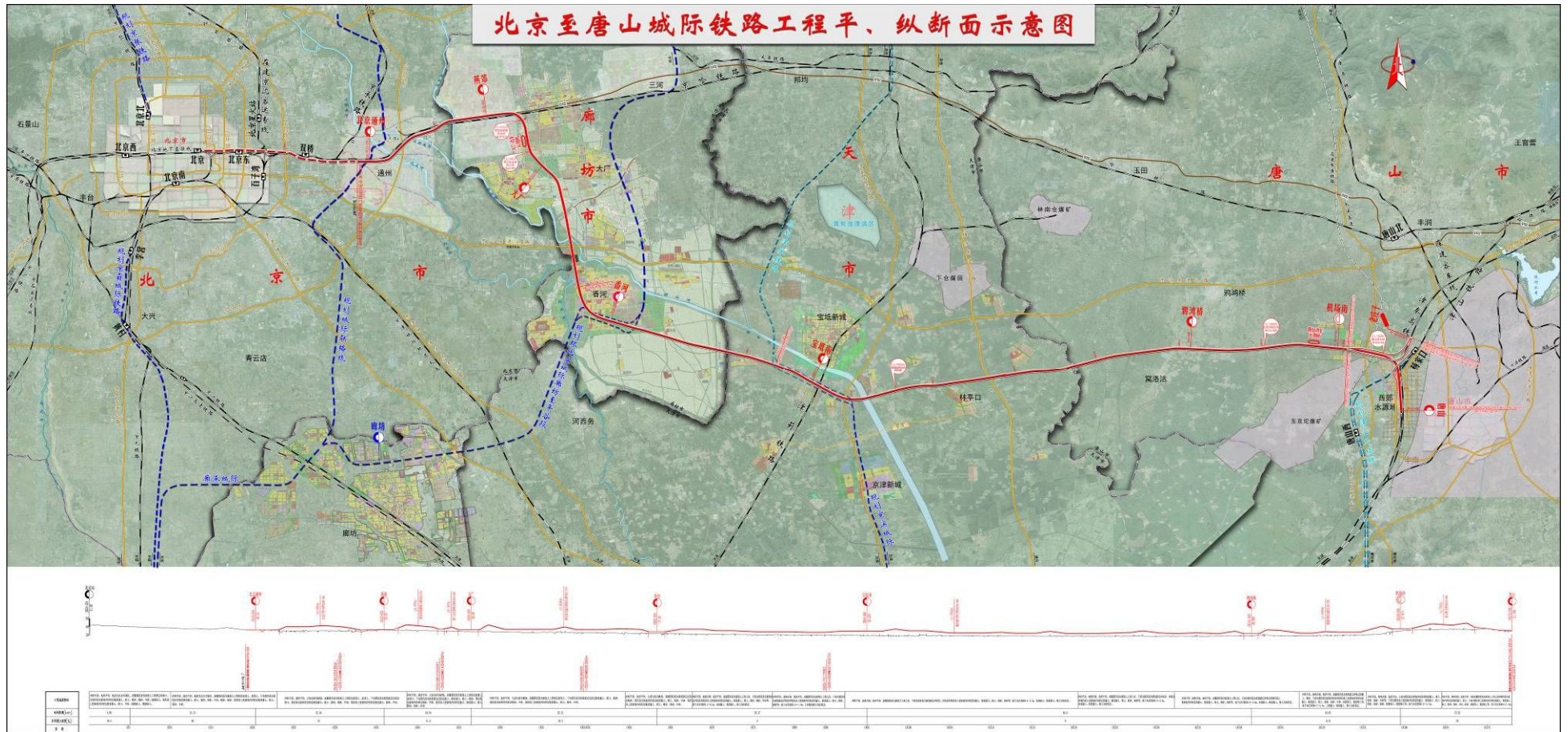


新建北京至唐山城际铁路 环境影响报告书简本

建设单位：京津冀城际铁路投资有限公司

评价单位：铁道第三勘察设计院集团有限公司

2015年8月 天津



1 建设项目概况

1.1 建设项目地点及相关背景

新建北京至唐山路际铁路位于环渤海京津冀地区。本项目从北京铁路枢纽北京通州站引出，经由河北省廊坊市的三河市燕郊镇、大厂县、香河县、天津市宝坻区，河北省唐山市的玉田县、丰润区、高新区、路北区，到达唐山站，线路全长约 153.10km。

建设北京至唐山路际铁路是京津冀协同发展重大国家战略的重要举措，是带动沿线区域经济社会一体化协同发展的需要。京唐城际铁路的建设，将极大提升通道运输服务水平，同时本项目与周边快速客运网共同形成京津冀地区轨道交通网络，构建“轨道上的京津冀”，是带动京津冀协同发展交通率先突破的重要支撑。京唐城际铁路的建设，亦可整合环渤海地区的旅游资源，促进旅游事业的发展；也是构建绿色通道，发展循环经济、节约型和谐社会的需要。

1.2 建设项目概况

(1) 线路走向

线路起自北京枢纽北京通州站（新北京东站），出站后线路沿既有京哈铁路南侧向东依次跨越北运河、运潮减河，在潮白河西岸跨至既有京哈铁路北侧，向东沿既有线第一次跨过潮白河后在既有燕郊站北侧设燕郊站，出燕郊站线路跨过既有京哈线向南在潮白河开发区与石各庄村之间穿过，在邵府村东南设大厂站，然后向南在河北吴村东侧第二次跨越潮白河，之后线路向东南依次跨越京哈高速公路、通香公路，在小罗屯村东北角折向东南，跨过大香公路在西延寺村西北侧设香河站，自香河站引出后向东南从荆庄村北侧、王各庄村南侧进入天津市宝坻区，线路跨越宝武线后在津围路东侧设宝坻南站，出站依次跨越既有津蓟铁路、津蓟高速、潮白河、塘承高速、蓟运河后进入河北省唐山市境内，在鸦鸿桥镇与窝洛沽镇之间新设鸦鸿桥站，出站后线路跨过淤泥河在三女河机场南侧通过，之

后线路跨越在建张唐铁路、长深高速、机场路后折向正南，跨过唐丰快速路后引入既有唐山站。

(2) 主要工程内容

新建北京至唐山城际铁路线路长度约 153.10km，其中路基地段长度 22.37km，占线路全长的 14.6%。新建正线双线桥梁共 7 座，正线双线桥长 130.73km，正线桥梁占线路总长的 85.4%。框构 20 座，涵洞 60 座，旅客地道 6 座。除正线外，还包括新建京唐城际与津秦客专联络线、津山线左线改建等工程。

全线共设置车站 7 座，预留车站 1 座，其中 7 座车站中 3 座为既有站改造，分别为北京通州站（新北京东站）、燕郊站、唐山站，4 座为新建车站，分别为大厂站、香河站、宝坻南站、鸦鸿桥站，预留车站为机场南站。新建动车运用所 2 处，分别为大厂动车运用所和唐山动车运用所。

全线新建 3 座 AT 牵引变电所，分别为大厂、宝坻南、鸦鸿桥，4 座分区所，6 座 AT 所，1 座 AT 兼开闭所。接触网采用全补偿弹性链形悬挂方式。

(3) 主要技术标准

铁路等级：客运专线；

正线数目：双线；

设计速度：350km/h（各区段根据线路实际条件确定相应的速度目标值，全线最高设计速度为 350km/h）；

最小曲线半径：一般 7000m，困难条件下 5500m；

最大坡度：一般条件 20‰；困难条件下经技术经济比较不应大于 30‰；

牵引种类：电力；

列车类型：动车组；

到发线有效长度：650m；

列车运行控制方式：自动控制；

行车指挥方式：综合调度集中。

(4) 施工组织

全线施工总工期预计 3.5 年。

2 项目环境影响评价范围及环境保护目标

2.1 各环境要素评价范围

根据各环境要素环评导则要求，本项目评价范围如下：

(1) 生态环境：工程建设可能对两处国家湿地公园的湿地产生的影响范围；线路两侧铁路外侧轨道中心线外各 300m 以内区域；施工便道两侧各 30m 以内区域；站场、施工营地、工程取土场、弃土场、大型临时工程用地界外 100m 以内区域。

(2) 声环境：评价范围为距铁路外侧线路中心线两侧 200m 以内区域。

(3) 环境振动：评价范围为距铁路外侧线路中心线两侧 60m 以内区域。

(4) 地表水环境：评价范围为工程设计范围内的各站污水排放总口。

(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，涉及水源保护区的扩大至水文地质单元。

(6) 大气环境：施工场地周围 50m 范围区域。

(7) 电磁环境：收看电视受影响评价范围为距线路外轨中心线 80m 以内；220kV 牵引变电所工频电磁场影响的评价范围为距围墙 40m；GSM-R 基站评价以天线为中心半径 50m 区域为评价范围。

