

徐州市城市轨道交通近期建设规划
(2018-2024) 及线网规划

环境影响评价报告书

(公示简本 仅供参考)

委托单位：徐州市城市轨道交通有限责任公司

编制单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

二〇一七年六月

1 规划方案概述

本次线网规划包括轨道普线（中心城区）和轨道快线（规划区），总规模 323.1km，177 座车站。其中，两线换乘站 31 座，三线换乘站 2 座。

轨道普线 7 条，总规模 223.4km，设站 143 座，其中换乘站 25 座；轨道快线 4 条，含萧县方向 1 条（预留），总规模 99.7km，设站 42 座，与普线换乘车站 7 座。

（1）3 号线二期工程

3 号线二期起自振兴大道路口的后蟠桃村站，沿驮蓝山路、下淀路走行，终点位于一期下淀站。线路全长约 6.9km，全部为地下线。设车站 5 座，后蟠桃村停车场一处。

（2）4 号线工程

4 号线起自 G30 连霍高速南侧的台上村站，向北沿规划路——新茶线——大学路——三环南路经翟山片区，到达大郭庄机场片区。后沿汉源大道——杨山路——蟠桃山路——金水路——荆山路——三环东路向北敷设，终点位于刘湾村站。

线路全长约 33.9km，设站 25 座，含换乘站 8 座，平均站间距 1.4km，全部为地下线。新建银山停车场和龙庄车辆段各一处。

（3）5 号线工程

5 号线起自 104 国道与水坝路路口的孙店村站，向北沿水坝路——规划路——新元大道——峨眉路，到达中央活力片区。后沿庆丰路——和平路——湖北路——二环西路——平山路向北敷设，终点位于徐矿城站。

线路全长约 33.5km，设站 23 座，含换乘站 9 座，全部为地下线。新建孙店村车辆段和徐矿城停车场各一处。

（4）6 号线工程

6 号线起自大学路与珠江路路口西侧的珠江路站，沿珠江路——

华山北路——黄河西路——黄河东路，到达惠民小区。后沿惠民路——汉风路经奥体北、京沪高铁东向北敷设，终点位于徐州东站站。

线路全长约 30.7km，设站 20 座，含换乘站 6 座，全部为地下线。新建汪庄车辆段和高铁站停车场各一处。

(5) 1 号线二期工程

1 号线二期起自徐州东站站，终至旗山站，线路长 14.63km。主要沿徐海路-G206-华建路敷设。

(6) 2 号线二期工程

2 号线二期起自新区东站站，终至大庙站，线路长 11.05km。主要沿昆仑大道-规划路-X203 敷设。

(7) 7 号线工程

7 号线起自西部新城北部片区，沿九里山西路—天齐北路—奔腾大道敷设，后下穿京沪铁路徐州北站货场，经徐钢路下穿山体至双拥路向东至徐州东站；沿京沪高铁向南进入新城区彭祖大道，后穿越穿越京沪高铁向东，沿彭祖大道—城东商务区规划道路向东，终止于路庄村站。

全长 32.0km，设站 25 座，包括轨道交通线路之间的换乘站 9 座。其中，新庞庄站与规划 S3 线换乘。

(8) S1 线

S1 线全长 27.6km，设站 14 座，包括与轨道普线的换乘站 1 座。线路起自 1、2 号线换乘站大庙，沿徐贾快速通道-贾柳线(X303)-G206（泉城路）-泓福路，终止于凤鸣海。

(9) S2 线

S2 线全长 31.9km，设站 12 座，包括与轨道普线的换乘站 2 座。线路起自 6 号线新城区客运站，沿 G104 至徐州观音国际机场，然后向南穿越 G104 立交，终止于徐宿淮盐双沟站。

(10) S3 线

S3 线全长 35.2km，设站 16 座，包括与轨道普线的换乘站 3 座。线路起自 4 号线泰山路站，沿三环南路—杏山子大道—三环西路—S322 敷设，终止于黄集镇。

