

中国能源研究会

中能研人智专〔2025〕3号

关于2025年能源行业人工智能创新技术应用 案例征集的通知

各有关单位：

为深入贯彻落实国家发展新一代人工智能的工作部署，积极探索人工智能技术与能源行业深度融合应用，构建能源行业大模型应用体系，提升能源系统数字化智能化水平，助力新型能源体系建设和高质量发展。中国能源研究会拟定于2025年11月举办“2025年能源行业人工智能创新发展大会”（以下简称“大会”）。现启动大会创新技术应用案例征集，欢迎积极组织推荐。具体事项通知如下：

一、征集范围

本次案例征集聚焦生成式人工智能与大模型、自然语言处理NLP与知识图谱、计算机视觉、智能机器人、大小模型协同等人工智能前沿技术在能源电力生产、能源电力企业运营、客户服务智能化、AI+核能等场景的创新应用，旨在挖掘具有前瞻性布局、关键技术突破和规模化推广潜力的典型应用案例，汇聚AI技术驱动能源产业转型升级实践成果，赋能能源行业数字化智能化高质量发展。征集方向具体详见附件1

二、申报单位

- (一) 电网、发电及电力建设、石油石化、核能企业等单位；
- (二) 能源行业人工智能技术领域科研机构、高等院校、产业单位；
- (三) 中国能源研究会会员单位。

三、申报要求

- (一) 案例侧重人工智能技术在能源领域的创新应用，符合征集范围，契合主题，兼具先进性、创新性和规模化推广价值；
- (二) 申报材料不存在涉密及侵犯他人知识产权的情形；
- (三) 已获国家级或往届大会证书案例不在此次征集范围内；
- (四) 案例须为近两年内成果，具备实施成效，切实解决能源人工智能业务发展及应用实际问题；
- (五) 内容明确、观点鲜明、评述客观、重点突出、数据详实、层次分明，整体字数在 5000 字以上、8000 字以内；
- (六) 案例征集不收取费用。

四、申报流程

本次案例征集包括案例申报、材料审核、案例路演、宣传展示四个阶段，具体如下：

(一) 案例申报

申报时间：即日起至 9 月 15 日

申报方式：手机端扫描二维码或电脑端登录网址

<https://www.eptc.org.cn/competition/project/19453>

83280939995137 填写报名信息,填写完成加盖申报单位公章,上传报名表word 文件、PDF 盖章文件及获奖证书扫描件(申报表详见附件 2, 文件命名为“案例名称-2025 年人工智能大会”)。



（二）材料审核

对案例材料的完整性、规范性、真实性进行检查,并根据案例申报方向和数量等情况对案例进行分组,通过材料初审的案例将进入 2025 年能源行业人工智能创新发展大会案例路演活动。

（三）案例路演

路演活动旨在通过场景化演示、专家深度交流等形式,分享典型案例实践经验,推动创新成果规模化应用路演采用现场 PPT 演讲及答辩形式开展,每个案例路演总时长 10 分钟,其中 PPT 演讲 7 分钟、专家提问及答辩 3 分钟。演讲内容包括但不限于案例背景、技术方案、创新点、实施成效、竞争优势及推广价值等(具体安排另行通知)。

（四）宣传展示

大会设置能源人工智能技术创新应用成果示范宣传交流区域。通过案例路演、方案展示、现场研讨、交流互动等多种形式,展现能源人工智能相关企业在前瞻技术、创新应用、商业模式、产业生态方面的优秀成果。

