

国环评证甲字第 1807 号

南京地铁 7 号线工程
环境影响报告书
(简本)

建设单位：南京地铁建设有限责任公司

评价单位：中海环境科技（上海）股份有限公司

二〇一六年七月

目录

1	项目背景及项目概述.....	1
1.1	项目基本情况.....	1
1.2	项目背景及建设意义.....	1
1.3	工程内容及建设规模.....	1
1.4	车站.....	3
1.5	轨道工程.....	3
1.5.1	钢轨.....	3
1.5.2	扣件.....	3
1.5.3	道床.....	3
1.5.4	道岔.....	3
1.6	工程筹划.....	3
1.7	行车组织.....	3
2	项目周围环境现状.....	4
2.1	环境质量现状评估.....	4
2.1.1	大气环境.....	4
2.1.2	地表水环境.....	4
2.1.3	地下水环境.....	4
2.1.4	声环境.....	4
2.1.5	振动环境.....	5
2.2	评价范围.....	5
3	项目环境影响预测及主要控制措施与效果.....	5
3.1	主要污染物.....	5
3.1.1	大气污染物排放情况.....	6
3.1.2	水污染物排放情况.....	6
3.1.3	噪声污染物排放情况.....	6
3.1.4	振动污染物排放情况.....	6
3.1.5	固体废物污染物排放情况.....	7
3.2	环境保护目标.....	7
3.2.1	生态环境保护目标.....	7
3.2.2	水环境保护目标.....	7
3.2.3	声和大气环境保护目标.....	7
3.2.4	振动环境保护目标.....	7
3.3	环境影响预测评价.....	8
3.3.1	施工期环境影响分析.....	8
3.3.2	运营期环境影响预测及评价.....	8
3.4	污染防治措施.....	9
3.4.1	大气污染防治措施.....	9
3.4.2	地表水污染防治措施.....	10
3.4.3	地下水污染防治措施.....	10
3.4.4	振动污染防治措施.....	10
3.4.5	噪声污染防治措施.....	11

3.4.6	生态环境影响减缓措施.....	11
3.5	环境风险.....	12
3.6	环保措施技术经济论证.....	12
3.7	环境影响经济损益分析.....	12
3.8	拟采取的环境监测计划及环境管理制度.....	12
4	公众参与.....	12
4.1	公开环境信息的次数、内容、方式.....	12
4.2	征求公众意见的范围、次数、形式.....	12
4.3	公众参与的组织形式.....	13
5	建设项目环境影响评价结论.....	13
6	联系方式.....	14
6.1	建设单位.....	14
6.2	评价机构.....	14

1 项目背景及项目概述

1.1 项目基本情况

项目名称：南京地铁 7 号线工程

建设单位：南京地铁建设有限责任公司

设计单位：中铁第四勘察设计院集团有限公司

建设地点：工程位于南京市雨花台区、建邺区、鼓楼区和栖霞区。

7 号线工程南起西善桥，沿永初路、泰山路、黄山路、南湖路、虎踞路、福建路、幕府西路、幕府东路、栖霞大道、寅春路、尧佳路走行，北止仙新路，线路长约 35.7km，设站 26 座，含换乘站 13 座，全线均采用地下敷设方式，平均站间距约 1.41km。起点设西善桥停车场，终点设马家园车辆段；利用既有 2 号线所街主变电站和 3 号线滨江路主变电站，不新建主变电所；控制中心设于城东灵山以南，与 4 号线等线共址。

1.2 项目背景及建设意义

南京市轨道交通建设规划（2015-2020）已于 2015 年 5 月获得国家发改委批复。新一轮建设规划方案由 1 号线北延、2 号线西延、3 号线三期、5 号线、6 号线、7 号线、9 号线一期和 10 号线二期组成，共 157.2km，至 2020 年包括城际轨道交通和有轨电车，将形成 13 条运营线路、总长约 540 公里的轨道交通网络。

南京地铁 7 号线工程起于西善桥，止于仙林地区仙新路，全长 35.7km，包括车辆段、停车场、主变电所和控制中心以及其他配套系统。7 号线是优化居民出行结构，缓解南京城市中心区的交通压力，大力发展城市公共交通的需要；是支持城市近期重点建设区域，推动河西新城和保障房开发开发建设，实现城市总体规划的需要；是南京改善城市环境和保护古都风貌的需要；是促进城市经济可持续发展，提高南京中心城市地位的需要；是形成轨道线网规模提高总体效益的需要。

