



建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称

project name

国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程

委托单位

project undertaker

贵州省都匀公路管理局

编制单位

Report Prepared by

贵州中测检测技术有限公司

2022 年 10 月

说 明

- 1、 本报告无公章、骑缝章无效。
- 2、 报告无建设单位法人代表、编制单位法人代表、项目负责人、报告编写人签名无效，报告自行涂改或删减无效。
- 3、 部分复制本报告无效，全部复制本报告需重新加盖公章。
- 4、 检测方仅对送检样品或自采样品检测结果负责，对于报告中现场不可重现的调查与监测数据，仅代表监测时的状态与监测空间结果。
- 5、 报告未经检测单位同意，不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 6、 报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。
- 7、 对报告内容若有异议，请在收到报告后 15 日内向本检测单位提出，逾期不受理。

国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程

建设单位法人代表（签字）：

编制单位法人代表（签字）：

项目负责人（签字）：

项目审核人（签字）：

报告编写人（签字）：

建设单位（盖章）：	/	编制单位（盖章）：	贵州中测检测技术有限公司
电 话：	18385554669	电 话：	0851-33225108
传 真：	/	传 真：	0851-33223301
邮 编：	551200	邮 编：	561000
地 址：	黔南州 龙里县	地 址：	贵州省安顺市西秀区 产业园区标准化厂房（原宝龙型材）第四层



统一社会信用代码

91520402MAGGNMX16T

营业执照 (副本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称 贵州中测检测技术有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 刘鑫

注册资本 贰仟万圆整

成立日期 2017年12月28日

营业期限 2017年12月28日至2037年12月27日

经营范围

法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。环境监测，污染物排放监测，公共场所卫生检测与卫生学评价，辐射检测，食品检测，药品检测，化工原料及产品质量的检测。

住所 贵州省安顺市西秀区产业园区标准化厂房（原宝来型材）第四层

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示

国家市场监督管理总局监制



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 182412341061

名称: 贵州中测检测技术有限公司

地址: 贵州省安顺市西秀区产业园区标准化厂房(原宝龙型材)第四层

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由贵州中测检测技术有限公司承担。

许可使用标志



182412341061

发证日期: 2018 年 07 月 13 日

有效期至: 2024 年 07 月 12 日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

目 录

表一、项目总体情况.....	1
表二、调查范围、因子、目标、重点.....	3
表三、验收执行标准.....	6
表四、工程概况.....	9
表五、环境影响评价回顾.....	30
表六、环境保护措施执行情况.....	37
表七、环境影响调查.....	42
表八、环境质量及污染源监测.....	45
表九、环境管理状况及监测计划.....	54
表十、调查结论与建议.....	55
附图.....	57
附件.....	64
项目工程竣工环保验收专家评审意见.....	99
项目工程竣工环保验收评审会会议签到表.....	104

国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程

表一、项目总体情况

建设项目名称	国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程				
建设单位名称	贵州省都匀公路管理局				
法人代表	/	联系人	张龙		
通信地址	贵州都匀市贵州省都匀市剑江路 170 号				
联系电话	18385554669	传真	/	邮编	558000
建设地点	龙里县境内				
项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	公路工程建筑 (E4812)		
环评报告表名称	国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程环境影响报告表				
项目环评单位	湖南葆华环保有限公司				
项目可研设计单位	中交第一公路勘察设计研究院有限公司				
可研设计审批部门	黔南布依族苗族自治州生发展和改革委员会	文号	黔南发改基础 (2014) 583 号	时间	2014.10.31
环评审批部门	黔南布依族苗族自治州生态环境局	文号	黔南环审 (2019) 63 号	时间	2019.6.20
环保设施设计单位	/				
环保设施施工单位	/				
环保设施监测单位	贵州中测检测技术有限公司				
投资总概算 (万元)	9895	环保投资总概算 (万元)	322	比例	3.25
实际总概算 (万元)	9895	环保投资 (万元)	297	比例	3.00
设计交通量	/	建设项目开工时间	2020.10		
实际交通量	/	投入试运行日期	/		
调查经费	/				

<p>项目建设过程简述 (项目立项~试运营)</p>	<p>该建设项目的可研设计由中交第一公路勘察设计研究院有限公司完成；项目的《环境影响报告表》由湖南葆华环保有限公司于2018年7月编制完成,2019年6月20日黔南布依族苗族自治州生态环境局对该项目予以审批。黔南州布依族苗族自治州发展和改革委员会以黔南发改基础〔2014〕583号对施工图进行了批复。工程于2020年9月开工建设,2022年2月完工,整个施工工期为17个月。</p> <p>本项目各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工建设,试运期间环保设施与主体工程同时竣工投入使用,满足建设项目环保“三同时”要求。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》贵州省都匀公路管理局委托贵州中测检测技术有限公司(以下简称“我公司”)编制该项目竣工验收调查表。接受委托后,我公司人员进行了实地踏勘、资料收集等工作,在此基础上,根据国家和地方的环境保护法律法规标准,于2022年10月编制完成该项目的竣工验收调查表。</p>
--------------------------------	--

表二、调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>参照《环境影响评价技术导则》（非污染生态类）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ 552-2010）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》，结合本工程主要环境影响因素以及该工程《环境影响报告表》中所作的预测分析，确定本次工程竣工环境保护验收调查的范围为：</p> <p>（1）空气环境调查范围：道路中心线两侧 200 米范围内。</p> <p>（2）声环境调查范围：道路中心线两侧 200 米范围内的主要声环境敏感点，重点调查 100 米范围内受影响的敏感点；弃渣场及四周 200m 范围，。</p> <p>（3）生态环境调查范围：工程道路施工范围内永久性占地和临时占地区域。</p> <p>（4）地表水、地下水环境：项目为非污染生态项目，建成后自身不产生污水，不考虑评价范围。</p>
<p>调查因子</p>	<p>根据黔南布依族苗族自治州生态环境局对项目环境影响报告表的审批意见和《国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程环境影响报告表》结合本工程施工过程主要影响以生态环境 的特点，确定本次调查因子如下：</p> <p>（1）生态环境：公路占地，周边水土流失情况；</p> <p>（2）空气环境：调查项目区内废气污染控制措施及效果。调查因子包括颗粒物、SO₂、NO₂、PM₁₀；</p> <p>（3）声环境：调查项目区道路两侧、敏感点噪声情况，调查因子为等效连续 A 声级 Leq（A）；</p> <p>（4）地表水环境：受项目工程建设及运行影响的新民河、羊鸡冲水库、龙头河、贯城河，调查因子包括 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、悬浮物、氨氮、总磷、石油类。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>经现场踏勘，项目所在地外环境较简单，无自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，周围居民较少。原环评保护目标为如下：</p> <p>（1）水环境：项目所在地地表水主要为三元河一级支流新民河。按照贵州省地面水域水环境功能划分，划分为III类水域，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。水质控制在《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III级标准以上；</p> <p>（2）环境空气：本项目评价区内的环境空气质量应达到《环境空气质量</p>

标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；

（3）环境噪声：本项目评价区内声学环境质量应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求；

本项目主要的环境保护目标见表 2-1。

表 2-1 本项目环境保护目标

环评阶段					验收阶段	
类别	目标名	数量	相对位置		环境保护级别	环境特征和位置关系
			方位	距离 (m)		
声环境、环境空气 保护目标	杨角井	240 户 720 人	北侧	14.25	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	与环评一致， 施工期未对其 造成影响。
	九条龙	50 户 150 人	南侧	17.25		
	五里村	60 户 180 人	南侧	12.75		
	麻芝乡	100 户 300 人	道路两侧	11		
	龙云村	60 户 180 人	道路两侧	8.5		
	龙头云	40 户 120 人	道路两侧	9.5		
	富洪村	50 户 150 人	道路两侧	10.5		
地表水 环境保护目标	贯城河	1 条	不横跨， 相邻	10	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	
	新民河	1 条	横跨	/		
	羊鸡冲水库	1 个	南侧	313		
	龙头河	1 条	横跨	/		
生态环境 保护目标	施工期：施工前剥离表土，用于后期覆土，项目建成后，进行裸露区的恢复					项目建成后， 进行裸露区恢复完整

通过本次验收调查现场踏勘，项目选线未发生变化，无新增或减少环境敏感目标，因此，项目周边环境敏感目标情况与环评阶段调查结果一致，未发生变化。

<p>调查重点</p>	<p>(1) 核查项目实际建设内容以及方案设计变更情况。</p> <p>(2) 调查环评提出的环境保护目标基本情况及变化情况。</p> <p>(3) 核查主要污染因子达标情况。</p> <p>(4) 核查工程环保措施投资情况。</p> <p>(5) 核查环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施和污染防治措施落实情况等。</p> <p>(6) 工程对当地生态完整性、生物多样性资源的影响。</p> <p>(7) 工程对景观质量、水土流失的影响。</p>
<p>调查重点</p>	<p>该项目属于改建道路工程，本次调查的重点按照“以人为本”的原则，调查对象以周围居民关心内容为起点，内容确定如下：</p> <p>设计期：</p> <p>(1) 核查实际工程内容及方案设计变更情况，以及因变更导致的环境保护设施方案的变化情况。</p> <p>(2) 对比建设项目的环境影响评价文件，调查环境敏感保护目标基本情况及变更情况。</p> <p>(3) 明确工程是否发生重大变更，是否符合竣工环境保护验收条件。</p> <p>施工期：</p> <p>(1) 环境影响评价制度和环保规章制度执行情况。</p> <p>(2) 参考环境影响评价文件对环境影响的预测，调查施工期实际产生的环境影响，确定影响的程度与范围。</p> <p>(3) 环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果。</p> <p>(4) 调查建设单位环境管理状况、环境监测制度和环境监理要求执行情况。</p> <p>(5) 调查本项目预期的环保投资实际落实和实际分配情况。</p> <p>试运营期：</p> <p>(1) 调查建设单位依据实际环境影响而采取的环境保护措施和实施效果。</p> <p>(2) 工程施工期和试运营期实际存在的环境问题以及公众反映强烈的环境问题。</p>

表三、验收执行标准

环 境 质 量 标 准	<p>环境质量标准按照该项目《环境影响报告表》所采取的环境质量进行。具体标准如下：</p> <p>(1) 水环境：本项目所在区域则贯穿河、新民河、羊鸡冲水库为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域。本次验收则贯穿河、新民河、羊鸡冲水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准</p>		
	项目	单位	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准
	pH	无量纲	6-9
	溶解氧	mg/L	≥5
	化学需氧量	mg/L	≤20
	五日生化需氧量	mg/L	≤4
	悬浮物	mg/L	/
	氨氮	mg/L	≤1.0
	总氮	mg/L	≤1.0
	总磷	mg/L	≤0.2（湖、库 0.05）
	高锰酸盐指数	mg/L	≤6
	石油类	mg/L	≤0.05
	动植物油	mg/L	/
	粪大肠菌群	MPN/L	≤10000
<p>声环境：营运期声环境影响评价参照国家环保总局环发〔2003〕94号《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》，公路、铁路（含轻轨）通过的乡村生活区域，其区域声环境功能由县级以上地方人民政府参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），确定用地边界外合理的噪声防护距离。项目为二级公路建设，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求，道路两侧 35m 以内区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，35~200m 区域执行 2 类标准，学校执行 1 类标准。</p>			

表 3-2 《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准

标准	标准级别	昼间限值 (dB)	夜间限值 (dB)
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	1 类标准	55	45
	2 类标准	60	50
	4a 类标准	70	55

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

表 3-3 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

污染物	浓度限值 (ug/m ³)		标准及级别
颗粒物	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
PM ₁₀	24 小时平均	150	
二氧化硫	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
氮氧化物	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	

污染物排放标准依照该项目《环境影响报告表》所采取的污染物排放标准要求的排放标准及总量指标。具体指标如下：

(1) 噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 中规定的各施工阶段的噪声限值标准，其标准值如下表 3-4。

表 3-4 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）

施工阶段	主要噪声源	昼间限值 (dB)	夜间限值 (dB)
机械施工	混凝土搅拌机、振捣棒、推土机、 挖掘机、装载机等	70	55

(2) 废气

项目施工期废气执行照执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 二级标准。

污
染
物
排
放
标
准

	<p>(3) 废水 禁止新设排污口</p>
总量控制	<p>本项目为非污染类的生态项目，因此无污染物总量控制指标。</p>

表四、工程概况

项目名称	国道 G210 线龙里至龙从公路改扩建工程
项目地理位置 (附地理位置图)	项目起于龙里县东侧环城路与 G210 交叉口，与 G210 龙里县过境段相接；途经五里桥、新街、麻芝乡、龙头营自然村寨，终于龙里与贵定县界龙从，终点位于龙从，与 G210 龙从至贵定四方井段相接。

主要工程内容及规模

本工程位于黔南州龙里县境内。项目起于龙里县东侧环城路与 G210 交叉口，途经五里桥、新街、麻芝乡、龙头营自然村寨，终于龙里与贵定县界龙从，终点位于龙从，与 G210 龙从至贵定四方井段相接。路线全 11.73 公里。采用二级公路标准建设，路基宽度 8.5/12m，其中 K6+000-K7+200 段路基宽度为 12m，其余路段均为 8.5m。设计速度为 40 公里/小时，最大纵坡 8%，路面采用沥青混凝土，桥涵设计汽车荷载等级为公路—I 级。主要建设路基工程、路面工程、交叉工程、排水工程、绿化及其他附属工程，本项目全线不涉及隧道工程，涵洞主要为钢筋混凝土盖板涵。工程内容见表 4-1，主要经济技术指标见表 4-2。

表 4-1 工程内容一览表

类型	工程内容	占地（拆迁）	备注
主体工程	公路工程（包含弃土场用地）	402.42（亩）	
临时工程	本项目临时工程主要包括施工便道、取、弃土场、临时堆场、梁板加工场、施工营地等。	15（亩）	
拆迁工程	起迄桩号 K0+000~K11+052 的砖混楼房	4932（平方米）	

表 4-2 主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量	备注
一	基本指标			
1	公路等级	二级		
2	设计速度	km/h	40	
3	设计交通量	pcu/d	7722	
4	占地土地	亩	404.42	
5	拆迁建筑物	m ²	4932	
二	路线			

国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程

1	路线总长度	km	11.73	
2	路线增长系数	/	1.01409	
3	平均每公里交点数	个	0.767	
4	圆曲线最小半径	一般值	m	100
		极限值	m	60
5	最大纵坡	%	8.0	
6	最长坡长	m	120	
7	凸型竖曲线最小半径	一般值	m	700
		极限值	m	450
8	凹型竖曲线最小半径	一般值	m	700
		极限值	m	450
9	竖曲线最小长度	m	35	
三	路基、路面			
1	路基宽度	m	8.5/12	
2	土石方数量	1000m ³	274.5	
3	平均每公里土石方	1000m ³	23.4	
4	防护及排水工程（雨水排放）	1000m ³	59.2	
5	雨水管网	km	6.42	
6	路面结构类型（沥青混凝土）	1000m ²	127.1	
四	桥梁、涵洞			
1	汽车荷载等级	公路-I 级		
2	大桥	m/座		
3	中、小桥	m/座	66/2	
4	涵洞	道	30	
5	平均每公里桥长	m	5.63	
6	平均每公里涵洞数量	道	2.56	
五	路线交叉			
1	平面交叉	处	9	
六	交通工程及沿线设施			

1	安全设施	km	11.73	
七	环境保护			
1	绿化	km	11.73	

路基工程

项目全路段路基分为 8.5/12m，详见下表 4-3。

表 4-3 全路段路基情况表

序号	桩号范围	长度 (Km)	原有路基宽度 (m)	备注
1	K6+000~K7+200	1.2	4.5~6.5	改建路基宽度为 12.0 米
2	其余路段	10.53	4.5~6.5	改建路基宽度为 8.5 米

本项目采用二级公路路基设计标准，其中过境麻芝乡段 (K6+000-K7+200) 段路基宽度为 12 米；其余路段路基宽为 8.5m。8.5 米横断面布置为：0.75 米（加固土路肩）+ 2×3.5 米（行车道）+ 0.75 米（加固土路肩）；12 米横断面布置为 0.75 米（加固土路肩）+ 1.5 米（硬露肩）+ 2×3.75 米（行车道）+ 1.5 米（硬路肩）+ 0.75 米（加固土路肩），路拱及路肩横坡采用 2%。

路面工程

路面设计主要技术标准,见下表 4-4

表 4-4 路面技术指标表

里程	主 线	备注
道路等级	二级公路	
路拱横坡	2%	
标准轴载	BZZ-100	
路面类型	沥青混凝土路面	
设计使用年限	15 年	
设计弯沉值	32.7/22.3 (0.01mm)	12m 路段为 22.3 (0.01mm)

实际工程量及工程工程建设变化情况，说明工程变化原因

表 4-5 工程实际施工过程中工程建设变化情况及原因表。

项目	环境影响报告表要求	实际建设情况
项目名称	国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程	一致
建设性质	改扩建	改扩建
建设单位	贵州省都匀公路管理局	贵州省都匀公路管理局
建设地点	龙里县境内	龙里县境内
建设规模	项目起于龙里县东侧环城路与 G210 交叉口，途经五里桥、新街、麻芝乡、龙头营自然村寨，终于龙里与贵定县界龙丛，终点位于龙丛，与 G210 龙丛至贵定四方井段相接。路线全 11.73 公里。采用二级公路标准建设，路基宽度 8.5/12m，其中 K6+000-K7+200 段路基宽度为 12m，其余路段均为 8.5m。设计速度为 40 公里/小时，最大纵坡 8%，路面采用沥青混凝土，桥涵设计汽车荷载等级为公路—I 级。主要建设路基工程、路面工程、交叉工程、排水工程、绿化及其他附属工程，本项目全线不涉及隧道工程，涵洞主要为钢筋混凝土盖板涵。	项目起于龙里县东侧环城路与 G210 交叉口，途经五里桥、新街、麻芝乡、龙头营自然村寨，终于龙里与贵定县界龙丛，终点位于龙丛，与 G210 龙丛至贵定四方井段相接。路线全 11.73 公里。采用二级公路标准建设，路基宽度 8.5/12m，其中 K6+000-K7+200 段路基宽度为 12m，其余路段均为 8.5m。设计速度为 40 公里/小时，最大纵坡 8%，路面采用沥青混凝土，桥涵设计汽车荷载等级为公路—I 级。主要建设路基工程、路面工程、交叉工程、排水工程、绿化及其他附属工程，本项目全线不涉及隧道工程，涵洞主要为钢筋混凝土盖板涵。
投资总额	项目总投资 9895 万元，其中环保投资 322 万元，环保投资占总投资比例 3.25%	项目总投资 9895 万元，其中环保投资 322 万元，环保投资占总投资比例 3.25%
占地面积	本项目总共新增占地 402.42 亩；临时用地面积为 15 亩，主要为 1 处施工营地，以及临时表土堆放场。	本项目总共新增占地 402.42 亩；临时用地面积为 15 亩，主要为 1 处施工营地施工临时驻地因重新作为 G210 贵定至沙坪公路改扩建工程项目中心试验室，不纳入本次验收范围中），以及临时表土堆放场。
弃土场	弃土场应选择荒山，尽量少占耕地，按弃土场选址设计原则合理布置，本项目共需弃方 9.8969 万 m ³ ，弃土场选址在 K11+050 南侧 150m 处，选址地质稳定，无河沟干扰，弃土场 200m 范围内无居民点分布，也无河流、农灌渠、水库，弃土场地形主要为山坳，周边为荒山，主要植被为松树及灌草丛，且该段路线不在沿线的清水江二类区内，弃土场占地面积为 1.6hm ² ，堆高为 5.5~6.5m，可容纳弃方约 10.4 万 m ³ ，渣场容量满足要求。	弃土场应选择荒山，尽量少占耕地，按弃土场选址设计原则合理布置，本项目共需弃方 9.8969 万 m ³ ，实际施工过程中未产生如此多的弃渣。1#弃渣场选址在 K3+810~K3+870 右侧 300m 处，1#弃渣场占地面积为 0.31hm ² ，可容纳弃方约 2.15 万 m ³ ；3#弃渣场选址在 K8+670~K8+770 右侧 1 公里处，3#弃渣场占地面积为 0.3hm ² ，可容纳弃方约 1.5 万 m ³ ，选址地质稳定，无河沟干扰，弃土场 200m 范围内无居民点分布，也无

		河流、农灌渠、水库，弃土地地形主要为山坳，周边为荒山，主要植被为松树及灌草丛，且该段路线不在沿线的清水江二类区内，渣场容量满足要求。
--	--	--

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），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变更，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，界定为重大变更。属于重大变更的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变更的纳入竣工环境保护验收管理，建设项目建设按照环评设计和要求建设，不属于重大变更，满足项目竣工环境保护验收要求。变动部分见下表。

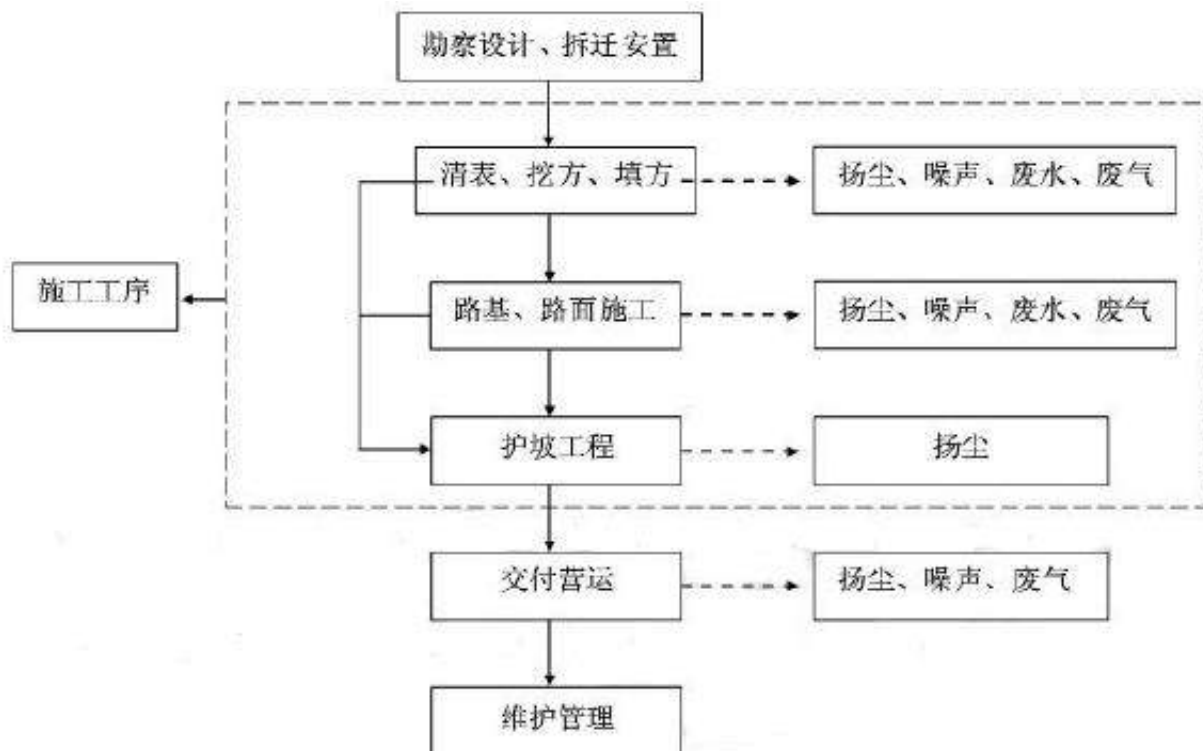
表4-6 建设变更情况一览表

环评要求		实际建设情况及变化原因	是否属于重大变更
项目性质	改扩建	与环评一致	否
项目规模	项目起于龙里县东侧环城路与 G210 交叉口，途经五里桥、新街、麻芝乡、龙头营自然村寨，终于龙里与贵定县界龙丛，终点位于龙丛，与 G210 龙丛至贵定四方井段相接。路线全 11.73 公里。采用二级公路标准建设，路基宽度 8.5/12m，其中 K6+000-K7+200 段路基宽度为 12m，其余路段均为 8.5m。设计速度为 40 公里/小时，最大纵坡 8%，路面采用沥青混凝土，桥涵设计汽车荷载等级为公路—I 级。主要建设路基工程、路面工程、交叉工程、排水工程、绿化及其他附属工程，本项目全线不涉及隧道工程，涵洞主要为钢筋混凝土盖板涵。	与环评一致	否
生产工艺	交通运输	与环评一致	否
环保设备及处理措施	表土堆场等临时工程的水土保持工程措施和植物防护措施，工程措施的稳定性、完好程度和运行情况；植物措施的成活率、保存率、生长情况及覆盖率；场地的水土保持措施及生态恢复。	临时占地基本恢复原有功能；绿化成活率高；验收水土保持措施落实情况和运行效果，表土堆场防护工程按设计完成且效果较好，无明显水土流失和安全隐患。	否

