

第三章 磋商项目技术、服务、商务及其他要求

（注：带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

3.1、采购项目概况

本项目共一个包，为新龙县2024年山洪灾害非工程措施。

3.2、服务内容及服务要求

3.2.1服务内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：720,000.00

采购包最高限价（元）：720,000.00

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及及采购进口产品	是否涉及及采购节能产品	是否涉及及采购环境标志产品
1	新龙县2024年山洪灾害非工程措施	1.00	720,000.00	项	其他未列明行业	否	否	否	否

3.2.2服务要求

采购包1：

标的名称：新龙县2024年山洪灾害非工程措施

参数性质	序号	技术参数与性能指标
		<p>一、项目概述</p> <p>1.充分利用山洪灾害调查评价成果，全面掌握我县山洪灾害的区域分布情况；建设完成专业监测预警与群测群防有机结合的监测预警体系，并实现高效运行；形成非工程措施与工程措施相结合的山洪灾害综合防御体系，包括监测预警、群测群防、综合保障、社会服务和工程治理等系统，有效减少山洪灾害人员伤亡和财产损失，保障社会经济环境协调发展。2024年新龙县山洪灾害防治项目非工程措施建设的总体任务包括：</p> <p>（1）山洪灾害监测能力提升</p> <p>补充新建5处自动雨量水位站，更新改造3处自动雨量站、2处自动水位站，增设卫星通信信道2个。</p> <p>（2）小流域“四预”能力建设</p> <p>在2个小流域（呷拉西流域、甲拉西沟流域）开展风险隐患分析和沟道断面补充测量。</p> <p>（3）群测群防体系建设</p> <p>在新龙县开展群测群防体系建设，编制县、乡、村级山洪灾害防御预案，并组织相应的培训与演</p>

练。

2.本项目共一个包，为新龙县2024年山洪灾害非工程措施。

二、服务内容及要求

（一）山洪灾害监测能力提升

满足山洪灾害防治四预功能的要求，结合山洪灾害防治项目前期建设情况，对山洪灾害监测预警能力进行巩固提升。根据建设要求，补充新建自动雨量水位站5处，更新改造3处自动雨量站、2处自动水位站，并增设2个卫星通信信道。

各项建设任务的技术方案、设备选型和主要技术指标等应符合《四川省山洪灾害防治县级非工程措施建设技术要求》、《山洪灾害防治非工程措施补充完善技术要求》、《四川省山洪灾害自动监测站点标准化测试技术要求》等相关技术要求。

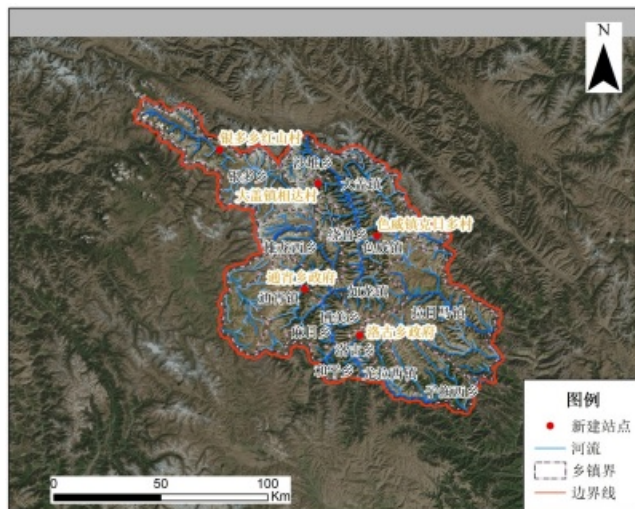
1.新增自动雨量站

（1）新增站点要求

为满足新龙县山洪灾害监测预警能力提升要求，按上报与批复任务要求，需新增建设5处自动雨量水位站，根据水文监测技术要求以及四川省水文局最新通用技术要求及最新规约，站点应满足通信方式为一站双发（省水文信息中心、县级监测平台）。具体建设列表见下表：

新增站点列表

序号	站名	经度(°)	纬度(°)	站址	站类
1	银多乡红山村	99.723015	31.47873009	银多乡红山村村委会处	自动雨量水位站
2	大盖镇相达村	100.1358781	31.3354244	大盖镇相达村村委会处	自动雨量水位站
3	色威镇克日多村	100.3841434	31.117016	色威镇克日多村村委会处	自动雨量水位站
4	通宵镇政府	100.0787547	30.8923955	通宵镇瓦格村旁	自动雨量水位站
5	洛古乡政府	100.3114518	30.6984212	洛古乡政府旁	自动雨量水位站



（2）设备安装要求

自动雨量水位站以遥测终端为核心，配置翻斗式雨量传感器、雷达液位计、通信终端、电源。实现雨情信息的自动采集和自动传输。自动雨量水位站采用太阳能浮蓄电池方式供电，采用GPRS和北斗双通道进行数据传输，GPRS为主通道，北斗终端作为备用通道。

④自动雨量水位计安装要求

雨量计和液位计的现场安装应完全符合《水文自动测报系统技术规范》和《降水量观测规范》的要求。

按照《降水量观测规范》要求，在有条件的测站应新建雨量观测场或改造已有的雨量观测场；并敷设线缆将雨量计与测站房内的遥测终端机RTU相连；需要预制好安装雨量水位计的水泥基座，并予埋好地脚螺钉，水泥基座要求水平，保证测量精度；

雷达水位计安装于横臂头部，传感器采集端90°垂直对准水面，确保采集数据准确，接线全部隐藏于横臂杆内，接头处包扎好防水胶布，并堵死缝隙，防止进水或者蚊虫进出；

雨量计的承水口不能受到建筑物或树木的遮挡，其四周与障碍物的距离应大于障碍物高度的2倍以上；

在山区，观测场不宜设在陡坡上，峡谷内和风口处，应选择相对平坦的位置，使承雨口至山顶的仰角不大于30°；

雨量传感器安装高度为700mm（从承水口平面至地面距离）。

安装基座的制作为：砌0.6m×0.6m×0.3m水泥基座，基座高度距地面不小于160mm。基座埋入深度应能保证仪器安装牢固，在暴风雨中不发生抖动或倾斜。用Φ10×80的膨胀螺栓或预埋圆直径Φ320(236)mm120°等分螺栓3个，外露丝杆长度不低于20mm,每个螺栓上再多配两套镀锌（或者是铜）螺母、平垫（便于调节雨量计水平）；基座浇注时应注意地脚螺栓必须垂直；

传感器信号线敷设可采取明敷或暗敷；进行线路敷设应注意：离遥测站房距离应小于100米，可采用信号线架空敷设，但要附8号铅丝；采用埋地敷设时要加装套管保护。

传感器信号线采用RVVP3×0.25mm²。

②太阳能板安装要求

将太阳能电池板基座固定在站房顶上。可根据需要浇混凝土墩及预置地角螺栓，通过螺栓固定，不得摇晃松动，要能抵抗一定的风力。太阳能板倾斜30~45°向着正南（或东南）方向安装，电源线必须绑扎固定，两端接头包扎绝缘胶和防水胶。构件包括：太阳能光板支架、基座等。

