邯郸市城市轨道交通线网及近期建设规划（2019~2024年）

环境影响报告书

（征求意见稿）

**公示单位：邯郸市城市轨道交通规划建设办公室**

**2019年9月**

目 录

[1 轨道交通规划概况 1](#_Toc29276)

[2 规划与相关政策的符合性 16](#_Toc24330)

[3 规划的相容性和协调性分析结论 17](#_Toc6244)

[4 环境与资源承载力评价 23](#_Toc13590)

[5轨道交通环境影响预测 24](#_Toc28652)

[6环境影响评价意见和建议 28](#_Toc2835)

[7 评价总结论 32](#_Toc6994)

**1 轨道交通规划概况**

1.1 线网规划

（1）规划范围

规划范围涵盖行政区划调整后的邯郸市市区（丛台区、复兴区、邯山区、永年区、肥乡区、经济开发区、马头开发区、峰峰城区）以及武安市、磁县、成安县、临漳县。重点规划范围为邯郸市中心城区。

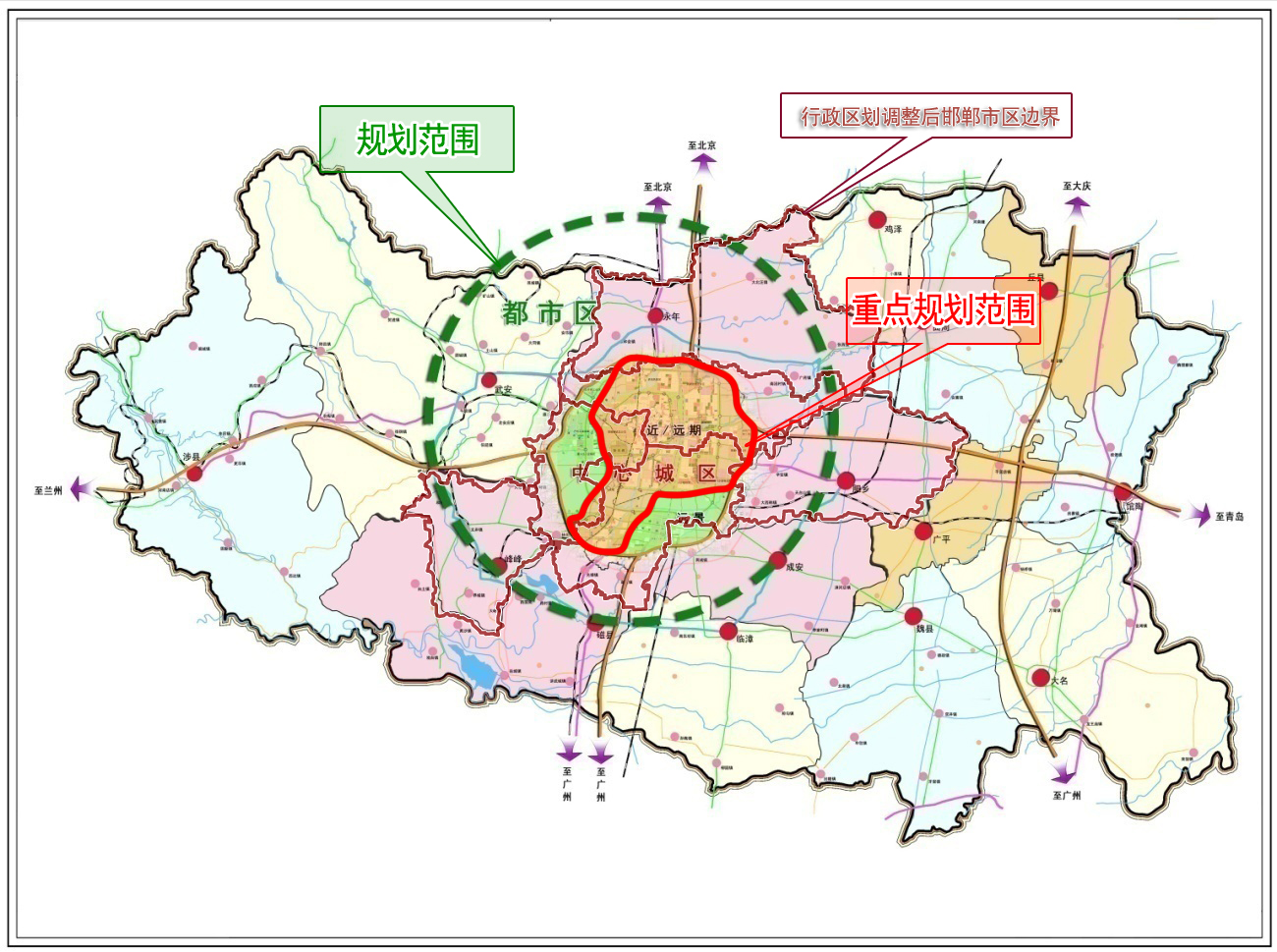


图1.1-1 邯郸市城市轨道交通规划范围示意图

（2）规划年限

规划年限分为近期、远期和远景。

近期：与《邯郸市城市总体规划（2012-2020）》保持一致，为2020年。

远期：2035年。

远景：2035年以后，以2050年为标的年份。

（3）城市轨道交通线网规划与布局

邯郸市城市轨道交通线网构筑以中心城区为主、兼顾外围区域交通需求的棋盘放射状布局网，符合邯郸市总体规划“1+8”的放射状组团式城市空间体系和发展战略布局。

邯郸市城市轨道交通线网（远景）由6条线路组成，总长度213.3公里。

1号线

连通东区、老城区、冀南新区和峰峰矿区；东北-西南走向。线路自高开区起，贯穿中心城区后，向西南经机场、冀南新区至峰峰矿区。主要沿邯临路、毛遂大街、联纺路、陵西大街、和平路、浴新大街、南通路、高科西路、邯马大街（机场路）、成峰路敷设，线路长度52.8km，车站32座。

2号线

贯穿中心城区，连接永年、城北黄粱梦组团、老城区和马头城区；南北走向。线路北起永年，纵穿中心城区，南至马头南部职教城，主要沿中华大街敷设，线路长度38.7km，车站22座。

3号线

贯穿中心城区，连接武安、老城区和东区；东西走向。线路西起武安，横穿中心城区，东至东区新城东大街。主要沿中兴路、永峰公路（S211）、邯武快速路、人民路、秦皇大街、丛台路、毛遂大街、人民东路敷设，线路全长42.1km，车站24座。

4号线

连接城北苏里组团、老城区和城南高教、物流组团；主要为南北走向。线路北起苏里，纵穿中心城区，南至南通路后折向西，终点为南通路-浴新大街交叉口。主要沿滏东大街、南通路敷设，线路长度20.1km，车站17座。

5号线

连接老城邯山区、新区代召组团和肥乡区；东西走向。线路西起渚河路-浴新大街交叉口，横穿中心城区南部，东至肥乡。主要沿渚河路、雪驰路、国道G309、长安路敷设，线路长度27.3km，车站17座。

6号线

连接苏里组团、东区和老城邯山区，并贯穿东区开发区、新区核心、代召组团；呈半环形。线路西起北湖，主要沿输元河南路、苏里纬七路、苏里经五街、美的路、赵王大街、南环路敷设，终至南环路-浴新大街交叉口赵王酒业处，线路长度32.3km，车站25座。

