

酒钢专用铁路改扩建工程

竣工环境保护验收调查报告

(报批本)

建设单位：甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司

验收调查单位：甘肃省环境科学设计研究院

编制日期：二〇一八年四月

目录

前言	1
1 总则	3
1.1 编制依据	3
1.2 调查目的和原则	7
1.3 调查方法	7
1.4 调查范围、调查因子和验收标准	8
1.5 环境敏感目标	12
2 项目周围环境概况	14
2.1 自然环境概况	14
2.2 生态现状	16
2.3 社会经济概况	17
3 工程调查	21
3.1 工程建设过程	21
3.2 工程建设概况	21
3.3 工程变更情况	27
3.4 验收期间运行工况	28
4 环境影响评价文件及批复文件回顾	30
4.1 环境影响评价文件主要结论	30
4.2 环境影响评价文件的批复要点	32
4.3 环境影响评价文件提出的环境保护措施落实情况	33
4.4 环境影响评价文件的批复有关要求落实情况	38
4.5 文物保护部门意见落实情况	39
5 生态环境影响调查	41
5.1 生态环境影响对象及影响程度	41
5.2 生态环境影响调查方法	41

5.3 自然生态环境现状	41
5.4 水土流失影响调查	42
5.5 农业生态影响调查	46
5.6 绿化工程及其效果调查与分析	46
5.7 景观影响分析	48
5.8 生态环境调查结论	48
6 水环境影响调查	49
6.1 水环境影响对象及影响程度	49
6.2 水环境影响调查方法	49
6.3 地表水环境影响调查	49
6.4 施工期水环境影响调查	49
6.5 运营期水环境影响调查	50
6.5 水环境影响调查结论	51
7 大气环境影响调查	52
7.1 大气环境影响对象及影响程度	52
7.2 大气环境影响调查方法	52
7.3 施工期大气环境影响调查	52
7.4 运营期大气环境影响调查	53
7.5 大气环境影响调查结论	54
8 声环境影响调查	55
8.1 声环境影响对象及影响程度	55
8.2 声环境影响调查方法	55
8.3 施工期声环境影响调查	55
8.4 运营期声环境影响调查	55
8.5 声环境影响调查结论	68
9 固体废物影响调查	70
9.1 固体废物影响对象及影响程度	70

9.2 固体废物环境影响调查方法	70
9.3 施工期固体废物环境影响调查	70
9.4 运营期固体废物影响调查	70
9.5 固体废物环境影响调查结论	71
10 电磁环境影响调查	72
10.1 电磁环境影响对象及影响程度	72
10.2 电磁环境影响调查方法	72
10.3 电磁环境影响调查	72
10.4 电磁环境影响调查结论	74
11 振动环境影响调查	76
11.1 振动环境影响对象及影响程度	76
11.2 振动环境影响调查方法	76
11.3 施工期振动环境影响调查	76
11.4 运营期振动环境影响调查	77
11.5 振动环境影响调查结论	79
11.6 振动环境影响调查建议	79
12 环境风险防范及应急措施调查	81
12.1 风险因素调查	81
12.2 环境风险应急预案	82
12.3 环境风险事故调查	86
12.4 验收结论	86
13 环境管理及环境监控计划落实情况调查	87
13.1 环境管理落实情况调查	87
13.2 环境监测计划落实情况调查	89
13.3 建设单位“三同时”执行情况调查	89
14 公众意见调查	90
14.1 调查的目的	90

14.2 调查的途径与方法	90
14.3 调查对象	90
14.4 调查内容	90
14.5 调查统计结果分析	93
14.6 公众意见和建议	98
14.7 对公众提出意见的回应	98
15 调查结论与建议	99
15.1 工程概况	99
15.2 工程措施落实情况	99
15.3 环境保护措施落实情况	99
15.4 施工期环境影响调查	99
15.5 试运行期环境影响调查	100
15.6 环境风险调查	102
15.7 环保投资调查	102
15.8 环境管理状况调查	102
15.9 公众意见调查	102
15.10 结论	102
15.11 整改措施要求和建议	103

前言

酒钢始建于 1958 年，是国家“一五”期间重点建设项目之一，位于万里长城西端、古丝绸之路中段的甘肃省嘉峪关市。

酒钢专用铁路改扩建工程位于甘肃省嘉峪关市境内，既有兰新铁路的北部地区，工程主要包括：新建嘉西站站场及绿化~嘉西站电气化联络线（DK0+000~DK9+250），全长约 9.25km；新建嘉北~嘉西站非电化联络线（DLK0+000~DLK8+500），全长约 8.50km；新建嘉西~嘉北园区一期电厂联络线（电厂专用线 LK0+000~LK1+820）约 1.82km，新建铝厂联络线及货位线（铝厂专用线）约 2.7km；对嘉东~嘉峪关站联络线进行电气化改造，全长约 9.90km；并对嘉东站和嘉北站进行扩能改造；新建专用线接轨引起的绿化站扩能改造工程。

酒钢专用铁路改扩建工程于 2012 年 9 月由酒泉钢铁（集团）有限责任公司董事会以酒董决议执行 2012[15]号下发项目规范执行书，于 2012 年 10 月由酒泉钢铁（集团）有限责任公司工程建设管理部以酒固责（2012）01-07 和酒固责（2012）01-08 下发项目经理责任书。兰州铁道设计院有限公司分别于 2013 年 1 月和 2013 年 3 月编制完成可行性研究报告和初步设计说明。

根据现场调查，该项目于 2013 年 3 月 1 日路基及桥涵开工建设，2013 年 6 月 30 日嘉西站完成了站内 7 道、8 道完成铺轨，7 月 8 日电厂联络线、电解铝厂联络线完成铺轨，7 月 10 日嘉西至电解铝联络线无外部限制区域完成铺轨，7 月 15 日嘉西至电厂联络线完成铺轨，7 月 18 日嘉北~嘉西联络线完成铺轨。2013 年 12 月底完成嘉西站铁路信号系统施工，2014 年 5 月份底完成新建嘉西站站场，新建嘉北~嘉西站非电化联络线的施工工作，以及嘉东站、嘉北站站场的电化改造工程。之后，进入主体工程施工收尾阶段，主要工作量为站场平整、道路硬化、房建遗留问题的消缺等。目前，酒钢专用铁路改扩建工程已建设完成，正在办理交工、竣工手续。

该项目在设计、施工、试运行过程中均高度重视环境保护工作，积极开展工程环境影响评价工作，该项目于 2015 年 3 月 30 日经甘肃省环境保护厅以甘环审发【2015】21 号文《甘肃省环境保护厅关于酒钢专用铁路改扩建工程环境影响报告书的批复》批准。酒钢专用铁路改扩建工程已经开始试运行，根据《建设项

目环境保护验收管理办法》（国家环保总局第 13 号令）等的相关要求，酒钢专用铁路改扩建工程已满足验收工况。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）和《建设项目环境保护验收管理办法》（国家环保总局第 13 号令）等的相关要求，按照环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司委托甘肃省环境科学设计研究院承担《酒钢专用铁路改扩建工程竣工环境保护验收调查报告》的编制工作。我院组织相关技术人员成立课题组，在实地勘察、了解该项目环境影响评价情况、认真研究工程有关设计资料和现状监测的基础上，编制完成了该项目竣工环境保护验收调查报告，为项目竣工环境保护验收提供依据。

在编制过程中得到了建设单位、省地环保主管部门、监测站的大力支持与配合，使我们的工作得以顺利完成，在此一并表示感谢！

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家相关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 9 月 1 日起实施；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》，（中华人民共和国国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起实施；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日起实施；
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 6 月 1 日起实施；
- (7) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》，国务院令第 284 号，2000 年 3 月 20 日起实施；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》，2004 年 4 月 28 日起实施；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》，2014 年 7 月 29 日修订；
- (10) 《中华人民共和国森林法》，1998 年 7 月 1 日起实施；
- (11) 《中华人民共和国森林法实施条例》，2016 年 2 月 6 日修订；
- (12) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订；
- (13) 《中华人民共和国铁路法》，2015 年 4 月 24 日修正版；
- (14) 《中华人民共和国防洪法》，1998 年 1 月 1 日起实施；
- (15) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订；
- (16) 《中华人民共和国河道管理条例》，1988 年 6 月 10 日起实施，2017 年 3 月 1 日，《中华人民共和国国务院令》（第 676 号）；
- (17) 《中华人民共和国文物保护法》，2013 年 6 月 29 日修订；
- (18) 《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国农业法〉的决定》，2013 年 1 月 1 日起实施；

- (19)《基本农田保护条例》，国务院第 257 号令，1999 年 1 月 1 日起实施；
- (20)《长城保护条例》，2006 年 6 月 1 日起实施；
- (21)《甘肃省基本农田保护条例》，2002 年 3 月 30 日起实施；
- (22)《甘肃省实施<中华人民共和国防洪法>办法》，2003 年 3 月 1 日起实施；
- (23)《甘肃省实施<中华人民共和国土地管理法>办法》，2002 年 3 月 30 日起实施；
- (24)《甘肃省实施<中华人民共和国水法>办法》，2012 年 03 月 28 日起实施；
- (25)《甘肃省河道管理条例》，2014 年 12 月 1 日起实施；
- (26)《甘肃省道路运输管理条例》，1997 年 7 月 1 日起实施；
- (27)《甘肃省文物保护条例》，2005 年 12 月 1 日起实施；
- (28)《甘肃省环境保护条例》，1994 年 8 月 3 日起实施。

1.1.2 部门规章及规范性文件

- (1)《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28 号）；
- (2)《国务院关于环境保护若干问题的决定》（国发[1996]31）；
- (3)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- (4)《甘肃省人民政府关于环境保护若干问题的决定》（2010 年）；
- (5)《关于铁路专用线、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》（环发[2003]94 号）；
- (6)《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）；
- (7)关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，（国环规环评[2017]4 号）；
- (8)《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日）；
- (9)《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）；
- (10)《交通建设项目环境保护管理办法》（交通部[2003]第 5 号令）；
- (11)《关于执行甘肃省开发建设项目环境影响评价公众参与篇章编审暂行规定的通知》（甘环开发[2001]98 号文）；
- (12)《城市建筑垃圾管理规定》（建设部[2005]139 号）；
- (13)《国有土地上房屋征收与补偿条例》（2011 年 1 月 21 日）；
- (14)《关于加强铁路噪声污染防治的通知》（国家环境保护总局、铁道部环发

[2001]108 号);

(15)《铁路环境保护规定》(铁计[1997]46 号);

(16)《铁路绿色通道设计暂行规定》(铁建设函[2004]551 号);

(17)《城市生活垃圾管理办法》(2015 年 5 月 4 日);

(18)《铁路安全管理条例》(2014 年 1 月 1 日);

(19)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》,环发[2012]77 号, 2012 年 07 月 03 日;

(20)《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》(环发 [2000]38 号, 国家环保总局);

(21)《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》(国家环境保护总局办公厅文件, 环办[2003]26 号)。

1.1.3 技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1—2016);

(2)《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2008);

(3)《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3—93);

(4)《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610—2016);

(5)《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2009);

(6)《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19—2011);

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);

(8)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394—2007);

(9)《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》(HJ/T 10.2-1996);

(10)《电磁辐射防护规定》(GB8702-88);

(11)《铁路工程建设项目环境影响评价技术标准》(TB10502-93);

(12)《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, 铁计[2010]44 号);

(13)《铁路沿线环境噪声测量技术规定》(TB/T3050-2002);

(14)《铁路边界噪声限值及测量方法》(GB 12525-90)修改方案(环境保护部[2008] 第 38 号, 2008 年 10 月 1 日实施);

(15)《城市区域环境振动测量方法》(GB10071-88);

- (16)《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》(HJ 14-1996);
- (17)《城市区域环境噪声适用区划分技术规划》(GB/T15190-94);
- (18)《土地复垦技术标准(试行)》;
- (19)《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007);
- (20)《古建筑防工业振动技术规范》(GB/T50452-2008);
- (21)关于征求国家环境保护标准《交通干线环境噪声排放标准》(征求意见稿)的函(据环办函[2014]1663号)。

1.1.4 标准

- (1)《环境空气质量标准》,(GB3095-2012);
- (2)《地下水质量标准》,(GB/T14848-93);
- (3)《声环境质量标准》,(GB3096-2008);
- (4)《土壤环境质量标准》,(GB15618-1995);
- (5)《大气污染物综合排放标准》,(GB16297-1996);
- (6)《污水综合排放标准》,(GB8978-1996);
- (7)《工业企业厂界环境噪声标准》,(GB12348-2008);
- (8)《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011);
- (9)《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)。

1.1.5 项目工程资料及批复文件

- (1)《酒钢循环经济和结构调整项目外部运输铁路专用线规划方案》(兰州铁道设计院有限公司);
- (2)《酒泉钢铁(集团)有限公司专用铁路系统改造工程可行性研究报告》(兰州铁道设计院有限公司,2013年1月);
- (3)《酒泉钢铁(集团)有限公司专用铁路系统改造工程初步设计说明书》(兰州铁道设计院有限公司,2013年3月);
- (4)《酒钢专用铁路改扩建工程环境影响报告书》,(兰州大学,2014年12月);
- (5)《甘肃省环境保护厅关于酒钢专用铁路改扩建工程环境影响报告书的批复》(甘肃省环境保护厅,甘环审发【2015】21号文,2015年3月30日)。见附件1。

1.2 调查目的和原则

1.2.1 调查目的

(1) 调查铁路建设带来的环境影响，比较工程建设前后环境质量变化的情况，分析环境现状与环评结论是否相符；

(2) 调查铁路在设计、施工、运营和管理等方面落实环境影响报告书中和环保部批复意见中所提出环境保护措施的情况以及存在的问题。重点调查该项工程已采取的生态防护措施与污染控制措施，并分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见，对工程其他实际问题及潜在的环境影响提出环境保护补充措施；

(3) 对铁路建设项目环境保护设施建设、管理、运行及环境治理效果给出科学客观的评估，并提出解决方法或建议，消除或减轻项目建设对环境造成的负面影响，促进经济效益、社会效益及环境效益的统一；

(4) 根据铁路环境保护执行情况的调查，从技术上论证是否符合竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

(1) 调查、监测方法应符合国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定；

(2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；

(3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；

(4) 充分利用已有资料，并与现场勘查、调研、监测与理论分析相结合的原则；

(5) 对工程建设前期、施工期、试运行期进行全过程调查分析的原则。

1.3 调查方法

采用资料调研、现场调查与现状监测相结合的办法。

(1) 原则上按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》的要求执行，并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法。

(2) 施工期环境影响调查以公众意见调查为主，通过走访咨询沿线地区相关部门和个人，了解沿线各相关部门和受影响居民对公路施工期造成的环境影响的反应，同时了解公众对该工程建设环境影响及保护措施的态度和意见，并核查有关设计施工文件以确定施工期对环境的影响。

(3) 试运营期环境影响调查以现场勘查和环境监测为主，通过现场调查、监测和

查阅施工设计文件来分析运营期环境影响，沿线现场调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法。

(4) 环境保护措施调查以核实有关资料文件内容为主，通过现场调查，核查环境影响评价和设计施工所提环保措施的落实情况，以及各级环保主管部门批复的落实情况。

(5) 环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

1.4 调查范围、调查因子和验收标准

1.4.1 调查范围

1.4.1.1 工程调查范围

新建绿化~嘉西站电气化联络线约 9.25km，嘉西~嘉北站非电化联络线约 8.50km，嘉西~嘉北园区一期电厂 1.82km、铝厂联络线及货位线 2.7km，新建嘉西站站场；对嘉峪关~嘉东站联络线约 9.90km 进行电化改造，嘉东站站场的线路及电化改造，对嘉东站、嘉北站和绿化站进行扩能改造。

1.4.1.2 环境要素调查范围

根据工程环境影响评价范围、工程实际建设情况以及环境影响调查的一般要求，本工程竣工环保验收调查范围包括酒钢专用铁路改扩建工程沿线所涉及的区域，具体调查范围和调查因子见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境保护验收调查范围与调查因子一览表

调查因子	环评调查范围	验收调查范围
声环境	线路外轨中心线两侧各 200m 以内区域。	线路外轨中心线两侧各 200m 以内区域。
环境振动	线路外轨中心线两侧各 60 m 以内区域。	线路外轨中心线两侧各 60 m 以内区域。
电磁环境	电气化铁路线路两侧距离外轨中心线 50m 以内的电视用户，牵引变电所围墙外 30m 以内区域。	电气化铁路线路两侧距离外轨中心线 30m 以内的电视用户，并对 50m 范围内的用户进行校核；牵引变电所围墙外 30m 以内区域。
环境空气	线路外轨中心线两侧各 200m 以内区域。	线路外轨中心线两侧各 200m 以内区域。
地表水	施工期评价范围以施工废水及施工营地的生活污水为主，运营期评价范围至各站污水进入城市排水管网的接纳处。	施工期评价范围以施工废水及施工营地的生活污水为主，运营期评价范围至各站污水进入城市排水管网的接纳处。
地下水	地下水环境影响评价范围主要为站场生活及生产污水泄露影响范围。	地下水环境影响评价范围主要为站场生活及生产污水泄露影响范围。
固体废物	施工期为施工营地与料厂界外 30m 内的区域及弃土弃碴场厂界外 30m 内的区域；运营期为铁路各站区界外 30m 内的区域。	施工期为施工营地与料厂界外 30m 内的区域及弃土弃碴场厂界外 30m 内的区域；运营期为铁路各站区界外 30m 内的区域。
生态	路基工程线路两侧用地界外各 300m 以内区域，站场、施工营地、大型临时工程用地界外 100m 以内区域，施工便道中心线两侧各 30m 以内区域。	路基工程线路两侧用地界外各 300m 以内区域，站场、施工营地、大型临时工程用地界外 100m 以内区域，施工便道中心线两侧各 30m 以内区域。
社会环境	铁路专用线中心线两侧各 200m 以内的敏感点（如居民点、学校等），以及“工可”中的项目直接影响区。	铁路专用线中心线两侧各 200m 以内的敏感点（如居民点、学校等），以及“工可”中的项目直接影响区。
公众意见	/	重点调查铁路沿线直接受到影响的单位和居

调查因子	环评调查范围	验收调查范围
		民区

1.4.2 调查因子

根据本项目环境影响因素、当地环境状况的特点，参照环境影响报告书内容，确定调查因子。

- (1) 生态环境：植被恢复以及临时用地遗留问题整改。
- (2) 声环境：等效连续 A 声级 LAeq。
- (3) 振动环境：铅垂向 Z 振级；
- (4) 电磁环境：工频电场强度、工频磁感应强度、无线电干扰值。
- (5) 水环境：pH、CODcr、氨氮、BOD₅、SS、动植物油等。
- (6) 固体废物：车站生活垃圾。

1.4.3 验收标准

本次项目竣工环境保护验收，主要以项目环评阶段经环境保护部门确认的标准或环评预测值为标准来判断其是否达到了环评及其批复文件的生态保护要求。具体标准如下。

1.4.3.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

本次调查采用的标准与环评报告书中标准号一致。本次验收调查区域环境空气质量以《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准作为验收标准，见表 1.4-2。

表 1.4-2 环境空气质量评价标准一览表 (单位: mg/m³)

污染物名称	取值时间	环评阶段	验收阶段
		浓度限值	浓度限值
		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 mg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 mg/m ³
SO ₂	1 小时平均	0.50	0.50
	日平均	0.15	0.15
	年平均	0.06	0.06
TSP	日平均	0.30	0.30
	年平均	0.20	0.20
PM ₁₀	日平均	0.15	0.15
	年平均	0.07	0.07
PM _{2.5}	日平均	0.075	0.075
	年平均	0.035	0.035
NO ₂	1 小时平均	0.2	0.2
	日平均	0.08	0.08
	年平均	0.04	0.04

(2) 声环境质量标准

本次调查采用的标准与环评报告书中标准一致，距铁路外轨中心线 30m 至 60m 处执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4b 类(昼间 70dB、夜间 55dB)标准；距铁路外轨中心线 60m 至 200m 处执行 2 类(昼间 60dB、夜间 55dB)标准。具体标准值见表 1.4-3。

表 1.4-3 声环境质量执行标准一览表 (单位: dB (A))

标准分类	适用范围	环评阶段	验收阶段	备注
		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	
声环境质量标准	距铁路外轨中心线 30m 至 60m 处	4b 类(昼间 70dB、夜间 55dB)	4b 类(昼间 70dB、夜间 55dB)	验收标准与环评标准号一致
	距铁路外轨中心线 60m 至 200m 处	2 类(昼间 60dB、夜间 50dB)	2 类(昼间 60dB、夜间 50dB)	

注：①铁路沿线有声功能区划的城市区域，执行其相应声环境功能区标准。
②沿线特殊敏感建筑，如市武警支队驻地，室外昼间按 60dB、夜间按 50dB 执行。

(3) 环境振动质量标准

本次调查采用的标准与环评报告书中标准一致，执行《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 相应功能区标准。

表 1.4-4 振动环境评价执行标准一览表

标准名称	环评阶段	验收阶段	适用范围
《城市区域环境振动标准》 (GB10070-88)	交通干线两侧、工业集中区： 昼间 75dB，夜间 72dB	交通干线两侧、工业集中区： 昼间 75dB，夜间 72dB	明长城处
	铁路干线两侧：昼间 80dB， 夜间 80dB	铁路干线两侧：昼间 80dB， 夜间 80dB	距离铁路外轨中心线 30m 外区域

(4) 水环境

本次调查采用的标准与环评报告书中标准号一致，根据《甘肃省水环境功能区划》，项目沿线不跨越地表水体，本项目区内地表水北大河属Ⅲ类水域功能，水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准。具体标准值见表 1.4-2。

表 1.4-2 地表水环境执行标准一览表

类别 项目	单位	环评阶段	验收阶段	备注
		GB3838-2002	GB3838-2002	验收阶段标准与环评阶段标准号一致
		Ⅲ类标准	Ⅲ类标准	验收标准与环评标准号一致
CODCr≤	mg/L	20	20	
氨氮≤	mg/L	1.0	1.0	
石油类≤	mg/L	0.05	0.05	
SS≤	mg/L	30*	30*	

注：标注的 SS 值参考《地表水资源质量标准》(SL63-94) 中的三级标准。

(5) 电磁环境

①电气化铁路对电视收看的影响参照国内外通行的评价阈值：铁路两侧区域电视信号接收场强达到规定值时，电视接收信噪比 $\geq 35\text{dB}$ 。画面质量采用国际无线电咨询委员会（CCIR）推荐的损伤制五级评分标准。

②根据《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（HJ/T24-1998），以 4KV/m 作为居民区工频电场强度限值，以 0.1mT 作为居民区工频磁感应强度限值，根据《高压交流架空送电线无线电干扰限值》（GB15707-1995），在距 110kV 输电线路边导线投影 20m 处，频率为 0.5MHz ，晴天条件下无线电干扰限值为 $46\text{dB} (\mu\text{V/m})$ 。同时参照《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率范围在 $0.1\text{MHz}\sim 3\text{MHz}$ 时，电场强度 40V/m 、磁感应强度 $0.12\mu\text{T}$ 的公众暴露控制限值要求。

1.4.3.2 排放标准

(1) 大气排放标准

本次调查采用的标准与环评报告书中标准一致。嘉西站只进行解编作业，物料装卸在电解铝厂和电厂厂区内，物料装卸时执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准，沿线不同环境功能区执行相应级别的排放速率标准。

(2) 噪声排放标准

本次调查采用的标准与环评报告书中标准一致，执行标准见表 1.4-4。

表 1.4-4 噪声排放执行标准一览表 (单位: dB (A))

标准分类	适用范围	环评阶段	验收阶段
排放标准	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）
	距铁路外轨中心线 30m 处	《铁路边界噪声限值及测量方法》（GB12525-90）修改方案（电气化改造段昼间 70dB、夜间 70dB）、新建铁路段（昼间 70dB、夜间 60dB）	《铁路边界噪声限值及测量方法》（GB12525-90）修改方案（电气化改造段昼间 70dB、夜间 70dB）、新建铁路段（昼间 70dB、夜间 60dB）

(3) 废水

本次验收阶段采用的废水排放标准与环评报告书中标准一致，嘉西站产生的生活污水经化粪池处理后进入酒钢污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准。

表 1.4-5 污水排放验收标准一览表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

项目					标准来源
pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	《污水综合排放标准》

6-9	≤500	≤300	400	/	(GB8978-1996) 三级标准
-----	------	------	-----	---	--------------------

1.5 环境敏感目标

根据现场实地勘察和调查，确定了噪声、环境空气、水环境、生态的环境保护目标见表 1.5-1。

表 1.5-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	保护内容	保护目标概况	位置
社会环境	征地拆迁	沿线受影响的企业	酒钢、亨通公司、索通公司、聚鑫达铁合金厂、龙泰工程公司、三威铁合金厂	嘉北~嘉西线 绿化~嘉西线
	园区规划	嘉北工业园区	以化工、冶炼和资源综合利用为主的酒钢本部新区	嘉北~嘉西线 绿化~嘉西线
	基础设施	城市主干道路	北环一路、北环二路、北环三路、新华北路	嘉北~嘉西线 绿化~嘉西线
		工业园区道路	园区四号路、五号路	铝厂专用线
		国道和省道青	嘉高速公路、原 312 国道	嘉峪关~嘉东线
		相交铁路	嘉镜铁路、兰新铁路、嘉策铁路	嘉峪关站、绿化站、嘉兴站
		电力电讯设施	10kV、35kV、110kV 电力线路	全线
	文物古迹	国家级文物保护单位一明长城	明长城野麻湾 11 段遗址，位于嘉北工业园区旧嘉峪关市一花海乡公路西南 10 米处野麻湾 10 号敌台第一自然段，现地表为戈壁滩，地势平坦。 墙体保存一般。地理坐标 N39° 50' 52"，E98° 14' 47"，H1631 米	绿化~嘉西和嘉北~ 嘉西联络线双线并行时
生态	荒漠戈壁	表层结皮及植被	荒地表层结皮	嘉北~嘉西线 绿化~嘉西线
	自然植被	植被的数量及生态功能	项目不占用耕地和林地，沿线植被较少	全线范围
	嘉峪关水源保护区	嘉峪关水源地	承担着市区近二分之一的居民、嘉北工业园区的生活饮用水及北市生态	距边界最近距离 2.2km
	地表水	北大河	黑河水系一级支流，也是流经嘉峪关市的唯一河流	与北大河最近距离 1.4km
声环境	居民区等	线路两侧 200m 范围内	评价范围内有 9 处敏感点，分别为嘉和馨园小区、瑞德苑小区、嘉峪关市武警支队、龙湖华庭小区、润泽园小区、德轩小区、和畅园小区、天怡苑小区、逸景南苑小区。	满足排放标准及相应功能区标准或维持声环境现状
振动环境	居民区等	线路两侧 60m 范围内	评价范围内有 6 处敏感点，分别为瑞德苑小区、龙湖华庭小区、润泽园小区、和畅园小区、逸景南苑小区、明长城。	满足外轨中心线两侧 30m 外昼夜 80dB
电磁环境	无线电视接受用户、人体健康	铁路外轨中心线两侧各 50m 以内的电视用户，牵引变电所围墙外 50m 以内区域	工程线路两侧评价范围内无使用普通天线收看电视的敏感点，牵引变电所选址处围墙外 50m 内无电视干扰敏感目标。	电视信号信噪比大于 35dB，满足 HJ/T24-1998，GB15707-1995、GB8702-88 的要求

酒钢专用铁路改扩建工程竣工环境保护验收调查报告

环境要素	保护目标	保护内容	保护目标概况	位置
环境空气	沿线空气环境	嘉西~嘉北~嘉东段	空气环境	嘉西~嘉北~嘉东段
固体废物	站段区域环境卫生及景观	各车站	沿线各站段固体废物	环境卫生

