

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程

委托单位：雅砻江流域水电开发有限公司

编制单位：中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司

编制单位：中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司

法 人：黄 河

技术负责人：刘湘春

项目负责人：王 莉

编制人员： 傅 嘉 徐心竹

监测单位：四川炯测环保技术有限公司

编制单位联系方式：

电 话：028-62683537

传 真：82789179

地 址：成都市温江区政和街8号

邮 编：613000

前言

新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程位于四川省甘孜州新龙县，雅砻江上游地区。沿江两岸地质构造复杂、地貌类型多样、山高坡陡、断裂带发育、岩层破碎，易引发滑坡、崩塌以及泥石流等地质灾害，给当地居民生产生活造成一定威胁。根据新龙县境内发生地质灾害的实际情况，新龙县县委、县政府积极组织对全县境内的地质灾害进行排查，并先后对部分地质灾害易发区进行了治理及避险搬迁。为进一步保证居民生产生活安全，改善地方基础设施建设，同时也为雅砻江上游新龙段核准后的水电开发打下基础，新龙县人民政府和雅砻江流域水电开发有限公司于 2015 年 8 月 10 日签订了《新龙县民生项目地企共建协议》（附件 8），对新龙县境内一批交通及地质灾害整治项目进行共同建设。

新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程是共建协议中的地质灾害整治项目之一，工程包含土石方开挖和支护工程，最大开挖高度约 100m，并采用锚杆、锚筋束、锚索、框格梁、防护网、喷混凝土、排水孔等方式进行边坡支护治理。

2014年12月，《新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程环境影响报告表》编制完成。2015年9月11日，原新龙县环境保护和林业局以“新环林复[2015]45号”对该环境影响报告表做出了批复。新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程于2012年10月开工建设，2016年10月完成开挖支护，目前工程主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，基本符合竣工环保验收条件。

工程建设单位雅砻江流域水电开发有限公司通过公开招标形式确认中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司（以下简称“成都院”）承担本项目的竣工环保验收调查工作(见附件 1)。接受任务后，成都院在收集、分析环境影响评价文件、工程设计文件及其他相关资料的基础上，通过工程初步调查，掌握了项目工程概况、环境保护要求、环保设施及措施落实情况等工程基本情况，复核确定了本次验收调查工作的调查范围、验收标准、调查方法、主要工作内容及调查重点及环境敏感目标，制定了水环境、大气环境、声环境、固体废物、生态环境等方面的调查计划。随后，在收集、查阅工程设计、监理等有关资料的基础上，结合现场查勘对工程环保措施执行情况、生态恢复状况、水土保持情况、环保设施运行情况及环境敏感目标等内容进行了重点调查，并委托四川炯测环保技术有限公司开

展了环境监测。在此基础上于 2020 年 10 月编制完成《新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程竣工环境保护验收调查表》。同月，建设单位在成都市组织开展了新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程竣工环境保护验收函审，根据专家提出的意见，成都院对验收调查表进行了修改完善。

本验收调查表的编制得到了新龙县政府、新龙县生态环境局等有关部门以及建设单位雅砻江流域水电开发有限公司的大力支持和协助，在此一并表示衷心的感谢！

目 录

1	项目总体情况.....	1
2	调查范围、因子、目标、重点.....	3
3	验收执行标准.....	5
4	工程概况.....	7
4.1	工程内容及规模.....	7
4.2	实际工程量及工程建设变化情况.....	9
4.3	工艺流程简述.....	9
4.4	工程占地及平面布置.....	10
4.5	工程环境保护投资明细.....	12
5	环境影响评价回顾.....	14
5.1	环境影响评价过程.....	14
5.2	建设前区域环境概况.....	14
5.3	环境影响评价的主要环境影响预测及结论.....	15
5.4	环评中提出的主要环境保护措施.....	22
5.5	环境影响评价结论.....	26
5.6	环境保护行政主管部门的审批意见.....	26
6	环境保护措施执行情况.....	28
7	环境影响调查.....	30
7.1	施工期环境影响调查.....	30
7.2	营运期环境影响调查.....	31
7.3	环评与验收阶段环境影响对比.....	31
8	风险事故防范及应急措施调查.....	33
9	环境质量及污染源监测.....	34
9.1	噪声监测.....	34
9.2	环境空气监测.....	35

9.3	水土保持监测	36
9.4	环评与验收阶段环境监测点位对比	37
10	环境管理状况及监测计划	38
10.1	环境管理机构设置	38
10.2	环境监测能力建设情况	38
10.3	环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况	38
10.4	“三同时”落实情况调查	40
11	调查结论与建议	41
11.1	调查结论	41
11.2	建议	42

附 件：

附件1 雅砻江上游共建项目及供电工程环境保护与水土保持监测、验收技术服务合同文件（YLSY-ZHA-2019002）

附件2 新龙县人民政府关于同意地企共建新龙县麻日乡南多村公路边坡治理项目的批复（新府函[2015]155号）

附件3 关于对新龙县麻日乡南多村公路边坡治理建设工程环境影响报告表的批复（新环林复[2015]45号）

附件4 关于对新龙县麻日乡南多村公路边坡治理建设工程水土保持方案报告书的批复（新水函[2015]7号）

附件5 新龙县环境保护局关于确认“新龙县境内九个地企建设工程”环境影响评价执行标准的确认函（新环函[2014]8号）

附件6 新龙县发展和改革局关于对新龙县麻日乡南多村公路边坡治理建设工程核准的批复（新发改[2015]209号）

附件7 新龙县麻日乡南多村公路边坡治理建设工程验收环境监测报告

附件8 新龙县民生项目地企共建协议（合同编号：SYA-G201504，2015年8月）

附件9 关于共科导流洞出口边坡锚索支护调整等的设计通知

附件10 新龙县麻日乡南多村公路边坡治理建设工程“三同时”竣工验收登记表

附 图：

附图1 南多村公路边坡治理建设工程地理位置图

附图2 南多村公路边坡治理建设工程外环境关系示意图

附图3 南多村公路边坡治理建设工程环保措施布局及竣工环保验收监测点位示意图

1 项目总体情况

建设项目名称	四川省甘孜州新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程				
建设单位	雅砻江流域水电开发有限公司				
法人代表	陈云华		联系人	王红梅	
通信地址	四川省成都市双林路288号				
联系电话	028-82907333	传真	028-84311511	邮政编码	610051
建设地点	新龙县南多村				
项目性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别	公路管理与养护(G5443)	
环境影响报告表名称	新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司				
可研设计单位	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司				
环境影响评价审批部门	新龙县环境保护和林业局	文号	新环林复[2015]45号	时间	2015.09.11
环境保护设施设计单位	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司				
环境保护设施施工单位	中国水利水电第七工程局有限公司				
环境监测单位	四川炯测环保技术有限公司				
工程静态总投资（万元）	2927	其中：环境保护投资（万元）	135.6	环保投资占静态总投资比例	4.63%
实际总投资（万元）	2930.55	其中：环境保护投资（万元）	103.89	实际环境保护投资占总投资比例	3.55%
工程设计规模	永久占地面积12.53×10 ⁴ m ² ，绿化面积1.9×10 ⁴ m ²		建设项目开工日期	2012年10月	
工程实际规模	永久占地6.23hm ² ，临时占地6.85hm ²		完工日期	2016年10月	

项目建设过程简述	为进一步保证居民生产生活安全，改善地方基础设施建设，同时也为雅砻江上游新龙段核准后的水电开发打下基础，新龙县人民政府和雅砻江流域水电开发有限公司签订了《新龙县民生项目地企共建协议》（附件8），对包括麻日乡南多村公路边坡治理工程在内的新龙县境内一批交通及地质灾害整治项目进行共同建设。 2014年3月，雅砻江流域水电开发有限公司委托中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司(以下简称“成都院”)开展了新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程的可行性研究及设计工作。2015年8月，中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司编制完成《新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程可行性研究报告》，并通过技术审查；同年9月，新龙县人民政府以“新府函[2015]155号”文(附件2)对本项目予以批复。 2014年12月，中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司编制完成《新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程环境影响报告书》；2015年9月，新龙县环境保护和林业局以“新环林复审[2015]45号”文(见附件3)对报告书予以批复。 2014年12月，中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司编制完成《新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程水土保持方案报告书》；2015年9月，新龙县水务局以“新水函[2015]7号”文(见附件4)对报告书予以批复。 2019年6月，雅砻江流域水电开发有限公司通过公开招标形式确认我公司开展新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程竣工环境保护验收调查报告的编制工作，合同文件见附件1。 本边坡治理共建工程实际开工时间为2012年10月，于2016年10月完成开挖支护。目前整个工程已完工。
-----------------	---

2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	与环境影响报告表评价范围一致。 (1) 水环境调查范围 本工程施工涉及的雅砻江干流河段,本项目不涉及乡镇或城镇饮用水水源保护区。 (2) 大气环境调查范围 工程施工场地周边200m范围内及施工道路(S217)两侧各200m范围内。 (3) 声环境调查范围 工程施工场地周边200m范围内及施工道路(S217)两侧各200m范围内。 (4) 生态环境调查范围 项目建设区和工程直接影响区范围,以占地影响区为重点。 (5) 社会环境调查范围 工程涉及的新龙县,重点为工程涉及的新龙县麻日乡和博美乡。
调查因子	根据该工程《环境影响报告表》中所作的预测分析以及新龙县环境保护和林业局对项目环境影响报告表的批复意见,确定本次调查因子如下: (1) 水环境: 生产废水、生活污水; (2) 大气环境: 施工扬尘; (3) 固体废物: 生活垃圾; (4) 声环境: 施工噪声; 生态环境: 水土流失、野生动植物。
环境敏感目标	工程评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等需特殊保护的环境敏感区,也未发现珍稀动植物和古树名木。工程附近居民稀少,各施工场地周边及边坡区域200m范围内均无居民分布。 根据《新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程环境影响报告表》,并结合竣工环保验收阶段工程实际影响情况和现场复核调查,本次竣工环保验收阶段的环境敏感目标如下:

验收阶段环境敏感保护目标					
表 2-1					
环境要素	敏感对象名称	保护对象	保护级别	规模	区位关系（m）
声环境与大气环境	水文站及农科所居民点	声环境与 环境空气质量		约5户	边坡防护区距离水文站及农科所居民点最近约175m
	博美乡居民点			约25户	施工场地距离博美乡居民点最近约400m
	麻日乡居民点			约30户	施工场地距离麻日乡政府最近约217m，且与雅砻江相隔
	边坡开挖区至渣场区间S217道路沿线居民			3户	距离S217道路中心线约30m
水环境	雅砻江	水质	Ⅱ类		边坡防护区位于雅砻江左右两岸；渣场及施工场地位于雅砻江左岸
陆生生态	小爪水獭、水獭	物种及栖息地	国家Ⅱ级		工程区河谷岸边可能偶有个体出没，但现场调查时未见有重要栖息地分布
	香鼬、伶鼬		四川省级		
与环评阶段比较，环境敏感目标未发生变化。					
调查重点	鉴于本工程属于边坡治理工程建设项目，施工期以生态影响为主，营运期环境影响较小的特点，本次调查的重点内容确定如下：				
	(1) 工程施工期对施工作业区域造成的水环境影响、大气环境影响、声环境影响、固体废弃物影响及生态环境影响；				
	(2) 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影响的变化情况；				
	(3) 环境敏感保护目标基本情况及变更情况；				
	(4) 环评报告表及其审批文件中提出的环境保护措施的落实情况及其效果；				
	(5) 环保规章制度执行情况，包括环境保护制度的制定、完善、上报备案情况；				
	(6) 工程环境保护投资落实情况。				

3 验收执行标准

环 境 质 量 标 准	本工程竣工环境保护验收调查标准采用环评报告表所采用的标准,即新龙县环境保护局出具的“关于确认‘新龙县境内九个地企共建工程’环境影响评价执行标准的函”(见附件5),对已修订或新颁布的环境质量标准采用新标准复核。各标准限值见表3-1和3-2。																																												
	(1) 地表水:执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)Ⅱ类水域标准。																																												
	(2) 环境空气:执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准。																																												
	(3) 声环境:执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。																																												
	各环境质量主要参数标准详见表 3-1。																																												
	验收阶段环境质量标准																																												
	表 3-1																																												
	<table><tr><th colspan="2">标准</th><th>项目</th><th colspan="2">标准值</th></tr><tr><td rowspan="6">水环境</td><td rowspan="6">(GB3838-2002)Ⅱ类标准</td><td>pH值</td><td colspan="2">6~9</td></tr><tr><td>COD</td><td colspan="2">≤15</td></tr><tr><td>BOD</td><td colspan="2">≤3</td></tr><tr><td>氨氮</td><td colspan="2">≤0.5</td></tr><tr><td>石油类</td><td colspan="2">≤0.05</td></tr><tr><td>粪大肠菌群</td><td colspan="2">≤2000(个/L)</td></tr><tr><td rowspan="2">环境空气</td><td rowspan="2">(GB3095-2012)二级标准 (日平均)</td><td>TSP</td><td colspan="2">0.3</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td colspan="2">0.15</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">声环境 (GB3096-2008)</td><td rowspan="2">2类</td><td>昼间</td><td>60 dB(A)</td></tr><tr><td>夜间</td><td>50 dB(A)</td></tr></table>					标准		项目	标准值		水环境	(GB3838-2002)Ⅱ类标准	pH值	6~9		COD	≤15		BOD	≤3		氨氮	≤0.5		石油类	≤0.05		粪大肠菌群	≤2000(个/L)		环境空气	(GB3095-2012)二级标准 (日平均)	TSP	0.3		PM ₁₀	0.15		声环境 (GB3096-2008)		2类	昼间	60 dB(A)	夜间	50 dB(A)
	标准		项目	标准值																																									
	水环境	(GB3838-2002)Ⅱ类标准	pH值	6~9																																									
			COD	≤15																																									
			BOD	≤3																																									
氨氮			≤0.5																																										
石油类			≤0.05																																										
粪大肠菌群			≤2000(个/L)																																										
环境空气	(GB3095-2012)二级标准 (日平均)	TSP	0.3																																										
		PM ₁₀	0.15																																										
声环境 (GB3096-2008)		2类	昼间	60 dB(A)																																									
			夜间	50 dB(A)																																									
污 染 物 排 放 标 准	(1) 污水排放标准:工程河段属《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类水域,禁止新建排污口,生产废水、生活污水处理后回用或洒水降尘等综合利用,禁止对外排放。																																												
	(2) 废气排放标准:《大气污染物综合排放标准》(GB16297—2012)中新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值。																																												
	(3) 噪声排放标准:施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。																																												

	验收阶段污染物排放标准			
	表 3-2			
	标准		项目	标准值
	废水	禁排，处理后回用或综合利用		
	废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297—2012) 新污染源大气污染物无组织排放监控浓度	TSP	1.0 mg/m ³
	噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523—2011)	昼间	70 dB(A)
			夜间	55 dB(A)
总量控制指标	本项目属生态环境影响类建设项目，项目不涉及国家相关环境保护法律法规规定纳入总量控制计划管理的污染物的排放，本项目无总量控制指标。			

4 工程概况

项目名称	四川省甘孜州新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程
项目地理位置（附地理位置示意图）	工程所在地位于麻日乡南多村雅砻江右岸。此处交通相对便利，现有公路为省道S217线，沿江而上在甘孜与国道G317线相接，顺江而下在雅江县城与国道G318线相接。 

图4-1 新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程地理位置示意图

4.1 工程内容及规模

4.1.1 建设内容

本边坡治理工程由于边坡较高，根据边坡地层岩性、地质构造、地形地貌及水文地质条件，若采用单一方法治理达到稳定状态，其施工方案和经济条件均不允许。因此，整治工程本着“一次建设、节约投资、综合利用、施工简便”的原则，选择“分段多种治理”的设计方案。上部采取自然坡率法、边坡防护网护坡，中、下部采用锚杆加固法、局部注浆加固。

上部边坡治理工程：清除堆积体上游的危石和松动岩体，平顺坡面，进行截水沟的施工和边坡防护网护坡施工。边坡外设截水沟，截水沟采用浆砌石或M7.5水泥砂浆抹面；截水沟外1.0m左右位置设置柔性防护网。

中部边坡清除堆积体及倾倒的危岩体，这部分边坡采用喷锚方式进行处理，具体

的处理方案为：挂网喷混凝土，喷混凝土C25，厚15cm，挂钢筋网 $\phi 6.5$ ，@15cm $\times$ 15cm；设系统锚杆 $\phi 28$ ，L=6.0m/9.0m，间排距1.5m，交错布置；设置锚筋束3 $\phi 28$ ，L=12.0m，间排距6.0m；设排水孔，L=3.0m，间排距3.0m。

上覆倾倒变形体岩体边坡主要在2999.00m高程范围以上。该部分边坡先采用喷锚方式进行处理，处理方案同清除堆积体后的边坡（未设置锚筋束）；在上述处理基础上，再设置锚索和深排水孔，锚索采用2000KN，L=35.0m/40.0m，间排距5.0m，交错布置，深排水孔 $\phi 110$ ，L=25.0m，间排距10.0m。

下部边坡结合工程的实际情况，采用开挖处理，挂网喷混凝土，喷混凝土C25，厚15cm，挂钢筋网 $\phi 6.5$ ，@15cm $\times$ 15cm；设系统锚杆 $\phi 28$ ，L=6.0m/9.0m，间排距1.5m，交错布置。

