

东营至潍坊城际铁路

滨海至潍坊城区段

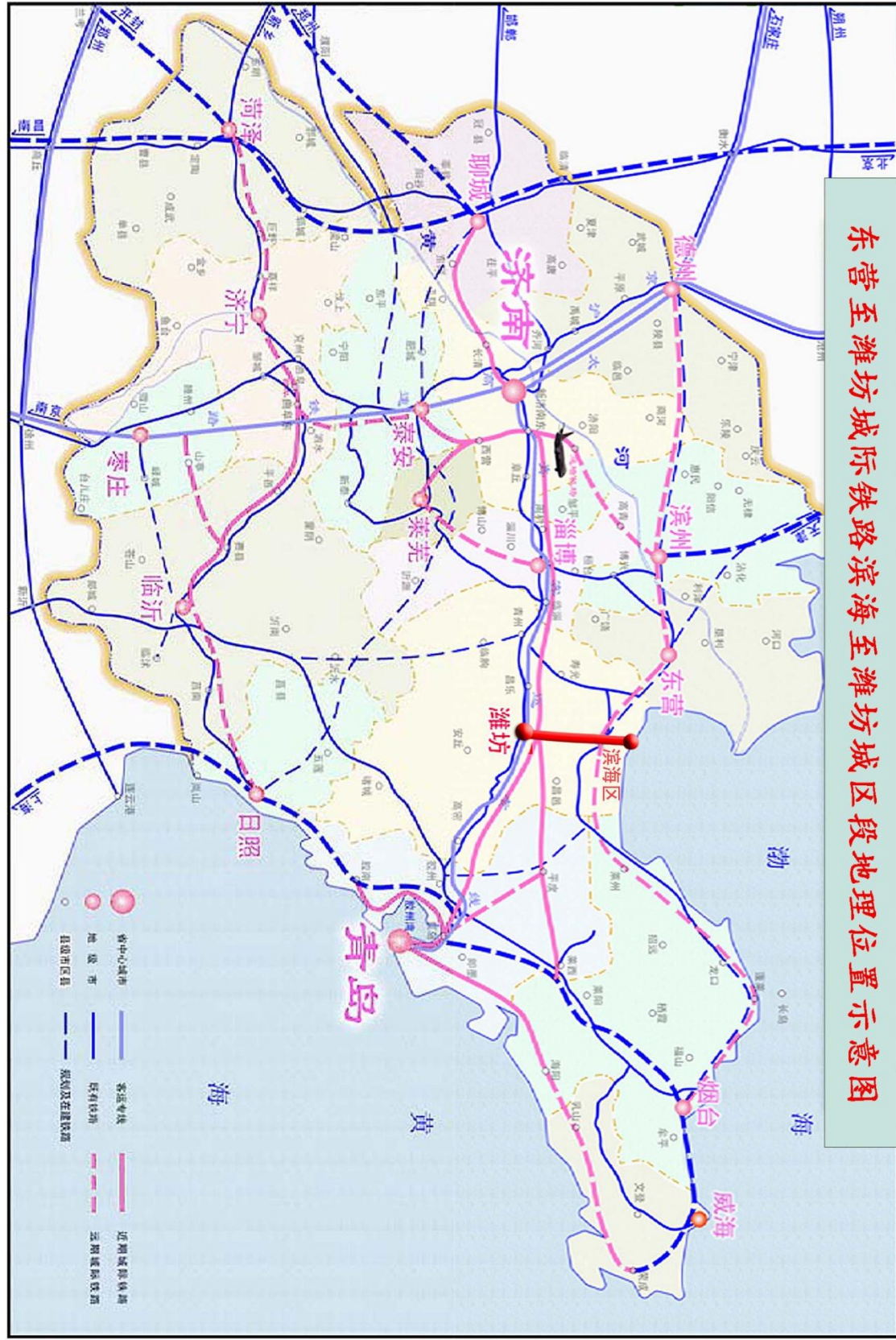
环境影响报告书（简本）

2015年11月 北京

建设单位：潍坊市轨道交通有限公司

评价单位：中铁工程设计咨询集团有限公司

东营至潍坊城际铁路滨海至潍坊城区段地理位置示意图



一、建设项目概况

（一）建设地点

东营至潍坊城际铁路滨海至潍坊城区段位于山东省潍坊市北部，连接潍坊市与滨海新区，是东营至潍坊城际的一段，也是山东省城际轨道交通网的重要组成部分。

（二）建设意义

1、在国民经济中的意义和作用

本项目连接潍坊市和国家级经济技术开发区——滨海新区，在支持潍坊市“双城结构”形成，方便两城人员交流，带动滨海新区发展等方面意义重大。未来，通过本项目，可实现滨州、东营和滨海新区与潍坊、青岛的便捷沟通，对促进山东半岛蓝色经济区发展，实现经济区规划建设目标，提升山东半岛区域地位作用巨大。本项目的建设将促使公路客运量向低碳、绿色、环保和安全的城际铁路转移，实现区域经济可持续发展。

2、在路网中的意义和作用

本项目是东营至潍坊城际铁路的重要组成部分，南与济青高铁、潍莱城际衔接，北与潍烟城际、东潍城际东营至滨海新区段相连，是山东“三纵三横”快速铁路网中“聊城-济南-青岛”和“德州-滨州-东营-烟台-威海”通道的重要连接线路，对于完善路网结构，缩短运输距离，增强路网灵活性作用巨大。

（三）工程主要技术标准

1、潍坊北站（含）至海洋科技大学园站（含）

- (1) 铁路等级：高速铁路；
- (2) 正线数目：双线；
- (3) 速度目标值：350km/h；
- (4) 正线线间距：5m；
- (5) 最小曲线半径：一般 7000m，困难 5500m；限速地段结合运行速度确定；

