

委 托 书

丽江普德环境咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境
保护管理条例》的有关规定，特委托你单位承担我单位国道G219
龙德（普草坝）至龙德桥段工程环境影响报告书的编制工作。

特此委托！

委托单位：云南省普德环境咨询有限公司



2020年11月5日

龙陵县人民政府

龙政函〔2020〕11号

龙陵县人民政府关于 G219 线龙陵（县城）至 龙镇桥段开展前期工作有关事项的函

省交通规划设计研究院有限公司：

G219 线龙陵（黄草坝）至龙镇桥段属 G219 线喀纳斯至东兴公路的其中一段，为加快推进项目的前期工作，现将开展前期工作中有关事项发函告知贵院：

技术标准：二级公路，根据区域路段，此项目分两个标准设计，黄草坝至龙新段按路基宽 12m、时速 60km/h 设计，龙新至终点段按路基宽 8.5m、时速 40km/h 设计。

特此函告。



（联系人及电话：段孝昌 0875-6123085，13987525578）

云南省环境保护厅文件

云环审〔2014〕165号

云南省环境保护厅关于 省道 S236 线黄草坝至象达乡段二级公路改造 工程环境影响报告书的批复

龙陵县交通运输局：

你局报批的《省道 S236 线黄草坝至象达乡段二级公路改造工程环境影响报告书》(以下简称《报告书》)收悉。经我厅研究，现批复如下：

一、拟改建公路位于保山市龙陵县境内，起于 G320 线龙陵县黄草坝加油站处，止于象达乡 G219 线 K49+500 处。工程建设永久占地 109.9 公顷，临时占地 25.67 公顷，总投资 62353.4 万元，其中环保投资 3494.43 万元(含水保投资 2240.19 万元)。路

线全长 38.989 千米(包括联络线 6.2 千米),其中新建路段 25.589 千米,改建路段 13.40 千米。全线按照二级公路标准建设,路基宽 8.5~10 米,设计行车速度 40~60 千米/小时。全线设置大桥 3310 米/18 座、中桥 320 米/7 座、小桥 45/3 座,隧道 340 米/1 座,涵洞 124 道,平面交叉 17 处,隧道管理所 1 处,服务区 1 处。2013 年 6 月,云南省发展和改革委员会以云发改办基础〔2013〕469 号文同意项目开展前期工作。

拟建公路涉及的环境敏感区和规划区已取得相关行政主管部门的意见。线厅同意该项目按照《报告书》中所述的地点、性质、规模、环境保护对策措施进行建设。

二、项目建设和运行管理应重点做好以下工作

(一)在项目初步设计中,你局须按照《报告书》推荐路线,进一步优化茄子山水库路段线位,在保证安全的前提下尽可能避让茄子山水库;对项目施工工艺和施工时序等相关工程进行科学的研究论证,统筹考虑弃渣场、表土堆场、施工场地和施工营地布设,临时占地不得占用基本农田。按照施工总体平面布置确定的范围施工,加强项目建设对环境影响的控制,未经环境敏感区有关主管部门同意,不得擅自变更工程内容和占用环境敏感区。

(二)采取有效的工程及管理措施,减少工程施工和项目运营对地表水环境的不利影响。落实公路两侧的集、排水设施,在临近和跨越小松树河、勐冒河、绕鹰河、茄子山水库、苏帕河和象达河路段两侧应设置加强型防撞栏、完备的桥面径流收集系统

和足够容积的事故池。跨水体桥梁施工应尽量选择枯水期，桥梁施工产生的污泥及时清运运至弃渣场处置。项目施工废水和生活污水经收集处理后回用于施工用水或施工场地洒水降尘，禁止不经处理直接外排；施工场地的拦水、截水、排水工程须在施工前完成；桥梁、涵洞施工开挖的淤泥及时清运至弃渣场处置。施工人员生活垃圾全部妥善处理。

（三）强化水土保持和生态恢复措施。高度重视临近水体路段开挖的水土流失防护工作，弃渣场临水一侧必须设置拦挡墙。合理安排施工时间，土石方开挖应避开雨天；施工期合理调配利用工程土石方，做好工程全线土石方平衡，加强弃渣的综合利用，减少取弃土，弃方不得顺坡和沿河倾倒；施工剥离表土收集后用于生态修复。施工结束后及时做好施工场地、开挖面、弃渣场的生态修复和复耕整治工作；选用当地树种进行植被抚育绿化，禁止使用外来物种。

（四）落实噪声防治措施。合理安排施工布局 and 施工时间，混凝土拌合场、高噪声施工机械等应尽量远离声环境敏感点；环境敏感区域附近禁止夜间高噪声施工作业，施工工艺要求必须连续作业的，应按有关规定向相关行政主管部门申报。对项目沿线的声环境敏感点，应委托有资质的设计单位在调查和访问受影响居民意见的基础上，采取有效措施并跟踪监测，预留降噪措施费用，根据试运行期监测结果及时增补、完善噪声防治措施；在相应敏感点设立警示和禁止鸣笛标志，确保达到相应的声环境功能

区标准要求。

(五)工程施工期应按照《龙陵县人民政府关于省道 S236 线黄草坝至象达乡段二级公路改造工程拆迁安置的承诺》和你局与龙陵县神龙氧气厂签订的搬迁协议,妥善处理好项目建设与沿线居民的关系。施工期间采取洒水降尘、及时清扫、封闭运输等措施,减小扬尘对周围环境的影响。

(六)按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求,制定交通事故引发的环境污染风险防范和应急预案,并报保山市环保局备案,抄送龙陵县环保局。加强应急演练,建立完善应急报告制度,落实应急物资和经费。将本项目突发环境事件应急预案纳入到公路沿线各级地方政府应急管理体系,与有关部门共同做好管控工作。

(七)商请并配合地方政府做好沿线土地的开发利用规划,严格控制在线路两侧噪声超标范围内新建学校、医院、居民住宅等声环境敏感建筑物。

(八)初步设计阶段须开展环境保护专项设计,全面落实防治生态破坏和环境污染的各项措施、投资,并报我厅备案。委托有资质的单位开展施工期环境监理和环境监测工作,施工期间的环境监理和环境监测报告须作为工程竣工环境保护验收的必备条件之一。

三、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度,施工期间每季度应向我厅书面

报告工程建设环境保护执行情况，每年报送年度总结报告，并抄送保山市、龙陵县环保局。项目建成后试运行须报保山市环保局批准，并经我厅验收合格后方可正式投入运行。

四、工程实施中如发生重大变更，以及环境保护措施与批复方案发生变化须按有关规定重新报我厅审批环评文件。

请保山市、龙陵县环保局负责组织项目建设期间的环境现场执法监察和监督管理，请省环境监察总队加强监督检查。



抄送：省交通运输厅，省环境监察总队，保山市环保局，龙陵县环保局，
省环境工程评估中心，广州市环境保护工程设计院有限公司。

云南省环境保护厅办公室

2014年7月14日印发

云南省环境保护厅文件

云环审〔2014〕163号

云南省环境保护厅关于 省道 S236 线象达乡至龙镇桥段二级公路改造 工程环境影响报告书的批复

龙陵县交通运输局：

你局报批的《省道 S236 线象达乡至龙镇桥段二级公路改造工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经我厅研究，现批复如下：

一、拟改建公路位于保山市龙陵县境内，起于黄草坝至象达乡段二级公路改造工程止点处，止于龙镇桥。工程建设永久占地 203.07 公顷，临时占地 38.17 公顷，总投资 126470.36 万元，其中环保投资 3654.33 万元（含水保投资 2701.23 万元）。路线全长

68.502 千米（包括联络线 4 千米），其中新建路段 61.302 千米，改建路段 7.20 千米。全线分段按照二级、三级公路标准建设，路基宽 7.5~8.5 米，设计行车速度 30~40 千米/小时。全线设置大桥 5990 米/39 座、中桥 400 米/5 座，隧道 960 米/1 座，涵洞 193 道，平面交叉 9 处，服务区 1 处，管养站 1 处。2013 年 6 月，云南省发展和改革委员会以云发改办基础〔2013〕471 号文同意项目开展前期工作。

拟建公路涉及的规划区已取得相关行政主管部门的意见。我厅同意该项目按照《报告书》中所述的地点、性质、规模、环境保护对策措施进行建设。

二、项目建设和运行管理应重点做好以下工作

（一）在项目初步设计中，你局须按照《报告书》推荐路线，对项目施工工艺和施工时序等相关工程进行科学的研究论证，统筹考虑弃渣场、表土堆场、施工场地和施工营地布设，临时占地不得占用基本农田。按照施工总体平面布置确定的范围施工，加强项目建设对环境影响的控制，不得擅自变更工程内容。施工结束后采取有效措施，选用乡土树种进行植被抚育绿化，禁止使用外来物种。

（二）采取有效的工程及管理措施，减少工程施工和项目运营对地表水环境的不利影响。落实公路两侧的集、排水设施，在临近怒江、帕掌河、米地河和跨越黄连河路段两侧应设置加强型防撞栏、完备的桥面径流收集系统和足够容积的事故池。跨水体

桥梁施工应尽量选择枯水期，桥梁施工产生的污泥及时清理运至弃渣场处置。项目施工废水和生活污水经收集处理后回用于施工用水或施工场地洒水降尘，禁止不经处理直接外排；施工场地的拦水、截水、排水工程须在施工前完成；桥梁、涵洞施工开挖的淤泥及时清运至弃渣场处置。施工人员生活垃圾全部妥善处理。

（三）强化水土保持和生态恢复措施。高度重视临近水体路段开挖的水土流失防护工作，弃渣场临水一侧必须设置拦挡墙。合理安排施工时间，土石方开挖应避免雨天；施工期合理调配利用工程土石方，做好工程全线土石方平衡，加强弃渣的综合利用，减少取弃土，弃方不得顺坡和沿河倾倒；施工剥离表土收集后用于生态修复；施工结束后及时做好施工场地、开挖面、弃渣场的生态修复和复耕整治工作。

（四）落实噪声防治措施。合理安排施工布局 and 施工时间，混凝土拌合场、高噪声施工机械等应尽量远离声环境敏感点；环境敏感区域附近禁止夜间高噪声施工作业，施工工艺要求必须连续作业的，应按有关规定向相关行政主管部门申报。对项目沿线的声环境敏感点，应委托有资质的设计单位在调查和访问受影响居民意见的基础上，采取有效措施并跟踪监测，预留降噪措施费用，根据试运行期监测结果及时增补、完善噪声防治措施；在相应敏感点设立警示和禁止鸣笛标志，确保达到相应的声环境功能区标准要求。

(五)妥善处理好项目建设对沿线居民生产生活带来的影响。施工期间采取洒水降尘、及时清扫、封闭运输等措施，减小扬尘对周围环境的影响。

(六)按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求，制定交通事故引发的环境污染风险防范和应急预案，并报保山市环保局，抄送龙陵县环保局。加强应急演练，建立完善应急报告制度，落实应急物资和经费。将本项目突发环境事件应急预案纳入到公路沿线各级地方政府应急管理体系，与有关部门共同做好管控工作。

(七)商请并配合地方政府做好沿线土地的开发利用规划，严格控制在线路两侧噪声超标范围内新建学校、医院、居民住宅等声环境敏感建筑物。

(八)初步设计阶段须开展环境保护专项设计，全面落实防治生态破坏和环境污染的各项措施、投资，并报我厅备案。委托有资质的单位开展施二期环境监理和环境监测工作，施工期间的环境监理和环境监测报告须作为工程竣工环境保护验收的必备条件之一。

三、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，施工期间每季度应向我厅书面报告工程建设环境保护执行情况，每年报送年度总结报告，并抄送保山市、龙陵县环保局。项目建成后试运行须报保山市环保局批准，并经我厅环保验收合格后方可正式投入运行。

四、工程实施中如发生重大变更，以及环境保护措施与批复方案发生变化须按有关规定重新报我厅审批环评文件。

请保山市、龙陵县环保局负责组织项目建设期间的环境现场执法监察和监督管理，请省环境监察总队加强监督检查。



抄送：省交通运输厅，省环境监察总队，保山市环保局，龙陵县环保局，
省环境工程评估中心，广州市环境保护工程设计院有限公司。

云南省环境保护厅办公室

2014年7月15日印发

保山市生态环境局龙陵分局文件

龙环发〔2020〕38号

关于确认国道 G219 线云南龙陵(县城)至龙 镇桥段改扩建工程环境影响报告书执行标准的 复函

丽江智德环境咨询有限公司：

你单位《关于报请确认国道 G219 线云南龙陵(县城)至龙镇桥段改扩建工程环境影响报告书执行标准的请示》已收悉。经研究，复函如下：

一、环境质量标准

(一) 大气环境

项目地处云南省保山市龙陵县境内，项目起于龙陵县黄草坝，经龙新、象达、平达、勐糯，止于龙镇桥，所经过地区为农村、山区，为大气环境二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，具体标准值见下表。

表 1 《环境空气质量标准》二级限值单位

序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	μg/m ³
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70	μg/m ³
		24 小时平均	150	
6	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35	μg/m ³
		24 小时平均	75	

(二) 声环境质量标准

建设项目处于乡村地区，声环境质量评价标准采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值，标准限值见下表。

表 2 声环境质量标准单位：dB(A)

类别	等效声级 Leq[dB(A)]	
	昼间	夜间
2 类标准	60	50

(三) 地表水环境

地表水：拟建公路沿线评价范围内水体主要有小松树河、勐冒河、绕蓝河（绕鹰河）、茄子山水库、苏帕河、帕掌河、米地河、黄连河、怒江，根据《龙陵生态县建设规划（2011-2020）》（云南省环境科学研究院，2011年10月）中关于龙陵县环境功能区划，结合《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020年）》（云环发〔2014〕34号），小松树河属于香柏河支流，汇入龙川江，因此小松树河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准；勐冒河属于绕蓝河（绕鹰河）支流，绕蓝河（绕鹰河）汇入茄子山水库，因此勐冒河、绕蓝河（绕鹰河）、茄子山水库执行 III 类水质标准，具有饮用二级、农业用水、工业用水的功能；苏帕河执行III类水质标准，具有饮用二级、农业用水、工业用水的功能。米地河属于帕掌河支流，黄连河位于帕掌河上游，帕掌河属于苏帕河支流，苏帕河汇入怒江，因此帕掌河、米

地河、黄连河、怒江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

III类水质标准。标准值见下表：

表 3 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅	总磷	粪大肠菌群 (个/L)	石油类
III类标值	6~9	≤20	≤1.0	≤4	≤0.2	≤10000	≤0.05

(四) 地下水质量标准

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》
(GB/T14848-2017) 表 1 中 III 类标准，具体见下表。

表 4 项目所在地地下水环境质量标准

项目	pH	总硬度	硫酸盐	挥发性酚 类	亚硝酸盐	氨氮	硝酸盐
III类	6.5 ~ 8.5	≤450	≤250	≤0.002	≤1.00	≤0.5	≤20.0
项目	Zn	Hg	Cu	As	氰化物	Cr ⁶⁺	Pb
III类	≤1.00	≤0.001	≤1.00	≤0.01	≤0.05	≤0.05	≤0.01
项目	Cd	Mn	硫化物	总大肠菌群	耗氧量	溶解性总固体	
III类	≤0.005	≤0.10	≤0.02	≤3.0 (MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL)	≤3.0	≤1000	

(五) 土壤环境

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》
HJ964-2018附录A土壤环境影响评价项目类别 ,本项目属于交通

运输仓储邮政业-其他，属于IV类建设项目。IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

二、污染物排放标准

(一) 大气污染物排放标准

施工期产生的扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值，标准值见下表。

表 5 大气污染物综合排放标准限值

污染源	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

表 6 大气污染物综合排放标准限值

污染物	适应工艺	最高允许排放浓度(mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值
沥青烟	溶炼、浸涂	40	生产设备不得有明显无组织排放存在
	建筑搅拌	75	

(二) 废水排放

施工期：该项目施工所产生的废水由项目建设的沉砂池处理后回用于项目施工场地洒水或施工工艺，不外排。

运营期：主要为生活废水产生，项目设置领导机构公路管理养护中心 1 处，隧道附近设计 1 处服务区与隧道管理站合建，产生的生活废水经过处理后，回用于绿化，不外排。无生产废水产

生。

因此，该项目无废水外排，不设废水排放标准。

(三) 噪声

该项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准值见下表。

表7 建筑施工场界环境噪声排放限值 (单位: dB(A))

标准	昼间	夜间
GB12523-2011	70	55
备注	夜间最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)	

(四) 固废

一般固体废弃物排放参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。

(五) 水土流失强度标准

拟建项目沿线地区属于以水力侵蚀为主的西南土石山区,评价区域水土流失强度标准执行国家水利部行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)分级指标,标准值见下表

表8 土壤侵蚀强度分级标准一览表

级别	侵蚀模数 (t/km ² 年)	平均流失厚度 (mm/a)
I 微度侵蚀	<200, <500, <1000	<0.15, <0.37, <0.74
II 轻度侵蚀	200, 500, 1000—2500	0.15, 0.37, 0.74—1.9
III 中度侵蚀	2500—5000	1.9—3.7
IV 强度侵蚀	5000—8000	3.7—5.9

V 极强度侵蚀	8000—15000	5.9—11.1
VI 剧烈侵蚀	>15000	>11.1

特此函告


保山市生态环境局龙陵分局
2020年7月20日



事业单位法人证书

统一社会信用代码 12530000MB1F81520C

名称 云南省普通国道公路建设指挥部

法定代表人 沈冰

宗旨和业务范围 指挥部统筹负责普通国道新建、改扩建和省级负责实施的其他非收费公路项目的建设管理工作。负责项目的前期工作，招选勘察设计、施工、监理等参建单位；项目的工程质量、进度、投资、安全、环境保护和水土保持等监管工作，组织交（竣）工验收、养护管理移交工作。