太阳能板安装好后，用万用表测量其输出电压值和电流值，需在正常范围内。

太阳能电池板安装具体要点如下：

- 1) 太阳能电池板尽量放置在本测站铁塔避雷针能覆盖到的辖区内；
- 2) 太阳能电池板选择方向正南方，倾斜角度为当地纬度±15°；
- 3) 太阳能电池板要放在周围无阻挡太阳光线处，根据不同规格的太阳能电池板建水泥构件并预埋螺栓(最好放在平房顶上)；
- 4) 太阳能电池板尽量靠近RTU机箱，当采用太阳能充电时连接电缆截面积至少选用RVV2×1mm²的护套线或AVV2×1mm²的导线。

5) 新建自动雨量水位站设备技术参数及要求（单站）：

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量	备注
----	------	---------	----	----	----

1	翻斗式雨量计	<p>1. 承雨口径: $\phi 200\text{mm}$ ($\pm 0.6\text{mm}$), 刃口角$40\sim 45^\circ$</p> <p>2. 分辨率: 0.5mm; 误码率低于万分之一</p> <p>3. 测量精度: 自身排水量$\leq 25\text{mm}$时,误差为$\pm 1.0\text{mm}$; 自身排水量$> 25\text{mm}$时,误差为$\pm 4.0\%$ (以自身排水量为准, 室内人工模拟降水考核)</p> <p>4. 雨强范围: $0\sim 4$毫米/分, 允许最大雨量强度为8毫米/分</p> <p>5. 工作环境: 温度为$-10\sim 50^\circ\text{C}$, 相对湿度$\leq 95\%$ (40°C)</p> <p>6. 正常维护条件下平均无故障时间MTBF: ≥ 40000小时</p> <p>7. 输出信号: 脉冲式</p>	个	1	
2	雷达液位计	<p>8. 测量范围: $0\sim 40$米</p> <p>9. 过程温度: $-30^\circ\sim 100^\circ$</p> <p>10. 精度: $\pm 5\text{mm}$</p> <p>11. 频率范围: 80GHz</p> <p>12. 保护等级: 不低于IP67</p> <p>13. 供电电源: DC ($6\sim 24\text{V}$)</p> <p>14. 信号输出: RS485协议</p>	个	1	
		<p>基本性能:</p> <p>15. 设备通过《四川省水文测报系统技术规约和协议 (CSW008-2011) (2018修订版)》测试。</p> <p>16. 供电: DC12V (太阳能浮充蓄电池直流供电)</p> <p>17. 守候状态电流$\leq 1\text{mA}$, 工作状态电流$\leq 100\text{mA}$</p> <p>18. 工作环境温度: $-20\sim 45^\circ\text{C}$; 工作环境湿度: $\leq 95\%$ RH (40°C)</p> <p>19. 支持独立封装的通信模块接入, 具备实时钟, 并可通过GPRS、卫星等信道实现自动校时; 校时时刻能设置与控制</p> <p>20. 具有不低于2M的现场采集数据存储能力, 或经测算确保采集数据的线性存储量大于1年以上</p> <p>21. 具备低功耗待机、掉电模式和上电快速启动的能力。具有休眠和事件 (现场或远程) 唤醒的良好电源管理技术</p> <p>22. 根据状态指示灯组合能基本判断设备工作 (运行、待机、供电、测试等) 状态</p> <p>23. 平均无故障工作时间: $\geq 25000\text{h}$</p> <p>通信规约:</p> <p>24. 按照本期项目应分别向“县级山洪预警平台”和“省水文信息中心”同时传递信息的“一采双发”流程调整要求, 其报文通信规约须分别符合县级信息接收平台和省级信息接收平台的要求</p> <p>主要接口:</p>			

		3	遥测终端RTU	<p>25. 具备能同时接入开关量（增量计数型）、数字量、模拟量等多种形式的传感器接口,至少可同时直接接入雨量、水位传感器;并按其接口模式和设定可有效识别常用水文传感器输出编码</p> <p>26. 具备至少2个RS-232（其中一个用于移动通讯模块接入）、1个RS-485（或SDI-12）串行数字输入接口;各接口能有效接入外置计算机、人工置数、近距离传输设备（如：蓝牙通讯设备）等装置</p> <p>基本功能:</p> <p>27. 能完成被测参数的数据采集、存储、传输和控制;有效控制定时采集、增量采集、混合采集等唤醒机制与自报模式,能按需设置采集和自报的启动阈值（一般采集段次≥发送段次）,并支持执行召测指令的信息采集和传输模式;应能实现多采集参数的时序控制。接收来自中心站、短信的查询（召测）信息,并负责信息的翻译和相关请求的执行</p> <p>28. 具备多信道通讯机制,至少能满足GPRS/3G/4G/5G、北斗卫星等通讯信道的接入管控要求,能实现信道间的主、备状态自动适配与切换;采用GPRS信道时,应同时支持IP地址和域名连接中心站</p> <p>29. 按第10)条的通信规约要求进行报文帧信息的组织和发送;支持多中心发送机制,报文的接收对象应不少于2个</p> <p>30. 通过现地串行端口和计算机等智能设备完成RTU通信规约、控制软件和采集控制参数的刷新、变更,以及RTU存储数据的下载（如可用计算机或U盘等读取）;能通过GPRS等信道和中心站平台远程载入（刷新、变更）RTU通信规约、控制软件和采集控制参数,以及RTU存储数据的远程下载</p> <p>31. 具备现地和远程电源管理和工况管理功能,能定时或事件触发完成运行工况的自检(含安装测试);具备软、硬件“看门狗”和容错能力,以及异常状态的自动恢复能力;工况检测信息能按定时或事件驱动模式通过串行通道现地输出或通过GPRS远程发送至中心平台</p> <p>32. 具备“测试”模式和测试状态管控等功能,避免“测试数据”作为正式信息向现地存储器存储或向远程信息中心自动发送;退出“测试”模式后,RTU应能恢复到进入“测试”时刻之前的工作现场状态</p> <p>33. 初次安装或位置调整时,其安装位置的坐标经纬度（可通过RTU的GPRS或卫星定位通讯模块获得）应能自动向中心站发送;RTU运行维护期,若相关控制参数或通讯</p>	套	1
--	--	---	---------	---	---	---