2.2 环境保护目标

(1) 声环境保护目标

本线共涉及声环境保护目标 139 处，见下表。

噪声环境保护目标分布表

行政区划	序号	环境保护目标	方位
北京市 通州区	1	潞河中学 26 号院、4 号院、8 号院、复兴村	左
	2	复兴南里小区、北苑南路	右
	3	潞河中学	左
	4	淘乐思幼教	右
	5	果园西社区、果园北区、果园青年公寓、水泥厂宿舍	右
	6	葛布店北里	右
	7	北京物质学院成人教育学院	右
	8	新城东里、铁路家属区、粮库家属区	左
	9	运河西大街 155 号院、粮库宿舍、药酒厂宿舍区	右
	10	西营前街、小庄	左
	11	利君康西医诊所	左
	12	艺苑西里、南营房	右
	13	窑厂 1	左
	14	窑厂 2	右
	15	艺苑东里、潞电电力集团家属楼	右
	16	乔庄、玉桥中路 21 号	右
	17	东营前街、佳园小区	左
	18	运河中学教师公寓楼	左
	19	乔庄	左
	20	玉桥中路甲 2 号院	左
	21	乔庄北街 283 号院、279 号院、305 号院	右
	22	乔庄北区	右
	23	乔庄北区、乔庄东区	右
	24	乔庄东区、博客园	右
	25	北京铁路人民警察培训学校	右
	26	运河明珠小区	左
	27	贝乐康双语艺术幼儿园	左
	28	运河湾	左
	29	通州区教工幼儿园	左
	30	杨坨	右
	31	紫运阳光幼儿园	左
	32	京客公寓	左
	33	金色摇篮幼儿园	左
	34	紫运园	左
	35	古城村养殖小区	右
	36	古城幼儿园	右
	37	古城村	右
	38	时代文仪家具厂宿舍楼	左
	39	丁各庄	左
	40	家家乐幼儿园	左
	41	堡辛大队周转房	右
	42	高辛庄	右
	43	高辛庄养殖小区	右
廊坊市 三河市	44	长绿绿化公司临时宿舍	右
	45	燕达医院职工宿舍楼、职工幼儿园	右
	46	燕达医院、物业公司	右

新建北京至唐山城际铁路环境影响报告书简本

	47	四街村 1	右
	48	燕郊中心小学、幼儿园	右
	49	三河市电大学校	左
	50	三河市第二中学	左
	51	四街村 2	左
	52	紫竹园	左
	53	燕郊 11 中家属院	左
	54	风尚国际公寓、维多利亚公寓	左
	55	三街村、半壁店村	右
	56	新建出租房	左
	57	兴达公寓	左
	58	火车站家属楼	左
	59	铁三局家属楼	左
	60	胡庄小区、小胡庄、宜家公寓	左
	61	酒店职工住宅楼	左
	62	智慧星幼儿园	左
	63	新锐时代小区、城建道桥建设集团燕郊职工家属楼	左
	64	新时代幼儿园	左
	65	南黄辛庄	右
廊坊市 大厂县	66	邵府村	左
	67	亮甲台村	左右
	68	定福庄村	左
廊坊市 香河县	69	岭子村	左右
	70	王店子村	右
	71	河北吴村	左右
	72	河南吴村	左右
	73	小罗屯村	左右
	74	池屯	右
	75	池屯小学	右
	76	赵屯	左
	77	东延寺、西延寺	左右
	78	黄院村	左
	79	庞营村	右
	80	福安家园	左
	81	杨营庄	右
	82	安头屯	左
	83	孙营房	右
	84	西王各庄、东王各庄	左右
天津市 宝坻区	85	小王辛庄	左
	86	新开口村	右
	87	连子营村	左
	88	育才幼儿园	左
	89	王辛庄、甘泉	左右
	90	小套村	左
	91	庄头	左
	92	十四户	左
	93	官庄	右
	94	西蛤窝	左
	95	东蛤窝	左
	96	圈羊口村	左
	97	陈家园	左右

	98	六各庄小学	右
	99	谭家庄	左
	100	下王各庄	左
	101	北史庄	左
	102	米四庄	右
	103	孔家庄	右
	104	大陈庄	左右
	105	小子庄	右
唐山市 玉田县	106	二庵子村	右
	107	中和庄	左右
	108	刘学庄	右
	109	许家桥村	左右
	110	马家胡同村	左
	111	南小冯庄	右
	112	西左撇	右
唐山市 丰润区	113	刘厨庄	左
	114	八军坊	右
	115	大郑庄	左右
	116	于王庄	左
	117	丰登坞镇	左
	118	李前庄村	右
唐山市 高新区	119	尚张庄村	右
	120	高庄子村	右
	121	崔家屯	右
	122	毛家屯	左
	123	白树庄村	右
	124	韩庄子	左
	125	李官屯	右
	126	小城子村 1	左
	127	小城子村 2	右
	128	瓦房庄村	右
129	瓦房庄小学、幼儿园	右	
唐山市 路北区	130	瓦房庄个人幼儿园	右
	131	甄家庄耕地出租房	右
	132	曹家口村 1	左
	133	曹家口村 2	右
	134	马家地	右
	135	马家崖村	左
唐山市 高新区	136	刘火新村	右
	137	夏屋村 1	左
	138	夏屋村 2	右
	139	党家庄村	左

注：表中所列为京唐城际铁路两侧距外侧股道中心线 30 米内噪声振动敏感建筑实施拆迁或功能置换后的敏感点。

(2) 振动环境保护目标

本线共涉及振动环境保护目标 79 处，见下表。

振动环境保护目标分布表

行政区划	序号	环境保护目标	方位
北京市通州区	1	潞河中学 26 号院、4 号院、8 号院、复兴村	左
	2	复兴南里小区、北苑南路	右
	3	潞河中学	左
	4	淘乐思幼教	右
	5	果园西社区、果园北区、果园青年公寓、水泥厂宿舍	右
	6	葛布店北里	右
	7	北京物质学院成人教育学院	右
	8	窑厂 1	左
	9	艺苑东里、潞电电力集团家属楼	右
	10	乔庄、玉桥中路 21 号	右
	11	乔庄北街 283 号院、279 号院、305 号院	右
	12	乔庄北区	右
	13	乔庄东区、博客园	右
	14	北京铁路人民警察培训学校	右
	15	杨坨	右
	16	京客公寓	左
	17	古城村养殖小区	右
	18	古城村	右
	19	堡辛大队周转房	右
	20	高辛庄	右
廊坊市三河市	21	四街村 1	右
	22	燕郊中心小学、幼儿园	右
	23	三河市第二中学	左
	24	四街村 2	左
	25	三街村、半壁店村	右
	26	兴达公寓	左
	27	铁三局家属楼	左
	28	胡庄小区、小胡庄、宜家公寓	左
	29	南黄辛庄	右
廊坊市大厂县	30	邵府村	左
	31	亮甲台村	左右
	32	定福庄村	左
廊坊市香河县	33	岭子村	左右
	34	河北吴村	左右
	35	河南吴村	左右
	36	小罗屯村	左右
	37	池屯	右
	38	池屯小学	右
	39	赵屯	左
	40	东延寺、西延寺	左右
	41	庞营村	右
	42	杨营庄	右
	43	西王各庄、东王各庄	左右
天津市宝坻区	44	小王辛庄	左
	45	连子营村	左
	46	育才幼儿园	左
	47	王辛庄、甘泉	左右
	48	庄头	左

	49	西蛤窝	左
	50	圈羊口村	左
	51	陈家园	左右
	52	米四庄	右
	53	孔家庄	右
	54	大陈庄	左右
	55	小子庄	右
唐山市玉田县	56	二庵子村	右
	57	中和庄	左右
	58	刘学庄	右
	59	许家桥村	左右
	60	马家胡同村	左
	61	南小冯庄	右
唐山市丰润区	62	八军坊	右
	63	大郑庄	左右
	64	于王庄	左
	65	李前庄村	右
	66	尚张庄村	右
唐山市高新区	67	崔家屯	右
	68	白树庄村	右
	69	小城子村 1	左
	70	小城子村 2	右
	71	瓦房庄村	右
唐山市路南区	72	甄家庄耕地出租房	右
	73	曹家口村 1	左
	74	曹家口村 2	右
	75	马家地	右
	76	刘火新村	右
唐山市高新区	77	夏屋村 1	左
	78	夏屋村 2	右
	79	党家庄村	左

注：表中所列为京唐城际铁路两侧距外侧股道中心线 30 米内噪声振动敏感建筑实施拆迁或功能置换后的敏感点。

(3) 生态环境保护目标

本次工程评价范围内除涉及河北香河潮白河大运河国家公园（试点）、天津宝坻潮白河国家湿地公园（试点）外，不涉及其他自然保护区、森林公园等生态保护目标。

本次工程线路以桥梁方式跨越河北香河潮白河大运河国家公园（试点）的潮白河园区，长度共计 0.98km，其中跨越恢复重建区 0.49km，跨越生态保育区 0.01km，跨越合理利用区 0.48km。

本次工程线路以桥梁形式跨越天津宝坻潮白河国家湿地公园（试

点) 共计 1.09km, 其中跨越合理利用区 0.19km, 生态保育区 0.72km, 恢复重建区 0.18km。

(4) 电磁环境保护目标

本工程评价范围内沿线电磁环境保护目标共 78 处, 分布详见下表。

电磁环境保护目标分布表

序号	名称	方位
1	潞河中学26号院、4号院、8号院、复兴村	左
2	复兴南里小区、北苑南路	右
3	淘乐思幼教	右
4	果园西社区、果园北区、果园青年公寓、水泥厂宿舍	右
5	葛布店北里	右
6	窑厂1	左
7	窑厂2	右
8	艺苑东里、潞电电力集团家属楼	右
9	乔庄、玉桥中路21号	右
10	玉桥中路甲2号院	左
11	乔庄北街283号院、279号院、305号院	右
12	乔庄北区	右
13	乔庄东区、博客园	右
14	运河明珠小区	左
15	运河湾	左
16	杨坨	右
17	京客公寓	左
18	古城村养殖小区	右
19	古城村	右
20	堡辛大队周转房	右
21	高辛庄	右
22	四街村1	右
23	四街村2	左
24	三街村、半壁店村	右
25	新建出租房	左
26	兴达公寓	左
27	火车站家属楼	左
28	铁三局家属楼	左
29	胡庄小区、小胡庄、宜家公寓	左
30	南黄辛庄	右
31	邵府村	左

