

改建铁路淄博至东营铁路扩能工程

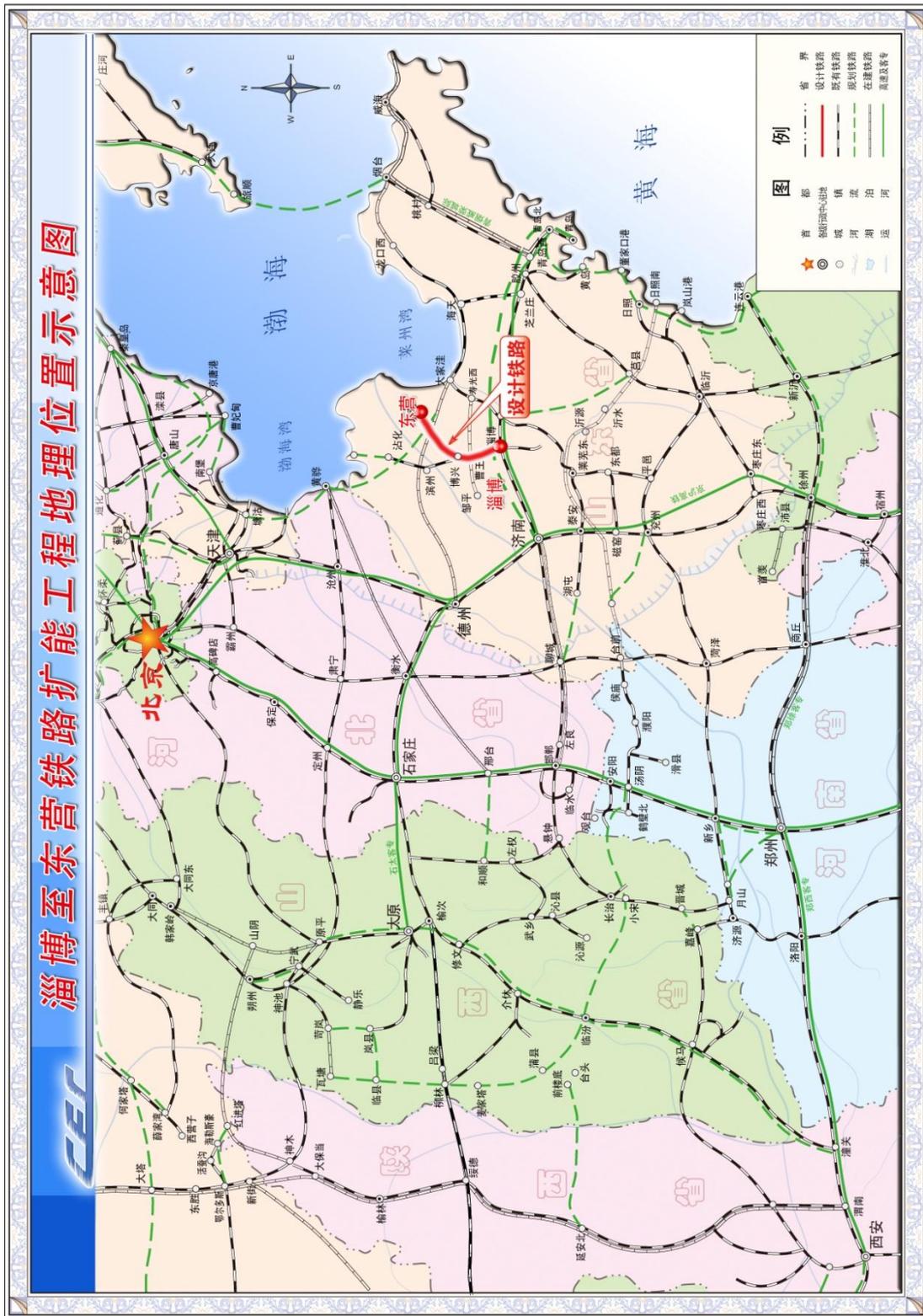
环境影响报告书（简本）

2015年05月 北京

建设单位：济南铁路局

评价单位：中铁工程设计咨询集团有限公司

淄博至东营铁路扩能工程地理位置示意图



一、建设项目概况

（一）建设地点

淄博至东营铁路（简称淄东线）位于山东省北部，自胶济线的淄博站东咽喉引出，在淄博市境内沿涝淄河北上，至淄博市桓台县，向北跨 803 省道、预备河、小清河，到达滨州市博兴县，线路折向东北沿 228 省道行走，跨渔张河、四干渠，经东营市东营区引入东营站。线路正线全长 89.456km，现开放车站 9 个（含接轨站淄博站），其中淄博市境内 4 个，滨州市境内 3 个，东营市境内 2 个。