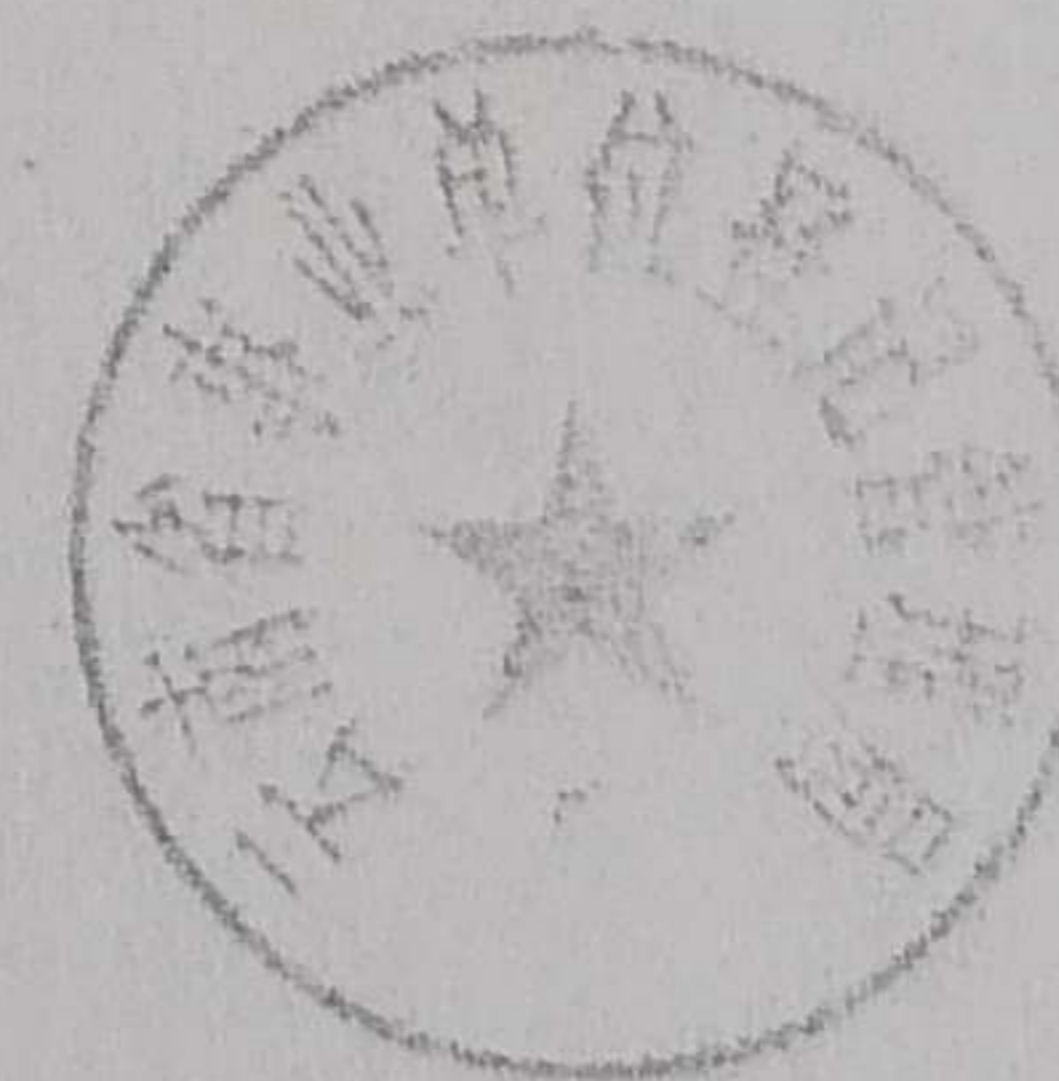
经费来源 非财政补助

开办资金 ￥50万元

住所 昆明市西山区润城第二大道3号写字楼12层

举办单位 云南省交通运输厅

登记管理机关



有效期

自2021年02月18日至2026年02月18日

请于每年3月31日前向登记管理机关报送上一年度的年度报告

国家事业单位登记管理局监制

此资料仅用于使用
再次复印无效



192512051301

正本

检测报告

智德检字[2020]第[336]号

项目名称: 国道 G219 线云南龙陵(县城)至龙镇桥段改扩建工程项目

委托单位: 龙陵交通运输局

检测类别: 委托检测

报告日期: 2020年8月30日

云南智德检测技术有限公司
(检测专用章)





声 明

- 1、报告封面无加盖“CMA章”、“云南智德检测技术有限公司检测专用章”、“正本”章，报告封套位置无加盖“云南智德检测技术有限公司检测专用章”无效。
- 2、报告内容涂改无效；无编制、校核、审核和批准人（授权签字人）签字无效。
- 3、本报告未经授权，不得擅自部分复印（完整复印除外）；复印报告未加盖“云南智德检测技术有限公司公章”无效。
- 4、委托方如对本报告有任何异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出申请复验，逾期不申请的，视为认可本检测报告。
- 5、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责；测试条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责。
- 6、委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任。
- 7、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。

本机构通讯资料

公司名称：云南智德检测技术有限公司

地 址：云南省丽江市古城区祥和街道吉祥路 139 号凡非凡创客工场四楼

电 话：0888-5159885

传 真：0888-5159885

Email: 36356949@qq.com



一、委托概况:

1.委托方:龙陵交通运输局

2.检测类别:委托检测

3.项目名称:国道 G219 线云南龙陵(县城)至龙镇桥段改扩建工程项目

4.项目地址:保山市龙陵县境内

5.采样日期:2020年7月24日~2020年7月27日

6.委托内容:地表水、噪声

6.1 地表水

6.1.1 检测因子:水温、SS、pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、石油类,共8个因子。

6.1.2 检测点位:W1:K0+920大桥,小松桧河,W2:K9+895大桥,勐冒河,W3:K10+440大桥,绕蓝河(绕鹰河)、W4:K16+495大桥,茄子山水库,拟建桥梁处、W5:K24+975大桥,苏帕河,拟建桥梁跨河处、W6:K28+822大桥,象达河,拟建桥梁跨河处、W7:K37+445大桥,柏掌河,拟建桥梁跨河处、W8:K40+815大桥,米地河,拟建桥梁跨河处、W9:K46+920大桥,黄连河,拟建桥梁跨河处、W10:K61+715大桥,平达河,拟建桥梁跨河处、W11:怒江,终点龙镇大桥,共11个检测点。

6.1.3 检测频率:检测3天,一天1次。

6.1.4 采样时间:2020年7月24日~2020年7月26日。

6.2 噪声

6.2.1 检测因子:等效连续A声级。

6.2.2 检测点位:N1:起点、N2:回龙寨、N3:西边坪子、N4:杨家寨、N5:吴家寨、N6:大冲村、N7:河外、N8:龙新乡、N9:蚌渺村、N10:茄子山村、N11:桥头坪、N12:岔路田、N13:新田寨、N14:寨寨田、N15:懒板凳、N16:黄连河、N17:平达小学、N18:小寨、N19:与S231交叉路口、N20:田坡村、N21:止点、N22:衰减断面监测点,五个点,分别为距路肩0m、20m、40m、60m、80m、120m处,同步测试,共22个检测点。

6.2.3 检测频率:检测2天,昼间、夜间各监测1次。

6.2.4 采样时间:2020年7月26日~2020年7月27日。

二、样品情况

表 1 样品基本情况表

委托单位名称	龙陵交通运输局				
采样地点	保山市龙陵县境内				
样品类型	地表水	采样方式	现场采样	采样人	王锦斌、和培权
样品数量	33 组	样品保存方法	加固定剂、密封、冷藏	接样时间	2020.7.25~7.27
检测时间	2020.7.24~7.31	送样人	王锦斌	接样人	和培玉
样品接收状态	样品容器外观完好,无破损,标识唯一、清晰、规范,保存措施和运输符合要求				

表 2 样品基本情况表

委托单位名称	龙陵交通运输局				
采样地点	保山市龙陵县境内				
样品类型	噪声	检测方式	现场检测	检测人	王锦斌、和培权、赵显彰
样品数量	88 组数据	样品保存方法	-	检测时间	2020.7.26~7.27

三、检测及测试条件

3.1 气象条件

表 3 气象参数情况表

气象参数	大气压力(KPa)	气温(℃)	天气	风速(m/s)
现场	86.4~86.6	22.4~22.8	晴	0.8~1.3
实验室	76.4~77.0	18.6~25.0	/	/

3.2 检测条件:采样严格按监测技术规范执行,分析严格按国标方法和作业指导书要求执行。

四、检测项目、方法、设备和人员

表 4 检测项目、方法、设备和人员一览表

检测项目	分析方法	分析仪器	仪器编号	最低检出限
pH(无量纲)	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2002年) 便携式 pH 计法	PHBJ-260 型便携式 pH 计	ZDJC-LJYQ-010	/
水温	GB13195-91 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计法	水温计	ZDJC-LJYQ-093	/
化学需氧量	HJ828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	25ml 滴定管	①-25-1	4mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	生化培养箱 SPH-150	ZDJC-LJYQ-078	0.5mg/L

续表4 检测项目、方法、设备和人员一览表

检测项目	分析方法	分析仪器	仪器编号	最低检出限
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	V-1300 型可见分光光度计	ZDJC-LJYQ-045	0.025mg/L
总磷	GB11893-89 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	V-1300 型可见分光光度计	ZDJC-LJYQ-045	0.01mg/L
石油类	HJ970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)	T6-新世纪紫外可见分光光度计	ZDJC-LJYQ-043	0.01mg/L
悬浮物	GB11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	LE104E/02 型分析天平	ZDJC-LJYQ-066	4mg/L
噪声	GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	AWA5688 型多功能声级计 AWA6022A 声校准器	ZDJC-LJYQ-001/002/003/004/111/112 ZDJC-LJYQ-083/084	/

五、检测结果

5.1 地表水

表 5-1 地表水检测结果一览表 单位: mg/L

点位名称	W1: K0+920 大桥, 小松树河 W2: K9+895 大桥, 勐冒河					
采样时间	2020/7/24	2020/7/25	2020/7/26	2020/7/24	2020/7/25	2020/7/26
项目 \ 样品编号	DB202029 8-01-01-01	DB202029 8-01-02-01	DB202029 8-01-03-01	DB202029 8-02-01-01	DB202029 8-02-02-01	DB202029 8-02-03-01
pH(无量纲)	6.50	6.72	6.71	6.23	6.27	6.40
水温(℃)	15.6	15.2	15.4	15.2	15.6	15.0
化学需氧量	7	8	10	5	4L	5
五日生化需氧量	1.3	1.5	1.7	0.9	0.5L	1.1
氨氮	0.18	0.19	0.17	0.25	0.25	0.23
总磷	0.04	0.03	0.03	0.06	0.07	0.05
石油类	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01
悬浮物	12	16	17	31	35	36
备注	L: 表示检测结果低于该分析方法检出限					

表 5-2 地表水检测结果一览表 单位: mg/L

点位名称	W3: K10+440 大桥, 绕蓝河(绕湾河)			W4: K16+495 大桥, 茄子山水库			
采样时间	2020/7/24	2020/7/25	2020/7/26	2020/7/24	2020/7/25	2020/7/26	
项目	样品编号	DB2020298-03-01-01	DB2020298-03-02-01	DB2020298-03-03-01	DB2020298-04-01-01	DB2020298-04-02-01	DB2020298-04-03-01
pH(无量纲)	6.70	6.72	6.82	6.84	7.02	6.77	
水温(℃)	16.0	16.4	16.4	15.4	15.6	15.2	
化学需氧量	4L	4	4L	4L	4L	4L	
五日生化需氧量	0.5L	0.6	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	
氨氮	0.08	0.08	0.09	0.07	0.08	0.06	
总磷	0.02	0.02	0.02	0.04	0.05	0.05	
石油类	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
悬浮物	32	32	27	14	15	15	
备注	L: 表示检测结果低于该分析方法检出限						

表 5-3 地表水检测结果一览表 单位: mg/L

点位名称	W5: K24+975 大桥, 苏柏河			W6: K28+822 大桥, 象达河			
采样时间	2020/7/24	2020/7/25	2020/7/26	2020/7/24	2020/7/25	2020/7/26	
项目	样品编号	DB2020298-05-01-01	DB2020298-05-02-01	DB2020298-05-03-01	DB2020298-06-01-01	DB2020298-06-02-01	DB2020298-06-03-01
pH(无量纲)	7.12	7.24	7.25	6.84	6.72	6.70	
水温(℃)	16.2	16.0	15.8	15.2	15.4	15.4	
化学需氧量	4	7	9	5	4	9	
五日生化需氧量	0.7	1.3	1.7	0.9	0.6	1.6	
氨氮	0.05	0.05	0.05	0.08	0.06	0.09	
总磷	0.02	0.02	0.02	0.05	0.05	0.05	
石油类	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	
悬浮物	34	32	34	30	29	36	

表 5-4 地表水检测结果一览表 单位: mg/L.

点位名称	W7: K37+445 大桥, 帕掌河			W8: K40-815 大桥, 米坦河		
采样时间	2020/7/24	2020/7/25	2020/7/26	2020/7/24	2020/7/25	2020/7/26
项 目	样品编号					
	DB2020298-07-01-01	DB2020298-07-02-01	DB2020298-07-03-01	DB2020298-08-01-01	DB2020298-08-02-01	DB2020298-08-03-01
pH(无量纲)	7.20	7.36	7.10	7.64	7.60	7.82
水温(℃)	16.4	16.2	16.2	16.8	16.6	16.2
化学需氧量	8	8	8	5	8	4L
五日生化需氧量	1.6	1.3	1.7	0.8	1.5	0.5L
氨氮	0.09	0.10	0.11	0.89	0.87	0.91
总磷	0.03	0.04	0.04	0.14	0.14	0.15
石油类	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02
悬浮物	23	20	33	45	47	23
备注	L: 表示检测结果低于该分析方法检出限					

表 5-5 地表水检测结果一览表 单位: mg/L.

点位名称	W9: K46+920 大桥, 黄连河			W10: K61+715 大桥, 平达河		
采样时间	2020/7/24	2020/7/25	2020/7/26	2020/7/24	2020/7/25	2020/7/26
项 目	样品编号					
	DB2020298-09-01-01	DB2020298-09-02-01	DB2020298-09-03-01	DB2020298-10-01-01	DB2020298-10-02-01	DB2020298-10-03-01
pH(无量纲)	8.10	8.02	8.04	7.68	7.60	7.76
水温(℃)	16.0	16.4	16.4	16.2	16.0	15.8
化学需氧量	8	9	12	4	5	11
五日生化需氧量	1.4	1.6	2.1	0.6	0.6	2.0
氨氮	0.74	0.75	0.72	0.66	0.64	0.68
总磷	0.10	0.09	0.09	0.15	0.14	0.16
石油类	0.02	0.02	0.03	0.01	0.01	0.02
悬浮物	48	50	43	71	80	71

表 5-6 地表水检测结果一览表 单位: mg/L.

点位名称	W11: 怒江, 终点龙镇大桥			
采样时间	2020/7/24		2020/7/25	2020/7/26
项 目	样品编号			
	DB2020298-11-01-01		DB2020298-11-02-01	DB2020298-11-03-01
pH(无量纲)	7.65		7.64	7.88
水温(℃)	15.0		15.4	15.2
化学需氧量	6		8	6
五日生化需氧量	1.1		1.3	1.3
氨氮	0.70		0.72	0.71
总磷	0.11		0.11	0.11
石油类	0.02		0.02	0.02
悬浮物	45		42	44

5.2 噪声

表 6-1 噪声检测结果一览表 单位: dB(A)

点位	日期	时间	噪声值 Leq(A)
N1: 起点	2020/7/26	昼间	66
		夜间	52
N2: 回龙寨	2020/7/26	昼间	55
		夜间	49
N3: 西边坪子	2020/7/26	昼间	53
		夜间	49
N4: 杨家寨	2020/7/26	昼间	53
		夜间	45
N5: 吴家寨	2020/7/26	昼间	54
		夜间	49
N6: 大桥村	2020/7/26	昼间	55
		夜间	45
N7: 河外	2020/7/26	昼间	55
		夜间	49
N8: 龙新乡	2020/7/26	昼间	61
		夜间	49
N9: 蚌澎村	2020/7/26	昼间	56
		夜间	49
N10: 茄子山村	2020/7/26	昼间	53
		夜间	48
N11: 梅头坪	2020/7/26	昼间	56
		夜间	46
N12: 岔路田	2020/7/26	昼间	55
		夜间	46
N13: 新田寨	2020/7/26	昼间	52
		夜间	49
N14: 螺蚌田	2020/7/26	昼间	56
		夜间	49
N15: 懒板凳	2020/7/26	昼间	53
		夜间	46
N16: 黄连河	2020/7/26	昼间	52
		夜间	47
N17: 平达小学	2020/7/26	昼间	55
		夜间	49
N18: 小寨	2020/7/26	昼间	51
		夜间	49

续表 6-1 噪声检测结果一览表 单位: dB (A)

点位	日期	时间	噪声值 Leq(A)
N19: 与 S231 交叉路口	2020/7/26	昼间	60
		夜间	52
N20: 田坡村	2020/7/26	昼间	56
		夜间	51
N21: 止点	2020/7/27	昼间	61
		夜间	52
N1: 起点	2020/7/27	昼间	65
		夜间	51
N2: 回龙寨	2020/7/27	昼间	54
		夜间	46
N3: 西边评子	2020/7/27	昼间	54
		夜间	48
N4: 杨家寨	2020/7/27	昼间	53
		夜间	45
N5: 吴家寨	2020/7/27	昼间	53
		夜间	48
N6: 大桥村	2020/7/27	昼间	55
		夜间	48
N7: 河外	2020/7/27	昼间	54
		夜间	46
N8: 龙新乡	2020/7/27	昼间	60
		夜间	50
N9: 蚌澎村	2020/7/27	昼间	55
		夜间	49
N10: 茄子山村	2020/7/27	昼间	48
		夜间	47
N11: 椿头坪	2020/7/27	昼间	56
		夜间	46
N12: 岔路田	2020/7/27	昼间	55
		夜间	45
N13: 新田寨	2020/7/27	昼间	52
		夜间	49
N14: 螺蛳田	2020/7/27	昼间	56
		夜间	48
N15: 懒板凳	2020/7/27	昼间	56
		夜间	45

续表 6-1 噪声检测结果一览表 单位: dB (A)

点位	日期	时间	噪声值 Leq(A)
N16: 黄连河	2020/7/27	昼间	53
		夜间	46
N17: 平达小学	2020/7/27	昼间	56
		夜间	50
N18: 小寨	2020/7/27	昼间	50
		夜间	48
N19: 与 S231 交叉路口	2020/7/27	昼间	61
		夜间	51
N20: 田坡村	2020/7/27	昼间	54
		夜间	50
N21: 止点	2020/7/27	昼间	60
		夜间	52

表 6-2 噪声检测结果一览表 单位: dB (A)

点位	日期	时间	噪声值 Leq(A)
N22: 衰减断面 0m	2020/7/26	昼间	57
		夜间	51
	2020/7/27	昼间	57
		夜间	53
N22: 衰减断面 20m	2020/7/26	昼间	53
		夜间	51
	2020/7/27	昼间	53
		夜间	50
N22: 衰减断面 40m	2020/7/26	昼间	50
		夜间	48
	2020/7/27	昼间	49
		夜间	49
N22: 衰减断面 60m	2020/7/26	昼间	47
		夜间	46
	2020/7/27	昼间	46
		夜间	46
N22: 衰减断面 80m	2020/7/26	昼间	45
		夜间	45
	2020/7/27	昼间	46
		夜间	44
N22: 衰减断面 120m	2020/7/26	昼间	44
		夜间	43
	2020/7/27	昼间	44
		夜间	43

