

南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程  
竣工环境保护验收调查报告

建设单位：四川南渝高速公路有限公司  
编制单位：中环华诚(厦门)环保科技有限公司

2021年4月

南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程竣工环境保护验收调查报告修改意见

| 修改意见                          |  |
|-------------------------------|--|
| 明确渠县服务区中水回用去向，相应回用水质与当前监测水质对比 | 渠县服务区生活污水经处理后回用于服务区绿化及冲厕，生活污水经处理后监测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准和《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）冲厕及绿化标准“6.2 水环境现状监测” P100。      |
| 实施的声屏障措施与环评设计措施的对比            | P42，南大梁高速共设置声屏障 19 处（设计阶段 7 处声屏障、2 处声屏障+隔声窗、7 处绿化降噪林、4 处隔声窗、1 处拆迁，因线路偏移较多，声环境敏感点变化较大，噪声防治措施位置均发生变化）                                    |
| 重大变动部分补充本项目各个部分设计及建成的详细对照表    | P39-44，已补充设计及建成后建设内容变化对照表，并对照重大变动清单逐一分析工程变化的内容   |
| 声环境敏感点增减的具体情况                 | P8，已补充建成后高速公路沿线声环境敏感点变化情况。   |
| 核实实际实施的污水设施工艺                 | P99，渠县服务区目前采用的污水处理工艺和流程为“MBR+中水生物塘+回用冲厕”；大竹服务区已接地方排污管网（将逐步推动营山服务区生活污水接入地方排污管网工作），营山服务区和收费站、隧道养护所目前使用化粪池收集生活污水，委托南充翰宸绿化养护有限公司定期对化粪池进行清掏 |

# 前言

南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程（以下简称“南大梁高速公路工程”）是《四川省高速公路网规划》（2008-2030年）“16、5、5”高速公路网中16条成都引入线中的第3条和第4条的重要组成路段，是四川省最便捷的东北向通江达海的出川快速通道，直接通往陕西西安和重庆万州。

南大梁高速公路工程全长142.241km。全线采用双向四车道高速公路标准建设，设计速度80km/h，路基宽度24.5m，沥青混凝土路面；桥涵与路基同宽，汽车荷载等级：公路-I级，以及A级交通工程及沿线设施，其余技术指标按交通部颁《公路工程技术标准》（JTGB01-2003）的有关规定执行。全线共设置桥梁16.307km/85座，其中特大桥梁1210.25m/1座，大桥13493.55m/58座，中桥1567.85m/24座，小桥36m/2座。共设置隧道17033.3m/10座，其中特长隧道13183m/2座，长隧道1084.5m/1座，中隧道502.5m/1座，短隧道2263.3m/6座。涵洞及通道554道，分离式立交、渡槽、天桥68座。全线共设置13处互通式立交。设营山、渠县、大竹3个服务区；设收费站12处。本工程总投资105.18亿元。

2009年7月，四川省交通运输厅交通勘察设计研究院编制完成本项目环境影响报告书。2009年8月，原四川省环境保护局以《关于南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程环境影响报告书的批复》（川环审批〔2009〕503号）对本项目环境影响报告书进行批复。2010年5月31日，四川省发展和改革委员会以《四川省发展和改革委员会关于南充经大竹至梁平（川渝界）高速公路项目核准的批复》（川发改交〔2010〕362号）对本项目进行核准。

南大梁高速公路工程项目2010年7月开工，2017年1月竣工通车试运行，建设工期共78个月。2020年11月，四川南渝高速公路有限公司委托四川省环科院科技咨询有限责任公司，对南大梁高速公路路线局部变更可能导致的环境影响问题进行专题论证，为以后环境保护工作的开展和实施提供依据和支撑，并完成《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程路线方案变更环境影响专题论证报告》。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等

有关规定，按照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“三同时”制度的要求，需查清项目施工过程中对环境影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和建议的落实情况，调查分析该项目在建设和运营期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，调查分析工程建设过程中涉及的环境保护问题；以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好环境保护工作。

四川南渝高速公路有限公司依据《建设项目环境保护管理条例》和环境影响评价批复文件要求，委托中环华诚(厦门)环保科技有限公司进行该工程竣工环境保护验收调查工作。接受委托后，我公司于 2020 年 11 月，在建设单位的大力配合下，多次对该工程的环境状况进行了实地踏勘，对工程周围环境敏感点分布情况、环保措施执行情况、生态恢复状况、水土保持情况、水环境保护、污染治理设施运转情况等等方面进行了重点调查，详细收集并研读了本工程的环境影响评价文件、工程设计资料等有关资料，2021 年 4 月编制完成《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程竣工环境保护验收调查报告》。

# 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 1 概述.....                    | 1  |
| 1.1 编制依据.....                | 1  |
| 1.1.1 法律法规.....              | 1  |
| 1.1.2 技术规范.....              | 1  |
| 1.1.3 环评及审批文件.....           | 2  |
| 1.2 调查目的及原则.....             | 2  |
| 1.2.1 调查目的.....              | 2  |
| 1.2.2 调查原则.....              | 2  |
| 1.2.3 调查方法.....              | 3  |
| 1.3 调查对象、调查范围和验收标准.....      | 4  |
| 1.3.1 调查对象.....              | 4  |
| 1.3.2 调查范围和目的.....           | 5  |
| 1.3.3 验收标准.....              | 6  |
| 1.4 调查重点及主要环境保护目标.....       | 7  |
| 1.4.1 声环境和环境空气.....          | 8  |
| 1.4.2 水环境.....               | 8  |
| 1.4.3 生态环境.....              | 8  |
| 2 工程概况.....                  | 34 |
| 2.1 项目建设管理过程.....            | 34 |
| 2.2 地理位置.....                | 35 |
| 2.3 工程建设内容.....              | 36 |
| 2.4 施工布置.....                | 36 |
| 2.4.1 施工临时用地.....            | 36 |
| 2.4.2 弃渣场、取土场、表土堆放场临时用地..... | 37 |
| 2.5 工程征占地及拆迁.....            | 37 |
| 2.6 工程环保投资.....              | 38 |
| 2.7 工程变动情况及重大变动判定.....       | 39 |
| 2.7.1 工程变动情况.....            | 39 |
| 2.7.2 工程变更环境影响.....          | 40 |
| 2.7.3 重大变动判定.....            | 42 |
| 2.8 交通量.....                 | 45 |
| 2.8.1 环评设计交通量.....           | 45 |
| 2.8.2 验收调查期间实际交通量.....       | 45 |
| 3 环境影响报告书及批复回顾.....          | 47 |
| 3.1 环境影响报告书中主要结论.....        | 47 |
| 3.1.1 环境现状评价结论.....          | 47 |
| 3.1.2 主要环境影响及对策措施.....       | 50 |
| 3.1.3 水土保持.....              | 55 |
| 3.1.4 环境风险分析.....            | 56 |
| 3.1.5 替代方案.....              | 56 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 3.1.6 环境经济损益分析.....     | 57  |
| 3.1.7 公众参与.....         | 57  |
| 3.1.8 综合评价结论.....       | 57  |
| 3.2 环境影响报告书批复意见.....    | 58  |
| 4 环境保护措施落实情况调查.....     | 61  |
| 5 生态环境调查与分析.....        | 76  |
| 5.1 生态环境保护措施落实调查.....   | 76  |
| 5.2 生态环境影响分析.....       | 78  |
| 5.2.1 水土流失影响调查分析.....   | 78  |
| 5.2.2 陆生动植物的影响调查.....   | 85  |
| 5.2.3 农业生态影响调查.....     | 86  |
| 5.2.4 保护地影响调查.....      | 87  |
| 5.3 生态环境影响验收调查小结.....   | 95  |
| 6 水环境调查与分析.....         | 98  |
| 6.1 水环境保护措施落实调查.....    | 98  |
| 6.2 水环境现状监测.....        | 100 |
| 6.2.1 地表水监测.....        | 100 |
| 6.2.2 废水监测.....         | 101 |
| 6.3 水环境影响调查.....        | 103 |
| 6.4 水环境影响验收调查小结.....    | 104 |
| 7 声环境调查与分析.....         | 106 |
| 7.1 声环境保护措施落实调查.....    | 106 |
| 7.2 声环境现状监测.....        | 107 |
| 7.2.1 监测项目.....         | 107 |
| 7.2.2 监测布点、频次及时间.....   | 107 |
| 7.2.4 监测仪器及方法.....      | 109 |
| 7.2.5 结果分析.....         | 109 |
| 7.3 声环境影响调查.....        | 119 |
| 7.4 声环境影响验收调查小结.....    | 120 |
| 8 环境空气调查与分析.....        | 121 |
| 8.1 环境空气保护措施落实调查.....   | 121 |
| 8.2 环境空气影响调查.....       | 122 |
| 8.3 环境空气影响调查小结.....     | 122 |
| 9 固废污染防治调查与分析.....      | 123 |
| 9.1 固废防治措施调查.....       | 123 |
| 9.2 固废影响调查.....         | 123 |
| 9.3 固废影响调查小结.....       | 124 |
| 10 社会环境调查与分析.....       | 125 |
| 10.1 社会环境影响调查.....      | 125 |
| 10.2 小结.....            | 125 |
| 11 环境风险防范措施调查与分析.....   | 126 |
| 11.1 环境风险因素.....        | 126 |
| 11.2 环境风险防范措施调查.....    | 126 |
| 11.2.1 应急处理机构及应急预案..... | 126 |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 11.2.2 环境风险事故防范措施.....      | 127 |
| 11.3 小结.....                | 128 |
| 12 环境管理调查.....              | 129 |
| 12.1 施工期环境管理.....           | 129 |
| 12.1.1 建设单位环境管理.....        | 129 |
| 12.1.2 监理设计单位环境管理.....      | 129 |
| 12.1.3 施工单位环境管理.....        | 130 |
| 12.2 运营期环境管理.....           | 130 |
| 13 公众意见调查.....              | 131 |
| 13.1 调查目的.....              | 131 |
| 13.2 调查的主要内容.....           | 131 |
| 13.2.1 沿线公众对公路意见调查结果统计..... | 131 |
| 13.2.2 沿线公众对公路意见调查结果分析..... | 131 |
| 14 调查结论与建议.....             | 132 |
| 14.1 工程概况.....              | 132 |
| 14.2 环境保护措施验收调查.....        | 133 |
| 14.2.1 生态环境.....            | 133 |
| 14.2.2 水环境.....             | 133 |
| 14.2.3 声环境.....             | 133 |
| 14.2.4 环境空气.....            | 134 |
| 14.2.5 固废.....              | 134 |
| 14.2.6 社会环境.....            | 134 |
| 14.3 环境风险施工防范措施调查.....      | 134 |
| 14.4 环境管理调查.....            | 135 |
| 14.5 公众意见.....              | 135 |
| 14.6 结论.....                | 135 |
| 14.7 建议.....                | 135 |

附件 1 项目核准批复（工可批复）

附件 2 用地批复

附件 3 林地占用征收林地许可

附件 4 环评批复

附件 5 水保验收备案

附件 6 监测报告

附件 7 生活污水化粪池清运协议

附件 8 应急预案备案表(营山~蓬安~高坪~渠县~大竹)

附件 9 公众意见

# 1 概述

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日第二次修正；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日第二次修正；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日第二次修正；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修正；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年修订；
- (7) 《国务院关于第一批取消 62 项中央指定地方实施行政审批事项的决定》（国发〔2015〕57 号），2015 年 10 月 14 日；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2017 年 8 月；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第 13 号），2010 年修订稿；
- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环保部，环发〔2012〕77 号），2012 年 7 月 3 日；
- (11) 关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知（环办〔2015〕113 号），2015 年 12 月；
- (12) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号），2017 年 11 月；
- (13) 《关于印发<生态环境部 2018 年建设项目竣工环境保护验收效果评估工作方案>及相关文件的通知》（环办环评函〔2018〕259 号），2018 年 5 月。

### 1.1.2 技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范(生态影响类)》（HJ/T394-2007）2008 年 2 月 1 日实施；

(2)《建设项目竣工环境保护验收技术规范(公路)》(HJ552-2010),2010年4月1日实施。

### 1.1.3 环评及审批文件

(1)《南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路工程环境影响报告书》(四川省交通厅交通勘察设计研究院,2009年7月)

(2)《四川省环保厅关于南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路工程环境影响报告书的批复》(川环审批〔2009〕503号)

## 1.2 调查目的及原则

### 1.2.1 调查目的

该项目竣工环境保护验收调查旨在:

(1)调查工程在施工、运营和管理等方面落实环境影响报告书、工程设计所提环保措施的情况,以及调查环保行政主管部门批复要求的落实情况;

(2)调查本工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施,并通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果,分析各项措施实施的有效性。针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响,提出切实可行的补救措施和应急措施,对已实施的尚不完善的措施提出改进意见;

(3)通过公众意见调查,了解公众对公路建设期及运营期环境保护工作的意见、对居民工作和生活的情况,针对公众提出的合理要求提出解决建议;

(4)根据调查结果,客观、公正地从技术上论证南大梁高速公路工程是否符合竣工环境保护验收条件。

### 1.2.2 调查原则

本次竣工环境保护验收调查坚持以下原则:

(1)认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定;

(2)坚持污染防治与生态保护并重的原则;

(3)坚持客观、公正、科学、实用的原则;

(4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；

(5) 坚持对南大梁高速公路工程建设前期、施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

### 1.2.3 调查方法

(1) 原则上依据规范总纲、公路调查规范的要求执行，并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法；

(2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和现状监测相结合的方法；

(3) 线路调查采用“逐点逐段、点段结合、突出重点”的方法；

(4) 环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

本次环境调查的工作程序见图 1.3-1。

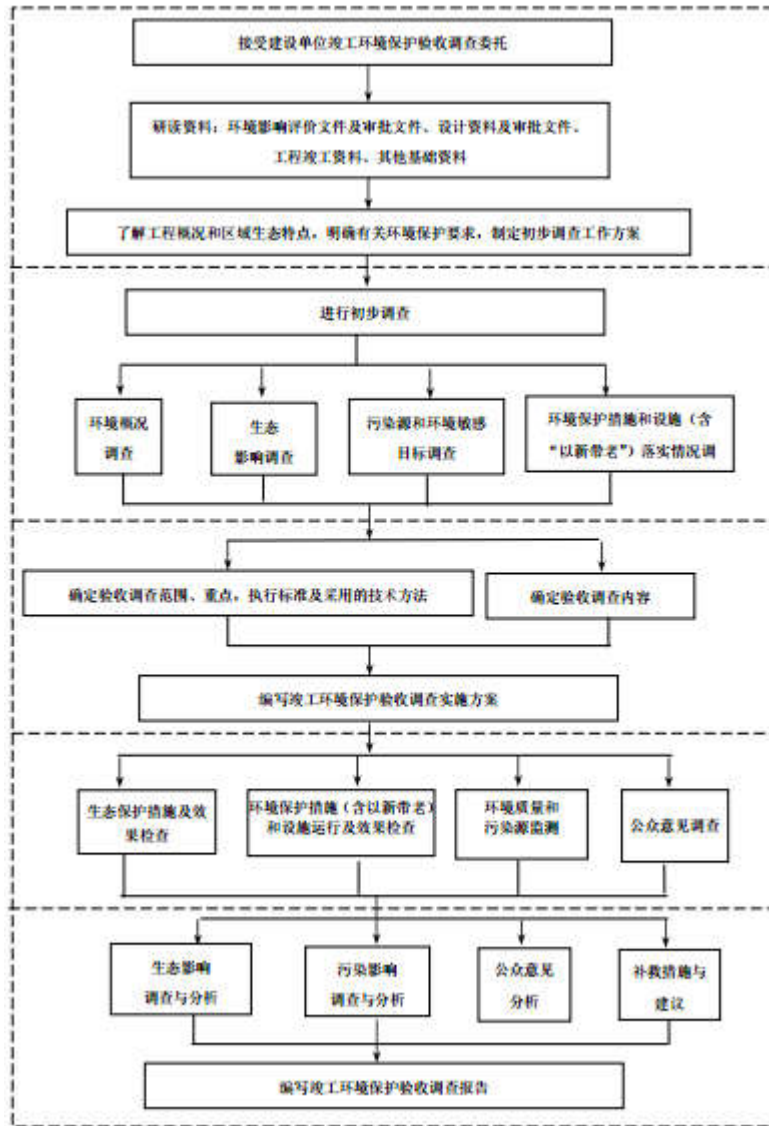


图 1.2-1 南大梁高速公路工程竣工环保验收调查工作程序

## 1.3 调查对象、调查范围和验收标准

### 1.3.1 调查对象

本次竣工环境保护验收调查范围为南大梁高速公路工程全线，工程环保措施设施落实情况，针对“点、面、线和环境管理体制”进行。面，即指施工期施工场地，如生活区、生产区、梁场等。点，即指公路沿线的学校、居民住宅、拌和站、弃土场、排水出口等。线，即指沿线生态环境和社会环境变化。其中生态环境变化如填方、挖方、边坡、自然和灌溉水系等；社会环境变化如区域社会环境、居民生活质量、土地征用、拆迁与安置、临时道路、借用道路等。环境管理体制，

即指机构、监测、应急、管护等。以运营期的环境影响调查为主，兼顾施工期环境影响调查，对象各有侧重。施工期侧重：施工营地、拌和站、弃土场的环境保护措施。运营期侧重：防治噪声、规划控制、临时用地恢复、环保设施维护以及管理机构和体制等。

### 1.3.2 调查范围和目的

根据工程环境影响评价范围、公路实际建设情况以及环境影响调查的一般要求，确定项目的调查范围和调查内容见表 1.3-1。本次调查范围和调查内容与环评阶段的评价范围和内容相一致。

表 1.3-1 环保验收调查范围和调查内容

| 环境要素 | 调查范围   | 调查内容   |
|------|--|--|
| 生态环境 | 公路路中心线两侧 300m 范围，以及弃渣场、施工营地、施工便道等其它用地                                | 公路建设对土地利用、农业生态、植被损失及恢复、野生动植物保护、渠江龙潭-汉阙省级风景名胜区、五峰山森林公园、固体废弃物处置的影响，着重于对沿线基本农田占用、农业生态的影响分析，以及弃渣场设置合理性、土地复垦可能性调查 |
| 声环境  | 公路中心线两侧各 200m 范围   | 按相应规范和国家声环境质量标准的要求进行声环境影响调查  |
| 水环境  | 中心线两侧各 200m 以内范围主要河流；跨河桥梁桥位上游 100m、下游 1000m 以内范围；涉及饮用水源保护区的，适当扩大评价范围 | 调查项目区水体水质现状，调查公路建设施工期生产和生活废水、运营期沿线服务区、收费站、隧道管理所等附属设施污水对沿线地表水水质的影响  |
| 环境空气 | 公路中心线两侧各 200m 范围   | 按相关规范和国家环境空气质量标准的要求调查汽车尾气对沿线环境空气质量的影响  |
| 社会环境 | 高坪区、蓬安县、营山县、渠县及大竹县   | 本工程对交通环境、社会经济、城镇规划、土地利用、拆迁安置、基础设施、居民生活质量、矿产资源、旅游资源、文物等的影响调查。以对沿线土地利用、城镇规划的影响调查为重点                            |

### 1.3.3 验收标准

本次竣工环境保护验收调查,原则上采用该段公路环境影响报告书所采用的环境标准,对已修订新颁布的标准则采用替代后的新标准进行校核。

#### (1) 水环境

沿线水体均执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

施工期执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准;运营期服务区、收费站、隧道管理所等交通附属设施污水处理后排入农灌沟渠执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准。

#### (3) 环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

颗粒物及沥青烟排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。

#### (3) 声环境

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,距公路红线35m以内区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准,距公路红线35m以外区域执行2类标准(沿线特殊敏感建筑,如学校、医院等,室外昼间按60dB、夜间按50dB执行)。

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),具体指标见表。

表 1.3-2 地表水环境质量标准 (GB3838-2002) (摘录)

| 序号 | 项目                        | III类  |
|----|---------------------------|-------|
| 1  | PH (无量纲)                  | 6~9   |
| 2  | COD                       | 20    |
| 3  | BOD <sub>5</sub>          | 4     |
| 4  | 石油类 (mg/L)                | ≤0.05 |
| 5  | NH <sub>3</sub> -N (mg/L) | ≤1.0  |
| 6  | 高锰酸盐指数 (mg/L)             | ≤6    |

表 1.3-3 污水综合排放标准 (GB8978-1996) (摘录) 单位: mg/L, pH 除外

| 序号 | 污染物项目                    | 一级标准 |
|----|--------------------------|------|
| 1  | pH (无量纲)                 | 6~9  |
| 2  | COD <sub>Cr</sub> (mg/L) | 100  |
| 3  | BOD <sub>5</sub> (mg/L)  | 20   |
| 4  | 动植物油 (mg/L)              | 10   |

|   |                           |    |
|---|---------------------------|----|
| 5 | 石油类 (mg/L)                | 5  |
| 6 | NH <sub>3</sub> -N (mg/L) | 15 |
| 7 | SS                        | 70 |

表 1.3-4 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (摘录)

| 项目   |      | NO <sub>2</sub><br>ug/m <sup>3</sup> | 总悬浮颗粒 (TSP)<br>ug/m <sup>3</sup> | CO<br>mg/m <sup>3</sup> |
|------|------|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| 二级标准 | 日平均  | 80                                   | 300                              | 4                       |
|      | 小时平均 | 200                                  | /                                | 10                      |

表 1.3-5 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (摘录)

| 污染物        | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h) |      | 无组织排放监控浓度限值点 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|------------|-------------------------------|-----------------|------|-----------------------------------|
|            |                               | 排气筒高度 (m)       | 二级   |                                   |
| 颗粒物        | 120                           | 15              | 3.5  | 1.0                               |
|            |                               | 20              | 5.9  |                                   |
| 沥青烟 (建筑搅拌) | 75                            | 15              | 0.18 | 生产设备不得有明显无组织的排放存在                 |
|            |                               | 20              | 0.30 |                                   |

表 1.3-6 声环境质量标准 (GB3096-2008) (摘录)

| 标准类别 | 标准值 (dB (A)) |    |
|------|--------------|----|
|      | 昼间           | 夜间 |
| 2类   | 60           | 50 |
| 4a类  | 70           | 55 |

表 1.3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准单位: L<sub>Aeq</sub>dB (A)

| 施工阶段 | 主要噪声源          | 噪声限值 |      |
|------|----------------|------|------|
|      |                | 昼间   | 夜间   |
| 土石方  | 推土机、挖掘机、装载机等   | 75   | 55   |
| 打桩   | 各种打桩机          | 85   | 禁止施工 |
| 结构   | 混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等 | 70   | 55   |
| 装修   | 吊车、升降机         | 65   | 55   |

## 1.4 调查重点及主要环境保护目标

本次调查的重点是工程施工及运营期造成的生态环境影响、声环境影响和水环境影响,环境影响报告书及设计中提出的环境保护设施建设和运行情况,各项环境保护措施落实情况及其有效性,并根据调查结果提出环境保护补救措施。

### 1.4.1 声环境 and 环境空气

1、调查重点：公路中心线两侧、弃渣场、施工营地、施工便道 200m 范围居民点。

2、主要保护目标：根据调查，环评阶段试验段共有 44 个敏感目标，包括村庄 37 处、学校 6 处和教堂 1 处；工程建设阶段共有 41 个敏感目标，其中村庄 40 处、学校 1 处。声环境敏感点位置较环评阶段发生变化的有 38 处，与较环评阶段一致的有 3 处（罗家院子、晏家桥、吴家坪）。

### 1.4.2 水环境

1、调查重点：中心线两侧各 200m 以内范围及桥梁跨越的主要河流。

2、主要保护目标：经调查项目区涉及的水系主要有嘉陵江一级支流螺溪河、长塘河、清溪河、渠江等，渠江一流支流流江河、东柳河、铜钵河等。根据线路走向情况，本工程涉及 2 处水源地，分别为越鹤林乡自来水厂饮用水源二级保护区、锡溪乡自来水厂饮用水源准保护区。

3、保护要求：水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

表 1.4-1 工程沿线水源保护区基本情况表

| 序号 | 河流名称 | 与公路关系   | 水质目标<br>水体功能    | 环境特征   |
|----|------|---------|-----------------|--|
| 1  | 流江河  | 流江河大桥跨越 | III类水体<br>饮用、灌溉 | 设桥梁上跨穿越鹤林乡自来水厂饮用水源二级保护区，位于取水口上游，距离取水口约 1.055km |
| 2  | 渠江   | 渠江大桥跨越  | III类水体<br>饮用、灌溉 | 设桥梁上跨穿越锡溪乡自来水厂饮用水源准保护区，位于取水口上游，距离取水口约 3.80km   |

注：环评阶段辛家河大桥跨越利溪镇长塘河自来水厂饮用水源准保护区，大桥与取水口直线距离约 5.90km，经现场调查及咨询南充市蓬安生态环境局，利溪镇自来水厂长塘河取水口，作为备用水源取水口，多年未使用，现在已荒废。

### 1.4.3 生态环境

1、调查重点：工程沿线涉及的保护区、饮用水源保护区等敏感区域；取土场、拌和站、施工营地等临时占地的恢复情况；高填深挖边坡等的工程防护；桥梁、路基建设是否影响泄洪，是否造成景观破坏，对野生动植物的生存环境有无产生不良影响；基本农田占用及保护措施、对当地农业生产有无产生不良影响；


公路通过地质病害路段如泥石流、不稳定边坡、冰害等地段采取的环保措施；并对已采取的措施进行有效性评估。

2、主要保护目标：渠江龙潭-汉阙省级风景名胜区、五峰山森林公园、越鹤林乡自来水厂饮用水源二级保护区、锡溪乡自来水厂饮用水源准保护区、区域生态系统、水土保持设施。

表 1.4-2 声环境 and 环境空气主要保护目标

| 序号 | 名称及实际桩号                  | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系                                  | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |     | 影响户数 |    | 环境概况   | 现场照片   | 所在区域   |
|----|--------------------------|---|------|----------------|----------------|----------|-----|------|----|--|--|--------|
|    |                          |   |      |                |                |          |     | 4a类  | 2类 |  |  |        |
| 1  | 铧厂沟<br>K597+450~K597+600 | 实际实施较工可阶段 B 线 (AK1~AK8) 向右侧调整偏移超过 200m。均为线路调整后变动敏感点 | 4a   | 路右 51          | 38             | -0.5     | 0.5 | 3    | 10 | 路线为路基段, 居民集中分布, 层高 1~4F, 砖混结构, 与路线之间为林草地、耕地, 居民房屋正、背、侧对本项目。          |   | 南充市高坪区 |
| 2  | 玉皇村<br>K596+800~K597+080 |   | 4a   | 路右 41          | 28             | -8       | +2  | 5    | 9  | 路线为路基、桥梁段, 房屋高度 1~3F, 砖混结构, 房屋多侧对本项目, 敏感点北侧有 318 国道经过, 与本项目之间设置有声屏障。 |  | 南充市高坪区 |

| 序号 | 名称及实际桩号                  | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |      | 影响户数 |    | 环境概况   | 现场照片   | 所在区域   |
|----|--------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|------|------|----|--|--|--------|
|    |                          |                    |      |                |                |          |      | 4a类  | 2类 |  |  |        |
| 3  | 邓家湾<br>K596+400~K596+450 |                    | 4a   | 路右 25          | 12             | -1       | -0.5 | 2    | 5  | 路线为路基段，与本项目之间有小山丘、树林，房屋为 1~3F 砖混结构，房屋多背对本项目。 |   | 南充市高坪区 |
| 4  | 周家老房子 K595+920~K596+000  |                    | 4a   | 路左 23          | 10             | -3       | 1    | 7    | 4  | 路线为路基路段，居民主要正对、侧对公路，主要为 2F 砖混结构楼房，之间为耕地、草地。  |  | 南充市高坪区 |

| 序号 | 名称及实际桩号                       | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系   | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |   | 影响户数 |    | 环境概况                                | 现场照片  | 所在区域   |
|----|-------------------------------|----------------------|------|----------------|----------------|----------|---|------|----|-------------------------------------|---|--------|
|    |                               |                      |      |                |                |          |   | 4a类  | 2类 |                                     |   |        |
| 5  | 周家沟、罗家院子<br>K595+362~K595+820 | 与环评阶段敏感点一致<br>(罗家院子) | 4a   | 路右 38          | 25             | 2        | 4 | 12   | 28 | 路线为路基段，居民多为2F 砖混楼房，背对本项目，该路段已建设声屏障。 |  | 南充市高坪区 |
|    |                               |                      |      |                |                |          |   | 7    | 4  |                                     |   |        |



| 序号 | 名称及实际桩号                   | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系                                | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离(m) | 首排房屋距路红线距离(m) | 高差范围(m) |   | 影响户数 |    | 环境概况                               | 现场照片   | 所在区域   |
|----|---------------------------|---|------|---------------|---------------|---------|---|------|----|------------------------------------|--|--------|
|    |                           |   |      |               |               |         |   | 4a类  | 2类 |                                    |  |        |
| 6  | 和兴观村<br>K594+350~K594+450 | 实际实施较工可阶段线路(AK15~AK41)向左侧调整偏移50~455m。均为线路调整后变动敏感点 | 4a   | 路右34          | 21            | 2       | 4 | 4    | 13 | 路线为路基段,居民多为2F砖混结构房屋。侧对、背对本项目。      |   | 南充市高坪区 |
| 7  | 金凤桥村<br>K592+050~K592+250 |   | 4a   | 路右48          | 35            | -8      | 8 | 4    | 5  | 路线为桥梁、路基段,居民为1~3F砖混结构房屋,与路线之间为林草地。 |  | 南充市高坪区 |

| 序号 | 名称及实际桩号                  | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |   | 影响户数 |    | 环境概况  | 现场照片   | 所在区域   |
|----|--------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|---|------|----|---|--|--------|
|    |                          |                    |      |                |                |          |   | 4a类  | 2类 |   |  |        |
| 8  | 赵家湾<br>K591+870~K591+950 |                    | 4a   | 路左 23          | 10             | -2       | 3 | 4    | 1  | 路线为路基路段，居民主要正对、侧对公路，主要为2F砖混结构楼房，之间为耕地、草地，且现状已建设声屏障。 |   | 南充市高坪区 |
| 9  | 平桥村<br>K591+050~K591+420 |                    | 4a   | 路左 26          | 13             | -1       | 3 | 8    | 45 | 平桥村集中居民点，户数众多，多为2~3F楼房，房屋主要背对、侧对公路，之间为耕地、林地及山丘。     |  | 南充市高坪区 |

| 序号 | 名称及实际桩号                    | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |     | 影响户数 |    | 环境概况   | 现场照片   | 所在区域   |
|----|----------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|-----|------|----|--|--|--------|
|    |                            |                    |      |                |                |          |     | 4a类  | 2类 |  |  |        |
| 10 | 唐家沟<br>K588+380~K588+480   |                    | 4a   | 路右 28          | 15             | -5       | 2   | 6    | 2  | 路线为路基段，居民楼为1~3F 砖混结构房屋，正对本项目，之间有村道及茂密的树林。    |   | 南充市高坪区 |
| 11 | 河舒河镇<br>K566+030~ K566+500 |                    | 4a   | 路右 28          | 15             | -18      | -15 | 25   | 67 | 路线为桥梁路段，房屋集中，1F~ 7F 居民楼均存在，正对或侧对公路。路段已设置声屏障。 |  | 南充市蓬安县 |

| 序号 | 名称及实际桩号                  | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |     | 影响户数 |               | 环境概况  | 现场照片   | 所在区域   |
|----|--------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|-----|------|---------------|---|--|--------|
|    |                          |                    |      |                |                |          |     | 4a类  | 2类            |   |  |        |
|    |                          |                    | 2    | 路左 26          | 13             | -12      | -10 | -    | 75户, 有天主教爱国会) | 路线为桥梁路段, 房屋集中, 1F~ 7F 居民楼均存在, 正对或侧对公路。影响较大路段已设置声屏障。   |   |        |
| 12 | 子沟湾<br>K562+385~K562+715 |                    | 4a   | 路左 35          | 22             | -3       | 1   | 5    | 12            | 路线为路基路段, 居民主要正对公路, 主要为 2F 砖混结构楼房, 之间为耕地、林地, 目前已建设声屏障。 |  | 南充市蓬安县 |

| 序号 | 名称及实际桩号                  | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系                                | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离(m) | 首排房屋距路红线距离(m) | 高差范围(m) |     | 影响户数 |    | 环境概况   | 现场照片   | 所在区域   |
|----|--------------------------|---|------|---------------|---------------|---------|-----|------|----|--|--|--------|
|    |                          |   |      |               |               |         |     | 4a类  | 2类 |  |  |        |
| 13 | 晏家坝<br>K561+000~K561+120 | 与环评敏感点一致<br>(晏家桥)                                 | 4a   | 路右 38         | 25            | -15     | -14 | 4    | 3  | 路线为桥梁路段，居民房屋多为 1F 平房，区域有村道经过，项目与房屋间为林草地，房屋侧对、正对项目。 |   | 南充市蓬安县 |
| 14 | 胡家坝 K559+570~K559+720    | 实际实施较工可阶段线路(AK41~AK70)左右侧调整偏移 0~295m。均为线路调整后变动敏感点 | 4a   | 路右 38         | 25            | -8      | -7  | 3    | 2  | 路线为路基段，房屋为 1-3 F 砖混结构，与本项目之间有茂密的树林。                |  | 南充市蓬安县 |


| 序号 | 名称及实际桩号                    | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |    | 影响户数 |    | 环境概况  | 现场照片   | 所在区域   |
|----|----------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|----|------|----|---|--|--------|
|    |                            |                    |      |                |                |          |    | 4a类  | 2类 |   |  |        |
| 15 | 龙滩桥村<br>K559+270~ K559+360 |                    | 4a   | 路右 48          | 35             | -15      | -3 | 3    | 6  | 路线为路基段，房屋为 1-3 F 砖混结构，与本项目之间有茂密的树林。         |   | 南充市蓬安县 |
| 16 | 麻儿桥<br>K558+900~K559+050   |                    | 4a   | 路右 36          | 23             | -10      | -6 | 4    | 7  | 路线为路基段，房屋为 1-3 F 砖混结构，与本项目之间有茂密的树林，且已设置声屏障。 |  | 南充市蓬安县 |

| 序号 | 名称及实际桩号                  | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |    | 影响户数 |    | 环境概况   | 现场照片   | 所在区域   |
|----|--------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|----|------|----|--|--|--------|
|    |                          |                    |      |                |                |          |    | 4a类  | 2类 |  |  |        |
| 17 | 龙岗村<br>K557+220~K557+350 |                    | 4a   | 路左 49          | 36             | -10      | -5 | 3    | 26 | 龙岗村集中居民点，户数众多，多为 2~3F 楼房，房屋主要背对、侧对公路，之间为耕地、林地及山丘，目前已建设声屏障。 |   | 南充市营山县 |
| 18 | 许家坝<br>K554+200~K554+300 |                    | 4a   | 路左 43          | 30             | -5       | -3 | 2    | 6  | 路线为路基路段，居民主要正对公路，主要为 2F 砖混结构楼房，之间为耕地、林地及山丘。                |  | 南充市营山县 |

| 序号 | 名称及实际桩号                   | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |    | 影响户数 |    | 环境概况                              | 现场照片   | 所在区域   |
|----|---------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|----|------|----|-----------------------------------|--|--------|
|    |                           |                    |      |                |                |          |    | 4a类  | 2类 |                                   |  |        |
| 19 | 何家湾<br>K550+720~ K550+850 |                    | 2    | 路左 58          | 45             | -7       | -5 | -    | 9  | 路线为路基路段，居民主要正对公路，之间为耕地、林地及山丘。     |   | 南充市营山县 |
| 20 | 双木桥<br>K544+900~K545+000  |                    | 4a   | 路右 31          | 18             | -3       | -1 | 3    | 2  | 路线为路基段，房屋位于道路左侧，侧对、背对公路，目前已建设声屏障。 |  | 南充市营山县 |

| 序号 | 名称及实际桩号                  | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |    | 影响户数 |     | 环境概况  | 现场照片   | 所在区域   |
|----|--------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|----|------|-----|---|--|--------|
|    |                          |                    |      |                |                |          |    | 4a类  | 2类  |   |  |        |
| 21 | 望龙村<br>K543+400~K543+840 |                    | 4a   | 路左 22          | 9              | -10      | -3 | 5    | 102 | 望龙村集中居民点，户数众多，多为 2~3F 楼房，房屋主要背对、侧对公路，之间为耕地、林地及山丘。 |   | 南充市营山县 |
| 22 | 庙梁子<br>K539+900~K540+000 |                    | 4a   | 路左 46          | 33             | -4       | -3 | 1    | 8   | 路线为路基路段，居民主要正对公路，之间为耕地、林地及山丘。                     |  | 南充市营山县 |

| 序号 | 名称及实际桩号                    | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |    | 影响户数 |    | 环境概况                                   | 现场照片   | 所在区域   |
|----|----------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|----|------|----|--|--|--------|
|    |                            |                    |      |                |                |          |    | 4a类  | 2类 |  |  |        |
| 23 | 肖家烂拱桥<br>K539+070~K539+140 |                    | 4a   | 路右 20          | 7              | -10      | -9 | 2    | 4  | 路线为路基路段，侧对、背对公路，房屋分散，部分房屋与本项目之间有小山丘相隔。 |   | 南充市营山县 |
| 24 | 伍家桥<br>K537+690~K537+800   |                    | 4a   | 路右 28          | 15             | -3       | 0  | 2    | 5  | 路线为桥梁、路基路段，侧对公路。                       |  | 南充市营山县 |

| 序号 | 名称及实际桩号                   | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |      | 影响户数 |    | 环境概况                              | 现场照片   | 所在区域   |
|----|---------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|------|------|----|-----------------------------------|--|--------|
|    |                           |                    |      |                |                |          |      | 4a类  | 2类 |                                   |  |        |
|    |                           |                    | 4a   | 路左 30          | 17             | -1.5     | -0.5 | 4    | 3  | 路线为桥梁、路基路段，侧对公路，敏感点周边有村道。         |   | 南充市营山县 |
| 25 | 燕儿垭口<br>K534+850~K535+050 |                    | 4a   | 路右 43          | 30             | -10      | 3    | 2    | 23 | 路线为路基、桥梁路段，背对、正对或侧对公路，与公路之间为耕地及草地 |  | 南充市营山县 |

| 序号 | 名称及实际桩号                    | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |    | 影响户数 |    | 环境概况                       | 现场照片   | 所在区域   |
|----|----------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|----|------|----|----------------------------|--|--------|
|    |                            |                    |      |                |                |          |    | 4a类  | 2类 |                            |  |        |
| 26 | 吴家烂朝门<br>K534+360~K534+430 |                    | 4a   | 路左 48          | 35             | 0        | 2  | 5    | 2  | 路线为路基路段，居民主要正对公路，之间为耕地、林地。 |   | 南充市营山县 |
| 27 | 断桥<br>K532+950~K533+050    |                    | 4a   | 路左 39          | 26             | -2       | -1 | 2    | 4  | 路线为路基路段，居民主要正对公路，之间为耕地、林地。 |  | 南充市营山县 |

| 序号 | 名称及实际桩号                  | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |    | 影响户数 |    | 环境概况  | 现场照片   | 所在区域   |
|----|--------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|----|------|----|---|--|--------|
|    |                          |                    |      |                |                |          |    | 4a类  | 2类 |   |  |        |
| 28 | 青石村<br>K532+460~K532+490 |                    | 4a   | 路左 36          | 23             | 2        | 3  | 2    | 4  | 路线为路基路段，居民主要侧对公路，之间有茂密树林间隔。                                 |   | 南充市营山县 |
| 29 | 吴家坪<br>K531+340~K531+780 | 与环评敏感点一致 (吴家坪)     | 4a   | 路左 43          | 30             | -5       | -2 | 5    | 35 | 路线主要为路基路段，居民点侧对、背对或正对公路，1~3F 砖混结构，与路线之间为林地，距离敏感点较近区域已建设声屏障。 |  | 南充市营山县 |



| 序号 | 名称及实际桩号                  | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系   | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |    | 影响户数 |    | 环境概况   | 现场照片   | 所在区域  |
|----|--------------------------|--|------|----------------|----------------|----------|----|------|----|--|--|-------|
|    |                          |  |      |                |                |          |    | 4a类  | 2类 |  |  |       |
| 30 | 黄家湾<br>K507+640~K507+900 | 实际实施较工可阶段线路 (AK70~AK140) 左右侧调整偏移 0~1.4km (包括路基线路左右微调, 铜锣山隧道向右偏移约 1.4km)。均为线路调整后变动敏感点 | 4a   | 路左 25          | 12             | -2       | 2  | 4    | 6  | 路线为路基路段, 居民主要正对公路, 主要为 1~2F 砖混结构楼房, 之间为耕地、林地。                  |   | 达州市渠县 |
| 31 | 大石桥<br>K507+100~K507+240 |  | 4a   | 路右 43          | 20             | -10      | -9 | 1    | 4  | 路线为桥梁路段, 居民主要背对、侧对公路, 主要为 2F 砖混结构楼房, 之间为林、草地, 居民点前面有 167 县道经过。 |  | 达州市渠县 |

| 序号 | 名称及实际桩号                            | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |     | 影响户数 |    | 环境概况   | 现场照片   | 所在区域  |
|----|------------------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|-----|------|----|--|--|-------|
|    |                                    |                    |      |                |                |          |     | 4a类  | 2类 |  |  |       |
|    |                                    |                    | 4a   | 路左 39          | 16             | -10      | -9  | 2    | 8  | 路线为桥梁路段，居民主要背对、侧对公路，主要为2F砖混结构楼房，之间为林、草地，居民点前面有167县道经过。 |   | 达州市渠县 |
| 32 | 董家湾新农村居民集中居住点<br>K503+900~K504+000 |                    | 2    | 113            | 100            | -20      | -18 | -    | 24 | 路线为桥梁路段，居民主要正对、侧对公路，主要为2F砖混结构楼房，与本项目之间为耕地。             |  | 达州市渠县 |


| 序号 | 名称及实际桩号                  | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |     | 影响户数 |    | 环境概况                            | 现场照片  | 所在区域  |
|----|--------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|-----|------|----|---------------------------------|---|-------|
|    |                          |                    |      |                |                |          |     | 4a类  | 2类 |                                 |   |       |
| 33 | 四面村<br>K500+370~K500+450 |                    | 4a   | 路右 23          | 10             | -13      | -10 | 7    | 12 | 路线为桥梁路段，居民主要侧对公路，主要为 2F 砖混结构楼房。 |  | 达州市渠县 |
|    |                          |                    |      |                |                |          |     |      |    |                                 | 4a  |       |

| 序号 | 名称及实际桩号                  | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |    | 影响户数 |    | 环境概况   | 现场照片   | 所在区域  |
|----|--------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|----|------|----|--|--|-------|
|    |                          |                    |      |                |                |          |    | 4a类  | 2类 |  |  |       |
| 34 | 铁墙堡<br>K498+190~K498+370 |                    | 4a   | 路右 48          | 35             | 0        | 1  | 5    | 4  | 路线为路基路段，居民主要背对、侧对公路，主要为2F砖混结构楼房，之间为耕地、草地。    |   | 达州市渠县 |
| 35 | 袁家湾<br>K497+840~K497+940 |                    | 4a   | 路右 47          | 34             | -7       | -1 | 1    | 7  | 路线为路基路段，居民主要背对、侧对公路，主要为2F砖混结构楼房，之间为林地、草地及山丘。 |  | 达州市渠县 |

| 序号 | 名称及实际桩号                  | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |    | 影响户数 |    | 环境概况   | 现场照片   | 所在区域  |
|----|--------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|----|------|----|--|--|-------|
|    |                          |                    |      |                |                |          |    | 4a类  | 2类 |  |  |       |
|    |                          |                    | 4a   | 路左 31          | 18             | 6        | 8  | 4    | 8  | 路线为路基路段，居民主要侧对公路，主要为 2F~3F 砖混结构楼房，之间为林地、草地及山丘，且已建设声屏障。 |   |       |
| 36 | 草房沟<br>K496+820~K496+850 |                    | 4a   | 路左 33          | 20             | -3       | -2 | 3    | 2  | 路线为桥梁路段，居民主要侧对公路，主要为 2F 砖混结构楼房，居民点上方有铁路通过。             |  | 达州市渠县 |

| 序号 | 名称及实际桩号                             | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |    | 影响户数 |                   | 环境概况  | 现场照片   | 所在区域  |
|----|-------------------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|----|------|-------------------|---|--|-------|
|    |                                     |                    |      |                |                |          |    | 4a类  | 2类                |   |  |       |
| 37 | 团石村小学及<br>周边居民<br>K495+260~K495+360 |                    | 2类   | 路左 48          | 35             | -3       | -1 | -    | 居民 9 户，在校师生 80 人。 | 路线为路基路段，居民主要背对、侧对公路，主要为 1~2F 砖混结构楼房，之间为耕地、林地，学校建筑侧对本项目。 |   | 达州市渠县 |
| 38 | 龙溪村肖家湾<br>K492+920~K493+160         |                    | 4a   | 路右 46          | 23             | -10      | -8 | 3    | 11                | 路线为桥梁路段，居民主要正对公路，主要为 2F 砖混结构楼房。                         |  | 达州市渠县 |

| 序号 | 名称及实际桩号                  | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |     | 影响户数 |    | 环境概况  | 现场照片   | 所在区域   |
|----|--------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|-----|------|----|---|--|--------|
|    |                          |                    |      |                |                |          |     | 4a类  | 2类 |   |  |        |
| 39 | 长店子<br>K484+400~K484+070 |                    | 4a   | 路左 26          | 13             | -20      | -18 | 5    | 18 | 路线为桥梁路段，居民主要侧对公路，主要为 2F 砖混结构楼房。               |   | 达州市大竹县 |
| 40 | 双江村<br>K479+700~K480+040 |                    | 4a   | 路左 39          | 26             | -5       | -4  | 1    | 18 | 路线为路基路段，居民主要背对、侧对公路，主要为 1~4F 砖混结构楼房，之间为林地、草地。 |  | 达州市大竹县 |

| 序号 | 名称及实际桩号                  | 现场调查声环境敏感点与环评敏感点关系 | 执行标准 | 首排房屋距路中心距离 (m) | 首排房屋距路红线距离 (m) | 高差范围 (m) |    | 影响户数 |    | 环境概况                            | 现场照片  | 所在区域       |
|----|--------------------------|--------------------|------|----------------|----------------|----------|----|------|----|---------------------------------|---|------------|
|    |                          |                    |      |                |                |          |    | 4a类  | 2类 |                                 |   |            |
| 41 | 四岩村<br>K456+040~K456+080 |                    | 2    | 路右 48          | 35             | -20      | -7 | 2    | 3  | 路线为桥梁路段，居民主要侧对公路，主要为 2F 砖混结构楼房。 |  | 达州市<br>大竹县 |

## 2 工程概况

### 2.1 项目建设管理过程

2009年7月，四川省交通运输厅交通勘察设计研究院完成《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程环境影响报告书》。

2009年8月，原四川省环境保护局以川环审批〔2009〕503号文对《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程环境影响报告书》进行了批复。

2010年5月，四川省发展和改革委员会以川发改交〔2010〕362号文本项目进行核准。

2010年7月，南大梁高速公路工程开工建设，2013年12月28日南大梁路南充至渠县段94km通车试运营，2014年6月9日渠县至賸人谷段通车试运营；2015年12月11日，大竹月华至杨家段建成通车；2017年1月底全线建成通车投入试运营。建设工期共78个月。

2021年1月，四川省环科院科技咨询有限责任公司完成《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程路线方案变更环境影响专题论证报告》。

南大梁高速公路工程设计单位为四川省交通运输厅交通勘察设计研究院、华杰工程咨询有限公司、四川公路桥梁建设集团有限公司勘察设计分公司。土建施工标段划分为TJA~TJE共5个路基分部，路面分为LMA、LMB共2个分部，绿化分为LH1~LH5共5个分部，主体监理单位是四川公路工程咨询监理公司，中交通监理咨询河南有限公司。

表 2.1-1 南大梁高速公路设计单位一览表

| 项目     | 单位名称   |
|--------|--|
| 主体工程设计 | 四川交通厅交通勘察设计研究院、四川省交通厅公路规划勘察设计院，<br>中铁二院工程集团有限责任公司、辽宁省交通规划设计院、中交公路规划设计院 |
| 主体工程监理 | 四川公路工程咨询监理公司，中交通监理咨询河南有限公司   |

表 2.1-2 南大梁高速公路施工单位、绿化单位一览表

| 合同段  | 里程桩号           | 里程 km  | 单位名称         | 主要内容    |
|------|----------------|--------|--------------|---------|
| TJ-A | K0+000~K11+500 | 11.500 | 四川路桥桥梁工程有限责任 | 桥梁、路基、涵 |

|       |                   |        | 公司               | 洞        |
|-------|-------------------|--------|------------------|----------|
| TJ-B  | K11+500~K26+400   | 14.900 | 中国建筑股份有限公司       | 桥梁、路基、涵洞 |
| TJ-C  | K26+400~K33+400   | 7.000  | 四川路航建设工程有限公司     | 桥梁、路基、涵洞 |
| TJ-D1 | K33+400~K40+205   | 6.805  | 四川路桥建设股份有限公司     | 桥梁、路基、涵洞 |
| TJ-D2 | K40+205~K48+665   | 8.460  | 四川路桥建设股份有限公司     | 桥梁、路基、涵洞 |
| TJ-E  | K48+665~K142+963  | 94.298 | 四川公路桥梁建设集团有限公司   | 桥梁、路基、隧洞 |
| LMA   | K0+000~K33+400    | 33.400 | 四川路桥建设股份有限公司     | 路面       |
| LMB   | K33+400~K104+200  | 70.800 | 四川公路桥梁建设集团有限公司   | 路面       |
| JA1   | K0+000~K33+400    | 33.400 | 成都双羽实业股份有限公司     | 交安       |
| JA2   | K33+400~K104+200  | 70.800 | 四川公路桥梁建设集团有限公司   | 交安       |
| JA3   | K104+200~K142+818 | 38.618 | 四川路桥建设集团交通工程有限公司 | 交安       |
| LH1   | K0+000~K33+400    | 33.400 | 四川匹克生态景观工程有限公司   | 绿化       |
| LH2   | K33+400~K61+000   | 27.600 | 四川浩天园林景观工程有限责任公司 | 绿化       |
| LH3   | K61+000~K86+350   | 25.350 | 四川采乐园林绿化工程有限公司   | 绿化       |
| LH4   | K86+350~K104+200  | 17.350 | 成都华西园林绿化建设工程有限公司 | 绿化       |
| LH5   | K104+200~K142+818 | 38.618 | 成都市风景园林有限公司      | 绿化       |

