

S101 线兴隆至辑庆段 (K45+110~K54+035)大修工程竣工环境保 护验收调查报告

中衡检测验字〔2017〕256号

项目名称：S101 线兴隆至辑庆段（K45+110~K54+035）大修工程
建设单位：中江县公路养护管理所

四川中衡检测技术有限公司

二〇一七年十月

S101 线兴隆至辑庆段（K45+110~K54+035）大修工程竣工环境保护验收调查报告

承 担 单 位：四川中衡检测技术有限公司

法 人：殷万国

技 术 负 责 人：胡宗智

项 目 负 责 人：刘 玲

报 告 编 写：李 敏

审 核：杨 波

审 定：胡宗智

现场监测负责人：

参 加 单 位：

参 加 人 员：

四川中衡检测技术有限公司

电话：0838-6185087

传真：0838-6185095

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区金沙江东路 207 号 2、8 楼

目录

1 前言	1
2 总论	3
2.1 编制依据.....	3
2.2 调查目的及原则.....	4
2.3 调查方法.....	5
2.4 验收调查的范围.....	5
2.5 验收标准.....	7
2.6 调查对象与环境保护目标.....	8
3 工程调查	10
3.1 工程基本情况.....	10
3.2 营运期交通量.....	13
4 环境影响评价回顾	15
4.1 工程概况.....	15
4.2 社会环境.....	15
4.3 生态环境.....	16
4.4 声环境.....	16
4.5 水环境.....	17
4.6 环境空气.....	17
4.7 固体废物.....	18
4.8 水土保持.....	18
4.9 环境风险.....	18
4.10 公众参与.....	19
4.11 经济损益分析.....	19
4.12 综合评价结论.....	19
4.13 建议.....	20
5 环保设施、措施、投资落实情况调查	22

5.1 环保管理部门批复意见执行情况.....	22
5.2 环境影响报告书中环保措施及投资落实情况.....	22
6 环境影响调查.....	24
6.1 生态影响调查.....	24
6.2 声环境影响调查.....	24
6.3 水环境影响调查.....	28
6.4 环境空气影响调查.....	29
6.5 固体废物环境影响调查.....	30
6.6 社会环境影响调查.....	31
6.7 风险事故防范及应急措施调查.....	31
7 环境管理检查.....	33
7.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查.....	33
7.2 施工期环境管理状况调查.....	33
7.3 运营期环境保护档案管理情况检查.....	33
7.4 环境保护投资落实情况.....	33
8 公众意见调查.....	34
8.1 公众意见调查的目的.....	34
8.2 公众意见调查方法.....	34
8.3 调查对象及调查主要内容.....	34
8.4 调查结果分析.....	34
9 调查结论与建议.....	42
9.1 工程概述调查结果.....	42
9.2 生态环境调查结果.....	42
9.3 声环境调查结果.....	42
9.4 环境空气调查结果.....	42
9.5 水环境调查结果.....	42
9.6 固废调查结果.....	42

9.7 环境管理情况.....	43
9.8 公众意见调查.....	43
9.9 环境保护验收结论.....	43
9.10 建议.....	43

附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目监测布点图

附图三 项目实景图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 中江县环境环保局《关于对 S101 线兴隆至辑庆段（K45+110~K54+035）大修工程建设项目环境影响报告书的批复》江环审批[2015]60 号（2015 年 7 月 9 日）

附件 3 四川省交通运输厅公路局《关于 S101 线德阳市中江段大修工程一阶段施工图设计文件的批复》川交路函[2015]343 号（2015 年 7 月 6 日）

附件 4 中江县 S101 线兴隆至辑庆段公路大修工程交工验收报告

附件 5 监测报告

附件 6 公众意见调查样表

附件 7 环境保护管理制度

附件 8 环境污染事故应急预案

附件 9 危险化学品道路运输应急预案

附表：

“三同时”验收登记表

1 前言

省道 S101 线成都市金堂界至中江通济段既是德阳市公路网规划确定的纵 4 干道，又是中江县与金堂县及四川省省会成都市的最便捷通道。本项目作为省道 S101 线中江过境段，历经多次改造，目前技术标准二级公路(局部困难地段为三级公路)，设计速度一般路段为 40km/h，场镇及居民集中段为 20km/h；路面为水泥砼；最小路宽 8.5 米，最大路宽 22 米（场镇段）。本路曾在 2009 年年末进行水泥砼路面大修处治，2012 年进行白加黑改造，但目前沥青路面病害严重，裂缝、网裂、反射裂纹现象较多，局部路段原水泥砼路面裂缝、断板、脱空、沉陷等病害发展较为迅速。国家取消政府还贷二级公路收费政策后，省政府为确保干线公路路况水平和服务能力推出普通国省干线公路大中修工程，该工程是民生工程的重要组成部分。

101 线是中江县与金堂县及四川省省会成都市的最便捷通道，其路面状况影响着沿线多个乡镇及其辐射区域群众的交通出行。因此，保证 S101 的安全畅通是本次大修的重点，同时也是迫在眉睫。

2015 年 6 月，新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司编制完成了《S101 线兴隆至辑庆段（K45+110~K54+035）大修工程环境影响报告书》。2015 年 7 月，取得了中江县环境保护局批复（江环审批[2015]60 号），详见附件。项目建设概况为：项目总投资 2244.5547 万元，采用二级公路技术标准，设计速度 40km/h，公路全长 8.925km，公路总体为由西南至东北走向。路基宽度为 8.5~22m，水泥砼混凝土路面。项目为现有公路路面改造，原有道路基本能满足本项目路宽要求，不新增永久占地，不设置取、弃土场，弃土渣运至政府指定地点堆放。

2015 年 7 月，取得了四川省交通运输厅公路局（川交路函[2015]343 号）《关于 S101 线德阳市中江段大修工程一阶段施工图设计文件的批

复》。

S101 线兴隆至辑庆段（K45+110~K54+035）大修工程于 2015 年 6 月开工建设，于 2015 年 12 月完工。根据国务院第 253 号《建设项目环境保护管理条例》、国家环保总局第 13 号《建设项目竣工验收环境保护管理办法》等国家有关建设项目环境保护竣工验收管理规定及竣工验收监测的有关要求，中江县公路养护管理所委托四川中衡检测技术有限公司编制《S101 线兴隆至辑庆段（K45+110~K54+035）大修工程竣工环境保护验收调查表》工作。受委托后，我公司立即组织技术人员查阅了建设单位提供的相关技术资料及对项目区进行了初步踏勘，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 5 月 2 日、3 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该工程竣工环境保护验收监测表。

2 总论

2.1 编制依据

（1）中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月 16 日）；

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

（3）原四川省环境保护局川环发[2003]001 号《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（2003 年 1 月 7 日）；

（4）原四川省环境保护局川环发[2006]61 号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》；

（5）原国家环保总局《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007）（2007 年 12 月 5 日）；

（6）原国家环保总局《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）；

（7）新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司《S101 线兴隆至辑庆段（K45+110~K54+035）大修工程环境影响报告书》（2015 年 6 月）；

（8）中江县环境环保局《关于对 S101 线兴隆至辑庆段（K45+110~K54+035）大修工程建设项目环境影响报告书的批复》江环审批[2015]60 号（2015 年 7 月 9 日）；

（9）四川省交通运输厅公路局《关于 S101 线德阳市中江段大修工程一阶段施工图设计文件的批复》川交路函[2015]343 号（2015 年 7 月 6 日）；

（10）中江县 S101 线兴隆至辑庆段公路大修工程交工验收报告；

（11）委托书。

2.2 调查目的及原则

2.2.1 调查目的

（1）调查该项目在施工、运行和管理过程中落实环保行政主管部门批复要求的情况。

（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，并通过对该项目所在区域环境质量现状监测与调查结果的评价，分析调查工程已采取的污染控制措施和生态保护措施的有效性。

（3）对已实施的尚不完善的措施及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救、应急、改进措施，有针对性的避免或减缓项目建设所造成的实际环境影响。

（4）通过公众意见调查表，了解公众对本段公路建设期及试运营期环境保护的意见、对当地经济发展的作用和对沿线居民工作和生活的影响，并对公众提出的合理要求提出解决办法。