32	亮甲台村	左右
33	定福庄村	左
34	岭子村	左右
35	河北吴村	左右
36	河南吴村	左右
37	小罗屯村	左右
38	池屯	右
39	池屯小学	右
40	赵屯	左
41	东延寺、西延寺	左右
42	庞营村	右
43	福安家园	左
44	杨营庄	右
45	西王各庄、东王各庄	左右
46	小王辛庄	左
47	连子营村	左
48	王辛庄、甘泉	左右
49	庄头	左
50	西蛤窝	左
51	圈羊口村	左
52	陈家园	左右
53	米四庄	右
54	孔家庄	右
55	大陈庄	左右
56	小于庄	右
57	二庵子村	右
58	中和庄	左右
59	刘学庄	右
60	许家桥村	左右
61	马家胡同村	左
62	南小冯庄	右
63	八军坊	右
64	大郑庄	左右
65	于王庄	左
66	李前庄村	右
67	尚张庄村	右
68	崔家屯	右
69	白树庄村	右
70	小城子村1	左
71	小城子村2	右
72	瓦房庄村	右

73	甄家庄耕地出租房	右
74	曹家口村1	左
75	曹家口村2	右
76	马家地	右
77	马家崖村	左
78	刘火新村	右

(5) 文物保护目标

北运河属于京杭大运河的一部分。京杭大运河全程可分为七段：通惠河、北运河、南运河、鲁运河、中运河、里运河、江南运河。北京至通州区为通惠河段，通州至天津市为北运河段。2006 年国家文物局批准京杭大运河为文物保护单位；2014 年 6 月京杭大运河成功申请为世界文化遗产。本铁路工程以桥梁形式跨越北运河。

(6) 水环境保护目标

本工程沿线共分布有 3 处水源保护区（地），分别是北京市通州区城市饮用水水源地（地下水）、天津引滦入津输水明渠、唐山市市区饮用水水源西郊水源地（地下水）。

本次工程线路以桥梁方式跨越通州区饮用水源二级保护区、天津引滦入津输水明渠的警戒区和一级保护区；以路基形式穿越唐山市市区饮用水水源西郊水源地二级保护区。

另外，还包括铁路跨越的北运河、运潮减河、潮白河、蓟运河、双城河、还乡河等河流水体。

3 建设项目周围环境现状

3.1 建设项目所在地的环境现状

(1) 地形地貌

沿线所经的地貌为冲洪积平原，属华北平原的一部分，地形平坦开阔，北部地区略有起伏，海拔高程一般小于 20m。该区地形的总趋势是由西南、西、北向天津附近的渤海湾倾斜。由于历史上黄河多次改道入侵以及本流域各支流冲积的影响，平原区内构成缓岗与洼淀相

间分布的复杂地形。

(2) 地表水

京唐城际铁路沿线主要为海河流域下游的北三河水系（北运河、潮白河、蓟运河），所经主要河流有通惠河、北运河、运潮减河、潮白河、蓟运河、双城河、还乡河、淤泥河等。

(3) 气象

沿线属于暖温带亚湿润气候区。冬季受西伯利亚大陆性气团控制，寒冷少雪，春季受蒙古大陆性气团影响，气温回升快，风速大，气候干燥，蒸发量大，往往形成干旱天气；夏季受海洋性气团影响，比较湿润，气温高，降雨量多，且多暴雨，秋季为夏冬的过渡季节，一般年份秋高气爽，降雨量较少。按对铁路工程影响的气候分区，沿线均属温暖地区。

(4) 植被

根据《中国植被区划》，线位所经区域属于暖温带落叶阔叶林区。

项目区植被类型温带落叶阔叶林兼有温性针叶，森林覆盖率约为30%。乡土树种主要有毛白杨、黑杨、旱柳、白蜡、刺槐等，主要经济林树种有苹果、梨、桃、葡萄等，主要绿化树种有桧柏、小叶黄杨、红叶李、紫荆、海棠等，区内草种以黑麦草、三叶草、芦苇、怪柳、马绊草等为主。主要农作物有小麦、玉米、花生、地瓜、棉花等。

(5) 动物

评价区域两栖动物资源常见的有花背蟾蜍和黑斑侧褶蛙等。爬行类常见的有壁虎、蜥蜴等。哺乳类常见种有啮齿目鼠科的小家鼠。鸟类主要以雀形目种类为主，常见的有树麻雀、喜鹊、灰喜鹊；燕类中常见普通毛脚燕、家燕、北京雨燕等。水生动物主要常见小虾、田螺、蚂蝗、泥鳅、鲢鱼、鲫鱼。环节动物蚯蚓和软体动物蜗牛常见于阴湿处和农田中。除以上野生动物外，其它均为人工饲养动物，包括牛、

马、羊、猪、狗、驴、骡以及鸡、鸭、鹅等家禽。

(6) 土壤

按全国第二次土壤普查土地分类系统，项目区属于东部湿润半湿润土壤区域的棕壤褐土带。沿线土壤类型主要有棕壤、潮土、褐土和盐土。

3.2 社会环境

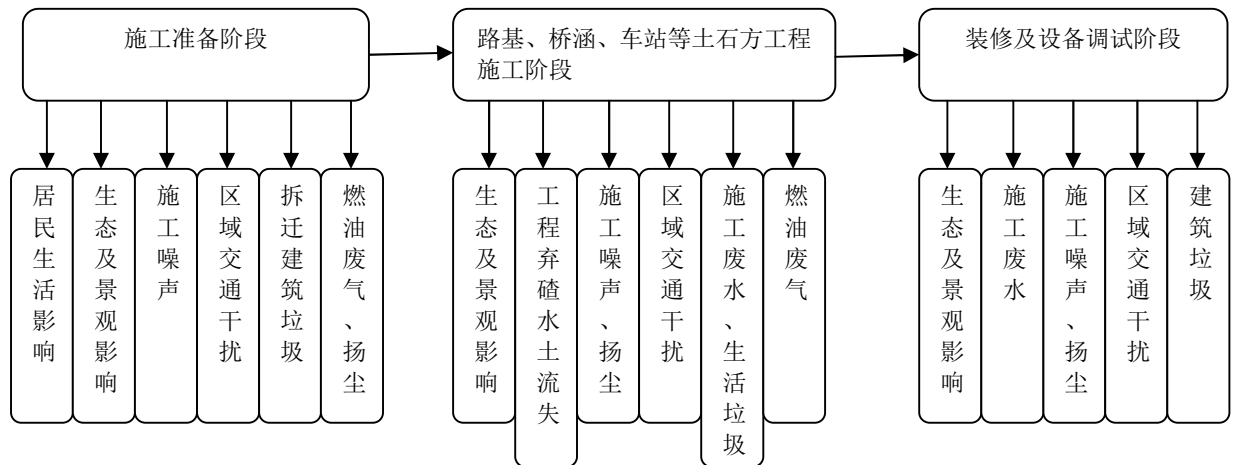
京津冀地区与长三角地区、珠三角地区共同构成我国三大城市群；“京津冀协同发展”与“一带一路”、“长江经济带”共同构成我国三大战略。京津冀区域土地总面积 $21.7 \times 10^4 \text{km}^2$ ，2013 年总人口 1.1 亿人；实现地区生产总值 62172 亿元，占全国的 10.9%，人均生产总值 56936 元，是全国的 1.4 倍。

京唐城际铁路沿线经由地市为轻工业、重工业、电子信息产业等综合产业地带，也是环渤海城市主要的经济增长点。直接吸引区土地面积 $4.9 \times 10^4 \text{km}^2$ ，2013 年常住人口 4768 万人，GDP41676 亿元。

4 建设项目环境影响及拟采取的环保措施

4.1 施工期环境影响分析概述

本项目在施工期环境影响以生态环境影响为主，同时施工过程中产生的噪声、振动、污水等对施工现场周围的环境也将产生一定影响。



施工准备和施工期环境影响特性图

(1) 工程施工期路堤填筑、车站修筑等工程活动，将导致地表植被破坏、地表扰动，易诱发水土流失，以填筑路基地段尤为突出。取弃土场、施工场地平整、施工便道修筑等工程行为，使土壤裸露、地表扰动、局部地貌改变、原稳定体失衡，易产生水蚀。