## 2.2 地理位置

南大梁高速公路工程位于四川省东部，地理坐标为东经  $106^{\circ} 6' \sim 107^{\circ} 53'$ ，北纬  $30^{\circ} 34' \sim 31^{\circ} 5'$ 。本项目起于南充市高坪区老君镇东谭家沟，接南广高速公路，经老君山以东、蓬安县城以南、营山县绿井镇以南，过四喜等地后到达州市渠县境，于孝石溪附近跨渠江至龙潭，穿华盖山隧道后于红花湾附近接达渝高速公路（设枢纽互通），经林家坝、双河口后，设隧道过铜锣山，于蔡家大堰塘后到达项目终点（川渝界），路线全长 142.241km。

## 2.3 工程建设内容

南大梁高速公路全长 142.241km。全线采用双向四车道高速公路标准建设，设计速度 80km/h，路基宽度 24.5m，沥青混凝土路面；桥涵与路基同宽，汽车荷载等级：公路-I 级，以及 A 级交通工程及沿线设施，其余技术指标按交通部颁《公路工程技术标准》（JTGB01-2003）的有关规定执行。全线共设置桥梁 16.307km/85 座，其中特大桥梁 1210.25m/1 座，大桥 13493.55m/58 座，中桥 1567.85m/24 座，小桥 36m/2 座。共设置隧道 17033.3m/10 座，其中特长隧道 13183m/2 座，长隧道 1084.5m/1 座，中隧道 502.5m/1 座，短隧道 2263.3m/6 座。涵洞及通道 554 道，分离式立交、渡槽、天桥 68 座。全线共设置谭家沟、走马、利溪、蓬安、营山西、营山东、静边、渠县、龙谭、杨家、红花湾、月华和石桥等 13 处互通式立交。设营山、渠县、大竹 3 个服务区；设收费站 12 处。可研阶段估算投资 104.10 亿元，实际总投资 105.18 亿元。

## 2.4 施工布置

### 2.4.1 施工临时用地

#### （1）施工便道

环评阶段：全线共需新建施工便道 6.93km，扩建 14.50km，占地类型旱地、水田、果园、灌木林地、农村道路等，占地面积合计 9.64hm<sup>2</sup>。

工程建设阶段：根据施工、监理资料南大梁高速公路工程施工便道临时占地面积约为 17.40hm<sup>2</sup>，较环评阶段增加 7.75hm<sup>2</sup>。

#### （2）施工场地

环评阶段：初步确定路基工程和路面工程按照 7 个施工合同段施工，工设置施工场地 18 处，占地类型为旱地、水田、其他林地，占地面积合计 22.50hm<sup>2</sup>。

工程建设阶段：根据施工、监理资料南大梁高速公路工程施工场地区临时占地面积约为 21.80hm<sup>2</sup>，较环评阶段减少 0.70hm<sup>2</sup>。

## 2.4.2 弃渣场、取土场、表土堆放场临时用地

### (1) 弃渣场

环评阶段：在道路沿线共规划 23 个弃渣场，渣场占地面积 44.26hm<sup>2</sup>。

工程建设阶段：根据施工、监理、水保验收资料南大梁高速公路工程设置 29 个弃渣场，较环评阶段增加 6 个，弃渣场区临时占地 46.93hm<sup>2</sup>，较环评阶段增加 2.67hm<sup>2</sup>。

### (2) 取土场

环评阶段：共规划了 13 个取土场，取土场占地面积 18.18hm<sup>2</sup>。

工程建设阶段：根据施工、监理资料并经现场复核南大梁高速公路工程实际取土量减少，取土场由 13 处减少至 3 处，取土场区临时占地 3.1hm<sup>2</sup>，较环评阶段减少 15.08hm<sup>2</sup>

### (3) 表土堆放场

环评阶段：规划在端公溪互通、利溪互通、营山东互通、静边互通、渠县西互通五个互通之间设置 3 个表土临时堆放场，表土堆放场占地面积 18.18hm<sup>2</sup>。

工程建设阶段：根据施工、监理资料并经现场复核南大梁高速公路将表土堆放场设置在永久征地范围内，不重复统计面积，表土堆放场区临时占地 0hm<sup>2</sup>，较环评阶段减少 18.18hm<sup>2</sup>

## 2.5 工程征占地及拆迁

环评阶段：南大梁高速公路永久占地 852.75hm<sup>2</sup>，主要占地类型为水田、旱地、农村宅基地、有林地、灌木林地、其他林地、其他草地、公路用地、河流水面、内陆滩涂等，其中占用水田面积 420.28hm<sup>2</sup>，占用旱地面积 176.34hm<sup>2</sup>；临时占地 99.41hm<sup>2</sup>，主要占地类型为旱地、水田、果园、灌木林地、农村道路等，其中占用水田面积 3.71hm<sup>2</sup>，占用旱地面积 81.80hm<sup>2</sup>。

工程建设阶段：根据施工、监理资料并经现场复核试验段永久占地主要为路基工程、桥梁工程、隧道工程、互通式立交、附属设施占地（包括收费站、服务区、隧道养护所）等，面积约为 834.18hm<sup>2</sup>；临时占地主要为施工便道、施工场地、弃渣场、取土场等，面积约为 89.23hm<sup>2</sup>。

南大梁高速公路永久占地面积较环评阶段减少 18.57hm<sup>2</sup>，临时占地面积较环评阶段减少 10.18hm<sup>2</sup>。

本项目采用货币包干拆迁制，拆迁安置费用由建设单位统一交给地方政府，按照国家相关拆迁补偿政策，在拆迁补偿过程中坚持公平、公开、公正、透明原则进行补偿。

表 2.5-1 工程占地面积对比表 单位：hm<sup>2</sup>

| 项目     | 环评阶段   | 建设阶段   | 增减情况   | 占地性质 |
|--------|--------|--------|--------|------|
| 主体工程   | 852.75 | 834.18 | -18.57 | 永久占地 |
| 施工便道   | 9.65   | 17.4   | 7.75   | 临时占地 |
| 施工场地   | 22.5   | 21.8   | -0.7   |      |
| 弃渣场    | 44.26  | 46.93  | 2.67   |      |
| 取土场    | 18.18  | 3.1    | -15.08 |      |
| 表土堆放场  | 4.82   | 0      | -4.82  |      |
| 永久占地小计 | 852.75 | 834.18 | -18.57 |      |
| 临时占地小计 | 99.41  | 89.23  | -10.18 |      |
| 合计     | 952.16 | 923.41 | -28.75 |      |

## 2.6 工程环保投资

根据《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程环境影响报告书》，南大梁高速公路推荐方案总投资 104.10 亿元，工程一次性环境保护投资约 16139.11 万元，全部费用占工程总投资的 1.55%。

工程建设阶段，完成投资 105.18 亿元，其中，环保完成投资 15979.07 万元，占工程总投资的 1.52%。

表 2.6-1 工程环保投资表

| 环保项目      | 阶段      | 环评阶段投资估算 | 实际环保投资  |
|-----------|---------|----------|---------|
| 生态环境保护及恢复 | 施工期     | 6328.61  | 5583.07 |
| 噪声防治      | 施工期     | 100      | 80      |
|           | 营运期     | 623.5    | 1300    |
| 水污染防治     | 设计期     | 6600     | 8330    |
|           | 施工期     | 344      |         |
|           | 营运期     | 443      |         |
| 环境空气污染防治  | 施工期     | 272      | 301     |
| 固体废物      | 施工期     | 20       | 30      |
|           | 营运期     | 10       | 25      |
| 社会环境      | 施工期     | 200      | 5       |
| 境管理投资     | 施工期/营运期 | 1198     | 325     |

|    |          |          |
|----|----------|----------|
| 合计 | 16139.11 | 15979.07 |
|----|----------|----------|

注：实际建设环保投资减少，主要因为工程弃渣量、取土场设置均减少，水保措施费用减少。

## 2.7 工程变动情况及重大变动判定

### 2.7.1 工程变动情况

项目施工在保证运行安全的情况下，根据公路沿线地物情况、并结合地质情况，对部分路段进行路线改线优化变更，主要调整内容为：

①猴子梁隧道、燕山寨隧道、青丝垭隧道、肖家沟隧道、华盖山隧道和铜锣山隧道等进出口段调整平面线形，路线适当偏移，调整洞口标高。

②K4+700 处主线上跨地方路（X5290），向右调整偏移线位。

③K8~K11 段、K19~K21 段、K28~K29 段、K31+940 段、K33~K40 段、练山湾段（K48+500~K54+500）、上跨 S204（K66+200~K68+200）段，向左右优化调整偏移线位，减少桥梁。

表 2.7-1 南大梁高速主体工程环评阶段与运营阶段度对比一览表

| 项目     | 单位           | 环评设计阶段          | 实际建成                        | 增减情况                   | 占总量比例    |         |
|--------|--------------|-----------------|-----------------------------|------------------------|----------|---------|
| 规模     | 设计时速         | km/h            | 80                          | 80                     | 0        | *       |
|        | 车道数          | *               | 双向四车道                       | 双向四车道                  | 无变化      | *       |
|        | 路线长度         | km              | 144.46                      | 142.241                | -2.219   | -1.54%  |
|        | 公路占地         | hm <sup>2</sup> | 852.75                      | 834.18                 | -18.57   | -2.18%  |
|        | 特大桥          | m               | 0                           | 1210.25                | 1210.25  | *       |
|        | 大桥           | m               | 19972                       | 13493.55               | -6478.45 | -32.44% |
|        | 中桥           | m               | 1680                        | 1567.85                | -112.15  | -6.68%  |
|        | 小桥           | m               | 128                         | 36                     | -92      | -71.88% |
| 线路偏移情况 | 隧道           | m               | 17099                       | 17033.3                | -65.7    | -0.38%  |
|        | 横向位移超过 200m  | *               | 0                           | 41.26                  | 41.26    | 29.01%  |
|        | 横向位移不足 200m  | *               | 0                           | 85.281                 | 85.281   | 59.96%  |
|        | 未偏移线路        | *               | 0                           | 15.7                   | 15.7     | 11.04%  |
| 与敏感生态敏 | 饮用水源准保护区（与取水 | *               | 辛家河大桥跨越利溪镇自来水厂饮用水源准保护区，距取水口 | 辛家河大桥跨越，取水口直线距离 6.02km | 0.12     | *       |

|                |              |                                      |  |                          |    |        |
|----------------|--------------|--------------------------------------|--|--------------------------|----|--------|
| 感区<br>关系       | 口距离 k<br>m)  |                                      | 直线距离 5.9km                               |                          |    |        |
|                |              | *                                    | 流江河大桥跨越鹤林乡自来水厂饮用水源二级保护区，距取水口直线距离 1.055km | 流江河大桥跨越，距取水口直线距离 1.055km | 0  | *      |
|                | *            | 渠江大桥跨越锡溪乡自来水厂饮用水源准保护区，距取水口直线距离 3.8km | 渠江大桥跨越，距取水口直线距离 5.8km                    | 2                        | *  |        |
|                | 风景名胜区        | *                                    | 设置华蓥山隧道穿越                                | 设置华蓥山隧道穿越                | *  | *      |
|                | 森林公园         | *                                    | 距最近五峰山国家森林公园距离约 300m                     | 铜锣山隧道下穿五峰山国家森林公园         | *  | *      |
| 声环<br>境敏<br>感点 | 数量           | 个                                    | 44                                       | 41                       | -3 | -6.82% |
|                | 声敏感点<br>位置不变 | 个                                    | 44                                       | 3                        | *  | *      |
|                | 声敏感点<br>位置变动 | 个                                    | 0  | 38                       | *  | *      |

## 2.7.2 工程变更及环境影响分析

2021 年 1 月四川省环科院科技咨询有限责任公司编制《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程路线方案变更环境影响专题论证报告》，专题报告分析后认为，南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程路线较环评阶段发生了尽管局部位移，但没有对生态环境、声环境、水环境、大气环境、固体废弃物以及环境风险等环境要素产生显著影响，同时建设单位通过主动优化设计，增加环保措施等方式减少了对环境的影响。

本验收结合施工设计资料、现场调查、《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程路线方案变更环境影响专题论证报告》结论，根据《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）对南大梁高速公路工程是否属于重大变动进行分析。

### （1）规模

南大梁高速公路工程设计车速、车道速均按照环评设计要求的双向四车道，设计时速 80km/h 实施，未发生变化。

南大梁高速公路工程建成总长度 142.241km,交环评设计阶段减少 2.219km,线路长度减少,不属于重大变动。

## (2) 地点

受实际施工沿线地物情况、地质情况、施工条件等限制,南大梁高速公路工程沿线发生多处横向改线偏移,根据设计工可线路与实际建成下路对比,横向偏移路段约 126.541km,占原线路总长比例为 87.60%。其中横向位移超过 200m 的线路长度约为 41.26km,占原线路总长比例的 28.56%,主要为线路起始段避让地方道路、线路中段避让省道、线路中后段地质条件限制铜锣山隧道偏移等;横向位移 200m 内的线路长度约为 85.281km,占原线路总长比例的 59.03%。南大梁高速公路工程横向超过 200m 的线路不足 30%,不属于重大变动。

受铜锣山隧道地质条件限制,隧道向右偏移 1.4km,下穿五峰山国家森林公园,导致出现新的生态敏感区。但根据《南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路工程路线方案变更环境影响专题论证报告》及本验收调查报告“5.2.4 五峰山国家森林公园影响调查”章节分析,铜锣山隧道虽然下穿五峰山国家森林公园,但隧道进出口距离森林公园均超过 1km,并且结合现场调查铜锣山隧道对森林公园内野生动物觅食、栖息等影响轻微,对隧道周围植被覆盖率及隧道上方沿线植物群落基本无影响,对森林公园内的生态系统没有造成直接影响,不会在森林公园内产生林缘效应等负面作用。综上,铜锣山隧道位置变动,下穿五峰山国家森林公园不会对区域内的动植物多样性、森林植被、生态系统以及景观格局没有造成直接明显的影响,没有导致区域环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的情况出现,不属于重大变动。

由于南大梁高速公路横向偏移路段约 126.541km,占建成线路总长比例为 88.96%,导致线路声环境敏感点分布出现较大变化。其中建成高速公路沿线声环境敏感点数量为 41 处,声环境敏感点位置较环评阶段发生变化的有 38 处,与较环评阶段一致的有 3 处。南大梁高速公路沿线声环境敏感点位置虽较环评阶段发生较大变化,但是敏感点总数较环评设计阶段减少 6.82%,不属于重大变动。

## (3) 生产工艺

南大梁高速公路建成后与环评设计阶段一致，以华蓥山隧道下穿渠县龙潭-汉阙省级风景名胜区，并已取得林地占用征收的行政许可(林资许准(2009)186号、林资许变(2011)3号)。

南大梁高速公路建成后仍然以桥梁的方式跨越利溪镇自来水厂饮用水源准保护区、鹤林乡自来水厂饮用水源二级保护区、锡溪乡自来水厂饮用水源准保护区，但经现场调查环评阶段辛家河大桥跨越利溪镇长塘河自来水厂饮用水源准保护区，大桥与取水口直线距离约 5.90km，利溪镇自来水厂长塘河取水口，作为备用水源取水口，多年未使用，现在已荒废；跨越鹤林乡自来水厂饮用水源二级保护区大桥位置及长度基本与环评设计阶段一致；跨越锡溪乡自来水厂饮用水源准保护区渠江大桥向左偏移 2km，与环评设计阶段相比跨越长度基本不变，距取水口直线距离增加 2km，可以明确对锡溪乡自来水厂饮用水源准保护区的影响是减小的。综上南大梁高速公路工程涉及风景名胜区、饮用水水源调整区域不属于重大变动。

#### (7) 环境保护措施

南大梁高速公路工程无有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁。南大梁高速共设置声屏障 19 处(设计阶段 7 处声屏障、2 处声屏障+隔声窗、7 处绿化降噪林、4 处隔声窗、1 处拆迁，因线路偏移较多，声环境敏感点变化较大，噪声防治措施位置均发生变化)，经验收阶段监测及预测，声屏障的设置基本满足沿线居民敏感点噪声防治要求。线路变更对大气环境、固体废弃物、环境风险的影响与原环评相同，环境保护措施未弱化和降低。

### 2.7.3 重大变动判定

根据环境保护部办公厅文件环办(2015)52号《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》，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的，界定为重大变动。通过南大梁高速公路工程“工程变更及环境影响分析”，项目虽发生变动，但未导致不利影响显著加重，不属于重大变动，将线路长度变化、声环境敏感点变化、新增生态敏感区变化纳入竣工环境保护验收管理。

表 2.7-2 本工程重大变动清单表对照表

| 重大变动清单  | 本工程情况  | 是否属于重大变动及原因  |
|---|--|--|
| <b>规模</b>   |  |  |
| 1.车道数或设计车速增加  | 环评阶段，工程采用全封闭、全立交、全部控制出入的四车道高速公路技术标准，设计速度 80km/h。实际建设中，公路车道数和设计车速较环评阶段无变化。  | 否  |
| 2.线路长度增加 30%及以上   | 环评阶段设计路线全长 144.46km，竣工的路线长度为 142.241km，较环评阶段减少了 2.219km，减少了 1.54%。   | 否  |
| <b>地点</b>   |  |  |
| 3.线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上  | 横向位移超过 200m 的线路长度约为 41.26km，占原线路总长比例的 28.56%；横向位移 200m 内的线路长度约为 85.281km，占原线路总长比例的 59.03%。                         | 否。项目从沿线地形、地质条件和占地、生态环境、城镇规划、工程投资等因素进行了综合考虑，对线路进行了进一步的优化和完善，整体来说对环境的影响减轻。   |
| 4.工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜、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 | 受铜锣山隧道地质条件限制，隧道向右偏移 1.4km，下穿五峰山国家森林公园，导致出现新的生态敏感区。   | 否，线路以隧道的方式穿越五峰山国家森林公园，对其没有产生显著的不利影响。线路以铜锣山隧道下穿方式经过五峰山国家级森林公园，隧道进、出口距离五峰山国家级森林公园均在 1km 以外，工程占地等工程建设不会对森林公园内的原有植被产生破坏，也不会对森林公园产生切割、分离和阻隔等消极影响，对森林公园结构完整性无不利影响。公路营运期也不会森林公园内产生林缘效应等负面作用。隧道的修建不会对野生动物产生阻隔效应，在施工期的建设和运行期运营等对五峰山国家森林公园内野生动物觅食、栖息等产生的影响轻微。                                    |
| 5.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  | 高速公路沿线声环境敏感点数量为 41 处，声环境敏感点位置较环评阶段发生变化的有 38 处，与较环评阶段一致的有 3 处；南大梁高速公路沿线声环境敏感点位置虽较环评阶段发生较大变化，但是敏感点总数较环评设计阶段减少 6.82%。 | 否。通过线路优化设计，南大梁高速公路实际线位尽量避绕了学校以及集中的居民点。因此声环境敏感点由环评阶段的 44 处减少为 41 处，且涉及学校的敏感点由环评阶段 7 处减少为 1 处。环评阶段，需设置声屏障 9 处。实际建设过程中，建设单位对 19 处声环境敏感点采取了声屏障措施，通过声环境监测结果来看，沿线所监测敏感点噪声值均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准要求，声环境质量良好。通过路线变更，尽管声环境敏感点较环评阶段发生了较大变化，但建设单位通过优化线路，避绕学校，同时增加声屏障数量等措施有效减少了对声环境的影响。 |
| <b>生产工艺</b>   |  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>6.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、服务区等主要工程内容，以及施工方案等发生变化</p> | <p>南大梁高速公路建成后与环评设计阶段一致，以华盖山隧道下穿渠县龙潭-汉阙省级风景名胜区，并已取得林地占用征收的行政许可（林资许准（2009）186号、林资许变（2011）3号）</p> <p>辛家河大桥跨越，取水口直线距离 6.02km；流江河大桥跨越，距取水口直线距离 1.055km；渠江大桥跨越，距取水口直线距离 5.8km。</p>                             | <p>否。对饮用水源保护区的影响：通过比较，现阶段线路摆动对饮用水源地的影响较小，同时，建设单位在新家河大桥，刘家河大桥，渠江大桥处实施了完善的桥面径流收集系统，桥面径流经管道收集后引入桥梁下方的隔油沉淀池；同时对路线跨越河流处在桥梁两侧醒目位置设置警示标志及连续的防撞墩，防止液体化学危险品或石油类事故污染对等沿线河流水域水质的影响。</p> |
| <p><b>环境保护措施</b></p>   |  |  |
| <p>7.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</p>               | <p>南大梁高速公路工程无有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁；南大梁高速共设置声屏障 19 处（设计阶段 7 处声屏障、2 处声屏障+隔声窗、7 处绿化降噪林、4 处隔声窗、1 处拆迁，因线路偏移较多，声环境敏感点变化较大，噪声防治措施位置均发生变化），经验收阶段监测及预测，声屏障的设置基本满足沿线居民敏感点噪声防治要求；线路变更对大气环境、固体废弃物、环境风险的影响与原环评相同。</p> | <p>否</p>   |

## 2.8 交通量

### 2.8.1 环评设计交通量

根据《环评报告》本项目交通量见表 2.8-1，车型比例构成预测见表 2.8-2。根据四川省高速公路车流量调查，车流量昼夜比为 4.5：1，昼间为 6：00～22：00，夜间为 22：00～次日 6：00。

表 2.8-1 交通量预测结果表 单位：标准小客车/日

| 年份<br>路 段   | 2016 年<br>(初期) | 2020 年       | 2022 年<br>(中期) | 2030 年<br>(远期) | 2035 年       | 2045 年       |
|-------------|----------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| 谭家沟互通～擦耳互通  | 13243          | 18775        | 22051          | 35153          | 43572        | 61494        |
| 擦耳互通～蓬安互通   | 13417          | 19023        | 22343          | 35621          | 44155        | 62320        |
| 蓬安互通～营山西互通  | 13189          | 18701        | 21967          | 35030          | 43425        | 61301        |
| 营山西互通～营山东互通 | 9513           | 13471        | 15810          | 25167          | 31148        | 43870        |
| 营山东互通～静边互通  | 10753          | 15234        | 17886          | 28495          | 35283        | 49722        |
| 静边互通～渠县西互通  | 10785          | 15285        | 17948          | 28599          | 35424        | 49945        |
| 渠县西互通～渠县东互通 | 11335          | 15984        | 18714          | 29633          | 36550        | 51230        |
| 渠县东互通～红华湾互通 | 12614          | 17788        | 20826          | 32980          | 40681        | 57025        |
| 红华湾互通～大竹互通  | 6863           | 9696         | 11364          | 18038          | 22269        | 31251        |
| 大竹互通～石桥互通   | 6768           | 9531         | 11150          | 17625          | 21699        | 30331        |
| 石桥互通～省界     | 5823           | 8197         | 9586           | 15144          | 18633        | 26023        |
| <b>路段平均</b> | <b>11193</b>   | <b>15840</b> | <b>18584</b>   | <b>29559</b>   | <b>36570</b> | <b>51479</b> |

表 2.8-2 车型比例构成预测 单位：%，折算数

| 年份   | 小货    | 中货    | 大货    | 特大货  | 集装箱  | 小客    | 大客    | 货车    | 客车    | 合计     |
|------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 2016 | 19.3% | 12.8% | 16.5% | 4.0% | 0.4% | 36.7% | 10.3% | 53.0% | 47.0% | 100.0% |
| 2020 | 19.5% | 10.9% | 16.8% | 4.2% | 0.6% | 37.5% | 10.5% | 52.0% | 48.0% | 100.0% |
| 2030 | 19.9% | 7.5%  | 17.2% | 4.6% | 1.0% | 38.8% | 11.0% | 50.2% | 49.8% | 100.0% |
| 2035 | 20.1% | 5.7%  | 17.4% | 4.8% | 1.2% | 39.6% | 11.2% | 49.2% | 50.8% | 100.0% |
| 2045 | 20.4% | 3.2%  | 17.7% | 5.1% | 1.4% | 40.6% | 11.6% | 47.8% | 52.2% | 100.0% |

### 2.8.2 验收调查期间实际交通量

根据四川省工业环境监测研究院 2020 年 12 月 15 日~12 月 18 日各敏感点车流量监测统计。2020 年 12 月日平均交通量 22043 辆/日，日昼间平均交通量 16606 辆/日，日夜间平均交通量 5437 辆/日，车流量昼夜比为 3.05：1。

验收调查期间日平均车流量达到环评预测中期（2022年）的118.61%，达到环评预测远期（2030年）的74.57%。

表 2.8-3 验收调查期间南大梁高速公路交通量及环评对比 单位：标准小客车/日

| 年份            | 昼间 6：00~22：00 | 夜间 22：00~次日 6：00 |
|---------------|---------------|------------------|
|               | 标准小客车折算交通量    | 标准小客车折算交通量       |
| 验收监测（2020年）   | 16606         | 5437             |
| 环评预测（2022年中期） | 15205         | 3379             |
| 环评预测（2030年远期） | 24185         | 5374             |

表 2.8-4 验收调查期间南大梁高速公路车型构成及比例单位：标准小客车/日

| 年份          | 昼间 6：00~22：00 |       |        | 夜间 22：00~次日 6：00 |       |        |
|-------------|---------------|-------|--------|------------------|-------|--------|
|             | 小型            | 中型    | 重型     | 小型               | 中型    | 重型     |
| 验收监测（2020年） | 802           | 31    | 204    | 499              | 18    | 163    |
| 车型比例        | 77.29%        | 3.01% | 19.69% | 73.33%           | 2.64% | 23.97% |

### 3 环境影响报告书及批复回顾

环境影响调查的重要任务之一是查清工程在设计、施工过程中对环境的影响报告书及其批复中要求环境保护措施和建议的落实情况，因此，回顾环境影响报告书的主要内容以及环保行政主管部门对报告书的批复意见非常必要。

2009年7月，四川省交通运输厅交通勘察设计研究院编制完成《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程环境影响报告书》；2009年8月，原四川省环境保护局以川环审批〔2009〕503号文对《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程环境影响报告书》进行了批复。

#### 3.1 环境影响报告书中主要结论

##### 3.1.1 环境现状评价结论

###### 3.1.1.1 社会环境

(1) 项目直接影响区 2007 年土地总面积 786956hm<sup>2</sup>，总人口 473.44 万人，人口密度一般，达到 609 人/km<sup>2</sup>，影响区农业人口较多，农业人均耕地为 0.036 hm<sup>2</sup>，可见项目区沿线人多地少的矛盾较为突出，土地资源比较紧张。

(2) 项目直接影响区 2007 年国内生产总值达到 263.74 亿元，第二产业所占比例较大。项目直接影响区的经济较发达，经济水平高，经济发展较快，保持着良好的增长势头。

(3) 项目直接影响区矿产资源及旅游资源丰富，开发价值较大，具有良好的发展前景，旅游业的发展相当迅速。

(4) 项目直接影响区教育和文化事业发展水平均较高，能够满足当地人民的需求；卫生事业健康发展；城乡人民的收入逐年提高，生活水平越来越好。

(5) 项目直接影响区交通运输主要以公路为主，公路的客货周转量占有重要的位置，目前的交通设施和运输条件已成为资源开发和社会经济发展的制约因素，因此，尽快修建该公路，改善交通条件和投资环境，对振兴区域经济具有极其重要的作用。

### 3.1.1.2 生态环境

(1) 根据《四川植被》，拟建公路沿线高坪区、蓬安县、营山县、渠县属于川东盆地及川西南山地常绿阔叶林地带——川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带——盆地底部丘陵低山植被地区——川中方山丘陵植被小区，大竹县属于川东盆地及川西南山地常绿阔叶林地带——川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带——盆地底部丘陵低山植被地区——川东平行岭谷植被小区。

(2) 评价区域自然植被共划分为 4 个等级，包括了 7 种植被型组、22 个群系。人工植被 9 个群系。

(3) 根据现场调查，公路沿线共发现陆生维管束植物 102 科 278 种（含变种、人工栽培种、栽培变种和变型）。其中蕨类植物 11 科 15 种，裸子植物 6 科 11 种，被子植物 85 科 252 种，

(4) 通过现场实地调查和查询《达州市林业志》、《达州市古树名木》、《南充市林业志》、《南充市古树名木》、沿线涉及县（区）的古树名木资料，拟建公路沿线共涉及古树黄葛树 2 株，国家 II 级保护植物香樟 1 株。

(5) 拟建公路沿线评价范围内可能分布和出现的两栖类动物有 1 目 4 科 10 种，爬行类共有 1 目 7 科 14 种，兽类共有 4 目 7 科 16 种，评价区的鸟类有 55 种，隶属于 10 目 20 科。

(6) 评价区共发现国家 II 级重点保护野生动物 5 种：鸢、雀鹰、红腹锦鸡、领角鸮、虎纹蛙，省级重点保护的野生动物共 2 种：中国林蛙、豹猫。。

(7) 评价范围内浮游藻类的区系组成共计 4 门 12 科 28 种；评价范围水体常见的浮游动物有 3 门 20 种，其中原生动物有 5 种，轮虫类 4 种，枝角类 5 种，桡足类 6 种；评价范围内底栖动物包括珍珠短沟蜷、色带短沟蜷、粒蜷、球肾白线蚓；评价范围内鱼类有 5 目 6 科 24 种，其中主要为鲤科鱼类，有 18 种，

(8) 拟建公路沿线的 27 个乡镇中，基本农田保护率最高的为渠县静边镇，达 87.0%，最低的为大竹县余华乡，约 80.5%，沿线平均基本农田保护率为 82.7%，沿线所经过的 27 个乡镇基本农田保护率均在 80%以上，基本农田保护率较高。

### 3.1.1.3 水环境

(1) 现场监测表明，拟建公路跨越螺溪河、辛家河、流江河、渠江桥位上游 100m、下游 500m 断面各监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-

2002) 中的III类水质标准；拟建公路跨越磨滩河上游桥位上游 100m、下游 500m 断面监测指标中高锰酸钾指数、BOD5、NH3-N、DO 均有不同程度超标，主要是沿河居民排放生活污水和农业面源污染所致。

(2) 拟建公路沿线涉及 3 处饮用水源地，分别为蓬安县利溪镇饮用水源地准保护区、渠县鹤林乡饮用水源地二级保护区和渠县锡溪乡饮用水源地准保护区。

#### **3.1.1.4 声环境**

(1) 根据现场踏勘并结合工程设计文件，本项目推荐路线方案沿线主要有声、气敏感点 44 处，其中包括村庄 37 处、学校 6 处和教堂 1 处。

(2) 声环境监测表明：兰家老房子临 S203 一侧，由于受到 S203 交通噪声影响，夜间超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准 2.1dB，昼间达标；天主教堂受到 S203 交通噪声影响，不能满足 2 类标准，但能满足 4a 类标准；由于受到 X1602 交通噪声影响，渠北乡二小和渠北乡二小幼儿园昼间超过 GB3096-2008 中的 2 类标准 4.4~8.3dB，夜间达标；对于其他现状执行 2 类标准的敏感点，除李家坝夜间超标外，其余监测点均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

S203 交通噪声水平断面衰减监测结果表明，昼间距离 S203 路边 20m 以外，夜间距离 S203 路边 35m 以外满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准；昼间距离 S203 路边 40m 以外，夜间距离 S203 路边 85m 以外满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准

总体表明，项目建设区域声环境现状良好。

#### **3.1.1.5 环境空气**

根据环境空气现状监测结果，各测点日均值浓度均满足《环境空气质量标准》(修改版)(GB3095-1996) 二级评价标准要求，项目所在区域环境空气质量状况良好。

### 3.1.2 主要环境影响及对策措施

#### 3.1.2.1 社会环境

(1) 本项目符合国家高速公路和四川省干线公路路网规划。本项目建成后，将实现四川省东向最便捷的“通江达海”通道，同时将与重庆市高速公路网相连接。不仅加强沿线地区之间、川东北经济区与成都城市群之间的经济联系，而且有利于加强成渝经济区各城市之间的资源共享、经济互动，促进成渝经济区经济社会更好更快发展。

(2) 拟建公路路线不涉及自然保护区，以华蓥山隧道下穿经过渠县龙潭-汉阙省级风景名胜区，对沿线文物古迹不会造成大的不利影响，且可为沿线景点及周边地区旅游景点的发展提供快捷的交通条件，促进旅游资源开发。建成后将在公路走廊内形成一系列产业带，大力促进项目直接影响区矿产资源的开发和旅游资源的发展，带动产业结构的变化和改变三类产业中从业人员的构成比例，进而对项目直接影响区的经济发展产生较大影响，居民的生活质量也会显著提高。

(3) 拟建公路建成和运营后，将会建立各项服务设施，从而为农村剩余劳动力的再就业提供机会。兴建该公路具有明显的经济效益和广泛的社会效益。尽管如此，工程设计和施工中也应尽可能减少占用耕地。

(4) 该公路路线全长 144.46km。公路设置人行通道、人行天桥充分征求了当地人的意见，设置了充足的过路通道，故公路对两侧的分隔影响不大。

(5) 该公路投入运营后，对原基础设施如交通、水利、电力、电讯设施的影响不大。

(6) 在该工程施工及前期准备过程中，按照相关征地政策进行拆迁安置，不会因征地拆迁使当地居民的生活水平受到较大影响。

(7) 拟建公路的路线选择遵循了“靠城不进城”的原则，与沿线城镇规划相协调。

#### 3.1.2.2 生态环境

(1) 工程扣除隧道长度后占地指标为 6.6955hm<sup>2</sup>/km，与高速四车道用地指标低值的比例为 84.95%，远低于该类公路建设项目用地指标的高值，最大限度地节约了土地资源，满足高速公路用地指标限值要求。

(2) 工程建设后，将造成评价范围内自然植被生物量损失约 11485.94t，生产力损失约 8045.66t/a，约分别占评价范围总生物量和总生产力的 8.76%和 10.94%，植被生物量和生产力的损失以农作物生物量和生产力损失为主，分别占工程总体损失量的 35.63%（生物量）、75.84%（生产力），而其占评价范围总生物量和总生产力的比例均为 13.30%，总的来看，工程建设对评价范围植被的影响较大，必须采取一定生态补偿措施。

(3) 通过现场实地调查，拟建公路沿线共涉及国家 II 级保护植物香樟 1 株、古树黄葛树 2 株；环评建议对于公路评价范围内、距离公路征地红线 100m 范围以内的 1 株黄葛树（K60+300 路右 60m）采取悬挂醒目的树牌、四周设置围栏加以重点保护，围栏与树体之间不小于 3m；对于公路评价范围内、距离公路征地红线 100m 范围以外的 1 株香樟和 1 株黄葛树（K7+800 路左 300m）采取悬挂醒目的树牌进行保护。

(4) 公路占天然林和生态公益林总面积约 47.44hm<sup>2</sup>，占评价范围内林地面积（1962.58hm<sup>2</sup>）的 2.42%，所占比例相对较小，只要认真落实林地补偿措施，对沿线重点生态公益林的影响轻微。

(5) 工程在施工期对野生动物的影响主要表现为施工人员的施工活动、生活活动对动物栖息地生境的干扰和破坏、施工机械噪声对动物的干扰；施工中对所经过的溪流的挖方和填方将对两栖和爬行类，特别是对两栖类动物小生境的破坏等；营运期对陆生动物的影响主要为交通噪声和夜间车辆行驶时灯光对动物的栖息和繁殖有一定的不利影响。

(6) 根据评价范围国家重点保护动物分布与线路的关系，在以下路段重点做好野生动物保护宣传和管理工作的：向施工人员宣传野生动物保护法；建议对 AK99~AK102、AK125~AK130 路段适当增设通道及涵洞，以满足虎纹蛙的通行需，对 AK99~AK102、AK125~AK130 路段临时占地尽量恢复为耕地(水田)，尽量恢复虎纹蛙的栖息环境，最大程度上减轻对虎纹蛙的不利影响。

(7) 拟建公路工程建设共约占用基本农田 493.61hm<sup>2</sup>。基本农田的占用，会对项目区的农业生产产生一定的影响。因此，建设单位应协助地方国土部门做好土地占用的补偿工作和基本农田保护工作，并做好施工后期临时用地的复垦工作。

(8) 环评建议对 AK5+000~AK5+300、AK10+100~AK10+500、AK10+900~AK11+400、AK24+700~AK25+000 基本农田集中路段采取用高架桥方式通过来节约占用耕地，将营山县服务区位置调整至 AK50+100，可节约占用耕地约 13.56hm<sup>2</sup>。

### 3.1.2.3 水环境

(1) 施工营地生活污水、施工机械修理场含油污水、混凝土拌和场含 SS 的碱性废水、涉水桥墩施工废水等直接排放，将会导致水体的泥沙、石油类等污染物含量增加，对水体产生污染影响。

① 施工营地生活污水采取设置化粪池或干厕进行收集，处理后做农肥使用，严禁直接排放。建议施工营地尽量租用当地民房，生活污水利用现有设施处理。

② 在混凝土拌和场布置沉淀池（3×5×4m），对混凝土拌和过程中将产生的含 SS 的碱性废水进行收集处理，达标排放。

(2) 拟建公路 AK74+592~AK74+858 路段以流江河大桥跨越鹤林乡饮用水源二级保护区，距离鹤林乡饮用水源取水口过近，仅 1.055km，距离饮用水源一级保护区边界仅 55m，针对该问题，环评组已经与设计单位充分沟通，并要求设计单位在下阶段设计中将 AK74+592~AK74+858 路段（涉及鹤林乡饮用水源二级保护区路段）路线向东北侧偏移 300m，尽量远离饮用水源一级保护区，设计单位已经承诺在下阶段设计中将对 AK74+592~AK74+858 路段路线方案进行调整，调整后距离鹤林乡饮用水源取水口为 1.355km。

(3) 工程 AK25+800~AK26+900 路段经过了利溪镇自来水厂的饮用水源准保护区，环评建议在 AK26+020、AK26+356、AK26+535（辛家河大桥起点）、AK26+776（辛家河大桥终点）、AK26+900 共设置 5 座沉砂缓冲池，路、桥面径流通过沉砂缓冲池处理后再排入沟渠，不直接排入长塘河；工程 AK74+592~AK74+858 路段经过了鹤林乡自来水厂的饮用水源二级保护区，环评建议在 AK74+858 处设置 1 座沉砂缓冲池，桥面径流通过沉砂缓冲池处理后再排入沟渠，不直接排入流江河；工程 K98+260~AK98+931 路段经过了锡溪乡自来水厂的饮用水源准保护区，环评建议在 AK98+931 处设置 1 座沉砂缓冲池，桥面径流通过沉砂缓冲池处理后再排入沟渠，不直接排入渠江。

施工期除采取上述施工期环境保护措施外，还应落实以下环保措施。

① 在 AK25+800 ~ AK26+900、AK74+592 ~ AK74+858、AK98+260 ~ AK98+931 路段内不得设置任何取土、弃渣场地、料场及施工场地、营地；

② 施工中的钻渣禁止向水体倾倒，防止对河流的污染，应运至规定的路基填方点。

③ 施工行为严禁进入利溪镇自来水厂、锡溪乡自来水厂饮用水源二级保护区、鹤林乡自来水厂饮用水源一级保护区内，建议在饮用水源一、二级水源保护区周边设置界桩以提示施工人员。

④ 对钻机设备必须经常保养维修，禁止将泥浆漏入河水中。

⑤ 水源保护区附近施工期间，设置明显标志提醒施工人员注意保护。

⑥ 施工过程定期监测，一旦发现水源保护区内水质变浑浊，应立即联系环保部门，投放净水剂，保证取水口附近的水质。

⑦ 水源保护区路段施工单位应编制施工期水污染防治粗，并确定专人负责实施，加强施工期间管理，规范施工秩序

⑧ 开展施工场所和营地的水环境保护教育，让施工人员理解水源保护的重要性；应加强施工管理和工程监理工作，严格检查施工机械，防止油料发生泄漏污染水体。

#### 3.1.2.4 声环境

##### (1) 声环境影响评价

施工期：施沿线声环境敏感点距公路路缘 55m 以内的敏感点共有 40 个，昼间施工将会产生一定的干扰；夜间施工在一定范围内将会对居民的休息产生较大的干扰，所以应严格控制作业时间。

运营期：在只考虑距离和地面衰减的情况下，谭家沟互通~红华湾互通段，在营运近期（2016 年）、营运中期（2022 年）和营运远期（2030 年）2 类标准的达标距离分别为距离路中心 194m、277m 和 392m，4a 类标准的达标距离分别为距离路中心 90m、129m 和 182m；红华湾互通~省界段，在营运近期（2016 年）、营运中期（2022 年）和营运远期（2030 年）2 类标准的达标距离分别为距离路中心 121m、175m 和 246m，4a 类标准的达标距离分别为距离路中心 57m、81m 和 114m。

敏感点交通噪声预测结果：①运营初期共有 12 个敏感点超标，其中，渠北乡二小超标大于 9dB；丘庵镇、渠北乡二小幼儿园 2 个敏感点超标 5~9dB；吴家坪、板桥乡立石村小学、老房湾 3 个敏感点超标 3~5dB；任家院子、罗家院子、李家坝、兰家老房子、李家祠、杨家双江村 6 个敏感点超标小于 3dB。②运营中期共有 23 个敏感点超标，其中，渠北乡二小超标大于 9dB；吴家坪、丘庵镇、板桥乡立石村小学、渠北乡二小幼儿园、老房湾 5 个敏感点超标 5~9dB；任家院子超标 3~5dB；李家石坝子、团滩河、罗家院子、李家坝、周家湾、兰家老房子、袁家沟、庙梁子、李家湾、文家沟、李家祠、渠北乡中心小学、杨家双江村、川心村小学 16 个敏感点超标量小于 3dB。③运营远期共有 36 个敏感点超标，其中，丘庵镇、渠北乡二小 2 个敏感点超标大于 9dB；任家院子、吴家坪、板桥乡立石村小学、渠北乡二小幼儿园、老房湾 5 个敏感点超标 5~9dB；李家石坝子、团滩河、罗家院子、李家坝、袁家沟、徐家湾、杨家双江村、川心村小学 8 个敏感点超标 3~5dB；马鞍山、陈家河坝、周家湾、兰家新房子、兰家老房子、晏家桥、唐家老屋院子、庙梁子、李家湾、文家沟、李家祠、冉家院子、消水沟、大坪村小学、张家湾、张家湾、肖家碛、渠北乡中心小学、大庙山、上堡寨、李家咀 21 个敏感点超标小于 3dB。

## (2) 声环境保护措施

施工期：在距离敏感点较近的路段施工时，强噪声的施工机械夜间(22：00~6：00)应停止施工作业，必须连续施工的工点，施工单位应视具体情况向当地环保部门申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持；在公路沿线大坪村小学（AK83+850）、板桥乡立石村小学（K86+800）、渠北乡二小（AK92+850~AK92+950）、渠北乡中心小学（AK97+150）和川心村小学（AK128+350）附近施工时，强噪声机械施工作业时间应和校方商定，尽量避开考试时间。

噪声规划控制距离建议如下：谭家沟互通~红华湾互通段，建议距离路中心线 277m 内临路第一排不宜规划直接面对公路且未采取降噪措施的居民区、学校、医院等声敏感建筑；谭家沟互通~红华湾互通段，建议距离路中心线 175m 内临路第一排不宜规划直接面对公路且未采取降噪措施的居民区、学校、医院等声敏感建筑。

运营期噪声污染防治措施费用总计 623.5 万元。其中，任家院子、罗家院子、李家坝、吴家坪、丘庵镇、板桥乡立石村小学、老房湾 7 处敏感点推荐采取修建声屏障降噪，投资 420.0 万元；渠北乡二小、渠北乡二小幼儿园 2 处敏感点推荐采取修建声屏障+隔声窗降噪，投资 106.0 万元；李家石坝子、团滩河、周家湾、袁家沟、文家沟、肖家碛、渠北乡中心小学 7 个敏感点采取种植 20~30m 宽的绿化林带，投资 81.0 万元；兰家老房子、庙梁子、李家湾、徐家湾 4 个敏感点，采取安装隔声窗，投资 6.5 万元；杨家双江村采取环保拆迁，拆迁 1 户，投资 10 万元。

### 3.1.2.5 环境空气

(1) 公路施工期主要的环境问题是 TSP 污染。若稳定土拌和采用站拌工艺、站场设置远离环境空气敏感点，注意工人的劳动保护，对施工道路和运输材料道路洒水，及时清扫路面，运输筑路材料的车辆加盖篷布，料场远离居民点并遮盖，路基填筑时及时洒水，则其不利影响可得到一定的控制。

(2) 根据预测结果可知：拟建公路在营运初期、中期和远期沿线各路段的 NO<sub>2</sub> 日均浓度在距路中心线 20m 外均可满足环境空气质量二级标准，由于拟建公路沿线环境空气敏感点距离公路中心线大于 20m，公路两侧居民区均能满足相应的环境空气质量标准。

(3) 拟建公路的建成运营可分流现有国道的交通量，减轻其运输负担。现有公路部分路段是穿过城镇，且等级低，在低等级公路上行驶的汽车尾气排放量大于在高等级公路上行驶的排放量，因此，从全局上看，建成拟建公路能缓解环境空气污染。在运营中、远期，随着汽车技术和排放标准的提高，汽车尾气污染可得到进一步控制。

### 3.1.3 水土保持

(1) 根据《关于划分国家级水土流失重点防治区的公告》（水利部 2006 年第 2 号公告），工程所在的营山县、渠县、大竹县属国家级水土流失重点治理区（嘉陵江上中游治理区），而南充市高坪区、蓬安县在公告中未提及；根据《四川省人民政府关于划分水土流失重点防治区的公告》（1998 年 12 月），工程所在的南

充市高坪区、蓬安县、营山县和达州市渠县、大竹县均属四川省水土流失重点治理区。

(2) 本工程水土保持防治责任范围面积 1415.87hm<sup>2</sup>，其中项目建设区 952.16hm<sup>2</sup>，直接影响区 463.71hm<sup>2</sup>。

### 3.1.4 环境风险分析

(1) 通过计算，工程沿线敏感路段发生危险品运输事故的概率在 0.0267~0.0704 次/年之间，按营运中期考虑，整个项目发生危险品运输事故的概率在 0.0443 次/年左右，本项目营运期运输化学危险品车辆在所经水域路段发生可能引起水体污染的重大交通事故的概率极低。

(2) 本项目建成后，运输车辆跨越的主要水体有螺溪河、长塘河、河舒河、清溪河、南溪河、流江河、渠江、竹溪河、东柳河、铜钵河等。虽然从预测结果分析，拟建公路全线发生危险品运输事故的概率较小，但是一旦发生危险品运输翻车泄漏事故，对水环境将造成污染和破坏，因此，应采取措施减少危险品运输风险，制定危险品运输事故污染风险防治措施及应急预案。

(3) 沿线饮用水源保护区路段应采取以下措施：

① 在桥面两侧设置连续的防撞墩。交警部门的资料表明，当防撞墩的高度大于汽车轮胎直径 1/3 时，可杜绝汽车翻入水中，有效防止液体化学危险品或石油类事故污染渠江、流江河、长塘河水质。

② 在桥梁两侧设立应急电话和监控设备，应急电话应直接连通监控中心。同时，应在设计阶段加强桥梁照明设计，确保行车安全。

③ 营运期应加强化学危险品运输车辆的安全检查及上路管理，同时成立应急事故领导小组，配备事故急救设备和器材，制定事故应急预案，防止污染和危险的扩散。

### 3.1.5 替代方案

对工程设计提出的总体路线走向方案及局部比较方案进行环境综合比选，本评价从环境保护角度推荐 A+G 路线方案，与工程设计推荐方案相同。

### 3.1.6 环境经济损益分析

(1) 项目环境损益分析结果表明：拟建公路的环境正负效益比为 2.4，说明拟建公路所产生的环境经济的正效益占主导地位。从环境经济角度来看项目是可行的。

(2) 拟建公路一次性环境保护投资约 16139.11 万元，全部费用占工程总投资的 1.55%。

### 3.1.7 公众参与

本次评价采取问卷调查、公众座谈、村组公示、网络公示等形式开展了公众参与调查。

(1) 本次公众参与共调查了 59 家单位。调查结果显示，被调查单位均支持本项目的建设，支持率 100%。

(2) 本次公众参与共发放公众意见调查表 170 份，收回 154 份，回收率为 90.58%，被调查者 100.00% 支持本项目的建设。

(3) 本次公众参与走访了项目沿线企事业单位以及当地环保、水利、林业、交通等相关职能部门，就他们关心的问题进行了座谈，收集了公众意见。被调查单位都一致支持本项目的建设，支持率 100%。

(4) 第一轮网上公示期间（20 天），未收到单位或个人的意见和建议；第二轮网上公示期间（20 天），未收到单位或个人的意见和建议。

### 3.1.8 综合评价结论

南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路是 16 条成都引入线中的第 3 条及第 4 条引入线的重要组成部分，本项目的建设将在工程沿线地区构筑一条大容量的快速通道，缩短沿线地市的时空距离，加强地区之间的经济合作与交流，同时将与周边地区高速公路联线成网，实现快速通江达海，对四川省构建西部综合交通枢纽，建设西部经济发展高地具有重要意义。

虽然拟建公路开发建设和运营将会对沿线生态环境和居民生活、学校教学产生一定程度的不利影响，但只要认真落实本报告书中所提出的减缓措施和保护措

施，真正落实环保设施与主体工程建设的“三同时”制度，所产生的不利影响可以得到有效控制，并降至环境能接受的最低程度。

综上，本评价认为，在落实本报告书提出的环境保护措施和建议后，本项目的建设是可行的。

### 3.2 环境影响报告书批复意见

2009年8月，原四川省环境保护局以川环审批〔2009〕503号文对《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程环境影响报告书》进行了批复，批复内容如下：

一、该项目线路起于南(充)广(安)高速谭家沟处，经蓬安县、营山县、渠县，止于大竹县石桥镇，全长144.46km。项目采用4车道高速公路标准，设计车速80km/h，采用沥青混凝土路面，路基宽度为24.5m；全线共设有大桥19972m/83座、中桥1680m/20座、小桥128m/4座、隧道17099m/8座、互通式立体13座、分离式立交34处，涵洞173道、服务区3处、隧道养护所3处、收费站11处。工程所需砂石骨料均外购，不设专用砂石料场；工程总弃渣量约222.7万m<sup>3</sup>，规划设置23处弃渣场。项目永久占地852.75m<sup>2</sup>(其中涉及基本农田493.61hm<sup>2</sup>)，施工临时占地99.41hm<sup>2</sup>。工程总投资104.1亿元，属国家发展和改革委员会令第四0号《产业结构调整指导目录(2005年本)鼓励的“西部开发公路干线”类项目，符合国家产业政策。本项目为《2008~2030年四川省高速公路网布局规划》中规划项目，符合四川省高速公路网规划。项目选线总体符合沿线经过城镇规划要求，在落实报告书中提出的各项环保措施后，污染物可达标排放，项目建设产生的不利影响可得到控制。因此，我局同意你单位按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目建设应重点做好一下工作