（5）根据调查结果，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合竣工环境保护验收条件。

2.2.2 调查原则

本次环境保护验收调查主要遵循以下原则：

（1）认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定，采用符合国家有关规范要求的调查、监测方法；

（2）充分利用已有资料，并采取现场勘察、公众意见调查相结合的方式；

（3）坚持污染防治与生态保护并重的原则；

（4）进行工程前期、施工期全过程调查，根据项目特征，突出重点、兼顾一般。

2.3 调查方法

该建设项目竣工环境保护验收调查是在项目已经建成并投入实际营运后进行，考虑到道路建设不同时期的环境影响方式、程度和范围，根据调查的目的和内容，确定本次环境保护验收调查主要采用环境监测、公众意见调查、文件资料核实和沿线现场勘查相结合的技术手段和方法，来完成环境影响调查任务。

本次竣工环境保护验收调查采用《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2011）、《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）等验收技术规范中规定的方法。

施工期环境影响调查以公众意见调查为主，通过走访咨询相关沿线地区相关部门和个人，了解沿线相关部门项目施工期造成环境影响的反应，并核查相关施工图设计和文件，来确定施工期的环境影响。

运营期环境影响调查主要以现场和环境监测为主，通过现场调查、监测和查阅施工设计文件来分析运营期环境影响。

环境保护措施以核实有关资料文件为主，通过现场调查，核查环境影响评价和施工所提环保措施的落实情况，采用已有措施与提出补救措施相结合的办法。

2.4 验收调查的范围

2.4.1 调查范围

本工程竣工环保验收调查范围和调查因子原则上与《S101 线兴隆至辑庆段（K45+110~K54+035）大修工程环境影响报告书》中保持一致，如有相关新的导则，则根据新的导则对公路工程的调查范围和调查因子进行相应的调整。

本工程验收调查范围和调查因子及与环评阶段对比情况见表 2-1、2-2。

表 2-1 本项目环保验收调查范围及与环评范围对比分析表

调查项目	环评阶段调查范围	验收调查范围	变化情况
声环境	公路沿线两侧 200m 内敏感点 9 个点位	公路沿线两侧 200m 内敏感点 7 个点位	与环评大体一致
环境空气	兴隆镇、辑庆镇各 1 个点位	兴隆镇、辑庆镇各 2 个点位	与环评大体一致
水环境	地表水：项目与人民渠交汇处下游	/	与环评不一致
生态环境	沿线耕地、自然植被，继光水继光水库、沿路河水生动植物	沿线耕地、自然植被，继光水继光水库、沿路河水生动植物	与环评一致

表 2-2 本项目环保验收调查因子及与环境影响评价因子对比分析表

调查项目	环评阶段评价因子	验收调查因子	变化情况
声环境	等效 A 声级 Leq	等效 A 声级 Leq	与环评一致
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀	NO ₂ 、温度、气压、风速、风向	与环评基本一致
水环境	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、粪大肠菌群	/	与环评不一致
生态环境	植被、动物、土壤	临时占地的恢复措施、绿化工程，分析水土流失和景观生态影响	与环评一致

2.4.2 调查因子

(1) 生态环境

渣场、施工中植被、景观遭到破坏和恢复情况，以及工程永久占地、临时占地的恢复情况。

(2) 声环境

调查因子：等效连续 A 声级 (LAeq)。

(3) 水环境

(4) 大气环境

NO₂、温度、气压、风速、风向

(5) 固体废物

调查施工垃圾、运营期垃圾处置办法。

(6) 社会环境

沿线区域社会经济和产业结构影响，拆迁安置影响，交通阻隔影响，危险化学品运输管理防范措施及危险品事故应急预案。

(7) 公众意见

工程施工期和试运营期是否发生过环境污染事件或扰民事件；公众对建设项目施工期、试运营期存在的主要环境问题和可能存在的环境影响方式的看法和认识；公众对建设项目施工、试运营期采取的环保措施的满意程度及其他意见；公众意见中反映的环境问题及希望采取的环保措施；公众对建设项目环境保护工作的总体评价。

2.5 验收标准

中江县环境保护局环境保护行政主管部门审查意见的要求，经现场勘查、研究，该项目环保验收监测执行标准如下：

(1) 噪声：公路两侧 35m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准，35m 以外区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。公路两侧 30m 范围内敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

(2) 大气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

该项目验收监测执行标准详见表 2-3。

表 2-3 本项目验收标准

类型	环评标准		类型	验收标准
噪声	标准	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 2 类标准	标准	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 2 类标准
	昼间	60dB (A)	昼间	60dB (A)
	夜间	50dB (A)	夜间	50dB (A)
	标准	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 4a类标准	标准	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 4a类标准
	昼间	75dB (A)	昼间	75dB (A)
	夜间	55dB (A)	夜间	55dB (A)
大气	标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准	标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
	项目	浓度限值(mg/m ³)	项目	浓度限值(mg/m ³)
	NO ₂	0.80	NO ₂	0.80

2.6 调查对象与环境保护目标

2.6.1 生态环境保护目标

生态影响调查重点调查工程建设完成后现由临时占地是否产生水土流失、景观破坏等生态影响以及所采取的生态恢复措施、水土流失防治措施。

根据沿线生态环境的现场踏勘，确定主要生态环境调查对象为施工临时占地情况生态恢复情况。

2.6.2 声环境保护目标

根据试行期道路沿线主要环境噪声进行实地调查，该道路沿线存在居民、学校等环境敏感点。

2.6.3 水环境保护目标

通过现场调查，该公路沿线的水保护目标为人民渠。

2.6.4 调查重点

设计及施工阶段

- （1）环境影响评价制度和其他相关法律、法规执行情况。
- （2）施工期生态、水、空气、声环境保护措施落实情况及投资情况。

运营期

- （1）生态环境：项目两侧绿化情况、临时占地面积以及生态恢复情况。
- （2）声环境：调查对象为道路中心线两侧 200 米以内的敏感点。
- （3）水环境：调查对象为道路中心两侧 200m 以内水体。
- （4）公众参与调查：调查沿线公众对项目在施工期和试运行期在环境保护方面所采取措施的意见和建议。
- （5）环境管理：环保规章制度执行情况、环保措施落实情况、工

程环境保护投资情况、工程施工期及试营运气环境影响投诉情况。

3 工程调查

3.1 工程基本情况

工程名称：S101 线兴隆至辑庆段 (K45+110~K54+035) 大修工程

建设性质：改建

3.1.1 主要建设内容情况

路线全长 8.925km，现有道路大修，无新增永久占地。二级公路，设计速度为 40km/h；沥青砼路面；道路宽 8.5~12 米。

项目组成及主要环境问题见下表。

表 3-1 项目组成及可能产生的主要环境问题

名称	项目内容及规模		可能产生的环境影响
	环评	实际	
路线工程	全长 8.925km		与环评一致
路基工程	双向两车道（场镇 K53+300~ K53+640 四车道），路基宽度 8.5~22m。 ①8.5m 路基标准断面为：土路肩(0.75m)+行车道（3.5m）+行车道（3.5m)+土路肩（0.75m)=8.5m。 ②12.0m 路基标准断面为：土路肩(0.75m)+硬路肩（(1.5m)+行车道（3.75m)+行车道（3.75m)+硬路肩（1.5m）+土路肩（0.75m）=12m。 ③场镇段道路不等，兴隆场镇宽度 8.5m~12.0m，辑庆场镇宽度为 12.0m 或 22.0m。		与环评一致
主体工程	1) 一般路段（水泥） 拟将旧混凝土板全部挖出后，修补基层，再整体加铺一层基层，再加铺沥青面层。拟选择路面结构为：4cmAC-13 沥青砼上面层+5cmAC-20 沥青砼下面层+20cm 水泥稳定碎石基层+原路水稳基层处治修复+原路垫层处治修复。 2) 一般路段（沥青） 拟将原路统一铣刨 4cm 沥青砼上面层，然后对损坏的中面层及下面层进行处治、修复，最后加铺双层沥青面层。路面结构为：4.0cm 厚 SBS 改性沥青 AC-13C 上面层+5.0cm 厚中粒式沥青砼 AC-20C 下面层+原路沥青砼中面层（4cm）及沥青碎石下面层（8cm）修复+22cm 原路多锤头碎石底基层（根据需要处治利用）+原路垫层（根据需要处治利用）。 3) 场镇段 老路为沥青混凝土路面，局部已完全破碎，无利用价值，该路段地处场镇路段，路面高程不能增加（根据现场情况		与环评一致
			交通噪声、汽车尾气、环境风险、对当地社会、经济的发展及正影响