(11) S4 线

S4 线为预留线，1 号线起点站汉王新城站预留萧县方向轨道快线接入的条件。

2 环境影响评价主要结论

2.1 声环境影响分析与评价

1 号线二期、2 号线二期、3 号线二期、4 号线、5 号线、6 号线、7 号线均为地下线，S1 线、S2 号线、S3 线、S4 线部分为高架线或地面线。

从声环境保护的角度，地下线敷设方式是对外声环境质量影响最小的轨道交通方式。风亭和冷却塔是本次规划线路中地下线对外环境产生影响的主要声源，只要在设计阶段合理选择设备的位置、型号，并辅以风道消声器及隔声措施，风亭、冷却塔噪声可控制到可接受水平。

根据预测，从声环境保护的角度出发，部分地面线、高架线周围分布着噪声敏感建筑物，必须设置声屏障及隔声窗等环境保护措施降低轨道交通的噪声对沿线声环境敏感区的影响。

车辆段与停车场内检修、洗车等作业噪声，只要合理布局，厂界噪声一般可满足相应的厂界噪声标准。

2.2 振动环境影响分析与评价

虽然地下线路的振动影响较突出，且沿线的既有或规划敏感建筑相对集中，但由于地铁振动的污染振动治理措施较为成熟，在规划实施中可根据沿线建设情况对待开发区域轨道交通线路两侧进行空间用地控制，必要时根据具体振动影响的程度选择相应的治理措施，轨道交通振动影响一般不会成为建设规划实施的制约因素。

二次结构噪声源于轨道交通车辆与轨道的振动，降低轨道交通振动就可以相应减轻二次结构噪声影响，采取浮置板道床、弹性短轨枕等减振等措施也可以从根本上减轻二次结构噪声影响。

2.3 地表水环境影响分析与评价

本规划实施期间，施工期污水主要来自轨道工程实施过程中产生的生产污水、生活污水及由地表径流导致的污染物入渗；轨道交通运营期污水主要来自于沿线车站、控制中心、停车场和车辆段排放生产废水和生活污水。

从徐州市区已建污水处理厂分布状况和服务范围上来看，建设规划中的场站排放的生活污水可直接通过城市污水管网系统进入各临近污水处理厂进一步处理。

车辆段和停车场排放的生产废水经沉淀、隔油等方法预处理后基本可以就近纳入附近既有污水管网中，进入相应的污水处理厂集中处理。

对于管网未覆盖的部分场站，产生的污水通过设置的污水处理站进行达标处理。

规划实施后，污水中主要污染物的排放总量较小，对区域的污水处理负荷和地表纳污水体产生的影响较小。

2.4 地下水环境影响分析与评价

轨道交通建设实施过程中对地下水水质的影响主要表现为：施工过程中产生的各种废水中所含的污染物可能会伴随施工作业渗入地下水系统，造成区域内局部地下水水质发生暂时性变化，影响地下水水质状态。但是只要辅以科学的、合理的、有序的降水措施和管理措施，施工期过程将不会影响地下水水质。

在运营期内，由于地下水和地下轨道结构之间发生化学反应，也就是地下水腐蚀混凝土结构会影响地下水水质，需要加强管理，减小该部分废水对水质的影响。另外，轨道交通建设工程建成投入运营后，

车站、车辆段及停车场产生的生活污水可直接排入市政污水管网进行处理。在污水产生及运输过程中，因跑冒滴漏等渗入地下的污水量较小，不会对区域地下水水质产生较大影响。车站的厕所、化粪池均采用了防渗漏措施减小对地下水的污染。

2.5 电磁辐射影响分析

经类比预测，轨道交通地面主变电所产生的工频电磁场和无线电干扰均不会超过相关国家标准限值，对周边电磁环境影响不大。地铁高架线电磁辐射对环境的影响较小，电磁辐射对地铁高架线的布局不存在制约性。

