

国家电投集团河北电力有限公司（雄安公司）

二〇二四年度第三十三批集中招标

招标公告

招标编号 DNYZC-2024-11-01-495

中国电能成套设备有限公司受招标人委托，对下述标段进行公开招标。

1. 招标条件

招标人：国家电投集团河北电力有限公司（雄安公司）

招标代理机构：中国电能成套设备有限公司

立项情况：已立项

项目资金来源：自有资金及银行贷款

项目已具备招标条件，现进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况

(1) 锂电池储能数字化建模仿真技术研究及系统研发项目

项目地点：河北省石家庄市

项目规模：依托沧州海兴 200MW/400MWh 独立储能电站项目，构建新型锂离子电池电化学储能电站高保真数学孪生模型。

交货期：合同签订后 8 个月内完成项目初验，12 个月内完成项目终验。

(2) 良村热电锅炉水冷壁 CO 测量降低高温腐蚀研究与应用项目

交货期/工期：研发工作自签订合同完成之日起 50 日内完成，#2 炉拟于 2025 年 4 月—5 月进行 C 级检修，研发设备此期间进行安装，工期 15 天。实际施工时间以招标方通知

为准。

交货地点/服务地点：石家庄良村热电有限公司

2.2 招标方式：公开招标

2.3 招标范围

序号	招标编号	标段名称	招标范围	招标信息 服务费 (元)
1	DNYZC-20 24-11-01 -495-01	锂电池储能数字化建模仿真技术研究及系统研发项目	<p>针对锂离子电池储能系统，研发锂离子电池储能系统数字化仿真建模高保真模型，为推动锂离子电池储能系统的灵活规划、优化运行等业务提供仿真验证手段，保障锂离子电池储能系统合理、安全、高效运行。主要研究内容及成果要求包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基于高精度传感器网络，实时采集电池系统的核心运行参数，构建基于边缘计算的数据收集与预处理平台。通过数据清洗与预处理，保证数据的有效性，确保系统能够提供准确和及时的状态反馈。通过边缘计算技术，将部分计算任务下沉至本地设备，减少数据传输延迟和计算压力，确保系统能及时获取并处理运行数据。 2. 提出兼顾效率与精度、满足短中长期多样化仿真需求的锂离子电池动态全过程建模及模型优化技术，构建涵盖理想模型、热力学修正模型、等效电路模型的高拟合度、高迁移度和高扩展性的锂离子电池仿真模型库，实现新型储能系统电力流和信息流的统一建模。 3. 储能系统数字化仿真建模与智能电力交易辅助决策与营销管理系统设计新融合模式的研发。基于锂离子电池储能系统数字化仿真建模模型内嵌的电价计算模块，与智能电力交易辅助决策与营销管理系统建立关联，打通储能系统数字化仿真建模模型与标准交易模型可移植、可复用、支持灵活调用的功能模块的融合体系构建技术路线。 4. 研究成果： <ol style="list-style-type: none"> (1) 提出锂离子电池储能系统数字化仿真建模统一建模框架及方法，实现系统的建模，包含高保真磷酸铁锂离子电池单元、制冷散热单元仿真模型； (2) 交付基于边缘计算的数据收集与预处理平台一套； (3) 交付高拟合度、高迁移度和高扩展性的锂离子电池仿真模型库一套。 5. 协助业主方开展知识产权申报工作，完成发明专利授权3项、中文核心或EI/SCI论文发表1篇。 	1000
2	DNYZC-20 24-11-01 -495-02	良村热电锅炉水冷壁CO测量降低高温腐蚀研究与应用项目	<p>针对良村热电锅炉水冷壁存在的高温腐蚀现象，开展水冷壁贴壁烟气中CO的研究，开发水冷壁贴壁烟气成分测量的系统装置，实现水冷壁腐蚀速率的可控，同时构建锅炉燃烧优化模型和控制逻辑，确保锅炉燃烧过程在最优的平衡状态下进行，达到降低甚至于消除水冷壁高温腐蚀结焦结渣风险，与此同时，降低锅炉飞灰含碳量和烟气CO排放，提高锅炉效率，降低空预器堵塞风险，确保锅炉可靠、高效运行，主要有以下几项内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 在#2炉水冷壁FF-SOFA3之间研发安装4套一拖二 	1000