<p>其他</p>	<p>本项目总共新增占地 402.42 亩；临时用地面积为 15 亩，主要为 1 处施工营地，以及临时表土堆放场。弃土场应选择荒山，尽量少占耕地，按弃土场选址设计原则合理布置，本项目共需弃方 9.8969 万 m³，弃土场选址在 K11+050 南侧 150m 处，选址地质稳定，无河沟干扰，弃土场 200m 范围内无居民点分布，也无河流、农灌渠、水库，弃土场地形主要为山坳，周边为荒山，主要植被为松树及灌草丛，且该段路线不在沿线的清水江二类区内，弃土场占地面积为 1.6hm²，堆高为 5.5~6.5m，可容纳弃方约 10.4 万 m³，渣场容量满足要求。</p>	<p>本项目总共新增占地 402.42 亩；临时用地面积为 15 亩，主要为 1 处施工营地（施工临时驻地因重新作为 G210 贵定至沙坪公路改扩建工程项目中心试验室，不纳入本次验收范围中），以及临时表土堆放场。弃土场应选择荒山，尽量少占耕地，按弃土场选址设计原则合理布置，本项目共需弃方 9.8969 万 m³，实际施工过程中未产生如此多的弃渣。1# 弃渣场选址在 K3+810~K3+870 右侧 300m 处，1# 弃渣场占地面积为 0.31hm²，可容纳弃方约 2.15 万 m³；3# 弃渣场选址在 K8+670~K8+770 右侧 1 公里处，3# 弃渣场占地面积为 0.3hm²，可容纳弃方约 1.5 万 m³，选址地质稳定，无河沟干扰，弃土场 200m 范围内无居民点分布，也无河流、农灌渠、水库，弃土场地形主要为山坳，周边为荒山，主要植被为松树及灌草丛，且该段路线不在沿线的清水江二类区内，渣场容量满足要求。</p>	<p>否</p>
-----------	--	--	----------

生产工艺流程（附流程图）

工程环评中主要任务为修建公路，其工艺流程如框图所示，但实际只有灌溉功能。



工程占地及平面布置（附图）

本项目总共新增占地 402.42 亩；临时用地面积为 15 亩，主要为 1 处施工营地，以及临时表土堆放场。本项目改造原有公路占地面积为 65 亩。

工程环保投资明细

环评报告中，本工程项目路线方案总投资估算约 9895 万元，环保投资 322 万元，环保投资占总投资的 3.25%。

根据现场勘查，实际情况与环评报告中大致一样，具体的工程环境保护投资明细详见下表 4-7。

表 4-7 环境保护投资估算一览表

项目	内容		环评中投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
废水治理	施工期	施工期沉淀池、隔油池	8	9
	运营期	雨水排水系统	44	62
		桥面集水槽或收集管网，事故沉淀池	6	5
废气治理	施工期	洒水抑尘、设置围护栏，堆场遮盖	10	8
	运营期	加强道路管理、路面养护、绿化	80	85
噪声治理	施工期	减震、隔声等	20	14
	运营期	绿化	/	/
固体废弃物处置	施工期	施工建筑垃圾外运	7	9
		临时危险固废贮存处（10m ² ）		
	运营期	垃圾清运	12（年运行费用）	12
		垃圾收集桶	5	3
环境监理	实施环境监理费用		50	35
环境风险防范	交通事故应急系统		20	15
	备用环保资金		60	40
其它	—		—	—
合 计			322	297

拟建项目有关的原有污染问题与基本情况分析

施工期环境影响分析及措施

1、对社会环境的影响分析及措施

(1) 施工营地、拌合站、弃土场等设置情况

项目施工人员均租住当地民房，不在施工营地食宿；施工营地主要设置在麻芝乡，租用当地民房；本项目部分利用老路走廊带改造，部分为新建道路，因此考虑利用本身的路基和老路作为施工便道，可充分节约土地资源；项目所需要的砂石均来源于项目周边砂石厂，不单独设立采石场；项目直接外购成品沥青混凝土，不设混凝土、沥青拌合站；工程在实施过程中灰土一部分将会采取现场拌合，公路施工设置的料场、灰土拌合站应远离公路沿线居民点和学校，布置在较为空旷的位置。其选址应在沿线居民区或学校下风向 150m 以外；弃土场应选择荒山，尽量少占耕地，按弃土场选址设计原则合理布置，本项目共需弃方 9.8969 万 m³，弃土场选址在 K11+050 南侧 150m 处，选址地质稳定，无河沟干扰，弃土场 200m 范围内无居民点分布，也无河流、农灌渠、水库，弃土场地形主要为山坳，周边为荒山，主要植被为松树及灌草丛，且该段路线不在沿线的清水江二类区内，弃土场占地面积为 1.6hm²，堆高为 5.5~6.5m，可容纳弃方约 10.4 万 m³，渣场容量满足要求

(2) 对交通运输的影响

工程建设需要运输大量的建筑材料，大吨位的运输车辆经过对原有道路（的正常交通运行构成一定的压力。建设单位应会同交通管理部门，积极组织好该地区的交通运行计划，施工单位应积极配合，适当调整材料运输的时间，尽量避开 7~10 时及 16~19 时的交通高峰时段，只要施工期间合理安排筑路材料车辆的运行时间，一般不会对附近地区的交通状况造成太大的压力。

(3) 对基础设施的影响

本工程建设涉及迁移部分电力设施和村民迁移。对于电力设施，建设单位和施工单位必须事先与电力、电讯等部门协商，商定具体迁移的方案和时间，应先修建替代设施后，方可拆除原有设施，以避免停电、通讯中断等事故的发生，避免对当地的生产、生活造成不良影响；对于居民住宅，建设单位和施工单位必须事先通知项目附近的居民，避免对居民生活造成不良影响。

2、施工期水土流失的影响分析及措施

(1) 水土流失原因及预测时段

本工程建设，将产生人为的水土流失，而水土流失主要发生在施工期。一是在工程施工过程中，开挖使植被破坏，表面土层抗蚀能力减弱，加剧水土流失；二是开挖产生裸露面，裸露面表层结构较为疏松，易产生水土流失；三是施工期间，土石渣料在搬运和弃置过程中，不可避免产生部分水土流失。而在工程运行期，各项水土流失防治措施相继完成，尽管在运行初期由于植物措施的滞后，可能还有一定的水土流失现象，但也只是暂时的，随着植物措施的实施，运行期的水土流失将得以有效的控制，不会产生长期的水土流失。因此，本工程水土流失预测时段主要为工程建设期。

(2) 损坏的水土保持设施和面积

本工程建设中损失和损坏的水土保持设施主要为道路永久占地和道路临时占地范围的土地，本工程损失和损坏的水土保持设施面积在道路整个征地面积中所占比例估计为 30%左右。

道路临时用地包括施工营地、表土堆场占地，可以结合城防工程永久占地等统筹安排。土地类型为荒地，其中损失和损坏的水土保持设施工程结束后恢复。

(3) 可能造成的水土流失

本工程在建设过程中，一方面由于施工扰动沿线的地形地貌，破坏了原来的水土保持设施，使其原有的水土保持功能丧失或降低；另一方由于在施工中开挖、填筑、弃土、土石方调用搬迁，极易造成水土流失。

工程的开挖和填筑，破坏了项目周边的景观，若不加以治理，则会严重破坏该地区的生态环境。且在雨季，随着砂石、泥土的流失，携带土壤中营养元素进入河道，使水体浑浊度上升，污染物含量增加，水质功能下降，破坏原有的水生物生态平衡。

(4) 工程水土流失减缓措施

①临时堆土场保持措施：该类措施主要为在堆土前开挖临时截水边沟，并在其末端设置沉砂池，堆土外围设临时砂袋挡墙，施工中尽量缩短堆土时间，及时转运；土石料运走后拆除临时措施，平整土地，加以利用或覆土绿化。

②临时建筑及附属设施区水土保持措施：对于临时占地，在使用以前，采用临时拦挡、排水、沉砂等措施拦截外来水，防止区域内松散堆积物和裸露地表受到降雨冲刷而引起水土流失。其中，拦挡采用工程隔板。此外，工程结束后要及时清理地表弃土，采用适当土地整治措施恢复地表土壤的生产能力，根据实际情况进行造林绿化或其它土地利用。

3、施工期大气环境影响分析及措施

本项目对大气环境造成的影响主要来自路基填筑，挖土拆除产生的粉尘，运输车辆扬尘，

沥青摊涂产生的沥青烟气以及燃油机械所产生的废气。

(1) 粉尘、扬尘

对于项目施工产生的粉尘以及汽车扬尘，在静风状态下，主要在道路两边及四周扩散，随着距离的增加浓度逐渐降低，按照起尘原因可分为风力起尘和动力起尘。

风力起尘主要是由于建筑材料堆放在裸露的场地，通过风力作用在干燥环境下产生，一般情况下，减少露天堆放以及保证场地尘粒的含水率是减少风力起尘的有效手段。

动力起尘主要是由于车辆在运输、装卸过程中由于外力而产生的扬尘，一般情况下，在同样路面程度下，车速越快，扬尘越大；在同样车速的情况下，路面越脏，扬尘越大。

综上所述，施工期间对施工场地进行洒水抑尘可有效降低粉尘、扬尘的污染。可见每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围。同时应该减少建筑材料的露天堆放。

(2) 拌合站扬尘 (TSP)、沥青烟

项目混凝土均为商品混凝土，不进行现场搅拌。本项目所需的沥青均采用商品沥青，不进行现场熬制和搅拌，因此沥青烟主要产生在运输和摊铺过程。本项目不在现场设置沥青拌和站，而采用外购成品沥青砼，用无热源或高温容器将沥青运至铺浇工地，沥青混合料摊铺温度控制在 135~165℃，对施工现场的影响只有沥青冷却固化过程中挥发的少量烟气，该部分烟气产生量相对于沥青熔融和搅拌过程要小的多，并且沥青摊铺采用全幅一次摊铺成型，摊铺工序具有流动性和短暂性，对周围环境的影响时间也比较短暂。施工单位在沥青路面铺设过程应严格注意控制沥青的温度，以免产生过多的有害气体，施工操作人员应注意加强自身的安全健康防护，当靠近居民点时应尽量避免风向针对这些敏感点的时段。

(3) 燃油机械废气

由于施工机械用汽油、柴油作为主要的动力原料，排放的废气中主要含 CO、NO_x、HCH、烟尘等，根据柴油车尾气污染物排放系数统计，每燃 1 升柴油排放 CO:22.6g，HCH: 51.3g，NO_x:83.8g，烟尘 41.5g。若每公里标段柴油使用量按照 50L/d 计算，则施工期每公里污染物的排放量分别为 CO:1130g/d，HCH: 2565g/d，NO_x:4190g/d，烟尘:2075g/d。由于施工场地位于农村地区，施工线场地较开阔，大气污染扩散吸湿能力较强。因此，施工期燃油机械产生的尾气排放对施工沿线大气影响相对较小，并随着施工期的结束而消失。

4、施工期水环境影响分析及措施

施工期的废水主要为施工人员生活污水、机械含油污水、建筑材料堆放场雨季冲刷废水。

(1) 施工人员生活污水

项目施工人员不在施工营地食宿，施工期间产生的生活污水主要是施工人员入厕、洗手等污水，施工期间按 50 人/d，人均产生生活污水 20L/d 计，则生活污水产生量为 1.0m³/d，施工人员生活污水设置旱厕收集处理，这部分废水经旱厕处理后用作周边农灌，不外排。

(2) 施工机械油污废水

来自于施工区域的燃油机械、运输车辆的滴漏以及施工机械的运行和维修中燃油的滴漏的机械油污废水，产生量较少，污染物主要为 SS、石油类，经类比，其浓度分别为 300mg/l, 20mg/l。若含油污水直接排入水体，将在水体表面上形成油膜，导致水体 DO 降低，污染水质，因此，环评要求对于施工机械的维修与保养需采取必要的处理措施，如设置沉淀池、隔油池，尽量回收综合利用。

(3) 建筑材料堆放场雨季冲刷废水：施工营地材料堆放场由于雨水的冲刷会产生废水，主要污染因子为 SS，环评要求经过场地周边排导渠导入沉淀池后外排，严禁直接排入附近水体。

(4) 桥梁基础施工对水环境的影响分析

本项目所建2座桥梁均为新建，项目桥梁无涉水桥墩，但由于离清水江及其支流较近，桥梁基础开挖产生大量钻渣，若处理不善，可能会进入水中，引起悬浮物的增加，影响水体的水质。桥梁的桥墩结构为柱式桥墩，基础采用钻孔灌注桩。下部结构主墩一般采用双壁钢板围堰施工工艺，墩台基础均采用钻孔灌注桩施工工艺。环评要求桥梁建设过程中采用钢板桩围堰工艺，钻孔、清孔、灌注等工序均在围堰内进行，围堰将清水江水域内外分隔，不会对河流水质造成污染。同时，施工过程中产生的泥浆回用于钻孔灌注护壁，废渣将按照行业规定运到岸上指定地点堆放，对水环境影响较小。

5、施工期噪声的影响分析及措施

道路建设施工阶段的主要噪声来自于施工机械和运输车辆辐射的噪声，具有高噪声、无规律的特点，它对外环境的影响是暂时的，随施工结束而消失。

针对施工期噪声对周围敏感目标的影响，建议建设单位采取以下措施：

(1) 对施工机械的管理

①施工单位必须选用国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选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震机座，对位置相对固定但噪声较高的机械如发电机、空压机等考虑加装隔音罩，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。

②尽量避免多台机械同时施工。

③加强施工机械维护，减小因磨损等原因造成作业噪声加强。

(2) 对施工车辆的管理

①施工车辆行驶速度应限制在 20km/h 以内，降低运输车辆的流动噪声。

②在敏感点附近禁止鸣笛。

③严格控制施工车辆的运输途径，不得靠近声环境保护目标行驶。

(3) 对施工场地的管理

①合理布局施工场地，施工单位应合理安排高噪声设备在场地内的布局，在居民区附近施工时，发电机、空压机等产生噪声较高的设备应尽可能放在远离敏感点的位置。

②施工场地内道路应尽量保持平坦，减少因道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

(4) 对施工时段的管理

合理安排施工时段：噪声强度大的施工作业安排在昼间进行或对各种机械操作时间作适当调整，以减少施工噪声对居民的影响；在距离敏感点 200 米的范围之内应停止夜间（22:00~6:00）和午休（12:00~14:00）施工；必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时与当地环保部门取得联系，按规定申领夜间施工许可证，同时发布公告最大限度地争取民众支持。

(5) 对施工单位及监理单位的要求

①要求施工单位文明施工、有效管理，以缓解敲击、人的喊叫等施工活动声源。

②建设单位与施工单位应明确施工噪声污染防治责任，并在合同书中予以明确，所需费用也应列明。

③监理单位应做好施工期噪声监理工作，配备一定数量的简易噪声测量仪器，对施工场所附近的声环境保护目标进行监测，以保证其不受噪声超标影响，如果发现施工设备放置位置距离居民区或是其它敏感目标较近，应及时告知施工单位进行调整，或是增加降噪措施。

④建设单位应责成施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话，建设单位在接到投诉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。

采取上述措施后，道路施工机械的噪声可得到控制。由于道路施工中各种机械多为移动声源，对某一固定点而言其影响是短暂的，随着设备的移动，其影响程度会迅速下降。同时本项目的施工期比较短，施工过程中影响较大的是路基施工，其它路面施工、配套工程和绿化工程

对周围环境影响不大。总的来说，施工过程中的大噪声作业是短时间的，通过有效的降噪措施和合理的噪声施工时间安排，可尽量降低施工噪声对周围环境的影响，周围环境是可接受的。

6、施工期固体废弃物影响分析及措施

施工期固体废弃物主要为房屋拆迁的建筑垃圾、施工垃圾、土石方、施工人员生活垃圾、施工机械设备维修产生的废机油和废润滑油等。

(1) 建筑垃圾

公路施工场地的建筑垃圾主要是房屋拆迁建筑垃圾，约为 48t，废弃土石方、剩余的筑路材料，包括石料、砂、石灰、水泥、预制构件等。拆除的房屋主要为砖混结构，由于本项目拆除的房屋户数较少，因此与废弃土石方一并运至弃土场进行填埋，对环境影响较小。

(2) 土石方

本项目推荐路线全线路基土石方工程挖方为 27.45 万 m³(其中土方 8.9936 万 m³，石方 18.4564 万 m³)，回填方 17.5531 万 m³，弃方 9.8969 万 m³(其中土方 3.7001 万 m³，石方 6.1968 万 m³)，工程挖填方较大。本项目弃方运至弃土场集中处置。

(3) 筑路材料

本项目筑路材料均是按照施工进度有计划购置的，但本项目工程量较大，难免会有剩余材料，若不进行合理堆放管理，会对当地施工造成一定的影响，因此，环评建议剩下的筑路材料应该有序的存放，妥善保管，可供周边地区修补乡村道路利用，减轻对环境的影响。

(4) 施工人员生活垃圾

施工人员入场人均人数 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，施工期 365 天计算，则本项目施工人员生活垃圾产生量为 9.13t/a，生活垃圾主要为塑料水瓶等，若随意丢弃，将对当地地下水、土壤都会有影响，因此，环评要求施工人员生活垃圾集中收集后与当地居民生活垃圾一并处理，最终运至垃圾填埋场处置，减小对环境的影响。

(5) 道路在建设过程中，将使用大量机械设备，在日常检修及维护时，将产生废机油及废润滑油，即废润滑油、机油 (HW08)，均属于危险固废，年产生量约 0.8t/a。以上危险固体废物均要求委托有资质的单位进行回收处理，同时按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，要求建设单位设置临时危险固废贮存处 (10m²)，并设置醒目标志牌。

7、施工期对新民河的影响分析及措施

施工期：施工过程中对新民河可能产生的影响为，建筑材料堆放场雨水冲刷废水、机械含油污水直接排入河流中；施工人员生活垃圾、施工废料直接丢弃至河流中。因此，环评要求施工期

对施工场地加强管理措施，不得在河边等设置施工营地、渣场等，在河边修建沉淀池、隔油池，排导渠收集处理冲刷废水、含油污水，处理后的水回用于其他路段，使施工期对清水江流域的影响降到最小。

二、运营期环境影响分析及措施

1、运营期大气环境影响分析及措施

本项目运营期的大气污染源主要是汽车尾气，经过预测汽车尾气排放情况，本项目 NO₂、CO 小时平均浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。所以本项目的汽车尾气的排放对环境空气的影响较小。

对于项目产生的汽车尾气，通过加强对车辆的管理，确保行使的车辆做到达标排放；加强交通的管理提高道路利用率效率，减少因拥挤塞车造成的大气污染；加强绿化，利用植物来吸收污染物，减轻污染。从而对大气环境影响较小。

2、运营期水环境影响分析及措施

项目建成以后，运营期对水环境的影响主要来自两方面：一是暴雨冲刷路面，形成地面径流污染水体；二是在汽车保养状况不良、发生故障、出现事故等时，都可能泄漏汽油和机油进入水体污染水环境。

暴雨径流是运营期产生的非经常性污水，主要是暴雨冲刷路面而形成。道路路面径流中的主要污染物为 BOD₅、石油类和 SS，冲刷物的浓度集中在降水初期，降水 15 分钟内污染物随降水时间增加浓度增大，15 分钟后，其浓度随降雨历时的延长下降较快，雨水中 BOD₅ 随降雨历时的延长下降速度稍慢。降雨历时 60 分钟后，路面基本被冲洗干净。路面径流携带污染物一般对水体中污染物的增幅小于 2%，同时保持路面的清洁，加强对道路的管理。因此，道路路面径流雨水对沿线水环境质量影响较小。

车辆在行驶中，由于高速行驶或操作处理不当，易发生交通事故。尤其是装运危险品的车辆发生事故，造成危险品大量外溢，对附近水体将产生重大影响。

为避免一旦发生危险品车辆事故直接造成水环境污染，对本道路风险事故的防范尤为重要。应在道路运输管理部门应加强交通管理，加强对过境车辆的监管工作，做到防患于未然，并制定相应的应急预案。

3、运营期噪声影响分析及措施

（1）噪声源强

采用《道路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）中的交通噪声预测模式（按距

噪声源 7.5m 处预测)。机动车辆噪声源, 为非稳态源。本公路建成通车后, 随着交通量的增加, 交通噪声增大, 随着距离公路中心线距离的增远, 交通噪声逐渐减小, 对环境的影响减小, 营运期叠加背景值后, 除杨角井和五里村远期夜间, 麻芝乡、龙头云、富洪村中期及远期夜间, 龙云村近期和中期及远期夜间有不同程度超标外(最大超标量为远期夜间龙头云超标 2.11dB), 其余敏感点在相应时段噪声预测值均不超标。为进一步减少运营期交通噪声对沿线村庄的影响, 环评建议对于超标量小于 5dB(A)的敏感目标(村庄、学校), 通过设置减速慢行标志等措施来减轻交通噪声的影响。同时应加强对敏感点进行跟踪监测, 对于超标的敏感点采取降噪措施处理保证敏感点(公路红线 30m±5m 范围以内)声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准。

4、固体废物影响分析及措施

本工程营运期产生的固体废物主要是来往交通司乘人员丢弃的垃圾、道路行人丢弃的垃圾, 主要是果皮、纸屑、塑料、包装废弃物等。只要加强道路环保的宣传力度, 增强司乘人员的环保意识, 并且在道路两侧设置垃圾桶集中收集垃圾及环卫工人清扫等措施, 对环境影响是可以接受的。

5、运营期对新民河的影响分析及措施

本项目运营期对清水江产生的影响, 主要是道路上的泥砂将在降雨过程中被冲刷, 进而通过雨水沟进入地面水体, 因此同时保持路面的清洁, 加强对道路的管理, 可减小雨水冲刷后最终汇入河流的污水对清水江的影响。

6、环境风险评价

(1)、风险源及危险物的识别

公路上运输有毒有害或易燃易爆品等危险品是不可避免的, 其风险主要表现在因交通事故和违反危险品运输的有关规定, 使被运送的危险品在运输途中突发性发生逸漏、爆炸、燃烧等, 一旦发生将在很短时间内造成周边一定范围内的恶性污染事故, 对当地环境造成较大危害, 给国家财产造成损失。

根据我国高速公路事故类型同级, 构成行驶车辆事故风险的主要是运输石油化工车辆发生的各种事故。

①车辆对水体产生污染事故类型主要有: 车辆本身携带的汽油(柴油)和机油泄漏, 并排入附近水体; 化学危险品的运输车辆发生交通事故后, 化学危险品发生泄漏, 并排入附近水体; 在桥面发生交通事故, 汽车连带货物坠入河流。如运输石油化工车辆在河流附近坠落水体, 化