金杜联络线自胶济线金岭镇站西咽喉接轨（原杜湖联络线，胶济客专竣工后杜湖联络线不进湖田站改由胶济线金岭镇站接轨），出站后下穿胶济客专，折向西北并行胶济客专走行，跨涝淄河后折向北引入杜科站，线路全长 9.798km。

（二）建设意义

1、在国民经济中的意义和作用

本线地处黄河三角洲，位于环渤海经济圈内，区位优势明显。随着区域经济社会的发展及客货运量的快速增长，既有铁路的运输能力已不能适应通道运输发展需求。本项目的实施在国民经济中具有满足沿线运量快速增长的需要、落实《黄河三角洲高效生态经济区发展规划》、促进沿线区域经济协调发展的需要、保护生态环境、实现经济可持续发展的需要等重要的意义和作用。

2、在路网中的意义和作用

本项目的实施，有利于促进山东半岛铁路电化成网，实现长交路

运行；有利于节约铁路运输成本、提高企业经济效益；有利于增加铁路运输能力、提高铁路效益。

（三）工程主要技术标准

- 1、铁路等级：Ⅱ级；
- 2、正线数目：单线；
- 3、最小曲线半径：600m（个别保留 300m）；
- 4、限制坡度：5‰；
- 5、牵引种类：电力；
- 6、机车类型：客机 SS₉，货机 SS₄、HX_D；
- 7、牵引质量：5000t；
- 8、到发线有效长度：1050m；
- 9、闭塞类型：自动站间闭塞。

（四）工程内容及规模

1、既有线概况

张店至博兴段，原于 1960 年为解决王旺庄黄河拦河坝水利工程运料和发展鲁北地方经济，兴建的张北地方轻便铁路。1966 年，为运输胜利油田原油需要，将轻便铁路改扩建后，由博兴延至东营，达到国家Ⅲ级标准铁路，称张东支线，后称淄东铁路。

2、工程前后对照

本次改建铁路淄博至东营铁路扩能工程对既有淄东铁路进行电气化改造，通过以电代油的清洁运输方式，降低能耗、减少大气污染。

电气化前后工程概况对照如表 1 所示。

表 1 工程概况对照表

序号	类别	既有线	本次电气化改造工程概况
1	线路	线路正线全长 89.456km，金杜联络线全长 9.798km。平交道口 82 处，人行过道 7 处。	线路不动，个别地段曲线改造，32 处平交道口进行了立交改造。
2	路基	既有线修建年代久远，技术标准低，济南铁路局陆续重点整治了如路肩宽度不足、边坡溜坍、排水不良等病害，但仍有各种病害存在。	对影响电气化改造及危机行车安全的基床翻浆冒泥、路肩宽度不足、边坡溜坍等路基病害进行整治。
3	桥涵	沿线大、中桥及小桥 37 座，共计 1488m，其中，大桥 1 座，计 196m，中桥 21 座，共计 992m，小桥 15 座，共计 300m。	本线桥梁、涵洞修建年代早、形式不一、标准低，为桥涵设备能满足运营要求，对桥涵病害进行整治。
4	站场	本线既有车站 8 个，均为中间站，接轨站为淄博站，车站性质为区段站。	本次扩能工程维持既有车站个数、性质、规模和布置形式不变。除史口站、东营站外其他 7 个车站的到发线有效长均由 850m 延长至 1050m。
5	机务	内燃	电力
6	轨道	正线：60kg/m 普通线路 1.215km，50kg/m 普通线路 58.004km，43kg/m 普通线路 30.241km。 联络线：60kg/m 普通线路 9.587km，50kg/m 普通线路 0.1km。	本次既有电化改造对博兴站以南（不含博兴站）正线轨道进行加强，博兴站以北线路维持既有轨道标准，既有钢轨、轨枕及道床均不改造。
7	牵引质量	上行 3200~4600t，下行 3500~4600t；	5000t
8	电气化	/	设牵引变电所 2 座，接触网工区 2 处
9	给排水	全线各站均产生生活污水，既有排水量 432.73 m ³ /d。	全线新增污水 15.36m ³ /d，均为生活污水
10	房建	各站房屋多为砖墙瓦屋面的老式房屋。	新建房屋面积 12405m ² ，新增定员 159 人
11	临时工程	/	尽量利用既有道路。全线新设便道 12.5km，其中：新建便道 5.5 km，改扩建便道 7 km。