1.3 工程内容及建设规模

7 号线位于长江南岸，定位为东北—西南向的大运量局域线，途经雨花台区、建邺区、鼓楼区和栖霞区，线路串联了西善桥、河西、下关、五塘村、晓庄、丁家庄、尧化门等主要片区，覆盖多处保障性住房。7 号线工程南起西善桥，沿永初路、泰山路、黄山路、南湖路、虎踞路、福建路、幕府西路、幕府东路、栖霞大道、寅春路、尧佳路走行，北止仙新路，线路长 35.7km，设站 26 座，含换乘站 13 座，全线均采用地下敷设方式，平均站间距约 1.41km。

全线按一段一场设置，在起点设西善桥停车场，在终点设马家园车辆段。



图 1.3-1 项目路线走向图

1.4 车站

本工程共设 26 座车站，全为地下站，包括：西善桥站、螺塘街站、高庙路站、永初路站、雨润路站、中胜站、新城科技园站、东青石站、应天路站、沿河街站、莫愁湖站、清凉山站、草场门站、古平岗站、福建路站、城河村站、黄方村站、五塘广场站、窑上村站、晓庄站、万寿村站、丁家庄站、尖山路口站、尧化新村站、尧化门站和仙新路站，其中换乘站 13 座，分别是西善桥站与 8 号线换乘，螺塘街站与 2 号线西延线换乘，永初路站与宁和城际换乘，中胜站与 10 号线换乘，莫愁湖站与 2 号线换乘，清凉山站与 13 号线换乘，草场门站与 4 号线换乘，福建路站与 5 号线换乘，城河村站与 9 号线换乘，五塘广场站与 3 号线换乘，晓庄站与 1 号线北延线换乘，万寿村站与 6 号线换乘，仙新路站与 8 号线换乘。

1.5 轨道工程

1.5.1 钢轨

正线、配线及试车线采用 60kg/m 钢轨，除试车线外的其余车场线采用 50kg/m 钢轨，采用 1/40 轨底坡。轨距：1435mm。

1.5.2 扣件

整体道床采用弹性分开式扣件，碎石道床采用国铁定型弹条扣件。正线、配线及试车线扣件铺设标准为 1680 对/km，除试车线外的其余车场线一般为 1440 对/km。

1.5.3 道床

正线、配线地下线采用整体道床；车场库外线采用碎石道床，库内线采用与工艺相适应的整体道床。

1.5.4 道岔

正线、配线及试车线采用 60kg/m 钢轨 9 号系列道岔，除试车线外的其余车场线采用 50kg/m 钢轨 7 号系列道岔。

1.6 工程筹划

南京地铁 7 号线工程计划于 2016 年开工，2021 年通车试运营。

1.7 行车组织

(1) 列车运营时间：运营时间，早上从 5:00 开始运营，晚上 23:00 结束运营，全天共计运营 18 小时。

(2) 全日行车计划

初期 210 对，近期 240 对，远期 284 对。

2 项目周围环境现状

2.1 环境质量现状评估

2.1.1 大气环境

全线共设置 3 处环境空气监测点，评价区各监测点 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 的日均浓度均达到了《环境空气质量标准》中二级标准要求。

2.1.2 地表水环境

2014 年，全市监测水环境断面（点）250 个，155 个断面水质达到功能类别标准，达标率为 62.0%；监测水环境功能区断面（点）124 个，78 个断面水质达到功能类别标准，达标率为 62.9%，同比下降 5.6 个百分点；监测 28 个基本现代化考核断面，其中水质达到Ⅲ类（含）以上断面比例为 57.1%，同比上升 3.5 个百分点。