编制: 和莹玉

日期: 2020年8月30日

校核: 和晓清

日期: 2020年8月30日

审核: 杨春凤

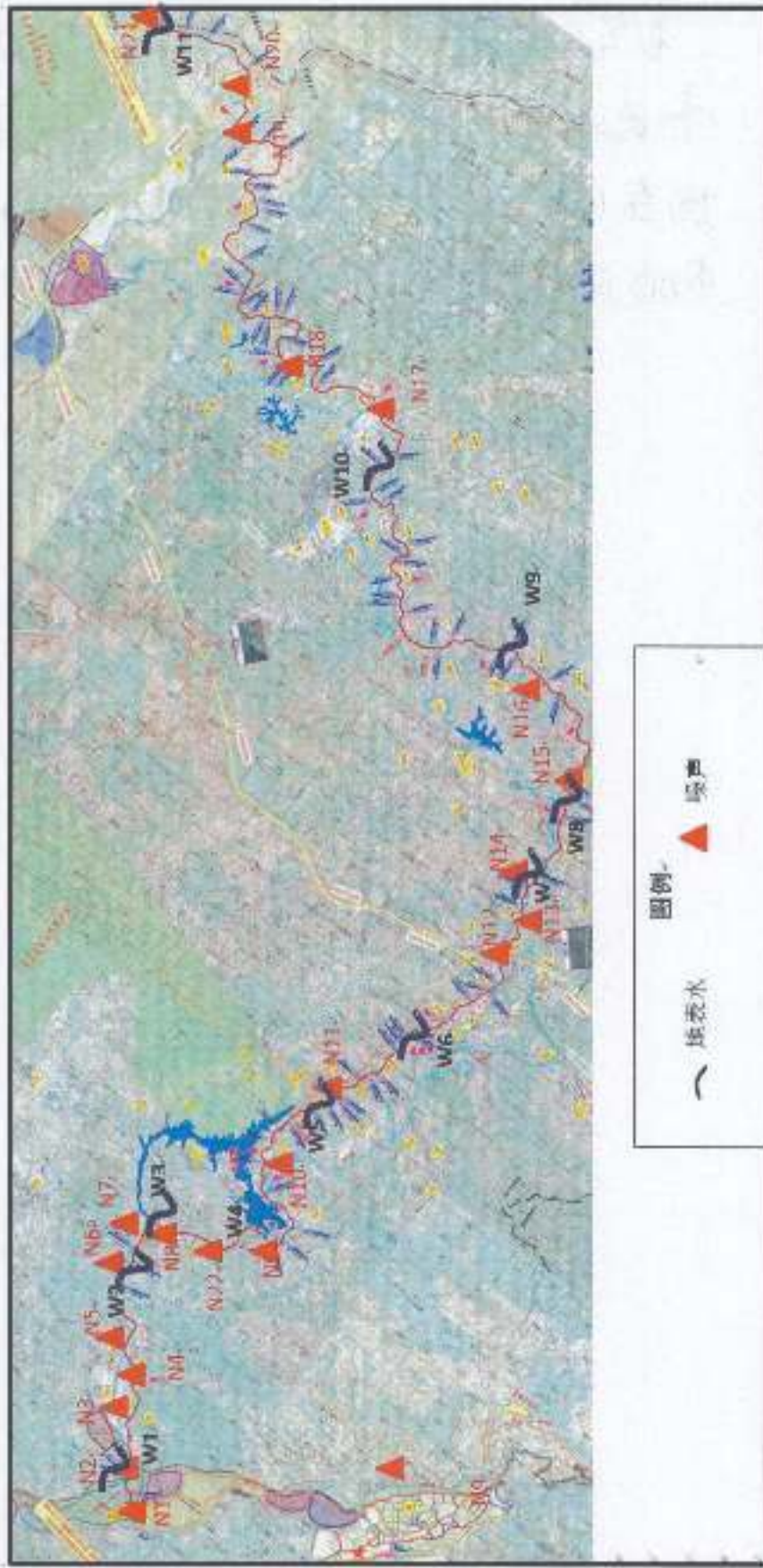
日期: 2020年8月30日

批准: 杨春凤

日期: 2020年8月30日

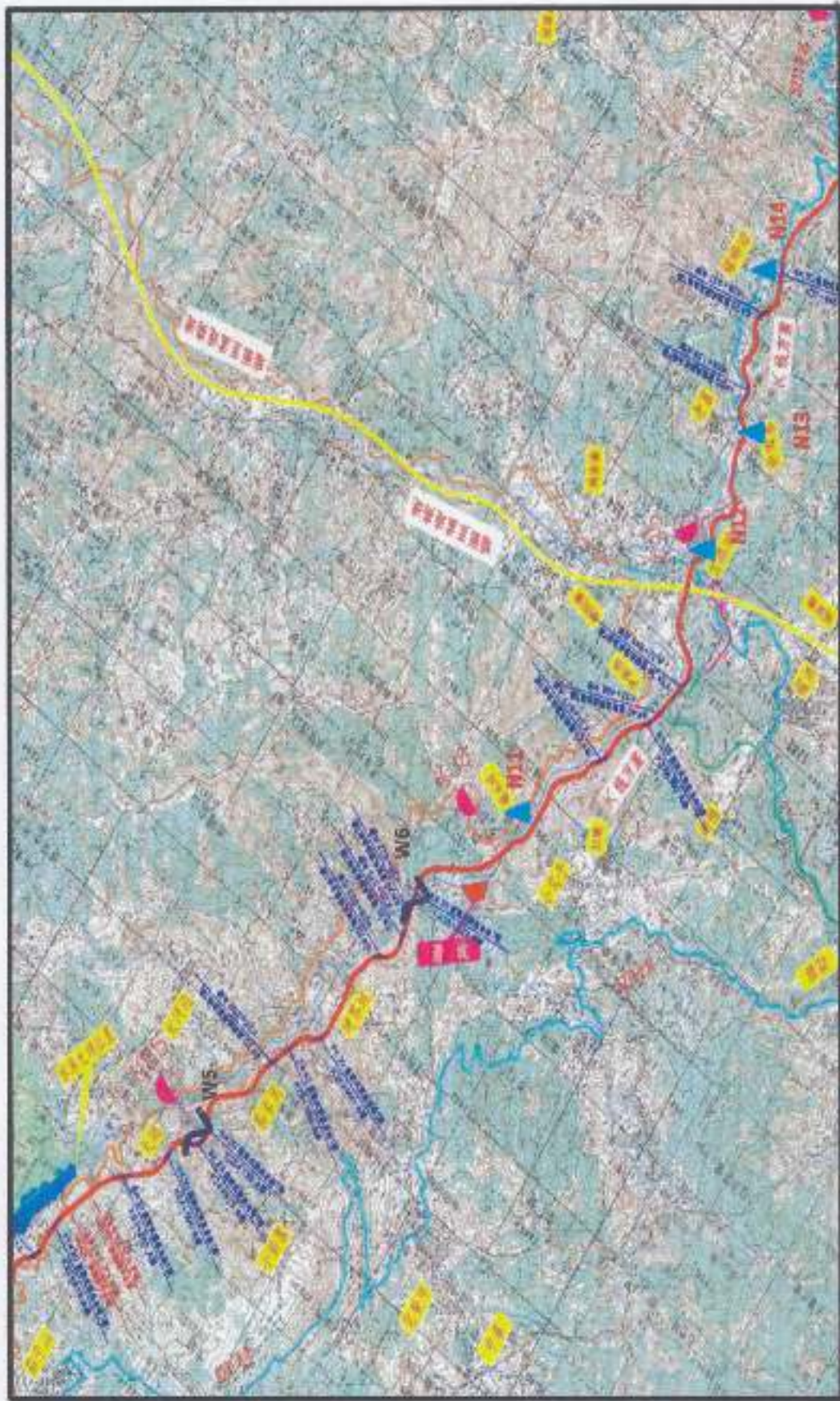
以下无检测内容

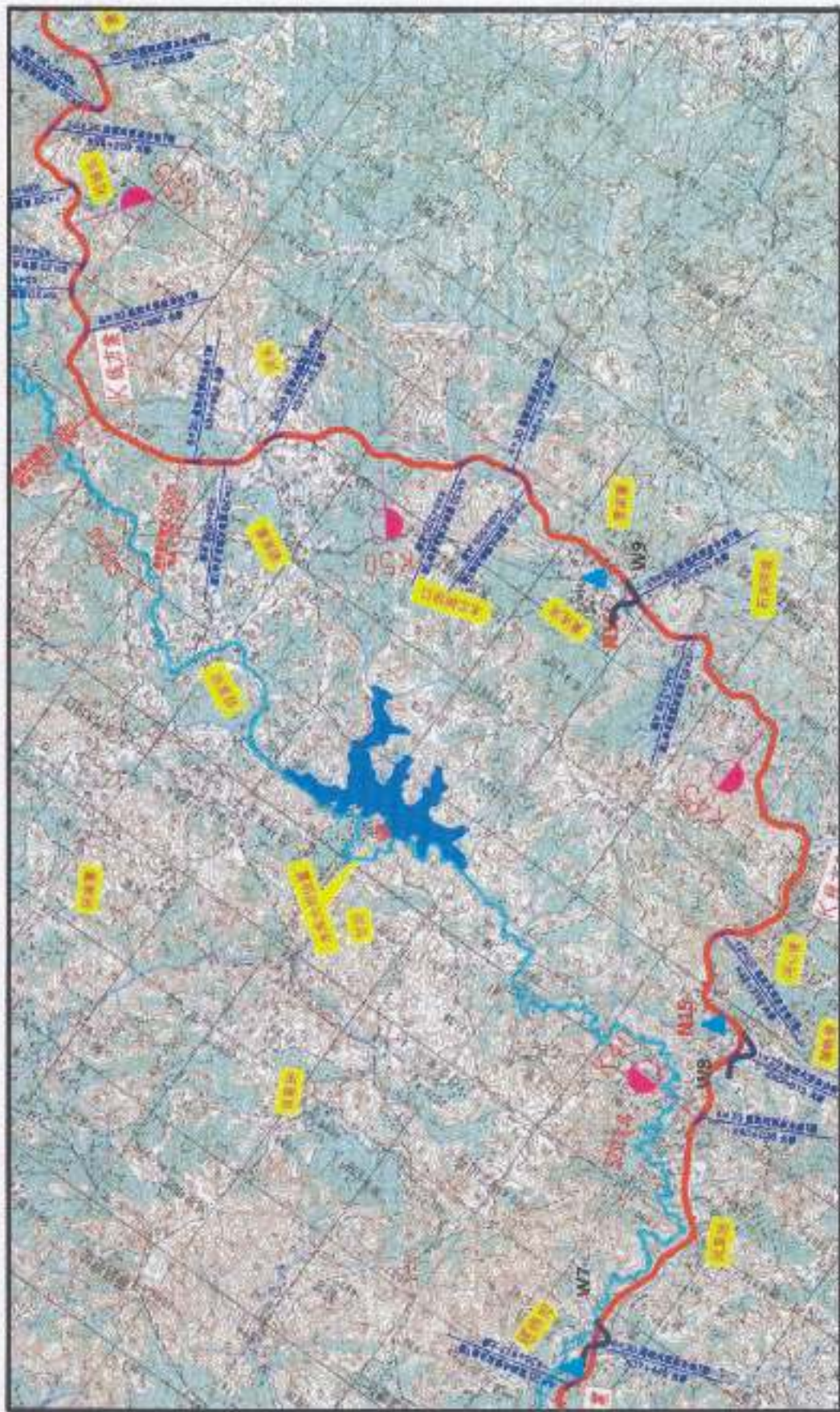
附件一：检测点位图



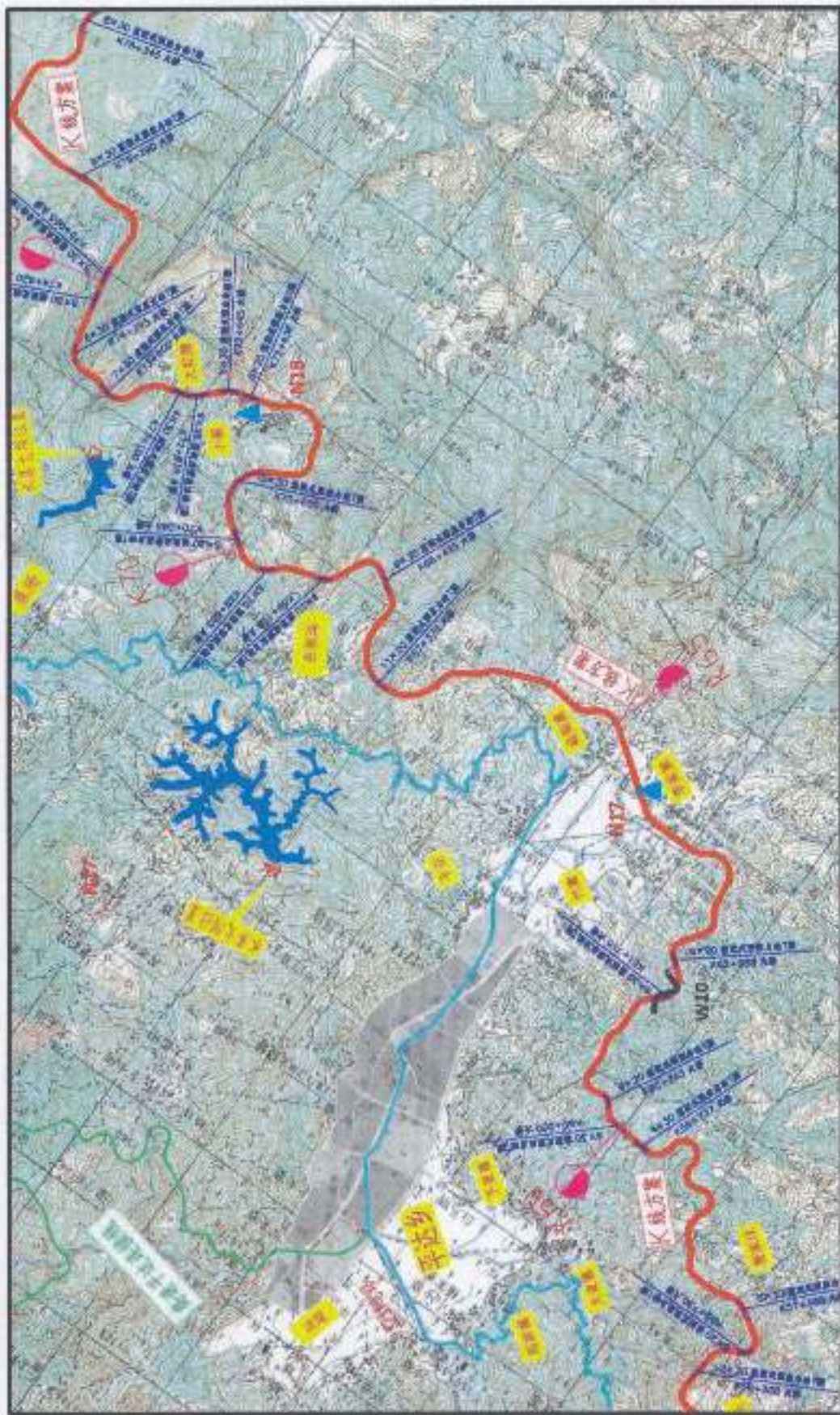


智德检测





336



报告结束

中华人民共和国



建设项目
用地预审与选址意见书

中华人民共和国自然资源部监制

中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 530000202100010 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。



核发机关

云南省自然资源厅

日期

2021年03月18日



验证网址：<http://dnr.yn.gov.cn/ynsgwh/>

基本情况	项目名称	国道G219龙陵（黄草坝）至龙镇桥段
	项目代码	2020-530523-48-01-002320
	建设单位名称	云南省交通发展投资有限责任公司
	项目建设依据	龙陵县交通运输局关于推进国道G219龙陵（黄草坝）至龙镇桥段工程项目前期工作和建设的通知（龙交发〔2021〕15号）
	项目拟选位置	保山市龙陵县
	拟用地面积 (含各地类明细)	总用地规模265.8319公顷； 新增用地规模应控制在256.7831公顷以内，其中：农用地246.2584公顷（耕地66.3985公顷，含永久基本农田23.1631公顷）；建设用地2.4555公顷；未利用地8.0692公顷
拟建设规模	项目线路全长91.749公里，全线设置桥梁140座、平面交叉工程51处、隧道2座、沿线设施9处；公路主要技术指标为双车道二级公路，设计速度分别为40公里/小时和60公里/小时，路基宽度分别为8.5米和12米	
附图及附件名称 项目批准后，要按照程序办理建设用地报批手续，未办理建设用地报批手续不得开工建设。		

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

公路建设项目工程可行性研究阶段推荐建设方案

地方人民政府意见表

推荐建设 方案概况	项目名称	国道 G219 线云南龙陵（县城）至龙镇桥段公路
	技术标准	主线采用双车道二级公路标准建设，起点至龙新乡设计速度 60 公里/小时、路基宽度 12 米，龙新乡至终点设计速度 40 公里/小时、路基宽度 8.5 米。
	路线方案	路线起于保山市龙陵县黄草坝，接国道 G320 二级公路，经龙新乡、岔路田（属象达镇）、平达乡、半斤坝（属勐糯镇），止于保山市龙陵县龙镇大桥，接国道 G219 临沧龙镇桥至永德（户乃）段。路线全长 91.323 公里，其中，保山市龙陵县境内 91.323 公里。
	互通式立交及服务设施	全线在 K26+240 设置加水站、K40+410 设置服务区共 2 处。
	项目涉及的环境敏感因素	项目涉及占用龙陵县生态保护红线 1.6101 公顷（均位于勐糯镇）、占用永久基本农田 20.0506 公顷（包括水田 5.4419 公顷、旱地 14.6087 公顷），未在城镇开发边界范围、涉及坝区永久基本农田 2.0224 公顷、未涉及自然保护区、未涉及一级保护林地、未涉及饮用水水源保护区。 根据自然资规〔2018〕3 号、自然资规〔2019〕1 号及云自然资〔2020〕88 号等相关文件规定，该项目属省级交通基础设施项目，项目所在地龙陵县属集中连片特困地区及国家扶持开发工作重点县，可纳入重大建设项目范围，符合占用永久基本农田和生态红线条件。
地方人民政府意见	<ol style="list-style-type: none"> 1. 同意推荐的主线技术标准。 2. 同意龙陵县境内的推荐路线方案。 3. 同意龙陵县境内的推荐服务设施位置、数量。 4. 同意项目涉及环境敏感区的建设方案及对永久基本农田（包括水田）的占用。 	
龙陵县人民政府（盖章） 主要负责人（签字） 2020 年 10 月 20 日		

云南省人民政府投资项目评审中心文件

云投审发〔2021〕32号

云南省人民政府投资项目评审中心关于《G219线云南龙陵（黄草坝）至龙镇桥段改扩建工程可行性研究报告》的评审意见

省发展和改革委员会：

根据工作安排，省人民政府投资项目评审中心（以下简称“评审中心”）对云南省交通规划设计研究院有限公司编制的《云南省G219线云南龙陵（黄草坝）至龙镇桥段改扩建工程可行性研究报告》（以下简称《可研报告》）进行评审。接受任务后，中心组织有关专家审阅了《可研报告》，于2020年11月10日~11日在昆明主持召开评审会对《可研报告》进行评审。省发展改革委，保山市发展改革委、保山市交通运输局，龙陵县相关部门，云南省交通发展投资有限公司的代表和有关专家参加了会议。

编制单位根据评审会专家意见，提交了修改完善后的《可研报告》。评审中心综合专家组意见及相关意见，依据国家相

关法律、法规和技术标准及《云南省交通运输厅关于国道 G219 线云南龙陵（黄草坝）至龙镇桥段改扩建工程可行性研究报告审查意见的函》（云交规划便[2020]694 号），形成评审意见如下：

一、项目建设必要性

龙陵（黄草坝）至龙镇桥段公路是国道 G219 线的组成路段，路线位于云南省保山市的龙陵县境内，是《国家公路网规划（2013 年-2030 年）》普通国道网北南纵线 G219 线（喀纳斯—东兴公路）在云南境内的重要组成部分，是沿线边疆、民族地区重要的公路运输通道。

现有黄草坝至南伞公路（龙陵段）基本达到四级公路标准，但由于修建时受多条件限制，导致建设标准低，平纵线形差，行车速度缓慢，通行能力小，交通安全难以保证，已不能满足现有交通量需求和路网规划的要求。

拟建项目路线起点位于龙陵县黄草坝，接 G320 线 K3491+600 处（G219 黄草坝至龙陵县城段与 G320 共线）；路线止点位于龙陵县与镇康县交界的怒江龙镇桥桥头，顺接 G219 线龙镇桥至永德（户乃）段的起点；路线全长 91.749km。

本项目的建设对完善国家公路网，提高国道 G219 线的通行能力和服务水平，改善当地交通条件，方便沿线群众出行，促进地方经济社会发展，保障国家安全都具有重要的意义，项目

建设是必要的和迫切的。

二、交通量发展预测

《可研报告》结合项目所在地区的经济特征、经济结构，交通运输现状及发展规划，分析了本地区经济发展与公路运输的关系，调查原有路段近年来观测交通量和现有公路营运状况。根据《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）的要求，对本项目分路段进行了交通量预测。本项目交通量预测特征年为2024年、2030年、2035年和2038年，交通量预测结果见下表：

交通量预测表

单位：辆/日

特征年 路段	2024	2025	2030	2035	2038
龙陵县城~黄草坝	4853	5310	6624	8919	9535
黄草坝~龙新	3994	4270	5749	7171	7847
龙新~岔路田	2638	2820	3797	4737	5183
岔路田~平达	2609	2789	3755	4685	5126
平达~半斤坝	2542	2718	3659	4564	4994
半斤坝~龙镇桥	2618	2799	3768	4701	5144
路段平均	2823	3231	4043	4875	5547