1、加强施工期及运行期的环境保护工作，落实建设单位内部的环境管理机构、人员等工作。落实环保设计合同，编制环境保护措施总体设计方案，同步开展招标设计和技术施工设计，将环保措施纳入招标、施工承包合同之中。认真执行环境保护“三同时”制度严格按照“报告书”有关要求，打足环保投资，落实施工期及运营期各项污染防治措施及风险防范措施，确保污染物稳定达标排放；

落实各项生态保护、恢复及补偿措施，控制和减小施工对沿线生态环境的不利影响。

2、该工程占用基本农田较多，工程设计阶段应进一步优化调整线位，尽量避让基本农田，降低路基高度，控制互通立交占地面积与数量，占用基本农田应按国家和地方有关规定依法履行手续，会同当地政府做好土地调整、征地补偿及拆迁安置工作，防止次生环境问题。

3、本项目华蓥山隧道涉及龙潭-汉阙省级风景名胜区，项目建设前应按《风景名胜区条例》等法律法规要求，完善相关法律手续。工程建设必须严格执行国务院《风景名胜区条例》《四川省风景名胜区管理条例》等法律法规的规定，加强对风景名胜区景观资源的保护。建设单位应根据景区规划要求，进一步优化工程设计、施工方案，在技术、经济可行的前提下选择环境最优方案，最大限度的减小工程建设对区域景观生态环境的不利影响。确保不对风景名胜区自然景观、生态环境、旅游资源产生不利影响；

4、下阶段应进一步优化施工场地、弃土场、取土场、物料堆场、沥青拌和场、施工便道等的布设方案，其选址不得位于风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等敏感区域内，严禁在征地范围外设置施工场地、施工营地，尽量利用原有道路作为施工便道。合理调配和利用各标段路基及桥涵等工程的土石方；弃土场设置应尽可能与村庄建设用地相结合，施工结束后尽快复耕。加强管理，规范施工，弃渣土应及时运至选定的弃渣场堆放，堆放前应先做好必要的挡护措施，禁止弃渣土下河。工程完成后尽快进行施工迹地生态恢复，尽量减少新增水土流失。

5、加强施工期噪声污染控制，尽量采用低噪声施工机械，实行规范施工、分时段作业等措施，敏感点附近的施工区夜间禁止使用高噪声设备，确保噪声不扰民；

落实营运期噪声污染防治措施，根据声环境预测结果，对公路两侧噪声超标的敏感建筑，针对不同情况，采取合理降噪措施，确保达到相应声环境功能区要求，不得对沿线声敏感点造成影响，对噪声敏感建筑物集中区段及远期可能超标的敏感保护目标实施跟踪监测，根据监测结果及时增补和完善噪声污染防治措施。

6、项目流江河大桥(AK74+725)位于鹤林乡取水口饮用水源保护区的二级保护区范围内，渠江大桥(AK98+595.5)、辛家河大桥(AK26+656)分别位于锡溪乡取水口、利溪镇取水口饮用水源保护区的准保护区范围内，施工中必须严格落实保护措施，确保饮用水安全。桥梁涉水施工应尽量选择枯水期，采用循环钻孔灌注桩施工方式，减少泥浆排放量，产生的钻渣泥沙应集中处置，并做好挡护措施，防止弃渣下河；施工人员的生活垃圾及其他固体废物禁止向水体倾倒；施工废水经沉淀后循环回用，施工期生活污水利用当地的生活设施处理，不得直接排入地表水体。运营期涉及饮用水源保护区的桥面污水不得排入保护区。应设置桥面污水收集系统，两岸设置具备沉淀、隔油等功能的蓄水池，沉淀后排至保护区外。

运营期沿线服务区产生的生活污水、冲洗废水采用生化处理装置处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放；隧道养护所和收费站生活污水采用化粪池收集后用作农肥。

7、施工营地、料场、灰土拌和站、沥青拌和场等不得设置在居民点等保护目标的上风向，并尽量远离敏感点。沥青拌和场应采用先进的沥青拌和设备，并优化沥青拌和场位置，避免沥青烟气对敏感点的影响；加强施工管理，路基施工中应采取洒水降尘、遮盖运输等扬尘污染防治措施，避免对沿线敏感点造成影响。

8、该线路长大隧道较多，其中华蓥山隧道穿越渠县龙潭-汉阙省级风景名胜区(隧道进出口在该风景名胜区范围以外)，隧道施工前要详细调查当地水文地质资料，隧道施工对涌水控制按“以堵为主、限量排放”的原则实施，施工前应认真做好地质超前预报的相关工作，精心设计隧道施工方案，采取可靠的工程措施，确保隧道工程施工不对风景名胜区造成影响，建立有效的地下涌水监控机制、应急处理和急处理措施及区域饮用水应急预案，确保不对隧道上部居民生活、生产用水造成影响。一旦发现影响居民饮水问题，应由业主单位及时负责解决。尽量减少仰坡面开挖隧道口，减轻对地表的破坏。

9、施工期应严格落实生态保护措施，路基开挖中应妥善保存挖取的表土、耕作层等，以便施工后期用于施工迹地和公路两侧的植被恢复，对临时占用土地要恢复土地原有使用功能，能复耕的应尽量复耕，补偿公路占地影响；做好山体开挖面的生态修复工作，加强生态恢复过程中的管理和维护，保证植被恢复的成活率；植被恢复应采用当地适生物种，确保生物安全。

10、项目涉及沿线多处饮用水水源保护区，营运期要严格加强危险品运输管理，禁止装载有毒有害物质、油类、粪便而无防渗、防溢、防漏设施的车辆通过饮用水水源保护区；采取相应工程措施和管理措施，对跨越饮用水水源保护区的桥梁要做好防撞设计及桥面污水禁排设计，避免桥面径流、事故污水进入保护区，确保饮用水安全；编制完善的应急预案，加强危险品公路运输管理措施，保护区路段设置警示牌、限速牌、禁止超车标志及告知牌，公布事故报警电话。

11、建设单位应当按照环评文件的要求，制定施工期工程环境监理实施方案，并提交当地环保部门，在施工招标文件、合同中明确施工单位和监理单位的环境保护责任，将工程环境监理纳入工程监理，定期向当地环保部门提交工程环境监理报告。施工单位要严格按照合同中的环保要求，落实各项环保措施。工程环境监理资料纳入环保竣工验收必备资料。

12、积极配合当地政府合理规划沿线土地建设和布局，不宜在公路两侧噪声控制距离内新建学校、医院、居民住宅等敏感建筑。

13、项目建设涉及居民拆迁安置量大，应严格按照国家相关规定，结合当地城乡建设规划，落实当地政府提出的拆迁安置方案，确保搬迁安置不降低居民的生活水平，不产生新的环境问题，避免发生群众纠纷。

三、项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度。试运行向省环保局提出试运行申请，经同意后才能试运行。项目竣工时，建设单位必须按规定，向我局申请环保验收，验收合格后，主体工程方可投入运行，否则，将按《建设项目环境保护管理条例》第二十六条、第二十七条、第二十八条的规定进行处理。

四、我局委托南充市环保局、达州市环保局负责该项目施工期的环境保护监督检查工作。

## 4 环境保护措施落实情况调查

工程在施工及运营期已采取的环境保护措施与环境影响报告书以及环保行政主管部门批复要求的对比情况见表 4-1、表 4-2。

由表 4-1、4-2 可知，本工程在环境影响报告书编制和设计阶段提出了较为全面、详细的环境保护措施，通过现场调查、走访和查阅施工图、监理等相关资料，本项目环评及其批复中各项要求及措施在工程建设中和运营期基本得到落实。

表 4-1 环境影响报告书环保措施落实情况

| 工程阶段 | 环境要素   | 环境影响报告书环保措施要求   | 落实情况调查   |
|------|--------|---|--|
|      | 工程变更控制 | <p>摆动时应绕避沿线城镇和乡镇的建成区和规划区，如渠县、大竹县城市规划区范围；项目摆动时，应绕避沿线集中的大型村庄、学校等，避免大量拆迁；对距离路线比较近的重要敏感点，在下阶段设计中应考虑论证线路摆动调整的可能性；项目影响区局部路段为地质灾害较易发地区，设计期路线摆动要对沿线地质进行现场勘察，注意绕避不良地质路段，以免引发地质灾害；路线摆动时应注意对基本农田保护区进行绕避；如果本项目设计标准、工程建设规模等重大变化，需重新报批环境影响评价报告书。</p>  | <p>已落实</p> <p>工可及初设阶段项目路线进行了优化和调整，并在实施过程中对设计路线方案进行局部优化调整，调整后华蓥山隧道左右洞长度均约 3130m，左右洞施工长度较原设计短了近 1km，华蓥山隧道弃渣较原设计减少了近 20 万方；线路调整中已避开城镇和乡镇的建成区和规划区，已绕避沿线集中的大型村庄、学校等重要敏感点，已绕避不良地质路段，未新增加基本农田保护区占用。</p> <p>工程路线较环评阶段发生了局部位移，线路横向位移超出 200 米的长度累计为 41.26km，为原线路长度的 28.56%；受地质条件及施工安全影响，铜锣山隧道发生线路位移，导致线路进入五峰山国家森林公园范围；根据《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程路线方案变更环境影响专题论证报告》分析高速公路工程路线较环评阶段发生了尽管局部位移，但没有对生态环境、声环境、水环境、大气环境、固体废弃物以及环境风险等环境要素产生显著影响，同时建设单位通过主动优化设计，增加环保措施等方式减少了对环境的影响，未造成直接明显影响，不属于重大变更。</p>    |
| 设计期  | 生态环境   | <p>①通过优化工程设计及施工，进一步减少本项目永久占地、临时占地对耕地的占用；</p> <p>②施工组织设计中，对旱地、园地等表土层进行剥离，后期用作公路绿化及弃渣场复耕用土；</p> <p>③下阶段设计中，应注重沿线植被的保护工作，通过采取“以桥代路、早进洞、晚出洞”的措施来减少因路基填筑占压和隧道开挖砍伐对植被的破坏；对开挖的弃渣场和其它裸地提出植被恢复方案，降低人为破坏和水土流失；</p> <p>落实林地占用手续，并按照《中华人民共和国森林法》和《四川省林地管理办法》等有关规定进行补偿；</p> <p>④利溪镇、鹤林乡、锡溪乡饮用水源保护区范围内禁止设置预制场、灰土搅拌站、沥青搅拌站、弃渣场、施工便道和施工营地，施工营地及各类场站尽可能租用当地民房或公共房屋，尽可能布设在公路用地服务区、收费站和互通立交区等范围内，并严格控制各类临时工程用地的数量，其面积不应大于设计给定的面积；施工便道的设计应结合新农村建设的“村村通”工程来考虑，尽量利用现有县（区）级、乡（镇）级、村级公路，对乡（镇）、村级公路进行改造，新开辟的施工便道，应顺应地形条件，尽量减少大填大挖，做好水土保持，减少水土流失和生态破坏，工程结</p> | <p>已落实</p> <p>①已在工可、初设、线路设计各个阶段优化工程设计及施工，实际建成本项目永久占地减少 18.57hm<sup>2</sup>，临时占地减少 10.18hm<sup>2</sup>。</p> <p>②已在水保方案设计、现场施工组织设计中明确表土剥离措施，并在工程建设过程中落实表土剥离与回覆措施。</p> <p>③已在水保方案设计、水保变更设计中明确弃渣场和裸地植被恢复方案，制定减少水土流失保护措施，施工组织设计已按照“以桥代路、早进洞、晚出洞”等植被保护措施，并对占用的林地按照《中华人民共和国森林法》和《四川省林地管理办法》等有关规定进行补偿。</p> <p>④现场施工组织设计中已明确利溪镇、鹤林乡、锡溪乡饮用水源保护区范围内禁止设置预制场、灰土搅拌站、沥青搅拌站、弃渣场、施工便道和施工营地，各施工标段已根据实际情况采用租用当地民房、项目永久占地布置、限制临时占等设置施工营地及场站，实际建成临时占地减少 10.18hm<sup>2</sup>。并根据实际情况对无法再利用的施工便道进行生态恢复。</p> |

|            |  |  |
|------------|--|--|
|            | <p>束后，视具体情况，作为乡（镇）、村级和林区公路或生态恢复。</p>   |  |
| <p>水环境</p> | <p>①桥梁基础施工组织设计中，应按有关规范明确规定钻浆存储设施，废弃的钻渣严禁排入地表水体，可设计临时堆放场进行临时堆存，场地周围设计必要的拦挡措施，防止溢流。最终，应将施工中的钻渣集中运送至制定的弃渣场地进行永久处置，避免由于水土流失或者可能的有毒盐土风化等因素导致农田和水系污染。</p> <p>②辛家河大桥、流江河大桥、渠江大桥跨越水源地保护区，下阶段设计中尽量远离饮用水源取水口设置；辛家河大桥、流江河大桥、渠江大桥等涉及饮用水源保护区的桥梁施工方式必须采用围堰施工，采用一跨通过的方案，避免在水中设置桥墩，使其对饮用水源保护区水质影响降到最低；辛家河大桥、流江河大桥、渠江大桥设置沉砂缓冲池，路面径流通过纵坡直接排入沉砂缓冲池，经过处理后再排入沟渠，不直接排入流江河；应加强辛家河大桥、流江河大桥、渠江大桥栏杆的高度和强度设计，避免车辆翻入河内；针对辛家河大桥、流江河大桥、渠江大桥等3座桥梁，为避免桥面雨水和危险品泄露对水源造成污染，对上述3座桥梁桥面排水系统做专项设计；为防止危险品运输车事故导致危险品沿桥面排水系统进入河流引起水源污染，并兼顾平时桥面雨水一定的沉砂处理要求，结合桥面排水系统设置沉砂缓冲池；营运期路面径流由排水管收集后经过沉砂缓冲池处理，雨水已无油污、危险品、泥沙等污染物，可达到一级排放标准，可直接排放。泥沙缓冲池需经常进行养护，清除池中沉淀的泥沙和油污等。</p> <p>③跨河桥梁特别是螺溪河大桥、向家坝大桥、胡家坝2号大桥、胡家坝3号大桥等跨越河流水体的桥梁两侧，以及AK26+000~AK26+400、AK41+300~AK42+300、AK91+400~AK91+800、AK118+000~AK119+000等沿河路段的靠近河流一侧，应对其防撞栏进行强化、加固和设计，防止一旦发生意外交通事故，车辆翻入水中，给水环境造成威胁；优化完善小桥、涵洞设计，凡是被路基侵占、隔断的灌溉渠道，必须采取不久措施，在不压缩原有河沟泄水断面，不影响原灌溉水渠的使用功能前提下改移，并应保证先通后拆；在设置桥涵时考虑桥涵位置及孔径，以利洪水的渲泄和渍涝的排除；项目的建设将破坏既有的部分水利设施，在工程设计和建设过程中将对这些被破坏的水利设施进行恢复和补偿。</p> <p>④拟建公路沿线设置有3处服务区、13处收费站、3处隧道管理所，共计站点19处，服务区生活污水采用地埋式一体化污水生化处理设备进行处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后排放至附近沟渠；沿线3处隧道管理所及13处收费站生活污水量较小，考虑到污水处理设施运行的稳定性，建议采用地埋式改进型化粪池进行污水处理，化粪池中的固体废物委托周边的农民定期清</p> | <p>已落实</p> <p>①各施工单位在现场施工组织设计中，已明确桩基施工泥浆废水处置要求，设置泥浆池处理泥浆废水，钻渣及沉渣运至弃渣场堆存。</p> <p>②已在工可、初设、线路设计各个阶段优化工程设计及施工，并落实流江河大桥、渠江大桥、辛家河大桥跨越水源地保护区桥梁尽量远离取水口，经现场调查和南充市蓬安生态环境局核实辛家河大桥区域已不涉及水源地保护区，四川公路桥梁建设集团有限公司勘察设计分公司于2018年9月已完成流江河大桥、渠江大桥、辛家河大桥桥面径流系统设计、隔油沉淀池设计等内容。</p> <p>③已在设计方案中明确跨越河流水体的桥梁防撞栏强化、加固等要求，小桥、涵洞设计保证先通后拆措施，并对拟破坏的水利设施计划恢复和补偿。</p> <p>④已在各服务及管理设施设计中明确截水沟设计内容，避免了机械冲刷产生的油污废水直接外排。已落实服务区、收费站、隧道养护所污水收集处置设施设计施工，其中服务区渠县服务区污水处理工艺和流程为“MBR+中水生物塘+回用冲厕”，大竹服务区已接地方排污管网，营山服务区和收费站、隧道养护所目前使用化粪池收集生活污水，定期清掏，未直接外排。</p> |

|          |  |   |
|----------|--|---|
|          | 掏，处理设施出水用于收费站、隧道管理所驻地院内绿化灌溉，不外排；在各服务及管理设施的机械堆放场地四周设置截水沟，防止在雨天，机械油污随雨水冲刷进入周围环境造成污染，并将截水沟收集的污水除去油和沉淀处理后排放。   |   |
| 声环境和环境空气 | <p>①进一步优化调整局部路线设计方案，使路线远离声、气环境敏感点。并根据最新的路线走向，结合环评的噪声预测情况，开展声屏障的设计工作。</p> <p>②在选线时限于当地条件所致实在无法避让或从技术经济论证避让不可行时，对受影响的声环境敏感目标从公路设计时就应考虑减噪措施，并应委托有资质的单位进行专门的噪声防护设计。</p> <p>③合理设计材料运输路线，尽量远离居民区，避免扬尘、噪声等影响居民</p>  | <p>已落实</p> <p>①②已在工可、初设、线路设计各个阶段优化工程设计及施工，本项目路线已尽量远离声、气环境敏感点，并委托四川公路桥梁建设集团有限公司勘察设计分公司于2018年9月完善声屏障设计工作。</p> <p>③现场施工组织设计中对于施工便道、运输路线等选择已尽量避开居民区。</p>  |
| 隧道环境     | <p>①隧道位置选择不仅要考虑符合工程技术标准，而且要考虑首先利用地形和有利于环境保护，避免大填大挖，尽可能“早进洞、晚出洞”，以减少对植被的破坏。</p> <p>②洞门设计应最大限度的保护山体自然状态，有利于与环境协调、行车安全和维修保养，力求避免洞门前出现高边坡或深拉槽。</p> <p>③进一步优化隧址区路线横断面设计，尽量做到填挖平衡，减少废渣数量。</p> <p>④针对隧区地下水的特点和周围环境状况，本项目的隧道防排水设计采用以“防排堵结合，因地制宜，综合治理”的原则，落实洞口防排水、洞身防排水、洞身排水、洞身堵水等施工设计工作。</p>                     | <p>已落实</p> <p>①②③已在工可、初设、线路设计各个阶段优化工程设计及施工，根据实际情况设置隧道，已避免大填大挖，少植被破坏，优化洞门及周边场地组织设计，并在施工组织设计中明确“早进洞、晚出洞”等措施减。</p> <p>④各施工单位已根据隧道情况，制定隧道施工方案，并明确洞口防排水、洞身防排水、洞身排水、洞身堵水措施要求。</p>   |
| 景观设计     | <p>①设计单位在进行公路的线形设计时就考虑到使线形连续均顺、圆滑，与周围景观相协调，制定合理的主线绿化方案、隧道景观绿化方案、互通景观绿化设计、服务区绿化设计、重要景观路段设计、远离城镇区域的公路景观设计、跨河路段景观设计、跨线桥景观设计、傍山路段的景观设计等。</p> <p>②在项目建设后期，应注意对路线上景观不佳之处，如采石场、弃渣场等恢复植被覆盖，规划种植草坪、花卉、灌木和乔木并尽量做到美观，并计划复耕，同时带动和动员全社会有计划的植树造林，使公路、绿化带与沿线山脉的植被融为一体。</p> <p>③营运期间应严格管理沿线的广告，防止不雅观画面，从而保护公路使用者的安全。</p> | <p>已落实</p> <p>①四川匹克生态景观工程有限公司、四川浩天园林景观工程有限责任公司等绿化施工单位已按照各项绿化方案，落实本项目绿化工程内容。</p> <p>②已在水保方案设计、水保变更设计中明确本工程涉及区域植被恢复工作。</p> <p>③已落实营运期沿线广告管理设计工作。</p>  |
| 施工期      | <p>①建立信息沟通渠道，接受四川省环保局和工程所在地各级环保主管部门的监督管理；成立工程环保管理机构，并制定相应的环境管理办法；委托有资质的环境监测单位按照施工期环境监测计划进行环境监测，落实施工期污染控制与生态保护措施，建立完善的监测结果报告制度；促使施工建设管理与环境管理的有机结合，为实现工程的环境管理目标提供充足的资源保证，包括合格的环境管理人员、管理和治理资金的到位等；充分利用工程支付的调节手段，将工程的环境保护工作落到实</p>   | <p>已落实</p> <p>①建设单位已建立信息沟通渠道，并在施工过程中接受工程所在地各级环保主管部门的监督管理，并且将本项目环保工作纳入建设单位安环处统一管理，推进施工期污染控制与生态保护措施落实，并已逐步完善期环境保护相关文档归档工作。</p> <p>②③④建设单位已在工程招投标中明确环保工作要求。本工程环境监理工作由工程监理单位统一管理和负责，并根据环评及批复要求对施工设计、环境保护工作开展情况进行监督，</p> |

|      |  |  |
|------|--|--|
|      | <p>处；做好工程施工期环境保护工作文档的归档管理工作。</p> <p>②加强工程招、投标工作中的环境保护管理。</p> <p>③加强工程的环境监理工作，建设单位将环境监理纳入工程监理内容进行招标，并应加强工程监理的招投标工作，保证合理的监理费用，使工程监理单位能够独立开展工程质量、环境保护的监理工作，落实招标、通知、监督体质；工程监理单位按监理合同配备具有一定的环保素质的监理人员和相应的检测设备，并就监理服务的内容强化所有现场监理人员的环境保护知识培训，提高监理人员的环保专业技能，监督施工设计、环境保护工作开展情况，执行环境监程序。</p> <p>④为及时消除因设计缺陷导致的环保问题，建设单位应加强公路设计后续服务的管理工作。</p> <p>⑤施工单位必须自觉遵守和维护有关环境保护的政策法规，教育好队伍人员爱护施工路段周围的一草一木。在施工前对施工平面图设计进行科学合理的规划，充分利用原有的地形、地物，以尽量少占农田、林地为原则，施工中严格按设计的弃渣场规定弃渣，严禁乱弃，做到文明施工、规范施工，按设计施工；应合理进行施工场地布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在工程征地范围内，在工程开挖过程中，尽量减小和有效控制对施工区生态环境的影响范围和程度；合理安排施工季节和作业时间，优化施工方案，减少废弃土石方的临时堆放，并尽量避免在雨季进行大量动土和开挖工程，有效减小区域水土流失，从而减小对生态环境的破坏；强化施工迹地的整治与生态景观的恢复和重建工作。</p> | <p>施工过程中设计单位已明确相关环保工作要求，避免了设计缺陷造成环保问题，建设单位委托四川公路桥梁建设集团有限公司勘察设计分公司于2018年9月完成《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路污染防治工程施工图设计》工作。</p> <p>⑤本工程施工单位将施工过程环保措施统一纳入安全部管理内容，在日常安全巡查中兼顾环保措施落实工作，并按照施工设计要求完善施工组织，合理安排施工营地场站布置、施工运输线路选择、施工作业方案优化、土方开挖回填等工作，并且在施工结束后完善施工迹地的整治与生态景观的恢复工作。</p>  |
| 生态环境 | <p>①合理规划，做好土石方的纵向调运，减少临时占地；加强施工人员环保意识教育，不乱砍伐树木，弃渣应按设计要求进行。拟建项目要占用部分农田，其中部分为基本农田，工程完工后应及时对部分临时用地和取土场、弃渣场用地进行复耕，切实落实征地补偿安置政策。严格执行《基本农田保护条例》《四川省基本农田保护条例》。建设单位应按照县级以上地方人民政府的要求，尽量将所占用基本农田耕作层的土壤推在一边用于新开垦耕地、劣质地或其它耕地的土壤改良。项目法人要增强耕地保护意识，统筹工程实施临时用地，加强科学指导；监理单位要加强对施工过程中占地情况的监督，督促施工单位落实土地保护措施。项目法人组织交工验收时，应对土地利用和恢复情况进行全面检查。施工单位要严格控制临时用地数量，施工便道、各种料场、预制场要根据工程进度统筹考虑，尽可能设置在公路用地范围内或利用荒坡、废弃地解决，不得占用农田，施工过程中要采取有效措施防止污染农田，项目完工后临时用地要按照合同条款要求认真恢复。</p> <p>②在项目建设过程中除考虑选择适合当地适生速成树种外，在布局上还应考虑多种</p>  | <p>已落实</p> <p>①已在水保方案设计、水保变更设计中明确土石方调运工作，并在实际施工中落实相应占地优化措施及弃渣要求，工程建设实际临时占地较环评阶段减少10.18hm<sup>2</sup>，实际弃渣量较环评阶段减少41.93万m<sup>3</sup>；在施工过程中建设单位、监理单位、施工单位已强调生态环保工作的重要性，并在施工过程中定期组织安全环保教育，增强了施工人员环保意识；本工程经工可、初设、线路设计各个阶段优化调整，已取得川府土（2012）785号南大梁工程建设用地批复、川府土（2012）786号南大梁工程建设用地批复（南充段）。</p> <p>②工程建设过程中通过线路优化、施工组织优化，已尽量减少本工程施工造成的植被破坏，并且在施工过程中根水保方案设计、变更水保设计、绿化设计等逐步推进本项目植被恢复工作，工程建设共实施撒播植草425.7hm<sup>2</sup>，植灌木225.4万株，植乔木75.5万株。</p> <p>③各施工单位已在施工过程中强调生态环境保护措施，规范施工施工人员行为，未发生蓄意破坏、伤害野生动植物的行为。</p> <p>④施工单位已落实施工营地、施工场站相关环保及卫生设施工作，生活污水经化粪池处理后</p> |

|     |  |  |
|-----|--|--|
|     | <p>树种的交错分布,提高走廊带内植物种类的多样性,增加抗病害能力,并增强廊道自身的稳定性。另外树种苗木的选择应经过严格检疫,防止引入病害。对于森林防火应采取有效措施。针对工程沿线植物资源分布的特点,执行避免措施、消减措施、恢复与补偿措施、珍稀保护植物及古树名木保护措施、管理措施。</p> <p>③落实陆生动物保护措施,严格执行避免措施、消减措施、恢复与补偿措施、管理措施、国家重点保护动物保护措施、虎纹蛙保护措施、豹猫保护措施</p> <p>④施工期间加强弃渣场防护,加强施工人员的各类卫生管理(如个人卫生、粪便和生活污水),避免生活污水的直接排放,减少水体污染;做好工程完工后生态环境的恢复工作,以尽量减少植被破坏及对水土流失、水质和水生生物的不利影响。要重视对非评价区的人、畜和工程施工人员被毒蛇咬伤的防治和防疫工作。加强管理、减少污染。随着道路的修筑、绿化造林,山、水、林、鸟构成新的景观。</p> <p>⑤水生生物保护要求涉水桥墩施工避开3至7月鱼类繁殖季节;施工材料堆放避开水源和其他水体,选择暴雨径流难以冲刷的地方;做好工程完工后的生态恢复工作,以尽量减少植被破坏、水土流失对水生生物的影响;合理组织施工程序和施工机械,对施工人员作必要的生态保护宣传教育。</p> <p>⑥施工期尽量减少对天然林及生态公益林的占用,执行避免措施、最小化措施、减量化措施、生态补偿措施。</p> | <p>用作农肥,生产废水经沉淀后回用,未直接外排,减少了对周边水体的污染,落实了卫生防疫及安全措施,未发生人、畜和工程施工人员被毒蛇咬伤事件。</p> <p>⑤桥梁施工已尽量避开鱼类繁殖季节,并且施工机械、材料均远离水体堆放,未造成因雨水冲刷引起的污水入河情况,减少了对水生生物的影响。</p> <p>⑥施工期已落实林地占用相关手续,并在占地中尽量减少林地占用,在施工组织中减少林地破坏。</p>   |
| 水环境 | <p>①饮用水源保护区污水防治措施,在AK25+800~AK26+900、AK74+592~AK74+858、AK98+260~AK98+931路段内不得设置任何取土、弃渣场地、料场及施工场地、营地;施工中的钻渣禁止向水体倾倒,防止对河流的污染,应运至规定的路基填方点;施工行为严禁进入利溪镇自来水厂、锡溪乡自来水厂饮用水源二级保护区、鹤林乡自来水厂饮用水源一级保护区内;对钻机设备必须经常保养维修,禁止将泥浆漏入河水中;水源保护区附近施工期间,设置明显标志提醒施工人员注意保护;施工过程定期监测,一旦发现水源保护区内水质变浑浊,应立即联系环保部门,投放净水剂,保证取水口附近的水质;水源保护区路段施工单位应编制施工期水污染防治措施,并确定专人负责实施,加强施工期间管理,规范施工秩序;开展施工场所和营地的水环境保护教育,让施工人员理解水源保护的重要性;应加强施工管理和工程监理工作,防止发生水上交通安全事故;严格检查施工机械,防止油料发生泄漏污染水体。</p> <p>②施工的各种废水严禁直接排入自然受纳水体;公路跨越水体路段桥梁施工期的生活营地选址应尽量避免选择在河漫滩上,对于污水发生量较小且距离现有居民点较远的施工场所,可以采取设置改进型化粪池或干厕进行收集处理的方式,经处理后</p>  | <p>已落实</p> <p>①建设单位、工程监理点位、施工单位已明确涉及饮用水水源保护区环保措施及要求,并且施工单位在施工过程中定期组织安全环保培训。根据水保方案设计、变更水保方案设计、水保验收等资料饮用水水源保护区范围内未进行取土弃土活动;施工单位在涉水桩基施工过程中落实施工围堰及泥浆池等必要水环境环保措施,施工废水进行回用,泥浆钻渣运至渣场堆存,并且加强了水源保护区机械车辆管理,未发生油料泄露事故。</p> <p>②③施工单位已通过定期的安全环保培训,明确了涉及水环境保护措施及要求。将施工营地、场站尽量设置在当地民房、永久占地内,未在河漫滩设置营地场站,并且严格控制施工生产生活设施临时占地面积,本项目实际施工过程中,临时占地较环评阶段减少10.18hm<sup>2</sup>;营地生活污水设置化粪池收集后用作农肥,各场站、桩基施工废水设置沉淀池沉淀后回用,生产生活污水,未直接外排。</p> <p>④涉水桥梁施工过程中施工单位在保证工序正常开展情况下,已尽量避开洪水季,并且在条件允许情况下采用循环钻孔灌注桩施工方式进行桩基开挖,设置截水沟、泥浆池、沉淀池收集处理施工废水,泥浆经沉淀后运至弃渣场堆存;施工过程中车辆机械一般运至附近修理厂进行修理,对于施工现场的临时修理场所已完善隔油池等相应废水收集处理设施;施工现场</p> |

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     | <p>做农肥使用,严禁直接排放。建议施工单位在修建施工营地时应尽量租用当地民房,生活污水利用现有设施处理,若确实需要建设施工临时住房,应将施工营地尽量安排在立交区永久征地范围内。</p> <p>③混凝土拌和将产生少量含 SS 的废水,如果直接排放将会影响受纳水体水质,特别是在桥梁两侧进行施工时,对跨越水体产生直接影响。建议采取临时沉淀池处理,尺寸 3×5×4m<sup>3</sup>。</p> <p>④为保护公路跨越水体的环境质量,应尽量选择在枯水季节施工,以避免污染水质;同时尽量采用循环钻孔灌注桩施工方式,使泥浆循环使用,减少泥浆排放量。施工完毕后的泥浆经自然沉淀后覆土填埋处理,挖出的弃渣运至指定的弃渣场堆放。为避免和减小桩基施工现场地面径流形成的悬浮物污染,在桩基施工现场修筑截水沟,将施工产生的 SS 污水引至临时沉淀池沉淀后排放。施工机械修理场所应设置简易的隔油池,并配备油水分离器(1套)对施工机械冲洗及维修产生的油污水进行收集处理;在混凝土拌和场布置沉淀池,对混凝土拌和过程中将产生的少量含 S S 的碱性废水进行收集处理,降低废水排放对环境的污染影响。</p> <p>⑤隧道施工废水中污染物成分简单,主要为泥沙等小颗粒悬浮物,其 SS 浓度一般在 800~10000mg/l 之间,该类污染物比重大,经简单沉淀处理后即可去除,且沉淀后的上清液可以循环利用,对环境的影响很小。施工期设置临时沉淀池(5×10×4 m<sup>3</sup>),对隧道施工废水进行收集,处理后利用,避免直接排放。</p> <p>⑥在跨越大小农渠时,建议预先征求水利部门的意见,保证其汇水面积及流速,不影响农田的灌溉格局及行洪能力。</p> | <p>自建的拌和站均设置有沉淀池,收集处理混凝土拌和过程中的生产废水,生产废水经沉淀后进行回用,未直接外排。</p> <p>⑤施工单位隧道施工期间,在隧道口设置有沉淀池用于收集处理受扰动的涌水和施工废水,隧道出水经隧道口沉砂池收集处理后进行隧道施工、场地洒水等回用,多余澄清的隧道涌水汇入自然水系。</p> <p>⑥施工过程中已完善渠江大桥、流江河、白水溪等主要河流行洪论证,并取得相关批复(批复文号川水函(2010)647号、渠水务(2011)156号、渠水务(2011)157号等),未对工程涉及范围内河流水系的灌溉格局及行洪能力造成明显影响。</p>  |
| 声环境 | <p>①施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和车辆,尽量采用低噪声的施工机械和工艺,振动较大的固定机械设备应加装减振机座,固定强噪声源应考虑加装隔音罩(如发电车等),同时应加强各类施工设备的维护和保养,保持其良好的运转,以便从根本上降低噪声源强。</p> <p>②为保护施工人员的健康,施工单位要合理安排人员轮流操作辐射高强度噪声的施工机械,减少接触高噪声的时间,对距辐射高强度噪声源较近的施工人员,除采取戴保护耳塞或头盔等劳保措施外,还应当适当缩短其劳动时间。</p> <p>③筑路机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点,据调查,施工现场噪声有时高达 85dB(如打桩作业),一般可采取施工方法变动措施加以缓解。如噪声源强大的作业可放在昼间(06:00~22:00)进行或对各种施工机械操作时间作适当调整。为减少施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工活动声源,要求承包商通过文明施工、加强有效管理加以缓解。</p>   | <p>已落实</p> <p>①施工单位已落实机械使用管理,现场施工均使用符合国家标准的机械(如 HZS90 混凝土搅拌站、EX300-5 挖掘机等),并且在设备使用过程中加强维修保养,减少了由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。</p> <p>②施工单位已落实现场施工人员防护工作,现场施工人员配备安全帽、手套、保护耳塞等必要防护设备。</p> <p>③④⑦⑧施工单位已加强施工计划及施工过程管理,施工现场标张贴有通告和投诉电话,合理制定机械运输时段和施工计划,夜间(22:00~6:00)未开展高噪声施工活动,昼间(06:00~22:00)采用合理安排施工机械使用,并设围挡措施减小了施工噪声对周边环境的影响,并在施工期间落实日常监测工作。根据设计及现场调查等资料,本工程共布设声屏障 19 处(桥梁 2m 声屏障 990m,路基 3m 声屏障 3780m,路基 4m 声屏障 10m)。</p> <p>⑤施工组织中车辆行驶路线、运输路线已尽量避开居民区,并在施工过程中加强对车辆司机</p> |

|      |  |   |
|------|--|---|
|      | <p>④施工噪声是短期行为，根据沿线敏感点分布情况，主要是夜间干扰施工沿线居民的休息。在距离敏感点较近的路段施工时，强噪声的施工机械夜间（22：00~6：00）应停止施工作业。必须连续施工的工点，施工单位应视具体情况向当地环保部门申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。</p> <p>⑤施工车辆在经过各敏感点路段时禁止鸣笛。在施工便道 50m 内有成片的居民区时，夜间禁止在该便道运输筑路材料。</p> <p>⑥在公路沿线大坪村小学（AK83+850）、板桥乡立石村小学（K86+800）、渠北乡二小（AK92+850~AK92+950）、渠北乡中心小学（AK97+150）和川心村小学（AK128+350）附近施工时，强噪声机械施工作业时间应和校方商定，尽量避开考试时间。</p> <p>⑦对距离施工场地较近的敏感点抽样监测，视监测结果采取移动式或临时声屏障等防噪措施。</p> <p>⑧建设单位应要求施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话，建设单位在接到报案后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷。</p>   | <p>管理，要求途径敏感点路段时禁止鸣笛。</p> <p>⑥线路优化调整后大坪村小学（AK83+850）、板桥乡立石村小学（K86+800）、渠北乡二小（AK92+850~AK92+950）、渠北乡中心小学（AK97+150）和川心村小学（AK128+350）等原敏感点均不在本工程施工影响范围内，针对团石村小学附近施工时，已落实围挡、施工工序组织等措施，尽量避开了学校上课、考试时间。</p>   |
| 环境空气 | <p>①路基施工时应及时分层压实，并注意洒水降尘，对施工便道及未铺装的道路必须经常洒水，以减少粉尘污染。</p> <p>②要求本项目每个标段的施工承包单位自备洒水车，对沿线施工便道和进出堆场的道路经常洒水（主要在夏季和秋季的干燥天气），洒水次数视具体情况确定。</p> <p>③拌和站选址，全线应集中设置拌和站；建议采用先进的沥青混凝土拌和设备，即拌和机具有密封除尘装置，沥青的熔化、搅拌能在密封的容器中作业；饮用水源保护区范围内禁止设置灰土拌和站和沥青拌和站；拌和站应设置在开阔空旷的地方，拌和站设置在学校、城乡居民区和有特殊要求的地区下风向，且距离不宜小于 300 m，减少拌和站对环境敏感点的粉尘和噪声污染；拌和场和预制场地向周围生活环境排放噪声应当符合国家规定的环境噪声施工场界排放标准（GB12523-90）。该阶段施工场界噪声限值为昼间 70dB，夜间 55dB。不能达标时，夜间应停止作业；大型拌和站（预制场）应配有除尘装置。</p> <p>④料场应设在距大的居民区 150m 以外，料场内由于积尘较多，进入料场的道路应经常洒水，使路面保持湿润，并铺设竹笆、草包等，以减少由于汽车经过和风吹引起的道路扬尘。运输材料的车辆应加盖篷席，避免抛撒。</p> <p>⑤隧道施工防止粉尘污染必须采取一定的防护措施，采用湿式凿岩、通风、洒水和个人防护相结合的方式，降低隧道施工扬尘对施工人员的影响；为防止隧道施工粉尘对洞口附近村民的影响，应做好降尘工作，隧道弃渣运输时对村庄周围道路按照第(2)条要求进行洒水。</p> | <p>已落实</p> <p>①②施工单位已落实路基分层压实工序，并且各标段均配备洒水车，对施工场站、施工便道、周边道路落实了日常洒水清扫工作。</p> <p>③施工单位已落实拌和站选址要求，未在学校、城乡居民区、饮用水水源保护区等敏感区域设置，拌和设备均按国家标准结合施工实际进行选取使用，并配备有相应除尘装置。</p> <p>④料场设置均远离居民区，散料运输落实遮盖措施，并在取料运输过程中落实区域内和周边道路洒水措施。</p> <p>⑤⑥隧道施工过程中，已针对开挖、爆破等工序制定降尘措施减少施工扬尘产生量，对施工人员配备口罩等个人防护设备，并落实了洞口场地、道路洒水清扫措施。</p> |

|             |  |   |
|-------------|--|---|
|             | <p>⑥隧道爆破作业采用先进施工工艺以减少扬尘的产生量，同时采用水幕降尘，确保作业面粉尘浓度达标。</p>  |   |
| <p>隧道工程</p> | <p>①隧道洞口施工注意保护山坡，可采取先修接长明洞再修洞门，然后采用在明洞里暗洞施工、小型爆破进洞的方法。这样既可保护洞口山坡，减少植被破坏，又可减少洞口仰坡防护工程，保证仰坡稳定。</p> <p>②隧道施工中防止水污染措施，在隧道施工场地修筑沉沙池，集中收集施工废水，沉淀分离后定期清除，已被除去悬浮物质的澄清水在池内上部溢流，调整 pH 值后排放；化学注浆时应注意药液的选择，为防止化学药剂污染环境，对注浆用水泥—水玻璃双液浆（呈碱性），采用无二次污染的碳酸调整 pH 值；对施工废水中的油类，在隧道洞口附近的排水沟或在 pH 值调整槽内设置油吸材料进行吸收处理；采用设截水墙、截水沟或灌浆帷幕等封闭截流的方法将被污染的地下水封闭于一定范围内，防止扩散，同时将被污染的地下水抽出净化处理达标后，作他用或再注入地层，促进稀释净化，加速地下水质的恢复。</p> <p>③施工方案应贯彻“以堵为主、限量排放、有效利用”的原则；防水施工，超前预报，尽量减少对地下水影响；在穿越断裂带以及节理裂隙发育的地下水发育地段，采用超前注浆或结合地形、富水情况采用径向注浆堵水；对地下水较丰富路段，加密环向盲沟间距，限量排放；华蓥山隧道、铜锣山隧道施工应制定完善的施工方案，对围岩应进行超前预注浆处理，加固围岩、形成止水帷幕，注浆效果达到预定要求后方可继续开挖，加强对软弱围岩和断层破碎带的支护，严密监测隧道涌水量与位移量。</p> <p>④在施工中应严格控制弃渣的收集和堆放，尽量对弃渣进行再利用或经改良后作为工业原料，对于不可用的弃渣，必须按规定弃至相应的弃渣场内。</p> | <p>已落实</p> <p>①施工单位隧道施工过程中，严格按照施工要求工序落实，对隧道口设置护坡设施，并按照水保方案要求落实了破坏植被的恢复措施。</p> <p>②施工单位已尽量落实隧道涌水封堵措施，针对其他外流的隧道涌水施工单位在隧道中设置排水沟，隧道口设置沉淀池，隧道涌水经处理后进行回用和达标排放。</p> <p>③施工单位已落实“以堵为主、限量排放、有效利用”的隧道施工原则，并实施了超前预报勘探工作，根据勘探结果制定了隧道施工组织设计等相关指导文件。</p> <p>④隧道施工产生的洞渣，进行综合利用后，多余弃渣运至弃渣场堆存，华蓥山隧道（主洞、导洞、竖井）弃渣较原设计减少近 30 万 m<sup>3</sup>。</p> |
| <p>社会环境</p> | <p>①在路线经过的主要乡镇布设宣传专栏进行宣传，设立告示牌，使项目沿线居民进一步了解项目建设的重要意义；施工现场的入口设置广告牌，写明工程承包商、施工监理单位以及当地环保局的热线电话号码和联系人的姓名；加强与当地交通管理部门的合作，同当地政府进行协调以避免现有道路的交通堵塞；确保公路施工行为不破坏沿线的公众服务设施；工程承包商都将配备临时供电、通讯、供水以及其它装置，在进行管道线路连接前应做好协商工作。</p> <p>②落实文物保护措施，工程建设中，应加强沿线可能遇到的文物（地下文物）的保护工作，要求施工单位，一旦发现不可移动文物，应当保护现场，立即报告，不得擅自处理，如发现可移动文物（包括各时代生活、生产等文物），应当主动上交给国</p>  | <p>已落实</p> <p>①④现场施工期间，各施工单位在施工区域设置有相应告示牌、宣传牌、投诉和联系电话等，积极与当地政府、交通管理部门合作，做好宣传协调工作，减少了对现有道路干扰。对因施工造成的当地公众服务设施、基础设施破坏，及时完成了修复和改建工作，未对当地生产生活造成明显影响。</p> <p>②已落实文物保护措施，积极推进工程涉及区域文物评估工作（川文物保函〔2010〕297号）。</p> <p>③施工期间，已配合当地政府和有关部门成立拆迁办公室，落实了各类补偿费和安置补助费。</p>   |

|                                  |  |   |
|----------------------------------|--|---|
|                                  | <p>家，不得占为己有。</p> <p>③减少征地拆迁影响；成立拆迁办公室，并制定合理有序完备的土地、青苗等补偿费和安置补助费的安置计划，在当地政府和有关部门的配合下，从工程建设的整体利益出发，统筹安排、充分协调、妥善安置、不留后患；各乡镇也可把土地作局部调整或重新分配，就可减轻征地拆迁与再安置带来的影响。</p> <p>④对因拟建公路建设占用或毁坏的地方道路进行改移或防护处理，并进行路面的恢复及绿化；对毁坏的电力系统及时采取改移、升高杆塔、设涵跨越或从通道等结构物下通过等措施进行恢复。与本工程交叉或受到破坏的农田基础设施，应及时予以恢复或改造，保证其畅通，不影响沿线居民的生产。</p> <p>⑤开工前应对拟作为施工便道使用的地方道路进行技术勘察、加固并注意养护，施工运输车辆应避免地方道路交通高峰时间，防止交通堵塞和安全事故；施工时先挖好边沟，保证施工泥浆水不进入农田，不影响农田耕种；对施工车辆车速进行严格管理（尤其在村庄密集和学校附近路段），避免事故发生；拟建公路沿线学校附近的施工最好安排在学生假期，施工场地最好设围栏，并设警示牌；施工人员的生活区应有卫生医疗条件保障，应制定完善的卫生监督管理措施系统。</p> | <p>⑤施工单位在施工组织中明确了减缓当地社会影响措施，合理安排施工时间尽量避开了学校上课及考试时间，施工区域尽量设置围挡措施减少噪声影响。施工便道选址及使用已落实技术勘察、加固措施，并完善相应排水沟，减少了施工泥浆进入农田的情况发生。</p>  |
| <p>固体<br/>废物</p>                 | <p>施工期固体废物主要包括废弃土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。对施工期固体废物应采取“集中收集、分类处理、尽量回用”的原则，其中废弃土石方在设置的弃渣场进行处置，拆迁房屋、建筑物的建筑垃圾部分用于施工营地和临时占地中场地平整，其余固体废物及生活垃圾集中收集后经堆肥处理或运送至公路沿线场镇垃圾处理场进行处理。</p>  | <p>①本工程已按水保方案设计、变更水保设计落实土石方开挖、填筑、弃渣等措施，根据本工程水保验收报告，工程实际挖方 1927.68 万 m<sup>3</sup>，填方 1756.55 万 m<sup>3</sup>，借方 12.64 万 m<sup>3</sup>，表土利用 135.48 万 m<sup>3</sup>，弃渣 180.77 万 m<sup>3</sup>，设置 29 处弃渣场堆放路基、隧道、桥梁等工程施工弃方，在施工过程中加强施工标段之间的土石方调运利用，实际取土量及弃渣量较环评阶段均减少。</p> <p>②对于施工场地生活垃圾，做到分类收集、贮存、运输和处置。施工营地、场站等施工场地均统一配置了蓝色环保垃圾桶，由当地环卫部门统一收运处置。</p> |
| <p>运营<br/>期</p> <p>生态<br/>环境</p> | <p>①加强管理，确保正常运行，加强运营期管理，保证各项工程设施完好和确保安全生产是生态保护最基本的措施，建议开展相关环保培训和认证，以提高环境管理水平，杜绝环境事故。</p> <p>②固体废物管理，强化公路沿线固体废弃物污染治理的监督工作，除向司乘人员加强宣传教育工作外，公路沿线的固体废弃物应按路段承包，每天进行清理。</p> <p>③在沿线有野生保护动物分布路段设置禁鸣标志。</p> <p>④公路管理及养护部门应加强管理和宣传教育，确保公路绿化林带不受破坏。</p> <p>⑤及时排放隧道运营期的漏水和涌水，避免给行车安全造成危害和影响养护人员身体健康。</p>  | <p>已落实</p> <p>①②③④建设单位已加强本公路运营期管理，通过各类环保培训及宣传工作提升工作人员环保管理水平，委托专业公司对沿线生活垃圾进行清理，加强了对公路绿化的修剪和恢复。</p> <p>⑤隧道均设置有排水沟等设施，运营期隧道漏水和涌水均能有效排出。</p>  |