学危险品的泄漏、落水将造成水体的严重污染，危害养殖业和农业灌溉；

②危险品散落于陆域，对土地的正常使用寿命带来影响，破坏陆域的生态，影响农业生产；

③危险品车辆在居民区附近发生泄漏，若是容易挥发的化学品，还会造成附近居民区的环境空气污染危害；

公路风险事故的发生与司机有很大的关系，一般事故的发生多数是由于汽车超载和司机疲劳驾驶导致，报案延误，导致事故影响范围扩大。

根据工可对沿线的调查，沿线运输的危险品种类主要为烧碱、化学原药、成品油(柴油、汽油等)、化肥农药等。

(2)、危险性物质理化特征

一般公路运输危险品主要有以下特性：

①易燃、易爆；②易流动；③易挥发；④易积聚静电；⑤热膨胀性；⑥毒性。

(3)、环境风险因素识别

①人为因素

A. 管理人员和驾驶人员没有遵守相关规章制度；

B.对运输危险品车辆未实行申报管理；

C.运输危险品车辆没有经车道疏导员对证、单验并经安全检查后就放行；

D. 装有雷管，炸药等烈性危险品车辆驶入本段高速公路时，无路政部门派专人护送运输车；

E.驾驶人员不按规章制度操作。

a.运输危险品的驾驶员疲劳驾驶、酒后驾驶、无证驾驶

b.超载运输危险品的车辆，多为重型车，在超载的状况下，车速比较快或下坡滑行的时候容易导致刹车失灵，使车辆失去控制，从而导致追尾或冲出公路的交通事故发生。

F.车辆超速行驶也是发生车祸的一个重要因素。遭遇违章车辆或躲避穿越高速公路的行人等，这些都是诱发风险事故的因素。

②运输车辆缺陷

A.运输车辆本身存在质量问题；

B.运输车辆的年代过久，部门零件老化；

C.对运输车辆没有进行充分的检查；

D.运输危险品车辆无运输危险品资质。

(4)、环境风险保护目标识别

环境风险保护目标是环境风险事故发生后可能造成的危害的对象，公路环境风险事故主要为危险品泄漏进入地表水体，对地表水体水质、饮用水源及水生生态环境造成威胁；或危险品泄漏经土壤渗入地下，对地下水源造成威胁。

本项目在五里桥小桥 K3+400（跨越新民河）、龙头营小桥 K8+008（跨越小河沟）、公铁立交小桥三处跨越河流或小河沟，在跨河区域的上下游一定范围内均无取水口分布，营运期一旦有运输化学有毒有害物质的车辆发生交通事故，就可能出现危险品的泄漏或爆炸，车辆出现事故状况下其泄露的容易挥发的有毒有害气体还将对公路附近的居民集中区等环境空气敏感点造成毒害影响。按照公路危险品车辆装载的重量，一般装载量约为 10t。对水体和环境空气的影响依据其品种而有很大的差异。将在短时间内造成一定面积的恶性污染事故，造成较大的环境损失和人员伤亡。另外泄露部分化学品还可能随风扩散，或流入附近水体造成农田或水质污染。

在跨越河流或小河沟段公路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。如果在新民河发生危险品泄露事故，在没有采取措施的情况下，会对河水水质及局部生态造成危害。其它区间可能发生的事故可能造成城区集中居民区的环境空气影响也需予以足够的重视。

建议对跨越河流的桥梁设置连续防撞设施，防止污染物直接进入水体，避免对水体产生影响，并在桥梁两端设置醒目标识。

此外，由于工程沿线部分路段人口密集，而且随着本地区经济的快速发展，车流量增长迅速，可能导致交通事故频发，给人民的生命财产带来一定损失。

因此在工程的建设和营运期的管理等多方面采取预防手段，降低交通事故的发生率，营运期间应有一定的预防预案，配备一定的应急措施，把事故发生后对水环境的危害降低到最低程度。

(5)、风险事故概率预测

①风险事故可能性分析

本项目地区没有大的化工品生产企业，该路段过境车辆运输货种以建材、水泥、化肥农药、粮食为主，另有少量的医药、钢铁、石油、煤炭等，化学品、危险品运输车辆在过境车辆中所占比例极少，一定程度上决定了本项目营运后化学危险品交通风险事故发生的可能性不会很大。但由于本项目为二级公路，全线均不封闭，若有化学危险品运输车辆绕过安全检查关口上路，或因安全检查不严在雾、雪天气进入本公路，都将给公路安全运输带来隐患，导致化学危

险品交通风险事故的发生。

虽然拟建公路建成后发生交通事故的概率极低，但这种小概率事件是有可能发生的，事故一旦发生，将对环境造成不可逆转的影响。

②风险概率预测

化学危险运输交通事故概率按下式计算：

$$P = \prod_{i=1}^n Q_i = Q_1 \times Q_2 \times Q_3 \times Q_4 \times Q_5 \times Q_6$$

式中：P ——预测年水域路段发生化学品风险事故的概率；

Q₁ ——该地区目前车辆相撞翻车等重大事故概率，(次/百万辆·km)

Q₂ ——预测年年绝对交通量，(百万辆/年)；

Q₃ ——新建公路对交通事故的降低率，(%)；

Q₄ ——货车占总交通量的比例(%)；

Q₅ ——运输化学危险品车辆占货车比率(%)；

Q₆ ——水域路段长度，(km)。

工程跨越河流路段长 0.033 公里，计算结果列入表 4-8。

表 4-8 拟建公路水域路段危险品运输风险分析

序号	路段名称	长度 (km)	事故可能发生概率 (次/年)		
			2020 年	2025 年	2031 年
1	新民河	0.033	0.00167	0.00020	0.00001

(6)、事故风险危害分析

①危险品事故危害分析

根据现有已运营的公路事故分析，公路发生危险品事故风险主要是危险品泄露造成的挥发性物质造成的环境空气污染、事故冲洗废水或地表径流污水、泄露危险物质进入水体造成水质污染等危害。在化工品泄露中挥发性物质泄露的危害相对较大，根据国内高速公路发生的化工品泄露事故，液氨的泄露事故危害影响范围相对较大，一般装载液氨槽车 10-30t，按泄露 10t 估算，其挥发扩散影响半径可达 1~2km 左右。因此若发生类似危险品泄露事故将对公路沿线居民、农田等造成不同程度的伤害。

拟建公路建成后主要运输货种包括矿建材料、石油、水泥、粮食、金属矿石、化肥及农药以及木材等，其中石油类、化肥及农药若发生泄漏事故对沿线水体和农田的危害较大。特别是

在项目跨越的桥梁等路段一旦发生危险品泄露事故带来油类或农药类物质进入水体,将对水质和下游部分城市取水造成不良影响。根据上述运输货种分析,本项目运营期发生危险品事故泄漏,可能的污染因子为石油类。公路沿线主要水体以灌溉为主,一旦使用受污染的天然水或直接使用污水灌溉农田,就会破坏土壤品质,影响农作物的生长,造成减产。

②对水生生态的危害分析

以油类污染为例,其危害是由油品的化学组成、特性及其在水体中的存在形式决定。在石油不同组分中,低沸点的芳香烃对一切生物均有毒性,而高沸点的芳香烃则是长效毒性,会对水生生物生命构成威胁和危害直至死亡。国内外许多的研究表明高浓度的石油会使鱼卵、仔幼鱼短时间内中毒死亡,低浓度的长期亚急性毒性可干扰鱼类摄食和繁殖,其毒性随石油组分的不同而有差异。

对鱼类的急性毒性测试

根据近年来对几种不同的长江鱼类仔鱼的毒性试验结果表明,石油类对鲤鱼仔鱼 96hLC50 值为 0.5~3.0mg/L,因此污染带瞬时高浓度排放(即事故性排放)可导致急性中毒死鱼事故,故必须对石油运输船舶进行严格管控。

石油类在鱼体内的蓄积残留分析

污染因子石油类在鱼体中的积累和残留可引起鱼类慢性中毒而带来长效应的污染影响,这种影响不仅可引起鱼类资源的变动,甚至会引起鱼类种质的变异。鱼类一旦与油分子接触就会在短时间内发生油臭,从而影响其食用价值。以燃料油为例,当石油类浓度为 0.01mg/L 时,7 天之内就能对大部分的鱼、虾产生油味,30 天内会使绝大多数鱼类产生异味。

石油类对鱼的致突变性分析

根据近年来对几种定居性的长江鱼类仔鱼鱼类外周血微核试验表明,鱼类(主要是定居性鱼类)微核的高检出率是由于水环境污染物的高浓度诱变物的诱发作用而引起,而石油类污染物可能是其主要的诱变源。

实验证明石油会破坏浮游植物细胞,损坏叶绿素及干扰气体交换,从而妨碍它们的光合作用。这种破坏作用程度取决于石油的类型、浓度及浮游植物的种类。根据国内外许多毒性实验结果表明,作为鱼、虾类饵料基础的浮游植物,对各类油类的耐受能力都很低。一般浮游植物石油急性中毒致死浓度为 0.1~10.0mg/L,一般为 1.0~3.6mg/L,对于更敏感的种类,油浓度低于 0.1mg/L 时,也会妨碍细胞的分裂和生长的速率。

浮游动物石油急性中毒致死浓度范围一般为 0.1~15mg/L,而且通过不同浓度的石油类环

境对桡足类幼体的影响实验表明，永久性(终生性)浮游动物幼体的敏感性大于阶段性(临时性)的底栖生物幼体，而它们各自的幼体的敏感性又大于成体。

A.运输风险

本道路运输石油类及农药等危险品的比例很小。但只要出现交通事故，并造成这些有毒有害化学物质泄露，它将在很短时间内造成一定范围的恶性环境风险事故，不仅带来严重的经济损失，且将对相关环境带来严重的污染，对附近居民造成明显危害。

(1) 运输高毒、剧毒化学物质大量泄露并流入地表水中，其污染后果将十分严重。

(2) 运输剧毒、易燃、高爆化学物质通过道路的环境敏感区，如居民集中区、小学等地发生交通事故。大量有毒物质、有害气体泄露外溢，或引起火灾和爆炸。其环境风险影响也是极为严重的。

(3) 在桥路段应提高交通安全设施的标准，如对护栏（防撞栏）加高加固、采用弹性好的材料及结构。

随着我国近年对交通安全管理力度的加大，上述两种环境风险产生的几率越来越小，另外，道路建设并不是产生这种突发性风险的直接原因，而且道路质量与路况愈好，发生风险的可能性愈小，也应引起重视，并将其发生率降至最低。

B.高边坡坍塌风险

道路的建设中高边坡均存在软弱结构面，易引起坍塌。在施工过程中，应采取快开挖、块砌筑的指导思想，加强施工管理，合理计划工序。既要保证施工质量，又要确保施工安全，因此在项目施工过程中应注意以下几点：

a.在设计阶段，要做好勘察工作，熟悉滑坡产生的机理，预测可能产生滑坡的地质带，在源头尖山滑坡的产生。

b.在施工过程中，要严格按照施工图纸施工，每个工序需标准化。做好施工组织设计，严格按照正确的方法施工，合理控制边坡坡率，适当采用削坡减载等方式，增加边坡稳定性，预防坍塌灾害。

c.对于存在软弱结构面而易引起坍塌的高边坡，可根据情况采取支挡墙或支护墙等措施，同时做好排水沟、截水沟等的设置。

d.设置抗滑桩、挡土墙或预应力锚杆、抗滑挡墙、护面墙、浆砌片石护坡、拱形骨架内植草、网格型股价内植草等。

(7)、风险事故防范措施

①加强道路沿线的交通管理，设置必要的限速、路形标记，不定时进行交通安全检查。严格执行危险品运输的有关规定，加强区域运输危险品车辆的管理和监控。

由于本项目为二级公路，全线均不封闭，因此应加强危险品运输管理和事故应急措施。对从事危险品运输的车辆及人员，应严格执行《公路危险货物运输规范》和《化学危险品安全管理条例》规定。从上路检查、途中运输、停车，直到事故处理等各个环节，要加强管理，坚决禁止和杜绝“三证”不全的危险品运输车辆上路行驶，以预防危险品运输事故的发生和控制突发事故事态的扩大。

把好危险品运输上路检查关。检查直接从事道路危险品货物的运输人员是否持有主管部门批准的《道路危险品货物运输操作证》；车辆和装备应符合悬挂规定的标志和标志灯的规定；车辆、容器、装卸机械及工具，必须符合规定的条件，查对核实托运人填写的托运单和提供的有关资料。

雾、雪天气禁止危险品运载车辆通行，其他车辆限速行驶。

对在路段上行驶的危险品运输车辆实行必要的监控，并设置电子警示牌，提醒前后车辆保持车距和车速，确保危险品运输车辆安全，防止污染事故发生。

运输途中发生燃烧、爆炸、污染、中毒等事故时，驾驶员必须根据承运危险货物的性质，按规定要求，采取相应的救急措施，防止事态扩大，并及时向当地路管、公安、环保等部门报告，与有关部门共同采取措施，清除危害。

拟建工程在五里桥小桥 K3+400（跨越新民河）、龙头营小桥 K8+008（跨越小河沟）、公铁立交小桥三处跨越河流或小河沟。为防止营运期事故排放可能带来的环境风险危害，评价建议根据工程具体实施条件，在施工中考虑在五里桥小桥 K3+400（跨越新民河）、龙头营小桥 K8+008（跨越小河沟）、公铁立交小桥三外侧设置集水槽或收集管网，对路面事故性进行收集，两侧各设 10m³ 事故沉淀池 1 座。共设 6 座事故收集池对路段事故污水进行收集处理，防止路面发生危险品事故对水体造成直接污染。

表五、环境影响评价回顾

环评的主要环境影响预测及结论（生态环境、声环境、大气、水环境、振动、电磁、固体废物等）：

1、环境现状：

（1）环境空气质量现状

项目全线属于农村地区，项目所在地环境空气为二类功能区。项目所在区无其他工业污染物，主要污染物为居民生活产生的废气，区内大气环境质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，环境空气质量较好。

（2）水环境质量

项目区域地表水为东侧沿线的清水江流域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。项目沿线无明显地下水出露点，区域内地下水质量标准执行《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准。

（3）声环境质量

本项目所在地属于农村地区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)2类标准，项目区域内无大型工业企业，声环境质量现状良好。

（4）生态环境质量现状

评价区为典型的农村生态环境，项目占地类型主要为农田和旱地，森林覆盖率较低，无珍稀野生保护动植物。土地自然生产力受水分条件限制，生态环境质量为中等。

2、施工期环境影响评价结论：

（1）大气环境：本工程施工期环境空气影响主要包括施工扬尘和沥青烟气、动力机械排出的尾气，其中粉尘污染和沥青烟气对环境影响较为突出。通过对堆场、未铺装路面进行经常的洒水作业，本项目不在现场设置沥青拌和站，而采用外购成品沥青，并且沥青摊铺采用全幅一次摊铺成型，摊铺工序具有流动性和短暂性，对周围环境的影响时间也比较短暂。施工单位在沥青路面铺设过程应严格注意控制沥青的温度，以免产生过多的有害气体。在车辆运输过程中，必须采取欠量覆盖运输、必须降低车速，车辆出场时必须对车轮冲洗干净。施工工地必须修建围挡等设施，工地内的原材料必须要篷布覆盖，从而减少大风对施工场地的影响。公路施工设置的灰土料场、灰土拌合站应远离公路沿线居民点和学校，布置在较为空旷的位置。其选址应在沿线居民区或学校下风向 150m 以外，通过加蓬盖或表面淋湿，控制扬尘后，影响范围将小于 50m，减少物料扬尘和有害气体对居民的污染影响。

(2) 水环境：施工场地生活污水设置旱厕收集处理后用于周边农灌；施工机械不定期严格检查，防止油料泄漏；在路基开挖时，设置临时截水沉淀池；项目沿线设置冲洗场地，同时在冲洗场地设置隔油沉淀池，车辆、设备等必须在冲洗场地内冲洗，严禁随处冲洗，导致废水外排，冲洗废水经处理后全部回用，桥梁建设时采用钢板桩围堰工艺。在河边施工时，不得在河边等设置施工营地、渣场等，在河边修建沉淀池、隔油池，排导渠收集处理冲刷废水、含油污水，处理后的水回用于其他路段。

(3) 声环境：尽量选用低噪声的施工机械和工艺，以便从根本上降低噪声源强；通过加强管理对声环境进行保护，夜间施工对沿线附近村民点有一定的影响，尽量避免工程夜间施工。昼间施工对项目沿线村庄有一定的影响，应合理安排施工时间，尽量避免影响村民的生活，必要时应在靠近敏感点一侧设置移动式隔声屏障。高噪机械设备尽量远离敏感目标，且加设围栏以减轻噪声影响。材料运输车辆路线选择应远离村镇。

(4) 固体废弃物：施工人员生活垃圾集中收集后送生活垃圾填埋场处理，对周边环境影响较小。剥离表土回用后期绿化覆土，废弃土石方运至弃土场集中处置；施工建筑垃圾可利用部分回收利用，不可利用部分及时清运至建筑垃圾填埋场处理，运输建筑垃圾车辆应采取一定的遮盖措施，防止洒落。在建材堆放场四周必须挖明沟、沉沙井，设挡墙等，防止被暴雨径流冲刷进入水体，影响水质，道路在建设过程中；施工机械设备在日常检修及维护时产生的废机油及废润滑油按要求委托资质的单位进行回收处理，同时按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）在施工营地设置临时危险固废贮存处，并设置醒目标志牌。

3、运营期环境影响评价结论：

(1) 大气环境影响分析结论

加强道路管理及路面养护，保持道路良好营运状态；做好路面清洁工作，以减少扬尘对周围环境的影响；加强交通管理，限制汽车荷载和通行速度，降低汽车扬尘和尾气排放量；禁止尾气污染物超标排放的机动车通行，加强机动车辆的运输管理，执行汽车尾气排放车检制度，减少车辆尾气污染。

(2) 地表水环境影响分析结论

加强危险品运输的管理力度，严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路运行，以防止道路散失货物造成沿线周边环境污染，道路运输管理部门应加强交通管理，加强对车辆的监管工作，做到防患于未然。同时保持路面清洁。

(3) 地表水环境影响分析结论

距离道路较近的声环境敏感点（30m±5m 以内）的噪声值在运营中、远期夜间都有不同程度的超标，针对超标的环境敏感点，环评拟对其采取设置禁鸣、减速标志、限速、加强绿化，并对其采取跟踪监测，预留降噪经费的措施，根据《中华人民共和国公路法》（2004 年修订）、《公路安全保护条例》[国务院 593 号令，2011 年]的有关控制要求，当行车速度为 40km/h 时，建议规划部门在本公路红线两侧 50m 范围内以内不要新规划建设学校、医院、疗养院等声环境敏感建筑物。在进行城镇居住区规划时，应参考本环境影响报告关于公路两侧噪声影响控规范围，并结合当地的地形条件确定相应的防护距离，尽量远离公路。运营期噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类及 4a 类标准（公路红线 30m±5m 范围以外居民住宅等执行 2 类区标准，其余范围可以执行 4a 类标准）。由此，项目运营后项目对周边声环境影响较小。

（4）固体废物影响分析结论

道路沿线过往行人产生的垃圾应设置垃圾桶进行分类收集，可以回收的进行回收利用，不能回收的由环卫部门统一收集后清运到垃圾填埋厂进行无害化处理；加强道路环保的宣传力度，增强司乘人员的环保意识。

4、环境风险：

本项目危险品运输车辆发生交通事故的概率不为零，所以不能排除重大交通事故等意外事件的发生，亦即危险品运输车辆在拟建道路上有出现交通事故而严重污染环境的可能以及高边坡坍塌的风险。经采取风险防范措施和制定严格的风险应急预案，尽管有风险事故的发生，但风险水平是可以接受的。

5、生态环境环境影响评价结论：

（1）施工期

①施工过程中要注意现在植被的保护，尽量保留现有的生态植被。

②临时表土堆场、挖填方边坡、路堤和路堑边坡等应进行防护，引道施工尽可能选择枯水期进行，以免造成水土流失。施工的临时占地在施工结束后要及时复耕或恢复植被。

③施工期要注重优化施工组织和制定严格的施工作业进度。尽量将挖填施工安排在非雨汛期，并缩短挖填土石方的堆置时间；施工过程中，清理耕植土、路基开挖的土石方均需集中堆置，且控制在征用的土地范围之内，堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择。

④排土场生态恢复措施

本项目拟设置 2 排土场，不涉及生态敏感区，不属于河道、泥石流沟，下游无水环境敏感区。为保护有限的土壤资源，弃土场施工前需将弃土场内的表土剥离并集中保存。

按照“先挡后弃”、“上截下拦”的原则，弃土前在弃土场下侧修建挡渣墙，挡渣墙修建应根据弃土堆放的位置和地形特点进行设置，应安全、经济、合理。在弃土场上侧修截水沟拦截坡面径流，两端修筑沉砂池。当截水沟终端坡降较大时，设消能设施。

弃土作业阶段，应对弃土面分层压实。弃土弃土结束后，应利用废弃的土石方进行凹坑回填，弃土平推处理，渣场内排水设施采用浆砌石排水沟（纵横间距 200m）及浆砌石双孔沉砂池。

排土场外坡面应进行整治，改造成水平阶梯形式，改造后的坡比在 1:2~1:2.5 之间，整坡后进行边坡防护，以植物措施为主，规划采用狗牙根草皮护坡，覆土厚度 0.3m。

排土场可改造成水保林草地或经济林地，在排土场改造前，先用 20cm 厚粘土层压实，形成隔水层，再覆盖表土 50cm~60cm，迹地造林应根据土壤酸碱度，选种生长快、耐旱、耐瘠薄、抗高温、根系发达、固土作用大的树种。弃土场树种可选择马尾松等。为尽快覆盖地表植被，造林密度应采用中密度或高密度造林（如 2.5×2.5m、2×2m 等）并播撒草籽。弃土场如种植灌木，推荐采用紫穗槐灌丛，栽植间距 0.5m×0.5m。

（2）营运期

①切实做好沿线两侧植被的保护，本工程的建设应按照生态路的要求进行建设，对于部分裸露边坡采取补救措施，恢复生态和植被。

②应尽可能利用因道路施工而废弃的土地进行绿化，如临时表土堆场、临时施工营地等，以提高绿化面积。建议道路两侧可以适当插种一些乔木，特别是在靠近居民住宅等环境敏感点附近路段，应种植一定宽度的乔灌相间的绿化带，可起到抑尘降燥的作用，减少汽车尾气及噪声对环境敏感点的影响，路基、边坡草皮种植蔓面大的匍匐型草种。

6、环评结论：

本项目建设内容、规划符合龙里县总体规划的有关要求，项目符合国家现行产业政策。项目施工期及运营期通过合理有效的措施处理后，对周边及自身影响较小，在切实落实本评价提出的各项污染物治理措施，严格执行“三同时”制度。建设单位按本环评提出的各项污染防治措施进行落实到位，从环保角度讲，本项目建设是可行的。

环评提出的环保措施及建议

主要环保措施

施工期

(1) 地表水环境防治措施:

①设置一个临时沉淀池用于处理预制场及拌合站产生的生产废水，经沉淀后的废水用于施工现场洒水降尘，禁止废水下河。

②施工时在临路一侧设置挡墙，表土堆放时尽量堆放在远离河道一侧，禁止渣土下河污染水质。

(2) 噪声污染的防治措施

本项目所在区域为农村地区，公路沿线分布较多的农户，施工期必须采取有效措施防止对沿线居民生活影响，本环评要求

①合理安排施工时间，杜绝夜间(22:00 ~6:00)施工，禁止高噪声施工设备在午休时间(12:00~14:00)作业。若必须连续进行强噪声作业时，施工单位应事先征得周围居民和单位的同意，并向当地环保部门和城管部门申报。