集中式饮用水水源地城市主要集中式饮用水水源地水质持续优良，各项监测指标达标率为 100%。

长江南京段长江南京段水质与上年基本持平，除总磷超标 0.43 倍以外，其他指标均达到了Ⅱ类标准。

秦淮河内秦淮河水水质与上年持平，氨氮、生化需氧量和总磷分别超过Ⅳ类标准 0.97 倍、0.05 倍和 0.39 倍；外秦淮河水水质较上年有所下降，氨氮、生化需氧量和总磷分别超过Ⅳ类标准 0.72 倍、0.10 倍和 0.09 倍；秦淮新河和秦淮河上游水质均达到Ⅳ类标准。

玄武湖玄武湖水水质与上年持平，除总氮超标 0.19 倍外，其他指标均达到Ⅳ类标准。

金川河金川河水水质与上年持平，氨氮、总磷和生化需氧量分别超Ⅳ类标准 4.39 倍、2.37 倍和 0.88 倍。

固城湖和石臼湖固城湖和石臼湖水水质状况保持良好，均达到Ⅲ类标准。与上年相比，平均综合污染指数分别下降 0.6%和 9.0%。

主要湖泊富营养化按综合营养状态指数（TSI）评价，玄武湖、莫愁湖为轻度富营养化水平，石臼湖、固城湖、金牛湖为中营养化水平。

2.1.3 地下水环境

根据现状监测结果，沿线地下水的溶解性固体、总硬度、硫酸盐、氯化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、高锰酸盐指数等指标中，均达到Ⅲ类标准。

2.1.4 声环境

根据现阶段工程资料，地下车站风亭、冷却塔期车辆基地共涉及敏感目标 30 处（含规划保护目标）；马家园车辆段涉及 3 处敏感目标。

南京地铁7号线的线路布设路段基本沿交通干线路中行走，沿线主要分布有居民、学校、机关、企业等，人口密度较高，因此，交通噪声是沿线区域的主要噪声源，其次为人群活动产生的社会生活噪声。

沿线敏感目标环境噪声现状值昼间为40.5~62.2dB(A)、夜间为36.1~52.6dB(A)。对照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准，30处敏感目标的监测点中，3处敏感目标的昼间超标，测点超标率10.0%，超标量为0.6~2.2dB(A)；5处敏感目标的夜间超标，测点超标率16.7%，超标量为1.9~2.6dB(A)。

造成沿线噪声现状监测点超标的主要原因是由于本工程所涉及的敏感点多位于既有城市交通干道两侧，而监测点多设在临街房屋处，因此现状测量结果受道路交通噪声影响突出。

2.1.5 振动环境

工程沿线的振动主要是由城市道路交通及社会生活引起的。现状监测结果表明，沿线共167处敏感目标，全部监测，环境振动VLz10值昼间为55.9~71.7dB，夜间为54.3~65.8dB，均能满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)之相应标准限值要求。

总的来看，南京地铁7号线工程沿线地段振动环境质量现状良好，随着敏感点距道路的距离和道路路况、车流等的不同，沿线敏感点环境振动VLz10值有所差异，但均能满足所属功能区的标准要求。

2.2 评价范围

各专题的具体评价范围如下所述：

声环境：车站冷却塔、风亭周围50m内区域，并根据实际情况扩大至受影响的区域；停车场、车辆段场界外1m；车辆段出入段线距外轨中心线150m内区域。

振动环境：外轨道中心线两侧60m以内区域。

室内二次结构噪声：隧道垂直上方至外轨中心线两侧20m以内区域。

生态环境：线路两侧100m，敏感地区适当扩大。

空气环境：风亭周围50m内区域，车辆段及停车场周围200米以内区域。

地面水环境：车站污水总排放口以及车场污水总排放口。

地下水环境：包括停车场、车辆段、地下段施工期、运营期受影响的地下水区域作为评价范围。

3 项目环境影响预测及主要控制措施与效果

3.1 主要污染物

建设项目的污染类型包括大气污染、水污染、噪声、振动污染、生态污

染、电磁辐射和固体废物污染。

3.1.1 大气污染物排放情况

（1）施工期大气污染物排放情况

施工期间对大气环境产生影响的最主要因素是粉尘污染。运输车辆引起的二次扬尘影响时间最长，其影响程度也因施工场地内路面破坏，泥土裸露而明显加重。

（2）运营期大气污染物排放情况

轨道交通车辆为电力机车，没有机车废气排放；涉及地下车站排风亭排放的废气对分布于附近的敏感目标有一定影响。

3.1.2 水污染物排放情况

（1）施工期水污染物排放情况

本工程施工期产生的废水主要来自：施工作业开挖、钻孔和盾构施工产生的泥浆水，施工机械及运输车辆的冲洗水，施工人员产生的生活污水，下雨时冲刷浮土、建筑泥沙等产生的地表径流污水等。