- (6) 最大坡度：20‰；个别困难地段不大于 30‰；
- (7) 到发线有效长度：650m；
- (8) 牵引种类：电力；
- (9) 机车类型：CRH 动车组系列；
- (10) 行车指挥系统：综合调度集中；
- (11) 列车运行控制方式：采用 CTCS3 级列控系统。

2、海洋科技大学园站（不含）至欢乐海站（含）

- (1) 铁路等级：城际铁路；
- (2) 正线数目：双线；
- (3) 速度目标值：200km/h；
- (4) 正线线间距：4.2m；
- (5) 最小曲线半径：一般 2200m，困难 2000m；限速地段结合运行速度确定；

- (6) 最大坡度：20‰；个别困难地段不大于 30‰；
- (7) 到发线有效长度：400m；
- (8) 牵引种类：电力；

(9) 机车类型：CRH 动车组系列；

(10) 行车指挥系统：综合调度集中；

(11) 列车运行控制方式：采用 CTCS3 级列控系统。

(四) 工程内容及规模

1、线路

线路起于在建济青高铁潍坊北站，在高铁站北侧新设车场后向西引出，跨北海路、虞河后沿白浪河西侧向北走行，经开元、固堤、泊子后折向东北二次上跨北海路，后上跨荣乌高速公路进入滨海新区，之后线路沿渤海路向北走行，经滨海产业园跨大莱龙铁路后设丰台站，在科教创新区设海洋科技大学园站，继续向北经生态商住区和旅游度假区，在旅游度假区设欢乐海站结束。本段新建正线全长为 53.442km，其中桥梁段长 51.168km(含高架站)，路基段长 2.274km(含地面站)。线路在海洋科技大学园站预留去往东营的接轨条件，在丰台站预留潍坊至烟台城际的接轨条件。

线路于珠江东街与渤海路交叉口东北侧滨海产业园地块内新建城际铁路动车运用所，动车运用所走行线长 2.859km。其中走行线左线长 1.401km，桥梁段长 1.257km，路基段长 0.144m；走行线右线长 1.458km，桥梁段长 1.314km，路基段长 0.144m。

2、站场

全段新建车站 4 座，分别为潍坊北站、丰台站、海洋科技大学园站和欢乐海站，其中潍坊北站为地面站，丰台站、海洋科技大学园站和欢乐海站为高架站。丰台站设动车运用所 1 座。

表 1 全线车站概况表

序号	车站	中心里程	车站性质	站间距 (m)	开站情况			注
					初期	近期	远期	
1	潍坊北站	CK1+240	始发 终到站	34.010	开	开	开	高铁站
2	丰台站	CK35+250	中间站		5.200	开	开	开
3	海洋科技大 学园站	CK40+450	中间站	12.825		开	开	开
4	欢乐海	ZCK53+275	终点站		开	开	开	城际站

3、轨道

潍坊北至海洋科技大学园（含）段正线主要铺设 CRTSIII型板式无砟轨道，道岔区采用道岔板式无砟轨道。海洋科技大学园（不含）至欢乐海段主要采用有砟轨道。全线铺设跨区间无缝线路。

（1）有砟轨道

正线钢轨采用 60kg/m、100m 定尺长 U71MnG 长钢轨，轨枕采用 IIIc 型有挡肩混凝土枕，铺设 1667 根/km，扣件采用弹条 V 型扣件或弹条 V 型小阻力扣件，碎石道床采用特级道砟。

（2）无砟轨道

本线推荐时速 350 正线桥梁和路基地段采用 CRTSIII型板式无砟轨道，道岔区采用道岔板式轨道。CRTSIII型板式无砟轨道主要由钢轨、配套扣件、预制轨道板、自密实混凝土、混凝土底座等部分组成。正线钢轨采用 60kg/m、100m 定尺长 U71MnG 长钢轨，扣件采用 WJ-8B 型扣件。

4、桥涵

潍坊至滨海新区段贯通方案正线（CK0+000～CK53+437.11）线

路总长 53.442km。桥梁总长 51.102km，其中正线双线桥总长 49.498km，正线单线桥总长 1.604km。沿贯通正线折合桥梁长 50.300km，占贯通正线总长 94.12%。

动车运用所走行线长 2.859km。其中走行线左线长 1.401km，桥长 1.257km，桥梁比重 89.72%；走行线右线长 1.458km，桥长 1.314km，桥梁比重 90.12%。全线主要桥梁设计概况见表 2。

表 2 全线主要桥梁设计概况表

项目	类别	分单元	潍坊北站	动车走行线及动车运用所工程	潍坊北站（不含）～海洋科技大学园站（含）	海洋科技大学园（不含）～欢乐海（含）
梁式桥	双线特大桥	座/m			1/38744	1/10412.7
	双线大桥	座/m		1/294.3		
	单线特大桥	座/m		2/1514.7		2/3821.4
	单线大桥	座/m				4/492.6
	单线中桥	座/m				
涵洞	新建	座/m ²	5/2711			

线路经过的主要水体为虞河、引黄干渠和引潍干渠。跨虞河特大桥共设水中墩 1 个，其中两个为岸滩水中墩。引黄干渠和引潍干渠均为桥梁一次跨越而过，无水中墩设置。工程跨越河流桥梁分布表见表 3。

表 3 工程跨越河流桥梁分布表

序号	中心里程	名称	河宽(m)	基础类型	河流功能区划	水中墩设置情况
1	CK5+682.50	虞河	66	桩基础	V类	1
2	CK5+613.10	引潍干渠	21	桩基础	III类	0
3	CK23+380.00	引黄干渠	31.5	桩基础	III类	0