评审认为：

《可研报告》采用的交通量预测方法基本合理。建议对路段交通量预测值进行合理分配。预测交通量经进一步核实后，可作为确定技术标准及建设规模的依据之一。

三、建设规模与技术标准

（一）技术标准

《可研报告》根据交通量预测结果，按照《公路工程技术标准》（JIG B01-2014），并结合沿线地形、地质条件、城镇发展趋势及公路网发展布局规划，提出本项目按二级标准建设，路线全长 91.749km，其中：改扩建段路线长 14.742km，新建段建设规模 77.007km。具体指标见下表：

主要技术指标表

指标名称	单位	技术指标值	技术指标值
分段		K0+000~K12+400	K12+400~K91+323
公路等级		二级	一级
设计速度	km/h	60	40
路基宽度	m	12	8.5
曲线最小半径	最大超高 8%	m	200
最大纵坡	%	6	7
汽车荷载等级		公路-I级	公路-I级

路线分段建设规模表

分段	起点里程	止点里程	路线长度	公路等级	设计速度	路基宽度	建设方案
黄草坝到动冒	K0+000	K7+700	7.700	二级	60	12	新建
动冒至龙新	K7+700	K9+800	2.319	二级	60	12	改扩建
龙新过境段	K9+800	K12+400	2.600	二级	60	12	新建
龙新至什沙	K12+400	K19+600	7.200	二级	40	8.5	改扩建
什沙至全路田	K19+600	K34+100	14.500	二级	40	8.5	新建
全路田至柏掌河	K34+100	K36+100	2.000	二级	40	8.5	改扩建
柏掌河至动清	K36+100	K84+600	48.707	一级	40	8.5	新建
动清至半斤坝	K84+600	K85+600	1.000	二级	40	8.5	改扩建

半斤坝过坝段	K85+600	K89+100	3.5	二级	40	8.5	新建
半斤坝至龙镇桥	K89+100	K91+323	2.223	二级	40	8.5	改扩建

(二) 主要工程量

本项目主线全长 91.749km，其中：桥梁 20130m/140 座，隧道 1350m/2 座，桥隧比为 23.41%。

主要工程数量表

指标名称	单位	黄草坝至龙新段	龙新至龙镇桥段	合计
路线总长	km	12.619	79.130	91.749
(1) 计土石方数量	1000m ³	378.485	2373.281	2751.766
(2) 计土石方数量	1000m ³	702.902	4407.522	5110.424
平均每公里土石方数量	1000m ³	85.695	85.692	85.693
路基排水及防护工程	1000m ²	114.760	728.723	843.488
特殊路基	km	7.250	25.659	32.909
沥青混凝土路面	1000m ²	24.703	499.163	623.866
大桥	m/座	1416/8	15603/89	17019/97
中桥	m/座	422/6	2659/37	3111/43
涵洞	道	42	221	263
长隧道	m/座		1050/1	1050/1
短隧道	m/座		300/1	300/1
平面交叉	处	25	25	50
服务区	处		1	1
加水站	处		1	1
治超设施	处	1	1	2
养护道班	处		3	3
隧道管理所	处		1 (与服务区合建)	1
隧道配电房	处		1	1
占用土地	亩	616.7	3370.8	3987.5
拆迁建筑物	m ²	3183.7	20263.7	23447.4

评审认为：

1. 根据本项目在路网中的地位和作用，并综合考虑周边拟建路网的建设标准，沿线地形地质条件，道路远景交通量预测以及项目的使用性质和服务对象。基本同意可研报告推荐采用的主要技术标准，本项目按二级公路标准建设，设计速度分路段采用 60km/h、40km/h，路基宽度 12m、8.5m。其他相关设计指标应按《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）的规定执行。

2. 本阶段基本同意《可研报告》提出的工程建设的主要工程数量。下阶段应结合工程地质详勘，在对项目设计方案、工程不良地质路段的处治、水土保持、环境保护设计的基础上，认真核实工程量。

四、路线方案

（一）路线起点

《可研报告》结合路网规划、普通国道布局、区域公路网规划等方面，并根据地形地貌、地质条件综合确定。综合与国道 320 交叉、与龙陵县城距离、沿老路改造等因素综合考虑，结合地方政府的意见，提出 Q1 线（龙陵县城起点）方案、Q2 线（象达镇附近）方案和 Q3 线（接龙腾二级路不与 G320 共线）方案共 3 个起点方案与 K 线黄草坝起点方案进行比选。

经综合比选，结合路网规划，G219 线、G320 线现状，推荐路线起点采用 K 线方案，路线起于位于龙陵县黄草坝接 G320 线

K3491-600 处，路线在黄草坝至龙陵县城段与 G320 共线。

（二）路线止点

综合考虑路网规划，由于本项目是 G219 线的重要组成部分，应根据 G219 在云南省内规划情况，为与后段路线 G219 线龙陵至镇康县段有效衔接。根据地形条件、路网规划布局、技术经济、建设规模及投资等综合考虑，本项目路线止点方案唯一。

经综合研究，路线止点位于龙陵县与临沧市镇康县交界的怒江龙镇桥桥头，接 G219 线龙镇桥至永德（户乃）段路线起点。

（三）路线比选方案

本项目根据项目起、止点，老路现状，根据项目沿线地形、地貌、地质、水文、沿线城镇、经济点分布情况，结合区域路网、沿边项目特点，拟定出多个备选方案，即：全线贯通 K 线方案和 A、B、C、D、E、F 等 6 个局部路线方案的比选研究。

经综合比选，A 线较 K 线里程缩短 2.05km，但隧道增加 3 座，且部分路段位于小黑山省级自然保护区内；B 线可连接象达镇，但里程长，工程量较大，造价高；C 线起到了连接村镇的功能，但需设置长隧道 2 座，工程量大，造价高；D 线路线接上平达坝子，但路线长 5.23km，隧道、桥梁等工程数量较大，造价高；E 线可充分利用老路减少公路用地，但对岔河水库有影响；F 线路线沿老路布线，但占用水田，经过村庄较多，拆迁量较大；由于路线止点唯一，统筹考虑路网结构、经济发展、限制因素、

规划高速公路情况等因素，各局部路段与K线方案比选后，可研报告均推荐采用K线方案。

（四）推荐路线方案

推荐路线方案K线路线起于320线国道K3491+600处的龙陵县黄草坝（G219黄草坝至龙陵县城段与G320共线）；路线沿岔河升坡至K4+590（杨家寨背后）后降坡过吴家寨后跨勐冒河在K7+600（坝尾）接上S231线老路，尔后沿老路切弯改直达到二级路标准。到K11+000处为避让龙新的规划区及龙新变电站，路线离开老路后在右侧布线，在K12+360绕过龙新乡接上老路。

路线沿老路切弯改直至K16+350蚌渺街口后，绕开蚌渺街在北面山坡上展线，在K17+320接上老路。然后一直沿老路布线，在K17+660离开老路，再沿水库右边的山脊布线至水库大坝上方K23+148处设隧道穿过山嘴沿苏帕河右岸降坡至K28+728设桥跨苏帕河，沿苏帕河左岸降坡至K30+071跨回到苏帕河右岸，继续沿右岸降坡至K32+402跨越象达河，后经扁练，在K33+840下穿至已规划的孟连高速公路。

K线在岔路曰K34+060接上老路，黄草坝至南伞四级公路老路K49+500处，然后路线沿帕掌河右岸布线至K37+860帕掌河村，之后路线沿帕掌河左岸在老路走廊带附近展线，在K39+000附近路线慢慢偏离老路，在老路右侧布线。然后路线一

直在帕掌河右岸展线，到 K43+520 离开帕掌河，附近展线。在 K47+820 到达曹家寨北侧，之后在 K49+205 设桥跨越黄连河。路线离开黄连河后在 K49+740 到达杨家寨南侧，在 K50+200 上坡至路线的最高点，然后路线开始下坡，在 K51+250 路线国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段 在胡家寨南侧穿过段家坝公路，至 K52+085 胡家寨处设隧道穿过之后开始下坡至平达坝子南侧，然后路线经过连寿田、大坪子，于 K71+860 到达小寨。过小寨路后继续下坡至 K73+100 处设桥跨过蛇腰山，之后路线在二结河水库下方回头继续沿山坡布线至 K74+000 三村，然后路线在杨梅坡处回头继续往龙镇桥方向下坡经过大石头山、打鹰包包，在 K84+540 接上老路。沿老路展线至 K85+700 后离开老路，在半斤坝南侧怒江北岸平缓布线，至 K86+600 下穿已规划的孟连高速公路，在 K87+085 上跨正在规划建设省道 S234，路线止于 K91+322.894 处与龙镇桥头；路线全长 91.749km。

主要控制点：黄草坝、龙新乡、岔路田（属象达镇）、平达乡、半斤坝（属勐糯镇）、龙镇桥。

评审认为：

1. 原则同意本项目推荐的 K 线路线方案总走向和主要控制点，路线全长 91.749km。下阶段路线的具体布设还应结合路网规划、老路利用、沿线地形地质条件、占地、环保、地方意见等合理调整线位，确保推荐方案经济、合理、可行。

2. 原则同意《可研报告》推荐的路线起、止点方案，项目起点位于龙陵县黄草坝，接 G320 线 K3491+600 处（G219 黄草坝至龙陵县城段与 G320 共线）；路线止点位于龙陵县与镇康县交界的怒江龙镇桥桥头，顺接 G219 线龙镇桥至永德（户乃）段的起点。

3. 基本同意根据项目起、止点，老路现状，沿线地形、地貌、地质、水文、沿线城镇、经济点分布情况；基本同意路线比选方案 K 线贯通方案及 A、B、C、D、E、F 等 6 个局部路线方案进行比选后推荐的 K 线方案。

4. 路线经过坝区路段，应优化路线平、纵断面设计，尽量以低路堤或桥梁方式通过，预留通道、节约用地。

5. 推荐路线方案总体走向符合路网规划，方案可行、主要技术指标应用基本合理。下阶段应在加强地质勘探工作的基础上对推荐路线方案作认真的核实、优化调整。并在路线设计中对下列要求进行优化调整：

(1) 采用设计速度 60Km/h 的路段，存在同向曲线间直线段长度不满足 $6v$ 要求情况（JD12/13、JD16/17），建议核实调整。

(2) 部分路段存在较突出的曲线要素匹配差和相邻曲线间协调性差的情况（JD27、65、72、113、115、151、152、159、183、193、211、235、237、240 等），建议下阶段优化调整。

(3) 对新建路段平曲线长度应尽量满足一般值要求。

(4) 核查部分缓和曲线长度是否满足超高渐变段长度要求。

6. 路线方案设计应紧密结合并满足地质灾害、环境保护、水土保持、矿产压覆和地震安全性等各专项评价结论及其批复意见要求。

五、工程方案

《可研报告》针对本项目实际，对不同路段、工点提出了相应的工程处置措施。

(一) 路基、路面及排水

《可研报告》拟定的路基、路面及排水设计方案基本合理，基本满足本阶段要求。

评审认为：

1. 路基、边坡、防护、排水、不良地质及特殊岩土处治的设计方案可行。路基土石方设计总量偏大，应对路线线位和工程方案进行优化，减少路线高填深挖路段，减小对环境生态的影响和破坏。

2. 特殊路基：核实不良地质地段表，根据地质资料核实项目区域是否存在其他不良地质路段，完善处治方案，核实是否存在深层软基。

3. 路面工程方案基本可行。对主线和一般匝道的路面结构应采用同一结构厚度。土基回弹模量是路基路面重要的设计参

数，应根据规范规定取值应 $\geq 60\text{MPa}$ 。考虑到重载汽车比例偏大的情况，应适当增加基层水泥稳定碎石层的厚度。

4. 路基、路面及排水设计方案基本合理，建议下阶段加强环境保护、水土保持和景观设计。调查沿线区域排水情况、支挡防护工程设计情况、设计洪水位、路堤高度等，完善相关设计。

（二）桥涵工程

本项目主线共设桥梁 20130m/140 座，设置涵洞 263 道。

评审认为：

1. 全线桥涵设置基本满足地形、排水等功能要求；桥涵设计原则合适，编制深度满足编制办法的相关要求。

2. 本项目位于岩溶发育地区，桥梁投资估算应考虑增加岩溶处理费用，下阶段应加强桥址范围岩溶勘探工作。

3. 本项目在 EK13+310.72 与大瑞铁路大柱山隧道交叉，下阶段应及时与铁路主管部门沟通，保证项目顺利推进。

（三）隧道工程

本项目共设置隧道 1350m/2 座，其中长隧道 1050m/1 座，短隧道 300/1 座。

评审认为：

1. 由于本项目隧道所经区域构造发育、工程地质条件复杂。需完善隧道洞口和洞体稳定性评价、不良地质和特殊性岩土说明等。

2. 对隧道防排水设计，应按照环保要求，在隧道设计中应体现洁污分排的原则。

3. 补充完善特长隧道的施工方法及工期计划安排。

4. 设计图表中应补充特长隧道工程地质断面图。

（四）交叉工程

全线共设置 50 处工程。

评审认为：

应核实平面交叉数量、设置条件，并完善与等级以上公路交叉的渠化问题（路线起止点、城市道路、连接线交叉口等）。认真做好交通渠化设计，保证行车安全。

（四）交通工程及沿线设施

本项目主体工程布设沿线设施共计 8 处，其中：服务区 1 处，加水站 1 处，养护、治超道班各 3 处。沿线设施主要有安全设施、服务设施等。

评审认为：

1. 应补充说明管养、服务和交通安全设施设置的依据、原则及方案，结合路段特点，完善安保设施的设置。进一步核实

沿线设施的设置位置、占地规模、建设规模等相关资料，补充标志标线设置的方式、位置及工程数量。

2. 核实安保设施设置数量，交通标志等相关设施。

3. 补充沿怒江路段景观绿化工程的相关资料，核实工程数量和投资。

六、工程地质

本项目对沿线的主要不良地质及工程地质的调查基本满足可研阶段地质勘察要求。

评审认为：

1. 拟建项目位于北北西向区域性断裂怒江大断裂西侧，处于怒江断裂、滔马—曼乃街断裂、晚町断裂夹持三角地带。路线走廊地层主要有不同时期的花岗岩，寒武系、奥陶系和志留系碎屑岩，泥盆系、二叠系三叠系碳酸盐岩，以及第四系冲积、洪积体等。主要不良地质问题有地震液化、边坡坍塌、软土等，设计单位应对设计路线实地工程地质调绘资料进行核实，对重点构造物场地进行工程地质分析。

2. 受区域性断裂构造影响，路线走廊带断裂构造发育，特别是 K45-K83 新建路段，近南北走向断裂密集分布，总体岩体破碎。该地段地形条件复杂，局部地段地形切割深，存在多个自然边坡大于 35° 的路段，这些路段开挖后易产生滑塌等边坡失稳问题。建议进一步调查落实或补充说明这些路段的岩性产

状及其与路基关系，岩体的工程地质性能等。

3. K78-K88 段共设置大桥 10 座，该路段属碳酸盐岩分布区，易在断裂构造带和地下水的作用下形成岩溶现象，对桥梁存在安全隐患。建议对该地段开展进一步地质调查，重点查明各桥位处断裂构造及其破碎带发育、地下水地质情况。

七、投资估算与资金筹措

（一）投资估算编制依据

投资估算符合部颁现行编制办法、估算指标及云南省的有关规定，基础资料较齐全，材料单价、费率取用依据完整、定额采用基本合理，其他直接费、现场经费及间接费费率计算合理，资金结构基本合适。

（二）投资估算审查调整

《可研报告》送审估算总投资为 339067.52 万元。审查认为，投资估算资料搜集基本详实，定额选用合理，表格齐全，基本符合国家和云南省的有关编制的规定，但应从以下几个方面进行核实、调整：

1. 特殊路基设计工程数量表中计列了浅层换填处理共 28.352km，换填深度均为 1m，又计列了路床换填 22.896km，换填深度 0.8m，换填数量较多，部份路段与地质资料描述不符，下阶段应根据地质资料拟定合理的处治措施。

2. 特殊路基设计工程数量估算表中计列了抗滑桩边坡处治

2530m, 设置位置在 K71~K91 路段, 地勘资料均无相关描述(地勘资料中仅叙述 K25+900~K26+200 段为滑坡路段采用抗滑桩处治), 部份段落中桩平均挖高不足 1m, 部份段落为填方段, 均计列了抗滑桩, 应认真核实工程方案。

3. 路基路面排水工程数量表中应增加排水沟长度统计, 且计列的排水沟数量较大, 应核实设置路段。

4. 防护与加固工程中计列了预应力锚索框格梁边坡防护 52089m², 折算锚索长度仅为 13543m, 应核实边坡面积与锚杆(索)长度的对应关系。挂网喷锚边坡防护套用了喷射混凝土防护指标, 又按面积套用主动防护网指标, 属于重复套用定额, 应扣除主动防护网。

5. 桥梁工程数量表中应补充不同跨径、不同墩高的桥面投影面积的计算表格, 估算中按比例分配, 不能真实反应桥梁投资状况。

6. 隧道工程估算中未对围岩进行分级套用定额, 应根据地质勘察报告增加围岩等级分类长度, 并补充相关工程数量计算表格。

7. 材料预算单价计算表中部份材料的原价及运输费率与所采用的价格信息及市场价格差异较大, 应核实调整。

8. 土地使用及拆迁补偿费计列了补充耕地资金(耕地占补平衡), 又重复计列了耕地开垦费, 应扣除耕地开垦费。

9. 专项评估费应按相关评估项目分类计算。

（三）投资估算调整结果

审查调整后，本项目估算投资为 328775.10 万元。其中：建筑安装工程费 243741.01 万元（平均每公里建安费投资为 2656.61 万元），土地征用及拆迁补偿费 46382.68 万元，二程建设其他费 11504.84 万元，预备费 27146.56 万元。审查调整后估算较送审估算减少 10292.42 万元，减幅 3.04%。

具体调整详见“G219 线云南龙陵（黄草坝）至龙镇桥段改扩建工程投资估算审核表”。

（四）项目筹融资方案

本项目筹融资方案由国家车购税补助资金、沿线市（县）资金和项目业主自筹资金组成。

根据《关于印发〈车辆购置税收入补助地方资金管理暂行办法〉的通知》（财建〔2021〕50 号）文件要求，本项目拟按照 1600 万元/公里申请交通运输部车购税补助，车购税补助资金 146798.40 万元，占估算总投资比例的 44.65%；龙陵县财政安排地方财政资金 46382.68 万元，占估算总投资比例的 14.11%，作为土地使用及拆迁补偿费。

扣除车购税资金及地方政府财政资金外，剩余建设资金 135594.02 万元，占估算总投资比例约 41.24%。由云南省交通发展投资有限责任公司自筹。

评审认为：

1. 《可研报告》中投资估算的编制依据、编制方法基本符合国家有关规定，估算总投资 328775.10 万元暂可作为本阶段的估算投资控制数。下阶段，建议结合设计、地勘等文件进一步优化工程方案，优化调整后工程投资仍有下调空间。

2. 《可研报告》提出的筹融资方案还需进一步落实，保证项目在合理的安排工期内完成。

3. 根据防范地方政府隐性债务风险的要求，需要对沿线区、县所需承担的建设投资进行财政承受能力、政府投资能力、融资平衡能力的分析与评价。

八、项目经济评价

《可研报告》按《建设项目经济评价方法与参数》的有关规定，对本项目推荐方案进行经济评价。国民经济评价表明，拟建项目经济内部收益率为 12.2%，经济净现值为 156752 万元，经济效益费用比为 1.74。在效益下降 10%、费用上升 10%的不利情况下，经济内部收益率为 10.59%

评审认为：

1. 《可研报告》经济评价研究依据、方法、内容符合国家发改委、建设部、交通运输部关于公路工程可行性研究报告编制经济评价相关规定，方法基本正确，主要参数取值基本合理。

2. 国民经济评价指标表明本项目国民经济评价可行，国民经济评价敏感性分析在投资增加10%和效益降低10%的双项不利情况下计算内部收益率为10.59%(>8%)，说明本项目具有较强的抗风险能力。

