

# 雅砻江锦屏、杨房沟水电站 2026~2029 年度 水下机器人检查招标公告

(项目编号: 000645-26ZB0207/01)

## 1. 招标条件

本招标项目名称为: 雅砻江锦屏、杨房沟水电站 2026~2029 年度水下机器人检查, 项目资金来自企业自筹, 招标人为: 雅砻江水电凉山有限公司, 招标代理机构为: 中投咨询有限公司。项目已具备招标条件, 现对该项目进行公开招标。本次招标采用资格后审。

## 2. 项目概况与招标范围

### 2.1 项目概况

雅砻江锦屏、杨房沟水电站 2026~2029 年度水下机器人检查分为一个标 2 个包, 采购人为雅砻江流域水电开发有限公司, 招标完成后中标人与各包甲方分别签订合同。本合同签订后, 各包现场管理机构负责各包合同执行阶段的所有工作。各包基本情况如下:

C1 包: 雅砻江锦屏水电站 2026~2029 年度水下机器人检查, 发包人为雅砻江水电凉山有限公司, 现场管理机构为锦屏水力发电厂。

雅砻江锦屏水电站包括锦屏一级和锦屏二级水电站, 其中锦屏二级水电站位于四川省凉山彝族自治州木里、盐源、冕宁三县交界处的雅砻江干流锦屏大河湾上。锦屏二级水电站上游紧接具有年调节水库的龙头梯级锦屏一级水电站。工程枢纽主要由首部拦河闸坝、引水系统、尾部地下厂房等建筑物组成, 为一低闸、长隧洞、高水头、大容量引水式电站。四条平行布置的引水隧洞横穿跨越锦屏山, 进水口至上游调压室的平均洞线长度约 16.7km, 隧洞沿线上覆岩体一般埋深 1500~2000m, 最大埋深约为 2525m, 水库正常蓄水位 1646.00m、死水位 1640.00m, 装机容量 4800MW, 多年平均发电量 242.3 亿 kWh。

锦屏二级引水系统采用 4 洞 8 机布置, 四条平行布置的引水隧洞自景峰桥至大水沟, 横穿跨越锦屏山, 进水口至上游调压室的平均洞线长度约 16.7km, 隧洞中心距 60m, 隧洞底坡 3.65%, 由进口底板高程 1618.00m 降至高程 1564.70m 与上游调压室相接。

锦屏二级生态流量泄放洞布置在右岸，由导流隧洞改建而成，洞线呈双弯道布置，上游平面转角为  $39.33^{\circ}$ ，下游平面转角为  $30.02^{\circ}$ ，平面转弯半径均为 100.00m，上游转弯段长 68.65m，下游转弯段长 52.39m，隧洞全长 592.93m。

锦屏一级水电站左、右岸导流洞进口高程为 1638.50m，出口高程为 1634.00m，导流洞断面尺寸为  $15\text{m} \times 19\text{m}$ （宽 $\times$ 高），为城门洞型。左右岸导流洞封堵体为混凝土结构，采用边墙、顶拱三面扩挖的瓶塞型结构型式，一次开挖成型的施工方式，临时堵头紧邻永久堵头上游布置，为 1 级建筑物。左岸导流洞总长度约为 1209m，永久堵头段桩号为（左导）0+640.754m~（左导）0+702.754m，为 1 级建筑物，导流洞堵头至出口距离约为 507m。右岸导流洞总长度约为 1190m，永久堵头段桩号为（右导）0+542.786m~（右导）0+604.786m，为 1 级建筑物，导流洞堵头至出口距离约为 586m。

C2 包：雅砻江杨房沟水电站 2026~2029 年水下机器人检查，发包人为雅砻江水电站凉山有限公司，现场管理机构为杨房沟水力发电厂。

杨房沟水电站位于四川省凉山彝族自治州木里县境内的雅砻江中游河段上，是规划中该河段的第 6 级水电站，上距孟底沟水电站 37km，下距卡拉水电站 33km。电站坝址位于雅砻江支流杨房沟的汇合口上游约 450m 处，工程区距木里县公路里程约 156km，距西昌市和成都市公路里程分别为 235km、590km。杨房沟水电站坝址控制流域面积 8.088 万  $\text{km}^2$ ，多年平均流量  $896\text{m}^3/\text{s}$ ，年径流量 282.76 亿  $\text{m}^3$ 。