(2) 施工中的挖土机、重型装载机及运输车辆等机械设备产生的噪声、振动会影响周围居民区等敏感点。

(3) 施工过程中的生产作业废水，尤其是钻孔桩施工产生的泥浆废水，以及施工人员驻地排放的生活污水可能会对周围区域水环境造成影响。

(4) 施工作业对环境空气的影响主要表现为扬尘污染，主要来源于土石方工程、地表开挖和运输过程；燃油施工机械排烟、施工人员炊事炉排烟等也将影响环境空气质量。

(5) 工程施工对沿线道路交通产生不利影响；施工场地临时占地及开挖破坏也将影响周边居民的出行。

(6) 工程建设将带来部分居民的拆迁安置，如安置措施不适当，将对拆迁居民生活质量带来一定程度的影响。

(7) 工程对林地、耕地等的占用使当地的农林业生产受到一定

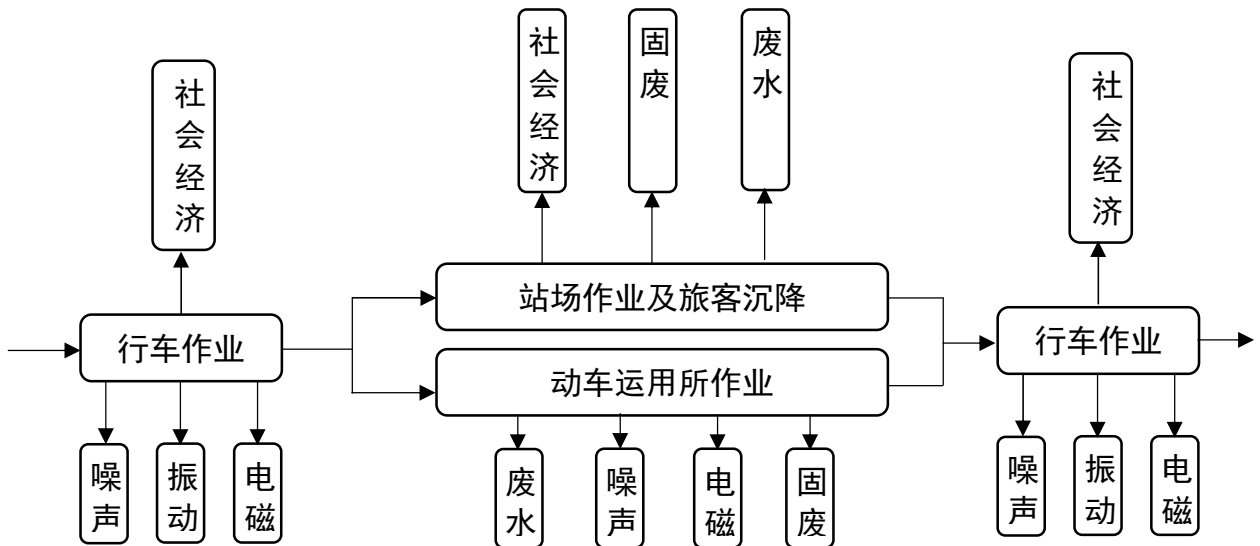
影响。

(8) 工程建设对北运河等文物保护单位将产生一定影响，但影响范围和影响程度较小。

(9) 线路跨越沿线河流水体时，水中墩施工使得泥沙浮起，使得桥墩附近水体浊度增大，但对河流水质影响有限。

4.2 运营期环境影响分析概述

运营期的影响是多方面的、长期的，主要体现在噪声、振动、污水、电磁、废气和固体废物等影响方面。本工程运营期主要环境影响特征详见下图。



运营期环境影响特性图

本工程运营期的环境影响主要来自线路、车站、动车运用所等。

列车运行产生的环境影响主要为：列车运行时引起的噪声、振动对沿线居民住宅、学校、医院等的影响以及对沿线收看电视的影响等。

车站、动车运用所产生的环境影响主要为：噪声、生产污水、候车室和职工办公生活产生的生活污水、固体废物等。

牵引变电所：工频电场、工频磁感应强度的影响。

4.3 主要污染源

1. 噪声污染源

(1) 施工期噪声源

本工程施工噪声源主要包括施工机械噪声、车辆运输噪声两类。

施工现场的各类机械设备包括装载机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、重型吊车、旋挖钻机等，这类机械是最主要的施工噪声源。根据以往大量现场监测数据，常用施工机械噪声源强汇于下表中。

施工机械及运输作业噪声 单位：dB(A)

施工设备名称	距声源 5 m	距声源 10 m	施工设备名称	距声源 5 m	距声源 10 m
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105
轮式装载机	90~95	85~91	静力压桩机	70~75	68~73
推土机	83~88	80~85	商砼搅拌车	85~90	82~84
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土振捣器	80~88	75~84
压路机	80~90	76~86	空压机	88~92	83~88

(2) 运营期噪声源

1) 高速段动车组噪声源强取值

根据铁计[2010]44号“关于印发《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见（2010年修订稿）》的通知”，本线不同线路形式、不同速度动车组噪声源强值见表。

铁路噪声源强表（动车组） 单位：dB（A）

车速，km/h	路堤线路		桥梁线路修正值	
	无砟轨道	有砟轨道	无砟轨道	有砟轨道
160	82.5	79.5	81.5	78.5
170	83	80	82	79
180	84	81	83	80
190	84.5	81.5	83.5	80.5
200	85.5	82.5	84.5	81.5
210	86.5	83.5	85.5	82.5
220	87.5	84.5	86.5	83.5
230	88.5	85.5	87.5	84.5
240	89	86	88	85

车速, km/h	路堤线路		桥梁线路修正值	
	无砟轨道	有砟轨道	无砟轨道	有砟轨道
250	89.5	86.5	88.5	85.5
260	90.5	87.5	89.5	86.5
270	91	88	90	87
280	91.5		90.5	
290	92		91	
300	92.5		91.5	
310	93.5		92.5	
320	94		93	
330	94.5		93.5	
340	95		94	
350	95.5		94.5	

线路条件：高速铁路，无缝、60kg/m 钢轨，轨面状况良好，混凝土轨枕，平直、路堤线路；参考点位置：距列车运行线路中心 25m，轨面以上 3.5m 处。路堤线路噪声源强同铁计[2010]44 号，京唐城际采用 12.6m 宽梁，与铁计[2010]44 号关于印发《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见》（2010 年修订稿）的通知中的桥梁线路为 13.4m 桥面宽度条件不一致。根据对现已运营的多条客运专线现场监测的数据分析，12m 宽桥梁线路噪声源强比 44 号文路基线路低 1~2dBA，桥梁线路噪声源强在铁计[2010]44 号文中的路基段噪声源强值的基础上减 1dBA。

2) 低速段动车组噪声源强取值

铁计【2010】44 号文中 160km/h 路堤无缝线路、有砟轨道、动车组噪声源强 79.5dB，针对“160km/h 及以下速度旅客列车噪声源强”80km/h 路堤无缝线路、有砟轨道旅客列车噪声源强 76.5dBA，经现场类比实测京津城际 80km~100km/h 动车组噪声源强小于 75dBA。预测评价按最不利情况考虑在 80km/h、路堤有砟轨道、无缝线路动车组源强取值 77dBA。

2. 振动源

(1) 施工期振动源

产生振动的污染源，主要是施工机械设备的作业振动，主要来自钻孔、压（土）路、夯实，以及重型运输车辆行驶等作业，如大型挖掘（土）机、空压机、钻孔机、振动型夯实机械等。各类施工机械振动源强见下表。

施工机械设备的振动值 (VLz: dB)

施工机械	距振源距离 (m)			
	5	10	20	30
风 镐	88 ~ 92	83 ~ 85	78	73 ~ 75
挖 掘 机	82 ~ 94	78 ~ 80	74 ~ 76	69 ~ 71
压 路 机	86	82	77	71
空 压 机	84 ~ 86	81	74 ~ 78	70 ~ 76
推 土 机	83	79	74	69
重型运输车	80 ~ 82	74 ~ 76	69 ~ 71	64 ~ 66

(2) 运营期振动源

铁路列车在轨道上运行时，由于轮轨作用将激发振动，经道床、路基、地面传播至建筑物基础，从而产生振动影响。本次动车组振动源强采用《铁路建设项目环境影响评价噪声振动源强取值和治理原则指导意见》（2010年修订稿）中的源强。

动车组振动源强 单位: dB(A)

车速, km/h	路堤线路		桥梁线路	
	无砟轨道	有砟轨道	无砟轨道	有砟轨道
160	70.0	76.0	66.0	67.5
170	70.5	76.5	66.5	68.0
180	71.0	77.0	67.0	69.0
190	71.5	77.5	67.5	69.5
200	72.0	78.0	68.0	70.5
210	72.5	78.5	68.5	71.5
220	73.0	79.0	69.0	72.5
230	73.5	79.5	69.5	73.5
240	74.0	80.0	70.0	74.0
250	74.5	80.5	70.5	74.5
260	75.0	81.0	71.0	75.0
270	75.5	81.5	71.5	75.5
280	76.0		72.0	
290	76.5		72.5	
300	77.0		73.0	
310	77.5		73.5	
320	78.0		74.0	
330	78.5		74.5	
340	79.0		75.0	

车速, km/h	路堤线路		桥梁线路	
	无砟轨道	有砟轨道	无砟轨道	有砟轨道
350	79.5		75.5	

3. 水污染源

(1) 施工期水污染源

施工期内污、废水主要来自雨水冲刷产生的地表径流、建筑施工废水、大临工程生产废水和驻地人员生活污水。建筑施工废水包括桥梁钻孔等过程中产生的泥浆水、机械设备的冷却水和冲洗废水；大临工程废水为制梁场制梁过程中砂石料清洗废水以及混凝土拌和站的洗罐废水；生活污水包括施工人员的日常生活用水、食堂下水、洗涤废水和厕所冲洗水。根据污染物成分可将废污水大致分为高浊度泥浆水、含油废水、生活污水等。