		卡(GPRS/GSM)变更后, 应能自动通过GPRS向中心站刷新注册信息			
4	GSM/GPRS 模块(含中 心站)/集成 在RTU内部	<p>34. 外置移动通信模块(具备多信道通讯机制, 至少能满足GPRS/3G/4G/5G)</p> <p>35. 支持中文、英文短消息</p> <p>36. 控制: AT指令直接控制(不使用透明传输)</p> <p>37. 串口速率1200~115200bps可选</p> <p>38. 短信收发最大长度: ≥ 70个汉字或≥ 140个ASCII字符</p> <p>39. 供电电源电压范围: $12V \pm 2VDC$</p> <p>40. 工作电流: 待机时电流$< 20mA$, 睡眠模式$< 8mA$; 发射时峰值电流$< 240mA$(12V供电测试环境)</p> <p>41. 内置射频模块监测电路: 内置射频模块检测电路, 检测模块运行状态, 射频模块出现异常时自动复位</p> <p>42. 外部复位: 应用层复位与内部“看门狗”功能双重备份</p> <p>43. 串口控制复位: 通过RS-232C控制信号复位MODEM时, 对数据通讯没有影响</p> <p>44. 可靠性: 平均无故障工作时间$\geq 25000h$</p> <p>45. 环境条件: 工作温度$-10^{\circ}C \sim 45^{\circ}C$, 相对湿度$\leq 95\%$($40^{\circ}C$)</p> <p>46. 独立封装</p> <p>47. 通讯接口: 与RTU匹配</p>	套	1	
5	人工置数器/ 集成在RTU 内部	<p>48. 带背光LCD中文显示界面</p> <p>49. 可在测站现场设置、修改参数, 显示和查询采集数据。现场校核水位数据等功能, 且人工置数器必须具备在测站现场修改遥测终端RTU所有参数数据的功能</p> <p>50. 允许现场人工置入水位、雨量、流量等水文采集数据, 实现人工键入信息的发送</p> <p>51. 独立封装, 可通过有线方式(或无线方式)实现与RTU的连接</p> <p>52. 与RTU匹配</p>	个	1	

6	太阳能电源及支架	<p>太阳能板选用单晶硅太阳能电池组件，技术指标：</p> <p>53. 输出功率：根据设备实际功耗配置</p> <p>54. 工作电压：18V（太阳能正常工作电压）</p> <p>55. 工作电流：1.65A（峰值）</p> <p>56. 开路电压：21V</p> <p>57. 标称功率应不低于75W</p> <p>太阳能一体化安装支架及机箱</p> <p>（1）材料要求</p> <p>58. 设备箱体要求采用不锈钢或其他耐腐金属材料。当采用其他非不锈钢金属材料时，箱体表面应做防腐处理并喷漆</p> <p>59. 当箱体材料为不锈钢时，厚度不小于1.5mm；当箱体材料为其他耐腐金属材料时，其厚度按照与采用1.5mm不锈钢时的强度相对应的厚度</p> <p>（2）工艺要求</p> <p>60. 机箱外型设计美观、大方，外形比例协调</p> <p>61. 箱体为焊接件，焊接处应牢靠，不能有夹渣、气孔等缺陷，外观无疤痕和敲打痕迹</p> <p>62. 表面应有一定的圆度、平行度、平面度、光洁度</p> <p>63. 机箱正面刻绘水文标志、系统名称、业主单位、集成商等字样</p> <p>64. 机箱箱体与机箱门处应有密封防水反檐沟槽，防止雨水溢入机箱内</p> <p>65. 机箱内应保证设备布局按全功能布设（主备信道同时配置方式）</p> <p>（3）尺寸</p> <p>66. 尺寸（高×宽×厚）：≥600mm×450mm×300mm，大小以能够安装除气泡水位计使用的氮气瓶等大型设备和其它不宜安装在一起的设备外，本次同时采购的RTU、通讯终端、气泡水位计主机等均应安装于内</p>	套	1
---	----------	--	---	---

2.更新雨水情自动监测站点

（1）更新改造方案

根据山洪灾害防治非工程措施运行维护指南，山洪灾害监测预警设施设备运行维护管理要求，结合自动监测站点标准化检查及测试情况，对已建自动监测站点进行更新改造，确保满足水文监测技术要求。

（2）已建站点问题情况

参照《四川省中小河流水文监测系统建设主要仪器设备技术参数（雨量站、水位站）》、《水文测报系统通讯规约与协议（SCSW008-2011）》（2018年修订版）、《降水量观测规范》、《水位观测标准》等有关行业技术标准、规范要求。对新龙县非工程措施已建自动雨量站点、自动水位站点进行了现场检查及测试，部分测站存在站点位置安装不合理、设备损坏、失联等情况，具体问题详见

下表:

新龙县雨量站问题情况表

序号	站码	站名	RTU	蓄电池	充电控制器	机箱	立杆	雨量传感器	太阳能板	备注
1	6032VI07	和平乡竹青村温泉电站	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	整体搬迁
2	6032VI08	甲拉西乡阿呷水厂	正常	正常	正常	损毁	损毁	正常	正常	
3	6032VI09	甲拉西乡应龙村	正常	正常	正常	正常	损毁	正常	正常	

新龙县水位站问题情况表

序号	站码	站名	RTU	蓄电池	充电控制器	机箱	立杆	水位传感器	太阳能板	备注
1	6031VI07	拉日马乡扎宗村	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	整体搬迁
2	6031VI08	尤拉西乡区工委	正常	正常	正常	正常	损毁	正常	正常	

(3) 设备安装要求

①更换设备选型

所更换的设备需满足站点设计时的技术要求。更换设备后站点应能与原系统无缝对接。

②改造要求

监测站根据需要，进行必要的改造，并且满足防雷要求。安装时应在现场对设备进行测试，自发自收10个信息，收到量应不小于9个。

③山洪灾害站点水情遥测信息传输流程要求

相关信息（雨量、水位遥、流量等），通过GPRS/GSM或北斗卫星等通信信道，向省水文信息中心和县（市、区）山洪灾害预警平台两个方向传输数据。省水文信息中心对数据实时接收和处理后，再利用现有网络资源，通过水情信息交换系统将水情数据实时交换到地区水文局、水利厅、水利部水利信息中心数据库服务器中；县（市、区）山洪灾害预警平台对数据实时接收处理后，利用网络资源，将水情信息传至上级主管部门，同时对当地防汛作实时指导。

3.增设卫星通信信道

(1) 增设卫星信道要求

根据最新《四川省山洪灾害自动监测站点标准化测试技术要求（试行）》等标准，新龙县对现有自动监测站运行情况进行了全面调查评价和标准化测试，对重点区域目前存在的一部分监测设备通信保证率低等问题，进行优化调整，更新改造或增加卫星通信信道。

由于拉日马乡扎宗村水位站、尤拉西乡区工委水位站两个站点在强降雨情况下易出现基站无信号情况，流域整体海拔相对较高，容易导致通信失联，因此选取这两个站点进行卫星通信信道增设改造。

增设卫星信道站点列表

序号	站码	站名	站类	经度	纬度	卫星通信类型
1	6031VI07	拉日马乡扎宗村	河道水位站	100.691187	30.823208	北斗三号
2	6031VI08	尤拉西乡区工委	河道水位站	100.429524	30.522581	北斗三号