3. 建议进一步核实国民经济评价相关计算数据的正确性。

九、招投标

本工程属新建项目，建设内容包括勘察、设计、建筑工程、安装工程、监理及设备购置。按照《中华人民共和国招标投标法》的有关规定，根据本项目的建设规模和性质，勘察、设计、监理、建筑工程、安装工程及设备购置均采用公开招标。可研报告提出的建设项目招投标内容和方式基本符合国家规定，并按要求补充招标基本情况表。

十、招投标

本工程属新建项目，建设内容包括勘察、设计、建筑工程、安装工程、监理及设备购置。按照《中华人民共和国招标投标法》的有关规定，根据本项目的建设规模和性质，勘察、设计、监理、建筑工程、安装工程及设备购置均采用公开招标。

《可研报告》提出的建设项目招投标内容和方式基本符合国家规定，并按要求补充招标基本情况表。

十一、土地利用

参照国家公路建设相关行业标准，结合项目沿线区域土地

利用现状，本项目推荐方案共占用土地约 3987 亩。项目用地总面积和各功能分区用地面积指标按《公路工程项目建设用地指标》（建标（2011）124 号）中的 III 类地区的用地指标进行计算。

评审认为：

1. 可研报告总用地规模为 3987 亩，项目用地规模未超过自然资源厅批复 265.8319 公顷（3987.4785 亩）。下阶段应进一步对新建路段、改建路段、沿线设施、改移地方道路等相关用地指标进行核实，确保用地规模控制在土地预审批复的范围内。

2. 应贯彻执行“十分珍惜，合理利用土地和切实保护耕地”的基本国策。并在设计和实施中还应以注重节约土地为原则，根据交通运输部《关于在公路建设中最严格的耕地保护制度的若干意见》和区域土地利用规划要求，路线平纵面设计及工程方案的确定应以节省占地为原则，基本农田区的路段应采取必要的工程措施节约耕地；山岭、丘陵区路段宜根据弃土情况提出造地还田方案。并说明工程方案与基本农田及基本农田保护区的关系，明确相关补偿措施。

3. 土地利用方案下阶段应按照云南省自然资源厅建设项目用地预审与选址意见书（用字地 530000202100010）的要求执行。

十二、环境保护

本项目位于云南省滇西地区，项目的建设将对沿线社会环境、生态环境、水环境和声环境都将产生一定程度的影响。《可

研报告》对项目建设的环境影响因素进行了分析，并提出了相应保护措施。

评审认为：项目建设运营的环境保护要求，环境保护设施的建设应按照生态环境部门的要求执行。

十三、节能评价

本项目可研报告按国家发改委《固定资产项目节能评估和审查暂行办法》要求编制了节能评价章节，节能评价按照“有”、“无”对比法分析了项目建设“前”、“后”车辆运输燃油消耗情况。根据分析、计算，拟建项目建设期需耗用各类能源 2.74 万吨标准煤，运营期 15 年共计消耗 1720 吨标准煤。项目运营期内，行驶车辆累计可节约燃油共计 2830 万升，折合 3.12 万吨标准煤。

评审认为：

1. 本项目节能评价的依据、方法正确，本项目实施后节约能源效果明显。运营期年养护管理能耗对当地现有电力供给能力影响很小，本项目节能评价可行。

2. 应进一步核实节能评价相关计算数据的正确性。

3. 节能章节编制应按照国家发展改革委《固定资产投资项目节能审查办法》（2016 年第 44 号令）进行调整。

十四、社会稳定风险分析

本项目已按国家发改委《关于重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法的通知》（发改投资[2012] 2492 文号）的要求，由郑州市交通规划勘察设计院设计研究院编制了社会稳定风险评估专题报告，本项目社会稳定风险评估报告分析提出：“政策规划、征地拆迁、技术经济、环境影响、经济社会影响、项目管理、安全卫生、媒体舆情”等 8 个方面共 19 条为本项目的主要风险因素，分析初始综合风险指数为 0.1858。

评审认为：

1. 社会稳定风险评估报告针对本项目提出的主要社会稳定风险因素，制定了不同的防范措施和应急预案，内容基本完善、措施基本得当、预案基本可行，采取风险预防措施后综合风险指数下降为 0.1762，单因素风险由 3 个较小和 16 微小风险组成，为低风险等级标准。

2. 社会稳定风险评估报告对“项目合法性、合理性、可行性、可控性”四个方面进行分析，分析结果表明本项目满足社会稳定风险评估对上述四个方面要求，社会稳定风险评估审查指标体系初始评分为 86 分，采取风险预防措施后上升为 95 分，风险评估审查指标体系评估为低风险等级标准。

3. 本项目社会稳定风险综合评估与风险评估审查指标体系评估结果相符，均为低风险等级标准，同意采取风险预防措施后

社会稳定风险评估为低风险等级的评估结论。

4. 项目业主应在准备和实施阶段落实本项目社会稳定风险评估报告中制定的预案及各项预防措施，有效控制项目社会稳定风险。

十五、结论及建议

(一) 《可研报告》基础资料基本详实，依据充分，编制方法正确，内容和深度基本达到了部颁《公路建设项目可行性研究报告编制办法》要求，相关章节完善，研究深度能够满足本阶段需要。

(二) 根据国家相关法律、法规要求，项目《可研报告》批复前需提交的土地预审、选址意见等相关前置支撑性文件及批复，项目业主单位应尽快办理并提供。

(三) 《可研报告》用地规模应按照云南省自然资源厅批复 265.8319 公顷的用地规模进行控制，并对新增用地规模、永久基本农田的占用情况进行核实。

(四) 龙新至龙镇桥 (K12+400~K91+323) 段中新建路段段长 66.707km，全部按 8.5m 路基宽度进行建设。建议结合实际情况，对沿线的乡镇、平坝和路基工程量较小路段的路基宽度适当加宽，以提高道路的安全性和通行能力。

(五) 《可研报告》估算总投资 328775.10 万元暂可作为本

阶段的估算投资控制数。在初步设计阶段，应结合深化的设计文件对工程方案进行优化和调整，降低工程投资。

附表：G219 线云南龙陵（黄草坝）至龙镇桥段改扩建工程
投资估算审核表

云南省人民政府投资项目评审中心

2021 年 5 月 25 日

云南省人民政府投资项目评审中心办公室

2021 年 5 月 25 日印

G219线云南龙陵（黄草坝）至龙镇桥段改扩建工程投资估算审核表

国道G219龙陵（黄草坝）至龙镇桥段

项目	工程或费用名称	送审估算金额(元)	审定估算金额(元)	审增减金额(元)
1	第一部分 建筑安装工程费	2528552075	2437410053	-91142022
101	临时工程	80724125	58043467	-2680658
102	路基工程	1121748898	1087234508	-34514388
103	路面工程	187340753	184125009	-3215744
104	桥梁涵洞工程	882827953	840894929	-41933024
105	隧道工程	87048410	83304385	-3744025
106	交叉工程	4381394	4243154	-138240
107	交通工程及沿线设施	100342903	96964465	-3358438
108	绿化及环境保护工程	25349800	25349800	0
109	其他工程	7361161	7250416	-110745
110	专项费用	71426680	89879920	-1446780
2	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	463826828	463826828	0
201	土地征用费	406850371	406850371	0
202	拆迁补偿费	45142980	45142980	0
203	水土保持补偿费	1813923	1813923	0
204	其他补偿费	10218552	10218552	0
3	第三部分 工程建设其他费	118332272	115048425	-3283847
301	建设管理费	8808951	8630833	-178918
303	建设前期工作费	34498546	33358385	-1130161
304	专项评价(估)费	4087000	4087000	0
306	生产准备费	1682903	1682903	0
308	工程保险费	9983872	8619304	-364588
4	第四部分 预备费	279984006	271465677	-8498329
401	基本预备费	279984006	271465677	-8498329
402	价差预备费			0
5	第一至四部分合计	3390675179	3287750981	-102924198
6	建设期贷款利息			0
7	公路基本造价	3390675179	3287750981	-102924198

国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段工程土地利用总体规划 修改方案暨永久基本农田补划方案评审意见

根据《中华人民共和国土地管理法》、《国土资源部关于严格实施土地利用总体规划实施管理的通知》（国土资发〔2012〕2号）、《自然资源部 农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）、《自然资源部关于做好占用永久基本农田重大建设项目用地预审的通知》（自然资规〔2018〕3号）、《云南省国土资源厅关于印发云南省重大项目永久基本农田占用补划方案编制指南（试行）的通知》（云国土资〔2018〕83号）等文件要求，由省自然资源厅组织相关专家，保山市自然资源和规划局，龙陵县自然资源局等相关人员参加，在昆明召开了《国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段工程土地利用总体规划修改方案暨永久基本农田补划方案》（以下简称《方案》）评审会。专家组认真听取了《方案》汇报，经充分质询和讨论，形成评审意见如下：

一、项目土地利用总体规划修改方案评审意见

（一）修改方案的必要性审核

为适应经济发展和建设的需要，在以国家相关法律法规为指导，以相关技术要求为原则的前提下，局部修改龙陵县土地利用总体规划，编制了《方案》。《方案》能更合理的安排用地，节约集约利用土地，能更好的促进龙陵县重点项目的顺利实施与开展，促进地方经济社会的发展和建设，促进关于规划实施管理的落实，提高龙陵县规划实施的可行性。

（二）土地利用总体规划修改方案合理性审核

《方案》严格按照相关法律法规和政策，贯彻了“十分珍惜，合理利用土地和保护耕地”的基本国策。

《方案》的编制按照《县级土地利用总体规划编制规程》、《县级土地利用总体规划数据库标准》、《乡（镇）土地利用总体规划编制规程》、《乡（镇）土地利用总体规划数据库标准》、《云南省土地利用总体规划修改更新数据库基本要求（试行修改）》等相关要求和技术规程编制。《方案》的成图资料基本齐全，论述清楚，图、表清晰，《方案》符合客观实际、切实可行。

符合规划修改相关要求，《方案》属于《土地管理法》第 25 条规定的修改，可直接进入修改程序，无需再做规划评管工作。项目符合国家产业政策，《方案》拟定的各规划控制指标布局调整及其评价，符合土地利用总体规划的相关要求。

二、项目占用永久基本农田补划方案的评审意见

(一) 项目占用永久基本农田的必要性及合理性审核

国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段位于保山市龙陵县境内，属国家公路网规划（2013-2030）中的沿边公路 G219 云南省境内腾冲、龙陵、永德、镇康一线的重要组成路段，担负着国防通道的重要任务。该项目的建设对完善云南省边防公路路网，加强国防建设促进保山市和龙陵县路网规划与发展具有重要意义。项目已列入《云南省发展和改革委员会关于印发 2020 年版“补短板、增动力”省级重点前期工作的通知》，属省发改委批准建设的交通基础设施项目，符合占用永久基本农田的条件。项目通过对选址方案进行比选和实地踏勘，综合考虑各方案占用永久基本农田数量、质量、项目建设成本、工程施工难易度、工程地质、地形地貌和节约集约用地等因素，最终选择最优方案，符合国家相关规定。

(二) 项目永久基本农田的占用补划情况审核

该项目共占用龙陵县全域永久基本农田 23.1631 公顷，其中水田 4.3983 公顷，旱地 18.7648 公顷，耕地平均质量等别为 11.2 等；占用坝区永久基本农田 0.1923 公顷，其中水田 0.1786 公顷、旱地 0.0137 公顷，耕地平均质量等别为 9.5 等。不涉及占用城郊周边永久基本农田。

按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在龙陵县境内补划全域永久基本农田 23.6816 公顷，其中水田 5.4398 公顷，旱地 18.2418 公顷，耕地平均质量等别为 10.8 等；补划坝区永久基本农田 0.2896 公顷，均为 9 等水田。补划地块与已有永久基本农田集中连片，符合永久基本农田占用补划相关要求。

三、总结

该项目建设依据充分，选址基本符合节约集约用地及少占永久基本农田的要求，按规定对占用的永久基本农田进行了补划，补划永久基本农田符合相关要求，不影响龙陵县永久基本农田保护任务。

《方案》对原土地利用总体规划进行局部修改，各项约束性指标均符合要求。在规划修改过程中充分考虑到各部门的要求，做到与城市规划、林业规划等规划的衔接。

综上所述，《方案》修改完善后，评审组同意通过评审。

评审组组长：



二〇二〇年十二月三十一日

云南省交通运输厅文件

云交审批〔2021〕14号

云南省交通运输厅关于国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段初步设计的批复

云南省普通国道公路建设指挥部：

《云南省普通国道公路建设指挥部关于国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段初步设计的请示》（云国道指工程〔2021〕46号）及云南省交通规划设计研究院有限公司编制的《国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段两阶段初步设计》等资料收悉，项目代码：2020-530523-48-01-002320。根据《云南省发展和改革委员会关于国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段工程可行性研究报告的批复》（云发改基础〔2021〕548号）确定的建设规模、

技术标准和估算投资,经咨询单位和厅造价局审查,现批复如下:

一、建设规模与技术标准

(一)国道 G219 龙陵(黄草坝)至龙镇桥段起于保山市龙陵县龙新乡黄草坝 G320 线 K3491+600 处,止于龙陵县勐糯镇半斤坝国道 G219 龙镇桥头(与临沧市镇康县交界处),顺接国道 G219 临沧龙镇桥至永德(户乃)段起点。路线全长 92.881 公里(新建 77.3 公里,沿既有道路改扩建 15.581 公里)。

(二)全线采用二级公路标准建设,其中:K0+000~K12+700 段设计速度采用 60 公里/小时,路基宽度采用 12 米;K12+700~K92+880.939 段设计速度采用 40 公里/小时,路基宽度采用 8.5 米。桥涵设计汽车荷载等级采用公路-I 级,其他技术指标按《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)执行。

二、工程地质

勘察采用工程地质调绘、钻探、物探、原位测试和室内试验等方法,取得的工程地质勘察成果基本满足初步设计要求。施工图设计阶段应重点做好以下工作:

(一)加强资料收集和地质调查,进一步核查断裂、断层的活动性、与路线线位交叉关系及对路线构筑物的影响。

(二)加强滑坡、岩溶、矿洞采空区等不良地质和软土、红黏土、膨胀土等特殊岩土的工程地质勘察、原位测试及取样试验工作,细化其分布、规模、性质,做好其工程影响分析评价,

以满足设计定量控制要求。

(三)加强高填深挖、陡坡路堤路段的工程地质勘察,查明工点的工程地质和水文地质条件,合理确定岩土设计参数,加强地基场区的工点稳定性分析和评价,提出结论和建议,为路基设计提供可靠依据。

(四)加强桥址区的工程地质勘察,查明桥梁地质特征,以满足结构设计和工程安全风险控制要求。

(五)加强隧址区的工程地质勘察,加强涌水预测分段计算,优化围岩分段分级,进一步核实隧道洞口边仰坡及洞身开挖稳定性,完善工程防治措施,以满足隧道设计、施工和运营安全管理要求。

(六)加强沿线支挡防护、涵洞通道、取弃土场、沿线设施场区等地质勘察工作,为工程设计提供基础依据。

三、路线

(一)路线起于保山市龙陵县龙新乡黄草坝 G320 线 K3491+600 处,经黄草坝、勐冒、龙新乡、蚌渺村、象达镇岔路田、胡家寨、平达乡、勐糯镇半斤坝,止于国道 G219 龙镇桥头(与临沧市镇康县交界处),顺接国道 G219 临沧龙镇桥至永德(户乃)段起点。路线起终点、主要控制点及路线走向基本合理,符合项目可行性研究报告批复要求。

(二)初步设计综合考虑沿线地形、地质、水文、城镇及路

网现状和规划、环境保护、节约集约用地、征地拆迁、工程规模、投资控制等因素，通过 5 个局部方案对路线进行了技术经济比选，原则同意初步设计推荐的 K 线方案。

（三）下阶段应根据详勘资料，统筹既有公路现状、沿线自然资源、乡镇规划和环境保护等要素，结合国道 G219 功能定位、项目属性、路网结构和建设目标，本着充分利用既有工程、节省投资、加强环境保护的原则，按绿色公路集约化、节约化资源的建设理念和要求，进一步加强局部线位方案的研究、细化，灵活应用技术指标，力求平纵指标的均衡性和线形的连续性。

1. 部分路段圆曲线半径偏小，应采取一定工程措施以满足停车、会车视距要求，同时，加强视觉诱导和交安措施（如限速、震动减速、防撞护栏等），以提高行车安全性。

2. 应进一步优化 K90+915~K91+205、K91+365~K91+610 段纵坡，加强安全设施设计，确保行车安全。

3. 应进一步优化 SJD9、SJD12、SJD42 等段落平纵组合设计。

4. 应加强对改扩建路段既有道路路基、路面、桥涵工程及其设计荷载等相关情况的调查，对原有工程进行功能、改造条件、结构承载能力等情况进行评价，依评价结论优化细化工程改造设计，强化路段保通设计。

（四）应根据详勘成果，进一步强化不良地质段安全防护措施，以保障公路总体服务水平和交通运营安全。

四、路基路面

(一)原则同意初步设计采用的路基横断面型式、设计参数及一般路基设计原则。

1.项目位于强震区，下阶段应结合路线及平纵优化，细化横断面设计，合理控制路基边坡高度、路基土石方、边坡防护工程规模和费用。

2.下阶段应根据滑坡、岩溶、矿洞采空区等不良地质和软土、红黏土、膨胀土等特殊岩土分布范围、性质及影响程度，进一步优化路基设计方案和应对措施。

3.原则同意对高填路堤采用冲击碾压、土工格栅等处治方案，对深挖路堑采用锚索（锚杆）框架梁、挡墙等处治方案。应结合地形、地质、气候条件及抗震要求，根据边坡岩土层特性及岩层结构、产状、节理裂隙发育情况等，加强边坡稳定性定性、定量评价分析，强化高路堤地基承载力验算及沉降控制、斜陡坡高路堤路基稳定性分析，优化支护工程设计，确保工程整体稳定、经济合理。

4.下阶段应加强路基土石方的调配利用，严格控制弃方，路基开挖石方原则上应作筑路材料尽量充分利用，以节约资源、降低工程费用、更好保护环境；应合理选择取弃土场位置，加强取弃土场工程地质勘察，深化场地安全性评价，强化防护、排水、复耕以及绿化等针对性设计，避免次生灾害。

(二)原则同意初步设计采用的路面设计方案。

1.原则同意主线采用沥青混凝土路面及其结构组合设计方案。即：4厘米AC-16型沥青混凝土上面层、7厘米AC-25型沥青混凝土下面层、水泥稳定碎石基层、级配碎石底基层。下阶段应根据实测轴载和预测轴次、路床土基和填料强度，进一步验算路面基层厚度和结构强度。

2.应进一步细化路基与桥梁、隧道衔接处的路面结构设计。

3.应进一步核查改扩建路段既有道路路基、路面结构等既有工程情况，本着充分利用既有工程的原则，开展相应工程检测，分段细化路基路面改造设计，以确保工程安全经济合理。

(三)原则同意路基路面排水设计方案。下阶段应进一步加强长挖方路段的水力计算，核查排水设施尺寸或出口设置间距，优化沟型设计；进一步核查路基与桥隧之间、路基与线外排水系统的衔接设计；进一步核查沿线的排水系统干扰情况，梳理线外排水系统。

五、桥梁涵洞

初步设计全线共设置桥梁17374米/132座，其中大桥13791米/85座，中桥3558米/46座，小桥25米/1座。桥梁结构形式、桥跨布置和涵洞位置基本合理，下阶段应结合路线优化和地形、地质、水文、施工条件，优化桥跨布置和下部结构设计，推行标准化设计和施工，完善施工组织设计和场地布置。

(一)既有道路上改造或沿用的桥梁，应强化技术状况评定及结构受力检测评价，依据评定评价结论细化优化改造等设计。

(二)项目所在区域地震动峰值加速度大，应结合地震安全性评价，进一步核查断层区域桥梁结构形式和墩台位置，强化抗震验算及构造措施设计，合理确定下部结构配筋率，确保满足抗震设防要求。