5、路基

潍坊北站（含）至海洋科技大学园站（含）（CK0+000～CK41+636.96），城际正线建筑长度 41.637km，路基工程总长 2.274km

(含车站路基)，占线路长度 5.46%，区间路基工程总长 0.074km。

路基工点类型主要有：松软土路基、路堤坡面防护等。

6、电气化

全线采用 AT+带回流线的直接供电方式，在丰台站附近设 1 座牵引变电所，在潍坊北、欢乐海设分区所，在潍坊北、潍坊北+16 新建和改建 AT 所。牵引供电设施分布见表 4。

表 4 牵引供电设施分布表

序号	所亭类别	牵引变电所	里程	馈线数目	所址位置
1	牵引变电所	丰台	CK36+000	6 回预留 2 回	位于丰台站附近， 占地 120m×100m
2	分区兼开闭所	潍坊北（AT）	CK3+000	4 回	位于线路区间 占地 70m×50m
3	分区所	欢乐海（直供）	站场范围内	2 回预留 2 回	站场范围内， 占地 30m×20m
4	AT 所	潍坊北+16	CK16+000	2 回	位于线路区间， 占地 50m×40m。
5	改建 AT 所	潍坊北	站场范围内	扩建 2 回	站场范围内 占地 50m×40m。

正线接触线采用 150mm² 铜合金线（额定张力为 30kN），承力索采用 120mm² 铜镁合金绞线（额定张力为 21kN）；站线接触线采用 120mm² 铜合金线（额定张力为 15kN），承力索采用 120mm² 铜镁合金绞线（额定张力为 15kN）；附加导线采用耐腐蚀的铝包钢芯铝绞线。

运用所内接触线采用 120mm² 铜合金线（额定张力为 15kN），承力索采用 120mm² 铜镁合金绞线（额定张力为 15kN），附加导线采用耐腐蚀的铝包钢芯铝绞线。

7、动车组设备

丰台动车运用所大致呈东西向布置，存车线与检查线、洗车临修线横列式布置，轮对踏面诊断装置设置在出入段线上。场内由南向北依次布置远期预留存车线 7 条、近期动车存车线 8 条、人工洗车线 1

条、近期检查库线 2 条及远期预留检查库线 2 条、洗车库线 1 条、临修及镟轮库线各 1 条。咽喉区往南侧设牵出线 1 条。综合办公楼、食堂浴室设置在运用所南侧区域，生产生活房屋分区布置。

8、综合监测与维修

本线在潍坊北设综合维修工区 1 处。新建综合维修工区下设工务、电气化、电力、通信、信息、给排水工队（班组），负责本线固定设施的保养、养护维修及检测。

本线在潍坊北设置桥梁工区 1 处，负责本线桥梁设施的日常保养及检查。

9、给排水

（1）给水方案

全线设动车运用所 1 个给水站，设潍坊北站、丰台站、海洋科技大学园站及欢乐海站 4 处生活供水站。

（2）排水方案

潍坊北站、丰台站、动车运用所和海洋科技大学园站的生活污水经化粪池处理，含油废水经隔油池处理，锅炉房废水经降温池处理，动车运用所高浓度粪便污水经厌氧生物滤池处理后达到《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343—2010)，排入各站所附近市政排水管道，最终进入污水处理厂；欢乐海站生活污水经粪池处理后，汇同其他污水经地埋式一体化污水处理设备（A/A/O+MBR 工艺）处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 中的城市绿化标准后回用。各站给排水情况具体见表 5。

表 5 各站给排水情况表

序号	站名	用水量(m ³ /d)	排水量(m ³ /d)	处理工艺	执行标准
1	潍坊北	47.8	29.8	化粪池+隔油池	《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010)
2	丰台	42.5	26.1	化粪池+隔油池	
3	动车运用所	199.0	91.8 (粪便 36, 含油废水 4)	生活污水: 化粪池+隔油池 粪便污水: 化粪池+厌氧生物滤池 含油废水: 隔油池	
4	海洋科技大学园	31.8	17.5	化粪池+隔油池	
5	欢乐海	23.2	12.9	化粪池+地理一体化	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)
合计		344.3	178.1	/	/

10、房建及暖通

全线定员 596 人，每正线公里定员数为 11 人。

全线新建房屋总建筑面积 82052m²，每正线公里房屋面积为 1535m²。(其中高架车站部分仅包括车站主体建筑面积，不含站台区、架空层、站台板下建筑面积)。

本工程动车运用所采用市政热源供热，潍坊北站、丰台站、海洋科技大学园站和欢乐海站采用空调采暖。

11、大临工程

本工程大临工程主要包括大型临时设施(材料厂、制存梁场、砼拌合站、施工场地和施工生活区等设施生产场地范围)和施工便道等。

12、建设周期

本工程施工准备 3 个月；中小桥涵及路基土石方工程 15 个月；桥梁下部建筑及现浇梁工期为 18 个月；箱梁架设 10 个月；铺轨工期 3 个月；站后配套在铺轨结束后 3 个月完成；联合调试及试运营 6 个月，施工总工期为 36 个月。

13、总投资

本工程投资概算总额1065661.14万元。

二、建设项目周围环境现状

(一) 环境现状

1、生态环境

本工程位于潍坊市境内及北部沿海地区，线路所处地貌单元为冲积平原及滨海平原，大致以 CK24+050 左右为界。其中，冲积平原海拔高程 3~12m，地形平坦，向东北微倾，河流及人工沟渠纵横交错，村庄密集，大部分为耕地，局部为水塘、湿地；滨海平原海拔高程 1.2~7m，地势南高北低，河流发育，沟渠密布，分布有大量盐田，局部为盐渍化荒地、水塘。