3、本工程主要内容

(1) 线路

本次电气化扩能改造，对线路进行电气化挂网，对 32 处平交道口进行了立交改造，其中县道 2 处，城市道路 6 处，村道 18 处，乡村生产路 3 处，人行道 3 处。

(2) 轨道

本次扩能改造对博兴站以南（不含博兴站）正线轨道进行加强，

博兴站以北线路维持既有轨道标准，既有钢轨、轨枕及道床均不改造。

(3) 路基

淄东线正线直线地段长 81.519km，占线路总长的 91.13%，本次电气化扩能改造工程改建曲线 12 个，曲线长 2.810km，占线路总长的 3.14%；改建后曲线 26 个，曲线长 7.937km，占线路总长的 8.87%。

金杜联络线线路全长 9.798km，全线路基以路堤形式通过。

对影响提速和行车安全的既有路基翻浆冒泥、下沉外挤和路肩宽度严重不足等病害应进行整治，其余利用既有线地段的路基原则上维持原状。

(4) 桥涵

本线桥梁、涵洞修建年代早、形式不一、标准低，为了维持线路的正常运营。本次扩能改造对桥涵病害进行整治。

(5) 站场

本次扩能工程维持既有车站个数、性质、规模和布置形式不变。除史口站、东营站外其他 7 个车站的到发线有效长均延长至 1050m。

(6) 电气化

本次电气化扩能改造工程设置牵引变电所 2 座。具体位置见表 2：

表 2 牵引变电所位置

序号	名称	位置	备注
1	桓台牵引变电所	淄博市桓台县刘家村北约 200m 处。	变电所、接触网工区
2	方家牵引变电所	东营市东营区方家村西约 900m 处。	变电所、接触网工区

(7) 给排水

本次扩能工程全线新增排水量 15.36m³/d,均为生活污水。具体见

表 3。

表 3 车站污水变化情况 单位 m^3/d

序号	站名	既有排水量	新增排水量	排水总量
1	淄博站	296	3.2	299.2
2	杜科站	40	0.32	40.32
3	农中站	12.73	/	12.73
4	桓台站	12	4.8	16.8
5	曹王站	4	/	4
6	博兴站	20	1.28	21.28
7	纯化站	4	4.48	8.48
8	史口站	12	/	12
9	东营站	32	1.28	33.28
合计		432.73	15.36	448.09

(8) 房建

新建房屋面积 $12405m^2$ ，新增定员 159 人。

(9) 暖通

沿线属于寒冷地区。本次电气化扩能改造工程对新增房屋设热水采暖系统，远离集中供热区域、面积不大、无特殊要求的房屋均采用冷暖分体空调和电暖器采暖。杜科、博兴、纯化、东营站信号综合楼设多联变频空调系统。

(10) 临时工程

本线临时工程有材料厂（1 处），施工便道（12.5km），砼搅拌站（3 处），取（弃）土场（4 处）。

其中取（弃）土场占地 4.08 hm^2 ，材料厂位于博兴站内，利用既有铁路用地界内，拌合站占地面积 2.4 hm^2 ，占地类型以耕地为主，施工便道根据工程具体位置及沿线道路情况，项目实施时尽量利用当地既有道路，重点工程及控制工程设置引入便道，全线共设便道