(2) 运营期水污染源

本工程新增污水主要来源于沿线各站的生活污水、生产废水及动车运用所真空集便污水，外排污水中的主要污染物为 SS、BOD₅、COD_{cr}、氨氮等。经预测，运营期新增污水排放总量为 1465.3m³/d，其中生活污水 637.1m³/d，集便污水 384m³/d，生产废水 444.2m³/d。经化粪池、隔油池、厌氧滤罐等处理后，均能达标排放，且大部分污水被排入市政污水管网，对环境影响较小。

4. 电磁污染源

本工程采用电力牵引，将对沿线开放式居民住户收看电视节目将产生不同程度的影响。本项目的牵引变电所及 GSM-R 基站产生的工频电磁场可能会对周边的环境产生干扰影响。

5. 大气污染源

(1) 施工期大气污染源

扬尘主要来自土建结构施工阶段，如建筑物拆迁、地表开挖、钻孔、渣土运输等环节；燃料废气主要来自燃油动力机械和运输车辆。

(2) 运营期大气污染源

本工程机车类型为动车组，没有机车废气排放。各车站冬季采暖主要采用电锅炉和市政热源，两座动车所设置有燃气锅炉，用于生产或冬季采暖。因此，运营期主要为锅炉大气污染物排放。

6. 固体废物

(1) 施工期固体废物

施工固体废物主要为施工单位驻地产生的生活垃圾和工地施工产生的建筑垃圾。

(2) 运营期固体废物

本工程固体废物主要来自车站及其他办公、生活场所，旅客候车产生的生活垃圾，以及动车运用所办公垃圾和动车检修产生的固体废物。

4.4 不同环境要素和不同阶段建设项目的主要环境影响及其预测评价结果

4.4.1 生态环境主要影响

1. 对植物资源的影响

本工程建设对评价区域植物资源的影响主要发生在施工期。工程占地如路基、站场、桥梁等破坏原地表植被，其影响是永久性的。施工便道、取弃土渣场、施工生产生活区等临时占地，对植物资源的影响是暂时性的，工程结束后通过相应生态补偿措施和生态系统的自我恢复可得到补偿。施工期占压土地，对植物资源产生影响，同时会改变土壤的理化性质，改变植物生长环境。

2. 对土地资源影响

(1) 占地影响

工程建设对自然资源的影响主要表现在占用土地方面，占用土地使土地使用性质改变，对评价区域土地利用结构产生影响。占用土地

类型包括耕地、林地、河道、草地、城市用地、建筑用地、未利用地和既有铁路用地等。

(2) 对农业生产的影响

临时占用的耕地在施工结束后部分可以复耕，临时占地对农业生产的影响可以逐年得到补偿。工程永久占用耕地，将影响沿线粮食作物生产，会对沿线农业人口创收产生不同程度影响，可能会降低部分农业人口生活水平，但不会改变区域的农业结构。

(3) 占用基本农田的影响

线路拟用地符合当地土地利用总体规划、土地管理法律、法规；涉及基本农田，将按国土部门规定程序办理相关手续。

(4) 对水土流失的影响

铁路工程路基、桥梁、站场的土石方施工对原地表的扰动使植被遭到破坏、破坏原生地表土壤的结构，占用或损坏水利设施，使原生地表的水土保持功能降低或丧失，造成水土流失。

3. 对动物资源的影响

本次工程沿线城市化程度较高，人为活动频繁，野生动物多样性总体不高。现场调查期间，能见到的动物都是常见种类，且以小型鸟类和啮齿类动物为主，本次工程线位不涉及国家、省/市级的重点野生动物保护区等敏感区域。

4.4.2 声环境主要影响

1. 施工期

本线主要工程内容有路基工程、桥涵工程、站场工程等。工程建设期间，推土机、挖掘机、施工机械等固定源及混凝土搅拌运输车、压路机各种运输车辆等流动源将会产生很强的噪声。

2. 运营期

(1) 铁路外侧线路中心 30m 处

铁路外侧线路中心 30m 处敏感点预测声级昼间为 52.1~68.2dBA，夜间为 46.1~62.2dBA，昼间满足 70dBA 的标准，夜间超过 60dBA 的标准 0.4~2.2dBA。主要原因为敏感点现状已经受到既有铁路的影响，声环境质量较差。

(2) 相关功能区

4b 类功能区中的敏感点昼间声级为 52.8~68.2dBA，夜间声级为 48.0~63.1dBA，昼间均达标，夜间部分敏感点均存在超标现象。

1、2 类声环境功能区中的敏感点其昼间声级为 52.1~69.4dBA，夜间声级为 44.0~64.8dBA，昼夜间部分敏感点均存在超标现象。

特殊敏感目标（学校、医院）昼间声级为 53.8~68.7dBA，夜间声级为 52.1~62.2dBA，昼夜均存在超标现象。

4.4.3 环境振动主要影响

1. 施工期

施工产生振动的污染源，主要是施工机械设备的作业振动，主要来自钻孔、压（土）路、夯实，以及重型运输车辆行驶等作业，如大型挖掘（土）机、空压机、钻孔机、振动型夯实机械等。由于本工程为新建铁路，重点控制施工振动主要在线路、站场工程作业靠近农村居民集中的敏感区域。

施工机械产生的振动，随着距离的增大，振动影响渐小；除强振动机械外，其他机械设备产生的振动一般在 25~30m 范围内，即可满足 GB10070-88 中“混合区”的环境振动标准。

2. 运营期

(1) 现状测点受既有铁路影响的，昼间、夜间均满足 GB10070-88 中“铁路干线两侧”80dB 标准。其余现状无明显振源，主要为人为活动影响，现状振级均满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 昼间 75dB，夜间 72dB 的要求。

(2) 经预测, 30m 及以上区域敏感点共 79 处, 昼、夜 Z 振级评价量为 59.1~78.7dB, 均能满足 GB10070-88 中“铁路干线两侧”80dB 标准要求。

4.4.4 地表水环境主要影响

施工期水环境影响主要来自于桥梁施工、大临工程作业以及施工营地产生的污废水, 主要污染物是悬浮物, 以及少量的石油类。施工期环境影响属于短期影响, 可以通过加强管理, 采取隔油、沉淀等临时措施加以缓解。

运营期大部分车站污水经过处理后排入市政污水管网, 部分车站处理达标后排入附近沟渠或储存, 不会对沿线地表水环境产生明显影响。

4.4.5 地下水环境主要影响

本工程施工期地表开挖、土石方工程施工将破坏地表土壤结构, 对土壤含水量和渗透性能产生影响; 工程材料堆放、机械碾压、人员践踏等工程行为导致地表土壤物理性能恶化; 工程扰动地表, 可能造成部分水土流失。但这种影响仅局限在地表, 对地下水水质造成影响的可能性很小。

本工程的车站、区间施工产生的废污水收集处理存放, 具备条件的就近排入市政管网, 建筑垃圾、生活垃圾等固体废物收集后利用或集中运送至市政环卫系统处理, 对地下水环境影响很小。

车辆运行及场站产生的固体废物、废污水进行专门收集和处理后达标排放, 正常情况下对地下水环境影响很小。

4.4.6 电磁环境主要影响

由于本工程城镇敏感点均接入有线电视网, 沿线居民点较少, 采用普通天线收看的用户数很少, 因此, 本工程的建设对沿线居民收看电视不会产生显著影响。

本工程新建 3 座 220kV 牵引变电所，根据类比分析，牵引变电所在围墙外产生的工频电场和工频磁感应强度符合 GB8702-2014《电磁环境控制限值》规定的工频电磁场限值要求。本工程采用 GSM-R 数字无线通信系统，根据计算分析，以天线为中心，沿铁路方向两侧各 20m，垂直线路两侧各 10m，竖直方向天线至向下 6m 的区域为天线的超标区域(控制区)，超标区外辐射功率密度满足小于 $8 \mu \text{W}/\text{cm}^2$ ，符合 GB8702-2014 和 HJ/T10.3-1996 的要求。

4.4.7 大气环境主要影响

1. 施工期

施工期大气污染主要来源于修筑施工便道、取弃土场、运土作业、碎石作业、混凝土喷浆作业建材堆置处等造成的粉尘、扬尘污染。运输车辆产生的汽车尾气污染，其污染影响持续发生在整个施工期。

施工期对大气环境的影响是暂时的，在施工结束后会逐渐消失，加之该污染源是随着施工的进程而分散于全线，流动性比较大，大部分工点远离城市，居民较少，空气环境容量较大，通过采取系列的预防保护及环境管理措施，施工期对大气环境的影响将会降低到很小程度。

2. 运营期

(1) 由于本工程为城际铁路，采用动车组列车，不会对沿线空气质量产生影响，工程所在区域的环境空气质量不会发生大的变化。大气污染主要来源于各站区固定锅炉燃烧排放的颗粒物和 SO_2 和氮氧化物。

(2) 本工程新增锅炉均位于河北省内，新增颗粒物、 SO_2 和氮氧化物的排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中大气污染物特别排放限值，工程后新增 SO_2 排放量为 1.832t/a，颗粒物排放量为 0.449t/a，氮氧化物排放量为 8.059 t/a。

