

# 国家电投五凌电力电气预试试验数据分析与设备诊断项目询价公告

## 1. 询价条件

项目资金来源：本项目资金已落实。

本项目已具备询价条件，现进行公开询价。

## 2. 项目概况与询价范围

### 2.1 项目概况

预试试验数据是反映电气设备运行状态的重要数据，实现预试试验数据的有效分析与评估能够帮助挖掘电气设备的潜在故障，降低设备的运行风险。目前，公司内部针对电气设备进行了周期性的预防性试验，但是对于试验数据的评估主要还是依托人工计算与分析。一方面试验数据分析的及时性、有效性有待提高，另一方面不便于综合历史数据以及同类型设备进行横纵向对比。开发电气设备预试试验数据诊断系统能够更加充分的利用电气试验数据，并对后续状态检修的开展提供技术支撑。

### 2.2 采购范围

本询价项目的询价范围主要包括（但不限于）以下内容：

（1）**发电机预试试验数据诊断算法研究**：围绕《电力设备预防性试验规程》及其他标准，针对发电机预试试验项目及数据开展深入分析与研究，分析发电机各预试试验项目数据与发电机运行状态之间的关系，分别根据发电机定子绝缘电阻数据、发电机转子/励磁回路绝缘电阻数据、发电机直流耐压数据、发电机介损和电容量以及发电机离线局放数据，开展发电机故障诊断方法研究，同时开展深入调研，总结专家经验，建立发电机定子绝缘电阻诊断模型、发电机转子/励磁回路绝缘电阻诊断模型、发电机定子绕组直流电阻诊断模型、发电机直流耐压诊断模型、发电机介损、电容量诊断模型以及发电机离线局放诊断等模型，同时根据大数据平台要求，完成各发电机诊断模型的开发。

（2）**变压器运行油温变化趋势分析与研究**：基于变压器运行监测数据，包括变压器运行油温、变压器电压、电流及负荷等实时运行状态数据及其他各类在线监测参数，利用最大互信息系数、灰色关联分析等相关性分析方法，深入分析变压器运行油温与变压器运行状态数据之间的相关性。然后，利用经验模态分解等方法对变压器运行油温数据进行预处理，建立基于LSTM、神经网络等人工智能方法的变压器运行油温预测模型，并基于预测模型与实际温度之间的差异，实现变压器运行油温预警，同时根据大数据平台要求，完成变压器运行油温变化趋势分析模型的开发。

（3）**数据库设计与推广应用**：针对变压器、发电机、一次附属设备等设备预试试验项目

设计数据的存储结构，对试验数据的存储方式进行优化，同时，针对预试发电机试验数据诊断算法研究及变压器温度分析研究成果，根据不同模型分析与诊断结果的差异，按照工业大数据平台的数据库要求，对诊断结果数据的存储结构进行设计，并与发电机预试试验数据诊断算法及变压器温度分析模型进行联动，实现分析与诊断结果的存储，同时，配合完成分析与诊断结果前端页面可视化展示，并完成上述模型在五凌水电厂、新能源场站的部署推广，其中发电机预试试验数据分析模型完成全部水电厂的推广，变压器运行油温分析模型完成 2 个水电厂、2 个新能源场站的试点应用。

(4) **知识产权：**申请发明专利 2 项（取得受理通知单），发表中文期刊论文 2 篇（以录用通知书为准）。

(6) **科技项目结题验收：**根据前期的理论研究和现场实践运用结果，编制项目研究技术报告、项目结题报告、应用效果报告等，完成项目验收评审会。

### 2.3 计划工期

合同期限：合同签订之日起至 2025 年 10 月底，具体工期以发包人通知为准。

### 2.4 质量标准

完成发电机预试试验数据诊断算法研究、变压器运行变压器油温变化趋势分析分析与研究，完成相应数据库设计以及模型的推广应用满足所要求的应用效果，相应算法需兼顾可行性、高效性、低存储量与可读性。

## 3. 报价人资格要求

### 3.1 基本资格要求

3.1.1 报价人具有独立订立合同的资格；

3.1.2 报价人经营状况良好，具有良好的资信和信用（以“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）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；