2 项目周围环境概况

2.1 自然环境概况

2.1.1 地理位置

酒钢专用铁路位于甘肃省嘉峪关市，主要为酒泉钢铁公司本部生产服务。为此，确定本项目的研究区域为嘉峪关市。

嘉峪关市位于甘肃省西北部的河西走廊中段。东距省会兰州 758 公里，西连石油城玉门市，至新疆哈密市 650 公里，南倚祁连山与肃南裕固族自治县接壤，北枕黑河与金塔县接壤。土地面积 2935 平方公里。

2.1.2 地形、地貌

嘉峪关市地处大陆内部，基本上属于干旱荒漠自然景观地带，海拔在 1410~3600 米之间。西南部是海拔 2500 米~4000 米的祁连山东北部是海拔 2500~3600 米的龙首山（合黎山），两山并列，中部为冲积扇形成的盆地。全市土地总面积 4240 平方公里，其中 14.4%为山区，51.1%川区，34.5%为荒区。按其自然特点，市域内可分为北山山区和走廊平原两部分。

北山山区由中高山、低山和梯状平原三个地貌类型构成，主要分布在北山山区的东大山、大梁坡山、盘道山、红泉墩山、红沙窝北山、北大山等地区，呈西北——东南走向，一般海拔 1670~2380 米，最高的东大山海拔 3633 米，属低山丘陵地形。由于第四纪时期，地壳震荡上升，在山体北麓形成具有多级夷平面的桌状山地形，在北部平山湖地区，由于地壳徐缓的上升作用，形成梯状高平原地形。这部分山区气候干旱、缺水、植被稀少，山麓岩石裸露，为典型荒漠景观。

2.1.3 气候、气象

依据酒泉市气象站气象资料，本区属大陆性亚干旱气候区，夏热冬寒，蒸发量远大于降雨量，温差变化大，多风。年平均气温 8.3oC，极端最高气温 38.4 oC，极端最低气温-31.6 oC，年平均降水量 86.2mm，年最大降水量 165.6mm，年平均蒸发量 2004.9mm，年最大蒸发量 2284.9mm，年平均风速 2 m/s、主导风向 SW，年平均大风日数（≥8 级）15 天，瞬时最大风速 34m/s，风向为 NW，最大积雪厚度 15cm，土壤

最大冻结深度 177cm。

2.1.4 地下水和地表水

嘉峪关市区地下水位埋深由西南向东北逐渐变浅，由深 40m 渐变到古河道口处小于 5m，地下水流向大致由西向东，越过嘉峪关大断层流入酒泉东盆地。地下水流向与地面坡度和地表径流完全一致嘉峪关市和酒钢公司生产及生活用水来自于嘉峪关水源地、黑山湖水源地、及北大河水源地的地下水。双泉水源地承担着嘉峪关市文殊镇、峪泉镇安远淘村的人畜饮水和东湖、迎宾湖、南市区“两湖一河”及新市区的居民生活用水和生态绿化用水供水任务，大草滩水源地为嘉峪关市的备用水源地。

嘉峪关地区地表水有北大河及大草滩水库（原黑山湖水库）。

（1）北大河是流经市区的唯一河流，也是黑河水系的一级支流，出山口冰沟水文站以上集水面积为 6883 km²，由于河床比降大，形成的洪水陡涨陡落，峰高量小、历时短。降水是北大河流域的主要补给来源，河流来水量随降水的变化而变化，流量过程与降水过程基本相应，主要来水量集中在汛期。高山地区为固体降水，部分转化形成冰水，夏季高温期再由冰川融化补给河流。非汛期河流主要是山区地下水补给，所以河流的补给来源分为降水、冰雪融水和地下水三部分。

（2）大草滩水库位于嘉峪关市中部偏西，总库容量为 6400 万 m³，兴利库容为 5900 万 m³，设计年平均供水为 3m³/s。大草滩水库主要引北大河水，自北大河渠首，经 7.5km 暗渠与 2.7km 明渠进入黑山湖水库。暗渠最大引水量为 16.5m³/s，每年分洪和非农灌季节引北大河水入库，这是酒钢工业生产用水的主要来源。当水库储水水位较低时，对地下水没有多大影响。但上升到较高水位时，由于地下水顶托条件消失，水面扩展到渗透性好的地段，对地下水有一定的补给作用。

2.1.5 工程地质条件

（1）不良地质：工程范围内未见不良地质现象。

（2）特殊性岩土：区内特殊岩土类型主要为人工填筑土，主要分布于城市绿化带、既有公路、铁路路堤及沿线的矿石堆积场及弃渣场等，成份以砂质黄土、粗圆砾土、粗角砾土等为主，厚 0.5~60m，稍湿，稍密-中密。由于人工填筑土成份复杂，厚度差异大，密实度不均匀，不宜直接作为建筑物基础持力层，工程涉及处一般应采取清除或换填等工程措施来处理。

（3）土的腐蚀性：据试验资料工程场地内环境土对混凝土具硫酸盐化学侵蚀性及

盐类结晶侵蚀性，环境作用等级分别为 H1 和 Y2，对钢筋混凝土中的钢筋具氯盐腐蚀性，环境作用等级为 L1，设计时相关工程应采取必要的工程处理措施。

(4) 既有线病害：工程范围内既有铁路基底稳固，运营良好，未发现地质病害现象。

2.1.5 地震

根据国家质量技术监督局颁发的 1：400 万《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），结合沿线工程地质和水文地质条件，全线地震动峰值加速度值为 0.15g（相当于地震基本烈度七度），地震反应谱特征周期为 0.40s。

2.2 生态现状

2.2.1 区域土壤现状

嘉峪关地区土壤类型属砾质（戈壁）灰棕漠土，其成土母质为洪积物和砖红、灰黄色陆相碎屑岩。

本项目新增用地主要为新建嘉西站站场用地，绿化~嘉西站、嘉北~嘉西站联络线和电厂、铝厂专用线路基、桥涵用地。既有线电气化改造段无新增用地。新建占地主要类型为企业用地和荒漠戈壁，不涉及耕地和林地，沿线地区地形平坦，土地利用类型较为单一。

2.2.2 植被现状

既有线电气化改造段位于嘉峪关市城区，植被类型主要为自然植被和人工植被，自然植被主要为针茅及禾本科草类等，人工植被主要是槐树、杨树、红柳等。植被覆盖率为 11.06%，既有线沿线均为乡土树种，无珍稀保护类野生植物。

新建绿化~嘉西站、嘉北~嘉西站联络线和电厂、铝厂专用线位于嘉峪关市郊区，生态环境主要为戈壁荒漠，植被类型主要有自然植被，其中灌木树种为白刺、骆驼刺等，草本主要有针茅及禾本科草类。植被覆盖率为 5~10%，新建线路沿线无珍稀保护类野生植物。

2.2.3 动物资源

项目区由于气候干旱，植被稀疏，动物生境较差，既有线电气化改造段周边广泛分布居民区、公路和铁路等，受人类活动影响明显，区内野生动物种类和数量稀少，动物中以爬行类、鸟类、以及家畜家禽为主。

新建线路多位于荒漠区，因裸露的戈壁和沙漠，受环境温度的严重威胁，两栖类种类、数量极少；项目区野生动物中以爬行类的种类和数量最多，主要为蛇、壁虎、蜥蜴，以及小型啮齿类鼠类和部分当地鸟类。根据现场踏勘，项目区内无珍稀保护动物出现。

2.3 社会经济概况

2.3.1 行政区划与人口分布

嘉峪关市历史上无郡县设置，是 1958 年伴随着国家“一五”重点建设项目“酒泉钢铁公司”的建设而逐步发展起来的一座新兴的现代化城市。1965 年设市，1971 年经国务院批准为省辖市。嘉峪关市下辖长城、雄关、镜铁三个区，五一、新华、前进、胜利、建设、朝阳、峪苑、镜铁山矿区 8 个街道办事处，以及峪泉、文殊、新城三个镇。

嘉峪关市为移民城市，居民以汉族为主，约占总人口的 98%，主要集中在市区。此外，还有回、藏、满、东乡等 12 个少数民族，大多数分布于各乡镇。2010 年末，全市总人口 30 万人。

2.3.2 资源概况

嘉峪关市是伴随着酒钢公司的建设而发展起来的新兴工业旅游城市。该地区铁矿资源丰富，为酒钢的生产提供了大量的原料，是本地区的钢铁工业发展提供了保证。旅游资源丰富，文物古迹众多，对促进本地区社会经济的的发展和对外开放起到了十分重要的作用。由于讨赖河灌溉水资源丰富、土地集中，农业收成较好，农牧业基础好。现以形成以冶金为主体，旅游、商贸、城郊型农业为重点的经济格局，三大产业持续发展，经济实力不断增强。

2.3.3 工业生产概况

根据《2013 年嘉峪关市政府工作报告》(2014 年 1 月 19 日)，截止 2013 年，全市完成生产总值 239.3 亿元，增长 18%(同口径比)；地区性财政收入 40.3 亿元，增长 10.2%；市级财政收入 18.3 亿元，增长 21%；社会消费品零售总额 38 亿元，增长 15%；城镇居民人均可支配收入 25530 元，增长 16%；农村居民人均纯收入 12800 元，增长 16.5%；居民消费价格总水平涨幅控制在了 3%以内。

2.3.4 农业生产概况

嘉峪关市的农业生产基地主要是峪泉、文殊及新城三个镇。主要农牧产品为：粮

食、油料、蔬菜、瓜果及畜牧类。

全年全市农作物播种面积达到 5.79 万亩，与上年持平。粮食播种面积达到 1.3 万亩，下降 3%。其中，小麦播种面积达到 0.63 万亩，下降 14.86%。玉米播种面积达到 0.53 万亩，增长 17.86%。蔬菜园艺播种面积达到 2.39 万亩，下降 0.8%。2010 年，粮食总产量达到 7076.88 吨，下降 0.6%。肉类总产量达到 2291.16 吨，下降 0.8%。牛奶产量 4942 吨，增长 75%。

畜牧业发展平稳。全市积极落实中央有关政策措施，对生猪养殖进行了补助和保险，农民养殖积极性得以提高。2012 年，全市大牲畜存栏 0.55 万头，增长 19.6%。其中，牛存栏 0.49 万头，增长 22.5%；生猪存栏 2.48 万头，下降 4.98%；羊存栏 3.82 万只，下降 14.35%；家禽存栏 9.51 万只，增长 4.97%。

2.3.5 文化、卫生、教育

①文化：全市共有公共文化机构 10 个，其中文化馆 1 个，文物事业机构 6 个，博物馆 2 个，公共图书馆 1 所，藏书 11.5 万册。农家书屋 20 个。1 千瓦以上电视发射台和转播台 1 个，数字电视入户 4.45 万户。广播电视综合人口覆盖率均达到 96.3%。全年各类报纸出版量 371.76 万份。

②卫生：全市共有卫生机构 128 个（包括个体、私营机构）。其中医院 5 个、卫生院 3 个，社区卫生服务中心 3 个，卫生防疫机构 1 个，卫生防治机构 1 个，妇幼卫生机构 1 个、采供血机构 1 个。实有床位 1565 张，其中医院、卫生院实有床位 1352 张。卫生技术人员 1998 人，医生数 725 人，其中执业医师 634 人，注册护士 857 人。

③教育：全市普通中学 11 所，在校学生 15559 人。其中高中学生 6978 人，初中学生 8581 人，专任教师 941 人。小学学校 20 所，在校学生 16236 人，学龄儿童入学率达到 100%，专任教师 845 人。幼儿园 53 所，在园幼儿 6126 人，专任教师 371 人。特殊教育学校 1 所，在校学生 7 人。中等职业教育力度加大，职工技术培训学校 3 所，在校学生 7172 人，专任教师 52 人。

2.3.6 交通运输

嘉峪关市公路、铁路、航空运输四通八达，呈立体交通格局。国道 312 线二级宽幅公路纵贯全境，东至省会兰州、西至乌鲁木齐、南到西宁、北经马鬃山边境口岸到蒙古国，都有公路通达，是《甘肃道路运输规划》中确定的三大物流基地之一。嘉峪关火车站是新亚欧大陆桥上的一等客、货运站和二等编组站。近几年来先后开通了北

京—嘉峪关的“嘉峪关号”快速列车，兰州—玉门的“酒钢号”旅游特快列车，兰州—嘉峪关快速列车。市区还有酒钢环城铁路专用线、嘉镜铁路专用线、嘉峪关—策克铁路支线等。嘉峪关机场是具有二级夜航标准的 4D 级机场，也是亚欧航线的空中管制点和 4E 级备降机场。

2006 年 5 月，根据甘肃省与海航集团达成的战略合作协议，嘉峪关机场并入海航管理序列，民航包机公司的旅客吞吐量迅猛增加，目前主要飞嘉峪关～兰州、北京、西安、上海、成都等航线。

酒钢厂外运输主要以铁路运输为主，公路运输为辅。大宗原燃料运入及产成品外发及厂内铁水运输主要由铁路运输。酒钢铁路专用线在嘉峪关站接轨与兰新铁路衔接，现已形成环状布局的铁路专用线，目前酒钢厂内铁路总延长 230 余公里、道岔 500 余组，内燃机车 37 台，牵引机车（两用）2 台，内燃吊车 5 台，各类自备车辆共计 443 辆。

2.3.7 文化遗产与旅游资源

嘉峪关位于河西走廊中段，因有万里长城西起点——天下雄关嘉峪关而得名。域南靠祁连山，北倚马鬃山，东接酒泉盆地，西为平坦的戈壁滩，地处走廊西段最窄处，旅游资源以嘉峪关关城、魏晋壁画墓、万里长城第一墩、悬壁长城、长城博物馆、黑山岩画等最为著名。

（1）嘉峪关关城

嘉峪关关城位于地势最高的嘉峪山上，向北 8km，连黑山悬壁长城，向南 7km，接长城第一墩，是明代万里长城西端主宰，自古为河西第一隘口。关城始建于明洪武 5 年（1372 年），因地势险要，建筑雄伟而有“天下雄关”、“连陲锁阴”之称。嘉峪关内城、外城、城壕三道防线重叠并守，与长城连为一体。现关城以内城为主，周长 640m，面积 2.5 万 km^2 ，城高 10.7m。嘉峪关关城整体建筑布局精巧，气势雄浑，与远隔万里的“天下第一关”——山海关遥相呼应。为第一批全国重点文物保护单位。

（2）新城魏晋壁画砖墓

新城魏晋壁画砖墓位于嘉峪关东北 20km 处的新城戈壁滩上，共有 1400 多座魏晋时期（220~419 年）的地下壁画砖墓群，被确为“世界最大的地下画廊”。墓室各壁为表现人民各种生产生活、奴婢仆人的杂役和墓主人奢侈豪华、享乐生活的砖画。画像除军事题材外，均是一砖一画，笔法简练，形象生动，系统地反映了魏晋时期的政

治、经济、文化、军事、民俗、科技等内容，其绘画以中国传统的写实手法为主，早于敦煌莫高窟艺术，填补了魏晋时期绘画艺术的空白。

（3）黑山岩画

全称“黑山摩崖浅石刻画”，位于嘉峪关市西北约 20km 处的黑山峡崖壁上，共有自战国至明代的岩画 5 处，计 153 幅。岩画分布于绵延 2km 的黑山峡两侧的峭壁上，画面高在 0.2~2.4m 之间，宽在 0.3~3m 之间，分人物画像和动物画像，凿刻技法虽极简单，但画境古朴，形象生动，粗犷有力，风格独特。甘肃省人民政府于 1981 年将其列为省级文物保护单位。

3 工程调查

3.1 工程建设过程

(1)《酒泉钢铁（集团）有限责任公司董事会决议启动的重点固定资产投资项目项目规范执行书（酒钢专用铁路改扩建工程）》，酒董决议执行[2012]15 号，酒泉钢铁（集团）有限责任公司董事会，2012 年 9 月 27 日；

(2)《酒钢专用铁路改扩建工程可行性研究报告》，兰州铁道设计院有限公司，2013 年 1 月；

(3)《酒钢专用铁路改扩建工程初步设计说明》，兰州铁道设计院有限公司，2013 年 3 月；

(4)《酒钢集团公司工程建设管理部关于酒钢专用铁路改扩建工程电力通讯线路迁改相关事宜的批复》，酒建发[2013]53 号，酒钢集团公司工程建设管理部，2013 年 5 月 24 日；

(5)《酒钢集团公司工程建设管理部关于酒钢专用铁路绿化站改造工程的批复》，酒建发[2013]69 号，酒钢集团公司工程建设管理部，2013 年 7 月 3 日；

(6)《酒钢专用铁路改扩建工程补做环境影响报告书》，兰州大学，2015 年 1 月；

(7)《甘肃省环境保护厅关于酒钢专用铁路改扩建工程补做环境影响报告书的批复》，甘环审发[2015]21 号，甘肃省环境保护厅，2015 年 3 月 10 日；

(8) 酒钢专用铁路改扩建工程于 2013 年 3 月开工建设，2015 年 7 月份建设完成并投入试运营。

3.2 工程建设概况

3.2.1 工程基本情况

(1) 新建工程基本情况

酒钢专用铁路改扩建工程位于甘肃省嘉峪关市境内，既有兰新铁路的北部地区，工程主要包括：新建嘉西站站场及绿化~嘉西站电气化联络线（DK0+000~DK9+250），全长约 9.25km；新建嘉北~嘉西站非电化联络线（DLK0+000~DLK8+500），全长约 8.50km；新建嘉西~嘉北园区一期电厂联络线（电

厂专用线 LK0+000~LK1+820) 约 1.82km, 新建铝厂联络线及货位线 (铝厂专用线) 约 2.7km。

(2) 改造工程基本情况

对嘉东~嘉峪关站联络线进行电气化改造, 全长约 9.90km; 并对嘉东站和嘉北站进行扩能改造; 新建专用线接轨引起的绿化站扩能改造工程。

3.2.2 工程验收项目组成

本次验收范围为工程路基工程、桥涵工程、站场工程、线路工程、房建工程以及大临工程等的全部内容。由于本工程环评为补做, 因此本次验收项目组成与环评时一致, 具体见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目工程组成一览表

序号	工程名称	工程性质	工程内容			
1	新增占地面积 (hm ²)	路基工程	永久工程	19.01	临时工程	0
		桥涵工程		1.67		0
		站场工程		30.8		12.23
		线路工程		1.54		0
		合计		53.01		12.23
2	桥涵工程 (m /座)	新建	大桥	单线	153.3m/1 座	
			中桥	双线	391/5 座	
				单线	114.3m /2 座	
			箱形桥		6372.2m ² /5 座	
		涵洞		249.2m /9 座		
		改扩建	箱形桥	改建	3292.2m ² /1 座	
				扩建	386.9m ² /1 座	
涵洞	扩建		17.7m /2 座			
3	房建工程	新建	2275m ²			
		改扩建	1460m ²			
4	站场工程	新建	新建嘉西站，硬化面 3000m ² ，道路 16380m ²			
		改扩建	改扩建嘉东站、嘉北站、绿化站，硬化面 500m ²			
5	大临工程	取土场	0 处		弃土场	0 处
		制（存）梁场	1 处		材料场	3 处
		施工营地	4 处			

3.2.2.1 列车对数

铁路改扩建后各方向列车对数见表 3.2-2。

表 3.2-2 改扩建后铁路货物列车对数表一览表

单位: 对/日

年度 区段	近期 (2015 年)					远期 (2020 年)			
	5000t	4000t	3000t	2000t	合计	5000t	4000t	2000t	合计
嘉东~嘉峪关站 (电气化改造)	9	/	/	/	9	12	/	/	12
绿化~嘉西站 (新建)	4	/	/	/	4	8	/	/	8
嘉北~嘉西站 (新建)	/	/	/	4	4	/	/	12	12
铝厂专用线及电厂专用线	/	/	/	/	2	/	/	/	2

3.2.2.2 线路

(1) 新建的线路方案

新建绿化至嘉西联络线全长 9.25km，自绿化站北咽喉咽喉接轨引出，占用亨通公司专用线线位与既有酒钢环线并行约 2.2 公里后以平交方式通过新华北路，然后转向西北方向，走行与索通公司与嘉峪关不锈钢工业园之间的区域，跨越北环一路后穿聚鑫达铁合金厂，然后跨越北环二路走行于三威铁合金厂西侧的围墙地带，通过厂区后跨越明长城野麻湾 11 段，向西偏转以上立交形式通过新华北路，再转向北行进入嘉北工业园，到达嘉西站。

新建嘉北至嘉西联络线全长 8.50km，自嘉北北咽喉接轨引出，与北环线相向并行约 2km 后进入索通公司，下穿该公司运输原料的廊桥后转向北行与绿化至嘉西联络线并行至嘉西站。

新建嘉西至嘉北园区一期电厂联络线约 1.82km，新建铝厂联络线及货位线约 2.7km。

(2) 既有线电气化改造线路方案

对嘉峪关至嘉东进行现状电气化改造，全长约 9.90km。由于嘉东站现状坡度平均为 1.4‰~3.1‰，因此结合到发线有效长延长工程，需要抬道将其到发场坡度软化，达到 1‰的站坪坡度。其余段落平、纵断面维持既有，仅对部分曲线偏移较大、坡度较零碎地段进行整治。

3.2.2.3 轨道

铁路采用重型轨道，钢轨采用 60kg/m, 25m 标准长钢轨。站场内钢轨采用 50kg/m, 25m 标准长钢轨。接头螺栓采用 10.9 级高强度接头螺栓，螺母采用 10 级高强度螺母，垫圈采用高强度平垫圈。

轨枕采用新Ⅲ型预应力混凝土枕，每公里铺设 1667 根大中桥地段及其它铺设护轮轨地段铺设新Ⅲ型预应力混凝土桥枕。扣件采用弹条Ⅱ型扣件。

单线非渗水土路基地段轨道高度为 1.024m，渗水土、岩石地段轨道高度为 0.874m。双线地段非渗水土路基地段轨道高度为 1.082m、渗水土、岩石地段轨道高度为 0.932m。

3.2.2.4 路基工程

新建绿化~嘉西站及嘉北~嘉西站联络线线路总长度 17.75km，其中单线 6.71km，双线 5.52km。区间路基长度 9.22km，单线路基长度 5.781km，双线路基长度 3.438km。

嘉西工业园电厂专用线 1.82km，均为路基工程。嘉西工业园铝厂专用线 2.7km，区间路基占线路总长度的 77.5%。

3.2.2.5 站场工程

根据改造内容，对嘉北、嘉东、绿化 3 个既有站进行改造并新建嘉西站。

(1) 嘉北站

嘉西至嘉北联络线由车站西端咽喉与既有正线并线引入，车站西端咽喉相应改造。延长西场 7~10 道到发线有效长，使 9、10 道满足接发 5000 吨列车条件。

(2) 嘉东站

维持其工业站性质不变，主要办理兰新线方向部分列车的到达、出发、集结作业和部分调车作业。为满足兰新线嘉峪关至乌鲁木齐段电气化年内开通的要求，对车站 2~9 道进行电气化改造。

预留存车线 5 条，适时而建；南端咽喉向南移，延长 2~5 道到发线有效长至 1050m，其余线路相应进行改造；2~9 道进行电气化改造；对车站站坪坡度进行软化。

(3) 绿化站

为实现新建嘉西站与绿化站电气化接轨，经酒钢集团公司协调，兰州铁路局已将绿化站改造工程纳入其内部工程施工计划，由兰州铁路局工程管理所负责实施，目前已改造完成。

绿化站改造工程主要包括新铺铁路线路 1.6km、道岔 13 组，拆除既有铁路线路 1.06km、道岔 9 组，同时对华鑫冶炼、祁峰公司、亨通公司专用线进行相应改造。

(4) 嘉西站

按“一次规划，分步实施”原则进行设计。预留本站与兰新线大草滩站连接条件，按上、下行到发场和调车场分别布置，总规模按到发线 24 条、调车线 18 条设计，设机务整备所 1 处，向综合料场和预留厂区引出专用线。

本工程先期实施到发兼调车线 13 条，到发线暂按 5 条电化；车站两端各设牵出线 1 条，暂不建设驼峰。车站西端咽喉南侧设机务整备所 1 处，机车整备线两条。车站西端咽喉引出综合料场专用线，东端咽喉北侧引出园区装卸线。嘉西站只进行解编作业，不进行物料装卸，物料装卸过程位于电解铝厂和电厂厂区内。

本工程涉及车站共 6 处，绿化站和嘉北站为接轨站，新建嘉西站为工业编组站，既有嘉峪关站和嘉北站为区段站，嘉东站和工厂站为工业站。

3.2.5.6 桥涵工程

既有铁路专用线在嘉东~嘉峪关站联络线 K14+165 处的双洞桥,因既有 2-4.0m 盖板涵孔径较小,无法满足城市规划及道路通行的需求,本次拟改建为 8m+16m+8m 箱形桥,桥全长 111.6m,既有线采用顶进法施工,新线采用现浇法施工。本段其它既有桥涵布置基本合理,无水病害发生,能够满足泄洪、立交要求。

全线桥涵设置情况为:双线中桥 391m/5 座,单线大桥 153.3m/1 座,单线中桥 114.3m/2 座,新建箱形桥 6372.2m²/5 座,接长箱形桥 386.9 m²/1 座,改建箱形桥 3292.2 m²/1 座,新建涵洞 249.2m/9 座,接长涵洞 17.7m/2 座。

3.2.5.7 电气化

本次电气化工程主要包括两部分内容:

- 1) 新建绿化~嘉西站的电气化联络线。
- 2) 既有嘉东~嘉峪关联络线的电气化改造、嘉东车站站场的线路、电化改造。

本次改造工程牵引网供电方式采用带回流线的直线供电方式,供电由嘉峪关 110KV 牵引变电所进行供电,既有嘉峪关牵引变电所主接线、运行方式维持现状不变,设备基本不动,只将上网电隔离改为 1250A、上网供电线改为 LBGLJ-2X240 双支悬挂。嘉峪关牵引所综合自动化系统和保护配置基本维持现状不变,仅根据动补接入的情况对电容保护配置进行调整,根据本次电化长度的增加,对嘉北馈线的保护定值进行调整。

新增设备的电力调度纳入既有兰铁局电调系统,电力调度所及调度区划分、供电调度、远动方式维持现状不变。

3.2.5.8 机务、车辆设备

(1) 机务:

A、嘉峪关机务段:本线改造后嘉峪关机务段规模能满足本线机车的检修与整备要求,嘉峪关机务段维持现状,担当嘉峪关站至武威南站和镜铁山至嘉北站以及嘉峪关站至嘉西站、嘉东站、工厂站间的机车交路。

B、嘉北机务段:本线改造后嘉峪关北机务段规模能满足本线机车的检修与整备要求,嘉峪关北机务段维持现状,担当嘉北站至嘉西站、嘉东站、策克方向的机车交路。

C、嘉西车站:嘉西车站新增机待线 1 条、乘务员间休室 1 间。

(2) 车辆:酒钢公司运输部既有车辆设备能够满足改建后的要求,本次设计暂维持现状。车辆的段修、站修任务由相邻既有车辆段、站修所承担。

新增嘉西站设车辆技术交接口 1 处，负责车辆技术检查作业和车辆交接工作。技术交接口内新设手动脱轨器、HMIS 系统等车辆列检设施。本线新建线路较短，不考虑设置红外线轴温探测设备和车号自动识别设备。

3.2.5.9 给水排水

改建绿化站、嘉东站、嘉北站利用既有给排水设施，新增房屋的给水管路由既有管路上接引，排水经化粪池处理后排入既有站区排水系统内。

新建嘉西站所需生产、生活用水由附近酒钢工业园区的给水管路上接引，不设水质消毒设备。排出生活污水经过化粪池处理后就近排入酒钢工业园区排水管网内，最终进入工业园区污水处理及回用站集中处理，园区污水处理厂建成前满足进水水质要求后依托电解铝厂和电厂生活污水处理设施进行处理。

3.2.5.10 通信

本工程在国铁绿化站接轨，由酒钢公司自管。本工程利用四芯光纤（二纤保护环）开通 SDH-622Mb/s 传输及接入网系统，纳入嘉兴站通信机房新建传输及接入网网管。为满足运营和管理的需要，嘉西站、嘉北站、嘉东站均新设 ONU 各一套，并根据需要配置 E1、SUB、2B+D、VF2/4 等业务接口，为各专业分别提供 TDCS 系统、电牵引、电牵视频等各种信息通道。