五、案例发布及推广

（一）遴选部分案例收录于 2025 年能源人工智能创新发展大会，并获颁案例证书；

（二）案例申报单位及主要完成人将优先受邀参加大会交流；

（三）遴选部分案例组织专家进行专题研讨。

六、联系方式

邵 帅 13261166249

梁志琴 15811411693

邮 箱 icc@cers.org.cn

附 件：

1. 能源行业人工智能创新技术应用案例征集方向
2. 能源行业人工智能创新技术应用案例申报表



附件 1

能源行业人工智能创新技术应用案例征集方向

本次能源行业人工智能创新技术应用案例征集方向，包括且不限于：

（一）能源电力生产

1. 智慧场站应用：基于人工智能技术，在风电、光伏、水电、火电场站中的智能化应用，识别设备健康管理、运行优化、故障预警；

2. 智能调度应用：基于知识图谱的电网智能辅助决策系统；融合知识与数据的调度机器人，机器学习驱动的短期、超短期新能源功率预测与负荷预测系统；

3. 智能安监应用：基于计算机视觉与 AI 驱动到现场作业安全行为识别，设备故障点智能诊断与定位；

4. 智慧新能源应用：基于 AI 的新能源政策、市场动态智能分析识别，虚拟电厂智能协同控制系统、动态微网优化调度技术、水电站机组、大坝在线安全监测预警；

5. 工业机器人应用：基于多模态感知的设备智能巡视系统，自主巡检机器人在变电站、输电线路、管道场景的应用；

6. 智慧油气田应用：基于 AI 技术在勘探规划、地质建模、钻井工程、储量评估、开发方案优化、生产监测中的闭环应用案例。

（二）能源电力企业运营

1. 财务领域智能化应用：基于的票据自动识别与报销流程自动化，智能成本核算与预算执行监控系统；

2. 舆情智能管理应用：基于自然语言处理 NLP 的融媒体舆情监测与分析；

3. 智能审计应用：基于自然语言处理 NLP 驱动的审计文档关键信息自动提取与结构化分析，合同、凭证合规性智能审查系统；

4. 智能办公应用：基于生成式大模型技术知识产权分析 AI 辅助公文写作（报告生成、公文润色）。

（三）客户服务智能化

1. 智能客服应用：基于知识图谱的电力营销知识问答与故障自助服务。融合语音识别与自然语言理解的智能客服系统（电话、在线、营业厅场景）；

2. 用电行为智能分析应用：基于大数据+AI 的反窃电识别与定位系统，用户能效优化智能建议生成；

3. 用能优化服务应用：基于用户用能数据与外部因素（天气、电价政策）的 AI 用能诊断，自动生成个性化节能报告与峰谷用电策略。

（四）样本数据隐私安全

1. 样本数据治理应用：基于半自动、自动化数据标注平台，结合机器学习驱动的元数据自动生成与管理，预测模型驱动的数据质量问题主动治理，检索增强技术降低大模型知识幻觉；

2. 隐私安全保护应用：基于成员推理攻击的敏感数据识别与保护，训练数据泄露风险量化评估系统，提示工程及微调策略防范大模型隐私泄露等。

（五）AI+核能创新应用场景

1. 核电智慧设计与智能建造；
2. 核电站智能运维与设备全生命周期管理；
3. 核安全监管与应急响应智能化；
4. 核燃料循环与危废处理中的创新应用；
5. 核能科普、公众沟通与政策研究中的创新；
6. 新型核反应堆的设计、模拟、验证与性能分析；
7. 核能新材料的研发、筛选与性能预测；
8. 核领域专用大语言模型、知识图谱构建等方面应用探索；
9. 未来核能与前沿技术共融；
10. “核能+”跨界与数据要素赋能。

附件 2

能源行业人工智能创新技术应用案例申报表

案例名称				
申报单位	(请填写单位全称)			
申报单位 经办人信息	部门及职务	经办人	手 机	邮 箱
联合申报单位 (最多 3 家)	(请填写单位全称, 不同单位用顿号隔开)			
主要完成人 (最多 6 人)	(姓名之间用顿号隔开)、 、 、 、 、			
申报技术方向 (仅勾选 1 项)	☐ 生成式人工智能与大模型 ☐ 自然语言处理 NLP 与知识图谱 ☐ 计算机视觉 ☐ 智能机器人 ☐ 大小模型协同			
应用领域	☐ 核能 ☐ 发电 ☐ 调度 ☐ 输电 ☐ 变电 ☐ 配电 ☐ 用电 ☐ 营销 ☐ 管理 ☐ 基建 ☐ 油气 ☐ 煤炭			
单位需求 (按需选择)	☐ 牵头发起、承办创新发展大会 ☐ 能源行业首发、重磅成果发布 ☐ 推荐大会演讲议题及行业专家 ☐ 申请牵头、承办一场专题论坛 ☐ 申请参与大会创新成果展览展示 ☐ 牵头发起、申请参与团体标准编制 ☐ 牵头发起、申请参与专项报告编制 ☐ 牵头发起 IEEE 国际标准立项			

	☐ 其他: _____				
主要完成人 (最多 6 人)	单位名称	部门及职务	姓 名	手 机	邮 箱
案例获奖情况 (近两年内,最多 3 项,并提供证书扫描件)	获奖名称	获奖日期		获奖等级	授奖单位
一、案例背景 (围绕能源人工智能技术描述案例背景,介绍业务痛点及需求,说明创新应用的必要性及价值提升点, 500 字以上。提交时括号内文字需删除)					

二、技术方案

（重点介绍案例的关键技术、应用场景、应用模式及创新亮点等，2000 字以上。提交时括号内文字需删除）

三、实施成效

（重点介绍案例的实施路径、推广部署情况，已取得的应用成效或预期价值，图文结合，1500 字以上。提交时括号内文字需删除）

四、竞争优势

（重点介绍案例的竞争优势，与现有方案的对比分析，不限于技术先进性、创新性、成本优势、自主可控等，500 字以上。提交时括号内文字需删除）

五、价值推广

(重点介绍案例的推广部署情况,已取得的应用成效或可预见的成效,重点从响应国家战略政策、社会效益、经济效益等方面出发,500字以上。**提交时括号内文字需删除**)

六、申报承诺

本单位承诺对本申报表填写的各项内容的真实性和有效性负责,保证没有知识产权争议。若填报失实或违反有关规定,本单位承担全部责任。

本案例申报及联合申报单位、主要完成人及其排序无异议、同意申报。

申报单位: (盖章)

年 月 日