(2) 设备安装要求

①安装要求

需考虑监测站点面向赤道方向的净空条件，如有遮挡须架高或调整位置，监测站根据需要，进行

必要的改造，并且满足防雷要求。

为满足通信设备供电和正常使用，需更换设备的RTU、太阳能板、充电控制器、蓄电池等配套设备，更换的RTU需要满足《四川省水文测报系统技术规约和协议》（SCSW008-2011）（2018年修订版）规定的全部功能。

安装时应在现场对设备进行测试，自发自收10个信息，收到量应不小于9个。

②工作方式

卫星通信作为备用通信，在主用通信方式失效时，自动启动。

为节省电量，卫星信道应在需要发送数据时自动启动，发送完成后进入休眠状态。卫星备用通道可支持定时平安报。

（3）增设卫星通信信道主要设备技术指标（单站）：

序号	设备名称	技术参数及要求	单位	数量	备注
1	北斗3号卫星终端	<p>（1）基本设置</p> <p>67. 卫星通信覆盖范围：北纬5~55度，东经70~145度(中国全境及亚洲大部分地区)</p> <p>68. 出站信道：信道速率为31.25kbps</p> <p>69. 入站信道：信道速率为15.625kbps</p> <p>70. 工作波段：L/S波段</p> <p>71. 系统误码率：$\leq 1 \times 10^{-5}$</p> <p>72. 定位精度：$\leq 20-100$米</p> <p>73. 通信能力：一次最大可发送98个字节</p> <p>74. 授时精度：单向100ns，双向20ns</p> <p>75. 响应时间：高<1秒；中<5秒；低<10秒</p> <p>76. 接续方式：卫星终端至终端、DDN、PSTN、GSM/CDMA、Internet</p> <p>77. 终端接口：RS-232接口，9600波特率</p> <p>78. 信息存储容量：64M静态存储器</p> <p>79. 调制方式：BPSK</p> <p>80. 通讯接口：与RTU匹配，数据速率：发送600~800bit/s，接收600~800bit/s</p> <p>81. 北斗用户终端主要技术指标</p> <p>（2）卫星信号</p> <p>82. 载波频偏：$\leq \pm 500$Hz</p> <p>83. 伪码频偏：$\leq \pm 0.2$Hz</p> <p>84. OQPSK载波相位正交偏差：$\leq \pm 3^\circ$</p> <p>85. 卫星信号：遵守北斗系统出入站信号格式</p> <p>（3）整机技术指标</p> <p>①接收部分——接收天线</p> <p>86. 波束宽度：俯仰方向：25°~90°，垂直方向：10°~75°水平方向：0°~360°。</p> <p>87. 极化方式：右旋圆极化</p>	套	1	

1

- 88. 圆极化轴比: ≤ 2 ; 电压驻波比: $\leq 1.5:1$
- 89. 接收通道数: ≥ 2
- 90. 首次捕获时间: ≤ 4 秒 (从开机至2通道接收并解调出信息所需时间, 不包括IC卡认证时间); 失锁再捕获时间: ≤ 1 秒
- 91. 接收信号误码率: $\leq 1 \times 10^{-5}$
- 92. 定位信息处理时延: ≤ 30 毫秒 (从接收到最后一位定位信息起到定位信息全部从串口输出为止)
- ②发射部分——发射天线
- 93. 波束宽度: 俯仰方向: $25^\circ \sim 90^\circ$
- 94. 垂直方向: $10^\circ \sim 75^\circ$, 水平方向: $0^\circ \sim 360^\circ$
- 95. 极化方式: 左旋圆极化, 圆极化轴比: ≤ 2
- 96. 电压驻波比: $\leq 1.5:1$
- 97. 电磁兼容: 天线单元接收部分能够抗邻近频率的较强干扰
- 98. 两次入站的时间间隔对应服务频度, 由IC卡设定, 一般为20秒~60秒, 终端可以在IC卡允许的服务频度范围设置实际工作时的服务频度 (服务频度以用户类别为准)
- (4) 功耗
- 99. 最大发射功耗: $\leq 100W$ (整机) (瞬间), 平均功耗: $\leq 4W$
- 100. 工作温度: $-20 \sim +55^\circ C$

(二) 小流域“四预”能力建设

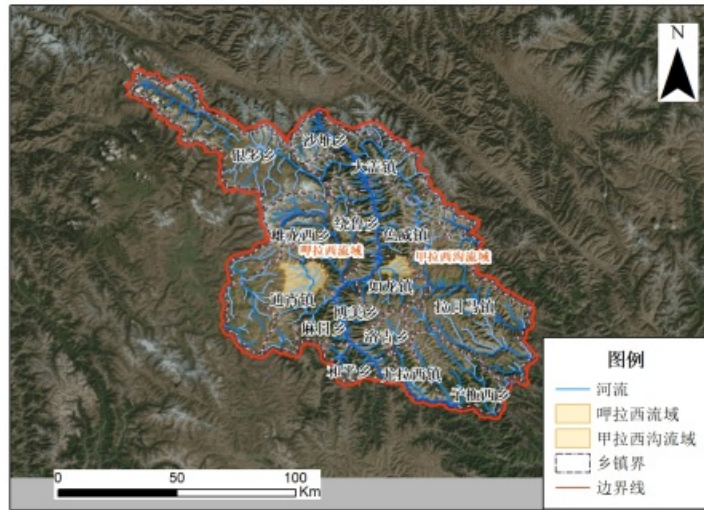
1. 风险隐患调查影响分析

结合已有工作基础, 在2个典型流域 (呷拉西流域、甲拉西沟流域) 内以重点城集镇、沿河村落、危险区或旅游景区等为对象, 调查跨沟路段或桥涵阻水、塘堰坝挡水、沟道和滩地人类活动占地、多支齐汇、外洪顶托、低洼地积水、洪水改道或者漫流等山洪灾害风险隐患因素, 并分析其潜在影响。流域分布情况详见下表 (图):

小流域坐标信息一览表

序号	小流域名称	所属乡镇	起点坐标		止点坐标	
			经度	纬度	经度	纬度
1	甲拉西沟流域	如龙镇	100.032199	30.948313	100.052506	30.845152
2	呷拉西	通宵镇	100.310600	30.935360	100.379469	30.920944

新龙县隐患调查流域分布图



2. 风险隐患调查

(1) 跨沟路段与桥涵调查

1) 阻水情况调查

①调查对象。洪水标准低于两岸沿河村落现状防洪能力、过流能力，或高度3米以上、沟宽10米以上的路堤、桥涵、堰坝等，应调查其阻水情况。低矮的漫水路、漫水桥、高等级高速公路、跨河大桥等暂不进行调查。