3.2.5.11 综合检测与维修

本线建成后由酒钢运输部自管，养护维修体制采用养修分开的管理方式。改造后嘉峪关和嘉东机务段规模能满足本线机车的检修与整备要求，两机务段维持现状。

在新建嘉西站设置综合保养工区，负责新建线路区间设备值检、养护、小修和基础设备维护。其余综合检测设备与维修设施均维持既有。

3.2.5.12 暖通空调卫生设备

嘉西站新增房屋由电厂换热站提供采暖管网热水集中供暖；在嘉东站新增房屋接既有热源，集中采暖；其它面积较小的新增生产房屋采用电采暖。

3.2.5.13 房屋建筑、定员

（1）房屋建筑：本次工程新建站为嘉西站，改造站嘉东站有新增房屋。新增房屋建筑为：

A、嘉西站新建运转信号综合楼，新建工务综合工区，建车辆技术交接口 2 处，设 1 处换热间，设 1 处职工浴室，运转信号综合楼旁建自行车棚。房屋面积总计 2275 平方米。

B、嘉东站新建运转信号综合楼和自行车棚，房屋面积 1460 平方米。

(2) 定员：为满足本线建成后正常运营嘉西站新增定员 143 人，嘉东站新增定员 15 人。

3.2.5.14 大临工程

全线不设取弃土场，设置的制存梁场、材料厂、拌合站、施工便道、砂石料场的设置情况见表 3.2-3。

表 3.2-2 临时工程设置情况一览表

大临工程	位置	建设内容
取土场	/	本工程不设取土场，所需填方利用嘉西站站场以及铝厂联络线挖方，可作为 A、B、C 组填料，嘉西站站场挖方 111.3 万方，铝厂联络线挖方 40.5 万方。
弃土场	/	本工程不设弃土场，嘉西站挖方、电解铝厂联络线挖方均用于嘉西站站场、电解铝厂和电厂场地整平。
施工营地	DK2+800 路右	1#中铁 15 局施工营地，设在新华路立交桥东北处空地
	DK4+200 路左	2#中铁 21 局施工营地，设在索通公司道口西北角距铁路 800m 的铭阳物流公司院内
	DK3+900 路左	3#中铁 2 局施工营地，位于北环 2 路和北环一路之间嘉安招待所
	K15+200 路左	4#中铁 15 局施工营地，设在嘉东站双洞桥旁边
制存梁场	工厂站	本线桥梁共 4 孔，为节省投资，工厂站存梁场兼作材料场使用。
材料厂	嘉东站	采用租用车站附近既有场地或仓库方式，便于施工备料及存放
	绿化站	
	工厂站	
拌合站	本工程处城区范围内，且无特大重点控制工程，不设混凝土集中拌合站，全部采用商砼。	
施工便道	本线公路运输条件良好，施工期间充分利用沿线路两侧省道、城市道路和企业道路	
砂石料场	石料采购自嘉峪关市区西南黑山湖木兰城西石料场，由汽车运输至沿线工地。	
	砂料采购自北大河河滩及沿线戈壁滩，可由汽车运输至沿线工地。	
	碎石道碴采购自嘉峪关市汇金矿业有限责任公司木兰城西花岗岩矿道碴，采用汽车运输至沿线工地。	
	粘土砖采购自木兰城金鑫砖厂；制砖、瓦采购自嘉峪关新城砖厂；石灰采购自木兰城永诚矿业石料公司，采用汽车运输至沿线工地。	

3.3 工程变更情况

本工程主要工程为路基工程、桥涵工程、站场工程、线路工程、房建工程以及临时工程，建设情况均与环评阶段一致。

3.3.1 工程占地

环评阶段，工程全线总占地 65.24hm²，其中永久占用地 53.01hm²，临时用地 12.23hm²，占地主要类型为企业场地和荒漠戈壁。经现场调查及资料统计，验收阶段工程占地面积和类型与环评阶段一致，工程全线总占地仍为 65.24hm²，其中永久占用地 53.01hm²，临时用地 12.23hm²。工程环评阶段及验收阶段占地情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 工程环评阶段及验收阶段占地情况一览表

起讫里程	环评阶段				验收阶段			
	永久占地		临时占地		永久占地		临时占地	
酒钢集团 专用铁路 系统改造 工程	酒钢建设用地	38.02	荒地	12.23	酒钢建设用地	38.02	荒地	12.23
	道路	1.42			道路	1.42		
	企业场地	11.25			企业场地	11.25		
	铁路用地	2.32			铁路用地	2.32		
	合计	53.01	合计	12.23	合计	53.01	合计	12.23

3.3.2 工程投资与环保投资

环评阶段工程总投资为 49208 万元，预算环保工程总投资共计 1216 万元，占工程总投资的 2.47%。验收阶段工程实际总投资为 49208 万元，环保工程总投资共计 820.6 万元，占工程总投资的 1.67%。工程环保投资详见表 3.3-1。

表 3.3-1 工程环保投资一览表

序号	环保措施		投资（万元）	
			环评阶段	验收阶段
1	生态恢复	边坡防护	100	123
2		坡脚防护	80	92
3		排水沟	50	36
4		保护措施	100	86
5	噪声治理	预留降噪措施费用，运营期进行噪声监测	411	231
6	振动治理	城市规划和管理措施、严格执行《铁路运输安全保护条例》、运营管理措施、跟踪监测等	/	纳入环境监测费用
7	水环境	嘉西站化粪池和排水管	5	7.6
8	地下水环境	监控费用	50	/
9	环境管理	运营期环境管理计划实施、人员培训等	20	45
10	环境监测	运营期噪声、长城处振动、车站水环境监测实施（25 年）	100	200
11	其他费用	不可预见费	300	0
合计			1216	820.6
占总投资比例（%）			2.47	1.67

3.4 验收期间运行工况

根据《酒钢专用铁路改扩建工程环境影响报告书》，酒钢专用铁路改扩建工程实施后各方向列车对数见表 3.4-1；工程环评阶段预测列车对数与实际通行列车对数见表 3.4-2。

由表 3.4-2 可知，工程验收阶段各路段近期列车运行对数与环评阶段设计近期运行对数相比，各路段近期运行工况均满足设计负荷 75%以上的要求。

表 3.4-1 环评阶段设计运行列车对数一览表

单位：对/日

年度 区段	近期（2015 年）					远期（2020 年）			
	5000t	4000t	3000t	2000t	合计	5000t	4000t	2000t	合计
嘉峪关~绿化站（既有）	15	/	/	/	15	15	/	/	15
绿化~嘉北站（既有）	/	/	12	/	12	/	13	/	13
嘉北~嘉东站（既有）	/	/	/	4	4	/	/	8	8
嘉东~嘉峪关站（电气化改造）	9	/	/	/	9	12	/	/	12
绿化~嘉西站（新建）	4	/	/	/	4	8	/	/	8
嘉北~嘉西站（新建）	/	/	/	4	4	/	/	12	12

表 3.4-2 验收期间运行列车对数一览表

单位：对/日

序号	运行 日期	环线名称	验收阶段							环评阶段		所占比例（%）	
			5000t	4000t	3000t	2000t	空车	其他	合计	近期（2015 年）	远期（2020 年）	近期（2015 年）	远期（2020 年）
1	2017 年 12 月 4 日	绿化-嘉北	2	5	1.5	0.5	5.5	/	14.5	12	13	120.8	111.5
2		嘉北-嘉东	1.5	1.5	/	/	2	/	5	4	8	125.0	62.5
3		嘉东-嘉峪关	2.5	2	1.5	2.5	/	/	8.5	9	12	94.4	70.8
4		绿化-嘉西	2	1	0.5	1	1.5	/	6	4	8	150.0	75.0
5		嘉北-嘉西	/	/	0.5	2.5	1.5	/	4.5	4	12	112.5	37.5
序号	运行 日期	环线名称	验收阶段							环评阶段		所占比例（%）	
			5000t	4000t	3000t	2000t	空车	其他	合计	近期（2015 年）	远期（2020 年）	近期（2015 年）	远期（2020 年）
1	2017 年 12 月 5 日	绿化-嘉北	0.5	5	2	0.5	5.5	/	13.5	12	13	112.5	103.8
2		嘉北-嘉东	2.5	0.5	1	/	4.5	/	8.5	4	8	212.5	106.3
3		嘉东-嘉峪关	1.5	2	1.5	3.5	/	/	8.5	9	12	94.4	70.8
4		绿化-嘉西	3.5	/	/	1	0.5	/	5	4	8	125.0	62.5
5		嘉北-嘉西	/	/	/	4.5	0.5	/	5	4	12	125.0	41.7

4 环境影响评价文件及批复文件回顾

酒钢专用铁路改扩建工程环境影响报告书由兰州大学编制完成，甘肃省环境保护厅于 2015 年 3 月 10 日以甘环审发[2015]21 号文《甘肃省环境保护厅关于酒钢专用铁路改扩建工程补做环境影响报告书的批复》做出批复，并提出了相关意见和建议。

4.1 环境影响评价文件主要结论

(1) 本工程为交通建设项目，符合国家和地方产业政策，满足国家《中长期铁路网规划》和嘉峪关市土地利用总体规划，与《嘉峪关市城市总体规划（2008-2030 年）》、酒钢总体规划“十二五”战略发展目标相符合，与嘉峪关市市域综合交通规划等相一致，项目的建设完善区域路网结构，保障了酒钢继续做大做强和嘉峪关市经济社会持续、健康、平稳发展，有利于嘉北和嘉东工业园区的发展，具有十分积极的意义。

(2) 项目区干旱，生态用水匮乏，植物难以成活，在生态恢复综合治理措施布局上以防风固沙措施为主，方案遵循工程措施和植物措施、永久和临时措施相结合的原则，对防治责任范围内根据工程建设和水土流失的不同特点采取分区防治，建立由工程措施和植物措施相结合的生态恢复综合防治体系。其中新建联络线两侧和施工临建区治理措施布设时应当以工程措施和植物自然恢复措施为主。新建嘉西站、既有嘉东站、嘉北站和绿化站，应实行生态恢复生物措施，可达到恢复植被和减少风蚀的目的。

(3) 评价范围内共有 9 处集中居民住宅区、1 处武警支队办公楼受到本工程铁路噪声影响，超标 1dB 以上敏感点共 1 处，为瑞德苑小区，考虑到铁路建设先于瑞德苑小区，同时瑞德苑小区外有围墙和绿化带，会起到一定的降噪效果，近期暂不考虑设置声屏障，但是预留设置声屏障的条件及资金；嘉峪关市武警支队、龙湖华庭小区、润泽园小区、和畅园小区近期噪声预测值超过夜间 50dB 标准 1dB 以下，预留降噪措施费。结合验收监测数据判断是否设置声屏障，如果监测数据超过标准值，则在上述敏感点处设置 3 米高声屏障进行降噪。福民街区位于 30m 以内的 5 户住宅近期不拆迁，远期纳入嘉峪关市棚户区改造工程中进行拆迁安置。

(4) 为尽量降低铁路对环境振动影响，建议各地规划部门结合铁路建设规划出一定范围的缓冲区，不在铁路干线两侧范围内规划对振动敏感的建筑。加强建设、审批、环保等部门的密切合作，禁止在铁路两侧控制距离内新建、扩建、改建新的居民住宅、

学校、医院。

(5) 工程既有嘉峪关 110kV 牵引变电所围墙外 50m 范围内无居民住宅、学校、医院等电磁敏感建筑，且根据类比监测和分析可知，牵引变电所产生的工频电磁场在围墙外均远小于《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》(HJ/T24-1998) 中对“居民区”的推荐限制要求，同时满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 标准表 1 中公众暴露控制限值要求。因此，牵引变电所的建设不会对居民健康产生有害影响。

(6) 运营期各车站不设锅炉，排放的大气污染物主要来自于非电气化铁路内燃牵引机车燃油排放的废气。既有铁路烟尘、SO₂、NO_x 的排放量分别为 23.53t/a、4.95t/a、29.4t/a。改扩建完成后近期(2015 年)铁路烟尘、SO₂、NO_x 的排放量分别为 7.63t/a、1.60t/a、9.54t/a。改扩建后空气污染物烟尘、SO₂、NO_x 的排放量分别削减 15.9t/a、3.35t/a、19.86t/a。机车燃油产生的间歇性、带状污染物排放，不会对沿线空气环境质量产生较大影响。

(7) 嘉峪关市地表水主要包括北大河嘉峪关段和大草滩水库，本次改扩建铁路线路不经过地表水体，与大草滩水库最近直线距离 8km，与北大河最近距离 0.5km，其中与北大河最近路段为改建铁路嘉峪关~嘉东联络线，该段无路基施工，仅进行电气化改造，对地表水体无影响。

(8) 工程运营期车站的生活污水处理达标后排入市政污水管网，无排入地下水的污染物，且项目所在区域地下水埋藏深度很大，因此铁路建设对地下水环境影响较小。

(9) 站场设置垃圾收集装置回收垃圾，对生活垃圾及时清运至当地生活垃圾填埋场进行卫生处置，且固体废物产生量少，对环境的影响较小。

(10) 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，工程可行。

(11) 通过公众参与调查，政府机构和受影响企业有 76.9%为大力支持本项目的建设，有 23.1%为有条件支持，其中嘉峪关市文物保护局指出，在不影响文物安全和遗址周边环境的情况下，大力支持本工程的建设；而嘉峪关三威铁合金冶炼有限公司提出，在搞好铁路周边环境绿化的情况下，支持本工程的建设，没有团体不支持本项目的建设。沿线 88.6%的公众对本工程建设是持积极支持态度的；11.4%的公众是持有有条件支持态度的，即在满足噪声治理达标的条件下支持本工程的建设；沿线公众支持和有条件支持的比例达 100%，没有公众不支持本项目的建设。

4.2 环境影响评价文件的批复要点

本项目的环境保护主管部门以《甘肃省环境保护厅关于酒钢专用铁路改扩建工程补做环境影响报告书的批复》（甘环审发[2015]21 号文）对项目进行了批复，并提出了一些具体要求。其主要批复意见如下：

（一）酒钢公司铁路专用线位于甘肃省嘉峪关市境内、既有兰新铁路的北部地区。本次改扩建工程包括：新建嘉西站站场及绿化~嘉西站电气化联络线（DK0+000~DK9+250），全长约 9.25km；新建嘉北~嘉西站非电化联络线（DLK0+000~DLK8+500），全长约 8.50km；新建嘉西~嘉北园区一期电厂联络线（电厂专用线 LK0+000~LK1+820）约 1.82km，新建铝厂联络线及货位线（铝厂专用线）约 2.7km；对嘉东~嘉峪关站联络线进行电气化改造，全长约 9.90km；并对嘉东站和嘉北站进行扩能改造；新建专用线接轨引起的绿化站扩能改造工程。该项目于 2013 年 3 月 1 日开工建设，环评技术评估期间项目已建成，正在办理交工、竣工手续。项目总投资 49208 万元，环保投资估算总额 1216 万元，占总投资额的 2.47%。经采取《报告书》中提出的生态保护、污染治理、环境风险控制措施后，工程建设对环境的影响可接受，同意批复《报告书》。《报告书》可作为工程环境保护设计、建设与环境管理的依据。

（二）工程建设应按照国家环保法律法规要求，做到污染物达标排放，必须严格执行环保“三同时”制度，做到环保投资及时足额到位，认真落实《报告书》提出的各项环保措施，发挥环保投资效益，改善和保护环境。

（三）工程建设和运营中应重点做好以下工作：

（1）项目已建成，应严格按照环评所提的整治和植被恢复措施，对临时用地遗留的环境问题进行整改。

（2）对煤炭运输和装卸中产生的煤粉扬尘采取喷淋粘接技术或帆布覆盖等措施进行有效控制。确保物料装卸过程粉尘的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB/T16297-1996）中相应标准限值的要求。

（3）各车站产生的生活污水须经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求后，方可排入城市污水排水管网。

（4）针对既有线路电气化改造段的声环境敏感点，福民街区位于铁路边界线 30m 的 5 户住宅，按照环保要求应该进行拆迁（目前已纳入棚户区改造项目）。

根据《报告书》预测，昼间噪声预测值相比于昼间现状值增加 0.1~4.8dB，夜间噪

声预测值相比于夜间现状值增加 0.1~4.4dB。针对预测近期超标量<1 dB 的敏感点暂不设置声屏障，需预留声屏障措施的费用和条件，运营期根据验收实际监测结果确定是否设置声屏障；近期超标量 1 dB 以上的敏感点，在铁路 K14+280~K14+690 右侧设置 410 米（3 米）吸声式声屏障。

（5）运营期完善长期监测方案，运营期长城处振动应满足振动速度容许值 1.8-3mm/s，全面掌握施工和运营过程中所产生各类振动的强度等指标及其对长城本体产生的影响。采取必要的避振措施，控制并减小施工及运营过程中各类振动对文物本体造成的影响。

（四）严格执行《报告书》提出的各项环境管理与监控计划，做好事故的预防与应急预案，落实环境风险预案中的各项防范措施。强化员工的环境安全培训，防止发生环境污染和生态破坏事故，落实环保要求，防止工程施工污染环境。

4.3 环境影响评价文件提出的环境保护措施落实情况

酒钢专用铁路改扩建工程于 2013 年开工建设，后经嘉峪关市环保局检查发现，该项目未办理环评手续，因此嘉峪关市环保局于 2014 年 11 月 16 日向酒泉钢铁（集团）有限责任公司下发了《嘉峪关市环境保护局责令改正违法行为决定书》（嘉环违改字[2014]115 号）的处罚文件，要求立即停止违法行为，补办新建项目环评手续。接到处罚通知后，酒泉钢铁（集团）有限责任公司立即委托兰州大学补做了酒钢专用铁路改扩建工程环境影响报告书。由于本项目进行环境影响评价工作时工程已基本建成，正在办理交工、竣工手续，所以本次验收调查只对项目试运营期环境保护措施落实情况进行分析。

4.3.1 生态污染防治措施落实情况

对本项目设计、环评报告书所提出的项目试运营期生态环境保护措施要求的实际调查结果进行对比，工程的生态环保措施落实情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 生态污染防治措施及落实情况一览表

环评报告所提措施和要求	初设所提措施和要求	实际落实情况	落实结果评价
（1）工程路基边坡，桥梁边坡等利用植被进行绿化或工程措施进行生态恢复。植物配置方式尽量参考当地原生植被的群落结构特征； （2）施工场地、施工营地等临时工程使用后，应进行	（1）结合当地条件，选用成活率较高的当地适生植物对站区新增用地可绿化地段实施绿化； （2）施工结束后及时清理施工现场，并采取工程措施进行生态恢复； （3）桥梁对景观的切割	（1）工程路基边坡、桥梁边坡和站场边坡用浆砌片石、干砌片石、混凝土素喷等进行了防护； （2）在新建嘉西站生活区空地和部分铁路沿线两侧种植槐树和草皮，形成了错落有致、层次丰富的人工生态植物	符合要求

环评报告所提措施和要求	初设所提措施和要求	实际落实情况	落实结果评价
土地整治，碾压、洒水，使临时用地植被自然恢复。位于城市规划区内的临时用地，除土地整治、碾压、洒水外，还应用砾石覆盖； (3) 车站应结合当地条件，选用成活率较高的当地适生植物对站区新增用地可绿化地段实施绿化，形成错落有致、层次丰富的人工生态植物群落。	影响是无法避免的，但可以在桥梁设计方面进一步注重对景观的设计，包括结构、色彩等方面的设计，增加桥梁自身的景观效应，减小与周围的景观产生强烈的对比冲突，弱化阻隔效应。	群落； (3) 对施工场地、施工营地等临时工程用地进行了土地整治，临时用地植被正在恢复； (4) 对位于城市规划区内的临时用地进行土地整治、碾压、洒水后，用砾石进行了覆盖； (5) 在穿越公路、明长城、水渠等地建设桥涵，桥涵边坡进行工程防护，铁路沿线可绿化部分种植适宜生长的植被。	

通过现场调查结果可知，本项目的生态保护措施基本得到了落实。目前，电气化改造工程区域内的自然植被恢复良好，项目施工用地生态恢复措施已初显成效；新建穿越明长城段铁路沿线生态环境未出现恶化，并且有逐步恢复原有生境的趋势；新建嘉西站场生活区空地种植的树木和草皮正处于生长期，经过一段时间后生态环境将逐渐好转。新建铁路路基边坡、桥梁边坡和站场边坡均进行了工程防护，运营期不会引起水土流失。

综上所述，本项目的生态环保措施落实情况较好。

4.3.2 废水治理措施落实情况

将本项目的工程设计、环境影响报告书所提的项目试运营期水污染防治措施与实际调查调查结果进行对比，具体结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 废水污染防治措施及落实情况一览表

项目	环评报告所提措施和要求	初步设计所提措施和要求	实际落实情况	落实结果评价
生活污水	(1) 新建嘉西站的生活污水经化粪池处理后就近排入酒钢工业园区排水管网内，最终进入工业园区污水处理及回用站集中处理。 (2) 既有嘉峪关站污水进入城市排水管网，最终进入嘉峪关市生活污水处理处处理；其余绿化站、嘉东站、嘉北站、工厂站污水排入北市区排水管网，最终进入酒钢污水处理厂处理；	(1) 新建嘉西站的生活污水均经化粪池处理后就近排入酒钢工业园区排水管网内，最终进入工业园区污水处理及回用站集中处理； (2) 改扩建各站生活污水经化粪池处理后排入站区既有排水管网内。	(1) 在嘉西站新建了一座有效容积为4m ³ 的化粪池，试运营期嘉西站生活污水经化粪池处理后排入酒钢污水处理厂； (2) 既有嘉峪关站生活污水仍然进入城市排水管网，最终进入嘉峪关市生活污水处理厂处理； (3) 既有绿化站、嘉东站、嘉北站生活污水仍然排入北市区排水管网，最终进入酒钢污水处理厂处理。	符合要求

通过现场调查结果可知，本项目生活污水污染防治措施得以落实，在新建嘉西站场生活区建设了化粪池；竣工验收监测单位在污水处理站出口处进行了取样监测。结果表明：所测项目监测点符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。整体来看，生活污水对调查区域内的水环境影响在可接受范围内。

4.3.3 大气污染防治措施落实情况

为反映本项目的大气污染防治措施落实情况，将本项目的工程设计、环境影响报告书所提的大气污染防治措施和本次调查工作中的实际调查调查结果进行对比，具体结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 大气污染防治措施及落实情况一览表

项目	环评报告所提措施和要求	初步设计所提措施和要求	实际落实情况	落实结果评价
无组织排放治理措施	（1）对内燃机车燃油产生的大气污染物可通过选用性能良好的机车车型，严格机车操作规程、提高机车燃油效率等措施予以减免。 （2）工程运营后在煤炭运输过程中应采取煤尘控制措施，减少起尘量。运输中采取遮盖措施，长距离敞篷车厢运输时，在运煤车煤尘表面喷淋粘结剂进行固结；对煤场洒水减少起尘，可以将煤尘有效控制。	运输车辆在运输分散性物质的过程中，采取遮盖或封闭措施，以减少粉尘等对大气的污染。	（1）选用性能良好的内燃机车进行物料运输，严格机车驾驶员培训上岗制度，提高机车燃油效率； （2）煤炭运输过程中在煤表面洒水，并用篷布将车厢进行了覆盖； （3）在卸煤场周围建设防尘网，降低卸煤过程中无组织粉尘的逸散。	符合要求

根据现场调查可知，本项目的大气污染防治措施基本符合要求。选用的内燃机车性能良好，经过对机车驾驶员严格培训后，可有效提高机车燃油效率，减少大气污染物排放。煤炭运输过程中，在煤表面洒水后用篷布将车厢进行覆盖。在卸煤场周围建设防尘网，有效降低了卸煤过程中无组织粉尘的逸散。

综上所述，项目运营期大气污染物排放对调查区域内的大气环境影响较小。

4.3.4 噪声治理措施落实情况

对本项目的工程设计、环境影响报告书所提的项目试运营期噪声治理措施和噪声实际治理措施的实际调查结果进行对比，具体结果见表 4.3-4。

表 4.3-4 噪声污染防治措施及落实情况一览表

环评报告所提措施和要求	初步设计所提措施和要求	实际落实情况	落实结果评价
（1）加强机乘人员环保意识，控制机车随	对于声环境不能满足环境标准的	（1）在新建铁路轨道上安装了弹条和垫板，	符合要求

环评报告所提措施和要求	初步设计所提措施和要求	实际落实情况	落实结果评价
机鸣笛这一重要铁路污染源； (2) 在车辆选型上优先考虑低噪声环保型车辆，且在受铁路噪声影响的敏感路段采用弹性轨枕和隔振支座进行综合减振降噪； (3) 加强管理和保养，定期进行轨道打磨和旋轮等，使本工程在较佳的线路条件下运行； (4) 嘉峪关市武警支队、龙湖华庭小区、润泽园小区、和畅园小区近期噪声预测值超过夜间50dB 标准1dB 以下，预留降噪措施费，根据验收监测阶段的现状监测值确定是否要设置声屏障； (5) 福民街区位于铁路边界线30m 以内有5 户住宅，按照环保要求应该进行拆迁； (6) 加强铁路两侧绿化，力求体现工程降噪措施的绿色理念。	敏感点，采取设置声屏障、安装隔声窗等措施，减小铁路噪声对周围环境的影响	有效降低了机车运行中的噪声源强； (2) 根据环评及批复要求，在铁路K14+280~K14+690 右侧设置了410m 声屏障； (3) 根据噪声监测结果可知，铁路沿线嘉峪关市武警支队、龙湖华庭小区、润泽园小区、和畅园小区处噪声均未超标，根据环评及批复要求，不需要新建声屏障； (4) 在铁路与敏感点之间种植绿化带，起到了隔声效果； (5) 富民街区已按环评报告及环评批复要求进行了拆迁。	

通过现场调查可知，本项目运营期噪声污染治理控制措施均得到了有效落实，其中在新建铁路轨道上安装弹条和垫板、在铁路与敏感点之间种植绿化带均起到了隔声降噪的作用；根据噪声监测结果可知，各敏感点处噪声均满足相应标准要求，不会产生扰民现象。由此可见，本项目的噪声治理措施能够保证工程的正常运营。

综上所述，本项目的噪声治理措施有效，项目噪声污染在环境可接受范围之内。

4.3.5 固体废物防治措施落实情况

对本项目的实际固体废物处置措施与工程设计、环境影响报告书所提的固体废物污染防治措施相比较，比较结果见表 4.3-5。

表 4.3-5 固体废物污染防治措施及落实情况一览表

项目	环评报告所提措施和要求	初步设计所提措施和要求	实际落实情况	落实结果评价
生活垃圾	车站设置垃圾桶、垃圾袋等垃圾收集装置回收垃圾，对生活垃圾及时清运，对车站内职工产生的生活垃圾实行定点收集，运至嘉峪关市填埋场统一处理。	站区生活垃圾统一收集、集中清运，交当地环卫部门统一处理。	职工生活垃圾属于一般固废，统一收集送往嘉峪关生活垃圾填埋场进行卫生填埋。	符合要求

通过现场调查结果可知，本项目站场固体废物生活垃圾均收集后定期清运至当地生活垃圾填埋场卫生处理。

4.3.6 电磁辐射治理措施落实情况

对本项目的工程设计、环境影响报告书所提的项目试运营期电磁辐射治理措施和电磁辐射实际治理措施的实际调查结果进行对比，具体结果见表 4.3-6。

表 4.3-6 电磁污染防治措施及落实情况一览表

环评报告所提措施和要求	初步设计所提措施和要求	实际落实情况	落实结果评价
(1) 评价建议铁路两侧区域应进行合理规划，新建收看电视的电磁敏感建筑全部采用有线电视及卫星天线，避免对居民收看电视产生影响； (2) 评价建议对牵引变电所周边区域进行合理规划，新建学校、医院、居民区等电磁敏感建筑与牵引变电所围墙之间保持50m 以上的控制距离，防止出现新的电磁敏感点。	无	(1) 根据电磁监测结果可知，项目试运营期各电磁敏感点处工频电场强度、工频磁感应强度和无线电干扰值均满足相关标准要求； (2) 牵引变电所周围 50m 内无学校、医院、居民区等电磁敏感建筑。	符合要求