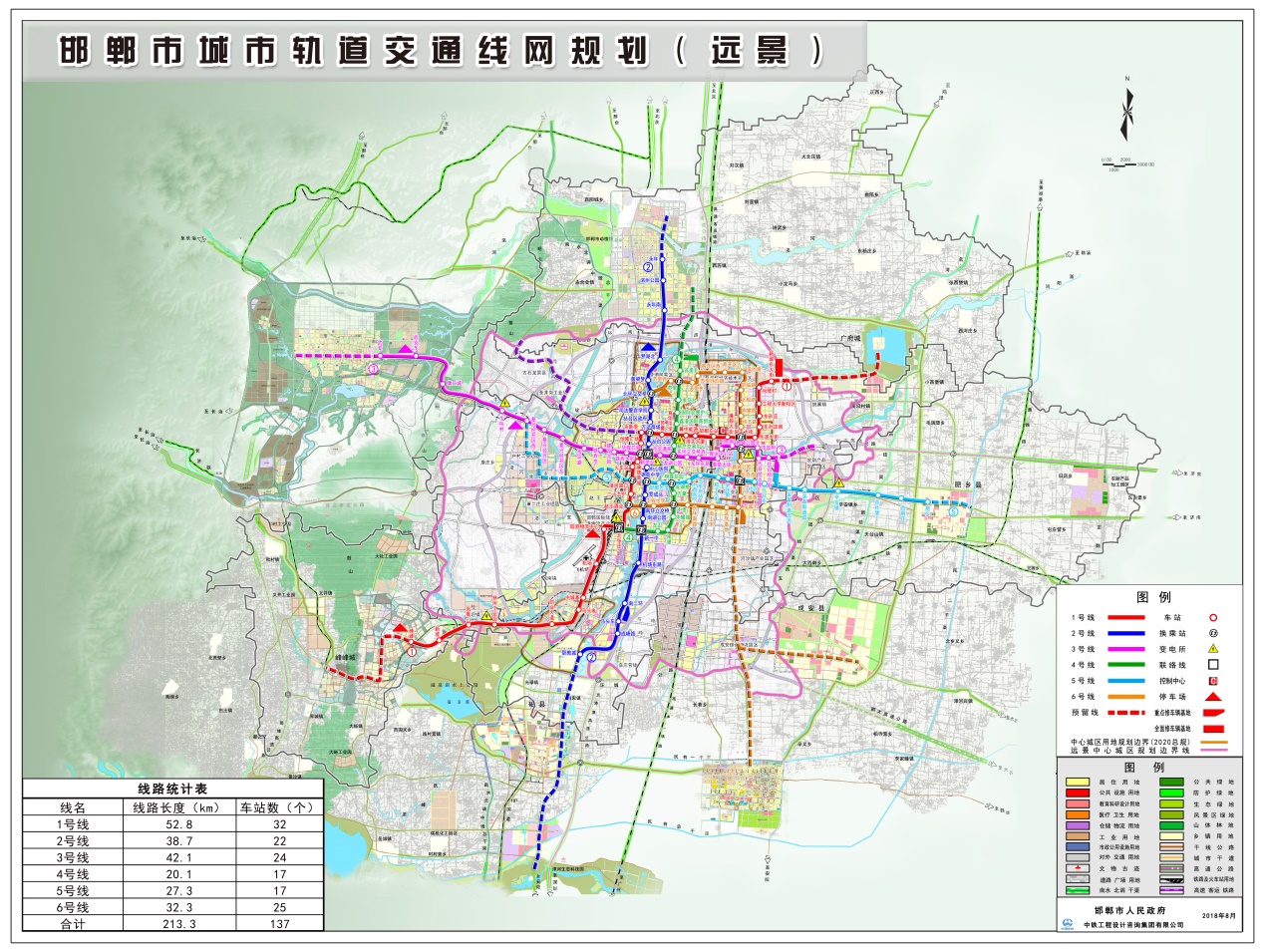


图1.1-2 邯郸市城市轨道交通线网规划（远景）

表1.1-1 邯郸市城市轨道交通线网（远景）特征表

| 线名 | 主要路由 | 规划  长度（km） | 车站数（个） | 平均站距（km） | 换乘站数（个） | 途径交通枢纽 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1号线 | 邯临路－毛遂大街－联纺路－陵西大街－和平路－浴新大街－南通路－高科西路－邯马大街－成峰路 | 52.8 | 32 | 1.71 | 7 | 邯郸东火车站、客运中心站、邯郸火车站、客运西站、邯郸机场、峰峰汽车站 |
| 2号线 | 梦湖大道-中华大街 | 38.7 | 22 | 1.84 | 6 | 客运北站 |
| 3号线 | 中兴路－永峰公路S211－邯武快速路－人民路－秦皇大街－丛台路－毛遂大街－人民东路 | 42.1 | 24 | 1.82 | 4 | 邯郸东火车站、客运中心站 |
| 4号线 | 滏东北大街－滏东大街－南通路 | 20.1 | 17 | 1.20 | 7 |  |
| 5号线 | 渚河路－雪驰东路－G309 | 27.3 | 17 | 1.70 | 4 | 汽车东站、肥乡汽  车站 |
| 6号线 | 输元河南路－苏里纬七路－苏里经五街－美的路－赵王大街－南环路 | 32.3 | 25 | 1.34 | 8 | 客运北站 |
| 小计 | | 213.3 | 137 |  | 17 |  |

（4）线网规划车辆基地、停车场设置

全线网拟暂设全面修车辆基地1处，预留全面修车辆基地条件1处。设置5处重点修车辆基地，并设置6处停车场。线网设置6处综合维修中心、1处培训中心。

表1.1-2 邯郸市轨道交通线网车辆基地分布及规划占地表

| 线路 | 车辆基地名称 | 功能定位 | 占地面积（ha） | 建设时序 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1号线 | 唐屯全面修车辆基地 | 1、4、6号线车辆全面修检修基地，具备高级修程功能，设置综合维修中心、培训中心、物资总库，并承担1号线配属车辆重点修、换轮、月检及部分车辆停车列检任务。 | 25 | 2020年 |
| 陆港物流中心  停车场 | 1号线停车场，承担1号线部分配属车辆的停车列检任务。 | 12 | 2020年 |
| 峰峰停车场 | 1号线停车场，承担1号线部分配属车辆的停车列检任务。 | 11 | 2035年 |
| 2号线 | 马头东重点修  车辆基地 | 2号线重点修车辆基地，具备重点修、换轮、月检、列检功能，设置综合维修中心，物资库，并承担2号线部分配属车辆的停车任务，预留全面修条件。 | 24 | 2035年 |
| 梦湖停车场 | 2号线停车场，承担2号线部分配属车辆的停车列检任务。 | 12 | 2035年 |
| 3号线 | 代召重点修车辆基地 | 3号线重点修车辆基地，具备重点修、换轮、月检、列检功能，设置综合维修中心，物资库，并承担3号线部分配属车辆的停车任务。 | 18 | 2035年 |
| 复兴经开区西停车场 | 3号线停车场，承担3号线部分配属车辆的停车列检任务。 | 10 | 2035年 |
| 武安停车场 | 3号线停车场，承担3号线部分配属车辆的停车列检任务。 | 10 | 2035年 |
| 4号线 | 苏里北重点修  车辆基地 | 4号线重点修车辆基地，具备重点修、换轮、月检、列检功能，设置综合维修中心，物资库，并承担4号线配属车辆的停车任务。 | 26 | 2020年 |
| 5号线 | 装备制造园重点修车辆基地 | 5号线重点修车辆基地，具备重点修、换轮、月检、列检功能，设置综合维修中心，物资库，并承担5号线配属车辆的停车任务。 | 29 | 远景 |
| 6号线 | 东城子重点修  车辆基地 | 6号线重点修车辆基地，具备重点修、换轮、月检、列检功能，设置综合维修中心，物资库，并承担6号线部分配属车辆的停车任务。 | 20 | 2035年 |
| 苏里西停车场 | 6号线停车场，承担6号线部分配属车辆的停车列检任务。 | 10 | 远景 |

（5）轨道交通线网敷设方式

线网敷设方式设想如下：主城区环城路内有城市景观保护要求的路段采用地下线，其他区域优先采用高架线；主城区以外（环城路以外）的线路采用高架线，特殊困难条件下采用地下线。初步拟定地下敷设范围为：

人民路、中华大街，环城路内原则上地下敷设；

荀子大街、丛台路，受CBD区域景观要求及规划制约，原则上地下敷设；

毛遂大街，受道路条件限制，过渡段设置困难，部分段落地下敷设。

线路敷设方式统计表见表1.1-3。

表1.1-3 线网规划线路敷设方式统计表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 线名 | 线路全长（km） | 地下段 | | | 地上（高架）段长度（km） |
| 范围 | 长度（km） | 比例 |
| 1号线 | 52.8 |  |  |  | 52.8 |
| 2号线 | 38.7 | A2K9+200～A2K24+700 | 15.5 | 40.10% | 23.2 |
| 3号线 | 42.1 | A3K22+400～A3K40+900 | 18.5 | 43.94% | 23.6 |
| 4号线 | 20.1 |  |  |  | 20.1 |
| 5号线 | 27.3 |  |  |  | 27.3 |
| 6号线 | 32.3 |  |  |  | 32.3 |
| 小计 | 213.3 |  | 34.0 | 15.94% | 179.3 |

（6）资源共享

1）控制中心

邯郸市城市轨道交通远景线网由6条线组成，借鉴国内外轨道交通运营控制中心设置形式及经验，本着高效、节约、经济性原则，邯郸市轨道交通控制中心建议采用集合设置方式。

控制中心设置原则宜选择靠近城市道路干线、靠近地铁车站、接近监控管理对象的中心地带，方便与城市其他线网连接，并能兼顾多条线路的场所。控制中心的选址应保证工作人员出入方便，宜靠近主干道附近；设置在环境好的区域，避免附近喧闹及过多住宅区；避免强电磁干扰、噪音及过剧的振动等。

控制中心设置行车调度中心、电力调度中心、环境与防灾监控中心及自动售检票终端等机电设备，以及有关自动控制设施。

结合邯郸市线网的具体情况及近期建设计划，通过比选分析，控制中心选址建议设置于联纺路和秦皇大街交叉口东北角，邯郸东站附近。

2）主变电所

城市轨道交通的供电方式需根据城市轨道交通线网规划及城市电网构成等情况综合考虑确定。供电方式可以分为集中式供电、分散式供电和混合式供电三种方式。

在线网规划阶段，推荐邯郸市轨道交通采用集中供电方式，从城市电网引入110kV电源，中压供电网络电压等级采用35kV。全网主变电所选址尽可能选在换乘站附近，力求两线或多线合用或合建，以达到资源合理共享的目的，节省占地和投资。