2.6 环境空气影响分析

轨道交通运营对周围区域空气环境质量的影响主要体现在地面风亭排风、车辆段各设施排放污染气体对周边空气环境的影响，对周边大气环境影响较小。本次轨道交通建设规划的实施，在完成相同客运周转量的前提下，替代地面公交系统会大大减少汽车尾气污染物的排放量，对改善徐州市城市大气环境起着非常积极的作用。

2.7 固体废物环境影响分析与评价

轨道交通施工期区间隧道和地下车站弃渣量较大，应加强出渣管理，并及时清运，对可再利用的废料应进行回收。

施工期和运营期产生的生活垃圾经收集后，交给环卫部门定时清运，对环境基本无影响。电动车组用蓄电池、车辆段废油等危险废弃物，应根据相关规定妥善存放处理。蓄电池由生产厂家定期运回厂家处置，废油泥定期送至危险废物处理单位进行无害化处置，不会对周围环境造成危险固体废物危害。

2.8 城市生态与景观影响分析

总体上看，本次建设规划评价线路高架段主要沿现有道路敷设，以占用交通过地为主。地下段主要为车站地上部分占地，车站基本位

于现有或规划道路交叉口，对土地利用现状影响不大。规划线路的建设基本不会对城市绿地系统产生不良影响。

2.9 与环境敏感区的环境影响分析

本次规划涉及徐州市环城国家森林公园、七里沟地下水（徐州市区）饮用水水源保护区、丁楼地下水（徐州市区）饮用水水源保护区、房亭河（徐州市区）清水通道维护区、京杭运河（徐州市区）清水通道维护区等生态红线区域。

3 规划优化调整建议及环境保护对策措施

（1）噪声控制措施

轨道交通线路噪声污染治理措施概括起来包括声源、传播途径、与受声点防护措施三大类，声源控制是防治轨道交通噪声影响的最根本手段，主要通过采用低噪声车辆、轨道及设备来实现；传播途径防治措施主要通过设置隔声屏障、风塔或冷却塔消声器，种植绿化林带，合理进行建筑布局来实现；受声点防护措施主要为建筑隔声措施。

采取对降低轨道交通噪声影响起到了积极作用；而绿化林带、搬迁与功能置换等措施因增加了土地需求和工程造价，需因地制宜、谨慎采用；低噪声车辆、设备与轨道结构等先进技术的引进、研发与应用，应成为今后轨道交通噪声治理的主流方向。规划线路的具体噪声治理措施，应根据项目实施时的声环境要求，技术经济条件等因素在项目环评中通过详细的分析论证确定。

（2）振动防治工程措施

根据地铁振动的产生机理，在车辆类型、轨道构造、线路条件等方面进行减振设计，将降低轮轨撞击产生的振动源强值，从根本上减轻轨道交通振动对周围环境的影响。即在车辆选型中，除考虑车辆的动力和机械性能外，还应重点考虑其振动指标，优先选择噪声振动值低、结构优良的车辆；铺设无缝线路，采用减振扣件，减振道床等轨道结构振动控制措施。轨道结构振动控制措施是目前轨道交通振动控

制的主流方向，经过多年实践，其技术已日趋成熟。规划项目的具体振动防护措施应在项目环评中根据当时的环境要求和经济技术水平确定。

（3）地表水环境保护措施

轨道交通排污设施排放的生活污水经化粪池预处理后排入临近城市污水处理厂进行处理。车辆段及停车场产生的生产废水需经预处理后，排入城市污水处理厂进行达标处理；若在规划实施阶段无法具体落实，则应该在各场站设置污水处理设备将污水处理达标后就近排放。

加强施工管理，严禁施工污水乱排污染道路及周围环境；对于施工期间的各种废浆、机械漏油、化学注浆等，建议设沉淀池预处理后排入市政管网排入污水处理厂集中处理。

（4）地下水环境保护措施

施工期间设置集排水设施，将坑道和基坑内施工生产废水经收集抽排至坑外沉淀处理后排入城市雨水系统，确保不污染地下水水质；施工场地的临时厕所设置防渗漏措施，以防对地下水产生污染；