②选用符合国家标准低噪声设备，定期加强对设备的维修保养，避免由于设备非正常工作而产生高噪声污染。

③加强管理，文明施工，施工所需材料均外购成品，严格禁止在施工营地和施工沿线进行材料加工。施工监理单位应做好噪声控制措施，确保施工场界噪声达标排放，减轻对周围农户造成影响。

④施工运输车辆应按照有关部门同意的运输路线行进，运输时间应避开居民进出高峰期、午休和夜间，同时严格限速、限载管理，禁止鸣笛。

⑤合理制定施工计划，加快施工进度，减少对周围居民影响：合理布置高噪声设备施工带，尤其穿越居民点集中地区路段，应针对高噪声设备采取临时性隔声措施。

采取上述措施后施工期噪声污染将得到有效控制，将影响将至最低，并会随着施工期结束而消失。

(3) 大气污染的防治措施

①原材料运输交通道路应及时洒水、清扫，对进出项目区的车辆进行车速控制，防止增加路面灰尘；

②在运输、装卸建筑材料时，尤其是泥砂运输车辆，必须采用封闭车辆运输；

③避免大风天气施工，以避免扬尘影响居民生产生活；

④根据《中华人民共和国大气污染防治法》第六十九条规定，施工单位应当挂环保公示牌，在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息；

⑤封闭施工

施工现场设置围栏，封闭施工，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。施工期间的临时堆放场所应加强防起尘、遮盖措施。

⑥限制车速

施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5km/h。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h 计）情况下的 1/3。

⑦保持施工场地路面清洁

为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，清运车辆覆盖帆布，防止洒落等，采取有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘。

⑧离场车辆冲洗车轮

施工运渣车辆使出施工场地时，必须对车轮进行冲洗，严禁将泥土带出施工场地。

采取上述措施后，可以最大限度减少扬尘对周围环境的污染，且施工期扬尘对环境空气的影响是暂时的，随着施工的结束而消失。

（4）固体废物污染的防治措施

本项目设计弃方 9.8969 万 m³，实际施工过程中未产生如此多的弃渣，且项目设有 1#弃渣场和 3#弃渣场，总容积约为 3.65 万 m³，渣场容量可满足要求。弃土石方结束后通过恢复林地植被，对当地生态环境影响较小。项目施工营地依托周边租用民房现有卫生措施集中处理。此外，施工红线内设置临时垃圾收集桶，施工时人员不得随意丢弃垃圾，由临时垃圾收集桶收集后定期清理，根据当地环保处理措施，就地深埋，合理处置。

（5）生态环境影响的防治措施

本项目的占地不会对道路沿线的农牧生产带来较大影响。虽然耕地的面积在一定程度上有所减少，但从整体上而言各种植被的类型和数量比例与现状仍然基本相当，项目区生物量没有发生锐减，生产力水平没有发生大的降低，生态系统没有发生大的变化，总体仍保持稳定。项目施工结束后，对施工场地进行迹地恢复后对生态环境影响较小。

运营期

- (1) 地表水污染防治措施：排入道路周边两侧排水沟。
- (2) 噪声污染的防治措施：道路两侧设置限速、禁鸣等标志。
- (3) 大气污染的防治措施：提高燃料品质、车辆加装尾气处理装置；控制车速等。
- (4) 固体废物污染的防治措施：路面垃圾由当地环卫部门定期进行清理，统一清运。

环境影响评价报告表建议回顾：

- (1) 项目在建设过程中应确保足够的环保资金，以实施污染物治理措施，做好建设项目的“三同时”工作。
- (2) 施工单位须及时清运处理各类施工建筑垃圾。
- (3) 严格落实水土流失防治措施。
- (4) 加强对施工运输车辆的管理，严格按规范进行文明施工，减少扬尘污染。
- (5) 项目营运阶段应加强道路管理。

各级环境保护行政主管部门的批复意见（国家、省、行业）

黔南布依族苗族自治州生态环境局批复意见附件

表六、环境保护措施执行情况

项目 阶段		环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	生态影响	<p>施工过程中要注意现在植被的保护,尽量保留现有的生态植被。</p> <p>临时表土堆场、挖填方边坡、路堤和路堑边坡等应进行防护,引道施工尽可能选择枯水期进行,以免造成水土流失。施工的临时占地在施工结束后要及时复耕或恢复植被。</p> <p>施工期要注重优化施工组织和制定严格的施工作业进度。尽量将挖填施工安排在非雨汛期,并缩短挖填土石方的堆置时间;施工过程中,清理耕植土、路基开挖的土石方均需集中堆置,且控制在征用的土地范围之内,堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择。</p> <p>排土场生态恢复措施 本项目拟设置排土场,不涉及生态敏感区,不属于河道、泥石流沟,下游无水环境敏感区。为保护有限的土壤资源,弃土场施工前需将弃土场内的表土剥离并集中保存。</p> <p>按照“先挡后弃”、“上截下拦”的原则,弃土前在弃土场下侧修建挡渣墙,挡渣墙修建应根据弃土堆放的位置和地形特点进行设置,应安全、经济、合理。在弃土场上侧修截水沟拦</p>	<p>施工过程中要注意现在植被的保护,尽量保留现有的生态植被。</p> <p>临时表土堆场、挖填方边坡、路堤和路堑边坡等应进行防护,引道施工尽可能选择枯水期进行,以免造成水土流失。施工的临时占地在施工结束后要及时复耕或恢复植被。</p> <p>施工期要注重优化施工组织和制定严格的施工作业进度。尽量将挖填施工安排在非雨汛期,并缩短挖填土石方的堆置时间;施工过程中,清理耕植土、路基开挖的土石方均需集中堆置,且控制在征用的土地范围之内,堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择。</p> <p>排土场生态恢复措施 本项目拟设置排土场,不涉及生态敏感区,不属于河道、泥石流沟,下游无水环境敏感区。为保护有限的土壤资源,弃土场施工前需将弃土场内的表土剥离并集中保存。</p> <p>按照“先挡后弃”、“上截下拦”的原则,弃土前在弃土场下侧修建挡渣墙,挡渣墙修建应根据弃土堆放的位置和地形特点进行设置,应安全、经济、合理。在弃土场上侧修截水沟拦</p>	<p>1、根据实地勘查,项目未引起不可逆转的生态破坏,保护措施效果较好。工程建设对当地生态环境没有造成破坏性影响。</p> <p>2、根据现场调查,施工现场未发现原道路在施工建设中设置的临时设施遗迹。</p>

国道 G210 线龙里至龙从公路改扩建工程

	<p>截坡面径流，两端修筑沉砂池。当截水沟终端坡降较大时，设消能设施。</p> <p>弃土作业阶段，应对弃土面分层压实。弃土弃土结束后，应利用废弃的土石方进行凹坑回填，弃土平推处理，渣场内排水设施采用浆砌石排水沟（纵横间距 200m）及浆砌石双孔沉砂池。</p> <p>排土场外坡面应进行整治，改造成水平阶梯形式，改造后的坡比在 1:2~1:2.5 之间，整坡后进行边坡防护，以植物措施为主，规划采用狗牙根草皮护坡，覆土厚度 0.3m。</p> <p>排土场可改造成水保林草地或经济林地，在排土场改造前，先用 20cm 厚粘土层压实，形成隔水层，再覆盖表土 50cm~60cm，迹地造林应根据土壤酸碱度，选种生长快、耐旱、耐瘠薄、抗高温、根系发达、固土作用大的树种。弃土场树种可选择马尾松等。为尽快覆盖地表植被，造林密度应采用中密度或高密度造林（如 2.5×2.5m、2×2m 等）并播撒草籽。弃土场如种植灌木，推荐采用紫穗槐灌丛，栽植间距 0.5m×0.5m。</p>	<p>坡降较大时，设消能设施。</p> <p>弃土作业阶段，应对弃土面分层压实。弃土弃土结束后，应利用废弃的土石方进行凹坑回填，弃土平推处理，渣场内排水设施采用浆砌石排水沟（纵横间距 200m）及浆砌石双孔沉砂池。</p> <p>排土场外坡面应进行整治，改造成水平阶梯形式，改造后的坡比在 1:2~1:2.5 之间，整坡后进行边坡防护，以植物措施为主，规划采用狗牙根草皮护坡，覆土厚度 0.3m。</p> <p>排土场可改造成水保林草地或经济林地，在排土场改造前，先用 20cm 厚粘土层压实，形成隔水层，再覆盖表土 50cm~60cm，迹地造林应根据土壤酸碱度，选种生长快、耐旱、耐瘠薄、抗高温、根系发达、固土作用大的树种。弃土场树种可选择马尾松等。为尽快覆盖地表植被，造林密度应采用中密度或高密度造林（如 2.5×2.5m、2×2m 等）并播撒草籽。弃土场如种植灌木，推荐采用紫穗槐灌丛，栽植间距 0.5m×0.5m。</p>	
--	---	---	--

国道 G210 线龙里至龙从公路改扩建工程

<p>废水 污染 影响</p>	<p>施工场地生活污水设置旱厕收集处理后用于周边农灌；施工机械不定期严格检查，防止油料泄漏；在路基开挖时，设置临时截水沉淀池；项目沿线设置冲洗场地，同时在冲洗场地设置隔油沉淀池，车辆、设备等必须在冲洗场地内冲洗，严禁随处冲洗，导致废水外排，冲洗废水经处理后全部回用，桥梁建设时采用钢板桩围堰工艺。在河边施工时，不得在河边等设置施工营地、渣场等，在河边修建沉淀池、隔油池，排导渠收集处理冲刷废水、含油污水，处理后的水回用于其他路段。</p>	<p>施工场地生活污水设置旱厕收集处理后用于周边农灌；施工机械不定期严格检查，防止油料泄漏；在路基开挖时，设置临时截水沉淀池；项目沿线设置冲洗场地，同时在冲洗场地设置隔油沉淀池，车辆、设备等必须在冲洗场地内冲洗，严禁随处冲洗，导致废水外排，冲洗废水经处理后全部回用，桥梁建设时采用钢板桩围堰工艺。在河边施工时，不得在河边等设置施工营地、渣场等，在河边修建沉淀池、隔油池，排导渠收集处理冲刷废水、含油污水，处理后的水回用于其他路段。</p>	<p>施工场地内无废水乱排现象，能够达到环保效果，项目在施工期未收到有关废水排放的投诉。</p>
<p>大气 污染 影响</p>	<p>本工程施工期环境空气影响主要包括施工扬尘和沥青烟气、动力机械排出的尾气，其中粉尘污染和沥青烟气对环境影响较为突出。通过对堆场、未铺装路面进行经常的洒水作业，本项目不在现场设置沥青拌和站，而采用外购成品沥青，并且沥青摊铺采用全幅一次摊铺成型，摊铺工序具有流动性和短暂性，对周围环境的影响时间也比较短暂。施工单位在沥青路面铺设过程应严格注意控制沥青的温度，以免产生过多的有害气体。在车辆运输过程中，必须采取欠量覆盖运输、必须降低车速，车辆出场时必须对车轮冲洗干净。施工工地必须修建围挡等设施，工地内的原材料必须要篷布覆盖，从而减少大风对施工场地的影响。公路施工设置的灰土料场、灰土拌合站应远离公路沿线居民点和学校，布置在较为</p>	<p>本工程施工期环境空气影响主要包括施工扬尘和沥青烟气、动力机械排出的尾气，其中粉尘污染和沥青烟气对环境影响较为突出。通过对堆场、未铺装路面进行经常的洒水作业，本项目不在现场设置沥青拌和站，而采用外购成品沥青，并且沥青摊铺采用全幅一次摊铺成型，摊铺工序具有流动性和短暂性，对周围环境的影响时间也比较短暂。施工单位在沥青路面铺设过程应严格注意控制沥青的温度，以免产生过多的有害气体。在车辆运输过程中，必须采取欠量覆盖运输、必须降低车速，车辆出场时必须对车轮冲洗干净。施工工地必须修建围挡等设施，工地内的原材料必须要篷布覆盖，从而减少大风对施工场地的影响。公路施工设置的灰土料场、灰土拌合站应远离公路沿线居民点和学校，布置在较为空旷的</p>	<p>采取措施后，施工期没有对周围环境产生明显不利影响，能够达到环保效果，项目在施工期未收到有关扬尘污染的投诉。</p>

国道 G210 线龙里至龙从公路改扩建工程

		空旷的位置。其选址应在沿线居民区或学校下风向 150m 以外,通过加蓬盖或表面淋湿,控制扬尘后,影响范围将小于 50m,减少物料扬尘和有害气体对居民的污染影响。	位置。其选址应在沿线居民区或学校下风向 150m 以外,通过加蓬盖或表面淋湿,控制扬尘后,影响范围将小于 50m,减少物料扬尘和有害气体对居民的污染影响。	
	噪声污染影响	尽量选用低噪声的施工机械和工艺,以便从根本上降低噪声源强;通过加强管理对声环境进行保护,夜间施工对沿线附近村民点有一定的影响,尽量避免工程夜间施工。昼间施工对项目沿线村庄有一定的影响,应合理安排施工时间,尽量避免影响村民的生活,必要时应在靠近敏感点一侧设置移动式隔声屏障。高噪机械设备尽量远离敏感目标,且加设围栏以减轻噪声影响。材料运输车辆路线选择应远离村镇。	<ol style="list-style-type: none"> 1、加强了施工环境管理,未在夜间进行施工。 2、施工单位使用低噪声机具和工艺,合理安排施工方式和施工时间,降低噪声影响。 3、加强施工机械的维护保养,选取了符合国家规定的噪声低、振动小、能耗小的先进设备。 4、施工场地周边设置围挡,降低施工噪声的影响。 	采取措施后,施工期没有对周围环境产生明显不利影响,能够达到环保效果,项目在施工期未收到有关噪声的投诉。
	固体废物污染影响	施工人员生活垃圾集中收集后送生活垃圾填埋场处理,对周边环境影响较小。剥离表土回用后期绿化覆土,废弃土石方运至弃土场集中处置;施工建筑垃圾可利用部分回收利用,不可利用部分及时清运至建筑垃圾填埋场处理,运输建筑垃圾车辆应采取一定的遮盖措施,防止洒落。在建材堆放场四周必须挖明沟、沉沙井,设挡墙等,防止被暴雨径流冲刷进入水体,影响水质,道路在	施工人员生活垃圾集中收集后送生活垃圾填埋场处理,对周边环境影响较小。剥离表土回用后期绿化覆土,废弃土石方运至弃土场集中处置;施工建筑垃圾可利用部分回收利用,不可利用部分及时清运至建筑垃圾填埋场处理,运输建筑垃圾车辆应采取一定的遮盖措施,防止洒落。在建材堆放场四周必须挖明沟、沉沙井,设挡墙等,防止被暴雨径流冲刷进入水体,影响水质,道路在建设过程	采取措施后,施工期没有对周围环境产生明显不利影响,施工现场无固体废物的遗留情况,能够达到环保效果。

国道 G210 线龙里至龙从公路改扩建工程

		建设过程中；施工机械设备在日常检修及维护时产生的废机油及废润滑油按要求委托资质的单位进行回收处理，同时按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）在施工营地设置临时危险固废贮存处，并设置醒目标志牌。	中；施工机械设备在日常检修及维护时产生的废机油及废润滑油按要求委托资质的单位进行回收处理，同时按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）在施工营地设置临时危险固废贮存处，并设置醒目标志牌。	
运营期	生态影响	<p>切实做好沿线两侧植被的保护，本工程的建设应按照生态路的要求进行建设，对于部分裸露边坡采取补救措施，恢复生态和植被。</p> <p>应尽可能利用因道路施工而废弃的土地进行绿化，如临时表土堆场、临时施工营地等，以提高绿化面积。建议道路两侧可以适当插种一些乔木，特别是在靠近居民住宅等环境敏感点附近路段，应种植一定宽度的乔灌相间的绿化带，可起到抑尘降燥的作用，减少汽车尾气及噪声对环境敏感点的影响，路基、边坡草皮种植蔓面大的匍匐型草种。</p>	<p>做好沿线两侧植被的保护，本工程的建设应按照生态路的要求进行建设，对于部分裸露边坡采取补救措施，恢复生态和植被。</p> <p>利用因道路施工而废弃的土地进行绿化，如临时表土堆场、临时施工营地等，以提高绿化面积。建议道路两侧可以适当插种一些乔木，特别是在靠近居民住宅等环境敏感点附近路段，应种植一定宽度的乔灌相间的绿化带，可起到抑尘降燥的作用，减少汽车尾气及噪声对环境敏感点的影响，路基、边坡草皮种植蔓面大的匍匐型草种。</p>	
	污染影响		<p>地表水环境：加强运营期公路的管理，及时清除行人抛洒在路面的污染物，保持路面清洁。道路两侧设置有排水沟，雨水收集后经沉淀池排放。</p> <p>固废：过往车辆乘坐人员随意丢弃的生活垃圾由环卫部门集中收集统一处理。</p>	

结论：从上表中可以看出，按照环评和批复要求，建设单位在施工期已基本落实了生产生活污水废水处理措施、生活垃圾处置措施、大气污染防治措施等。运行期，建设单位落实了生活污水、生活垃圾处置措施。

表七、环境影响调查

生态影响	<p>(1) 占地及植被恢复情况</p> <p>根据现场踏勘，项目对临时占地重新作为 G210 贵定至沙坪公路改扩建工程项目中心试验室，不纳入本次验收范围中，项目的弃土场通过种植农作物方式进行了植被恢复，作物能正常成长并请相关单位进行了验收，已验收通过。施工建筑垃圾进行了妥善处置，清运所有剩余建筑材料，无生活、生产垃圾遗留情况。</p> <p>(2) 水土流失影响调查</p> <p>经调查，水土流失影响基本得以控制，道路沿线无明显水土流失现象。</p>
施工期 污染影响	<p>(1) 地表水环境</p> <p>项目施工过程中按照环评报告表要求采取了防治地表水污染的措施，施工场地内无废水乱排现象发生，施工没有对地表水环境产生明显不利影响，能够达到环保要求。</p> <p>(2) 环境空气</p> <p>通过现场踏勘可知，项目施工过程中加强了对大型施工机械和车辆管理，确保施工机械和车辆的各项环保指标符合尾气达标排放要求。为了控制扬尘，对水泥、石灰等散装物料在使用、运输和临时存放等过程中，采用了防风遮挡措施；施工期对施工场所进行了洒水抑尘；施工车辆严格执行了车辆出场清洗措施，施工过程采取了洒水作业等，实际施工中使用商品混凝土等措施。采取以上措施后，施工对环境空气的影响较小，施工废气未造成扰民现象，无废气污染相关环保投诉情况。</p> <p>(3) 声环境</p> <p>项目施工过程中采取了以下措施：施工之前，按照环保相关规定申报、公示；施工单位使用低噪声机具和工艺，合理安排施工方式和施工时间，降低噪声影响；加强施工机械的维护保养，选取了符合国家规定的噪声低、振动小、能耗小的先进设备。</p> <p>采取上述措施后，工程施工对声环境影响较小，经调查，施工单位均在白</p>

		<p>天施工，未发生噪声扰民现象，无环保投诉。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>项目施工过程中按照环评要求处理与处置产生的固体废物，施工生活垃圾分类收集后，由环卫车辆定期运至垃圾场进行无害化处理。</p> <p>根据现场踏勘，道路两侧无未清理的建筑垃圾和生活垃圾。</p> <p>施工期固体废物基本得到了妥善的处置，未对项目所在区域环境造成明显的不利影响。</p>
	<p>生态影响</p>	<p>本次现场调查没有发现受国家及市重点保护的野生动植物。工程占地为交通运输用地。由于该工程的废水进行隔油、沉淀后回用，未对周边生态环境造成影响。</p> <p>项目对道路两侧植草绿化，使水土流失现象得到了有效的控制。</p>
<p>运营期</p>	<p>污染影响</p>	<p>(1) 废水</p> <p>本项目运营期无污废水产生，道路沿线有健全排水系统。根据实际调查，道路两侧设置有排水沟。试运营期间，各路段排水通畅，未见路面积水等不良问题，现有排水设施有效。</p> <p>(2) 废气</p> <p>本项目运营期废气主要为车辆尾气，本项目设计时速较小，项目区环境空气质量较好。因此，项目废气对周边大气环境影响较小。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>根据现场噪声监测结果可知，监测点昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>道路营运后主要固体废物为道路清扫垃圾。包括车辆洒落的运载物、司乘人员及行人丢弃的废物。道路沿线未发现丢弃的废物废渣等固废。</p>
<p>存在的主要问题</p>		<p>无</p>

表八、环境质量及污染源监测

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	验收标准
生态	/	/	/	/
水	连续检测 3 天， 每天 1 次	东门河项目起点处、新民河五里桥下游、羊鸡冲水库、龙头桥下游 30 米、贯城河项目起点处	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、悬浮物、氨氮、总磷、石油类，同步监测水温、流速、流量、水深	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类限值
气	连续检测 3 天； 小时值 4 次； 日均值 1 次。	富洪村、龙头云、龙云村、麻芝乡、五里村、九条龙、杨角井	总悬浮颗粒物、PM10、氮氧化物、二氧化硫	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级浓度限值及修改单
噪声	连续检测 2 天， 昼、夜各 2 次。	富洪村、龙头云、龙云村、麻芝乡、五里村、九条龙、杨角井	噪声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类
电磁、振动	/	/	/	/
其它	/	/	/	/

鉴于对工程环境影响特点的分析，本次调查对工程所在区域的地表水环境、大气环境和噪声进行了监测调查。调查结果显示营运期产生的污染物对环境影响较小。

项目分析方法及仪器

8-1 表 检测方法及其仪器一览表

检测项目	检测方法	检测仪器型号及编号	最低检出限	
地表水	pH(无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	笔式酸度计 (pH-100/FX-2604)	0.01pH
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	便携式溶解氧测定仪 (JPB-607A/XC-0504)	—
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	万分之一电子天平 (ATY224/FX-0201)	—
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	滴定管	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1702)	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1701)	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 (UV-1801/FX-0701)	0.01mg/L
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	温度计	0.1℃

	流量	河流流量测验规范 GB 50179-2015	旋桨式流速仪	—
	流速			—
空气和 废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量 法 GB/T 15432-1995	万分之一电子天平 (ATY224/FX-0201)	0.001mg/m ³
	PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量 法 HJ 618-2011	十万分之一电子天平 (AUW120D/FX-0301)	0.010mg/m ³
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收 -副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1701)	小: 0.007mg/m ³ 日: 0.004mg/m ³
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化 化氮)的测定月盐酸萘乙二胺分光光 度法 HJ 479-2009/XG1-2018	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1701)	小: 0.005mg/m ³ 日: 0.003mg/m ³
声环境	噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 (AWA6228+)	—

质量保证及质量控制措施

按照《地表水和污水监测技术规范》(HJT 91-2002) (污水部分废除)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《声环境质量标准》(GB 3096-2008)等规定,对检测的全过程进行质量保证和控制。

- 1、参加检测的技术人员,均持有上岗证书。
- 2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格,并在有效期内使用。
- 3、现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 4、检测仪器在使用前进行校准,校准结果符合要求。
- 5、现场携带全程序空白样、采集平行样,实验室分析采取空白样、明码平行样测定等措施对检测全过程进行质量控制。