4.1.2 施工组织

(1) 施工料源

工程所需混凝土总量约3166m³，其中以喷混凝土为主，所需量为3124m³，仅少量排水沟混凝土需现场拌制。本工程混凝土总量小，所需骨料少，因此全部外购所需砂石料，约7660t。

(2) 施工交通

本工程场内交通主要利用省道S217。从省道S217接线修建一座施工临时桥至右岸南多村边坡开挖工区，施工临时桥选择贝雷桥，桥梁长度约90m，荷载等级汽-40，桥面宽度4.0m；从临时桥右桥头起修建边坡开挖施工便道，便道接EL2975m马道至EL3030高程，便道全长1050余米，路面宽度4.0m，最大纵坡12.5%。

4.1.3 施工方案

本边坡治理工程主要包含土石方开挖和支护工程，最大开挖高度约100m，并采用锚杆、锚筋束、锚索、框格梁、防护网、喷混凝土、排水孔等方式进行边坡支护治理。

(1) 土石开挖

土石明挖自上而下分层开挖，采用履带液压钻钻孔，气腿风钻辅助，梯段爆破，梯段高度10~12m，随开挖进展及时进行边坡的喷锚支护。开挖出渣均采用3m³液压挖掘机装渣，20t自卸汽车运出渣。运距3.5km。

(2) 锚索（40m）

锚索孔采用YG-30型液压锚固工程钻机钻孔。钻孔完毕，用压缩风冲洗钻孔，直至孔口返出之风，手感无尘屑，延续5~10min，孔内沉渣不大于20cm。导槽人工下锚方式、分级张拉施工。

(3) 喷混凝土

喷混凝土采用PH-30型混凝土喷射机喷射。

(4) 锚杆、锚筋束

锚筋采用YT28气腿风钻配Φ42钎头钻进成孔，造孔至设计深度后，用压力风清洗干净钻孔。先注浆后安装，使用GS40EB注浆泵注浆。

锚筋束采用YQ100潜孔钻钻孔，先安装锚筋束后注浆，使用GS40EB注浆泵注浆。

(5) 浆砌石

石料从麦坝村边坡治理工程的1#渣场选取，人工装15t自卸汽车运块石，人工砌筑。

(6) 排水沟混凝土

采用3m³混凝土罐车运输，反铲入仓，插入式振捣器振捣。

4.2 工程建设变化情况

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），经现场调查，实施阶段本工程建设规模、地点、施工方案和主要环保措施均未发生重大变动，本工程不涉及重大变动，仅对局部进行了优化调整。具体如下：

边坡预应力锚索工程施工变更：根据2014年5月22日设计重新明确的锚索技术参数，详见《关于共科导流洞出口边坡锚索支护调整等的设计通知》（导流专业共设（施）字（2014）002号）（附件9），承包商完成出口边坡预应力锚索施工。

4.3 工艺流程简述

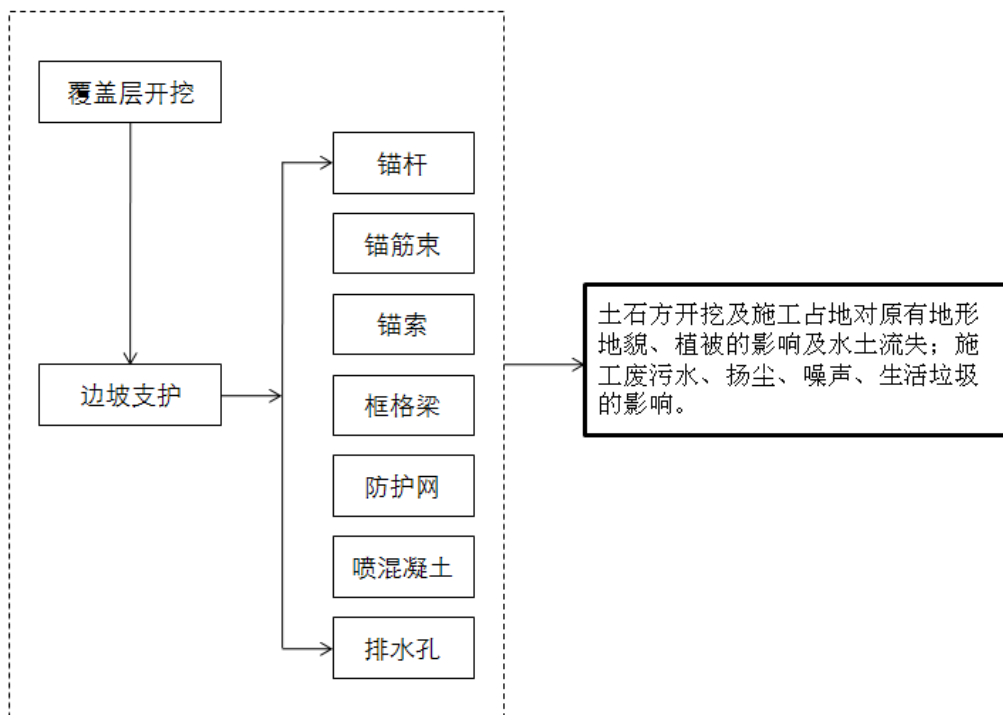


图4-2 边坡治理工程施工流程图

4.4 工程占地及平面布置

4.4.1 环评阶段工程占地情况

本工程征(占)地共计14.13hm²，占地类型主要为林地，包括永久占地和临时占地。详见表4-1。

南多村边坡治理工程工程征(占)面积汇总表

表 4-1

单位：hm²

序号	占地性质	项目名称	耕地	林地	合计	备注
1	永久占地	边坡治理区		6.23	6.23	
2		渣场区	4.13	2.17	6.30	
3		小计	4.13	8.40	12.53	
4	临时占地	交通设施区	0.07	1.43	1.50	
5		施工生产生活区		0.10	0.10	
6		小计	0.07	1.53	1.60	
7	合计		4.20	9.93	14.13	

4.4.2 实施阶段工程占地情况

根据现场实地勘查，结合工程施工图设计及征占地资料查阅，本工程建设实际占地面积13.08hm²，其中永久占地6.23hm²，临时占地6.85hm²。工程实际占地面积与环评阶段对比情况详见下表。

工程实际占地面积与环评阶段对比情况汇总表

表 4-2

单位: hm^2

项目分区	环评阶段占地	实际占地	变化值
边坡治理区	6.23	6.23	0
渣场区	6.3	4.05	-2.25
交通设施区	1.5	1.16	-0.34
施工生产生活区	0.1	1.30	+1.2
合计	14.13	13.08	+1.05

从上表可以看出, 工程实际占地面积与环评阶段基本一致。

本工程施工布置本着施工便利、安全可靠、减少干扰、经济实用、保护环境的原则布置。主要布置有两个工区。

(1) 施工工厂

本工程不设砂石加工厂, 混凝土以喷混凝土为主, 仅少量排水沟混凝土需现场拌制, 设一台JZ500型混凝土搅拌机, 为固定型。设置一个钢筋加工厂, 生产规模2t/班, 两班制生产。

(2) 施工风、水、电

施工用风主要考虑边坡开挖、支护用风, 在边坡上游EL2960m处设置集中压气站, 供风规模 $100\text{m}^3/\text{min}$, 安装4台固定式空压机, 另布置4台 $10\text{m}^3/\text{min}$ 油动移动空压机。

本工程钻、挖设备主要采用流动设备, 开挖支护期施工用电主要为施工照明等小型用电设备。施工用电在边坡上游EL2960m附近配置一组400kw柴油发电机组, 供南多村边坡治理施工用电设备(包括空压机供电)。

取水系统布置在工程上游附近适当位置, 采用浮船式取水泵站, 泵站内安装2台125D25×3型($Q=101\text{m}^3/\text{h}$, $H=64.5\text{m}$, $N=34\text{KW}$, 1用1备)多级离心泵, 水泵通过DN200输水主干管抽取江水至3030m高程的3# 80m^3 水池。在3# 80m^3 水池附近修建加压泵站, 安装2台IS50-32-200型($Q=12.5\text{m}^3/\text{h}$, $H=50\text{m}$, $N=5.5\text{KW}$, 1用1备)单级单吸离心泵, 水泵通过DN100输水主干管抽取3# 80m^3 水池至3150m高程的3-1# 10m^3 水池, 向南多村边坡治理施工用水部位供水。

(3) 施工营地

本工程施工高峰人数约80人, 由于麦坝村边坡治理工程在其渣场上设置施工生活营地及仓库1处, 本工程与麦坝村边坡治理工程共用该施工营地和仓库。

(4) 土石方平衡及渣场规划

本工程主体工程土石方开挖总量为20.73万m³(自然方,下同),其中土方开挖约12.36万m³,石方开挖约7.98万m³,表土剥离0.39万m³;土石方填筑总量0.39万m³,全部为表土回覆,最终产生弃渣量20.35万m³,折合松方28.65万m³。

由于工程区为高山峡谷地貌,可供布置渣场的场地较少。经比较,在格达沟上游600m处左岸台地,布置了麦坝渣场,供麦坝村边坡治理工程和本工程堆放弃渣,渣场区水土流失防治责任纳入麦坝村边坡治理工程。该渣场地形相对较缓,具备堆渣条件。两个边坡治理工程共用1个弃渣场,节省了工程占地,有利于水土保持。

4.5 工程环境保护投资明细

根据已批复的环境影响报告表,新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程环境保护静态总投资135.6万元(不含水土保持措施直接费用),本工程实际环保投资为103.89万元,占项目总投资2930.55万元的3.55%。实际环境保护投资组成与环评阶段对照情况见表4-3。

环境保护投资汇总

表 4-3

单位: 万元

序号	项 目		环评阶段估算费用 （万元）	实际费用 （万元）	变化情况
第一部分 直接费			29.92	28.82	
一	水环境保护措施		9	9.5	
1.1	混凝土冲洗废水		1	1.5	原材料物价上涨
1.2	施工生活污水		8	8	
二	环境空气保护工程		7.2	8	
2.1	洒水降尘		7.2	8	
三	声环境保护工程		0.3	0.3	
3.1	设立限速警示牌		0.3	0.3	
四	生活垃圾处理工程		3.3	3.7	
4.1	施工期集中 收集清运、 处理	垃圾运输费	2.1	2.5	
		垃圾处理费	0.7	0.7	
4.2	临时生活区垃圾桶购置费		0.5	0.5	
五	生态环境保护工程		3.6	0.6	
5.1	陆生动植物宣传保护牌		0.6	0.6	
5.2	保护动植物现场救护		3	0	
六	人群健康保护措施		5.6	5.8	
6.1	环境卫生		4.8	5	包括卫生清理及灭鼠蚁

				蚊虫
6.2	卫生防疫措施	0.8	0.8	按施工高峰期考虑
七	环境监测	0.92	0.92	
7.1	施工期监测	0.92	0.92	
7.1.1	大气环境监测	0.84	0.84	
7.1.2	声环境监测	0.08	0.08	
7.2	水土保持监测			计入共科水电站工程
第二部分 独立费用		101.23	70.57	
1	工程建设管理费	89.23	58.57	
1.1	建设单位人员经常费	1.02	1.05	
1.2	工程咨询服务费和项目技术经济评审费	0.21	0.22	
1.3	报告编制费	48	48	包括环评报告表及水保报告书
1.4	竣工验收费	40	9.3	包括环保验收及水保验收
2	环境监理	12	12	
第三部分 基本预备费		4.45	4.50	
第四部分 水土保持设施补偿费		0	0	计入共科水电站工程
合计		135.6	103.89	

5 环境影响评价回顾

5.1 环境影响评价过程

5.1.1 工程审批过程

(1) 2014年12月，成都院编制完成《新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程环境影响报告表》，新龙县环境保护和林业局以“新环林复[2015]45号”文予以批复。

(2) 2015年9月，成都院编制完成《新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程水土保持方案报告书》，新龙县水务局以“新水函[2015]7号”文予以批复。

(3) 2015年9月，新龙县人民政府以“新府函[2015]155号”文对本项目予以批复。

(4) 2015年9月，新龙县发展和改革局以“新发改[2015]209号”文同意工程核准。

5.1.2 环评报告表结论及批复意见

根据环境影响报告表及其批复意见，新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程的建设可以抑制或防止自然因素引发的滑坡地质灾害所造成的经济损失的扩大，促进上游麻日乡、博美乡居民的安居乐业，保障全体村民正常生产、生活秩序和生命财产的安全，起到稳定民心和维护社会稳定的作用，促进社会和谐与安定，减轻灾害对他们造成的影响，使居民生活条件得到有效改善和提高。工程在施工期间将会对施工区附近环境产生一定的不利影响，但只要认真执行“三同时”制度，并落实本报告提出的环境影响减缓措施及建议，工程的环境影响将得到有效的控制。在运营期，基本不会对环境造成不利影响。因此，本工程的建设和运行不存在制约性的重大环境问题，从环境影响角度分析，工程建设可行。

5.2 建设前区域环境概况

新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程位于四川省甘孜州新龙县境内，雅砻江右岸。工程所在的新龙县位于四川省甘孜藏族自治州中部，县城距州府康定485km，幅员面积8675 km²。

工程所在地属川西高原气候区，由于远离水汽源地，气候寒冷而干燥，气候带属于寒带~亚寒带。工程所在的雅砻江流域内干、湿季分明，每年11月至翌年4月，气候寒冷干燥，为流域的干季，日照多，湿度小，日温差较大；每年5~10月为流域的雨季，雨量约占全年雨量的90~95%，雨日占全年的80%左右，日照少，湿度较大，日温差

小。

本治理工程所在地附近无气象站，其上游约30km处的新龙县气象站具有1961~今的气象资料。根据新龙县气象站1961~2011年实测资料统计，多年平均气温为7.6℃，极端最高气温为33.6℃，极端最低气温为-19.2℃；多年平均降水量为617.1mm，雨季（5~10月）降水量为572.8mm，占全年的92.8%；多年平均相对湿度值为55%，最小值为0%；多年平均风速为2.0m/s，实测最大风速为25.7m/s；多年平均年蒸发量为1722.4mm（20cm口径蒸发皿）；多年平均积雪日数为10.9天，最大积雪深度为8.0cm。

工程所在地区的土壤受岩性、地貌、生物、气候等影响，立体分布特征较为明显。从河谷到山顶土壤垂直带谱完整，土壤类型复杂多样，主要土壤类别有冲积土与潮土（雅砻江河漫滩及一级阶地）→山地褐土（海拔3000m以下二级阶地）→灰褐土（海拔3000~3800m）→山地暗棕壤（3700~4300m）→亚高山草甸土（3800~4300m）→高山草甸土（4300~4700m）→高山寒漠土（4700m以上）。

工程所在地区的土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，其次是冻融侵蚀。水力侵蚀主要为面蚀、沟蚀，其中以面蚀的侵蚀量最大，且分布较广。

工程所在雅砻江上游隶属于泛北极植物区中国-喜马拉雅森林植物亚区的横断山脉地区。区内植被组成类型较为复杂，垂直分布规律明显，由低到高依次为人工植被、干旱河谷灌丛带、森林植被带、高山灌丛草甸带、高山流石滩植被。边坡治理工程涉及的山体海拔高程范围约2950~3020m的半阳坡地带，其中主要植被类型是森林植被，以高山松林和高山栎林为主。工程施工场地A及渣场所在区位于雅砻江左岸平缓的河滩地，植被类型主要为人工植被，多已开垦为耕地，主要种植青稞、小麦等农作物。

工程涉及的新龙县境内雅砻江河岸区野生动物种类多为两栖类、爬行类和小型兽类，基本无大型兽类出没。本边坡治理工程区以林地为主，岸坡较陡，地质条件较差，易发泥石流和滑坡等地质灾害，现场调查未发现珍稀植物的集中分布区，也未发现明显的野生动物活动迹象。

5.3 环境影响评价的主要环境影响预测及结论

5.3.1 水环境影响

本项目在施工期废水主要有施工废水和生活污水。由于工程所涉及的雅砻江上游

河段水质执行Ⅱ类水域标准，施工中各类废污水禁止排入河中，需经处理后综合利用。

(1) 施工废水

1) 混凝土拌和废水

本工程施工所需水泥、钢材、木材、成品砂石料、混凝土骨料及生活物资等均在当地购买，工程不设砂石加工厂。混凝土以喷混为主，约3124m³，排水沟混凝土42m³，仅少量排水沟混凝土需现场拌制，拟设一台JZ500型混凝土搅拌机。混凝土拌和冲洗废水中含有较多的悬浮物，不含有毒物质，浓度约为5000mg/L，产生量极少，且为间歇式排放，故对环境的影响极小。

2) 含油污水

施工机械跑、冒、滴漏的油污，露天机械受雨水冲刷后将产生油水污染。施工机械以电动机为主要动力，各类施工机械排放的油污量均比较少，加之工程规模小，所需施工机械少，且施工期短，通过严格加强施工管理，可杜绝油料的跑冒滴漏。各类施工机械的维修依托麻日乡现有的修理厂，从而避免施工场地的油污染。

(2) 生活污水

生活污水主要来源于施工人员的生活污水和粪便。工程与麦坝村边坡治理工程共用施工营地和仓库。本工程规模有限，施工期不长，工程高峰期施工人数80人，每天人均用水按75L计，时变化系数取2.5，污水排放系数取0.8，高峰废水产生量为4.8m³/d，高峰时段废水产生量为0.5m³/h。生活污水主要污染物为BOD、COD，浓度分别为200mg/L和400mg/L。但由于生活污水中含有大量细菌和病原体，如不经处理直接排放，可能对周围环境卫生以及人群健康产生一定不利影响。