杨房沟水电站工程的开发任务主要为发电，并促进地方经济社会发展。水库总库容 5.125 亿  $\text{m}^3$ ，正常蓄水位 2094m，相应库容 4.558 亿  $\text{m}^3$ ，死水位 2088m，相应库容 4.0195 亿  $\text{m}^3$ ，电站调节库容 0.5385 亿  $\text{m}^3$ ，自身水库调节库容较小，仅能对入库径流进行日调节，与中游龙头水库两河口联合运行可发挥多年调节作用。电站总装机容量为 1500MW，安装 4 台 375MW 的混流式水轮发电机组。杨房沟水电站与两河口水电站联合运行时，保证出力 523.3MW，多年平均发电量为 68.557 亿  $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，装机利用小时数 4570h。

杨房沟水电站为一等工程，工程规模为大（1）型。枢纽主要建筑物由挡水建筑物、泄洪消能建筑物及引水发电系统等组成。挡水建筑物采用混凝土双曲拱坝，坝高 155m；泄洪消能建筑物为坝身表、中孔+坝后水垫塘及二道坝，泄洪

建筑物布置在混凝土坝身，消能建筑物布置在坝后；引水发电系统布置在河道左岸山体内，地下厂房采用首部开发方式，尾水隧洞出口布置在杨房沟沟口上游侧。混凝土双曲拱坝、泄洪消能建筑物、引水发电系统等主要水工建筑物为 1 级建筑物，水垫塘及其它次要建筑物为 3 级建筑物。

挡水建筑物采用混凝土双曲拱坝，坝顶高程 2102m，坝高 155m。拱冠梁顶厚 9m、底厚 32m，宽高比 0.206；最大拱端厚度 34.90m，最大中心角  $86.84^{\circ}$ 。坝顶中心线弧长 362.17m，弧高比 2.34，共分为 17 个坝段。拱坝坝体混凝土约 75.81 万  $\text{m}^3$ 。泄洪消能建筑物由坝身 4 个表孔+3 个中孔+坝后水垫塘及二道坝组成。坝身表孔为开敞式溢流表孔，溢流面采用 WES 堰，堰顶高程 2080m，表孔孔口尺寸 12m $\times$ 14m（宽 $\times$ 高），表孔出口采用  $32^{\circ}$  俯角出流型式。坝身中孔进出口底高程均为 2029m，出口孔口尺寸 5.5 m $\times$ 7m（宽 $\times$ 高），中孔全流道采用低合金高强度结构钢板衬砌，出口采用宽尾墩出流型式。坝后水垫塘总长约 212.68m，采用平底（局部倒圆角）的复式梯形断面。二道坝采用混凝土重力坝，坝顶高程 1988.5m，坝高 38.50m。

引水发电系统布置在左岸山体内，地下厂房采用首部开发方式，由进水口、压力管道、主副厂房洞、母线洞、主变洞、尾水调压室、尾水隧洞、尾水隧洞检修闸门室、尾水出口及出线竖井、出线平洞、地面开关站等组成。电站进水口采用岸塔式，设拦污栅、检修闸门和快速闸门，进水口前缘总宽度为 104m，顺水流方向长 28m。单个进口宽 26m，塔高约 45m。压力管道采用单机单洞竖井式布置，长度 209.95~266.82m，下平近厂段 50m 采用钢板衬砌，压力钢管内径 9.2m，其余洞段均采用钢筋混凝土衬砌，内径 10.4m。主副厂房洞、主变洞、尾水调压室平行布置。主副厂房洞长 230m，高 75.57m，岩梁以下宽为 28.00m，以上宽为 30.00m；主变洞布置在主副厂房洞下游侧，由母线洞与主副厂房洞相连，两者间岩壁净距为 45m。主变洞总长 156m，宽 18m，高 22.3m。尾水调压室位于主变洞下游侧，与主变洞之间岩壁净距为 42m，采用阻抗长廊式，#1 和#2 调压室衬后尺寸分别为 80 $\times$ 20 $\times$ 60.75m（长 $\times$ 宽 $\times$ 高）和 67.5 $\times$ 20 $\times$ 60.75m（长 $\times$ 宽 $\times$ 高）。4 条尾水连接管垂直出厂后平行布置，为城门洞型断面，衬后尺寸为 12 $\times$ 15m（宽 $\times$ 高），长度均为 76.83m，在尾水调压室底部相邻 2 条尾水连接管以“y”形岔管形式合二为一，分别交汇形成两条尾水隧洞，尾水隧洞也采用

