

238 省道五凤口至左湖段改扩建工程

环 境 影 响 报 告 书

(公示稿)

建设单位：镇江交通产业集团有限公司

编制单位：苏交科集团股份有限公司

二零一六年七月



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：苏交科集团股份有限公司
住 所：南京市水西门大街 223 号
法定代表人：王军华
资质等级：甲级
证书编号：国环评证 甲字第 1910 号
有效期：2015 年 12 月 29 日至 2019 年 12 月 28 日
评价范围：环境影响报告书甲级类别 — 交通运输***
环境影响报告书乙级类别 — 社会服务***
环境影响报告表类别 — 一般项目***

238 省道五凤口至左湖段改扩建工程项目

2015 年 12 月 29 日

项目名称：238 省道五凤口至左湖段改扩建工程

文件类型：环境影响报告书（公示稿）

适用的评价范围：交通运输

法定代表人：（签章）

主持编制机构：苏交科集团股份有限公司（签章）

238 省道五凤口至左湖段改扩建工程环境影响报告书

编制人员名单表

编制 主持人		姓名	职（执）业资 格证书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
		胡小容	0014262	A191000407	交通运输	胡小容
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职（执）业资 格证书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	张茂林	0003583	A191000907	第 7、9、10、11 章	张茂林
	2	侯克锁	0001836	A191000807	第 2、3、4、5、6 章	侯克锁
	3	胡小容	0014262	A191000407	第 1、8、12、13 章	胡小容
	...					

目 录

第 1 章 前言	1
1.1 项目背景及由来	1
1.2 环评工作情况	1
1.3 评价目的	2
1.4 项目特点及主要的环境问题	2
1.5 报告书主要结论	3
第 2 章 总论	5
2.1 编制依据	5
2.2 环境功能区划和评价标准	8
2.3 评价因子	11
2.4 评价等级与评价范围	12
2.5 评价重点	12
2.6 评价时段	13
2.7 评价方法	13
2.8 评价工作程序	13
2.9 环境保护目标	15
第 3 章 工程概况	25
3.1 项目概要	25
3.2 拟建工程概况	25
3.3 交通量预测	29
3.4 工程内容	32
第 4 章 工程分析	54
4.1 环境影响识别	54
4.2 施工期污染物排放源强	57
4.3 运营期污染物排放源强	60
第 5 章 环境现状调查与评价	67
5.1 自然环境	67
5.2 社会环境	70
5.3 地表水环境	73
5.4 声环境	75
5.5 环境空气	80

5.6 生态环境.....	81
5.7 现有工程存在的主要环境问题.....	83
第 6 章 环境影响评价	85
6.1 社会环境.....	85
6.2 生态环境.....	87
6.3 地表水环境.....	89
6.4 声环境.....	91
6.5 固体废物.....	126
6.6 环境空气.....	127
6.7 环境风险事故.....	160
第 7 章 水土保持方案	163
7.1 水土流失现状.....	163
7.2 水土保持措施.....	167
第 8 章 产业政策及规划符合性分析	170
8.1 产业政策符合性分析.....	170
8.2 项目建设必要性.....	170
8.3 规划符合性分析.....	172
8.4 路线方案比选.....	183
8.5 小结.....	183
第 9 章 公众参与	185
9.1 调查范围、调查内容、调查形式.....	185
9.2 公众意见调查.....	187
9.3 公众意见采纳情况.....	195
9.4 公众意见调查的“四性”分析.....	196
9.5 公众参与结论.....	198
第 10 章 环境保护措施及经济技术论证	199
10.1 设计期环境保护措施.....	199
10.2 施工期环境保护措施.....	200
10.3 运营期环境保护措施.....	205
10.4 风险管理.....	211
10.5 环保措施和投资	211
第 11 章 环境保护管理与监测计划.....	212

11.1 环境保护管理计划	212
11.2 环境监测计划	215
第 12 章 环境影响经济损益分析	219
12.1 社会经济效益分析	219
12.2 环保投资估算	220
12.3 环境影响经济损益分析	221
第 13 章 评价结论	223
13.1 工程概况	223
13.2 项目建设必要性	223
13.3 项目建设符合国家政策和区域规划要求	224
13.4 项目区域环境质量现状	224
13.5 项目环境影响预测	225
13.6 环境保护措施	227
13.7 公众参与	230
13.8 环境影响经济损益分析	230
13.9 总体结论	231

第1章 前言

1.1 项目背景及由来

镇江市是江苏省重要的公路枢纽城市之一，交通的枢纽优势是镇江发展的资源，长江岸线、夹江、苏南运河以及高速铁路、高速公路等都是镇江宝贵的交通资源。

随着镇江城市的发展，城区范围不断扩张。城市各组团间联系越来越紧密，原本位于老城区外围的 S238 逐渐进入新城区，形成了南徐大道-丁卯桥路-金港大道这一兼具公路运输功能与城市道路功能的重要交通联系通道和交通轴线。

镇江城区与东部大港、扬中片区的联系越来越紧密，位于两者之间的丁卯片区开发强度不断提升，出行需求越来越强，道路沿线横向沟通日益频繁。

在此情况下，S238 断面已不再适应现状区域经济、交通发展的需要，有必要对其进行快速化改造。S238 金港大道（左湖立交~通港路）已经全部快速化，显著提高了中长距离的通行效率，五凤口高架即将完工。若 238 省道五凤口至左湖段也实施快速化改造，则从老城区、南徐片区至大港、扬中便可形成一条连续的快速通道，可显著改善镇江城区的出行品质。

由于本项目起点五凤口高架和终点左湖段已经完工，而现状丁卯桥路沿线开口较多，高峰小时交通拥堵明显。现状道路宽 51~60 米，承担老城、丁卯及扬中方向的重要交通联系功能，道路本身高峰时段交通流量非常大，该道路的交通效率一直受到制约。项目组成员现场踏勘时，建设单位已经着手进行前期准备工作。春季是树木移栽的适宜季节，移植成活率高，现场可见园林工作人员正在移植道路两侧绿化乔木和灌木；同时，出于安全考虑，对道路两侧布置围挡。

本项目环评招标阶段使用的名称为“**S238 镇江市丁卯桥路快速化改造工程**”，在之后填报省发改委登记信息单的过程中，为进一步规范本工程的项目名称，根据相关要求，最终确定本工程的项目名称为“**238 省道五凤口至左湖段改扩建工程**”。变更前后仅项目名称发生变化，工程内容无变化。

1.2 环评工作情况

2016 年 2 月，受镇江市公路管理处委托苏交科集团股份有限公司承担了 238 省道

五凤口至左湖段改扩建工程的环境影响评价工作。我单位在接受委托后成立了项目组，项目组在进行现场调查、资料调研、环境监测、公众参与等工作的基础上，编制完成了《238 省道五凤口至左湖段改扩建工程环境影响报告书》（公示稿）。

1.3 评价目的

本评价针对推荐方案进行，评价的主要目的是：

1. 结合沿线城市总体规划和沿线城镇发展规划、环境功能区划，从环境保护角度论证本工程方案及相关工程建设的合理性和可行性，并对比选方案从环境保护角度进行综合比选，为工程决策和方案选择提供必要的科学依据。
2. 预测项目的设计、施工和营运各阶段对环境的影响，并提出相应的环境保护措施及对策。
3. 将环境保护措施、对策建议和评价结论反馈于工程设计、施工及营运管理，以降低或减缓由于工程建设而导致的对周围环境的负面影响。
4. 为沿线的经济发展、城镇建设及环境规划提供辅助决策信息和科学依据。

1.4 项目特点及主要的环境问题

目前S238金港路已经完成快速化，五凤口高架即将完工。238省道五凤口至左湖段改扩建工程是对镇江市现有的238省道五凤口至左湖段进行快速化改造，分为主路、辅路两个系统。主路为一级公路，设计行车速度为80km/h；辅路为城市主干路，设计车速50km/h，路线长约5.78km，规划红线宽为60m。主路高架段4.74km，隧道段0.62km，地面段0.42km，共设置上下匝道6对，出入口2对；辅路系统保留现状平交路口，方便两侧地块沟通；设置13处人非过街设施，行人平均200米范围内均有过街设施。全线设置完善的交通安全设施和交通监控系统，道路市政管线工程，包括给水工程、排水工程、电力工程、电信工程、照明工程、燃气工程及绿化景观工程等。

本项目沿线跨越2条小河，未跨越敏感水体和江苏省生态红线区域，项目沿线共有30处敏感点，其中现有敏感点27处，在建小区3处。

本项目重点关注的环境问题为施工期的噪声和扬尘污染问题、营运期的声环境影响。针对本项目的工程特点和项目沿线的环境特点，确定本次环境影响评价的重点是：

- ①. 施工期评价重点为施工期的扬尘和施工噪声等环境问题，明确其可能的环境影

响，提出有效可行的减缓措施。

②. 营运期评价重点为声环境影响，在现状和预测评价的基础上，提出合理的噪声防护措施。

1.5 报告书主要结论

社会环境：项目的建设会因征地而产生一定的负面影响，采取合理的经济补偿和安置措施后，可以确保被征地的居民的生活质量不下降。项目的建设改善了现有路网的运输条件，促进了对当地社会经济的发展。

生态环境：项目的建设对生态环境的影响主要是工程永久占地对植被破坏和区域内野生动物生境干扰，以及施工期的弃渣和水土流失的影响。在严格落实减缓措施及水土保持方案后，对区域生态环境影响较小，项目占地但不会对当地土地利用总体格局产生大的影响，营运期通过道路绿化等措施，沿线生态环境基本可以恢复到原有水平。

声环境：项目评价范围内的声环境敏感点共 30 个，其中在建小区 3 个，22 个小区，3 个村庄，1 座学校，1 所医院。项目施工期通过合理制定施工时间、设置临时隔声屏、采用低噪音设备等措施，可以降低对沿线敏感目标的生活环境质量的影响。营运期各噪声部分敏感点声环境质量出现超标现象，且夜间超标较为严重，为减轻交通噪声影响对超标敏感点分别采取通风隔声窗、隔声屏、低噪声路面等措施，可以保证敏感点室内声环境质量达标。

地表水环境：项目施工期生活废水利用现有的排水设施接入市政污水管网，排入污水处理厂集中处理；营运期路面径流通过市政雨水管网收集后排放，对地表水环境的影响较小。

环境空气：项目施工期主要为扬尘、沥青烟的污染，要求集中施工场地选择在距离周边敏感点下风向，并对施工区域设置围挡、定时洒水、用帆布遮挡等，保障沿线居民的生活环境不受影响。营运期通过模型预测，道路两侧 NO_2 、CO 日均浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准浓度要求。

环境风险：本项目为一级公路和城市快速路，根据其功能定位，本项目存在承担危化品运输的功能。营运期应加强相关方面的管理。采取相应措施后，本项目营运期发生危险化学品运输事故风险在可接受范围内。

公众参与：本项目共收集个人公众参与调查问卷 151 份，单位调查问卷 11 份，86.3%

的受访者对本项目的建设表示赞同，13%的受访者表示无所谓，0.7%的受访者反对本项目的建设。

综上所述，238 省道五凤口至左湖段改扩建工程符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国发改委 2013 第 21 号），符合地方城市总体规划和交通规划，该项目的建设得到了沿线公众的支持，其建成通车将有利于缓解当地交通压力，促进地方经济发展，具有较好的经济效益。项目的建设运营对项目所在地的社会环境、水环境、声环境、大气环境、生态环境会产生一定的不利影响，但只要全面落实本报告书中提出的各项污染防治和生态保护措施，并加强项目建设和运营阶段的环境管理和监控的前提下，工程建设对环境的不利影响可以得到有效控制和缓解，使项目的环境影响处于可以接受的范围。

因此，从环境保护的角度出发，238 省道五凤口至左湖段改扩建工程是可行的。

第2章 总论

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规、规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订），2015.01.01；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2002.10.28；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996.10.29；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年修订版），2015年8月；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008.2.28；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015年修订），2015.04.24；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》（修订），2004.8.28；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》，2010.12.25；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第253号，1998.11.18；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第33号，2015.6.1；
- (11) 《交通建设项目环境保护管理办法》，交通部第5号部长令，2003.5.13；
- (12) 《环境影响评价公众参与暂行办法》，环发〔2006〕28号，2006.2.14；
- (13) 《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》，国家环保总局、国家发改委、交通部环发〔2007〕184号，2007.12.1；
- (14) 《关于开展交通工程环境监理工作的通知》，交通部交环发〔2004〕314号，2004.6.15；
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环境保护部，环发〔2012〕77号。
- (16) 《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012年本）〉的通知》，国土资源部国家发展和改革委员会，2012年5月；
- (17) 《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），2010年1月11日；
- (18) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发〔2010〕144号），2010年12月15日；

- (19) 《大气污染防治行动计划》，国发[2013]37号；
- (20) 《水污染防治行动计划》，国发[2015]17号；
- (21) 《生态文明体制改革总体方案》，2015年9月21日。

2.1.2 地方法规、规章和规划

- (1) 《江苏省环境保护条例（修正）》，2005年1月；
- (2) 《江苏省生态建设规划纲要》，2004年；
- (3) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2006年3月；
- (4) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》（苏环管[2006]98号）；
- (5) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）；
- (6) 《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策措施的通知》，江苏省人民政府，苏政发〔2006〕92号；
- (7) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2009年9月；
- (8) 《省政府关于调整征地补偿标准的通知》（苏政办发[2011]40号），2011年3月28日；
- (9) 《省政府办公厅转发省国土资源厅、省交通厅关于省交通重点工程建设项目征地补偿安置实施意见的通知》，江苏省人民政府办公厅，苏政办发[2005]125号；
- (10) 《江苏水土保持条例》，江苏省第十二届人民代表大会常务委员会，2014.3.1；
- (11) 《江苏省水利厅、江苏省发展计划委员会、江苏省环境保护厅关于进一步加强建设项目水土保持监督工作的通知》（苏水农[2002]20号），2002年12月；
- (12) 《江苏省水资源管理条例》，江苏省第十届人民代表大会常务委员会，2003.8.15；
- (13) 《江苏省地表水环境（功能）区划》，江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，2003年3月；
- (14) 《江苏省集中式饮用水水源地核准名录》，江苏省水利厅，2012.12.31；
- (15) 《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，江苏省第十届人民代表大会常务委员会第三十五次会议，2008.1.19；
- (16) 《省政府关于全省县级以上集中式饮用水水源地保护区划分方案的批复》（苏政复[2009]2号），2009年1月6日；
- (17) 关于修改《江苏省环境噪声污染防治条例》的决定，江苏省人大常委会第112号公布，2012.1.12；

- (18) 《江苏省机动车排气污染防治条例》，江苏省十届人大常委会，2004 年；
- (19) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》，江苏省人民政府第 7 次常务会议，2013.5.10；
- (20) 《关于进一步规范规划和建设项目环评中公众参与听证会制度的通知》，苏环办[2011]173 号；
- (21) 《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》（苏政发[2014]1 号），2014 年 1 月 6 日；
- (22) 《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》，苏环规[2012]4 号；
- (23) 《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），江苏省人民政府，2013.8.30；
- (24) 《江苏省建设项目环境监理工作方案》，苏环办[2011]250 号；
- (25) 《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）》；
- (26) 关于印发《镇江市古运河风光带管理规定》的通知，镇政发[2003]262 号；
- (27) 《关于印发<镇江市征地补偿和被征地农民基本生活保障办法>的通知》（镇政规发[2011] 7 号）；
- (28) 《省政府办公厅转发省国土资源厅省交通厅关于省交通重点工程建设项目征地补偿安置实施意见的通知》（苏政办发[2005]125 号），2005 年 12 月；
- (29) 关于《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》的公告（苏水农[2014]48 号）。
- (30) 《镇江市城市总体规划》（2002-2020 年）（2015 年修订版）

2.1.3 技术规范、导则和标准

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2011）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-1993）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (7) 《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ 005-96）；

- (8) 《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)；
- (9) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 0234-2013)；
- (10) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)；
- (11) 《水土保持综合治理技术规范》(GB/T16543.1~16453.6-1996)；
- (12) 《开发建设项目水土保持方案技术规范》(SL204-98)；
- (13) 《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)；
- (14) 《建设项目环境保护验收技术规范 公路》(HJ552-2010)；
- (15) 《公路环境保护设计规范》(JTGB04-2010)；
- (16) 《公路建设项目用地指标》，交通部、国土资源部等，1999；
- (17) 《声屏障声学设计和测量规范》(HJ/T90—2004)；
- (18) 《地面交通噪声污染防治技术规范》，环发[2010]7号；
- (19) 《建筑施工现场环境与卫生标准》(JGJ146-2004)。

2.1.4 建设项目相关文件

(1) 《238 省道五凤口至左湖段改扩建工程可行性研究报告》，江苏省交通规划设计院股份有限公司，2014.12；

(3) 《238 省道五凤口至左湖段改扩建工程环境质量现状监测数据报告》，常州青山绿水环境检测中心有限公司。

2.2 环境功能区划和评价标准

2.2.1 环境功能区划

(1) 水环境功能区划

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(苏政复(2003)29号文)和《镇江市城市环境功能区划》(镇政办发[2007]114号)，古运河2010年水质目标为Ⅳ类，2020年水质目标为Ⅲ类，水体功能为工业用水、农业用水和景观用水。拟建项目跨越的地表水体团结河和四明河均为古运河支流，参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准；悬浮物参照执行水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)相应级别标准。

(2) 环境空气功能区划

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和《镇江市城市环境功能区划》(镇

政办发[2007] 114 号) 相关规定, 项目所在区域为环境空气二类功能区。

(3) 声环境功能区划

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014) 和《镇江市城市环境功能区划》(镇政办发[2007] 114 号) 等有关规定, 本项目属于居住、商业、工业混杂区, 为 2 类区; 丁卯桥路为公路交通干线, 道路两侧为 4a 类区。

2.2.2 评价标准

根据相关区划与技术标准, 本次环境影响评价执行如下标准:

2.2.2.1 水环境

(1) 环境质量标准

地表水环境质量标准见表 2.2-1。

表 2.2-1 地表水环境质量评价执行标准

适用河流	团结河、四明河、古运河
标准依据	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准(2020 年)
评价因子	
pH	6-9
高锰酸盐指数	≤6
化学需氧量	≤20
NH ₃ -N	≤1.0
SS	≤30
石油类	≤0.05

注: SS 参照《地表水资源质量标准》(SL63-94) 标准。

(2) 污染物排放标准

本项目污水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) 表 1 中 B 等级标准。详见表 2.2-2。

表 2.2-2 污水排放执行标准

污染物	pH*	COD	BOD ₅	氨氮	石油类	SS
浓度限值(mg/L)	6-9	500	350	45	20	400

注: 上表只列举一般性指标, pH 为无量纲。

2.2.2.2 环境空气

(1) 环境质量标准

环境空气质量标准见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量评价执行标准

评价因子	浓度限值 (mg/Nm ³)			执行标准
	小时平均	日平均	年平均	
PM ₁₀	-	0.15	0.07	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	0.20	0.08	0.04	
CO	10	4	/	

(2) 污染物排放标准

大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准；机动车尾气排放执行《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法(中国III、IV、V阶段)》(GB17691-2005)、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国III、IV阶段)》(GB18352.3-2005)；见表 2.2-4。

表 2.2-4 施工期大气污染物排放执行标准

污 染 物	无组织排放监控浓度限值		依据标准
	监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 二级标准
沥青烟气	生产设备不得有明显无组织排放存在		
非甲烷总烃(NMHC)	周界外浓度最高点	4.0	
苯并芘(BaP)	周界外浓度最高点	0.008ug/m ³	

2.2.2.3 声环境

(1) 环境质量标准

本次评价执行声环境质量标准见表 2.2-5。

表 2.2-5 评价区域内噪声执行标准及本项目适用范围等 Leq: dB (A)

区域	环境特征	范围	声环境功能区类别	执行标准 (dB(A))		标准依据
				昼间	夜间	
丁卯桥路两侧区域	临街建筑以高于三层楼房以上(含三层)的建筑为主	第一排建筑物面向道路一侧的区域	4a 类	70	55	声环境质量标准(GB3096-2008)
		第一排建筑物以外的区域	2 类	60	50	
	临街建筑以三层楼房以下为主	道路红线外 35m 以内	4a 类	70	55	
		道路红线外 35m 以外的区域	2 类	60	50	

(2) 污染物排放标准

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 2.2-6。

表 2.2-6 施工期噪声排放标准

昼间, dB	夜间, dB	标准依据	备注
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	夜间噪声最大声级超过限值的幅度不大于 15dB

2.3 评价因子

2.3.1 环境影响识别

根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTG B03-2006)，对项目施工建设已经产生的及运营中远期可能产生的各类环境影响因素按照长期、短期，可逆、不可逆，严重、一般、轻微等进行矩阵列表分析，分析结果见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响识别矩阵表

施 工 行 为 环 境 资 源		前 期		施 工 期						运 营 期		
		占地	拆迁安置	取弃土	路基	路面	桥涵	材料运输	机械作业	运输行驶	绿化	桥涵边沟
社会发展	就业、劳务	■	□		○		○	○		□	□	
	经济	●	□							□		
	公路运输				●	●	●	●		□		
	土地利用	■	□	●	●							
生态资源	土质			●								
	地面水质				●	●	●					□
	水土保持			●	●						□	
	水生生物						●	●	●			
	陆地植被	●		●				●	●		□	
	陆栖动物	●		●					●		□	
生活质量	居住		●	●	●			●	●	■	□	
	声学质量				●			●	●	■	□	
	空气质量				●	●		●	●		□	

注：□/○：长期/短期影响；涂黑/白：不利/有利影响；空白：无相互影响。

2.3.2 评价因子

根据环境影响识别结果，本项目主要环境影响因素的评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子一览表

环境因素	评价因子	
	现状评价	影响评价
地表水环境	pH、COD、高锰酸盐指数、NH ₃ -N、SS、石油类	pH、COD、高锰酸盐指数、NH ₃ -N、SS、石油类
环境空气	NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO	NO ₂ 、PM ₁₀ 、THC、CO、TSP
声环境	等效连续声级 LAeq	等效连续声级 LAeq
生态环境	土地占用、植被、水土流失	土地占用、植被、水土流失
社会环境	地区发展规划、社会经济、征地的措施	基础设施、交通阻隔

2.4 评价等级与评价范围

2.4.1 评价等级划分

各环境要素环境影响评价等级和评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价等级划分一览表

环境因素	划分依据	评价等级
地表水环境	项目施工期生活污水排放量相对较小，污水水质简单（污染物种类为非持久性污染物共 1 种，水质参数为 pH、COD、NH ₃ -N、TP、SS、石油类，数量小于 7），污染物浓度较低，并且污水排入市政污水管网送污水处理厂集中处理，根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93），确定水环境按照三级评价。	三级
地下水环境	本项目为城市快速路，属于Ⅳ类项目，不需要进行评价	/
环境空气	本项目主线为一级公路，辅道为城市主干路，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）5.3.2，确定大气环境按二级评价	二级
声环境	本项目评价范围内有适用 GB3096-2008 中 2 类标准的区域，项目建成后部分敏感目标噪声级增加量大于 5dB，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），确定声环境按一级评价。	一级
生态环境	本工程路线长度<50km，项目占地面积<2.0km ² ，且项目不跨越重要生态红线区域。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），确定生态环境按三级评价。	三级

2.4.2 评价范围

各环境要素评价范围见表 2.4-2。

表 2.4-2 评价范围一览表

环境要素	评价范围
地表水环境	陆地范围内，道路中心线两侧 200m 范围内；跨河桥梁处桥梁中心线两侧 1000m 以内区域
环境空气	道路中心线两侧 200m 范围内区域
声环境	道路中心线两侧 200m 范围内，扩大到达标范围；施工期按照场地周边 200m 范围内
生态环境	公路中心线两侧各 300m 范围内区域；施工场地周边 300m 范围内区域
社会环境	以公路中心线两侧 200m 范围内为主，兼顾镇江市市域范围
风险事故	按事故实际影响范围

2.5 评价重点

根据项目特点，本次评价重点应为声环境影响评价、施工期、运营期的噪声污染防治措施及运营期的大气污染防治措施。

2.6 评价时段

施工期：2016 年 6 月至 2017 年 12 月，总工期 18 个月。

运营期：运营近期 2018 年、运营中期 2024 年、运营远期 2032 年。

2.7 评价方法

本评价采用“以点为主，点段结合，反馈全线”的评价原则，各环境要素的评价方法见表 2.7-1。

表 2.7-1 环境影响评价方法一览表

环境要素	现状评价	预测评价
水环境	收集资料、现状监测	类比与计算相结合
环境空气	资料收集、现状监测	模式计算、类比分析
声环境	资料收集、现状监测	模式计算、类比分析
生态环境	现状调查、资料收集	资料调查与分析
社会环境	资料收集、调查分析	

2.8 评价工作程序

评价工作程序见图 2.8-1。

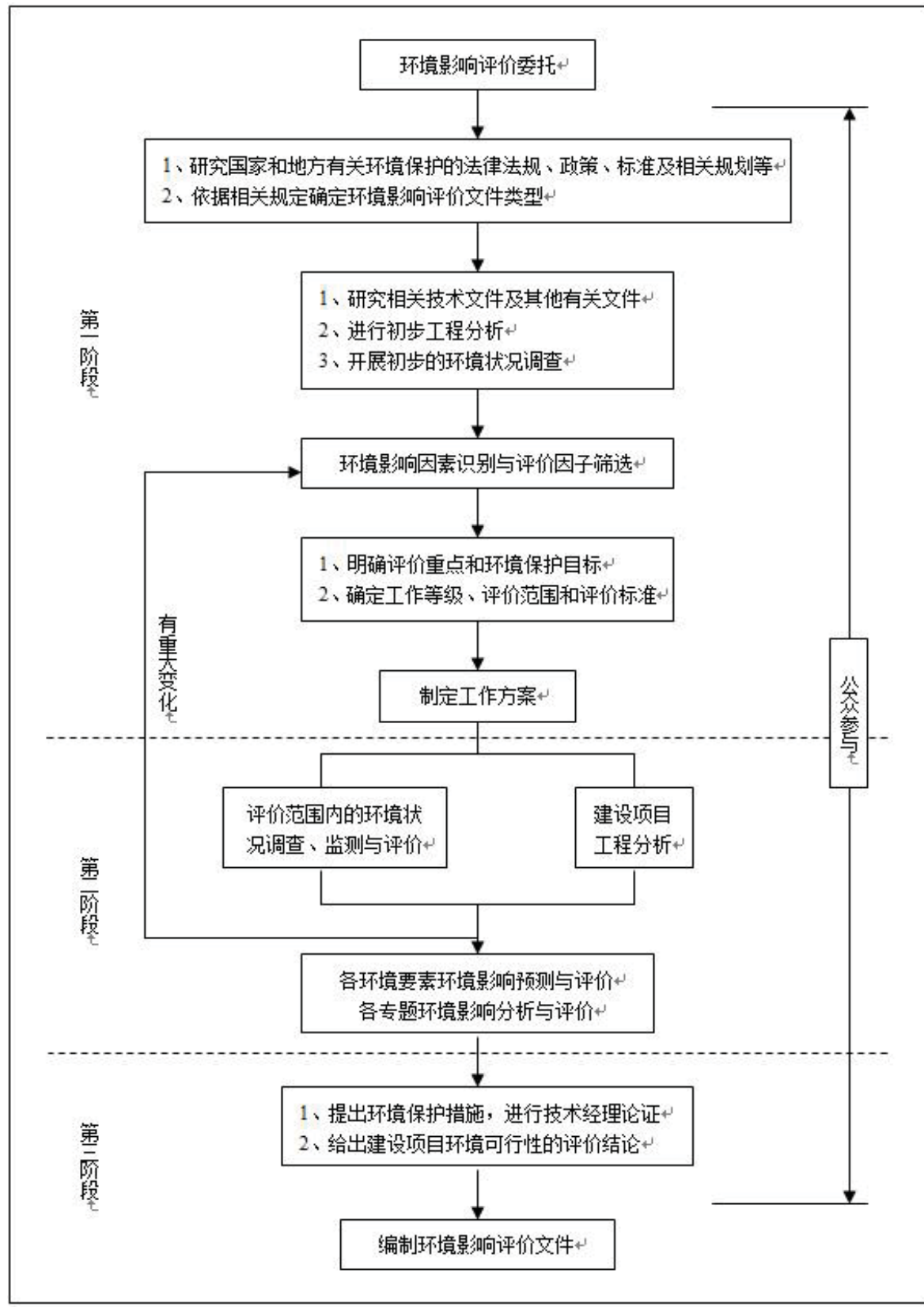


图 2.8-1 环境影响评价工作程序

2.9 环境保护目标

2.9.1 水环境保护目标

本项目的水环境保护目标为项目跨越的四明河、团结河及北侧的古运河，见表 2.9-1 所示。

表 2.9-1 水环境保护目标一览表

序号	河流	水体功能	河宽 m	与项目关系	2020 年水质类别
1	四明河	工业用水、农业用水、景观用水	6	跨越	III类
2	团结河	工业用水、农业用水、景观用水	10	跨越	III类
3	古运河	工业用水、农业用水、景观用水	40	并行，北侧（最近处）40m	III类

2.9.2 声环境 and 环境空气保护目标

项目沿线现有声、气保护目标见表 2.9-2。项目沿线现有敏感点共 30 处，其中小区 22 处，村组 3 处，学校 1 处，医院 1 处，在建小区 3 处。根据《镇江市城市总体规划（2002-2020）》的相关内容，拟建项目道路两侧主要为工业用地、居住用地及交通用地等。项目两侧分布较多的汽车销售和维修店铺、商场超市、门窗加工等商业区域。

2.9.3 生态环境保护目标

根据《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发〔2013〕113 号)，本项目未涉及该规划划定的镇江市生态红线区域。生态环境保护目标见表 2.9-3。

表 2.9-3 生态环境保护目标一览表

序号	保护目标	保护目标概况
1	土地资源	拟建项目不新增占地
2	陆生植物	工程永久占地和临时占地造成的损失植物
3	野生动物	项目沿线的野生动物
4	水生生物	所跨河流的各种鱼类
5	生态红线区	未处于《江苏省生态红线区域保护规划》的生态红线管控区内，不涉及镇江市饮用水源保护区

2.9.4 社会环境保护目标

社会环境保护目标见表 2.9-4。

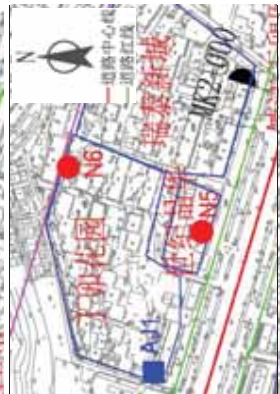
表 2.9-4 社会环境保护目标一览表

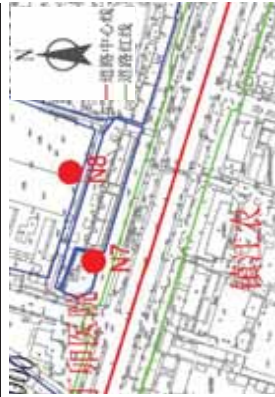
序号	保护目标	保护内容	保护目标概况
1	被征地、拆迁居民	项目沿线居民住房	项目拆迁建筑物 8418m ² ，工程涉及的拆迁房屋多为平房、楼房等
2	基础设施	项目沿线的电力、电讯设施以及农田水利设施	项目迁移的通信设施和电力设施，以及沿线农田水利设施等
3	文物古迹	项目沿线文物古迹	项目走廊带内不存在文物保护单位
4	交通阻隔	/	项目施工期对沿线居民出行的影响
5	城镇规划	镇江市城市总体规划，本项目与该规划的协调性	本项目路线连接五凤口高架和左湖立交，大大缓解了城市东西方向的交通压力，从老城区、南徐片区至大港、扬中形成一条连续的快速通道，可显著改善镇江城区的出行品质。

表 2.9-2 声环境和环境空气保护目标表

序号	名称	桩号	环境空气评价标准	工程内容	环境特征	工程实施前（环评阶段前）				工程实施后（环评阶段）						敏感点与路线位置关系图
						现状照片	距中心线/红线距离	噪声评价标准	评价范围内户数/人数	拆迁情况	距高架段中心线/红线距离	距地面段中心线/红线距离	路基高差m	噪声评价标准	评价范围内户数/人数	
M1	美意家园	MK1+000	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目起点南侧，评价范围内有 6 栋 6 层楼房，侧对现状道路分布，房屋质量良好，受现有噪声影响。		起点南侧：40/10	4a 类	30 户/120 人	无拆迁	南侧：40/28 南侧：40/10	10（高架段） 0（地面辅道）	4a 类	30 户/120 人	120 户/480 人	
M2	丁卯桥路 106 号、108 号	MK1+100	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有 3 栋 6 层楼房，侧对现状道路分布，房屋质量一般，受现有噪声影响。		北侧：149/119	4a 类	20 户/80 人	无拆迁	北侧：149/137 北侧：149/119	10（高架段） 0（地面辅道）	4a 类	20 户/80 人		
M3	丹徒区公路管理处宿舍	MK1+150	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有 3 栋 6 层楼房，正对现状道路分布，房屋质量一般，受现有噪声影响。		北侧：53/23	4a 类	30 户/120 人	拆迁 1.4m²	北侧：53/41 北侧：53/23	10（高架段） 0（地面辅道）	4a 类	30 户/120 人		
M4	金茂苑	MK1+200	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目南侧，评价范围内有 3 栋 7~11 层楼房，正对现状道路分布，房屋质量良好，受现有噪声影响。		南侧：37/7	4a 类	180 户/720 人	无拆迁	南侧：37/25 南侧：37/7	10（高架段） 0（地面辅道）	4a 类	180 户/720 人		

工程实施前（环评阶段前）						工程实施后（环评阶段）									
序号	名称	桩号	环境空气评价标准	工程内容	环境特征	现状照片	距中心线/红线距离	噪声评价标准	评价范围内户数/人数	拆迁情况	距高架段中心线/红线距离	路基高差m	噪声评价标准	评价范围内户数/人数	敏感点与路线位置关系图
M5	神农花苑	MK1+275	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目南侧，评价范围内有4栋6层楼房，正对现状道路分布，房屋质量良好，受现有噪声影响。		南侧：38/8	4a类	30户/120人	无拆迁	南侧：38/26 南侧：38/8	10（高架段） 0（地面辅道）	4a类	30户/120人	
M6	谷苑小区	MK1+532 ₅	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目南侧，评价范围内有3栋5层楼房，正对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		南侧：38/8	4a类	40户/120人	无拆迁	南侧：38/26 南侧：38/8	10（高架段） 0（地面辅道）	4a类	40户/120人	
M7	金田花园	MK1+400	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目南侧，评价范围内有6栋6层楼房，正对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		南侧：105/75	2类	120户/480人	无拆迁	南侧：105/93 南侧：105/75	10（高架段） 0（地面辅道）	2类	120户/480人	
M8	美景豪庭	MK1+600	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目南侧，评价范围内有2栋16层楼房，正对现状道路分布，房屋质量良好，受现有噪声影响。		南侧：44/14	4a类	80户/320人	无拆迁	南侧：44/32 南侧：44/14 匝道：54/50	10（高架段） 0（地面辅道）	4a类	80户/320人	

序号	名称	桩号	环境空气评价标准	工程内容	工程实施前（环评阶段前）				工程实施后（环评阶段）						敏感点与路线位置关系图
					环境特征	现状照片	距中心线/红线距离	噪声评价标准	评价范围内户数/人数	拆迁情况	距高架段中心线/红线距离 距地面段中心线/红线距离	路基高差m	噪声评价标准	评价范围内户数/人数	
M9	锦绣花苑	MK1+600	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目南侧，评价范围内有 11 栋 6 层楼房，正对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		南侧：65/35	2 类	220 户/880 人	无拆迁	南侧：65/53 南侧：65/35 匝道：204/200	10.5（高架段） 0.5（地面辅道）	2 类	220 户/880 人	
M10	世纪晶华	MK1+875	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有 1 栋 10 层楼房，正对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		北侧：37/7	4a 类	40 户/160 人	无拆迁	北侧：37/25 北侧：37/7	10（高架段） 0（地面辅道）	4a 类	40 户/160 人	
M11	丁卯花园	MK1+800	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有 11 栋 6 层楼房，正对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		北侧：37/7 北侧：57/17	4a 类 2 类	40 户/160 人 180 户/720 人	无拆迁	北侧：37/25 北侧：37/7 北侧：57/35 北侧：57/17	9.5（高架段） -0.5（地面辅道）	4a 类 2 类	40 户/160 人 180 户/720 人	
M12	瑞泰新城	MK1+950	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有 8 栋 6 层楼房，正对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		北侧：40/10 北侧：60/30	4a 类 2 类	40 户/160 人 80 户/320 人	无拆迁	北侧：40/28 北侧：40/10 北侧：60/48 北侧：60/30	10（高架段） 0（地面辅道）	4a 类 2 类	40 户/160 人 80 户/320 人	

工程实施前（环评阶段前）					工程实施后（环评阶段）										
序号	名称	桩号	环境空气评价标准	工程内容	环境特征	现状照片	距中心线/红线距离	噪声评价标准	评价范围 内户数/人数	拆迁情况	距高架段中心线/红线距离 距地面段中心线/红线距离	路基高差m	噪声评价标准	评价范围 内户数/人数	敏感点与路线位置关系图
M13	丁卯医院	MK2+125	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有 1 栋 6 层建筑，正对现状道路分布，约 90 个床位，为双层玻璃床，房屋质量较好受现有噪声影响。		北侧：40/10	2 类	200 人	无拆迁	北侧：40/28 北侧：40/10	10.3（高架段） 0.3（地面辅道）	2 类	200 人	
M14	丁卯中心小学	MK2+200	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，3 栋 4 层楼房，房屋质量较好，与现状开发路之间间隔 1 排楼房。		北侧：93/63	2 类	500 人	无拆迁	北侧：93/81 北侧：93/63	11（高架段） 1（地面辅道）	2 类	500 人	
M15	谷阳新村	MK2+200	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目南侧，评价范围内有 3 栋 6 层楼房，正对现状道路分布，房屋质量一般，受现有噪声影响。		南侧：174/144	2 类	60 户/240 人	无拆迁	南侧：174/162 南侧：174/144	10（高架段） 0（地面辅道）	2 类	60 户/240 人	
M16	江南世家	MK2+450	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有 18 栋 1~6 层楼房，正对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		北侧：45/15 北侧：65/35	4a 类 2 类	80 户/320 人 320 户/1280 人	无拆迁	北侧：45/33 北侧：45/15 匝道：156/152 北侧：65/53 北侧：65/35	10（高架段） 0（地面辅道）	4a 类 2 类	80 户/320 人 320 户/1280 人	

工程实施前（环评阶段前）										工程实施后（环评阶段）					
序号	名称	桩号	环境空气评价标准	工程内容	环境特征	现状照片	距中心线/红线距离	噪声评价标准	评价范围内户数/人数	拆迁情况	距高架段中心线/红线距离 距地面段中心线/红线距离	路基高差m	噪声评价标准	评价范围 内户数/ 人数	敏感点与路线位置关系图
M17	尚东国际	MK2+600	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目南侧，评价范围内有3栋21层楼房，正对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		南侧：60/30	4a类	80户/320人	无拆迁	南侧：60/48 南侧：60/30 匝道：110/106 南侧：90/73 南侧：90/55	10（高架段） 0（地面辅道）	4a类	80户/320人	
M18	沃得花园	MK2+900	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有3栋6层楼房，正对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		北侧：151/121	2类	60户/240人	无拆迁	北侧：151/139 北侧：151/121	10（高架段） 0（地面辅道）	2类	60户/240人	
M19	沃德大都汇（在建）	MK3+450	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有5栋20层楼房，正对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		北侧：70/40	2类	新建（400户/1600人）	无拆迁	北侧：70/58 北侧：70/40	10（高架段） 0（地面辅道）	2类	新建（400户/1600人）	
M20	恒华苑	MK3+800	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有10栋7层楼房，正对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		北侧：78/48	2类	200户/800人	无拆迁	北侧：78/66 北侧：78/48	10（高架段） 0（地面辅道）	2类	200户/800人	

工程实施前（环评阶段前）										工程实施后（环评阶段）					
序号	名称	桩号	环境空气评价标准	工程内容	环境特征	现状照片	距中心线/红线距离	噪声评价标准	评价范围内户数/人数	拆迁情况	距高架段中心线/距地面段中心线距离	路基高差/m	噪声评价标准	评价范围内户数/人数	敏感点与路线位置关系图
M21	丁卯公寓	MK4+000	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有9栋6层楼房，正对现状道路分布，房屋质量一般，受现有噪声影响。		北侧：44/14	4a类	60户/240人	无拆迁	北侧：44/32 北侧：44/14	9.5（高架段） -0.5（地面辅道）	4a类	60户/240人	
M22	镇江信缘康护理院	MK4+100	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有2栋5层楼房，正对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		北侧：125/95	2类	150人	无拆迁	北侧：125/108 北侧：125/90	10（高架段） 0（地面辅道）	2类	150人	
M23	锦江花园	MK4+250	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有35栋2-3层楼房，正对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		北侧：57/27	4a类	10户/40人	无拆迁	北侧：57/45 北侧：57/27	10（高架段） 0（地面辅道）	4a类	10户/40人	
M24	四季经典	MK4+600	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有8栋5层楼房，正对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		北侧：76/46	2类	80户/320人	无拆迁	北侧：76/59 北侧：76/41 匝道：72/68	9.5（高架段） -0.5（地面辅道）	2类	80户/320人	

工程实施前（环评阶段前）										工程实施后（环评阶段）					
序号	名称	桩号	环境空气评价标准	工程内容	环境特征	现状照片	距中心线/红线距离	噪声评价标准	评价范围内户数/人数	拆迁情况	高架段中心线/红线距离 距地面段中心线/红线距离	路基高差m	噪声评价标准	评价范围 内户数/ 人数	敏感点与路线位置关系图
M25	江苏陆军预备役高射炮兵第一师第二团	MK5+325	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有3栋5层楼房，正对对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		北侧： 56/26	4a类	保密	无拆迁	北侧：65/53 北侧：65/35	10（高架段） 0（地面辅道）	2类	保密	
M26	国际半岛（在建）	MK5+450	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有4栋16层楼房，正对对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		北侧： 92/56	2类	在建 (250户/1000人)	无拆迁	北侧：65/48 北侧：65/30	10（高架段） 0（地面辅道）	2类	在建（250户/1000人）	
M27	青年汇（在建）	MK5+850	二级	地面道路+高架段	位于拟建项目北侧，评价范围内有4栋30层楼房，正对对现状道路分布，房屋质量较好，受现有噪声影响。		北侧： 72/37	2类	在建 (480户/1920人)	无拆迁	北侧：65/48 北侧：65/30	10（高架段） 0（地面辅道）	2类	在建（480户/1920人）	
M28	丹南新村	MK6+450	二级	地面段	位于拟建项目北侧，评价范围内有5栋5层楼房，正对对现状道路分布，房屋质量一般，受现有噪声影响。		北侧： 70/35	2类	60户/240人	无拆迁	北侧：65/30	-0.5	2类	60户/240人	

工程实施前（环评阶段前）					工程实施后（环评阶段）					敏感点与路线位置关系图			
环境特征	现状照片	距中心线/红线距离	噪声评价标准	评价范围内户数/人数	拆迁情况	距高架段中心线/红线距离 距地面段中心线/红线距离	路基高差/m	噪声评价标准	评价范围内户数/人数				
M29	罗家湖	地面段	二级	位于拟建项目北侧，评价范围内有 15 栋 1~3 层平房，正对现状道路分布，房屋质量一般，受现有噪声影响。		北侧：58/23	4a 类	4 户/16 人	无拆迁	北侧：58/28	-0.5	4a 类	4 户/16 人
						北侧：72/35	2 类	11 户/44 人		北侧：72/37		2 类	11 户/44 人
M30	左湖村	地面段	二级	位于拟建项目南侧，评价范围内有 20 栋 1~3 层平房，正对现状道路分布，房屋质量一般，受现有噪声影响。		南侧：70/35	2 类	20 户/80 人	无拆迁	南侧：65/30	-0.3	2 类	20 户/80 人

注：路基高差=路面设计高程-敏感点地面高程

高架段 地面段

第3章 工程概况

3.1 项目概要

项目名称：238 省道五凤口至左湖段改扩建工程

建设单位：镇江交通产业集团有限公司

行业类别：E4721 铁路、道路、隧道和桥梁工程建筑

项目性质：改建

项目所在地：镇江市京口区、大港新区

路线长度：5.78km

技术等级：一级公路、城市主干路

项目投资总额：20.93 亿元

预计建设期：2016 年 6 月-2017 年 12 月

3.2 拟建工程概况

3.2.1 拟建工程地理位置与路线走向

238省道五凤口至左湖段改扩建工程起于即将完工的五凤口高架，与预留高架跳水台顺接，沿丁卯桥路老路线位向东，依次与苗家湾路、瑞阳路、新阳路、谷阳路、健力宝路、智慧大道、居安路、楚桥路、经十六路等道路相交，止于现状左湖立交西侧，顺接金港大道快速路，全长约5.78km。本项目为城市快速路改造，全线设置主线高架桥1座，隧道1处。

本项目地理位置见附图一，路线走向见附图二。

3.2.2 现有道路概况

3.2.2.1 现状道路横断面

(1) 起点-团结河段

现状道路设计时速为 60km/h，道路横断面布置如下：人行道为 8m(4.5m 路面+3.5m 树池)+非机动车道 7m+机非分隔带 3m+机动车道 24m(双向六车道)+机非分隔带 3m+非机动车道 7m+人行道为 8m=60m。道路沿线布置有各种市政管线：给水、排水、电力、电信、照明等设施。该段老路平面最小半径 400m，纵断面最大纵坡 2.19%，最小纵坡 0.06%，最小坡长 190m。见图 3.2-1。

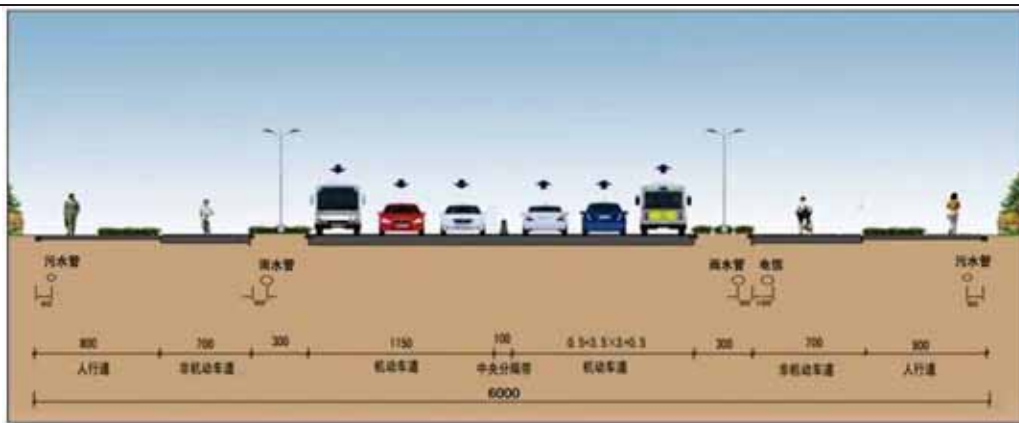


图 3.2-1 起点-团结河段断面图

(2) 团结河-终点段

道路横断面布置如下：人行道为 3.5m+非机动车道 7m+机非分隔带 3m+机动车道 24m（双向六车道）+机非分隔带 3m+非机动车道 7m+人行道为 3.5m=51m。道路沿线布置有各种市政管线：给水、排水、电力、电信、照明等设施。该段老路平面最小半径 900m，纵断面最大纵坡 1.93%，最小纵坡 0.31%，最小坡长 390m。见图 3.2-2。



图 3.2-2 团结河-终点段断面图

3.2.2.2 现有道路沿线管线情况

项目路沿线现状市政管线有：雨水管道、污水管道、给水管道、燃气管道、电力管线、通信管线、热力管道等。

(1) 雨水管道

现状项目路排水体制采用雨、污分流制。丁卯桥路已建有两根 d400~d800 的雨水管，分别位于机动车道两侧的机非分隔带下面，并已预留 d400 的周边地块雨水管。

本项目是对丁卯桥路快速化改造，现有的雨水管道系统已无法满足要求。因此应对雨水管道重新进行设计：下穿隧道部分，现状雨水管道予以废除，根据水利计算要求，在下穿隧道以外的地面道路下新建雨水管道；下穿隧道以外部分，根据水利核算结果，现状雨水管道满足设计要求时，予以保留；否则，拆除原有雨水管道，并在原雨水管位新建雨水管；高架桥敷设专用地面排水管。

(2) 污水管道

丁卯桥路已建有两根 d400 的污水管，分别位于道路两侧的人行道下面，并已预留 d400 的周边地块污水管。

目前，丁卯桥路已建污水系统运行良好，且已建污水管道距离拟建高架和下穿隧道较远，因此，本设计无需翻建污水管道，已建的污水管道全部可以得到利用。

3.2.2.3 现有道路沿线河道及桥梁现状

项目路沿线主要有四明河和团结河。全线地面中小桥梁共计2座，分别是丁卯桥和团结河桥，其中丁卯桥为1-11.8m 预应力空心板梁，团结河桥为1-20m 预应力空心板梁。项现状桥梁荷载等级均为公路-I级。现场初步踏勘，现状桥涵运营状况良好。全线现状共有大小桥梁2座，见表3.2-1。

表 3.2-1 项目沿线现状桥涵情况

序号	桥名	跨越河道名	跨径组合 (m)	桥长 (m)	河道现状等级	河道规划等级
1	丁卯桥	四明河	1x11.8	10	—	—
2	团结河桥	团结河	1x20	25	—	—

3.2.2.4 现状道路环境问题

现状道路环境问题主要表现为：上下班高峰期车流量较大，交通拥堵；文明程度偏低，行人和车辆不按交通规则行驶，不规范鸣笛，噪声污染较为严重；道路功能不健全，平面交叉过于密集，瓶颈路多，通行能力差；拖拉机等重污染车型较多，向大气排放较多的氮氧化物、THC和CO等污染物；桥面径流直接排入附近的水体，容易造成水体的污染。

3.2.3 建设规模及主要工程数量

238省道五凤口至左湖段改造工程分为主路、辅路两个系统。主路为一级公路，设计行车速度为80km/h；辅路为城市主干路，设计车速50km/h，路线长约5.78km，规划红线宽为60m。

主路高架段 4.74km，隧道段 0.62km，地面段 0.42km，共设置上下匝道 6 对，出入口 2 对；在智慧大道节点处设置三层菱形互通（远期实施）。

辅路系统保留现状平交路口，方便两侧地块沟通；设置 13 处人非过街设施，行人平均 200 米范围内均有过街设施。

各路段的工程建设内容见表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目各路段的工程建设内容一览表

序号	路段	现有道路路基宽	建设内容
1	五凤口高架-楚桥路	51~60m	主道：中分隔带宽8m，左侧路缘带2×0.5m，行车道宽2×（3×3.5）m，右侧路缘带2×0.5m，侧分带2×2.0m，非机动车道2×4.5m，人行道2×8m。横断面坡度机动车道1.5%，非机动车道坡度1.5%，坡向路外，人行道1.0%，坡向路中。 辅道：双向六车道高架桥断面宽 25.5m，其中左侧路缘带 2×0.5m，行车道 2×（3.75×2+3.5），右侧路缘带 2×0.5m，中分带宽 0.5m，护栏 2×0.5m，桥面横坡为 2%。
2	经十六路段	60m	项目路采用地道断面，路幅宽72.4m：人行道3.5m+非机动车道4.5m+左侧分带2.0m+左侧辅道11.5m+主路隧道28.3m+右侧辅道11.5m+右侧分带2.0m+非机动车道4.5m+人行道3.5m。 横断面坡度机动车道 1.5%，非机动车道 1.5%，坡向路外，人行道 1.0%，坡向路中。
3	左湖立交路段	60m	项目路在互通区以地道道路接现状金港大道。路幅宽69m：人行道5m（含树池）+非机动车道3.5m+左侧辅道7.5m（机非共板）+主辅分隔带2m+左侧主线15.5m+中央分隔带2m+右侧主线15.5m+主辅分隔带2m+右侧辅道7.5m+非机动车道3.5m（机非共板）+人行道5m（含树池）。 横断面坡度机动车道1.5%，非机动车道1.5%，坡向路外，人行道1.0%，坡向路中。

本项目主线为一级公路，设计车速 80km/h；辅道为城市主干路，设计车速为 50 km/h。主线和辅道均为双向 6 车道，全线拟拆除新建地面跨河桥梁 2 座，新建主线高架桥 1 座，隧道 1 处，互通式立交 4 处，平面交叉 13 处。同时，项目将配套建设排水工程、路基防护工程、绿化工程和交通安全工程等，项目总投资 20.93 亿元。

拟建工程主要建设工程规模见表 3.2-3，主要经济技术指标见表 3.2-4。

表 3.2-3 推荐方案主要工程规模一览表

序号	项目	单位	数量	备注
1	路线总里程	km	5.78	
2	高架桥长度	km	4.74	
3	高架桥占路线总长比例	%	82.0	
4	平面交叉	处	14	
5	互通式交叉	处	1	改造左湖立交
6	上下匝道及出入口数量	对	6	
7	地面现状桥梁数量	座	2	
8	土石方	m ³	1142698	
9	临时公路面积	m ²	93724	
10	主体工程路面面积	m ²	789112	
11	新增占地	亩	0	
12	房屋拆迁	m ²	8418	

表 3.2-4 主要经济技术指标表

序号	项目		单位	指标
1	道路等级	高架系统	——	一级公路
		地面系统		城市主干路
2	设计速度	高架系统	km/h	80
		地面系统		50
3	行车道宽度	高架系统	m	(3.75×2+3.5)×2
		地面系统		3.5×3×2
4	非机动车道宽度		m	4.5
5	人行道宽度		m	8
6	中间带宽度		m	8
7	路基宽度（标准段）		m	60
8	不设超高最小半径	高架系统	m	56000
		地面系统		3800
9	一般最小半径	高架系统	m	500
		地面系统		900
10	最大纵坡	高架系统	%	3.3
		地面系统		3.4
11	停车视距	高架系统	m	110
		地面系统		60
12	桥涵设计荷载		—	新建桥梁按公路-I级标准建设

3.3 交通量预测

本项目未来特征年平均交通量及车型比例预测结果见表 3.3-1、表 3.3-2，根据项目区域机动车出行量统计结果，昼间和夜间绝对车流量按照 90:10 计，各车型车流量折算成当量小客车流量时的折算系数按照《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）及《关于调整公路交通情况调查车型分类及车辆折算系数的通知》规统便字[2005]126 号取值（详见表 3.3-3），各型车依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）进行归并，其中小型车包括小客车、小货车，中型车包括大客车、中货车，大型车包括大货车及拖挂。各预测年昼夜小、中、大型车流量见表 3.3-4。

表 3.3-1 项目各路段特征年高峰时段交通量预测结果一览表

路段交通量（pcu/d）	2018 年		2024 年		2032 年	
	主线	辅道	主线	辅道	主线	辅道
五凤口高架-谷阳路	24257	16172	31658	21106	41526	27684
谷阳路-智慧大道	23352	13233	30476	18720	39975	26036
智慧大道-左湖互通	18730	13016	24175	16799	31434	21844

注：2024 年辅道考虑设置公交专用道，2032 年交通量预测是基于轨道交通 2 号线建成通车。

表 3.3-2 (a) 项目未来车型比例一览表 (%)

路段	特征年	小客车	中客车	大客车	小货车	中货车	大货车	合计
五凤口高架-谷阳路	2018	81.8	1.6	12.7	1.2	0.8	1.9	100.0
	2024	83.9	1.3	11.4	0.9	0.6	1.9	100.0
	2032	85.3	1.1	10.6	0.8	0.5	1.7	100.0
谷阳路-智慧大道	2018	77.0	1.7	13.3	1.4	1.1	5.5	100.0
	2024	79.4	1.4	12.2	1.2	1.0	4.8	100.0
	2032	81.1	1.2	11.4	1.0	0.8	4.5	100.0
智慧大道-左湖互通	2018	77.0	1.7	13.3	1.4	1.1	5.5	100.0
	2024	79.4	1.4	12.2	1.2	1.0	4.8	100.0
	2032	81.1	1.2	11.4	1.0	0.8	4.5	100.0

表 3.3-2 (b) 项目未来主辅路交通量比例一览表 (%)

路段	主辅路交通量比例
五凤口高架-谷阳路	2.1:1
谷阳路-智慧大道	2.6:1
智慧大道-左湖互通	2.9:1

表 3.3-3 车型换算系数表

特征年	小客车	中客车	大客车	小货车	中货车	大货车
换算系数	1	1.5	2.5	1	1.5	2.5

表 3.3-4 项目道路特征年交通量预测结果表（单位：辆/h）

路段	车型	主线						辅道						合计			
		2018年		2024年		2032年		2018年		2024年		2032年		2018年		2024年	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
五凤口高架-谷阳路	小型车	986	348	1319	465	1766	623	657	232	879	310	1177	415	1643	580	2198	775
	中型车	157	56	184	65	225	79	105	37	123	43	150	53	262	93	307	108
	大型车	22	8	29	10	34	12	15	5	19	7	23	8	37	13	48	17
谷阳路-智慧大道	小型车	841	297	1143	403	1537	542	476	168	702	248	1001	353	1317	465	1845	651
	中型车	151	53	184	65	225	79	86	30	113	40	147	52	237	83	297	105
	大型车	58	20	67	24	83	29	33	12	41	14	54	19	91	32	108	38
智慧大道-左湖互通	小型车	674	238	906	320	1209	427	469	165	630	222	840	296	1143	403	1536	542
	中型车	121	43	146	51	177	62	84	30	101	36	123	43	205	73	247	87
	大型车	46	16	53	19	65	23	32	11	37	13	45	16	78	27	90	32

3.4 工程内容

3.4.1 路基工程

3.4.1.1 路基横断面

本项目道路主要采用主路高架+地面辅路断面形式。其中，五凤口高架~经十六路段为高架+地面段；经十六路为隧道段；经十六路至左湖立交为地面段。

(1) 高架段快速路标准横断面

路幅宽 60m，其中中央分隔带宽 8m，左侧路缘带 $2 \times 0.5\text{m}$ ，行车道宽 $2 \times (3 \times 3.5)\text{m}$ ，右侧路缘带 $2 \times 0.5\text{m}$ ，侧分带 $2 \times 2.0\text{m}$ ，非机动车道 $2 \times 4.5\text{m}$ ，人行道 $2 \times 8\text{m}$ 。横断面坡度机动车道 1.5%，非机动车道坡度 1.5%，坡向路外，人行道 1.0%，坡向路中。

双向六车道高架桥断面宽 25.5m，其中左侧路缘带 $2 \times 0.5\text{m}$ ，行车道 $2 \times (3.75 \times 2 + 3.5)$ ，右侧路缘带 $2 \times 0.5\text{m}$ ，中分带宽 0.5m，护栏 $2 \times 0.5\text{m}$ ，桥面横坡为 2%。路基断面组成如图 3.4-1 所示。

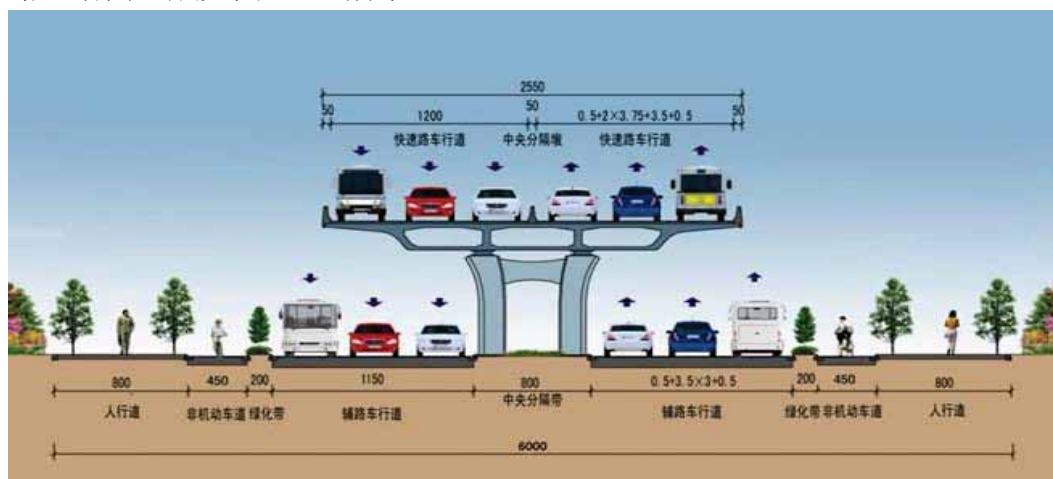


图 3.4-1 高架段快速路标准横断面图

(2) 地面段快速路标准横断面

路幅宽 69m：人行道 5m（含树池）+非机动车道 3.5m+左侧辅道 7.5m（机非共板）+主辅分隔带 2m+左侧主线 15.5m+中央分隔带 2m+右侧主线 15.5m+主辅分隔带 2m+右侧辅道 7.5m+非机动车道 3.5m（机非共板）+人行道 5m（含树池）。

横断面坡度机动车道 1.5%，非机动车道 1.5%，坡向路外，人行道 1.0%，坡向路中。路基断面组成如图 3.4-2 所示。

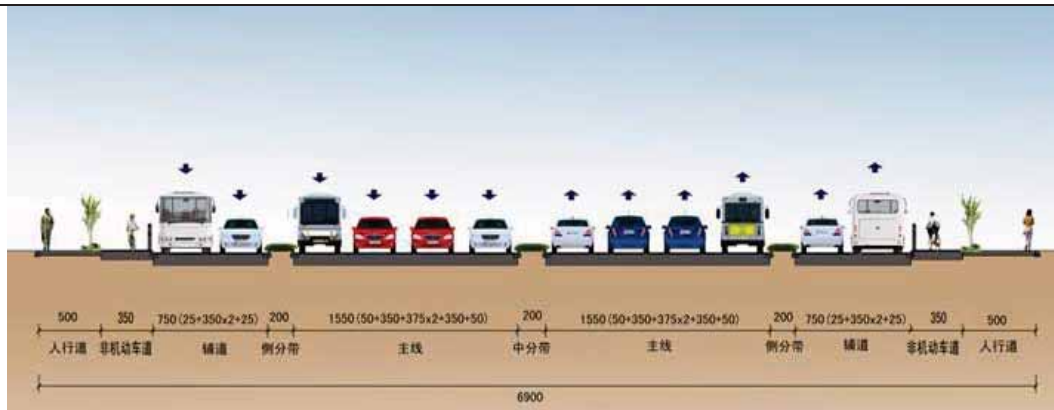


图 3.4-2 地面段快速路标准横断面图

(3) 隧道段标准横断面

路幅宽72.4m：人行道3.5m+非机动车道4.5m+左侧分带2.0m+左侧辅道11.5m+主路隧道28.3m+右侧辅道11.5m+右侧分带2.0m+非机动车道4.5m+人行道3.5m。

横断面坡度机动车道 1.5%，非机动车道 1.5%，坡向路外，人行道 1.0%，坡向路中。路基断面组成如图 3.4-3 所示。

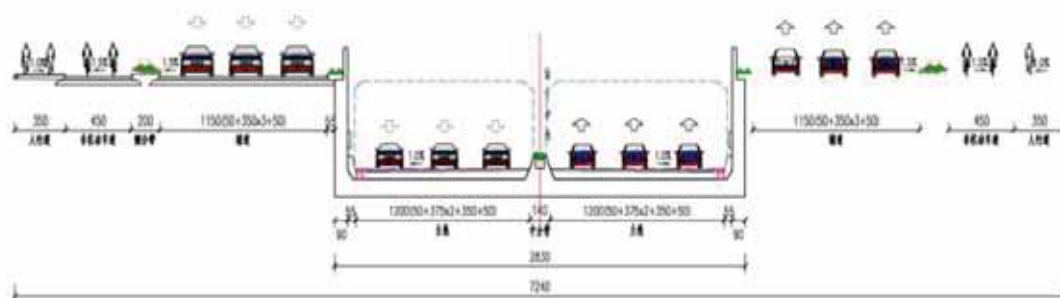


图 3.4-3 隧道段标准横断面图

3.4.1.2 一般路基设计

1) 一般填方路段

路基填筑前清表 30cm，机动车道底部设 20cm 石灰土垫层，其上采用 4% 石灰土填筑至路床底部。不设挡墙路段填方边坡坡率为 1:1.5。

2) 零星、低填路段

对于零填、低填路段，地表挖除绿化土30cm后，应反挖至路床底部，再超挖填筑 20cm 石灰土。

机动车道、交叉口机非混行路段路面结构层以下设 80cm 厚 6% 石灰土路床，非机动车道及人行道路面结构下设 40cm 厚 6% 石灰土路床。填方段的石灰土路床下如仍需填方，可采用 4% 石灰土填筑，非机动车道及人行道路床下中部填料可采用素土填筑。

路基回填时必须采用分层回填分层压实，不得采用大型机械推土超厚压实法压实。

路基压实度采用重型压实标准，路基压实度标准详见表 3.4-1。

表 3.4-1 路基压实度表（%）（重型）

路面地面以下深度（cm）		压实度（%）			
		快速主线、匝道	地面辅路	非机动车道	人行道
填方	0~30	≥96	≥96	路床 40cm，压实度≥93	路床 40cm，压实度≥90
	30~80	≥96	≥96		
	80~150	≥94	≥94	≥90	≥87
	>150	≥93	≥93	≥90	≥87
挖方和零填	0~30	≥96	≥96	路床 40cm，压实度≥93	路床 40cm，压实度≥90
	30~80	≥96	≥96		
土基		≥90			≥87

3) 最大填土高度

本项目地面系统主要考虑利用原有老路，因此，除桥梁起坡处以及上下匝道路基段填土较高外，其余路段填土高度均较小，本项目最大填土高度为 3.5m，位于匝道、主线桥头处。

3.4.1.3 特殊路基处理

1) 新建路段

①一般路基的软土地基处理

一般路基是指桥头路基处理段和过渡段及小型构造物处理段以外的路段，其处理方法：浅层软土路段采用石灰土、碎石等换填处理，高填方路段或软土埋深较厚的路段采用湿喷桩或轻质填料处理。

②圆形、箱形构造物基础的处理

对于工后沉降超标的路段，采用湿喷桩处理。对于构造物底标高所在层位地基承载力低的路段，基础底部采用换填碎石垫层处理。

③桥头路段的软基处理

桥头路基处理采用复合地基或轻质填料处理。

2) 老路扩建路段

老路拼宽扩建段，对新老路基差异沉降要求较高。对于软土厚度小、拼接高度低的一般路段，采用铺双层钢塑土工格栅处理。对于拼接部分填土高度较大，软土厚度大，沉降验算不能满足要求的路段，采用湿喷桩进行处理。

3.4.1.4 路基防护

本项目地面道路填土高度较低，一般均采用放坡处理，边坡坡率为 1:1.5，顺接人

行道外的地面，坡面采用植物绿化的生态防护方案。对于部分沿河塘的路基，路基边坡临水面采用浆砌片石防护至正常水位以上 0.5m 处。

本工程路肩挡土墙用于快速主线上跨桥桥头主辅道分离路段，以及上下匝道起坡点至桥头间路段。

对于挡土墙的型式选择，根据区内的地质条件、挡墙段路堤填筑高度、各种挡墙的适用条件、材料来源、施工工期、施工技术条件和经济指标等因素采用不同的型式。悬臂式挡土墙厚度小、自重轻，在本项目中具有较明显的技术经济优势，推荐采用悬臂式挡土墙。

3.4.2 路面工程

拟建道路行车道采用沥青混凝土路面结构。

3.4.2.1 新建路面结构

新建道路路面结构见表 3.4-2。

表 3.4-2 新建道路路面结构设计表

道路形式	路面材料	结构厚度(cm)	规格	压实度（重型）
主路机动车道	沥青玛蹄脂碎石	4	SMA-13	98%
	中粒式沥青混凝土	6	SUP-20	
	粗粒式沥青混凝土	8	SUP-25	98%
	沥青封层		SBS 改性沥青	
	水泥稳定碎石	36	水泥掺量 5%	98%
	12%石灰土底基层	20		97%
匝道、辅道机动车道	细粒式沥青混凝土	4	SMA-13	98%
	中粒式沥青混凝土	8	SUP-20	98%
	沥青封层		SBS 改性沥青	
	水泥稳定碎石	36	水泥掺量 5%	98%
	12%石灰土底基层	20		97%
非机动车道	细粒式沥青混凝土	4	SMA-13	98%
	中粒式沥青混凝土	6	SUP-20	98%
	沥青封层		SBS 改性沥青	
	水泥稳定碎石	36	水泥掺量 5%	98%
	12%石灰土底基层	20		96%
人行道	透水砖	6	道路砖（20×10×6）	
	中粗砂调皮层	3		
	C20 无砂混凝土	10		
	级配碎石	15		

3.4.2.2 加铺路面结构

由于沿线老路路面现状普遍较好，本次改造时尽量考虑予以利用。

1) 老路改造为辅路系统

原路面强度较高，路面整体状况良好，一般仅考虑加铺 4cm 上面层改良使用性能。各段落在结合纵、横断面调坡设计等因素下，逐段确定具体加铺结构层。加铺前先对原路面局部病害如裂缝、坑槽等病害进行处理。裂缝进行逐层铣刨处理，视情况处理到无裂缝部位；对坑槽部位按“圆洞方补”原则，测定破坏部分的范围和深度，并进行填补处理。

2) 老路改造为快速路主路

老路改造为快速路主路的段落，主线采用地面式快速路，根据调查，原路面强度较高，路面整体状况良好，一般仅考虑加铺 4cm 上面层+8cm 中面层改良使用性能，再结合纵、横断面调坡设计等因素下，根据路面加铺原则，逐段确定具体加铺结构层。

3.4.3 桥涵工程

本项目推荐方案共设置高架主线桥梁1座，上下匝道桥6对，地面辅道桥2座。

3.4.3.1 桥涵设计标准

(1) 设计荷载

新建桥梁：汽车荷载采用公路-I级，人群荷载按照《公路桥涵设计通用规范》取用；地面老桥改造利用：采用原有荷载标准。

(2) 桥梁标准断面布置

①高架主线桥:0.5m（护栏）+12.0m（行车道）+0.5m（中央分隔带）+12.0（行车道）+0.5m（护栏）=25.5m;

②上下匝道桥（双车道）：0.5m（护栏）+7.5m（行车道）+0.5m（护栏）=8.5m;

(3) 抗震要求

地震动峰值加速度为 0.15g，地震基本烈度为 7 度，抗震措施按 8 度要求。高架桥抗震设防分类为乙类，抗震设计方法为 A 类；地面桥梁抗震设防分类为丙类，抗震设计方法为 A 类。

(4) 桥梁设计安全等级

桥梁结构均为一级，结构重要性系数 $\gamma_0=1.1$ 。

(5) 环境类别

一般环境，作用等级 B、C 级。

(6) 桥梁设计基准期

桥梁设计基准期为 100 年。

(7) 桥梁设计使用年限

高架桥设计使用年限为 100 年，地面辅道桥设计使用年限为 50 年。

(8) 后台填土高度

本工程主线、匝道台后填土高度一般以 3.0m 控制。

3.4.3.2 高架桥总体布置

(1) 主线桥

本项目高架桥梁总体布置，顺应线形走向，跨径布置以 30m 经济跨径为主，跨路口时为满足平交口功能，采用较大跨径。

推荐线位设有高架主线桥梁 1 座，全长共计 4762.45m，均采用预应力混凝土现浇箱梁结构。详见表 3.4-3。

表 3.4-3 高架主线桥梁一览表

序号	桥梁名称	桥跨组合 (m)	桥宽 (m)	结构形式	
				上部结构	下部结构
1	高架主线桥	附注 1	25.5~45	现浇预应力混凝土箱梁	柱式墩、U 型台

附注1:

$(3 \times 30) + (34 + 55 + 34) + 3 \times (3 \times 30) + (2 \times 30) + (30 + 50 + 30) + 3 \times (3 \times 30) + (4 \times 29.5) + (30 + 45 + 30) + (2 \times 27.5) + (2 \times 31) + (31 + 30) + (3 \times 30) + (4 \times 30) + (4 \times 30) + (40 + 60 + 40) + 2 \times (3 \times 30) + (4 \times 30) + (3 \times 30) + 2 \times (4 \times 30) + (3 \times 32) + (35 + 55 + 35) + (3 \times 35) + (31 + 30) + (30 + 40 + 30) + (4 \times 30) + (2 \times 30) + (35 + 40 + 35) + (3 \times 35) + 2 \times (3 \times 30) + (2 \times 30) + (3 \times 32) + (40 + 70 + 40) + 2 \times (3 \times 30) + (4 \times 30) + (34 + 35) + (35 + 40 + 35) + (3 \times 30 + 31) + (3 \times 33) + (35 + 50 + 35) + (3 \times 30) + (2 \times 30)$

(2) 上下匝道桥

本项目推荐方案共设置 6 对上下匝道桥。跨径布置以 30m 经济跨径为主，桥梁宽度为 8.5m，桥梁总长 1978.5m，均采用预应力混凝土连续箱梁结构。详见表 3.4-4。

表 3.4-4 上下匝道桥梁一览表

序号	桥梁名称	桥跨组合 (m)	桥宽 (m)	结构形式	
				上部结构	下部结构
1	苗家湾路南侧上匝道桥	(3×30) + (3×30)	8.5	现浇预应力混凝土箱梁	柱式墩、U型台、桩基础
2	苗家湾路南侧下匝道桥	(3×30) + (3×30) + (3×30)	8.5	现浇预应力混凝土箱梁	柱式墩、U型台、桩基础
3	苗家湾路东侧上匝道桥	(3×30) + (4×30)	8.5	现浇预应力混凝土箱梁	柱式墩、U型台、桩基础
4	苗家湾路东侧下匝道桥	(3×30) + (4×30)	8.5	现浇预应力混凝土箱梁	柱式墩、U型台、桩基础
5	谷阳路西侧上匝道桥	(3×30) + (4×30)	8.5	现浇预应力混凝土箱梁	柱式墩、U型台、桩基础
6	谷阳路西侧下匝道桥	(31+2×30)+(4×30)	8.5	现浇预应力混凝土箱梁	柱式墩、U型台、桩基础
7	谷阳路东侧上匝道桥	2× (3×30)	8.5	现浇预应力混凝土箱梁	柱式墩、U型台、桩基础
8	谷阳路东侧下匝道桥	2× (3×30)	8.5	现浇预应力混凝土箱梁	柱式墩、U型台、桩基础
9	智慧大道西侧上匝道桥	(3×30) + (4×30)	8.5	现浇预应力混凝土箱梁	柱式墩、U型台、桩基础
10	智慧大道西侧下匝道桥	2× (3×30)	8.5	现浇预应力混凝土箱梁	柱式墩、U型台、桩基础
11	智慧大道东侧上匝道桥	(34+2×30)+(3×30)	8.5	现浇预应力混凝土箱梁	柱式墩、U型台、桩基础
12	智慧大道东侧下匝道桥	(35+34) + (4×30)	8.5	现浇预应力混凝土箱梁	柱式墩、U型台、桩基础

(3) 辅道桥梁总体布置

据现场初步踏勘，现状地面桥梁荷载等级较低，且与改造后的辅道断面不符，拟拆除重建。详见表 3.4-5。

表 3.4-5 地面辅道桥梁一览表

序号	桥梁中心桩号	桥梁名称	桥跨组合 (m)	桥宽 (m)	结构形式		备注
					上部结构	下部结构	
1	MK0+529.0	丁卯桥	1-20	左幅 10、中幅 2×11.5、右幅 12	先张法预应力砼空心板	U型台、桩基础	拟拆除重建
2	MK3+343.5	团结河桥	1-20	左幅 10、中幅 2×11.5、右幅 12	先张法预应力砼空心板	U型台、桩基础	拟拆除重建

3.4.4 隧道工程

本工程共设置 1 处隧道工程，主线下穿经十六路隧道，起点桩号 MK5+035，终点桩号 MK5+535，全长 500m，暗埋段 105m，为短隧道。隧道起点位于主线直线段，以半径 R=1000m 曲线下穿经十六路，隧道纵坡为 0.3%。隧道设计图见图 3.4-4 和图 3.4-5。