5.3.2 大气环境影响

本工程对大气环境的影响主要在施工期，环境空气污染源主要包括土石方开挖回填、混凝土拌和过程及施工交通产生的扬尘，以及运输车辆排放的尾气。

由于道路车辆行驶过程中产生的扬尘较大，再叠加本项目施工过程中的烟尘，将会对本项目附近的大气环境造成比较严重的扬尘污染，因此项目在施工期应注意施工扬尘的防治，制定相应的防治措施，以减轻施工扬尘对周围环境的影响。

经类比调查，受施工影响区域为各施工点下风向约200m范围。根据新龙县气象站1961-2011年风速风向资料统计，新龙县常年风向为N，经调查，本工程渣场及施工场地地下风向200m范围内虽无居民分布，但博美乡集镇居民点位于施工场地北面约340m、

麻日乡集镇居民点位于施工场地的西南向约225m，不利气象条件下可能会受到施工场地扬尘影响。同时，新龙县水文站及农科所居民点位于边坡防护区下风向约175m，不利气象条件下可能会受到边坡施工扬尘的影响。另外，本工程边坡区及渣场区之间的施工道路（省道S217）附近分布有3户居民点(麻日乡对岸)，距道路中心线最近距离仅30m，易受到车辆扬尘影响。

5.3.3 声环境影响

本工程施工噪声主要为施工机械设备和运输车辆产生的噪声。环评预测考虑最不利情况，忽略遮挡物和植被对噪声的削减，采用无指向性点源几何发散衰减模式对噪声衰减进行计算。

(1) 施工机械噪声：

1) 除柴油发电机外，其他机械在工程场地(包括施工场地及工程区) 10m以外均不超过《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中昼间70 dB(A)的限制，夜间工程场地100m以外不超过55 dB(A)的限制；

2) 柴油发电机在工程场地50m以外不超过《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中昼间70 dB(A)的限制，夜间距离远到200m以外，才满足55 dB(A)的标准。

据调查，工程施工场地边界外200m范围无居民点分布，距离边坡防护区最近的水文站及农科所居民点与边坡区仅相隔175m。经预测，设备噪声在100m范围外，衰减至50dB(A)，满足《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的昼间及夜间标准。工程用发电机放置于南多村边坡上游，距离最近居民点约3km。因此本工程施工机械对周围声环境质量不会产生明显影响，施工期不存在噪声扰民问题。

(2) 爆破噪声：

爆破噪声属间歇式瞬时高强度噪声。经预测，边坡爆破噪声在200m范围外，衰减至94dB(A)，仍超过《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的昼间及夜间标准，因此，边坡爆破噪声对水文站及农科所居民点声环境会产生一定不利影响，需严格控制爆破时间。

上述分析表明，本工程施工机械对周围声环境质量不会产生明显影响，爆破噪声为间歇式影响，影响程度有限，因此施工期噪声扰民问题不显著。

5.3.4 固体废弃物影响

根据报告表分析，工程施工期间的固废主要为边坡治理产生的土方和少量施工人员产生的生活垃圾。若处理不当，会因扬尘、雨水冲淋等原因，对环境空气和水环境造成二次污染，从而对周围环境产生不利影响。

本工程总开挖量约20.34万 m^3 ，其中石方7.98万 m^3 ，工程与麦坝村边坡治理工程共用一个渣场。开挖的覆盖层及石方可能会对边坡表面的土壤及植被造成一定扰动和破坏，堆渣则主要对地表植被造成占压破坏，植被生物量将有所损失，由于治理工程涉及区域面积很小，施工对植被造成的不利影响很小；此外，土石开挖产生弃渣松散堆积体，稳定性差，渗透性强，是潜在水土流失发生源，如若防护不当，易造成水土流失。

本工程混凝土总量小，所需骨料少，拟外购所需砂石料。据现场调查，新龙县农科所附近有砂石料加工厂，距本工程所在地运距约2.5km，能满足本工程砂石料供应需求，故工程不单独设置料场。

工程在渣场平整场地设施工营地，工程施工期24个月，施工期高峰人数80人，生活垃圾产生量以每人每天产生垃圾0.6kg计算，施工高峰期日产垃圾48kg，施工期生活垃圾产生总量约35t。产生的生活垃圾将利用当地现有处理设施统一处理，不会对工程区环境卫生及施工人员健康产生不利影响。

5.3.5 生态影响

(1) 植物多样性影响分析

1) 对现有植被和植物的直接影响

工程对植被产生影响的主要因素是占地，占地会直接造成场地内植被生物量的损失。本工程占地面积约 14.13 hm^2 ，其中临时占地 1.6 hm^2 ，永久占地 12.53 hm^2 。占地类型为耕地和林地，其中占用耕地 4.19 hm^2 、林地 9.94 hm^2 。

新龙县内林地面积约 26.23 万 hm^2 ，耕地 0.49 万 hm^2 ，工程占用林地和耕地分别占新龙县相应类型土地面积的 0.0038%和 0.086%，因此，工程的影响很小，且临时占地在施工结束后，可通过植被恢复措施弥补。

总体来说，工程占地仅影响范围内植被及植物的数量，由于影响的植物种类（主要为高山松栎林）在雅砻江中上游区域广泛分布，因此不会影响其种类。

2) 对珍稀保护植物的影响

据调查，工程区内未发现山莨菪、毛披碱草等国家Ⅱ级保护植物的集中分布区，但可能有零星分布，若在施工中发现有分布，应采取就地保护或移栽等措施予以保护。

(2) 动物多样性影响分析

工程区除偶尔可见人工放牧的牛、羊、马外无大型兽类分布，陆生动物主要以两栖类、爬行类及小型啮齿类动物为主，河谷岸边可能有国家Ⅱ级保护兽类小爪水獭、水獭，省级保护兽类香鼬、伶鼬活动。

工程区山体边坡较陡、地质条件差，现场调查并未发现有野生动物出没或活动。若施工中发现有野生动物，立即实施保护，严禁施工人员非法捕杀。另外，由于工程施工的噪声、振动及施工人员活动，区域附近原有的陆生动物也将会暂时迁徙到其他地方。

(3) 对土壤和景观的影响

施工期由于机械的碾压及施工人员的践踏，施工作业区周围的土壤将被严重压实，部分施工区域的表土将被铲除，另一些区域的表土也可能被填埋，从而使施工完成后的土壤表土层缺乏原有土壤的肥力，不利于植被的生长和恢复。此外，工程开挖与占压破坏了区域内原有的地表及植被，形成多个与背景不一致的块状创面，破坏了区内景观生态系统。但因本工程为边坡治理工程，施工结束后将完成绿化护坡，景观也将逐步得到恢复和改善。

5.3.6 水土流失影响

(1) 水土流失预测范围

本工程水土流失预测范围为项目建设区对地表及植被形成直接或间接扰动、破坏的范围。包括：边坡治理工程永久占地范围；为工程建设提供交通条件而新建的施工公路与桥梁开挖回填扰动范围；工程建设准备材料、设备及临时生产设施占地范围。

根据《开发建设项目水土保持技术规范》(GB 50433-2008)，结合工程建设对地表组成物质的破坏、扰动方式及水土流失特点等相关因素，将水土流失预测范围分为边坡治理区、交通设施区、施工生产生活区。

水土流失预测范围和时段详见下表。

南多村边坡治理工程水土流失预测范围与时段划分表

表 5-1

序号	预测分区	预测范围	面积 (hm ²)	准备期	施工期	自然恢复期
				预测时段	预测时段	预测时段

				(a)	(a)	(a)
1	边坡治理区	边坡治理范围	6.23		1.75	1
2	渣场区	1#渣场堆渣范围	6.30	0.25	1.75	1
3	交通设施区	施工便道路面、边坡等占地范围	1.50	0.25	1.75	1
4	施工生产生活区	各种临时施工设施占地范围	0.10	0.25	1.75	1
合计			14.13			

(2) 水土流失预测时段

南多村边坡治理工程为建设类项目，根据对工程建设与水土流失影响因素的相关性分析，水土流失主要发生在工程建设期。本工程预测时段确定为有动土活动开始至工程竣工，以及自然恢复时间。考虑与主体工程施工进度划分一致，本工程水土流失预测时段包括准备期、主体工程施工期和自然恢复期。

根据本工程施工进度安排，准备工程从第一年1月~3月，工期3个月。主体工程从第一年4月边坡开挖开始，到第二年12月底边坡治理工程完成，共21个月。

本工程施工共24个月，第三年1月进入自然恢复期，自然恢复期为1年，故水土流失预测时段共3年。

(3) 水土流失预测结果

南多村边坡治理工程施工具有土石方开挖工程量较集中、开挖量较大等特点。经预测，如不完善水土流失防治措施体系，扰动范围内水土流失量将达到4850t，其中新增水土流失量4768t，占总流量失的98.3%，详见下表。

南多村边坡治理工程水土流失量预测结果表

表 5-2

分区	预测时段	背景值流失量	预测流失量	新增水土流失量	备注
		(t)	(t)	(t)	
边坡治理区	施工期	22	1743	1721	
	自然恢复期	12	560	548	
	合计	34	2304	2269	
渣场区	准备期	3	251	248	
	施工期	22	1463	1441	
	自然恢复期	13	494	482	
	合计	38	2208	2170	
交通设施区	准备期	1	59	58	
	施工期	5	166	161	
	自然恢复期	3	95	92	

	合计	9	320	311	
施工生产生活区	准备期	0	4	4	
	施工期	0	9	9	
	自然恢复期	0	5	5	
	合计	1	18	17	
合计	准备期	4	314	310	
	施工期	49	3381	3332	
	自然恢复期	28	1155	1126	
总计		82	4850	4768	

(4) 水土流失危害分析与评价

1) 对土地资源的破坏

工程建设将扰动和破坏大量地表，使原表土层剥离形成裸露地表或基岩及高陡边坡，失去原有植被的防冲、固土能力。据统计，整个工程建设过程中扰动原地表面积达14.13hm²，若不采取水土保持措施对其加以防护，表层耕植土或腐殖质层将被剥离、冲刷殆尽；若对工程开挖弃渣不加防护，则其周围的地表可能被流失的土石渣淤埋覆盖，使土壤中的养分大大降低，造成区域植被生长立地条件变差，对植被生长不利。

2) 对生态环境的影响

据统计，本工程建设损坏的耕地及林草等水土保持功能总面积为14.13hm²。由于工程建设破坏了区域内原有的地表、植被和自然景观，加剧了水土流失，对当地环境将造成影响；同时整个工程区因水土流失使大量泥沙进入雅砻江，将增加河水含沙量，对下游水域环境造成一定影响；此外，随着工程区植被的破坏，在一定程度上对当地陆生生物的生境条件产生干扰，对当地生态环境造成影响。

3) 对工程施工和运行的影响

本工程与麦坝村边坡治理工程共用施工营地、仓库和弃渣场，需对这些渣场等施工区域采取防护措施，保证工程的正常施工。同时，若不采取措施防治渣场水土流失，大量弃渣进入雅砻江，将可能影响主体工程的施工。

4) 对河道行洪及河流水质的影响

根据上述水土流失预测结果，若不采取有效的水土保持措施，南多村边坡治理工程建设过程中可能新增的水土流失量约为4768t。因工程施工区及渣场集中布置在雅砻江左右两岸，导致的水土流失将直接进入雅砻江，抬高河床高程，减小河道行洪断面。同时，因水土流失的时间和部位都较集中，将导致泥沙入江，这将在较大程度上增加

水体含沙量，影响水体水质。

综上所述，工程建设产生的水土流失可能对周边社会、经济、生态环境造成一定的影响，但影响集中在工程施工期，只要严格按照水土保持“三同时”制度落实水土流失防治措施，保障工程建设和运行安全，就能将工程建设造成的水土流失影响和危害降低到最小。

5.3.7 社会环境影响

(1) 对交通的影响分析

工程对外交通以省道S217为交通主干道，工程施工期间，运输量的增加将加重其交通负荷，但由于工程量不大，涉及路段不长，工程建设对公路交通的影响不明显。

(2) 对人群健康的影响分析

本工程施工工艺较简单、工程量小，大多考虑利用当地劳动力，外来施工人员极少，因此输入外源性疾病的可能性很小。工程区域内传染病主要为痢疾、肺结核等，工程建设期间人口密度小幅度增加，上述传染病有相互感染的可能性，可能会对施工人员和当地居民的健康带来不利影响。因此，应加强环境卫生清理、卫生管理，积极宣传有效的卫生防疫常识。

5.3.8 环境效益

工程完工后，对于南多村山体边坡的水土流失及地质灾害的防治具有显著效益。南多村边坡涉及的雅砻江上游地区滑坡、泥石流、崩塌、水土流失等山地灾害频发，由于当地经济发展水平落后，基础设施建设滞后，抵御自然灾害的能力有限，给当地居民的生活和森林管护工作造成了巨大的损失。南多村边坡治理后，能够大大降低边坡产生滑坡、崩塌等地质灾害的可能性，确保了居民生产、生活的安全，同时极大程度降低了因滑坡、崩塌等带来的水土流失，具有显著的水土保持功能，社会效益、减灾效益、环境效益显著。

5.4 环评中提出的主要环境保护措施

5.4.1 水环境保护措施

针对混凝土拌和废水，设立沉淀池，采用自然沉淀的方式去除易沉淀的砂粒，对上清液进行回用，实现废水零排放，不外排；针对生活污水，设立环保厕所，收集后用于周边施肥或农灌，不外排。

5.4.2 环境空气保护措施

加强施工管理和道路养护；选用先进施工工艺和机械；无雨日洒水降尘，及时清扫洒落物；边坡区与渣场间道路附近的3户居民点路段设立1个限速牌；重点做好施工场地及道路的洒水降尘工作。

5.4.3 声环境保护措施

加强管理，合理安排施工时间；采取先进爆破技术、合理安排爆破时间，禁止夜间爆破；结合降尘用的限速牌，限制工程车辆行驶速度，并在路牌上标明禁止施工车辆鸣笛的时段；选用低噪设备、加强设备维护；施工人员配备耳塞耳罩。

5.4.4 固体废弃物处理措施

运料汽车必须定期检查，且装载不宜过满，以免建筑材料、石渣等沿途洒漏，规划好运输路线与时间，尽量减少对环境的影响；混凝土拌和废水处理系统产生的泥渣定期运至麦坝村边坡治理工程规划的弃渣场堆放，不得在现场散置。

施工期生活垃圾经生活区放置的垃圾桶统一收集，运往新龙县城垃圾处理厂。

5.4.5 生态保护措施

(1) 在项目设计过程中，合理规划，使本工程对土地的占用降至最低；

(2) 施工过程中注意保护开挖边线以外的植被。施工活动尽量控制在施工场地范围内进行，避免破坏征地范围以外的植被；

(3) 施工期间加强施工人员及附近居民生态保护的宣传教育，施工区及生活区树立野生动植物保护警示牌，或以公告、宣传手册等形式开展，严禁施工人员非法猎捕野生动物，以减轻施工对区域陆生动植物的影响；

(4) 施工中，若遇到珍稀保护植物，立即采取就地保护或移栽措施；若发现野生动物，则以保护，不得非法猎捕伤害；

(5) 施工结束后，及时对施工碾压过的土地进行人工翻耕。施工临时占地采取植被恢复措施（具体措施见“5.3.6水土流失影响回顾性分析”），且在边坡道路两侧进行绿化。

5.4.6 人群健康保护措施

(1) 卫生清理。在生活区定期灭杀老鼠、蚊虫、苍蝇、蟑螂等有害动物；垃圾及时收集处理；

(2) 卫生防疫措施。在施工人员进驻工地前，施工单位对施工人员进行全面的健康

调查和疫情建档；定期对施工人群采取预防性服药、疫苗接种等预防措施；对各垃圾桶存放处经常灭虫消毒。

5.4.7 水土流失影响减免措施

本工程水土流失范围为项目建设区对地表及植被形成直接或间接扰动、破坏的范围。包括：边坡治理工程永久占地范围；为工程建设提供交通条件而新建的施工公路与桥梁开挖回填扰动范围；工程建设准备材料、设备及临时生产设施占地范围。

结合工程建设对地表组成物质的破坏、扰动方式及水土流失特点等相关因素，将水土流失范围分为边坡治理区、交通设施区、施工生产生活区。施工单位在施工过程中采取的水土流失影响减免措施如下：

(1) 防治措施

本工程水土流失防治体系中，各防治分区内工程建设对地面扰动和破坏程度不同，布置措施的类型和数量也不尽相同，具体措施布局详见表5-3。

1) 边坡治理区

本区水土流失主要发生在边坡土石开挖期间，随着开挖面的形成及永久性水工建筑物的修筑固化。由于本区为高陡边坡，应以边坡稳定为前提，故本区采取工程措施进行边坡治理。

2) 渣场区

渣场是本工程新增水土流失的主要场所，也是本方案所有水土流失防治工作的关键所在。本区水土流失防治措施按照“先拦后弃”、综合防治的原则，采用挡渣墙、截排水沟等工程措施和全方位、多层次布设措施，将渣场发生面蚀甚至滑塌失稳的风险降至最低，对具备剥离条件的表层耕作土进行剥离，运往渣场堆放。