②断面测量与特征参数获取。沿跨沟道路、桥涵、堰坝中心线测量河道断面，获取跨沟道路或桥涵结构、几何特征和泄洪建筑物几何参数；沿跨沟道路、桥涵、堰坝上游和下游即刻测量两个断面，两个断面面积平均值作为桥涵所在断面面积。

③结构阻水面积比计算。计算跨沟道路、桥涵、堰坝顶部以下河道横断面面积。

④概化处理。测量和计算时可以河道断面和结构物实际情况，将沟道断面概化为矩形、梯形、三角形、复合型断面等，将跨沟道路、桥涵泄洪建筑物概化为矩形、拱形和圆形等形状。

⑤外来物阻水调查分析。利用最新时相高分辨率遥感影像数据，结合现场调查，调查所在流域植被覆盖、土地利用、地表土石分布情况等信息，分析流域内的树枝、流木、漂石、滚石、松散固体物质、漂浮物等外来物的来源、丰富程度与空间分布等信息，结合跨沟道路或桥涵泄洪建筑物泄洪孔形状和大小、所处地点河势等，分析可能的外来物阻水情况。

2) 阻水库容调查

在上述调查基础上，将跨沟道路、桥涵、堰坝顶高程作为水面线高程，计算上游蓄水空间容积，即为阻水库容，可采用锥体法或断面法计算。

3) 现场拍照

针对每一个调查的跨沟道路、桥涵、堰坝，从上游向下游、从下游向上游至少各拍2张反映全貌的照片。

4) 成果要求

表格：“跨沟道路、桥涵、堰坝调查成果表”、“山洪灾害风险隐患调查保护对象基本情况表”。

照片：每一个跨沟道路、桥涵、堰坝的清晰照片，反映全貌，从上游向下游、从下游向上游至少各2张（像素不低于1024*768，*jpg或*png格式）。

测量数据：沿跨沟道路、桥涵、堰坝上游和下游断面；采用断面法时，沿跨沟道路、桥涵上游断面测量数据。

空间数据：测量断面平面分布位置，线状。

(2) 沟滩占地情况调查

调查沟道及两侧滩地的工程施工、厂房建设等临时或长时建筑占地情况，计算其所占沟道和滩地

的断面面积占比；结合高分辨率遥感影像或倾斜摄影成果在工作底图上标注位置和范围，调查占地类型、占用时间、受影响人数等信息。占地类型分为工程施工临时占地、企业厂房、居民建筑等类型。

1) 占地阻水面积调查

①断面设置与参数测量。针对沟道及两侧滩地施工、厂房、建筑，选择阻水面积最大的地方设置断面，以较低岸顶高程为准，测量断面和构筑物几何参数。

②阻水面积比计算。计算施工、厂房、建筑等对象所挤占的无效过水面积。

③概化处理。根据断面主要形态和占地阻水对象的结构和形态，可适当概化后计算。针对山丘区沟/河道特点，可将断面概化为矩形、梯形、三角形、复合型等，进而计算断面面积；滩地工程、厂房等建筑物，以及城集镇、村落等占地对象，对断面形态适当概化后计算断面面积。

2) 占地类型调查

调查类型，分为工程施工临时占地、企业厂房、居民建筑等类型，根据工作底图和高分辨率影像标注位置、勾画边界，调查其占用占地范围、居民人数等信息。

3) 现场拍照

针对每一个沟滩占地断面，从上游向下游、从下游向上游至少各拍摄2张反映断面全貌的照片。

4) 成果要求

表格：“沟滩占地情况调查成果表”、“山洪灾害风险隐患保护对象名录表”；

照片：每一个沟滩占地对象的清晰照片，反映全貌，从上游向下游、从下游向上游至少各2张（像素不低于1024*768，*jpg或*png格式）。

空间数据：测量断面平面分布位置，线状。

（3）多支齐汇和外洪顶托调查

在选定的小流域内，对城集镇、沿河村落、经济活动区、旅游景区等保护对象受多条支流同时汇流影响的情况，或者支流受下游河道高水位（外洪）顶托的情况，对汇流河流和外洪顶托进行调查，在调查的基础上进行区域暴雨和多支流洪水关联分析。充分运用小流域划分成果及沿河村落控制断面测量成果，根据水系图，结合最新时相高分辨率遥感影像，对多支齐汇和外洪顶托情况进行调查，分析对山洪预警的影响。

1) 多支齐汇调查

①基本要求。针对位于流域出口附近的保护对象进行，以完整的流域单元开展调查，保护对象以上流域集水面积不大于50km²。

②调查内容。以保护对象为参照点，分析上游或附近的流域水系情况，调查主要沟道数量、分布、汇流关系和跨行政区情况。沟道数量为保护对象上游或附近长度大致相当且近地汇流沟道的数量。

③统计对集镇和村落等保护对象有直接快速汇流影响的支流数量，并确认是否跨行政区，补充填写“山洪灾害风险隐患保护对象名录表”相应条目的信息。

2) 外洪顶托调查分析

①位于较大江河（中小河流、主要支流、大江大河等，或统称为干流）两岸的山丘区集镇和村落，如果江河洪水持续时间较长，水位较高，对两岸支流形成顶托，保护对象成灾水位断面处过水能力会因洪水顶托降低，进而影响到上游临界雨量的确定。

②根据较大江河发生大洪水（50年一遇）、特大洪水（100年一遇）或历史上最大洪水的顶托情况，调查和分析并获得保护对象成灾水位断面处无上游来水情况下对应的水位。

③在此基础上，按照《山洪灾害调查与评价技术规范》（SL767-2018）的相关规定，基于成灾水位断面过流面积变化情况，对上游临界雨量进行修正，填写“外洪顶托城集镇及村落调查分析成果表”，补充填写“山洪灾害风险隐患保护对象名录表”相应条目的信息。

④若基础资料和技术条件较好，可采用分布式水文模型和水动力学模型等方法，假定设计雨型，进行流域水系洪水计算，并在此基础上确定临界雨量（水位）和预警指标。

3) 成果要求

填写“外洪顶托城集镇及村落调查分析成果表”、“山洪灾害风险隐患保护对象名录表”。

(4) 其他隐患类型调查

在选定的3个小流域内，根据保护对象与水系的位置关系，结合最新时相高分辨率遥感影像，对保护对象附近的沟道微地貌、沟道河势情况进行调查，包括：（1）对保护对象附近的沟道宽窄变化情况进行调查，勾画和量测沟道宽度，分析出受影响的保护对象名录；（2）调查保护对象附近的沟道弯曲变化和当地微地貌情况，分析出因沟道急弯影响的保护对象名录；（3）确定低洼地区及其范围内的保护对象，根据沟道水系查找周围可能的洪水来源，分析出低洼地影响的保护对象名录。

3. 隐患影响分析

(1) 壅水影响分析

针对选定的2个小流域内，对设计洪水标准低于两岸沿河村落现状防洪能力、过流能力，或高度3米以上、沟宽10米以上的路堤、桥涵、堰坝等，若上游两岸附近有保护对象，开展壅水影响分析。在暴雨情形下，对于跨沟道路、桥涵、堰坝阻水，或者因滑坡堵塞沟道，进而上游快速壅水，可采用水位-面积法，按最不利情况分析完全阻水时下上游洪水位和淹没范围。