通过现场调查可知，牵引变电所周围 50m 内无学校、医院、居民区等电磁敏感建筑；根据电磁监测结果可知，项目试运营期工频电场强度和工频磁感应强度均满足《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》和《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)限值要求，无线电干扰值满足《高压交流架空送电线无线电干扰限值》(GB15707-1995)标准要求。由此可见，本建设项目对电磁环境影响很小。

4.3.7 振动治理措施落实情况

对本项目的工程设计、环境影响报告书所提的项目试运营期振动治理措施和振动实际治理措施的实际调查结果进行对比，具体结果见表 4.3-7。

表 4.3-7 振动污染防治措施及落实情况一览表

环评报告所提措施和要求	初步设计所提措施和要求	实际落实情况	落实结果评价
(1) 各地规划部门结合铁路建设参照表 8-6 规划出一定范围的缓冲区，不在铁路干线两侧范围内规划对振动敏感的建筑。 (2) 加强建设、审批、环保等部门的密切合作，禁止在铁路两侧控制距离内新建、扩建、改建新的居民住宅、学校、医院。	无	(1) 根据振动监测结果可知，项目试运营期各振动敏感点处振动值均满足相关标准要求； (2) 铁路两侧控制距离内无学校、医院、居民区等振动敏感建筑（现有富民街区除外）； (3) 富民街区已于2017年全部进行了拆迁； (4) 在新建铁路轨道上安装了弹条和垫板，有效降低了机车运行时的振动强度。	符合要求

通过现场调查可知，铁路两侧控制距离内无学校、医院、居民区等振动敏感建筑（现有富民街区除外），其中富民街区已纳入酒钢集团棚户区改造项目，2017年前将进行拆迁改造。根据振动监测结果可知，各敏感点处噪声均满足相应标准要求，项目试运营期各敏感点处振动值均满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中相关标准要求，不会对周围建筑和明长城产生明显影响。

4.4 环境影响评价文件的批复有关要求落实情况

环境影响评价文件的批复有关要求落实情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	项目已建成，应严格按照环评所提的整治和植被恢复措施，对临时用地遗留的环境问题进行整改	按要求落实
2	对煤炭运输和装卸中产生的煤粉扬尘采取喷淋粘接技术或帆布覆盖等措施进行有效控制。确保物料装卸过程粉尘的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB/T16297-1996）中相应标准限值的要求。	按要求落实
3	各车站产生的生活污水须经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求后，方可排入城市污水排水管网。	按要求落实，水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
4	针对既有线路电气化改造段的声环境敏感点，富民街区位于铁路边界线 30m 的 5 户住宅，按照环保要求应该进行拆迁（目前已纳入棚户区改造项目）。	富民街区已于 2017 年全部进行了拆除
5	根据《报告书》预测，昼间噪声预测值相比于昼间现状值增加 0.1~4.8dB，夜间噪声预测值相比于夜间现状值增加 0.1~4.4dB。针对预测近期超标量 <1 dB 的敏感点暂不设置声屏障，需预留声屏障措施的费用和条件，运营期根据验收实际监测结果确定是否设置声屏障；近期超标量 1 dB 以上的敏感点，在铁路 K14+280~K14+690 右侧设置 410 米（3 米）吸声式声屏障。	（1）根据环评及批复要求，在铁路 K14+280~K14+690 右侧设置了 410m 声屏障； （2）根据噪声监测结果可知，铁路沿线嘉峪关市武警支队、龙湖华庭小区、润泽园小区、和畅园小区处噪声均未超标，根据环评及批复要求，不需要新建声屏障。
6	运营期完善长期监测方案，运营期长城处振动应满足振动速度容许值 1.8-3mm/s，全面掌握施工和运营过程中所产生各类振动的强度等指标及其对长城本体产生的影响。采取必要的避振措施，控制并减小施工及运营过程中各类振动对文物本体造成的影响。	按要求落实，各敏感点处振动值达到相关标准限值要求
7	严格执行《报告书》提出的各项环境管理与监控计划，做好事故的预防与应急预案，落实环境风险预案中的各项防范措施。强化员工的环境安全培训，防止发生环境污染和生态破坏事故，落实环保要求，防止工程施工污染环境。	按要求落实

4.5 文物保护部门意见落实情况

建设单位根据《中华人民共和国文物保护法》、《长城保护条例》的要求，制定工程跨越长城的文物保护方案后报相关部门审批，取得了甘肃省文物局、国家文物局的审批意见，目前项目已进入试运营期，审查意见的落实情况如下表所示。

表 4.5-1 跨越长城段文物保护部门意见的落实情况一览表

文物保护文件	意见内容	意见落实情况	是否落实
甘肃省文物考古研究所关于《酒钢集团专用铁路系统改造工程文物考古调查、保护方案的报告》（甘文考项发[2012]23 号）	（1）建设单位应尽快提供下挖隧道或架设桥梁方式通过各段长城、烽燧的详细设计图纸及施工方案，并上报省文物局，以便向国家文物局汇报，咨询长城保护专家的咨询意见； （2）在野麻湾长城 11 段第一自然段名长城处应进行振动影响测定，根据测定结果采取相应的工程措施，减少振动对长城本体的影响。在振动影响测定完成后，形成相应的保护方案，报省文物局召开专家论证会； （3）为确保施工中地下文物的安全，建议工程建设方要密切注意施工沿线其他地域文物出土情况，一旦在施工范围内发现地下文物遗存，必须停工配合当地文物部门及时清理发掘，确保地下文物的安全。	（1）兰州铁道设计院编制完成本项目的可行性研究报告、初步设计说明书后，建设单位向省文物局提供了穿越长城段的详细图纸，通过专家咨询和方案比选，确定以架设桥梁方式跨越本段长城； （2）甘肃省环境监测站对项目跨越长城段进行振动监测，运营期昼夜间铅垂向 Z 振级满足相应标准的要求； （3）项目施工期未发现地下文物遗存。	已落实
甘肃省文物局关于《酒钢集团专用铁路系统改造工程涉及文物保护的意见》（甘文局文发[2013]3 号）	（1）鉴于该工程与长城走向相交无法避让的实际情况，请嘉峪关市文物局协调建设单位制定工程跨越长城的文物保护方案，报我局审核后上报国家文物局审批；在获得国家文物局批准后方可施工； （2）如该工程选线另有调整，应及时报告我局以便进行补充调查；	（1）建设单位经过与设计单位、嘉峪关市文物局的协调，制定工程跨越长城的文物保护方案，国家文物局以文号办保函[2013]210 号审批通过项目建设； （2）根据调查，本项目施工时严格按照文物保护方案执行，未对选线调整；	已落实
甘肃省文物局关于转发《国家文物局关于酒钢集团专用铁路系统改造工程跨越长城保护方案的意见》的通知（甘文局文发[2013]38 号、办保函[2013]210 号）	（1）该方案缺少必要的大比例尺平面图、剖面图等基本设计图纸，未明确表示拟建铁路工程与相关长城遗址之间的位置关系。 （2）根据《长城保护条例》，进行工程建设应当绕过长城。建议酒钢专用铁路改扩建工程选线尽量避让野麻湾段等长城段落，补充相应的比选方案并充分论证其可行性和可操作性； （3）如拟建铁路改扩建工程无法绕过确需通过相关长城段落，应采取地下通道或桥梁方式。并应尽快组织专业考古机构对长城区域进行详细的考古调查和勘探，明确长城基础部分的分布范围。	（1）设计单位兰州铁道设计院经过勘察，提供了项目 1:2000 的大比例尺平面图等基本图纸，明确了拟建工程与相关长城遗址间的确切位置关系； （2）本报告补充对铁路穿越长城段的方案比选，论证了绕避长城本体方案、隧道穿越方案、直接穿越方案、桥梁跨越方案的可行性和可操作性； （3）通过方案比选，最终确定穿越方式为桥梁跨越，通过甘肃省文物考古研究所的现场勘探明确了长城基础的分布范围。	已落实

酒钢专用铁路改扩建工程竣工环境保护验收调查报告

	布范围，为地下通道出入口或桥墩选址提供依据；		
--	------------------------	--	--

5 生态环境影响调查

5.1 生态环境影响对象及影响程度

影响对象即为工程建设及运营过程中的影响受体（生态环境），主要包括组成生态系统的生物因子及非生物因子。

（1）生物因子：植被、动物；

（2）非生物因子：土壤、农田。

工程建设中对生态影响最大的是各种工程行为对土地的占用，改变土地的利用方式及价值；其次是对地表保护层的破坏，造成草地退化，加剧风蚀程度及风蚀量。

（1）永久性占地区域：对土壤、植被的影响是不可逆的，改变土地的原有利用方式，其土地的利用价值得到改变；

（2）临时性占地区域：不改变土地的利用方式，但施工行为严重地改变了地表形态及地表植被的组成。

5.2 生态环境影响调查方法

（1）施工期生态环境影响调查

由于本项目进行环境影响评价工作时工程已基本建成，正在办理交工、竣工手续，环评报告中对施工期生态环境保护措施进行了简要回顾分析，找出了部分遗留环境问题，并提出了相关治理措施。本调查报告通过收集整理环评、设计文件等工程档案资料和公众参与调查，在综合分析资料的基础上，对施工期生态环境影响进行简要分析。

（2）运营期生态环境影响调查

由于该项目铁路专用线距离较长，各站场比较分散，为了全面、准确掌握项目区生态环境现状，调查人员收集整理环评、设计、HSE 管理文件等工程档案资料，在综合分析资料的基础上，确定实地考察的重点区域及路线，并于 2015 年 6 月和 2017 年 11 月赴现场进行了相关问题调查和实地考察。实地调查采取点、线调查相结合的方法。

5.3 自然生态环境现状

5.3.1 区域土壤现状

嘉峪关地区土壤类型属砾质（戈壁）灰棕漠土，其成土母质为洪积物和砖红、灰黄

色陆相碎屑岩。本项目新增用地主要为新建嘉西站站场用地，绿化~嘉西站、嘉北~嘉西站联络线和电厂、铝厂专用线路基、桥涵用地。既有线电气化改造段无新增用地。新建占地主要类型为企业用地和荒漠戈壁，不涉及耕地和林地，沿线地区地形平坦，土地利用类型较为单一。

5.3.2 植被现状

既有线电气化改造段位于嘉峪关市城区，植被类型主要为自然植被和人工植被，自然植被主要为针茅及禾本科草类等，人工植被主要是槐树、杨树、红柳等。植被覆盖率为 11.06%，既有线沿线均为乡土树种，无珍稀保护类野生植物。

新建绿化~嘉西站、嘉北~嘉西站联络线和电厂、铝厂专用线位于嘉峪关市郊区，生态环境主要为戈壁荒漠，植被类型主要有自然植被，其中灌木树种为白刺、骆驼刺等，草本主要有针茅及禾本科草类。植被覆盖率为 5~10%，新建线路沿线无珍稀保护类野生植物。

5.3.3 动物资源

项目区由于气候干旱，植被稀疏，动物生境较差，既有线电气化改造段周边广泛分布居民区、公路和铁路等，受人类活动影响明显，区内野生动物种类和数量稀少，动物中以爬行类、鸟类、以及家畜家禽为主。

新建线路多位于荒漠区，因裸露的戈壁和沙漠，受环境温度的严重威胁，两栖类种类、数量极少；项目区野生动物中以爬行类的种类和数量最多，主要为蛇、壁虎、蜥蜴，以及小型啮齿类鼠类和部分当地鸟类。根据现场踏勘，项目区内无珍稀保护动物出现。

5.4 水土流失影响调查

沿线水土流失主要形式是水力侵蚀和风力侵蚀。项目环评阶段工程已经基本完工，根据环评报告书及验收现场调查，建设单位在铁路的建设过程中，采取了以工程措施为主，植物措施为辅的生态保护措施，有效地减少了工程建设导致的水土流失问题。

5.4.1 土石方工程量调查

主体工程土石方填挖总量为 237.2 万 m^3 ，其中挖方 154.4 万 m^3 ，填方 82.8 万 m^3 ，利用方 154.4 万 m^3 ，包括填方 82.8 万 m^3 ，嘉西站场地整平 11.6 万 m^3 ，电解铝厂和电厂场地整平 60 万 m^3 。实际工程量中土石方主要包括：嘉西站场挖方 111.3 万 m^3 ，填方 4.7 万 m^3 ；铝厂联络线挖方 40.5 万 m^3 ，填方 1.5 万 m^3 ；电厂联络线填方 9 万 m^3 ；嘉北

~嘉西联络线填方 62 万 m^3 (包括绿化~嘉西联络线非并线段 4 万 m^3)；嘉东站场改造挖方 2.6 万 m^3 、填方 5.6 万 m^3 。

本工程不设取土场，工程填方来自于嘉西站站场和铝厂联络线挖方。根据施工时序和运输距离，新建嘉北~嘉西联络线和绿化~嘉东联络线、改建嘉东站所需填方由嘉西站调配，新建电厂联络线所需填方由铝厂联络线掉调配；剩余 71.6 万 m^3 挖方，其中用于嘉西站场地整平 11.6 万 m^3 ，用于电厂场地整平 10.5 万 m^3 ，用于电解铝厂场地整平 49.5 万 m^3 。项目区土石方根据施工时序做到了合理调配，有效控制了水土流失。

5.4.2 临时工程调查及措施有效性分析

本工程临时用地 12.23 hm^2 。根据工程初步设计及实际施工情况，本工程铺轨基地、制梁场等临时用地尽量选择荒地或低产地，符合《中华人民共和国土地管理法》中保护基本农田的规定，对临时用地采取工程防护及复垦的设计方案，符合土地法中“占多少，垦多少”均原则。本着“永临结合”、“尽可能少占或不占地”、“节约集约占地”的原则，本工程不设取土场，填方利用嘉西站站场以及铝厂联络线挖方，剩余土方中有 11.6 万 m^3 用于嘉西站场地整平，10.5 万 m^3 用于电厂场地整平，49.5 万 m^3 用于电解铝厂场地整平。制存梁场和材料厂选择租用车站附近既有场地或仓库方式，施工便道充分利用沿线路两侧的省道、城市道路和企业道路，最大限度的减少了临时用地。本项目基本无复杂工程，施工期临时用地占地时间约占总工期的 30、40%左右，大部分时间生态环境实际上处于自我恢复状态。

本项目无特大重点控制工程，不设混凝土集中拌合站；石料、砂料、碎石和粘土均外购，由汽车运输至沿线工地，不设砂石料场。大临工程主要有临时性施工营地、制存梁场、施工便道。

(1) 施工营地

全线共设 4 处施工营地，其中中铁 15 局施工营地，设在绿化~嘉峪关联络线 DK2+800 路右新华路立交桥东北处空地；中铁 21 局施工营地，设在绿化~嘉峪关联络线 DK4+200 路左索通公司道口西北角距铁路 800m 的铭阳物流公司院内；中铁 2 局施工营地，位于绿化~嘉峪关联络线 DK3+900 路右北环 2 路和北环一路之间嘉安招待所内；中铁 15 局施工营地，设在嘉东站双洞桥旁边。施工营地对生态的影响主要通过占地、机械碾压及人员活动等，破坏地表植被和土壤结构，降低生态系统功能。其影响范围与营地规模、人员数量及施工时间长短有密切关系。本项目 4 处施工营地中，2 处均租用既有建筑物，

不会对地表产生扰动。其余 2 处施工营地利用铁路旁边的未利用地，减少了临时占地对地表的扰动。在施工结束后进行了生态恢复和防护工作，最大限度的减小了施工营地对生态的影响。

(2) 材料厂和制存梁场

材料厂和制存梁场租用车站附近既有场地或仓库方式，便于施工备料及存放，不占用临时用地。在施工结束后进行了生态恢复和防护工作，最大限度的减小了临时工程对生态的影响。

(3) 施工便道

施工便道充分利用沿线路两侧的省道、城市道路和企业道路。施工便道的生态影响主要是施工期运输机械（车辆）对土地碾压，从而破坏地表植被。全线大临工程尽量利用已有设施，临时用地不占用耕地、林地，不在长城保护区界范围内，距离村庄和居民区等人口集聚区较远，在施工结束后应做好恢复、防护工作，可最大限度的减小对生态的影响。

工程全线不设取弃土场，设置的制存梁场、材料厂、拌合站、施工便道、砂石料场情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 临时工程设置情况一览表

临时工程	位置	备注
取土场	/	本工程不设取土场，所需填方利用嘉西站站场以及铝厂联络线挖方，可作为 A、B、C 组填料，嘉西站站场挖方 111.3 万 m ³ ，铝厂联络线挖方 40.5 万 m ³ 。
弃土场	/	本工程不设弃土场，嘉西站挖方、电解铝厂联络线挖方均用于嘉西站站场、电解铝厂和电厂场地整平。
施工营地	DK2+800 路右	1#中铁十五局施工营地，设在新华路立交桥东北处空地
	DK4+200 路左	2#中铁二十一局施工营地，设在索通公司道口西北角距铁路 800m 的铭阳物流公司院内
	DK3+900 路左	3#中铁二局施工营地，位于北环 2 路和北环一路之间嘉安招待所
	K15+200 路左	4#中铁十五局施工营地，设在嘉东站双洞桥旁边
制存梁场	工厂站	本线桥梁共 41 孔，为节省投资，工厂站存梁场兼作材料场使用。
材料厂	嘉东站	采用租用车站附近既有场地或仓库方式，便于施工备料及存放
	绿化站	
	工厂站	
拌合站	本工程处城区范围内，且无特大重点控制工程，不设混凝土集中拌合站，全部采用商砼。	
施工便道	本线公路运输条件良好，施工期间充分利用沿线路两侧省道、城市道路和企业道路	
砂石料场	石料采购自嘉峪关市区西南黑山湖木兰城西石料场，由汽车运输至沿线工地。	
	砂料采购自北大河河滩及沿线戈壁滩，可由汽车运输至沿线工地。	
	碎石道碴采购自嘉峪关市汇金矿业有限责任公司木兰城西花岗岩矿道碴，采用汽车运输至沿线工地。	
	粘土砖采购自木兰城金鑫砖厂；制砖、瓦采购自嘉峪关新城砖厂；石灰采购自木兰城永诚矿业石料公司，采用汽车运输至沿线工地。	

5.4.3 路基边坡工程及措施有效性分析

为确保铁路路基稳定，防止路基被冲刷，本工程路基排水结合地形、地质、桥涵位置等综合设计，本着因地制宜、经济适用的原则，设置了路基边坡防护设施和排水设施。针对黄土及风化岩石结构疏松易受冲刷的特性，对边坡和排水设施采用浆砌片石或混凝土加固。

铁路边坡及排水设施见图 5.4-1~5.4-6。

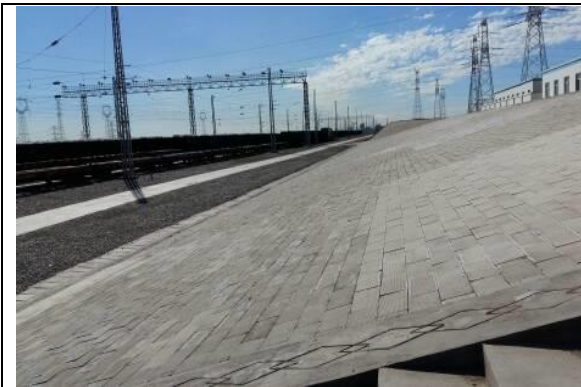


图 5.4-1 工程边坡防护示意图（一）



图 5.4-2 工程边坡防护示意图（二）



图 5.4-3 工程边坡防护示意图（三）



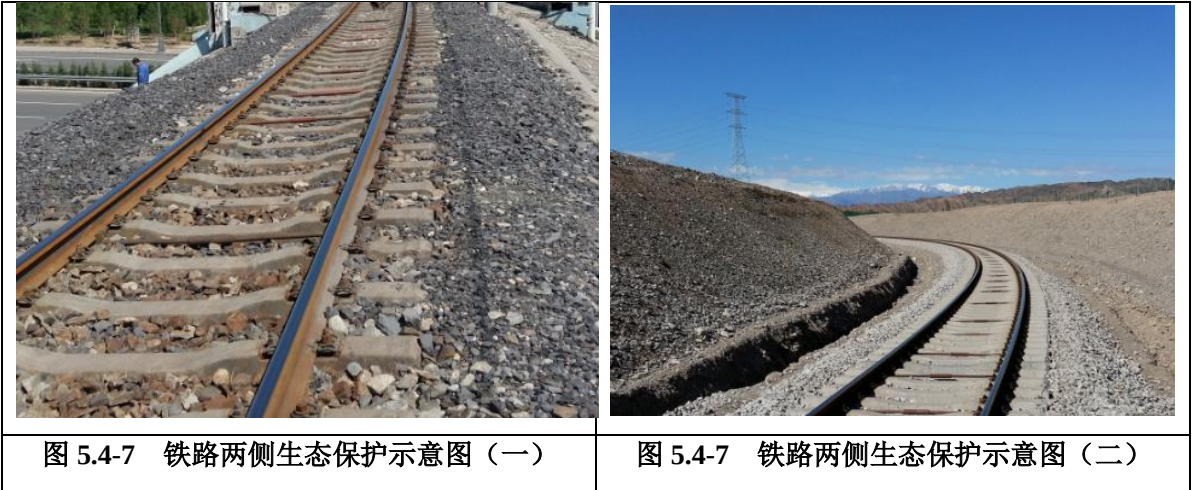
图 5.4-4 工程边坡防护示意图（四）



图 5.4-5 工程线路两侧防护示意图



图 5.4-6 工程桥梁排水设施示意图



5.5 农业生态影响调查

工程不占用耕地和基本农田，不会影响当地的农业生产，不影响当地的粮食产量。本工程建设过程中对既有桥涵多数利用，全线新建双线中桥 391m/5 座，单线大桥 153.3m/1 座，单线中桥 114.3m/2 座，新建箱形桥 6372.2m²/5 座，接长箱形桥 386.9m²/1 座，改建箱形桥 3292.2m²/1 座，新建涵洞 249.2m/9 座，接长涵洞 17.7m/2 座。桥涵的建设维护了原有农灌系统的功能，从而保证沿线地区农业的可持续发展。

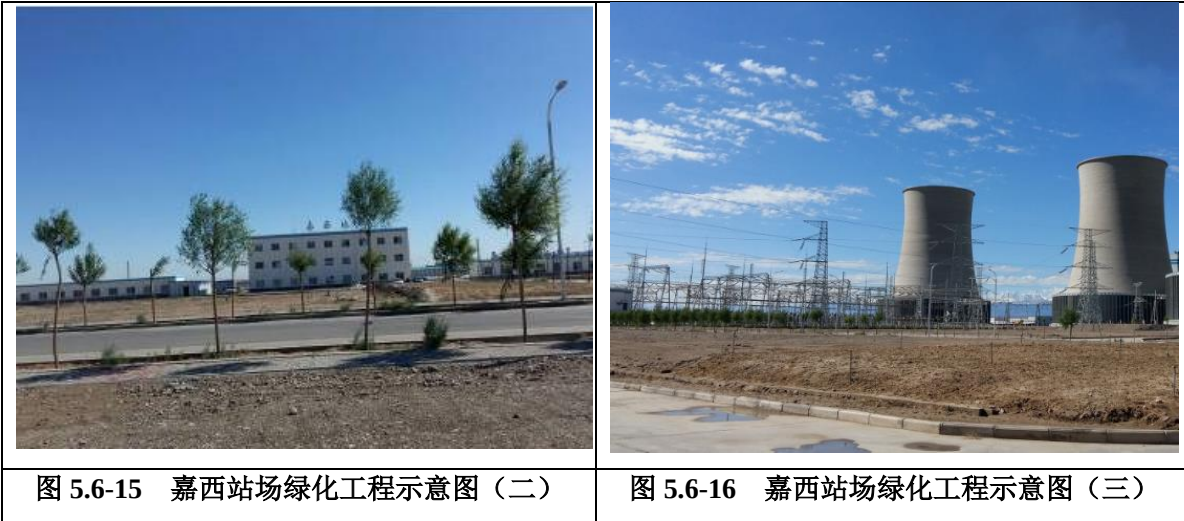
5.6 绿化工程及其效果调查与分析

酒钢专用铁路线沿线两侧、边坡以及站场绿化设计充分考虑沿线地理环境、自然景观的特点，采取原生态恢复理念，选择了大量的西北地区乡土植物类别，乔、灌、花草相结合，远景与近景相协调，实现高速公路和人文景观、自然环境的和谐统一。

综合现场调查情况来看，酒钢专用铁路线绿化整体效果显著，绿化工程不但补偿了本工程占地损失的植被，还可以形成良好的生态环境，为整条铁路景观效果的营造与防治路域水土流失定了基础。沿线绿化工程现状见图 5.6-7~5.6-12。



	
图 5.6-9 铁路沿线绿化工程示意图	图 5.6-10 铁路沿线绿化工程示意图
	
图 5.6-11 铁路沿线绿化工程示意图	图 5.6-12 铁路沿线绿化工程示意图
	
图 5.6-13 铁路沿线绿化工程示意图	图 5.6-14 嘉西站场绿化工程示意图（一）



5.7 景观影响分析

酒钢专用铁路线在进行平纵面设计时，力求使路线与地形、地物、景观与视觉相协调，在保证平纵面各自线形平顺、流畅的前提下，在空间位置上，按照规范的要求设计，避免出现各种不良的线形搭配和组合，以保证良好的景观效果。

现场调查显示，该线路线型较为顺畅，纵坡变化均衡，线形具有连续性。为了让铁路和自然环境协调，使该公路可以较好地融入周围环境之中，在公铁互通式立交桥区、边坡、站场等区域实施了绿化，在有效治理生态环境的同时，给沿线景观增添了许多色彩，实现了工程与周围环境的协调统一。

5.8 生态环境调查结论

通过查阅资料、现场踏勘和公众调查结果可知，铁路沿线路基防护工程、桥梁边坡防护工程、站场边坡防护工程均已经完成，边坡防护均采用浆砌片石、干砌片石、混凝土素喷等多种工程形式进行，起到了保护路基和有效防止水土流失的作用。在嘉西站场和线路穿越市区铁路沿线合理布置了绿化带，起到了生态恢复和美化环境的效果。

总体来看，生态环境保护方面符合铁路工程竣工环保验收的要求。

6 水环境影响调查

6.1 水环境影响对象及影响程度

酒钢专用铁路影响对象即为工程建设及运营过程中的影响受体（水环境），主要包括地表水和地下水。

工程建设中对水环境的影响主要是施工机械含油废水、施工废水、施工人员生活污水进入地表水或地下水中，使水体受到不同程度污染，进而对人体健康及动植物的生存构成严重威胁。

6.2 水环境影响调查方法

（1）施工期水环境影响调查

由于本项目进行环境影响评价工作时工程已基本建成，正在办理交工、竣工手续，所以环评报告中对施工期水环境保护措施进行了简要回顾分析。调查报告通过收集整理环评、设计、HSE 管理文件等工程档案资料和公众参与调查，在综合分析资料的基础上，对施工期水环境影响进行回顾分析。

（2）运营期水环境影响调查

由于该项目运营期废水来源于新建嘉西站场工作人员生活污水，重点踏勘了嘉西站场生活污水处理设施建设及运行情况。

6.3 地表水环境影响调查

酒钢专用铁路线路不经过地表水体，与大草滩水库最近直线距离 8km，与北大河最近距离 1km，其中与北大河最近路段为改建铁路嘉峪关~嘉东联络线，该段无路基施工，仅进行电气化改造。