全线网远景共设置8座主变电所，详见表1.1-4。

表1.1-4 邯郸市轨道交通线网主变电所设置方案

| 序号 | 主变电所名称 | 主变电所位置 | 共享线路 | 实施时机 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 育华中学 | 育华中学站附近 | 1、4 | 近期 |
| 2 | 北张庄 | 北张庄站附近 | 1、4、2 | 近期 |
| 3 | 北环立交 | 北环立交站附近 | 2、6 | 远期 |
| 4 | 市交通局 | 市交通局站附近 | 2、3 | 远期 |
| 5 | 新城公园 | 新城公园站附近 | 3、6、5 | 远期 |
| 6 | 牛叫河 | 牛叫河站附近 | 3 | 远景 |
| 7 | 辛安镇 | 辛安镇站附近 | 5 | 远景 |
| 8 | 创业大道站 | 创业大道站附近 | 1 | 远景 |

备注：新城公园主变电所解列时，4号线北张庄主变电所通过中压环网支援6号线。

（7）轨道交通线网换乘与联络线

1）换乘节点

邯郸市城市轨道交通远景线网由6条线组成，相互间共形成17个换乘节点，从整个线网布局的客流分布及流向来看，换乘节点的分布比较均匀和合理。本次规划对全网所有的换乘节点的换乘关系进行初步规划，交叉形式以两线垂直或接近垂直为主，个别换乘站为两线平行或重叠的同站台换乘。结合线网规划的线路敷设方式、联络线布置、线路修建顺序等进行布置。各换乘站的情况如表1.1-5所示。

表1.1-5 邯郸市轨道交通线网换乘点分布及换乘关系表

| 序号 | 换乘车站 | 换乘线路 | 换乘方式 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 赵王大街站 | 1号线、6号线 | 高架“L”型通道换乘，1号线在下，6号线在上 |
| 2 | 育华中学站 | 1号线、4号线 | 高架“L”型通道换乘，1号线在下，4号线在上 |
| 3 | 万达商场站 | 1号线、2号线 | 地面通道换乘，1号线高架，2号线地下 |
| 4 | 华煌芯城站 | 1号线、3号线 | 地面通道换乘，1号线高架，3号线地下 |
| 5 | 渚河路口站 | 1号线、5号线 | 高架“L”型通道换乘，1号线在下，5号线在上 |
| 6 | 赵王酒业站 | 1号线、6号线 | 高架“L”型通道换乘，1号线在下，6号线在上 |
| 7 | 北张庄站 | 1号线、4号线 | “一”字型高架平行换乘 |
| 8 | 北环立交桥站 | 2号线、6号线 | 地面通道换乘，2号线地下，6号线高架 |
| 9 | 新世纪站 | 2号线、3号线 | 地下“L”型通道换乘，2号线在下，3号线在上 |
| 10 | 南环立交桥站 | 2号线、6号线 | 地面通道换乘，2号线地下，6号线高架 |
| 11 | 新一中站 | 2号线、4号线 | 高架“L”型通道换乘，2号线在下，4号线在上 |
| 12 | 龙湖公园站 | 3号线、4号线 | 地面通道换乘，3号线地下，4号线高架 |
| 13 | 新城公园北站 | 3号线、6号线 | 地面通道换乘，3号线地下，6号线高架 |
| 14 | 苏里站 | 4号线、6号线 | 高架“L”型通道换乘，4号线在下，6号线在上 |
| 15 | 长湖桥站 | 4号线、5号线 | 高架“L”型通道换乘，4号线在下，5号线在上 |
| 16 | 中堡站 | 4号线、6号线 | 高架“L”型通道换乘，4号线在下，6号线在上 |
| 17 | 代召西站 | 5号线、6号线 | 高架“L”型通道换乘，5号线在上，6号线在下 |

2）联络线

根据各条线路进入综合检修基地的可能路径，结合工程实施环境规划条件灵活运营的可能性，建议线网联络线分布为：

近期于北张庄站修建1号线、4号线联络线。1、4号线在南通路与浴新大街交叉口西北象限地块中平行换乘，联络线位于该地块中，现状为空地，高架实施条件较好。

远期建设2、3号线和6号线一期工程，分别于新世纪站修建2号线与3号线联络线，于新一中站修建2号线与4号线联络线，于赵王大街站修建1号线、6号线联络线。

远景修建5号线、6号线二期工程后，于代召西站修建5号线、6号线联络线。

各联络线用地，建议在线网规划完成后开展的轨道交通线网土地控规中，统一调整为城市交通基础设施建设用地。

（8）系统制式

从客流预测结果分析，远景骨干线1～4号线高峰小时最大断面客流为1.45～2.04万人次，辅助线5～6号线高峰小时最大断面客流为1.30～1.65万人次，均属于中运量系统。

考虑城市自然特征、经济发展水平、客运量规模、道路资源条件、城市规划等因素，在综合比较各类轨道交通类型和优缺点的基础上，邯郸市轨道交通线网规划阶段系统制式的初步结论为：

邯郸市应选择中运量的系统制式，应重点在技术成熟、使用广泛的轻轨和跨座式单轨系统，以及中低速磁浮系统中进行选择。跨座式单轨相比于轻轨系统，具有桥梁体积小、敷设灵活、投资更省，适用于地形复杂、道路狭窄的大中城市的轨道交通线网干线的优点；跨座式单轨相比于中低速磁浮，具有占地少、景观效果好、无电磁辐射、投资较省、技术可靠性较高的优点。因此，暂推荐邯郸市轨道交通采用跨座式单轨系统。

1.2 近期建设规划

（1）近期建设规划的主要内容

近期建设方案包括2条线，线路总长60.090km，车站44座。其中1号线一期（新城东大街站～创业大道站），线路长度39.990km，设车站27座；4号线全线（苏里北站～北张庄站），线路长度20.100km，设车站17座。设全面修车辆基地（综合维修基地合建）1处，重点修车辆基地1座，停车场1座，控制中心1座，设置主变电站2处。

