改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程

竣工环境保护验收调查报告

建设单位：渝 黔 铁 路 有 限 责 任 公 司

编制单位：中铁工程设计咨询集团有限公司

二〇一九年九月　北京

单位地址：北京市丰台区广安路 15 号　　中铁工程设计咨询集团有限公司
邮　　编：100055　　电　　话：010-51830108　　传　　真：010-51830110

目　录

改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程地理位置图

改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程线路平面示意图

前　言…… 1

1 总论…… 3

1.1 编制依据…… 3

1.2 调查目的…… 6

1.3 调查方法…… 6

1.4 调查范围及调查因子…… 6

1.5 调查内容及调查重点…… 8

1.6 环境保护验收标准…… 9

1.7 环境保护敏感目标……12

2 工程调查 ……44

2.1 工程建设经过……44

2.2 工程概况……46

2.3 工程建设变化情况……54

2.4 运营情况……61

2.5 工程调查结论……61

3 环境影响报告书回顾 ……63

3.1 环境影响评价经过……63

3.2 环境影响报告书的主要内容……63

3.3 原环评报告书结论……63

3.4 变更环评报告书结论……74

3.5 环境影响报告书批复意见……83

4 环境保护措施落实情况调查 ……89

4.1 环保投资落实情况……89

4.2 环保措施落实情况……89

5 施工期环境影响回顾调查 ……95

5.1 施工期环境影响概况……95
5.2 施工期环境管理、监督制度调查……95
5.3 施工期环境影响控制措施调查……96
5.4 公众对施工期环境影响的意见……105
5.5 施工期环境影响回顾调查结论……105
6 生态环境影响调查与分析……107
6.1 沿线自然环境概况……107
6.2 生态敏感目标影响调查……110
6.3 土地资源影响调查……149
6.4 水土保持与生态恢复情况调查……150
6.5 路基工程影响调查……164
6.6 桥梁工程影响调查……168
6.7 隧道工程影响调查……174
6.8 站场工程影响调查……181
6.9 生态影响调查结论及建议……184
7 声环境影响调查……186
7.1 声环境敏感点调查……186
7.2 噪声防治措施调查……186
7.3 现状监测……217
7.4 监测结果及影响分析……228
7.5 补救措施与建议……238
7.6 小结……253
8 振动环境影响调查……254
8.1 振动敏感点调查……254
8.2 防治措施调查……254
8.3 现状监测……257
8.4 全线达标情况分析……260
8.5 振动对歌乐山烈士陵园文物影响调查……260
8.6 小结……262
9 水环境影响调查……263

9.1 水环境概况 …… 263
9.2 水污染源调查 …… 264
9.3 水质监测与分析 …… 270
9.4 其它站污染物水质分析 …… 273
9.5 水源保护区调查 …… 273
9.6 水环境影响调查小结 …… 280
10 电磁环境影响调查 …… 282
10.1 牵引变电所电磁环境影响调查 …… 282
10.2 电视信号干扰情况调查 …… 287
10.3 电磁影响调查小结 …… 287
11 大气环境影响调查 …… 288
12 固体废物影响调查与分析 …… 289
12.1 污染源调查 …… 289
12.2 固体废物环境影响分析 …… 289
12.3 固体废物环境影响小结 …… 289
13 公众意见调查 …… 291
13.1 调查形式 …… 291
13.2 公众调查结果统计 …… 293
13.3 公众调查结果分析 …… 295
13.4 群众投诉情况调查 …… 296
13.5 公众参与调查小结 …… 296
14 环境管理机构设置及环境保护补救措施 …… 299
14.1 环境管理机构设置 …… 299
14.2 风险事故防范及应急措施 …… 299
14.3 环境保护补救措施及建议 …… 300
15 调查结论 …… 302
15.1 工程调查结论 …… 302
15.2 生态环境影响调查结论 …… 302
15.3 声环境影响调查结论 …… 303
15.4 振动影响调查结论 …… 304

15.5 水环境影响调查结论 …… 305
15.6 电磁环境影响调查结论 …… 305
15.7 大气环境影响调查结论 …… 305
15.8 固体废物影响调查结论 …… 305
15.9 公众意见调查结论 …… 306
15.10 竣工验收调查总结论 …… 306

前　言

改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程（简称：渝黔铁路）位于重庆市西南部和贵州省北部地区，正线北起重庆市，自重庆西站引出后，向南经綦江，进入贵州省遵义市桐梓县境内，经遵义市、息烽县接入贵阳市新客站贵阳北站。线路总长度 518.571km，其中正线重庆西（含）至贵阳北（不含）长度 345.376km，重庆枢纽线路长度 138.683km，贵阳枢纽线路长度 34.512km。按照建筑长度统计，渝黔铁路全线总建筑长度 433.288km，其中正线建筑长度（重庆西至贵阳北）345.376km，重庆枢纽建筑长度 62.516km，贵阳枢纽建筑长度 25.396km。

本工程新建车站 11 座（重庆西、珞璜南、綦江东、赶水东、桐梓北（原夜郎镇）、桐梓东、娄山关南、遵义（原遵义东）、龙坑、遵义南（原苟江）、修文县（原扎佐东）），改建车站 1 座（息烽），扩建车站 2 座（白市驿和黄磏），其余 12 座车站为重庆和贵阳枢纽内的接入站点，关闭既有车站 2 座（西永和大寨）。全线新建桥梁 330 座/126.816km，新建隧道 146 座/204.362km。

本工程是川渝、西北地区通达贵州、广西、广东、海南的便捷、快速、大能力通道的重要组成部分，有利于促进区域经济发展，加强西南、西北、华南三大经济区合作，改善渝黔间交通条件，促进渝黔两省市经济快速发展；有利于缩短重庆至贵阳、广州时空距离，提高通道运输能力和质量，完善我国京广线以西重要的南北向铁路骨干通道；有利于构建重庆、川东、川北大能力出海通道，进一步扩大对外开放；渝黔铁路工程在国民经济和路网交通中具有重要的意义和作用。

本工程环境影响报告书编制单位为中铁二院。2010 年 4 月中铁二院编制完成《改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响报告书》（简称：原环评），2010 年 8 月 3 日原环保部下达《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响报告书的批复》（环审[2010]236 号）。2013 年 3 月中铁二院根据修改初步设计方案编制完成《改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程变更环评报告书》（简称：变更环评），2013 年 4 月 16 日原环保部下达《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程变更环境影响报告书的批复》（环审[2013]105 号）。

本工程于 2013 年 1 月开工建设，2018 年 1 月完工，总工期 61 个月。根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）相关要求，受建设单位渝黔铁路有限责任公司的委托，中铁工程设计咨询集团有限

公司（以下简称“中铁设计”）承担本工程竣工环保验收调查工作，调查单位收集了工程建设资料及其它相关资料，对全线落实环评报告、环评批复意见和设计文件中环保措施情况进行了现场调查，对铁路两侧的敏感区、声环境、振动环境、电磁环境敏感点以及生态环境状况、环境保护措施的落实情况、公众意见等方面进行了重点调查；在现场调查、收集既有污水监测资料的基础上，委托四川省天晟源环保股份有限公司对声环境、振动环境、电磁环境、污水进行了现状监测，根据监测结果完成相关专题调查和评价工作。在此基础上于 2018 年 12 月编制完成《改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程竣工环境保护验收调查报告》。

本工程竣工环境保护验收现场调查和调查报告编制工作过程中，得到了重庆市生态环境局、贵州省环境保护厅、工程沿线市县环境保护局、中冶赛迪重庆环境咨询有限公司、四川省天晟源环保股份有限公司、中铁二院工程集团有限责任公司、工程沿线各标段施工单位的大力支持和帮助，在此谨表谢意。

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 环境保护法律

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日修订施行）；

（2）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订施行）；

（3）《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修订施行）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日修订施行）；

（5）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修订施行）；

（7）《中华人民共和国文物保护法》（2017 年 11 月 4 日修订施行）；

（8）《中华人民共和国森林法》（2009 年 8 月 27 日修订施行）；

（9）《中华人民共和国渔业法》（2013 年 12 月 28 日修订施行）；

（10）《中华人民共和国野生动物保护法》（2016 年 7 月 2 日修订施行）；

（11）《中华人民共和国防洪法》（2016 年 7 月 2 日修订施行）；

（12）《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日修订施行）；

（13）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日修订施行）；

（14）《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日修订施行）；

（15）《中华人民共和国铁路法》（2015 年 4 月 24 日修订施行）；

（16）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订施行）。

1.1.2 环境保护法规、条例

（1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日修订）；

（2）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（原环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；

（3）《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测有关问题的通知》（原国家环境保护总局环发[2000]38 号，2000 年 2 月 22 日）；

（4）《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（原环境保护部令第 37 号，2015 年 12 月 10 日）；

（5）《中国铁路总公司环境保护管理办法》（铁总计统[2015]260 号）；

（6）《基本农田保护条例》（国务院令第 257 号，2011 年 1 月 8 日修订）；

（7）《风景名胜区条例》（国务院令第 474 号，2016 年 6 月 2 日修订）；

（8）《自然保护区条例》（国务院令第 167 号，2017 年 10 月 7 日修订）；

（9）《森林公园管理办法》（原林业部令第 3 号，2016 年 9 月 22 日修订）；

（10）《陆生野生动物保护实施条例》（国函[1992]13 号，2016 年 2 月 6 日修订）；

（11）《野生植物保护条例》（国务院令第 204 号，2017 年 10 月 7 日修订）；

（12）《河道管理条例》（国务院令第 3 号，2017 年 10 月 7 日修订）；

（13）《铁路建设项目环境保护“三同时”管理办法》（铁计[1995]84 号）。

（14）《重庆市环境保护条例》（2018 年 7 月 26 日修订）；

（15）《重庆市实施<中华人民共和国水土保持法>办法》（2018 年 7 月 26 日修订）；

（16）《重庆市基本农田保护实施办法》（1996 年 1 月 1 日实施）；

（17）《重庆市人民政府关于加强自然保护区管理工作的意见》（渝府发[2011]111 号，2011 年 12 月 27 日）；

（18）《重庆市实施<中华人民共和国野生动物保护法>办法》（2014 年 9 月 25 日修订）；

（19）《重庆市风景名胜区条例》（2014 年 9 月 25 日修订）；

（20）《重庆市森林公园管理办法》（2013 年 11 月 7 日发布）。

（21）《贵州省环境保护条例（修订草案）》（2018 年 5 月 21 日发布）；

（22）《贵州省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》（1992 年 12 月 10 日实施）；

（23）《贵州省基本农田保护条例》（2010 年 9 月 17 日修订）；

（24）《贵州省实施<森林和野生动物类型自然保护区管理办法>细则》（2015 年 2 月 7 日修订）；

（25）《贵州省陆生野生动物保护办法》（2008 年 8 月 4 日修订）；

（26）《贵州省风景名胜区条例》（2017 年 11 月 30 日修订）；

（27）《贵州省森林公园管理条例》（2017 年 11 月 30 日修订）。

1.1.3 环境保护技术规范

（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》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（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 输变电工程》（HJ24-2014）；

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

（8）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）；

（9）《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）；

（10）《水土保持综合治理技术规范》（TB/T16453-2008）；

（11）《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）；

（12）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）。

1.1.4 其他相关文件

（1）《重庆市环境保护局关于确认改建铁路重庆至贵阳线工程重庆段环境影响评价执行标准的复函》（渝环函[2009]79 号）；

（2）贵州省环境保护厅《关于对改建铁路重庆至贵阳线环境影响评价执行标准的复函》（黔环函[2009]231 号）；

（3）中铁二院工程集团有限责任公司《改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环评报告书》（2010 年 4 月）；

（4）环境保护部《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响报告书的批复》（环审[2010]236 号）；

（5）重庆市环境保护局《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响评价执行环境标准的复函》（渝环函[2012]369 号）；

（6）贵州省环境保护厅《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响评价执行标准的批复》（黔环函[2012]242 号）；

（7）贵州省环境保护厅《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响评价执行标准的补充函》（2012 年 8 月 20 日）；

（8）中铁二院工程集团有限责任公司《改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程变更环评报告书》（2013 年 3 月）；

（9）环境保护部《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程变更环境影响报告书的批复》（环审[2013]105 号）；

（10）中铁二院工程集团有限责任公司编制的改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程相关设计文件；

（11）《重庆至贵阳铁路扩能改造工程环境保护与水土保持工程静态验收报告》（渝黔铁路有限责任公司，2017 年 9 月）；

（12）《重庆至贵阳铁路扩能改造工程环境监理总结报告》（中冶赛迪重庆环境咨询有限公司，2018 年 8 月）；

（13）《改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程竣工环保验收监测报告》（四川省天晟源环保股份有限公司，2018 年 11 月）。

1.2 调查目的

（1）调查改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程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）调查工程在设计、施工、运营和管理等方面对环评报告、环评批复中所提出环保措施的落实情况以及存在的环境问题。重点调查该项工程已采取的生态防护措施与污染防治措施，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）对改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境保护设施建设、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）根据改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程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。

1.3 调查方法

本次竣工环保验收调查采用资料调研、现场踏勘、环境监测与公众调查相结合的方法，对不同的调查内容采用的技术手段和方法又有所侧重。

（1）原则上采用“环境影响评价技术导则”和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）中所规定的方法。

（2）施工期环境影响调查以研阅环境监理、施工资料以及工作意见为主，通过查阅施工期资料核实施工过程中采取的环境保护措施；通过走访受影响的居民，了解项目施工期造成的环境影响。运行期环境影响调查以现场调查和监测为主，核查环评报告和设计所提环保措施的落实情况，通过环境监测分析环保措施的有效性。

（3）应用比较法将本工程环评报告及批复中所要求的环保措施与实际所采取的环保措施进行比较，以评估工程环保措施的落实情况。

1.4 调查范围及调查因子

1.4.1 调查工程范围

本次调查涉及的工程范围为改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程范围，该铁路工程位于重庆市西南部和贵州省北部地区，正线北起重庆市，自重庆西站引出后，向南经綦江，进入贵州省遵义市桐梓县境内，经遵义市、息烽县接入贵阳市新客站贵阳北站。

工程范围包括：正线重庆西（含）至贵阳北（不含），重庆枢纽、贵阳枢纽线路。

1.4.2 影响调查范围

本次验收调查各要素的验收调查范围与环评阶段一致，各要素及评价范围如下：

（1）生态环境

铁路外侧轨道中心线两侧 300m 以内区域，站场用地界外 300m 以内区域，临时用地界外 100m 以内区域，施工便道中心线两侧各 30m 以内区域，对于上述范围内涉及的自然保护区、风景名胜区、水源保护区、森林公园、文物保护单位等环境敏感区域，评价范围扩大到敏感区保护范围。

（2）声环境

线路两侧距线路外轨中心线 200m 以内范围。

（3）振动环境

线路两侧距线路外轨中心线 60m 以内范围。

（4）水环境

地表水环境为运营期工程设计范围内的水污染源及主要受纳水体，施工期重点工程施工工点的施工污水排放，线路经过的饮用水源保护区；地下水环境为隧道施工期地下水水位变化的影响区域，并特别关注相关的环境保护目标，必要时扩展至完整的水文地质单元，以及可能与建设项目所在的水文地质单元存在直接补给关系的区域。

（5）电磁辐射

铁路两侧距离外侧轨道中心线 50m 以内的居民小区电视接收，牵引变电站围墙外 50m 范围内，GSM-R 通信基站以天线为中心半径 50m 区域。

（6）大气环境

施工工点周围 200m 范围，施工道路两侧 200m 范围。

（7）固体废物

旅客列车垃圾、职工生活垃圾的产生及处置情况。

（8）公众意见

工程涉及范围内的行政区县，铁路沿线直接受到影响的单位、学校和居民区等。

1.4.3 调查因子

本次验收调查各要素的验收调查因子与环评阶段一致，各要素及评价因子如下：

（1）生态环境

土地占用、植被破坏、动植物多样性、水土流失、农业生产、水生生物、景观。

（2）声环境

等效连续 A 声级（L_{Aeq}）。

（3）环境振动

铅垂向 Z 振级最大值（VL_{Zmax}）。

（4）水环境

地表水环境：pH、SS、COD_{cr}、BOD_5、氨氮、石油类；

地下水环境：隧道地下水涌水量、隧道地下水疏干影响半径。

（5）电磁环境

铁路两侧住户电视收看方式；变电所：工频电场、工频磁场、无线电干扰。

（6）大气环境

可吸入颗粒物 PM_{10}、SO_2、NO_2、施工扬尘。

（7）固体废物

旅客和职工生活垃圾。

（8）公众意见

采用公众意见调查表等形式调查相关环境影响问题。

1.5 调查内容及调查重点

1.5.1 调查内容

（1）生态影响调查内容

工程用地情况调查，工程土石方调查，生态敏感目标影响调查，取弃土（渣）场影响调查，路基边坡防护生态环境影响调查，桥涵工程生态环境影响调查，隧道工程生态环境影响调查，站场工程生态环境影响调查，大临工程生态环境影响调查。

（2）声环境影响调查内容

核查声环境敏感目标的变化情况，噪声治理措施落实情况调查，验收阶段工况及噪声影响调查，施工期和验收阶段公众意见调查。

（3）振动环境影响调查内容

核查振动环境敏感目标的变化情况，减振措施的落实情况调查，验收阶段工况及振动影响调查，施工期和验收阶段公众意见调查。

（4）水环境影响调查内容

水污染治理措施落实情况，污水排放量、排放去向情况调查，污水处理设施处理效果及污水达标情况，核实工程水污染物排放总量，水源保护区影响调查。

（5）电磁环境影响调查内容

铁路两侧住户电视收看方式调查，牵引变电所周围环境敏感点调查。

（6）大气环境

施工期施工扬尘调查。

（7）固体废物调查内容

固体废物产生情况调查，垃圾处置设施情况。

（8）公众参与调查内容

通过走访地方环保、水利等部门，咨询其对工程建设的意见；采用发放调查表的形式，调查沿线公众对工程施工期和验收阶段环保工作的意见。

1.5.2 调查重点

本次验收调查的重点：

（1）工程建设的基本情况、较环评变化情况；

（2）环境敏感目标的基本情况及较环评变化情况；

（3）工程建设环境影响评价制度执行情况；

（4）环评及其批复文件中提出的生态保护、污染防治措施落实情况及其效果；

（5）工程施工期和验收阶段存在的环境问题以及公众反映强烈的环境问题；

（6）工程建设环境保护投资情况。

1.6 环境保护验收标准

本次环保验收标准原则上执行环评阶段经环境保护部门确认的标准，即变更环评阶段《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响评价执行环境标准的复函》（渝环函[2012]369 号）、《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响评价执行标准的批复》（黔环函[2012]242 号）、《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响评价执行标准的补充函》（贵州省环境保护厅，2012 年 8 月 20 日），环境保护标准与现行标准值有差异时，以新标准进行校核。

声环境：根据监测点所处声功能区划确定评价标准，无声功能区划的农村地区执行 2 类区标准，位于交通干线两侧且没有声功能区划的监测点根据《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T15190-94）中的有关规定确定评价标准。

表 1.6-1　声环境评价标准表

<table>
<tr><th>时段</th><th>执行标准</th><th>标准值与等级</th><th colspan="2">适用地点与范围</th></tr>
<tr><td>施工期</td><td>GB12523-2011
《建筑施工场界环境噪声排放标准》</td><td>昼间 70dBA
夜间 55dBA</td><td colspan="2">本工程施工场界</td></tr>
<tr><td rowspan="10">运营期</td><td rowspan="3">GB12525-90
《铁路边界噪声限值及其测量方法》修改方案</td><td>昼间 70dBA
夜间 60dBA</td><td>重庆市</td><td>距铁路外轨中心线 30m 处</td></tr>
<tr><td>昼间 70dBA
夜间 60dBA</td><td rowspan="2">贵州省</td><td>新建铁路距铁路外轨中心线 30m 处</td></tr>
<tr><td>昼间 70dBA
夜间 70dBA</td><td>与既有铁路并行地段，距铁路外轨中心线 30m 处</td></tr>
<tr><td rowspan="7">GB3096-2008
《声环境质量标准》</td><td rowspan="2">4b 类区标准，昼间 70dBA，夜间 60dBA</td><td>重庆市</td><td>若相邻为 3 类区，距离铁路外轨中心线 30m 至 50m 以内的区域执行 4b 类区；若相邻为 2 类区，距离铁路外轨中心线 30m 至 60m 以内的区域执行 4b 类区，30m 以内参照执行 4b 类区标准</td></tr>
<tr><td>贵州省</td><td>若相邻为 3 类区，距离铁路外轨中心线 50m 以内的区域执行 4b 类区；若相邻为 2 类区，距离铁路外轨中心线 60m 以内的区域执行 4 类区标准</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3 类区标准，昼间 65dBA，夜间 55dBA</td><td>重庆市</td><td>在团结增建货车二线 K814+400～K820+300 距离铁路外轨中心线 50m 至 200m 以内的区域</td></tr>
<tr><td>贵州省</td><td>在贵阳新建货车线 H5K425+100～H5K426+150 段距离铁路外轨中心线 50m 至 200m 以内的区域</td></tr>
<tr><td>2 类区标准，昼间 60dBA，夜间 50dBA</td><td>/</td><td>过 2 类声功能区以及乡村未划定声功能区的地带，距离铁路外轨中心线 60m 至 200m 以内的区域</td></tr>
<tr><td>环发[2003]94 号《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》</td><td>昼间 60dBA
夜间 50dBA</td><td colspan="2">学校、医院等特殊敏感建筑物室外。无住校生的学校、无住院部的医院不控制夜间噪声</td></tr>
</table>

振动环境：振动执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中的“铁路干线两侧”标准限值，即昼间 80dB、夜间 80dB。

文物振动速度：根据环评报告，歌乐山烈士陵园文物振动速度执行《古建筑防工业振动技术规范》（GB/T50452-2008），渣滓洞、黄家院子、蒋家院子：0.18mm/s，梅园、九十六烈士殉难处、白公馆、杨虎城遇难处、电台岚垭：0.15mm/s。

本工程环境影响报告书批复后，《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）已废止，《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）于 2018 年 5

月 1 日实施。本次验收调查根据新的标准进行校核。

水环境、电磁环境、大气环境、固体废物影响评价标准见表 1.6-2 至表 1.6-7。

表 1.6-2　水环境质量标准表

环境要素	标准名称及标准编号		标准值与等级	适用地点与范围
地表水环境	环境质量标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	III 类	长江干流大溪河口至明月沱水质、綦江河段水质、藻渡河綦江河段水质；贵州段均执行 III 类标准
			v 类	梁滩河全流域水质
	排放标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	一级	排入 III 类水域
			二级	排入Ⅳ、Ⅴ类水域
			三级	排入城镇污水处理厂
		《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）	灌溉水质按灌溉农作物分类执行相应标准值	
地下水环境	环境质量标准	《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）	III 类	

表 1.6-3　污水排放采用的标准值表

标准分级	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）　单位：mg/L（pH 除外）					
	pH	BOD_5	COD_{cr}	SS	氨氮	石油类
一级	6～9	20	100	70	15	5
二级	6～9	30	150	150	25	10
三级	6～9	300	500	400	/	20

表 1.6-4　电磁影响评价标准表

环境要素	标准名称及标准编号	标准值与等级	适用地点与范围
电磁环境	《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）	执行相应标准值	
	《高压电交流架空送电线无线干扰限值》（GB15707-1995）	执行相应标准值	
	《彩色电视机图像主观评价方法》	信噪比不低于 35dB	居民无线电视信号接收

表 1.6-5　验收调查标准校核表

环境要素	环评标准	校核标准	备注
电磁环境	《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）	《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ24-2014）、《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）	信噪比不低于 35dB；工频电场强度 4000V/m、工频磁场强度 100μT。
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	分为常规指标和非常规指标。

表 1.6-6　大气环境评价标准表

环境要素	标准名称及标准编号		标准值与等级	适用地点与范围
环境空气	环境质量标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	一级	歌乐山风景名胜区
			二级	途经重庆市主城区内的其它区域
		《环境空气质量标准》（GB3095-1996）修改单，环发[2000]1 号	一级	自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的区域
			二级	居住区、商业交通居民混合区、文化区、一般工业区和农村地区
	排放标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	一、二级、无组织排放监控浓度标准	
		《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	执行相应标准值	
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	执行相应标准值	

表 1.6-7　固体废物评价标准表

环境要素	标准名称及标准编号	标准值与等级	适用地点与范围
固体废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）	执行相应标准值	
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）	执行相应标准值	

1.7 环境保护敏感目标

1.7.1 生态敏感目标

原环评阶段，线路绕避了众多的环境敏感区，但仍不可避免地跨越或穿越的生态敏感区。主要生态敏感区有：长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区、歌乐山风景名胜区、娄山风景名胜区、重庆綦江木化石-恐龙遗迹地质公园、歌乐山国家森林公园、凉风垭省级森林公园、“中美合作所”集中营旧址（歌乐山烈士陵园）、黔灵公园 8 处生态环境敏感目标，以及沿线涉及的林地、基本农田和动植物资源等，已履行相关行政许可手续。

变更环评阶段，在长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区内和黔灵公园 2 处敏感目标内的线路方案和工程形式未发生变化，与原环评一致；重庆綦江木化石-恐龙遗迹地质公园于 2009 年 8 月晋升为国家级，公园规划保护范围调整，线路位于规划保护范围外；在歌乐山风景名胜区、娄山风景名胜区、歌乐山国家森林公园、凉风垭省级森林公园、“中美合作所”集中营旧址（歌乐山烈士陵园）5 处生态环境敏感目标内的线路方案和工程形式发生变化，已履行相关行政许可手续。

结合环评及批复文件，本次验收调查将重点对长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然

保护区、歌乐山风景名胜区、娄山风景名胜区、歌乐山国家森林公园、凉风垭省级森林公园、“中美合作所”集中营旧址（歌乐山烈士陵园）、黔灵公园 7 处生态环境敏感目标，以及沿线涉及的林地、基本农田和动植物资源等进行影响调查。此外，验收阶段工程实际较变更环评阶段新增 1 生态敏感目标，重庆市级文物保护单位白沙沱长江铁路大桥。

本工程沿线生态敏感区基本情况见表 1.7-1。

1.7.2 水环境保护目标

（1）水源保护区

原环评阶段，通过反复比选论证，线路绕避了众多的环境敏感区，但仍不可避免地穿越的水源保护区有：北郊水厂饮用水源保护区 1 处，并已履行相关行政许可手续。

变更环评阶段，线路穿越的水源保护区有：北郊水厂饮用水源保护区、原三江镇水厂水源保护区及四钢水厂取水口 2 处水源保护区，并已履行相关行政许可手续。

验收阶段线路共涉及 3 处水源保护区，其中北郊水厂水源保护区、三江镇水厂水源保护区及四钢水厂取水口 2 处与变更环评阶段一致，此外新增息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区 1 处。

（2）沿线地表水体

渝黔铁路沿线所经河流均属于长江水系，线路主要跨越长江、綦江、藻渡河、夜郎河、乌江、南明河等及其支流。

表 1.7-1　本工程沿线环境敏感区基本情况汇总表

环境敏感要素	保护目标	级别	地点	原环评阶段	变更环评阶段	验收调查阶段
生态环境	长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区	国家级	重庆市跨长江区段	线路以桥梁跨越保护区的缓冲区。	与原环评阶段一致。	保护区范围调整，工程线路位于保护区范围外。
	歌乐山风景名胜区	省级	重庆市沙坪坝区	线路以路基、桥梁、隧道穿越风景名胜区一级保护区和外围协调区。	线路以路基、桥梁、隧道穿越风景名胜区一级保护区和外围协调区。	与变更环评阶段一致。
	娄山风景名胜区	省级	贵州省遵义市	线路以路基、桥梁、隧道穿越夜郎景区二、三级保护范围，设夜郎站。	线路以路基、桥梁、隧道穿越夜郎景区二、三级保护范围。	与变更环评阶段一致。
				线路以路基、桥梁、隧道穿越小西湖景区二、三级保护范围，设桐梓东站。	线路以路基、桥梁、隧道穿越小西湖景区一、二、三级保护范围，设桐梓东站。	与变更环评阶段一致。
				线路以路基、桥梁、隧道穿越娄山关景区三级保护范围。	线路以路基、桥梁、隧道穿越娄山关景区三级保护范围。	与变更环评阶段一致。
				线路以路基、桥梁、隧道穿越遵义历史文化名城景区三级保护区范围。	线路以路基、桥梁、隧道穿越遵义历史文化名城景区三级保护区范围。	与变更环评阶段一致。
	重庆綦江木化石-恐龙遗迹地质公园	国家级	重庆市綦江区	线路以路基、桥梁、隧道穿越地质公园（省级）马桑岩木化石景区、老瀛山恐龙足迹景区。	地质公园于 2009 年 8 月晋升为国家级，规划保护范围调整，线路位于地质公园调整后规划保护范围外。	同变更环评，不涉及。
	歌乐山国家森林公园	国家级	重庆市沙坪坝区	线路以路基、桥梁、隧道穿越森林公园，公园总体规划未编制，其范围边界与风景名胜区边界重叠。	线路以路基、桥梁、隧道穿越森林公园，森林公园与风景名胜区范围相同。	线路以路基、桥梁、隧道穿越森林公园，经调查森林公园规划范围与风景名胜区范围不同。
	凉风垭省级森林公园	省级	贵州省桐梓县	线路以隧道穿越森林公园生态保护区、森林野营区及滴翠湖景区。	线路以隧道穿越森林公园生态保护区、滴翠湖景区。	与变更环评阶段一致。
	“中美合作所”集中营旧址（歌乐山烈士陵园）	国家级	重庆市沙坪坝区	线路以隧道穿越所在区域地下 50～170m，工程穿越文物保护单位景观协调区、重点保护区及建设控制区。	线路以隧道穿越所在区域地下 17～210m，工程穿越文物保护单位景观协调区、重点保护区及建设控制区。	与变更环评阶段一致。
	黔灵公园	市政公园	贵阳市中心城区	线路以路基、隧道穿越公园圣泉景区，主要穿越规划用地范围以及公园外围保护区用地范围，未穿越建成区。	与原环评阶段一致。	与变更环评阶段一致。

环境敏感要素	保护目标	级别	地点	原环评阶段	变更环评阶段	验收调查阶段
	白沙沱长江铁路大桥	省级	重庆市跨长江区段	无	无	既有渝黔铁路跨长江铁路桥与本工程最近距离110m。
	林地、基本农田	/	沿线	工程永久占用林地175.47hm^2，基本农田265.49hm^2	工程永久占用林地271.44hm^2，基本农田363.76hm^2。	工程永久占用林地200.15hm^2，经土地调整规划不占用基本农田，占用耕地398.09hm^2。
	植物资源及古树名木	/	沿线	评价范围内无国家重点保护植物，无古树名木	评价范围内无国家重点保护植物，评价范围内新增古树名木7株，对其中1株产生影响，进行移栽。	与变更环评阶段一致。
	动物资源	/	沿线	对线路跨越长江、乌江和綦江的鱼类和评价范围内重点保护动物的影响	与原环评阶段一致。	与变更环评阶段一致。
水环境	北郊水厂饮用水源保护区	省级	贵阳市白云区	线路以路基和桥梁穿越二级保护区，在既有蓬莱站附近设置蓬莱东线路所（仅设置道岔和自动信号系统）	线路以路基和桥梁穿越二级保护区。	与变更环评阶段一致。
	原三江镇水厂水源保护区、四钢水厂取水口	县级	重庆市綦江区	原环评不涉及	线路以桥梁跨越綦江，位于三江镇水厂取水口上游约600m，桥址位于一级保护区范围内。	与变更环评阶段一致。
	息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区	省级	息烽县	原环评不涉及	变更环评不涉及。	渝黔开工后设立，将渝黔铁路划入二级保护区，线路形式包括路基、桥梁、隧道，共计4.07km。

1.7.3 声环境敏感目标

变更环评阶段，沿线声环境敏感点为 141 处，其中居民区 117 处、学校 22 处、医院 2 处。

验收阶段，沿线声环境敏感点为 131 处，其中居民区 114 处、学校 16 处、医院 1 处。经现场调查，实际 131 处敏感点中 123 处与变更环评一致，2 处为环评后新建敏感点，6 处为本次验收调查发现敏感点。

本工程沿线声环境敏感目标主要变化情况见表 1.7-2。

1.7.4 振动环境敏感目标

变更环评阶段，振动环境敏感点为 150 处，其中居民区 138 处、学校 11 处、医院 1 处。

验收阶段，振动环境敏感点 131 处，其中居民区 122 处、学校 9 处。经现场调查，124 处为环评阶段敏感点、4 处为调查新增敏感点、3 处为新建敏感点。

本工程沿线振动环境敏感目标主要变化情况见表 1.7-3。

1.7.5 电磁环境保护目标

变更环评阶段，沿线电视收看敏感目标为 117 处，新建 220kv 牵引变电所 11 座，新建 110kv 牵引变电所 1 座。

验收阶段，沿线电视收看敏感目标为 100 处，牵引变电所设置情况与变更环评阶段一致。经现场调查，与变更环评相比因搬迁等原因取消的电视收看敏感点共计 22 处，因环评后新建、验收调查发现等原因新增电视收看敏感点共计 5 处。

本工程沿线电视收看敏感目标主要变化情况见表 1.7-4。

表 1.7-2　工程沿线声环境敏感目标主要变化情况汇总表

变更环评阶段												验收调查阶段											备注
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	方位	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	
								30m以内	30-60m	60-200m									30m以内	30-60m	60-200m		
1	重庆市北碚区	龙家凹/付家岩	LtDK0+250～LtDK2+470	两侧	路堤、路堑、桥梁	10	-24.0～33.9	34	16	25	主要为2-3层砖混结构建筑物，分布零散，主要是90年代以后修建。	1	龙家凹/付家岩	LtDK0+250～LtDK2+470	两侧	路堤、路堑、桥梁	51	-24.0～33.9	0	1	20	2-3层砖混结构建筑为主，分散分布，大部分已拆迁。右侧位于本工程与既有铁路之间。	
2	重庆市沙坪坝区/北碚区	垭口	LtDK4+545～LtDK5+850	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-12.4～26.8	41	12	23	主要为2-3层砖混建筑物，分布较为零散，为居民房和商铺以及小作坊的混杂区，主要是90年代以后建。	2	垭口 1	LtDK4+750～LtDK5+850	两侧	路堤、路堑、桥梁	20	-12～-6	2	5	12	1-3层砖混结构建筑为主，分散分布，部分已征未拆。	
3	重庆市北碚区	垭口	LgYDK1+550～LgYDK3+400	两侧	路堤、路堑、桥梁	18	-22.1～27.9	40	17	92	主要为2-4层砖混建筑物，为居民房和商铺以及小作坊工厂的混杂区，主要是90年代以后建。	3	垭口 2	LgYDK1+550～LgYDK3+400	两侧	路堤、路堑、桥梁	40	-22.1～27.9	0	4	40	1-3层砖混结构建筑为主，分散分布，部分已拆迁。右侧位于童家西至重庆西左线及K141线路至歌乐山线之间。	
4	重庆市沙坪坝区	大湾	LtDK5+950～LtDK6+900	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-11.4～42.4	46	10	104	主要为2-3层砖混建筑物，分布较为零散，为居民房和商铺以及小作坊的混杂区，主要是90年代以后建。	4	大湾	LtDK5+900～LtDK6+900	两侧	路堤、路堑、桥梁	32	-11.4～42.4	0	3	15	主要为2-3层砖混建筑物，分布较为零散，为居民房和商铺以及小作坊的混杂区，大部分拆迁。左侧位于童西线与K141线路至歌乐山线之间，剩余2户，准备拆迁。	
5	重庆市沙坪坝区	烂田坝	LtDK6+900～LtDK8+150	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-9.6～29.2	34	13	28	主要为2-3层砖混建筑物，分布较为零散，为居民房及小作坊的混杂区，主要是90年代以后建。	5	烂田坝	LtDK7+000～LtDK8+500	两侧	路堤、路堑、桥梁	35	-9.6～29.2	0	5	18	1-3层砖混结构建筑，分散分布，大部分已拆迁，右侧位于童西线右侧，剩余1户，左侧位于K141至歌乐山线路左侧，20余户。	
6	重庆市沙坪坝区	双碑村	LtD1K9+620～LtDK11+820	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-33.4～45.6	83	52	81	主要为2-4层砖混建筑物，为居民房和商铺以及小作坊工厂的混杂区，主要是90年代以后建。	6	双碑村	LtD1K8+70～LtDK11+820	两侧	桥梁	56	-16	0	2	25	1-3层砖混结构建筑为主，分散分布，大部分已拆迁，右侧位于童西线右侧，左侧位于歌乐山至双碑联络线左侧。	
7	重庆市沙坪坝区/北碚区	坚强村	LCYZDK2+200～LCYZDK4+200	两侧	路堤、路堑、桥梁	15	-7.6～39.3	21	12	81	主要为1-2层砖混建筑物，多建于90 年代至今。	7	坚强村	LCYZDK2+500～LCYZDK4+000	两侧	桥梁	35	-16～-26	0	8	20	1-3层砖混结构建筑为主，分散分布。	
8	重庆市九龙坡区	土地垭	LCYZDK4+200～LCYZDK6+100	两侧	路堤、路堑、桥梁	15	-12.5～45.5	21	7	65	主要为1-2层砖混建筑物，多建于90年代至今。	8	土地垭	LCYZDK4+400～LCYZDK6+100	两侧	路堤、路堑、桥梁	36	-12.5～45.5	0	4	15	1-3层砖混结构建筑为主，分散分布。	
9	重庆市九龙坡区	大碑村	LCYZDK6+200～LCYZDK8+100	两侧	路堤、路堑	15	-14.2～15.4	21	16	66	主要为1-2层砖混建筑物，多建于90年代至今。	9	大碑村	LCYZDK6+500～LCYZDK8+000	两侧	路基	46	0	0	2	10	1-4层砖混结构建筑为主，分散分布。	
10	重庆市九龙坡区	建设村	LCYZDK8+200～LCYZDK9+804	两侧	路堤、路堑	22	-13.4～0.7	32	20	250	主要为1-2层及5-6层砖混建筑物，夹杂厂房，多建于90年代至今。	10	建设村	LCYZDK8+800～LCYZDK9+804	两侧	路基	32	-13.4～0.7	0	8	25	1-3层砖混结构建筑为主，分散分布，左侧位于江边。	
11	重庆市沙坪坝	敞口厅	XLK8+600～XLK10+500					31	32	61	主要为1-2层，夹杂少量厂房，分布较为零散，多建于90年代至今。												已拆迁

变更环评阶段												验收调查阶段											备注
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	方位	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	
								30m以内	30-60m	60-200m									30m以内	30-60m	60-200m		
12	重庆市九龙坡区	李家河村	K449+350～K452+200	两侧	路堤、路堑	10	-1.1～1.8	51	71	191	主要为1-2层，夹杂少量厂房，多建于90年代至今。	11	李家河村	K449+500～K452+200	两侧	路堤、路堑	33	-1.1～1.8	0	7	15	主要为1-2层，夹杂少量厂房，多建于90年代至今。右侧位于江边，大部分已拆迁。	
13	重庆市沙坪坝区	机房湾	K810+100～K810+900	两侧	路堤	26	-5.2～1.8	34	6	11	主要为2-3层砖混结构建筑物，分布零散，夹杂厂房，主要是90年代以后建。												已拆迁
14	重庆市沙坪坝区	三圣宫	K811+420～K814+100	两侧	路堤	14	-6.7～3.9	47	24	68	主要为2-3层砖混结构建筑物，分布零散，夹杂厂房，主要是90年代以后建。	12	雷家坡、夏家坝、三圣宫村	K812+000～K814+100	两侧	路基	56	0	0	3	25	1-3层砖混结构建筑为主，部分已拆迁，三圣宫村整体规划拆迁。	
15	重庆市沙坪坝区	西永村开发区居住区	K815+100～K815+300	右侧	路堤	36	-4.4～4.9	0	18	68	主要为7层砖混结构建筑物，位于西永至沙坪坝公路右侧，小区为2004年修建。	13	西永村开发区居住区	K815+100～K815+300	右侧	路堤	30	0	0	21	350	约10栋 7层居民楼，首排为商业，位于本工程与西永大道（G319）交叉处。	
16	重庆市沙坪坝区	西永镇居住区	K816+120～K817+950	两侧	路堤、路堑	16	-13.9～6.7	59	27	600	主要为2-4层以及6-7层砖混建筑物，主要是90年代以后建，为居民房和商铺、菜市场等的混杂区，位于既有赖百公路两侧；在建西永安置区还建房共计24栋17层高层建筑。	14	西永镇居住区	K816+120～K817+250	右侧	路基	40	-3	0	32	50	5栋8层居民楼 ，位于本工程与X308之间。	
												15	永兴幼儿园	K817+650～K817+840	右侧	路基	10	0	员工80人，学生约600人，均不住校			幼儿园在负一层，一层为超市，二层为酒楼。	验收调查发现
17	重庆市沙坪坝区	中柱村/包谷咀	K817+950～K818+700	两侧	路堤	21	0.2～8.1	35	11	19	主要为2-3层砖混建筑物，为居民房和商铺及工厂的混杂区，有赖百公路穿越村庄，房屋主要是90年代以后建，分布零散。	16	西永安置房、中柱村	K817+550～K818+500	右侧	路基	51	0	0	73	800	原房屋已拆，安置房为，6栋16层住宅楼，侧对，中柱村现为9栋17层高房屋，包谷咀已拆迁。	
18	重庆市沙坪坝区	工业园区附近居民房	K818+800～K820+400	两侧	路堤、路堑	20	1.2～3.5	15	16	18	主要为2-3层砖混建筑物，为居民房和工厂的混杂区，主要是90年代以后建，分布零散。	17	工业园区附近居民房	K819+000～K820+800	两侧	路堤、路堑	30	1.2～3.5	0	15	18	2-3层砖混结构建筑为主，分散分布，左侧邻近工业园区，部分已拆。	
19	重庆市九龙坡区	董善桥村	K820+450～K822+400	两侧	路堤	20	0.1～3.9	14	23	39	主要为2-3层砖混建筑物，为居民房及工厂的混杂区，分布零散，主要是90年代以后建。	18	董善桥村	K821+250～K821+800	右侧	路堤	47	0.1～3.9	0	3	15	主要为2-3层砖混建筑物，为居民房及工厂的混杂区，分布零散，主要是90年代以后建，大部分已拆，剩余少量住户。	
20	重庆市九龙坡区	宝洪小学	K821+700～K821+720	右侧	路堑	68	2.0～3.2	教师 10人，学生 200多人			90年代建成，现有10个教师，200多学生，无人住校。												已拆迁
21	重庆市九龙坡区	重庆轻工职业学院	K821+850～K822+500	右侧	路堤	35	1.3～1.7	教师 30多人，学生100多人			2010年建成，目前有3栋5层住宿公寓楼，30个老师，100多个学生，均住校。	19	重庆轻工职业学院	K821+850～K822+500	右侧	路堤	35	1.3～1.7	教师70余人，学生1万余人，均住校			邻近本项目为3栋5层住宅楼，靠近本项目，正在扩建。	
22	重庆市九龙坡区	含谷	K823+070～K824+300	两侧	路堤	10	1.0～2.4	10	28	57	主要为2-3层砖混建筑物，为居民房和商铺以及市场的混杂区，主要是90年代以后建。	20	含谷	K823+500～K824+050	两侧	路堤	30	1.0～2.4	0	15	50	2-6层砖混结构建筑为主，部分已拆，为商住混杂区，部分已拆。	

变更环评阶段												验收调查阶段											备注
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	方位	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	
								30m以内	30-60m	60-200m									30m以内	30-60m	60-200m		
23	重庆市九龙坡区	含谷小学	K823+750～K823+820	右侧	路堤	43	-0.6～1.0	教师 60 多人，学生 1100 多人			93 年建成，有幼儿园和小学，有教师 60 人，学生 1100 人，无人住校。	21	含谷小学	K823+750～K823+820	右侧	路堤	43	-0.6～1.0	有教师 60 人，学生 1100 人，无人住校			4 层教学楼，侧对铁路。	
24	重庆市九龙坡区	泰康医院	K823+90	右侧	路堤	71	1.2	医生 30 人			90 年代建成，为镇立医院，有医生 30 人，30 张病床。	22	泰康医院	K823+650	右侧	路堤	115	1.2	医生 30 人，30 张病床。			90 年代建成，为镇立医院，有医生 30 人，30 张病床。	
25	重庆市九龙坡区	海龙村	K824+800～HD1K826+400	两侧	路堤	15	-8.1～7.6	71	48	75	主要为 2-3 层砖混建筑物，为居民房和商铺以及工厂的混杂区，主要是 90 年代以后建。	23	海龙村	K824+150～HD1K826+400	两侧	路堤	19	-8.1～7.6	5	20	40	2-3 层砖混结构建筑为主，部分已拆迁，为商住混合区。	
26	重庆市九龙坡区	牟家村	HD1K826+800～HD1K828+000	两侧	路堤	15	-7.5～5.6	38	21	24	主要为 2-3 层砖混建筑物，为居民房和商铺以及工厂混杂区，杂乱分布，主要是 90 年代以后建。	24	牟家村	HD1K827+100～HD1K827+500	右侧	路堤	36	-7.5～5.6	0	8	18	主要为 2-3 层砖混建筑物，为居民房和商铺以及工厂混杂区，杂乱分布，主要是 90 年代以后建，大部分已拆，剩余少量住户。	
27	重庆市九龙坡区	田家沟/高田坎	HD1K828+000～HD1K830+400	两侧	路堤、路堑	15	-3.8～5.2	38	25	41	主要为 2-3 层砖混建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。												已拆
28	重庆市九龙坡区	黄家堰村	HD1K832+700～HD1K834+200	两侧	路堤、桥梁、路堑	22	-17.6～39.3	4	4	58	主要为 2-3 层砖混建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	25	黄家堰村	HD1K832+700～HD1K834+000	两侧	桥梁	32	-20	0	3	21	4 层砖瓦房屋为主，规划拆迁，近处已征。	
29	重庆市九龙坡区	石板场	HD1K834+500～HD1K839+800	两侧	路堤、桥梁	8	-10.3～67.5	4	1	43	主要为 2-3 层砖混建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	26	石板场	HD1K834+500～HD1K839+800	右侧	桥梁	35	-20	0	4	11	2-6 层砖混结构建筑为主，分散分布，大部分已拆迁。	
30	重庆市大渡口区	红胜村	HD1K844+860～HD1K845+800	两侧	路堤、桥梁	8	-23.1～27.5	25	7	46	主要为 1-2 层砖混建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	27	红胜村	HD1K844+860～HD1K845+800	右侧	桥梁	80	-23.1	0	0	1	3 层砖混建筑，剩余 1 户。	
												28	融汇温泉城锦绣里、锦华里小区	梨树湾折返段 K22+940～K23+110 右侧	东	路堤、桥梁	93	-10	0	0	3000	锦华里共 7 栋 33 层商品楼，锦绣里共 6 栋 33 层商品楼	验收调查发现
31	重庆市沙坪坝区	重庆工程职业技术学校	D2K0+080～D2K0+630	左侧	路堤、桥梁	124	-1.3～3.8	教师 800 人，学生 7000 多人			学校创办于 1951 年，现有教师 800 多，学生 7000 人左右，基本都住校。												已拆迁
32	重庆市九龙坡区	陈家老房子/堰塘湾	D2K3+320～D2K4+780	右侧	路堤、桥梁	22	13.0～21.0	50	39	53	主要为 2-3 层砖混结构建筑物，为居民区、作坊、工厂等的混杂区主要是 90 年代以后修建。	29	陈家老房子/堰塘湾	D2K2+000～D2K4+500 YQDYK0+000～YQDYK2+000	右侧	路堤、桥梁	32	13.0～21.0	0	8	50	2-4 层砖混结构建筑为主，近处已拆迁。位于渝黔动车线右线右侧。	
33	重庆市九龙坡区	共和村	D2K3+300～D2K4+000	左侧	路堤、桥梁	18	3.4～14.8	0	32	88	有居民 120 多户，主要为 2-3 层以及 7-8 层砖混结构建筑物，位于华玉路右侧，为居民区和工厂的混杂区，主要是 90 年代以后	30	共和村	D2K2+800～D2K4+000 YQDZK0+600～YQDZK1+800	左侧	路堤、桥梁	18	3.4～14.8	23	32	88	1-7 层砖混结构建筑为主，部分新建，位于渝昆动车左线左侧。	

变更环评阶段												验收调查阶段											备注
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	方位	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	
								30m以内	30-60m	60-200m									30m以内	30-60m	60-200m		
											建。												
34	重庆市九龙坡区	新房子	D2K4+000～D2K4+700	左侧	桥梁	23	2.1～21.5	0	68	327	位于华玉路右侧，有居民390多户主要为2-3层以及6-7层砖混结构建筑物，为居民区、商铺和工厂等的混杂区，主要是90年代以后建。	31	新房子	D2K4+000～D2K4+700 YQDZK1+800～YQDZK2+500	左侧	桥梁	23	2.1～21.5	15	68	300	1-7层砖混结构建筑为主，部分新建，为商住混合区，位于渝昆动车线左侧。	
35	重庆市九龙坡区	重庆聚英技校	D2K3+250～D2K3+420	左侧	路堤	43	12.4～13.0	教师 100多人，学生2000人			2003年修建，为民营技校，现有100多教师，2000多学生，学生均住校。	32	重庆聚英技校	D2K3+250～D2K3+420、YQDZK1+000～YQDZK1+210	左侧	路堤	43	12.4～13.0	教师 100多人，学生2000人			4层教学楼，背对铁路。	
36	重庆市九龙坡区	重庆四十七中学	D2K5+350～D2K5+550	左侧	路堤、桥梁	136	-1.0～13.3	教师 100多人，学生1000多人			现有100多教师，1000多学生，200多学生住校。	33	重庆四十七中学	D2K5+350～D2K5+550	左侧	路堤、桥梁	136	-1.0～13.3	教师 100多人，学生1000多人			6层综合楼。	
37	重庆市九龙坡区	天灯堡	DK5+600～DK6+900	左侧	桥梁	8	-1.1～33.8	148	76	466	位于华玉路两侧，有居民600多户主要为2-3层以及6-7层砖混结构建筑物，为居民区、商铺及工厂等的混杂区，主要是90年代以后建。	34	天灯堡	DK5+600～DK6+900 YQDZK3+000～YQDZK5+500	左侧	桥梁	10	-1.1～33.8	23	20	36	2-6层砖混结构建筑为主，分散分布，部分已拆迁。	
38	重庆市九龙坡区	田坝小学	DK5+920～DK6+030	左侧	桥梁	27	6.8～16.5	教师 70多人，学生1600多人			始建于1957年，原为煤矿子弟学校2009年翻新重建，现有教师70多名教师，学生1600多人，无人住校。	35	田坝小学	DK5+920～DK6+030	左侧	桥梁	27	6.8～16.5	教师 70多人，学生1600多人			4层教学楼，侧对铁路。	
39	重庆市九龙坡区	桂花屋基	DK6+900～DK7+820	两侧	桥梁	8	8.8～29.2	36	16	23	主要为2-3层砖混结构建筑物分布零散，为居民区、商铺及工厂等的混杂区，主要是90年代以后修建。	36	桂花屋基	DK6+900～DK7+820	左侧	桥梁	80	-20	0	0	30	右侧多为厂房 ，左侧以4层砖瓦建筑为主。	
40	重庆市九龙坡区	西站村	DK7+820～DK9+900	右侧	路堤、桥梁、路堑	8	-9.7～17.1	31	36	115	居民区位于既有重庆西站附近，有居民多160户，主要为2-3以及4-6层的砖混结构建筑物，主要是90年代以后建。												已拆迁
41	重庆市大渡口区	石龙/结石垭	DK9+900～DK11+300	右侧	路堤、桥梁	8	0.0～6.6	32	28	47	有居民100多户，主要为2-3层 砖混结构建筑物，沿重庆西至跳澄公路右侧零散分布，位于既有重庆西站附近，主要是90年代以后建。												已拆迁
42	重庆市大渡口区	跳澄居民区	DK11+850～DK12+900	两侧	桥梁	8	-0.8～18.4	18	24	42	有居民70多户，主要为2-3层6-8砖混结构建筑物，为居民房和小作坊的混杂区，主要是90年代以后建，在建南沁苑二期安置房工程为9栋30层居民楼。	37	跳磴居民区	DK11+850～DK12+900	两侧	桥梁	15	-0.8～18.4	2	10	18	2-5层砖混结构建筑为主，部分已拆迁。	
43	重庆市大	跳澄小学	DK12+300	右侧	桥梁	170	-9	教师 60多人，学生1000多人			2009年搬迁至此，共有1000个学生，60多个老	38	跳磴小学	DK12+300	右侧	桥梁	170	-9	教师 60多人，学生1000多人			6层综合楼，背对铁路。	

变更环评阶段												验收调查阶段											备注
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	方位	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	
								30m以内	30-60m	60-200m									30m以内	30-60m	60-200m		
	渡口区										师，学校已安装有隔声窗。												
44	重庆市大渡口区	火烧湾/陈家湾	DK14+400～DK16+600	两侧	路堤、桥梁	8	-8.8～46.0	21	13	16	主要为2-3层砖混结构建筑物， 分布零散，主要是90年代以后建。	39	火烧湾/陈家湾	DK14+400～DK16+600	两侧	路堤、桥梁	35	-8.8～46.0	0	5	16	2-3层砖混结构建筑为主，部分已拆迁。	
45	重庆市大渡口区	白沙沱	DK16+600～DK17+700	两侧	桥梁	8	-5.4～87	29	9	15	主要为2-3层砖混结构建筑物，位于既有小南海车站附近，主要是90年代以后建。	40	白沙沱	DK16+600～DK17+700	两侧	桥梁	30	-5.4～87	0	5	0	1-4层砖混结构为主，位于本工程与成渝线之间，剩余5户，位于30m-60m之间，其余全部拆迁。	
46	重庆市江津区	珞璜镇居民区	D1K18+000～D1K19+100	两侧	路堤、桥梁	8	21.8～42.1	125	42	278	主要为2-3层砖瓦、砖混以及4-7层砖混结构建筑物，有既有华西公路穿越，交通嘈杂，为居民区、商铺和工厂等的混杂区，主要是90年代以后建。	41	珞璜镇居民区	DK18+000～DK19+100	两侧	路堤、桥梁	15	21.8～42.1	42	200	100	1-6层砖混结构为主，首排大部分为商户。右侧位于本工程与川黔线之间。	
47	重庆市江津区	珞璜镇医院	D1K18+160～D1K18+210	右侧	桥梁	47	36.2～39.4	115个职工			2005年建立，115个职工，99张床 位夜间有住院。												已搬迁
48	重庆市江津区	李家湾/黄家湾	D1K20+550～D1K21+700	两侧	路堤、桥梁	22	-5.4～34.5	63	14	21	主要为1-2层砖混结构建筑物，分布零散，主要是90年代以后建。												政府规划工业园区范围，全部拆迁
49	重庆市江津区	独堰/大岚垭/老虎岗	D1K21+700～D1K25+700	两侧	路堤、桥梁	8	-17.8～37.7	46	13	18	主要为1-2层砖混结构建筑物，分布零散，主要是90年代以后建。	42	老虎岗	DK25+000～DK26+300	两侧	路堤、路堑、桥梁	40	-8～20	0	6	20	1-3层砖混结构为主，政府规划工业园区，大部分已拆迁，仅剩少量住户。零散分布	
50	重庆市江津区	杨家咀/赵家山	DK26+000～DK29+650	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-21.3～40.8	42	18	46	主要为1-2层砖混结构建筑物，分布零散，主要是90年代以后建。	43	杨家咀/赵家山	DK28+000～DK29+650	两侧	路堤、路堑、桥梁	10	-21.3～16	4	9	24	1-3层砖混结构为主，30m内剩余4户未拆，30-60m内9户，60-100m内24户，分散，部分分布于白杨湾隧道口	
51	重庆市江津区	乔家湾	DK30+150～DK30+600	两侧	桥梁	8	-1.6 ～52.4	36	9	24	主要为1-2层砖混结构建筑物，分布零散，主要是90年代以后建。	44	乔家湾	DK30+150～DK30+600	右侧	桥梁	30	-1.6 ～52.4	0	4	0	共4户，1-3层房屋。	
52	重庆市江津区	新屋边/老房子	DK31+800～DK33+820	两侧	路堤、桥梁	8	-10.9～48.47	33	9	35	主要为1-2层砖混结构建筑物，分布零散，主要是90年代以后建。	45	新屋边/老房子	DK31+800～DK33+820	两侧	路堤、桥梁	37	-10.9～48.47	0	2	20	1-2层砖混结构为主，分散分布。	
53	重庆市江津区	杨家祠堂/徐家湾	DK35+830～DK37+230	两侧	路堤、桥梁	8	-11.9～53.2	10	13	21	主要为1-2层砖混结构建筑物，分布零散，主要是90年代以后建。	46	杨家祠堂/徐家湾	DK35+830～DK37+230	两侧	路堤、桥梁	43	-11.9～53.2	0	4	28	1-3层砖混结构为主，分散分布。	
54	重庆市江津区	大庄/新屋基	DK39+710～DK41+460	两侧	路堤、桥梁	8	-18.7～12.8	2	15	22	主要为1-2层砖混结构建筑物，分布零散，主要是90年代以后建。	47	大庄/新屋基	DK39+710～DK41+460	两侧	路堤、桥梁	20	-18.7～12.8	4	14	23	1-3层砖混结构为主，分散分布。	
55	重庆市江津区	塘湾/杜市	DK41+600～DK43+500	两侧	路堤、桥梁	8	-4.0～23.3	7	25	71	塘湾主要为1-2层砖混建筑物，分布零散，主要是90年代以后建。杜市以4-5层为主砖混建筑物，主要建于2000年以后。	48	塘湾/杜市	DK41+600～DK43+500	两侧	路堤、桥梁	32	-4.0～23.3	0	30	50	1-6层砖混结构为主，位于杜市镇附近，商住混合。	
56	重庆市綦	大屋基	DK49+900～DK50+800	两侧	路堤、桥梁	8	-11.0～29.9	2	5	24	主要为1-2层砖混建筑物，分布零散，主要是90年代	49	大屋基	DK49+900～DK50+800	两侧	路堤、桥梁	27	-11.0～29.9	2	5	20	1-3层砖混结构为主。	

变更环评阶段												验收调查阶段											备注
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	方位	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	
								30m以内	30-60m	60-200m									30m以内	30-60m	60-200m		
	江区										以后建。												
												50	玉皇村	DK55+300～DK56+900	两侧	路堤、桥梁	27	-20~-10	1	18	30	1-3 层砖混结构为主，位于本工程与渝黔高速公路之间，大部分新建，30m 内 1 户为环评后新建。	验收调查发现
57	重庆市綦江区	文龙 2 队	DK61+200～DK61+800	两侧	路堑、路堤	26	-21.4～1.2	46	56	260	主要为 2-11 层砖混结构建筑物，居民区位于既有渝黔高速公路两侧，位于既有县道两侧，为居民房和商铺的混杂区，主要是 90 年代以后建，在建优山美地工程为 3 栋 26 层高层建筑，位于渝黔高速公路左侧，渝黔高速公路该段设置有 3m 高声屏障。	51	文龙 2 队	DK61+200～DK61+800	两侧	路堑、路堤	80	-21.4～1.2	0	0	56	3 栋 7 层商住楼，位于綦江区，左侧已全部拆迁，右侧 2 栋 7 层住宅，1 栋 7 层荣民医院。	
58	重庆市綦江区	三台庄	DK61+800～DK62+940	两侧	路堤、路堑	8	-20.8～23.6	21	18	67	主要为 2-8 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建。	52	三台庄	DK62+000～DK62+940	右侧	路堤、路堑	120	-20.8～23.6	0	0	200	右侧已全部拆迁，左侧原住户拆迁，在建时代广场商业楼。距离新建时代广场住宿楼约 120m。	
59	重庆市綦江区	王家湾	DK70+120～DK71+310	两侧	路堤、桥梁	8	-22.2～60.0	7	8	11	主要为 1-2 层砖混建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	53	王家湾	DK70+120～DK71+310	两侧	路堤、桥梁	30	-22.2～60.0	0	5	20	1-3 层砖混结构为主。	
60	重庆市綦江区	大闸坝	DK73+920～DK74+900	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-23.9～21.0	16	4	21	主要为 1-2 层砖混、砖瓦建筑物， 分布零散，主要是 90 年代以后建。	54	大闸坝	DK73+920～DK74+900	两侧	路堤、桥梁、路堑	38	-23.9～21.0	0	2	45	1-3 层砖混结构为主。	
61	重庆市綦江区	赶水东站附近居民点	DK92+240～DK94+400	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-35.4～52.6	11	34	65	主要为 1-2 层砖混、砖瓦建筑物， 分布零散，主要是 90 年代以后建。	55	赶水东站附近居民点	DK92+240～DK94+400	两侧	路堤、桥梁、路堑	25	-35.4～52.6	2	15	40	1-3 层砖混结构为主，1 户 25m，2015 年新建。右侧位于本工程与川黔线之间。	
62	重庆市綦江区	铁石垭	DK94+400～DK95+000	两侧	桥梁	8	43.4～60.6	19	36	68	主要为 2-3 层砖混以及少量 7 层砖混建筑物，为居民房、商铺和工厂的混杂区，主要是 90 年代以后建	56	铁石垭	DK94+400～DK95+000	两侧	桥梁	15	43.4～60.6	2	10	60	1-3 层砖混结构为主。	
63	重庆市綦江区	桂花田/岩石头	DK101+280～DK102+570	两侧	路堤、桥梁	8	-23.5～90.5	1	7	21	主要为 1-2 层砖混、砖瓦建筑物， 分布零散，主要是 90 年代以后建。	57	桂花田/岩石头	DK101+280～DK102+570	两侧	路堤、桥梁	18	-23.5～90.5	2	12	24	1-3 层砖混结构为主，30m 内 2 户，其中 1 户新建，分散分布。	
64	重庆市綦江区	桥上	DK106+200～DK107+730	两侧	路堤	21	3.3～7.5	4	3	15	主要为 2-3 层砖混、砖瓦结构建筑物，主要是 90 年代以后建，有既有公路穿越村庄。	58	桥上	DK106+200～DK107+730	两侧	路堤	39	3.3～7.5	0	6	24	1-3 层砖混结构为主。	
65	重庆市綦江区	黄顶树	DK107+100～DK107+730	两侧	桥梁	8	-34.4～12.7	17	7	13	主要为 1-2 层砖瓦结构建筑物，主要是 90 年代以后建。	59	黄顶树	DK107+100～DK107+730	两侧	桥梁	19	-34.4～12.7	4	6	26	1-3 层砖混结构为主，实际为观音村。	
66	重庆市綦江区	观音桥	DK108+100～DK108+760	两侧	桥梁	8	-28.7～103.2	12	6	15	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，位于既有 210 国道两侧。	60	观音桥	DK108+100～DK108+760	两侧	桥梁	32	-28.7～103.2	0	7	28	1-3 层砖混结构为主。	
67	遵义市桐梓县	石参沟	DK135+360～DK135+730	两侧	路堑、桥梁	8	-24.4～27.1	6	7	15	主要为 1-2 层砖混、砖瓦建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	61	石参沟	DK135+360～DK135+730	两侧	路堑、桥梁	34	-24.4～27.1	0	12	24	1-3 层砖混结构为主。	
68	遵义市桐梓县	梨树坪	DK138+000～DK138+420	两侧	桥梁、路堤、路堑	8	-8.0～62.6	5	9	10	主要为 1-2 层砖混、砖瓦建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	62	梨树坪	DK137+000～DK138+420	两侧	桥梁、路堤、路堑	19	-8.0～62.6	2	10	20	1-3 层砖混结构为主，分散分布，大部分已拆迁。30m 内剩余 2 户。	

变更环评阶段												验收调查阶段											备注
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	方位	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	
								30m以内	30-60m	60-200m									30m以内	30-60m	60-200m		
												63	凉水村凤田组	DK138+900～DK139+200	两侧	路堤	53	1～5	0	1	12	1-4 层砖混结构为主，30-60m1 户，60-200m12 户，2014 年新建。	环评后新建
69	遵义市桐梓县	田坝	DK145+100～DK145+400	右侧	桥梁	8	8.2～127.0	0	4	19	主要为 1-2 层砖混、砖瓦建筑物，夹杂大河煤矿厂房及办公楼，主要是 90 年代以后建。	64	田坝	DK145+100～DK145+400	右侧	桥梁	89	8.2～127.0	0	0	20	1-3 层砖混结构为主，左侧为川黔线，右侧约 20 户，均位于 60m 外。	
70	遵义市桐梓县	团山堡	DK157+450～DK159+260	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-85.8～16.9	10	17	126	主要为 2-3 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，沿山脚零散分布。	65	团山堡	DK157+450～DK159+260	两侧	路堤、路堑、桥梁	23	-85.8～16.9	2	13	42	1-3 层砖混结构为主，30m 内 2 户，均为拆后重建。	
71	遵义市桐梓县	罗家湾/黄家湾	DK160+860～DK161+520	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-12.9～28.9	21	2	1	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，位于山脚零散分布。	66	罗家湾/黄家湾	DK160+860～DK161+520	两侧	路堤、桥梁、路堑	23	-12.9～28.9	6	23	6	1-3 层砖混结构为主，右侧 DK161+00～ DK161+520 约 15 户位于本工程与川黔线之间。	
72	遵义市桐梓县	对叉石	DK162+470～DK164+600	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-15.5～27.8	26	12	17	主要为 2-3 层砖混建筑物，为居民房和商铺的混杂区，零散分布，主要是 90 年代以后建，居民房靠近既有 G210 国道和崇遵高速公路。	67	对叉石	DK162+470～DK164+600	两侧	路堤、桥梁、路堑	11	-15.5～27.8	70	70	100	1-5 层砖混结构为主，30m 内 70 户，其中 6 户位于本工程与川黔线之间，58 户中间隔着川黔线。	
73	遵义市桐梓县	工农街/高坎子	DK167+340～DK168+520	两侧	路堤、桥梁	8	-14.0～22.76	27	17	20	主要为 2-3 层砖混建筑物，为居民房和商铺的混杂区，主要是 90 年代以后建，居民房靠近桐梓工农街。	68	工农街/高坎子	DK167+340～DK167+700	两侧	路堤、路堑、桥梁	15	-14.0～15	4	20	50	1-5 层砖混结构为主，30m 内 4 户，其中 2 户已征未拆，2 户尚未谈妥征拆价格。大部分已征，未拆。	
												69	鞍山村湾里头组	DK169+800～DK170+160	右侧	路堤、路堑、桥梁	50	-16.0～10	0	2	6	1-3 层砖混结构为主。	环评后新建
74	遵义市桐梓县	娄山村	DK172+950～DK173+640	两侧	路堤、桥梁	8	-6.4～17.6	17	19	52	主要为 1-2 层砖混建筑物，为居民房和商铺的混杂区，主要是 90 年代以后建，位于渝黔高速公路两侧，高速公路在该段设有声屏障。	70	娄山村	DK172+950～DK173+640	两侧	路堤、桥梁	30	-6.4～17.6	0	20	12	1-3 层砖混结构为主，右侧位于本工程与兰海高速之间。	
75	遵义市桐梓县	红园小学	DK173+030	右侧	桥梁	37	5.7	教师 8 人，学生 100 多人			创建于 60 年代，现有 7 个班，8 个教师，100 多学生，无人住校。	71	红园小学	DK173+030	右侧	桥梁	37	5.7	教师 8 人，学生 100 多人			1 栋 2 层高综合楼，侧对铁路。	
76	遵义市桐梓县	沙坝	DK178+230～DK178+850	右侧	路堤、桥梁	8	-45.9～30.0	3	8	10	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，位于山脚零散分布。	72	沙坝	DK178+230～DK178+850	右侧	路堤、桥梁	23	-45.9～30.0	1	4	7	1-3 层砖混结构为主，长田村柏香湾组，30m 内 1 户，23m，为拆后重建。	
77	遵义市桐梓县	大沟	DK181+650～DK181+900	两侧	路堤、桥梁	8	-2.5～17.5	12	10	16	主要为 2-3 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建。	73	大沟	DK181+650～DK182+100	两侧	路堤、桥梁	11	-2.5～17.5	6	20	50	1-3 层砖混结构为主。	
78	遵义市桐梓县	秦家房子	DK182+350～DK184+400	两侧	路堤、桥梁	8	-13.9～15.2	6	16	44	主要为 2-3 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，沿着既有公路两侧零散分布。	74	秦家房子	DK182+350～DK184+400	两侧	路堤、桥梁	15	-13.9～15.2	2	30	100	1-3 层砖混结构为主。	
79	遵义市桐梓县	屏峰小学	DK184+100	右侧	路堤	110	-1	教师 8 人，学生 150 多人			90 年代建成，现有教师 8 位，学生 150 人，无人住校。												实际已废弃，合并至板桥红军小学

变更环评阶段												验收调查阶段											备注
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	方位	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	
								30m以内	30-60m	60-200m									30m以内	30-60m	60-200m		
80	遵义市桐梓县	板桥	DK186+100～DK187+000	两侧	路堤	21	5.3～9.4	16	8	35	主要为2-5层砖混建筑物，为住多户、商铺的混杂区，主要是90年代以后建。	75	板桥	DK186+100～DK187+000	两侧	路堤	23	5.3～9.4	1	10	80	1-3层砖混结构为主，位于板桥镇。	
81	遵义市桐梓县	板桥小学	DK186+320～DK186+420	右侧	路堤	59	-9.3～6.5	教师 46人，学生1100多人			2001年建，学生1100多人，教师46人，3层砖混结构教学楼，无人住校。	76	板桥红军小学	DK186+320～DK186+420	右侧	路堤	32	-9.3～6.5	教师 46人，学生1100多人			环评板桥小学，距离6层高女生宿舍32m。	
82	遵义市桐梓县	观坝	DK189+320～DK191+930	两侧	路堤、桥梁	8	-29.1～13.0	16	46	78	主要为2-3层砖混建筑物，主要是90年代以后建，沿着210国道分布。	77	观坝	DK189+320～DK191+930	两侧	路堤、桥梁	20	-29.1～13.0	5	20	100	1-3层砖混结构为主。	
83	遵义市桐梓县	观坝希望学校	DK189+850～DK189+920	右侧	桥梁	145	-0.8～5.9	教师 50多人，学生500多人			91年建校，教师有50多人，学生有500多。	77	国防大学关坝希望学校	DK189+850～DK189+920	右侧	桥梁	175	-0.8～5.9	小学约600人，幼儿园200人			2层教学楼，中间隔加油站、公路，内有泗渡镇关坝区第一幼儿园。	
84	遵义市汇川区	泗渡	DK193+500～DK194+650	两侧	路堤、桥梁	8	-12.5～18.7	16	16	84	主要为2-3层砖混建筑物，主要是90年代以后建，沿着210国道分布。	79	泗渡	DK193+500～DK194+650	两侧	路堤、桥梁	11	-12.5～18.7	2	26	60	1-5层砖混结构为主	
85	遵义市汇川区	泗渡中学	DK193+550～DK193+690	右侧	路堤、桥梁	58	0.4～12.9	教师 65人，学生1200多人			始建于1965年，2001年选新址重建，现有21个教学班，学生1200多人，其中住校生约400人，教职工65人。	80	遵义市第十三中学	DK193+550～DK193+690	右侧	路堤、桥梁	58	0.4～12.9	教师 65人，学生1200多人			环评泗渡中学，5层教学楼。	
												81	上坝村庙林组	DK195+550～DK195+800	两侧	桥梁	10	18	4	8	1	1-3层砖混结构为主。	验收调查发现
86	遵义市汇川区	中寨	DK199+520～DK200+670	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-14.5～31.1	23	23	58	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代后建。	82	中寨	DK199+520～DK200+670	两侧	路堤、桥梁、路堑	28	-14.5～31.1	4	20	40	1-3层砖混结构为主。	
87	遵义市汇川区	联丰村永庄组	DK204+050～DK204+600	两侧	路堤、桥梁	8	-30.0～20.4	32	13	41	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代后建。	83	联丰村永庄组	DK204+050～DK204+600	两侧	路堤、桥梁	15	-30.0～20.4	4	10	26	1-3层砖混结构为主。	
88	遵义市汇川区	余家湾/青冈堡	DK207+300～DK208+690	两侧	路堤、桥梁	8	-14.7～52.1	23	11	26	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代后建。	84	余家湾/青冈堡	DK207+300～DK208+690	右侧	路堤、桥梁	15	-14.7～52.1	1	8	4	1-3层砖混结构为主，左侧无人，临近其它新修铁路	
89	遵义市汇川区	割麻村	DK211+600～DK212+340	两侧	路堤、桥梁	8	-16.3～13.7	15	1	28	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代后建。												已拆迁
90	遵义市汇川区	深溪/余家巷	DK213+900～DK215+320	两侧	桥梁	8	3.9～64.2	31	20	110	主要为2-6层砖混建筑物，多为住户、商铺的混杂区，主要是2000年以后建。	85	深溪/余家巷	DK213+900～DK215+320	两侧	桥梁	17	3.9～64.2	5	40	40	1-3层砖混结构为主，左侧之间隔着其它新建铁路。	
91	遵义市汇川区	干打雷/台子上	DK222+600～DK223+690	两侧	桥梁	8	1.0～65.5	11	6	148	主要为2-6层砖混建筑物，多为住户、商铺的混杂区，主要是90年以后建。	86	干打雷/台子上	DK222+600～DK223+690	两侧	桥梁	55	1.0～65.5	0	2	12	1-3层砖混结构为主，右侧剩余10户未拆，已征。左侧，邻近其它铁路，60m外，全部已征，部分未拆。	
92	遵义市红花岗区	镇隆/狐狸坡	DK225+270～DK226+900	两侧	路堤、桥梁	8	-9.9～22.2	60	19	37	有居民70多户，主要为1-3层砖混建筑物，主要是90年代以后建，位于山脚零散分布。	87	镇隆/狐狸坡	DK225+270～DK226+900	两侧	路堤、桥梁	31	-9.9～22.2	0	20	20	1-3层砖混结构为主。	
93	遵义市红花岗区	金华/带家湾	DK227+000～DK228+220	两侧	路堤、桥梁	8	-15.2～23.2	80	21	30	有居民60多户，主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建，位于山脚零散分布。												已拆迁
94	遵义市遵	向家湾/王家院	DK229+100～DK230+400	两侧	路堤、桥梁	8	-6.6～22.5	68	10	15	有居民30多户，主要为1-2层砖混建筑物，主要是												已拆迁

变更环评阶段												验收调查阶段											备注
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	方位	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	
								30m以内	30-60m	60-200m									30m以内	30-60m	60-200m		
	义县	子									90 年代以后建，位于山脚零散分布。												
95	遵义市遵义县	谢家坝/平坝/石门	DK230+950～DK234+700	两侧	路堤、桥梁	8	-24.9～19.4	111	61	118	有居民 200 多户，主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，位于山脚零散分布。	88	谢家坝/平坝/石门	DK234+400～DK234+700	左	路堑、路堤	45	-1～ 5	0	8	0	1-3 层砖混结构为主，大部分已拆迁。	
96	遵义市遵义县	黄捅坳/桐子	DK235+120～DK236+150	两侧	路堤、桥梁	8	-2.6～22.0	42	17	33	有居民 50 多户，主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建。	89	黄捅坳/桐子	DK235+120～DK236+150	两侧	路堤、桥梁	15	-2.6～22.0	1	0	9	1-3 层砖混结构为主，房子已全部征用，右侧约 10 户尚未搬走，其中 1 户 15m，其余 80m 以外。	
97	遵义市遵义县	孙家房/后坝湾	DK236+800～DK238+100	两侧	路堤、桥梁	8	-21.6～27.9	78	31	66	有居民 110 多户，主要为 1-2 层砖混、砖瓦建筑物，主要是 90 年代以后建，位于山脚零散分布。	90	孙家房/后坝湾	DK236+800～DK238+100	两侧	路堤、桥梁	22	-21.6～27.9	12	20	60	1-3 层砖混结构为主。	
98	遵义市遵义县	南衙安置点	DK238+450～DK239+100	右侧	路堤、桥梁	45	-19.1～17.1	44	4	45	在建居民房安置点，近远期共计 50 栋，主要为 6 层砖混建筑物。	91	和平村松林组及还房小区	DK238+150～DK239+100	两侧	路堤、桥梁	12	-19.1～17.1	9	13	16	1-3 层砖混结构为主，环评南衙安置点，位于苟江冶金循环经济工业园区范围内，大部分房屋已征，未拆。还房小区位于右侧 115m，7 栋 7 层高楼房。	
99	遵义市遵义县	黄泥堡	DK239+700～DK240+850	两侧	路堤	21	-14.5～9.9	98	10	47	主要为 1-2 栋砖混、砖瓦建筑物，主要是 90 年代以后建，位于山脚零散分布。	92	黄泥堡	DK239+700～DK240+850	两侧	路堤	15	-14.5～9.9	4	15	40	1-3 层砖混结构为主。	
												93	义源村	DK241+700～DK243+400	两侧	路堤、桥梁	18	0～14	7	14	15	1-3 层砖混结构为主。	验收调查发现
100	遵义市遵义县	苟江小学	DK245+050	右侧	桥梁	47	11.9～15.3	教师 50 人，学生 500 多人			学生 500 多人，教师约 50 人，2 层砖混结构教学楼，无人住校。	94	苟江镇中心小学	DK245+050	右侧	桥梁	47	11.9～15.3	教师 50 人，学生 500 多人			1 栋 3 层高教学楼及综合楼。	
101	遵义市遵义县	苟江	DK245+000～DK246+050	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-6.1～15.6	34	6	67	主要为 2-4 层砖混建筑物，为居民房、商铺及小作坊等的混杂区，要是 90 年代及 2000 年后以后建。	95	苟江	DK244+300～DK246+050	两侧	路堤、桥梁、路堑	28	-6.1～15.6	1	4	200	2-3 层砖混结构为主，右侧危房改造安置小区及苟江镇商业区，商住混合。左侧大部分已拆迁，剩余 10 余户，新建安置小区。	
102	遵义市遵义县	大岩村	DK246+200～DK247+700	两侧	路堤	20	-6.2～3.0	36	24	62	主要为 1-2 层砖混建筑物，夹杂厂房，主要是 90 年代以后建。	96	大岩村	DK246+200～DK247+700	左侧	路堤	32	-6.2～3.0	0	10	30	1-3 层砖混结构为主，右侧已全部拆迁。	
103	遵义市遵义县	双河小学	DK246+720	左侧	路堤	89	-7.1～6.9	教师 12 人，学生 130 人			1-6 个年级 6 个班，有教师 12 人，学生 130 多人，无人住校，有 2 层教学楼 1 栋。	97	苟江镇中心幼儿园	DK246+720	左侧	路堤	89	-7.1～6.9	教师 12 人，学生 130 多人			2 层教学楼，环评双河小学，现为幼儿园。	
104	遵义市遵义县	上寨	DK247+700～DK250+730	两侧	路堤、路堑	28	-7.1	75	62	113	主要为 1-2 层砖混建筑物，夹杂厂房，主要是 90 年代以后建。	98	上寨 1	DK248+000～DK249+300	左	路堤、路堑	24	-7.0～9.0	5	16	30	1-3 层砖混结构为主，右侧全部拆迁，左侧 30m 内剩余 5 户未拆。	
105	遵义市遵义县	同心真如希望小学	DK249+500	右侧	桥梁	135	-35.9～15.6	教师 16 人，学生 261 人			创建于 1964 年，有 8 个班，学生 261 人，无人住校，2 层教学楼 1 栋。												已拆，原址正在修建黔北物流园区
106	遵义市遵义县	苟江镇同心中学	DK249+700～DK249+800	右侧	桥梁	39	3.2～4.8	教师 27 人，学生 361 人			有 10 个班，学生 361 人，教师 27 人，2 层和 3 层教学楼各 1 栋。												
107	遵义市遵义县	通木	DK251+200～DK251+850	右侧	路堤、路堑	15	-12.3～8.9	0	6	47	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建。												当地修建公路，全

变更环评阶段												验收调查阶段											备注
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	方位	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	
								30m以内	30-60m	60-200m									30m以内	30-60m	60-200m		
																							部拆迁
108	遵义市遵义县	高坝/白家寨	DK254+750～DK256+520	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-23.6～9.4	137	29	78	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建。	99	高坝/白家寨	DK254+750～DK256+520	两侧	路堤、桥梁、路堑	13	-23.6～9.4	6	10	25	2-3层砖混结构建筑为主，分散分布，大部分已拆迁。	
109	遵义市遵义县	萝卜堰	DK258+700～DK259+350	两侧	路堤、桥梁	8	-17.1～17.4	35	9	48	有居民60多户，主要为1-2层砖混、砖瓦建筑物，主要90年代以后建。	100	萝卜堰	DK258+700～DK259+350	两侧	路堤、桥梁	37	-17.1～17.4	0	6	35	1-3层砖混结构为主。	
110	贵阳市息烽县	万家天	DK266+230～DK266+690	两侧	路堤、路堑	20	-23.1～1.6	8	0	12	有居民10多户，主要为1-2层砖混、砖瓦建筑物，主要是90年代以后建，分布零散。	101	万家天	DK266+230～DK266+690	右侧	路堤、路堑	20	-23.1～1.6	0	3	15	1-3层砖混结构为主，30m内已拆。	
111	贵阳市息烽县	上寨	DK269+100～DK269+750	右侧	路堤、路堑	21	-7.2～15.1	16	5	15	有居民20多户，主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建分布零散。	102	上寨2	DK269+100～DK269+750	右侧	路堤、路堑	15	-7.2～15.1	6	5	13	1-3层砖混结构为主。	
112	贵阳市息烽县	干坝/幸福村	DK270+300～DK272+800	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-30.7～59.1	19	18	69	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建，位于山脚零散分布。	103	干坝/幸福村	DK270+300～DK272+800	两侧	路堤、路堑、桥梁	25	-30.7～59.1	5	6	34	1-3层砖混结构为主，分散。	
113	贵阳市息烽县	钟家山	DK273+200～DK273+700	两侧	桥梁	8	0.2～57.8	24	6	28	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建，位于山脚零散分布。	104	钟家山	DK273+200～DK273+700	两侧	桥梁	19	0.2～57.8	4	5	32	1-3层砖混结构为主。	
114	贵阳市息烽县	长五间/芭蕉冲	DK276+250～DK277+970	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-18.3～74.8	6	7	40	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建，位于山脚零散分布。	105	长五间/芭蕉冲	DK276+250～DK277+970	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-18.3～74.8	2	4	30	1-3层砖混结构为主，右，30m内2户，有隔声窗。	
115	贵阳市息烽县	大干沟	DK282+600～DK283+450	两侧	路堤、桥梁	8	-8.2～100.5	15	4	43	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建，位于山脚零散分布。	106	大干沟	DK282+600～DK283+450	两侧	路堤、桥梁	45	-8.2～100.5	0	2	30	2-3层砖混结构建筑为主，分散分布，大部分房屋已征，新建多栋6层安置房。	
116	贵阳市息烽县	大寨/石家麻窝	DK285+820～DK289+000	两侧	路堤、桥梁	8	-89.2～57.3	10	16	55	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建，位于山脚零散分布。	107	大寨/石家麻窝	DK287+500～DK289+000	两侧	路堤、桥梁	32	-89.2～57.3	0	12	39	2-3层砖混结构建筑为主，分散分布，大部分已拆迁。	
117	贵阳市息烽县	半边街	DK289+000～DK291+250	两侧	路堤、桥梁	8	0.8～84.1	32	23	155	有居民190多户，主要为2-3层以及6-7层砖混建筑物，为居民房和商铺、仓库等的及混杂区，2-3层主要是90年代以后建，6-7层砖混建筑物主要是2000年后修建。	108	半边街	DK289+000～DK291+250	两侧	路堤、桥梁	20	0.8～84.1	13	20	150	2-7层砖混结构为主，商住混合。	
118	贵阳市息烽县	息烽火车站附近居民区	DK292+400～DK292+020	两侧	路堑	20	-15.5～8.1	59	39	160	有居民210多户，主要为2-3层、及6-7层砖混建筑物，为居民房和商铺、工厂及市场等的及混杂区，主要是90年代以后建及2000年后修建。	109	息烽火车站附近居民区	DK291+400～DK292+020	两侧	路堑	30	-15.5～8.1	0	10	50	2-7层砖混结构为主，渝黔线和川黔线之间夹心地带4户。	
119	贵阳市息烽县	向阳希望小学	DK291+300～DK291+350	左侧	路堑	35	-4.5	教师 30多人，学生630多人			1998年修建，现在有教师30多人 学生630多人。												已拆迁
120	贵阳市息烽县	柏香林	DK294+020～DK294+600	两侧	路堤	21	2.3～13.0	27	8	19	有居民30多户，主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建分布零散。	110	柏香林	DK294+020～DK294+600	两侧	路堤	15	2.3～13.0	3	8	20	1-3层砖混结构为主，30m内3户。	
121	贵阳市息烽县	猫洞村蔡家宅	DK296+090～DK299+200	右侧	桥梁	8	8.9～9.2	0	1	49	主要为1-2层砖混建筑物，主要是2000年以后建，分布零散。	111	猫洞村蔡家宅	DK296+090～DK299+200	右侧	桥梁	77	8.9～9.2	0	0	34	1-3层砖混结构为主，60m内无住户，住户分场分散。	

变更环评阶段												验收调查阶段											备注
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	方位	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	
								30m以内	30-60m	60-200m									30m以内	30-60m	60-200m		
122	贵阳市息烽县	安马村	DK301+950～DK303+100	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-12.0～8.5	22	5	40	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建，分布零散。	112	安马村	DK301+950～DK303+100	两侧	路堤、路堑、桥梁	27	-12.0～8.5	1	6	21	1-3层砖混结构为主，30m内1户，当地规划水库，计划搬迁。	
123	贵阳市修文县	泗溪村	DK306+800～DK308+900	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-9.6～20.2	19	10	28	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建，分布零散。	113	泗溪村	DK306+800～DK308+900	两侧	路堤、路堑、桥梁	17	-9.6～20.2	7	10	18	1-3层砖混结构为主，30m内7户。	
124	贵阳市修文县	葛麻村	DK310+200～DK312+200	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-8.5～36.58	26	24	54	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建，分布零散。	114	葛麻村	DK310+200～DK312+200	两侧	路堤、路堑、桥梁	20	-8.5～36.58	3	10	30	1-3层砖混结构为主，分散分布。	
125	贵阳市修文县	大坝河	DK315+000～DK315+100	两侧	桥梁	8	21.6	21	10	7	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建，分布零散。	115	大坝河	DK315+000～DK315+100	两侧	桥梁	14	21.6	4	9	7	1-3层砖混结构为主，30m内4户。	
126	贵阳市修文县	中寨/小长田	DK316+000～DK317+900	两侧	路堤、桥梁	8	-3.6～43.6	19	10	75	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建，分布零散。	116	中寨/小长田	DK316+000～DK317+900	两侧	路堤、桥梁	15	-3.6～43.6	5	10	50	1-3层砖混结构为主，位于车站附近，部分拆迁。	
127	贵阳市修文县	磨盘寨/小寨	DK318+500～DK319+600	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-22.3～6.2	15	3	44	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建，分布零散。	117	磨盘寨/小寨	DK318+500～DK319+600	两侧	路堤、桥梁、路堑	18	-22.3～6.2	3	3	35	1-3层砖混结构为主，30m内3户。	
128	贵阳市白云区	堡子/黄宫	DK323+100～DK324+600	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-21.8～16.2	56	13	57	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建，分布零散。	118	堡子/黄宫	DK323+100～DK324+600	两侧	路堤、桥梁、路堑	20	-21.8～16.2	3	13	36	1-3层砖混结构为主，30m内3户。	
129	贵阳市白云区	布族乡红绵小学	DK324+400～DK324+500	左侧	路堤	94	-18.1～4.2	教师 13人，学生 140人			修建于1966年，有7个班，学生140人，教师13人，无人住校，2层教学楼1栋。	118	布族乡红锦小学	DK324+400～DK324+500	左侧	路堤	94	-18.1～4.2	教师 13人，学生 140人，不住校			2层教学楼距离围墙20m，距离教学楼94m。	
130	贵阳市白云区	红绵坡	DK324+950～DK325+500	两侧	路堤、桥梁	8	-4.8～18.6	43	8	39	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建，分布零散。	120	红绵坡	DK324+950～DK325+500	两侧	路堤、桥梁	20	-4.8～18.6	3	8	30	2-3层砖混结构为主，30m内3户。	
131	贵阳市白云区	后坝/牛角田	DK325+900～DK326+840	两侧	路堤、桥梁	8	-1.5～17.6	44	5	18	主要为1-2层砖混建筑物，主要是90年代以后建，分布零散。	121	后坝/牛角田	DK325+900～DK326+840	两侧	路堤、桥梁	22	-1.5～17.6	3	5	18	2-3层砖混结构为主，30m内3户。	
132	贵阳市白云区	牛场	DK327+550～DK327+780	左侧	路堤、桥梁	8	18.1～26.5	0	1	29	主要为2-3层砖混建筑物，主要是90年代以后建，分布零散。	122	牛场	DK327+550～DK328+500	左侧	路堤、桥梁	24	18.1～26.5	3	6	40	1-3层砖混结构为主，30m内3户，夹心地带1户。	
133	贵阳市白云区	小寨	DK330+310～DK331+220	两侧	路堤、桥梁	8	-23.4～28.5	37	16	46	主要为1-2层砖混建筑物，基本沿着既有乡村道修建，主要是90年代以后建	123	小寨	DK329+400～DK331+220	两侧	路堤、桥梁	10	-23.4～28.5	10	16	50	1-3层砖混结构为主，30m内10户。	
134	贵阳市白云区	竹林寨/马夫田	DK338+000～DK338+400；YQLXD3K1+000～YQLXD3K1+260	两侧	路堤	21	-0.6～10.3	41	9	54	主要为2-3层砖混建筑物，主要是90年代以后建，居民房基本沿既有乡村道修建分布	124	竹林寨/马夫田	DK338+000～DK338+400；YQLXD3K1+000～YQLXD3K1+260	两侧	路堤	61	-0.6～10.3	0	0	20	2-3层砖混结构建筑为主，分散分布，大部分已拆迁，剩余约20户。	
135	贵阳市白云区	都溪小学	DK338+150	右侧	路堤	66	2.1～10.3	教师 11人，学生 153人			修建于1952年，有6个班，学生153人，教师11人，无人住校，2层和3层教学楼各1栋	125	都溪小学	DK338+150	右侧	路堤	66	2.1～10.3	教师 11人，学生 153人			2层和3层教学楼各1栋。	
136	贵阳市云岩区	后冲路周围居民区	HD1K418+000～HD1K419+780	两侧	桥梁、路堤	30	0.6～22.5	51	36	290	主要为2-3层砖混建筑物以及6-8层砖混结构建筑物，为居民房和商铺的混杂区，沿后冲路修建，主要是2000年代以后建	126	后冲路周围居民区	HD1K418+000～HD1K419+780	两侧	桥梁、路堤	30	0.6～22.5	0	50	300	3-8层砖混结构建筑为主，商住混合，位于后冲路周围，部分拆迁。	