12.5km，其中：新建便道 5.5 km，改扩建便道 7 km。

（11）建设周期

本项目总工期 24 个月。施工准备期 4 个月，路基、桥涵工程在不影响总工期的前提下分段施工，在施工准备后 9 个月内完成。铺轨工程工期 6 个月，分段要点完成。电化作业、站场设备、站后配套工程 6 个月，联调联试 2 个月，总工期 24 个月。

（12）总投资

本工程全线投资估算总额为 114808.35 万元。

二、建设项目周围环境现状

（一）环境现状

1、生态环境

本工程线路途经主要地貌为黄河冲积平原，淄博市中部为冲洪积平原区。沿线土地利用格局以耕地为主，其次为交通运输用地和住宅用地等，水土流失中轻度。植被类型主要以农田植被、草地植被为主。

淄博市境内土壤按种类划分，主要有棕壤、褐土、砂姜黑土、潮土、盐土。滨州市境内土壤按种类划分，主要有潮土、盐土、褐土、砂姜黑土、风砂土。东营市土壤分为褐土、砂姜黑土、潮土、盐土及水稻土。

沿线区域内野生动物的种类虽然较多，但多为常见的广布种类，铁路建设对其影响较小。铁路沿线现场调查和勘测期间沿线评价范围内未发现国家或省级以上保护野生动物分布，也没有陆地迁徙类

动物，只有中小型哺乳动物和鸟类出没，尤以啮齿类、黄鼬及一些鸟类为优势。

本项目区域内大多为冲积平原、滨海平原和海拔 200m 以下的丘陵。目前天然植被已不复存在，仅在低山和盐碱地，沙丘尚存在一些次生林及灌木群落及田间杂草。植物种类贫乏，仅有 610 种。

评价结论：本工程线路途经主要地貌为黄河冲积平原，淄博市中部为冲洪积平原区。沿线土壤侵蚀类型以轻度、中度水力和风力侵蚀为主。沿线人类活动较为频繁，农业生产较发达。

评价区域内以农业生态系统为主，生物多样性单一，属于受人类活动强干扰的生态系统。沿线自然植被多受不同程度的人为破坏，代之以农田、苗圃或果园。评价范围内调查未发现分布有珍稀、濒危动植物物种，工程沿线动植物组成比较单一，多为常见物种，适宜在受人类干扰较强的生境分布。

2、地表水

沿线地表水发育，河流众多，主要有小清河水系和黄河水系，小清河水系包括小清河、支脉河、预备河、东猪龙河、涝淄河、乌河等，黄河水系包括黄河、北支新河、新老广蒲河及众多人工沟渠。径流量年内分配不均，汛期洪水暴涨暴落，易形成水灾，枯水期径流量较小，甚至断流。区内河流多具农业灌溉或引用水源等功能。

3、环境空气

本线路段主要为空旷农村地区，两侧主要为耕地，空气质量良好，无大的污染源。评价区内环境空气质量良好，TSP、PM10 日均浓度值，

NO₂、SO₂小时和日均浓度值均满足(GB3095-1996)中二级标准要求。

4、噪声

本次评价范围内噪声敏感点 74 处，集中居民住宅 68 处、学校医院 6 处。根据铁路沿线两侧评价范围内的学校、医院、村庄的分布情况，共布设 74 个断面、276 个监测点。

(1) 距铁路外轨中心线 30m 处

距既有铁路外轨中心线 30m 处，昼、夜噪声等效声级分别为 54.9~62.8dBA、52.8~60.7dBA，昼、夜间噪声等效声级均满足 GB12525-90《铁路边界噪声限值及其测量方法》(修改方案) 70dBA 标准要求。

(2) 居民住宅

既有铁路两侧 4b 类区内敏感点昼、夜噪声等效声级分别为 52.5~69.0dBA、49.4~67.0dBA，各测点昼间满足 GB3096-2008 中 4 类区昼间 70dBA 标准，夜间个别敏感点超过 GB3096-2008 中 4 类区夜间 60dBA 标准 0.5~7.4dBA。