(2) 溃决影响分析

在完成壅水影响分析后确定受跨沟道路、桥涵、堰坝壅水影响的重点城集镇、行政村、沿河村落（自然村）、重要经济活动区、旅游景区等保护对象名录，并与相关跨沟道路、桥涵、堰坝关联。对于受影响的保护对象，则按《山洪灾害补充调查评价技术要求（风险隐患调查与影响分析）（试行）》中的“附表1山洪灾害风险隐患保护对象名录表”中勾选相应选项。调查范围内的跨沟路堤、桥涵以及堰坝，若高度在3米以上、且阻水库容在2万立方米以上，需要开展溃决影响分析。

按照最不利情况，采用近似瞬间全溃模式和简易溃坝洪水计算方法，分析溃决洪水的影响。若溃决位置下游、保护对象上游有其他支沟洪水汇入，则应考虑该支沟洪水组合影响。参照《山洪灾害分析评价技术要求》根据水位-流量关系确定典型断面处洪水位、淹没范围和受影响保护对象。

(3) 洪水改道及漫溢影响分析

针对跨沟道路、桥涵阻水壅水等情形，调查分析壅水地点当地、上游两岸较低地点或者豁口处溢流，或者薄弱地点堤岸溃决，造成洪水改道或漫溢情况；根据地势排查可能受影响的保护对象。

4. 沟道断面补充测量

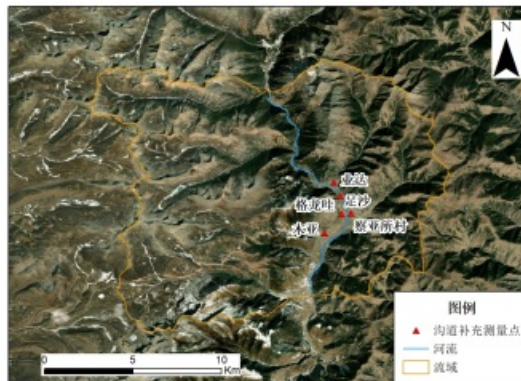
在开展风险隐患调查的2个典型流域（呷拉西流域、甲拉西沟流域）内以重点城集镇、沿河村落（危险区）、旅游景区或开发区为对象，进行沟道断面补充测量，以满足小流域“四预”能力建设的需求。为能支持在四预能力建设流域开展简化洪水淹没的要求，针对其沿河村落（危险区）进行沟道断面补充测量，根据山洪危险区及卫星影像判断需增设9组沟道断面补充测量点（三横一纵），测量范围需要涵盖整个沿河村落居民点位置。

沟道断面补充测量点

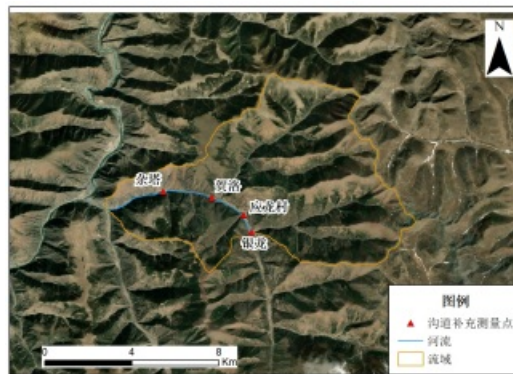
序号	流域	单位	数量	所属乡镇	村落名称	经度	纬度
1	呷拉西	组	4	如龙镇	杂塔	100.3411	30.94112
				如龙镇	应龙村	100.3745	30.93169
				如龙镇	银龙	100.3779	30.92451
				如龙镇	贺洛	100.3614	30.93871
				通宵镇	察亚所村	100.0731	30.88941
				通宵镇	业达	100.0644	30.90493

2	甲拉西沟流域	组	5	通宵镇	格龙哇	100.0676	30.89831
				通宵镇	足沙	100.0681	30.88896
				通宵镇	木亚	100.0596	30.8793

甲拉西流域沟道断面补充测量点位置分布图



甲拉西流域沟道断面补充测量点位置分布图



(1) 断面测量一般要求

1) 测量范围

河道断面测量的对象为贯穿防灾对象并对其防洪安全构成威胁的溪沟，根据调查对象与河流分布关系，一般每组断面至少包括3条横断面和1条纵断面，横断面应按照大断面测量，断面数量根据防灾对象与河流分布情况可进行相应调整。防灾对象受多条山洪沟影响时，每条山洪沟均需安排断面测量。纵横断面测量范围需包围住所有的洪水淹没区居民范围。

主要调查内容：

①每个沿河村落测量1个纵断面和3个横断面(其中标注居民区成灾水位的横断面为控制断面)，如有多条支流汇入，每条支流应加测1个纵断面和3个横断面。

②沿河村落的上下游横断面间距，视河段坡降大小、断面变化程度而定，一般300~500米左右，可参照《水工建筑物与堰槽测流规范》(SL537-2011)。选取的横断面应能反应河道形状，尽量选择河势平稳，河道顺直段，横断面间不应有桥梁、堰、陡坎和卡口等；如无法避免桥梁、堰、陡坎和卡口等控制性建筑物，应增加测量控制性建筑物断面。横断面水上部分应测至历史最高洪水水位0.5m~1.0m以上；对于漫滩大的河流可只测至洪水边；有堤防的河流应测至堤防背河侧的地面；无堤防而洪水漫溢至与河流平行的铁路公路围圩时则测至其外侧。

③纵断面测量一般沿沟(河)道深泓线(山谷线)布置，并向上下游断面外各延伸100m~200m。对于有水面的河道在测量河底高程的同时测量水面高程。对于有历史洪痕的河段需测洪痕点坐标和高程。

④对断面形态和河床底质进行描述。河道/沟道的断面形态可简述为三角形、抛物线形、矩形、复

式，河床底质例如泥质、沙质、卵石、岩石等。

⑤测量成灾水位和历史最高洪水位。在河道断面测量阶段，将重点城镇现场详查阶段标志的成灾水位位置和历史最高洪水位位置，测量出经纬度坐标和高程，并转化为控制断面上的成灾水位和历史最高洪水位。

2) 断面控制测量精度

①平面控制点相对于起算点的点位中误差不应大于**0.2m**;

②高程控制点相对于起算点的高程中误差不应大于**0.1m**;

3) 断面特征点测量精度

①纵、横断面特征点相对于邻近平面控制点的点位中误差不应大于**1.5m**;

②纵、横断面特征点相对于邻近高程控制点的高程中误差不应大于**0.3 m**;