检测报告实行三级审核。

检测结果

水和废水检测结果

施工期检测结果

水质监测结果 表一

检测点位	东门河项目起点处					限值	达标 情况
	2021 年						
采样日期	03.18	03.19	03.20	06.09	09.07		

国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程

检测项目	单位	检 测 结 果						
水温	℃	15.7	15.4	14.9	18.5	23.8	—	—
pH	无量纲	7.98	7.95	8.05	8.11	8.11	6-9	达标
悬浮物	mg/L	20	24	22	42	17	—	—
溶解氧	mg/L	7.7	7.8	7.5	7.2	7.8	≥5	达标
高锰酸盐指数	mg/L	1.6	1.7	1.6	2.2	3.7	≤6	达标
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	达标
氨氮	mg/L	0.121	0.092	0.104	0.913	0.924	≤1.0	达标
总磷	mg/L	0.18	0.19	0.16	0.19	0.13	≤0.2 (湖、库 0.05)	达标
流速	m/s	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	—	
流量	m ³ /s	0.166	0.160	0.170	0.182	0.153	—	
水深	m	1.14	1.10	1.16	0.95	1.05	—	
备注	验收标准为《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表 III类标准限值							

水质监测结果 表二

检测点位		新民河五里桥下游					限值	达标情况
采样日期		2021 年						
		03.18	03.19	03.20	06.09	09.07		
检测项目	单位	检 测 结 果						
水温	℃	16.7	16.1	14.9	18.7	23.4	—	—
pH	无量纲	8.33	8.30	8.29	8.15	8.28	6-9	达标
悬浮物	mg/L	9	11	7	25	25	—	—
溶解氧	mg/L	7.4	7.3	7.3	7.5	7.5	≥5	达标
高锰酸盐指数	mg/L	1.7	1.8	1.8	0.9	1.5	≤6	达标
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	达标
氨氮	mg/L	0.086	0.081	0.081	0.119	0.093	≤1.0	达标
总磷	mg/L	0.02	0.02	0.01L	0.04	0.04	≤0.2 (湖、库 0.05)	达标
流速	m/s	0.05	0.05	0.05	0.08	0.04	—	
流量	m ³ /s	0.129	0.130	0.131	0.145	0.083	—	
水深	m	0.71	0.72	0.72	0.46	0.55	—	
备注	验收标准为《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表 III类标准限值							

水质监测结果 表三

检测点位		羊鸡冲水库					限值	达标情况	
采样日期		2021 年							
		03.18	03.19	03.20	06.09	09.07			
检测项目	单位	检 测 结 果							
水温	℃	15.3	15.1	14.3	19.1	24.1	—	—	
pH	无量纲	8.15	8.11	8.10	8.22	8.22	6-9	达标	
悬浮物	mg/L	14	16	11	14	22	—	—	
溶解氧	mg/L	6.8	6.9	6.7	7.8	7.2	≥5	达标	
高锰酸盐指数	mg/L	2.8	2.9	2.9	3.2	5.2	≤6	达标	
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.01	0.01L	0.01L	≤0.05	达标	
氨氮	mg/L	0.828	0.798	0.810	0.130	0.172	≤1.0	达标	
总磷	mg/L	0.05	0.05	0.04	0.05	0.03	≤0.2 (湖、库 0.05)	达标	
备注	验收标准为《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表 III 类标准限值								

验收监测结果

水质监测结果 表四

检测点位		东门河项目起点处			新民河五里桥下游			限值	达标情况
采样日期		2022 年							
		03.01	03.02	03.03	03.01	03.02	03.03		
检测项目	单位	检 测 结 果							
水温	℃	11.8	12.0	12.5	12.8	12.6	12.9	—	—
pH	无量纲	7.63	7.67	7.51	7.75	7.81	7.79	6-9	达标
悬浮物	mg/L	22	21	24	18	17	15	—	—
溶解氧	mg/L	5.8	5.7	5.1	8.2	8.3	8.2	≥5	达标
高锰酸盐指数	mg/L	2.1	2.1	2.0	0.9	0.9	0.8	≤6	达标
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	达标
氨氮	mg/L	0.995	0.986	0.989	0.086	0.092	0.092	≤1.0	达标
总磷	mg/L	0.18	0.19	0.18	0.05	0.04	0.04	≤0.2 (湖、库 0.05)	达标
流速	m/s	0.32			0.21			—	

国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程

流量	m ³ /h	236.16	698.54	——
水深	m	0.05	0.22	——
备注	验收标准为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 III 类标准限值			

水质监测结果 表五

检测点位		龙头桥下游 30 米			贯城河项目起点处			限值	达标情况
采样日期		2022 年							
		03.01	03.02	03.03	03.01	03.02	03.03		
检测项目	单位	检测结果							
水温	℃	11.8	12.1	12.2	13.0	12.7	12.8	——	——
pH	无量纲	7.87	7.86	7.87	7.97	7.87	7.89	6-9	达标
悬浮物	mg/L	9	6	8	13	12	14	——	——
溶解氧	mg/L	6.9	6.7	7.0	5.2	5.5	5.1	≥5	达标
高锰酸盐指数	mg/L	0.9	1.0	0.9	2.0	2.0	1.9	≤6	达标
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	达标
氨氮	mg/L	0.086	0.081	0.086	0.575	0.563	0.581	≤1.0	达标
总磷	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.19	0.17	0.18	≤0.2（湖、库 0.05）	达标
流速	m/s	0.50			0.05			——	
流量	m ³ /h	362.88			973.08			——	
水深	m	0.08			0.53			——	
备注	验收标准为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 III 类标准限值								

水质监测结果 表六

检测点位		羊鸡冲水库			限值	达标情况
采样日期		2022.03.01	2022.03.02	2022.03.03		
检测项目	单位	检测结果				
水温	℃	12.5	13.1	12.4	——	——
pH	无量纲	6.87	6.78	6.76	6-9	达标
悬浮物	mg/L	15	14	13	——	——
溶解氧	mg/L	7.2	6.9	7.0	≥5	达标
高锰酸盐指数	mg/L	1.8	1.9	1.8	≤6	达标
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	达标

国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程

氨氮	mg/L	0.122	0.116	0.128	≤1.0	达标
总磷	mg/L	0.02	0.02	0.02	≤0.2 (湖、库 0.05)	达标
备注	验收标准为《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表 III类标准限值					

空气和废气检测结果

环境空气检测结果一览表 表一

检测项目	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)			PM ₁₀ (μg/m ³)		
检测日期	2022.03.01	2022.03.02	2022.03.03	2022.03.01	2022.03.02	2022.03.03
检测点名称	检测结果					
富洪村	31	35	37	17	15	14
龙头云	43	38	36	22	17	20
龙云村	33	29	26	13	11	10
麻芝乡	27	24	26	13	12	10
五里村	33	38	31	18	13	15
九条龙	27	28	25	14	17	14
杨角井	29	33	29	13	15	18
表 1、表 2 二级 浓度限值	300 (μg/m ³)			150 (μg/m ³)		
单项评价	达标			达标		
备注	参考标准为《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改单					

环境空气检测结果一览表 表二

检测项目	二氧化硫 (μg/m ³)			氮氧化物 (μg/m ³)			
检测日期	2022.03.01	2022.03.02	2022.03.03	2022.03.01	2022.03.02	2022.03.03	
检测点名称	检测结果						
富洪村	小时值	13	13	8	17	16	11
		12	8	11	24	25	19
		13	9	12	35	36	27
		9	10	8	25	29	22
	日均值	9	7	7	27	24	17

国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程

龙头云	小时值	8	8	11	13	16	12
		10	11	12	18	21	16
		9	9	13	28	28	24
		12	10	11	26	25	19
	日均值	7	8	10	18	20	17
龙云村	小时值	13	9	14	19	24	16
		8	11	11	25	32	21
		13	9	11	36	42	28
		9	12	10	22	37	23
	日均值	10	8	9	25	33	20
麻芝乡	小时值	8	9	11	21	15	17
		10	11	11	28	22	26
		9	9	8	45	33	39
		11	11	13	25	27	32
	日均值	7	6	8	27	22	23
五里村	小时值	8	12	15	16	21	17
		10	9	9	25	29	22
		9	10	13	34	45	35
		12	11	9	27	35	28
	日均值	7	8	9	21	29	23
九条龙	小时值	12	10	8	17	25	17
		13	13	11	27	32	24
		9	8	9	37	47	38
		10	12	12	23	36	30
	日均值	8	7	9	23	31	22
杨角井	小时值	13	12	12	12	17	23
		7	11	13	21	26	30
		13	10	11	30	38	42

国道 G210 线龙里至龙从公路改扩建工程

		10	8	10	24	28	35
	日均值	8	8	8	20	23	31
表 1、表 2 二级浓度限值		小时值：500 (µg/m³) 日均值：150 (µg/m³)			小时值：250 (µg/m³) 日均值：100 (µg/m³)		
单项评价		达标			达标		
备注		参考标准为《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及修改单					

噪声检测结果

施工期检测结果

声环境检测结果一览表 表一

检测项目	Leq[dB (A)]					参考标准及达标情况	
	检测点位置	主要声源	检测结果			《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	
2021.03.18			2021.06.09	2021.09.07	表 1 限值	单项评价	
杨角井	昼	交通	60.1	59.9	53.4	70	达标
	夜	交通	48.4	52.1	48.6	55	达标
九条龙	昼	交通	58.9	57.6	59.6	70	达标
	夜	交通	48.6	49.2	49.5	55	达标
五里村	昼	交通	58.6	59.0	57.9	70	达标
	夜	交通	47.3	45.8	50.3	55	达标
麻芝乡	昼	交通	57.8	54.6	57.7	70	达标
	夜	交通	49.3	47.9	52.0	55	达标
龙云村	昼	交通	56.5	58.3	59.0	70	达标
	夜	交通	47.0	45.5	49.6	55	达标
龙头云	昼	交通	56.6	58.1	58.9	70	达标
	夜	交通	47.0	46.2	50.5	55	达标
富洪村	昼	交通	56.6	56.0	58.7	70	达标
	夜	交通	46.9	43.7	45.1	55	达标

车流量信息 (辆/小时)

检测日期	2021.03.18			2021.06.09			2021.09.07			
车辆类型	大	中	小	大	中	小	大	中	小	
杨角井	昼	3	12	15	3	12	18	0	3	9
	夜	0	6	6	0	6	9	0	0	3
九条龙	昼	3	3	12	3	6	9	3	6	12

国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程

	夜	0	0	9	0	0	6	0	3	3
五里村	昼	3	6	12	3	6	12	3	6	9
	夜	0	3	3	0	3	3	0	0	6
麻芝乡	昼	3	9	12	3	9	15	3	3	6
	夜	0	3	6	0	3	6	0	3	3
龙云村	昼	0	3	6	3	6	9	3	6	9
	夜	0	0	3	0	3	6	0	3	9
龙头云	昼	3	6	15	0	6	9	3	3	6
	夜	0	3	9	0	0	3	0	3	3
富洪村	昼	0	3	9	0	3	9	6	9	12
	夜	0	0	6	0	3	6	0	3	9
备注	1、采样时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2、声级计在测定前后都进行了校准。									

表九、环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运营期）：

（1）施工期

施工期环境管理工作主要由建设单位负责，主要通过招标文件及合同，对施工单位在施工中执行环境保护的情况进行了约束，通过监理单位对其执行情况进行了监督管理。本项目在施工期严格执行了有关环保法的贯彻及环保措施的具体落实。施工期建设单位配置了环境监理人员。

（2）运营期

运营期建设单位设立专人负责环保，建立完善的环境保护规章制度，并认真监督实施；对各种环保设备的运行状况进行监督管理，确保设备正常高效运行；负责组织突发事件的应急处理和善后事宜，维护公众利益。道路的管理部门应加强道路交通管理，采取综合措施（如限速、限行、禁鸣等）治理交通噪声污染。

环境监测能力建设情况：

作为地方行政主管部门对该工程的监管，以及应对当地居民对该工程在运营过程中的环保投诉，可以委托有资质的环境监测单位对该工程的污染物排放情况进行监测，对环境污染情况提供定量的说明。

环境影响评价文件中提出的监测计划及其落实情况：

该工程采取的污染防治设施，与主体工程同步设计、同步施工、同时投产使用。该工程竣工拟采取环境保护验收调查报告表的形式进行。

环境管理状况分析与建议：

在工程施工期，建设单位的环境监理人员较好的起到了监督作用，整个施工期中，未发生环境污染事故，整个工程施工期对环境的影响也经采取的环保措施得到了较大的消减，未对周围环境造成不良环境影响，施工期的环境管理措施是有力和可行的。对工程运营期的环境管理，都匀市交通运输局成立有专门的机构，由专人负责对工程的环保设施落实情况进行监管，确保环保措施的持续、有效的运作。

表十、调查结论与建议

通过对国道 G210 线龙里至龙从公路改扩建工程的实地调查，对有关技术文件、报告的分析，对工程环保措施执行情况、及其环境影响的重点调查、分析，从环境保护角度对该工程提出如下调查结论和建议：

(1) 工程概况

本工程位于黔南州龙里县境内。项目起于龙里县东侧环城路与 G210 交叉口，途经五里桥、新街、麻芝乡、龙头营自然村寨，终于龙里与贵定县界龙从，终点位于龙从，与 G210 龙从至贵定四方井段相接。路线全 11.73 公里。采用二级公路标准建设，路基宽度 8.5/12m，其中 K6+000-K7+200 段路基宽度为 12m，其余路段均为 8.5m。设计速度为 40 公里/小时，最大纵坡 8%，路面采用沥青混凝土，桥涵设计汽车荷载等级为公路—I 级。项目总投资 9895 万元，其中环保投资 297 万元，本项目全线不涉及隧道工程。

关于公路建设涉及的重大变更：对照公路实际建设变动情况，本项目有变更，但不属于重大变更。

(2) 调查结论

1、生态环境

本项目的施工及运行对区域内的动植物虽然产生了一定的影响，但影响范围较小，未出现生物多样性减少及物种灭绝的情况发生，影响可以接受。

2、废水、废气、噪声及固废环境影响

本项目施工期和运行期污废水、废气、固废基本得到了妥善处置，对环境影响较小。噪声防治措施可行，对环境影响较小。

3、环境管理状况调查

项目施工期建设单位对项目实施全过程管理，并由环境监理单位进行监督落实。

认真贯彻了环境保护法规、执行环境报告表中的有关环境保护措施。施工期采取了各项降低废水、废气、噪声和固废排放的措施，施工期对周围不利的环境影响较小。

项目运行期的环境管理由建设单位负责，指定了明确的规章制度。日常环境管理由当地环境保护主管部门共同监督。

(3) 补救措施及建议

- 1、建议加强运营期公路的管理，及时清除行人抛洒在路面的污染物，保持路面清洁。
- 2、完善道路沿线限速和禁鸣标志，以减小交通噪声对周边居民影响。
- 3、加强绿化，及时开展生态恢复及绿化补植工作，最大限度减少项目对生态环境的影响。

国道 G210 线龙里至龙从公路改扩建工程

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：贵州中测检测技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

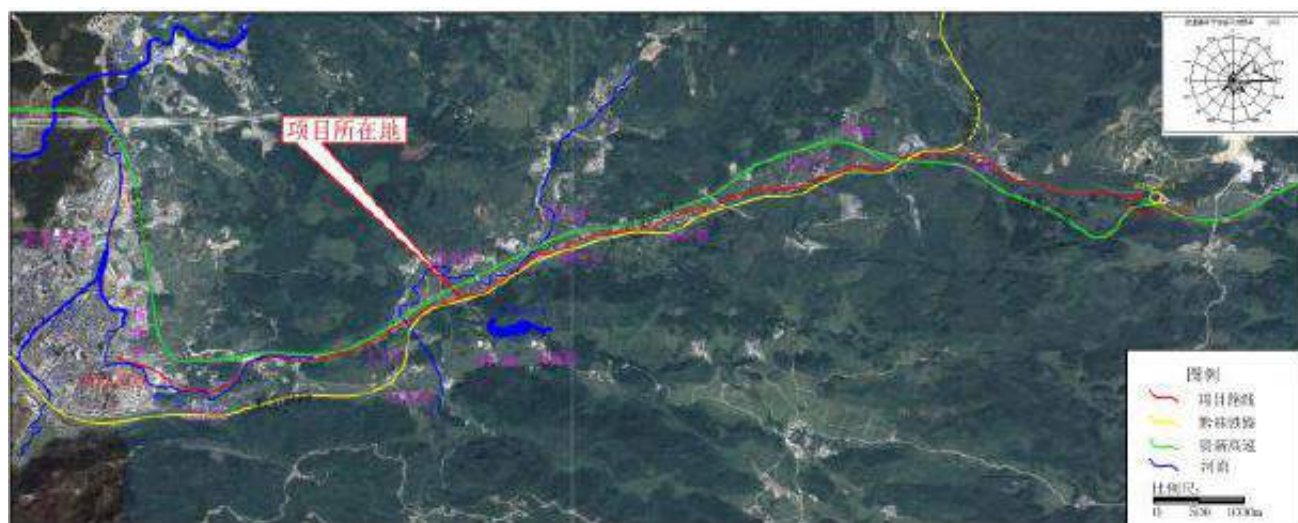
建设项目	项目名称	国道 G210 线龙里至龙从公路改扩建工程			项目代码				建设地点	G210 线龙里至龙从公路			
	行业类别（分类管理名录）	公路工程建筑（E4812）			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度				
	设计生产能力	长度：11.73km			实际生产能力	长度：11.73km			环评单位	湖南葆华环保有限公司			
	环评文件审批机关	黔南州生态环境局			审批文号	黔南环审（2019）63 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2020.10			竣工日期	2022.2			排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	贵州省都匀公路管理局			本工程排污许可证编号				
	验收单位	/			环保设施监测单位	贵州中测检测技术有限公司			验收监测时工况	大于 75%			
	投资总概算（万元）	9895			环保投资总概算（万元）	322			所占比例（%）	3.25			
	实际总投资	9895			实际环保投资（万元）	297			所占比例（%）	3.00			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	固体废物治理（万元）			/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/
	新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	312 天			
	运营单位	贵州省都匀公路管理局			运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）			/	验收时间	2022.03.01 至 2022.03.03			
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

附图



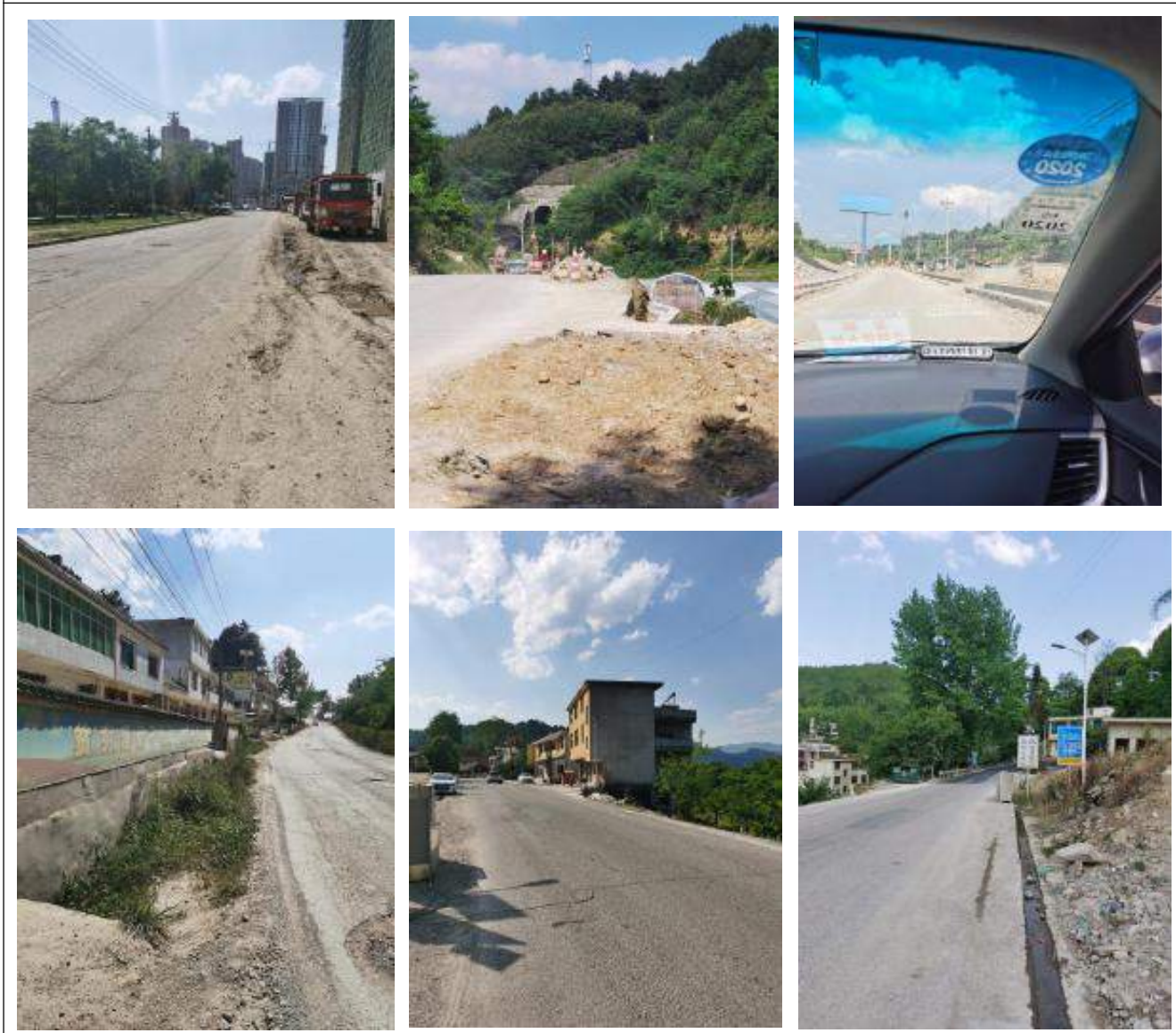
工程地理位置图



项目外环境关系图

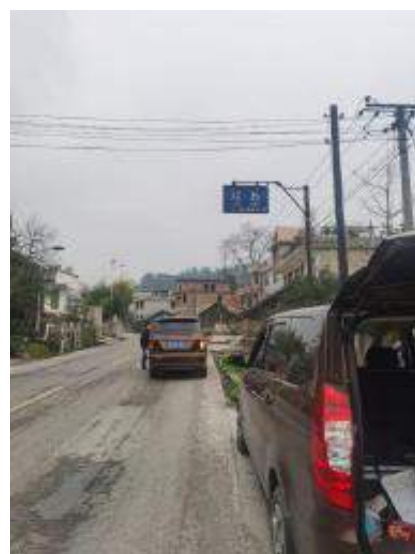


总平面布置和监测点位图





施工期图片









验收现场照片图

附件

可研批复

附件2 工程可研批复

黔南布依族
苗族自治州 **发展和改革委员会文件**

黔南发改基础〔2014〕583号

黔南州发展和改革委员会
关于对 G210 线龙里至龙丛公路改
扩建工程可行性研究报告的批复

龙里县发改局：

你局报来《关于审查 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程可行性研究报告的请示》（龙发改呈〔2014〕61号）收悉。经审查，现批复如下：

一、项目名称：国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程

二、建设性质：改扩建

三、建设标准及规模：公路全长 11.73 公里，路线起于龙里县东侧环城路与 G210 交叉口，途经小团坡、五里桥、新街、麻芝乡、龙头营等地，终点止于龙里县与贵定县交界龙丛。建设标准：二级公路标准，设计时速 40 公里/小时，路基宽度 8.5 米（其中 K6+000-K7+200 路段为 12 米），最大纵坡 8%，设

- 1 -

计汽车荷载等级为新建路段采用公路—I级,利用路段采用公路-II级,沥青混凝土路面。

四、项目投资及资金来源:工程估算总投资 9895 万元,除上级补助资金外,其余不足部分由龙里县自筹。

五、建设工期:12 个月。

六、项目业主单位:贵州省都匀公路管理局。

请据此批复,抓紧做好项目建设的相关工作,争取项目如期开工建设。

附件:国道 G210 龙里至龙丛公路改扩建工程招标初步方案核准意见

黔南州发展和改革委员会

2014 年 10 月 31 日

抄送:州政府,州交通运输局、都匀公路局、龙里县人民政府

黔南州发展和改革委员会

2014 年 10 月 31 日印发

共印 10 份

审批部门核准意见

建设项目名称：国道 G210 龙里至龙丛公路改扩建工程

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	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			委托招标	公开招标		
建筑安装工程	全部招标			委托招标	公开招标		
监理	全部招标			委托招标	公开招标		
设备							
重要材料							
其他							