既有铁路两侧 2 类区内敏感点昼、夜噪声等效声级分别为 47.6~56.8dBA、43.6~54.3dBA，各测点昼间满足 GB3096-2008 中 2 类区昼间 60dBA 标准，个别敏感点夜间超过 GB3096-2008 中 2 类区夜间 50dBA 标准 0.2~4.3dBA。

(3) 学校、医院等特殊敏感点

沿线有学校、医院等敏感点中，晚间有住宿敏感点 4 处，各监测点昼间噪声等效声级分别为 48.7~53.9dBA，监测点昼间噪声等效声

级满足《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》及《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼间 60 dBA 标准；夜间有住宿的敏感点噪声等效声级 45.1~52.0dBA，2 处敏感点夜间噪声等效声级超过夜间 50 dBA 标准，超标量为 1.9~2.0dBA。

5、振动

本次评价范围内振动敏感点 45 处，集中居民住宅 44 处、医院 1 处。

评价范围内有敏感点 45 处，敏感点均位于既有铁路两侧，受到既有铁路振动的影响。

振动现状值为昼间 64.4~82.5dB、夜间 64.4~82.6dB，振动现状值昼间 3 处敏感点超过“80dB”标准，夜间 3 处敏感点超过“80dB”标准。

（二）环境影响评价范围

评价范围：淄博站（含）至东营站（含）铁路工程（含淄博地区），线路长度 89.456km。胶济线金岭镇站至淄东线杜科站的联络线，线路长度 9.798km。

1. 生态环境

- （1）工程设计外侧轨道用地界向外 300m 以内区域；
- （2）施工便道中心线两侧各 100m 以内区域；
- （3）取土（石）场、施工生产生活区等临时用地界外 100m 以内区域；
- （4）根据生态完整性，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域

和间接影响区域。

2. 声环境

评价范围为线路两侧距外轨中心线 200m 以内区域。

3. 振动

距线路外轨中心线 60m 以内区域。

4. 水环境

工程范围内的水污染源及其重要受纳水体。

5. 固体废物：沿线生活垃圾排放点。

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：施工期污废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区、学校、医院等噪声敏感点，列车运行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，对居民住宅产生影响。

水污染源：工程完成后，生活污水主要来自车站站房旅客、车站办公等地点的污水排放。生活污水主要污染物为 COD、BOD、SS 和氨氮。

大气污染源：工程完工后通过的列车采用电力机车牵引，新增站房采暖采用清洁能源采暖，不新增大气污染源。

固体废物：工程运营后，固体废物主要来源于车站工作人员及旅客候车产生的生活垃圾及旅客列车垃圾。

（二）建设项目评价范围内的环境保护目标分布情况

环境保护目标见表 4~6

表 4 环境保护目标（生态）

序号	名称	位置	线路与保护目标关系
----	----	----	-----------

序号	名称	位置	线路与保护目标关系
1	工程用地、取弃土场、施工便道	沿线	沿线两侧
2	土壤、耕地、动植物	沿线	沿线两侧

表 5 环境保护目标（水）

序号	名称	位置	保护目标概况	线路与保护目标关系
1	引黄济青干渠 饮用水源保护区	滨州市博兴县	博兴县人民政府于 2008 年 12 月 5 日，将引黄济青干渠（渠首水库-道口）纳入《博兴县地表水环境功能区划分方案》，长度 22.5km，水质标准 III 类。	根据博兴县地表水功能区划，淄东线 K47+524~K47+563 段被划入引黄济青饮用水源二级保护区范围内
2	沿线河流	淄博市、滨州市、东营市		