本防治措施针对渣场的堆渣过程提出水土保持要求；采取挡渣、截排水、防淘、防冲措施；对堆放的表土采取撒播植草进行临时绿化。

3) 交通设施区

施工便道围绕边坡治理工程施工作业面进行布线，开挖回填面呈带状分布，部分路段涉及陡坡，控制其扰动及影响带范围并及时切断土壤侵蚀的水源动力和恢复植被覆盖尤为重要。

主体工程对施工便道设计了相应的截(排)水措施以及挡护措施等水土保持工程措施。本方案针对施工便道予以补充施工期间表土剥离和堆存措施，对施工便道布设了

施工期行道树绿化、边坡植被恢复措施，施工迹地进行覆土和绿化；同时提出了施工期间水土保持管理要求，提高水土流失防治意识。

4) 施工生产生活区

本区主要为各类生产设施。由于本区各类设施修建期间进行场地平整，对地面造成较大扰动，可能产生水土流失。设施建成投入使用后绝大部分区域被临时建筑物所占压，水土流失轻微。施工结束后，本区的临时设施和临时建(构)筑物被拆除，地表由于缺乏土壤基质长期裸露。

本防治措施对临时建筑物的修建和拆除过程提出水土保持管理要求，并增加表土剥离，截排水措施；施工结束进行了覆土，并采取乔灌草迹地恢复。

南多村边坡治理工程水土流失防治措施总体布局表

表 5-3

序号	防治分区	防治措施类型体系			备 注
		工程措施	植物措施	管理措施	
1	边坡治理区	挂网喷混凝土、清除危岩体、喷锚支护、排水沟、防护网			主体设计已有措施
				水土保持要求	本防治设计措施
2	渣场区	拦渣堤、钢筋石笼、护坡、挡渣墙、排水沟、表土剥离	撒播草籽临时绿化	水土保持要求	本防治设计措施
3	交通设施区	工程防护、截、排水沟			主体设计已有措施
		表土剥离、覆土	边坡绿化、行道树、迹地恢复	水土保持要求	本防治设计措施
4	施工生产生活区	表土剥离、覆土、浆砌石排水沟	迹地恢复	水土保持要求	本防治设计措施

(2) 防治效果

本工程总占压、扰动和影响的面积为14.13hm²。在工程采取工程、植物等防护措施实施后，开挖裸露面得到了有效防护，施工破坏的植被也逐步恢复，有效地控制了工程建设带来的新增水土流失，防治土壤被雨水、径流冲刷，保护水土资源，治理效果明显，在很大程度上减轻和改善了当地的水土流失现状。设计水平年项目建设区平均侵蚀模数降为196.6t/km² a，达标。

另外，环评报告还制定了环境监测计划及环境管理，对不利环境影响可起到有效的减免和控制作用。

5.5 环境影响评价结论

南多村公路边坡治理工程属《产业结构调整指导目录》(2011年本, 2013年修正版)中的鼓励类项目, 工程完工后, 防灾减灾效益明显, 是一项民心工程。

工程不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区, 治理过程中的开挖和支护活动, 会对工程区范围内的自然和生态环境造成一定不利影响。由于本工程占地面积少, 各施工场地及边坡区域200m范围内无居民分布, 因此, 施工活动对陆生植被、动植物和居民声、大气环境质量影响较小。在采取相应恢复和减缓措施后, 施工期各种不利影响可通过相应的环境保护措施得到减免或控制。工程完工后, 能改善原边坡结构面的稳定性, 提高边坡安全等级, 起到灾害防治以及水土流失防治作用。

综上所述, 本工程本身具有良好的地质灾害防治及水土保持功能, 在落实施工期相关环保措施的前提下, 本工程不存在环境制约性因素, 建设可行。

5.6 环境保护行政主管部门的审批意见

2015年9月11日, 新龙县环境保护和林业局以“新环林复〔2015〕45号”文出具了《关于对新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程环境影响报告表的批复》对“四川省甘孜州新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程”做出了批复。批复文件中提出该项目建设中应重点做好的工作如下:

(1) 必须贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则, 落实工程环保资金, 加强施工期环境保护工作, 落实建设单位内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。

(2) 严格按照环境影响报告表要求落实各项环保措施, 落实渣场的水土保持措施, 不准乱堆乱弃。落实施工期生产生活废水、生活垃圾处理措施, 加强施工期间各项环保设施运行、维护和管理, 确保正常运行。

(3) 合理安排施工作业时间, 加强施工车辆管理。

(4) 优化施工场地布置, 及时对施工迹地进行生态恢复建设。生态恢复建设尽量选用当地物种, 确保生物安全。

(5) 加强对工程施工人员的生态保护宣传和培训, 杜绝捕杀野生动物, 破坏生态环境等违法行为的发生。

(6) 定期向我局报告开工前后各阶段环境保护宣传和培训, 杜绝捕杀野生动物, 破坏生态环境等违法行为的发生。

(7) 项目竣工时，建设单位必须按规定程序申请环境保护验收，验收合格后方可正式投入使用。

6 环境保护措施执行情况

阶段	项目	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	水环境影响	施工期生活污水经环保厕所处理后农灌，不外排；沉淀池处理后回用或自然蒸发。	施工期工程主要采取了以下措施： (1) 在临时生产生活营地内设置了化粪池，生活污水经收集处理后用于农田施肥或周边林灌； (2) 施工废水利用沉淀池沉淀，经处理后用于施工场地或道路洒水降尘。 按要求落实。	施工期废水得到有效处理，未对当地地表水环境产生影响。
	大气环境影响	加强施工管理和道路养护；选用先进施工工艺和机械；无雨日洒水降尘，及时清扫洒落物；边坡区与渣场间道路附近的居民点路段设立限速牌；重点做好施工场地及道路的洒水降尘工作。	(1) 施工场地配备了洒水车，定期洒水降尘； (2) 定期对道路和施工区域清扫； (3) 物料堆放、施工散料运输车辆采用了加盖篷布的方式。 按要求落实。	监测结果表明，废气得到有效处理，未对当地大气环境造成影响。 TSP 排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-2012)无组织排放监控浓度限值。
	声环境影响	为减少施工噪声对周围环境的影响，主要采取了以下措施： (1) 加强管理，合理安排施工时间，禁止高噪设备夜间施工； (2) 采取先进爆破技术、合理安排爆破时间，禁止夜间爆破； (3) 结合降尘用的限速牌，限制工程车辆行驶速度，并在路牌上标明禁止施工车辆鸣笛的时段； (4) 选用低噪设备、加强设备维护； (5) 施工人员配备耳塞耳罩。	项目施工过程中，建设单位加强了施工机械的维护保养工作，合理安排施工场所和施工时间，并做好施工人员自身防护工作。且施工噪声影响是暂时的，随着施工期的结束而消失。 按要求落实。	监测结果表明，施工噪声得到有效处理，未对当地声环境造成影响，施工场界噪声满足《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)。
	固体废物	施工生活区生活垃圾统一收集，运往新龙县生活垃圾填埋场。 施工作业区弃渣： (1) 运料汽车定期检查，且装载不宜过满，以免建筑材料、石渣等沿途洒漏，规划好运输路线与时间，尽量减少对环境的影响； (2) 混凝土拌和废水处理系统产生的泥渣定期运至规划渣场，不得在现场散置。	施工生活区生活垃圾统一收集，运往新龙县城垃圾处理厂；施工作业区弃渣运往麦坝村边坡治理工程规划的弃渣场堆放。 按要求落实。	各类固废治理措施按照环评要求进行落实，没有造成环境污染也没有遗留问题。

阶段	项目	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
	生态环境影响	(1) 在本项目设计过程中，合理规划，使本项目对土地的占用降至最低； (2) 施工过程中注意保护开挖边线以外的植被。施工活动尽量控制在施工场地范围内进行，避免破坏征地范围以外的植被； (3) 施工期间加强施工人员及附近居民生态保护的宣传教育，以公告、宣传手册等形式开展，严禁施工人员非法猎捕野生动物，以减轻施工对区域陆生动植物的影响； (4) 施工中，若遇到珍稀保护植物，应立即采取就地保护或移栽措施；若发现野生动物，应予以保护，不得非法猎捕伤害； (5) 施工结束后，及时对施工碾压过的土地进行人工翻耕。施工临时占地必须采取植被恢复措施（水土保持措施），且在边坡道路两侧进行绿化。	工程评价范围内无需特殊保护的环境敏感区，未发现名树古木。施工用地规划中，合理规划，使本工程对土地的占用降至最低；施工前采取草皮剥离、腐殖土剥离、临时堆土防护等临时防护措施；施工过程中严格落实各项保护措施；工程完工后对临时占地进行了清理和恢复，并通过复植等措施，减少了水土流失。 按要求落实。	严格按照环境影响报告表及批复的要求，采取了各项生态环境保护措施，有效降低了施工期的水土流失及生态破坏。水土流失符合《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）。
	其他	人群健康保护措施： (1) 卫生清理，在生活区定期灭杀老鼠、蚊虫、苍蝇、蟑螂等有害动物；垃圾及时收集处理； (2) 卫生防疫措施。在施工人员进驻工地前，施工单位对施工人员进行全面的健康调查和疫情建档；定期对施工人群采取预防性服药、疫苗接种等预防措施；对各垃圾桶存放处经常灭虫消毒。	按要求落实。	满足环境卫生要求。
运营期		工程竣工后，虽然边坡区永久占地存在一定生态影响，如边坡区采取喷混凝土等防护处理导致区域内植被覆盖面积减少、生境及景观破碎化等问题。施工结束后及时进行了迹地恢复并采取绿化措施。 本项目属生态型项目，项目建成后无废水、废气、噪声、固体废物等产生，且具有良好的防灾减灾、降低水土流失的社会与环境效益。		

7 环境影响调查

7.1 施工期环境影响调查

7.1.1 水环境影响调查

根据施工现场安排，施工场地内设置了沉淀池，混凝土拌合等施工废水通过沉淀池简单处理，用于施工场地或道路洒水降尘。

施工人员居住在临时生产生活营地内，临时生产生活营地设置有化粪池，生活污水经化粪池处理后用于周边农灌，不外排。

以上措施减免了对水环境的不利影响。

7.1.2 大气环境影响调查

施工期作业扬尘主要为覆盖层开挖、车辆运输、渣场及施工场地扬尘，使得局部区域空气中的TSP在短期内增加。根据工程环境影响评价报告表要求，施工场地和路面进行洒水降尘。由于施工场地空气流通性好，各污染物能够很快扩散，未引起局部大气环境质量的恶化。且本项目废气排放不具连续性，工程施工期有限，在施工期无雨日采取洒水措施后，较好地抑制了扬尘的产生，排放的废气未对项目所在区域的环境空气质量造成明显影响。随着施工的结束，影响也随之消失。根据工程施工期对工程区周边散户的走访问询结果表明，在施工期无投诉情况发生。

监测结果表明，施工期内空气质量较为良好。

7.1.3 声环境影响调查

施工单位在施工过程中采用了低噪声施工设备，并加强了施工设备的维护，另外合理安排了施工时间，施工主要集中在昼间进行；同时施工期间加强了施工运输车辆的管理，有效控制了车速、禁止鸣笛等措施，减少了交通噪声的对道路沿线居民点的影响。随着施工的结束，影响也随之消失。根据工程环境监理资料及对附近居民的走访问询结果表明，在施工期无声环境扰民纠纷及投诉情况发生。

监测结果表明，项目在建设期间对周围声环境的影响较小。

7.1.4 固体废弃物影响调查

施工生活区生活垃圾统一收集，运往新龙县城垃圾处理厂；施工作业区弃渣运往麦坝村边坡治理工程规划的弃渣场堆放，未对当地环境造成不利影响。

7.1.5 生态环境影响调查

工程评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、生态保护红线等需特殊保护的环境敏感区，也未发现珍稀动植物和古树名木。工程附近居民稀少，工程边坡区与渣场区道路沿线 200m 范围内，新龙县农科所附近有少量居民分布。

根据对周围民众走访调查，施工期间，施工单位严格按照规定加强了环境管理工作，工程完工后对临时占地进行了清理和恢复，并通过复植等措施，减少了水土流失。经调查，建设区域内植被恢复良好，生态功能未受到较大影响，无遗留的环境问题。

7.2 营运期环境影响调查

7.2.1 污染影响调查

本项目为边坡治理，属生态型项目，项目建成后无废水、废气、噪声、固体废物等产生。

7.2.2 生态环境影响调查

工程占地植被恢复区域植被覆盖率较好，成活率较高，植被恢复效果较好。项目无弃渣。

7.3 环评与验收阶段环境影响对比

环评与验收阶段环境影响对比

表 7-1

环境因子			环评阶段	验收阶段
水环境	施工期	施工废水	如不经处理直接排入水体，将影响施工地段的受纳水体，使受纳水体中泥沙含量有所增加。	沉淀池处理后用于施工场地或道路洒水降尘，不外排，减免了对水环境的不利影响。
		生活污水	如不经处理直接排入水体，将可能对局部水域产生一定不利影响。	临时生产生活营地建有化粪池，生活污水经处理后用于农灌，不外排，减免了对水环境的不利影响。
环境空气	TSP		由于工程规模小，施工期短，产生的大气污染物较少，在采取洒水措施后可较好地抑制扬尘的产生。	在施工期无雨日采取洒水措施，对道路和施工区域进行清扫，较好地抑制了扬尘的产生，通过现场回访调查，施工期内空气质量较为良好，未接到附近居民举报投诉大气污染事件，表明工程施工期间对周围环境空气影响较小。
声环境	施工期噪声		经预测，昼间施工机械在50m以外，夜间280m外即可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)的标准。所以本工程建设不会对附近300m外的林达村居民产生影	施工过程中采用了低噪声施工设备，加强了施工运输车辆的管理，并合理安排了施工时间，降低了施工噪声。通过现场回访调查，未接到噪声扰民事件及相关投诉，表明工程施工期间

		响。	未对附近居民声环境造成大的影响。
生态环境		对植物和动物的影响较小	工程占地植被恢复区域植被覆盖率较好，成活率较高，植被恢复效果较好。
固体废弃物	施工期生活垃圾	需妥善处理，否则将对工程区环境卫生及施工人员健康产生不利影响。	施工人员产生的生活垃圾统一收集后运至新龙县垃圾处理厂，满足环境卫生要求。
	弃渣	运往规划的弃渣场堆放	运往麦坝村边坡治理工程规划的弃渣场堆放，没有造成环境污染也没有遗留问题。
社会环境	人群健康	本工程大多考虑利用当地劳动力，外来施工人员极少，因此输入外源性疾病的可能性很小；工程建设期间人口密度小幅度增加，内源性传染病有相互感染的可能性，可能会对施工人员和当地居民的健康带来不利影响	通过现场回顾访问调查，施工期间工程区域内痢疾、肺结核等当地主要传染病的发病率基本未发生变化。
	土地利用	占地类型为耕地和林地，工程占地对土地利用的影响轻微。	占地类型为耕地和林地，工程占地对土地利用的影响轻微。
	社会经济	工程施工期间，需要投入建筑物资与劳动力，其中部分来自当地。材料需求将一定程度推动当地工业和商贸的发展，刺激当地经济发展；同时为当地创造了就业机会，利于当地解决就业、增加群众收入、提高生活水平。经济发展和收入的提高又会带动地方消费，增加就业，累积作用的结果将使地方经济得到较大发展。	通过对边坡的治理，能较好地保证原边坡地质体的整体稳定，提高边坡安全等级，保护人民生命财产安全，减灾效益显著。

8 风险事故防范及应急措施调查

根据本工程施工及营运特点、周围环境特点以及工程与周围环境之间的关系，可能存在的主要风险源主要包括：施工前不稳定边坡为排查过程中发现的灾害易发边坡，且局部位置有失稳堵江的风险；施工期水土流失风险，尤其渣场区是本工程新增水土流失的主要场所。

通过现场调查，工程水土流失防治措施采取预防措施、永久和临时措施相结合、工程和植物措施相结合的原则。在采取工程、植物等防护措施实施后，开挖裸露面得到了有效防护，施工破坏的植被也逐步恢复，有效地控制了工程建设带来的新增水土流失，防治土壤被雨水、径流冲刷，保护水土资源，治理效果明显，在很大程度上减轻和改善了当地的水土流失现状。

鉴于本项目的施工和营运情况，工程营运后潜在的环境风险较小。

9 环境质量及污染源监测

为查清工程影响范围内各环境因子的质量情况，为建设项目竣工环境保护验收提供依据，本次验收调查期间，我公司委托四川炯测环保技术有限公司于2018年10月19日-25日对“新龙县南多村边坡治理”项目的环境质量进行了监测。竣工环保验收监测点位详见附图3。

9.1 噪声监测

9.1.1 监测点位及时段

本次验收主要选择了工程边坡区与渣场区道路沿线居民点进行噪声监测，噪声监测点位及时段详见表9-1。

噪声监测点位及时段

表 9-1

监测时期	点位编号	监测点位	检测项目	监测时段和频次
运营期	N1	新龙县农科所附近居民点	环境噪声	监测时段：昼间为06:00-22:00，夜间为22:00-06:00；监测频次：连续检测3天，每天昼间、夜间检测1次。

9.1.2 监测方法

本次监测项目的检测方法、方法来源及使用仪器等参数见表 9-2。

噪声检测方法与方法来源

表 9-2

监测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	多功能声级计 JCELC20170038	30dB(A)

9.1.3 监测结果

四川炯测环保技术有限公司于2018年10月19日至21日对新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程的声环境进行了监测，监测结果见下表 9-3。

环境噪声检测结果

表 9-3

点位编号	采样日期	噪声来源	检测结果			单位
			检测时段		Leq值	
N1	2018-10-19	社会	昼间	11:50-12:00	53.1	dB (A)
		社会	夜间	23:30-23:40	41.5	
	2018-10-20	社会	昼间	11:50-12:00	51.8	
		社会	夜间	23:30-23:40	40.3	