(三)应根据详勘，进一步核查墩台位置、基础稳定性及承载力。个别桥下设置弃土场，应结合弃土设计核实桥墩设计的合理性，如细芦凹2号大桥、椿头坪2号中桥、大麦寨3号大桥等。

(四)在跨越改移困难的道路时，应采取必要的工程措施减少墩台施工对道路通行的影响，并加强对路侧墩台的防护。

(五)应进一步核查山区小半径曲线桥梁的预制场布设、运输条件及架设方案，保证设计方案的可实施性和经济性。

(六)涵洞工程应加强水文调查和分析，结合设计流量优化涵洞孔径设置；应逐一核查涵洞的泄洪能力，以保障涵洞排水功能；应加强地勘资料应用，深化地基稳定和沉降控制设计，保障安全。

六、隧道

全线设置287米茄子山隧道、813米胡家寨隧道。隧道设计方案基本合理。下阶段应在加强工程地质、水文地质勘察基础上，进一步优化隧道平纵面线形、洞口位置、洞门型式、衬砌结构和

防排水设计等，确保隧道施工和运营安全。

(一)应进一步核查油气管道对茄子山隧道的影响及对应处置措施。

(二)应根据隧址区花岗岩风化层膨胀性实验结论，优化细化处治措施设计。

七、路线交叉

项目全线与等级道路平面交叉 11 处，与乡村道路交叉 112 处。下阶段应结合区域路网合理优化设置，确保道路功能和交通运营安全。应加强平交口渠化设计，保障平交口的通行能力、服务水平及交通安全。

八、交通工程及沿线设施

原则同意交通管理、养护、服务设施及隧道机电设施的设计方案。交通工程及沿线设施应统筹相邻既有路网、规划路网功能协调设计和布设。

(一)应按照《国务院关于加强道路交通安全工作的意见》(国发〔2012〕30号)、《云南省人民政府办公厅关于加强公路安全生命防护工程建设的实施意见》(云政办发〔2016〕46号)、《云南省交通运输厅关于加强和改进交通运输统计工作的通知》(云交规划〔2016〕875号)，加强公路安全设计，完善相关交通安全设施设置。下阶段应根据交通安全评价情况，进一步加强桥梁、隧道、平面交叉、服务设施出入口等路段交通工程设计，

优化限速方案，从根本上有效改善行车安全条件。交通安全设施应与主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用。

(二)应根据《云南省交通运输厅关于印发〈云南省国省道公路网命名编号调整实施意见〉的通知》(云交规划〔2018〕197号)完善交通标志等相关设计，按照最新《公路桥梁信息公示牌设置要求》《公路桥梁限载标志设置要求》设置桥梁信息公示、限载标志牌。

(三)交通安全设施及隧道机电设施设计，总体方案基本合理。

1. 进一步核查完善路堤段护栏设置方案。

2. 应进一步核查胡家湾隧道外供电方案，补充隧道洞外引道照明风光互补型路灯的技术参数。

3. 补充完善隧道电力监控系统设计。

(四)全线管理、养护及服务设施布局总体合理。同意设置1处服务区、1处隧道管理所、1处养护中心、2处养护工区、2处治超站、1处加水站、6处避险车道。总用地面积59亩，总建筑面积6737平方米。下阶段应按照相关要求完善细化服务区无障碍设施设计。

(五)应坚持“交旅融合”理念，结合沿线自然、历史人文景观情况，合理设置观景平台等，服务设施设计应充分考虑旅游需求，贯彻落实好云南省公路服务设施整治提升有关要求，为实

现云南省“全域旅游”奠定良好基础。

九、环境保护与景观设计

(一)应结合环境影响评价、水土保持要求,进一步细化声环境、水环境保护设计,如完善跨越苏帕河、帕掌河路段桥面径流收集处理设计等。

(二)应按《交通运输部关于做好交通基础设施国土空间控制规划有关工作的通知》(交规划函〔2018〕423号)、《云南省公路国土空间控制规划编制实施方案》等,加强与沿线自然保护区、基本农田、城镇规划等国土空间规划的衔接工作,保障项目与相关规划统筹协调。

(三)G219在云南境内长约2600公里,跨越地域范围广,自然风光、人文景观元素多,具备打造旅游公路的先天优势,本项目景观设计应处理好局部与全局的关系,认真贯彻G219云南境内段打造总体思路、原则,充分挖掘本项目沿线的景观特色亮点,深化细化景观设计。

十、概算

本项目概算依据《公路工程项目概算预算编制办法》(JTG 3830—2018),以及有关定额及交通运输部和云南省有关规定编制。

(一)核定建筑安装工程费 251447.1930 万元。

(二)核定土地征用及拆迁补偿费 42797.6039 万元。

(三) 核定工程建设其他费 12070.4991 万元。

(四) 核定预备费 15315.7648 万元，其中：土地征用及拆迁补偿预备费 2139.8802 万元。

国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段初步设计概算核定为 321631.0607 万元。项目实际投资应控制在批复概算内，最终工程造价以竣工决算为准。

十一、其他

(一) 应根据相关规定，尽快办理环境影响、水土保持、地质灾害、地震安全、矿产压覆、林业用地等手续，并对应核实设计方案，以确保设计符合相关要求。

(二) 其余应按照《国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段两阶段初步设计咨询审查报告》提出的意见做好落实。

(三) 本批复要求事项由你部负责跟踪督促落实到位，施工图设计文件报批前应严格核查落实情况。

(四) 本项目建设条件复杂，你部应加强对项目建设单位的管理、加强项目的建设协调工作，督促项目建设单位严格履行基本建设程序，按本批复要求组织编制施工图设计和招标文件，加强定测、详勘验收工作，确保设计与工程地质勘察紧密结合。应做好开工前各项准备，依法办理用地手续，完善管理制度，加强工程管理，推行项目管理专业化、工程施工标准化、管理手段信息化，注重环境保护、水土保持和节能减排。加强安全管理，保

证安全生产投入，确保工程质量、安全。项目总工期 3 年。

- 附件：1. 国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段两阶段初步设计咨询审查报告
2. 国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段初步设计概算汇总表



（此件不公开）

抄送：厅造价局

云南省交通运输厅办公室

2021年6月29日印发

附件 2

国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段 初步设计概算汇总表

项次	工程或费用名称	原报概算（元）	审批概算（元）
1	第一部分 建筑安装工程费	2518624883	2514471930
101	临时工程	23279997	23279997
102	路基工程	1095984773	1099083242
103	路面工程	201895788	201895788
104	桥梁涵洞工程	907598517	907552682
105	隧道工程	59222679	59326417
106	交叉工程	6649813	6649813
107	交通工程及沿线设施	79446911	79446911
108	绿化及环境保护工程	28203779	28125855
109	其他工程	64003853	64003414
110	专项费用	52338774	45107811
2	第二部分 土地征用及拆迁补偿费	424590671	427976039
201	土地使用费	388716166	392031904
202	拆迁补偿费	24902980	24902980
203	水土保持补偿费	1542474	1542474
204	其他补偿费	9429050	9498681
3	第三部分 工程建设其他费	132628901	120704991

项次	工程或费用名称	原报概算(元)	审批概算(元)
301	建设项目管理费	67892661	60596057
303	建设项目前期工作费	34365449	29756284
304	专项评价(估)费	4087000	4087000
305	联合试运转费	860297	858767
306	生产准备费	15352710	15352710
308	工程保险费	10070785	10054173
4	第四部分 预备费	153792223	153157648
401	基本预备费	153792223	153157648
	其中:土地使用及拆迁补偿基本预备费		21398802
5	第一至四部分合计	3229636678	3216310607
6	建设期贷款利息	0	0
	概算总投资	3229636678	3216310607

云南省交通运输厅文件

云交审批〔2022〕11号

云南省交通运输厅关于国道 G219 龙陵 (黄草坝)至龙镇桥段施工图设计的批复

云南省普通国道公路建设指挥部：

《云南省普通国道公路建设指挥部关于国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段两阶段施工图设计文件审查的请示》（云国道指工程〔2022〕16号）及云南省交通规划设计研究院有限公司编制的《国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段施工图设计》等资料收悉，项目代码：2020 530523 48 01 002320。根据《云南省交通运输厅关于国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段初步设计的批复》（云交审批〔2021〕14号）批复的建设规模、技术标

准、主要工程及方案，经审查，现批复如下：

一、建设规模与技术标准

(一) 国道 G219 龙陵(黄草坝)至龙镇桥段起于保山市龙陵县龙新乡黄草坝，止于龙陵县勐糯镇半斤坝龙镇桥桥头(与临沧市镇康县交界处)，顺接国道 G219 临沧龙镇桥至永德(户乃)段起点。路线全长 94.544 公里(新建 74.192 公里、沿既有道路改扩建 20.352 公里)。

(二) 全线原则采用双车道二级公路标准，其中：K0+000~K12+731.966 段设计速度 60 公里/小时，路基宽度 12 米；K12+731.966~K91+476.896 段设计速度 40 公里/小时，路基宽度 8.5 米；K91+476.896~K94+544.279 段设计速度 30 公里/小时，路基宽度 8.5 米。桥涵设计汽车荷载等级采用公路-I 级，其他技术指标按《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)执行。

二、工程地质

施工图设计阶段采用工程地质调绘、钻探、挖探、物探、原位测试和岩土室内试验等手段，取得了相应的工程地质资料，基本满足施工图设计要求。

(一) 项目区雨水丰富，花岗岩分布广、全风化层厚度大，施工过程中应注重工点开挖揭示地质与勘察设计地质比对验证，强化路基、桥台、隧道洞口边坡稳定性分析及桥梁桩基承载力验算。

(二) 可溶岩区桥梁部分钻孔不在墩位，墩台施工时应加强

桩底地质验证、监测，动态设计，以确保桥梁安全稳定。

(三)部分支挡工程工点通过工程地质调绘并利用前后相邻工点的钻孔、面波成果进行设计，施工时应注重工点开挖揭示地质与勘察设计地质比对验证，强化设计验算，以确保工程安全稳定。

(四)强化规模较大、地质条件复杂的弃土场勘察及稳定性分析，采取必要工程措施以确保满足工程安全及环境保护、水土保持相关要求。

三、总体设计

(一)应依据相关规定，尽快办理环境影响、水土保持、矿产压覆、洪水影响、林业用地等手续，并对应该实设计方案，以确保设计符合相关要求。

(二)国道 G219 是云南省最长的国道公路，经过多州市县区，跨越多气候带，途径多个地貌单元，串联多个民族，应充分发挥本项目段落特色优势，注重本项目局部与 G219 整体的统筹，深入推进“文旅融合”发展，促进沿线旅游资源开发，助力乡村振兴、促进民族团结。交通工程、沿线设施、环境保护、景观绿化等工程应全线统筹协调，相关工程应做好衔接和预留条件设计。

(三)项目沿线村寨较多，乡村路网纵横交错，工程实施与既有公路交通相互干扰、相互影响，应强化施工组织和保通方案，

加强临时安全设施设计，保障施工和道路运营安全。

四、路线

(一) 路线结合沿线地形、地物及地质条件，对平纵线形进行局部优化，与构造物、路线交叉、环境等配合协调，原则同意优化设计。

1. 项目区域地形条件复杂，设计平纵指标相对较低，部分段落平曲线、竖曲线半径小，竖曲线长度短，同向平曲线之间、反向平曲线之间直线长度短，存在长下坡路段等情况，应结合安全评估结论和项目功能定位，强化平纵线形指标过渡等和交通安全设施设计，明确运营期管理措施要求，以保障行车安全。

2. 个别路段变坡点设置未充分考虑路基排水，应结合排水设计优化调整，以避免路段排水不畅。

(二) 原则同意安全设施设计。应根据地勘成果，加强不良地质段工程安全防护措施设计，以保障公路服务水平和交通运营安全，及其抗灾防灾能力。

1. 应根据《云南省交通运输厅关于印发〈云南省国省道公路网命名编号调整实施意见〉的通知》(云交规划〔2018〕197号)完善交通标志等相关设计，按照最新《公路桥梁信息公示牌设置要求》《公路桥梁限载标志设置要求》设置桥梁信息公示、限载标志牌。

2. 进一步核查完善限速标志、限重标志、连续下坡标志相关

设计内容。

3. 进一步核查完善护栏设置位置、长度及构造物相关设计内容。

五、路基路面

原则同意路基路面设计，应按绿色公路建设有关要求，进一步优化。

（一）路基路面横断面设计

1. 主线各功能带宽度符合《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）要求，路基宽度符合初设批复。

2. 在用地条件允许情况下，尽量设置填方护坡道。

3. 本项目挖方边坡多处于全~强风化花岗岩、砂岩、页岩、白云岩区，边坡坡率较多采用 1:0.75，部分采用 1:0.5，选用边坡坡率陡峻，应进一步根据地质情况、边坡高度及边坡稳定性验算，合理选用坡率，强化“一坡一图”的边坡防护针对性设计，确保边坡稳定。

（二）高填深挖路基设计

1. 原则同意高填路堤采用冲击碾压或强夯补强，并铺设土工格栅来减少不均匀沉降和工后沉降变形。项目区域地震烈度高，雨水多，应充分考虑不利工况下斜坡地基稳定性分析，强化基底处治和路堤稳定性设计；应进一步明确碾压、强夯、填筑等施工组织、工艺、工序、筑路材料要求，明确夯击面与高填路堤涵洞、

通道顶面安全距离。

2. 部分弃土场占用高填路堤区，应将高填路堤与弃土场进行整体综合设计，加强稳定性分析、验算，加强工程措施，明确工点施工顺序、质量要求，确保路基和弃土场的安全稳定。

3. 深挖路新段多处于全一强风化花岗岩、砂岩、页岩、白云岩区，岩体工程力学性质较差，设计多采用 1:0.5、1:0.75 的边坡坡率，偏陡。龙陵县年平均降雨量大，且项目处在地震基本烈度Ⅷ度区，应结合地勘资料，进一步加强稳定性验算，尤其应考虑高地震烈度区地震工况下的边坡稳定性，合理确定边坡坡率，并加强边坡防护设计。

（三）陡坡路堤设计

原则同意单台及多台陡坡路堤根据填方高度及地形情况设置护脚墙，基底根据实际情况进行清表夯实、换填处治，采用开挖土质台阶、超挖回填、设置土工格栅等多种措施加强路基稳定性；应重点关注松散覆盖层较厚或软岩顺层路段斜陡坡路堤稳定性。

（四）特殊路基设计

应进一步核查不良地质和特殊性岩石的分布及对路线的影响，并结合项目地质条件、高地震烈度区特点，加强稳定性分析验算和相关处治设计，确保工程安全。

（五）路基取弃土场设计

部分弃土场选址不合理，应进一步优化选址，确保场区可征用、可弃土；应完善弃土场稳定性评价内容，做好基础处理、压实、支挡防护及排水设计，强化复垦复绿设计，减少水土流失，满足基本农田保护及环水保控制要求，避免次生灾害。

（六）路基防护设计

原则同意采用绿色防护为主的防护加固方案。项目区域地震烈度高，应落实好抗震设防要求；应根据地形地质情况合理确定挡墙型式及基础埋深，避免基坑产生大挖方，核查地基承载力并完善相应工程处治方案。施工过程中应对特殊部位加强监测，强化地质验证，确有需要动态调整设计，确保项目安全。

（七）路面设计

原则同意采用沥青混凝土路面及其结构组合设计方案。即：4厘米 AC-16C 中粒式沥青混凝土上面层、6厘米 AC-25C 粗粒式沥青混凝土下面层、水泥稳定碎石基层、级配碎石底基层。施工过程中，应强化沿线筑路材料试验指标核验，合理调整级配范围，以满足路面技术要求。

（八）路基路面排水设计

项目区年降雨量大，应结合坡面径流特点，优化综合排水设计，强化坡面排水设计，重视项目排水系统与自然沟渠的衔接设计，避免水流冲刷影响结构物安全或冲刷农田。必要时增设线外排水沟，将路基范围内的水引入线外沟渠。

六、桥梁涵洞

施工图设计全线共设置桥梁 5093 米/46 座，其中大桥 3841 米/26 座、中桥 1252 米/20 座；涵洞 281 道。桥梁结构形式、桥跨布置和涵洞位置基本合理，符合相关设计标准、规范要求。原则同意上部结构采用 20 米、30 米跨径的预应力混凝土 T 形梁的桥型选择及桥跨布置。

(一) 项目区地震烈度高，应进一步完善桥区不良地质处治措施，加强桥梁抗震计算及抗震措施设计，K73+614 小寨 2 号中桥、K94+031 麻黑洼桥桥墩应避让断层（裂）破碎带。

(二) 由于该项目路线等级低，平曲线半径小，弦弧差大，致使大部分桥梁梁长和悬臂长变化值超出常规范围，应细化设计措施。

(三) 全线桥台均采用桩柱式台，桥台型式单一，应根据地形、地质、结构受力以及台后填土高度，合理选用桥台型式，确保结构安全稳定。

(四) 部分桥梁桥位处沿既有老路裁弯取直而设，应加强施工组织设计，确保既有道路通行安全。

(五) 部分桥梁横向地形较陡，应结合地形、地质条件，核实桩基有效桩长，确保满足要求。

(六) 项目区内气候环境温暖潮湿，应充分考虑结构耐久特性，平衡防腐等耐久性措施工程成本、运营养护成本，进一步研

究论证波纹管涵使用范围。

七、隧道

全线共设置隧道 986 米/2 座（茄子山隧道 280 米、胡家寨隧道 706 米）。隧道平纵面线形、洞口位置、洞门型式、衬砌支护参数、开挖施工工序等设计基本合理，原则同意隧道布设、结构设计、交通工程设计方案。

（一）茄子山隧道进洞口地层为强风化花炭岩，胡家寨隧道洞口地层为全风化花炭岩，应加强边坡稳定性评价，合理选择进洞方式和辅助进洞措施，加强防护，提高抗震能力，确保洞口段施工及运营安全。

（二）隧道洞口等沟发育，应进一步完善洞口段防排水设计，以保障隧道安全。

（三）胡家寨隧道穿越全~强风化花岗岩地层，围岩成洞条件差，有较高的塌方冒顶、大变形、涌水突泥风险，应加强衬砌支护，细化超前地质预报、监控量测设计，完善施工措施和突发事件应急处置预案，确保工程顺利实施。

八、路线交叉

（一）全线共设置 67 处平面交叉，应加强平交口渠化设计，保障平交口的通行能力、服务水平及交通安全。

（二）平面交叉应满足通视三角区的视距要求，保证车辆足够的停车视距。应明确平交区域近期和远期的建筑控制及控制要

求，以保障道路行车条件和交通安全。

十、其他工程

全线设计改河 3 处、改渠 2 处、改路 24 处。

(一)应按照相关规划、结合土地、沿线地方生产生活需求、施工以及营运安全等，做好三改工程设计。

(二)改移道路工程标准不应低于原标准，可结合《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111—2019)、《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG/T 3311—2021)的规定确定技术标准和技术指标，最大便利沿线群众生产生活。

(三)改移河渠工程应根据设计流量计算核实工程断面设计，确保满足规定要求。

十一、筑路材料

(一)补充完善与地方政府就料场开采、运输的意向协议等。

(二)补充路基、隧道开挖石方试验检测、作为筑路材料使用方案。

(三)应根据料场的质量、储量及环境影响因素，合理确定拌合场、预制场的位置，合理优化材料运距。

十二、施工组织计划

(一)应加强施工组织设计和管理，完善临时交通组织设计方案和交通管制措施，保障工程施工合理可行及安全，并加强取弃土场以及施工场地等临时工程的控制，注意环境保护和水土保

