雅砻江盐源白乌抽水蓄能电站水轮机组、蓄能泵及厂房结构耦联动力响应特性及设计优化研究

招标公告

（项目编号：000645-26ZB0842/01）

1.招标条件

本招标项目为雅砻江盐源白乌抽水蓄能电站水轮机组、蓄能泵及厂房结构耦联动力响应特性及设计优化研究，项目资金由企业自筹，招标人为雅砻江流域水电开发有限公司，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：

盐源白乌抽水蓄能电站位于四川省凉山自治州盐源县，距西昌、成都直线距离分别为80km、400km。电站开发任务为开展大容量超高水头冲击式机组试验，承担电力系统调峰、填谷、储能、调相等任务，促进地方经济社会发展。电站装机容量1400MW，额定水头814m，安装2台单机容量700MW冲击式水轮发电机组。蓄能泵站装机容量1425MW，安装3台单机容量475MW单级蓄能泵机组。枢纽工程主要由上水库、下水库、输水发电系统、蓄能泵站系统和补水系统等组成。上水库位于盐源县白乌镇足木沟源头，利用山间冲沟地形筑坝并扩库开挖形成，上库坝为沥青混凝土心墙堆石坝，下水库位于盐源县沃底乡瓦乌沟下部，下库坝为混凝土面板堆石坝；发电系统和蓄能泵站系统分离布置；蓄能泵站系统采用一级开发，压力管道中平段至上水库段与发电系统共用。

引水发电线路布置在瓦乌沟左岸，采用一洞两机的供水方式，立面采用两级竖井布置型式，由上平段、引水调压室、一级竖井段、中平段、二级竖井段、发电下平段组成。引水系统总长约为7484.85m（1#机），一级竖井垂直高度为464m，二级竖井垂直高度224m。

地面发电厂房布置在瓦乌沟左岸下库库尾缓坡地段，厂区建筑物包括主厂房、副厂房、主变及GIS楼、球阀室、回车场及进厂交通等。主副厂房及安装间呈一字形布置，从东至西依次为安装间、主机间和副厂房，主厂房全长148.2m，其中主机间长88.0m，安装间长50.0m，副厂房长10.2m，主机间和安装间同宽，为34.5m，主厂房总高69.7m，

厂内安装2台单机容量700MW冲击式水轮发电机组，安装高程为2116.0m，室外地坪高程2135.4m。主机间基础坐落在微新和弱卸荷、弱风化泥质板岩夹砂岩上，建基面高程为2094.5m。

蓄能泵站进水线路布置在瓦乌沟右岸，线路总长1732.85m，其中进水线路全长1332.86m，出水线路全长399.99m(2#机)。泵站系统主要建筑物包括：引渠段、泵站进水口、进水管（主管、岔管、支管）、泵站调压室、地下泵房及开关站、出水管、泵站出水口（与发电工程共用）等。蓄能泵站系统采用“一管三机”布置，出水管通过结合岔在下平段（高程2171m）与发电线路连接。

地下蓄能泵房布置于瓦乌沟左岸灰岩区山体内，泵房机组中心距瓦乌上库进/出水口、下库进水口水平直线距离分别为5.2km、1.2km，初拟主体洞室轴线方向为N10° W，主泵房竖向埋深约为440m~570m。蓄能泵站厂区枢纽建筑物包括进水检修闸室、主变室、地下主泵房三大主洞室及进厂交通洞、进风兼安全洞、排风排烟洞（井）、母线洞、电缆洞（竖井）、排水廊道、自流排水洞等。厂内安装3台475MW单级蓄能泵机组，机组安装高程1975.0m。主泵房开挖尺寸162.7m×27.9m/26.4m×60.2m（长×宽×高），主变室开挖尺寸为183.5m×21.3m×30.5m（长×宽×高），进水检修闸室开挖尺寸为87.0m×11.60m/9.80m×43.40m（长×宽×高）。蓄能泵房开关站与发电厂房共用，电缆采用竖井和平洞接入地面开关站。