审批部门核准意见说明：

核准



注：审批部门在空格注明“核准”或者“不予核准”。

生产建设项目水土保持变更备案登记表

生产建设项目水土保持变更备案登记表

工程名称	国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程		工程地点	贵州省龙里县
所在流域	长江流域乌江水系		所属水土流失防治区	滇黔桂岩溶石漠化国家级水土流失重点治理区
水保方案批复部门、时间及文号	黔南布依族苗族自治州水务局，2019 年 9 月 10 日，“黔南水许[2019]22 号”			
防治责任范围 (hm²)	15.25			
项目变更与方案对比				
序号	批复的弃渣场情况	变更后的弃渣场情况	变更情况	备注
1#弃渣场	位于 K8+400 处左侧，占地面积 0.38hm ² ，堆渣量 2.15 万 m ³	位于 K3+810~K3+870 右侧 300m 处，占地面积 0.31hm ² ，预计堆渣量 2.15 万 m ³	位置往前调整约 4590m，占地面积减少 0.07hm ²	新增弃渣场总占地面积为 0.65hm ² ，总堆渣量约为 6.37 万 m ³ ，满足《黔水保办[2018]19 号》文第十三条第（五）点规定的变更备案条件
2#弃渣场	位于离终点处 930m，G210 道路右侧，占地面积 0.55hm ² ，堆渣量 4.22m ³	位于 K8+670~K8+770 右侧 1 公里处，占地面积 0.34hm ² ，预计堆渣量 4.22 万 m ³	位置往前调整约 1955m，占地面积减少 0.21hm ²	
建设单位		贵州省都匀公路管理局		
建设单位提供备案资料	国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程弃渣场变更情况材料		备案登记单位	

生产建设项目水土保持变更备案登记表

工程名称	国道 G210 线龙里至龙从公路改扩建工程	工程地点	贵州省龙里县	
所在流域	长江流域乌江水系	所属水土流失防治区	滇黔桂岩溶石漠化国家级水土流失重点治理区	
水保方案批复部门、时间及文号	黔南布依族苗族自治州水务局，2019 年 9 月 10 日，“黔南水许【2019】22 号”			
防治责任范围 (hm ²)	15.25			
项目变更与方案对比				
序号	批复的弃渣场情况	变更后的弃渣场情况	变更情况	备注
3#弃渣场	位于离终点处 930m, G210 道路右侧, 占地面积 0.55hm ² , 堆渣量 4.22m ³	位于 K8+670~K8+770 右侧 1 公里处, 占地面积 0.3hm ² , 预计堆渣量 1.5 万 m ³ ,	位置往前调整约 1955m, 占地面积增加 0.09hm ²	新增弃渣场占地面积为 0.3hm ² , 堆渣量为 1.5 万 m ³ , 满足《黔水保办【2018】19》号文第十三条第(五)点规定的变更备案条件
建设单位		贵州省都匀公路管理局		
建设单位提供备案资料		国道 G210 线龙里至龙从公路改扩建工程弃渣场变更情况材料	备案登记单位	

关于报送《国道 G210 线龙里至龙从公路改扩建工程 水土保持变更》备案的申请

龙里县水务局:

2019 年 8 月,国道 G210 线龙里至龙从公路改扩建工程已完成了水土保持方案编报工作。项目已于 2019 年 11 月开工,计划于 2020 年年底完工。《方案》(报批稿)结合项目主体设计资料于公路附近设置 2 个弃渣场,其中 1#弃渣场位于道路 K8+400 处左侧,占地面积 0.38hm²,库容 2.20 万 m³,设计堆渣量 2.15 万 m³; 2#弃渣场位于离终点处 930m,紧挨原 G210 道路右侧,占地面积 0.55hm²,库容 4.30 万 m³,设计堆渣量 4.22 万 m³。由于原设计 2 个渣场占用当地村民农田及国防光缆,经协商无法进行征地使用,原设计 2 个渣场均未动用。项目建设过程中于公路附近新增 2 个弃渣场用于堆放本项目弃渣,其中新增 1#弃渣场位于 K3+810~K3+870 右侧 300m 处,占地面积 0.31hm²,库容 2.20 万 m³,预计堆渣量 2.15 万 m³; 新增 2#弃渣场位于 K8+670~K8+770 右侧 1 公里处,占地面积 0.34hm²,库容 4.30 万 m³,预计堆渣量 4.22 万 m³。由于变更新增 1#弃土场、2#弃土场均为斜坡,1#堆渣 1.6 万 m³,2#弃土场堆渣 2.3 万 m³后不能堆渣,需新增 3#弃土场,位于 K8+670~K8+770 右侧 1.1 公里处,占地面积 0.3hm²,堆渣量 1.1 万 m³。

根据省水利厅关于印发《贵州省生产建设项目水土保持管理办法》的通知(黔水保办[2018]19 号)文件第十二条规定,在水土保持方案确定的弃渣场外新设弃渣场,堆渣量超过 10 万方或占地面积超过 1 公顷的,生产建设单位应该在弃渣前编制弃渣场水土保持方案报告书,报原审批单位依法审批;第十三条第(五)点规定,出现本办

法第十二条规定之外的弃渣场和取料场的情况，生产建设单位应当在项目变更前向项目所在地的县级水行政主管部门报送变更材料备案，作为该项目水土保持设施验收依据。

结合以上情况，本项目新增 3#弃渣场占地面积为 0.3hm²、堆渣量分别为 1.1 万 m³，未达到（黔水保办[2018]19 号）文第十二条规定的变更条件，但达到第十三条第（五）点规定的变更备案条件，应将变更情况报县级水行政主管部门备案。因此，我单位现将变更情况向贵单位申请报备（详见附件），请予以登记备案为谢！

附件：《国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程水土保持方案变更备案材料》

联系人：张龙/18385554669



生产建设项目水土保持批复

黔南布依族苗族自治州 水务局文件

黔南水许〔2019〕22号

黔南州水务局 关于国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程 水土保持方案的批复

贵州省都匀公路管理局：

你单位报来《关于报批〈国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程水土保持方案报告书〉（报批稿）的请示》收悉，经研究，现批复如下：

一、国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程位于龙里县。项目起点 K0+000 位于龙里县 G210 国道路线桩号 K2362+800 处，工程沿线经过小团坡、五里村、新街、麻芝乡、龙云村、龙头营、龙丛村，终点在 K9+665 位于龙里于贵定县的交界处龙丛，设计速度 40km/h，路线全长 9.665km。工程建设内容主要包括路基、

- 1 -

路面、桥梁、排水及其他附属设施等。工程由道路工程区、桥梁区、沟道改移区、施工营地、弃渣场、施工附属系统区组成，占地面积 15.25hm²；工程建设土石方开挖 9.48 万 m³；回填土石方 3.11 万 m³；弃方 6.37 万 m³；工程建设总投资 10797.54 万元，其中土建投资 7100 万元；工程建设总工期为 12 个月，计划于 2019 年 8 月开工，2020 年 7 月完工。

二、方案编制依据充分，内容全面，水土流失防治目标和责任范围明确，水土保持措施总体布局及分区防治措施基本可行，符合有关技术规范和标准的规定，可作为下阶段水土保持工作的依据。

三、同意水土流失现状分析。项目区属中低山地貌，亚热带季风湿润气候区，长江流域乌江水系。年均降雨量 1199.8mm，年均气温 14.8℃，土壤主要为黄壤及水稻土，植被为亚热带常绿阔叶林带，林草覆盖率 55.57%。项目区以轻度水力侵蚀为主，原地貌侵蚀模数 767[t/(km²·a)]，项目属黔南岩溶石漠化国家级水土流失重点治理区，水土流失防治标准执行建设类一级标准。

四、基本同意水土流失预测方法和预测内容，预测工程建设新增水土流失量 374.62t。

五、基本同意水土流失防治责任范围 15.25hm²。

六、基本同意水土流失防治分区和分区防治措施，应进一步做好以下工作：

（一）道路工程区：严格控制开挖范围，尽量减少植被破坏和开挖量；加强施工过程中表土剥离并适时做好临时拦挡、排水及覆盖措施；做好道路路基、路堑边坡的水土保持拦挡、截排水措施；施工结束后及时进行场地清理，做好土地整治和植被恢复。

（二）桥梁区：做好临时拦挡及排水措施，施工结束后及

时对桥台周边边坡进行绿化。

(三) 沟道改移区: 做好临时拦挡措施。

(四) 施工管地区: 做好表土的剥离工作及表土保存与防护措施; 做好管地内拦挡、排水措施; 施工结束后及时进行场地清理、土地整治和绿化。

(五) 弃渣场区: 做好表土的剥离、堆放和临时挡护措施; 下阶段应深化拦挡、排水设计, 拦挡措施应满足相应规范规定的安全稳定要求, 排水措施要达到设计的防洪标准, 同时排水沟与弃渣场下游的自然沟道顺接; 做好弃渣边坡整治和防护措施, 堆渣结束后及时进行覆土整治、植被恢复。

(六) 附属系统区: 做好表土剥离、堆存措施, 施工结束后及时进行施工迹地的植被恢复。

各类施工活动要严格限定在用地范围内, 严禁随意占压、扰动、破坏周边地表植被, 施工结束后要及时进行迹地整治、恢复植被, 切实加强施工组织管理和临时防护措施, 严格控制施工期间可能造成水土流失。

七、基本同意水土保持方案实施进度安排, 加强施工组织管理严格按照批复的水土保持方案确定的进度组织实施水土保持工程。

八、基本同意水土保持监测时段、内容和方法, 要进一步做好监测设计, 突出监测重点, 细化监测内容。

九、同意水土保持投资概算编制的原则、依据和方法, 基本同意该工程水土保持总投资 461.32 万元, 其中水土保持监测费 8.23 万元, 水土保持监理费 6.00 万元, 水土保持补偿费 18.30 万元。

十、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作:

(一) 按照批复的方案落实资金、管理等保障措施, 严格执行采取的防治措施, 加强对施工单位的监督与管理。

(二) 定期向水行政主管部门报告水土保持工作实施情况, 加强已落实水土保持措施管护, 并接受水行政主管部门的监督检查。

(三) 落实并做好水土保持监理、监测工作, 确保工程建设质量和水土流失的防控。

(四) 采购土、石、砂等建筑材料要选择符合规定的料场, 明确水土流失防治责任。

(五) 水土保持后续设计应报州水行政主管部门备案, 后续重大设计变更应报州水行政主管部门审核同意。

(六) 按照核定的损坏水土保持设施数量依法向州级水行政主管部门缴纳水土保持补偿费。

(七) 根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》, 工程建设完成后, 建设单位及时组织自主验收, 经验收合格后, 到州级水行政主管部门备案。

黔南州水务局
2019年9月10日

黔南州水务局办公室

2019年9月10日印发

环境影响评价文件批复意见

黔南布依族
苗族自治州 生态环境局文件

黔南环审〔2019〕63号

黔南州生态环境局
关于对《国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩
建工程环境影响报告表》的批复

贵州省都匀公路管理局：

你局报来的《国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉，经研究，同意《报告表》及其技术评估意见（黔南环评估表〔2019〕7号）。

一、在项目建设和运行中应重点开展以下工作

（一）认真落实环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

(二)建设项目竣工后,由你局自行组织竣工环保验收,编制验收报告,验收结果向社会公开,并在竣工环境保护验收平台上备案。

二、主动接受监督

你局应主动接受各级生态环境部门的监督检查。该项目的日常环境监督管理工作由黔南州生态环境局龙里、贵定分局负责。



(此件公开发布)

抄送:黔南州生态环境保护综合执法支队,黔南州生态环境局龙里、贵定分局,黔南州环境工程评估中心,湖南葆华环保有限公司。

黔南州生态环境局办公室

2019年6月20日印发

共印10份

土地复垦验收意见

龙里县农业农村局

关于对涉及冠山街道办事处 G210 龙里至龙丛公路改扩建项目（52273097366 图斑）土地复垦的验收意见

冠山街道办事处：

根据《龙里县人民政府办公室<关于印发龙里县违法用地“回头看”整改工作方案的通知>》（龙府办函〔2018〕237号），由县农业农村局、县自然资源局、冠山街道等部门抽调专人配合组建的违法用地复垦验收工作专班通过资料查阅和现场验收的方式对涉及冠山街道办事处 G210 龙里至龙丛公路改扩建项目（52273097366 图斑）违法图斑整改情况进行现场验收，验收意见如下：

通过资料查阅和现场验收 52273097366 图斑已进行了复垦整改，随机抽取 5 个样本，整改基本符合文件要求，经研究，该图斑基本符合验收标准，原则同意通过验收。

龙里县违法用地复垦验收工作专班
(龙里县农业农村局代章)

2021年8月6日

龙里县农业农村局

关于对涉及冠山街道办事处 G210 龙里至龙从公路改扩建项目（52273098038 图斑）土地复垦的验收意见

冠山街道办事处：

根据《龙里县人民政府办公室<关于印发龙里县违法用地“回头看”整改工作方案的通知>》（龙府办函〔2018〕237号），由县农业农村局、县自然资源局、冠山街道等部门抽调专人配合组建的违法用地复垦验收工作专班通过资料查阅和现场验收的方式对涉及冠山街道办事处 G210 龙里至龙从公路改扩建项目（52273098038 图斑）违法图斑整改情况进行现场验收，验收意见如下：

通过资料查阅和现场验收 52273098038 图斑已进行了复垦整改，随机抽取 8 个样本，整改基本符合文件要求，经研究，该图斑基本符合验收标准，原则同意通过验收。

龙里县违法用地复垦验收工作专班
(龙里县农业农村局代章)

2021年8月6日

— 1 —

龙里县农业农村局

龙里县农业农村局关于对冠山街道办事处 210 国道改造项目（5227300116 图斑）土地复垦的验收意见

冠山街道办事处：

根据《龙里县人民政府办公室〈关于印发龙里县违法用地“回头看”整改工作方案的通知〉》（龙府办函〔2018〕237号）及贵州省关于进一步遏制农村乱占耕地建房问题龙里县农村乱占耕地建房 2021 年 6 月疑似图斑工作整改要求，由县农业农村局、县自然资源局、各镇（街道）等部门抽调专人配合组建的违法用地复垦验收工作专班通过资料查阅和现场验收的方式对冠山街道办事处 210 国道改造项目（5227300116 图斑）违法图斑占地整改情况进行现场验收，验收意见如下：

通过资料查阅和现场验收 5227300116 图斑已进行了复垦整改，随机抽取 6 个样本，整改基本符合文件要求，经研究，

该图斑基本符合验收标准，原则同意通过验收。

龙里县违法用地复垦验收工作专班
(龙里县农业农村局代章)
2021年9月14日



项目施工驻地租赁合同

房屋租用合同

甲方：冯刚先


身份证号：522730195701180714

乙方（单位）：黔南公路建设养护有限公司

由于 G210 龙里至龙从改扩建项目施工，乙方现需租用甲方房屋，期限自 2019 年 11 月 1 日至 2021 年 12 月 30 日，租期 26 个月。

- 1、关于房屋租赁的约定，甲乙双方共同协议，以上房屋租金为人民币（大写）肆万伍仟元整/年（¥45000.00 元/年）双方约定合同期间不再更改。
- 2、关于水电费，由乙方负责。
- 3、租金付款方式：按合同内容约定按年支付，且甲方需开具房屋租赁发票，乙方凭发票及合同付款。
- 4、乙方将保持甲方交付乙方的房间和设施的完整与完好，如有损坏（如门窗等），查出确系乙方人为损坏的乙方将照价赔偿。但由于自然灾害如炎热、冰雹、大风、地震等等不可抗拒的因素损坏的不在赔偿之列。
- 5、甲方要保证乙方租用房间和设施的正常使用功能，如自来水、厕所、电力通畅等。如果因材料老化或自然等非乙方使用不当造成的损坏由甲方负责修复。
- 6、甲方在合同期间不得以任何理由单方面强行终止合同履行。如结婚、生日等活动时不得无故要求乙方搬迁。
- 7、由于乙方属工程施工性质，人员多，虽然乙方将尽最大的努力约束职员行为，但是甲方应自行保管好自己的物品和财产，如有遗失和被盗，乙方公司不得承担任何责任。
- 8、乙方在租房期间所产生的生活垃圾、厨房排水由甲方指定地点倒，甲方应综合考虑选址，今后不得以任何理由向乙方索要环境费用等赔偿。
- 9、本合同双方签字后立即生效。
- 10、本合同一式两份。甲乙双方各执一份，均具同等法律效力。

甲方（房东）：冯刚先

盖章（捺印）：

2019 年 11 月 1 日

乙方：

盖章（捺印）：项目经理部

2019 年 11 月 / 日

项目驻地变化情况说明及驻地租赁合同

房屋租赁合同

甲方： 冯明先

身份证号： 522730195701180714

乙方（单位）： 黔南公路建设养护有限公司

由于 G210 贵定港边至沙坪公路改扩建工程需建立中心试验室，现需租用甲方该板房作为 G210 贵定港边至沙坪公路改扩建工程项目中心试验室，期限自 2022 年 10 月 11 日至 2023 年 12 月 11 日，租期 16 个月。

- 1、关于房屋租赁的约定，甲乙双方共同协议，以上房屋租金为人民币（大写）壹仟伍佰元整/月（¥1500.00 元/月）双方约定合同期间不再更改。
- 2、关于水电费，由乙方负责。
- 3、租金付款方式：按合同内容约定按年支付，且甲方需开具房屋租赁发票，乙方凭发票及合同付款。
- 4、乙方将保持甲方交付乙方的房间和设施的完整与完好。如有损坏（如门窗等），查出确系乙方人为损坏的乙方将照价赔偿。但由于自然灾害如炎热、冰雹、大风、地震等等不可抗拒的因素损坏的不在赔偿之列。
- 5、甲方要保证乙方租用房间和设施的正常使用功能，如自来水、厕所、电力通畅等。如果因材料老化或自然等非乙方使用不当造成的损坏由甲方负责修复。
- 6、甲方在合同期间不得以任何理由单方面强行终止合同履行。如结婚、生日等活动时不得无故要求乙方搬迁。
- 7、由于乙方属工程施工性质，人员多，虽然乙方将尽最大的努力约束职员行为，但是甲方应自行保管好自己的物品和财产，如有遗失和被盗，乙方公司不得承担任何责任。
- 8、乙方在租房期间所产生的生活垃圾、厨房排水由甲方指定地点倒，甲方应综合考虑选址，今后不得以任何理由向乙方索要环境费用等赔偿。
- 9、本合同双方签字后立即生效。
- 10、本合同一式两份。甲乙双方各执一份，均具同等法律效力。

甲方（房东）：



盖章（捺印）：

2022 年 10 月 11 日

乙方：



2022 年 10 月 11 日

施工期监测报告

中测检测
Carbo Testing Technology

MA
102472341061

检测报告

TEST REPORT

报告编号: 中[检]202101030

项目名称: 国道 G210 线龙里至龙从公路改扩建工程环评项目

委托单位: 贵州省都匀公路管理局

编制: 黄贵
审核: 李亚
检测日期: 2021.8.20-2021.8.21

签发: 周建威
签发日期: 2021.8.22

贵州中测检测技术有限公司

说明

- 1、本报告无检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
- 2、报告无编制人、审核人、签发人签名无效, 报告自行涂改或删减无效。
- 3、部分复制本报告无效, 全部复制到本报告需重新加盖检验检测专用章。
- 4、检测方法对送检样品或自采样品检测结果负责, 报告中所附标准限值要求均由客户指定, 仅供参考。
- 5、报告未经检测单位同意, 不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 6、报告只对委托方负责, 不提供给第三方使用, 请与委托方联系。
- 7、对检测数据有异议, 请在收到报告后 15 日内向本检测单位提出, 逾期不受理。
- 8、当检测结果低于检出限时, 用“检出限加 1”或“检出限加 ND”或“未检出”或“<检出限”等方式表示。
- 9、除客户特别申明并支付档案管理费外, 本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

生 效 单 位: 中[检]202101030 贵州中测检测技术有限公司

电 话: 1888554669 电 话: 0851-32251008

传 真: 电 话: 0851-32251001

邮 箱: 邮 箱: 561000

地 址: 贵州省黔南州龙里县 龙里县经济开发区(原宝华乡村) 龙里县

贵州中测检测技术有限公司

检测结果

一、检(查)测方案

1、检测点位、检测因子及检测频次信息一览表如下:

表一 检测因子一览表

检测类别	检测点名称	检测因子	检测频次
地表水	W1、龙里河上游桥下断面 W2、龙里河下游桥下断面 W3、龙里河冲沟断面	pH、溶解氧、氨氮、总磷、总氮、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	连续检测 3 天, 每天 1 次
		A1、总磷 A2、五日生化需氧量 A3、氨氮 A4、挥发酚 A5、粪大肠菌群	连续检测 3 天, 每小时 1 次, 每天 4 次, 只动检, 每天 1 次
环境空气	A1、龙里村 A2、龙里村 A3、龙里村 A4、龙里村 A5、龙里村	小时值: SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5}	连续检测 3 天, 每小时 1 次, 每天 4 次, 只动检, 每天 1 次
		N ₁ 、噪声 N ₂ 、噪声 N ₃ 、噪声 N ₄ 、噪声 N ₅ 、噪声	连续检测 2 天, 昼、晚各 1 次

2、检测方法及使用仪器信息一览表如下:

表二 检测方法及仪器一览表

检测项目	检测方法	检测仪器型号及编号	量程/范围
地表水	水温	水质 水温的测定 铂电阻温度计法 GB/T 1106-1996	量程 0
	pH (无量纲)	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 15251-2008	笔式酸度计 (pH-100)
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB/T 1545-1994	溶解氧测定仪 (A(T)214FX-0301)
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 高锰酸钾法 GB/T 11895-1989	滴定管
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 (VIS-7220NFX-1701)
	总磷	水质 总磷的测定 钼锑抗分光光度法 HJ 87-2002	可见分光光度计 (VIS-7220NFX-1701)

贵州中测检测技术有限公司

表三 检测因子一览表

检测类别	检测点名称	检测日期	样品数量	样品保存及状态
地表水	W1、龙里河上游桥下断面	2021.08.20	500ml/瓶, 共 18 瓶; 250ml/瓶, 共 2 瓶	样品密封完好 记录信息齐全
	W2、龙里河下游桥下断面	2021.08.20	500ml/瓶, 共 18 瓶; 250ml/瓶, 共 2 瓶	样品密封完好 记录信息齐全
	W3、龙里河冲沟断面	2021.08.20	500ml/瓶, 共 18 瓶; 250ml/瓶, 共 2 瓶	样品密封完好 记录信息齐全
环境空气	A1、总磷	2021.08.20 至 2021.08.22	100ml 吸收管 (共 70 支); 50ml 吸收管 (共 28 支); 42 瓶滤膜	样品密封完好 记录信息齐全
	A2、五日生化需氧量	2021.08.20 至 2021.08.22	100ml 吸收管 (共 70 支); 50ml 吸收管 (共 28 支); 42 瓶滤膜	样品密封完好 记录信息齐全
	A3、氨氮	2021.08.20 至 2021.08.22	100ml 吸收管 (共 70 支); 50ml 吸收管 (共 28 支); 42 瓶滤膜	样品密封完好 记录信息齐全