	<p>而定)，视具体情况分段采用以下三种方案。</p> <p>方案一：拟将原路统一铣刨 8cm 沥青砼面层，然后对水稳进行处治、修复，最后加铺双层沥青面层。路面结构为：4.0cm 厚 SBS 改性沥青 AC-13C 上面层+5.0cm 厚中粒式沥青砼 AC-20C 下面层++20cm 原路水稳基层（根据需要处治利用）+原路底基层（根据需要处治利用）+原路垫层（根据需要处治利用）。</p> <p>方案二：拟将原路统一铣刨 8cm 沥青砼面层，然后对水泥与环评一致面板进行处治、修复，最后加铺双层沥青面层。路面结构为：4.0cm 厚 SBS 改性沥青 AC-13C 上面层+5.0cm 厚中粒式沥青砼 AC-20C 下面层+原水泥砼路面处治刻痕+原路底基层（根据需要处治利用）+原路垫层（根据需要处治利用）。</p> <p>方案三：拟将原路面层及基层挖出，并进行垫层修复，后加铺双层水稳，最后加铺双层沥青面层。路面结构为：4.0cm 厚 SBS 改性沥青 AC-13C 上面层+5.0cm 厚中粒式沥青砼 AC-20C 下面层+挖出原水泥砼面层+16cm 水泥稳定碎石上基层+16cm 水泥稳定碎石下基层+原路垫层（根据需要处治利用）。</p> <p>4) 桥梁段</p> <p>原桥梁结构完好，桥面沥青层有较轻微裂缝，拟对原桥完全利用，对桥面沥青层有较轻微裂缝的铣刨旧桥面后重新铺筑 5cmAC-13C(细粒式改性沥青)+厚 1cm 防水粘结层的处理方案。</p>			
路面、路基排水	本项目路基、路面排水利用原老路排水系统，对路基沉陷破坏路段及原未有排水沟的路段增设排水沟，以疏通水系，改善破坏路段的排水；并对原石砌边沟进行抹面处治。	与环评一致		
交通安全设施	由于路面设计标高的提高，沿线交安设施全部重新设计。由于原老路的护栏形式为波形护栏，所以本次设计护栏仍然采用波形护栏，原路交通标线也将进行重新设计，并于局部增设振荡减速标线、人行横道标线等。	与环评一致		
临时工程	取、弃土场	项目为道路路面大修，标高满足设计，不设置取、弃土场	与环评一致	施工结束后采取绿化等措施进行恢复
	拌合站	不设置拌合站，直接外购沥青混凝土	与环评一致	
	施工便道	利用现有道路，不设施工便道	与环评一致	
	施工营地	本项目不在现场设施工营地，租用当地房屋	与环评一致	

3.1.2 主要经济技术指标

道路工程主要经济指标变化情况详见表 3-2，技术指标变化情况详见

表 3-3。

表 3-2 主要经济指标

工程项目		单位	环评数量	实际数量
路线长度		公里	8.925	8.925
特殊路基处理	换填	千立方米	3.022	3.022
防护与排水	C20水泥砼	立方米	339	339
路面	3.5cmAC-13C改性沥青砼	千平方米	80.148	80.148
	4cmAC-16C中粒式沥青砼	千平方米	79.359	79.359
原路面处治	挖除原8.5cm沥青砼面层	千平方米	45.425	45.425
	挖除原20cm水泥砼面层	千平方米	17.028	17.028
	挖除原20cm水泥稳定碎石基层	千平方米	4.065	4.065
交通工程及沿线设施		公里	8.925	8.925
投资估算		万元	2244.5547	2244.5547
平均每公里造价		万元	251.4907	251.4907

表 3-3 主要技术指标

序号	项目	单位		环评技术指标	实际技术指标	备注
1	公路等级	级		二级	二级	
2	设计速度	公里/h		40	40	场镇 20
3	路基宽度	m		8.5~12.0	8.5~12.0	兴隆场镇宽度场镇 8.5~12.0 辑庆场镇宽度为 12.0m 或 22.0m。
4	停车视距	m		40	40	
5	圆曲线最小半径	一般值	m	100	100	
		极限值	m	20	20	场镇段
		不设超高最小半径	m	600	600	
6	平曲线最小长度	一般值	m	200	200	
		极限值	m	40	40	场镇段
7	平曲线加宽	类		第 2 类加宽	第 2 类加宽	
8	最大纵坡	%		6.46	6.46	
9	最小坡长	m		120	120	

序号	项目	单位		环评技术指标	实际技术指标	备注
10	凸形竖曲线 半径	一般值	m	1020	1020	
		极限值	m	/	/	
11	凹形竖曲线 半径	一般值	m	1600	1600	
		极限值	m	/	/	
12	竖曲线最小 长度	一般值	m	40	40	
		极限值	m	/	/	
13	桥涵设计荷载			公路 II 级	公路 II 级	
14	桥梁宽度		m	12	12	

3.2 营运期交通量

3.2.1 环评期交通量

环评中交通预测情况见表 3-4。

表 3-4 车流量预测结果 单位：辆/d

2016 年	2021 年	2031 年
4793	6811	11547

3.2.2 营运期实际交通量调查

实测交通量与环评期预测结果对比情况见表 2-4(环评预测期为 2016 年、2021 年、2031 年，本次对比与环评 2016 年进行比对)。

表 3-5 实测交通量与环评期预测结果对比一览表 (日/辆)

监测点位	监测时间	实测交通量	预测交通量	比值 (%) (含摩托车)	比值 (%) (不含摩托车)
1#兴隆村卫生站 K46+040	2017.05.02	9156	4793	191.03	136.20
	2017.05.03	8208	4793	171.25	122.68
2#兴隆镇 K46+800	2017.05.02	9996	4793	208.55	149.97
	2017.05.03	9516	4793	198.54	145.96
3#兴隆中学 K47+750	2017.05.02	5520	4793	115.17	85.12
	2017.05.03	5220	4793	108.91	83.37
4#新湾村路左 10m1F K48+900	2017.05.02	4716	4793	98.39	75.36
	2017.05.03	4560	4793	95.14	72.36
4#新湾村路右 10m	2017.05.02	4452	4793	92.89	68.60
	2017.05.03	4260	4793	88.88	72.36

K48+900					
5#联丰村小学	2017.05.02	3672	4793	76.61	53.08
K50+650	2017.05.03	4296	4793	89.63	58.84
6#辑庆场镇	2017.05.02	7500	4793	156.48	120.93
K53+400	2017.05.03	6504	4793	135.70	104.90
7#辑庆中心卫生院	2017.05.02	5688	4793	118.67	94.14
K53+500	2017.05.03	5424	4793	113.17	91.88

由表 3-5 可知, 环评期预测值与近期实测值的对比分析, 可以看出 2017 年 5 月份实际日车流量 (含摩托车) 达到 2016 设计交通量的 75% 以上。

4 环境影响评价回顾

4.1 工程概况

S101 线兴隆至辑庆段 (K45+110~K54+035) 大修工程起于 S101 线中江县与金堂交界 K45+110 (兴隆镇)，止于辑庆镇场镇 K54+035，路线全长 8.925km。主要控制点为兴隆镇、辑庆镇。

省道 101 线兴隆至辑庆段为二级公路，设计速度 40km/h，该道路连接中江县与其他市、县，极大地带动了周边经济社会的高速发展。本路曾在 2009 年年末进行水泥砼路面大修处治，2012 年进行白加黑改造，但目前沥青路面病害严重，裂缝、网裂、反射裂纹现象较多，局部路段原水泥砼路面裂缝、断板、脱空、沉陷等病害发展较为迅速，亟待从根本上改善以防止路面破损情况继续恶化。

项目总投资为 2244.5547 万元，为现有公路路面大修，原有道路基本能满足本项目路宽要求，不新增永久占地，不设置取、弃土场，弃渣等运至政府指定地点堆放。

项目施工期为 6 个月，计划 2015 年 6 月开工，2015 年 12 月竣工。

4.2 社会环境

(1) 项目的建设是加快经济发展最基本的条件。项目所经区域是中江县的重要组成部分，该项目的建设将进一步促进区域经济的快速增长，完善城市交通体系，为中江县等地经济又好又快发展提供强大的交通支持。对降低车辆运输成本，节约在途时间，改善交通条件，加快“脱贫至富”步伐，带动人民群众早日奔小康生活都具有不可估量的作用。

(2) 本项目建设期间将增加对筑路材料的需求，同时为全社会创造更多的就业机会。营运期间公路的养护等就业岗位增加，以及项目诱发的相关行业增加的就业岗位，如服务产业、建筑材料工业和交通

运输业等。

（3）随着出行条件的改善，有利于区域剩余劳动力劳务的输出，增加外出就业的机会。

（4）经过初步调查，拟建项目评价范围内没有保护文物。但是在项目施工前，建设单位应根据《中华人民共和国文物保护法》及其《实施细则》，对拟建公路沿线的文物进行调查勘探。在施工过程中，任何单位和个人发现文物后必须立即停止施工，保护好现场，并应立即报告文物行政管理部门处理。