（2）运营期水污染物排放情况

运营期污水主要来自涉及沿线车站、车辆段、停车场。主要为厕所粪便污水、工作人员一般生活污水水等生活办公活动中产生的生活污水。

3.1.3 噪声污染物排放情况

（1）施工期噪声污染排放情况

施工噪声包括现场施工产生的噪声和车辆运输产生的噪声。施工过程将动用挖掘机、空压机、钻孔机、风机、打夯机等施工机械，这些施工机械在进行施工作业时产生噪声，成为对邻近敏感点有较大影响的噪声源。这些噪声源有的是固定源，有的是现场区域内的流动源。

（2）运营期噪声排放情况

轨道交通噪声源主要由列车运行时产生的轮轨噪声、车体辐射噪声、动车组牵引电机噪声、通风、空调冷却系统噪声构成。本工程为地下线路，噪声源主要为车站风亭、冷却塔噪声；车辆段和停车场日常运行的高噪声设施有引入线、洗车库、污水处理站、修车库以及镟轮库、试车线等产生的噪声。

3.1.4 振动污染物排放情况

（1）施工期噪声污染排放情况

工程施工期间产生的振动主要来自重型机械运转，重型运输车辆行驶，钻孔、打桩、锤击、大型挖土机和空压机的运行，回填中夯实等施工作业产生的振动。

（2）运营期噪声排放情况

地下线振动源主要为隧道结构振动级作为列车经过时产生的振动激励量，即振动源的强度，其源强大小与车辆类型、轨道构造、隧道条件及运行速度等因素有关。

3.1.5 固体废物污染物排放情况

(1) 施工期固体废物污染情况

施工期固体废物主要是施工场地的拆迁建筑垃圾、工程弃土和施工队伍产生的少量生活垃圾。

(2) 运营期固体废物污染情况

本工程产生的固废主要为车站的生活垃圾，和车辆段、停车场产生的生产垃圾。其他固体废弃物相对较少。生活垃圾由城市环卫部门统一无害化处理，其他固体废物按国家和地方的有关法律法规处理处置，基本上对环境不产生影响。

3.2 环境保护目标

3.2.1 生态环境保护目标

根据江苏省人民政府文件《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113 号文），和《市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知》（宁政发〔2014〕74 号），本次评价生态敏感区主要涉及南京幕燕省级森林公园。涉及路段为五塘广场站~晓庄站区间。

3.2.2 水环境保护目标

南京水系发达，沿线经过多条河流，根据江苏省人民政府苏政复[2003]29 号文批准的《江苏省地表水（环境）功能区划》，沿线主要的水环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 工程沿线水环境保护目标

序号	水体	位置图	水体控制水质标准
W1.	秦淮新河	AK1+950	IV类
W2.	莫愁湖	AK13+000	IV类
W3.	秦淮河	AK14+000	IV类
W4.	金川河	AK20+050	IV类

3.2.3 声和大气环境保护目标

拟建工程全部采用地下敷设方式布线，沿线共 17 座地下车站环控设施附近分布有 30 处敏感目标（含规划敏感目标）；马家园车辆段分布有 3 处敏感目标。

3.2.4 振动环境保护目标

涉及工程路段沿线评价范围内共 167 处振动环境敏感目标。

3.3 环境影响预测评价

3.3.1 施工期环境影响分析

（1）施工期大气环境影响评价

本工程施工期伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。因施工场地多在交通道路附近，以燃油为动力的施工机械和运输车辆在施工场地附近排放一定量的废气，虽然使所在地区废气排放量在总量上有所增加，但只要加强设备及车辆的养护，保证不排放未完全燃烧的黑烟，严格执行江苏省和南京市关于机动车辆的规定，其对周围空气环境将不会有明显的影响。