	2018-10-21	社会	昼间	11:40-11:50	52.4	
		社会	夜间	23:30-23:40	41.7	

根据表9-3的监测结果可知，监测点位于2018年10月19日至2018年10月21日昼间、夜间声环境均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

9.2 环境空气监测

9.2.1 监测点位及时段

本次验收主要选择了新龙县农科所附近居民点进行环境空气监测，环境空气监测点位及时段详见表9-4。

环境空气（日均值）监测点位及时段

表 9-4

监测时期	点位编号	监测点位	检测项目	监测时段和频次
营运期	K1	新龙县农科所附近居民点	总悬浮颗粒物	连续检测7天，检测日均值，每天连续采样24小时

9.2.2 监测方法

本次监测项目的检测方法、方法来源及使用仪器等参数见表 9-5。

环境空气检测方法与方法来源

表 9-5

监测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总悬浮颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 JCELC20140003	0.001mg/m ³
样品采集	环境空气质量手工监测技术规范	HJ/T 194-2017	智能综合采样器 JCELB20170038	/

9.2.3 监测结果

四川炯测环保技术有限公司于2018年10月20日至26日对新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程的环境空气进行了监测，监测结果见下表 9-6。

环境空气检测结果

表 9-6

点位编号	检测项目	采样日期	检测结果	单位
K1	总悬浮颗粒物	2018-10-19	0.034	mg/m ³
		2018-10-20	0.035	
		2018-10-21	0.039	
		2018-10-22	0.034	
		2018-10-23	0.030	

		2018-10-24	0.038	
		2018-10-25	0.036	

监测结果表明，工程区环境空气质量总体良好，监测项目TSP满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

9.3 水土保持监测

水土保持监测由成都院完成。

9.3.1 监测时段

工程于2012年10月开工建设，2016年10月完工。本项目前期采取回顾性调查监测，监测时段为2012年10月至2017年10月。

9.3.2 监测点位及方法

根据“方案报告书”要求，同时结合施工情况，在工程区内选取了具有代表的点作为监测点位。监测点位具有代表性且结合工程实际进行布设。

本工程监测点布设详见下表。

水土保持监测点表

表 9-7

监测区域	监测点	位置描述	监测点类型	主要监测方法
边坡治理区	1#	边坡	固定调查点	查阅资料、抽样调查、遥感
渣场区	2#	1#渣场顶面	固定调查点	查阅资料、巡查、抽样调查、遥感
	3#	1#渣场边坡	固定调查点	查阅资料、巡查、抽样调查、遥感
施工生产生活区	4#	拌合站	临时调查点	查阅资料、现场调查

9.3.3 监测内容

对本项目所实施的工程措施、植物措施进行监测，重点是监测各项防治措施的保存量，林草成活率、保存率，防护工程的稳定性、完好性，防护措施的拦挡、护坡、排水、沉沙、改善生态环境效果等。

9.3.4 监测频次

本工程水土保持监测频次根据工程建设情况及雨季进行制定，工程建设期每季度监测一次，雨季每个月监测一个。林草恢复期，在林草栽植后第一个季度重点监测，

随后每半年监测1次。

本工程的监测频次结合工程施工建设情况，同时结合“方案报告书”设计要求进行，监测频次基本合理。

综上可知，本工程按环境影响报告表的要求开展了相应环境保护及水土保持监测，基本符合项目实际。

9.4 环评与验收阶段环境监测点位对比

环评阶段与验收阶段环境监测点位对照表

表 9-8

监测对象		环评报告表要求监测点	环保竣工验收实际监测点
环境空气	施工期	博美乡集镇居民点	由于工程规模小，施工强度不大，且博美乡集镇居民点距本工程距离较远，施工期对其环境空气影响不大，未开展监测
		麻日乡集镇居民点	由于工程规模小，施工强度不大，且麻日乡集镇居民点距本工程距离较远，施工期对其环境空气影响不大，未开展监测
		边坡区与渣场区道路沿线居民点	由于工程规模小，施工强度不大，且边坡区与渣场区道路沿线居民点距本工程距离较远，施工期对其环境空气影响不大，未开展监测
		新龙县农科所附近居民点	由于工程规模小，施工强度不大，施工期未开展监测。通过现场回访调查，施工期内空气质量较为良好，未接到附近居民举报投诉大气污染事件。本次验收调查期间，进行了新龙县农科所附近居民点的环境空气监测
噪声	施工期	博美乡集镇居民点	由于工程规模小，施工强度不大，且博美乡集镇居民点距本工程距离较远，施工期对其声环境影响不大，未开展监测
		麻日乡集镇居民点	由于工程规模小，施工强度不大，且麻日乡集镇居民点距本工程距离较远，施工期对其声环境影响不大，未开展监测
		边坡区与渣场区道路沿线居民点	由于工程规模小，施工强度不大，且边坡区与渣场区道路沿线居民点距本工程距离较远，施工期对其环境空气影响不大，未开展监测
		新龙县农科所附近居民点	由于工程规模小，施工强度不大，施工期未开展监测。通过现场回访调查，未接到噪声扰民事件及相关投诉。本次验收调查期间，进行了新龙县农科所附近居民点的噪声监测
水土保持	边坡治理区		边坡治理区
	渣场		渣场
	施工便道		由于工程规模小，施工强度不大，未进行监测
	混凝土拌和站		由于工程规模小，施工强度不大，未进行监测
	施工区整体常规监测		施工生产生活区

10 环境管理状况及监测计划

10.1 环境管理机构设置

雅砻江流域水电开发有限公司作为上游水电站前期筹建工程项目法人，对雅砻江上游水电站的建设进行全面管理；为更好地进行上游工程建设，2011年5月6日成立了上游建设管理局（筹）。上游建设管理局（筹）是雅砻江流域水电开发有限公司进行上游工程项目管理的现场派出机构，在公司授权范围内代表业主对上游工程建设实施全面组织、控制与协调。

管理局按国家相关法律法规设置了环保水保管理部门，建立健全了环保水保管理体系，配置了管理人员，监理单位和承包商项目部设置了环保水保管理部门，并按合同要求配置了环保水保管理人员，制定了环保水保各项管理制度。

在施工期间，采取了以下环保、水保管理措施：

(1) 加强环保水保工作的培训，提升管理人员和施工人员的环保水保意识，组织对新《环境保护法》进行学习；定期召开环保水保例会和专题会，加强环保水保宣传。

(2) 加强环保水保日常巡查和检查，督促参建单位严格执行环保水保制度，落实环保水保措施，确保环保水保费用投入到位，环保水保管理到位。

(3) 加强环保水保内业资料检查，督促参建单位及时完善环保水保资料归档，确保环保水保管理工作有序开展。

10.2 环境监测能力建设情况

建设单位没有进行专门的环境监测能力建设，其环境监测委托有资质的监测单位开展监测，由四川炯测环保技术有限公司完成。

10.3 环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

《新龙县麻日乡南多村公路边坡治理建设工程环境影响报告表》对本工程环境监测计划要求如表 10-1：

工程环境监测表

表 10-1

监测对象	监测点位	监测因子	环评报告表所列的监测要求	监测方法
环境 施工期	边坡区与渣场区道路沿线居民点、博	TSP	工程施工期监测1次；连续监测7天，每天采样不少于12h	按照《环境监测技术规范》规定方法执行

空气		美乡居民点、麻日乡居民点、新龙县农科所附近居民点			
噪声	施工期	新龙县农科所附近居民点	(等效连续A声级)Leq	工程施工高峰期监测1次，监测1天，昼夜各监测1次	《环境监测技术规范》
		麻日乡居民点			
		博美乡居民点			
		边坡区与渣场区道路沿线居民点	交通噪声	选择施工高峰运输时段进行监测，监测1次，每次监测10:00、14:00、22:00共3个时段。同步记录车流量	
水土保持监测		边坡治理区	水土流失强度、水土流失量及变化情况	第1年3月至第3年12月，每年初及雨季初各1次，雨季每月末1次	侵蚀沟量测场1个
		渣场	弃渣量	第1年3月至第3年12月，每月1次	测量堆渣高度与渣场面积，与原地貌地形图比较估算
			林草措施成活率、保存率	林草措施实施后每季度1次	随机抽样设置植物样地1个
			水土流失强度、水土流失量及变化情况	监测时段内雨季初1次，雨季每月末1次	测钎观测场1个
				第1年3月至第3年12月，每年初及雨季初各1次，雨季每月末1次	侵蚀沟量测场1个，径流小区1个
		施工便道	林草措施成活率、保存率	林草措施实施后每季度1次	随机抽样设置植物样地1个
			水土流失强度、水土流失量及变化情况	第1年1月至第2年12月，每年初及雨季初各1次，雨季每月末1次	测钎观测场1个
		混凝土拌和站	林草措施成活率、保存率	林草措施实施后每季度1次	测钎观测场1个，随机抽样设置植物样地1个
		防治责任范围		第1年3月至第3年12月，每年约1次	普查，GPS或全站仪或地形图比对
		工程措施实施的位置、方量、材料		工程措施实施期间每20天1次	普查、尺寸量测
		工程措施的稳定性、完好性、挡渣效果		工程措施营运期间每月1次	普查
		林草措施实施的位置、面积		林草措施实施期间每20天1次	普查、面积测量
		地形地貌、地表组成物质及其变化		第1年3月至迹地恢复完毕，每季度1次	普查；测量坡度、坡长等
		水土流失灾害隐患		每次普查时，若发生灾害则在1周内	普查
		水土流失危害		每次普查时	上下游河道取水样进行泥沙对比分析；观察下游河道淤积情况；从工程区上下游水文站收集资料

按照国家有关环保法规和监测管理规定，由建设单位委托有资格的单位承担监测。

由于工程规模小，施工强度不大，施工期未开展监测。通过现场回访调查，施工期内空气质量较为良好，未接到附近居民举报投诉大气污染事件，也未接到噪声扰民事件及相关投诉。

本次验收调查期间，建设单位针对环境影响报告表中提出的监测计划进行了实

施，对边坡区与渣场区道路沿线居民点的环境空气和噪声进行了监测。其中环境空气和噪声监测由四川炯测环保技术有限公司完成。水土保持监测由成都院完成。

10.4 “三同时”落实情况调查

本工程严格执行了环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工和同时投产使用的“三同时”制度。

工程前期，建设单位按照国家和省有关法律、法规的规定编制了环境影响报告表和水土保持方案报告表，并通过新龙县环境保护和林业局和新龙县水务局审批。

工程建设过程中，建设单位按照工程环境影响报告表、水土保持方案报告表及批复意见的要求，并结合工程实际情况对生态、噪声、环境空气、水环境、水土流失等实施了系统的保护和恢复工作。建设单位委托中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司完成了施工期环水保监理工作，确保了各项环保措施的有效落实。

工程建成后，建设单位继续认真执行工程各项环保工作，同时开展竣工验收的各单位工程的验收工作。目前本工程已完成了竣工环境保护验收调查表和水土保持设施验收技术评估报告的编制。总体来看，主体工程和环保措施基本实现了同步验收。

综上，该工程建设过程中，较好地执行了建设项目环境保护“三同时”制度。

11 调查结论与建议

11.1 调查结论

11.1.1 工程概况

本次验收的四川省甘孜州新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程位于麻日乡南多村，雅砻江右岸。工程主要包含土石方开挖和支护工程，最大开挖高度约100m，并采用锚杆、锚筋束、锚索、框格梁、防护网、喷混凝土、排水孔等方式进行边坡支护治理。

本工程实际总投资为2930.55万元，其中环境保护投资共计103.89万元，占项目总投资的3.55%。

11.1.2 环保措施落实情况调查

根据四川省甘孜州新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程环境保护验收监测及调查结果，该项目在建设实施过程中，基本按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，较好地落实了环评报告表和环评批复意见中要求的环保设施与措施。

11.1.3 水环境影响调查

施工人员生活污水经化粪池处理后用于农肥，不外排；混凝土拌合等施工废水经沉淀池处理后用于施工场地或道路洒水降尘，不外排。因此本工程废（污）水对周边水环境的影响较小。

11.1.4 大气环境影响调查

在边坡治理施工过程中，施工单位严格管理，采取了比较可靠的施工扬尘污染控制措施，施工期未发生相关投诉事件。本次调查对工程区环境空气进行了监测。根据监测结果，工程区环境空气质量总体良好，监测项目TSP满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

11.1.5 声环境影响调查

在边坡治理施工过程中，施工单位加强管理，并采取了有效的噪声防治措施，施工期无声环境扰民纠纷及投诉情况发生。本次调查对工程区声环境进行了监测。根据监测结果，声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

11.1.6 生态环境影响调查

据调查，工程完工后对临时占地进行了清理和恢复。在工程施工建设过程中，工

程施工未引起大面积严重水土流失，水土保持工程基本完好，发挥了防治因工程建设引发水土流失的作用，基本上控制了因工程建设而造成水土流失，工程对生态环境造成的破坏和影响已基本得到恢复，达到水土流失防治目标。

11.1.7 环境管理

建设单位成立了环境管理机构，配备了专职或兼职环境管理人员，对各施工单位的环保工作进行组织、协调和管理。建设单位在工程的承包合同中明确了各施工单位的环保责任，检查“三同时”的实施情况，保证各项环境保护措施的实施，防止和减轻工程施工对环境造成的污染和破坏，从管理上保证了环境保护措施的有效实施，使得废水、扬尘、噪声、固体废物及水土流失等环境影响得到了有效控制。

11.1.8 验收结论

综上所述，四川省甘孜州新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程在建设过程中执行了各项环境保护规章制度，施工过程采取的污染防治措施与生态保护措施总体有效，工程环保设施满足“同时设计、同时施工、同时投产”的三同时要求，在施工期内未受到任何环境保护相关的投诉。项目建设未对工程区的动植物产生明显的不利影响，通过采取工程防护和植被恢复措施，有效地防治了新增水土流失。工程建设和运行对环境的实际影响较小，建议本工程通过竣工环境保护验收。

11.2 建议

工程营运期应加强管理，定期巡查，及时排除隐患。特别注意雨季排水管理，遇突发事件应及时上报，迅速解决。

正本

雅砻江上游共建项目及供电工程环境保护与水土
保持监测、验收技术服务

合 同 文 件

(合同编号: YLSY-ZHA-2019002)

发包人: 雅 砻 江 流 域 水 电 开 发 有 限 公 司

承包人: 中 国 电 建 集 团 成 都 勘 测 设 计 研 究 院 有 限 公 司

二〇一九年七月



合 同 协 议 书

雅砻江上游共建项目及供电工程环境保护与水土保持监测、验收技术服务

(合同编号: YLSY-ZHA-2019002)

为保证雅砻江上游共建项目及供电工程环境保护与水土保持监测、验收技术服务的顺利进行,发包人雅砻江流域水电开发有限公司(以下或简称甲方)委托评承包人中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司(以下或简称乙方)承担雅砻江上游共建项目及供电工程环境保护与水土保持监测、验收技术服务项目。为明确双方的权利、义务和责任,根据《中华人民共和国合同法》的规定,特签订本合同,并由双方共同恪守。

第一条: 工作范围及服务内容

乙方应按照合同技术条款及其他相关要求开展工作,提供如下相关服务:

1. 根据国家、地方相关法规的要求,根据新龙县民生地企共建项目、新龙县雅新路尤拉西沟至亚珠沟段(K65-K80段)改扩建及供电(一期)工程环境影响报告书(报告表或登记表)及其批复意见,采取相关规程、规范和技术标准规定的监测技术对工程环境影响报告书(报告表或登记表)以及批复意见所要求的水环境、环境空气、声环境、电磁环境等指标的环境现状监测,全面评估工程环境保护现状存在的问题,根据监测情况,完成有关环境保护监测事务的资料整编,编制环境监测总结报告和技术评估报告,提供竣工环保验收所需的监测资料。

2. 根据国家环保部和四川省关于环境保护验收程序、验收调查相关要求,对工程环境保护验收进行总体策划(其中,新龙县雅新路尤拉西沟至亚珠沟段(K65-K80段)改扩建已完成建设项目环境影响评价登记表备案及公示,要求对其进行评估,完善相应验收及报备工作),实施环境保护验收调查工作(调查内容包括但不限于:工程建设内容及方案设计变更情况;环境敏感保护目标基本情况及变更情况、环境保护目标达标情况;工程建设和试运行带来的实际主要环境影响以及因工程方案设计变更造成的环境影响变化情况;环境影响报告书(报告表或登记表)及批复文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性;工程施工期和试运行期存在的环境问题以及公众反映的环境问题;工程环境管理、环境监测和环境监理执行情况及其效果;

工程环保投资情况等), 全面评估工程建设环境保护情况与存在的问题, 并提出需完善的环保措施的技术服务, 编制完成雅砻江上游共建项目及供电工程项目(地企共建 9 个项目要分开编制)环境保护验收报告以及竣工环境保护验收有关规范规定要求的其它报告。

审查工程承包人提供的验收资料和档案, 指出缺漏部分并指导相关部门单位补充完善; 协助发包人完成本工程竣工环保专项验收工作, 配合发包人组建验收机构; 负责组织和承办验收报告相关技术评审及验收会议, 负责现场查勘、会议的相关会务工作(负责承担外请专家的差旅费、咨询费及会务相关费用等); 配合发包人完成公示, 代表发包人取得主管部门的验收备案文件(如相关法律法规有要求)。