4.3 生态环境

征用土地将改变原有土地的使用功能，施工开挖、取土等施工活动将改变原地貌，使地表原有植被遭到破坏，在施工范围内造成一定的水土流失，使生态环境受到一定影响。此外，路基边坡和路肩土的裸露在雨季来临时，将受到雨水和地表水的冲刷，防护不当也将会造成水土流失。

本工程无临时占地，在施工过程中开挖、移动、填筑石方很多，很容易造成水土流失。施工结束后，拟建项目道路全部硬化，可有效防止水土流失。拟建项目对沿线野生动物影响很小且较短暂，但是应注意爱护和保护在施工中发现的野生动物。

公路运营期汽车废气对路边植物将产生影响，影响程度主要取决于污染物浓度、接触时间、植物本身的抗性及有害气体的复合作用。

4.4 声环境

（1）在沿线共布设 9 个环境噪声监测点，噪声监测点位昼间噪声全部达标。

（2）道路昼间、夜间施工将对部分居民点的正常生活、休息造成干扰，特别是夜间噪声影响更甚，应按报告书提出的防治措施进行严

格控制，防止扰民和干扰教学现象发生。

（3）营运中期项目沿线各处敏感点昼夜间噪声均可满足相关标准限值要求，本环评要求营运远期加强各敏感点居民路段的跟踪监测，若出现超标情况，需对道路实施严格管理，采取适当的噪声防治措施。

4.5 水环境

（1）项目人民渠水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。

（2）施工期对地表水环境的影响主要是施工人员的生活污水和施工废水。项目就近租用当地居民房作为施工营地，生活污水可直接排入现有的污水处理系统，不会对环境造成污染影响；施工期间由于机械设备和车辆冲洗水进入水体后将会引起水体污染、施工期间产生的间歇式机修含有废水进入水体也会造成水体污染，所以应加强施工期的环境管理。

（3）项目营运期废水主要来源于路面径流。非事故情况下，路面径流能达标排放；通过严格的事故风险防范措施，可以最大程度避免汽车泄露污染地表水事故的发生。

4.6 环境空气

（1）根据监测报告显示：项目沿线的 NO₂、SO₂ 的小时均值及 PM₁₀ 的日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准要求，表明项目所在区域环境空气质量良好。

（2）公路施工期沥青烟和扬尘对周围空气环境有一定的影响，特别是距离较近时，影响更大。但是由于施工期是暂时的，影响也是短暂的，随着公路的竣工运营，施工期影响随之消失。

（3）营运期空气污染物主要来源于汽车尾气，类比分析可知，公路运营各时期(近期、中期、远期)汽车排放尾气基本不会对道路沿线区

域产生影响。公路建设对环境空气的影响较小。

4.7 固体废物

施工期在施工场地周围设置临时的垃圾收集桶，集中收集并及时送入附近的垃圾处理场。营运期过往车辆丢弃垃圾，应由环卫人员集中收集后就近送交附近的垃圾处理场进行处置。

4.8 水土保持

（1）项目建设期是水土流失发生的主要时段，由于项目对原有地表的扰动，路基工程施工是水土流失的重要来源。本工程破坏、扰动地表面积为 1.34hm²，将要产生的新增水土流失量为 78.53t。

（2）本项目水土流失防治体系涵盖了主体工程（包括路基、路面等）、施工工场等单项，涉及的水土保持分项目完整；水土保持防治责任范围囊括了工程区、直接影响区等，水土保持范围界定全面、准确。

（3）水保方案中采取的水保措施是临时防护措施和永久防护措施综合体现，可以有效地缓解项目承受的水力侵蚀，减少项目在施工中产生的水土流失量，本项目水保方案中采取的工程措施和生物措施从环保角度来说可行的。

（4）本工程水土保持总投资为 35.5 万元，保证水土保持措施顺利实施。

4.9 环境风险

项目营运期间可能出现的环境风险主要来源于运载危险品、油类产品等的车辆发生事故时，引起有毒有害化学物质泄漏。通过事故概率分析，项目营运期间发生以上环境风险事故的概率极小，在采取相应防范措施的基础上可将风险事故造成的危害降至最低。

4.10 公众参与

本次环评对项目拟建地沿线周围进行了调查，发放个体调查表 50 份，回收 49 份，根据沿线公众参与的调查表明，受调查群众对项目建建设多持支持态度，希望项目尽快建设。

4.11 经济损益分析

本项目建设带来的环境损失主要表现在项目永久占地开挖造成的水土流失和项目施工期环境污染等，但项目建成后，将产生良好的经济效益和社会效益。

4.12 综合评价结论

S101 线兴隆至辑庆段(K45+110~K54+035)大修工程起于 S101 线中江县与金堂交界 K45+110 (兴隆镇)，止于辑庆镇场镇 K54+035，路线全长 8.925km。

项目总投资为 2244.5547 万元，全线采用设计速度 40km/h 的二级公路标准，无新增永久占地。

本项目在省道 S101 现有路基基础上改造，为《中江县城市总体规划 (2012-2030) ——县域综合交通体系规划图》中规划的省道，项目的建设将进一步完善区域内部路网，为城镇建设提供基础服务。

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会 2011 第 9 号令公布，2013 年 2 月 16 日修改《产业结构调整指导目录 (2011 年本) (修正)》，本项目属第一类 (鼓励类) 第二十四项“公路及道路运输 (含城市客运)”的第 2 条“国省干线改造升级”，故本项目的建设符合国家产业政策。

拟建项目的建设将完善交通路网，改善中江县的交通现状，改善沿线居民的生活环境及出行条件，促进社会经济的发展。项目施工期和营运期应严格实施本报告书提出的环境保护措施和要求，达到经济

效益、社会效益和环境效益的共赢。在此基础上，从环境保护角度而言，本项目建设可行。

4.13 建议

（1）公路投入运营后，交通部门应把公路管理放在首位，及时做好公路路面及路基的养护；定期对公路护坡工程、排水设施进行检查并及时维护；及时清理公路边沟，保证车辆安全行驶，防止危险事故发生。

（2）公路建成后，交通部门应配合环境保护部门作好环境监测和环境管理工作，充分发挥该公路的积极作用。在敏感点区域，建议增加交管人次和延长监督检查时间，最大限度保障敏感区域居民的生产和生活。

（3）建议在施工招标阶段就明确各施工单位的环境保护责任，工程建设过程中的污染防治措施必须与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行。

（4）对本报告书提出的环保措施应尽快落实，防止对环境造成影响。

（5）实际施工过程中，加强对施工单位及现场工作人员的环境法规宣传，提高民众的环保意识，使环境保护真正成为建设项目施工中的自觉行为和实现人类与环境协调发展的内在需要。

（6）建立健全施工管理制度，应将环保责任制纳入施工招投标合同，施工监理中应配备环保专职人员，确保施工期环保措施的落实。

4.14 环境影响报告批复（江环审批[2015]60号）

中江县公路养护管理所：

你单位报送的 S101 线兴隆至辑庆段（K45+110~K54+035）大修工程《建设项目环境影响报告书》已收悉。根据建设项目环境影响评价

审批程序的有关规定，我局对该报告书的受理、不涉密的电子文本、拟作出批复前均在中江县人民政府网站进行了公示，在公示期内，未收到任何组织、公民、利害关系人要求听证的要求及其他意见。经集体研究，先对该报告书批复如下：

一、根据《建设项目环境影响报告书》的结论，专家组审查意见，从环境保护角度分析，我局认为该项目施工期污染物排放在可控范围，并同意该项目的建设。

二、项目建设概况：改项目拟总投资 2244.5547 万元，环保估算投资 63.1 万元，大修公路总长 8.925 公里，沥青混凝土路面。

三、项目建设重点做好以下工作：

（一）建设单位认真落实《环境影响报告书》中提出的各项环保措施，加强施工期和营运期的环境保护，落实环境管理人员，建立健全环境管理制度，确保环保设施正常运行和各项污染物达标排放。