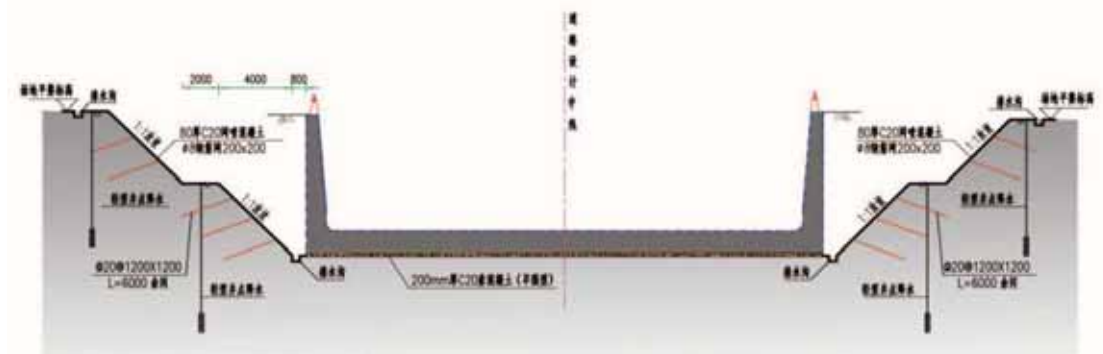


图 3.4-4 敞口段围护结构横断面图

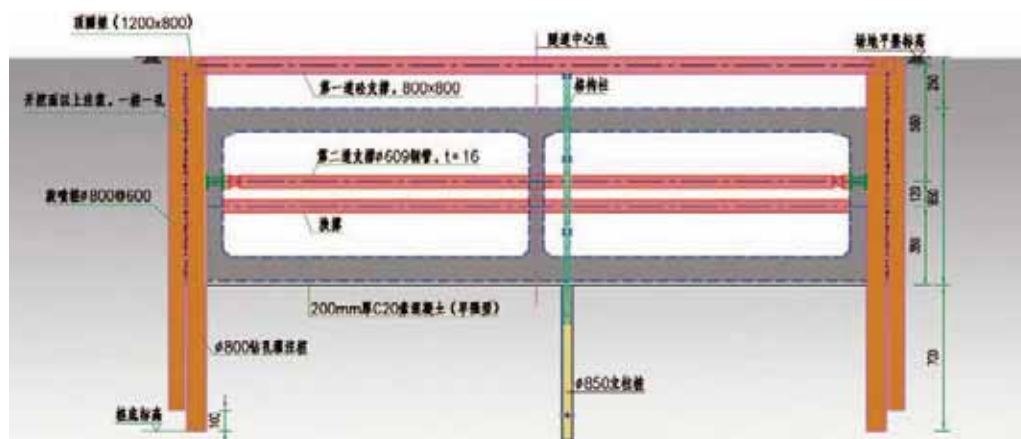


图 3.4-5 暗埋段围护结构横断面图

3.4.4.1 主体结构设计

隧道结构中主要构件的设计使用年限为 100 年；永久构件的安全等级为一级，相应的结构构件重要性系数 γ_0 取 1.1；临时构件的安全等级为三级，相应的结构构件重要性系数 γ_0 取 0.9；主要构件的耐火等级为一级；当地下结构处于有侵蚀地段时，应采取抗侵蚀措施，混凝土抗侵蚀系数不得低于 0.8。

3.4.4.2 通风方式

本项目隧道暗埋段长度为 105m，小于 500m，属于短隧道。经计算，采用自然通风方式可以满足通风要求，无需设置风机。

3.4.4.3 消防系统

本工程中隧道均属于 4 类隧道，不单独设置水消防系统。隧道暗埋段侧墙内每隔 50 米设置一处灭火器箱，每处设置 4 具 MF/ABC5 磷酸铵盐干粉灭火器。

3.4.5 路基、路面排水工程

本项目排水工程包含雨水工程和污水工程，实行雨污分流制。

3.4.5.1 雨水工程

本工程雨水排水系统由地面排水系统、高架桥排水系统及下穿隧道排水系统三部分

组成，地面排水系统主要功能为：降雨时及时排除地面道路路面雨水，同时作为周边地块雨水及高架桥雨水的排水通道；高架桥排水系统主要功能为：降雨时及时排除高架桥路面雨水，并通过雨水立管接入地面雨水系统；下穿隧道排水系统主要功能为：降雨时及时排除隧道内雨水，通过重力流进入雨水收集系统。

（1）地面道路排水方案

结合道路改造方案与现状雨水排水系统，地面道路雨水排水系统拟分为两种方案设计：

1) 下穿隧道部分

由于该处拟建下穿隧道，因此，现状雨水管道必须予以废除，并根据水利计算要求，在下穿隧道以外的地面道路下新建雨水管道，依路线地势采用重力流的方式进行排水。

2) 下穿隧道以外部分

根据水力核算结果，现状雨水管道满足设计要求时，应予以保留；否则，拆除原有雨水管道，并在原雨水管位新建雨水管。

（2）高架桥排水方案

高架桥雨水排水采取有组织的排水方式，由桥面雨水口收集后，经悬吊管、落水管引排至地面雨水排水系统。高架桥雨水排水系统与地面雨水排水，本项目推荐采用敷设高架专用地面排水管方案：设置高架专用地面排水管，再在适当位置接入地面排水系统或直接下河；优点在于可最大程度减少管道横穿道路数量，可大大降低路基路面施工难度和施工周期，便于管道后期养护管理。

（3）下穿隧道排水方案

本设计采用横截沟与雨水口相结合的方案，在下穿通道的进出口分别各设置横截沟，并在下穿通道两侧布置雨水口，依路线地势采用重力流的方式进行排水。

3.4.5.2 雨水管道设计

根据现有排水情况，从充分利用城市地下空间和节约城市用地出发，对雨水排水系统进行规划设计，尽量保持原排水方向，就近接入沿线各河道或沟渠中；根据沿线各片区的规划和总体规划合理划分汇水范围，从而既满足排水要求又避免工程浪费。根据国家最新设计标准，并结合拟建道路横断面形式，对丁卯桥路沿线雨水管道进行了核算。项目沿线雨水管布设情况见表 3.4-6。

表 3.4-6 拟建项目雨水管道布置情况

路段	管道位置	雨水管道管径	最终排放去向
起点-四明河	两侧非机动车道	d600-d1000（北），d600-d800（南）	附近水体
四明河-谷阳路	两侧非机动车道	d600-d1200	附近水体
谷阳路-团结河	两侧非机动车道	d600-d1200	附近水体
团结河-经十六路	两侧非机动车道	d600-d1400	附近水体
经十六路-终点	两侧非机动车道	d600-d1000	附近水体

3.4.5.3 污水工程

丁卯桥路已建有两根 d400 的污水管，分别位于道路两侧的人行道下面，并已预留 d400 的周边地块污水管；污水自东向西接入原有的污水管道。目前，丁卯桥路已建污水系统运行良好，且已建污水管道距离拟建高架和下穿隧道较远，因此，本设计无需翻建污水管道，已建的污水管道全部可以得到利用。

3.4.5.4 管材选用

本工程采用管材：高架 de160 落水管采用 UPVC 管道；排水管道管径≤600mm 时采用 HDPE 双壁缠绕管，砂垫层基础；管径>600mm 时采用钢筋混凝土管，混凝土基础；污水管均采用橡胶圈承插接口；雨水管径≤800mm 时采用橡胶圈承插接口，管径>800mm 时采用水泥砂浆抹带接口。

3.4.6 交叉工程

项目沿线共设置平面交叉 13 处，互通式立体交叉 4 处，上下匝道 6 对，地面出入口 2 对。

3.4.6.1 平面交叉

本项目平面交叉为辅道与区域道路交叉，其设置情况见表 3.4-7。

表 3.4-7 平面交叉工程一览表

序号	相交道路名称	交叉桩号	规划道路等级及宽度	现状道路宽度	交叉形式	现状道路等级
1	苗家湾路	MK1+ 598.751	北侧主干道（30m）， 南侧支路（20m）	北侧（30m）， 南侧（6m）	十字交叉	北侧主干道，南 侧支路
2	瑞阳路	MK2+ 094.049	支路（24m）	24m	T 型交叉	支路
3	新阳路	MK2+ 338.202	支路（20m）	8m	T 型交叉	支路
4	谷阳路	MK2+ 722.158	主干路（60m）		十字交叉	主干路
5	经五路	MK3+ 140.528	支路（20m）	12m	T 型交叉	支路
6	健力宝路	MK3+ 580.152	次干路（40m）	北侧（40m）， 南侧（29m）	十字交叉	次干路
7	经八路	MK3+ 860.334	支路（20m）	12m	十字交叉	支路
8	经九路	MK4+ 145.408	支路（20m）	12m	十字交叉	支路
9	智慧大道	MK4+ 715.507	北侧主干道（60m）， 南侧快速路（60m）	北侧（45.5m）， 南侧（54.75m）	十字交叉	主干路
10	居安路	MK5+ 215.666	支路	南侧 17m	十字交叉	北侧在建，支路
11	楚桥路	MK5+ 548.897	次干路（40m）	40m	十字交叉	次干路
12	武将路	MK5+ 916.051	支路（20m）	20m	十字交叉	支路
13	经十六路	MK6+ 286.441	支路（20m）		十字交叉	在建，支路

3.4.6.2 立体交叉

本项目共设置 4 处互通式立交，各立体交叉概况见表 3.4-8。

3.4-8 互通工程概况一览表

序号	互通名称	中心桩号	互通形式	交叉方式	被交路名称/等级	示意图	备注
1	五凤口立交	MK0+000	菱形+环形 匝道	主线上跨	焦山路（主干路）		
2	谷阳路立交	MK2+700	菱形	主线上跨	谷阳路（主干路）		
3	智慧大道立交	MK4+715	三层菱形	支线上跨	智慧大道（主干路）		
4	左湖立交	MK6+680	环形+半定向 匝道	主线上跨	左湖立交		

3.4.7 交通工程及沿线设施

1、安全设施

本项目为城市快速路，交通安全设施设置等级为 A 级，设计主要以《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）和交通部行业标准《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2006）为依据，设完善的标志、标线、隔离和防护设施、轮廓标、防撞筒，中间带必须设置防撞护栏及防眩设施。

（1）交通标志

交通标志的设置位置一般在道路两侧和道路上方，依据标志的性质以及道路条件采用不同的形式。采用的标志主要有地点标志、限制速度等。

（2）交通标线

标线、导向箭头的布设应确保车流分道行驶，起导流作用，保证昼夜的视线诱导，车道分界清晰，线向清楚、轮廓分明，指导交通流安全畅通地运行。本路段布设有车行道边缘线、车道分界线和导向箭头等。所有标线均采用白色热熔型反光涂料，并掺有玻璃珠，其材料及配合比应符合相关规定。

（3）护栏

设置护栏的目的是为了防止失控车辆冲出路外或超越中央分隔带，同时具有吸收碰撞动能的能力，使乘员的伤害和车辆的损坏限制在最小限度，并具有导向功能，使碰撞车辆回复到正常行驶方向；另外还具有诱导司机视线的功能。本项目采用弧形外鼓刻槽护栏。

2、照明设计

为了方便道路使用者，保障路段夜间行车安全，项目全线设置相应的照明设施。道路照明设计，具体包括照度计算、灯杆布置、供电工程等。道路照明采用高压钠灯。高架主线、地面辅道和匝道均采用快速路平均照度设计，平均照度不小于 20lx，平均亮度不低于 1.5 cd/m²。

3.4.8 景观设计

据镇江的气象地理条件分析，筛选桥下应用植物包括：八角金盘、洒金桃叶珊瑚、细叶麦冬、吉祥草、常春藤、海桐、络石、鸢尾、红叶石楠、剑兰、爬山虎。高架桥下分为路牙以内 2 米的区域，桥下 4 米外的其他绿化区域和桥墩。健力宝路节点（无隧道平交口）采用自然式种植方式进行组团种植，形成气势造景，并注重常绿、色叶与开花

植物的搭配，做到一年四季均有景可观。对智慧大道（含隧道平交口）的隧道顶绿化带进行绿化美化，突出隧道口的背景作用。

3.4.9 管线综合设计

与道路工程设计方案相对应，本项目管线有：雨水管道、污水管道、给水管道、燃气管道、电力管线、通信管线等六种管线。

根据道路改造方案，尽量满足各专业管线单位的需求并充分考虑镇江市当地常规做法后，对各专业管线进行综合布置。

3.4.9.1 管线综合平面设置的基本要求

（1）减少交通干扰

城市工程管线原则上应布置在人行道、非机动车道或绿化带下。管线应力求线型顺直、短捷和适当集中。

（2）减少管道穿越道路

本工程考虑双侧布置雨、污水管。设计时应尽量减少管线间的横穿、尽量减少转弯，除雨、污水外其余管线如需穿越道路尽量集中过路，应使管线之间及管线与道路之间尽量减少交叉。

（3）管线平面最小间距

应根据各类管线的不同特性和设置要求综合布置，避免影响建筑物安全和防止管线受腐蚀、沉陷、震动及重压。

（4）困难条件下管线处理

工程管线之间最小水平净距及垂直净距应符合《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-98 2.2.9）及 2.2.12 的规定。部分管线当受道路宽度、断面以及现状工程管线位置等因素限制难以满足要求时，专业管线设计时应根据实际情况采取安全保护措施。

3.4.9.2 管线综合竖向设置的基本要求

（1）工程管线埋设深度

给水管线埋设深度通常为 1.0~1.5 米；污水管线在道路上的最小起始埋设深度应控制在 2.0~2.5 米；雨水管线在道路上的最小起始埋设深度应控制在 1.6~2.0 米；电力管最小覆土深度人行道及绿化下应控制在 0.5 米，车行道下应控制在 0.7 米；通讯排管最小覆土深度在人行道下应控制在 0.6 米；燃气管最小覆土深度应控制在 0.7 米以上，再生水管最小覆土深度应控制在 0.7 米以上。以上管线在道路上的具体埋设深度应进一步

结合道路管线综合规划确定。

(2) 管线避让原则

当工程管线竖向位置发生矛盾时，宜按下列原则进行避让处理：

新建管线让已建管线，临时性管线让永久性管线，小口径管线让大口径管线，压力管让重力流管，易弯曲管让不易弯曲管，分支管让主干管；技术要求低的管线让技术要求高的管线。

(3) 管线垂直间距控制及交叉处理

根据《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-98），一般市政管线之间的最小垂直净距为 0.15 米，个别管线如电力管沟与其他管线最小垂直净距 0.5 米。如管线在高程上不能满足规范要求时，应采取避让处理。

(4) 管线最小垂直距离

由于污水和雨水管线均为重力流，因此，设计时应严格控制排水管线的控制点高程，满足受水范围接管要求的情况下，尽可能减少管道埋深，在提高经济效益的同时，又为其他管线提供了宝贵的高程空间。对于其它压力流管道按照由上而下先电力、通信、燃气、给水等合理布局，遵循管线避让原则，加强竖向间协调，避免相互间的干扰影响。

3.4.10 工程占地

3.4.10.1 永久占地

本项目永久占地约 560 亩，其中新增永久占地约 24 亩，主要为住宅用地。主要为住宅用地、道路用地和未利用地等。本项目占用土地类型见表 3.4-9。

表 3.4-9 本项目占用土地类型一览表（单位：亩）

用地类型	住宅用地	道路用地	未利用土地	合计
永久用地	24	520	16	560

3.4.10.2 临时占地

本项目临时占地主要是施工场地和施工便道占地。施工便道利用现有老路，不再另行占有临时用地；本项目现场不设置灰土拌合站、沥青搅拌站，均采用外购商品混凝土和沥青；本项目施工采用半封闭施工方式施工，施工区域位于城市建成区，无空地或可利用荒地用作施工临时渣场以及材料堆场，故本项目施工时产生的土方以及弃渣等均在封闭的施工区域内临时存放，做到日产日清；建筑材料均在远离项目施工区域的专用仓库堆放，不在现场堆存。

3.4.11 工程土石方

道路开挖的土石方尽可能用于回填,不能回填的部分作为弃方送至城市工程弃渣场堆存。本工程需向外界借方,借方全部向合法供应商购买,不设置集中的取土场。土方运输过程中,应加强对运土车辆的管理,采取运土车顶部覆盖篷布、运土车在出场区前进行清洗等措施,防止运输途中土方散落、飘撒,造成陆上运输线路区域尘土飞扬对沿线居民点造成影响。通过上述措施后,可以减少这些影响。本项目土方工程量见表 3.4-10,图 3.4-6。

表 3.4-10 本项目土方工程量一览表

项目	挖方 (km ³)	填方 (km ³)	利用方 (km ³)	借方 (km ³)	弃方 (km ³)
本工程	525.5	656.8	525.5	131.3	0

注:挖方=利用方+弃方,借方=填方-利用方。

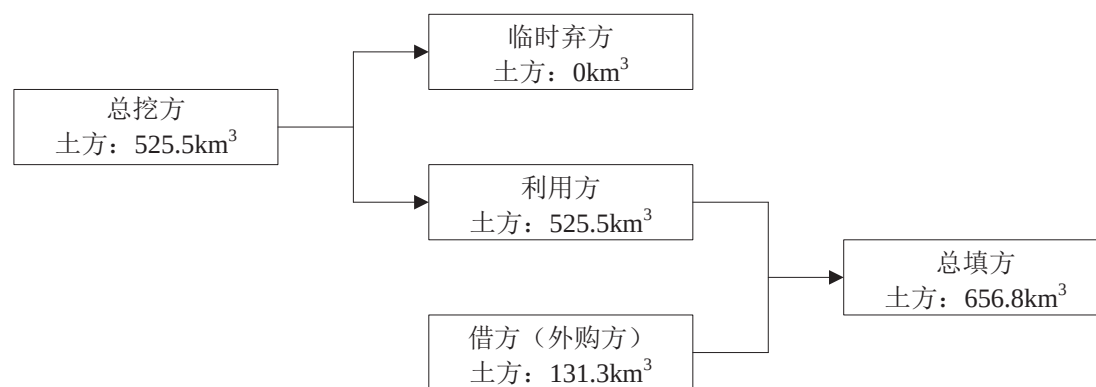


图 3.4-6 本项目土石方平衡图

3.4.12 工程拆迁和安置

工程全线拆迁数量约 8418m²,工可阶段拆迁建筑物的种类主要分为楼房和简易房两个大类:拆迁楼房 7245.8m²,简易房 1172.2m²。

1、居民点拆迁

本项目涉及拆迁的居民点主要为嘉怡苑,现场调查时已全部迁出;建设单位将按照《江苏省征地补偿和被征地农民基本生活保障办法》(江苏省人民政府,苏政发[2005]26号)、《省政府办公厅转发省国土资源厅、省交通厅关于省交通重点工程建设项目征地补偿安置实施意见的通知》(江苏省人民政府办公厅,苏政办发[2005]125号)、《镇江市征地补偿和被征地农民社会保障办法》的有关规定对拆迁单位和个人进行一定的经济补偿。

2、企业拆迁

本项目沿线涉及拆迁的企业包括公交总公司、华东石油、中外合资镇江联友历代服饰工艺品有限公司、中国联通镇江分公司、镇江市化工物品运输公司和镇江陶瓷城。本工程拆迁主要涉及各企业的首排靠路的办公用房及场内空地，均实施了路面硬化防渗，管理制度完善。工程拆迁范围内除镇江市化工物品运输公司外均不涉及危险化学品以及含重金属元素的生产和贮存，本工程拆迁范围内在运营期间未发生居民投诉及污染事件。现场踏勘分析如下：

镇江市化工物品运输公司：于1992年6月16日在丹徒镇左湖村注册成立，公司主要经营化工物品运输，装卸（危险品除外）和仓储，本项目所涉及该厂的拆迁主要为办公用房和场内空地，均实施了路面硬化，管理制度完善；拆迁部分不涉及危险化学品以及含重金属元素的生产和贮存，本工程拆迁范围内在运营期间未发生居民投诉及污染事故。

华东石油：镇江市丁卯加油站。本项目所涉及该厂的拆迁主要为加油设施及办公用房，均实施了路面硬化，地面和地下储油设施均进行防渗处理，避免对土壤和地下水的污染。拆迁部分不涉及危险化学品以及含重金属元素的生产和贮存，本工程拆迁范围内在运营期间未发生居民投诉及污染事故。

本项目涉及的拆迁见表3.4-11。

表 3.4-11 本项目拆迁情况一览表

桩号	位置	名称	拆迁面积	建筑物类型	
				楼房	简易房
			m ²	m ²	m ²
MK1+143	北	丹徒市公路管理处	1.4		1.4
MK2+350	南	公交总公司	2340.2	2293.0	47.2
MK2+475	南	华东石油	2755.0	2755.0	
MK3+090	南	中外合资镇江联友历代服饰工艺品有限公司	41.8	41.8	
MK3+695	南	中国联通镇江分公司	181.5	181.5	
MK5+765	南	民房	628.8	628.8	
MK5+765	南		525.0		525.0
MK6+175	北	镇江化工物品运输有限公司	555.7		555.7
MK6+375	北	镇江陶瓷城	1345.7	1345.7	
MK6+555	北	民房	42.9		42.9
合计			8418.0	7245.8	

3.5 施工方案

3.5.1 施工场地布置

3.5.1.1 施工场地布置原则

根据本项目规模、施工进度计划、高峰期施工人数，结合现场实际，在现场红线用地范围内布置施工临时设施、临时道路以及施工和生活用水、用电管线等。

本项目施工人员住宿均租用附近民房，不设置集中施工营地，施工现场布置应满足施工进度要求，保证足够的材料堆场、机具设备用地，满足现场文明施工的要求，便于安全文明施工的管理。具体要求为：

- (1) 本项目采取半封闭施工方案，预留半幅道路供车辆通行；
- (2) 将高噪声源机械远离环境噪声敏感点，高噪声源设备设置在项目东段；
- (3) 建材运输避开上下班高峰，尽量在夜间进行，避免发生交通堵塞；
- (4) 施工入口附近均设清洗池，以便进出车辆的清洗；
- (5) 凡进场的材料设备必须按施工总平面布置图指定位置堆放整齐，不得随意乱放。

3.5.1.2 施工场地布置

(1) 砼工厂和沥青搅拌站的设置

为减少对市区环境的影响，本工程不设砼工厂，所有砼均采用商品砼。沥青全部外购，不设置沥青搅拌站。

(2) 土料场

本项目所需土料主要用于路基填筑。沿线主要分布为居民区，附近难以找到合适的取土点，路基填筑需要的土料一部分为挖方回填，一部分向合法供应商购买，不专设集中取土场。

(3) 砂料场

本工程用砂将全部采购，不另设采砂场。

(4) 石料场

工程所需的石料将全部外购，不设专门的石料场。

(5) 弃渣场

本工程不设置专门的弃土弃渣场，道路开挖的土石方尽可能用于回填，沥青混凝土统一运送至政府指定的建筑垃圾填埋场进行处置。

(6) 施工临时渣场及材料堆场

本项目施工采用半封闭施工方式施工，施工区域位于城市建成区，无空地或可利用荒地用作施工临时渣场以及材料堆场，故本项目施工时产生的土方以及弃渣等均在封闭的施工区域内临时存放，做到日产日清。建筑材料均在远离项目施工区域的专用仓库堆放，不在现场堆存。

(7) 施工营地

施工人员主要为镇江市居民，项目不设置单独的施工营地，施工人员住宿均通过租用当地民房等途径解决。

3.5.1.3 施工期交通组织及疏导

交通组织及疏导的原则：确保交通主干道畅通无阻，保障过往行人、车辆的通行安全，施工不妨碍当地企业的生产及沿线居民的生活。尽量减少施工对交通的影响，实现施工、交通双赢的局面，保障工程建设的顺利。

本项目为改扩建工程，工程所在地大部分为建成区，施工干扰因素较多。施工时会对手府路、谷阳路、健力宝路、智慧大道、纬一路和纬三路交通造成影响。施工时要根据周围的路网的实际情况，结合施工组织设计，进行交通的分流。设置临时通道和对现状道路进行临时改造来引导车辆改道行驶，避免在施工段出现大的交通流量，减少道路施工对交通的影响。

238 省道五凤口至左湖段改扩建工程施工期间可分为四个步骤：一、中间四个车道保留，先施工两侧临时便道；二、开放临时便道，施工主线桥和两侧人非系统；三、利用人非系统作为临时便道，施工桥下地面系统；四、开放桥下地面系统，完善两侧人非系统。

3.5.2 道路工程施工方案

3.5.2.1 路基

对一般路段应做到：

(1) 填土必须符合《公路路基施工技术规范》(JTGF10-2006)要求，分层进行碾压，并达到规定的压实度。

(2) 填土按照规范设置一定的排水横坡。

(3) 由于路线经过地区为长江冲击平原区，土料部分属于过湿土，路基填料需掺灰处理，石灰一定要拌和均匀，以保证路基的压实度符合相关规定的要求。

填方路段需要借土，因此应合理调配土石方，本项目所需借方全部外购。

对于挖方路段，路基施工过程中应做好临时排水设施，防止路基范围内积水，影响路基的稳定性。此外，开挖的弃土应按设计的要求堆放，不能造成次生灾害。

对软土地基路段，需做到：

(1) 当工程填土高度在稳定高度以上时，软土地基上的填土应以缓速施工为原则。但在选择软土地基处理方案时，应以工期以及处理可靠性作为制约前提，以保证工程的技资效益。

(2) 软土地基段的路堤填土要求同一般路段，并且严格控制施工填土速率，以确保路堤安全施工。

(3) 软土地基段必须进行沉降观测，必要时进行稳定观测。

(4) 一般路基与软土路基的衔接，基础处理一般设置过渡段。

(5) 位于软土地段的构造物施工，应严格按照施工顺序进行。

(6) 软基处理需要在路基两侧同步实施。

路基施工中要特别注意新老路基的结合，严格按设计图和有关规范的要求施工。同时，在路基填筑过程中，要注意施工对当地群众生活和自然条件的影响，从而采取有效措施以减小对当地的影响。

3.5.2.2 路面

本项目为高架系统作为城市快速路，地面系统作为一级公路，交通量大，路面施工质量非常重要。

路面施工优先采用机械化施工方案，有条件的情况下应优先引进高效的滑模摊铺机和配套搅拌设备，实现全集中拌和。严格控制材料用量和材料组成，实行严格的工序管理，做好现场监理与工序检测工作，确保施工质量。路面施工前应做好各项室内试验工作。路面施工对施工季节、施工温度、原材料、配合比、平整度都有很高的要求，故路面工程的施工对施工单位的要求较高，宜采用配套路面机械设备，专业化施工方案，严格控制混合料的配合比，确保路面的各种指标符合各项规定要求。

3.5.3 桥梁施工方案

3.5.3.1 老桥拆除

本项目对现有的丁卯桥和团结河桥进行拆除新建。两座桥均未在水中设置桥墩。

(1) 上部结构拆除

1) 附属设施拆除

附属设施物包括栏杆、砼铺装桥面等，采用小型机械进行拆除工作。

2) 梁部拆除

梁体拆除的顺序：桥面附属拆除→拆除铰缝→设置好吊点处钢丝绳固定设施→起吊设备就位，并使钢丝绳初步受力→整体拔离。

(2) 下部结构拆除

1) 桥台及引道部分拆除

桥台采用破碎机、挖掘机进行桥台台身砼及浆砌块石的拆除。

2) 盖梁的拆除

旱地部分在现场直接采用破碎机在原地进行破碎。河中部分盖梁采用人工辅以破碎机将之分成四段，并把盖梁与墩柱连接部分砼凿开，割断钢筋，用两辆汽吊吊到岸边，用破碎机破碎，然后拆除桩柱部分。

3.5.3.2 桥涵工程施工方案

本项目桥梁施工方法以空心板现浇为主。在桥台施工时，一定要在软基处理结束路基填土已完成后方可进行桥台灌注桩的施工，本项目桥梁施工时，应注意对钻孔灌注桩的泥浆护壁、混凝土浇筑的准备工作、混凝土浇筑和处理意外情况的应急处理。在预制预应力构件时要注意张拉力和预拱度的问题。

3.5.3.3 高架桥施工方案

(1) 施工方式

高架桥采用满堂支架施工。其工序为：场地整平处理→钻孔桩基础施工完成墩基础及墩身施工→搭设布鹰架（在跨越主要被交路时，鹰架在路口设置门洞，保证被交路的通行）→立模版，绑扎钢筋，安装箱梁预应力管道→浇筑全联箱梁混凝土（待混凝土强度达到设计强度 90%）→拉张钢束、灌浆→拆除支架。

(2) 施工组织

高架桥梁利用地面辅道的中分带设墩，现状老路机动车道施工过程中需要全部占用，利用两侧机非混行车道位置保通。等高架主体结构完成后施工两侧慢行系统，施工工序为“先中间，后两边”。

3.5.4 隧道施工

(1) 施工方式

隧道采用明挖顺筑法施工，基坑主要采用 SMW 工法支护。主要施工工序为：

第一步：施作围护桩、抗拔桩，浇筑冠梁；

第二步：架设第一道混凝土支撑后，向下开挖至第二道支撑下 500mm；

第三步：随挖随撑，开挖至基底，施作基底垫层、底板防水层，浇筑底板；

第四步：浇注侧墙、中墙至第二道撑下 500mm，架设斜抛撑，施工垫层、浇筑隧道主体结构、结构防水层；拆除第二道支撑，浇筑剩余部分侧墙、中隔墙；

第五步：拆除第一道混凝土支撑，施作顶板、顶板防水层；

第六步：拆除换撑，恢复管线、顶部回填至设计标高，施作地面道路。

（2）施工组织

隧道段施工主线部分需要全部开挖，基坑两侧需要预留施工便道，利用两侧机非混行车道保障交通；局部路段施做临时路面盖板。等隧道主体完成后，填土新建地面辅道，最后再施工两侧慢行系统，施工工序也是“先中间，后两边”。

3.5.5 沿线设施及其他工程

本项目沿线设施内容较多，结合施工过程还有许多临时设施，施工时本着临时工程满足要求、永久工程确保质量的要求进行施工，严格执行有关规范标准。

本项目工程施工范围内涉及到的地下综合管线主要包括雨水、污水、给水、燃气、强电、弱电等，在道路建设过程中涉及到各种管线的迁移或保护，工程建设过程中，应对地下各种管线进行摸排调查，对影响到的现状管道进行迁移改造，除雨污水管道外，新管道建设完成以后，方可废除老管道，对于现状需要保留的管道，施工单位应拿出专项保护方案，对现状管道进行保护，并做好施工过程中发生意外状况的应急方案，在施工组织设计中明确，报相关管线管理部门审批后方可实施。

本次管线改造施工以不破坏现状管网系统及保证系统正常运行为原则，迁改完成后，道路施工过程中应加强对地下管线的保护，保证管网系统正常运行。

3.6 建设计划

根据工可报告，本项目从 2016 年 6 月开始施工，2017 年 12 月建成通车，建设期约为 18 个月。

第4章 工程分析

4.1 环境影响识别

4.1.1 勘察设计期

公路建设项目设计期主要为路线走廊带的选线过程，路线选线的选择产生的环境影响较大，选线过程决定了项目是否会涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区等各类生态敏感区，决定了工程拆迁量、占用土地数量、阻隔影响等。工程设计中在路线设计、排水工程和交通工程等方面的环境影响分析情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 工程设计环境影响分析

设计类型	工程设计内容	环境影响
路线设计	公路路线走向。	①本项目沿线现状共有声、大气环境敏感点 30 处。本项目道路的修建，改变了沿线声功能区，增加了交通噪声对沿线敏感点的影响；同时，受汽车尾气的影响也有所加重。 ②新建道路导致永久占地增加，征地和拆迁影响原住民的生活。
排水工程	修筑边沟，用于收集路面径流，集中排入沿线地表水体；桥面雨水直接排入河中。	本项目路面径流经边沟收集后均进入市政雨水管网排入沿线地表水体，不会发生地表漫流现象，但对受纳水体的水质有一定影响。
交通工程	公路设置中央分隔带、景观带以及交叉路口和人行通道。	道路中央分隔带、景观带阻隔了道路两侧居民的通行，平交路口和人行通道的设置可以减轻阻隔影响。

4.1.2 施工期

本项目施工期环境影响统计见表 4.1-2。

表 4.1-2 施工期环境影响因素一览表

环境要素	工程内容	环境影响	影响性质
社会环境	征地	工程涉及当地居民拆迁，将会影响其生活方式和生活质量	长期 不可逆 不利
	出行安全	施工和建材运输等可能影响沿线群众的出行安全。	短期 可逆 不利
	基础设施	施工过程中可能影响沿线道路、管线、水利设施的完整性。	
生态环境	永久占地	工程永久对沿线被的影响。	长期 不可逆 不利
	施工活动	施工活动地表开挖、建材堆放和施工人员活动可能对植被和景观产生破坏。	短期 可逆 不利
声环境	施工机械	不同施工阶段施工车辆或施工机械噪声对离路线较近的声环境敏感点的影响。	短期 可逆 不利
	运输车辆	运输车辆在行驶过程中对沿线敏感点的噪声影响。	
水环境	施工场地	施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷后产生的油水污染；施工场地砂石材料冲洗废水等。	短期 可逆 不利
环境空气	扬尘	粉状物料的装卸、运输、堆放过程中有大量粉尘散逸到周围大气中；施工运输车辆在施工便道上行驶导致的扬尘。	短期 可逆 不利
	沥青烟气	沥青铺设过程中产生的沥青烟气中含沥青烟气有 THC、TSP 及苯并[a]芘等有毒有害物质。	
固体废物	施工废渣/ 建筑垃圾	施工过程中会产生废渣、工程拆迁会产生建筑垃圾等。	短期 可逆 不利

本项目工程主要施工过程及环境影响分析见图 4.1-1。

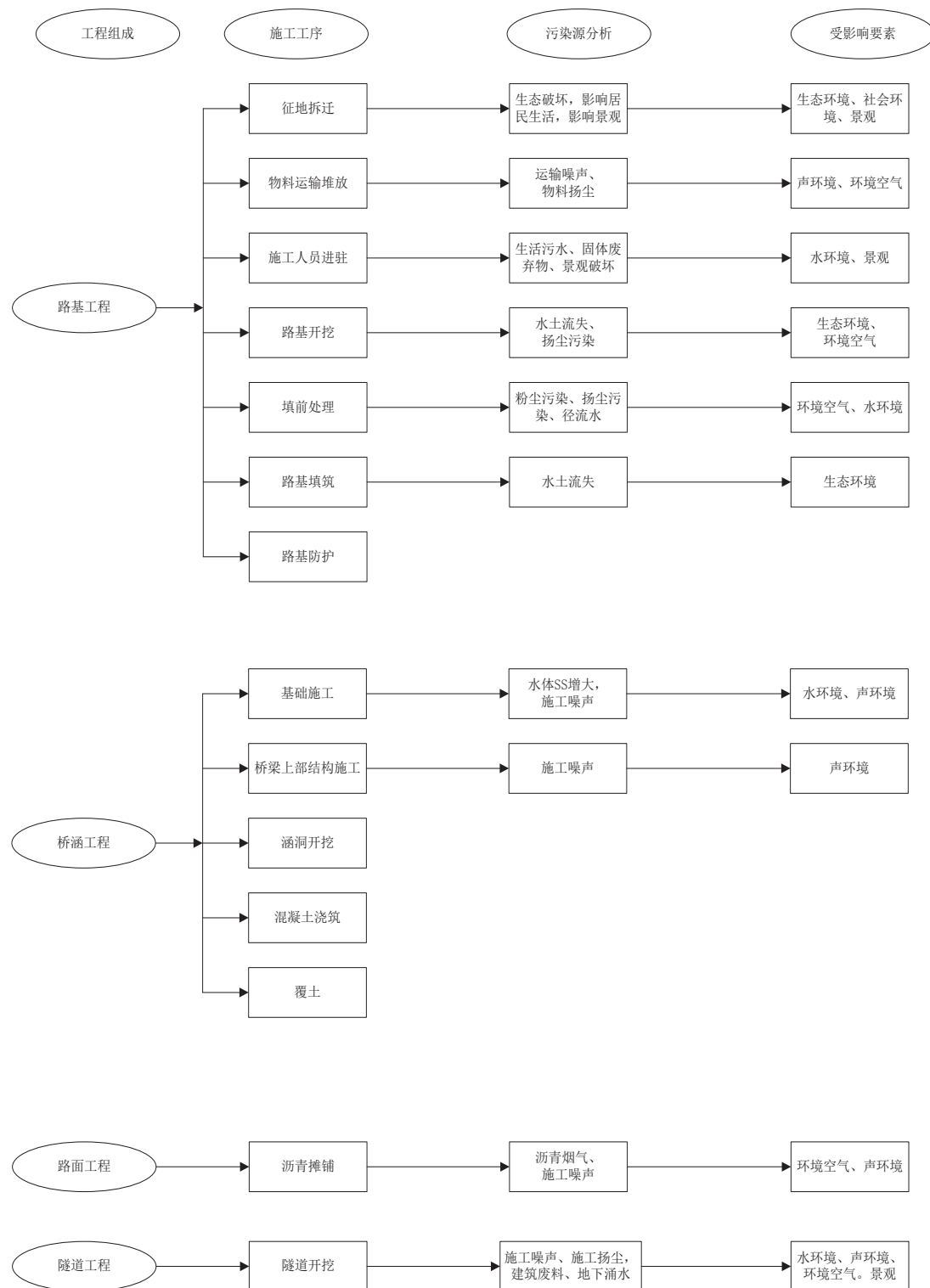


图 4.1-1 施工期污染源分析

4.1.3 运营期

运营期已经建成通车, 此时工程建设临时用地正逐步恢复, 道路边坡已得到较好的防护, 道路绿化系统已经建成。因此, 交通噪声将成为运营期最主要的环境影响因素。项目运营期主要环境影响见表 4.1-3。

表 4.1-3 运营期环境影响因素一览表

环境要素	影响因素	环境影响	影响性质
社会环境	公路阻隔	项目建设会对路两侧的居民出行造成一定的阻隔	长期不利可逆
生态环境	破坏动物正常的路线	本项目范围内没有大型野生动物，可能对小型动物的出行造成阻隔	长期不利可逆
声环境	交通噪声	交通噪声影响沿线声环境保护目标，干扰居民正常的生产和生活、学习。	长期不利不可逆
地表水环境	桥面/路面径流	降雨冲刷路面产生的道路/桥面径流污水排入河流造成水体污染；	长期不利不可逆
	危险品运输事故	装载危险品的车辆因交通事故泄漏，对河流的风险较大，事故概率很低，危害大。	
环境空气	汽车尾气	对沿线环境空气质量造成影响	长期不利不可逆

4.2 施工期污染物排放源强

4.2.1 地表水污染

本工程施工期排放的废水主要来自：①施工机械、施工物料、施工泥渣、生活垃圾受雨水冲刷产生雨污水等施工废水；②老桥拆除时，引起局部水体 SS 浓度增高；③桥梁施工产生的泥浆水；④隧道施工过程中的废水来源主要有以下几种：隧道穿越不良地质单元时，产生的涌水；施工设备如钻机产生的废水；喷射水泥砂浆从中涌出的水以及基岩裂隙水等。

（1）施工废水

车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等产生了少量含油污水。污水的主要污染物为 COD、SS 和石油类，类比其他相近项目，各污染物排放浓度分别为 COD 300mg/L、SS 800mg/L、石油类 40mg/L，需经过隔油、沉淀处理。

（2）桥梁基础施工

拟建项目仅团结河桥和丁卯桥 2 座地面跨河桥梁，均不在水中设置桥墩。

桥梁桩基水域施工会造成施工区域附近水中 SS 浓度增高，影响水体水质。陆域桥梁基础施工对水环境的影响主要表现在桩基泥浆水的泄漏，根据相关研究结论，桩基泥浆水比重：1.20~1.46，含泥量：32%~50%，pH 值：6~7。

桥梁陆域施工废水主要来自桩基泥浆水，钻孔泥浆由水、粘土（或膨润土）和添加剂（如碳酸钠，掺入量 0.1~0.4%；羧基纤维素，掺入量<0.1%）组成，施工过程中会有少量含泥浆废水产生。目前大型建设工程施工钻孔时，一般都采用泥浆回收措施降低成本、减少环境污染。在钻进过程中，如产生钻孔漏浆，也会限制在基坑范围内。据有关桥梁工程的专家介绍，钻孔漏浆的发生概率<1.0%，可见因钻孔漏浆造成周边污染的可能很小。

施工过程产生的泥浆水利用钢箱沉淀池沉淀处理后，上清液回用于施工现场道路洒水降尘，不排入跨越的河流，因此泥浆水不会对水体水质造成影响。

（3）旧桥拆除对水体的影响

本项目共涉及丁卯桥和团结河桥 2 座桥梁的拆除工程。拆除过程会引起局部水体 SS 浓度增高。

（4）隧道涌水对水体的影响

隧道穿越不良地质单元时产生的隧道涌水会对周围的水体产生一定的影响。根据类比同类公路隧道（长 500m）的调查结果，隧道外排的废水流量变化较小，范围在 3~400m³/h，主要是不良地质、隧道施工挖掘进度等诸多因素的影响所致。隧道施工相关废水水质监测结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 隧道施工期废水水质监测结果

编号	废水流量 (m ³ /h)	pH	COD _{Cr} (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	石油类 (mg/L)
0		6.5	7.3	未检出	0.23	0.62	未检出
1	220	9.2	54.7	341	2.89	6.15	9.52
2	400	10.1	63.4	513	3.47	7.32	10.12
3	280	9.8	57.3	445	3.35	6.58	9.87
4	14	8.7	23.9	19	1.34	2.65	5.84
5	3	8.6	17.8	12	1.25	2.04	2.31

注：①0 号样品为隧道施工现场受纳水体上游水质情况，1、2、3 号样品为隧道正常施工时的废水水质，4 号为隧道内发生岩爆，施工停止时隧道排水系统的出水；5 号样品是在施工完全停止 2 天后的监测结果。

② 数据来源于《某隧道施工废水对地表水环境的影响》，任伟，长安大学环境科学与工程学院，中国科技信息，2005 年第 3 期。

4.2.2 噪声

本项目施工过程中的噪声主要来自各种工程施工机械。

道路建设项目常用工程机械包括：路基填筑：推土机、压路机、装载机、平地机等；路面施工：铲运机、平地机、摊铺机等；物料运输：载重汽车等；旧路拆除：切割机、

电钻机、破碎机等。经类比调查，上述施工机械运行时，测点距施工机械不同距离的噪声值见表 4.2-2。

表 4.2-2 常用施工机械噪声测试值（测试距离 5m）（单位：dB(A)）

序号	机械类型	型号	测点距施工机械距离（m）	最大声级 Lmax（dB）
1	轮式装载机	ZL40 型	5	90
		ZL50 型	5	90
2	平地机	PY160A 型	5	90
3	振动式压路机	YZJ10B 型	5	86
4	双轮双振压路机	CC21 型	5	81
5	三轮压路机		5	81
6	轮胎压路机	ZL16 型	5	76
7	推土机	T140 型	5	86
8	轮胎式液压挖掘机	W4-60C 型	5	84
9	摊铺机	Fifond311 ABG CO	5	82
		VOGELE	5	87
10	冲击式钻井机	22 型	1	87
11	发电机组（2 台）	FKV-75	1	98
12	切割机	MAX-A-VCN 型	1	90
13	破碎机		1	95
14	风镐		1	90

4.2.3 大气污染

公路施工过程污染源主要为扬尘污染和沥青烟气污染。

（1）扬尘污染源强

扬尘污染主要在现有道路拆除和施工前期路基填筑过程，以施工道路车辆运输引起的扬尘和施工区扬尘，根据某城市快速路施工期的监测数据，不同施工类型周边 TSP 浓度见表 4.2-3。

表 4.2-3 某城市快速路施工期环境空气监测数据

序	施工类型	主要施工机械	距路基（m）	TSP（mg/m ³ ）	
1	混凝土搅拌、凿石、电焊	搅拌机 1 台，装载机 1 台	20	0.23	0.25
2	桥台浇筑	发电机 1 台、搅拌机 1 台、升降机 1 台	20	0.17	0.28
3	边坡修整、护栏施工	挖掘机 1 台，装载机 3 台	20	0.13	0.12
4	路基平整	发电机 1 台，运土车，40-50 台班/天	30	0.22	0.20
5	混凝土搅拌	发电机 1 台，搅拌机 1 台，手扶夯土机 2 台，运土车 20 台班/天	30	0.32	0.26
6	平整路面	装载机 1 台，压路机 2 台，推土机 1 台，运土车 40-60 台班/天	40	0.23	0.22
7	混凝土搅拌、路基平整	搅拌机 1 台，运土翻斗车 2 台，运土车 20 台班	100	0.28	0.25
8	桥梁浇筑、桥台修建	发电机 2 台，搅拌机 2 台，拖拉机 2 台，振动器 2 台，起重机 1 台，运土车 30-40 台班/天	100	0.21	0.25
9	混凝土搅拌、电焊	搅拌机 1 台，装载机 1 台	100	0.21	0.20
10	桥台修建	运土车 30-40 台班/天	110	0.21	0.20

(2) 沥青烟气

本项目未设置沥青拌合站。沥青烟气主要来自铺设过程中，产生的沥青烟气中含有 THC、TSP 和苯并[a]芘等有毒有害物质，在下风向 50m 外苯并[a]芘浓度低于 $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ ，酚在下风向 60m 左右 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，THC 在 60m 左右浓度 $\leq 0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。

4.2.4 固体废物

(1) 路基土石方

根据工可资料，挖方全部用于回填，不产生弃方。根据项目周边土地利用及开发情况，本项目不设置弃土场。

(2) 施工人员生活垃圾

按施工人员生活垃圾 $1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，施工人员以 50 人计，日排放量约为 $0.05\text{t}/\text{d}$ ，施工期生活垃圾产生总量约为 25.5t 。

(3) 拆迁建筑垃圾

工程需拆迁建筑物 8418m^2 ，根据近似城区拆迁工程类比调查，按照平方米拆迁建筑物约 0.5m^3 （松方）回收大部分有用的建筑材料（如砖、钢筋、木材等），回收有用建筑材料约 4074m^3 ，每平方米拆迁面积产生的建筑垃圾量约为 0.1m^3 （松方），则房屋拆迁将产生建筑垃圾 841.8m^3 。

(4) 场地清理废渣

本项目的场地清理废渣为旧路面的挖除和现有桥梁拆除产的废渣，旧路面挖除废渣约 5.68万 m^3 ，均为沥清路面，桥梁拆除量约 7875m^3 。该部分挖方的主要成分为沥青混凝土和砼混凝土，沥青混凝土统一运送至政府指定的建筑垃圾填埋场进行处置。

4.3 运营期污染物排放源强

4.3.1 水污染

本项目运营期的水污染源主要来自路面径流产生的污水。

根据设计文件，本项目雨水采用管道收集，雨水管道最终排入沿线地表水。

路面（桥面）径流污染物排放源强计算公式如下：

$$E = C \cdot H \cdot L \cdot B \cdot a \times 10^{-6}$$

式中：E——路段路面年排放强度，t/a；

C——60 分钟平均值, mg/L;

H——年平均降雨量, mm;

L——长度路段, km;

B——路面宽度, m;

α ——径流系数, 无量纲, 沥青混凝土路面取 0.9。

根据该区域路面径流污染物情况的调查, 路面雨水污染物浓度变化情况见表 4.3-1, 从表中可知, 路面径流在降雨开始到形成径流的 30 分钟内雨水中的悬浮物和油类物质比较多, 30 分钟后, 随着降雨时间的延长, 污染物浓度下降较快。本项目路面径流量及污染物排放量见表 4.3-2。

表 4.3-1 路面径流污染物浓度表

项目	5-20 分钟	20-40 分钟	40-60 分钟	平均值
SS (mg/L)	231.42-158.22	158.22-90.36	90.36-18.71	100
BOD ₅ (mg/L)	7.34-7.30	7.30-4.15	4.15-1.26	5.08
COD (mg/L)	200.5~150.3	150.3~80.1	80.1~30.6	45.5
石油类 (mg/L)	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25

表 4.3-2 路面(桥面)径流污染物排放源强表

项目	取值			
年平均降雨量 (mm)	1042.5			
径流系数	0.9			
路基面积 (m ²)	897925.8			
全线径流产生总量 (m ³ /a)	842478.88			
污染因子	SS	BOD ₅	COD	石油类
60 分钟平均值 (mg/l)	100	5.08	45.5	11.25
全线污染物产生总量 (t/a)	84.25	4.28	38.33	9.48

4.3.2 噪声

公路投入营运后, 在公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。

1. 辐射声级

车辆在参照点(7.5 m 处)的平均辐射噪声级(dB) L_{0i} 与车速、车辆类型有关, 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2009)未明确单车源强的计算方法, 本项目根据《环境影响评价技术原则与方法》(国家环境保护局开发监督司编著, 北京大学出版

社)教材中的源强进行计算确定本项目的单车源强,具体如下所示。由单车源强计算公式可知,单车源强是车型、车速的函数。

$$\text{小型车: } (\bar{L}_0)_{E1} = 25 + 27 \lg V_1$$

$$\text{中型车: } (\bar{L}_0)_{E2} = 38 + 25 \lg V_2$$

$$\text{大型车: } (\bar{L}_0)_{E3} = 45 + 24 \lg V_3$$

其中, $(\bar{L}_0)_{Ei}$ —该车型的单车源强, dB(A);

V_i —该车型的行驶速度, km/h。

2. 行驶车速

根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006),附录C的规定计算。

公式计算模式:

$$v_i = k_1 u_i + k_2 + 1 / (k_3 u_i + k_4)$$

$$u_i = \text{vol} (\eta_i + m_i (1 - \eta_i))$$

式中: v_i —第*i*种车型车辆的预测车速, km/h; 当设计车速小于120km/h时,该型车预测车速按比例降低;

u_i —该车型的当量车数;

η_i —该车型的车型比;

vol—单车道车流量, 辆/h。

m_i —其他2种车型的加权系数。

k_1 、 k_2 、 k_3 、 k_4 分别为系数, 如表4.3-3所示。

表 4.3-3 车速计算公式系数

车型	k_1	k_2	k_3	k_4	m_i
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

按照上述公式分别计算各型车的平均车速和平均辐射声级, 计算结果分别见表4.3-4~表4.3-5。

表 4.3-4 各型车的平均车速（单位：km/h）

路段	车型	主线						辅道					
		2018 年		2024 年		2032 年		2018 年		2024 年		2032 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
起点-谷阳路	小型车	57.9	65.8	53.9	64.9	48.2	63.6	36.2	41.1	33.7	40.6	30.1	39.8
	中型车	48.9	49.1	47.6	49.5	45.1	49.7	30.6	30.7	29.7	30.9	28.2	31.1
	大型车	49.3	48.8	48.6	49.1	47.2	49.4	30.8	30.5	30.4	30.7	29.5	30.9
谷阳路-智慧大道	小型车	59.6	66.2	56.2	65.4	51.4	64.3	37.2	41.4	35.1	40.9	32.1	40.2
	中型车	49.3	48.9	48.4	49.3	46.5	49.6	30.8	30.6	30.2	30.8	29.1	31.0
	大型车	49.5	48.6	49.1	48.9	48.0	49.3	30.9	30.4	30.7	30.6	30.0	30.8
智慧大道-终点	小型车	61.2	66.5	58.4	65.9	54.5	65.0	38.3	41.6	36.5	41.2	34.0	40.7
	中型车	49.6	48.7	49.1	49.1	47.8	49.4	31.0	30.4	30.7	30.7	29.9	30.9
	大型车	49.5	48.4	49.4	48.7	48.7	49.1	31.0	30.2	30.9	30.5	30.5	30.7
匝道	小型车	/	/	/	/	/	/	33.9	34.0	33.8	33.9	33.6	33.9
	中型车	/	/	/	/	/	/	23.4	23.2	23.6	23.2	24.0	23.4
	大型车	/	/	/	/	/	/	23.5	23.3	23.6	23.4	23.9	23.5

表 4.3-5 各型车的平均辐射声级（单位：dB(A)

路段	车型	主线						辅道					
		2018 年		2024 年		2032 年		2018 年		2024 年		2032 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
起点-谷阳路	小型车	73.8	75.7	72.7	75.5	71.1	75.2	66.7	68.7	65.7	68.5	64.0	68.1
	中型车	77.2	77.3	76.7	77.4	75.8	77.5	68.9	69.0	68.4	69.1	67.5	69.2
	大型车	83.5	83.3	83.3	83.4	82.8	83.5	76.1	75.9	75.9	76.0	75.4	76.1
谷阳路-智慧大道	小型车	74.3	75.8	73.4	75.7	72.0	75.4	67.2	68.7	66.3	68.6	64.9	68.3
	中型车	77.3	77.2	77.0	77.3	76.3	77.4	69.1	68.9	68.7	69.1	68.0	69.2
	大型车	83.5	83.3	83.4	83.4	83.1	83.5	76.1	75.8	76.0	76.0	75.7	76.1
智慧大道-终点	小型车	74.7	75.9	74.0	75.8	72.9	75.6	67.6	68.8	66.9	68.7	65.8	68.5
	中型车	77.4	77.1	77.2	77.2	76.8	77.4	69.2	68.8	69.0	69.0	68.5	69.1
	大型车	83.6	83.2	83.5	83.3	83.3	83.4	76.1	75.8	76.1	75.9	75.9	76.0
匝道	小型车	/	/	/	/	/	/	66.2	66.3	66.1	66.3	65.9	66.2
	中型车	/	/	/	/	/	/	72.5	72.2	72.7	72.3	72.8	72.4
	大型车	/	/	/	/	/	/	78.1	77.9	78.2	78.0	78.3	78.0

4.3.3 大气污染

项目营运期对大气环境的污染主要来自汽车尾气排放,汽车尾气主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气筒的排放,主要污染物为 CO、NO₂、非甲烷总烃等。机动车尾气污染物的排放过程十分复杂,与多种因素有关,不仅取决于机动车本身的构造、型号、年代、行驶里程、保养状态和有无尾气净化装置,而且还取决于燃料、环境温度、负载和驾驶方式等外部因素。各类型机动车在不同行驶速度下的台架模拟试验表明,不同类型机动车的尾气污染物排放有不同的规律。

污染物排放源强计算公式如下:

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 \frac{A_i E_{ij}}{3600}$$

式中: 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 种车型的小时交通量, 辆/h, 取值根据现状观测结果;

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)。

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《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国III、IV阶段)》(GB18352.3—2005)和《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第五阶段)》(GB18352.3-2013),第III阶段从2007年7月1日起执行,第IV阶段从2010年7月1日起执行,第V阶段从2018年1月1日起实施,目前全国范围内已经开始执行国IV标准。项目建成营运后,全国范围内将主要执行第IV、第V阶段标准,近期为国IV、国V标准,中、远期为国V标准。本次评价的机动车尾气源强采用国IV、国V标准修正的单车排放因子计算:近期按国IV、国V标准计算,比例为1:1,中、远期,全部按国V标准计算。

本次评价机动车尾气源强采用的国IV、国V标准修正的单车排放因子见表4.3-6。

表 4.3-6 单车排放因子修正值（单位：mg/m·辆）

平均车速（km/h）		50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00
国Ⅳ标准							
小型车	CO	11.52	8.71	6.58	5.43	3.76	2.84
	THC	1.51	1.24	1.12	0.98	0.86	0.75
	NO ₂	0.26	0.35	0.44	0.55	0.57	0.59
中型车	CO	10.57	9.17	8.67	8.92	10.00	12.18
	THC	2.50	2.04	1.81	1.66	1.55	1.50
	NO ₂	0.71	0.83	0.95	1.09	1.16	1.22
大型车	CO	0.65	0.55	0.51	0.49	0.52	0.59
	THC	0.48	0.41	0.36	0.33	0.32	0.31
	NO ₂	1.92	1.92	2.04	2.70	2.87	3.37
国Ⅴ标准							
小型车	CO	11.52	8.71	6.58	5.43	3.76	2.84
	THC	1.34	1.11	1.00	0.87	0.77	0.66
	NO ₂	0.23	0.31	0.39	0.49	0.51	0.53
中型车	CO	10.57	9.17	8.67	8.92	10.00	12.18
	THC	2.23	1.82	1.61	1.48	1.38	1.33
	NO ₂	0.63	0.74	0.84	0.97	1.03	1.09
大型车	CO	0.65	0.55	0.51	0.49	0.52	0.59
	THC	0.43	0.37	0.33	0.30	0.28	0.28
	NO ₂	1.72	1.73	1.83	2.42	2.58	3.03

根据上表数据及本项目预测交通量，计算运营期大气污染物排放源强，列于表 4.3-7 中。

表 4.3-7 运营期大气污染物排放源强（单位：mg/(m·s)）

路段		2018 年			2024 年			2032 年		
		CO	THC	NO ₂	CO	THC	NO ₂	CO	THC	NO ₂
起点-谷阳路	主线	4.23	0.74	0.23	5.25	0.85	0.27	6.67	1.06	0.33
	辅道	2.01	0.35	0.11	2.50	0.40	0.13	3.18	0.50	0.16
谷阳路-智慧大道	主线	3.89	0.70	0.24	4.87	0.80	0.28	6.19	1.00	0.34
	辅道	1.50	0.27	0.09	1.87	0.31	0.11	2.38	0.39	0.13
智慧大道-终点	主线	3.46	0.62	0.21	4.33	0.72	0.25	5.50	0.89	0.31
	辅道	1.19	0.21	0.07	1.49	0.25	0.08	1.90	0.31	0.11

第5章 环境现状调查与评价

5.1 自然环境

5.1.1 地理位置

镇江市地处江苏省西南部，长江下游南岸，北纬 $31^{\circ} 37' \sim 32^{\circ} 19'$ 、东经 $118^{\circ} 58' \sim 119^{\circ} 58'$ 。东西最大直线距离 95.5km，南北最大直线距离 76.9km。东南接常州市，西邻南京市，北与扬州市、泰州市隔江相望。全市土地总面积 3847km^2 ，占全省 3.7%。其中，市区 1082km^2 ，丹阳市 1047km^2 ，句容市 1387km^2 ，扬中市 331km^2 。

本项目位于镇江市京口区和大港新区，起于五凤口高架设计终点，沿现状丁卯桥路向东，止于金港大道，顺接左湖互通。本项目地理位置图见附图一。

5.1.2 地形、地貌

镇江市位于宁镇山脉东段，属低山丘陵地带，南部为低山区标高 100-350 米，中部为丘陵谷地标高 10-72 米，北部沿江为一带状冲积平原标高 3-8 米。市区内河流纵横交错，水域宽广，古老京杭运河由北向南穿市区而过，将市区分为东、西两部分。

场地地貌单元均为坳沟。地质构造属扬子准地台下扬子台褶带宁镇反射弧中东段，场地内无活动断裂经过。项目两侧现状为建成区，经开发后沿线地势总体较平缓，地面标高一般在 7.0~20.0m。

5.1.3 水文水系

镇江全市河流 60 余条，总长 700 余公里，以人工运河为多。水系分北部沿江地区、东部太湖湖西地区和西部秦淮河地区。长江流经境内长 103.7 公里。京杭大运河境内全长 42.6 公里，在谏壁与长江交汇。全市人工水库、塘坝总库容量 5 亿多立方米。其中，库容 10 万立方米以上的水库 107 座，库容量 3.74 亿立方米。

镇江古运河全长 16.69 公里，从京口闸到三叉河，由城东南向西北贯穿主城区，汇集镇江老城、官塘、丁卯、谏壁。构成古运河的主要支流有周家河、四明河、团结河、玉带河等。古运河承载了镇江从古到今的财富与文明，记载了镇江的历史变迁，是镇江具有“垄断性”的文化资本。这条母亲河使得镇江城市风貌具有个性。近年来市委市政府高度重视古运河的保护和开发，着力打造生态运河、景观运河、人文运河和休闲运河，

试图让古运河与镇江这座古城再一次绽放往日的华容。由于京杭大运河谏壁船闸的修建，目前古运河没有通航要求。

本项目跨越的团结河和四明河均为古运河支流，水体功能为农业用水、工业用水和景观用水。

5.1.4 气候气象

工程所在地区地处中纬度，属北亚热带南部季风气候区，具有长江下游明显的海洋性气候特征。气候温和湿润，四季分明，日照充足，雨量充沛，无霜期长。一般春夏多雨，秋冬干燥，镇江市气象台提供的三十年气象资料见表 5.1-1。

表 5.1-1 评价区主要气象特征参数表

历年年平均气压	101.4KPa
历年年平均气温	15.4℃
极端最高气温	40.9℃
极端最低气温	-12.0℃
历年年平均相对湿度	78%
历年年平均降水量	1063.1mm
历年一日最大降水量	262.5mm
历年最大风速	23.0m/s
历年平均风速	3.3m/s
常年主导风向	E
夏季(七月)主导风向	ESE 3.3m/s
冬季(一月)主导风向	NNE 3.4m/s
常年静风频率	7.6%

沿线年平均风频玫瑰图见图 6.1-1。

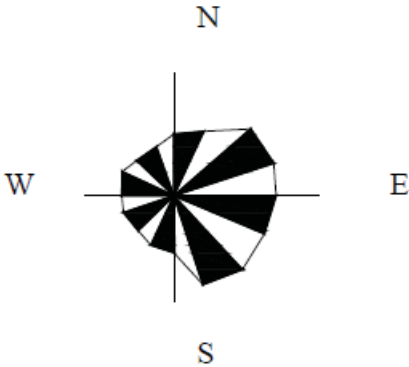


图 5.1-1 沿线年平均风频玫瑰图

5.1.5 地质构造

拟建场地位于宁镇构造地质带上，主要有东西向的宁—镇隆起、华夏系的茅东断裂

向北穿过反射弧（宁镇弧）并与沿江断裂交汇，区内地质复杂，构造运动重叠，岩性主要为中酸性侵入岩与沉积岩交互，在构造带沉积岩有蚀变现象，自第四系以来区内地质稳定，无新的构造断裂活动产生。

5.1.6 工程地质条件

根据本项目地质勘察报告，本项目工程地质分层具体如下：

① 素填土：松散~稍密，主要由粉质粘土组成，强度低，不宜作为拟建道路基础持力层。

①-1 水泥混凝土、柏油面层：局部破损严重，拟建道路施工前需挖除。

②-2 水泥碎石混合料基层：局部破损严重，拟建道路施工前需挖除。

①-3 处理后的土基：呈硬塑粉质粘土状，经明显压实处理，板结成块，压缩模量较大，分布于现状水泥、柏油沥青路段；可作为本次道路的持力层。

①-4 素填土：呈可塑粉质粘土状，为现状路修建时期的冲沟部位堆填，经处理（深层搅拌、压密注浆等）后可作为本次道路的持力层。

② 粉质粘土：可塑偏软，为次生土，中等压缩性，分布不稳定，强度一般，埋藏不深，厚度较小，可作为本次道路的天然地基持力层，但需验算其下卧层③粉质粘土的强度。

③ 粉质粘土：流塑-软塑，高压缩性，分布不稳定；为该场地内的主要压缩层和地质危害层。

④ 粉质粘土：可-硬塑，中等偏低压缩性，分布不稳定，土质不均匀；强度较高。

⑤ 粉质粘土：可塑，局部偏软塑，中等压缩性，分布不稳定，土质不均匀；强度一般。

⑥ 粉质粘土：硬塑，局部可硬，中等偏低压缩性，分布稳定，土质不均匀；强度高，可作为本次道路的天然地基持力层。

⑦ 粉质粘土：软-可塑，中等压缩性，分布稳定，土质不均匀；强度一般。

⑧粉质粘土：可塑，中等压缩性，分布稳定，土质不均匀；强度一般。

⑨粉质粘土：软-可塑，中等压缩性，分布稳定，土质不均匀；强度一般。

⑩粉质粘土：硬塑-坚硬，中等偏低压缩性，分布较稳定，土质不均匀；强度高。

5.1.7 地震

建设项目所在地系第四纪岩层，粉红色细砂基岩，冲击土层，地基承载力一般为10-20t/m²。项目地处于长江中下游断裂带扬州-铜陵地震带附近。历史上公元999年常

州发生过 5.5 级地震，1624 年扬州发生过 6.0 级地震，1913 年、1930 年镇江东部发生过 5.3 级地震，2-3 级地震频频发生。60 年代以来，该地震构造带活动日益强烈。70 年代以后发生过 2 次破坏性地震，主要集中于镇江市南部的溧阳地区，都影响到镇江市。

镇江地区内的主要褶皱和断裂有宁镇褶皱隆起带、丹句凹陷带、茅山褶皱断裂带、沿江（幕府山—焦山）断裂带、东昌大断裂，此外，还有仑山北麓断裂、大路—界牌断裂、镇江—黄墟断裂、下蜀—船山断裂、东阳—安基山断层、乔家门断裂等次一级断裂分布。本地区地质构造受扬州—铜陵大断裂带控制，由现有地质资料判断区域内未发现较大断层及破碎带等对建筑不利的构造。2001 年国家重新确定镇江市地震烈度为 7 度。

5.2 社会环境

5.2.1 行政区划和人口

镇江市为江苏省辖地级市，总面积 3848 平方公里，现辖京口、润州、丹徒三区，代管句容、丹阳、扬中三市。另有镇江高新区和国家级经济技术开发区—镇江新区行使市辖区经济、社会管理权限。至 2012 年底，全市共有 35 个镇，18 个街道，504 个村民委员会，286 个社区居委会。

2014 年末全市常住人口 317.14 万人，比上年末增加 0.6 万人，增长 0.2%；年末户籍人口 272.07 万人，比上年末增加 0.32 万人，增长 0.1%。在户籍人口中，男性 134.81 万人，减少 0.04 万人；女性 137.26 万人，增加 0.36 万人。全年人口出生率为 8.93‰，比上年下降 0.05 个千分点；人口死亡率为 7.15‰，比上年下降 0.61 个千分点；人口自然增长率为 1.78‰，提高 0.56 个千分点。

5.2.2 国民经济概况

镇江位于南京都市圈核心层，是一座新兴工业城。镇江拥有 2 个国家级开发区、6 个省级开发区、5 个国家级高新技术产业基地和 1 个省级高新区，拥有世界主要的锚链生产基地、全球单厂规模最大的高档铜版纸生产基地、中国最大的汽车发动机缸体和醋酸生产基地，正逐步成为以机械、化工、造纸三大主导产业，电子信息、新材料、交通设备、食品、电力五大优势产业，船舶及船用设备、工程电器、五金工具、眼镜、香醋等十大产业集群为主体的长三角地区重要的先进制造业基地。改革开放以来，已有 80 多个国家和地区的 1300 多家外资企业在镇江投资，包括 50 家世界 500 强企业。国家

级留学人员创业园和国家火炬计划“光电子和通信元器件产业基地”等4个国家级品牌和省级软件园、省级国际服务外包示范基地和省级特色科技创新园等3个省级品牌。

2015年全年实现地区生产总值3500亿元，增长9.3%；一般公共预算收入302.8亿元，增长9%；固定资产投资2500亿元，增长18%；社会消费品零售总额1110亿元，增长11%；城乡居民人均可支配收入分别达3.9万元和1.9万元，增长8.5%和9.5%。

210个市级重点产业项目投资810亿元，完成工业技改投资562亿元，产业类实到外资13亿美元，吸引民资310亿元；完成外贸进出口总额68亿美元。规模以上工业企业实现利税864亿元、利润560亿元，分别增长11.2%和11.9%。新增新三板和区域股权交易市场挂牌企业44家，超历年总和；发行直接债务融资工具167.5亿元，居全省前列。全市金融机构存款余额突破4000亿元。政府性债务得到有效管控，债务增长和融资成本实现“双降”，探索破解企业“担保链”，区域金融生态保持良好。

5.2.3 交通运输

1、公路

镇江市内主要公路有：沪宁高速公路、G312和G104、S122、S231、S238、S241、S243、S337、S338、S340等，干线路网纵横交错，共同组成了影响区内公路运输骨架。至2012年底，镇江市公路总里程达到7263公里，占全省公路总里程的4.59%，其中高速公路里程占全省高速公路总里程的4.61%，等级里程占全省公路等级里程的4.85%。镇江市2014年公路网结构状况见下表5.2-1。

表 5.2-1 镇江市公路里程表（按技术等级分）（2014年）单位：公里

区域	高速公路	一级公路	二级公路	三级公路	四级公路	等外公路	合计
镇江	182	787	898	703	4693	-	7263

2、铁路

目前，镇江市内正在运行的有宁沪铁路沪宁城际铁路，目前已处于严重的超负荷运营状态，很难适应愈来愈繁重的客货运输。

3、水运、港口

镇江市域内河流密布，水运发达，水资源十分丰富，其水运通道主要有我国最长的水运干线——长江在项目区域北面经过，京杭大运河横穿南北，另外还有香草河、九曲河、丹金溧漕河、锡溧漕河、常溧线、南溪河、北溪河等一些内河航道。除长江、京杭运河外的其他航道均在5级或5级以下，总体上看航道等级偏低。镇江现有航道597公里，其中水深一米以上航道为438公里。纵穿影响区南北的京杭大运河是全国第一条

内河四级标准样板航道，可常年通行 500 吨级船队。镇江市内河航道技术状况表 5.2-2。

表 5.2-2 镇江市 2014 年内河航道技术表（单位：公里）

航道等级	二级	三级	四级	五级	六级	七级	等外级	合计
镇江	—	—	19	24	46	22	486	597

4、综合运输发展状况

镇江市历年客货运输需求统计表明，1991-2013 年，公路运输各项指标均保持良好的增长势头，2014 年有所下降，2014 年镇江市公路运输完成客运量分别为 4461 万人，比去年同期减少 81.05%，客运周转量为 254050 万人公里，比去年同期减少 83.64%；完成货运量分别为 6905 万吨，比去年同期减少 57.43%，货运周转量为 729064 万吨公里，比去年同期减少 13.75%。镇江市 2014 年水路运输完成货运量 1310 万吨，比去年同期增加 42.08%，货运周转量 327459 万吨公里，比去年同期增加 23.19%。

可以看出，公路在综合运输体系中占据主要地位，客运量更占据绝对地位，水运货运有一定比例，但由于水运存在速度慢、时效性差的缺点，加之今年来公里基础设施的完善，水运所占比例已有所下降，这也是区域运输结构的变化趋势之一。

5.2.4 风景名胜区分

镇江的风景名胜无处不体现着自然与人文、山水与文化的交流与融洽。大自然的鬼斧神工，造就了“金山之雄，焦山之秀，北固之险，南山之幽”，尤以“江、山、寺、洞、泉、林”景观俱全而著称，形成了优良的风光名胜体系，现有两个国家 AAAA 级旅游景区、三个省级风光名胜区、两个国家级森林公园和一个省级自然保护区。镇江城在山中，山在城中，以“京口三山”（金山、焦山、北固山）景区和市郊的南山国家森林公园最为著名；其中三山以“江、山、寺、洞、泉、林”景观俱全而闻名，堪称江南建筑艺术瑰宝，是全国历史文化名城和优秀旅游城市，焦山碑林、西津古渡街、南朝陵墓石刻等都是此地的珍稀古迹；此外，镇江还是有名的美食之乡，以淮扬菜系为特色，兼收南北风味，当地特产的镇江香醋更是驰名中外。镇江自西周成为宜侯封地开始，至今已有 3000 多年历史。由于镇江控吴负楚，江阔山险，地势险要，因而历来是兵家必争之地，东吴孙权一度迁都于此，筑造铁瓮城，使镇江成为三国名城和吴文化的发祥地之一，尤以六朝文化最具特色。文物古迹星罗棋布，全市有 3 个国家级文保单位，122 处省、市级文保单位，传世宝物、出土文物更是不计其数，被称为“文物之邦”。

根据现场调查，项目走廊带内不涉及风景名胜区分。

5.2.5 文物古迹

镇江地处要塞，历史悠久。文物古迹星罗棋布，全市有 4 个国家级文保单位，23 处省级文保单位，90 处市级文保单位。

根据现场调查，项目走廊带内不存在文物保护单位。

5.3 地表水环境

5.3.1 饮用水水源地和取水口调查

根据《省政府关于全省县级以上集中式饮用水水源地保护区划分方案的批复》（苏政复〔2009〕2号），镇江市辖区境内仅存在征润州饮用水水源地，位于长江上。项目路线与上述饮用水水源地取水口距离较远，距离本项目最近处约 9.5km，且本项目跨越的水体与上述水源地没有直接的水力联系。本项目的建设对取水口及其饮用水源保护区基本不会产生影响。

5.3.2 地表水环境质量现状监测

为了解并评价项目沿线地表水环境质量现状，在对现场环境质量调查的基础上，结合本项目的桥梁工程内容，对沿线跨越的团结河及四明河进行了现场监测。古运河（镇江市段）列入《江苏省地表水（环境）功能区划》，而四明河和团结河均为古运河支流，其水质目标均为 IV 类。具体监测点位见附图二。

（1）监测因子与监测方法

水环境现状监测的监测因子为 pH、高锰酸盐指数、化学需氧量、NH₃-N、SS、石油类，共计 6 项。监测方法按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的方法和要求进行，GB3838-2002 中未说明的，按《水和废水监测分析方法（第四版）》（中国环境科学出版社，2002 年）进行。

（2）监测断面与监测频次

本次水环境现状监测的监测断面与监测频次见表 5.3-2，断面位置见附图二。

表 5.3-2 水环境现状监测断面与频次一览表

编号	河流名称	中心桩号	取样断面	取样垂线	取样深度	取样频次	监测因子
W1	丁卯河	FMK1+529.210	丁卯桥	河流中心 线设1条取 样垂线	水面下 0.5m	连续取样 三天，每天 一次	pH、SS、高锰酸 盐指数、COD、 NH ₃ -N、石油类
W2	团结河	FMK4+343.250	团结桥				
W3	古运河	古运河与丁卯河交汇处上游约 40m 处小桥					

5.3.3 监测结果

地表水现状监测结果见表5.3-3。

表 5.3-3 地表水环境质量现状监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

采样点	采样时间	pH	高锰酸盐 指数	化学需氧 量	氨氮	SS	石油类
W1	2016.3.18	7.66	4.5	15.7	0.929	12	ND
	2016.3.19	7.64	4.6	14.8	0.923	10	ND
	2016.3.20	7.67	4.7	14.5	0.908	11	ND
W2	2016.3.18	7.71	4.5	15.0	0.892	10	ND
	2016.3.19	7.70	4.8	15.7	0.822	7	ND
	2016.3.20	7.73	4.7	14.7	0.864	8	ND
W3	2016.3.18	7.69	4.6	15.3	0.850	9	ND
	2016.3.19	7.68	4.7	15.4	0.799	8	ND
	2016.3.20	7.65	4.6	14.4	0.902	6	ND

5.3.4 监测结果与分析评价

现状监测结果按标准指数法进行单项水质参数评价，计算公式如下：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中： S_{ij} ——水质参数 i 在 j 点的标准指数，无量纲， $S_{ij} \geq 1$ 为超标、否则为未超标；

C_{ij} ——水质参数 i 在 j 点的监测值，mg/L；

C_{si} ——水质参数 i 的标准值，mg/L，根据本次环评的评价标准，监测水体均为 GB3838-2002 Ⅳ类水体， $C_{s(\text{CODMn})}=10\text{mg/L}$ 、 $C_{s(\text{NH}_3\text{-N})}=1.5\text{mg/L}$ 、 $C_{s(\text{石油类})}=0.5\text{mg/L}$ 、 $C_{s(\text{SS})}=60\text{mg/L}$ 。

其中，pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0) \quad S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0)$$

式中：

$S_{pH,j}$ ——水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j —— j 点的 pH 值；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限，Ⅳ类水体为 9；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限，Ⅳ类水体为 6。

地表水环境质量现状监测评价结果见表 5.3-4。

表 5.3-4 水环境现状监测结果与分析

河流	项目	pH	高锰酸盐指数	COD	氨氮	石油类
四明河	浓度范围	7.64-7.67	4.5-4.7	14.5-15.7	0.908-0.929	ND
	标准指数	0.32-0.34	0.45-0.47	0.48-0.52	0.61-0.62	/
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
团结河	浓度范围	7.70-7.73	4.5-4.8	14.7-15.7	0.822-0.892	ND
	标准指数	0.35-0.36	0.45-0.48	0.49-0.52	0.55-0.60	/
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
评价标准		6-9	≤10	≤30	≤1.5	≤0.5
古运河	浓度范围	7.65-7.69	4.6-4.7	14.4-15.4	0.799-0.902	ND
	标准指数	0.33-0.35	0.77-0.78	0.72-0.77	0.80-0.90	/
	超标率 (%)	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
评价标准		6-9	≤6	≤20	≤1.0	≤0.05

5.3.5 地表水环境现状评价结论

根据监测结果，古运河、团结河和四明河监测期间各监测因子的监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相关标准要求。