③纵、横断面特征点相对于邻近横断面特征点的高程中误差不应大于**0.3 m**。

4) 平面控制测量

①平面控制测量坐标系：平面控制测量采用**CGCS2000**坐标系统；已建设完成连续运行参考站系统（简称**CORS**站系统）省（市）的测区进行平面控制测量，选择**CGCS2000**坐标系统；尚未完成**CORS**站建设的省（市）的测区平面控制测量采用采用精密单点定位或单点定位，以获取平面控制点**CGCS2000**坐标。

②同一组（一个自然村落、集镇或城镇为一组）纵横断面应采用同一坐标系统控制网，对于2条以上支流汇入且受洪水影响的纵横断面，需采用同一平面控制网。

5) 高程控制测量

①高程系统：高程控制测量的高程采用正常高系统，按照**1985**国家高程基准起算，在已建立高程控制网的地区亦可沿用原高程系统。对远离国家水准点**10km**以上的地区，引测有困难时，可采用独立高程系统（假定高程系统）。

②同一组（一个自然村落、集镇或城镇为一组）纵横断面测区的高程控制测量应采用同一高程系统，对于2条以上支流汇入且受洪水影响的纵横断面，需采用同一高程系统。

（2）测量方法

断面测量方法断面测量根据现场实际情况可选择不同的测量方法，如**GNSSRTK**法、全站仪法、水准仪卷尺法等。

（3）提交成果

1) 纵断面测量提交成果纵断面测量成果由沟道基点构成的深泓线断面数据和属性、水面线或历史洪痕构成。

2) 横断面测量提交成果横断面测量成果由横断面经过的河道地形点和属性、水面、历史洪痕、成灾水位等信息组成，横断面成果应包括：

①横断面元素。横断面的断面元素由断面点的**CGCS2000**坐标和国家**85**高程构成。

②横断面点排列顺序。野外测量的断面点经常是无序的，内业工作需要给横断面点排列顺序，排列顺序法则是：以左岸第一点为基点，并从基点开始，面向下游方向，断面点由左到右排序，断面点元素与属性一同排序，并将测量的断面点坐标归算到横断面线上。

③断面成果表。断面成果表由点号、特征点、**CGCS2000**北坐标（纬度）、东坐标（经度）和高程组成。

（三）群测群防体系建设

2021-2023年，持续、规范、长效组织开展山洪灾害群测群防体系建设，显著增强山丘区群众的主动防灾避险意识和自救互救能力。其中，建设内容主要包括预案修订、持续开展宣传、培训和演练

、简易监测预警设施设备购置等。

群测群防体系建设应符合《山洪灾害群测群防体系建设指导意见》、《山洪灾害防御预案编制导则》、《四川省山洪灾害防御标示标牌制作要求》、《简易雨量报警器技术要求》的要求。

（1）主要建设任务

根据前期现场调查情况，发现部分危险区警示牌、转移路线指示牌存在损坏情况，故本次群防群策体系建设除预案修订、持续开展宣传、培训和演练等建设内容外，还将对损坏的警示牌、指示牌进行更换。

新龙县群防群策体系建设主要任务一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	预案修订			
1.1	县级预案	个	1	
1.2	乡镇预案	个	16	
1.3	村级预案	个	9	
2	宣传			含安装
2.1	宣传栏	块	10	
2.2	宣传牌	块	10	
2.3	宣传标语	块	10	
2.4	危险区警示牌	张	20	
2.5	转移路线指示牌	张	20	
2.6	避灾安置点标识牌	张	20	
2.7	宣传手册	册	500	
2.8	山洪监测工作背心套	件	100	
2.9	设施设备标识	块	20	
3	培训	人天	300	
		场次	9	
4	演练	人天	300	
		场次	9	

（2）预案编制

根据调查评价成果，本次山洪灾害防治项目实施方案需复核有山洪灾害防治任务的乡镇及行政村，对于已制定的预案，需根据本次山洪灾害调查评价成果对方案进行修订完善，需修订预警指标和阈值；充分利用已建及新建的监测通信和预警设施、设备，确定预警程序和方式，根据预报及时发布山洪灾害预警信息；明确危险区、转移路线和安置地点；进一步明确预警人员的责任分工，约定预警信号，确定需要转移人员花名册及联系方式等，以进一步增强预案的科学性、实用性、可操作性。对没有编制预案的乡镇，需按本次预案编制要求编制防御预案。

1) 编制原则

- ①坚持科学发展观，体现以人为本，以保障人民群众生命安全为首要目标；
- ②贯彻安全第一，常备不懈，以防为主，防、抢、救相结合；
- ③落实行政首长负责制、分级管理责任制、分部门责任制、技术人员责任制和岗位责任制；
- ④因地制宜，具有实用性和可操作性；
- ⑤按照国家防总印发的《山洪灾害防御预案编制大纲》要求编制。

2) 预案有效期

预案有效期一般为三~五年，每隔三~五年修订一次。

3) 县级预案编制内容

①调查了解县域自然和经济社会基本情况、山洪灾害类型、历史山洪灾害损失情况，分析山洪灾害的成因及特点；

②确定县级山洪灾害防御部门职责及责任人员；

③明确区域内有山洪灾害防治任务的乡（镇）及山洪灾害防御措施；

④建立监测通信和预警系统，充分利用监测通信和预警设施、设备，确定预警程序和方式，根据预报及时发布山洪灾害预警信息；

⑤规定转移安置要求，拟定抢险救灾、灾后重建等各项措施，安排日常的宣传、演练等工作。

4) 乡（镇）级预案编制内容

①调查了解区域内的自然和经济社会基本情况、历年山洪灾害的类型及损失情况，分析山洪灾害的成因及特点，在调查研究的基础上划分危险区和安全区；

②确定乡（镇）级防御组织机构人员及职责；

③充分利用已有的通信及报警设施、设备，制定实时接收县级防汛指挥部门发布的山洪灾害预警信息和防御指挥命令的职责和方式，确定发布山洪灾害预警信息和防御指挥命令的范围、告之方式及响应反馈信息；

④确定转移安置的人员、路线、方法等，拟定抢险救灾、灾后重建等各项措施，安排日常的宣传、演练等工作；

5) 村级预案编制内容

①调查了解区域内的自然和经济社会基本情况、灾情损失情况、历年山洪灾害的类型、成因和特点；山洪灾害防御现状及水利工程措施情况；

②成立以村支书或村主任为负责人的山洪灾害防御指挥机构和1~2个应急抢险队，明确负责人及监测预警员；

③确定村级山洪灾害防御指挥机构负责本行政村内简易雨量和水位站监测、预警、人员转移和抢险等工作并落实各项工作的责任人；

④确定在交通、通信中断等紧急情况下，村级山洪灾害防御指挥机构应组织做好本区域的人员转移自救工作。

结合实际情况，按照《山洪灾害防御预案编制导则》修订山洪灾害防御预案的工作要求，需修订山洪灾害防御预案的县、乡镇名录如下表：

需修订山洪灾害防御预案的县名录表

序号	县名称	县级合计数量	乡镇名称	乡镇合计数量
1			如龙镇	
2			大盖镇	
3			色威镇	
4			拉日马镇	
5			尤拉西镇	
6			通霄镇	
7			沙堆乡	
8			绕鲁乡	