潍坊自南至北分布着棕壤、褐土、潮土、矿姜黑土和盐土 5 大土类。本工程沿线土壤资源为盐土和潮土。

根据《中国植被区划》(祁承经等 2001)，本工程所在地区属暖温带南部落叶阔叶林地带-鲁中、南山地区丘陵栽培植被、油松、麻栎、栓皮栎林区。现状植被主要为农田植被，其次还有小獐茅及碱蓬草甸、林地等。

工程沿线水土流失轻微，根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》(办水保[2013]188 号)，项目区所在地不属于国家级水土流失重点防治区；根据《山东省人民政府关于划分水土流失重点防治区的通告》(1999.3.30)，线路项目区所在地属省级水土流失重点监督区。

2、地表水

本项目沿线地表水发育，河流众多，主要河流有虞河、引黄干渠、引潍干渠。

(1) 虞河发源于坊子区坊城街道姜家庄村，流经安丘、坊子、奎文、寒亭、昌邑，于潍北农场入渤海，干流总长度 75 公里，流域面积 890 平方公里，主要支流有张面河、浞河、利民河、夹沟河、丰产河等。流域面积 50 平方公里以上的 1 级支流有 3 条，为浞河、利民河、丰产河；流域面积 50 平方公里以上的 2 级支流有瀑沙河。该河流自然源很小，主要接纳了市区的工业污水和生活污水，成为一条排污沟。2006 年潍坊市政府对虞河进行综合整治，上游建成坊子区污水处理厂，下游建成寒亭区虞河污水处理厂，城区段建成虞河景观带。

(2) 引黄济青工程建有 253km 人工衬砌输水明渠和 22km 暗渠。黄河水在滨州的引黄济青工程的起点进行沉淀，向东南经过东营、潍坊，最后抵达青岛市境内的棘洪滩水库。引黄干渠北海路附近现状：上口宽 30m，渠底宽度 12.3m，边坡 1:2，流量 $32 \text{ m}^3/\text{s}$ ，流速 0.59m/s，水位 4.41m，堤底顶高程 5.91m，渠底高程 1.41m，糙率 0.025，渠道比降 1:20000。

(3) 峡山水库灌区（引潍干渠的源头）：位于鲁中泰沂山以北的潍坊东部，灌区北临渤海莱州湾，南至安（丘）高（密）公路，东到北胶莱河，西至白浪河两岸。灌区南北长约 80km，东西宽约 40km，控制面积 1617 km^2 。峡山水库灌区寒亭灌区位于峡山水库总灌区的西北部，通过潍坊市引黄入峡工程输水渠引水，其控制范围为潍坊市寒

亭区内的农田。其总干渠方家屯以南部分和潍坊市引黄入峡渠道合二为一，总干渠经方家屯后拐向西至北张氏，然后分为东西二条分干向北贯穿整个灌区。

本项目虞河跨越处下游 0.5km 处虞河潘家庵断面监测数据可以满足 V 类水质标准。

3、环境空气

根据《2013 年潍坊市环境质量报告书》，各项污染物现状如下：

二氧化硫:年均值浓度为 $0.078\text{mg}/\text{m}^3$ ，按照 GB3095-2012 评价，年均浓度超标 0.3 倍。日均值浓度范围在 $0.018\text{--}0.355\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，全年日均值超标($0.15\text{mg}/\text{m}^3$)的天数占 11.0%，日评价达标率为 89.0%。

二氧化氮:年均值浓度为 $0.047\text{mg}/\text{m}^3$ ，按照 GB3095-2012 评价，年均值浓度 0.2 倍。日均值浓度范围在 $0.013\text{--}0.140\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，全年日均值超标 ($0.08\text{mg}/\text{m}^3$) 的天数占 6.6%，日评价达标率为 93.4%。

可吸入颗粒物:年均值浓度为 $0.163\text{mg}/\text{m}^3$ ，按照 GB3095-2012 评价，年均值浓度超标 1.3 倍。日均值浓度范围在 $0.031\text{--}0.439\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，全年日均值超标 ($0.15\text{mg}/\text{m}^3$) 的天数占 45.6%，日评价达标率为 54.4%。

细颗粒物:年均值浓度为 $0.097\text{mg}/\text{m}^3$ ，按照 GB3095-2012 评价超标 1.8 倍；日均值浓度范围在 $0.017\text{--}0.308\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，全年日均值超标 ($0.075\text{mg}/\text{m}^3$) 的天数占 56.1%，日评价达标率为 43.9%。

4、噪声

本工程沿线声环境保护目标共有 18 处，其中 16 处为一般居民住

宅，2 为处学校。18 处噪声敏感点中，1 处受本工程和大莱龙铁路共同影响，4 处敏感点受道路交通噪声影响，环境现状噪声级较高；其余敏感点现状噪声源主要为社会生活噪声，现状声环境质量较好。

5、振动

现状共 7 处敏感点主要受社会生活振动及城市主干道的振动影响。6 处一般居民区敏感点，昼间环境振动 VLz_{10} 值为 59.4dB~64.4dB，夜间 VLz_{10} 值为 57.5dB~61.2dB，各敏感点的振动现状评价量昼间 <70dB、夜间 <67dB，满足《城市区域环境振动标准》要求；1 处学校敏感点仅受社会生活振动，昼间环境振动 VLz_{10} 值为 62.7dB，夜间 VLz_{10} 值为 57.0dB，满足昼间 <70dB、夜间 <67dB 的标准要求。

(二) 环境影响评价范围

1、生态影响评价应充分体现生态完整性，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。本工程沿线生态系统类型单一，主导生态系统为农田生态系统，不涉及生态敏感区域，评价范围确定如下：