变更环评阶段												验收调查阶段											备注
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	方位	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）			敏感点情况	
								30m以内	30-60m	60-200m									30m以内	30-60m	60-200m		
137	贵阳市云岩区	贝地幼儿园	HD1K419+750	右侧	路堑	70	-5.8	教师 8 人，学生 140 多人			为私立幼儿园，租用小区房屋成立，现有 8 位教师，140 多学生。	127	贝地幼儿园	HD1K419+750	右侧	路堑	70	-5.8	教师 8 人，学生 140 多人			4 层教学楼。	
138	贵阳市南明区	花果园五里冲片区	HD1K420+740～HD1K422+740	两侧	桥梁、路堤	33	-3.5～5.4		1200		在建居民房集中区，以 15 层以上高层建筑为主。	128	花果园五里冲片区	HD1K420+740～HD1K422+740	两侧	桥梁、路堤	33	-3.5～5.4	0	200	1000	新建 15 层以上高程商住楼。	
139	贵阳市南明区	花溪大道周围居民区	HD1K424+520～HD1K425+620	两侧	桥梁、路堤	18	27.6～30.1	13	70	260	主要为 2-3 层、6-8 层砖混建筑物靠近既有铁路和花溪大道，为居民房、商铺以及大量工厂的混杂区，主要是 90 年代以及 2000 年代以后建。	129	花溪大道周围居民区	HD1K424+520～HD1K425+620	两侧	桥梁、路堤	36	27.6～30.1	0	50	200	2-8 层砖混结构建筑为主，位于花溪大道两侧，商住混合，部分拆迁。	
140	贵阳市南明区	冲南路周围居民区	HD1K426+000～ HK7+940	两侧	桥梁、路堤	30	4.1～18.1	16	240	800	包含最空间、绿苑小区、消防总队家属区等居民集中区，其余主要为 3-4 层砖混建筑物，多建于 90 年代，夹杂工厂和商铺；最空间为在建高层建筑，绿苑小区为 6-8 层房屋及 30 层高层建筑，消防总队家属区为 3 栋 12 层楼房，建于 2000 年以后。	130	冲南路周围居民区	HD1K426+000～ HK7+940	两侧	桥梁、路堤	30	4.1～18.1	0	200	300	2-3 层砖混结构建筑为主，位于冲南路周围，商住混合。	
141	贵阳市南明区	贵州轻工职业技术学院	HK7+400～HK7+600	左侧	路堤	25	-6.9～0.4	教师 200 多人，学生 4000 多人			2004 年成立，学院占地面积 200 多亩，为职业学院，有教职工 200 多人，学生 4000 多人，均住校。												已拆迁
												131	上水村	LJDK0+095～LJDK0+385	左侧	路堤	30	3	0	14	30	1-3 层砖混结构为主，位于本工程与既有铁路之间。	验收调查发现

注：高差为测点地面与轨面高差。

表 1.7-3　工程沿线振动环境敏感目标主要变化情况汇总表

环评阶段											验收阶段											
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）		敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差(m)	敏感点规模（户）		敏感点情况	备注
								30m 以内	30-60m									30m 以内	30-60m		
1	重庆市北碚区	龙家凹/付家岩	LtDK0+250～LtDK2+470	两侧	路堤、路堑、桥梁	10	-24.0～33.9	34	16	主要为 2-3 层砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	1	龙家凹/付家岩	LtDK0+250～LtDK2+470	两侧	路堤、路堑、桥梁	51	-24.0～33.9	0	1	2-3 层砖混结构建筑为主，分散分布，大部分已拆迁。右侧位于本工程与既有铁路之间。	
2		垭口	LtDK4+545～LtDK5+850	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-12.4～26.8	41	12	主要为 2-3 层砖混建筑物，分布较为零散，为居民房和商铺以及小作坊的混杂区，主要是 90 年代以后建。	2	垭口 1	LtDK4+750～LtDK5+850	两侧	路堤、路堑、桥梁	20	-12～-6	2	5	1-3 层砖混结构建筑为主，分散分布，部分已征未拆。	
3	重庆市沙坪坝区	大湾	LtDK5+950～LtDK6+900	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-11.4～42.4	46	10	主要为 2-3 层砖混建筑物，分布较为零散，为居民房和商铺以及小作坊的混杂区，主要是 90 年代以后建。	3	大湾	LtDK5+900～LtDK6+900	两侧	路堤、路堑、桥梁	32	-11.4～42.4	0	3	主要为 2-3 层砖混建筑物，分布较为零散，为居民房和商铺以及小作坊的混杂区，大部分拆迁。左侧位于童西线与 K141 线路至歌乐山线之间，剩余 2 户，准备拆迁。	
4		烂田坝	LtDK6+900～LtDK8+150	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-9.6～29.2	34	13	主要为 2-3 层砖混建筑物，分布较为零散，为居民房及小作坊的混杂区，主要是 90 年代以后建。	4	烂田坝	LtDK6+900～LtDK8+150	两侧	路堤、路堑、桥梁	35	-9.6～29.2	0	1	1-3 层砖混结构建筑，分散分布，大部分已拆迁，右侧剩余 1 户，左侧剩余 4 户，左侧位于本工程与既有线路之间。	
5		双碑村	LtD1K9+620～LtDK11+820	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-33.4～45.6	83	52	主要为 2-4 层砖混建筑物，为居民房和商铺以及小作坊工厂的混杂区，主要是 90 年代以后建。	5	双碑村	LtD1K9+620～LtDK11+820	右侧	桥梁	56	-16	0	2	1-3 层砖混结构建筑为主，分散分布，大部分已拆迁。	
6	重庆市北碚区	垭口	LgYDK1+550～LgYDK3+400	两侧	路堤、路堑、桥梁	18	-22.1～27.9	40	17	主要为 2-4 层砖混建筑物，为居民房和商铺以及小作坊工厂的混杂区，主要是 90 年代以后建。	6	垭口 2	LgYDK1+550～LgYDK3+400	两侧	路堤、路堑、桥梁	40	-22.1～27.9	0	4	1-3 层砖混结构建筑为主，分散分布，部分已拆迁。右侧位于本线路与童家西至重庆西左线之间。	
7	重庆市沙坪坝区/北碚区	坚强村	LCYZDK2+200～LCYZDK4+200	两侧	路堤、路堑、桥梁	15	-7.6～39.3	21	12	主要为 1-2 层砖混建筑物，多建于 90 年代至今。	7	坚强村	LCYZDK2+200～LCYZDK4+200	两侧	桥梁	35	-16～-26	0	8	1-3 层砖混结构建筑为主，分散分布。	
8	重庆市九龙坡区	土地垭	LCYZDK4+200～LCYZDK6+100	两侧	路堤、路堑、桥梁	15	-12.5～45.5	21	7	主要为 1-2 层砖混建筑物，多建于 90 年代至今。	8	土地垭	LCYZDK4+200～LCYZDK6+100	两侧	路堤、路堑、桥梁	36	-12.5～45.5	0	4	1-3 层砖混结构建筑为主，分散分布。	
9	重庆市九龙坡区	大碑村	LCYZDK6+200～LCYZDK8+100	两侧	路堤、路堑	15	-14.2～15.4	21	16	主要为 1-2 层砖混建筑物，多建于 90 年代至今。	9	大碑村	LCYZDK6+200～LCYZDK8+100	右侧	路基	46	0	0	2	1-4 层砖混结构建筑为主，分散分布。	
10	重庆市九龙坡区	建设村	LCYZDK8+200～LCYZDK9+804	两侧	路堤、路堑	22	-13.4～0.7	32	20	主要为 1-2 层及 5-6 层砖混建筑物，夹杂厂房，多建于 90 年代至今。	10	建设村	LCYZDK8+200～LCYZDK9+804	两侧	路基	32	-13.4～0.7	0	8	1-3 层砖混结构建筑为主，分散分布。	
11	重庆市沙坪坝区	敞口厅	XLK8+600～XLK10+500					31	32	主要为1-2层，夹杂少量厂房，分布较为零散，多建于 90 年代至今。											已拆迁
12	重庆市九龙坡	李家河村	K449+350～K452+200	两侧	路堤、路堑	10	-1.1～1.8	51	71	主要为1-2层，夹杂少量厂房，多建于 90 年代至今。	11	李家河村	K449+500～K452+200	两侧	路堤、路堑	33	-1.1～1.8	0	7	主要为 1-2 层，夹杂少量厂房，多建于 90 年代至今。右侧位于江边，大部分已拆迁。	

环评阶段											验收阶段										
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）		敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）		敏感点情况	备注
								30m 以内	30-60m									30m 以内	30-60m		
	区																				
13	重庆市沙坪坝区	机房湾	K810+100～K810+900	两侧	路堤	26	-5.2～1.8	34	6	主要为 2-3 层砖混结构建筑物，分布零散，夹杂厂房，主要是 90 年代以后建。	12	机房湾	K810+100～K810+900	左侧	路堤	42	-2	0	7	1-3 层砖混结构建筑为主，位于本工程与 G93 成渝环线之间。	
14		三圣宫	K811+420～K814+100	两侧	路堤	14	-6.7～3.9	47	24	主要为 2-3 层砖混结构建筑物，分布零散，夹杂厂房，主要是 90 年代以后建。	13	雷家坡、夏家坝、三圣宫村	K812+000～K814+100	两侧	路基	56	0	0	3	1-3 层砖混结构建筑为主，部分已拆迁，三圣宫村规划拆迁。	
15		西永村开发区居住区	K815+100～K815+300	右侧	路堤	36	-4.4～4.9	0	18	主要为 7 层砖混结构建筑物，位于西永至沙坪坝公路右侧，小区为 2004 年修建。	14	西永村开发区居住区	K815+100～K815+300	右侧	路堤	30	0	0	21	约 10 栋 7 层居民楼，首排为商业，位于本工程与西永大道（G319）交叉处。	
16		西永镇居住区	K816+120～K817+950	两侧	路堤、路堑	16	-13.9～6.7	59	27	主要为 2-4 层以及 6-7 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，为居民房和商铺、菜市场等的混杂区，位于既有赖百公路两侧；在建西永安置区还建房共计 24 栋 17 层高层建筑。	15	西永镇居住区	K816+120～K817+950	右侧	路基	40	-3	0	32	5 栋 8 层居民楼 ，位于本工程与 X308 之间。	
											16	永兴幼儿园	K817+650～K817+840	右侧	路基	10	0	员工 80 人，学生约 600 人，均不住校		幼儿园在负一层，一层为超市，二层为酒楼。	验收调查发现
17		中柱村/包谷咀	K817+950～K818+700	两侧	路堤	21	0.2～8.1	35	11	主要为 2-3 层砖混建筑物，为居民房和商铺及工厂的混杂区，有赖百公路穿越村庄，房屋主要是 90 年代以后建，分布零散。	17	西永安置房、中柱村	K817+550～K818+500	右侧	路基	51	0	0	73	原房屋已拆，安置房为，6 栋 16 层住宅楼，侧对，中柱村现为 9 栋 17 层高房屋，包谷咀已拆迁。	
18		工业园区附近居民房	K818+800～K820+400	两侧	路堤、路堑	20	1.2～3.5	15	16	主要为 2-3 层砖混建筑物，为居民房和工厂的混杂区，主要是 90 年代以后建，分布零散。	18	工业园区附近居民房	K818+800～K820+400	两侧	路堤、路堑	30	1.2～3.5	0	15	2-3 层砖混结构建筑为主，分散分布，左侧邻近工业园区，部分已拆。	
19	重庆市九龙坡区	董善桥村	K820+450～K822+400	两侧	路堤	20	0.1～3.9	14	23	主要为 2-3 层砖混建筑物，为居民房及工厂的混杂区，分布零散，主要是 90 年代以后建。	19	董善桥村	K821+250～K821+800	右侧	路堤	47	0.1～3.9	0	3	主要为 2-3 层砖混建筑物，为居民房及工厂的混杂区，分布零散，主要是 90 年代以后建，大部分已拆，剩余少量住户。	
20		重庆轻工职业学院	K821+850～K822+500	右侧	路堤	35	1.3～1.7	教师 30 多人，学生 100 多人		2010 年建成，目前有 3 栋 5 层住宿公寓楼，30 个老师，100 多个学生，均住校。	20	重庆轻工职业学院	K821+850～K822+500	右侧	路堤	35	1.3～1.7	教室 700 余人，学生 1 万余人，均住校		邻近本项目为 3 栋 5 层住宅楼，靠近本项目，正在扩建。	
21		含谷	K823+070～K824+300	两侧	路堤	10	1.0～2.4	10	28	主要为 2-3 层砖混建筑物，为居民房和商铺以及市场的混杂区，主要是 90 年代以后建。	21	含谷	K823+070～K824+300	两侧	路堤	30	1.0～2.4	0	15	2-6 层砖混结构建筑为主，部分已拆，为商住混杂区。	
22		含谷小学	K823+750～K823+820	右侧	路堤	43	-0.6～1.0	教师 60 多人，学生 1100 多人		93 年建成，有幼儿园和小学，有教师 60 人，学生 1100 人，无人住校。	22	含谷小学	K823+750～K823+820	右侧	路堤	43	-0.6～1.0	有教师 60 人，学生 1100 人，无人住校		4 层教学楼，侧对。	
23		海龙村	K824+800～HD1K826+400	两侧	路堤	15	-8.1～7.6	71	48	主要为 2-3 层砖混建筑物，为居民房和商铺以及工厂的混杂区，主要是 90 年代以后建。	23	海龙村	K824+800～HD1K826+400	两侧	路堤	19	-8.1～7.6	5	20	2-3 层砖混结构建筑为主，部分已拆迁，为商住混合区。	
24		牟家村	HD1K826+800～HD1K828+000	两侧	路堤	15	-7.5～5.6	38	21	主要为 2-3 层砖混建筑物，为居民房和商铺以及工厂混杂区，杂乱分布，主要是 90 年代以后建。	24	牟家村	HD1K827+100～HD1K827+500	右侧	路堤	36	-7.5～5.6	0	8	主要为 2-3 层砖混建筑物，为居民房和商铺以及工厂混杂区，杂乱分布，主要是 90 年代以后建，大部分已拆，剩余少量住户。	
25	重庆市九	田家沟/高田	HD1K828+000～	两侧	路堤、路堑	15	-3.8～5.2	38	25	主要为 2-3 层砖混建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后											已拆迁

环评阶段											验收阶段										
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）		敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）		敏感点情况	备注
								30m 以内	30-60m									30m 以内	30-60m		
	龙坡区	坎	HD1K830+400							建。											
26		黄家堰村	HD1K832+700～HD1K834+200	两侧	路堤、桥梁、路堑	22	-17.6～39.3	4	4	主要为 2-3 层砖混建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	25	黄家堰村	HD1K832+700～HD1K834+200	左侧	桥梁	22	-20	2	3	4 层砖瓦房屋为主，规划拆迁，近处已征，未搬。	
27		石板场	HD1K834+500～HD1K839+800	两侧	路堤、桥梁	8	-10.3～67.5	4	1	主要为 2-3 层砖混建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	26	石板场	HD1K834+500～HD1K839+800	右侧	桥梁	35	-20	0	4	2-6 层砖混结构建筑为主，分散分布，大部分已拆迁。	
28	重庆市大渡口区	红胜村	HD1K844+860～HD1K845+800	两侧	路堤、桥梁	8	-23.1～27.5	25	7	主要为 1-2 层砖混建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。											已拆迁
29	重庆市九龙坡区	陈家老房子/堰塘湾	D2K3+320～D2K4+780	右侧	路堤、桥梁	22	13.0～21.0	50	39	主要为 2-3 层砖混结构建筑物，为居民区、作坊、工厂等的混杂区主要是 90 年代以后修建。	27	陈家老房子/堰塘湾	D2K3+320～D2K4+780	右侧	路堤、桥梁	32	13.0～21.0	0	8	2-4 层砖混结构建筑为主，近处已拆迁。	
30	重庆市九龙坡区	共和村	D2K3+300～D2K4+000	左侧	路堤、桥梁	18	3.4～14.8	0	32	有居民 120 多户，主要为 2-3 层以及 7-8 层砖混结构建筑物，位于华玉路右侧，为居民区和工厂的混杂区，主要是 90 年代以后建。	28	共和村	D2K3+300～D2K4+000	两侧	路堤、桥梁	10	3.4～14.8	2	32	1-7 层砖混结构建筑为主，部分新建。	
31	重庆市九龙坡区	新房子	D2K4+000～D2K4+700	左侧	桥梁	23	2.1～21.5	0	68	位于华玉路右侧，有居民 390 多户主要为 2-3 层以及 6-7 层砖混结构建筑物，为居民区、商铺和工厂等的混杂区，主要是 90 年代以后建。	29	新房子	D2K4+000～D2K4+700	左侧	桥梁	30	2.1～21.5	0	68	1-7 层砖混结构建筑为主，部分新建，为商住混合区。	
32		重庆聚英技校	D2K3+250～D2K3+420	左侧	路堤	43	12.4～13.0	教师 100 多人，学生 2000 人		2003 年修建，为民营技校，现有 100 多教师，2000 多学生，学生均住校。	30	重庆聚英技校	D2K3+250～D2K3+420	左侧	路堤	43	12.4～13.0	教师 100 多人，学生 2000 人		4 层教学楼，背对。	
33		天灯堡	DK5+600～DK6+900	左侧	桥梁	8	-1.1～33.8	148	76	位于华玉路两侧，有居民 600 多户主要为 2-3 层以及 6-7 层砖混结构建筑物，为居民区、商铺及工厂等的混杂区，主要是 90 年代以后建。	31	天灯堡	DK5+600～DK6+900	左侧	桥梁	30	-1.1～33.8	0	20	2-6 层砖混结构建筑为主，分散分布，大部分已拆迁。	
34		田坝小学	DK5+920～DK6+030	左侧	桥梁	27	6.8～16.5	教师 70 多人，学生 1600 多人		始建于 1957 年，原为煤矿子弟学校 2009 年翻新重建，现有教师 70 多名教师，学生 1600 多人，无人住校。	32	田坝小学	DK5+920～DK6+030	左侧	桥梁	27	6.8～16.5	教师 70 多人，学生 1600 多人		4 层教学楼，侧对。	
35	重庆市九龙坡区	桂花屋基	DK6+900～DK7+820	两侧	桥梁	8	8.8～29.2	36	16	主要为2-3层砖混结构建筑物分布零散，为居民区、商铺及工厂等的混杂区，主要是 90 年代以后修建。											已拆迁
36		西站村	DK7+820～DK9+900	右侧	路堤、桥梁、路堑	8	-9.7～17.1	31	36	居民区位于既有重庆西站附近，有居民多 160 户，主要为 2-3 以及 4-6 层的砖混结构建筑物，主要是 90 年代以后建。											已拆迁
37	重庆市大渡口区	石龙/结石垭	DK9+900～DK11+300	右侧	路堤、桥梁	8	0.0～6.6	32	28	有居民 100 多户，主要为 2-3 层 砖混结构建筑物，沿重庆西至跳澄公路右侧零散分布，位于既有重庆西站附近，主要是 90 年代以后建。											已拆迁
38		跳澄居	DK11+850～	两侧	桥梁	8	-0.8～	18	24	有居民 70 多户，主要为 2-3	33	跳磴居	DK11+850～	两侧	桥梁	15	-0.8～	2	10	2-5 层砖混结构建筑为主，部	

环评阶段											验收阶段										
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）		敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差(m)	敏感点规模（户）		敏感点情况	备注
								30m 以内	30-60m									30m 以内	30-60m		
		民区	DK12+900				18.4			层 6-8 砖混结构建筑物，为居民房和小作坊的混杂区，主要是 90 年代以后建，在建南沁苑二期安置房工程为 9 栋 30 层居民楼。		民区	DK12+900				18.4			分已拆迁。	
39		火烧湾/陈家湾	DK14+400～DK16+600	两侧	路堤、桥梁	8	-8.8～46.0	21	13	主要为 2-3 层砖混结构建筑物， 分布零散，主要是 90 年代以后建。	34	火烧湾/陈家湾	DK14+400～DK16+600	两侧	路堤、桥梁	35	-8.8～46.0	0	5	2-3 层砖混结构建筑为主，部分已拆迁。	
40		白沙沱	DK16+600～DK17+700	两侧	桥梁	8	-5.4～87	29	9	主要为 2-3 层砖混结构建筑物，位于既有小南海车站附近，主要是 90 年代以后建。	35	白沙沱	DK16+600～DK17+700	两侧	桥梁	30	-5.4～87	0	5	1-4 层砖混结构为主，位于本工程与成渝线之间，剩余 5 户，位于 30m-60m 之间，其余全部拆迁。	
41	重庆市江津区	珞璜镇居民区	D1K18+000～D1K19+100	两侧	路堤、桥梁	8	21.8～42.1	125	42	主要为 2-3 层砖瓦、砖混以及 4-7 层砖混结构建筑物，有既有华西公路穿越，交通嘈杂，为居民区、商铺和工厂等的混杂区，主要是 90 年代以后建。	36	珞璜镇居民区	DK18+000～DK19+100	两侧	路堤、桥梁	15	21.8～42.1	42	200	1-6 层砖混结构为主，首排大部分为商户。右侧位于本工程与川黔线之间。	
42	重庆市江津区	珞璜镇医院	D1K18+160～D1K18+210	右侧	桥梁	47	36.2～39.4	115 个职工		2005 年建立，115 个职工，99 张床 位夜间有住院。											已搬迁
43	重庆市江津区	李家湾/黄家湾	D1K20+550～D1K21+700	两侧	路堤、桥梁	22	-5.4～34.5	63	14	主要为 1-2 层砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。											政府规划工业园区范围，全部拆迁
44		独堰/大岚垭/老虎岗	D1K21+700～D1K25+700	两侧	路堤、桥梁	8	-17.8～37.7	46	13	主要为 1-2 层砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	37	老虎岗	DK25+000～DK26+300	两侧	路堤、路堑、桥梁	40	-8～ 20	0	6	1-3 层砖混结构为主，政府规划工业园区，大部分已拆迁，仅剩少量住户。零散分布。	
45		杨家咀/赵家山	DK26+000～DK29+650	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-21.3～40.8	42	18	主要为 1-2 层砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	38	杨家咀/赵家山	DK28+000～DK29+650	两侧	路堤、路堑、桥梁	10	-21.3～16	4	9	1-3 层砖混结构为主，30m 内剩余 4 户未拆，30-60m 内 9 户，60-100m 内 24 户，分散，部分分布于白杨湾隧道口。	
46		乔家湾	DK30+150～DK30+600	两侧	桥梁	8	-1.6 ～52.4	36	9	主要为 1-2 层砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	39	乔家湾	DK30+150～DK30+600	右侧	桥梁	30	-1.6 ～52.4	0	4	共 4 户，1-3 层房屋。	
47		新屋边/老房子	DK31+800～DK33+820	两侧	路堤、桥梁	8	-10.9～48.47	33	9	主要为 1-2 层砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	40	新屋边/老房子	DK31+800～DK33+820	两侧	路堤、桥梁	37	-10.9～48.47	0	2	1-2 层砖混结构为主，分散分布。	
48		杨家祠堂/徐家湾	DK35+830～DK37+230	两侧	路堤、桥梁	8	-11.9～53.2	10	13	主要为 1-2 层砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	41	杨家祠堂/徐家湾	DK35+830～DK37+230	两侧	路堤、桥梁	43	-11.9～53.2	0	4	1-3 层砖混结构为主，分散分布。	
49		大庄/新屋基	DK39+710～DK41+460	两侧	路堤、桥梁	8	-18.7～12.8	2	15	主要为 1-2 层砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	42	大庄/新屋基	DK39+710～DK41+460	两侧	路堤、桥梁	20	-18.7～12.8	4	14	1-3 层砖混结构为主，分散。	
50	重庆市江津区	塘湾/杜市	DK41+600～DK43+500	两侧	路堤、桥梁	8	-4.0～23.3	7	25	塘湾主要为 1-2 层砖混建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。杜市以 4-5 层为主砖混建筑物，主要建于 2000 年以后。	43	塘湾/杜市	DK41+600～DK43+500	两侧	路堤、桥梁	32	-4.0～23.3	0	30	1-6 层砖混结构为主，位于杜市镇附近，商住混合。	
51	重庆市綦江区	大屋基	DK49+900～DK50+800	两侧	路堤、桥梁	8	-11.0～29.9	2	5	主要为 1-2 层砖混建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	44	大屋基	DK49+900～DK50+800	两侧	路堤、桥梁	27	-11.0～29.9	2	5	1-3 层砖混结构为主。	

环评阶段											验收阶段										
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）		敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差(m)	敏感点规模（户）		敏感点情况	备注
								30m 以内	30-60m									30m 以内	30-60m		
											45	玉皇村	DK55+300～DK56+900	两侧	路堤、桥梁	27	-20~-10	1	18	1-3 层砖混结构为主，位于本工程与渝黔高速公路之间，大部分新建，30m 内 1 户为环评后新建。	
52	重庆市綦江区	文龙 2 队	DK61+200～DK61+800	两侧	路堑、路堤	26	-21.4～1.2	46	56	主要为 2-11 层砖混结构建筑物，居民区位于既有渝黔高速公路两侧，位于既有县道两侧，为居民房和商铺的混杂区，主要是 90 年代以后建，在建优山美地工程为 3 栋 26 层高层建筑，位于渝黔高速公路左侧，渝黔高速公路该段设置有 3m 高声屏障。											已拆迁
53	重庆市綦江区	三台庄	DK61+800～DK62+940	两侧	路堤、路堑	8	-20.8～23.6	21	18	主要为 2-8 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建。											已拆迁
54		王家湾	DK70+120～DK71+310	两侧	路堤、桥梁	8	-22.2～60.0	7	8	主要为 1-2 层砖混建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	46	王家湾	DK70+120～DK71+310	两侧	路堤、桥梁	30	-22.2～60.0	0	5	1-3 层砖混结构为主。	
55	重庆市綦江区	大闸坝	DK73+920～DK74+900	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-23.9～21.0	16	4	主要为 1-2 层砖混、砖瓦建筑物， 分布零散，主要是 90 年代以后建。	47	大闸坝	DK73+920～DK74+900	两侧	路堤、桥梁、路堑	38	-23.9～21.0	0	2	1-3 层砖混结构为主。	
56		赶水东站附近居民点	DK92+240～DK94+400	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-35.4～52.6	11	34	主要为 1-2 层砖混、砖瓦建筑物， 分布零散，主要是 90 年代以后建。	48	赶水东站附近居民点	DK92+240～DK94+400	两侧	路堤、桥梁、路堑	25	-35.4～52.6	2	15	1-3 层砖混结构为主，1 户 25m，2015 年新建。右侧位于本工程与川黔线之间。	
57		铁石垭	DK94+400～DK95+000	两侧	桥梁	8	43.4～60.6	19	36	主要为 2-3 层砖混以及少量 7 层砖混建筑物，为居民房、商铺和工厂的混杂区，主要是 90 年代以后建。	49	铁石垭	DK94+400～DK95+000	两侧	桥梁	15	43.4～60.6	2	10	1-3 层砖混结构为主。	
58		桂花田/岩石头	DK101+280～DK102+570	两侧	路堤、桥梁	8	-23.5～90.5	1	7	主要为 1-2 层砖混、砖瓦建筑物， 分布零散，主要是 90 年代以后建。	50	桂花田/岩石头	DK101+280～DK102+570	两侧	路堤、桥梁	18	-23.5～90.5	2	12	1-3 层砖混结构为主，30m 内 2 户，其中 1 户新建，分散分布。	
59		桥上	DK106+200～DK107+730	两侧	路堤	21	3.3～7.5	4	3	主要为 2-3 层砖混、砖瓦结构建筑物，主要是 90 年代以后建，有既有公路穿越村庄。	51	桥上	DK106+200～DK107+730	两侧	路堤	39	3.3～7.5	0	6	1-3 层砖混结构为主。	
60		黄顶树	DK107+100～DK107+730	两侧	桥梁	8	-34.4～12.7	17	7	主要为 1-2 层砖瓦结构建筑物，主要是 90 年代以后建。	52	黄顶树	DK107+100～DK107+730	两侧	桥梁	19	-34.4～12.7	4	6	1-3 层砖混结构为主，实际为观音村。	
61		观音桥	DK108+100～DK108+760	两侧	桥梁	8	-28.7～103.2	12	6	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，位于既有 210 国道两侧。	53	观音桥	DK108+100～DK108+760	两侧	桥梁	32	-28.7～103.2	0	7	1-3 层砖混结构为主。	
62	遵义市桐梓县	石参沟	DK135+360～DK135+730	两侧	路堑、桥梁	8	-24.4～27.1	6	7	主要为 1-2 层砖混、砖瓦建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	54	石参沟	DK135+360～DK135+730	两侧	路堑、桥梁	34	-24.4～27.1	0	12	1-3 层砖混结构为主。	
63	遵义市桐梓县	梨树坪	DK138+000～DK138+420	两侧	桥梁、路堤、路堑	8	-8.0～62.6	5	9	主要为 1-2 层砖混、砖瓦建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后建。	55	梨树坪	DK137+000～DK138+420	两侧	桥梁、路堤、路堑	19	-8.0～62.6	2	10	1-3 层砖混结构为主，分散分布，大部分已拆迁。30m 内剩余 2 户	
											56	凉水村凤田组	DK138+900～DK139+200	两侧	路堤	53	1～5	0	1	1-4 层砖混结构为主，30-60m1 户，60-200m12 户，2014 年新建。	环评后新建。
64	遵义市桐梓县	田坝	DK145+100～DK145+400	右侧	桥梁	8	8.2～127.0	0	4	主要为 1-2 层砖混、砖瓦建筑物，夹杂大河煤矿厂房及办公楼，主要是 90 年代以后建。											拆迁

环评阶段											验收阶段											
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）		敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）		敏感点情况	备注
								30m 以内	30-60m									30m 以内	30-60m		
65	遵义市桐梓县	团山堡	DK157+450～DK159+260	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-85.8～16.9	10	17	主要为 2-3 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，沿山脚零散分布。	57	团山堡	DK157+450～DK159+260	两侧	路堤、路堑、桥梁	23	-85.8～16.9	2	13	1-3 层砖混结构为主，30m 内 2 户，均为拆后重建。	
66	遵义市桐梓县	罗家湾/黄家湾	DK160+860～DK161+520	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-12.9～28.9	21	2	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，位于山脚零散分布。	58	罗家湾/黄家湾	DK160+860～DK161+520	两侧	路堤、桥梁、路堑	23	-12.9～28.9	6	23	1-3 层砖混结构为主，右侧 DK161+00～ DK161+520 约 15 户位于本工程与川黔线之间。	
67	遵义市桐梓县	对叉石	DK162+470～DK164+600	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-15.5～27.8	26	12	主要为 2-3 层砖混建筑物，为居民房和商铺的混杂区，零散分布，主要是 90 年代以后建，居民房靠近既有 G210 国道和崇遵高速公路。	59	对叉石	DK162+470～DK164+600	两侧	路堤、桥梁、路堑	11	-15.5～27.8	70	70	1-5 层砖混结构为主，30m 内 70 户，其中 6 户位于本工程与川黔线之间，58 户中间隔着川黔线。	
68	遵义市桐梓县	工农街/高坎子	DK167+340～DK168+520	两侧	路堤、桥梁	8	-14.0～22.76	27	17	主要为 2-3 层砖混建筑物，为居民房和商铺的混杂区，主要是 90 年代以后建，居民房靠近桐梓工农街。	60	工农街/高坎子	DK167+340～DK167+700	两侧	路堤、路堑、桥梁	15	-14.0～15	4	20	1-5 层砖混结构为主，30m 内 4 户，其中 2 户已征未拆，2 户尚未谈妥征拆价格。大部分已征，未拆。	
											61	鞍山村湾里头组	DK169+800～DK170+160	右侧	路堤、路堑、桥梁	50	-16.0～10	0	2	1-3 层砖混结构为主。	环评后新建
69	遵义市桐梓县	娄山村	DK172+950～DK173+640	两侧	路堤、桥梁	8	-6.4～17.6	17	19	主要为 1-2 层砖混建筑物，为居民房和商铺的混杂区，主要是 90 年代以后建，位于渝黔高速公路两侧，高速公路在该段设有声屏障。	62	娄山村	DK172+950～DK173+640	两侧	路堤、桥梁	30	-6.4～17.6	0	20	1-3 层砖混结构为主，右侧位于本工程与兰海高速之间。	
70	遵义市桐梓县	红园小学	DK173+030	右侧	桥梁	37	5.7	教师 8 人，学生 100 多人		创建于 60 年代，现有 7 个班，8 个教师，100 多学生，无人住校。	63	红园小学	DK173+030	右侧	桥梁	37	5.7	教师 8 人，学生 100 多人		1 栋 2 层高综合楼，侧对。	
71		沙坝	DK178+230～DK178+850	右侧	路堤、桥梁	8	-45.9～30.0	3	8	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，位于山脚零散分布。	64	沙坝	DK178+230～DK178+850	右侧	路堤、桥梁	23	-45.9～30.0	1	4	1-3 层砖混结构为主，长田村柏香湾组，30m 内 1 户，23m，为拆后重建。	
72		大沟	DK181+650～DK181+900	两侧	路堤、桥梁	8	-2.5～17.5	12	10	主要为 2-3 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建。	65	大沟	DK181+650～DK182+100	两侧	路堤、桥梁	11	-2.5～17.5	6	20	1-3 层砖混结构为主。	
73		秦家房子	DK182+350～DK184+400	两侧	路堤、桥梁	8	-13.9～15.2	6	16	主要为 2-3 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，沿着既有公路两侧零散分布。	66	秦家房子	DK182+350～DK184+400	两侧	路堤、桥梁	15	-13.9～15.2	2	30	1-3 层砖混结构为主。	
74		板桥	DK186+100～DK187+000	两侧	路堤	21	5.3～9.4	16	8	主要为 2-5 层砖混建筑物，为住多户、商铺的混杂区，主要是 90 年代以后建。	67	板桥	DK186+100～DK187+000	两侧	路堤	23	5.3～9.4	1	10	1-3 层砖混结构为主，位于板桥镇。	
75		板桥小学	DK186+320～DK186+420	右侧	路堤	59	-9.3～6.5	教师 46 人，学生 1100 多人		2001 年建，学生 1100 多人，教师 46 人，3 层砖混结构教学楼，无人住校。	68	板桥红军小学	DK186+320～DK186+420	右侧	路堤	32	-9.3～6.5	教师 46 人，学生 1100 多人		环评板桥小学，距离 6 层高女生宿舍 32m。	
76		观坝	DK189+320～DK191+930	两侧	路堤、桥梁	8	-29.1～13.0	16	46	主要为 2-3 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，沿着 210 国道分布。	69	观坝	DK189+320～DK191+930	两侧	路堤、桥梁	20	-29.1～13.0	5	20	1-3 层砖混结构为主。	
77	遵义市汇川区	泗渡	DK193+500～DK194+650	两侧	路堤、桥梁	8	-12.5～18.7	16	16	主要为 2-3 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，沿着 210 国道分布。	70	泗渡	DK193+500～DK194+650	两侧	路堤、桥梁	11	-12.5～18.7	2	26	1-5 层砖混结构为主。	
78	遵义市汇川区	泗渡中学	DK193+550～DK193+690	右侧	路堤、桥梁	58	0.4～12.9	教师 65 人，学生 1200 多人		始建于 1965 年，2001 年选新址重建，现有 21 个教学班，学生 1200 多人，其中住校生约 400 人，教职工 65 人。	71	遵义市第十三中学	DK193+550～DK193+690	右侧	路堤、桥梁	58	0.4～12.9	教师 65 人，学生 1200 多人		环评泗渡中学，5 层教学楼。	

环评阶段											验收阶段										
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）		敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差(m)	敏感点规模（户）		敏感点情况	备注
								30m 以内	30-60m									30m 以内	30-60m		
											72	上坝村庙林组	DK195+550～DK195+800	两侧	桥梁	10		4	8	1-3 层砖混结构为主。	
79	遵义市汇川区	中寨	DK199+520～DK200+670	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-14.5～31.1	23	23	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代后建。	73	中寨	DK199+520～DK200+670	两侧	路堤、桥梁、路堑	28	-14.5～31.1	4	20	1-3 层砖混结构为主。	
80	遵义市汇川区	联丰村永庄组	DK204+050～DK204+600	两侧	路堤、桥梁	8	-30.0～20.4	32	13	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代后建。	74	联丰村永庄组	DK204+050～DK204+600	两侧	路堤、桥梁	15	-30.0～20.4	4	10	1-3 层砖混结构为主。	
81		余家湾/青冈堡	DK207+300～DK208+690	两侧	路堤、桥梁	8	-14.7～52.1	23	11	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代后建。	75	余家湾/青冈堡	DK207+300～DK208+690	右侧	路堤、桥梁	15	-14.7～52.1	1	8	1-3 层砖混结构为主，左侧无人，临近其它新修铁路。	
82		割麻村	DK211+600～DK212+340	两侧	路堤、桥梁	8	-16.3～13.7	15	1	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代后建。											已拆迁
83		深溪/余家巷	DK213+900～DK215+320	两侧	桥梁	8	3.9～64.2	31	20	主要为 2-6 层砖混建筑物，多为住户、商铺的混杂区，主要是 2000 年以后建。	76	深溪/余家巷	DK213+900～DK215+320	两侧	桥梁	17	3.9～64.2	5	40	1-3 层砖混结构为主，左侧之间隔着其它新建铁路。	
84		干打雷/台子上	DK222+600～DK223+690	两侧	桥梁	8	1.0～65.5	11	6	主要为 2-6 层砖混建筑物，多为住户、商铺的混杂区，主要是 90 年以后建。	77	干打雷/台子上	DK222+600～DK223+690	两侧	桥梁	55	1.0～65.5	0	2	1-3 层砖混结构为主，右侧剩余 10 户未拆，已征。左侧，邻近其它铁路，60m 外，全部已征，部分未拆。	
85	遵义市红花岗区	镇隆/狐狸坡	DK225+270～DK226+900	两侧	路堤、桥梁	8	-9.9～22.2	60	19	有居民 70 多户，主要为 1-3 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，零散分布。	78	镇隆/狐狸坡	DK225+270～DK226+900	两侧	路堤、桥梁	31	-9.9～22.2	0	20	1-3 层砖混结构为主。	
86		金华/带家湾	DK227+000～DK228+220	两侧	路堤、桥梁	8	-15.2～23.2	80	21	有居民 60 多户，主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，零散分布。											已拆迁
87	遵义市遵义县	向家湾/王家院子	DK229+100～DK230+400	两侧	路堤、桥梁	8	-6.6～22.5	68	10	有居民 30 多户，主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，零散分布。											已拆迁
88	遵义市遵义县	谢家坝/平坝/石门	DK230+950～DK234+700	两侧	路堤、桥梁	8	-24.9～19.4	111	61	有居民 200 多户，主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，零散分布。	79	谢家坝/平坝/石门	DK234+400～DK234+700	左	路堑、路堤	45	-1～ 5	0	8	1-3 层砖混结构为主，大部分已拆迁	
89	遵义市遵义县	黄捅坳/桐子	DK235+120～DK236+150	两侧	路堤、桥梁	8	-2.6～22.0	42	17	有居民 50 多户，主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建。	80	黄捅坳/桐子	DK235+120～DK236+150	两侧	路堤、桥梁	15	-2.6～22.0	1	0	1-3 层砖混结构为主，房子已全部征用，右侧约 10 户尚未搬走，其中 1 户 15m，其余 80m 以外。	
90	遵义市遵义县	孙家房/后坝湾	DK236+800～DK238+100	两侧	路堤、桥梁	8	-21.6～27.9	78	31	有居民 110 多户，主要为 1-2 层砖混、砖瓦建筑物，主要是 90 年代以后建，位于山脚零散分布。	81	孙家房/后坝湾	DK236+800～DK238+100	两侧	路堤、桥梁	22	-21.6～27.9	12	20	1-3 层砖混结构为主	
91	遵义市遵义县	南衙安置点	DK238+450～DK239+100	右侧	路堤、桥梁	45	-19.1～17.1	44	4	在建居民房安置点，近远期共计 50 栋，主要为 6 层砖混建筑物。	82	和平村松林组及还房小区	DK238+150～DK239+100	两侧	路堤、桥梁	12	-19.1～17.1	9	13	1-3 层砖混结构为主，环评南衙安置点，位于苟江冶金循环经济工业园区范围内，大部分房屋已征，未拆。还房小区位于右侧 115m，7 栋 7 层高楼房。	
92	遵义市遵义县	黄泥堡	DK239+700～DK240+850	两侧	路堤	21	-14.5～9.9	98	10	主要为 1-2 栋砖混、砖瓦建筑物，主要是 90 年代以后建，位于山脚零散分布。	83	黄泥堡	DK239+700～DK240+850	两侧	路堤	15	-14.5～9.9	4	15	1-3 层砖混结构为主。	
											84	义源村	DK241+700～DK243+400	两侧	路堤、桥梁	18	0～14	7	14	1-3 层砖混结构为主。	验收调查发现
93	遵义市遵义县	苟江小学	DK245+050	右侧	桥梁	47	11.9～15.3	教师 50 人，学生 500 多人		学生 500 多人，教师约 50 人，2 层砖混结构教学楼，无人住校。	85	苟江镇中心小学	DK245+050	右侧	桥梁	47	11.9～15.3	教师 50 人，学生 500 多人		1 栋 3 层高教学楼及综合楼。	

环评阶段											验收阶段										
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）		敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）		敏感点情况	备注
								30m 以内	30-60m									30m 以内	30-60m		
94	遵义市遵义县	苟江	DK245+000～DK246+050	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-6.1～15.6	34	6	主要为 2-4 层砖混建筑物，为居民房、商铺及小作坊等的混杂区，要是 90 年代及 2000 年后以后建。	86	苟江	DK244+300～DK246+050	两侧	路堤、桥梁、路堑	28	-6.1～15.6	1	4	2-3 层砖混结构为主，右侧危房改造安置小区及苟江镇商业区，商住混合。左侧大部分已拆迁，剩余 10 余户，新建安置小区。	
95	遵义市遵义县	大岩村	DK246+200～DK247+700	两侧	路堤	20	-6.2～3.0	36	24	主要为 1-2 层砖混建筑物，夹杂厂房，主要是 90 年代以后建。	87	大岩村	DK246+200～DK247+700	左侧	路堤	32	-6.2～3.0	0	10	1-3 层砖混结构为主，右侧已全部拆迁。	
96	遵义市遵义县	上寨	DK247+700～DK250+730	两侧	路堤、路堑	28	-7.1	75	62	主要为 1-2 层砖混建筑物，夹杂厂房，主要是 90 年代以后建。	88	上寨 1	DK248+000～DK249+300	左	路堤、路堑	24	-7.0～9.0	5	16	1-3 层砖混结构为主，右侧全部拆迁，左侧 30m 内剩余 5 户未拆。	
97	遵义市遵义县	苟江镇同心中学	DK249+700～DK249+800	右侧	桥梁	39	3.2～4.8	教师 27 人，学生 361 人		有 10 个班，学生 361 人，教师 27 人，2 层和 3 层教学楼各 1 栋。											已拆，正在修建黔北物流园区
98	遵义市遵义县	通木	DK251+200～DK251+850	右侧	路堤、路堑	15	-12.3～8.9	0	6	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建。											当地修建公路，全部拆迁
99	遵义市遵义县	高坝/白家寨	DK254+750～DK256+520	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-23.6～9.4	137	29	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建。	89	高坝/白家寨	DK254+750～DK256+520	两侧	路堤、桥梁、路堑	13	-23.6～9.4	6	10	2-3 层砖混结构建筑为主，分散分布，大部分已拆迁。	
100	遵义市遵义县	萝卜堰	DK258+700～DK259+350	两侧	路堤、桥梁	8	-17.1～17.4	35	9	有居民 60 多户，主要为 1-2 层砖混、砖瓦建筑物，主要 90 年代以后建。	90	萝卜堰	DK258+700～DK259+350	两侧	路堤、桥梁	37	-17.1～17.4	0	6	1-3 层砖混结构为主。	
101	贵阳市息烽县	万家天	DK266+230～DK266+690	两侧	路堤、路堑	20	-23.1～1.6	8	0	有居民 10 多户，主要为 1-2 层砖混、砖瓦建筑物，主要是 90 年代以后建，分布零散。	91	万家天	DK266+230～DK266+690	右侧	路堤、路堑	20	-23.1～1.6	0	3	1-3 层砖混结构为主，30m 内已拆。	
102	贵阳市息烽县	上寨	DK269+100～DK269+750	右侧	路堤、路堑	21	-7.2～15.1	16	5	有居民 20 多户，主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建分布零散。	92	上寨 2	DK269+100～DK269+750	右侧	路堤、路堑	15	-7.2～15.1	6	5	1-3 层砖混结构为主。	
103	贵阳市息烽县	干坝/幸福村	DK270+300～DK272+800	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-30.7～59.1	19	18	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，位于山脚零散分布。	93	干坝/幸福村	DK270+300～DK272+800	两侧	路堤、路堑、桥梁	25	-30.7～59.1	5	6	1-3 层砖混结构为主，分散。	
104	贵阳市息烽县	钟家山	DK273+200～DK273+700	两侧	桥梁	8	0.2～57.8	24	6	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，位于山脚零散分布。	94	钟家山	DK273+200～DK273+700	两侧	桥梁	19	0.2～57.8	4	5	1-3 层砖混结构为主。	
105	贵阳市息烽县	长五间/芭蕉冲	DK276+250～DK277+970	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-18.3～74.8	6	7	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，位于山脚零散分布。	95	长五间/芭蕉冲	DK276+250～DK277+970	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-18.3～74.8	2	4	1-3 层砖混结构为主，右，30m 内 2 户，有隔声窗。	
106	贵阳市息烽县	大干沟	DK282+600～DK283+450	两侧	路堤、桥梁	8	-8.2～100.5	15	4	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，位于山脚零散分布。	96	大干沟	DK282+600～DK283+450	两侧	路堤、桥梁	45	-8.2～100.5	0	2	2-3 层砖混结构建筑为主，分散分布，大部分房屋已征，新建多栋 6 层安置房。	
107	贵阳市息烽县	大寨/石家麻窝	DK285+820～DK289+000	两侧	路堤、桥梁	8	-89.2～57.3	10	16	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，位于山脚零散分布。	97	大寨/石家麻窝	DK287+500～DK289+000	两侧	路堤、桥梁	32	-89.2～57.3	0	12	2-3 层砖混结构建筑为主，分散分布，大部分已拆迁。	
108	贵阳市息烽县	半边街	DK289+000～DK291+250	两侧	路堤、桥梁	8	0.8～84.1	32	23	有居民 190 多户，主要为 2-3 层以及 6-7 层砖混建筑物，为居民房和商铺、仓库等的及混杂区，2-3 层主要是 90 年代以后建，6-7 层砖混建筑物主要是 2000 年后修建。	98	半边街	DK289+000～DK291+250	两侧	路堤、桥梁	20	0.8～84.1	13	20	2-7 层砖混结构为主，商住混合。	

环评阶段											验收阶段										
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）		敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差(m)	敏感点规模（户）		敏感点情况	备注
								30m 以内	30-60m									30m 以内	30-60m		
109	贵阳市息烽县	息烽火车站附近居民区	DK292+400～DK292+020	两侧	路堑	20	-15.5～8.1	59	39	有居民 210 多户，主要为 2-3 层、及 6-7 层砖混建筑物，为居民房和商铺、工厂及市场等的及混杂区，主要是 90 年代以后建及 2000 年后修建。	99	息烽火车站附近居民区	DK291+400～DK292+020	两侧	路堑	30	-15.5～8.1	0	10	2-7 层砖混结构为主，渝黔线和川黔线之间夹心地带 4 户。	
110	贵阳市息烽县	向阳希望小学	DK291+300～DK291+350	左侧	路堑	35	-4.5	教师 30 多人，学生 630 多人		1998 年修建，现在有教师 30 多人 学生 630 多人											已拆迁
111	贵阳市息烽县	柏香林	DK294+020～DK294+600	两侧	路堤	21	2.3～13.0	27	8	有居民 30 多户，主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建分布零散。	100	柏香林	DK294+020～DK294+600	两侧	路堤	15	2.3～13.0	3	8	1-3 层砖混结构为主，30m 内 3 户。	
112	贵阳市息烽县	猫洞村蔡家宅	DK296+090～DK299+200	右侧	桥梁	8	8.9～9.2	0	1	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 2000 年以后建，分布零散。											已拆迁
122	贵阳市息烽县	安马村	DK301+950～DK303+100	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-12.0～8.5	22	5	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，分布零散。	101	安马村	DK301+950～DK303+100	两侧	路堤、路堑、桥梁	27	-12.0～8.5	1	6	1-3 层砖混结构为主，30m 内 1 户，当地规划水库，计划搬迁。	
113	贵阳市修文县	泗溪村	DK306+800～DK308+900	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-9.6～20.2	19	10	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，分布零散。	102	泗溪村	DK306+800～DK308+900	两侧	路堤、路堑、桥梁	17	-9.6～20.2	7	10	1-3 层砖混结构为主，30m 内 7 户。	
114	贵阳市修文县	葛麻村	DK310+200～DK312+200	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	-8.5～36.58	26	24	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，分布零散。	103	葛麻村	DK310+200～DK312+200	两侧	路堤、路堑、桥梁	20	-8.5～36.58	3	10	1-3 层砖混结构为主，分散分布。	
115	贵阳市修文县	大坝河	DK315+000～DK315+100	两侧	桥梁	8	21.6	21	10	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，分布零散。	104	大坝河	DK315+000～DK315+100	两侧	桥梁	14	21.6	4	9	1-3 层砖混结构为主，30m 内 4 户。	
116	贵阳市修文县	中寨/小长田	DK316+000～DK317+900	两侧	路堤、桥梁	8	-3.6～43.6	19	10	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，分布零散。	105	中寨/小长田	DK316+000～DK317+900	两侧	路堤、桥梁	15	-3.6～43.6	5	10	1-3 层砖混结构为主，位于车站附近，部分拆迁。	
117	贵阳市修文县	磨盘寨/小寨	DK318+500～DK319+600	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-22.3～6.2	15	3	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，分布零散。	106	磨盘寨/小寨	DK318+500～DK319+600	两侧	路堤、桥梁、路堑	18	-22.3～6.2	3	3	1-3 层砖混结构为主，30m 内 3 户。	
118	贵阳市白云区	堡子/黄宫	DK323+100～DK324+600	两侧	路堤、桥梁、路堑	8	-21.8～16.2	56	13	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，分布零散。	107	堡子/黄宫	DK323+100～DK324+600	两侧	路堤、桥梁、路堑	20	-21.8～16.2	3	13	1-3 层砖混结构为主，30m 内 3 户。	
119	贵阳市白云区	红绵坡	DK324+950～DK325+500	两侧	路堤、桥梁	8	-4.8～18.6	43	8	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，分布零散。	108	红绵坡	DK324+950～DK325+500	两侧	路堤、桥梁	20	-4.8～18.6	3	8	2-3 层砖混结构为主，30m 内 3 户。	
120	贵阳市白云区	后坝/牛角田	DK325+900～DK326+840	两侧	路堤、桥梁	8	-1.5～17.6	44	5	主要为 1-2 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，分布零散。	109	后坝/牛角田	DK325+900～DK326+840	两侧	路堤、桥梁	22	-1.5～17.6	3	5	2-3 层砖混结构为主，30m 内 3 户。	
121	贵阳市白云区	牛场	DK327+550～DK327+780	左侧	路堤、桥梁	8	18.1～26.5	0	1	主要为 2-3 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，分布零散。	110	牛场	DK327+550～DK328+500	左侧	路堤、桥梁	24	18.1～26.5	3	6	1-3 层砖混结构为主，30m 内 3 户，夹心地带 1 户。	
122	贵阳市白云区	小寨	DK330+310～DK331+220	两侧	路堤、桥梁	8	-23.4～28.5	37	16	主要为 1-2 层砖混建筑物，基本沿着既有乡村道修建，主要是 90 年代以后建。	111	小寨	DK329+400～DK331+220	两侧	路堤、桥梁	10	-23.4～28.5	10	16	1-3 层砖混结构为主，30m 内 10 户。	
123	贵阳市白云区	竹林寨/马夫田	DK338+000～DK338+400；YQLXD3K1+000～YQLXD3K1+2	两侧	路堤	21	-0.6～10.3	41	9	主要为 2-3 层砖混建筑物，主要是 90 年代以后建，居民房基本沿既有乡村道分布。											已拆迁

环评阶段											验收阶段										
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）		敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）		敏感点情况	备注
								30m 以内	30-60m									30m 以内	30-60m		
			60																		
124	贵阳市云岩区	后冲路周围居民区	HD1K418+000～HD1K419+780	两侧	桥梁、路堤	30	0.6～22.5	51	36	主要为2-3层砖混建筑物以及6-8层砖混结构建筑物，为居民房和商铺的混杂区，沿后冲路修建，主要是2000年代以后建。	112	后冲路周围居民区	HD1K418+000～HD1K419+780	两侧	桥梁、路堤	30	0.6～22.5	0	50	3-8层砖混结构建筑为主，商住混合，位于后冲路周围，部分拆迁	
125	贵阳市南明区	花果园五里冲片区	HD1K420+740～HD1K422+740	两侧	桥梁、路堤	33	-3.5～5.4		1200	在建居民房集中区，以15层以上高层建筑为主。	113	花果园五里冲片区	HD1K420+740～HD1K422+740	两侧	桥梁、路堤	33	-3.5～5.4	0	200	新建15层以上高程商住楼	
126	贵阳市南明区	花溪大道周围居民区	HD1K424+520～HD1K425+620	两侧	桥梁、路堤	18	27.6～30.1	13	70	主要为2-3层、6-8层砖混建筑物靠近既有铁路和花溪大道，为居民房、商铺以及大量工厂的混杂区，主要是90年代以及2000年代以后建。	114	花溪大道周围居民区	HD1K424+520～HD1K425+620	两侧	桥梁、路堤	36	27.6～30.1	0	50	2-8层砖混结构建筑为主，位于花溪大道两侧，商住混合，部分拆迁	
127	贵阳市南明区	冲南路周围居民区	HD1K426+000～HK7+940	两侧	桥梁、路堤	30	4.1～18.1	16	240	包含最空间、绿苑小区、消防总队家属区等居民集中区，其余主要为3-4层砖混建筑物，多建于90年代，夹杂工厂和商铺；最空间为在建高层建筑，绿苑小区为6-8层房屋及30层高层建筑，消防总队家属区为3栋12层楼房，建于2000年以后。	115	冲南路周围居民区	HD1K426+000～HK7+940	两侧	桥梁、路堤	30	4.1～18.1	0	200	2-3层砖混结构建筑为主，位于冲南路周围，商住混合	
128	贵阳市南明区	贵州轻工职业技术学院	HK7+400～HK7+600	左侧	路堤	25	-6.9～0.4	教师 200多人，学生4000多人		2004年成立，学院占地面积200多亩，为职业学院，有教职工200多人，学生4000多人，均住校。											已拆迁
											116	上水村	LJDK0+095～LJDK0+385	左侧	路堤	30	3	0	14	1-3层砖混结构为主，位于本工程与既有铁路之间	验收调查发现
129	重庆市北碚区	新桥村	LtDK17+500～LtDK22+168	两侧	隧道	0	-125～-36.0	34	54	主要为2-3 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是90 年代以后修建。	117	新桥村	LtDK17+500～LtDK22+168	两侧	隧道	0	-125～-36.0	34	54	主要为2-3 层III类砖混结构建筑物，分布零散。	
130	重庆市北碚区	马道子	LgYDK1+100～LgYDK1+200	上方	隧道	0	-49.7～-13.2	5	2	主要为2-3 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是90 年代以后修建。											隧道上方无建筑物，两侧为工业厂区
131	重庆市江津区	白家嘴	DK29+650～K30+166	上方	隧道	0	-58.3～-24.0	3	6	主要为1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是90 年代以后修建。	118	白家嘴	DK29+650～K30+166	上方	隧道	6	-58.3～-24.0	2	6	主要为1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是90 年代以后修建。	
132	重庆市江津区	长五间	DK29+700～K31+800	两侧	隧道	11	-58.3～-10.6	4	7	主要为1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是90 年代以后修建新增敏感点。	119	长五间	DK30+700～K31+800	两侧	隧道	11	-58.3～-10.6	4	7	主要为1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是90 年代以后修建新增敏感点。	
133	重庆市綦江县	文龙街道	DK60+300～K61+200	两侧	隧道	8	-63.5～-26.9	20	65	主要为4-8 层II类和III类砖混结构建筑物，为居民房和商铺的混杂区，主要是90 年代以后建。											已拆迁
134	重庆市綦江县	澄瀛村/邓家岗	DK62+940～K65+240	上方	隧道	0	-44.6～-14.6	29	35	主要为2-4 层III类砖混结构建筑物，零散分布在既有县道两侧，主要是90年代以后建											已拆迁，现为G75兰海高速

环评阶段											验收阶段										
序号	行政区划	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差（m）	敏感点规模（户）		敏感点情况	序号	敏感点名称	线路里程	位置	工程形式	距离（m）	高差(m)	敏感点规模（户）		敏感点情况	备注
								30m 以内	30-60m									30m 以内	30-60m		
135	重庆市綦江县	塘沟	DK67+300～K67+900	上方	隧道	0	-59.2～-24.3	16	6	主要为 1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建新增敏感。											规划的工业园区，已拆迁
136	重庆市綦江县	余家湾	DK71+310～K72+200	两侧	隧道	0	-54.6～-13.3	19	6	主要为 1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	120	余家湾	DK71+310～K72+200	两侧	隧道	0	-54.6～-13.3	19	6	主要为1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	
137	重庆市綦江县	小垭	DK74+900～K75+400	两侧	隧道	0	-50.2～-37.1	6	7	主要为 1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	121	小垭	DK74+900～K75+400	两侧	隧道	0	-50.2～-37.1	2	7	主要为1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建，部分拆迁。	
138	重庆市桐梓县	蒌家沟	DK144+400～DK144+600	两侧	隧道	4	-68.6～-28.8	8	5	主要为 1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。											实际无住户
139	重庆市桐梓县	唐家湾	DK169+600～DK169+903	两侧	隧道	12	-52.6～-16.6	8	5	主要为 1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	122	唐家湾	DK169+600～DK169+903	右侧	隧道	48	-52.6～-16.6	0	2	主要为1-2 层III类砖混结构建筑物，左侧已拆迁，右侧剩余 2 户，位于隧道口。	
140	贵州省	艾家湾/中寨	DK198+800～DK199+526	上方	隧道	0	-111.7～21.7	21	19	主要为 1-2 层III类砖混结构建筑物。	123	艾家湾/中寨	DK198+800～DK199+526	左侧	隧道	30	-111.7～21.7	0	6	主要为1-2 层III类砖混结构建筑物，位于隧道口。	
141	贵州省遵义市	团山堡	DK212+344～DK212+600	两侧	隧道	0	-13.8～11 3	11	3	主要为 1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	124	团山堡	DK212+344～DK212+600	右侧	隧道	48	-13.8～11 3	0	2	主要为1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	
142	贵州省遵义市	唐家坝	DK215+700～DK216+200	两侧	隧道	0	-41.1～-55.5	11	3	主要为 1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	125	唐家坝	DK215+700～DK216+200	右侧	隧道	45	-41.1～-55.5	0	1	主要为1-2 层III类砖混结构建筑物，剩余 1 户。	
143	贵州省遵义市	凉水井	DK217+728～DK219+700	两侧	隧道	0	-65.0～-28.5	21	38	主要为 1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	126	凉水井	DK217+728～DK219+700	两侧	隧道	6	-65.0～-28.5	6	20	主要为1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建，部分拆迁。	
144	贵州省遵义市	黄土坎	DK223+690～DK225+270	上方	隧道	0	-89.5～-2.7	21	9	主要为 1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	127	黄土坎	DK223+690～DK225+270	上方	隧道	20	-89.5～-2.7	1	0	主要为1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建，部分拆迁。	
145	贵州省遵义县	周家院子	DK252+500～DK253+200	上方	隧道	0	-40.9～-25.19	22	10	主要为 1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	128	周家院子	DK252+500～DK253+200	上方	隧道	0	-40.9～-25.19	22	10	主要为1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	
146	贵州省遵义县	关子门	DK259+358～DK259+900	上方	隧道	0	-70.29～-25.3	8	4	主要为 1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	129	关子门	DK259+358～DK259+900	上方	隧道	0	-70.29～-25.3	8	4	主要为1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	
147	贵州省息烽县	芭蕉沟	DK263+390～DK263+600	上方	隧道	0	-12.2～-36.1	4	3	主要为 1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	130	芭蕉沟	DK263+390～DK263+600	左	隧道	20	-12.2～-36.1	2	3	主要为1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	
148	贵州省息烽县	尖山湾	DK282+361～DK282+600	上方	隧道	0	-28.3～-8.3	4	9	主要为 1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。											已拆迁
149	贵州省息烽县	东阳寨	DK285+000～DK285+700	上方	隧道	0	-60.8～-25.7	10	15	主要为 1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	131	东阳寨	DK285+000～DK285+700	上方	隧道	0	-60.8～-25.7	10	15	主要为1-2 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。	
150	贵阳市白云区	马伏田	HDK407+400～HDK407+800	两侧	隧道	0	-35.3～-5.7	32	8	主要为 2-3 层III类砖混结构建筑物，分布零散，主要是 90 年代以后修建。											已拆迁

注：高差为测点地面与轨面高差。

表 1.7-4　工程沿线电视收看敏感目标主要变化情况汇总表

变更环评阶段					验收阶段					备注
序号	敏感点名称	线路里程	距离（m）	规模（户）	序号	敏感点名称	线路里程	距离（m）	规模（户）	
1	龙家凹/付家岩	LtDK0+250～LtDK2+470	10	50 多		龙家凹/付家岩	LtDK0+250～LtDK2+470	51		未在评价范围内
2	垭口	LtDK4+545～LtDK5+850	8	40 多	1	垭口 1	LtDK4+750～ LtDK5+850	20	7	
3	大湾	LtDK5+950～LtDK6+900	8	130 多	2	大湾	LtDK5+900～ LtDK6+900	32	3	
4	烂田坝	LtDK6+900～LtDK8+150	8	50 多	3	烂田坝	LtDK7+000～ LtDK8+500	35	5	
5	双碑村	LtD1K9+620～LtDK11+820	8	170 多		双碑村	LtD1K8+70～ LtDK11+820	56		未在评价范围内
6	垭口	LgYDK1+550～LgYDK3+400	8	110 多	4	垭口 1	LtDK4+750～ LtDK5+850	20	4	
7	坚强村	LCYZDK2+200～LCYZDK4+200	15	90 多	5	坚强村	LCYZDK2+500～ LCYZDK4+000	35	8	
8	土地垭	LCYZDK4+200～LCYZDK6+100	15	70 多	6	土地垭	LCYZDK4+400～ LCYZDK6+100	36	4	
9	大碑村	LCYZDK6+200～LCYZDK8+100	15	80 多	7	大碑村	LCYZDK6+500～ LCYZDK8+000	46	2	
10	建设村	LCYZDK8+200～LCYZDK9+804	22	100 多	8	建设村	LCYZDK8+800～LCYZDK9+804	32	8	
11	敞口厅	XLK8+600～XLK10+500	0	100 多						已拆迁
12	李家河村	K449+350～K452+200	10	280 多	9	李家河村	K449+500～ K452+200	33	7	
13	机房湾	K810+100～K810+900	26	20 多						已拆迁
14	三圣宫	K811+420～K814+100	14	100 多		雷家坡、夏家坝、三圣宫村	K812+000～K814+100	56	3	未在评价范围内
15	西永村开发区居住区	K815+100～K815+300	36	80 多	10	西永村开发区居住区	K815+100～ K815+300	30	21	
16	西永镇居住区	K816+120～K817+950	16	600 多	11	西永镇居住区	K816+120～ K817+250	40	32	
17	中柱村/包谷咀	K817+950～K818+700	21	30 多		西永安置房、中柱村	K817+550～ K818+500	51		未在评价范围内
18	工业园区附近居民房	K818+800～K820+400	20	40 多	12	工业园区附近居民房	K819+000～ K820+800	30	15	
19	董善桥村	K820+450～K822+400	20	70 多	13	董善桥村	K821+250～ K821+800	47	3	
20	含谷	K823+070～K824+300	10	100	14	含谷	K823+500～ K824+050	30	15	
21	海龙村	K824+800～HD1K826+400	15	160 多	15	海龙村	K824+150～ HD1K826+400	19	25	
22	牟家村	HD1K826+800～HD1K828+000	15	60	16	牟家村	HD1K827+100～ HD1K827+500	36	8	
23	田家沟/高田坎	HD1K828+000～HD1K830+400	15	80 多						已拆迁
24	黄家堰村	HD1K832+700～HD1K834+200	22	60 多	17	黄家堰村	HD1K832+700～ HD1K834+000	32	5	
25	石板场	HD1K834+500～HD1K839+800	8	40 多	18	石板场	HD1K834+500～ HD1K839+800	35	4	
26	红胜村	HD1K844+860～HD1K845+800	8	50 多		红胜村	HD1K844+860～ HD1K845+800	80		未在评价范围内
27	陈家老房子/堰塘湾	D2K3+320～D2K4+780	22	130 多	19	陈家老房子/堰塘湾	D2K2+000～ D2K4+500	32	8	
28	共和村	D2K3+300～D2K4+000	18	120 多	20	共和村	D2K2+800～ D2K4+000	18	34	
29	新房子	D2K4+000～D2K4+700	23	390 多	21	新房子	D2K4+000～ D2K4+700	23	68	
30	天灯堡	DK5+600～DK6+900	8	600 多	22	天灯堡	DK5+600～ DK6+900	10	20	
31	桂花屋基	DK6+900～DK7+820	8	40 多		桂花屋基	DK6+900～ DK7+820	80		未在评价范围内
32	西站村	DK7+820～DK9+900	8	160 多						已拆迁
33	石龙/结石垭	DK9+900～DK11+300	8	100 多						已拆迁

变更环评阶段					验收阶段					备注
序号	敏感点名称	线路里程	距离（m）	规模（户）	序号	敏感点名称	线路里程	距离（m）	规模（户）	
34	跳澄居民区	DK11+850～DK12+900	8	70 多	23	跳磴居民区	DK11+850～ DK12+900	15	12	
35	火烧湾/陈家湾	DK14+400～DK16+600	8	40 多	24	火烧湾/陈家湾	DK14+400～ DK16+600	35	5	
36	白沙沱	DK16+600～DK17+700	8	30 多	25	白沙沱	DK16+600～ DK17+700	30	5	
37	珞璜镇居民区	D1K18+000～D1K19+100	8	350 多	26	珞璜镇居民区	DK18+000～ DK19+100	15	242	
38	李家湾/黄家湾	D1K20+550～D1K21+700	22	40 多						政府规划工业园区范围，全部拆迁
39	独堰/大岚垭/老虎岗	D1K21+700～D1K25+700	8	30 多	27	老虎岗	DK25+000～ DK26+300	40	6	
40	杨家咀/赵家山	DK26+000～DK29+650	8	70 多	28	杨家咀/赵家山	DK28+000～ DK29+650	10	13	
41	乔家湾	DK30+150～DK30+600	8	30 多	29	乔家湾	DK30+150～ DK30+600	30	4	
42	新屋边/老房子	DK31+800～DK33+820	8	40 多	30	新屋边/老房子	DK31+800～ DK33+820	37	2	
43	杨家祠堂/徐家湾	DK35+830～DK37+230	8	40 多	31	杨家祠堂/徐家湾	DK35+830～ DK37+230	43	4	
44	大庄/新屋基	DK39+710～DK41+460	8	30 多	32	大庄/新屋基	DK39+710～ DK41+460	20	18	
45	塘湾/杜市	DK41+600～DK43+500	8	100 多	33	塘湾/杜市	DK41+600～ DK43+500	32	30	
46	大屋基	DK49+900～DK50+800	8	30 多	34	大屋基	DK49+900～ DK50+800	27	7	
					35	玉皇村	DK55+300～DK56+900	27	19	验收调查发现
47	文龙 2 队	DK61+200～DK61+800	26	40 多		文龙 2 队	DK61+200～ DK61+800	80		未在评价范围内
48	三台庄	DK61+800～DK62+940	8	100 多		三台庄	DK62+000～ DK62+940	120		未在评价范围内
49	王家湾	DK70+120～DK71+310	8	20 多	36	王家湾	DK70+120～ DK71+310	30	5	
50	大闸坝	DK73+920～DK74+900	8	20 多	37	大闸坝	DK73+920～ DK74+900	38	2	
51	赶水东站附近居民点	DK92+240～DK94+400	8	110 多	38	赶水东站附近居民点	DK92+240～ DK94+400	25	17	
52	铁石垭	DK94+400～DK95+000	8	130 多	39	铁石垭	DK94+400～ DK95+000	15	12	
53	桂花田/岩石头	DK101+280～DK102+570	8	20 多	40	桂花田/岩石头	DK101+280～ DK102+570	18	14	
54	桥上	DK106+200～DK107+730	21	20 多	41	桥上	DK106+200～ DK107+730	39	6	
55	黄顶树	DK107+100～DK107+730	8	20 多	42	黄顶树	DK107+100～ DK107+730	19	10	
56	观音桥	DK108+100～DK108+760	8	20 多	43	观音桥	DK108+100～ DK108+760	32	7	
57	石参沟	DK135+360～DK135+730	8	20 多	44	石参沟	DK135+360～ DK135+730	34	12	
58	梨树坪	DK138+000～DK138+420	8	20 多	45	梨树坪	DK137+000～ DK138+420	19	12	
59	田坝	DK145+100～DK145+400	8	20 多		田坝	DK145+100～ DK145+400	89		未在评价范围内
60	团山堡	DK157+450～DK159+260	8	150	46	团山堡	DK157+450～ DK159+260	23	15	
61	罗家湾/黄家湾	DK161+860～DK161+520	8	10 多	47	罗家湾/黄家湾	DK160+860～ DK161+520	23	29	
62	对叉石	DK162+470～DK164+600	8	40 多	48	对叉石	DK162+470～ DK164+600	11	140	
63	工农街/高坎子	DK167+340～DK168+520	8	40 多	49	工农街/高坎子	DK167+340～ DK167+700	15	24	
					50	鞍山村湾里头组	DK169+800～DK170+160	50	2	环评后新建
64	娄山村	DK172+950～DK173+640	8	90 多	51	娄山村	DK172+950～ DK173+640	30	20	
65	沙坝	DK178+230～DK178+850	8	20 多	52	沙坝	DK178+230～ DK178+850	23	5	验收调查发现
66	大沟	DK181+650～DK181+900	8	30 多	53	大沟	DK181+650～ DK182+100	11	26	验收调查发现
67	秦家房子	DK182+350～DK184+400	8	60 多	54	秦家房子	DK182+350～ DK184+400	15	32	

变更环评阶段					验收阶段					备注
序号	敏感点名称	线路里程	距离（m）	规模（户）	序号	敏感点名称	线路里程	距离（m）	规模（户）	
68	板桥	DK186+100～DK187+000	21	50 多	55	板桥	DK186+100～ DK187+000	23	11	
69	观坝	DK189+320～DK191+930	8	140 多	56	观坝	DK189+320～ DK191+930	20	25	
70	泗渡	DK193+500～DK194+650	8	100 多	57	泗渡	DK193+500～ DK194+650	11	28	
					58	上坝村庙林组	DK195+550～DK195+800	10	12	验收调查发现
71	中寨	DK199+520～DK200+670	8	80 多	59	中寨	DK199+520～ DK200+670	28	24	
72	联丰村永庄组	DK204+050～DK204+600	8	70 多	60	联丰村永庄组	DK204+050～ DK204+600	15	14	
73	余家湾/青冈堡	DK207+300～DK208+690	8	40 多	61	余家湾/青冈堡	DK207+300～ DK208+690	15	9	
74	割麻村	DK211+600～DK212+340	8	30 多						已拆迁
75	深溪/余家巷	DK213+900～DK215+320	8	150 多	62	深溪/余家巷	DK213+900～ DK215+320	17	45	
76	干打雷/台子上	DK222+600～DK223+690	8	50 多		干打雷/台子上	DK222+600～ DK223+690	55		未在评价范围内
77	镇隆/狐狸坡	DK225+270～DK226+900	8	70 多	63	镇隆/狐狸坡	DK225+270～ DK226+900	31	20	
78	金华/带家湾	DK227+000～DK228+220	8	60 多						已拆迁
79	向家湾/王家院子	DK229+100～DK230+400	8	30 多						已拆迁
80	谢家坝/平坝/石门	DK230+950～DK234+700	8	200 多	64	谢家坝/平坝/石门	DK234+400～ DK234+700	45	8	
81	黄捅坳/桐子	DK235+120～DK236+150	8	50 多	65	黄捅坳/桐子	DK235+120～ DK236+150	15	1	
82	孙家房/后坝湾	DK236+800～DK238+100	8	110 多	66	孙家房/后坝湾	DK236+800～ DK238+100	22	32	
83	南衙安置点	DK238+450～DK239+100	45	在建居民房安置点，近远期共计50 栋，主要为 6 层砖混建筑物	67	和平村松林组及还房小区	DK238+150～ DK239+100	12	22	
84	黄泥堡	DK239+700～DK240+850	21	60 多	68	黄泥堡	DK239+700～ DK240+850	15	19	
					69	义源村	DK241+700～DK243+400	18	21	验收调查发现
85	苟江	DK245+000～DK246+050	8	80 多	70	苟江	DK244+300～ DK246+050	28	5	
86	大岩村	DK246+200～DK247+700	20	90 多	71	大岩村	DK246+200～ DK247+700	32	10	
87	上寨	DK247+700～DK250+730	28	200 多	72	上寨 1	DK248+000～ DK249+300	24	21	
88	通木	DK251+200～DK251+850	15	50 多						当地修建公路，全部拆迁
89	高坝/白家寨	DK254+750～DK256+520	8	130 多	73	高坝/白家寨	DK254+750～ DK256+520	13	16	
90	萝卜堰	DK258+700～DK259+350	8	60 多	74	萝卜堰	DK258+700～ DK259+350	37	6	
91	万家天	DK266+230～DK266+690	20	10 多	75	万家天	DK266+230～ DK266+690	20	3	
92	上寨	DK269+100～DK269+750	28	20 多	76	上寨 1	DK248+000～ DK249+300	24	21	
93	干坝/幸福村	DK270+300～DK272+800	8	90 多	77	干坝/幸福村	DK270+300～ DK272+800	25	11	
94	钟家山	DK273+200～DK273+700	8	40 多	78	钟家山	DK273+200～ DK273+700	19	9	
95	长五间/芭蕉冲	DK276+250～DK277+970	8	40 多	79	长五间/芭蕉冲	DK276+250～ DK277+970	8	6	
96	大干沟	DK282+600～DK283+450	8	50 多	80	大干沟	DK282+600～ DK283+450	45	2	
97	大寨/石家麻窝	DK285+820～DK289+000	8	80 多	81	大寨/石家麻窝	DK287+500～ DK289+000	32	12	
98	半边街	DK289+000～DK291+250	8	190 多	82	半边街	DK289+000～ DK291+250	20	33	
99	息烽火车站附近居民区	DK291+250～DK293+360	20	210 多	83	息烽火车站附近居民区	DK291+400～ DK292+020	30	10	
100	柏香林	DK294+020～DK294+600	21	30 多	84	柏香林	DK294+020～ DK294+600	15	11	
101	猫洞村蔡家宅	DK296+090～DK299+200	8	50 多		猫洞村蔡家宅	DK296+090～ DK299+200	77		未在评价范围内

变更环评阶段					验收阶段					备注
序号	敏感点名称	线路里程	距离（m）	规模（户）	序号	敏感点名称	线路里程	距离（m）	规模（户）	
102	安马村	DK301+950～DK303+100	8	40 多	85	安马村	DK301+950～ DK303+100	27	7	
103	泗溪村	DK306+800～DK308+900	8	40 多	86	泗溪村	DK306+800～ DK308+900	17	17	
104	葛麻村	DK310+200～DK312+200	8	80 多	87	葛麻村	DK310+200～ DK312+200	20	13	
105	大坝河	DK315+000～DK315+100	8	20 多	88	大坝河	DK315+000～ DK315+100	14	13	
106	中寨/小长田	DK316+000～DK317+900	8	80 多	89	中寨/小长田	DK316+000～ DK317+900	15	15	
107	磨盘寨/小寨	DK318+500～DK319+600	8	40 多	90	磨盘寨/小寨	DK318+500～ DK319+600	18	6	
108	堡子/黄宫	DK323+100～DK324+600	8	80 多	91	堡子/黄宫	DK323+100～ DK324+600	20	16	
109	红绵坡	DK324+950～DK325+500	8	40 多	92	红绵坡	DK324+950～ DK325+500	20	11	
110	后坝/牛角田	DK325+900～DK326+840	8	20 多	93	后坝/牛角田	DK325+900～ DK326+840	22	8	
111	牛场	DK327+550～DK327+780	8	30 多	94	牛场	DK327+550～ DK328+500	24	9	
112	小寨	DK330+310～DK331+220	8	60 多	95	小寨	DK329+400～ DK331+220	10	26	
113	竹林寨	DK338+000～DK338+400	21	60 多		竹林寨/马夫田	DK338+000～DK338+400；YQLXD3K1+000～YQLXD3K1+260	61		偏离评价范围
114	后冲路周围居民区	HD1K419+280～HD1K419+780	30	340 多	96	后冲路周围居民区	HD1K418+000～ HD1K419+780	30	50	
115	花果园五里冲片区	HD1K420+740～HD1K422+740	33	在建居民房集中区，以 15 层以上高层建筑为主	97	花果园五里冲片区	HD1K420+740～ HD1K422+740	33	200	
116	花溪大道周围居民区	HD1K424+520～HD1K425+620	18	340 多	98	花溪大道周围居民区	HD1K424+520～ HD1K425+620	36	50	
117	冲南路周围居民区	HD1K426+000～HK7+940	30	1000 多	99	冲南路周围居民区	HD1K426+000～ HK7+940	30	200	
					100	上水村	LJDK0+095～LJDK0+385	30	14	验收调查发现

2 工程调查

2.1 工程建设经过

2.1.1 项目设计经过

（1）2008 年 12 月，中铁二院编制完成《重庆至贵阳铁路扩能改造工程预可行性研究》报告；2009 年 12 月 24 日，国家发展改革委下达《国家发展改革委关于重庆至贵阳铁路扩能改造工程项目建议书的批复》（发改基础[2009]778 号）。

（2）2009 年 5 月，中铁二院编制完成了《改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程可行性研究》报告；2009 年 10 月 20 日，原铁道部下达《关于重庆至贵阳铁路扩能改造工程可行性研究的审查意见》（铁计函[2009]1412 号）；2010 年 12 月 6 日，国家发展改革委下达《国家发展改革委关于重庆至贵阳铁路扩能改造工程可行性研究报告的批复》（发改基础[2010]2855 号）。

（3）2010 年 12 月，中铁二院完成了《改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程初步设计》并通过原铁道部工程设计鉴定中心审查；2010 年 12 月 31 日，原铁道部下达《关于重庆至贵阳铁路扩能改造工程初步设计的批复》（铁鉴函[2010]1909 号）。

（4）2011 年 6 月 20 日，原铁道部计划司在北京主持对渝黔线的建设标准等进行梳理，要求设计单位中铁二院按照速度目标值 200km/h、有砟轨道方案开展修改初步设计工作。同时结合 2011 年 10 月 27 日～30 日在成都召开的安全评估会审查意见，中铁二院于 2012 年 1 月编制完成《改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程修改初步设计》。

（5）2012 年 3 月，原铁道部工程设计鉴定中心对修改初步设计文件进行了审查；根据审查意见中铁二院于 2012 年 7 月完成了本工程修改初步设计修编工作。2012 年 8 月 30 日，原铁道部以《关于重庆至贵阳铁路扩能改造工程初步设计的批复》（铁鉴函[2012]1063 号）重新批复项目初步设计，原铁鉴函[2010]1909 号废止。

2.1.2 环境影响评价经过

（1）2010 年 4 月，中铁二院编制完成了《改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响报告书》（简称：原环评）；2010 年 8 月 3 日，原环保部下达《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响报告书的批复》（环审[2010]236 号）。

（2）根据初步设计及其修编（2012 年 7 月版）与原环评的对比，旅客列车设计行车速度由 250km/h 降低为 200km/h，设计近期渝黔新线列车对数增加 11 对/日，既有渝黔线列车对数减少 6～10 对/日，全线正线横向位移超出 200m 的累积长度合计 126.125km，

占原正线长度 347.065km 的 36.34%，超过原正线长度的 30%，车站数量增加 2 个，工程新增跨越綦江区原三江镇水厂水源保护区，属于重大变动。按原环保部、铁道部办公厅《关于铁路建设项目变更环境影响评价有关问题的通知》（环办[2012]13 号）等有关规定，该项目需要重新报批环评文件。

（3）2013 年 3 月，中铁二院根据修改初步设计的线路方案（2012 年 7 月版）编制完成了《改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程变更环境影响报告书》（简称：变更环评）；2013 年 4 月 16 日，原环保部下达《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程变更环境影响报告书的批复》（环审[2013]105 号）。

2.1.3 工程施工经过

本工程于 2013 年 1 月开工建设，2018 年 1 月完工，2018 年 1 月底进入通车运行阶段。工程施工建设共划分为 14 个标段，工程监理共划分为 8 个标段，环保监理全线共为 1 个标段。具体施工、监理标段划分及单位详见表 2.1-1。

表 2.1-1　施工、监理标段划分及单位表

施工标段及单位					
序号	施工标段	施工单位名称	施工范围	施工任务	长度（km）
1	重庆枢纽指挥部、成渝客专公司	中铁十七局集团有限公司、中铁大桥局集团有限公司、中铁八局集团有限公司	重庆枢纽	土建、绿化等	138.683
2	一标	中铁大桥局集团有限公司	DK16+270.59～DK25+400	土建、绿化等	6.777
3	二标	中铁十八局集团有限公司	DK0+000～DK16+270.59	土建、绿化等	15.161
4	三标	中铁十六局集团有限公司	DK25+400～DK43+016.583	土建、绿化等	15.820
5	四标	中铁二局工程有限公司	DK43+016.583～DK82+159	土建、绿化等	39.320
6	五标	中铁十二局集团有限公司	DK82+159～DK114+664.2	土建、绿化等	32.480
7	六标	中铁隧道股份有限公司	DK116+258～DK130+236	土建、绿化等	13.978
8	七标	中铁十八局集团有限公司	DK149+773.724～DK157+695	土建、绿化等	7.922
9	八标	中铁一局集团有限公司	DK114+664.2～DK116+258 DK130+236～DK149+773.724 DK157+695～DK183+035.86	土建、绿化等	47.010
10	九标	中国建筑集团有限公司	DK183+035.86～DK239+355.98	土建、绿化等	56.158
11	十标	中铁三局集团有限公司	DK239+355.98～DK290+554.27	土建、绿化等	51.198
12	十一标	中铁十一局集团有限公司	DK290+554.27～DK328+800	土建、绿化等	39.930
13	贵阳枢纽Ⅱ标	中铁六局集团有限公司	DK328+800～DK342+374.585	土建、绿化等	19.622

14	贵阳枢纽Ⅰ标	中铁二十四局集团有限公司	贵阳枢纽	土建、绿化等	34.512
监理标段及单位					
序号	监理标段	监理单位名称	监理范围	监理任务	
1	施工监理	北京中铁诚业工程建设监理有限公司	重庆枢纽、一标、二标	土建、设备安装、绿化等	
2		成都大西南铁路监理有限公司	重庆枢纽、三标、四标	土建、设备安装、绿化等	
3		北京现代通号工程咨询有限公司	四标、五标	土建、设备安装、绿化等	
4		河南长城铁路工程建设咨询有限公司	六标、七标、八标	土建、设备安装、绿化等	
5		长沙中大建设监理有限公司	八标、九标	土建、设备安装、绿化等	
6		天津新亚太工程建设监理有限公司	十标、十一标	土建、设备安装、绿化等	
7		北京通达监理工程有限公司	十标、十一标	土建、设备安装、绿化等	
8		中铁二院（成都）咨询监理有限公司	贵阳枢纽Ⅱ标、贵阳枢纽Ⅰ标	土建、设备安装、绿化等	
9	环保监理	中冶赛迪重庆环境咨询有限公司	全线	施工期间环保措施落实情况、工程建设环保设施“三同时”落实情况等	

2.1.4 项目竣工环保验收经过

（1）2018 年 5 月，受渝黔铁路有限责任公司的委托，中铁工程设计咨询集团有限公司（以下简称：中铁设计）承担本工程竣工环境保护验收调查任务。

（2）2018 年 6 月，中铁设计组织相关专业人员及时对现场进行了调查和踏勘，并提出了初步整改方案。

（3）2018 年 6 月至 2018 年 10 月，建设单位组织施工单位对工程中存在的主要环境问题进行了整改。

（4）2018 年 11 月，中铁设计相关专业人员再次对现场进行了踏勘，对整改工点进行了进一步核查。

（5）2018 年 11 月，中铁设计委托四川省天晟源环保股份有限公司进行了沿线噪声、振动、电磁环境等验收监测工作，同时收集了沿线主要车站污水监测资料。

（6）在上述工作基础上，中铁设计于 2018 年 12 月编制完成《改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程竣工环境保护验收调查报告》。

2.2 工程概况

2.2.1 工程情况说明

本次验收工程名称为改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程（简称：渝黔铁路）。重庆至贵阳扩能改造工程实施后，将在通道内形成三线格局。其中新建双线承担通道内快速客车、城际列车、轻快货物列车及部分普通货物列车运输；既有线保留，承担沿线地方大部分货流及少量普速旅客列车运输。

扩能改造工程实际上主要是新建双线工程（含车站），仅改建既有渝黔线上的息烽站 1 座车站，另外扩建重庆枢纽内的白市驿站和黄磺站，同时改建以上 3 座车站局部路段，既有渝黔铁路其他车站维持现状（重庆枢纽内其余各站点和贵阳枢纽内各站点均为线路接入站点，无新增工程）。扩能改造工程线路除了在白市驿站、黄磺站和息烽站与部分既有铁路并行，新建双线与其余既有铁路路段均无并行线路。