持。加强不良地质的工程设计和施工安全控制措施，以保障工程安全顺利实施。

(二) 施工便道、临时道路及设施、改移道路应按照绿色公里有关永临结合、节约资源、安全环保等的要求协调合理设置。

(三) 利用既有道路作为施工便道、进场道路的，应注重使用期的管理养护，造成破坏的使用后修复。

十三、项目交通工程及沿线设施、环境保护与景观设计以专项报批。施工图预算另报批。

十四、你部收到本批复后，应督促设计单位严格按批复意见及《国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段施工图设计咨询审查报告》（见附件）完善施工图设计，并按程序及时提交；应落实好交通工程及沿线设施和环境保护与景观设计专项施工图设计、施工图预算的编制和报批等工作。施工图预算应控制在概算内。

十五、实施要求

(一) 严格落实项目法人责任，健全项目管理机构，加强项目管理，进一步提升公路建设理念，着力建设“四个交通”，将绿色公路、旅游公路、美丽公路和智慧公路建设理念落实到工程建设的各个环节，以精益求精的工匠精神，着力打造“品质工程”。

(二) 按照交通运输部有关规定，根据开展的公路项目安全评估、公路桥梁和隧道工程施工安全风险评估等工作成果及评估结论，完善安全设计和安全施工实施方案，并做好落实。

(三) 依法办理用地手续，严格执行基本建设程序，做好项目施工组织、工程质量监督、加强工程监理，施工过程中严格执行生态环境保护要求，确保建设项目质量、安全、环保、投资及工程目标完成。

附件：国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段施工图设计咨
询审查报告



(此件删减后公开)

云南省交通运输厅办公室

2022年5月10日印发

龙陵县自然资源局关于国道 G219 线龙陵(黄草坝)至龙镇桥段工程建设项目生态保护红线查询情况

根据国道 G219 线龙陵(黄草坝)至龙镇桥段工程用地范围线,套合龙陵县生态保护红线(公开版)、龙陵县生态保护红线(“三线”划定初步成果),经核实该项目用地涉及龙陵县生态保护红线(公开版),不涉及龙陵县生态保护红线(“三线”划定初步成果)。



关于国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段工程项目用地是否占用公益林查询结果

国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段工程项目用地红线经与林地落界图层、公益林图层进行叠加查询，查询结果如下：

一、国家级公益林

该项目不涉及国家级公益林。

二、省级公益林

该项目不涉及省级公益林。

要求建设单位做好相关防护、防治措施，尽量减少对林地的破坏，同意国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段工程项目实施。

龙陵县林业和草原局

2022 年 9 月 5 日



关于临时用地占用永久基本农田的情况说明

国道 G219 龙陵(黄草坝)至龙镇桥段建设项目受地域限制,按弃方容量,共选定 40 个弃土场,其中 17 个临时占用永久基本农田。根据《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》(自然资规〔2019〕1号)、《保山市自然资源和规划局关于进一步规范临时用地审批的通知》(〔2022〕-92)等文件规定,交通基础设施建设,确实难以避让永久基本农田,在不修建永久性建(构)筑物,经复垦能恢复原种植条件的前提下,可以临时占用。项目临时用地设计只做弃土场使用,符合占用永久基本农田的要求。

项目指挥部已组织技术服务单位按法定程序申请临时用地,并编制土地复垦方案,在实施过程中将严格按照《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》(自然资规〔2019〕1号)中申请条件、土壤剥离、复垦验收等有关规定执行。

云南省普通国道公路建设指挥部

2022年9月5日





正本

检测报告

智德检字[2022]第[611]号

项目名称： 国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段环境质量现状检测（补测）

委托单位： 云南省普通国道公路建设指挥部

检测类别： 委托检测

报告日期： 2022 年 07 月 11 日

云南智德检测技术有限公司
(检测专用章)



声 明

- 1、报告封面无加盖“**MA**”章、“云南智德检测技术有限公司检测专用章”、“正本”章，报告骑缝位置无加盖“云南智德检测技术有限公司检测专用章”无效。
- 2、报告内容涂改无效；无编制、校核、审核和批准人（授权签字人）签字无效。
- 3、本报告未经授权，不得擅自部分复印（完整复印除外）；复印报告未加盖“云南智德检测技术有限公司公章”无效。
- 4、委托方如对本报告有任何疑问，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出申请复验，逾期不申请的，视为认可本检测报告。
- 5、由委托单位自行采集送检的样品，本公司仅对本次所检样品的检测数据负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责；测试条件和工况变化大的样品，无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责。
- 6、委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任。
- 7、未经本公司书面同意，不得将此报告用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。
- 8、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。

本机构通讯资料

公司名称：云南智德检测技术有限公司

地 址：云南省丽江市古城区祥和街道吉祥路 139 号凡非凡创客工场四楼

电 话：0888-5159885

传 真：0888-5159885

Email: 36356949@qq.com

一、委托概况：

1.委托方：云南省普通国道公路建设指挥部

2.检测类别：委托检测

3.项目名称：国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段环境质量现状检测（补测）

4.项目地址：保山市龙陵县境内，路线起于国道 G320 K3491+600 龙陵县龙新乡黄草坝

5.委托内容：噪声

5.1 噪声

5.1.1 检测因子：等效连续 A 声级 L_{eq} 。

5.1.2 检测点位：N1 起点（交通噪声）、N2 周家寨、N3 杨家寨、N4 西边、N5 西边坝子、N6 西山脚、N7 老荒土、N8 散户、N9 大桥村、N10 河外、N11 龙新中学、N12 龙新乡、N13 散户、N14 蚌沙村、N15 箐子寨、N16 马鹿坡脚、N17 明子田、N18 大山坡、N19 小新寨、N20 新大寨、N21 散户、N22 椿头坪、N23 伊家田、N24 石狮子、N25 新田寨、N26 螺蛳王、N27 散户（挂绿岩）、N28 散户（半山）、N29 曹家寨、N30 胡家寨、N31 寨子头、N32 启梨寨、N33 小寨、N34 南门、N35 青树寨、N36 半斤坝完小、N37 小半斤、N38 止点（交通噪声）、N39 衰减断面监测点（交通噪声、距道路中心线 20m、40m、60m、80m、120m 处，同步测试。距离音树寨约 600m 处（K88-K89 之间）），共计 39 个检测点位。

5.1.3 检测频率：连续检测 2 天，每天昼间、夜间各一次。

5.1.4 采样时间：2022 年 06 月 30 日至 07 月 06 日。

二、样品情况

表 1 样品基本情况表

委托单位名称	云南省普通国道公路建设指挥部			
采样地点	保山市龙陵县境内，路线起于国道 G320 K3491+600 龙陵县龙新乡黄草坝			
样品类型	噪声	采样方式	现场检测	采样人 祝江羽、杨东培、郭凡、荀莹
样品数量	172 组数据	样品保存方法	-	检测时间 2022.6.30~7.6

三、检测及测试条件

3.1 气象条件

表 2 气象参数情况表

气象参数	天气	风速 (m/s)
现场	多云、晴	1.0~1.5

3.2 检测条件：采样严格按监测技术规范执行。

四、检测项目、方法和设备

表 3 检测项目、方法和设备一览表

检测项目	分析方法	分析仪器	仪器编号	检测人员
噪声	GB3096-2008 声环境质量标准	AWA5688 型多功能声级计 AWA6022A 声校准器	ZDJC-LJYQ-144/003/004/ 111/112/146 ZDJC-LJYQ-145/147	祝江羽、杨东培、祁元、高雄

五、检测结果

表 4-1 衰减断面噪声检测结果一览表 单位: dB (A)

检测点位	采样日期	测量时段	Leq	L10	L50	L90	最大值	最小值	标准差 (SD)	车流量			
										大型车	中型车	小型车	合计
N39 衰减断面 20m	2022/6/30	17:07-17:27	46.5	48.6	45.4	43.4	53.8	41.1	2.2	2	1	2	5
		22:08-22:28	50.9	55.2	48.4	42.0	60.1	40.1	4.4	0	2	2	4
	2022/7/2	10:11-10:31	45.3	47.4	44.6	42.2	53.8	41.0	2.0	1	0	3	4
		22:13-22:33	53.2	57.2	50.4	45.8	61.8	40.5	4.4	0	2	1	3
N39 衰减断面 40m	2022/6/30	17:07-17:27	47.6	50.4	46.0	43.4	60.1	41.7	2.7	2	1	2	5
		22:08-22:28	52.4	55.0	51.4	48.8	59.1	44.4	2.6	0	2	2	4
	2022/7/2	10:11-10:31	44.3	46.6	43.4	42.4	48.2	41.0	1.5	1	0	3	4
		22:13-22:33	51.3	55.2	47.6	42.0	64.1	39.8	5.0	0	2	1	3
N39 衰减断面 60m	2022/6/30	17:07-17:27	46.4	49.2	44.4	40.2	58.4	37.1	3.5	2	1	2	5
		22:08-22:28	52.7	55.6	51.4	45.6	59.9	38.2	4.2	0	2	2	4
	2022/7/2	10:11-10:31	45.2	48.2	43.8	40.0	56.7	38.4	3.0	1	0	3	4
		22:13-22:33	51.4	55.2	48.6	45.2	60.3	43.0	3.8	0	2	1	3
N39 衰减断面 80m	2022/6/30	17:07-17:27	46.1	49.6	44.4	39.0	56.1	37.3	3.9	2	1	2	5
		22:08-22:28	51.1	54.2	50.2	46.0	57.3	40.0	3.1	0	2	2	4
	2022/7/2	10:11-10:31	45.5	50.0	40.4	37.4	55.2	35.9	4.8	1	0	3	4
		22:13-22:33	51.2	54.6	49.4	43.4	59.7	40.6	4.0	0	2	1	3
N39 衰减断面 120m	2022/6/30	17:07-17:27	46.8	48.8	46.4	43.8	50.9	42.9	1.8	2	1	2	5
		22:08-22:28	51.2	54.4	49.0	45.6	61.3	43.6	3.4	0	2	2	4
	2022/7/2	10:11-10:31	45.5	47.4	44.8	43.6	51.7	42.8	1.5	1	0	3	4
		22:13-22:33	52.2	55.4	50.8	47.0	58.6	44.2	3.1	0	2	1	3

表 4-2 交通噪声检测结果一览表 单位: dB (A)

检测点位	采样日期	测量时段	Leq	L10	L50	L90	最大值	最小值	标准差 (SD)	车流量			
										大型车	中型车	小型车	合计
N1 起点 (东经 98°46'24.70", 北纬 24°38'17.25")	2022/7/3	11:38-11:58	68.8	72.0	64.0	57.4	88.2	50.0	5.8	2	12	30	44
		02:10-02:30	55.2	52.6	47.2	42.2	83.8	39.1	4.7	0	3	18	21
	2022/7/4	12:01-12:21	70.4	74.0	64.0	54.4	92.7	41.0	7.3	4	14	28	46
		22:06-22:26	62.4	65.6	55.4	48.4	87.2	43.7	6.7	1	5	20	26
N38 止点 (东经 99°43'38.46", 北纬 24°14'22.30")	2022/7/2	11:05-11:35	55.9	58.6	55.2	49.2	63.2	39.8	3.6	2	1	5	7
		22:46-23:06	47.4	49.0	46.8	45.2	52.9	43.5	1.6	0	0	3	3
	2022/7/3	10:12-10:32	50.7	51.6	50.6	49.8	53.4	46.3	0.8	1	0	5	6
		22:05-22:35	52.3	54.4	51.8	49.8	56.3	47.2	1.7	0	0	3	3

表 4-3 噪声检测结果一览表 单位: dB (A)

检测点位	采样日期	测量时段	Leq
N2 周家寨 (东经 98°46'22.00022", 北 纬 24°38'21.48192")	2022/7/3	12:12-12:22	49
		01:51-02:01	44
	2022/7/4	12:30-12:40	44
		02:10-02:20	44
N3 杨家寨 (东经 98°46'47.66574", 北 纬 24°37'44.78930")	2022/7/3	12:37-12:47	46
		01:31-01:41	43
	2022/7/4	12:52-13:02	44
N4 西边 (东经 98°47'50.87361", 北 纬 24°36'32.58208")	2022/7/3	13:00-13:10	42
		01:15-01:25	38
	2022/7/4	13:15-13:25	50
01:36-01:46		39	
N5 西边坪子 (东经 98°47'31.60033", 北纬 24°36'56.68334")	2022/7/3	13:22-13:32	43
		00:50-01:00	40
	2022/7/4	13:33-13:43	42
01:20-01:30		43	
N6 西山脚 (东经 98°48'18.56688", 北 纬 24°35'58.70900")	2022/7/3	13:45-13:55	43
		00:26-00:36	41
	2022/7/4	13:51-14:01	45
00:59-01:09		44	

续表 4-3 噪声检测结果一览表 单位: dB (A)

检测点位	采样日期	测量时段	Leq
N7 老荒田 (东经 98°48'22.58376", 北 纬 24°35'53.37892")	2022/7/3	14:01-14:11	45
		00:05-00:15	38
	2022/7/4	14:08-14:18	52
		00:41-00:51	44
N8 散户 (东经 98°48'31.93072", 北 纬 24°35'32.71518")	2022/7/3	14:16-14:26	52
		23:43-23:53	40
	2022/7/4	14:31-14:41	53
		00:20-00:30	39
N9 大桥村 (东经 98°49'25.30", 北纬 24°34'28.71")	2022/7/3	14:43-14:53	50
		23:19-23:29	44
	2022/7/4	14:50-15:00	50
		23:59-00:09	44
N10 河外 (东经 98°49'34.57", 北纬 24°33'52.67")	2022/7/3	15:03-15:13	49
		22:59-23:09	40
	2022/7/4	15:09-15:19	52
		23:38-23:48	42
N11 龙新中学 (东经 98°49'27.74212", 北 纬 24°33'48.33433")	2022/7/3	15:21-15:31	45
		22:39-22:49	44
	2022/7/4	15:24-15:34	50
		23:21-23:31	42
N12 龙新乡 (东经 98°49'23.20383", 北 纬 24°33'41.80691")	2022/7/3	15:40-15:50	50
		22:21-22:31	44
	2022/7/4	15:39-15:49	44
		22:58-23:08	45
N13 散户 (东经 98°48'24.07077", 北 纬 24°33'22.68812")	2022/7/3	16:00-16:10	52
		22:04-22:14	44
	2022/7/4	15:53-16:03	44
		22:39-22:49	44
N14 蚌砂村 (东经 98°47'20.72773", 北 纬 24°32'42.50005")	2022/7/5	12:05-12:15	44
		22:18-22:28	43
	2022/7/6	12:17-12:27	42
		22:25-22:35	39
N15 管子寨 (东经 98°47'6.55279", 北 纬 24°32'31.74332")	2022/7/5	12:20-12:30	49
		22:43-22:53	42
	2022/7/6	12:38-12:48	41
		22:39-22:49	37

续表 4-3 噪声检测结果一览表 单位: dB(A)

检测点位	采样日期	测量时段	Leq
N16 马鹿坟脚 (东经 98°47'0.95234", 北 纬 24°32'16.35173")	2022/7/5	12:42-12:52	43
		23:18-23:28	43
	2022/7/6	13:07-13:17	46
		23:14-23:24	36
N17 明子田 (东经 98°47'18.13993", 北 纬 24°32'8.56903")	2022/7/5	13:01-13:11	48
		23:42-23:52	42
	2022/7/6	13:34-13:44	46
		23:46-23:56	38
N18 大山坡 (东经 98°48'13.81615", 北 纬 24°31'45.29819")	2022/7/5	13:18-13:28	46
		00:13-00:23	40
	2022/7/6	14:03-14:13	50
		00:12-00:22	37
N19 小新寨 (东经 98°48'13.81615", 北 纬 24°31'45.29819")	2022/7/5	13:40-13:50	47
		00:37-00:47	42
	2022/7/6	14:39-14:49	48
		01:09-01:19	41
N20 新大碓 (东经 98°48'2.30626", 北 纬 24°29'55.71278")	2022/7/5	14:22-14:32	45
		01:09-01:19	40
	2022/7/6	15:35-15:45	49
		01:51-02:01	41
N21 散户 (东经 98°47'17.86956", 北 纬 24°28'28.21054")	2022/7/4	16:42-16:52	49
		03:47-03:57	44
	2022/7/5	16:11-16:21	50
		03:48-03:58	43
N22 排头坪 (东经 98°47'3.54013", 北 纬 24°27'8.87723")	2022/7/4	16:08-16:18	49
		03:11-03:21	43
	2022/7/5	14:53-15:03	49
		03:14-03:24	42
N23 伊家田 (东经 98°46'39.74786", 北 纬 24°26'0.16548")	2022/7/4	15:32-15:42	48
		02:31-02:41	43
	2022/7/5	14:22-14:32	49
		02:43-02:53	44
N24 石狮子 (东经 98°46'43.14676", 北纬 24°25'33.89163")	2022/7/4	14:56-15:06	48
		02:03-02:13	43
	2022/7/5	13:39-13:49	51
		02:09-02:19	44

续表 4-3 噪声检测结果一览表 单位: dB (A)

检测点位	采样日期	测量时段	Leq
N25 新田寨 (东经 98°46'59.40738", 北 纬 24°24'34.21785")	2022/7/4	14:24-14:34	47
		01:33-01:43	44
	2022/7/5	12:57-13:07	49
		01:32-01:42	43
N26 螺蛳田 (东经 98°47'12.82916", 北纬 24°23'44.19036")	2022/7/4	13:37-13:47	43
		00:53-01:03	43
	2022/7/5	12:23-12:33	48
		00:57-01:07	43
N27 散户 (挂碑岩) (东经 98°47'14.68310", 北 纬 24°23'3.17187")	2022/7/4	12:57-13:07	48
		00:17-00:27	42
	2022/7/5	11:47-11:57	50
		00:25-00:35	44
N28 散户 (半山) (东经 98°47'32.37280", 北 纬 24°22'15.06591")	2022/7/4	12:25-12:35	48
		23:57-00:07	42
	2022/7/5	10:57-11:07	45
		23:37-23:47	41
N29 曹家寨 (东经 98°49'41.93638", 北 纬 24°20'33.72669")	2022/7/4	11:38-11:48	47
		23:10-23:20	41
	2022/7/5	10:12-10:22	49
		22:48-22:58	43
N30 胡家寨 (东经 98°51'25.95029", 北纬 24°20'58.40731")	2022/7/4	10:48-10:58	45
		22:05-22:15	44
	2022/7/5	09:27-09:37	47
		22:03-22:13	41
N31 寨子头 (东经 98°55'26.53801", 北 纬 24°17'57.86031")	2022/7/2	16:19-16:29	44
		02:47-02:57	44
	2022/7/3	14:33-14:43	43
		02:26-02:36	42
N32 崩梨寨 (东经 98°56'0.70077", 北纬 24°18'7.92181")	2022/7/2	15:48-15:58	46
		02:17-02:27	44
	2022/7/3	14:08-14:18	44
		01:49-01:59	43
N33 小寨 (东经 98°58'23.99510", 北 纬 24°17'45.36551")	2022/7/2	14:32-14:42	47
		01:27-01:37	44
	2022/7/3	13:26-13:36	45
		00:56-01:06	44