城门洞型断面，衬后尺寸为 15×16.5m（宽×高），长度为 518.44~669.05m。尾水闸门室采用地下竖井式。尾水隧洞检修闸门室通长布置，最大开挖跨度 10m，长 85m，高 71.5m。尾水出口布置在二道坝与杨房沟之间，#1 和#2 尾水隧洞出口距离二道坝分别为 90m 和 140m。

## 2.2 项目建设地点

C1 包：锦屏二级水电站所在地，四川省凉山彝族自治州木里、盐源、冕宁三县交界处的锦屏水电站。

C2 包：杨房沟水电站所在地，四川省凉山彝族自治州木里县、九龙县交界处杨房沟水电站。

## 2.3 标段名称

C1 包：雅砻江锦屏水电站 2026~2029 年度水下机器人检查

C2 包：雅砻江杨房沟水电站 2026~2029 年度水下机器人检查

## 2.4 招标范围

C1 包：本次招标范围为雅砻江锦屏水电站 2026~2029 年度水下机器人检查，主要工作为锦屏二级水电站引水隧洞、压力管道、生态流量泄放洞，锦屏一级水电站左、右岸导流洞出口至导流洞堵头等部位的水下机器人检查，同时完成相关资料、技术文件的收集、整理和编写。

C2 包：本次招标范围为雅砻江杨房沟水电站 2026~2029 年度水下机器人检查，主要工作为压力管道、水垫塘、二道坝、尾水隧洞等部位的水下机器人检查，同时完成相关资料、技术文件的收集、整理和编写。

## 2.5 服务期限

本项目服务期限为 2026 年 6 月 1 日至 2029 年 8 月 31 日，预计约 1187 日，在合同执行期间，招标人根据合同载明的考核办法对合同执行情况进行考核，考核结果达到解除合同的情形时，招标人有权解除合同。

# 3. 投标人资格要求

投标人应具备以下条件：

（1）投标人基本要求：投标人须为中华人民共和国国内的独立民事主体。

(2) 投标人资质要求：具有中国潜水救捞行业协会（原名：中国潜水打捞行业协会）颁发的水下工程检测机构能力与信用等级证书二级（及以上）资质（非潜水类）。

(3) 投标人业绩要求：自 2015 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间或合同执行期开始时间为准），独立承担过采用水下无人潜航器（ROV）对水电站单条检测长度大于 800m 的水电工程引水管道的水下机器人检查项目（含正在实施）。

(4) 投标人拟投入本项目的项目负责人最低要求：具有高级及以上技术职称，且曾担任过水下机器人检查项目负责人。

(5) 投标人其他要求：无。

(6) 是否接受联合体投标：否。

(7) 联合体要求：无。

(8) 备注：无。

## 4. 招标文件的获取

4.1 凡有意参加投标者，请于 2026 年 2 月 28 日 18:00:00 至 2026 年 3 月 5 日 18:00:00（北京时间，下同），在国投集团电子采购平台（以下简称“电子采购平台”）注册、购买、下载电子招标文件（不接受其他方式购买）。

4.2 本项目不需购买招标文件。

## 5. 投标文件递交

5.1 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2026 年 3 月 24 日 9:30:00；递交地点：电子采购平台。