2.2项目地点：四川成都、盐源白乌抽水蓄能电站现场。

2.3标段名称：雅砻江盐源白乌抽水蓄能电站水轮机组、蓄能泵及厂房结构耦联动力响应特性及设计优化研究。

2.4招标范围：

针对盐源白乌抽水蓄能电站高水头大容量冲击式发电机组及蓄能泵与厂房结构耦联动力响应特征与动力安全评估方法研究课题，拟以田湾河梯级水电站、扎拉水电站、长龙山抽水蓄能电站及天台抽水蓄能电站等典型冲击式水轮机组水电站及抽水蓄能电站的振动实测及反馈分析为数据支撑与实证基础，探究高水头大容量冲击式水轮机及蓄能泵的主要振源特征与响应特性，揭示冲击式机组及蓄能泵与厂房结构的耦联动力响应规律，提出对应的动力安全评估与结构设计优化方法，为盐源白乌抽水蓄能电站设计及后期运行提供技术支撑。研究内容包括：

（一）高水头大容量冲击式水轮发电机组、蓄能泵振源产生机理与响应特性研究。

针对盐源白乌抽水蓄能电站高水头大容量冲击式水轮发电机组与蓄能泵在运行过

程中可能存在的各类振源，结合电站自身特性与典型水电站原型观测研究成果，系统开展振源产生机理与响应特性分析。基于水力、机械、电气等多源耦合激励特征建立适用于冲击式水轮机组与蓄能泵的振源识别与分类方法，重点分析主要振源的形成机理、频率组成及其时域-频域特性。探究振源特性随机组负荷、水头、开度变化等的演化规律，为盐源白乌抽水蓄能电站耦联特性研究及调控措施制定奠定基础。

（二）高水头大容量冲击式水轮发电机组、蓄能泵与厂房结构耦联动力响应特性研究。

结合盐源白乌抽水蓄能电站振源特性与典型水电站原型观测研究成果，建立高水头大容量冲击式水轮发电机组、蓄能泵与厂房结构耦联动力响应分析模型，开展厂房结构不同部位的振源能量成分占比与相关性分析。揭示机组与厂房结构振动随运行工况参数的演化规律，阐明机组与厂房结构之间的相互作用机制。探究盐源白乌抽水蓄能电站高水头大容量冲击式机组、蓄能泵的厂房结构振动响应在机组间的传播机理，揭示耦联作用下振动能量传递路径与放大效应。

（三）高水头大容量冲击式水轮发电机组、蓄能泵与厂房结构体系安全评估及设计优化研究。

结合盐源白乌抽水蓄能电站高水头大容量冲击式水轮发电机组与蓄能泵的振源特性及机组-厂房耦联动力分析成果，系统研究机组关键部件及厂房结构重要部位的动力响应规律，明确其分布特征与薄弱环节，建立相应的动力安全评估方法；探索厂房结构型式、刚度分布、局部构造等方面的结构优化方案，形成基于振动控制的结构优化设计策略，为保障盐源白乌抽水蓄能电站在全生命周期内安全稳定运行提供关键技术支撑。

2.5服务期：自合同签订之日起至2029年5月31日，具体以合同约定为准。（预计服务期为1000天。）

2.6项目招标人、发包人与资金来源

项目招标人：雅砻江流域水电开发有限公司。

发包人（即甲方）：雅砻江水电凉山有限公司，本项目以发包人名义签订合同。雅砻江水电凉山有限公司为雅砻江流域水电开发有限公司依法注册成立的全资子公司。

资金来源：发包人自筹，已落实。

3. 投标人资格要求

投标人应同时具备以下资格条件：

（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：无。

（3）投标人业绩要求：自2020年1月1日（含）至投标截止日（以合同签订时间或合同执行期开始时间为准），具有（含正在实施）水电站（含抽水蓄能电站）机组和厂房结构振动及抗振技术研究科研项目业绩。

（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，担任过水电站（含抽水蓄能电站）机组和厂房结构振动及抗振技术研究科研项目的负责人或技术负责人。

（5）投标人其它要求：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7月22日17:00:00至2026年7月27日17:00:00（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、下载电子招标文件（不接受其他方式下载）。请务必下载“.ZBJ”格式招标文件等全部资料。

4.2本项目不需购买招标文件。

5.投标文件的递交

5.1投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为2026年8月13日09:30:00；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）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其他信息

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：严登权、左正波

联系电话：028-82907568、028-82907641

地　　址：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：敖晓军、周女士

座　　机：028-82907879

手　　机：13018208120

邮　　箱：zhoukejia@sdic.com.cn

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。

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、客户端等操作事宜。

招标人或其招标代理机构项目负责人：

敖晓军

机构名称：中投咨询有限公司

2026-7-22