5.4 声环境

5.4.1 现状监测方案

为了解并评价项目沿线声环境质量现状，在对现场环境质量调查的基础上，筛选出评价范围内具有代表不同环境特征、不同敏感点类型的声环境保护目标作为监测点，筛选方案如下：

a、各敏感点目前主要噪声源为生活噪声和现有交通噪声，对项目沿线环境保护目标代表性的设置了监测点，共设置了 21 处，对于高于 3 层的敏感点，考虑了垂直布点监测。

b、监测点布点时，考虑现有交叉道路的交通噪声影响，监测点位于交叉路口处。因此，本项目监测点位具有代表性、可行性。

本次评价声环境现状监测点位见表 5.4-1 及附图二。

表 5.4-1 声环境质量现状监测方案

序号	监测点名称	桩 号	监测点位	监测频次	监测内容	提供成果	备注
N1	神农花苑	MK1+275	现有丁卯桥路路南侧首排 3 层、6 层	监测两天，每天昼间、夜间各监测一次	环境噪声	提供Leq、L10、L50、L90	
N2	金田花园	MK1+400	小区内部距现有丁卯桥路 200m 房屋 1 层				
N3	美景豪庭	MK1+600	现有丁卯桥路路南侧首排 3 层、6 层、12 层				
N4	锦绣花苑	MK1+600	小区内部距现有丁卯桥路 200m 房屋 1 层				
N5	世纪晶华	MK1+875	现有丁卯桥路路北侧首排 3 层、6 层				
N6	丁卯花园	MK1+800	小区内部距现有丁卯桥路 200m 房屋 1 层				
N7	丁卯医院	MK2+125	现有丁卯桥路路北侧首排 1 层、3 层				
N8	丁卯中心小学	MK2+200	教学楼迎丁卯桥路房屋 1 层				
N9	江南世家	MK2+450	小区内部距现有丁卯桥路 200m 房屋 1 层				
N10	谷阳新村	MK2+200	小区内部距现有丁卯桥路 200m 房屋 1 层				
N11	尚东国际	MK2+600	现有丁卯桥路路南侧首排 3 层、6 层、12 层				
N12	沃得花园	MK2+900	小区内部距现有丁卯桥路 200m 房屋 1 层				
N13	沃得大都汇	MK3+450	现有丁卯桥路路北侧首排 3 层、6 层、12 层				
N14	恒华苑	MK3+800	现有丁卯桥路路北侧首排 1 层、3 层				
N15	丁卯公寓	N15-1	现有丁卯桥路路北侧首排 3 层、6 层				
		N15-2	小区内部距现有丁卯桥路 200m 房屋 1 层				
N16	锦江花园	N16-1	现有丁卯桥路路北侧首排 1 层、3 层				
		N16-2	小区内部距现有丁卯桥路 200m 房屋 1 层				
N17	四季经典	MK4+600	现有丁卯桥路路北侧首排 1 层、3 层				
N18	国际半岛	N18-1	现有丁卯桥路路北侧首排 3 层、6 层、12 层				
		N18-2	小区内部距现有丁卯桥路 200m 房屋 1 层				
N19	2077 青年汇	N19-1	现有丁卯桥路路北侧首排 3 层、6 层、12 层				
		N19-2	小区内部距现有丁卯桥路 200m 房屋 1 层				
N20	罗家湖	N20-1	现有丁卯桥路路北侧首排 1 层、3 层、5 层				
		N20-2	小区内部距现有丁卯桥路 200m 房屋 1 层				
N21	左湖村	MK6+780	现有丁卯桥路路南侧首排 1 层				

序号	监测点名称	桩 号		监测点位	监测 频次	监测 内容	提供 成果	备注
		N21-2		小区内内部距现有丁卯桥路 200m 房屋 1 层				
N22	现状丁卯桥路衰减 断面	MK1+900		距现状丁卯桥路中心线距离30m、60m、120m、 180m、240m断面监测，5个点同步监测	连续监 测2 天，每 天昼、 夜间各 1 次	交通 噪声	提供 Leq、 L10、 L50、 L90，同 步记录 大、中、 小型车 交通量	
N23	谷阳路交叉口	MK2+750						
N24	智慧大道交叉口	MK4+700						

5.4.2 监测结果及评价

本次评价委托常州青山绿水环境检测中心有限公司于2016年3月19日~20日对拟建项目沿线进行了声环境质量现状监测。

监测结果见表5.4-2，评价结果见表5.4-3。由上表可知，监测期间，本项目道路沿线21处监测点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区标准要求，区域声环境质量良好。

表5.4-2 现状环境噪声监测结果(dB(A))

监测点序号	2016.3.19		2016.3.20	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 (3层)	61.4	52.4	60.2	53.3
N1 (6层)	62.3	53.1	61.1	54.5
N2	58.6	48.6	58.1	48.2
N3 (3层)	64.1	52.3	59.0	52.9
N3 (6层)	64.8	53.4	59.9	53.4
N3 (12层)	64.5	53.5	61.2	54.1
N4	56.2	48.3	57.4	47.6
N5 (3层)	64.8	53.7	61.7	53.9
N5 (6层)	64.9	54.1	62.3	54.3
N6	59.3	48.9	58.9	49.1
N7 (1层)	56.3	47.9	54.8	51.7
N7 (3层)	56.8	48.2	60.6	53.5
N8	56.1	47.8	57.4	52.2
N9	58.2	46.8	58.1	47.7
N10	57.8	48.3	56.4	45.3
N11 (3层)	61.3	52.8	61.7	53.9
N11 (6层)	63.1	53.5	62.4	54.5
N11 (12层)	62.9	53.0	61.9	54.1
N12	57.8	47.8	55.9	47.8
N13 (3层)	63.2	54.5	62.0	54.4
N13 (6层)	63.8	54.6	63.9	54.6
N13 (12层)	62.9	54.0	62.2	54.3
N14 (1层)	62.9	52.9	59.7	53.0
N14 (3层)	63.5	53.3	60.9	54.1
N15-1 (3层)	63.1	53.3	61.2	52.7
N15-1 (6层)	63.5	53.7	62.9	53.5
N15-2	58.7	48.6	58.3	48.5
N16-1 (1层)	64.0	58.1	60.8	53.7
N16-1 (3层)	64.3	58.5	61.7	54.6
N16-2	58.9	48.7	59.4	47.1
N17 (1层)	61.4	53.2	61.1	54.0
N17 (3层)	62.3	53.8	62.4	54.8
N18-1 (3层)	63.6	53.4	62.3	54.1
N18-1 (6层)	63.9	54.1	63.1	54.7
N18-1 (12层)	63.7	53.5	62.2	54.2
N18-2	58.2	49.0	58.4	48.3
N19-1 (3层)	62.8	53.4	60.7	53.1
N19-1 (6层)	63.4	53.9	61.3	54.0
N19-1 (12层)	62.9	53.5	60.9	52.9
N19-2	58.9	48.7	58.4	49.0
N20-1 (1层)	63.0	53.1	61.1	51.2

监测点序号	2016.3.19		2016.3.20	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N20-1 (3层)	63.4	53.8	62.7	53.1
N20-1 (5层)	63.8	54.1	63.0	54.4
N20-2	58.1	47.9	59.4	48.8
N21-1	62.9	53.4	62.3	53.3
N21-2	58.1	48.3	58.4	46.4
N22 (30m)	65.4	54.1	64.7	54.4
N22 (60m)	64.3	54.0	63.8	54.0
N22 (120m)	64.7	53.2	62.1	53.3
N22 (180m)	63.0	52.7	62.2	52.9
N22 (240m)	62.3	52.1	61.7	51.6
N23 (30m)	65.9	54.3	66.2	54.3
N23 (60m)	65.0	53.8	64.7	53.2
N23 (120m)	64.3	53.1	64.3	52.1
N23 (180m)	63.8	52.7	63.1	52.0
N23 (240m)	60.3	52.5	62.2	51.1
N24 (30m)	66.0	54.8	66.5	54.4
N24 (60m)	65.5	53.7	65.7	54.1
N24 (120m)	64.3	52.6	64.1	52.4
N24 (180m)	64.1	52.7	62.2	52.1
N24 (240m)	63.2	51.9	62.0	50.4

表 5.4-3 监测点环境噪声评价结果 (单位: dB)

监测点序号	监测点名称	等效声级		标准值		超标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	神农花苑三层	61.4	52.4	70	55	达标	达标
	神农花苑六层	62.3	53.1	70	55	达标	达标
N2	金田花园*	58.6	48.6	60	50	达标	达标
N3	美景豪庭三层	64.1	52.3	70	55	达标	达标
	美景豪庭六层	64.8	53.4	70	55	达标	达标
	美景豪庭十二层	64.5	53.5	70	55	达标	达标
N4	锦绣花苑*	56.2	48.3	60	50	达标	达标
N5	世纪晶华三层	64.8	53.7	70	55	达标	达标
	世纪晶华六层	64.9	54.1	70	55	达标	达标
N6	丁卯花园*	59.3	48.9	60	50	达标	达标
N7	丁卯医院一层	56.3	47.9	70	55	达标	达标
	丁卯医院三层	56.8	48.2	70	55	达标	达标
N8	丁卯中心小学	56.1	47.8	60	50	达标	达标
N9	江南世家*	58.2	46.8	60	50	达标	达标
N10	谷阳新村*	57.8	48.3	60	50	达标	达标
N11	尚东国际三层	61.3	52.8	70	55	达标	达标
	尚东国际六层	63.1	53.5	70	55	达标	达标
	尚东国际十二层	62.9	53.0	70	55	达标	达标
N12	沃得花园*	57.8	47.8	60	50	达标	达标
N13	沃得大都汇三层	63.2	54.5	60	50	超标	超标
	沃得大都汇六层	63.8	54.6	60	50	超标	超标
	沃得大都汇十二层	62.9	54.0	60	50	超标	超标
N14	恒华苑一层	62.9	52.9	60	50	超标	超标
	恒华苑三层	63.5	53.3	60	50	超标	超标
N15	丁卯公寓三层	63.1	53.3	70	55	达标	达标
	丁卯公寓六层	63.5	53.7	70	55	达标	达标
	丁卯公寓一层*	58.7	48.6	60	50	达标	达标
N16-1	锦江花园一层	64.0	58.1	70	55	达标	达标
	锦江花园三层	64.3	58.5	70	55	达标	达标
	锦江花园一层*	58.9	48.7	60	50	达标	达标
N17	四季经典一层	61.4	53.2	60	50	超标	超标

监测点 序号	监测点名称	等效声级		标准值		超标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	四季经典三层	62.3	53.8	60	50	超标	超标
N18	国际半岛三层	63.6	53.4	60	50	超标	超标
	国际半岛六层	63.9	54.1	60	50	超标	超标
	国际半岛十二层	63.7	53.5	60	50	超标	超标
	国际半岛一层*	58.2	49.0	60	50	达标	达标
N19	2077 青年汇三层	62.8	53.4	60	50	超标	超标
	2077 青年汇六层	63.4	53.9	60	50	超标	超标
	2077 青年汇十二层	62.9	53.5	60	50	超标	超标
	2077 青年汇一层*	58.9	48.7	60	50	达标	达标
N20	罗家湖一层	63.0	53.1	70	55	达标	超标
	罗家湖三层	63.4	53.8	70	55	达标	超标
	罗家湖五层	63.8	54.1	70	55	达标	超标
	罗家湖一层*	58.1	47.9	60	50	达标	达标
N21	左湖村一层	62.9	53.4	60	50	超标	超标
	左湖村一层*	58.1	48.3	60	50	达标	达标

5.4.3 声环境现状评价结论

根据现状监测结果, 本项目沿线 21 个监测点位中部分敏感点存在超标现象, 但超标量较小, 主要为 2 类区, 原因是敏感点大多处于交叉路口段, 受现状道路噪声影响较大。

5.5 环境空气

5.5.1 现状监测方案

为了解并评价项目沿线大气环境质量现状, 在对现场环境质量调查的基础上, 筛选出评价范围内不同路段的 3 处大气环境保护目标作为监测点, 该 3 处的监测值能够反映项目沿线的大气环境现状值, 具有代表性和可行性。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 7.3 监测点设置要求, 城市道路项目不受 7.3.3.1.2 规定的监测点设置数目限制。本项目大气监测点位的设置符合 HJ2.2-2008 的相关要求。

本项目监测点布置见附图二。监测点布置见表 5.5-1。

表 5.5-1 环境空气质量现状监测点位表

序号	监测点名称	桩号	监测点位	监测频次	监测因子
AJ1	丁卯花园	MK1+700~MK1+800	路线北侧, 居民楼附近空旷处	连续监测 7 天, NO ₂ 、CO 每天采样 4 次, 时间在 02 点、08 点、14 点、20 点, 每次采样 1 小时。PM ₁₀ 每天连续采样 20 小时	NO ₂ PM ₁₀ CO
AJ2	国际半岛	MK5+745~MK5+900	路线北侧, 居民点附近空旷处		

5.5.2 监测结果及评价

根据监测结果，对项目沿线环境空气质量现状监测结果见表 5.5-2。

环境空气质量评价结果见表 5.6-3，由表可知，NO₂、CO 和 PM₁₀ 均未超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，环境空气质量满足二类功能区的要求。本项目沿线环境空气质量现状良好。

表 5.5-2 环境空气现状监测结果

监测点名称	项目		日期时段	3.14	3.15	3.16	3.17	3.18	3.19	3.20
丁卯花园	NO ₂	小时均值	2:00-3:00	0.030	0.025	0.028	0.030	0.028	0.030	0.026
			8:00-9:00	0.035	0.031	0.033	0.033	0.035	0.033	0.039
			14:00-15:00	0.037	0.030	0.034	0.042	0.032	0.037	0.041
			20:00-21:00	0.025	0.028	0.028	0.030	0.030	0.028	0.032
	CO	小时均值	2:00-3:00	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
			8:00-9:00	0.250	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.250
			14:00-15:00	0.125	0.250	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
			20:00-21:00	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
	PM ₁₀		日均值	0.123	0.144	0.126	0.120	0.137	0.139	0.137
国际半岛	NO ₂	小时均值	2:00-3:00	0.026	0.029	0.028	0.026	0.035	0.029	0.035
			8:00-9:00	0.034	0.041	0.035	0.039	0.040	0.031	0.041
			14:00-15:00	0.031	0.043	0.029	0.041	0.038	0.030	0.038
			20:00-21:00	0.032	0.045	0.029	0.027	0.027	0.026	0.040
	CO	小时均值	2:00-3:00	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
			8:00-9:00	0.125	0.125	0.125	0.250	0.125	0.125	0.125
			14:00-15:00	0.250	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
			20:00-21:00	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
	PM ₁₀		日均值	0.132	0.142	0.133	0.133	0.144	0.142	0.143

表 5.5-3 环境空气质量评价结果

点 位	评价项目		NO ₂	CO	PM ₁₀
			小时均值	小时均值	日均值
丁卯花园	二级标准	监测值(mg/m ³)	0.025-0.042	0.125-0.250	0.120-0.144
		评价标准(mg/m ³)	0.2	10	0.15
		最大超标率(%)	0	0	0
		标准指数	0.125-0.21	0.013-0.025	0.8-0.96
		达标情况	达标	达标	达标
国际半岛	二级标准	监测值(mg/m ³)	0.026-0.045	0.125-0.250	0.132-0.144
		评价标准(mg/m ³)	0.2	10	0.15
		最大超标率(%)	0	0	0
		标准指数	0.13-0.225	0.013-0.025	0.88-0.96
		达标情况	达标	达标	达标

5.6 生态环境

5.6.1 生态红线区域调查

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），古运河洪水调蓄区主导生态功能为洪水调蓄，为二级管控区，范围为河道及沿河绿化带。本项目道路红

线距离古运河（镇江市区段）最近处 40 米，道路中心线距离古运河（镇江市区段）最近处约 70 米，拟建项目路线不跨越生态红线功能区。本项目与古运河（镇江市区段）的具体位置关系见图 5.6-1。



图 5.6-1 拟建项目路线与古运河洪水调蓄区的位置关系图

5.6.2 植被与野生动物现状

本项目所在区域由于人类活动频繁，原始植被和大型野生动物已绝迹。项目沿线植被以人工植被为主，区域内以农田作物植被为主，种植的主要农作物有小麦、油菜、豆类 and 蔬菜等；在村庄房屋、农田周围零星分布有少量野生草本植物，种类组成及数量均以禾本科植物为主。

项目沿线动物资源较少，农村中饲养的主要家畜有牛、羊、猪、鸡、狗等。

5.6.3 土地利用现状

根据现场调查结果，按照《土地利用现状分类标准》(GB/T 21010-2007)，本项目评价范围为道路中心线两侧200m，其土地利用现状主要为道路用地、居住用地和未利用土地。其中道路用地约占总用地的23.83%，居住用地约占70.54%，未利用土地约占5.63%。本项目永久占地各类型占地情况见表5.6-1，土地利用现状图见附图四。

表5.6-1 拟建项目评价范围土地利用现状情况表

评价范围内				本项目占地	
序号	土地类型	占地面积(亩)	所占比例(%)	占地面积(亩)	所占比例(%)
1	居住用地	2445	70.54	24	4.28
2	道路用地	826	23.83	520	92.86
3	未利用土地	195	5.63	16	2.86
合计		3466	100	560	100

由上表可见，本项目永久占地中道路用地占地比例最大，为92.86%，本项目占地不会对区域土地利用格局产生的影响较小。

5.6.4 生态环境现状调查结论

(1) 根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），古运河洪水调蓄区主导生态功能为洪水调蓄，为二级管控区，范围为河道及沿河绿化带。本项目道路红线距离古运河（镇江市区段）最近处40米，道路中心线距离古运河（镇江市区段）最近处约70米，拟建项目路线不跨越生态红线功能区。

(2) 本项目评价范围内现状主要为城市绿化植被，没有珍贵野生动植物。

5.7 现有工程存在的主要环境问题

5.7.1 社会环境

S238 五凤口至左湖段为城市主干道，双向六车道，两侧设置非机动车道和人行道系统。丁卯桥路穿越丁卯片区，居民区、商业区、厂区沿道路两侧密集布置，道路两侧已埋设众多市政管网，城市化严重。由于是开放式干线公路，老路沿线交叉口多，间距小；由于两侧地块开发程度高，横向沟通频繁，对 S238 五凤口至左湖段的干扰现象十分严重，降低了道路运行效率和安全性；现状车流量很大，尤其是上下班高峰期间拥堵情况严重。

本项目是对 S238 五凤口至左湖段进行改扩建，分为快速主路和地面辅路两个系统，全长约 5.78km。目前 S238 金港路已经完成快速化改造，五凤口高架已通车运营，随着镇江市城市的发展，作为镇江“T 形骨架路网”中“一横”的重要组成部分，S238 五凤口至左湖段改扩建将更加便捷地串联起镇江各个组团，引导城市空间拓展及实现内外交通快速转换。

5.7.2 声环境

根据现状监测结果，本项目沿线 21 个监测点位中部分敏感点存在超标现象，但超标量较小，主要为 2 类区，原因是敏感点大多处于交叉路口段，受现状道路噪声影响较大。

5.7.3 水环境

本项目沿线仅跨域团结河和四明河 2 条河流，古运河与拟建项目并行，经现场监测，

项目沿线评价范围内的水体均满足Ⅲ类水质目标标准。

5.7.4 空气环境

本项目沿线以居住为主，经现场监测，项目区域大气环境质量能够满足二类空气质量标准，汽车尾气对沿线敏感点影响较小。

第6章 环境影响评价

6.1 社会环境影响分析

6.1.1 征地、拆迁影响分析

工程全线拆迁数量约 8418m²，工可阶段拆迁建筑物的种类主要分为楼房和简易房两个大类：拆迁楼房 7245.8m²，简易房 1172.2m²。

工程拆迁的影响主要表现在：拆迁后、新居入住前，生活环境和基础设施条件的变化，对被拆迁居民的正常工作和生活造成不利影响；入住新居后，由于受居住地点的改变，其生活节奏将受到影响，生活方式可能由此改变；拆迁居民重新购置或建造房屋需花费大量资金，对生活质量造成影响；由于住房拆迁补偿标准的争议及矛盾处理不当可能造成不良社会影响。

根据调查，拆迁征地所涉及的土地均无危险化学品生产储存，无历史遗留污染，对当地土壤和地下水环境基本无影响。

根据当地的实际情况，本项目实行集中安置和货币补偿的方式进行，由于拆迁量不大，一般不会对当地社会带来太大压力，对当地居民的生活水平也不会带来明显的影响；另外随着沿线用地规划的实施，沿线给排水、供电、通讯等基础设施等将得以改善，这在一定程度上会提高沿线居民的生活质量和生活水平。

建设单位若按照镇江市房屋拆迁相关文件依法补偿被拆迁居民，可以减轻工程拆迁对居民生活的影响，保证被拆迁居民生活质量不下降。采取上述措施后，工程拆迁的社会环境影响较小。

6.1.2 基础设施影响分析

项目在设计过程中充分考虑了对沿线防洪、灌溉等基础设施的影响，本项目全线仅设置 2 座小桥，且位于市区段，不切割现有的农田水利基础设施。因此，在落实现有设计方案的情况下，本项目建设对沿线水利和农灌系统等不会造成大的影响。

另外，工程建设涉及部分电力、电讯设施的迁移，工程施工前期，应与相关部门、企业、居民加强沟通，事先做好迁移工作，减少工程建设对沿线居民生活和企业生产的影响。

6.1.3 局部交通阻隔影响分析

(1) 对局部道路网网的堵塞

工程施工期间,施工车辆及施工材料运输车辆将会造成局部塞车,给当地的交通造成一定的影响,这种影响是暂时的,随着施工的结束,影响也随之结束;通过合理的交通组织措施,可以减少这种影响。

(2) 工程营运对交通的影响

本项目为城市快速路,非封闭式道路,合理的设置道路交叉和路口,使本道路的建设方便沿线的居民和单位出行,消除道路两侧民众的交通阻隔,降低居民穿越公路发生交通事故的风险。因此,合理的设置路线交叉和开口,是本道路设计工作中的重要内容。

根据工可,项目全线共有平面交叉 13 处,互通式立体交叉 4 处。道路交叉设置充分考虑了道路沿线的居民的出行需求,保证了道路建设完成后,道路两侧居民能够方便快捷的使用本道路交通设施,同时满足交通安全的要求,不会对道路两侧的居民造成交通阻隔。

6.1.4 交通安全影响分析

施工期间,项目地出入车辆增多,占地增多,会对交通产生不利的影响,建设单位在施工期间将加强施工人员的安全教育。在道路通车后,新增了车流量,将埋下不少安全隐患。因此,有关部门必须加大“安全第一”的思想宣传,并在事故易发地安装相应的设备(如危险信号、附上标记等),以降低安全事故的发生率。

6.1.5 社会影响评价结论

(1) 项目的建设会对被征地的居民的生活产生一定的负面影响,采取合理的经济补偿和安置措施后,可以确保被征地的居民的生活质量不下降;

(2) 项目建设期间会对局部陆上交通运输造成一定影响,但这种影响是短暂的,采取合理的交通组织可以减少影响;

(3) 方案设计中充分考虑了沿线基础设施,有效避免了工程建设对这些基础设施的影响。

6.2 生态环境影响分析

6.2.1 对土地资源的影响

工程建设占用的土地为永久占地，具有不可逆性，将对土地资源造成一定程度的影响，工程占地使土地利用价值发生了改变。

本项目的占地类型主要为道路用地、居住用地和未利用土地。其中道路用地约占总用地的 92.86%，居住用地约占 4.28%，未利用土地约占 2.86%。因此，本项目的建设不会对现有土地利用格局产生不利影响。

6.2.2 对植被的影响

1、永久占地对植被的影响

道路建设占地会使沿线的植被受到破坏，从项目占地类型看，受到项目直接影响的植被类型主要是绿化植被。

2、临时占地对植被的影响

工程临时占地总计 4.35 亩，主要为施工便道，对植被造成影响很小。

3、生物损失量及绿化恢复量估算

工程永久占地和临时占地导致的植被生物量损失按下式计算：

$$C_{\text{损}} = \sum_{i=1}^n Q_i S_i$$

式中：

$C_{\text{损}}$ ——总生物量损失值，kg；

Q_i ——第 I 种植被生物生产量，kg/亩；

S_i ——占用第 I 种植被的土地面积，亩。

施工期植被生物量损失估算结果见表 6.2-3。由计算结果可知，施工期永久占地和临时占地造成的生物量损失分别为 844t/a 和 6.53t/a。

道路主体工程完工后，临时用地得以恢复植被，并会对沿线道路的侧分带和中央分隔带采取绿化措施，可以补偿项目实施造成的生物量损失。此外，将项目沿线现有的绿化植被移栽至公路两侧用地范围外或附近空闲地上，可以减少项目实施造成的生物量损失。营运期临时用地恢复植被和绿化后，临时用地植被恢复量和绿化补偿量分别为 6.53t/a 和 195t/a。

综上所述，项目建设会造成一定程度的植被损失，但由于植被损失面积与项目所在

地植被面积相比是极少量的，因此，道路建设破坏的植被不会对沿线陆域生态系统物种的丰度和生态功能产生显著影响。

表6.2-3 工程永久占地损失生物量统计

植被类型	单位面积生物量(kg/亩)	施工期生物量损失				营运期植被恢复				总生物量损失(T/a)
		永久占地		临时占地		临时用地植被恢复面积(亩)	临时用地植被恢复量(T/a)	绿化补偿面积(亩)	绿化补偿量(T/a)	
		占地面积(亩)	年生物量损失量(T/a)	占地面积(亩)	年生物量损失量(T/a)					
交通过地	1500	520	780	4.35	6.53	4.35	6.53	130	195	585
住宅用地	2000	24	48	0	0	0	0	0	0	48
未利用土地	1000	16	16	0	0	0	0	0	0	16
绿化补偿	1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	—	560	844	4.35	6.53	4.35	6.53	130	195	649

注：上述各占地类型的单位生物量指标均采用国家环保总局南京环科所在江苏省的调研结果

6.2.3 临时场地设置合理性分析

本项目施工采用半封闭施工方式施工，施工区域位于城市建成区，无空地或可利用荒地用作施工临时渣场以及材料堆场，故本项目施工时产生的土方以及弃渣等均在封闭的施工区域内临时存放，做到日产日清。建筑材料均在远离项目施工区域的专用仓库堆放，不在现场堆存。临时占地主要为施工便道，占地共 4.35 亩。

本项目临时场地占地面积小，挖深较浅，不会形成高陡边坡，产生的水土流失量相对较小，项目建设完成后临时用地恢复为建设用地。临时堆土场边坡的外侧设置土袋挡土墙，墙高 1.00m，宽 0.5m。四周设置土工布围栏进行临时防护，围栏外开挖排水沟截流雨水。进场堆存的土方应及时压实或拍实，然后播种草籽进行临时防护，可以有效减少扬尘和水土流失的影响。

6.2.4 对水域生态环境的影响分析

跨越河道处的桥梁施工会引起局部水域浑浊，加上施工人员的人为活动增加，使施工场地附近水域的水体发生扰动，使该水域生息的水生生物的正常生活环境遭到暂时破坏，改变水生生物栖息环境，影响水生植物光合作用的进行，此阶段桥梁附近水体的水生生物会游到远处，待到桥梁建设完成后，水面又恢复平静，桥梁周围的水生生物如鱼类等会重新出现。因此，桥梁施工对水生生物的影响较小。

6.2.5 江苏省生态红线影响分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），古运河洪水调蓄区主导生态功能为洪水调蓄，为二级管控区，范围为河道及沿河绿化带。本项目道路红

线距离古运河（镇江市区段）最近处 40 米，道路中心线距离古运河（镇江市区段）最近处约 70 米，拟建项目路线不跨越生态红线功能区。

本项目施工期产生的工程废渣统一运至政府指定的建筑垃圾处理场处理，严禁乱丢乱弃。采取以上措施后，本项目的建设对生态红线对环境影响较小。

6.2.6 生态环境评价结论

（1）项目建设对当地土地资源有一定的影响，但不会对当地土地利用总体格局产生大的影响；

（2）施工期永久占地和临时占地造成的生物量损失分别为 844t/a 和 6.53t/a，营运期临时用地恢复植被和绿化后，临时用地植被恢复量和绿化补偿量分别为 6.53t/a 和 195t/a。

（3）桥梁水域施工对该水域生息的水生生物的正常生活环境造成暂时破坏，待到桥梁建设完成后，水面又恢复平静，桥梁周围的水生生物如鱼类等会重新出现。桥梁施工对水生生物的影响较小。

（4）根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），古运河洪水调蓄区主导生态功能为洪水调蓄，为二级管控区，范围为河道及沿河绿化带。本项目道路红线距离古运河（镇江市区段）最近处 40 米，道路中心线距离古运河（镇江市区段）最近处约 70 米，拟建项目路线不跨越生态红线功能区。

6.3 地表水环境影响分析

6.3.1 施工期

6.3.1.1 施工场地施工废水

本项目施工废水主要为施工机械冲洗废水。

工程施工过程中机械设备冲洗后产生的油污染废水主要含石油类，如不经处理直接排放，会对项目所在地地表水造成油污染，污染水体如用于灌溉则会对农作物产生不利影响。根据废水特征，施工期间采取隔油、沉淀处理措施，尾水用于施工场地洒水降尘。

综上所述，施工期施工废水经有效处理后对地表水体的影响较小。

6.3.1.2 老桥拆除对水环境的影响

本项目共涉及丁卯桥和团结河桥 2 座桥梁的拆除工程。拆除过程中会引起局部水体 SS 浓度增高。

6.3.1.3 桥梁施工废水

拟建项目共设桥梁2座，均不在水中设置桥墩。

桥梁陆域施工废水主要来自桩基泥浆水，钻孔泥浆由水、粘土（或膨润土）和添加剂（如碳酸钠，掺入量0.1~0.4%；羧基纤维素，掺入量<0.1%）组成，施工过程中会有少量含泥浆废水产生，桩基泥浆水比重：1.20~1.46，含泥量：32%~50%，pH值：6~7。目前大型建设工程施工钻孔时，一般都采用泥浆回收措施降低成本、减少环境污染。在钻进过程中，如产生钻孔漏浆，也会限制在基坑范围内。据桥梁工程方面的专家介绍，钻孔漏浆的发生概率<1.0%，可见因钻孔漏浆造成周边污染的可能很小。

施工过程产生的泥浆水利用钢箱沉淀池沉淀处理后，上清液回用于施工现场道路洒水降尘，不排入古运河及跨越的团结河和四明河，因此泥浆水不会对水体水质造成影响。

6.3.2 运营期

6.3.2.1 路面(桥面)径流对河流水质的影响分析

本项目运营期的水污染源主要来自路面和桥面径流。本项目采用雨水管渠收集道路范围内的地面雨水径流，雨水径流受纳水体为沿线河流，功能为农业和工业，水质目标按Ⅳ类水考虑。根据工程分析，本项目雨水主要污染物为SS、COD和石油类。雨水径流中SS平均浓度约为100mg/L、COD约为45.5mg/L、石油类约为11.25mg/L，径流进入水体后迅速与原有水体混合，径流中的污染物对受纳水体污染物的贡献量很小，不会改变受纳水体的水质类别和影响其使用功能。因此，本项目运营期路面径流对沿线地表水环境的影响较小。

6.3.2.2 环境风险事故影响分析

本项目为一级公路和城市快速路，根据其功能定位，本项目存在承担危化品运输的功能。营运期应加强相关方面的管理。采取相应措施后，本项目营运期发生危险化学品运输事故风险在可接受范围内。

隧道建设时可能导致涌水。打穿的含水层水量较小，水头较低时，涌水量较少，强度不大，可采用封堵的方式进行处理，一般影响不大。但是，当含水层水头较高，涌水量较大，且强度较大时，大量的涌水将可能挟带开挖施工产生的废渣由隧道洞口沿坡面下泄，造成下游河道的淤塞或农田的埋压，对项目区的水利行洪和农业生产造成一定的影响。

6.3.3 地表水环境影响评价结论

(1) 桥梁施工会导致局部水域 SS 浓度升高,但这种影响是轻微的,短暂的和局部的,桥梁施工废水产生的泥浆水,利用钢箱沉淀池沉淀处理后,上清液回用于施工现场道路洒水降尘,不排入团结河与四明河,对地表水环境影响较小。

(2) 施工场地产生的生产废水经处理后回用,不会对水环境造成影响;

(3) 路面径流通过市政雨水管网收集后排放,对地表水环境的影响较小。

6.4 声环境影响分析

6.4.1 施工期

道路建设施工阶段的主要噪声来自于施工机械和运输车辆辐射的噪声,这部分噪声虽然是暂时的,但项目的施工期较长,现在的施工过程采用的施工机械越来越多,而施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点,如不加以控制,往往会对附近的小区等敏感点产生较大的噪声污染。

6.4.1.1 噪声源分布

根据道路施工特点,可以把施工过程主要可以分为三个阶段,即基础施工、路面施工、交通工程施工。以下分别介绍这三个阶段主要用的施工工艺和施工机械,各施工阶段所采用的主要施工机械见表 6.4-1。

① 基础施工:这一工序是道路建设耗时最长、所用施工机械最多、噪声最强的阶段,该阶段主要包括处理地基、路基平整、挖填土方、逐层压实路面、桥梁施工、互通立交等施工工艺,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包括装载机、振动式压路机、推土机、平地机、挖掘机等。

② 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大型沥青摊铺机,根据国内对道路项目施工期进行的一些噪声监测,该阶段道路施工噪声相对路基施工段甚小,距路边 50 米外的敏感点受到的影响很小。

③ 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,因此噪声的影响更小。

上述施工过程中,都伴有建筑材料的运输车辆所带来的辐射噪声,建材运输时,运输道路会不可避免的选择一些敏感点附近的现有道路,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。

表6.4-1 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
软土路基处理	软基路段	打桩机、压桩机、钻孔机、空压机
路基填筑	全线路基路段	推土机、挖掘机、装载机、平地机、振动压路机、光轮压路机
路面施工	全线	沥青搅拌机、装载机、铲运机、平地机、沥青摊铺机、振动式压路机、光轮压路机
交通工程施工	全线	电钻、电锯、切割机

6.4.1.2 施工期声环境影响分析

由于施工机械作业噪声高，如不采取降噪措施，则施工场界必须离开作业机械所在点较远，以便使施工场界噪声符合标准。施工机械噪声传播衰减公式按下式计算：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： L_p ——距离为 r 处的声级，dB(A)；

L_{p_0} ——参考距离为 r_0 处的声级，dB(A)，见表 4.2-2。

不同施工机械在不同距离处的噪声预测结果见表 6.4-2，昼间单台施工机械的辐射噪声在距施工场地 50m 外可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准限值，夜间 300m 外基本可达到标准限值（打桩机除外）。但在施工现场，往往是多种施工机械共同作业，因此施工现场噪声是各种不同施工机械辐射噪声以及进出施工现场的各种车辆辐射噪声共同作用的结果，其噪声达标距离要远远超过昼间 50m、夜间 300 m 的范围。

表 6.4-2 主要施工机械在不同距离处的噪声级（单位：dB）

机械名称	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
装载机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	54.5
振动式压路机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	50.5
推土机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	50.5
平地机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	54.5
挖掘机	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	52	48.5
摊铺机	87	81	75	69	65.5	63	61	57.5	55	51.5
拌和机	87	81	75	69	65.5	63	61	57.5	55	51.5

注：5m处的噪声级为实测值

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，公路不同施工阶段昼间噪声限值为70dB(A)，夜间限值为55dB(A)。国内常用的筑路施工机械夜间噪声达标场界距离预测值见表6.4-3。

表 6.4-3 夜间施工场界达标距离预测值

限值 $L_{eq}(dB(A))$	施工机械	声级范围 $L_{p0}(dB(A))$	参照距离 $r_0(m)$	作业场界 $r(m)$
55	装载机	90	5	281
	振动式压路机	86	5	177
	推土机	86	5	177
	平地机	90	5	281
	挖掘机	84	5	141
	摊铺机	87	5	199
	拌和机	87	5	199

由表6.5-2和表6.5-3可知，本项目涉及的敏感点均处于施工机械防护距离范围内，工程施工期间，施工机械噪声将严重影响人群的生活和学习，必须采取必要的保护措施。

根据预测结果，昼间施工作业时，采取在施工场界处设置实心围挡措施，作为声屏障阻挡施工噪声的传播，可以满足昼间施工区域附近敏感点噪声达标。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（>5dB），特别是对夜间睡眠的影响较大。因此，施工期间应采取禁止夜间（22:00-6:00）施工避免夜间施工噪声污染，以减轻施工对沿线居民生活的不利影响。

施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束。总体而言，在采取施工围挡和禁止夜间施工措施的情况下，施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

6.4.2 运营期

道路营运期对环境噪声的影响主要是由于交通量产生的交通噪声。影响交通噪声的因素很多，包括道路的交通参数（车流量、车速、车种类），道路的地形地貌条件，路面设施等。根据设计文件，采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）公路交通运输噪声预测基本模式，按照不同营运期（近期、中期、远期）、不同距离（路线两侧各200 m范围内），分别对拟建道路沿线两侧的交通噪声进行预测计算。

6.4.2.1 模式预测

采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）道路交通运输噪声预测基本模式。

1.基本预测模式

a) 第i类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = \left(\overline{L_{0E}} \right)_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + 10 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中:

$L_{eq}(h)_i$ — 第*i*类车的小时等效声级, dB(A);

$(\overline{L_{0E}})_i$ — 第*i*类车速度为 V_i , km/h; 水平距离为7.5米处的能量平均A声级, dB(A),

见表6.3-5;

N_i — 昼间, 夜间通过某个预测点的第*i*类车平均小时车流量, 辆/h, 见表3.3-4;

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

V_i — 第*i*类车的平均车速, km/h, 见表4.3-4;

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, 见图6.4-1所示;

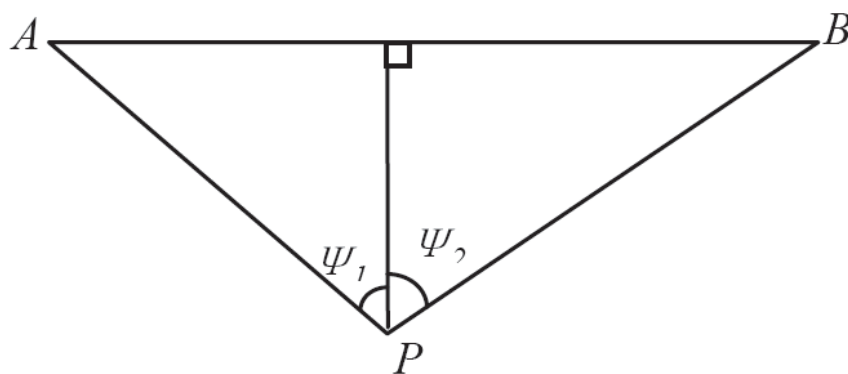


图 6.4-1 有限路段的修正函数, A—B 为路段, P 为预测点

ΔL — 由其他因素引起的修正量, dB(A), 可按下式计算:

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

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

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

式中:

ΔL_1 — 线路因素引起的修正量, dB(A);

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

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

ΔL_2 — 声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 — 由反射等引起的修正量, dB(A)。

b) 总车流等效声级为:

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

如某个预测点受多条线路交通噪声影响(如高架桥周边预测点受桥上和桥下多条车道的影响,路边高层建筑预测点受地面多条车道的影响),应分别计算每条车道对该预测点的声级后,经叠加后得到贡献值。

2. 修正量和衰减量的计算

(1) 线路因素引起的修正量 (ΔL_1)

1) 纵坡修正量 ($\Delta L_{\text{坡度}}$)

公路纵坡修正量 $\Delta L_{\text{坡度}}$ 可按下式计算:

大型车: $\Delta L_{\text{坡度}} = 98 \times \beta \text{ dB(A)}$

中型车: $\Delta L_{\text{坡度}} = 73 \times \beta \text{ dB(A)}$

小型车: $\Delta L_{\text{坡度}} = 50 \times \beta \text{ dB(A)}$

式中: β —公路纵坡坡度, %。

2) 路面修正量 ($\Delta L_{\text{路面}}$)

不同路面的噪声修正量见表6.4-4,本项目为沥青混凝土路面,其路面噪声修正量为0dB(A)。

表6.4-4 常见路面噪声修正量 单位: dB(A)

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

注:表中修正量为(L_{OE})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(ΔL_2)

a) 障碍物衰减量 (A_{bar})

①声屏障衰减量 (A_{bar}) 计算

无限长声屏障可按下式计算:

$$A_{bar} = \begin{cases} 10 \lg \left[\frac{3\pi\sqrt{(1-t^2)}}{4 \arctan \sqrt{\frac{(1-t)}{(1+t)}}} \right], & t = \frac{40f\delta}{3c} \leq 1 \quad \text{dB} \\ 10 \lg \left[\frac{3\pi\sqrt{(t^2-1)}}{2 \ln(t + \sqrt{t^2-1})} \right], & t = \frac{40f\delta}{3c} > 1 \quad \text{dB} \end{cases}$$

式中:

f — 声波频率, Hz;

δ —声程差, m;

c —声速, m/s。

在公路建设项目评价中可采用500Hz频率的声波计算得到的屏障衰减量近似作为A声级的衰减量。

有限长声屏障计算:

A_{bar} 仍由无限长声屏障公式计算。然后根据图6.5-2进行修正。修正后的取决于遮蔽角 β/θ 。图6.4-2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的遮蔽角百分率为92%,则有限长声屏障的声衰减为6.6dB。

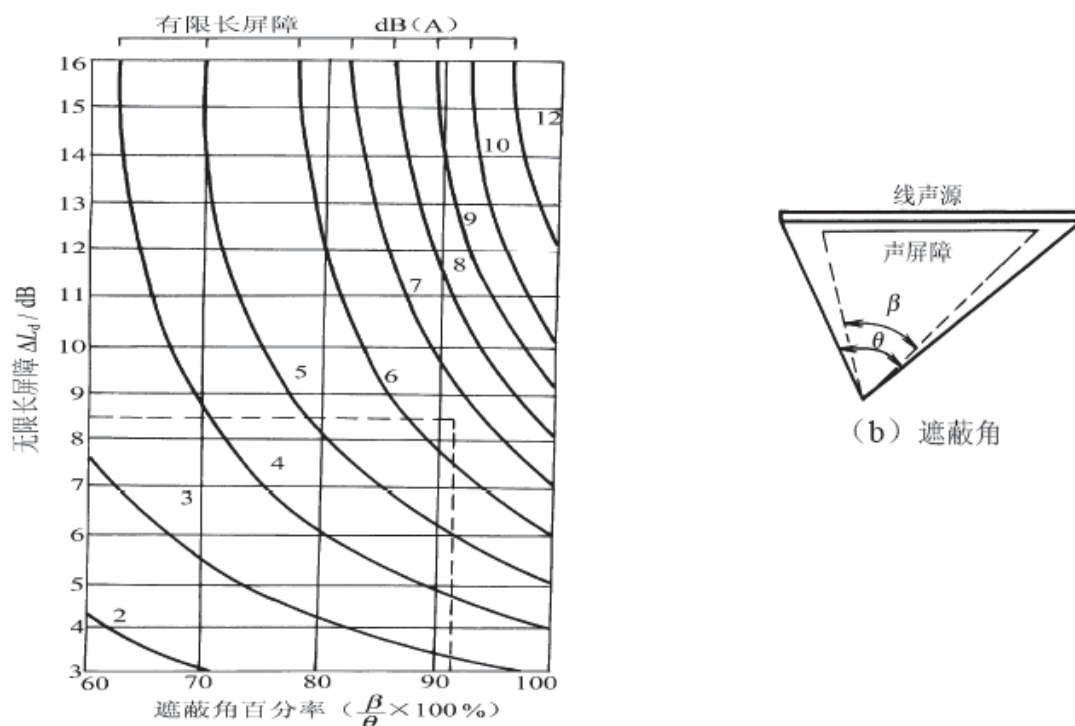


图6.4-2 有限长度的声屏障及线声源的修正图

②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时, $A_{\text{bar}}=0$;

当预测点处于声影区, A_{bar} 决定于声程差 δ 。

由图6.4-3计算 δ , $\delta=a+b-c$ 。再由图6.4-4查出 A_{bar} 。

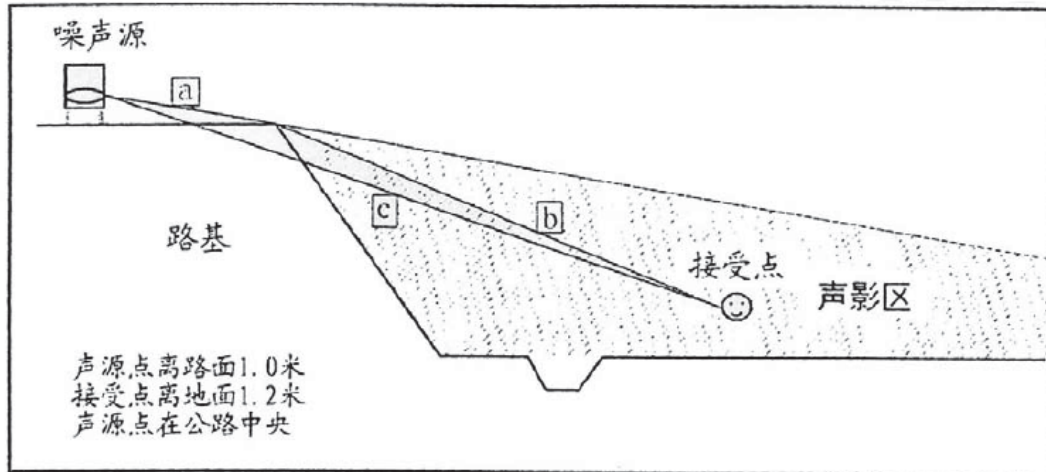


图6.4-3 声程差 δ 计算示意图

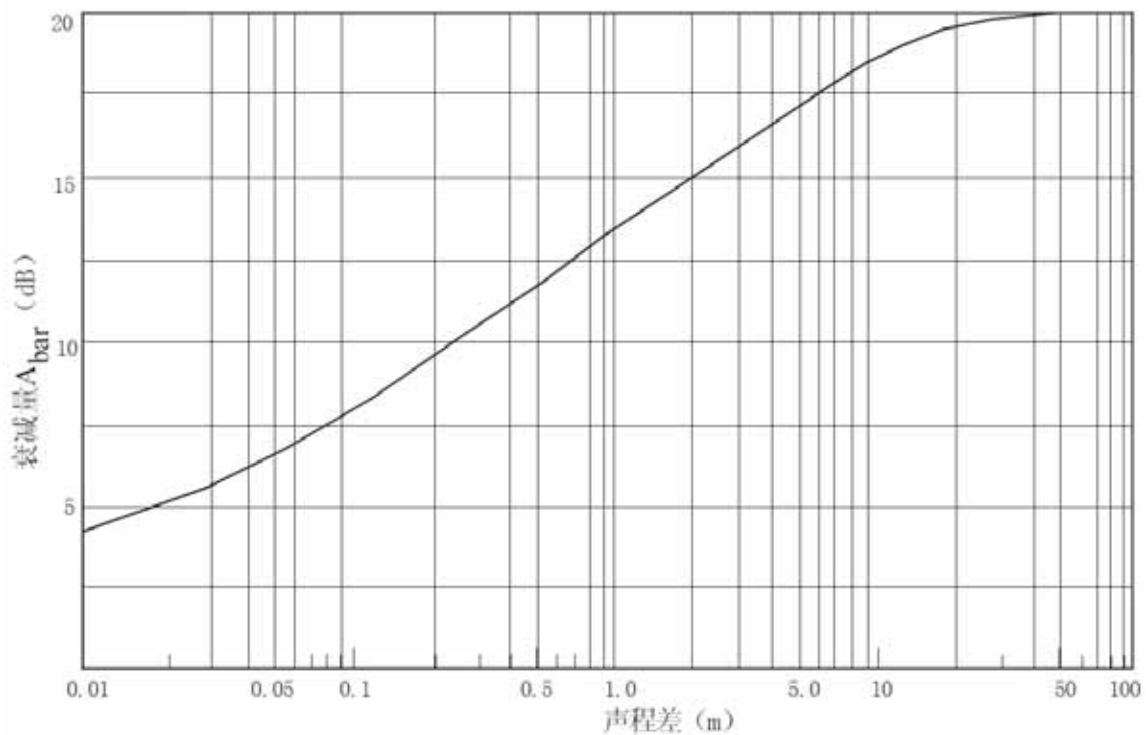


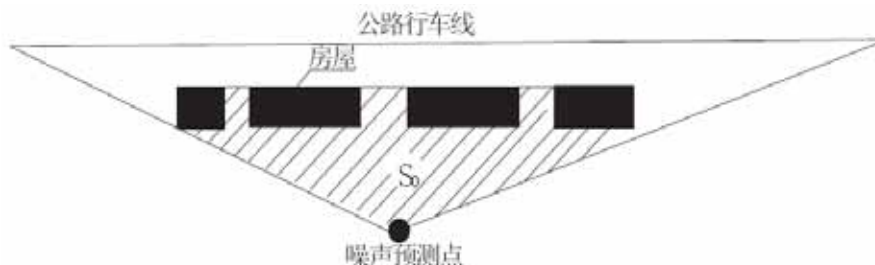
图6.4-4 噪声衰减量 A_{bar} 与声程差 δ 关系曲线 ($f=500\text{Hz}$)

③ 农村房屋附加衰减量估算值

农村房屋衰减量可参照GB/T17247.2附录A进行计算，在沿公路第一排房屋影声区范围内，近似计算可按图6.4-5和表6.4-5取值。

表6.4-5 农村房屋噪声附加衰减量估算量

S/S ₀	A _{bar}
40%~60%	3dB (A)
70%~90%	5 dB (A)
以后每增加一排房屋	1.5 dB (A)
	最大衰减量≤10 dB (A)



S为第一排房屋面积和，S₀为阴影部分（包括房屋）面积

图6.4-5 农村房屋降噪量估算示意图

b) 空气吸收引起的衰减 (A_{atm})

空气吸收引起的衰减按公式计算：

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

式中：a为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数（见表6.4-6）。本项目中取a=2.4。

表6.4-6 倍频带噪声的大气吸收衰减系数α

温度 ℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数α，dB/km							
		倍频带中心频率Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

c) 地面效应衰减 (A_{gr})

地面类型可分为：

①坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。

②疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面。

③混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算

A声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用公式计算。本项目道路道路两侧主要为混合地面。

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

式中：

r —声源到预测点的距离，m；

h_m —传播路径的平均离地高度，m；可按图6.4-6进行计算， $h_m = F/r$ ； F ：面积， m^2 ； r ，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

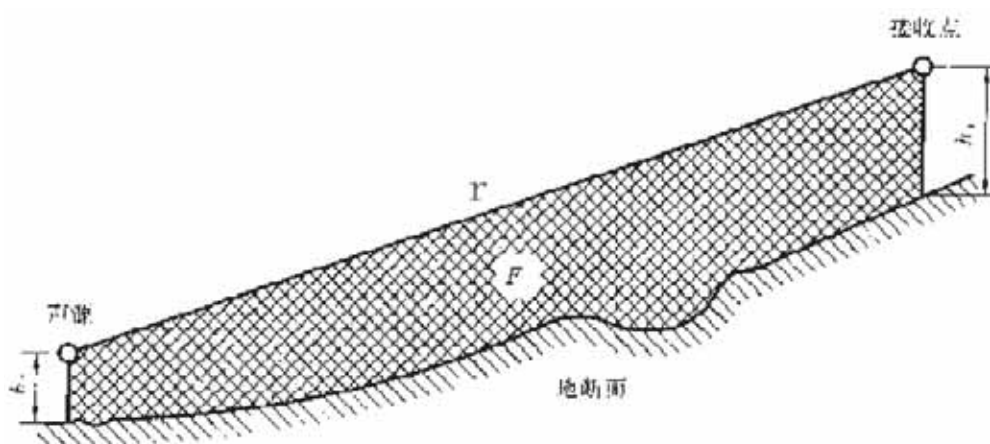


图6.4-6 估计平均高度 h_m 的方法

d)其他多方面原因引起的衰减（ A_{misc} ）

绿化林带噪声衰减计算

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减，见图6.4-7。

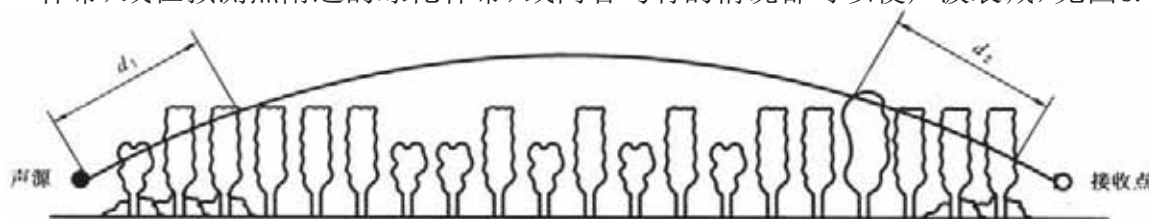


图6.4-7 通过树和灌木时噪声衰减示意图

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

表6.4-7中的第一行给出了通过总长度为10m到20m之间的密叶时，由密叶引起的衰减；第二行为通过总长度20m到200m之间密叶时的衰减系数；当通过密叶的路

径长度大于200m时，可使用200m的衰减值。

表6.4-7 倍频带噪声通过密叶传播时产生的衰减

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

(3) 由反射等引起的修正量(ΔL_3)

a) 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（附加值）见表6.4-8。

表6.4-8 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
$40 < D \leq 70$	2
$70 < D \leq 100$	1
> 100	0

b) 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：

$$\Delta L_{\text{反射}} = 4H_b/w \leq 3.2\text{dB}$$

两侧建筑物是一般吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}} = 2H_b/w \leq 1.6\text{dB}$$

两侧建筑物为全吸收性表面：

$$\Delta L_{\text{反射}} \approx 0$$

式中：

w —为线路两侧建筑物反射面的间距，m；

H_b —为构筑物的平均高度， h ，取线路两侧较低一侧高度平均值代入计算，m。

3. 预测点位置

敏感点预测中预测点位置的选择按照以下原则确定：

- ①敏感点分布于不同声环境功能区时，应分别预测各功能区临路首排建筑处的噪声值；
- ②敏感点以多层房屋为主时，分别预测不同楼层的噪声值。

4. 背景噪声

本次评价所称背景噪声指除道路交通噪声以外的环境噪声，包括工业噪声、社会生活噪声等其他各种声源的叠加影响。

根据现场调查，本项目为改扩建道路，为消除现有道路交通噪声的影响，本项目沿线敏感点背景噪声采用远离现有道路影响、可较好地反映区域内社会生活噪声的监测结果，对于未监测的敏感点则可参考环境特征相似敏感点处的声环境质量现状监测结果。本次预测采用的背景噪声值见表 6.4-9。

表6.4-9 背景噪声取值表（单位：dB(A)）

序号	监测点位	背景值（dB）		适用敏感点	适用性分析
		昼间	夜间		
N1	神农花苑（7F）3层、6层	58.6	48.6	神农花苑、美意家园 金田花园	监测点与类比的敏感点距离较近，周围地形、环境相似，主要受其交通噪声影响，监测噪声可作为背景值
N2	金田花园（7F）				
N3	美景豪庭（29F、14F）3层、6层、12层	58.3	48.3	美景豪庭、锦绣花苑	监测点临近苗家湾路，与类比的敏感点距离较近，周围地形、环境相似主要受其交通噪声影响，监测噪声可作为背景值
N4	锦绣花苑（6F）				
N5	世纪晶华（11F）3层、6层	59.3	48.9	世纪晶华、丁卯花园、 瑞泰新城	监测点与类比的敏感点距离较近，周围地形、环境相似，主要受其交通噪声影响，监测噪声可作为背景值
N6	丁卯花园（7F）				
N7	丁卯医院（6F）1层、3层	56.1	46.8	丁卯医院、丁卯中心小学、江南世家	监测点临近谷阳路，与类比的敏感点距离较近，周围地形、环境相似，主要受其交通噪声影响，监测噪声可作为背景值
N8	丁卯中心小学（4F）				
N9	江南世家（7F）				
N10	谷阳新村（6F）	57.8	48.3	谷阳新村、谷阳新村幼儿园、尚东国际	监测点临近谷阳路，与类比的敏感点距离较近，周围地形、环境相似，主要受其交通噪声影响，监测噪声可作为背景值
N11	尚东国际（23F）3层、6层、12层				
N12	沃得花园（7F）	57.8	47.8	沃得花园、沃得大都汇	监测点临近纬五路和经七路，与类比的敏感点距离较近，周围地形、环境相似，主要受其交通噪声影响，监测噪声可作为背景值
N13	沃得大都汇（33F）3层、6层、12层				
N14	恒华苑（6F）1层、3层	58.7	48.6	恒华苑、丁卯公寓、信缘康护理院	监测点临近经八路，与类比的敏感点距离较近，周围地形、环境相似，主要受其交通噪声影响，监测噪声可作为背景值
N15	丁卯公寓（6F）1层、3层、6层				

序号	监测点位	背景值 (dB)		适用敏感点	适用性分析
		昼间	夜间		
N16	锦江花园 (3F) 1层、3层	58.9	48.7	锦江花园、四季经典	监测点与类比的敏感点距离较近，周围地形、环境相似，主要受其交通噪声影响，监测噪声可作为背景值
N17	四季经典 (4F) 1层、3层				
N18	国际半岛 (27F) 1层、3层、6层、12层	58.2	49.0	国际半岛、陆军预备役高射炮兵第一师第二团	监测点临近楚桥路，与类比的敏感点距离较近，周围地形、环境相似，主要受其交通噪声影响，监测噪声可作为背景值
N19	2077 青年汇 (14F) 1层、3层、6层、12层	58.9	48.7	2077 青年汇、武将新村	监测点临近楚桥路，与类比的敏感点距离较近，周围地形、环境相似，主要受其交通噪声影响，监测噪声可作为背景值
N20	罗家湖 (5F) 1层、3层、5层	58.1	47.9	罗家湖	主要受其交通噪声影响，监测噪声可作为背景值
N21	左湖村 (2F) 1层	58.1	48.3	左湖村	主要受其交通噪声影响，监测噪声可作为背景值

6.4.2.2 环境噪声影响分析

根据本项目沿线敏感点、及各路段的地面道路/高架/隧道敷设形式的分布情况，典型路段选取如下：

表 6.4-10 典型路段选取说明一览表

路基横断面形式	路基宽度	典型路段	说明
地面段	69m	经十六路~左湖村	该路段多设置为地面道路，预测时路基高差取 0
隧道段	72.4m	经十六路	该路段为隧道段，预测时仅考虑地面道路交通噪声，路基高差取 0
高架段	60m	智慧大道~楚桥路	该路段多设置为高架+地面道路，预测时地面道路路基高差取 0，高架高度取 10m

1、典型路段交通噪声水平衰减断面

不同路段路两侧环境特征不同，对路段交通噪声的预测仅考虑道路距离、空气及地面效应衰减影响，未考虑建筑物和树林的遮挡屏蔽以及背景噪声等因素，假定道路两侧为空旷地带，同时结合本项目地面段、高架段、隧道段等多种路基横断面共存的实际情况，给出公路所在平面的噪声值。

噪声预测结果见表 6.4-11，噪声达标距离见表 6.4-12，由预测结果可知：

a、地面段和隧道段的水平噪声值随距中心线距离增加而逐渐减小；高架段的水平噪声值随距中心线距离增加而逐渐减小，至距离中心线 125m 时突然增大，而后随距中心线距离增加而再次逐渐减小，主要是由于距中心线 125m 范围内受高架道路声影区影响；

b、随着交通量增加，本项目道路沿线声环境质量变差，营运近期声环境质量较好，中期次之，远期最差；

c、在相同的营运期，夜间声环境质量优于昼间。

表 6.4-11 道路两侧不同距离噪声计算结果 单位: dB(A)

路段	时段		距路中心线距离/m								
			40	60	80	100	120	140	160	180	200
经十六路~ 左湖立交 (路面段)	2018	昼间	64.7	62.1	60.5	59.3	58.4	57.6	56.9	56.3	55.7
		夜间	60.5	57.9	56.3	55.1	54.2	53.4	52.7	52.1	51.5
	2024	昼间	65.5	62.9	61.3	60.1	59.2	58.4	57.7	57.1	56.6
		夜间	61.6	59.0	57.4	56.2	55.3	54.5	53.8	53.2	52.7
	2032	昼间	66.1	63.5	61.9	60.7	59.8	59.0	58.3	57.7	57.2
		夜间	62.7	60.1	58.5	57.3	56.4	55.6	54.9	54.3	53.7
经十六路 (隧道段)	2018	昼间	63.8	61.2	59.6	58.4	57.5	56.7	56.0	55.4	54.8
		夜间	59.4	56.9	55.2	54.1	53.1	52.3	51.6	51.0	50.5
	2024	昼间	64.7	62.1	60.5	59.3	58.4	57.6	56.9	56.3	55.8
		夜间	60.5	57.9	56.3	55.2	54.2	53.4	52.7	52.1	51.6
	2032	昼间	65.5	62.9	61.3	60.1	59.2	58.4	57.7	57.1	56.5
		夜间	61.6	59.0	57.4	56.2	55.3	54.5	53.8	53.2	52.7
智慧大道~ 楚桥路 (高架段)	2018	昼间	54.8	55.2	55.0	54.4	53.6	57.6	56.9	56.3	55.7
		夜间	50.6	51.0	50.8	50.2	49.4	53.4	52.7	52.1	51.5
	2024	昼间	55.6	56.0	55.8	55.2	54.4	58.4	57.7	57.1	56.6
		夜间	51.7	52.1	51.9	51.3	50.5	54.5	53.8	53.2	52.7
	2032	昼间	56.2	56.6	56.4	55.8	55.0	59.0	58.3	57.7	57.2
		夜间	52.8	53.2	53.0	52.4	51.6	55.6	54.9	54.3	53.7

注: 噪声预测未考虑建筑物和树林遮挡屏障以及背景噪声等因素。

表 6.4-12 拟建道路交通噪声达标距离

路段	时段		4a 类区达标距离	2 类区达标距离
经十六路~ 左湖立交 (路面段)	2018 年	昼间	道路边界线外即达标	道路边界线外 60m
		夜间	道路边界线外 70m	道路边界线外 230m
	2024 年	昼间	道路边界线外即达标	道路边界线外 70m
		夜间	道路边界线外 310m	道路边界线外 310m
	2032 年	昼间	道路边界线外即达标	道路边界线外 90m
		夜间	道路边界线外 370m	道路边界线外 380m
经十六路 (隧道段)	2018 年	昼间	道路边界线外即达标	道路边界线外 40m
		夜间	道路边界线外 50m	道路边界线外 185m
	2024 年	昼间	道路边界线外即达标	道路边界线外 50m
		夜间	道路边界线外 70m	道路边界线外 245m
	2032 年	昼间	道路边界线外即达标	道路边界线外 100m
		夜间	道路边界线外 90m	道路边界线外 305m
智慧大道~楚桥路 (高架段)	2018 年	昼间	道路边界线外即达标	道路边界线外即达标
		夜间	道路边界线外即达标	道路边界线外 190m
	2024 年	昼间	道路边界线外即达标	道路边界线外即达标
		夜间	道路边界线外即达标	道路边界线外 250m
	2032 年	昼间	道路边界线外即达标	道路边界线外即达标
		夜间	道路边界线外即达标	道路边界线外 310m

注: 噪声预测未考虑建筑物和树林遮挡屏蔽、纵坡变化以及背景噪声等因素。

本项目典型路段的水平分布图见图 6.4-8, 等声级线图见图 6.4-9。

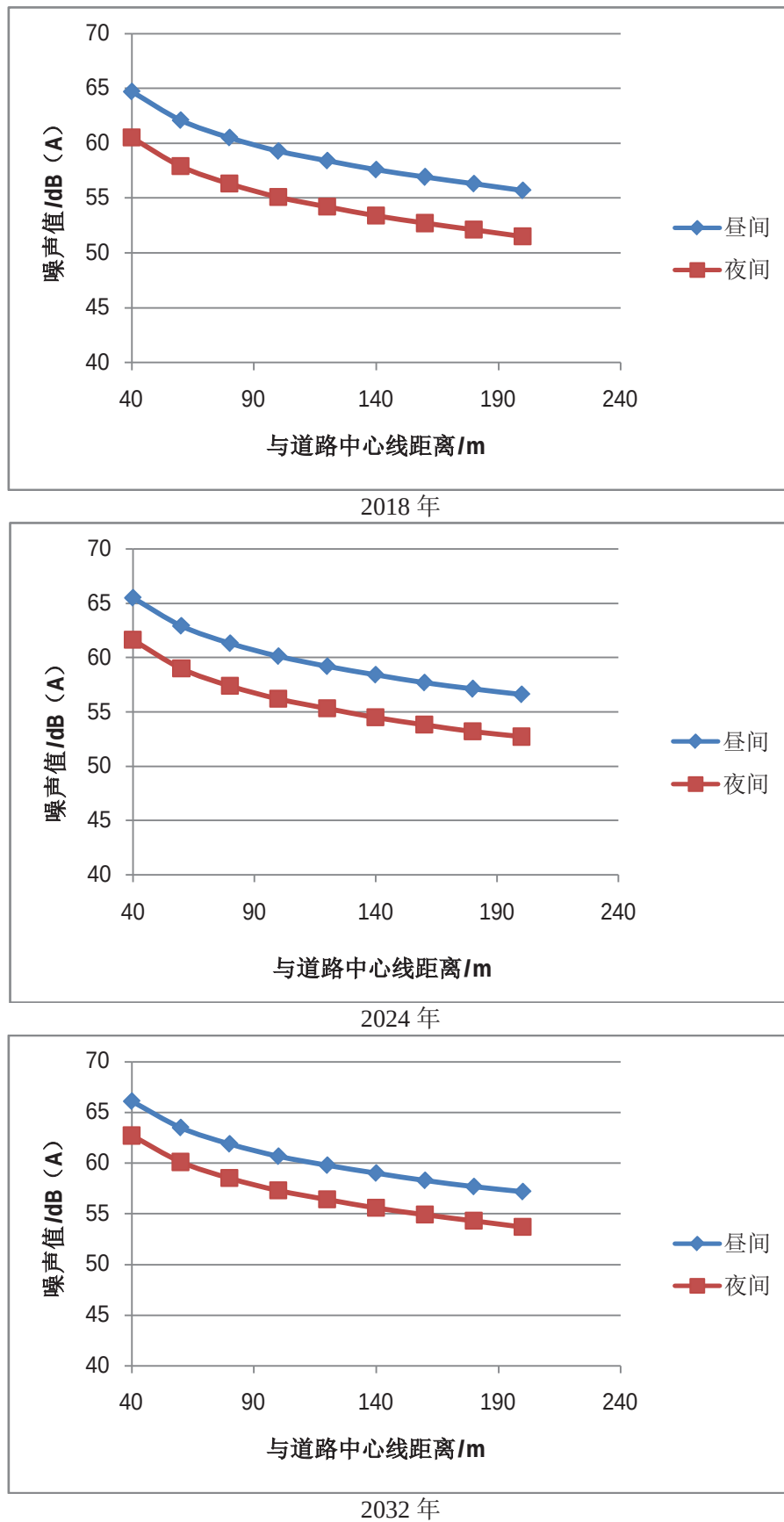
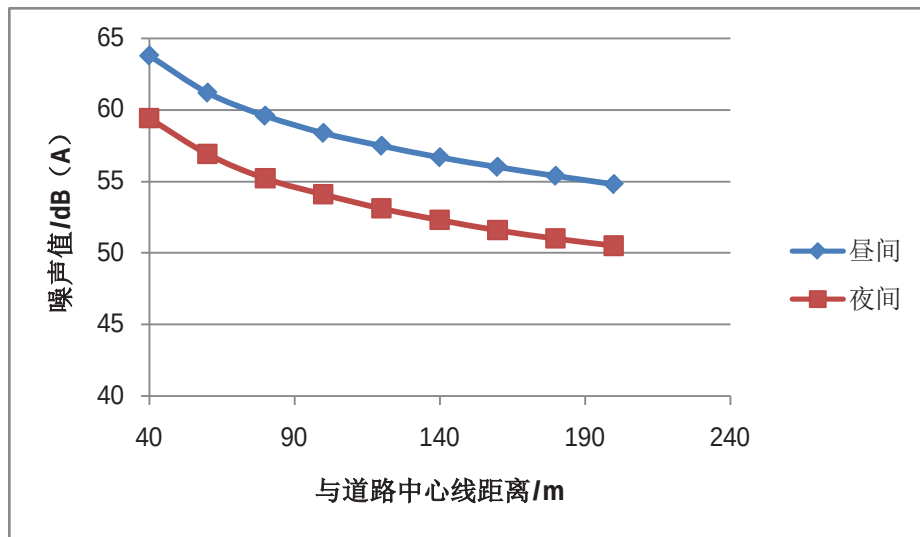
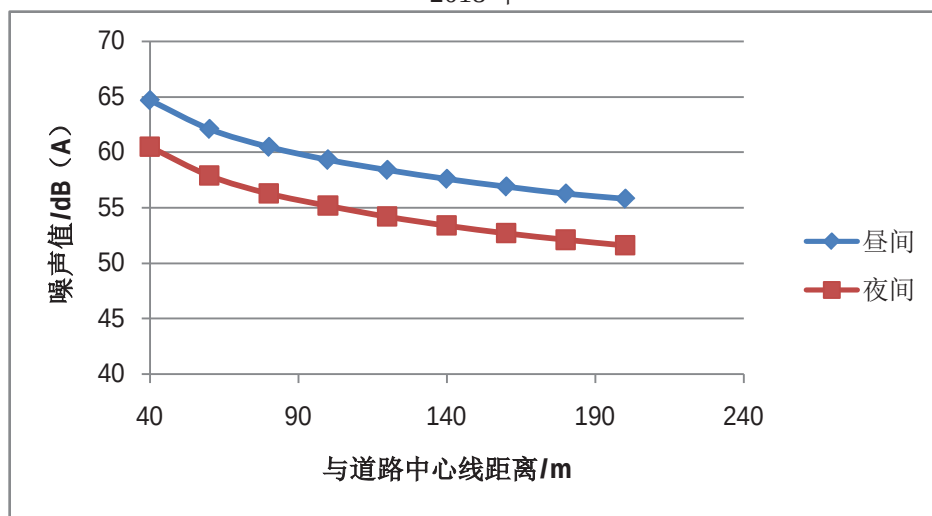


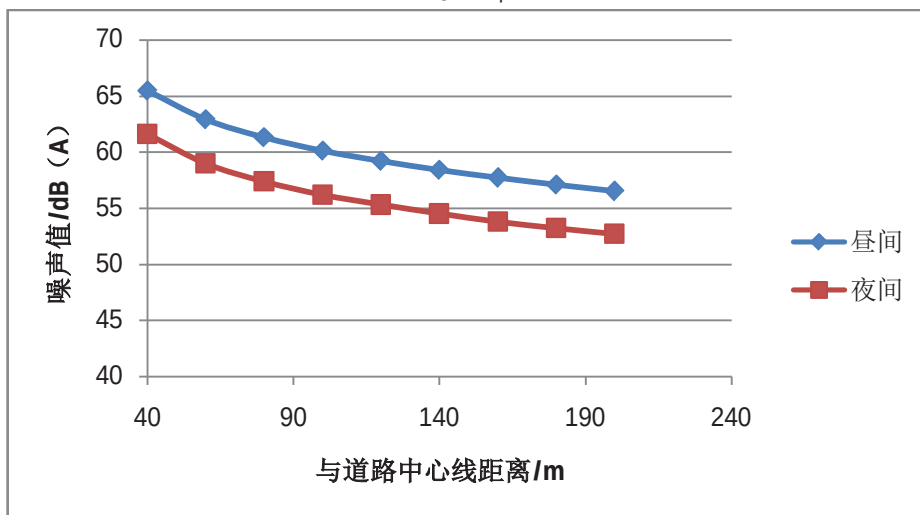
图 6.4-8 (a) 典型路段水平衰减分布图（地面段）



2018 年



2024 年



2032 年

图 6.4-8 (b) 典型路段水平衰减分布图 (隧道段)

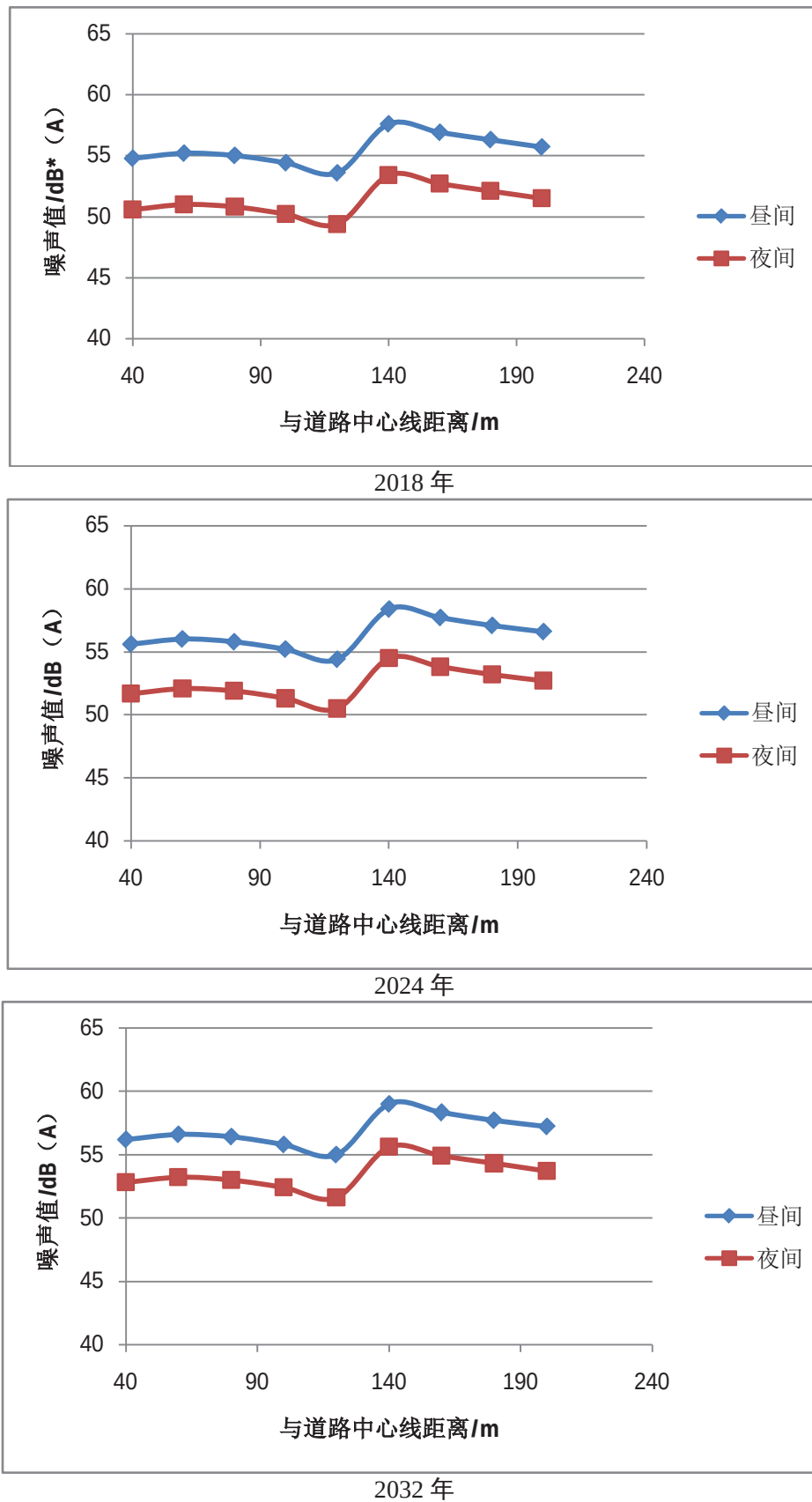
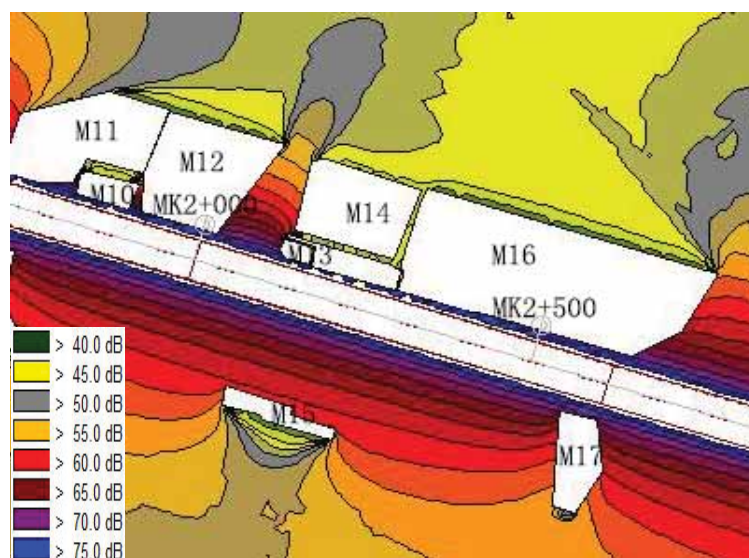
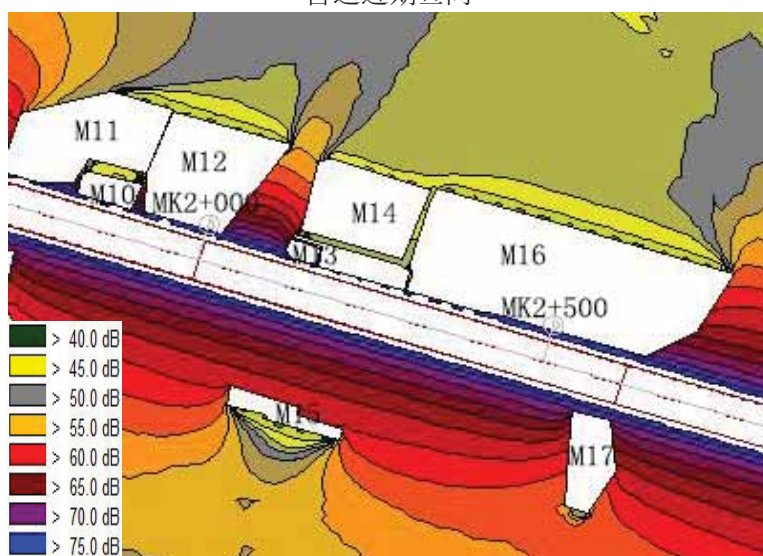