（2）施工期地表水环境影响评价

施工现场必须建造集水池、沉砂池、隔油池、排水沟、化粪池等水处理构筑物，对施工期的废水，应分类收集，按其不同的性质，进行相应的沉淀、澄清、隔油处理后排放。施工营地设置在远离河边的地方，生活废水和施工废水均预处理后排入就近的市政下水管网，不直接排入河内。

（3）施工期噪声、振动环境影响评价

在进行合理的施工作业安排后，采取一系列降噪措施后，基本满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》标准的要求，随着施工完成，噪声的环境影响逐渐减小。施工期振动影响主要表现在车站主体结构施工及区间盾构施工，各高频振动机械对车站周围及沿线建筑的影响。

（4）施工期固体废物影响评价

施工期弃土处置去向由相关部门统一安排，根据弃土的不同质地采取不同处理方式。施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期送往垃圾场。卫生填埋处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

3.3.2 运营期环境影响预测及评价

（1）运营期大气环境影响预测

地下车站空气质量简要分析：地下车站内部粉尘浓度是由拟建工程沿线地面空气中的粉尘含量及内部积尘量所决定的，从而最终决定了风亭排出粉尘对周围大气环境质量的影响。为有效减小风亭排出粉尘对风亭周围大气环境质量的影响，工程建设完工后，建设单位应督促施工单位对隧道及站台进行彻底的清扫，减少积尘量。

（2）运营期地表水环境影响分析

本项目沿线区域污水处理设施相对比较完善，排水管网系统基本覆盖，项目沿线车站、车辆段和停车场产生的生活污水和生产废水均可接入城市污水管网。本项目生活污水经预处理后排入污水管网，满足污水纳管条件。车辆段和停车场产生的检修污水采取隔油沉淀、气浮、过滤处理后也可满足回用标准。因此，本项目产生的污废水均可达标纳入城市污水管网或回用，无外排，因此不会对地表水体产生影响。

（3）运营期地下水环境影响分析

轨道交通工程运营期间对地下水环境的影响主要表现在改变地下水径流条件和污染地下水两个方面。

轨道交通建成后，犹如嵌在含水层中的一道防渗性能极好的地下水大坝，将改变地下水的径流条件，使过水断面减小，径流速度变缓，最终导致轨道交通迎水面地下水位的抬升和背水面地下水位的下降。地下水位的抬升可能导致地下水位的逐级下降，影响到轨道交通附近区域供水、地下水源地补给量减少等。

本工程运营期污染地下水的污染源主要来自沿线车站产生的生活污水、地面冲洗水。污水的“跑、冒、滴、漏”等都有可能造成地下水污染。

（4）运营期振动环境影响分析

全线 167 处敏感目标，振动值 VL_{Z10} 的预测值为 47.5~78.3dB，振动值 VL_{Zmax} 的预测值为 50.5~81.3dB。全线 79 处敏感目标，夜间环境振动超过标准要求，超标量为 0.3~11.3dB，预测点超标率为 47.3%；全线 39 处敏感目标，昼间环境振动超过标准要求，超标量为 0.2~8.3dB，预测点超标率为 23.3%。

工程地下段正上方至外轨中心线 20m 范围内共有 96 处敏感目标，左线 64 处敏感建筑物室内二次结构噪声范围为 38.6 ~53.9dB 范围内，参照《城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准》（JGJ/T170-2009）标准限值，昼间 36 处敏感建筑受到轨道交通振动引起的二次结构噪声超标，昼间超标量为 0.1~12.9dB；昼间 49 处敏感建筑受到轨道交通振动引起的二次结构噪声超标，夜间超标量为 0.1~15.9dB。

以上超标敏感点在采取不同等级的减振措施后，均能达到相应的标准要求。

（5）运营期噪声环境影响分析

对现有风亭、冷却塔等周边的环境敏感目标，本次评价均提出了相应的环保措施要求，项目建成后，敏感目标处的声环境质量不劣于现状或达到相应的声环境功能区划要求。

3.4 污染防治措施

3.4.1 大气污染防治措施

施工期：采取加强施工管理，合理安排施工作业时间；选择噪声低的施工方

法；施工机械应尽可能放置于对周围居民造成影响最小的地点；设置临时高隔声围墙或吸声屏障；避免多台高噪声设备同时作业等措施。

运营期：并将排风亭位置设在居民区的下风向，且排风口不面向居民住宅区对风亭进行绿化覆盖，以消除风亭异味的的影响。

运营初期，隧道内部少量积尘扬起，通过风亭排出后对出风口附近的外环境存在一定的污染。建议工程竣工后，对隧道及站台进行彻底的清扫，并加强通风，保持轨道交通内部空气新鲜。

