

宁夏电力宁东公司基于AI智能安全帽的研发与实践公开招标 项目招标公告

【发布时间：2025-11-10 17:59:54 阅读次数：201】

第一章 公开招标

1. 招标条件

本招标项目名称为：宁夏电力宁东公司基于AI智能安全帽的研发与实践公开招标，项目招标编号为：CEZB250410585，招标人为国能浙能宁东发电有限公司，项目单位为：国能浙能宁东发电有限公司，资金来源为自筹。招标代理机构为国家能源集团国际工程咨询有限公司。本项目已具备招标条件，现对该项目进行国内资格后审公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况、招标范围及标段（包）划分：2.1.1 项目概况：国能浙能宁东发电有限公司厂址位于宁夏回族自治区银川市所辖灵武市境内，机组为 $2 \times 1000\text{MW}$ 国产超超临界燃煤间接空冷机组。锅炉、汽轮机和发电机分别由哈尔滨锅炉厂有限责任公司、上海汽轮机厂和上海电机厂有限责任公司设计、制造和供货。

厂址位于灵武市东南约48km、宁东镇以南约37km处、马家滩镇西北11.35km处；东北距鸳冯公路约5km，东南距石马公路约7.7km；东距麦垛山井田约1.2km，西南距±800kV换流变电站约15km。

2.1.2 招标范围：负责宁东公司AI智能安全帽硬件和软件研发，安全管理平台开发，系统集成服务。

2.1.3 标段（包）划分：本项目共划分1个标段（包）。

2.2 其他：2.2.1 项目地点：国能浙能宁东发电有限公司。

2.3 主要研究内容及预期目标：主要研究内容：通过移动智能音视频分析装置的研究，提升作业现场数据实时处理效率，实现数据端侧的智能化分析，实现端侧算法不依赖网络，进行实时预警提醒。并通过后台系统，打造智能音视频分析装置，实现数据采集、传输、处理及优化的新模式。

作业结构化、标准化、在线化、智能化的行业数字化应用套件，具备标准化作业及无码编排功能，检修标准、工艺、工序、采集项、审批流等线上化灵活编排。支持通用的计划管理、作业场景管理、问题管理、质量管理、风险管理、作业报告管理、作业模板管理、人员管理、审批管理、用户权限管理、基础信息管理等。利用视频、AI等技术，结合智能穿戴设备等数字化手段，实现作业风险的智能识别和自动预警，以及对作业质量的智能审核，提升现场作业质效。提供智能语音播报、智能语音导航的功能，结合移动智能穿戴等数字化工具通过智能语音播报进行作业流程智能语音导航、智能语音控制、智能语音识别，解放作业人员双手。提供开放API、页面、数据、SDK被定制应用集成。

在数字化应用套件基础上，开展定制化功能开发，主要针对基建场景的标准化作业流程。

预期目标：具体研发课题内容如下：

1. 研发一款智能安全帽

采用轻量化、模块化、智能化设计；采用全国产化标准：主芯片为国产芯片、单北斗定位，主要技术指标如下：

主控芯片：采用国产主控芯片，集成NPU模块

AI算力：带有硬件NPU模块，支持 $2.4\text{-}8\text{Tops@int8}$ 的硬件算力

定位：支持单北斗定位；

摄像头：1200万及以上像素摄像头

防抖：支持机械防抖能力，支持 4° 以内的防抖能力

待机：视频录制工作大于6小时

重量：总重量不大于600克

电池：可拆卸设计

2. 投标人（相关方）人员精准管理

利用智能安全帽可以实现安全帽与人员的一一对应，实现人员实名制管理，实现对进入工作区域的所有人员进行精准管控，配合GIS功能，实现人员定位功能、轨迹管理、考勤管理、到岗到位管理等功能，可以解决对人员的上岗情况的有效监管的问题，优化人员管理，有效提高员工效能，切实降低企业成本。实现在电子地图上显示现场作业人员的位置信息，形象的将人员标识在地图上，并且对其行为轨迹进行存储。还可以实现基于位置动态的智能一键显示，在地图上实现所见即所得的可视化调度。

3. 工作处处留痕，现场工作溯源管理，作业全视频管理

利用智能安全帽的图像拍录功能，可对现场作业进行图像拍录、并可本地存储，实现作业现场的全程记录留痕；智能安全帽回传的视频显示在后端指挥大屏幕上，同时可将现场视频分发给其他相关人员或者是通过省公司视联网平台进行AI自动分析，实现作业现场自查互查，形成反违章工作全面覆盖，其抓共管的局面。

4. 安全教育常态化和危险源预警告知

利用智能安全帽的语音自动播放功能，可实现开机自动播放反违章安全教育培训、安全告知等安全警示。并可以在进入工作区时，实现安全信息告知功能。真正落实安全教育和预警能力，造成强烈的警示和示范效应，形成制度化、规范化、系统化的安全预警体系。

2.4 项目服务期：（即服务期限）自合同签订之日起至2027年8月31日

3. 投标人资格要求

3.1 资质条件和业绩要求：

【1】资质要求：（1）投标人须为依法注册的独立法人或其他组织，须提供有效的证明文件。

【2】财务要求： /

【3】业绩要求：2020年11月至投标截止日（以合同签订时间为准），投标人须至少具有智慧发电（或一体化管控平台或AI视频监控）的研发（或改造或供货）合同业绩2份，且单份合同总金额不小于300万元。投标人须提供能证明本次招标业绩要求的合同扫描件，合同扫描件须至少包含：合同买卖双方盖章页、合同签订时间和业绩要求中的关键信息页。若投标人有相关国家级或省部级科技项目课题的可以提供计划任务书代替，并附已履约完成的材料。