2.2.2 项目建设地点

渝黔铁路位于重庆市西南部和贵州省北部地区，正线北起重庆市，自重庆西站引出后，向南经綦江，进入贵州省遵义市桐梓县境内，经遵义市、息烽县接入贵阳市新客站贵阳北站。工程范围包括：正线重庆西（含）至贵阳北（不含），重庆枢纽、贵阳枢纽线路。

2.2.3 工程建设意义

渝黔铁路担负着西北、川渝地区至华南沿海 60%以上的货运量，以及川渝地区至华南沿海 50%以上的客运量，是京广线以西重要的南北向铁路骨干通道。随着通道内规划的兰渝、成兰、贵广等铁路的新建，以及襄渝、成昆、南昆等既有铁路的改造，通道的运输能力和运输质量将得到极大的提高。但是连接兰渝和贵广两条大能力干线的既有渝黔铁路技术标准较低，通过能力利用率已达 100%，已经完全不能适应经济发展的要求，制约了通道运输能力的发挥，将成为兰州～广州通道最薄弱环节。

渝黔铁路北端可通过成渝、遂渝线直达川渝地区，通过襄渝和拟建的兰渝线通往华北、西北地区；南端经黔桂线通往北部湾地区，通过在建的贵广线直达珠江三角洲和港澳发达地区；还可通过沪昆通道通往云南和湖南等华中地区。渝黔铁路是川渝、西北地区通达贵州、广西、广东、海南的便捷、快速、大能力通道的重要组成部分，有利于促进区域经济发展，加强西南、西北、华南三大经济区合作，改善渝黔间交通条件，促进渝黔两省市经济快速发展；有利于扩大内需，配合了我国宏观经济调控政策；有利于缩短重庆至贵阳、广州时空距离，提高通道运输能力和质量，完善我国京广线以西重要的南北向铁路骨干通道；有利于构建重庆、川东、川北大能力出海通道，进一步扩大对外开放。因此，渝黔铁路无论在国民经济还是路网中都有重要的意义和作用。

2.2.4 主要技术标准

（1）铁路等级：国铁 I 级；

（2）正线数目：双线，客货共线；

（3）旅客列车设计行车速度：200km/h；

（4）限制坡度：9‰，加力坡 18.5‰；

（5）最小曲线半经：一般 5500m，重庆、贵阳枢纽梯级分布；

（6）牵引种类：电力牵引；

（7）最大牵引质量：4000t；

（8）机车类型：客车为动车组、SS_9，货车为 HX_{D3B}；

（9）到发线有效长度：850m，双机地段 880m；

（10）闭塞类型：自动闭塞。

2.2.5 主要工程内容

2.2.5.1 线路

渝黔铁路线路总长度为 518.571km，其中正线长度 345.376km。本工程线路长度统计详见表 2.2-1。

表 2.2-1　工程范围线路长度统计表　　单位：km

线路内容	线路范围	线路形式	线路长度		
			重庆市	贵州省	合计
正线	重庆西（含）至贵阳北（不含） DK0+000～DK342+374.585	双线	115.410	229.966	**345.376**
重庆枢纽	**客车联络线**				
	童家溪至重庆西客车联络线	左单线	5.309		5.309
		双线	16.003		16.003
		右单线	5.544		5.544
	遂渝铁路 K141 线路所至歌乐山上行联络线	单线	5.566		5.566
	歌乐山至井口客车上行联络线	单线	3.292		3.292
	歌乐山至双碑线路所客车联络线上行	单线	2.373		2.373
	歌乐山至双碑线路所客车联络线下行	单线	2.744		2.744
	重庆西进站前既有歌乐山联络线改建	单线	1.146		1.146
	重庆西进站前既有襄渝线改建	单线	1.100		1.100
	重庆西站进站前既有梨树湾联络线改建	单线	1.128		1.128
	小南垭客车联络线	单线	2.601		2.601
	渝黔动车左线	单线	4.421		4.421
	渝黔动车右线	单线	4.441		4.441
	渝昆动车左线	单线	4.320		4.320

线路内容	线路范围	线路形式	线路长度		
			重庆市	贵州省	合计
	预留渝昆线	双线	2.464		2.464
	重庆西至梨树湾机务折返段线路	单线	2.824		2.824
	货车联络线				
	团结村至白市驿货车通道增建第二线	单线	21.591		21.591
	白市驿至珞璜新建货车双线	双线	17.939		17.939
	陶家场线路所至铜罐驿成渝货车联络左线	单线	9.759		9.759
	陶家场至大碑成渝货车联络右线	单线	6.451		6.451
	珞璜至珞璜南新建货车联络线下行	单线	1.674		1.674
	珞璜至珞璜南新建货车联络线上行	单线	0.707		0.707
	铜罐驿货车联络线（石场至白市驿方向）	单线	1.107		1.107
	其他				
	跳蹬站 XLK5+540 经中梁山至重庆西站 XLK13+700 既有小梨线电气化改造	单线	8.156		8.156
	中梁山支线改建 ZZDK0+000 至 ZZDK3+190.76	单线	3.191		3.190
	既有成渝单线 K449+350～K452+200 改建	单线	2.832		2.832
	*既有 K141 线路所至歌乐山联络线（升级改造）	单线	6.600		6.600
	*既有井口至歌乐山联络线（升级改造）	单线	5.731		5.731
	*既有渝怀线 K6+750～K7+475 改造（升级改造）	单线	2.125		2.125
	合计		138.683		**138.683**
贵阳枢纽	渝黔至贵阳东客车联络线上行	单线		3.715	3.715
	渝黔至贵阳东客车联络线下行	单线		2.333	2.333
	渝黔至都拉营货车联络线上行	单线		1.358	1.358
	渝黔至都拉营货车联络线下行	单线		1.165	1.165
	都拉营北端增建第二线	单线		2.421	2.421
	改建既有川黔线 K403+065 至 K403+400	单线		0.335	0.335
	改建既有川黔线 K405+350 至 K405+600	单线		0.250	0.250
	改建货车外绕线 HK3+450 至 HK4+490	单线		1.037	1.037
	都拉营至关田增建第二线	单线		21.898	21.898
	合计			34.512	**34.512**
总计			**254.093**	**264.478**	**518.571**

*注：升级改造仅限既有病害整治等，不涉及新建线路和平纵断面调整等，不纳入线路长度统计。

2.2.5.2 轨道

本工程正线采用重型轨道类型、铺设跨区间无缝线路，以铺设有砟轨道为主，在长度大于 6km 的隧道内铺设 CRTS Ⅰ型双块式无砟轨道，新白沙沱长江大桥铺设有砟轨道。渝黔正线相邻到发线铺设无缝线路、有砟轨道。货车线、联络线、动车走行线及其它线

路采用重型轨道标准，除铜罐驿联络线铺设有缝线路和团结村、白市驿、黄磺、都拉营车站范围部分地段铺设区间无缝线路外，其余线路按一次铺设跨区间无缝线路设计。

2.2.5.3 路基

本工程全线路基长度为 170.580km，路基工点类型及分布有：边坡防护路基、深路堑、高路堤、陡坡路基、顺层路堑、特殊地质路基（膨胀土路堑、软土路基）、危岩落石路基、侵限路基、低矮路基、岩溶地段路基等。

2.2.5.4 桥梁

本工程全线新建桥梁 330 座/126.816km，其中特大桥 81 座/75.450km，大桥 178 座/45.005km，中桥 65 座/5.670km，站台桥 6 座/0.692km。新建涵洞 432 座/13320 横延米，框架桥 41 座/32787m^2，公路桥及跨线桥 9 座/2703m^2，旅客地道 13 座。

2.2.5.5 隧道

本工程全线新建隧道 146 座/204.362km，其中单线隧道 24 座/20.408km，双线隧道 122 座/183.954km；隧道长度＜1km 的 90 座/31.382km，1km≤隧道长度＜3km 的 38 座/69.357km，3km≤隧道长度＜5km 的 10 座/37.442km，5km≤隧道长度＜10km 的 7 座/52.203km，隧道长度≥10km 的 1 座/13.978km。

2.2.5.6 车站

本工程全线共设 26 座车站，其中新建车站 11 座（重庆西、珞璜南、綦江东、赶水东、桐梓北、桐梓东、娄山关南、遵义、龙坑、遵义南、修文县），改建车站 1 座（息烽），扩建车站 2 座（白市驿和黄磺），其余 12 座车站为重庆和贵阳枢纽内的接入站点。其中正线新建车站 11 座，改建车站 1 座，接入贵广线车站 1 座；重庆枢纽扩建车站 2 座，接入站 8 座；贵阳枢纽接入站 3 座。

本工程车站分布概况详见表 2.2-2。

表 2.2-2　本工程车站分布概况表

序号	范围	车站名称	车站性质	中心里程	备注
1	重庆枢纽	团结村	集装箱中心站	既有襄渝线 K810+432.78	接入站
2		白市驿	货运中心	HDK829+550	*扩建站*
3		珞璜	中间站	既有渝黔线 K7+250.25	接入站
4		铜罐驿	中间站	K461+847.010	接入站
5		黄磺	中间站	既有成渝线 K450+691.21	*扩建站*
6		跳蹬	越行站	既有小梨线 NS1K6+950.497	接入站
7		中梁山	中间站	既有小梨线 XLK11+676.80	接入站
8		小南垭	中间站	K14+633.74	接入站

序号	范围	车站名称	车站性质	中心里程	备注
9		井口	越行站	既有渝怀线 K8+295.20	接入站
10		歌乐山	越行站	襄渝二线 LgDK6+270	接入站
11	正线	重庆西	客运站	渝黔客线 DK1+542	新建站
12		珞璜南	中间站	D1K23+455	新建站
13		綦江东	中间站	D2K62+280	新建站
14	正线	赶水东	中间站	DK92+880	新建站
15		桐梓北（原夜郎镇）	中间站	DK138+660	新建站
16		桐梓东	中间站	DK168+080	新建站
17		娄山关南	中间站	DK191+300	新建站
18		遵义（原遵义东）	中间站	D2K221+320	新建站
19		龙坑站	中间站	D2K234+160	新建站
20		遵义南（原苟江）	中间站	D1K247+950	新建站
21		息烽	中间站	D1K291+930	*改建站*
22		修文县（原扎佐东）	中间站	D1K317+660	新建站
23		贵阳北	客运站	贵广 D1K1+570	接入站
24	贵阳枢纽	都拉营	中间站	K406+234.41	接入站
25		钟寨	中间站	K419+169.34	接入站
26		关田	越行站	HK7+496.46	接入站

2.2.5.7 电气化

本工程采用带回流线的直接供电方式，沿线共新建牵引变电所 12 座，利用既有贵广线 1 座。其中，都拉营牵引变电所为 110kV 三相 Vv 接线牵引变压器，其余变电所采用 220kV 三相 Vv 接线牵引变压器。接触网采用全补偿简单链形悬挂，接触网的接触线为铜合金接触线，承力索为铜合金绞线。本工程牵引变电所分布概况详见表 2.2-3。

表 2.2-3　本工程牵引变电所分布概况表

序号	范围	名称	中心里程	相对位置	备注
1	重庆枢纽	陶家场牵引变电所	HDK839+300	线路左侧	新建
2	正线	重庆西牵引变电所	DK4+120	线路右侧	新建
3		烧炭嘴牵引变电所	DK28+900	线路左侧	新建
4		綦江东牵引变电所	DK62+800	线路左侧	新建
5		沙堡牵引变电所	DK106+200	线路右侧	新建
6		夜郎镇牵引变电所	DK138+150	线路右侧	新建
7		沙山坡牵引变电所	DK181+900	线路左侧	新建

序号	范围	名称	中心里程	相对位置	备注
8		遵义东牵引变电所	DK220+700	线路左侧	新建
9		通木牵引变电所	DK251+450	线路右侧	新建
10		息烽牵引变电所	DK291+450	线路左侧	新建
11		扎佐东牵引变电所	DK318+400	线路右侧	新建
12		贵阳北牵引变电所	DK340+620	线路右侧	利用既有贵广线工程
13		都拉营牵引变电所	DK333+650	线路右侧	新建

2.2.5.8 给排水

给水：白市驿、黄磏、重庆西、珞璜南、綦江东、赶水东、桐梓东、桐梓北（原夜郎镇）、娄山关南、遵义（原遵义东）、遵义南（原苟江站）、息烽、修文县（原扎佐东）、龙坑、贵阳派驻机车折返段、贵阳南派驻机车折返段均以城市自来水为水源；夜郎镇站以夜郎河的地表水作为备用水源。

排水：重庆西、珞璜南、綦江东、桐梓东、遵义（原遵义东）、遵义南（原苟江）、息烽、贵阳派驻机车折返段、贵阳南派驻机车折返段生活污水接入城市污水管网。白市驿、黄磏、赶水东、桐梓北（原夜郎镇）、娄山关南、龙坑、修文县（原扎佐东）生活污水经厌氧-人工湿地处理后就近排放。重庆西、贵阳派驻机车折返段、贵阳南派驻机车折返段生产废水经调节沉淀隔油-气浮-过滤后回用洗车等。本工程全线新增排水主要为生活污水和生产废水，详见表 9.2-1。

2.2.5.9 电力、通信

全线新建重庆西、綦江东、赶水东、夜郎、桐梓东、遵义东、苟江、息烽 8 座 10kV 配电所，改建既有小南海 10kV 配电所，利用在建的贵广铁路贵阳北 10kV 配电所向本线贯通、车站地区馈等供电。除赶水东、桐梓及苟江 10kV 配电所为独立建筑，采用二层布置外，其余 10kV 配电所均与牵引变电所合建。主控室、10kV 高压开关设备、电抗器调压接地阻分别布置在独立的房间内。

本工程正线新建 GSM-R 基站 36 座，重庆枢纽 5 座，贵阳枢纽 5 座，基站采用 GSM-R 数字无线列调。

2.2.5.10 机务、车辆

（1）机务

本工程主要利用既有机务设施，并对部分既有设施进行改建，主要内容如下：

改建既有重庆（西）机务段第二整备场：新增机车外皮洗刷机 1 套和受电弓动态检测设备，新建机车整备棚 1 座。

改建贵阳南派驻机车折返段（主要承担贵阳枢纽货机的整备等任务）：设车轮和受电弓动态检测设备、机车外皮清洗机等整备设施；设三线贯通式电力机车小修库 1 栋，设不落轮镟车床；设综合楼、材料库等设施。

改建贵阳派驻机车折返段（主要承担贵阳枢纽客机的整备等任务）：设车轮和受电弓动态检测设备、机车外皮洗刷机等整备设施；设三线临修库 1 栋等设施、不落轮镟车床等设施。

（2）车辆

重庆车辆段按维持现状考虑，其不足部分由相邻客车车辆段解决。本线不新建货车段和站修所，也不增加段修及站修台位。在重庆西站新建旅客列车检修所 1 处，既有其他客、货列车检修所布局维持现状不变。

1）重庆枢纽：重庆西站新设动车运用所 1 处，运用所设检查库线 4 条、存车线 20 条（其中 4 条兼做客车车底停留线）、临修和不落轮镟线各 1 条、外皮洗刷线 2 条、走行部诊断线 1 条。并配备动车组整备、检查需要的设备、设施。

2）贵阳枢纽：贵阳北动车运用所设动车组检查库线 4 条，动车组存车线 20 条（预留 3 条），其中贵广线上 10 条存车线（包括 1 套轮对踏面诊断设备和 1 套洗车设备）；本次渝黔线范围内设计规模为存车线 10 条，检查库线 4 条，不落轮镟线 1 条，临修线 1 条，牵出线 1 条，以及配套的动车运用所生产、生活房屋。

2.2.5.11 房建、暖通

（1）房建：本工程沿线共设置建设生产、附属房屋总建筑面积为 332700m^2。

（2）暖通：本工程沿线不设置集中采暖，各类房屋集中点设电开水器供应开水，乘务员公寓及其余生产生活房屋淋浴间配设带辅助电加热太阳能热水器供应热水。

2.2.5.12 大临设施

（1）取土场

本工程沿线无取土场设置，与环评阶段一致。

（2）弃土（渣）场

本工程沿线共设置弃渣场 172 处，占地面积共计 585.60hm^2，弃方量共计 4411.5 万 m^3。本工程环评报告批复弃渣场 245 处，占地面积 979.47hm^2，弃方量 6126.94 万 m^3。与批复的环评报告相比，工程减少弃渣场 73 处，占地面积减少 393.87hm^2，弃方量减少 1715.44 万 m^3。弃渣场设置情况见表 6.4-1。

（3）施工营地及施工场地

本工程沿线施工营地及场地大多采取就近原则，结合沿线运输、施工条件和电源、水源资源等状况加以确定。本工程设置线外材料场、砼拌和站梁场及施工营地等场地共计 186 处。本工程环评报告批复施工营地及施工场地 82 处。与批复的环评报告相比，工程增加施工营地及施工场地 104 处，本工程施工营地及施工场地统计见表 6.4-3。

（4）施工便道

本工程施工期便道大多在线路一侧沿线开通，项目建设完成后，部分作为铁路养护道路使用，部分作为乡间道路当地村民出行使用，其余按照用地类型进行恢复。本工程施工便道长度共计 380.40km。本工程环评报告批复施工便道 423.65km。与批复的环评报告相比，工程减少施工便道 43.25km。

2.2.6 主要工程数量

本工程占地面积共计 2241.74hm^2，其中永久占地面积为 1275.87hm^2，临时占地面积为 965.87hm^2。本工程土石方挖填总量为 8615.81 万 m^3，其中挖方量 6592.26 万 m^3，填方量 2023.55 万 m^3，本工程自身利用 149.22 万 m^3，当地综合利用 157.21 万 m^3，无借方，弃方 4411.5 万 m^3，弃方弃于弃渣场及渣土消纳场内。

本工程共拆迁房屋 222.664 万 m^2，其中企业厂房及学校 50.068 万 m^2，城市房屋 54.233 万 m^2，一般房屋 103.556 万 m^2，其他房屋 14.807 万 m^2。拆迁安置费用由工程建设指挥部交给地方政府，由地方政府解决拆迁及安置问题。

2.2.7 工程投资及工期

本工程总投资为 6159277 万元，其中环保投资 112663 万元。工程于 2013 年 1 月开工建设，2018 年 1 月完工，建设总工期 61 个月。

2.3 工程建设变化情况

本次验收工作中，工程建设变化情况对比的环评文件（阶段）为工程变更环境影响报告书及批复（含变更环境影响报告书及批复中引用原环境影响报告书及其批复的相关内容，引用部分将会注明）。

2.3.1 工程建设变化情况梳理

按照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）梳理结果表明，本工程在性质、规模、地点、生产工艺、主要环保措施等方面对比环评文件不存在重大变动。本工程建设变动情况详见表 2.3-1。

2.3.2 主要线（站）位变化情况

本工程建设的工程范围（起止点）与环评文件一致，局部线路有略微优化。

环评阶段，工程线路总长度 518.40km，其中正线长度 345.352km，重庆枢纽长度 139.552km，贵阳枢纽长度 33.496km。

验收阶段，工程线路总长度 518.571km，其中正线长度 345.376km，重庆枢纽长度 138.683km，贵阳枢纽长度 34.512km。

表 2.3-1　工程变化情况梳理表

<table>
<tr><td colspan="4" rowspan="2">重大变动项目</td><td colspan="3">工程建设方案变化情况</td></tr>
<tr><td>环评阶段</td><td>验收阶段</td><td>是否属于重大变动</td></tr>
<tr><td>性质</td><td>1</td><td colspan="2">客货共线改客运专线或货运专线，客运专线或货运专线改客货共线</td><td>国铁Ⅰ级、客货共线</td><td>国铁Ⅰ级、客货共线</td><td>否</td></tr>
<tr><td rowspan="6">规模</td><td>2</td><td colspan="2">正线数目增加（如单线改双线）</td><td>双线</td><td>双线</td><td>否</td></tr>
<tr><td rowspan="3">3</td><td rowspan="3">车站</td><td>车站数量增加 30%及以上</td><td>关闭既有车站 1 座（西永），全线共设 24 座车站，其中新建车站 10 座（重庆西、珞璜南、綦江东、赶水东、夜郎镇、桐梓东、娄山关南、遵义东、苟江、扎佐东），改建车站 1 座（息烽），扩建车站 2 座（白市驿和黄磏），其余 11 座车站为重庆和贵阳枢纽内的接入站点。</td><td>关闭既有车站 2 座（西永和大寨），全线共设 26 座车站，其中新建车站 11 座（重庆西、珞璜南、綦江东、赶水东、桐梓北（原夜郎镇）、桐梓东、娄山关南、遵义（原遵义东）、龙坑、遵义南（原苟江）、修文县（原扎佐东）），改建车站 1 座（息烽），扩建车站 2 座（白市驿和黄磏），其余 12 座车站为重庆和贵阳枢纽内的接入站点。车站数量增加 8.33%，小于 30%。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>新增具有煤炭（或其他散货）集疏运功能的车站</td><td>/</td><td>无新增</td><td>否</td></tr>
<tr><td>城市建成区内新增车站</td><td>/</td><td>新增接入井口站（K8+295.20，既有越行站）1 座，新建龙坑站（D2K234+160，中间站）1 座，龙坑站不在城市建成区域内。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">正线或单双线长度增加累计达到原线路长度的 30%及以上</td><td>正线 345.352km</td><td>正线 345.376km，正线长度增加 0.024km，占原线路长度的 0.07%。</td><td>否</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">路基改桥梁或桥梁改路基长度累计达到线路长度的 30%及以上</td><td>全线路基长度（含站场）185.340km，全线共设桥梁 321 座/126.705km。</td><td>路基改桥梁或桥梁改路基累积长度合计 15.415km，占原正线长度 345.352km 的 4.46%。长度变动未达到 30%。</td><td>否</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地点</td><td>6</td><td colspan="2">线路横向位移超出 200m 的长度累计达到原线路长度的 30%及以上</td><td>/</td><td>无横向位移超 200m 的变化路段</td><td>否</td></tr>
<tr><td>7</td><td>工程线路、车站等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、</td><td>生态敏感区</td><td>涉及长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区、歌乐山风景名胜区、娄山风景名胜区、歌乐山国家森林公园、凉风省级垭森林公园、“中美合作所”集中营旧址、黔灵公园，共计 7 处生态</td><td>涉及歌乐山风景名胜区、娄山风景名胜区、歌乐山国家森林公园、凉风垭省级森林公园、“中美合作所”集中营旧址、黔灵公园、白沙沱长江铁路大桥，共计 7 处生态敏感区。</td><td>否</td></tr>
</table>

重大变动项目				工程建设方案变化情况		
				环评阶段	验收阶段	是否属于重大变动
		饮用水水源保护区等生态敏感区，或导致出现新的城市规划区和建成区		敏感区。	减少 1 处、增加 1 处生态敏感区。2011 年 12 月，长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区规划范围调整，本工程不再涉及。2009 年白沙沱长江铁路大桥经重庆市人民政府公布为市级文物保护单位，该敏感区非线路调整而新增。	
			水源保护区	涉及北郊水厂饮用水源保护区、原三江镇水厂水源保护区及四钢水厂取水口，共计 2 处水源保护区	涉及北郊水厂饮用水源保护区、原三江镇水厂水源保护区及四钢水厂取水口。三江镇水厂、四钢水厂取水点正在搬迁，保护区范围重新划定。新增水源保护区 1 处-息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区，该保护区于 2015 年批复（本工程环评批复后），非线路调整新增保护区。	否
			城市规划区和建成区	沿线经过重庆市、綦江区、桐梓县、遵义市、息烽县、贵阳市。	沿线经过重庆市、綦江区、桐梓县、遵义市、息烽县、贵阳市。无新增城市规划区和建成区。	否
	8	城市建成区内客运站、货运站和客货运站等车站选址发生变化		重庆西、珞璜南、綦江东、赶水东、夜郎镇、桐梓东、娄山关南、遵义东、苟江、扎佐东站	车站选址未发生变化	否
	9	项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的 30%及以上		声环境敏感点 141 处，其中居民区 117 处、学校 22 处、医院 2 处。	验收阶段声环境敏感点 131 处，其中居民区 114 处、学校 16 处、医院 1 处。新增声环境敏感目标共计 8 处（2 处为环评后新建，6 处为验收调查新发现），增加数量占原环评数量的 4.96％。	否
生产工艺	10	有砟轨道改无砟轨道或无砟轨道改有砟轨道，涉及环境敏感点数量累计达到全线环境敏感点数量的 30%及以上		以有砟轨道为主，在长度 6km 及以上的隧道内铺设无砟轨道。	以有砟轨道为主，在长度 6km 及以上的隧道内铺设无砟轨道。	否
	11	最高运行速度增加 50 公里/小时及以上；列车对数增加 30 对及以上；最大牵引质量增加 1000 吨及以上；货	列车运行速度	200km/h	200km/h	否
			列车对数	近期：重庆～遵义，客车 54 对/d，货车 45 对/d；遵义～贵阳，客车 62 对/d，货车 45 对/d。远期：重庆～遵义，客车 73 对/d，货车 58 对/d；	正线客车 55 对/d，重庆枢纽货车 37 对/d、客车 55 对/日，贵阳枢纽货车 35 对/d、客车 55 对/日	否

重大变动项目				工程建设方案变化情况		
				环评阶段	验收阶段	是否属于重大变动
		运铁路车辆轴重增加5吨及以上		遵义～贵阳，客车79对/d，货车58对/d。		
			牵引质量	4000t	4000t	否
			车辆轴重	客车：动车组、SS_9 货车：HX_{D3B}	客车：动车组、SS_9 货车：HX_{D3B}	否
	12	城市建成区内客运站、货运站和客货运站等车站类型发生变化		重庆西、珞璜南、綦江东、赶水东、夜郎镇、桐梓东、娄山关南、遵义东、苟江、扎佐东站	车站类型未发生变化	否
	13	项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线位走向和长度，车站等主要工程内容，或施工方案等发生变化；经过噪声敏感建筑物集中区域的路段，其线路敷设方式由地下线改地上线	生态敏感区	长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区、歌乐山风景名胜区、娄山风景名胜区、歌乐山国家森林公园、凉风垭省级森林公园、“中美合作所”集中营旧址（歌乐山烈士陵园）、黔灵公园	穿越工程形式及数量基本无变化，因规划范围调整，减少1处自然保护区--长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区	否
			水源保护区	北郊水厂饮用水源保护区、原三江镇水厂水源保护区及四钢水厂取水口	穿越工程形式及数量基本无变化。验收阶段新增水源保护区1处--息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区，线路以路基、桥梁、隧道穿越二级保护区，该保护区于2015年批复（本工程环评批复后）。	否
			噪声敏感建筑集中区域	沿线村镇、集中居住区	线路敷设方式无地下线改地上线情况	否
环境保护措施	14	取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁，噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低。	取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁	不涉及	不涉及	否
			噪声振动污染防治措施	噪声：30m内3369户零散居民拆迁，30m外夹心地带218户零散居民拆迁；2处学校拆迁。声屏障41718m，隔声窗33958m^2。 振动：对振动预测值超过80dB的振动敏感点65户采取拆迁。工程以隧道形式穿越歌乐山烈士陵园地下区域，应合理安排施工方式，采用无缝线	噪声：拆迁工作由当地政府负责，目前30m内剩余约318户尚未拆迁，夹心地带剩余约26户未拆；2处学校中1处已拆，1处当地政府未拆，已设置声屏障、隔声窗。全线共设置43318.49m，较环评增加1600.49m；隔声窗34289.33m^2，较环评增加331.33m^2。	否

重大变动项目				工程建设方案变化情况		
				环评阶段	验收阶段	是否属于重大变动
				路、重型轨道形式、橡胶减振垫等措施减缓环境振动影响。	振动：环评预测超标的 65 户敏感点尚有 7 户未拆。当地政府按照拆迁承诺逐步落实环评要求的拆迁工作。对新双碑隧道设置无缝线路、重型轨道，并配备减振道床板、减振底座和减振垫。	
			水污染防治措施	重庆西站站区、动车运用所及客车技术整备场生活污水、集便污水以及一般生活污水经酸化、厌氧以及 SBR 处理工艺处理后达标排放；贵阳北集便污水及一般生活污水纳入贵广线贵阳北站新建污水处理场，经酸化、厌氧以及 SBR 处理后达标排放；白市驿、黄磏、珞璜南、赶水东、夜郎镇、桐梓东、娄山关南、遵义东、苟江、扎佐东站排放的一般性生活污水采用厌氧及人工湿地污水处理系统处理后达标排放；綦江东站、贵阳、贵阳南派驻机车折返段生活污水经化粪池预处理后排入市政管网；息烽站站区生活污水经 SBR 污水处理系统处理后，综合维修车间生活污水和少量空调废水混合后经厌氧及人工湿地处理后均达一级标准排放。重庆西动车运用所、重庆西客车技术整备所及重庆（西）机务段第二整备场、贵阳、贵阳南派驻机车折返段生产废水经沉淀隔油、气浮及过滤消毒处理后回用至洗车场，不外排。	重庆西、珞璜南、綦江东、桐梓东、遵义（原遵义东）、遵义南（原苟江）、息烽、贵阳派驻机车折返段、贵阳南派驻机车折返段生活污水接入城市污水管网。白市驿、黄磏、赶水东、桐梓北（原夜郎镇）、娄山关南、龙坑、修文县（原扎佐东）生活污水经厌氧-人工湿地处理后就近排放。重庆西、贵阳派驻机车折返段、贵阳南派驻机车折返段生产废水经调节沉淀隔油-气浮-过滤后回用洗车等。	否

2.3.3 项目工程数量比较

工程实际建设过程中，主体工程与环评阶段有所变化，具体变化情况见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目工程数量比较表

序号	工程项目		单位	环评阶段数量	工程实际数量	变化量
1	线路	正线	km	345.352	345.376	0.024
		重庆枢纽	km	139.552	138.683	+0.869
		贵阳枢纽	km	33.496	34.512	1.016
		合计	km	518.400	518.571	+0.171
2	桥梁	特大桥	座/km	80/75.478	81/75.450	1/-0.028
		大桥	座/km	177/45.299	178/45.005	1/0.224
		中桥	座/km	63/5.901	65/5.670	2/-0.231
		小桥	座/km	1/0.028	/	-1/-0.028
		站台桥	座/km	/	6/0.692	6/0.692
		合计	座/km	321/126.705	330/126.816	9/0.111
3	隧道	L<1000m	座/km	91/34.099	90/31.382	-1/-2.717
		1000≤L<3000m	座/km	38/71.857	38/69.357	0/-2.500
		3000≤L<5000m	座/km	9/34.138	10/37.442	1/3.304
		5000≤L<10000m	座/km	7/52.284	7/52.203	0/-0.081
		L≥10000m	座/km	1/13.977	1/13.978	0/0.001
		合计	座/km	146/206.355	146/204.362	0/-1.993
4	车站	新建	座	10	11	1
		改建	座	1	1	0
		扩建	座	2	2	0
		接入	座	11	12	1
		合计	座	24	26	2
5	房屋工程		m^2	332310	332700	390
6	征用土地	永久用地	hm^2	1382.69	1275.87	-106.82
		临时用地	hm^2	1053.45	965.87	-87.58
		合计	hm^2	2436.14	2241.74	-194.4
7	土石方量	挖方	万 m^3	7726.60	6592.26	-1134.34
		填方	万 m^3	1295.64	2023.55	727.91
		利用方	万 m^3	1599.66	306.43	-1293.23
		借方	万 m^3	0	0	0
		弃方	万 m^3	6126.94	4411.5	-1715.44
		总土石方量	万 m^3	9022.24	8615.81	-406.43
8	取土场	数量	处	0	0	0
9	弃土（渣）场	数量	处	245	172	-73
		面积	hm^2	979.47	585.6	-393.87
		弃土（渣）量	万 m^3	6126.94	4411.5	-1715.44
10	施工便道		km	423.65	380.40	-43.25
11	施工场地及施工营地		处/hm^2	82/31.61	186/97.22	104/65.61
12	投资总额		万元	5240170.64	6159277	919106.36
13	环保投资		万元	91701.18	112663	20961.82

2.4 运营情况

2.4.1 设计运量

设计年度：近期 2024 年，远期 2034 年。

设计年度列车对数见表 2.4-1。

表 2.4-1　本线设计年度旅客列车对数表　　单位：对/日

年度	区段	客车	货车
近期 2024 年	重庆～遵义	54	45
	遵义～贵阳	62	45
远期 2034 年	重庆～遵义	73	58
	遵义～贵阳	79	58

2.4.2 运营情况

本工程自 2018 年 1 月开始运行，验收期间开行列车对数详见表 2.4-2。

表 2.4-2　现阶段开行列车对数表　　单位：对/日

阶段	区段	客车	货车
竣工验收阶段	正线	55	/
	重庆枢纽	55	37
	贵阳枢纽	55	35

2.5 工程调查结论

（1）本工程由国家发改委立项，工程可研和初设文件均取得原铁道部和相关部门的批复，环境影响报告书取得了原环保部的批复，项目建设履行了国家有关铁路工程建设和环境保护的法定程序。

（2）本工程线路总长度为 518.571km，其中正线长度 345.376km；新建桥梁 330 座/126.816km，新建隧道 146 座/204.362km；全线共设车站 26 座，其中新建车站 11 座，改建车站 1 座，扩建车站 2 座，其余 12 座为接入站点。

（3）本工程占地面积共计 2241.74hm^2，其中永久占地面积为 1275.87hm^2，临时占地面积为 965.87hm^2。工程土石方挖填总量为 8615.81 万 m^3，弃方 4411.5 万 m^3。设施工便道 380.40km，施工营地及施工场地 186 处，未设取土场，设弃土（渣）场 172 处。

（4）本工程总投资为 6159277 万元，其中环保投资 112663 万元。工程于 2013 年 1 月开工建设，2018 年 1 月完工，建设总工期 61 个月。

（5）按照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办

[2015]52 号）梳理结果表明，本工程在性质、规模、地点、生产工艺、主要环保措施等方面对比环评文件不存在重大变动。

（6）本工程验收期间正线开行客车 55 对/d，重庆枢纽开行货车 37 对/d、客车 55 对/日，贵阳枢纽开行货车 35 对/d、客车 55 对/日。

3 环境影响报告书回顾

3.1 环境影响评价经过

2010 年 4 月，中铁二院编制完成《改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响报告书》。2010 年 8 月，原环境保护部以《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响报告书的批复》（环审[2010]236 号）批复了环境影响报告书。

2011 年 6 月 20 日铁道部计划司在北京主持对渝黔线的建设标准等进行梳理，要求设计单位中铁二院按照速度目标值 200km/h、有砟轨道方案开展修改初步设计工作。根据原环保部与铁道部联合下发的《关于铁路建设项目变更环境影响评价有关问题的通知》（环办函[2012]13 号），修改初步设计中变化内容已属于重大变更。

2013 年 3 月，中铁二院编制完成《改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程变更环境影响报告书》。2013 年 4 月，原环境保护部以《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程变更环境影响报告书的批复》（环审[2013]105 号）批复了变更环境影响报告书。

3.2 环境影响报告书的主要内容

原环评的主要内容包括：生态环境影响评价、水土保持方案、声环境影响评价、振动环境影响评价、电磁环境影响评价、水环境影响评价、空气环境影响评价、固体废物环境影响评价、社会经济环境影响评价、公众参与、环境风险分析、环境管理和环境监测计划、环保措施技术经济论证及投资估算、环境影响经济损益分析、评价结论等。

变更环评的主要内容包括：生态环境影响评价、水土保持方案、声环境影响评价、振动环境影响评价、地下水环境影响评价、地表水环境影响评价、环境空气影响评价、固体废物环境影响评价、电磁环境影响评价、社会经济环境影响评价、公众参与、环境风险分析、环境管理和环境监测计划、环保措施技术经济论证及投资估算、环境影响经济损益分析、评价结论等。

3.3 原环评报告书结论

3.3.1 生态环境影响及环保措施

1、生态敏感区环境影响及环保措施

工程实施对长江上游珍稀鱼类国家级自然保护区内珍稀鱼类生存环境产生短暂的轻微影响，但不会影响到产卵场、索饵场、越冬场及洄游通道的功能，在采取施工期驱鱼、钢吊箱围堰措施、严格执行污染物排放措施、开展增殖放流等生态恢复补偿措施后，工程对保护区的影响是非常轻微的，可控的，也是可以接受的。

工程穿越歌乐山风景名胜区、娄山关风景名胜区均不会对景区内主要景点产生影响，通过对路基边坡、隧道洞口仰坡以及桥梁进行景观设计后，拟建铁路对整个景区的景观环境造成的影响较小。

工程穿越綦江木化石地质公园不会对公园内已发现的遗迹产生影响，在工程建设中还应加强相关保护工作，确保工程实施不会对现在还未发觉的遗迹产生影响。

工程穿越歌乐山森林公园及凉风垭森林公园，工程占地不可避免的对公园的森林植被造成一定的破坏，工程设计不在森林公园内设置取弃土场，通过对路基边坡绿化等环保措施后，工程对森林公园的影响较小。

加强新中梁山隧道、新双碑隧道、太公山隧道、松岗隧道、老周岩隧道、陈家坡隧道、玉荷湾隧道、羊角隧道、尧龙山隧道、新凉风垭隧道、新娄山关隧道、雷公山隧道、高楼子隧道、坪山隧道和息烽一号隧道的施工措施，采取“以堵为主，限量排放”的原则，并对隧道顶部居民生产生活用水及景观水体进行监控，确保工程对地下及地表水影响降至最低。隧道监控费共计 540 万元，预留饮水补偿费用 870 万元。

2、工程建设对土地资源的影响及环保措施

工程共计占地永久占地 1351.84hm^2，其中水田 221.24hm^2，旱地 663.73hm^2；临时占地 995.26hm^2，耕地 580.56hm^2 将影响粮食产量 6964.25t/a。工程永久占地将会使评价范围内各土地利用类型有一定减少，但不会造成评价范围内土地利用结构的根本性改变，评价建议临时用地在工程完后应尽快进行植被恢复，边使用边平整边绿化边复耕。在临时占地区域栽种乔木、灌木、牧草等，恢复植被，减少工程对该区域的植被覆盖率的影响，且有利于水土保持。

3、工程建设对动植物资源的影响及环保措施

（1）植被影响及环保措施

工程建设将会永久性的改变在永久占地上的植被，森林植被受影响的生物量最大，而工程临时占地在施工结束后如果采取生态恢复的方法，其影响在铁路运营期间会逐步得到恢复。因此，施工占地对各类型的植被有一定影响但不会使本评价区域内各类植被类型和生物量产生根本性的改变；临时性影响只是发生在工程建设期间和生态恢复期间，产生影响的时间较短，属于可恢复性影响。总体来看，工程占地永久性对植被的影响程度较低，在本评价区域范围内属于可接受水平。

为最大程度的降低工程建设对沿线植被的影响，工程建成后将对铁路两侧取弃土场、路堤路堑边坡进行绿化，弃渣场复耕，全线绿化及复耕面积共计 1438hm2。工程建成五

年后，全线绿化措施共可补偿植被生物量 62475.84t，损失的生物量将大部分得以补偿。

评价范围内未涉及古树名木及珍稀野生植物，对沿线植物区系、物种组成的影响甚微，对生物多样性不会产生明显影响。对于施工过程中遇见的重点保护植物及名木古树，建议给予挂牌，进行就地保护；对于分布相对集中、种群数量相对较大的物种，采用在分布区范围内设立宣传牌；在施工过程中，要加大宣传力度，宣传保护植物的重要性和提高员工和境内居民的生物多样性保护意识。如果施工过程中发现有其他国家重点保护植物应尽快报告当地林业部门，以便及时采取保护措施；作好防治外来入侵种的工作；加强宣传教育，切实保护现有森林植被；发展本地原有优势植物，建设“绿色通道”。

（2）野生动物环境影响及保护措施

工程沿线部分施工区域对一般野生动物产生的影响范围较小，线路会对陆生动物产生一定影响，而且有些影响是无法消除的，如栖息地占用等。但对整个区域的动物来讲，不会是毁灭性的，不会导致任何一个原来生活于此的动物绝灭。施工期间应宣传野生动物保护法规，禁止捕杀野生动物的行为；调整工程施工时段和方式，减少对动物的影响；提高动物通行的措施。

调查范围内濒危保护动物主要为鸟类以及大型哺乳类，主要分布于沿线的森林公园内。分布有国家二级保护陆生野生动物 10 种，其中鸟类 8 种：鸢、凤头鹰、红隼、斑头鸺鹠、短 耳 鸮、黑冠鹃隼、松雀鹰南方亚种、领鸺鹠，哺乳类 1 种：藏酋猴，两栖类 1 种：大鲵。各类保护动物均分布于线路 2km 外。保护鸟类飞翔能力强，铁路建设对其没有明显的影响，不需要采取特别的措施。对于藏酋猴分布地段应加强施工管理，禁止打猎，修建铁路两侧的隔离带林，对在这些区域施工的人员进入场地前做好环境保护和生态保护的教育、宣传工作，可以降低人类活动对珍稀濒危保护动物的影响。

对于乌江、长江、綦江等水体内珍稀特有鱼类，施工期，在綦江中有水中墩的桥梁施工作业对河流水质有短时期影响，从而在一定时段和一定程度上影响了鱼类的生存环境，施工过程中的施工污废水排放导致水体中悬浮物、石油类等污染物增加，也会对鱼类的生活将产生影响；运营期，桥梁投入使用后，列车与铁轨接触产生的冲击声可能通过桥面-桥墩传递到水中，对鱼类产生一定影响。通过现场考察，铁路跨越乌江和綦江的地方，无较大的渔场、鱼类产卵场、越冬场和索饵场分布，铁路桥的修建不会对鱼类的三场产生影响。工程实施及运营对保护区内珍稀鱼类生存环境产生短暂的轻微影响，但不会影响到产卵场、索饵场、越冬场及洄游通道的功能，在采取施工期驱鱼、钢吊箱围堰措施、严格执行污染物排放措施、开展增殖放流等生态恢复补偿措施后，工程对保

护区的影响是非常轻微的，可控的，也是可以接受的。工程跨越长江施工应严格落实《改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程白沙沱长江大桥对长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区影响评价专题报告》中提出的相关保护要求及措施。

4、重点工程影响及环保措施

工程沿线隧道岩溶、裂隙发育，隧道开挖有可能造成地表水体漏失。为防止隧道施工中导水断裂和岩溶含水系统等地下水漏失，必须加强水文地质勘察设计和环境保护设计工作，做好施工方案；对环境有影响的隧道施工方案应严格贯彻“以堵为主，控制排放”的原则，采用超前灌浆等含水层封堵工艺；实施严格的隧道施工监控措施；施工期和运营初期，在沿线隧道周围、断层带附近、岩溶区等设监测点，对重要地下水敏感点的流量或水位进行监测，一旦出现异常，及时采取堵水措施，以确保周边用水户用水安全。建设单位应加强隧道施工管理，选择有丰富经验的隧道施工单位，委派专业施工监理，避免因违规施工引发涌水事故；同时预留专项资金用于工程沿线居民生活用水和生产用水受工程影响的补偿。

桥梁选线尽量采取没有农田分布的地方跨越，在不影响工程安全的情况下，尽量减少河沟内的桥墩数量，在有农田尤其是水田分布的地方，尽量采用大跨度的桥梁，减少对耕地和河道的占用，如必需在河沟农田中设置桥墩，则必需严格控制占地，尽量不占用桥墩用地以外的农田。修建桥墩材料的堆放，要严格控制范围，不得占用农田，并要采取防护措施，防止雨水冲刷，污染农田和河流。施工废水和生活废水要采取净化措施，防止污染河沟。施工结束后应清理场地，进行土地复垦。

桥涵基础开挖的弃渣按与路基或隧道弃渣统一调配处理，以减少占用耕地和对行洪的影响，避免造成水土流失。跨越沟谷的桥梁，严禁向沟内弃渣，若施工需要临时堆放弃渣，则在施工完毕后也应及时清除，恢复原貌。对跨河、跨沟的桥梁，通过经济技术比选后，尽可能选用大跨结构，减少水中墩个数，以减少水中墩施工对江河的淤塞及水质污染。水中墩基础的施工，应对施工废水、生活废水排放以及弃渣处理进行严格要求。桥长的确定按不压缩或尽量少压缩河滩的原则，适当延长桥孔，以利泄洪。对纵横坡度较陡的桥梁，为减小基坑开挖面积过大，对环境造成太大的破坏，视现场地形、地质与工程量的具体情况，在保证基础设计安全的前提下，尽可能选用对地表破坏较小的基础类型，尽量减小基础埋深或采用高桩承台基础，同时辅以适当的上护、下挡等防护工程。

跨大型河流的桥梁采要优化桥梁设计，保证通航和行洪安全，桥梁施工产生的弃渣要合理堆放，不得直接弃到河流中，影响河流水质以及改变水文行势，弃渣场的堆放要

采用浆砌片石等进行弃渣防护。在施工过程中应加强管理，防止施工污水和生活废水进入河道，处理达标后方可排放，在施工结束后应清理场地，恢复植被。

新白沙沱长江特大桥跨越长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区缓冲区，该桥梁在施工及运营期应做好防护措施，确保工程对保护区的影响降至最低。

5、景观影响及环保措施

对于位于风景名胜区内桥梁要注重景观设计，梁部采用外形简洁、底面平整光洁、线条流畅的截面，桥梁墩形的选择遵从结构受力合理、外形美观，梁墩协调配合，与周围环境和谐的原则，从而设计出简洁、明快、通透而富有美感的桥梁结构。

路基地段针对不同的边坡坡率、当地气候和地质条件，选择能适应当地自然条件的粗放型草灌植物，恢复开挖边坡的绿化，减少后期的养护。另外对边坡坡顶进行圆弧削坡，使其与山体形成自然过渡，避免生硬的一刀切的边坡形式。

注重娄山关风景名胜区内夜郎车站、桐梓东站及遵义站的站场建设规模和景观设计，尽可能与周边民族风情景观相融，减少二次规划开发带来的次生环境问题。

6、临时工程影响及环保措施

工程设取土场 5 处，设置弃土（渣）场 149 处，建议对占用水田的弃渣场采取复耕措施，对弃渣场采取合理有效的工程挡护和植物恢复措施。

施工便道施工时，应结合地形和既有交通条件，尽量与进站道路、乡村道路建设相结合来进行设置，采取扰动地表影响小的线路方案，减少大挖大填。施工便道产生的弃渣应尽量移挖作填，调配利用，实在不能调配的应弃置到主体工程设计的集中弃渣场内。同时，根据地形，对部分水土流失严重的地段还应设置永久或临时排水沟及沉沙池，有效防治水土流失，位于生态敏感区的施工便道，施工完成后及时进行封闭和植被恢复。

施工场地临时占用土地，在一定时期内改变了土地使用功能。施工过程中，应设置临时排水沟和沉沙池，减少对生态环境的影响。

总的来说，在采取报告书提出的上述措施后，评价认为工程建设对生态的影响能控制在可接受水平。

3.3.2 声环境影响及环保措施

1、施工期

施工期，推土机、挖掘机和打桩机等施工机械会对施工场地附近居民产生一定影响。

本次评价提出的施工期保护措施为：合理安排施工场地，噪声大的施工机械远离居民区布置；合理安排施工作业时间，高噪声作业尽量安排在昼间，施工工艺要求必须连

续作业的，应向相关行政主管部门申报；加强施工期环境噪声监测等，及时采取措施减少对周围敏感点的影响。对于在线路经过城区路段的施工点，建议施工单位采用临时挡护等措施，对施工场地进行围护，减小施工期噪声影响。通过合理布置施工场地、合理安排施工时间、进行现场管理和监督及严格执行国家及地方相关规定，施工噪声的影响是可以得到有效缓解的。

2、运营期

评价范围内共有声环境敏感点 128 处，其中居民区 110 处、学校 17 处、医院 1 处。

根据预测，学校、医院等 18 处特殊敏感点噪声近期预测值昼间 54.9～68.1dBA、夜间 50.9～63.7dBA，昼间超标 0.1～8.1dBA、夜间超标 0.9～13.7dBA。

评价范围内共有居民区 110 处。其中，铁路边界内有 104 处敏感点噪声近期预测值昼间为 58.6～72.7dBA、夜间为 54.3～71.2dBA；铁路边界处有 110 处敏感点噪声近期预测值昼间为 55.4～69.4dBA、夜间为 51.8～68.7dBA，昼间、夜间均达标；4 类区有 110 处敏感点噪声近期预测值昼间为 57.5～68.5dBA、夜间为 51.7～67.4dBA，昼间达标，夜间超标 0.2～12.4dBA；3 类区有 5 处敏感点噪声近期预测值昼间为 62.6～66.0dBA、夜间为 61.5～64.8dBA，昼间超标 0.3～1.0dBA、夜间超标 6.5～9.8dBA；2 类区有 105 处敏感点噪声近期预测值昼间为 56.0～67.4dBA、夜间为 50.5～66.6dBA，昼间超标 0.3～7.4dBA、夜间超标 0.5～16.6dBA。

运营期保护措施：3m 高吸声式声屏障长度 14459m/面积 43377m^2；2m 高吸声式声屏障长度 9593m/面积 19186m^2；2.5m 高吸声式声屏障长度 994m/面积 2485m^2；4m 高吸声式声屏障长度 1402m/面积 5608m^2；5m 高隔声式声屏障长度 600m/面积 3000m^2；通风式隔声窗 23790m^2；30m 内 853 户居民进行功能置换；3 处学校拆迁。全线降噪投资合计 18193.9 万元。

在采取评价提出的降噪措施后，本工程运营期铁路噪声影响将得到有效控制。在下一步设计和施工过程中，应根据工程和环境的实际情况，，进一步优化和细化降噪方案，核实各声屏障的高度及长度，如果工程线路局部摆动导致敏感点发生变化时，应及时调整优化噪声防护措施。设计单位应该综合考虑工程轨道结构形式、气候特点、周围环境协调性、安全性、经济性等因素进行专业化设计。

鉴于沿线的城镇建设规划建设发展较快，同时建议地方政府结合城市规划建设，对距离铁路较近的居民房逐步采取功能置换措施，减小铁路噪声影响。并建议沿线规划部门参照本报告书噪声预测结果，合理规划铁路两侧土地功能。距铁路外轨中心线两侧

30m 内区域严禁新建居民住宅、学校、医院、敬老院等噪声敏感建筑物；距铁路外轨中心线 200m 以内的区域内不宜临路新建学校、医院、敬老院和集中居民住宅区等声环境要求较高的建筑物；若由于开发商自身在铁路附近修建噪声敏感建筑物，应要求由开发建设单位提高建筑隔声性能，以使其室内声环境满足使用要求。并建议在运营期运营单位根据本报告提出的运营期环境监测方案，加强对沿线敏感点的声环境跟踪监测，根据实际监测结果适时调整措施减小铁路噪声影响。

3.3.3 振动环境影响及保护措施

施工期振动影响主要表现为强振动施工机械对距离施工场地较近的敏感点的影响。报告书提出的措施为，施工单位对打桩机类的强振动施工机械的使用要加强控制和管理，同时施工中各种振动性作业尽量安排在昼间进行，避免夜间施工扰民；对强振动施工机械要加强控制和管理，在敏感点附近要控制强振动作业，同时做好施工期的振动和地面沉降监控，尽量减少施工对建筑物的影响。在施工爆破期，施工单位、建设单位、监理单位各方应规范操作步骤、加强对隧道上部建筑物进行监控，监控内容为地表沉降及建筑物变形情况，若建筑物出现异常，应立即对人员、财产等进行疏散，对损坏的建筑物按照损坏情况进行合理赔偿。并加强与周边居民的沟通。

工程后距离铁路外轨中心线 30m 处振动预测值昼间为 64.6～80.0dB，夜间为 65.9～80.0dB，均满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）“铁路干线两侧”标准要求。30m 外振动预测值昼间为 61.1～83.6dB，夜间为 64.0～83.6dB，超标量 0.4～3.6dB、0.4～3.6dB。30m 内振动预测值昼间为 66.7～84.8dB，夜间为 67.8～84.8dB。可以看出，距离铁路 30m 以内敏感点受振动影响较大。为降低铁路振动影响，全线合计采取弹性轨枕 4960m，投资估算 316.0 万元；振动拆迁 16 户，投资估算 128 万元；结合噪声治理对 30m 内的 853 户居民进行功能置换，投资纳入降噪专题。

通过预测，隧道上方敏感点建筑物室内二次结构噪声预测值为昼间 32.6～51.6dBA，夜间 32.5～51.6dBA，超标量分别为昼间 1.0～6.6dBA、夜间 0.2～9.6dBA。为降低二次结构噪声影响，本次评价设置弹性轨枕 1140m，投资估算 92.85 万元，措施后隧道上方的敏感建筑物室内二次结构噪声可以满足标准；并提出在运营期加强跟踪监测，若发现超标则适时采取功能置换。本工程减振投资估算合计 536.85 万元。

建议沿线地方规划部门参照本报告书，严格控制新建住宅等敏感建筑物与本线之间的距离，从规划建设开始就避免铁路振动影响。

3.3.4 电磁环境影响及防护措施

1、电磁环境影响预测评价结论

（1）电视接收受影响结论

沿线电磁敏感点共 110 处。新建渝黔铁路工程完成后，列车运行产生的电磁辐射使沿线各频道信噪比均有很大程度的降低。9 个监测点采用天线所接收的 27 个电视频道中，工程前有 9 个频道达到了维持正常收看所需的信噪比 35dB 的要求，工程完成后，按照列车的运行速度，剩下 0 个频道满足信噪比要求，为工程前的 0%。列车通过时，车体本身对电视信号产生的反射和遮挡影响，也会降低铁路附近居民（采用天线接收方式）的电视收看质量。

总的来说，由于新建渝黔铁路工程沿线有线电视普及率很高，预计该工程的建设对其沿线居民点的电视收看将产生较轻的不利影响。

（2）牵引变电所影响的评价结论

牵引变电所线产生的工频电场和工频磁感应强度很低，符合 HJ/T24-1998 中规定的相关限值要求。产生的无线电干扰低于 GB15707－1995《高压架空送电线无线电干扰限值》规定的的限值要求。

2、电磁防护措施

（1）电视接收受影响防护措施

新建渝黔铁路工程完成后，列车产生的电磁辐射对沿线居民收看电视的影响可通过接入有线电视网来消除，同时可完全消除车体的反射和遮挡影响，建议对敏感点中受该工程影响的电视用户预留有线电视入网补偿经费。补偿原则是对采用天线收看，工程后接收质量明显下降的敏感点给予补偿。补偿经费每户 500 元，共计预留金额 39.75 万元。待铁路建设完工并通车后进行测试，如确有影响，再实施补偿。

（2）牵引变电所的影响防护措施

本工程新建 10 座 220kV 的牵引变电所，根据类比分析可知，牵引变电所在围墙处产生的工频电场和工频磁感应强度很低，符合 HJ/T24-1998 中规定的相关限值要求，但为了降低电磁影响，消除居民的恐惧心理，建议该工程进行具体选址时应注意避让，尽量远离居民区，最终选址确定施工位置时保持变电站围墙距敏感点距离大于 10m。

（3）GSMR 基站的辐射防护建议

本工程采用 GSM-R 数字无线列调，到目前为止站址等参数仍未确定。根据前面的计算分析，以天线为中心长 56m（两侧）、宽 30.2m、高 27m 的矩形区域可定为天线的超标区域（控制区），即超标区外辐射功率密度可满足小于 8μW/cm^2，符合标准

GB8702-88 和 HJ/T10.3-1996 的要求。建议在基站选址时应避免超标区域进入居民点范围，并尽量远离敏感区域。

（4）变电站噪声防护建议

铁路主变电所噪声主要为电流声和变压器噪声，主要是由于变压器内的硅钢片、磁致伸缩引起的铁心振动而产生的。根据西门子变压器公司提供的资料显示，在距离变压器 1m 处，其噪声值约为 70dB。受到制造工艺的限制，从声源上降低噪声，即主动控制十分困难，均为被动控制，即在声源传播途径上采取隔声、吸声、消声、隔振等措施，降低变电站噪声对周围环境的影响。或采取规划控制措施，使变电所远离居民区、学校、医院等声环境敏感点。本工程铁路变电站的均为室外，建议结合电磁辐射进行规划控制，使变电所距离敏感点 30m 以上。

3.3.5 地下水环境影响及保护措施

1、地下水环境影响预测评价结论

报告书认为，涉及岩溶、断层同时发育的有新中梁山隧道、玉荷湾隧道、羊角隧道、尧龙山隧道、新凉风垭隧道、新娄山关隧道、高楼子隧道、坪山隧道、息烽一号隧道等 9 座隧道；其中，新中梁山隧道（进口右侧 1005m，出口左侧 3832m）、新凉风垭隧道（出口左侧 2171m）2 座隧道附近分布有暗河，新娄山关隧道、高楼子隧道、坪山隧道 3 座隧道与暗河相交，且位于暗河下部。仅涉及岩溶发育无断层的有雷公山隧道 1 座；涉及裂隙的（非可溶岩无断层的）有新双碑隧道、太公山隧道、松岗隧道、老周岩隧道、陈家坡隧道、夜郎隧道 6 座。

报告书类比重庆至贵阳高速公路隧道顶部植被调查结果，认为隧道工程不会低于洞顶地表的优势物种产生变化，对群落的生产力状况影响不明显，隧道地表植物的多样性不会受到明显影响。

报告书预测，岩溶、断层发育的坪山隧道等 9 座长隧道的最大日涌水量在 3.3 至 24.3 万 m^3 间，地下水漏失影响明显；岩溶发育无断层的雷公山隧道最大日涌水量 2.0 万 m^3，非可溶岩无断层的新双碑隧道等 6 座隧道最大日涌水量不超过 0.4 万 m^3。隧道穿越岩溶地层施工过程中可能会因隧道内大量涌水，引起地下水位下降，从而导致隧道顶部水库、泉眼水位下降、流量减少，影响隧道顶部及附近居民的正常生产、生活用水。

2、地下水防护措施

下阶段设计中，为防止隧道施工中导水断裂和岩溶含水系统等地下水漏失，必须加强水文地质勘察设计和环境保护设计工作，采取施工超前地质预报，做好施工方案；对

环境有影响的隧道施工方案应严格贯彻“以堵为主，控制排放”的原则，采用超前灌浆等含水层封堵工艺；实施严格的隧道施工监控措施；施工期和运营初期，在沿线隧道周围、断层带附近、岩溶区等设监测点，对重要地下水敏感点的流量或水位进行监测，一旦出现异常，及时采取堵水措施，以确保周边用水户用水安全。建设单位应加强隧道施工管理，选择有丰富经验的隧道施工单位，委派专业施工监理，避免因违规施工引发涌水事故；同时预留专项资金用于工程沿线居民生活用水和生产用水受工程影响的补偿。合计隧道施工期环境监控费 540 万元，预留隧道漏水补偿费 870 万元。

3.3.6 地表水环境影响及保护措施

1、施工期

报告书认为，施工期水环境影响主要为跨河桥梁的桥墩基础施工、隧道主体工程施工和临时工程等施工场地产生的施工废水对河流水质产生影响。

环评建议对新中梁山隧道进出口排放的施工污水进行深度处理后达标排放，增加污水处理措施投资 440 万元。

2、运营期

工程建成以后，新增污水量 5085m^3/d，其中生活污水 3370m^3/d，动车卸污废水 1252m^3/d；另外产生少量含油、洗车废水 463m^3/d，全部回用作洗车用水，不外排。报告书提出的措施：重庆西动车运用所及客车技术整备场、重庆西机务段第二整备场、贵阳、贵阳南派驻机车折返段产生的生产用水经调节隔油、气浮及过滤消毒处理后回用至洗车场，不外排。

重庆西站站区产生的集便污水以及一般生活污水经酸化、厌氧以及 SBR 处理工艺处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放，重庆西动车运用所及客车技术整备场产生的集便污水以及一般生活污水经酸化、厌氧以及 SBR 处理工艺处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放，贵阳北站产生的集便污水及一般生活污水纳入贵广线贵阳北站新建污水处理场，经酸化、厌氧以及 SBR 处理工艺处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放。

白市驿、珞璜、珞璜南、赶水东、夜郎、桐梓东、泗渡、遵义、苟江站排放的一般性生活污水采用厌氧及人工湿地污水处理系统处理后排放，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准的要求。

綦江东生活污水经化粪池预处理后排入市政管网；息烽站生活污水经 SBR 污水处理系统处理后达标排放，设计处理措施切实可行。

3.3.7 空气环境影响及环保措施

本次工程采用电力牵引，无机车废气污染物排放；各站段耗能设施均采用清洁自然能源，不会对周围环境空气产生影响。

施工期扬尘污染可通过合理设置拌合站点，并采取洒水、覆盖等降尘措施，同时加强施工管理，减少起尘几率。

3.3.8 固体废物影响及环保措施

本段工程建成运营后产生的固体废物主要为车站职工生活垃圾、旅客列车卸放垃圾及车站旅客候车垃圾。旅客列车卸放垃圾经各车厢乘务员清理收集后在重庆西站、贵阳北站和遵义东站定点投放，收集储存后分别交由当地环卫部门统一处理。其他车站旅客候车列车及车站生活职工生活垃圾排放量较小，通过集中收集后及时清运至环卫部门指定的堆放点或城市垃圾处理场处理。运营期产生的固体废物不会对周围环境造成影响。

施工期排放固体废物可通过加强管理和提高施工队伍素质等管理措施，严禁乱堆乱放。同时设置垃圾临时堆放设施，在施工现场和施工营地合理、统一、分散、适量地设置垃圾箱、垃圾池等，集中收集的生活垃圾定期送到当地垃圾卫生填埋场进行填埋处置，可减轻甚至消除其造成的环境影响。

3.3.9 公众参与结论与建议

本次评价采用报纸、网络、现场走访、座谈会、发放调查表、现场张贴公示等形式征求公众意见。

通过公众参与调查可以看出，铁路的建设得到了绝大多数民众的理解和支持，且民众对工程建设所涉及的环境问题也相当关注，对征地、拆迁、噪声影响等问题反映较强烈，建议建设单位与当地政府部门密切配合，充分考虑各种因素及要求，分析其合理性与解决的可能性，将拆迁及安置政策及时公布、公开，采取尽量圆满的措施加以解决。通过各方面的充分协商、密切配合、统一安排，工程建设对当地自然环境和人们生活环境的影响可以得到有效控制，公众对铁路建设的支持程度将会大大提高。

通过公众参与活动，在一定程度上使项目方和公众得以沟通，大量的公众信息对铁路设计完善起到了巨大的作用，并极大地增强了环评工作的实效性，使环保措施更切合实际，便于操作和实施；一些有关群众切身利益的问题及早发现，使有关部门能采取措施纠正，避免了正式施工时发生的纠纷；支持了群众维护自身合法利益的权利，调动群众参与到环境管理的监督工作中来。

3.3.10 报告书总结论

本工程为交通建设项目，符合国家和地方产业政策。它的建设在当地具有广泛而深刻的意义，选线中贯彻了环境保护理念，最大限度地避免了对沿线生态环境的影响，有关线路走向、车站设置方案都在与地方政府充分协商的基础上，经过详尽的科学论证和专家评审后确定，与当地城镇发展规划基本吻合，受到当地政府部门的广泛支持，也为沿线民众所接受。

改建重庆至贵阳铁路工程建设的实施，产生的社会效益、经济效益是十分显著的，对当地经济发展具有十分重大的意义。虽然工程的建设及运行主要带来生态、噪声、振动、地表水等环境影响，但通过在设计阶段、施工阶段、运营阶段落实报告书提出的各项环保措施后，工程建设对环境的不利影响可得到有效控制和缓解。

从环境保护角度分析论证，本工程建设是可行的。

3.4 变更环评报告书结论

3.4.1 生态环境影响及环保措施

1、生态敏感区环境影响及环保措施

工程变更前后，工程在长江上游珍稀鱼类国家级自然保护区内工程组成及形式无变化。工程实施对长江上游珍稀鱼类国家级自然保护区内珍稀鱼类生存环境产生短暂的轻微影响，但不会影响到产卵场、索饵场、越冬场及洄游通道的功能，在采取施工期驱鱼、钢吊箱围堰措施、严格执行污染物排放措施、开展增殖放流等生态恢复补偿措施后，工程对保护区的影响是非常轻微的，可控的，也是可以接受的。

工程变更后，虽然工程穿越歌乐山风景区、歌乐山森林公园线路长度增加了 1.168km，线位向渣滓洞、白公馆横向移动约 200m；但穿越工程的隧道比重由调整前的 67.18%提高到了 92.54%，工程在歌乐山风景名胜区主要景区及景点附近均以深埋隧道方式通过，且隧道进出口均远离主要景点，不在景点视野之内，故工程实施不会对主要景区及景点景观资源产生破坏。工程变更前后，新双碑隧道穿越地层均为泥岩、页岩夹砂岩，隔水性较好，在做好隧道施工超前地质预报、采取防堵水措施后，隧道施工不会对地表植被生长用水产生不良环境影响。且调整方案后，穿越景区段出露地表工程长 0.815km，出露工程缩短 2.386km，出露工程永久占地由原环评的 8.39hm^2 锐减为 0.32hm^2，且工程不在景区内设置弃渣场。地表工程实施产生的地表扰动、植被破坏等生态环境影响程度均将大幅度降低。

工程变更后，线路依然无法绕避娄山风景名胜区夜郎景区、小西湖景区、娄山关景区及遵义历史文化名胜景区，工程穿越总长度 25.341km，但桥梁、隧道比重由原方案的

79.67%提高到 90.66%，桥隧工程本身具有占地少、地表扰动范围小的特点，地表穿越工程永久占地降低到 37.53hm^2，穿越景区地表工程线路与主要景点最小水平距离增加到了 560m，并将夜郎车站移出了景区范围，仅设置桐梓东车站 1 处。根据以上分析，工程生态环境地表影响范围及程度较原方案将有所降低，但工程变更后要加强隧道弃渣处置，防治水土流失及次生灾害。

本工程在凉风垭森林公园段线路方案变化不大，且隧道工程穿越的地层岩性也与上阶段勘测设计探明的情况一致。故新凉风垭隧道工程实施对森林公园尤其是滴翠湖的影响程度也基本相同，在采取超前地质预报、超前注浆止水及隧道洞身二次复合衬砌、施工期环境动态监控等措施后，工程实施对滴翠湖的不利影响可降至最小。

工程变更后，新双碑隧道线路方案平面上向该文物保护单位的杨虎城遇难处保护点挪近了 180 余米、向白公馆保护点挪近了 120 余米，但工程均为深埋隧道。通过以上计算及类比分析预测，设计单位推荐的线路方案选线合理，采取的保护措施基本可行。在采取保护措施的前提下，推荐线路方案对文物的影响可满足文物保护的相关规范要求。

2、工程建设对土地资源的影响及环保措施

工程变更后工程共计占地 2436.14hm^2，较原环评方案增加用地 89.03hm^2。工程永久占地 1382.69hm^2、临时占地 1053.45hm^2；永久占用耕地 733.59hm^2，临时占用耕地 810.82hm^2，将影响粮食产量 7475.52t/a。评价要求工程永久占用的农业用地，施工前剥离表层种植土并妥善保存，用于新开垦耕地或弃渣场使用后再造地；临时用地有条件的要尽可能采取土壤恢复措施、土地整理措施，最大力度复耕。

3、工程建设对动植物资源的影响及环保措施

工程变更后工程永久占用林地271.44hm^2，临时占用林地139.44hm^2，较原环评方案增加28.42hm^2。工程建设对评价范围内的自然生产力有一定影响，对沿线生态系统的完整性和稳定性不会产生影响。工程变更后工程新增移植银杏古树1株。

总的来说，工程变更后，通过优化工程形式及线路方案比选，工程在沿线生态敏感区内桥隧比例提高，工程实施对沿线生态敏感区景观等生态环境影响程度总体有所减缓；但由于调整后工程建设内容增加导致土石方工程及引发的工程占地影响程度略有提高；通过采取以上生态保护及恢复工程措施后，其影响在可控程度及可接受水平。

3.4.2 声环境影响及环保措施

（1）施工期

报告书认为，施工期，推土机、挖掘机和打桩机等施工机械会对施工场地附近居民

产生一定影响。评价提出的施工期保护措施为：合理安排施工场地；合理安排施工作业时间，高噪声作业尽量安排在昼间，施工工艺要求必须连续作业的，应向相关行政主管部门申报；加强施工期环境噪声监测等，及时采取措施减少对周围敏感点的影响。对于在线路经过城区路段的施工点，建议施工单位采用临时挡护等措施，对施工场地进行围护，减小施工期噪声影响。通过采取噪声治理措施，并加强现场管理，施工噪声的影响是可以得到有效缓解的。

（2）运营期

工程评价范围内共有声环境敏感点 141 处，其中新增敏感点 54 处，原环评敏感点 87 处。包括居民区 117 处、学校 22 处、医院 2 处。

根据预测，新增敏感点铁路边界处近期铁路噪声昼间 47.1～69.4dB（A）、夜间 44.1～67.6dB（A），昼间满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）修改方案，夜间超标 0.4～7.6dB（A），超标率 69%。

居民区 4 类区近期环境噪声预测值昼间 53.3～68.6dB（A）、均达标、100%的预测点环境噪声较现状增加 0.2～18.8dB（A），夜间 47.2～66.8dB（A）、56%的预测点主要受铁路噪声影响超标 0.7 ～6.8dB（A）、86%的预测点环境噪声较现状增加 3.5～25.5dB（A）。居民区 2 类区近期环境噪声预测值昼间 51.7～67.7dB（A）、71%的预测点主要受到铁路噪声影响超标 0.5～7.7dB（A）、82%的预测点环境噪声较现状增加 1.1～17.7dB（A），夜间 44.3～65.9dB（A）、82%的预测点主要受铁路噪声影响超标 0.1～15.9dB（A）、95%的预测点环境噪声较现状增加 0.5～24.4 dB（A）。

评价范围内新增学校、医院等特殊敏感点 11 处。近期环境噪声预测值昼间 55.0～71.0dB（A）、88%的预测点主要受到铁路噪声影响超标 0.1～11.0dB（A）、84%的预测点较现状增加 0.4～19.8dB（A），夜间 52.1～68.8dB（A）、100%的预测点主要受到铁路噪声影响超标 2.1～18.8dB（A）、63%的预测点较现状增加 0.2～27.6dB（A）。

工程变更方案评价范围内共计 87 处声环境敏感点为原环评的声环境敏感点。铁路建成运营后，工程变更方案原敏感点铁路边界 30m 处昼间噪声值为 54.3～70.7dB（A），超标率为 6%，超标量为 0.3～0.7dB（A），夜间噪声值为 50.7～68.6dB（A），超标率为 61%，超标量为 0.5～8.6dB（A）。原环评敏感点在铁路边界 30m 处，预测值 Ld 为 55.4～69.4dBA，Ln 为 69.4～68.7dBA，满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》的标准要求。

变更方案后由于列车运行速度、噪声源强、列车对数变化等因素的影响，54 个敏感点噪声预测值较原报告书增加，32 个敏感点噪声预测值较原报告书降低，桥梁段预测值

总体较原报告书减小，路堤段预测值增加。变更方案原环评居民区敏感点昼间预测值有238处断面较原环评增加，增加量0.0～6.8dB（A），占64.3%，夜间有200处断面预测值较原环评增加，增加量0.0～6.6dB（A），占57.1%；变更方案原环评居民区敏感点昼间预测值有101处断面较原环评减少，减少量-11.3～0.0dB（A），占27.3%，夜间有139处断面预测值较原环评减少，减少量-12.9～0.0dB（A），占 39.7%。变更方案原环评特殊敏感点昼间预测值有17处断面较原环评增加，增加量0.6～5.2dB（A），占4.6%，夜间有5处断面预测值较原环评增加，增加量1.2～3.9dB（A），占1.4%；变更方案原环评敏感点昼间预测值有 14 处断面较原环评减少，减少量-9.1～-0.2dB（A），占 3.8%，夜间有6处断面预测值较原环评减少，减少量-2.9～-1.5dB（A），占1.7%。

运营期保护措施：按《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响报告书的批复》（环审[2010]236号）要求，对新建线路外轨中心线30m内及夹心地带敏感建筑物实施拆迁，全线共计 3587 处居民房进行拆迁；路基 3m 高吸声式声屏障长度 15335m/面积46005m^2，路基4m高吸声式声屏障长度2535m/面积10140m^2，路基5m高吸声式声屏障长度1700m/面积8500m^2；路基7m高吸声式声屏障长度480m/面积3360m^2；路基门式钢结构的全封闭式声屏障长度1320m；桥梁2m高吸声式声屏障长度16228m/面积32456m^2；桥梁3m高吸声式声屏障长度1130m/面积3390m^2；通风式隔声窗29480m^2；2处学校工程拆迁。全线降噪投资合计51056万元。

变更方案的路基声屏障较原环评方案增加22890m^2、增加幅度为44%，增加全封闭式声屏障3处，桥梁声屏障较原环评方案增加14755m^2、增加幅度为68%，拆迁较原环评增加2734户、增加幅度为321%，通风隔声窗较原环评增加10168m^2、增加幅度43%，取消了隔声墙措施。总的来说，变更方案较原环评降噪措施得到了加强。

在采取评价提出的降噪措施后，本工程运营期铁路噪声影响将得到有效控制。在施工阶段，应根据工程和环境的实际情况，，进一步优化和细化降噪方案，核实各声屏障的高度及长度，如果工程线路局部摆动导致敏感点发生变化时，应及时调整优化噪声防护措施。设计单位应该综合考虑工程轨道结构形式、气候特点、周围环境协调性、安全性、经济性等因素进行专业化设计。

鉴于沿线的城镇建设规划建设发展较快，同时建议地方政府结合城市规划建设，对距离铁路较近的居民房逐步采取拆迁或功能置换措施，减小铁路噪声影响。运营期应加强噪声敏感点的跟踪监测，发现敏感目标时，及时采取补救措施。商请并配合有关部门合理规划沿线土地使用，线路两侧噪声超标范围内，禁止新建学校、医院、养老院及集

中居民住宅区等敏感建筑物；若由于开发商自身在铁路附近修建噪声敏感建筑物，应要求由开发建设单位提高建筑隔声性能，以使其室内声环境满足使用要求。

3.4.3 振动环境影响及保护措施

报告书认为，施工期振动影响主要表现为强振动施工机械对距离施工场地较近的敏感点的影响。报告书提出的措施为，施工单位对打桩机类的强振动施工机械的使用要加强控制和管理，同时施工中各种振动性作业尽量安排在昼间进行，避免夜间施工扰民；对强振动施工机械要加强控制和管理，在敏感点附近要控制强振动作业，同时做好施工期的振动和地面沉降监控，尽量减少施工对建筑物的影响。在施工爆破期，施工单位、建设单位、监理单位各方应规范操作步骤、加强对隧道上部建筑物进行监控，监控内容为地表沉降及建筑物变形情况，若建筑物出现异常，应立即对人员、财产等进行疏散，对损坏的建筑物按照损坏情况进行合理赔偿。并加强与周边居民的沟通。

报告书预测工程建成后，工程后新增敏感点距离铁路外轨中心线 30m 内振动预测值昼间为 63.0～88.4dB，夜间为 63.3～89.0dB，昼间超标 0.0～8.4dB，超标率 22%，夜间超标 0.0～9.0dB，超标率 28%；距离铁路外轨中心线 30m 处振动预测值昼间为 61.0～81.6dB，夜间为 61.2～81.6dB，昼间超标 0.0～1.6dB，超标率 7%，夜间超标 0.0～1.6dB，超标率 7%；30m 外振动预测值昼间为 59.5～79.6dB，夜间为 59.8～79.6dB，均满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）“铁路干线两侧”标准要求。可以看出，距离铁路 30m 以内敏感点受振动影响较大。

工程变更后：原环评敏感点在距离外轨中心线 30m 以内振动预测值为昼间 64.1～88.2dB、夜间 65.2～88.8dB，昼间超标量 0.0～8.2dB，超标率 20%，夜间超标量 0.0～8.8dB，超标率 20%；30m 处振动预测值为昼、夜为 63.3～80.3dB、64.4～80.3dB，超标量 0.0～0.3dB，超标率 1%；30m 外振动预测值为昼、夜为 60.7～77.9dB，昼、夜均达标。变更方案振动预测值较原环评有不同程度的降低，预测值降低范围为 0.4～1.9dB。

本次评价在全线采用有渣道床、铺设无缝线路的基础上，对振动预测值超过 80dB 的振动敏感点采取拆迁，其中 3587 户已经纳入噪声敏感点拆迁措施，不再重复计列，另外振动拆迁 65 户，投资估算 520 万元。

建议沿线地方规划部门参照本报告书，严格控制新建住宅等敏感建筑物与本线之间的距离，从规划建设开始就避免铁路振动影响。

3.4.4 电磁环境影响及防护措施

报告书提出，工程建成后，列车运行产生的电磁辐射使沿线各电视频道信噪比均有

很大程度的降低。目前 9 个监测点采用天线接收的 27 个电视频道中，工程前有 9 个频道达到了维持正常收看所需的信噪比 35 分贝的要求；工程后，剩下 0 个频道满足信噪比要求，为工程前的 0%。新建牵引变电所产生的工频电场和工频磁感应强度很低，符合 HJ/T24-1998 中规定的相关限值要求。因此，新建牵引变电所不会对附近居民产生有害影响。工程后，GSM-R 天线以天线为中心，长 56m（两侧）、宽 30.2m、高 27m 的矩形区域可定为天线的超标区域（控制区），即辐射超标区域外辐射功率密度符合 GB8702-88 和 HJ/T10.3-1996 的要求。

报告书提出的环保措施为：对敏感点中受该工程影响的电视用户预留有线电视入网补偿经费，补偿经费每户 500 元，共计预留金额 50.25 万元。本工程铁路变电站的均为室外，但为了降低电磁影响，消除居民的恐惧心理，工程进行具体选址时已经注意避让了居民区，对于重庆西、夜郎镇、通木、息烽、都拉营等 5 座牵引变电所围墙外 30m 范围内的居民住宅进行了拆迁。其余 7 座牵引变电所围墙外距离最近的居民住宅为 38m；GSM-R 基站具体选址时应注意居民点、学校、医院等敏感建筑物不得进入超标区域范围，并尽量远离敏感区域，确定选址时注意天线主瓣方向距敏感建筑距不小于 30m。

3.4.5 地下水环境影响及保护措施

1、地下水环境影响预测评价结论

对于居民点密集、地表水资源丰富的隧址区，经调查，村庄的人畜饮用水主要依靠天然井、泉点、沟谷基流以及由沟谷基流汇集而成的水库水。水资源的减少、甚至消失，将对工程区域内的西风岭隧道、新双碑隧道、新凉风垭隧道、燕红山隧道、羊角一号隧道、青冈山隧道、高岩山隧道、黑石台隧道、安理寨隧道、高寨坝隧道等 10 座隧道隧顶居民的生产生活造成影响。而对于隧顶上方无居民点分布的区域，水资源量即使有所衰减，也不会给居民的生产生活造成威胁，影响很小。

2、地下水防护措施

加强新双碑隧道、西风岭隧道、新凉风垭隧道、燕红山隧道、羊角一号隧道、青岗山隧道、高岩山隧道、黑石台隧道、安理寨隧道和高寨坝隧道等 10 座隧道的施工措施，施工时坚持“以堵为主”的防治水原则，采取“堵水防漏，保护环境”和“先探水、预注浆、后开挖、补注浆、再衬砌”的设计、施工理念，达到堵水防漏的目的。采取超前全断面、局部帷幕注浆及径向注浆等有效措施来控制隧道涌水；采取“排、堵”结合及大管棚注浆堵水方案封堵暗河高压涌水。在实施超前注浆止水、堵水措施后，及时实施初期衬砌、铺设防水板、二次复合衬砌及施工缝止水措施。同时要求本工程长大重要隧

道施工图设计及工程施工中严格控制斜井、横洞的设置数量。建立隧道监控点，对隧道顶部与居民生产、生活有关的井、泉、水库、水塘等地表水体的水位、水量进行监测监控。监控过程中若发现水源漏失而影响居民正常生产、生活的，应根据区域水文地质、环境概况实施已制定好的应急预案，采取另寻水源、修筑供水设施、汽车送水等补救、补偿措施，并预留景观生态用水及村民饮水补偿经费。评价要求对全线的西风岭隧道、新双碑隧道、新凉风垭隧道、燕红山隧道、羊角一号隧道、青冈山隧道、高岩山隧道、黑石台隧道、安理寨隧道、高寨坝隧道等 10 座隧道开展地下水环境监控，全线隧道地下水环境监控费 740 万元，预留饮水补偿或生态用水补偿费用 1076 万元。

3.4.6 地表水环境影响及保护措施

1、施工期

报告书认为，施工期水环境影响主要为跨河桥梁的桥墩基础施工、隧道主体工程施工和临时工程等施工场地产生的施工废水对河流水质产生影响。

环评建议对西风岭隧道进出口排放的施工污水进行深度处理后达标排放，增加污水处理措施投资 440 万元。

2、运营期

工程建成以后，全线新增污水量 6088m^3/d，其中生活污水 3977m^3/d，动车卸污集便污水 1252m^3/d；另外产生少量含油、洗车废水 859m^3/d，全部回用作洗车用水，不外排。

报告书提出的措施：重庆西动车运用所及客车技术整备场、重庆（西）机务段第二整备场、贵阳、贵阳南派驻机车折返段产生的生产废水经沉淀隔油、气浮及过滤消毒处理后回用至洗车场，不外排。

重庆西站站区新增生活污水处理场一座，集便污水以及一般生活污水经酸化、厌氧以及 SBR 处理工艺处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放；重庆西动车运用所及客车技术整备场共用新增生活污水处理场一座，集便污水以及一般生活污水经酸化、厌氧以及 SBR 处理工艺处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放；贵阳北站新增集便污水及一般生活污水纳入贵广线贵阳北站新建污水处理场，经酸化、厌氧以及 SBR 处理工艺处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放。

白市驿、黄磏、珞璜南、赶水东、夜郎镇、桐梓东、娄山关南、遵义东、苟江、扎佐东站排放的一般性生活污水采用厌氧及人工湿地污水处理系统处理后排放，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准的要求。

綦江东站生活污水经化粪池预处理后排入市政管网；息烽站站区生活污水经 SBR 污水处理系统处理后，综合维修车间生活污水和少量空调废水混合后经厌氧及人工湿地处理后均达一级标准排放，设计处理措施切实可行。

3.4.7 空气环境影响及环保措施

施工期扬尘、施工机械尾气、施工营地生活燃煤废气将对施工场地附近空气环境产生影响。报告书提出的环保措施为：弃土场和高边坡地段裸露面要尽快进行绿化，避免长时间裸露；拌合站的设置应远离集中居民点，同时尽量位于居民点下风向 200m 外；选用耗能低、效率高的施工机械，加强车辆和设备维护保养，降低排放尾气中污染物浓度；施工场地及运输道路，要经常性采取洒水降尘措施；对运输车辆要合理选取和组织行车路线，运土车辆经过城镇、村庄和主要交通干道时要用蓬布覆盖；工地食堂、浴室等尽量采用电能及天然气等清洁能源等。

渝黔铁路为电气化铁路，不设置锅炉，采用太阳能、电能等清洁能源，铁路运营期不排放空气污染物。

3.4.8 固体废物影响及环保措施

施工期将产生拆除废料 110.9 万 m^3、施工废料 149.5～664.6t、施工人员生活垃圾 547.5t/a。运营期预测新增铁路职工生活垃圾排放量为 1305.7t/a、旅客列车垃圾 13578t/a、车站旅客候车垃圾量为 3404t/a。

报告书提出的环保措施为：施工期产生的建筑废料尽量回收利用，通过加强管理和提高施工队伍素质等管理措施，严禁乱堆乱放；设置垃圾临时堆放设施，集中收集的生活垃圾定期送到当地垃圾卫生填埋场进行填埋处置。

运营期，各站、段、点设置垃圾箱等收集储存设施，旅客列车卸放垃圾经各车厢乘务员清理收集后在重庆西站和贵阳北站定点投放，收集储存后分别交由当地环卫部门统一处理。其他车站旅客候车列车及车站生活职工生活垃圾排放量较小，集中收集后由垃圾转运车及时清运至环卫部门指定的堆放点或城市垃圾处理场处理。

采取报告书提出的措施后，施工期和运营期的固体废物不会对环境产生影响。

3.4.9 公众参与结论与建议

本工程变更环评两次现场调查总计发放个体公众参与调查表 2240 份，发放单位团体意见调查表 66 份。调查结果显示，个体公众中共有 93.6%（2098 人）支持项目的建设，4.5%（100 人）的公众持中立态度，1.9%（42 人）的公众持反对意见；接受调查的 66 家单位或团体，均赞同本工程的建设，100%表示支持。

另外，针对 3 处较为特殊的敏感点补充开展了公参调查工作：对贵阳枢纽都拉营至关田增建二线（货车外绕线）经过的在建贵阳市五里冲花果园小区居住区共发放公众参与调查表 147 份，被调查的公众无反对意见；对遵义县龙坑镇铁路（里程 DK234+000 处）占压的古银杏树，建设单位向当地的村民发放公众参与调查表 30 份，被调查的公众无反对意见；对遵义市遵义东站片区由于渝黔铁路建设引起的拆迁安置，建设单位向拆迁安置居民发放公众参与调查表 30 份，被调查的公众无反对意见。

根据公众参与调查结果可以看出，铁路的建设得到了绝大多数民众的理解和支持。

公众的主要意见集中在征地拆迁补偿上，公众普遍担心补偿经费不能落到实处，评价单位将意见反馈给建设单位，建设单位应和当地政府部门密切配合，严格按照相关法律法规和政策进行补偿。

沿线居民担心的噪声干扰和交通阻隔影响均通过环评单位反馈给设计单位，在设计中落实相关措施以减缓上述影响。

关于施工干扰问题，环评单位反馈给建设单位，建议加强文明施工监管力度，减轻施工期环境影响程度。

公众参与的意见及时反馈建设单位、设计单位和施工单位，指导工程设计和施工，进一步优化方案，将工程的不利影响降到最低。同时建议建设单位与当地政府充分沟通，密切配合，全面考虑各种因素及要求，分析其合理性和解决的可能性，使公众意见得到合理采纳。

3.4.10 报告书总结论

本工程为交通类建设项目，符合《中长期铁路网规划（2008年调整）》要求，符合国家和地方产业政策。它的建设在当地具有广泛而深刻的意义，选线中贯彻了环境保护理念，最大限度地避免了对沿线生态环境的影响，有关线路走向、车站设置方案都在与地方政府充分协商的基础上，经过详尽的科学论证和专家评审后确定，与当地城镇发展规划基本吻合，受到当地政府部门的广泛支持，也为沿线民众所接受。

改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程的实施，产生的社会效益、经济效益是十分显著的，对当地经济发展具有十分重大的意义。虽然工程的建设及运行主要带来生态、噪声、振动、地表水、地下水等环境影响，在采取报告书提出的各项环境保护措施和要求后，工程变更的不利环境影响可以得到有效控制和缓解，从环境保护角度分析，本工程变更可行。

3.5 环境影响报告书批复意见

3.5.1 原环评报告批复意见

根据环审[2010]236 号文《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响报告书的批复》，将主要批复意见摘录如下：

一、该项目位于重庆市西南部和贵州省北部地区。工程北起重庆市的重庆西站，经沙坪坝区、大渡口区、九龙坡区、江津区、綦江县，贵州省桐梓县、遵义市、遵义县、息烽县、修文县，止于贵阳市新客站贵阳北站。工程为铁路客运专线，双线，设计旅客列车行车速度 250 公里/小时。正线线路长 347.07 公里，重庆和贵阳枢纽相关配套工程建筑长度共计 99.28 公里，线路全长 446.34 公里。全线新建桥梁 248 座，隧道 149 座，新建车站 10 个，改建车站 2 个。轨道结构以有砟轨道为主，原则上长度 6 公里及以上隧道内铺设无砟轨道，正线轨道为无缝线路。

该项目符合国家《中长期铁路网规划调整方案》、国家产业政策和沿线城市总体规划。线路穿越长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区、重庆歌乐山市级风景名胜区、遵义娄山省级风景名胜区和贵阳北郊水厂二级水源保护区，均取得相关许可文件。在落实报告书提出的各项生态保护及污染防治措施后，项目建设的不利影响可降至最低。综合考虑各方面的因素，我部原则同意你单位按照报告书中所列建设项目的地点、性质、规模和环境保护措施及本批复要求进行项目建设。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作

1、进一步优化工程设计，严格控制施工辅助设施的占地面积，减少工程占用耕地和林地的数量。占用基本农田与林业用地，应按国家和地方有关规定，依法履行占用手续，积极配合当地政府做好土地调整、征地补偿及拆迁安置工作。

2、认真做好水土保持和陆生生态保护工作。严格划定施工作业范围，加强临时占地生态恢复和复垦。隧道、站场、桥梁工程产生的弃方尽量移挖作填，减少临时占地；临时工程优先考虑永临结合，尽量利用既有场地或站区范围内的永久征地和城市用地，减少新增占地。进一步优化取弃土场选址、施工场地和施工便道设置，尽量避开环境敏感区，并落实各项水土保持措施。