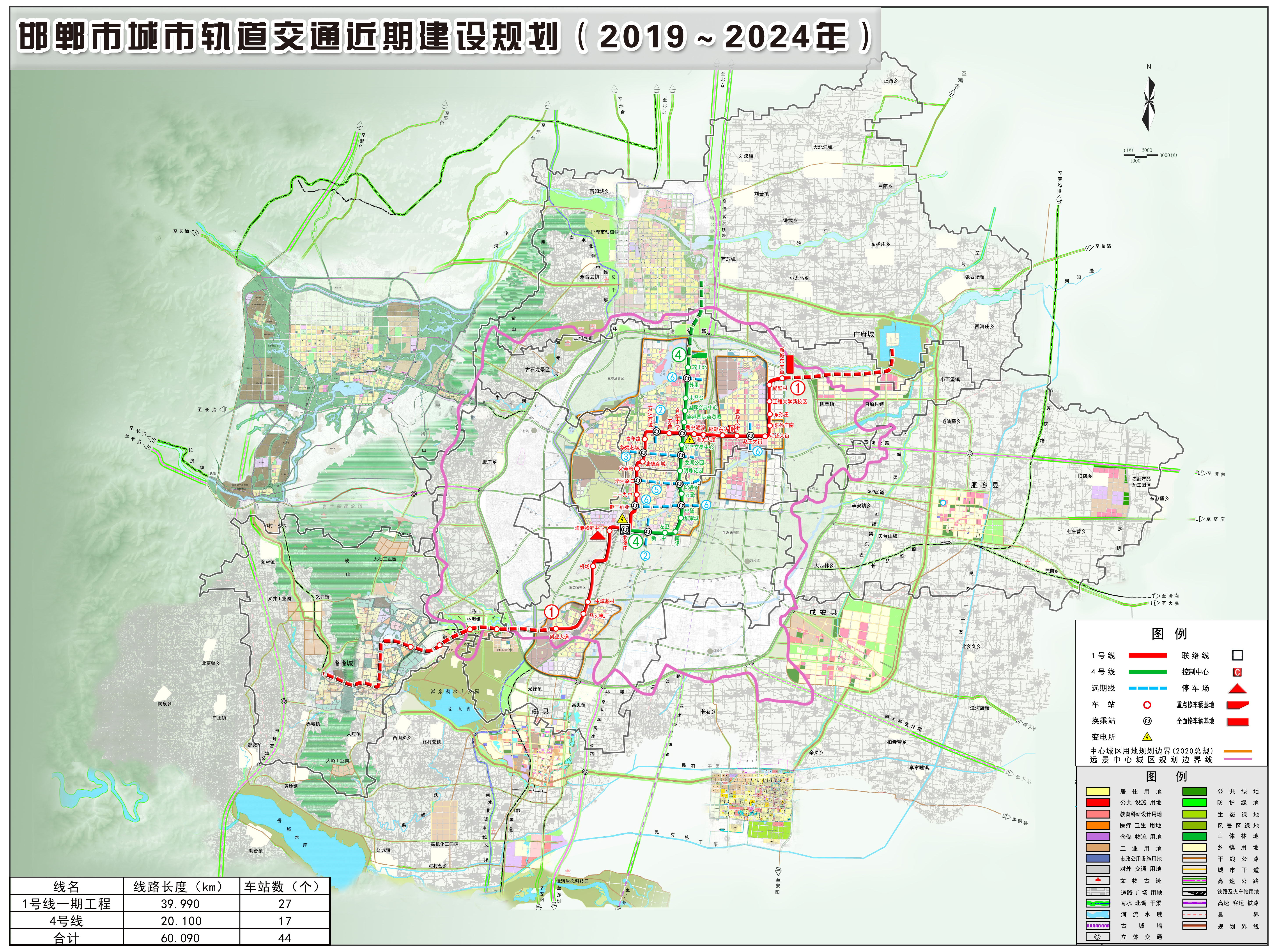


图1.2-1 邯郸市城市轨道交通近期建设规划示意图

（2）系统制式选择

目前城市轨道交通可供选择的轨道交通系统大致包括地铁、轻轨、单轨、现代有轨电车、磁浮、胶轮导轨、市域快轨等类型。各系统制式的主要特征见表7.1-1。

表1.2-1 不同系统制式特征及适用范围表

| 模式 | | 单向运能  （万人/h） | 最高速度  （km/h） | 最大  坡度  （‰） | 走行系统 | 牵引力 | 投资 | 动力 | 使用环境 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地  铁  轻  轨 | A型车 | 4.5-7 | 80～120 | 35 | 钢轮/  钢轨 | 轮轨  粘着 | 中高 | 电力 | 高架、地下、地面（独立路权） |
| B型车 | 2.5-5 | 80～100 | 35 | 钢轮/  钢轨 | 轮轨  粘着 | 中高 | 电力 | 高架、地下、地面（独立路权） |
| LB（直线  电机）型  车 | 2.5-4 | 80-100 | 60 | 钢轮/钢轨 | 电磁力 | 中高 | 电力 | 高架、地下、地面（独立路权） |
| C型车 | 1-3 | 70、100 | 35 | 钢轮/  钢轨 | 轮轨  粘着 | 中高 | 电力 | 高架、地下、地面（多为独立路权） |
| LC（直线  电机）型  车 | 1-3 | 80-100 | 60 | 钢轮/  钢轨 | 电磁力 | 中高 | 电力 | 高架、地下、地面（多为独立路权） |
| 单  轨 | 跨座 | 1-3 | 80 | 60 | 橡胶轮/  混凝土梁 | 粘着 | 中 | 电力 | 高架 |
| 悬挂 | 0.8-1.25 | 50-70 | 60-100 | 橡胶轮/  混凝土梁 | 粘着 | 中 | 电力 | 高架 |
| 现代有轨电车 | | 0.6-1.0 | 70 | 60 | 钢轮/钢轨 | 粘着 | 中低 | 电力 | 地面（独立或混行） |
| 磁  浮 | 中低速 | 1.5-3 | 100 | 70 | 非接触 | 电磁力 | 高 | 电力 | 主要适用于高架 |
| 高速 | 1-2.5 | 500 | 100 | 非接触 | 电磁力 | 高 | 电力 | 主要适用于郊区高架 |
| 胶轮导轨 | | 1-3 | 50-80 | 60 | 胶轮/  混凝土梁 | 粘着 | 中高 | 电力 | 主要适用于高架 |
| 市域快轨 | | 1-5 | 100-160 | 30 | 钢轮/钢轨 | 粘着 | 中 | 电力 | 高架、地面  （独立路权为主） |

跨座式单轨相比于轻轨系统，具有桥梁体积小、敷设灵活、投资更省，适用于地形复杂、道路狭窄的大中城市的轨道交通线网干线的优点；相比于中低速磁浮，具有占地少、景观效果好、无电磁辐射、投资较省、技术可靠性较高的优点。

因此，推荐采用跨座式单轨系统。

（3）主要技术标准

表1.2-2 主要技术标准表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 技术标准 |
| 系统制式 | 跨座式单轨 |
| 正线数目 | 双线 |
| 敷设方式 | 以高架敷设为主，局部地下 |
| 最小曲线半径 | 正线：一般地段100m，困难地段≥50m； |
| 车辆基地：一般地段75m，困难地段≥50m |
| 缓和曲线 | 直线与半径小于2000的圆曲线间设二次抛物线型缓和曲线 |
| 最大坡度 | 60‰ |
| 桥墩 | T形桥墩，倒L形桥墩或门式刚架墩 |
| 编组 | 1、4号线初近远期均采用6辆编组 |
| 最高行驶速度 | 80km/h |
| 轴重 | P<14t |
| 供电系统 | 采用110/35kV两级电压集中供电方式，中压网络采用35kV |

（4）线路走向及车站分布

1）1号线一期

1号线一期工程连通东区、老城区、冀南新区，东北-西南走向。线路起自高开区新城东大街与邯临路交叉口的新城东大街站，贯穿中心城区，之后向西南经机场至冀南新区，终至成峰路与创业大道交叉口的创业大道站。主要沿邯临路、毛遂大街、联纺路、陵西大街、和平路、浴新大街、南通路、高科西路、邯马大街（机场路）、成峰路敷设。线路长度39.990km， 设车站27座，其中地下站5座，平均站间距1.54km（中心城区1.19km）。最大站间距3.80km，为陆港物流中心站至机场站间区间；最小站0.60km，为华煌芯城站至康德商城站区间。有7处换乘站。

表1.2-3 1号线一期工程车站分布一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 站名 | 中心里程 | 站间距 | 车站形式 | 备注 |
| 1 | 新城东大街 | A1K0+270 |  | 高架路侧三层岛式车站 |  |
| 1530 |
| 2 | 尚壁村 | A1K1+800 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 1310 |
| 3 | 工程大学新校区 | A1K3+110 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 980 |
| 4 | 东孙庄 | A1K4+090 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 1020 |
| 5 | 东孙庄南 | A1K5+110 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 850 |
| 6 | 毛遂大街 | A1K5+960 | 高架路中三层岛式车站 |  |
| 1650 |
| 7 | 赵王大街 | A1K7+610 | 高架路中三层侧式车站 | 与6号线换乘 |
| 1290 |
| 8 | 廉颇大街 | A1K8+900 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 1330 |
| 9 | 邯郸东站 | A1K10+230 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 1470 |
| 10 | 海关大厦 | A1K11+700 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 920 |
| 11 | 冀中能源 | A1K12+620 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 1180 |
| 12 | 育华中学 | A1K13+800 | 高架路中三层侧式车站 | 与4号线换乘 |
| 1070 |
| 13 | 苏曹 | A1K14+870 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 1230 |
| 14 | 万达商场 | A1K16+100 | 地下路中岛式 | 与2号线换乘 |
| 1300 |
| 15 | 青年路 | A1K17+400 | 地下路中岛式 |  |
| 1330 |
| 16 | 华煌芯城 | A1K18+730 | 地下路中岛式 | 与3号线换乘 |
| 600 |
| 17 | 康德商城 | A1K19+330 | 地下路中岛式 |  |
| 950 |
| 18 | 火车站 | A1K20+280 | 地下路中侧式 |  |
| 1370 |
| 19 | 渚河路口 | A1K21+650 | 高架路中三层侧式车站 | 与5号线换乘 |
| 1140 |
| 20 | 二十九中 | A1K22+790 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 1290 |
| 21 | 赵王酒业 | A1K24+080 | 高架路中三层侧式车站 | 与6号线换乘 |
| 2341 |
| 22 | 北张庄 | A1K26+421 | 高架路侧两层双岛车站 | 与4号线换乘 |
| 1829 |
| 23 | 陆港物流中心 | A1K28+250 | 高架路侧三层岛式车站 |  |
| 3800 |
| 24 | 机场 | A1K32+050 | 高架路侧三层侧式车站 |  |
| 2000 |
| 25 | 中城基村 | A1K34+050 | 高架路侧三层侧式车站 |  |
| 2850 |
| 26 | 马头电厂 | A1K36+900 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 2820 |
| 27 | 创业大道 | A1K39+720 | 高架路侧三层岛式车站 |  |
|  |

2）4号线

连接城北苏里组团、老城区和城南高教、物流组团，主要为南北走向。线路北起苏里组团滏东北大街与苏里纬三路交叉口的苏里北站，纵穿中心城区，南至南通路后折向西，终点为南通路-浴新大街交叉口的北张庄站。主要沿滏东大街、南通路敷设。4号线全长20.100km，设车站17座，平均站间距1.20km。其中最大站站距1.89km，为新一中站至北张庄站区间；最小站间距0.67km，为房产交易中心站至龙湖公园站区间。换乘站7处。

表1.2 -4 4号线工程车站分布一览表

| 序号 | 站名 | 中心里程 | 站间距 | 车站形式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 苏里北 | A4K0+300 |  | 高架路中三层岛式车站 |  |
| 1250 |
| 2 | 苏里 | A4K1+550 | 高架路中三层侧式车站 | 与6号线换乘 |
| 1870 |
| 3 | 耒马台 | A4K3+420 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 990 |
| 4 | 国际会展中心 | A4K4+410 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 1290 |
| 5 | 鑫港国际商贸城 | A4K5+700 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 790 |
| 6 | 育华中学 | A4K6+490 | 高架路中四层侧式车站 | 与1号线换乘 |
| 980 |
| 7 | 房产交易中心 | A4K7+470 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 670 |
| 8 | 龙湖公园 | A4K8+140 | 高架路中三层侧式车站 | 与3号线换乘 |
| 1490 |
| 9 | 明珠花园 | A4K9+630 | 高架路中三层岛式车站 |  |
| 1070 |
| 10 | 长湖桥 | A4K10+700 | 高架路中三层侧式车站 | 与5号线换乘 |
| 1340 |
| 11 | 万聚 | A4K12+040 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 730 |
| 12 | 中堡 | A4K12+770 | 高架路中三层侧式车站 | 与6号线换乘 |
| 1270 |
| 13 | 华耀城 | A4K14+040 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 1070 |
| 14 | 南堡 | A4K15+110 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 1090 |
| 15 | 左卫 | A4K16+200 | 高架路中三层侧式车站 |  |
| 1410 |
| 16 | 新一中 | A4K17+610 | 高架路中三层侧式车站 | 与2号线换乘 |
| 1890 |
| 17 | 北张庄 | A4K19+500 | 高架路侧两层一岛两侧式车站 | 与1号线换乘 |