4.4.8 固体废物主要影响

施工期固体废物来源为建筑垃圾和生活垃圾；营运期间固体废物主要来源为站段的职工生活垃圾、旅客候车垃圾等。

本工程建成运营后，产生的固体废物主要为车站生活垃圾及旅客候车垃圾，其中车站职工生活垃圾量为 290.98t/a，近期旅客候车生活垃圾 87.55t/a，远期旅客候车生活垃圾 116.91t/a。

工程动车所生产垃圾的包括有蓄电池车间淘汰的废弃蓄电池、车辆检修产生的废弃零件。机加工车间铁屑、轮轴车间的铁屑、不落轮镟床加工过程中产生的铁屑等。

4.5 不同环境要素污染防治措施、生态保护措施及效果

4.5.1 生态环境

1. 土地资源的保护原则及方案

(1) 设计中新增用地尽量少占耕地和林地；材料场地充分利用既有站场和新设站场，避免新增占地；取弃土场地尽量选择荒草地等未利用地。

(2) 路基开挖和桥梁施工产生的弃方尽量移挖作填，用于路基、站场的填筑，以减少取土和弃碴数量。

(3) 施工过程中，合理安排取弃土的施工程序，在施工组织形式可行的情况下，优先安排填方地段的施工，再进行挖方地段的施工，利用取土场作为弃土场，从源头上减少弃土占地。

(4) 铁路工程结束后，对全线的临时占地，如施工营地、施工便道、材料堆放地等施工影响区应及时清理、松土、整治、覆盖熟土，并根据铁路沿线不同区域的立地条件，结合当地生态环境建设规划，实施相应的植被恢复措施，草地和林地应以当地植被物种为主，恢复原有的植被类型。

2. 野生动植物资源的保护原则及方案

本工程沿线人类活动频繁，土地开发程度较高，没有集中分布的珍稀野生动植物资源，由于线路选线以吸引沿线的经济据点，对荒地的占用已大大减少，从而工程建设对野生动植物资源的影响很小。

3. 景观资源的保护原则及方案

由于线路经过地段多为耕地、林地等，在路基边坡防护时，在安全条件允许的情况下，应尽量以种植草灌为主，少用浆砌片石和土工格栅，绿色通道设计时，也应采用当地植被物种，使线路在视觉景观上与周围环境相一致；取弃土时，尽量放缓取弃土场与周围地表的坡度，以免形成较大的视觉反差；在施工时要加强围挡措施，减缓对景观的视觉感官影响；尽量利用与铁路并行省道及城市道路充当施工便道，并对运输车辆加装翻盖或篷布以避免运输过程中道路遗撒，定期对施工便道洒水降尘。

4. 水土保持的原则及初步方案

(1) 保护原则

1) 工程占地尽量减少对农田、林地的占用，以免过多破坏地表植被，加剧水土流失。

2) 尽量绕避不良地质地段，防治结合，保证工程的安全性、可靠性，保护生态环境。

3) 取（弃）土场结合地方规划，尽可能选择山坡或荒地；取、弃土场地应作好排水设计，避免形成地面径流，造成水土流失；取、弃土完毕后，结合土质特点及地方规划，进行复垦或复植。

4) 路基边坡采用种植紫穗槐及撒草籽等生物措施和预制混凝土空心块、混凝土拱型骨架、边坡土工格栅等措施进行加固。

(2) 保护方案

1) 路基

路堤高度小于 3.0m 时，边坡采用预制混凝土空心块护坡防护，

块内种紫穗槐；路堤高度大于 3.0m 时，坡面采用带截水槽（3×3m）的 C30 混凝土拱型骨架防护，拱部骨架截面为 L 型，宽 0.4m，厚 0.4m，主骨架截面为 U 型，宽 0.8m，厚度 0.4m，骨架内种紫穗槐并撒草籽防护，截水槽采用 C30 混凝土并骨架一同浇筑。条形基础，底宽 0.5m，深 1.0m；边坡高度大于 3.0m 时，路堤两侧边坡水平宽度 3.0m 范围内，自坡脚至基床表层下每隔 0.6m 铺设一层抗拉强度为 30kN/m 的双向土工格栅。

2) 桥涵

桥涵基础钻孔、开挖产生的泥渣和弃土要及时清运；钻孔桩产生的泥浆，在施工场地旁边设泥浆池，循环利用。桥头锥体坡面要采取生物或工程防护措施，避免造成或加剧水土流失。

3) 取（弃）土场

从工程取土时，表面 0.3m 左右的土层应预先铲走保留，待取土后覆盖表层以利复植；取土后应根据当地的具体情况，进行开挖区坡面规整、底面整平清理及种植草灌等绿化措施，防止水土流失；在下一阶段的设计中，应做好土石方调配，充分利用挖方，从而减少取土量；弃土场应遵循先挡后弃的原则，同时弃土场应结合当地的实际情况，采取种草等绿化措施，做好边坡防护。

5. 绿色通道设计

本项目绿色通道设计执行《关于进一步做好客运专线铁路绿色通道建设及防护栅栏接触网支柱设置等工作的通知》（铁建设函[2009]941 号）、《铁路绿色通道建设实施指导意见》（铁建设函[2007]472 号）及《铁路林业技术管理规则》（铁运[2008]208 号）、《铁路路基边坡绿色防护技术暂行规定》（铁建技[2003]7 号）中的有关规定。

绿化设计范围应控制在铁路用地范围内，当确需在铁路用地界外一定范围内建设绿色通道时，应严格执行国务院《关于坚决制止占用

基本农田进行植树等行为的紧急通知》（国发明电[2004]1 号），具体如下：

1) 区间路基边坡外绿化

路基坡脚外每侧种植 3 排，其中靠近线路一排为灌木，其余两排为乔木。乔木株、行距离各为 2m 呈正方形栽植；灌木株、行距离各为 1m 呈三角形栽植。

2) 桥梁地段

桥梁锥体护坡种植爬山虎等藤本植物，以保证边坡的绿色防护效果。

桥下可进行绿化设计的地段：无维修通道一侧种植 3 排灌木，行株距为 1m 梅花型种植，设维修通道一侧种植 2 排灌木，行株距为 1m 梅花型种植。

3) 站区绿化设计

站区各工区、段所及楼宇之间的空地应充分绿化，绿地率指标不宜小于 20%（指各类绿化用地总面积占该范围用地面积的百分比）。

根据项目特点，可沿站台栅栏种爬山虎，间距 1m、每穴 3 株，每公里 3003 株。

通站道路、动车运用所、维修保养点通路每侧应植 1 排乔木；乔木株间距 2m，每行每公里 501 株。

新建维修工区（车间）院内，沿围墙应植两排树木，乔木、灌木结合；乔木株间距 2m，每行每公里 501 株；灌木穴间距 1m，每行每公里 1001 穴，每穴 4 株；另外沿围墙应种植爬山虎等藤本植物，间距 1m、每穴 3 株，每公里 3003 株。办公（楼）房前应设花坛、绿地、观赏性树木。

4.5.2 声环境

施工期间须严格执行地方相关规定，采取有效减振降噪措施，不

得扰民。需要夜间施工的，依法办理相关审批手续。同时评价建议，对个别影响较严重的施工场地，如施工地点距噪声敏感建筑过近的，还应在施工场地厂界靠近敏感建筑一侧临时建设隔声围墙或隔声屏障，同时也可考虑在靠近敏感点一侧建临时工棚以起到隔声墙作用，以减轻噪声污染。在采取了本次环境影响评价提出的施工期噪声防治措施后，施工噪声的环境影响可以得到有效缓解。

在运营期，本次噪声防治措施的设计原则为：

(1) 根据环发[2010]7号《地面交通噪声污染防治技术政策》，优先考虑对噪声源和传声途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制；对不宜对交通噪声实施主动控制的，对噪声敏感建筑物采取有效的噪声防护措施，保证室内合理的声环境质量。

(2) 城镇建成区路段：声环境质量现状超标路段，在背景噪声（含既有铁路）不变情况下，以“控制增量 1dB 以内”为治理目标，以声环境质量维持或好于现状为治理目标。

(3) 非城镇建成区路段：对超标的敏感点，根据其规模采取声屏障、隔声窗防护措施。

对超标且居民分布集中的敏感点，即“距线路外侧线路中心线 80m，线路纵向长度 100m 区域内，居民户数大于等于 10 户”，原则上采取声屏障治理措施；对零星分布或不适于采取声屏障措施，昼夜预测噪声超标的敏感建筑，采取隔声窗措施以满足其室内使用功能。

本次评价为减少列车运行噪声对周围环境的影响，采取设置声屏障和预留隔声窗措施，共设置声屏障 40895 延米，其中路基声屏障 8380 延米（含 5m、3m 高声屏障），桥梁声屏障 32515 延米（含 2.3m、3.3m 高声屏障）；站场设 4m 高围墙 2300 延米，预留隔声窗 25650 平方米。采取措施后，对于声环境现状超标的敏感点，维持现状声环境质量；对于声环境现状达标敏感点，采取措施后使声环境质量达标或满