车站、车辆段等污水经处理后排入市政污水管网；对车站、车辆段的厕所、化粪池、污水处理设施采取防渗漏措施，确保地铁运营期间不会影响地下水水质；

在修建车站和隧道的过程中，在满足一定工程地质要求的条件下，通过及时向其顶部回填一定厚度的砂卵石层的方式，增加该区域的地下水渗流量和地下水过水断面，进而有效地减轻地下水位壅高带来的影响；

在施工阶段对整个工程进行系统实时监测，了解地下水环境变化的态势，利用监测信息的反馈分析，预测系统的变化趋势。当评价区地下水环境遭到破坏时，可做出预警，及时采取措施，确保地下水环境不受到破坏。

（5）文物古迹保护措施

本次评价建议尽量绕避文物保护单位实体建筑并尽量距离文物保护单位一定距离，并设置高等级减振措施；此外，在工程建设中加强对文物保护单位的监测和保护，确保文物安全。

靠近文物路段施工建议采用先进的施工技术，或采取暗挖，以减小地面振动的影响；为避免营运期振动影响，在所有靠近文物保护单位路段设置特殊减振使振动环境达到相应标准。注意在施工方法、选择机车、采取高效减振轨道系统及加固古建筑等方面增加、完善相关技术措施。

根据《中华人民共和国文物保护法》，上述涉及文物保护单位和优秀历史建筑的工程项目实施前，必须履行相关文物报批手续。

（6）城市生态及景观保护建议

在对地下车站、高架段及车辆段、停车场的设计施工应充分考虑对绿地的保护和补偿。

涉及历史文化街区的线路，应重视对高架段、车站进出口和风亭等建筑风格的设计。

（7）环境空气污染控制建议

为减小轨道线路对环境控制质量的影响，应将风亭排风口设置在居民区的下风向，将排放口背向环境敏感点。另外，可在风亭四周种植密集型绿化林带。

（8）固体废物控制措施

加强施工期出渣管理，及时清运，结合徐州市对固体废物处置的要求进行妥善堆存或处置，对可再利用的废料应进行回收；

施工期和营运期产生的生活垃圾经收集后，交给环卫部门定时清运。

营运期产生的废旧蓄电池、车辆段废油及废弃含油棉纱等危险废弃物，应根据相关规定妥善存放处理。蓄电池由生产厂家定期运回厂

家处置，废油泥定期送至危废处理单位进行无害化处置。

(9) 电磁环境影响减缓措施

鉴于公众对电磁辐射的反映较敏感，变电所的设置仍应尽量远离学校、居民区等敏感区，保证最小距离大于 15m，以减轻人们对电磁场影响身体健康的担忧，减少投诉纠纷。

高架线区段，电力线架设时应尽量避免跨越民房，无法避免跨越时，应满足房屋防护距离的要求，并尽量采用高跨设计，减少电磁辐射影响；如实际情况不能满足防护距离的要求，则应采取安装防护网或房屋拆迁等措施，保证人员活动范围内的工频电场小于居民区工频电场评价标准。

4 总体评价结论

《徐州市城市轨道交通近期建设规划（2018-2024）》及线网规划符合国家和地方相关政策，与徐州市城市总体规划、土地利用总体规划、环境保护、历史文化名城保护等相关规划基本协调，有利于徐州市城市发展目标的实现。

本次建设规划拟定的轨道交通线路的总体布局、敷设方式、车场用地选址等基本合理。在下一步规划实施阶段进一步落实有效的环境影响减缓措施的基础上，规划实施不存在重大环境制约因素，规划目标和环境目标总体合理及可达。

综上所述，从环境保护和环境规划的角度，《徐州市城市轨道交通近期建设规划（2018-2024）》及线网规划基本可行。