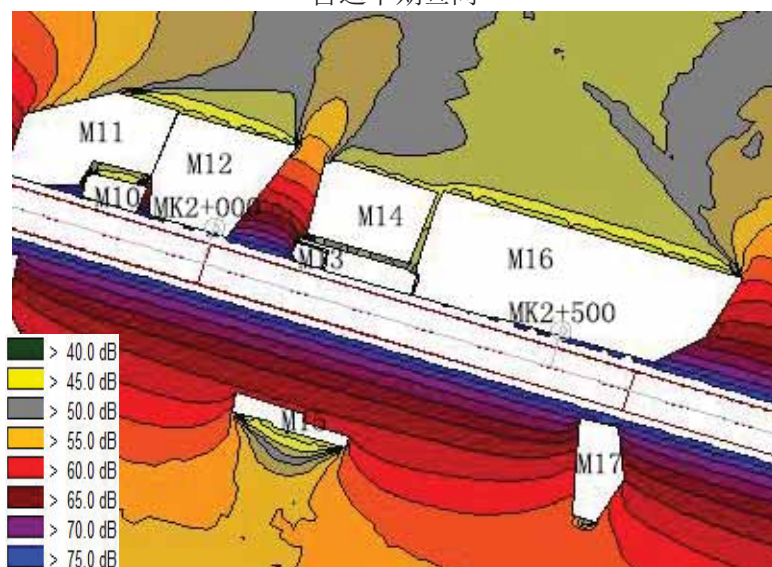
图 6.4-8 (c) 典型路段水平衰减分布图 (高架段)



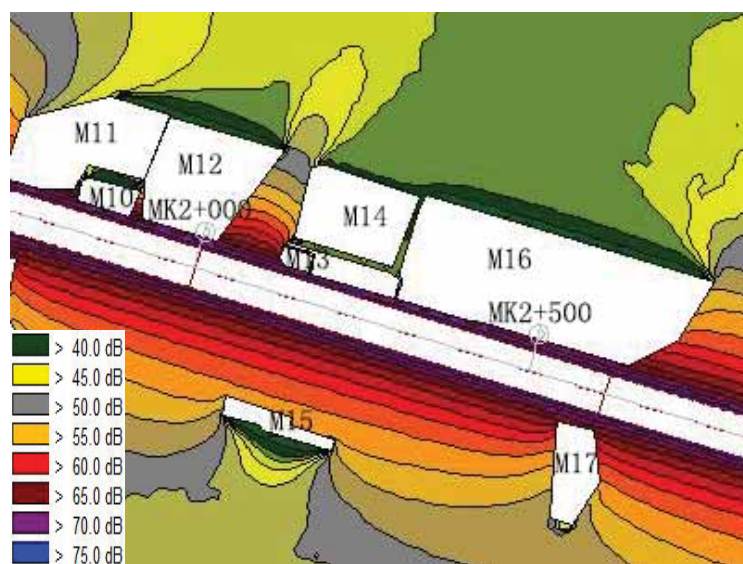
营运近期昼间



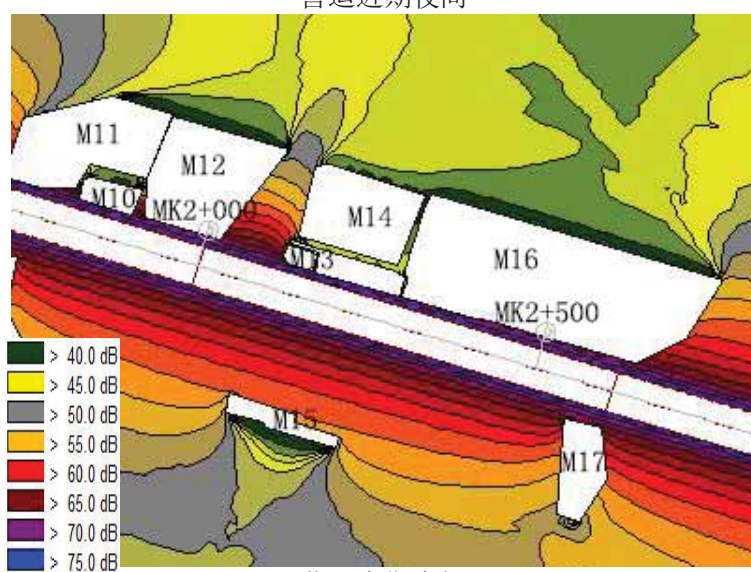
营运中期昼间



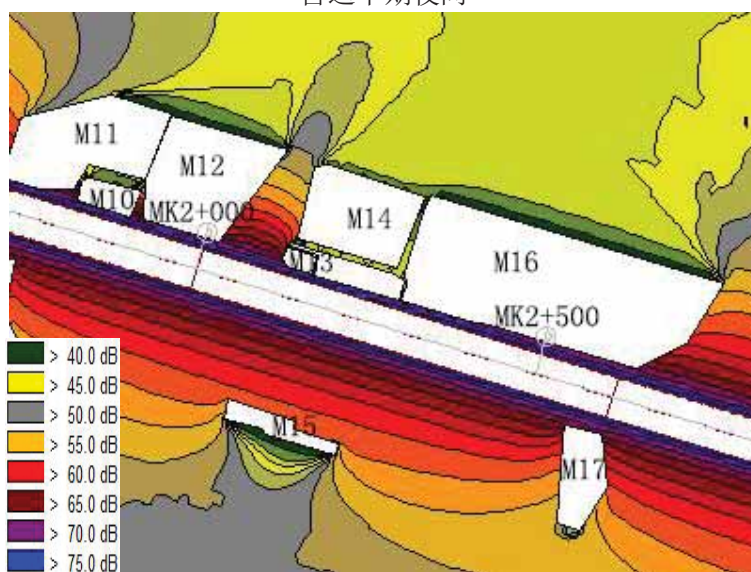
营运远期昼间



营运近期夜间

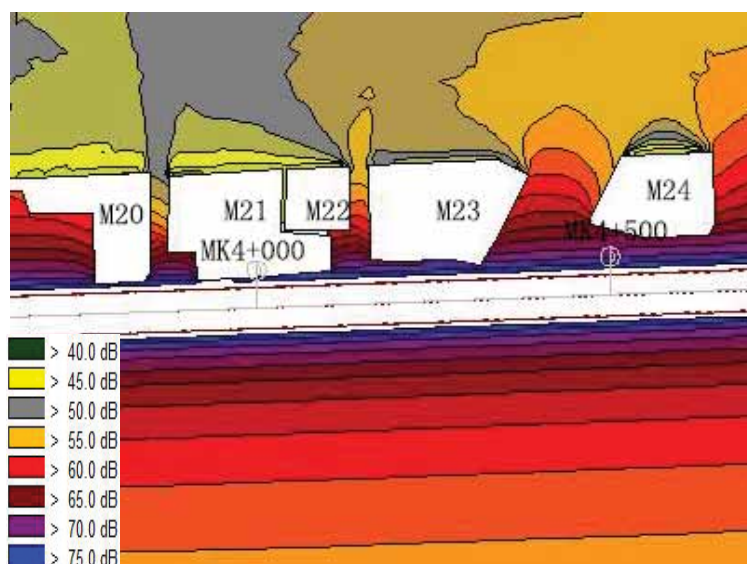


营运中期夜间

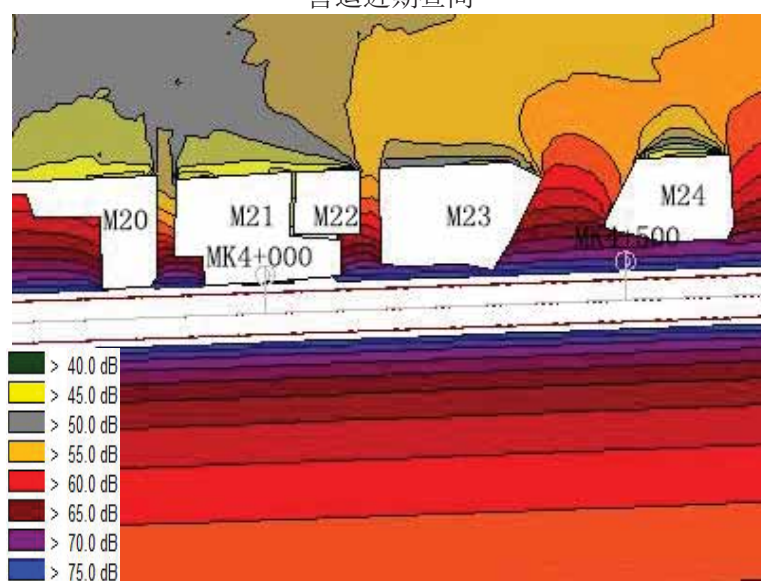


营运远期夜间

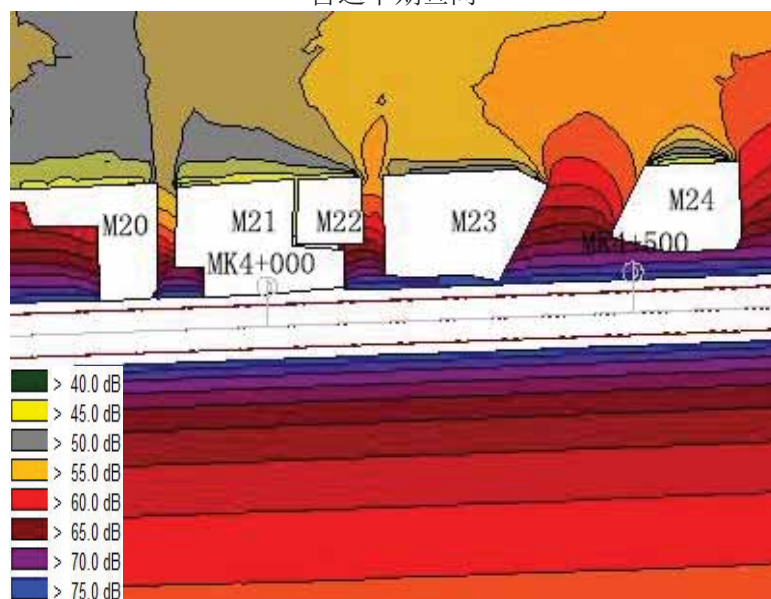
图 6.4-9 (a) 典型路段等声级线图 (五凤口-谷阳路段)



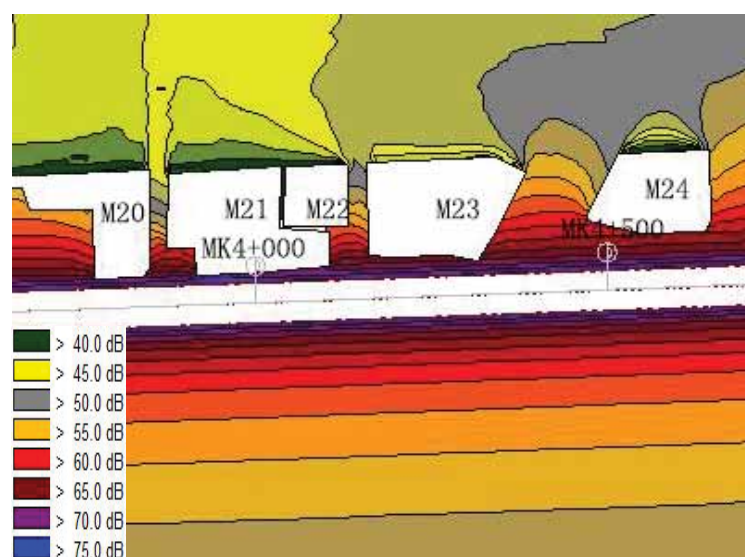
营运近期昼间



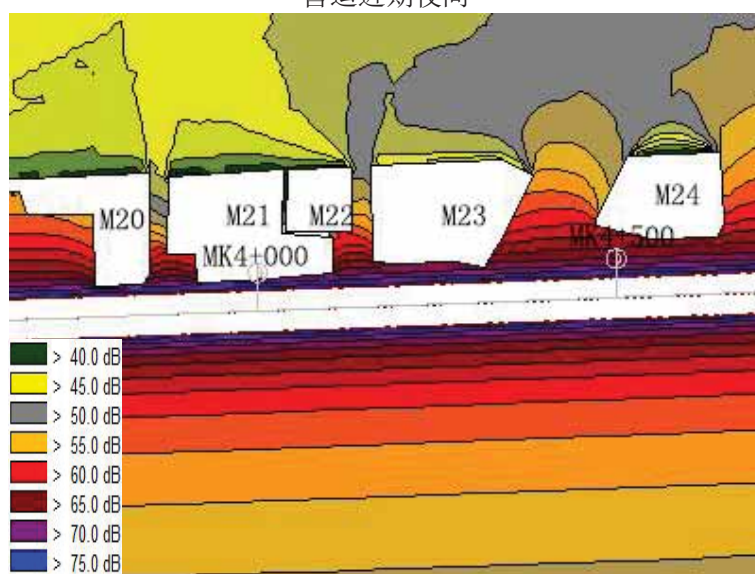
营运中期昼间



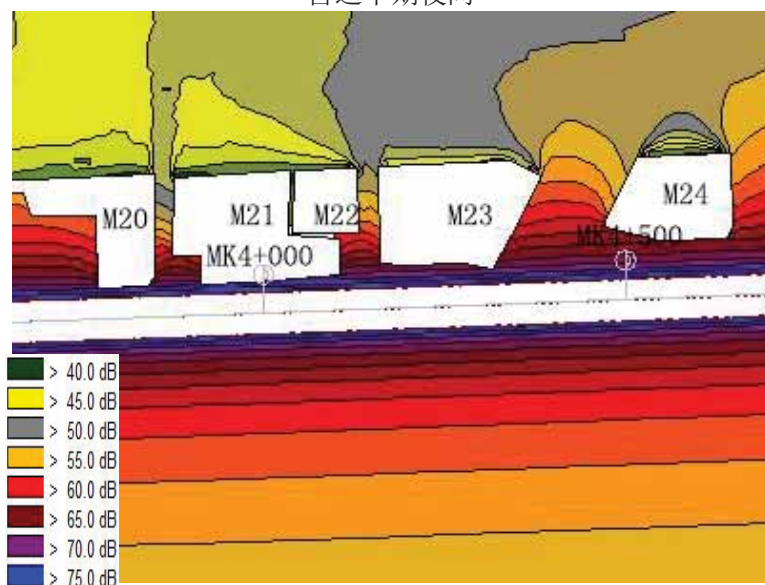
营运远期昼间



营运近期夜间

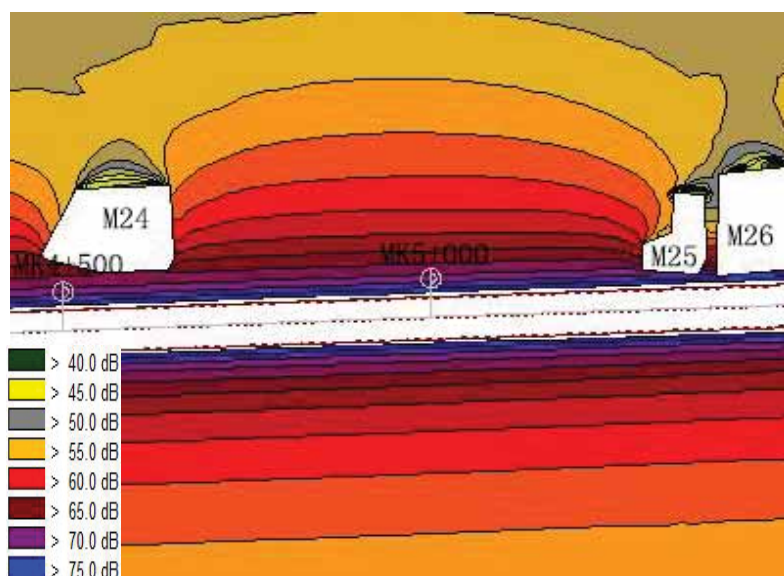


营运中期夜间

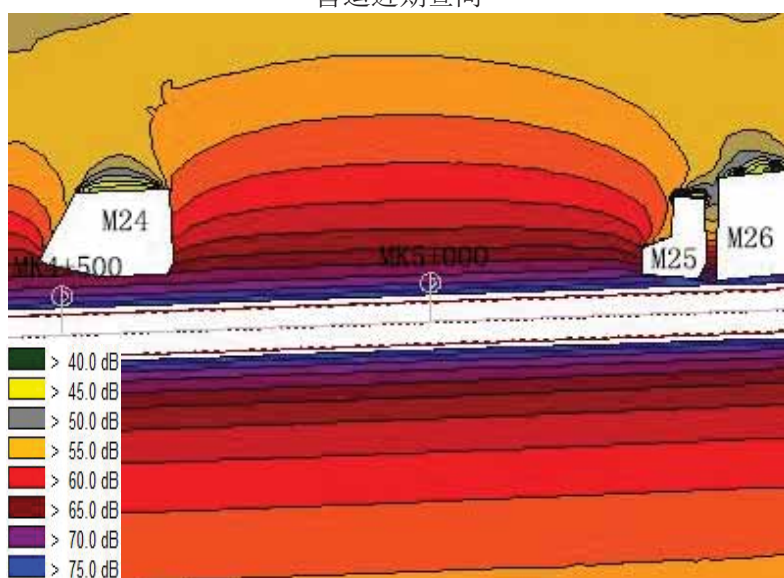


营运远期夜间

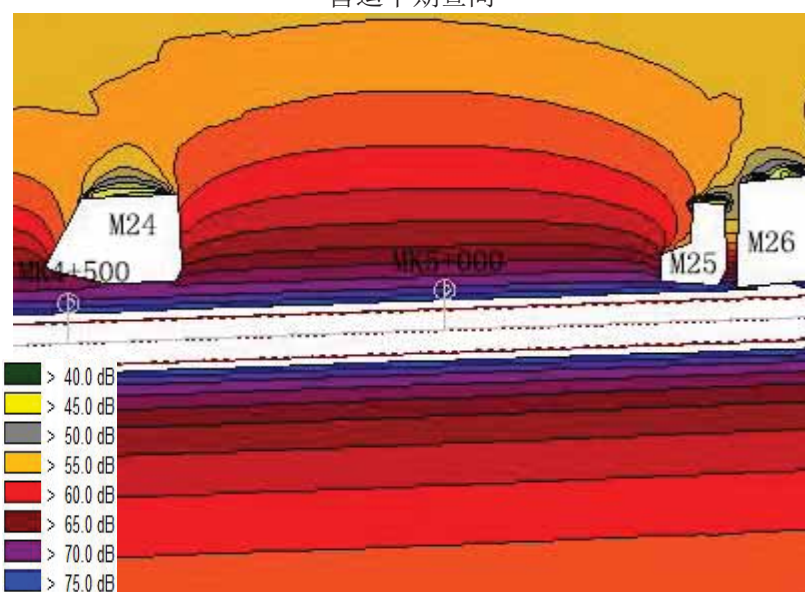
图 6.4-9 (b) 典型路段等声级线图 (谷阳路-智慧大道段)



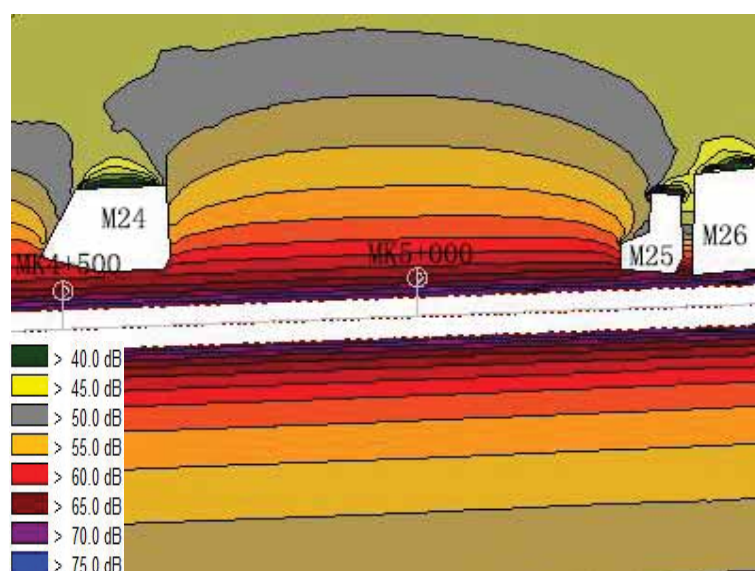
营运近期昼间



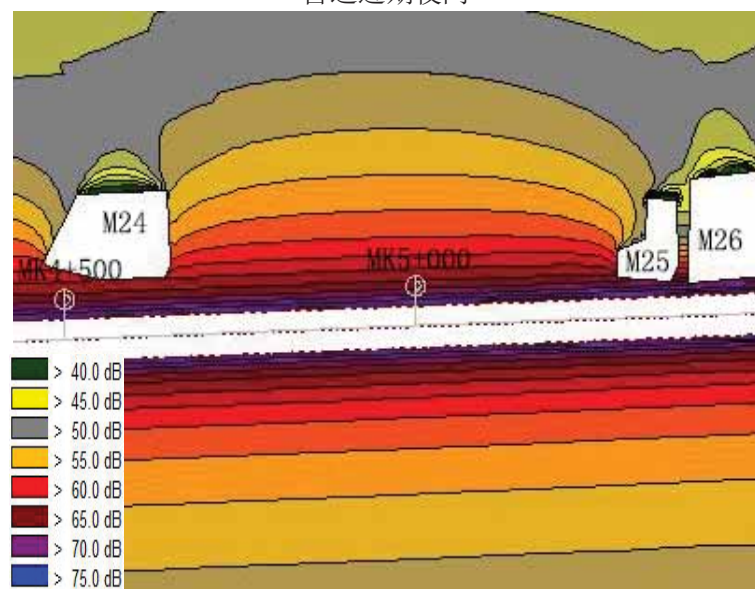
营运中期昼间



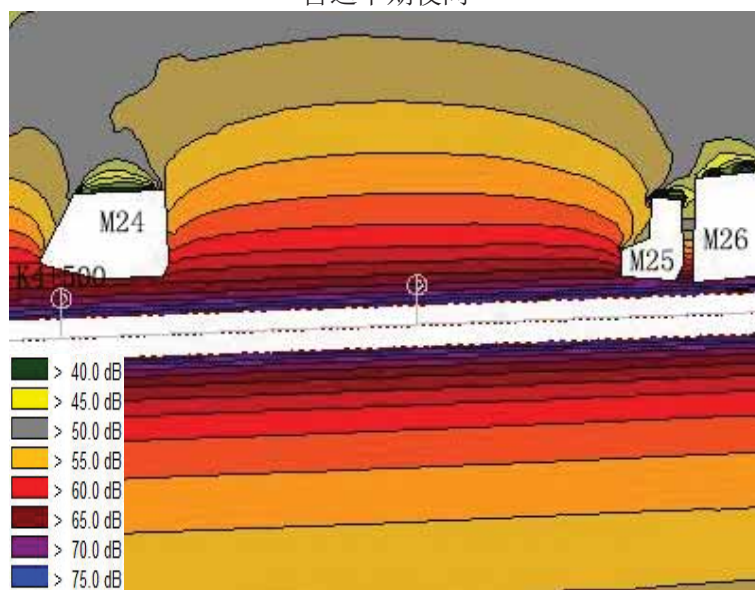
营运远期昼间



营运近期夜间



营运中期夜间



营运近期夜间

图 6.4-9 (c) 典型路段等声级线图 (智慧大道-左湖段)

2、典型路段交通噪声垂向衰减分布

道路噪声垂直断面分布预测，不考虑相关道路影响，仅考虑路基平均高差、距离衰减修正、地面效应修正，不考虑纵坡、路面等线路因素、有限长路段修正、前排建筑物和树林的遮挡屏蔽影响。本项目典型路段的垂向衰减分布见表 6.4-13，垂向衰减分布图见图 6.4-10。由预测结果可知，在一定高度范围内，噪声随着高度增加而逐渐增大。

表 6.4-13 道路噪声垂直衰减预测结果表（单位：dB(A)）

预测点	预测时段		高度/m					
			1.2	4.2	7.2	10.2	13.2	16.2
左湖村 经十六路~左湖立交 (路面段)	2018年	昼间	55.9	56.5	57.1	57.8	58.5	59.0
		夜间	47.5	47.8	48.1	48.5	48.8	49.2
	2024年	昼间	56.2	56.9	57.6	58.2	58.9	59.5
		夜间	51.3	52.1	52.9	53.7	54.5	55.1
	2032年	昼间	56.6	58.0	57.9	58.6	59.3	59.9
		夜间	52.1	54.3	53.8	54.6	55.4	56.0
无敏感点 经十六路(隧道段)	2018年	昼间	—	—	—	—	—	—
		夜间	—	—	—	—	—	—
	2024年	昼间	—	—	—	—	—	—
		夜间	—	—	—	—	—	—
	2032年	昼间	—	—	—	—	—	—
		夜间	—	—	—	—	—	—
国际半岛 智慧大道~楚桥路 (高架段)	2018年	昼间	64.6	66.2	67.8	68.4	68.2	68.0
		夜间	60.4	62.1	63.6	63.8	63.7	63.6
	2024年	昼间	66.2	67.9	69.4	69.7	69.6	69.5
		夜间	61.9	63.6	65.1	65.4	65.3	65.1
	2032年	昼间	66.0	67.7	68.2	68.5	68.4	68.3
		夜间	63.6	65.3	66.7	67.0	66.9	66.8

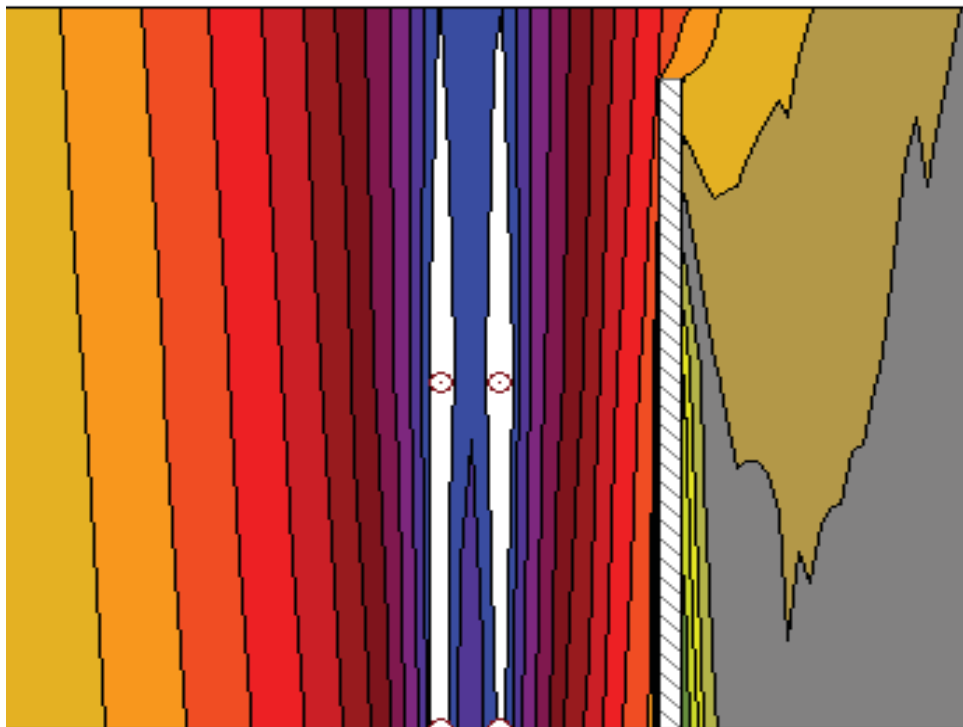


图 6.4-10 (a) 典型路段交通噪声等声级线立面图（高架段）

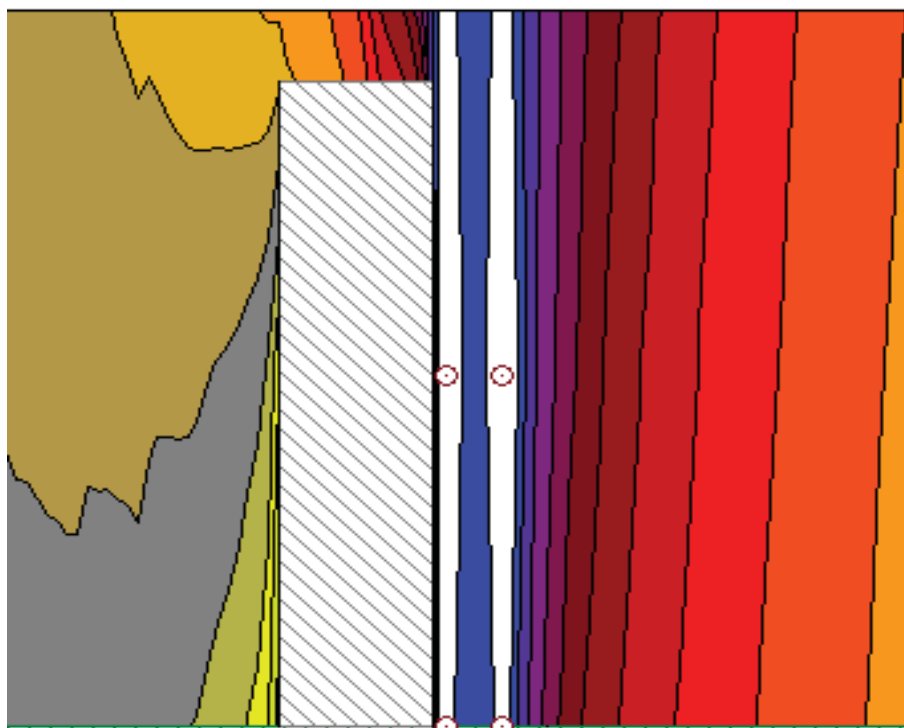


图 6.4-10 (b) 典型路段交通噪声等声级线立面图 (地面段)

3、敏感点声环境质量预测与分析

敏感点声环境质量预测考虑了距离衰减、纵坡、路面等线路因素、有限长路段修正、低噪声路面衰减、声影区衰减、前排建筑物的遮挡屏蔽影响，以及主线和辅道交通噪声的叠加影响。预测结果见表 6.4-14，修正因子见表 6.4-15。

表 6.4-14 敏感点声环境预测结果与分析

序 号	敏感点名称	预测点	距中心线/ 红线 (m)	与主线/通道 路基高差 (m)	评价 标准	预测 楼层	背景值 dB(A)		现状值 dB(A)	主线贡献值 dB(A)				辅道贡献值 dB(A)				综合贡献值 dB(A)				预测值 dB(A)				预测值-现状值 dB(A)				超标值 dB(A)																		
							昼	夜		2018年	2024年	2032年	2018年	2024年	2032年	2018年	2024年	2032年	2018年	2024年	2032年	2018年	2024年	2032年	2018年	2024年	2032年	2018年	2024年	2032年	2018年	2024年	2032年															
1	神衣花苑、美意家园、丁卯桥路 106 号、108 号	首排房屋	388	100	4a 类	3 层	58.6	48.6	61.4	52.4	66.5	60.0	67.5	61.2	68.4	62.3	59.5	53.0	60.6	54.2	61.6	55.3	67.3	60.8	68.3	62.0	69.2	63.1	70.7	63.9	71.6	65.1	72.5	66.2	9.3	11.5	10.2	12.7	11.1	13.8	0.7	8.9	1.6	10.1	2.5	11.2		
							58.6	48.6	62.3	53.1	66.1	59.7	67.1	60.8	68.0	62.0	59.1	52.6	60.2	53.8	61.3	55.0	66.9	60.4	67.9	61.6	68.9	62.8	70.3	63.6	71.3	64.7	72.1	65.8	8.0	10.5	9.0	11.6	9.8	12.7	0.3	8.6	1.3	9.7	2.1	10.8		
2	金田花园、丹徒区公路管理处宿舍、金茂苑	小区内部房屋	105/75	100	2 类	1 层	58.6	48.6	38.6	48.6	57.3	50.9	58.3	52.0	59.2	53.2	50.3	43.8	51.4	45.0	52.5	46.2	58.1	51.7	59.1	52.8	60.1	54.0	63.6	55.6	64.3	56.6	64.9	57.8	5.0	7.0	5.7	8.0	6.3	9.0	3.6	5.6	4.3	6.6	4.9	7.6		
							56.2	48.3	64.1	52.3	65.6	59.1	66.6	60.3	67.5	61.4	58.6	52.1	59.7	53.3	60.7	54.4	66.3	59.9	67.4	61.1	68.3	62.2	69.6	63.1	70.6	64.2	71.5	65.3	5.5	10.8	6.5	11.9	7.4	13.0	-0.4	8.1	0.6	9.2	1.5	10.3		
3	美景豪庭（匝道）	首排房屋	44/14	100	4a 类	6 层	56.2	48.3	64.8	53.4	65.5	59.1	66.5	60.2	67.4	61.4	58.5	52.0	59.6	53.2	60.7	54.4	66.3	59.8	67.3	61.0	68.3	62.2	69.5	63.0	70.5	64.1	71.4	65.2	4.7	9.6	5.7	10.7	6.6	11.8	-0.5	8	0.5	9.1	1.4	10.2	1.1	14.0
							56.2	48.3	64.5	53.5	64.6	58.2	65.7	59.3	66.6	60.5	57.7	51.2	58.8	52.3	59.8	53.5	65.4	59.0	66.5	60.1	67.4	61.3	68.7	62.2	69.7	63.3	70.6	64.4	4.2	8.7	5.2	9.8	6.1	10.9	-1.3	7.2	-0.3	8.3	0.6	9.4		
4	锦绣花园	小区内部房屋	65/35	100	2 类	1 层	56.2	48.3	36.2	48.3	59.9	53.5	60.9	54.6	61.8	55.8	52.9	46.4	54.0	47.6	55.1	48.8	60.7	54.2	61.7	55.4	62.7	56.6	64.4	57.7	65.3	58.7	66.2	59.8	8.2	9.4	9.1	10.4	10.0	11.5	4.6	9.1	1.6	10.2	2.5	11.3		
							56.2	48.3	36.2	48.3	59.9	53.5	60.9	54.6	61.8	55.8	52.9	46.4	54.0	47.6	55.1	48.8	60.7	54.2	61.7	55.4	62.7	56.6	64.4	57.7	65.3	58.7	66.2	59.8	8.2	9.4	9.1	10.4	10.0	11.5	4.6	9.1	1.6	10.2	2.5	11.3		
5	世纪晶华	首排房屋	37/7	100	4a 类	3 层	59.3	48.9	64.8	53.7	66.6	60.2	67.6	61.3	68.5	62.5	59.6	53.8	60.7	54.3	61.8	55.5	67.4	61.4	68.4	62.1	69.4	63.2	70.6	64.1	71.6	65.2	72.5	66.3	5.8	10.4	6.8	11.5	12.6	0.6	9.1	1.6	10.2	2.5	11.3			
							59.3	48.9	64.9	54.1	66.2	59.8	67.2	60.9	68.1	62.1	59.2	53.4	60.3	53.9	61.4	55.1	67.0	60.7	68.0	61.7	69.0	62.9	70.3	71.2	64.8	72.1	65.9	53.1	9.6	6.3	10.7	7.2	11.8	0.2	8.7	1.2	9.8	2.1	10.9			
6	丁卯花园、瑞泰新城	小区内部房屋	37/7	100	2 类	1 层	59.3	48.9	39.3	48.9	63.5	57.1	64.5	58.2	65.4	59.4	47.0	41.2	48.1	41.7	49.2	42.9	63.6	57.2	64.6	58.3	65.6	59.5	67.0	60.4	68.0	61.5	68.8	62.6	7.7	11.5	8.7	12.6	9.5	13.7	7	10.4	8	11.5	8.8	12.6		
							56.1	46.8	56.3	47.9	62.9	56.5	64.0	57.7	64.9	58.8	56.0	50.2	57.1	50.6	58.1	51.8	63.7	57.4	64.8	58.5	65.7	59.6	67.2	60.6	68.1	61.6	69.0	62.7	10.9	12.7	11.8	13.7	12.7	14.8	-2.8	5.6	-1.9	6.6	-1	7.7		
7	丁卯医院	首排房屋	40/10	100	4a 类	3 层	56.1	46.8	36.1	46.8	66.2	59.8	67.2	60.9	68.1	62.1	59.2	53.4	60.4	53.9	61.4	55.1	67.0	60.7	68.0	61.7	69.0	62.9	70.3	71.2	64.8	72.1	65.9	13.4	15.6	14.4	16.6	15.3	17.7	0.2	8.8	1.2	9.8	2.1	10.9			
							56.1	46.8	36.1	46.8	66.2	59.8	67.2	60.9	68.1	62.1	59.2	53.4	60.4	53.9	61.4	55.1	67.0	60.7	68.0	61.7	69.0	62.9	70.3	71.2	64.8	72.1	65.9	13.4	15.6	14.4	16.6	15.3	17.7	0.2	8.8	1.2	9.8	2.1	10.9			
8	丁卯中心小学	首排房屋	93/63	100	2 类	1 层	56.1	46.8	36.1	46.8	58.0	51.5	59.0	52.7	59.9	53.0	50.2	45.2	52.1	45.7	53.1	46.8	58.7	52.4	59.8	53.5	60.7	54.6	63.3	56.1	64.1	57.0	64.8	58.0	7.2	8.3	9.0	12.2	8.7	10.2	3.3	6.1	4.1	7	4.8	8		
							57.8	47.8	38.2	48.3	60.4	53.9	61.4	55.1	62.3	56.2	53.4	47.6	54.5	48.1	55.5	49.2	61.2	54.8	62.2	55.9	63.1	57.0	64.9	58.2	65.9	59.1	66.6	60.4	74.1	93.1	90.0	108	8.8	11.9	4.9	8.2	5.8	9.1	6.6	10.2		
9	江南世家（匝道）	小区内部房屋	45/15	100	2 类	1 层	57.8	48.3	37.8	48.3	62.3	55.7	63.2	56.9	64.1	58.0	55.2	49.4	56.3	49.7	57.5	51.0	62.9	56.6	64.0	57.6	64.9	58.8	66.6	59.5	67.5	60.8	68.3	62.0	8.4	13.1	9.3	14.0	10.1	15.2	6.6	9.9	7.5	10.8	8.3	12		
							57.8	48.3	37.8	48.3	62.3	55.7	63.2	56.9	64.1	58.0	55.2	49.4	56.3	49.7	57.5	51.0	62.9	56.6	64.0	57.6	64.9	58.8	66.6	59.5	67.5	60.8	68.3	62.0	8.4	13.1	9.3	14.0	10.1	15.2	6.6	9.9	7.5	10.8	8.3	12		
10	谷阳新村	小区内部房屋	60/30	100	2 类	3 层	57.8	47.8	61.3	52.8	62.6	56.1	63.6	57.3	64.5	58.4	55.6	49.8	56.7	50.3	57.7	51.4	63.4	57.0	64.4	58.1	65.3	59.2	66.8	60.2	67.8	61.2	68.6	62.3	5.5	7.4	6.5	8.4	7.3	9.5	-3.2	5.2	-2.2	6.2	-1.4	7.3		
							57.8	47.8	63.1	53.5	64.2	57.7	65.2	58.9	66.1	60.0	57.2	51.4	58.3	51.9	59.3	53.0	65.0	58.6	66.0	59.7	66.9	60.8	68.2	61.8	69.3	62.8	70.1	63.9	5.2	8.3	6.2	9.3	7.0	10.4	-1.7	6.8	-0.7	7.8	0.1	8.9		
11	尚东国际（匝道）	首排房屋	60/30	100	4a 类	6 层	57.8	47.8	63.1	53.5	64.2	57.7	65.2	58.9	66.1	60.0	57.2	51.4	58.3	51.9	59.3	53.0	65.0	58.6	66.0	59.7	66.9	60.8	68.2	61.8	69.3	62.8	70.1	63.9	5.2	8.3	6.2	9.3	7.0	10.4	-1.7	6.8	-0.7	7.8	0.1	8.9		
							57.8	47.8	62.9	53.0	63.7	57.2	64.7	58.4	65.6	59.5	56.7	50.9	57.8	51.4	58.8	52.5	64.5	58.1	65.5	59.2	66.4	60.3	67.8	61.3	68.8	62.3	69.7	63.4	4.9	8.3	5.9	9.3	6.8	10.4	-2.2	6.3	-1.2	7.3	-0.3	8.4		
12	沃得花园	首排房屋	151/121	100	2 类	1 层	57.8	47.8	37.8	47.8	55.8	49.2	56.8	50.3	57.8	51.5	48.0	41.5	49.3	41.9	45.4	48.9	50.7	44.3	56.5	49.5	57.5	51.0	58.4	52.1	63.3	55.4	62.1	55.0	63.3	4.6	4.7	5.2	5.2	8.2	1.6	4.1	2.3	5	3	6		
							57.8	47.8	37.8	47.8	55.8	49.2	56.8	50.3	57.8	51.5	48.0	41.5	49.3	41.9	45.4	48.9	50.7	44.3	56.5	49.5	57.5	51.0	58.4	52.1	63.3	55.4	62.1	55.0	63.3	4.6	4.7	5.2	5.2	8.2	1.6	4.1	2.3	5	3	6		
13	沃得大都汇	首排房屋	70/40	100	2 类	6 层	57.8	47.8	63.8	54.6	63.8	57.3	64.8	58.4	65.8	59.5	56.1	49.5	57.5	51.0	58.8	52.4	64.5	58.0	65.6	59.1	66.6	60.3	67.9	61.3	68.9	62.3	69.9	63.4	4.1	6.6	5.1	7.7	6.1	8.8	7.9	11.2	8.9	12.3	9.9	13.4		
							57.8	47.8	62.9	54.0	63.5	56.9	64.5	58.0	65.4	59.1	55.7	49.1	57.1	50.6	58.5	52.0	64.1	57.6	65.2	58.7	66.2	59.9	67.6	60.8	68.5	61.9	69.5	63.0	4.7	6.8	5.6	7.9	6.6	9.0	7.6	10.8	8.5	11.9	9.5	13		
14	恒华苑	首排房屋	78/48	100	2 类	1 层	58.7	48.6	62.9	52.9	59.3	52.7	60.3	53.8	61.2	54.9	51.5	44.9	52.9	46.4	54.3	47.8	59.9	53.4	61.0	54.5	62.0	55.7	63.9	56.8	64.7	57.8	65.6	58.9	1.0	3.9	1.8	4.9	2.7	6.0	3.9	6.8	4.7	7.8	5.6	8.9		
							58.7	48.6	63.5	53.3	60.9	54.3	61.9	55.4	62.8	56.5	53.1	46.5	54.5	48.0	55.9	49.4	61.5	55.0	62.6	56.1	63.4	57.3	65.2	58.2	66.1	59.3	67.1	60.5	1.7	4.9	2.6	6.0	3.6	7.2	5.2	8.2	6.1	9.3	7.1	10.5		
15	丁卯公寓	首排房屋	40/10	100	4a 类	3 层	58.7	48.6	63.5	53.7	66.6	60.0	67.6	61.1	68.6	62.3	58.8	52.2	60.2	53.7	61.6	55.1	67.3	60.7	68.3	61.8	69.4	63.2	70.4	63.8	71.1	64.6	72.5	66.1	6.9	10.1	8.0	11.2	10.4	12.4	0.4	8.8	1.5	9.9	2.5	11.1		
							58.7	48.6	63.5	53.7	66.6	60.0	67.6	61.1	68.6	62.3	58.8	52.2	60.2	53.7	61.6	55.1	67.3	60.7	68.3	61.8	69.4	63.2	70.4	63.8	71.1	64.6	72.5	66.1	6.9	10.1	8.0	11.2	10.4	12.4	0.4	8.8	1.5	9.9	2.5	11.1		
16	锦江花园、镇江信缘康护理院	首排房屋	57/27	100	4a 类	1 层	58.																																									

序 号	敏感点名称	预测点	距中心线/ 红线 (m)	与主线/辅道 跨基高差 (m)	评价 标准	背景值 dB(A)		现状值 dB(A)			主线贡献值 dB(A)			辅道贡献值 dB(A)			综合贡献值 dB(A)			预测值 dB(A)			预测值-现状值 dB(A)			超标值 dB(A)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
						昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜	昼 夜																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
19	2077 青年汇	首排房屋	72/42	10/0	2 类	1 层	58.9	48.7	62.8	53.4	58.7	52.2	59.7	53.2	60.8	54.3	51.8	45.3	52.9	46.3	54.0	47.5	59.6	53.0	60.6	54.0	61.6	55.1	64.7	56.4	65.4	57.4	66.1	58.4	1.9	3.0	2.6	4.0	3.3	5.0	4.7	6.4	5.4	7.4	6.1	8.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
						3 层	58.9	48.7	63.4	53.9	60.5	53.9	61.5	55.0	62.5	56.1	53.6	47.0	54.6	48.1	55.7	49.2	61.3	54.7	62.3	55.8	63.3	56.9	60.7	67.4	60.1	5.2	6.2	5.9	7.1	6.7	8.2	5.9	8	6.6	9	7.4	10.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
						6 层	58.9	48.7	62.9	53.5	62.8	56.2	63.8	57.2	64.8	58.4	55.9	49.3	56.9	50.4	58.0	51.5	63.6	57.0	64.6	58.0	65.6	59.2	67.6	60.2	68.4	61.2	69.3	62.3	7.4	8.4	8.2	9.4	9.0	10.2	7.6	10.2	8.4	11.2	9.3	12.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
						12 层	58.9	48.7	62.4	48.7	62.4	55.8	63.4	56.9	64.4	58.0	55.5	48.9	56.5	50.0	57.6	51.1	63.2	56.6	64.2	57.7	65.2	58.8	67.3	59.8	68.1	60.8	69.0	61.9	7.5	8.1	8.3	9.1	9.2	10.5	7.3	9.8	8.1	10.8	9	11.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
20	罗家湖、丹南新村	首排房屋	58/23	0/0	4a 类	1 层	58.1	47.9	63.0	53.1	60.0	53.4	61.0	54.4	62.0	55.6	53.1	46.5	54.1	47.6	55.2	48.7	60.8	54.2	61.8	55.2	62.8	56.4	64.9	57.5	65.7	58.5	66.5	59.6	6.0	5.8	6.8	7.7	7.9	-5.1	2.5	-4.3	3.5	-3.5	4.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
						3 层	58.1	47.9	63.4	53.8	62.3	55.7	63.3	56.7	64.3	57.9	55.4	48.8	56.4	49.9	57.5	51.0	63.1	56.5	64.1	57.5	65.1	58.7	66.8	59.7	67.6	60.7	68.5	61.8	8.3	8.1	9.2	9.1	10.1	10.2	-3.2	4.7	-2.4	5.7	-1.5	6.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
						5 层	58.1	47.9	63.8	54.1	63.8	57.2	64.8	58.3	65.8	59.4	56.9	50.3	57.9	51.4	59.0	52.5	64.6	58.0	65.6	59.1	66.6	60.2	68.1	61.1	69.0	62.2	69.9	63.3	10.1	9.6	11.0	10.6	12.0	11.7	-1.9	6.1	-1	7.2	-0.1	8.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
21	左湖村	首排房屋	72/37	0/0	2 类	1 层	58.1	48.3	58.1	48.3	58.7	53.1	59.7	53.2	60.8	54.3	51.8	45.3	52.9	46.3	54.0	47.5	59.6	53.8	60.6	54.0	61.6	55.1	63.6	56.4	64.4	57.3	65.2	58.4	6.5	7.2	7.3	5.8	8.2	6.9	3.6	4.6	4.4	7.3	5.2	8.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

注：跨基高差=路面高程—预测点地面高程。

表 6.4-15 (a) 主线预测衰减、修正因子一览表

敏感点	名称	功能区 (类)	与中心线红线距离/m	预测点高度/m	声影区衰减/dB	声屏障衰减/dB	低噪声路面衰减/dB	纵坡修正/dB (小型车/中型车/大型车)	反射修正/dB	有限长修正/dB	地面衰减/dB	空气衰减/dB
1	神农花苑、美意家园、丁卯桥路 106 号、108 号	4a	38/8	7.2	9.9	15.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
				16.2	9.9	15.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
2	金田花园、丹徒区公路管理处宿舍、金茂苑	4a	105/75	1.2	4.9	15.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.3
3	美景豪庭	4a	44/14	16.2	9.8	15.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
				34.2	9.8	15.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
4	锦绣花苑	2	65/35	1.2	9.8	15.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.3
				7.2	6.8	15.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
5	世纪晶华	4a	37/7	16.2	9.9	15.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
				1.2	9.9	15.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.3
6	丁卯花园、瑞泰新城	2	37/7	1.2	9.9	15.0	3.0	—	0.0	0.0	3.3	0.2
7	丁卯医院	4a	40/10	1.2	9.9	15.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.3
8	丁卯中心小学	4a	93/63	7.2	5.2	15.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
9	江南世家	2	45/15	16.2	9.8	15.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
10	谷阳新村	4a	60/30	34.2	6.9	15.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
11	尚东国际	4a	60/30	1.2	6.9	15.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.3
				7.2	6.9	15.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
12	沃得花园	2	151/121	16.2	6.9	15.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
				34.2	0.0	15.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
13	沃得大都汇	2	70/40	1.2	6.1	15.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.3
				7.2	6.1	15.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
14	恒华苑	2	78/48	7.2	5.5	15.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
				16.2	5.5	15.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
15	丁卯公寓	4a	40/10	1.2	9.9	15.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.3
				7.2	9.9	15.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
16	锦江花园、镇江信缘康护理院	4a	57/27	1.2	7.0	15.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.6
				7.2	7.0	15.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
17	四季经典	2	76/46	1.2	7.0	15.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.3
				7.2	5.6	15.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
18	国际半岛、陆军预备役高炮师	2	92/62	16.2	5.6	15.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
				34.2	5.1	15.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
19	2077 青年汇	2	72/42	1.2	5.1	15.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
				16.2	5.1	15.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
				34.2	6.1	15.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.2
				1.2	6.1	15.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.3

敏感点	名称	功能区 (类)	与中心线红线距离/m	预测点高度/m	声影区衰减/dB	声屏障衰减/dB	低噪声路面衰减/dB	纵坡修正/dB (小型车/中型车/大型车)	反射修正/dB	有限长修正/dB	地面衰减/dB	空气衰减/dB
				7.2	6.1	15.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
		2		16.2	6.9	15.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
20	罗家湖、丹南新村	4a	58/23	1.2	6.9	15.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.3
				7.2	6.9	15.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
				16.2	6.1	15.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
21	左湖村	2	72/37	1.2	6.1	15.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.3

表 6.4-15 (b) 辅道预测衰减、修正因子一览表

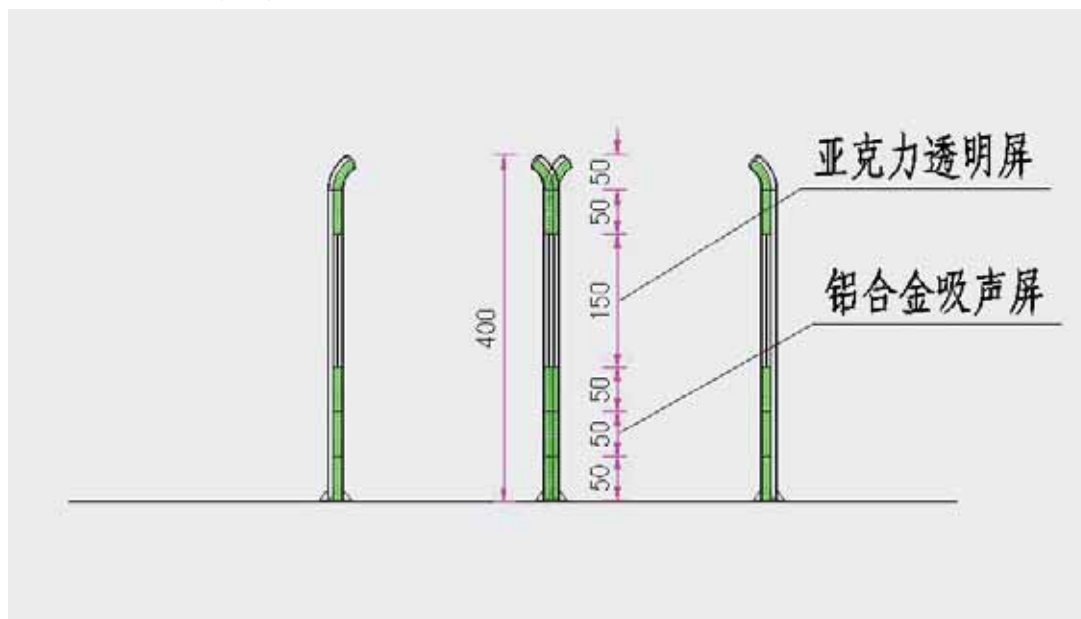
敏感点	名称	功能区 (类)	与中心线/红线距离/m	预测点高度/m	声影区衰减/dB	房屋衰减/dB	低噪声路面衰减/dB	纵坡修正/dB (小型车/中型车/大型车)	反射修正/dB	有限长修正/dB	地面衰减/dB	空气衰减/dB
1	神农花苑、美意家园、丁卯桥路 106 号、108 号	4a	38/8	7.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
				16.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
2	金田花园、丹徒区公路管理处宿舍、金茂苑	4a	105/75	1.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.6
				16.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
3	美景豪庭	4a	44/14	34.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.2
				1.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.6
4	锦绣花苑	2	65/35	7.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
				16.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
5	世纪晶华	4a	37/7	1.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.6
				1.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	3.3	0.3
6	丁卯花园、瑞泰新城	2	37/7	1.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.6
				1.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
7	丁卯医院	4a	40/10	7.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
				16.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
8	丁卯中心小学	4a	93/63	7.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
				16.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
9	江南世家	2	45/15	34.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.2
				1.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.6
10	谷阳新村	4a	60/30	7.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
				16.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
11	尚东国际	4a	60/30	34.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
				1.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
12	沃得花园	2	151/121	7.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.2
				16.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.2
13	沃得大都汇	2	70/40	1.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.6
				7.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
14	恒华苑	2	78/48	7.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
				16.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1
15	丁卯公寓	4a	40/10	1.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.6
				7.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1

敏感点	名称	功能区 (类)	与中心线/红线距离/m	预测点高度/m	声影区衰减/dB	房屋衰减/dB	低噪声路面衰减/dB	纵坡修正 /dB (小型车/ 中型车/大 型车)	反射修正/dB	有限长修正/dB	地面衰减/dB	空气衰减/dB	
16	锦江花园、镇江信缘康护理院	2	57/27	1.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.6	
		4a		7.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1	
				1.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.6	
17	四季经典	2	76/46	7.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1	
16.2				0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1		
34.2				0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.2		
18	国际半岛、陆军预备役高炮师	2	92/62	1.2	0.0	0.0	3.0		0.0	0.0	4.6	0.6	
				7.2	0.0	0.0	3.0		0.0	0.0	1.7	0.1	
				16.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1	
19	2077 青年汇	2	72/42	34.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.2	
				1.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.6	
				7.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1	
20	罗家湖、丹南新村	2	58/23	13.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1	
				4a	1.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	4.6	0.6
					7.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	1.7	0.1
21	左湖村	2	72/37	16.2	0.0	0.0	3.0	—	0.0	0.0	0.0	0.1	
			72/37	1.2	0.0	0.0	3.0		0.0	4.6	0.6		

本项目沿线有 30 处现有及在建的声环境敏感点，根据表 6.4-15 的预测结果，运营期内，执行 4a 类标准的敏感点昼间和夜间均出现不同程度的超标，昼间最大超标量 2.5dB，夜间最大超标量 11.3dB；位于 2 类区的敏感点昼夜间均出现不同程度超标，昼间最大超标量 9.9dB，夜间最大超标量分别为 13.4dB。

4、敏感点降噪措施达标性分析

由于本项目主要位于城区，距离敏感点较近，且超标量较大。建议采用 4m 高三道弧形半封闭式声屏障，见图 6-1。



根据《声屏障声学设计和测量规范》（HJT 90-2004）中相关公式进行计算，噪声衰减量约为 15dB（A）。其主要原理为反射和绕射，具体公式如下：

$$\Delta L_d = \begin{cases} 20\lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tan \sqrt{2\pi N}} + 5\text{dB}, & N > 0 \\ 5\text{dB}, & N = 0 \\ 5 + 20\lg \frac{\sqrt{2\pi |N|}}{\tan \sqrt{2\pi |N|}} \text{dB}, & 0 > N > -0.2 \\ 0 \text{dB}, & N \leq -0.2 \end{cases}$$

$$L_{bi} = \begin{cases} L_{oi} + 10\lg\left(\frac{r_o}{r}\right)^2, & \text{点声源} \\ L_{oi} + 10\lg\left(\frac{r_o}{r}\right), & \text{线声源} \end{cases}$$

式中：

N ——菲涅尔数， $N = \pm \frac{2}{\lambda}(A + B - d)$ ；

λ ——声波波长，m；

d ——声源与受声点间的直线距离，m；

A ——声源至声屏障顶端的距离，m；

B ——受声点至声屏障顶端的距离，m；

L_{oi} ——距声源 r_0 处声源第 i 个频带声压级；

增设声屏障以后，各敏感点的声环境预测结果见表 6.4-16。

表 6.4-16 敏感点声环境达标分析

序 号	敏感点名称	预测点	距中心线(m)	与主线/辅道路基高差(m)	评价标准	预测楼层	背景值dB(A)		现状值dB(A)		主线贡献值dB(A)						辅道贡献值dB(A)						综合贡献值dB(A)						预测值dB(A)						超标值dB(A)					
							昼	夜	昼	夜	2018年	2024年	2032年	2018年	2024年	2032年	2018年	2024年	2032年	2018年	2024年	2032年	2018年	2024年	2032年	2018年	2024年	2032年	2018年	2024年	2032年	2018年	2024年	2032年	2018年	2024年	2032年			
1	神农花苑、美意家园、丁卯桥路106号、108号	首排房屋	38/8	10/0	4a类	3层	58.6	48.6	61.4	52.4	51.5	45.0	52.5	46.2	53.4	47.3	59.5	53.0	60.6	54.2	61.6	55.3	60.1	53.6	61.2	54.8	62.2	56.0	61.9	54.3	62.6	55.3	63.4	56.4	-8.1	-0.7	-7.4	-0.3	-6.6	-1.4
2	金田花园、丹徒区公路管理处宿舍、金茂苑	内部房屋	105/75	10/0	2类	1层	58.6	48.6	58.6	48.6	42.3	35.9	43.3	37.0	44.2	38.2	50.3	43.8	51.4	45.0	52.5	46.2	51.0	44.5	52.1	45.7	53.1	46.8	58.1	48.1	58.3	48.6	58.6	49.3	-1.9	-1.9	-1.7	-1.4	-1.4	-0.7
3	美岸豪庭(恒道)	首排房屋	44/14	10/0	4a类	3层	56.2	48.3	64.1	52.3	50.6	44.1	51.6	45.3	52.5	46.4	58.6	52.1	59.7	53.3	60.7	54.4	59.2	52.7	60.3	53.9	61.3	55.1	60.2	53.5	61.1	54.5	62.0	55.5	-9.8	-1.5	-8.9	-0.5	-8.0	-0.5
4	锦绣花苑	内部房屋	44/14	10/0	4a类	12层	56.2	48.3	64.5	53.5	49.6	43.2	50.7	44.3	51.6	45.5	57.7	51.2	58.8	52.3	59.8	53.5	58.3	51.8	59.4	53.0	60.4	54.1	59.5	52.7	60.4	53.7	61.2	54.7	-10.5	-2.3	-9.6	-1.3	-8.8	-0.3
		内部房屋	65/35	10/0	2类	1层	56.2	48.3	56.2	48.3	44.9	38.5	45.9	39.6	46.8	40.8	52.9	46.4	54.0	47.6	55.1	48.8	53.6	47.1	54.7	48.2	55.7	49.4	56.5	48.9	57.1	49.7	57.7	50.6	-3.5	-1.1	-2.9	-0.3	-2.3	-0.6
5	世纪晶华	首排房屋	37/7	10/0	4a类	3层	59.3	48.9	64.8	53.7	51.6	45.2	52.6	46.3	53.5	47.5	59.6	53.8	60.7	54.3	61.8	55.5	60.3	54.4	61.4	54.9	62.4	56.1	61.1	54.7	62.1	55.2	62.9	56.3	-8.9	-0.3	-7.9	-0.2	-7.1	-1.3
6	丁卯花园、瑞泰新城	内部房屋	37/7	10/0	2类	1层	59.3	48.9	59.3	48.9	48.5	42.1	49.5	43.2	50.4	44.4	47.0	41.2	48.1	41.7	49.2	42.9	50.8	44.7	51.9	45.6	52.9	46.7	55.6	46.9	56.0	47.5	56.4	48.3	-4.4	-3.1	-4.0	-2.5	-3.6	-1.7
7	丁卯医院	首排房屋	40/10	10/0	4a类	1层	56.1	46.8	56.3	47.9	47.9	41.5	49.0	42.7	49.9	43.8	56.0	50.2	57.1	50.6	58.1	51.8	56.6	50.7	57.7	51.3	58.7	52.5	58.4	51.4	59.2	51.9	59.9	52.9	-1.6	-1.4	-0.8	-1.9	-0.1	-2.9
8	丁卯中心小学	内部房屋	40/10	10/0	4a类	3层	56.1	46.8	56.8	48.2	51.2	44.8	52.2	45.9	53.1	47.1	59.2	53.4	60.4	53.9	61.4	55.1	59.9	54.0	61.0	54.6	62.0	55.7	60.8	54.3	61.7	54.9	62.6	56.0	-0.8	-4.3	-1.7	-4.9	-2.6	-6.0
		首排房屋	93/63	10/0	2类	1层	56.1	46.8	56.1	47.8	43.0	36.5	44.0	37.7	44.9	38.8	51.0	45.2	52.1	45.7	53.1	46.8	51.6	45.7	52.7	46.3	53.7	47.5	56.8	48.2	57.1	48.5	57.5	49.2	-3.2	-1.8	-2.9	-1.5	-2.5	-0.8
9	江南世家(恒道)	内部房屋	45/15	10/0	2类	1层	56.1	46.8	58.2	46.8	47.1	40.7	48.2	41.9	49.1	43.0	55.2	49.4	56.3	49.8	57.3	51.0	55.8	49.9	56.9	50.5	57.9	51.6	58.5	51.0	59.1	51.5	59.8	52.4	-1.5	-1.0	-0.9	1.5	-0.2	-2.4
10	谷阳新村	内部房屋	60/30	10/0	2类	1层	57.8	48.3	57.8	48.3	45.4	38.9	46.4	40.1	47.3	41.2	53.4	47.6	54.5	48.1	55.5	49.2	54.0	48.1	55.1	48.7	56.1	49.9	57.0	49.6	57.6	50.0	58.2	50.9	-3.0	-0.4	-2.4	0.0	-1.8	-0.9
11	尚东国际(恒道)	房屋	60/30	10/0	4a类	3层	57.8	47.8	61.3	52.8	47.6	41.1	48.6	42.3	49.5	43.4	55.6	49.8	56.7	50.3	57.7	51.4	56.2	50.3	57.3	50.9	58.3	52.1	58.2	51.2	59.0	51.7	59.7	52.7	-11.8	-3.8	-11.0	-3.3	-10.3	-2.3
		6层				57.8	47.8	63.1	53.5	49.2	42.7	50.2	43.9	51.1	45.0	57.2	51.4	58.3	51.9	59.3	53.0	57.8	51.9	58.9	52.5	60.0	53.7	59.3	52.6	60.1	53.1	60.9	54.1	-10.7	-2.4	-9.9	-1.9	-9.1	-0.9	
		12层				57.8	47.8	62.9	53.0	48.7	42.2	49.7	43.4	50.6	44.5	56.7	50.9	57.8	51.4	58.8	52.5	57.3	51.4	58.4	52.0	59.4	53.2	58.9	52.2	59.7	52.6	60.5	53.7	-11.1	-2.8	-10.3	-2.4	-9.5	-1.3	
12	沃得花园	首排房屋	151/121	10/0	2类	1层	57.8	47.8	57.8	47.8	40.8	34.2	41.8	35.3	42.8	36.5	48.0	41.5	49.5	42.9	50.8	44.3	48.8	42.2	50.2	43.6	51.4	45.0	55.5	46.6	55.8	47.2	56.2	47.9	-4.5	-3.4	-4.2	-2.8	-3.8	-2.1
13	沃得大都汇	房屋	70/40	10/0	2类	3层	57.8	47.8	63.2	54.5	46.7	40.1	47.7	41.2	48.7	42.4	53.9	47.3	55.3	48.8	56.7	50.2	54.7	48.1	56.0	49.5	57.3	50.9	57.5	49.7	58.3	50.7	59.1	51.8	-2.5	-0.3	-1.7	-0.7	-0.9	1.8
		6层				57.8	47.8	63.8	54.6	48.8	42.3	49.8	43.4	50.8	44.5	56.1	49.5	57.5	51.0	58.8	52.4	56.8	50.3	58.2	51.7	59.5	53.0	58.8	51.3	59.7	52.5	60.7	53.6	-1.2	-1.3	-0.3	2.5	-0.7	-3.6	
14	恒华苑	房屋	78/48	10/0	2类	12层	57.8	47.8	62.9	54.0	48.5	41.9	49.5	43.0	50.4	44.1	55.7	49.1	57.1	50.6	58.5	52.0	56.4	49.9	57.8	51.3	59.1	52.7	58.6	51.0	59.4	52.1	60.4	53.3	-1.4	-1.0	-0.6	-2.1	-0.4	-3.3
		1层				58.7	48.6	62.9	52.9	44.3	37.7	45.3	38.8	46.2	39.9	51.5	44.9	52.9	46.4	54.3	47.8	52.2	45.7	53.6	47.1	54.9	48.5	56.0	47.7	56.7	48.6	57.3	49.6	-4.0	-2.3	-3.3	-1.4	-2.7	-0.4	
15	丁卯公寓	房屋	40/10	10/0	2类	3层	58.7	48.6	63.5	53.3	45.9	39.3	46.9	40.4	47.8	41.5	53.1	46.5	54.5	48.0	55.9	49.4	53.8	47.3	55.2	48.7	56.5	50.1	56.8	48.7	57.5	49.8	58.3	50.9	-3.2	-1.3	-2.5	-0.2	-1.7	0.9
		1层				58.7	48.6	63.1	53.3	47.6	41.1	48.6	42.2	49.6	43.3	54.9	48.3	56.3	49.8	57.6	51.2	55.6	49.1	57.0	50.5	58.3	51.8	57.8	50.1	58.7	51.2	59.6	52.4	-2.2	-0.1	-1.3	1.2	-0.4	2.4	
		3层				58.7	48.6	63.5	53.7	51.6	45.0	52.6	46.1	53.6	47.3	58.8	52.2	60.2	53.7	61.6	55.1	59.6	53.0	60.9	54.4	62.2	55.8	60.6	53.4	61.7	54.7	62.8	56.0	-9.4	-1.6	-8.3	-0.3	-7.2	-1.0	
16	锦江花园、镇江信缘护理院	房屋	57/27	10/0	4a类	6层	58.7	48.6	58.7	48.6	51.3	44.7	52.3	45.8	53.2	46.9	58.5	51.9	59.9	53.4	61.3	54.8	59.2	52.7	60.6	54.1	61.9	55.5	60.3	53.1	61.4	54.4	62.5	55.7	-9.7	-1.9	-8.6	-0.6	-7.5	-0.7
		1层				58.9	48.7	64.3	58.5	46.0	39.5	47.0	40.6	48.0	41.7	53.3	46.7	54.7	48.1	56.0	49.6	54.0	47.4	55.4	48.8	56.7	50.2	56.4	48.4	57.2	49.5	58.1	50.7	-3.6	-1.6	-2.8	-0.5	-1.9	-0.7	
16		房屋				3层	58.9	48.7	58.9	48.7	48.4	41.8	49.4	42.9	50.4	44.1	55.6	49.0	57.0	50.5	58.4	51.9	56.4	49.8	57.7	51.2	59.0	52.6	57.9	50.3	58.9	51.6	59.9	52.9	-12.1	-4.7	-11.1	-3.4	-10.1	-2.1

序 号	敏感点名称	预测点	距中心 线/红 线(m)	与主线 /辅道 路基高 差(m)	评价 标准	预测 楼层	背景值 dB(A)		现状值 dB(A)		主线贡献值 dB(A)						辅道贡献值 dB(A)						综合贡献值 dB(A)						预测值 dB(A)						超标值 dB(A)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
							星	夜	星	夜	2018 年		2024 年		2032 年		2018 年		2024 年		2032 年		2018 年		2024 年		2032 年		2018 年		2024 年		2032 年		星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星	夜	星

注：路基高差一路面高程－预测点地面高程。

6.4.3 小结

(1) 工程施工期间, 各种施工机械产生的噪声对沿线敏感点和施工人员均产生影响, 须采取相应的保护措施。在采取施工围挡和禁止夜间施工措施的情况下, 施工噪声的环境影响是可以接受的。施工是暂时的, 随着施工的结束, 施工噪声的影响也随之结束。

(2) 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、前排建筑物和树林的遮挡屏蔽影响的情况下各敏感点处的预测结果, 运营期内, 执行 4a 类标准的敏感点昼间和夜间均出现不同程度的超标, 昼间最大超标量 2.5dB, 夜间最大超标量 11.3dB; 位于 2 类区的敏感点昼夜间均出现不同程度超标, 昼间最大超标量 9.9dB, 夜间最大超标量分别为 13.4dB。

通过增设声屏障, 对项目评价范围内的敏感点重新进行预测, 经敏感点声环境达标分析, 采用 4 米高三道弧形半封闭式声屏障后, 本项目评价范围内敏感点声环境均能满足声环境质量标准的相关要求。

6.5 固体废物环境影响分析

6.5.1 施工期

(1) 路基土石方

根据工程设计资料, 拟建项目挖方总计 525.5 km^3 , 填方 658.8 km^3 , 借方 131.3 km^3 , 本项目不设置弃土场。

(2) 其他工程废渣

其他工程废渣包括旧路面和桥梁拆除废渣, 桥梁桩基废渣以及商品混凝土和沥青废渣均为一般固体废弃物, 旧路面、现有桥梁拆除废渣和桥梁桩基废渣统一送至政府指定的建筑垃圾填埋场处置。

商品混凝土和沥青废渣产生量较少, 建议集中收集, 交由混凝土和沥青制造商回收再利用, 严禁乱丢乱弃, 对环境影响较小。其中沥青旧料再生利用技术已达到很高的水平, 该项技术可将沥青混合料通过有效的破碎、筛分、烘干, 并根据旧料中沥青含量以及老化等指标, 与添加剂、新料等按一定比例混合后拌和出合格的沥青混合料。

6.5.2 运营期

运营期基本不产生固体废物, 对环境影响较小。

6.6 环境空气影响分析

6.6.1 施工期

6.6.1.1 扬尘污染

(1) 道路扬尘

施工便道和未完工路段的路面积尘数量与湿度、施工机械和运输车辆行驶速度、近地面风速是影响道路扬尘污染强度的最主要因素,此外风速和风向还直接影响道路扬尘的污染范围。根据某城市主干路施工期车辆扬尘的监测(见表 6.6-1),在下风向 150m 处, TSP 浓度为 $5.093\text{mg}/\text{m}^3$, 远超过国家环境空气质量标准(GB3095-2012) 中二级标准 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$, 超标倍数高达 17 倍, 对环境空气的影响较大, 对周围居民的生活造成一定的影响。根据施工路段洒水降尘实验结果, 见表 6.6-2, 从表中数据可见, 离路边越近, 洒水的降尘效果越好。因此, 通过对路面定时洒水, 可有效抑制扬尘。

表 6.6-1 某城市主干路施工期车辆扬尘监测结果

监测地点	扬尘污染源	采样点距离(m)	监测结果(mg/m^3)
施工路边	铺设水泥稳定类路顶基层时运输车辆扬尘	50	11.652
		100	10.694
		150	5.093

表 6.6-2 某城市主干路施工期洒水降尘实验结果

距路边距离		0m	20m	50m	100m	200m
TSP(mg/m^3)	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
降尘率 (%)	81	52	41	30	48	81

(2) 施工作业扬尘

路基路面施工过程的扬尘浓度与施工阶段有关,不同的施工阶段扬尘污染程度不同。项目主要位于平原,公路路基填筑过程中的扬尘对沿线的村民将造成一定的影响。

以与某城市主干路施工期间的监测数据来类比,说明扬尘对两侧居民的影响。监测时段为路基施工结束、路面开始施工阶段。监测单位于 2008 年 3 月至 2010 年 10 月,选取沿线距离不等的 4 个敏感点作为监测点,随时抽查,每次 1 天,上下午各 1 次。监测结果见表 6.6-3。从表中数据可看出,虽然路基施工已经结束,路面开始阶段,但是距路 100m 以内, TSP 日浓度大多数超标,最大超标倍数 2 倍。可见,公路路面施工对环境空气会造成一定的污染。据有关研究,当人长年接触颗粒物浓度高于 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 的空气时,其呼吸系统病症增加。另外,监测表明,路基施工与路面施工相比,前者对

空气的影响程度大,具体见表 6.6-4。表中 TSP 日均浓度均出现不同程度的超标。

通过上述分析,在路基、路面施工阶段必须对施工现场采取必要地抑尘措施。

表 6.6-3 类比项目路面施工阶段沿线敏感点 TSP 浓度监测结果

序号	监测点位	距路中心线 距离	TSP 浓度 (mg/m^3)				
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
1	监测点位 1	60m	0.287	0.918	0.513	0.685	0.799
2	监测点位 2	52m	0.315	0.299	0.632	0.254	0.354
3	监测点位 3	90m	0.213	0.446	0.328	0.365	0.214
4	监测点位 4	60m	0.258	0.314	0.455	0.478	0.875

表 6.6-4 类比项目路基施工阶段施工现场扬尘监测结果

监测路段	监测时段	监测场地	TSP 日均浓度范围(mg/m^3)	监测点位置
某城市主干路	路基、桥涵 施工阶段	二标段	0.38~0.84	施工厂界 下风向
		三标段	0.42~2.12	
		五标段	0.54~1.14	
		对照点	0.26~0.48	远离施工现场

(3) 物料堆场扬尘

拟建道路采用商品混凝土,不在施工场地设置拌合站。石灰、水泥、粉煤灰和黄沙在运输和堆放过程中受到风吹、搬运或机械振动产生的物料扬尘,对沿线环境空气质量的污染影响也将是比较明显的。堆场物料的种类、性质及风速对起尘量有很大影响,比重小的物料容易受扰动而起尘,物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘等,这将产生较大的扬尘污染,对周围环境带来一定的影响,通过适时洒水可有效抑制扬尘,可使扬尘量减少 70%(京津唐高速施工道路扬尘洒水降尘试验监测结果)。此外,对一些粉状材料采取一些遮盖防风措施也可有效减少扬尘污染。