（5）敷设方式

1号线一期工程：

线路全长39.990km，其中高架段35.27km，地下段4.39km，U型槽段0.33km，设车站27座，其中高架站22座，地下站5座。平均站间距1.45km。

4号线工程：

线路全长20.1km，全部为高架敷设，设车座17座，全部为高架站。平均站间距1.26km。

表1.2-5 近期建设规划线路敷设方式统计表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 线名 | 线路全长（km） | 高架段 | | 地下段+过渡段 | | |
| 长度（km） | 比例(%) | 范围 | 长度（km） | 比例(%) |
| 1号线一期 | 39.990 | 35.27 | 88.0 | 陵西大街、和平路、浴新大街 | 4.72 | 12 |
| 4号线 | 20.1 | 20.1 | 100 |  | - | - |
| 小计 | 60.090 | 55.37 | 92.1 |  | 4.72 | 7.9 |

（6）典型车站设计

路中车站首层为架空层，二层为站台层。旅客由道路两侧楼扶梯上至高架层，在天桥检票进站，实现非付费区到付费区的转换。路侧设备用房首层为强电设备房屋，二层为管理办公用房，三层为弱电设备用房。旅客可通过站台端部的天桥实现站台换乘。车站地面出入口设在道路两侧，根据客流性质和规模配置一定数量的站前广场和自行车停车场。出入口位置方便与公交等其他交通方式的衔接。

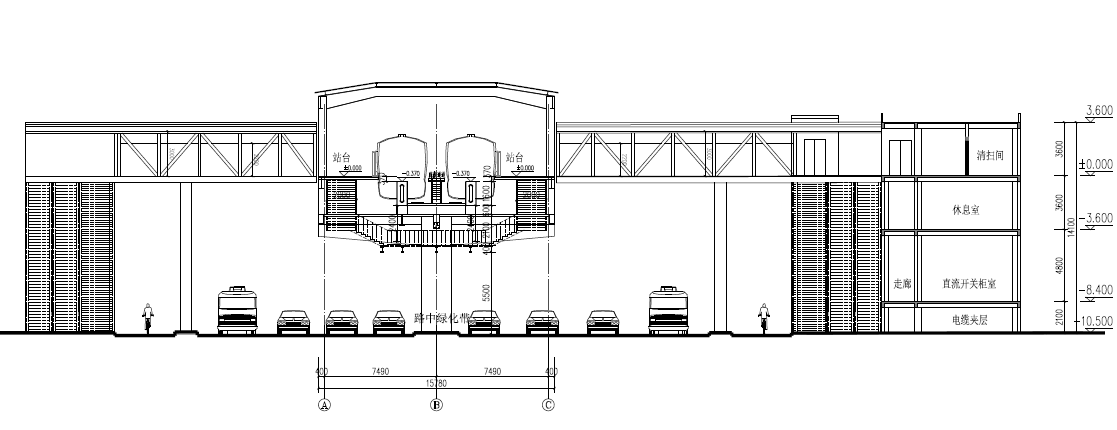


图1.2-2 标准路中高架站断面示意图

（7）资源共享

1）控制中心

运营控制中心是对轨道交通全线所有运行车辆、车站和区间进行总的监视、控制、协调、指挥、调度和管理的中心，应满足运营的各种功能要求。控制中心可以单条线路单独建设，为节省投资，达到资源共享的目的，也可以是多条线路集中建设。

根据线网规划，邯郸市轨道交通具备设置一个控制中心的条件，为方便首期线路的运营，方便与城市其他线网连接，经与规划部门沟通，推荐采用邯郸东站北侧方案，控制中心选址位于建安路与秦皇大街交叉口东北象限，荀子大街站以西。

2）主变电所

（1）1号线一期工程供电系统方案

1号线一期工程在育华中学、北张庄站附近共设置2座主变电所。4号线利用1号线一期工程新建的育华中学、北张庄站主变电所向本线供电。

3）车辆基地

1号线一期工程近期在新城东大街站东北侧设车辆基地1座，占地约30公顷；在陆港物流中心站西侧设停车场1座，占地约12公顷。

4号线近期在苏里北站北侧设重点修车辆基地1座，占地约25公顷。苏里北重点修车辆基地自苏里北站接轨，基地设于输元河路、苏里纬一路、苏里经二街、滏北街间。

4）联络线

1号线、4号线工程实施过程中，共涉及近期联络线1处，预留联络线2处，具体设置情况如下：

1、4号线近期建设联络线，设置于1、4号线换乘站北张庄站，兼顾为4号线车辆进出新城东大街车辆基地联络线；

1、6号线预留联络线，设置于1、6号线换乘站赵王大街站西南象限，兼顾为远期6号线车辆进出新城东大街车辆基地联络线；

2、4号线预留联络线，设置于2、4号线换乘站新一中站东北象限，兼顾为远期2号线车辆进出新城东大街车辆基地联络线。

（8）施工方法

由于轨道梁线形的复杂性和高精度要求，必须采用专用模具和专门的制作工艺对预制梁段在梁场中预制。模具必须是可调整的活动模具，以适应不同线形和不同梁长的需要。预制段轨道梁在工厂完成预制后，采用汽车吊架设。

轨道梁桥的施工应尽可能减小对沿线道路交通的干扰为原则，桥墩的施工采用滑模或翻模施工，成型钢模施工盖梁，商品混凝土灌注。钢模尽可能采用工厂定制以保证质量。

桥墩基础一般采用钻孔桩基础，城市道路基坑开挖一般采用钢板桩防护开挖。

**2 规划与相关政策的符合性**

（1）邯郸市目前各项指标均达到《国务院办公厅关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》（国发办[2018]52号文）及《国家发改委关于加强城市轨道交通规划建设管理的通知》（发改基础[2015]49号文）中要求的建设城市轨道交通的基本规定，邯郸市城市轨道交通线网及近期建设规划与国家发展轨道交通的政策要求是相符合的。

（2）邯郸市城市轨道交通近期建设规划的实施将进一步减少公共交通对燃油的依赖，同时提高邯郸市公共交通的覆盖率，引导人们绿色出行，减少私家车的使用量，减少燃油的消费，促进邯郸市能源结构的调整优化。邯郸市大力发展轨道交通符合国家能源政策的要求。

（3）本次邯郸市城市轨道交通线网及近期建设规划将推动邯郸市轨道交通的发展，促进轨道交通网络的形成，有利于公共交通的发展，符合公交优先发展理念。本次轨道交通近期建设规划明确了近期建设任务以及相应的资金筹措方案；明确了轨道交通的线路站点选址、沿线用地规划控制以及与其他交通方式的衔接。邯郸市城市轨道交通线网及近期建设规划符合《建设部关于优先发展城市公共交通的意见》的有关要求。

（4）综合考虑乘客视野、桥墩的体量、建设成本及乘坐舒适性等因素，近期建设规划1号线一期、4号线工程均采用单轨制式，符合发改基础［2015］49号文和发改基础［2015］969号文的要求。

3 规划的相容性和协调性分析结论

（1）与《邯郸市城市总体规划（2012~2020年）》的协调性分析

1）与城市性质、发展目标是协调的

轨道交通近期建设规划的实施将完善邯郸市公共服务设施及城市基础设施，轨道交通网路连接各城市组团可加强中心城市的集聚和辐射功能，同时作为绿色交通，大力发展轨道交通有利于改善邯郸市空气质量，有利于保护中心城区的大气环境质量，营造舒适的居住环境，这些将有助于邯郸市城市发展目标的实现。由此轨道交通近期建设规划可促进经济发展，完善城市基础设施，改善生态环境，符合总规制定的城市发展目标。因此，邯郸市城市轨道交通线网及近期建设规划与邯郸市城市性质及发展目标是协调的。

2）与城市规划范围和规模是协调的

邯郸市城市轨道交通线网及近期建设规划以《邯郸市城市总体规划（2012~2020年）》确定的2020年建设用地规模及人口规模为编制依据，综合考虑建设规模、投资能力、工程实施进度等因素，线网规划近期年限为2020年，近期建设规划所依据的建设用地规模及人口规模均为邯郸市城市总体规划中的用地规模及人口规模。因此，邯郸市城市轨道交通线网及近期建设规划与城市规划范围和规模是协调的。

3）与市域空间结构是协调的

邯郸市城市轨道交通线网及近期建设规划总体布局有力的支撑了邯郸市城市总体规划中的城市空间布局结构，通过不同程度的轨道交通的建设强度、密度及覆盖度沟通各个片区，有助于总体规划中城市空间结构的实现。邯郸市城市轨道交通线网及近期建设规划与邯郸市市域空间结构是协调的。