（二）施工废水应经污水处理设施处理后循环利用。

（三）采取防尘措施，加大绿化面积、控制建设施工扬尘以及道路扬尘的产生，防治扬尘污染。

（四）加强施工期的生态环境保护，避免水土流失，合理选择堆料场地。完工后应进行生态恢复。

（五）合理布置声源，对施工设备噪声，采取有效的降噪防范措施，避免噪声扰民。

（六）加强固体废弃物管理。沥青废渣属危险废物，必须严格管理，应交由有资质的机构进行无害化处理，不得私自处置。施工期生活垃圾纳入沿线集镇环卫清运系统清运处置。

四、我局委托中江县环境监察大队对该项目施工期间的环境保护工作进行监督检查。

5 环保设施、措施、投资落实情况调查

5.1 环保管理部门批复意见执行情况

本项目对中江县环境保护局批复意见的执行情况列于表 5-1。表中可以看出，工程整体上较好地执行了省环保厅批复文件提出的环保措施。

表 5-1 中江县环保局批复意见执行情况表

序号	批复意见提出的环保措施	工程实际采取的环保措施及效果
1	建设单位认真落实《环境影响报告书》中提出的各项环保措施，加强施工期和运营期的环境保护，落实环境管理人员，建立健全环境管理制度，确保环保设施正常运行和各项污染物达标排放。	项目落实了《环境影响报告书》中提出的各项环保措施，加强了施工期和运营期的环境保护，落实了环境管理人员，建立健全了环境管理制度。
2	施工废水应经污水处理设施处理后循环利用。	施工期已结束，经过踏勘，现场无施工痕迹，施工期间无环保投诉
3	采取防尘措施，加大绿化面积，控制建设施工扬尘以及道路扬尘防治，防治扬尘污染。	施工期已结束，经过踏勘，现场无施工痕迹，施工期间无环保投诉
4	加强施工期的生态环境保护，避免水土流失，合理选择堆料场地。完工后应进行生态恢复。	施工期已结束，经过踏勘，现场无施工痕迹，施工期间无环保投诉
5	合理布置声源，对施工设备噪声，采取有效的降噪防范措施，避免噪声扰民。	施工期已结束，经过踏勘，现场无施工痕迹，施工期间无环保投诉
6	加强固体废弃物管理。沥青废渣属危险废物，必须严格管理，应交由有资质的机构进行无害化处理，不得私自处置。施工期生活垃圾纳入沿线集镇环卫清运系统清运处置。	施工期已结束，经过踏勘，现场无施工痕迹，施工期间无环保投诉
7	禁止向继光水库排放施工废水及生活废水。	施工期已结束，经过踏勘，现场无施工痕迹，施工期间无环保投诉

5.2 环境影响报告书中环保措施及投资落实情况

本项目环保投资约为 63.1 万元，占工程总投资 2244.5547 万元的 2.81%。

表 5-2 环保措施投资估算表 (单位: 万元)

时间	项目	环评			实际		
		治理措施	数量	金额	治理措施	数量	金额
施工期	污水处理	施工场地临时沉淀池	2 处	1.0	施工场地临时沉淀池	2 处	1.0
		(隔油) 沉淀池	2 处	1.0	(隔油) 沉淀池	2 处	1.0
	防尘措施	篷布、施工围挡		6.0	篷布、施工围挡		6.0
		简易水车	1 辆	4.0	简易水车	1 辆	4.0
	噪声防治	低噪声设备、加强设备维护		4.5	低噪声设备、加强设备维护		4.5

		护				
	固废处理	生活垃圾收运及处理		1.0	生活垃圾收运及处理	1.0
	水土保持措施	工程措施、植物措施、临时措施等		35.5	工程措施、植物措施、临时措施等	35.5
	环境监理	施工期环境监理		2.6	施工期环境监理	2.6
运营期	固废处理	弃土建渣等处理		2.5	弃土建渣等处理	2.5
	噪声防治	噪声跟踪监测预留费用		2.0	噪声跟踪监测预留费用	2.0
	环保验收	环保工程竣工验收		2.0	环保工程竣工验收	2.0
	风险措施	制定相关规章, 加强车检工作, 设置应急预案		1	制定相关规章, 加强车检工作, 设置应急预案	1
总投资				63.1		63.1

6 环境影响调查

6.1 生态影响调查

(1) 工程占地情况调查

项目为现有公路路面改造,原有道路基本能满足本项目路宽要求,不新增永久占地,不设置取、弃土场,弃土渣运至政府指定地点堆放。

(2) 生态环境保护措施情况

本工程无临时占地,施工结束后项目道路全部硬化,可有效防止水土流失项目对沿线野生动物影响很小且较短暂。

6.2 声环境影响调查

6.2.1 施工期声环境影响调查

施工期的噪声污染主要由施工机械产生,施工工地设置在远离敏感点路段,靠近学校、医院等敏感点较多路段施工采取了围挡结构,合理安排施工高噪声设备,合理安排施工时间。

6.2.2 营运期声环境影响调查

项目运营期间,噪声主要来源于交通噪声,项目通过加强道路的维修保养等措施降低噪声对周围环境的影响。

6.2.3 公路对沿线敏感点影响调查

根据初步踏勘后对环评报告敏感目标的核实结果,对其进行敏感点噪声现状监测,具体位置如 6-1,各监测点所在线路布设情况见附图。

表 6-1 项目噪声现状监测点位及特征

序号	监测点位	桩号	点位特征	备注
1	双龙镇居民	K283+700	路北侧 50m	各测点处的等效A声级,按照GB3096的有关规定进行监测,并记录周围环境特征和车流量(大、中、小型车分类统计)
2	双龙镇居民		路南侧 100m	
3	居民	K284+400	路北侧 10m	
4	居民	K286+000	路北侧 8m	
5	继光镇蓝剑希望小学	K291+400	路南侧 13m	
6	继光镇居民	K291+600	路北侧 50m	
7	继光镇居民	K291+600	路南侧 50m	
8	居民	K286+000	路北侧 15m	

6.2.4 监测方法和质量保证

（1）监测项目：每一测点每次测量 L_{eq} 、监测同时记录车流量（大、中、小型车、摩托车）。

（2）监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准相关规定执行。

（3）监测频次：监测 2 天，每天共 4 次，每天昼间监测 2 次（6:00~22:00），夜间监测 2 次（22:00~24:00 和 24:00~6:00），每次监测 20 分钟。

（4）评价标准：道路两侧评价范围距道路红线 35m 以内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，医院、学校等敏感点执行 2 类标准；距道路红线 35m 以外区域执行 2 类标准。

6.2.5 声环境敏感点噪声监测结果分析评价

本工程沿线各敏感点监测结果及监测期间车流量统计见表 6-2。

（1）测量期间，各敏感点平均车流量白天在 252-598.5 辆/h，夜间在 30-64.5 辆/h。

（2）根据表 6-2，除 4 号点位新湾村路右 10m3F（K48+900）夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，其余监测点位昼、夜间噪声值均不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

表 6-2 项目敏感点噪声现状监测值 单位: LeqdB(A)

序号	监测点	2017.05.02				2017.05.03				平均车流量 (辆/h)		平均车流量 (辆/h)		执行标准		达标情况 (昼/夜)
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	昼间	夜间	夜间	2017.05.02		2017.05.03		昼间	夜间	
										昼间	夜间	昼间	夜间			
1#	兴隆村卫生站 路右 6m 处 (K46+040)	63.5	53.6	69.4	52.5	59.4	49.8	67.5	52.6	552	40.5	484.5	57	60	50	不达标/不达标
2#	兴隆镇卫生站 路左 6m 处 (K46+800)	62.2	56.6	72.1	49.9	62.1	53.8	69	54	598.5	52.5	562.5	64.5	60	50	不达标/不达标
	兴隆镇卫生站 路右 6m 处 (K46+800)	62.2	55.5	69.7	50.4	60.9	54.1	71.8	55	/	/	/	/	60	50	不达标/不达标
3#	兴隆中学路左 12m 处 (K47+750)	62.6	52.7	71.4	51.6	61.3	46.7	61.9	55.9	331.5	27	307.5	37.5	60	50	不达标/不达标
4#	新湾村路左 10m1F (K48+900)	61.9	52.4	66.9	48.6	64.1	47.2	60.5	48.9	277.5	34.5	270	30	60	50	不达标/不达标
	新湾村路左 10m3F (K48+900)	59	50.9	60.9	47.8	60.4	45.4	56.8	44.8	/	/	/	/	60	50	不达标/不达标
	新湾村路右 10m1F (K48+900)	60.6	52.2	66.1	46.1	64	49.7	66.5	51.3	264	28.5	247.5	37.5	60	50	不达标/不达标