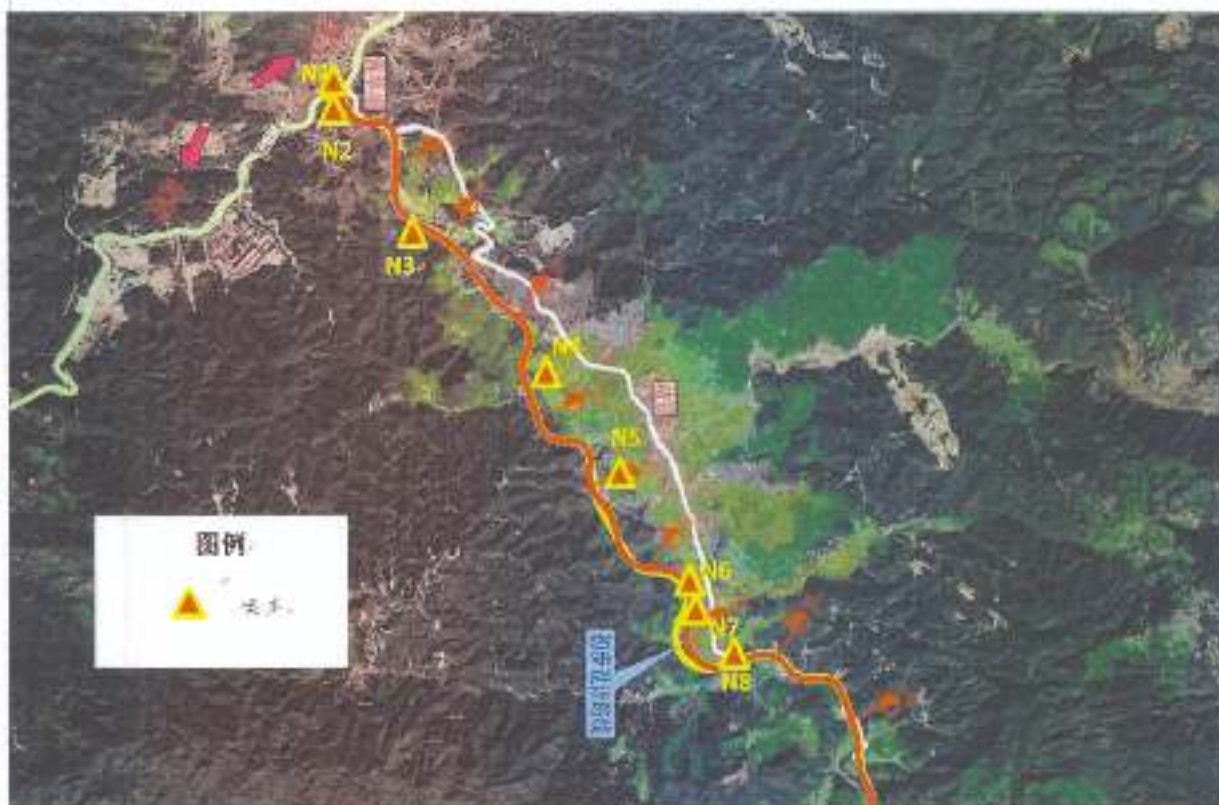
续表 4-3 噪声检测结果一览表 单位: dB (A)

检测点位	采样日期	测量时段	Leq
N34 南门 (东经 99°1'57.81651", 北 纬 24°15'50.38242")	2022/7/2	13:11-13:21	45
		00:35-00:45	44
	2022/7/3	12:17-12:27	45
		23:59-00:09	42
N35 青树寨 (东经 99°2'46.67563", 北 纬 24°14'50.28378")	2022/7/2	12:36-12:46	46
		00:11-00:21	42
	2022/7/3	11:38-11:48	43
		23:24-23:34	41
N36 半斤坝完小 (东经 99°2'51.38773", 北纬 24°14'38.03037")	2022/7/2	12:11-12:21	46
		23:48-23:58	43
	2022/7/3	11:14-11:24	43
		23:09-23:19	41
N37 小半斤 (东经 99°3'0.11672", 北纬 24°14'22.78362")	2022/7/2	11:47-11:57	48
		23:24-23:34	44
	2022/7/3	10:51-11:01	44
		22:42-22:52	42

编制: (李润芹) 李润芹日期: 2022年07月11日校核: (和晓清) 和晓清日期: 2022年07月11日审核: (温正全) 温正全日期: 2022年07月11日批准: (杨春凤) 杨春凤日期: 2022年07月11日

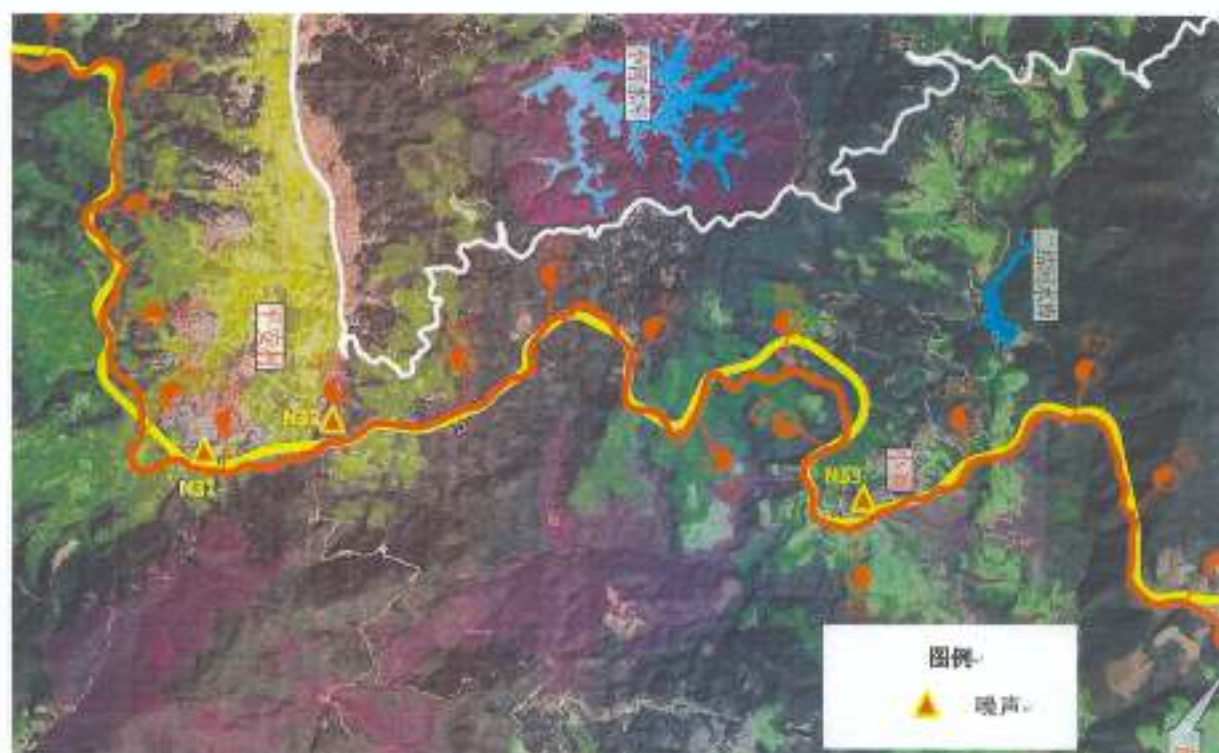
以下无检测内容

附件一：检测点位图





云南智德检测技术有限公司





报告结束

5.4

国道G219龙陵(黄草坝)至龙镇桥段工程建设项目用地权属情况汇总表

土地所在地: 龙陵县

单位:公顷

序号	土地权利人	权属性质	土地登记状况 (土地证书)	拟用地总面积	其中:耕地面积
154	龙陵公路分局	国有		13.1405	
155	龙陵县文峰运输局	国有		0.6254	
156	龙陵县水务局	国有		1.0549	
157	云南省水文水资源局保山分局	国有		0.0414	
158	云南保山苏帕河水电开发有限公司			0.0025	
合计				280.5819	48.1389

填表日期: 2022年9月

填表单位: 云南融舟科技有限公司

龙陵县自然资源局

附件 20 国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段工程环境影响报告书

修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	说 明	索引
1	完善项目概述，补充项目与 S326 黄草坝至象达乡段、象达乡至龙镇桥段的关系，复核主要环境问题及环境影响；完善项目总则，补充“自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）”、云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见、“云南省生态环境厅 云南省交通运输厅关于加强高等级公路建设项目施工扬尘污染防治的通知”、云南省古树名木名录、云南省生物种类红色名录等编制依据。	采纳	补充项目与 S326 黄草坝至象达乡段、象达乡至龙镇桥段的关系	P1
			根据项目特点，复核主要环境问题及环境影响	P8
			完善项目总则，补充“自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）”、云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见、“云南省生态环境厅 云南省交通运输厅关于加强高等级公路建设项目施工扬尘污染防治的通知”、云南省古树名木名录、云南省生物种类红色名录等编制依据。	P11-12
			根据项目建设性质，完善评价目的	P14
			完善环境影响识别，校核评价因子筛选。	P16-17
			核实运营期评价预测时段和评价重点	P17-19
			核实执行标准	P20-25
			核实评价等级	P26-28
			按照公路特点，补充环境空气评价范围；补充完善地表水环境评价范围；补充地下水评价范围；校核完善生态环境评价范围。	P30-31
			完善校核生态环境、地表水环境、声环境、环境空气保护目标表，补充地下水保护目标。	P32-47
核实项目建设性质、建设线路长度，补充项目建设内容一览表，核实完善工程占地面积及类型，核实工程投资估算。	P58、59			
2	强化工程分析，完善工程选线环境合理性分析，明确原有道路有无沿线服务	采纳	根据现状调查监测结果，核实现有道路的环境现状；明确原有道路有无沿线服务设施。	P56

	设施；补充项目建设内容一览表、核实完善主要经济技术指标表、高填深挖路段、不良地质路段、沿（近）水体路段、胡家寨隧道的照明和通风设计以及茄子山隧道的通风设计、表土平衡分析和表土临时堆场设置等相关内容；核实桥梁工程方案和施工工艺。		完善工程选线环境合理性分析	P123、126-132、134、140、144
			补充项目建设内容一览表、核实完善主要经济技术指标表、高填深挖路段、不良地质路段、沿（近）水体路段	P58-60、P65-71
			胡家寨隧道的照明和通风设计以及茄子山隧道的通风设计	P82
			表土平衡分析	P107-108
			表土临时堆场、施工场地	P87-89
			核实桥梁工程方案和施工工艺	P75、P166
3	完善项目与沿线城镇规划、《云南省生态功能区划》、《保山市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相符性分析；明确项目是否涉及工（产）业园区、是否涉及生物多样性优先保护区域；补充完善项目与云南省（“十四五”）和地方交通规划的相符性分析、《公路建设项目用地指标》的相符性分析；补充完善项目施工“三场”和施工便道选址选线的环境合理性分析，核实施工期污染源强。	采纳	完善项目与沿线城镇规划、《云南省生态功能区划》、《保山市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相符性分析	P123、P134、P140
			明确项目是否涉及工（产）业园区、是否涉及生物多样性优先保护区域	P123、P145
			补充完善项目与云南省（“十四五”）和地方交通规划的相符性分析	P126-132
			《公路建设项目用地指标》的相符性分析	P145-146
			补充完善项目施工“三场”和施工便道选址选线的环境合理性分析	P148-164
			核实施工期污染源强	P172-192
4	进一步完善建设项目周围环境概况、自然环境简况，完善工程地质调查；进一步完善生态环境现状调查，国家保护动植物现状情况；进一步核实完善现状监测的代表性及有效性，明确地表水环境现状监测点位与原公路路段的关系；补充评价区土地利用现状和水土流失现状，补充评价范围内居民点、学校、医院等保护目标的饮用水水源调查；补充完	采纳	完善建设项目周围环境概况、自然环境简况，完善工程地质调查	P193-220
			完善生态环境现状调查，国家保护动植物现状情况	P226-271
			核实完善现状监测的代表性及有效性，明确地表水环境现状监测点位与原公路路段的关系	P277
			补充评价区土地利用现状和水土流失现状	P224
			补充评价范围内居民点、学校、医院等保护目标的饮用水水源调查	P272

	善项目与龙陵县依法成立的各类环境敏感区的位置关系。		补充完善项目与龙陵县依法成立的各类环境敏感区的位置关系。	P273-276
5	完善施工期环境影响分析，补充完善地表水、大气、固废的环境影响，进一步核实废水、固废物的处理方式及措施的可靠性；强化生态环境影响分析；完善运营期环境影响分析，补充运营期路桥面径流对地表水体的影响分析，对茄子山水库的影响分析；核实完善大气、声环境影响预测分析及环境影响，补充完善运营期隧道环境空气影响预测评价；完善工程永久占地与《公路工程项目建设用地指标》的符合性分析。	采纳	完善施工期环境影响分析，补充完善地表水、大气、固废的环境影响	P297-315
			进一步核实施工期废气、废水、固废物的处理方式及措施的可靠性。	P407-420
			强化生态环境影响分析	P315、321-327
			完善运营期环境影响分析，补充运营期路桥面径流对地表水体的影响分析，对茄子山水库的影响分析	P345-347
			核实完善大气、声环境影响预测分析及环境影响，补充完善运营期隧道环境空气影响预测评价	P332-341、351-376
			完善工程永久占地与《公路工程项目建设用地指标》的符合性分析	P376
6	完善环境风险分析，核实环境风险预测，完善环境风险事故的控制和防范措施。	采纳	完善环境风险分析，核实环境风险预测，完善环境风险事故的控制和防范措施。	P388-397
7	加强污染防治措施的可行性分析，补充完善施工期及运营期环保措施；核实生态影响的削减和补偿，进一步完善生态环境保护措施，补充完善施工期对保护动植物的保护措施；核实弃渣场及其它临时占地使用完毕后的恢复措施及目标；完善环境管理计划、施工期环境监理，优化环境监测计划一览表，核实完善竣工环境保护验收。	采纳	加强污染防治措施的可行性分析，补充完善施工期及运营期环保措施	P407-444
			核实生态影响的削减和补偿，进一步完善生态环境保护措施，补充完善施工期对保护动植物的保护措施	P407-410
			核实弃渣场及其它临时占地使用完毕后的恢复措施及目标	P427
			完善环境管理计划、施工期环境监理，优化环境监测计划一览表	P451-453 P454-455
			核实完善竣工环境保护验收	P461-464
8	补充完善相关附图、附件。补充龙新乡政府同意项目路线选址的文件，补充茄子山水库主管部门的意见；完善平面布置图、土地利用现状图、植被现状图、环评工作图、水系图、环境	采纳	补充完善相关附图、附件。补充龙新乡政府同意项目路线选址的文件，补充茄子山水库主管部门的意见；完善平面布置图、土地利用现状图、植被现状图、环评工作图、水系图、环境	附图、附件

	地利用现状图、植被现状图、环评工作图、水系图、环境保护目标及周边关系示意图、等声级线图，补充施工总平面布置图。		保护目标及周边关系示意图、等声级线图，补充施工总平面布置图。	
9	其他参考与会人员意见修改完善	采纳	参考与会人员意见修改完善	全文

会议纪要

时 间	2022 年 10 月 8 日	地 点	龙陵县
会议名称	《国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段环境影响报告书》技术评审会		
参加人员	专家： 云南省生态环境科学研究院：杨茜（高级工程师） 保山市林业和草原局：李正波（高级工程师） 保山市交通建设管理处：刘正海（工程师） 参会单位代表： 保山市生态环境局：陈 怡 保山市生态环境局龙陵分局：杨永明、王娥 龙陵县交通局：赖永文、陈伦佳 保山市生态环境工程评估中心：张宝丽、万青燕 云南省普通国道公路建设指挥部（业主）：计小祥、雷岚钧 云南省交通规划设计研究院有限公司（设计单位）：杨晶 丽江智德环境咨询有限公司（评价单位）：杨沛、吴锋、杨洪雁		
<p>受保山市生态环境局龙陵分局委托，保山市生态环境工程评估中心于 2022 年 9 月 7 日在龙陵县凯龙城会议室主持召开了《国道 G219 龙陵（黄草坝）至龙镇桥段环境影响报告书》技术评审会议。参加会议的有保山市生态环境局、保山市生态环境局龙陵分局、龙陵县交通局、丽江智德环境咨询有限公司（报告书编制单位）及云南省普通国道公路建设指挥部（建设单位）、云南省交通规划设计研究院有限公司（设计单位）的专家、代表共计 16 人，特邀专家 3 名（名单附后）。</p> <p>与会专家和代表在听取了编制单位对“报告书”编制情况及主要内容的汇报后，结合会前项目现场踏勘，对“报告书”进行了认真的讨论和评审，形成会议纪要内容如下：</p> <p>一、项目概况</p> <p>项目位于保山市龙陵县境内，路线起于保山市龙陵县龙新乡黄草坝，途经黄草坝、勐冒、龙新乡、蚌渺村、象达镇岔路田、胡家寨、平达乡、勐糯镇、半斤坝，止于龙陵县勐糯镇半斤坝龙镇桥桥头（与临沧市镇康县交界处），顺接国道 G219 临沧龙镇桥至永德（户乃）段起点，全长 94.544279km（桩号为 K0+000~K94+544.279），其中新建路段长度为 74.192km，改扩建路段长度为 20.352km，全线采用二级公路标准建设。项目总投资 321631.0607 万元。</p> <p>二、“报告书”补充和修改意见</p> <p>1. 完善项目概述，补充项目与 S326 黄草坝至象达乡段、象达乡至龙镇桥段的关系，复核主要环境问题及环境影响；完善项目总则，补充“自然资源部 生态环境部 国家林</p>			

业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）”、云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见、“云南省生态环境厅 云南省交通运输厅关于加强高等级公路建设项目施工扬尘污染防治的通知”、云南省古树名木名录、云南省生物种类红色名录的符合性分析；完善环境影响识别、评价因子，核实执行标准、评价等级、评价范围，补充环境功能区划和评价方法，完善环境保护目标；核实项目建设性质、建设线路长度，补充项目建设内容一览表，核实完善工程占地面积及类型，核实工程投资估算。

2. 强化工程分析，完善工程选线环境合理性分析，明确原有道路有无沿线服务设施；补充项目建设内容一览表、核实完善主要经济技术指标表、高填深挖路段、不良地质路段、沿（近）水体路段、胡家寨隧道的照明和通风设计以及茄子山隧道的通风设计、表土平衡分析和表土临时堆场设置等相关内容；核实桥梁工程方案和施工工艺。

3. 完善项目与沿线城镇规划、《云南省生态功能区划》、《保山市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相符性分析；明确项目是否涉及工（产）业园区、是否涉及生物多样性优先保护区域；补充完善项目与云南省（“十四五”）和地方交通规划的相符性分析、《公路建设项目用地指标》的相符性分析；补充完善项目施工“三场”和施工便道选址选线的环境合理性分析，核实施工期污染源强。

4. 进一步完善建设项目周围环境概况、自然环境简况，完善工程地质调查；进一步完善生态环境现状调查，国家保护动植物现状情况；进一步核实完善现状监测的代表性及有效性，明确地表水环境现状监测点位与原公路路段的关系；补充评价区土地利用现状和水土流失现状，补充评价范围内居民点、学校、医院等保护目标的饮用水水源调查；补充完善项目与龙陵县依法成立的各类环境敏感区的位置关系。

5. 完善施工期环境影响分析，补充完善地表水、大气、固废的环境影响，进一步核实废水、固废物的处理方式及措施的可靠性；强化生态环境影响分析；完善运营期环境影响分析，补充运营期路桥面径流对地表水体的影响分析，对茄子山水库的影响分析；核实完善大气、声环境影响预测分析及环境影响，补充完善运营期隧道环境空气影响预测评价；完善工程永久占地与《公路工程项目建设用地指标》的符合性分析。

6. 完善环境风险分析，核实环境风险预测，完善环境风险事故的控制和防范措施。

7. 加强污染防治措施的可行性分析，补充完善施工期及运营期环保措施；核实生态影响的削减和补偿，进一步完善生态环境保护措施，补充完善施工期对保护动植物的保护措施；核实弃渣场及其它临时占地使用完毕后的恢复措施及目标；完善环境管理计划、

施工期环境监测，优化环境监测计划一览表，核实完善竣工环境保护验收

8. 补充完善相关附图、附件：补充龙新多改定同意项目降线选址的文件，补充茄子山水库主管部门的意见；完善平面布置图、土地利用现状图、植被现状图、环评工作图、水系图、环境保护目标及周边关系示意图、噪声级线图，补充施工总平面布置图。

9. 其他参考与会人员意见修改完善。

三、评审结论

《报告书》编制基本规范，环境影响分析基本可信，专家组一致同意《报告书》通过技术审查，修改日期自今日起5个工作日内完成。

专家组签字： 杨志 李正峰 刘玉峰

记录人：张宝丽