表 6 环境保护目标（声、振动）

行政区划	序号	敏感点名称	位置关系	线路形式	既有影响因素
淄博市张店区	1	上湖	右侧	路基	胶济铁路、胶济客专
淄博市张店区	2	湖田货运宿舍	左侧	路基	胶济铁路、胶济客专
淄博市张店区	3	张一村	左侧	路基	胶济铁路、胶济客专
淄博市张店区	4	洪沟路东首	右侧	路基+桥梁	胶济铁路、胶济客专
淄博市张店区	5	面粉厂职工小区	右侧	路基	胶济铁路、胶济客专
淄博市张店区	6	东张村	左侧	路基	既有淄东线
淄博市张店区	7	西张庄村	右侧	路基+桥梁	既有淄东线
淄博市张店区	8	共青团 39 号院	左侧	路基	既有淄东线
淄博市张店区	9	杜科站家属区 1	左侧	路基	既有淄东线
淄博市张店区	10	杜科东村	右侧	路基	既有淄东线
淄博市张店区	11	东四路 28 号	左侧	路基	既有淄东线
淄博市张店区	12	淄博技师学院东校区	左侧	路基	既有淄东线
淄博市张店区	13	东城华府小区 1 区	左侧	路基	既有淄东线
淄博市张店区	14	乔庄村（收购站）	左侧	路基	既有淄东线
淄博市张店区	15	金乔小区	左侧	路基	既有淄东线
淄博市桓台县	16	大龙东村	左侧	路基	既有淄东线
淄博市桓台县	17	马王村	左侧	路基	既有淄东线
淄博市桓台县	18	杨桥村	右侧	路基+桥梁	既有淄东线
淄博市桓台县	19	吴磨村	右侧	路基	既有淄东线,S321
淄博市桓台县	20	盐务局宿舍	左侧	路基	既有淄东线
淄博市桓台县	21	桓台铁路宿舍	左侧	路基	既有淄东线
淄博市桓台县	22	东辛村	左侧	路基	既有淄东线
淄博市桓台县	23	马家村	左侧	路基	既有淄东线
淄博市桓台县	24	杨家村	右侧	路基	既有淄东线
淄博市桓台县	25	刘家村	双侧	路基	既有淄东线
淄博市桓台县	26	义和庄村	左侧	路基	既有淄东线
淄博市桓台县	27	小耿桥村	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	28	西孙村	右侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	29	西孙幼儿园	右侧	路基	既有淄东线
淄博市桓台县	30	东巩村	左侧	路基	既有淄东线

滨州市博兴县	31	河东村	双侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	32	柳王村	右侧	路基+桥梁	既有淄东线
滨州市博兴县	33	东风村	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	34	南幸庄村	右侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	35	东观村	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	36	博兴黄河河务局宿舍	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	37	博兴铁路宿舍	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	38	电动门厂宿舍	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	39	服装厂宿舍	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	40	椒元村	右侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	41	交通局宿舍	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	42	物资局职工宿舍	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	43	运输公司宿舍	右侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	44	千乘小区、土产小区宿舍	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	45	博兴工务段车间宿舍	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	46	燃料小区	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	47	佳和花园小区	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	48	豪门花园	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	49	董高村	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	50	博兴县第五中学	右侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	51	董王村	右侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	52	高官村	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	53	董家村	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	54	西河西村	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	55	陈户村	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	56	河东村	右侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	57	聚合村	右侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	58	纯辛村	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	59	窝刘村小学	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	60	窝刘村	左侧	路基	既有淄东线
滨州市博兴县	61	常家村	右侧	路基	既有淄东线
东营市东营区	62	林家村	右侧	路基	既有淄东线
东营市东营区	63	刘集村	左侧	路基	既有淄东线
东营市东营区	64	史口南一新村	双侧	路基	既有淄东线
东营市东营区	65	史口北一、二村	右侧	路基	既有淄东线
东营市东营区	66	史口镇政府家属区	左侧	路基	既有淄东线
东营市东营区	67	史口镇医院	左侧	路基	既有淄东线
东营市东营区	68	史口镇养老院	左侧	路基	既有淄东线
东营市东营区	69	三里村	左侧	路基	既有淄东线
东营市垦利县	70	黄店村	左侧	路基	既有淄东线
东营市东营区	71	周家村	左侧	路基	既有淄东线
东营市东营区	72	姜家村	左侧	路基	既有淄东线
东营市东营区	73	东营站家属区	左侧	路基	既有淄东线
东营市东营区	74	万鑫小区	左侧	路基	既有淄东线