序号	招标编号	标段名称	招标范围	招标信息 服务费 (元)
			<p>CO+O2 的多参量在线检测装置，在尾部烟道装设 2 套 CO 矩阵式在线检测装置，通过实时在线检测炉膛水冷壁 CO 浓度、烟道 CO 浓度实现动态在线测量不同负荷工况下的炉膛水冷壁 CO 浓度、烟道 CO 浓度。</p> <p>2) 依据在线 CO 监测数值，重点通过调整试验，在不同负荷工况下，摸索配风方式、运行氧量、磨煤机运行方式、煤质等因素对锅炉水冷壁区域还原性气氛的影响。即主要研究水冷壁壁面 CO 含量与高温腐蚀及结焦的影响、同时兼顾烟道 CO 含量与总风量的影响、CO 生成与 NOX 生成的影响。通过采集运行主要数据，构建燃烧模型进行针对性的燃烧寻优调整并形成控制逻辑。</p> <p>3) 研发、安装烟道矩阵式 CO 烟气浓度在线分析装置。</p> <p>4) 协助招标方完成发明专利 1 项受理、中文核心期刊发表论文不少于 1 篇。</p>	

3. 投标人资格要求

序号	标段名称	资格要求
1	锂电池储能数字化建模仿真技术研究及系统研发项目	<p>基本资格要求：</p> <p>(1) 投标人具有独立订立合同的资格；</p> <p>(2) 投标人经营状况良好，具有良好的资信和信用（以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）网站查询为准，没有被列入严重失信主体名单），没有处于会导致中标后无法履行合同的被责令停产停业、财产被接管、冻结、破产状态；</p> <p>(3) 投标人近 36 个月内(含，自投标截止日起往前推算)不存在骗取中标、严重违约及因自身的责任而使任何合同被解除的情形；</p> <p>(4) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位不得在同一标段投标；</p> <p>(5) 投标人没有处于国家电力投资集团有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内；未被列入国家电力投资集团有限公司供应商涉案“黑名单”；</p> <p>(6) 投标人没有处于国家电投集团河北电力有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内。</p> <p>专项资格要求：</p> <p>(1) 投标人近 5 年内(2019 年 12 月 1 日至 2024 年 11 月 30 日)具有至少 2 项能源系统建模与数据预测或能源电力数据采集运维相关的研发应用项目业绩，须提供相关的证明文件（以合同签订日期为准，提供符合本次招标要求业绩的合同扫描件，合同扫描件须至少包含：合同甲乙双方盖章页、合同签订日期、主要工作内容等信息）。</p> <p>(2) 本标段不接受联合体投标。</p>
2	良村热电锅炉水冷壁 CO 测量降低高温腐蚀研究与应用项目	<p>基本资格要求：</p> <p>(1) 投标人具有独立订立合同的资格；</p> <p>(2) 投标人经营状况良好，具有良好的资信和信用（以“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）网站查询为准，没有被列入严重失信主体名单），没有处于会导致中标后无法履行合同的被责令停产停业、财产被接管、冻结、破产状态；</p> <p>(3) 投标人近 36 个月内(含，自投标截止日起往前推算)不存在骗取中标、严重违约及因自身的责任而使任何合同被解除的情形；</p> <p>(4) 投标人具有完善的质量保证体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系，通过第三方认证审核，并获得认证证书；</p>

序号	标段名称	资格要求
		单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位不得在同一标段投标； (5) 投标人没有处于国家电力投资集团有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内；未被列入国家电力投资集团有限公司供应商涉案“黑名单”； (6) 投标人没有处于国家电投集团河北电力有限公司相关文件确认的禁止投标的范围和处罚期内。 专项资格要求： (1) 具有锅炉 CO 或 O2 测量装置生产和研发能力（提供相关专利等证明文件）； (2) 具有独立完成锅炉燃烧系统建模能力（提供至少两台 300MW 以上锅炉燃烧建模的证明文件） (4) 投标人应具有近 5 年内(2019 年 12 月 1 日-2024 年 11 月 30 日，以竣工验收时间为准)：1) 完成至少 2 个（单机 300MW 机上机组）电厂水冷壁或尾部烟道 CO 测量装置供货业绩（每个单位不低于 4 台测量装置），需提供合同复印件（包括合同首页、承包范围、签字页）、竣工证明（竣工验收证明或业主出具的证明文件或其他有效证明资料）。 (5) 本标段不接受联合体投标； (6) 本标段不接受代理商投标。