S101 线兴隆至辑庆段 (K45+110~K54+035) 大修工程竣工环境保护验收调查报告

	新湾村路右 10m3F (K48+900)	59.6	49.2	62.4	45.7	62.2	45.7	62.8	49.6	/	/	/	/	60	50	不达标/达标
5#	联丰村小学路 右 12m 处 (K50+650)	62.6	52.2	67.6	52.1	63.8	46.1	61.6	52.2	214.5	30	252	33	60	50	不达标/不达标
6#	辑庆场镇路左 10m 处 (K53+400)	63.8	50.1	74.7	55.1	63.2	48.7	67.5	52	/	/	/	/	60	50	不达标/不达标
	辑庆场镇路右 10m 处 (K53+400)	65.6	50.7	63.6	50.4	62.9	47.5	63.9	51.6	435	67.5	388.5	36	60	50	不达标/不达标
7#	辑庆中心卫生 院路左 20m 处 (K53+500)	61.8	51.2	59.5	55.4	63.8	50.8	58.6	47.8	325.5	60	316.5	45	60	50	不达标/不达标

6.3 水环境影响调查

6.3.1 施工期水环境影响调查

（1）施工生产废水：施工期间施工工场（拌和场）产生的生产废水，各设置一个集水池，一个沉淀池。产生的废水按集中收集，用隔油池、沉淀池处理后，一般泥浆水采用沉淀处理后用于施工场地洒水抑尘，不外排；

（2）施工机修废水：项目施工机械和车辆一般到附近专门车辆清洗点或修理点进行清洗、修理和保养，特殊原因必须在项目区内进行清洗和修理的施工机械、车辆所产生的含油废水或废弃物，用容器收集后回收利用；

（3）施工生活污水：本项目不新建施工营地，主要采取租用当地农民房屋，利用现有旱厕进行处理，产生的少量生活污水经简单处理后用；

（4）施工降雨：项目在施工时考虑了用防雨布对开挖和填筑的未采取防护措施的边坡；

（5）桥涵施工：项目公路以桥梁或涵洞形式跨越水体，桥梁均为原桥利用，施工主要为桥面等施工，不涉及水下施工，在桥梁施工时，设置挡土板防止弃渣、施工材料等掉入河流；项目涉及河流水体功能为主要为农灌及泄洪，不涉及饮用水源取水口及饮用水源保护区。

6.3.2 运营期废水环境影响调查

交通道路运行时自身不产生废水，但是由于路面机动车行驶过程中产生的污染物多扩散于大气或降落于道路周围路面上，随着降雨的冲刷带到项目所在地附近水体中。项目公路边沟排水为排入元兴水库。

本项目未对运营期废水进行监测。

6.4 环境空气影响调查

6.4.1 施工期环境空气影响调查

(1) 施工粉尘：施工扬尘主要发生在施工现场车辆，筑路机械作业过程中扬起灰尘，本项目不在施工现场设置拌合站，直接外购已经预拌好的砂石以及沥青混凝土等铺设，材料运输采用密闭罐车等。

(2) 施工沥青烟：本项目建设用沥青混凝土均外购，用无热源或高温容器将沥青运至铺筑工地，项目通风条件良好，通过无组织排放。

(3) 施工机械尾气：以燃油为动力的施工机械和运输车辆在施工场地附近会排放一定量的废气，主要污染物有 CO、NO_x、THC 等，施工作业区在布置具体位置时尽量远离居民区和各环境敏感点，项目通风条件良好，通过无组织排放。

6.4.2 营运期环境空气影响调查

公路营运期的大气污染源主要来自机动车尾气，沿线运载颗粒物的各种货车在运输过程中因货物裸露产生的扬尘以及道路扬

加强公路养护管理，控制道路占用挖掘，减少路面破损和路面施工，加强绿化等。

6.4.3 环境空气监测结果分析评价

(1) 监测点位与频次

在公路沿线的主要大气敏感点双龙镇、继光镇布设了环境空气监测点位，具体见表 6-3 和附图。

表 6-3 环境空气质量现状监测点位

环评监测点位	监测项目	监测频次
兴隆场镇距公路中心线 40 米处 污染点位	二氧化氮、气压、风速、气温、风向	监测 2 天，每天 1 次
兴隆场镇距公路中心线 100 米处 污染点位	二氧化氮、气压、风速、气温、风向	监测 2 天，每天 1 次
辑庆场镇距公路中心线 40 米处 污染点位	二氧化氮、气压、风速、气温、风向	监测 2 天，每天 1 次

辑庆场镇距公路中心线 200 米处 污染点位	二氧化氮、气压、风速、气温、风向	监测 2 天，每天 1 次
---------------------------	------------------	---------------

(2) 监测方法

监测分析方法按《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范（大气和废气部分）》有关标准进行。

(3) 评价标准

《环境空气质量标准》GB3095-2012 表 1 中二级浓度限值。

(4) 监测结果

监测期间环境空气质量监测见表 6-4。

表 6-4 环境空气质量监测结果

项目	点位	05 月 02 日				05 月 03 日				标准 限值
		兴隆场镇 距公路中 心线 40 米处污染 点位	兴隆场镇 距公路中 心线 200 米处	辑庆场镇 距公路中 心线 40 米处污染 点位	辑庆场镇 距公路中 心线 200 米处	兴隆场镇 距公路中 心线 40 米处污染 点位	兴隆场镇 距公路中 心线 200 米处	辑庆场镇 距公路中 心线 40 米处污染 点位	辑庆场镇 距公路中 心线 200 米处	
二氧化氮 (日均值)		0.006	0.015	0.016	0.020	0.024	0.007	0.020	0.018	0.080
气温 (°C)		24.4	24.4	25.6	25.6	25.4	25.4	27.0	27.0	-
气压 (kPa)		96.78	96.78	95.36	95.36	95.56	95.56	93.98	93.98	-
风速 (m/s)		1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	-
风向		南风	南风	南风	南风	南风	南风	南风	南风	-

(5) 分析与评价

项目运营期空气污染的主要来源是汽车尾气,根据代表性敏感点处的环境空气质量监测结果可知,各监测点位大气监测点的 NO₂ 日均值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类区标准要求。

6.5 固体废物环境影响调查

6.5.1 施工期固体废物环境影响调查

（1）弃土、弃石：部分的临时弃土堆放，强降雨时在临时弃土周围用编织土袋拦挡等措施，尽快运往临近填方路段，作为填方进行回填。弃土尽快运往指定地点堆放。

（2）施工区垃圾：包括施工弃渣、生活垃圾等，运至指定地点堆放，生活垃圾设置临时的垃圾收集桶，集中收集并及时送入附近的垃圾处理场。

6.5.2 运营期固体废物环境影响调查

运营期固体废物主要来自行驶车辆丢弃的垃圾

由环卫人员集中收集后就近送交附近的垃圾处理场进行处置。

6.6 社会环境影响调查

（1）对区域环境影响分析：有利于促进地方经济发展，有利于扩大内需，增加更多的就业机会，项目有利于加快城镇化进程。

（2）对资源利用的影响：项目无新增永久占地，无临时占地，对土地资源无影响。项目不占用林地，对林地资源无影响。本项目的建设不会影响中江县区域内风景区的旅游和休闲功能，当交通条件改善后，反而会在一定程度上起到促进旅游开发的作用。项目的建设在一定程度上起到促进旅游开发的作用，具有明显的正效益。

6.7 风险事故防范及应急措施调查

污染要以“预防为主”，从应急管理的角度，防止紧急污染时间或事故的发生，主要措施有：

（1）加强对车辆的管理，加强车检工作，保证上路车辆车况良好。运输危险品的车辆上路行驶，需要对公安部门办理“三证”。所有从事化学危险货物运输的车辆，必须在车前醒目位置悬挂黄底黑字“危险品”字样的严禁危险品运输车辆超载。

（2）具有危险品运输资质的企业必须严格按照危险品运输的相关

规定。

（3）高度危险品运输车辆上路必须事先通知公路管理处，接受上路安全检查，同时车辆上必须有醒目的装有危险品的标记，由公安管理部门、公安消防部门对化学危险货物运输车辆指定行使区域路线，运输化学危险物品的车辆必须在指定地点停放。

（4）雾、雪天气禁止危险品运输车辆通行，其他车辆限速行驶。

（5）危险品运输途中，管理中心应予以严密监控，以便发生情况能及时采取措施，防患于未然。同时使用可变情报板随时警示容易诱发交通事故的恶劣天气或危险路况，提前采取限制行车速度或封闭局部路段等积极、主动的风险防范措施。