3.1.3 报价人近 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；

3.1.4 报价人近 18 个月内（含，自投标截止日起往前推算）不存在较大及以上生产安全责任事故；

3.1.5 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；

3.1.6 报价人没有处于国家电力投资集团有限公司和五凌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；未被列入国家电力投资集团有限公司供应商涉案“黑名单”。

3.2 资质等级：报价人经营范围包括技术开发或者技术咨询或者科学研究等相关内容。

3.3 业绩：报价人近 5 年具有与预试试验数据分析、状态评估及性能优化相关业绩，具备发电设备故障机理研究能力及较强的软件开发设计能力（必须提供业主/用户证明，并附业主/用户联系方式，否则不予采纳）。

#### 3.4 项目经理

3.4.1 必须与报价人签定正式劳动合同 2 年以上（必须提供劳动合同和社保机构盖章的社保证明，否则不予采纳）。

#### 3.5 主要人员

3.5.1 主要管理和技术人员至少有 1 个以上相同或类似项目的实施经验。

3.6 承诺主要人员到位率 100%，委派至少 2 人驻场开发。

3.7 本次询价不接受联合体报价。

#### 3.8 其他：

3.8.1 报价人应无行贿犯罪记录。

3.8.2 报价人不得存在下列情形之一：

（1）被依法暂停或者取消投标/报价资格；

（2）被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销营业执照；

（3）在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的；

（4）被有关国家机关在国家企业信用信息公示系统(<http://www.gsxt.gov.cn>)中列入严重违法失信名单（黑名单）；

（5）被最高人民法院在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）中列入严重失信主体名单；

（6）法律法规或报价人须知前附表规定的其他情形。

### 4. 采购文件的获取

#### 4.1 采购文件发售方式

本项目实行在线售卖采购文件。凡有意参加报价人，请于购买采购文件时间内进入电能易购招标采购平台官方网站（<https://ebid.espic.com.cn>），注册账号并登录网页报名（询价-可参与项目）参与购买采购文件，不接受现场购买。

#### 4.2 采购文件发售时间

以电能易购招标采购平台设置为准。

#### 4.3 采购文件价格

采购文件价格详见电能易购招标采购平台。采购文件自愿购买，一经售出，费用不退。

#### 4.4 采购文件参与报名和获取

登录电能易购招标采购平台（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）→进入采购项目在“询价-可参与项目(点参与项目)-进入正在参与项目（点开始报价）”→进入项目界面（可查看采购公告、如设置标书费则微信在线支付后查看采购文件及报价、如未设置标书费则可以直接获取采购文件及报价）。

在电能易购招标采购平台上操作时遇到包括系统使用等技术问题，请拨打电能易购招标采购平台服务支持电话：010-56995650 转 1 或 400-810-7799 转 1。

## 5. 现场踏勘

不适用于本项目。

## 6. 报价文件的递交

6.1 报价文件递交的截止时间（即报价截止时间）详见电能易购招标采购平台，报价人应在截止时间前通过（电能易购招标采购平台）进行报价。点击询价 -进入正在参与项目（点开始报价）”→进入项目界面→报价大厅（进行相关报价操作）。

6.2 电能易购招标采购平台不接收逾期传输的报价文件。

6.3 未按照本公告要求购买或报名采购文件的潜在报价人的报价将被拒绝。

6.4 电子报价文件包括电子版（word 或 excel 格式）和签字盖章原件扫描件，报价文件原件落款页等由法定代表人（或其授权代表）签名并加盖报价人单位公章。

6.5 成交供应商在系统发出成交通知书后需根据系统要求向系统缴纳成交服务费。

## 7. 发布公告的媒介

本公告在中国电力设备信息网（[www.cpeinet.com.cn](http://www.cpeinet.com.cn)）和电能易购招标采购平台（<https://ebid.espic.com.cn>）上公开发布。

## 8. 联系方式

商务联系人及电话： 陈果 0731-85893171

现场联系人及联系方式： 阳瑞霖 13164617341

电子招投标系统技术支持

电 话：010-56995650 转 1 或 400-810-7799 转 1

（盖章）

二〇二四年七月四日