- (1) 线路两侧铁路外侧轨道中心线外各 300m 以内区域；
- (2) 施工便道两侧各 100m 以内区域；
- (3) 站场；施工营地；工程取土场；大型临时工程用地界外 100m 以内区域。
- (4) 过水桥涵两侧 300m 以内水域。

2、声环境

评价范围为线路两侧距外轨中心线 200m 以内区域，施工期各施

工区域场界。

3、振动

评价范围为线路两侧距外轨中心线 60m 以内区域，施工期各施工区域场界。

4、地表水环境

评价范围内的水污染源排放总口及沿线所经水体，施工期为主要工点排污口。

5、地下水环境

车站等生产、生活污水收集、处理及排放系统周围 200m 范围。

6、大气环境

施工场地周围 50m 的范围区域。

7、电磁环境

电视收看受电磁环境影响评价范围为线路两侧距外轨中心线各 80m 以内；GSM-R 基站评价以天线为中心半径 50m 区域。牵引变电所电磁环境单独编写环境影响评价文件。

三、建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

（一）建设项目的�主要环境影响特性

1、施工期环境影响特性分析

生态环境：工程永久占用土地、路基和桥梁、车站的建设可能对沿线野生动植物、自然生产力、农业生产等产生影响，并产生一定程度的水土流失。

噪声：本工程施工期噪声源主要为施工场地挖掘、装载、运输等

机械设备的作业噪声，其他还有各种施工运输车辆、建筑物拆除、已有道路破碎作业等施工噪声等。

振动：本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。

废水：施工期污水主要来自雨水冲刷产生的地表径流、建筑施工废水和施工人员生活污水。生活污水包括施工人员的日常生活用水等。

废气及扬尘：施工期大气污染源主要为以燃油为动力的施工机械和运输车辆、施工过程中的开挖、回填、拆迁及沙石灰料装卸过程中产生粉尘污染、车辆运输中引起的二次扬尘。

固体废物：施工引起的房屋拆迁而产生的建筑垃圾；施工期施工人员日常生活产生的生活垃圾。

2、运营期环境影响特性

噪声：铁路两侧分布有居民住宅、厂区宿舍、学校等噪声敏感点，列车运行噪声及施工噪声会对周围环境造成一定的影响。

振动：振动的产生是源于列车运行中轮轨之间的碰撞和摩擦，振动通过轨枕、道床、路基（或桥梁结构）、地面传播到建筑物，引起建筑物的振动，对居民住宅和学校产生影响。

电磁：工程实施后，列车采用电力牵引。电力机车运行时接触网与受电弓滑动过程中瞬间离线会产生频带较宽的脉冲型电磁影响，此类影响会对沿线邻近居民收看电视和重要无线电设施正常工作产生

干扰影响。同时，铁路在通过高架桥或高路基路段时，对沿线以高架天线收看电视广播的居住用户的电视收看效果产生遮挡、反射作用。此外，新建牵引变电所会产生一定的工频电、磁场。

水污染源：工程完成后，水污染主要来自车站和动车运用所生活污水、动车运用所集便污水，主要污染物为 COD、BOD、SS 和氨氮。

大气污染源：本工程采用电力牵引，动车运用所采用市政热源供热，潍坊北站、丰台站、海洋科技大学园站和欢乐海站采用空调采暖，无机车尾气或锅炉废气排放。污染源主要为动车所厨房油烟。

固体废物：工程运营后，固体废物主要来源于车站和动车所工作人员及旅客候车产生的生活垃圾，另外还有动车所产生废弃蓄电池、隔油池处理后产生的矿物油、车辆检修产生的废弃零件等。

（二）建设项目评价范围内的环境保护目标分布情况

1、丰台盐业遗址群

丰台盐业遗址群是中国山东省莱州湾南岸的一处盐业文化遗址群，现已发现西周早期盐业遗址 2 处，东周时期遗址数量 36 处，汉魏时期盐业遗址 1 处。遗址范围内发现了盐井、沉淀坑、盐灶等制盐遗存以及盐工的墓地，出土了众多的制盐陶器碎片。于 2013 年被公布为第七批全国重点文物保护单位。丰台盐业遗址群所在位置现为一般农田，古遗址多被农田、现代盐田和工厂占压。

2009 年 12 月，山东潍坊滨海经济开发区宣传文化中心、山东潍坊滨海经济开发区规划局联合下发了《关于划定丰台盐业遗址群保护范围及建设控制地带的通知》（潍滨宣文发[2009]10 号），公布了丰台

盐业遗址群的保护范围及建设控制地带。丰台盐业遗址群的建设控制地带为：北起渤海大街中心线以南 80 米，南到静海大街，东到海惠路，西至海安路以西 500 米。保护范围为：在控制线向内 50 米的红线范围。总面积 200 公顷（为 2 平方千米，约 3000 亩）。

本工程推荐方案线路已绕避了该遗址。

2、噪声、振动、电磁控制目标

本工程涉及的噪声敏感点共 18 处、振动环境保护目标共有 7 处，电磁环境保护目标 10 处。

（三）按不同环境要素和不同阶段介绍建设项目的�主要环境影响及其预测评价结果

1、施工期环境影响预测

施工期产生的环境影响主要有：施工机械的噪声、振动，施工废水及施工人员产生的生活污水，扬尘及施工期间占用道路及居民出行的影响。

本工程土石方工程较大，工程取土、弃土工程会产生一定数量的水土流失；施工过程由于表土开挖、车辆运输等作业将产生一定量的泥沙及粉尘。

随着施工过程的结束，施工对环境的影响将逐渐变小直至消失。

2、运营期环境影响及其预测评价结果

（1）噪声

1) 4b 类区内预测点

沿线 4b 类区内测点近期本工程昼间等效声级为 46.1~66.6dB

(A)、夜间运行时段等效声级为 43.1~63.6dB (A); 近期环境噪声预测值昼间等效声级为 54.1~66.7dB (A), 较现状增加 0.7~15.9dB (A), 测点均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 之 4b 类区昼间 70dB (A) 标准; 夜间运行时段等效声级为 49.5~63.6dB (A), 较现状增加 1.1~18.9dB (A), 部分测点均超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 之 4b 类区夜间 60dB (A) 标准, 超标量 0.3~3.6dB (A), 3 处预测点超标。

