

白市电厂发电机定子温度场仿真分析及预警系统研究项目 询价公告

1. 询价条件

本项目已具备询价条件，现邀请合格供应商参加报价。

2. 项目概况与询价范围

2.1 工程概况

五凌电力有限公司白市电厂现有 3 台 140MW 的混流式机组，#1-#3 机组于 2013 年投运，其定子测温采用预埋铂电阻元件实现，在机组安装阶段即预埋在定子铁芯与定子槽内，其中定子线圈（共 36 个）、定子铁芯（共 24 个）温度测点采用单电阻安装，经九年运行，部分铂电阻测温元件已经损坏，其余测温电阻也出现老化，定子铁芯、定子线棒、汇流环等重要部件监测出现死区，运行风险增大，其中：#1 机组故障点 18 个、#2 机组故障点 21 个、#3 机组故障点 21 个，定子铁芯及线圈测温电阻断线、阻值异常等故障率均达 35%以上；且失效测温电阻故障率呈现逐年增加的趋势。拟在白市电厂的发电机定子及铁芯表面布置一套光纤测温传感器，在现场布置服务器，将光纤测温数据经由现地服务器送至五凌远程运维系统。

由于光纤测温元件安装位置与原来铂电阻测温元件安装位置有差别，定子绕组主要热源为电流产生的热量，通风散热主要依靠端部的空气循环，热量由绕组内部向端部传导，因此，光纤测温系统的温度比原铂电阻测温系统的温度普遍低。

为了保证光纤测温系统的测量准确性，本项目对光纤测温系统的数据进行修正。具体措施包括但不限于：建立白市电厂定子三维温度场仿真模型（充分考虑定子绕组及绝缘材料的通风、散热情况），计算不同工况下（不同负荷，机组进相、滞相）两个测温系统间的温度差值，从而建立两者之间的温度换算关系，最终达到弥补测温元件安装位置的改变而产生的误差。根据发电机温升模型，建立定子超温预警系统，可准确定位定子绕组、铁芯温度升高部位，并对日常运行数据进行分析与判别，提前预知定子绕组和铁芯故障。

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、收集白市电厂发电机定子绕组、铁芯、风机等设备图纸及资料。
- 2、建立白市电厂发电机定子绕组三维温度场模型。
- 3、建立发电机定子绕组、铁芯温升模型。
- 4、在远程运维系统中软件实现定子绕组光纤测温系统的温度修正。

5、研究白市电厂发电机定子温度预警系统。

6、知识产权归纳总结及项目结题。

2.3 计划工期

自合同签订后至 2024 年 10 月 30 日前。

2.4 质量标准

对白市电厂发电机定子电磁场进行有限元仿真计算，获得发电机的发热损耗，借助 CFD（Computational Fluid Dynamics）等分析软件，对热传导过程进行仿真分析计算，建立定子绕组温度场模型，并根据运行历史温度数据，对该模型进行修正。以风洞环境温度、机组负荷等为边界条件进行仿真计算，由光纤测温系统推算原定子测温系统探头安装处的温度值。并根据发电机定子温升模型，建立白市电厂发电机定子温度预警系统。

3. 报价人资格要求

3.1 法人资格：报价人在中华人民共和国工商部门注册、具有独立企业法人资格或具有相关专业的科研机构、高等院校。

3.2 资质等级：

3.2.1 经营范围包含科学研究、技术开发、技术咨询服务等内容。

3.3 业绩：报价人近 3 年具有 2 个及以上电机设计、技术研究、技术咨询等类似项目业绩，并提供证明。

3.4 其他：

3.4.1 报价人应无行贿犯罪记录。

3.4.2 报价人应无履行合同和安全文明施工的不良记录，无不良诉讼记录，无在招标投标及其他形式采购报价活动中受到违规处罚的记录。

3.4.3 报价人不得存在下列情形之一：

- (1) 为不具有独立法人资格的附属机构或单位；
- (2) 为本标段（项目）前期准备提供设计或咨询服务的；
- (3) 为本标段（项目）的监理人；
- (4) 与本标段（项目）的监理人同为一个法定代表人的；
- (5) 与本标段（项目）的监理人相互控股或参股的；
- (6) 与本标段（项目）的监理人相互任职或工作的；
- (7) 被责令停业的；
- (8) 被暂停或取消投标报价资格的；
- (9) 财产被接管或冻结的；

(10) 在最近三年内有骗取成交或严重违约或重大工程质量问题的。

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：4000809508。供应商注册审核问题支持电话：010-56995591/5592（一个工作日内一般均会完成审核）。

5. 现场踏勘

本项目不适用。

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、工程量清单页由法定代表人（或其授权代表）签名并加盖报价人单位公章，其他页由法定代表人（或其授权代表）签字）。

7. 发布公告的媒介

本公告在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

联系人（商务）：曾蓉芳

电话：0731-85925164

现场联系人及联系方式：姜运/15700740736

电子招投标系统技术支持

电话：4000809508

曾蓉芳（签名）

（招标机构盖章）

2023年6月5日