足其室内使用功能。

4.5.3 振动环境

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。

运营期，经预测各敏感点振动值均能满足 GB10070-88 中“铁路干线两侧”80dB 标准要求。

4.5.4 地表水环境

1. 北京通州站、燕郊站、大厂站、唐山站、大厂动车所、唐山动车所

上述 6 座站所外排污水经化粪池、隔油池处理后排入市政污水管网。根据水质预测结果，处理后的排水水质符合入管要求。其中北京通州站、燕郊站、唐山站均为既有站，新增污水充分利用既有排水条件，排入城市管网。

2. 香河站、鸦鸿桥站

香河站、鸦鸿桥站为本项目新建车站，目前站区位置不具备接入市政污水管网条件。两站站区污水经化粪池，沉淀、隔油池预处理后，采用接触氧化一体化污水设备处理后，排水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求，排入附近沟渠。

3. 宝坻南站

宝坻南站为本项目新建车站，车站位置目前不具备接入市政污水管网条件，宝坻南站区污水经化粪池，沉淀、隔油池预处理后，采用接触氧化+过滤一体化污水设备处理后，排水水质满足天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）一级标准，排入新建氧化储存塘存放。随城市建设，若宝坻南站具备污水排入市政管网条件，污水

可取消接触氧化+过滤处理措施，经初步处理后排入市政管网。

4.5.5 地下水环境

不在水源保护区内及附近设置大型施工场地和施工营地；列车污水采取密闭式收集，不沿途外排；弃土弃渣及时清运，并做好覆盖防护，减少场地及运输中的扬尘扬沙；对施工中产生的污水设置简易沉砂池、隔油池等进行处理，达标后排放；车站运营后的生活污水采用化粪池、隔油池进行处理后，尽量排入车站附近的污水管网系统，最终进入城市污水处理厂。

4.5.6 电磁环境

工程建成运营后，对沿线居民收看电视的影响可以通过接入有线电视网来消除。本工程新建 3 座 220kV 的牵引变电所，牵引变电所在围墙处产生的工频电场和工频磁感应强度符合 GB8702-2014《电磁环境控制限值》规定的工频电磁场限值要求。评价要求牵引变电所具体选址时，合理控制与敏感建筑的间距，尽量远离居民区。

本工程采用 GSM-R 数字无线通信系统，根据计算分析，以天线为中心，沿铁路方向两侧各 20m，垂直线路两侧各 10m，垂直方向天线至向下 6m 的区域为天线的超标区域（控制区），超标区外辐射功率密度小于 $8 \mu \text{W}/\text{cm}^2$ ，符合 GB8702-2014 和 HJ/T10.3-1996 的要求。评价要求基站在选址时，应避免超标区域进入居民点范围并尽量远离居民区。

4.5.7 大气环境

施工期应加强运输车辆的管理，运送沙土车辆必须覆盖篷布。在可能造成扬尘影响的区域，对运输频率较高、较固定的线路加强施工便道维护，减少运输扬尘。加强环境管理，设置专人负责保洁工作。施工工地禁止燃烧会产生粉尘、恶臭的材料。

本工程投入运营后，在完成相同客运周转量的前提下，用铁路运

输来代替地面交通将会明显减少区域内机动车尾气污染物的排放量，对改善区域空气质量和交通条件将起到积极作用，且随着近、远期客运量的不断增加，正面环境效益越发明显。

评价建议，工程运营期间，锅炉设备应加强操作管理，提高锅炉工人技术和操作水平，保证其正常运行，减少排放量，确保锅炉污染物排放浓度达标。

4.5.8 固体废物

沿线站点生活垃圾，定点收集、储存，交由当地环卫部门统一处理，不会对周围环境造成影响。旅客列车垃圾均由各车厢乘务员清理收集后将在有始发终到客车的站定点投放并收集，分别交由既有垃圾储运系统统一收集，最终入城市垃圾处理场作终端处理，对周围环境无影响。

动车运用所废弃蓄电池属于《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。动车运用所检修产生的废弃零件由管理部门统一回收。轮对等切削下来的金属屑在指定地点集中存放，定期由金属冶炼厂回收。

4.6 建设项目环境敏感区的主要环境影响和预测评价结果

4.6.1 对水源保护区的影响和预测评价结果

1. 本工程以桥梁形式穿越通州区城市饮用水水源地二级保护区，长度约 1160m；以路基形式穿越唐山市市区饮用水水源西郊水源地二级保护区，长度约 410m。

本工程在上述两处水源保护区的二级保护区内的主要建筑内容包括修建施工便道、路基填筑、桥梁基础施工、桥梁架设等，均在地表及其表层进行，一般涉及不到地下主要含水层，且建筑材料为土石方、钢筋水泥等普通建筑材料，无有毒有害物质；本工程在水源保护区内没有设置车站、大型施工场地、营地等工程，没有向保护区内及

附近排放污水、垃圾、有毒有害建筑材料等污染物，不会对水源保护区的水质、水量产生明显影响。

2. 本工程桥梁形式跨越引滦入津明渠，跨越引滦入津明渠警戒区和一级区。工程在保护区内无车站及新建房屋，全线采用电力牵引，动车组采用密闭式厕所，工程开通运行后保护区无污染物排放。本工程桥梁设计采用 72+128+72m 连续梁主跨跨越明渠及护堤，警戒区内无新建工程。一级区内设有桥梁墩台，在桥梁墩台施工过程中，加强施工管理，不在保护区范围内设置去弃土场、施工营地，桥梁施工中产生少量污水及时外运至保护区外。同时施工前制定应急预案机制，在施工期和运行期防止事故发生。

工程施工时必须结合施工防护措施、应急预案，确保在桥梁施工及运营期水体不受污染。施工单位在施工前要与天津市相关单位联系，广泛听取专家及管理部门意见，进一步完善防护措施。确保在桥梁施工及运营期水体不受污染。

本工程跨越水源地的相关法律手续正在办理中。

4.6.2 河北香河潮白河大运河国家湿地公园和天津宝坻潮白河国家湿地公园

本工程线路以桥梁方式跨越河北香河潮白河大运河国家公园的潮白河园区，长度共计 0.98km，其中跨越恢复重建区 0.49km，跨越生态保育区 0.01km，跨越合理利用区 0.48km；以桥梁形式跨越天津宝坻潮白河国家湿地公园共计 1.09km，其中跨越合理利用区 0.19km，生态保育区 0.72km，恢复重建区 0.18km。

生态保护与恢复措施：

1. 桥墩占用湿地为永久性占用，减少了湿地面积，应制定补偿机制，进行异地补偿性人工湿地修复。

施工便道、取（弃）土场、材料场、搅拌站等临时用地，在工程

结束后，采取植被恢复等措施，恢复到原有土地性质及功能。

2. 施工过程中严格控制施工红线，避免对用地红线以外的林地造成不必要的占用和破坏。占用林地经林业主管部门审核同意或批准，并向林业主管部门预缴森林植被恢复费。

尽量保存当地的熟化土，对于建设中永久占用地、临时占地部分的表层土予以收集保存，施工结束后，除桥墩占地破坏的植被不能恢复外，其余被破坏植被均可恢复。通过加强绿化、种植草皮花木等人工绿化措施，提高植被覆盖度，减少水土流失。

工程结束后，对破坏的水生植被进行人工恢复，选择乡土植物，以挺水植物为主，合理搭配，充分考虑野生动物的栖息生境以及湿地景观。

3. 宣传野生动物保护法规，提高施工人员对野生动物保护的意识，严禁捕杀、毒杀野生动物。

各施工场地周围应通过设置铁丝网和绿色塑料网进行隔离措施，划定工作区和活动范围，防止施工人员和施工机械车辆随意进入湿地公园。施工结束后，恢复周边植被，适当种植食源植物，增加植物种类，丰富植物多样性，为鸟类提供良好的觅食环境。

4. 桥墩挖出的泥渣严禁弃入河道，泥浆水严禁弃入河水中，设置沉淀池，沉淀后自然干化，施工结束后用土填平泥浆坑及沉淀池，恢复地表植被。加强对施工机械的维修保养，防止机械使用的油类渗漏进入河流或地下水中，污染水体。

5. 桥梁施工尽量选择在枯水季节进行，避免在汛期进行河槽内墩台施工，桥梁墩台修筑完毕，拆除围堰，并将出渣、废浆、建筑垃圾集中运至弃渣场进行堆放，严禁倒入河道或随意乱丢乱弃。对于设在河滩土的桥墩，施工结束后应及时清除地表的施工残渣，并对场地进行平整。

在河道岸边雨水地面径流处设置挡土墙，固定岸坡，防止水流冲刷作用，保证水土稳定。缩短土石方工程施工周期，采用边开挖、边回填、边碾压的施工方案，尽可能减少疏松土壤的裸露时间。

6. 景观绿化设计时应注重自然界大范围内的绿化空间，以体现自然界植物生长特性，绿化主体以自然的田野景观为主，通过地形的起伏变化与植物的组合形成层次变化，植物品种的搭配以模拟自然为主。

7. 桥梁建设应通过一定对象的感性风貌，即一定的形体、线条、色彩、质地等直接的形象感知因素或表象来体现桥梁美。通过采用融合法，使桥梁与环境互相补充、自然协调，从而恰当体现桥梁的存在，使风景更为美丽生动。桥梁结构上，选用连续感强的连续梁桥，其水平伸展的动势和平坦舒展的风景相协调，并增加平稳安全感。