本项目建筑材料均在远离施工区域的专用仓库堆放,不在现场堆存。

6.6.1.2 沥青烟气污染

(1) 沥青烟污染源分析

公路建设过程中,沥青烟是一个主要的空气污染源,本项目所需的沥青均采用商品沥青,不进行现场熬制和搅拌,因此沥青烟主要产生在运输和摊铺过程。

(2) 沥青烟环境影响分析

本项目不在现场设置沥青拌和站,而采用外购成品沥青,用无热源或高温容器将沥青运至铺浇工地,沥青混合料摊铺温度控制在 $135\sim 165^{\circ}\text{C}$,对施工现场的影响只有沥青冷却固化过程中挥发的少量烟气,该部分烟气产生量相对于沥青熔融和搅拌过程要小的多,并且沥青摊铺采用全幅一次摊铺成型,摊铺工序具有流动性和短暂性,对周围环

境的影响时间也比较短暂。施工单位在沥青路面铺设过程应严格注意控制沥青的温度，以免产生过多的有害气体。

6.6.2 运营期

6.6.2.1 地面气象资料分析

本次预测采用镇江市丹徒区气象站2013年度风向、风速等气象资料进行统计分析。项目所在区域常规气象资料分析如下：

(1) 气温

镇江 2013 年平均气温 16.32℃，最低月（1 月）平均气温为 1.69℃，最高月（7 月）平均气温为 29.18℃。年平均气温月变化曲线见图 6.6-1。

表 6.6-5 镇江市 2013 年逐月平均气温（单位：℃）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均温度	1.69	3.02	11.29	15.76	22.19	23.45	29.18	27.06	24.74	19.30	11.69	5.96

从年平均气温月变化资料中可以看出，7 月份平均气温最高，为 29.18℃，1 月份平均气温最低，为 1.69℃。

(2) 风速

镇江 2013 年平均风速为 1.99m/s，最小月（11 月）平均风速为 1.52m/s，最大月（7 月）平均风速为 2.41m/s。全年各月平均风速统计见表 6.6-6 和图 6.6-1，季小时平均风速的日变化详见表 6.6-7 和图 6.6-2。

表 6.6-6 镇江市 2013 年各月平均风速（单位：m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	1.88	1.76	2.22	2.30	2.13	2.25	2.41	1.97	2.01	1.57	1.52	1.87

表 6.6-7 镇江市 2013 年季小时平均风速的日变化

风速(m/s) 小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.74	1.69	1.73	1.71	1.76	1.63	1.83	2.25	2.48	2.72	2.79	2.80
夏季	1.62	1.63	2.72	1.66	1.65	1.68	2.06	2.41	2.40	2.71	2.61	2.68
秋季	1.29	1.21	1.25	1.29	1.23	1.37	1.43	1.69	2.18	2.15	2.44	2.33
冬季	1.61	1.62	1.68	1.56	1.55	1.51	1.43	1.48	1.88	2.31	2.34	2.38
风速(m/s) 小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.90	3.08	2.98	2.84	2.77	2.26	2.00	1.89	1.93	1.75	1.84	1.72
夏季	2.78	2.86	2.73	2.58	2.48	2.28	2.11	1.96	1.96	1.92	1.86	1.68
秋季	2.14	2.31	2.26	2.13	1.75	1.62	1.58	1.53	1.41	1.47	1.38	1.29
冬季	2.47	2.51	2.41	2.20	1.88	1.76	1.52	1.50	1.64	1.59	1.60	1.66

从月平均风速统计资料中可以看出 7 月份平均风速最高，为 2.41m/s，11 月份平均风速最低，为 1.52m/s。可以看出镇江在夏季风速最高，冬季风速最低。

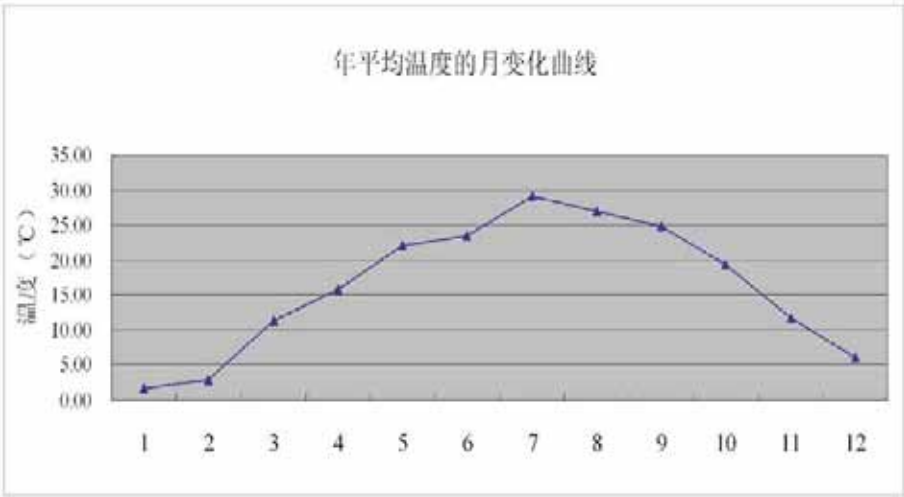


图 6.6-1 2013 年平均气温月变化曲线

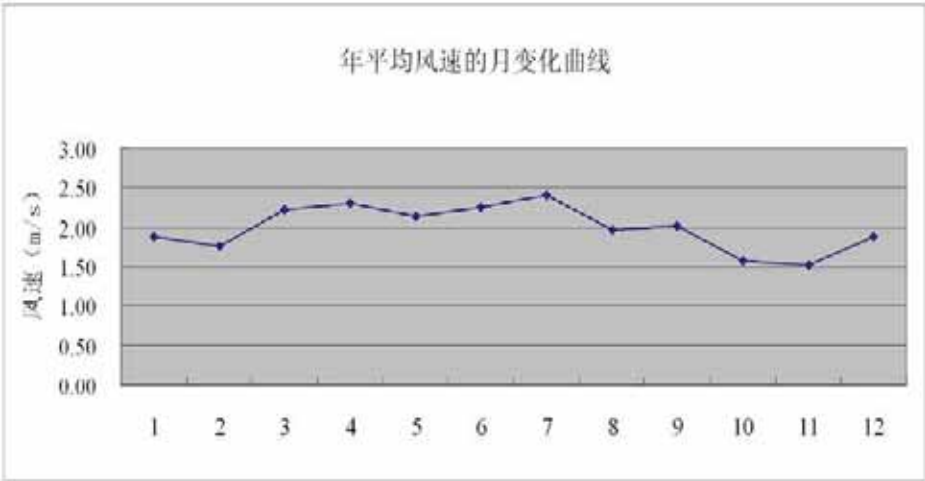


图 6.6-2 2013 年平均风速的月变化曲线

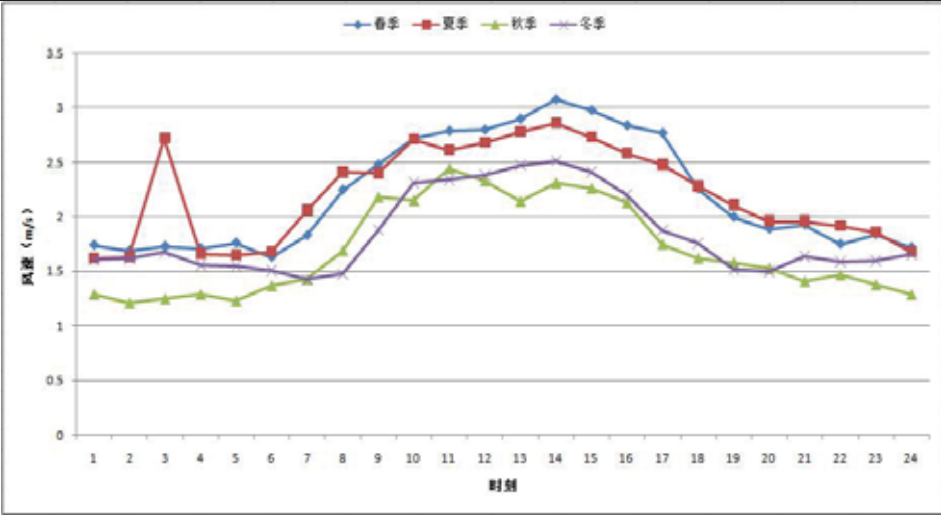


图 6.6-3 2013 年季小时月平均风速变化曲线

(3) 风向、风频

镇江 2013 年全年主导风向为 ENE~ESE，主导风向角风频之和小于 30%，主导风向不明显。年平均各风速段风频变化情况见表 6.6-8。季节变化及年均风频见表 6.6-9。全年及四季风频玫瑰见图 6.6-4。

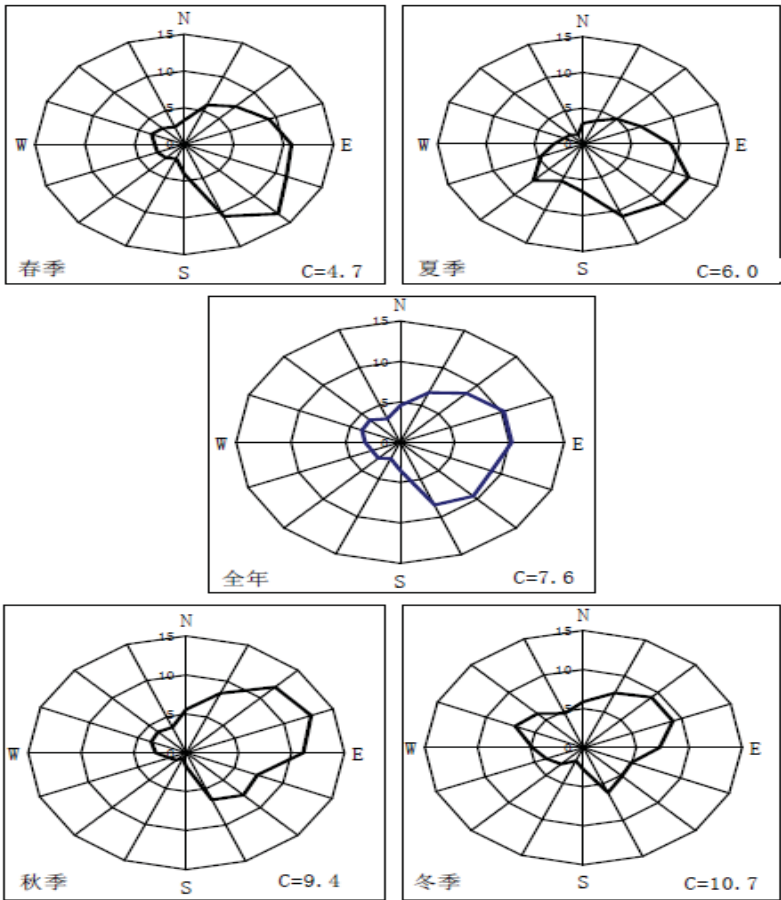


图 6.6-4 镇江市 2013 全年及四季风向玫瑰图

表 6.6-8 镇江市 2013 年各风速段风向出现频率 (%)

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
一月	11.69	11.69	10.35	9.41	2.69	1.75	3.09	2.55	3.23	2.02	1.48	1.75	6.99	7.93	11.83	11.56
二月	7.47	5.03	5.46	12.21	8.91	2.87	2.01	3.59	5.60	5.03	4.89	4.74	9.20	7.47	9.77	5.75
三月	3.76	4.30	8.20	8.60	13.31	8.06	8.33	8.47	9.54	4.03	5.11	2.82	4.84	4.30	3.76	2.55
四月	2.50	2.78	3.19	8.06	10.42	13.33	10.28	7.78	10.00	5.56	4.44	3.19	7.78	6.39	2.92	1.39
五月	2.82	3.09	6.72	6.18	4.03	5.24	9.68	20.03	16.40	5.51	3.63	3.36	2.69	3.23	4.30	3.09
六月	3.47	3.89	5.97	9.17	15.56	10.97	8.06	11.67	6.53	3.75	4.44	4.58	4.86	2.36	1.67	3.06
七月	1.88	0.94	2.28	5.91	11.42	8.60	7.80	11.69	9.68	7.80	11.02	8.20	5.65	4.17	1.48	1.48
八月	3.23	1.75	4.57	10.48	21.64	12.37	5.78	4.57	4.70	3.90	5.91	6.45	7.93	3.23	1.61	1.88
九月	4.86	6.25	13.75	24.58	17.36	7.92	2.78	1.39	0.97	1.11	0.97	1.81	4.17	4.58	4.44	3.06
十月	5.78	4.03	6.72	7.93	15.32	8.74	5.51	4.44	5.11	4.17	5.38	4.84	4.84	9.81	4.17	3.23
十一月	6.39	5.14	4.44	3.47	5.42	5.42	6.39	4.86	6.67	7.08	6.39	5.28	7.36	7.22	7.64	10.83
十二月	5.65	3.63	6.18	4.84	6.99	4.97	4.57	6.72	10.62	7.39	7.12	3.90	3.23	6.59	10.89	6.72

表 6.6-9 2013 年均风频的季变化及年均风频 单位：%

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
春季	3.03	3.40	6.07	7.61	9.24	8.83	9.42	12.14	12.00	5.03	4.39	3.13	5.07	4.62	3.67	2.36
夏季	2.85	2.17	4.26	8.51	16.21	10.64	7.20	9.28	6.97	5.16	7.16	6.43	6.16	3.26	1.59	2.13
秋季	5.68	5.13	8.29	11.95	6.14	3.21	3.25	4.30	6.50	4.81	4.49	3.43	6.41	7.33	10.85	8.06
冬季	8.29	6.82	7.37	8.75	12.73	7.37	4.90	3.57	4.26	4.12	4.26	3.98	5.45	7.23	5.40	5.68
全年	4.95	4.37	6.49	9.20	11.09	7.53	6.20	7.34	7.45	4.78	5.08	4.25	5.77	5.60	5.36	4.54

6.6.2.2 高空气象探测资料

本次预测采用的高空气象探测数据是采用中尺度气象模式 MM5 模拟生成,采用两层嵌套,第一层网格中心为北纬 40°、东经 110.0°,格点为 50×50,分辨率为 81km×81km;第二层网格格点为 43×73,分辨率为 27km×27km,覆盖秦岭-淮河以南中国大部分地区。该模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成、海温等数据,数据源主要为美国的 USGS 数据。原始气象数据采用美国国家环境预报中心的 NCEP/NCAR 的再分析数据。

6.6.2.3 预测因子

选取机动车尾气主要污染物排放因子 NO₂、CO 进行预测。

6.6.2.4 预测范围

拟建道路中心线两侧各 200m 范围内。

6.6.2.5 计算点

计算点为预测范围内的网格点和所有环境敏感点。其中,网格点间距为 50m×50m。

6.6.2.6 污染源计算清单

根据工程分析,污染源强见表 4.3-7 已考虑隧道口的大气源强。

6.6.2.7 预测内容及气象条件

(1) 采用长期气象条件,进行逐时或逐次计算,预测全年逐时或逐次小时气象条件下,环境敏感点、网格点处的地面浓度和评价范围内的最大地面小时浓度。

(2) 采用长期气象条件,进行逐日平均计算,预测全年逐日气象条件下,环境敏感点、网格点处的地面浓度和评价范围内的最大地面日均浓度。

(3) 采用长期气象条件,预测长期气象条件下,环境敏感点、网格点处的地面浓度和评价范围内的最大地面年平均浓度。

6.6.2.8 预测模式

本次大气环境影响预测采用美国国家环保局联合美国气象学会组建法规模式改善委员会(AERMIC)开发的 AEROMOD 大气污染模式系统。

AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式,可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期(小时平均、日平均)、长期(年平均)的浓度分布,适用于农村或城市地区、简单或复杂地形,适用于评价范围小于等于 50km 的一级、二级评价项目。

6.6.2.9 预测结果分析与评价

(1) 小时平均浓度最大值预测结果

在高峰小时车流量时，运营近期（2018年）、运营中期（2024年）、运营远期（2032年）拟建道路沿线环境保护目标及网格点 NO_2 、CO 小时最大落地浓度预测结果见表 6.6-9～表 6.6-11，区域小时平均浓度最大值等值线图见图 6.6-5。

(2) 日均浓度最大值预测结果

在日平均小时车流量时，运营近期（2018年）、运营中期（2024年）、运营远期（2032年）拟建道路沿线环境保护目标及网格点 NO_2 、CO 日均最大落地浓度预测结果见表 6.6-12～表 6.6-14，区域日均浓度最大值等值线图见图 6.6-6。

(3) 年均浓度预测结果

在日平均小时车流量时，运营近期（2018年）、运营中期（2024年）、运营远期（2032年）拟建道路沿线环境保护目标及网格点 NO_2 、CO 年均最大落地浓度预测结果见表 6.6-15～表 6.6-17，区域年均浓度最大值等值线图见图 6.6-7。

其中，考虑最不利气象条件下，日均浓度、年均浓度的背景值取值参照小时浓度背景值。

表 6.6-9 2018 年沿线敏感目标 CO、NO₂小时浓度最大值预测结果表

序号	预测点名称	坐标		出现时间	CO						NO ₂								
					YYMM DDHH	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价 标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数
		X 坐标(m)	Y 坐标(m)																
1	美意家园首排一层	733523.5	3563130	10121803	0.063	0.25	0.3131	10	3.13%	否	0	0.0032	0.042	0.0452	0.2	22.58%	否	0	
2	美意家园首排三层	733523.5	3563130	10121803	0.062	0.25	0.3125	10	3.12%	否	0	0.0031	0.042	0.0451	0.2	22.56%	否	0	
3	美意家园首排六层	733523.5	3563130	10040504	0.056	0.25	0.3058	10	3.06%	否	0	0.0028	0.042	0.0448	0.2	22.40%	否	0	
4	丁卯桥路 106 号、108 号首排一层	733680.1	3563177.6	10011323	0.034	0.25	0.2843	10	2.84%	否	0	0.0017	0.042	0.0437	0.2	21.86%	否	0	
5	丁卯桥路 106 号、108 号首排三层	733680.1	3563177.6	10011323	0.033	0.25	0.2835	10	2.83%	否	0	0.0017	0.042	0.0437	0.2	21.84%	否	0	
6	丁卯桥路 106 号、108 号首排六层	733680.1	3563177.6	10120422	0.028	0.25	0.2780	10	2.78%	否	0	0.0014	0.042	0.0434	0.2	21.70%	否	0	
7	丹徒区公路管理处宿舍一层	733724.2	3563117.8	10120422	0.052	0.25	0.3018	10	3.02%	否	0	0.0026	0.042	0.0446	0.2	22.30%	否	0	
8	丹徒区公路管理处宿舍三层	733724.2	3563117.8	10121803	0.050	0.25	0.2996	10	3.00%	否	0	0.0025	0.042	0.0445	0.2	22.24%	否	0	
9	金茂苑首排一层	733762	3563023.4	10120404	0.069	0.25	0.3195	10	3.19%	否	0	0.0035	0.042	0.0455	0.2	22.74%	否	0	
10	金茂苑首排三层	733762	3563023.4	10120404	0.068	0.25	0.3181	10	3.18%	否	0	0.0034	0.042	0.0454	0.2	22.70%	否	0	
11	金茂苑首排六层	733762	3563023.4	10120404	0.059	0.25	0.3085	10	3.09%	否	0	0.0029	0.042	0.0449	0.2	22.46%	否	0	
12	神农花苑首排一层	733749.4	3562941.5	10021702	0.042	0.25	0.2918	10	2.92%	否	0	0.0021	0.042	0.0441	0.2	22.05%	否	0	
13	神农花苑首排三层	733749.4	3562941.5	10021702	0.043	0.25	0.2929	10	2.93%	否	0	0.0021	0.042	0.0441	0.2	22.07%	否	0	
14	神农花苑首排六层	733749.4	3562941.5	10101602	0.041	0.25	0.2905	10	2.91%	否	0	0.0020	0.042	0.0440	0.2	22.01%	否	0	
15	谷苑小区首排一层	733793.5	3563020.2	10120404	0.074	0.25	0.3245	10	3.24%	否	0	0.0037	0.042	0.0457	0.2	22.86%	否	0	
16	谷苑小区首排三层	733793.5	3563020.2	10120404	0.071	0.25	0.3213	10	3.21%	否	0	0.0036	0.042	0.0456	0.2	22.78%	否	0	
17	谷苑小区首排六层	733793.5	3563020.2	10120404	0.061	0.25	0.3112	10	3.11%	否	0	0.0031	0.042	0.0451	0.2	22.53%	否	0	
18	金田花园首排一层	733818.7	3562941.5	10021702	0.044	0.25	0.2943	10	2.94%	否	0	0.0022	0.042	0.0442	0.2	22.11%	否	0	
19	金田花园首排三层	733818.7	3562941.5	10021702	0.045	0.25	0.2950	10	2.95%	否	0	0.0023	0.042	0.0443	0.2	22.13%	否	0	
20	金田花园首排六层	733818.7	3562941.5	10101602	0.042	0.25	0.2920	10	2.92%	否	0	0.0021	0.042	0.0441	0.2	22.05%	否	0	
21	美景豪庭首排一层	734035.9	3562963.5	10011505	0.070	0.25	0.3197	10	3.20%	否	0	0.0035	0.042	0.0455	0.2	22.74%	否	0	
22	美景豪庭首排三层	734035.9	3562963.5	10011505	0.067	0.25	0.3172	10	3.17%	否	0	0.0034	0.042	0.0454	0.2	22.68%	否	0	
23	美景豪庭首排六层	734035.9	3562963.5	10011505	0.058	0.25	0.3078	10	3.08%	否	0	0.0029	0.042	0.0449	0.2	22.45%	否	0	
24	美景豪庭首排十二层	734035.9	3562963.5	10011505	0.043	0.25	0.2930	10	2.93%	否	0	0.0021	0.042	0.0441	0.2	22.07%	否	0	
25	锦绣花苑首排一层	733976.1	3562925.8	10021702	0.048	0.25	0.2981	10	2.98%	否	0	0.0024	0.042	0.0444	0.2	22.20%	否	0	
26	锦绣花苑首排三层	733976.1	3562925.8	10021702	0.048	0.25	0.2985	10	2.98%	否	0	0.0024	0.042	0.0444	0.2	22.21%	否	0	
27	锦绣花苑首排六层	733976.1	3562925.8	10101602	0.044	0.25	0.2941	10	2.94%	否	0	0.0022	0.042	0.0442	0.2	22.10%	否	0	
28	丁卯花园首排一层	734136.7	3563032.8	10011323	0.045	0.25	0.2953	10	2.95%	否	0	0.0023	0.042	0.0443	0.2	22.13%	否	0	
29	丁卯花园首排三层	734136.7	3563032.8	10011323	0.042	0.25	0.2921	10	2.92%	否	0	0.0021	0.042	0.0441	0.2	22.05%	否	0	
30	丁卯花园首排六层	734136.7	3563032.8	10120422	0.034	0.25	0.2836	10	2.84%	否	0	0.0017	0.042	0.0437	0.2	21.84%	否	0	
31	世纪晶华首排一层	734165	3563013.9	10120422	0.052	0.25	0.3025	10	3.02%	否	0	0.0026	0.042	0.0446	0.2	22.31%	否	0	
32	世纪晶华首排三层	734165	3563013.9	10120422	0.048	0.25	0.2981	10	2.98%	否	0	0.0024	0.042	0.0444	0.2	22.20%	否	0	
33	世纪晶华首排六层	734165	3563013.9	10120422	0.038	0.25	0.2884	10	2.88%	否	0	0.0019	0.042	0.0439	0.2	21.96%	否	0	
34	瑞泰新城首排一层	734256.3	3563004.5	10011323	0.044	0.25	0.2943	10	2.94%	否	0	0.0022	0.042	0.0442	0.2	22.11%	否	0	
35	瑞泰新城首排三层	734256.3	3563004.5	10011323	0.041	0.25	0.2910	10	2.91%	否	0	0.0021	0.042	0.0441	0.2	22.03%	否	0	
36	瑞泰新城首排六层	734256.3	3563004.5	10011323	0.032	0.25	0.2822	10	2.82%	否	0	0.0016	0.042	0.0436	0.2	21.80%	否	0	
37	镇江丁卯医院首排一层	734353.9	3562963.5	10011323	0.056	0.25	0.3057	10	3.06%	否	0	0.0028	0.042	0.0448	0.2	22.39%	否	0	
38	镇江丁卯医院首排三层	734353.9	3562963.5	10011323	0.049	0.25	0.2995	10	2.99%	否	0	0.0025	0.042	0.0445	0.2	22.24%	否	0	
39	丁卯中心小学首排一层	734376	3562991.9	10021823	0.036	0.25	0.2860	10	2.86%	否	0	0.0018	0.042	0.0438	0.2	21.90%	否	0	
40	丁卯中心小学首排三层	734376	3562991.9	10021723	0.033	0.25	0.2832	10	2.83%	否	0	0.0017	0.042	0.0437	0.2	21.83%	否	0	
41	谷阳新村首排一层	734291	3562843.9	10021702	0.044	0.25	0.2944	10	2.94%	否	0	0.0022	0.042	0.0442	0.2	22.11%	否	0	
42	谷阳新村首排三层	734291	3562843.9	10021702	0.046	0.25	0.2960	10	2.96%	否	0	0.0023	0.042	0.0443	0.2	22.15%	否	0	
43	谷阳新村首排六层	734291	3562843.9	10021702	0.044	0.25	0.2939	10	2.94%	否	0	0.0022	0.042	0.0442	0.2	22.10%	否	0	
44	江南世家首排一层	734618.4	3562919.5	10021723	0.046	0.25	0.2958	10	2.96%	否	0	0.0023	0.042	0.0443	0.2	22.15%	否	0	
45	江南世家首排三层	734618.4	3562919.5	10021723	0.042	0.25	0.2923	10	2.92%	否	0	0.0021	0.042	0.0441	0.2	22.06%	否	0	
46	江南世家首排六层	734618.4	3562919.5	10012421	0.034	0.25	0.2842	10	2.84%	否	0	0.0017	0.042	0.0437	0.2	21.85%	否	0	
47	尚东国际首排一层	734640.4	3562803	10022004	0.052	0.25	0.3021	10	3.02%	否	0	0.0026	0.042	0.0446	0.2	22.30%	否	0	
48	尚东国际首排三层	734640.4	3562803	10022004	0.052	0.25	0.3025	10	3.02%	否	0	0.0026	0.042	0.0446	0.2	22.31%	否	0	

序号	预测点名称	坐标		出现时间	CO						NO ₂									
					YYMM DDHH	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度		占标率	是否 超标	超标 倍数	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度		评价 标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数
								(mg/m ³)	(mg/m ³)						(mg/m ³)	(mg/m ³)				
49	尚东国际首排六层	X 坐标(m)	Y 坐标(m)		10022004	0.050	0.25	0.3003	10	3.00%	否	0	0.0025	0.042	0.0445	0.2	22.26%	否	0	
50	尚东国际首排十二层	734640.4	3562803		10022004	0.037	0.25	0.2872	10	2.87%	否	0	0.0019	0.042	0.0439	0.2	21.93%	否	0	
51	沃得大都汇首排一层	734889.2	3562859.6		10021723	0.042	0.25	0.2917	10	2.92%	否	0	0.0021	0.042	0.0441	0.2	22.04%	否	0	
52	沃得大都汇首排三层	734889.2	3562859.6		10012421	0.041	0.25	0.2907	10	2.91%	否	0	0.0020	0.042	0.0440	0.2	22.02%	否	0	
53	沃得大都汇首排六层	734889.2	3562859.6		10092303	0.035	0.25	0.2854	10	2.85%	否	0	0.0018	0.042	0.0438	0.2	21.88%	否	0	
54	沃得大都汇首排十二层	734889.2	3562859.6		10092303	0.026	0.25	0.2756	10	2.76%	否	0	0.0013	0.042	0.0433	0.2	21.64%	否	0	
55	沃得花园首排一层	734892.3	3562910		10021723	0.031	0.25	0.2806	10	2.81%	否	0	0.0015	0.042	0.0435	0.2	21.77%	否	0	
56	沃得花园首排三层	734892.3	3562910		10021723	0.030	0.25	0.2804	10	2.80%	否	0	0.0015	0.042	0.0435	0.2	21.76%	否	0	
57	沃得花园首排六层	734892.3	3562910		10013101	0.025	0.25	0.2752	10	2.75%	否	0	0.0013	0.042	0.0433	0.2	21.63%	否	0	
58	沃得大都汇 2 首排一层	735292.2	3562806.1		10021702	0.039	0.25	0.2889	10	2.89%	否	0	0.0019	0.042	0.0439	0.2	21.97%	否	0	
59	沃得大都汇 2 首排三层	735292.2	3562806.1		10021702	0.040	0.25	0.2903	10	2.90%	否	0	0.0020	0.042	0.0440	0.2	22.01%	否	0	
60	沃得大都汇 2 首排六层	735292.2	3562806.1		10022004	0.041	0.25	0.2906	10	2.91%	否	0	0.0020	0.042	0.0440	0.2	22.01%	否	0	
61	沃得大都汇 2 首排十二层	735292.2	3562806.1		10022004	0.029	0.25	0.2789	10	2.79%	否	0	0.0014	0.042	0.0434	0.2	21.72%	否	0	
62	恒华苑首排一层	735603.9	3562787.2		10022004	0.048	0.25	0.2983	10	2.98%	否	0	0.0024	0.042	0.0444	0.2	22.21%	否	0	
63	恒华苑首排三层	735603.9	3562787.2		10022004	0.050	0.25	0.2988	10	3.00%	否	0	0.0025	0.042	0.0445	0.2	22.25%	否	0	
64	恒华苑首排六层	735603.9	3562787.2		10022004	0.049	0.25	0.2993	10	2.99%	否	0	0.0025	0.042	0.0445	0.2	22.23%	否	0	
65	丁卯公寓首排一层	735682.6	3562796.7		10021702	0.046	0.25	0.2957	10	2.96%	否	0	0.0023	0.042	0.0443	0.2	22.14%	否	0	
66	丁卯公寓首排三层	735682.6	3562796.7		10021702	0.047	0.25	0.2971	10	2.97%	否	0	0.0024	0.042	0.0444	0.2	22.18%	否	0	
67	丁卯公寓首排六层	735682.6	3562796.7		10022004	0.047	0.25	0.2974	10	2.97%	否	0	0.0024	0.042	0.0444	0.2	22.19%	否	0	
68	镇江信缘康护理院一层	735811.7	3562790.4		10021702	0.051	0.25	0.3007	10	3.01%	否	0	0.0025	0.042	0.0445	0.2	22.27%	否	0	
69	镇江信缘康护理院三层	735811.7	3562790.4		10022004	0.052	0.25	0.3022	10	3.02%	否	0	0.0026	0.042	0.0446	0.2	22.31%	否	0	
70	镇江花园首排一层	735934.5	3562799.8		10021702	0.049	0.25	0.2989	10	2.99%	否	0	0.0024	0.042	0.0444	0.2	22.22%	否	0	
71	镇江花园首排三层	735934.5	3562799.8		10021702	0.051	0.25	0.3007	10	3.01%	否	0	0.0025	0.042	0.0445	0.2	22.27%	否	0	
72	四季经典首排一层	736221	3562812.4		10021702	0.051	0.25	0.3008	10	3.01%	否	0	0.0025	0.042	0.0445	0.2	22.27%	否	0	
73	四季经典首排三层	736221	3562812.4		10021702	0.053	0.25	0.3027	10	3.03%	否	0	0.0026	0.042	0.0446	0.2	22.32%	否	0	
74	陆军高炮第一师第二团首排一层	736775.2	3562821.9		10011505	0.061	0.25	0.3112	10	3.11%	否	0	0.0031	0.042	0.0451	0.2	22.53%	否	0	
75	陆军高炮第一师第二团首排三层	736775.2	3562821.9		10021702	0.063	0.25	0.3133	10	3.13%	否	0	0.0032	0.042	0.0452	0.2	22.58%	否	0	
76	国际半岛首排一层	736916.8	3562818.7		10021702	0.069	0.25	0.3190	10	3.19%	否	0	0.0035	0.042	0.0455	0.2	22.73%	否	0	
77	国际半岛首排三层	736916.8	3562818.7		10021702	0.072	0.25	0.3223	10	3.22%	否	0	0.0036	0.042	0.0456	0.2	22.81%	否	0	
78	国际半岛首排六层	736916.8	3562818.7		10021702	0.063	0.25	0.3128	10	3.13%	否	0	0.0031	0.042	0.0451	0.2	22.57%	否	0	
79	国际半岛首排十二层	736916.8	3562818.7		10021702	0.058	0.25	0.3077	10	3.08%	否	0	0.0029	0.042	0.0449	0.2	22.44%	否	0	
80	2077 青年汇首排一层	737149.8	3562837.6		10122301	0.085	0.25	0.3349	10	3.35%	否	0	0.0042	0.042	0.0462	0.2	23.12%	否	0	
81	2077 青年汇首排三层	737149.8	3562837.6		10120404	0.086	0.25	0.3360	10	3.36%	否	0	0.0043	0.042	0.0463	0.2	23.15%	否	0	
82	2077 青年汇首排六层	737149.8	3562837.6		10120404	0.066	0.25	0.3155	10	3.16%	否	0	0.0033	0.042	0.0453	0.2	22.64%	否	0	
83	2077 青年汇首排十二层	737149.8	3562837.6		10120404	0.065	0.25	0.3151	10	3.15%	否	0	0.0033	0.042	0.0453	0.2	22.63%	否	0	
84	丹南新村首排一层	737634.7	3562869.1		10122022	0.098	0.25	0.3477	10	3.48%	否	0	0.0049	0.042	0.0469	0.2	23.44%	否	0	
85	丹南新村首排三层	737634.7	3562869.1		10010202	0.084	0.25	0.3342	10	3.34%	否	0	0.0042	0.042	0.0462	0.2	23.10%	否	0	
86	罗家湖首排一层	737741.8	3562881.7		10122206	0.089	0.25	0.3394	10	3.39%	否	0	0.0045	0.042	0.0465	0.2	23.24%	否	0	
87	罗家湖首排三层	737741.8	3562881.7		10120519	0.082	0.25	0.3316	10	3.32%	否	0	0.0041	0.042	0.0461	0.2	23.04%	否	0	
88	罗家湖首排五层	737741.8	3562881.7		10120519	0.064	0.25	0.3145	10	3.14%	否	0	0.0032	0.042	0.0452	0.2	22.61%	否	0	
89	左湖村首排一层	737902.3	3562818.7		10021304	0.125	0.25	0.3747	10	3.75%	否	0	0.0062	0.042	0.0482	0.2	24.12%	否	0	

表 6.6-10 2024 年沿线敏感目标 CO、NO₂小时浓度最大值预测结果表

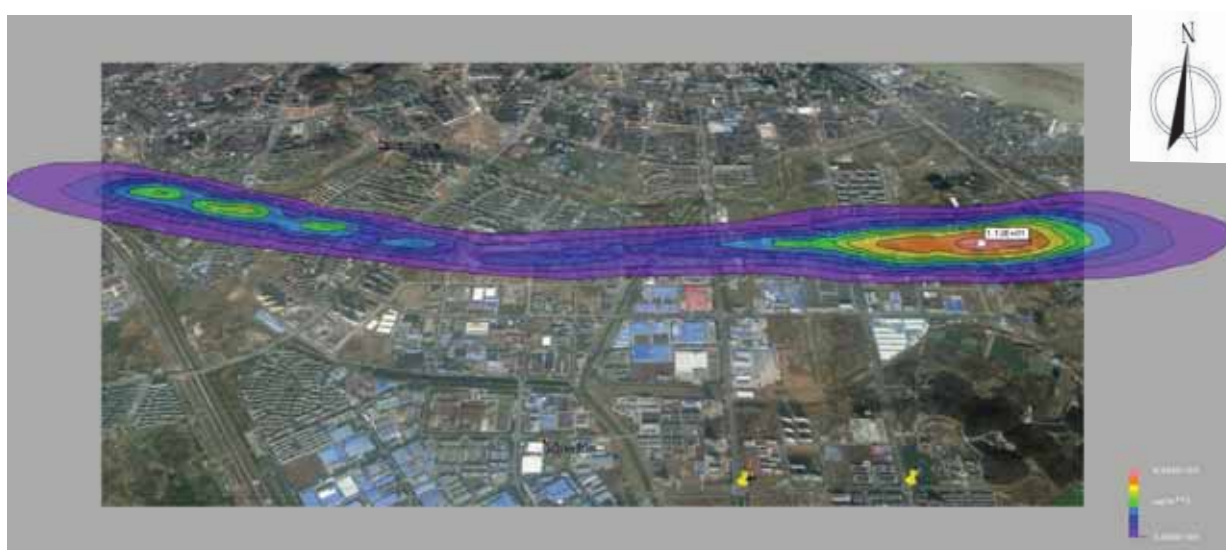
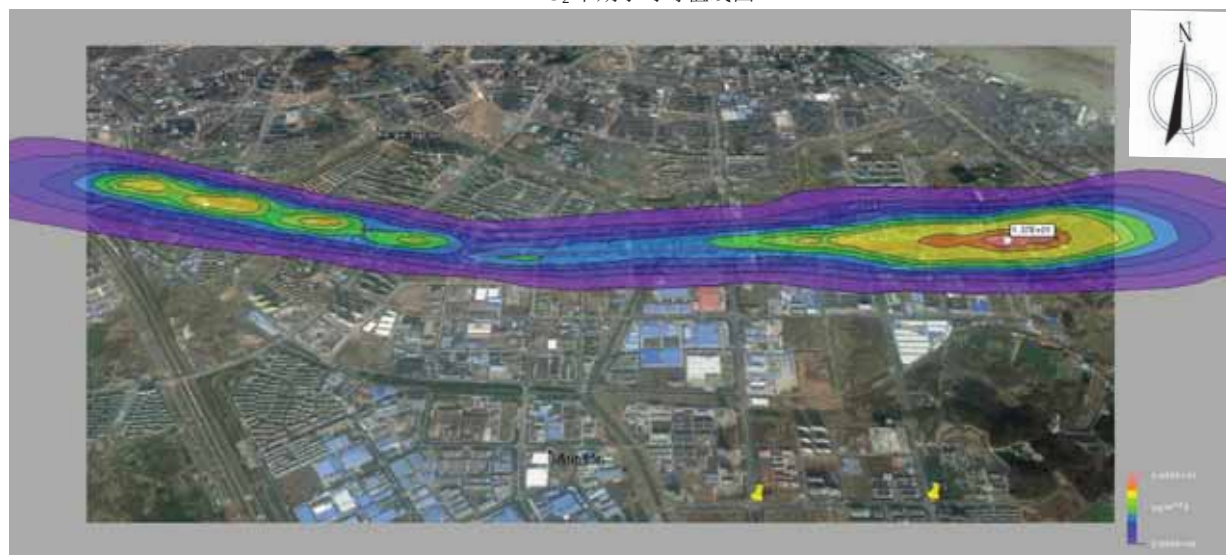
序号	预测点名称	坐标		出现时间	CO					NO ₂									
					背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价 标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数		
		X 坐标(m)	Y 坐标(m)	YYMM DDHH															
1	美意家园首排一层	733523.5	3563130	10121803	0.25	0.07828	10	3.28%	否	0	0.0041	0.042	0.0461	0.2	23.05%	否	0		
2	美意家园首排三层	733523.5	3563130	10121803	0.25	0.07745	10	3.27%	否	0	0.0041	0.042	0.0461	0.2	23.03%	否	0		
3	美意家园首排六层	733523.5	3563130	10040504	0.25	0.06919	10	3.19%	否	0	0.0036	0.042	0.0456	0.2	22.81%	否	0		
4	丁卯桥路 106 号、108 号首排一 层	733680.1	3563177.6	10011323	0.25	0.04248	10	2.92%	否	0	0.0022	0.042	0.0442	0.2	22.11%	否	0		
5	丁卯桥路 106 号、108 号首排三 层	733680.1	3563177.6	10011323	0.25	0.04148	10	2.91%	否	0	0.0022	0.042	0.0442	0.2	22.09%	否	0		
6	丁卯桥路 106 号、108 号首排六 层	733680.1	3563177.6	10120422	0.25	0.03471	10	2.85%	否	0	0.0018	0.042	0.0438	0.2	21.91%	否	0		
7	丹徒区公路管理处宿舍一层	733724.2	3563117.8	10120422	0.25	0.06428	10	3.14%	否	0	0.0034	0.042	0.0454	0.2	22.68%	否	0		
8	丹徒区公路管理处宿舍三层	733724.2	3563117.8	10121803	0.25	0.06150	10	3.11%	否	0	0.0032	0.042	0.0452	0.2	22.61%	否	0		
9	金茂苑首排一层	733762	3563023.4	10120404	0.25	0.08615	10	3.36%	否	0	0.0045	0.042	0.0465	0.2	23.26%	否	0		
10	金茂苑首排三层	733762	3563023.4	10120404	0.25	0.08447	10	3.34%	否	0	0.0044	0.042	0.0464	0.2	23.21%	否	0		
11	金茂苑首排六层	733762	3563023.4	10120404	0.25	0.07255	10	3.23%	否	0	0.0038	0.042	0.0458	0.2	22.90%	否	0		
12	神农花苑首排一层	733749.4	3562941.5	10021702	0.25	0.05186	10	3.02%	否	0	0.0027	0.042	0.0447	0.2	22.36%	否	0		
13	神农花苑首排三层	733749.4	3562941.5	10021702	0.25	0.05326	10	3.03%	否	0	0.0028	0.042	0.0448	0.2	22.40%	否	0		
14	神农花苑首排六层	733749.4	3562941.5	10101602	0.25	0.05028	10	3.00%	否	0	0.0026	0.042	0.0446	0.2	22.32%	否	0		
15	谷苑小区首排一层	733793.5	3563020.2	10120404	0.25	0.09232	10	3.42%	否	0	0.0048	0.042	0.0468	0.2	23.42%	否	0		
16	谷苑小区首排三层	733793.5	3563020.2	10120404	0.25	0.08843	10	3.38%	否	0	0.0046	0.042	0.0466	0.2	23.32%	否	0		
17	谷苑小区首排六层	733793.5	3563020.2	10120404	0.25	0.07595	10	3.26%	否	0	0.0040	0.042	0.0460	0.2	22.99%	否	0		
18	金田花园首排一层	733818.7	3562941.5	10021702	0.25	0.05488	10	3.05%	否	0	0.0029	0.042	0.0449	0.2	22.44%	否	0		
19	金田花园首排三层	733818.7	3562941.5	10021702	0.25	0.05582	10	3.06%	否	0	0.0029	0.042	0.0449	0.2	22.46%	否	0		
20	金田花园首排六层	733818.7	3562941.5	10101602	0.25	0.05206	10	3.02%	否	0	0.0027	0.042	0.0447	0.2	22.36%	否	0		
21	美景豪庭首排一层	734035.9	3562963.5	10011505	0.25	0.08645	10	3.36%	否	0	0.0045	0.042	0.0465	0.2	23.27%	否	0		
22	美景豪庭首排三层	734035.9	3562963.5	10011505	0.25	0.08331	10	3.33%	否	0	0.0044	0.042	0.0464	0.2	23.18%	否	0		
23	美景豪庭首排六层	734035.9	3562963.5	10011505	0.25	0.07169	10	3.22%	否	0	0.0038	0.042	0.0458	0.2	22.88%	否	0		
24	美景豪庭首排十二层	734035.9	3562963.5	10011505	0.25	0.05328	10	3.03%	否	0	0.0028	0.042	0.0448	0.2	22.40%	否	0		
25	锦绣花苑首排一层	733976.1	3562925.8	10021702	0.25	0.05968	10	3.10%	否	0	0.0031	0.042	0.0451	0.2	22.56%	否	0		
26	锦绣花苑首排三层	733976.1	3562925.8	10021702	0.25	0.06012	10	3.10%	否	0	0.0032	0.042	0.0452	0.2	22.58%	否	0		
27	锦绣花苑首排六层	733976.1	3562925.8	10101602	0.25	0.05472	10	3.05%	否	0	0.0029	0.042	0.0449	0.2	22.43%	否	0		
28	丁卯花园首排一层	734136.7	3563032.8	10011323	0.25	0.05614	10	3.06%	否	0	0.0029	0.042	0.0449	0.2	22.47%	否	0		
29	丁卯花园首排三层	734136.7	3563032.8	10011323	0.25	0.05223	10	3.02%	否	0	0.0027	0.042	0.0447	0.2	22.37%	否	0		
30	丁卯花园首排六层	734136.7	3563032.8	10120422	0.25	0.04161	10	2.92%	否	0	0.0022	0.042	0.0442	0.2	22.09%	否	0		
31	世纪晶华首排一层	734165	3563013.9	10120422	0.25	0.06505	10	3.15%	否	0	0.0034	0.042	0.0454	0.2	22.70%	否	0		
32	世纪晶华首排三层	734165	3563013.9	10120422	0.25	0.05967	10	3.10%	否	0	0.0031	0.042	0.0451	0.2	22.56%	否	0		
33	世纪晶华首排六层	734165	3563013.9	10120422	0.25	0.04768	10	2.98%	否	0	0.0025	0.042	0.0445	0.2	22.25%	否	0		
34	瑞泰新城首排一层	734256.3	3563004.5	10011323	0.25	0.05496	10	3.05%	否	0	0.0029	0.042	0.0449	0.2	22.44%	否	0		
35	瑞泰新城首排三层	734256.3	3563004.5	10011323	0.25	0.05088	10	3.01%	否	0	0.0027	0.042	0.0447	0.2	22.33%	否	0		
36	瑞泰新城首排六层	734256.3	3563004.5	10011323	0.25	0.03991	10	2.90%	否	0	0.0021	0.042	0.0441	0.2	22.05%	否	0		
37	镇江丁卯医院首排一层	734353.9	3562963.5	10011323	0.25	0.06902	10	3.19%	否	0	0.0036	0.042	0.0456	0.2	22.81%	否	0		
38	镇江丁卯医院首排三层	734353.9	3562963.5	10011323	0.25	0.06137	10	3.11%	否	0	0.0032	0.042	0.0452	0.2	22.61%	否	0		
39	丁卯中心小学首排一层	734376	3562991.9	10021823	0.25	0.04467	10	2.95%	否	0	0.0023	0.042	0.0443	0.2	22.17%	否	0		
40	丁卯中心小学首排三层	734376	3562991.9	10021723	0.25	0.2912	10	2.91%	否	0	0.0022	0.042	0.0442	0.2	22.08%	否	0		
41	谷阳新村首排一层	734291	3562843.9	10021702	0.25	0.05501	10	3.05%	否	0	0.0029	0.042	0.0449	0.2	22.44%	否	0		
42	谷阳新村首排三层	734291	3562843.9	10021702	0.25	0.05698	10	3.07%	否	0	0.0030	0.042	0.0450	0.2	22.49%	否	0		
43	谷阳新村首排六层	734291	3562843.9	10021702	0.25	0.05446	10	3.04%	否	0	0.0029	0.042	0.0449	0.2	22.43%	否	0		
44	江南世家首排一层	734618.4	3562919.5	10021723	0.25	0.05684	10	3.07%	否	0	0.0030	0.042	0.0450	0.2	22.49%	否	0		
45	江南世家首排三层	734618.4	3562919.5	10021723	0.25	0.05242	10	3.02%	否	0	0.0027	0.042	0.0447	0.2	22.37%	否	0		
46	江南世家首排六层	734618.4	3562919.5	10012421	0.25	0.04237	10	2.92%	否	0	0.0022	0.042	0.0442	0.2	22.11%	否	0		

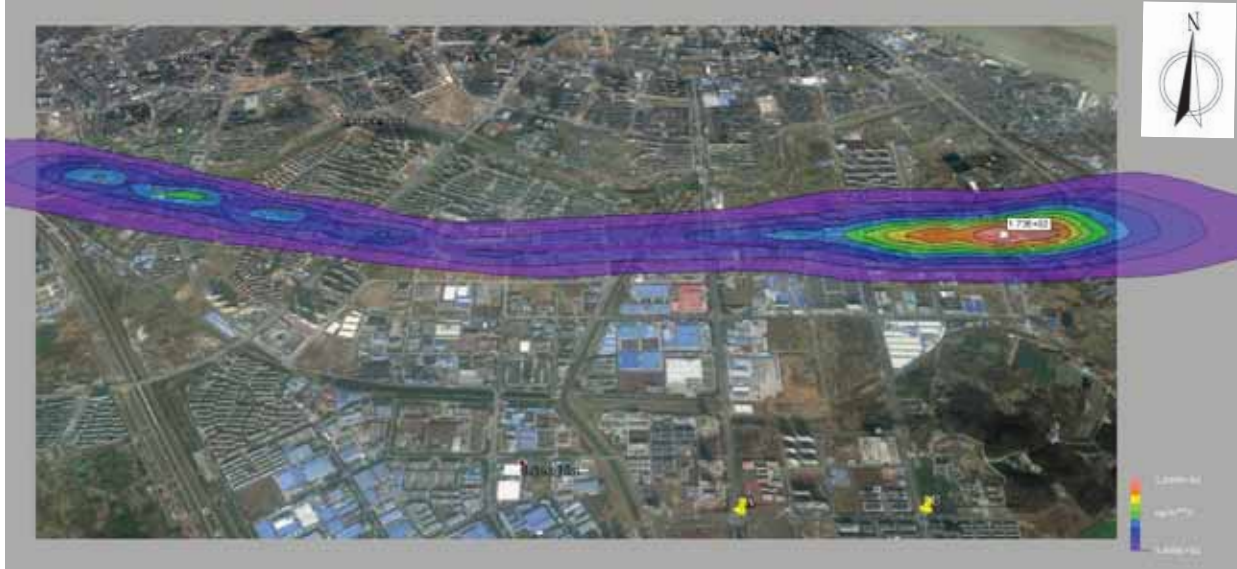
序号	预测点名称	坐标		出现时间	CO						NO ₂						
					背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价 标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数
47	尚东国际首排一层	734640.4	3562803	10022004	0.06456	0.3146	10	3.15%	否	0	0.0034	0.042	0.0454	0.2	22.69%	否	0
48	尚东国际首排三层	734640.4	3562803	10022004	0.06509	0.3151	10	3.15%	否	0	0.0034	0.042	0.0454	0.2	22.71%	否	0
49	尚东国际首排六层	734640.4	3562803	10022004	0.06232	0.3123	10	3.12%	否	0	0.0033	0.042	0.0453	0.2	22.63%	否	0
50	尚东国际首排十二层	734640.4	3562803	10022004	0.04611	0.2961	10	2.96%	否	0	0.0024	0.042	0.0444	0.2	22.21%	否	0
51	沃得大都汇首排一层	734889.2	3562859.6	10021723	0.05173	0.3017	10	3.02%	否	0	0.0027	0.042	0.0447	0.2	22.36%	否	0
52	沃得大都汇首排三层	734889.2	3562859.6	10012421	0.05052	0.3005	10	3.01%	否	0	0.0026	0.042	0.0446	0.2	22.32%	否	0
53	沃得大都汇首排六层	734889.2	3562859.6	10092303	0.04385	0.2938	10	2.94%	否	0	0.0023	0.042	0.0443	0.2	22.15%	否	0
54	沃得大都汇首排十二层	734889.2	3562859.6	10092303	0.03180	0.2818	10	2.82%	否	0	0.0017	0.042	0.0437	0.2	21.83%	否	0
55	沃得花园首排一层	734892.3	3562910	10021723	0.03799	0.2880	10	2.88%	否	0	0.0020	0.042	0.0440	0.2	22.00%	否	0
56	沃得花园首排三层	734892.3	3562910	10021723	0.03766	0.2877	10	2.88%	否	0	0.0020	0.042	0.0440	0.2	21.99%	否	0
57	沃得花园首排六层	734892.3	3562910	10013101	0.03124	0.2812	10	2.81%	否	0	0.0016	0.042	0.0436	0.2	21.82%	否	0
58	沃得大都汇2 首排一层	735292.2	3562806.1	10021702	0.04821	0.2982	10	2.98%	否	0	0.0025	0.042	0.0445	0.2	22.26%	否	0
59	沃得大都汇2 首排三层	735292.2	3562806.1	10021702	0.04991	0.2999	10	3.00%	否	0	0.0026	0.042	0.0446	0.2	22.31%	否	0
60	沃得大都汇2 首排六层	735292.2	3562806.1	10022004	0.05029	0.3003	10	3.00%	否	0	0.0026	0.042	0.0446	0.2	22.32%	否	0
61	沃得大都汇2 首排十二层	735292.2	3562806.1	10022004	0.03578	0.2858	10	2.86%	否	0	0.0019	0.042	0.0439	0.2	21.94%	否	0
62	恒华苑首排一层	735603.9	3562787.2	10022004	0.05988	0.3099	10	3.10%	否	0	0.0031	0.042	0.0451	0.2	22.57%	否	0
63	恒华苑首排三层	735603.9	3562787.2	10022004	0.06176	0.3118	10	3.12%	否	0	0.0032	0.042	0.0452	0.2	22.62%	否	0
64	恒华苑首排六层	735603.9	3562787.2	10022004	0.06115	0.3111	10	3.11%	否	0	0.0032	0.042	0.0452	0.2	22.60%	否	0
65	丁卯公寓首排一层	735682.6	3562796.7	10021702	0.05665	0.3066	10	3.07%	否	0	0.0030	0.042	0.0450	0.2	22.48%	否	0
66	丁卯公寓首排三层	735682.6	3562796.7	10021702	0.05839	0.3084	10	3.08%	否	0	0.0031	0.042	0.0451	0.2	22.53%	否	0
67	丁卯公寓首排六层	735682.6	3562796.7	10022004	0.05884	0.3088	10	3.09%	否	0	0.0031	0.042	0.0451	0.2	22.54%	否	0
68	镇江信缘康护理院一层	735811.7	3562790.4	10021702	0.06283	0.3128	10	3.13%	否	0	0.0033	0.042	0.0453	0.2	22.65%	否	0
69	镇江信缘康护理院三层	735811.7	3562790.4	10022004	0.06475	0.3147	10	3.15%	否	0	0.0034	0.042	0.0454	0.2	22.70%	否	0
70	锦江花园首排一层	735934.5	3562799.8	10021702	0.06068	0.3107	10	3.11%	否	0	0.0032	0.042	0.0452	0.2	22.59%	否	0
71	锦江花园首排三层	735934.5	3562799.8	10021702	0.06288	0.3129	10	3.13%	否	0	0.0033	0.042	0.0453	0.2	22.65%	否	0
72	锦江花园首排六层	736221	3562812.4	10021702	0.06294	0.3129	10	3.13%	否	0	0.0033	0.042	0.0453	0.2	22.65%	否	0
73	四季经典首排三层	736221	3562812.4	10021702	0.06531	0.3153	10	3.15%	否	0	0.0034	0.042	0.0454	0.2	22.71%	否	0
74	陆军高炮第一师第二团首排一层	736775.2	3562821.9	10011505	0.07587	0.3259	10	3.26%	否	0	0.0040	0.042	0.0460	0.2	22.99%	否	0
75	陆军高炮第一师第二团首排三层	736775.2	3562821.9	10021702	0.07850	0.3285	10	3.29%	否	0	0.0041	0.042	0.0461	0.2	23.06%	否	0
76	国际半岛首排一层	736916.8	3562818.7	10021702	0.08560	0.3356	10	3.36%	否	0	0.0045	0.042	0.0465	0.2	23.24%	否	0
77	国际半岛首排三层	736916.8	3562818.7	10021702	0.08965	0.3396	10	3.40%	否	0	0.0047	0.042	0.0467	0.2	23.35%	否	0
78	国际半岛首排六层	736916.8	3562818.7	10021702	0.07789	0.3279	10	3.28%	否	0	0.0041	0.042	0.0461	0.2	23.04%	否	0
79	国际半岛首排十二层	736916.8	3562818.7	10021702	0.07157	0.3216	10	3.22%	否	0	0.0038	0.042	0.0458	0.2	22.88%	否	0
80	2077 青年汇首排一层	737149.8	3562837.6	10122301	0.10530	0.3553	10	3.55%	否	0	0.0055	0.042	0.0475	0.2	23.76%	否	0
81	2077 青年汇首排三层	737149.8	3562837.6	10120404	0.10662	0.3566	10	3.57%	否	0	0.0056	0.042	0.0476	0.2	23.79%	否	0
82	2077 青年汇首排六层	737149.8	3562837.6	10120404	0.08123	0.3312	10	3.31%	否	0	0.0043	0.042	0.0463	0.2	23.13%	否	0
83	2077 青年汇首排十二层	737149.8	3562837.6	10120404	0.08077	0.3308	10	3.31%	否	0	0.0042	0.042	0.0462	0.2	23.12%	否	0
84	丹南新村首排一层	737634.7	3562869.1	10122022	0.12109	0.3711	10	3.71%	否	0	0.0063	0.042	0.0483	0.2	24.17%	否	0
85	丹南新村首排三层	737634.7	3562869.1	10010202	0.10435	0.3544	10	3.54%	否	0	0.0055	0.042	0.0475	0.2	23.74%	否	0
86	罗家湖首排一层	737741.8	3562881.7	10122206	0.11091	0.3609	10	3.61%	否	0	0.0058	0.042	0.0478	0.2	23.91%	否	0
87	罗家湖首排三层	737741.8	3562881.7	10120519	0.10115	0.3512	10	3.51%	否	0	0.0053	0.042	0.0473	0.2	23.65%	否	0
88	罗家湖首排五层	737741.8	3562881.7	10120519	0.07993	0.3299	10	3.30%	否	0	0.0042	0.042	0.0462	0.2	23.10%	否	0
89	左湖村首排一层	737902.3	3562818.7	10021304	0.15463	0.4046	10	4.05%	否	0	0.0081	0.042	0.0501	0.2	25.05%	否	0

表 6.6-11 2032 年沿线敏感目标 CO、NO₂ 小时浓度最大值预测结果表

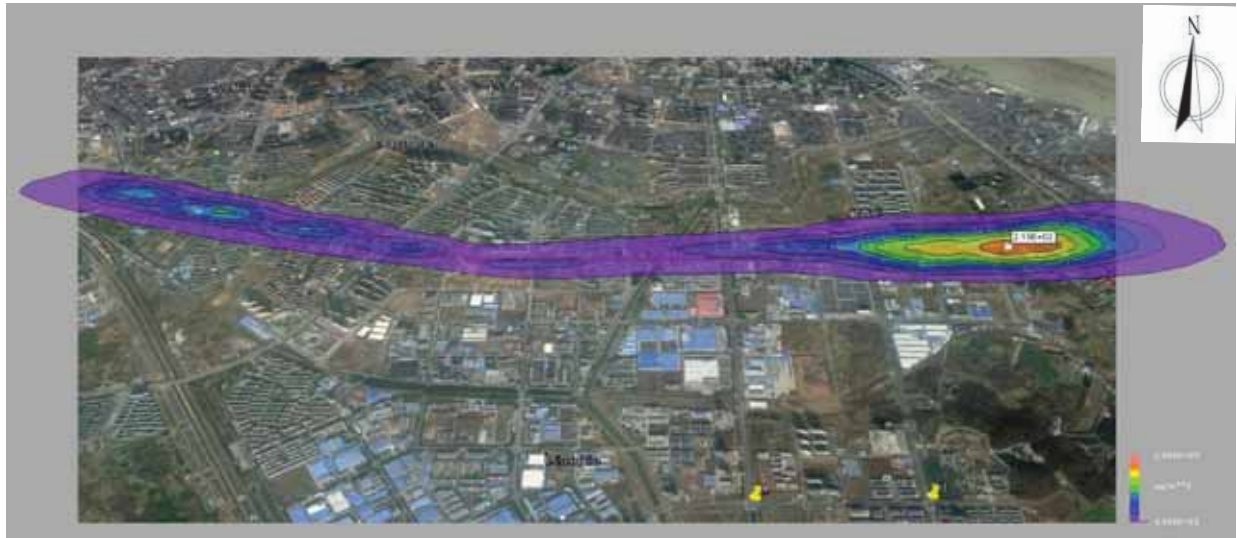
序号	预测点名称	坐标		出现时间	CO					NO ₂									
					背景浓度 (mg/m ³)	浓度增量 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	背景浓度 (mg/m ³)	浓度增量 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价 标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	
		X 坐标(m)	Y 坐标(m)	YYMM DDHH															
1	美意家园首排一层	733523.5	3563130	10121803	0.100	0.25	0.3497	10	3.50%	否	0	0.005	0.042	0.0470	0.2	23.49%	否	0	
2	美意家园首排三层	733523.5	3563130	10121803	0.099	0.25	0.3487	10	3.49%	否	0	0.005	0.042	0.0469	0.2	23.47%	否	0	
3	美意家园首排六层	733523.5	3563130	10040504	0.088	0.25	0.3382	10	3.38%	否	0	0.004	0.042	0.0464	0.2	23.20%	否	0	
4	丁卯桥路 106 号、108 号首排一 层	733680.1	3563177.6	10011323	0.054	0.25	0.3041	10	3.04%	否	0	0.003	0.042	0.0447	0.2	22.35%	否	0	
5	丁卯桥路 106 号、108 号首排三 层	733680.1	3563177.6	10011323	0.053	0.25	0.3029	10	3.03%	否	0	0.003	0.042	0.0446	0.2	22.32%	否	0	
6	丁卯桥路 106 号、108 号首排六 层	733680.1	3563177.6	10120422	0.044	0.25	0.2942	10	2.94%	否	0	0.002	0.042	0.0442	0.2	22.11%	否	0	
7	丹徒区公路管理处宿舍一层	733724.2	3563117.8	10120422	0.082	0.25	0.3319	10	3.32%	否	0	0.004	0.042	0.0461	0.2	23.05%	否	0	
8	丹徒区公路管理处宿舍三层	733724.2	3563117.8	10121803	0.078	0.25	0.3284	10	3.28%	否	0	0.004	0.042	0.0459	0.2	22.96%	否	0	
9	金茂苑首排一层	733762	3563023.4	10120404	0.110	0.25	0.3598	10	3.60%	否	0	0.005	0.042	0.0475	0.2	23.74%	否	0	
10	金茂苑首排三层	733762	3563023.4	10120404	0.108	0.25	0.3576	10	3.58%	否	0	0.005	0.042	0.0474	0.2	23.69%	否	0	
11	金茂苑首排六层	733762	3563023.4	10120404	0.092	0.25	0.3424	10	3.42%	否	0	0.005	0.042	0.0466	0.2	23.31%	否	0	
12	神农花苑首排一层	733749.4	3562941.5	10021702	0.066	0.25	0.3161	10	3.16%	否	0	0.003	0.042	0.0453	0.2	22.65%	否	0	
13	神农花苑首排三层	733749.4	3562941.5	10021702	0.068	0.25	0.3179	10	3.18%	否	0	0.003	0.042	0.0454	0.2	22.70%	否	0	
14	神农花苑首排六层	733749.4	3562941.5	10101602	0.064	0.25	0.3141	10	3.14%	否	0	0.003	0.042	0.0452	0.2	22.60%	否	0	
15	谷苑小区首排一层	733793.5	3563020.2	10120404	0.118	0.25	0.3676	10	3.68%	否	0	0.006	0.042	0.0479	0.2	23.94%	否	0	
16	谷苑小区首排三层	733793.5	3563020.2	10120404	0.113	0.25	0.3627	10	3.63%	否	0	0.006	0.042	0.0476	0.2	23.82%	否	0	
17	谷苑小区首排六层	733793.5	3563020.2	10120404	0.097	0.25	0.3468	10	3.47%	否	0	0.005	0.042	0.0468	0.2	23.42%	否	0	
18	金田花园首排一层	733818.7	3562941.5	10021702	0.070	0.25	0.3199	10	3.20%	否	0	0.003	0.042	0.0455	0.2	22.75%	否	0	
19	金田花园首排三层	733818.7	3562941.5	10021702	0.071	0.25	0.3211	10	3.21%	否	0	0.004	0.042	0.0456	0.2	22.78%	否	0	
20	金田花园首排六层	733818.7	3562941.5	10101602	0.066	0.25	0.3163	10	3.16%	否	0	0.003	0.042	0.0453	0.2	22.66%	否	0	
21	美景豪庭首排一层	734035.9	3562963.5	10011505	0.110	0.25	0.3602	10	3.60%	否	0	0.006	0.042	0.0475	0.2	23.75%	否	0	
22	美景豪庭首排三层	734035.9	3562963.5	10011505	0.106	0.25	0.3561	10	3.56%	否	0	0.005	0.042	0.0473	0.2	23.65%	否	0	
23	美景豪庭首排六层	734035.9	3562963.5	10011505	0.091	0.25	0.3413	10	3.41%	否	0	0.005	0.042	0.0466	0.2	23.28%	否	0	
24	美景豪庭首排十二层	734035.9	3562963.5	10011505	0.068	0.25	0.3179	10	3.18%	否	0	0.003	0.042	0.0454	0.2	22.70%	否	0	
25	锦绣花苑首排一层	733976.1	3562925.8	10021702	0.076	0.25	0.3260	10	3.26%	否	0	0.004	0.042	0.0458	0.2	22.90%	否	0	
26	锦绣花苑首排三层	733976.1	3562925.8	10021702	0.077	0.25	0.3266	10	3.27%	否	0	0.004	0.042	0.0458	0.2	22.92%	否	0	
27	锦绣花苑首排六层	733976.1	3562925.8	10101602	0.070	0.25	0.3197	10	3.20%	否	0	0.003	0.042	0.0455	0.2	22.74%	否	0	
28	丁卯花园首排一层	734136.7	3563032.8	10011323	0.072	0.25	0.3215	10	3.22%	否	0	0.004	0.042	0.0456	0.2	22.79%	否	0	
29	丁卯花园首排三层	734136.7	3563032.8	10011323	0.067	0.25	0.3165	10	3.17%	否	0	0.003	0.042	0.0453	0.2	22.66%	否	0	
30	丁卯花园首排六层	734136.7	3563032.8	10120422	0.053	0.25	0.3030	10	3.03%	否	0	0.003	0.042	0.0447	0.2	22.33%	否	0	
31	世纪晶华首排一层	734165	3563013.9	10120422	0.083	0.25	0.3329	10	3.33%	否	0	0.004	0.042	0.0461	0.2	23.07%	否	0	
32	世纪晶华首排三层	734165	3563013.9	10120422	0.076	0.25	0.3260	10	3.26%	否	0	0.004	0.042	0.0458	0.2	22.90%	否	0	
33	世纪晶华首排六层	734165	3563013.9	10120422	0.061	0.25	0.3107	10	3.11%	否	0	0.003	0.042	0.0450	0.2	22.52%	否	0	
34	瑞泰新城首排一层	734256.3	3563004.5	10011323	0.070	0.25	0.3200	10	3.20%	否	0	0.004	0.042	0.0455	0.2	22.75%	否	0	
35	瑞泰新城首排三层	734256.3	3563004.5	10011323	0.065	0.25	0.3148	10	3.15%	否	0	0.003	0.042	0.0452	0.2	22.62%	否	0	
36	瑞泰新城首排六层	734256.3	3563004.5	10011323	0.051	0.25	0.3009	10	3.01%	否	0	0.003	0.042	0.0445	0.2	22.27%	否	0	
37	镇江丁卯医院首排一层	734353.9	3562963.5	10011323	0.088	0.25	0.3379	10	3.38%	否	0	0.004	0.042	0.0464	0.2	23.20%	否	0	
38	镇江丁卯医院首排三层	734353.9	3562963.5	10011323	0.078	0.25	0.3282	10	3.28%	否	0	0.004	0.042	0.0459	0.2	22.96%	否	0	
39	丁卯中心小学首排一层	734376	3562991.9	10021823	0.057	0.25	0.3069	10	3.07%	否	0	0.003	0.042	0.0448	0.2	22.42%	否	0	
40	丁卯中心小学首排三层	734376	3562991.9	10021723	0.053	0.25	0.3025	10	3.03%	否	0	0.003	0.042	0.0446	0.2	22.31%	否	0	
41	谷阳新村首排一层	734291	3562843.9	10021702	0.070	0.25	0.3201	10	3.20%	否	0	0.004	0.042	0.0455	0.2	22.75%	否	0	
42	谷阳新村首排三层	734291	3562843.9	10021702	0.073	0.25	0.3226	10	3.23%	否	0	0.004	0.042	0.0456	0.2	22.82%	否	0	
43	谷阳新村首排六层	734291	3562843.9	10021702	0.069	0.25	0.3194	10	3.19%	否	0	0.003	0.042	0.0455	0.2	22.73%	否	0	
44	江南世家首排一层	734618.4	3562919.5	10021723	0.072	0.25	0.3224	10	3.22%	否	0	0.004	0.042	0.0456	0.2	22.81%	否	0	
45	江南世家首排三层	734618.4	3562919.5	10021723	0.067	0.25	0.3168	10	3.17%	否	0	0.003	0.042	0.0453	0.2	22.67%	否	0	
46	江南世家首排六层	734618.4	3562919.5	10012421	0.054	0.25	0.3040	10	3.04%	否	0	0.003	0.042	0.0447	0.2	22.35%	否	0	

序号	预测点名称	坐标		出现时间	CO						NO ₂								
					YYMM DDHH	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后		占标率	是否 超标	超标 倍数	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后		占标率	是否 超标	超标 倍数
								的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)						的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)			
		X 坐标(m)	Y 坐标(m)																
47	尚东国际首排一层	734640.4	3562803	10022004	0.082	0.25	0.3223	10	3.32%	否	0	0.004	0.042	0.0461	0.2	23.06%	否	0	
48	尚东国际首排三层	734640.4	3562803	10022004	0.083	0.25	0.3329	10	3.33%	否	0	0.004	0.042	0.0461	0.2	23.07%	否	0	
49	尚东国际首排六层	734640.4	3562803	10022004	0.079	0.25	0.3294	10	3.29%	否	0	0.004	0.042	0.0460	0.2	22.99%	否	0	
50	尚东国际首排十二层	734640.4	3562803	10022004	0.059	0.25	0.3087	10	3.09%	否	0	0.003	0.042	0.0449	0.2	22.47%	否	0	
51	沃得大都汇首排一层	734889.2	3562859.6	10021723	0.066	0.25	0.3159	10	3.16%	否	0	0.003	0.042	0.0453	0.2	22.65%	否	0	
52	沃得大都汇首排三层	734889.2	3562859.6	10012421	0.064	0.25	0.3144	10	3.14%	否	0	0.003	0.042	0.0452	0.2	22.61%	否	0	
53	沃得大都汇首排六层	734889.2	3562859.6	10092303	0.056	0.25	0.3059	10	3.06%	否	0	0.003	0.042	0.0448	0.2	22.40%	否	0	
54	沃得大都汇首排十二层	734889.2	3562859.6	10092303	0.041	0.25	0.2905	10	2.91%	否	0	0.002	0.042	0.0440	0.2	22.01%	否	0	
55	沃得花园首排一层	734892.3	3562910	10021723	0.048	0.25	0.2984	10	2.98%	否	0	0.002	0.042	0.0444	0.2	22.21%	否	0	
56	沃得花园首排三层	734892.3	3562910	10021723	0.048	0.25	0.2980	10	2.98%	否	0	0.002	0.042	0.0444	0.2	22.20%	否	0	
57	沃得花园首排六层	734892.3	3562910	10013101	0.040	0.25	0.2898	10	2.90%	否	0	0.002	0.042	0.0440	0.2	22.00%	否	0	
58	沃得大都汇 2 首排一层	735292.2	3562806.1	10021702	0.061	0.25	0.3114	10	3.11%	否	0	0.003	0.042	0.0451	0.2	22.54%	否	0	
59	沃得大都汇 2 首排三层	735292.2	3562806.1	10021702	0.064	0.25	0.3136	10	3.14%	否	0	0.003	0.042	0.0452	0.2	22.60%	否	0	
60	沃得大都汇 2 首排六层	735292.2	3562806.1	10022004	0.064	0.25	0.3141	10	3.14%	否	0	0.003	0.042	0.0452	0.2	22.60%	否	0	
61	沃得大都汇 2 首排十二层	735292.2	3562806.1	10022004	0.046	0.25	0.2956	10	2.96%	否	0	0.002	0.042	0.0443	0.2	22.14%	否	0	
62	恒华苑首排一层	735603.9	3562787.2	10022004	0.076	0.25	0.3263	10	3.26%	否	0	0.004	0.042	0.0458	0.2	22.91%	否	0	
63	恒华苑首排三层	735603.9	3562787.2	10022004	0.079	0.25	0.3287	10	3.29%	否	0	0.004	0.042	0.0459	0.2	22.97%	否	0	
64	恒华苑首排六层	735603.9	3562787.2	10022004	0.078	0.25	0.3279	10	3.28%	否	0	0.004	0.042	0.0459	0.2	22.95%	否	0	
65	丁卯公寓首排一层	735682.6	3562796.7	10021702	0.072	0.25	0.3222	10	3.22%	否	0	0.004	0.042	0.0456	0.2	22.80%	否	0	
66	丁卯公寓首排三层	735682.6	3562796.7	10021702	0.074	0.25	0.3244	10	3.24%	否	0	0.004	0.042	0.0457	0.2	22.86%	否	0	
67	丁卯公寓首排六层	735682.6	3562796.7	10022004	0.075	0.25	0.3250	10	3.25%	否	0	0.004	0.042	0.0457	0.2	22.87%	否	0	
68	镇江信缘康护理院一层	735811.7	3562790.4	10021702	0.080	0.25	0.3301	10	3.30%	否	0	0.004	0.042	0.0460	0.2	23.00%	否	0	
69	镇江信缘康护理院三层	735811.7	3562790.4	10022004	0.082	0.25	0.3325	10	3.32%	否	0	0.004	0.042	0.0461	0.2	23.06%	否	0	
70	镇江花园首排一层	735934.5	3562799.8	10021702	0.077	0.25	0.3273	10	3.27%	否	0	0.004	0.042	0.0459	0.2	22.93%	否	0	
71	镇江花园首排三层	735934.5	3562799.8	10021702	0.080	0.25	0.3301	10	3.30%	否	0	0.004	0.042	0.0460	0.2	23.00%	否	0	
72	四季经典首排一层	736221	3562812.4	10021702	0.080	0.25	0.3302	10	3.30%	否	0	0.004	0.042	0.0460	0.2	23.00%	否	0	
73	四季经典首排三层	736221	3562812.4	10021702	0.083	0.25	0.3332	10	3.33%	否	0	0.004	0.042	0.0462	0.2	23.08%	否	0	
74	陆军高炮第一师第二团首排一层	736775.2	3562821.9	10011505	0.097	0.25	0.3467	10	3.47%	否	0	0.005	0.042	0.0468	0.2	23.42%	否	0	
75	陆军高炮第一师第二团首排三层	736775.2	3562821.9	10021702	0.100	0.25	0.3500	10	3.50%	否	0	0.005	0.042	0.0470	0.2	23.50%	否	0	
76	国际半岛首排一层	736916.8	3562818.7	10021702	0.109	0.25	0.3591	10	3.59%	否	0	0.005	0.042	0.0475	0.2	23.73%	否	0	
77	国际半岛首排三层	736916.8	3562818.7	10021702	0.114	0.25	0.3642	10	3.64%	否	0	0.006	0.042	0.0477	0.2	23.86%	否	0	
78	国际半岛首排六层	736916.8	3562818.7	10021702	0.099	0.25	0.3492	10	3.49%	否	0	0.005	0.042	0.0470	0.2	23.48%	否	0	
79	国际半岛首排十二层	736916.8	3562818.7	10021702	0.091	0.25	0.3412	10	3.41%	否	0	0.005	0.042	0.0466	0.2	23.28%	否	0	
80	2077 青年汇首排一层	737149.8	3562837.6	10122301	0.134	0.25	0.3842	10	3.84%	否	0	0.007	0.042	0.0487	0.2	24.35%	否	0	
81	2077 青年汇首排三层	737149.8	3562837.6	10120404	0.136	0.25	0.3858	10	3.86%	否	0	0.007	0.042	0.0488	0.2	24.40%	否	0	
82	2077 青年汇首排六层	737149.8	3562837.6	10120404	0.104	0.25	0.3535	10	3.54%	否	0	0.005	0.042	0.0472	0.2	23.59%	否	0	
83	2077 青年汇首排十二层	737149.8	3562837.6	10120404	0.103	0.25	0.3529	10	3.53%	否	0	0.005	0.042	0.0471	0.2	23.57%	否	0	
84	丹南新村首排一层	737634.7	3562869.1	10122022	0.154	0.25	0.4043	10	4.04%	否	0	0.008	0.042	0.0497	0.2	24.86%	否	0	
85	丹南新村首排三层	737634.7	3562869.1	10010202	0.133	0.25	0.3830	10	3.83%	否	0	0.007	0.042	0.0486	0.2	24.32%	否	0	
86	罗家湖首排一层	737741.8	3562881.7	10122206	0.141	0.25	0.3913	10	3.91%	否	0	0.007	0.042	0.0491	0.2	24.53%	否	0	
87	罗家湖首排三层	737741.8	3562881.7	10120519	0.129	0.25	0.3789	10	3.79%	否	0	0.006	0.042	0.0484	0.2	24.22%	否	0	
88	罗家湖首排五层	737741.8	3562881.7	10120519	0.102	0.25	0.3519	10	3.52%	否	0	0.005	0.042	0.0471	0.2	23.55%	否	0	
89	左湖村首排一层	737902.3	3562818.7	10021304	0.197	0.25	0.4470	10	4.47%	否	0	0.010	0.042	0.052	0.2	25.93%	否	0	