穿越风景名胜区、森林公园、地质公园等生态敏感路段应注重景观设计，与周边生态景观协调，施工便道尽量利用已有道路。弃渣应尽量回填利用，其余弃渣运至景区、公园外处置。施工发现地质遗迹及古生物化石应立即停止施工，圈定保护范围，报告地质公园管理部门。工程施工前发现珍稀保护植物和古树名木，应进行绕避、挂牌保护或

采取移栽措施。加强施工人员野生动物保护宣传培训教育，禁止猎杀野生保护动物，隧道弃渣应避开野生动物栖息地。

3、做好线路沿既有线路白沙沱桥桥位穿越长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区的环境保护工作。合理安排，严禁在 3 月至 5 月的鱼类洄游、产卵季节涉水施工，施工范围严格限制在西坝沱产卵场以外，并在产卵场水域沿岸设立警告标示。桥梁基础施工应采用钢壳围堰、钢护筒等措施。禁止高噪声施工设备凌晨施工，在桥面与部物之间设立减振装置，减少结构噪声影响。运营期桥面设立禁鸣标示。施工中的化学品和具有毒性、腐蚀性建材等严禁在岸边露天堆放、禁止各类污废水、废渣排入长江。施工期和运行期开展水生生态监测。实施鱼类增殖放流措施；运管期桥面应设立“长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区缓冲区”指示牌。

拆除既有白沙沱铁路桥施工期应避开 3 月至 5 月的鱼类产卵季节，爆破工艺应采用钢壳围堰封闭，采用微差爆破并控制药剂量。爆破前先用小炮将可能洄游经由爆破水域的达氏鲟驱离，施工过程中不得向江中弃渣，并及时清理爆破产生的建筑废料。旧桥拆除期间，重点对桥墩下游了公里范围内悬浮物进行监测。

4、加强穿越饮用水水源保护区和地表河流线路的环保工作。严禁在水源保护区内布设施工营地和各类临时场地，污废水应收集处理，不得排入保护区。应在枯水期进行桥梁墩台施工，桥梁水中墩基础施工采用钢围堰防护，桥墩钻孔泥浆应处理后运至渣场，泥染废水应尽量循环利用，严禁泥浆、钻渣排入河流。施工结束后，及时清理水下临时构筑物，恢复河道原状。桥梁设计应设置护轮轨装置，设置桥面雨水收集系统，并在大桥两端设汇水收集池，制定相应的风险应急预案和监测计划，隧道穿越贵阳市北郊水厂二级水源保护区，应采取进口单方向施工方式，将线路穿越饮用水水源保护区的环境风险降至最低。

5、切实做好隧道施工过程中的水文地质勘察和环境保护设计工作，查清各隧道隧址区的水文地质情况，强化地质超前预报，按照“以堵为主，控制排放”的原则，采取超前灌浆等堵水措施，采用型钢钢架、格栅钢架加强支护和二次衬砌，并制定应急预案。对隧道附近居民水源点的水位和水质进行实时监测，预留补偿费用，采取相应措施，及时解决因施工带来的居民生产、生活用水困难问题。

6、妥善安排作业时间，合理布置施工场地，减少施工期噪声影响。高噪声作业应远离敏感区，避开夜间休息及学校教学时间，必须连续作业或者有特殊需要的，要向当地环保行政主管部门申报。选用低噪声作业机械，施工噪声影响大的作业点也设置临时

围护等降噪措施。合理选择运输路线，落实物料覆盖和车辆清洗措施，减少运输对道路两侧居民的影响，新修筑的施工便道应尽量远离学校和村镇等敏感建筑物。

7、严格落实噪声和振动防治措施。结合工程征地和城乡规划。拆迁或功能置换新建线路外轨中心线 30 米内及 30 米以外，处于夹心地带的学校、居民住宅等噪声、振动敏感建筑，落实声屏障、隔声密等措施。搬迁大沟小学。功能置换 91 处居民点，设置声屏障 55 处、通风隔声窗 106 处。白石驿、珞璜和息烽车站前后局部路段敏感目标应采取功能置换、声屏障和隔声窗措施，向阳希望小学应结合主体工程进行拆迁。经过贵阳市后冲路云阳佳苑小区的新建线路应距小区 30 米以上，该段的既有线和新建线均应采取吸声式倒 L 型声屏障环保措施。线路经过沿线城市规划区段应预留声屏障降噪措施条件。下阶段应结合各敏感点具体情况，进一步优化噪声防治措施。

结合噪声防治，落实振动影响敏感目标防治措施。对振动超标的敏感点路段采取设置隔振垫和功能置换措施，搬迁 16 户居民。对地面段振动超标的 5 处敏感点和隧道段超标的 8 处敏感点设置弹性轨枕，对二次结构噪声超标的敏感点设置弹性轨枕 1140 米。严格控制穿越歌乐山烈士陵园段隧道施工的爆破药量，减缓振动环境影响，施工期加强对隧道上部的建筑物监控。

运营期应加强噪声和振动敏感点的跟踪监测，发现敏感点超标时，及时采取补救措施。商请并配合有关部门合理规划沿线土地使用，线路两侧噪声和振动超标范围内，禁止新建学校、医院、疗养院及集中居民住宅区等敏感建筑。

8、落实污废水、生活垃圾处理措施。施工期的生产废水和生活污水应处理达到相应标准后排放，并尽量回用。运营期沿线站场应设置污水处理设施，强化和改进白石驿、珞璜和息烽车站生活污水处理措施，污水经处理达标后尽量回用，并优先考虑排入市政管网集中处理。施工期和运营期的生活垃圾应统一收集，送当地环卫部门集中处理。

9、牵引变电所和 GSM-R 基站选址应远离电磁环境敏感区域，对工程运营后信噪比小于 35 分贝的电视收看用户予以补偿。

10、在工程施工和运营过程中，加强与沿线公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

三、工程建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。

1、落实业主内部的环境管理部门、人员和管理制度，进一步明确有关方面环境保护施工的责任。根据批复的环境保护措施重新核定投资概算。落实环境保护设计合同，

同步进行环境保护总体设计、招标设计和技术施工设计。开展环境保护招标，将环境保护措施纳入施工承包合同中。落实工程环境监理，定期向当地环境保护行政主管部门提交工程环境监理报告。

2、工程建成后，必须按规定程序申请竣工环境保护验收。验收合格后，项目方能正式投入使用。若工程或环保措施发生重大交更必须重新报批环境影响报告书。工程运管 3 年至 5 年后，应开展环境影响后评价工作，重点关注噪声与振动、生态环境、水文地质等方面的影响。

四、你单位应在收到本批复后 20 个工作日内，并批准后的环境影响报告书分送西南环境保护督查中心、重庆市环境保护局、贵州省环境保护厅及贵阳市、遵义市、沙坪坝区、大渡口区、九龙坡区、江津区、綦江县环境保护局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

五、我部委托西南环境保护督查中心、重庆市环境保护局和贵州省环境保护厅，分别组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

3.5.2 变更环评报告批复意见

根据环审[2013]105 号文《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响报告书的批复》，将主要批复意见摘录如下：

一、我部曾以《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程环境影响报告书的批复》（环审[2010）236 号）对该工程环评文件予以批复。现工程建设内容发生部分变更，变更内容为：全线横向位移超出 200 米的线路约占线路总长度的 36%；设计行车速度由 250 公里/小时降低至 200 公里/小时；设计近期新建双线列车对数增加，既有线列车对数减少；增加新建扎佐东站、扩建黄磏站，关闭既有西永站。变更后，正线全长 345.352 公里，重庆枢纽相关工程 139.552 公里，贵阳枢纽相关工程 33.496 公里。工程为国铁 I 级，无缝双线电气化客货共线铁路。全线共设桥梁 231 座、隧道 146 座，车站 24 处。

该项目符合国家产业政策及《中长期铁路网规划（2008 年调整）》，原铁道部提出《关于改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程变更环境影响报告书的预审意见》（铁计函[2013]301 号）。在落实报告书提出的各项生态保护及污染防治措施前提下，综合考虑各方面因素，在落实我部批复要求下，原则同意你公司报告书中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。

二、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作：

1、落实工程交更后的生态保护和水土保持措施。占用基本农田及林地应按国家和

地方有关规定依法履行占用手续，落实占补平衡要求。占用名木古树须到林业部门办理相关手续，并落实移栽或保护措施。优化弃渣场、施工便道等临时施工场地选址，做好土石方纵向平衡，减少取土和弃渣量，控制占用耕地和林地数量。弃渣场设计方案中注意堆高、边坡等内容，防范由滑坡和泥石流等地质灾害带来的次生生态破坏。工程后期及时做好工程开挖面、弃渣场等临时施工场地的复垦或生态恢复，生态恢复的植物物种应选择当地乡土物种。

2、落实工程交更后的噪声和振动防治措施。对线路地面段外轨中心线 30 米内及 30 米以外位于夹心地带的声环境敏感目标实施拆迁。根据预测结果，对线路两侧 30 米外预测超标的敏感目标，采取设置声屏障、安装通风隔声窗等措施。对贵阳市花果园五里冲小区，采取新建线路设门式钢结构全封闭声屏障、既有线路设 4 米高折臂式声屏障的措施。线路经过沿线城市规划居住区域路段，应预留声屏障安装条件。结合环境特点进一步优化声屏障的设置位置、有效高度、长度和两端起止点准确位置，加强声屏障设计、施工、验收收的管理工作。

对线路地面段外轨中心线 30 米内的振动敏感目标，一并纳入噪声敏感目标拆迁措施；对隧道段振动预测超标的 65 户居民住宅，应于以拆迁。工程以隧道形式穿越歌乐山烈士陵园地下区城、应合理安排施工方式，采用无缝线路、重型轨道形式、橡胶减振整等措施减缓环境振动影响，施工期对隧道上部渣滓洞等 3 处文物建筑物进行监控，对出现异常的建筑物进行合理维护和加固。

运营期加强噪声、振动敏感目标的跟踪监测，根据结果及时增补、完善措施。商请并配合有关部门合理规划沿线土地使用，线路两侧噪声和振动超标范围、特别是铁路外轨中心线 30 米内区域，禁止新建学校、医院及居民住宅等敏感建筑。

3、落实工程变更后的地表水保护措施。工程变更后新增涉及綦江区三江镇水厂水源保护区一级保护区，重庆市政府以《关于调整重庆綦江三江水厂、四钢水厂水源保护区范围的批复》（渝府[2012]68 号）同意将取水口上移至拟建大桥上游 200 米以外。在豹子岩綦江双线特大桥施工前，应完成两水厂取水口搬迁及输水管道配套工程建设内容。新增的扎佐东站、黄磏站生活污水经庆氧及人工湿地污水处理系统处理达标后外排。

4、加强工程交更后的地下水保护措施。设计时加强隧道隧址区周边水文地质条件调查，优化隧道位置和高程；减少辅助坑道设置数量；对穿越环境敏感区或顶部分布有水库、较多居民的隧道，落实帷幕注浆等堵水措施；对隧道顶部与居民生活相关的地表水体水位、水量进行监测，预留饮水补偿费用，出现问题立即采取封堵措施。

三、自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我部重新审核。

四、我部委托西南环境保护督查中心、重庆市环境保护局和贵州省环境保护厅，分别组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

五、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的报告书分送我部西南环境保护督查中心、重庆市环境保护局、贵州省环境保护厅及贵阳市、遵义市、北碚区、沙坪坝区、大渡口区、九龙坡区、巴南区、江津区、綦江区环境保护局，并接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

六、其他要求仍按环审[2010]236 号文件执行。

4 环境保护措施落实情况调查

4.1 环保投资落实情况

本工程总投资为 6159277 万元，其中环保工程投资 112663 万元，占工程总投资的 1.83%。环保工程投资详见表 4.1-1。

4.2 环保措施落实情况

本工程建设过程中基本落实了原环评及变更环评中提出环境保护要求的相关措施。根据环境影响报告书及其批复（含变更环境影响报告书及批复中引用原环境影响报告书及其批复的相关内容，引用部分将会注明）、工程竣工文件以及现场调查结果，将本工程环境保护措施及落实情况汇总，详见表 4.2-1。

表 4.1-1　本工程环保投资项目表　　单位：万元

类别	名称	变更环评阶段		工程实际	
		措施/数量	投资	措施/数量	投资
生态防护	自然保护区监控、补偿	鱼类自然保护区增殖放流、施工期监控等	519.00	同变更环评	519
	歌乐山文物保护措施	隧道非爆破施工、地下水防治、轨道减振、施工期和运营期监测、文物现状检测评估、文物加固措施等	/	/	暂不计列，相关费用依据具体实施方案经论证审查后计入工程投资。
	古树名木移栽费	古银杏移植	60.00	/	/
	水土保持	工程措施，植物措施，临时措施	35039.93	同变更环评	35039.93
噪声治理	声屏障	敏感点声屏障，长度 40908m，面积 111301m^2	51056.00	声屏障 隔声窗 功能置换/拆迁	68930
	隔声窗	敏感点隔声窗，面积 33958m^2			
	功能置换/拆迁	30m 内 3369 户零散居民拆迁，30m 外夹心地带 218 户零散居民拆迁，2 处学校结合主体工程拆迁			
振动治理	功能置换/拆迁	振动拆迁 65 户居民	520.00	/	/
		结合噪声治理对 30m 内及夹心地带的 3587 户居民进行拆迁，投资纳入降噪投资			
地表水防治	水源保护	三江镇水厂、四钢水厂取水口搬迁	2055.00	同变更环评	5819.64
	施工期污水处理	西风岭隧道进出口生产废水处理设施	440.00	/	/
地下水防治	隧道监控	新双碑隧道、西风岭隧道、新凉风垭隧道、燕红山隧道、羊角一号隧道、青岗山隧道、高岩山隧道、黑石台隧道、安理寨隧道和高寨坝隧道等 10 座隧道	740.00	同变更环评	784.04
	地下水防堵	岩溶、裂隙隧道漏水预留补偿费	1076.00	/	/
电磁治理	电磁防护	预留电磁干扰补偿费	50.25	/	/
环境监测		水土保持监测	110.00	水土保持监测	570.16
		施工期和运营期噪声、振动敏感点监测费	35.00	/	/
				预估预留费用	1000
合计			91701.18		112662.77

表 4.2-1 本工程环评批复意见落实情况表

环境要素	环评批复意见	工程落实情况
生态环境	（1）占用基本农田及林地应按国家和地方有关规定依法履行占用手续，落实占补平衡要求。占用名木古树须到林业部门办理相关手续，并落实移栽或保护措施。 （2）优化弃渣场、施工便道等临时施工场地选址，做好土石方纵向平衡，减少取土和弃渣量，控制占用耕地和林地数量。弃渣场设计方案中注意堆高、边坡等内容，防范由滑坡和泥石流等地质灾害带来的次生生态破坏。工程后期及时做好工程开挖面、弃渣场等临时施工场地的复垦或生态恢复，生态恢复的植物物种应选择当地乡土物种。 （3）临时工程优先考虑永临结合，尽量利用既有场地或站区范围内的永久征地和城市用地，减少新增占地。进一步优化取弃土场选址、施工场地和施工便道设置，尽量避开环境敏感区，并落实各项水土保持措施。（原环评） （4）穿越风景名胜区、森林公园、地质公园等生态敏感路段应注重景观设计，与周边生态景观协调，施工便道尽量利用已有道路。弃渣应尽量回填利用，其余弃渣运至景区、公园外处置。施工发现地质遗迹及古生物化石应立即停止施工，圈定保护范围，报告地质公园管理部门。工程施工前发现珍稀保护植物和古树名木，应进行绕避、挂牌保护或采取移栽措施。加强施工人员野生动物保护宣传培训教育，禁止猎杀野生保护动物，隧道弃渣应避开野生动物栖息地。（原环评） （5）做好线路沿既有线路白沙沱桥桥位穿越长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区的环境保护工作。合理安排，严禁在 3 月至 5 月的鱼类洄游、产卵季节涉水施工，施工范围严格限制在西坝沱产卵场以外，并在产卵场水域沿岸设立警告标示。桥梁基础施工应采用钢壳围堰、钢护筒等措施。禁止高噪声施工设备凌晨施工，在桥面与部物之间设立减振装置，减少结构噪声影响。运营期桥面设立禁鸣标示。施工中的化学品和具有毒性、腐蚀性建材等严禁在岸边露天堆放、禁止各类污废水、废渣排入长江。施工期和运行期开展	（1）本工程占用基本农田、耕地和林地已按国家和地方有关规定依法履行占用手续，落实占补平衡要求。评价范围内新增古树名木 7 株，对其中 1 株产生占用影响，已到林业部门办理相关手续，并落实移栽保护措施。 （2）本工程已优化弃渣场、施工便道，比批复的环评报告减少弃渣场 73 处、减少施工便道 43.25km。弃渣场施工过程中设置了挡墙、排水沟，结束后采取平整、覆土、种草绿化等方式进行恢复，均已移交至地方或采取整治恢复措施后被地方不同程度利用。 （3）本工程沿线施工营地及场地大多采取就近原则，沿线施工营地及施工场地有限利用既有场地或租用已有设施，本工程施工结束后位于铁路红线范围内的施工场地及营地已腾退、退租或转交地方其他项目使用，在移交前部分采用了场地平整、种草绿化等方式进行恢复，验收阶段未发生明显水土流失，对周边生态环境影响较小。本工程施工便道结合、利用已有的乡村道路或其它道路，减少施工便道对土地的占用，同时也新建了部分施工便道。施工结束后施工便道大部分留作地方道路和维修通道，其余进行场地清理平整和植被恢复，验收阶段未发生明显的生态破坏现象。 （4）本工程穿越风景名胜区、森林公园、地质公园等生态敏感路段注重景观设计，与周边生态景观协调，施工便道尽量利用已有道路。本工程弃渣尽可能的综合利用，减少弃渣量。经现场调查及主管部门确认，景区、公园内无弃渣场。本工程弃渣场已采取了工程防护及植被恢复措施，渝黔铁路水土保持设施已完成自主验收工作，并在水利部进行备案。施工过程中对施工人员野生动物保护宣传培训教育，禁止猎杀野生保护动物，未发现地质遗迹及古生物化石等，对涉及的 1 株古树名木已进行移栽保护。 （5）保护区长江干流重庆段范围在 2011 年 12 月调整，本工程线路位于保护区范围外，距离上游最近的实验区边界约 2.35km。旧桥已列入文物未拆除，工程建设期间和建成通车后在当地管理部门（保护区管理处、渔政管理处、农林水利局）指导下，按照环评要求开展了环境保护工作。 （6）既有白沙沱铁路桥 2009 年经重庆市人民政府公布为市级文物保护单位，按照文物保护相关要求未进行拆除。

环境要素	环评批复意见	工程落实情况
	水生生态监测。实施鱼类增殖放流措施；运管期桥面应设立“长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区缓冲区”指示牌。（原环评） （6）拆除既有白沙沱铁路桥施工期应避开 3 月至 5 月的鱼类产卵季节，爆破工艺应采用钢壳围堰封闭，采用微差爆破并控制药剂量。爆破前先用小炮将可能洄游经由爆破水域的达氏鲟驱离，施工过程中不得向江中弃渣，并及时清理爆破产生的建筑废料。旧桥拆除期间，重点对桥墩下游了公里范围内悬浮物进行监测。（原环评）	
声环境	（1）对线路地面段外轨中心线 30 米内及 30 米以外位于夹心地带的声环境敏感目标实施拆迁。 （2）根据预测结果，对线路两侧 30 米外预测超标的敏感目标，采取设置声屏障、安装通风隔声窗等措施。 （3）对贵阳市花果园五里冲小区，采取新建线路设门式钢结构全封闭声屏障、既有线路设 4 米高折臂式声屏障的措施。 （4）线路经过城市规划居住区域路段，应预留声屏障安装条件。结合环境特点进一步优化声屏障的设置位置、有效高度、长度和两端起止点准确位置，加强声屏障设计、施工、验收收的管理工作。 （5）妥善安排作业时间，合理布置施工场地，减少施工期噪声影响。高噪声作业应远离敏感区，避开夜间休息及学校教学时间，必须连续作业或者有特殊需要的，要向当地环保行政主管部门申报。选用低噪声作业机械，施工噪声影响大的作业点也设置临时围护等降噪措施。合理选择运输路线，落实物料覆盖和车辆清洗措施，减少运输对道路两侧居民的影响，新修筑的施工便道应尽量远离学校和村镇等敏感建筑物。（原环评）	（1）根据现有资料及验收调查单位现场踏勘情况，环评要求拆迁的零散居民中尚有 344 户未拆迁，2 处学校中 1 处未拆迁。地方政府负责沿线拆迁工作，已做出拆迁承诺并逐步实施。 （2）本工程实际在 67 处敏感点及 1 处政府规划居住区设置声屏障 43318.49m，较环评增加 1600.49m。工程实际对 88 处敏感点设置了隔声窗 34289.33m^2（含 7 处敏感点在安装隔声窗后又实施拆迁）。 （3）环评要求对花果园五里冲片区设置全封闭式声屏障 1320m，3m 高路基声屏障 930m，对既有铁路设置 3+1m 折臂式声屏障 610m，合计 2860m。 工程实际对花果园五里冲片区设置了全封闭声屏障 559.9m，7m 高声屏障 341.7m，3+1m 高折臂式声屏障 610m，3.15m 高声屏障 66m，3m 高声屏障 671.4m，合计 2249m。与环评对比，工程实际全封闭声屏障减少 760.1m，3m 高声屏障减少 258.8m，7m 高声屏障增加 341.7m，3.15m 高声屏障增加 66m，既有铁路 3+1m 高折臂式声屏障一致。合计减少 611m。工程实际全封闭声屏障减少路段为盖梁广场，非住户段。噪声现状监测表明，此片区噪声值满足 4b 类、2 类标准要求。 （4）工程对 1 处政府规划区槐树坪大桥 DK209+143～DK209+274 右侧设置了声屏障。同时对经过城市规划居住区的路段预留声屏障安装条件。环保设计、施工阶段，根据实际情况对声屏障措施进行了优化。目前声屏障情况良好，建议环保验收后加强对声屏障的措施的管护。 （5）根据本工程环境监理总结报告，施工期间合理安排施工场地，噪声大的施工机械远离居民区布置，按环评及批复要求采取施工期噪声治理措施。
振动环境	（1）对线路地面段外轨中心线 30 米内的振动敏感目标，一并纳入噪声敏感目标拆迁措施；对隧道段振动预测超标的 65 户居民住宅，应于以拆迁。 （2）工程以隧道形式穿越歌乐山烈士陵园地下区城、应合理安排	（1）环评要求搬迁的 13 处敏感点（65 户）中，11 处（58 户）已按照环评要求对超标住户进行了拆迁，尚有 2 处（7 户）未对超标住户进行拆迁。拆迁工作由当地政府负责实施。 （2）工程实际以新双碑隧道穿越歌乐山烈士陵园地下区域，该区域采用无缝线

环境要素	环评批复意见	工程落实情况
	施工方式，采用无缝线路、重型轨道形式、橡胶减振整等措施减缓环境振动影响，施工期对隧道上部渣滓洞等 3 处文物建筑物进行监控，对出现异常的建筑物进行合理维护和加固。 （3）运营期加强噪声、振动敏感目标的跟踪监测，根据结果及时增补、完善措施。商请并配合有关部门合理规划沿线土地使用，线路两侧噪声和振动超标范围、特别是铁路外轨中心线 30 米内区域，禁止新建学校、医院及居民住宅等敏感建筑。	路、重型轨道等工程形式，同时配备减振道床板、减振底座和减振垫。施工及运营期对新双碑隧道上方附近 8 处文物进行监控，监测结果达标。 （3）建设单位积极配合地方人民政府、规划和环保部门的工作，合理规划沿线土地的使用，未在外轨中心线 30m 内新建学校、医院等敏感建筑物。建议建设单位营运期做好噪声、振动敏感目标的跟踪监测，特别是噪声现状及预测超标的敏感目标。
水环境	（1）豹子岩綦江双线特大桥施工前，应完成两水厂取水口搬迁及输水管道配套工程建设内容。新增的扎佐东站、黄磏站生活污水经庆氧及人工湿地污水处理系统处理达标后外排。 （2）设计时加强隧道隧址区周边水文地质条件调查，优化隧道位置和高程；减少辅助坑道设置数量；对穿越环境敏感区或顶部分布有水库、较多居民的隧道，落实帷幕注浆等堵水措施；对隧道顶部与居民生活相关的地表水体水位、水量进行监测，预留饮水补偿费用，出现问题立即采取封堵措施。 （3）严禁在水源保护区内布设施工营地和各类临时场地，污废水应收集处理，不得排入保护区。应在枯水期进行桥梁墩台施工，桥梁水中墩基础施工采用钢围堰防护，桥墩钻孔泥浆应处理后运至渣场，泥染废水应尽量循环利用，严禁泥浆、钻渣排入河流。（原环评） （4）施工结束后，及时清理水下临时构筑物，恢复河道原状。桥梁设计应设置护轮轨装置，设置桥面雨水收集系统，并在大桥两端设汇水收集池，制定相应的风险应急预案和监测计划，隧道穿越贵阳市北郊水厂二级水源保护区，应采取进口单方向施工方式，将线路穿越饮用水水源保护区的环境风险降至最低。（原环评） （5）施工期生产废水和生活污水应处理达到相应标准后排放，并尽量回用。运营期沿线站场应设置污水处理设施，强化和改进白石驿、珞璜和息烽车站生活污水处理措施，污水经处理达标后尽量回用，并优先考虑排入市政管网集中处理。（原环评）	（1）新建水厂及取水口已建成，该位置位于豹子岩綦江双线特大桥上游 200 米外，与渝府[2012]68 号、渝黔环评报告及批复要求一致。当地政府部门正在实施取水口搬迁。新增的扎佐东站（现为修文县站）、黄磏站生活污水经庆氧及人工湿地污水处理系统处理达标后外排。 （2）设计时加强隧道隧址区周边水文地质条件调查，优化隧道位置和高程；减少辅助坑道设置数量；对穿越环境敏感区或顶部分布有水库、较多居民的隧道，落实帷幕注浆等堵水措施；对隧道顶部与居民生活相关的地表水体水位、水量进行监测，预留饮水补偿费用，工程施工期间未出现居民饮水等相关问题。 （3）本工程在北郊水厂水源保护区准保护区内设置了 2 处弃渣场，渣场选址已取得当地环保部门的同意，施工过程中，按当地环保部门的要求采取了修建挡墙、排水沟等措施。当地环保部门明确 2 处弃渣场对水源（贵阳市北郊水源保护区准保护区）没有造成污染。本工程在施工阶段，按要求做好弃渣场挡护和工程植物防护措施；加强施工队伍的管理，强化施工人员环保意识；加强施工机械管理，防止跑、冒、滴、漏等现象的发生。 （4）跨水体桥梁施工产生的弃渣合理堆放，不直接向水体倾倒；桥梁钻孔桩基础产生泥浆废水通过沉淀池处理，清水回用或用于农灌，沉淀物硬化后运至弃渣场填埋；施工结束后对桥下临时占地和沉淀池等临时设施进行清理并恢复植被。 （5）施工期生产废水和生活污水处理后达标排放。运营期沿线站场已设置污水处理设施，重庆西站、珞璜南站、綦江东站、桐梓东站、遵义站、遵义南站、息烽站等生活污水、贵阳派驻机车折返段、贵阳南派驻机车折返段生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，白市驿站、黄磏站、赶水东站、桐梓北站、娄山关南站、龙坑站、修文县站生活污水经厌氧-人工湿地处理后直接排放。重庆西、贵阳派驻机车折返段、贵阳南派驻机车折返段生产废水经调节沉淀隔油-气浮-过滤-消毒处理后回用洗车。

环境要素	环评批复意见	工程落实情况
电磁环境	牵引变电所和 GSM-R 基站选址应远离电磁环境敏感区域，对工程运营后信噪比小于 35 分贝的电视收看用户予以补偿。（原环评）	沿线地区有线电视普及率较高，经现场调查，该地区基本采用有线电视网、卫星接收、网络电视等方式收看电视节目，列车运行对居民电视信号基本无影响。
大气环境	/	工程为电气化铁路，无机车废气排放；车站采用清洁能源（太阳能、电能），无燃煤或燃油锅炉，对沿线的空气环境不会造成影响。
固体废物	施工期和运营期的生活垃圾应统一收集，送当地环卫部门集中处理。（原环评）	沿线各车站生活垃圾通过集中收集，经当地环卫部门定期清运处理，不会对当地生态环境产生影响。
环境管理	（1）委托西南环境保护督查中心、重庆市环境保护局和贵州省环境保护厅，分别组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。 （2）在工程施工和运营过程中，加强与沿线公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。（原环评） （3）落实业主内部的环境管理部门、人员和管理制度，进一步明确有关方面环境保护施工的责任。根据批复的环境保护措施重新核定投资概算。落实环境保护设计合同，同步进行环境保护总体设计、招标设计和技术施工设计。开展环境保护招标，将环境保护措施纳入施工承包合同中。落实工程环境监理，定期向当地环境保护行政主管部门提交工程环境监理报告。（原环评） （4）工程建成后，必须按规定程序申请竣工环境保护验收。验收合格后，项目方能正式投入使用。若工程或环保措施发生重大交更必须重新报批环境影响报告书。工程运管 3 年至 5 年后，应开展环境影响后评价工作，重点关注噪声与振动、生态环境、水文地质等方面的影响。（原环评）	（1）本工程严格执行“三同时”制度，环境保护、水土保持工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 （2）针对工程施工可能产生的不良影响，建设单位、施工单位采取了一系列防治措施，基本落实了环评及其批复意见提出的环境保护措施和建议，较好地控制了施工期水土流失的发生，减少了污水、噪声和大气污染。 （3）为控制施工期水土流失，减少污水、噪声和废气的污染，制定了完善的环境保护管理制度并严格执行：①将环保工作纳入合同管理。开工建设前，建设单位在工程施工、监理合同中对环保工作提出了明确要求，并制定了严格的奖惩措施。②开展施工期环保培训、环保宣传。施工单位进场前后，建设单位按照不同施工阶段，专门组织了施工期环保专题培训。③环境监理、监测制度。渝黔铁路工程的环境监理为中冶赛迪重庆环境咨询有限公司，负责施工期专项环境监理工作。 （4）项目建成后，按照环保主管部门要求按程序办理竣工环保验收工作，对照环办[2015]52 号、变更环评及工程实施情况，工程或环保措施未发生重大变更。

5 施工期环境影响回顾调查

5.1 施工期环境影响概况

渝黔铁路施工期环境影响回顾调查通过收集工程建设相关资料，查阅施工期环境监理报告和环保部门监督检查报告，分析工程建设过程中应有的具体环保措施和要求，以及走访沿线居民和单位，了解到施工期产生的环境影响主要体现在以下几个方面。

（1）噪声振动影响主要表现为设备材料及土石方运输产生噪声影响、施工机械产生的噪声影响等。

（2）生态环境影响主要为大临工程、施工场地及营地、土石方开挖及搬运等对土壤和植被带来的不良影响。

（3）水环境影响主要表现在施工人员产生的生活污水对周边环境造成的影响，桥梁水中墩施工对河流水质的影响，隧道施工废水对周边环境的影响等方面。

（4）其他环境影响施工产生的生活垃圾及建筑垃圾对周围环境造成的影响、施工扬尘、运输车辆汽车尾气、施工机械产生的废气等。

5.2 施工期环境管理、监督制度调查

本次验收调查了解到，为控制施工期水土流失，减少污水、噪声和废气的污染，建设单位、监理单位、施工单位制定了完善的环境保护管理制度并严格执行。

（1）将环保工作纳入合同管理。本线开工建设前，建设单位在工程施工、监理合同中对环保工作提出了明确要求，并制定了严格的奖惩措施。将环保工作纳入合同管理，保证了环保工作落到实处。施工期间建设单位、监理单位和施工单位分别设立了专职的环保责任人，负责落实施工期的各项环保措施。施工单位还将环保公约、环保责任人在环保宣传牌上进行公示，便于当地群众监督、联络，促进了环保工作。

（2）开展施工期环保培训、环保宣传。施工单位进场前后，建设单位按照不同施工阶段，专门组织了施工期环保专题培训。培训对象主要是建设单位、施工单位、监理单位负责人、专职环保管理人员。培训内容包括：建设项目环保法律法规要求，施工期水土保持措施、施工期环保措施落实，施工期环保应急事故处理，施工期水污染、噪声污染、固体废物污染预防措施等。通过邀请环保专家讲课，强化了施工管理人员的环保意识、法律意识；本线施工期间，积极开展环保宣传，制作环保宣传牌安放于主要施工工点、大型临时场地内等，既宣传了环境保护意识又强化了社会监督力度。

（3）环境监理、监测制度。渝黔铁路的环境监理公司中冶赛迪重庆环境咨询有限

公司负责施工期专项环境监理工作。施工现场设专职环境监理人员，负责环境保护方面的监督、检查与工作协调。根据环评批复意见和环评报告，本工程环境监理过程中贯彻落实了国家、地方的环境保护法律法规。环境监理单位定期编制环境监理报告，针对报告中提出的问题，建设单位要求施工单位进行了整改。通过开展专项环境监理工作，使本工程建设过程环保工作取得一定的效果，一定程度上督促落实了环评及批复要求的环保措施。

（4）施工期严格执行“三同时”制度，环境保护、水土保持工程与主体工程同时施工，根据主体工程施工进度，合理安排环保、水保工程施工。路基边坡防护工程、桥梁锥体护坡、隧道进出口工工程与主体工程同步施工、及时防护，取弃土场在土石方工程取运结束后及时进行防护、恢复。

5.3 施工期环境影响控制措施调查

经调查，工程施工期依照环评报告书要求，从优化施工组织方案、落实生态保护、环境污染防治措施等方面控制施工环境影响，总体包括：施工期合理安排作业时间，夜间尽量不进行施工或安排低噪声施工作业，减少对居民生活的干扰；施工营地、场地有限租用村民房屋和既有场地，充分利用当地村镇的既有生活和卫生设施，减少临时工程占地；施工设备和车辆施行定期、定点维修，维修点含油废水通过集油池油水分离后用于周围洒水降尘；混凝土拌合站产生的废水经沉淀池处理后用于道路洒水降尘；桥梁施工将钻孔桩产生的泥浆循环使用后经沉淀池后用于施工道路洒水降尘，沉淀后的污泥和挖基弃渣及时外运，最大限度地减轻影响。

5.3.1 生态环境影响调查

5.3.1.1 生态敏感目标

本工程对长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区、歌乐山风景名胜区、娄山风景名胜区、歌乐山国家森林公园、凉风垭省级森林公园、“中美合作所”集中营旧址（歌乐山烈士陵园）、黔灵公园 7 处生态环境敏感目标，以及沿线动植物资源进行影响调查分析，施工期环境影响调查参见报告书 6.2 章节内容。

5.3.1.2 主体工程

（1）桥梁工程

依照变更环评及批复要求，在设计及施工阶段，本工程针对桥梁工程采取了以下措施：①在设计阶段，涉水桥梁尽量减少水中墩数量，旱桥尽量减少占用农田；②旱桥在施工过程中，修建桥墩材料堆放严格控制范围不占用农田，并采取篷布遮盖等防护措施。

施工结束后对桥下临时占地进行清理并恢复植被；③跨水体桥梁施工产生的弃渣合理堆放，不直接向水体倾倒；桥梁钻孔桩基础产生泥浆废水通过沉淀池处理，清水回用或用于农灌，沉淀物硬化后运至弃渣场填埋；施工结束后对桥下临时占地和沉淀池等临时设施进行清理并恢复植被。

（2）路基防护工程

路基工点主要有路基边坡防护工点、深路堑工点、特殊地质路基工点、不良地质路基工点、浸水路堤、陡坡路堤等类型。环境监理单位对全线路基工程边坡防护情况进行了检查，路基边坡多采用植草防护、骨架护坡等防护措施，特殊地段采用混凝土和片石圬工防护措施，防护状况良好。目前坡面已基本稳定，未见明显水土流失现象，防治效果比较明显。

（3）隧道工程

依照变更环评及批复要求，在设计及施工阶段，本工程针对隧道工程采取了以下措施：①隧道洞口工程设计阶段考虑降低边仰坡高度，减少对洞口环境的破坏；②采取“以堵为主，防、排、截、堵相结合”“限量排放”的综合治理原则。采取“堵水防漏，保护环境”和“先探水，预注浆、后开挖、补注浆、再衬砌”的设计、施工理念，达到堵水防漏目的；③隧道洞口边仰坡防护措施按“安全、可靠、绿化”的原则设计，对土质边仰坡采用骨架护坡、喷播植草，对岩质边坡采用喷混植生；对洞口植被进行恢复。

5.3.1.2 临时工程

铁路工程施工，特别是大临工程、施工场地及营地、土石方工程将不可避免地要占用土地，加剧水土流失并对该地区的植被造成破坏。针对本工程的特性，建设单位从源头抓起，即在设计阶段优化选址选线，严格控制占地类型，尽量少占农田特别是基本农田；同时，大临工程、施工场地及营地、弃渣场等选址时与当地有关部门积极进行了协商，在施工范围外无随意破坏植被的现象，满足对自然生态环境、社会环境及附近民众心理环境影响最小的要求。施工期工程占地减少了沿线地区植被覆盖率，但由于占用林草地面积小，对沿线整体植被覆盖率影响较小。在主体工程完工后，本工程弃渣场、施工营地等临时占地进行了及时平整、种草恢复或移交地方使用。

5.3.2 水环境影响调查

施工期水环境影响的主要污染为施工废水和施工营地生活污水的排放。据现场巡查的情况，各施工场地配套建设了排水渠，沉淀池或废水收集系统，施工废水经三级沉淀处理后部分回用，施工营地生活区配套建设了污水收集管渠和化粪池，生活污水经化粪

池处理后结合周边实际情况，就近排入市政污水管网或定期清运。对大型的混凝土搅拌站、预制构件加工厂，均按要求修建三级沉淀池进行悬浮物分离，沉淀池上清液尽量回用于道路、场地内洒水降尘，沉淀的悬浮物定期清挖并作填埋等妥善处置。施工设备和车辆实行定点维修，维修点含油废水通过集油池油水分离后排放，回收浮油进行无害化集中处理。油脂等存储于专门的仓库内，并设防渗等措施。

本工程涉及綦江三江镇水厂水源保护区（与四钢水源保护区同范围）、贵阳市北郊水厂水源保护区两处水环境敏感区，其中以綦江双线特大桥（中心里程 DK73+023）跨越綦江三江镇水厂水源保护区，取水口位于桥梁下游约 600m，环评要求不在綦江中设水中墩，在桥梁施工前将取水口搬迁至渝黔铁路新线豹子岩綦江双线特大桥上游 200m 以外区域。同时本线 DK328+000～DK329+830 段，以路基及桥梁形式穿越贵阳市北郊水厂二级水源保护区，通过水源保护区内总长 1.83km，其中桥梁长 0.748km，路基长 1.082km。

环境监理人员现场巡视，豹子岩綦江双线特大桥桥梁基础弃渣集中运往指定的弃渣场处置，桥墩基础钻孔产生的泥浆废水等施工废水采取沉淀池沉淀处理后排放，施工营地采取租用当地房屋方式，未在岸边设置施工营地等临时设施，以防止向江内倾倒弃渣、排放污水，未在河道中设置水中墩，但取水口搬迁工作暂未完成。贵阳市北郊水厂水源保护区内桥梁及路基施工时，未在二级水源保护区内设置施工机械维修及车辆冲洗点、混凝土搅拌站、预制构件加工厂等临时设施，所需的建设材料采用汽车运输至工地现场，弃渣全部远运至保护区外弃置，并按要求做好弃渣场挡护和工程植物防护措施。

（2）隧道施工废水影响调查

隧道施工废水中的主要污染物为石油类和 SS（悬浮物）。其中，石油类污染物主要来自液压施工机械油管密封不严等，SS 主要来自打钻过程中产生的岩粉、裂隙中夹杂的泥沙等。为降低施工过程中对周边环境的影响，施工单位设置了沉淀池，上清液主要用于施工场地和便道洒水。

（3）隧道涌水影响调查

施工期沿线隧道进口涌水量较少，沿线未见地表水体因本工程实施流量明显减少或地下水位因本工程实施明显下降的情况，隧道涌水对地表水和地下水环境的影响轻微。经现场调查，隧道涌水量未对附近居民生产、生活用水造成影响；未发现隧道顶部植被生长异常，未对隧道上方植被的生长造成不利影响。

施工期水环境治理措施现场照片如下：

天坪隧道斜井污泥压滤机

老周岩隧道沉淀池

天平隧道沉淀池

拌合站沉淀池

拌合站沉淀池

生活区污水化粪池（地下式）

通过三级沉淀池回收利用生产废水

通过沉砂池回收利用山间流水

5.3.3 声环境影响调查

在施工期间，各型推土机、挖掘机和打桩机等施工机械会对施工场地附近居民产生一定影响，同时各型物料及弃土弃渣运输也将对沿线居民产生影响。

经环境监理单位现场调查，各施工单位采取的施工期保护措施包括：合理安排施工场地，噪声大的施工机械远离居民区布置；合理安排施工作业时间，高噪声作业尽量安排在昼间，施工工艺要求必须连续作业的，向相关行政主管部门申报夜间施工许可并公告；对于在线路经过城区路段的施工点，施工单位采用临时挡护等措施，对施工场地进行围护；车辆通行尽可能绕避居民集中分布点，采取限速、禁鸣措施，减小噪声影响。

5.3.4 环境振动影响调查

本工程施工期振动影响主要表现为强振动施工机械对距离较近敏感点的影响。

经环境监理单位现场调查，施工单位采取的减振措施包括：对打桩机类的强振动施工机械的使用要加强控制和管理，同时施工中各种振动性作业尽量安排在昼间进行，避免夜间施工扰民；对强振动施工机械要加强控制和管理，在敏感点附近控制强振动作业；在施工爆破期，按规范操作步骤进行、加强对隧道上部建筑物进行监控，监控内容为地表沉降及建筑物变形情况，若建筑物出现异常，立即对人员、财产等进行疏散，对损坏的建筑物按照损坏情况进行合理赔偿，部分振动（炮损）补偿措施如下表。

表 5.3-1　渝黔铁路施工期振动补偿情况表

序号	敏感点名称	预测点位置	30m 内户数	环评减振措施	施工单位减振措施
1	天坪隧道进口	DK116+860	6	对洞顶超标的 7 户居民进行功能置换	由桐梓县渝黔快速铁路建设协调服务指挥部协调进行炮损补偿。
2	天坪隧道斜井	斜井洞口	2	对斜井洞口超标的 7 户居民进行功能置换	由桐梓县渝黔快速铁路建设协调服务指挥部协调进行炮损补偿，共补偿费用约 13 万元。
3	天坪隧道出口	天坪隧道正洞出口洞口	130	对超标的 130 户居民进行功能置换	由桐梓县渝黔快速铁路建设协调服务指挥部协调进行炮损补偿。

5.3.5 大气环境影响调查

施工期空气污染源主要有土石方挖运中的粉尘，车辆行驶中的扬尘，施工活动中的灰土拌和、混凝土搅拌产生的扬尘，各类施工机械所排放的尾气以及各种燃烧烟尘等。

为减少施工扬尘，施工期间各标段施工单位均能较好的执行洒水抑尘、冲洗运土车辆等环保措施，且安排了专人对施工场地内部的施工便道进行道路硬化及定期清扫；运土车辆经过城镇、村庄和主要交通干道时对土石方运输车辆配备自动遮盖布并控制车辆

运行速度，较好的控制了运输扬尘；弃土场和高边坡地段裸露面要尽快进行绿化，避免长时间裸露；拌合站的设置应远离集中居民点，同时尽量位于居民点下风向 200m 外，从源头减轻施工扬尘对周边居民影响；采取了上述环保措施之后，施工扬尘对周边环境的不利影响明显减少。

施工期大气环境治理措施现场照片如下：

施工现场配备洒水车

人工定期清扫及物料料仓遮盖措施

施工场地车辆冲洗点

场地硬化、定期清扫、物料遮盖措施

配备有自动遮盖布的土石方转运车

拌合站配备洗车台

拌合站料仓除尘器

运输便道冲洗

施工场地洒水降尘

5.3.6 固体废物影响调查

本工程施工产生的固体废物主要为隧道弃渣、深挖路段的弃土及桥梁挖基弃土、建筑废料和施工人员产生的生活垃圾等。其中弃土弃渣部分用于临时道路、施工营地等，

其余弃渣均按要求运至设计指定渣场，具体见生态环境保护章节。

施工期产生建筑废料尽量回收利用，通过加强管理和提高施工队伍素质等管理措施，严禁乱堆乱放；各施工营地按要求设置垃圾临时堆放设施，集中收集的生活垃圾由地方环卫部门定期清运，对外界环境影响有限。

生活垃圾收集点

弃渣加工再利用　　生活垃圾收集箱

5.3.7 施工期环境管理

建设单位渝黔铁路有限责任公司高度重视本线路环保工作，定期不定期开展环境保护专项检查，对环保问题整改不力，屡查屡犯的施工单位严肃追责，并将发现的环水保问题在每月例会上进行全线通报，为本工程环境监理工作顺利开展提供了有力支撑。

各施工单位均按要求建立了环境管理体系，确定各级环境管理责任人，加强环境保护制度保障。在拌合站、现场指挥部等施工现场，通过设置环境保护宣传栏、宣传标语等方式加强环保宣贯，提高施工人员的环境保护意识。

施工期环境管理相关照片如下：

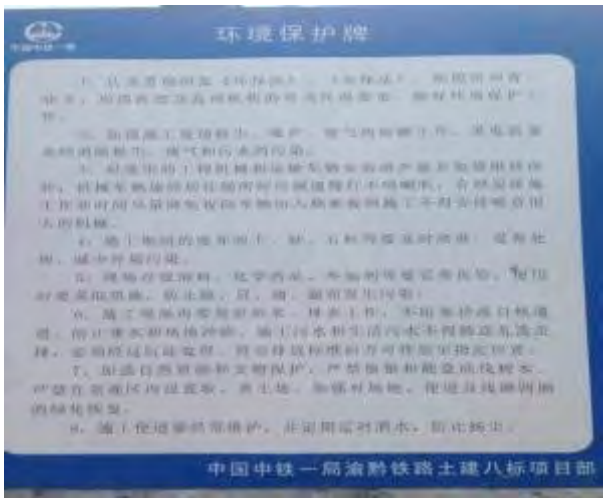
环保岗位职责表

环境保护制度牌

环水保管理体系图

环境保护措施要求

环境保护制度要求



环境保护牌

5.3.8 施工期环境监测及监控

（1）水土保持监测落实情况

根据现场调查，建设单位委托水利部海河水利委员会水土保持监测中心站及攀枝花

市水土保持监测中心站分别负责本工程枢纽及正线部分水土保持监测工作，水土保持监测单位按要求设置监测点，并定期向水利部长江水利委员会及地方水行政主管部门报送本工程水土保持监测报告，水土保持监测已按环评及水保方案要求落实。

（2）环境监测落实情况

经环境监理单位调查，除向阳希望小学因搬迁无需开展施工期环境监测外，本工程环评阶段要求布设噪声及振动监测点的重庆轻工职业学院、珞璜镇居民区、后冲路周围居民区等工点未按环评要求落实施工期环境监测。

（3）地下水监控落实情况

施工过程中，施工单位已对新凉风垭隧道、新双碑隧道、西风岭隧道、羊角一号隧道、安里寨隧道、高寨坝隧道等隧道附近水环境水位进行监控。

根据监测报告，各隧道在施工期监测期间，各地表监测点水位均未发生明显变化。

（4）建筑物的变形监控落实情况

根据环境监理单位资料收集，针对新双碑隧道下穿“中美合作所”集中营旧址问题，四川交大工程检测咨询有限公司编制了专项监测方案，根据监测方案内容，施工单位中铁十七局委托第三方监测单位对“中美合作所”集中营旧址开展了施工期监测，监测内容包括爆破振动监测、机械开挖振动监测、建筑变形及周边边坡监测等，建筑物变形监控已按要求落实。

5.4 公众对施工期环境影响的意见

根据公众意见调查结果，沿线绝大多数民众支持本工程建设。本工程施工期主要环境影响为施工扬尘和施工噪声。在施工期间，尽管施工单位采取了相应防护措施，如路面洒水、夜间适当控制施工作业时间，并调整工序，将噪声大的施工作业尽量安排在白天施工等措施，但仍对距离较近的居民造成了一定的影响，居民的意见主要集中在施工扬尘、噪声、振动等方面。

随着施工活动的结束，施工扬尘、噪声、灌溉用水影响亦随之消失。

5.5 施工期环境影响回顾调查结论

（1）针对工程施工可能产生的不良影响，建设单位、施工单位采取了一系列防治措施，基本落实了环评及其批复意见提出的环境保护措施和建议，较好地控制了施工期水土流失的发生，减少了污水、噪声和大气污染。

（2）建设单位、施工单位制定了完善的的环境保护管理制度，将环保工作纳入施工和监理合同管理，重视环保宣传教育，按照施工期管理和监测计划要求，委托第三方

机构开展了专项环境监理、监测工作，执行了“三同时”制度，确保环境保护工程与主体工程同时设计、施工、投入运营。

安里寨隧道水位监测

新凉风垭隧道隧道水位监测

高寨坝隧道出口右侧水井监测点

黑石台隧道顶部水位监测点

高寨坝隧道出口右侧 1#监测点

高寨坝隧道进口左侧 2#监测点

6 生态环境影响调查与分析

6.1 沿线自然环境概况

6.1.1 地形地貌

渝黔铁路位于重庆市西南部和贵州省北部地区，线路从重庆引出经綦江、桐梓、遵义、息峰至贵阳，呈北南走向，所经区域由海拔高度 200～800m 的四川盆地过渡到海拔高度 800～1600m 的贵州高原，总体为北低南高；线路横穿凉风垭、娄山关、斗篷山等区域性分水岭。地貌特征可分为三大类：

（1）川南低山丘陵区：重庆至赶水段。

（2）黔北中山区：赶水至楚米镇段。

（3）云贵高原区：楚米镇至贵阳段。

川南低山丘陵区

黔北中山区

云贵高原区

6.1.2 工程地质

沿线地层除泥盆系、白垩系外，自第四系至震旦系地层均有出露，尤其以古生界、中生界地层广泛分布。重庆至赶水段主要为侏罗系红层，为砂、泥页岩碎屑岩层。赶水至贵阳段相继为古生界、中生界灰岩、白云岩、泥灰岩间夹泥页岩地层，其中上三叠统、上二叠统、下二叠统地层含煤层；第四系松散地层分布于沿线基岩之上。线路通过地区处于渝黔南北向构造带及北东向构造带交接复合部位。主要构造体系有：

（1）北东向构造体系：分布于赶水至遵义、息烽至贵阳一带。线路多斜穿构造线。

（2）北北东向构造体系：主要分布于重庆至赶水、遵义至乌江段。两段线路多平行构造线，顺层现象较普遍，铁路工程应控制路堑挖方边坡高度。

（3）南北向构造体系：分布于娄山关，扎佐以南，都拉营至黔灵山一带。

6.1.3 水文地质

（1）地下水类型及其补排径路

沿线地下水主要有：第四系孔隙水、基岩裂隙水及岩溶水三大类。

第四系孔隙水：主要赋存于第四系松散层，主要由大气降水补给，水量随季节变化。

基岩裂隙水：主要赋存于重庆至赶水段碎屑岩的节理裂隙带及构造破碎带，一般水量不大，主要受大气降水补给。

岩溶水；主要赋存于赶水至贵阳段碳酸岩地段，该区岩溶水较发育，水量较丰富，但分布不均匀，受岩溶发育形态及程度控制，接受大气降水补给。

（2）水质类型

沿线地下水水质类型主要以 HCO_3^--Ca^{2+}•Mg^{2+}及 HCO_3^--Ca^{2+}型为主，多数地下水无侵蚀性，但煤系地层、含石膏地层、含盐溶角砾岩地层、炭质页岩地层中的基岩裂隙水或岩溶裂隙水存在硫酸盐侵蚀，侵蚀等级为 H_2-H_3。

6.1.4 不良地质及特殊岩土

（1）不良地质

重庆境内地层岩性以砂泥岩为主，构造以南北向弧形褶皱为主，主要不良地质为砂泥岩风化差异造成的边坡稳定性问题、顺层、危岩落石、滑坡、有害气体等不良地质。

赶水至桐梓越岭地段岩性以砂泥岩、页岩、灰岩及白云岩为主，构造以南北向发育断裂构造及弧形褶皱为主，地形陡峻，主要不良地质有岩堆、错落、岩溶、暗河、采空区、危岩落石、有害气体等不良地质。

桐梓至贵阳段地层岩性以灰岩、白云岩为主，各种岩溶形态发育，有构造以北东向褶皱与近东西向断裂为主，不良地质主要有岩溶及岩溶暗河、采空区、顺层、滑坡、危岩落石、岩堆、有害气体等不良地质。

（2）特殊岩土

沿线特殊岩土主要有软土、松软土、红黏土、膨胀性岩土、人工弃填土等，其次还有石膏、盐溶角砾岩。

6.1.5 水文特征

沿线所经河流均属于长江水系。线路主要跨越长江、綦江、藻渡河、夜郎河、溱溪河、仁江河、湘江河、乌江、南明河等及其支流。本线所经各河段除长江外，属于山区河流特性，河道纵坡较大，洪水暴涨暴落。

6.1.6 气象特征

沿线气候属亚热带湿润季风气候。从重庆至贵阳，随着地势的不断增高，各地气候存在一定差异。随着线路的南行，沿线气候从亚热带温热湿润气候以及亚热带湿润季风

气候逐渐过渡为亚热带季风性湿润气候，各地直接承受印度洋及太平洋水汽补充。沿线各气候区主要气象资料见表 6.1-1。

表 6.1-1　沿线主要地区的气象参数表

地区	气温			风速及风向		降雨		日照	蒸发量	雾日	积雪深	相对湿度
	多年平均气温	极端最高气温	极端最低气温	年平均风速	最大风速风向	多年平均降雨	最大一日降雨	多年平均日照时数				
	℃	℃	℃	m/s	m/s	Mm	mm	时	mm	天	cm	%
重庆市	17.8	42.5	-1.8	1.5	26.7/NW	1151.5	221.3	1245.0	1227.6	58.0	4.0	80
重庆江津区	18.2	44.3	-2.3	1.3	18.0/N	1034.7	162.0	1207.9.	1015.0	34.0	4.0	82
重庆綦江区	18.6	44.5	-1.7	1.3	19.0/SSE	1040.5	216.5	1023.0	1163.2	21.0	1.8	78
贵州桐梓县	14.6	36.6	-6.9	1.9	18.3/SSW	857.5	173.3	843.5	932.9	7.0	1.4	80
遵义市	15.3	37.4	-7.1	1.1	16.3/S	895.2	183.9	875.7	828.2	9.0	1.4	80
贵阳市	15.3	37.5	-7.8	2.0	17.5/NE	1134.8	197.3	1239.4	1239.4	14.6	22	79

6.1.7 土壤

沿线地区土地利用类型主要以耕地、林地和未利用地为主。土壤类型多样，主要为水稻土、黄壤、紫色土和石灰岩土等，土地利用率较高。

6.1.8 动植物

线路所在区域植被类型多样，主要植被类型为暖温性针叶林、落叶阔叶林等，区域地形复杂，地貌独特，水热条件优越，形成丰富多样的生境，给植物生长与繁衍提供了适宜的环境，植物物种丰富。调查范围内重庆境内重庆市区到綦江城区段人为活动干扰大，以灌草丛植被和农业植被为主，物种较丰富；而綦江城区至进入贵州桐梓县界段，人为活动干扰相对较小，森林覆盖率高，植物多样性较为丰富。据统计，项目调查区域共有维管植物 175 科 607 属 1072 种（包括变种），其中蕨类植物 31 科 56 属 110 种，裸子植物 8 科 14 属 19 种，双子叶植物 116 科 431 属 782 种，单子叶植物 20 科 106 属 161 种。调查围内贵州省境内受太平洋暖流和印度洋季风气候的双重影响，加之山峦起伏，河网密布，气候类型多样，植物资源极为丰富。贵州省植物分布总体上属亚热带，项目调查区域共有维管束植物 177 科 633 属 1187 种（包括变种），其中蕨类植物 30 科 61 属 149 种，裸子植物 8 科 14 属 19 种，被子植物 139 科 558 属 1019 种，被子植物中双子叶植物有 118 科 452 属 848 种，单子叶植物 21 科 106 属 171 种。

调查范围内野生濒危保护动物主要为鸟类以及大型哺乳类，主要分布于沿线的森林公园内。分布有国家二级保护陆生野生动物 10 种，其中鸟类 8 种：鸢、凤头鹰、红隼、

斑头鸺鹠、短耳鸮、黑冠鹃隼、松雀鹰南方亚种、领鸺鹠，哺乳类 1 种：藏酋猴，两栖类 1 种：大鲵。受保护野生动物主要分布于桐梓天门河水库、遵义大阪水森林公园、娄山关风景名胜区、景阳森林公园、象山森林公园、长坡岭森林公园及沿线山地林区。

线路跨越长江、乌江、綦江等水系，且所跨越长江区段为珍稀、特有鱼类国家级自然保护区缓冲区。乌江及綦江内分布有国家二级保护动物胭脂鱼，重庆市人民政府规定保护的鱼类 4 种：长薄鳅、岩原鲤、中华金沙鳅、四川华吸鳅，列入《中国濒危动物红皮书》的 3 种：长薄鳅、胭脂鱼、岩原鲤。线路大桥跨越乌江和綦江的附近江段，无大型鱼类产卵场、越冬场和索饵场分布。

原环评及变更环评中线路跨越长江江段所属的保护区缓冲区分布有鱼类 137 种，分属于 5 目 17 科 90 属，鲤形目为该区的主要类群，已知有 64 属 105 种。在 137 种鱼类当中，其中珍稀鱼类有达氏鲟、白鲟和胭脂鱼等 4 种，地方保护鱼类有长薄鳅、小眼薄鳅、红唇薄鳅、鲮、岩原鲤等 14 种，长江上游特有鱼类有达氏鲟、短体副鳅、宽体沙鳅等 40 种。调查区江段还有 28 种列入国家重点保护经济水生动植物资源名录的鱼类，包括青鱼、草鱼、赤眼鳟等。新建白沙沱长江大桥上游 400m 处长江近南岸分布有西坝沱产卵场，桥址下游约 2km 南岸内浩内分布有罐子溪索饵场。

6.1.9 水土流失现状

本工程位于西南土石山区，土壤容许流失值为 500t/km^2•a。线路自北向南经过重庆市南部和贵州省北部地区，地貌结构复杂，地势起伏大，以低山丘陵和中山高原地形为主；降水强度大，暴雨次数多，且集中在夏季，导致沿线地区水土流失面积比例较高；另外修路、开矿、陡坡开荒等人为活动也是水土流失成因之一。区域内土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，土壤侵蚀较严重。

6.2 生态敏感目标影响调查

6.2.1 长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区

（1）保护区概述

长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区跨越四川、贵州、云南、重庆四省市，位于四川盆地南部丘陵区以及云贵高原的黔北山地区域范围，具体位于金沙江下游向家坝至重庆的马桑溪江段，赤水河云南境内干支流、赤水河贵州境内干流、赤水河四川境内干流、岷江下游及越溪河河口区域、长江支流南广河、永宁河、沱江和长宁河的河口区。保护区河流总长度 1162.61km，总面积 33174.213hm^2。

2000 年 4 月，国务院以国办发[2000]30 号《国务院办公厅关于发布新建国家级自然

保护区的通知》批准建立《长江合江-雷波段珍稀鱼类国家级自然保护区》。2005 年 8 月，原国家环境保护总局以环函[2005]62 号《关于调整长江合江-雷类波段珍稀鱼类国家级自然保护区有关问题的通知》将保护区更名为“长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区”，并调整相应功能区划。该保护区已知鱼类种类有 189 种，主要保护对象为白鲟、达氏鲟、胭脂鱼等 68 种珍稀、特有鱼类，大鲵、水獭及其生存的重要环境。

2011 年 12 月，国办函[2011]156 号文件、环保部环函[2013]161 号文件再次对保护区长江干流重庆段的范围进行了调整，即保护区末端由马桑溪大桥调整为地维大桥，重庆境内的长度调减少 22.5km，其余河段未作调整。

长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区重庆段位于保护区长江干流江段的末端，起于江津区羊石镇，止于江津区地维大桥，河流总长度 115.22km，跨越了永川区、江津区、九龙坡区、大渡口区等 4 个行政区，保护区面积 8584.59hm^2，分为核心区、缓冲区、实验区 3 个功能区，其河流长度占整个保护区长度的 10.1%，面积占整个保护区的 27%。

核心区：江津区羊石镇至永川区松溉镇，河道长度 23.33km，面积 2159hm^2；

缓冲区：永川区松溉镇至江津区石门镇，河道长度 18.59km，面积 1294.59hm^2；

实验区：江津区石门镇至地维大桥，河道长度 73.30km，面积 5131hm^2。

（2）保护区与铁路的位置关系

原环评及变更环评阶段，线路以新白沙沱长江特大桥跨越长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区的缓冲区江段，距上游最近的核心区永川区松溉镇 91.3km，距下游最近的实验区边界 1.2km。新白沙沱长江特大桥 CK16+892～CK18+226（正线）在缓冲区内设有 2#、3#、4#三个桥墩。本工程原环评及变更环评阶段已履行相关行政许可手续，原环评及变更环评阶段长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区与本工程铁路线的相对关系见图 6.2-1。

工程开工建设前，长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区长江干流重庆段的范围已经进行了调整（在新白沙沱长江特大桥建设之前），即保护区末端由马桑溪大桥调整为地维大桥，重庆境内的长度调减少 22.5km，其余河段未作调整。保护区范围调整后，本工程线路位于保护区范围外，距离上游最近的实验区边界约 2.35km。验收调查阶段长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区与本工程铁路线的相对关系见图 6.2-2。

图 6.2-1　原环评及变更环评阶段保护区与本工程铁路线的相对关系图

图 6.2-2　验收阶段保护区与本工程铁路线的相对关系图

（3）保护区内主要工程内容

原环评及变更环评阶段，长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区内主要工程内容为新白沙沱长江特大桥 CK16+892～CK18+226（正线），在缓冲区内设有 2#、3#、4#三个桥墩。

验收调查阶段，长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区长江干流重庆段的范围已经进行了调整，本工程线路位于在保护区外，在保护内无工程内容。

（4）环境保护措施落实情况

原环评及变更环评阶段，本工程在长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区内环境保护措施的相关要求以及落实情况详见表 6.2-1。

表 6.2-1　长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区内环境保护措施相关要求以及落实情况表

序号	原环评阶段	变更环评阶段	验收调查阶段
1	水污染防治措施：混泥土搅拌系统的冲洗废水采用沉淀、格栅等措施进行处理；施工机械、车辆严格执行保养制度，定期到指定的地点进行维护清洗；场地内产生的雨污水集中收集后设隔油池、沉淀池等措施进行处理，同时兼具事故应急池的作用；桥梁基础施工产生的泥浆废水尽量循环利用，不能利用的采用抽提装置输送到岸上的沉淀池处理；施工人员生活污水设化粪池、旱厕等设施，收集后作为农家肥堆肥处理。施工单位应严格执行有关规定，严格管理施工过程中的化学品和具有毒性、腐蚀性建材，避免遗漏、泄入水体；油漆、防腐剂等化学品严禁在岸边露天堆放。	线路方案及工程内容与原环评一致。强化施工期废水处理、水污染物治理。	施工期水污染防治措施按照原环评及变更环评要求落实，并严格管理施工过程中的化学品和具有毒性、腐蚀性建材。
2	固体废物防治措施：桥梁施工中产生的各种土石渣在充分利用后，不能利用的统一运至保护区外的集中弃渣场处置，严禁弃入江中。施工人员产生的生活垃圾，采取垃圾桶等收集装置集中收集后统一运往珞璜的垃圾处理场或就近的垃圾转运站处理。	落实桥梁施工工法，提出了桥梁弃渣、施工生活垃圾处理方案。	施工期固体废物污染防治措施按照原环评及变更环评要求落实，桥梁钻渣运至保护区外集中处置，生活垃圾统一收集后运送到就近垃圾转运站处理。
3	噪声防治措施：大桥主墩的建设施工应严格限定在 11 月至次年 4 月份，避开高水位期；在工程施工中禁止高噪声施工设备凌晨施工。合理安排施工作业程序和施工机械摆放位置，减轻施工机械噪声对周围产生的影响；施工机械应定期进行检修，保持设备处于良好的运行状态，不增加不正常运行噪声；运营期桥面设立标有“长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区缓冲区”字样指示牌，并设立禁鸣标志。	涉水工程尤其是水中墩桩基、桥墩施工期严禁在 3 月至 5 月，避开保护鱼类洄游、产卵季节，并限定作业范围，控制涉水工程施工水体扰动范围。	施工期噪声污染防治措施按照原环评及变更环评要求落实，合理安排施工时间和施工时序，避开保护鱼类洄游、产卵季节，控制涉水工程施工水体扰动范围，桥面设立标有保护区字样指示牌，并设立禁鸣标志。
4	风险事故防治措施：严格遵守铁道部《铁路运输货物规定》中化学品、腐蚀品、危险品不得零担运输的相关规定，化学危险品运输包装应防渗、防漏。在距离大桥最近的珞璜养护工区购置洗消车辆，以备交通事故造成的桥面燃油、化学品等污染物清洗。桥头绿化带设立应急事故处理池，桥面建设设计中的排水沟应有控制闸阀通向应急事故处理池。一旦发生燃油、化学品桥面污染事故，可以动用洗消车进行路面清洗，清洗废液通过排水沟引入应急事故处理池，待无害化处理后用于道路除尘和绿化用水。按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）水环境风险评价部分建立车辆事故环境风险评价机制；按国家安全生产监督管理总局《港口重、特大事故应急预案》编制应急预案，预案分为一、二、三级，分别响应严重程度不同的交通事故环境处理。	在白沙沱长江大桥桥面落实了防止车辆倾覆的护轮轨措施。	风险事故防治措施按照原环评及变更环评要求落实，中国铁路成都局集团有限公司统一制定风险事故防治预案，设置应急事故处理池应急系统、车辆护轮轨等防治措施。

序号	原环评阶段	变更环评阶段	验收调查阶段
5	繁殖期避让措施：为减轻工程建设活动对鱼类繁殖的影响，应合理安排工程进度和施工调度。业主单位应设定专人负责处理承包商与环境保护目标（水生生态系统）之间发生的环境问题，监督在施工期间各种环境保护措施的实施，并且要求承包商至少有一名主要行政领导负责环境保护工作，以配合业主共同落实各项环保措施。在西坝沱水域沿岸设立警告标示碑牌，繁殖季节严禁水下施工作业，桥梁主墩的基础施工应限制在每年 11 月至次年 4 月份，避开高水位期。施工期间建材运输、船舶停靠、土石取材严格限制在西坝沱水域及其范围以外。应规定繁殖季节陆域爆破施工应避开清晨和江水大幅上涨时段，繁殖季节保护区勘界红线外侧 500m 范围内开山爆破应时段应征得保护区相关管理部门同意。	/	繁殖期避让措施按照原环评及变更环评要求落实，合理安排施工时间和施工时序，避开保护鱼类洄游、产卵季节，控制涉水工程施工水体扰动范围，桥面设立标有保护区字样指示牌，并设立禁鸣标志。
6	资源及生态环境监测措施：建议在工程建设期间和建成通车后一段时期内开展一定范围内的水生态环境监测。监测范围为新白沙沱长江大桥上游 6km 至下游 3km 全长 9km 的长江江段。重点是鱼类“三场”。监测内容包括 SS 等主要水质指标；底栖动物；渔获量变化、渔获种类比例和比重、主要经济鱼类种群结构；声环境（大桥上下游 100m 范围内）等。自 2010 年起，监测时间持续 10 年，每年至少监测 4 次，每季度一次。白沙沱新桥建成运营后，对现有铁路桥的拆除也可能产生噪声、振动及炸药残留污染，因此，旧桥拆除期间重点对桥墩下游 1km 范围内水质 SS 指标及噪声进行监测。建议业主单位与当地渔政部门协商，委托具有相关技术人员和监测手段的单位承担。	/	保护区长江干流重庆段范围在 2011 年 12 月调整，本工程线路位于保护区范围外，距离上游最近的实验区边界约 2.35km。旧桥已列入文物未拆除，工程建设期间和建成通车后在当地管理部门（保护区管理处、渔政管理处、农林水利局）指导下开展工作。
7	施工及运营管理措施：业主与保护区相关管理机构建立工程建设协调小组，加强建设期和营运期水域环境监管，特别是水中基础施工的全过程监督。业主应配合保护区管理部门编印宣传保护环境、保护水生野生动物的材料，发放给各承包商。同时在施工现场张贴水生野生动物的图画，对全体施工人员进行保护野生动物的教育，以提高大桥施工人员的环境保护意识。	提出该桥运营期环境管理要求，如设置保护区提示标志，调整行车组织程序，桥面路段禁止鸣笛等。	施工及运营管理措施按照原环评及变更环评要求落实，建设期和营运期水域环境特别是水中基础施工实施全过程监督，建设单位编印宣传材料，进行环境保护、动物保护相关教育。
8	鱼类增殖放流措施：本工程施工对保护区渔业资源造成一定损失，实施鱼类增殖放流可以在一定程度上弥补这些损失。拟选定岩原鲤、胭脂鱼、华鲮、中华倒刺鲃、厚颌鲂、长薄鳅、草鱼、鲢、瓦氏黄颡鱼等 9 种鱼类为放流种类。为了保证放流鱼种的成活率，放流规格应为体长 15cm（长薄鳅、瓦氏黄颡为 5cm）以上的大规格鱼种。拟定在项目建设期间向施工水域投放上述鱼类大规格苗种 146 万尾，开展鱼类增殖放流应与当地渔政部门联系，在环保和渔业主管部门的监督下，委托有资质的专业单位完成。放流任务应在 5 年内完成，5 年后根据资源监测情况和渔业资源恢复状况再行调整或中止放流计划。	在初步设计概算中落实了增殖放流等生态恢复补偿措施投资。	鱼类增殖放流措施按照原环评及变更环评要求落实，在一定程度上弥补了工程建设对渔业资源造成的损失。

长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区临近区段相关工程及现场公告、管理文件、措施照片如下：

既有白沙沱长江特大桥

既有白沙沱长江特大桥与新白沙沱长江特大桥

施工管理通告 1

保护区临近区段施工管理 2

保护区临近区段施工管理 3

保护区临近区段施工管理 4

环保管理文件 1

环保管理文件 2

环保管理文件 3

环保管理文件 4

水生态补偿实施汇编 1

水生态补偿实施汇编 2

施工期废水收集处理 1

施工期废水收集处理 2

施工期噪声监测 1

施工期噪声监测 2

施工期路面洒水抑尘 1

施工期路面洒水抑尘 2

施工期车辆清洗槽

施工期生活垃圾统一收集

（5）调查小结

原环评及变更环评阶段，本工程线路以新白沙沱长江特大桥跨越长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区的缓冲区江段。

工程开工建设前，长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区长江干流重庆段的范围已经进行了调整（在新白沙沱长江特大桥建设之前），即保护区末端由马桑溪大桥调整为地维大桥，重庆境内的长度调减少 22.5km，其余河段未作调整。保护区范围调整后，本工程线路位于保护区范围外，距离上游最近的实验区边界约 2.35km。

在新白沙沱长江特大桥建设过程中基本落实了原环评及变更环评中提出的保护区内环境保护要求的相关措施，制定并实施了环境保护管理制度，水域环境施工实施全过程监督，并进行了保护环境、保护动物宣传教育，对施工期可能发生的水体污染、固废污染、噪声污染、风险事故等基本落实了相关防治措施，合理安排施工时间和施工时序，避开了保护鱼类洄游、产卵季节，鱼类增殖放流措施基本按照原环评及变更环评要求落实，在一定程度上弥补了工程建设对渔业资源造成的损失。

6.2.2 歌乐山风景名胜区

（1）保护区概述

歌乐山风景名胜区位于重庆主城西北部沙坪坝区的歌乐山镇，紧靠嘉陵江，距渝中区约 16km。地理坐标为东经 106°23′-106°24′，北纬 29°29′-29°39′，该风景名胜区西靠西永、北接新店子、东临覃家岗镇、南接中梁镇，整个用地呈带状，南北长 14km，东西宽 4km，总面积 51km^2，1997 年 4 月被批准为重庆市级风景名胜区。

根据《重庆市歌乐山风景名胜区总体规划》（2005-2020 年），歌乐山风景名胜区规划总面积为 51km^2，全区分为 7 个景区，其中一级景区包括烈士陵园-森林公园景区、林园景区；二级景区包括天池景区、燕儿洞景区；三级景区为山洞景区。各景区概况如下：

烈士陵园：革命烈士纪念、凭吊地，爱国主义教育基地，面积 2.14km^2；

森林公园：以葱郁森林为特色，面积 3.46km^2。

林园景区：以抗战文化遗存为主，面积 0.23km^2。

天池景区：以山中湖泊为主，面积 2.7km^2。

燕儿洞景区：以山青水秀为主要特征，面积 1.5km^2。

山洞景区：以奇峰为主，面积 0.8km^2。

歌乐山风景名胜区对景观资源和景区生态环境采取三级保护，同时设置外围协调区。其保护分区及保护要求如下：

一级保护区包括革命烈士纪念教育区和森林保护区，大部分属风景区核心景区。在该区域内除了修建和旅游活动有关的亭、台、楼、阁等设施，严禁修建与旅游活动无关的设施和乱设摊点，防止不适当开发给环境带来破坏。其中烈士陵园区域内严格按照烈士陵园保护规划中所确定的保护范围及等级执行。

二级保护区是生态环境影响保护区，主要包括观光农业区和两槽靠近林带的区域。在该区域内不得修建对自然环境有严重破坏的项目，禁止挖山采石，保护山体，减少水土流失，搞好护林防火和育苗造林工作，宜林则林，不适宜耕种的坡地（大于 25 度）应退耕还林还草，逐步加大植被覆盖程度。该区域内大部分为建设控制区。

三级保护区包括天池、山洞部分地区，综合服务区、居民点、工矿企业用地和中梁山体，大部分属建设控制区。在该区域内现有工业污染必须严格控制，严格限制污染工业项目的兴建，禁止随意挖山取石。村镇建设应注意建筑风貌的统一，适应旅游集镇的要求，并在尺度上与山体相协调，绿化覆盖率不小于 40%。

外围协调区是指风景区界线以外根据实际情况确定的环境协调保护区。为南北界线 500m 以内，西界 300m，东界 100～200m 以内的范围。在该区域内应避免布置有废气、废水、粉尘污染的工业，不宜建设影响景观的建筑及构筑物，严禁打井、砍柴，加强水源和林地保护，大力进行植树造林，以利于风景区生态系统的稳定。

（2）保护区与铁路的位置关系

原环评阶段，线路沿既有襄渝铁路走廊在 YQCK10+130～YQCK19+880 段（重庆枢纽-成渝代建）穿越歌乐山风景名胜区一级保护区和外围协调区，穿越总长 9.75km，其中一级保护区内长度 9.05km，外围协调区内长度 0.7km。工程主要涉及一级保护区内的烈士陵园-森林公园景区，其余景区均位于线路所在区域 1km 外。

变更环评阶段，重庆枢纽童家溪至重庆西客车线中梁山段大里程方向线路向中梁山脊线靠近，工程 LtD1K10+250～LtD1K21+168 段（重庆枢纽-成渝代建）基本以隧道方式穿越歌乐山风景名胜区一级保护区和外围协调区，穿越总长度 10.918km，其中工程在一级保护区内线路长 10.218km，外围协调区线路长 0.7km。工程主要涉及一级保护区内的烈士陵园-森林公园景区，其余景区均位于线路 1km 外。

在验收调查阶段，本工程在歌乐山风景名胜区内线路路由和形式未发生变化，与变更环评阶段一致。本工程原环评及变更环评阶段已履行相关行政许可手续，原环评及变更环评阶段歌乐山风景名胜区与本工程铁路线的相对关系见图 6.2-3。

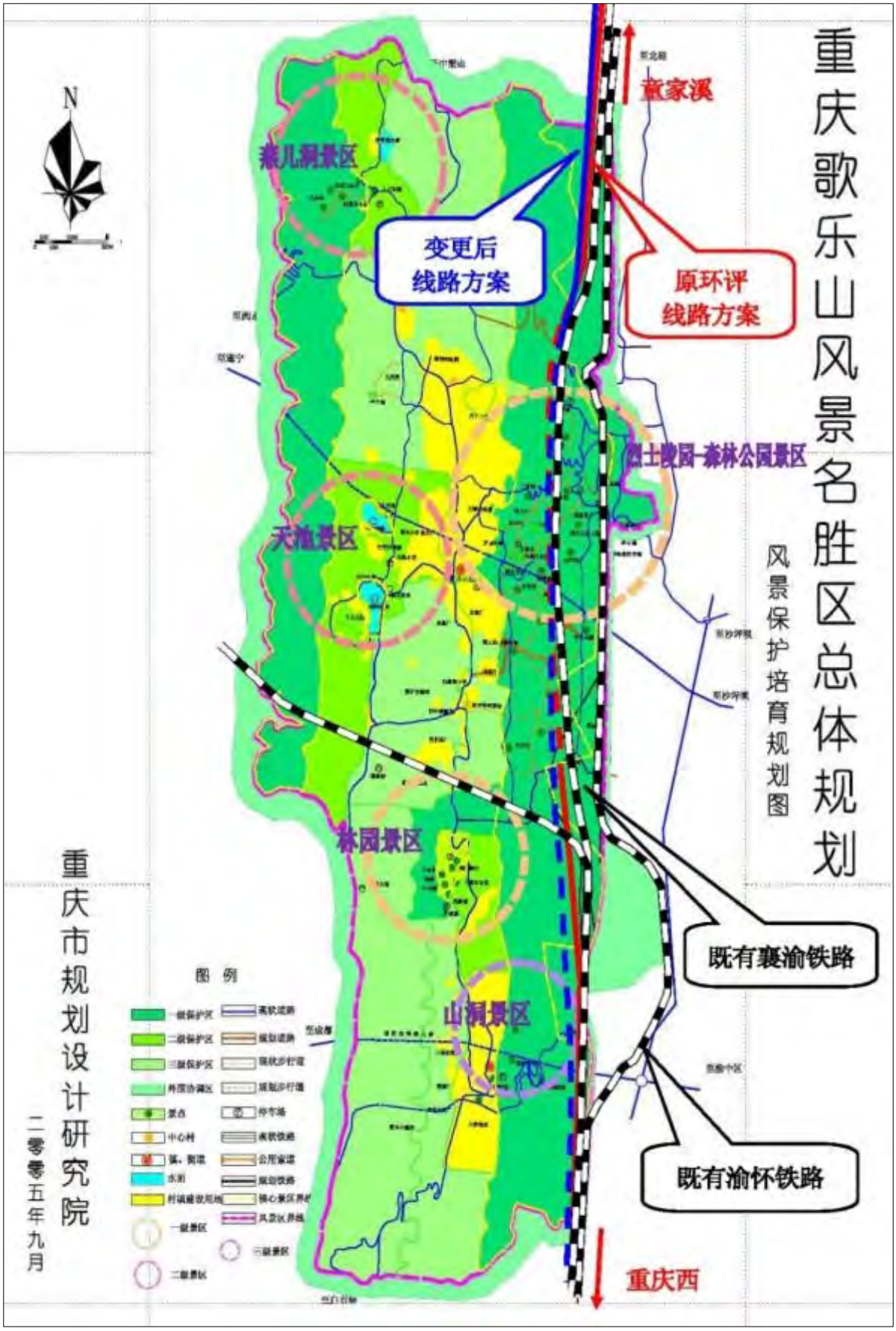


图 6.2-3　原环评及变更环评阶段风景名胜区与本工程铁路线的相对关系图

（3）保护区内主要工程内容

在验收调查阶段，本工程在歌乐山风景名胜区内线路路由和形式未发生变化，与变更环评阶段一致。

线路主要以隧道方式穿越歌乐山风景名胜区一级保护区和外围协调区，穿越总长度10.918km，其中穿越一级保护区内长度10.218km，穿越外围协调区内长度0.7km；路基长仅0.188km，桥梁2座长0.626km，隧道3座长10.103km。区间隧道弃渣置于LTD1K0～LTD1K0+500左侧200m处及DK12+800～DK13+600左侧1000m处，弃渣场均不在风景名胜区内，另外在LTD1K17+550道路边设置施工斜井一处。

本工程变更环评及验收调查阶段穿越歌乐山风景名胜区线路形式见表6.2-2。

表6.2-2　验收调查阶段穿越歌乐山风景名胜区线路形式表

工程形式		里程范围	长度m
左家院隧道		LtD1K10+250～LtD1K10+595	345
路基		LtD1K10+595～LtD1K10+630.8	35.8
田家园双线特大桥		LtD1K10+630.8～LtD1K11+148.0	517.2
路基		LtD1K11+148.0～LtD1K11+255	107
朝天咀隧道		LtD1K11+255～LtD1K11+630	375
路基		LtD1K11+630～LtD1K11+653.4	23.4
朝天嘴双线中桥		LtD1K11+653.4～LtD1K11+762.6	109.2
路基		LtD1K11+762.6～LtD1K11+785	22.4
新双碑隧道		LtD1K11+785～LtD1K21+168	9383
合计	隧道	（3处隧道工程）	10103
	桥梁	（1座特大桥、1座中桥工程）	626.4
	路基	（4段路基工程）	188.6
	总计		10918

（4）环境保护措施落实情况

原环评及变更环评阶段，本工程在歌乐山风景名胜区内环境保护措施的相关要求以及落实情况详见表6.2-3。

表 6.2-3　歌乐山风景名胜区内环境保护措施相关要求以及落实情况表

<table>
<tr><th>序号</th><th>原环评阶段</th><th>变更环评阶段</th><th>验收调查阶段</th></tr>
<tr><td>1</td><td>风景名胜区内各桥梁应注重外观色彩设计，宜以浅灰色等冷色调为主，以弱化桥梁轮廓线，尽可能使其与景区景观相协调。路基段景观设计是以稳定路基和水土保持为主要目的。为了达到快速建立边坡植被群落恢复边坡生态环境的效果，边坡生态恢复方式采用湿法喷播或客土喷播等恢复方式，设计采用草本植物和灌木的混和播种或种植的方式。隧道洞门应与周边环境、地形及地貌相协调，洞门以上采用恢复原始植被的方式为主。</td><td rowspan="3">隧道洞口开挖事先应采用混凝土衬砌进行边仰坡支挡护，路堑削坡坡面开挖后即时进行喷播植草或临时防尘网遮盖，防止降雨造成土壤流失，引发次生地质灾害。合理安排施工场地、建筑材料运输路线，限制施工作业范围，有效控制工程施工生态扰动范围。并禁止在风景区内进行取、弃土施工作业。施工结束后，景区内出露地表工程周边应进行景观绿化恢复、修复，临时用地即时进行土地复垦，路基边坡、桥墩两侧大量栽植乔灌木，提高森林植被覆盖程度。</td><td>风景名胜区内桥梁以浅灰色等冷色调为主，以弱化桥梁轮廓线。路基边坡生态恢复方式采用草本植物和灌木的混和播种或种植的方式。隧道洞门与周边环境、地形及地貌相协调，采用恢复原始植被和工程措施方式防护。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>施工过程中产生的生活污水、固体废物、垃圾等须集中收集进行处理，禁止未经处理的污水、固废排入水体，避免对风景区的水质污染。同时，不得在风景区内检修施工机械，防止施工机械含油废水对保护区的影响。不得在风景区内设置施工营地等临时设施。新双碑隧道施工期进行地下水环境监控，全隧采取超前地质预报，对于隧道经过的重点敏感地段加强地质超前预报。按照“以堵为主，限量排放”的原则，加强注浆防水措施，防止大规模的地下水漏失，必要时采用“帷幕注浆”措施。若因工程隧道开挖影响顶部饮用地下水居民生活饮水，对集中居民点采取抽取山下自来水方式进行补救，零散居民户采取搬迁或取用山间渗水等方式进行补救。</td><td>施工过程中产生的固体废物、生活垃圾等集中收集处置，未进入水体，避免对风景区的水质污染。未在风景区内检修施工机械，以防止施工机械含油废水对风景区水体的污染影响。新双碑隧道施工期按环评要求进行水环境监控，加强注浆防水措施，防止大规模的地下水漏失，未发现因工程隧道开挖影响顶部饮用地下水居民生活饮水的现象。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>合理安排施工场地，原则上景区内不设置取、弃土场等临时设施。</td><td>合理安排施工场地、建筑材料运输路线，限制施工作业范围，有效控制工程施工生态扰动范围。施工结束后对景区内出露地表工程周边进行景观绿化恢复、修复。隧道洞口采用混凝土衬砌进行边仰坡支挡护，路堑削坡坡面开挖后进行喷播植草或临时防尘网遮盖，防止降雨造成土壤流失。</td></tr>
</table>

歌乐山风景名胜区相关工程及防护、恢复措施现场照片如下：

左家院隧道洞门防护与绿化

朝天咀隧道隧道洞门防护与绿化

新双碑隧道洞门防护与绿化

路堑工程防护与植被绿化

田家园双线特大桥下恢复

桥梁锥坡防护

（5）调查小结

验收调查阶段，本工程在歌乐山风景名胜区内线路路由和形式未发生变化，与变更环评阶段一致。工程在歌乐山风景名胜区主要景区及景点附近均以深埋隧道方式通过，且隧道进出口均远离主要景点，不在景点视野之内，工程实施未对主要景区及景点景观资源产生影响。工程建设过程中基本落实了原环评及变更环评中提出的环保措施，制定并实施了环境保护管理制度，满足环评及批复的要求。

6.2.3 娄山风景名胜区

（1）保护区概述

遵义娄山风景名胜区是 1990 年 8 月经贵州省人民政府批准为“贵州省第二批省级风景名胜区”。娄山风景名胜区划分为乌江大坝-水库景区、播雅天池景区、禹门景区、海龙囤景区、金鼎山景区、遵义历史文化名胜景区、娄山关景区、小西湖景区、夜郎景区、羊蹬坡渡景区 10 个景区及杨粲墓、瓦厂寺、陈玉壁、中寺、雷水堰、杨烈墓、龙坑牌坊、岩灰洞、仙女洞等 9 个独立景点。遵义娄山风景名胜区定位为具有观光、休闲度假、科学文化考察、革命传统教育等功能的省级风景名胜区。

本工程线路涉及娄山风景名胜区内 4 个景区：夜郎景区、小西湖景区、娄山关景区和遵义历史文化名胜景区。风景名胜区与本工程铁路线关系见图 6.2-4。

a.夜郎景区，位于桐梓县域中部的夜郎镇，景区距桐梓县城 52km。景区面积 42km^2，规划有唐夜郎遗址、铧尖山古战场、蒙渡、夜郎驿旧城、川黔古道、七十二道拐 6 个景点，景区以古夜郎遗址文化为特色，兼有大诗人李白流放于此典故及民间传说，适宜开展访古、探幽等文化观光休闲活动。

b.小西湖景区，位于桐梓县城区东部，景区入口距县城中心区 4km，景区面积 18km^2，包含小西湖、天门洞、马鞍山古文化遗址、周公馆、降龙寺等 5 个景点。以惊险雄奇与清幽秀美相结合为特色，天门洞的险与小西湖的美相映成趣，令人流连忘返，以漂流、泛舟、渡假探奇、考古为主要游览内容。

c.娄山关景区，位于桐梓县的娄山关镇南部与遵义市板桥镇的北部境内，景区南北长 10km，东西宽 7km，风景区面积 42km^2，有娄山关红军战斗遗址、毛泽东诗碑、娄山关红军战斗纪念碑、娄山关摩崖、苍山如海，残阳如血，娄山关峡谷，娄山地下公园等 8 个景点。景区以其“雄”著称，以娄山关看日出为神韵，以登山游览为主。

d.遵义历史文化名胜景区，面积 15km^2，规划景点有遵义会议会址、红军烈士纪念园、凤凰山公园、湘山寺、酒文化 5 个景点。景区以独特的红军长征历史遗迹，中国酒