备注：环境要素中：①代表噪声；②代表振动。

(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、施工期环境影响分析

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。

工程线位涉及滨州市引黄济青渠饮用水源保护区，本次工程在保护区范围内只涉及电气化立杆，在做好施工防护后，不会对水源保护区水质形成影响。

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

根据环境噪声预测结果，沿线改建路段距铁路外轨中心线 30m 处设置监测点 68 个，测点近期昼、夜噪声等效声级分别为为 53.6~64.6dBA、50.3~62.6dBA，昼间夜间各监测点均满足 GB12525-90《铁路边界噪声限值及其测量方法》（修改方案）中 70dBA 标准要求。

沿线路段 4 类区内设置监测点 66 个，监测点近期昼、夜噪声等效声级分别为为 52.0~66.8dBA、48.0~65.0dBA，昼间各监测点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）70dBA 标准要求，夜间 16 处监

测点超过 60dBA 标准要求，超标量 0.1~5.0dBA。

沿线路段 2 类区内设置监测点 132 个，监测点近期昼、夜噪声等效声级分别为 48.0~59.6dBA、43.2~57.3dBA，昼间各监测点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼间 60dBA 标准要求；夜间 16 处监测点超过夜间 50dBA 标准要求，超标量 0.4~7.3dBA，超标率为 12.1%。

沿线有学校、医院等敏感点 6 处，晚间有住宿敏感点 4 处，设置监测点 11 个，各监测点昼间噪声等效声级分别为 49.7~53.7dBA，各监测点昼间噪声等效声级满足《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》及《声环境质量标准》（GB3096-2008）60 dBA 标准要求；夜间有住宿的各监测点噪声等效声级为 45.5~50.8dBA，1 处监测点夜间噪声等效声级超过夜间 50 dBA 标准，超标量为 0.8dBA。

（2）振动

本工程沿线距离拟建铁路外轨中心线 30m 外，环境振动预测值可满足 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中“铁路干线两侧”昼、夜 80dB 标准限值要求。距离线路外轨 30m 内区域 28 处监测点 Z 振级评价量为 74.4~84.4dB，17 处监测点超过 80dB 0.3~4.4dB。

（3）生态环境

本工程为现状电化扩能改造，新征用地相对较少，将新增永久占用土地 11.64hm²（主要为车站到发线延长引起的新增占地），其中，耕地 10.19hm²，占 84.54%，预计由于占用耕地粮食减产量为

63.26t/a。

本次工程临时占地 17.69hm²，耕地和交通运输用地用地较多，其次是草地。临时占地优先考虑永、临结合，尽量利用既有铁路或站场范围内的永久征地，减少新占地，施工结束后尽快进行绿化工作，恢复其原生功能。

工程建设永久及临时占用植被面积 21.02hm²，造成生物损失总量为 114.2t。本工程通过采取路基边坡植物措施以及临时场地、取土场区、弃土场区绿化等措施，积极改善沿线生态环境。工程沿线新植灌木 213592 株，喷播植草 33164 hm²，撒播草籽 48400hm²，以弥补由于植被减少对沿线生态环境带来的不利影响。此措施对改善沿线的生态环境，保持水土有着积极的作用。

本次工程产生的水土流失总量为 2510t，新增水土流失量为 2280t，原地貌水土流失量为 230t。全线土石方总量 64.18 万 m³，其中填方 31.69 万 m³，挖方 32.49 万 m³，工程挖方尽可能利用为填方，利用方 17.83 万 m³，借方量为 12.53 万 m³，总弃方 13.33 万 m³。本工程初步选定 4 处取（弃）土场。通过土石方调配、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，这些措施的落实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）水环境

本线全线新增排水量为 15.36m³/d，均为生活污水。淄博站、杜科站新增生活污水经化粪池和隔油池预处理后，达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）后，排入市政管网；桓台站、博兴

站、纯化站和东营站新增生活污水经化粪池和隔油池处理后，再经地埋式一体化污水处理工艺处理，达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）二级标准后，用于站区绿化、道路洒水，不外排。

本工程跨越引黄济青干渠水源保护二级区，保护区内不设车站，不排污。在加强施工期水质监测监控、采取相应环境保护措施后，工程不会对线路沿线水源保护区造成较大影响。

（5）废气

本次电化改造完成后，车站新增站房采暖采用清洁能源，机车采用电力牵引，无新增大气污染物排放。

（6）固体废物

本工程实施后，施工期拆迁垃圾产生量为 3096.72m³；运营期全线各站旅客候车生活垃圾排放量近期为 1.35t/a，全线旅客列车垃圾产生量为 9.636t/a，车站办公人员的新增生活垃圾量为 23.2t/a。