贵州中测检测技术有限公司

检测项目	检测结果	评价
A ₁ 神进乡	10mL 吸收管共 70 支； 50mL 吸收管共 28 支； 42 套滤膜	样品密封完好 记录信息齐全
A ₂ 茨竹村	10mL 吸收管共 70 支； 50mL 吸收管共 28 支； 42 套滤膜	样品密封完好 记录信息齐全
A ₃ 茨竹乡	10mL 吸收管共 70 支； 50mL 吸收管共 28 支； 42 套滤膜	样品密封完好 记录信息齐全
A ₄ 茨竹村	10mL 吸收管共 70 支； 50mL 吸收管共 28 支； 42 套滤膜	样品密封完好 记录信息齐全
N ₁ 精肉村	/	记录信息不全
N ₂ 大寨村	/	记录信息不全
N ₃ 五里村	/	记录信息不全
N ₄ 茨竹乡	/	记录信息不全
N ₅ 茨竹村	/	记录信息不全
N ₆ 茨竹乡	/	记录信息不全
N ₇ 茨竹村	/	记录信息不全

三、质量保证及质量控制措施

按照《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(GB 8466-2013)、《水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法》(GB 18203-2011)、《水质 氨氮的测定 靛酚蓝分光光度法》(GB 18204-2011)、《水质 氨氮的测定 靛酚蓝分光光度法》(GB 18204-2011)、《水质 氨氮的测定 靛酚蓝分光光度法》(GB 18204-2011)等标准,对检测的全过程进行质量控制。

1. 参加检测的技术人员,均持有上岗证书;
2. 检测仪器经国家计量部门检定合格,并在有效期内使用;
3. 从试剂及标准品的采购、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行;
4. 检测仪器在使用前进行校准,校准结果符合要求;
5. 现场携带全程空白对照,采集平行样,实验室分析采取空白样,检测平行样,检测记录完整;
6. 检测数据实行三级审核。

贵州中测检测技术有限公司

检测项目	检测结果	评价
1. pH	8.11	合格
2. 溶解氧	8.11	合格
3. 电导率	14.3	合格
4. 氨氮	0.05	合格
5. 总磷	0.05	合格
6. 总氮	0.05	合格
7. 总有机碳	0.05	合格
8. 总有机氮	0.05	合格
9. 总有机磷	0.05	合格
10. 总有机氯	0.05	合格
11. 总有机硫	0.05	合格
12. 总有机氟	0.05	合格

贵州中测检测技术有限公司

序号	检测项目	单位	检测结果				评价
			2021.03.18	2021.03.19	2021.03.20	2021.03.21	
1	pH		8.11	8.11	8.11	8.11	合格
2	溶解氧	mg/L	8.11	8.11	8.11	8.11	合格
3	电导率	μS/cm	14.3	14.3	14.3	14.3	合格
4	氨氮	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.05	合格
5	总磷	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.05	合格
6	总氮	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.05	合格
7	总有机碳	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.05	合格
8	总有机氮	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.05	合格
9	总有机磷	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.05	合格
10	总有机氯	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.05	合格
11	总有机硫	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.05	合格
12	总有机氟	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.05	合格

贵州中测检测技术有限公司

检测项目	检测结果	评价
1. 等效声级	55.0	合格
2. 等效声级	55.0	合格
3. 等效声级	55.0	合格
4. 等效声级	55.0	合格
5. 等效声级	55.0	合格
6. 等效声级	55.0	合格
7. 等效声级	55.0	合格
8. 等效声级	55.0	合格
9. 等效声级	55.0	合格
10. 等效声级	55.0	合格
11. 等效声级	55.0	合格
12. 等效声级	55.0	合格

贵州中测检测技术有限公司

声环境检测数据一览表 表二

测点位置	测点编号	测点名称	监测数据		超标情况	备注
			昼间 (dB)	夜间 (dB)		
龙里镇	N1、N2、N3、N4、N5、N6、N7	20210318	58.5	48.5	达标	无
		20210319	59.0	49.0	达标	无
		20210320	58.8	48.8	达标	无
		20210321	59.2	49.2	达标	无
		20210322	58.7	48.7	达标	无
		20210323	59.1	49.1	达标	无
		20210324	58.9	48.9	达标	无
备注: 1. 测点位于龙里镇居民区, 噪声 (2500-5000)。						

环境空气检测数据一览表 表二

检测项目	检测日期	检测时间	检测数据		超标情况	备注
			PM10 (μg/m³)	PM2.5 (μg/m³)		
龙里镇	N1、N2、N3、N4、N5、N6、N7	20210318	45	15	达标	无
		20210319	46	16	达标	无
		20210320	44	14	达标	无
		20210321	47	17	达标	无
		20210322	45	15	达标	无
		20210323	46	16	达标	无
		20210324	45	15	达标	无
备注: 1. 测点位于龙里镇居民区, 噪声 (2500-5000)。						

环境空气检测数据一览表 表一

检测项目	检测日期	检测时间	检测数据		超标情况	备注
			PM10 (μg/m³)	PM2.5 (μg/m³)		
龙里镇	N1、N2、N3、N4、N5、N6、N7	20210318	45	15	达标	无
		20210319	46	16	达标	无
		20210320	44	14	达标	无
		20210321	47	17	达标	无
		20210322	45	15	达标	无
		20210323	46	16	达标	无
		20210324	45	15	达标	无
备注: 1. 测点位于龙里镇居民区, 噪声 (2500-5000)。						

环境空气检测数据一览表 表三

检测项目	检测日期	检测时间	检测数据		超标情况	备注
			PM10 (μg/m³)	PM2.5 (μg/m³)		
龙里镇	N1、N2、N3、N4、N5、N6、N7	20210318	45	15	达标	无
		20210319	46	16	达标	无
		20210320	44	14	达标	无
		20210321	47	17	达标	无
		20210322	45	15	达标	无
		20210323	46	16	达标	无
		20210324	45	15	达标	无
备注: 1. 测点位于龙里镇居民区, 噪声 (2500-5000)。						

表五 表五
环境空气质量检测结果一览表

检测日期	检测项目	日均值				气象要素记录一览表				
		颗粒物(PM ₁₀)		PM _{2.5} (μg/m ³)		气温	相对湿度	风速	风向	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果					
2021.03.18	PM ₁₀	44	20210318 A-105-1	36	20210318 A-105-1	20.9	88.49	4.1	1.8	晴
2021.03.19	PM ₁₀	62	20210319 A-105-2	36	20210319 A-105-2	20.2	88.54	3.4	1.8	晴
2021.03.20	PM ₁₀	73	20210320 A-105-3	43	20210320 A-105-3	19.2	88.44	4.2	1.8	晴
2021.03.21	PM ₁₀	74	20210321 A-105-4	44	20210321 A-105-4	16.6	86.47	4.3	1.9	晴
2021.03.22	PM ₁₀	80	20210322 A-105-5	47	20210322 A-105-5	17.4	88.68	4.3	1.8	晴
2021.03.23	PM ₁₀	79	20210323 A-105-6	46	20210323 A-105-6	17.9	88.88	4.5	1.9	晴
2021.03.24	PM ₁₀	87	20210324 A-105-7	49	20210324 A-105-7	16.5	88.98	4.0	1.8	晴

贵州中测检测技术有限公司

表五 表五
环境空气质量检测结果一览表

检测日期	检测项目	日均值				气象要素记录一览表				
		颗粒物(PM ₁₀)		PM _{2.5} (μg/m ³)		气温	相对湿度	风速	风向	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果					
2021.03.18	PM ₁₀	22	20210318 A-105-1	20	20210318 A-105-1	20.8	88.48	3.4	1.7	晴
2021.03.19	PM ₁₀	57	20210319 A-105-2	15	20210319 A-105-2	20.3	88.16	4.0	1.8	晴
2021.03.20	PM ₁₀	61	20210320 A-105-3	16	20210320 A-105-3	19.1	88.58	4.4	1.8	晴
2021.03.21	PM ₁₀	78	20210321 A-105-4	49	20210321 A-105-4	16.2	88.47	4.7	1.8	晴
2021.03.22	PM ₁₀	79	20210322 A-105-5	54	20210322 A-105-5	17.2	88.71	4.5	1.9	晴
2021.03.23	PM ₁₀	97	20210323 A-105-6	18	20210323 A-105-6	17.2	88.79	4.4	1.9	晴
2021.03.24	PM ₁₀	88	20210324 A-105-7	49	20210324 A-105-7	16.6	88.87	4.5	1.8	晴

贵州中测检测技术有限公司

表六 表六
环境空气质量检测结果一览表

检测日期	检测项目	日均值				气象要素记录一览表				
		颗粒物(PM ₁₀)		PM _{2.5} (μg/m ³)		气温	相对湿度	风速	风向	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果					
2021.03.18	PM ₁₀	48	20210318 A-105-1	14	20210318 A-105-1	20.3	88.80	4.9	1.8	晴
2021.03.19	PM ₁₀	67	20210319 A-105-2	24	20210319 A-105-2	20.3	88.83	4.1	1.8	晴
2021.03.20	PM ₁₀	72	20210320 A-105-3	43	20210320 A-105-3	19.7	88.90	4.0	1.8	晴
2021.03.21	PM ₁₀	88	20210321 A-105-4	26	20210321 A-105-4	18.8	88.86	4.9	1.9	晴
2021.03.22	PM ₁₀	87	20210322 A-105-5	52	20210322 A-105-5	17.4	88.81	4.7	1.9	晴
2021.03.23	PM ₁₀	99	20210323 A-105-6	22	20210323 A-105-6	17.2	88.87	4.2	1.9	晴
2021.03.24	PM ₁₀	85	20210324 A-105-7	49	20210324 A-105-7	16.5	88.90	4.3	1.8	晴

贵州中测检测技术有限公司

表七 表七
环境空气质量检测结果一览表

检测日期	检测项目	日均值				气象要素记录一览表				
		颗粒物(PM ₁₀)		PM _{2.5} (μg/m ³)		气温	相对湿度	风速	风向	
		样品编号	检测结果	样品编号	检测结果					
2021.03.18	PM ₁₀	42	20210318 A-105-1	24	20210318 A-105-1	21.4	88.78	4.7	1.7	晴
2021.03.19	PM ₁₀	91	20210319 A-105-2	18	20210319 A-105-2	20.5	88.78	4.8	1.8	晴
2021.03.20	PM ₁₀	98	20210320 A-105-3	14	20210320 A-105-3	19.2	88.48	4.1	1.8	晴
2021.03.21	PM ₁₀	81	20210321 A-105-4	44	20210321 A-105-4	16.6	89.08	4.7	1.8	晴
2021.03.22	PM ₁₀	97	20210322 A-105-5	41	20210322 A-105-5	15.5	88.91	4.9	1.8	晴
2021.03.23	PM ₁₀	97	20210323 A-105-6	61	20210323 A-105-6	17.4	88.91	4.8	1.8	晴
2021.03.24	PM ₁₀	88	20210324 A-105-7	58	20210324 A-105-7	16.6	89.06	4.7	1.8	晴

贵州中测检测技术有限公司

国道 G210 线龙里至龙从公路改扩建工程

环境空气检测数据一览表 表八

Table with columns: 检测点位, 检测项目, 检测日期, 样品编号, 检测结果. Includes sub-captions A1, 龙里村 and A2, 龙里村. Contains data for 2021.03.18, 2021.03.19, 2021.03.20, 2021.03.21, and 2021.03.22.

贵州中测检测技术有限公司

环境空气检测数据一览表 表九

Table with columns: 检测点位, 检测项目, 检测日期, 样品编号, 检测结果. Includes sub-captions A1, 王家湾 and A2, 王家湾. Contains data for 2021.03.18, 2021.03.19, 2021.03.20, 2021.03.21, and 2021.03.22.

贵州中测检测技术有限公司

环境空气检测数据一览表 表十

Table with columns: 检测点位, 检测项目, 检测日期, 样品编号, 检测结果. Includes sub-captions A1, 王家湾 and A2, 王家湾. Contains data for 2021.03.18, 2021.03.19, 2021.03.20, 2021.03.21, and 2021.03.22.

贵州中测检测技术有限公司

环境空气检测数据一览表 表十一

Table with columns: 检测点位, 检测项目, 检测日期, 样品编号, 检测结果. Includes sub-captions A1, 王家湾 and A2, 王家湾. Contains data for 2021.03.18, 2021.03.19, 2021.03.20, 2021.03.21, and 2021.03.22.

贵州中测检测技术有限公司

日期:2021.03.18 气象数据记录一览表 表六

A6- 龙头云						
日期日期	气温 (℃)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (km/h)	天气状况
2021.03.18	20:00-21:00	18.7	89.05	81.0	155	1.8
	21:00-22:00	16.6	89.21	78.5	165	1.9
	22:00-23:00	17.3	89.14	84.8	174	1.8
	23:00-24:00	14.3	89.29	84.0	169	1.9
	日均值	17.1	89.08	83.9	170	1.9
2021.03.19	20:00-21:00	16.0	88.78	80.0	149	1.8
	21:00-22:00	15.7	88.82	78.8	156	1.9
	22:00-23:00	16.3	88.79	87.0	163	2.0
	23:00-24:00	22.4	89.54	84.7	168	1.9
	日均值	20.5	88.84	84.1	159	1.9
2021.03.20	20:00-21:00	17.1	88.97	83.1	151	1.7
	21:00-22:00	15.6	89.29	72.1	148	2.0
	22:00-23:00	18.4	89.12	88.2	148	1.9
	23:00-24:00	21.6	89.83	85.4	174	1.8
	日均值	19.7	89.09	82.6	158	1.8
2021.03.21	20:00-21:00	15.1	89.02	84.4	155	1.7
	21:00-22:00	13.6	89.23	71.4	163	1.9
	22:00-23:00	14.7	89.13	67.2	179	1.8
	23:00-24:00	18.1	89.81	84.5	180	1.7
	日均值	16.9	89.04	84.0	169	1.7
2021.03.22	20:00-21:00	19.1	88.99	83.9	147	1.8
	21:00-22:00	15.2	89.18	70.5	156	1.9
	22:00-23:00	16.1	89.04	66.9	147	1.9
	23:00-24:00	28.1	88.81	58.1	149	1.9
	日均值	17.4	88.85	62.7	155	1.9
2021.03.23	20:00-21:00	18.3	89.59	64.0	152	1.8
	21:00-22:00	15.2	89.18	71.0	163	1.9
	22:00-23:00	16.4	89.01	67.1	155	1.8
	23:00-24:00	28.2	88.78	54.5	179	1.9
	日均值	17.3	88.87	64.2	165	1.9
2021.03.24	20:00-21:00	15.6	89.04	63.1	153	1.8
	21:00-22:00	14.2	89.18	72.3	164	1.9
	22:00-23:00	15.3	89.11	67.7	175	1.7
	23:00-24:00	18.2	88.91	54.9	170	1.8
	日均值	16.3	89.08	63.3	171	1.8

贵州中测检测技术有限公司

日期:2021.03.18 气象数据记录一览表 表七

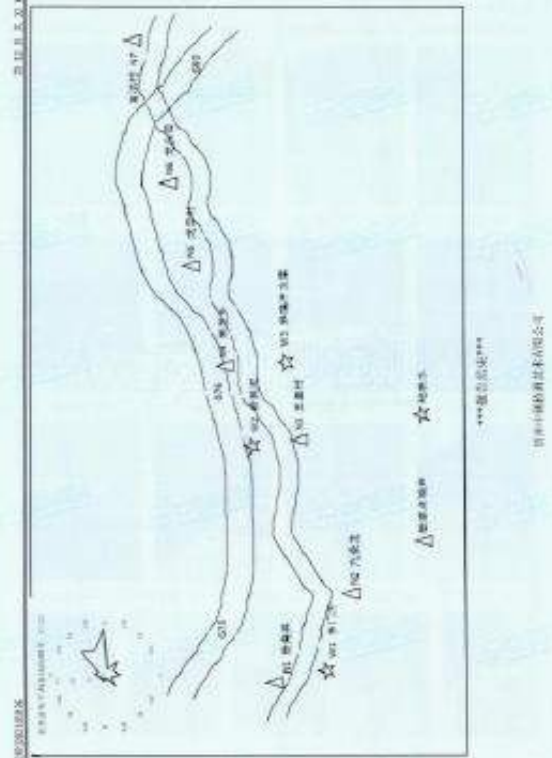
A6- 高坪村						
日期日期	气温 (℃)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (km/h)	天气状况
2021.03.18	20:00-21:00	18.8	88.97	84.1	159	1.7
	21:00-22:00	16.4	89.11	72.8	163	1.8
	22:00-23:00	17.3	89.01	80.7	157	1.7
	23:00-24:00	24.3	88.77	55.1	140	1.8
	日均值	21.4	88.78	64.7	162	1.7
2021.03.19	20:00-21:00	17.1	88.68	86.7	156	1.7
	21:00-22:00	15.9	88.53	71.4	162	1.8
	22:00-23:00	16.4	88.77	68.8	172	1.8
	23:00-24:00	22.8	88.51	54.5	163	1.8
	日均值	20.2	88.78	65.9	158	1.8
2021.03.20	20:00-21:00	16.9	88.82	85.3	164	1.8
	21:00-22:00	13.7	89.17	72.1	165	1.8
	22:00-23:00	16.2	88.89	67.2	157	1.8
	23:00-24:00	21.4	88.67	55.1	158	1.8
	日均值	19.7	88.89	62.1	150	1.8
2021.03.21	20:00-21:00	15.4	89.13	64.8	166	1.8
	21:00-22:00	13.7	89.27	71.1	170	1.9
	22:00-23:00	14.8	89.17	67.5	165	2.0
	23:00-24:00	18.1	88.92	54.8	173	1.9
	日均值	16.8	89.06	64.7	169	1.9
2021.03.22	20:00-21:00	16.4	89.82	63.3	147	1.8
	21:00-22:00	13.1	89.18	78.9	163	1.8
	22:00-23:00	18.3	89.15	66.9	175	1.8
	23:00-24:00	28.7	88.75	51.7	157	1.8
	日均值	17.3	88.94	67.9	159	1.8
2021.03.23	20:00-21:00	18.6	89.04	61.2	158	1.8
	21:00-22:00	13.3	89.11	71.8	168	1.8
	22:00-23:00	18.1	89.09	67.2	173	1.8
	23:00-24:00	28.4	88.79	53.4	174	1.8
	日均值	17.4	88.92	63.1	170	1.8
2021.03.24	20:00-21:00	15.7	89.10	63.1	166	1.8
	21:00-22:00	14.4	89.18	72.2	154	1.9
	22:00-23:00	15.4	89.13	67.5	158	1.8
	23:00-24:00	18.7	88.94	51.2	169	1.7
	日均值	16.4	89.05	63.7	157	1.8

贵州中测检测技术有限公司

日期:2021.03.25 现场采样照片及点位图如下所示:



贵州中测检测技术有限公司



贵州中测检测技术有限公司

验收监测报告

中测检测 贵州中测检测技术有限公司



检测报告

TEST REPORT

报告编号: 中[检]202202131
项目名称: 工验收
委托单位: 贵州省都匀公路管理局

编制: 白玉任
审核: 翁普
检测日期: 2022.3.1-2022.3.7

贵州中测检测技术有限公司

贵州中测检测技术有限公司

说明

- 1. 本报告无检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
2. 报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告自行涂改或删减无效。
3. 部分复制本报告无效，全部复制本报告需重新加盖检验检测专用章。
4. 检测方仅对送检样品或自采样样品检测结果负责，报告中所有标准数值要求均由客户指定，仅供参考。
5. 报告未经检测单位同意，不得用于广告、商品宣传等商业行为。
6. 报告只对委托方负责，不提供给第三方使用，请与委托方联系。
7. 对检测报告若有异议，请在收到报告后 35 日内向本检测单位提出，逾期不予受理。
8. 当检测结果低于检出限时，用“检出限加 L”或“检出限加 ND”或“未检出”或“-检出”等方式表示。
9. 除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

Table with 4 columns: 检测项目, 规格/标准, 检测结果, 备注. Includes information about noise and vibration measurements.

贵州中测检测技术有限公司

中测检测 贵州中测检测技术有限公司

检测结果

一、任务由来

受贵州省都匀公路管理局委托，贵州中测检测技术有限公司于 2022 年 3 月 1 日至 2022 年 3 月 7 日对国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程项目水质、噪声及环境空气进行了现场检测，检测在户受理及实际观测情况，编制本报告。

二、检(验)测方案

1. 检测点位、检测因子及检测频次信息一览表如下表一

表一 检测因子一览表

Table with 4 columns: 检测类别, 检测点位, 检测因子, 检测频次. Lists various environmental parameters and their monitoring frequencies.

贵州中测检测技术有限公司

贵州中测检测技术有限公司

Table with 4 columns: 检测类别, 检测点位, 检测因子, 检测频次. Lists noise and vibration monitoring points and frequencies.

2. 检测方法及其技术指标信息一览表如下表二

表二 检测方法及其技术指标

Table with 4 columns: 检测项目, 检测方法, 检测仪器型号及编号, 检出限值. Lists detection methods, instruments, and limits for various parameters.