本工程跨越湿地公园的法律手续正在办理中。

4.6.3 北运河

北运河属于京杭大运河的一部分，本铁路工程以桥梁形式跨越北运河。

工程建设采用大跨度桥梁跨越北运河，减少水中墩设置并考虑景观与周边环境相协调，在施工过程中采取严格的环保管理与文物预防保护措施，最大限度的减少工程建设对北运河的干扰影响。

本工程跨越北运河文物的法律手续正在办理中。

5 环境风险分析预测结果、风险防范措施及应急预案

本工程穿越北京市通州区城市饮用水水源地二级保护区、跨越引滦入津输水明渠、唐山市市区饮用水水源西郊水源地二级保护区。如果铁路施工和运输发生事故处理不及时可能会对周围环境产生影响。为了最大限度地减少事故现场周边环境及社会的负面影响，及时有效处置铁路运输事故，迅速控制危险源，维护铁路运输秩序，坚持

“安全第一，预防为主”和“以人为本”的方针，并根据国家相关法律法规，特制定本预案。

5.1 环境风险分析预测

铁路桥梁基础施工建设期间，由于施工过程工序繁杂，施工人员集中生活，数量较多，施工跨越时间较长，机械使用频繁，原材料及辅助材料品种繁多等诸多因素，使得其施工中各环节均会可能对保护区水体环境产生风险。

1. 施工工艺对水体环境的影响

桥梁基础工程施工工艺繁杂，通过分析全程施工过程，识别可能产生环境风险的方面主要包括施工栈桥、预制梁板、储存梁板、搭设支架、混凝土搅拌站等临时工程，钻孔泥浆以及桩基、承台、立柱等对河流断面的影响等。

2. 废弃泥浆对水体环境的影响

跨水源保护区进行桥梁基础施工时，对水环境影响最大的污染要素就是在施工中不可或缺，产量最多的钻孔泥浆。

3. 辅助施工对水体环境的影响

对于辅助材料，如脱模剂、密封材料等其中含有废机油、树脂类等有毒成分，若使用前后未将废弃包装及余料进行回收处理，必然会对当地环境造成极大污染。

桥梁基础工程施工时，所需人员数量比较多，一般搭建施工营地，集中居住在桥址附近。污染处理设施若不健全，产生的建筑垃圾、生活垃圾、厨房以及食堂的食物性垃圾以及生活用水、粪便等方面可能造成水体污染。

桥梁基础施工的主要机械包括钻（挖）桩、发电机、空压机、吊车及振捣等，施工机械漏油将形成点状污染源。水域内钻（挖）桩等机械设备漏油会对水体产生严重影响，威胁水体鱼类等生物生存。

5.2 风险防范措施

1. 在施工过程中，应做到井然有序的组织实施施工组织设计，严禁在暴雨时进行挖方和填方施工，避免在汛期进行河道内基础施工，雨天时必须临时弃土、堆料表面放置稻草和其它覆盖物。水泥、膨润土等掺和料在施工现场应安全堆放，妥善遮盖，不得掉入河道内，破坏水环境。

2. 桥梁基础施工期间，做好汛期泄洪的准备，对河流原有堤岸进行临时加固，对河道进行疏通，如有破坏必须对破坏地段恢复，保证河流的正常运行，减少环境危害。

3. 施工生活基地的生活、生产污水严禁排入水源保护区水域内。场内道路落实专人及时清扫、洒水防尘；洗手间、洗浴室定期消毒。在地势较低处设集水井，所有污水经沉淀无悬浮物后用水泵集中排出，根据水质达标情况用于生产或是装入固定容器内。场内禁止使用一次性塑料餐具，防止白色污染。场内按有关规定布置化粪池、污水集水井、生活垃圾站，定期清理并运至指定地点弃置。

4. 桥梁基础施工过程中要特别防范施工机械的漏油、跑油进入水域中。施工机械所产生的废油料及润滑油等，必须集中收集运至岸上的燃烧处。生产用油料必须严格保管，防止泄露，污染河水。为防止施工机械出现漏油造成污染，需围绕钻孔桩钢围堰外侧设置拦油带。

5. 大桥水中墩基础施工中建议使用天然泥浆，钻孔施工产生的废气泥浆通过罐车或管道运输至岸边沉淀。

6. 在水中墩基施工完毕后应及时拆除围堰，拆除过程中做到文明施工。应先将围堰中的泥浆清理完毕，再拆除围堰，以避免围堰中的泥浆涌入水体对水源造成二次污染。

7. 新建涉水大桥施工完毕后，应对施工场地及临时占地进行清理，将废弃物及时清除到指定地点，改良土壤后根据当地要求复耕还田或交地方利用。场地清理复垦结束之后，应加强复垦的检查，确保

不形成新的污染源。

8. 严禁在保护区范围内设置取（弃）土场、施工营地和大型施工场地，尽可能减少对保护区的环境干扰。

5.3 应急预案

1. 组织机构及职责

京唐城际铁路沿线各站、所均应建立事故应急领导小组，当发生运输事故时，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。

2. 应急响应

（1）应急预案分级

根据事故现象、事故性质、周边人文地理环境、人员伤亡及财产损失等，铁路事故应急预案分级管理。

（2）事故报告内容

事故类型、事故发生时间、事故发生地点、发生事故概况及初步分析、环境污染情况及对周边环境的威胁。

（3）事故信息报送

事故信息须及时逐级向运输调度部门报告，事故发生后应立即向发生地所在县级以上地方政府通报。

（4）应急预案启动

当事故发生后，各级应急领导小组接到事故报告后，根据报告内容确定后启动应急预案级别，其工作状态由日常管理变为应急状态。

（5）环境监测

环境监测组负责事故现场环境监测。

6 建设单位拟采取的环境监测计划及环境管理制度

6.1 环境监测计划

在施工期间，建设单位、各施工单位的环保专职人员（兼职人员）督促施工部门落实本报告中关于施工期的各项环保措施，并负责本单位的环保设施的施工管理和竣工验收。环境监理人员应按设计文件和施工进度对施工期间的各项监测项目进行检查。定期向上级主管部门

报告监测项目的执行情况。

在运营期，由京津冀城际铁路投资有限公司对沿线车站的环保设施的完好率、处理达标情况进行监督检查。

6.2 环境管理

为保护好本工程沿线环境，确保工程的各种不良环境影响得到有效控制和缓解，必须对本工程实施的全过程进行严格、科学的环境管理与监测。本项目的环境管理包括建设前期环境管理、施工期环境管理、运营期环境管理。

建设前期的环境管理：（1）在设计过程中，建设单位和设计单位必须严格执行工程《环境影响报告书》中提出的并经环境保护部批复核准的各项环保措施，将环保投资列入概算中，并在施工图设计中得到全面反映，以实现环保工程“三同时”的要求。（2）建设单位将环保工程摆在与主体工程同等重要的地位，对照《环境影响报告书》中提出的要求，对施工单位的施工组织方案提出环保要求，在签订合同时，将实施措施写入双方签订的合同条款中，明确施工单位在环境管理方面的职责，为文明施工和环保工程能够高质量的“同时施工”奠定基础。

施工期环境管理：施工期环境管理组成包括建设单位、施工单位及监理单位在内的三级管理体制，各项环保措施的实施由建设单位督促协调施工单位执行，设计单位做好施工配合和服务。

环境监理：（1）施工期环境监理纳入工程监理，建设单位委托具备资质的监理单位实施工程监理，工程监理单位必须具有合法资质的专职或兼职环保监理人员对本段铁路工程施工期的环保措施执行情况进行环境保护监理。（2）本工程施工期环境监理内容包括取（弃）土场、施工营地、便道的位置、规模和工程防护措施，以及取（弃）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。

重点监理区域为穿越水源保护区段落。

运营期环境管理：(1) 运营期的环境管理的主要任务是确保各项环保设施的正常运转，同时通过日常环境监测获得可靠运转参数，为运营管理和决策提供科学依据。(2) 本线运营期环境管理主要由京津冀城际铁路投资有限公司委托有资质的环境监测机构负责日常运营监测。(3) 各站、所具体负责其附属环保设施的运转和维护，配合铁路或地方环境监测站进行日常环境监测，记录并及时上报污染源排放与环保设备运行动态，处理可能发生的污染事故或纠纷。

7 环境影响评价结论

新建北京至唐山路城际铁路工程属于国家重点交通基础设施项目，也属于非污染类环保项目。本工程建设不可避免会对沿线重要的敏感目标和集中居民住宅区产生不利影响，但设计中提出了积极有效的防治措施，本报告书又补充和完善了有针对性的防治措施和建议，只要这些环保措施与主体工程实现“三同时”，同时加强监控管理，本工程对环境的影响可以得到控制和减缓。

综上所述，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。本次评价认为，在工程所涉及的水源保护区、文物、湿地公园等取得主管部门同意后，在采取切实有效地的生态保护和污染防治措施及建议的条件下，从环境保护角度分析，本工程建设是可行的。

8 联系方式

【建设单位】京津冀城际铁路投资有限公司

地址：北京市朝阳区小营北路6号京投大厦

联系人：高先生

联系电话：010-84089293

【环评单位】铁道第三勘察设计院集团有限公司

地址：天津市河北区金沙江路 33 号增 1 号（邮编：300251）

联系人：韩先生

联系电话：022-26176564

传 真：022-26175334

电子邮箱：jingtangchengjitl@163.com