5.2 逾期上传的投标文件，电子采购平台将予以拒收。

备注：建议投标人提前 1 天将投标文件加密上传，以避免由于 CA 过期未续办、操作不熟练等原因导致当天无法上传。

## 6. 发布公告的媒介

本次招标公告同时在国投集团电子采购平台（<https://www.sdicc.com.cn>）和中国招标投标公共服务平台（[www.cebpubservice.com](http://www.cebpubservice.com)）上发布，对于因其他网站转载并发布的非完整版或修改版公告，而导致损失的情形，招标人及招标代理机构不予承担责任。

## 7. 相关说明

### 7.1 注册

投标人登录电子采购平台门户网站，点击右上角【用户注册】注册用户账号，填写企业信息提交审核，审核情况将在 24 小时内（不含法定节假日）进行反馈，审核通过的投标人方可购买/下载招标文件，请合理安排注册时间。

### 7.2 标书款支付

需要支付标书款的项目，投标人登录电子采购平台门户网站，点击右上角【用户登录】-【供应商系统】，在【公告信息-采购公告】或【我的邀请】中选择项目，点击【进入项目】进入工作台，在【招标文件】环节，点击【购买招标文件】进行网上支付，招标方不接受线下支付；标书款发票为增值税电子普通发票，请投标人于购买招标文件 5 日后在【订单管理】中自行下载、打印。

### 7.3 文件下载

投标人可在【我的项目】中选择项目，点击【进入项目】进入工作台，在【招标文件】环节，点击【下载招标文件】自行下载招标文件电子版，招标方不再提供纸质招标文件。需要支付标书款的项目，标书款支付成功后才可下载。

### 7.4 CA 办理

CA 数字证书为投标人参与投标的必备身份证明，用于投标文件的签章、加解密。首次办理 CA（证书费用 200 元/年）的投标人须按照电子采购平台门户网站（<https://www.sdicc.com.cn>）【帮助中心】→【操作指南】“投标人 CA 办理操作说明”进行线上办理。如有 CA 相关问题，投标人可拨打北京数字认证股份有限公司客服热线，010-58515511 按 0 转人工客服。已办理 CA 的投标人请注意使用时效，过期的须及时完成续期办理（证书费用 150 元/年），请投标人在投标文件递交截止时间 7 个工作日前递交 CA 申办资料，逾期导致投标文件递交不成功的，其后果由投标人自行承担。

### 7.5 帮助

如需帮助，请登录电子采购平台网站首页【帮助中心】-【操作指南】。

### 7.6 其他

本次招标活动所有信息发布和联络以投标注册时填写的信息为准，投标人应对填写的所有信息的真实性和准确性负责，并自行承担信息有误导致的一切后果。

对本次招标活动有异议的,可在法律规定时间内通过电子采购平台向招标人或招标代理机构提出,联系方式见本公告。

## 8. 监督部门

本招标项目的监督部门: 国投集团采购服务中心。

联系电话: 010-83325333。

## 9. 联系方式

### 9.1 招标人联系方式

招标人: 雅砻江流域水电开发有限公司

联系人: 李冉阳、周健(锦屏商务)、徐金顺(锦屏技术)、陈鹏(杨房沟技术)、吴征(杨房沟商务)

联系电话: 028-82907743、13989231600; 18328953602; 18882890314;  
18892810560

地 址: 四川省成都市成华区双林路 288 号

### 9.2 招标代理机构联系方式

招标代理机构: 中投咨询有限公司

联系人: 尹维旺

联系电话: 18341329282

地 址: 北京市丰台区汽车博物馆东路 8 号院金茂广场 2 号楼 10 层

邮 箱: yinweiwang@sdic.com.cn

备 注: 负责解释招标文件内容的相关事宜。

### 9.3 电子采购平台联系方式

平台客服电话: 400-688-6166

备 注: 负责解释平台注册、标书获取、文件上传、投标文件编制工具等操作事宜。

招标人或其招标代理机构项目负责人:

**尹维旺**

机构名称: 中投咨询有限公司