2) 2 类区内预测点

沿线 2 类区内测点近期本工程昼间等效声级为 39.4~63.8dB(A)、夜间运行时段等效声级为 36.4~60.8dB (A); 近期环境噪声预测值昼间等效声级为 50.5~64.1dB (A), 较现状增加 0.4~11.4dB (A), 部分测点超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 之 2 类区昼间 60dB (A) 标准, 超标量 0.4~4.1dB (A), 11 处预测点超标; 夜间运行时段等效声级为 45.5~60.9dB (A), 较现状增加 0.6~15.0dB, 部分测点超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 之 2 类区夜间 50dB (A) 标准, 超标量 0.9~10.9dB (A), 21 处预测点超标。

3) 距铁路外轨中心线 30m 处测点

经预测, 距铁路外轨中心线 30m 处测点昼间等效声级预测值为 47.9~68.5dB (A)、夜间运行时段等效声级为 44.8~65.5dB (A)。环境噪声预测值昼间等效声级为 54.8~68.6dB (A), 较现状增加 1.0~17.8dB (A), 测点均满足 70dB (A) 标准; 夜间运行时段等效声级为 50.1~65.7dB (A), 较现状增加 1.6~20.8dB (A), 部分测点超过

60dB (A) 标准, 超标量 1.9~5.7dB (A), 11 处预测点超标。

4) 学校

经预测, 设计近期, 本工程昼间运行时段等效声级为 47.8~56.1dB (A)、夜间运行时段等效声级为 44.8~53.1dB (A)。环境噪声预测值昼间等效声级为 52.7~57.6dB (A), 较现状增加 1.7~5.5dB (A), 测点满足 60dB (A) 标准要求; 夜间等效声级为 48.6~53.8dB (A), 较现状增加 2.4~8.6dB (A), 2 处测点超过 50dB (A) 标准要求 3.4~3.8 dB (A)。

(2) 振动

设计近期各敏感点的振动评价量预测值为昼间 53.0~73.3dB、夜间 53.0~73.3dB, 各敏感点昼、夜间均满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 之“铁路干线两侧”昼间 80dB、夜间 80dB 限值要求。

(3) 生态环境

本工程的实施将造成一定的生物量损失。本工程通过采取桥下和路基两侧绿化等植物措施以及临时场地、取土场区绿化等措施, 积极改善沿线生态环境, 弥补工程实施造成的生物量损失。

通过土石方调配、取土场、动车运用所场地边坡和路基边坡、桥涵基础弃土等相应的工程防护和绿化防治措施, 将有利于减轻土石方工程对生态环境的影响, 减少水土流失。

(4) 地表水环境

潍坊北站、丰台站、动车运用所和海洋科技大学园站的生活污水

经化粪池处理，含油废水经隔油池处理，锅炉房废水经降温池处理，动车运用所高浓度粪便污水经厌氧生物滤池处理后达到《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343—2010)，排入各站所附近市政排水管道，最终进入污水处理厂；欢乐海站生活污水经化粪池处理后，汇同其他污水经地理式一体化污水处理设备（A/A/O+MBR 工艺）处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中的城市绿化标准后回用。不会对项目所在区域地表水环境造成影响。

(5) 地下水环境

工程建设内容包括桥梁、地面站、高架站、动车运用所等地面工程，这些工程又以土石方等建筑工程为主，没有污染地下水环境的有毒有害物质的使用、存储，基本不会对地下水环境造成影响。运营期各站段的新增污水经相应工艺处理后排入污水处理厂或存放于自建的贮存塘，对地下水环境不构成危害。

(6) 废气

本工程采用电力牵引，动车运用所采用市政热源供热，潍坊北站、丰台站、海洋科技大学园站和欢乐海站采用空调采暖，无机车尾气或锅炉废气排放。污染源主要为动车所厨房油烟，通过设置油烟净化装置，可减少大气污染。

(7) 电磁环境

本工程沿线敏感点入网率很高，居民多采用有线电视网或卫星天线收看电视，采用普通天线收看电视的用户极少，预计该工程的建设对其沿线居民点的电视收看不会产生显著影响。

（8）固体废物

工程实施站所人员生活垃圾、旅客候车垃圾及动车运用所生产垃圾均有一定量的排放。

（四）按不同环境要素介绍污染防治措施、执行标准、达标情况及效果，生态保护措施及效果

1、噪声

合理安排施工场地，噪声大的施工机械远离居民区一侧布置；合理安排施工作业时间，高噪声作业尽量安排在白天，因生产工艺上要求必须连续作业或者特殊需要的，应向相关行政主管部门申报；加强施工期环境噪声监测等。

根据噪声预测结果，对线路两侧噪声超标的敏感目标采取设置声屏障、安装隔声窗的措施降噪，对于按规划近期实施的敏感目标，预留声屏障设置条件。建议沿线规划部门参照本报告书噪声预测结果，合理规划铁路两侧土地功能。