3. 根据国家、地方相关法规要求, 采用相关规程、规范和技术标准规定的监测技术和方法, 对工程水土保持方案报告书(报告表)以及批复意见中要求的水土保持监测内容实施全过程监测和遥感监测等工作, 包括: 工程区水土流失、各类水土保持措施运行状况和防护效果、水土保持措施防治效果水土保持工程设计、水土保持管理等方面的情况监测。全面评估工程水土保持情况与存在的问题, 根据监测情况, 完成有关水土保持监测事务的资料整编, 编制水土保持监测总结报告, 提供水土保持设施竣工验收所需的监测资料。

4. 水土保持设施验收现场查勘, 全面评估水土保持设施建设情况与存在问题, 提供水土保持完善措施的技术咨询与服务, 编制完成水土保持设施验收报告, 包括: 全面调查项目及项目区概况, 水土保持方案和设计情况, 评价水土保持方案实施情况, 评价水土保持工程质量, 评价项目初期运行及水土保持效果, 评价水土保持管理, 作出水土保持设施验收的结论, 明确是否达到经批准的水土保持方案的要求, 存在遗留问题的, 明确对策措施和安排。

审查工程承包人提供的验收资料和档案, 指出缺漏部分并指导相关部门单位补充完善; 协助发包人完成本项目竣工环保专项验收工作, 配合发包人组建验收机构; 负责组织和承办验收报告相关技术评审及验收会议, 负责现场查勘、会议的相关会务工作(负责承担外请专家的差旅费、咨询费及会务相关费用等); 配合发包人完成公示, 代表发包人取得主管部门的验收备案文件。

二、甲方现场机构及相关条件

业主组建了上游建设管理局（筹），作为派驻本项目现场的业主项目管理机构。该机构已被授权以业主代表的身份管理本项目有关合同的执行。

甲方现场不提供环境保护监测及验收调查单位在开展环境监测及验收调查工作期间的交通、住宿、用餐等，由乙方负责解决。

第三条：甲方权利与义务

3.1 甲方权利

- (1) 有权要求乙方按照本合同约定条款提交技术服务成果；
- (2) 有权随时对乙方的服务进行监督检查；
- (3) 有权要求乙方对其服务过程中存在的问题进行整改；
- (4) 有权要求乙方提供相关的技术资料和必要的技术指导；
- (5) 有权要求乙方主动沟通联系相关单位，协助甲方获取或完成相关资料；
- (6) 就乙方承办的相关会务工作安排提供合理建议。

(7) 雅砻江上游共建项目及供电工程建设后期阶段，甲方已组织开展了环境及水土保持监测并已有相应监测成果，甲方有权要求乙方就上述已有监测成果进行复核，若上述已有全部或部分监测成果可以用于本合同项目，甲方有权从合同金额中扣减相应减少的合同工作费用。

3.2 甲方义务

3.2.1 遵纪守法；按照合同约定及时向乙方支付合同价款。

3.2.2 配合向乙方及时提供如下资料：

- (1) 工程建设大事记；
- (2) 环保设施建设大事记；
- (3) 水土保持设施建设大事记；
- (3) 环境影响报告书（报告表或登记表）及有关批文；
- (4) 水土保持方案报告书（报告表）及其批文；
- (5) 拟验工程清单，存在问题及解决建议；
- (6) 环保水保工程设计和设计工作报告；
- (7) 环保水保措施工程及环保水保工程施工报告；
- (8) 环保监理报告；
- (9) 水土保持监理报告；
- (10) 设计报告中环保设计篇章；

- (11) 相关工程施工图及说明书;
- (12) 各级水行政主管部门历次监督、检查及整改等的书面意见;
- (13) 各级环境保护行政主管部门历次监督、检查及整改等的书面意见;
- (14) 其他相关资料。

3.2.3 对环境监测工作及环保调查过程的公众走访及现场查勘予以必要的现场配合;对于水土保持监测工作及设施验收调查过程的公众走访及现场查勘予以必要的现场配合。

3.2.4 在接到乙方关于要求补充或更换不符合合同约定的技术资料、数据等通知后 7 个工作日内,及时做出答复。

3.2.5 在收到竣工环境保护验收实施方案后及时批准。

第四条: 乙方权利与义务

4.1 乙方权利

(1) 有权要求甲方及时提供的工作所需的技术资料、数据、监理、工程质量等方面资料;

(2) 提交符合本合同要求的成果报告后获得应有报酬;

(3) 现场开展监测查勘期间,有权要求甲方进行现场查勘工作中的相应配合工作。

(4) 发现工程中存在着不利于竣工环境保护验收的工程问题、水土保持措施的工程问题或不利于水保设施竣工验收的工程部位,可以要求甲方进行整改。

4.2 乙方义务

(1) 遵守法律法规,执行行业相关强制性规范。乙方应按合同规定的内容和时间要求,提交季度、年度及竣工环境监测总结报告、技术评估报告、竣工环境保护验收报告等相关资料,并应保证所提交成果的质量,并提供相关优质服务,协助业主完成本工程竣工环境保护验收工作,取得主管部门的验收备案文件。水土保持监测总结报告及水土保持设施验收报告等相关资料,并应保证所提交成果的质量,并提供相关优质服务,协助业主完成本工程水土保持设施专项验收工作,取得主管部门的验收备案文件。

(2) 乙方应按时向甲方提交竣工环境监测及环境保护验收实施方案、水土保持监测及验收调查工作实施方案。

(3) 乙方应定期向甲方汇报工作情况、进度和存在的问题,充分沟通协调。

(4) 组织和人员保证：在本合同执行过程中，如乙方变动主要项目技术与管理负责人，必须与甲方协商，听取甲方意见。

(5) 保密义务：对于甲方提供的文件资料和数据，或在本合同履行过程中所接触到的有关本项目的特殊技术内容和资料，乙方及乙方人员应严格遵守保密的义务，未经甲方同意，不得引用、发表和以任何方式向第三方提供。

(6) 不得转包或擅自分包：在本合同履行过程中，乙方未经甲方同意，不得将其权利和义务的部分或全部转让给第三方，否则甲方有权解除合同。

(7) 承办报告评审暨竣工环境保护验收、水保设施验收会务工作：乙方应协助甲方验收会议的组织和安排工作，并承办会务。乙方应认真组织现场查勘、会务（会议安排、食宿安排、会议场所、邀请参会人员、交通、咨询费等），提供验收资料等工作，相关费用包含在合同总价中。乙方应认真贯彻和落实验收意见，按照验收意见完善和出版审定的各阶段文件。

甲方参加上述会议的差旅费和住宿费由甲方自行承担。

(8) 乙方应自行负责其为完成本项目工作而发生的各项费用，包括但不限于：交通、办公、食宿及通讯（含工程现场期间等）费用等（前述费用均包含在合同价格中）；

(9) 若合同期限延长等，继续为本合同提供履约保函或甲方认可的担保；

(10) 环境健康、劳动保护、安全生产以及保险责任：乙方在项目进行过程中，应遵守有关环境健康、劳动保护、安全生产的法律、法规和规章及本合同的有关规定，并应对其违反上述法规和规章和本合同规定所造成的环境破坏以及人员伤害和财产损失负责；乙方应按照法律法规要求为其人员、设备等提供保险；

(11) 乙方应依据合同在报告编制过程中，接受业主的咨询、检查。但咨询的任何建议、检查、同意、批准或类似行为不应变更或免除乙方的责任义务；应严格按照合同规定及甲方或行政主管部门的要求进行合同项目的履约，并使甲方满意。

(12) 雅砻江上游共建项目及供电工程建设后期阶段，甲方已组织开展了环境及水土保持监测并已有相应监测成果，乙方有义务就上述已有监测成果进行复核，若上述已有全部或部分监测成果可以用于本合同项目，则相应减少的合同工作费用从合同金额中予以扣减。

第五条：合同服务期限及节点

1. 环境监测及环境保护竣工验收、水土保持监测及设施验收技术服务期限从2019年7月1日起至2019年9月30日。

2. 2019年8月31日前提交环境保护与水土保持监测工作总结报告、技术评估报告及竣工验收报告；2019年9月30日前环境保护与水土保持通过验收并在全中国建设项目竣工环境保护与水土保持验收信息平台填报相关信息合格与取得备案文件。

第六条：费用及支付

本合同总价款为人民币（大写）叁佰贰拾叁万贰仟伍佰陆拾捌元（小写3,232,568.00元）。不因物价波动调整合同价格，总价包干使用。价款分三次支付：

（1）本合同签字生效后且乙方提交详细的工作计划并经甲方认可后，向乙方支付合同总金额的30%；

（2）完成提交调查及验收报告工作后，甲方向乙方支付合同总金额的40%；

（3）环保、水土保持监测及水土保持竣工验收通过后，甲方向乙方支付合同总金额的30%。

每次支付前，乙方应提前出具增值税专用发票和支付申请书。甲方在收到合格材料后56日内完成价款支付。第一次支付时，乙方还需提供履约保证金递提交证明文件的复印件。

上述支付条款不影响甲方因乙方违约或过失等原因造成甲方损失或不能达成合同目的而行使返还价款等各项合法权利。

第七条：验收

提交成果应符合规定和满足评审要求：

（1）项目水土保持监测总结报告、水土保持设施验收报告、环境监测总结报告及环境保护验收报告的编制应符合国家和地方现行有效的法律、法规、规章、标准、规程和合同的要求；

（2）报告编制依据的基本资料应完整、准确、充分、可靠；

（3）报告的分析等应当充分全面，结论可靠；

（4）报告编制深度应满足相应阶段验收的有关规定要求，并符合相关规范的要求；

(5) 提交成果应充分满足水行政主管部门、环境行政主管部门对本项目的要求;

(6) 承包人对提交的成果与资料存在的技术缺陷,应自费采取措施负责补救。

第八条: 成果归属

8.1 本项目成果为甲乙双方所共有, 未经甲方同意不得将本项目成果和相关资料用于第三方;

8.2 利用本项目成果撰写科技论文、出版著述的, 应获得甲方书面同意, 并需标注“由雅砻江流域水电开发有限公司资助”;

8.3 利用本项目成果申报各种科技奖项, 须经甲方同意, 并由双方共同申报。

第九条: 违约责任

9.1 甲方不按照本合同规定的时间和金额支付合同经费, 应按国家有关规定偿付逾期违约金。逾期的违约金以中国人民银行公布的同期存款利率标准计算。

9.2 因乙方自身原因发生工期延误, 工作及服务质量不满足本合同所规定的验收标准要求, 均属乙方违约, 应承担相应的违约责任, 甲方将视情况扣减部分合同经费。因乙方原因造成完全不能实现本合同目的, 甲方有权解除合同并没收履约保函, 并要求乙方返还所有合同经费, 并由乙方承担本合同总额的 10% 的违约金。

9.3 因乙方转包或擅自分包, 甲方有权解除合同并没收履约保函, 并要求乙方返还所有合同经费, 并由乙方承担本合同总额的 10% 的违约金。

9.4 乙方单方面解除合同, 甲方可要求乙方返还所有合同经费, 并没收履约保函、由乙方承担本合同总额的 10% 的违约金。

9.5 如果甲方损失超过前述违约金额, 乙方同样应进行赔偿。

第十条 争议及解决方法

本合同的签订地为四川省成都市成华区, 在合同履行期间, 凡因履行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议、纠纷, 双方可进行协商或接受调解。如协商或调解不成, 向合同签订地有管辖权的人民法院提起诉讼予以解决。

第十一条 其它

11.1 甲乙双方中任何一方提出变更或终止合同的要求，经双方协商书面同意后，可对本合同进行变更或终止。合同终止时，甲方向乙方支付已完成工作的费用，乙方将已取得或已完成部分的资料和成果全部移交给甲方，甲方有权追索已付经费。

11.2 本合同补充与修改文件（经双方认可）、合同协议书及其附件、投标澄清备忘录及其附件、中标通知书、履约保函、合同条款、费用构成表、投标文件及其澄清文件（若有）均为合同组成部分。合同组成文件形成一个整体，互为补充和解释。其内容若有歧义，以上述所列顺序为准。

11.3 本合同未尽事宜，双方协商解决；

11.4 本合同自双方签字盖章后生效；

11.5 本合同正本贰份，甲、乙双方各执壹份；副本陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，正副本具有同等法律效力。

合同附件：

附件 1：廉政协议书

附件 2：中标通知书

附件 3：备忘录或纪要

附件 4：报价清单

附件 5：招标文件及补遗

附件 6：投标文件

附件 7：履约担保

甲方：雅砻江流域水电开发有限公司

(公章)

法定代表人或委托代理人：

(签名)

地址：四川省成都市双林路 288 号

邮编：610051

电话：028—82907333

传真：028—84311511

开户行：

帐号：

乙方：中国电建集团成都勘测设计

研究院有限公司 (公章)

法定代表人或委托代理人：

(签名)

地址：

邮编：

电话：

传真：

开户行：

帐号：

签字日期：2019 年 7 月 日

签字地点：成都

ཉག་ རྫོང་ རྫོང་ མི་ དམངས་ སློབ་ གཞུང་།
新龙县人民政府

新府函〔2015〕155号

**新龙县人民政府
关于同意地企共建新龙县麻日乡南多村
公路边坡治理项目的批复**

县发改局：

你局《关于转报核准新龙县麻日乡南多村公路边坡治理
共建工程项目的请示》（新发改〔2015〕194号）收悉。根据
2015年8月3日，中共新龙县十一届常委会第8次（扩大）
会议（新常会纪〔2015〕2号）精神，按照《新龙县民生项
目地企共建协议》（编号：SYA-G201504）的约定，同意地企
共建新龙县麻日乡南多村公路边坡治理项目。请你局按相关
规定办理。

新龙县人民政府

2015年9月11日

ཉག་རྫོང་ཨྲོང་ཁོར་ཡུག་སྤྱང་སྐྱོབ་དང་ནགས་ལས་རུས་ཡིག་ཆ།

新龙县环境保护和林业局文件

新环林复〔2015〕45号

关于对新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程环境影响报告表的批复

雅砻江流域水电开发有限公司：

你公司报送的《新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程环境影响报告表》收悉，经研究，现批复如下：

该项目拟建于新龙县境内，为新龙县麻日乡南多村公路边坡治理工程，同时为共科水电站未来开工建设所需的导流洞出口边坡工程，主要包含土石方开挖和支护工程，最大开挖高度约100m，并采用锚杆、锚筋束、锚索、框格梁、防护网、喷混凝土、排水孔等方式进行边坡支护治理。在落实报告表提出的各项环境保护措施的前提下，不利环境影响可以得到一定程度缓解，因此，我局同意你公司按照报告表所列的建设项目的地点、性质、规模，环境保护的对策措施及下述要求进行项目建设。

一、项目建设应做好以下工作

（一）必须贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实工程环保资金，加强施工期环境保护工作，落实建设单位内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。

（二）严格按照环境影响评价报告表要求落实各项环保措施，落实渣场的水土保持措施，不准乱堆乱弃。落实施工期生产生活废水、生活垃圾处理措施，加强施工期间各项环保设施运行、维护和管理，确保正常运行。

（三）合理安排施工作业时间，加强施工车辆管理。

（四）优化施工场地布置，及时对施工迹地进行生态恢复建设。生态恢复建设尽量选用当地物种，确保生物安全。

（五）加强对工程施工人员的生态保护宣传和培训，杜绝捕杀野生动物，破坏生态环境等违法行为的发生。

（六）定期向我局报告开工前后各阶段环境保护措施落实情况。

二、项目竣工时，建设单位必须按规定程序申请环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入使用。

新龙县环境保护和林业局

二〇一五年九月十一日

新龙县环境保护和林业局办公室

2015年9月11日印发

ལྷོ་ལྷོ་ཁྱུང་གྲོང་ཁྱེད་ལྷོ་ལྷོ་ཁྱུང་གྲོང་ཁྱེད་ 新龙县水务局

新水函〔2015〕7号

新龙县水务局 关于对新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程 水土保持方案报告书的批复

雅砻江流域水电开发有限公司：

你公司报送的《新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程水土保持方案报告书》收悉，经研究，现批复如下：

一、新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程属建设类工程，工程位于新龙县麻日乡南多村境内，为新龙县麻日乡南多村公路边坡治理工程，同时为共科水电站未来开工建设所需的导流洞出口边坡工程，项目主要包含土石方开挖和支护工程，最大开挖高度约100m，并采用锚杆、锚筋束、锚索、框格梁、防护网、喷混凝土、排水孔等方式进行边坡支护治理。

新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程占地面积 211.89 亩，工程占地包括永久占地面积 187.89 亩，施工临时占地、施工道路和其他临时场地的临时占地面积 24 亩。其中占有耕地 62.9 亩，林地 148.99 亩。

工程总投资 2927 万元，总工期 24 个月（含施工准备期），属补

报方案。

二、方案编制依据充分，内容全面，资料详实，图标规范。对工程及工程区概况介绍清楚，防治目标明确，防治责任范围界定清楚，水土流失防治措施总体布局合理，防治措施可行，报告书的编制深度基本达到水土保持方案初步设计，可作为下阶段水土保持工作的依据。

三、工程区水土流失现状分析合理。工程区为中山地貌区，多年平均年降水量 603.5mm。项目区土壤侵蚀主要为轻度的水力侵蚀，项目区背景土壤侵蚀模数为 200t/公顷·年。

四、同意方案对主体工程水土保持的分析与评价，本工程无水土保持制约性因素，工程建设可行。

五、同意方案确定的水土流失防治责任范围，面积共计211.89亩，其中建设区211.89亩。

六、原则同意水土流失防治分区及分区防治措施。同意对主体工程中具有水土保持功能的设施评价，同意对防治责任范围内采取的工程和植物措施防治方案。

七、同意水土保持方案实施进度的编制原则、依据、方法和费率标准。新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程水土保持总投资 19.03 万元。