文化闻名于中外，以凤凰山公园为重心，以江南风景、山乡风情以及众多的历史名胜古迹和近代革命活动遗址、古战场为主要特色。

项目改线前后与风景名胜区情况

	穿越景区个数	穿越景区总长度	景区内桥梁数	景区内隧道数
原工可方案路径	4个	21795	12座	8座
现工程改线方案路径	4个	25341	14座	13座

项目改线前后与风景名胜区各景区关系情况

序号	景区名称	原工可方案路径		现工程改线方案路径	
		与景区关系	影响	与景区关系	影响
1	夜郎景区	穿越（8508m）	有影响	穿越（9036m）	有影响
2	小西湖景区	穿越（4239m）	有影响	穿越（4830m）	有影响
3	委山关景区	穿越（4489m）	有影响	穿越（2741m）	有影响
4	遵义历史文化名胜景区	穿越（2389m）	有影响	穿越（8735m）	有影响
5	乌江景区	远离（大于4.5km）	不会产生影响	远离（大于4.3km）	不会产生影响
6	播雅天池景区	远离（大于4.4km）	不会产生影响	远离（大于4.8km）	不会产生影响
7	禹门景区	远离（大于16.7km）	不会产生影响	远离（大于18km）	不会产生影响
8	海龙囤景区	远离（大于4.6km）	不会产生影响	远离（大于4.5km）	不会产生影响
9	金鼎山景区	远离（大于8km）	不会产生影响	远离（大于8km）	不会产生影响
10	羊蹬城渡景区	远离（大于9.7km）	不会产生影响	远离（大于8.7km）	不会产生影响

图 6.2-4　风景名胜区与本工程线路关系示意图

（2）保护区与铁路的相对关系

a.与夜郎景区位置关系

原环评阶段，线路在 CK136+130～CK138+290 段（正线）以路基、桥涵的形式穿越风景名胜区夜郎景区二、三级保护范围，在 CK146+376～CK152+886 段（正线）以隧道路基及桥梁形式穿越二、三级保护范围，穿越总长度 8.508km。

变更环评阶段，线路在 DK135+690～DK137+867 段（正线）以桥梁、隧道、路基形式穿越风景名胜区夜郎景区二、三级保护范围，在 DK145+860～DK152+718 段（正线）以隧道、桥梁、路基形式穿越二、三级保护范围，穿越总长度 9.035km。

验收调查阶段，本工程在风景名胜区夜郎景区内线路形式路由和结构形式基本未发生变化，与变更环评阶段基本一致。

b.与小西湖景区位置关系

原环评阶段，线路在 CK163+051～CK168+378 段（正线）以路基、桥涵、隧道的形式穿越风景名胜区小西湖景区二、三级保护范围，穿越总长度 4.29km。

变更环评阶段，线路 DK163+870～DK168+230 段（正线）以隧道、路基、桥梁形式穿越风景名胜区小西湖景区一、二、三级保护范围，穿越总长度 4.83km。

验收调查阶段，本工程在风景名胜区小西湖景区内线路形式路由和结构形式基本未发生变化，与变更环评阶段基本一致。

c.与娄山关景区位置关系

原环评阶段，线路在 CK179+387～CK186+077 段（正线）以路基、桥涵、隧道的形式穿越风景名胜区娄山关景区三级保护范围，穿越总长度 6.69km，其中桥梁 2.39km，隧道 1.804km，路基 2.39km。

变更环评阶段，线路 DK178+480～DK182+221 段（正线）以隧道、路基、桥梁形式穿越风景名胜区娄山关景区三级保护范围，穿越总长度 2.741km，其中桥梁 1.157km，隧道 2.554km，路基 0.005km。

验收调查阶段，本工程在风景名胜区娄山关景区内线路形式路由和结构形式基本未发生变化，与变更环评阶段基本一致。

d.与遵义历史文化名城景区位置关系

原环评阶段，线路在 CK211+115～CK213+422 段（正线）以桥梁、隧道及路基形式穿越风景名胜区遵义历史文化名城景区三级保护区范围，穿越总长度 2.307km，其中桥梁 0.422km，隧道 1.152km，路基 0.733km。

变更环评阶段，线路 DK212+410～DK220+717 段（正线）以桥梁、隧道及路基形式穿越风景名胜区遵义历史文化名胜景区三级保护区范围，工程穿越总长度 8.735km，其中桥梁 2.056km，隧道 5.697km，路基 0.982km。

验收调查阶段，本工程在风景名胜区遵义历史文化名城景区内线路形式路由和结构形式基本未发生变化，与变更环评阶段基本一致。

（3）保护区内主要工程内容

验收调查阶段，本工程在风景名胜区相关区段线路形式与变更环评阶段基本一致。验收阶段调查阶段，遵义娄山风景名胜区保护范围较环评时有所调整，本工程线路均位于娄山风景区保护范围外。娄山风景名胜区原保护范围内工程见下表。

娄山风景名胜区新规划范围与本工程铁路线的相对关系见图 6.2-9。

表 6.2-4　娄山风景名胜区原保护范围内主要工程表

工程名称	起止里程	长度 km	备　注
夜郎景区			
石板沟双线大桥	DK135+690～DK135+732	0.042	位于原三级保护范围内
阳关塘隧道	DK135+732～DK136+192	0.460	位于原三级保护范围内
路基	DK136+192～DK136+212	0.020	位于原三级保护范围内
夜郎河双线特大桥	DK136+212～DK137+327	1.115	位于原二、三级保护范围内
路基	DK137+327～DK137+417	0.090	位于原三级保护范围内
夜郎镇站道岔特大桥	DK137+417～DK137+867	0.450	位于原三级保护范围内
梨树坪一号隧道	DK145+860～DK147+702	1.842	进口位于原三级保护范围内
李家龙洞双线中桥	DK147+702～DK147+794	0.092	位于原三级保护范围内
梨树坪二号隧道	DK147+794～DK149+453	1.659	位于原三级保护范围内
田坝双线大桥	DK149+453～DK149+773	0.320	位于原三级保护范围内
路基	DK149+773～DK149+846	0.073	位于原三级保护范围内
新凉风垭隧道	DK149+846～DK152+718	2.872	入口位于原三级保护区，中间一段位于原二级保护范围内
合计		9.035	
小西湖景区			
石溪河双线特大桥	DK163+870～DK164+343	0.473	桥梁在景区内长度 473m
路基	DK164+343～DK164+598	0.255	位于原二级保护范围
东山隧道	DK164+598～DK167+370	2.772	位于原二级保护范围
路基	DK167+370～DK167+474	0.104	位于原一级保护范围
天门河四线道岔大桥	DK167+474～DK167+887	0.413	位于原二、三级保护范围
桐梓东站	DK168+080	/	位于原景区边缘

工程名称	起止里程	长度 km	备　注
路基	DK167+887～DK168+230	0.813	位于原三级保护范围
合计		4.830	
娄山关景区			
沙坝双线特大桥	DK178+480～DK178+860	0.380	位于原三级保护范围内
柏香湾隧道	DK178+860～DK180+026	1.166	位于原三级保护范围内
冲湾双线大桥	DK180+026～DK180+118	0.092	位于原三级保护范围内
杨柳坝隧道	DK180+118～DK181+019	0.901	位于原三级保护范围内
杨柳坝双线大桥	DK181+019～DK181+268	0.249	位于原三级保护范围内
玉皇阁隧道	DK181+268～DK181+648	0.38	位于原三级保护范围内
路基	DK181+648～DK181+673	0.025	位于原三级保护范围内
大沟双线大桥	DK181+673～DK182+109	0.436	位于原三级保护范围内
路基	DK182+109～DK182+114	0.005	位于原三级保护范围内
青岗岭隧道	DK182+114～DK182+221	0.107	位于原三级保护范围内
合计		3.741	
遵义历史文化名胜景区			
高岩山隧道	DK212+410～DK213+041	0.631	位于原三级保护范围
路基	DK213+041～DK213+173	0.132	位于原三级保护范围
高岩沟双线特大桥	DK213+173～DK213+739	0.566	位于原三级保护范围
路基	DK213+739～DK213+935	0.624	位于原三级保护范围
余家巷双线特大桥	DK213+935～DK215+310	1.375	位于原三级保护范围
路基	DK215+310～DK215+321	0.011	位于原三级保护范围
唐家坝隧道	DK215+321～DK216+965	1.644	位于原三级保护范围
路基	DK216+965～DK217+027	0.062	位于原三级保护范围
杨柳院隧道	DK217+027～DK217+570	0.543	位于原三级保护范围
路基	DK217+570～DK217+723	0.153	位于原三级保护范围
黄山坡隧道	DK217+723～DK220+602	2.879	位于原三级保护范围
朱家坝道岔大桥	DK220+602～DK220+717	0.115	位于原三级保护范围
合计		8.735	

（4）环境保护措施落实情况

验收阶段调查阶段，路基、桥梁、隧道等相关工程已落实生态防护措施，对周边环境基本无影响。

原环评及变更环评阶段，本工程在娄山风景名胜区内环境保护措施的相关要求以及落实情况详见表 6.2-5。

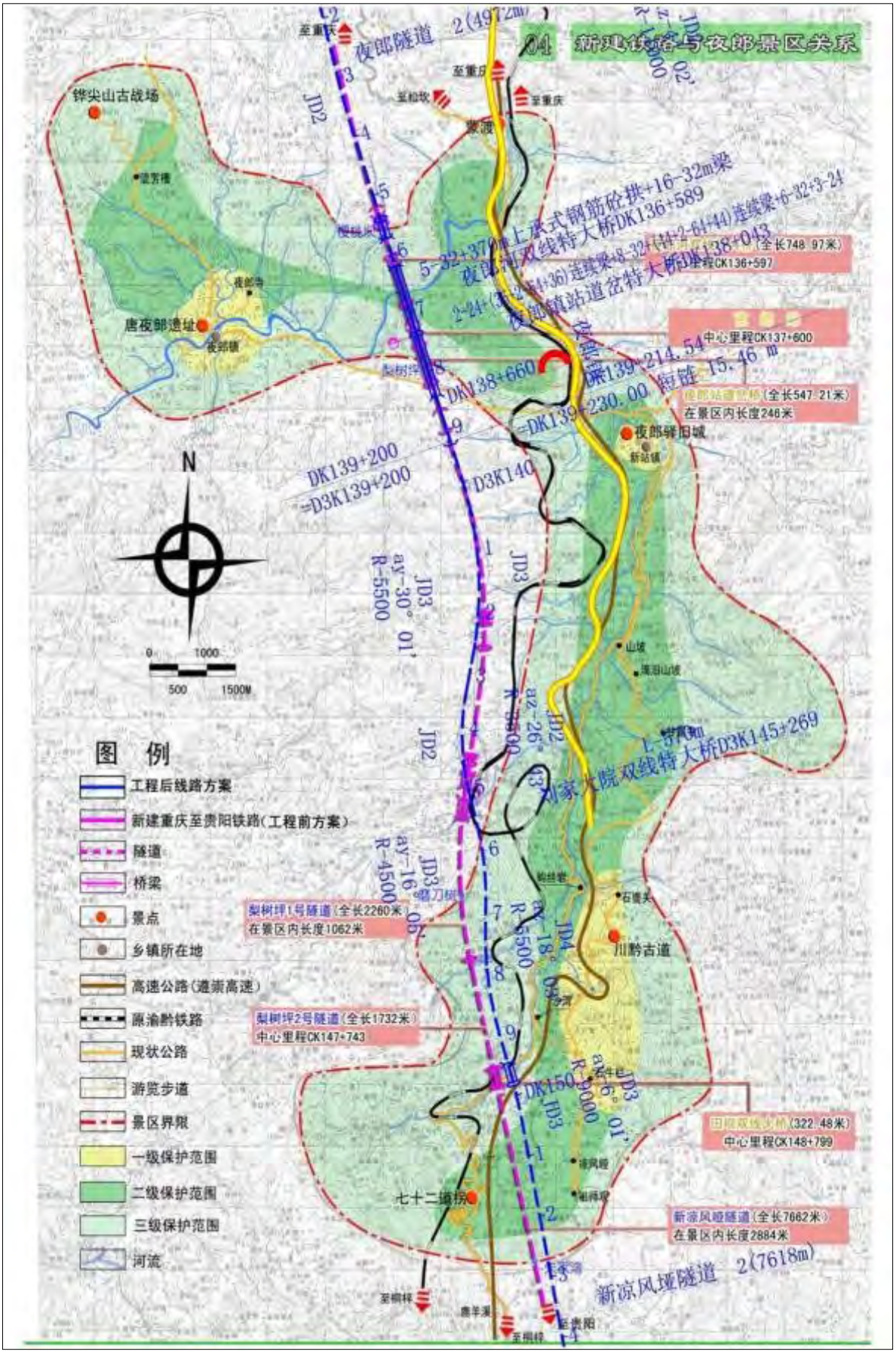


图 6.2-5　原环评及变更环评阶段夜郎景区与本工程铁路线的相对关系图

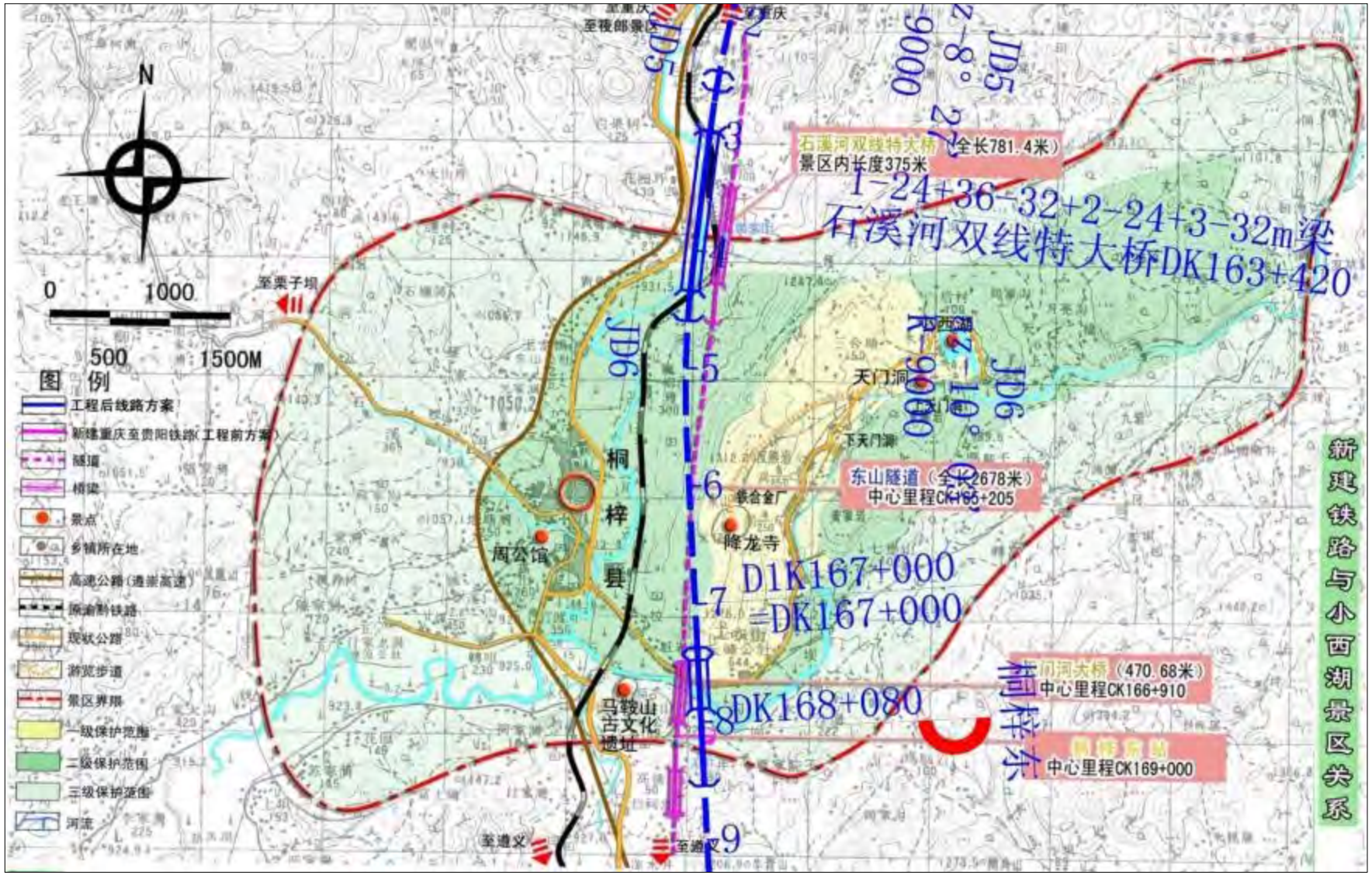


图 6.2-6　原环评及变更环评阶段夜郎景区与本工程铁路线的相对关系图

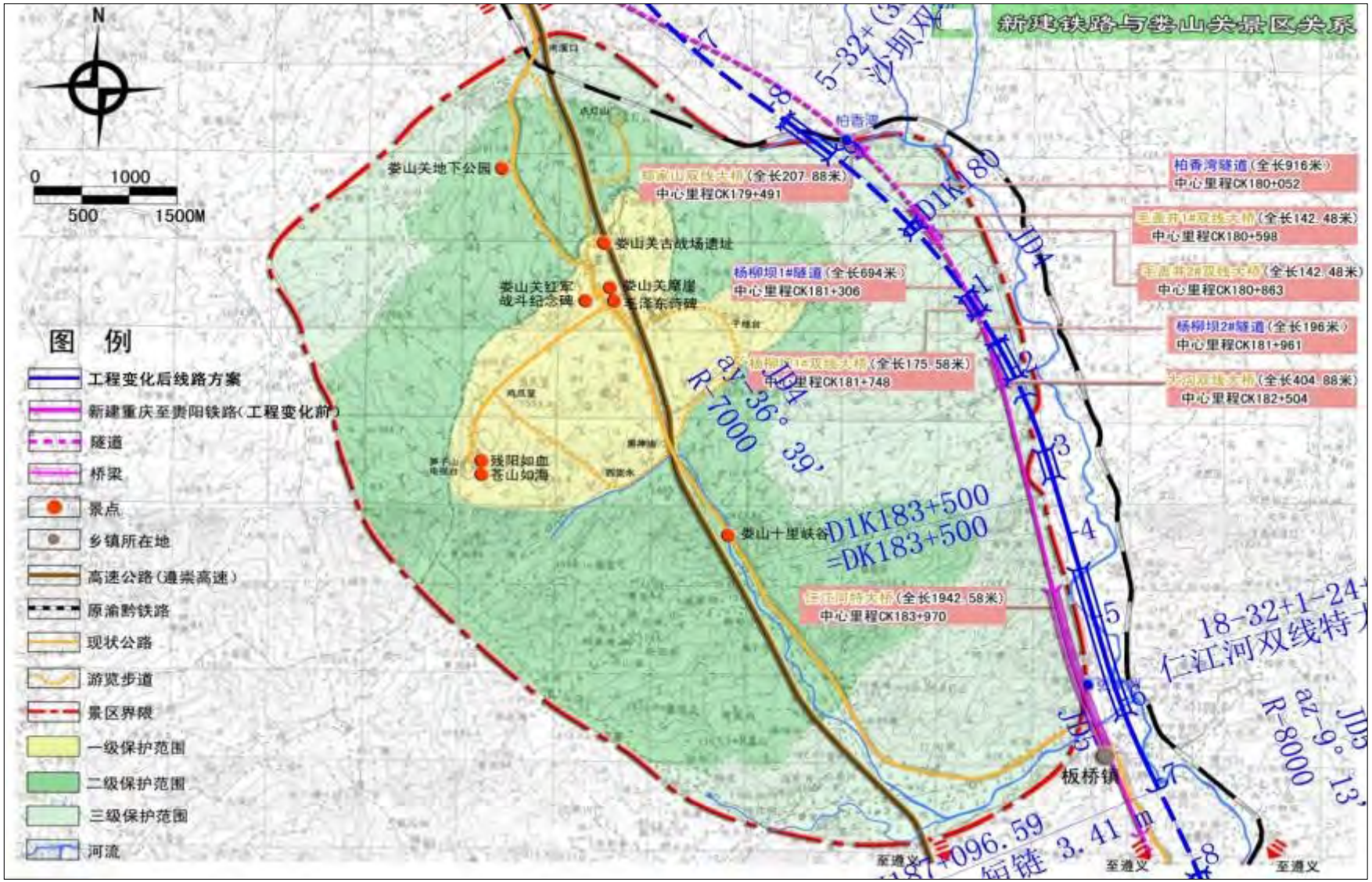


图 6.2-7　原环评及变更环评阶段夜郎景区与本工程铁路线的相对关系图

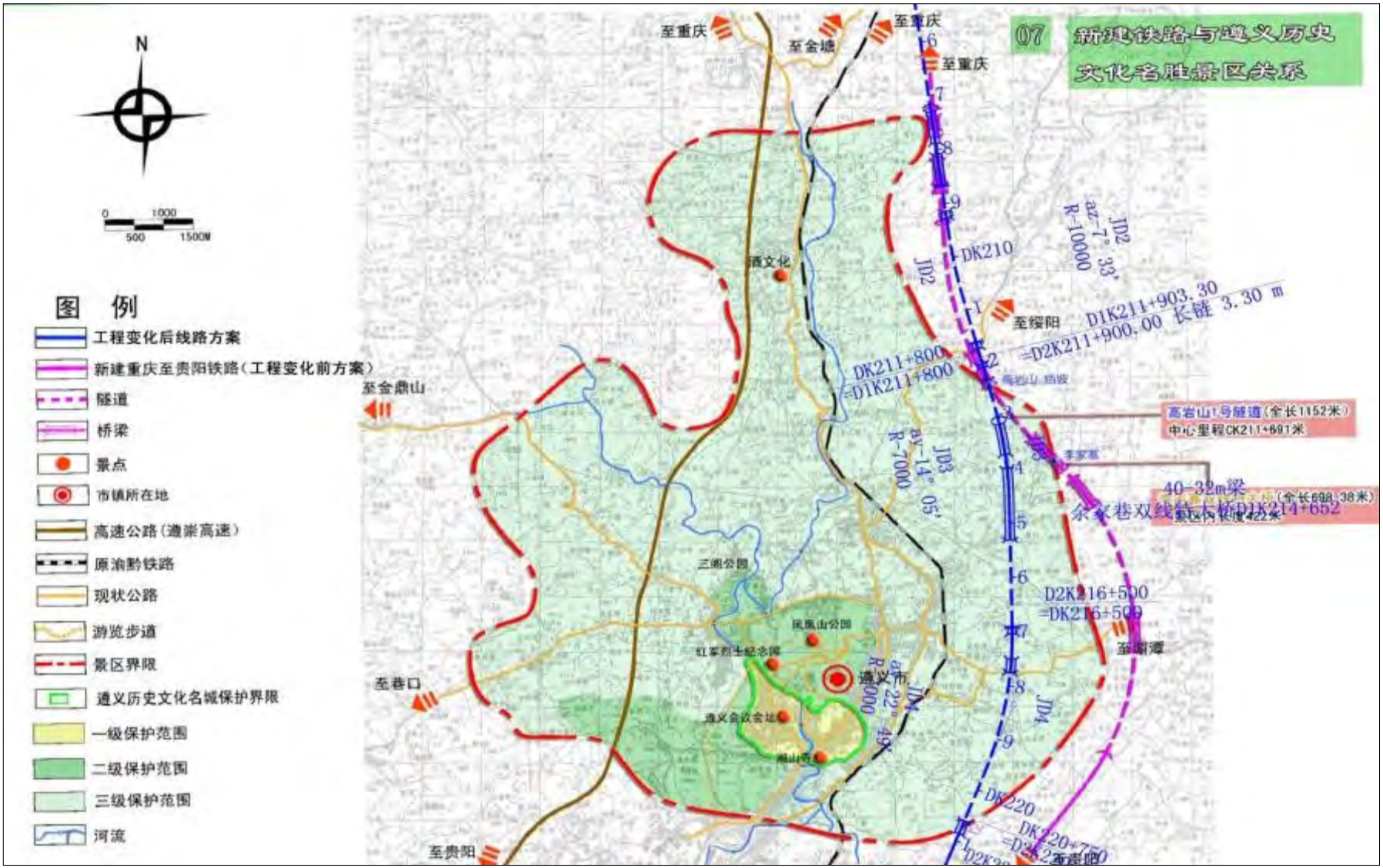


图 6.2-8　原环评及变更环评阶段夜郎景区与本工程铁路线的相对关系图

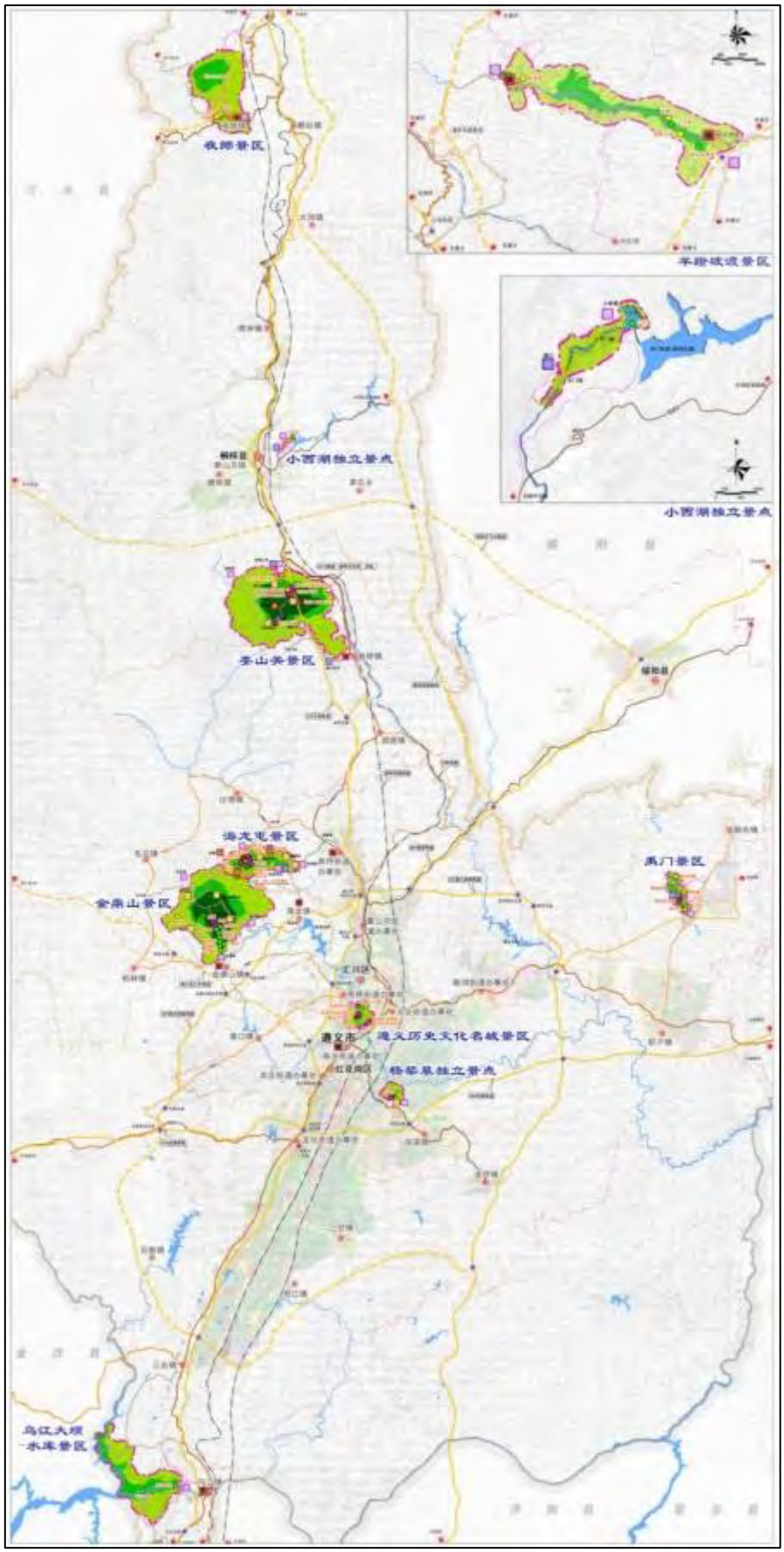


图 6.2-9　娄山风景名胜区新规划范围与本工程铁路线的相对关系图

表 6.2-5　娄山风景名胜区内环境保护措施相关要求以及落实情况表

序号	原环评阶段	变更环评阶段	验收调查阶段
1	为减少弃渣量，工程设计将一部分隧道弃渣用于车站进出口方向路基回填，其余弃渣远运至风景区外处置。	与原环评阶段一致。	本工程弃渣尽可能的综合利用，减少弃渣量。经敏感区主管部门确认娄山风景名胜区保护范围内无弃渣场。
2	夜郎、桐梓东及遵义东车站采用生态绿地污水处理系统对排放的污水进行处理。	桐梓东车站采用生态绿地污水处理系统对排放的污水进行处理。	夜郎车站位于景区外，桐梓东车站采用生态绿地污水处理系统对排放的污水进行处理。
3	车站建立必要的环卫措施保障和建设相关的环卫设施予以保证周围环境、景观尽量不被破坏。	/	车站固体废物垃圾统一收集处理，以保证周围环境、景观尽量不被破坏。
4	桥梁外观色彩宜以浅灰色等冷色调为主，以弱化桥梁轮廓线，尽可能使其融入景区的自然及人文景观中，并且桥梁设计风格应充分考虑娄山关文化特色的应用。为了达到快速建立边坡植被群落恢复边坡生态环境的效果，边坡生态恢复方式采用湿法喷播或客土喷播等恢复方式。隧道洞门以上采用恢复原始植被的方式为主，利用绿化手段覆盖不足，尽量减少投资，不追求奢华。桐梓、夜郎及遵义东站的设计应结合风景区历史意义，在建筑外部构造及色彩上与景区文化背景相融合。	桥梁设计中注意桥梁造型、桥面线形和色彩对景观环境的影响尽量遵循简洁、轻盈、大方的原则，以弱化桥梁轮廓线，尽可能使其融入景区的湖光山色中。隧道施工要尽量减小对山体的切削，隧道洞口设计要自然，结合洞门和周边环境进行造型，同时做好绿化措施，可在隧道洞口仰坡和前区场配置植物景观，并通过艺术手法适当装点洞门，展现地方文化。	合理安排施工场地、建筑材料运输路线，限制施工作业范围，有效控制工程施工生态扰动范围。施工结束后对景区内出露地表工程周边进行景观绿化恢复、修复。桥梁外观色彩以浅灰色等冷色调为主，以弱化桥梁轮廓线。隧道洞口采用混凝土衬砌进行边仰坡支挡护，路堑削坡坡面开挖后进行喷播植草或临时防尘网遮盖，防止降雨造成土壤流失。

娄山风景名胜区相关工程及防护、恢复措施现场照片如下：

阳关塘隧道洞门防护与植被绿化

石板沟双线大桥下恢复

新凉风垭隧道洞门防护与植被绿化

夜郎河双线特大桥下恢复

路基边坡工程防护及植被绿化

路基边坡工程防护及植被绿化

6.2.4 歌乐山国家森林公园

（1）保护区概述

歌乐山国家森林公园位于重庆市沙坪坝区，距离重庆市中心约 16km，占地面积约为 3000 亩，主峰海拔高度约为 693m，拥有“渝西第一峰”、“山城绿宝石”的美称；歌乐山森林公园除了拥有丰富的自然景观，颇具特色的红岩文化、陪都文化、巴渝文化和宗教文化也是公园内的特色所在，歌乐山森林公园于 2003 年被评为国家 AAAA 级旅游区、重庆市体育主题公园，1987 年晋升为国家森林公园。

歌乐山国家森林公园位于歌乐山云顶寺主峰区，现状面积约 1.13km^2，近期开发歌乐后山-即马鞍山景区约 1.55km^2 的林地，远期开发鸡公山景区 0.77km^2，结合其自身特点，形成以登山、野餐、观景和开展各种活动的场所，以天然野趣为主题，增强森林公园的规模效应，总面积达 3.46km^2。

在原环评和变更环评中，歌乐山国家森林公园未编制总体规划，环评单位经咨询重庆市林业局，其范围边界与风景名胜区边界重叠。

验收调查阶段，经咨询重庆市林业局和重庆市沙坪坝区林业局，歌乐山国家森林公园总体规划已编制完成。

歌乐山国家森林公园位于重庆市沙坪坝区，紧靠嘉陵江，地理坐标在东经 106°23′～106°24′、北纬 29°29′～29°39′之间，距重庆市市中心约 16km，距重庆江北国际机场 36km，距重庆菜园坝火车站 12km，距重庆朝天门港口 18km。歌乐山国家森林公园呈南北走向，西线由二郎关-红洞湾-童家花园-肖家湾-猪头寨-荷花山庄-寨子坡组成边界线，东线由代家沟-老鹰岩-金梳岩-黄沙码头-黑石盘-火烧山组成边界线，南达代家沟，北抵火烧山。公园总面积为 1403.3hm^2。歌乐山国家森林公园划分为运动休闲区、生态游乐区、旅游观光区三大区，占地面积分别为 273.1hm^2、323.1m^2、807.1m^2。

（2）保护区与铁路的相对关系

原环评和变更环评阶段，线路与歌乐山国家森林公园的相对关系和与歌乐山风景名胜区的相对关系一致。即：原环评阶段，线路沿既有襄渝铁路走廊在 YQCK10+130～YQCK19+880 段（重庆枢纽-成渝代建）穿越歌乐山风景名胜区一级保护区和外围协调区，穿越总长 9.75km，其中一级保护区内长度 9.05km，外围协调区内长度 0.7km。工程主要涉及一级保护区内的烈士陵园-森林公园景区，其余景区均位于线路所在区域 1km 外。变更环评阶段，重庆枢纽童家溪至重庆西客车线中梁山段大里程方向线路向中梁山脊线靠近，工程 LtD1K10+250～LtD1K21+168 段（重庆枢纽-成渝代建）基本以隧道方

式穿越歌乐山风景名胜区一级保护区和外围协调区，穿越总长度 10.918km，其中工程在一级保护区内线路长 10.218km，外围协调区线路长 0.7km。工程主要涉及一级保护区内的烈士陵园-森林公园景区，其余景区均位于线路 1km 外。本工程原环评及变更环评阶段已履行相关行政许可手续，原环评及变更环评阶段歌乐山国家森林公园与本工程铁路线的相对关系见图 6.2-3。

在验收调查阶段，歌乐山国家森林公园总体规划已经编制完成，规划保护范围与原环评和变更环评阶段相比有所变化。本工程重庆枢纽童家溪至重庆西客车联络线以隧道形式穿越森林公园生态游乐区，以隧道形式穿越森林公园休闲娱乐区，以桥梁和路基形式穿越森林公园旅游观光区，穿越总长度为 5.77km。验收调查阶段歌乐山国家森林公园与本工程的相对关系见图 6.2-10。

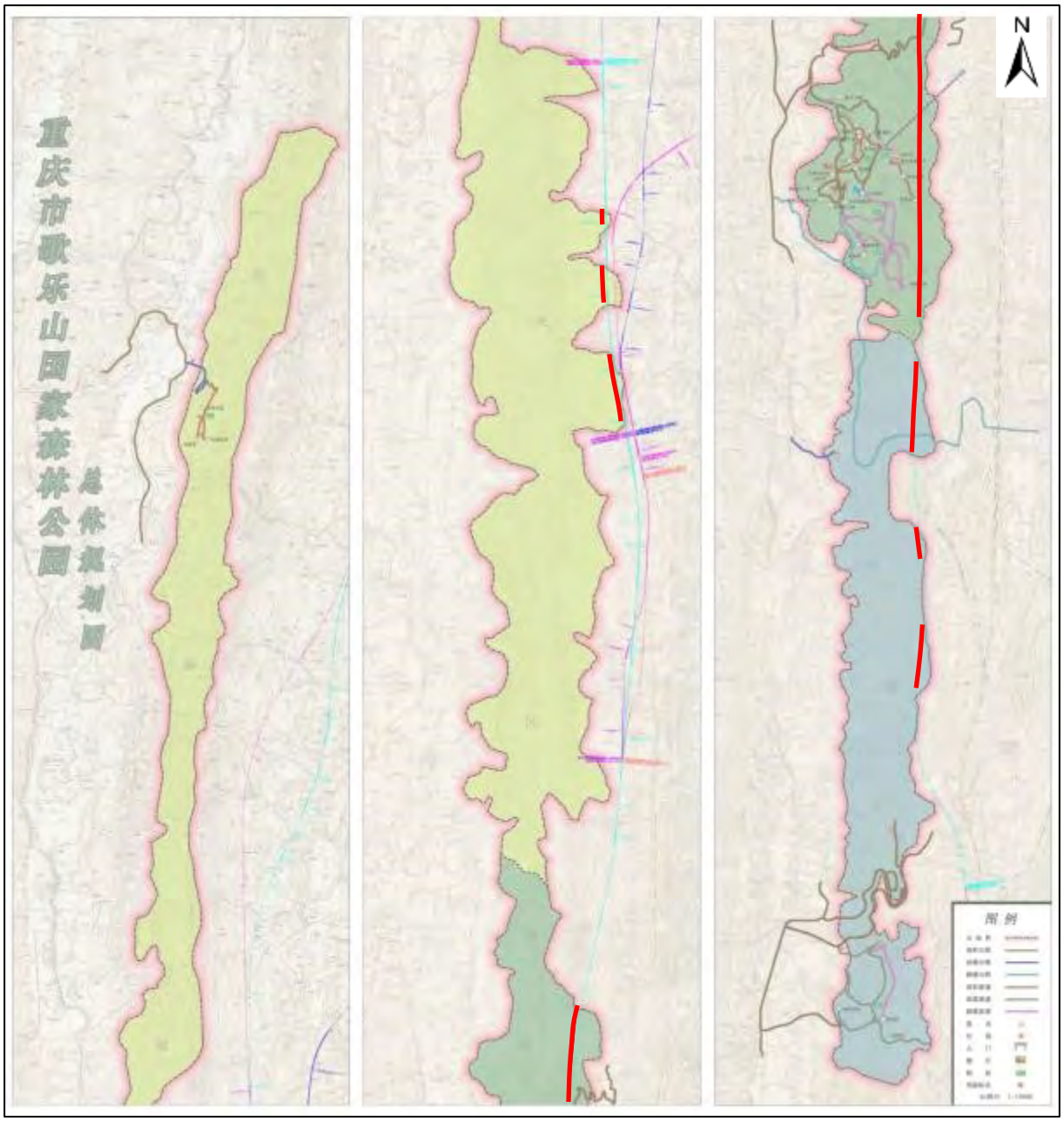


图 6.2-10　歌乐山国家森林公园与铁路相对关系图

（3）保护区内主要工程内容

本工程线路穿越歌乐山国家森林公园长度 5.77km，其中以隧道形式穿越森林公园生态游乐区 1480m，以隧道形式穿越森林公园休闲娱乐区 3290m，以桥梁和路基形式穿越森林公园旅游观光区的长度分别为 682m 和 318m；本工程合计穿越歌乐山国家森林公园的隧道、桥梁、路基长度分别为 4770m、682m 和 318m。本工程验收调查阶段穿越歌乐山国家森林公园线路形式见表 6.2-6。

表 6.2-6　验收阶段穿越歌乐山国家森林公园线路形式表

分区	工程形式	穿越里程范围	长度（m）
生态游乐区	新双碑隧道	LtD1K16+860～LtD1K17+600	740
		LtD1K18+250～LtD1K18+490	240
		LtD1K19+050～LtD1K19+550	500
休闲娱乐区	新双碑隧道	LtD1K13+160～LtD1K16+450	3290
旅游观光区	大湾双线特大桥	LtD1K6+515～LtD1K6+650	135
	路基	LtD1K6+970～LtD1K7+118	148
	新门洞 1 号双线大桥	LtD1K7+118～LtD1K7+260	142
	路基	LtD1K7+260～LtD1K7+280	20
	新门洞 2 号双线大桥	LtD1K7+715～LtD1K8+041	326
	路基	LtD1K8+041～LtD1K8+191	150
	黄金坡双线中桥	LtD1K8+191～LtD1K8+270	79
合计			5770

（4）影响调查

本工程以隧道形式穿越歌乐山国家森林公园生态游乐区，以隧道形式穿越森林公园休闲娱乐区，以桥梁和路基形式穿越森林公园旅游观光区，未在保护区范围内设置取土场、弃渣场、铺轨基地、存制梁场和施工营地等临时工程。本工程在隧道施工阶段，本着“预防为主、疏堵结合、注重保护环境”的原则，开挖后采取了补注浆堵水、坑道排水等措施，最大限度地减少了水土流失。隧道进出口边坡均采取了浆砌片石护坡，有效的减轻了水土流失；隧道洞口设有完整的排水系统；隧道顶部植被覆盖，与环境协调，视觉效果良好。总体来说，本工程的建设对歌乐山国家森林公园影响轻微。

6.2.5 凉风垭省级森林公园

（1）保护区概述

凉风垭森林公园位于大娄山山脉中段桐梓县城北面，楚米镇与大河镇的交界处，总面积 956.0hm^2。由森林游览区、森林野营区、接待服务区、生态保护区等 4 个功能区组成，其中森林游览区分为滴翠湖景区及夜郎古道景区。

该森林公园 2005 年 4 月由贵州省林业厅以《关于建立桐梓县凉风垭省级森林公园的批复》（黔林营函[2005]118 号）批准为省级森林公园。

（2）保护区与铁路的相对关系

原环评阶段，线路以新凉风垭隧道（CK148+966～CK156+624，全长 7658m），于 CK151+550～CK153+490 以全隧道形式穿越森林公园生态保护区、森林野营区及滴翠湖

景区，穿越总长度 1.84km，穿越森林公园段隧道埋深 200～520m，且隧道进、出口距离森林公园规划范围边界分别为 2.75km 及 3.13km。

变更环评阶段，线路以新凉风垭隧道（DK149+846～DK157+464，全长 7618m），于 DK151+034～DK154+174 以全隧道形式穿越森林公园生态保护区、滴翠湖景区，穿越总长度 3.14km，穿越森林公园段隧道埋深 318～563m，其中穿越滴翠湖段 DK153+020～DK153+116 隧道埋深约 498m，隧道进、出口距离森林公园规划范围边界分别为 1.2km 及 3.3km。为尽量保护地表原地貌，减少施工作业面带来的工程影响，该隧道不设置斜井，设计在隧道进出口线路左侧 30m 各设置一处施工平导。

本工程原环评及变更环评阶段已履行相关行政许可手续，原环评及变更环评阶段凉风垭省级森林公园与本工程铁路线的相对关系见图 6.2-11。

在验收调查阶段，本工程在凉风垭省级森林公园内线路形式路由和结构形式基本未发生变化，与变更环评阶段一致，验收调查阶段凉风垭省级森林公园与本工程铁路线的相对关系见图 6.2-11。

（3）保护区内主要工程内容

本工程以新凉风垭隧道穿越森林公园生态保护区、滴翠湖景区，穿越总长度 3.14km，主体工程布置与环评阶段基本相同，为尽量保护地表原地貌，减少施工作业面带来的工程影响，该隧道不设置斜井，设计在隧道进出口线路左侧 30m 各设置一处施工平导，保护区范围内无任何地面工程。

（4）影响调查

本工程以新凉风垭隧道穿越凉风垭省级森林公园，未在保护区范围内设置取土场、弃渣场、铺轨基地、存制梁场和施工营地等临时工程。本工程在隧道施工阶段，本着“预防为主、疏堵结合、注重保护环境”的原则，开挖后采取了补注浆堵水、坑道排水等措施，最大限度地减少了水土流失，本工程建设对凉风垭省级森林公园影响轻微。

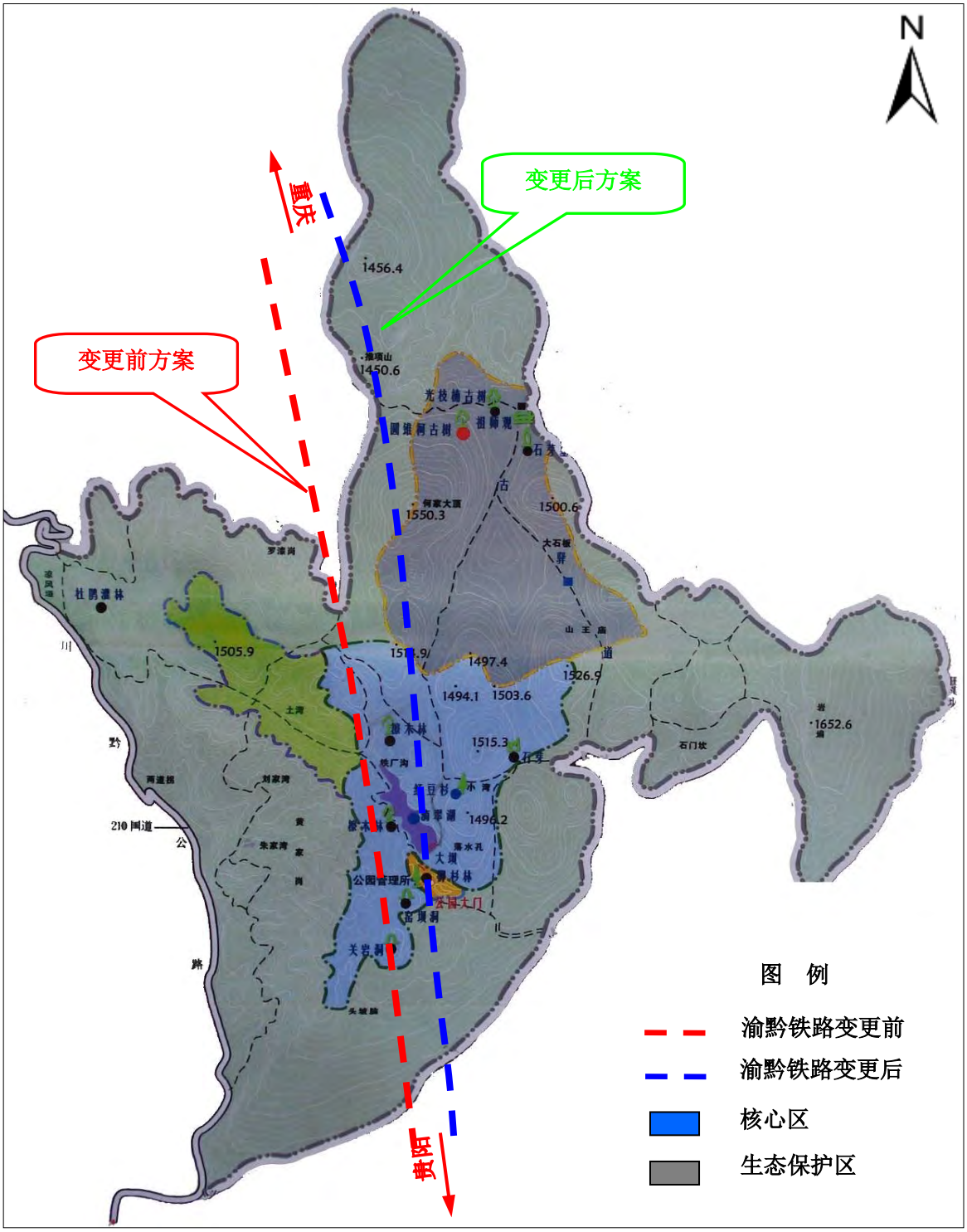


图 6.2-11 凉风垭省级森林公园与铁路相对关系图

6.2.6 “中美合作所”集中营旧址

（1）文物保护单位概述

“中美合作所”集中营旧址为第三批全国文物保护单位，属于古建筑及历史纪念建筑物，在重庆市又被统称为重庆歌乐山烈士陵园。歌乐山烈士陵园修筑于原“中美合作所”集中营旧址，确定保护面积 3252 亩。解放后，依托原特务机关“中美特种技术合

作所”和国民党军统集中营旧址建立了社会历史类纪念性露天遗址博物馆-歌乐山烈士陵园。1988 年，“中美合作所”集中营旧址被国务院列为全国重点文物保护单位，以著名的白公馆和渣滓洞监狱闻名全国。2005 年底，歌乐山烈士陵园管理处委托北京建工建筑设计研究院文物建筑保护研究所编制《重庆歌乐山烈士陵园文物保护总体规划》。在 2011 年修改的《重庆市城乡总体规划（2007-2020）》中，对历史文化名城保护的规定中在主城区确定了 12 个历史文化风貌片区，其中包括歌乐山历史文化保护片区。

（2）文物保护单位与铁路的相对关系

原环评阶段，线路于 YQCK12+600～YQCK15+250 段（重庆枢纽-成渝代建），以全隧道穿越该文物保护单位所在区域地下 50～170m 处。工程穿越文物保护单位景观协调区、重点保护区及建设控制区，穿越总长 2.65km。

变更环评阶段，线路于 LtD1K12+680～LtD1K15+320 段（重庆枢纽-成渝代建），以全隧道（新双碑隧道）形式穿越该文物保护单位所在区域范围，隧道轨面埋深为 17～210m。根据《重庆歌乐山烈士陵园文物保护总体规划》，工程下穿了景观协调区、重点保护区及建设控制区，穿越总长 2.64km。

本工程原环评及变更环评阶段已履行相关行政许可手续，原环评及变更环评阶段“中美合作所”集中营旧址与本工程铁路线的相对关系见图 6.2-12。

在验收调查阶段，本工程在“中美合作所”集中营旧址内线路形式路由和结构形式基本未发生变化，与变更环评阶段一致，验收调查阶段“中美合作所”集中营旧址与本工程铁路线的相对关系见图 6.2-12。

（3）主要工程内容

本工程线路工程下穿了文物保护单位景观协调区、重点保护区及建设控制区，穿越总长 2.64km，全部以隧道（新双碑隧道）形式通过。主体工程布置与环评阶段基本相同，隧道进出口、斜井及横洞进出口均位于保护区外，保护区范围内无任何地面工程。

（4）影响调查

本工程以新双碑隧道下穿“中美合作所”集中营旧址，隧道进出口、斜井、横洞均在文物保护范围外，未在文物保护范围内设置取土场、弃渣场、铺轨基地、存制梁场和施工营地等临时工程。本工程在隧道施工阶段，本着“预防为主、疏堵结合、注重保护环境”的原则，开挖后采取了补注浆堵水、坑道排水等措施，最大限度地减少了水土流失。隧道个别段落采用非爆破施工等非常规施工方案，此外采取轨道减振降噪、文物加固措施、地下水防治等措施，本工程建设对“中美合作所”集中营旧址影响轻微。

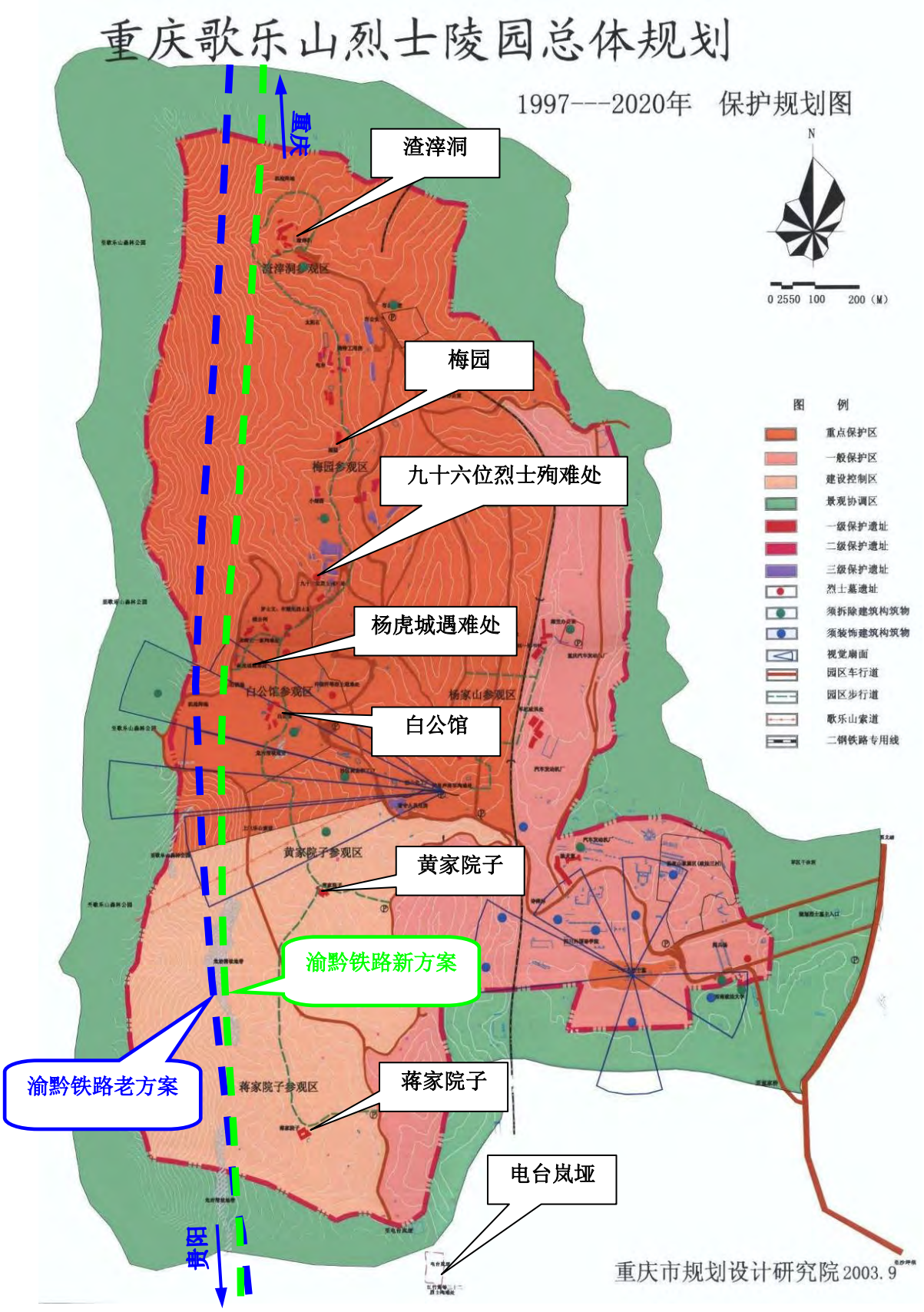


图 6.2-12　　原环评及变更环评阶段工程与“中美合作所”集中营旧址主要遗址位置关系图

6.2.7 黔灵公园

（1）保护区概述

黔灵公园位于贵阳市中心区西北，公园南接枣山路，东近八鸽岩路，东北有市北路，北至关刀岩、小关水库，西连长坡岭林场、七冲岭、三桥村及圣泉。公园位置距市中心1.5km，公园面积337.25hm^2，为贵阳市级文化休闲公园，以健全的山水生态环境、人文胜迹为景观特殊，主要服务对象为城市居民，兼顾外地游客，以明山、秀水、幽林、古寺、圣泉、灵猴而闻名遐迩，是国内为数不多的大型综合性城市公园之一。公园建于1957年，园内峰峦叠翠，古木参天，林木葱笼，古洞清涧，深谷幽潭，景致清远，自古是贵州高原一颗璀璨的明珠，有“黔南第一山”的美誉。

根据《贵阳市黔灵公园总体规划方案》（2001年10月），全园共分13个景区：七星潭景区、小梅湾景区、流金谷景区、大罗溪景区、黔灵湖景区、八角岩景区、仰天窝景区、弘福寺景区、圣泉景区、大罗岭景区、白象岭景区、中寨山林景区、瞰筑亭景区。

（2）保护区与铁路的相对关系

本工程贵阳枢纽渝黔货车线都拉营至关田（增建二线）K415+250～K419+300以隧道、路基、桥梁形式沿既有渝黔铁路穿越黔灵公园圣泉景区，穿越地段线路长度4.10km，线路主要穿越黔灵公园的规划用地范围以及公园外围保护区用地范围，未穿越黔灵公园建成区，该路段线位与环评阶段基本相同。

黔灵公园与渝黔铁路的相对关系见图6.2-13。

（3）保护区内主要工程内容

本工程线路穿越黔灵公园规划用地范围以及公园外围保护区用地范围长度4.10km，其中隧道3座长度2.92km，路基3段长度1.14km，桥梁1座长度0.04km。主体工程布置与环评阶段基本相同，本工程在黔灵公园内的工程内容见表6.2-7。

（4）影响调查

本工程以桥梁、路基、隧道形式穿越黔灵公园，未在保护区范围内设置取土场、弃渣场、铺轨基地、存制梁场和施工营地等临时工程。本工程在隧道施工阶段，本着“预防为主、疏堵结合、注重保护环境”的原则，开挖后采取了补注浆堵水、坑道排水等措施，最大限度地减少了水土流失，隧道洞口设有完整的排水系统，顶部植被覆盖，与环境协调，视觉效果良好，本工程建设对黔灵公园影响轻微。

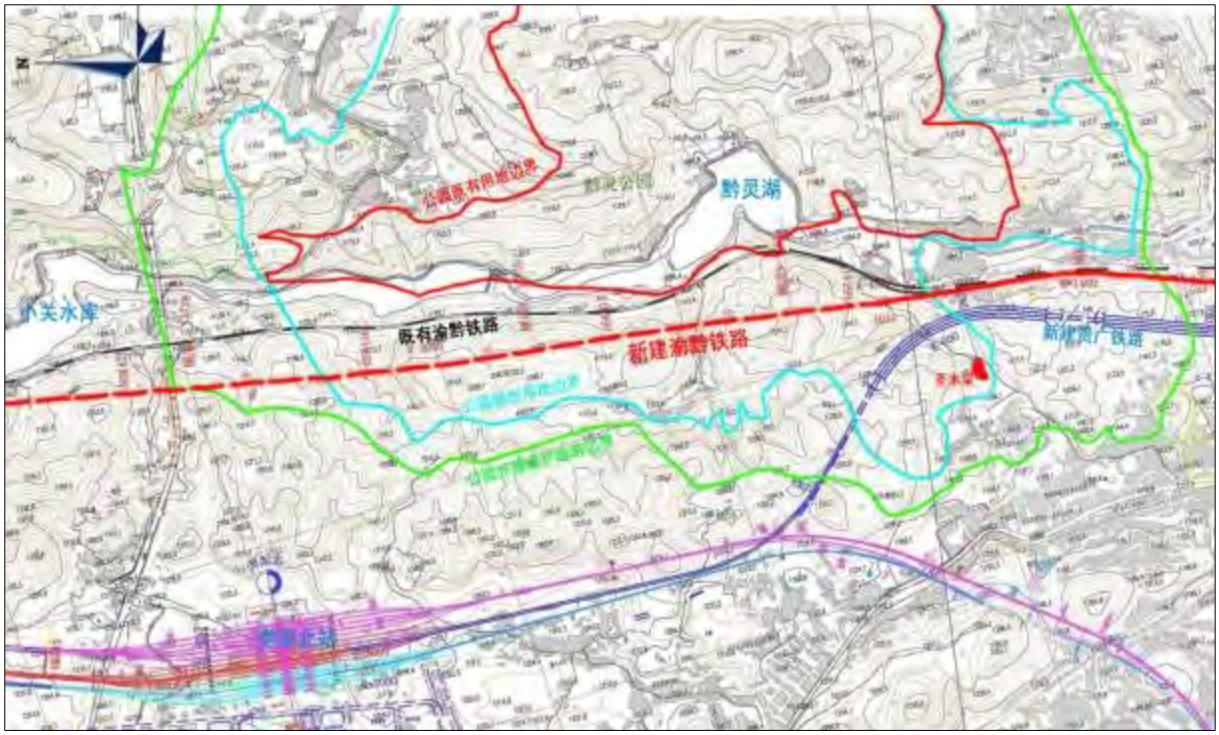


图 6.2-13　黔灵公园与铁路相对关系图

表 6.2-7　本工程在黔灵公园内工程内容

工程名称	中心里程	长度（m）	备注
洋坝隧道	K412+388.395～K415+644.395	3256	隧道进口位于景区外，隧道出口位于景区内，隧道在景区内长度为 394.395m
路基	/	81	位于规划及外围保护用地范围内
钟寨隧道	K415+725.395～K417+975.395	2250	位于规划及外围保护用地范围内
路基	/	1017.15	位于规划及外围保护用地范围内
中寨中桥	K418+992.545～K419+036.245	43.7	位于规划及外围保护用地范围内
路基	/	36.104	位于规划及外围保护用地范围内
上堰隧道	K419+072.349～K419+392.349	320	隧道进口位于景区内，隧道出口位于景区外，隧道在景区内长度为 277.651m
合计		穿越总长度 4.10km	其中隧道 3 座长度 2.92km，路基 3 段长度 1.14km，桥梁 1 座长度 0.04km

黔灵公园内现场调查照片如下：

路基边坡工程防护

钟寨隧道洞门防护及植被绿化

洋坝隧道洞门防护

路基边坡工程防护及植被绿化

6.2.8 白沙沱长江铁路大桥

（1）文物保护单位概述

白沙沱长江铁路大桥位于重庆大渡口区白沙沱和江津区珞璜镇之间，为既有渝黔铁路跨长江铁路桥，1955 年 9 月 10 日开工，1959 年 12 月 10 日建成通车。大桥北接成渝铁路，南通川黔铁路，长 802.2m，共有 15 墩 16 孔。该桥建成后始称“重庆长江大桥”，后因珊瑚坝长江大桥建成后，更名为白沙沱长江大桥。白沙沱长江大桥是新中国第二座长江大桥，是重庆长江上第一座大桥。具有重要的历史、社会价值。

2009 年经重庆市人民政府公布为重庆市级文物保护单位。

（2）文物保护单位与铁路的相对关系

文物保护单位白沙沱长江铁路大桥为既有渝黔铁路跨长江铁路桥，与本工程新白沙沱大桥并行，最近距离为 110m，验收阶段列为新增生态环境敏感目标，白沙沱长江铁路大桥与本工程新白沙沱大桥位置关系见图 6.2.14。

（3）影响调查

本工程新白沙沱大桥与白沙沱长江铁路大桥并行，最近距离为 110m，新白沙沱大桥位置距现有白沙沱长江铁路大桥较远，采用非爆破方式施工，工程建设对现有白沙沱长江铁路大桥影响轻微。

图 6.2.14　白沙沱长江铁路大桥（左）与新白沙沱长江特大桥（右）位置关系图

6.2.9 对植物资源及古树名木的影响调查

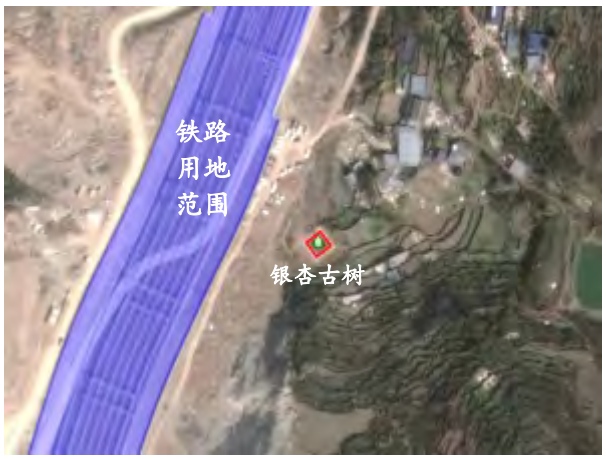
本工程评价范围内无国家重点野生保护植物分布，工程施工将不会对其造成直接影响；工程评价范围内分布有古树名木 7 株，工程施工仅对处于遵义县龙坑镇谢家社区线路里程 DK234+000 路基用地内的 1 株银杏古树产生破坏影响。银杏古树位于谢家社区村道边缘的山坳中，树高 25m，胸径 250cm，是遵义县挂牌保护的古大珍稀树之一，同时也是当地村民的风水树。

由于该路段线路左侧为锰矿赋存区，右侧为苟江工业园开发区，为了避免铁路压覆矿产及挤压工业园区用地，线路方案不可避免会征占该古树生长用地。经建设单位与遵义县农林畜牧局协商，对龙坑镇谢家社区的银杏古树采取移植保护措施，移植位置为线路里程 DK233+900 铁路用地左侧 45m，现场调查银杏古树生长现状良好，并在树下立

有文物保护碑。

谢家社区银杏古树移植后现场调查照片如下：

银杏古树生长现状照片



银杏古树现状位置示意图

6.2.10 对动物资源的影响调查

本工程为新建铁路工程项目，其工程施工占地、基础设施建设及铁路运行活动造成原有地表植被消失、产生的噪声及振动、施工人员的活动是对动物造成影响的主要原因。由于评价区域内珍稀濒危动物分布区域离施工场地、新建线路两侧较远，而且铁路在这些区域范围内多数采用开挖隧道和架设桥梁的方法施工。在施工期间，施工人员进入场地前进行环境保护和生态保护的教育、宣传工作，降低了人类活动对珍稀濒危保护动物的影响。因此，本工程占地数量很少，基本不会对珍稀濒危保护动物造成影响，不会改变野生动物区系、物种和种群数量。

6.3 土地资源影响调查

6.3.1 工程占地影响调查

本工程占地面积 2241.74hm^2，其中永久占地 1275.87hm^2，临时占地 965.87hm^2。环评阶段占地总面积为 2436.14hm^2，其中永久占地 1382.69hm^2，临时占地 1053.45hm^2。

与环评阶段相比较，总占地面积减少 194.4hm^2，其中永久占地减少 106.82hm^2，临时占地减少 87.58hm^2。工程实际较环评阶段线路长度有所减少，永久占地数量减少。

6.3.2 农业生产影响调查

变更环评阶段占用林地面积 271.44hm^2，占用基本农田面积 363.76hm^2。工程实施阶段占用林地面积 200.15hm^2，已按国家和地方有关规定依法履行占用手续；经土地调整规划不占用基本农田，占用耕地面积 398.09hm^2，建设单位已实施耕地占一补一平衡措施。本工程占用林地和基本农田数量详见表 6.3.1。

表 6.3-1　本工程占用林地和基本农田数量表

项目	原环评阶段	变更环评阶段	验收阶段
林地、基本农田	工程永久占用林地 175.47hm^2，基本农田 265.49hm^2	工程永久占用林地 271.44hm^2，基本农田 363.76hm^2	工程永久占用林地 200.15hm^2，经土地调整规划不占用基本农田，占用耕地 398.09hm^2

6.3.3 土地资源保护措施调查

为减少工程建设对沿线土地资源的影响，工程建设中采取了以下保护措施：

（1）沿线主体工程用地均按照工程设计文件，严格控制用地规模；依据国家和重庆市、贵州省的有关规定和要求对土地占用、林木资源等及时进行了补偿；

（2）工程施工中对的富含腐殖质的表层土进行剥离，用于后期绿化覆土；

（3）弃渣场、施工营地和施工便道在施工完毕后，优先采用与当地建设结合利用或场地平整、绿化种草等措施进行恢复，以最大程度地减少对土地资源的影响。

6.4 水土保持与生态恢复情况调查

6.4.1 工程土石方工程量

环评阶段本工程土石方总量为 9022.24 万 m^3，其中挖方 7726.60 万 m^3，填方 1295.64 万 m^3，利用方 1599.66 万 m^3，弃方 6126.94 万 m^3，无借方。

本工程实际土石方挖填总量为 8615.81 万 m^3，其中挖方量 6592.26 万 m^3，填方量 2023.55 万 m^3，自身利用 149.22 万 m^3，当地综合利用 157.21 万 m^3，无借方，弃方 4411.5 万 m^3。

与环评相比，土石方总量减少 406.43 万 m^3，其中挖方减少 1134.34 万 m^3，填方增加 727.91 万 m^3，均无借方，弃方减少 1715.44 万 m^3。工程实际较环评阶段线路长度有所减少，线位平面和纵断面局部优化使土石方挖填方数量发生变化，工程施工过程中充分移挖作填利用，弃方量有所减少。

6.4.2 取土场影响调查

环评阶段，主体工程部分挖方量移挖作填综合利用，无需外借方量作填方，因此工程沿线无取土场设置。验收调查阶段，与变更环评阶段一致，工程沿线无取土场设置。

6.4.3 弃土（渣）场影响调查

（1）弃渣场概况

本工程沿线共设置弃渣场 172 处。本工程环评报告批复弃渣场 245 处。与批复的环评报告相比，工程减少弃渣场 73 处。弃渣场设置情况见表 6.4-1。

（2）弃渣场恢复措施

本工程沿线共设置弃渣场 172 处，施工过程中设置了挡墙、排水沟，结束后采取平整、覆土、种草绿化等方式进行恢复，均已移交至地方，其中 32 处弃渣场采取整治恢复措施后被地方不同程度利用。经现场调查，弃渣场已进行了工程防护及植被恢复措施。

本工程在贵阳市北郊水厂水源保护区准保护区内设置弃渣场 2 处，分别为 167# 都拉营北端弃土场、168#D3K327+900 右侧 330m 牛场渣场。根据贵阳市白云区环保局《关于白云区牛场乡及都拉乡境内弃渣场的情况说明》，弃渣场施工中严格按相关标准执行，先修建挡墙、排水沟然后弃渣，对贵阳市北郊水源保护区准保护区没有污染影响。

表 6.4-1　本工程弃渣场设置表

序号	弃土（渣）场名称	里程桩号及位置	弃渣量（万 m^3）	堆高（m）	占地面积（hm^2）	备注
1	K824+000 渣场	K824+000 右侧约 2.8km	35.00	11.60	3.02	高新区已征收为工业用地
2	HD1K832+800 渣场	HD1K832+800 右侧	36.90	29.70	4.89	
3	HD1K836+200 渣场	HD1K836+200 右侧	8.00	12.50	0.64	
4	HD1K836+900 渣场	HD1K836+900 右侧 200m	62.70	27.80	4.53	已作为新农村建设
5	石板镇高农村渣场 1	HDK837+300	4.10	6.00	0.88	已作为轻轨五号线便道及堆料场
6	HDK838+200 渣场	HDK838+000	17.40	38.90	2.07	
7	陶家镇治安、坚强村渣场	HDK840+200～HDK840+600/HD1K840+800～HD1K841+200	33.70	38.70	8.59	
8	HDK841+500 渣场	LCYYDK1+000	37.70	8.00	8.41	
9	铜罐驿镇黄金堡村渣场	LCYZDK5+000/LCYZDK4+900～LCYZDK5+180	24.00	9.00	6.20	地方政府已修建乡村道路
10	铜罐驿镇新合村渣场	LCYZDK6+500～LCYZDK7+050	27.40	12.00	5.04	
11	LCYXDK7+120 渣场	LCYZDK7+120 左侧 350m	99.50	8.00	10.77	被驾校练车场占用
12	黄磏渣场	K450+600	90.00	58.00	12.22	园区收回，并堆渣并作为石子料场加工厂
13	LtDK0+500～+900 段左侧 200m 渣场	LtDK0+500～+900 段左侧 200m	36.00	6.00	3.87	
14	LtDK3+300 左侧 1000m 渣场	LtDK3+300 左侧 1000m	48.00	7.00	6.80	二横线工程占用
15	LtDK4+400～LtDK5+100 段左侧 100m 渣场	LtDK4+400～LtDK5+100 段左侧 100m	29.00	7.00	8.67	二横线工程占用
16	梁滩桥弃渣场	梁滩凤回路北侧	40.00	6.00	7.74	
17	新白沙沱长江特大桥重庆侧引桥 1#弃渣场	D1K15+900～D1K16+400 左侧 210m	14.50	14.96	4.80	
18	新白沙沱长江特大桥引桥 1#弃渣场	D1K20+591 左侧 230m	2.50	2.94	1.15	工业园区占用

序号	弃土（渣）场名称	里程桩号及位置	弃渣量（万 m^3）	堆高（m）	占地面积（hm^2）	备注
19	新白沙沱长江特大桥引桥 2#弃渣场	D1K21+248.856 左侧 200m	4.30	3.66	2.04	工业园区占用
20	珞璜南车站 1#弃碴场	D1K23+720～D1K23+920	42.00	9.14	5.80	工业园区占用
21	珞璜南车站 2#弃碴场	D1K24+350～D1K24+450	24.50	8.63	2.84	工业园区占用
22	西风岭隧道进口及桐子湾隧道渣场	HD1K840+500 左侧 550m	12.70	9.07	1.40	
23	新白沙沱长江特大桥重庆侧货线 1#弃渣场	HD1K845+100～HD1K845+600 右侧 190m	11.50	5.50	2.56	
24	新白沙沱长江特大桥重庆侧货线 2#弃渣场	HD1K845+150～HD1K845+240 左侧 500m	2.00	6.12	0.33	
25	白杨湾隧道进口路基渣场	DK26+700～DK27+350 左侧 260m	11.80	6.60	2.48	工业园区占用
26	白杨湾隧道进口渣场	DK27+700 右侧 270m	3.90	3.00	1.26	工业园区占用
27	白杨湾隧道出口弃渣场	DK28+600 右侧 130m	5.70	10.00	1.87	
28	烧炭嘴双线大桥右侧弃土场	D1K29+650 右侧 100m	7.20	10.00	1.44	
29	白家咀隧道弃渣场	D1K29+350 右侧 250m	14.80	13.60	1.28	
30	太平山隧道渣场	DK30+600 线路右侧 1000m	17.88	16.00	2.08	
31	永堂杠双线大桥左侧渣场	DK33+150 左侧 150m	9.00	7.00	0.67	
32	黄荆沟 1#双线中桥右侧渣场	DK32+099 右侧 80m	4.50	12.00	1.30	工业园区占用
33	长安洞隧道渣场	DK33+800 右侧 700m	20.50	15.60	2.90	
34	长安洞隧道出口渣场	DK35+150 右侧 160m	15.00	15.20	3.00	
35	永隆隧道进口渣场	DK37+050 线路右侧 200m	16.90	16.50	3.21	
36	永隆隧道出口渣场	DK39+900 左侧 350m	15.90	14.20	4.07	
37	DK40+546.8～DK40+825.7 路基渣场	DK40+680 左侧 150m	21.70	11.20	2.98	
38	太公山隧道进口弃渣场	DK43+300 左侧 200m	50.00	45.00	7.07	
39	太公山隧道出口弃渣场	D1K49+300～+700 左侧 400m	55.00	34.00	5.71	
40	王家坝隧道弃渣场	D1K52+100 左侧 250m	38.00	44.00	4.67	
41	陈家岗隧道渣场	D2K54+700 左侧 1000m	7.00	13.00	1.63	
42	DK56+62 区间路基渣场	DK56+083 右侧 100m	5.50	10.00	1.89	
43	杨家湾 1#隧道渣场	D2K57+600 左侧 200m	17.60	12.00	4.93	
44	綦江隧道渣场	D2K58+700 左侧 300m	20.00	10.00	7.00	
45	綦江东站渣场	D2K59+918 左侧 900m	84.90	25.00	0.00	綦江水务集团占用
46	万家庙隧道弃渣场	D2K65+300 左侧 380m	13.50	20.00	1.40	綦江油库占用为停车场

序号	弃土（渣）场名称	里程桩号及位置	弃渣量（万 m^3）	堆高（m）	占地面积（hm^2）	备注
47	黑石山隧道进口及横洞渣场	D2K66+050 右侧 500m	34.00	20.00	0.00	工业园区占用
48	黑石山隧道出口弃渣场	D2K70+500 左侧 50m	20.00	10.44	1.40	
49	路梯垭隧道渣场	D2K72+800 右侧 100m	10.00	15.00	1.47	正在修建其他工程桥梁
50	松岗隧道进口渣场	D2K75+200 右侧 300m	85.70	30.00	7.00	
51	松岗隧道 1#横洞及平导出口渣场	DK82+800 右侧 500m	85.60	30.00	5.67	
52	松岗隧道 2#横洞渣场	D2K84+400 左侧 750m	35.00	20.00	3.00	
53	松岗隧道出口渣场	D2K84+980 左侧 300m	20.00	28.00	3.73	
54	老周岩隧道进口渣场	D2K84+500 右侧 350m	5.00	10.00	0.85	
55	老周岩隧道进口 2#渣场	D2K86+200 左侧 250m	70.00	24.00	3.60	
56	老周岩隧道出口渣场	DK92+600 右侧 100m	40.00	15.00	3.47	
57	赶水东站弃渣场	南坪村与香山村之间	62.00	30.00	4.00	
58	陈家坡隧道进口渣场	DK95+150 右侧 100m	40.00	25.00	3.67	
59	陈家坡隧道出口 1#渣场	DK101+100 右侧 400m	4.45	7.00	1.73	
60	陈家坡隧道出口 2#渣场	DK101+200 右侧 400m	53.00	10.00	1.80	
61	陈家坡隧道出口 3#渣场	DK101+100 右侧 1000m	24.00	28.00	7.33	
62	安稳隧道进口渣场	DK102+720 右侧 1250m	31.00	70.00	4.27	
63	安稳隧道出口渣场	DK105+800 左侧 100m	13.60	16.00	1.87	
64	羊角一号隧道进口渣场	D1K108+762 左侧 260m	28.00	14.00	3.06	
65	羊角一号隧道横洞渣场	DK112+324 右侧 500m	38.00	23.00	2.33	
66	天坪隧道进口 1#渣场	D1K116+258 左侧 180m	18.00	56.00	3.65	移交地方政府，中铁 23 局 G75 复线弃渣
67	天坪隧道进口 2#渣场	D1K116+000 左侧 350m	73.00	60.00	5.15	移交地方政府，中铁 23 局 G75 复线生活区
68	天坪隧道斜井 1#渣场	DK120+220 左侧 1430m	18.00	62.00	3.63	
69	天坪隧道斜井 2#渣场	DK119+900 左侧 1400m	26.00	26.00	4.32	
70	天坪隧道斜井 3#渣场	DK120+104 左侧 1806m	21.00	50.00	3.67	
71	天坪隧道横洞 1#弃渣场	DK128+300 左侧 1170m	18.00	65.00	6.18	
72	天坪隧道出口 1#弃渣场	DK130+100 左侧 300m	8.60	15.00	3.93	
73	新凉风垭隧道进口 1#渣场	DK148+100 左侧约 800m	17.00	10.00	4.80	
74	新凉风垭隧道进口 2#	DK149+700 左侧 100m	5.00	5.00	1.11	

序号	弃土（渣）场名称	里程桩号及位置	弃渣量（万 m^3）	堆高（m）	占地面积（hm^2）	备注
	渣场					
75	新凉风垭隧道出口渣场	DK157+000 线路左侧约 500m	30.00	18.00	12.33	
76	羊角二号隧道弃渣场	D1K115+750 左侧 100m	8.00	10.00	3.47	
77	夜郎隧道进口弃渣场	DK130+700 左侧 1200m	30.00	40.00	3.67	
78	夜郎隧道出口弃渣场	DK136+100 右侧 500m	35.00	40.00	4.15	高速公路弃渣场占用
79	夜郎河特大桥 1#弃碴场（重庆岸）	DK136+400 左侧 200m	20.87	35.00	0.93	已被地方利用
80	夜郎河特大桥 2#弃碴场（贵阳岸）	DK137+380 右侧 100m	4.50	5.00	1.68	
81	夜郎镇中间站 1 号弃渣场	DK138+380 左侧 500m	30.00	7.00	4.67	
82	夜郎镇中间站 2 号弃渣场	DK138+500 右侧 100m	67.00	55.00	7.67	市政道路工程弃渣场占用
83	何家沟一号隧道进口弃渣场	D3K139+150 右侧 200m	25.00	58.00	2.02	
84	萎家沟一号隧道进口弃渣场	D3K142+100 左侧 1500m	50.00	40.00	4.89	
85	梨树坪一号隧道进口弃渣场	D3K146+000 右侧 340m	18.00	30.00	2.45	
86	梨树坪一号出口及梨树坪二号进口弃渣场	D3K147+800 左侧 800m	5.50	36.00	1.58	
87	梨树坪二号隧道出口弃渣场	D3K148+250 左侧 600m	4.50	36.00	0.67	
88	文昌阁隧道进口弃渣场	DK158+528 左侧 1500m	12.00	28.00	5.08	
89	文昌阁隧道出口弃渣场	D1K161+500 左侧 550m	41.00	38.00	4.33	
90	D1K164+340.531-D1K164+612 段区间路基弃碴场	DK164+400 左侧 150m	19.00	43.00	3.00	
91	东山隧道出口弃渣场	D1K168+700 左侧 1800m	48.00	44.00	4.04	
92	宗家山隧道进口弃渣场	DK169+700 左侧 500m	30.00	18.00	4.85	
93	宗家山隧道出口弃渣场	D2K173+000 左侧 600m	50.00	23.00	5.67	
94	新娄山关出口隧道弃渣场	D1K179+100 右侧 1000m	2.50	8.00	2.27	
95	柏香湾隧道弃渣场	D1K180+100 右侧 500m	0.80	3.00	2.80	
96	青岗岭路基弃渣场	D1K183+194 右侧 300m	12.00	5.00	2.40	地方政府修建村委占用
97	D1K183+192.1～D1K183+346.3 路基弃渣场	DK183+230 右侧 200m	5.00	6.50	0.97	
98	大板桥路基弃渣场	DK188+600 左侧 100m	5.00	8.00	1.34	

序号	弃土（渣）场名称	里程桩号及位置	弃渣量（万 m^3）	堆高（m）	占地面积（hm^2）	备注
99	小神山隧道弃渣场	DK189+350 左侧 300m	3.30	4.00	1.46	地方玻璃厂占用
100	娄山关南站路基弃渣场	DK192+350 左侧 600m	120.89	18.50	10.97	
101	DK193+600～DK193+900、DK195+600 路基弃碴场	DK193+600 右侧 500m	33.00	6.90	3.15	
102	燕红山隧道进口渣场	DK195+750 右侧 750m	48.00	25.00	4.90	地方修建道路占用
103	燕红山隧道出口弃渣场	DK199+600 右侧 1500m	27.00	25.00	4.20	
104	高楼子隧道进口弃渣场	DK202+200 左侧 750m	40.00	20.00	3.42	
105	马峰顶隧道（箱子铺、马峰顶、联丰村隧道）弃渣场	DK202+600 左侧 750m	18.00	24.00	3.11	
106	高楼子隧道出口 1 号弃渣场	DK207+500 左侧 450m	15.50	15.00	2.96	
107	青岗山渣场	DK209+000 左侧 900m	96.00	19.00	8.53	已纳入市政规划
108	遵义东站渣场	DK220+900 左侧 400m	215.00	17.80	11.84	已纳入市政规划
109	镇隆进口渣场	D2K223+850 右侧 200m	18.70	10.00	1.00	
110	代家坡 2#渣场	D3K230+400 左侧 502m	11.30	20.00	1.01	
111	银山和平渣场	银山	5.10	3.00	1.45	
112	柏山隧道出口渣场	D2K236+400 左侧 100m	11.30	15.00	2.93	
113	张家湾渣场	张家湾	14.70	10.00	3.16	
114	238 渣场	D2K238+600 左侧 200m	18.30	20.00	2.16	
115	D1K241+180m 左侧 250m 弃渣场	D1K241+180m 左侧 250m	5.00	8.00	0.47	
116	DK243+87m 左侧弃渣场	D1K243+087 左侧 382m	5.00	6.00	0.80	
117	D1K248+100 左侧 1000m 渣场	D1K248+100 左侧 1000m	40.00	8.00	2.67	
118	DK250+900 右侧渣场，石坎顶隧道渣场	DK250+900 右侧 50m	8.00	5.00	0.56	
119	D1K251+500 左侧渣场	D1K251+500 左侧约 400m	16.00	7.00	1.13	
120	D1K252 +400 黑石台隧道进口渣场	D1K252+400 左侧 300m	7.80	8.00	1.23	
121	D1K253+800 黑石台隧道出口弃渣场	D1K253+800 左侧 1500m	24.30	7.00	1.76	
122	木窑堰渣场	DK255+600 左侧 800m	28.00	12.00	5.95	已作为养殖场
123	贵岩隧道弃渣场	DK258+200 右侧 400m	29.00	18.00	5.02	已作为养猪场
124	梯子岩弃渣场	DK261+100 右侧 474m	24.00	20.00	4.85	
125	乌江隧道渣场	DK261+680 线右 50m	10.00	5.00	1.92	

序号	弃土（渣）场名称	里程桩号及位置	弃渣量（万 m^3）	堆高（m）	占地面积（hm^2）	备注
126	DK262+020～DK262+324.5 段路基弃渣场	DK262+120 右侧 200m	7.10	11.20	1.27	
127	乌江大桥弃渣场	DK262+755 左侧 400m	6.72	6.50	1.75	
128	盐仓坝隧道弃碴场	DK264+200 右侧 100m	21.00	28.60	2.69	
129	王家寨 1#、2#隧道弃渣场	DK265+580 线路左侧 270m	12.90	7.50	2.42	
130	王家寨 3#隧道、王莲段路基弃渣场	DK265+860 右侧 100m	17.00	26.20	3.17	
131	莲花山弃渣场	DK267+960 线路右侧 100m	14.80	15.20	2.50	
132	笔架山弃渣场	DK268+890 线路右侧 100m	23.50	22.00	2.98	
133	青龙山弃渣场	DK270+226 线路右侧 100m	13.80	15.70	3.69	
134	先生坡弃渣场	DK271+500 右侧 200m	9.00	11.10	2.62	
135	幸福村弃渣场	DK272+700 左侧 160m	2.80	30.00	3.00	
136	大岩湾渣场	DK274+000 右侧 160m	32.00	35.00	4.80	
137	郁家寨弃渣场	DK275+050 右侧 100m	8.00	40.00	2.13	
138	郁家坡弃渣场	DK275+700 右侧 200m	10.00	37.00	2.53	
139	扇子坡进口弃渣场	DK277+989 右侧 250m	6.00	23.00	1.33	
140	扇子坡出口弃渣场	DK278+300 左侧 150m	30.50	25.00	5.18	
141	中岗坡进口弃渣场	DK280+500 右侧 1000m	12.00	20.00	1.53	
142	中岗坡出口弃渣场	DK282+000 左侧 1000m	10.00	25.00	1.47	
143	大干沟弃渣场	DK283+200 左侧 300m	3.00	12.00	0.84	
144	南山弃渣场	DK285+600 右侧 300m	7.50	15.00	2.33	
145	龙塘湾弃渣场	DK287+400 左侧 700m	15.00	15.00	3.00	
146	坪上弃渣场	DK288+759 左侧 100m	4.50	10.00	2.33	
147	息烽双线中桥及区间路基弃渣场	D1K290+850 右侧，原息烽粮库处	1.20	3.00	0.20	
148	息烽车站 1、2 号弃碴场	D2K293+600 线路左侧约 150m	75.00	10.00	5.08	
149	息烽车站 3 号弃碴场	D2K293+600 线路左侧约 150m	48.00	14.30	2.52	
150	息烽车站 4 号弃碴场	D1K292+500 线路左侧约 450m	25.00	14.10	2.54	
151	牛场坡隧道弃渣场	长岭岗金阳公路右侧 1000m	12.00	9.60	4.38	
152	新街四号隧道弃渣场	永靖镇	3.50	7.60	3.78	
153	D2K300+350 红乌坪 2 号酥掉渣场	D2K300+350 右侧 1200m	40.00	9.50	3.93	
154	中寨隧道进口弃渣场	D2K303+600	25.00	8.00	3.09	
155	中寨隧道出口弃渣场	D2K306+600	20.00	8.00	3.80	
156	D2K309+100 路基弃	D2K309+100	32.00	6.00	5.15	

序号	弃土（渣）场名称	里程桩号及位置	弃渣量（万 m^3）	堆高（m）	占地面积（hm^2）	备注
	渣场					
157	D2K312+44～+600 路基弃渣场	D2K312+400～+600	15.00	6.00	4.52	
158	青盘山隧道弃渣场	D2K313+300	22.00	8.00	3.43	
159	高寨坝隧道进口弃碴场	D2K319+600 右侧 200m	13.20	4.00	3.04	
160	钟寨隧道综合弃渣场	花溪区久安乡吴山村	48.00	19.00	5.62	
161	七里冲弃渣场	HD3K423+240 左侧 150m	2.47	21.00	0.99	
162	龙宝冲隧道出口区间路基弃土场	HD2K409+280～HD2K409+360	2.13	15.21	0.29	
163	龙宝冲隧道弃土场	HD2K409+700～HD2K410+050	5.60	18.50	1.33	
164	望乡坡隧道弃土场	HD2K411+100～HD2K411+400 右侧 100m	32.30	38.20	5.20	
165	望乡坡隧道出口弃土场	HD2K412+153～HD2K412+270 右侧 20m	2.08	11.20	0.39	
166	洋坝隧道出口弃土场	HD2K415+600～HD2K412+650 左侧 50m	2.00	21.00	0.48	
167	**都拉营北端弃土场**	**D2K333+700 右侧 700m**	**39.42**	**17.00**	**2.89**	
168	**D3K327+900 右侧 330m 牛场渣场**	**D3K327+900 右侧 330m**	**23.00**	**7.50**	**2.00**	
169	D4K337+800 左侧 200m 渣场	D4K337+800 左侧 200m	31.80	6.00	3.51	贵阳二动所占用
170	D3K339+550 右侧 400m 渣场	D3K339+550 右侧 400m	68.25	15.00	4.55	
171	长昆里程 D2K702+800 右侧 400m 渣场	长昆 D2K702+800 右侧 400m	20.00	15.00	4.00	
172	YQLXD3K1+700 左侧 150m 渣场	YQLXD3K1+700 左侧 150m	6.30	8.50	1.00	