车辆基地的职工食堂炉灶燃料采用天然气，排放的油烟废气必须采取净化处理后经排烟井高空排放。

3.4.2 地表水污染防治措施

施工期：对施工期的废水，应分类收集，按其不同的性质，进行相应的沉淀、澄清、隔油处理后排放；施工营地设置在远离河边的地方。

运营期：本工程线路穿越城区内均设有或规划有城市下水管网，由本项目产生的地面冲洗水、生活污水经相应处理后均排入城市污水管网，进入相应的污水处理厂进行处理，不会对周围水环境产生影响。

3.4.3 地下水污染防治措施

①根据轨道交通工程沿线水文地质条件，合理选择施工方式，尽可能减小对含水层的扰动和破坏。

②针对地下水污染的重要风险污染源（污水处理池等）和其他污染源建立相应的污染控制措施，采取源头控制、标准排放，防止渗滤液及废水跑、冒、滴、漏和废水不达标排放的问题。

③进行有效的地下水污染监控。建议建立地下水污染监控制度和污染管理体系，并配备先进的检测仪器和设备，以便于及时发现问题并采取措施。场区运行过程中，按照监测建议进行地下水水质和水位的监测，以及及时掌握厂区地下水变化。

④事故工况时，若地下水出现异常，需采取应急响应措施，及时排查事故原因，进行地下水环境治理。

3.4.4 振动污染防治措施

施工期：采取加强施工管理，合理安排施工作业时间；选择噪声低的施工方法；施工机械应尽可能放置于对周围居民造成影响最小的地点；设置临时高隔声围墙或吸声屏障；避免多台高噪声设备同时作业等措施。

运营期：在本工程车辆选型中，除考虑车辆的动力和机械性能外，还应重点考虑其振动防护措施及振动指标，优先选择噪声、振动值低、结构优良的车辆；工程设计采用的 60kg/m 钢轨无缝线路，对预防振动污染具有积极作用；运营

单位要加强轮轨的维护、保养，定期旋轮和打磨钢轨，对小半径曲线段涂油防护，以保证其良好的运行状态，减少附加振动。

根据措施减振量以中等减振、高等减振和特殊减振予以档次分类，在具体实施中可根据工程实施时的国内外技术情况、造价、可施工性、实践性、结构稳定性等进行选取及调整。对下穿敏感建筑物和敏感目标均采取减振措施确保二次结构噪声达标或 V_{Lzmax} 达标。

3.4.5 噪声环境污染防治措施

施工期：采取加强施工管理，合理安排施工作业时间；选择噪声低的施工方法；施工机械应尽可能放置于对周围居民造成影响最小的地点；设置临时隔声围墙或吸声屏障；避免多台高噪声设备同时作业等措施。

运营期：

（1）工程措施

①在满足工程通风要求的前提下，尽量采用低噪声、声学性能优良的风机。

②选择低噪声或超低噪声型冷却塔。

③高风井使风口背向敏感点。充分利用车站设备、出入口及管理用房等非噪声敏感建筑的屏障作用，将其设置在敏感建筑物与风亭或冷却塔之间。

（2）敏感点噪声治理工程

针对不符合《地铁设计规范》环保控制距离要求的风亭区及冷却塔调整选址，以满足不同声环境功能区划下的最小控制距离要求。

加强消声处理的降噪措施，风亭排风口背对敏感建筑物。采用超低噪声横流式冷却塔及隔音罩措施。

3.4.6 生态环境影响减缓措施

（1）经过幕燕省级森林公园的五塘广场站~晓庄站区间的施工方式采用盾构法，要求开挖时以车站端头井作为盾构的始发井或接受井，其他盾构井不可进入景区范围内。窑上村站的地面构筑物要与景区环境风貌相协调，不可侵入核心景区范围。同时要求相关线路及车站，施工期间需做好防护工作，选择合适的施工方式，严格控制景区界限内的施工占地，严禁在核心景区内设置施工场地。