（6）发生事故后司机、押运人应及时报案并说明所有重要的相关事项；在发生油料、危险化学品、有毒有害物品泄漏紧急情况下，应关闭该路段，启动应急计划，进行泄漏处理。

（7）交管部门接受报案后及时向当地政府办公部门报警，并启动应急预案。

（8）编制环境风险应急预案。

7 环境管理检查

7.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

经检查，中江县公路养护管理所认真执行了环境影响评价制度，2015年5月由新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司编制完成该项目环境影响报告书；2015年7月9日由中江县环境保护局江环审批[2015]60号对该项目进行批复。项目于2015年12月竣工。该工程建设过程中，执行了“三同时”制度，各项审批手续完善。

7.2 施工期环境管理状况调查

工程施工期已按环保批复进行施工，强化了督促，检查工作，对发生的问题及时整改。中江县公路养护管理所建立了环保目标责任制。成立了环境保护领导小组，指导施工期的生态环境保护工作。

7.3 运营期环境保护档案管理情况检查

中江县公路养护管理所设置了兼职环保管理人员。与工程有关的各项环保档案（如环境影响报告书、环评批复等）均由规划建设科保存；设有专职的档案管理部门，配备专业人员，按规范要求，分类进行整理存档，保证项目档案的及时性、完整性、规范性。

7.4 环境保护投资落实情况

本项目环评设计总投资 2244.5547 万元，其中环保投资为 63.1 万元，占总投资比例为 2.81%；实际总投资为 2244.5547 万元，其中环保投资为 63.1 万元，环保投资占总工程投资的 2.81%，本项目环保投资落实情况见表 3-5。工程对环境保护工作投入资金到位，从资金上有力保障了建设过程中各项环保措施的落实。

8 公众意见调查

8.1 公众意见调查的目的

公众参与调查是本次公路环境影响调查的重要方法之一，公众意见调查的目的是为了了解本项目施工期的环境影响问题以及目前运营期存在的问题，核查环评中提出环保措施的落实情况，弥补公路建设过程中的不足，进一步改进和完善工程的环境保护工作。

8.2 公众意见调查方法

本次公众意见调查主要采用发放问卷调查和走访秩序相结合的方式了解公路施工期和试运营期存在的社会、环境问题。

(1) 问卷调查---被调查对象为公路司乘人员、公路沿线周边企业或居民。

8.3 调查对象及调查主要内容

沿线公众、过往司乘人员发放公路建设环境意见调查表，对公路施工期及运营期关系到过往司乘人员的一些环境影响因素进行调查；施工期及试运营期环境影响调查统计表调查了公路在施工期是否发生污染事件或扰民事件、公众对项目在施工期和试运营期采取的环保措施是否满意、公众最关心的环境问题以及公众对建设项目环保工作的总体评价以及司乘人员对公路运输安全性是否满意等内容。调查文件格式详见附件。

8.4 调查结果分析

本次在公路沿线发放公众意见调查表 40 份（司乘人员 20 人，居民 20 人），回收 40 份，回收率 100%，公众意见调查表样本见表 8-1。

表 8-1 司乘人员公众意见调查表

工程概况	本项目为原路面加铺沥青砼路面的大修工程，路线与原路中线重合，起于兴隆镇场镇 (K45+110)，止于辑庆中学(K54+035)，采用二级路 40km/h（场镇等特殊困难地段三级 20km/h）标准，路基宽度 8.5~12m 米，沥青混凝土路面，本项目路线长度 8.925 公里。 项目总投资 2244.5547 万元。									
基本情况	姓名		性别		年龄		民族		文化程度	
	单位或住址				职务		职业			
修建该公路是否有利于本地区的经济发展					有利于 ()	不利 ()		不知道 ()		
对该公路试运营期间环保工作的意见					满意 ()	基本满意 ()		不满意 ()	无所谓 ()	
对沿线公路绿化情况的感觉					满意 ()	基本满意 ()		不满意 ()		
公路试营运过程中主要的环境问题					噪声 ()	空气污染 ()		水污染 ()	出行不便	
公路汽车尾气排放					严重 ()	一般 ()		不严重 ()		
公路运行车辆堵塞情况					严重 ()	一般 ()		不严重 ()		
公路上噪声影响的感觉情况					严重 ()	一般 ()		不严重 ()		
局部路段是否有限速标志					有 ()	没有 ()		没注意 ()		
学校或居民区附近是否有禁鸣标志					有 ()	没有 ()		没注意 ()		
建议采取何种措施减轻噪声影响					声屏障 ()	绿化 ()		搬迁 ()		
对公路建成后的通行感觉情况					满意 ()	基本满意 ()		不满意 ()		
运输危险品时，公路管理部门和其他部门是否对 您有限制或要求					有 ()	没有 ()		不知道 ()		
对公路工程基本设施满意度如何					满意 ()	基本满意 ()		不满意 ()		
您对本公路工程环境保护工作的总体评价					满意 ()	基本满意 ()		不满意 ()	无所谓 ()	
其他意见和建议：										

表 8-2 沿线居民意见调查表

工程概况	本项目为原路面加铺沥青砼路面的大修工程，路线与原路中线重合，起于兴隆镇场镇 (K45+110)，止于辑庆中学(K54+035)，采用二级路 40km/h (场镇等特殊困难地段三级 20km/h) 标准，路基宽度 8.5~12m 米，沥青混凝土路面，本项目路线长度 8.925 公里。项目总投资 2244.5547 万元。									
基本情况	姓名		性别		年龄		民族		文化程度	
	与本项目的关系				拆迁户 ()	征地户 ()	无直接关系 ()			
	单位或住址				职务			职业		
基本态度	修建该公路是否有利于本地区的经济发展				有利 ()	不利 ()	不知道 ()			
施工期	施工期对您影响最大的方面是什么				噪声 ()	灰尘 ()	灌溉泄洪 ()	其他 ()		
	居民区附近 150 m 内，是否曾设有料场或搅拌站				有 ()	没有 ()	没注意 ()			
	夜间 22:00 至早晨 06:00 时段内，是否有使用高噪声机械施工现象				常有 ()	偶尔有 ()	没有 ()			
	公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施				是 ()	否 ()				
	占压农业水利设施时，是否采取了临时应急措施				是 ()	否 ()				
	取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施				是 ()	否 ()				
试运营期	公路建成后对您影响较大的是				噪声 ()	汽车尾气 ()	灰尘 ()	其他 ()		
	公路建设后的通行是否满意				满意 ()	基本满意 ()	不满意 ()			
	附近通道内是否有积水现象				经常有 ()	偶尔有 ()	没有 ()			
	建议采取何种措施减轻影响				绿化 ()	声屏障 ()	限速 ()	其他 ()		
您对本公路工程环境保护工作的总体				满意 ()	基本满意 ()	不满意 ()		无所谓 ()		
其他意见和建议：										

表 8-3 司乘人员公众意见调查表统计结果

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	修建该公路是否有利于本地区的经济发展	有利于	19	95
		不利	0	0
		不知道	1	5
2	对该公路试运营期间环保工作的意见	满意	4	20
		基本满意	15	75
		不满意	0	0
		无所谓	1	5
3	对沿线公路绿化情况的感受	满意	5	25
		基本满意	15	75
		不满意	0	0
4	公路试运行过程中主要的环境问题	噪声	9	45
		空气污染	10	50
		水污染	0	0
		出行不便	0	0
		噪声、空气	1	5
5	公路汽车尾气排放	严重	0	0
		一般	20	100
		不严重	0	0
6	公路运行车辆堵塞情况	严重	0	0
		一般	19	95
		不严重	1	5
7	公路上噪声影响的感觉情况	严重	0	0
		一般	20	100
		不严重	0	0
8	局部路段是否有限速标志	有	11	55
		没有	0	0
		没注意	9	45
9	学校或居民区附近是否有禁鸣标志	有	10	50
		没有	0	0
		没注意	10	50
10	建议采取何种措施减轻噪声影响	声屏障	3	15
		绿化	17	85
		搬迁	0	0
11	对公路建成后的通行感觉情况	满意	4	20
		基本满意	16	80
		不满意	0	0
12	运输危险品时, 公路管理部门和其他部门是否对您有限制或要求	有	0	0
		没有	0	0
		不知道	20	100
13	对公路工程基本设施满意度如何	满意	4	20
		基本满意	16	80
		不满意	0	0
14	您对本公路环境保护工作的总体评价	满意	7	35
		基本满意	13	65
		不满意	0	0
		无所谓	0	0