八、基本同意水土保持方案实施进度安排，建设单位要严格按照审批的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持工程。

九、建设单位在工程建设中要中的应做好以下工作：

1、按照批复的水土保持方案，做好水土保持初步设计、施工图设计等后续设计，加强施工组织和管理工作的，切实落实水土保持“三

同时”制度。

2、严格按方案要求落实水土保持各项措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土的剥离和弃渣综合利用，施工过程中产生的弃渣须在水土保持方案确定的地点堆存，并严格遵循“先拦后弃”的原则。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，做好水土保持临时防护措施，严格控制施工期间可能造成水土流失。

3、切实做好水土保持监测工作，并按规定定期向工程所在地各级水行政主管部门提交水土流失监测实施方案和总结报告。

4、落实并做好水土保持监理工作，确保工程建设质量和进度。

5、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，并向工程所在地县水行政主管部门备案。

6、本工程开工前应向我局如实报送该项目征占地面积并一次性缴纳水土保持补偿费。

7、本工程正式开工后 30 日内，应书面告知我局；定期向我局报告水土保持方案实施情况，并接受工程所在地各级水行政主管部门的监督检查。

8、本工程的建设地点、规模如发生重大变化，应及时补充或修改水土保持方案，并报我局审批。水土保持方案实施过程中，水土保持措施如需做出重大变更的，须报我局批准。

十、按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，本工程在投产使用前应通过我局组织的水土保持设施验收。

新龙县水务局

2015年9月12日



ཉག་རྫོང་ཨེང་ཁོར་ཡུག་སྤང་སྤྱོད་ཐུན་གྱི་ཡིག་ཆ། 新龙县环境保护局文件

新环函[2014]8号

新龙县环境保护局

关于确认“新龙县境内九个地企共建工程”

环境影响评价执行标准的函

雅砻江流域水电开发有限公司：

你公司报送的《关于请示确认“新龙县境内九个地企共建工程”环境影响评价执行标准的函》收悉，经研究，现将该批项目环境影响评价标准确认如下：

一、环境质量标准

1、大气执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中二级标准。

2、地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) 中 II 类水域标准。

3、噪声：公路两侧红线外 35m 以外及评价范围内居民点、学校、医院等敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，公路两侧红线外 35m 以内区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类区标准。

二、污染物排放标准

1、废(污)水禁止排放

2、废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源的无组织排放监控浓度限值。

3、施工场界噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 规定的噪声限值。

三、生态环境标准

以不减少区域内濒危珍稀动植物种类和不破坏生态环境系统完整性为目的。

水土流失执行《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2008) 标准限值。



༡༡། ཉག་རོང་རྫོང་འཕེལ་རྒྱས་དང་བཅོས་བསྐྱར་ཅུས་ཀྱི་ཡིག་ཆ།

新龙县发展和改革局文件

新发改〔2015〕209号

签发人：陈中锋

新龙县发展和改革局 关于对新龙县麻日乡南多村公路边坡治理 共建工程核准的批复

雅砻江流域水电开发有限公司:

我局收到新龙县人民政府《关于同意地企共建新龙县麻日乡南多村公路边坡治理项目》的批复（新府函〔2015〕155号），根据新龙县人民政府与雅砻江流域水电开发有限公司签订的《新龙县民生项目地企共建协议》（合同编号：SYA-G201504）、中共新龙县十一届常委会8次（扩大）会议（新常会纪〔2015〕2号）、十一届州人民政府第15次常务会议（15-18）精神，按照《甘孜藏族自治州人民政府办公室关于印发政府核准投资项目目录（甘孜州2015年本）》（甘办发〔2015〕39号）要求。经我局研究，同意核准该项目。

本工程边坡位于雅砻江右岸麻日乡南多村境内，为防止地质灾害，急需对边坡进行工程处理，同时雅砻江上游干流规划的共科水电站未来开工后也需要对导流洞出口边坡进行工程处理。鉴于两个工程功能重叠，为避免重复建设，拟将麻日乡南多村通村边坡治理工程与共科水电站导流洞出口边坡工程结合建设。本项目建成后，有利于境内有地质灾害安全隐患的边坡治理，同时可满足以后共科水电站导流洞出口边坡工程处理需要。现将有关核准事项批复如下：

一、核准项目名称

新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程。

二、核准项目建设规模及建设标准

该项目拟建于新龙县境内，位于麻日乡南多村。

本工程既是麻日乡南多村公路边坡治理工程，同时也是共科水电站导流洞出口边坡工程。主要包含土石方开挖和支护工程，最大开挖高度约 100m，并采用锚杆、锚筋束、锚索、框格梁、防护网、喷混凝土、排水孔等方式进行边坡支护治理。

三、项目估算投资及资金来源

本项目概算投资 2,927 万元。资金来源为雅砻江流域水电开发有限公司。

四、建设工期

建设工期 24 个月。

五、项目业主

雅砻江流域水电开发有限公司。

六、核准项目要件

根据四川省发展与改革委《四川省政府核准投资项目管理办
法》相关要求，本项目规划选址意见、用地预审意见、环境影响

评价、水土保持方案、节能登记表等已获批。详见：县建设局的《关于对新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程建设规划选址的意见》、县国土局的《关于对新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程用地预审的意见》、县环保局的《关于对新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程环境影响报告表的批复》、县水利局的《关于对新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程水土保持方案报告书的批复》。

七、如需对本项目核准文件所规定的相关内容进行调整，请及时以书面形式向我局报告，并按照规定办理。

八、在下一阶段设计中，要节约土地，降低工程造价，重视环境和生态保护，落实各项环水保和节能减排措施。请你公司加强管理，保证施工安全，防止次生灾害发生，确保工程质量。

九、请你公司根据本核准文件，尽快配合办理相关土地、林地使用等相关手续。

本核准文件有效期为 2 年，自发布之日起计算，在核准文件有效期内未开工建设项目的，应在核准文件有效期届满 30 日前向我府申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

新龙县发展和改革局

2015 年 9 月 13 日

新龙县发展和改革局办公室

2015 年 9 月 13 日印

四川炯测环保技术有限公司

检测报告

炯测检字（2018）第 E005630 号

第 1 页 共 4 页

(盖计量认证印章)

182312050008

项目名称: 新龙县南多村边坡治理

委托单位: 中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司

监测类别: 委托检测

报告日期: 2018 年 11 月 2 日



检测报告说明

- 1、报告封面无检测报告专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，请于收到报告十日内向本公司联系，逾期不予受理。
- 4、本报告只对采样、送样的检测结果负责，由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果可不作评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、本报告未经同意，不得用于商业广告。
- 7、除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准时间规定的不再留样。

公司名称：四川炯测环保技术有限公司

地 址：四川省成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发园蓉台大道北段 388 号

邮政编码：611137

电 话：028-82706550

传 真：028-82706551

1、检测内容

受中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司委托,我公司于 2018 年 10 月 19 日至 25 日对“新龙县南多村边坡治理”项目的环境空气及噪声进行了现场采样,并于 2018 年 10 月 19 日至 27 日进行了实验室分析。

2、检测项目

2.1 检测项目见表 2-1。

表 2-1 检测项目

检测类别	点位编号	检测点位	检测项目	样品描述
环境空气	K1	新龙县农科所附近居民点	总悬浮颗粒物	滤膜
噪声	N1	新龙县农科所附近居民点	环境噪声	/

2.2 环境空气检测频次:连续检测 7 天,检测日均值,每天连续采样 24 小时。

2.3 噪声检测频次:连续检测 3 天,每天昼间、夜间检测 1 次。监测时段:昼间为 06:00~22:00,夜间为 22:00~06:00。

3、检测方法与方法来源

3.1 环境空气检测方法与方法来源见表 3-1。

表 3-1 环境空气检测方法与方法来源

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总悬浮颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 JCELC20140003	0.001mg/m ³
样品采集	环境空气质量手工监测技术规范	HJ/T 194-2017	智能综合采样器 JCELB20170026	/

3.2 噪声检测方法与方法来源见表 3-2。

表 3-2 噪声检测方法与方法来源

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	多功能声级计 JCELC20170038	30dB(A)

4、检测结果

4.1 环境空气(日均值)检测结果见表4-1。

表4-1 环境空气(日均值)检测结果

点位编号	检测项目	采样日期	检测结果	单位
K1	总悬浮颗粒物	2018-10-19	0.034	mg/m ³
		2018-10-20	0.035	
		2018-10-21	0.039	
		2018-10-22	0.034	
		2018-10-23	0.030	
		2018-10-24	0.038	
		2018-10-25	0.036	

4.2 环境噪声检测结果见表4-2。

表4-2 环境噪声检测结果

点位编号	采样日期	噪声来源	检测结果			单位
			检测时段		L _{eq} 值	
N1	2018-10-19	社会	昼间	11:50-12:00	53.1	dB(A)
		社会	夜间	23:30-23:40	41.5	
	2018-10-20	社会	昼间	11:50-12:00	51.8	
		社会	夜间	23:30-23:40	40.3	
	2018-10-21	社会	昼间	11:40-11:50	52.4	
		社会	夜间	23:30-23:40	41.7	

以下空白

报告编制: 杜群东; 审核: 王月; 签发: 陈顺平日期: 2018.11.2; 日期: 2018.11.2; 日期: 2018.11.2

新龙县民生项目地企共建协议

合同编号：SYA-G201504

甲方：新 龙 县 人 民 政 府

乙方：雅砻江流域水电开发有限公司

二〇一五年八月

新龙县民生项目地企共建协议

甲方:新龙县人民政府

乙方:雅砻江流域水电开发有限公司

为满足新龙县社会经济发展及雅砻江上游水电站筹建需要,经2015年8月3日新龙县委常委(扩大)会议(新常会纪〔2015〕2号)研究,决定采取地企共建方式对县境内基础设施进行改善。鉴于甲方需改善的基础设施与乙方需开展的部分项目前期工程在建设地点及功能存在重叠,为避免国家建设资金浪费,经甲、乙双方平等友好协商,拟对部分项目共同建设,并就共建有关事宜达成共识,形成以下协议共同遵守。

第一条 共建项目概况

(一) 新龙县大盖乡尺措村交通隧道共建工程

本工程满足大盖乡尺措村交通改善需求,同时也是未来仁达水电站左岸高线过坝隧道,将作为仁达水电站建设期的左岸高线过坝交通使用。

起止桩号为:K0+770~K2+440,隧道长1670m,隧道设计建筑限界 $9\text{m} \times 5.0\text{m}$,路面宽7.5m,为水泥混凝土路面。公路等级为三级。

(二) 新龙县大盖乡林达村交通桥共建工程

本工程满足大盖乡林达村交通改善需求,同时也是未来林达水电站下游交通桥,将作为林达水电站建设期的下游交通桥使用。

起止桩号为:K0+162.00~K0+321.00,桥梁总长为159m,为5-30M

T梁桥。

（三）新龙县乐安乡切衣村交通桥共建工程

本工程满足乐安乡切衣村交通改善需求，同时也是未来乐安水电站下游交通桥，将作为乐安水电站建设期的下游交通桥使用。

起止桩号为：K0+257.00~K0+356.00，桥梁总长为99m，为3-30M T梁桥。

（四）新龙县色威乡格达土村交通隧道共建工程

本工程满足色威乡格达土村交通改善需求，同时也是未来新龙水电站左岸高线过坝隧道，将作为新龙水电站建设期的左岸高线过坝交通使用。

起止桩号为：K0+676.55~K1+597.00，全长920.45m。其中隧道长851m，桩号为K0+746.00~K1+597.00；平交段长69.45m；隧道设计建筑限界9m×5.0m，路面宽7.5m，明线路基宽8.5m，路面宽7.5m，为水泥混凝土路面。公路等级为三级。

（五）新龙县绕鲁乡相堆村交通桥共建工程

本工程满足绕鲁乡相堆村交通改善需求，同时也是未来新龙水电站上游交通临时桥，将作为新龙水电站建设期的上游临时交通桥使用。

钢结构贝雷桥，桥长120m，最大跨径39m，桥面宽度4.5m，最大通载能力为单车60吨。

（六）新龙县博美乡博美村交通共建工程

本工程满足博美乡博美村交通改善需求，同时也是未来共科水电

站左岸低线过坝公路，将作为共科水电站建设期的左岸低线交通使用。

起止桩号为：K0+000～K2+680，其中隧道长度1625m，明线段长1055.0m。隧道设计建筑限界9.0m×5.0m，隧道路面宽8.0m，为水泥混凝土路面；明线段K1+625.00～K2+394.00段路基宽9.0m，路面宽8.0m，为水泥混凝土路面；明线段K2+394.00～K2+680.00段路基宽6.5m，路面宽6.0m，为碎石路面。公路等级为水电站场内二级路。

（七）新龙县麻日乡麦坝村公路边坡治理共建工程

本工程既是麻日乡麦坝村公路边坡治理工程，同时也是未来共科水电站导流洞进口边坡工程。主要包含土石方开挖和支护工程，最大开挖高度约109m，并采用锚杆、锚筋束、锚索、框格梁、防护网、喷混凝土、排水孔等方式进行边坡支护治理。

（八）新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程

本工程既是麻日乡南多村公路边坡治理工程，同时也是未来共科水电站导流洞出口边坡工程。主要包含土石方开挖和支护工程，最大开挖高度约100m，并采用锚杆、锚筋束、锚索、框格梁、防护网、喷混凝土、排水孔等方式进行边坡支护治理。

（九）新龙县洛古乡布则村交通共建工程

本工程满足洛古乡布则村交通改善需求，同时也是未来甲西水电站左岸高线过坝交通工程，将作为甲西水电站建设期的左岸高线交通使用。

起止桩号为：K0+000.000～K3+830.00，其中明线1210m，隧道

2450m，大桥一座长170m。隧道设计建筑限界9m×5.0m，隧道路面宽7.5m，明线路基宽8.5m，路面宽7.0m，为水泥混凝土路面。公路等级为三级。

第二条 建设工期

序号	项目名称	建设工期（月）
1	新龙县大盖乡尺措村交通隧道共建工程	24
2	新龙县大盖乡林达村交通桥共建工程	18
3	新龙县乐安乡切衣村交通桥共建工程	18
4	新龙县色威乡格达土村交通隧道共建工程	24
5	新龙县绕鲁乡相堆村交通桥共建工程	9
6	新龙县博美乡博美村交通共建工程	24
7	新龙县麻日乡麦坝村公路边坡治理共建工程	24
8	新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程	24
9	新龙县洛古乡布则村交通共建工程	24

受相应建设手续办理、移民搬迁安置、施工协调、设计变更等多种因素影响，建设工期如果发生变动，由双方协商确定。

第三条 项目建设管理

（一）甲方指定新龙县交通运输局作为该批共建项目的产权接收单位，乙方为共建项目业主。

（二）乙方负责共建工程的全过程建设管理（设计、监理、施工等合同的采购及执行）工作，以及共建工程费用的筹集及使用。

（三）甲方在批复项目核准文件及完成其他相关手续后，乙方及时向甲方拨付征地补偿资金，甲方按照相关标准完成征地补偿分解和兑付工作。

第四条 项目建设需办理手续

共建项目建设需办理手续包括相关要件报批及工程核准审批等，包括但不限于以下内容：

（一）乙方负责项目环保、水保报告、项目选址意见书等材料的编制和上报工作，由甲方负责相关手续批复；

（二）乙方负责用地预审相关材料的编制工作，由新龙县交通运输局负责办理用地预审手续，甲方负责审批。

（三）其他须办理的手续，由乙方编制并上报，甲方负责审批。

（四）项目申请报告由乙方编制并上报，甲方负责办理审批。

（五）乙方负责承担各项目所需建设使用耕地、林地和其他土地的实物补偿补助和土地补偿安置费用，双方另行签订建设征地和移民安置补偿补助协议明确相关费用。甲方负责涉及项目建设过程中用地程序报批和土地使用等工作，乙方不承担责任。

第五条 项目验收及其相关约定

项目建设完成，符合交工验收条件后，乙方书面报告甲方，甲方在收到报告后28天内组织甲乙双方及相关单位共同进行交工验收。项目建设相关档案资料（含图纸、文件等）由乙方管理。

第六条 项目产权及相关约定

（一）在工程交工验收合格后，乙方将共建工程移交给甲方，项目产权归甲方所有，并由甲方负责后续日常运行、维护等管理工作直至相关水电项目启动建设。在相关水电项目启动建设时，上述产权由甲方划拨给乙方使用。

（二）项目移交甲方后，乙方及雅砻江上游水电站参建各方均有

权无偿使用以上共建项目。

(三) 后续雅砻江上游水电站建设和运行期间, 本协议中已补偿的征收土地不再重复进行补偿, 甲方确保已补偿补助的征收土地为乙方专用, 乙方享有项目建设用地使用权。

第七条 双方的权利和义务

(一) 甲方权利和义务

1. 甲方负责完成项目相关审批手续(含相关要件及核准报告等)。
2. 甲方负责办理共建协议范围内项目的各项使用权证(含土地、林地报批等)。
3. 在项目建设期间, 甲方建立、健全协调机制, 组建专职协调机构, 统筹沿线乡镇人民政府及相关职能部门对工程建设过程进行协调, 避免施工干扰, 确保工程施工顺利实施。
4. 甲方负责施工期间施工区道路交通管制、社会治安综合治理等工作, 协调处理施工过程中发生的纠纷、矛盾及影响工程建设进度的相关问题, 提供良好的施工环境。
5. 甲方接受项目移交, 并负责移交后的日常运行、维护管理。本协议中已补偿的征收土地由甲方负责管理和看护。甲方有义务确保已补偿土地不被以任何形式再次使用(包括房屋建设、开发耕地等)。若出现在已征收土地上建房、采砂、修路、耕种等行为, 未来后续电站建设时均一律不再补偿。
6. 甲方负责处理本协议共建项目中出现的应由政府处理的其他问题。