6.4.4 施工营地和施工场地

（1）施工营地和施工场地概况

本工程沿线施工营地及场地大多采取就近原则，沿线共设置施工营地及施工场地 186 处，本工程施工营地及施工场地统计见表 6.4-3。

（2）施工营地和施工场地恢复措施

本工程施工结束后位于铁路红线范围内的施工场地及营地已腾退，采取租用形式的已退租，其他征用的 143 处中 138 处已移交当地村民或村委会，3 处其他工程正在使用中，2 处已腾退正在办理移交手续，在移交前部分采用了场地平整、种草绿化等方式进行恢复，验收阶段未发生明显水土流失，对周边生态环境影响较小。

表 6.4-3　施工场地及营地设置一览表

序号	名称	里程桩号	占地面积（hm^2）	情况说明
1	铺轨基地	HD1K829+700 线路左侧	3.33	位于红线范围内，已拆除
2	制存梁场	YDIK803+500 线路左侧	1.33	位于红线范围内，已拆除
3	1 号拌和站	K2+920	0.85	位于红线范围内，已拆除
4	2 号拌和站	HD1K829+700	1	位于红线范围内，已拆除
5	3 号拌和站	HD1K839+880	1.67	位于红线范围内，已拆除
6	第一项目分部	HD1K817+100	0.05	租用政府办公楼，已退租
7	综合分部	HD1K834+920	0.10	租用政府办公楼，已退租
8	土建 1 标 1#拌和站	HD1K847+695 右侧 3500m	2.33	租用厂房，已退租
9	土建 1 标 2#拌和站	D1K21+550 左侧 60m	0.55	位于红线范围内，已拆除
10	土建 1 标 3#拌和站	HD1K844+990 左侧 1500km	1.42	租用厂房，已退租
11	土建 1 标 4#拌和站	HD1K841+650 右侧 80m	0.60	位于红线范围内，已拆除
12	土建 1 标一分部驻地	HD1K847+695 右侧 1000m	0.08	租用民房，已退租
13	土建 1 标一分部二工区驻地	D1K20+200 左侧 280m	0.09	租用民房，已退租
14	土建 1 标二分部驻地	D1K17+176 左侧约 300m	0.04	租用厂房，已退租
15	土建 1 标二分部隧道进口驻地	HD1K841+600 右侧约 200m	0.09	移交给其他项目使用
16	土建 1 标二分部隧道出口驻地	HD1K844+960 右侧约 100m	0.09	租用厂房，已退租
17	1#拌合站	DK14+300	1.20	已移交，已恢复植被
18	陈家河 2#特大桥拌合站	DK26+100	0.34	已移交，已恢复植被
19	白杨湾隧道进口拌合站	DK27+880	0.28	已移交，已恢复植被
20	烧炭嘴场坪拌合站	DK28+900	0.91	已移交，已恢复植被
21	白家咀进口拌合站	DK29+600	0.26	已移交，已恢复植被
22	太平山隧道进口（3#拌合站）	DK30+600	1.25	已移交，已恢复植被
23	1#拌合站	DK31+900	1.29	已移交，已恢复植被
24	长安洞进口拌合站	DK33+800	2.48	已移交，已恢复植被
25	长安洞出口拌合站	DK35+200	1.51	已移交，已恢复植被
26	平桥双线特大桥（4#拌合站）	DK36+000	1.51	已移交，已恢复植被
27	永隆隧道进口拌合站	DK37+100	1.52	已移交，已恢复植被
28	永隆隧道出口（2#拌合站）	DK39+780	2.23	已移交，已恢复植被
29	大庄大桥拌合站	DK40+600	0.05	已移交，已恢复植被
30	杨柳井双线大桥拌合站	DK42+200	0.26	已移交，已恢复植被
31	陈家岗隧道钢筋房	DK54+425	0.89	已经移交，当地政府征用
32	2#搅拌站	DK51+651	3.04	已经移交，当地政府征用
33	二分部项目部驻地	DK50+081	3.98	已经移交，当地政府征用
34	綦江隧道斜井施工营地	DK60+350	0.06	已移交，已恢复植被

序号	名称	里程桩号	占地面积（hm^2）	情况说明
35	綦江隧道斜井钢筋加工场	DK60+400	0.03	已移交，已恢复植被
36	8 号拌合站	DK60+450	0.70	已移交，已恢复植被
37	綦江隧道出口施工营地	DK61+410	0.09	位于红线范围内，已拆除
38	邓家河七线大桥钢筋加工场	DK62+030	0.05	位于红线范围内，已拆除
39	綦江东站钢筋加工场	DK62+300	0.40	位于红线范围内，已拆除
40	綦江东站施工营地	DK62+300	0.24	位于红线范围内，已拆除
41	4 号拌合站	DK62+200	0.60	位于红线范围内，已拆除
42	万家庙隧道进口施工营地	DK62+900	0.06	位于红线范围内，已拆除
43	万家庙隧道进口钢筋加工场	DK62+900	0.04	位于红线范围内，已拆除
44	万家庙隧道出口施工营地	DK65+200	0.05	位于红线范围内，已拆除
45	万家庙隧道出口钢筋加工场	DK65+230	0.04	位于红线范围内，已拆除
46	黑石山进口施工营地	DK65+550	0.04	已移交，已恢复植被
47	螺丝坝綦江双线大桥钢筋加工场	DK65+500	0.06	已移交，已恢复植被
48	黑石山横洞施工营地	DK66+600	0.15	已经移交，当地政府征用
49	黑石山横洞钢筋加工场，预制场	DK66+600	0.30	已经移交，当地政府征用
50	5 号拌合站	DK69+600	0.80	已经移交，当地政府征用
51	项目部经理部	DK69+600	0.16	租用厂房，其他项目使用
52	黑石山出口施工营地	DK70+120	0.05	已移交，已恢复植被
53	黑石山出口钢筋加工场	DK70+120	0.04	位于红线范围内，已拆除
54	豹子岩綦江双线大桥施工营地	DK72+700	0.08	本线其他工程使用中
55	豹子岩綦江双线大桥钢筋加工场	DK72+750	0.09	本线其他工程使用中
56	三江一、二隧道施工营地	DK73+730	0.13	已移交，已恢复植被
57	6 号拌合站	DK75+200	0.90	已移交，已恢复植被
58	松岗隧道进口施工营地	DK74+900	0.14	已移交，已恢复植被
59	松岗隧道进口钢筋加工场，预制场	DK74+850	0.16	已移交，已恢复植被
60	7 号拌合站	DK81+400	0.85	本线其他工程使用中
61	松岗隧道横洞施工营地	DK81+400	0.06	已移交，已恢复植被
62	松岗隧道横洞钢筋加工场	DK81+400	0.05	已移交，已恢复植被
63	松岗隧道施工营地	D2K84+384	0.04	已移交，已恢复植被
64	老周岩隧道施工营地	D2K84+750	0.99	已移交，已恢复植被
65	老周岩进口拌合站	D2K84+500	0.07	已移交，已恢复植被
66	老周岩出口拌合站	DK92+285	0.02	已移交，已恢复植被
67	赶水綦江桥施工营地	DK95+000	0.02	已移交，未拆除

序号	名称	里程桩号	占地面积（hm^2）	情况说明
68	陈家坡出口施工营地	DK101+270	0.32	已移交，未拆除
69	安稳进口施工营地	DK102+600	0.01	已移交，未拆除
70	安稳出口拌合站	DK106+211	1.27	已移交，未拆除
71	安稳出口加工厂	DK106+081	0.93	已移交，未拆除
72	安稳轨枕厂	DK106+500	0.11	已移交，未拆除
73	羊角横洞拌合站	DK112+300	0.07	已移交，未拆除
74	羊角横洞生活区	DK112+200	0.02	已移交，未拆除
75	进口生活区	D1K116+600	0.60	已移交，未拆除
76	斜井生活区	DK120+220	0.63	已移交，未拆除
77	横洞生活区	DK128+300	0.26	已移交，未拆除
78	土建 7 标项目部和实验室	K157+300	0.93	已经移交，未拆除
79	土建 7 标出口架子队	DK157+530	0.55	已移交，已恢复植被
80	土建 7 标进口架子队	DK149+840	0.51	已移交，已恢复植被
81	渝黔土建 7 标 1#拌合站	DK149+760	0.73	已移交，已恢复植被
82	渝黔土建 7 标 2#拌合站	DK157+530	0.80	已移交，已恢复植被
83	羊角二号隧道驻地	D1K115+577	0.08	已经移交，未拆除
84	1 号搅拌站	D1K115+637	0.65	已经移交，未拆除
85	夜郎隧道进口驻地	DK130+342	0.04	已经移交，未拆除
86	2 号搅拌站	DK130+342	0.69	已经移交，未拆除
87	夜郎隧道出口驻地	DK135+390	0.40	已经移交，未拆除
88	3 号搅拌站	DK135+390	0.60	已经移交，未拆除
89	4 号拌合站及驻地	DK137+900	2.00	已经移交，未拆除
90	13 号拌合站及驻地	DK137+350	0.67	已经移交，未拆除
91	夜郎河双线特大桥重庆岸驻地	DK136+300	0.36	已经移交，未拆除
92	夜郎河双线特大桥贵阳岸驻地	DK136+800	0.98	已经移交，未拆除
93	炸药库	DK137+500	0.20	已经移交，未拆除
94	二工区项目部驻地	DK136+500	0.12	已经移交，未拆除
95	夜郎河道岔特大桥钢筋加工场	DK138+200	0.26	已经移交，未拆除
96	夜郎中间站钢筋加工场	DK138+910	0.15	已经移交，未拆除
97	夜郎河特大桥贵阳岸钢筋加工场	DK136+860	1.21	已经移交，未拆除
98	夜郎河特大桥重庆岸钢筋加工场	DK136+250	0.09	已经移交，未拆除
99	劲性骨架钢架拼装场	DK136+550	1.07	已经移交，未拆除
100	何家沟一号隧道进口驻地	D3K139+230	0.40	已经移交，未拆除
101	5 号搅拌站	D3K139+230	0.84	已经移交，未拆除
102	萎家沟一号隧道进口驻地	D3K142+368	0.40	已经移交，未拆除

序号	名称	里程桩号	占地面积（hm^2）	情况说明
103	6 号搅拌站	D3K142+374	0.43	已经移交，未拆除
104	刘家大院双线特大桥驻地	D3K145+127	0.10	已经移交，未拆除
105	梨树坪一号隧道进口驻地	D3K145+430	0.10	已经移交，未拆除
106	7 号搅拌站	D3K145+445	0.46	已经移交，未拆除
107	梨树坪二号隧道进口驻地	D3K147+780	0.15	已经移交，未拆除
108	8 号搅拌站	D3K147+800	0.30	已经移交，未拆除
109	9#搅拌站	DK156+700	1.90	已经移交，未拆除
110	罗家特大桥施工营地	D1K161+035	1.69	已经移交，未拆除
111	10#拌合站	DK168+350	0.80	已经移交，未拆除
112	11#拌合站	D2K173+240	0.56	已经移交，未拆除
113	14#拌合站	D1K164+600	0.39	已经移交，未拆除
114	东山隧道出口驻地	DK167+370	0.24	已经移交，未拆除
115	天门河钢筋加工场	DK167+820	0.06	已经移交，未拆除
116	新娄山关隧道进口驻地	D2K173+300	0.08	已经移交，未拆除
117	新娄山关隧道出口驻地	D2K178+350	0.19	已经移交，未拆除
118	12#拌合站	D2K178+781	0.83	已经移交，未拆除
119	柏香湾隧道出口驻地	D1K180+050	0.18	已经移交，未拆除
120	杨柳坝隧道出口驻地	D1K181+200	0.19	已经移交，未拆除
121	玉皇阁隧道驻地	D1K181+650	0.19	已经移交，未拆除
122	大沟双线大桥驻地	D1K181+749	0.08	已经移交，未拆除
123	1#拌和站	DK192+300	1.29	已移交，已恢复植被
124	钢筋加工棚	DK192+300	0.33	已移交，已恢复植被
125	炸药库	DK191+950	0.78	已移交，已恢复植被
126	燕红山劳务队队生活区	DK199+560	0.10	已移交，已恢复植被
127	箱子铺隧道劳务队生活区	DK202+100	0.15	已移交，已恢复植被
128	马峰顶隧道劳务队生活区	DK203+780	0.13	已移交，已恢复植被
129	高楼子隧道劳务队生活区	DK207+200	0.16	已移交，已恢复植被
130	土建 9 标遵义东站队伍驻地	DK221+070 下	0.20	已移交，已恢复植被
131	土建 9 标桐子坡隧道队驻地	DK209+150	0.30	已移交，已恢复植被
132	土建 9 标青冈山隧道队驻地	DK211+610	0.20	已移交，已恢复植被
133	土建 9 标余家巷桥队驻地	DK214+800	0.20	已移交，已恢复植被
134	土建 9 标杨柳院隧道队驻地	DK217+250	0.20	已移交，已恢复植被
135	土建 9 标黄山坡隧道队驻地	DK220+650	0.10	已移交，已恢复植被
136	土建 9 标黄山坡斜井隧道队驻地	DK218+850	0.30	已移交，已恢复植被
137	4#搅拌站	DK229+100	1.60	已移交，已恢复植被
138	4#-1 搅拌站	DK222+200	0.93	已移交，已恢复植被
139	土建 10 标综合架子一队	D1K242+600 左侧	0.02	租用民房，已退租

序号	名称	里程桩号	占地面积（hm^2）	情况说明
140	土建 10 标综合架子二队	D1K250+000 左侧	0.02	租用民房，已退租
141	土建 10 标综合架子三队	D1K252+500 右侧	0.02	租用民房，已退租
142	土建 10 标 1＃拌合站驻地	D1K250+000 左侧 100m	1.95	已移交，未拆除
143	土建 10 标梯子岩出口板房	DK261+266 线左 150m	0.07	已经移交，未拆除
144	土建 10 标梯子岩出口钢筋棚	DK261+266 线左 100m	0.02	已经移交，未拆除
145	土建 10 标梯子岩进口板房	DK259+358 线右 300m	0.05	已经移交，未拆除
146	土建 10 标萝卜堰大桥钢筋棚	DK258+531 线右 40m	0.02	已经移交，未拆除
147	土建 10 标梅子窝大桥钢筋棚	DK257+364 线右 40m	0.02	已经移交，未拆除
148	土建 10 标第一架子队	DK262+200 右侧 70m 处	0.54	已经移交，已恢复植被
149	土建 10 标第一架子队	DK262+750 左侧 300m 处	1.00	已经移交，未拆除
150	土建 10 标项目部及第二架子队	DK262+500	0.55	租用民房，已退租
151	土建 10 标盐仓坝隧道驻地	DK264+350 右侧	0.53	已移交，未拆除
152	土建 10 标王家寨隧道驻地	DK265+600 右侧	0.52	已移交，未拆除
153	土建 10 标莲花山隧道驻地	DK267+450 左侧 100m 处	0.57	已移交，未拆除
154	土建 10 标第三架子队驻地	DK269+760 右侧 50m 处	0.36	租用民房，已退租
155	土建 10 标钢筋加工厂	DK273+750 左侧 50m	0.05	已移交，未拆除
156	土建 10 标杉树坪隧道驻地	DK278+800 左侧 50m	0.05	已移交，未拆除
157	土建 10 标中岗坡隧道进口拌合站	DK280+250 左侧 50m	0.06	已移交，未拆除
158	土建 10 标渝黔项目部第四经理部	贵州省贵阳市息烽县养龙司乡	0.03	租用民房，已退租
159	土建 10 标大干沟施工营地	DK283+250 左侧 50m	0.18	已移交，未拆除
160	土建 10 标安里寨进口施工营地	DK284+322 线左 35m	0.04	已移交，未拆除
161	土建 10 标安里寨出口施工营地	DK285+850 右侧 100m	0.29	已移交，未拆除
162	土建 10 标息烽一号进口施工营地	DK286+130 线右 45m	0.07	已移交，未拆除
163	土建 10 标息烽一号出口施工营地	DK287+640 线右 60m	0.08	已移交，未拆除
164	土建 10 标新小干沟施工营地	DK284+110 线右 15m	0.05	已移交，未拆除
165	土建 10 标拖电厂施工营地	DK288+300	0.03	租用民房，已退租
166	土建 10 标坪上施工营地	DK289+290 左侧 100m	0.12	租用民房，已退租
167	1#拌合站	D2K296+350	1.53	已移交，未拆除
168	2#拌合站	D2K299+720	1.20	已移交，未拆除
169	一组施工营地	D2K293+750	0.02	租用民房，已退租
170	二组施工营地	D2K296+350	0.02	租用民房，已退租

序号	名称	里程桩号	占地面积（hm^2）	情况说明
171	三组施工营地	D2K299+720	0.03	已移交，已拆除
172	3#拌合站	D2K304+700	1.39	正在办理移交手续
173	4#拌合站	D2K313+400	0.95	正在办理移交手续
174	中寨隧道进口施工营地	D2K303+090	0.70	已移交，已恢复植被
175	中寨隧道出口施工营地	D2K306+820	0.23	已移交，已恢复植被
176	桥梁施工营地	朱劳村	0.03	租用民房，已退租
177	路基施工营地	下水村	0.03	租用民房，已退租
178	龙宝冲隧道施工营地	偏坡村 HD2K409+200	0.22	租用民房，已退租
179	望乡坡隧道施工营地	雅关村 HD2K412+340	0.20	租用民房，已退租
180	洋坝隧道施工营地	HD2K415+590	0.18	租用民房，已退租
181	钟寨隧道施工营地	钟寨隧道出口左侧	0.21	租用民房，已退租
182	上堰隧道施工营地	隧道进口右侧	0.18	租用民房，已退租
183	1 号混凝土搅拌站	K415+000	1.13	已移交，未拆除
184	2 号混凝土搅拌站	K417+800	0.54	已移交，未拆除
185	杨柳冲加工厂	D4K334+910 左侧 20m	0.45	已移交，已恢复植被
186	尖坡村拌合站	尖坡村	1.65	已移交，已恢复植被

6.4.5 施工便道

本工程施工便道结合、利用已有的乡村道路或其它道路，减少施工便道对土地的占用，同时也新建了部分施工便道，沿线施工便道长度 380.40km。施工结束后施工便道大部分留作地方道路和维修通道，其余进行场地清理平整和植被恢复。本工程施工便道现场典型照片如下：

6.5 路基工程影响调查

6.5.1 路基工程概况

本工程正线按照速度目标值 200km/h 客货共线有砟轨道双线标准设计，路基面设计为三角形，由中心向两侧设 4%的横向排水坡，曲线加宽时，路基面仍保持三角形。全线路基长度为 170.580km。路基工点类型及分布有：边坡防护路基、深路堑、高路堤、陡坡路基、顺层路堑、特殊地质路基（膨胀土路堑、软土路基）、危岩落石路基、侵限路基、低矮路基、岩溶地段路基等。

6.5.2 影响调查

出于路基稳固和行车安全、环境保护等方面的考虑，本工程对路基边坡防护采取了工程措施、植物措施以及植物和工程措施相结合的防护措施，不仅对沿线路基边坡的稳定性起到了重要作用，同时从水土保持的角度减轻了水土流失的发生。

沿线代表性路基工程及防护、恢复措施现场调查照片如下：

LtDK1+900 附近路堑边坡防护

LtYDK1+950 附近路堑边坡防护

LtDK5+300 附近路堑边坡防护

LgYDK2+730 附近路堑边坡防护

DK56+850 附近路堑边坡防护

DK71+150 附近路堑边坡防护

DK102+590 附近路堑边坡防护

DK139+000 附近路堤边坡防护

DK164+500 附近路堑边坡防护

DK178+200 附近路堑边坡防护

DK207+800 附近路堑边坡防护

DK211+700 附近路堑边坡防护

DK242+600 附近路堑边坡防护

DK251+200 附近路堤边坡防护

DK251+600 附近路堑边坡防护

DK256+000 附近路堑边坡防护

DK272+850 附近路堑边坡防护

DK308+600 附近路堤边坡防护

DK309+300 附近路堑边坡防护

DK306+800 附近路堑边坡防护

DK311+500 附近路堑边坡防护

DK317+660 附近路堑边坡防护

6.5.3 调查意见

本工程沿线路基采取了工程措施、植物措施以及工程措施和植物措施相结合的边坡防护措施，路基主体结构稳定，对周围生态环境影响较小，基本满足环保相关要求。

6.6 桥梁工程影响调查

6.6.1 桥梁工程概况

本工程全线新建桥梁 330 座/126.816km，占线路总长度的 25.27%。其中特大桥 81 座/75.450km，大桥 178 座/45.005km，中桥 65 座/5.670km，站台桥 6 座/0.692km。

6.6.2 影响调查

本工程沿线桥梁设置数量充分，设置位置和跨度合理，基坑出渣部分用于基坑回填，剩余外运至附近弃渣场处置。涉水桥梁采用较大跨度通过，桥梁水中墩施工选择在枯水期进行，在离河道较远的施工现场设置沉淀池，钻孔出渣固结后运至指定地点；施工期间未出现泥浆、废水及废渣进入河道的现象。大中桥桥梁锥体采用浆砌片石防护，防护效果良好，桥体稳定，桥底及时进行了迹地恢复。

沿线代表性桥梁工程及防护、恢复措施现场调查照片如下：

重庆西站双线特大桥
D2K3+043.19～D2K5+131.13

水泥厂路双线特大桥
D1K14+852.75～D1K15+622.67

新白沙沱长江特大桥（右）
DK16+270.672～D1K21+591.006

花龙湾双线特大桥
D1K50+081.601～D1K50+737.12

马背岗双线大桥
D1K53+895.05～D1K54+093.25

陈家湾双线特大桥
DK54+443.673～DK55+687.636

驸马祠双线特大桥
DK56+083.819～DK56+666.15

学堂湾双线大桥
DK56+797.1～DK56+937.9

螺狮坝綦江双线大桥
D2K65+268.15～D2K65+580.05

王家湾双线特大桥
D2K70+195.667～D2K70+924.333

大闸坝双线大桥
DK74+219.1～DK74+523.1

马渡河双线特大桥
DK101+294～DK102+035

石板沟双线大桥
DK135+441.00～DK135+736.30

夜郎河双线特大桥
DK136+209.70～DK137+330.50

刘家大院双线特大桥
D3K144+856.513～D3K145+455.95

杨家湾双线大桥
D2K169+923.357～D2K170+128.643

沙坝双线特大桥
D2K178+255.30～D2K178+860.305

杨柳坝双线大桥
D1K181+037.301～D1K181+267.424

屈家沟水库双线特大桥
DK207+250.15～DK207+867.95

萝卜堰双线大桥
DK258+391.750～DK258+734.750

牛头山双线特大桥
DK270+946.5～DK271+775.25

幸福村特大桥
DK271+978.8～DK272+642.64

芭蕉冲大桥
DK277+592.75～DK277+970.15

坪上双线特大桥
DK288+757.950～DK290+554.270

仓边双线特大桥
D2K301+917.87～D2K302+434.1

大坡脚双线大桥
D2K307+344.66～D2K307+586.07

周家湾双线大桥
D2K309+222.9～D2K309+431.6

龙场坝双线特大桥
D2K311+598.35～D2K312+235.65

中寨双线特大桥
D1K315+112.9～D1K316+873.95

野麻湾双线特大桥
D2K321+966.48～D2K323+239.85

平寨双线特大桥
D2K324+570.45～D3K325+331.69

马鞍山双线大桥
D3K328+332.6～D3K328+497.1

6.6.3 调查意见

本工程沿线桥梁设置数量充分，设置位置和跨度合理；桥梁锥体采用浆砌片石防护，桥体稳定，桥底及时进行了迹地恢复，无水土流失现象；桥梁基坑出渣除用于基坑回填外，其余出渣外运至附近弃渣场处置；沿线的跨河桥梁尽量采用较大跨度通过，桥梁水中墩施工选择在枯水期进行，在离河道较远的施工现场设置沉淀池，钻孔出渣固结后运至指定地点；施工期间未出现泥浆、废水及废渣进入河道的现象。

6.7 隧道工程影响调查

6.7.1 隧道工程概况

本工程全线新建隧道 146 座/204.362km，占线路总长度的 40.73%。其中单线隧道 24 座/20.408km，双线隧道 122 座/183.954km；隧道长度＜1km 的 90 座/31.382km，1km≤隧道长度＜3km 的 38 座/69.357km，3km≤隧道长度＜5km 的 10 座/37.442km，5km≤隧道长度＜10km 的 7 座/52.203km，隧道长度≥10km 的 1 座/13.978km。

6.7.2 影响调查

本工程在隧道施工阶段，本着“预防为主、疏堵结合、注重保护环境”的原则，开挖后采取了补注浆堵水、坑道排水等措施，最大限度地减少了水土流失。验收阶段隧道洞门设有完善的排水系统，边仰坡坡角开挖面较小，采取浆砌片石、骨架护坡与植被恢复相结合的综合防护措施，效果良好。

沿线代表性隧道工程及防护、恢复措施现场调查照片如下：

柏树湾隧道 D1K51+066

兴隆岗 1 号隧道 D1K51+348

兴隆岗 2 号隧道 D1K51+473

王家坝隧道 D1K51+661

陈家岗隧道 D1K54+425

扬家湾 1 号隧道 D2K57+159

万家庙隧道 D2K65+240

黑石山隧道 D2K70+121

松岗隧道 D2K84+374

安稳隧道 DK102+590

陈家坡隧道 DK95+190

桂花田隧道 DK102+085

桂花田隧道 DK102+195

羊角一号隧道 D1K108+762

天坪隧道 DK130+236

新凉风垭隧道 DK149+846

新凉风垭隧道 DK157+464

五重角隧道 DK157+705

长石梯隧道 DK158+208

团山堡隧道 DK159+007

文昌阁隧道 DK159+255

花园坪一号隧道 D1K161+550

花园坪二号隧道 D1K162+965

东山隧道 D1K164+622

宗家山隧道 D2K170+160

新娄山关隧道 D2K178+225

玉皇阁隧道 D1K181+288

青岗岭隧道 D1K182+328

菱家沟 1 号隧道 D3K144+528

夜郎隧道 DK130+402

高岩山隧道 D2K212+351

唐家坝隧道 DK216+955

石坎顶隧道 DK250+750

乌江隧道 DK261+385

王家寨二号隧道 DK265+629

中寨隧道 D2K303+167

中寨隧道 D2K306+785

蔡家关隧道 D2K308+436

青盘山隧道 D2K313+230

蓬莱隧道 D3K326+860

6.7.3 调查意见

本工程隧道施工本着“预防为主、疏堵结合、注重保护环境”的原则，开挖后采取了补注浆堵水、坑道排水等措施，最大限度地减少了水土流失。验收阶段隧道洞门设有完善的排水系统，采取工程防护措施和生态恢复措施效果良好。

6.8 站场工程影响调查

6.8.1 站场工程概况

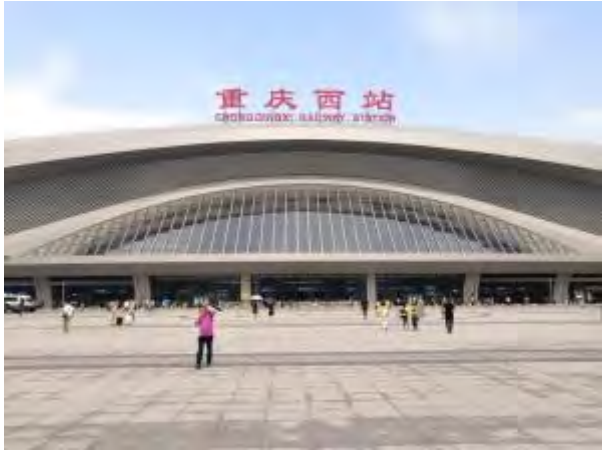
本工程关闭既有车站 2 座（西永和大寨），全线共设 26 座车站，其中新建车站 11 座（重庆西、珞璜南、綦江东、赶水东、桐梓北（原夜郎镇）、桐梓东、娄山关南、遵义（原遵义东）、龙坑、遵义南（原苟江）、修文县（原扎佐东）），改建车站 1 座（息烽），扩建车站 2 座（白市驿和黄磏），其余 12 座车站为重庆和贵阳枢纽内的接入站点。

6.8.2 调查影响

本工程新建车站站址充分征求了地方政府的意见，车站建筑方案考虑了与周围环境保持协调，对工程完工后可绿化的空地目前已进行场地平整和站区绿化，进一步改善了

站区环境质量，弥补占用绿地造成的损失，验收阶段未发生明显水土流失。

沿线代表性车站工程及防护、恢复措施现场调查照片如下：



重庆西站 DK1+542

珞璜南站 D1K23+455

珞璜南站站区绿化

赶水东站 DK92+880

桐梓北站（原夜郎镇站）
DK138+660

桐梓北站（原夜郎镇站）站区绿化

桐梓东站 DK168+080

娄山关南站 DK191+300

遵义站（原遵义东）
D2K221+320

遵义南站（原苟江）
D1K247+950

遵义南站（原苟江）站区绿化

息烽站 D1K291+930

息烽站站区绿化

修文县站（原扎佐东）
D1K317+660

白市驿站 HDK829+550

黄磺站 成渝线 K450+691.21

6.8.3 调查意见

本工程新建车站设计考虑了与周围环境的协调，对工程后可绿化的空地目前已进行场地平整、工程护坡和站区绿化，进一步改善了站区环境质量，弥补占用绿地造成的损失，验收阶段未发生明显水土流失。

6.9 生态影响调查结论及建议

（1）本工程调查范围内涉及的生态环境保护目标主要为长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区、歌乐山风景名胜区、娄山风景名胜区、歌乐山国家森林公园、凉风垭省级森林公园、“中美合作所”集中营旧址（歌乐山烈士陵园）、黔灵公园 7 处生态环境敏感目标，以及沿线涉及的动植物资源等进行影响调查。验收阶段工程实际较环评阶段新增重庆市市级文物保护单位白沙沱长江铁路大桥 1 处生态敏感目标。

（2）验收调查阶段，长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区长江干流重庆段范围已经进行了调整，本工程线路位于保护区范围外。新增文物保护单位白沙沱长江铁路大桥为既有渝黔铁路跨长江铁路桥，与本工程新白沙沱大桥并行，最近距离为 110m。

渝黔铁路工程建设未对上述敏感目标造成影响。

（3）本工程以桥梁、路基、隧道形式穿越娄山风景名胜区、歌乐山风景名胜区、歌乐山国家森林公园、凉风垭省级森林公园、“中美合作所”集中营旧址（歌乐山烈士陵园）、黔灵公园，工程建设过程中基本落实了原环评及变更环评中提出的保护区内环境保护要求的相关措施。

（4）验收阶段，本工程占用林地已按国家和地方有关规定依法履行占用手续；经土地调整规划不占用基本农田，占用耕地面积 398.09hm^2，建设单位已实施耕地占一补一平衡措施。工程实际较环评阶段线路长度略有减少，线位平面和纵断变化使土石方挖填方数量发生变化，工程施工过程中充分移挖作填利用，弃方量有所减少。

（5）本工程建设未设取土场，设置弃渣场 172 处，设置施工营地及场地 186 处，设置施工便道 380.40km。弃渣场和施工便道在施工完毕后，优先采用与当地建设结合利用或场地平整、绿化种草等措施进行恢复，以最大程度地减少对土地资源的影响，验收阶段无明显水土流失现象。工程施工结束后位于铁路红线范围内的施工场地及营地已腾退，采取租用形式的已退租，其他在移交前部分采用了场地平整、种草绿化等方式进行恢复，验收阶段未发生明显水土流失，对周边生态环境影响较小。

（6）工程重视路基边坡的防护，针对各种类型的路基分别采取了相应的水土流失防护工程措施和植被防护措施，各类措施得力、工程数量充裕，路基两侧绿化良好，现已发挥其水土保持功效，沿线路基边坡未发生明显的水土流失现象。

（7）工程沿线桥涵数量充分、位置和孔径合理；桥梁锥体采用浆砌片石防护，桥体稳定，无水土流失现象，防护效果良好；桥梁基坑出渣除用于基坑回填外，其余出渣外运至附近弃渣场处置。

（8）沿线隧道洞口工程防护措施和生态恢复措施效果良好，未见明显水土流失。施工期隧道涌水量较少，对地表水和地下水环境的影响轻微，对附近居民生产、生活用水和隧道顶部植被未造成较大影响。隧道施工过程中设置沉淀池等措施，降低了施工废水对周边环境的影响。

（9）工程新建车站考虑了与周围环境的协调，对工程后可绿化的空地目前已进行场地平整和站区绿化，基本满足环保相关要求。

7 声环境影响调查

7.1 声环境敏感点调查

本工程线路两侧环评敏感点共 141 处，其中居民区 117 处、学校 22 处、医院 2 处。

经调查，验收阶段工程沿线两侧 200m 范围内共有敏感点 131 处（居民区 114 处、学校 16 处、医院 1 处），其中 123 处于环评一致，2 处为环评后新建敏感点，6 处为本次验收调查发现敏感点。全线敏感点与环评对比情况见表 1.7-1。

全线敏感点统计情况见表 7.1-1。

表 7.1-1　工程全线敏感点情况统计表

工程	环评敏感点数量（处）	实际敏感点数量（处）				实际-环评（处）
		与环评一致	调查新增	环评后新建	总计	
全线	141	123	6	2	131	-10

7.2 噪声防治措施调查

本次验收调查期间收集了建设单位与设计单位关于噪声防治措施资料，并进行了工程现场踏勘、确认。

7.2.1 源强控制措施

（1）工程在选购高速列车时，将噪声控制指标列入选择条件，优先选用声学性能优良的车辆，本工程全线使用“和谐号”动车组列车。

（2）工程全线采用无缝线路，有效的降低了轮轨噪声，一定程度上降低了噪声振动的影响。

7.2.2 声屏障

根据本工程变更环境影响报告书，环评共提出在 69 处敏感点设置声屏障 41718m。

7.2.2.1 全线声屏障设置情况

1、声屏障设置类型

工程敏感点噪声防治措施以声屏障为主，全线采用了桥梁声屏障（2m 高）、路基声屏障（3m 高、3.15m 高、4m 高）、7m 高折臂声屏障和全封闭式声屏障 4 种。

声屏障类型具体见图 7.2-1 所示。

全封闭式声屏障

7m 高折臂式声屏障

桥梁 2m 高声屏障

路基 3m 高声屏障

7.2-1 全线声屏障类型示意图

2、声屏障设置量

工程实际在声屏障的实施过程中，根据实际情况进行了调整。根据本工程设计资料、环境监理总结报告等资料及现场调查情况，本工程实际在 66 处敏感点及 1 处规划居住区设置声屏障 43318.49m，较环评增加 1600.49m。

声屏障设置情况见表 7.2-1，现场声屏障照片见图 7.2-2。

表 7.2-1　本工程声屏障设置情况一览表

环评降噪措施设置情况					实际降噪措施设置情况					实际与环评对比		说明
序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	对比	长度变化（m）	
1	李家河村	K451+050～K451+500 右侧	450	3						取消	-800	取消段无敏感点，现场已大部分拆迁
		K451+800～K452+150 右侧	350	3								
2	三圣宫	K811+450～K811+700 右侧	250	4						取消	-600	此段已全部拆迁，三圣宫村规划整体拆迁
		K811+850～K812+050 右侧	200	4								
		K813+550～K813+700 右侧	150	4								
3	西永村开发区居住区	K815+040～K815+280 右侧	240	4	1	西永村开发区居住区	K815+040～K815+305 右侧	265	4	增加	25	
4	西永镇居住区	K816+165～K816+650 右侧	485	3	2、3	西永镇居住区、永兴幼儿园	K816+190～K816+650 右侧	460	4	减少	-65	减少段无敏感点
		K817+550～K818+000 右侧	450	5			K817+550～K817+960 右侧	410	5			
5	中柱村/包谷咀	K818+170～K818+340	170	3	4	西永安置房/中柱村	K818+100～K818+360	100	4	减少	-70	减少段无敏感点
					5	董善桥村	K821+620～K821+760 右侧	140	4	增加	140	环评要求设置隔声窗，调整为声屏障
6	重庆轻工职业学院	K821+900～K822+550 右侧	650	3	6	重庆轻工职业学院	K821+900～K822+520 右侧	620	4	减少	-30	减少段无声环境敏感点
7、8、9	含谷、含谷小学、泰康医院	K823+070～K823+220 右侧	150	3	7、8、9	含谷、含谷小学、泰康医院				减少	-200	减少段无声环境敏感点
		K823+550～K824+100 右侧	550	3			K823+600～K824+100 右侧	500	3\4			
		K823+620～K823+770 左侧	150	3			K823+620～K823+770 左侧	150	4			
10	海龙村	K824+800～K825+300 左侧	500	3	10	海龙村	K824+760～K825+300 左侧	540	4	增加	520	增加处有新增集中居民区，已经建设完工
		K825+435～K825+535 左侧	100	3			K825+300～K825+540 左侧	240	4			
							K824+760～K825+100 右侧	340	3			
		HCK826+030～HCK826+260 右侧	230	3			HCK826+050～HCK826+280 右侧	230	3			
11	牟家村	HCK826+950～HCK827+150 左侧	200	3						取消	-750	现场左侧已拆迁，无敏感点，右侧剩

环评降噪措施设置情况					实际降噪措施设置情况					实际与环评对比		说明
序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	对比	长度变化（m）	
		HCK826+950～HCK827+500 右侧	550	3								余少量住户
12	共和村	YKDZK0+500～YKDZK0+850 左侧	350	3	11、12、13	共和村、重庆聚英学校、新房子	YKDZK0+490~YKDZK1+300 左侧	810	4、2	增加	400	
		YKDK1+400～YKDK1+700 左侧	300	3			YKDZK1+400-YKDZK2+500 左侧	1100	4			
13	重庆聚英技校	YKDZK1+000～YKDZK1+210 左侧	210	3								
14	新房子	YKDZK1+800～YKDZK2+450 左侧	650	3								
15、16	天灯堡、田坝小学	YKZDK3+300～YKZDK3+930 左侧	630	3	14、15、16	天灯堡、田坝小学、重庆四十七中学	YKZDK3+310-YKZDK4+319.59 左侧	1128.69	3、2	增加	748.69	
							J4K0+000-J4K0+120 左侧					
		YKZDK3+090～YXDYK3+300 左侧	210	3			YKZDK3+090～YXDYK3+300 左侧	210	3			
		DK5+550～DK6+700 左侧	1150	2			D2K5+300～D2K6+700 左侧	1400	2			
17	大湾	LgYCK4+020～LgYCK4+180 右侧	160	2						取消	-900	取消段 100m 内仅剩余 2 户正在实施拆迁
		LjYCK1+200～LjYCK1+490 左侧	290	2								
		LjYCK1+490～LjYCK1+600 左侧	110	3								
		LtDK6+480～LtDK6+820 左侧	340	2								
18	红胜村	HD1K844+867～HD1K845+100 右侧	233	2						取消	-233	取消段敏感点居民房已大部分拆迁，目前 100m 内仅剩余 1 户未拆迁，距离外轨中心线 80m
					17	融汇温泉城锦绣里、锦华里小区	梨树湾折返段 K22+940～K23+110 右侧	170	7	增加	170	梨树湾声屏障 II 类变更设计增加

环评降噪措施设置情况					实际降噪措施设置情况					实际与环评对比		说明
序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	对比	长度变化（m）	
19	重庆工程职业技术学校	GCK0+050～GCK0+650 右侧	600	2						取消	-600	敏感点取消，已拆迁
20、21	跳澄居民区、跳澄小学	DK11+840～DK12+600 右侧	760	2	18、19	跳磴居民区、跳磴小学	DK11+840～DK12+600 右侧	760	2	一致	0	
22、23	珞璜镇居民区、珞璜镇医院	DK17+950～DK18+900 右侧	950	2	20	珞璜镇居民区	D1K18+018～D1K18+895 右侧上层	1500	2	增加	978	
							D1K18+018～D1K18+641 右侧下层					
		DK17+950～DK18+300 左侧	350	2			D1K17+950～D1K18+339 左侧两层	778	2			
24	乔家湾	DK30+350～DK30+600 右侧	250	2						取消	-250	取消段 100m 零星分布有 5 户居民房，调整为隔声窗措施
25	塘湾/杜市	DK42+400～DK42+850 右侧	450	2	21	塘湾/杜市	DK42+420～DK42+870 右侧	450	2	一致	0	
26	铁石垭	DK94+550～DK95+080 左侧	530	2	22	铁石垭	DK94+550～DK95+080 两侧	1060	2	增加	530	
					23	桥上村	DK106+250～DK106+500 右侧	250	3	新增	250	环评要求采取隔声窗措施，调整为声屏障措施
					24	团山堡	DK157+530～DK157+690 左侧	160	3	新增	572	环评要求采取隔声窗措施，调整为声屏障措施
							DK157+610～DK157+690 右侧	80	3			
							DK158+014～DK158+198 右侧	184	3			
							DK158+652-DK158+800 右侧	148	3			
					25	对叉石	D1K163+300～D1K163+550 左侧	250	2	增加	1320	环评要求采取隔声窗措施，调整为声屏障措施
							D1K163+270-D1K164+340 右侧	1070	2			
27	工农街/高坎	DK167+370～DK167+470 右侧	100	3	26	工农街 / 高坎子	DK167+370～DK167+470 右侧	100	3	减少	-950	减少段无敏感点，已拆迁
		DK167+470～DK167+700 右侧	230	2			DK167+470～DK167+700 右侧	230	2			

环评降噪措施设置情况					实际降噪措施设置情况					实际与环评对比		说明
序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	对比	长度变化（m）	
	子	DK167+500～DK167+700 左侧	200	2			DK167+500～DK167+700 左侧	200	2			
		DK167+900～DK168+450 左侧	550	3								
		DK168+150～DK168+550 右侧	400	3								
28、29	娄山村、红园小学	DK173+000～DK173+060 右侧	60	3	27、28	娄山村、红园小学	DK173+000～DK173+060 右侧	60	3	减少	-10	减少段无敏感点
		DK173+060～DK173+150 右侧	90	2			DK173+060～DK173+150 右侧	90	2			
		DK172+950～DK173+060 左侧	110	3			DK172+960～DK173+060 左侧	100	3			
		DK173+060～DK173+150 左侧	90	2			DK173+060～DK173+150 左侧	90	2			
30	沙坝	DK178+580～DK178+740 右侧	160	2	29	沙坝	DK178+580～DK178+740 右侧	160	2	一致	0	
					30	大沟	D1K181+670～D1K181+850 左侧	180	2	增加	280	环评要求采取隔声窗措施
							D1K181+750～D1K181+850 右侧	100	2			
31	秦家房子	DK182+350～DK182+600 左侧	250	3	31	秦家房子	D1K182+353-D1K182+800 左侧	447	3	增加	212	
		DK183+000～DK183+250 左侧	250	2			D1K183+015～D1K183+250 左侧	235	2			
		DK182+600～DK182+900 右侧	300	3			D1K182+600-D1K182+930 右侧	330	3			
		DK183+550～DK183+850 左侧	300	3			DK183+550～DK183+850 左侧	300	3			
		DK183+500～DK183+900 右侧	400	3			DK183+500～DK183+900 右侧	400	3			
32、33	板桥、板桥小学	DK186+150～DK187+000 右侧	850	3	32、33	板桥、板桥小学	DK186+100～DK186+980 右侧	880	3	增加	30	
		DK186+500～DK186+650 左侧	150	3			DK186+500～DK186+650 左侧	150	2			
34	观坝	DK189+350～DK189+550 左侧	200	3	34	观坝	DK189+360～DK189+550 左侧	190	3	减少	-260	减少段无敏感点
		DK189+350～DK189+600 右侧	250	3			DK189+400～DK189+600 右侧	200	3			
		DK190+750～DK191+050 左侧	300	3			DK190+750～DK191+050 左侧	300	3			
		DK190+700～DK190+900 右侧	200	3								
35、36	泗渡、泗渡中学	DK193+500～DK193+610 左侧	110	3	35、36	泗渡、泗渡中学	DK193+500～DK193+610 左侧	110	3	一致	0	
		DK193+610～DK193+850 左侧	240	2			DK193+610～DK193+850 左侧	240	2			
		DK193+700～DK193+900 右侧	200	3			DK193+700～DK193+900 右侧	200	3			
37	联丰村永庄组	DK204+050～DK204+300 两侧	500	2	37	联丰村永庄组	DK204+057～DK204+609 两侧	1104	2	增加	4	
		DK204+300～DK204+450 两侧	300	3								
		DK204+450～DK204+600 两侧	300	2								
38	余家湾/青冈堡	DK207+320～DK207+500 右侧	180	2						取消	-470	部分已拆迁，居民分散改为隔声窗措施
		DK207+600～DK207+890 左侧	290	2								
					***规划 1**	**槐树坪大桥**	**DK209+143～DK209+274 右侧**	**131**	**2**	**增加**	**131**	**此处，为规划居民小区，当地政府要**

环评降噪措施设置情况					实际降噪措施设置情况					实际与环评对比		说明
序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	对比	长度变化（m）	
												求采取声屏障措施
39	割麻村	DK212+200～DK212+350 右侧	150	3						取消	-150	敏感点取消，全部拆迁
40	深溪/余家巷	DK214+000～DK215+300 左侧	1300	2	38	深溪/余家巷	D2K214+000～DK215+300 左侧	1300	2	一致	0	
		DK214+700～DK215+250 右侧	550	2			D2K214+700～DK215+250 右侧	550	2			
41	干打雷/台子上	DK223+200～DK223+400 右侧	200	2	39	干打雷/台子上	D2K223+200～D2K223+400 右侧	200	2	增加	180	
							D2K223+140～D2K223+320 左侧	180	2			
42	镇隆/狐狸坡	DK225+450～DK225+800 右侧	350	3	40	镇隆/狐狸坡	D2K225+450～D2K225+800 右侧	350	3	一致	0	
43	谢家坝/平坝/石门	DK233+500～DK233+650 右侧	150	3	41	谢家坝/平坝/石门	D2K232+458.63～D2K232+720.23 两侧	523.2	3	增加	53.2	
		DK233+650～DK233+750 右侧	100	2								
		DK233+680～DK233+900 左侧	220	2								
44	黄捅坳/桐子	DK235+600～DK235+700 右侧	100	2	42	黄捅坳/桐子	DK235+600～DK235+700 右侧	100	2	增加	176.6	
		DK235+700～DK235+820 右侧	120	3			DK235+666～DK235+831 右侧	165	3			
		DK235+820～DK235+950 右侧	130	2			D2K235+835.98～D2K235+966.78 两侧	261.6	2			
45	孙家房/后坝湾	DK237+900～DK238+100 左侧	200	2	43	孙家房/后坝湾	D1K237+900～D1K238+100 左侧	200	2	增加	60	
		DK237+900～DK238+100 右侧	200	2			D1K237+560～D1K237+720 右侧、D1K237+772～D1K237+872 右侧	260	2			
46	南衙安置点	DK238+150～DK238+520 左侧	370	2	44	和平村松林组及还房小区	DK238+150～DK238+520 左侧	370	2	一致	0	
		DK238+400～DK238+520 右侧	120	2			DK238+400～DK238+520 右侧	120	2			
					45、46	苟江、苟江小学	DK244+920～DK245+214 右侧	294	2	增加	589	
							DK244+887～DK245+182 左侧	295	2			
47	大岩村	DK246+210～DK246+300 右侧	90	3	47	大岩村	DK246+210～DK246+300 右侧	90	3	增加	220	
							DK246+440～DK246+660 右侧	220	3			
48	双河小学	DK246+620～DK246+900 左侧	280	3	48	双河小学	DK246+780～DK246+880 左侧	100	3	减少	-180	减少段无敏感点
49	苟江镇	DK249+610～DK249+900 右侧	290	2						取消	-290	敏感点取消，已合

环评降噪措施设置情况					实际降噪措施设置情况					实际与环评对比		说明
序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	对比	长度变化（m）	
	同心中学											并至苟江中学
50	干坝/幸福村	DK272+050～DK272+300 左侧	250	2	49	干坝/幸福村	DK272+050～DK272+300 左侧	250	2	增加	160	
							DK272+230～DK272+390 右侧	160	2			
51	大寨/石家麻窝	DK285+950～DK286+150 左侧	200	3	50	大寨/石家麻窝	DK285+950～DK286+150 左侧	200	3	一致	0	
52	半边街	DK289+300～DK290+550 右侧	1250	2m	51	半边街	DK289+294～DK290+650 右侧	1356	2	增加	6	
		DK290+550～DK290+650 两侧	200	3			DK290+050～DK290+650 左侧	600	2			
		DK290+050～DK290+550 左侧	500	2								
53	息烽火车站附近居民区	DK291+450～DK291+920 右侧	470	4	52	息烽火车站附近居民区	DK290+850～DK291+750 右侧	900	4	增加	680	
		DK291+000～DK292+250 左侧	1250	3			DK291+000～DK291+530 左侧	1150	3			
							DK291+630～DK292+250 左侧					
							DK292+300～DK292+650 右侧	350	3			
54	柏香林	DK294+000～DK294+250 右侧	250	3	53	柏香林	D2K294+050～D2K294+250 右侧	200	3	减少	-80	减少段无敏感点
		DK294+000～DK294+200 左侧	200	3			D2K294+020～D2K294+190 左侧	170	3			
55	安马村	DK302+100～DK302+300 左侧	200	2						取消	-200	地方规划建设桃源水库，对应里程居民房将全部拆迁
56	泗溪村	DK307+080～DK307+280 右侧	200	3	54	泗溪村	DK307+000～DK307+280 右侧	280	3	增加	80	
57	葛麻村	DK310+900～DK311+250 右侧	350	3	55	葛麻村	D2K310+900～D2K311+250 右侧	350	3	减少	-100	减少段无敏感点，已拆迁
		DK311+050～DK311+150 左侧	100	3								
58	大坝河	DK314+950～DK315+150 左侧	200	2						取消	-200	减少段为隧道出口，无敏感点
59	堡子/黄宫	DK323+230～DK323+600 左侧	370	3	56	堡子/黄宫	D2K323+240～600 左侧	360	3	减少	-10	
60	红绵坡	DK325+200～DK325+330 左侧	130	2	57	红绵坡	DK325+200～DK325+330 左侧	130	2	一致	0	
		DK325+330～DK325+400 左侧	70	3			DK325+330～DK325+400 左侧	70	3			
61	牛场	DK327+550～CK327+680 左侧	130	3	58	牛场	DK327+580～DK327+680 左侧	100	3	减少	-30	减少段为隧道出口，无敏感点
		DK327+680～DK327+750 左侧	70	2			DK327+680～DK327+750 左侧	70	2			
62	都溪小学	成贵线 LZK1+950～LZK2+300 右侧	350	3	59	都溪小学	LCDK2++040～LCDK2++0440	400	3	增加	50	

环评降噪措施设置情况					实际降噪措施设置情况					实际与环评对比		说明
序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	对比	长度变化（m）	
63	小寨	DK330+800～DK331+050 右侧	250	2	60	小寨	D3K330+260～D3K330+330 左侧	70	2	增加	984	
							D3K330+400～D3K330+619 左侧	219	2			
							D3K330+688～D3K330+733 左侧	45	3			
							D3K330+330～D3K330+550 右侧	220	2			
							D3K330+800～D3K331+160 左侧	360	2			
							D3K330+840～D4K331+160 右侧	320	2			
64	竹林寨/马夫田	DK338+050～DK338+250 左侧	200	3	61	竹林寨/马夫田	D4K338+050～D4K338+250 左侧	200	3	一致	0	
65、66	后冲路周围居民区、贝地幼儿园	HDK419+275～HDK419+430 右侧	155	2	62、63	后冲路周围居民区、贝地幼儿园	HD2K419+275～HDK419+430 右侧	155	3	减少	-34	减少段无敏感点
		HDK419+430～HDK419+580 右侧	150	4			HDK419+430 右侧～HDK419+580 右侧	150	4			
		HDK419+580～HDK419+780 右侧	200	2			HDK419+580 右侧～HDK419+746 右侧	166	3.15			
		K420+075～K420+390 左侧	315	4			K420+075～K420+390 左侧	315	4			
					64	上水村（农家乐）	LJDK0+095～LJDK0+385 左侧	290	3	增加	290	验收调查新发现敏感点
67	花果园五里冲片区	HD1K419+680～HD1K419+780 左侧	100	3	65	花果园五里冲片区	HD1K419+680～HD1K419+746 左侧	66	3.15	减少	-611	减少段为政府新修的新修的盖梁广场，铁路已全部封闭
		HD1K420+950～HD1K421+100 左侧	150	3			HD2K421+004～HDK421+107.6 左侧	103.6	3			
		HDK420+740～HDK420+900 左侧	160	全封闭			HDK421+107.6～HDK421+379.7 左侧	129.1	7			
		HDK421+100～HDK421+610 左侧	510	全封闭			HDK421+379.7～HDK421+615.7 左侧	236	全封闭			
		HD1K421+610～HD1K422+090 左侧	480	3			HDK421+615.7～421+HDK+903.7 左侧	288	3			
							HDK421+903.7～HDK421+972	48.3	全封闭			
							HDK421+972～HDK422+090 两侧	118	3			

环评降噪措施设置情况					实际降噪措施设置情况					实际与环评对比		说明
序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	对比	长度变化（m）	
		HD1K422+090～HD1K422+740 左侧	650	全封闭			HD1K422+090～HDK422+204.2 两侧	114.2	3			
							HDK422+204.2～HDK422+479.8	275.6	全封闭			
							HDK422+479.8～+HDK422+527.4 左侧	47.6	3			
		HD1K420+900～HD1K421+100 右侧	200	3			HDK422+527.4～HDK422+740 左侧	212.6	7			
		HK1+680～HK2+200 既有线左侧	520	3+1m			HK1+680～HK2+200 既有线左侧	520	3+1m			
		HK2+430～HK2+480 既有线左侧	50	3+1m			HK2+430～HK2+480 既有线左侧	50	3+1m			
		HK2+750～HK2+790 既有线左侧	40	3+1m			HK2+750～HK2+790 既有线左侧	40	3+1m			
68	花溪大道周围居民区	H5K424+500～H5K424+790 两侧	580	2	66	花溪大道周围居民区	HD2K424+520～HD2K424+780 两侧	520	2	一致	0	
		H5K424+930～H5K425+630 两侧	1400	2			HD2K424+910～HD2K425+640 两侧	1460	2			
69	冲南路周围居民区	HK6+500～HK6+650 左侧	150	4	67	冲南路周围居民区	HK6+500～HK6+650 左侧	150	4	减少	-166	减少段无敏感点
		HK6+800～HK6+900 左侧	100	5								
		HK7+040～HK7+410 左侧	360	5			HK7+040～HK7+410 左侧	360	5			
		HDK426+010～HDK426+140 右侧	130	7			HDK426+024～HDK426+088 右侧	64	4			
		HDK426+140～HDK426+300 右侧	160	2			HDK426+140～HDK426+300 右侧	160	2			
		HDK426+300～HDK426+650 右侧	350	7			HDK426+300～HDK426+650 右侧	350	7			
		HDK426+650～HK7+940 右侧	790	5			HDK426+650～HK7+940 右侧	790	5			
	汇总：		41718					43318.49			1600.49	

注：*为已安装声屏障的规划敏感点。

西永镇居住区、永兴幼儿园声屏障

西永安置房/中柱村声屏障

董善桥村声屏障

重庆轻工职业学院声屏障

含谷、含谷小学、泰康医院声屏障

海龙村声屏障

共和村、重庆聚英学校、新房子

天灯堡、田坝小学、重庆四十七中学声屏障

跳磴居民区、跳磴小学声屏障

珞璜镇居民区

铁石垭

桥上村

团山堡

对叉石

工农街 /高坎子

娄山村、红园小学

沙坝

大沟

秦家房子

板桥、板桥小学

观坝

泗渡、泗渡中学

联丰村永庄组

深溪/余家巷

干打雷/台子上

镇隆/狐狸坡

谢家坝/平坝/石门

黄捅坳/桐子

孙家房/后坝湾

和平村松林组及还房小区

苟江、苟江小学

大岩村

干坝/幸福村

大寨/石家麻窝

半边街

息烽火车站附近居民区

柏香林

泗溪村

葛麻村

堡子/黄宫

红绵坡

都溪小学

小寨

竹林寨/马夫田

后冲路周围居民区、贝地幼儿园

花果园五里冲片区

花溪大道周围居民区

冲南路周围居民区

7.2-2　沿线声屏障调查现场照片

7.2.2.2 声屏障措施落实情况

环评要求 69 处设置声屏障的敏感点中的 59 处已设置了声屏障，10 处因拆迁、距离增大等原因未设置声屏障。另外工程实际在 5 处环评敏感点、2 处验收新发现敏感点和 1 处政府规划居住区设新增了声屏障，本次实际设置声屏障 67 处。

与环评相比，敏感点声屏障变化情况见表 7.2-2。具体变化见表 7.2-3、表 7.2-4。

表 7.2-2　工程全线敏感声屏障变化情况

工程	环评要求设置声屏障的敏感点（处）	实际设置声屏障的敏感点（处）				
		与环评一致	调查新增敏感点	环评敏感点	政府规划居住区	合计
全线	69	59	2	5	1	66 处敏感点+1 处政府规划居住区

表 7.2-3　取消声屏障点位情况

序号	敏感点名称	环评要求声屏障位置	长度（m）	高度（m）	取消原因
1	李家河村	K451+050～K451+500 右侧	450	3	现场已大部分拆迁
		K451+800～K452+150 右侧	350	3	
2	三圣宫	K811+450～K811+700 右侧	250	4	此段已全部拆迁，三圣宫村规划整体拆迁
		K811+850～K812+050 右侧	200	4	
		K813+550～K813+700 右侧	150	4	
3	牟家村	HCK826+950～HCK827+150 左侧	200	3	现场左侧已拆迁，无敏感点，右侧剩余少量住户
		HCK826+950～HCK827+500 右侧	550	3	
4	大湾	LgYCK4+020～LgYCK4+180 右侧	160	2	100m 内仅剩余 2 户正在实施拆迁
		LjYCK1+200～LjYCK1+490 左侧	290	2	
		LjYCK1+490～LjYCK1+600 左侧	110	3	
		LtDK6+480～LtDK6+820 左侧	340	2	
5	红胜村	HD1K844+867～HD1K845+100 右侧	233	2	目前 100m 内仅剩余 1 户
6	重庆工程职业技术学校	GCK0+050～GCK0+650 右侧	600	2	敏感点取消
7	乔家湾	DK30+350～DK30+600 右侧	250	2	100m 零星分布有 5 户居民房，且距离远，改为隔声窗措施
8	余家湾/青冈堡	DK207+320～DK207+500 右侧	180	2	部分已拆迁，居民分散，改为隔声窗措施
		DK207+600～DK207+890 左侧	290	2	
9	割麻村	DK212+200～DK212+350 右侧	150	3	敏感点取消
10	苟江镇同心中学	DK249+610～DK249+900 右侧	290	2	敏感点取消
11	安马村	DK302+100～DK302+300 左侧	200	2	地方规划建设桃源水库，对应里程居民房将全部拆迁
12	大坝河	DK314+950～DK315+150 左侧	200	2	此段为隧道出口，无敏感点

表 7.2-4　增加声屏障点位情况

序号	敏感点名称	位置	长度（m）	高度（m）	增加原因
1	永兴幼儿园	K816+190～K816+650 右侧	460	4	验收调查新发现敏感点，位于西永镇居住区，西永镇居住区已设置了声屏障。
		K817+550～K817+960 右侧	410	5	
2	董善桥村	K821+620～K821+760 右侧	140	4	环评要求设置隔声窗，调整为声屏障。
3	桥上村	DK106+250～DK106+500 右侧	250	3	环评要求采取隔声窗措施，调整为声屏障+隔声窗。
4	团山堡	DK157+530～DK157+690 左侧	160	3	环评要求采取隔声窗措施，调整为声屏障+隔声窗。
		DK157+610～DK157+690 右侧	80	3	
		DK158+014～DK158+198 右侧	184	3	
		DK158+652～DK158+800 右侧	148	3	
5	对叉石	D1K163+300～D1K163+550 左侧	250	2	环评要求采取隔声窗措施，实际住户多，集中，调整为声屏障+隔声窗。
		D1K163+270～D1K164+340 右侧	1070	2	
6	大沟	D1K181+670～D1K181+850 左侧	180	2	环评要求采取隔声窗措施，实际住户多，集中，调整为声屏障+隔声窗。
		D1K181+750～D1K181+850 右侧	100	2	
*规划	槐树坪大桥	DK209+143～DK209+274 右侧	131	2	环评无要求，本段为规划居民小区（不作为本次验收调查的敏感点），当地政府要求采取声屏障措施。
7	苟江	DK244+920～DK245+214 右侧	294	2	环评计划对苟江小学进行拆迁，当地政府未拆，设置声屏障+隔声窗。
8	苟江小学	DK244+887～DK245+182 左侧	295	2	环评要求设置隔声窗，实际调整为声屏障+隔声窗。
9	上水村（农家乐）	LJDK0+095～LJDK0+385 左侧	290	3	验收调查新发现敏感点。

7.2.3 隔声窗

7.2.3.1 全线隔声窗设置情况

本工程全线总计实施隔声窗 88 处 34289.33m^2（含上述 7 处敏感点在安装隔声窗后又实施拆迁的）。具体安装点位和安装量见表 7.2-5。现场调查隔声窗安装照片见图 7.2-3。

表 7.2-5　渝黔铁路全线隔声窗措施一览表

环评隔声窗措施				实际隔声窗措施				变化情况（m^2）	备注
序号	敏感点名称	里程	面积（m^2）	序号	敏感点名称	里程	面积（m^2）		
1	龙家凹/付家岩	LtDK0+250～LtDK2+470	200	1	龙家凹/付家岩	LtDK0+250～LtDK2+470	190	-10	
2	垭口	LtDK4+545～LtDK5+850	184	2	垭口 1	LtDK4+545～LtDK5+850	200	16	
3	大湾	LtDK5+950～LtDK6+900	72	3	大湾	LtDK5+950～LtDK6+900	210	138	
4	烂田坝	LtDK6+900～LtDK8+150	224	4	烂田坝	LtDK6+900～LtDK8+150	260	36	
5	双碑村	LtD1K9+620～LtDK11+820	648	5	双碑村	LtD1K9+620～LtDK11+820	550	-98	
				6	垭口 2	LgYDK1+550～ LgYDK3+400	720	720	
6	坚强村	LCYZDK2+200～LCYZDK4+200	744	7	坚强村	LCYZDK2+200～LCYZDK4+200	697.19	-46.81	
7	土地垭	LCYZDK4+200～LCYZDK6+100	520	8	土地垭	LCYZDK4+200～LCYZDK6+100	472	-48	
8	大碑村	LCYZDK6+200～LCYZDK8+100	528	9	大碑村	LCYZDK6+200～LCYZDK8+100	576	48	
9	建设村	LCYZDK8+200～LCYZDK9+804	560	10	建设村	LCYZDK8+200～LCYZDK9+804	1056.06	496.06	
10	李家河村	K449+350～K452+200	320	11	李家河村	K449+350～K452+200	449.91	129.91	
11	机房湾	K810+100～K810+900	136					-136	敏感点取消
12	三圣宫	K811+420～K814+100	280	12	三圣宫	K811+420～K814+100	282.13	2.13	
13	西永村开发区居住区	K815+100～K815+300	240					-240	调整为声屏障
14	西永镇居住区	K816+120～K817+950	304					-304	调整为声屏障
15	中柱村/包谷咀	K817+950～K818+700	112					-112	调整为声屏障
16	工业园区附近居民房	K818+800～K820+400	248	13	工业园区附近居民房	K818+800～K820+400	248.02	0.02	
17	董善桥村	K820+450～K822+400	496	14	董善桥村	K820+450～K822+400	493.63	-2.37	

环评隔声窗措施				实际隔声窗措施				变化情况（m^2）	备注
序号	敏感点名称	里程	面积（m^2）	序号	敏感点名称	里程	面积（m^2）		
18	宝洪小学	K821+700～K821+720	350					-350	敏感点取消
19	重庆轻工职业学院	K821+850～K822+500	800					-800	调整为声屏障
20	含谷	K823+070～K824+300	304					-304	调整为声屏障
21	海龙村	K824+800～HD1K826+400	784					-784	调整为声屏障
22	牟家村	HD1K826+800～HD1K828+000	112					-112	住户拆迁
23	田家沟/高田坎	HD1K828+000～HD1K830+400	328	*	田家沟/高田坎	HD1K828+000～HD1K830+400	527.78	199.78	
24	黄家堰村	HD1K832+700～HD1K834+200	464	15	黄家堰村	HD1K832+700～HD1K834+200	511.79	47.79	
25	石板场	HD1K834+500～HD1K839+800	352	16	石板场	HD1K834+500～HD1K839+800	367.15	15.15	
26	红胜村	HD1K844+860～HD1K845+800	336					-336	住户拆迁
27	重庆工程职业技术学校	D2K0+080～D2K0+630	128					-128	敏感点取消
28	陈家老房子/堰塘湾	D2K3+320～D2K4+780	768					-768	调整为声屏障
29	重庆四十七中学	D2K5+350～D2K5+550	200					-200	调整为声屏障
30	天灯堡	DK5+600～DK6+900	160					-160	调整为声屏障
31	桂花屋基	DK6+900～DK7+820	184					-184	住户拆迁
32	西站村	DK7+820～DK9+900	1040					-1040	敏感点取消
33	石龙/结石垭	DK9+900～DK11+300	376	*	石龙/结石垭	DK9+900～DK11+300	360	-16	
34	跳澄居民区	DK11+850～DK12+900	128	17	跳澄居民区	DK11+850～DK12+900	167.6	39.6	
35	火烧湾/陈家湾	DK14+400～DK16+600	128	18	火烧湾/陈家湾	DK14+400～DK16+600	64.62	-63.38	
36	白沙沱	DK16+600～DK17+700	192	19	白沙沱	DK16+600～DK17+700	196	4	

环评隔声窗措施				实际隔声窗措施				变化情况（m^2）	备注
序号	敏感点名称	里程	面积（m^2）	序号	敏感点名称	里程	面积（m^2）		
37	珞璜镇居民区	D1K18+000～D1K19+100	72	20	珞璜镇居民区	D1K18+000～D1K19+100	28	-44	
38	珞璜镇医院	D1K18+160～D1K18+210	600					-600	敏感点取消
39	李家湾/黄家湾	D1K20+550～D1K21+700	280	*	李家湾/黄家湾	D1K20+550～D1K21+700	280	0	敏感点取消
40	独堰/大岚垭/老虎岗	D1K21+700～D1K25+700	248	21	独堰/大岚垭/老虎岗	D1K21+700～D1K25+700	736	488	
41	杨家咀/赵家山	DK26+000～DK29+650	512	22	杨家咀/赵家山	DK26+000～DK29+650	472	-40	
42	乔家湾	DK30+150～DK30+600	40	23	乔家湾	DK30+150～DK30+600	312	272	
43	新屋边/老房子	DK31+800～DK33+820	352	24	新屋边/老房子	DK31+800～DK33+820	384	32	
44	杨家祠堂/徐家湾	DK35+830～DK37+230	256	25	杨家祠堂/徐家湾	DK35+830～DK37+230	336	80	
45	大庄/新屋基	DK39+710～DK41+460	280	26	大庄/新屋基	DK39+710～DK41+460	296	16	
46	塘湾/杜市	DK41+600～DK43+500	120	27	塘湾/杜市	DK41+600～DK43+500	120	0	
47	大屋基	DK49+900～DK50+800	232	28	大屋基	DK49+900～DK50+800	81.92	-150.08	
				29	陈家湾	DK55+250～DK56+000 两侧	156	156	
48	文龙 2 队	DK61+200～DK61+800	440					-440	原住户全部拆迁
49	三台庄	DK61+800～DK62+940	536					-536	原住户全部拆迁
50	王家湾	DK70+120～DK71+310	152	30	王家湾	DK70+120～DK71+310	90.1	-61.9	
51	大闸坝	DK73+920～DK74+900	168	31	大闸坝	DK73+920～DK74+900	71.7	-96.3	
				*	仙女洞	DK84+500～DK84+697 双侧	29.5	29.5	敏感点取消
				32	赶水东站附近居民点	DK92+240～ DK94+400	420.8	420.8	

环评隔声窗措施				实际隔声窗措施				变化情况（m^2）	备注
序号	敏感点名称	里程	面积（m^2）	序号	敏感点名称	里程	面积（m^2）		
52	铁石垭	DK94+400～DK95+000	336					-336	调整为声屏障
53	桂花田/岩石头	DK101+280～DK102+570	224	33	桂花田/岩石头	DK101+280～DK102+570	240	16	
54	桥上	DK106+200～DK107+730	144	34	桥上	DK106+200～DK107+730	106	-38	
55	黄顶树	DK107+100～DK107+730	160	35	黄顶树	DK107+100～DK107+730	160	0	
56	观音桥	DK108+100～DK108+760	168	36	观音桥	DK108+100～DK108+760	168	0	
57	石参沟	DK135+360～DK135+730	176	37	石参沟	DK135+360～DK135+730	207	31	
58	梨树坪	DK138+000～DK138+420	80	38	梨树坪	DK138+000～DK138+420	65	-15	
59	田坝	DK145+100～DK145+400	184	39	田坝	DK145+100～DK145+400	219	35	
60	团山堡	DK157+450～DK159+260	1144	40	团山堡	DK157+450～DK159+260	506	-638	
61	罗家湾/黄家湾	DK161+860～DK161+520	24	41	罗家湾/黄家湾	DK161+860～DK161+520	733	709	
62	对叉石	DK162+470～DK164+600	232	42	对叉石	DK162+470～DK164+600	1315	1083	
63	工农街/高坎子	DK167+340～DK168+520	240	43	工农街/高坎子	DK167+340～DK168+520	189	-51	
64	娄山村	DK172+950～DK173+640	32	44	娄山村	DK172+950～DK173+640	168	136	
65	沙坝	DK178+230～DK178+850	24	45	沙坝	DK178+230～DK178+850	173	149	
66	大沟	DK181+650～DK181+900	208	46	大沟	DK181+650～DK181+900	483	275	
67	秦家房子	DK182+350～DK184+400	184	47	秦家房子	DK182+350～DK184+400	130	-54	
68	屏峰小学	DK184+100	200	*	屏峰小学	DK184+100	188.65	-11.35	
69	板桥	DK186+100～DK187+000	288	48	板桥	DK186+100～DK187+000	160	-128	
70	观坝	DK189+320～DK191+930	88	49	观坝	DK189+320～DK191+930	1273	1185	

环评隔声窗措施				实际隔声窗措施				变化情况（m^2）	备注
序号	敏感点名称	里程	面积（m^2）	序号	敏感点名称	里程	面积（m^2）		
71	观坝希望学校	DK189+850～DK189+920	200					-200	调整为声屏障
72	泗渡	DK193+500～DK194+650	176					-176	调整为声屏障
73	泗渡中学	DK193+550～DK193+690	600	50	泗渡中学	DK193+550～DK193+690	540	-60	
				51	中寨	DK199+520～DK200+670	240	240	
74	联丰村永庄组	DK204+050～DK204+600	40					-40	调整为声屏障
75	余家湾/青冈堡	DK207+300～DK208+690	48	52	余家湾/青冈堡	DK207+300～DK208+690	300	252	
76	割麻村	DK211+600～DK212+340	120	*	割麻村	DK211+600～DK212+340	280	160	
77	深溪/余家巷	DK213+900～DK215+320	272	53	深溪/余家巷	DK213+900～DK215+320	272	0	
				*	DK217 居民区	DK217+570～DK217+720 两侧	120	120	
78	干打雷/台子上	DK222+600～DK223+690	64					-64	调整为声屏障
79	镇隆/狐狸坡	DK225+270～DK226+900	184					-184	调整为声屏障
80	金华/带家湾	DK227+000～DK228+220	408	*	金华/带家湾	DK227+000～DK228+220	488	80	
81	向家湾/王家院子	DK229+100～DK230+400	200	*	向家湾/王家院子	DK229+100～DK230+400	272	72	
82	谢家坝/平坝/石门	DK230+950～DK234+700	224	54	谢家坝/平坝/石门	DK230+950～DK234+700	872	648	
83	黄捅坳/桐子	DK235+120～DK236+150	192					-192	调整为声屏障
84	孙家房/后坝湾	DK236+800～DK238+100	120	55	孙家房/后坝湾	DK236+800～DK238+100	120	0	
85	南衙安置点	DK238+450～DK239+100	120					-120	调整为声屏障
86	黄泥堡	DK239+700～DK240+850	456	56	黄泥堡	DK239+700～DK240+850	837.22	381.22	

环评隔声窗措施				实际隔声窗措施				变化情况（m^2）	备注
序号	敏感点名称	里程	面积（m^2）	序号	敏感点名称	里程	面积（m^2）		
				57	苟江小学	DK245+050	3001.53	3001.53	
87	苟江	DK245+000～DK246+050	272	58	苟江	DK245+000～DK246+050	282.12	10.12	
88	大岩村	DK246+200～DK247+700	240	59	大岩村	DK246+200～DK247+700	562.66	322.66	
89	双河小学	DK246+720	200					-200	调整为声屏障
				60	上寨 1	DK247+700～DK250+730	20.25	20.25	
90	同心真如希望小学	DK249+500	200					-200	敏感点取消
91	苟江镇同心中学	DK249+700～DK249+800	200					-200	敏感点取消
92	通木	DK251+200～DK251+850	192					-192	敏感点取消
93	高坝/白家寨	DK254+750～DK256+520	624	61	高坝/白家寨	DK254+750～DK256+520	1040	416	
94	萝卜堰	DK258+700～DK259+350	456	62	萝卜堰	DK258+700～DK259+350	480	24	
95	万家天	DK266+230～DK266+690	96	63	万家天	DK266+230～DK266+690	100	4	
96	上寨	DK269+100～DK269+750	160	64	上寨 2	DK269+100～DK269+750	176	16	
97	干坝/幸福村	DK270+300～DK272+800	376	65	干坝/幸福村	DK270+300～DK272+800	160	-216	
98	钟家山	DK273+200～DK273+700	320	66	钟家山	DK273+200～DK273+700	440	120	
99	长五间/芭蕉冲	DK276+250～DK277+970	384	67	长五间/芭蕉冲	DK276+250～DK277+970	384	0	
100	大干沟	DK282+600～DK283+450	400	68	大干沟	DK282+600～DK283+450	273	-127	
101	大寨/石家麻窝	DK285+820～DK289+000	320	69	大寨/石家麻窝	DK285+820～DK289+000	300	-20	
102	半边街	DK289+000～DK291+250	192	70	半边街	DK289+000～DK291+250	117	-75	
103	息烽火车站附近居民区	DK291+250～DK294+020	272	71	息烽火车站附近居民区	DK291+250～DK294+020	200	-72	

环评隔声窗措施				实际隔声窗措施				变化情况（m^2）	备注
序号	敏感点名称	里程	面积（m^2）	序号	敏感点名称	里程	面积（m^2）		
104	猫洞村蔡家宅	DK296+090～DK299+200	400	72	猫洞村蔡家宅	DK296+090～DK299+200	400	0	
105	安马村	DK301+950～DK303+100	200	73	安马村	DK301+950～DK303+100	376	176	
106	泗溪村	DK306+800～DK308+900	96	74	泗溪村	DK306+800～DK308+900	352	256	
107	葛麻村	DK310+200～DK312+200	240					-240	调整为声屏障
108	大坝河	DK315+000～DK315+100	136					-136	住户拆迁
109	中寨/小长田	DK316+000～DK317+900	636	75	中寨/小长田	DK316+000～DK317+900	500	-136	
				76	磨盘寨/小寨	DK318+500～DK319+600	352	352	
110	堡子/黄宫	DK323+100～DK324+600	136					-136	调整为声屏障
				77	布族乡红绵小学	DK324+400～DK324+500	500	500	
111	红绵坡	DK324+950～DK325+500	264					-264	调整为声屏障
112	后坝/牛角田	DK325+900～DK326+840	184	78	后坝/牛角田	DK325+900～DK326+840	184	0	
113	牛场	DK327+550～DK327+780	160	79	牛场	DK327+550～DK327+780	150	-10	
114	小寨	DK330+310～DK331+220	120					-120	调整为声屏障
115	都溪小学	DK338+150	300	80	都溪小学	DK338+150	300	0	
116	竹林寨/马夫田	DK338+000～DK338+400；YQLXD3K1+000～YQLXD3K1+260	184	81	竹林寨/马夫田	DK338+000～DK338+400；YQLXD3K1+000～YQLXD3K1+260	400	216	
117	后冲路周围居民区	HD1K418+000～HD1K419+780	400					-400	调整为声屏障
118	贵州轻工职业技术学院	HK7+400～HK7+600	800			HK7+400～HK7+600		-800	敏感点取消
合计			33958				34289.33	331.33	

白沙沱隔声窗

塘湾/杜市隔声窗

乔家湾隔声窗

大屋基隔声窗

桂花田/岩石头隔声窗

黄顶树隔声窗

观音桥隔声窗

赶水东站附近居民隔声窗

石渗沟隔声窗

梨树坪隔声窗

罗家湾/黄家湾隔声窗

对叉石隔声窗

表 7.2-3　现场调查隔声窗安装照片

7.2.3.2 隔声窗措施落实情况

本工程环评报告要求对全线 118 处敏感点设置了隔声窗 33958m^2，实际有 80 处敏感点按环评要求落实了隔声窗 28878.75m^2（有 7 处敏感点属安装隔声窗后又拆迁的），剩余 38 处敏感点因拆迁或调整为声屏障而取消了隔声窗措施。

另外，因小学未拆迁、由声屏障调整为隔声窗等原因对 8 处敏感点又增加的隔声窗 5410.58m^2。全线总计实施隔声窗 88 处 34289.33m^2（含上述 7 处敏感点在安装隔声窗后又实施拆迁的）。与环评相比，敏感点隔声窗变化情况见表 7.2-6。取消声屏障点位情况见表 7.2-7，增加声屏障点位情况见表 7.2-8。

表 7.2-6　工程全线敏感隔声窗变化情况

工程	环评要求设置隔声窗的敏感点（处）	实际设置隔声窗的敏感点（处）		
		与环评一致	环评敏感点	合计
全线	118	73	8	81 处

表 7.2-7　取消隔声窗点位情况

序号	敏感点名称	里程号	环评要求设置隔声窗数量（m^2）	取消原因
1	机房湾	K810+100～K810+900	136	敏感点取消
2	西永村开发区居住区	K815+100～K815+300	240	调整为声屏障
3	西永镇居住区	K816+120～K817+950	304	调整为声屏障
4	中柱村/包谷咀	K817+950～K818+700	112	调整为声屏障
5	宝洪小学	K821+700～K821+720	350	敏感点取消
6	重庆轻工职业学院	K821+850～K822+500	800	调整为声屏障
7	含谷	K823+070～K824+300	304	调整为声屏障
8	海龙村	K824+800～HD1K826+400	784	调整为声屏障
9	牟家村	HD1K826+800～HD1K828+000	112	住户拆迁
10	田家沟/高田坎	HD1K828+000～HD1K830+400	328	敏感点取消
11	红胜村	HD1K844+860～HD1K845+800	336	住户拆迁
12	重庆工程职业技术学校	D2K0+080～D2K0+630	128	敏感点取消
13	陈家老房子/堰塘湾	D2K3+320～D2K4+780	768	调整为声屏障
14	重庆四十七中学	D2K5+350～D2K5+550	200	调整为声屏障
15	天灯堡	DK5+600～DK6+900	160	调整为声屏障
16	桂花屋基	DK6+900～DK7+820	184	住户拆迁
17	西站村	DK7+820～DK9+900	1040	敏感点取消
18	石龙/结石垭	DK9+900～DK11+300	376	敏感点取消
19	珞璜镇医院	D1K18+160～D1K18+210	600	敏感点取消
20	李家湾/黄家湾	D1K20+550～D1K21+700	280	敏感点取消
21	文龙 2 队	DK61+200～DK61+800	440	住户拆迁
22	三台庄	DK61+800～DK62+940	536	住户拆迁
23	铁石垭	DK94+400～DK95+000	336	调整为声屏障

序号	敏感点名称	里程号	环评要求设置隔声窗数量（m^2）	取消原因
24	屏峰小学	DK184+100	200	敏感点取消
25	观坝希望学校	DK189+850～DK189+920	200	调整为声屏障
26	泗渡	DK193+500～DK194+650	176	调整为声屏障
27	联丰村永庄组	DK204+050～DK204+600	40	调整为声屏障
28	割麻村	DK211+600～DK212+340	120	敏感点取消
29	干打雷/台子上	DK222+600～DK223+690	64	调整为声屏障
30	镇隆/狐狸坡	DK225+270～DK226+900	184	调整为声屏障
31	金华/带家湾	DK227+000～DK228+220	408	敏感点取消
42	向家湾/王家院子	DK229+100～DK230+400	200	敏感点取消
33	黄捅坳/桐子	DK235+120～DK236+150	192	调整为声屏障
34	南衙安置点	DK238+450～DK239+100	120	调整为声屏障
35	双河小学	DK246+720	200	调整为声屏障
36	同心真如希望小学	DK249+500	200	敏感点取消
37	苟江镇同心中学	DK249+700～DK249+800	200	敏感点取消
38	通木	DK251+200～DK251+850	192	敏感点取消
39	葛麻村	DK310+200～DK312+200	240	调整为声屏障
40	大坝河	DK315+000～DK315+100	136	住户拆迁
41	堡子/黄宫	DK323+100～DK324+600	136	调整为声屏障
42	红绵坡	DK324+950～DK325+500	264	调整为声屏障
43	小寨	DK330+310～DK331+220	120	调整为声屏障
44	后冲路周围居民区	HD1K418+000～HD1K419+780	400	调整为声屏障
45	贵州轻工职业技术学院	HK7+400～HK7+600	800	敏感点取消

表 7.2-8 增加隔声窗点位情况

序号	敏感点名称	位置	增加隔声窗数量（m^2）	增加原因
1	垭口 2	LgYDK1+550～ LgYDK3+400	720	现有住户距离较近且分散
2	陈家湾	DK55+250～DK56+000	156	现有住户距离较近且分散
3	赶水东站附近居民点	DK92+240～ DK94+400	420.8	现有住户距离较近且分散
4	中寨	DK199+520～DK200+670	240	现有住户距离较近且分散
5	苟江小学	DK245+050	3001.53	环评计划拆迁，政府未拆
6	磨盘寨/小寨	DK318+500～DK319+600	352	现有住户距离较近且分散
7	布族乡红绵小学	DK324+400～DK324+500	500	学校，受本工程影响较大

7.2.4 拆迁

环评报告要求对 30m 内 3369 户零散居民、30m 外夹心地带 218 户零散居民、2 处学校拆迁。根据现有资料及验收调查现场踏勘情况，环评要求拆迁的零散居民中尚有 344 户未拆迁，2 处学校中 1 处未拆迁，但实施了声屏障和隔声窗措施，现状噪声值达标。验收调查过程中新发现 1 处学校（永兴幼儿园）位于外轨中心线 30m 内。

目前 30m 内及 30m 外位于夹心地带的声环境敏感目标尚有 344 户居民及 1 所幼儿园未拆迁。其中重庆市内 91 户居民、1 所幼儿园，遵义市内 167 户居民，贵阳市内 86 户居民。见表 7.2-9 至 7.2-11。

7.2-9　30m 内及夹心地带敏感点统计一览表（重庆市内）

序号	所在辖区	里程号	敏感点名称	户数	方位	距离外轨中心线距离	备注
1	重庆市北碚区	LtDK0+250-LtDK2+470	龙家凹/付家岩	约 20 户	夹心地带零散居民	30m 外	
2		LtDK5+262	垭口	2 户	两侧	20m-25m	
3	重庆市沙坪坝区	DK817+650-DK817+840	永兴幼儿园	--	右侧	10m	
4	重庆市九龙坡区	DK824+760-DK825+100	海龙村	5 户	两侧	19m-30m	
5	重庆市大渡口区	DK12+520	跳蹬区居民	2 户	两侧	30m 内	
6	重庆市江津区	D1K18+000-D1K19+100	珞璜镇	约 42 户	两侧，	30m 内	
7		DK29+300	杨家咀/赵家山	2 户	右侧，	15m-30m	
8		DK41+400-DK41+700	大庄/新屋基	4 户	左侧，	20m-25m	实际为胡家村
9	重庆市綦江区	DK50+350-750	大屋基	3 户	右侧	27m	
10		DK55+700	--	1 户	左侧	21m	玉皇村，验收新发现
11		DK71+300-DK72+200	余家湾	5 户	两侧	16m-35m	振动超标敏感点，隧道顶
12		DK92+800-93+200	赶水东站附近居民	2 户	左侧	20m-27m	
13		DK94+600-800	铁石垭	2 户	两侧	13m-15m	实际玉峰村
14		DK101+300	桂花田/岩石头	1 户	右侧	23m	实际为麻柳村，新建
		DK101+800		1 户	右侧	18m	
15		DK107+400-700	黄顶树	4 户	两侧	19m-25m	实际为观音村
重庆市小计			96 户居民，其中声环境敏感目标 91 户，振动敏感目标 5 户。1 所幼儿园为声环境敏感目标				

7.2-10　30m 内及夹心地带敏感点统计一览表（遵义市内）

序号	辖区	里程号	敏感点	户数	方位	距外轨中心线距离	备注
1	遵义市桐梓县	DK138+250-450	梨树坪	2 户	左侧	10m-20m	
2		DK157+670	团山堡	1 户	右侧	27m	
		DK158+000		1 户	右侧	23m	新建
3		DK161+050-350	罗家湾/黄家湾	10 户	两侧	10m-27m 及夹心地带	实际为东山村盖水组
4		DK163+000-DK164+250	对叉石	约 70 户	两侧	8m-30m	含夹心地带
5		DK167+500-600	工农街/高坎子	4 户	右侧	15m-21m	
6	遵义市汇川区	DK181+650-800	大沟	6 户	两侧	10m-21m	
7		DK182+600	秦家房子	1 户	左侧	21m	实际为大沟村屏风组
		DK183+650		1 户	左侧	15m	实际为大沟村容坪组
8		DK190+700-DK191+050	关坝	3 户	左侧	20m-29m	实际为关坝村
		DK191+600		2 户	左侧	20m	
9		DK193+800	泗渡	2 户	右侧	11m	
10		DK195+500-800	--	4 户	两侧	10m-15m	庙林组，调查发现
11		DK199+700	中寨	1 户	左侧	28m	实际为新拱村新拱组
		DK199+850		1 户	右侧	20m	
		DK200+250		2 户	左侧	19m	
12		DK204+100-600	--	4 户	左侧	15m-29m	联丰村石桥组，验收发现
13		DK207+300-600	余家湾/青冈堡	1 户	左侧	15m	
14		DK215+000-300	深溪/余家巷	5 户	左侧	17m-27m	
15	遵义市红花岗区	DK226+700	镇隆/狐狸坡	1 户	左侧	15m	
16	遵义市遵义县	DK236+100	黄捅坳/桐子	1 户	右	15m	
17		DK236+800-DK237+000	孙家房/后坝湾	4 户	两侧	15m-25m	
		DK237+400		4 户	右侧	18m-30m	
		DK237+600		4 户	右侧	22m	
		DK237+900-DK238+600		9 户	两侧	12m-30m	
18		DK240+500-DK241+000	黄泥堡	4 户	两侧	15m-25m	
19		DK241+900	--	3 户	两侧	18m-28m	义源村，验收调

序号	辖区	里程号	敏感点	户数	方位	距外轨中心线距离	备注
		DK242+800	--	3 户	两侧	18m-27m	查发现
		DK243+400	--	1 户	左侧	28m	
20		DK245+000-DK246+050	苟江	1 户	左侧	28m	
21		DK247+700-DK250+730	上寨	5 户	两侧	28m-30m	
22		DK254+750-DK256+520	高坝/白家寨	6 户	两侧	30m 内	
遵义市小计			167 户，全部为声环境敏感目标				