沿线车站新增站房采暖或生产采用电锅炉或其他清洁能源，不产生炉渣。

若车上乘客将垃圾随意抛撒，车站垃圾不能及时处理，施工期间拆迁垃圾不及时处理，会对铁路沿线和车站所在地区环境造成污染。

（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、项目施工期对策措施

施工期加强管理，严格控制施工噪声影响，严格执行各项环保措施，确保施工期不会对周围环境造成影响。

施工结束后尽快恢复原有道路及植被，保证居民出行环境及生态环境。施工期做好环境监控工作，尤其临近水源保护区段，应做好施工振动监控，以免对水源地造成不利影响。

2、项目运营期对策措施

(1) 噪声

根据环境噪声预测结果，结合敏感点规模以及周围地形条件等现场情况，对超标的敏感点，根据其规模采取声屏障、隔声墙、隔声墙等防护措施以满足建筑使用功能。

(2) 振动

本次评价在城市规划、运营管理等方面提出了针对性的防治措施和建议，在采取了这些措施后，可有效降低铁路振动对周围地面、建筑、人群的干扰影响。对于工程后振动值超过 80dB 的敏感点采取功能置换的方式来进行振动控制。

(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，尽量利用既有铁路或站场范围内的永久征地，减少新占地，施工结束后尽快进行绿化工作，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、弃土场区绿化等措施，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、动物通道等要求，同时铁路两侧设排水沟，把对河流、排洪、灌溉、地表漫流、动物通道等方面的影响减少到最小。

通过土石方调配、取土场、弃土场、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，这些措施的落实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排入市政管网或回收利用，不外排，均满足达标排放及地方环保管理要求。

（5）大气环境

本次电化改造完成后，车站新增站房采暖采用清洁能源，机车采用电力牵引，无大气污染物排放，同时削减既有内燃机车污染物排放。

（6）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，定点投放车站站台设有垃圾收集运输装置，垃圾收集后交由环卫部门统一处理。

工程沿线各站规模较小，车站产生垃圾量较少，可将垃圾收集后定期送至地方有关部门指定地点进行处理。

在车站对旅客进行环保宣传，增强旅客环保意识，尽可能减少

垃圾随地乱扔的现象，减少其对环境的影响。

（五）环境风险分析预测结果、风险防范措施及应急预案

工程以桥梁形式穿越引黄济青干渠饮用水源保护二级区，施工期应避免在保护区内设置施工营地、施工场地等，以防止对水源地水质产生不利影响。

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。地铁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。

四、环境影响评价结论

改建铁路淄博至东营铁路扩能工程属于鼓励类建设项目，符合国家能源结构政策和铁路行业技术政策，对实施铁路可持续发展、配合电气化铁路网络建设以及改善沿线环境状况等方面具有十分重要的意义。

在采取报告书提出的各项生态保护与恢复和污染防治措施后，本工程对环境的负面影响可以得到控制和减缓，在切实做好环境保护工作的前提下，本工程是一项符合经济效益、社会效益和环境效益协调统一的工程，因此，从环境保护角度分析，项目建设可行。

五、联系方式

（一）建设单位联系人及联系方式

建设单位：济南铁路局

地址：山东省济南市站前街2号

（邮编：250001）

联系人：王先生

联系电话：0531-82428852

传真：0531-82428852

电子邮箱：JGZXWGL@126.com（邮件主题请注明：改建铁路淄博至东营铁路扩能工程公众参与意见）

（二）环境影响评价机构联系人及联系方式

环境影响评价单位：中铁工程设计咨询集团有限公司

地址：北京市丰台区广安路 15 号中铁咨询大厦(邮编：100055)

联系人：孙先生

联系电话：010-51830107

传真：010-51830110

电子邮箱：ztzxhbs@163.com（邮件主题请注明：改建铁路淄博至东营铁路扩能工程公众参与意见）