（二）乙方权利和义务

1. 乙方负责共建项目相关核准审批手续的编制工作，并承担报件产生的相关规费，负责承担实物补偿补助和土地补偿安置费用。

2. 乙方贯彻执行国家工程建设规程规范，组织完成共建项目的工程可行性研究、各阶段设计，并承担相应的费用。

3. 乙方按照国家招投标规定及程序通过公开招标等形式确定施工单位、监理单位，实施工程建设，并承担工程建设费用。

4. 乙方按照国家基本建设程序负责共建项目建设期间安全、质量、进度和投资管理。

5. 乙方配合甲方做好建设期间施工现场的各项协调工作。

6. 乙方要明确征地范围，并采取打桩或围栏等措施对已征收场地进行隔离，为甲方看护及下步乙方使用创造有利条件。

7. 乙方可根据上游水电站建设需要提出交通管制需求，由甲方依法实施。

8. 本协议确定共建项目日常运行、维护管理等责任在施工期由乙方负责，移交后由甲方负责。

第八条 其他约定

（一）本协议签字并加盖公章后生效。

（二）本协议签订和执行过程中的会议纪要及其他相关书面文件均是本协议的重要组成部分。

（三）本协议执行过程中，双方重要事宜均以信函、传真等书面形式联系和确认；如遇特殊情况，可先以口头形式或电话告知，在10

日内补上书面材料加以确认。

(四)本协议未尽事宜，双方友好协商解决。

(五)本协议正本贰份，甲、乙双方各执壹份；副本贰拾贰份，甲方执陆份，乙方执壹拾陆份；正副本具有同等的法律效力，正副本不一致时，以正本为准。

甲方：新龙县人民政府



(盖章)

乙方：雅砻江流域水电开发有限公司



(盖章)

法定代表人



或委托代理人: (签名)

法定代表人



或委托代理人: (签名)

协议签订日期：2015年8月10日



中国水电顾问集团成都勘测设计研究院
Hydrochina Chengdu Engineering Corporation

共科水电站工程 设计通知

导流专业 共设（施）字 （2014）002 号 （总 004 号）

项目（部位）：导流洞进、出口边坡

主 题：关于共科导流洞进出口边坡锚索封锚的设计通知

根据共科导流洞进出口锚索、锚筋束支护图 R（1~9）（图号：CD456 SG-61-8（01~09）），要求对进出口边坡锚索采用保护罩内填环氧砂浆的封锚形式。

经四方研究，具体调整如下：

1、导流洞进口边坡锚索的封锚仍按蓝图进行施工，即采用保护罩内填环氧砂浆封锚。

2、导流洞出口边坡锚索改为 C30（7d）（一级配）混凝土封锚，封锚前需对锚墩混凝土接触面进行凿毛。

3、环氧砂浆的主要性能指标要求详见附表 1。

附表 1 环氧砂浆性能指标要求

序号	主要技术性能	检测指标	备注
1	抗压强度（28d，MPa）	>60	
2	抗拉强度（28d，MPa）	>10	
3	与混凝土粘结抗拉强度（28d，MPa）	>3.5	“>”表示破坏在混凝土母体

雅上项目设计代表处（盖章）

2014 年 10 月 29 日

拟稿	孔科	校审	雷运华	签发	张仲生
会签					

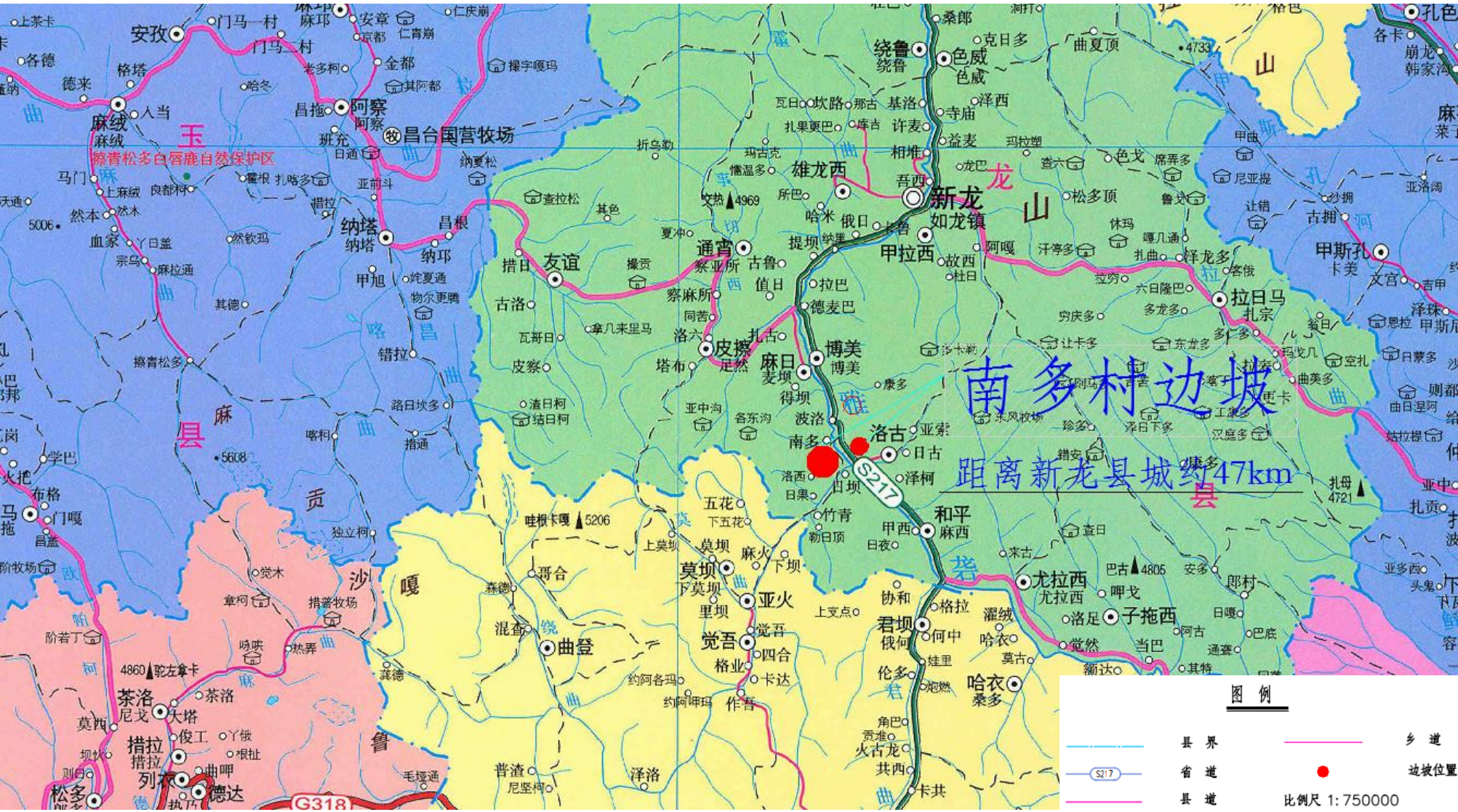
附件10

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：		中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司				填表人（签字）：		傅嘉		项目经办人（签字）：																
建 设 项 目	项目名称		四川省甘孜州新龙县麻日乡南多村公路边坡治理共建工程						建设地点		新龙县南多村															
	行业类别		公路管理与养护(G5443)						建设性质		新建															
	设计生产能力		/		建设投产日期		2015 年 10 月		实际生产能力		/		投入试运行日期		2016-10											
	投资总概算（万元）		2927						环保投资总概算（万元）		135.6		所占比例（%）		4.63											
	环评审批部门		新龙县环境保护和林业局						批准文号		新环林复[2015]45 号		批准时间		2015-09-11											
	可研设计审批部门		新龙县人民政府						批准文号		新府函[2015]154 号		批准时间		2015-09-11											
	环保验收审批部门								批准文号				批准时间													
	环保设施设计单位		中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司		环保设施施工单位		中国葛洲坝集团股份有限公司		环保设施监测单位		四川炯测环保技术有限公司															
	实际总投资（万元）		2930.55						实际环保投资（万元）		103.89		所占比例（%）		3.55											
	废水治理（万元）		9.5		废气治理（万元）		8		噪声治理（万元）		0.3		固废治理（万元）		3.7		绿化及生态（万元）		0.6		其它（万元）		78.79			
新增废水处理设施能力（t/d）								新增废气处理设施能力（Nm³/h）				年平均工作时（h/a）														
建设单位		雅砻江流域水电开发有限公司		邮政编码		610051		联系电话		028-82907333		环评单位		中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司												
污 染 物 排 放 达 标 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）		本期工程自身削减量（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																		0						0	
	化学需氧量																		0						0	
	氨氮																		0						0	
	石油类																		0						0	
	废气																		0						0	
	二氧化硫																		0						0	
	烟尘																		0						0	
	工业粉尘																		0						0	
	氮氧化物																		0						0	
	工业固体废物																		0						0	
	与项目有关的其它特征污染物																		0						0	
																			0						0	
																	0						0			
																	0						0			

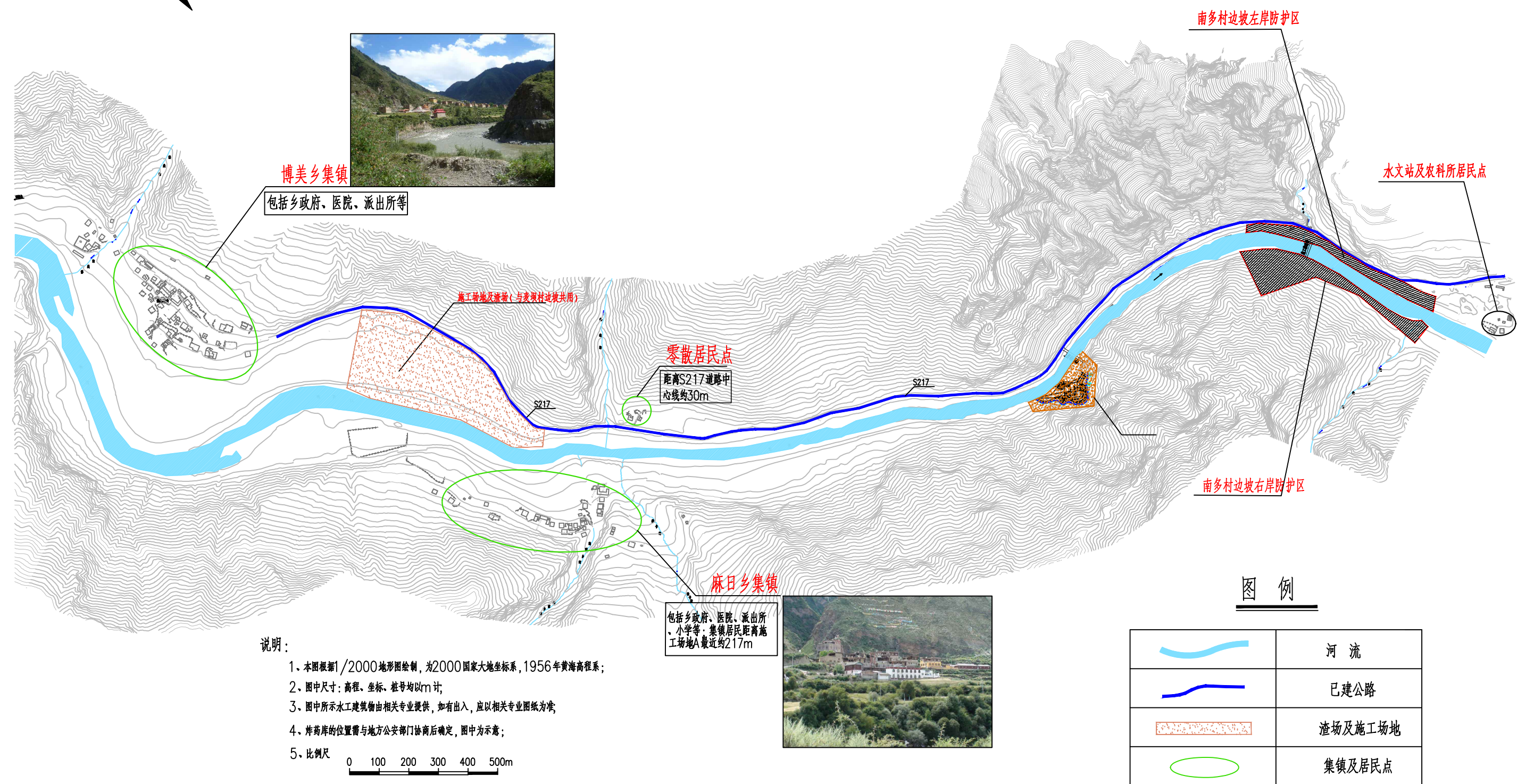
"注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少
2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)-(11) +（1）
3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；
大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

南多村公路边坡治理共建工程地理位置图

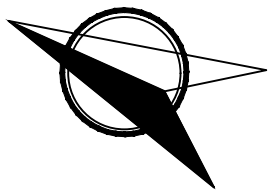


附图 1

南多村公路边坡治理共建工程外环境关系示意图



附图2



南多村公路边坡治理共建工程环保措施布局及竣工环保验收监测点位示意图

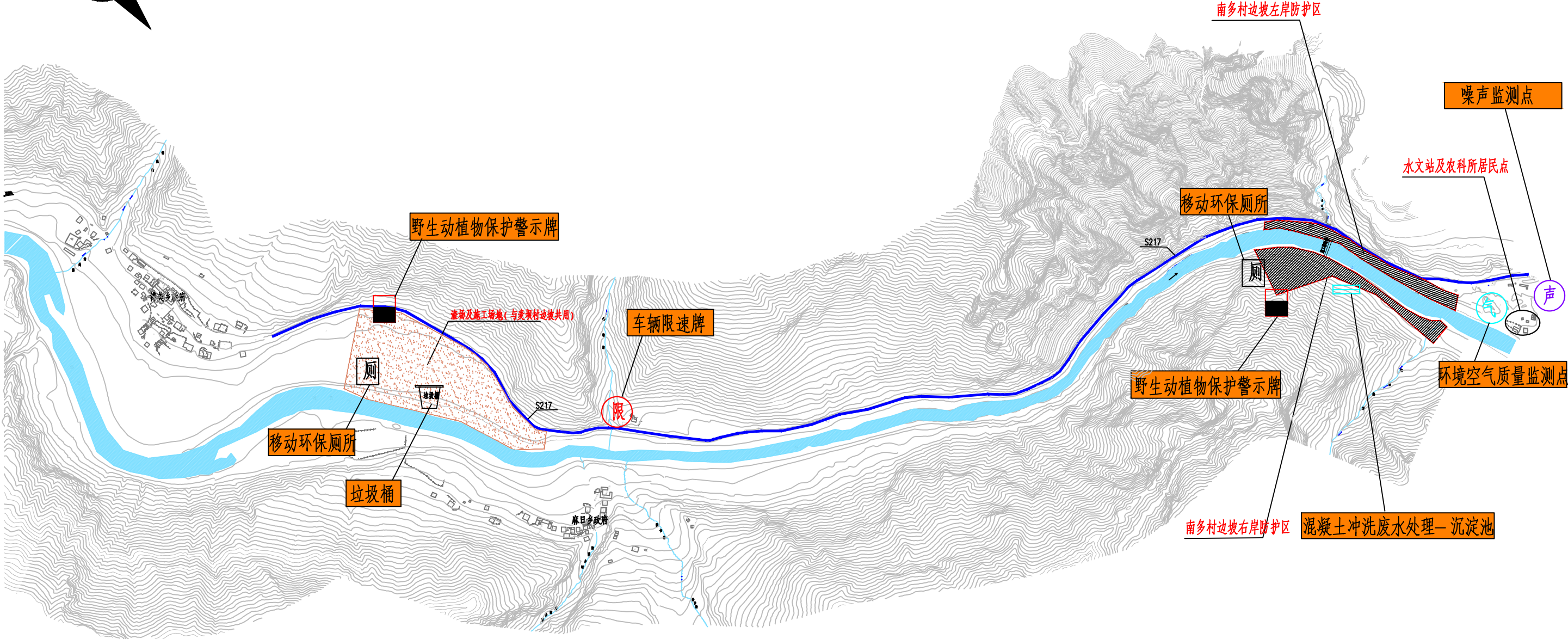
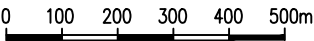


图 例

说明：

- 1、本图根据1/2000地形图绘制，为2000国家大地坐标系，1956年黄海高程系；
- 2、图中尺寸：高程、坐标、桩号均以m计；
- 3、图中所示水工建筑物由相关专业提供，如有出入，应以相关专业图纸为准；
- 4、炸药库的位置需与地方公安部门协商后确定，图中为示意；
- 5、比例尺



	河 流		施工期噪声监测
	已建公路		野生动植物保护警示牌
	渣场及施工场地		垃圾桶
	车辆限速牌		移动环保厕所
	施工期空气质量监测		混凝土搅拌机冲洗废水处理