6.4 施工期水环境影响调查

根据工程设计资料、环评报告书及公众参与调查结果可知，建设单位和施工单位对施工期施工机械含油废水、施工废水和施工人员生活污水进行了严格管理，确保施工期废水得到有效治理。

施工过程中，施工材料如沥青、油料、化学品等有害物质均堆放在临时工棚内，在工棚地面铺设防水材料，并用蓬布覆盖材料以减少雨水冲刷引起水环境污染。施工期生

生活污水和施工废水排入临时沉淀池处理后用于场地洒水降尘，筑路材料堆放场均远离河流和灌溉水渠，有效防止了施工废水和生活污水污染水环境。采用围堰法进行桥梁施工，对进入施工现场的机械和车辆加强检修，杜绝“跑、冒、滴、漏”事故发生。在桥梁施工中严禁机械油料和含油废水直接进入水体，废弃机械油料和含油废水回收后进行了安全处理，遗漏在土壤中的机械油料和废油回收后到回收站进行处理。施工单位所承担的标段划分具体设置施工机械及车辆洗刷维修点，确保含油污水收集后达标处理，不外排。施工期对嘉北工业园区工业用水管网进行安全保护，没有发生管网破损和水污染事故。

建设单位和施工单位在项目建设过程中采取了一系列环保措施，未造成施工期生产废水和生活污水污染事故，也未接到周围居民投诉。因此，施工期废水对周围环境影响较小。

6.5 运营期水环境影响调查

6.5.1 水污染源现状

本项目运营期废水来源于新建嘉西站场工作人员生活污水，生活污水经站场生活区化粪池处理后直接排入酒钢污水处理厂进行达标处理。污水排放情况见表 6.5-1，化粪池位置及现状照片见图 6.5-1 和图 6.5-2。

表 6.5-1 嘉西站场污水排放情况一览表

序号	项目	人员编制（人）	处理设施	设计污水处理量（m ³ /h）	污水排放去向
1	嘉西站场	143	化粪池	4	酒钢污水处理厂



图 6.5-1 嘉西站化粪池示意图



图 6.5-2 嘉西站生活区示意图

6.5.2 污水处理设施监测

本次验收工作中，对嘉西站化粪池出水及酒钢公司污水处理设施排放口出水水质进

行了监测，监测项目和监测频次如下：

执行标准：《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准、《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中钢铁联合企业限值；

监测点位：酒钢公司污水处理设施排放口；

监测因子：pH 值、SS、BOD₅、COD_{cr}、氨氮；

监测频次：连续监测 2 天，每天 2 次（上午、下午各 1 次）；

监测结果：废水监测结果见表 6.5-2。

表 6.5-2 废水监测结果一览表

排放口名称	pH	SS	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮
嘉西站化粪池废水排放口	7.68	168	216.6	96.3	28.62
	7.84	140	257.2	113.8	22.36
	7.32	139	283.5	121.1	30.76
	7.71	121	246.8	109.5	35.56
GB 8978-1996 三级标准限值	6~9	400	500	300	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
酒钢公司污水处理设施排放口	7.98-8.32	6	40.5	13.6	4.92
	7.84-8.01	6	38.8	12.8	4.59
GB13456-2012 钢铁联合企业标准限值	6~9	30	50	/	5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由表 6.5-2 可知，项目嘉西站工作人员生活污水经化粪池预处理后再排入酒钢污水处理厂进行深度处理。根据监测结果可知，嘉西站生活污水经化粪池预处理后出水水质满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准限值要求。酒钢公司污水处理设施排放口水质满足《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）中钢铁联合企业限值要求。

6.5 水环境影响调查结论

本项目施工期生产废水和生活污水经高效处理和重复利用后，有效降低了施工废水对水环境的影响，未发生水环境污染事故。项目运营期废水经化粪池预处理后排入酒钢污水处理厂达标处理，废水治理措施可行，废水对周围水环境的影响较小。

7 大气环境影响调查

7.1 大气环境影响对象及影响程度

酒钢专用铁路影响对象即为工程建设及运营过程中的影响受体（大气环境），主要为项目所在区域环境空气质量。

工程建设中对大气环境的影响主要是施工期扬尘、施工机械废气和运营期机车废气对区域大气环境的污染，并且对人体健康及动植物的生存构成严重威胁。

7.2 大气环境影响调查方法

（1）施工期大气环境影响调查

由于本项目进行环境影响评价工作时工程已基本建成，正在办理交工、竣工手续。本次验收调查通过收集整理环评、设计等档案资料和公众参与调查，在综合分析资料的基础上，对施工期大气环境影响进行回顾分析。

（2）运营期大气环境影响调查

由于该项目运营期废气来源于嘉北站至嘉西站燃油机车产生的废气和绿化站至嘉西站运煤机车产生的煤粉扬尘，因此调查过程采取资料分析和现场踏勘的方式，重点调查了燃油机车废气和运煤机车扬尘对大气环境的影响。

7.3 施工期大气环境影响调查

根据工程设计资料、环评报告书及公众参与调查结果可知，施工单位在实际施工过程中，严格落实了设计文件中提出的相关环保要求。在拆迁和开挖干燥路面时，适当喷水、使作业面保持一定的湿度；对运输频率较高、较固定的线路，施工车辆和机械经过路段定期洒水降尘；运输土石方车辆经过城镇道路、村庄和主要交通干道时用篷布覆盖；对施工车辆定期进行冲洗，施工营地定期洒水降尘。通过采取以上措施，有效防止了施工扬尘对区域环境的污染。

此外，施工单位运输车辆和各类燃油施工机械均使用低含硫量的汽油或柴油，机动车辆排放的尾气均满足标准要求。施工现场食堂燃煤尽量选用低硫份的优质煤，严格限制工地食堂、工地饭馆和单独小灶的数量，以减少燃煤污染物的排放。

综上所述，项目施工期采取了严格的废气防治措施后，对区域环境的影响较小。

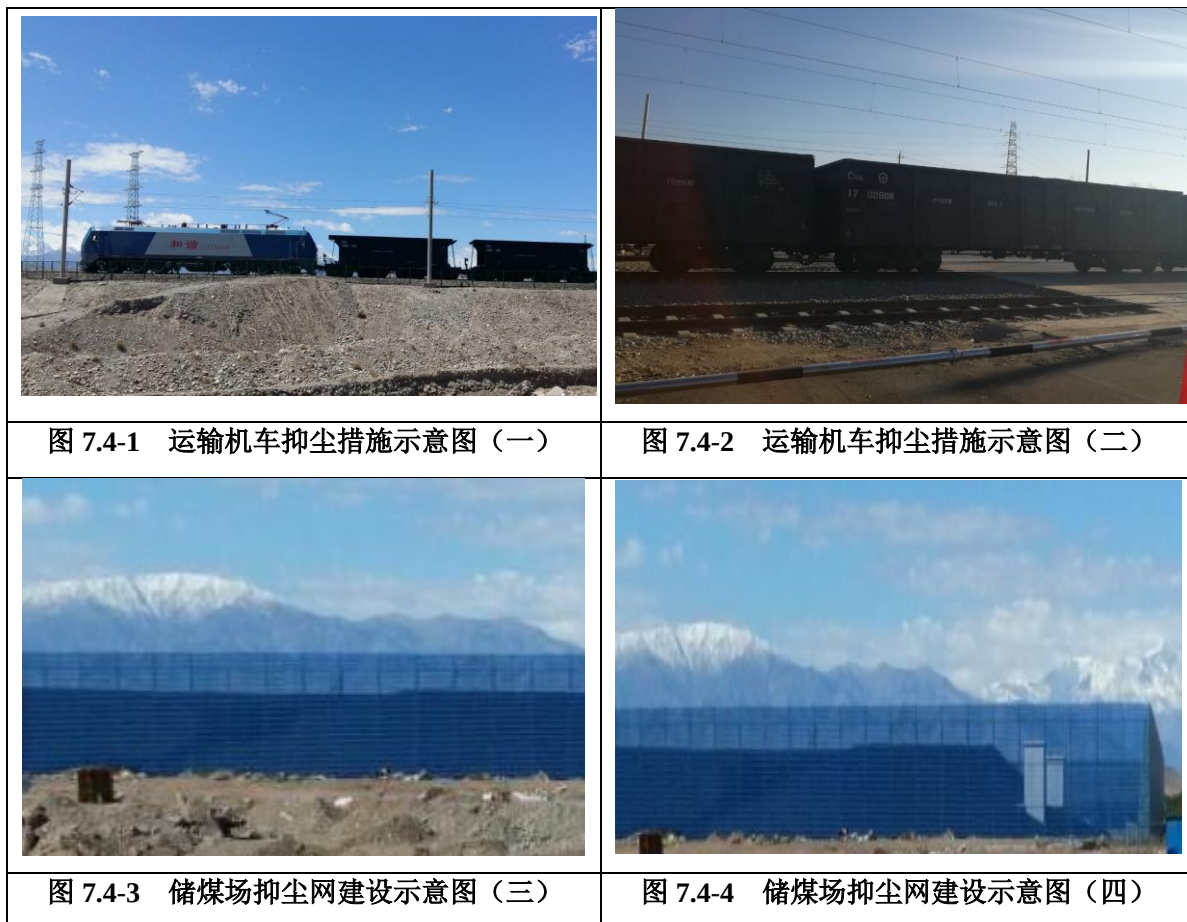
7.4 运营期大气环境影响调查

运行期主要污染物为嘉北站至嘉西站燃油机车产生的废气和绿化站至嘉西站运煤机车产生的煤粉扬尘。

项目运营期将既有铁路嘉东~嘉峪关站联络线改为电气化牵引，使机车运行时不排放大气污染物。虽然新建嘉北~嘉西站联络线、以及电解铝厂和电厂专用线为内燃机牵引，但工程建设后排放的大气污染物总量大幅减少，烟尘、SO₂、NO_x 的削减量分别为15.9t/a、3.35t/a、19.86t/a。因此机车燃油产生的间歇性、带状污染物排放不会对沿线空气质量产生较大影响。

项目运营期对绿化站至嘉西站运煤机车车体用篷布覆盖，并在燃煤表面喷洒适量水防止煤粉扬尘逸散。在电厂燃煤堆场周围建设抑尘网，防止装卸过程煤粉扬尘对环境产生较大影响。

项目运营期采取以上废气治理措施后，有效降低了废气对区域大气环境的影响。运营期机车及储煤场抑尘措施见图 7.4-1~图 7.4-4。



7.5 大气环境影响调查结论

根据调查可知,本项目施工期间通过采取洒水抑尘、机械保养等大气污染防治措施,有效防止了施工废气对区域大气环境的影响。试运营期间所采取的大气污染治理措施可行,本项目对周围大气环境的影响较小。

8 声环境影响调查

8.1 声环境影响对象及影响程度

酒钢专用铁路影响对象即为工程建设及运营过程中的影响受体（声环境），主要为项目铁路沿线 200m 范围内的居民区。

工程建设中对声环境的影响主要是施工期噪声和运营期噪声对铁路沿线 200m 范围内居民的生活产生一定影响。

8.2 声环境影响调查方法

（1）施工期声环境影响调查

由于本项目进行环境影响评价工作时工程已基本建成，正在办理交工、竣工手续。本次竣工环保验收调查通过收集整理环评、设计等档案资料和公众参与调查，在综合分析资料的基础上，对施工期声环境影响进行回顾分析。

（2）运营期声环境影响调查

该项目运营期噪声来源于机车运行及鸣笛噪声，调查过程采取资料分析、现状监测和现场踏勘的方式，重点调查了机车实际运行列数和声环境敏感点处噪声治理措施的落实情况和达标情况。

8.3 施工期声环境影响调查

根据环评报告书及公众参与调查结果可知，施工单位在施工过程中合理安排施工场地及施工机械，在有敏感点的区域，采取加防振垫、包覆和隔声罩等有效措施来减轻噪声污染。施工期间合理安排作业时间，禁止夜间施工。施工单位合理规划了施工便道和载重车辆通行时间，禁止夜间车辆通行，且不存在穿越居民区的现象，进而减小了运输噪声对周围居民生活的影响。

本项目属于线性工程，施工过程中噪声对周围居民的影响也短暂的，施工期经采取降噪、隔声及合理安排施工期等噪声防治措施后，噪声对周围居民生活影响较小。

8.4 运营期声环境影响调查

8.4.1 沿线声环境敏感点调查

根据酒钢专用铁路改扩建工程设计、施工资料及环评报告书声环境背景资料，

调查主要针对铁路沿线两侧距离路堤 200m 范围内的环境敏感点，筛选所有噪声影响对象，监测典型敏感点，说明铁路运营期对敏感点的声环境影响情况。

酒钢专用铁路改扩建工程环境影响报告书中确定的声环境敏感点共有 10 处，全部为居民区。验收阶段经现场踏勘，确定铁路沿线两侧距离路堤 200m 范围内共有声环境敏感点 9 处，全部为居民区。敏感点中福民街区按环评批复要求进行了拆迁，其余声环境敏感点均未发生变化，因此验收阶段较环评阶段敏感点减少 1 处。全线声环境敏感点核实结果见表 8.4-1。

表 8.4-1 环评报告书中敏感点与验收阶段敏感点变化情况一览表

路段	序号	敏感点名称	环评阶段			验收阶段				变化情况
			线路里程	位置	建议降噪措施	线路里程	位置	实际降噪措施	敏感点特征	
既有绿化车站	1	嘉和馨苑小区	K1+250~K1+350	右侧路堤 150m	加强机车鸣笛噪声控制、提高铁路装备技术含量、管理上控制噪声、加强铁路两侧绿化	K1+250~K1+350	右侧路堤 150m	禁止鸣笛，轨道安装减振设施，合理调度，铁路两侧种植绿化带	居民住宅小区，6 层砖混结构楼房，侧向铁路，外有围墙，前排有仓库等砖混结构平房建筑物。铁路沿线共 4 栋，受影响住户为 48 户。	无变化
	2	福民街区	K1+450~K2+200	右侧路堤 30m	位于 30m 以内的 5 户住宅近期不拆迁，远期纳入棚户区改造工程中	K1+450~K2+200	右侧路堤 30m	福民街区全部进行了拆迁	/	已全部拆除
既有嘉东~嘉峪关联络线	3	瑞德苑小区	K14+330~K14+640	右侧路堤 30m	设置 410m 声屏障	K14+330~K14+640	右侧路堤 30m	已安装 410m 声屏障，高度 3m	居民住宅小区，2000 年修建至今。6 层砖混结构楼房，侧向铁路，外有围墙、绿化带。小区共有楼房 14 栋，其中铁路沿线共 7 栋，受影响住户为 252 户。	无变化
	4	和畅园小区	K21+800~K22+080	右侧路堤 30m	暂不设置声屏障，并预留资金，运营期根据验收监测结果确定是否设置声屏障	K21+800~K22+080	右侧路堤 30m	禁止鸣笛，轨道安装减振设施，合理调度，铁路两侧种植绿化带	居民住宅小区，6 层砖混结构楼房，外有绿化带，铁路沿线面向铁路共 4 栋，受影响住户为 144 户，侧向铁路 3 栋，受影响住户为 108 户。	无变化
	5	天怡苑小区	K22+150~K22+380	右侧路堤 100m	噪声控制、提高铁路装备技术含量、管理上控制噪声、加强铁路两侧绿化	K22+150~K22+380	右侧路堤 100m	禁止鸣笛，轨道安装减振设施，合理调度，铁路两侧种植绿化带	居民住宅小区，6 层砖混结构楼房，外有围墙，面向铁路，铁路沿线面向铁路共 3 栋，受影响住户为 108 户。	无变化
	6	逸景南苑小区	K22+650~K22+800	右侧路堤 30m	噪声控制、提高铁路装备技术含量、管理上控制噪声、加强铁路两侧绿化	K22+650~K22+800	右侧路堤 30m	禁止鸣笛，轨道安装减振设施，合理调度，铁路两侧种植绿化带	居民住宅小区，5 层砖混结构楼房，铁路沿线共 4 栋，均面向公路，受影响住户为 120 户。	无变化
	7	润泽园小区	K16+450~K16+930	右侧路堤 30m	暂不设置声屏障，并预留资金，运营期根据验收监测结果确定是否设置声屏障	K16+450~K16+930	右侧路堤 30m	禁止鸣笛，轨道安装减振设施，合理调度，铁路两侧种植绿化带	居民住宅小区。6 层砖混结构楼房，侧向铁路，外有围墙绿化带。小区内铁路沿线共 12 栋受影响住户为 432 户。	无变化
	8	龙湖华庭小区	K16+250~K16+450	右侧路堤 40m	暂不设置声屏障，并预留资金，运营期根据验收监测结果确定是否设置声屏障	K16+250~K16+450	右侧路堤 40m	禁止鸣笛，轨道安装减振设施，合理调度，铁路两侧种植绿化带	居民住宅小区。6 层砖混结构楼房，侧向铁路，外有围墙、绿化带。铁路沿线楼房共 5 栋，受影响住户为 180 户。	无变化
	9	德轩小区	K17+050~K17+450	右侧路堤 70m	噪声控制、提高铁路装备技术含量、管理上控制噪声、加强铁路两侧绿化	K17+050~K17+450	右侧路堤 70m	禁止鸣笛，轨道安装减振设施，合理调度，铁路两侧种植绿化带	居民住宅小区，6 层砖混结构楼房，侧向铁路，外有围墙、绿化带。小区内铁路沿线楼房共 10 栋，居民暂未入住，预计受影响住户为 360 户。	无变化
	10	嘉峪关市武警支队	K15+500~K15+770	左侧路堤 70m	暂不设置声屏障，并预留资金，运营期根据验收监测结果确定是否设置声屏障	K15+500~K15+770	左侧路堤 70m	禁止鸣笛，轨道安装减振设施，合理调度，铁路两侧种植绿化带	5 层砖混结构楼房，侧向铁路，外有围墙、绿化带。共有房屋 80 间。夜间有留宿。	无变化

8.4.2 声环境监测布点原则

本次调查遵循“以点带线”的原则，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2009）的要求以及铁路行业的特点，在铁路沿线两侧评价区域选择居民住宅等敏感点较集中位置设置噪声监测点。监测点分别布设在各敏感点距离铁路最近的临路第一排房屋前和铁路边界处。本次监测选择了 9 个敏感点，监测点位布置情况见表 8.4-2。

8.4.3 声环境监测方案

监测项目：等效连续 A 声级 L_{Aeq} ；

监测因子：等效连续 A 声级；

测点位置：测量点选在居住建筑物外，离建筑物的距离不小于 1m，传声器距地面的垂直距离不小于 1.2m；

监测方法：《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《铁路边界噪声限值及测量方法》（GB12525-90）；

监测频次：昼、夜间各监测 1 次（06:00~22:00 和 22:00~6:00）；

执行标准：铁路边界（距离铁路中心线 30m）噪声执行《铁路边界噪声限值及测量方法》（GB12525-90）修改方案中规定的电气化改造段昼间 70dB（A）、夜间 70dB（A）和新建铁路段昼间 70dB（A）、夜间 60dB（A）的限值要求；沿线距铁路外轨中心线 30m 至 60m 处环境敏感点（居民区）噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4b 类区昼间 70 dB（A）、夜间 55dB（A）的标准，沿线距铁路外轨中心线 60m 至 200m 处（二类区）环境敏感点（居民区）噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区昼间 60 dB（A）、夜间 50 dB（A）的标准；

监测要求：若敏感点高于三层（含三层）监测奇数层噪声。

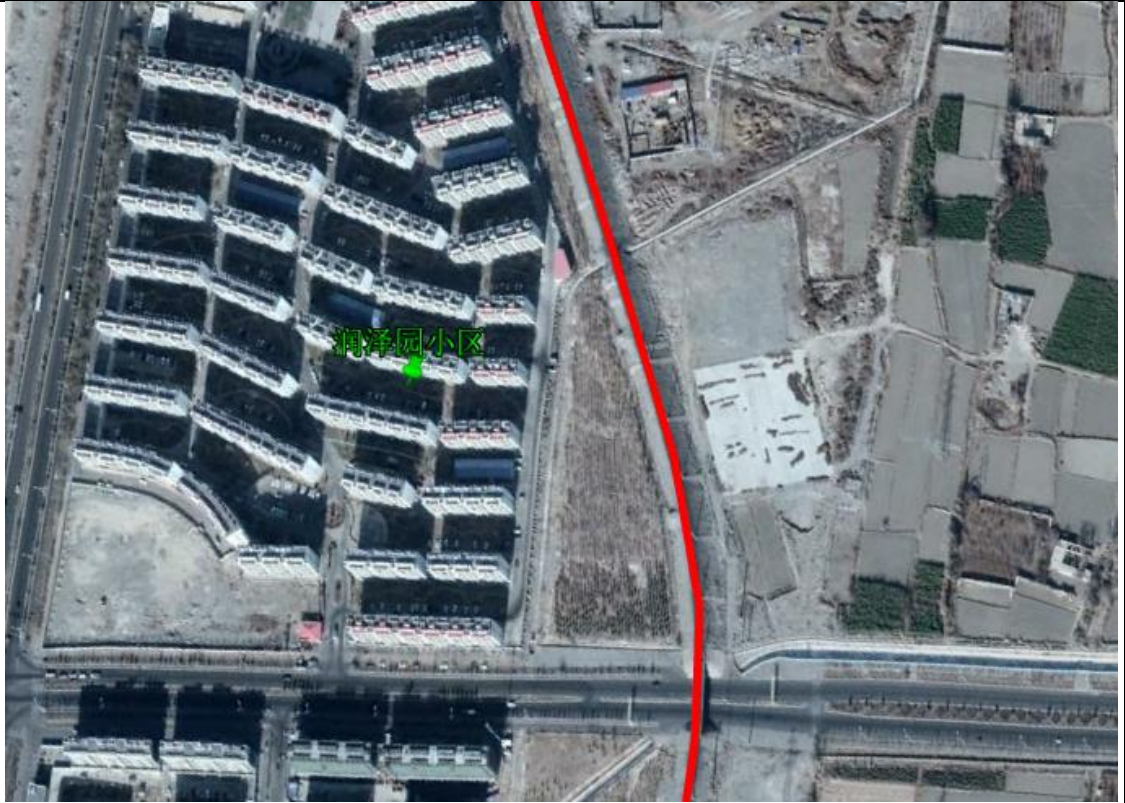
8.4.4 声环境监测结果分析

沿线敏感点监测结果见表 8.4-3。

表 8.4-2 敏感点噪声监测点位一览表

路段	序号	敏感点名称	线路里程	位置	遥感示意图	现状照片及降噪措施示意图
既有绿化车站	1	嘉和馨苑小区	K1+250~K1+350	右侧路堤 150m		
既有嘉东~嘉峪关联络线	2	瑞德苑小区	K14+330~K14+640	右侧路堤 30m		

路段	序号	敏感点名称	线路里程	位置	遥感示意图	现状照片及降噪措施示意图
	3	和畅园小区	K21+800~ K22+080	右侧路堤 30m		
	4	天怡苑小区	K22+150~ K22+380	右侧路堤 100m		

路段	序号	敏感点名称	线路里程	位置	遥感示意图	现状照片及降噪措施示意图
	5	逸景南苑小区	K22+650~K22+800	右侧路堤 30m		
	6	润泽园小区	K16+450~K16+930	右侧路堤 30m		

路段	序号	敏感点名称	线路里程	位置	遥感示意图	现状照片及降噪措施示意图
	7	龙湖华庭小区	K16+250~K16+450	右侧路堤 40m		
	8	德轩小区	K17+050~K17+450	右侧路堤 70m		

路段	序号	敏感点名称	线路里程	位置	遥感示意图	现状照片及降噪措施示意图
	9	嘉峪关市武警支队	K15+500~K15+770	左侧路堤 70m		

酒钢专用铁路改扩建工程竣工环境保护验收调查报告

表 8.4-3 噪声监测结果一览表 单位: dB(A)

序号	敏感点名称	线路里程	测点编号	测点位置	敏感点与线路关系				背景值		监测值				标准值		达标情况	
					位置	线路形式	距离(m)	高差(m)	昼间	夜间	昼间 1	夜间 1	昼间 2	夜间 2	昼间	夜间	昼间	夜间
1	嘉和馨苑小区	K1+250~K1+350	1-N1	铁路边界处	右侧	路堤	30	-3	54.2	45.9	57.0	49.6	56.4	50.2	70	70	达标	达标
			1-N2-1	第一排居民楼 1 层			150	-3	51.5	45.4	53.2	47.4	52.5	48.1	60	50	达标	达标
			1-N2-1	第一排居民楼 3 层			150	+3	51.5	45.4	53.6	47.5	52.7	48.4	60	50	达标	达标
			1-N2-1	第一排居民楼 5 层			150	+9	51.5	45.4	55.1	49.3	55.2	49.2	60	50	达标	达标
2	瑞德苑小区	K14+330~K14+640	2-N1-1	第一排居民楼 1 层	右侧	路堤	30	-2	55.9	48.4	56.3	48.9	56.8	49.2	70	55	达标	达标
			2-N1-2	第一排居民楼 3 层			30	+4	55.9	48.4	57.3	50.4	57.7	50.0	70	55	达标	达标
			2-N1-3	第一排居民楼 5 层			30	+10	55.9	48.4	58.4	51.0	58.5	50.9	70	55	达标	达标
			2-N2-1	二类区居民楼 1 层			60	-2	52.2	47.6	53.7	48.9	54.1	48.3	60	50	达标	达标
			2-N2-2	二类区居民楼 3 层			60	+4	52.2	47.6	54.0	48.0	54.1	48.9	60	50	达标	达标
			2-N2-3	二类区居民楼 5 层			60	+10	52.2	47.6	55.1	48.7	55.3	49.1	60	50	达标	达标
3	嘉峪关市武警支队	K15+500~K15+770	3-N1	铁路边界处	左侧	路堤	30	-7	60.3	50.6	63.1	53.7	62.7	54.1	70	70	达标	达标
			3-N2-1	楼房 1 层			70	-7	54.9	45.3	57.2	47.8	56.9	48.1	60	50	达标	达标
			3-N2-2	楼房 3 层			70	-1	54.9	45.3	57.9	48.9	57.6	49.2	60	50	达标	达标
			3-N2-3	楼房 5 层			70	5	54.9	45.3	58.1	49.1	58.5	48.6	60	50	达标	达标
4	龙湖华庭小区	K16+250~K16+450	4-N1	铁路边界处	右侧	路堤	30	-6	58.8	50.8	62.0	53.3	61.9	53.4	70	70	达标	达标
			4-N2-1	第一排居民楼 1 层			40	-6	55.7	48.4	57.7	49.8	58.3	49.2	70	55	达标	达标
			4-N2-2	第一排居民楼 3 层			40	0	55.7	48.4	59.3	50.3	58.7	50.9	70	55	达标	达标
			4-N2-3	第一排居民楼 5 层			40	+6	55.7	48.4	58.9	51.4	59.7	51.6	70	55	达标	达标
			4-N3-1	二类区居民楼 1 层			60	-6	51.4	45.8	52.6	48.3	52.7	48.2	60	50	达标	达标
			4-N3-2	二类区居民楼 3 层			60	0	51.4	45.8	54.5	48.8	54.3	49	60	50	达标	达标
			4-N3-3	二类区居民楼 5 层			60	+6	51.4	45.8	55.4	49.8	55.5	49.7	60	50	达标	达标
5	润泽园小区	K16+450~K16+930	5-N1-1	第一排居民楼 1 层	右侧	路堤	30	-7	54.5	47.5	56.1	49.2	56	49.3	70	55	达标	达标
			5-N1-2	第一排居民楼 3 层			30	-1	54.5	47.5	57.4	49.8	57.3	50.1	70	55	达标	达标
			5-N1-3	第一排居民楼 5 层			30	+5	54.5	47.5	57.9	50.1	57.7	50.3	70	55	达标	达标