4. 招标文件的获取

4.1 招标文件发售方式

本项目实行在线售卖招标文件。凡有意参加投标者，请于购买招标文件时间内进入国家电投电子商务平台官方网站（ebid.espic.com.cn），注册账号并下载【电能 e 招采投标管家】，在投标管家客户端报名参与购买招标文件，不接受现场购买。

4.2 招标文件发售时间

2024 年 11 月 12 日至 2024 年 11 月 19 日 23 时 59 分（北京时间）。

热线服务：上午 9:00~11:30，下午 13:30~17:30（法定节日除外）。

4.3 招标文件价格

购买招标文件需支付招标文件工本费，招标文件价格详见《招标范围》。招标文件自愿购买，一经售出，费用不退。

4.4 招标文件购买和获取

(1) 购买招标文件

登录国家电投电子商务平台（未注册用户请先免费注册，完善企业基本信息和发票信

息等待审核通过)→在下载中心下载【电能 e 招采投标管家】客户端→扫码登录/用户名登录→查看招标公告→招标信息服务费(在线支付或上传缴费凭证)→下载查看招标文件。

扫码签章 APP 办理:国家电投电子商务平台使用手机 APP 办理数字证书,完成扫码登录、电子签章及加解密等工作,投标人需通过苹果 AppStore、安卓应用商店下载‘数智签 APP’。按照要求进行个人用户注册及实名认证、企业注册及企业关系建立、按照要求购买证书、单位签章制作等操作。(已在“中招互连 APP”上办理证书且证书仍在有效期内的投标人仍然可以继续使用“中招互连 APP”)。

在国家电投电子商务平台上操作时遇到包括注册和投标管家客户端使用等技术问题,请拨打国家电投电子商务平台服务支持电话:400-810-7799 转 1。

(2) 支付方式:线上支付

(3) 获取招标文件

购买招标文件款项在线支付成功后,登录投标管家工具,进入招标项目在“招标→招标文件”处即可查看和导出招标文件,或进入“投标→投标响应”会自动下载招标文件。

5. 招标文件澄清

有关本项目招标文件的澄清问题,请登录投标管家并进入招标项目,在“澄清疑问→我的问题”页面进行提问和查看。

6. 投标文件的递交

6.1 投标文件递交的截止时间(即投标截止时间)2024 年 12 月 3 日 9 时 00 分(北京时间,暂定,如有变化另行通知),投标人应在截止时间前通过(国家电投电子商务平台)递交电子投标文件。

招标代理机构将组织各投标人参加在线开标,届时请投标人代表持投标时所使用的“数智签”手机 APP,在电能 e 招采投标管家客户端中参与开标或查看开标结果。

6.2 国家电投电子商务平台不接收逾期传输的投标文件。

6.3 未按照本公告要求购买招标文件的潜在投标人的投标将被拒绝。

7. 发布公告的媒介

本公告同时在中国招标投标公共服务平台（www.cebpubservice.com）、中国电力设备信息网（www.cpeinet.com.cn）和国家电投电子商务平台（<https://ebid.espic.com.cn>）上公开发布。

8. 联系方式

招标人委托招标代理机构组织本招标工作，如有问题，请与招标代理机构联系。

招 标 人：国家电投集团河北电力有限公司

地 址：河北省石家庄市建华南大街 161 号

招标代理机构：中国电能成套设备有限公司

地 址：北京市海淀区海淀南路 32 号

邮 编：100080

联 系 人：王文龙

电 话：010-5699878/18519618492

传 真：010-56995180

电子邮件：wangwenlong@spic.com.cn

电子招投标系统技术支持

电 话：400-810-7799 转 1

（签名）

（盖章）

2024 年 11 月 12 日