|      |   |  |
|------|---|--|
| 水环境  | <p>①建议与污水处理设施供应商签订协议，委托设备生产厂家负责运营期的后续服务工作。</p> <p>②设专人负责定期检查设备的运行状况及维修养护，并对维修养护和检查管理人员进行相关知识的培训。</p> <p>③为准确控制污水处理设施的处理效果，建议营运管理单位配备一个能够掌握化验技术的管理人员，定期将处理后污水送至有监测资质的机构进行检测，以便及时掌握污水处理设备出水（尾水）的水质情况，并应建立污水处理台帐。</p> <p>④加强 AK25+800~AK26+900、AK74+592~AK74+858、AK98+260~AK98+931 路段路、桥面径流排水系统的维护。</p> <p>⑤对从事危险品运输的驾驶员和管理人员，应严格遵守有关危险品运输安全技术规定和操作规程，学习和掌握国家有关部门颁布实施的相关法规。</p> <p>⑥危险货物运输实行“准运证”、“驾驶证”和“押运员”制度，从事危险货物运输的车辆要使用统一的专用标志，实行定点检测制度。</p> <p>⑦在重要路段（跨越长塘河、流江河、渠江等路段）设置“减速行驶、安全驾驶”的警示牌，同时设置“电子眼”进行监控。危险品运输车辆必须保持安全运输车距，严禁超车、超速。</p> <p>⑧建议利溪镇、鹤林乡、锡溪乡地方政府设置应急备用水源，长塘河、流江河、渠江路段附近发生运输危险品事故，应立即报告应急中心，应急中心值班人员了解情况后要以最快的速度通知下游场镇水厂值班人员立即停止抽水，而启用备用水源，同时根据污染程度和应急小组确定具体停水时间，并告知政府领导和群众。备用水源距离取水场镇不应太远，备用水源储水量要充足。</p> <p>⑨公路管理部门应加强危险品运输管理，严格执行交通部部颁标准 JT3130-88《汽车危险货物运输规范》有关危险品运输的规定。同时应制定危险品运输事故应急预案，减少污染事故的影响范围和程度</p> | <p>已落实</p> <p>①②③渠县服务区目前采用的污水处理工艺和流程为“MBR+中水生物塘+回用冲厕”，验收调查阶段渠县服务区生活污水经处理后水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）冲厕及绿化标准；大竹服务区已接地方排污管网（将逐步推动营山服务区生活污水接入地方排污管网工作），营山服务区和收费站、隧道养护所目前使用化粪池收集生活污水，委托南充翰宸绿化养护有限公司定期对化粪池进行清掏，生活污水未直接排放。</p> <p>④流江河大桥、渠江大桥径、辛家河大桥流收集系统、隔油沉淀池已由成都中弘轨道交通环保产业股份有限公司于 2019 年 12 月施工完成，在日常管理中已加强涉及水源保护区段流江河大桥、渠江大桥、辛家河大桥径流收集系统、隔油沉淀池管理维护工作（环评阶段辛家河大桥跨越利溪镇长塘河自来水厂饮用水源准保护区，大桥与取水口直线距离约 5.90km，经现场调查及咨询南充市蓬安生态环境局，利溪镇自来水厂长塘河取水口，作为备用水源取水口，多年未使用，现在已荒废）。</p> <p>⑤⑥⑨定期在服务区、收费站发放有关危险品运输法规资料，并已加强对危险品运输运输相关人员及车辆宣传教育工作，并按照相关规范规定明确管理要求，并已完成《南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路突发环境事件应急预案》，备案程序正有序进行。</p> <p>⑦已在涉及水源保护区段设置警示牌、保护区标牌等。</p> <p>⑧已加强涉及水源保护区乡镇联系，并要求相关人员在流江河大桥、渠江大桥路段事故发生后第一时间通知水厂，暂时停止取水。</p> |
| 环境空气 | <p>①服务区、收费站等公路附属设施尽量采用清洁能源。</p> <p>②在公路两侧，特别是敏感点附近多植树、种草。这样，既可净化吸收车辆尾气中的污染物，又可美化环境和改善公路沿线景观。</p> <p>③加强交通管理，禁止尾气超标车辆上路行驶。</p> <p>④定期对路面进行清扫</p>   | <p>已落实</p> <p>①服务区、收费站均使用天然气、电等清洁能源。</p> <p>②已落实公路中央隔离带及两侧植物措施，可有效净化吸收车辆尾气中的污染物。</p> <p>③已加强交通管理，尾气超标车辆禁止进入本公路。</p> <p>④已委托专业公司对沿线生活垃圾、路面进行清理打扫。</p>   |
| 固体废物 | <p>①在服务区的食堂、休息室、小卖部、公共卫生间和维修站等过往人员较多的地方可设置垃圾箱，并安排专人负责清扫。同时还应在服务区建设垃圾站，将产生的生</p>   | <p>已落实</p> <p>①②已在服务区、收费站、隧道养护所设置垃圾箱，并委托专业公司进行收集转运。</p>  |

|                |  |   |
|----------------|--|---|
|                | <p>活垃圾集中统一管理，并聘请附近城市的环卫部门定期清运。</p> <p>②由于收费站、隧道管理所常驻人口少，流动性不强，可以考虑设置垃圾箱，并由其内部工作人员定期清理，沿线收费站、隧道管理所生活垃圾均统一运送至沿线各区（县）垃圾填埋场。</p>   |   |
| 声环境            | <p>①谭家沟互通~红华湾互通段，建议距离路中心线 277m 内临路第一排不宜规划直接面对公路且未采取降噪措施的居民区、学校、医院等声敏感建筑；谭家沟互通~红华湾互通段，建议距离路中心线 175m 内临路第一排不宜规划直接面对公路且未采取降噪措施的居民区、学校、医院等声敏感建筑。</p> <p>②根据声环境影响预测，对营运中期超标的个别敏感点，采取修建声屏障、隔声窗、绿化林带或环保拆迁措施。</p>  | <p>①已积极协调当地政府及相关部门，距离路中心线较近区域未规划居民区、学校、医院等声敏感建筑。</p> <p>②已按照四川公路桥梁建设集团有限公司勘察设计分公司《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路环境污染防治工程施工图设计》落实声屏障等噪声防治措施，南大梁高速共设置声屏障 19 处（设计阶段 7 处声屏障、2 处声屏障+隔声窗、7 处绿化降噪林、4 处隔声窗、1 处拆迁，因线路偏移较多，声环境敏感点变化较大，噪声防治措施位置均发生变化），经验收阶段监测及预测，声屏障的设置基本满足沿线居民敏感点噪声防治要求。</p>   |
| 环境风险事故的控制和防范措施 | <p>①辛家河大桥、流江河大桥、渠江大桥采用加强型防撞栏设计，桥头两端设置“保护水源，减速慢行”的标志牌。辛家河大桥、流江河大桥、渠江大桥应设计完善的桥面径流收集系统，桥梁桥面两侧通过泄水孔，将雨水排入 PVC 排水管，通过排水管将桥面雨水收集到地面集水井，再通过横向排水沟排入沉砂缓冲池，不直接排入沿线水体，避免对所跨越河流河水的水质产生影响，沉砂缓冲容量为 50m<sup>3</sup>。对辛家河大桥、流江河大桥、渠江大桥进行 24 小时连续图像监视，并在桥梁两侧设立应急电话；同时在设计阶段加强桥梁照明设计，确保行车安全；醒目位置设置警示牌、限速牌及禁止超车标志，同时设置告知牌，牌上公布事故报警电话号码，提醒司机进入敏感水体路段应谨慎驾驶。辛家河大桥、流江河大桥、渠江大桥路段还应设置乡镇或单位水厂的电话号码，提醒肇事者在事故发生后第一时间通知水厂，暂时停止取水；此外应要求相关部门和公路运营公司加强对运输化学危险品车辆的管理和限制，尽量降低危险品事故发生造成水体污染的概率。</p> <p>②隧道施工采用超前地质预报，根据地下水发育情况适当采取帷幕注浆、局部径向注浆等堵水措施保障施工安全；隧道考虑配备必要的监控管理设备，并经常检查隧道防火安全工作；隧道消防等级属于 AA 级，即高风险级，必须设置相应的检测报警设备、消防设备、避难指引设备及其它设备。</p> <p>③强化有关危险品运输法规的教育和培训，加强区域内危险品运输管理，对从事危险品运输的驾驶员有关部门应定期进行排除危险品运输车辆交通事故的业务培训，以使从业人员增强忧患意识，将危险品运输所产生的事故风险降为最低；制定危险品运输事故污染风险减缓措施及应急措施；突发性环境污染事故控制指挥系统，制</p> | <p>已落实</p> <p>①已在设计施工中落实跨越河流水体的桥梁防撞栏强化、加固要求，流江河大桥、渠江大桥、辛家河大桥已完成径流收集系统、隔油沉淀池设计施工工作，桥梁设置 2 个 60m<sup>3</sup> 隔油沉淀池，每座桥梁隔油池容积合计 120m<sup>3</sup>，大于环评要求的 50m<sup>3</sup>，流江河大桥、渠江大桥径流收集系统、隔油沉淀池已由成都中弘轨道交通环保产业股份有限公司于 2019 年 12 月施工完成；已在涉及水源保护区区域设置“保护水源减速慢行、警示牌、限速牌及禁止超车”等标识牌；针对流江河大桥、渠江大桥已完善监控设施、应急设施等，并在高速路上设置了视频监控系统，要求相关人员在流江河大桥、渠江大桥路段事故发生后第一时间通知水厂，暂时停止取水；已在收费站、服务区等区域明确运输化学危险品车辆的管理和限制要求。环评阶段辛家河大桥跨越利溪镇长塘河自来水厂饮用水源准保护区，大桥与取水口直线距离约 5.90km，经现场调查及咨询南充市蓬安生态环境局，利溪镇自来水厂长塘河取水口，作为备用水源取水口，多年未使用，现在已荒废。</p> <p>②施工期间已落实超前地质预报工作，合理安全施工，未发生施工安全事故；营运期已在隧道配备监控设施、检测报警设备、消防设备等。</p> <p>③定期在服务区、收费站发放有关危险品运输法规资料，并对设置突发性环境污染事故控制指挥系统。</p> <p>④建设单位已按照相关规范规定明确管理要求，已完成《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路突发环境事件应急预案》初稿，备案程序正有序进行。</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>定应急计划。</p> <p>④为了加强对危险品运输事故的有效控制，最大限度地减少事故危害程度，保证人民生命、财产安全，保护环境，应制定《危险品运输风险应急预案》</p> |  |
|--|---|--|

表 4-2 环评批复环保措施落实情况

| <p>《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程环境影响报告书》批复意见（川环审批〔2009〕503号）</p>   | <p>落实情况调查</p>  |
|---|--|
| <p>1、加强施工期及运行期的环境保护工作，落实建设单位内部的环境管理机构、人员等工作。落实环保设计合同，编制环境保护措施总体设计方案，同步开展招标设计和技术施工设计，将环保措施纳入招标、施工承包合同之中。认真执行环境保护“三同时”制度严格按照“报告书”有关要求，打足环保投资，落实施工期及运营期各项污染防治措施及风险防范措施，确保污染物稳定达标排放；落实各项生态保护、恢复及补偿措施，控制和减小施工对沿线生态环境的不利影响。</p>                                       | <p>已落实</p> <p>建设单位已落实施工及营运期环保工作管理人员及机构，南大梁高速公路工程环保工作由四川南渝高速公路有限公司安环处负责，在工程招投标阶段将环保要求纳入其中，并在各标段合同中明确环保措施及要求；南大梁高速公路施工过程中已按照环评报告书要求落实各项环保措施设施、风险防范措施，各项污染物均能达标排放，各项生态恢复措施均已落实。</p>   |
| <p>2、该工程占用基本农田较多，工程设计阶段应进一步优化调整线位，尽量避让基本农田，降低路基高度，控制互通立交占地面积与数量，占用基本农田应按国家和地方有关规定依法履行手续，会同当地政府做好土地调整、征地补偿及拆迁安置工作，防止次生环境问题。</p>  | <p>已落实</p> <p>本工程经工可、初设、线路设计各个阶段优化调整，根据川府土〔2012〕785号南大梁工程建设用地批复、川府土〔2012〕786号南大梁工程建设用地批复（南充段），本工程占地不涉及基本农田耕地。</p>  |
| <p>3、本项目华蓥山隧道涉及龙潭-汉阙省级风景名胜区，项目建设前应按《风景名胜区条例》等法律法规要求，完善相关法律手续。工程建设必须严格执行国务院《风景名胜区条例》《四川省风景名胜区管理条例》等法律法规的规定，加强对风景名胜区景观资源的保护。建设单位应根据景区规划要求，进一步优化工程设计、施工方案，在技术、经济可行的前提下选择环境最优方案，最大限度的减小工程建设对区域景观生态环境的不利影响。确保不对风景名胜区自然景观、生态环境、旅游资源产生不利影响。</p>                        | <p>已落实</p> <p>本工程已严格按照《风景名胜区条例》《四川省风景名胜区管理条例》等法律法规的规定，完善相关法律法规手续，充分征求本项目穿越风景区意见，并通过施工组织优化设计进一步减少隧道开挖及弃渣量，华蓥山隧道（主洞、导洞、竖井）弃渣较原设计减少近30万m<sup>3</sup>，未在风景名胜区内设置取弃土场、施工营地场站等，减小了本项目施工对龙潭-汉阙省级风景名胜区的影响。</p>   |
| <p>4、下阶段应进一步优化施工场地、弃土场、取土场、物料堆场、沥青拌和场、施工便道等的布设方案，其选址不得位于风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等敏感区域内，严禁在征地范围外设置施工场地、施工营地，尽量利用原有道路作为施工便道。合理调配和利用各标段路基及桥涵等工程的土石方；弃土场设置应尽可能与村庄建设用地相结合，施工结束后尽快复耕。加强管理，规范施工，弃渣土应及时运至选定的弃渣场堆放，堆放前应先做好必要的挡护措施，禁止弃渣土下河。工程完成后尽快进行施工迹地生态恢复，尽量减少新增水土流失。</p> | <p>已落实</p> <p>本工程施工组织中已明确风景名胜区、饮用水源保护区等敏感区管理要求，所有施工营地、场站、弃土场、取土场、物料堆场、施工便道均未布设在敏感区内；严格控制施工用地，通过优化施工布局本项目实际永久占地较环评阶段减少18.57hm<sup>2</sup>，临时占地较环评阶段减少10.18hm<sup>2</sup>；施工过程中、施工结束后对施工迹地、渣场等逐步推进植被恢复工作，工程建设共实施撒播植草425.7hm<sup>2</sup>，植灌木225.4万株，植乔木75.5万株；本工程已按水保方案设计、变更水保设</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>计落实土石方开挖、填筑、弃渣等措施，根据本工程水保验收报告，工程实际挖方 1927.68 万 m<sup>3</sup>，填方 1756.55 万 m<sup>3</sup>，借方 12.64 万 m<sup>3</sup>，表土利用 135.48 万 m<sup>3</sup>，弃渣 180.77 万 m<sup>3</sup>，设置 29 处弃渣场堆放路基、隧道、桥梁等工程施工弃方，在施工过程中加强施工标段之间的土石方调运利用，实际取土量及弃渣量较环评阶段均减少。</p>   |
| <p>5、加强施工期噪声污染控制，尽量采用低噪声施工机械，实行规范施工、分时段作业等措施，敏感点附件的施工区夜间禁止使用高噪声设备，确保噪声不扰民；落实营运期噪声污染防治措施，根据声环境预测结果，对公路两侧噪声超标的敏感建筑，针对不同情况，采取合理降噪措施，确保达到相应声环境功能区要求，不得对沿线声敏感点造成影响，对噪声敏感建筑物集中区段及远期可能超标的敏感保护目标实施跟踪监测，根据监测结果及时增补和完善噪声污染防治措施。</p>  | <p>已落实</p> <p>施工单位已加强施工计划及施工过程管理，施工现场标张贴有通告和投诉电话，合理制定机械运输时段和施工计划，夜间（22：00~6：00）未开展高噪声施工活动，昼间（06：00~22：00）采用合理安排施工机械使用，并设围挡措施减小了施工噪声对周边环境的影响，并在施工期间落实日常监测工作；针对学校、居民区等敏感区附近施工时，已落实围挡、施工工序组织等措施，途径敏感点路段时禁止鸣笛，并尽量避开了学校上课、考试时间。</p>  |
| <p>6、项目流江河大桥(AK74+725)位于鹤林乡取水口饮用水源保护区的二级保护区范围内，渠江大桥(AK98+595.5)、辛家河大桥(AK26+656)分别位于锡溪乡取水口、利溪镇取水口饮用水源保护区的准保护区范围内，施工中必须严格落实保护措施，确保饮用水安全。桥梁涉水施工应尽量选择枯水期，采用循环钻孔灌注桩施工方式，减少泥浆排放量，产生的钻渣泥沙应集中处置，并做好挡护措施，防止弃渣下河；施工人员的生活垃圾及其他固体废物禁止向水体倾倒；施工废水经沉淀后循环回用，施工期生活污水利用当地的生活设施处理，不得直接排入地表水体。营运期涉及饮用水源保护区的桥面污水不得排入保护区。应设置桥面污水收集系统，两岸设置具备沉淀、隔油等功能的蓄水池，沉淀后排至保护区外。</p> <p>营运期沿线服务区产生的生活污水、冲洗废水采用生化处理装置处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放；隧道养护所和收费站生活污水采用化粪池收集后用作农肥。</p> | <p>已落实</p> <p>渠江大桥、辛家河大桥等涉及饮用水源保护区，施工期已落实施工组织设计，未在饮用水源保护区内设置施工营地、场站等，并且桩基施工采取围堰措施减少施工对环境的影响，委托四川公路桥梁建设集团有限公司勘察设计分公司完成流江河大桥、渠江大桥、辛家河大桥桥面径流系统设计、隔油沉淀池设计，大桥径流收集系统、隔油沉淀池已由成都中弘轨道交通环保产业股份有限公司于 2019 年 12 月施工完成，并已落实桥面径流系统及隔油池管理维护工作；本工程桩基、墩柱等涉水施工设置有截水沟、泥浆池和沉砂池收集处施工废水，钻渣、泥浆运至弃渣场堆存；施工期间营地生活污水设置化粪池收集后用作农肥，各场站、桩基施工废水设置沉淀池沉淀后回用，生产生活污水，未直接外排。</p> <p>渠县服务区目前采用的污水处理工艺和流程为“MBR+中水生物塘+回用冲厕”，验收调查阶段渠县服务区生活污水经处理后水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）冲厕及绿化标准；大竹服务区已接地方排污管网（将逐步推动营山服务区生活污水接入地方排污管网工作），营山服务区和收费站、隧道养护所目前使用化粪池收集生活污水，委托南充翰宸绿化养护有限公司定期对化粪池进行清掏，生活污水未直接排放。</p> |
| <p>7、施工营地、料场、灰土拌和站、沥青拌和场等不得设置在居民点等保护目标的上风向，并尽量远离敏感点。沥青拌和场应采用先进的沥青拌和设备，并优化沥青拌和场位置，避免沥青烟气对敏感点的影响；加强施工管理，路基施工中应采取洒水降尘、遮盖运输等扬尘污染防治措施，避免对沿线敏感点造成影响。</p>   | <p>已落实</p> <p>施工单位已落实拌和站选址要求，未在学校、城乡居民区、饮用水水源保护区等敏感区域设置，拌和设备均按国家标准结合施工实际进行选取使用，并配备有相应除尘装置；散料均采用篷布进行遮盖运输，在施工场地、便道使用洒水车定期洒水，并安排专人负责清扫工作。</p>  |
| <p>8、该线路长大隧道较多，其中华蓥山隧道穿越渠县龙潭-汉阙省级风景名胜区(隧道进出口在该风景名胜区范围以外)，隧道施工前要详细调查当地水文地质资料，隧道施工对涌水控制按“以堵为主、限量排放”的原则实施，施工前应认真做好地质超前预报的相关工作，精心设计隧</p>   | <p>已落实</p> <p>以华蓥山隧道下穿渠县龙潭-汉阙省级风景名胜区，并已取得林地占用征收的行政许可（林资许准（2009）186号、林资许变（2011）3号）；华蓥山隧道已落实“以堵为主、限量排放、有</p>  |

|  |   |
|--|---|
| <p>道施工方案，采取可靠的工程措施，确保隧道工程施工不对风景名胜区造成影响，建立有效的地下涌水监控机制、应急处理措施及区域饮用水应急预案，确保不对隧道上部居民生活、生产用水造成影响。一旦发现影响居民饮水问题，应由业主单位及时负责解决。尽量减少仰坡面开挖隧道口，减轻对地表的破坏。</p>   | <p>效利用”的隧道施工原则，并实施了超前预报勘探工作，根据勘探结果制定了隧道施工组织设计等相关指导文件；在施工期间对地下涌水、区域居民用水进行实时监测，施工期间对水量减少的居民点采取水车运水的方式保障了区域内居民生活用水；隧道施工过程中，严格按照了施工要求工序落实，对隧道口设置护坡设施，并及时对破坏的植被进行恢复。</p>   |
| <p>9、施工期应严格落实生态保护措施，路基开挖中应妥善保存挖取的表土、耕作层等，以便施工后期用于施工迹地和公路两侧的植被恢复，对临时占用土地要恢复土地原有使用功能，能复耕的应尽量复耕，补偿公路占地影响；做好山体开挖面的生态修复工作，加强生态恢复过程中的管理和维护，保证植被恢复的成活率；植被恢复应采用当地适生物种，确保生物安全。</p>  | <p>已落实<br/>已按照水保方案设计、水保变更设计等文件要求，实施本工程表土剥离、存放、土方开挖、回填、弃渣等，工程实际挖方 1927.68 万 m<sup>3</sup>，填方 1756.55 万 m<sup>3</sup>，借方 12.64 万 m<sup>3</sup>，表土利用 135.48 万 m<sup>3</sup>，弃渣 180.77 万 m<sup>3</sup>，设置 29 处弃渣场堆放路基、隧道、桥梁等工程施工弃方，并在施工过程中逐步推进本项目植被恢复工作，工程建设共实施撒播植草 425.7hm<sup>2</sup>，植灌木 225.4 万株，植乔木 75.5 万株，植被恢复均选择当地适生物种。</p> |
| <p>10、项目涉及沿线多处饮用水水源保护区，营运期要严格加强危险品运输管理，禁止装载有毒有害物质、油类、粪便而无防渗、防溢、防漏设施的车辆通过饮用水水源保护区；采取相应工程措施和管理措施，对跨越饮用水水源保护区的桥梁要做好防撞设计及桥面污水禁排设计，避免桥面径流、事故污水进入保护区，确保饮用水安全；编制完善的应急预案，加强危险品公路运输管理措施，保护区路段设置警示牌、限速牌、禁止超车标志及告知牌，公布事故报警电话。</p> | <p><b>已落实</b><br/>建设单位已按照相关规范规定明确管理要求，已完成《南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路突发环境事件应急预案》初稿，备案程序正有序进行；涉及水源保护区段流江河大桥、渠江大桥已完成径流收集系统、隔油沉淀池设计施工工作，桥梁设置 2 个 60m<sup>3</sup> 隔油沉淀池，每座桥梁隔油池容积合计 120m<sup>3</sup>，大于环评要求的 50m<sup>3</sup>，并已落实径流收集系统、隔油沉淀池日常管理维护工作；已在设计施工中落实跨越水源保护区的桥梁防撞栏强化、加固要求、公布事故报警电话，并完善“保护水源减速慢行、警示牌、限速牌及禁止超车”等标识牌。</p>              |
| <p>11、建设单位应当按照环评文件的要求，制定施工期工程环境监理实施方案，并提交当地环保部门，在施工招标文件、合同中明确施工单位和监理单位的环境保护责任，将工程环境监理纳入工程监理，定期向当地环保部门提交工程环境监理报告。施工单位要严格按照合同中的环保要求，落实各项环保措施。工程环境监理资料纳入环保竣工验收必备资料。</p>   | <p>已落实<br/>本工程环境监理工作由工程监理单位统一管理和负责，并根据环评及批复要求对施工设计、环境保护工作开展情况进行监督。</p>  |
| <p>12、积极配合当地政府合理规划沿线土地建设和布局，不宜在公路两侧噪声控制距离内新建学校、医院、居民住宅等敏感建筑。</p>   | <p>已落实<br/>已积极协调当地政府及相关部门，距离路中心线较近区域未规划居民区、学校、医院等声敏感建筑。</p>   |
| <p>13、项目建设涉及居民拆迁安置量大，应严格按照国家相关规定，结合当地城乡建设规划，落实当地政府提出的拆迁安置方案，确保搬迁安置不降低居民的生活水平，不产生新的环境问题，避免发生群众纠纷。</p>   | <p>已落实<br/>本工程已按照国家相关规定，结合当地城乡建设规划，落实拆迁安置方案，未发生群众纠纷。</p>  |

## 5 生态环境调查与分析

### 5.1 生态环境保护措施落实调查

#### (1) 设计期

①在工可、初设、线路设计各个阶段优化工程设计及施工，实际建成本项目永久占地减少 18.57hm<sup>2</sup>，临时占地减少 10.18hm<sup>2</sup>。

②在水保方案设计、现场施工组织设计中明确表土剥离措施，并在工程建设过程中落实表土剥离与回覆措施。

③在水保方案设计、水保变更设计中明确弃渣场和裸地植被恢复方案，制定减少水土流失保护措施，施工组织设计已按照“以桥代路、早进洞、晚出洞”等植被保护措施，并对占用的林地按照《中华人民共和国森林法》和《四川省林地管理办法》等有关规定进行补偿。

④现场施工组织设计中已明确利溪镇、鹤林乡、锡溪乡饮用水源保护区范围内禁止设置预制场、灰土搅拌站、沥青搅拌站、弃渣场、施工便道和施工营地，各施工标段已根据实际情况采用租用当地民房、项目永久占地布置、限制临时占等设置施工营地及场站，实际建成临时占地减少 10.18hm<sup>2</sup>。并根据实际情况对无法再利用的施工便道进行生态恢复。

⑤在工可、初设、线路设计各个阶段优化工程设计及施工，根据实际情况设置隧道，已避免大填大挖，少植被破坏，优化洞门及周边场地组织设计，并在施工组织设计中明确“早进洞、晚出洞”等措施减。

⑥各施工单位已根据隧道情况，制定隧道施工方案，并明确洞口防排水、洞身防排水、洞身排水、洞身堵水措施要求。

#### (2) 施工期

①在水保方案设计、水保变更设计中明确土石方调运工作，并在实际施工中落实相应占地优化措施及弃渣要求，工程建设实际临时占地较环评阶段减少 10.18hm<sup>2</sup>，实际弃渣量较环评阶段减少 41.93 万 m<sup>3</sup>；在施工过程中建设单位、监理单位、施工单位已强调生态环保工作的重要性，并在施工过程中定期组织安全环保教育，增强了施工人员环保意识；本工程经工可、初设、线路设计各个阶

段优化调整，已取得川府土（2012）785号南大梁工程建设用地批复、川府土（2012）786号南大梁工程建设用地批复（南充段）。

②工程建设过程中通过线路优化、施工组织优化，已尽量减少本工程施工造成的植被破坏，并且在施工过程中根水保方案设计、变更水保设计、绿化设计等逐步推进本项目植被恢复工作，工程建设共实施撒播植草425.7hm<sup>2</sup>，植灌木225.4万株，植乔木75.5万株。

③施工单位隧道施工过程中，严格按照施工要求工序落实，对隧道口设置护坡设施，并按照水保方案要求落实了破坏植被的恢复措施。

④施工单位已尽量落实隧道涌水封堵措施，针对其他外流的隧道涌水施工单位在隧道中设置排水沟，隧道口设置沉淀池，隧道涌水经处理后进行回用和达标排放。

⑤施工单位已落实“以堵为主、限量排放、有效利用”的隧道施工原则，并实施了超前预报勘探工作，根据勘探结果制定了隧道施工组织设计等相关指导文件。以华蓥山隧道下穿渠县龙潭-汉阙省级风景名胜区，并已取得林地占用征收的行政许可（林资许准（2009）186号、林资许变（2011）3号）。

⑥已严格按照《风景名胜区条例》《四川省风景名胜区管理条例》等法律法规的规定，完善相关法律法规手续，充分征求本项目穿越风景区意见，并通过施工组织优化设计进一步减少隧道开挖及弃渣量，华蓥山隧道（主洞、导洞、竖井）弃渣较原设计减少近30万m<sup>3</sup>，未在风景名胜区内设置取弃土场、施工营地场站等，减小了本项目施工对龙潭-汉阙省级风景名胜区的影响。

⑦各施工单位已在施工过程中强调生态环境保护措施，规范施工施工人员行为，未发生蓄意破坏、伤害野生动植物的行为。

⑧施工单位已落实施工营地、施工场站相关环保及卫生设施工作，生活污水经化粪池处理后用作农肥，生产废水经沉淀后回用，未直接外排，减少了对周边水体的污染，落实了卫生防疫及安全措施，未发生人、畜和工程施工人员被毒蛇咬伤事件。

⑨桥梁施工已尽量避开鱼类繁殖季节，并且施工机械、材料均远离水体堆放，未造成因雨水冲刷引起的污废水入河情况，减少了对水生生物的影响。

⑩施工期已落实林地占用相关手续，并在占地中尽量减少林地占用，在施工组织中减少林地破坏。

### (3) 营运期

①建设单位已加强本公路营运期管理，通过各类环保培训及宣传工作提升工作人员环保管理水平，委托专业公司对沿线生活垃圾进行清理，加强了对公路绿化的修剪和恢复。

②隧道均设置有排水沟等设施，营运期隧道漏水和涌水均能有效排出

## 5.2 生态环境影响分析

环评报告是在项目可研阶段编制，后在初步设计和施工图设计阶段对可研选择的路线进行了全面系统的比选和优化，项目实际路线长度缩短了 2.219km，同时，从沿线地形、地质条件和占地、生态环境、城镇规划、工程投资等因素进行了综合考虑，在初步设计和施工图设计阶段对线路进行了进一步的优化和完善。

### 5.2.1 水土流失影响调查分析

批复水保方案本工程全线土石方开挖总量 1653.24 万 m<sup>3</sup>（自然方，下同），土石方填筑总量 1446.32 万 m<sup>3</sup>，其中外借 155.30 万 m<sup>3</sup>，弃方总量为 222.70 万 m<sup>3</sup>，表土回填利用 139.53 万 m<sup>3</sup>。本方案在道路沿线共规划 23 个弃渣场，其中 14 处沟道型弃渣场、9 处斜坡形，渣场占地总面积 44.26hm<sup>2</sup>。

本项目全线挖方总量为 1927.68 万 m<sup>3</sup>（自然方，下同），填方总量为 1756.55 万 m<sup>3</sup>，借方 12.64 万 m<sup>3</sup>，弃方总量 180.77 万 m<sup>3</sup> 弃渣松散系数按 1.43 计，项目弃渣松方总量为 269.34 万 m<sup>3</sup>。

根据施工、监理、水保验收资料南大梁高速公路工程设置 29 个弃渣场，较批复水保方案增加 6 个。

工程实际建设过程中，加强土石方调配，充分利用土石方，实际设置取土场 3 处，占地面积 3.1hm<sup>2</sup>，取土 12.64 万 m<sup>3</sup>，取土场减少 13 处，取土量减少 142.66 万 m<sup>3</sup>。

在项目实际施工阶段，施工单位根据优化后的项目线路总体布置，标段划分，以及实际施工交通条件、征地及租地条件等，对施工生产设施区的布置在批复水

保方案设计的基础上进行了一定的优化，大多采用红线范围内设置。本工程施工生产设施区数量由原方案的 27 处减少至 19 处，占地面积减少 16.88hm<sup>2</sup>；实际设置施工便道 24.8km，占地面积 17.40hm<sup>2</sup>。

表 5.2-1 南大梁高速公路工程规模变化情况统计表

| 编号 | 项目    | 批复方案情况                  | 实际实施情况    | 变更情况     | 备注          |  |
|----|-------|-------------------------|-----------|----------|-------------|--|
| 1  | 主体工程区 | 道路长度(km)                | 144.46    | 142.241  | -2.219      |  |
|    |       | 桥梁(米/座)                 | 21780/107 | 15097/84 | -6682.6/-23 |  |
|    |       | 隧道(米/座)                 | 17099/8   | 17033/10 | -66/+2      |  |
|    |       | 互通立交(座)                 | 47        | 23       | -24         |  |
|    |       | 占地面积(hm <sup>2</sup> )  | 852.75    | 834.18   | -18.57      |  |
| 2  | 弃渣场区  | 弃渣场数量(处)                | 23        | 29       | +6          |  |
|    |       | 总弃渣量(万 m <sup>3</sup> ) | 340.73    | 269.34   | -71.39      |  |
|    |       | 总占地面积(hm <sup>2</sup> ) | 44.26     | 46.93    | +2.67       |  |
| 3  | 取土场区  | 取土场数量(处)                | 13        | 3        | -10         |  |
|    |       | 总取方量(万 m <sup>3</sup> ) | 155.30    | 12.64    | -142.66     |  |
|    |       | 总占地面积(hm <sup>2</sup> ) | 18.18     | 3.10     | -15.08      |  |
| 4  | 施工道路区 | 总长度(km)                 | 34.18     | 24.8     | -9.38       |  |
|    |       | 占地面积(hm <sup>2</sup> )  | 22.22     | 17.40    | -4.82       |  |
| 5  | 施工营地  | 营地数量(处)                 | 27        | 19       | -8          |  |
|    |       | 占地面积(hm <sup>2</sup> )  | 38.68     | 21.80    | -16.88      |  |

表 5.2-2 工程建设实际设置弃渣场主要特性表

| 行政区划 | 编号 | 桩号         | 渣场占地 (hm <sup>2</sup> ) |      |      | 堆放渣量                |      | 最大堆渣 (m) | 汇水面积 (hm <sup>2</sup> ) | 渣场地址是否与原规划吻合   | 渣场类型 | 周边情况   | 具体位置                          |
|------|----|------------|-------------------------|------|------|---------------------|------|----------|-------------------------|----------------|------|--|-------------------------------|
|      |    |            | 总面积                     | 其中   |      | (万 m <sup>3</sup> ) |      |          |                         |                |      |  |                               |
|      |    |            |                         | 耕地   | 林草地  | 自然方                 | 松方   |          |                         |                |      |  |                               |
| 高坪区  | 1  | 运 18+100 左 | 0.54                    | 0.04 | 0.5  | 1.45                | 2.16 | 10       | 0.04                    | 与方案设计 1#渣场基本吻合 | 坡地型  | 渣场位于南大梁高速左侧，周边为林草地和耕地，下游无重要基础设施及居民点                                  | 位于南大梁高速左侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。        |
|      | 2  | 运 19+150 右 | 0.99                    | 0.44 | 0.55 | 5.05                | 7.52 | 20       | 0.02                    | 新增             | 坡地型  | 渣场位于土地垭隧道出口右侧，紧邻主线，主要占地类型为林草地，渣场上方为林草地，下方为耕地，上方林草覆盖率较高，下游无重要基础设施及居民点 | 位于土地垭隧道出口右侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。      |
|      | 3  | 运 19+400 左 | 0.33                    | 0.07 | 0.26 | 0.81                | 1.21 | 8        | 0.035                   | 新增             | 坡地型  | 渣场位于南大梁高速左侧，紧邻主线，主要占地类型为林草地，渣场下方及周边无基础设施和居民点。                        | 位于南大梁高速左侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。        |
| 蓬安县  | 4  | 运 21+200 左 | 0.7                     | 0.15 | 0.55 | 2.11                | 3.15 | 10       | 0.034                   | 新增             | 坡地型  | 渣场位于李家湾隧道进口左侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。                               | 位于李家湾隧道进口左侧，渣场边缘距南大梁高速约 520m。 |
|      | 5  | 运 23+600 左 | 0.51                    | 0.06 | 0.45 | 0.93                | 1.38 | 6        | 0.032                   | 与方案设计 3#渣场基本吻合 | 坡地型  | 渣场位于猴子梁隧道进口左侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。                               | 位于猴子梁隧道进口左侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。      |
|      | 6  | 运 26+300   | 0.92                    | 0.46 | 0.46 | 5.56                | 8.28 | 18       | 0.033                   | 与方案设计 5#       | 坡地型  | 渣场位于塘湾隧道进口左侧，四周为   | 位于塘湾隧道进口左                     |

| 行政区划 | 编号 | 桩号         | 渣场占地 (hm <sup>2</sup> ) |      |      | 堆放渣量                |      | 最大堆渣 (m <sup>3</sup> ) | 汇水面积 (hm <sup>2</sup> ) | 渣场地址是否与原规划吻合     | 渣场类型   | 周边情况                                   | 具体位置                        |
|------|----|------------|-------------------------|------|------|---------------------|------|------------------------|-------------------------|------------------|--------|--|-----------------------------|
|      |    |            | 总面积                     | 其中   |      | (万 m <sup>3</sup> ) |      |                        |                         |                  |        |  |                             |
|      |    |            |                         | 耕地   | 林草地  | 自然方                 | 松方   |                        |                         |                  |        |  |                             |
|      |    | 左          |                         |      |      |                     |      |                        |                         |                  | 渣场基本吻合 | 林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。                  | 侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。              |
|      | 7  | 运 28+100 左 | 0.34                    | 0.11 | 0.23 | 0.77                | 1.14 | 8                      | 0.075                   | 新增               | 坡地型    | 渣场位于塘湾隧道出口左侧，四周为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。  | 位于塘湾隧道出口左侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。     |
|      | 8  | 运 35+500 右 | 1.48                    | 0.18 | 1.3  | 4.55                | 6.78 | 10                     | 0.058                   | 与方案设计 11 #渣场基本吻合 | 坡地型    | 渣场位于燕山寨隧道出口右侧，四周为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。 | 于燕山寨隧道出口右侧，渣场边缘距南大梁高速约 60m。 |
|      | 9  | 运 37+400 右 | 0.89                    | 0.14 | 0.75 | 2.51                | 3.74 | 8                      | 0.143                   | 与方案设计 12 #渣场基本吻合 | 坡地型    | 渣场位于南大梁高速右侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。   | 位于南大梁高速右侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。      |
|      | 10 | 运 41+700 右 | 0.57                    | 0.15 | 0.42 | 1.60                | 2.39 | 10                     | 0.14                    | 新增               | 坡地型    | 渣场位于南大梁高速右侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。   | 位于南大梁高速右侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。      |
| 营山县  | 11 | 运 47+150 右 | 0.53                    | 0.15 | 0.38 | 1.60                | 2.38 | 10                     | 0.12                    | 新增               | 坡地型    | 渣场位于南大梁高速右侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。   | 位于南大梁高速右侧，渣场边缘距南大梁高速约 70m。  |
|      | 12 | 运 50+300 右 | 0.78                    | 0.16 | 0.62 | 2.20                | 3.28 | 10                     | 0.13                    | 新增               | 坡地型    | 渣场位于南大梁高速右侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。   | 位于南大梁高速右侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。      |

| 行政区划 | 编号 | 桩号         | 渣场占地 (hm <sup>2</sup> ) |      |      | 堆放渣量                |       | 最大堆渣量 (m <sup>3</sup> ) | 汇水面积 (hm <sup>2</sup> ) | 渣场地址是否与原规划吻合    | 渣场类型 | 周边情况                                   | 具体位置                        |
|------|----|------------|-------------------------|------|------|---------------------|-------|-------------------------|-------------------------|-----------------|------|--|-----------------------------|
|      |    |            | 总面积                     | 其中   |      | (万 m <sup>3</sup> ) |       |                         |                         |                 |      |  |                             |
|      |    |            |                         | 耕地   | 林草地  | 自然方                 | 松方    |                         |                         |                 |      |  |                             |
|      | 13 | 运 56+400 左 | 0.42                    | 0.2  | 0.22 | 1.73                | 2.58  | 14                      | 0.031                   | 新增              | 坡地型  | 渣场位于南大梁高速右侧，周边为林草地、耕地渣场下方无基础设施及居民点。    | 位于南大梁高速左侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。      |
|      | 14 | 运 57+300 右 | 1.69                    | 0.5  | 1.19 | 9.53                | 14.2  | 22                      | 0.143                   | 新增              | 坡地型  | 渣场位于南大梁高速右侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。   | 位于南大梁高速右侧，渣场边缘距南大梁高速约 120m。 |
| 渠县   | 15 | 运 76+400 右 | 0.57                    | 0.15 | 0.42 | 1.38                | 2.05  | 8                       | 0.123                   | 新增              | 坡地型  | 渣场位于南大梁高速右侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。   | 位于南大梁高速右侧，渣场边缘距南大梁高速约 110m。 |
|      | 16 | 运 76+900 右 | 0.32                    | 0.07 | 0.25 | 0.70                | 1.05  | 8                       | 0.13                    | 新增              | 坡地型  | 渣场位于南大梁高速右侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。   | 位于南大梁高速右侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。      |
|      | 17 | 运 79+100 右 | 0.72                    | 0.31 | 0.41 | 1.58                | 2.36  | 8                       | 0.11                    | 与方案设计 14#渣场基本吻合 | 坡地型  | 渣场位于青丝垭隧道进口右侧，四周为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。 | 位于青丝垭隧道进口右侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。    |
|      | 18 | 运 87+600 右 | 0.75                    | 0.29 | 0.46 | 2.11                | 3.15  | 10                      | 0.02                    | 新增              | 坡地型  | 渣场位于南大梁高速右侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。   | 位于南大梁高速右侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。      |
|      | 19 | 运 90+200 右 | 2.62                    | 1.34 | 1.28 | 7.21                | 10.74 | 10                      | 0.03                    | 新增              | 坡地型  | 渣场位于南大梁高速右侧，周边为林草地耕地，渣场下方无基础设施及居民点。    | 位于南大梁高速右侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。      |

| 行政区划 | 编号 | 桩号          | 渣场占地 (hm <sup>2</sup> ) |      |      | 堆放渣量                |       | 最大堆渣 (m) | 汇水面积 (hm <sup>2</sup> ) | 渣场地址是否与原规划吻合     | 渣场类型 | 周边情况                                   | 具体位置                         |
|------|----|-------------|-------------------------|------|------|---------------------|-------|----------|-------------------------|------------------|------|--|------------------------------|
|      |    |             | 总面积                     | 其中   |      | (万 m <sup>3</sup> ) |       |          |                         |                  |      |  |                              |
|      |    |             |                         | 耕地   | 林草地  | 自然方                 | 松方    |          |                         |                  |      |  |                              |
|      |    |             |                         |      |      |                     |       |          |                         |                  | 民点。  | 速。                                     |                              |
|      | 20 | 运 95+150 右  | 0.54                    | 0.1  | 0.44 | 1.96                | 2.92  | 10       | 0.02                    | 新增               | 坡地型  | 渣场位于肖家沟隧道出口右侧，四周为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。 | 位于肖家沟隧道出口右侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。     |
|      | 21 | 运 99+000 右  | 2.08                    | 2.08 | 0    | 4.59                | 6.84  | 8        | 0.02                    | 新增               | 平地型  | 渣场位于南大梁高速右侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。   | 位于南大梁高速右侧，渣场边缘距南大梁高速约 200m。  |
|      | 22 | 运 101+900 右 | 0.93                    | 0.08 | 0.85 | 2.09                | 3.12  | 8        | 0.03                    | 新增               | 坡地型  | 渣场位于南大梁高速右侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。   | 位于南大梁高速右侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。       |
|      | 23 | 运 103+900 左 | 9.81                    | 1.25 | 8.56 | 43.95               | 65.48 | 40       | 0.13                    | 与方案设计 15 #渣场基本吻合 | 坡地型  | 渣场位于华蓥山隧道进口左侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。 | 位于华蓥山隧道进口左侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。     |
| 大竹县  | 24 | 运 115+330 右 | 8.23                    | 0.68 | 0.68 | 33.23               | 49.52 | 38       | 0.14                    | 与方案设计 17 #渣场基本吻合 | 坡地型  | 渣场位于华蓥山隧道出口右侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。 | 位于华蓥山隧道出口右侧，渣场边缘距南大梁高速约 50m。 |
|      | 25 | 运 124+650 左 | 1.24                    | 0.35 | 0.89 | 2.33                | 3.47  | 8        | 0.68                    | 新增               | 平地型  | 渣场位于南大梁高速左侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。   | 位于南大梁高速左侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。       |

| 行政区界 | 编号 | 桩号          | 渣场占地 (hm <sup>2</sup> ) |       |       | 堆放渣量                |        | 最大堆渣 (m) | 汇水面积 (hm <sup>2</sup> ) | 渣场地址是否与原规划吻合    | 渣场类型 | 周边情况                                   | 具体位置                     |
|------|----|-------------|-------------------------|-------|-------|---------------------|--------|----------|-------------------------|-----------------|------|--|--------------------------|
|      |    |             | 总面积                     | 其中    |       | (万 m <sup>3</sup> ) |        |          |                         |                 |      |  |                          |
|      |    |             |                         | 耕地    | 林草地   | 自然方                 | 松方     |          |                         |                 |      |  |                          |
|      | 26 | 运 125+410 右 | 0.97                    | 0.52  | 0.45  | 3.38                | 5.04   | 8        | 0.35                    | 与方案设计 19#渣场基本吻合 | 平地型  | 渣场位于南大梁高速右侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。   | 位于南大梁高速右侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。   |
|      | 27 | 运 129+500 左 | 1.25                    | 0.33  | 0.92  | 8.49                | 12.65  | 20       | 0.14                    | 与方案设计 21#渣场基本吻合 | 坡地型  | 渣场位于南大梁高速左侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。   | 位于南大梁高速左侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。   |
|      | 28 | 运 137+300 左 | 4.49                    | 0.63  | 3.86  | 23.20               | 34.57  | 35       | 0.19                    | 新增              | 坡地型  | 渣场位于铜锣山隧道出口左侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。 | 位于铜锣山隧道出口左侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。 |
|      | 29 | 运 140+350 右 | 1.72                    | 0.19  | 1.53  | 4.15                | 6.19   | 8        | 0.12                    | 新增              | 坡地型  | 渣场位于南大梁高速右侧，周边为林草地、耕地，渣场下方无基础设施及居民点。   | 位于南大梁高速右侧，渣场边缘紧邻南大梁高速。   |
| 合计   |    |             | 46.93                   | 11.18 | 28.88 | 180.77              | 269.34 |          |                         |                 |      |  |                          |

与环评阶段相比,工程线路变更后土石方弃方减少了 41.93 万 m<sup>3</sup> (自然方),减少率为 18.83%。弃渣场较环评阶段增加了 6 处,弃渣场位置有 10 处与批复水土保持方案基本吻合,其余 19 处场地因运输较远和征地困难等因素,而重新选址,弃渣场较环评阶段增加了 2.67hm<sup>2</sup>,工程取土场、施工道路及施工营地占地通过优化设计后较环评阶段均有所减少。

从现场查勘情况看,本工程所设置弃渣场下方没有公共设施、工业企业、居民点;未在对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响区域弃渣;弃渣场优先选择谷坡地和缓坡地弃渣;基本符合《开发建设项目水土保持技术规范》约束性规定。

项目建设期间,设计单位根据各实际情况,进行了水土保持变更设计,设计内容包括拦渣墙、截(排)水沟等工程措施,以及根据原批复水保方案的要求采取适当的植物措施,并提出了弃渣场、取土场、施工营地等施工管理措施。在工程结束后及时对施工场地进行了迹地恢复,改善景观,在恢复原有生态功能的同时加强渣体和防护措施的安全监测,防患于未然。从目前情况来看,项目水保设施运行良好,弃渣场设置及实施水土保持措施能够满足水土保持设施相关要求。

该项目已于 2020 年 12 月,完成《南充经大竹至梁平(川渝界)高速公路项目水土保持设施验收报告》,通过了水土保持设施专项验收。

## 5.2.2 陆生动植物的影响调查

### 5.2.2.1 陆生植物影响调查

南大梁高速工程线路走向尽管较环评阶段发生了一定变更,但从整个项目区域而言,对沿线动植物的影响与原环评基本相同。在施工过程中,建设单位主要采取了以下措施减缓对陆生植被的影响:

- 1、在主线开阔位置设置清表土临时堆放场,对临时用地的表土提前进行了剥离保存,待绿化项目施工时,用于路堤边坡、中分带取弃土场回填土;工程施工中严格控制用地范围,弃土场充分利用路基与山坡谷地、荒地,减少林地、耕地占用,并考虑沿线居民改造农田的需要。

植被绿化过程中除考虑选择当地适生速成树种外,还考虑多种树种的交错分布,种苗的选择经过严格检疫。

- 2、采取宣传栏、挂牌等方式加大宣传的力度，强化施工队伍的环保意识。
- 3、施工期严格管理可能引起林火的施工作业，对施工人员加强管理和约束，严禁一切野外用火。
- 4、加强施工人员生态保护常识教育，严格禁止施工人员或其家属有意无意地将外来物种带入项目区，对当地的生物多样性造成潜在威胁。在路基边坡绿化、施工迹地恢复时主要选择本土繁殖生长的乔木、灌木和草本。
- 5、对公路路面、建筑物及硬化防护措施以外的公路沿线、直接影响范围、路基边坡和中央分隔带、互通立交区、渣场以及临时施工用地等，采取各种措施进行植被恢复和绿化建设，有效减缓工程占地对植被的影响。

根据现场调查，在工程影响范围内，未发现有植物种群消失或灭绝的现象，目前绿化措施的效果较好。随着时间的推移及自然恢复和绿化养护工作的深入，修建公路对植被的影响将逐渐减小。

#### **5.2.2.2 陆生动物影响调查**

在施工过程中，工程施工期间建设单位加强对施工人员的宣传培训，大力宣传野生动物保护法规，提高施工人员的保护意识，严禁捕杀野生动物；为减少工程施工爆破噪声对野生动物的惊扰，合理安排工程施工时段和方式，做好爆破方式、数量、时间的计划，并力求避免在野生鸟类和兽类外出觅食和休息时间的晨昏和正午开挖放炮等措施减缓对陆生动物的影响。

#### **5.2.3 农业生态影响调查**

环评阶段，原路线方案占用耕地 596.62hm<sup>2</sup>，涉及基本农田 493.61hm<sup>2</sup>。实际路线施工中，为了减少占用耕地，避绕基本农田，路线进行了部分优化调整。营运阶段，已取得《四川省人民政府关于南充经大竹至梁平（川渝界）高速公路工程建设用地的批复（川府土[2012]785 号、[2012]786 号）》，路线占用耕地 605.1882 hm<sup>2</sup>（包含南充段：296.8137hm<sup>2</sup>、达州段：308.3745hm<sup>2</sup>）。工程结束后对临时占用耕地采取了复耕，有效减少了对农业生态的影响。



图 5.2-1 渣场、临时用地复耕照片

## 5.2.4 五峰山森林公园影响调查

### (1) 五峰山森林公园概况

五峰山国家森林公园位于大竹县东部，由五峰山景区、乌木湖景区、蒲包山风景区部分三部分组成，并由这三部分构成公园的三个景区。

五峰山景区包括竹林经营所部分林地，石桥乡、月华乡、朝阳乡部分林地、耕地和水域，地理坐标为东经  $107^{\circ} 19' 58'' \sim 107^{\circ} 22' 30''$ 、北纬  $30^{\circ} 46' 30'' \sim 30^{\circ} 48' 05''$ ，面积 664.32 公顷，公园境内具有丰富的动植物资源，具有较高的科研、教育、旅游和使用价值。

### (2) 环评阶段线路与五峰山公园位置关系

环评阶段，拟建公路没有经过五峰山国家级森林公园规划区范围，而是以铜锣山隧道从森林公园外围东北侧经过，铜锣山隧道隧体、进、出口均不在森林公园规划范围内，铜锣山隧道 AK136 处距离森林公园最近，距离约 300m。