酒钢专用铁路改扩建工程竣工环境保护验收调查报告

序号	敏感点名称	线路里程	测点编号	测点位置	敏感点与线路关系				背景值		监测值				标准值		达标情况	
					位置	线路形式	距离(m)	高差(m)	昼间	夜间	昼间 1	夜间 1	昼间 2	夜间 2	昼间	夜间	昼间	夜间
			5-N2-1	二类区居民楼 1 层			60	-7	50.5	46.2	53.1	47.4	52.5	48.2	60	50	达标	达标
			5-N2-2	二类区居民楼 3 层			60	-1	50.5	46.2	54.3	49.6	54.1	49.5	60	50	达标	达标
			5-N2-3	二类区居民楼 5 层			60	+5	50.5	46.2	54.8	50.0	54.9	50.2	60	50	达标	达标
6	德轩小区	K17+050~K17+450	6-N1	铁路边界处	右侧	路堤	30	-9	57.7	51.3	59.3	53.1	59.1	52.3	70	70	达标	达标
			6-N2-1	第一排居民楼 1 层			70	-9	54.2	46.4	55.0	47.4	55.5	46.9	60	50	达标	达标
			6-N2-2	第一排居民楼 3 层			70	-3	54.2	46.4	55.3	48	56.1	47.2	60	50	达标	达标
			6-N2-3	第一排居民楼 5 层			70	+3	54.2	46.4	55.6	49.2	56.3	47.3	60	50	达标	达标
7	和畅园小区	K21+800~K22+080	7-N1-1	第一排居民楼 1 层	右侧	路堤桥梁	30	-2	54	48.6	56.8	49.7	56.6	49.9	70	55	达标	达标
			7-N1-2	第一排居民楼 3 层			30	+4	54	48.6	58.6	49.9	58.5	51.0	70	55	达标	达标
			7-N1-3	第一排居民楼 5 层			30	+10	54	48.6	58.7	50.3	58.7	50.9	70	55	达标	达标
			7-N2-1	二类区居民楼 1 层			60	-2	51.4	47.6	52.6	48.1	52.3	47.9	60	50	达标	达标
			7-N2-2	二类区居民楼 3 层			60	+4	51.4	47.6	53.5	48.9	53.3	48.5	60	50	达标	达标
			7-N2-3	二类区居民楼 5 层			60	+10	51.4	47.6	53.7	49.3	54.2	48.9	60	50	达标	达标
8	天怡苑小区	K22+150~K22+650	8-N1	铁路边界处	右侧	路堤	30	-3	57.3	50.6	64.2	53.6	64	53.8	70	70	达标	达标
			8-N2-1	第一排居民楼 1 层			100	-3	53.9	45.3	54.4	47.2	54.2	47.4	60	50	达标	达标
			8-N2-2	第一排居民楼 3 层			100	+3	53.9	45.3	56.0	48.2	56.2	48.0	60	50	达标	达标
			8-N2-3	第一排居民楼 5 层			100	+9	53.9	45.3	57.8	48.9	57.6	49.1	60	50	达标	达标
9	逸景南苑小区	K22+380~K22+800	9-N1-1	第一排居民楼 1 层	右侧	路堤	30	-3	55	47.6	58.4	48.3	58.1	48.6	70	55	达标	达标
			9-N1-2	第一排居民楼 3 层			30	+3	55	47.6	59.1	49.7	58.9	49.5	70	55	达标	达标
			9-N1-3	第一排居民楼 5 层			30	+9	55	47.6	59.3	50.1	59.5	49.9	70	55	达标	达标
			9-N2-1	二类区居民楼 1 层			60	-3	53.6	42.7	55.6	44.6	55.5	44.7	60	50	达标	达标
			9-N2-2	二类区居民楼 3 层			60	+3	53.6	42.7	56.3	45.9	56.7	45.1	60	50	达标	达标
			9-N2-3	二类区居民楼 5 层			60	+9	53.6	42.7	56.9	45.4	57.2	46.1	60	50	达标	达标

由表 8.4-3 可知,在验收监测期间,铁路边界昼间噪声值在 56.4dB(A)~64.2dB(A) 之间,夜间噪声值在 49.6dB(A)~54.1dB(A) 之间,满足《铁路边界噪声限值及测量方法》(GB12525-90)修改方案中规定的电气化改造段昼间 70dB(A)、夜间 70dB(A) 和新建铁路段昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A) 的限值要求;沿线距铁路外轨中心线 30m 至 60m 处环境敏感点(居民区)昼间噪声值在 53.6dB(A)~64.2dB(A) 之间,夜间噪声值在 48.3dB(A)~54.1dB(A) 之间,满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4b 类区昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A) 的限值要求;沿线距铁路外轨中心线 60m 至 200m 处环境敏感点(居民区)昼间噪声值在 52.3dB(A)~58.5dB(A) 之间,夜间噪声值在 44.6dB(A)~50.9dB(A) 之间,满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A) 的限值要求,不会造成扰民现象。

8.4.5 敏感点噪声防治措施落实情况

项目运营期采取以上噪声治理措施后,有效降低了车辆运行噪声对沿线敏感点的影响。运营期噪声治理措施见表 8.4-4 和图 8.4-1~图 8.4-4。

表 8.4-1 环评报告中敏感点与验收阶段敏感点变化情况一览表

路段	序号	敏感点名称	线路里程	位置	环评阶段建议降噪措施	验收阶段实际降噪措施	变化情况
既有绿化车站	1	嘉和馨苑小区	K1+250~K1+350	右侧路堤 150m	加强机车鸣笛噪声控制、提高铁路装备技术含量、管理上控制噪声、加强铁路两侧绿化	禁止鸣笛,轨道安装减振设施,合理调度,铁路两侧种植绿化带	无变化
	2	福民街区	K1+450~K2+200	右侧路堤 30m	位于 30m 以内的 5 户住宅近期不拆迁,远期纳入棚户区改造工程中	福民街区全部进行了拆迁	已全部拆除
既有嘉东~嘉峪关联络线	3	瑞德苑小区	K14+330~K14+640	右侧路堤 30m	设置 410m 声屏障	已安装 410m 声屏障,高度 3m	无变化
	4	和畅园小区	K21+800~K22+080	右侧路堤 30m	暂不设置声屏障,并预留资金,运营期根据验收监测结果确定是否设置声屏障	禁止鸣笛,轨道安装减振设施,合理调度,铁路两侧种植绿化带	无变化
	5	天怡苑小区	K22+150~K22+380	右侧路堤 100m	噪声控制、提高铁路装备技术含量、管理上控制噪声、加强铁路两侧绿化	禁止鸣笛,轨道安装减振设施,合理调度,铁路两侧种植绿化带	无变化
	6	逸景南苑小区	K22+650~K22+800	右侧路堤 30m	噪声控制、提高铁路装备技术含量、管理上控制噪声、加强铁路两侧绿化	禁止鸣笛,轨道安装减振设施,合理调度,铁路两侧种植绿化带	无变化
	7	润泽园小	K16+450~K16+930	右侧路堤 30m	暂不设置声屏障,并预留资金,运营期根	禁止鸣笛,轨道安装减振设施,	无变化

酒钢专用铁路改扩建工程竣工环境保护验收调查报告

路段	序号	敏感点名称	线路里程	位置	环评阶段建议降噪措施	验收阶段实际降噪措施	变化情况
		区			据验收监测结果确定是否设置声屏障	合理调度, 铁路两侧种植绿化带	
	8	龙湖华庭小区	K16+250~K16+450	右侧路堤 40m	暂不设置声屏障, 并预留资金, 运营期根据验收监测结果确定是否设置声屏障	禁止鸣笛, 轨道安装减振设施, 合理调度, 铁路两侧种植绿化带	无变化
	9	德轩小区	K17+050~K17+450	右侧路堤 70m	噪声控制、提高铁路装备技术含量、管理上控制噪声、加强铁路两侧绿化	禁止鸣笛, 轨道安装减振设施, 合理调度, 铁路两侧种植绿化带	无变化
	10	嘉峪关市武警支队	K15+500~K15+770	左侧路堤 70m	暂不设置声屏障, 并预留资金, 运营期根据验收监测结果确定是否设置声屏障	禁止鸣笛, 轨道安装减振设施, 合理调度, 铁路两侧种植绿化带	无变化



图 8.4-1 原福民街区居民区拆迁示意图



图 8.4-2 瑞德苑小区声屏障示意图（一）



图 8.4-3 瑞德苑小区声屏障示意图（二）



图 8.4-4 瑞德苑小区段绿化示意图

	
图 8.4-5 嘉峪关市武警支队段绿化示意图	图 8.4-6 德轩小区段绿化示意图
	
图 8.4-7 润泽园小区段绿化示意图	图 8.4-8 龙湖华庭小区段绿化示意图

8.5 声环境影响调查结论

根据资料分析及公众参与调查可知，本项目施工期施工场界噪声对周围环境敏感点声环境影响较小，没有对居民生活造成较大影响。试运行期铁路边界噪声满足《铁路边界噪声限值及测量方法》(GB12525-90)修改方案中规定的电气化改造段昼间 70dB(A)、夜间 70dB(A) 和新建铁路段昼间 70dB(A)、夜间 60dB(A) 的限值要求；沿线 30m 至 60m 处环境敏感点（居民区）噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4b 类区昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A) 的标准，沿线距铁路外轨中心线 60m 至 200m 处环境敏感点（居民区）噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A) 的标准，不会造成扰民现象。

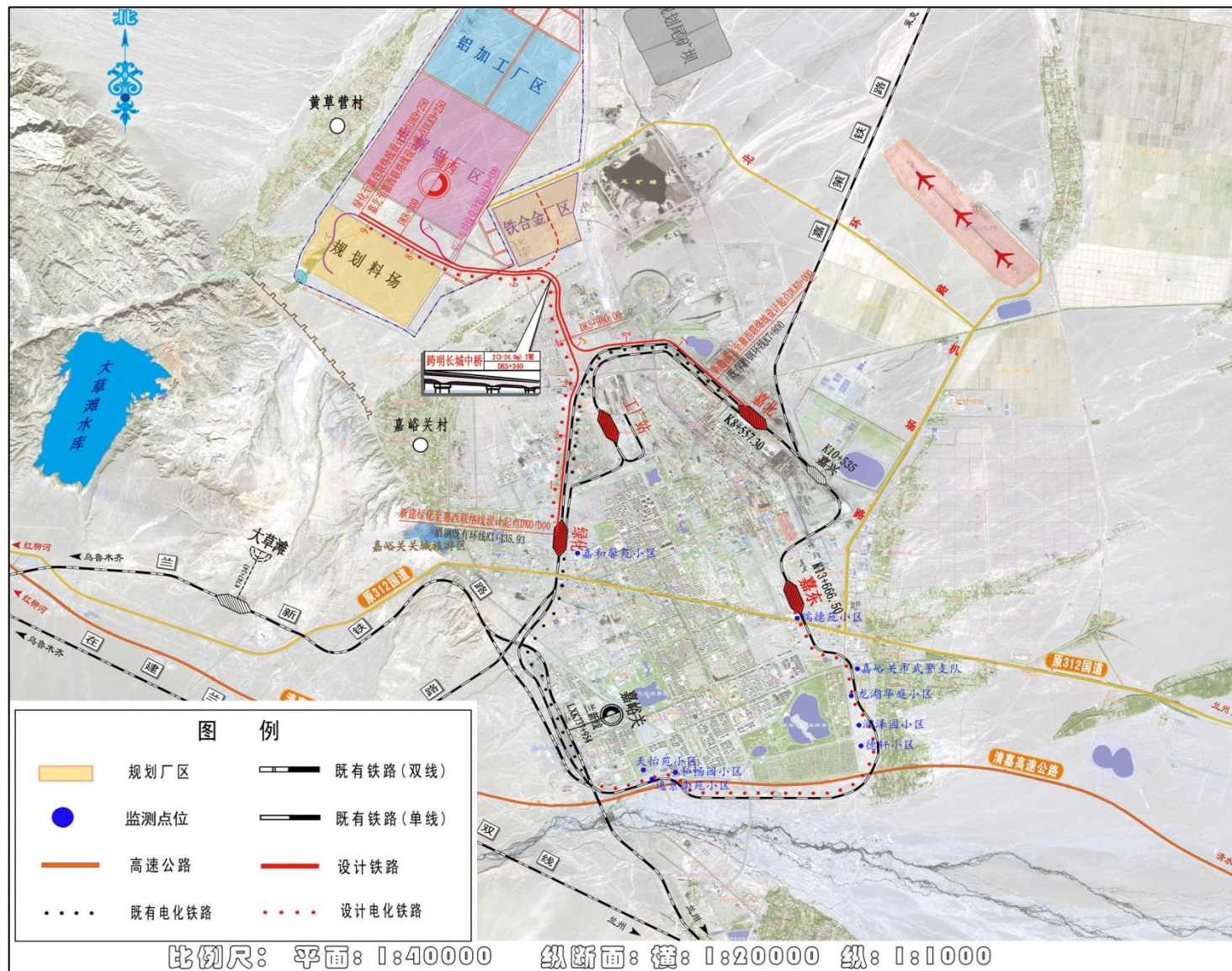


图 8.3-1 噪声监测点位图

9 固体废物影响调查

9.1 固体废物影响对象及影响程度

酒钢专用铁路影响对象即为工程建设及运营过程中的影响受体（固体废物），主要为嘉西站场员工及生活区环境卫生。

工程建设中固体废物环境的影响主要是施工期废弃建筑物、施工人员生活垃圾和运营期站场生活垃圾对城市环境卫生及居民的生活产生一定影响。

9.2 固体废物环境影响调查方法

（1）施工期固体废物环境影响调查

由于本项目进行环境影响评价工作时工程已基本建成，正在办理交工、竣工手续。本次竣工环保验收调查通过收集整理环评、设计等档案资料和公众参与调查，在综合分析资料的基础上，对施工期固体废物环境影响进行回顾分析。

（2）运营期固体废物环境影响调查

由于该项目试运营期固体废物来源于嘉西站职工生活垃圾，因此调查过程采取现场踏勘的方式，重点调查了嘉西站运营期固体废物治理措施的落实情况。

9.3 施工期固体废物环境影响调查

根据环评报告书及公众参与调查结果可知，建设单位在实际施工过程中，基本按照固体废物处置规定在施工营地按要求设置了有明确标识的生活垃圾收集点和建筑垃圾收集点；施工结束对废钢材等施工废料按规定收集后外销至废品回收公司处置；焊渣、焊条、防腐残渣等有毒有害废料委托当地有关单位处置进行了妥善处理；生活垃圾收集后运往当地生活垃圾垃圾填埋场进行处置。环评报告中提出，建设单位存在对新建绿化~嘉西联络线和嘉北~嘉西联络线路段建筑垃圾未清理的环境问题，本次调查过程中，重点对该问题进行了现场踏勘，调查发现铁路沿线建筑垃圾均已得到妥善处理。

9.4 运营期固体废物影响调查

项目运营期间固体废物为职工生活垃圾，统一收集后定期送往嘉峪关生活垃圾填埋场进行卫生填埋。因此，项目运营期固体废物的排放去向是可行、可靠、合理的，其对环境的影响在可接受范围之内。

9.5 固体废物环境影响调查结论

本项目施工期及运行期产生的固废的处置措施遵循了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定，固体废物的排放去向合理可行，对周围环境的影响较小。

10 电磁环境影响调查

10.1 电磁环境影响对象及影响程度

酒钢专用线影响对象即为项目运营过程中的影响受体（电磁环境），主要为铁路输电线路两侧 50m 范围内的居民区、工业企业和线路两侧 100m 范围内的无线电设施。

项目对电磁环境的影响主要是运营期铁路输电线路对沿线居民区、工业企业和无线电设施产生的干扰。

10.2 电磁环境影响调查方法

由于该项目运营期电磁辐射来源于铁路电气化设施，因此调查采取现状监测和现场踏勘的方式进行，重点监测了新建绿化站至嘉西站电气化铁路和嘉东站至嘉峪关站电气化改造铁路沿线两侧 50m 范围内敏感点处工频电场强度、工频磁感应强度，以及铁路沿线两侧 100m 范围内敏感点及无线电设施处的无线电干扰场强。

10.3 电磁环境影响调查

10.3.1 电磁环境敏感点监测

据调查，新建绿化站至嘉西站电气化铁路右侧 20m 处的福民街区已拆迁，铁路输电线路两侧 50m 范围内无电磁环境敏感目标，两侧 100m 范围内无无线电干扰设施。新建嘉北站至嘉西站铁路为燃油动力机车轨道，无电气化设施，不存在电磁环境影响；嘉东站至嘉峪关站电气化改造铁路沿线分布有 8 个电磁环境敏感点，为居民区无线电设施和嘉峪关市武警支队无线电设施。

根据《辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境监测仪器及方法》（HJ/T10.2-2014）、《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（HJ/T24-1998）、《高压架空送电线、变电站无线电干扰测量方法》（GB/T 7349-2002）和《高压交流架空送电线、变电站工频电场和磁场测量方法》（DL/T 988-2005）相关要求，在铁路沿线两侧电磁环境敏感点设置电磁监测点，监测点位布置情况见表 10.3-1 和图 10.3-1。

表 10.3-1 调查范围及调查内容一览表

路段	序号	监测点名称	线路里程	位置	调查内容
既有 嘉东	1	瑞德苑小区	K14+330~K14+640	右侧路堤 30m	工频电场强度、工 频磁感应强度、无
	2	和畅园小区	K21+800~K22+080	右侧路堤 30m	

路段	序号	监测点名称	线路里程	位置	调查内容
~嘉峪关联络线	3	天怡苑小区	K22+150~K22+380	右侧路堤 100m	线电干扰值
	4	逸景南苑小区	K22+650~K22+800	右侧路堤 30m	
	5	润泽园小区	K16+450~K16+930	右侧路堤 30m	
	6	龙湖华庭小区	K16+250~K16+450	右侧路堤 40m	
	7	德轩小区	K17+050~K17+450	右侧路堤 70m	
	8	嘉峪关市武警支队	K15+500~K15+770	左侧路堤 70m	

10.3.2 电磁环境敏感点监测方案

监测因子：工频电场强度、工频磁感应强度、无线电干扰值；

监测方法：《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》（HJ/T 10.2-1996）、《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）、《交流输变电工程电磁环境监测方法》（试行）（HJ681-2013）、《高压架空送电线、变电站无线电干扰测量方法》（GB/T7349-2002）、《高压交流架空送电线无线电干扰限值》（GB15707-1995）；

监测点位：测点距离建筑物水平距离 5m，监测探头高度 1.5m；

监测频率：每个测点在稳定情况下监测 5 次，每次测量观测时间≥15s，取 5 次监测最大值的平均值；

执行标准：根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），以 4KV/m 作为居民区工频电场强度限值，以 0.1mT 作为居民区工频磁感应强度限值。根据《高压交流架空送电线无线电干扰限值》（GB15707-1995），在距输电线路边导线投影 20m 处，频率为 0.5MHz，晴天条件下无线电干扰限值为 46dB（ $\mu\text{V/m}$ ）。

10.3.3 电磁环境监测结果及分析

项目沿线电磁环境监测结果见表 10.3-2 和 10.3-3。

表 10.3-2 工频电磁场监测结果一览表

监测点位	监测点位名称	工频电场（V/m）	工频磁场（nT）	备注
★1#	瑞德苑小区	4.49	0.0552	/
★2#	和畅园小区	4.01	0.0384	/
★3#	天怡苑小区	0.95	0.0457	/
★4#	逸景南苑小区	138.58	0.1633	临近铁路
★5#	润泽园小区	67.59	0.0463	/
★6#	龙湖华庭小区	68.57	0.0515	/
★7#	德轩小区	1.31	0.0290	/
★8#	嘉峪关市武警支队	68.46	0.2192	/
标准值		4000	100000	/

监测点位	监测点位名称	工频电场 (V/m)	工频磁场 (nT)	备注
达标情况		达标	达标	/

由表 10.3-2 可知, 既有嘉东~嘉峪关联络线两侧各敏感点处工频电场强度在 0.95V/m~138.58V/m 之间, 远小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中要求的工频电场强度 4KV/m 的限值要求。既有嘉东~嘉峪关联络线两侧各敏感点处工频磁感应强度监测值在 0.0290nT~0.2192nT 之间, 远小于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中要求的工频磁感应强度 0.1mT (1mT=1×10⁴nT) 的限值要求。

表 10.3-3 无线电干扰监测结果一览表

监测点位	监测点位名称	无线电干扰场强[dB (μV/m)]		备注
		频率 (MHz)	监测结果	
●1#	瑞德苑小区	0.5	40.12	/
●2#	和畅园小区	0.5	40.15	/
●3#	天怡苑小区	0.5	39.68	/
●4#	逸景南苑小区	0.5	41.43	/
●5#	润泽园小区	0.5	40.57	/
●6#	龙湖华庭小区	0.5	40.44	/
●7#	德轩小区	0.5	40.15	/
●8#	嘉峪关市武警支队	0.5	40.23	/
标准值		0.5	46	
达标情况		/	达标	
备注: 按照 HJ24-2014、HJ705-2014 标准要求, 无线电干扰于 2015 年 1 月 1 日起不作为评价因子, 因此本次验收仅做监测值分析。				

由表 10.3-3 可知, 既有嘉东~嘉峪关联络线两侧各敏感点处无线电干扰场强在 39.68 dB (μV/m)~41.43dB (μV/m) 之间, 满足《高压交流架空送电线无线电干扰限值》(GB15707-1995)要求的频率为 0.5MHz、晴天条件下无线电干扰值 46dB (μV/m) 的限值要求。

10.4 电磁环境影响调查结论

项目运营期工频电场强度和工频磁感应强度均满足《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》和《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中相关限值要求, 无线电干扰值满足《高压交流架空送电线无线电干扰限值》(GB15707-1995)标准要求。从电磁辐射角度分析, 建设项目对周围电磁环境影响较小。

11 振动环境影响调查

11.1 振动环境影响对象及影响程度

振动环境影响对象即为项目运营过程中的影响受体（振动环境），主要为强振动施工机械对距离施工场地较近的敏感点的影响。

项目对振动环境的影响主要是施工期强振动施工机械及试运营期机车对附近敏感点（如居民楼、桥梁、隧道等）建筑及明长城产生振动影响。

11.2 振动环境影响调查方法

（1）施工期振动环境影响调查

由于本项目进行环境影响评价工作时工程已基本建成，正在办理交工、竣工手续，所以环评报告中对施工期振动环境保护措施进行了简要回顾分析。调查报告通过现场踏勘、收集整理环评、设计等档案资料和公众参与调查，在综合分析资料的基础上，对施工期机械振动对环境的影响进行回顾分析。

（2）试运营期振动环境影响调查

由于试运营期振动源强的大小取决于车辆类型、轨道条件、运营管理等因素，因此调查过程采取现状监测和现场踏勘的方式，分析列车试运营期对沿线两侧居民区建筑及明长城的影响程度及轨道减振措施的落实情况。

11.3 施工期振动环境影响调查

根据现场踏勘、查阅资料及公众参与调查结果可知，沿线振动环境敏感点分布于既有线路的电气化改造段和新建绿化—嘉西和嘉北—嘉西双向并行段，电气化改造段的主要施工内容为立杆架线，施工机械主要为运输车辆，振动源强较小，且施工仅发生于昼间，振动影响对周边建筑影响较小；既有绿化车站的改造包括新铺铁路线路 1.6km、道岔 13 组，拆除既有铁路线路 1.06km、道岔 9 组，施工区域限于绿化车站范围内，且工程量小，施工机械振动会对周边建筑产生一定影响，但是影响周期较短，施工结束后振动影响立即消失；新建铁路均位于酒钢厂区和戈壁滩，无敏感点分布，施工机械振动对周围建筑影响较小。

跨越明长城桥梁的施工过程中，施工单位采用人工开挖桥梁基坑方式大幅减小了振

动对明长城的影响。对于材料运输车辆造成的振动影响，施工单位通过合理规划行驶线路、减速行驶、控制载重量等措施有效降低了振动对明长城的影响。在施工期间，嘉峪关市文物局和景区管理委员会加强对施工单位的监督，施工过程没有对明长城造成较大影响。

综上所述，施工期机械振动对周围建筑及明长城影响较小。

11.4 运营期振动环境影响调查

11.4.1 振动环境敏感点监测

据调查，本项目沿线共有 8 处振动环境敏感点，其中电气化改造段有 7 个居民区敏感点，新建绿化站~嘉西站有 1 个居民建筑敏感点，嘉北站~嘉西站双向并行段有 1 处跨越明长城敏感点。

根据本工程的实际情况，结合本次验收工作要求，对沿线振动敏感建筑进行选择性的布点，选择相对于线路的距离、建筑类型等具有代表性的敏感点，“以点带线”布设监测点。监测点设在距铁路外轨中心线最近的第一排敏感建筑物室外 0.5m 坚实平坦的地面上。沿线共布设 7 个环境振动监测断面 7 个监测点位。监测点位布置情况见表 11.4-1。

表 11.4-1 振动监测点位一览表

序号	监测点名称	线路里程	测点位置	敏感点与线路关系			
				位置	工程形式	距离(m)	高差(m)
1	瑞德苑小区	K14+330~K14+640	第一排住宅室外 0.5m	右侧	路堤	30	-2
2	龙湖华庭小区	K16+250~K16+450	第一排住宅室外 0.5m	右侧	路堤	40	-6
3	润泽园小区	K16+450~K16+930	第一排住宅室外 0.5m	右侧	路堤	30	-7
4	和畅园小区	K21+800~K22+080	第一排住宅室外 0.5m	右侧	路堤	30	-2
5	逸景南苑小区	K22+650~K22+800	第一排住宅室外 0.5m	右侧	路堤	30	-3
6	明长城	DK5+340	并行线跨越明长城豁口处	穿越	桥梁	/	-5

11.4.2 振动环境敏感点监测方案

监测因子：Z 振级；

监测方法：《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）；

监测点位：测量点选在居住建筑物外，离建筑物的距离不小于 0.5m，传感器放在坚实平坦地面上；

监测频率：1 昼夜，昼夜各 1 次；

执行标准：距离铁路外轨中心线 30m 外区域振动需满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中昼间 80dB、夜间 80dB 的限值，城市交通干线两侧振动需满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中昼间 75dB、夜间 72dB 的限值。

11.4.3 振动监测结果及分析

项目运营期振动监测结果见表 11.4-2。

表 11.4-2 振动监测结果一览表

监测点位	监测点位名称	标准值 (dB)		监测值 (dB)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	瑞德苑小区	80	80	68.12	62.95	达标
2#	龙湖华庭小区	80	80	67.88	66.84	达标
3#	润泽园小区	80	80	68.94	65.21	达标
4#	和畅园小区	80	80	64.46	61.62	达标
5#	逸景南苑小区	80	80	74.00	67.98	达标
6#	明长城	75	72	66.05	66.51	达标

由表 11.4-2 可知，嘉东站~嘉峪关站电气化改造段涉及到的 5 处振动敏感点的昼间振动值在 64.46~74dB 之间，夜间在 61.62~67.98dB 之间，满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中铁路干线两侧昼间 80dB，夜间 80dB 的标准。新建嘉北~嘉西双向并行段所涉及到的振动敏感点明长城，其昼间振动值为 66.05dB，夜间为 66.51dB，满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中交通干线两侧昼间 75dB，夜间 72dB 的限值。

项目采取的减振及敏感点保护措施见图 11.4-1 和图 11.4-2。



图 11.4-1 铁道弹条减振示意图示意图



图 11.4-2 穿越明长城保护措施示意图

11.5 振动环境影响调查结论

项目施工期采取合理的振动防护措施和正确的施工方法后，有效减小了振动对周围建筑的影响。尤其在明长城桥梁施工过程中，施工单位采用人工开挖桥梁基坑方式避免了施工机械振动对文物的影响。根据振动监测结果可知，项目试运营期各敏感点处振动值均满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中相关标准要求，不会对周围建筑和明长城产生明显影响。

11.6 振动环境影响调查建议

为尽量降低铁路对环境振动影响，建议建设单位定期对钢轨进行打磨及巡检，保持钢轨顶面平顺、光滑；对车轮定期进行铣、镟，减少车轮与钢轨撞击出现扁疤等。此外，建设单位要加强管理，积极与地方政府沟通协调，禁止在铁路两侧控制距离内新建、扩建、改建新的居民住宅、学校、医院。