NO₂ 近期小时等值线图NO₂ 中期小时等值线图NO₂ 远期小时等值线图



CO 近期小时等值线图



CO 中期小时等值线图



CO 远期小时等值线图

图 6.6-5 区域区域小时平均浓度等值线图

表 6.6-12 2018 年沿线敏感目标 CO、NO₂ 日均浓度最大值预测结果表

序号	预测点名称	坐标		出现时间	CO						NO ₂							
					背景浓度 (mg/m ³)	浓度增量 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	背景浓度 (mg/m ³)	浓度增量 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价 标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数
X坐标(m)	Y坐标(m)	YMM DDHH																
1	美意家园首排一层	733523.5	3563130	10110424	0.012	0.25	0.262	4	6.55%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.25%	否	0
2	美意家园首排三层	733523.5	3563130	10110424	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.19%	否	0
3	美意家园首排六层	733523.5	3563130	10110424	0.01	0.25	0.260	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.13%	否	0
4	丁卯桥路106号、108号首排一 层	733680.1	3563177.6	10121824	0.009	0.25	0.259	4	6.48%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.06%	否	0
5	丁卯桥路106号、108号首排三 层	733680.1	3563177.6	10121824	0.008	0.25	0.258	4	6.45%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	53.00%	否	0
6	丁卯桥路106号、108号首排六 层	733680.1	3563177.6	10121824	0.006	0.25	0.256	4	6.40%	否	0	0.0003	0.042	0.0423	0.08	52.88%	否	0
7	丹徒区公路管理处宿舍一层	733724.2	3563117.8	10121824	0.013	0.25	0.263	4	6.58%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.31%	否	0
8	丹徒区公路管理处宿舍三层	733724.2	3563117.8	10110424	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.19%	否	0
9	金茂苑首排一层	733762	3563023.4	10043024	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.19%	否	0
10	金茂苑首排三层	733762	3563023.4	10043024	0.01	0.25	0.260	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.13%	否	0
11	金茂苑首排六层	733762	3563023.4	10043024	0.008	0.25	0.258	4	6.45%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	53.00%	否	0
12	神农花苑首排一层	733749.4	3562941.5	10010724	0.007	0.25	0.257	4	6.43%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	52.94%	否	0
13	神农花苑首排三层	733749.4	3562941.5	10043024	0.007	0.25	0.257	4	6.43%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	52.94%	否	0
14	神农花苑首排六层	733749.4	3562941.5	10043024	0.005	0.25	0.255	4	6.38%	否	0	0.0003	0.042	0.0423	0.08	52.81%	否	0
15	谷苑小区首排一层	733793.5	3563020.2	10101124	0.012	0.25	0.262	4	6.55%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.25%	否	0
16	谷苑小区首排三层	733793.5	3563020.2	10120424	0.01	0.25	0.260	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.13%	否	0
17	谷苑小区首排六层	733793.5	3563020.2	10120424	0.008	0.25	0.258	4	6.45%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	53.00%	否	0
18	金田花园首排一层	733818.7	3562941.5	10010724	0.008	0.25	0.258	4	6.45%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	53.00%	否	0
19	金田花园首排三层	733818.7	3562941.5	10043024	0.007	0.25	0.257	4	6.43%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	52.94%	否	0
20	金田花园首排六层	733818.7	3562941.5	10043024	0.006	0.25	0.256	4	6.40%	否	0	0.0003	0.042	0.0423	0.08	52.88%	否	0
21	美景豪庭首排一层	734035.9	3562963.5	10101124	0.013	0.25	0.263	4	6.58%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.31%	否	0
22	美景豪庭首排三层	734035.9	3562963.5	10101124	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.19%	否	0
23	美景豪庭首排六层	734035.9	3562963.5	10101124	0.008	0.25	0.258	4	6.45%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	53.00%	否	0
24	美景豪庭首排十二层	734035.9	3562963.5	10101124	0.006	0.25	0.256	4	6.40%	否	0	0.0003	0.042	0.0423	0.08	52.88%	否	0
25	锦绣花苑首排一层	733976.1	3562925.8	10010724	0.009	0.25	0.259	4	6.48%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.06%	否	0
26	锦绣花苑首排三层	733976.1	3562925.8	10043024	0.008	0.25	0.258	4	6.45%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	53.00%	否	0
27	锦绣花苑首排六层	733976.1	3562925.8	10043024	0.006	0.25	0.256	4	6.40%	否	0	0.0003	0.042	0.0423	0.08	52.88%	否	0
28	丁卯花园首排一层	734136.7	3563032.8	10012424	0.013	0.25	0.263	4	6.58%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.31%	否	0
29	丁卯花园首排三层	734136.7	3563032.8	10012424	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.19%	否	0
30	丁卯花园首排六层	734136.7	3563032.8	10012424	0.008	0.25	0.258	4	6.45%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	53.00%	否	0
31	世纪晶华首排一层	734165	3563013.9	10012424	0.015	0.25	0.265	4	6.63%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.44%	否	0
32	世纪晶华首排三层	734165	3563013.9	10012424	0.012	0.25	0.262	4	6.55%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.25%	否	0
33	世纪晶华首排六层	734165	3563013.9	10012424	0.009	0.25	0.259	4	6.48%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.06%	否	0
34	瑞泰新城首排一层	734256.3	3563004.5	10012424	0.014	0.25	0.264	4	6.60%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.38%	否	0
35	瑞泰新城首排三层	734256.3	3563004.5	10012424	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.19%	否	0
36	瑞泰新城首排六层	734256.3	3563004.5	10012424	0.008	0.25	0.258	4	6.45%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	53.00%	否	0
37	镇江丁卯医院首排一层	734353.9	3562963.5	10012424	0.015	0.25	0.265	4	6.63%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.44%	否	0
38	镇江丁卯医院首排三层	734353.9	3562963.5	10120424	0.012	0.25	0.262	4	6.55%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.25%	否	0
39	丁卯中心小学首排一层	734376	3562991.9	10012424	0.012	0.25	0.262	4	6.55%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.25%	否	0
40	丁卯中心小学首排三层	734376	3562991.9	10012424	0.01	0.25	0.260	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.13%	否	0
41	谷阳新村首排一层	734291	3562843.9	10010724	0.009	0.25	0.259	4	6.48%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.06%	否	0
42	谷阳新村首排三层	734291	3562843.9	10101124	0.008	0.25	0.258	4	6.45%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	53.00%	否	0
43	谷阳新村首排六层	734291	3562843.9	10101124	0.006	0.25	0.256	4	6.40%	否	0	0.0003	0.042	0.0423	0.08	52.88%	否	0
44	江南世家首排一层	734618.4	3562919.5	10012424	0.015	0.25	0.265	4	6.63%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.44%	否	0
45	江南世家首排三层	734618.4	3562919.5	10012424	0.012	0.25	0.262	4	6.55%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.25%	否	0
46	江南世家首排六层	734618.4	3562919.5	10012424	0.009	0.25	0.259	4	6.48%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.06%	否	0

序号	预测点名称	坐标		出现时间	CO						NO ₂									
					浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度		评价标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度		评价 标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数
							(mg/m ³)	(mg/m ³)							(mg/m ³)	(mg/m ³)				
47	尚东国际首排一层	734640.4	3562803	10101124	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.19%	否	0		
48	尚东国际首排三层	734640.4	3562803	10101124	0.01	0.25	0.260	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.13%	否	0		
49	尚东国际首排六层	734640.4	3562803	10101124	0.007	0.25	0.257	4	6.43%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	52.94%	否	0		
50	尚东国际首排十二层	734640.4	3562803	10101124	0.005	0.25	0.255	4	6.38%	否	0	0.0003	0.042	0.0423	0.08	52.81%	否	0		
51	沃得大都汇首排一层	734889.2	3562859.6	10012424	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.19%	否	0		
52	沃得大都汇首排三层	734889.2	3562859.6	10012424	0.01	0.25	0.260	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.13%	否	0		
53	沃得大都汇首排六层	734889.2	3562859.6	10012424	0.007	0.25	0.257	4	6.43%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	52.94%	否	0		
54	沃得大都汇首排十二层	734889.2	3562859.6	10012424	0.005	0.25	0.255	4	6.38%	否	0	0.0003	0.042	0.0423	0.08	52.81%	否	0		
55	沃得花园首排一层	734892.3	3562910	10012424	0.009	0.25	0.259	4	6.48%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.06%	否	0		
56	沃得花园首排三层	734892.3	3562910	10012424	0.008	0.25	0.258	4	6.45%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	53.00%	否	0		
57	沃得花园首排六层	734892.3	3562910	10012424	0.006	0.25	0.256	4	6.40%	否	0	0.0003	0.042	0.0423	0.08	52.88%	否	0		
58	沃得大都汇2 首排一层	735292.2	3562806.1	10012424	0.009	0.25	0.259	4	6.48%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.06%	否	0		
59	沃得大都汇2 首排三层	735292.2	3562806.1	10012424	0.007	0.25	0.257	4	6.43%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	52.94%	否	0		
60	沃得大都汇2 首排六层	735292.2	3562806.1	10021724	0.006	0.25	0.256	4	6.40%	否	0	0.0003	0.042	0.0423	0.08	52.88%	否	0		
61	沃得大都汇2 首排十二层	735292.2	3562806.1	10021924	0.004	0.25	0.254	4	6.35%	否	0	0.0002	0.042	0.0422	0.08	52.75%	否	0		
62	恒华苑首排一层	735603.9	3562787.2	10012424	0.01	0.25	0.260	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.13%	否	0		
63	恒华苑首排三层	735603.9	3562787.2	10021924	0.008	0.25	0.258	4	6.45%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	53.00%	否	0		
64	恒华苑首排六层	735603.9	3562787.2	10021924	0.007	0.25	0.257	4	6.43%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	52.94%	否	0		
65	丁卯公寓首排一层	735682.6	3562796.7	10101624	0.009	0.25	0.259	4	6.48%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.06%	否	0		
66	丁卯公寓首排三层	735682.6	3562796.7	10021924	0.008	0.25	0.258	4	6.45%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	53.00%	否	0		
67	丁卯公寓首排六层	735682.6	3562796.7	10021924	0.007	0.25	0.257	4	6.43%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	52.94%	否	0		
68	镇江信缘康护理院一层	735811.7	3562790.4	10112924	0.01	0.25	0.260	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.13%	否	0		
69	镇江信缘康护理院三层	735811.7	3562790.4	10021924	0.009	0.25	0.259	4	6.48%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.06%	否	0		
70	镇江花园首排一层	735934.5	3562799.8	10101624	0.01	0.25	0.260	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.13%	否	0		
71	镇江花园首排三层	735934.5	3562799.8	10021924	0.008	0.25	0.258	4	6.45%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	53.00%	否	0		
72	四季经典首排一层	736221	3562812.4	10101624	0.01	0.25	0.260	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.13%	否	0		
73	四季经典首排三层	736221	3562812.4	10120424	0.009	0.25	0.259	4	6.48%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.06%	否	0		
74	陆军高炮第一师第二团首排一层	736775.2	3562821.9	10101624	0.013	0.25	0.263	4	6.58%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.31%	否	0		
75	陆军高炮第一师第二团首排三层	736775.2	3562821.9	10070424	0.012	0.25	0.262	4	6.55%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.25%	否	0		
76	国际半岛首排一层	736916.8	3562818.7	10070424	0.015	0.25	0.265	4	6.63%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.44%	否	0		
77	国际半岛首排三层	736916.8	3562818.7	10070424	0.013	0.25	0.263	4	6.58%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.31%	否	0		
78	国际半岛首排六层	736916.8	3562818.7	10070424	0.01	0.25	0.260	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.13%	否	0		
79	国际半岛首排十二层	736916.8	3562818.7	10101624	0.007	0.25	0.257	4	6.43%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	52.94%	否	0		
80	2077 青年汇首排一层	737149.8	3562837.6	10120424	0.018	0.25	0.268	4	6.70%	否	0	0.0009	0.042	0.0429	0.08	53.63%	否	0		
81	2077 青年汇首排三层	737149.8	3562837.6	10120424	0.017	0.25	0.267	4	6.68%	否	0	0.0009	0.042	0.0429	0.08	53.56%	否	0		
82	2077 青年汇首排六层	737149.8	3562837.6	10120424	0.012	0.25	0.262	4	6.55%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.25%	否	0		
83	2077 青年汇首排十二层	737149.8	3562837.6	10120424	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.19%	否	0		
84	丹南新村首排一层	737634.7	3562869.1	10113024	0.029	0.25	0.279	4	6.98%	否	0	0.0015	0.042	0.0435	0.08	54.31%	否	0		
85	丹南新村首排三层	737634.7	3562869.1	10101624	0.023	0.25	0.273	4	6.83%	否	0	0.0012	0.042	0.0432	0.08	53.94%	否	0		
86	罗家湖首排一层	737741.8	3562881.7	10070424	0.023	0.25	0.273	4	6.83%	否	0	0.0012	0.042	0.0432	0.08	53.94%	否	0		
87	罗家湖首排三层	737741.8	3562881.7	10070424	0.021	0.25	0.271	4	6.78%	否	0	0.0011	0.042	0.0431	0.08	53.81%	否	0		
88	罗家湖首排五层	737741.8	3562881.7	10070424	0.017	0.25	0.267	4	6.68%	否	0	0.0009	0.042	0.0429	0.08	53.56%	否	0		
89	左湖村首排一层	737902.3	3562818.7	10070424	0.022	0.25	0.272	4	6.80%	否	0	0.0011	0.042	0.0431	0.08	53.88%	否	0		

表 6.6-13 2024 年沿线敏感目标 CO、NO2 日均浓度最大值预测结果表

序号	预测点名称	坐标		出现时间	CO						NO ₂							
					背景浓度 (mg/m ³)	浓度增量 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	背景浓度 (mg/m ³)	浓度增量 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价 标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数
X 坐标(m)	Y 坐标(m)																	
1	美意家园首排一层	733523.5	3563130	10110424	0.015	0.25	0.2649	4	6.62%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.48%	否	0
2	美意家园首排三层	733523.5	3563130	10110424	0.014	0.25	0.2636	4	6.59%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.39%	否	0
3	美意家园首排六层	733523.5	3563130	10110424	0.012	0.25	0.2624	4	6.56%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.31%	否	0
4	丁卯桥路 106 号、108 号首排一 层	733680.1	3563177.6	10121824	0.011	0.25	0.2612	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.23%	否	0
5	丁卯桥路 106 号、108 号首排三 层	733680.1	3563177.6	10121824	0.010	0.25	0.2599	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.15%	否	0
6	丁卯桥路 106 号、108 号首排六 层	733680.1	3563177.6	10121824	0.007	0.25	0.2574	4	6.44%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	52.99%	否	0
7	丹徒区公路管理处宿舍一层	733724.2	3563117.8	10121824	0.016	0.25	0.2661	4	6.65%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.56%	否	0
8	丹徒区公路管理处宿舍三层	733724.2	3563117.8	10110424	0.014	0.25	0.2636	4	6.59%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.39%	否	0
9	金茂苑首排一层	733762	3562023.4	10043024	0.014	0.25	0.2636	4	6.59%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.39%	否	0
10	金茂苑首排三层	733762	3563023.4	10043024	0.012	0.25	0.2624	4	6.56%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.31%	否	0
11	金茂苑首排六层	733762	3562023.4	10043024	0.010	0.25	0.2599	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.15%	否	0
12	神农花苑首排一层	733749.4	3562941.5	10010724	0.009	0.25	0.2587	4	6.47%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.07%	否	0
13	神农花苑首排三层	733749.4	3562941.5	10043024	0.009	0.25	0.2587	4	6.47%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.07%	否	0
14	神农花苑首排六层	733749.4	3562941.5	10043024	0.006	0.25	0.2562	4	6.41%	否	0	0.0003	0.042	0.0423	0.08	52.91%	否	0
15	谷苑小区首排一层	733793.5	3563020.2	10101124	0.015	0.25	0.2649	4	6.62%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.48%	否	0
16	谷苑小区首排三层	733793.5	3563020.2	10120424	0.012	0.25	0.2624	4	6.56%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.31%	否	0
17	谷苑小区首排六层	733793.5	3563020.2	10120424	0.010	0.25	0.2599	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.15%	否	0
18	金田花园首排一层	733818.7	3562941.5	10010724	0.010	0.25	0.2599	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.15%	否	0
19	金田花园首排三层	733818.7	3562941.5	10043024	0.009	0.25	0.2587	4	6.47%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.07%	否	0
20	金田花园首排六层	733818.7	3562941.5	10043024	0.007	0.25	0.2574	4	6.44%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	52.99%	否	0
21	美景豪庭首排一层	734035.9	3562963.5	10101124	0.016	0.25	0.2661	4	6.65%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.56%	否	0
22	美景豪庭首排三层	734035.9	3562963.5	10101124	0.014	0.25	0.2636	4	6.59%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.39%	否	0
23	美景豪庭首排六层	734035.9	3562963.5	10101124	0.010	0.25	0.2599	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.15%	否	0
24	美景豪庭首排十二层	734035.9	3562963.5	10101124	0.007	0.25	0.2574	4	6.44%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	52.99%	否	0
25	锦绣花苑首排一层	733976.1	3562925.8	10010724	0.011	0.25	0.2612	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.23%	否	0
26	锦绣花苑首排三层	733976.1	3562925.8	10043024	0.010	0.25	0.2599	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.15%	否	0
27	锦绣花苑首排六层	733976.1	3562925.8	10043024	0.007	0.25	0.2574	4	6.44%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	52.99%	否	0
28	丁卯花园首排一层	734136.7	3563032.8	10012424	0.016	0.25	0.2661	4	6.65%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.56%	否	0
29	丁卯花园首排三层	734136.7	3563032.8	10012424	0.014	0.25	0.2636	4	6.59%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.39%	否	0
30	丁卯花园首排六层	734136.7	3563032.8	10012424	0.010	0.25	0.2599	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.15%	否	0
31	世纪晶华首排一层	734165	3563013.9	10012424	0.019	0.25	0.2686	4	6.72%	否	0	0.0010	0.042	0.0430	0.08	53.72%	否	0
32	世纪晶华首排三层	734165	3563013.9	10012424	0.015	0.25	0.2649	4	6.62%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.48%	否	0
33	世纪晶华首排六层	734165	3563013.9	10012424	0.011	0.25	0.2612	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.23%	否	0
34	瑞泰新城首排一层	734256.3	3563004.5	10012424	0.017	0.25	0.2674	4	6.68%	否	0	0.0009	0.042	0.0429	0.08	53.64%	否	0
35	瑞泰新城首排三层	734256.3	3563004.5	10012424	0.014	0.25	0.2636	4	6.59%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.39%	否	0
36	瑞泰新城首排六层	734256.3	3563004.5	10012424	0.010	0.25	0.2599	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.15%	否	0
37	镇江丁卯医院首排一层	734353.9	3562963.5	10012424	0.019	0.25	0.2686	4	6.72%	否	0	0.0010	0.042	0.0430	0.08	53.72%	否	0
38	镇江丁卯医院首排三层	734353.9	3562963.5	10120424	0.015	0.25	0.2649	4	6.62%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.48%	否	0
39	丁卯中心小学首排一层	734376	3562991.9	10012424	0.015	0.25	0.2649	4	6.62%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.48%	否	0
40	丁卯中心小学首排三层	734376	3562991.9	10012424	0.012	0.25	0.2624	4	6.56%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.31%	否	0
41	谷阳新村首排一层	734291	3562843.9	10010724	0.011	0.25	0.2612	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0425	0.08	53.23%	否	0
42	谷阳新村首排三层	734291	3562843.9	10101124	0.010	0.25	0.2599	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.15%	否	0
43	谷阳新村首排六层	734291	3562843.9	10101124	0.007	0.25	0.2574	4	6.44%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	52.99%	否	0
44	江南世家首排一层	734618.4	3562919.5	10012424	0.019	0.25	0.2686	4	6.72%	否	0	0.0010	0.042	0.0430	0.08	53.72%	否	0
45	江南世家首排三层	734618.4	3562919.5	10012424	0.015	0.25	0.2649	4	6.62%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.48%	否	0
46	江南世家首排六层	734618.4	3562919.5	10012424	0.011	0.25	0.2612	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.23%	否	0

序号	预测点名称	坐标		出现时间	CO					NO ₂								
					浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度		占标率	是否 超标	超标 倍数	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度		占标率	是否 超标	超标 倍数
							(mg/m ³)	(mg/m ³)						(mg/m ³)	(mg/m ³)			
47	尚东国际首排一层	734640.4	3562803	10101124	0.014	0.25	0.2636	4	6.59%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.39%	否	0
48	尚东国际首排三层	734640.4	3562803	10101124	0.012	0.25	0.2624	4	6.56%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.31%	否	0
49	尚东国际首排六层	734640.4	3562803	10101124	0.009	0.25	0.2587	4	6.47%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.07%	否	0
50	尚东国际首排十二层	734640.4	3562803	10101124	0.006	0.25	0.2562	4	6.41%	否	0	0.0003	0.042	0.0423	0.08	52.91%	否	0
51	沃得大都汇首排一层	734889.2	3562859.6	10012424	0.014	0.25	0.2636	4	6.59%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.39%	否	0
52	沃得大都汇首排三层	734889.2	3562859.6	10012424	0.012	0.25	0.2624	4	6.56%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.31%	否	0
53	沃得大都汇首排六层	734889.2	3562859.6	10012424	0.009	0.25	0.2587	4	6.47%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.07%	否	0
54	沃得大都汇首排十二层	734889.2	3562859.6	10012424	0.006	0.25	0.2562	4	6.41%	否	0	0.0003	0.042	0.0423	0.08	52.91%	否	0
55	沃得花园首排一层	734892.3	3562910	10012424	0.011	0.25	0.2612	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.23%	否	0
56	沃得花园首排三层	734892.3	3562910	10012424	0.010	0.25	0.2599	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.15%	否	0
57	沃得花园首排六层	734892.3	3562910	10012424	0.007	0.25	0.2574	4	6.44%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	52.99%	否	0
58	沃得大都汇2 首排一层	735292.2	3562806.1	10012424	0.011	0.25	0.2612	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.23%	否	0
59	沃得大都汇2 首排三层	735292.2	3562806.1	10012424	0.009	0.25	0.2587	4	6.47%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.07%	否	0
60	沃得大都汇2 首排六层	735292.2	3562806.1	10021924	0.007	0.25	0.2574	4	6.44%	否	0	0.0004	0.042	0.0424	0.08	52.99%	否	0
61	沃得大都汇2 首排十二层	735292.2	3562806.1	10021924	0.005	0.25	0.2550	4	6.37%	否	0	0.0003	0.042	0.0423	0.08	52.83%	否	0
62	恒华苑首排一层	735603.9	3562787.2	10012424	0.012	0.25	0.2624	4	6.56%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.31%	否	0
63	恒华苑首排三层	735603.9	3562787.2	10021924	0.010	0.25	0.2599	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.15%	否	0
64	恒华苑首排六层	735603.9	3562787.2	10021924	0.009	0.25	0.2587	4	6.47%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.07%	否	0
65	丁卯公寓首排一层	735682.6	3562796.7	10101624	0.011	0.25	0.2612	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.23%	否	0
66	丁卯公寓首排三层	735682.6	3562796.7	10021924	0.010	0.25	0.2599	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.15%	否	0
67	丁卯公寓首排六层	735682.6	3562796.7	10021924	0.009	0.25	0.2587	4	6.47%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.07%	否	0
68	镇江信缘康护理院一层	735811.7	3562790.4	10112924	0.012	0.25	0.2624	4	6.56%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.31%	否	0
69	镇江信缘康护理院三层	735811.7	3562790.4	10021924	0.011	0.25	0.2612	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.23%	否	0
70	镇江花园首排一层	735934.5	3562799.8	10101624	0.012	0.25	0.2624	4	6.56%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.31%	否	0
71	镇江花园首排三层	735934.5	3562799.8	10021924	0.010	0.25	0.2599	4	6.50%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.15%	否	0
72	镇江花园首排六层	736221	3562812.4	10101624	0.012	0.25	0.2624	4	6.56%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.31%	否	0
73	四季经典首排三层	736221	3562812.4	10120424	0.011	0.25	0.2612	4	6.53%	否	0	0.0006	0.042	0.0426	0.08	53.23%	否	0
74	陆军高炮第一师第二团首排一层	736775.2	3562821.9	10101624	0.016	0.25	0.2661	4	6.65%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.56%	否	0
75	陆军高炮第一师第二团首排三层	736775.2	3562821.9	10070424	0.015	0.25	0.2649	4	6.62%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.48%	否	0
76	国际半岛首排一层	736916.8	3562818.7	10070424	0.019	0.25	0.2686	4	6.72%	否	0	0.0010	0.042	0.0430	0.08	53.72%	否	0
77	国际半岛首排三层	736916.8	3562818.7	10070424	0.016	0.25	0.2661	4	6.65%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.56%	否	0
78	国际半岛首排六层	736916.8	3562818.7	10070424	0.012	0.25	0.2624	4	6.56%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.31%	否	0
79	国际半岛首排十二层	736916.8	3562818.7	10101624	0.009	0.25	0.2587	4	6.47%	否	0	0.0005	0.042	0.0425	0.08	53.07%	否	0
80	2077 青年汇首排一层	737149.8	3562837.6	10120424	0.022	0.25	0.2723	4	6.81%	否	0	0.0012	0.042	0.0432	0.08	53.96%	否	0
81	2077 青年汇首排三层	737149.8	3562837.6	10120424	0.021	0.25	0.2711	4	6.78%	否	0	0.0011	0.042	0.0431	0.08	53.88%	否	0
82	2077 青年汇首排六层	737149.8	3562837.6	10120424	0.015	0.25	0.2649	4	6.62%	否	0	0.0008	0.042	0.0428	0.08	53.48%	否	0
83	2077 青年汇首排十二层	737149.8	3562837.6	10120424	0.014	0.25	0.2636	4	6.59%	否	0	0.0007	0.042	0.0427	0.08	53.39%	否	0
84	丹南新村首排一层	737634.7	3562869.1	10113024	0.036	0.25	0.2860	4	7.15%	否	0	0.0019	0.042	0.0439	0.08	54.86%	否	0
85	丹南新村首排三层	737634.7	3562869.1	10101624	0.029	0.25	0.2785	4	6.98%	否	0	0.0015	0.042	0.0435	0.08	54.37%	否	0
86	罗家湖首排一层	737741.8	3562881.7	10070424	0.029	0.25	0.2785	4	6.96%	否	0	0.0015	0.042	0.0435	0.08	54.37%	否	0
87	罗家湖首排三层	737741.8	3562881.7	10070424	0.026	0.25	0.2760	4	6.90%	否	0	0.0014	0.042	0.0434	0.08	54.21%	否	0
88	罗家湖首排五层	737741.8	3562881.7	10070424	0.021	0.25	0.2711	4	6.78%	否	0	0.0011	0.042	0.0431	0.08	53.88%	否	0
89	左湖村首排一层	737902.3	3562818.7	10070424	0.027	0.25	0.2773	4	6.93%	否	0	0.0014	0.042	0.0434	0.08	54.29%	否	0

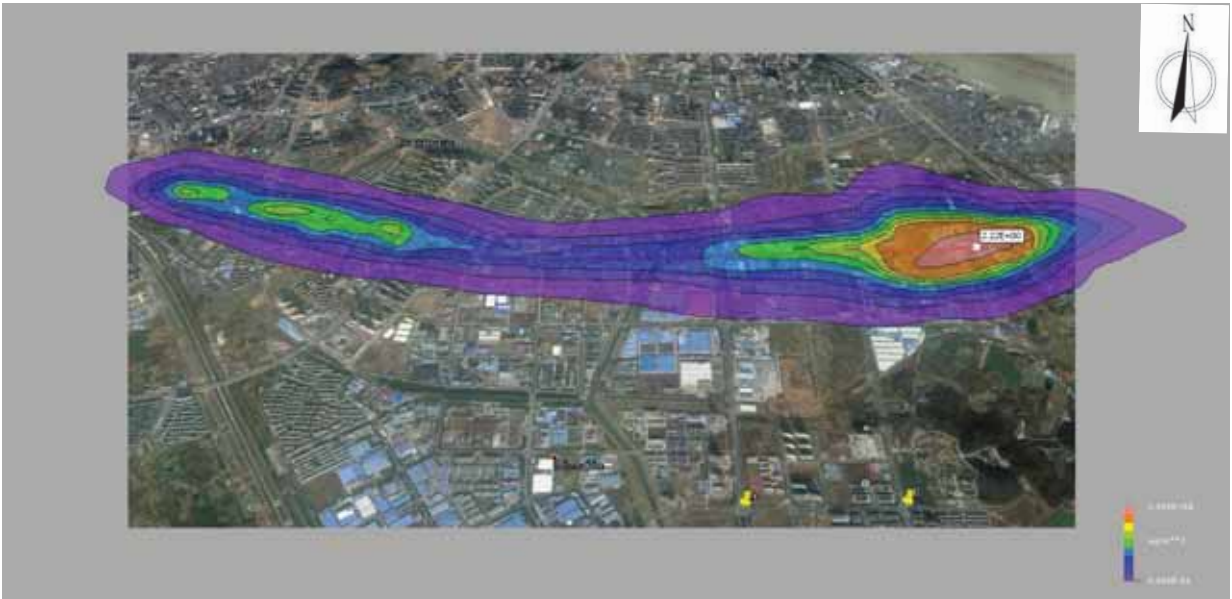
表 6.6-14 2032 年沿线敏感目标 CO、NO₂ 日均浓度最大值预测结果表

序号	预测点名称	坐标		出现时间	CO						NO ₂						
					背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价 标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数
		X 坐标(m)	Y 坐标(m)														
1	美意家园首排一层	733523.5	3563130	10110424	0.019	0.25	0.269	4	6.72%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.69%	否	0
2	美意家园首排三层	733523.5	3563130	10110424	0.017	0.25	0.267	4	6.68%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.59%	否	0
3	美意家园首排六层	733523.5	3563130	10110424	0.016	0.25	0.266	4	6.65%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.49%	否	0
4	丁卯桥路 106 号、108 号首排一层	733680.1	3563177.6	10121824	0.014	0.25	0.264	4	6.61%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.39%	否	0
5	丁卯桥路 106 号、108 号首排三层	733680.1	3563177.6	10121824	0.013	0.25	0.263	4	6.57%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.29%	否	0
6	丁卯桥路 106 号、108 号首排六层	733680.1	3563177.6	10121824	0.009	0.25	0.259	4	6.49%	否	0	0.000	0.042	0.08	53.09%	否	0
7	丹徒区公路管理处宿舍一层	733724.2	3563117.8	10121824	0.021	0.25	0.271	4	6.76%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.78%	否	0
8	丹徒区公路管理处宿舍三层	733724.2	3563117.8	10110424	0.017	0.25	0.267	4	6.68%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.59%	否	0
9	金茂苑首排一层	733762	3563023.4	10043024	0.017	0.25	0.267	4	6.68%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.59%	否	0
10	金茂苑首排三层	733762	3563023.4	10043024	0.016	0.25	0.266	4	6.65%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.49%	否	0
11	金茂苑首排六层	733762	3563023.4	10043024	0.013	0.25	0.263	4	6.57%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.29%	否	0
12	神农花苑首排一层	733749.4	3562941.5	10010724	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.19%	否	0
13	神农花苑首排三层	733749.4	3562941.5	10043024	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.19%	否	0
14	神农花苑首排六层	733749.4	3562941.5	10043024	0.008	0.25	0.258	4	6.45%	否	0	0.000	0.042	0.08	52.99%	否	0
15	谷苑小区首排一层	733793.5	3563020.2	10101124	0.019	0.25	0.269	4	6.72%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.69%	否	0
16	谷苑小区首排三层	733793.5	3563020.2	10120424	0.016	0.25	0.266	4	6.65%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.49%	否	0
17	谷苑小区首排六层	733793.5	3563020.2	10120424	0.013	0.25	0.263	4	6.57%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.29%	否	0
18	金田花园首排一层	733818.7	3562941.5	10010724	0.013	0.25	0.263	4	6.57%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.29%	否	0
19	金田花园首排三层	733818.7	3562941.5	10043024	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.19%	否	0
20	金田花园首排六层	733818.7	3562941.5	10043024	0.009	0.25	0.259	4	6.49%	否	0	0.000	0.042	0.08	53.09%	否	0
21	美景豪庭首排一层	734035.9	3562963.5	10101124	0.021	0.25	0.271	4	6.76%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.78%	否	0
22	美景豪庭首排三层	734035.9	3562963.5	10101124	0.017	0.25	0.267	4	6.68%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.59%	否	0
23	美景豪庭首排六层	734035.9	3562963.5	10101124	0.013	0.25	0.263	4	6.57%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.29%	否	0
24	美景豪庭首排十二层	734035.9	3562963.5	10101124	0.009	0.25	0.259	4	6.49%	否	0	0.000	0.042	0.08	53.09%	否	0
25	锦绣花苑首排一层	733976.1	3562925.8	10010724	0.014	0.25	0.264	4	6.61%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.39%	否	0
26	锦绣花苑首排三层	733976.1	3562925.8	10043024	0.013	0.25	0.263	4	6.57%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.29%	否	0
27	锦绣花苑首排六层	733976.1	3562925.8	10043024	0.009	0.25	0.259	4	6.49%	否	0	0.000	0.042	0.08	53.09%	否	0
28	丁卯花园首排一层	734136.7	3563032.8	10012424	0.021	0.25	0.271	4	6.76%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.78%	否	0
29	丁卯花园首排三层	734136.7	3563032.8	10012424	0.017	0.25	0.267	4	6.68%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.59%	否	0
30	丁卯花园首排六层	734136.7	3563032.8	10012424	0.013	0.25	0.263	4	6.57%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.29%	否	0
31	世纪晶华首排一层	734165	3563013.9	10012424	0.024	0.25	0.274	4	6.84%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.98%	否	0
32	世纪晶华首排三层	734165	3563013.9	10012424	0.019	0.25	0.269	4	6.72%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.69%	否	0
33	世纪晶华首排六层	734165	3563013.9	10012424	0.014	0.25	0.264	4	6.61%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.39%	否	0
34	瑞泰新城首排一层	734256.3	3563004.5	10012424	0.022	0.25	0.272	4	6.80%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.88%	否	0
35	瑞泰新城首排三层	734256.3	3563004.5	10012424	0.017	0.25	0.267	4	6.68%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.59%	否	0
36	瑞泰新城首排六层	734256.3	3563004.5	10012424	0.013	0.25	0.263	4	6.57%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.29%	否	0
37	镇江丁卯医院首排一层	734353.9	3562963.5	10012424	0.024	0.25	0.274	4	6.84%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.98%	否	0
38	镇江丁卯医院首排三层	734353.9	3562963.5	10120424	0.019	0.25	0.269	4	6.72%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.69%	否	0
39	丁卯中心小学首排一层	734376	3562991.9	10012424	0.019	0.25	0.269	4	6.72%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.69%	否	0
40	丁卯中心小学首排三层	734376	3562991.9	10012424	0.016	0.25	0.266	4	6.65%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.49%	否	0
41	谷阳新村首排一层	734291	3562843.9	10010724	0.014	0.25	0.264	4	6.61%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.39%	否	0
42	谷阳新村首排三层	734291	3562843.9	10101124	0.013	0.25	0.263	4	6.57%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.29%	否	0
43	谷阳新村首排六层	734291	3562843.9	10101124	0.009	0.25	0.259	4	6.49%	否	0	0.000	0.042	0.08	53.09%	否	0
44	江南世家首排一层	734618.4	3562919.5	10012424	0.024	0.25	0.274	4	6.84%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.98%	否	0
45	江南世家首排三层	734618.4	3562919.5	10012424	0.019	0.25	0.269	4	6.72%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.69%	否	0
46	江南世家首排六层	734618.4	3562919.5	10012424	0.014	0.25	0.264	4	6.61%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.39%	否	0
47	尚东国际首排一层	734640.4	3562803	10101124	0.017	0.25	0.267	4	6.68%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.59%	否	0
48	尚东国际首排三层	734640.4	3562803	10101124	0.016	0.25	0.266	4	6.65%	否	0	0.001	0.042	0.08	53.49%	否	0

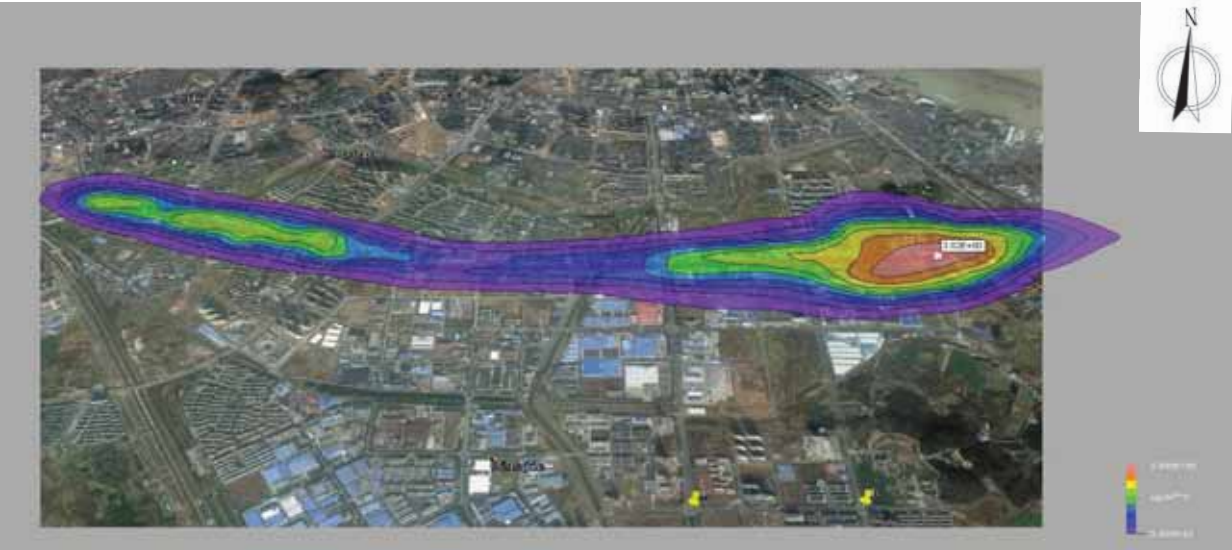
序号	预测点名称	坐标		出现时间	CO						NO ₂										
					YMM DDHH	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度		评价标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度		评价 标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数
								(mg/m ³)	(mg/m ³)							(mg/m ³)	(mg/m ³)				
49	尚东国际首排六层	X坐标(m)	Y坐标(m)	10101124	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.001	0.042	0.0426	0.08	53.19%	否	0			
50	尚东国际首排十二层	734640.4	3562803	10101124	0.008	0.25	0.258	4	6.45%	否	0	0.000	0.042	0.0424	0.08	52.99%	否	0			
51	沃得大都汇首排一层	734889.2	3562859.6	10012424	0.017	0.25	0.267	4	6.68%	否	0	0.001	0.042	0.0429	0.08	53.59%	否	0			
52	沃得大都汇首排三层	734889.2	3562859.6	10012424	0.016	0.25	0.266	4	6.65%	否	0	0.001	0.042	0.0428	0.08	53.49%	否	0			
53	沃得大都汇首排六层	734889.2	3562859.6	10012424	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.001	0.042	0.0426	0.08	53.19%	否	0			
54	沃得大都汇首排十二层	734889.2	3562859.6	10012424	0.008	0.25	0.258	4	6.45%	否	0	0.000	0.042	0.0424	0.08	52.99%	否	0			
55	沃得花园首排一层	734892.3	3562910	10012424	0.014	0.25	0.264	4	6.61%	否	0	0.001	0.042	0.0427	0.08	53.39%	否	0			
56	沃得花园首排三层	734892.3	3562910	10012424	0.013	0.25	0.263	4	6.57%	否	0	0.001	0.042	0.0426	0.08	53.29%	否	0			
57	沃得花园首排六层	734892.3	3562910	10012424	0.009	0.25	0.259	4	6.49%	否	0	0.000	0.042	0.0425	0.08	53.09%	否	0			
58	沃得大都汇2首排一层	735292.2	3562806.1	10012424	0.014	0.25	0.264	4	6.61%	否	0	0.001	0.042	0.0427	0.08	53.39%	否	0			
59	沃得大都汇2首排三层	735292.2	3562806.1	10012424	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.001	0.042	0.0426	0.08	53.19%	否	0			
60	沃得大都汇2首排六层	735292.2	3562806.1	10021724	0.009	0.25	0.259	4	6.49%	否	0	0.000	0.042	0.0425	0.08	53.09%	否	0			
61	沃得大都汇2首排十二层	735292.2	3562806.1	10021924	0.006	0.25	0.256	4	6.41%	否	0	0.000	0.042	0.0423	0.08	52.90%	否	0			
62	恒华苑首排一层	735603.9	3562787.2	10012424	0.016	0.25	0.266	4	6.65%	否	0	0.001	0.042	0.0428	0.08	53.49%	否	0			
63	恒华苑首排三层	735603.9	3562787.2	10021924	0.013	0.25	0.263	4	6.57%	否	0	0.001	0.042	0.0426	0.08	53.29%	否	0			
64	恒华苑首排六层	735603.9	3562787.2	10021924	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.001	0.042	0.0426	0.08	53.19%	否	0			
65	丁卯公寓首排一层	735682.6	3562796.7	10101624	0.014	0.25	0.264	4	6.61%	否	0	0.001	0.042	0.0427	0.08	53.39%	否	0			
66	丁卯公寓首排三层	735682.6	3562796.7	10021924	0.013	0.25	0.263	4	6.57%	否	0	0.001	0.042	0.0426	0.08	53.29%	否	0			
67	丁卯公寓首排六层	735682.6	3562796.7	10021924	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.001	0.042	0.0426	0.08	53.19%	否	0			
68	镇江信缘康护理院一层	735811.7	3562790.4	10112924	0.016	0.25	0.266	4	6.65%	否	0	0.001	0.042	0.0428	0.08	53.49%	否	0			
69	镇江信缘康护理院三层	735811.7	3562790.4	10021924	0.014	0.25	0.264	4	6.61%	否	0	0.001	0.042	0.0427	0.08	53.39%	否	0			
70	镇江信缘康护理院一层	735934.5	3562799.8	10010624	0.016	0.25	0.266	4	6.65%	否	0	0.001	0.042	0.0428	0.08	53.49%	否	0			
71	锦江花园首排三层	735934.5	3562799.8	10021924	0.013	0.25	0.263	4	6.57%	否	0	0.001	0.042	0.0426	0.08	53.29%	否	0			
72	四季经典首排一层	736221	3562812.4	10010624	0.016	0.25	0.266	4	6.65%	否	0	0.001	0.042	0.0428	0.08	53.49%	否	0			
73	四季经典首排三层	736221	3562812.4	10120424	0.014	0.25	0.264	4	6.61%	否	0	0.001	0.042	0.0427	0.08	53.39%	否	0			
74	陆军高炮第一师第二团首排一层	736775.2	3562821.9	10101624	0.021	0.25	0.271	4	6.76%	否	0	0.001	0.042	0.0430	0.08	53.78%	否	0			
75	陆军高炮第一师第二团首排三层	736775.2	3562821.9	10070424	0.019	0.25	0.269	4	6.72%	否	0	0.001	0.042	0.0429	0.08	53.69%	否	0			
76	国际半岛首排一层	736916.8	3562818.7	10070424	0.024	0.25	0.274	4	6.84%	否	0	0.001	0.042	0.0432	0.08	53.98%	否	0			
77	国际半岛首排三层	736916.8	3562818.7	10070424	0.021	0.25	0.271	4	6.76%	否	0	0.001	0.042	0.0430	0.08	53.78%	否	0			
78	国际半岛首排六层	736916.8	3562818.7	10070424	0.016	0.25	0.266	4	6.65%	否	0	0.001	0.042	0.0428	0.08	53.49%	否	0			
79	国际半岛首排十二层	736916.8	3562818.7	10101624	0.011	0.25	0.261	4	6.53%	否	0	0.001	0.042	0.0426	0.08	53.19%	否	0			
80	2077 青年汇首排一层	737149.8	3562837.6	10120424	0.028	0.25	0.278	4	6.96%	否	0	0.001	0.042	0.0434	0.08	54.28%	否	0			
81	2077 青年汇首排三层	737149.8	3562837.6	10120424	0.027	0.25	0.277	4	6.92%	否	0	0.001	0.042	0.0433	0.08	54.18%	否	0			
82	2077 青年汇首排六层	737149.8	3562837.6	10120424	0.019	0.25	0.269	4	6.72%	否	0	0.001	0.042	0.0429	0.08	53.69%	否	0			
83	2077 青年汇首排十二层	737149.8	3562837.6	10120424	0.017	0.25	0.267	4	6.68%	否	0	0.001	0.042	0.0429	0.08	53.59%	否	0			
84	丹南新村首排一层	737634.7	3562869.1	10113024	0.046	0.25	0.296	4	7.40%	否	0	0.002	0.042	0.0443	0.08	55.36%	否	0			
85	丹南新村首排三层	737634.7	3562869.1	10101624	0.036	0.25	0.286	4	7.16%	否	0	0.002	0.042	0.0438	0.08	54.77%	否	0			
86	罗家湖首排一层	737741.8	3562881.7	10070424	0.036	0.25	0.286	4	7.16%	否	0	0.002	0.042	0.0438	0.08	54.77%	否	0			
87	罗家湖首排三层	737741.8	3562881.7	10070424	0.033	0.25	0.283	4	7.08%	否	0	0.002	0.042	0.0437	0.08	54.57%	否	0			
88	罗家湖首排五层	737741.8	3562881.7	10070424	0.027	0.25	0.277	4	6.92%	否	0	0.001	0.042	0.0433	0.08	54.18%	否	0			
89	左湖村首排一层	737902.3	3562818.7	10070424	0.035	0.25	0.285	4	7.12%	否	0	0.002	0.042	0.0437	0.08	54.67%	否	0			



NO₂ 近期日均等值线图



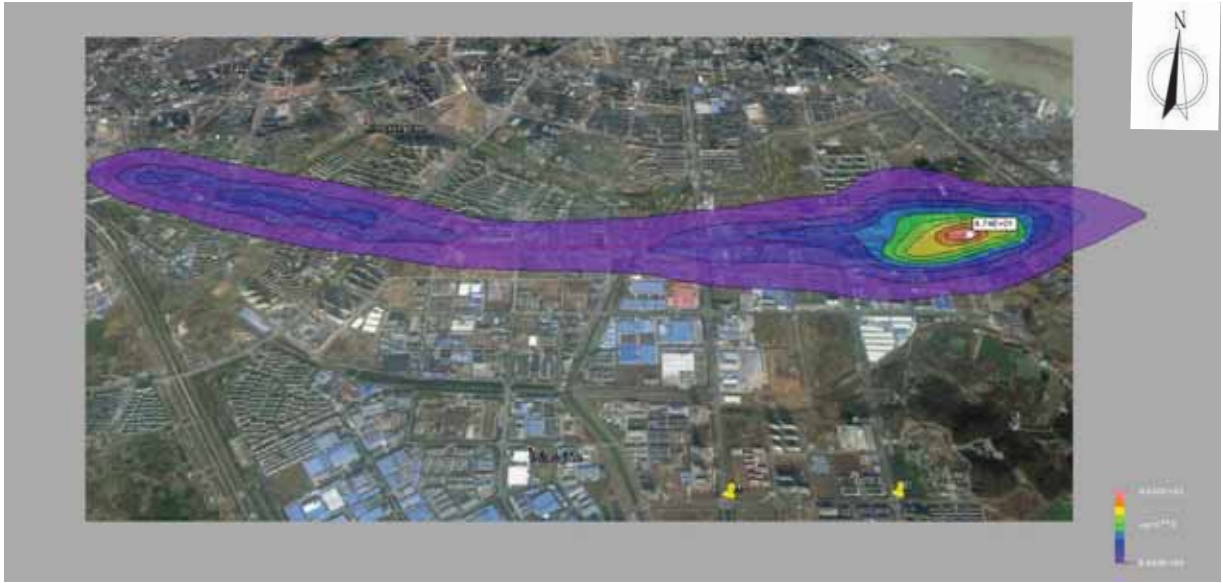
NO₂ 中期日均等值线图



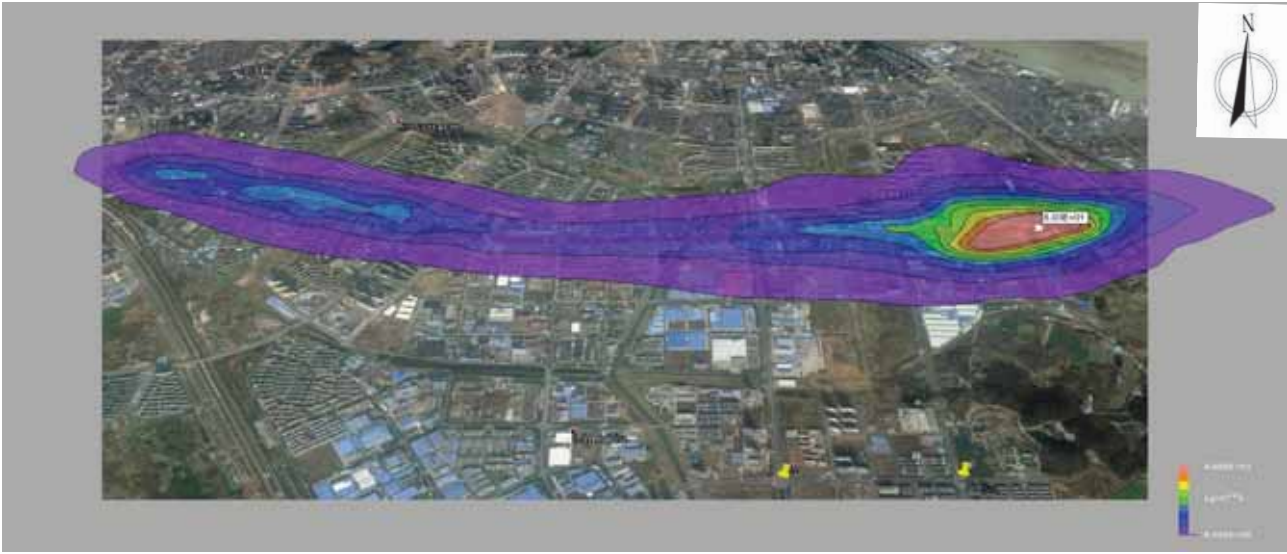
NO₂ 远期日均等值线图



CO 近期日均等值线图



CO 中期日均等值线图



CO 远期日均等值线图

图 6.6-6 区域日均浓度等值线图

表 6.6-15 2018 年沿线敏感目标 CO、NO₂ 年均浓度最大值预测结果表

序号	预测点名称	坐标		出现时间	CO						NO ₂							
					YMM DDHH	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价 标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标
		X 坐标(m)	Y 坐标(m)															
1	美意家园首排一层	733523.5	3563130	平均值		0.0024	0.25	0.2521	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.80%	否	0
2	美意家园首排三层	733523.5	3563130	平均值		0.0020	0.25	0.2520	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.76%	否	0
3	美意家园首排六层	733523.5	3563130	平均值		0.0015	0.25	0.2515	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.69%	否	0
4	丁卯桥路 106 号、108 号首排一层	733680.1	3563177.6	平均值		0.0020	0.25	0.2520	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.75%	否	0
5	丁卯桥路 106 号、108 号首排三层	733680.1	3563177.6	平均值		0.0017	0.25	0.2517	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.72%	否	0
6	丁卯桥路 106 号、108 号首排六层	733680.1	3563177.6	平均值		0.0013	0.25	0.2513	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.66%	否	0
7	丹徒区公路管理处宿舍一层	733724.2	3563117.8	平均值		0.0037	0.25	0.2537	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.97%	否	0
8	丹徒区公路管理处宿舍三层	733724.2	3563117.8	平均值		0.0031	0.25	0.2531	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.88%	否	0
9	金茂苑首排一层	733762	3563023.4	平均值		0.0039	0.25	0.2539	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.99%	否	0
10	金茂苑首排三层	733762	3563023.4	平均值		0.0032	0.25	0.2532	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.90%	否	0
11	金茂苑首排六层	733762	3563023.4	平均值		0.0023	0.25	0.2523	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.79%	否	0
12	神农花苑首排一层	733749.4	3562941.5	平均值		0.0021	0.25	0.2521	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.76%	否	0
13	神农花苑首排三层	733749.4	3562941.5	平均值		0.0019	0.25	0.2519	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.73%	否	0
14	神农花苑首排六层	733749.4	3562941.5	平均值		0.0014	0.25	0.2514	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.68%	否	0
15	谷苑小区首排一层	733793.5	3563020.2	平均值		0.0040	0.25	0.2540	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.00%	否	0
16	谷苑小区首排三层	733793.5	3563020.2	平均值		0.0032	0.25	0.2532	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.91%	否	0
17	谷苑小区首排六层	733793.5	3563020.2	平均值		0.0024	0.25	0.2524	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.79%	否	0
18	金田花园首排一层	733818.7	3562941.5	平均值		0.0024	0.25	0.2524	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.76%	否	0
19	金田花园首排三层	733818.7	3562941.5	平均值		0.0021	0.25	0.2521	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.69%	否	0
20	金田花园首排六层	733818.7	3562941.5	平均值		0.0015	0.25	0.2515	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.69%	否	0
21	美景豪庭首排一层	734035.9	3562963.5	平均值		0.0040	0.25	0.2540	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.00%	否	0
22	美景豪庭首排三层	734035.9	3562963.5	平均值		0.0033	0.25	0.2533	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.91%	否	0
23	美景豪庭首排六层	734035.9	3562963.5	平均值		0.0024	0.25	0.2524	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.80%	否	0
24	美景豪庭首排十二层	734035.9	3562963.5	平均值		0.0017	0.25	0.2517	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.71%	否	0
25	锦绣花苑首排一层	733976.1	3562925.8	平均值		0.0028	0.25	0.2528	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.85%	否	0
26	锦绣花苑首排三层	733976.1	3562925.8	平均值		0.0024	0.25	0.2524	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.80%	否	0
27	锦绣花苑首排六层	733976.1	3562925.8	平均值		0.0018	0.25	0.2518	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.72%	否	0
28	丁卯花园首排一层	734136.7	3563032.8	平均值		0.0039	0.25	0.2539	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.99%	否	0
29	丁卯花园首排三层	734136.7	3563032.8	平均值		0.0032	0.25	0.2532	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.90%	否	0
30	丁卯花园首排六层	734136.7	3563032.8	平均值		0.0023	0.25	0.2523	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.79%	否	0
31	世纪晶华首排一层	734165	3563013.9	平均值		0.0045	0.25	0.2545	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.06%	否	0
32	世纪晶华首排三层	734165	3563013.9	平均值		0.0036	0.25	0.2536	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.95%	否	0
33	世纪晶华首排六层	734165	3563013.9	平均值		0.0026	0.25	0.2526	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.83%	否	0
34	瑞泰新城首排一层	734256.3	3563004.5	平均值		0.0040	0.25	0.2540	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.00%	否	0
35	瑞泰新城首排三层	734256.3	3563004.5	平均值		0.0033	0.25	0.2533	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.91%	否	0
36	瑞泰新城首排六层	734256.3	3563004.5	平均值		0.0024	0.25	0.2524	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.80%	否	0
37	镇江丁卯医院首排一层	734353.9	3562963.5	平均值		0.0044	0.25	0.2544	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.05%	否	0
38	镇江丁卯医院首排三层	734353.9	3562963.5	平均值		0.0036	0.25	0.2536	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.95%	否	0
39	丁卯中心小学首排一层	734376	3562991.9	平均值		0.0035	0.25	0.2535	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.93%	否	0
40	丁卯中心小学首排三层	734376	3562991.9	平均值		0.0029	0.25	0.2529	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.86%	否	0
41	谷阳新村首排一层	734291	3562843.9	平均值		0.0026	0.25	0.2526	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.82%	否	0
42	谷阳新村首排三层	734291	3562843.9	平均值		0.0022	0.25	0.2522	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.78%	否	0
43	谷阳新村首排六层	734291	3562843.9	平均值		0.0017	0.25	0.2517	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.71%	否	0
44	江南世家首排一层	734618.4	3562919.5	平均值		0.0041	0.25	0.2541	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.01%	否	0
45	江南世家首排三层	734618.4	3562919.5	平均值		0.0033	0.25	0.2533	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.91%	否	0
46	江南世家首排六层	734618.4	3562919.5	平均值		0.0024	0.25	0.2524	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.80%	否	0
47	尚东国际首排一层	734640.4	3562803	平均值		0.0034	0.25	0.2534	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.93%	否	0
48	尚东国际首排三层	734640.4	3562803	平均值		0.0029	0.25	0.2529	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.86%	否	0

序号	预测点名称	坐标		出现时间	CO						NO ₂							
					YMM DDHH	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度		占标率	是否 超标	超标 倍数	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度		评价 标准 (mg/m ³)	占标率
		(mg/m ³)	(mg/m ³)					(mg/m ³)	(mg/m ³)									
49	尚东国际首排六层	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	平均值	0.0021	0.25	0.2521	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.76%	否	0
50	尚东国际首排十二层	734640.4	3562803	平均值	0.0015	0.25	0.2515	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.69%	否	0
51	沃得大都汇首排一层	734889.2	3562859.6	平均值	0.0029	0.25	0.2529	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.87%	否	0
52	沃得大都汇首排三层	734889.2	3562859.6	平均值	0.0024	0.25	0.2524	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.81%	否	0
53	沃得大都汇首排六层	734889.2	3562859.6	平均值	0.0018	0.25	0.2518	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.72%	否	0
54	沃得大都汇首排十二层	734889.2	3562859.6	平均值	0.0013	0.25	0.2513	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.66%	否	0
55	沃得花园首排一层	734892.3	3562910	平均值	0.0021	0.25	0.2521	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.77%	否	0
56	沃得花园首排三层	734892.3	3562910	平均值	0.0018	0.25	0.2518	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.73%	否	0
57	沃得花园首排六层	734892.3	3562910	平均值	0.0014	0.25	0.2514	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.67%	否	0
58	沃得大都汇 2 首排一层	735292.2	3562806.1	平均值	0.0026	0.25	0.2526	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.82%	否	0
59	沃得大都汇 2 首排三层	735292.2	3562806.1	平均值	0.0022	0.25	0.2522	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.77%	否	0
60	沃得大都汇 2 首排六层	735292.2	3562806.1	平均值	0.0016	0.25	0.2516	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.70%	否	0
61	沃得大都汇 2 首排十二层	735292.2	3562806.1	平均值	0.0011	0.25	0.2511	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.64%	否	0
62	恒华苑首排一层	735603.9	3562787.2	平均值	0.0032	0.25	0.2532	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.90%	否	0
63	恒华苑首排三层	735603.9	3562787.2	平均值	0.0026	0.25	0.2526	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.83%	否	0
64	恒华苑首排六层	735603.9	3562787.2	平均值	0.0020	0.25	0.2520	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.75%	否	0
65	丁卯公寓首排一层	735682.6	3562796.7	平均值	0.0030	0.25	0.2530	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.87%	否	0
66	丁卯公寓首排三层	735682.6	3562796.7	平均值	0.0025	0.25	0.2525	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.81%	否	0
67	丁卯公寓首排六层	735682.6	3562796.7	平均值	0.0019	0.25	0.2519	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.73%	否	0
68	镇江信缘康护理院一层	735811.7	3562790.4	平均值	0.0033	0.25	0.2533	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.91%	否	0
69	镇江信缘康护理院三层	735811.7	3562790.4	平均值	0.0027	0.25	0.2527	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.84%	否	0
70	锦江花园首排一层	735934.5	3562799.8	平均值	0.0031	0.25	0.2531	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.89%	否	0
71	锦江花园首排三层	735934.5	3562799.8	平均值	0.0026	0.25	0.2526	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.82%	否	0
72	四季经典首排一层	736221	3562812.4	平均值	0.0032	0.25	0.2532	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.90%	否	0
73	四季经典首排三层	736221	3562812.4	平均值	0.0027	0.25	0.2527	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.84%	否	0
74	陆军高炮第一师第二团首排一层	736775.2	3562821.9	平均值	0.0043	0.25	0.2543	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.04%	否	0
75	陆军高炮第一师第二团首排三层	736775.2	3562821.9	平均值	0.0036	0.25	0.2536	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.95%	否	0
76	国际半岛首排一层	736916.8	3562818.7	平均值	0.0046	0.25	0.2546	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.08%	否	0
77	国际半岛首排三层	736916.8	3562818.7	平均值	0.0038	0.25	0.2538	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.98%	否	0
78	国际半岛首排六层	736916.8	3562818.7	平均值	0.0029	0.25	0.2529	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.86%	否	0
79	国际半岛首排十二层	736916.8	3562818.7	平均值	0.0021	0.25	0.2521	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.76%	否	0
80	2077 青年汇首排一层	737149.8	3562837.6	平均值	0.0049	0.25	0.2549	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.11%	否	0
81	2077 青年汇首排三层	737149.8	3562837.6	平均值	0.0043	0.25	0.2543	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.03%	否	0
82	2077 青年汇首排六层	737149.8	3562837.6	平均值	0.0031	0.25	0.2531	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.88%	否	0
83	2077 青年汇首排十二层	737149.8	3562837.6	平均值	0.0023	0.25	0.2523	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.79%	否	0
84	丹南新村首排一层	737634.7	3562869.1	平均值	0.0085	0.25	0.2585	—	—	—	—	0.0004	0.025	0.0254	0.04	63.56%	否	0
85	丹南新村首排三层	737634.7	3562869.1	平均值	0.0069	0.25	0.2569	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0253	0.04	63.36%	否	0
86	罗家湖首排一层	737741.8	3562881.7	平均值	0.0043	0.25	0.2543	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.03%	否	0
87	罗家湖首排三层	737741.8	3562881.7	平均值	0.0036	0.25	0.2536	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.94%	否	0
88	罗家湖首排五层	737741.8	3562881.7	平均值	0.0025	0.25	0.2525	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.81%	否	0
89	左湖村首排一层	737902.3	3562818.7	平均值	0.0023	0.25	0.2523	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.79%	否	0

表 6.6-16 2024 年沿线敏感目标 CO、NO₂ 年均浓度最大值预测结果表

序 号	预测点名称	坐标		出现时间	CO						NO ₂									
					YMM DDHH	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	评价标 准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)		评价 标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数
1	美意家园首排一层	733523.5	3563130	平均值	YMM DDHH	0.0030	0.25	0.2530	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.89%	否	0	
2	美意家园首排三层	733523.5	3563130	平均值		0.0025	0.25	0.2525	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.83%	否	0	
3	美意家园首排六层	733523.5	3563130	平均值		0.0019	0.25	0.2519	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.75%	否	0	
4	丁卯桥路 106 号、108 号首排一 层	733680.1	3563177.6	平均值		0.0025	0.25	0.2525	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.82%	否	0	
5	丁卯桥路 106 号、108 号首排三 层	733680.1	3563177.6	平均值		0.0021	0.25	0.2521	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.78%	否	0	
6	丁卯桥路 106 号、108 号首排六 层	733680.1	3563177.6	平均值		0.0016	0.25	0.2516	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.71%	否	0	
7	丹徒区公路管理处宿舍一层	733724.2	3563117.8	平均值		0.0046	0.25	0.2546	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.11%	否	0	
8	丹徒区公路管理处宿舍三层	733724.2	3563117.8	平均值		0.0038	0.25	0.2538	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.00%	否	0	
9	金茂苑首排一层	733762	3563023.4	平均值		0.0048	0.25	0.2548	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.13%	否	0	
10	金茂苑首排三层	733762	3563023.4	平均值		0.0039	0.25	0.2539	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.02%	否	0	
11	金茂苑首排六层	733762	3563023.4	平均值		0.0029	0.25	0.2529	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.88%	否	0	
12	神农花苑首排一层	733749.4	3562941.5	平均值		0.0026	0.25	0.2526	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.84%	否	0	
13	神农花苑首排三层	733749.4	3562941.5	平均值		0.0023	0.25	0.2523	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.80%	否	0	
14	神农花苑首排六层	733749.4	3562941.5	平均值		0.0017	0.25	0.2517	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.73%	否	0	
15	谷苑小区首排一层	733793.5	3563020.2	平均值		0.0050	0.25	0.2550	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.15%	否	0	
16	谷苑小区首排三层	733793.5	3563020.2	平均值		0.0040	0.25	0.2540	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.03%	否	0	
17	谷苑小区首排六层	733793.5	3563020.2	平均值		0.0029	0.25	0.2529	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.88%	否	0	
18	金田花园首排一层	733818.7	3562941.5	平均值		0.0029	0.25	0.2529	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.88%	否	0	
19	金田花园首排三层	733818.7	3562941.5	平均值		0.0026	0.25	0.2526	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.84%	否	0	
20	金田花园首排六层	733818.7	3562941.5	平均值		0.0019	0.25	0.2519	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.75%	否	0	
21	美景豪庭首排一层	734035.9	3562963.5	平均值		0.0050	0.25	0.2550	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.15%	否	0	
22	美景豪庭首排三层	734035.9	3562963.5	平均值		0.0041	0.25	0.2541	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.03%	否	0	
23	美景豪庭首排六层	734035.9	3562963.5	平均值		0.0029	0.25	0.2529	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.89%	否	0	
24	美景豪庭首排十二层	734035.9	3562963.5	平均值		0.0021	0.25	0.2521	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.78%	否	0	
25	锦绣花苑首排一层	733976.1	3562925.8	平均值		0.0035	0.25	0.2535	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.95%	否	0	
26	锦绣花苑首排三层	733976.1	3562925.8	平均值		0.0030	0.25	0.2530	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.89%	否	0	
27	锦绣花苑首排六层	733976.1	3562925.8	平均值		0.0022	0.25	0.2522	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.79%	否	0	
28	丁卯花园首排一层	734136.7	3563032.8	平均值		0.0048	0.25	0.2548	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.13%	否	0	
29	丁卯花园首排三层	734136.7	3563032.8	平均值		0.0040	0.25	0.2540	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.02%	否	0	
30	丁卯花园首排六层	734136.7	3563032.8	平均值		0.0029	0.25	0.2529	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.88%	否	0	
31	世纪晶华首排一层	734165	3563013.9	平均值		0.0056	0.25	0.2556	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.23%	否	0	
32	世纪晶华首排三层	734165	3563013.9	平均值		0.0045	0.25	0.2545	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.09%	否	0	
33	世纪晶华首排六层	734165	3563013.9	平均值		0.0032	0.25	0.2532	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.92%	否	0	
34	瑞泰新城首排一层	734256.3	3563004.5	平均值		0.0049	0.25	0.2549	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.15%	否	0	
35	瑞泰新城首排三层	734256.3	3563004.5	平均值		0.0041	0.25	0.2541	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.03%	否	0	
36	瑞泰新城首排六层	734256.3	3563004.5	平均值		0.0029	0.25	0.2529	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.89%	否	0	
37	镇江丁卯医院首排一层	734353.9	3562963.5	平均值		0.0055	0.25	0.2555	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.22%	否	0	
38	镇江丁卯医院首排三层	734353.9	3562963.5	平均值		0.0044	0.25	0.2544	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.08%	否	0	
39	丁卯中心小学首排一层	734376	3562991.9	平均值		0.0043	0.25	0.2543	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.06%	否	0	
40	丁卯中心小学首排三层	734376	3562991.9	平均值		0.0036	0.25	0.2536	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.97%	否	0	

序 号	预测点名称	坐标		出现时间	CO					NO ₂										
					YMM DDHH	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	评价标 准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)		评价 标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	
		X 坐标(m)	Y 坐标(m)																	
41	谷阳新村首排一层	734291	3562843.9	平均值		0.0032	0.25	0.2532	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.92%	否	0		
42	谷阳新村首排三层	734291	3562843.9	平均值		0.0028	0.25	0.2528	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.86%	否	0		
43	谷阳新村首排六层	734291	3562843.9	平均值		0.0021	0.25	0.2521	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.77%	否	0		
44	江南世家首排一层	734618.4	3562919.5	平均值		0.0051	0.25	0.2551	—	—	—	0.0003	0.025	0.0253	0.04	63.16%	否	0		
45	江南世家首排三层	734618.4	3562919.5	平均值		0.0041	0.25	0.2541	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.03%	否	0		
46	江南世家首排六层	734618.4	3562919.5	平均值		0.0029	0.25	0.2529	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.89%	否	0		
47	尚东国际首排一层	734640.4	3562803	平均值		0.0042	0.25	0.2542	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.06%	否	0		
48	尚东国际首排三层	734640.4	3562803	平均值		0.0036	0.25	0.2536	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.97%	否	0		
49	尚东国际首排六层	734640.4	3562803	平均值		0.0026	0.25	0.2526	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.84%	否	0		
50	尚东国际首排十二层	734640.4	3562803	平均值		0.0019	0.25	0.2519	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.75%	否	0		
51	沃得大都汇首排一层	734889.2	3562859.6	平均值		0.0036	0.25	0.2536	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.98%	否	0		
52	沃得大都汇首排三层	734889.2	3562859.6	平均值		0.0030	0.25	0.2530	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.90%	否	0		
53	沃得大都汇首排六层	734889.2	3562859.6	平均值		0.0022	0.25	0.2522	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.79%	否	0		
54	沃得大都汇首排十二层	734889.2	3562859.6	平均值		0.0016	0.25	0.2516	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.71%	否	0		
55	沃得花园首排一层	734892.3	3562910	平均值		0.0026	0.25	0.2526	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.85%	否	0		
56	沃得花园首排三层	734892.3	3562910	平均值		0.0023	0.25	0.2523	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.80%	否	0		
57	沃得花园首排六层	734892.3	3562910	平均值		0.0017	0.25	0.2517	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.72%	否	0		
58	沃得大都汇 2 首排一层	735292.2	3562806.1	平均值		0.0032	0.25	0.2532	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.92%	否	0		
59	沃得大都汇 2 首排三层	735292.2	3562806.1	平均值		0.0027	0.25	0.2527	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.86%	否	0		
60	沃得大都汇 2 首排六层	735292.2	3562806.1	平均值		0.0020	0.25	0.2520	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.77%	否	0		
61	沃得大都汇 2 首排十二层	735292.2	3562806.1	平均值		0.0014	0.25	0.2514	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.69%	否	0		
62	恒华苑首排一层	735603.9	3562787.2	平均值		0.0040	0.25	0.2540	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.02%	否	0		
63	恒华苑首排三层	735603.9	3562787.2	平均值		0.0033	0.25	0.2533	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.93%	否	0		
64	恒华苑首排六层	735603.9	3562787.2	平均值		0.0025	0.25	0.2525	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.82%	否	0		
65	丁卯公寓首排一层	735682.6	3562796.7	平均值		0.0037	0.25	0.2537	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.98%	否	0		
66	丁卯公寓首排三层	735682.6	3562796.7	平均值		0.0031	0.25	0.2531	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.90%	否	0		
67	丁卯公寓首排六层	735682.6	3562796.7	平均值		0.0023	0.25	0.2523	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.80%	否	0		
68	镇江信缘康护理院一层	735811.7	3562790.4	平均值		0.0040	0.25	0.2540	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.03%	否	0		
69	镇江信缘康护理院三层	735811.7	3562790.4	平均值		0.0033	0.25	0.2533	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.94%	否	0		
70	镇江花园首排一层	735934.5	3562799.8	平均值		0.0038	0.25	0.2538	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.00%	否	0		
71	镇江花园首排三层	735934.5	3562799.8	平均值		0.0032	0.25	0.2532	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.92%	否	0		
72	四季经典首排一层	736221	3562812.4	平均值		0.0040	0.25	0.2540	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.02%	否	0		
73	四季经典首排三层	736221	3562812.4	平均值		0.0034	0.25	0.2534	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.94%	否	0		
74	陆军高炮第一师第二团首排一层	736775.2	3562821.9	平均值		0.0053	0.25	0.2553	—	—	—	0.0003	0.025	0.0253	0.04	63.20%	否	0		
75	陆军高炮第一师第二团首排三层	736775.2	3562821.9	平均值		0.0045	0.25	0.2545	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.08%	否	0		
76	国际半岛首排一层	736916.8	3562818.7	平均值		0.0057	0.25	0.2557	—	—	—	0.0003	0.025	0.0253	0.04	63.25%	否	0		
77	国际半岛首排三层	736916.8	3562818.7	平均值		0.0048	0.25	0.2548	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.12%	否	0		
78	国际半岛首排六层	736916.8	3562818.7	平均值		0.0035	0.25	0.2535	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.96%	否	0		
79	国际半岛首排十二层	736916.8	3562818.7	平均值		0.0025	0.25	0.2525	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.83%	否	0		
80	2077 青年汇首排一层	737149.8	3562837.6	平均值		0.0060	0.25	0.2560	—	—	—	0.0003	0.025	0.0253	0.04	63.29%	否	0		
81	2077 青年汇首排三层	737149.8	3562837.6	平均值		0.0053	0.25	0.2553	—	—	—	0.0003	0.025	0.0253	0.04	63.19%	否	0		
82	2077 青年汇首排六层	737149.8	3562837.6	平均值		0.0038	0.25	0.2538	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.00%	否	0		
83	2077 青年汇首排十二层	737149.8	3562837.6	平均值		0.0029	0.25	0.2529	—	—	—	0.0001	0.025	0.0251	0.04	62.87%	否	0		
84	丹南新村首排一层	737634.7	3562869.1	平均值		0.0106	0.25	0.2606	—	—	—	0.0006	0.025	0.0256	0.04	63.88%	否	0		

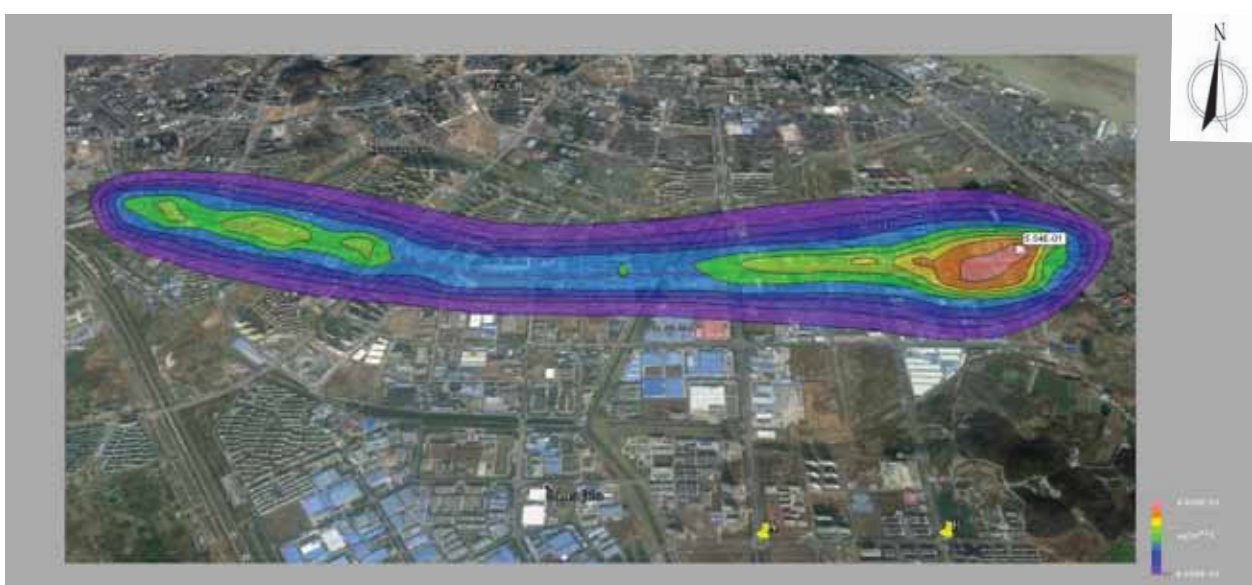
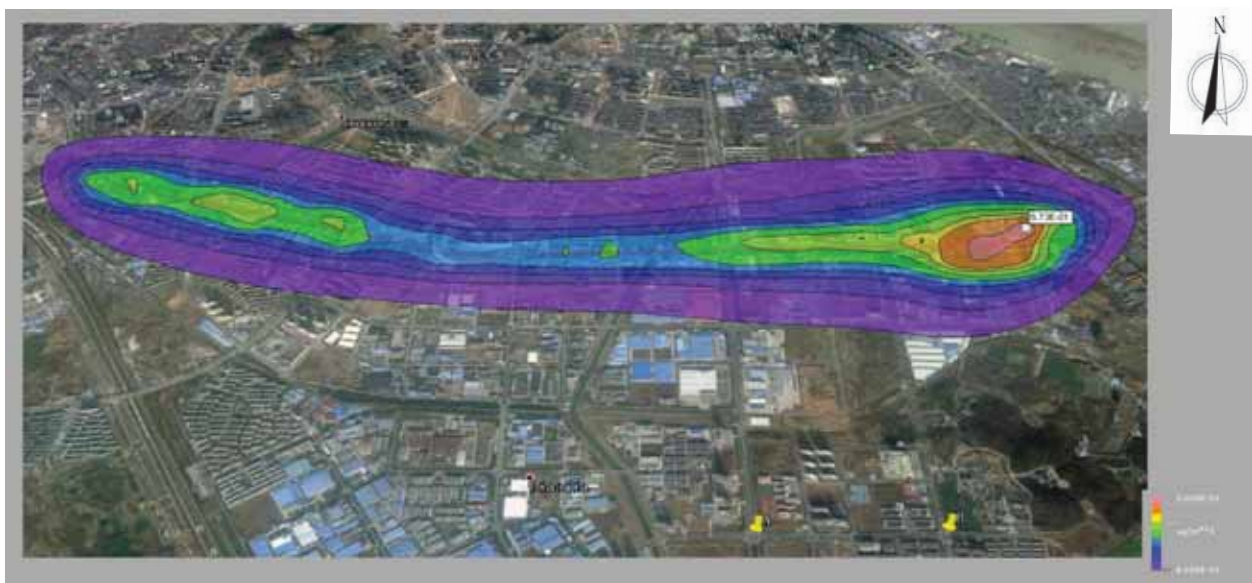
序 号	预测点名称	坐标		出现时间	CO				NO ₂			
					YYMM DDHH	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度		占标率	是否 超标	超标 倍数
		X 坐标(m)	Y 坐标(m)					(mg/m ³)	评价标 准			
85	丹南新村首排三层	737634.7	3562869.1	平均值		0.085	0.25	0.2585	—	—	—	0
86	罗家湖首排一层	737741.8	3562881.7	平均值		0.053	0.25	0.2553	—	—	—	0
87	罗家湖首排三层	737741.8	3562881.7	平均值		0.044	0.25	0.2544	—	—	—	0
88	罗家湖首排五层	737741.8	3562881.7	平均值		0.031	0.25	0.2531	—	—	—	0
89	左湖村首排一层	737902.3	3562818.7	平均值		0.029	0.25	0.2529	—	—	—	0

