

中国电力规划设计协会文件

电规协〔2025〕293号

关于收集“人工智能在电力系统应用前景分析” 调研问卷的通知

各有关单位：

根据中国电力规划设计协会经营管理研究委员会“人工智能在电力系统应用前景分析”课题工作安排，现对课题相关内容进行问卷调研。请于2025年10月16日前扫描二维码后，根据本单位实际情况如实填写。



问卷负责人：

华东电力设计院有限公司 丁尧乾 13801857960

协会联系人：

业务协调部 刘柏毅 15210061021

附件：“人工智能在电力系统应用前景分析”调研问卷



附件

“人工智能在电力系统应用前景分析” 调研问卷

单位名称：_____ 联系人：_____ 联系电话：_____

A、企业基本信息

A1. 贵公司的企业类型：

- ☐ 电力设计院
- ☐ 发电集团
- ☐ 电网公司
- ☐ 配售电/综合能源公司
- ☐ 设备制造商
- ☐ 软件/AI 供应商
- ☐ 电力工程建设/总包
- ☐ 设备制造商
- ☐ 高校/科研院所
- ☐ 金融机构
- ☐ 其他_____

A2. 贵公司的员工总数约为：

- ☐ <50 人
- ☐ 50-200 人
- ☐ 200-500 人
- ☐ 500 人以上

A3. 贵公司的主营业务范围主要包括哪些？（可多选）

- ☐ 电力系统规划与设计
- ☐ 火电工程
- ☐ 水电工程

- ☐输变电工程
- ☐新能源发电工程
- ☐储能业务
- ☐虚拟电厂/综合能源服务
- ☐非电业务及其他（请说明）_____

A3-1 新能源细分业务板块（如选择了新能源发电工程）：

- ☐集中式风光
- ☐分布式风光
- ☐海上风电
- ☐抽蓄/新型储能
- ☐其他_____

A3-2 综合能源服务细分业务板块（如选择了虚拟电厂/综合能源服务）：

- ☐虚拟电厂
- ☐车网互动（V2G）
- ☐工业园区
- ☐楼宇能源管理
- ☐其他_____

A4. 贵单位 2024 年在“AI+电力”方向投入规模：

- ☐ 小于100万
- ☐ 100-500万
- ☐ 500-2000万
- ☐ 2000万-1亿
- ☐ 大于1亿

A5. 贵单位数字化/智能化专职人员规模（人）：_____

B、AI 应用现状评估

B1. 当前 AI 技术在企业内的应用阶段？

- ☐ 未启动
- ☐ 试点探索（1-5个场景）
- ☐ 局部推广（6-15个场景）
- ☐ 规模化应用（>15个场景 请输入已应用场景数） _____

B2. 已落地的 AI 应用场景（可多选）：？

- ☐ 无人机/工地机器人（如自动巡检、施工辅助）
- ☐ BIM+AI辅助设计（自动生成图纸/碰撞检测）
- ☐ 设备故障预测（基于传感器+机器学习）
- ☐ 新能源功率预测（风/光/储/运）
- ☐ 施工安全监控（如工地行为识别、危险预警）
- ☐ 智能问答助手/智能客服
- ☐ 智能文件审查（法务、合同、审计、图纸审查等）
- ☐ 财务助手（如智能报表、风控预警等）
- ☐ RPA机器人
- ☐ 智能电网：源网荷储协同调度、负荷预测与需求响应
- ☐ 数字孪生电厂/变电站
- ☐ 储能 SOC/SOH 估算
- ☐ 碳排监测与绿证交易
- ☐ 用户侧 V2G/光储充协同
- ☐ 其他_____

B3. 已采用的 AI 技术类型（可多选）：？

- ☐ 传统机器学习
- ☐ 深度学习
- ☐ 知识图谱

- ☐ 强化学习
- ☐ 多模态大模型
- ☐ 边缘 AI/轻量化模型
- ☐ 联邦学习
- ☐ 其他 _____

B4. 数据主要来源（可多选）：

- ☐ 公开数据集
- ☐ 企业私有数据
- ☐ 第三方采购/定制
- ☐ 合成/仿真数据
- ☐ 实时流数据
- ☐ 跨行业共享数据
- ☐ 其他数据 _____