环评阶段拟建公路与五峰山国家级森林公园五峰山景区位置关系见图 5.2-1。

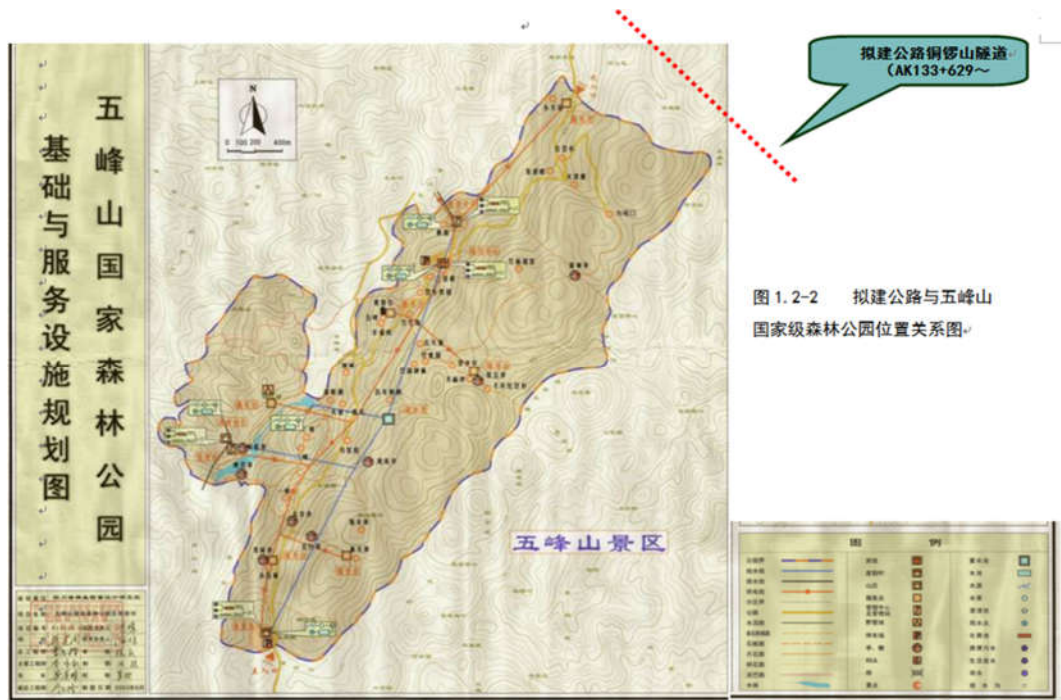


图 1.2-2 拟建公路与五峰山  
国家级森林公园位置关系图

图 5.2-2 设计阶段公路与五峰山森林公园位置关系图

### (3) 工程变更后影响分析

实际建设中，由于受地质及施工条件影响，线路以铜锣山隧道下穿方式经过五峰山国家级森林公园，隧道进、出口距离五峰山国家级森林公园均在 1km 以外，工程占地等工程建设不会对森林公园内的原有植被产生破坏，也不会对森林公园产生切割、分离和阻隔等消极影响，对森林公园结构完整性无不利影响。公路营运期也不会森林公园内产生林缘效应等负面作用。隧道的修建不会对野生动物产生阻隔效应，在施工期的建设和运行期运营等对五峰山国家级森林公园内野生动物觅食、栖息等产生的影响轻微。

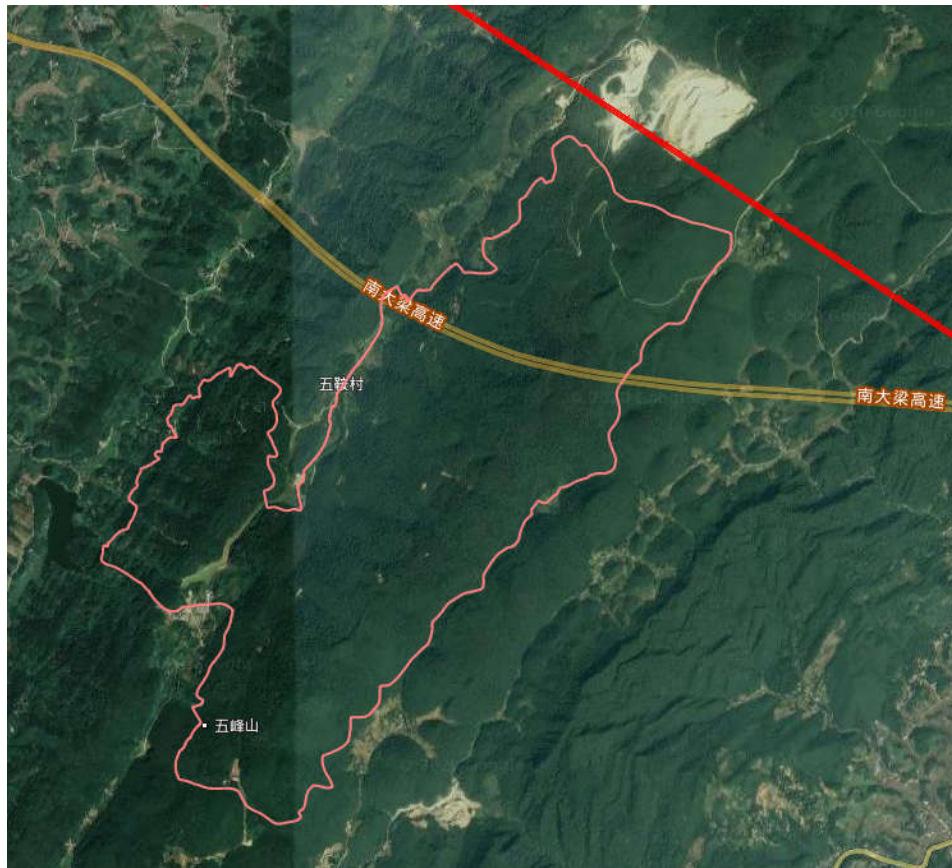


图 5.2-3 两阶段高速公路线路走向对比图（五峰山国家森林公园）

### ①土地利用现状评价

从遥感影像解译分析，五峰山国家森林公园范围内土地利用现状以林地为主，零星分布有村庄、旱地等，由于公路以隧道方式穿越五峰山国家森林公园，且进出口均在森林公园范围外，未改变森林公园的土地利用性质。五峰山森林公园内植被覆盖率为 96.62%，且隧道上方植被与周围植被覆盖率无较大变化。



图 5.2-4 五峰山国家森林公园土地利用现状图

## ②野生动植物资源现状及影响评价

本次野外调查对隧道口附近及隧道上方设置了植物调查样方 4 个，并在森林公园内随机设置了对照样方 3 个，结果如表 3.4-1 所示。实地调查结果表明，植物植被方面，铜锣山隧道口及隧道上方常见植物群落主要为桫木林、枫杨林、杉木林、芒灌草丛、白茅草丛、悬钩子灌丛等，均为区域内常见的植物群落，与五峰山国家森林公园内常见植物群落相比无明显差异。植物组成方面，隧道口及隧道上方常见的植物主要有桫木、枫杨、油桐、白栎、白茅、斑茅、马桑、繁缕、艾蒿、狗牙根、蜈蚣草等，均为区域内广布物种，未发现有国家级和省级重点保护野生植物分布；植物生长状况方面，隧道口附近及上方的桫木、枫杨、杉木等乔木树种胸径、株高等差异不大，其所代表的群落生产力差异也不大；植被覆盖度方面，从卫星图上可以看出，隧道口附近植被覆盖度较高 (>80%)，与森林公园其他非农耕区域相比并无明显差异，隧道上方沿线除农耕区外也均有植被覆盖。

一般来讲，隧道建设对植被和野生动植物资源的影响主要集中在隧道口附近，但位于隧道上方尤其是隧道埋深较浅地段的地表植被也可能由于地下水环境的改变发生变化，如隧道上方的植被可能会因为缺少水分逐渐枯萎、死亡，从而造成景观资源的变化。铜锣山隧道进、出口距离五峰山国家级森林公园均在 1km 以外，工程占地等工程建设没有对森林公园内的原有植被造成直接破坏，森林公园内隧道上方的植被也未出现因隧道建设引起枯萎和死亡；经样方调查和卫星影像对比可知，隧道口及隧道上方植物群落与森林公园内的植物群落基本相同，未表现出明显的异质性，隧道建设未对森林公园及周边区域的植被类型和植物多样性造成明显影响，隧道上方沿线植物群落也未受到明显影响。

表 5.2-3 铜锣山隧道口附近及五峰山国家森林公园内植物样方调查表

| 样方 1: 白茅草丛   |         | 位置: 隧道西侧出口上方 |                       |        |     |
|--|---------|--------------|-----------------------|--------|-----|
| 群落类型: 白茅草丛 经纬度: 107.35014, 30.81222, 海拔 448m 样方面积: 1m×1m |         |              |                       |        |     |
| 种名   | 多度(株/丛) | 平均高度 (m)     | 密度(n/m <sup>2</sup> ) | 盖度 (%) | 种性质 |
| 白茅   | soc     | 0.8          | /                     | 65     | 优势种 |
| 芒  | 2       | 1.5          |                       | 10     | 常见种 |
| 狗尾草  | 2       | 0.7          | 2                     | 1      | 常见种 |
| 繁缕   | 2       | 0.2          | 2                     | +      | 常见种 |
| 酢浆草  | 2       | 0.5          | 2                     | +      | 常见种 |
| 样方 2: 桫木林  |         | 位置: 隧道西侧出口上方 |                       |        |     |

| 群落类型: 桫木林 经纬度: 107.35065, 30.81223, 海拔 457m 样方面积: 10m×10m   |         |         |              |        |     |
|---|---------|---------|--------------|--------|-----|
| 种名  | 多度(株/丛) | 平均高度(m) | 平均胸径 (cm)    | 盖度 (%) | 种性质 |
| 乔木层   |         |         |              |        |     |
| 桫木  | 15      | 8       | 15           | 80     | 优势种 |
| 灌木层   |         |         |              |        |     |
| 黄荆  | 3       | 1.8     | /            | 20     | 常见种 |
| 野蔷薇   | 2       | 1.5     | /            | 10     | 常见种 |
| 铁仔  | 3       | 0.8     | /            | 2      | 常见种 |
| 草本层   |         |         |              |        |     |
| 白茅  | soc     | 1.9     | /            | 60     | 优势种 |
| 斑茅  | cop1    | 2.1     | /            | 12     | 常见种 |
| 飘拂草   | Un      | 0.3     | /            | +      | 常见种 |
| 蒲公英   | Un      | 0.1     | /            | +      | 常见种 |
| 干旱毛茛  | sol     | 0.3     | /            | 2      | 常见种 |
| 鼠麴草   | sol     | 0.2     | /            | 3      | 常见种 |
| 鹅观草   | sol     | 0.3     | /            | 3      | 常见种 |
| 海金沙   | Un      | /       | /            | 1      | 常见种 |
| 样方 3: 桫木-枫杨林  |         |         | 位置: 隧道东侧出口上方 |        |     |
| 群落类型: 桫木-枫杨林 经纬度: 107.35157, 30.81261 海拔 499m 样方面积: 10m×10m |         |         |              |        |     |
| 种名  | 多度(株/丛) | 平均高度(m) | 平均胸径 (cm)    | 盖度 (%) | 种性质 |
| 乔木层   |         |         |              |        |     |
| 桫木  | 5       | 7       | 10           | 50     | 优势种 |
| 枫杨  | 3       | 12      | 12           | 30     | 优势种 |
| 灌木层   |         |         |              |        |     |
| 黄荆  | 1       | 0.6     | /            | 5      | 常见种 |
| 马桑  | 2       | 1.5     | /            | 5      | 常见种 |
| 金山莢蒾  | 1       | 1.8     | /            | 5      | 常见种 |
| 铁仔  | 3       | 0.8     | /            | 2      | 常见种 |
| 草本层   |         |         |              |        |     |
| 白茅  | soc     | 0.8     | /            | 30     | 优势种 |
| 芒   | soc     | 1.2     | /            | 40     | 优势种 |
| 蜈蚣草   | 2       | 0.3     | /            | +      | 常见种 |
| 蒲公英   | Un      | 0.1     | /            | +      | 常见种 |
| 狗尾草   | 2       | 0.6     | /            | 5      | 常见种 |
| 贯众  | 2       | 0.2     | /            | 5      | 常见种 |
| 样方 4: 杉木-桫木林  |         |         | 位置: 隧道东侧出口上方 |        |     |
| 群落类型: 杉木林 经纬度: 107.39980, 30.80090, 海拔 502m 样方面积: 10m×10m   |         |         |              |        |     |
| 种名  | 多度(株/丛) | 平均高度(m) | 平均胸径 (cm)    | 盖度 (%) | 种性质 |
| 乔木层   |         |         |              |        |     |
| 杉木  | 8       | 8       | 12           | 60     | 优势种 |
| 桫木  | 3       | 8       | 6            | 20     | 优势种 |
| 灌木层   |         |         |              |        |     |

|   |         |         |                    |        |     |
|---|---------|---------|--------------------|--------|-----|
| 白栎  | 1       | 1.4     | /                  | 5      | 常见种 |
| 马桑  | 2       | 1.5     | /                  | 5      | 常见种 |
| 金山莢蒾  | 1       | 1.2     | /                  | 6      | 常见种 |
| 山莓  | 2       | 1.5     | /                  | 4      | 常见种 |
| 草本层   |         |         |                    |        |     |
| 芒   | soc     | 1.1     | /                  | 30     | 优势种 |
| 苔草  | 2       | 0.2     | /                  | 5      | 常见种 |
| 蒲公英   | Un      | 0.1     | /                  | +      | 常见种 |
| 狗尾草   | 2       | 0.6     | /                  | 5      | 常见种 |
| 贯众  | 2       | 0.2     | /                  | 5      | 常见种 |
| 样方 5: 杉木-桫木林  |         |         | 位置: 森林公园内 516 国道附近 |        |     |
| 群落类型: 杉木林 经纬度: 107.36634, 30.80658, 海拔 809m 样方面积: 10m×10m |         |         |                    |        |     |
| 种名  | 多度(株/丛) | 平均高度(m) | 平均胸径 (cm)          | 盖度 (%) | 种性质 |
| 乔木层   |         |         |                    |        |     |
| 杉木  | 12      | 9       | 10                 | 65     | 优势种 |
| 桫木  | 4       | 5       | 5                  | 15     | 优势种 |
| 灌木层   |         |         |                    |        |     |
| 小果蔷薇  | Cop3    | 1.8     | /                  | 20     | 优势种 |
| 马桑  | 2       | 1.5     | /                  | 5      | 常见种 |
| 菝葜  | 1       | 0.5     | /                  | 1      | 常见种 |
| 金山莢蒾  | 1       | 1.2     | /                  | 6      | 常见种 |
| 山莓  | 2       | 1.5     | /                  | 4      | 常见种 |
| 草本层   |         |         |                    |        |     |
| 芒   | soc     | 1.1     | /                  | 20     | 优势种 |
| 菝葜  |         | 0.3     | /                  | 20     | 优势种 |
| 贯众  | 2       | 0.2     | /                  | 5      | 常见种 |
| 样方 6: 桫木林   |         |         | 位置: 森林公园内大垭口附近     |        |     |
| 群落类型: 桫木林 经纬度: 107.36121, 30.80330, 海拔 742m 样方面积: 10m×10m |         |         |                    |        |     |
| 种名  | 多度(株/丛) | 平均高度(m) | 平均胸径 (cm)          | 盖度 (%) | 种性质 |
| 乔木层   |         |         |                    |        |     |
| 桫木  | 10      | 12      | 16                 | 80     | 优势种 |
| 柏木  | 1       | 5       | 6                  | 5      | 常见种 |
| 灌木层   |         |         |                    |        |     |
| 插田泡   | 1       | 0.8     | /                  | 10     | 常见种 |
| 地果  |         | 0.1     | /                  | 15     | 常见种 |
| 马桑  | 3       | 1.5     | /                  | 10     | 常见种 |
| 草本层   |         |         |                    |        |     |
| 白茅  | soc     | 1.5     | /                  | 30     | 优势种 |
| 斑茅  | cop1    | 2.5     | /                  | 10     | 常见种 |
| 蒲公英   | Un      | 0.1     | /                  | +      | 常见种 |
| 斜方复叶耳   | 1       | 0.2     | /                  | +      | 常见种 |

|  |         |          |                       |        |     |
|--|---------|----------|-----------------------|--------|-----|
| 蕨  |         |          |                       |        |     |
| 车前   | 1       | 0.1      | /                     | +      | 常见种 |
| 矛叶荩草   | 1       | 0.1      | /                     | 5      | 常见种 |
| 海金沙  | Un      | -        | /                     | 1      | 常见种 |
| 样方 7: 芒草丛  |         |          | 位置: 森林公园五鞍村附近         |        |     |
| 群落类型: 白茅草丛 经纬度: 107.35014, 30.81222, 海拔 448m 样方面积: 2m×2m |         |          |                       |        |     |
| 种名   | 多度(株/丛) | 平均高度 (m) | 密度(n/m <sup>2</sup> ) | 盖度 (%) | 种性质 |
| 芒  | soc     | 1.5      | /                     | 50     | 常见种 |
| 白茅   | soc     | 0.8      | /                     | 25     | 优势种 |
| 青蒿   | 2       | 0.5      | 2                     | 4      | 常见种 |
| 狗尾草  | 2       | 0.7      | 2                     | 1      | 常见种 |
| 繁缕   | 2       | 0.2      | 2                     | +      | 常见种 |
| 蜈蚣草  | 1       | 0.4      | 1                     | +      | 常见种 |
| 戴菜   | Soc     | 0.1      | /                     | 2      | 常见种 |

野生动物方面，区内常见兽类有草兔、岩松鼠、狗獾、黄鼬和多种啮齿目鼠形小兽，常见鸟类有雉鸡、灰胸竹鸡、珠颈斑鸠、山斑鸠、白鹭、白鹡鸰等，常见两栖类主要有中华蟾蜍、黑斑侧褶蛙、泽蛙、饰纹姬蛙等，常见爬行类主要有蹼趾壁虎、黑眉锦蛇、乌梢蛇等，这些物种均属广泛分布的物种。工程建设带来的振动和噪音在短时间内会造成森林公园内靠近隧道口的野生动物远离施工区，这种影响随着距离的增加递减。隧道工程建设完成后，野生动物能够迅速回到原适生生境生活活动，隧道建设对森林公园内的野生动物影响较为有限。

### ③生态系统现状及影响评价

铜锣山隧道口附近及隧道上方主要有森林、灌丛、草丛、农田等生态系统类型类型，这些生态系统类型在森林公园中均有分布。隧道建设除隧道口植被清除有少量生物量损失外，并未造成区域内生态系统类型的减少，对隧道上方的植物植被也没有造成实质性的影响，因此隧道建设对森林公园内的生态系统没有造成直接影响。

### ④对景观格局的影响

铜锣山隧道以下穿方式经过五峰山国家级森林公园，隧道进、出口距离五峰山国家级森林公园均在 1km 以外，工程占地等工程建设不会对森林公园内的原有植被产生破坏，也不会对森林公园产生切割、分离和阻隔等影响，对森林公园景观结构完整性无不利影响。公路营运期也不会森林公园内产生林缘效应等负面作用。

综合来看，铜锣山隧道位置变更对五峰山国家森林公园内的动植物多样性、森林植被、生态系统以及景观格局没有造成直接明显的影响。



图 5.2-5 铜锣山隧道及周边区域遥感影像及植被现状图

### 5.3 生态环境影响验收调查小结

本工程在施工前期及施工期采取了有效的生态保护及防治措施,通过严格控制施工占地、加强施工管理及对施工人员的宣传教育,减缓了对区域陆生、水生生物的影响,同时在项目的水土流失防治责任范围内开展了一系列的水土保持工作,并通过线路优化调整及土石方调运利用进一步减少取土及弃渣量,有效的完成了环评报告及水土保持方案中提出的生态保护措施,施工运营以来新增水土流失得到有效控制;根据变更环境影响专题论证,本工程未对周边生态环境影响产生较大影响;南大梁高速公路工程运营期,各项生态保护措施效果良好。



边坡绿化工程



边坡绿化工程



高速公路沿线绿化工程



高速公路沿线绿化工程



高速公路沿线绿化工程



高速公路沿线绿化工程



弃渣场



弃渣场



弃渣场



弃渣场



取土场



取土场



施工场地恢复



施工场地恢复

## 6 水环境调查与分析

### 6.1 水环境保护措施落实调查

#### (1) 设计期

①各施工单位在现场施工组织设计中，已明确桩基施工泥浆废水处置要求，设置泥浆池处理泥浆废水，钻渣及沉渣运至弃渣场堆存。

②在工可、初设、线路设计各个阶段优化工程设计及施工，并落实流江河大桥、渠江大桥、辛家河大桥跨越水源地保护区桥梁尽量远离取水口，经现场调查和南充市蓬安生态环境局核实辛家河大桥区域已不涉及水源地保护区，四川公路桥梁建设集团有限公司勘察设计分公司于 2018 年 9 月已完成流江河大桥、渠江大桥、辛家河大桥桥面径流系统设计、隔油沉淀池设计等内容。

③在设计方案中明确跨越河流水体的桥梁防撞栏强化、加固等要求，小桥、涵洞设计保证先通后拆措施，并对拟破坏的水利设施计划恢复和补偿。

④在各服务及管理设施设计中明确截水沟设计内容，避免了机械冲刷产生的油污废水直接外排。已落实服务区、收费站、隧道养护所污水收集处置设施设计施工，其中服务区渠县服务区污水处理工艺和流程为“MBR+中水生物塘+回用冲厕”，大竹服务区已接地方排污管网，营山服务区和收费站、隧道养护所目前使用化粪池收集生活污水，定期清掏，未直接外排。

#### (2) 施工期

①建设单位、工程监理点位、施工单位已明确涉及饮用水水源保护区环保措施及要求，并且施工单位在施工过程中定期组织安全环保培训。根据水保方案设计、变更水保方案设计、水保验收等资料饮用水水源保护区范围内未进行取土弃土活动；施工单位在涉水桩基施工过程中落实施工围堰及泥浆池等必要水环境环保措施，施工废水进行回用，泥浆钻渣运至渣场堆存，并且加强了水源保护区机械车辆管理，未发生油料泄露事故。

②施工单位已通过定期的安全环保培训，明确了涉及水环境保护措施及要求。将施工营地、场站尽量设置在当地民房、永久占地内，未在河漫滩设置营地场站，并且严格控制施工生产生活设施临时占地面积，本项目实际施工过程中，临时占

地较环评阶段减少 10.18hm<sup>2</sup>；营地生活污水设置化粪池收集后用作农肥，各场站、桩基施工废水设置沉淀池沉淀后回用，生产生活污水，未直接外排。

③涉水桥梁施工过程中施工单位在保证工序正常开展情况下，已尽量避开洪水季，并且在条件允许情况下采用循环钻孔灌注桩施工方式进行桩基开挖，设置截水沟、泥浆池、沉淀池收集处理施工废水，泥浆经沉淀后运至弃渣场堆存；施工过程中车辆机械一般运至附近修理厂进行修理，对于施工现场的临时修理场所已完善隔油池等相应废水收集处理设施；施工现场自建的拌和站均设置有沉淀池，收集处理混凝土拌和过程中的生产废水，生产废水经沉淀后进行回用，未直接外排。

④施工单位隧道施工期间，在隧道口设置有沉淀池用于收集处理受扰动的涌水和施工废水，隧道出水经隧道口沉砂池收集处理后进行隧道施工、场地洒水等回用，多余澄清的隧道涌水汇入自然水系。

⑤施工过程中已完善渠江大桥、流江河、白水溪等主要河流行洪论证，并取得相关批复（批复文号川水函〔2010〕647号、渠水务〔2011〕156号、渠水务〔2011〕157号等），未对工程涉及范围内河流水系的灌溉格局及行洪能力造成明显影响。

### （3）营运期

①渠县服务区目前采用的污水处理工艺和流程为“MBR+中水生物塘+回用冲厕”，验收调查阶段渠县服务区生活污水经处理后水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）冲厕及绿化标准；大竹服务区已接地方排污管网（将逐步推动营山服务区生活污水接入地方排污管网工作），营山服务区和收费站、隧道养护所目前使用化粪池收集生活污水，委托南充翰宸绿化养护有限公司定期对化粪池进行清掏，生活污水未直接排放。

②流江河大桥、渠江大桥径、辛家河大桥流收集系统、隔油沉淀池已由成都中弘轨道交通环保产业股份有限公司于2019年12月施工完成，在日常管理中已加强涉及水源保护区段流江河大桥、渠江大桥、辛家河大桥径流收集系统、隔油沉淀池管理维护工作（环评阶段辛家河大桥跨越利溪镇长塘河自来水厂饮用水源准保护区，大桥与取水口直线距离约5.90km，经现场调查及咨询南充市蓬安生

态环境局，利溪镇自来水厂长塘河取水口，作为备用水源取水口，多年未使用，现在已荒废)。

③定期在服务区、收费站发放有关危险品运输法规资料，并已加强对危险品运输运输相关人员及车辆宣传教育工作，并按照相关规范规定明确管理要求，并已完成《南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路突发环境事件应急预案》，并已完成备案程序。

④已在涉及水源保护区段设置警示牌、保护区标牌等。

⑤已加强涉及水源保护区乡镇联系，并要求相关人员在流江河大桥、渠江大桥路段事故发生后第一时间通知水厂，暂时停止取水。

## 6.2 水环境现状监测

### 6.2.1 地表水监测

#### (1) 监测项目

南大梁高速公路工程运营期地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。本次地表水环境监测因子为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类。

#### (2) 监测布点及频次

本次水环境监测选取流江河大桥和渠江特大桥下游 100m 共 2 个点，监测 2 天，每天监测 1 次。

#### (3) 监测时间

于 2020 年 12 月 8 日~2020 年 12 月 9 日进行现场采样并监测。

#### (4) 监测仪器及方法

表 6.2-1 地表水环境质量监测方法及仪器

| 监测项目   | 监测方法   | 方法来源        | 使用仪器           | 检出限        |
|--------|--------|-------------|----------------|------------|
| pH     | 玻璃电极法  | GB 6920-86  | PHS-100 便携式酸度计 | 0.1 (pH 值) |
| 悬浮物    | 重量法    | GB 11901-89 | FA2004N 电子天平   | 4mg/L      |
| 化学需氧量  | 重铬酸盐法  | HJ 828-2017 | 25ml 酸式滴定管     | 4mg/L      |
| 五日生化需氧 | 稀释与接种法 | HJ 505-2009 | 25ml 酸式滴定管     | 0.5mg/L    |

| 监测项目 | 监测方法      | 方法来源        | 使用仪器              | 检出限       |
|------|-----------|-------------|-------------------|-----------|
| 量    |           |             |                   |           |
| 氨氮   | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | UV-6100 紫外可见分光光度计 | 0.025mg/L |
| 石油类  | 紫外分光光度法   | HJ 970-2018 | UV-6100 紫外可见分光光度计 | 0.01mg/L  |

注：本次地表水监测所用仪器均已完成检定，并在检定有效期内，检定证书见监测报告及监测附件。

### (5) 结果分析

根据地表水监测结果，南大梁高速公路工程运营期流江河、渠江地表水环境满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

表 6.2-2 地表水环境质量监测结果

| 监测项目    | 单位   | 监测点位、时间及结果      |                 |
|---------|------|-----------------|-----------------|
|         |      | 流江河大桥 1#        |                 |
|         |      | 2020 年 12 月 8 日 | 2020 年 12 月 9 日 |
| pH      | 无量纲  | 7.87            | 7.91            |
| 悬浮物     | mg/L | <4              | <4              |
| 化学需氧量   | mg/L | 12              | 9               |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 1.5             | 1.0             |
| 氨氮      | mg/L | 0.066           | 0.039           |
| 石油类     | mg/L | <0.01           | <0.01           |
| 监测项目    | 单位   | 监测点位、时间及结果      |                 |
|         |      | 渠江特大桥 2#        |                 |
|         |      | 2020 年 12 月 8 日 | 2020 年 12 月 9 日 |
| pH      | 无量纲  | 7.92            | 7.90            |
| 悬浮物     | mg/L | <4              | <4              |
| 化学需氧量   | mg/L | 12              | 8               |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 1.6             | 0.9             |
| 氨氮      | mg/L | 0.074           | 0.091           |
| 石油类     | mg/L | <0.01           | <0.01           |

## 6.2.2 废水监测

### (1) 监测项目

南大梁高速公路工程运营期废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准。本次废水监测因子为 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、动植物油。

### (2) 监测布点及频次

渠县服务区采用“MBR+生化塘”生活污水处理工艺试点，另外2个服务区目前使用化粪池收集生活污水，定期清掏，本次废水监测点位为渠县服务区生活污水处理设施排口，监测2天，每天监测4次。

### (3) 监测时间

于2020年12月16日~2020年12月17日进行现场采样并监测。

### (4) 监测仪器及方法

表 6.2-3 废水监测方法及仪器

| 监测项目    | 监测方法      | 方法来源        | 使用仪器              | 检出限       |
|---------|-----------|-------------|-------------------|-----------|
| pH      | 玻璃电极法     | GB 6920-86  | PHS-100 便携式酸度计    | 0.1 (pH值) |
| 悬浮物     | 重量法       | GB 11901-89 | FA2004N 电子天平      | 4mg/L     |
| 化学需氧量   | 重铬酸盐法     | HJ 828-2017 | 50ml 酸式滴定管        | 4mg/L     |
| 五日生化需氧量 | 稀释与接种法    | HJ 505-2009 | 25ml 酸式滴定管        | 0.5mg/L   |
| 氨氮      | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | UV-6100 紫外可见分光光度计 | 0.025mg/L |
| 石油类     | 红外分光光度法   | HJ 637-2018 | EP600 红外分光测油仪     | 0.06mg/L  |
| 动植物油类   | 红外分光光度法   | HJ 637-2018 | EP600 红外分光测油仪     | 0.06mg/L  |
| pH      | 玻璃电极法     | GB 6920-86  | PHS-100 便携式酸度计    | 0.1 (pH值) |

注：本次废水监测所用仪器均已完成检定，并在检定有效期内，检定证书见监测报告及监测附件。

### (5) 结果分析

根据废水监测结果，南大梁高速公路工程运营期渠县服务区生活污水处理设施排口出水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准。

根据运营期渠县服务区生活污水处理回用流程，生活污水经处理后回用与服务区冲厕及绿化，污水处理设施排口水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)冲厕及绿化标准。

6.2-4 废水监测结果

| 监测点位      |                     |     | 污水处理设施排口 |      |       |         |       |       |       |
|-----------|---------------------|-----|----------|------|-------|---------|-------|-------|-------|
|           |                     |     | pH       | 悬浮物  | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 氨氮    | 石油类   | 动植物油  |
| 单位        |                     |     | 无量纲      | mg/L | mg/L  | mg/L    | mg/L  | mg/L  | mg/L  |
| 监测时间、频次及结 | 2020年<br>12月16<br>日 | 第1次 | 6.87     | <4   | 17    | 2.2     | 0.154 | <0.06 | <0.06 |
|           |                     | 第2次 | 6.88     | <4   | 20    | 3       | 0.145 | <0.06 | <0.06 |
|           |                     | 第3次 | 6.89     | <4   | 18    | 2.5     | 0.136 | <0.06 | <0.06 |

|   |                 |     |      |    |    |     |       |       |       |
|---|-----------------|-----|------|----|----|-----|-------|-------|-------|
| 果 | 2020年<br>12月17日 | 第4次 | 6.89 | <4 | 22 | 3.4 | 0.116 | <0.06 | <0.06 |
|   |                 | 第1次 | 6.91 | <4 | 22 | 3.2 | 0.193 | <0.06 | <0.06 |
|   |                 | 第2次 | 6.88 | <4 | 23 | 3.5 | 0.166 | <0.06 | <0.06 |
|   |                 | 第3次 | 6.89 | <4 | 21 | 3   | 0.118 | <0.06 | <0.06 |
|   |                 | 第4次 | 6.93 | <4 | 21 | 3.1 | 0.152 | <0.06 | <0.06 |

### 6.3 水环境影响调查

经现场调查及南大梁高速公路工程资料分析，本工程对周边水环境的影响主要集中在施工期生活生产污水排放、运营期服务区及收费站生活污水处置及运营期危险品事故排放等。

施工期各施工单位针对施工场地、施工营地、隧道桥梁施工等区域水环境保护要求，设置施工场地、场站设置沉淀池收集生产废水，经沉淀后用于场地洒水和施工回用；设置化粪池收集施工营地生活污水，经化粪池收集后委托相关单位进行清掏和用作周边农肥；设置泥浆池收集桩基旋挖产生的泥浆，设置沉淀池收集隧道施工产生的废水及涌水，隧道涌水尽量进行回用，多余澄清达标涌水汇入自然水系。施工期间采取的水环境保护措施有效限制了本工程对周边水环境的影响。

本工程运营期间，渠县服务区目前采用的污水处理工艺和流程为“MBR+中水生物塘+回用冲厕”，验收调查阶段渠县服务区生活污水经处理后水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）冲厕及绿化标准；大竹服务区已接地方排污管网（将逐步推动营山服务区生活污水接入地方排污管网工作），营山服务区和收费站、隧道养护所目前使用化粪池收集生活污水，委托南充翰宸绿化养护有限公司定期对化粪池进行清掏，生活污水未直接排。根据废水监测及环保设施调查，本工程已按照环评及批复要求落实了运营期水环境保护措施，对周边水环境的影响较小。

实际建设由于线路调整，高速公路的线位与3处饮用水源地取水口的位置发生了一定变化，经现场调查环评阶段辛家河大桥跨越利溪镇长塘河自来水厂饮用水源准保护区，大桥与取水口直线距离约5.90km，利溪镇自来水厂长塘河取水口，作为备用水源取水口，多年未使用，现在已荒废；跨越鹤林乡自来水厂饮用水源二级保护区大桥位置及长度基本与环评设计阶段一致；跨越锡溪乡自来水厂

饮用水源准保护区渠江大桥向左偏移 2km，与环评设计阶段相比跨越长度基本不变，距取水口直线距离增加 2km，可以明确对锡溪乡自来水厂饮用水源准保护区的影响是减小的。本工程运营期间，已完成流江河大桥、渠江大桥、辛家河大桥径流收集系统、隔油沉淀池设计、施工及日常维护管理，南大梁高速公路工程运营期流江河、渠江地表水环境满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准。

## 6.4 水环境影响验收调查小结

工程建设及运营期，建设单位按照环评及批复要求落实了施工管理控制、施工场地布置、生产生活污水废水处理等防治措施，降低了工程对沿线河流水体的不利影响，运营期县服务区生活污水处理设施排口出水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的一级标准，冲厕及绿化回用水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 标准，流江河、渠江地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准，未发生本工程施工运行导致的水污染投诉事件，本工程施工及运营对水环境影响较小。已完成流江河大桥、渠江大桥、辛家河大桥径流系统及隔油沉淀池施工建设，满足桥面雨水径流和风险事故径流收集处理要求。





流江河大桥沉淀隔油池



渠江特大桥沉淀隔油池

## 7 声环境调查与分析

### 7.1 声环境保护措施落实调查

#### (1) 设计期

①在工可、初设、线路设计各个阶段优化工程设计及施工，本项目路线已尽量远离声、气环境敏感点，并委托四川公路桥梁建设集团有限公司勘察设计分公司于2018年9月完善声屏障设计工作。

②现场施工组织设计中对于施工便道、运输路线等选择已尽量避开居民区。

#### (2) 施工期

①施工单位已落实机械使用管理，现场施工均使用符合国家标准机械（如HZS90混凝土搅拌站、EX300-5挖掘机等），并且在设备使用过程中加强维修保养，减少了由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

②施工单位已落实现场施工人员防护工作，现场施工人员配备安全帽、手套、保护耳塞等必要防护设备。

③施工单位已加强施工计划及施工过程管理，施工现场张贴有通告和投诉电话，合理制定机械运输时段和施工计划，夜间（22:00~6:00）未开展高噪声施工活动，昼间（06:00~22:00）采用合理安排施工机械使用，并设施围挡措施减小了施工噪声对周边环境的影响，并在施工期间落实日常监测工作。根据设计及现场调查等资料，本工程共布设声屏障19处（桥梁2m声屏障990m，路基3m声屏障3780m，路基4m声屏障10m）。

④施工组织中车辆行驶路线、运输路线已尽量避开居民区，并在施工过程中加强对车辆司机管理，要求途径敏感点路段时禁止鸣笛。

⑤线路优化调整后大坪村小学（AK83+850）、板桥乡立石村小学（K86+800）、渠北乡二小（AK92+850~AK92+950）、渠北乡中心小学（AK97+150）和川心村小学（AK128+350）等原敏感点均不在本工程施工影响范围内，针对团石村小学附近施工时，已落实围挡、施工工序组织等措施，尽量避开了学校上课、考试时间。

#### (3) 运营期

①已积极协调当地政府及相关部门，距离路中心线较近区域未规划居民区、学校、医院等声敏感建筑。

②已按照四川公路桥梁建设集团有限公司勘察设计分公司《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路环境污染防治工程施工图设计》落实声屏障等噪声防治措施，南大梁高速共设置声屏障 19 处（设计阶段 7 处声屏障、2 处声屏障+隔声窗、7 处绿化降噪林、4 处隔声窗、1 处拆迁，因线路偏移较多，声环境敏感点变化较大，噪声防治措施位置均发生变化），经验收阶段监测及预测，声屏障的设置基本满足沿线居民敏感点噪声防治要求。

## 7.2 声环境现状监测

### 7.2.1 监测项目

南大梁高速公路工程运营期声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，距公路红线 35m 以内区域执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）4a 类标准，距公路红线 35m 以外区域执行 2 类标准（沿线特殊敏感建筑，如学校、医院等，室外昼间按 60dB、夜间接 50dB 执行）。

本次声环境监测项目为敏感点噪声、声屏障效果、24h 道路交通噪声、路衰减噪声。

### 7.2.2 监测布点、频次及时间

根据南大梁高速公路工程沿线声环境敏感点分布情况，选取 15 个敏感点噪声监测点位，5 个声屏障效果监测点位，1 个 24h 道路交通噪声监测点位，1 个路衰减噪声监测点位。

7.2-1 声环境监测点位、项目、时间及频次

| 监测点位        |    | 监测项目 | 监测时间                                 | 监测频次                          |
|-------------|----|------|--------------------------------------|-------------------------------|
| 铍厂沟▲1#      | 1F | 环境噪声 | 2020 年 1 月 17 日<br>~2020 年 12 月 18 日 | 监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 2 次每次监测 20m |
|             | 3F |      |                                      |                               |
| 玉皇村▲2#      | 1F |      |                                      |                               |
|             | 3F |      |                                      |                               |
| 周家老房子▲3#    | 1F |      |                                      |                               |
| 周家沟、罗家院子▲4# | 1F |      |                                      |                               |

|                |     |        |       |                         |                             |             |                         |                             |
|----------------|-----|--------|-------|-------------------------|-----------------------------|-------------|-------------------------|-----------------------------|
| 平桥村▲5#         | 1F  |        |       | in。                     |                             |             |                         |                             |
| 河舒河镇▲6#        | 1F  |        |       |                         |                             |             |                         |                             |
| 何家湾▲7#         | 1F  |        |       |                         |                             |             |                         |                             |
| 双木桥▲8#         | 1F  |        |       |                         |                             |             |                         |                             |
| 望龙村▲9#         | 1F  |        |       |                         |                             |             |                         |                             |
| 燕儿垭口▲10#       | 1F  |        |       |                         |                             |             |                         |                             |
| 黄家湾▲11#        | 1F  |        |       |                         |                             |             |                         |                             |
| 四面村▲12#        | 1F  |        |       |                         |                             |             |                         |                             |
| 团石村小学及周边居民▲13# | 1F  |        |       |                         |                             |             |                         |                             |
| 长店子▲14#        | 1F  |        |       |                         |                             |             |                         |                             |
| 双江村▲15#        | 1F  |        |       |                         |                             |             |                         |                             |
| 周家沟、罗家院子▲16#   | 有屏障 | 10m    | 环境噪声  | 2020年1月15日~2020年12月16日  | 监测2天,每天昼间、夜间各监测2次每次监测20min。 |             |                         |                             |
|                |     | 20m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                |     | 30m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                | 无屏障 | 10m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                |     | 20m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                |     | 30m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
| 子沟桥▲17#        | 有屏障 | 10m    |       |                         |                             | 声屏障噪声       | 2020年12月17日~2020年12月18日 | 监测2天,每天昼间、夜间各监测2次每次监测20min。 |
|                |     | 20m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                |     | 30m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                | 无屏障 | 10m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                |     | 20m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                |     | 30m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
| 麻儿桥▲18#        | 有屏障 | 10m    | 声屏障噪声 | 2020年12月17日~2020年12月18日 | 监测2天,每天昼间、夜间各监测2次每次监测20min。 |             |                         |                             |
|                |     | 20m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                |     | 30m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                | 无屏障 | 10m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                |     | 20m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                |     | 30m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
| 龙岗村▲19#        | 有屏障 | 10m    |       |                         |                             | 声屏障噪声       | 2020年12月17日~2020年12月18日 | 监测2天,每天昼间、夜间各监测2次每次监测20min。 |
|                |     | 20m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                |     | 30m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                | 无屏障 | 10m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                |     | 20m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                |     | 30m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
| 袁家湾▲20#        | 有屏障 | 10m    | 声屏障噪声 | 2020年12月17日~2020年12月18日 | 监测2天,每天昼间、夜间各监测2次每次监测20min。 |             |                         |                             |
|                |     | 20m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                |     | 30m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                | 无屏障 | 10m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                |     | 20m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
|                |     | 30m    |       |                         |                             |             |                         |                             |
| 铁墙堡▲21#        |     | 道路交通噪声 |       |                         |                             | 2020年12月15日 | 监测1天连续监测                |                             |

|     |           |            |   |  |
|-----|-----------|------------|---|--|
|     |           |            | ~2020年<br>12月16<br>日                    | 24小时   |
| 铁墙堡 | 40m处▲22#  | 道路交通<br>噪声 | 2020年1<br>2月15日<br>~2020年<br>12月16<br>日 | 监测2<br>天, 每天<br>昼间、夜<br>间各监测<br>2次每次<br>监测20m<br>in。 |
|     | 60m处▲23#  |            |   |  |
|     | 80m处▲24#  |            |   |  |
|     | 120m处▲25# |            |   |  |
|     | 200m处▲26# |            |   |  |

## 7.2.4 监测仪器及方法

表 7.2-2 噪声监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

| 监测项目   | 监测方法       | 方法来源         | 使用仪器           |
|--------|------------|--------------|----------------|
| 环境噪声   | 声环境质量标准    | GB 3096-2008 | AWA5688 多功能声级计 |
| 道路交通噪声 | 环境噪声监测技术规范 | HJ 640-2012  | AWA5688 多功能声级计 |

注：本次噪声监测所用仪器均已完成检定，并在检定有效期内，检定证书见监测报告及监测附件。

## 7.2.5 结果分析

### (1) 敏感点噪声监测结果

本次 15 个敏感点噪声监测中何家湾、团石村小学 2 个点位执行 2 类标准，其余 13 个点位执行 4a 类标准，根据监测结果南大梁高速公路运营期公路红线 35m 外居民点和特殊敏感建筑敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，公路红线 35m 内居民点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。

表 7.2-3 敏感点噪声监测结果

| 监测项目 | 监测时间                          | 监测点位   |    | 执行标准 | 昼间    |       | 夜间    |       | 昼间    |       | 夜间    |       |
|------|-------------------------------|--------|----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      |                               |        |    |      | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 1 次 | 第 2 次 |
| 环境噪声 | 2020-12-1<br>7~2020-1<br>2-18 | 铍厂沟▲1# | 1F | 4a   | 60    | 59    | 54    | 53    | 61    | 61    | 53    | 53    |
|      |                               |        | 3F |      | 60    | 60    | 54    | 54    | 61    | 61    | 55    | 54    |
|      |                               | 玉皇村▲2# | 1F | 4a   | 65    | 63    | 55    | 54    | 65    | 66    | 55    | 53    |

|                       |  |                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------|--|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                       |  |                | 3F |    | 65 | 64 | 55 | 54 | 67 | 67 | 54 | 55 |
|                       |  | 周家老房子▲3#       | 1F | 4a | 62 | 62 | 54 | 53 | 63 | 63 | 55 | 53 |
|                       |  | 周家沟、罗家院子▲4#    | 1F | 4a | 62 | 62 | 53 | 54 | 61 | 60 | 54 | 53 |
|                       |  | 平桥村▲5#         | 1F | 4a | 58 | 57 | 55 | 54 | 56 | 57 | 53 | 55 |
| 2020-12-15~2020-12-16 |  | 河舒河镇▲6#        | 1F | 4a | 59 | 59 | 53 | 53 | 60 | 60 | 52 | 52 |
|                       |  | 何家湾▲7#         | 1F | 2  | 55 | 55 | 49 | 48 | 57 | 57 | 48 | 48 |
|                       |  | 双木桥▲8#         | 1F | 4a | 62 | 62 | 54 | 55 | 62 | 64 | 54 | 53 |
|                       |  | 望龙村▲9#         | 1F | 4a | 61 | 61 | 54 | 54 | 62 | 62 | 53 | 54 |
|                       |  | 燕儿垭口▲10#       | 1F | 4a | 58 | 58 | 53 | 52 | 59 | 59 | 55 | 55 |
|                       |  | 黄家湾▲11#        | 1F | 4a | 63 | 62 | 55 | 53 | 64 | 66 | 54 | 54 |
|                       |  | 四面村▲12#        | 1F | 4a | 56 | 56 | 51 | 52 | 54 | 54 | 50 | 50 |
|                       |  | 团石村小学及周边居民▲13# | 1F | 2  | 58 | 57 | 48 | 49 | 58 | 58 | 49 | 47 |
|                       |  | 长店子▲14#        | 1F | 4a | 57 | 56 | 54 | 52 | 57 | 58 | 53 | 52 |
|                       |  | 双江村▲15#        | 1F | 4a | 58 | 56 | 54 | 53 | 59 | 58 | 55 | 54 |

## (2) 声屏障效果监测结果

根据声屏障降噪效果监测结果，已设置的声屏障均具有较好的防噪声效果，声屏障后 10m 或 20m 基本能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。

表 7.2-4 声屏障降噪效果监测结果

| 监测项目 | 监测时间                  | 监测点位         |     | 昼间    |       | 夜间    |       | 昼间    |       | 夜间    |       |    |
|------|-----------------------|--------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
|      |                       |              |     | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 1 次 | 第 2 次 |    |
| 环境噪声 | 2020-12-17~2020-12-18 | 周家沟、罗家院子▲16# | 有屏障 | 10m   | 61    | 60    | 54    | 54    | 62    | 61    | 55    | 53 |
|      |                       |              |     | 20m   | 57    | 58    | 51    | 52    | 57    | 58    | 52    | 52 |
|      |                       |              |     | 30m   | 54    | 55    | 50    | 50    | 53    | 54    | 51    | 50 |
|      |                       |              | 无屏障 | 10m   | 63    | 62    | 59    | 58    | 63    | 62    | 58    | 57 |
|      |                       |              |     | 20m   | 59    | 59    | 57    | 56    | 59    | 59    | 54    | 53 |
|      |                       |              |     | 30m   | 56    | 56    | 54    | 53    | 55    | 53    | 52    | 51 |
|      |                       | 子沟桥▲17#      | 有屏障 | 10m   | 58    | 59    | 54    | 53    | 60    | 61    | 54    | 54 |
|      |                       |              |     | 20m   | 56    | 57    | 52    | 52    | 58    | 57    | 52    | 51 |
|      |                       |              |     | 30m   | 53    | 52    | 50    | 51    | 54    | 55    | 50    | 50 |
|      |                       |              | 无屏障 | 10m   | 60    | 61    | 56    | 57    | 62    | 63    | 58    | 57 |
|      |                       |              |     | 20m   | 58    | 60    | 54    | 55    | 60    | 59    | 55    | 55 |
|      |                       |              |     | 30m   | 55    | 54    | 52    | 54    | 56    | 57    | 52    | 52 |
|      |                       | 麻儿桥▲18#      | 有屏障 | 10m   | 57    | 58    | 54    | 54    | 58    | 57    | 53    | 54 |
|      |                       |              |     | 20m   | 55    | 54    | 52    | 52    | 56    | 55    | 51    | 51 |

|  |                           |             |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--|---------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|  |                           |             | 无屏障 | 30m | 52  | 52  | 51 | 50 | 53 | 54 | 50 | 50 |    |    |
|  |                           |             |     | 10m | 60  | 59  | 57 | 57 | 60 | 59 | 56 | 57 |    |    |
|  |                           |             |     | 20m | 57  | 55  | 55 | 54 | 58 | 57 | 56 | 55 |    |    |
|  |                           |             |     | 30m | 54  | 53  | 53 | 51 | 55 | 55 | 53 | 53 |    |    |
|  |                           | 龙岗村<br>▲19# | 有屏障 | 10m | 62  | 61  | 54 | 53 | 61 | 62 | 55 | 53 |    |    |
|  |                           |             |     | 20m | 58  | 57  | 52 | 51 | 57 | 58 | 52 | 50 |    |    |
|  |                           |             | 无屏障 | 10m | 63  | 62  | 57 | 57 | 61 | 64 | 56 | 57 |    |    |
|  |                           |             |     | 20m | 57  | 58  | 55 | 54 | 59 | 59 | 54 | 54 |    |    |
|  | 2020-12-15<br>~2020-12-16 | 袁家湾<br>▲20# | 有屏障 | 10m | 58  | 57  | 55 | 54 | 59 | 57 | 54 | 53 |    |    |
|  |                           |             |     | 20m | 56  | 54  | 53 | 51 | 56 | 55 | 52 | 51 |    |    |
|  |                           |             | 无屏障 | 10m | 60  | 61  | 57 | 58 | 62 | 61 | 56 | 57 |    |    |
|  |                           |             |     | 20m | 57  | 59  | 55 | 55 | 58 | 57 | 54 | 54 |    |    |
|  |                           |             |     |     | 无屏障 | 30m | 55 | 55 | 53 | 53 | 56 | 55 | 52 | 51 |

### (3) 24h 道路交通噪声监测结果

铁墙堡点位 24h 道路交通噪声监测结果见表 7.2-5，根据监测结果从 16 时开始 24h 道路交通噪声变化为先降低后升高的变化趋势，噪声最大值出现在 09:23~10:23，最大噪声量为 66 dB(A)。