7.2-11　30m 内及夹心地带敏感点拆迁统计一览表（贵阳市内）

序号	辖区	里程号	敏感点	户数	方位	距外轨中心线距离	备注
1	贵阳市息烽县	DK263+390-DK263+600	芭蕉沟	2 户	左侧	14m-50m	振动敏感点
2		DK269+100-DK269+750	上寨	6 户	右侧	30m 内	
3		DK270+300-DK272+800	干坝/幸福村	5 户	两侧	30m 内	
4		DK273+200-DK273+700	钟家山	4 户	两侧	30m 内	
5		DK276+250-DK277+970	长五间/芭蕉冲	2 户	右侧	30m 内	
6		DK289+000-DK291+250	半边街	13 户	两侧	20m-30m	
7		DK291+250-DK294+020	息烽火车站附近居民	8 户	两侧	夹心地带	
8		DK294+020-DK294+600	柏香林	3 户	两侧	15m-30m	
9		DK301+950-DK303+100	安马村	1 户	左	27m	
10	贵阳市修文县	DK306+800-DK308+900	泗溪村	7 户	两侧	17m-30m	
11		DK310+200-DK312+200	葛麻村	3 户	两侧	18m-30m	
12		DK315+000-DK315+100	大河坝	4 户	两侧	14m-30m	
13		DK316+000-DK317+900	中寨/小长田	5 户	两侧	15m-30m	
14		DK318+500-DK319+600	磨盘寨/小寨	3 户	两侧	18m-30m	
15		DK323+100-DK324+600	堡子/黄宫	3 户	两侧	20m-30m	
16		DK324+950-DK325+500	红绵坡	3 户	两侧	20m-30m	
17		DK325+900-DK326+840	后坝/牛角田	3 户	两侧	22m-30m	
18		DK327+550-DK328+200	牛场	3 户	夹心地带	24-30m	
19		DK330+310-DK331+220	小寨	10 户	两侧	8m-30m	
贵阳市小计			88 户，其中声环境敏感目标 86 户，振动环境敏感目标 2 户				

7.3 现状监测

7.3.1 监测内容

1、监测因子：1 小时等效声级（昼间 6：00～22：00、夜间 22：00～6：00，扣除天窗时间），同步测量背景噪声。

2、监测频次：昼、夜各 1 次，无住宿的幼儿园、小学只测昼间。

3、监测内容：铁路边界噪声监测、声环境敏感点监测、衰减断面监测、降噪效果监测、24 小时噪声连续监测。

4、监测点位：铁路边界噪声测点距地面 1.2m 高，边界有围墙时，测点应设置于围墙外 1m，并高于围墙。声环境敏感点平房测点距地面 1.2m 高，二层及以上房屋在居室窗外 1m 处设监测点位，学校在教室窗外 1m 处设监测点位（如夜间无住宿，则只测昼间）。衰减断面、降噪效果、24 小时噪声连续监测点位设置在距地面 1.2m 高处。

5、监测要求：

（1）铁路边界噪声及声环境噪声监测：

分别在昼间和夜间各选择接近机车车辆运行平均密度的 1 小时进行等效声级监测，同时记录车流量、列车通过时间、作用时间、列车运行方向（上行、下行）、会车情况及鸣笛情况。监测时注意避开干扰，因特殊原因无法避开的、详细记录干扰的情况（噪声源、干扰时间、次数等）。

（2）衰减断面及降噪效果监测

衰减断面监测和降噪效果监测应各测点同步监测；监测前，对用于同步监测的噪声仪进行比对，以保证测量数据的一致性。

（3）24 小时噪声监测

选择点位进行 24 小时噪声值连续监测，给出每个小时的噪声值，同步记录每个小时的列车通过数量、型号。

7.3.2 监测点位

本次验收调查噪声监测包括对高铁沿线边界、敏感点、衰减断面、降噪效果等监测断面。根据工程特点、环境特点、污染防治措施特点以及敏感点实际情况筛选有代表性的点位进行监测，监测布点遵循以下原则：

（1）结合环境影响报告书中的噪声监测布点，特别关注环境影响报告书中预测结果超标的敏感点，以及与环评要求降噪措施不一致的敏感点；

（2）选择居民集中居住区及调查范围内可能受影响的学校、医院等，兼顾对噪声反映强烈的居民住宅、学校、医院等敏感点；

（3）综合考虑工程沿线敏感目标与铁路相对位置（距外轨中心线距离、与路面高差）的差别，铁路的线路形式（桥梁、路基、路堑）以及临路房屋结构（如有无院墙遮挡、窗户是否面向铁路等）、居民住户规模大小等因素；

（4）考虑不同路段周围环境的差别（如有城市道路、高速公路、其他铁路并行等），并尽可能反映不同运量下的噪声影响；

（5）考虑已采取降噪措施（如声屏障）的敏感点，并根据降噪措施形式、高度，对已有措施的降噪效果进行监测；

（6）根据不同的线路形式，选择附近比较开阔、不受人为干扰地段设噪声衰减断面监测点位。

根据以上原则，全线共选择 56 处敏感点设置监测点位 133 个，其中边界噪声监测点位 18 个、声环境质量监测点位 115 个；选择声屏障降噪效果断面 2 处；选择衰减断面 2 处；选择隔声窗降噪效果监测点位 1 处；选择 24 小时监测单位 1 处。

监测点位布设情况见表 7.3-1～7.3-5。

表 7.3-1　渝黔铁路噪声环境监测点位

行政区域	序号	敏感点	里程范围		测点编号	测点位置说明	与本工程线路关系				图号	备注
							方位	线路形式	距离（m）	高差		
		一、重庆枢纽区										
重庆市沙坪坝区	1	垭口	LtDK4+545	LtDK5+850	N1-1	第一排住宅窗外 1m	右侧	桥梁	20	-12	N1	
					N1-2	铁路边界			30			
					N1-3	村中			60			
	2	双碑村	LtD1K9+620	LtDK11+820	N2-1	铁路边界	右侧	桥梁	30	-16	N2	
					N2-2	第一排住宅窗外 1m			56			
	3	夏家坝	K811+000	K811+100	N3-1	铁路边界	左测	路基	30	0	N3	
					N3-2	第一排住宅窗外 1m			56			
重庆市沙坪坝区	4	西永村开发区居住区	K815+100	K815+300	N4-1	住宅楼 1 层窗外 1m	右侧	路堤	30	-2	N4	声屏障
					N4-2	住宅楼 3 层窗外 1m			30	1		
					N4-3	住宅楼 5 层窗外 1m			30	4		
	5	永兴幼儿园	K817+650	K817+840	N5-1	1 层教学楼窗外 1m	右侧	路基	10	0	N5	声屏障，只测昼间
重庆市九龙坡区	6	重庆轻工职业学院	K821+850	K822+500	N6-1	4 层住宿楼第 2 层窗外 1m	右侧	路基	35	0	N6	声屏障
	7	坚强村	LCYZDK2+200	LCYZDK4+200	N7-1	第一排住宅窗外 1m	右侧	桥梁	35	-20	N7	
					N7-2	村中			60			
		二、正线工程										
重庆市九龙坡区	8	共和村	D2K3+300	D2K4+000	N8-1	第一排住宅窗外 1m	左侧	路堤、桥梁	10	3.4	N8	声屏障
					N8-2	铁路边界			30			
					N8-3	村中			60			
					N8-4	铁路边界	右侧		30			

行政区域	序号	敏感点	里程范围		测点编号	测点位置说明	与本工程线路关系				图号	备注
							方位	线路形式	距离（m）	高差		
					N8-5	第一排住宅窗外 1m			40			
					N8-6	村中			60			
	9	重庆聚英技校	D2K3+250	D2K3+420	N9-1	3 层教学楼第 3 层窗外 1m	左侧	路堤	43	-5	N9	声屏障
	10	田坝小学	DK5+920	DK6+030	N10-1	3 层教学楼第 3 层窗外 1m	左侧	桥梁	27	-16.5	N10	声屏障，只测昼间
	11	跳蹬居民区	DK11+850	DK12+900	N11-1	第一排住宅窗外 1m	左侧	桥梁	15	-14	N11	
					N11-2	铁路边界			30			
重庆市江津区	12	珞璜镇居民区	DK18+000	DK19+100	N12-1	第一排住宅第 3 层窗外 1m	右侧	桥梁	15	-30	N12	声屏障
					N12-2	村中 6 层住宅第 6 层窗外 1m			30	-20		
					N12-3	村中 2 层住宅第 2 层窗外 1m			65	0		
	13	杨家咀/赵家山	DK29+000	DK29+650	N13-1	第一排住宅窗外 1m	右侧	桥梁	10	-3	N13	
					N13-2	铁路边界			30			
					N13-3	村内住宅窗外 1m			68			
	14	大庄/新屋基	DK39+710	DK41+700	N14-1	第一排住宅第 2 层窗外 1m	左侧	桥梁	20	-15	N14	
					N14-2	铁路边界			30			
					N14-3	村中			60			
重庆市綦江区	15	赶水东站附近居民点	DK92+240	DK94+400	N15-1	第一排住宅 2 层窗外 1m	左侧	路堑	25	10	N15	
					N15-2	村内住宅 2 层窗外 1m			32			
					N15-3	村内住宅 2 层窗外 1m			78			
	16	铁石垭	DK94+400	DK95+000	N16-1	第一排住宅窗外 1m	左侧	桥梁	15	-40	N16	声屏障
					N16-2	铁路边界			30			
					N16-3	村中						
	17	桂花田/岩石头	DK101+280	DK102+570	N17-1	第一排住宅第 2 层窗外 1m	右侧	桥梁	18	-35	N17	

行政区域	序号	敏感点	里程范围		测点编号	测点位置说明	与本工程线路关系				图号	备注
							方位	线路形式	距离（m）	高差		
					N17-2	村内住宅窗外 1m			32			
					N17-3	村内住宅窗外 1m			63			
	18	黄顶树	DK107+200	DK107+730	N18-1	第一排住宅第 3 层窗外 1m	右侧	桥梁	19	-60	N18	
					N18-2	2 层住宅第 2 层窗外 1m	左侧		35			
					N18-3	2 层住宅第 2 层窗外 1m			66			
	19	梨树坪	DK137+000	DK138+420	N19-1	2 层住宅第 2 层窗外 1m	左侧	桥梁	19	-8	N19	
					N19-2	2 层住宅第 2 层窗外 1m			36	-25		
	20	团山堡	DK157+900	DK158+200	N20-1	第一排住宅窗外 1m	右侧	路堤	23	-8	N20	声屏障
					N20-2	铁路边界			30			
					N20-3	村中			60			
	21	罗家湾/黄家湾	DK160+860	DK161+520	N21-1	第一排住宅窗外 1m	左侧	桥梁	23	-20	N21	
					N21-1	铁路边界			30			
					N21-2	村中			60			
	22	对叉石	DK162+470	DK164+600	N22-1	第一排住宅窗外 1m	左侧	桥梁	11	-20	N22	声屏障
					N22-2	村中			60			
					N22-3	第一排住宅窗外 1m	右侧	桥梁	20	-12		
					N22-4	铁路边界			30			
	23	工农街	DK167+340	DK167+700	N23-1	第一排住宅窗外 1m	右侧	桥梁	15	-10	N23	声屏障
					N23-2	第一排住宅窗外 1m	左侧		31			
					N23-3	村中			60			
	24	红园小学	DK173+030		N24-1	2 层综合楼第 2 层窗外 1m	右侧	桥梁	37	-5.7	N24	声屏障，只测昼间
贵州省遵义市	25	板桥	DK186+100	DK187+000	N25-1	第一排住宅窗外 1m	右侧	路堤	23	-4	N25	声屏障
					N25-2	村内住宅窗外 1m			32			

行政区域	序号	敏感点	里程范围		测点编号	测点位置说明	与本工程线路关系				图号	备注
							方位	线路形式	距离（m）	高差		
汇川区					N25-3	村中			60			
	26	板桥红军小学	DK186+320	DK186+420	N26-1	5 层女生宿舍楼第 2 层窗外 1m	右侧	路堤	32	-8	N26	声屏障
					N26-2	5 层女生宿舍楼第 4 层窗外 1m				-2		
	27	国防大学观坝希望学校	DK189+850	DK189+920	N27-1	2 层教学楼第 2 层窗外 1m	右侧	桥梁	175	-5.9	N27	声屏障，只测昼间
	28	泗渡	DK193+500	DK194+650	N28-1	第一排住宅窗外 1m	右侧	桥梁	11	-14	N28	声屏障
					N28-2	铁路边界			30			
					N28-3	村中			60			
	29	遵义市第十三中学	DK193+550	DK193+690	N29-1	4 层教学楼第 3 层窗外 1m	右侧	桥梁	58	-7	N29	声屏障，环评泗渡中学
	30	中寨	DK199+520	DK200+670	N30-1	第一排住宅窗外 1m	左侧	路堤	28	0	N30	
					N30-2	村内住宅窗外 1m			61			
	31	联丰村永庄组	DK204+050	DK204+600	N31-1	第一排住宅窗外 1m	左侧	路堤	15	-3	N31	声屏障
					N31-2	铁路边界			30			
					N31-3	村中			60			
	32	余家湾/青冈堡	DK207+300	DK207+500	N32-1	第一排住宅窗外 1m	右侧	桥梁	15	-24	N32	
					N32-2	铁路边界			30			
					N32-3	村中			60			
	33	深溪/余家巷	DK213+900	DK215+320	N33-1	8 层楼房第 8 层窗外 1m	右侧	桥梁	39	-45	N33	声屏障
					N33-2	村中			60			
遵义市红花岗区	34	镇隆/狐狸坡	DK226+500	DK226+900	N34-1	第一排住宅窗外 1m	左侧	桥梁	31	-14	N34	声屏障
					N34-2	村中			60			
遵义市	35	孙家房/后坝湾	DK236+800	DK238+100	N35-1	第一排住宅窗外 1m	右侧	桥梁	22	-2	N35	声屏障

行政区域	序号	敏感点	里程范围		测点编号	测点位置说明	与本工程线路关系				图号	备注
							方位	线路形式	距离（m）	高差		
遵义县					N35-2	铁路边界			30			
					N35-3	村中			60			
	36	义源村	DK241+700	DK243+400	N36-1	第一排住宅窗外 1m	左侧	桥梁	30	-6	N36	声屏障
					N36-2	村中			60			
	37	苟江镇中心小学	DK245+050		N37-1	临近铁路 2 层楼房第 2 层窗外 1m	右	桥梁	48	-11	N37	声屏障，只测昼间
	38	苟江	DK244+300	DK246+050	N38-1	第一排住宅窗外 1m	右侧	路堑	50	4	N38	声屏障
					N38-2	村中			60			
	39	大岩村	DK246+200	DK246+300	N39-1	第一排住宅窗外 1m	左侧	桥梁	32	-5	N39	声屏障
					N39-2	村中			60			
	40	苟江镇中心幼儿园	DK246+720		N40-1	2 综合楼第 2 层窗外 1m	左侧	路堑	89	6	N40	声屏障，环评双河小学，只测昼间
	41	上寨 1	DK248+000	DK249+300	N41-1	第一排住宅窗外 1m	左侧	路堑	24	6	N41	
					N41-2	村内住宅窗外 1m			38			
					N41-2	村中			60			
贵州省遵义市息烽县	42	上寨 2	DK269+100	DK269+750	N42-1	第一排住宅窗外 1m	右侧	路堤	15	-4	N42	
					N42-2	村内住宅窗外 1m			35			
					N42-3	村中			60			
	43	干坝/幸福村	DK272+000	DK272+200	N43-1	第一排住宅窗外 1m	左侧	桥梁	25	-33	N43	声屏障
					N43-2	村内住宅窗外 1m			35			
					N43-3	村中			60			
	44	钟家山	DK273+200	DK273+700	N44-1	第一排住宅窗外 1m	右	桥梁	19	-36	N44	
					N44-2	铁路边界			30			
					N44-3	村中			60			

行政区域	序号	敏感点	里程范围		测点编号	测点位置说明	与本工程线路关系				图号	备注
							方位	线路形式	距离（m）	高差		
	45	大寨/石家麻窝	DK286+000	DK286+200	N45-1	第一排住宅窗外 1m	左	路堤	8	-3	N45	声屏障
					N45-2	铁路边界			30			
					N45-3	村中			60			
	46	半边街	DK289+200	DK289+400	N46-1	5 层房屋第 5 层窗外 1m	左	桥梁	20	-68	N46	声屏障
					N46-2	村内住宅最高层窗外 1m			38			
					N46-3	村中			60			
	47	息烽火车站附近居民区	DK292+400	DK292+800	N47-1	第一排 2 层住宅第 2 层窗外 1m	右	路堑	30	5	N47	声屏障
					N47-2	村中			60			
	48	柏香林	DK294+020	DK294+600	N48-1	第一排 2 层住宅第 2 层窗外 1m	右	路堤	15	-1	N48	声屏障
					N48-2	铁路边界			30			
					N48-3	村中			60			
贵阳市白云区	49	布族乡红锦小学	DK324+400	DK324+500	N49-1	2 层教学楼第 2 层窗外 1m	左	路堑	94	4	N49	声屏障，只测昼间
	50	红绵坡	DK324+950	DK325+500	N50-1	第一排住宅窗外 1m	左	桥梁	20	-6	N50	声屏障
					N50-2	村内住宅窗外 1m			34			
					N50-3	村中			60			
	51	后坝/牛角田	DK325+900	DK326+840	N51-1	第一排住宅窗外 1m	右	路堤	22	0	N51	
					N51-1	村内住宅窗外 1m			34			
					N51-1	村中			60			
	52	都溪小学	DK338+150		N53-1	3 层教学楼第 2 层窗外 1m	右	路堤	66	0	N52	声屏障，只测昼间
		三、贵阳枢纽线										
贵阳市云阳区	53	后冲路周围居民区	HD1K418+000	HD1K419+780	N53-1	铁路边界	右侧	路堑	30	5.8	N53	声屏障
					N53-2	5 层住宅第 3 层窗外 1m			46			

行政区域	序号	敏感点	里程范围		测点编号	测点位置说明	与本工程线路关系				图号	备注
							方位	线路形式	距离（m）	高差		
	54	贝地幼儿园	HD1K419+750		N54-1	3 层楼房第 2 层窗外 1m	右侧	路堑	70	5.8	N54	声屏障，只测昼间
贵阳市南明区	55	花果园五里冲片区	HD1K420+740	HD1K422+740	N55-1	第一排住宅第 10 层窗外 1m	左侧	桥梁	33	-5.4	N55	声屏障
	56	花溪大道周围居民区	HD1K424+520	HD1K425+620	N56-1	5 层住宅第 5 层窗外 1m	右	桥梁	36	-27	N56	声屏障
					N56-2	村中			60			

表 7.3-2　噪声衰减断面监测点位

行政区域	序号	敏感点	里程范围	测点编号	测点位置说明	与本工程线路关系				图号
						方位	线路形式	距离	高差	
重庆市沙坪坝区	1	路基段衰减断面	重庆枢纽 团结至白市驿货车线 雷家坡、夏家坝 K812+700	N57-1	铁路边界	右侧	路基	30	0	N57
				N57-2	衰减断面			60		
				N57-3	衰减断面			90		
				N57-4	衰减断面			120		
遵义市 汇川区	2	桥梁段衰减断面	板桥 K188+350	N58-1	铁路边界	左侧	桥梁	30	-10	N58
				N58-2	衰减断面			60		
				N58-3	衰减断面			90		
				N58-4	衰减断面			120		

表 7.3-3　声屏障效果监测点位

行政区域	序号	敏感点	里程范围	测点编号	测点位置说明	与本工程线路关系				图号
						方位	线路形式	距离	高差	
重庆市九龙坡区	1	跳蹬居民区	K11+840-K12+600	N59-1	声屏障效果	右	桥梁	15	-5	N59
				N59-2	声屏障效果			30		

行政区域	序号	敏感点	里程范围	测点编号	测点位置说明	与本工程线路关系				图号
						方位	线路形式	距离	高差	
				N59-3	声屏障效果			60		
				N59-4～N59-6	对照点	无屏障开阔地带距外轨中心线 15m、30m、60m，与监测点距离大于 100m。				
遵义市汇川区	2	秦家房子	K183+700	N60-1	声屏障效果	左侧	路基	15	0	N60
				N60-2				30		
				N60-3				60		
			附近无声屏障地带	N60-4～N60-6	对照点	无屏障开阔地带距外轨中心线 15m、30m、60m，与监测点距离大于 100m。				

表 7.3-4　24 小时连续监测点位

行政区域	序号	敏感点	里程范围	测点编号	测点位置说明	与本工程线路关系				图号
						方位	线路形式	距离	高差	
遵义市遵义县	1	黄泥堡	DK240+000～DK240+800	N65-1	距离轨道右侧 30m	右侧	路堤	30	-3	N65

7.4 监测结果及影响分析

7.4.1 试运营期铁路边界噪声

本工程噪声敏感点及铁路边界噪声监测结果见表 7.4-1。根据现状监测表明，工程铁路边界处昼间噪声值为 50.1～66.5dB（A）、夜间噪声值为 46.8～59.5dB（A），全线均满足《铁路边界噪声限值及其测量方法》修改方案（GB12525-90）中昼间 70dB、夜间 60dB 的标准限值要求。

7.4.2 试运营期敏感点声环境质量监测

根据现状监测本次监测的 56 处敏感点 111 个声环境质量监测点位中，61 个点位执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准，49 个点位执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，1 个点位执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

监测结果显示，执行 4b 类标准的 61 个点位昼间声环境值 48.2～69.1dB（A），夜间声环境值 50.0～59.8dB（A）。执行 3 类标准的 1 个监测点位昼间声环境值 52.9 dB（A），夜间声环境值 45.1 dB（A）。执行 2 类标准的 49 个点位昼间声环境值 44.4～59.8dB（A），夜间声环境值 44.4～49.5dB（A）。均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值。

表 7.4-1　敏感点及铁路边界噪声监测结果

行政区域	序号	敏感点名称	线路里程	测点编号	测点位置	线路、方位	距离（m）	高差（m）	昼间噪声值 dB（A）		夜间噪声值 dB（A）		标准值（昼间/夜间）dB（A）	达标情况	备注
									监测值	背景值	监测值	背景值			
重庆市沙坪坝区	1	垭口	LtDK4+545~LtDK5+850	N1-1	第一排住宅窗外 1m	桥梁、右侧	20	-12	63.3	54.6	52.4	45.5	70/60	昼夜达标	已设置隔声窗
				N1-2	铁路边界		30		56.6	46.9	46.8	43.6	70/60	昼夜达标	
				N1-3	村中		60		52.3	44.3	44.4	39.6	60/50	昼夜达标	
	2	双碑村	LtD1K9+620~LtDK11+820	N2-1	铁路边界	桥梁、右侧	30	-16	56.9	54.3	51.3	43.6	70/60	昼夜达标	已设置隔声窗
				N2-2	第一排住宅窗外 1m		56		58.3	56.4	51	40.1	70/60	昼夜达标	
	3	夏家坝	K811+000~K811+100	N3-1	铁路边界	左测、路基	30	0	61.6	54.8	57.2	44.5	70/60	昼夜达标	
				N3-2	第一排住宅窗外 1m		56		54	51.2	54.6	48.8	70/60	昼夜达标	
	4	西永村开发区居住区	K815+100~K815+300	N4-1	住宅楼 1 层窗外 1m	右侧，路堤	30	-2	62	58.6	59.8	48.2	70/60	昼夜达标	
				N4-2	住宅楼 3 层窗外 1m		30	1	66.9	63.5	58.1	47.1	70/60	昼夜达标	
				N4-3	住宅楼 5 层窗外 1m		30	4	65.9	59.1	57.7	46.7	70/60	昼夜达标	
	5	永兴幼儿园	K817+650~K817+840	N5-1	1 层教学楼窗外 1m	右侧、路基	10	0	53.8	50.1			60	昼间达标	
重庆市九龙坡区	6	重庆轻工职业学院	K821+850~K822+500	N6-1	4 层教学楼第 2 层窗外 1m	右侧、路基	35	0	54.4	48.4	49.5	42.4	60/50	昼夜达标	
	7	坚强村	LCYZDK2+200~LCYZDK4+200	N7-1	第一排住宅窗外 1m	右侧、桥梁	35	-20	60.3	45.3	55	36.4	70/60	昼夜达标	已设置隔声窗
				N7-2	村中		60		57.6	53.8	48	38.1	60/50	昼夜达标	
	8	共和村	D2K3+300~D2K4+000	N8-1	第一排住宅窗外 1m	左侧、路堤、桥梁	10	3.4	55.7	53.6			70	昼间达标	
				N8-2	铁路边界		30		50.1	48.7			70	昼间达标	
				N8-3	村中		60		53.8	53.3			60	昼间达标	
				N8-4	铁路边界	右侧、路堤、桥梁	30		63.6	52.5			70	昼间达标	
				N8-5	第一排住宅窗外 1m		40		56.6	56.8			70	昼间达标	
				N8-6	村中		60		53.4	52.2			60	昼间达标	

行政区域	序号	敏感点名称	线路里程	测点编号	测点位置	线路、方位	距离（m）	高差（m）	昼间噪声值 dB（A）		夜间噪声值 dB（A）		标准值（昼间/夜间）dB（A）	达标情况	备注
									监测值	背景值	监测值	背景值			
	9	重庆聚英技校	D2K3+250~D2K3+420	N9-1	3 层教学楼第 3 层窗外 1m	左侧、路堤	43	-5	56.9	56.2			60	昼间达标	
	10	田坝小学	DK5+920~DK6+030	N10-1	3 层教学楼第 3 层窗外 1m	左侧、桥梁	27	-16.5	44.4	38.3			60	昼间达标	
	11	跳澄居民区	DK11+850~DK12+900	N11-1	第一排住宅窗外 1m	左侧、桥梁	15	-14	67.4	64.7			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N11-2	铁路边界		30		66.5	63.5			70	昼间达标	
重庆市江津区	12	珞璜镇居民区	DK18+000~DK19+100	N12-1	第一排住宅窗外 1m	右侧、桥梁	15	-30	57.0	51.8			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N12-2	村内住宅窗外 1m		30	-20	53.0	50.1			70	昼间达标	
				N12-3	村内住宅窗外 1m		65	0	47.0	43.5			60	昼间达标	
	13	杨家咀/赵家山	DK28+000~DK29+650	N13-1	第一排住宅窗外 1m	右侧、桥梁	10	-3	62.8	48.3			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N13-2	铁路边界		30		57.9	56.3			70	昼间达标	
				N13-3	村内住宅窗外 1m		68		50.4	46.9			60	昼间达标	
	14	大庄/新屋基	DK39+710~DK41+700	N14-1	第一排住宅窗外 1m	左侧、桥梁	20	-15	61.8	51.4			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N14-2	铁路边界		30		59.2	52.9			70	昼间达标	
				N14-3	村中		60		52.7	43.9			60	昼间达标	
重庆市綦江区	15	赶水东站附近居民点	DK92+240~DK94+400	N15-1	第一排住宅 2 层窗外 1m	左侧、路堑	25	10	50.7	47.7			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N15-2	村内住宅 2 层窗外 1m		32		51.8	50.7			70	昼间达标	
				N15-3	村内住宅 2 层窗外 1m		78		45.8	45.2			60	昼间达标	
	16	铁石垭	DK94+400~DK95+000	N16-1	第一排住宅窗外 1m	左侧、桥梁	15	-40	59	53.3			70	昼间达标	
				N16-2	铁路边界		30		56.5	50.7			70	昼间达标	
				N16-3	村中		60		53.4	50.5			60	昼间达标	
	17	桂花田/岩石头	DK101+280~DK102+570	N17-1	第一排住宅第 2 层窗外 1m	右侧、桥梁	18	-35	56	50.1			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N17-2	村内住宅窗外 1m		32		48.8	46.8			70	昼间达标	
				N17-3	村内住宅窗外 1m		63		49.7	49.2			60	昼间达标	

行政区域	序号	敏感点名称	线路里程	测点编号	测点位置	线路、方位	距离（m）	高差（m）	昼间噪声值 dB（A）		夜间噪声值 dB（A）		标准值（昼间/夜间）dB（A）	达标情况	备注
									监测值	背景值	监测值	背景值			
	18	黄顶树	DK107+200~DK107+730	N18-1	第一排住宅第3层窗外1m	右侧、桥梁	19	-60	67.4	65.5			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N18-2	2层住宅第2层窗外1m	左侧、桥梁	35		68.4	62			70	昼间达标	
				N18-3	2层住宅第2层窗外1m		66		57.7	53.2			60	昼间达标	
	19	梨树坪	DK137+000~	N19-1	2层住宅第2层窗外1m	左侧、桥梁	19	-8	48.4	46.3			70	昼间达标	已设置隔声窗
			DK138+420	N19-2	2层住宅第2层窗外1m		36	-25	48.2	44.3			70	昼间达标	
	20	团山堡	DK157+900~DK158+200	N20-1	第一排住宅窗外1m	右侧、路堤	23	-8	57.8	51.3			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N20-2	铁路边界		30		57.2	49.5			70	昼间达标	
				N20-3	村中		60		55.9	51.3			60	昼间达标	
	21	罗家湾/黄家湾	DK160+860~DK161+520	N21-1	第一排住宅窗外1m	左侧、桥梁	23	-20	58.1	57.9			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N21-2	铁路边界		30		55.9	52.75			70	昼间达标	
				N21-3	村中		60		53.6	53.1				昼间达标	
	22	对叉石	DK162+470~DK164+600	N22-1	第一排住宅窗外1m	左侧、桥梁	11	-20	60.6	52.8			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N22-2	村中		60		59.5	54.5			60	昼间达标	
				N22-3	第一排住宅窗外1m	右侧、桥梁	20	-12	66.9	62.6			70	昼间达标	
				N22-4	铁路边界		30		63.6	53			70	昼间达标	
	23	工农街	DK167+340~DK167+700	N23-1	第一排住宅窗外1m	右侧、桥梁	15	-10	69.1	59.7			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N23-2	第一排住宅窗外1m	左侧、桥梁	31		63.7	68.7			70	昼间达标	
				N23-3	村中		60		56.8	55.7			60	昼间达标	
	24	红园小学	DK173+030	N24-1	2层综合楼第2层窗外1m	右侧、桥梁	37	-5.7	59.1	57.4			60	昼夜达标	
贵州省遵	25	板桥	DK186+100~DK187+000	N25-1	第一排住宅窗外1m	右侧、路堤	23	-4	60.9	56.3			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N25-2	村内住宅窗外1m		32		52.9	49.8			70	昼间达标	

行政区域	序号	敏感点名称	线路里程	测点编号	测点位置	线路、方位	距离（m）	高差（m）	昼间噪声值 dB（A）		夜间噪声值 dB（A）		标准值（昼间/夜间）dB（A）	达标情况	备注
									监测值	背景值	监测值	背景值			
义市汇川区				N25-3	村中		60		55.2	53.1			60	昼间达标	
	26	板桥红军小学	DK186+320~DK186+420	N26-1	5 层女生宿舍楼第 2 层窗外 1m	右侧、路堤	32	-8	58.7	54.2			60	昼间达标	
				N26-2	5 层女生宿舍楼第 4 层窗外 1m			-2	58.3	53			60	昼间达标	
	27	国防大学观坝希望学校	DK189+850~DK189+920	N27-1	2 层教学楼第 2 层窗外 1m	右侧、桥梁	175	-5.9	58.7	53.9			60	昼间达标	
	28	泗渡	DK193+500~DK194+650	N28-1	第一排住宅窗外 1m	右侧、桥梁	11	-14	64.7	60.9			70	昼间达标	
				N28-2	铁路边界		30		57.5	52.6			70	昼间达标	
				N28-3	村中		60		52	50.2			60	昼间达标	
	29	遵义市第三十三中学	DK193+550~DK193+690	N29-1	4 层教学楼第 3 层窗外 1m	右侧、桥梁	58	-7	55.7	50.1			60	昼间达标	已设置隔声窗
	30	中寨	DK199+520~DK200+670	N30-1	第一排住宅窗外 1m	左侧、路堤	28	0	55.8	47.9			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N30-2	村内住宅窗外 1m		61		55.4	47.9			60	昼间达标	
	31	联丰村永庄组	DK204+050~DK204+600	N31-1	第一排住宅窗外 1m	左侧、路堤	15	-3	60.9	46.8			70	昼间达标	
				N31-2	铁路边界		30		54.8	46.7			70	昼间达标	
				N31-3	村中		60		51.9	45.7			60	昼间达标	
	32	余家湾/青冈堡	DK207+300~DK207+500	N32-1	第一排住宅窗外 1m	右侧、桥梁	15	-24	59.4	49.1			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N32-2	铁路边界		30		54.9	53.7			70	昼间达标	
				N32-3	村中		60		51.3	45.3			60	昼间达标	
	33	深溪/余家巷	DK213+900~DK215+320	N33-1	8 层楼房第 8 层窗外 1m	右侧、桥梁	39	-45	57.7	56.5			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N33-2	村中		60		52.1	48.9			60	昼间达标	
遵义	34	镇隆/狐	DK226+500~D	N34-1	第一排住宅窗外 1m	左侧、	31	-14	59.9	53.2			70	昼间达标	

行政区域	序号	敏感点名称	线路里程	测点编号	测点位置	线路、方位	距离（m）	高差（m）	昼间噪声值 dB（A）		夜间噪声值 dB（A）		标准值（昼间/夜间）dB（A）	达标情况	备注
									监测值	背景值	监测值	背景值			
市红花岗区		狸坡	K226+900	N34-2	村中	桥梁	60		52.2	49.7			60	昼间达标	
遵义市遵义县	35	孙家房/后坝湾	DK236+800~DK238+100	N35-1	第一排住宅窗外 1m	右侧、桥梁	22	-2	55.5	50			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N35-2	铁路边界		30		54.1	51.1			70	昼间达标	
				N35-3	村中		60		53.2	44.8			60	昼间达标	
	36	义源村	DK241+700~DK243+400	N36-1	第一排住宅窗外 1m	左侧、桥梁	30	-6	66.6	51			70	昼间达标	
				N36-2	村中		60		59.2	52.1			60	昼间达标	
	37	苟江镇中心小学	DK245+050	N37-1	临近铁路 2 层楼房第 2 层窗外 1m	右侧、桥梁	48	-11	52.8	49.8			60	昼间达标	已设置隔声窗
	38	苟江	DK244+300~DK246+050	N38-1	第一排住宅窗外 1m	右侧、路堑	50	4	56.7	55.7			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N38-2	村中		60		55	50.9			60	昼间达标	
	39	大岩村	DK246+200~DK246+300	N39-1	第一排住宅窗外 1m	左侧、桥梁	32	-5	60.5	40.4			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N39-2	村中		60		56.6	47.2			60	昼夜达标	
	40	苟江镇中心幼儿园	DK246+720	N40-1	2 综合楼第 2 层窗外 1m	左侧、路堑	89	6	46.8	43.3			60	昼间达标	
	41	上寨 1	DK248+000~DK249+300	N41-1	第一排住宅窗外 1m	左侧、路堑	24	6	60.6	51.6			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N41-2	村内住宅窗外 1m		38		55.5	46.6			70	昼间达标	
				N41-2	村中		60		52.3	47.7			60	昼间达标	
贵州省遵义市息烽县	42	上寨 2	DK269+100~DK269+750	N42-1	第一排住宅窗外 1m	右侧、路堤	15	-4	57.3	45.3			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N42-2	村内住宅窗外 1m		35		56	40.2			70	昼间达标	
				N42-3	村中		60		49.2	51.3			60	昼间达标	
	43	干坝/幸福村	DK272+000~DK272+200	N43-1	第一排住宅窗外 1m	左侧、桥梁	25	-33	58.4	53.8			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N43-2	村内住宅窗外 1m		35		56.8	53.1			70	昼间达标	

行政区域	序号	敏感点名称	线路里程	测点编号	测点位置	线路、方位	距离（m）	高差（m）	昼间噪声值 dB（A）		夜间噪声值 dB（A）		标准值（昼间/夜间）dB（A）	达标情况	备注
									监测值	背景值	监测值	背景值			
				N43-3	村中		60		55.1	52.8			60	昼间达标	
	44	钟家山	DK273+200~DK273+700	N44-1	第一排住宅窗外 1m	右侧、桥梁	19	-36	57.3	48.1			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N44-2	铁路边界		30		54.4	55			70	昼间达标	
				N44-3	村中		60		53.9	41.2			60	昼间达标	
	45	大寨/石家麻窝	DK286+000~DK286+200	N45-1	第一排住宅窗外 1m	左侧、路堤	8	-3	54.9	46.9			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N45-2	铁路边界		30		50.5	41.9			70	昼间达标	
				N45-3	村中		60		53.1	49.5			60	昼间达标	
	46	半边街	DK289+200~DK289+400	N46-1	5 层房屋第 5 层窗外 1m	左侧、桥梁	20	-68	63.6	59.6			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N46-2	村内住宅最高层窗外 1m		38		60.3	54.6			70	昼间达标	
				N46-3	村中		60		59.4	54.1			60	昼夜达标	
	47	息烽火车站附近居民区	DK292+400~DK292+800	N47-1	第一排 2 层住宅第 2 层窗外 1m	右侧、路堑	30	5	64.0	51.4			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N47-2	村中		60		55.3	51			60	昼间达标	
	48	柏香林	DK294+020~DK294+600	N48-1	第一排 2 层住宅第 2 层窗外 1m	右侧、路堤	15	-1	59.2	46.7			70	昼间达标	
				N48-2	铁路边界		30		50.5	44.9			70	昼间达标	
				N48-3	村中		60		51.4	40.9			60	昼间达标	
贵阳市白云区	49	布族乡红绵小学	DK324+400~DK324+500	N49-1	2 层教学楼第 2 层窗外 1m	左侧、路堑	94	4	56.2	50.8			60	昼间达标	已设置隔声窗
	50	红绵坡	DK324+950~DK325+500	N50-1	第一排住宅窗外 1m	左侧、桥梁	20	-6	51	49.4			70	昼间达标	
				N50-2	村内住宅窗外 1m		34		51.4	50.4			70	昼间达标	
				N50-3	村中		60		49.6	47.3			60	昼间达标	
	51	后坝/牛角田	DK325+900~DK326+840	N51-1	第一排住宅窗外 1m	右侧、路堤	22	0	58.3	47.2			70	昼间达标	已设置隔声窗
				N51-2	村内住宅窗外 1m		34		50.9	50.4			70	昼间达标	

行政区域	序号	敏感点名称	线路里程	测点编号	测点位置	线路、方位	距离（m）	高差（m）	昼间噪声值 dB（A）		夜间噪声值 dB（A）		标准值（昼间/夜间）dB（A）	达标情况	备注
									监测值	背景值	监测值	背景值			
				N51-3	村中		60		46.8	45.3			60	昼间达标	
	52	都溪小学	DK338+150	N52-1	3 层教学楼第 2 层窗外 1m	右侧、路堤	66	0	53.9	48.5			60	昼间达标	已设置隔声窗
贵阳市云阳区	53	后冲路周围居民区	HD1K418+000~HD1K419+780	N53-1	铁路边界	右侧、路堑	30	5.8	59.9	58.5	59.5	54.5	70/60	昼夜达标	
				N53-2	5 层住宅第 3 层窗外 1m		46		51.2	49.6	50.1	46.6	70/60	昼夜达标	
	54	贝地幼儿园	HD1K419+750	N54-1	3 层楼房第 2 层窗外 1m	右侧、路堑	70	5.8	59.8	56.9			60	昼间达标	
贵阳市南明区	55	花果园五里冲片区	HD1K420+740~HD1K422+740	N55-1	第一排住宅第 10 层窗外 1m	左侧、桥梁	33	-5.4	65.2	60.3	56.2	52	70/60	昼间达标	
	56	花溪大道周围居民区	HD1K424+520~HD1K425+620	N56-1	5 层住宅第 5 层窗外 1m	右侧、桥梁	36	-27	54.9	51.9	50	47.8	70/60	昼夜达标	
				N56-2	村中		60		52.9	47.6	45.1	43.2	65/55	昼夜达标	

7.4.3 工程噪声衰减分析

为了解本工程噪声衰减情况，在不同地段布设了 2 处噪声衰减断面。衰减断面监测结果见表 7.4-2。

表 7.4-2　工程噪声衰减断面监测结果　　单位：dBA

行政区域	序号	敏感点	监测点位	测点	距离（m）	执行标准（昼间）	监测结果	达标情况
重庆市沙坪坝区	1	路基段衰减断面	重庆枢纽团结至白市驿货车线，雷家坡、夏家坝，K812+700	N57-1	30	70	54.1	达标
				N57-2	60	60	53.9	达标
				N57-3	90	60	51.5	达标
				N57-4	120	60	49.3	达标
遵义市汇川区	2	桥梁段衰减断面	板桥 K188+350	N58-1	30	70	54.9	达标
				N58-2	60	60	54.0	达标
				N58-3	90	60	52.6	达标
				N58-4	120	60	52.6	达标

由监测结果可知，昼间噪声值随着距外轨中心线距离增大而逐渐衰减；距外轨中心线心线 30m 处昼间噪声值可满足 4 类标准；距外轨中心 60m、90m 和 120m 的昼间噪声值可满足 2 类标准。总体而言本工程噪声影响相对较小。

7.4.4 工程降噪效果分析

工程基本落实了环评阶段的声屏障措施，为了解声屏障降噪效果，验收阶段选取了 2 处声屏障进行降噪效果的测试，分别位于桥梁段、路基段。声屏障类型分别为 2m 高、3m 高直立型声屏障。降噪效果监测结果见表 7.4-3。

表 7.4-3　工程声屏障降噪效果监测结果　　单位：dBA

行政区域	监测点	距声屏障距离（m）	声屏障后				对照点				降噪量	声屏障类型
			测点编号	监测结果	背景值	贡献值	测点编号	监测结果	背景值	贡献值		
重庆市九龙坡区	跳蹬居民区（桥梁）K11+840～K12+600	15	N59-1	54.7	49.2	53.3	N59-4	59.8	54.5	58.3	9.7	2m 高直立声屏障
				56.6	55.6	49.7		64.4	52.5	64.1		
		30	N59-2	50.6	42.2	49.9	N59-5	54.3	49.6	52.5	7.5	
				54.8	53.7	48.3		61.3	52.1	60.7		
		60	N59-3	49.3	46.3	46.3	N59-6	52.4	47.8	50.6	5.4	
				53.8	51.7	49.6		57.2	50.7	56.1		
遵义市汇川区	秦家房子 K183+700（路基）	15	N60-1	53.3	46	52.4	N60-4	56.9	53.9	53.9	0.8	3m 高直立声屏障
				54.3	42.5	54.0		54.7	44.9	54.2		
		30	N60-2	51.3	45.9	49.8	N60-5	53.4	47.5	52.1	3.9	
				47.8	40.5	46.9		52.9	43.2	50.9		
		60	N60-3	50.1	46.3	47.8	N60-6	53.2	49.3	50.9	3.9	
				45.5	40.9	43.7		49.6	43.6	48.3		

由声屏障降噪效果监测结果可知，本工程桥梁段 2m 高直立型声屏障昼间可降噪 5.4～9.7dB（A），路基段 3m 直立型声屏障昼间可降噪 0.8～3.9dB（A）。声屏障后 6 个监测点位噪声值均满足 4 类、2 类标准要求。

环评阶段，敏感点声屏障降噪效果预估值为 4～10dB（A），一般降噪效果为 6～8dB（A）。由监测值可知，桥梁段实际声屏障降噪效果与环评预估值基本一致。路基段由于受地形条件及背景噪声源影响，实际降噪效果与环评预估值有差别，相差约 5dB（A）。

7.4.5 24 小时监测结果

24 小时噪声连续监测结果见表 7.4-4，噪声值与交通量变化趋势见图 7.4-1。

表 7.4-4　24 小时连续噪声监测结果

监测点位	里程范围	监测编号	监测时间		噪声值（dBA）	车辆数（辆）
遵义市遵义县黄泥堡	DK240+000～DK240+800	N65-1	2018.11.04	10：00	57.7	6
				11：00	61.1	9
				12：00	58.8	6
				13：00	62.3	7
				14：00	62.4	8
				15：00	61.2	11
				16：00	60.4	8
				17：00	61.3	12
				18：00	58.8	6
				19：00	66	5
				20：00	55	5
				21：00	59.7	6
				22：00	51.6	3
				23：00	37	0
			2018.11.05	0：00	31.6	0
				1：00	31.1	0
				2：00	29.5	0
				3：00	37.3	0
				4：00	39	0
				5：00	57.9	3
				6：00	65.6	2
				7：00	50.5	0
				8：00	59	4
				9：00	58.2	10
合计						111

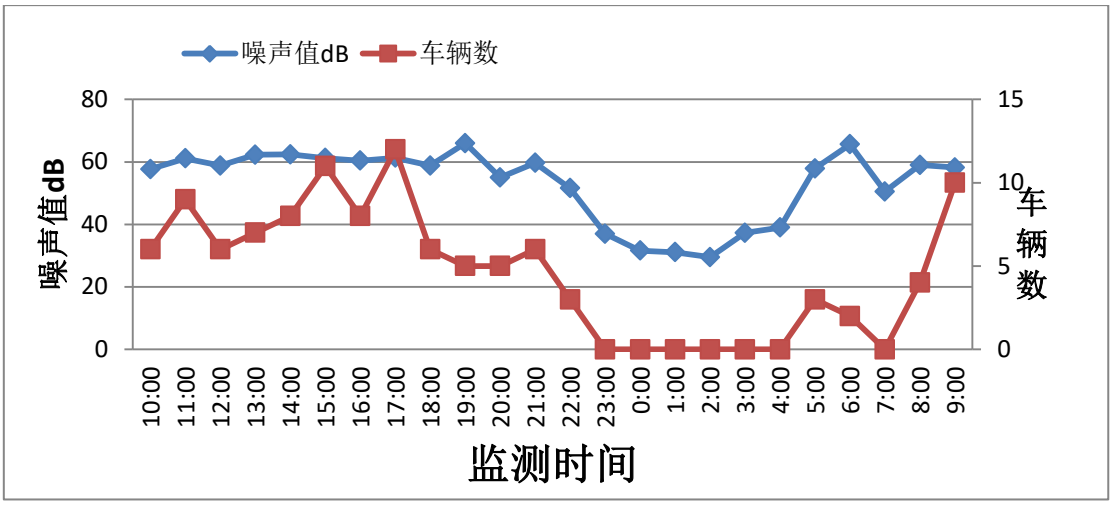


图 7.4-1　24 小时噪声及车流量变化示意图

从表 7.4-4 及图 7.4-1 可以看出，①本 24 小时连续监测记录车流量为 111 辆/天，达到环境影响报告书中近期 2024 年遵义至贵阳客车量 62 对/日的 89.5%。②监测时段 23：00~次日 05：00 噪声值较低，位于 37.0dB（A）～39.0dB（A），10：00~22：00 及次日 06：00~9：00 噪声值较高，位于 51.6 dB（A）～61.5dB（A）。③总体上，噪声值随着车流量的增大而增大。

7.4.6 声环境现状分析

根据监测结果类比分析，对全线敏感点进行噪声现状分析。全线 131 处敏感点均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类、3 类、2 类标准要求。

7.5 补救措施与建议

1、降噪原则

环评阶段降噪措施原则如下：

（1）敏感点路段的铁路边界达到 GB12525-90《铁路边界噪声限值及其测量方法》规定的距铁路外轨中心线 30m 处昼间 70dB（A）、夜间 70dB（A）的标准；

（2）学校、幼儿园等特殊敏感点和新建路段的居民住宅敏感建筑采取声屏障、隔声窗等措施后满足相应标准限值或满足房屋使用功能；

（3）受既有铁路噪声影响的居民住宅敏感点，维持噪声现状水平或不恶化。

（4）集中敏感建筑优先考虑声屏障降噪措施；对零星分布或不适于采取声屏障措施但预测等效声级超出标准限值的敏感建筑，采取隔声窗以满足其室内使用功能。

2、措施建议

结合现状监测结果、环评批复以及环评报告要求，验收阶段按照以下原则对本工程以下措施建议：

（1）因在本次验收阶段，工程正线目前暂无货车通过，货车车流量未达到了环评设计车流量。根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1）、《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环保部令第 37 号）后评价管理要求，若后期货车通行后或列车提速或车流量有明显增加时，则对沿线敏感点声环境质量影响加重，建议及时开展环境影响后评价工作，做出补救措施。

根据本工程原环评报告书批复（环审[2010]236 号）；“工程运营 3 年至 5 年后，应开展环境影响后评价工作，重点关注噪声与振动、生态环境、水文地质等方面的影响”。

本次验收调查建议按原环评批复执行。

（2）运行过程中采取跟踪监测措施，根据监测结果及时采取增补措施。

表 7.4-6　声环境现状分析及预测表

行政区划	序号	敏感点名称	线路里程	测点/类比点位	方位	工程形式	距离（m）	位置	高差（m）	环评措施	实际措施	标准值（dB（A））		现状类比/监测值（dB（A））		达标情况	建议补充措施
												昼间	夜间	昼间	夜间		
重庆市北碚区	1	龙家凹/付家岩	LtDK0+250～LtDK2+470	N1	两侧	路堤、路堑、桥梁	51	第一排	-24.0～33.9	隔声窗	隔声窗	70	60	63.3	52.4	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	52.3	44.4	昼夜达标	
	2	垭口 1	LtDK4+750～LtDK5+850	N1	两侧	路堤、路堑、桥梁	20	第一排	-12～-6	隔声窗	隔声窗	70	60	63.3	52.4	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	52.3	44.4	昼夜达标	
	3	垭口 2	LgYDK1+550～LgYDK3+400	N1	两侧	路堤、路堑、桥梁	40	第一排	-22.1～27.9		隔声窗	70	60	63.3	52.4	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	52.3	44.4	昼夜达标	
重庆市沙坪坝区	4	大湾	LtDK5+900～LtDK6+900	N2	两侧	路堤、路堑、桥梁	32	第一排	-11.4～42.4	声屏障+隔声窗	隔声窗	70	60	60.3	55	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	57.6	48	昼夜达标	
	5	烂田坝	LtDK7+000～LtDK8+500	N2	两侧	路堤、路堑、桥梁	35	第一排	-9.6～29.2	隔声窗	隔声窗	70	60	60.3	55	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	57.6	48	昼夜达标	
	6	双碑村	LtD1K8+70～LtDK11+820	N2	两侧	桥梁	56	第一排	-16	隔声窗	隔声窗	70	60	60.3	55	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	57.6	48	昼夜达标	
重庆市沙坪坝区/北碚区	7	坚强村	LCYZDK2+500～LCYZDK4+000	N7	两侧	桥梁	35	第一排	-16～-26	隔声窗	隔声窗	70	60	60.3	55	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	57.6	48	昼夜达标	
重庆市九龙坡区	8	土地垭	LCYZDK4+400～LCYZDK6+100	N7	两侧	路堤、路堑、桥梁	36	第一排	-12.5～45.5	隔声窗	隔声窗	70	60	60.3	55	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	57.6	48	昼夜达标	
	9	大碑村	LCYZDK6+500～LCYZDK8+000	N7	两侧	路基	46	第一排	0	隔声窗	隔声窗	70	60	60.3	55	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	57.6	48	昼夜达标	
	10	建设村	LCYZDK8+800	N7	两侧	路基	32	第一排	-13.4～	隔声窗	隔声窗	70	60	60.3	55	昼夜达标	

行政区划	序号	敏感点名称	线路里程	测点/类比点位	方位	工程形式	距离（m）	位置	高差（m）	环评措施	实际措施	标准值（dB（A））		现状类比/监测值（dB（A））		达标情况	建议补充措施
												昼间	夜间	昼间	夜间		
			～ LCYZDK9+804				60	功能区	0.7			60	50	57.6	48	昼夜达标	
	11	李家河村	K449+500～K452+200	N3	两侧	路堤、路堑	33	第一排	-1.1～1.8	声屏障+隔声窗	隔声窗	70	60	54	54.6	昼夜达标	
重庆市沙坪坝区	12	雷家坡、夏家坝、三圣宫村	K812+000～K814+100	N2	两侧	路基	56	第一排	0	声屏障+隔声窗	隔声窗	70	60	60.3	55	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	57.6	48	昼夜达标	
	13	西永村开发区居住区	K815+100～K815+300	N4	右侧	路堤	30	第一排	0	声屏障+隔声窗	声屏障	70	60	64.9	58.3	昼夜达标	
							50	功能区				65	55	61.9	55.3	昼夜达标	
	14	西永镇居住区	K816+120～K817+250	N4	右侧	路基	40	第一排	-3	声屏障+隔声窗	声屏障	70	60	64.9	58.3	昼夜达标	
							50	功能区				65	55	60.5	53.9	昼夜达标	
	15	永兴幼儿园	K817+650～K817+840	N5	右侧	路基	10	教学楼	0			60		53.8		昼间达标	纳入 30m 拆迁
	16	西永安置房、中柱村	K817+550～K818+500	N4	右侧	路基	51	第一排	0	声屏障+隔声窗	声屏障	65	55	60.5	53.9	昼夜达标	
	17	工业园区附近居民房	K819+000～K820+800	N2	两侧	路堤、路堑	30	第一排	1.2～3.5	隔声窗	隔声窗	70	60	60.3	55	昼夜达标	
							50	功能区				65	55	57.6	48	昼夜达标	
重庆市九龙坡区	18	董善桥村	K821+250～K821+800	N6	右侧	路堤	47	第一排	0.1～3.9	隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	60.1	48.5	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	57.8	46.2	昼夜达标	
	19	重庆轻工职业学院	K821+850～K822+500	N6	右侧	路堤	35	教学楼	1.3～1.7	声屏障+隔声窗	声屏障	60	50	54.4	49.5	昼夜达标	

行政区划	序号	敏感点名称	线路里程	测点/类比点位	方位	工程形式	距离（m）	位置	高差（m）	环评措施	实际措施	标准值（dB（A））		现状类比/监测值（dB（A））		达标情况	建议补充措施
												昼间	夜间	昼间	夜间		
	20	含谷	K823+500～K824+050	N6	两侧	路堤	30	第一排	1.0～2.4	声屏障+隔声窗	声屏障	70	60	60.1	48.5	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	57.8	46.2	昼夜达标	
	21	含谷小学	K823+750～K823+820	N6	右侧	路堤	43	教学楼	-0.6～1.0	声屏障	声屏障	60	50	59.2	48.5	昼夜达标	
	22	泰康医院	K823+650	N6	右侧	路堤	115	门诊大楼	1.2	声屏障	声屏障	60	50	57.8	46.2	昼夜达标	
	23	海龙村	K824+150～HD1K826+400	N6	两侧	路堤	19	第一排	-8.1～7.6	声屏障+隔声窗	声屏障	70	60	60.1	48.5	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	57.8	46.2	昼夜达标	
	24	牟家村	HD1K827+100～HD1K827+500	N2	右侧	路堤	36	第一排	-7.5～5.6	声屏障+隔声窗		70	60	60.3	55	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	57.6	48	昼夜达标	
	25	黄家堰村	HD1K832+700～HD1K834+000	N2	两侧	桥梁	32	第一排	-20	隔声窗	隔声窗	70	60	60.3	55	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	57.6	48	昼夜达标	
	26	石板场	HD1K834+500～HD1K839+800	N2	右侧	桥梁	35	第一排	-20	隔声窗	隔声窗	70	60	60.3	55	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	57.6	48	昼夜达标	
重庆市大渡口区	27	红胜村	HD1K844+860～HD1K845+800	N2	右侧	桥梁	80	第一排	-23.1	隔声窗		60	50	57.6	48	昼夜达标	
重庆市沙坪坝区	28	融汇温泉城锦绣里、锦华里小区	梨树湾折返段	N57-4，N2	东侧	路堤、桥梁	93	小区	-10			60	50	51.5	48	昼夜达标	
重庆市九龙坡	29	陈家老房子/堰塘湾	D2K2+000～D2K4+500 YQDYK0+000～	N2	右侧	路堤、桥梁	32	第一排	13.0～21.0	隔声窗		70	60	60.3	55	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	57.6	48	昼夜达标	

行政区划	序号	敏感点名称	线路里程	测点/类比点位	方位	工程形式	距离（m）	位置	高差（m）	环评措施	实际措施	标准值（dB（A））		现状类比/监测值（dB（A））		达标情况	建议补充措施
												昼间	夜间	昼间	夜间		
区			YQDYK2+000														
	30	共和村	D2K2+800～D2K4+000 YQDZK0+600～YQDZK1+800	N8	左侧	路堤、桥梁	18	第一排	3.4～14.8	声屏障	声屏障	70	60	55.7	53.6	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	50.5	48.4	昼夜达标	
	31	新房子	D2K4+000～D2K4+700 YQDZK1+800～YQDZK2+500	N8	左侧	桥梁	23	第一排	2.1～21.5	声屏障	声屏障	70	60	55.7	53.6	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	50.5	48.4	昼夜达标	
	32	重庆聚英技校	D2K3+250～D2K3+420 YQDZK1+000～YQDZK1+210	N9	左侧	路堤	43	教学楼	12.4～13.0	声屏障	声屏障	60	50	56.9		昼间达标	
	33	重庆四十七中学	D2K5+350～D2K5+550	N9	左侧	路堤、桥梁	136	教学楼	-1.0～13.3	声屏障+隔声窗	声屏障	60	50	55.4		昼间达标	
	34	天灯堡	DK5+600～DK6+900 YQDZK3+000～YQDZK5+500	N9	左侧	桥梁	10	第一排	-1.1～33.8	声屏障+隔声窗	声屏障	70	60	60.4		昼间达标	
							60	功能区				60	50	55.4		昼间达标	
	35	田坝小学	DK5+920～DK6+030	N10	左侧	桥梁	27	教学楼	6.8～16.5	声屏障	声屏障	60	50	44.4		昼间达标	
	36	桂花屋基	DK6+900～DK7+820	N13	左侧	桥梁	80	第一排	-20	隔声窗		60	50	50.4		昼间达标	
重庆市大渡口区	37	跳磴居民区	DK11+850～DK12+900	N11	两侧	桥梁	15	第一排	-0.8～18.4	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	67.4		昼间达标	
							60	功能区				60	50	55.4		昼间达标	
	38	跳磴小学	DK12+300	N11	右侧	桥梁	170	教学楼	-9	声屏障	声屏障	60	50	58.5		昼间达标	

行政区划	序号	敏感点名称	线路里程	测点/类比点位	方位	工程形式	距离（m）	位置	高差（m）	环评措施	实际措施	标准值（dB（A））		现状类比/监测值（dB（A））		达标情况	建议补充措施
												昼间	夜间	昼间	夜间		
	39	火烧湾/陈家湾	DK14+400～DK16+600	N13	两侧	路堤、桥梁	35	第一排	-8.8～46.0	隔声窗	隔声窗	70	60	62.8		昼间达标	
							60	功能区				60	50	50.4		昼间达标	
	40	白沙沱	DK16+600～DK17+700	N13	两侧	桥梁	30	第一排	-5.4～87	隔声窗	隔声窗	70	60	62.8		昼间达标	
							60	功能区				60	50	50.4		昼间达标	
重庆市江津区	41	珞璜镇居民区	DK18+000～DK19+100	N12	两侧	路堤、桥梁	15	第一排	21.8～42.1	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	57.0		昼间达标	
							65	功能区				60	50	47.0		昼间达标	
	42	老虎岗	DK25+000～DK26+300	N13	两侧	路堤、路堑、桥梁	40	第一排	-8～20	隔声窗	隔声窗	70	60	62.8		昼间达标	
							60	功能区				60	50	50.4		昼间达标	
	43	杨家咀/赵家山	DK28+000～DK29+650	N13	两侧	路堤、路堑、桥梁	10	第一排	-21.3～16	隔声窗	隔声窗	70	60	62.8		昼间达标	
							60	功能区				60	50	50.4		昼间达标	
	44	乔家湾	DK30+150～DK30+600	N13	右侧	桥梁	30	第一排	-1.6 ～52.4	声屏障+隔声窗	隔声窗	70	60	62.8		昼间达标	
							60	功能区				60	50	50.4		昼间达标	
	45	新屋边/老房子	DK31+800～DK33+820	N14	两侧	路堤、桥梁	37	第一排	-10.9～48.47	隔声窗	隔声窗	70	60	61.8		昼间达标	
							60	功能区				60	50	52.7		昼间达标	
	46	杨家祠堂/徐家湾	DK35+830～DK37+230	N14	两侧	路堤、桥梁	43	第一排	-11.9～53.2	隔声窗	隔声窗	70	60	61.8		昼间达标	
							60	功能区				60	50	52.7		昼间达标	
	47	大庄/新屋基	DK39+710～DK41+460	N14	两侧	路堤、桥梁	20	第一排	-18.7～12.8	隔声窗	隔声窗	70	60	61.8		昼间达标	
							60	功能区				60	50	52.7		昼间达标	
	48	塘湾/杜市	DK41+600～DK43+500	N16	两侧	路堤、桥梁	32	第一排	-4.0～23.3	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	59			
							60	功能区				60	50	53.4		昼间达标	
	49	大屋基	DK49+900～DK50+800	N14	两侧	路堤、桥梁	27	第一排	-11.0～29.9	隔声窗	隔声窗	70	60	61.8		昼间达标	
							60	功能区				60	50	52.7		昼间达标	

行政区划	序号	敏感点名称	线路里程	测点/类比点位	方位	工程形式	距离（m）	位置	高差（m）	环评措施	实际措施	标准值（dB（A））		现状类比/监测值（dB（A））		达标情况	建议补充措施
												昼间	夜间	昼间	夜间		
	50	玉皇村	DK55+300～DK56+900	N15	两侧	路堤、桥梁	27	第一排	0		隔声窗	70	60	51.8		昼间达标	
							60	功能区				60	50	50.7		昼间达标	
重庆市綦江区	51	文龙 2 队	DK61+200～DK61+800	N15	两侧	路堑、路堤	80	第一排	-21.4～1.2	隔声窗		60	50	51.8		昼间达标	
	52	三台庄	DK62+000～DK62+940	N15	右侧	路堤、路堑	120	第一排	-20.8～23.6	隔声窗		60	50	51.8		昼间达标	
	53	王家湾	DK70+120～DK71+310	N15	两侧	路堤、桥梁	30	第一排	-22.2～60.0	隔声窗	隔声窗	70	60	50.7		昼间达标	
							60	功能区				60	50	51.8		昼间达标	
	54	大闸坝	DK73+920～DK74+900	N15	两侧	路堤、桥梁、路堑	38	第一排	-23.9～21.0	隔声窗	隔声窗	70	60	50.7		昼间达标	
							60	功能区				60	50	51.8		昼间达标	
	55	赶水东站附近居民点	DK92+240～DK94+400	N15	两侧	路堤、桥梁、路堑	25	第一排	-35.4～52.6		隔声窗	70	60	50.7		昼间达标	
							60	功能区				60	50	51.8		昼间达标	
	56	铁石垭	DK94+400～DK95+000	N16	两侧	桥梁	15	第一排	43.4～60.6	声屏障+隔声窗	声屏障	70	60	59		昼间达标	
							60	功能区				60	50	53.4		昼间达标	
	57	桂花田/岩石头	DK101+280～DK102+570	N17	两侧	路堤、桥梁	18	第一排	-23.5～90.5	隔声窗	隔声窗	70	60	56		昼间达标	
							60	功能区				60	50	49.7		昼间达标	
	58	桥上	DK106+200～DK107+730	N16	两侧	路堤	39	第一排	3.3～7.5	隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	59		昼间达标	
							60	功能区				60	50	53.4		昼间达标	
	59	黄顶树	DK107+100～DK107+730	N18	两侧	桥梁	19	第一排	-34.4～12.7	隔声窗	隔声窗	70	60	67.4		昼间达标	
							60	功能区				60	50	57.7		昼间达标	
	60	观音桥	DK108+100～DK108+760	N18	两侧	桥梁	32	第一排	-28.7～103.2	隔声窗	隔声窗	70	60	67.4		昼间达标	
							60	功能区				60	50	57.7		昼间达标	
遵义	61	石参沟	DK135+360～	N18	两侧	路堑、桥梁	34	第一排	-24.4～	隔声窗	隔声窗	70	60	67.4		昼间达标	

行政区划	序号	敏感点名称	线路里程	测点/类比点位	方位	工程形式	距离（m）	位置	高差（m）	环评措施	实际措施	标准值（dB（A））		现状类比/监测值（dB（A））		达标情况	建议补充措施
												昼间	夜间	昼间	夜间		
市桐梓县			DK135+730				60	功能区	27.1			60	50	57.7		昼间达标	
	62	梨树坪	DK137+000～DK138+420	N19	两侧	桥梁、路堤、路堑	19	第一排	-8.0～62.6			70	60	48.4		昼间达标	
							60	功能区				60	50	48.2		昼间达标	
	63	凉水村凤田组	DK138+900～DK139+200	N19	两侧	路堤	53	第一排	1～5			70	60	48.2		昼间达标	
							60	功能区				60	50	48.2		昼间达标	
	64	田坝	DK145+100～DK145+400	N19	右侧	桥梁	89	第一排	8.2～127.0	隔声窗	隔声窗	60	50	48.2		昼间达标	
	65	团山堡	DK157+450～DK159+260	N20	两侧	路堤、路堑、桥梁	23	第一排	-85.8～16.9	隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	57.8		昼间达标	
							60	功能区				60	50	55.9		昼间达标	
	66	罗家湾/黄家湾	DK160+860～DK161+520	N21	两侧	路堤、桥梁、路堑	23	第一排	-12.9～28.9	隔声窗	隔声窗	70	60	58.1		昼间达标	
							60	功能区				60	50	53.6		昼间达标	
	67	对叉石	DK162+470～DK164+600	N22	两侧	路堤、桥梁、路堑	11	第一排	-15.5～27.8	隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	60.6		昼间达标	
							60	功能区				60	50	59.5		昼间达标	
	68	工农街/高坎子	DK167+340～DK167+700	N23	两侧	路堤、路堑、桥梁	15	第一排	-14.0～15	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	69.1		昼间达标	
							60	功能区				60	50	56.8		昼间达标	
	69	鞍山村湾里头组	DK169+800～DK170+160	N21	右侧	路堤、路堑、桥梁	50	第一排	-16.0～10			70	60	58.1		昼间达标	
							60	功能区				60	50	53.6		昼间达标	
	70	娄山村	DK172+950～DK173+640	N24	两侧	路堤、桥梁	30	第一排	-6.4～17.6	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	61.5		昼间达标	
							60	功能区				60	50	58.5		昼间达标	
	71	红园小学	DK173+030	N24	右侧	桥梁	37	教学楼	5.7	声屏障	声屏障	60	50	59.1		昼间达标	
	72	沙坝	DK178+230～	N25	右侧	路堤、桥梁	23	第一排	-45.9～	声屏障+	声屏障	70	60	60.9		昼间达标	

行政区划	序号	敏感点名称	线路里程	测点/类比点位	方位	工程形式	距离（m）	位置	高差（m）	环评措施	实际措施	标准值（dB（A））		现状类比/监测值（dB（A））		达标情况	建议补充措施
												昼间	夜间	昼间	夜间		
			DK178+850				60	功能区	30.0	隔声窗	+隔声窗	60	50	55.2		昼间达标	
	73	大沟	DK181+650～DK182+100	N25	两侧	路堤、桥梁	11	第一排	-2.5～17.5	隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	60.9		昼间达标	
							60	功能区				60	50	55.2		昼间达标	
	74	秦家房子	DK182+350～DK184+400	N25	两侧	路堤、桥梁	15	第一排	-13.9～15.2	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	60.9		昼间达标	
							60	功能区				60	50	55.2		昼间达标	
	75	板桥	DK186+100～DK187+000	N25	两侧	路堤	23	第一排	5.3～9.4	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	60.9		昼间达标	
							60	功能区				60	50	55.2		昼间达标	
	76	板桥红军小学	DK186+320～DK186+420	N26	右侧	路堤	32	住宿楼	-9.3～6.5	声屏障	声屏障	60	50	58.5		昼间达标	
	77	观坝	DK189+320～DK191+930	N28	两侧	路堤、桥梁	20	第一排	-29.1～13.0	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	64.7		昼间达标	
							60	功能区				60	50	52		昼间达标	
	78	国防大学关坝希望学校	DK189+850～DK189+920	N27	右侧	桥梁	175	教学楼	-0.8～5.9			60	50	58.7		昼间达标	
遵义市汇川区	79	泗渡	DK193+500～DK194+650	N28	两侧	路堤、桥梁	11	第一排	-12.5～18.7	声屏障+隔声窗	声屏障	70	60	64.7		昼间达标	
							60	功能区				60	50	52		昼间达标	
	80	遵义市第十三中学	DK193+550～DK193+690	N29	右侧	路堤、桥梁	58	教学楼	0.4～12.9	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	60	50	55.7		昼间达标	
	81	上坝村庙林组	DK195+550～DK195+800	N30	两侧	桥梁	10	第一排	18			70	60	55.8		昼间达标	
							60	功能区				60	50	55.4		昼间达标	
	82	中寨	DK199+520～	N30	两侧	路堤、桥	28	第一排	-14.5～		隔声窗	70	60	55.8		昼间达标	

行政区划	序号	敏感点名称	线路里程	测点/类比点位	方位	工程形式	距离（m）	位置	高差（m）	环评措施	实际措施	标准值（dB（A））		现状类比/监测值（dB（A））		达标情况	建议补充措施
												昼间	夜间	昼间	夜间		
			DK200+670			梁、路堑	60	功能区	31.1			60	50	55.4		昼间达标	
	83	联丰村永庄组	DK204+050～DK204+600	N31	两侧	路堤、桥梁	15	第一排	-30.0～20.4	声屏障+隔声窗	声屏障	70	60	60.9		昼间达标	
							60	功能区				60	50	51.9		昼间达标	
	84	余家湾/青冈堡	DK207+300～DK208+690	N32	右侧	路堤、桥梁	15	第一排	-14.7～52.1	声屏障		70	60	59.4		昼间达标	
							60	功能区				60	50	51.3		昼间达标	
	85	深溪/余家巷	DK213+900～DK215+320	N33	两侧	桥梁	17	第一排	3.9～64.2	声屏障	声屏障	70	60	57.7		昼间达标	
							60	功能区				60	50	52.1		昼间达标	
	86	干打雷/台子上	DK222+600～DK223+690	N33	两侧	桥梁	55	第一排	1.0～65.5	声屏障+隔声窗	声屏障	70	60	57.7		昼间达标	
							60	功能区				60	50	52.1		昼间达标	
遵义市红花岗区	87	镇隆/狐狸坡	DK225+270～DK226+900	N34	两侧	路堤、桥梁	31	第一排	-9.9～22.2	声屏障+隔声窗	声屏障	70	60	59.9		昼间达标	
							60	功能区				60	50	52.2		昼间达标	
遵义市遵义县	88	谢家坝/平坝/石门	DK234+400～DK234+700	N34	左	路堑、路堤	45	第一排	-1～ 5	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	59.9		昼间达标	
							60	功能区				60	50	52.2		昼间达标	
	89	黄捅坳/桐子	DK235+120～DK236+150	N34	两侧	路堤、桥梁	15	第一排	-2.6～22.0	声屏障+隔声窗	声屏障	70	60	59.9		昼间达标	
							60	功能区				60	50	52.2		昼间达标	
	90	孙家房/后坝湾	DK236+800～DK238+100	N35	两侧	路堤、桥梁	22	第一排	-21.6～27.9	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	55.5		昼间达标	
							60	功能区				60	50	53.2		昼间达标	
	91	和平村松林组及还房小区	DK238+150～DK239+100	N35	两侧	路堤、桥梁	12	第一排	-19.1～17.1	声屏障+隔声窗	声屏障	70	60	55.5		昼间达标	
							60	功能区				60	50	53.2		昼间达标	

行政区划	序号	敏感点名称	线路里程	测点/类比点位	方位	工程形式	距离（m）	位置	高差（m）	环评措施	实际措施	标准值（dB（A））		现状类比/监测值（dB（A））		达标情况	建议补充措施
												昼间	夜间	昼间	夜间		
	92	黄泥堡	DK239+700～DK240+850	N36	两侧	路堤	15	第一排	-14.5～9.9	隔声窗	隔声窗	70	60	66.6		昼间达标	
							60	功能区				60	50	59.2		昼间达标	
	93	义源村	DK241+700～DK243+400	N36	两侧	路堤、桥梁	18	第一排	0～14			70	60	66.6		昼间达标	
							60	功能区				60	50	59.2		昼间达标	
	94	苟江镇中心小学	DK245+050	N37	右侧	桥梁	47	教学楼	11.9～15.3		声屏障+隔声窗	60	50	52.8		昼间达标	
	95	苟江	DK244+300～DK246+050	N38	两侧	路堤、桥梁、路堑	28	第一排	-6.1～15.6	隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	56.7		昼间达标	
							60	功能区				60	50	55		昼间达标	
	96	大岩村	DK246+200～DK247+700	N39	左侧	路堤	32	第一排	-6.2～3.0	隔声窗	隔声窗	70	60	63.6		昼间达标	
							60	功能区				60	50	56.6		昼间达标	
	97	苟江镇中心幼儿园	DK246+720	N40	左侧	路堤	89	教学楼	-7.1～6.9	隔声窗		60	50	46.8		昼间达标	
	98	上寨 1	DK248+000～DK249+300	N41	左	路堤、路堑	24	第一排	-7.0～9.0			70	60	60.6		昼间达标	
							60	功能区				60	50	52.3		昼间达标	
	99	高坝/白家寨	DK254+750～DK256+520	N42	两侧	路堤、桥梁、路堑	13	第一排	-23.6～9.4	隔声窗	隔声窗	70	60	57.3		昼间达标	
							60	功能区				60	50	49.2		昼间达标	
	100	萝卜堰	DK258+700～DK259+350	N42	两侧	路堤、桥梁	37	第一排	-17.1～17.4	隔声窗	隔声窗	70	60	57.3		昼间达标	
							60	功能区				60	50	49.2		昼间达标	
贵阳市息烽县	101	万家天	DK266+230～DK266+690	N42	右侧	路堤、路堑	20	第一排	-23.1～1.6	隔声窗	隔声窗	70	60	57.3		昼间达标	
							60	功能区				60	50	49.2		昼间达标	
	102	上寨 2	DK269+100～DK269+750	N42	右侧	路堤、路堑	15	第一排	-7.2～15.1	隔声窗	隔声窗	70	60	57.3		昼间达标	
							60	功能区				60	50	49.2		昼间达标	

行政区划	序号	敏感点名称	线路里程	测点/类比点位	方位	工程形式	距离（m）	位置	高差（m）	环评措施	实际措施	标准值（dB（A））		现状类比/监测值（dB（A））		达标情况	建议补充措施
												昼间	夜间	昼间	夜间		
	103	干坝/幸福村	DK270+300～DK272+800	N43	两侧	路堤、路堑、桥梁	25	第一排	-30.7～59.1	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	58.4		昼间达标	
							60	功能区				60	50	55.1		昼间达标	
	104	钟家山	DK273+200～DK273+700	N44	两侧	桥梁	19	第一排	0.2～57.8	隔声窗	隔声窗	70	60	57.3		昼间达标	
							60	功能区				60	50	53.9		昼间达标	
	105	长五间/芭蕉冲	DK276+250～DK277+970	N44	两侧	路堤、路堑、桥梁	8	第一排	-18.3～74.8	隔声窗	隔声窗	70	60	57.3		昼间达标	
							60	功能区				60	50	53.9		昼间达标	
	106	大干沟	DK282+600～DK283+450	N44	两侧	路堤、桥梁	45	第一排	-8.2～100.5	隔声窗	隔声窗	70	60	57.3		昼间达标	
							60	功能区				60	50	53.9		昼间达标	
	107	大寨/石家麻窝	DK287+500～DK289+000	N45	两侧	路堤、桥梁	32	第一排	-89.2～57.3	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	54.9		昼间达标	
							60	功能区				60	50	53.1		昼间达标	
	108	半边街	DK289+000～DK291+250	N46	两侧	路堤、桥梁	20	第一排	0.8～84.1	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	63.6		昼间达标	
							60	功能区				60	50	59.4		昼间达标	
	109	息烽火车站附近居民区	DK291+400～DK292+020	N47	两侧	路堑	30	第一排	-15.5～8.1	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	64		昼间达标	
							60	功能区				60	50	55.3		昼间达标	
	110	柏香林	DK294+020～DK294+600	N48	两侧	路堤	15	第一排	2.3～13.0	声屏障	声屏障	70	60	59.2		昼间达标	
							60	功能区				60	50	51.4		昼间达标	
	111	猫洞村蔡家宅	DK296+090～DK299+200	N44	右侧	桥梁	77	第一排	8.9～9.2	隔声窗	隔声窗	60	50	57.3		昼间达标	
	112	安马村	DK301+950～DK303+100		两侧	路堤、路堑、桥梁	27	第一排	-12.0～8.5	声屏障+隔声窗	隔声窗	70	60	53.9		昼间达标	
							60	功能区				60	50	50.9		昼间达标	
贵阳	113	泗溪村	DK306+800～	N48	两侧	路堤、路	17	第一排	-9.6～	声屏障+	声屏障	70	60	59.2		昼间达标	

行政区划	序号	敏感点名称	线路里程	测点/类比点位	方位	工程形式	距离（m）	位置	高差（m）	环评措施	实际措施	标准值（dB（A））		现状类比/监测值（dB（A））		达标情况	建议补充措施
												昼间	夜间	昼间	夜间		
市修文县			DK308+900			堑、桥梁	60	功能区	20.2	隔声窗	+隔声窗	60	50	51.4		昼间达标	
	114	葛麻村	DK310+200～DK312+200	N48	两侧	路堤、路堑、桥梁	20	第一排	-8.5～36.58	声屏障+隔声窗	声屏障	70	60	59.2		昼间达标	
							60	功能区				60	50	51.4		昼间达标	
	115	大坝河	DK315+000～DK315+100	N44	两侧	桥梁	14	第一排	21.6	声屏障+隔声窗		70	60	57.3		昼间达标	
							60	功能区				60	50	53.9		昼间达标	
	116	中寨/小长田	DK316+000～DK317+900	N44	两侧	路堤、桥梁	15	第一排	-3.6～43.6		隔声窗	70	60	57.3		昼间达标	
							60	功能区				60	50	53.9		昼间达标	
	117	磨盘寨/小寨	DK318+500～DK319+600	N44	两侧	路堤、桥梁、路堑	18	第一排	-22.3～6.2	隔声窗	隔声窗	70	60	57.3		昼间达标	
							60	功能区				60	50	53.9		昼间达标	
贵阳市白云区	118	堡子/黄宫	DK323+100～DK324+600	N51	两侧	路堤、桥梁、路堑	20	第一排	-21.8～16.2	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	58.3		昼间达标	
							60	功能区				60	50	46.8		昼间达标	
	119	布族乡红锦小学	DK324+400～DK324+500	N49	左侧	路堤	94	教学楼	-18.1～4.2	声屏障	声屏障	60	50	56.2		昼间达标	
	120	红绵坡	DK324+950～DK325+500	N50	两侧	路堤、桥梁	20	第一排	-4.8～18.6	声屏障+隔声窗	声屏障	70	60	51		昼间达标	
							60	功能区				60	50	49.6		昼间达标	
	121	后坝/牛角田	DK325+900～DK326+840	N51	两侧	路堤、桥梁	22	第一排	-1.5～17.6	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	58.3		昼间达标	
							60	功能区				60	50	46.8		昼间达标	
	122	牛场	DK327+550～DK328+500	N44	左侧	路堤、桥梁	24	第一排	18.1～26.5	隔声窗	隔声窗	70	60	57.3		昼间达标	
							60	功能区				60	50	53.9		昼间达标	
	123	小寨	DK329+400～DK331+220	N52	两侧	路堤、桥梁	10	第一排	-23.4～28.5	声屏障+隔声窗	声屏障	70	60	61.7		昼间达标	
							60	功能区				60	50	53.9		昼间达标	

行政区划	序号	敏感点名称	线路里程	测点/类比点位	方位	工程形式	距离（m）	位置	高差（m）	环评措施	实际措施	标准值（dB（A））		现状类比/监测值（dB（A））		达标情况	建议补充措施
												昼间	夜间	昼间	夜间		
	124	竹林寨/马夫田	DK338+000～DK338+400；YQLXD3K1+000～YQLXD3K1+260	N52	两侧	路堤	61	第一排	-0.6～10.3	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	70	60	53.9		昼间达标	
	125	都溪小学	DK338+150	N52	右侧	路堤	66	教学楼	2.1～10.3	声屏障+隔声窗	声屏障+隔声窗	60	50	53.9		昼间达标	
贵阳市云岩区	126	后冲路周围居民区	HD1K418+000～HD1K419+780	N53	两侧	桥梁、路堤	30	第一排	0.6～22.5	声屏障+隔声窗	声屏障	70	60	59.9	59.5	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	52.9	45.1	昼夜达标	
	127	贝地幼儿园	HD1K419+750	N54	右侧	路堑	70	教学楼	-5.8	声屏障	声屏障	60	50	59.8		昼间达标	
贵阳市南明区	128	花果园五里冲片区	HD1K420+740～HD1K422+740	N55	两侧	桥梁、路堤	33	第一排	-3.5～5.4	声屏障	声屏障	70	60	65.2	56.2	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	58	49	昼夜达标	
	129	花溪大道周围居民区	HD1K424+520～HD1K425+620	N56	两侧	桥梁、路堤	36	第一排	27.6～30.1	声屏障	声屏障	70	60	54.9	50	昼夜达标	
							50	功能区				65	55	52.9	45.1		
	130	冲南路周围居民区	HD1K426+000～HK7+940	N57	两侧	桥梁、路堤	30	第一排	4.1～18.1	声屏障	声屏障	70	60	54.9	50	昼夜达标	
							50	功能区				65	55	52.9	45.1	昼夜达标	
	131	上水村	LJDK0+095～LJDK0+385	N56	左侧	路堤	30	第一排	3		声屏障	70	60	54.9	50	昼夜达标	
							60	功能区				60	50	52.9	45.1	昼夜达标	

7.6 小结

（1）经调查，工程沿线两侧 200m 范围内的主要声环境敏感点共有 131 处，较环评阶段的 141 处，减少了 10 处，主要是由于拆迁、线位调整所致。

（2）工程全线基本落实了声屏障措施，共对 67 处敏感点及 1 处政府规划的居住区实施声屏障 43318.49m，较环评增加 1600.49m。工程共对 88 处敏感点设置了隔声窗 34289.33m^2（含 7 处敏感点在安装隔声窗后又实施拆迁），较环评多 331.33m^2。

（3）环评报告要求对 30m 内 3369 户零散居民、30m 外夹心地带 218 户零散居民、2 处学校拆迁。目前 30m 内及 30m 外位于夹心地带的声环境敏感目标尚有 344 户居民及 1 所幼儿园未拆迁。其中重庆市内 91 户居民、1 所幼儿园，遵义市内 167 户居民，贵阳市内 86 户居民。环评阶段，渝黔铁路公司委托地方政府对要求拆迁的居民进行拆迁，地方政府做出了拆迁承诺。目前地方政府负责拆迁工作。

（4）根据监测结果类比分析，全线 131 处敏感点均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类、3 类、2 类标准要求。

（5）验收阶段工程正线目前暂无货车通过，货车车流量未达到了环评设计车流量，若后期货车通行后或列车提速或车流量有明显增加时，则对沿线敏感点声环境质量影响加重，建议及时开展环境影响后评价工作，做出补救措施。根据本工程原环评报告书批复；“工程运营 3 年至 5 年后，应开展环境影响后评价工作，重点关注噪声与振动、生态环境、水文地质等方面的影响”，本次验收调查建议按原环评批复执行。

（6）建议严格执行各项环境保护规章制度，对噪声开展长期监测，根据监测结果，适时增补噪声污染防治措施。同时与地方规划部门沟通，严格控制在铁路外轨中心线 30m 内新建住宅、学校、医院等敏感建筑物，并结合地方规划，将工程沿线 30m 内的敏感点予以迁出。

8 振动环境影响调查

8.1 振动敏感点调查

本工程环评阶段共有环境振动敏感目标 150 处。

经调查，现工程实际全线 60m 范围内有敏感目标计 131 处（其中 124 处为环评阶段敏感点、4 处为调查新增敏感点、3 处为新建敏感点），其中重庆段 53 处，遵义段 37 处，贵阳段 41 处。与环评一致的 124 处敏感点中，距离一致的 22 处、比环评阶段距离靠近的 8 处、比环评阶段距离变远的 94 处。详见第 1 章振动敏感点列表。

8.2 防治措施调查

铁路振动主要是在列车运行过程中轮轨相互作用，通过道床、路基传播到大地中的部分以环境振动的形式表现出来，振动源强主要与轨道结构、列车运行速度、轴重、地质条件等因素有关，并随着距离的增加振动逐渐衰减。

8.2.1 环评预测结果及振动措施要求

1、环评预测结果

本工程采用无缝钢轨、有渣道床，在动车速度 200km/h，普通客车速度 160km/h，货车速度 110km/h 条件下，环评近期预测结果：工程后距离铁路外柜中心线工程后距离铁路外轨中心线 30m 内振动预测值昼间为 64.1~88.2dB，夜间为 65.2~88.8dB，昼间超标 0.0~8.2dB，超标率 20%，夜间超标 0.0~8.8dB，超标率 20%；距离铁路外轨中心线 30m 处振动预测值昼间为 63.3~80.3dB，夜间为 64.4~80.3dB，昼间超标 0.0~0.3dB，超标率 1%，夜间超标 0.0~0.3dB，超标率 1%；30m 外振动预测值昼、夜间为 60.7~77.9dB，均满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）“铁路干线两侧”标准要求。可以看出，距离铁路 30m 以内敏感点受振动影响较大。

2、敏感点搬迁措施

在全线采用有渣道床、铺设无缝线路的基础上，对振动预测值超过 80dB 的振动敏感点采取拆迁，共计 31 处敏感点。其中 18 处（土地垭、大碑村、建设村、机房湾、三圣宫、西永镇居住区、董善桥村、含谷、海龙村、牟家村、黄家堰村、石板场、大坝、中寨、苟江、高坝/白家寨、磨盘寨/小寨、堡子/黄宫）纳入噪声外轨中心线 30m 拆迁范围，尚有 13 处敏感点涉及振动拆迁。

3、振动防治措施建议

（1）城市规划和管理措施

沿线地方规划部门参照本报告书，严格控制新建住宅等敏感建筑物与本线之间的距离，从源头上避免铁路振动影响。由于铁路振动的影响范围较噪声影响范围小，只要能满足噪声的防护距离一般也能满足振动的防护距离，建议地方规划部门按照“声环境影响评价”中提出的噪声防护距离对铁路两侧的土地进行规划。

（2）严格执行《铁路运输安全保护条例》

本线 30m 以内分布有较多的敏感建筑，并且距铁路外轨中心线 30m 以内铁路振动值较高。为减轻铁路振动对敏感建筑的影响，评价建议严格执行《铁路运输安全保护条例》，将距铁路较近的敏感建筑逐渐拆迁或改变其使用功能。

（3）运营管理措施

运营期线路和车辆的轮轨条件直接关系到铁路振动的大小。线路光滑、车轮圆整等良好的轮轨条件可比一般线路条件降低振动 5～10dB。因此在运营期要加强轮轨的维护、保养、定期进行轨道打磨和车轮的清洁与旋轮工作，以保证其良好的运行状态，减少附加振动。

4、文物地段减振措施

本工程变更环评批复要求：“工程以隧道形式穿越歌乐山烈士陵园地下区域，应合理安排施工方式，采用无缝线路、重型轨道形式、橡胶减振垫等措施减缓环境振动影响”。

8.2.2 工程实施的振动防护措施

1、敏感点住户搬迁措施

环评要求搬迁的 13 处敏感点中，11 处已按照环评要求对超标住户进行了拆迁，尚有 2 处未对超标住户进行拆迁，当地政府做出了搬迁承诺。

表 8.2-1　敏感点振动超标住户搬迁落实情况

序号	敏感点名称	环评预测达标距离（m）	环评要求减振措施	实际措施
1	龙家凹/付家岩	6	对超标的 5 户居民进行拆迁	已拆迁，工程实际路线为桥梁、路堤、路堑，现最近敏感点 51m
2	工业园区附近居民房	36	在噪声专题对 30m 内居民进行拆迁，对振动超标的 4 户居民进行拆迁	已拆迁，左侧位于工业园区内，大部分为工业用房，右侧大部分已拆迁。
3	杨家咀/赵家山	6	对超标的 9 户居民进行拆迁	已拆迁
4	马道子	6	对超标的 5 户居民进行拆迁	该敏感点已全部拆迁。隧道上方无住户，两侧为工业厂房
5	白家嘴	6	对超标的 1 户居民进行拆迁	已拆迁
6	澄瀛村/邓家岗	6	对超标的 6 户居民进行拆迁	已拆迁，现为 G75 兰海高速
7	余家湾	6	对超标的 5 户居民进行拆迁	未搬迁，当地政府做出搬迁承诺

序号	敏感点名称	环评预测达标距离（m）	环评要求减振措施	实际措施
8	团山堡	6	对超标的 3 户居民进行拆迁	已拆迁
9	凉水井	6	对超标的 4 户居民进行拆迁	已拆迁
10	黄土坎	6	对超标的 6 户居民进行拆迁	已拆迁
11	芭蕉沟	8	对超标的 2 户居民进行拆迁	未搬迁，当地政府做出搬迁承诺。
12	尖山湾	8	对超标的 2 户居民进行拆迁	该敏感点已全部拆迁
13	马伏田	18	对超标的 18 户居民进行拆迁	该敏感点已全部拆迁