（2）振动

在施工期间部分施工机械会对周围环境造成振动影响，须在施工期间合理安排作业顺序，并采取一定的防护措施，提高施工人员的环保意识，以求有效降低施工期间环境振动的影响。施工结束后其对环境振动的影响也随之消失。

建议沿线各地政府规划、建设、环保部门在规划管理铁路两侧土地时充分考虑沿线振级水平较高的实际，划定一定范围的缓冲区。

（3）生态环境

工程设计中已充分考虑减少占地，并且工程呈线状分布，通过经济补偿用于造田、恢复等措施，可以将影响降低到最小。本次设计全线计列土地征用补偿费以减小对沿线耕地及基本农田的影响。

工程临时占地考虑永临结合，尽量利用站所范围内的永久征地，减少新占地，施工结束后尽快进行复植，恢复其原生功能。

工程通过采取工程措施以及临时场地、取土场区绿化等措施，积极改善沿线生态环境。

工程桥涵设计时已充分考虑了排洪、灌溉、地表径流、人员出行等要求，同时铁路两侧设排水沟，把对河流、排洪、灌溉、地表漫流等方面的影响减少到最小。

通过土石方调配、取土场、地面站和动车运用所边坡、路基边坡、桥涵基础弃土等相应的工程防护和绿化防治措施，将有利于减轻土石方工程对生态环境的影响，减少水土流失。

（4）地表水环境

车站生活污水经处理达标后进入污水处理厂或回收利用，不外排，均满足达标排放及地方环保管理要求。

（5）大气环境

评价要求食堂炉灶必须安装油烟净化设施，排气筒出口朝向应避开敏感建筑物并达到 8m 以上，净化后烟气排放浓度去除率需达到 75% 以上，通过采取以上措施，食堂炉灶油烟排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）规定的排放标准要求。

（6）电磁环境

本线电气化工程完成后，对受电气化铁路电磁辐射影响的住户采取电视入网等加强收视质量的措施，全线预留电磁防护费。虽然牵引变电所在围墙外所产生的工频电场、磁场远低于国家推荐的标准，但为进一步降低电磁影响，消除居民的恐惧心理，建议牵引变电所选址应远离医院和密集居民区等敏感建筑。

（7）固体废物

工程实施后铁路产生的固体废物有一定的增加，所有列车垃圾均实行袋装密封，定点投放，各站所产生的生活垃圾垃圾收集后交由环卫部门统一处理。

废弃蓄电池属于《国家危险废物名录》中规定的危废，必须在指定地点集中存放，定期由厂家回收；列车检修产生的废矿物油属于《国家危险废物名录》中规定的危废，必须在指定地点集中存放，由有资质的厂家集中回收处理；动车运用所检修产生的废弃零件由管理部门统一回收。

（五）环境风险分析预测结果、风险防范措施及应急预案

在工程施工过程中，牢固树立“工程质量和安全第一、预防为主”的原则，加强安全生产教育。施工单位应科学、规范、有序的进行全过程施工管理，严格控制油脂、油污的跑冒滴漏，最大限度的防范油污对土壤、地表水、地下水的污染。

本工程在运营过程中加强风险管理，提高风险防范意识。运营单位定期进行风险源识别、分析，及时清理运营期可能存在的环境风险。车站定期进行消防、防火检查并进行消防演习。对运营车辆

定期维护，按设计年限对老化部件定期更换，防止环境风险事故发生。

同时，建立事故应急领导小组，当发生车站火灾等事故时由应急领导小组统一指挥、组织、协调有关部门；按预案的各项应急规定采取相应的措施。应急小组中须有环境保护部门专业人员作为成员，负责识别并减轻环境风险。

（六）建设项目对环境影响的经济损益分析结果

工程建设虽然带来一定的环境损失，其中施工期造成的临时性损失比较突出，但通过采取预防和治理措施，可使对环境的不利影响降至最低程度，而工程运营后产生的经济效益、社会效益和环境效益是巨大的。总之，该项目是一项经济效益、社会效益和环境效益三方面相统一的建设项目。

（七）建设单位拟采取的环境监测计划及环境管理制度

1、环境监测计划

根据该项目的工程特征，按照施工期和运营期制定分期的环境监测方案、采样与监测分析方法见表 6。

表 6 环境监测计划表

监测要素	阶段	监测点	监测参数	监测频率	执行机构	负责机构	监督机构
水土流失、植被恢复	施工期	沿线	水土流失情况、植被数量及长势	1 次/月	由施工、运营单位委托	建设单位	地方环保主管部门
	运营期			1 次/季			
环境噪声	施工期	学校、线路附近集中居民点等	等效连续 A 声级	1 次/季	由施工单位委托	建设单位	地方环保主管部门
	运营期			2 次/年	由运营单位委托		
振动环境	施工期	学校、线路附近集中居	铅垂向 Z 振级	1 次/季	由施工单位委托	建设单位	地方环保主管部门

监测要素	阶段	监测点	监测参数	监测频率	执行机构	负责机构	监督机构
	运营期	民点等		2次/年	由运营单位委托		地方环保主管部门
电磁环境	运营期	沿线采用天线收看电视的用户	信号场强	开通后测量1次	由运营单位委托	建设单位	地方环保主管部门
空气质量	施工期	沿线主要施工工点	施工扬尘、运输车辆、施工机械排放	4次/年	由施工单位委托	建设单位	地方环保主管部门
水环境	施工期	主要河流、施工营地	pH、SS、COD、氨氮、BOD ₅	4次/年	由施工单位委托	建设单位	地方环保主管部门
	运营期	沿线水体	水质参数及周边环境	1次/年	由运营单位委托		