交通量噪声变化存在一定多项式关系。

$$y=0.000018x^2 - 0.013708x + 56.581454$$

$$R^2=0.666$$

表 7.2-5 铁墙堡 24h 道路交通噪声监测结果

| 监测项目   | 监测时间                              | 监测时段          | 监测点位        | 监测结果<br>(dB(A)) | 车流量 (辆/小时) |    |     |      |
|--------|-----------------------------------|---------------|-------------|-----------------|------------|----|-----|------|
|        |                                   |               |             | Leq             | 小型         | 中型 | 重型  | 折算   |
| 道路交通噪声 | 2020年12月16日16:23~2020年12月16日16:23 | 16:23~17:23   | 铁墙堡<br>▲21# | 65              | 723        | 36 | 132 | 1041 |
|        |                                   | 17:23~18:23   |             | 60              | 735        | 42 | 126 | 1050 |
|        |                                   | 18:23~19:23   |             | 59              | 744        | 33 | 129 | 1052 |
|        |                                   | 19:23~20:23   |             | 58              | 726        | 33 | 120 | 1016 |
|        |                                   | 20:23~21:23   |             | 57              | 714        | 27 | 126 | 1007 |
|        |                                   | 21:23~22:23   |             | 57              | 681        | 30 | 114 | 954  |
|        |                                   | 22:23~23:23   |             | 56              | 660        | 24 | 102 | 900  |
|        |                                   | 23:23~次日00:23 |             | 56              | 558        | 18 | 96  | 777  |
|        |                                   | 00:23~01:23   |             | 56              | 495        | 18 | 81  | 684  |
|        |                                   | 01:23~02:23   |             | 54              | 360        | 15 | 72  | 527  |
|        |                                   | 02:23~03:23   |             | 54              | 321        | 12 | 75  | 489  |

|  |             |    |     |    |     |      |
|--|-------------|----|-----|----|-----|------|
|  | 03:23~04:23 | 54 | 306 | 6  | 69  | 453  |
|  | 04:23~05:23 | 54 | 294 | 9  | 66  | 440  |
|  | 05:23~06:23 | 55 | 414 | 9  | 84  | 596  |
|  | 06:23~07:23 | 58 | 492 | 18 | 93  | 705  |
|  | 07:23~08:23 | 63 | 588 | 24 | 123 | 870  |
|  | 08:23~09:23 | 65 | 735 | 45 | 135 | 1073 |
|  | 09:23~10:23 | 66 | 753 | 48 | 142 | 1109 |
|  | 10:23~11:23 | 64 | 747 | 45 | 132 | 1079 |
|  | 11:23~12:23 | 64 | 738 | 42 | 135 | 1071 |
|  | 12:23~13:23 | 63 | 717 | 36 | 120 | 1011 |
|  | 13:23~14:23 | 63 | 684 | 27 | 117 | 959  |
|  | 14:23~15:23 | 65 | 711 | 33 | 129 | 1019 |
|  | 15:23~16:23 | 61 | 729 | 36 | 138 | 1059 |

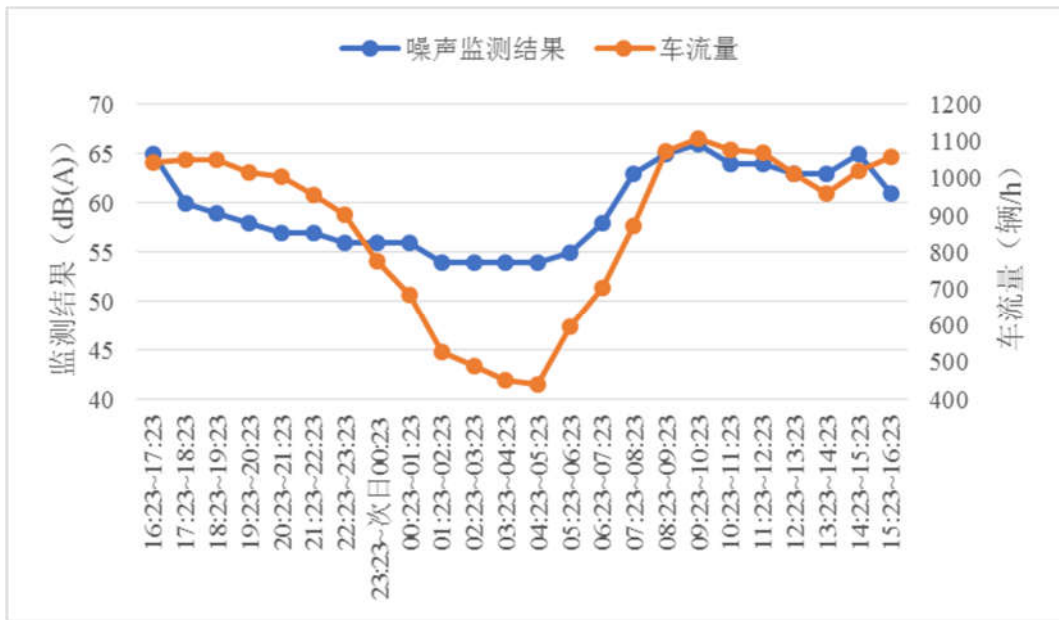


图 7.2-1 铁墙堡 24h 交通噪声及车流量图

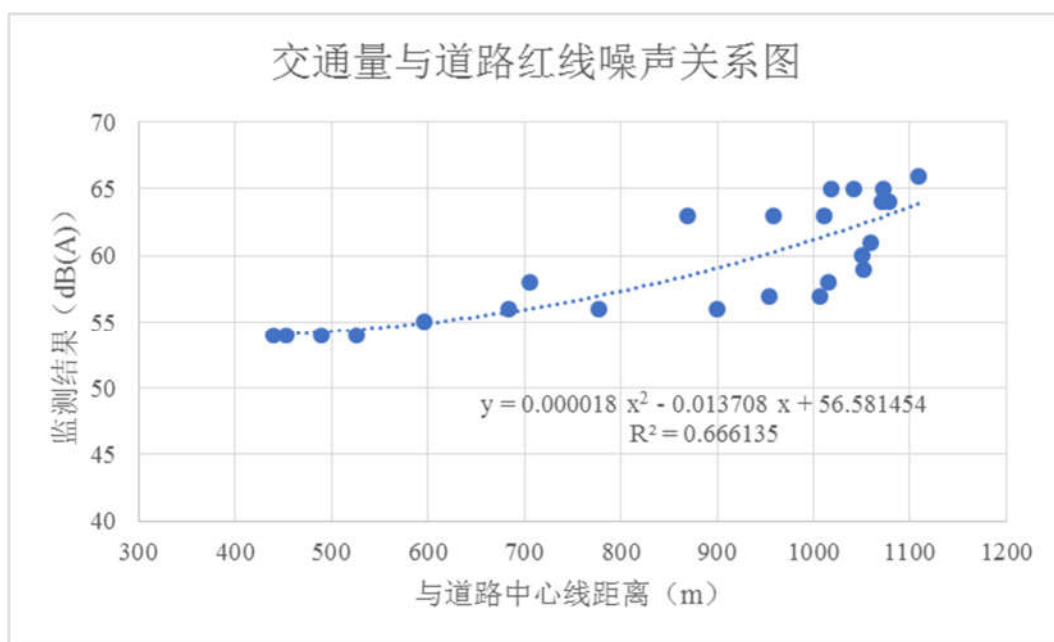


图 7.2-2 铁墙堡 24h 交通量与噪声关系图

(4) 道路衰减噪声监测结果

铁墙堡点位开阔地道路衰减噪声监测结果见表 7.2-6, 噪声衰减关系见图 7.2-3~4。

0~200m 范围内噪声距离衰减存在一定多项式关系。

昼间:  $y=0.0004x^2-0.1679x+69.379$   $R^2=0.9866$   
 夜间:  $y=0.0003x^2-0.125x+57.887$   $R^2=0.9975$

表 7.2-6 道路衰减噪声监测结果 单位: dB(A)

| 监测项目 | 监测点位 | 监测时间、时段及结果[单位: dB(A)] |     |     |     |             |     |     |     |    |
|------|------|-----------------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|----|
|      |      | 2020年12月15日           |     |     |     | 2020年12月16日 |     |     |     |    |
|      |      | 昼间                    |     | 夜间  |     | 昼间          |     | 夜间  |     |    |
|      |      | 第1次                   | 第2次 | 第1次 | 第2次 | 第1次         | 第2次 | 第1次 | 第2次 |    |
| 噪声   | 铁墙堡  | 40m                   | 64  | 64  | 53  | 53          | 63  | 63  | 54  | 54 |
|      |      | 60m                   | 62  | 62  | 51  | 51          | 61  | 61  | 52  | 52 |
|      |      | 80m                   | 59  | 59  | 49  | 49          | 58  | 58  | 50  | 50 |
|      |      | 120m                  | 54  | 54  | 47  | 47          | 53  | 53  | 48  | 48 |
|      |      | 200m                  | 51  | 51  | 45  | 45          | 50  | 50  | 45  | 45 |

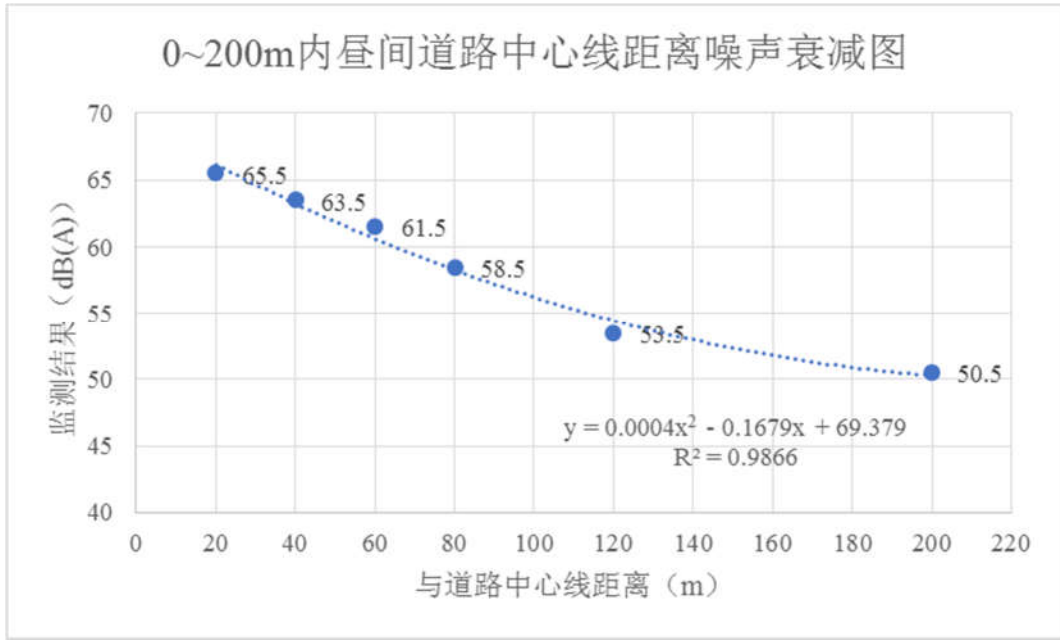


图 7.2-3 0~200m 内昼间道路中心线距离噪声衰减图

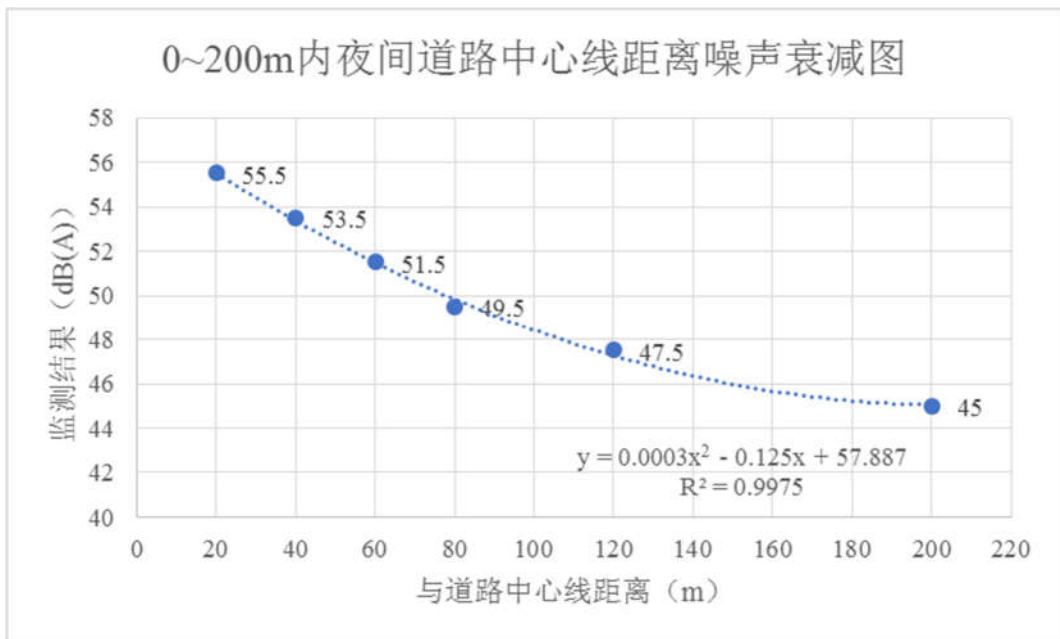


图 7.2-4 0~200m 内夜间道路中心线距离噪声衰减图

#### (5) 其他敏感点噪声预测分析

根据已监测敏感点交通量对其敏感点交通量预测结果见表 7.2-7。通过噪声距离衰减关系、交通量噪声变化关系对南大梁未监测敏感点昼夜噪声值进行预测，预测结果见表 7.2-8，根据预测结果昼间夜间全部敏感点均达标。

表 7.2-7 环保验收敏感点交通量预测

| 序号 | 名称及实际桩号                    | 首排房屋距路中心距离(m) | 首排房屋距路红线距离(m) | 敏感点验收监测交通量 |     | 敏感点验收预测交通量 |     |
|----|----------------------------|---------------|---------------|------------|-----|------------|-----|
|    |                            |               |               | 昼间         | 夜间  | 昼间         | 夜间  |
| 1  | 铍厂沟 K597+450~K597+600      | 路右 51         | 38            | 1272       | 869 | 1272       | 869 |
| 2  | 玉皇村 K596+800~K597+080      | 路右 41         | 28            | 1245       | 777 | 1245       | 777 |
| 3  | 邓家湾 K596+400~K596+450      | 路右 25         | 12            | *          | *   | 1241       | 714 |
| 4  | 周家老房子 K595+920~K596+000    | 路左 23         | 10            | 1238       | 651 | 1238       | 651 |
| 5  | 周家沟、罗家院子 K595+362~K595+820 | 路右 38         | 25            | 1329       | 689 | 1329       | 689 |
|    |                            | 路左 23         | 10            | 1329       | 689 | 1329       | 689 |
| 6  | 和兴观村 K594+350~K594+450     | 路右 34         | 21            | *          | *   | 1046       | 650 |
| 7  | 金凤桥村 K592+050~K592+250     | 路右 48         | 35            | *          | *   | 904        | 631 |
| 8  | 赵家湾 K591+870~K591+950      | 路左 23         | 10            | *          | *   | 833        | 622 |
| 9  | 平桥村 K591+050~K591+420      | 路左 26         | 13            | *          | *   | 797        | 617 |
| 10 | 唐家沟 K588+380~K588+480      | 路右 28         | 15            | *          | *   | 780        | 614 |
| 11 | 河舒河镇 K566+030~K566+500     | 路右 28         | 15            | 762        | 612 | 762        | 612 |
|    |                            | 路左 26         | 13            | 762        | 612 | 762        | 612 |
| 12 | 子沟湾 K562+385~K562+715      | 路左 35         | 22            | *          | *   | 812        | 610 |
| 13 | 晏家坝 K561+000~K561+120      | 路右 38         | 25            | *          | *   | 837        | 609 |
| 14 | 胡家坝 K559+570~K559+720      | 路右 38         | 25            | *          | *   | 850        | 608 |
| 15 | 龙滩桥村 K559+270~K559+360     | 路右 48         | 35            | *          | *   | 856        | 608 |
| 16 | 麻儿桥 K558+900~K559+050      | 路右 36         | 23            | *          | *   | 859        | 608 |
| 17 | 龙岗村 K557+220~K557+350      | 路左 49         | 36            | *          | *   | 861        | 608 |

|    |   |       |     |      |     |      |     |
|----|---|-------|-----|------|-----|------|-----|
| 18 | 许家坝 K554+20<br>0~K554+300                   | 路左 43 | 30  | *    | *   | 862  | 608 |
| 19 | 何家湾 K550+72<br>0~ K550+850                  | 路左 58 | 45  | 863  | 608 | 863  | 608 |
| 20 | 双木桥 K544+90<br>0~K545+000                   | 路右 31 | 18  | 921  | 600 | 921  | 600 |
| 21 | 望龙村 K543+40<br>0~K543+840                   | 路左 22 | 9   | 1020 | 612 | 1020 | 612 |
| 22 | 庙梁子 K539+90<br>0~K540+000                   | 路左 46 | 33  | *    | *   | 948  | 670 |
| 23 | 肖家烂拱桥 K53<br>9+070~K539+14<br>0             | 路右 20 | 7   | *    | *   | 912  | 699 |
| 24 | 伍家桥 K537+69<br>0~K537+800                   | 路右 28 | 15  | *    | *   | 894  | 713 |
|    |   | 路左 30 | 17  | *    | *   | 885  | 720 |
| 25 | 燕儿埡口 K534+<br>850~K535+050                  | 路右 43 | 30  | 876  | 728 | 876  | 728 |
| 26 | 吴家烂朝门 K53<br>4+360~K534+43<br>0             | 路左 53 | 40  | *    | *   | 920  | 742 |
| 27 | 断桥 K532+950~<br>K533+050                    | 路左 39 | 26  | *    | *   | 941  | 749 |
| 28 | 青石村 K532+46<br>0~K532+490                   | 路左 36 | 23  | *    | *   | 952  | 752 |
| 29 | 吴家坪 K531+34<br>0~K531+780                   | 路左 43 | 30  | *    | *   | 958  | 754 |
| 30 | 黄家湾 K507+64<br>0~K507+900                   | 路左 25 | 12  | 963  | 756 | 963  | 756 |
| 31 | 大石桥 K507+10<br>0~K507+240                   | 路右 43 | 20  | *    | *   | 971  | 743 |
|    |   | 路左 39 | 16  | *    | *   | 974  | 737 |
| 32 | 董家湾新农村居<br>民集中居住点 K<br>503+900~K504+<br>000 | 113   | 100 | *    | *   | 976  | 734 |
| 33 | 四面村 K500+37<br>0~K500+450                   | 路右 23 | 10  | 978  | 731 | 978  | 731 |
|    |   | 路左 26 | 13  | 978  | 731 | 978  | 731 |
| 34 | 铁墙堡 K498+19<br>0~K498+370                   | 路右 55 | 42  | *    | *   | 975  | 713 |
| 35 | 袁家湾 K497+84                                 | 路右 50 | 37  | *    | *   | 974  | 705 |

|    |                                      |       |    |     |     |     |     |
|----|--------------------------------------|-------|----|-----|-----|-----|-----|
|    | 0~K497+940                           | 路左 31 | 18 | *   | *   | 973 | 700 |
| 36 | 草房沟 K496+82<br>0~K496+850            | 路左 33 | 20 | *   | *   | 972 | 698 |
| 37 | 团石村小学及周<br>边居民 K495+26<br>0~K495+360 | 路左 48 | 35 | 972 | 696 | 972 | 696 |
| 38 | 龙溪村肖家湾 K<br>492+920~K493+<br>160     | 路右 46 | 23 | *   | *   | 950 | 659 |
| 39 | 长店子 K484+40<br>0~K484+070            | 路左 26 | 13 | 929 | 621 | 929 | 621 |
| 40 | 双江村 K479+70<br>0~K480+040            | 路左 39 | 26 | 980 | 692 | 980 | 692 |
| 41 | 四岩村 K456+04<br>0~K456+080            | 路右 53 | 40 | *   | *   | 980 | 692 |

注：通过已监测敏感点交通量，按相近桩号情况对其他未监测敏感点逐点内插预测交通量；\*为未监测交通量。

表 7.2-8 未监测敏感点昼夜噪声值预测

| 序号 | 名称及实际桩号                        | 首排房屋距路中心距离(m) | 首排房屋距路红线距离(m) | 道路边缘噪声预测 |      | 敏感点环保险收预测 |      | 执行标准 | 达标情况 |    |
|----|--------------------------------|---------------|---------------|----------|------|-----------|------|------|------|----|
|    |                                |               |               | 昼间噪声     | 夜间噪声 | 昼间噪声      | 夜间噪声 |      | 昼间   | 夜间 |
| 3  | 邓家湾 K59<br>6+400~K59<br>6+450  | 路右 25         | 12            | 67       | 56   | 65        | 55   | 4a   | 达标   | 达标 |
| 6  | 和兴观村 K<br>594+350~K<br>594+450 | 路右 34         | 21            | 68       | 56   | 65        | 53   | 4a   | 达标   | 达标 |
| 7  | 金凤桥村 K<br>592+050~K<br>592+250 | 路右 48         | 35            | 67       | 56   | 62        | 52   | 4a   | 达标   | 达标 |
| 8  | 赵家湾 K59<br>1+870~K59<br>1+950  | 路左 23         | 10            | 67       | 56   | 65        | 54   | 4a   | 达标   | 达标 |
| 10 | 唐家沟 K58<br>8+380~K58<br>8+480  | 路右 28         | 15            | 61       | 55   | 58        | 53   | 4a   | 达标   | 达标 |
| 12 | 子沟湾 K56<br>2+385~K56<br>2+715  | 路左 35         | 22            | 57       | 55   | 54        | 52   | 4a   | 达标   | 达标 |
| 13 | 晏家坝 K56<br>1+000~K56           | 路右 38         | 25            | 58       | 55   | 54        | 52   | 4a   | 达标   | 达标 |

|    |                                |       |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|--------------------------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|
|    | 1+120                          |       |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 14 | 胡家坝 K55<br>9+570~K55<br>9+720  | 路右 38 | 25 | 58 | 55 | 54 | 52 | 4a | 达标 | 达标 |
| 15 | 龙滩桥村 K<br>559+270~<br>K559+360 | 路右 48 | 35 | 58 | 55 | 53 | 51 | 4a | 达标 | 达标 |
| 16 | 麻儿桥 K55<br>8+900~K55<br>9+050  | 路右 36 | 23 | 58 | 55 | 54 | 52 | 4a | 达标 | 达标 |
| 17 | 龙岗村 K55<br>7+220~K55<br>7+350  | 路左 49 | 36 | 58 | 55 | 53 | 51 | 4a | 达标 | 达标 |
| 18 | 许家坝 K55<br>4+200~K55<br>4+300  | 路左 43 | 30 | 58 | 55 | 53 | 51 | 4a | 达标 | 达标 |
| 22 | 庙梁子 K53<br>9+900~K54<br>0+000  | 路左 46 | 33 | 60 | 55 | 55 | 52 | 4a | 达标 | 达标 |
| 23 | 肖家烂拱桥<br>K539+070~<br>K539+140 | 路右 20 | 7  | 59 | 56 | 58 | 55 | 4a | 达标 | 达标 |
| 24 | 伍家桥 K53<br>7+690~K53<br>7+800  | 路右 28 | 15 | 59 | 56 | 56 | 54 | 4a | 达标 | 达标 |
|    |                                | 路左 30 | 17 | 59 | 56 | 56 | 54 | 4a | 达标 | 达标 |
| 26 | 吴家烂朝门<br>K534+360~<br>K534+430 | 路左 48 | 35 | 59 | 56 | 54 | 52 | 4a | 达标 | 达标 |
| 27 | 断桥 K532+<br>950~K533+<br>050   | 路左 39 | 26 | 60 | 56 | 56 | 53 | 4a | 达标 | 达标 |
| 28 | 青石村 K53<br>2+460~K53<br>2+490  | 路左 36 | 23 | 60 | 56 | 56 | 54 | 4a | 达标 | 达标 |
| 29 | 吴家坪 K53<br>1+340~K53<br>1+780  | 路左 43 | 30 | 60 | 56 | 55 | 53 | 4a | 达标 | 达标 |
| 31 | 大石桥 K50<br>7+100~K50           | 路右 43 | 20 | 60 | 56 | 57 | 54 | 4a | 达标 | 达标 |

|    |   |       |     |    |    |    |    |    |    |    |
|----|---|-------|-----|----|----|----|----|----|----|----|
|    | 7+240                                   | 路左 39 | 16  | 60 | 56 | 58 | 54 | 4a | 达标 | 达标 |
| 32 | 董家湾新农村居民集中居住点 K50<br>3+900~K50<br>4+000 | 113   | 100 | 60 | 56 | 48 | 47 | 2  | 达标 | 达标 |
| 34 | 铁墙堡 K49<br>8+190~K49<br>8+370           | 路右 48 | 35  | 60 | 56 | 55 | 52 | 4a | 达标 | 达标 |
| 35 | 袁家湾 K49<br>7+840~K49<br>7+940           | 路右 47 | 34  | 60 | 56 | 55 | 52 | 4a | 达标 | 达标 |
|    |   | 路左 31 | 18  | 60 | 56 | 57 | 54 | 4a | 达标 | 达标 |
| 36 | 草房沟 K49<br>6+820~K49<br>6+850           | 路左 33 | 20  | 60 | 56 | 57 | 53 | 4a | 达标 | 达标 |
| 38 | 龙溪村肖家湾 K492+920~K493+160                | 路右 46 | 23  | 60 | 55 | 56 | 53 | 4a | 达标 | 达标 |
| 41 | 四岩村 K45<br>6+040~K45<br>6+080           | 路右 48 | 35  | 60 | 56 | 55 | 52 | 4a | 达标 | 达标 |

### 7.3 声环境影响调查

经现场调查及南大梁高速公路工程资料分析，本工程对周边敏感点声环境影响施工期主要集中在施工车辆、机械运行噪声对沿途和周边居民的影响，运营期主要集中在交通噪声对高速公路沿线居民敏感点的影响。

施工期根据环评及批复要求，在各施工单位施工组织中明确了施工时序及交通运输线路等内容，制定夜间施工计划及要求，使用符合国家标准、运行正常的机械，有效减小了施工期间交通运输、机械运行对周边居民的影响。

随着线路优化调整大坪村小学(AK83+850)、板桥乡立石村小学(K86+800)、渠北乡二小(AK92+850~AK92+950)、渠北乡中心小学(AK97+150)和川心村小学(AK128+350)等原敏感点均不在本工程施工影响范围内，进一步减小了本工程施工对周边敏感点声环境的影响。工程建成后声环境敏感点由环评阶段的

44处减少为41处，且涉及学校的敏感点由环评阶段7处减少为1处，减小了工程建成后对周边敏感点的影响。

运营期，已根据《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路环境污染防治工程施工图设计》落实完善高速公路沿线声屏障施工，根据验收环境监测结果分析，高速公路沿线已设置的声屏障降噪效果良好；已监测的敏感点噪声达标符合。

## **7.4 声环境影响验收调查小结**

南大梁高速公路工程施工期及运营期，建设单位按照环评及批复要求落实了施工管理控制、施工机械及车辆管理控制、噪声污染防治、声屏障等措施，验收调查期间敏感点噪声达标，施工及运营期间未发生由本工程施工引起的噪声污染投诉事件，对周边敏感点声环境影响较小。

## 8 环境空气调查与分析

### 8.1 环境空气保护措施落实调查

#### (1) 设计期

①在工可、初设、线路设计各个阶段优化工程设计及施工，本项目路线已尽量远离声、气环境敏感点。

②现场施工组织设计中对于施工便道、运输路线等选择已尽量避开居民区。

#### (2) 施工期

①施工单位已落实路基分层压实工序，并且各标段均配备洒水车，对施工场站、施工便道、周边道路落实了日常洒水清扫工作。

②施工单位已落实拌和站选址要求，未在学校、城乡居民区、饮用水水源保护区等敏感区域设置，拌和设备均按国家标准结合施工实际进行选取使用，并配备有相应除尘装置。

③料场设置均远离居民区，散料运输落实遮盖措施，并在取料运输过程中落实区域内和周边道路洒水措施。

④隧道施工过程中，已针对开挖、爆破等工序制定降尘措施减少施工扬尘产生量，对施工人员配备口罩等个人防护设备，并落实了洞口场地、道路洒水清扫措施。

#### (3) 运营期

①服务区、收费站均使用天然气、电等清洁能源。

②已落实公路中央隔离带及两侧植物措施，可有效净化吸收车辆尾气中的污染物。

③已加强交通管理，尾气超标车辆禁止进入本公路。

④已委托专业公司对沿线生活垃圾、路面进行清理打扫，减少路面扬尘。

## 8.2 环境空气影响调查

南大梁高速公路工程施工期环境空气影响主要体现为灰土拌和、车辆运输、施工作业产生的扬尘，运营期环境空气影响主要为汽车尾气中和厨房炉灶油烟影响。

施工期通过落实日常道路洒水、运输遮盖、开挖爆破湿法施工、优化运输路线等措施，减小了施工对周边环境空气的影响。

运营期道路沿线植被绿化措施较为完善，公路运营状态良好，车流顺畅汽车的尾气排放影响较小，未发生环境空气污染投诉事件。

运营期服务区、收费站均使用天然气、电等清洁能源，不设置锅炉不存在锅炉烟气污染问题，服务区餐厅和食堂厨房已安装油烟净化设施，油烟达标排放，排气筒出口朝向已避开受影响的建筑物。

## 8.3 环境空气影响调查小结

南大梁高速公路工程施工及运营期，建设单位按照环评及批复要求落实了施工管理控制、施工机械及车辆管理控制、道路及场地清扫洒水、沿线植被绿化、服务区使用清洁能源、食堂厨房安装油烟净化设施等环境空气污染防治措施，降低了工程施工及运营期间对周边环境空气的不利影响，施工及运营期间未发生由本工程施工引起的环境空气污染投诉事件。

## 9 固废污染防治调查与分析

### 9.1 固废防治措施调查

#### (1) 施工期

①本工程已按水保方案设计、变更水保设计落实土石方开挖、填筑、弃渣等措施，根据本工程水保验收报告，工程实际挖方 1927.68 万 m<sup>3</sup>，填方 1756.55 万 m<sup>3</sup>，借方 12.64 万 m<sup>3</sup>，表土利用 135.48 万 m<sup>3</sup>，弃渣 180.77 万 m<sup>3</sup>，设置 29 处弃渣场堆放路基、隧道、桥梁等工程施工弃方，在施工过程中加强施工标段之间的土石方调运利用，实际取土量及弃渣量较环评阶段均减少。

②对于施工场地生活垃圾，做到分类收集、贮存、运输和处置。施工营地、场站等施工场地均统一配置了蓝色环保垃圾桶，由当地环卫部门统一收运处置。

#### (2) 运营期

已在服务区、收费站、隧道养护所设置垃圾箱，并委托专业公司进行收集转运。

### 9.2 固废影响调查

南大梁高速公路工程施工期固体废弃物环境影响主要为路基挖填方、隧道开挖产生的弃土、弃石，施工区的垃圾，包括废弃的建材、包装材料、生活垃圾等；运营期固体废弃物主要来自管理人员生活垃圾及运营期收费站、服务区、收费站及隧道管理所工作人员生活垃圾。

施工期各施工标段在施工场地、营地内设置蓝色环保垃圾桶，并委托当地环卫部门进行统一清运，通过线路及施工优化调整、落实水保方案设计、落实变更水保设计，本工程取土量较环评阶段减少 142.66 万 m<sup>3</sup>，弃渣量较环评阶段减少 41.93 万 m<sup>3</sup>，减少了工程施工固体废弃物对周边环境的影响。

运营期服务区、收费站、隧道养护所设置垃圾箱，并委托专业公司进行收集转运，未发生垃圾随意丢弃的情况。

### 9.3 固废影响调查小结

南大梁高速公路工程施工期，建设单位按照环评及批复要求落实了固废污染防治措施，弃渣及生活垃圾均得到合理处置。运营期委托专业公司对服务区、收费站生活垃圾进行收集转运，本工程施工运营产生的固废均得到有效的处置，对周围环境影响较小。



## 10 社会环境调查与分析

### 10.1 社会环境影响调查

南大梁高速公路工程建成后基本不会对当地居民生产生活造成负面影响，随着大桥建成通车将极大改善沿线区域的交通运输条件，加快城乡之间贸易流通，对周边社会环境的负面影响主要集中在施工期，根据相关资料调查已落实的社会环境减缓措施有：

①现场施工期间，各施工单位在施工区域设置有相应告示牌、宣传牌、投诉和联系电话等，积极与当地政府、交通管理部门合作，做好宣传协调工作，减少了对现有道路干扰。对因施工造成的当地公共服务设施、基础设施破坏，及时完成了修复和改建工作，未对当地生产生活造成明显影响。

②已落实文物保护措施，积极推进工程涉及区域文物评估工作（川文物保函〔2010〕297号）。

③施工期间，已配合当地政府和有关部门成立拆迁办公室，落实了各类补偿费和安置补助费。

④施工单位在施工组织中明确了减缓当地社会影响措施，合理安排施工时间尽量避开了学校上课及考试时间，施工区域尽量设置围挡措施减少噪声影响。施工便道选址及使用已落实技术勘察、加固措施，并完善相应排水沟，减少了施工泥浆进入农田的情况发生。

### 10.2 小结

建设单位按照环评及批复要求落实了社会环境影响减缓措施，施工期社会环境负面影响得到较好控制，随着工程的建成和运营，增加了就业及发展机会，完善了当地交通路网建设，进一步促进了当地经济社会发展。

# 11 环境风险防范措施调查与分析

## 11.1 环境风险因素

根据环境影响报告书本项目建成后，运输车辆跨越的主要水体有流江河、长塘河、渠江等，交通事故对环境的污染主要是当公路跨越或沿水域经过时，车辆发生事故将可能对水体产生污染。

## 11.2 环境风险防范措施调查

### 11.2.1 应急处理机构及应急预案

#### (1) 应急组织机构

成立突发环境事件“应急领导小组”（简称“指挥中心”），配合高速交警对突发环境事件的预警和处置等进行组织、指挥、协调，并服从上级部门的指令，执行相应应急行动；下设应急指挥办公室，为应急组织日常机构。发生突发环境事件时，以应急领导小组为基础，成立现场应急指挥部。

根据事件类型和应急工作需要，设置应急救援工作小组（即应急响应小组），分为通讯联络组、警戒疏散组、后勤保障组和抢险抢修组。

应急救援组织机构如图所示。

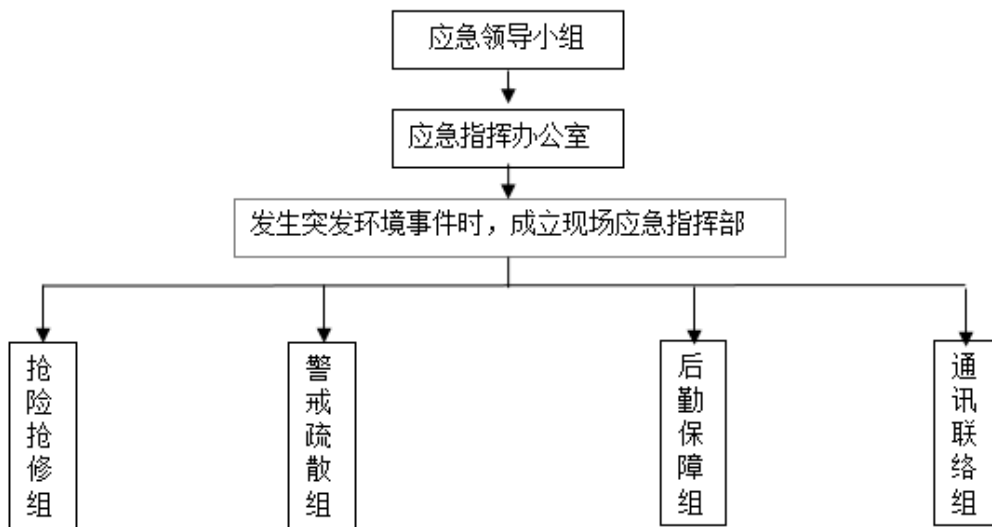


图 11.2-1 应急组织机构图

#### (2) 应急预案编制

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的规定已编制完成《南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路突发环境事件应急预案》，由三个部分内容组成《突发环境事件应急预案》《突发环境应急资源调查报告》《突发环境风险评估报告》。目前《应急预案》备案程序正在进行。

## 11.2.2 环境风险事故防范措施

### （1）涉及饮用水水源保护区事故防范措施

#### ①设计

四川公路桥梁建设集团有限公司勘察设计分公司于2018年9月已完成流江河大桥、渠江大桥桥面径流系统设计、隔油沉淀池设计。桥梁设置2个60m<sup>3</sup>隔油沉淀池，每座桥梁隔油池容积合计120m<sup>3</sup>，大于环评要求的50m<sup>3</sup>，能够满足事故状态下危险品收集处置要求。

#### ②施工

成都中弘轨道交通环保产业股份有限公司于2019年12月完成流江河大桥、渠江大桥径流收集系统、隔油沉淀池施工。并在涉及水源保护区区域设置“保护水源减速慢行、警示牌、限速牌及禁止超车”等标识牌。

#### ③维护管理及事故状态

定期安排巡逻人员对隔油池水量、水质、安全防护措施等进行检查，并做好巡视检查记录，如有异常情况，视情况类型安排专人处理。每半年安排专人对隔油池底部固体沉积物进行清淘，确保隔油池平稳运行。

当桥面发生汽车事故、故障时，有可能泄露汽油和机油污染路面；当运载石油或其他危险品的车辆发生翻车事故时，将对附近地表水域水生生态环境或农田灌溉水体造成严重的污染。此时应立即启动应急预案，关闭隔油池出水口阀门，安排车辆抽取隔油池中污染水体至专业地点进行处理。并在高速路上设置了视频监控系統，要求相关人员在流江河大桥、渠江大桥路段事故发生后第一时间通知水厂，暂时停止取水。

经现场调查和南充市蓬安生态环境局核实辛家河大桥区域已不涉及水源地保护区。

### （2）隧道施工事故防范措施

施工期间已落实超前地质预报工作，合理安全施工，未发生施工安全事故；运营期已在隧道配备监控设施、检测报警设备、消防设备等。

### (3) 事故防范宣传管理措施

在收费站、服务区等区域明确运输化学危险品车辆的管理和限制要求，定期发放有关危险品运输法规资料，并对设置突发性环境污染事故控制指挥系统。

## 11.3 小结

建设单位已编制完成《南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路突发环境事件应急预案》，在预案中明确了领导小组的责任，规定了应急处置的工作要求和处置程序。通过查阅相关资料以及走访相关部门了解，当前南大梁高速公路加强了车辆通行管理，工程在施工及运营期没有发生危险化学品运输的环境污染事故。流江河大桥、渠江大桥已完成桥面径流系统、隔油沉淀池等建设，事故风险防范措施较为完善。



## 12 环境管理调查

### 12.1 施工期环境管理

#### 12.1.1 建设单位环境管理

建设单位已在工程招投标中明确环保工作要求，并委托工程环境监理单位（四川公路工程咨询监理公司，中公共交通监理咨询河南有限公司）负责本工程环境监理工作，将本项目环保工作纳入建设单位安环处统一管理，推进施工期污染控制与生态保护措施落实。

#### 12.1.2 监理设计单位环境管理

##### （1）环境监理工作管理

本工程环境监理已纳入工程监理日常工作中，工程监理项目部组建了安全和环水保的领导小组，实行了“施工单位施工安全、环保保证和监理检查监督相结合、安全环保预控与过程监督相结合、安全环保巡查与现场监理人员检查相结合”的安全文明施工及环保监督工作制度。

环境监理工程师岗位职责主要包括：在总监理工程师的领导下，按规范的要求负责本专业工程的监理工作，制定施工过程中的监理计划；全面熟悉合同条件、技术规范和设计图纸；编制环境监理实施细则，并检查督促实施；审批承包人的环境保护、水资源保护措施，上报批准后并监督实施；在工程施工过程中，要经常深入工地，详细检查施工的各部位和环节中环境保护、水资源保护及保通措施的实施，及时处理承包人施工中出现的问题，提出处理意见并向驻地监理工程师报告；检查承包人的环境保护质量自检系统及其运转情况；完成上级监理交办的其他工作。

##### （2）设计环境优化管理

设计单位已根据设计招投标中明确环保工作要求，设置驻现场设计代表，合理优化施工设计内容，避免了设计缺陷造成环保问题。在工可、初设及施工过程中逐步优化工程设计优化调整后华蓥山隧道左右洞长度均约 3130m，左右洞施工长度较原设计短了近 1km，华蓥山隧道弃渣较原设计减少了近 20 万方，已避绕

沿线集中的大型村庄、学校等重要敏感点，已避绕不良地质路段，未新增加基本农田保护区占用。

2018年9月，四川公路桥梁建设集团有限公司勘察设计分公司完成《南充～大竹～梁平（川渝界）高速公路环境污染防治工程施工图设计》工作，进一步完善了本工程环保设计内容

### **12.1.3 施工单位环境管理**

施工单位按照环境影响报告书要求建立项目分部环境管理体系，成立项目部环境保护领导小组，将施工过程环保措施统一纳入安全部管理内容；加强对施工人员的环保教育，提高施工人员环保意识，自觉遵守有关环保法律法规等有关规定。环境保护小组在各自安全环保部设置环境保护管理办公室，配备专职环保工程技术人员，严格按照合同环保条款和招标文件中规定的环境保护内容实施环境保护任务；及时发现和处理施工过程中新产生的环境问题。

## **12.2 运营期环境管理**

本工程运营期的环境管理由安环处负责。目前，建设单位的环境管理机构 and 人员配备到位，管理体制已初步完成，环保档案正在逐步完善。

根据相关环保和水保法规要求，建设单位已于2019年9月完成南大梁高速公路工程水保验收工作，委托\*\*单位编制《南充～大竹～梁平（川渝界）高速公路工程路线方案变更环境影响专题论证报告》，委托四川西晨生态环保有限公司单位编制《南充～大竹～梁平（川渝界）高速公路工程竣工环境保护验收调查报告》。

## 13 公众意见调查

### 13.1 调查目的

南大梁高速公路工程的修建对当地的交通条件、经济发展起到了较大的促进作用,但也不可避免地对沿线区域及附近的自然环境和社会环境产生了一定的影响。为了解工程施工期及运营期受影响区域居民的意见和要求,弥补工程在设计、建设过程中的不足,进一步改进和完善该工程的环境保护工作,本次环境影响调查对公路沿线居民及司乘人员进行了公众意见调查。

### 13.2 调查的主要内容

向沿线公众、过往司乘人员发放对公路建设环境意见调查表,对公路施工期及运营过程中,关系到附近居民及过往司乘人员的一些环境影响因素进行调查;环境影响调查统计表针对南大梁高速公路工程是否有利于区域经济发展、本项目建设对居民的影响、征地/拆迁和重新安置情况、施工期最大影响内容、施工场地设置、施工占地恢复情况、施工对基础设施破坏情况、运营期对声环境影响、运营期水环境影响等进行公众意见调查。

#### 13.2.1 沿线公众对公路意见调查结果统计

本次调查,对公路沿线公众共发放调查表 50 份,有效回收 50 份,回收率 100%。调查对象主要为公路沿线的居民、司乘人员、工作人员等。

#### 13.2.2 沿线公众对公路意见调查结果分析

通过对南大梁高速公路工程附近居民和过往司乘人员公众意见调查,80%的被调查者认为本工程的建设是否改善了本地的交通状况;80%的被调查者认为本工程施工期间未发生过环境污染事件或扰民事件;70%的被调查者对生态恢复状况感到满意;没有被调查者认为公路运营对交通噪声、农田灌溉造成较严重影响;100%的被调查者对本工程施工及运营环保工作表示满意或基本满意。

综上所述，本次被调查的公众对南大梁高速公路工程的建设均表示赞同和支持，认为本项目的建设为地区生产和生活提供了更加便利快捷的运输通道，极大的改善区内交通条件和投资环境，有利于当地经济的发展。

建议建设单位和有关部门开展深入调查，认真听取公众提出的合理意见和建议，结合具体情况进一步采取有效措施，切实解决好与群众生产生活息息相关的相关问题。

## 14 调查结论与建议

### 14.1 工程概况

南大梁高速公路工程全长 142.241km。全线采用双向四车道高速公路标准建设，设计速度 80km/h，路基宽度 24.5m，沥青混凝土路面；桥涵与路基同宽，汽车荷载等级：公路-I 级，以及 A 级交通工程及沿线设施，其余技术指标按交通部颁《公路工程技术标准》（JTGB01-2003）的有关规定执行。全线共设置桥梁 16.307km/85 座，其中特大桥梁 1210.25m/1 座，大桥 13493.55m/58 座，中桥 1567.85m/24 座，小桥 36m/2 座。共设置隧道 17033.3m/10 座，其中特长隧道 13183m/2 座，长隧道 1084.5m/1 座，中隧道 502.5m/1 座，短隧道 2263.3m/6 座。涵洞及通道 554 道，分离式立交、渡槽、天桥 68 座。全线共设置 13 处互通式立交。设营山、渠县、大竹 3 个服务区；设收费站 12 处。本工程总投资 105.18 亿元。

2009 年 7 月，四川省交通运输厅交通勘察设计研究院完成《南充～大竹～梁平（川渝界）高速公路工程环境影响报告书》。

2009 年 8 月，原四川省环境保护局以川环审批（2009）503 号文对本工程环境影响报告书进行了批复。

2010 年 5 月，四川省发展和改革委员会以川发改交（2010）362 号文本项目进行核准。

2010 年 7 月，南大梁高速公路工程开工建设，2013 年 12 月 28 日南大梁路南充至渠县段 94km 通车试运营，2014 年 6 月 9 日渠县至賸人谷段通车试运营；

2015年12月11日，大竹月华至杨家段建成通车；2017年1月底全线建成通车投入试运营。建设工期共78个月。

2020年1月，四川省环科院科技咨询有限责任公司编制完成《南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程路线方案变更环境影响专题论证报告》。

## **14.2 环境保护措施验收调查**

### **14.2.1 生态环境**

本工程在施工前期及施工期采取了有效的生态保护及防治措施，通过严格控制施工占地、加强施工管理及对施工人员的宣传教育，减缓了对区域陆生、水生生物的影响，同时在项目的水土流失防治责任范围内开展了一系列的水土保持工作，并通过线路优化调整及土石方调运利用进一步减少取土及弃渣量，有效的完成了环评报告及水土保持方案中提出的生态保护措施，施工运营以来新增水土流失得到有效控制；南大梁高速公路工程运营期，各项生态保护措施效果良好。

### **14.2.2 水环境**

工程建设及运营期，建设单位按照环评及批复要求落实了施工管理控制、施工场地布置、生产生活污水处理等防治措施，降低了工程对沿线河流水体的不利影响，运营期县服务区生活污水处理设施排口出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准，公厕及绿化回用水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准，流江河、渠江地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，未发生本工程施工运行导致的水污染投诉事件，本工程施工及运营对水环境影响较小。已完成流江河大桥、渠江大桥径流系统及隔油沉淀池施工建设，满足桥面雨水径流和风险事故径流收集处理要求。

### **14.2.3 声环境**

南大梁高速公路工程施工期及运营期，建设单位按照环评及批复要求落实了施工管理控制、施工机械及车辆管理控制、噪声污染防治、声屏障等措施，验收

调查期间敏感点噪声达标,施工及运营期间未发生由本工程施工引起的噪声污染投诉事件,对周边敏感点声环境影响较小。

#### **14.2.4 环境空气**

南大梁高速公路工程施工及运营期,建设单位按照环评及批复要求落实了施工管理控制、施工机械及车辆管理控制、道路及场地清扫洒水、沿线植被绿化、服务区使用清洁能源、食堂厨房安装油烟净化设施等环境空气污染防治措施,降低了工程施工及运营期间对周边环境空气的不利影响,施工及运营期间未发生由本工程施工引起的环境空气污染投诉事件。

#### **14.2.5 固废**

南大梁高速公路工程施工期,建设单位按照环评及批复要求落实了固废污染防治措施,弃渣及生活垃圾均得到合理处置。运营期委托专业公司对服务区、收费站生活垃圾进行收集转运,本工程施工运营产生的固废均得到有效的处置,对周围环境影响较小。

#### **14.2.6 社会环境**

建设单位按照环评及批复要求落实了社会环境影响减缓措施,施工期社会环境负面影响得到较好控制,随着工程的建成和运营,增加了就业及发展机会,完善了当地交通路网建设,进一步促进了当地经济社会发展。

### **14.3 环境风险施工防范措施调查**

建设单位已编制完成《南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路突发环境事件应急预案》,在预案中明确了领导小组的责任,规定了应急处置的工作要求和处置程序。通过查阅相关资料以及走访相关部门了解,当前南大梁高速公路加强了车辆通行管理,工程在施工及运营期没有发生危险化学品运输的环境污染事故。流江河大桥、渠江大桥已完成桥面径流系统、隔油沉淀池等建设,事故风险防范措施较为完善。

## 14.4 环境管理调查

南大梁高速公路工程施工及运营期环境管理工作由安环处负责。施工期间组织领导环境监理单位、工程监理单位、施工单位按环评及批复要求落实环保宣传、水环境保护、生态环境保护、声环境保护、环境空气保护、固废污染防治、社会环境保护等各项环保措施。施工期间本工程工程各级环境管理机构运行正常；运营期间环境管理机构和人员配备到位，管理体制已初步完成，环保档案正在逐步完善。

## 14.5 公众意见

本次被调查的公众对南大梁高速公路工程的建设均表示赞同和支持，认为本项目的建设为地区生产和生活提供了更加便利快捷的运输通道，极大的改善区内交通条件和投资环境，有利于当地经济的发展。

## 14.6 结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收调查结果，南大梁高速公路工程执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中提出验收不合格的情形，工程自建设和投入运营以来，建设单位和施工单位具有较强的环保意识，建设过程中主动通过优化设计方案、落实各项环保措施等，有效减缓了工程建设对环境的影响，工程环保投资落实到位，各项环境质量指标满足相关要求，达到了环评报告及其批复文件提出的要求。因此，建议南大梁高速公路工程竣工环境保护验收通过。

## 14.7 建议

(1) 线路以隧道方式穿越五峰山国家级森林公园，经调查分析，工程未对生态环境造成显著不利影响，但鉴于森林公园生态特性，建议适时开展环境影响后评价工作，并加强跟踪生态监测。

(2) 加强交通管理以及声环境敏感点的跟踪监测，对声环境敏感点出现超标且扰民的情况下，及时采取相应的措施。

(3) 加强工程污水处理设施、桥面径流收集系统等管理和维护，避免发生环境污染事件。

# 四川省发展和改革委员会文件

川发改交〔2010〕362号

---

## 四川省发展和改革委员会 关于南充经大竹至梁平(川渝界)高速公路 项目核准的批复

南充市、达州市发改委：

你们《关于对南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路进行项目核准的请示》(南市改工交〔2010〕86号)、《窗口收件通知书》(编号：P20100527-510000302-2575)、省工程咨询研究院《关于<南充-大竹-梁平(川渝界)高速公路项目申请报告>评估意见的函》(川工咨〔2010〕227号)及省交通运输厅《关于南充经大竹至梁平(川渝界)高速公路项目核准审查意见的函》(川交函〔2010〕327号)均收悉。

南充经大竹至梁平(川渝界)高速公路是《四川省高速公路

网规划（2008-2030年）》中规划的重要出川通道成都至万源至陕西及成都至大竹至重庆高速公路的组成部分。该项目与重庆市规划的梁平至黔江高速公路和已通车的南充至广安、达州至重庆高速公路相接。本项目的建设对于构建西部综合交通枢纽，完善全省高速公路网络，畅通我省综合运输东向通道，加强该地区与成都、重庆及华中地区联系，促进沿线地区社会经济可持续发展等具有重要意义。经研究，该项目符合《四川省企业投资项目核准暂行办法》规定，核准如下：