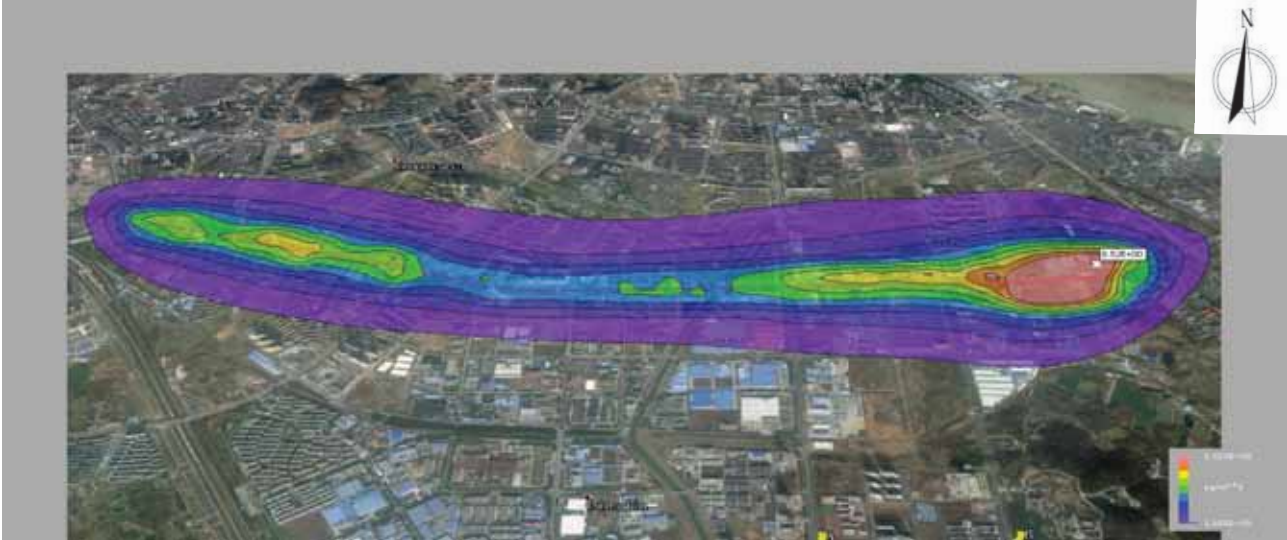
表 6.6-17 2032 年沿线敏感目标 CO、NO₂ 年均浓度最大值预测结果表

序 号	预测点名称	坐标		出现时间	CO				NO ₂			
					YYMM DDHH	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度		占标率	是否 超标	超标 倍数
		X 坐标(m)	Y 坐标(m)					(mg/m ³)	评价标 准			
1	美意家园首排一层	733523.5	3563130	平均值		0.038	0.25	0.2538	—	—	—	0
2	美意家园首排三层	733523.5	3563130	平均值		0.032	0.25	0.2532	—	—	—	0
3	美意家园首排六层	733523.5	3563130	平均值		0.024	0.25	0.2524	—	—	—	0
4	丁卯桥路 106 号、108 号首排一 层	733680.1	3563177.6	平均值		0.031	0.25	0.2531	—	—	—	0
5	丁卯桥路 106 号、108 号首排三 层	733680.1	3563177.6	平均值		0.027	0.25	0.2527	—	—	—	0
6	丁卯桥路 106 号、108 号首排六 层	733680.1	3563177.6	平均值		0.020	0.25	0.2520	—	—	—	0
7	丹徒区公路管理处宿舍一层	733724.2	3563117.8	平均值		0.059	0.25	0.2559	—	—	—	0
8	丹徒区公路管理处宿舍三层	733724.2	3563117.8	平均值		0.048	0.25	0.2548	—	—	—	0
9	金茂苑首排一层	733762	3563023.4	平均值		0.062	0.25	0.2562	—	—	—	0
10	金茂苑首排三层	733762	3563023.4	平均值		0.050	0.25	0.2550	—	—	—	0
11	金茂苑首排六层	733762	3563023.4	平均值		0.037	0.25	0.2537	—	—	—	0
12	神农花苑首排一层	733749.4	3562941.5	平均值		0.033	0.25	0.2533	—	—	—	0
13	神农花苑首排三层	733749.4	3562941.5	平均值		0.029	0.25	0.2529	—	—	—	0
14	神农花苑首排六层	733749.4	3562941.5	平均值		0.022	0.25	0.2522	—	—	—	0
15	谷苑小区首排一层	733793.5	3563020.2	平均值		0.063	0.25	0.2563	—	—	—	0
16	谷苑小区首排三层	733793.5	3563020.2	平均值		0.051	0.25	0.2551	—	—	—	0
17	谷苑小区首排六层	733793.5	3563020.2	平均值		0.037	0.25	0.2537	—	—	—	0
18	金田花园首排一层	733818.7	3562941.5	平均值		0.037	0.25	0.2537	—	—	—	0
19	金田花园首排三层	733818.7	3562941.5	平均值		0.033	0.25	0.2533	—	—	—	0
20	金田花园首排六层	733818.7	3562941.5	平均值		0.024	0.25	0.2524	—	—	—	0
21	美景豪庭首排一层	734035.9	3562963.5	平均值		0.063	0.25	0.2563	—	—	—	0
22	美景豪庭首排三层	734035.9	3562963.5	平均值		0.052	0.25	0.2552	—	—	—	0
23	美景豪庭首排六层	734035.9	3562963.5	平均值		0.038	0.25	0.2538	—	—	—	0
24	美景豪庭首排十二层	734035.9	3562963.5	平均值		0.027	0.25	0.2527	—	—	—	0
25	锦绣花苑首排一层	733976.1	3562925.8	平均值		0.044	0.25	0.2544	—	—	—	0
26	锦绣花苑首排三层	733976.1	3562925.8	平均值		0.038	0.25	0.2538	—	—	—	0
27	锦绣花苑首排六层	733976.1	3562925.8	平均值		0.028	0.25	0.2528	—	—	—	0
28	丁卯花园首排一层	734136.7	3563032.8	平均值		0.062	0.25	0.2562	—	—	—	0
29	丁卯花园首排三层	734136.7	3563032.8	平均值		0.051	0.25	0.2551	—	—	—	0

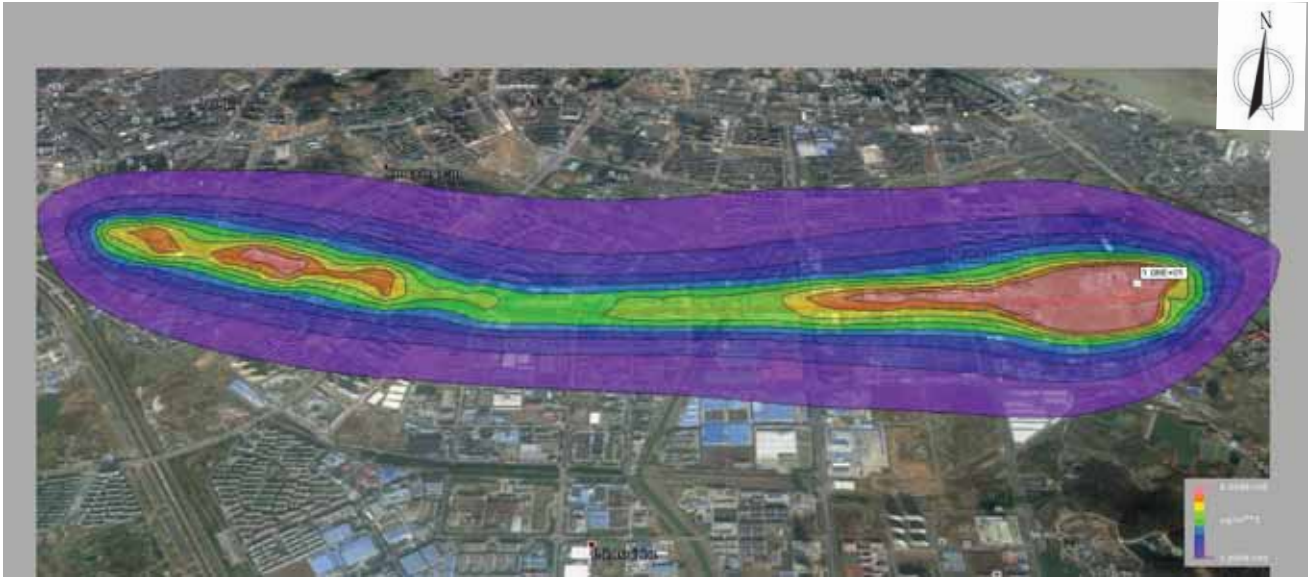
序 号	预测点名称	坐标		出现时间	CO					NO ₂										
					YMM DDHH	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	评价标 准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)	评价 标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	
		X 坐标(m)	Y 坐标(m)																	
30	丁卯花园首排六层	734136.7	3563032.8	平均值		0.0037	0.25	0.2537	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.96%	否	0
31	世纪晶华首排一层	734165	3563013.9	平均值		0.0071	0.25	0.2571	—	—	—	—	0.0004	0.025	0.0004	0.0254	0.04	63.38%	否	0
32	世纪晶华首排三层	734165	3563013.9	平均值		0.0057	0.25	0.2557	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.21%	否	0
33	世纪晶华首排六层	734165	3563013.9	平均值		0.0041	0.25	0.2541	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.02%	否	0
34	瑞泰新城首排一层	734256.3	3563004.5	平均值		0.0063	0.25	0.2563	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.29%	否	0
35	瑞泰新城首排三层	734256.3	3563004.5	平均值		0.0052	0.25	0.2552	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.15%	否	0
36	瑞泰新城首排六层	734256.3	3563004.5	平均值		0.0038	0.25	0.2538	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.97%	否	0
37	镇江丁卯医院首排一层	734353.9	3562963.5	平均值		0.0070	0.25	0.2570	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.37%	否	0
38	镇江丁卯医院首排三层	734353.9	3562963.5	平均值		0.0057	0.25	0.2557	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.21%	否	0
39	丁卯中心小学首排一层	734376	3562991.9	平均值		0.0055	0.25	0.2555	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.18%	否	0
40	丁卯中心小学首排三层	734376	3562991.9	平均值		0.0046	0.25	0.2546	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.07%	否	0
41	谷阳新村首排一层	734291	3562843.9	平均值		0.0041	0.25	0.2541	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.01%	否	0
42	谷阳新村首排三层	734291	3562843.9	平均值		0.0035	0.25	0.2535	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.94%	否	0
43	谷阳新村首排六层	734291	3562843.9	平均值		0.0027	0.25	0.2527	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.83%	否	0
44	江南世家首排一层	734618.4	3562919.5	平均值		0.0065	0.25	0.2565	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.31%	否	0
45	江南世家首排三层	734618.4	3562919.5	平均值		0.0052	0.25	0.2552	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.15%	否	0
46	江南世家首排六层	734618.4	3562919.5	平均值		0.0037	0.25	0.2537	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.97%	否	0
47	尚东国际首排一层	734640.4	3562803	平均值		0.0054	0.25	0.2554	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.18%	否	0
48	尚东国际首排三层	734640.4	3562803	平均值		0.0045	0.25	0.2545	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.07%	否	0
49	尚东国际首排六层	734640.4	3562803	平均值		0.0033	0.25	0.2533	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.92%	否	0
50	尚东国际首排十二层	734640.4	3562803	平均值		0.0024	0.25	0.2524	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.80%	否	0
51	沃得大都汇首排一层	734889.2	3562859.6	平均值		0.0046	0.25	0.2546	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.08%	否	0
52	沃得大都汇首排三层	734889.2	3562859.6	平均值		0.0039	0.25	0.2539	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.98%	否	0
53	沃得大都汇首排六层	734889.2	3562859.6	平均值		0.0028	0.25	0.2528	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.85%	否	0
54	沃得大都汇首排十二层	734889.2	3562859.6	平均值		0.0020	0.25	0.2520	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.75%	否	0
55	沃得花园首排一层	734892.3	3562910	平均值		0.0034	0.25	0.2534	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.92%	否	0
56	沃得花园首排三层	734892.3	3562910	平均值		0.0029	0.25	0.2529	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.86%	否	0
57	沃得花园首排六层	734892.3	3562910	平均值		0.0022	0.25	0.2522	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.77%	否	0
58	沃得大都汇 2 首排一层	735292.2	3562806.1	平均值		0.0041	0.25	0.2541	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.01%	否	0
59	沃得大都汇 2 首排三层	735292.2	3562806.1	平均值		0.0035	0.25	0.2535	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.93%	否	0
60	沃得大都汇 2 首排六层	735292.2	3562806.1	平均值		0.0026	0.25	0.2526	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.82%	否	0
61	沃得大都汇 2 首排十二层	735292.2	3562806.1	平均值		0.0018	0.25	0.2518	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.73%	否	0
62	恒华苑首排一层	735603.9	3562787.2	平均值		0.0050	0.25	0.2550	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.13%	否	0
63	恒华苑首排三层	735603.9	3562787.2	平均值		0.0042	0.25	0.2542	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.02%	否	0
64	恒华苑首排六层	735603.9	3562787.2	平均值		0.0031	0.25	0.2531	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.89%	否	0
65	丁卯公寓首排一层	735682.6	3562796.7	平均值		0.0047	0.25	0.2547	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.09%	否	0
66	丁卯公寓首排三层	735682.6	3562796.7	平均值		0.0039	0.25	0.2539	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	62.99%	否	0
67	丁卯公寓首排六层	735682.6	3562796.7	平均值		0.0030	0.25	0.2530	—	—	—	—	0.0001	0.025	0.0001	0.0251	0.04	62.87%	否	0
68	镇江信缘康护理院一层	735811.7	3562790.4	平均值		0.0051	0.25	0.2551	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.14%	否	0
69	镇江信缘康护理院三层	735811.7	3562790.4	平均值		0.0043	0.25	0.2543	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.03%	否	0
70	锦江花园首排一层	735934.5	3562799.8	平均值		0.0049	0.25	0.2549	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.11%	否	0
71	锦江花园首排三层	735934.5	3562799.8	平均值		0.0041	0.25	0.2541	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.01%	否	0
72	四季经典首排一层	736221	3562812.4	平均值		0.0051	0.25	0.2551	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0003	0.0253	0.04	63.13%	否	0
73	四季经典首排三层	736221	3562812.4	平均值		0.0043	0.25	0.2543	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0002	0.0252	0.04	63.04%	否	0

序 号	预测点名称	坐标		出现时间	CO						NO ₂							
					浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	评价标 准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标	超标 倍数	浓度增量 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后 的浓度 (mg/m ³)		评价 标准 (mg/m ³)	占标率	是否 超标
		X 坐标(m)	Y 坐标(m)															
74	陆军高炮第一师第二团首排一层	736775.2	3562821.9	平均值	0.0068	0.25	0.2568	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0253	0.04	63.35%	否	0
75	陆军高炮第一师第二团首排三层	736775.2	3562821.9	平均值	0.0057	0.25	0.2557	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0253	0.04	63.21%	否	0
76	国际半岛首排一层	736916.8	3562818.7	平均值	0.0073	0.25	0.2573	—	—	—	—	0.0004	0.025	0.0254	0.04	63.41%	否	0
77	国际半岛首排三层	736916.8	3562818.7	平均值	0.0061	0.25	0.2561	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0253	0.04	63.26%	否	0
78	国际半岛首排六层	736916.8	3562818.7	平均值	0.0045	0.25	0.2545	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.06%	否	0
79	国际半岛首排十二层	736916.8	3562818.7	平均值	0.0032	0.25	0.2532	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.91%	否	0
80	2077 青年汇首排一层	737149.8	3562837.6	平均值	0.0077	0.25	0.2577	—	—	—	—	0.0004	0.025	0.0254	0.04	63.46%	否	0
81	2077 青年汇首排三层	737149.8	3562837.6	平均值	0.0067	0.25	0.2567	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0253	0.04	63.34%	否	0
82	2077 青年汇首排六层	737149.8	3562837.6	平均值	0.0048	0.25	0.2548	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.10%	否	0
83	2077 青年汇首排十二层	737149.8	3562837.6	平均值	0.0036	0.25	0.2536	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.95%	否	0
84	丹南新村首排一层	737634.7	3562869.1	平均值	0.0135	0.25	0.2635	—	—	—	—	0.0007	0.025	0.0257	0.04	64.18%	否	0
85	丹南新村首排三层	737634.7	3562869.1	平均值	0.0109	0.25	0.2609	—	—	—	—	0.0005	0.025	0.0255	0.04	63.86%	否	0
86	罗家湖首排一层	737741.8	3562881.7	平均值	0.0067	0.25	0.2567	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0253	0.04	63.34%	否	0
87	罗家湖首排三层	737741.8	3562881.7	平均值	0.0056	0.25	0.2556	—	—	—	—	0.0003	0.025	0.0253	0.04	63.20%	否	0
88	罗家湖首排五层	737741.8	3562881.7	平均值	0.0040	0.25	0.2540	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	63.00%	否	0
89	左湖村首排一层	737902.3	3562818.7	平均值	0.0036	0.25	0.2536	—	—	—	—	0.0002	0.025	0.0252	0.04	62.95%	否	0

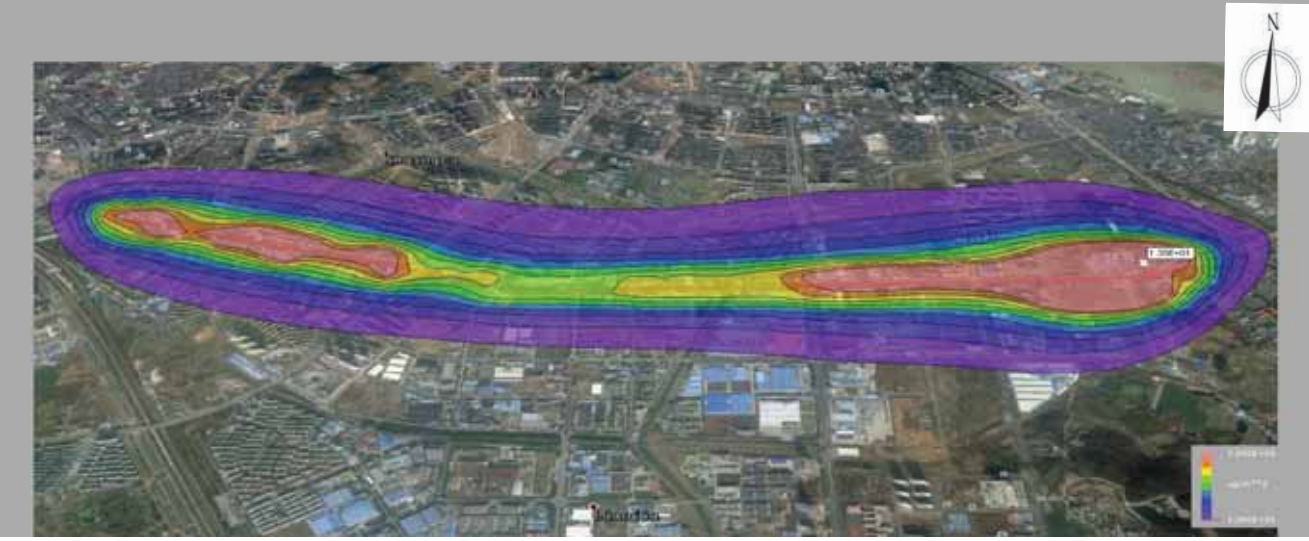
NO₂ 近期年均等值线图NO₂ 中期年均等值线图NO₂ 远期年均等值线图



CO 近期年均等值线图



CO 中期年均等值线图



CO 远期年均等值线图

图 6.6-7 区域年均浓度等值线图

6.6.3 大气环境影响评价结论

本项目施工期的大气污染主要来自扬尘污染和沥青烟气污染。采取设置围挡、施工现场洒水及安装除尘设备等措施,可以有效降低施工期施工扬尘、沥青烟气对沿线大气环境的影响。由于施工是暂时的,随着施工的结束,上述环境影响也将消失。因此,在采取上述污染防治措施的情况下,本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

本项目营运后对环境空气的污染主要是汽车尾气污染,根据预测结果,本项目运营近、中、远期路侧 NO_2 、CO 浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,因此运营期汽车尾气排放对区域大气环境质量的影响较小。

6.7 环境风险事故影响分析

6.7.1 事故概率分析

借鉴国内桥梁段运输化学危险品发生水体污染事故风险概率估算式:

$$P = Q_1 \cdot Q_2 \cdot Q_3 \cdot Q_4 \cdot Q_5$$

式中: P——预测年水域路段运输化学危险品发生水体污染事故的风险概率,次/a;

Q_1 ——目前发生车辆相撞、翻车等重大交通事故的概率,次/(百万辆·km),参考当地近5年重大公路交通事故平均发生概率,取0.22次/(百万辆·km);

Q_2 ——预测年的绝对交通量,百万辆/a;

Q_3 ——货车占绝对交通量的比例,%;

Q_4 ——运输化学危险品的车辆占货车的比例,% ,根据经验值,取5%;

Q_5 ——独立水域路段长度, km。

根据上式计算得本项目道路运输事故风险的概率见表 6.7-1。

表 6.7-1 道路运输事故环境风险概率

序号	中心桩号	河流名称	水域段长 (m)	车流量(百万辆/a)			事故概率		
				2018年	2024年	2032年	2018年	2024年	2032年
1	MK1+520	四明河	6	485	633	831	0.012	0.018	0.021
2	MK4+350	团结河	15	485	633	831	0.0013	0.0019	0.022

6.7.2 事故污染影响分析

在道路运输过程中，由于车辆的移动性和货物种类多样性，事故发生地点和泄漏物质均为不确定，但由于单车装载的货物总量有限，其泄漏量一般较小。

道路运输事故对于环境的最大风险是有毒有害物质进入地表水体，如运输化学危险品车辆在跨越河流处发生交通事故，造成化学危险品倾倒、泄漏，使有毒物质进入沿线地表水体，并随水流扩散至下游，并可能进入河流底质中长期存在。本项目主要位于镇江市区，因此，必须采取措施防范此类环境风险事故的发生。

6.7.3 环境风险防范措施

本项目位于镇江市区，因此该区域内的桥梁须设置桥面径流水收集系统，同时在桥的两端安全位置设置事故池。正常情况下，运营期径流水经收集后汇入事故池缓冲沉淀后上清液排入河道。事故情况下，事故污水经收集后汇入事故池，经专用车辆运至镇江市危险废物处理中心，进行无害化处理。

同时风险防范措施需结合公路主体工程设计，以管理和应急措施为主。

（1）公路工程设计要求

- ① 在桥两端设置警示标牌和禁止超车标志，防止交通事故的发生。
- ② 在桥两侧设置防撞护栏，避免事故车辆冲入河中。

（2）危险品运输管理措施

① 本项目位于市区，附近小区和居民较多，所处的环境较为敏感，建议对危化品车辆禁行，从根源减轻本项目的环境风险。如确需运行少量危化品车辆，应严格执行《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《全国道路危险化学品货物运输专项整治实施方案》等法律法规关于危险化学品公路运输的有关规定，贯彻交通部《关于继续进行道路危险货物运输专项整治的通知》（交公路发[2002]226号）的相关要求。遇有危险化学品运输车辆应重点检查相关登记报批证明，运输人员上岗资格证，危险化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况说明和必要的安全防护设施。严禁超载车、“三证”不全车辆上路行驶。

② 危险化学品运输车辆必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，事先向当地路政管理部门报告，由路政管理部门为其指定行车时间和路线，

运输车辆必须遵守规定的行车时间和路线。

③公路投入运营后,运营单位应当制定本单位事故应急救援预案,配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备,并定期组织演练。危险化学品事故应急救援预案应当报地市级人民政府中负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案。

④日常加强对应急人员的建设和应急设备的维护,确保应急系统时刻处于良好状态。

⑤公路运营部门应加强与镇江市农林水利部门的沟通协调,建立与公路跨越河流下游水闸管理站的联动机制。一旦发生事故,及时通知下游闸门关闭,控制事故径流污染的影响范围。

6.7.4 环境风险应急预案

本项目的突发性环境污染事故应急预案可参照《中华人民共和国道路运输条例》、《危险化学品安全管理条例》、《道路危险货物运输管理规定》、等的相关规定,考虑到公路运营公司在组织、人员、设备等方面的制约,建议将本项目的应急预案融入到地区应急预案中。对本项目运营单位而言,应制定《化学危险品运输发生水污染事故应急救援预案》。

6.7.5 环境风险评价结论

本项目路线仅跨越四明河和团结河2条古运河支流,均为小河,其水体功能以景观用水、工业用水、农业用水为主。当环境风险事故发生后,事故径流通过雨水管道、边沟泄流进入水体,会对其水质造成极大的破坏,并影响事故发生地附近古运河风光带景观植被;同时,对附近的居民的生活、出行、健康和安全等产生一定的影响。

本项目跨河桥梁路段发生化学品运输风险事故的概率较低,通过加强管理,可以进一步降低事故发生的概率。可采取提高桥梁等级、设置警示牌和限制车速等进行管理和控制。一旦有运输危险化学品的车辆在本项目桥梁路段发生事故,应立即启动应急预案,采取事故应急措施,最大程度减少发生事故时的环境危害。

本项目为一级公路和城市快速路,根据其功能定位,本项目存在承担危化品运输的功能,营运期应加强相关方面的管理。采取相应措施后,本项目营运期发生危险化学品运输事故风险在可接受范围内。

第7章 水土保持方案

7.1 水土流失现状

本项目路线所经区域基本为平原区，以未利用土地、居住用地和道路用地为主。根据《省水利厅关于发布<江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区>的公告》，本项目处于划定的江苏省省级水土流失重点预防区。按开发建设项目性质及所处水土流失重点预防区的位置，确定水土流失防治执行《开发建设项目水土流失防治标准》中建设类项目水土流失防治标准的三级标准见表 7.1-1。

表 7.1-1 建设类项目水土流失防治标准（部分）

标准	时段	扰动土地整治率（%）	水土流失总治理度（%）	土壤流失控制比	拦渣率（%）	林草植被恢复率（%）	林草覆盖率（%）
三级	建设期	*	*	0.4	85	*	*
	试运行期	90	80	0.4	90	90	15

*表示：指标值应根据批准的水土保持方案措施实施进度，通过动态监测获得，并作为竣工验收的依据之一。

现场调查结果表明，根据实地查勘项目区植被发育较好，植被类型以农田作物和草、灌为主，植被覆盖率较高，约在 80%以上，现状水土流失较轻，土壤侵蚀均属轻度，约 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。因此，在今后的水土保持工作中，关键是做好开发建设过程中的水土保持工作，加强监督和管理，执行项目建设的“三同时”制度。

7.1.1 水土流失影响预测

7.1.1.1 水土流失识别

根据拟建项目特点，以及工程沿线的地形地貌、土壤、植被及水文气象等自然环境特征，确定道路工程建设过程中可能导致水土流失的主要环节如下：

1、施工期水土流失识别

（1）路基开挖与填筑

本项目建设过程中，对路基的开挖和填筑将会使原始地形产生较大的变化，形成水土流失。路基开挖期间，顶面会直接暴露，路两侧的挖方边坡的坡面也有所增加，坡面上所有的植被受到破坏，在短时间为裸露土质边坡，坡面侵蚀易出现沟蚀，受降雨的影响形成水土流失；路基填筑会形成一定坡度和坡面，易产生面蚀和沟蚀，侵蚀强度随着填方高度的增加而加强，在雨水的直接侵蚀之下而形成面蚀，遇强暴雨会则可能发生

严重的沟蚀甚至导致坡面崩塌。

(2) 土方临时堆置

本项目产生的挖方土，全部用于路基填方。挖方及表层耕植土临时堆存于施工场地内，堆置土方在防护措施没有施工前，由于结构松散，表面无植被防护，遇暴雨或上游汇水下泄时，易造成严重的冲沟侵蚀。

(3) 其它临时占用土地

公路建设过程中，施工堆料场等临时占地也将对占地范围内的植被和地表土壤造成一定程度的破坏，易引起水土流失；但本项目材料集中存放于较远的仓库，对植被和地表影响较小，水土流失程度有限。

2、运营期水土流失识别

营运初期由于一些水保工程的功能尚未发挥，如植物处于幼苗阶段，受到雨水冲刷还会产生少量的水土流失，随着水保工程功能的日益完善，坡面植被形成，水土流失将会逐渐停止。不良地质地段采用防治措施后，虽然还有可能发生水土流失危害，但频率会明显降低，影响较轻微。

7.1.1.2 水土流失预测

1、预测时段和水土流失区域划分

按《开发建设项目水土保持方案技术规范》（SL204-1998）规定，结合本工程建设及生产运行的特点，项目区新增水土流失时段划分为：施工期和自然恢复期（运营初期）预测水土流失。根据建设进度安排，本项目施工期为 18 个月，根据项目区自然条件，自然恢复期（运行初期）确定为 3 年。

2、预测方法

道路建设造成的水土流失的影响，可用水土流失侵蚀量（水土流失量）来表征。即：
水土流失量=水土流失侵蚀模数×水土流失面积

扰动地表造成的新增水土流失量计算公式如下：

$$W_{S1} = \sum_{i=1}^n (Fi \times Ms_1 \times Ti)$$

弃土堆放造成的水土流失量计算公式如下：

$$W_{S2} = \sum_{i=1}^n (Fi \times Ms_2 \times Ti)$$

水土流失总量： $W_S = W_{S1} + W_{S2}$

新增水土流失量: $W = W_S - W_0$

背景水土流失量: $W_0 = M_0 \times S_0 \times T_i$

其中: W_S 、 W_{S1} 、 W_{S2} 、 W_0 ——水土流失量 (t);

F_i ——各类型区扰动和损坏原地表的面积 (km^2);

M_{S1} ——各类型区扰动后平均土壤侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$);

M_0 ——各类型区土壤侵蚀模数背景值 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$);

S_i ——弃土堆放面积 (km^2);

M_{S2} ——表土面侵蚀模数 ($\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$);

S_0 ——项目扰动土地总面积

T_i ——预测时段 (a)。

3. 预测结果

项目在建设过程中水土流失预测量见表 7.1-2, 各项土壤侵蚀模数参考相关数据并结合现场实际情况确定。由表中可知, 施工期各项场地土壤侵蚀强度为施工前的 4.5 倍; 自然恢复期各项场地土壤侵蚀强度为施工前的 2.5 倍。

表7.1-2 水土流失预测结果

水土流失区	占地面 积 hm^2	背景水土流失量		施工期		自然恢复期		新增水土流失量
		侵蚀模数 $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$	水土流 失量 t	侵蚀模数 $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$	水土流 失量 t	侵蚀模数 $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$	水土流 失量 t	
未浇筑路面	17.34	500	8.67	2250	39.02	1250	21.68	69.37
临时占地	0.29	500	0.145	2250	0.652	1250	0.362	1.16
合计		—	8.82	—	39.67	—	22.04	70.53

由上表中计算结果可知, 本项目在建设过程中水土流失预测总量70.53t, 其中施工期39.67t, 自然恢复期水土流失预测量22.04t, 扣除本底水土流失量8.82t后, 因工程建设扰动地表新增水土流失量约为61.71t/a, 采取水土保持措施后水土流失量约为15 t/a。

7.1.2 水土流失危害预测

工程建设过程中取土、筑路、架桥等建设活动彻底破坏了原地貌和绿色植被, 形成人工斜坡及挖损、堆垫地貌, 造成人为水土流失的发生和发展, 对沿线生态环境产生不良的影响, 主要表现在:

①破坏土地资源、降低土地生产力。

②可能引起并加速周边地带生态环境退化。道路建设彻底破坏了扰动区地表原有植被, 形成再塑地貌, 不仅增加了水土流失量, 也可对周边地带的土壤侵蚀力产生一定的

影响，如风速空间分布和地表径流的集中和流向变化，从而增加土壤水土流失量。

③增加道路的养护压力。路基边坡的水蚀、风蚀，将冲刷和吹蚀路基，增加道路正常的养护压力。

7.1.3 水土流失预测结果综合分析及指导意见

通过以上预测结果可知，工程在施工准备、建设及运行初期都将加剧项目区水土流失，短期内造成水土流失量增加。

1. 水土流失预测结果综合分析

① 施工准备期综合分析

施工准备期由于场地全面平整，铲除原有植被，扰动地表，降低了原有的土壤抗蚀能力，但是不在雨季，水蚀侵蚀不严重。临时堆土场的场地全面平整，铲除原有植被等，都可能造成水土流失。施工准备期间临时堆土场等是水土流失重点防治区。

② 建设期综合分析

施工期（2016年6月～2017年12）路基开挖与回填、临时工程的布设点等，都可能造成水土流失；因此该工程建设期是预测的重点时段。建设施工期间路基开挖作业面、临时工程的布设点等是水土流失重点防治区。

③ 自然恢复期综合分析

自然恢复期各建设类工程全部完工，扰动区域被建筑物覆盖、硬化或绿化等措施所保护，水土流失量开始降低。随着植被的逐渐恢复与植被覆盖度的提高、根系固土保水能力的增强，水土流失量逐步减少。但自然恢复期内各区的植物措施充分发挥作用仍需一段时间，水土流失还会有一定时间的延续。因此自然恢复期水土流失的防治重点为路基两侧和临时堆土场等已采取植被措施但尚未完全恢复的区域。

2. 指导性意见

在施工过程中，可以人为控制新增水土流失强度和进行水土流失防治。合理的施工工艺及良好的施工组织可以有效降低新增水土流失强度。

根据各工程的施工特点和工程性质，路基剥离表土以临时挡护为主，在施工结束后用于道路沿线绿化和临时用地恢复。

根据预测结果，建设期半年是新增水土流失较严重的时期，建议在施工中优化主体工程施工进度安排，有效缩短产生水土流失时段。在各工程区，水土流失防治措施结合主体工程施工进度的安排，分期、分批地实施。

根据预测结果,工程施工期的新增水土流失较为突出,建设期水土保持监测的点位应包括:路基边坡区及施工便道区等。

综上所述,在工程建设及生产运行过程中,都应加强水土流失的防治,以便有效控制因项目建设而引起的水土流失,将项目建设对区域产生的负面影响降低到最低限度,以实现区域生态系统的良性循环。

7.2 水土保持措施

项目区水土流失防治措施布局总的指导思想为:工程措施、植物措施及临时措施有机结合,点、线、面水土流失防治相互辅佐,充分发挥措施的控制性和时效性,保证在短时期遏制或减少水土流失、蓄水保土、保护新生地表,实现水土流失彻底防治。

根据水土流失防治分区,在分析评价主体工程中具有水土保持功能工程的基础上,把路基及两侧为水土流失防治的重点区域,针对道路建设施工活动引发水土流失的特点和危害程度,采取有效的防治措施,把水土保持工程措施、植物措施和临时防护措施有机结合起来,为了防止重复计算投资,本方案将主体工程中具有水土保持功能的工程纳入到本方案水土保持防治措施体系中,方案补充措施与主体工程设计中的水土保持措施相衔接,合理布设各项水土保持措施。使之形成完整的防治体系。

7.2.1 主体工程防治区措施设计

路基开挖和回填土方大面积的动土,是工程施工中引起水土流失的最主要因素。主体工程区水土保持措施主要对道路路基施工过程中的防治。主体工程设计中设计了路基路面排水、不良地质路段处理等措施,且防护标准较高。

按主体工程设计,由于全线以低填土路基为主,防护形式采用植草防护。但根据工程特性及项目区自然条件,本方案补充设计在土质护坡道及土路肩补充人工种植灌木防护。

7.2.2 施工生活区防治措施设计

施工生活区包括施工队伍临时驻地、变压器占地及工棚及材料机具房占地,全部沿线路两侧布设。主体工程施工结束后,首先要清理场地,将表层有硬化的沥青废渣、废弃砂石等施工垃圾和生活垃圾,按指定地点清除至垃圾处理场。然后采用机械全面耕松、耙平,进行土地整治。人工种草恢复植被,以保护当地生态环境。

在主体工程施工结束后,首先要清理场地,将表层有硬化的沥青废渣、废弃砂石、

预制废件等进行清理、填埋。对临时施工生活区进行垃圾清理、翻松土地、覆土改造后，根据施工前的土地利用类型，选择性种草以恢复原有植被。

7.2.3 临时堆土场防治措施设计

工程填方路基施工时，需先剥离表土清除杂草根系后再填筑路基。设计表土剥离厚度为 30cm，集中堆放在路基一侧的征地范围内，以便将来覆土和恢复植被利用。为防止土体滑塌流失，设计堆体周边外坡脚采用土袋垒砌挡土墙作临时挡护，上面覆盖土工布防止水蚀和风蚀，同时在其周围设置用于临时排水的土质排水沟。

(1) 堆土场堆置措施

在土堆边坡外侧设置土袋挡土墙，墙高 1.00m，宽 0.5m。

(2) 临时覆盖措施

由于工程施工时序上的差异，部分填方将临时堆放一段时期，由于这部分土石方结构松散，受降水冲刷极易引起严重的水土流失，故对土石方上方采取土工布覆盖形式进行水土保持防护。

(3) 临时排水沟

堆土场周围设置临时排水的土质边沟，边沟断面尺寸为：高 0.3m，顶宽 0.75m，底宽 0.3m，边坡比为 1: 0.75。

(4) 植被恢复措施

在路基施工完成后应及时清理堆土场的表层，把剥离的表层熟土临时回填至种草边坡内用于路基两侧绿化带的覆土改造，以提高绿化植物的成活率。而对于临时堆土场，在临时堆土清运完成后，应对占地进行植被恢复，由于临时表土堆场在堆存表土前没有对其进行表土剥离，所以其表层存在一定厚度的土壤，恢复时不需要对其进行覆土。

7.2.4 工程建设过程中的水土流失防治

施工过程中的水土流失防治是水土保持方案的重要内容之一。在工程建设过程中做好水土流失防治工作，一方面可以防患于未然，提高施工效率，减少建设期的水土流失量；另一方面可以减轻对周边环境的影响，有效防治项目建设过程中的水土流失。

根据道路工程的施工工艺、沿线自然条件，以及可能造成水土流失类型和特点，在项目建设过程中须采取以下措施防治施工中的水土流失。

① 对临时工程占地，应将原有地表耕作层的熟土推在一旁堆放，待施工完毕再将

熟土推平，以利于恢复植被。

② 施工过程中，在易形成地面径流处开挖路基时，应设置临时性的排水工程。

③ 雨季施工时，应避免在沟道、沟坡堆放施工材料，停放施工机械，以免影响防洪和水利工程的正常运行。

④ 对容易诱发沙尘、粉尘及污染土壤的建材，必须采取覆盖措施。

⑤ 大风天气施工对各区域的施工便道、施工场所要进行洒水抑尘。

⑥ 施工车辆行走范围要严格控制在其所征占的施工便道宽度内。

⑦ 施工期产生的建筑垃圾要及时清运，堆放至垃圾处理场。

⑧ 施工过程中的管理措施

施工单位要加强施工过程中的管理措施，施工活动严格控制在征地范围内进行，规范施工行为，进行水保法律法规宣传教育，增强施工人员的水土保持意识和保护生态环境的责任。

第8章 产业政策及规划符合性分析

8.1 产业政策符合性分析

本项目为城市快速路，项目建设符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发改委 2013 第 21 号）中的鼓励类第二十四条“公路及道路运输（含城市客运）”；符合《江苏省工商领域鼓励投资的产业、产品和技术导向目录》中四、交通运输、物流及邮电通信业（一）交通运输业 2、公路（1）公路及路网配套建设。本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中的禁止类或限制类，也不属于《镇江市工商业产业结构调整指导目录》（2007 年本）中的限制类和淘汰类。对照国土资源部《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2006 年本）》、江苏省《限制用地项目目录（2013 年本）》和《禁止用地项目目录（2013 年本）》，本项目不属于其中的禁止类或限制类。

因此，本项目建设符合国家产业政策要求。

8.2 项目建设必要性

（1）是突出优化生产力布局，大力推进基础设施建设的重要体现

2016年作为“十三五规划”的开头年，镇江市政府大力推进基础设施建设。在新常态下，要构建大交通格局，着力推进宁镇扬同城化，着力实现城市组团间快速通达，着力完善主城区路网体系。本项目在这三个着力点中起着至关重要的作用；另一方面，在紧紧围绕全面建设小康社会的决胜目标的基础上，本项目的实施还将进一步发挥交通在经济社会中的基础性、战略性、先导性作用。

238省道五凤口至左湖段作为镇江重要东西向通道，与南徐大道、五凤口高架和金港大道、沪宁高速镇江支线等形成镇江市区骨干快速路网，并通过与高速公路互通的快速衔接，实现城市交通与区域交通的便捷转换，强化了镇江与南京、扬州的快速联系，为实现宁镇扬同城化、城市组团间快速通达提供了良好的支撑。

238 省道五凤口至左湖段作为镇江市主城区路网体系的重要组成部分，其快速化将极大地缓减 S238 在丁卯桥路段的通行压力，极大地改善镇江市周围片区居民的出行能力。以丁卯桥路为重要组成部分的镇江市“T”型快速路网，通过发挥快速路的长距离

出行优势，通过交通现代化支撑生产力布局，以交通现代化促进产业现代化，进而为城市现代化的提速打下坚实基础。

（2）是适应镇江城市规划“一核四区”格局，满足城镇快速交通需求的迫切需要

镇江城市规划已形成“一核四区”主要格局，具体为以南山风景区为绿核，主城核心区、南徐片区、丁卯片区与谷阳片区为四大地区中心。其中，丁卯桥路与南徐大道、五凤口高架和金港大道组成的横向道路是联系老城区、南徐片区、丁卯片区至大港、扬中的重要道路。迄今为止，金港大道与五凤口高架均已实现快速化，仍是主干道标准的238省道五凤口至左湖段成为制约该黄金通道快速运行的主要因素。

通过对238省道五凤口至左湖段进行快速化改造，打通丁卯桥路的通行瓶颈，从老城区、南徐片区至大港、扬中形成一条连续的快速通道，既呼应了国家“十三五规划”中“打通瓶颈路”的口号，又提高了中长距离的通行效率，极大地提升了镇江片区出行品质。

238省道五凤口至左湖段的快速化改造，将完善全市城镇体系发展、践行交通引导城市空间格局的城市发展策略。

（3）是完善路网结构，保障干线公路安全畅通的迫切需要

近年来，238省道五凤口至左湖段交通量增长迅速，加上现状丁卯桥路沿线开口众多，S238在高峰时段交通量非常大、车速低、交通效率受到极大制约。然而镇江规划形成扬溧高速、沪宁高速、镇泰高速、江宜高速构成的高速公路环，迫切需要打造完善的快速路网，与高速公路实现无缝衔接，但镇江目前与高速公路联系仅有金港大道一条快速路，过境交通、对外交通、长距离交通等都需通过城市道路来疏导，多种交通混行，难以实现对外交通快速化出行。

本项目与南徐大道、五凤口高架、金港大道和沪宁高速镇江支线直接联系江宜高速、沪宁高速互通，便捷转换至扬溧高速、镇泰高速，同时，项目路作为省道网的组成部分，进行快速化改造也是适应高度城市化地区干线公路与城市道路融合发展的有效方式，是完善区域路网结构，提升公路网、市域快速路网整体运输效率的需要。

（4）是引导城市空间拓展，促进丁卯片区沿线地块开发的需要

城市总规中确定了中心城为“一城两翼”的空间布局结构，形成沿江沿路的“T”型发展格局。然而目前镇江市没有形成完善的快速路网，东西两翼和谷阳新城等与主城的快速联系功能较弱，生活配套设施缺乏，导致两翼对人口吸引力严重不足，主要还是集中在以“大市口”为核心的老城分区。

以丁卯桥路为重要组成部分的镇江市“T”型快速路网，通过发挥快速路的长距离出行优势，加大城市南北纵深，强化东西两翼与主城的快速沟通能力，增强东西两翼的发展动力和对人口、产业的吸引力，加速城市空间的拓展。

8.3 规划符合性分析

8.3.1 与《镇江市城市总体规划（2002-2020 年）》（2015 年修订）的符合性

（1）与《镇江市城市总体规划（2002-2020）》（2015 年修订）中交通规划相符性

《镇江市城市总体规划（2002-2020 年）》作为指导城市发展与建设的纲领性文件，较好地引导和促进了镇江社会经济发展和城市建设。随着区域发展背景的重大变化，镇江城市面临着新的发展问题，为充分发挥城市总体规划对新时期社会经济发展和城市建设的指导作用，依据《中华人民共和国城乡规划法》，镇江市人民政府进行镇江市城市总体规划修改。编制工作于 2015 年 6 月完成，9 月 15 日通过专家论证会的论证，并于 10 月 28 日通过市规委第五十三次规划审查会议审查。规划中交通规划摘选如下：

第三章 市域城镇体系规划

第四节 市域综合交通

发展目标：构建一个与镇江发展定位相适应，支持经济与社会发展、引导城市化和城市现代化发展、保障市民生活质量、促进城市和谐与可持续发展的“安全、畅达、绿色和公平的现代化综合交通体系”。

发展战略：完善交通运输体系，构建复合交通走廊，实现区域同城发展；促进港口转型升级，优化沿江岸线利用，实现港城互动发展；**强化交通枢纽地位，提升对外交通能级，实现多式联运发展。**

第 26 条 公路

高速公路：规划形成“三横四纵”的高速公路网络，三横由北向南依次为沪宁高速公路、沪常高速公路、沿江高速公路，四纵由西向东依次为长深高速、扬溧高速公路、镇丹-丹金溧高速公路、江宜高速公路。规划重点提升南北向交通运输通道能级，加强镇江与苏中苏北地区以及苏南点状地区城市的联系。

干线公路：规划形成“五横十纵”的干线公路网络，五横由北向南为 S338、G312、S122、S358、S340，十纵由西向东为 S002、S266、G104、S243、S265、S240、G233、

S357、G346、**S238**。规划梳理干线公路功能，协调与城镇空间布局关系，形成功能层次清晰、交通区位显著、区域联系畅达的干线公路网络系统。

其他公路：加密其他公路，市镇、镇镇之间联系公路达到二级以上标准，并与干线公路有效衔接。……

第四章 中心城区规划

第七节 城市交通

第67条 道路交通

1、规划目标

构筑功能清晰、级配和布局合理的城市道路网络系统，提高路网交通效率，满足中心城区道路交通发展合理需求，支撑用地布局发展。

2、结构形式

路网体系由快速路、主干道、次干道和支路组成。以方格网布局为主，局部地段结合地形采用自由式路网布局。规划形成“四横十纵”的道路骨架体系。

“四横”——分别为沿江高等级公路-长江路-东吴路-禹山路-临江路，义里路-南徐大道-**丁卯桥路**-金港大道、丹徒东大道-丹徒西大道以及新312国道。

“十纵”——分别为通江路、戴家门路-243省道、二道河路-檀山路、官塘桥路、智慧大道、上隍路、雒龙路、通港路、圖山路和滨江大道。

3、快速路

规划构筑“三横三纵”的快速路系统，中心城区内总长度约192公里。其中“三横”分别为南徐大道-**丁卯桥路**-金港大道、丹徒西大道-丹徒东大道以及新312国道，

“三纵”分别为戴家门路、官塘桥路-沪宁高速公路镇江支线以及上隍路。

快速路控制相交道路开口间距大于1公里。两侧用地可根据情况灵活设置辅道。快速路与快速路相交采用立交方式，快速路与主次干道相交可根据流量流向设置定向立交或采用渠化交叉口方式。严禁支路与快速路直接相接。

4、主、次干道

与中心城区组团结构及中心体系相协调，与快速路系统合理衔接，兼顾现状与自然地理条件，规划各组团采用“方格网状”主干路系统。**主干道规划为双向4-6车道，路幅宽度27-60米。**

构建与公交网络相协调、与主干路间隔设置并为主干路提供集散与分流服务的次干路系统，次干道规划为双向4-6车道，路幅宽度24-40米。

5、支路

规划为双向 2-4 车道，路幅宽度 10-24 米。结合地块开发建设进行规划控制。

6、交叉口

城市道路交叉口一般采用平交方式。少数交通流量过大的交叉口应采用立交方式，人流或自行车集中的交叉口也应逐步修建立交设施；铁路线与主干道相交必须采用立交方式；城市出入口干道相交处应按立交控制。”

本项目设计道路等级为一级公路兼城市道路主干路，为双向 6 车道，路幅宽度 40m，符合规划中主干道 “双向 4-6 车道，路幅宽度 27-60 米” 的技术指标要求。

综上所述，结合《镇江市城市总体规划（2002-2020 年）》（2015 年修订）中交通系统规划图文资料可知，本项目建成后加密了区域路网，并有效地连接了金港产业园与镇江干线公路网，符合交通规划发展战略，也满足了其他公路的要求；本项目兼具城市道路主干路功能，建设标准符合交通规划中对城市主干道的设计技术要求。因此，本项目的建设符合《镇江市城市总体规划（2002-2020 年）》（2015 年修订）是相符的。

拟建项目在镇江市城市空间结构示意图中的位置见图 8.3-1，为丁卯桥路的一部分，因此项目建设符合《镇江市城市总体规划》中城市空间结构与布局功能的发展要求。

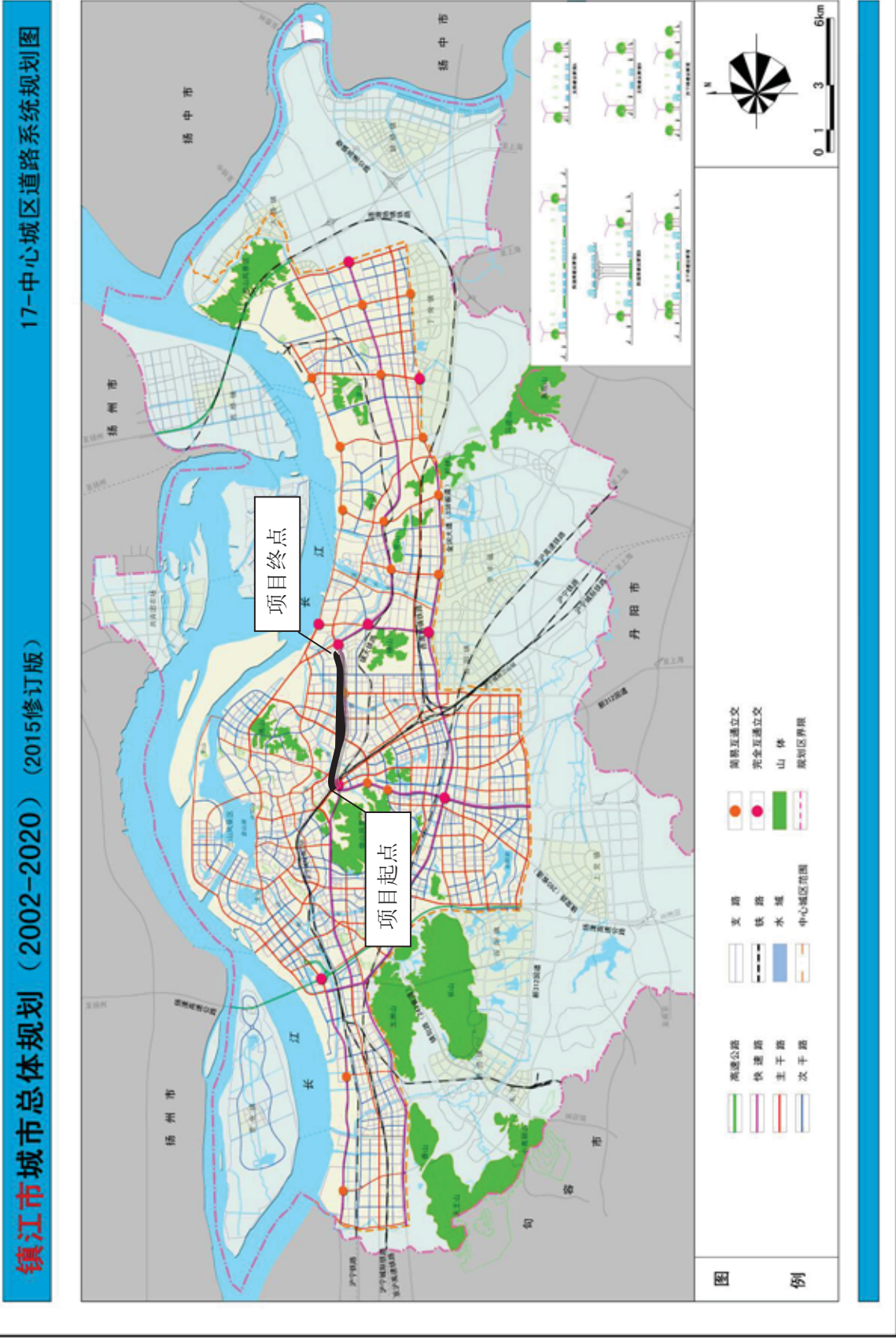


图 8.3-1 拟建项目在镇江市城市空间结构示意图中的位置

(2) 与《镇江市城市总体规划(2002-2020)》(2015年修订)中土地利用规划相符性

中心城区规划用地包括居住用地、公共服务设施用地、工业和仓储用地等。城市空间发展方向由原来的沿江“一”字型发展调整为沿江沿路“T”字型发展。**重点向南发展，对接沪宁、优化东西、提升中心**。城市总体布局结构为“一体两翼，一核四区”。“一体”指主城区，“两翼”指东西两翼多个功能组团。主城区空间突出“一核四区”，由南山风景区、老城分区(主城核心区)、**丁卯分区**、南徐分区、谷阳分区组成。本项目周边土地利用规划见图8.3-2。

本项目为238省道五凤口至左湖段改扩建工程，基本沿旧路布设，两侧规划以居住、商业和工业用地为主。

建议规划部门进行功能区规划和城市规划时，应重视拟建项目的影响，新建敏感建筑应该在有降噪措施的前提并达到区域环境标准的前提下才能建设，尤其建筑群以控制头排面向道路一侧的建筑功能上尽量布置商务、办公等建筑，并有良好的隔声性能。以避免对沿线功能区造成不利的噪声影响。

本项目用地主要为规划的交通运输用地，因此，本项目的建设符合《镇江市城市总体规划(2002-2020)》(2015修订版)中的土地利用规划。

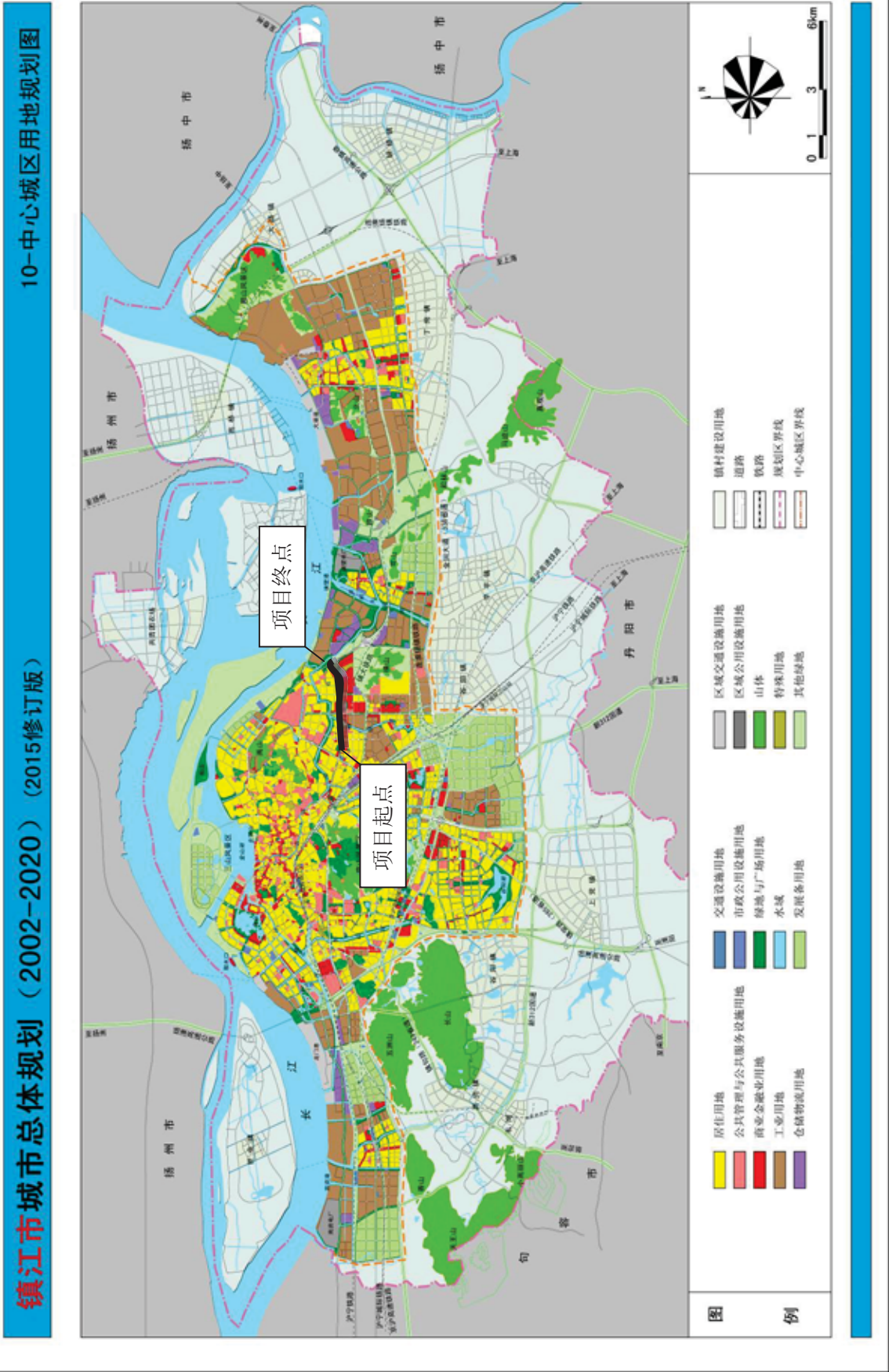


图 8.3-2 拟建项目在镇江市总体规划土地利用规划图中的位置

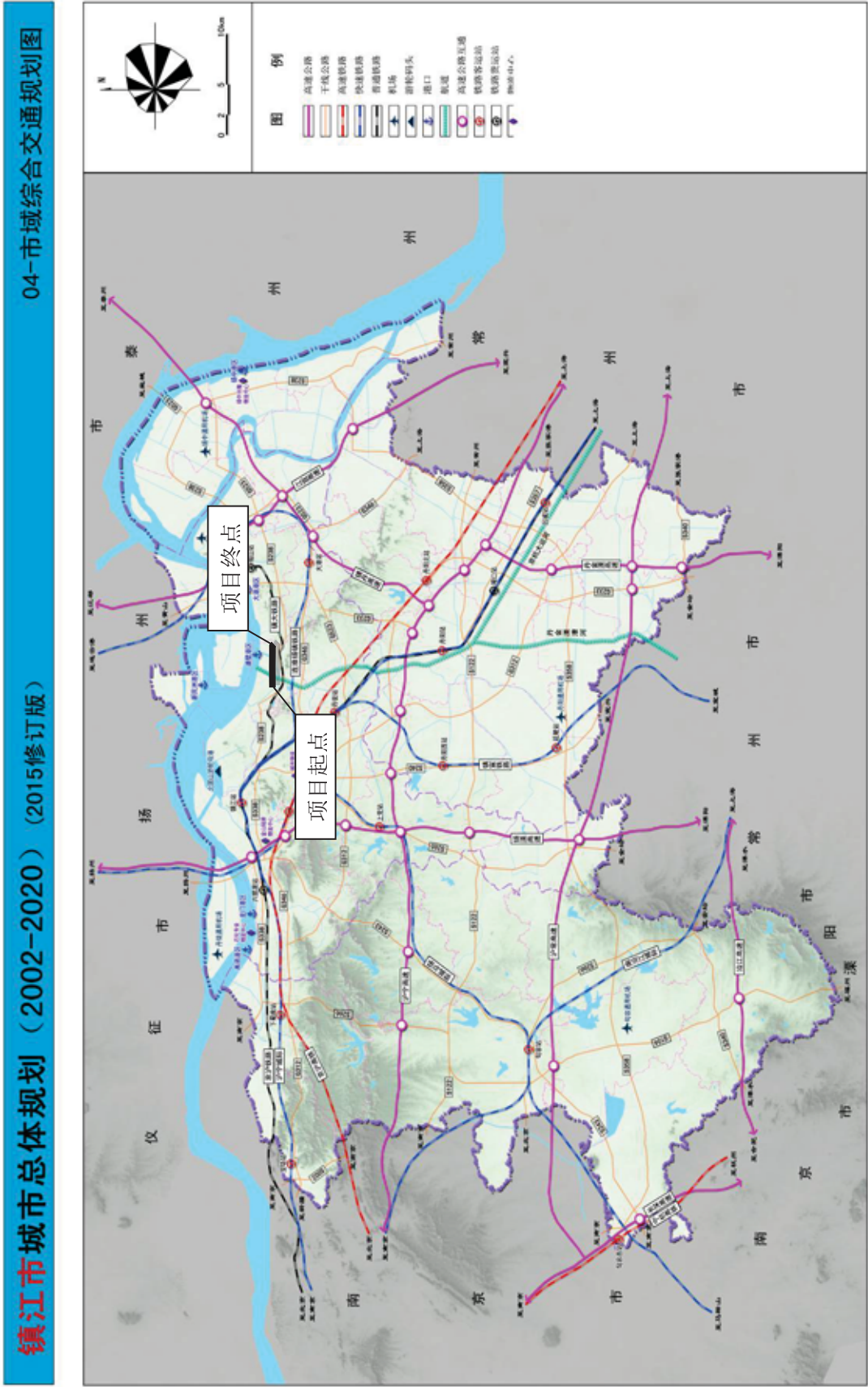


图 8.3-3 拟建项目在镇江市综合交通规划图中的位置

8.3.2 与《镇江市综合交通规划》（2007-2020 年）及《镇江市快速路网规划（2011-2030）》的相符性

根据《镇江市城市综合交通规划（2007-2020）》，规划城市道路网 2020 年形成“三横九纵、十字双环”的骨架路网布局形式：

三横：

①丹徒东大道—跃进路—长江路—东吴路—禹山路—临江路；

②义里路—南徐西路—南徐大道—天桥路—丁卯桥路—金港大道—金港大道；

③丹徒西大道—丹徒东大道；

九纵：

①通江路、②戴家门路、③檀山路、④解放路-官塘桥路、⑤经十二路、⑥上埭路、⑦孩溪路、⑧通港路、⑨烟墩山路。

十字：

解放路、镇宝路、沪宁高速公路镇江支线、南徐大道和丁卯桥路。

双环：

一环是丹徒西大道、丹徒东大道、上埭路、长江路和戴家门路；二环是檀山路、经十二路、中山路、学府路和丹徒南环路。

丁卯分区道路网根据区域山体、河流、铁路及工业布局情况，在充分利用现有道路的基础上，并结合现状地理条件，采用方格网道路系统布置形式，形成“八横七纵”的干道网布局。规划主干路总长 59.5 公里，主干路网密度 1.6 公里/平方公里，规划次干路总长 46.6 公里，次干路网密度 1.26 公里/平方公里，规划支路总长 148 公里，支路网密度 4 公里/平方公里。

从以上分析可以看出，在《镇江市城市综合交通规划（2007-2020）》中，丁卯桥路是城市的骨架道路之一，规划定位为主干路。

2011 年，镇江市规划局、交通运输局委托江苏省交通规划设计院股份有限公司开展的《镇江市快速路网规划（2011-2030）》，规划镇江市快速路网呈“三横七纵”布局形态。

三横：

长江西路-长江路-东吴路-禹山路-谏壁路-临江西路-兴港路；南徐大道-丁卯桥路-金港大道；

丹徒大道-金润大道-S308;

七纵:

香山大道、戴家门路、二道河路-润兴路、官塘桥路-沪宁高速镇江支线、左湖路-智慧大道、镇丹公路、通港路。

综上所述,丁卯桥路是镇江市城市综合交通规划中镇江市骨架道路之一,同时也是《镇江市快速路网规划(2011-2030)》中规划的快速路之一,符合镇江市各项道路专项规划要求。

8.3.3 与《江苏省生态红线区域保护规划》的符合性

本项目位于镇江市京口区,路线整体呈东西走向。根据《江苏省生态红线区域保护规划》,项目所在地镇江市区的生态红线区域共14处。镇江市区名录见表8.3-1,与本项目的位置关系见图8.3-6。

由图8.3-13可以看出,本项目路线未穿越任何生态红线,距离最近的生态红线区为古运河(镇江市区段)洪水调蓄区,其主导生态功能为洪水调蓄,本项目工程红线距离其二级管控区最近距离约40m。

本项目施工期产生的固废主要为路基土石方、桥梁桩基施工废渣、拆迁建筑垃圾、其他工程废渣和施工人员生活垃圾,其中路基土石方全部回填,桥梁桩基施工废渣、拆迁建筑垃圾、其他工程废渣运至政府指定的建筑垃圾处理场处理,施工人员生活垃圾由当地环卫部门统一清运;产生的废水主要为施工废水及施工人员生活污水,其中施工废水全部回用,施工人员生活污水进入施工配套的环保厕所,由环卫部门定期清运,不直接向地表水体排放。

综上所述,本项目产生的固废及废水均可得到妥善处理,不在古运河(镇江市区段)洪水调蓄区内建设妨碍行洪的构筑物,不涉及妨碍河道行洪的活动。因此,本项目建设不会对该生态红线的主导生态功能产生不利影响,符合《江苏省生态红线区域保护规划》的要求。

表8.3-1 镇江市市区生态红线区域名录（部分）

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积(平方公里)	
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区
长江征润洲饮用水水源保护区	水源水质保护	一级管控区为水源地一级保护区，范围为：取水口上游 500 米至下游 500 米、向对岸 500 米至本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域(其中，取水口至西大堤的引河一并纳入一级保护区范围)，上游至距取水口 850 米七里甸街道沙库东围墙，下游至距取水口 400 米的堤坝，向本岸南至镇江港老引航道南堤之间的陆域范围	二级管控区为二级保护区和准保护区。一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米范围内的水域和陆域为二级保护区；二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域为准保护区	3.52	1.03
				2.49	
长江（镇江市区）重要湿地	湿地生态系统保护	征润洲饮用水水源地一级保护区为一级管控区	包括长江市区段沿江沼泽、滩涂等湿地	5.82	1.03
古运河洪水调蓄区	洪水调蓄		古运河东至大运河，北至京口闸，由城区东南向西北贯穿主城区，全长 16.38 公里，集水面积 80.81 平方公里。古运河汇集镇江老城、官塘、丁卯、谏壁排泄地面径流和南部山丘洪水，分别自丹徒闸和京口闸排入长江，自丹徒南闸排入大运河。二级管控区为河道及沿河绿化带	1.57	1.57
运粮河洪水调蓄区	洪水调蓄		运粮河河道及沿河绿化带	1.56	1.56
京杭大运河（镇江市区）洪水调蓄区	洪水调蓄		京杭大运河河道及沿河绿化带	2.15	2.15



图 8.3-6 镇江市生态红线区域保护规划图

8.4 路线方案比选

拟建项目路线主要考虑高架-地面+短隧道和全线隧道两种方案。本次环评从环保角度出发，分析工可推荐方案和全线隧道方案的优缺点。具体见表 8.4-1。

表 8.4-1 路线方案比选表

评价项目		A 方案 (工可推荐方案)	B 方案 (全线隧道方案)	环评推荐
社会环境	规划符合性	符合《镇江市城市总体规划（2002-2020）》（2015 年修订）线位要求。	符合《镇江市城市总体规划（2002-2020）》（2015 年修订）线位要求。	相当
	拆迁	基本按原道路红线布设，部分道路略微拓宽，仅嘉怡苑拆迁，共计 8418 m ²	道路红线将增至 75 米左右，沿线很多敏感点距离原道路较近，需大量拆迁，共计约 67344m ²	A 方案
生态环境	里程	5.78km	5.78km	相当
	占地	约 560 亩	约 650 亩	A 方案
	农业生态	不涉及农田	左湖段占用部分农田	A 方案
	植被影响	主要为道路沿线绿化带，对植被影响较小	左湖段沿线种有农作物，影响较大	A 方案
	动物	沿线主要为常见小型动物		相当
声环境		高架+地面噪声较大，需要采取声屏障和隔声窗等措施	噪声较小，基本不用采取降噪措施	B 方案
水环境		跨越团结河和四明河，与古运河最近距离约 40 米	跨越团结河和四明河，与古运河最近距离约 32 米，需增设雨污水处理设施	A 方案
环境空气		高架+地面，影响人口较多	主要位于低下，影响人口较少	B 方案
投资		约 20.93 亿元	约 30.85 亿元	A 方案
其它		较多的利用老路，施工期交通组织简单，约 18 个月	全线隧道，老路利用率低，施工期交通组织复杂，对居民出行干扰较大，约 24 个月	A 方案
环评推荐		A 方案		

综上所述，除了声环境和环境空气方面全线隧道方案优于高架-地面+短隧道方案，其它方面高架-地面+短隧道方案均优于全线隧道方案或与之相当。因此，本项目方案采用工可推荐方案，即高架-地面+短隧道方案。

8.5 小结

238省道五凤口至左湖段改扩建工程项目的建设是突出优化生产力布局、大力推进基础设施建设的重要体现，是适应镇江城市规划“一核四区”格局、满足城镇快速交通需求的迫切需要，是完善路网结构、保障干线公路安全畅通的迫切需要，是引导城市

空间拓展、促进丁卯片区沿线地块开发的需要；项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（发改委2013年第21号）的相关要求，符合《镇江市城市总体规划（2002-2020）》（2015年修订版）、《镇江市综合交通规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》的相关要求；项目选线有助于镇江城市“一体两翼”和“一核四区”城市空间格局的拓展和地方经济社会的发展，对环境的影响较小，拟建项目路线方案是合理的。

第9章 公众参与

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发 2006[28]号）、《关于进一步规范规划和建设项目环评中公众参与听证会制度的通知》（苏环办[2011]173 号）和《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》（苏环规[2012]4 号）等文件的要求，项目组通过现场公示、问卷调查、网上公示等形式，收集、了解本项目相关公众对本项目建设的意见、建议，为本项目的设计、施工、运营期的环境保护管理决策提供参考依据。

9.1 调查范围、调查内容、调查形式

9.1.1 调查范围

调查拟建工程两侧及周边可能受到影响的社区、小区、村庄。被调查人主要是项目所在地相关企事业单位和直接受影响的居民等。

9.1.2 调查内容

个人调查的主要内容包括：

- (1) 您对本地区目前的交通条件是否满意；
- (2) 您对本地区目前环境质量是否满意；
- (3) 本项目在施工期间您关心的环境问题是什么；
- (4) 您建议采取何种措施减轻本项目施工期所产生的环境污染；
- (5) 本项目在营运期间您关心的环境问题是什么；
- (6) 您建议采取何种措施减轻本项目营运期所产生的环境污染；
- (7) 您是否了解工程征地/拆迁补偿政策；
- (8) 若要求征地、拆迁和重新安置，您是否服从；
- (9) 您对本项目建设的态度是什么；
- (10) 您认为目前此区域主要的环境问题是什么？
- (11) 您对本项目施工和运营期的环境保护工作有什么建议和要求？

单位调查的主要内容包括：

- (1) 您认为该项目建设会有哪些有利影响和不利影响？
- (2) 您对该项目建设环保方面有哪些建议和要求？

(3) 您对该项目设计、建设和运营当中有何建议和要求？

(4) 您对环保部门审批该项目有何建议和要求？

9.1.3 网络公示

环评单位在接受环评委托后，根据国家环境保护总局《环境影响评价公众参与暂行办法》（国环发 2006【28 号】），于 2016 年 3 月 1 日至 3 月 14 日，在镇江市公路管理处网站 发布了建设项目环境影响评价相关信息。第一次公示简要介绍了本项目的工程概况及公众参与的方式、内容及联系方式等，便于公众向建设单位和环评单位提出对项目有关环境保护方面的建议和意见等。

于 2016 年 3 月 31 日-4 月 14 日在镇江市公路管理处网站 进行了第二次公示。网络公示内容截图见图 9.1-1。

网络公示期间，未收到相关公众的反馈意见。





图 9.1-1 网络公示截图

9.2 公众意见调查

9.2.1 公示调查

本项目在沿线敏感点处张贴了拟建项目环境影响评价的相关信息，向公众告知本项目的部分工程信息和环境影响评价的相关信息现场情况见图 9.2-1。



丁卯公寓



丁卯花园



丁卯医院



丁卯中心小学



谷阳新村



谷阳新村幼儿园



恒华苑



金田花园



锦瑞花园



瑞泰新城



神农花园



信缘康护理院



左湖村



戴家巷居委会



谷阳社区居委会



马家山社区居委会



左湖村委会



长岗社区居委会



武将社区居委会



丁卯社区居委会

图 9.2-1 现场公示照片

9.2.2 问卷调查

9.2.2.1 调查对象基本情况

现场调查期间共发放个人调查表151份，回收151份，回收率100%；单位调查表发放11份，回收11份，回收率100%。调查表格式（样表）见附件三，调查对象基本情况分别见表9.2-1和表9.2-2。

1、个人意见调查结果统计见表 9.2-4，调查结果分析如下。

（1）您是否赞同本项目建设

本项目对沿线受影响敏感点共调查问卷 151 份，86.3%的受访者对项目建设的态度表示赞同，13%的受访者表示无所谓，0.7%的受访者表示反对。

反对者的基本情况见表 9.2-3，表中序号为 10，为四季经典小区居民，反对者主要是因为得知小区门口将设引道上高架，担心项目建成后距离小区较近，存在噪声污染影响生活，希望政府能加强管理及采取相关措施保证噪声不超标。

对持反对意见的个人进行了电话回访，回访的具体情况见表 9.2-3。经电话回访持反对意见的个人，在保证采取相关措施后，该受访者表示不再反对工程的建设。

表 9.2-3 电话回访情况一览表

姓名	问卷填写意见	电话回访时间	回访意见	报告提出的针对措施	意见采纳情况
王 XX (四季经典)	无	4 月 25 日	1、四季经典小区门口设有匝道，对将来的噪声污染比较担忧，希望政府减轻噪声污染；2、担心垃圾污染问题，项目现在政府势必实施，也能接受，也希望政府部门加强道路运营后的管理，做好长期有效管理。	1、本项目配套建设污水管网，项目南侧小区污水将接入该项目配套的污水管网，送污水处理厂处理。2、本项目在人行道与车行道之前将设置绿化带，报告书中提出要求道路管理部门加强沿线绿化苗木管理和养护，确保道路绿化长效发挥净化空气、隔声建造的环保功能。	属于本项目的建设和评价内容，采纳该意见，将该条意见纳入报告书环保措施章节，见第 10 章。