贵州中测检测技术有限公司

检测项目	检测方法	检测仪器型号及编号	备注/校准日期
环境空气 二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 呼吸盐法 碘化汞分光光度法 (HJ 482-2009)	可见分光光度计 (V65-7220676-796)	小: 0.007mg/m ³ 大: 0.000mg/m ³
环境空气 臭氧	环境空气 臭氧的测定 靛蓝三氧化铬分光光度法 (HJ 494-2009)	可见分光光度计 (V65-7220676-796)	小: 0.000mg/m ³ 大: 0.000mg/m ³
声环境 噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	声级计 (AWA5228-1)	—

三、样品状态、数量等信息见表三

表三 样品信息一览表

样品类别	检测点位置	采样日期	样品数量	样品保存及状态
水环境	地表水	2022.03.01	东门河项目起点处	800mL/瓶, 共 18 瓶; 250mL/瓶, 共 3 瓶; 记录信息完整。
			贵开河五里桥下游	800mL/瓶, 共 18 瓶; 250mL/瓶, 共 3 瓶; 记录信息完整。
			车田河下游	800mL/瓶, 共 18 瓶; 250mL/瓶, 共 3 瓶; 记录信息完整。
			龙头河下游 50 米	800mL/瓶, 共 18 瓶; 250mL/瓶, 共 3 瓶; 记录信息完整。
贵开河项目起点处	800mL/瓶, 共 18 瓶; 250mL/瓶, 共 3 瓶; 记录信息完整。			
空气环境	环境空气	2022.03.01	贵开村	83 支吸吸管, 12 套滤膜; 样品密封完好; 记录信息完整。
			流火岩	83 支吸吸管, 12 套滤膜; 样品密封完好; 记录信息完整。
			菜子村	83 支吸吸管, 12 套滤膜; 样品密封完好; 记录信息完整。
			梅子乡	83 支吸吸管, 12 套滤膜; 样品密封完好; 记录信息完整。
			五星村	83 支吸吸管, 12 套滤膜; 样品密封完好; 记录信息完整。
			九家湾	83 支吸吸管, 12 套滤膜; 样品密封完好; 记录信息完整。
			杨海村	83 支吸吸管, 12 套滤膜; 样品密封完好; 记录信息完整。
声环境	噪声	2022.03.01	杨海村	记录信息完整。
			九家湾	记录信息完整。
			五星村	记录信息完整。
			梅子乡	记录信息完整。

贵州中测检测技术有限公司

样品类别	检测点位置	采样日期	样品数量	样品保存及状态
声环境	噪声	2022.03.01	流火岩	记录信息完整。
			贵开村	记录信息完整。
			本平苗族自治乡中心	记录信息完整。
			本平苗族自治乡中心	记录信息完整。
			本平苗族自治乡中心	记录信息完整。
			本平苗族自治乡中心	记录信息完整。
			本平苗族自治乡中心	记录信息完整。
			本平苗族自治乡中心	记录信息完整。
			五星村 1 楼	记录信息完整。
			五星村 3 楼	记录信息完整。

四、质量保证及质量控制措施

按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ 91-2002)、《污水成分检验》、《大气污染物排放监测技术规范》(HJ 75-2000)、《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 等规定, 对检测的全过程进行质量保证和控制。

1. 参加检测的技术人员, 均持有上岗证书。
2. 检测仪器设备经国家计量部门检定合格, 并在有效期内使用。
3. 现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按照国家标准、技术规范进行。
4. 检测仪器在使用前进行校准, 校准结果符合要求。
5. 现场检测全程空白样, 采集平行样, 实验室分析采取空白样、平行样测定等步骤时检测全过程进行质量控制。
6. 检测报告实行三级审核。

贵州中测检测技术有限公司

表 5.1.1 地表水检测结果

地表水检测数据一览表 表一

序号	检测项目	检测单位	东门河项目检测点				贵开河项目检测点			
			2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01
1	水温	℃	13.8	12.0	12.5	12.8	12.6	12.9	—	
2	pH	无量纲	7.02	7.07	7.11	7.10	7.11	7.19	7.18	
3	溶解氧	mg/L	12	21	26	18	17	15	—	
4	化学需氧量	mg/L	5.4	5.7	5.1	13.6	8.2	8.3	8.3	
5	氨氮	mg/L	0.1	0.1	0.1	0.09	0.1	0.1	0.1	
6	总磷	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
7	总氮	mg/L	0.995	0.996	0.999	1.02	0.998	0.997	0.999	
8	电导率	μS/cm	132	119	131	153	153	153	153	
9	浊度	NTU	—	—	—	—	—	—	—	
10	流量	m ³ /s	—	—	—	—	—	—	—	
11	流速	m/s	—	—	—	—	—	—	—	
12	备注		所有检测数据均在检测范围内, 无超标项目(1)~(5)项数据。							
合计			258.16				998.58			
			0.05				0.22			

贵州中测检测技术有限公司

表 5.1.2 噪声检测结果

噪声检测数据一览表 表二

序号	检测项目	检测单位	车田河项目				五星村项目			
			2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01
1	等效声级	dB(A)	62.5	63.3	62.4	61.8	62.1	62.2	—	
2	超标量	dB(A)	8.7	9.5	8.6	8.0	8.1	8.2	—	
3	超标率	%	15	14	13	14	14	14	—	
4	超标量	dB(A)	7.2	8.0	7.0	6.4	6.7	7.0	—	
5	超标率	%	18	19	18	16	17	18	—	
6	超标量	dB(A)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	—	
7	超标率	%	0.12	0.18	0.13	0.06	0.06	0.06	—	
8	超标量	dB(A)	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	—	
9	超标率	%	—	—	—	—	—	—	—	
10	流量	m ³ /s	362.28							
11	流速	m/s	0.08							
12	备注		所有检测数据均在检测范围内, 无超标项目(1)~(5)项数据。							

贵州中测检测技术有限公司

贵州中测检测技术有限公司 第 3 页 共 10 页

地表水检测结果一览表 表三

检测点位		检测时间/起/止/时			参考标准及达标情况
采样日期		20220303	20220303	20220303	(地表水环境质量标准) (GB 3838-2002)
样品编号		2022030301	2022030302	2022030303	
序号	检测项目	单位	检测结果	第 I 类标准	达标情况
1	水温	℃	15.0	12.5	——
2	pH		9.97	8.0	达标
3	悬浮物	mg/L	12	14	——
4	溶解氧	mg/L	5.2	5.1	达标
5	高锰酸盐指数	mg/L	2.8	1.9	达标
6	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	达标
7	氨氮	mg/L	0.55	0.501	达标
8	总磷	mg/L	0.19	0.18	达标 (湖、库、0.025)
9	总氮	mg/L		0.09	——
10	溶解性总固体	mg/L		471.68	——
11	电导率	μS/cm		0.53	——

备注：当检测数据等于检测限时，用“检测限/”方式表示。

贵州中测检测技术有限公司

贵州中测检测技术有限公司

环境空气检测结果一览表 表一

检测日期	检测项目	PM ₁₀ (μg/m ³)		PM _{2.5} (μg/m ³)		TSP (μg/m ³)		气象要素记录				
		检测时间	检测结果	检测时间	检测结果	检测时间	检测结果	气温	相对湿度	风向	风速	
		20220303	20220303	20220303	20220303	20220303	20220303	℃	%	°	m/s	
20220303	龙里村	2022030301	21	15	14.3	8.7	96.05	36.2	83	24	SE	
	董公岭	2022030302	43	22	18.5	98.09	76.1	88	13	SE		
	董公岭	2022030303	13	15	8.5	86.07	76.8	87	1.8	SE		
	董公岭	2022030304	27	15	8.8	86.06	76.8	86	1.6	SE		
	董公岭	2022030305	23	18	8.4	86.08	76.5	87	1.7	SE		
	董公岭	2022030306	27	14	8.1	86.05	76.5	85	1.8	SE		
	董公岭	2022030307	29	15	8.1	86.08	76.2	84	1.6	SE		
	表 1、表 2、董公岭	200 (μg/m ³)	150 (μg/m ³)	150 (μg/m ³)	——	——	——	——	——	——	——	——
	备注	参照标准：GB 3095-2012《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准										

贵州中测检测技术有限公司

环境空气检测结果一览表 表二

检测日期	检测项目	PM ₁₀ (μg/m ³)		PM _{2.5} (μg/m ³)		TSP (μg/m ³)		气象要素记录			
		检测时间	检测结果	检测时间	检测结果	检测时间	检测结果	气温	相对湿度	风向	风速
		20220303	20220303	20220303	20220303	20220303	20220303	℃	%	°	m/s
20220303	董公岭	2022030301	15	15	9.8	89.98	79.0	92	1.8	SE	
	董公岭	2022030302	17	17	9.6	89.98	78.0	89	1.6	SE	
	董公岭	2022030303	11	11	8.5	89.95	75.1	86	0.7	SE	
	董公岭	2022030304	14	14	8.7	89.97	78.0	87	1.8	SE	
	董公岭	2022030305	14	14	9.6	89.97	79.2	81	1.8	SE	
	董公岭	2022030306	17	17	9.6	89.98	75.1	80	1.4	SE	
	董公岭	2022030307	15	15	9.5	89.98	74.4	82	1.8	SE	
	表 1、表 2、董公岭	500 (μg/m ³)	150 (μg/m ³)	150 (μg/m ³)	——	——	——	——	——	——	——
	备注	参照标准：《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准									

贵州中测检测技术有限公司

环境空气检测结果一览表 表三

检测日期	检测项目	PM ₁₀ (μg/m ³)		PM _{2.5} (μg/m ³)		TSP (μg/m ³)		气象要素记录			
		检测时间	检测结果	检测时间	检测结果	检测时间	检测结果	气温	相对湿度	风向	风速
		20220303	20220303	20220303	20220303	20220303	20220303	℃	%	°	m/s
20220303	董公岭	2022030301	14	14	10.4	89.95	74.3	87	1.7	SE	
	董公岭	2022030302	26	26	14.5	89.85	74.3	86	1.8	SE	
	董公岭	2022030303	10	10	14.3	89.95	74.3	86	1.8	SE	
	董公岭	2022030304	10	10	14.8	89.92	75.9	85	1.7	SE	
	董公岭	2022030305	14	14	14.4	89.92	74.8	87	1.4	SE	
	董公岭	2022030306	18	18	14.4	89.94	73.4	85	1.7	SE	
	表 1、表 2、董公岭	500 (μg/m ³)	150 (μg/m ³)	150 (μg/m ³)	——	——	——	——	——	——	——
	备注	参照标准：《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准									

贵州中测检测技术有限公司

国道 G210 线龙里至龙从公路改扩建工程

日期: 2022.05.01

第 34 页 共 104 页

环境空气检测结果一览表 表四

Table with columns for 检测日期 (2022.05.01), 检测项目 (二氧化氮, 臭氧), 序号, 检测点名称, 检测编号, 检测结果. Data points for 董湾村, 董东尖, 董吉祥, 董芝香, 董某村.

贵州中测检测技术有限公司

日期: 2022.05.01

第 35 页 共 104 页

环境空气检测结果一览表 表五

Table with columns for 检测日期 (2022.05.01), 检测项目 (二氧化氮, 臭氧), 序号, 检测点名称, 检测编号, 检测结果. Data points for 九落尖, 董梅村.

环境空气检测结果一览表 表五

Table with columns for 检测日期 (2022.05.01), 检测项目 (二氧化氮, 臭氧), 序号, 检测点名称, 检测编号, 检测结果. Data points for 董湾村, 董头石.

贵州中测检测技术有限公司

日期: 2022.05.01

第 36 页 共 104 页

环境空气检测结果一览表 表六

Table with columns for 检测日期 (2022.05.01), 检测项目 (二氧化氮, 臭氧), 序号, 检测点名称, 检测编号, 检测结果. Data points for 董某村, 董某东, 董某村, 董某东, 董某村, 董某东, 董某村, 董某东.

贵州中测检测技术有限公司

日期: 2022.05.01

第 37 页 共 104 页

环境空气检测结果一览表 表六

Table with columns for 检测日期 (2022.05.01), 检测项目 (二氧化氮, 臭氧), 序号, 检测点名称, 检测编号, 检测结果. Data points for 董某村, 董某东, 董某村, 董某东, 董某村, 董某东.

贵州中测检测技术有限公司

表二 气象要素记录表

日期/时段	2022/05/01										2022/05/02													
	气温	气压	风速	风向	相对湿度	降水	气温	气压	风速	风向	相对湿度	降水	气温	气压	风速	风向	相对湿度	降水	气温	气压	风速	风向	相对湿度	降水
第1次	5.5	99.24	0.0	静	85%	0.0	5.5	99.24	0.0	静	85%	0.0	5.5	99.24	0.0	静	85%	0.0	5.5	99.24	0.0	静	85%	0.0
第2次	7.6	99.14	0.0	静	85%	0.0	7.6	99.14	0.0	静	85%	0.0	7.6	99.14	0.0	静	85%	0.0	7.6	99.14	0.0	静	85%	0.0
第3次	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0
第4次	8.4	99.07	0.0	静	85%	0.0	8.4	99.07	0.0	静	85%	0.0	8.4	99.07	0.0	静	85%	0.0	8.4	99.07	0.0	静	85%	0.0
第5次	5.1	99.21	0.0	静	85%	0.0	5.1	99.21	0.0	静	85%	0.0	5.1	99.21	0.0	静	85%	0.0	5.1	99.21	0.0	静	85%	0.0
第6次	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0
第7次	8.1	99.08	0.0	静	85%	0.0	8.1	99.08	0.0	静	85%	0.0	8.1	99.08	0.0	静	85%	0.0	8.1	99.08	0.0	静	85%	0.0
第8次	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0
第9次	8.1	99.08	0.0	静	85%	0.0	8.1	99.08	0.0	静	85%	0.0	8.1	99.08	0.0	静	85%	0.0	8.1	99.08	0.0	静	85%	0.0
第10次	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0

贵州中测检测技术有限公司

5.3 噪声检测记录

表一 声环境检测结果一览表

测点编号	测点位置	2022/05/01		2022/05/02		2022/05/03		2022/05/04		2022/05/05	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	龙里镇	54.5	45.5	55.0	46.0	55.5	46.5	56.0	47.0	56.5	47.5
2	龙里镇	55.0	46.0	55.5	46.5	56.0	47.0	56.5	47.5	57.0	48.0
3	龙里镇	55.5	46.5	56.0	47.0	56.5	47.5	57.0	48.0	57.5	48.5

贵州中测检测技术有限公司

5.4 气象要素记录表

表一 气象要素记录表

日期/时段	2022/05/01										2022/05/02										2022/05/03									
	气温	气压	风速	风向	相对湿度	降水	气温	气压	风速	风向	相对湿度	降水	气温	气压	风速	风向	相对湿度	降水	气温	气压	风速	风向	相对湿度	降水						
第1次	5.5	99.24	0.0	静	85%	0.0	5.5	99.24	0.0	静	85%	0.0	5.5	99.24	0.0	静	85%	0.0	5.5	99.24	0.0	静	85%	0.0						
第2次	7.6	99.14	0.0	静	85%	0.0	7.6	99.14	0.0	静	85%	0.0	7.6	99.14	0.0	静	85%	0.0	7.6	99.14	0.0	静	85%	0.0						
第3次	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0						
第4次	8.4	99.07	0.0	静	85%	0.0	8.4	99.07	0.0	静	85%	0.0	8.4	99.07	0.0	静	85%	0.0	8.4	99.07	0.0	静	85%	0.0						
第5次	5.1	99.21	0.0	静	85%	0.0	5.1	99.21	0.0	静	85%	0.0	5.1	99.21	0.0	静	85%	0.0	5.1	99.21	0.0	静	85%	0.0						
第6次	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0						
第7次	8.1	99.08	0.0	静	85%	0.0	8.1	99.08	0.0	静	85%	0.0	8.1	99.08	0.0	静	85%	0.0	8.1	99.08	0.0	静	85%	0.0						
第8次	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0						
第9次	8.1	99.08	0.0	静	85%	0.0	8.1	99.08	0.0	静	85%	0.0	8.1	99.08	0.0	静	85%	0.0	8.1	99.08	0.0	静	85%	0.0						
第10次	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0	11.5	98.86	0.0	静	85%	0.0						

贵州中测检测技术有限公司

表 2.1.1.1.1 噪声现状监测

测点	时段	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01	2022.03.01
4 水亭江镇水亭江村委会中心 (噪声敏感点)	昼间	等效	50.2	49.5	50	50.8	49.8	50.8	49.8	50.8	49.8	50.8	49.8
		标准	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	夜间	等效	48.5	48.2	48.8	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5
		标准	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		等效	48.3	48.3	48.3	48.3	48.3	48.3	48.3	48.3	48.3	48.3	48.3
		标准	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

备注: 1. 委托检测单位为 0669-25007, 资质 12309-060097;
2. 声源为正常运营状态下进行监测。

贵州中测检测技术有限公司

表 2.1.1.1.2 噪声现状监测

测点	时段	等效	2022.03.01		2022.03.01		2022.03.01		2022.03.01		2022.03.01		2022.03.01	
			等效	标准	等效	标准	等效	标准	等效	标准	等效	标准	等效	标准
4 水亭江镇水亭江村委会中心 (噪声敏感点)	昼间	等效	50.2	55	49.5	55	50	55	50.8	55	49.8	55	50.8	55
		标准	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	夜间	等效	48.5	50	48.2	50	48.8	50	48.5	50	48.5	50	48.5	50
		标准	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		等效	48.3	50	48.3	50	48.3	50	48.3	50	48.3	50	48.3	50
		标准	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

备注: 1. 委托检测单位为 0669-25007, 资质 12309-060097;
2. 声源为正常运营状态下进行监测。

贵州中测检测技术有限公司

表 2.1.1.2 噪声现状监测

测点	时段	等效	2022.03.01		2022.03.01		2022.03.01		2022.03.01		2022.03.01		2022.03.01	
			等效	标准	等效	标准	等效	标准	等效	标准	等效	标准	等效	标准
4 水亭江镇水亭江村委会中心 (噪声敏感点)	昼间	等效	50.2	55	49.5	55	50	55	50.8	55	49.8	55	50.8	55
		标准	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	夜间	等效	48.5	50	48.2	50	48.8	50	48.5	50	48.5	50	48.5	50
		标准	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		等效	48.3	50	48.3	50	48.3	50	48.3	50	48.3	50	48.3	50
		标准	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

备注: 1. 委托检测单位为 0669-25007, 资质 12309-060097;
2. 声源为正常运营状态下进行监测。

贵州中测检测技术有限公司

表 2.1.1.3 噪声现状监测

测点	时段	等效	2022.03.01		2022.03.01		2022.03.01		2022.03.01		2022.03.01		2022.03.01	
			等效	标准	等效	标准	等效	标准	等效	标准	等效	标准	等效	标准
4 水亭江镇水亭江村委会中心 (噪声敏感点)	昼间	等效	50.2	55	49.5	55	50	55	50.8	55	49.8	55	50.8	55
		标准	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	夜间	等效	48.5	50	48.2	50	48.8	50	48.5	50	48.5	50	48.5	50
		标准	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		等效	48.3	50	48.3	50	48.3	50	48.3	50	48.3	50	48.3	50
		标准	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

备注: 1. 委托检测单位为 0669-25007, 资质 12309-060097;
2. 声源为正常运营状态下进行监测。

贵州中测检测技术有限公司

日期: 2022.03.02 第 28 页 共 28 页

声环境检测结果一览表 表四

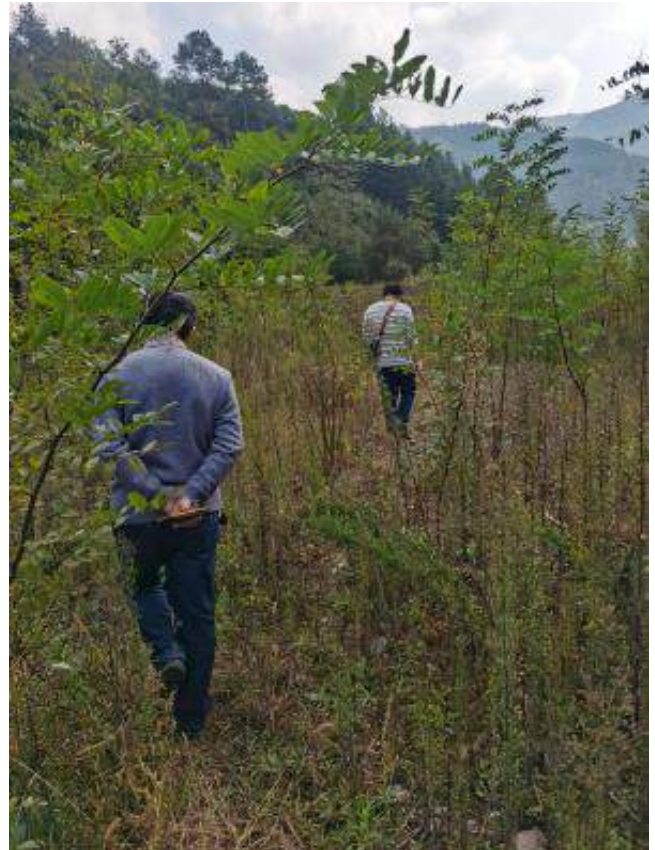
采样时段条件	2022.03.01	阴	昼间期间背景噪声大风速 $\leq 8m/s$					
检测时段条件	2022.03.02	阴	昼间期间背景噪声大风速 $\leq 8m/s$ 夜间期间风速 $\leq 2m/s$					
检测项目	Leq(8h) (A)		参考标准及达标情况	车流量信息				
检测点编号及位置	主要声源	样品编号	检测结果	标准限值	达标评价	大 中 小		
						达标	不达标	不达标
前洪村	道	2022021106j01-1	52.4	达标	3	18	186	
		2022021106j02-1	52.5	达标	3	6	182	
		2022021106j03-1	53.2	达标	0	12	174	
		2022021106j04-1	53.1	达标	0	18	230	
		2022021106j05-1	53.3	达标	0	6	144	
		2022021106j06-1	53.8	达标	0	12	144	
	交通	2022021106j07-1	52.9	达标	3	12	182	
		2022021106j08-1	53.3	达标	5	14	204	
		2022021106j09-1	53.8	达标	0	18	158	
		2022021106j10-1	53.8	达标	0	6	162	
		2022021106j11-1	51.1	达标	0	32	132	
		2022021106j12-1	50.3	达标	3	12	174	
道	2022021106j13-1	50.4	达标	3	6	162		
	2022021106j14-1	47.3	达标	12	18	128		
	2022021106j15-1	47.9	达标	8	12	84		
	2022021106j16-1	46.9	达标	8	6	72		
	2022021106j17-1	47.0	达标	12	3	52		
	2022021106j18-1	46.8	达标	18	3	42		
	2022021106j19-1	41.8	达标	18	9	48		
	2022021106j20-1	43.7	达标	12	9	24		
道	2022021106j21-1	43.7	达标	6	8	24		
	2022021106j22-1	44.2	达标	12	8	12		
	2022021106j23-1	51.3	达标	6	12	18		
2022021106j24-1	51.5	达标	8	18	18			

备注: 1. 采样时间为昼间(06:00-22:00)、夜间(22:00-06:00);
2. 声统计在群众投诉点位进行了检测。

贵州中测检测技术有限公司



现场评审





项目工程竣工环保验收专家评审意见

路面工程、交叉工程、排水工程、绿化及其他附属工程，本项目全线不涉及隧道工程，涵洞主要为钢筋混凝土盖板涵。

（二）建设过程及环保审批情况

该项目于 2019 年 5 月，由湖南葆华环保有限公司编制完成《国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程环境影响报告书》，于 2019 年 6 月 20 日，黔南布依族苗族自治州生态环境局以黔南环审（2019）63 号对该项目进行了批复。项目验收监测单位为贵州中测检测技术有限公司。该公路改造项目于 2020 年 9 月开工建设，2022 年 2 月竣工。

（三）投资情况

项目实际总投资 9895 万元，其中环保投资 297 万元，约占总投资的 3%。

（四）验收范围

本次验收范围为《国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程环境影响报告书》建设内容，以及《国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程竣工环境保护验收调查报告》所确定的相关建设内容。

二、工程变动情况

根据现场查勘情况，施工临时驻地因重新作为 G210 贵定至沙坪公路改扩建工程项目中心试验室，不纳入本次验收范围中。该变动不属于《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）中规定变动内容，因此项目无重大

变动。

三、环境影响调查结论

根据《国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程竣工环境保护验收调查报告》可见：

(1) 生态影响调查

项目施工期临时占地主要有施工便道、施工生产区和弃土场等。经调查，施工结束后，除“施工临时驻地因重新作为 G210 贵定至沙坪公路改扩建工程项目中心试验室”外，建设单位已对临时占地区域进行平整，并进行土地恢复或复耕，目前植被恢复情况良好。防护工程主要采用浆砌片石砌石护坡和植草护坡，路基、路面排水设施良好。建设单位对公路沿线两侧、边坡均实现了全面绿化，种植了大量乔木、灌木等。该公路设计线性美观，公路景观效果良好。本公路基本落实了环境影响报告中提出的生态防治措施与建议，没有造成明显的生态环境问题。

(2) 地表水环境影响调查

本公路不设收费站和养护工区等服务设施，所以本公路在运营期不产生生活污水污染；公路运营期形成的路面径流将最终通过雨水排水系统排放，路面径流对地表水体的影响很小。

(3) 大气环境影响调查

本公路的大气污染源主要来自公路上的机动车尾气、沿线运载散装物料的各种货车在运输过程中因货物裸露产生的颗粒物飘散以及道路扬尘等。本项目主要位于城郊和农村地区，加之公路两

专家组成员信息表

项目名称： 国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程

序号	姓名	工作单位	职称/职务	联系电话
1	王俊	贵州大学	研究员	13378538611
2	王浩	省环境科学研究院	研究员	13985301814
3	程成成	省生态环境中心	高工	15185012816

项目工程竣工环保验收评审会会议签到表

国道 G210 线龙里至龙丛公路改扩建工程评审参会人员签到册

主持单位：

地址：

序号	姓名	单位	职称/职务	电话
1	王俊	贵州大学	副教授	13378538611
2	张成成	省生态环境中心	副总	15185012876
3	李培	铜仁学院	研究员	13985301875
4	王斌	贵州省公路管理局	工程师	18685077864
6	胡建航	黔南公路建设及养护有限公司	技术室	14785737203
7	白云位	贵州中测检测技术有限公司	报告编制员	18334049627

日期：2022 年 11 月 7 日