### 一、线路走向

同意该项目路线起于南充市高坪区南充至广安高速公路谭家沟，经蓬安、营山、渠县、大竹，止于大竹县石桥镇川渝界，与重庆规划的梁平至忠县高速公路相接。

### 二、建设规模及技术标准

项目路线全长约 142.76 公里。设计速度 80 公里/小时，路基宽度 24.5 米，采用双向四车道高速公路技术标准；汽车荷载等级：公路 - I 级；桥梁宽度 2×12.25 米，设计洪水频率一般大、中、小桥及涵洞 1/100，特大桥 1/300；渠江达州至渠河嘴段通航标准为国家 IV 级航道；全线设置大桥 21040 米/80 座，中桥 1346 米/16 座；特长隧道 12970 米/2 座，长隧道 1073 米/1 座。

全线共设置谭家沟（枢纽互通）、端公溪、利溪、蓬安、营山西、营山东、静边、渠县西、渠县东、杨家、小沟梁（枢纽互

通)、大竹、石桥共 13 处互通式立交。全线同步建设必要的交通工程和沿线设施。

其它相关指标应符合《公路工程技术标准》(JTG B01-2003)中的规定值。

### 三、建设工期

该项目建设工期 5 年。

### 四、项目业主

该项目业主为四川南渝高速公路有限公司。

该项目是经省政府授权,由南充市、达州市人民政府按照 BOT 方式经法人招标实施的高速公路,中标单位为四川省铁路产业投资集团公司,该公司于 2010 年 4 月出资组建了四川南渝高速公路有限公司,负责该项目工程建设、经营管理及移交工作。关于项目收费年限、收费标准等事项需严格执行《公路法》、《收费公路管理条例》相关规定。

### 五、估算投资及资金来源

项目估算总投资 108.1554 亿元(含建设期贷款利息 11.5566 亿元)。资金筹措方案为:项目资本金占总投资的 25%,为 27.0388 亿元,由项目业主自筹;其余 75%,计 81.1166 亿元申请银行贷款解决。

### 六、招投标

项目招投标要严格按照国家和我省的规定进行,并按《四川

省国家投资工程建设项目招标投标条例》要求备案。不按规定和程序进行的，按有关规定处理。

七、未经我委同意，项目法人不得对项目进行转让、拍卖或采取其他方式变更投资方和投资比例。

接此批复后，请结合专家组评审意见，认真修改、完善和优化设计方案，抓紧开展初步设计。在下阶段工作中，应加强以桥梁、隧道为重点的工程地质、水文地质勘察，深化桥隧工程建设方案、互通布设方案及局部路段路线方案优化比选，做好与相关公路、铁路的衔接。要节约土地、降低工程造价，加强项目建设管理，按有关规定做好征地拆迁工作。重视生态和环境保护，落实各项环保工程及节能减排措施，确保工程建设质量。

此复。

附件：审批部门招标核准意见

二〇一〇年五月三十一日



附表：

## 审批部门招标核准意见

建设项目名称：南充经大竹至梁平（川渝界）高速公路工程

|         | 招标范围 |      | 招标组织形式 |      | 招标方式 |      | 不采用<br>招标方式 |
|---------|------|------|--------|------|------|------|-------------|
|         | 全部招标 | 部分招标 | 自行招标   | 委托招标 | 公开招标 | 邀请招标 |             |
| 勘察设计    | 全部招标 |      | 自行招标   |      | 公开招标 |      |             |
| 施工      | 全部招标 |      | 自行招标   |      | 公开招标 |      |             |
| 监理      | 全部招标 |      | 自行招标   |      | 公开招标 |      |             |
| 重要设备和材料 | 全部招标 |      | 自行招标   |      | 公开招标 |      |             |

审批部门核准意见说明：

1. 招标范围：勘察、设计、施工、监理、重要设备和材料(含安装)招标。附属工程应和主体工程一并招标。

2. 招标方式：公开招标。招标公告应至少在指定媒介发布。

3. 招标组织形式：自行招标。招标人应按《四川省国家投资工程建设项目招标投标条例》第十三条规定逐项提供备案材料。

4. 评标专家的确定按《四川省评标专家库管理办法》（川办发〔2003〕13号）及有关规定执行。

5. 招标人应严格按照《招标投标法》、《四川省国家投资工程建设项目招标投标条例》、《四川省国家投资工程建设项目招标人使用标准文件进一步要求》等规定和本核准要求进行招投标活动。在自行招标中有违法违规的，停止其自行招标。招标人应通知有关行政监督部门对开标、评标、定标进行监督。

四川省发展和改革委员会（盖章）

二〇一〇年五月三十一日



**主题词：经济管理 项目 批复**

---

抄送：省交通运输厅、省国土资源厅、省环保厅、省住房和城乡建设厅。

---

四川省发展和改革委员会办公室      2010年5月31日印  
(共印20份)



# 四川省人民政府

---

川府土〔2012〕785号

## 四川省人民政府 关于南充经大竹至梁平（川渝界）高速公路 工程建设用地的批复

达州市人民政府：

你市《关于南充-大竹-梁平（川渝界）公路项目建设征收土地的请示》（达市府土〔2010〕4号）业经国务院批准（国土资函〔2011〕922号）。现批复如下。

一、同意将你市大竹县、渠县等2个县13个乡镇44个村的集体农用地388.5231公顷（其中：非基本农田耕地308.3745公顷，林地20.8075公顷，园地17.6708公顷，其他农用地41.6703公顷）、建设用地14.6492公顷、未利用地0.2240公顷，合计403.3963公顷土地征收为国家所有；同意使用国有建设用地0.2939公顷、未利用地2.3638公顷。

以上共计批准建设用地406.0540公顷，由当地人民政府按照有关规定提供，作为南充经大竹至梁平（川渝界）高速公路工程建设用地。其中服务设施用地9公顷范围内的经营性用地以有偿方式供地，其余建设用地以划拨方式供地。

二、国土资源厅要督促有关县（市、区）人民政府进一步落实

---

补充耕地方案，采取措施，提高已补充 308.3745 公顷耕地的质量。

三、你市要督促有关单位严格按土地复垦方案完成土地复垦任务，并加强土地复垦工作的监督管理。

四、同意将被征地单位 5781 名农业人口依法登记为城镇居民，由当地人民政府按照《四川省人民政府办公厅关于进一步做好被征地农民社会保障工作的通知》（川办发〔2008〕15 号）及有关法律法规妥善安置。

五、当地人民政府要严格依法履行征地批后实施程序，按照征收土地方案及时兑现补偿费用，落实安置措施，切实安排好被征地农民的生产和生活，认真做好被征地农民的就业培训和社会保障工作，征地农转非人员全部纳入城镇社会保障体系，保证原有生活水平不降低，长远生计有保障，维护社会稳定。征地补偿安置不落实的，不得强行使用被征土地。

六、国土资源厅要对征收土地方案的实施情况进行跟踪检查，督促地方政府和有关部门、单位做好相关工作。征地批后实施情况，按照反馈制度的要求报国土资源部。

七、本批文自批准之日起满两年未实施征地的自动失效。



**信息公开选项：主动公开**

抄送：国家土地督察成都局，省发展改革委，公安厅，民政厅，财政厅，  
人力资源社会保障厅，国土资源厅，交通运输厅，省地税局。

# 四川省人民政府

---

川府土〔2012〕786号

## 四川省人民政府 关于南充经大竹至梁平（川渝界）高速公路 工程建设用地的批复

南充市人民政府：

你市《关于南充-大竹-梁平（川渝界）公路工程（南充段）建设用地的请示》（南府〔2011〕40号）业经国务院批准（国土资函〔2011〕922号）。现批复如下。

一、同意将你市高坪区、蓬安县、营山县等3个县（区）19个乡镇（镇）77个村的集体农用地406.3071公顷（其中：非基本农田耕地296.8137公顷，林地33.0495公顷，园地18.1828公顷，其他农用地58.2611公顷）、建设用地17.3133公顷、未利用地3.4315公顷，合计427.0519公顷土地征收为国家所有；同意使用国有农用地0.0823公顷、建设用地0.2064公顷、未利用地0.7891公顷。

以上共计批准建设用地428.1297公顷，由当地人民政府按照有关规定提供，作为南充经大竹至梁平（川渝界）高速公路工程建设用地。其中服务设施用地6公顷范围内的经营性用地以有偿方式供地，其余建设用地以划拨方式供地。

二、国土资源厅要督促有关县（市、区）人民政府进一步落实

---

补充耕地方案，采取措施，提高已补充 296.8137 公顷耕地的质量。

三、你市要督促有关单位严格按土地复垦方案完成土地复垦任务，并加强土地复垦工作的监督管理。

四、同意将被征地单位 3253 名农业人口依法登记为城镇居民，由当地人民政府按照《四川省人民政府办公厅关于进一步做好被征地农民社会保障工作的通知》（川办发〔2008〕15 号）及有关法律法规妥善安置。

五、当地人民政府要严格依法履行征地批后实施程序，按照征收土地方案及时兑现补偿费用，落实安置措施，切实安排好被征地农民的生产和生活，认真做好被征地农民的就业培训和社会保障工作，征地农转非人员全部纳入城镇社会保障体系，保证原有生活水平不降低，长远生计有保障，维护社会稳定。征地补偿安置不落实的，不得强行使用被征土地。

六、国土资源厅要对征收土地方案的实施情况进行跟踪检查，督促地方政府和有关部门、单位做好相关工作。征地批后实施情况，按照反馈制度的要求报国土资源部。

七、本批文自批准之日起满两年未实施征地的自动失效。

二〇一二年八月一日



信息公开选项：主动公开

抄送：国家土地督察成都局，省发展改革委，公安厅，民政厅，财政厅，人力资源社会保障厅，国土资源厅，交通运输厅，省地税局。

# 国家林业局

## 行政许可变更决定书

林资许变[2011]03号

### 国家林业局关于 南充经大竹至梁平（川渝界）高速公路项目 占用征收林地的行政许可变更决定

四川南渝高速公路有限公司：

四川省林业厅上报的《关于批准南充至大竹至梁平（川渝界）高速公路工程线路变更新增拟使用林地的请示》（川林【2011】106号）及你单位有关申请材料收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》的有关规定，现批复如下：

一、同意南充经大竹至梁平（川渝界）高速公路项目变更新增征收集体林地 64.7487 公顷。其中，征收蓬安县集体林地 11.1695 公顷；征收营山县集体林地 18.2311 公顷；征收南充市高坪区集体林地 7.9083 公顷；征收渠县集体林地 16.4441 公顷；征收大竹县集体林地 10.9957 公顷。同时，不再使用原国家林业局林资许准【2009】186号文审核同意征收南充市高



坪区集体林地 7.1587 公顷；征收蓬安县集体林地 10.8888 公顷；征收营山县集体林地 13.171 公顷；征收渠县集体林地 10.9902 公顷；征收大竹县的集体林地 7.7052 公顷。你单位要按照有关规定办理建设用地审批手续。

二、需要采伐被征收林地上的林木，要依法办理林木采伐许可手续。

三、你单位对集体林地的所有者和承包经营者，要依法及时足额支付林地补偿费、安置补助费、地上附着物和林木的补偿费等费用。

四、你单位要做好生态保护工作，采取有效措施，加强施工管理，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐、破坏植被等行为，严防森林火灾。

五、对不再使用的 49.9139 公顷林地，你单位要及时归还给该林地的林权权利人。

六、我局委托国家林业局驻成都森林资源监督专员办事处负责项目使用林地的监督检查工作。

二〇一一年六月十六日



**主题词：林地 占用征收 变更 批准**


抄送：四川省林业厅，国家林业局驻成都森林资源监督专员办事处，国家林业局行政许可办。



# 四川省林业厅 准予行政许可决定书

## 临时使用林地批准书

川林地临字[ 2011 ] D071号

|   |   |
|---|---|
| 使用林地单位  | 四川南渝高速公路有限公司  |
| 工程项目名称  | 南充至大竹至梁平（川渝界）高速公路工程变更新增使用林地   |
| 占用林地地点（被占用林地单位）   | 南充市营山县，达州市渠县、大竹县  |
| 使用林地性质  | 临时  |
| 使用林地时间  | 2年  |
| 使用林地面积  | 总面积 5.5083 公顷（营山县 0.1004 公顷，渠县 0.8569 公顷，大竹县 4.5510 公顷），其中：防护林地 2.2085 公顷，用材林地 2.9734 公顷，经济林地 0.0983 公顷，其它林地 0.2281 公顷。 |
| 监管单位  | 南充市、达州市林业局，营山县、渠县、大竹县林业局  |
| 监管要求  | 督促用地单位依法完善相关手续，严格监督用地单位按申请并经批准的使用林地用途、地点、范围、面积和期限使用林地。督促临时使用林地单位按期归还林地并恢复林业生产条件，搞好植被恢复。严禁发生任何违反法律、法规、规章和政策的行为。          |
|  |   |
| 批准时间  | 二〇一一年六月二十七日   |

第二联 用地单位存

申请人

# 国家林业局

## 准予行政许可决定书

林资许准[2009]186号

### 使用林地审核同意书

南充市顺达高等级公路投资开发有限责任公司：

四川省林业厅上报的《关于批准南充至大竹至梁平（川渝界）高速公路工程建设拟使用林地的请示》（川林[2009]126号）及你单位申请材料收悉。根据《森林法》及其实施条例和《占用征用林地审核审批管理办法》的规定，现批复如下：

一、同意南充至大竹至梁平（川渝界）高速公路工程项目征用林地 59.3892 公顷。其中，征用南充市高坪区集体林地 7.3232 公顷，征用蓬安县集体林地 15.5543 公顷，征用营山县集体林地 14.9038 公顷，征用渠县集体林地 13.0809 公顷，征用大竹县集体林地 8.527 公顷。你单位要按照有关规定办理建设用地审批手续。

二、需要采伐被征用林地上的林木，要依法办理林木采伐许可手续。

人 指 印

三、你单位对集体林地的所有者和承包经营者，要依法及时足额支付林地补偿费、安置补助费、地上附着物和林木的补偿费等费用。并按国家规定，落实同等条件下补足被征用退耕还林工程面积的补偿政策。

四、公路以隧道方式穿越大坡省级森林公园，要严格按照森林公园管理部门的要求，优化设计和施工方案，避免在森林公园内设置施工洞、出渣洞、堆放料场、弃渣场等，减少对森林公园景观资源、生态环境和旅游活动产生的负面影响。

五、你单位要做好生态保护工作，采取有效措施，加强施工管理，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐、破坏植被等行为，严防森林火灾。

二〇〇九年七月一日




**主题词：林地 征占用 审核**

抄送：四川省林业厅，国家林业局驻成都森林资源监督专员办事处，国家林业局行政许可办。

## 四川省林业厅 准予行政许可决定书

### 临时使用林地批准书

川 2009 D068  
——林地临字[ ] 号

|   |  |
|---|--|
| 使用林地单位  | 南充市顺达高等级公路投资开发有限公司   |
| 工程项目名称  | 南充至大竹至梁平（川渝界）高速公路工程  |
| 占用林地地点（被占用林地单位）   | 南充市高坪区、蓬安县、营山县，达州市渠县、大竹县<br>该公路沿线乡镇  |
| 使用林地性质  | 临时   |
| 使用林地时间  | 2年   |
| 使用林地面积  | 总面积 5.4580 公顷（南充市高坪区 0.4978 公顷，营山县 1.8630 公顷，达州市渠县 2.8985 公顷，大竹县 0.1987 公顷），其中：防护林地 0.5629 公顷，用材林地 1.5775 公顷，经济林地 3.3176 公顷。 |
| 监管单位  | 南充市、达州市林业局，蓬安县、营山县、渠县、大竹县、高坪区林业局   |
| 监管要求  | 督促用地单位依法完善相关手续，严格监督用地单位按申请并经批准的使用林地用途、地点、范围、面积和期限使用林地。督促临时使用林地单位按期归还林地并恢复林业生产条件，搞好植被恢复。严禁发生任何违反法律、法规、规章和政策的行为。               |
|  |  |
| 批准时间  | 二〇〇九年七月二十二日  |

# 四川省环境保护局

川环审批〔2009〕503号

## 关于南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路工程 环境影响报告书的批复

四川省交通厅:

你单位报送的《南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路工程环境影响报告书》收悉。经研究,现批复如下:

一、该项目线路起于南(充)广(安)高速谭家沟处,经蓬安县、营山县、渠县,止于大竹县石桥镇,全长144.46km。项目采用4车道高速公路标准,设计车速80km/h,采用沥青混凝土路面,路基宽度为24.5m;全线共设有大桥19972m/83座、中桥1680m/20座、小桥128m/4座、隧道17099m/8座、互通式立体13座、分离式立交34处,涵洞173道、服务区3处、隧道养护所3处、收费站11处。工程所需砂石骨料均外购,不设专用砂石料场;工程总弃渣量约222.7万m<sup>3</sup>,规划设置23处弃渣场。项目永久占地852.75m<sup>2</sup>(其中涉及基本农田493.61hm<sup>2</sup>),施工临时占地99.41hm<sup>2</sup>。工程总投资

104.1 亿元,属国家发展和改革委员会令第 40 号《产业结构调整指导目录(2005 年本)》鼓励的“西部开发公路干线”类项目,符合国家产业政策。本项目为《2008~2030 年四川省高速公路网布局规划》中规划项目,符合四川省高速公路网规划。项目选线总体符合沿线经过城镇规划要求,在落实报告书中提出的各项环保措施后,污染物可达标排放,项目建设产生的不利影响可得到控制。因此,我局同意你单位按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

## 二、项目建设应重点做好以下工作

1、加强施工期及运行期的环境保护工作,落实建设单位内部的环境管理机构、人员等工作。落实环保设计合同,编制环境保护措施总体设计方案,同步开展招标设计和技术施工设计,将环保措施纳入招标、施工承包合同之中。认真执行环境保护“三同时”制度。严格按照“报告书”有关要求,打足环保投资,落实施工期及运营期各项污染防治措施及风险防范措施,确保污染物稳定达标排放;落实各项生态保护、恢复及补偿措施,控制和减小施工对沿线生态环境的不利影响。

2、该工程占用基本农田较多,工程设计阶段应进一步优化调整线位,尽量避让基本农田,降低路基高度,控制互通立交占地面积与数量,占用基本农田应按国家和地方有关

规定依法履行手续，会同当地政府做好土地调整、征地补偿及拆迁安置工作，防止次生环境问题。

3、本项目华蓥山隧道涉及龙潭-汉阙省级风景名胜区，项目建设前应按《风景名胜区条例》等法律法规要求，完善相关法律手续。工程建设必须严格执行国务院《风景名胜区条例》、《四川省风景名胜区管理条例》等法律法规的规定，加强对风景名胜区景观资源的保护。建设单位应根据景区规划要求，进一步优化工程设计、施工方案，在技术、经济可行的前提下选择环境最优方案，最大限度的减小工程建设对区域景观生态环境的不利影响。确保不对风景名胜区自然景观、生态环境、旅游资源产生不利影响；

4、下阶段应进一步优化施工场地、弃土场、取土场、物料堆场、沥青拌和场、施工便道等的布设方案，其选址不得位于风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等敏感区域内，严禁在征地范围外设置施工场地、施工营地，尽量利用原有道路作为施工便道。合理调配和利用各标段路基及桥涵等工程的土石方；弃土场设置应尽可能与村庄建设用地相结合，施工结束后尽快复耕。加强管理，规范施工，弃渣土应及时运至选定的弃渣场堆放，堆放前应先做好必要的挡护措施，禁止弃渣土下河。工程完成后尽快进行施工迹地生态恢复，尽量减少新增水土流失。

5、加强施工期噪声污染控制，尽量采用低噪声施工机

械，实行规范施工、分时段作业等措施，敏感点附近的施工区夜间严禁使用高噪声设备，确保噪声不扰民；

落实营运期噪声污染防治措施，根据声环境预测结果，对公路两侧噪声超标的敏感建筑，针对不同情况，采取合理降噪措施，确保达到相应声环境功能区要求，不得对沿线声敏感点造成影响，对噪声敏感建筑物集中区段及远期可能超标的敏感保护目标实施跟踪监测，根据监测结果及时增补和完善噪声污染防治措施。

6、项目流江河大桥（AK74+725）位于鹤林乡取水口饮用水源保护区的二级保护区范围内，渠江大桥（AK98+595.5）、辛家河大桥（AK26+656）分别位于锡溪乡取水口、利溪镇取水口饮用水源保护区的准保护区范围内，施工中必须严格落实保护措施，确保饮用水安全。桥梁涉水施工应尽量选择在枯水期，采用循环钻孔灌注桩施工方式，减少泥浆排放量，产生的钻渣泥沙应集中处置，并做好挡护措施，防止弃渣下河；施工人员的生活垃圾及其他固体废物禁止向水体倾倒；施工废水经沉淀后循环回用，施工期生活污水利用当地的生活设施处理，不得直接排入地表水体。营运期涉及饮用水源保护区的桥面污水不得排入保护区。应设置桥面污水收集系统，两岸设置具备沉淀、隔油等功能的蓄水池，沉淀后排至保护区外。

营运期沿线服务区产生的生活污水、冲洗废水采用生化

处理装置处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放;隧道养护所和收费站生活污水采用化粪池收集后用作农肥;

7、施工营地、料场、灰土拌和站、沥青拌和场等不得设置在居民点等保护目标的上风向,并尽量远离敏感点。沥青拌和场应采用先进的沥青拌和设备,并优化沥青拌合场位置,避免沥青烟气对敏感点的影响;加强施工管理,路基施工中应采取洒水降尘、遮盖运输等扬尘污染防治措施,避免对沿线敏感点造成影响。

8、该线路长大隧道较多,其中华蓥山隧道穿越渠县龙潭-汉阙省级风景名胜区(隧道进出口在该风景名胜区范围以外),隧道施工前要详细调查当地水文地质资料,隧道施工对涌水控制按“以堵为主、限量排放”的原则实施,施工前应认真做好地质超前预报的相关工作,精心设计隧道施工方案,采取可靠的工程措施,确保隧道工程施工不对风景名胜区造成影响,建立有效的地下涌水监控机制、应急处理措施及区域饮用水应急预案,确保不对隧道上部居民生活、生产用水造成影响。一旦发现影响居民饮水问题,应由业主单位及时负责解决。尽量减少仰坡面开挖隧道口,减轻对地表的破坏。

9、施工期应严格落实生态保护措施,路基开挖中应妥善保存挖取的表土、耕作层等,以便施工后期用于施工迹地

和公路两侧的植被恢复，对临时占用土地要恢复土地原有使用功能，能复耕的应尽量复耕，补偿公路占地影响；做好山体开挖面的生态修复工作，加强生态恢复过程中的管理和维护，保证植被恢复的成活率；植被恢复应采用当地适生物种，确保生物安全。

10、项目涉及沿线多处饮用水水源保护区，营运期要严格加强危险品运输管理，禁止装载有毒有害物质、油类、粪便而无防渗、防溢、防漏设施的车辆通过饮用水水源保护区；采取相应工程措施和管理措施，对跨越饮用水水源保护区的桥梁要做好防撞设计及桥面污水禁排设计，避免桥面径流、事故污水进入保护区，确保饮用水安全；编制完善的应急预案，加强危险品公路运输管理措施，保护区路段设置警示牌、限速牌、禁止超车标志及告知牌，公布事故报警电话。

11、建设单位应当按照环评文件的要求，制定施工期工程环境监理实施方案，并提交当地环保部门，在施工招标文件、合同中明确施工单位和监理单位的环境保护责任，将工程环境监理纳入工程监理，定期向当地环保部门提交工程环境监理报告。施工单位要严格按照合同中的环保要求，落实各项环保措施。工程环境监理资料纳入环保竣工验收必备资料。

12、积极配合当地政府合理规划沿线土地使用和建设布局，不宜在公路两侧噪声控制距离内新建学校、医院、居民住宅等敏感建筑。

13、项目建设涉及居民拆迁安置量大，应严格按照国家相关规定，结合当地城乡建设规划，落实当地政府提出的拆迁安置方案，确保搬迁安置不降低居民的生活水平，不产生新的环境问题，避免发生群众纠纷。

三、项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度。试运行时向省环保局提出试运行申请，经同意后才能试运行。项目竣工时，建设单位必须按规定，向我局申请环保验收，验收合格后，主体工程方可投入运行，否则，将按《建设项目环境保护管理条例》第二十六条、第二十七条、第二十八条的规定进行处理。

四、我局委托南充市环保局、达州市环保局负责该项目施工期的环境保护监督检查工作。



**主题词：环保 高速公路 报告书 批复**

抄送：省环境监察总队，南充市环保局，达州市环保局，四川省交通厅交通勘察设计研究院。

四川省环境保护局办公室

2009年8月13日

## 南充经大竹至梁平（川渝界）高速公路项目

### 水土保持设施自主验收报备回执

编号：验收回执[2019]009号

|                    |   |      |                   |
|--------------------|---|------|-------------------|
| 报备申请单位             | 四川南渝高速公路有限公司  | 申请文号 | 川南渝函<br>[2019]33号 |
| 公示网站及网址            | 四川南渝高速公路有限公司<br>( <a href="http://www.ndlgs.com/index.asp">http://www.ndlgs.com/index.asp</a> )   |      |                   |
| 公示起止时间             | 2019年8月21日——2019年9月18日  |      |                   |
| 水土保持监测单位           | 四川金原工程勘察设计有限责任公司  |      |                   |
| 水土保持设施验收<br>报告编制单位 | 四川西晨生态环保有限公司  |      |                   |
| 水行政主管部门<br>意见      | <p>报备材料符合格式要求，接受报备。你单位应进一步加强水土保持设施管护，确保其正常运行和发挥效益，尤其应加强弃渣场和高陡边坡的巡查和监测，保障稳定安全。</p> <p style="text-align: right;">接受单位：四川省水土保持局<br/>2019年10月17日</p>  |      |                   |
| 联系人及电话             | 蒋刚/18981905679  |      |                   |
| 抄 送                | 南充市水务局、达州市水务局、蓬安县水务局、营山县水务局、高坪区水务局、渠县水务局、大竹县水务局   |      |                   |



162312050394

|        |                      |
|--------|----------------------|
| 单位登记号: | 510100000002         |
| 项目编号:  | SCSGYHJCYJY2565-0001 |

## 四川省工业环境监测研究院

# 监 测 报 告

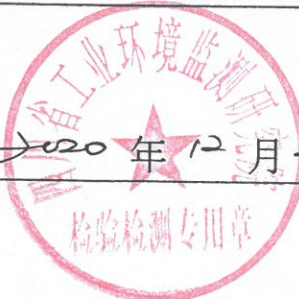
川工环监字（2020）第 03120180 号

项目名称: 南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路建设项目  
竣工环境保护验收调查

委托单位: 四川南渝高速公路有限公司

监测类别: 委托监测

报告日期: 2020 年 12 月 25 日



# 监测报告说明

- 1、报告封面及监测数据处无本院检测专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本院提出，逾期不予受理。
- 4、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对监测结果不作评价。
- 5、未经本院书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本院书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

## 机构通讯资料：

四川省工业环境监测研究院

地 址：成都市武侯区武科西三路 375 号

邮政编码：610045

电 话：（028）87026782

传 真：（028）87026782

## 1、监测内容

受四川南渝高速公路有限公司委托,根据委托方提供的监测方案,本院于2020年12月8日~2020年12月9日、2020年12月15日~2020年12月18日对南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路建设项目的地表水、废水、噪声进行了监测。

南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路建设项目位于四川省南充市、达州市。

## 2、监测点位、项目、时间及频次

本次监测的监测点位、项目、时间及频次见表1。

表1 监测点位、项目、时间及频次

| 类别           | 监测点位           |     | 监测项目                             | 监测时间                    | 监测频次                         |
|--------------|----------------|-----|----------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 废水           | 污水处理设施排口       |     | pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、动植物油 | 2020年12月16日~2020年12月17日 | 监测2天,每天监测4次。                 |
| 地表水          | 流江河大桥1#        |     | pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类      | 2020年12月8日~2020年12月9日   | 监测2天,每天监测1次。                 |
|              | 渠江特大桥2#        |     |                                  |                         |                              |
| 噪声           | 铧厂沟▲1#         | 1F  | 环境噪声                             | 2020年12月17日~2020年12月18日 | 监测2天,每天昼间、夜间各监测2次,每次监测20min。 |
|              |                | 3F  |                                  |                         |                              |
|              | 玉皇村▲2#         | 1F  |                                  |                         |                              |
|              |                | 3F  |                                  |                         |                              |
|              | 周家老房子▲3#       | 1F  |                                  |                         |                              |
|              | 周家沟、罗家院子▲4#    | 1F  |                                  |                         |                              |
|              | 平桥村▲5#         | 1F  |                                  |                         |                              |
|              | 河舒河镇▲6#        | 1F  |                                  |                         |                              |
|              | 何家湾▲7#         | 1F  |                                  |                         |                              |
|              | 双木桥▲8#         | 1F  |                                  |                         |                              |
|              | 望龙村▲9#         | 1F  |                                  |                         |                              |
|              | 燕儿埡口▲10#       | 1F  |                                  |                         |                              |
|              | 黄家湾▲11#        | 1F  |                                  |                         |                              |
|              | 四面村▲12#        | 1F  |                                  |                         |                              |
|              | 团石村小学及周边居民▲13# | 1F  |                                  |                         |                              |
| 长店子▲14#      | 1F             |     |                                  |                         |                              |
| 双江村▲15#      | 1F             |     |                                  |                         |                              |
| 周家沟、罗家院子▲16# | 有屏障            | 10m | 环境噪声                             | 2020年12月17日~2020年12月18日 | 监测2天,每天昼间、夜间各监测2次,每次监测20min。 |
|              |                | 20m |                                  |                         |                              |
|              |                | 30m |                                  |                         |                              |

| 类别      | 监测点位             |        |                                     | 监测项目                                     | 监测时间                                     | 监测频次                                     |
|---------|------------------|--------|-------------------------------------|--|--|--|
| 噪声      | 周家沟、罗家院子<br>▲16# | 无屏障    | 10m                                 | 声屏障噪声                                    | 2020年<br>12月17日<br>~2020年<br>12月18日      | 监测2天,<br>每天昼间、夜间<br>各监测2次,<br>每次监测20min。 |
|         |                  |        | 20m                                 |  |  |  |
|         |                  |        | 30m                                 |  |  |  |
|         | 子沟桥▲17#          | 有屏障    | 10m                                 |  |  |  |
|         |                  |        | 20m                                 |  |  |  |
|         |                  |        | 30m                                 |  |  |  |
|         |                  | 无屏障    | 10m                                 |  |  |  |
|         |                  |        | 20m                                 |  |  |  |
|         |                  |        | 30m                                 |  |  |  |
|         | 麻儿桥▲18#          | 有屏障    | 10m                                 |  |  |  |
|         |                  |        | 20m                                 |  |  |  |
|         |                  |        | 30m                                 |  |  |  |
|         |                  | 无屏障    | 10m                                 |  |  |  |
|         |                  |        | 20m                                 |  |  |  |
|         |                  |        | 30m                                 |  |  |  |
|         | 龙岗村▲19#          | 有屏障    | 10m                                 |  |  |  |
|         |                  |        | 20m                                 |  |  |  |
|         |                  |        | 30m                                 |  |  |  |
|         |                  | 无屏障    | 10m                                 |  |  |  |
|         |                  |        | 20m                                 |  |  |  |
|         |                  |        | 30m                                 |  |  |  |
| 袁家湾▲20# | 有屏障              | 10m    | 环境噪声                                | 2020年<br>12月15日<br>~2020年<br>12月16日      | 监测2天,<br>每天昼间、夜间<br>各监测2次,<br>每次监测20min。 |  |
|         |                  | 20m    |                                     |  |  |  |
|         |                  | 30m    |                                     |  |  |  |
|         | 无屏障              | 10m    |                                     |  |  |  |
|         |                  | 20m    |                                     |  |  |  |
|         |                  | 30m    |                                     |  |  |  |
| 铁墙堡▲21# |                  |        | 道路交通噪声                              | 2020年<br>12月15日<br>~2020年<br>12月16日      | 监测1天,<br>连续监测24小时,<br>每次监测1h。            |  |
| 铁墙堡     | 40m处▲22#         | 道路交通噪声 | 2020年<br>12月15日<br>~2020年<br>12月16日 | 监测2天,<br>每天昼间、夜间<br>各监测2次,<br>每次监测20min。 |  |  |
|         | 60m处▲23#         |        |                                     |  |  |  |
|         | 80m处▲24#         |        |                                     |  |  |  |
|         | 120m处▲25#        |        |                                     |  |  |  |
|         | 200m处▲26#        |        |                                     |  |  |  |

### 3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表2~表4。

表2 废水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

| 监测项目    | 监测方法      | 方法来源        | 使用仪器              | 检出限       |
|---------|-----------|-------------|-------------------|-----------|
| pH      | 玻璃电极法     | GB 6920-86  | PHS-100 便携式酸度计    | 0.1 (pH值) |
| 悬浮物     | 重量法       | GB 11901-89 | FA2004N 电子天平      | 4mg/L     |
| 化学需氧量   | 重铬酸盐法     | HJ 828-2017 | 50ml 酸式滴定管        | 4mg/L     |
| 五日生化需氧量 | 稀释与接种法    | HJ 505-2009 | 25ml 酸式滴定管        | 0.5mg/L   |
| 氨氮      | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | UV-6100 紫外可见分光光度计 | 0.025mg/L |
| 石油类     | 红外分光光度法   | HJ 637-2018 | EP600 红外分光测油仪     | 0.06mg/L  |
| 动植物油    | 红外分光光度法   | HJ 637-2018 | EP600 红外分光测油仪     | 0.06mg/L  |

表3 地表水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

| 监测项目    | 监测方法      | 方法来源        | 使用仪器              | 检出限       |
|---------|-----------|-------------|-------------------|-----------|
| pH      | 玻璃电极法     | GB 6920-86  | PHS-100 便携式酸度计    | 0.1 (pH值) |
| 悬浮物     | 重量法       | GB 11901-89 | FA2004N 电子天平      | 4mg/L     |
| 化学需氧量   | 重铬酸盐法     | HJ 828-2017 | 25ml 酸式滴定管        | 4mg/L     |
| 五日生化需氧量 | 稀释与接种法    | HJ 505-2009 | 25ml 酸式滴定管        | 0.5mg/L   |
| 氨氮      | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 | UV-6100 紫外可见分光光度计 | 0.025mg/L |
| 石油类     | 紫外分光光度法   | HJ 970-2018 | UV-6100 紫外可见分光光度计 | 0.01mg/L  |

表4 噪声监测方法、方法来源、使用仪器

| 监测项目   | 监测方法       | 方法来源         | 使用仪器           |
|--------|------------|--------------|----------------|
| 环境噪声   | 声环境质量标准    | GB 3096-2008 | AWA5688 多功能声级计 |
| 道路交通噪声 | 环境噪声监测技术规范 | HJ 640-2012  | AWA5688 多功能声级计 |

## 4、监测结果

本次监测结果见表5~表13。

表5 废水监测结果

| 监测点位     | 监测项目    | 单位   | 监测时间、频次及结果  |       |       |       |
|----------|---------|------|-------------|-------|-------|-------|
|          |         |      | 2020年12月16日 |       |       |       |
|          |         |      | 第1次         | 第2次   | 第3次   | 第4次   |
| 污水处理设施排口 | pH      | 无量纲  | 6.87        | 6.88  | 6.89  | 6.89  |
|          | 悬浮物     | mg/L | <4          | <4    | <4    | <4    |
|          | 化学需氧量   | mg/L | 17          | 20    | 18    | 22    |
|          | 五日生化需氧量 | mg/L | 2.2         | 3.0   | 2.5   | 3.4   |
|          | 氨氮      | mg/L | 0.154       | 0.145 | 0.136 | 0.116 |
|          | 石油类     | mg/L | <0.06       | <0.06 | <0.06 | <0.06 |
|          | 动植物油    | mg/L | <0.06       | <0.06 | <0.06 | <0.06 |

| 监测<br>点位     | 监测<br>项目 | 单位   | 监测时间、频次及结果  |       |       |       |
|--------------|----------|------|-------------|-------|-------|-------|
|              |          |      | 2020年12月17日 |       |       |       |
|              |          |      | 第1次         | 第2次   | 第3次   | 第4次   |
| 污水处理设<br>施排口 | pH       | 无量纲  | 6.91        | 6.88  | 6.89  | 6.93  |
|              | 悬浮物      | mg/L | <4          | <4    | <4    | <4    |
|              | 化学需氧量    | mg/L | 22          | 23    | 21    | 21    |
|              | 五日生化需氧量  | mg/L | 3.2         | 3.5   | 3.0   | 3.1   |
|              | 氨氮       | mg/L | 0.193       | 0.166 | 0.118 | 0.152 |
|              | 石油类      | mg/L | <0.06       | <0.06 | <0.06 | <0.06 |
|              | 动植物油     | mg/L | <0.06       | <0.06 | <0.06 | <0.06 |

表6 地表水监测结果

| 监测项目    | 单位   | 监测点位、时间及结果 |            |
|---------|------|------------|------------|
|         |      | 流江河大桥 1#   |            |
|         |      | 2020年12月8日 | 2020年12月9日 |
| pH      | 无量纲  | 7.87       | 7.90       |
| 悬浮物     | mg/L | <4         | <4         |
| 化学需氧量   | mg/L | 12         | 12         |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 1.5        | 1.6        |
| 氨氮      | mg/L | 0.066      | 0.074      |
| 石油类     | mg/L | <0.01      | <0.01      |
| 监测项目    | 单位   | 监测点位、时间及结果 |            |
|         |      | 渠江特大桥 2#   |            |
|         |      | 2020年12月8日 | 2020年12月9日 |
| pH      | 无量纲  | 7.91       | 7.92       |
| 悬浮物     | mg/L | <4         | <4         |
| 化学需氧量   | mg/L | 9          | 8          |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 1.0        | 0.9        |
| 氨氮      | mg/L | 0.039      | 0.091      |
| 石油类     | mg/L | <0.01      | <0.01      |

表7 噪声监测结果

| 监测项目   | 监测点位           |    | 监测时间、时段及结果[单位: dB(A)] |     |     |     |             |     |     |     |
|--------|----------------|----|-----------------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|
|        |                |    | 2020年12月17日           |     |     |     | 2020年12月18日 |     |     |     |
|        |                |    | 昼间                    |     | 夜间  |     | 昼间          |     | 夜间  |     |
|        |                |    | 第1次                   | 第2次 | 第1次 | 第2次 | 第1次         | 第2次 | 第1次 | 第2次 |
| 环境噪声   | 铍厂沟▲1#         | 1F | 60                    | 59  | 54  | 53  | 61          | 61  | 53  | 53  |
|        |                | 3F | 60                    | 60  | 54  | 54  | 61          | 61  | 55  | 54  |
|        | 玉皇村▲2#         | 1F | 65                    | 63  | 55  | 54  | 65          | 66  | 55  | 53  |
|        |                | 3F | 65                    | 64  | 55  | 54  | 67          | 67  | 54  | 55  |
|        | 周家老房子▲3#       | 1F | 62                    | 62  | 54  | 53  | 63          | 63  | 55  | 53  |
|        | 周家沟、罗家院子▲4#    | 1F | 62                    | 62  | 53  | 54  | 61          | 60  | 54  | 53  |
| 平桥村▲5# | 1F             | 58 | 57                    | 55  | 54  | 56  | 57          | 53  | 55  |     |
| 监测项目   | 监测点位           |    | 监测时间、时段及结果[单位: dB(A)] |     |     |     |             |     |     |     |
|        |                |    | 2020年12月15日           |     |     |     | 2020年12月16日 |     |     |     |
|        |                |    | 昼间                    |     | 夜间  |     | 昼间          |     | 夜间  |     |
|        |                |    | 第1次                   | 第2次 | 第1次 | 第2次 | 第1次         | 第2次 | 第1次 | 第2次 |
| 环境噪声   | 河舒河镇▲6#        | 1F | 59                    | 59  | 53  | 53  | 60          | 60  | 52  | 52  |
|        | 何家湾▲7#         | 1F | 55                    | 55  | 49  | 48  | 57          | 57  | 48  | 48  |
|        | 双木桥▲8#         | 1F | 62                    | 62  | 54  | 55  | 62          | 64  | 54  | 53  |
|        | 望龙村▲9#         | 1F | 61                    | 61  | 54  | 54  | 62          | 62  | 53  | 54  |
|        | 燕儿垭口▲10#       | 1F | 58                    | 58  | 53  | 52  | 59          | 59  | 55  | 55  |
|        | 黄家湾▲11#        | 1F | 63                    | 62  | 55  | 53  | 64          | 66  | 54  | 54  |
|        | 四面村▲12#        | 1F | 56                    | 56  | 51  | 52  | 54          | 54  | 50  | 50  |
|        | 团石村小学及周边居民▲13# | 1F | 58                    | 57  | 48  | 49  | 58          | 58  | 49  | 47  |
|        | 长店子▲14#        | 1F | 57                    | 56  | 54  | 52  | 57          | 58  | 53  | 52  |
|        | 双江村▲15#        | 1F | 58                    | 56  | 54  | 53  | 59          | 58  | 55  | 54  |

备注: 噪声监测结果按《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014)已修约。

表8 环境敏感点车流量监测结果

| 监测点位               |    | 监测时间、时段及结果[单位:辆/小时] |    |     |      |    |     |     |    |     |     |    |    |
|--------------------|----|---------------------|----|-----|------|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|
|                    |    | 2020年12月17日         |    |     |      |    |     |     |    |     |     |    |    |
|                    |    | 昼间                  |    |     |      |    |     | 夜间  |    |     |     |    |    |
|                    |    | 第1次                 |    |     | 第2次  |    |     | 第1次 |    |     | 第2次 |    |    |
|                    |    | 小型                  | 中型 | 重型  | 小型   | 中型 | 重型  | 小型  | 中型 | 重型  | 小型  | 中型 | 重型 |
| 铔厂沟▲1#             | 1F | 1020                | 24 | 108 | 1011 | 21 | 102 | 684 | 15 | 81  | 642 | 12 | 75 |
|                    | 3F | 1020                | 24 | 108 | 1011 | 21 | 102 | 684 | 15 | 81  | 642 | 12 | 75 |
| 玉皇村▲2#             | 1F | 990                 | 30 | 105 | 1014 | 36 | 111 | 603 | 12 | 78  | 576 | 9  | 72 |
|                    | 3F | 990                 | 30 | 105 | 1014 | 36 | 111 | 603 | 12 | 78  | 576 | 9  | 72 |
| 周家老房子▲3#           | 1F | 1035                | 15 | 90  | 1026 | 12 | 81  | 501 | 12 | 66  | 477 | 9  | 63 |
| 周家沟、罗家院子▲4#        | 1F | 1050                | 30 | 117 | 1041 | 27 | 108 | 519 | 9  | 78  | 492 | 15 | 90 |
| 平桥村▲5#             | 1F | 972                 | 36 | 96  | 954  | 24 | 108 | 474 | 12 | 93  | 477 | 15 | 99 |
| 监测点位               |    | 监测时间、时段及结果[单位:辆/小时] |    |     |      |    |     |     |    |     |     |    |    |
|                    |    | 2020年12月15日         |    |     |      |    |     |     |    |     |     |    |    |
|                    |    | 昼间                  |    |     |      |    |     | 夜间  |    |     |     |    |    |
|                    |    | 第1次                 |    |     | 第2次  |    |     | 第1次 |    |     | 第2次 |    |    |
|                    |    | 小型                  | 中型 | 重型  | 小型   | 中型 | 重型  | 小型  | 中型 | 重型  | 小型  | 中型 | 重型 |
| 河舒河镇▲6#            | 1F | 600                 | 12 | 72  | 561  | 9  | 63  | 501 | 6  | 51  | 483 | 9  | 57 |
| 何家湾▲7#             | 1F | 672                 | 15 | 84  | 645  | 12 | 63  | 486 | 9  | 54  | 480 | 6  | 57 |
| 双木桥▲8#             | 1F | 702                 | 18 | 96  | 651  | 15 | 84  | 462 | 12 | 60  | 486 | 15 | 69 |
| 望龙村▲9#             | 1F | 744                 | 24 | 120 | 738  | 21 | 126 | 447 | 6  | 78  | 420 | 9  | 81 |
| 燕儿垭口▲10#           | 1F | 645                 | 18 | 102 | 624  | 21 | 111 | 525 | 15 | 90  | 504 | 12 | 99 |
| 黄家湾▲11#            | 1F | 681                 | 24 | 123 | 663  | 21 | 120 | 537 | 18 | 96  | 504 | 15 | 93 |
| 四面村▲12#            | 1F | 693                 | 18 | 129 | 711  | 12 | 120 | 522 | 15 | 93  | 489 | 12 | 87 |
| 团石村小学及<br>周边居民▲13# | 1F | 717                 | 18 | 114 | 723  | 24 | 126 | 468 | 12 | 105 | 486 | 9  | 84 |
| 长店子▲14#            | 1F | 678                 | 27 | 105 | 702  | 21 | 114 | 444 | 18 | 75  | 471 | 12 | 81 |
| 双江村▲15#            | 1F | 723                 | 15 | 117 | 687  | 18 | 123 | 483 | 15 | 93  | 447 | 21 | 87 |

表8 环境敏感点车流量监测结果(续)

| 监测点位               |    | 监测时间、时段及结果[单位: 辆/小时] |    |     |      |    |     |     |    |     |     |    |     |
|--------------------|----|----------------------|----|-----|------|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|
|                    |    | 2020年12月18日          |    |     |      |    |     |     |    |     |     |    |     |
|                    |    | 昼间                   |    |     |      |    |     | 夜间  |    |     |     |    |     |
|                    |    | 第1次                  |    |     | 第2次  |    |     | 第1次 |    |     | 第2次 |    |     |
|                    |    | 小型                   | 中型 | 重型  | 小型   | 中型 | 重型  | 小型  | 中型 | 重型  | 小型  | 中型 | 重型  |
| 铍厂沟▲1#             | 1F | 1053                 | 27 | 114 | 1032 | 18 | 105 | 648 | 12 | 87  | 621 | 18 | 78  |
|                    | 3F | 1053                 | 27 | 114 | 1032 | 18 | 105 | 648 | 12 | 87  | 621 | 18 | 78  |
| 玉皇村▲2#             | 1F | 1023                 | 21 | 99  | 1035 | 30 | 108 | 594 | 9  | 81  | 552 | 12 | 72  |
|                    | 3F | 1023                 | 21 | 99  | 1035 | 30 | 108 | 594 | 9  | 81  | 552 | 12 | 72  |
| 周家老房子▲3#           | 1F | 1020                 | 18 | 105 | 1014 | 24 | 99  | 516 | 12 | 78  | 486 | 9  | 87  |
| 周家沟、罗家院子▲4#        | 1F | 993                  | 21 | 96  | 978  | 18 | 102 | 528 | 15 | 84  | 489 | 12 | 93  |
| 平桥村▲5#             | 1F | 1014                 | 27 | 90  | 963  | 21 | 93  | 465 | 9  | 99  | 453 | 9  | 87  |
| 监测点位               |    | 监测时间、时段及结果[单位: 辆/小时] |    |     |      |    |     |     |    |     |     |    |     |
|                    |    | 2020年12月16日          |    |     |      |    |     |     |    |     |     |    |     |
|                    |    | 昼间                   |    |     |      |    |     | 夜间  |    |     |     |    |     |
|                    |    | 第1次                  |    |     | 第2次  |    |     | 第1次 |    |     | 第2次 |    |     |
|                    |    | 小型                   | 中型 | 重型  | 小型   | 中型 | 重型  | 小型  | 中型 | 重型  | 小型  | 中型 | 重型  |
| 河舒河镇▲6#            | 1F | 684                  | 15 | 84  | 702  | 24 | 90  | 477 | 6  | 57  | 462 | 12 | 48  |
| 何家湾▲7#             | 1F | 726                  | 21 | 78  | 708  | 18 | 72  | 513 | 6  | 66  | 498 | 9  | 60  |
| 双木桥▲8#             | 1F | 723                  | 24 | 93  | 684  | 12 | 78  | 468 | 9  | 72  | 444 | 15 | 78  |
| 望龙村▲9#             | 1F | 693                  | 15 | 90  | 708  | 18 | 99  | 456 | 9  | 78  | 438 | 6  | 69  |
| 燕儿垭口▲10#           | 1F | 699                  | 21 | 108 | 711  | 24 | 102 | 501 | 12 | 99  | 516 | 15 | 87  |
| 黄家湾▲11#            | 1F | 720                  | 15 | 96  | 714  | 27 | 93  | 495 | 12 | 108 | 480 | 9  | 111 |
| 四面村▲12#            | 1F | 738                  | 15 | 108 | 723  | 18 | 96  | 510 | 12 | 102 | 498 | 15 | 99  |
| 团石村小学及<br>周边居民▲13# | 1F | 681                  | 21 | 123 | 705  | 27 | 114 | 444 | 15 | 87  | 489 | 12 | 90  |
| 长店子▲14#            | 1F | 684                  | 24 | 114 | 693  | 24 | 102 | 456 | 15 | 87  | 444 | 18 | 90  |
| 双江村▲15#            | 1F | 741                  | 18 | 111 | 705  | 24 | 132 | 456 | 18 | 96  | 432 | 15 | 75  |