4）与“四区”空间管制是协调的

邯郸市城市总体规划中仅对邯郸市中心城区进行分区，划定“四区”，分别为已建区、禁建区、限建区、适建区。

本次邯郸市轨道交通线网规划的线路基本位于市域空间管制规划中的适建区，部分线路沿既有道路或规划道路敷设，既有道路和规划道路均不在限建区、禁建区范围内，工程与道路两侧的管制要求不冲突。

线网规划部分线路涉及限建区、禁建区，评价建议及时调整用地规划或优化路由，绕避限建区和禁建区。若实在无法绕避，跨越禁建区的线路需按照相关要求办理相关法律手续。近期建设规划中，车辆基地和停车场用地性质需要进行调整。

综上分析，邯郸市轨道交通线网规划与邯郸市“四区”空间管制规划基本相协调。

5）与中心城区用地规划是协调的

近期建设规划各线路基本沿既有道路敷设，少量路段沿规划道路敷设。线路两侧用地多为规划的商业、居住用地，少量为绿地、水域或医疗教育用地。高架线架设主要利用既有或规划道路，在布局上主要沿城市规划的发展轴架设，符合邯郸市城市土地利用规划，站位设置基本上在居住用地、商业服务业设施用地，土地利用格局未发生大的改变；此外，轨道交通建设对城市用地的带动和诱导作用，对各功能组团的发展具有积极的促进作用。

近期建设规划的车辆段及综合基地、变电所等均不涉及风景名胜区、自然保护区、森林公园、文物保护单位等敏感区域，在用地规划取得相关主管部门批复后，本次规划场站用地可以得到有效落实，基本与中心城区用地规划相协调。

综上：邯郸市轨道交通线网与近期建设规划符合邯郸市城市总体规划中关于城市性质及发展方向的定位；与总体规划中的市域及中心城区空间结构相协调；与邯郸市“四区”空间管制规划基本协调；在用地规划通过并取得相关主管部门批复后，近期建设规划用地基本与总体规划中的中心城区用地规划相协调。

（2）与《邯郸市城市综合交通规划》（2010-2020）的协调性分析

1）与综合交通发展目标是协调的

大力发展轨道交通符合邯郸市城市公共交通发展策略的要求，轨道交通的建设有利于“构筑一个与邯郸城市发展进程相适应、高效率、一体化和人性化的城市综合交通体系”综合交通发展目标的实现。邯郸市城市轨道交通线网及近期建设规划与邯郸市综合交通发展目标是协调的。

2）与城市交通枢纽衔接的协调性

邯郸市城市轨道交通线网规划中轨道交通枢纽与铁路、客运站及机场等交通枢纽的衔接程度较高，在方便中心城区居民出行的同时，也促进了中心城区与城市外围区域的有效沟通。

3）与常规公交的衔接是协调的

邯郸市中心城区公共交通系统规划中各轨道交通线路与公交枢纽的接驳程度较高，与公交干线的衔接性好，补充了公共交通的运力运量。邯郸市城市轨道交通线网及近期建设规划与常规公交系统有较好的协调性。

综上所述，邯郸市轨道交通线网与近期建设规划有利于邯郸市综合交通规划目标的实现，是综合交通体系规划的重要组成部分，轨道交通枢纽与铁路、客运站、场等交通枢纽及常规公交的衔接程度较高，因此，邯郸市城市轨道交通线网及近期建设规划与城市综合交通规划是协调的。

（3）与《邯郸市土地利用总体规划（2006-2020年）调整完善方案》（2017年版）的协调性分析

1）与土地利用规划主要目标是协调的

轨道交通是一种绿色交通，使用清洁能源，污染排放量小，符合积极推行和谐持续发展的战略。同时轨道交通占地数量小，土地利用效率远高于其他常规地面交通，大大提高了城市土地的利用效率和对于城市基础设施建设的资源承载能力，符合节约集约用地目标。本次轨道交通线网及近期建设规划的实施将有利于减少城市机动车废气排放、提升城市环境质量，促进人与自然和谐发展，创建人居环境优美的生态宜居城市，符合土地生态环境保护目标。因此，本次轨道交通线网及近期建设规划与土地利用规划主要目标是协调的。

2）与建设用地空间管制规划是协调的

轨道交通建设属于城市基础设施建设，线网规划线路主要位于允许建设区、有条件建设区和限制建设区，只要合理控制建设规模，可满足市域建设用地空间管制要求。近期建设规划主要位于中心城区，不涉及禁止建设区，位于有条件建设区和限制建设区的路段，只要合理控制建设规模，可满足中心城区建设用地空间管制要求。本次轨道交通线网及近期建设规划与建设用地空间管制规划是协调的。

3）与中心城区土地利用规划是协调的

邯郸市轨道交通线网及近期建设规划的实施符合邯郸市的总体布局形态，本次轨道交通线网及近期建设规划与中心城区土地利用规划是协调的。

综上：本次轨道交通线网及近期建设规划与邯郸市土地利用总体规划中土地利用规划主要目标、建设用地空间管制、中心城区土地利用规划等是协调的，近期建设规划基本与中心城区土地利用规划协调，不会对土地利用总格局、耕地保护及生态保护造成影响，本次轨道交通线网及近期建设规划与邯郸市土地利用总体规划是协调的。

（4）与建设用地控制规划的协调性分析

轨道交通沿线区间及车站用地、车场用地及主变电所用地规模是在综合考虑车辆段及综合基地的平面布置、功能使用要求及城市建设规划等方面的前提下，最大限度地集约利用土地，使用地规模控制在较小的水平。

划定区间线路、车站及车场等轨道交通用地黄线，对规划及影响范围内的用地提出规划控制和建设管理要求，最终纳入城市规划管理体系，可以确保轨道交通沿线土地使用得到有效管理和控制。

对轨道交通沿线地区用地性质调整进行研究，通过交通引导规划，优化城市结构，推动老城区的更新改造和新区的有序发展，促进土地集约利用，为城市轨道交通的商业化营运创造良好条件。

近期建设规划与轨道交通沿线建设用地控制规划是协调的。

（5）与邯郸市城市绿地系统规划基本协调

本次规划线路部分路段不可避免的穿越防护绿地和公园绿地、生态绿地，但是大部分线路在中心城区范围内，基本在既有城市道路中间架设高架线，不会对绿地系统造成破坏。评价要求如确需占用城市绿地，应征得相关主管部门的同意，在施工结束后，对临时占用的城市绿地进行恢复。

本次线网规划与邯郸市中心城区绿地规划是基本协调的。

（6）与《邯郸历史文化名城保护规划》（2012-2020）基本协调

邯郸市城市轨道交通线网及近期建设规划部分线位位于邯郸历史文化名城保护规划范围内，线路走向和敷设方式基本符合《邯郸历史文化名城保护规划》（2012-2020）的相关保护要求。

评价建议：在下阶段规划实施过程中，应重点关注线位与周边文物保护单位的位置关系，重点落实工程是否涉及文保单位的保护范围及建设控制地带范围，通过局部调整工程线位尽量避开文物保护单位的保护范围。若实在无法避让的，根据法律的规定，办理相关审批手续，取得相关主管部门的行政许可。同时在工程实施过程中应充分考虑文物保护单位的要求，并采取相应的防护措施，例如加固古建筑等，以确保工程的建设不会对文物保护单位产生不良影响。

（7）与邯郸市生活饮用水地表水源保护区划是协调的

本次线网及近期建设规划不涉及邯郸市生活饮用水地表水源保护区，因此，与邯郸市生活饮用水地表水源保护区划是协调的。

（8）与邯郸市排水规划是协调的

随着城市污水处理厂截污管线全部配套工程的完成，轨道交通近期建设规划各车站、车辆段及综合基地产生的污水均可全部排入城市污水管网。在邯郸市污水管网及污水处理厂如期实施的前提下，邯郸市轨道交通近期建设规划与邯郸市排水规划是协调的。

（9）与南水北调总干渠两侧水源保护区是协调的

轨道交通项目不属于南水北调饮用水源保护区内禁止建设项目，符合南水北调中线干渠有关规定。评价要求应严格履行审批手续，优化饮用水源保护区段的线路设计和工程措施，后续规划建设过程中，应严格落实建设项目环境影响评价制度，制定合理可行的环境污染防治措施，以降低工程建设对饮用水源保护区的影响。

（10）与旅游发展总体规划是协调性的

规划线路为邯郸市区内丛台公园、赵苑公园、邯郸展览馆建筑群等景点的发展提供便利条件，为武安、峰峰的景区发展提供便利条件，形成旅游快速通道。本次规划交通规划与邯郸市旅游发展总体规划是相协调的。

（11）与赵邯郸故城保护总体规划是协调的

轨道交通线网涉及赵邯郸故城划分的重点保护范围和二类建设控制地带，线网符合《河北省邯郸市赵邯郸故城保护总体规划》中相关要求。

（12）与邯郸市环境功能区划的协调性分析

1）与水环境功能区划是协调的

本次轨道交通线网布局涉及南水北调总干渠。各车站均位于城市污水处理厂（含规划）范围内，运营期生产、生活污水均能得到有效处理，故不会对规划范围内地表水体水质产生不良影响。通过加强施工期管理等措施，轨道交通建设不会对地表水水质有实质影响，与邯郸市水环境功能区划是相协调的。