表 8-4 沿线居民意见调查表统计结果

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	与本项目的关系	拆迁户	0	0
		征地户	0	0
		无直接关系	20	100
2	修建该公路是否有利于本地区的经济发展	有利	18	90
		不利	0	0
		不知道	2	10
3	施工期对您影响最大的方面是什么	噪声	3	15
		灰尘	8	40
		灌溉泄洪	0	0
		其他	1	5
		噪声、灰尘	8	40
4	居民区附近 150m 内, 是否曾设有料场或搅拌站	有	1	5
		没有	9	45
		没注意	10	50
5	夜间 22:00 至早晨 06:00 时间段内, 是否有使用高噪声机械施工现象	常有	1	5
		偶尔有	1	5
		没有	18	90
6	公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是	17	85
		否	3	15
7	占压农业水利设施时, 是否采取了临时应急措施	是	17	85
		否	3	15
8	取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施	是	18	90
		否	2	10
9	公路建成后对您影响较大是	噪声	7	35
		汽车尾气	1	5
		灰尘	4	20
		其他	4	20
		噪声、汽车尾气	1	5
		噪声、灰尘	3	15
10	公路建设后的通行是否满意	满意	7	35
		基本满意	13	65
		不满意	0	0
11	附近通道内是否有积水现象	经常有	1	5
		偶尔有	13	65
		没有	6	30
12	建议采取何种措施减轻影响	绿化	15	75
		声屏障	0	0
		限速	1	5
		其他	2	10
		绿化、限速	1	5
		绿化、声屏障	1	5
		绿化、限速、声屏障	1	5
13	您对本公路环境保护工作的总体评价	满意	5	25
		基本满意	13	65
		不满意	0	0
		无所谓	2	10

根据表 8-3 分析可知:

(1) 95%的被调查者认为修建该公路有利于本地区经济发展; 5%被调查者不知道修建该公路是否利于本地区经济发展。

(2) 20%的被调查者对该公路试运营期间环保工作表示满意; 75%的被调查者对该公路试运营期间环保工作表示基本满意; 5%的被调查者对该公路试运营期间环保工作的意见表示无所谓。

(3) 25%的被调查者对沿线公路绿化情况表示满意; 75%的被调查者对沿线公路绿化情况表示基本满意。

(4) 45%的被调查者认为公路试运行过程中的主要环境问题为噪声; 50%的被调查者认为公路试运行过程中的主要环境问题为空气污染; 5%的被调查者认为公路试运行过程中的主要环境问题为噪声和空气污染。

(5) 100%的被调查者认为公路汽车尾气排放情况一般。

(6) 95%的被调查者认为公路运行车辆堵塞情况一般; 5%的被调查者认为公路运行车辆堵塞情况不严重。

(7) 100%的被调查者认为公路上噪声影响一般。

(8) 55%的被调查者认为局部路段有限速标志; 45%的被调查者没注意局部路段是否有限速标志。

(9) 50%的被调查者认为学校或居民区附近有禁鸣标识; 50%的被调查者没注意学校或居民区附近是否有禁鸣标识。

(10) 15%的被调查者建议采取减轻噪声措施为声屏障; 85%的被调查者建议采取减轻噪声措施为绿化。

(11) 20%的被调查者对公路建成后的通行情况表示满意; 80%的被调查者对公路建成后的通行情况表示基本满意;

(12) 100%的被调查者不知道运输危险品时, 公路管理部门和其

他部门是否有限制或要求。

（13）20%的被调查者对公路工程基本设施表示满意；80%的被调查者对公路工程基本设施表示基本满意。

（14）35%的被调查者对本公路工程环境保护工作表示满意；65%的被调查者对本公路工程环境保护工作表示基本满意。

根据表 8-4 分析可知：

（1）100%的被调查者与本项目无直接关系。

（2）90%的被调查者认为修建该公路有利于本地区经济发展；10%被调查者不知道修建该公路是否利于本地区经济发展。

（3）15%的被调查者认为施工期最大的影响是噪声；40%的被调查者认为施工期最大的影响是灰尘；40%的被调查者认为施工期最大的影响是噪声和灰尘；5%的被调查者认为施工期最大的影响是其他。

（4）5%的被调查者认为居民区附近 150m 内，有料场或搅拌站；45%的被调查者认为居民区附近 150m 内，没有料场或搅拌站；50%的被调查者没注意居民区附近 150m 内，是否设有料场或搅拌站。

（5）5%的被调查者认为夜间 22:00 至早晨 06:00 时间段内，常有使用高噪声机械施工现象；5%的被调查者认为夜间 22:00 至早晨 06:00 时间段内，偶尔有使用高噪声机械施工现象；90%的被调查者认为夜间 22:00 至早晨 06:00 时间段内，没有使用高噪声机械施工现象。

（6）85%的被调查者认为公路临时占地采取了复垦、恢复等措施；15%的被调查者认为公路临时占地没有采取复垦、恢复等措施。

（7）85%的被调查者认为占压农业水利设施时，采取了临时应急措施；15%的被调查者认为占压农业水利设施时，没有采取临时应急措施。

（8）90%的被调查者认为取土场、弃土场采取了利用、恢复措施；

10%的被调查者认为取土场、弃土场没有采取利用、恢复措施。

（9）35%的被调查者认为公路建成后影响较大是噪声；5%的被调查者认为公路建成后影响较大是汽车尾气；20%的被调查者认为公路建成后影响较大是灰尘；20%的被调查者认为公路建成后影响较大是其他；5%的被调查者认为公路建成后影响较大是噪声和汽车尾气；15%的被调查者认为公路建成后影响较大是噪声和灰尘。

（10）35%的被调查者对公路建设后的通行表示满意；65%的被调查者对公路建设后的通行表示基本满意。

（11）5%的被调查者认为附近通道内经常有积水现象；65%的被调查者认为附近通道内偶尔有积水现象；30%的被调查者认为附近通道内没有积水现象。

（12）75%的被调查者建议采取绿化减轻影响；5%的被调查者建议采取限速减轻影响；10%的被调查者建议采取其他方式减轻影响；5%的被调查者建议采取绿化和限速减轻影响；5%的被调查者建议采取绿化和声屏障减轻影响。

（13）25%的被调查者对本公路工程环境保护工作表示满意；65%的被调查者对本公路工程环境保护工作表示基本满意；10%的被调查者对该公路试运营期间环保工作的意见表示无所谓。

9 调查结论与建议

9.1 工程概述调查结果

S101 线兴隆至辑庆段（K45+110~K54+035）大修工程起于 S101 线中江县与金堂交界 K45+110（兴隆镇），止于辑庆镇场镇 K54+035，路线全长 8.925km。项目总投资 2244.5547 万元，环保投资 63.1 万元。

9.2 生态环境调查结果

本项目无永久占地和临时占地，施工结束后项目道路全部硬化。

9.3 声环境调查结果

验收调查期间，通过项目走访周边企业和行人，他们认为施工期间噪声没有影响其正常的生活和休息，且施工期间无噪声扰民投诉现象发生。受交通噪声影响，验收监测期间，除 4 号点位新湾村路右 10m³F（K48+900）夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，其余监测点位昼、夜间噪声值均不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

9.4 环境空气调查结果

验收调查期间对周围居民的走访询问结果表明，项目施工期间未造成大气污染，也无扰民纠纷和投诉现象发生。

9.5 水环境调查结果

根据现场调查和询问，施工期间未发生废水随意倾倒、乱排现象，项目运营期降雨形成的径流通过路面排水系统进入雨水管网，对周围地表水无影响。

9.6 固废调查结果

根据对项目周边居民的走访询问，项目所产生的固体废物均得以妥善处理和处置，对周围环境没有造成二次污染影响，且无扰民纠纷和投诉现象发生。

9.7 环境管理情况

通过本次调查可以看出，中江县公路养护所管理制度完善齐备，严格执行了国家和地方有关环境保护的要求，工程实施监督管理到位、有力，杜绝了环境纠纷事件的发生。

9.8 公众意见调查

据调查，工程所在地区周边群众、司乘人员对工程的环境保护工作满意或基本满意为 100%，认为项目所产生的环境污染是可以接受的。

9.9 环境保护验收结论

综上所述，该项目基本上执行了建设项目环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度、竣工环境保护验收制度，再设计、施工、试运营期采取了各种有效的污染防治措施和生态保护措施，项目环境影响报告书中提出的主要环保措施以及批复要求总体上得到了落实和执行，在工程建设期间和试运营期间未造成重大环境影响。

9.10 建议

- （1）项目噪声超标严重，项目在运营期应注意采取降噪措施。
- （2）严格执行环评及批复提出的风险事故防范及应急措施，加强环保管理，提高环保意识。严格落实环保管理制度和环保应急预案。尽快将应急预案送至当地环保局备案。