表9 声屏障噪声监测结果

| 监测项目     | 监测点位             |     |     | 监测时间、时段及结果[单位: dB(A)] |     |     |     |             |     |     |     |
|----------|------------------|-----|-----|-----------------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|
|          |                  |     |     | 2020年12月17日           |     |     |     | 2020年12月18日 |     |     |     |
|          |                  |     |     | 昼间                    |     | 夜间  |     | 昼间          |     | 夜间  |     |
|          |                  |     |     | 第1次                   | 第2次 | 第1次 | 第2次 | 第1次         | 第2次 | 第1次 | 第2次 |
| 环境<br>噪声 | 周家沟、罗家院子<br>▲16# | 有屏障 | 10m | 61                    | 60  | 54  | 54  | 62          | 61  | 55  | 53  |
|          |                  |     | 20m | 57                    | 58  | 51  | 52  | 57          | 58  | 52  | 52  |
|          |                  |     | 30m | 54                    | 56  | 50  | 50  | 53          | 54  | 51  | 50  |
|          |                  | 无屏障 | 10m | 63                    | 62  | 59  | 58  | 63          | 62  | 58  | 57  |
|          |                  |     | 20m | 59                    | 59  | 57  | 56  | 59          | 59  | 54  | 53  |
|          |                  |     | 30m | 56                    | 56  | 54  | 53  | 55          | 53  | 52  | 51  |
|          | 子沟桥▲17#          | 有屏障 | 10m | 58                    | 59  | 54  | 53  | 60          | 61  | 54  | 54  |
|          |                  |     | 20m | 56                    | 57  | 52  | 52  | 58          | 57  | 52  | 51  |
|          |                  |     | 30m | 53                    | 52  | 50  | 51  | 54          | 55  | 50  | 50  |
|          |                  | 无屏障 | 10m | 60                    | 61  | 56  | 57  | 62          | 63  | 58  | 57  |
|          |                  |     | 20m | 58                    | 60  | 54  | 55  | 60          | 59  | 55  | 55  |
|          |                  |     | 30m | 55                    | 54  | 52  | 54  | 56          | 57  | 52  | 52  |
|          | 麻儿桥▲18#          | 有屏障 | 10m | 57                    | 58  | 54  | 54  | 58          | 57  | 53  | 54  |
|          |                  |     | 20m | 55                    | 54  | 52  | 52  | 56          | 55  | 51  | 51  |
|          |                  |     | 30m | 52                    | 52  | 51  | 51  | 53          | 54  | 50  | 50  |
|          |                  | 无屏障 | 10m | 60                    | 59  | 57  | 57  | 60          | 59  | 56  | 57  |
|          |                  |     | 20m | 57                    | 55  | 55  | 54  | 58          | 57  | 56  | 55  |
|          |                  |     | 30m | 54                    | 53  | 53  | 51  | 55          | 55  | 53  | 53  |
|          | 龙岗村▲19#          | 有屏障 | 10m | 62                    | 61  | 54  | 53  | 61          | 62  | 55  | 53  |
|          |                  |     | 20m | 58                    | 57  | 52  | 51  | 57          | 58  | 52  | 50  |
|          |                  |     | 30m | 55                    | 54  | 50  | 50  | 54          | 53  | 51  | 49  |
|          |                  | 无屏障 | 10m | 63                    | 62  | 57  | 57  | 61          | 64  | 56  | 57  |
|          |                  |     | 20m | 57                    | 58  | 55  | 54  | 59          | 59  | 54  | 54  |
|          |                  |     | 30m | 54                    | 55  | 53  | 52  | 55          | 55  | 52  | 52  |
| 监测项目     | 监测点位             |     |     | 监测时间、时段及结果[单位: dB(A)] |     |     |     |             |     |     |     |
|          |                  |     |     | 2020年12月15日           |     |     |     | 2020年12月16日 |     |     |     |
|          |                  |     |     | 昼间                    |     | 夜间  |     | 昼间          |     | 夜间  |     |
|          |                  |     |     | 第1次                   | 第2次 | 第1次 | 第2次 | 第1次         | 第2次 | 第1次 | 第2次 |
| 环境<br>噪声 | 袁家湾▲20#          | 有屏障 | 10m | 58                    | 57  | 55  | 54  | 59          | 57  | 54  | 53  |
|          |                  |     | 20m | 56                    | 54  | 53  | 51  | 56          | 55  | 52  | 51  |
|          |                  |     | 30m | 54                    | 53  | 51  | 50  | 53          | 54  | 51  | 50  |
|          |                  | 无屏障 | 10m | 60                    | 61  | 57  | 58  | 62          | 61  | 56  | 57  |
|          |                  |     | 20m | 57                    | 59  | 55  | 55  | 58          | 57  | 54  | 54  |
|          |                  |     | 30m | 55                    | 55  | 53  | 53  | 56          | 55  | 52  | 51  |

备注: 噪声监测结果按《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014)已修约。

表10 声屏障车流量监测结果

| 监测点位                 |     |     | 监测时间、时段及结果[单位:辆/小时] |    |     |      |    |     |      |    |     |     |    |    |
|----------------------|-----|-----|---------------------|----|-----|------|----|-----|------|----|-----|-----|----|----|
|                      |     |     | 2020年12月17日         |    |     |      |    |     |      |    |     |     |    |    |
|                      |     |     | 昼间                  |    |     |      |    |     | 夜间   |    |     |     |    |    |
|                      |     |     | 第1次                 |    |     | 第2次  |    |     | 第1次  |    |     | 第2次 |    |    |
|                      |     |     | 小型                  | 中型 | 重型  | 小型   | 中型 | 重型  | 小型   | 中型 | 重型  | 小型  | 中型 | 重型 |
| 周家沟、<br>罗家院子<br>▲16# | 有屏障 | 10m | 1005                | 18 | 123 | 1053 | 33 | 120 | 987  | 27 | 123 | 489 | 15 | 72 |
|                      |     | 20m | 1035                | 21 | 114 | 1014 | 21 | 102 | 1005 | 33 | 111 | 510 | 18 | 99 |
|                      |     | 30m | 1086                | 27 | 117 | 1083 | 30 | 108 | 1020 | 30 | 108 | 492 | 9  | 75 |
|                      | 无屏障 | 10m | 1005                | 18 | 123 | 1053 | 33 | 120 | 987  | 27 | 123 | 489 | 15 | 72 |
|                      |     | 20m | 1035                | 21 | 114 | 1014 | 21 | 102 | 1005 | 33 | 111 | 510 | 18 | 99 |
|                      |     | 30m | 1086                | 27 | 117 | 1083 | 30 | 108 | 1020 | 30 | 108 | 492 | 9  | 75 |
| 子沟桥<br>▲17#          | 有屏障 | 10m | 1071                | 30 | 108 | 1038 | 27 | 114 | 468  | 15 | 78  | 504 | 21 | 81 |
|                      |     | 20m | 1041                | 33 | 114 | 1023 | 33 | 108 | 486  | 18 | 93  | 489 | 15 | 90 |
|                      |     | 30m | 984                 | 27 | 129 | 1056 | 24 | 123 | 477  | 12 | 96  | 507 | 12 | 87 |
|                      | 无屏障 | 10m | 1071                | 30 | 108 | 1038 | 27 | 114 | 468  | 15 | 78  | 504 | 21 | 81 |
|                      |     | 20m | 1041                | 33 | 114 | 1023 | 33 | 108 | 486  | 18 | 93  | 489 | 15 | 90 |
|                      |     | 30m | 984                 | 27 | 129 | 1056 | 24 | 123 | 477  | 12 | 96  | 507 | 12 | 87 |
| 麻儿桥<br>▲18#          | 有屏障 | 10m | 996                 | 24 | 114 | 1005 | 27 | 111 | 513  | 15 | 81  | 516 | 18 | 93 |
|                      |     | 20m | 1035                | 30 | 105 | 1023 | 24 | 114 | 501  | 15 | 87  | 489 | 24 | 75 |
|                      |     | 30m | 1014                | 36 | 102 | 1008 | 33 | 111 | 522  | 21 | 99  | 495 | 9  | 72 |
|                      | 无屏障 | 10m | 996                 | 24 | 114 | 1005 | 27 | 111 | 513  | 15 | 81  | 516 | 18 | 93 |
|                      |     | 20m | 1035                | 30 | 105 | 1023 | 24 | 114 | 501  | 15 | 87  | 489 | 24 | 75 |
|                      |     | 30m | 1014                | 36 | 102 | 1008 | 33 | 111 | 522  | 21 | 99  | 495 | 9  | 72 |
| 龙岗村<br>▲19#          | 有屏障 | 10m | 1011                | 30 | 123 | 1002 | 24 | 111 | 462  | 15 | 72  | 456 | 9  | 66 |
|                      |     | 20m | 1035                | 27 | 132 | 1014 | 21 | 117 | 471  | 12 | 75  | 474 | 12 | 78 |
|                      |     | 30m | 1023                | 33 | 117 | 981  | 21 | 123 | 483  | 9  | 81  | 468 | 9  | 69 |
|                      | 无屏障 | 10m | 1011                | 30 | 123 | 1002 | 24 | 111 | 462  | 15 | 72  | 456 | 9  | 66 |
|                      |     | 20m | 1035                | 27 | 132 | 1014 | 21 | 117 | 471  | 12 | 75  | 474 | 12 | 78 |
|                      |     | 30m | 1023                | 33 | 117 | 981  | 21 | 123 | 483  | 9  | 81  | 468 | 9  | 69 |
| 监测点位                 |     |     | 监测时间、时段及结果[单位:辆/小时] |    |     |      |    |     |      |    |     |     |    |    |
|                      |     |     | 2020年12月15日         |    |     |      |    |     |      |    |     |     |    |    |
|                      |     |     | 昼间                  |    |     |      |    |     | 夜间   |    |     |     |    |    |
|                      |     |     | 第1次                 |    |     | 第2次  |    |     | 第1次  |    |     | 第2次 |    |    |
|                      |     |     | 小型                  | 中型 | 重型  | 小型   | 中型 | 重型  | 小型   | 中型 | 重型  | 小型  | 中型 | 重型 |
| 袁家湾<br>▲20#          | 有屏障 | 10m | 1002                | 30 | 117 | 993  | 27 | 123 | 468  | 18 | 72  | 468 | 24 | 93 |
|                      |     | 20m | 978                 | 27 | 123 | 1011 | 39 | 129 | 489  | 15 | 81  | 483 | 12 | 84 |
|                      |     | 30m | 1038                | 33 | 108 | 1035 | 24 | 123 | 504  | 21 | 75  | 489 | 12 | 81 |
|                      | 无屏障 | 10m | 1002                | 30 | 117 | 993  | 27 | 123 | 468  | 18 | 72  | 468 | 24 | 93 |
|                      |     | 20m | 978                 | 27 | 123 | 1011 | 39 | 129 | 489  | 15 | 81  | 483 | 12 | 84 |
|                      |     | 30m | 1038                | 33 | 108 | 1035 | 24 | 123 | 504  | 21 | 75  | 489 | 12 | 81 |

表10 声屏障车流量监测结果(续)

| 监测点位                 |     |     | 监测时间、时段及结果[单位: 辆/小时] |    |     |      |    |     |     |    |    |     |    |     |
|----------------------|-----|-----|----------------------|----|-----|------|----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|
|                      |     |     | 2020年12月18日          |    |     |      |    |     |     |    |    |     |    |     |
|                      |     |     | 昼间                   |    |     |      |    |     | 夜间  |    |    |     |    |     |
|                      |     |     | 第1次                  |    |     | 第2次  |    |     | 第1次 |    |    | 第2次 |    |     |
|                      |     |     | 小型                   | 中型 | 重型  | 小型   | 中型 | 重型  | 小型  | 中型 | 重型 | 小型  | 中型 | 重型  |
| 周家沟、<br>罗家院子<br>▲16# | 有屏障 | 10m | 978                  | 21 | 117 | 990  | 27 | 126 | 477 | 12 | 87 | 480 | 12 | 78  |
|                      |     | 20m | 1002                 | 21 | 126 | 1026 | 24 | 99  | 492 | 12 | 75 | 525 | 18 | 87  |
|                      |     | 30m | 1089                 | 27 | 114 | 1065 | 33 | 117 | 474 | 15 | 78 | 513 | 15 | 90  |
|                      | 无屏障 | 10m | 978                  | 21 | 117 | 990  | 27 | 126 | 477 | 12 | 87 | 480 | 12 | 78  |
|                      |     | 20m | 1002                 | 21 | 126 | 1026 | 24 | 99  | 492 | 12 | 75 | 525 | 18 | 87  |
|                      |     | 30m | 1089                 | 27 | 114 | 1065 | 33 | 117 | 474 | 15 | 78 | 513 | 15 | 90  |
| 子沟桥<br>▲17#          | 有屏障 | 10m | 1050                 | 27 | 126 | 1026 | 24 | 132 | 465 | 12 | 87 | 471 | 15 | 87  |
|                      |     | 20m | 1083                 | 39 | 105 | 1050 | 33 | 117 | 474 | 18 | 75 | 456 | 15 | 72  |
|                      |     | 30m | 1011                 | 30 | 123 | 1023 | 24 | 111 | 447 | 15 | 90 | 480 | 21 | 78  |
|                      | 无屏障 | 10m | 1050                 | 27 | 126 | 1026 | 24 | 132 | 465 | 12 | 87 | 471 | 15 | 87  |
|                      |     | 20m | 1083                 | 39 | 105 | 1050 | 33 | 117 | 474 | 18 | 75 | 456 | 15 | 72  |
|                      |     | 30m | 1011                 | 30 | 123 | 1023 | 24 | 111 | 447 | 15 | 90 | 480 | 21 | 78  |
| 麻儿桥<br>▲18#          | 有屏障 | 10m | 1050                 | 27 | 126 | 1011 | 33 | 111 | 498 | 18 | 78 | 525 | 18 | 105 |
|                      |     | 20m | 1014                 | 27 | 120 | 1050 | 30 | 123 | 510 | 12 | 99 | 510 | 18 | 102 |
|                      |     | 30m | 1044                 | 30 | 102 | 1023 | 24 | 105 | 489 | 18 | 84 | 528 | 15 | 84  |
|                      | 无屏障 | 10m | 1050                 | 27 | 126 | 1011 | 33 | 111 | 498 | 18 | 78 | 525 | 18 | 105 |
|                      |     | 20m | 1014                 | 27 | 120 | 1050 | 30 | 123 | 510 | 12 | 99 | 510 | 18 | 102 |
|                      |     | 30m | 1044                 | 30 | 102 | 1023 | 24 | 105 | 489 | 18 | 84 | 528 | 15 | 84  |
| 龙岗村<br>▲19#          | 有屏障 | 10m | 1032                 | 33 | 150 | 1035 | 27 | 120 | 480 | 15 | 78 | 447 | 12 | 90  |
|                      |     | 20m | 999                  | 36 | 123 | 972  | 21 | 135 | 489 | 18 | 90 | 480 | 12 | 93  |
|                      |     | 30m | 1035                 | 27 | 132 | 1008 | 30 | 117 | 474 | 12 | 93 | 462 | 18 | 81  |
|                      | 无屏障 | 10m | 1032                 | 33 | 150 | 1035 | 27 | 120 | 480 | 15 | 78 | 447 | 12 | 90  |
|                      |     | 20m | 999                  | 36 | 123 | 972  | 21 | 135 | 489 | 18 | 90 | 480 | 12 | 93  |
|                      |     | 30m | 1035                 | 27 | 132 | 1008 | 30 | 117 | 474 | 12 | 93 | 462 | 18 | 81  |
| 监测点位                 |     |     | 监测时间、时段及结果[单位: 辆/小时] |    |     |      |    |     |     |    |    |     |    |     |
|                      |     |     | 2020年12月16日          |    |     |      |    |     |     |    |    |     |    |     |
|                      |     |     | 昼间                   |    |     |      |    |     | 夜间  |    |    |     |    |     |
|                      |     |     | 第1次                  |    |     | 第2次  |    |     | 第1次 |    |    | 第2次 |    |     |
|                      |     |     | 小型                   | 中型 | 重型  | 小型   | 中型 | 重型  | 小型  | 中型 | 重型 | 小型  | 中型 | 重型  |
| 袁家湾<br>▲20#          | 有屏障 | 10m | 987                  | 27 | 123 | 1023 | 30 | 132 | 471 | 15 | 63 | 447 | 21 | 84  |
|                      |     | 20m | 1005                 | 33 | 111 | 1002 | 33 | 117 | 450 | 18 | 90 | 480 | 18 | 90  |
|                      |     | 30m | 1020                 | 30 | 108 | 1026 | 27 | 105 | 465 | 12 | 81 | 465 | 18 | 66  |
|                      | 无屏障 | 10m | 987                  | 27 | 123 | 1023 | 30 | 132 | 471 | 15 | 63 | 447 | 21 | 84  |
|                      |     | 20m | 1005                 | 33 | 111 | 1002 | 33 | 117 | 450 | 18 | 90 | 480 | 18 | 90  |
|                      |     | 30m | 1020                 | 30 | 108 | 1026 | 27 | 105 | 465 | 12 | 81 | 465 | 18 | 66  |

表 11 24h 连续监测道路交通噪声监测结果

| 监测项目           | 监测时间  | 监测时段          | 监测点位    | 车流量(辆/小时) |    |     | 监测结果(dB(A))     |
|----------------|---|---------------|---------|-----------|----|-----|-----------------|
|                |   |               |         | 小型        | 中型 | 重型  | L <sub>eq</sub> |
| 道路<br>交通<br>噪声 | 2020年<br>12月15日<br>16:23<br>~2020年<br>12月16日<br>16:23 | 16:23~17:23   | 铁墙堡▲21# | 723       | 36 | 132 | 65              |
|                |   | 17:23~18:23   |         | 735       | 42 | 126 | 60              |
|                |   | 18:23~19:23   |         | 744       | 33 | 129 | 59              |
|                |   | 19:23~20:23   |         | 726       | 33 | 120 | 58              |
|                |   | 20:23~21:23   |         | 714       | 27 | 126 | 57              |
|                |   | 21:23~22:23   |         | 681       | 30 | 114 | 57              |
|                |   | 22:23~23:23   |         | 660       | 24 | 102 | 56              |
|                |   | 23:23~次日00:23 |         | 558       | 18 | 96  | 56              |
|                |   | 00:23~01:23   |         | 495       | 18 | 81  | 56              |
|                |   | 01:23~02:23   |         | 360       | 15 | 72  | 54              |
|                |   | 02:23~03:23   |         | 321       | 12 | 75  | 54              |
|                |   | 03:23~04:23   |         | 306       | 6  | 69  | 54              |
|                |   | 04:23~05:23   |         | 294       | 9  | 66  | 54              |
|                |   | 05:23~06:23   |         | 414       | 9  | 84  | 55              |
|                |   | 06:23~07:23   |         | 492       | 18 | 93  | 58              |
|                |   | 07:23~08:23   |         | 588       | 24 | 123 | 63              |
|                |   | 08:23~09:23   |         | 735       | 45 | 135 | 65              |
|                |   | 09:23~10:23   |         | 753       | 48 | 141 | 66              |
|                |   | 10:23~11:23   |         | 747       | 45 | 132 | 64              |
|                |   | 11:23~12:23   |         | 738       | 42 | 135 | 64              |
|                |   | 12:23~13:23   |         | 717       | 36 | 120 | 63              |
|                |   | 13:23~14:23   |         | 684       | 27 | 117 | 63              |
|                |   | 14:23~15:23   |         | 711       | 33 | 129 | 65              |
|                |   | 15:23~16:23   |         | 729       | 36 | 138 | 61              |

备注：噪声监测结果按《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014)已修约。

表12 道路衰减噪声监测结果

| 监测项目 | 监测点位 |           | 监测时间、时段及结果[单位: dB(A)] |     |     |     |             |     |     |     |
|------|------|-----------|-----------------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|
|      |      |           | 2020年12月15日           |     |     |     | 2020年12月16日 |     |     |     |
|      |      |           | 昼间                    |     | 夜间  |     | 昼间          |     | 夜间  |     |
|      |      |           | 第1次                   | 第2次 | 第1次 | 第2次 | 第1次         | 第2次 | 第1次 | 第2次 |
| 噪声   | 铁墙堡  | 40m处▲22#  | 64                    | 64  | 53  | 54  | 63          | 62  | 54  | 53  |
|      |      | 60m处▲23#  | 62                    | 61  | 51  | 52  | 61          | 61  | 53  | 52  |
|      |      | 80m处▲24#  | 59                    | 58  | 49  | 50  | 59          | 58  | 50  | 50  |
|      |      | 120m处▲25# | 54                    | 54  | 47  | 47  | 55          | 56  | 48  | 47  |
|      |      | 200m处▲26# | 51                    | 52  | 45  | 46  | 52          | 53  | 46  | 45  |

备注: 噪声监测结果按《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014)已修约。

表13 道路衰减断面车流量监测结果

| 监测点位 | 监测时间、时段及结果[单位: 辆/小时] |    |     |     |    |     |     |    |    |     |    |    |
|------|----------------------|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|-----|----|----|
|      | 2020年12月15日          |    |     |     |    |     |     |    |    |     |    |    |
|      | 昼间                   |    |     |     |    |     | 夜间  |    |    |     |    |    |
|      | 第1次                  |    |     | 第2次 |    |     | 第1次 |    |    | 第2次 |    |    |
|      | 小型                   | 中型 | 重型  | 小型  | 中型 | 重型  | 小型  | 中型 | 重型 | 小型  | 中型 | 重型 |
| 铁墙堡  | 723                  | 36 | 132 | 708 | 42 | 141 | 306 | 9  | 84 | 303 | 12 | 93 |

表13 道路衰减断面车流量监测结果(续)

| 监测点位 | 监测时间、时段及结果[单位: 辆/小时] |    |     |     |    |     |     |    |    |     |    |     |
|------|----------------------|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|
|      | 2020年12月16日          |    |     |     |    |     |     |    |    |     |    |     |
|      | 昼间                   |    |     |     |    |     | 夜间  |    |    |     |    |     |
|      | 第1次                  |    |     | 第2次 |    |     | 第1次 |    |    | 第2次 |    |     |
|      | 小型                   | 中型 | 重型  | 小型  | 中型 | 重型  | 小型  | 中型 | 重型 | 小型  | 中型 | 重型  |
| 铁墙堡  | 756                  | 42 | 141 | 738 | 54 | 147 | 351 | 18 | 96 | 318 | 15 | 108 |

(以下空白)

报告编制: 李雨西; 审核: 张子豪; 签发: 张子豪  
 日期: 2020.12.25; 日期: 2020.12.25; 日期: 2020.12.25



# 成都市计量检定测试院

Chengdu Institute of Metrology Verification and Testing

## 检定证书

证书编号：强 第 20003688073 号

|             |                      |
|-------------|----------------------|
| 送 检 单 位     | 四川省工业环境监测研究院         |
| 计 量 器 具 名 称 | 声级计                  |
| 型 号 / 规 格   | AWA5688              |
| 出 厂 编 号     | 00324229             |
| 制 造 单 位     | 杭州爱华仪器有限公司           |
| 检 定 依 据     | JJG 188-2017 声级计检定规程 |
| 检 定 结 论     | 2级合格                 |



批准人 李轶

核验员 温佐阳

检定员 唐玉鑫

检定日期 2020 年 11 月 19 日

有效期至 2021 年 11 月 18 日



200038261620

计量检定机构授权证书号：(川)法计(2018)10101号

客户中心：028-84443226(水碾河)/69380791(龙潭)

地址：成都市东风路北二巷5号(水碾河)/成宏路6号(龙潭)

业务部：028-84443370(水碾河)/69380793(龙潭)

邮编：610021/610052 网址：www.cdjl.com.cn



四川中衡计量检测技术有限公司

Sichuan ZhongHeng measuring and Testing Technology Co.,Ltd.

# 检定证书

Verification Certificate



20AX002010004

证书编号: LX20200427005  
Certificate No.

送检单位: 四川省工业环境监测研究院  
Applicant

计量器具名称: 电子天平  
Name Of Instrument

制造厂/商: 上海精密科学仪器有限公司  
Manufacturer

型号/规格: FA2004N  
Model/Type

出厂编号: 56497  
Ex-Factory No.

检定依据: JJG 1036-2008 电子天平  
Regulation

检定结论: 合格  
Conclusion

发证单位(专用章)  
Issued By (Stamp)



批准人: 付冲  
Approved By

核验员: 范志博  
Checked By

检定员: 陆绍民  
Verified By



检定日期 2020 年 04 月 27 日  
Date Of Verification Year Month Day

有效期至 2021 年 04 月 26 日  
Valid Until Year Month Day



计量检定机构授权证书号: (川)法计(2019)510001号  
Authorization Certificate No.

联系电话: 19960383007  
Telephone

地址: 成都市双流区物联三路588号

Address: No. 588, wulian third road, shuangliu district, Chengdu



四川中衡计量检测技术有限公司

Sichuan ZhongHeng measuring and Testing Technology Co.,Ltd.

# 检定证书

Verification Certificate



证书编号: LH20200427096  
Certificate No.

送检单位: 四川省工业环境监测研究院  
Applicant

计量器具名称: 红外分光测油仪  
Name Of Instrument

制造厂/商: 北京博海星源科技有限公司  
Manufacturer

型号/规格: EP-600  
Model/Type

出厂编号: ST866988  
Ex-Factory No.

检定依据: JJG 950-2012 水中油分浓度分析仪  
Regulation

检定结论: 合格  
Conclusion

发证单位 (专用章)  
Issued By (Stamp)

检定专用章

批准人: 付州莹  
Approved By

核验员: 付州莹  
Checked By

检定员: 祝朝辉  
Verified By

检定日期 2020 年 04 月 27 日  
Date Of Verification Year Month Day

有效期至 2021 年 04 月 26 日  
Valid Until Year Month Day



计量检定机构授权证书号: (川)法计(2019)510001号

Authorization Certificate No.

地址: 成都市双流区物联三路588号

Address: No. 588, wulian third road, shuangliu district, Chengdu

联系电话: 19960383007

Telephone



四川中衡计量检测技术有限公司

Sichuan ZhongHeng measuring and Testing Technology Co.,Ltd.

# 检定证书

Verification Certificate



20AZ004640009

证书编号: LH20200717011  
Certificate No.

送检单位: 四川省工业环境监测研究院  
Applicant

计量器具名称: 酸度计  
Name Of Instrument

制造厂/商: 成都世纪方舟科技有限公司  
Manufacturer

型号/规格: PHS-100  
Model/Type

出厂编号: 19107006  
Ex-Factory No.

检定依据: JJG 119-2018 实验室pH(酸度)计  
Regulation

检定结论: 符合0.01级  
Conclusion

四川中衡计量检测  
证书/报告

发证单位(专用章)  
Issued By (Stamp)

校准专用章

批准人: 付冲莹  
Approved By

核验员: 付冲莹  
Checked By

检定员: 程朝辉  
Verified By

检定日期: 2020 年 07 月 17 日  
Date Of Verification Year Month Day

有效期至: 2021 年 07 月 16 日  
Valid Until Year Month Day



计量检定机构授权证书号: (川)法计(2019)510001号

Authorization Certificate No.

地址: 成都市双流区物联三路588号

Address: No. 588, wulian third road, shuangliu district, Chengdu

联系电话: 19960383007

Telephone



四川中衡计量检测技术有限公司

Sichuan ZhongHeng measuring and Testing Technology Co.,Ltd.

# 检定证书

Verification Certificate



20AX002010010

证书编号: LH20200427098

Certificate No.

送检单位: 四川省工业环境监测研究院  
 Applicant

计量器具名称: 紫外可见分光光度计  
 Name Of Instrument

制造厂/商: 上海美谱达仪器有限公司  
 Manufacturer

型号/规格: UV-6100  
 Model/Type

出厂编号: UQB 1811002  
 Ex-Factory No.

检定依据: JJG 178-2007 紫外、可见、近红外分光光度计  
 Regulation

检定结论: IV级合格  
 Conclusion

发证单位(专用章)

Issued By (Stamp)

检定专用章

批准人: 付川莹

Approved By

核验员: 付川莹

Checked By

检定员: 褚嗣强

Verified By

检定日期 2020 年 04 月 27 日  
 Date Of Verification Year Month Day

有效期至 2021 年 04 月 26 日  
 Valid Until Year Month Day



计量检定机构授权证书号: (川)法计(2019)510001号

Authorization Certificate No.

地址: 成都市双流区物联三路598号

Address: No. 598, wulian third road, shuangliu district, Chengdu

联系电话: 19960383007

Telephone

# 南大梁高速公路运营站点物业养护 1 合同段补充协议

甲方：四川南渝高速公路有限公司（以下简称甲方）

乙方：南充翰宸绿化养护有限公司（以下简称乙方）

甲、乙双方在自愿的基础上经充分协商，依照《中华人民共和国合同法》及其他相关法律的规定，决定将甲方所属南大梁高速公路各收费站、服务区、停车区生活污水临时应急抽运工作交由乙方负责。

## 一、服务内容

乙方负责将甲方的收费站、服务区、停车区内生活污水用 10T 密闭罐装吸污车运至指定站点的污水处理系统内。

## 二、合同单价及付款方式

抽吸外运运费按车次为标准，具体为 1500.00 元/车（大写：壹仟伍佰元整），该费用包括人工、税金、风险、燃油费、维修保养费、损耗费，结算时以管理处出具的接收车数为依据，据实支付。

## 三、协议时间

本协议是原《南大梁高速公路运营站点物业养护 1 合同段》的补充条款，协议终止时间与《南大梁高速公路运营站点物业养护 1 合同段》合同终止时间一致。

## 四、双方的责任与义务

### （一）甲方的责任与义务

- 1、向乙方免费提供保洁用水、用电。
- 2、提供进入作业区的通行证明。
- 3、甲方有权对乙方的工作进行监督和检查，甲方有权对乙方的工作提出意见并要求乙方改正。
- 4、甲方生活区域内的生活污水需要抽吸外运时，由甲方人员提前电话通知乙方。

### （二）乙方的责任与义务

- 1、参与抽吸外运的人员必须按甲方的相关要求和施工方案施工。
- 2、乙方在收到甲方通知后安排车辆及工作人员到场开展抽吸工作。若遇突发情况，必须立即按甲方要求开展抽运，甲方不支持任何额外费用。



3、乙方在工作过程中，不能影响甲方生活区内正常的生活和工作，应保持周围环境卫生，完成后乙方负责将地面清洁干净，并将池盖复原。

五、其他

- 1、本合同一式四份，甲方执三份，乙方执一份。
- 2、本协议经双方签字盖章后生效。
- 3、本协议未尽事宜，由双方共同协商解决。

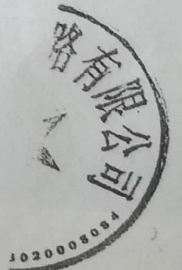
甲方：四川南渝高速公路有限公司（盖章）  
法定代表人  
或其委托代理人




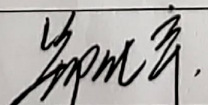
乙方：南充翰宸绿化养护有限公司（盖章）  
法定代表人  
或其委托代理人

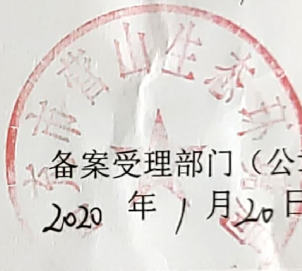
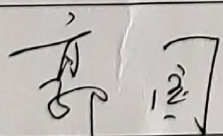
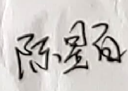


2020年5月




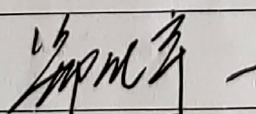
## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

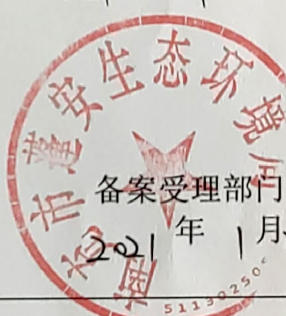
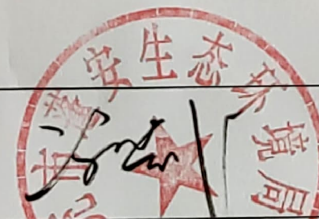
|   |  |      |                    |
|---|--|------|--------------------|
| 单位名称  | 四川南渝高速公路有限公司   | 机构代码 | 91511300553473211G |
| 法定代表人   | 郑化宇  | 联系电话 | 13778918888        |
| 联系人   | 蒋刚   | 联系电话 | 18981905679        |
| 传真  | 0817-2728833   | 电子邮箱 | ndlgs999@163.com   |
| 地址  | 公路起点坐标：东经 106°14'14.82"，北纬 30°46'04.08"，终点坐标：东经 107°27'37.12"，北纬 30°47'07.76"<br>公司地址：四川省南充市高坪区安汉路 139 号 |      |                    |
| 预案名称  | 《四川南渝高速公路有限公司南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路突发环境事件应急预案》  |      |                    |
| 风险级别  | 一般环境风险 (L)   |      |                    |
| <p>本单位于 2021 年 1 月 1 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>预案制定单位（公章）<br/>2021 年 月 日</p> </div> |  |      |                    |
| 预案签署人   |                       | 报送时间 |                    |

|                              |   |     |   |
|------------------------------|---|-----|---|
| 突发环境<br>事件应急<br>预案备案<br>文件目录 | 1.突发环境事件应急预案备案表；<br><br>2.环境应急预案及编制说明；<br><br>环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）<br><br>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）<br><br>3.环境风险评估报告；<br><br>4.环境应急资源调查报告；<br><br>5.环境应急预案评审意见。  |     |   |
| 备案意见                         | 该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年1月19日收讫，文件齐全，予以备案。<br><br><div style="text-align: right;"> <br/>           备案受理部门（公章）<br/>           2020年1月20日         </div> |     |   |
| 备案编号                         | 511322-2021-002-1   |     |   |
| 报送单位                         | 四川南渝高速公路有限公司  |     |   |
| 受理部门<br>负责人                  |    | 经办人 |  |

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企此环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT


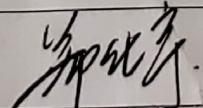
## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

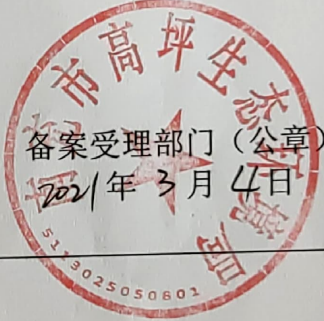
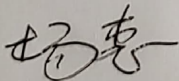
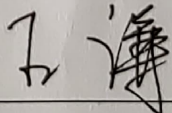
|  |  |      |                    |
|--|--|------|--------------------|
| 单位名称   | 四川南渝高速公路有限公司   | 机构代码 | 91511300553473211G |
| 法定代表人  | 郑化宇  | 联系电话 | 13778918888        |
| 联系人  | 蒋刚   | 联系电话 | 18981905679        |
| 传真   | 0817-2728833   | 电子邮箱 | ndlgs999@163.com   |
| 地址   | 公路起点坐标：东经 106°14'14.82"，北纬 30°46'04.08"，终点坐标：东经 107°27'37.12"，北纬 30°47'07.76"<br>公司地址：四川省南充市高坪区安汉路 139 号 |      |                    |
| 预案名称   | 《四川南渝高速公路有限公司南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路突发环境事件应急预案》  |      |                    |
| 风险级别   | 一般环境风险 (L)   |      |                    |
| <p>本单位于 2021 年 1 月 1 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>预案制定单位（公章）<br/>2021 年 1 月 19 日</p> </div> |  |      |                    |
| 预案签署人  |                       | 报送时间 | 2021 年 1 月 19 日    |

|                         |   |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|
| <p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p> | <p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明；</p> <p>环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）</p> <p>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>                         |            |            |
| <p>备案意见</p>             | <p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年1月18日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章）<br/>2021年1月18日</p> </div> |            |            |
| <p>备案编号</p>             | <p>511323-2021-002-L</p>  |            |            |
| <p>报送单位</p>             | <p>四川南渝高速公路有限公司</p>   |            |            |
| <p>受理部门负责人</p>          |    | <p>经办人</p> | <p>肖红梅</p> |

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企此环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H 如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT

# 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

|   |  |      |                    |
|---|--|------|--------------------|
| 单位名称  | 四川南渝高速公路有限公司   | 机构代码 | 91511300553473211G |
| 法定代表人   | 郑化宇  | 联系电话 | 13778918888        |
| 联系人   | 蒋刚   | 联系电话 | 18981905679        |
| 传真  | 0817-2728833   | 电子邮箱 | ndlgs999@163.com   |
| 地址  | 公路起点坐标：东经 106°14'14.82"，北纬 30°46'04.08"，终点坐标：东经 107°27'37.12"，北纬 30°47'07.76"<br>公司地址：四川省南充市高坪区安汉路 139 号 |      |                    |
| 预案名称  | 《四川南渝高速公路有限公司南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路突发环境事件应急预案》  |      |                    |
| 风险级别  | 一般环境风险 (L)   |      |                    |
| <p>本单位于 2021 年 1 月 1 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>预案制定单位 (公章)<br/>2021 年 月 日</p> </div> |  |      |                    |
| 预案签署人   |                       | 报送时间 |                    |

|                              |  |     |   |
|------------------------------|--|-----|---|
| 突发环境<br>事件应急<br>预案备案<br>文件目录 | 1.突发环境事件应急预案备案表；<br><br>2.环境应急预案及编制说明；<br><br>环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）<br><br>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）<br><br>3.环境风险评估报告；<br><br>4.环境应急资源调查报告；<br><br>5.环境应急预案评审意见。 |     |   |
| 备案意见                         | 该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年 3月 3日收讫，文件齐全，予以备案。<br><br>  |     |   |
| 备案编号                         | 511303-2021-006-L  |     |   |
| 报送单位                         | 四川南渝高速公路有限公司   |     |   |
| 受理部门<br>负责人                  |   | 经办人 |  |

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企此环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT

## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

|       |  |      |                    |
|-------|--|------|--------------------|
| 单位名称  | 四川南渝高速公路有限公司   | 机构代码 | 91511300553473211G |
| 法定代表人 | 郑化宇  | 联系电话 | 13778918888        |
| 联系人   | 蒋刚   | 联系电话 | 18981905679        |
| 传真    | 0817-2728833   | 电子邮箱 | ndlgs999@163.com   |
| 地址    | 公路起点坐标：东经 106°14'14.82"，北纬 30°46'04.08"，终点坐标：东经 107°27'37.12"，北纬 30°47'07.76"<br>公司地址：四川省南充市高坪区安汉路 139 号 |      |                    |
| 预案名称  | 《四川南渝高速公路有限公司南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路突发环境事件应急预案》  |      |                    |
| 风险级别  | 一般环境风险 (L)   |      |                    |

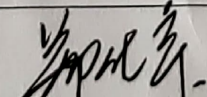
本单位于 2021 年 1 月 1 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全现报送备案。

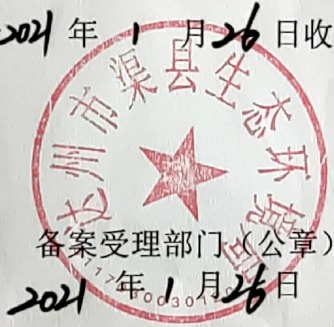
本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（公章）

2021 年 1 月 20 日


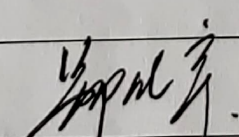


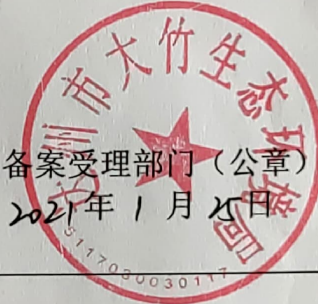
|       |   |      |           |
|-------|---|------|-----------|
| 预案签署人 |  | 报送时间 | 2021.1.20 |
|-------|---|------|-----------|

|                         |  |            |          |
|-------------------------|--|------------|----------|
| <p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p> | <p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明；</p> <p>环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）</p> <p>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>                          |            |          |
| <p>备案意见</p>             | <p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年1月26日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章）<br/>2021年1月26日</p> </div> |            |          |
| <p>备案编号</p>             | <p>51125-2021-012-1</p>  |            |          |
| <p>报送单位</p>             | <p>四川南渝高速公路有限公司</p>  |            |          |
| <p>受理部门负责人</p>          | <p>杨安明</p>   | <p>经办人</p> | <p>陈</p> |

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企此环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT

## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

|   |  |      |                    |
|---|--|------|--------------------|
| 单位名称  | 四川南渝高速公路有限公司   | 机构代码 | 91511300553473211G |
| 法定代表人   | 郑化宇  | 联系电话 | 13778918888        |
| 联系人   | 蒋刚   | 联系电话 | 18981905679        |
| 传真  | 0817-2728833   | 电子邮箱 | ndlgs999@163.com   |
| 地址  | 公路起点坐标：东经 106°14'14.82"，北纬 30°46'04.08"，终点坐标：东经 107°27'37.12"，北纬 30°47'07.76"<br>公司地址：四川省南充市高坪区安汉路 139 号 |      |                    |
| 预案名称  | 《四川南渝高速公路有限公司南充~大竹~梁平(川渝界)高速公路突发环境事件应急预案》  |      |                    |
| 风险级别  | 一般环境风险 (L)   |      |                    |
| <p>本单位于 2021 年 1 月 1 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>预案制定单位（公章）<br/>2021 年 1 月 20 日</p> </div> |  |      |                    |
| 预案签署人   |                       | 报送时间 | 2021.1.20          |

|  |   |            |                  |
|--|---|------------|------------------|
| <p>突发环境<br/>事件应急<br/>预案备案<br/>文件目录</p> | <p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明；</p> <p>环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）</p> <p>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>                               |            |                  |
| <p>备案意见</p>                            | <p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年 1 月 20 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章）<br/>2021年1月25日</p> </div> |            |                  |
| <p>备案编号</p>                            | <p>511724-2021-004-LT</p>   |            |                  |
| <p>报送单位</p>                            | <p>四川南渝高速公路有限公司</p>   |            |                  |
| <p>受理部门<br/>负责人</p>                    | <p><i>张林</i></p>  | <p>经办人</p> | <p><i>张林</i></p> |

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企此环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H 如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT

## 南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程

### 竣工环保验收公众意见调查表

|                       |    |      |               |                                     |          |                                     |         |                                     |    |     |             |  |
|-----------------------|----|------|---------------|-------------------------------------|----------|-------------------------------------|---------|-------------------------------------|----|-----|-------------|--|
| 姓名                    | 张平 | 性别   | 男             | 年龄                                  | 37       | 民族                                  | 汉       | 文化程度                                | 初中 | 职业  | 务农          |  |
| 单位或住址                 |    |      | 四川南充县小营镇小北街3号 |                                     |          |                                     |         |                                     | 电话 |     | 13258400480 |  |
| 调查内容                  |    |      |               | 调查结果                                |          |                                     |         |                                     |    |     |             |  |
| 施工期对您影响最大的是           |    |      |               | 出行不便                                | 噪声       | 施工粉尘                                | 生产、生活废水 | 农业生产                                |    |     |             |  |
|                       |    |      |               | <input checked="" type="checkbox"/> |          |                                     |         |                                     |    |     |             |  |
|                       |    |      |               | 施工废水排入农田                            | 施工废渣排入河流 | 其它                                  | 没有影响    | 不知道                                 |    |     |             |  |
| 该公路的建设是否改善了本地的交通状况    |    |      |               | 是                                   |          | 否                                   |         | 变化不大                                |    | 不知道 |             |  |
|                       |    |      |               | <input checked="" type="checkbox"/> |          |                                     |         |                                     |    |     |             |  |
| 施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件  |    |      |               | 常有                                  |          | 偶尔有                                 |         | 没有                                  |    |     |             |  |
|                       |    |      |               |                                     |          |                                     |         | <input checked="" type="checkbox"/> |    |     |             |  |
| 您对公路的生态恢复状况是否满意       |    |      |               | 满意                                  |          | 不满意                                 |         | 无所谓                                 |    | 不知道 |             |  |
|                       |    |      |               | <input checked="" type="checkbox"/> |          |                                     |         |                                     |    |     |             |  |
| 本项目建设对您的影响主要体现在       |    | 生活方面 |               | 有正影响                                |          | 有负影响                                |         | 无影响                                 |    | 不知道 |             |  |
|                       |    | 工作方面 |               | <input checked="" type="checkbox"/> |          |                                     |         | <input checked="" type="checkbox"/> |    |     |             |  |
| 公路运营后交通噪声是否对您产生影响     |    |      |               | 轻微影响                                |          | 一般影响                                |         | 较严重影响                               |    | 没影响 |             |  |
|                       |    |      |               | <input checked="" type="checkbox"/> |          |                                     |         |                                     |    |     |             |  |
| 公路运营后对农田灌溉及排水是否有影响    |    |      |               | 没有影响                                |          | 有轻微影响                               |         | 较严重影响                               |    | 不知道 |             |  |
|                       |    |      |               |                                     |          | <input checked="" type="checkbox"/> |         |                                     |    |     |             |  |
| 公路运营后是否存在垃圾、污水随意排放的情况 |    |      |               | 没有影响                                |          | 有轻微影响                               |         | 较严重影响                               |    | 不知道 |             |  |
|                       |    |      |               | <input checked="" type="checkbox"/> |          |                                     |         |                                     |    |     |             |  |
| 您对征地/拆迁和重新安置是否满意      |    |      |               | 满意                                  |          | 基本满意                                |         | 不满意                                 |    |     |             |  |
|                       |    |      |               | <input checked="" type="checkbox"/> |          |                                     |         |                                     |    |     |             |  |
| 对本项目环境保护工作的满意程度       |    |      |               | 满意                                  |          | 基本满意                                |         | 不满意                                 |    |     |             |  |
|                       |    |      |               | <input checked="" type="checkbox"/> |          |                                     |         |                                     |    |     |             |  |

## 南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程

### 竣工环保验收公众意见调查表

|                       |    |      |      |          |          |       |         |      |    |             |   |
|-----------------------|----|------|------|----------|----------|-------|---------|------|----|-------------|---|
| 姓名                    | 陈丹 | 性别   | 女    | 年龄       | 26       | 民族    | 汉       | 文化程度 | 初中 | 职业          | 无 |
| 单位或住址                 |    |      |      | 小桥镇中街    |          |       |         | 电话   |    | 17340388290 |   |
| 调查内容                  |    |      |      | 调查结果     |          |       |         |      |    |             |   |
| 施工期对您影响最大的是           |    |      |      | 出行不便     | 噪声       | 施工粉尘  | 生产、生活废水 | 农业生产 |    |             |   |
|                       |    |      |      |          | ✓        |       |         |      |    |             |   |
|                       |    |      |      | 施工废水排入农田 | 施工废渣排入河流 | 其它    | 没有影响    | 不知道  |    |             |   |
| 该公路的建设是否改善了本地的交通状况    |    |      |      | 是        | 否        | 变化不大  |         | 不知道  |    |             |   |
|                       |    |      |      | ✓        |          |       |         |      |    |             |   |
| 施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件  |    |      |      | 常有       |          | 偶尔有   |         | 没有   |    |             |   |
|                       |    |      |      |          |          |       |         | ✓    |    |             |   |
| 您对公路的生态恢复状况是否满意       |    |      |      | 满意       | 不满意      | 无所谓   |         | 不知道  |    |             |   |
|                       |    |      |      | ✓        |          |       |         |      |    |             |   |
| 本项目建设对您的影响主要体现在       |    | 生活方面 | 有正影响 | 有负影响     | 无影响      |       | 不知道     |      |    |             |   |
|                       |    | 工作方面 | 有正影响 | 有负影响     | 无影响      |       | 不知道     |      |    |             |   |
| 公路运营后交通噪声是否对您产生影响     |    |      |      | 轻微影响     | 一般影响     | 较严重影响 |         | 没影响  |    |             |   |
|                       |    |      |      |          | ✓        |       |         |      |    |             |   |
| 公路运营后对农田灌溉及排水是否有影响    |    |      |      | 没有影响     | 有轻微影响    | 较严重影响 |         | 不知道  |    |             |   |
|                       |    |      |      |          | ✓        |       |         |      |    |             |   |
| 公路运营后是否存在垃圾、污水随意排放的情况 |    |      |      | 没有影响     | 有轻微影响    | 较严重影响 |         | 不知道  |    |             |   |
|                       |    |      |      | ✓        |          |       |         |      |    |             |   |
| 您对征地/拆迁和重新安置是否满意      |    |      |      | 满意       | 基本满意     |       | 不满意     |      |    |             |   |
|                       |    |      |      | ✓        |          |       |         |      |    |             |   |
| 对本项目环境保护工作的满意程度       |    |      |      | 满意       | 基本满意     |       | 不满意     |      |    |             |   |
|                       |    |      |      |          | ✓        |       |         |      |    |             |   |

## 南充~大竹~梁平（川渝界）高速公路工程

## 竣工环保验收公众意见调查表

|                       |                                     |                                     |                                     |                                     |         |      |   |      |    |    |             |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|------|---|------|----|----|-------------|
| 姓名                    | 苏琴                                  | 性别                                  | 女                                   | 年龄                                  | 36      | 民族   | 汉 | 文化程度 | 初中 | 职业 | 自由          |
| 单位或住址                 |                                     | 营山·小柏·小南街38号                        |                                     |                                     |         |      |   |      | 电话 |    | 13632911647 |
| 调查结果                  |                                     |                                     |                                     |                                     |         |      |   |      |    |    |             |
| 施工期对您影响最大的是           |                                     | 出行不便                                | 噪声                                  | 施工粉尘                                | 生产、生活废水 | 农业生产 |   |      |    |    |             |
|                       |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |         |      |   |      |    |    |             |
|                       |                                     | 施工废水排入农田                            | 施工废渣排入河流                            | 其它                                  | 没有影响    | 不知道  |   |      |    |    |             |
| 该公路的建设是否改善了本地的交通状况    |                                     | 是                                   | 否                                   | 变化不大                                | 不知道     |      |   |      |    |    |             |
|                       |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |         |      |   |      |    |    |             |
| 施工期间是否发生过环境污染事件或扰民事件  |                                     | 常有                                  | 偶尔有                                 | 没有                                  |         |      |   |      |    |    |             |
|                       |                                     |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |         |      |   |      |    |    |             |
| 您对公路的生态恢复状况是否满意       |                                     | 满意                                  | 不满意                                 | 无所谓                                 | 不知道     |      |   |      |    |    |             |
|                       |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |         |      |   |      |    |    |             |
| 本项目建设对您的影响主要体现在       | 生活方面                                | 有正影响                                | 有负影响                                | 无影响                                 | 不知道     |      |   |      |    |    |             |
|                       | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |         |      |   |      |    |    |             |
|                       | 工作方面                                | 有正影响                                | 有负影响                                | 无影响                                 | 不知道     |      |   |      |    |    |             |
|                       | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |         |      |   |      |    |    |             |
| 公路运营后交通噪声是否对您产生影响     |                                     | 轻微影响                                | 一般影响                                | 较严重影响                               | 没影响     |      |   |      |    |    |             |
|                       |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |         |      |   |      |    |    |             |
| 公路运营后对农田灌溉及排水是否有影响    |                                     | 没有影响                                | 有轻微影响                               | 较严重影响                               | 不知道     |      |   |      |    |    |             |
|                       |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |         |      |   |      |    |    |             |
| 公路运营后是否存在垃圾、污水随意排放的情况 |                                     | 没有影响                                | 有轻微影响                               | 较严重影响                               | 不知道     |      |   |      |    |    |             |
|                       |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |         |      |   |      |    |    |             |
| 您对征地/拆迁和重新安置是否满意      |                                     | 满意                                  | 基本满意                                | 不满意                                 |         |      |   |      |    |    |             |
|                       |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |         |      |   |      |    |    |             |
| 对本项目环境保护工作的满意程度       |                                     | 满意                                  | 基本满意                                | 不满意                                 |         |      |   |      |    |    |             |
|                       |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |         |      |   |      |    |    |             |