（2）对本地区目前环境质量的满意程度

对于本地区目前的环境质量，31%的受访者表示很满意，48%的受访者表示较满意，16%的受访者表示不满意，5%表示很不满意，不满意的主要原因是现有道路交通噪声影响和道路拥堵严重。

（3）对本地区目前交通条件的满意程度

对于本地区目前的交通条件，19%的受访者表示很满意，38%的受访者表示，满意，38%的受访者表示不满意，5 %的受访者表示很不满意，认为交通不太方便，给工作和出行带来不便。

（4）施工期关注的环境问题

对于施工期的环境问题，受访者主要关注污水及粉尘污染问题，担心污水和生活垃圾随意排放影响到自身工作、生活，担心道路施工扬尘引起当地环境空气质量下降。

(5) 营运期关注的环境问题

营运期受访者最关注的环境问题是随着车流量的增多而引起的汽车尾气影响。

(6) 您认为采取何种措施减轻本项目建设所产生的环境污染

对于项目建设所产生的环境污染问题，受访居民希望采取绿化以及加强管理等其它方案的治理措施。

表 9.2-4 个人意见调查统计结果

序 号	问卷内容及回答情况统计	备注
1	您是否赞同本工程的建设 (1) 赞同 86.3% (2) 无所谓 13% (3) 反对 0.7%	
2	您对本地区目前环境质量是否满意 (1) 很满意 31% (2) 较满意 48% (3) 不满意 16% (4) 很不满意 5%	
3	您对本地区目前的交通条件是否满意 (1) 很满意 19% (2) 较满意 38% (3) 不满意 38% (4) 很不满意 5%	
4	本项目在施工期间您关心的环境问题是 (1) 噪声 45% (2) 粉尘 67% (3) 景观 6% (4) 污水 24%	多选
5	本项目在营运期间您关心的环境问题是 (1) 噪声 58% (2) 废气 72% (3) 景观 22% (4) 污水 3%	多选
6	您认为采取何种措施减轻影响较为合适 (1) 绿化 89% (2) 搬迁 0% (3) 声屏障 10% (4) 加强管理 92%	多选

2、单位意见统计结果

单位主要建议与要求调查统计结果及采纳情况见表 9.2-5。参与公众调查的 11 家单位，均对本项目的建设表示大力支持，并希望尽快采取相关措施。

表 9.2-5 单位建议与采纳情况

序号	单位名称	对本项目意见和建议	采纳情况
1	丁卯社区居民委员会	无	无
2	谷阳社区居民委员会	无	无
3	马家山社区居民委员会	1.施工垃圾 2.尘土噪声	已经针对施工期污水、固废、扬尘提出相应的控制措施，见第 10 章
4	武将社区居民委员会	无	已在报告书中提出在超标路段设置声屏障，见第 10 章、11 章
5	丁卯中心小学	噪声	无
6	京口工业园区左湖村村民委员会	无	已经提出控制扬尘措施，见第 10 章
7	镇江丁卯医院	靠近居民楼位置是否可以设置隔音墙	已经提出控制噪声、扬尘措施，见第 10 章
8	戴家巷社区居民委员会	噪声、尾气、粉尘	已在报告书中提出在超标路段设置声屏障，见第 10 章、11 章
9	长岗社区居民委员会	无	无
10	镇江信缘康护理院	夜间不要施工	无
11	江苏陆军预备役高射炮兵第一师第二团	1、保证装备能正常进出 2、在我侧设置挡墙，以防不法分子窥探	已在报告书中提出在超标路段设置声屏障，见第 10 章、11 章

9.3 公众意见采纳情况

1、施工期关心的环境问题

施工期公众关心的环境问题有：施工粉尘、污水排放、噪声污染，针对这些问题，报告书提出做好道路洒水和场地自建污水处理设施等防治措施，具体见第 10 章提出了具体的保护要求，可以有效减少对环境的影响。

2、营运期关心的环境问题

营运期公众关心的环境问题有：汽车尾气、噪声污染和景观破坏，针对这些问题，项目严格落实本环评报告书第 10 章提出的保护要求，可以有效降低以上环境问题的影响。

个人意见见表 9.3-1，单位意见见表 9.2-4。

表 9.3-1 公众意见采纳情况统计

序号	姓名	对本项目意见和建议	采纳情况
1	尹 XX (瑞泰新城)	粉尘、建议上声屏障	采纳公众意见。 本报告书在第 10 章提出施工期和运营期的噪声、粉尘污染防治措施，针对灰尘施工过程中采取洒水、设置围挡等措施，针对噪声，在施工期合理安排施工时间，运营期，在噪声超标区域设置声屏障，在落实防治措施的情况下，可以有效减轻粉尘、噪声影响。
2	邵 X (美意家园)	噪声污染	采纳公众意见。 本报告书在第 10 章提出施工期和运营期的噪声，在施工期合理安排施工时间，运营期，在噪声超标区域设置声屏障，在落实防治措施的情况下，可以有效减轻噪声影响。
3	王 X (瑞泰新城)	粉尘、噪声	采纳公众意见。 本报告书在第 10 章提出施工期和运营期的噪声、粉尘污染防治措施，针对灰尘施工过程中采取洒水、设置围挡等措施，针对噪声，在施工期合理安排施工时间，运营期，在噪声超标区域设置声屏障，在落实防治措施的情况下，可以有效减轻粉尘、噪声影响。
4	印 X (锦江花园)	噪声污染，粉尘问题	采纳公众意见。 本报告书在第 10 章提出施工期和运营期的噪声、粉尘污染防治措施，针对灰尘施工过程中采取洒水、设置围挡等措施，针对噪声，在施工期合理安排施工时间，运营期，在噪声超标区域设置声屏障，在落实防治措施的情况下，可以有效减轻粉尘、噪声影响。
5	刘 X (四季经典)	粉尘污染，噪声污染	采纳公众意见。 本报告书在第 10 章提出施工期和运营期的噪声、粉尘污染防治措施，针对灰尘施工过程中采取洒水、设置围挡等措施，针对噪声，在施工期合理安排施工时间，运营期，在噪声超标区域设置声屏障，在落实防治措施的情况下，可以有效减轻粉尘、噪声影响。
6	陈 XX (美意家园)	1 噪声污染 2 汽车尾气 3 扬尘污染	采纳公众意见。 本报告书在第 10 章提出施工期和运营期的噪声、粉尘污染防治措施，针对灰尘施工过程中采取洒水、设置围挡等措施，针对噪声，在施工期合理安排施工时间，运营期，在噪声超标区域设置声屏障，加强交通管理控制汽车尾气在落实防治措施的情况下，可以有效减轻尾气、噪声影响。

9.4 公众意见调查的“四性”分析

一、程序合法性分析

环评委托合同签订时间为2016年2月25日,评价单位于2016年3月01日至2016年3月14日在镇江市公路管理处网站上进行了第一次网络公示,在报告书初稿完成后,2016年3月15日至2016年3月28日,在同一网站进行了第二次公示,并在沿线村庄、小区张贴了公示材料。

公示期满后,评价单位对沿线受影响的单位和个人发放了公众参与调查表。本次公众参与程序符合《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发2006【28】号)和《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》(苏环规[2012]4号)。

二、有效性分析

形式有效性分析,本次环评在镇江市公路管理处网站进行了公示,并且通过发布公告函、公众意见调查、居民走访等多种形式,公开征求了公众意见,公众参与形式符合规定要求。

时间有效性分析,建设单位在确定了环境影响评价机构7个工作日内,进行了第一次公示;在第二次公示期满后,进行了公众参与问卷调查,公示时间符合规定要求。

公示内容有效性分析,第一次公示包括建设项目名称及概要、建设单位名称和联系方式等内容;第二次公示包括建设项目对环境可能造成影响的概述,预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点等内容,公示内容符合规定要求。

三、代表性分析

本次公众参与活动覆盖面广,包括了公路沿线所有声、大气环境敏感目标,被调查对象包括公路沿线200m范围内直接受影响人群及距离公路200m~2000m内间接受受影响人群,受访对象包括不同职业、年龄阶段、文化程度。

问卷调查共发放个人调查表151份,单位调查表11份,调查问卷涵盖了沿线的所有敏感点,按照受影响的人数和程度,分配调查人数,调查的样本代表了沿线征地搬迁的居民和可能受交通噪声污染影响的沿线敏感点的居民的意见。受访对象具有较高的代表性,调查意见能够在最大程度上代表社会不同阶层、不同方面的诉求。

四、真实性分析

为保证公众参与质量,本次调查公众对象广泛并有重点,共发出151份调查问卷,收回151份,回收率100%;所有问卷均为环评单位如实调查,回收问卷均为工作人员向群众解释项目影响情况及拟采取的措施后,受访对象真实填写。综上所述,本次公众参与调查的合法性、有效性、代表性、真实性均符合相关规定要求。

9.5 公众参与结论

根据项目环评信息公示及公众参与问卷调查,本项目沿线群众和单位认为项目的建设有利于当地经济和社会的发展,普遍支持本项目的建设,并且要求在项目建设过程中减少噪声污染、施工扬尘污染及对相关水体的污染、注重道路安全性设计、合理补偿征地。对于公众关心的环境问题,本报告书在相关章节中提出了相应的工程措施和管理要求,可以将项目建设的环境影响降低到可以接受的程度,满足公众对环境保护的要求。

第10章 环境保护措施及经济技术论证

10.1 设计期环境保护措施

工程设计单位要遵循“预防为主、防治结合”的原则优化初步设计和施工图设计，尽量使工程建设对沿线自然环境和社会环境造成的不利影响减缓至最低限度。

10.1.1 保护居民点

(A) 路线优化线位

路线穿越村庄、小区的路段，设计期应进一步论证，以减少工程拆迁量以及交通噪声和汽车尾气排放对敏感点的影响。

(B) 合理布置施工场地和施工便道

施工场地和施工便道的选址充分考虑当地村庄、小区分布，避让村庄房屋和居住小区，施工场地选取距离现有村庄房屋、住宅小区较远的闲置用地。

(C) 路面工程设计

路面选用降噪沥青混凝土（SMA-13）作为路面材料，减轻公路运营期的交通噪声影响。

10.1.2 保护水环境

设置雨污排水管、中央分隔带碎石盲沟和集水槽、桥涵构造物等形成独立、完备、畅通的道路排水系统。

施工场地应安排在居民点下风，并沿场地设计排水渠和沉淀池，防止雨季期间场地内含泥沙地表径流对水体的影响。

10.1.3 保护土地资源

(1) 优化线位。在设计中对路线方案做了深入、细致的研究，结合用地情况进行多方案论证、比选，确定合理的线位方案；在工程量增加不大的情况下，应优先选择能够最大限度节约土地的方案；同时做好工程土方平衡方案，土方来源尽量调配区域内其他工程弃土，节约土地资源。

(2) 在满足路线两侧往来及沿线水利、灌溉等功能的条件下，尽量降低路基填土

高度，减少道路对土地的占用。

(3) 优先考虑将路基永久占地和其他永久占地设计成临时用地，减少临时占地数量。施工期间的各类场地应按《公路环境保护设计规范》中的要求布设，并采取必要的隔离措施。

(4) 工程设计中确保满足工程要求与减少建设用地的合理统一，尽最大可能减少对土地的占用。设计阶段严格按照《公路工程项目建设用地指标》（建标[2011]124号）的规定，对路基、桥涵及今后配套的辅助设施等用地面积进行优化设计，在满足工程要求的基础建议采用用地指标和建筑的低值设计，尽量减少对土地资源的占用。

10.2 施工期环境保护措施

10.2.1 施工前期招投标

(1) 建设单位在招标文件的编制过程中，应将审批通过的该项目环境影响报告书所提出的各项环保措施编入相应的条款中。

(2) 承包商投标文件中应包含环保措施的落实及实施计划。

(3) 建设单位评标过程中应注意对投标文件的环保部分进行评估讨论，对中标方的不足之处提出完善要求。

10.2.2 施工期社会环境影响减缓措施

(1) 征地和拆迁

建设单位将严格按照《中华人民共和国土地管理法》、《江苏省土地管理条例》、《江苏省征地补偿和被征地农民基本生活保障办法》、《江苏省政府关于调整征地补偿标准的通知》（苏政发【2011】40号）的相关要求，做好征地补偿工作，确保被征地居民生活质量不下降。

(2) 基础设施

施工期应尽量不破坏现有的排、灌渠道，同时，与沿线乡镇政府和有关部门密切配合，做好水系和路网的重新规划和调整，使本项目的建设对沿线农业设施和道路的影响降低到最小程度。

(3) 交通组织和安全

在施工期，应加强交通管理和组织，采取必要的限制与分流措施，减少因为施工车

辆增多而带来的交通堵塞；同时要设置必要的警告、安全措施，以防止发生意外伤害事件。同时，还应加强施工管理，严禁施工车辆超速行驶。营运期，有关部门必须加大“安全第一”的思想宣传，并在事故易发地安装相应的设备（如危险信号、附上标记等），以降低安全事故的发生率。

10.2.3 施工期地表水环境保护措施

1、管理措施

（1）合理布置施工场地。

项目不设置单独的施工营地，施工人员住宿均通过租用当地民房等途径解决。

（2）制定严格的管理制度

生活垃圾应定点存放，定期由环卫部门清运，严禁乱丢乱弃；加强对施工机械的日常养护，杜绝燃油、机油的跑、冒、滴、漏现象；严禁向沿线的任何水体倾倒残余燃油、机油、施工废水和生活污水。

（3）准备必要的防护物资

施工材料如油料和化学品等的堆放地点应备有临时遮挡物品，防止雨水直接冲刷。

（4）采用环境影响小的跨河桥梁水域施工工艺

跨河桥梁水域施工采取钢筋护筒施工法，将施工区域和水域隔离，防止施工污染物进入水体。

（5）施工时段的选择

桥梁施工尽量选择在枯水期进行。

2、工程措施

（1）生活污水

项目不设置单独的施工营地，施工人员住宿均通过租用当地民房等途径解决，产生的生活污水直接进入市政管网。

（2）施工废水处理措施

施工场地内设置截水沟、隔油池、平流沉淀池、清水池和泥浆沉淀池。

截水沟布置在停车场、材料堆场的下游，截留施工场地内的雨水径流和冲洗水，引入隔油池和沉淀池处理。

车辆机械冲洗废水经隔油池、沉淀池处理后贮存在清水池中，用于车辆机械的冲洗。

本项目施工废水的主要污染物为SS和石油类，通过隔油和沉淀处理后，可以有效削

减废水中的污染物浓度，可以回用于施工场地洒水降尘。

泥浆沉淀池用于桥梁桩基施工产生的泥浆的自然干化处理，泥浆水分自然蒸发，无排放。

本项目施工废水经上述处理措施处理后，全部回用于洒水防尘和车辆机械的冲洗，不得外排入附近的水体。

（3）施工场地防护措施

材料堆场堆放石灰的堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。

10.2.4 施工期声环境保护措施

1、尽量采用低噪声机械设备，施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而导致噪声增强现象的发生。

2、高架桥和地面桥梁打桩施工时，将产生具有高噪声特点的施工机械应尽量集中施工，并提前做好充分的准备工作，做到快速施工，在居民点设置临时隔声屏障；隧道段主线开挖施工时，在沿线敏感点设置 2m 高的实心围挡遮挡施工噪声；集中施工场的位置应妥善选取，首先必须紧靠大型施工场地，以缩短运输路线；根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》确定合理的工程施工场界，同时考虑施工时间的合理安排，高噪音设备使用避开高考、居民午休及对噪声有要求的时间段。

3、施工噪声(含项目前期拆迁时产生的噪声)影响属于短期影响，施工机械禁止夜间（22：00~6：00）施工，若确需夜间作业，应依法办理相关手续。

4、利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途径居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

5、加强施工期噪声监测和监督管理，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。

10.2.5 施工期大气环境保护措施

本项目建设单位应按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《江苏省人民政府关于实施蓝天工程改善大气环境的意见》（苏政发[2010]87 号）和《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 91 号）相关规定制定《施工扬尘污染防治方案》，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治方案，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。施工单位在本项目开工 3 个工作日前将扬尘污染防治方

案报城乡建设主管部门备案。本项目的《施工扬尘污染防治方案》主要内容有：

(1) 施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

(2) 施工场地

① 隧道主线开挖及地面工程施工，在经过敏感点时应当采用连续、密闭的围挡施工，在拟建项目施工场界设置不低于 1.8 米的硬质围挡。

② 高架桥路段和桥梁施工时，在建筑结构脚手架外侧设置密目式安全网。

③ 施工工地内生活区、办公区、作业区加工场、材料堆场地面、车行道路进行混凝土硬化防尘处理。

④ 气象预报风力达到 5 级以上的天气，不进行土方挖填和转运、爆破、房屋或者其他建（构）筑物拆除等作业。

(3) 施工材料运输车辆

① 持有城市管理、交通运输和公安机关交通管理部门批准或者核发的证件；

② 进行密闭化改装，安装行使及装卸记录仪或者定位终端设备；

③ 除泥、冲洗干净后驶出作业场所；装载的建筑垃圾不得超过车厢挡板高度，运输途中的建筑垃圾不得沿途泄漏、散落或者飞扬。

④ 施工单位进行建筑垃圾或渣土运输时，必须选定有资质的建筑垃圾或渣土运输公司并签订合同，在合同中须明确防治扬尘污染条款。

(4) 施工材料运输过程

建（构）筑物内施工材料及垃圾清运，应当采用容器或者管道运输，禁止凌空抛撒。运输过程中全程密闭。装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作。

施工道路设置洒水车进行环绕式洒水降尘。

(5) 施工材料临时堆放

① 无法在 48 小时内清运完毕的建筑垃圾，在施工工地内设置临时堆放场；临时堆放场采取围挡、遮盖等防尘措施，现场裸土、建筑垃圾采用防尘布进行覆盖。

② 土方、黄沙堆场采取定期洒水措施，保证堆垛的湿润，并配备篷布遮盖。

③ 石灰、水泥等不宜洒水的物料应贮存在三面封闭的堆场内，上部设置防雨顶棚。

(6) 沥青烟气污染防治措施

项目沿线不设置沥青拌合站，采用商品沥青摊铺。沥青摊铺时选择大气扩散条件好的时段，可有效减轻摊铺时烟气对沿线敏感点的影响。

经预测，本项目施工扬尘对局部大气环境有影响，经采用可行的控制措施后，可有效减轻污染程度。建设方在加强施工期大气污染防治措施的同时，还应做好与周边居民及企事业单位的沟通工作。施工期结束后影响随即消失。

10.2.6 施工期生态环境保护措施

1、土地资源保护

(1) 本项目基本上是在丁卯桥路旧路基础上进行改造，新增永久占地约 24 亩，主要为住宅用地。

(2) 在路基填筑等施工过程中，对地表上层 20 cm 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。

2、植被资源保护

(1) 对于项目建设占用的人工栽植作物，施工进行前，应尽可能将这些作物进行移植，严禁随意破坏。

(2) 加强施工期管理，严禁施工人员及施工机械随意破坏当地植被。

(3) 在农田附近施工时，施工活动要保证在征地范围内进行，临时占地要尽量缩小范围，尽量减少对作业区周围的土壤的破坏。施工区的材料堆场、施工车辆应集中安置。

(4) 选用乡土物种，在土方工程完成后立即栽种，并在栽种初期，予以必要的养护。如采用立体绿化护坡工程时，可先选择固着性强的先锋物种，在运营期间逐步用乡土物种替代。

(5) 工程临时用地施工结束后，及时进行场地平整，并根据当地实际情况进行地表植被补偿恢复，并在竣工验收前实施完成。

3、生态补偿措施

本项目绿化面积主要为高架下方及道路两侧绿化带，位于道路红线范围内，在项目施工期后期予以实施，以补偿施工造成的生物量损失。

4、水土保持与防护

(1) 管理措施

①合理安排施工季节和作业时间，尽量避免在雨季进行挖方，减少水土流失。

②施工场地及挖方断面应备有一定数量的成品防护物，如塑料薄膜、草席等，在生态绿化措施尚无法起到防护作用期间，覆盖地表，防止水土流失。

③黄沙、石灰等物料堆应配有专人看管，下雨时应覆盖防护物，减少水土流失。

(2) 工程措施

①对路基采用逐层填筑，分层压实的施工方法，在填筑路堤的同时进行边坡排水和防护工程，路基工程尽量采用机械化作业。

②路基施工前在路基两侧开挖临时排水沟，水流经沉砂池后，排入附近的自然沟道；尽量做到道路的排水防护系统与道路建设同步实施。

③为保证路基及边坡的稳定，填方、挖方路段应根据地形地质及填挖高度采用不同的防护措施。视具体情况分别采用浆砌片石坡面防护、草皮护坡、挡土墙及护面墙等形式进行坡面防护。

④路基、施工场地等的耕作表土进行集中收集与堆放，在表土堆放场地应选择较平缓处，并对表土堆放的四面坡脚均采用装土编织袋挡墙进行临时性防护，对于土堆裸露的顶面和坡面，需要进行压实或拍实处理，然后播种苜蓿草籽以保持养分并固着土壤颗粒。最后，覆土工作结束后，对于临时堆置表土占用的土地必须进行植被恢复，以防止人为增加新的水土流失。

10.2.7 施工期固体废物处理处置措施

①施工期产生拆迁建筑垃圾应尽可能回用，不能回用的运至政府指定的建筑垃圾处理场，严禁乱丢乱弃。

②固体废物临时堆场集中设置，堆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；堆场四周开挖排水沟，排水沟末端设置沉淀池，截留雨水径流。

③固体废物的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；运输桥梁桩基钻渣的车辆车厢应具有较好的密封性，不得有渗漏现象。固体废物的运输路线尽量避开村庄和小区等集中居住区。

10.3 运营期环境保护措施

10.3.1 运营期水环境保护措施

(1) 道路全线设置完善的排水系统，通过雨水口、雨水管、排水渠收集道路用地范围内的雨水径流，避免径流漫流对沿线植被造成冲刷或引起沿线城镇区域的内涝。

(2) 加强道路排水系统的日常维护工作, 定期疏通清淤, 确保排水畅通。

(3) 针对有毒有害物质在运送过程中发生泄漏对水环境的影响, 主要加强对运送危险化学品车辆的管理, 并制定风险控制措施及应急预案。

10.3.2 生态环境

1、道路管理部门必须强化沿线的绿化苗木管理和养护, 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。

2、配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治, 检查苗木生长状况, 对枯死苗木、草皮进行更换补种。

10.3.3 运营期声环境保护措施

10.3.3.1 管理措施

(1) 加强道路交通管理, 限制车况差、超载的车辆进入, 可以有效降低交通噪声污染源强。

(2) 加强道路通车后的道路养护工作, 维持道路路面的平整度, 避免因路况不佳造成车辆颠簸而引起交通噪声。

(3) 道路运营后将影响道路两侧声环境质量, 根据《镇江市城市环境功能区划》(2007 年)、《镇江市城市规划管理规定》(2007 年) 中关于建筑物退让城市道路规划红线距离的规定等, 建议本项目道路边界线外 35m 范围内禁止规划新建集中居民点、学校、医院、疗养院等声环境敏感建筑。如果确需规划建设以上类型敏感建筑, 需将临路一侧规划建设为商业等其他功能, 不宜作为住宅, 新建住宅建筑应安装隔声量大于 25dB 的隔声窗。

10.3.3.2 工程措施

1、降噪措施简介

道路工程常见的工程降噪措施包括搬迁、绿化、隔声窗、声屏障、低噪声路面等。各保护方案的技术经济特点见表 10.3-2。

表 10.3-2 声环境保护措施方案技术经济特征

序号	环保措施	技术经济特点	费用	降噪效果 dB
1	声屏障	防噪见效快, 根据材料、结构不同, 价格不同, 效果也不同		
(1)	采用彩钢复合式 (聚氨酯酯板) 3 米高、3.5 米、5.0 米高	防噪效果好, 没有光照问题, 投资大。	2500 元/延米 3500 元/延米 4500 元/延米	9-12
(2)	采用轻骨料、隔声墙 (3 米)	防噪效果好, 投资大。	1200 元/延米	5-8
(3)	采用水泥板隔声 (3 米)	防噪效果一般, 投资一般。	500 元/延米	4-6
(4)	采用当地土、砖头、水泥等筑墙隔声 (3 米)	防噪效果较好, 但需根据当地具体情况决定可行性, 表面还需植草防护进行美化, 同时存在档光问题。	材料费较低+人工费约 500 元/延米	6-9
2	拆迁	噪声污染一次性解决, 投资较大, 同时涉及再安置问题, 牵涉较多。	100 万元/户	
3	修建围墙、院墙 (3 米)	防噪效果适中, 针对性强, 投资较小。	300 元/延米	3-6
4	隔声门窗	防噪效果见效快。缺点是仅对室内有效。	1000~1500 元/m ²	> 25
5	降噪林带	防噪效果一般, 投资大, 占地多, 但是结合绿化工程生态综合效益好。	种树费: 100m 长, 5m 宽, 2 万元 (但需征地)	3-5

2、声环境保护措施选取原则

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》(环发[2010]7 号文)的相关要求, 确定本项目声环境保护措施的选取原则如下:

①优先采取铺设低噪声路面的降噪措施, 从源头上减少噪声的发生; 本项目道路已采用 SMA 低噪声路面, 预测过程中已考虑路面衰减 3dB。

②结合实际工程情况及自然环境特征, 采取安装声屏障或种植降噪林带等措施, 从传播途径上消减噪声。由于本项目为市政道路, 沿线多分布为居民区、商业区等, 用地紧张, 无法实施降噪林带。

③当采取以上主动防护措施后, 室外声环境质量仍不能达标的, 则考虑采取隔声窗等被动防护措施, 保证室内声环境质量达标。

④对超标量较小的敏感点采取营运期跟踪监测, 并预留降噪费用。当验收或营运期噪声超标时, 根据监测结果和敏感点实际周围环境特征, 进一步采取有效、可行的保护措施。

3、敏感点降噪措施论证

降噪措施投资汇总表见 10.3-3, 敏感点降噪措施论证见表 10.3-4。因考虑到未来交通发展的不确定性, 须加强营运期各敏感点噪声跟踪监测, 采取措施后, 可以保证敏感点室内声环境质量达标。降噪措施的实施由建设单位负责, 在本项目建成运营前完成。跟踪监测和后期追加的降噪措施由建设单位在运营期实施。

表 10.3-3 敏感点降噪措施投资汇总表

序号	保护措施	工程数量	投资/万	实施时期
1	声屏障	10 处，3800m 长、4m 高三道半封闭式声屏障	3800	施工期
2	通风隔声窗	4 处，30 户	30	施工期
	合计		3830	

表 10.3-4 噪声防治措施及可行性分析一览表

序号	敏感点名称	预测点	距中心线/红线 (m)	与主线/辅道路基高差 (m)	评价标准	预测楼层	预测值-现状值 dB(A)						超标值 dB(A)						降噪措施论证	费用 (万元)	实施时间
							2018 年		2024 年		2032 年		2018 年		2024 年		2032 年				
							昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜			
1	神农花苑、美意家园、丁卯桥路 106 号、108 号	首排房屋	38/8	100	4a 类	3 层	9.3	11.5	10.2	12.7	11.1	13.8	0.7	8.9	1.6	10.1	2.5	11.2	敏感点营运中期昼间超标 1.6dB，夜间超标 10.1dB，超标量较大，且敏感点距离道路较近，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	400	施工期
100		4a 类	6 层	8.0	10.5	9.0	11.6	9.8	12.7	0.3	8.6	1.3	9.7	2.1	10.8	运营期					
2	金田花园、丹徒区公路管理处宿舍、金茂苑	小区内部房屋	105/75	100	2 类	1 层	5.0	7.0	5.7	8.0	6.3	9.0	3.6	5.6	4.3	6.6	4.9	7.6	敏感点营运中期昼间超标 4.3dB，夜间超标 6.6dB，超标量较大，且敏感点距离道路较近，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	300	施工期
100		4a 类	3 层	5.5	10.8	6.5	11.9	7.4	13.0	-0.4	8.1	0.6	9.2	1.5	10.3	运营期					
3	美景豪庭	首排房屋	44/14	100	4a 类	6 层	4.7	9.6	5.7	10.7	6.6	11.8	-0.5	8	0.5	9.1	1.4	10.2	敏感点营运中期昼间最大超标 0.6dB，夜间最大超标 9.2dB，超标量较大，且敏感点距离道路较近，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	300	施工期
100		4a 类	12 层	4.2	8.7	5.2	9.8	6.1	10.9	-1.3	7.2	-0.3	8.3	0.6	9.4	运营期					
4	锦绣花苑	小区内部房屋	65/35	100	2 类	1 层	8.2	9.4	9.1	10.4	10.0	11.5	4.4	7.7	5.3	8.7	6.2	9.8	敏感点营运中期昼间超标 4.4dB，夜间超标 7.7dB，超标量较大，且敏感点距离道路较近，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	150	施工期
100		4a 类	3 层	5.8	10.4	6.8	11.5	7.7	12.6	0.6	9.1	1.6	10.2	2.5	11.3	运营期					
5	世纪晶华	首排房屋	37/7	100	4a 类	6 层	5.3	9.6	6.3	10.7	7.2	11.8	0.2	8.7	1.2	9.8	2.1	10.9	敏感点距离道路较近，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	200	施工期
100		2 类	1 层	7.7	11.5	8.7	12.6	9.5	13.7	7	10.4	8	11.5	8.8	12.6	运营期					
6	丁卯花园、瑞泰新城	小区内部房屋	37/7	100	4a 类	1 层	10.9	12.7	11.8	13.7	12.7	14.8	-2.8	5.6	-1.9	6.6	-1	7.7	敏感点营运中期昼间噪声达标，夜间超标 9.8dB，超标量较大，且敏感点距离道路较近，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	200	施工期
100		4a 类	3 层	13.4	15.6	14.4	16.6	15.3	17.7	0.2	8.8	1.2	9.8	2.1	10.9	运营期					
7	丁卯中心医院	首排房屋	40/10	100	4a 类	1 层	7.2	8.3	8.0	9.2	8.7	10.2	3.3	6.1	4.1	7	4.8	8	敏感点营运中期昼间超标 4.1dB，夜间超标 7.0dB，超标量较大，且敏感点距离道路较近，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	250	施工期
100		2 类	1 层	8.4	13.1	9.3	14.0	10.1	15.2	6.6	9.9	7.5	10.8	8.3	12	运营期					
8	江南世家	小区内部房屋	45/15	100	2 类	1 层	7.1	9.9	8.0	10.8	8.8	11.9	4.9	8.2	5.8	9.1	6.6	10.2	敏感点营运中期昼间超标 5.8dB，夜间超标 9.1dB，超标量较大，且敏感点距离道路较近，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	300	施工期
100		4a 类	3 层	5.5	7.4	6.5	8.4	7.3	9.5	-3.2	5.2	-2.2	6.2	-1.4	7.3	运营期					
9	谷阳新村	首排房屋	60/30	100	4a 类	6 层	5.2	8.3	6.2	9.3	7.0	10.4	-1.7	6.8	-0.7	7.8	0.1	8.9	敏感点营运中期昼间噪声达标，夜间最大超标 7.8dB，超标量较大，且敏感点距离道路较近，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	200	施工期
100		2 类	12 层	4.9	8.3	5.9	9.3	6.8	10.4	-2.2	6.3	-1.2	7.3	-0.3	8.4	运营期					
10	尚东国际	首排房屋	151/121	100	2 类	1 层	3.8	6.3	4.5	7.2	5.2	8.2	1.6	4.1	2.3	5	3	6	敏感点营运中期昼间超标 2.3dB，夜间超标 5.0dB，超标量较大，且敏感点距离道路较近，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	600	施工期
100		2 类	3 层	2.8	4.6	3.7	5.7	4.7	6.8	6	9.1	6.9	10.2	7.9	11.3	运营期					
11	沃得大都汇	首排房屋	70/40	100	4a 类	6 层	4.1	6.6	5.1	7.7	6.1	8.8	7.9	11.2	8.9	12.3	9.9	13.4	敏感点营运中期昼间超标 8.9dB，夜间超标 12.3dB，超标量较大，且敏感点距离道路较近，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	200	施工期
100		2 类	12 层	4.7	6.8	5.6	7.9	6.6	9.0	7.6	10.8	8.5	11.9	9.5	13	运营期					
12	恒华苑	首排房屋	78/48	100	2 类	1 层	1.0	3.9	1.8	4.9	2.7	6.0	3.9	6.8	4.7	7.8	5.6	8.9	敏感点营运中期昼间超标 6.1dB，夜间超标 9.3dB，超标量较大，且敏感点距离道路较近，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	300	施工期
100		4a 类	3 层	1.7	4.9	2.6	6.0	3.6	7.2	5.2	8.2	6.1	9.3	7.1	10.5	运营期					
13	丁卯公寓	首排房屋	40/10	100	4a 类	1 层	3.7	6.6	4.6	7.8	5.6	8.9	-3.2	4.9	-2.3	6.1	-1.7	7.2	敏感点营运中期昼间超标 1.5dB，夜间超标 9.9dB，超标量较大，且敏感点距离道路较近，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	300	施工期
100		4a 类	3 层	6.9	10.1	8.0	11.2	9.0	12.4	0.4	8.8	1.5	9.9	2.5	11.1	运营期					
14	锦江花园、镇江信缘康护理院	首排房屋	57/27	100	4a 类	6 层	11.4	14.8	12.4	16.0	13.5	17.2	0.1	8.4	1.1	9.6	2.2	10.8	敏感点营运中期昼间噪声达标，夜间超标 6.7dB，超标量较大，且敏感点距离道路较近，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	300	施工期
100		2 类	1 层	0.9	-0.2	1.9	0.9	2.8	2.1	-4.8	3.3	-3.8	4.4	-2.9	5.6	运营期					
15	四季经典	首排房屋	76/46	100	2 类	3 层	8.4	11.9	9.4	13.0	10.4	14.2	-2.7	5.6	-1.7	6.7	-0.7	7.9	敏感点营运中期昼间超标 7.8dB，夜间超标 9.4dB，超标量较大，且敏感点距离道路较近，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	200	施工期
100		2 类	1 层	2.4	3.5	3.3	4.6	4.2	5.8	3.8	6.7	4.7	7.8	5.6	9	运营期					
16	国际半岛、陆军预备役高炮师	首排房屋	92/62	100	2 类	3 层	2.9	4.5	5.5	5.6	4.8	6.8	5.2	8.3	7.8	9.4	7.1	10.6	敏感点距离道路较近，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	200	施工期
100		2 类	1 层	-1.0	1.9	-0.2	2.8	0.6	3.8	2.6	5.3	3.4	6.2	4.2	7.2	运营期					
17		首排房屋			2 类	3 层	-0.3	2.3	0.5	3.3	1.4	4.3	3.6	6.4	4.4	7.4	5.3	8.4	敏感点距离道路较近，且高炮师处于安全考虑，建议采用 4m 高三道半封闭式声屏障。	200	施工期
100		2 类	1 层	-1.0	1.9	-0.2	2.8	0.6	3.8	2.6	5.3	3.4	6.2	4.2	7.2	运营期					

序号	敏感点名称	预测点	距中心线/红线 (m)	与主线辅 道路基高 差 (m)	评价 标准	预测 楼层	预测值 现状值 dB(A)						超标值 dB(A)						降噪措施论证	费用 (万元)	实施时间
							2018 年		2024 年		2032 年		2018 年		2024 年		2032 年				
							昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜			
						6 层	1.4	4.6	2.3	5.6	3.2	6.7	5.1	8.1	6	9.1	6.9	10.2	道半封闭式不透明声屏障。		
						12 层	7.7	9.9	8.5	10.9	9.5	12.0	5.9	8.9	6.7	9.9	7.7	11.0			
19	2077 青年汇	首排房屋	72/42	10/0	2 类	1 层	1.9	3.0	2.6	4.0	3.3	5.0	4.7	6.4	5.4	7.4	6.1	8.4		敏感点营运中期昼间、夜间均超标，夜间超标 11.2dB，超标量较大，且敏感点距离道路较远，不宜实施声屏障。建议对该敏感点的 12 户均安装隔声窗，确保室内声环境质量达到《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中住宅建筑的标准（卧室昼间≤45dB(A)，夜间≤37dB(A)）。 推荐措施：评价范围内房屋安装通风隔声窗，共计 12 户，隔声性能满足 HJ/T17-1996 V 级标准，隔声量>25dB。	12
					3 层	5.2	6.2	5.9	7.1	6.7	8.2	5.9	8	6.6	9	7.4	10.1				
					6 层	7.4	8.4	8.2	9.4	9.0	10.5	7.6	10.2	8.4	11.2	9.3	12.3				
					12 层	7.5	8.1	8.3	9.1	9.2	10.2	7.3	9.8	8.1	10.8	9	11.9				
					1 层	6.0	5.8	6.8	6.8	7.7	7.9	-5.1	2.5	-4.3	3.5	-3.5	4.6				
20	罗家湖、丹南新村	首排房屋	58/23	0/0	4a 类	3 层	8.3	8.1	9.2	9.1	10.1	10.2	-3.2	4.7	-2.4	5.7	-1.5	6.8	敏感点营运中期夜间均超标，超标量较大，夜间超标 7.2dB，且敏感点距离道路较远，不宜实施声屏障。建议对该敏感点的 10 户均安装隔声窗，确保室内声环境质量达到《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中住宅建筑的标准（卧室昼间≤45dB(A)，夜间≤37dB(A)）。 推荐措施：评价范围内房屋安装通风隔声窗，共计 10 户，隔声性能满足 HJ/T17-1996 V 级标准，隔声量>25dB。	10	施工期
					5 层	10.1	9.6	11.0	10.6	12.0	11.7	-1.9	6.1	-1	7.2	-0.1	8.3				
																			敏感点营运期昼间、夜间均超标，夜间超标 7.3dB，超标量较大，且敏感点距离道路较远，不宜实施声屏障。建议对该敏感点的 8 户均安装隔声窗，确保室内声环境质量达到《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中住宅建筑的标准（卧室昼间≤45dB(A)，夜间≤37dB(A)）。 推荐措施：评价范围内房屋安装通风隔声窗，共计 8 户，隔声性能满足 HJ/T17-1996 Ⅱ级标准，隔声量>25dB。		
21	左湖村	首排房屋	72/37	0/0	2 类	1 层	6.5	3.2	7.3	5.8	8.2	6.9	3.6	4.6	4.4	7.3	5.2	8.4		8	施工期

10.3.4 运营期大气环境保护措施

1. 强化拟建道路路基边坡、绿化和日常养护管理，缓解运输车辆尾气排放对沿线环境空气质量的污染影响。
2. 提高道路整体服务水平，保障道路畅通，缩短运输车辆怠速工况，减少汽车尾气排放总量。
3. 加强运输车辆管理，逐步实施尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的运输车辆通行，控制汽车尾气排放总量。

10.4 风险管理

本项目为一级公路和城市快速路，根据其功能定位，本项目存在承担危化品运输的可能，营运期应加强道路危险品运输管理措施，严格执行危险化学品车辆禁行要求。可采取提高桥梁等级、设置警示牌和限制车速等措施进行管理和控制。采取相应措施后，本项目营运期发生危险化学品运输事故风险在可接受范围内。

10.5 环保措施和投资

本项目“三同时”环保措施见表 10.5-1。

表 10.5-1 “三同时”环保措施一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	作用	进度
社会影响	环境警示标志	2	施工期引导当地居民安全出行	施工期实施
生态影响	有肥力土层保护	2	保护土壤资源	施工期实施
	临时用地恢复	3	减少工程导致的占地损失	施工期实施
	水土流失防护	10	防治水土流失	施工期实施
废水	施工废水处理装置	10	防范水体污染	施工期实施
	雨布、防落物网、泥浆沉淀池	10	防止施工泥浆污染水体	施工期实施
	防护物资	1	防范水体污染	施工期实施
废气	租用洒水车（拟定 2 辆）	4	减缓施工粉尘率在 70%以上	施工期实施
	挡风板、篷布等防护物资	1	减少扬尘污染	施工期实施
噪声	通风隔声窗	30	减轻噪声污染	施工期实施
	声屏障	3800	减轻噪声污染	施工期实施
固废	垃圾委托处理费	2	将垃圾运往指定地点处理	施工期实施
环境风险事故	安装防护栏等物资	10	降低事故发生的概率	施工期实施
其它	环境保护标示牌	1	提高环保意识	施工期实施
	环境监测	56	发挥其施工期和营运期的监控作用	施工期、营运期实施
	人员培训	1	提高环保意识和环境管理水平	施工前期实施
	宣传教育	1	提高环保意识	施工前期实施
	环境保护管理	1	保证各项环保措施的落实和执行	施工期、营运期落实
	环保竣工验收调查及后评价费用	20	增强环境保护意识，提高环境管理水平	2019 年实施
合 计		5560	--	--

第11章 环境保护管理与监测计划

11.1 环境保护管理计划

11.1.1 环境保护管理计划目标

根据《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的相关要求，制订系统的、科学的环境管理计划，使本报告所提出的负面环境影响的防治或减缓措施在本项目的设计、建设和运营过程中得到落实，从而实现环境建设和道路工程建设符合国家同步设计、同步施工和同步投产的“三同时”制度要求。为环境保护措施得以有计划的落实，环保部门对其进行监督提供依据。

通过实施环境管理计划，将本工程建设和运营中对环境带来的不利影响减缓到最低限度，使建设项目的经济效益和环境效益得以协调、持续和稳定发展。

11.1.2 环境保护管理体系

238 省道五凤口至左湖段改扩建工程的环境保护工作由镇江交通产业集团负责管理，具体负责贯彻执行国家、交通部和江苏省各项环保方针、政策、法规和地方环境保护管理规定。建议设立环境监理机构，配置环保专业人员，专门负责本道路建设工程施工期的环境保护管理工作。本工程的环境管理机构体系见表 11.1-1。

表 11.1-1 环境管理体系及程序示意表

项目阶段	环境保护内容	环境保护执行单位	环境保护管理部门	环境保护监督部门
工程可行性研究阶段	环境影响评价	环评单位	镇江交通产业集团	镇江市环保局
设计期	环保工程设计	环保设计单位	镇江交通产业集团	镇江市环保局
施工期	实施环保措施，环境监测，处理突发性环境问题	承包商	镇江交通产业集团	镇江市环保局
竣工验收期	竣工验收调查报告、制订运营期环境保护制度	运营单位	镇江交通产业集团	镇江市环保局
运营期	环境监测及管理	委托监测单位	镇江交通产业集团	镇江市环保局

11.1.3 环境保护管理职责

建设单位需严格执行《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》中的相关要求，做好以下工作：

- （1）贯彻执行国家、省内各项环境保护方针、政策和法规；

(2)在建设项目开工前和发生重大变动前,必须依法取得环境影响评价审批文件。
建设项目实施过程中应严格落实经批准的环境影响评价文件及其批复文件提出的各项环境保护要求,确保环境保护设施正常运行;

(3)负责编制本工程在施工期的环境保护规划及行动计划,督促初步设计单位依据报告书及其批复要求,在编制初步设计的同时,同步完成环境保护工程设计,并将相关投资纳入工程概算,监督报告书中提出的各项环境保护措施的落实情况;

(4)负责制定运营期环境保护工作制度,组织制定和实施污染事故的应急计划和处理计划,进行环保统计工作;组织施工期环境监理和环境监测计划的实施;

(5)负责本部门的环保科研、培训、资料收集和先进技术推广工作,提高工作人员的环保意识和素质;

(6)负责环保设备的使用和维护,确保各项环境保护设施的良好运行;

(7)主动向社会公开建设项目环境影响评价文件、污染防治设施建设运行情况、污染物排放情况、突发环境事件应急预案及应对情况等环境信息。主动接受环境保护部门地监督检查。

11.1.4 环境管理计划

本项目设计期、施工期、运营期的环境管理计划分别见表 11.1-2、表 11.1-3、表 11.1-4。

表 11.1-2 设计期环境管理计划表

潜在的负面影响	减缓措施	实施机构	负责机构	监督机构
影响城镇规划	科学设计,使公路建设与城镇规划相协调	设计单位	镇江交通产业集团	镇江市环保局
道路用地内的居民和公用设施的迁移和再安置	路线设计尽量减少拆迁,依法制定公正和合理的安置计划和补偿方案			
占用土地资源、破坏地表植被、造成水土流失	优化路线纵断面设计、路基防护工程设计、绿化设计			
道路对居民的阻隔	布置位置和数量恰当的平面交叉或通道			
交通噪声和扬尘污染	科学设计,保护声、大气环境,种植绿化带进行防护			

表 11.1-3 施工期环境管理计划表

潜在的负面影响	减缓措施	实施机构	负责机构	监督机构
施工现场的粉尘	施工现场设置围挡和洒水防尘	承包商	镇江市交通局	镇江市环保局
噪声污染	居民点禁止夜间施工,如有技术需要要连续施工的应申请夜间施工许可			
施工现场的污水、垃圾对土壤和水体的污染	加强环境管理和监督,固体废物选择合理的堆放地点,并设置相应的措施防止雨水冲刷			
影响生态环境	对施工人员加强宣传、管理和监督,尽量少占临时用地;严禁施工和生活污水直接排入水体;固体废弃物不得随意抛弃,应集中统一处理;严格制定科学的施工方案,以减少对水体的影响,及时进行绿化工作;设立专门的监督机构,派专人不定期巡查,专门处理各种破坏环境的事件			
干扰沿线基础设施	加强对基础设施的防护,避免破坏			
临时占地对土地利用的影响	保存表层土壤,及时平整土地,表土复原			
水土流失	地面开挖坡面应尽可能平缓,岸坡在雨前应用草席等覆盖,堆土场周围设置围挡			

表 11.1-4 运营期环境管理计划表

潜在的负面影响	减缓措施	实施机构	负责机构	监督机构
环境空气污染	加强环境监测,种植防护林	道路管理运营部门	镇江市交通局	镇江市环保局
噪声污染	噪声超标严重的敏感点设置隔声窗			
生态环境影响	道路绿化及植被恢复			
路(桥)面径流污染	加强对给道路排水系统设施的维护管理,确保排水系统畅通			
固体废弃物污染	制订禁止乱丢废弃物的规定,在道路两侧设置固体废弃物回收点,合理处理回收物			
交通事故	制订和执行交通事故处理计划			
危险品运输泄漏	制订和执行危险品事故防范和处置应急措施			

11.1.5 环境保护计划的执行

环境保护计划的制订主要是为了落实环境影响报告书所提出的环境保护措施及建议,对项目的实施(设计、施工)期间的监督和运营期的监测等工作提出要求。

(1) 设计阶段

设计单位应将环境影响报告书提出的环保措施落实到施工图设计中;建设单位、交通及环境保护部门应负责环保措施的工程设计方案审查工作。

(2) 招标阶段

承包商在投标中应含有环境保护的内容,在中标的合同中应有环境影响报告书提出的环境保护措施及建议的响应条文。

(3) 施工期

设立独立的环境监理机构,向建设单位和当地环境保护主管部门负责,对环境工程的实施情况进行的监督,对施工人员进行宣传教育,重点检查生态环境保护措施、施工

噪声和粉尘污染防治措施的落实情况。

各承包单位应配备环保员，具体监督、管理环保措施的实施。

在施工结束后，业主应组织全面检查工程环保措施落实和施工现场的环境恢复情况，监督施工单位及时撤出临时占用场地，拆除临时建筑，恢复被破坏的植被。

（4）运营期

运营期的环保管理、监测由项目运营单位负责管理实施。

11.2 环境监测计划

11.2.1 制订目的及原则

根据交通部交环发[2004]314 号文“关于开展交通工程环境监理工作的通知”、“开展交通工程环境监理工作实施方案”、环境保护部办公厅《关于同意将江苏省列为建设项目环境监理工作试点省份的函》（环办函〔2011〕821 号）要求、严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》和环境保护“三同时”制度，江苏担起建设项目环境监理试点重任，江苏省环保厅发布了《江苏省建设项目环境监理工作方案》，针对公路等涉生态类项目明确要求开展环境监理。工程环境监理工作主要依据国家和地方有关环境保护的法律和文件、环境影响报告书、有关的技术规范和设计文件等，工程环境监理包括大气、水、声环境和生态环境保护、污染防治措施等环境保护工作的所有方面。依据该方案，编制了本项目施工期环境监理计划。

11.2.2 监测机构

为了统一管理，建议委托具有环境监测相关资质的单位执行环境监测计划。

11.2.3 监测范围

本项目施工期环境监理范围包括工程所在区域与工程影响区域，包括路基、路面、桥梁施工现场、施工营地、施工便道、材料堆场以及上述范围内生产施工对周边造成环境污染和生态破坏的区域。

11.2.4 环境监理内容

按照建设项目环境保护法律法规及项目招标文件的一般要求，环境监理具体工作内容有：

(1) 审查工程设计方案、施工图设计中环境保护措施是否正确落实了经批准的环境影响报告书提出的环境保护措施；

(2) 协助建设单位组织工程施工和管理人员的环境保护培训；

(3) 审核工程合同中有关环境保护的条款；

(4) 对施工过程中生态、水、声、气环境，减少工程环境影响的措施以及环境保护工程监理，按照标准进行阶段验收；

(5) 系统记录工程施工环境影响情况，环境保护措施的效果，环境保护工程建设情况；

(6) 及时向工程监理组反映有关环境保护措施和施工中出现的意外问题，提出解决建议；

11.2.5 环境监理实施步骤

1、确定项目的主要环境敏感目标和保护目标；

2、施工前进行设计图纸和施工组织设计审核；

3、临路施工道路保持平整、配备专门的维修养护人员，及时洒水以减少扬尘；

4、临时材料堆放工地范围边界明确，严禁设在清水通道维护区范围内，材料堆四周要有疏水沟系，防止雨水浸湿，水泥和混凝土运输应采用密封罐车。采用敞篷车运输时，应将车上物料用篷布遮盖严密；

5、土方开挖前要明确开挖范围，不能破坏道路红线外的植被，同时明确弃渣场的范围，严格按照要求堆置，做好弃土、弃渣的处理工作，设置排水沟和截水沟，避免基坑边坡崩塌、滑坡发生；

6、路面施工向周围生活环境排放废气、尘土时，应当符合国家规定的环境空气质量标准（GB3095-2012）；向周围生活环境排放噪声应当符合国家规定的环境噪声施工场界排放标准（GB12523-2011）。该阶段施工场界噪声限值为昼间 70dB，夜间 55dB；在靠近居民区等敏感地区通过设立临时遮挡来降低噪声。

7、桥梁施工向周围生活环境排放噪声应当符合国家规定的环境噪声施工场界排放标准（GB12523-2011）。施工期污水排入附近水域时，必须符合相应的水质标准，不符合时要进行水质处理；对桥梁施工机械、船只严格进行检查，防止油料泄漏。严禁将

废油、施工垃圾等随意抛入水体；桥梁施工中的工程用水需经沉淀池沉淀后方可排放，工程弃方不能随意丢弃河流中或岸边；涵洞出口流速较大时，必须在进出口进行加固，防止冲刷。

11.2.6 监测方案

环境监测的重点是声环境、水环境和环境空气。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。

声环境、水环境、环境空气监测计划详见表 11.2-1 至表 11.2-3。

表 11.2-1 声环境监测计划

阶段	监测点	监测项目	监测频次	说明	实施机构	监督机构
施工期	100 m 以内有施工现场的敏感区	LAeq	4 次/年，每次监测 1 昼夜	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。	镇江交通产业集团	镇江市环保局
营运期	沿线敏感点	LAeq	3 次/年，每次监测 1 昼夜	监测方法标准按《城市区域环境噪声测量方法》中的有关规定进行	镇江交通产业集团	镇江市环保局

注：施工期间的监测次数可根据需要适当增加。

表 11.2-2 水环境监测计划

阶段	监测水体名称	监测项目	监测频次	采样时间	实施机构	监督机构
古运河	高锰酸盐指数 SS 石油类	2 次/年	每次连续监测两天	桥梁桩基施工期间监测，监测断面设置在拟建桥位上游 500 米，下游 1000 米处。	镇江交通产业集团	镇江市环保局
发生危险化学品风险事故，应进行水质监测，并根据化学品类型、污染程度等制定监测计划						

表 11.2-3 环境空气监测计划

阶段	监测项目	监测频次	监测点位	监测时间	说明	实施监督机构
施工期	TSP	1 次	左湖村、江南世家	TSP 连续 12 小时采样	采样分析方法依照有关标准进行。	1.营运公司实施 2.镇江市环保局负责监督
营运期	TSP NO ₂	1 次/2 年		NO ₂ 连续 18 小时采样, TSP 连续 12 小时采样		

11.2.7 监测经费

根据《江苏省环境监测收费项目及标准》，本项目施工期和营运期环境监测费用估算如下：

表 11.2-4 施工期环境监测费用估算

项目	年费用（万元）	施工期总费用（万元）按 2 年计
环境空气	1	2
声 环 境	0.8	1.6
水 环 境	0.5	1.0
合 计	2.3	4.6

表 11.2-5 营运期期环境监测费用估算

项目	年费用（万元）	营运期总费用（万元）按 20 年计
环境空气	1.0	20.0
声环境	1.0	20.0
水环境	—	预留风险事故监测费 20 万
合计	2.0	60.0

执行本项目施工期及营运期监测计划所需费用共期 60 万元。但具体监测费用应以项目建设运营单位与实施环境监测的机构所签订的正式合同为准。

11.2.8 监测报告制度

环境监测单位在每次监测工作结束后 15 天内应提交正式监测报告，并报交通行业主管部门和当地的环保部门。每年应有环境监测年报，若遇有突发性环境污染事故发生时，必须立即按有关程序上报。

第12章 环境影响经济损益分析

12.1 社会经济效益分析

12.1.1 社会经济正面效益分析

(1) 直接效益

本项目的直接社会经济效益主要表现在以下方面：

1) 降低车辆运输成本效益

本项目建成通车后，使得区域内现有道路的运输压力得到缓解，道路运输条件得到改善，缩短了车辆的运输距离，车辆的运输费用随之减少。

2) 减少交通事故效益

本项目建成通车后，改善了现有路网的运输条件，减少了交通事故的发生几率，减少了因交通事故造成的社会经济损失。

3) 节约能源效益

本项目建成通车后，道路网络得到了改善，车速的提高、道路拥堵的减少和运输距离的缩短都有助于油料的节约。

(2) 间接效益

本项目的间接社会经济效益主要表现在以下方面：

a) 本项目的规划建设有助于完善路网结构、增强各层次路网联系，拉伸扬州城市框架、进一步释放城市发展空间。同时作为镇江市东西向主干线之一，建成后能够加强主城区与西部地区及绕城外围乡镇之间的联系，促进项目沿线组团能形成一体化发展格局，使项目所在区域各片区能够更好地接受主城区的经济辐射。

b) 现有公路网络的完善使道路交通参与者感觉更加舒适、安全，项目相关公众的社会幸福感增强。

因此，从国民经济的角度来看，本项目的建设具有良好的社会经济效益。

12.1.2 社会经济负面效益分析

本项目的社会经济负面效益主要表现在以下方面：

(1) 土地资源利用形式的改变

项目建设将使土地资源利用形式发生改变。从环境保护的角度分析,这种土地资源利用形式的改变将造成原生态环境的切割和破坏,项目造成的生态损失是不可逆的。从土地利用经济价值的改变来看,道路建设占用的土地资源是增值的,是通过环境的局部或暂时的损失换来的。

(2) 土地征用造成生物量损失

工程永久占地和临时占地会造成生物量的损失,但项目运营期通过植草绿化,可以补偿一部分生物量损失。

(3) 环境质量现状改变

项目的建设将会改变沿线环境质量现状,尤其是沿线居民受交通噪声影响的程度加剧,将会给他们的生活、工作和身心健康带来较大的影响,从而带来间接的经济损失。

12.2 环保投资估算

12.2.1 环保工程投资估算

12.2.1.1 间接环保投资

道路排水工程、防护工程、绿化工程在满足主体工程需要的同时,发挥着重要的环保功能。根据工可报告工程概算,本项目的间接环保投资见表 12.2-1,间接环保投资总额 4281 万元,占项目总投资的 2.04%。

表 12.2-1 间接环保投资

污染源	环保设施名称	环保投资(万)	作用	进度
废水	施工废水处理装置	8	防范地表水污染	施工期实施
噪声	禁鸣标志	2	禁止路段鸣笛	施工期实施
	降噪路面	120	降低噪声	施工期实施
	声屏障、隔声窗	3830	降低噪声、保护敏感目标	施工期实施
废气	租用洒水车	5	减缓施工粉尘率在 70%以上	施工期实施
固废	生活垃圾委托处理费	5	将垃圾运往指定地点处理	施工期实施
生态影响	临时用地表层耕植土保存与植被恢复	20	保存临时占地的表层耕植土以及施工后的恢复植被	施工期
	水土流失防治	65	防治水土流失	施工期
其它	绿化	150	断面绿化率大于 20%	施工期实施
	风险防范(危化车辆禁行标志)	2	降低事故污染风险	运营期实施
	环境监测	60	施工期和运营期的环境监控	施工期、运营期实施
	人员培训	1	提高环保意识和管理水平	施工前期实施
	宣传教育	1	提高环保意识	施工前期实施
	环境保护管理	2	保障环保措施的落实和执行	施工期、运营期落实
	环保竣工验收调查及后评价费用	10	增强环境保护意识,提高环境管理水平	2019 年实施
合计		4281	-	-

12.2.1.2 直接环保投资

根据本次环境影响评价的建议环保措施，估算拟建工程在施工期和营运期的直接环保投资约 5560 万元，约占项目总投资的 2.66%，直接环保投资的构成见表 10.5-1。项目通车后，每年的环境保护费用估算见表 12.2-2。

表 12.2-2 年度环保费用估算表

序号	项目	费用（万元）	备注
1	绿化维护费	6	每公里以 1 万元计
2	办公费	2	2 人，每人按 10000 元计
3	职工培训、学习费	1	2 人，每人按 5000 元计
4	不可预见环保项目追加费	0.9	按以上各项的 10%计算
5	合计	9.9	

12.3 环境影响经济损益分析

在施工和营运期间的机动车尾气排放和交通噪声辐射会对当地生态环境产生一定的负面影响，但这些负面影响必将是复杂的、多方面的。采取操作性强的、切实可行的环保措施后，每年所挽回的经济损失，亦即环保投资的直接效益是显而易见的。但目前很难用具体货币形式来衡量，只能对若不采取措施时，因工程建设而导致的生态环境、水环境、声环境和环境空气质量的变化所引起的人体健康、生活质量以及农业生产等方面的经济损失作粗略计算或定性分析用以反馈环保投资的直接经济效益。表 12.3-1 对项目采用的环保措施产生的环境综合效益进行了定性评价。同时采用补偿法、专家打分法等分析对工程建设的环境影响经济损益进行定性量化分析，其分析见表 12.3-2 所示。

总之，环境损益分析结果表明，拟建道路建设项目环境正效益约为负效益的 2 倍，说明拟建道路建设项目所产生的环境经济的正效益占主导地位。从环保角度来看该项目是可行的。

表 12.3-1 环保措施综合损益定性分析表

环保措施		环境效益	社会经济效益	综合效益
施工期环保措施	1. 施工时间的安排 2. 控制料场、拌和站距敏感点的距离 3. 再安置 4. 施工废水，生活污水处理 5. 地方道路的修建	1. 防止噪声扰民 2. 防止空气污染 3. 防止水环境污染 4. 方便群众出入 5. 减轻项目建设产生的社会环境影响。	1. 保护人们的生活，生产环境 2. 保护土地，农业，植被等资源。 3. 保护国家财产安全，公众身体健康	使施工期的不利影响降低到最小程度，道路建设得到社会公众的支持
路界内、外绿化	1. 道路边坡绿化 2. 临时占地还耕或绿化	1. 道路景观 2. 水土保持 3. 恢复补偿植被	1. 防止土壤侵蚀进一步扩大 2. 保护土地资源 3. 增加土地使用价值 4. 改善公路整体环境	1. 改善地区的生态环境 2. 增加旅客乘坐安全，舒适感 3. 提高司机安全驾驶性
污水处理、排水防护工程	排水及防护工程	保护道路沿线地区灌区的水质	1. 水资源保护 2. 水土保持	保护水资源
环境监测、环境管理	1. 施工期监测 2. 营运期监测	1. 监测沿线地区的环境质量 2. 保护沿线地区的生活环境	保护人类及生物生存的环境	使经济与环境协调发展

表 12.3-2 环境影响经济效益分析表

环境要素	影响程度描述	效益	备注
环境空气	无明显的不利影响	0	按影响程度由小到大分别打 1、2、3 分：“+”表示正效益；“-”表示负效益。
声环境	声环境恶化	-3	
水环境	无明显的不利影响	0	
人群健康	无显著不利影响，交通方便有利于就医	+1	
生态环境	无明显的不利影响	0	
农业	无明显的不利影响，加速对外的物流交换	+1	
城镇规划	无显著的不利影响，有利于城镇社会发展	+2	
水土保持	造成局部水土流失增加；增加防护、排水工程及环保措施	-1	
道路直接社会效益	节约时间、降低运输成本、降低油耗、提高安全性	+3	
道路间接社会效益	改善投资环境、促进经济发展、增强环境意识	+3	
环保措施	增加工程投资	-1	
合计	正效益：（+10）；负效益：（-5）；正效益/负效益=2	+5	

第13章 评价结论

13.1 工程概况

238省道五凤口至左湖段改扩建工程起于即将完工的五凤口高架，与预留高架跳水台顺接，沿丁卯桥路老路线位向东，依次与苗家湾路、瑞阳路、新阳路、谷阳路、健力宝路、智慧大道、居安路、楚桥路、经十六路等道路相交，止于现状左湖立交西侧，顺接金港大道快速路，全长约5.78km。本项目为城市快速路改造，全线设置主线高架桥1座，隧道1处。

238省道五凤口至左湖段改造分为主路、辅路两个系统。主路为一级公路，设计行车速度为80km/h；辅路为城市主干路，设计车速50km/h，路线长约5.78km，规划红线宽为60m。

主路高架段 4.74km，隧道段 0.62km，地面段 0.42km，共设置平面交叉 13 处，互通式立体交叉 4 处，上下匝道 6 对，地面出入口 2 对；在智慧大道节点处设置三层菱形互通（远期实施）。

辅路系统保留现状平交路口，方便两侧地块沟通；设置 13 处人非过街设施，行人平均 200 米范围内均有过街设施。

同时，项目将配套建设排水工程、路基防护工程、绿化工程和交通安全工程等，项目总投资 20.93 亿元。

13.2 项目建设必要性

238 省道五凤口至左湖段改扩建工程项目的建设是突出优化生产力布局，大力推进基础设施建设的重要体现，是适应镇江城市规划“一核四区”格局，满足城镇快速交通需求的迫切需要，是完善路网结构，保障干线公路安全畅通的迫切需要，是引导城市空间拓展，促进丁卯片区沿线地块开发的需要。

随着地方经济社会和城市进一步加快发展，本项目的建设不仅必要而且显得迫切。

13.3 项目建设符合国家和区域规划要求

项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（发改委 2013 年第 21 号）的相关要求，符合《镇江市城市总体规划（2002-2020）》（2015 年修订版）、《镇江市综合交通规划》，《江苏省生态红线区域保护规划》的相关要求。项目选线有助于镇江城市“一体两翼”、“一核四区”城市空间格局的拓展和地方经济社会的发展，对环境的影响较小，拟建项目路线方案是合理的。

13.4 项目区域环境质量现状

13.4.1 地表水环境

（1）本项目未跨越《省政府关于全省县级以上集中式饮用水水源地保护区划分方案的批复》（苏政复〔2009〕2 号）划定的县级以上集中式饮用水水源地一、二级保护区及准保护区。

（2）根据监测结果，本项目跨越的团结河、四明河及评价范围内的古运河（镇江市段）监测期间各监测因子的监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

13.4.2 声环境

根据现状监测结果，本项目沿线 21 个监测点位中部分敏感点存在超标现象，但超标量较小，主要为 2 类区，原因是敏感点大多处于交叉路口段，受现状道路噪声影响较大。

13.4.3 大气环境

根据监测数据，区域 MO_2 、CO 小时均值及 PM_{10} 日均值均符合二级标准要求，项目所在区域环境空气质量状况良好。

13.4.4 生态环境

（1）根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号），古运河洪水调蓄区主导生态功能为洪水调蓄，为二级管控区，范围为河道及沿河绿化带。本项目道路红线距离古运河（镇江市区段）最近处 40 米，道路中心线距离古运河（镇江市区段）最近处约 70 米，拟建项目路线不跨越生态红线功能区；

(2) 本项目评价范围内现状主要为农田植被、城市绿化植被，没有珍贵野生动植物分布。

13.5 项目环境影响预测

13.5.1 社会环境

(1) 项目的建设会对被征地的居民的生活产生负面影响，采取合理的经济补偿和安置措施后，可以确保被征地的居民的生活质量不下降；

(2) 项目建设期间会对局部交通运输造成一定影响，但这种影响是短暂的，采取合理的交通组织可以减少影响；

(3) 方案设计中充分考虑了沿线基础设施，有效避免了工程建设对这些基础设施的影响。

13.5.2 地表水环境

(1) 桥梁施工会导致局部水域 SS 浓度升高，但这种影响是轻微的，短暂的和局部的，桥梁施工废水产生的泥浆水，利用钢箱沉淀池沉淀处理后，上清液回用于施工现场道路洒水降尘，不排入团结河和四明河，对地表水环境影响较小。

(2) 施工场地产生的生产废水经处理后回用；

(3) 路面径流通过市政雨水管网收集后排放，对地表水环境的影响较小。

13.5.3 声环境

(1) 工程施工期间，各种施工机械产生的噪声对沿线敏感点和施工人员均产生影响，须采取相应的保护措施。在采取施工围挡和禁止夜间施工措施的情况下，施工噪声的环境影响是可以接受的。施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束。

(2) 运营期内，执行 4a 类标准的敏感点昼间和夜间均出现不同程度的超标，昼间最大超标量 2.5dB，夜间最大超标量 11.3dB；位于 2 类区的敏感点昼夜间均出现不同程度超标，昼间最大超标量 9.9dB，夜间最大超标量分别为 13.4dB。

13.5.4 大气环境

本项目施工期的大气污染主要来自扬尘污染和沥青烟气污染。采取设置围挡、施工现场洒水及安装除尘设备等措施，可以有效降低施工期施工扬尘、沥青烟气对沿线大气

环境的影响。由于施工是暂时的，随着施工的结束，上述环境影响也将消失。因此，在采取上述污染防治措施的情况下，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

本项目营运后对环境空气的污染主要是汽车尾气污染，根据预测结果，本项目运营近、中、远期路侧 NO_2 、 CO 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此运营期汽车尾气排放对区域大气环境质量的影响较小。

13.5.5 生态环境

（1）项目建设对当地土地资源有一定的影响，但不会对当地土地利用总体格局产生大的影响；

（2）施工期永久占地和临时占地造成的生物量损失分别为844t/a和6.53t/a，运营期临时用地恢复植被和绿化后，临时用地植被恢复量和绿化补偿量分别为6.53t/a和195t/a。

（3）桥梁水域施工对该水域生息的水生生物的正常生活环境造成暂时破坏，待到桥梁建设完成后，水面又恢复平静，桥梁周围的水生生物如鱼类等会重新出现。桥梁施工对水生生物的影响较小。

（4）根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），古运河洪水调蓄区主导生态功能为洪水调蓄，为二级管控区，范围为河道及沿河绿化带。本项目道路红线距离古运河（镇江市区段）最近处40米，道路中心线距离古运河（镇江市区段）最近处约70米，拟建项目路线不跨越生态红线功能区。

13.5.6 固体废物

（1）路基土石方

根据工程设计资料，拟建项目挖方部分用于路基填方，集中堆放于施工场地内，后期用于路线绿化工程用土，不设置弃渣场。

（2）其他工程废渣

其他工程废渣包括混凝土和沥青废渣，这部分废渣产生量较少，运至政府指定的建筑垃圾处理场处理，严禁乱丢乱弃，对环境影响较小。

13.5.7 环境风险

经现场调查，本项目仅古运河主要功能为洪水调蓄。本项目施工期不需要船舶参与施工，因此不存在施工船舶发生的溢油事故风险。

本项目为一级公路和城市快速路，根据其功能定位，本项目存在承担危化品运输的功能。营运期应加强相关方面的管理。采取相应措施后，本项目营运期发生危险化学品运输事故风险在可接受范围内。

13.6 环境保护措施

13.6.1 设计期

合理布置施工场地，避让人口集聚区、减少噪声和空气污染，避让耕地、减少耕地资源的占用。

13.6.2 施工期

13.6.2.1 社会环境

(1) 建设单位必须按照《省政府办公厅转发省国土资源厅省交通厅关于省交通重点工程建设项目征地补偿安置的实施意见》等有关规定，对被征地和被拆迁村民进行一定的经济补偿。

(2) 在施工期，应加强交通管理和组织，设置必要的警告、安全措施，减少交通堵塞和交通安全事故的发生。

(3) 施工期应尽量不破坏现有的排、灌渠道，路线布设方案以及设置的构造物应满足水利设施泄洪需求，同时，与沿线乡镇政府和有关部门密切配合，做好水系和路网的重新规划和调整。

13.6.2.2 地表水环境

1、组织管理措施

合理安排施工作业时间、合理布置施工场地、制定严格的管理制度、准备必要的防护物资、加强施工人员的环保教育。

2、工程措施

(1) 生活污水

项目不设置单独的施工营地，施工人员住宿均通过租用当地民房等途径解决，产生的生活污水直接进入市政管网。因此，施工期生活污水对水环境的影响较小。

(2) 施工泥浆的处理

桥墩施工过程中产生的泥浆在施工现场，设置弃渣排水池，含水率较高的弃渣在排水池中通过沉淀和蒸发实现固化，沉淀后的上清液用于施工现场洒水，泥浆在天气晴朗

的情况下，一般半日内即可达到固化效果，严禁排入直接排入河流和鱼塘。

（3）机械设备冲洗废水

机械设备冲洗废水主要污染物是悬浮物和石油类，采取沉淀隔油池处理后的水可以用于洒水降尘。

13.6.2.3 声环境

1、尽量采用低噪声机械设备，施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而导致噪声增强现象的发生。

2、高架桥和地面桥梁打桩施工时，将产生具有高噪声特点的施工机械应尽量集中施工，并提前做好充分的准备工作，做到快速施工，在居民点设置临时隔声屏障；隧道段主线开挖施工时，在沿线敏感点设置 2m 高的实心围挡遮挡施工噪声；集中施工场的位置应妥善选取，首先必须紧靠大型施工场地，以缩短运输路线；根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》确定合理的工程施工场界，同时考虑施工时间的合理安排，高噪声设备使用避开高考、居民午休及对噪声有要求的时间段。

3、施工噪声(含项目前期拆迁时产生的噪声)影响属于短期影响，施工机械禁止夜间（22：00~6：00）施工，若确需夜间作业，应依法办理相关手续。

4、利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途径居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

5、加强施工期噪声监测和监督管理，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。

13.6.2.4 大气环境

1、隧道主线开挖及地面工程施工，在经过敏感点时应当采用连续、密闭的围挡施工，在拟建项目施工场界设置不低于 1.8 米的硬质围挡；

2、高架桥路段和桥梁施工时，在建筑结构脚手架外侧设置密目式安全网；

3、施工工地内生活区、办公区、作业区加工场、材料堆场地面、车行道路进行混凝土硬化防尘处理；

4、气象预报风力达到 5 级以上的天气，不进行土方挖填和转运、爆破、房屋或者其他建（构）筑物拆除等作业；

5、建（构）筑物内施工材料及垃圾清运，应当采用容器或者管道运输，禁止凌空抛撒。运输过程中全程密闭。装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作；施工道路设置洒水车进行环绕式洒水降尘。

13.6.2.5 生态环境

对施工场地和施工便道等用地，在工程结束后应立即进行生态修复措施，杜绝农业用地人为荒置导致的水土流失和土壤养分流失。

对于项目建设占用的人工栽植作物，施工进行前，应尽可能将这些作物进行移植，严禁随意破坏。加强施工期管理，严禁施工人员及施工机械随意破坏当地植被。选用乡土物种，在土方工程完成后立即栽种，并在栽种初期，予以必要的养护。如采用立体绿化护坡工程时，可先选择固着性强的先锋物种，在运营期间逐步用乡土物种替代。工程临时用地应根据当地实际情况和居民要求及时进行地表植被补偿恢复，并在竣工验收前实施完成。

13.6.2.6 固体废物

1、管理措施

施工期产生拆迁建筑垃圾应尽可能回用，不能回用的运至政府指定的建筑垃圾处理场，严禁乱丢乱弃；施工人员生活垃圾由环卫部门定期清运至城市生活垃圾处理场，严禁乱丢乱弃；设置临时堆渣场，集中堆存，避免随意堆存。

2、工程措施

- (1) 合理选择临时堆渣场，尽可能选择在永久占地范围内；
- (2) 准备必要的防护物资，堆土场覆盖篷布等抑制扬尘、避免雨水冲刷；
- (3) 修筑临时堆渣场围挡、四周开挖边沟防止水土流失。

13.6.3 营运期

13.6.3.1 水环境

(1) 道路全线设置完善的排水系统，通过雨水口、雨水管、排水渠收集道路用地范围内的雨水径流，避免径流漫流对沿线植被造成冲刷或引起沿线城镇区域的内涝。

(2) 加强道路排水系统的日常维护工作，定期疏通清淤，确保排水畅通。

(3) 针对有毒有害物质在运送过程中发生泄漏对水环境的影响，主要加强对运送危险化学品车辆的管理，并制定风险控制措施及应急预案。

13.6.3.2 生态环境

1、道路管理部门必须强化沿线的绿化苗木管理和养护，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。

2、配备专业人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。

13.6.3.3 大气环境

1. 强化拟建道路绿化和日常养护管理，缓解运输车辆尾气排放对沿线环境空气质量的污染影响。

2. 提高道路整体服务水平，保障道路畅通，缩短运输车辆怠速工况，减少汽车尾气排放总量。

3. 加强运输车辆管理，逐步实施尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的运输车辆通行，控制汽车尾气排放总量。

13.6.3.4 声环境

拟建道路沿线各敏感点营运期昼夜间出现不同程度的超标。对罗家湖和左湖村等敏感点安装隔声窗，对金田花园、锦江花园和丁卯公寓等敏感点实施声屏障。

13.6.3.5 风险管理

本项目为一级公路和城市快速路，根据其功能定位，本项目存在承担危化品运输的可能。营运期应加强相关方面的管理。采取相应措施后，本项目营运期发生危险化学品运输事故风险在可接受范围内。

13.7 公众参与

根据项目环评信息公示及公众参与问卷调查，本项目沿线群众和单位认为项目的建设有利于当地经济和社会的发展，普遍支持本项目的建设，并且要求在项目建设过程中减少噪声污染、施工扬尘污染及对相关水体的污染、注重道路安全性设计、合理补偿拆迁和征地。对于公众关心的环境问题，本报告书在相关章节中提出了相应的工程措施和管理要求，可以将项目建设的环境影响降低到可以接受的程度，满足公众对环境保护的要求。

13.8 环境影响经济损益分析

本项目的建设将有助于引导镇江市城市空间的发展，有助于构建区域间快速通道、完善区域路网项目建设对社会经济负面效益主要有：土地资源利用形式的改变、土地征用造成生物量损失和环境质量现状改变等，但通过采取必要的保护措施，可以减少工程建设带来的社会经济负面效益。

总体而言，项目建设具有较好的环境经济效益。

13.9 总体结论

238 省道五凤口至左湖段改扩建工程符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国发改委 2013 第 21 号），符合地方城市总体规划和交通规划，该项目的建设得到了沿线公众的支持，其建成通车将有利于缓解当地交通压力，促进地方经济发展，具有较好的经济效益。项目的建设运营对项目所在地的社会环境、水环境、声环境、大气环境、生态环境会产生一定的不利影响，但只要全面落实本报告书中提出的各项污染防治和生态保护措施，并加强项目建设和运营阶段的环境管理和监控的前提下，工程建设对环境的不利影响可以得到有效控制和缓解，使项目的环境影响处于可以接受的范围。

因此，从环境保护的角度出发，238 省道五凤口至左湖段改扩建工程是可行的。