2）与声环境功能区划是协调的

本次规划以高架形式敷设为主，高架线一般架设在城区既有道路上，按照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），线路途经基本是声环境4a类标准适用区域，轨道交通噪声贡献值较低，对城市声环境质量现状影响较小，因此和声功能区划是相协调的。

3）与大气环境功能区划是协调的

轨道交通线网及近期建设规划的实施不仅不产生大气环境污染，还有助于改善邯郸市环境空气质量，使规划区域能够满足大气环境二类区的要求，因此，轨道交通线网及近期建设规划与邯郸市大气环境功能区划是相协调的。

4）与邯郸市生态环境保护规划是协调的

轨道交通线网主要经过邯郸市西部山地丘陵生态屏障区和中部山前平原生态建设区，规划实施过程中只要认真落实各项生态控制措施，完善生态保护与补偿措施，本次线网规划的实施不会对邯郸市生态环境功能造成不利影响，总体上与生态功能区划相协调。

（13）与邯郸市生态敏感区是协调的

1）与溢泉湖省级风景名胜区的协调性分析

本次规划轨道交通线网中1号线二期工程沿成峰公路行走，成峰公路为[溢泉湖风景名胜区](http://www.he.xinhuanet.com/zfwq/2012-02/16/content_24718854.htm" \t "_blank)北边界，线路沿成峰路修建，没有侵入规划保护范围内，不涉及[溢泉湖省级风景名胜区](http://www.he.xinhuanet.com/zfwq/2012-02/16/content_24718854.htm" \t "_blank)。因此轨道交通规划建设不会对溢泉湖景区产生不利影响。

2）与响堂山国家森林公园总体规划的协调性分析

本次轨道交通线网规划中1号线二期工程线拟沿成峰公路行走，以高架方式穿越响堂山国家森林公园中的凤凰山森林花园区。线路沿成峰路修建，轨道交通规划建设对响堂山国家森林公园影响不大。

4 环境与资源承载力评价

（1）土地资源承载能力评价结论

邯郸市轨道交通规划所需土地量仅占规划年度内土地利用新增建设用地及道路交通设施建设用地的很小一部分，城市土地资源不会成为轨道交通规划建设的制约因素。

（2）电力资源承载力评价结论

近期建设规划耗电量不超过城市电力资源承载力，邯郸市轨道交通建设电力资源需求可以得到保证，不会对城市供电系统造成压力。

（3）水资源承载力分析评价结论

本次轨道交通近期建设规划总用水量占城市自来水供水能力比例很小，轨道交通近期建设不会对城市水资源的供应能力造成压力。

（4）大气环境承载力分析评价结论

轨道交通运营中不产生空气污染物，运营期不增加空气环境容量压力。与此同时，轨道交通运营可替代部分地面交通，可以削减城市CO、NO2、HC、TSP 和PM10等污染物排放量，改善城区环境质量。

（5）水环境承载力分析评价结论

本次规划环评要求车站及场段的生活污水排入市政管网后进入城市污水处理厂处理后达标排放，车辆基地、停车场的生产废水经过预处理后回用。

（6）声环境承载力分析评价结论

邯郸市轨道交通制式为跨座式单轨，该制式交通以电力驱动机车，走行轮采用橡胶轮胎，轨道只起到支撑作用，且机车车型一般为轻型，轴重较轻，因此在同等轨道条件下列车运行产生的噪声影响较钢轨钢轮大大降低。线路位置尽量选择在道路红线以内，并尽可能设在道路中央绿化带内，避免或减少对两侧建筑及规划的干扰，因此轨道交通建设规划的实施可以满足当地环境声功能区划要求。

综上：综合邯郸市土地资源、电力资源、水资源的承载能力以及生态环境建设、保护要求进行分析，邯郸市轨道交通线网规划与各环境要素的协调性较好，不存在明显的环境制约因素。

5轨道交通环境影响预测

（1）声环境影响预测结论

1）高架线轨道交通噪声贡献值

跨座式单轨的噪声贡献值很小，在不同距离的贡献值均不超过相应的声功能区标准限值。

2）高架线对各功能区噪声影响

跨座式单轨的噪声贡献值很小，对各声功能区的噪声增量也较小。各声功能区昼夜间的声环境质量现状叠加跨座式单轨的噪声贡献值后，4a类区声级增量不大。

3）试车作业噪声

车辆基地内的试车线上列车运行速度同区间正线，列车运行产生的瞬时声级较大，但由于试车作业不固定，试车时间相对较短，一般在白天进行，因此对周围环境的等效连续A声级贡献量不大，只要合理安排试车时间，其影响是可控的；车间固定声源设备一般设置在车间室内，并配备消声减振装置，经建筑物遮挡后，其作业噪声对外环境影响也较小。

4）风亭、冷却塔等噪声。

环控设备的噪声可控性较好，在采取相应措施之后，影响范围大幅减少。

综上：跨座式单轨对外部声环境质量影响较小。

（2）地下水环境影响评价结论

邯郸市轨道交通施工过程对地下水水质、水位的影响有限，随着施工的结束，此类影响也将消失。本次规划项目在施工和运营过程中应采取地下水水质保护措施防止地下水污染。

（3）地表水水环境影响评价结论

场段及车站生活污水经化粪池处理后进入城市污水管网，最终接入污水处理厂。但停车场及车辆基地的检修污水和洗车污水存在石油类指标超标的情况，应当在基地内进行隔油、气浮及生化处理，达标后回用。

轨道交通近期建设规划实施后，城市排水系统将同步完善，工程运营期产生的生活污水和生产废水经处理后可接入市政污水管网，不会对地表水体产生影响。

（4）电磁环境影响评价结论

规划实施后，轨道交通地上段产生的电磁辐射会使线路两侧的带状区域一定宽度范围内电磁辐射场强略有增加。因广播、电视和移动通信发射台产生的电磁辐射是城市主要电磁辐射污染源，轨道交通沿线区域电磁环境总的综合场强变化不大。

靠近主变电所区域工频电磁场和无线电干扰会略高于环境背景值，但不超过相关电磁环境标准限值，也不会对人体健康产生有害影响。

主变电所的选址和布局应综合考虑城市电网规划，同时与土地使用的可能性和周边环境的制约性相协调，结合变电所辐射影响范围（20m），尽可能避开敏感建筑、敏感区域和敏感人群，保证敏感区环境安全的同时，保障变电所的正常运行。

（5）环境空气影响评价结论

城市轨道交通系统由于采用电力牵引，基本实现大气污染物的零排放。车辆运用检修设施采用城市集中供热，一般不自建锅炉，废气污染物排放量少，对周围环境空气影响小。轨道交通运输客运量大，代替部分地面交通（公交、出租车、私人小汽车等交通方式）运输功能后，可相应减少汽车尾气污染物排放量，对改善环境空气质量有利。

车辆基地的油漆库喷漆废气含苯类、醛类、胺类等有毒有害物质，但产生量较小，喷漆雾经过滤净化处理后排放，不会对周围环境产生不良影响。

车辆基地、停车场的食堂以燃油或天然气为燃料，食堂油烟经油烟净化器处理后可达到《[饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)](http://www.baidu.com/link?url=Cl6ffDHXJN470bHKVYdU1bbXMOoRE2tN1Ha49qWzu2Vc5R8g_9OCxqAw1qNq7zYRAq6kUNAtx5hJXN_yxqrx-rSg5_q6ya66uTsxVwvCOt_" \t "_blank)的要求，不会对周围环境产生不良影响。

工程采用胶轮路轨系统，胶轮路轨车辆走行轮均采用商业轮胎，可直接采购并组装，磨耗到限时，更换胎皮。根据上海申通地铁公司组织有关单位编制的胶轮系统运营和维修方案研究资料，通常情况下每2周会安排使用吸尘器和清扫机（道路车辆）对混凝土运行道和钢轨槽进行清理，收集的路面灰尘，包含胶轮轮胎磨损产生的微粒等固体废物，集中后将交环卫部门分类处置。由于橡胶轮胎磨损产生的微粒量小，且每2周会收集处置，因此对周边环境影响不大。

（6）固体废物影响评价结论

运营期产生的生活垃圾分类收集后，可回收部分送废品回收公司处理；不可回收部分委托环卫部门处理。金属废屑送相关部门回收利用。废水处理污泥干化后定期交由工业固废场统一处理。废蓄电池、车辆段的污水隔油处理所产废油和油泥均为《国家危险废物名录》中的危险废物。废蓄电池应妥善存放，定期集中送至持有邯郸市《危险废物经营许可证》的专业厂家回收利用或处置。因此，轨道交通运营期固体废物对城市环境影响不大。

（7）景观影响分析结论

跨座式单轨交通的规划与设计应在符合城市总体规划的基础上，充分考虑沿线区域的实际情况，以不破坏原有的特色景观和城市风貌为原则，使单轨高架线成为新的城市景观元素，为城市景观做出贡献。