B5 数据质量主要痛点

	无困扰				极严重
	1	2	3	4	5
缺失值					
采样频率不足					
异构格式					
标注成本高					
隐私合规					

B6. 主要算力来源？

- ☐ 自建私有云
- ☐ 公有云
- ☐ 边缘计算节点
- ☐ 混合云

B7. 应用成效评分：

	效果 较弱				效果 极好
	1	2	3	4	5
提高新能源利用率					
降低运维成本					
减少非停/事故					
提升市场交易收益					
用户满意度/响应速度					

B8. 当前 AI 应用的主要障碍：

- ☐ 数据质量差/数据孤岛
- ☐ ROI不明确（投资回报周期长）
- ☐ 缺乏跨学科人才（AI+电力复合背景）
- ☐ 传统业务流程阻力
- ☐ 供应商解决方案不成熟
- ☐ 其他 _____

C. 未来场景需求调研

C1. 计划建设的场景？（可多选）

- ☐ 无人机/工地机器人（如自动巡检、施工辅助）
- ☐ BIM+AI辅助设计（自动生成图纸/碰撞检测）
- ☐ 设备故障预测（基于传感器+机器学习）
- ☐ 新能源功率预测（风/光/储/运）
- ☐ 施工安全监控（如工地行为识别、危险预警）
- ☐ 智能问答助手/智能客服
- ☐ 智能文件审查（法务、合同、审计、图纸审查等）
- ☐ 财务助手（如智能报表、风控预警等）
- ☐ RPA机器人

- ☐ 智能电网：源网荷储协同调度、负荷预测与需求响应
- ☐ 数字孪生电厂/变电站
- ☐ 储能 SOC/SOH 估算
- ☐ 碳排监测与绿证交易
- ☐ 用户侧 V2G/光储充协同
- ☐ 碳足迹区块链溯源
- ☐ 新能源电站无人值守
- ☐ 其他_____

C2. 技术实现路径偏好？

- ☐ 采购成熟AI产品
- ☐ 与供应商联合开发定制化方案
- ☐ 自建AI团队（数据科学+电力专家）
- ☐ 加入行业联盟共享AI模型/数据

C3. 数据共享意愿？

- ☐ 愿意共享脱敏数据（如设备缺陷样本）
- ☐ 仅在联盟内共享
- ☐ 数据为核心资产，不共享
- ☐ 需法律/政策明确保障

C4. 未来 3 年，贵单位最期待的 AI 突破场景及预期收益？（≤200 字）

D、合作与生态

D1. 贵单位优先合作的 AI 伙伴类型？

- ☐ 发电集团内部数字化公司
- ☐ 电网数字科技公司
- ☐ 互联网/云厂商
- ☐ 高校/科研院所
- ☐ 初创 AI 公司
- ☐ 海外技术供应商
- ☐ 初创 AI 公司
- ☐ 其他_____

D2. 未来 3 年最希望获取的外部支持？

- ☐ 高质量数据集共享
- ☐ 算力补贴/绿电直供
- ☐ 场景试点准入
- ☐ 首台套保险/金融工具
- ☐ 标准制定话语权
- ☐ 其他_____

D3. 对 AI 供应商的核心诉求？

- ☐ 行业Know-how（电力+AI复合经验）
- ☐ 可解释性（AI决策透明化）
- ☐ 低代码/无代码部署
- ☐ 按效果付费（如减少故障次数计费）
- ☐ 其他_____

E. 前景与建议

E1. 到 2030 年，贵单位最看好的 AI+电力细分场景及预期量化收益：

E2. 实现规模化应用仍需突破的技术/政策/商业瓶颈？

E3. 对本次课题最终报告应重点着墨的方向建议？

E4. 人工智能在电力系统应用中的安全风险？

F. 联系方式（仅用于回访，不公开）

单位名称：

联系人：

职务：

联系电话：

邮箱：