2、环境管理制度

本工程环境管理计划见表7、表8。

表7 施工期环境管理计划表

环境影响	减缓措施	实施机构	监督机构
施工期噪声、振动污染	合理安排施工时间及作业方式，避免夜间在居民区集中的敏感点等区域进行高噪声作业。	工程施工单位	建设单位、环境监理、监测单位
施工中的扬尘污染	扬尘污染严重的施工路段、混凝土搅拌场地、运输便道等定时洒水。		
施工期排放的污水	施工污水妥善处理，监测其水质变化情况		
施工期生活垃圾和建筑垃圾等固体废物	施工固体废物不得随意弃于河道、沟渠等水体附近及时清运或按规定处置		

表8 运营期环境管理计划表

环境影响	减缓措施	管理、监测机构
列车运行噪声、振动	采用建筑隔声、设置声屏障、减振扣件或受声点保护	主要由运营单位环保管理机构等机构负责人日常运营监测
电磁辐射	采用入网等措施保护	
各站生产、生活污水	生活污水经处理后达标排放或回用	
旅客列车垃圾，车站生活垃圾	集中堆放、交由城市环卫部门统一处理，危险固废由有资质的单位回收处理	
植被破坏和水土流失	加强耕地、林地的保护	

3、环境监理要求

1、工程施工期环境监理内容

1) 取土场、施工营地、便道的位置、规模和工程防护措施，以及取土场等地表植被保护与恢复措施；工程用地内绿化及植物防护措施。

2) 机械、运输车辆、土石方开挖等施工噪声，施工作业场扬尘、烟尘的预防，施工产生的生产、生活废水排放与处理，施工垃圾、生活垃圾集中收集、清运及处置等控制措施。

2、施工期环境监理方法

1) 采取以巡查为主，辅以必要的环境监测。旨在通过环境监理机制，对工程建设参与者的行为进行必要的规范、约束，使环保投资发挥应有的效益，使环境保护措施落到实处，达到工程建设的环境和社会、经济效益的统一。

2) 建立环保监理工程师岗位职责和各项管理制度；在施工现场建立监理工作站，完善监理组织机构、人员配备、办公及实验设备安装、调试，监理站应选在靠近环境敏感点、重点控制工程集中，且交通方便地段；

3) 根据本项目环境影响报告书中保护生态环境，以及治理水、气、声、渣污染治理工程措施，分析研究施工图设计的主要内容和技术要求、执行标准；

4) 组织现场核对，按施工组织计划及时向施工单位进行技术交底，明确施工单位所在标段的环境保护工程内容、技术要求、执行标准和施工单位环保组织管理机构、职责和工作内容；

5) 了解全线施工组织计划，跟踪施工进度，对重点控制工程提

前介入、实施全程监理；对重点控制和隐蔽工程进行监理；及时分析研究施工中发生的各种环境问题，在权限规定范围内按程序进行处理。

3、环保监理工作手段

1) 根据铁路工程点多线长的特点，环保监理采取“点线结合、突出重点、全线兼顾、分段负责”的原则，对各段、点施工中严重违反规定，对环境造成严重影响的行为，向施工单位及时发出限期整改，补救指令或报请业主发出停工指令；

2) 对造成严重后果和重大经济损失的，要分析原因、追究责任、运用经济手段或其他强制性手段进行处理；

3) 因监理工程师未认真履行监理职责而造成的环境问题，应按合同规定进行处理；

4) 定期召集监理工程师协商会，全面掌握全线施工中存在的各种环境问题，对重大环境事件会商处理意见；

5) 经常保持与建设、设计、施工和工程监理的密切联系和配合，定期向业主报送规定的各类报表，按规定程序处理变更设计。

4、应达到的效果

1) 加强对施工单位的环境监理工作，以规范施工行为，使得生态环境破坏和施工过程污染物的排放得以有效地控制，以利环保部门对工程施工过程中环保监督管理；

2) 负责控制与主体工程质量相关的有关环保措施，对施工监理工作起到补充、监督、指导作用；

3) 与环保主管部门一道，贯彻和落实国家、省以及市的有关环保政策法规，充分发挥出第三方监理的作用。

四、环境影响评价结论

东营至潍坊城际铁路滨海至潍坊城区段在选线过程中对重要的环境敏感目标进行了绕避。对于工程实施后产生的噪声、振动等的影响，从污染源头、传播途径、受影响敏感目标各方面加强控制与治理措施，其影响可控。本工程产生的生产和生活污水均尽量排入市政污水管网；本工程以电力驱动，车站采暖尽可能接入市政热源或初期利用空调采暖，可实现大气污染物达标排放；一般固体废物交环卫部门处理。通过公众参与调查可知，沿线绝大多数民众和团体对本项目的建设是支持的。本项目建设是《环渤海地区山东省城际轨道交通网规划（调整）》中的有机组成部分，在认真落实了设计和本报告中提出的环保措施，工程对环境的负面影响可以得到有效控制和减缓，在切实做好环境保护工作的前提下，本工程是一项经济效益高、社会效益显著、符合社会效益、经济效益和环境效益协调统一的工程，工程建设具有环境可行性和合理性。

五、联系方式

（一）建设单位联系人及联系方式

单位名称：潍坊市轨道交通有限公司

单位地址：潍坊市滨海新区创业大厦 12 楼

联系人：陈先生

联系电话：0536-7570001

（二）环境影响评价机构联系人及联系方式

单位名称：中铁工程设计咨询集团有限公司

单位地址：北京市丰台区广安路 15 号中铁咨询大厦

联系人：王先生

联系电话：010-51830108

传 真：010-51830110

E-mail: wzp03@163.com

（邮件主题请注明：东营至潍坊城际铁路滨海至潍坊城区段公众参与意见）