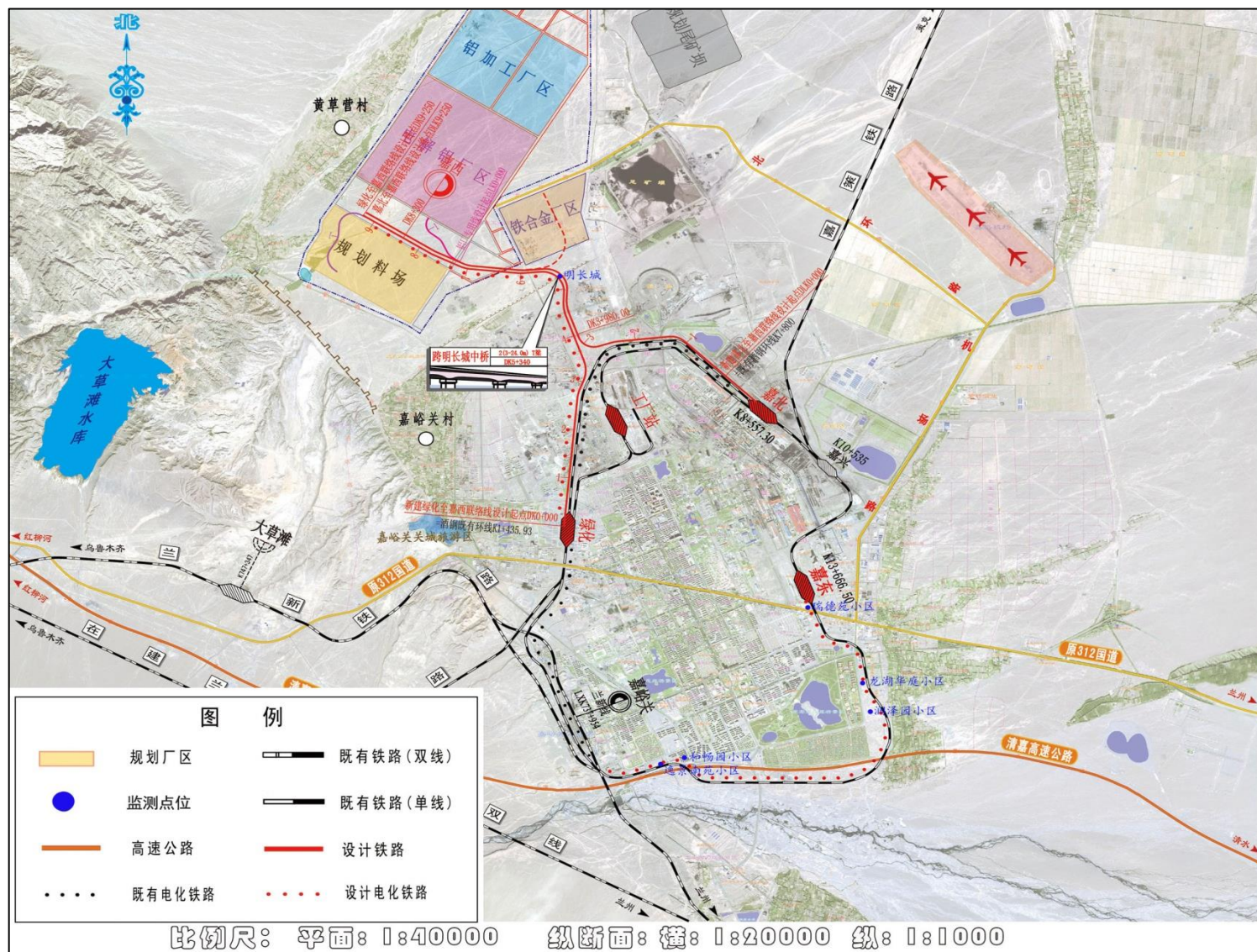


表 11.3-1 振动监测点位图

12 环境风险防范及应急措施调查

12.1 风险因素调查

结合工程环评及其批复中相关的环境风险分析及要求，以及酒钢专用铁路改扩建工程的特点，运营期可能存在的环境风险事故见表 12.1-1。

表 12.1-1 项目环境风险事故类型

序号	环境风险事故类型
1	矿产运输事故
2	危险品运输事故
3	路外伤亡事故

（1）矿产运输事故

酒钢专用铁路作为酒钢内部运输的主要方式，运输以金属矿石、白云石、煤炭、钢铁等大宗货物为主，还包括钢材、化产、水渣、钢渣等。

由于矿产品的外形尺寸和单件重量较大，在运输中易发生移动，倾覆或滚动，都将严重影响重车的稳定性，容易造成货物的坠落，致使货车脱轨、倾覆，以及货物侵犯限界，破坏铁路上的建筑，甚至与邻线列车碰撞的重大行车事故。可见，矿产运输事故风险发生的可能性为有时发生，级别为 C，后果是严重的，级别为 II，危险级别为 N，为不期望发生的危险等级，意外事件发生期间立即采取危险控制措施。

（2）危险品运输事故

①危险品火灾事故

在铁路货物运输中，油品和那些具有爆炸、易燃、毒害、腐蚀及放射性质等的危险货物，由于运量大、种类多、品名杂、周转快、装载差等原因，潜在着引发火灾的风险，由于多年来，我国铁路运输危险品、油品已积累了一定的经验，形成了一套十分有效的管理制度，随着国际先进技术和观念的涌入，铁路危险品、油品运输的技术、管理体系也迅速向国际先进水平靠拢。故本线运营期中，严格执行危险品管理条例、执行铁路关于危险品、油品运输、装卸、贮存等有关规定。所以运输过程中火灾极少发生，可能性级别为 D，后果是灾难得，级别为 I，危险级别为 N，为不期望发生的危险等级，意外事件发生期间立即采取危险控制措施。

（2）危险品泄露事故

在危险品运输过程中如果包装不严密,或在运输中振动颠簸将会出现危险品泄漏事故,这对沿路经过的额济纳旗河水将产生严重污染,所以在运输中一定要保证危险品安全运输,由危险品泄漏造成河水污染风险发生的可能性为极少发生,级别为D,严重度是严重的,级别为II,风险级别为C,为可接受的危险等级,但需要采取一定的危险控制措施。

工程后铁路部门对危险品的运输要严格按照铁道部《危险货物运输规章》等规定办理,对于没有可靠措施的危险品运输,建议采用其它替代运输方案。

(3) 路外伤亡事故

铁路运营期间路外伤亡事故主要是由于司机违章作业或操纵失误,各级管理人员在安全和技术管理上的漏洞(安全员失职、调度员指挥不当、施工人员违反操作规程等),以及机动车驾驶员和行人抢过道口、沿线人员盗窃损坏铁路设备、旅客携带“三品”、货主违反货物运输安全规定等人为因素导致的。由人为因素导致运营期路外伤亡事故风险发生的可能性为极少发生,级别为D,后果是灾难得,级别为I,危险级别为N,为不期望发生的危险等级,意外事件发生期间立即采取危险控制措施。

12.2 环境风险应急预案

酒钢集团成立应急预案领导小组,并负责启动应急预案。应急预案领导小组由应急指挥中心、应急响应中心、现场指挥办、支持保障机构和专家组构成。应急指挥机构如图12.2-1所示。

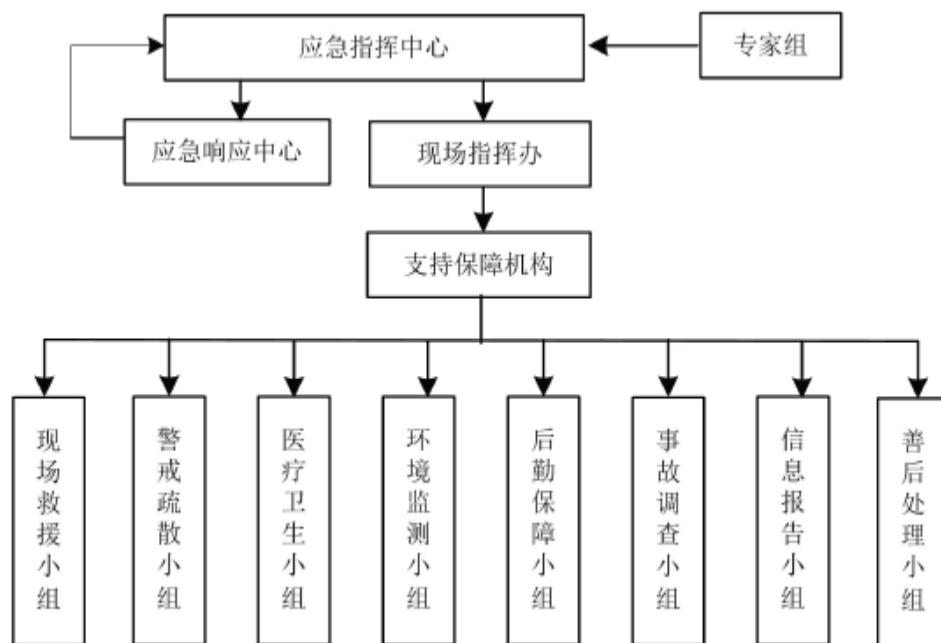


图 12.2-1 应急指挥机构图

12.2.1 应急组织机构

应急领导小组职责：

- (1) 负责监督局内各有关责任部门履行应急救援职责；
- (2) 确定事故的抢险救灾技术方案、协调并指挥应急救援队伍实施救援行动；
- (3) 判定事故影响范围，决定警戒、疏散区域；
- (4) 负责决定现场意外情况的处理方法；
- (5) 根据应急救援现场的实际情况；负责与嘉峪关市人民政府有关部门（环保、水利）、等联系，寻求救援力量；
- (6) 负责事故的上报和信息的发布；
- (7) 负责制定保证全局运输秩序的临时措施。
- (8) 责成酒钢环保办根据污染物种类负责现场环境监测，确定其危害区域和程度；制定现场受影响及清污施救人员的防护措施；并监督落实；负责组织对污染物的处置。

支持保障机构职责：

- 现场抢救组职责：采取紧急措施，尽一切可能抢救伤员及被困人员，防止事故进一步扩大。
- 警戒疏散组职责：负责工地的安全保卫，支援其他抢救组的工作，保护现场。
- 医疗卫生组职责：对抢救出的伤员，视情况采取急救处置措施，尽快送医院抢救。
- 环境监测组职责：根据发生事故类型，利用有关检测设备及时检测有害物质对空气、水源、人体、动植物、土壤造成的危害状况，为有关部门及时采取封闭、隔离、洗消、人员疏散等提供决策依据。
- 后勤保障组职责：负责交通车辆的调配，紧急救援物资的征集及人员的餐饮供应。
- 善后处理组职责：协调相关部门，组织对伤亡人员处置和身份确认，及时通知伤亡人员家属；做好接待安置和安抚解释工作。
- 信息报道组职责：依据国家有关新闻报道规定，负责及时、客观地对外统一发布事故新闻信息。
- 专家咨询组职责：负责提出事故处置、救援方案及安全防护等建议。对现场救援、事故调有分析等提供技术咨询。

12.2.2 预防预警机制

- (1) 预防预警信息

本铁路沿线各站要及时进行分析统计，及时发布安全预警信息并进行预警演习。

(2) 预防预警行动

按照国家的安全管理规定，兰州铁路局管内要严格运输管理，强化作业标准，制定安全控制措施，对发现的安全隐患，及时采取措施，尽快予以消除。

(3) 预防预警支持系统

加强本铁路事故应急救援信息网络，使得沿线各站之间形成一个有机的整体，事故发生后能快速形成信息通道。

12.2.3 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

事故速报内容如下：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公司报告，事故范围扩大后应及时向地方政府通报。

(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。根据事故发生类别，利用有关监测设备，针对有毒有害物质对空气、水源、人体、动植物及土壤造成的现实危害和可能产生的其他危害，迅速采取相应措施，防止事故危害进一步扩大。

12.2.4 事故调查及处理

事故调查依据国家有关规定执行，并按照规定对事故所造成的财产损失和人员伤亡及时进行理赔。

12.2.5 新闻报道

事故发生后，由应急领导小组确定新闻发言人，按照国家有关突发事件新闻报道发

布原则、内容和规范性格式，审有并确定发布时机及方式，向媒体和社会通报。

12.2.6 应急保障

事故发生后应确保通信与信息畅通、应急救援的保证。

12.2.7 事故后期处理

(1) 善后处理

铁路运输企业负责按照法律法规规定，及时对受害旅客、群众及其家属进行补偿或赔偿；负责清除事故现场有害残留物，或将其控制在安全允许的范围内。

(2) 铁路行车事故应急经验教训总结及改进建议

按照《铁路行车事故处理规则》规定，根据现场救援指挥部提交的铁路行车事故报告和应急救援总结报告，有关部门组织总结分析应急救援经验教训，提出改进应急救援工作的意见和建议，报送公司应急指挥小组。

12.2.8 器材

应急领导小组应配备下列救援器材：

- (1) 医疗器材：担架、氧气袋、塑料袋、小药箱。
- (2) 抢救工具：一般工地常备工具即基本满足使用。
- (3) 照明器材：手电筒、应急灯 36V 以下安全线路、灯具。
- (4) 通讯器材：电话、手机、对讲机、报警器。
- (5) 交通工具：工地常备一辆值班面包车，该车轮值班时不应跑长途。
- (6) 灭火器材：灭火器日常按要求就位，紧急情况下集中使用。

12.2.9 知识培训

应急小组成员在项目安全教育时必须附带接受紧急救援培训。

培训内容：伤员急救常识、灭火器材使用常识、各类重大事故抢险常识等。务必使应急小组成员在发生重大事故时能较熟练地履行抢救职责。

12.2.10 联络

项目部必须将 110、119、120 项目部应急领导小组成员的手机号码、企业应急领导组织成员手机号码、当地安全监督部门电话号码，明示于工地显要位置。工地抢险指挥及保安员应熟知这些号码。

本线铁路工程相对简单，既有线路位于城市规划区，新建线路经过城市规划区、工

业区和戈壁荒漠，施工期可能造成的生态影响较低。只要在项目设计阶段、建设阶段及运营阶段注重管理、严格执行提出的风险防范措施和有关规定，就能够使环境风险降到最低程度。

12.3 环境风险事故调查

根据本次竣工验收调查了解，酒钢集团对环境风险事故防范工作十分重视，已采取了多种防范措施，均取得了应有的效果，没有因管理失误造成对环境的不良影响。试运行期间，没有发生过环境风险事故。

12.4 验收结论

根据本次竣工验收调查了解，项目运营期采取的环境风险防范措施有效，没有发生重大环境风险事故，满足验收要求。本次竣工验收调查建议，公司应定期组织演练，建立和完善管理制度，加强铁路巡查，发现问题及时处理，防止因事故发生环境污染。

13 环境管理及环境监控计划落实情况调查

13.1 环境管理落实情况调查

13.1.1 环境管理机构设置

经查阅资料和现场调查，本工程施工期的环境管理是由酒钢专用铁路改造工程项目部负责。甘肃省环保厅对本工程建设进行全面监督管理，酒钢环保办作为行业归口管理单位，嘉峪关市环保局进行具体的监督管理工作。

(1) 环境管理机构的具体职责及工作为：

①贯彻执行国家、省内、铁道部的环境保护方针、政策、法律、法规和有关环境标准的实施。

②制定该铁路环境保护管理的规章制度，监督和检查执行情况。

③制定并组织实施该铁路公司等的环境管理计划和环境监测计划。

④负责该铁路各项环境保护措施的落实及环境工程的施工监督、检查、验收。监督与管理环境保护措施的进行情况，发现问题及时会同有关部门解决，保证环保设施的正常运行。

⑤负责并组织该铁路施工期和运营期各种环保事故的及时处理工作。

⑥负责铁路的环境管理与拆迁安置工作以及居民的环保投诉，接受地方环境保护部门的监督与管理。

⑦负责有关环境保护文件、技术资料的日常管理和归档工作，推广应用环保先进技术经验，并组织 and 推广实施清洁生产工作。

⑧组织开展铁路环境保护的宣传教育与培训工作，提高全体职工的环境保护意识。

(2) 在该铁路施工期间，各施工区、站场设环保专职人员 1~2 名，其职责与工作内容主要为：

①在该铁路有限公司环境管理机构指导下，执行环境保护管理计划和监测计划。

②检查监督施工期各项环保措施的实施，负责铁路施工期日常的环境管理工作，发现环保事故立即向上级环境保护部门报告，并协作组织分析解决。

(3) 该铁路建成后，各区段、站场保留环保专职人员，在铁路管理部门的领导、协调下，共同完成铁路运营期的环境管理工作。

项目环境管理体系如图 13.1-1 所示。

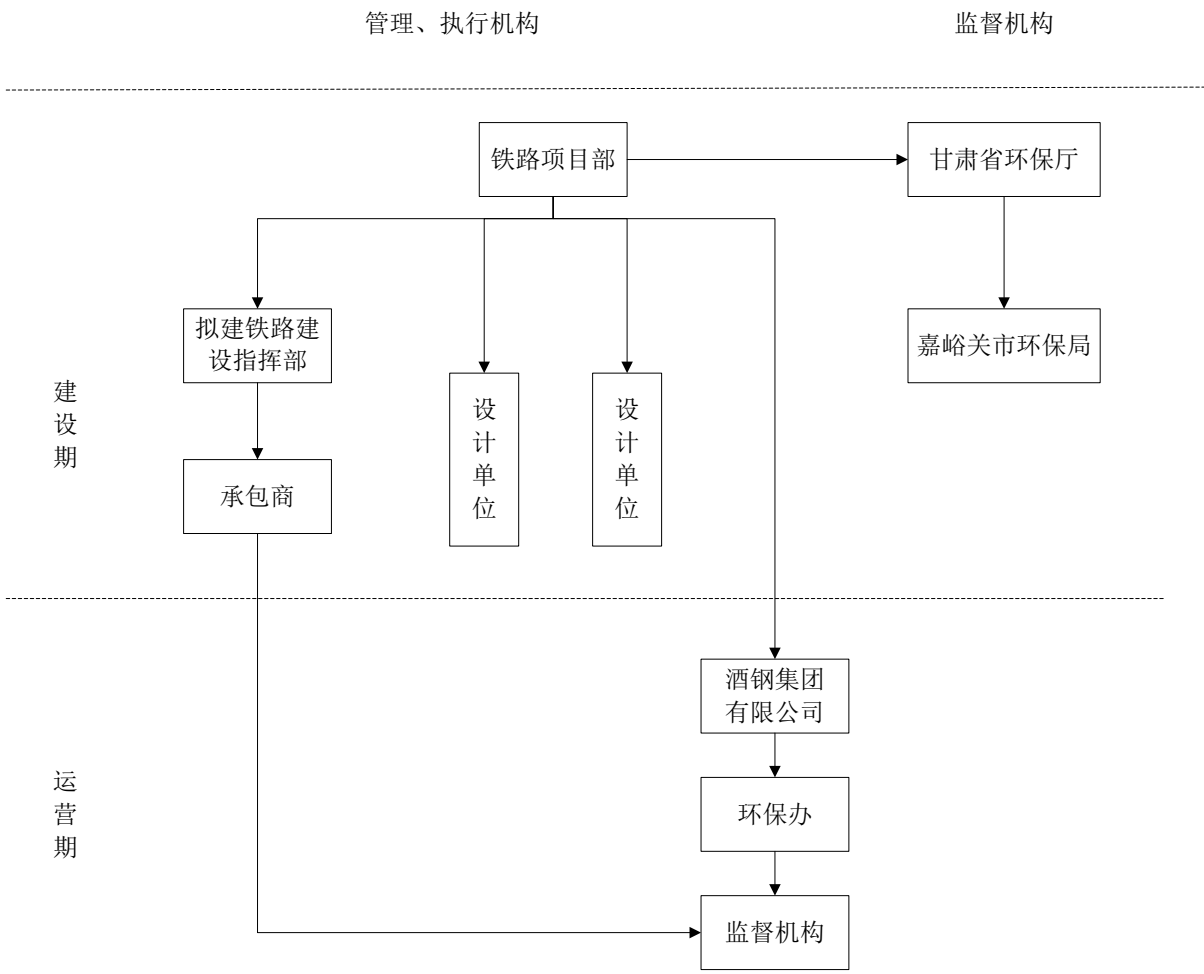


图 13.1-1 环境管理机构体系示意图

13.1.2 环境管理计划调查

本工程建设前期、施工期及试运营期环境管理计划如表 13.1-1。

表 13.1-1 环境管理计划落实情况调查一览表

建设阶段	环境管理的内容	工程所采取的减缓措施	管理机构	落实情况
建设前期	损失土地资源	采用少占农田、草地方案	酒泉钢铁公司、铁路建设工程部	管理措施已经落实
	降低排洪能力	精心设计		
	丧失环境美	精心设计使之与地形融合		
	拟建铁路的阻隔作用	提供恰当通道及人行通道		
	明、暗排水沟集中流出的水对路基的侵蚀	增加路基排水数量、沿冲刷表面铺设片石砑		
	线路跨越河流	尽量不改变原有灌溉系统		
施工期	工程取、弃土增加水土流失	集中取、弃土，做好绿化防护工程；两侧取土情况	酒泉钢铁公司、铁路建设工程部	管理措施已经落实
	桥梁施工废渣、岩浆和淤泥	运至指定地点堆放		
	施工废水和生活污水	收集并简单处理		
	材料堆放场的占地及污染	合理选择场所		
	施工扬尘	选择恰当的施工季节		
	施工噪声	合理安排施工时间		

建设阶段	环境管理的内容	工程所采取的减缓措施	管理机构	落实情况
运营期	工人对当地人群可能的传染疾病的传播	定期检查身体	酒泉钢铁公司环保办	管理措施已经落实
	施工期长城保护	振动监测、文明施工		
	行驶列车产生的噪声和大气污染	加强管理、噪声监测		
	景观保护	进行绿化、恢复植被		
运营期	危险品运输风险	制定和执行事故应急处理计划，加强监督和管理	酒泉钢铁公司环保办	管理措施已经落实
	运营期长城保护	振动监测		

13.2 环境监测计划落实情况调查

运营期的环境监测主要是对铁路沿线各站场排放污染物情况进行监测，包括大气、噪声、废水排放等，同时对生态恢复与绿化进行调查与监测。本项目运营期环境监测的内容见表 13.2-1。

表 13.2-1 运营期本工程环境监测情况统计一览表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	监督机构	管理机构
运营期监测	COD、BOD、pH、SS、NH ₃ -N	车站生活污水	2 次/年	甘肃省环保厅、嘉峪关市环保局	酒钢集团有限公司
	关心点噪声	等效连续 A 声级	2 次/年		
	长城处振动	铅垂向 Z 振级	1 次/年		
	固体废物	车站	2 次/年		
	工程沿线	地表植被	2 次/年		

13.3 建设单位“三同时”执行情况调查

根据现场调查，酒钢专用铁路改扩建工程的环境管理执行了国家的环境影响评价制度、“三同时”制度，较好的落实了环评及其批复要求的污染防治和生态保护措施，满足验收要求。

14 公众意见调查

14.1 调查的目的

在建设项目竣工环境保护验收中，公众意见调查是一个重要步骤，其目的就是向项目所在地的公众全面地了解开发建设项目在施工、运营过程中对周围环境产生的影响、当地环境质量的变化情况和项目建设对当地社会经济发展及人群正常生活所起的作用。同时通过公众的意见来分析建设单位所采取的环境保护措施的有效性及需要进一步采取的环境保护措施，完善和改进项目的环境保护工作，使项目的建设在取得经济效益的同时不损害环境效益，做到经济、环境与社会效益的和谐发展。

本项目的设计、施工环境影响直接涉及到环境与生态保护，在工程进入正常运营期后，通过公众意见调查的方式向居民和项目所在地环境管理部门（嘉峪关市环保局）征询本项目带来的环境问题，征集对工程环境保护措施的意见、建议和方案，通过群策群力寻求减轻环境影响的措施，这是使工程在进一步的运营过程中使环境影响降到最低限度的有效办法之一。

14.2 调查的途径与方法

在项目竣工环境保护验收方案中，制定了该项目公众意见调查的工作程序和方法说明，并编制了《酒钢专用铁路改扩建工程竣工验收环境保护调查公众参与调查表》，同时通过随机调查、交谈的方式广泛地在项目所在周围展开公众意见调查工作。

调查中发放《酒钢专用铁路改扩建工程竣工验收环境保护调查公众参与调查表（个人）》100份，收回100份；团体调查表13份进行了公众参与调查。公众意见调查表（个人）见表14.2-1。公众意见调查表（团体）见表14.2-2。

14.3 调查对象

调查坚持自愿参加、事实求是的原则，调查范围主要为工程沿线居民及相关企事业单位。

14.4 调查内容

在进行现场公众调查时，首先向公众简述本工程开发建设历程、主要地面工程内容和设施、工程进展情况、污染物的主要处置情况和措施等，让他们在对工程的总体情

况进行充分的了解后对提出的问题做出解答。调查的主要内容如下：

(1) 公众基本情况（包括姓名、性别、年龄、文化程度、职业等）；

(2) 本工程施工期和运行期影响最大的方面以及有无环境污染及事故发生，采取的环保措施是否满意；

(3) 公众对工程在环保方面还需要做哪些改善，以及其他意见和建议。

表 14.2-1 酒钢专用铁路改扩建工程竣工环境保护验收调查公众意见调查表（个人）

姓 名		性 别		年 龄		文化程度	
工作单位						职业	
家庭住址						联系电话	
矿场概况	酒钢专用铁路改扩建工程位于甘肃省嘉峪关市境内，既有兰新铁路的北部地区，工程主要内容包括：新建嘉西站站场及绿化~嘉西站电气化联络线（DK0+000~DK9+250），全长约 9.25km；新建嘉北~嘉西站非电化联络线（DLK0+000~DLK8+500），全长约 8.50km；新建嘉西~嘉北园区一期电厂联络线（电厂专用线 LK0+000~LK1+820）约 1.82km，新建铝厂联络线及货位线（铝厂专用线）约 2.7km；对嘉东~嘉峪关站联络线进行电气化改造，全长约 9.90km；并对嘉东站和嘉北站进行扩能改造；新建专用线接轨引起的绿化站扩能改造工程。 对煤炭运输和装卸中产生的煤粉扬尘采取帆布遮盖进行控制；新建铁路路基、桥涵、站场和线路边坡均采用砾石覆盖或铺设石块方式防止水土流失，并对铁路沿线两侧征地范围内和嘉西站场进行绿化；居民集中的地区设置绿化带或通风隔声窗，降低噪声对居民的影响；嘉西站产生的生活污水经站场化粪池处理后排入酒钢污水处理厂；嘉西站工作人员生活垃圾收集后运送至当地生活垃圾填埋场进行卫生填埋；在明长城豁口处架设桥梁并设置保护范围，对长城进行了严格保护；对铁路穿越公（道）路处均采用梁式桥或箱形桥进行立体交叉穿越；对 35kv 及以上电力线路改为原地升高跨越铁路，10kv 及以下电力线路、电讯、电缆、光缆线路经钢管保护埋地穿越铁路。 酒钢专用铁路改扩建工程现已投入试运营，为了解工程运营期间对周围环境和公众生活的影响，以及公众对该项目的意见和建议，特编制此表进行公众调查。						
1、工程建设是否有利于本地区经济发展				☐ 有利 ☐ 不利 ☐ 不知道			
2、施工期影响最大的是				☐ 噪声 ☐ 扬尘 ☐ 污水泥浆 ☐ 交通阻塞 ☐ 征地拆迁 ☐ 水土流失和植被破坏 ☐ 其他			
3、施工期间有无环境污染及事故发生				☐ 有 ☐ 无 ☐ 不清楚			
4、您对施工期已采取的环保措施是否满意				☐ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意			
5、运营期影响最大的是				☐ 噪声 ☐ 振动 ☐ 电磁干扰 ☐ 污水排放 ☐ 废气、扬尘			
6、您对运营期已采取的环保措施是否满意				☐ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意			
7、运营期间有无环境污染及事故发生				☐ 有 ☐ 无 ☐ 不清楚			
8、您认为工程在环保方面还需要做哪些改善？							
9、其他意见和建议							