（2）建设单位和施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁施工污水乱排、乱流污染道路或周围环境，严禁未经处理直接排入周边水体。施工人员产生的生活污水和施工废水经防渗池收集预处理后接入污水管网或委托相关部门外运至污水处理厂处理，所有施工废水不排入附近水体。施工场地设置临时沉沙池，将含泥沙的雨水、施工的泥浆废水经沉沙池沉淀后方可排入雨水管网。

（3）轨道交通地下线路涉及历史文化名城保护区，相关路段应选用对环境影响最小的施工方式，严格控制施工影响范围，减轻因车站的建设对环境风貌保

护区的影响。车站地上部分的设计要与周边环境达到和谐统一，保持原有环境风貌。

3.5 环境风险

本项目为轨道交通项目，在依托江苏省及南京市风险应急预案体系框架下，其环境风险可控。

3.6 环保措施技术经济论证

本项目施工期措施主要包括施工期噪声、施工废水、扬尘污染防治等措施，运营期主要措施包括为环境交通噪声及振动影响而采取的降噪减振措施。通过以上措施，可减轻或消除项目施工和运营可能会对沿线环境造成的不良影响。

3.7 环境影响经济损益分析

本项目的施工和运营可能会对沿线环境造成一定的不良影响，但采取一定的环保措施后，这些不良影响可以得以减轻或消除，从而使得项目建设带来良好的社会效益。

3.8 拟采取的环境监测计划及环境管理制度

（1）环境管理制度

建设单位作为本项目施工期的环保管理机构。已制定环保工作计划，并协调主管部门和施工单位做好环境管理工作。

（2）环境监测计划

为了监督各项环保措施的落实，建设单位将依据报告要求，委托有资质的监测单位承担应定期定点监测，主要监测内容为轨道交通交通噪声、振动影响，编制监测报告，以备省、市环保部门监督。若在监测中发现问题应及时报告，以便及时有效的采取措施。

4 公众参与

4.1 公开环境信息的次数、内容、方式

本项目环境影响评价第一次信息发布于 2016 年 4 月通过江苏环保公众网站（<http://www.jshbgz.cn/>）公开发布，对项目的基本概况和环评的主要工作内容作了介绍。

本项目环境影响评价第二次信息发布于 2016 年 7 月通过江苏环保公众网站（<http://www.jshbgz.cn/>）公开发布，对项目的情况和环评的主要工作内容进一步作了介绍，并同时链接公布了本报告书简本和路线走向图。

4.2 征求公众意见的范围、次数、形式

公众参与的对象包括工程沿线所有已建成敏感目标，公众可在项目网上公示期间向建设单位、评价机构发送电子邮件、传真和信函等方式发表意见。

4.3 公众参与的组织形式

本项目公众参与将采取网上公示和现场公众意见调查的形式开展。经南京地铁建设有限责任公司确认后，由中海环境科技（上海）股份有限公司和南京地铁建设有限责任公司共同开展。

5 建设项目环境影响评价结论

南京地铁7号线工程符合国家和地方产业政策，符合《南京市城市总体规划》（2011-2020）、《南京市城市轨道交通建设规划（2015-2020）》和《江苏省生态红线区域保护规划》及《南京市生态红线区域保护规划》等规划要求，工程建成后，对城市环境和地面交通的改善将起到明显的作用。虽然本工程实施对自然环境和社会环境产生一定程度的不利影响，但在落实本报告书提出的各项对策和建议的前提下，其环境的负面影响可以得到有效控制和减缓。因此，从环境保护角度分析，本工程建设是可行的。工程的建设具有显著的社会效益、经济效益和环境效益。

6 联系方式

6.1 建设单位

建设单位：南京地铁建设有限责任公司
联系地址：江苏省南京市江东中路 109 号
联系人：耿工
联系电话：025-51896216
邮箱：1219801024@qq.com

6.2 评价机构

评价单位：中海环境科技（上海）股份有限公司
资质证书编号：国环评证甲字第 1807 号
联系人：寇工
联系电话：021-58856638-3093 传真：021-58211402
电子邮件：123950808@qq.com