2、振动措施落实情况

（1）根据工程设计资料和现场调查，工程从提高构筑物和优化车辆设计标准等方面从源头控制振动影响，工程采用国内最高技术和制造水平的低轴重动车组。工程全线采用了跨区间无缝钢轨、有砟轨道结构；桥梁采用大体量混凝土箱梁和墩身；路基普遍采用减振形结构形式、桥涵和隧道结构物过渡段采取了刚度过渡措施，使得工程在满足高速铁路高平顺性要求的同时，同时降低了工程运行的振动影响，起到了减振作用。

（2）根据现状调查，工程外轨中心线 30m 以内的敏感点部分得到拆除，但尚未完全拆除。当地政府已作出拆迁承诺，将逐步对外轨中心线 30m 内敏感点拆除或改变其使用功能。同时应督促地方政府部门对铁路沿线做好规划，本工程沿线不宜规划住宅、学校、医院、养老院等敏感建筑。

（3）本工程运营期间，设专人对列车、轨道等定期进行维修保养，保证其良好的运行状态。

3、文物地段减振措施

按照变更环评批复要求，对新双碑隧道设置无砟轨道，并配备减振道床板、减振底座和减振垫。现场施工照片如下。

减振道床

减振垫

8.3 现状监测

为了解工程试运营期振动对沿线敏感点的影响状况，根据工程特点、环境特点、污染防治措施特点以及敏感点分布情况，筛选了有代表性的断面，2018 年 10 月 28 日~11 月 06 日，四川省天晟源环保股份有限公司按照《城市区域环境振动测量方法》（GB10071-88）中的“铁路振动”测量要求对敏感点振动进行环境振动现状监测。

8.3.1 监测内容

（1）监测因子：铅垂向 Z 振级 VLZmax，单位（dB）

（2）监测位置：在建筑物外 0.5m 以内的地面放置拾振器。监测布点图见附图。

（3）监测频次：监测一天，监测 1 次。VLZ_{max}：每个点测量 20 列列车，不足 20 列时测量 4 小时。VLZ_{10}：每个测点测量 1000s。

（4）监测时间：昼间 1 次。

说明：当列车运行时，车辆和轨道系统的耦合振动，经钢轨、扣件、道床传到线路基础，再由周围的地表土介质传递到接收点。影响铁路环境振动的主要因素有列车类型、运行速度、线路结构、地质条件等，工程夜间的列车类型、运行速度与昼间一致，但仅有 1～2 列车通过，因此未进行夜间环境振动进行监测，根据昼间监测结果类比夜间的环境振动情况。

8.3.2 监测点位

本次验收调查环境振动监测根据工程特点、环境特点以及敏感点实际情况筛选有代表性的点位进行监测，监测布点遵循以下原则：

（1）综合考虑工程沿线敏感目标与铁路相对位置（距外轨中心线距离、与路面高差）的差别，铁路的线路形式（桥梁、路基、路堑）等因素；

（2）考虑不同路段周围环境的差别（如有城市道路、高速公路、其他铁路并行等）；

（3）根据不同的线路形式，选择附近比较开阔、不受人为干扰地段设振动衰减断面监测点位。

根据以上原则，全线共选择 11 处敏感点进行环境振动监测，设置监测点位 33 个。

8.3.3 监测结果

具体监测点位及监测结果见表 8.3-1。

表 8.3-1　环境振动监测点位及监测结果

序号	敏感点名称	里程范围	测点编号	测点说明	与线路关系				监测结果 dB	执行标准 dB	达标情况
					线路形式	方位	距离（m）	高差（m）			
1	杨家咀/赵家山	DK28+000~DK29+650	V1-1	住宅窗外 0.5m	右侧	桥梁	10	-3	58	80	达标
			V1-2	铁路边界			30		57	80	达标
			V1-3	村中			60		55	80	达标
2	大屋基	DK49+900~DK50+800	V2-1	铁路边界	右侧	桥梁	27	-10	61	80	达标
			V2-2	住宅窗外 0.5m			30		60	80	达标
			V2-3	村中			60		55	80	达标
3	赶水东站附近居民点	DK92+240~DK94+400	V3-1	住宅窗外 0.5m	左侧	路堑	25	10	56	80	达标
			V3-2	铁路边界			30		57	80	达标
			V3-3	村中			60		56	80	达标
4	桂花田/岩石头	DK101+280~DK102+570	V4-1	住宅窗外 0.5m	右侧	桥梁	18	-55	60	80	达标
			V4-2	铁路边界			30		55	80	达标
			V4-3	村中			60		51	80	达标
5	梨树坪	DK137+000~DK138+420	V5-1	住宅窗外 0.5m	左侧	桥梁	19	-25	55	80	达标
			V5-2	铁路边界			30		55	80	达标
			V5-3	村中			60		54	80	达标
6	罗家湾/黄家湾	DK160+860~DK161+520	V6-1	住宅窗外 0.5m	左侧	桥梁	23	-20	58	80	达标
			V6-2	铁路边界			30		59	80	达标
			V6-3	村中			60		56	80	达标
7	泗渡	DK193+500~DK194+650	V7-1	住宅窗外 0.5m	右侧	桥梁	11	-14	58	80	达标
			V7-2	铁路边界			30		56	80	达标
			V7-3	村中			60		54	80	达标
8	中寨	DK199+520~	V8-1	住宅窗外 0.5m	左侧	路堑	28	0	58	80	达标

序号	敏感点名称	里程范围	测点编号	测点说明	与线路关系				监测结果 dB	执行标准 dB	达标情况
					线路形式	方位	距离（m）	高差（m）			
		DK200+670	V8-2	铁路边界			30		55	80	达标
			V8-3	村中			60		53	80	达标
9	联丰村永庄组	DK204+050~DK204+600	V9-1	住宅窗外 0.5m	左侧	路堤	15	-3	58	80	达标
			V9-2	铁路边界			30		58	80	达标
			V9-3	村中			60		55	80	达标
10	上寨 1	DK248+000~DK249+300	V10-1	住宅窗外 0.5m	左侧	路堑	25	6	56	80	达标
			V10-2	铁路边界			30		54	80	达标
			V10-3	村中			60		50	80	达标
11	上寨 2	DK269+100~DK269+750	V11-1	平房教室外	右侧	路堤	15	-4	70	80	达标
			V11-2	操场上			30		56	80	达标
			V11-3	操场上			60		53	80	达标
12	余家湾	DK71+310~DK72+200	V12-1	铁路隧道正上方	隧道上	隧道	0	13.3-54.6	62	80	达标
			V12-2	铁路边界			30		65	80	达标
			V12-3	村中			60		58	80	达标
13	芭蕉沟	DK263+390~DK263+600	V13-1	铁路隧道正上方	隧道上	隧道	0	12.2-36.1	55	80	达标
			V13-2	铁路边界			30		57	80	达标
			V13-3	村中			60		53	80	达标

从表 8.3-1 可以看出，沿线各测点振动值 50～70dB，均满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)中“铁路干线两侧铅垂向 Z 振级昼、夜间均不大于 80 分贝”限值要求。

8.4 全线达标情况分析

振动敏感点监测为监测 20 辆车的最大振动值，基本不受时间、路线影响。本工程在全线不同路段均布设了振动点位监测，从以上监测结果和类比分析结果可知，其它未监测的敏感点也均满足铁路环境振动值《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中“铁路干线两侧铅垂向 Z 振级昼夜间均不大于 80 分贝”的限值要求。

表 8.4-1　全线振动监测结果分类（dB）

线路形式	桥梁	路堤	路堑	隧道
振动值	51~61	53~70	50~58	53~65

8.5 振动对歌乐山烈士陵园文物影响调查

8.5.1 工程与文物位置关系

线路于 LtD1K12+680～LtD1K15+320 段（重庆枢纽-成渝代建），以全隧道（新双碑隧道）形式穿越该文物保护单位所在区域范围，隧道轨面埋深为 17～210m。路线走向和穿越形式与环评一致。

该区域共涉及 8 处主要文物，文物与本工程位置关系见表 8.5-1。

表 8.5-1　各文物遗址与本工程隧道洞身位置关系

序号	文物名称	对应线路里程	水平距离	垂直距离	直线距离	线路顶部地面海拔	隧道洞顶海拔	敏感点海拔
1	渣滓洞	LtDK13+180	40	8	42	295	255	263
2	梅园	LtDK13+650	236	50	262	365	256	306
3	九十六位烈士殉难处	LtDK13+950	193	68	246	405	257	325
4	白公馆	LtDK14+285	85	44	96	399	256	300
5	杨虎城遇难处	LtDK14+160	14	112	131	384	258	370
6	黄家院子	LtDK14+650	190	54	226	378	260	314
7	蒋家院子	LtDK15+180	149	105	185	405	261	366
8	电台岚垭	LtDK15+475	391	47	394	385	262	310

8.5.2 文物振动速度监测

根据《新双碑隧道运营期间对歌乐山烈士园地表文物建筑影响监测月报第 4 期》，四川交大工程检测咨询有限公司于 2018 年 10 月、2018 年 11 月对歌乐山文物振动速度进行监测，监测结果见表 8.5-2。

从监测结果可以看出，列车运营期间，歌乐山 8 处文物最大振动速度均能满足《古

建筑防工业振动设计规范》（GB/T50452-2008）的要求。

表 8.5-2　歌乐山文物监测结果（2018 年 10 月）

序号	文物名称	监测时间	最大振动速度（mm/s）	标准限值（mm/s）	达标判定
1	渣滓洞	2018.10.24	0.110	0.18	达标
		2018.10.31	0.112		
2	梅园	振动太小，仪器未触发		0.15	达标
3	九十六位烈士殉难处	振动太小，仪器未触发		0.15	达标
4	白公馆	2018.10.24	0.100	0.15	达标
		2018.10.31	0.100		
5	杨虎城遇难处	2018.10.24	0.120	0.15	达标
		2018.10.31	0.101		
6	黄家院子	2018.10.24	0.100	0.18	达标
		2018.10.31	0.100		
7	蒋家院子	2018.10.24	0.100	0.18	达标
		2018.10.31	0.100		
8	电台岚垭	振动太小，仪器未触发		0.15	达标

表 8.5-3　歌乐山文物监测结果（2018 年 11 月）

序号	文物名称	监测时间	最大振动速度（mm/s）	标准限值（mm/s）	达标判定
1	渣滓洞	2018.11.7	0.114	0.18	达标
		2018.11.14	0.075		
		2018.11.21	0.113		
		2018.11.28	0.102		
2	梅园	振动太小，仪器未触发		0.15	达标
3	九十六位烈士殉难处	振动太小，仪器未触发		0.15	达标
4	白公馆	2018.11.7	0.100	0.15	达标
		2018.11.14	0.100		
		2018.11.21	0.100		
		2018.11.28	0.100		
5	杨虎城遇难处	2018.11.7	0.110	0.15	达标
		2018.11.14	0.110		
		2018.11.21	0.120		
		2018.11.28	0.100		
6	黄家院子	2018.11.7	0.100	0.18	达标
		2018.11.14	0.100		
		2018.11.21	0.100		

序号	文物名称	监测时间	最大振动速度（mm/s）	标准限值（mm/s）	达标判定
		2018.11.28	0.100		
7	蒋家院子	2018.11.7	0.100	0.18	达标
		2018.11.14	0.100		
		2018.11.21	0.100		
		2018.11.28	0.100		
8	电台岚垭	振动太小，仪器未触发		0.15	达标

8.6 小结

工程采用国内最高技术和制造水平的低轴重动车组。工程全线采用了跨区间无缝钢轨、有砟轨道结构；桥梁采用大体量混凝土箱梁和墩身；路基普遍采用减振形结构形式、桥涵和隧道结构物过渡段采取了刚度过渡措施，使得工程在满足高速铁路高平顺性要求的同时，同时降低了工程运行的振动影响，起到了减振作用。

按照变更环评批复要求，对新双碑隧道设置无砟轨道，并配备减振道床板、减振底座和减振垫。

工程沿线各测点振动值 50～70dB，均满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中“铁路干线两侧铅垂向 Z 振级昼、夜间均不大于 80 分贝”的限值要求。其它未监测的敏感点也均满足铁路环境振动值《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中“铁路干线两侧铅垂向 Z 振级昼夜间均不大于 80 分贝”限值要求。

运营期通过对歌乐山 8 处文物振动速度监测，最大振动速度均能满足《古建筑防工业振动设计规范》（GB/T50452-2008）的要求。

建议在运行期间加强对轨道的维护，定期打磨，减少铁路轮轨振动；同时与地方规划部门沟通，严格控制在铁路外轨中心线 30m 内新建住宅、学校、医院等敏感建筑物。

9 水环境影响调查

9.1 水环境概况

渝黔线重庆至贵阳段沿线所经河流均属于长江水系。线路主要跨越长江、綦江、藻渡河、夜郎河、乌江、南明河等及其支流。水环境功能区划见表 9.1-1。

表 9.1-1 沿线主要水体水环境功能区划表

水体名称	河段	所属市县	规划主导功能	适用功能类别	备注	资料来源
长江	和艾桥-新瓦房、大溪河口-明月沱	重庆市江津区、主城区	饮用水源、渔业用水	III	线路以新白沙沱长江大桥（渝黔客线中心里程 DK17+554.00）跨越，2 个水中墩。	《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4号）
梁滩河	嘉陵江一级支流九龙坡、沙坪坝、北碚河段	重庆市九龙坡区、沙坪坝区、北碚区	农业用水	V	线路以王家中桥（K811+714.4，2 个水中墩）、西永 1 号中桥（K815+337，3 个水中墩）、西永 2 号中桥（K816+125，2 个水中墩）、含谷双线中桥（K823+368）4 次跨越。	
綦江河	长江一级支流綦江河段	綦江区	饮用水源	III	线路以螺狮坝綦江双线大桥（DK65+409）、豹子岩綦江双线特大桥（DK73+023）、赶水綦江双线特大桥（DK94+455）跨越，均无水中墩。	
藻渡河	长江二级支流綦江河段	綦江区	饮用水源	III	线路以马渡河双线特大桥（DK101+660）跨越，无水中墩。	
夜郎河	县内整个河段	桐梓县	/	III	以夜郎河双线特大桥（DK136+589）跨越，无水中墩。	遵义市地表水环境功能区划分修订方案（2009）中，未对其水环境功能进行划定，按III水体考虑
仁江河	县内整个河段	桐梓县	渔业、工业、农业、一般景观	III	线路以仁江河双线特大桥（DK185+600）跨越，无水中墩。	遵义市地表水环境功能区划分修订方案（2009）
湘江	遵义市	遵义	饮用、渔业、农业、一般景观	III（II）	线路以小河口湘江双线特大桥（DK222+753）跨越，无水中墩。	遵义市地表水环境功能区划分修订方案（2009），中心城区集中式饮用水主要水源地为 II 类
乌江	遵义县	遵义	渔业、农业、一般景观	II	线路以朝门乌江双线大桥（DK262+541）跨越，无水中墩。	贵州省地面水域水环境功能划类规定（黔府发[1994]22 号）
南明河	皂角井~甲秀楼	贵阳市	工农业、娱乐用水	III	线路以渝黔货车线南明河特大桥（HDK425+026.5）跨越，2 个水中墩。	

水体名称	河段	所属市县	规划主导功能	适用功能类别	备注	资料来源
马渡河	县内整个河段	息烽县	/	III	线路未跨越。	贵州省地面水域水环境功能划类规定（黔府发[1994]22 号）未划定水环境功能，按III水体考虑
马家沟水库	/	九龙坡区	生活用水兼农业用水	III	重庆枢纽货车线在里程范围HD1K832+500~ HD1K835+500从马家沟水库西侧 60~130m 的距离处以路基、桥梁和短隧道通过。共有 2 座隧道：石板场 1 号隧道 280m、石板场 2 号隧道 135m。	关于印发重庆市九龙坡区地表水域适用功能类别划分规定的通知（九龙坡府发[2006]52 号）
牛角田水库	/	贵阳市	工农业用水	/	未跨越水库范围，与水库最近距离 15m。	未划定水环境功能

9.2 水污染源调查

本工程水污染源包括：①改建站：息烽站；②扩建站：白市驿站、黄磏站；③新建站：重庆西、珞璜南站、綦江东站、赶水东站、夜郎镇站、桐梓东站、娄山关南站、龙坑站、遵义站（变更环评站名为遵义东站）、遵义南站（变更环评站名为苟江站）、修文县站（变更环评站名为扎佐东站）共 14 处车站和贵阳、贵阳南派驻机车折返段的生活污水；重庆西动车运用所、重庆西客车技术整备所、贵阳派驻机车折返段、贵阳南派驻机车折返段的生产废水。验收阶段新增车站 1 座-龙坑站，其余与环评一致。

9.2.1 环评报告及批复意见

运营期沿线站场应设置污水处理设施，强化和改进白市驿、珞璜和息烽车站生活污水处理设施，污水经处理达标后尽量回用，并优先考虑排入市政管网集中处（环审[2010]236 号）理。新增的扎佐东站、黄磏站生活污水经厌氧及人工湿地污水处理系统处理达标后排放（环审[2013]105 号）。

9.2.2 污水量及污水处理设施调查

根据与变更环评对比，全线站房水处理设施工艺及排水去向有一定变化，其中重庆西站、珞璜南站、桐梓东站、遵义站、遵义南站、息烽站等生活污水变更为化粪池预处理后接入市政污水管网，原设计的 SBR、人工湿地、厌氧等处理等设施均取消，站房水处理设施建设与环评对比情况见表 9.2-1。

表 9.2-1　车站污水处理设施概况表

序号	原环评阶段					变更环评阶段					验收阶段					备注
	站名	污水性质	排水量	污水处理设施	排放去向	站名	污水性质	排水量	污水处理设施	排放去向	站名	污水性质	排水量	污水处理设施	排放去向	
1	重庆西	生活污水	1478	酸化-厌氧-SBR	经磨滩河流经 8km 最终汇入嘉陵江	重庆西	生活污水	2219	酸化-厌氧-SBR	经梁滩河流经 8km 最终汇入嘉陵江	重庆西	生活污水	1010	化粪池	城市污水处理系统	取消 SBR，生活污水处理工艺变更为化粪池等预处理，排水去向变更为接入市政管网
		集便污水	950	酸化-厌氧-SBR	经磨滩河流经 8km 最终汇入嘉陵江		集便污水	950	酸化-厌氧-SBR	经梁滩河流经 8km 最终汇入嘉陵江		集便污水	450	化粪池	城市污水处理系统	
		生产废水	190	调节沉淀隔油-气浮-过滤-消毒	回用至洗车场		生产废水	418	调节沉淀隔油-气浮-过滤-消毒	回用洗车等		生产废水	48	调节沉淀隔油-气浮-过滤-消毒	回用洗车等	
2	白市驿	生活污水	37	厌氧-人工湿地	经农灌沟流经 800m 汇入梁滩河	白市驿	生活污水	83	厌氧-人工湿地	经沟渠流经 800m 汇入梁滩河	白市驿	生活污水	76	厌氧-人工湿地	同环评	与变更环评要求基本一致
3	/	/	/	/	/	黄磺	生活污水	56	厌氧-人工湿地	经沟渠流经 1km 汇入长江	黄磺	生活污水	17	厌氧-人工湿地	同环评	与变更环评要求基本一致
4	珞璜南	生活污水	6	厌氧-人工湿地	经农灌沟流经 9km 最终汇入长江	珞璜南	生活污水	40	厌氧-人工湿地	经沟渠流经 9km 最终汇入长江	珞璜南	生活污水	19	化粪池	城市污水处理系统	取消人工湿地，水处理工艺变更为化粪池等预处理，排水去向变更为接入市政管网
5	綦江东	生活污水	208	化粪池	市政管网	綦江东	生活污水	110	化粪池	市政管网	綦江东	生活污水	36	化粪池	城市污水处理系统	与变更环评要求基本一致
6	赶水东	生活	85	厌氧-人工	经农灌沟流	赶水	生活	50	厌氧-人工	经沟渠流经	赶水	生活	13	厌氧-人	同环	与变更环评要求基本一

序号	原环评阶段					变更环评阶段					验收阶段					备注
	站名	污水性质	排水量	污水处理设施	排放去向	站名	污水性质	排水量	污水处理设施	排放去向	站名	污水性质	排水量	污水处理设施	排放去向	
		污水		湿地	经 2km 最终汇入綦江	东	污水		湿地	2km 最终汇入綦江	东	污水		工湿地	评	致
7	夜郎	生活污水	99	厌氧-人工湿地	经农灌沟流经 1km 最终汇入夜郎河	夜郎镇	生活污水	99	厌氧-人工湿地	经沟渠流经 1km 最终汇入夜郎河	桐梓北	生活污水	10	厌氧-人工湿地	同环评	与变更环评要求基本一致
8	桐梓东	生活污水	99	厌氧-人工湿地	经农灌沟流经 500m 最终汇入天门河	桐梓东	生活污水	76	厌氧-人工湿地	经沟渠流经 500m 最终汇入天门河	桐梓东	生活污水	34	化粪池	城市污水处理系统	取消人工湿地，水处理工艺变更为化粪池等预处理，排水去向变更为接入市政管网
9	泗渡	生活污水	76	厌氧-人工湿地	经农灌沟流经 500m 最终汇入任江河	娄山关南	生活污水	90	厌氧-人工湿地	经沟渠流经 500m 最终汇入任江河	娄山关南	生活污水	6	厌氧-人工湿地	同环评	与变更环评要求基本一致
10											龙坑	生活污水	38	厌氧-人工湿地	同环评	新增车站
11	遵义东	生活污水	585	厌氧-人工湿地	经农灌沟流经 3km 最终汇入湘江	遵义东	生活污水	435	厌氧-人工湿地	经沟渠流经 1.5km 最终汇入湘江	遵义	生活污水	116	化粪池	城市污水处理系统	取消人工湿地，水处理工艺变更为化粪池等预处理，排水去向变更为接入市政管网
		生产废水	/	/	/		生产废水	50	厌氧-人工湿地			生产废水	/	/	/	/
12	苟江	生活污水	119	厌氧-人工湿地	经农灌沟流经 2km 最终汇入岩底河	苟江	生活污水	119	厌氧-人工湿地	经沟渠流经 2km 最终汇入岩底河	遵义南	生活污水	9	化粪池	城市污水处理系统	取消人工湿地，水处理工艺变更为化粪池等预处理，排水去向变更为接入市政管网
13	息烽	生活污水	146	SBR	经农灌沟流经 5km 最终汇入马渡河	息烽	生活污水	70	SBR	经沟渠流经 5km 最终汇入马渡河	息烽	生活污水	22	化粪池	城市污水处理系统	取消人工湿地、SBR，水处理工艺变更为化粪池等预处理，排水去向变更为接入市政管网

序号	原环评阶段					变更环评阶段					验收阶段					备注
	站名	污水性质	排水量	污水处理设施	排放去向	站名	污水性质	排水量	污水处理设施	排放去向	站名	污水性质	排水量	污水处理设施	排放去向	
		生活污水	/	/	/		生活污水	46	厌氧-人工湿地			生活污水	/	/	/	
		生产废水	/	/	/		生产废水	15				生产废水	/	/	/	
14	/	/	/	/	/	扎佐东	生活污水	45	厌氧-人工湿地	经沟渠流经5km最终汇入大坝河	修文县	生活污水	9	化粪池	城市污水处理系统	取消人工湿地（人工湿地已修建，未使用），水处理工艺变更为化粪池等预处理，排水去向变更为接入市政管网
15	贵阳北	生活污水	352	酸化池-污水处理站	经农灌沟流入金钟河	贵阳北	生活污水	352	酸化池-污水处理站	经沟渠流入金钟河	贵阳北	纳入贵广线				
		集便污水	302	酸化池-污水处理站	经农灌沟流入金钟河		集便污水	302	酸化池-污水处理站	经沟渠流入金钟河						
		生产废水	52	调节沉淀隔油-气浮-过滤-消毒	回用洗车等		生产废水	155	调节沉淀隔油-气浮-过滤	回用洗车等						
16	贵阳派驻机车折返段	生活污水	37	维持既有	市政管网	贵阳派驻机车折返段	生活污水	62	维持既有	市政管网	贵阳派驻机车折返段	生活污水	4	维持既有	市政管网	与变更环评要求基本一致
		生产废水	77	调节沉淀隔油-气浮-过滤-消毒	回用洗车等		生产废水	77	调节沉淀隔油-气浮-过滤-消毒	回用洗车等		生产污水	38	调节沉淀隔油-气浮-过滤-消毒	回用洗车等	与变更环评要求基本一致
17	贵阳南派驻机车折返段	生活污水	11	维持既有	小河污水处理厂	贵阳南派驻机车折返段	生活污水	25	维持既有	市政管网	贵阳南派驻机车折返段	生活污水	4	维持既有	市政管网	与变更环评要求基本一致
		生产废水	144	调节沉淀隔油-气浮-过滤-消毒	回用洗车等		生产废水	144	调节沉淀隔油-气浮-过滤-消毒	回用洗车等		生产污水	42	调节沉淀隔油-气浮-过滤-消毒		与变更环评要求基本一致

序号	原环评阶段					变更环评阶段					验收阶段					备注
	站名	污水性质	排水量	污水处理设施	排放去向	站名	污水性质	排水量	污水处理设施	排放去向	站名	污水性质	排水量	污水处理设施	排放去向	
18											梨树湾机务折返段	生活污水	146	化粪池	市政管网	I 类变更设计新增工程
												生产污水	9	调节沉淀隔油-气浮	市政管网	

1-重庆西客车整备所（生产废水处理设施）

2-白市驿站（厌氧-人工湿地）

3-黄磏站（厌氧人工湿地）

4-珞璜南站（化粪池）

5-赶水东站（厌氧-人工湿地）

6-桐梓北站（厌氧-人工湿地）

7-娄山关南站（厌氧-人工湿地）

8-遵义站（化粪池）

10-贵阳折返段站（生产废水处理设施）

11-綦江东（化粪池）

9.3 水质监测与分析

9.3.1 监测点设置

本次验收依据收集本工程沿线车站已有污水监测报告，监测站点分别为：重庆西站、白市驿站、黄磏站生活污水和贵阳南折返段生产污水，上述车站已涵盖本工程污水及其处理设施的所有类型，能够反映本工程沿线车站污水状况。

9.3.2 监测项目

pH、SS、COD、BOD_5、氨氮、动植物油、LAS 等指标。

9.3.3 监测结果评价与分析

根据本车站站点污水监测报告，将水质监测结果汇入表 9.3-1。

表 9.3-1　生活及生产污水监测情况一览表

站（段）	监测点	项目	pH	SS	COD	BOD_5	氨氮	动植物油	LAS
		单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
重庆西站（北侧化粪池）	生活污水处理装置出口	浓度	6.9~7.0	165.3	482.5	206.0	31.3	12.4	/
		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6.0~9.0	400	500	300	/	100	20
		达标情况	达标	达标	达标	达标	-	达标	/
重庆西站（南侧化粪池）	生活污水处理装置出口	浓度	8.4~8.5	50.3	99.8	42.6	58.0	2.2	/
		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6.0~9.0	400	500	300	/	100	20
		达标情况	达标	达标	达标	达标	-	达标	/
綦江东站（化粪池）	生活污水处理装置出口	浓度	6.8~7.0	51.3	472.0	161.0	154.5	/	
		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6.0~9.0	400	500	300	/	100	20
		达标情况	达标	达标	达标	达标	-	/	/
遵义站（化粪池）	生活污水处理装置出口	浓度	7.0~7.1	114.2	345.2	130.3	36.6		
		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6.0~9.0	400	500	300	/	100	20
		达标情况	达标	达标	达标	达标	-	/	/
龙坑站（厌氧-人工湿地）	生活污水处理装置出口	浓度	7.6	13.5	19.7	6.1	13.7	/	/
		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	6.0~9.0	70	100	20	15	10	5
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	/	/
桐梓北站（厌氧-人工湿地）	生活污水处理装置出口	浓度	7.5	2.2	未检出	1.0	0.5	/	/
		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	6.0~9.0	70	100	20	15	10	5
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	/	/

站（段）	监测点	项目	pH	SS	COD	BOD_5	氨氮	动植物油	LAS
		单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
黄磏站（厌氧-人工湿地）	生活污水处理装置出口	浓度	7.5	19	9	1.52	0.18	0.15	/
		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	6.0~9.0	70	100	20	15	10	5
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
白市驿站货场一（厌氧-人工湿地）	生活污水处理装置出口	浓度	7.0	8	13	0.83	1.08	0.12	/
		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	6.0~9.0	70	100	20	15	10	5
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
白市驿站货场二（厌氧-人工湿地）	生活污水处理装置出口	浓度	7.3	10	15	1.34	0.27	0.13	/
		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	6.0~9.0	70	100	20	15	10	5
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
贵阳南派驻机车折返段（调节沉淀隔油-气浮-过滤-消毒-回用）	生产污水处理装置出口	浓度	/	/	/	8.4	5.57	/	0.23
		《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）“车辆冲洗”	6.0~9.0	/	/	10	10	/	0.5
		达标情况	/	/	/	达标	达标	/	达标

住：“/”表示未检测或未对应标准。

由监测结果可知，重庆西站、綦江东站、遵义站生活污水经化粪池处理后的水质能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；龙坑站、桐梓北站、白市驿站、黄磏站生活污水经厌氧-人工湿地处理后的水质能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；贵阳南折返段生产废水经处理后能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）“车辆冲洗”水质标准。

9.4 其它站污染物水质分析

重庆西站、珞璜南站、綦江东站、桐梓东站、遵义站、遵义南站、息烽站、修文县站、贵阳南派驻机车折返段、贵阳派驻折返段生活污水处理工艺相同，均为化粪池处理后排入城市污水处理系统。根据重庆西站、綦江东站、遵义站生活污水出水水质的监测结果可知，珞璜南站、桐梓东站、遵义南站、息烽站、修文县站、贵阳南派驻机车折返段、贵阳派驻机车折返段经化粪池处理后出水水质均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准。

龙坑站、桐梓北站、白市驿站、黄磏站生活污水处理工艺与赶水东、娄山关南污水处理工艺相同，均为经厌氧-人工湿地处理后就近排放。根据龙坑站、桐梓北站、白市驿站、黄磏站生活污水出水水质的监测结果可知，赶水东、娄山关南经厌氧-人工湿地处理后出水水质能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的一级标准。

重庆西动车运用所、重庆西客车整备所、贵阳折返段、梨树湾折返段生产污水处理工艺与贵阳南折返段形同，根据类比，生产污水经处理后能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）“车辆冲洗”水质标准。

9.5 水源保护区调查

9.5.1 贵阳市北郊水厂水源保护区

（1）保护区概述

贵阳市北郊水厂 2005 年 1 月 27 日由贵州省人民政府以《省人民政府关于划定贵阳市汪家大井花溪水库阿哈水库北郊水厂饮用水源保护区的批复》（黔府函[2005]17 号）批准为饮用水源保护区。保护区范围：以取水点为中心，划分为一级保护区、二级保护区和准保护区，总面积 107.78km^2。其中水域面积 1.19km^2，陆域面积 106.59km^2，含三江河和沙老河两个水库流域区。一级水源保护区 10.25km^2，二级水源保护区 11.85km^2，准保护区 85.68km^2。

（2）保护区与铁路的位置关系

线路于 DK328+000~DK329+830 段，以路基及桥梁形式穿越北郊水厂二级水源保护

区，通过二级水源保护区内总长 1.83km，其中桥梁长 0.748km，路基长 1.082km。该路段线位与环评阶段走向相同，保护区与铁路的位置关系见表 9.5-1 和见图 9.5-1。

表 9.5-1　工程与贵阳北郊水厂水源保护区位置表

工程名称	起止里程	长度 m
牛场双线特大桥（568.15m）	DK328+000~DK328+241.5	241.5
路基	DK328+241.5~DK328+331.1	89.6
马鞍山双线大桥（166.50m）	DK328+331.1~DK328+497.6	166.5
路基	DK328+497.6~ DK328+850.7	353.1
大坝双线大桥（339.6m）	DK328+850.7~DK329+190.3	339.6
路基	DK329+190.3~ DK329+830	639.7
合计		1830.0

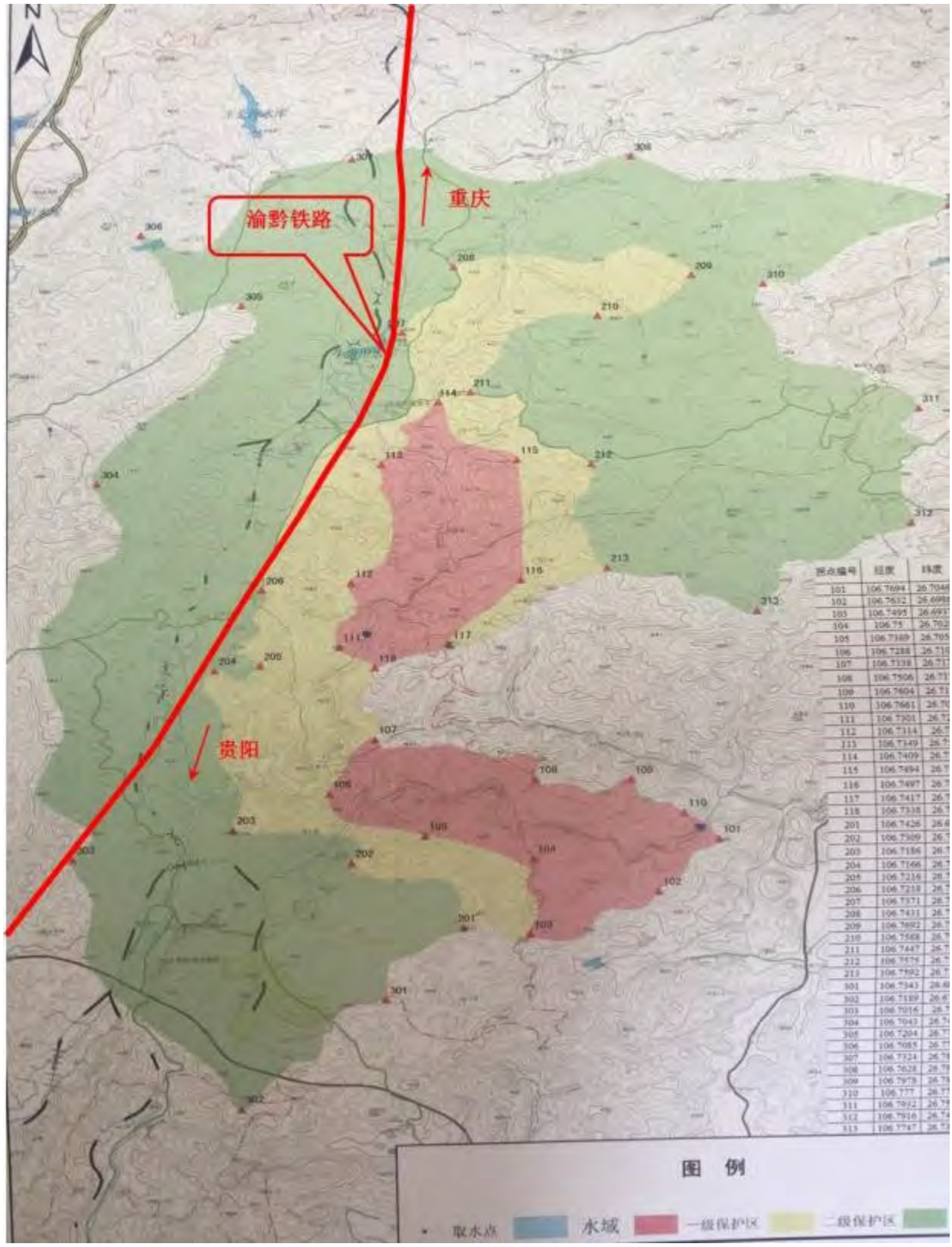


图 9.5-1　贵阳市北郊水源保护区与铁路位置关系图

贵阳市北郊水厂水源保护区现场照片如下：

水源保护区内牛场双线特大桥

水源保护区内马鞍山双线大桥

（3）保护区内主要工程内容

本工程穿越通过北郊水厂二级水源保护区总长 1.83km，其中桥梁长 0.748km，路基长 1.082km，施工过程在准保护区内设置弃渣场 2 处（D2K333+700 右侧 700m 渣场、D3K327+900 右侧 330m 牛场渣场）。

（4）影响调查

本工程在二级保护区主要工程内容包括桥梁 0.748km，路基 1.082km 以及既有车站一座（仅为接入站，无新增工程）。本工程在北郊水厂水源保护区准保护区内设置了 2 处弃渣场，施工过程中，严格按照环评要求采取各项环境保护措施，先修建挡墙、排水沟，然后再弃渣，未向水源保护区排放污染物，工程建设对北郊水厂水源保护区的影响轻微。渣场选址已取得当地环保部门的同意，并按当地环保部门的要求完善了相关措施，当地环保部门明确 2 处弃渣场对水源（贵阳市北郊水源保护区准保护区）没有造成污染。

9.5.2 重庆市綦江县三江镇水厂、四钢水厂水源保护区

（1）保护区概述

根据《綦江县人民政府关于印发綦江县集中式饮用水源保护区划分规定的通知》（綦江府发〔2006〕96 号），三江镇水厂位于綦江县三江镇綦江河三江雷神店段，一级保护区水域：上游 1000m，下游 100m 的整个河段水域；二级保护区水域：上游 1000m 至 3000m，下游 100m 至 200m 的整个河段水域；保护区陆域纵深：洪水期正常水位河道边缘水平纵深 50m。另外，四钢水厂为重庆钢铁公司第四钢铁厂企业内部水厂，同样位于綦江县三江镇綦江河三江雷神店段，四钢水厂取水口位于三江镇水厂取水口上游约 30m，未划定水源保护区范围。

（2）保护区与铁路的位置关系

渝黔铁路以豹子岩綦江双线特大桥跨越原三江镇水厂从取水口上游约 600m 处穿越，桥址位于原一级水源保护区内，工程与水源保护区位置关系如图 9.5-2 所示。

三江镇水厂水源保护区、四钢水厂取水口现场照片如下：

豹子岩綦江双线特大桥照片

既有取水口照片

新建取水口照片

取水口迁建工程施工围挡照片

（3）影响调查

由于豹子岩綦江双线特大桥位于原三江镇水厂一级水源保护区内，不符合《重庆市饮用水源保护区污染防治管理办法》等相关法律法规，重庆市人民政府以《重庆市人民政府关于调整重庆綦江三江水厂、四钢水厂水源保护区范围的批复》（渝府[2012]68 号）同意将原三江镇水厂、四钢水厂取水点上移至拟建大桥上游 200m 以外。根据现场调查与当地主管部门沟通，新建水厂及取水口已建成，该位置位于豹子岩綦江双线特大桥上游 200m 外，与渝府[2012]68 号、渝黔环评报告及批复要求一致。当地政府部门正在实施取水口搬迁，建议地方政府尽快修编水源地保护规划。

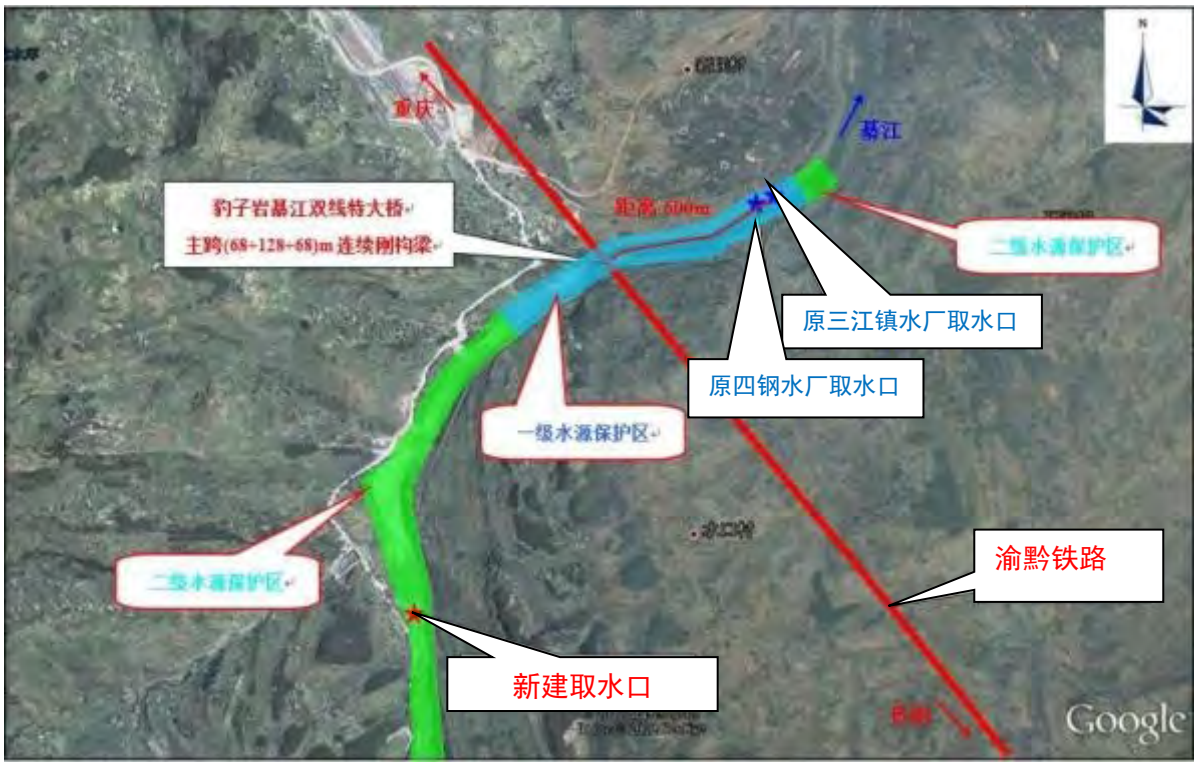


图 9.5-2　工程与三江镇水厂、四钢水厂水源保护区位置关系图

9.5.3 贵阳市息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区

（1）保护区概述

息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区于 2015 年 4 月 8 日（本工程变更环评批复之后）由贵州省人民政府以《省人民政府关于划定贵阳市建制乡（镇）集中式饮用水水源保护区划分方案的批复》（黔府函[2015]68 号）批准为饮用水源保护区（保护区批复在本工程开工之后）。保护区范围：以取水点为中心，划分为一级保护区和二级保护区，一级水源保护区 0.34km^2，二级水源保护区 5.8409km^2。

（2）保护区与铁路的位置关系

息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区批复建立时间在本工程开工时间之后。在水源保护区二级保护区内包含有本工程正线 DK273+900~DK277+970，该段线位路基 1.529km，隧道 0.868km，桥梁 1.673km，长度共计 4.07km，二级保护区内有 4 处渣场，息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区与铁路位置关系见图 9.5-3 和表 9.5-2。

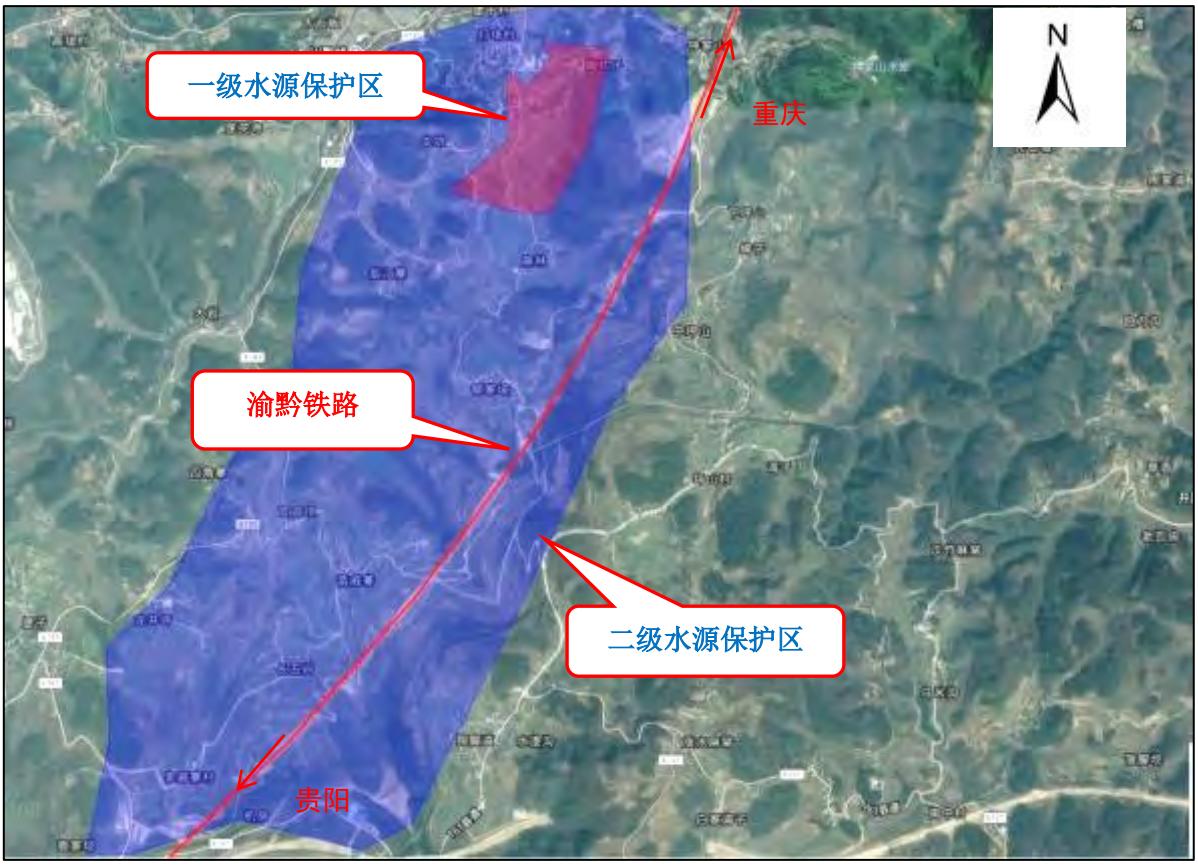


图 9.5-3　息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区与铁路位置关系图

表 9.5-2　工程与息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区位置表

工程名称	起止里程	长度 m
路基	DK273+900~DK274+182	282
下平山隧道	DK274+182.0~DK274+344	162
路基	DK274+344~ DK274+366.05	22.05
下平山双线大桥	DK274+366.05~DK274+530.67	164.62
路基	DK274+530.67~ DK274+653.89	123.22
麻林大桥	DK274+653.89~DK274+867.95	214.06
路基	DK274+867.95~ DK274+884.0	16.05
郁家坡隧道	DK274+884.0～DK275+590.0	706
路基	DK275+590.0~ DK275+628.46	38.46
郁家寨大桥	DK275+628.46～DK275+763.61	135.15
路基	DK275+763.61～DK276+090.29	326.68
清吉寨大桥	DK276+090.29～DK276+345.07	254.78
路基	DK276+345.07～DK276+717.37	372.3
长五间特大桥	DK276+717.37～DK277+243.91	526.54
路基	DK277+243.91～DK277+592.75	348.84
芭蕉冲大桥	DK277+592.75～DK277+970.15	377.40
合计		4070

（3）保护区内主要工程内容

在息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区二级保护区内含本工程线路长度 4.07km，其中路基 1.529km，隧道 0.868km，桥梁 1.673km，内含本工程弃渣场 4 处，渣场选址获得当地有关部门同意，弃渣时间在水源保护区批复之前。

表 9.5-3　息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区内弃渣场表

序号	编号	位置	移交情况	备注
1	QI10-23 大岩湾弃渣场	DK274+000 右侧 170m	已于 2017 年 9 月 10 日移交当地政府	已完成挡护、分级、平整及绿化工作
2	QI10-24 郁家寨弃渣场	DK275+050 右侧 200m	已于 2017 年 9 月 10 日移交当地政府	已完成挡护、分级、平整及绿化工作
3	QI10-25 郁家坡弃渣场	DK275+700 右侧 170m	已于 2017 年 8 月 23 日移交当地政府	已完成挡护、分级、平整及绿化工作
4	QI10-26 扇子坡进口弃渣场	DK277+989 右侧 100m	已于 2017 年 9 月 13 日移交当地政府	已完成挡护、分级、平整及绿化工作

（4）影响调查

本工程线路在二级保护区主要工程内容包括路基 1.529km，隧道 0.868km，桥梁 1.673km，弃渣场 4 处。

本工程于 2013 年开工，弃渣场选址分别于 2013 年 8 月和 9 月获得当地有关部门批复，2014 年开始弃渣，开工时间和弃渣时间均在水源保护区批复之前。本工程在施工阶段，按要求做好弃渣场挡护和工程植物防护措施，减少水土流失，保证水源保护区水质不受土石方工程影响；加强施工队伍的管理，强化施工人员环保意识；加强施工机械管理，防止跑、冒、滴、漏等现象的发生。本工程的建设对息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区的生态影响轻微。

9.6 水环境影响调查小结

（1）重庆西站、珞璜南站、綦江东站、桐梓东站、遵义站、遵义南站、息烽站等生活污水、贵阳派驻机车折返段、贵阳南派驻机车折返段生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，白市驿站、黄磏站、赶水东站、桐梓北站、娄山关南站、龙坑站、修文县站生活污水经厌氧-人工湿地处理后直接排放。重庆西、贵阳派驻机车折返段、贵阳南派驻机车折返段生产废水经调节沉淀隔油-气浮-过滤-消毒处理后回用洗车。

（2）根据监测结果，各车站污水经处理后均能达标排放或回用。

（3）本工程在贵阳北郊水厂水源保护区准级保护区设置了 2 处弃渣场，渣场选址已取得当地环保部门的同意，并按当地环保部门的要求完善了相关措施，当地环保部门明确 2 处弃渣场未对贵阳市北郊饮用水源地的准保护区造成污染。

（4）重庆綦江三江镇水厂、四钢水厂新建水厂及取水口已建成，该位置位于豹子岩綦江双线特大桥上游 200m 外，与渝府[2012]68 号、渝黔环评报告及批复要求一致。当地政府部门正在实施取水口搬迁，建议地方政府尽快修编水源地保护规划。

（5）息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区批复建立时间在本工程开工时间之后，工程在二级保护区范围内设置弃渣场 4 处，弃渣时间在保护区批复之前，本工程在施工阶段，按要求做好弃渣场挡护和工程植物防护措施，减少水土流失，保证水源保护区水质不受土石方工程影响；加强施工队伍的管理，强化施工人员环保意识；加强施工机械管理，防止跑、冒、滴、漏等现象的发生。本工程的建设对息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区的生态影响轻微。

10 电磁环境影响调查

10.1 牵引变电所电磁环境影响调查

10.1.1 牵引变电所周边情况调查

环评阶段本工程新建牵引变电所 12 处，其中 220kV 牵引变电所 11 处，110kV 牵引变电所 1 处。工程实际共新建牵引变电所 12 处，与变更环评一致。本工程沿线各牵引变电所情况见表 10.1-1。

表 10.1-1　变电所位置及周边情况

序号	名称	环评阶段位置	验收阶段位置	备注	周围敏感点
1	重庆西牵引变电所	区间，DK4+120，线路右侧	区间，DK4+050，线路右侧	220kV	围墙外 14m 处有 1 户居民
2	陶家场牵引变电所	区间，HDK839+300，线路左侧	区间，HDK839+300，线路左侧	220kV	围墙外 50m 无敏感点
3	烧炭嘴牵引变电所	区间，DK28+900，线路左侧	区间，DK28+880，线路左侧	220kV	围墙外 50m 无敏感点
4	綦江东牵引变电所	站场，DK62+800，线路左侧	站场，DK62+727，线路左侧	220kV	围墙外 50m 无敏感点
5	沙堡牵引变电所	区间，DK106+200，线路右侧	区间，DK106+260，线路右侧	220kV	围墙外 50m 无敏感点
6	夜郎镇牵引变电所	站场，DK138+150，线路右侧	站场，DK138+182，线路右侧	220kV	围墙外 50m 无敏感点
7	沙山坡牵引变电所	区间，DK181+900，线路左侧	区间，DK181+900，线路左侧	220kV	围墙外 40m、45m 处各有 1 户居民
8	遵义东牵引变电所	站场，DK220+700，线路左侧	站场，DK220+700，线路左侧	220kV	围墙外 50m 无敏感点
9	通木牵引变电所	区间 DK251+450，线路右侧	区间 DK251+450，线路右侧	220kV	围墙外 50m 无敏感点
10	息烽牵引变电所	站场 DK291+450，线路左侧	站场 DK291+500，线路左侧	220kV	围墙外 50m 内有 2 户居民
11	扎佐东牵引变电所	站场 DK318+400，线路右侧	站场 DK318+400，线路右侧	220kV	围墙外 50m 无敏感点
12	都拉营牵引变电所	区间，DK333+650，线路右侧	区间，DK333+800，线路左侧	110kV	围墙外 50m 内有 3 户居民，最近距离为 8m

重庆西牵引变电所

陶家场牵引变电所

烧炭嘴牵引变电所

綦江东牵引变电所

沙堡牵引变电所

夜郎镇牵引变电所

沙山坡牵引变电所

遵义东牵引变电所

通木牵引变电所

息烽牵引变电所

扎佐东牵引变电所

都拉营牵引变电所

10.2.2 电磁监测

根据对牵引变电所周边环境情况的调查，对重庆西牵引变电所、沙山坡引变电所、息烽牵引变电所和都拉营牵引变电所厂界及敏感点电磁环境进行监测。监测方法按照《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）进行。

具体监测方案见表 10.1-2~表 10.1-5。电磁监测结果见表 10.1-6~表 10.1-9。

表 10.1-2　重庆西牵引变电所电磁监测点位表

序号	测点编号	监测点位		监测因子
1	M1-1	重庆西牵引变电所	围墙东侧外 5m，高 1.5m 处	工频电场强度（V/m）、工频磁场强度（μT）
2	M1-2		围墙南侧外 5m，高 1.5m 处	
3	M1-3		围墙西侧外 5m，高 1.5m 处	
4	M1-4		围墙北侧外 5m，高 1.5m 处	
5	M1-5		北侧最近房屋户外 1m，高 1.5m 处，距离牵引变电所 14m	

表 10.1-3　沙山坡牵引变电所电磁监测点位表

序号	测点编号	监测点位		监测因子
1	M2-1	沙山坡牵引变电所	围墙东侧外 5m，高 1.5m 处	工频电场强度（V/m）、工频磁场强度（μT）
2	M2-2		围墙南侧外 5m，高 1.5m 处	
3	M2-3		围墙西侧外 5m，高 1.5m 处	
4	M2-4		围墙北侧外 5m，高 1.5m 处	
5	M2-5		东侧最近房屋户外 1m，高 1.5m 处，距离牵引变电所 40m	
6	M2-6		东北侧最近房屋户外 1m，高 1.5m 处，距离牵引变电所 45m	

表 10.1-4　息烽牵引变电所电磁监测点位表

序号	测点编号	监测点位		监测因子
1	M3-1	息烽牵引变电所	围墙东侧外 5m，高 1.5m 处	工频电场强度（V/m）、工频磁场强度（μT）
2	M3-2		围墙南侧外 5m，高 1.5m 处	
3	M3-3		围墙西侧外 5m，高 1.5m 处	
4	M3-4		围墙北侧外 5m，高 1.5m 处	
5	M3-5		西北侧最近房屋户外 1m，高 1.5m 处，距离牵引变电所 37m	
6	M3-6		南侧最近房屋户外 1m，高 1.5m 处，距离牵引变电所 38m	

表 10.1-5　都拉营牵引变电所电磁监测点位表

序号	测点编号	监测点位		监测因子
1	M4-1	都拉营牵引变电所	围墙东侧外 5m，高 1.5m 处	工频电场强度（V/m）、工频磁场强度（μT）
2	M4-2		围墙南侧外 5m，高 1.5m 处	
3	M4-3		围墙西侧外 5m，高 1.5m 处	
4	M4-4		围墙北侧外 5m，高 1.5m 处	
5	M4-5		西南侧最近房屋户外 1m，高 1.5m 处，距离牵引变电所 8m	

表 10.1-6　重庆西牵引变电所电磁监测值

序号	监测点		工频电场强度（V/m）	工频磁场强度（μT）
1	重庆西牵引变电所	M1-1	164.7	0.2178
2		M1-2	104	0.0379
3		M1-3	94.43	0.0816
4		M1-4	98.31	0.1829
5		M1-5	18.05	0.0955

表 10.1-7　沙山坡牵引变电所电磁监测值

序号	监测点		工频电场强度（V/m）	工频磁场强度（μT）
1	沙山坡牵引变电所	M2-1	1749	0.1488
2		M2-2	479.1	0.2148
3		M2-3	1786	3.133
4		M2-4	336.1	0.5337
5		M2-5	72.28	0.0289
6		M2-6	24.32	0.0351

表 10.1-8　息烽牵引变电所电磁监测值

序号	监测点		工频电场强度（V/m）	工频磁场强度（μT）
1	息烽牵引变电所	M3-1	60.41	0.6658
2		M3-2	180.1	0.1683
3		M3-3	525.1	0.9493
4		M3-4	1142	0.2981
5		M3-5	154.4	0.1393
6		M3-6	71.74	0.2881

表 10.1-9　都拉营牵引变电所电磁监测值

序号	监测点		工频电场强度（V/m）	工频磁场强度（μT）
1	都拉营牵引变电所	M4-1	101.9	0.663
2		M4-2	145.5	0.243
3		M4-3	51.04	0.0513
4		M4-4	1250	3.597
5		M4-5	49.56	0.0497

根据表 10.1-6 至表 10.1-9 可知，重庆西牵引变电所、沙山坡牵引变电所、息烽牵引变电所和都拉营牵引变电所围墙外 5m 和最近房屋处工频电磁场强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的工频电场强度 4000V/m、工频磁场强度 100μT 的公众暴露控制标准限值要求。综上所述，本工程各牵引变电所工频电磁场强度均能达标排放，满足相关标准限值要求。

10.2 电视信号干扰情况调查

根据变更环评要求，考虑铁路列车运行可能对电视收看产生电磁干扰，建议对敏感点中受该工程影响的电视用户预留有线电视入网补偿经费。补偿原则是对采用天线收看，工程后接收质量明显下降的敏感点给予补偿。补偿经费每户 500 元，共计预留金额 50.25 万元。待铁路建设完工并通车后进行测试，如确有影响，再实施补偿。

变更环评阶段沿线电视收看敏感目标 117 处。验收阶段沿线电视收看敏感目标 100 处。经现场调查，因搬迁等原因取消的电视收看敏感点共计 22 处；因环评后新建、验收调查发现等原因新增电视收看敏感点共计 5 处，见表 1.7-5。

渝黔铁路工程沿线地区有线电视普及率较高，经现场调查，该地区基本采用有线电视网、卫星接收、网络电视等方式收看电视节目，列车运行对居民电视信号基本无影响，因此未对沿线居民收看电视进行相关补偿。

10.3 电磁影响调查小结

（1）经现场调查，该地区基本采用有线电视网、卫星接收、网络电视等方式收看电视节目，列车运行对居民电视信号基本无影响。

（2）经验收监测表明，重庆西、沙山坡、息烽、都拉营牵引变电所围墙外 5m 和最近房屋处工频电磁场强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的标准限值要求。牵引变电所对周围的电磁环境无影响。

（3）运营过程中做好评价范围内的电磁敏感点应进行跟踪监测，加强与周围居民进行沟通交流。

11 大气环境影响调查

本线采用电力牵引，属清洁能源，无流动源污染物排放。

沿线无新建锅炉，采用太阳能、电能等清洁能源供应热水，无污染物排放。

工程建设对沿线空气环境无影响。

12 固体废物影响调查与分析

12.1 污染源调查

（1）环评报告书及批复意见

施工期排放固体废物可通过加强管理和提高施工队伍素质等管理措施，严禁乱堆乱放。同时设置垃圾临时堆放设施，在施工现场和施工营地合理、统一、分散、适量地设置垃圾箱、垃圾池等，集中收集的生活垃圾定期送到当地垃圾卫生填埋场进行填埋处置，可减轻甚至消除其造成的环境影响。

本段工程建成运营后产生的固体废物主要为车站职工生活垃圾、旅客列车卸放垃圾及车站旅客候车垃圾。旅客列车卸放垃圾经各车厢乘务员清理收集后在重庆西站、贵阳北站定点投放，收集储存后分别交由当地环卫部门统一处理。其他车站旅客候车列车及车站生活职工生活垃圾排放量较小，通过配备适当的垃圾箱即可，集中收集后由垃圾转运车及时清运至环卫部门指定的堆放点或城市垃圾处理场处理。

（2）工程实际采用的固废治理措施

沿线固体废物来源于各站工作人员的生活垃圾、旅客列车垃圾、旅客候车垃圾等。各车站生活垃圾及货场垃圾集中收集后，交由环卫部门统一处理。

12.2 固体废物环境影响分析

根据各车站工作人员数量、客流数量、货运量，本工程固体废物产生量见表 12.2-1。

表 12.2-1　固体废物产生量

排放种类	旅客候车垃圾	列车垃圾排放量	车站工作人员生活垃圾	合计
排放量（t/a）	1478	9855	745	12078

12.3 固体废物环境影响小结

沿线各车站生活垃圾、货场垃圾通过沿线车站和候车厅内的垃圾桶集中收集后，交由当地环卫部门定期清运处理，不会对当地生态环境产生影响。

重庆西站垃圾箱

珞璜南站垃圾箱

赶水东站垃圾箱

桐梓北东站垃圾箱

桐梓东站垃圾箱

遵义站垃圾箱

13 公众意见调查

为了解铁路在施工期和运营期中受影响区域公众的意见、要求和建议，了解项目对社会各方的影响，切实保护受影响人群的利益，弥补工程在设计、建设过程中的不足，进一步改进和完善铁路沿线的环境保护工作，为此，调查组对铁路沿线开展公众意见的调查，同时向沿线环境保护行政主管部门了解公众投诉、信访情况。

13.1 调查形式

本次环保验收公众意见调查采用现场发放调查表的方法进行，个人调查对象分为工人、农民、教师，年龄以 20～60 岁为主统计，由于工程沿线以农业经济为主，所以沿线村庄的居民为主要调查对象。团体调查对象以工程沿线村庄村民委员会和学校为主。

本工程公众参与调查发放个人调查表 650 份，收回 612 份，回收率为 94.15%，已涵盖评价范围内全部居民点；发放团体调查表 130 份，收回 121 份，回收率为 93.08%。

公众参与调查样表见表 13.1-1 和表 13.1-2。

表 13.1-1　公众参与调查表（个人）

<table>
<tr><td colspan="6">您好！改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程（简称“渝黔铁路”）位于重庆市西南部和贵州省北部地区，线路北起重庆市，自重庆西站引出后，向南经綦江，进入贵州省遵义市桐梓县境内，经遵义市、息烽县接入贵阳市新客站贵阳北站。铁路等级：国铁 I 级；正线数目：双线，客货共线；旅客列车设计行车速度：200km/h；牵引种类：电力；闭塞类型：自动闭塞。工程于 2013 年初开工建设，2018 年 1 月开通运营。
现在针对在渝黔铁路建设和运营过程中有关环境保护等问题征求您的意见，请在认为最合适的选项处打“√”，欢迎提出自己的看法和建议。</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td></td><td>性别</td><td></td><td>年龄</td><td></td></tr>
<tr><td>民族</td><td></td><td>职业</td><td></td><td>文化程度</td><td></td></tr>
<tr><td>工作单位或住址</td><td colspan="3"></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">1、铁路的修建对您生活出行带来的影响：
□方便　□不方便　□无影响</td></tr>
<tr><td colspan="6">2、您认为工程建设期间最大的环境问题是：
□施工噪声　□施工振动　□弃土弃渣　□施工排放污水　□施工扬尘　□其它
选项为“其它”情况简述：</td></tr>
<tr><td colspan="6">3、您认为本工程水土保持、生态防护工程的质量：
□良好，水土流失得到有效控制，沿线景观得到改善　□一般，有待进一步完善
□较差，需要彻底整改</td></tr>
<tr><td colspan="6">4、本工程运营的噪声对您的影响：
□很大　□轻微　□无影响</td></tr>
</table>

5、本工程运营的振动对您的影响： □很大　□轻微　□无影响
6、本工程运营对电视收视的影响： □很大　□轻微　□无影响
7、本工程施工期间在当地是否发生过环境污染事件或扰民情况： □发生过　□未发生 环境污染事件或扰民情况简述：
8、本工程运营在当地是否发生过环境污染事件或扰民情况： □发生过　□未发生 环境污染事件或扰民情况简述：
9、您对本工程环境保护工作的总体评价： □良好　□一般　□较差
10、您对本工程环境保护工作的建议：

表 13.1-2　公众参与调查表（团体）

您好！改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程（简称“渝黔铁路”）位于重庆市西南部和贵州省北部地区，线路北起重庆市，自重庆西站引出后，向南经綦江，进入贵州省遵义市桐梓县境内，经遵义市、息烽县接入贵阳市新客站贵阳北站。铁路等级：国铁 I 级；正线数目：双线，客货共线；旅客列车设计行车速度：200km/h；牵引种类：电力；闭塞类型：自动闭塞。工程于 2013 年初开工建设，2018 年 1 月开通运营。 现在针对在渝黔铁路建设和运营过程中有关环境保护等问题征求贵单位的意见，请在认为最合适的选项处打“√”，欢迎提出自己的看法和建议。			
单位名称（盖章）			
联系人		联系电话	
单位地址			
1、铁路的修建对贵单位出行带来的影响： □方便　□不方便　□无影响			
2、贵单位认为工程建设期间最大的环境问题是： □施工噪声　□施工振动　□弃土弃渣　□施工排放污水　□施工扬尘　□其它 选项为“其它”情况简述：			
3、贵单位认为本工程水土保持、生态防护工程的质量： □良好，水土流失得到有效控制，沿线景观得到改善　□一般，有待进一步完善 □较差，需要彻底整改			
4、本工程运营的噪声对贵单位的影响： □很大　□轻微　□无影响			

5、本工程运营的振动对贵单位的影响： □很大　□轻微　□无影响
6、本工程运营对贵单位电视收视的影响： □很大　□轻微　□无影响
7、本工程施工期间在当地是否发生过环境污染事件或扰民情况： □发生过　□未发生 环境污染事件或扰民情况简述：
8、本工程运营在当地是否发生过环境污染事件或扰民情况： □发生过　□未发生 环境污染事件或扰民情况简述：
9、贵单位对本工程环境保护工作的总体评价： □良好　□一般　□较差
10、贵单位对本工程环境保护工作的建议：

13.2 公众调查结果统计

本次环保验收工程公众参与个人调查表回收 612 份，调查结果统计情况见表 13.2-1。

本次环保验收工程公众参与团体调查表回收 121 份，调查结果统计情况见表 13.2-2。

表 13.2-1　公众参与意见调查结果统计表（个人）

问题	意见	人数	百分率%
铁路的修建对您的出行有何影响	方便	364	59.5%
	不方便	29	4.7%
	无影响	204	33.3%
您认为本工程建设期间最大的环境问题是	施工噪声	214	35.0%
	施工振动	178	29.1%
	弃土弃渣	51	8.3%
	施工排放污水	18	2.9%
	施工扬尘	192	31.4%
	其它	30	4.9%
您认为本工程水土保持、生态防护工程的质量	良好，水土流失得到有效控制，沿线景观得到改善	369	60.3%
	一般，有待进一步完善	29	37.4
	较差，需要彻底整改	4	0.7%
本工程试运营后的噪声对您的影响	很大	47	7.7%
	轻微	269	44.0%
	无影响	294	48.0%

问题	意见	人数	百分率%
本工程试运营后的振动对您的影响	很大	47	7.7%
	轻微	231	37.7%
	无影响	332	54.2%
本工程运试营后对您的电视收视的影响	很大	13	2.1%
	轻微	130	21.2%
	无影响	462	75.5%
本工程施工期间在当地是否发生过环境污染事件或扰民情况	发生过	38	6.2%
	未发生	571	93.3%
本工程运营在当地是否发生过环境污染事件或扰民情况	发生过	17	2.8%
	未发生	593	96.9%
您对本工程环境保护工作的总体评价	良好	352	57.5%
	一般	238	38.9%
	较差	17	2.8%

表 13.2-2　公众参与意见调查结果统计表（团体）

问题	意见	人数	百分率%
铁路的修建对您的出行有何影响	方便	63	52.1%
	不方便	5	4.1%
	无影响	51	42.1%
您认为本工程建设期间最大的环境问题是	施工噪声	48	39.7%
	施工振动	25	20.7%
	弃土弃渣	14	11.6%
	施工排放污水	3	2.5%
	施工扬尘	43	35.5%
	其它	14	11.6%
您认为本工程水土保持、生态防护工程的质量	良好，水土流失得到有效控制，沿线景观得到改善	84	69.4%
	一般，有待进一步完善	35	28.9%
	较差，需要彻底整改	2	1.7%
本工程试运营后的噪声对您的影响	很大	6	5.0%
	轻微	60	49.6%
	无影响	54	44.6%
本工程试运营后的振动对您的影响	很大	3	2.5%
	轻微	52	43.0%
	无影响	66	54.5%
本工程运试营后对您的电	很大	0	0.0%

问题	意见	人数	百分率%
视收视的影响	轻微	23	19.0%
	无影响	98	81.0%
本工程施工期间在当地是否发生过环境污染事件或扰民情况	发生过	13	10.7%
	未发生	108	89.3%
本工程运营在当地是否发生过环境污染事件或扰民情况	发生过	6	5.0%
	未发生	115	95.0%
您对本工程环境保护工作的总体评价	良好	87	71.9%
	一般	34	28.1%
	较差	0	0.0%

13.3 公众调查结果分析

1、个人意见调查结果分析

（1）沿线 59.5%的民众认为铁路的修建对您的出行提供便利条件，4.7%的民众认为对出行不方便，33.3%的民众认为无影响；

（2）在施工过程中，沿线民众认为施工噪声队环境的影响最大（35.0%），其次为施工扬尘（31.4%）和施工振动（29.1%）、弃土弃渣（8.3%），最后是其他（4.9%）和施工排放污水（2.9%）；对于工程水土保持工作、绿化工程质量，60.3%的民众认为良好，37.4%的民众认为一般，有待进一步改善，0.7%的民众认为较差，需要彻底整改；

（3）本工程通车后，沿线 44.0%的民众认为噪声的影响轻微，48.0%的民众认为无影响，7.7%的民众认为影响很大；

（4）本工程通车后，沿线 37.7%的民众认为振动的影响轻微，54.2%的民众认为无影响，7.7%的民众认为影响很大；

（5）本工程通车后，沿线 21.2%的民众认为对电视收视影响轻微，75.5%的民众认为无影响，2.1%的民众认为对电视收视影响很大；

（6）本工程施工期间发生过环境污染事件或扰民情况的反馈意见占 6.2%；

（7）本工程运营期发生过环境污染事件或扰民情况的反馈意见占 2.8%；

（8）沿线 96.4%的民众对本工程的环保工作表示认可。

2、团体意见调查结果分析

（1）沿线 52.1%的团体认为铁路的修建对您的出行提供便利条件，4.1%的团体认为对出行不方便，42.1%的团体认为无影响；

（2）在施工过程中，沿线团体认为施工噪声队环境的影响最大（39.7%），其次为

施工扬尘（35.5%）和施工振动（20.7%）、弃土弃渣（11.6%），最后是其他（11.6%）和施工排放污水（2.5%）；对于工程水土保持工作、绿化工程质量，69.4%的团体认为良好，28.9%的团体认为一般，有待进一步改善，1.7%的团体认为较差，需要彻底整改；

（3）本工程通车后，沿线 49.6%的团体认为噪声的影响轻微，44.6%的团体认为无影响，5.0%的团体认为影响很大；

（4）本工程通车后，沿线 43.0%的团体认为振动的影响轻微，54.5%的团体认为无影响，2.5%的团体认为影响很大；

（5）本工程通车后，沿线 19.0%的团体认为对电视收视影响轻微，81.0%的团体认为无影响；

（6）本工程施工期间发生过环境污染事件或扰民情况的反馈意见占 10.7%；

（7）本工程运营期发生过环境污染事件或扰民情况的反馈意见占 5.0%；

（8）沿线 100%的团体对本工程的环保工作表示认可。

13.4 群众投诉情况调查

本次环保验收群众投诉情况调查主要采用三种方式收集有关信息。其一，电话征询当地环境监察大队意见，收集有无环保投诉案例及情况；其二，到建设单位工程管理部，询问建设指挥部的有关同志，在施工期和运营期有无环境纠纷事件发生；其三，利用公众参与现场调查直接走访铁路沿线两侧集中居民区了解相关情况。

通过以上三种方式的调查了解，本工程在施工期和验收阶段未发生重大环境纠纷事件，当地环境监察大队也未收到环保投诉情况。

13.5 公众参与调查小结

本工程的建设充分体现了和谐铁路、以人为本的理念，当地政府积极参与了工程拆迁、征地补偿等重要工作，保证了补偿政策的统一性和生活安置的合理性，沿线群众基本满意。沿线民众具有较强的环保意识，对主要环境问题认识清楚，对本线的环境保护工程质量基本满意，沿线地方政府和群众对本工程的建设持认可态度。

公众参与调查表现场照片如下：

重庆聚英技工学校

沿线民众

沿线民众

沿线民众

香巴湖村支部委员会

香巴湖村支部委员会

沿线民众

沿线民众

都溪小学

沿线民众

苟江幼儿园

沿线民众

14 环境管理机构设置及环境保护补救措施

14.1 环境管理机构设置

14.1.1 施工期环境管理机构

建设单位将施工期环境保护措施纳入施工和监理招标文件中，并作为施工单位和监理单位考核的重要内容；在施工期间，内设环境管理机构，明确分工，不定期对施工场地进行检查，认真贯彻执行环保法规，确保了施工单位文明施工，尽可能地保护了沿线土壤和植被，对弃土（渣）场做了必要的防护，防止水土流失，并合理安排施工计划和作业时间，在人口密集区尽可能减少夜间施工时间，以减少工程施工扰民现象的发生。

根据环评要求，建设单位及施工单位开展了施工期环境监测工作，监测工作执行情况由地方环保和行政主管部门负责监督。

14.1.2 运营期环境管理机构

本线运营期环境管理采取铁路局集团公司、站段两级管理体系。其中成都铁路局集团公司环保办公室负责对各站、段实行计划管理；各站段环保室负责各项环保设施的日常管理与维护，保证各项环保设施完好，污染物达标排放。

运营期沿线各地市、县环境监测站对所在地铁路污染发生单位进行定期抽查，以确保各项污染物达标排放。

14.2 风险事故防范及应急措施

14.2.1 环境风险源

本项目沿线运输的危险品种类主要为石油等易燃、易爆品，其次为毒害品、腐蚀品等化学品，上述危险品货物运输可能诱发的环境风险主要为：

（1）易燃、易爆货物的泄漏或碰撞可能造成燃烧、爆炸，并可能危及周边人群及国家财产的安全。

（2）溢油事故可导致燃油泄漏进入地表水体，对沿线水体产生污染危害。

（3）毒害品、腐蚀品等化学品泄漏事故。

经调查，本工程在施工期和运营期未发生环境风险事故。

14.2.2 风险事故防范

运营期产生的风险类型主要为铁路内部风险和环境风险两类，其最终的结果都会不同程度地影响到列车运营安全，严重时将造成行车事故。

工程运营期应加强运输管理，保证危险品货物运输中行车安全，最大限度降低人为

因素引发行车事故的可能性，并按照铁路局集团公司、站段管理办公室突发环境事件应急预案制定应急计划，在事故发生后，立即启动相应的事故应急预案。

14.2.3 应急措施

运营单位负责建立危险货物运输事故施救信息网络，沿线车站作为网络的联络点，由站长任指挥长，站内所有单位均为指挥机构成员单位，而管内具有危险货物运输事故能力的企事业单位、科研院所如石化企业、液化气站、化工厂以及地方公安系统作为其社会信息网。

作为参与危险货物运输事故施救信息网络的各单位，特别是负责危险品货物运输部门、负责沿线不良地质路段的工务、电务等部门，都应针对本单位可能遇到的环境风险制定完善的环境事故应变计划。经常办理危险货物的车站，需成立安全小组，组织义务消防队和救护队，定期进行消防和救护演习，提高对事故的预防和处理能力。

工程运营期严格执行各种运营管理制度，最大限度地降低人为因素产生行车事故的可能性，并按照铁路局集团公司、站段管理办公室突发环境事件应急预案制定应急计划。

应急组织：成都铁路局集团公司负责组织实施应急计划，进行调度指挥。由事件处置及信息发布组、警戒保卫及人员疏散组、医疗救护组、事件调查及专家咨询组、环境监测组、后勤保障善后处理组六个工作组组成。

应急措施：突发环境事件时利用既有救援设备（主要为救援列车和抢修车辆以及配套的维修设备等），并由专职或兼职人员组成救援队，配以救援的工具。

应急通讯：由铁路系统的有线和无线系统承担。

应急医疗救援：以铁路沿线各地区的地方医院为主，辅之以铁路医院。

事故后果评价：由铁路行政管理机构配合当地环保部门进行。

环境污染应急缓解措施：由应急组织根据具体运输品种及其对环境的影响制定相应的污染应急缓解措施，并报沿线环境保护部门备案。

应急监测：由铁路部门监测站或当地环境监测部门负责环境事故发生地点土壤、水体和大气的监测工作。

14.3 环境保护补救措施及建议

（1）随着车流量的增加，建议运营期做好沿线的噪声和振动进行跟踪监测，一旦发现噪声、振动敏感点监测值超标，积极采取相应的治理措施；建议当地政府按环评批复要求逐步落实 30m 内及 30m 外夹心地带声环境敏感目标的环保拆迁工作。

（2）重庆綦江三江镇水厂、四钢水厂新建水厂及取水口已建成，当地政府部门正

在实施取水口搬迁，建议地方政府尽快修编水源地保护规划。

（3）运营过程中做好评价范围内的电磁敏感点应进行跟踪监测，加强与周围居民进行沟通交流。

15 调查结论

15.1 工程调查结论

（1）本工程由国家发改委立项，工程可研和初设文件均取得原铁道部和相关部门的批复，环境影响报告书取得了原环保部的批复，项目建设履行了国家有关铁路工程建设和环境保护的法定程序。

（2）本工程线路总长度为 518.571km，其中正线长度 345.376km。新建桥梁 330 座/126.816km，新建隧道 146 座/204.362km；全线共设车站 26 座，其中新建车站 11 座，改建车站 1 座，扩建车站 2 座，其余 12 座为接入站点。工程占地面积 2241.74hm^2，其中永久占地 1275.87hm^2，临时占地 965.87hm^2；工程土石方总量 8615.81 万 m^3，弃方 4411.5 万 m^3；设施工便道 380.40km，设施工营地及施工场地 186 处；未设取土场，设弃土（渣）场 172 处；工程总投资为 6159277 万元，其中环保投资 112663 万元；施工期为 2013 年 1 月至 2018 年 1 月。

（3）按照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）梳理结果表明，本工程在性质、规模、地点、生产工艺、主要环保措施等方面对比环评文件不存在重大变动。

（4）本工程运行期间开行正线开行客车 55 对/d，重庆枢纽开行货车 37 对/d、客车 55 对/日，贵阳枢纽开行货车 35 对/d、客车 55 对/日。

15.2 生态环境影响调查结论

（1）本工程调查范围内涉及的生态环境保护目标主要为长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区、歌乐山风景名胜区、娄山风景名胜区、歌乐山国家森林公园、凉风垭省级森林公园、“中美合作所”集中营旧址（歌乐山烈士陵园）、黔灵公园 7 处生态环境敏感目标，以及沿线涉及的动植物资源等进行影响调查。验收阶段工程实际较环评阶段新增重庆市市级文物保护单位白沙沱长江铁路大桥 1 处生态敏感目标。

（2）验收调查阶段，长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区长江干流重庆段范围已经进行了调整，本工程线路位于保护区范围外。新增文物保护单位白沙沱长江铁路大桥为既有渝黔铁路跨长江铁路桥，与本工程新白沙沱大桥并行，最近距离为 110m，新白沙沱大桥采用非爆破方式施工，工程建设对白沙沱长江铁路大桥影响轻微。

（3）本工程以桥梁、路基、隧道形式穿越娄山风景名胜区、歌乐山风景名胜区、歌乐山国家森林公园、凉风垭省级森林公园、“中美合作所”集中营旧址（歌乐山烈士

陵园）、黔灵公园，工程建设过程中基本落实了原环评及变更环评中提出的保护区内环境保护要求的相关措施。

（4）验收阶段本工程占用林地面积 200.15hm^2，已按国家和地方有关规定依法履行占用手续；经土地调整规划不占用基本农田，占用耕地面积 398.09hm^2，建设单位已实施耕地占一补一平衡措施。工程实际较环评阶段线路长度略有减少，线位平面和纵断变化使土石方挖填方数量发生变化，工程施工过程中充分移挖作填利用，弃方量有所减少。

（5）本工程建设未设取土场，设置弃渣场 172 处，设置施工营地及场地 186 处，设置施工便道 380.40km。弃渣场和施工便道在施工完毕后，优先采用与当地建设结合利用或场地平整、绿化种草等措施进行恢复，以最大程度地减少对土地资源的影响，验收阶段无明显水土流失现象。工程施工结束后位于铁路红线范围内的施工场地及营地已腾退，采取租用形式的已退租，其他在移交前部分采用了场地平整、种草绿化等方式进行恢复，验收阶段未发生明显水土流失，对周边生态环境影响较小。

（6）工程重视路基边坡的防护，针对各种类型的路基分别采取了相应的水土流失防护工程措施和植被防护措施，各类措施得力、工程数量充裕，路基两侧绿化良好，现已发挥其水土保持功效，沿线路基边坡未发生明显的水土流失现象。

（7）工程沿线桥涵数量充分、位置和孔径合理；桥梁锥体采用浆砌片石防护，桥体稳定，无水土流失现象，防护效果良好；桥梁基坑出渣除用于基坑回填外，其余出渣外运至附近弃渣场处置。

（8）沿线隧道洞口工程防护措施和生态恢复措施效果良好，未见明显水土流失。施工期隧道涌水量较少，对地表水和地下水环境的影响轻微，对附近居民生产、生活用水和隧道顶部植被未造成较大影响。隧道施工过程中设置沉淀池等措施，降低了施工废水对周边环境的影响。

（9）工程新建车站考虑了与周围环境的协调，对工程后可绿化的空地目前已进行场地平整和站区绿化，基本满足环保相关要求。

15.3 声环境影响调查结论

（1）经调查，工程沿线两侧 200m 范围内的主要声环境敏感点共有 131 处，较环评阶段的 141 处，减少了 10 处，主要是由于拆迁、线位调整所致。

（2）工程全线基本落实了声屏障措施，共对 67 处敏感点及 1 处政府规划的居住区实施声屏障 43318.49m，较环评增加 1600.49m。工程共对 88 处敏感点设置了隔声窗 34289.33m^2（含 7 处敏感点在安装隔声窗后又实施拆迁），较环评多 331.33m^2。

（3）环评报告要求对 30m 内 3369 户零散居民、30m 外夹心地带 218 户零散居民、2 处学校拆迁。目前 30m 内及 30m 外位于夹心地带的声环境敏感目标尚有 344 户居民及 1 所幼儿园未拆迁。其中重庆市内 91 户居民、1 所幼儿园，遵义市内 167 户居民，贵阳市内 86 户居民。环评阶段，渝黔铁路公司委托地方政府对要求拆迁的居民进行拆迁，地方政府做出了拆迁承诺。目前地方政府负责拆迁工作。

（4）根据监测结果类比分析，全线 131 处敏感点均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类、3 类、2 类标准要求。

（5）验收阶段工程正线目前暂无货车通过，货车车流量未达到了环评设计车流量，若后期货车通行后或列车提速或车流量有明显增加时，则对沿线敏感点声环境质量影响加重，建议及时开展环境影响后评价工作，做出补救措施。根据本工程原环评报告书批复；“工程运营 3 年至 5 年后，应开展环境影响后评价工作，重点关注噪声与振动、生态环境、水文地质等方面的影响”，本次验收调查建议按原环评批复执行。

（6）建议严格执行各项环境保护规章制度，对噪声开展长期监测，重点是现状已超标和近期可能超标的点位，根据监测结果，适时增补噪声污染防治措施。同时与地方规划部门沟通，严格控制在铁路外轨中心线 30m 内新建住宅、学校、医院等敏感建筑物，并结合地方规划，将工程沿线 30m 内的敏感点予以迁出。

15.4 振动影响调查结论

工程采用国内最高技术和制造水平的低轴重动车组。工程全线采用了跨区间无缝钢轨、有砟轨道结构；桥梁采用大体量混凝土箱梁和墩身；路基普遍采用减振形结构形式、桥涵和隧道结构物过渡段采取了刚度过渡措施，使得工程在满足高速铁路高平顺性要求的同时，同时降低了工程运行的振动影响，起到了减振作用。按照变更环评批复要求，对新双碑隧道设置无砟轨道，并配备减振道床板、减振底座和减振垫.

工程沿线各测点振动值 50-70dB，均满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中“铁路干线两侧铅垂向 Z 振级昼、夜间均不大于 80 分贝”的限值要求。从以上监测结果和类比分析结果可知，其它未监测的敏感点也均满足铁路环境振动值《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中“铁路干线两侧铅垂向 Z 振级昼夜间均不大于 80 分贝”的限值要求。

运营期通过对歌乐山 8 处文物振动速度监测，最大振动速度均能满足《古建筑防工业振动设计规范》（GB/T50452-2008）的要求。

建议在运行期间加强对轨道的维护，定期打磨，减少铁路轮轨振动；同时与地方规

划部门沟通，严格控制在铁路外轨中心线 30m 内新建住宅、学校、医院等敏感建筑物。

15.5 水环境影响调查结论

（1）重庆西站、珞璜南站、綦江东站、桐梓东站、遵义站、遵义南站、息烽站等生活污水、贵阳派驻机车折返段、贵阳南派驻机车折返段生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，白市驿站、黄磏站、赶水东站、桐梓北站、娄山关南站、龙坑站、修文县站生活污水经厌氧-人工湿地处理后直接排放。重庆西、贵阳派驻机车折返段、贵阳南派驻机车折返段生产废水经调节沉淀隔油-气浮-过滤-消毒处理后回用洗车。

（2）根据监测结果，各车站污水经处理后均能达到对应标准。

（3）本工程在贵阳北郊水厂水源保护区准级保护区设置了 2 处弃渣场，渣场选址已取得当地环保部门的同意，并按当地环保部门的要求完善了相关措施，当地环保部门明确 2 处弃渣场对水源（贵阳市北郊水源保护区准保护区）没有造成污染。

（4）重庆綦江三江镇水厂、四钢水厂新建水厂及取水口已建成，该位置位于豹子岩綦江双线特大桥上游 200m 外，与渝府[2012]68 号、渝黔环评报告及批复要求一致。当地政府部门正在实施取水口搬迁，建议地方政府尽快修编水源地保护规划。

（4）息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区批复建立时间在本工程开工时间之后，工程在二级保护区范围内设置弃渣场 4 处，弃渣时间在保护区批复之前，本工程在施工阶段，按要求做好弃渣场挡护和工程植物防护措施，减少水土流失，保证水源保护区水质不受土石方工程影响；加强施工队伍的管理，强化施工人员环保意识；加强施工机械管理，防止跑、冒、滴、漏等现象的发生。本工程的建设对息烽县养龙司乡集中式饮用水源高坎子（地下水）保护区的生态影响轻微。

15.6 电磁环境影响调查结论

（1）经现场调查，该地区基本采用有线电视网、卫星接收、网络电视等方式收看电视节目，列车运行对居民电视信号基本无影响

（2）经验收监测表明，重庆西、沙山坡、息烽、都拉营牵引变电所围墙外 5m 和最近房屋处工频电磁场强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的标准限值要求。牵引变电所对周围的电磁环境没有影响。

15.7 大气环境影响调查结论

本工程对大气无影响。

15.8 固体废物影响调查结论

沿线各车站生活垃圾、货场垃圾通过沿线车站和候车厅内的垃圾桶集中收集后，交

由当地环卫部门定期清运处理，不会对当地生态环境产生影响。

15.9 公众意见调查结论

本工程的建设充分体现了和谐铁路、以人为本的理念，当地政府积极参与了工程拆迁、征地补偿等重要工作，保证了补偿政策的统一性和生活安置的合理性，沿线群众基本满意。沿线民众具有较强的环保意识，对主要环境问题认识清楚，对本线的环境保护工程质量基本满意，沿线地方政府和群众对本工程的建设持认可态度。

15.10 竣工验收调查总结论

改建铁路重庆至贵阳线扩能改造工程基本执行了国家建设项目环境保护管理的各项规定，在可研阶段编制了环境影响报告书，在后续设计中基本落实了环保工程设计及投资，环保工程与主体工程同时完成，基本落实了环评及批复要求，基本满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环国环规环评[2017]4 号文）要求，具备竣工环保验收条件。