表 14.2-2 酒钢专用铁路改扩建工程竣工环境保护验收调查公众意见调查表（团体）

单位名称		联系电话	
单位住址			
项目概况	酒钢专用铁路改扩建工程位于甘肃省嘉峪关市境内,既有兰新铁路的北部地区,工程主要包括:新建嘉西站站场及绿化~嘉西站电气化联络线(DK0+000~DK9+250),全长约 9.25km;新建嘉北~嘉西站非电化联络线(DLK0+000~DLK8+500),全长约 8.50km;新建嘉西~嘉北园区一期电厂联络线(电厂专用线 LK0+000~LK1+820)约 1.82km,新建铝厂联络线及货位线(铝厂专用线)约 2.7km;对嘉东~嘉峪关站联络线进行电气化改造,全长约 9.90km;并对嘉东站和嘉北站进行扩能改造;新建专用线接轨引起的绿化站扩能改造工程。 对煤炭运输和装卸中产生的煤粉扬尘采取帆布遮盖等措施进行控制;新建铁路路基、桥涵、站场和线路边坡均采用砾石覆盖或铺设石块方式防止水土流失,并对铁路沿线两侧征地范围内和嘉西站场进行绿化;居民集中的地区设置绿化带或通风隔声窗,降低噪声对居民的影响;嘉西站产生的生活污水经站场化粪池处理后排入酒钢污水处理厂;嘉西站工作人员生活垃圾收集后运送至当地生活垃圾填埋场进行卫生填埋;在明长城豁口处架设桥梁并设置保护范围,对长城进行了严格保护;对铁路穿越公(道)路处均采用梁式桥或箱形桥进行立体交叉穿越;对 35kv 及以上电力线路改为原地升高跨越铁路,10kv 及以下电力线路、电讯、电缆、光缆线路经钢管保护埋地穿越铁路。 酒钢专用铁路改扩建工程现已投入试运营,为了解工程运营期间对周围环境和公众生活的影响,以及公众对该项目的意见和建议,特编制此表进行团体调查。		
1、工程建设是否有利于本地区经济发展	☐ 有利 ☐ 不利 ☐ 不知道		
2、贵单位认为施工期影响最大的是	☐ 噪声 ☐ 扬尘 ☐ 污水泥浆 ☐ 交通阻塞 ☐ 征地拆迁 ☐ 水土流失和植被破坏 ☐ 其他		
3、施工期间有无环境污染及事故发生	☐ 有 ☐ 无 ☐ 不清楚		
4、贵单位对施工期已采取的环保措施是否满意	☐ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意		
5、贵单位认为运营期影响最大的是	☐ 噪声 ☐ 振动 ☐ 电磁干扰 ☐ 污水排放 ☐ 废气、扬尘		
6、贵单位对运营期已采取的环保措施是否满意	☐ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意		
7、运营期间有无环境污染及事故发生	☐ 有 ☐ 无 ☐ 不清楚		
8、贵单位认为工程在环保方面还需要做哪些改善?			
9、其他意见和建议			
被调查单位 (盖章) 年 月 日			

14.5 调查统计结果分析

本次公众意见调查对象共发放个人调查问卷 100 份，收回 100 份，回收率 100%，发放团体调查问卷 12 份，收回 12 份，回收率 100%。在调查回收的问卷中，主要调查对象为工程沿线居民以及相关企事业单位。

14.5.1 统计情况

个人公众参与调查情况统计见表 14.5-1。

表 14.5-1 调查人员组成一览表

项目	内容	人数	百分比 (%)
性别	男	79	79
	女	21	21
文化程度	中专及以下	44	44
	大专	31	31
	本科	25	25
年龄	20~35	65	65
	36~50	27	27
	50 以上	8	8
职业	工人	68	68
	公务员及教师	8	8
	其他	24	24

团体公众参与调查名单见表 14.5-2

表 14.5-2 团体问卷调查名单一览表

序号	单位
1	嘉峪关市环境保护局
2	嘉峪关市文物局
3	嘉峪关市发展和改革委员会
4	嘉峪关市规划局
5	嘉峪关市道路运输管理局
6	嘉峪关市农林局
7	嘉峪关市建设局
8	嘉峪关市工业和信息化委员会
9	嘉峪关龙泰矿山建设工程有限责任公司
10	嘉峪关市聚鑫达实业有限公司
11	嘉峪关三威铁合金冶炼有限公司
12	嘉峪关索通预焙阳极有限公司

14.5.2 个人公众调查意见统计分析

本次个人公众调查在进行交流的过程中，可以看出大多数公众对于环境保护工作及地区开发对环境产生的影响表示关注，尤其对于自身生存的环境质量是否由于建设项目的实施而恶化感到极度的关心，说明随着全民素质的提高，人们开始更多地关心居住环

境的问题。公众意见个人调查的统计结果见表 14.5-3 和表 14.5-4

表 14.5-3 公众意见调查结果统计表（个人）

问题	项目	人数	百分比（%）
1、工程建设是否有利于本地区经济发展	有利	95	95
	不利	0	0
	不知道	5	5
2、施工期影响最大的是	噪声	53	53
	扬尘	47	47
	污水泥浆	16	16
	交通阻塞	4	4
	征地拆迁	0	0
	水土流失和植被破坏	2	2
	其他	4	4
3、施工期间有无环境污染及事故发生	有	0	0
	无	53	53
	不清楚	47	47
4、您对施工期已采取的环保措施是否满意	满意	24	24
	基本满意	76	76
	不满意	0	0
5、运营期影响最大的是	噪声	78	78
	振动	27	27
	电磁干扰	6	6
	污水排放	0	0
	废气、扬尘	33	33
6、您对运营期已采取的环保措施是否满意	满意	33	33
	基本满意	67	67
	不满意	0	0
7、运营期间有无环境污染及事故发生	有	0	0
	无	61	61
	不清楚	39	39

表 14.5-4 公众参与问卷调查公众信息统计一览表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业或住址	电话
1	谷荣甫	男	50	本科	嘉峪关市福民街区 30-6	13079306546
2	魏忠伟	男	25	大专	润泽园 8-5-601	18609473200
3	段亮	男	35	大专	瑞德苑小区	13993789261
4	于建林	男	50	初中	益民小区 16 号楼 2 口 501	13830182226
5	吕战龙	男	52	初中	嘉峪关福民街 114-4	0937-6714796
6	任应龙	男	28	大专	嘉峪关市润泽园 47-1-602	0937-6712691
7	张聪	男	27	技校	嘉峪关市福民街 33-5	/
8	栗保国	男	47	初中	嘉峪关市福民街 111 栋 13 号	0937-3712772
9	张万强	男	24	大专	嘉峪关市润泽园 2-2-401	18993770597
10	李泳飞	男	24	技校	嘉峪关市德轩花园 1-1-301	/
11	张阡奇	男	28	大专	福民街区 11-1-1	18993791569
12	徐学斌	男	51	初中	嘉峪关市福民街区 174-2	0937-6718291
13	陈军	男	57	大专	嘉峪关市福民街区 128-3	15719398651
14	梁榆红	女	31	本科	嘉峪关市润泽园	15009470695
15	张静	女	30	大专	嘉峪关市瑞德苑小区	13830198706
16	何健	男	28	本科	瑞德苑 1-1-202	13830709009
17	张小霞	女	46	大专	和畅园 9-3-102	13209481987
18	柴伟	男	26	大专	福民街区 1-1	13993788594
19	刘彬	男	39	本科	和畅园 2 栋	13519472378
20	罗平	男	45	大专	嘉峪关市福民街 187 栋 4 号	0937-6710112

酒钢专用铁路改扩建工程竣工环境保护验收调查报告

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业或住址	电话
21	兰云	男	40	中专	兰新街 26#3 口 204	13993774066
22	桑丽娟	女	31	本科	嘉峪关福民街	13993760458
23	薛克宇	男	35	本科	嘉峪关市逸景南苑 10-1-502	15009478315
24	赵本水	男	40	大学	新华小区 4-3-202	13830781541
25	孙慧峰	女	28	本科	嘉峪关市和畅园小区	18298950343
26	张金成	男	45	大专	嘉峪关市福民街区	13830196359
27	杨飞	男	30	中专	嘉峪关市福民街区	15293777871
28	师涛	女	27	大专	嘉德园	15193497050
29	漆敏	男	30	大学	嘉峪关市恒安嘉苑	1519398651
30	王虎强	男	29	本科	龙湖华庭 8-4-502	18298950603
31	魏占波	男	27	大专	德轩小区 5-1-301	13893793093
32	王嘉伟	男	31	本科	瑞德苑 7-4-502	13993768563
33	李学鹏	男	30	本科	嘉峪关市福民街	18609471025
34	周学德	男	51	高中	嘉峪关市福民街	0937-6710190
35	王斌	男	50	高中	惠民街 233-4	18893601556
36	戚飞	男	32	大专	嘉和馨园 6-3-102	15719393438
37	王娜	女	29	大专	瑞德苑 33-1-102	13830182481
38	章新财	男	31	本科	嘉峪关市益民街区	13739378037
39	苏永强	男	24	技校	嘉峪关市福民街 174 栋 3 号	0937-6712722
40	许阳	男	23	技校	嘉峪关市福民街 174-7	13893793558
41	于忠华	男	33	本科	瑞德苑 6-1-501	15719398651
42	杨楠楠	男	28	本科	嘉峪关润泽园 33-1-601	13519484866
43	王星	男	41	中专	建林街 26-302	13830182226
44	张泽沛	女	25	大专	紫轩 C 区 4#5-106	15095687335
45	汤剑兵	男	39	中专	紫轩 A 区 26#5 口 602	13830794739
46	张斌	女	40	初中	紫轩 A 区 26#5 口 602	13830794739
47	代鹏	男	26	大专	新育才小区 30#3 单元 501	18219795002
48	吴铃	女	31	大专	嘉峪关市福民街区 103-6	15309477000
49	姚军	男	33	中专	利民街区 55 栋 5 单元 601 室	18609476910
50	胥晓东	男	29	本科	嘉峪关市润泽园小区 27-3-602	18193790018
51	赵青	女	36	中专	嘉峪关紫轩花园二期 8 栋 501 室	13519487037
52	王维	男	34	大专	嘉峪关市福民街区 174-7 号	17793732210
53	张晓	女	24	中专	紫轩 B 区 14#3 口 102	15095687335
54	寇福民	男	30	大学	和畅园 12-1-102	15719395881
55	李长思	男	53	高中	嘉峪关市福民街区 186#2 号	13993770361
56	薛燕萍	女	30	本科	和畅园小区	15719388652
57	彭永兰	女	41	中专	紫轩 A 区 3#5 口 102	13830794739
58	兰宇	女	48	中专	紫轩 B 区 4#1 口 602	13993789235
59	孙睿通	男	32	大学	嘉宜庭院 4-3-501	15193483963
60	李万江	男	38	中专	明珠山水郡小区	13830182988
61	马骁	女	29	本科	嘉峪关市紫轩小区	13609478562
62	张兴璐	男	28	大专	利民街 18-1-201	13993782681
63	李鸿涛	男	35	大专	建设街 57 号楼 4 口 502	15309477768
64	赵英	女	53	高中	福民街 186 栋 2 号	13195909276
65	贺金龙	男	33	中专	嘉峪关市福民街 113-3 号	15309477779
66	张江豹	男	23	大专	嘉峪关市和畅园 B 区 7-1-10	18993770597
67	石新贵	男	50	初中	嘉峪关市福民街区 177 栋 5 号	0937-6718290
68	马军	男	36	大专	福民街区	13079318801
69	胡守军	男	46	技校	嘉峪关市福民街区 157 栋 3 号	13893785858
70	米小龙	男	37	高中	嘉峪关市福民街区 214 栋 6 号	18893600842
71	章波	男	28	本科	嘉峪关德轩小区 5-1-102	15193491515
72	黄彦	男	37	初中	润泽园小区	15719398378
73	杨生东	男	26	大专	嘉峪关市福民街区 174 栋 7 号	13830796631
74	杨旭东	男	50	高中	福民街 187-6	0937-6714796

酒钢专用铁路改扩建工程竣工环境保护验收调查报告

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业或住址	电话
75	孙铁军	男	29	初中	嘉峪关市福民街区 144-4	15719390057
76	沈玉红	女	46	技校	嘉峪关市福民街区 177 栋 4 号	13830167009
77	李勃	男	49	高中	嘉峪关市福民街区 115 栋 4 号	13993793558
78	马武	男	28	技校	嘉峪关市瑞德苑 4-4-502	18609473653
79	王雅琴	女	35	本科	和畅园 11-3-201	18009470548
80	刘广	男	27	大专	嘉峪关市润泽园 32-2-501	0937-6714821
81	严万宋	男	24	大专	嘉峪关市福民街区 174-7	18993782258
82	周磊	男	23	技校	嘉峪关润泽园 19-1-502	15609478523
83	王荣	男	65	初中	瑞德苑 33-1-102	13019482801
84	王振全	男	46	技校	嘉峪关市福民街区 111 栋 5 号	0937-6712658
85	李兵	男	41	中专	建林街 32-5	15101762004
86	李万川	男	31	技校	福民街 219-5	13830182988
87	崔元斌	男	28	本科	德轩小区 2 号楼 2 单元 301	0937-6711007
88	王建福	男	54	初中	嘉峪关市福民街区 194 栋 7 号	15719393438
89	陈明	男	28	高中	嘉峪关市福民街 181-2 号	0937-6713029
90	王学林	男	25	技校	明珠山水郡 42-5-40	15719395881
91	张亚玲	女	28	大专	嘉峪关市润泽园小区	13993785421
92	贺同生	男	27	大专	明珠山水郡 39-5-602	0937-6710108
93	张志文	男	33	大专	明珠花园 21-2-402	0937-6714796
94	孟志刚	男	33	高中	明珠花园 29-4	0937-6714512
95	李映霞	女	27	大专	逸景南苑 10-1-502	15009478315
96	杨勇涛	男	30	本科	碧水绿洲小区	18993779005
97	刘贵忠	男	27	大专	明珠山水郡 5-1-501	0937-6718288
98	雷宝宝	男	30	本科	润泽园小区 16-3-401	13993785422
99	卢乾林	男	29	中专	润泽园小区	15009476775
100	雒添	男	23	技校	嘉峪关市福民街区 5 栋 1 号	0937-6714508

(1) 95%的公众认为工程建设是否有利于本地区经济发展；

(2) 53%的公众认为施工期影响最大的是噪声，47%的公众认为施工期影响最大的为扬尘，16%的公众认为施工期影响最大的为污水泥浆，4%的公众认为施工期影响最大的为交通阻塞；

(3) 53%的公众认为在施工期间无环境污染及事故发生，47%的公众不清楚在施工期间有无环境污染及事故发生；

(4) 24%的公众对施工期已采取的环保措施满意，76%的公众对施工期已采取的环保措施基本满意；

(5) 78%的公众认为运营期影响最大的是噪声，27%的公众认为运营期影响最大的为振动，6%的公众认为运营期影响最大的为电磁干扰，33%的公众认为运营期影响最大的为废气、扬尘；

(6) 33%的公众对运营期已采取的环保措施满意，67%的公众对运营期已采取的环保措施基本满意。

(7) 61%的公众认为运营期间无环境污染及事故发生，39%的公众不清楚运营期

间有无环境污染及事故发生。

14.5.3 团体公众意见统计分析

本次个人公众调查在进行交流的过程中,可以看出大多数公众对于环境保护工作及地区开发对环境产生的影响表示关注,尤其对于自身生存的环境质量是否由于建设项目的实施而恶化感到极度的关心,说明随着全民素质的提高,人们开始更多地关心居住环境的问题。公众意见个人调查的统计结果见表 14.5-5。

表 14.5-5 公众意见调查结果统计表(团体)

问题	项目	数量
1、工程建设是否有利于本地区经济发展	有利	12
	不利	0
	不知道	0
2、贵单位认为施工期影响最大的是	噪声	8
	扬尘	7
	污水泥浆	0
	交通阻塞	0
	征地拆迁	0
	水土流失和植被破坏	1
	其他	0
3、施工期间有无环境污染及事故发生	有	0
	无	10
	不清楚	2
4、贵单位对施工期已采取的环保措施是否满意	满意	10
	基本满意	2
	不满意	0
5、贵单位认为运营期影响最大的是	噪声	8
	振动	4
	电磁干扰	0
	污水排放	0
	废气、扬尘	2
6、贵单位对运营期已采取的环保措施是否满意	满意	10
	基本满意	2
	不满意	0
7、运营期间有无环境污染及事故发生	有	0
	无	11
	不清楚	1

(1) 12 个调查单位认为工程建设有利于本地区经济发展;

(2) 8 个调查单位认为施工期影响最大的是噪声, 7 个调查单位的公众认为施工期影响最大的为扬尘, 1 个调查单位认为施工期影响最大的是水土流失和植被破坏;

(3) 10 个调查单位认为在施工期间无环境污染及事故发生; 2 个调查单位不清楚施工期间有无环境污染及事故发生;

(4) 10 个调查单位对施工期已采取的环保措施满意, 2 个调查单位对施工期已采取的环保措施基本满意;

(5) 8 个调查单位认为运营期影响最大的是噪声，4 个调查单位认为运营期影响最大的为振动；2 个调查单位认为运营期影响最大的为废气、扬尘；

(6) 10 个调查单位对运营期已采取的环保措施满意，2 个调查单位对运营期已采取的环保措施基本满意。

(7) 11 个调查单位认为运营期间无环境污染及事故发生；1 个调查单位不清楚运营期间有无环境污染及事故发生。

14.6 公众意见和建议

调查结果表明，多数公众认为，该项目的建设和运行对本区域造成的环境影响很小，建设单位采取的环保措施也很有效。经嘉峪关市环保局证实，到目前为止，没有收到本工程建设或是运行的有关环境污染的投诉，也没有发生污染事故发生。

14.7 对公众提出意见的回应

针对公众提出的问题，做出如下答复。

(1) 尽管所占土地已经恢复了植被，但需要进一步强化植被的恢复工作，杜绝死角。

(2) 制定环境监测计划，以利于当地环保主管部门对企业环保运行情况进行监督管理。

(3) 严格遵守国家对环保要求的规定和规范，对于生产过程中排放的各类污染物要进行妥善处理。

15 调查结论与建议

15.1 工程概况

酒钢专用铁路改扩建工程位于甘肃省嘉峪关市境内，既有兰新铁路的北部地区，工程主要包括：新建嘉西站站场及绿化~嘉西站电气化联络线(DK0+000~DK9+250)，全长约 9.25km；新建嘉北~嘉西站非电化联络线(DLK0+000~DLK8+500)，全长约 8.50km；新建嘉西~嘉北园区一期电厂联络线（电厂专用线 LK0+000~LK1+820）约 1.82km，新建铝厂联络线及货位线（铝厂专用线）约 2.7km；对嘉东~嘉峪关站联络线进行电气化改造，全长约 9.90km；并对嘉东站和嘉北站进行扩能改造；新建专用线接轨引起的绿化站扩能改造工程。

根据现场调查，该项目于 2013 年 3 月 1 日路基及桥涵开工建设，2014 年 5 月份底完成新建嘉西站站场，新建嘉北~嘉西站非电化联络线的施工工作，以及嘉东站、嘉北站站场的电化改造工程。该项目于 2015 年 3 月 30 日经甘肃省环境保护厅以甘环审发【2015】21 号文《甘肃省环境保护厅关于酒钢专用铁路改扩建工程环境影响报告书的批复》批准。酒钢专用铁路改扩建工程已经开始试运行，根据《建设项目环境保护验收管理办法》（国家环保总局第 13 号令）等的相关要求，酒钢专用铁路改扩建工程已满足验收工况。

15.2 工程措施落实情况

通过现场踏勘，并对照工程设计、环评报告及环评批复文件要求，本项目主体工程措施已基本落实。

15.3 环境保护措施落实情况

通过对工程设计、施工、运营期的环境保护措施落实情况的调查以及对项目所在区域的走访调查，建设单位与施工单位较好的遵守了环境保护要求，环境保护措施得到了落实，建设及运营期未造成大的环境影响。

15.4 施工期环境影响调查

施工中对工程顺序、土石开挖等进行控制，防止水土流失，同时注意了保护生态环境。从现场调查情况来看，施工期间对环境的影响较小。

15.5 运行期环境影响调查

（1）生态环境影响调查

根据现场踏勘、资料分析和公众参与调查，建设单位在项目的建设和试运营中实施了一系列的环境管理生态保护措施，这些措施起到了一定的作用，限制了环境的进一步恶化。施工过程中临时占地已经或正在人工恢复其植被，站场及铁路沿线绿化措施到位。从景观上看，嘉西 A 站场自然植被正在恢复过程中，根据不同的地段，恢复情况有所不同，自然条件较好的地段，已基本恢复原始状态，自然条件较差的区域则恢复较为缓慢。

（2）水环境影响调查

由于本项目运营期废水来源于新建嘉西站场工作人员生活污水，生活污水经站场生活区化粪池处理后直接排入酒钢污水处理厂进行达标处理。根据项目竣工验收调查实施方案要求，对废水达标处理情况进行了调查。

生活污水首先经化粪池预处理，再排入酒钢污水处理厂进行深度处理。经化粪池处理后的生活污水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

（3）大气环境影响调查

试运行期主要污染物为嘉北站至嘉西站燃油机车产生的废气和绿化站至嘉西站运煤机车产生的煤粉扬尘。

项目运营期将既有铁路嘉东~嘉峪关站联络线改为电气化牵引，使机车运行时不排放大气污染物。虽然新建嘉北~嘉西站联络线、以及电解铝厂和电厂专用线为内燃机牵引，但工程建设后排放的大气污染物总量大幅减少，烟尘、SO₂、NO_x 的削减量分别为 15.9t/a、3.35t/a、19.86t/a。因此机车燃油产生的间歇性、带状污染物排放不会对沿线空气质量产生较大影响。

项目运营期对绿化站至嘉西站运煤机车车体用篷布覆盖，并在燃煤表面喷洒适量水防止煤粉扬尘逸散。在电厂燃煤堆场周围建设抑尘网，防止装卸过程煤粉扬尘对环境产生较大影响。

项目试运行期采取以上废气治理措施后，有效降低了废气对区域大气环境的影响。

（4）声环境影响调查

根据酒钢专用铁路改扩建工程设计、施工资料及环评报告书声环境背景资料，调查主要针对铁路沿线两侧距离路堤 200m 范围内的环境敏感点，筛选所有噪声影响对象，监测典型敏感点，说明铁路运营期对敏感点的声环境影响情况。

酒钢专用铁路改扩建工程环境影响报告书中确定的声环境敏感点共有 10 处，全部为居民区。验收阶段经现场踏勘，确定铁路沿线两侧距离路堤 200m 范围内共有声环境敏感点 9 处，全部为居民区。敏感点中福民街区按环评批复要求进行了拆迁，其余声环境敏感点均未发生变化，因此验收阶段较环评阶段敏感点减少 1 处。

根据验收监测结果可知，铁路边界噪声满足《铁路边界噪声限值及测量方法》（GB12525-90）修改方案中规定的电气化改造段昼间 70dB（A）、夜间 70dB（A）和新建铁路段昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）的限值要求；沿线距铁路外轨中心线 30m 至 60m 处环境敏感点（居民区）噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4b 类区昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）的标准，沿线距铁路外轨中心线 60m 至 200m 处环境敏感点（居民区）噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区昼间 60 dB（A）、夜间 50 dB（A）的标准，不会造成扰民现象。

（5）固体废物影响调查

项目试运营期间固体废物为职工生活垃圾，统一收集后定期送往嘉峪关生活垃圾填埋场进行卫生填埋。因此，项目试运营期固体废物的排放去向是可行、可靠、合理的，其对环境的影响在可接受范围之内。

（6）电磁环境影响调查

据调查，新建绿化站至嘉西站电气化铁路右侧 20m 处的福民街区已拆迁，铁路输电线路两侧 50m 范围内无电磁环境敏感目标，两侧 100m 范围内无无线电干扰设施。新建嘉北站至嘉西站铁路为燃油动力机车轨道，无电气化设施，不存在电磁环境影响；嘉东站至嘉峪关站电气化改造铁路沿线分布有 8 个电磁环境敏感点，为居民区无线电设施和嘉峪关市武警支队无线电设施。

根据监测结果可知，既有嘉东~嘉峪关联络线两侧各敏感点处工频电场强度在 0.95V/m~138.58V/m 之间，远小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中要求的工频电场强度 4KV/m 的限值要求。既有嘉东~嘉峪关联络线两侧各敏感点处工频磁感应强度监测值在 0.0290nT~0.2192nT 之间，远小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中要求的工频磁感应强度 0.1mT（1mT=1×10⁴nT）的限值要求。既有嘉东~嘉峪关联络线两侧各敏感点处无线电干扰场强在 39.68 dB（μV/m）~41.43dB（μV/m）之间，满足《高压交流架空送电线无线电干扰限值》（GB15707-1995）要求的频率为 0.5MHz、晴天条件下无线电干扰值 46dB（μV/m）的限值要求。

从电磁辐射角度分析，建设项目对周围电磁环境影响较小。

(7) 振动环境影响调查

据调查，本项目沿线共有 6 处振动环境敏感点，其中嘉东站~嘉峪关站电气化改造段有 5 个居民区敏感点，嘉北站~嘉西站双向并行段有 1 处跨越明长城敏感点。

嘉东站~嘉峪关站电气化改造段涉及到的 5 处振动敏感点的昼间振动值在 64.46~74dB 之间，夜间在 61.62~67.98dB 之间，满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 中铁路干线两侧昼间 80dB，夜间 80dB 的标准。新建嘉北~嘉西双向并行段所涉及到的振动敏感点明长城，其昼间振动值为 66.05dB，夜间为 66.51dB，满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 中交通干线两侧昼间 75dB，夜间 72dB 的限值。

15.6 环境风险调查

工程基本按照环评要求，针对工程可能发生的环境风险采取了各项措施，制定了相应的风险管理方案，降低了发生事故的风险。

15.7 环保投资调查

环评阶段工程总投资为 49208 万元，预算环保工程总投资共计 1216 万元，占工程总投资的 2.47%。验收阶段工程实际总投资为 49208 万元，环保工程总投资共计 820.6 万元，占工程总投资的 1.67%。

15.8 环境管理状况调查

经查阅资料和现场调查，本工程施工期的环境管理是由酒钢专用铁路改造工程项目部负责。甘肃省环保局对本工程建设进行全面监督管理，酒钢环保办作为行业归口管理单位；嘉峪关市环保局进行具体的监督管理工作。运营期的环境监测主要是对铁路沿线各站场排放污染物情况进行监测，包括大气、噪声、废水排放等，同时对生态恢复与绿化进行调查与监测。

15.9 公众意见调查

公众参与调查结果表明：公众对酒钢专用铁路改扩建工程总体上是支持的，施工期和试运营期未发生环境污染及事故。

15.10 结论

根据调查结果，酒钢铁路专用线改扩建工程在环评、设计、施工和试运营期采取了行之有效的污染治理和生态防护措施，本建设项目编制的环境影响报告书和各级环境保护主管部门的批复中要求的生态保护和污染治理措施已得到落实，达到了环评及设计要

求。调查认为酒钢铁路专用线改扩建工程已符合工程竣工环境保护验收条件，建议通过该项目项目的环保验收。

15.11 整改措施要求和建议

（1）铁路沿线部分地区目前尚在新建居民住宅，将来不可避免地会带来噪声干扰的问题，建议当地政府有关部门加强规划管理，敏感建筑物应远离铁路，以避免形成新的噪声敏感点。

（2）加强对沿线声环境敏感点的跟踪监测，防治扰民现象发生；

（3）及时掌控运营期振动对明长城造成的影响。