9	新龙县	1	博美乡	16
10			子拖西乡	
11			和平乡	
12			洛古乡	
13			雄龙西乡	
14			麻日乡	
15			友谊乡	
16			银多乡	

(3) 标识牌更换

根据新龙县山洪灾害防治村危险区环境变化、村镇搬迁情况，以及新增的危险区，及时补充更换标识牌，标明危险区、转移路线、安置地点等，安放于醒目位置。

(4) 培训

明确培训人员、场次、参加人数、培训内容、培训时间等相关内容。

(5) 演练

在重要集（乡）镇持续组织开展山洪灾害避灾演练，模拟在突发暴雨的情况下，根据预案，启动预警，组织群众撤离，使群众清楚转移路线、安置地点，即使在电力、通信等中断下不乱阵脚，安全转移。演练内容包括应急响应、转移、后勤保障、人员转移、安置等。通过演练，使参演人员大大提高当山洪灾害发生时，自救和互救的意识和能力，减少人员伤亡和财产损失，以有效避免群死群伤事件。

在山洪灾害防治区乡、村，持续（分年度）组织以转移疏散为主的山洪灾害避险演练，使群众熟悉预警信号、转移路线和安置地点。

三、其他要求

1.材料要求：符合国家安全、环保等方面的要求；

★	2	2.★安全要求：设施设备应满足国家有关消防、安全等方面的要求，本项目在运输、安装等整个活动期间，在项目实施地点范围内，所有安全责任均由供应商负责；
	3	3.技术标准：按照现行国家、省、市相关规范和标准执行； 4.质量要求：按照现行国家、省、市相关规范和标准执行； 5.成果要求：按照现行国家、省、市相关规范和标准及采购人相关要求执行； 6.安装实施要求：必须满足相关规范要求，满足国家及地方政府对安全文明安装及环境保护的相关规定； 7.其他要求
★	4	①★投标人需负责本项目货物的配送及安装；并派遣至少一名工作人员现场对采购单位相关操作人员进行至少一次现场指导，直到采购单位能独立熟练操作为止（单独提供承诺函，格式自拟）；

5	<p>②完成本项目所需要的其他材料均要求供应商自行提供，采购人不承担供应商除成交价外的任何费用；</p> <p>③响应文件及供应商所响应货物的质量、技术和其他要求货物制造标准、安装标准及技术规范等，符合最新国家标准。各项技术标准应当符合国家相关的质量标准和出厂标准；</p> <p>④供应商保证货物是全新的、未使用过的，供应商不得以次充好；产品来源渠道合法，同时应根据有关规定、采购单位的要求做好售后服务工作；</p> <p>⑤供应商所提供的货物是经试验合格的全新正品。若开箱检验中发现有诸如数量、型号和外观尺寸与合同不符，或密封包装物本身的短少和损坏，如产生更换或补货等情形并导致工期延误，买方有权据合同有关条款的规定对因此造成的直接损失向供货商索赔；</p> <p>⑥防雷措施，符合相关规范；</p> <p>⑦为保障项目质量，供应商需为本项目提供相应的实施方案、保障方案、后续服务方案，并具有履约能力。</p>
---	---

3.2.3人员配置要求

采购包1:

为保障项目质量，需为本项目配备相关人员。

3.2.4设施设备要求

采购包1:

为保障项目质量，需为本项目配备相关设施设备。

3.2.5其他要求

采购包1:

无

3.3、商务要求

3.3.1服务期限

采购包1:

自合同签订之日起120日

3.3.2服务地点

采购包1:

新龙县（采购人指定的地点）。

3.3.3考核（验收）标准和方法

采购包1:

①验收程序：一次性验收；②验收方式：成交人提出验收申请后，由采购人自行组织验收，验收时采购人、供应商双方皆应派员参加。③验收标准：符合国家、行业标准、四川省地方标准规定的验收标准。严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）及《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）的要求组织验收。验收应以采购合同、采购文件及其补充文件、国家或行业相关标准为验收的主要依据。

3.3.4支付方式

采购包1:

分期付款

3.3.5支付约定

采购包1：付款条件说明：采购合同签订后，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的30.00%。

采购包1：付款条件说明：设备到货后，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的40.00%。

采购包1：付款条件说明：完成所有服务内容并经采购人验收合格后，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的30.00%。

3.3.6违约责任及解决争议的方法

采购包1：

（一）违约责任 1.采购人及供应商双方必须遵守采购合同并执行合同中的各项规定，保证采购合同的正常履行。任何一方违约给对方造成的直接损失均负有赔偿责任，对方均有权视情况要求对方继续履行合同或提出解除合同。 2.如因供应商在履行过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，供应商对此均应承担全部的赔偿责任。 3.如供应商提交的成果达不到相关质量要求或未按采购人时间进度安排完成成果，采购人有权扣除合同支付金额和提出解除合同。（二）争议解决办法 1.采购人及供应商双方就采购合同所产生的任何争议都应该进行友好协商，协商解决不成的，任何一方均可向项目所在地仲裁委员会申请仲裁。 2.仲裁费应由败诉方承担。 3.在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，合同其他部分继续执行。

3.4其他要求

1.★报价要求：本项目所报价格包含人工费、各类保险费、加班费、交通费、税费、材料、安装调试及完成本项目所需的所有费用，采购人不再另行支付其他费用（实质性要求）； 2.本项目不组织现场勘查，但供应商应根据工作实际，自行组织现场勘察，综合考虑后进行报价； 3.在本采购文件中没有提及的与本项目履约切实相关的事宜，在采购人与成交供应商订立合同时按明细约定或后续补充约定（约定的内容符合国家相关法律法规的规定）； 4.★本项目自成交方签订合同之日起至提交全部成果验收合格之日止，成交方将负责该项目实施过程中的人身安全、财产安全、环境安全，因本项目实施过程中造成的相应直接或间接损失，由供应商自行承担（实质性要求，单独提供承诺函）； 5.说明（本说明无需供应商进行响应）：针对磋商文件第二章2.4.9中“供应商应按照客户端操作要求，对应磋商文件的每项实质性要求，逐一如实响应”，除磋商文件中的明确要求单独响应或承诺的实质性要求外，对于其他实质性要求，供应商在《投标（响应）函》中以“我单位完全接受和理解本项目采购文件规定的实质性要求”进行承诺即视为响应； 6.若评审得分、最后报价、技术指标得分均相同的，成交候选供应商并列的情况下，优先推荐成交候选供应商为少数民族地区的为第一成交候选供应商（少数民族地区的供应商需提供属于少数民族地区的相关证明材料或供应商注册地为少数民族地区证明材料）。