【4】信誉要求： /

【5】项目负责人的资格要求： /

【6】其他主要人员要求： /

【7】科研设施及装备要求： /

【8】其他要求： /

3.2 本项目不接受联合体投标。

4. 招标文件的获取

4.1 凡有意参加投标者，购标前必须在国家能源集团（<https://www.ceic.com>）首页网页底部查找“生态协作平台”图标，点击图标跳转至国家能源集团生态协作平台，点击“物资采购”图标，完成国家能源集团供应商注册，已注册的投标人请勿重复注册。注册方法详见：国家能源集团生态协作平台→帮助中心→“生态协作平台操作手册”。

4.2 购标途径：已完成注册的投标人请登录“国能e招投标人业务系统”，在线完成招标文件的购买。

4.3 招标文件开始购买时间2025-11-11 09:00:00，招标文件购买截止时间2025-11-17 16:00:00。

4.4 招标文件每套售价每标段（包）人民币第1包70元，售后不退。技术资料押金第1包0元，在退还技术资料时退还（不计利息）。

4.5 未按本公告要求获取招标文件的潜在投标人不得参加投标。

4.6 其他： /

5. 招标文件的阅览及投标文件的编制

本项目采用全电子的方式进行招标，投标人必须从“国能e招投标人业务系统”“组件下载”中下载《国能e招投标文件制作工具》及相关操作手册进行操作，具体操作流程如下：

1) 投标人自行登录到“国能e招投标人业务系统”：www.chnenergybidding.com.cn。

2) 点击右上方“帮助中心”按钮，下载《招投标系统用户手册-电子标（投标人手册）》。

3) 点击右上方“组件下载”按钮，在弹出的页面中下载“国能e招驱动安装包”及“国能e招投标文件制作工具”并安装。

注：本项目招标文件为专用格式，投标人须完成上述操作才可以浏览招标文件。

4) 投标人必须办理CA数字证书方可完成投标文件的编制及本项目的投标，CA数字证书办理流程详见：国能e招首页→帮助中心→“国能e招电子招投标项目数字证书办理流程及须知”。

注：投标人需尽快办理CA数字证书，未办理CA数字证书或CA数字证书认证过期的，将导致后续投标事项无法办理。

5) 投标人须按照招标文件要求在“国能e招投标文件制作工具”中进行投标文件的编制。具体操作详见《招投标系统用户手册-电子标（投标人手册）》，其中以下章节为重点章节，请投标人务必详细阅读。

- 1.1--1.7章节（系统前期准备）
- 1.9章节（CA锁绑定）
- 2.5章节（文件领取）
- 2.9章节（开标大厅）
- 3.1章节（安装投标文件制作工具）
- 3.2章节（电子投标文件制作）

6. 投标文件的递交及开标

6.1 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）及开标时间为2025-12-01 10:00:00（北京时间），投标人应在投标截止时间前通过“国能e招投标人业务系统”递交电子投标文件。开标成功后，国能e招投标人业务系统对开标记录表和投标人在投标文件制作工具“投标文件组成（报价部分）”上传的文件进行加密，同时将加密的开标记录表发投标人备查；商务（不含报价）和技术评标完成后，国能e招投标人业务系统显示开标记录表和投标报价文件，发送密钥供投标人验证开标信息。

6.2 逾期送达的投标文件，“国能e招投标人业务系统”将予以拒收。

6.3 开标地点：通过“国能e招投标人业务系统”公开开标，不举行现场开标仪式。

7. 其他

7.1 信息公开说明：

(1) 开标阶段，对招标公告中要求的投标人的资质、业绩、拟任项目经理/项目负责人/项目负责人（设总）/总监理工程师的相关证件(如有)等信息向所有参加投标的投标人进行公示。

(2) 中标候选人公示阶段，对中标候选人满足招标文件要求的资质、业绩、拟任项目经理/项目负责人/项目负责人（设总）/总监理工程师的相关证件(如有)向社会进行公示。

(3) 招标公告中要求的业绩未进行公示的（补充公示的业绩视为已公示业绩），评标阶段将不予认可。

7.2 /

8. 发布公告的媒介

本招标公告同时在国能e招（<http://www.chnenergybidding.com.cn>）和中国招标投标公共服务平台（<http://www.cepubservice.com>）上发布。

9. 联系方式

招 标 人：国能浙能宁东发电有限公司
地 址：宁夏回族自治区宁东能源化工基地马家滩工业园区国电大道1号
邮 编：751400
联 系 人：张硕
电 话：0951-5959716
电子邮箱：12062072@ceic.com

招标代理机构：国家能源集团国际工程咨询有限公司
地 址：北京市东城区东直门南大街3号国华投资大厦6层（国家能源集团国际工程咨询有限公司银川分公司地址：
宁夏银川市北京中路168号宁夏煤业4号楼426房间）

邮 编：750011
联 系 人：张瑞昭
电 话：0951-6971767
电子邮箱：10036951@ceic.com

国能e招客服电话：010-58131370

国能e招客服工作时间：8:30-12:00; 13:30-17:00（法定工作日）

国能e招登录网址：<http://www.chnenergybidding.com.cn>