（8）社会环境影响分析结论

1）轨道交通建设不仅具有显著的社会效益和环境效益，还能方便居民出行，缓解城市交通压力，提高城市居民的生活质量。

2）轨道交通建设改善了邯郸市城市交通状况，提高城市整体交通水平，提升城市整体竞争力。

3）与其它同类工程相比，邯郸市近期建设的轨道交通项目所产生的征地拆迁量较小，且邯郸市政府正在研究、制定征地拆迁补偿、安置的相关政策，使受轨道交通建设征地拆迁影响的群众得到妥善安置、合理补偿，保障他们的合法权益不受损失。另外，城市规划部门也已根据本规划对近期建设项目用地予以控制，尽量避免工程实施时增加新的征地拆迁量。

4）轨道交通线路建成运营之后，可能产生阻隔影响的为地面线和高架线，规划线路主要为高架线，因此影响的范围和程度有限。为尽量减少轨道交通地面线对居民出行的阻隔影响，建议下阶段规划实施中，应充分考虑轨道交通地面段建设对沿线居民的出行影响，并预留一定的交通通道方便居民出行。

（9）邯郸市文物保护单位环境影响分析结论

规划线路对文物保护单位的影响主要表现为施工期和运营期产生的振动影响及运营期带来的景观影响。施工期的影响主要是施工机械产生的振动，施工中应选用低振动设备，加强对文物保护单位的管理和跟踪监测，发现问题及时采取控制措施；运营期应根据振动预测结果，采取适宜的减振措施，达到相应的环境标准；运营期高架段的桥墩等构筑物会形成一定的视觉冲击，需结合周围环境特征进行景观设计，使其与周围环境协调一致。

评价建议下阶段规划过程中，进一步优化线路选线，避让文物保护范围，建控地带不得设站。在规划实施前应组织专业人员对线路沿线进行文物勘探；规划实施过程中，一旦发现文物，应及时采取保护措施，并上报文物主管部门，必要时应调整工程建设用地。

6环境影响评价意见和建议

6.1 规划方案调整

邯郸市城市轨道交通线网规划走向总体合理，敷设方式以高架为主，个别地段结合工程实施条件可采取地下或地面方式敷设，其敷设方式总体来说是合理可行的。

线网规划及近期建设规划总体线网布局、技术标准选择、配套设施选址、建设时序等与相关规划协调基本一致、对环境影响较小，环评主要建议对线网规划及近期建设规划局部线路走向和车场选址进行调整，使得规划线位与各项规划相协调，以满足规划环境目标。

6.2 城市建设用地规划控制建议

（1）轨道交通与用地规划的协调性对用地规划的要求

下阶段城市规划部门在编制轨道交通建设规划沿线用地控制性详细规划时，应进一步根据轨道交通建设规划详细的线路走向、敷设方案和车站选址、布局，结合下述环境功能保护的建议要求，合理安排土地利用功能布局，避免对既有或规划社会关注区造成显著的环境影响。

在规划安排高架段沿线土地利用时，紧邻高架轨道线路的土地不宜规划新建大型居住区、学校、医院等，需要用其他功能区与其隔离；轨道交通规划部门与相应分区规划部门密切联系，对规划线路沿线土地利用（包括改建、新建建筑物）从振动和噪声防治等方面及时提出意见和建议。

（2）噪声防护规划建议

1）规划控制措施

①在敏感区与轨道交通高架之间预留一定宽度的噪声隔离带作为防护绿地、工厂、仓储和公共设施用地，限制在轨道交通噪声影响范围内新建集中居住区、文教单位或医院住院部等噪声敏感性建筑；临轨道交通高架的第一排建筑宜为非噪声敏感性建筑。

②进行建筑群的合理布局来降低轨道交通噪声影响。同时，结合旧城区的改造，应优先拆除靠声源较近的居民房屋，结合绿化设计和建筑物布局的重新配置，为新开发的房屋留出噪声防护距离或利用非敏感建筑物的遮挡、隔声作用，使之对敏感建筑物的影响控制在标准允许范围内。

③建议对轨道交通沿线进行用地控制和规划退让，尽量将轨道交通线路架设在现有或规划道路中央绿化带内，将线路两侧作为绿化或公共设施、商业用地，并将第一排建筑规划为非噪声敏感建筑。

2）车辆段、停车场周边用地控制建议

试车线上列车运行速度同区间正线，列车运行产生的瞬时声级较大，但由于试车作业不固定，试车时间相对较短，一般在白天进行，因此对周围环境的等效连续A声级贡献量不大，只要合理安排试车时间，并与敏感点的距离尽量保持在30m以上，其影响是可控的；车间固定声源设备一般设置在车间室内，并配备消声减振装置，经建筑物遮挡后，其作业噪声对外环境影响也较小。

3）地下段控制建议

风亭区周围应设置距离防护要求，如无法满足距离防护要求，可加长风亭消声器长度或冷却塔采用全封闭维护结构或设置直立式声屏障后，再在冷却塔顶部设导向消声器来降低噪声影响。

（3）电磁辐射控制距离建议

规划实施中，原则上主变电所30m范围内不宜新建学校、医院和集中居民住宅区等敏感建筑，规划的主变电所宜建于室内。对于地面主变电所，应控制主变电所与居民楼之间至少保持15m的电磁辐射环境防护距离。尽量将变压器放置在远离敏感区或与敏感区之间有建筑物遮挡的地方。

6.3污染控制措施

（1）噪声控制措施

1）声功能区划调整建议

轨道交通作为城市总体规划要求的未来公共交通骨干，,建议将近期建设规划中各条规划线路的两侧区域纳入邯郸市声环境功能区划的“4a类标准适用区域”中。对轨道交通线高架线两侧范围划分应综合邯郸市土地、规划、环境保护、经济发展等实际情况，结合本报告的达标距离分析结果确定。

2）规划控制措施

高架线的防护距离内土地不宜规划新建大型居住区、学校、医院等。与此同时，可通过规划其他功能区与1、2类功能区相隔离的措施。

3）运营管理措施

在环境要求较高路段，可以限制列车运行速度，减轻声环境影响；在可能的情况下，可考虑优化列车线路和调整行车计划；定期维护、保养轨道交通车辆、车轮及轨道。

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）水污染处理及水资源保护措施

1）站、场段污水处理措施

邯郸市轨道交通近期建设规划中的各项目车站均位于邯郸市市政管网污水收集系统范围内，经化粪池预处理后，可直接排入市政污水管网。

车辆段、停车场生产废水经处理达标后回用与绿化和冲洗，主要处理工艺流程包括：调节沉淀、隔油、气浮、生化处理等。

2）地下水资源保护

①施工期桥墩基坑开挖时，选择合理的工法及降水方案，应尽量采用坑内降水，避免坑外降水，并保证围护结构的插入深度。在此基础上进行人工降水的方案设计，以及进行降水的水位预测，通过预测进行降水方案的优化，从而达到最佳的降水效果，把由于降水引起的地面沉降问题降低到最低。

②增加围护结构刚度和支撑体系中的稳定性，适当加深围护墙或同护桩的入土深度；对坑内外土地进行注浆或深层搅拌加固，提高土的抗剪强度，增加土体抗力；缩短基坑暴露时间，及时浇注素混凝土垫层。

③工程建设期间应关注评价区地面沉降发育状况，加强监测，特别是加强地下车站所在区域的地面沉降监测。一旦发现出现地面不均匀沉降或沉降量超过控制标准，应立即停止施工，同步报告邯郸市相关主管部门，立即实施预定的防止地面沉降方案，必要时应通知可能受影响的居民、施工人员暂时撤离。

3）地下水水质的保护

轨道交通对地下水水质的影响主要表现在施工降水、区间阻隔、施工注浆及施工人员废水的影响。通过优化施工工艺、合理选线及对周边污染源采取防渗漏措施，不会对地下水水质产生不良影响。

评价建议轨道交通在勘察阶段，应查明线路周边的潜在污染源，在施工阶段，应尽量避开附近的污染源或对附近的污染源进行一定的防渗漏处理；施工期施工人员生活废水纳入城市污水管网，不得乱排。

（3）生态与景观环境保护措施

1）为了尽可能减少土地资源的占用以及对沿线自然生境的分割与冲击，轨道交通线路应尽可能沿已有或规划道路敷设。

2）高架线路设计时要充分考虑与周边景观协调融合。

3）加强绿化，轨道交通车站周围及轨道沿线的绿化应以本地乡土植物为主，与周围植被形成稳定的群落结构，避免出现生物入侵，影响地区生态系统的稳定性及生物多样性。轨道交通车站各类地面构筑物的设计应与周边生态景观相协调。

4）对占用城市规划绿线范围的工程项目，工程施工前应根据《邯郸市城市绿化条例》的相关规定，报相关主管部门审批。

7 评价总结论

本次评价认为，邯郸市城市轨道交通线网及近期建设规划的实施，有利于促进邯郸市城市总体规划的实现，对优化城市布局结构、节约资源和减少污染物排放、改善城市人居环境以及推动城市“公交优先”战略实施等方面具有积极的促进作用，轨道交通运输所产生的噪声和污废水可以通过规划控制和工程措施得到有效控制。城市轨道交通的建设有利于可持续发展，有利于和谐与公平核心价值的实现，最终实现城市的可持续发展。

综上所述，在落实评价提出的规划调整建议和各项环境保护措施后，从环境保护角度讲，邯郸市城市轨道交通线网及近期建设规划是整体可行的。