

国家能源局

国能综通科技〔2026〕50号

国家能源局综合司关于发布“人工智能+” 能源高价值场景清单和组织开展试点 申报工作的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委、能源局，有关中央企业：

为落实《关于推进“人工智能+”能源高质量发展的实施意见》（国能发科技〔2025〕73号）有关要求，根据《关于组织开展“人工智能+”能源试点工作的通知》（国能综通科技〔2025〕168号）安排，国家能源局组织开展了“人工智能+”能源高价值场景的申报和凝练工作。为进一步推动“人工智能+”能源试点工作开展，现就有关事项通知如下。

一、发布“人工智能+”能源高价值应用场景清单

根据各有关单位申报情况，经组织专家凝练，决定将“电网规划方案智能生成与评估”等51个场景列为首批“人工智能+”能源高价值场景，请各能源企业抓紧推动高价值场景开放，以真实场景牵引人工智能技术突破和应用落地。

二、组织开展“人工智能+”能源融合试点

能源企业具有清单所列高价值场景，且有意愿开放的，可自行与人工智能技术供给方组建产学研用创新联合体，细化场景建设实施路径及技术方案，编制形成试点建设方案，报送国家能源局，申请作为试点项目。

三、有关要求

（一）本次试点项目依托“‘人工智能+’能源试点申报系统”（以下简称系统，网址：<https://www.ny-ai.cn/>）开展线上申报，具体场景建设指南可登录系统查阅。

（二）能源企业可单独或联合作为高价值场景需求方，与人工智能技术供给方组队成功后，由场景需求方牵头单位申报试点项目。

（三）试点项目须通过推荐单位上报。省级能源主管部门和能源中央企业集团总部均可作为推荐单位，每个推荐单位推荐名额不超过10个，同一项目不得重复申报。推荐单位按优先级排序后上报。推荐项目的命名规则为“推荐地区/单位-单位名称-序号-场景名称（应与清单名称一致）-项目名称”。

（四）试点项目牵头申报单位可登录系统填报试点项目信息，导出形成试点项目建设方案盖章确认后，报送推荐单位。各推荐单位确认推荐项目后，请于2026年7月30日前将推荐项目汇总表盖章件上传至系统。

（五）申报单位应是在中华人民共和国境内注册、具有独立法人资格的能源企业或技术供给方，具有较好的经济实力、技术研发

和融合创新能力，在质量、安全、信誉和社会责任等方面无不良记录。

（六）试点项目申报材料应真实、准确、完整，不得涉及国家秘密和商业秘密。

联系电话：010-81929234，81929213

- 附件：
1. “人工智能+”能源高价值场景清单
 2. “人工智能+”能源试点项目推荐汇总表
 3. “人工智能+”能源高价值场景试点建设方案



（主动公开）

附件 1

“人工智能+”能源高价值场景清单

| 序号 | 领域 | 高价值场景名称 |
|----|------------------|----------------------|
| 1 | “人工智能+”能源新业态（7个） | 电网规划方案智能生成与评估 |
| 2 | | 大电网智能仿真及调度运行控制辅助决策 |
| 3 | | 城市电网运行态势感知与协同调度决策 |
| 4 | | 新型配电网智能诊断与智慧运营 |
| 5 | | 变配电设备检修智能决策 |
| 6 | | 特高压直流设备状态感知与缺陷处置 |
| 7 | | 重要输电通道强对流灾害智能应急处置 |
| 8 | | 电力市场规则评估与交易仿真模拟 |
| 9 | | 虚拟电厂多时空尺度智能协同运营 |
| 10 | | 大规模车网互动智能运营优化 |
| 11 | | 区域综合能源供能系统零碳/低碳规划及运行 |
| 12 | | 高耗能园区多能协同优化与智慧运营 |
| 13 | | 绿电直连算力协同智能调度运营 |
| 14 | | 绿氢及绿色燃料生产过程智能寻优 |
| 15 | | 储能全生命周期安全诊断管控智能优化 |

| 序号 | 领域 | 高价值场景名称 |
|----|--------------------|----------------------------|
| 16 | “人工智能+”新 能源（6个） | 适应复杂电力市场环境的新能源智能运营决策 |
| 17 | | 新能源多场景适用型高准确率预测 |
| 18 | | 清洁能源基地多能互补智慧运行 |
| 19 | | 海上风电场智能辅助规划设计 |
| 20 | | 海上风电一体化协同运维决策 |
| 21 | | 新能源大基地少人化智能运维 |
| 22 | “人工智能+”水 电（7个） | 水电工程地下洞室群安全质量智能感知与装备协同自主作业 |
| 23 | | 流域水电智慧调度与智能决策 |
| 24 | | 高原大型水电工程建设安全穿透式可视化智能管控 |
| 25 | | 面板堆石坝关键工序质量控制与无人化施工 |
| 26 | | 大坝高质量运行状态智能诊断与辅助决策 |
| 27 | | 大型水电工程智能化设计与协同优化管理 |
| 28 | | 水电（抽水蓄能）设备智慧运营 |
| 29 | “人工智能+”火 电（5个） | 火电机组入厂燃料智能管控 |
| 30 | | 电站锅炉燃烧智能优化控制 |
| 31 | | 面向电网调峰的热电协同与多热源联网智能优化 |
| 32 | | 火电机组灵活性调节优化 |
| 33 | | 火电机组全域态势感知、运行辅助决策与预测性维护 |

| 序号 | 领域 | 高价值场景名称 |
|----|-------------------|-------------------------|
| 34 | “人工智能+”核电(5个) | 磁约束聚变等离子体的智能化感知、仿真与控制研究 |
| 35 | | 核电运行智能监测、分析和辅助决策 |
| 36 | | 三维模型驱动的核电厂设计建造智能协同 |
| 37 | | 核电主设备全流程智能制造 |
| 38 | | 核电机组自动启停与人机协同 |
| 39 | “人工智能+”煤炭(6个) | 煤矿透明地质生产保障与灾害智能超前预警 |
| 40 | | 露天煤矿自主采装与运输无人化 |
| 41 | | 煤炭生产利用过程煤质快速精准检测与智能控制 |
| 42 | | 煤矿重大设备健康管理 with 智能运维 |
| 43 | | 井工煤矿采掘过程多模态感知与智能辅助决策 |
| 44 | | 煤矿井下辅助运输具身智能机器人及无人驾驶 |
| 45 | “人工智能+”油气(7个) | 储气库调峰智能管控 |
| 46 | | 压裂成套装备智能辅助决策与控制 |
| 47 | | 勘探地震波求解智能计算 |
| 48 | | 油气管道智能完整性管理与运行态势分析 |
| 49 | | 油气生产空地一体化智能运行维护 |
| 50 | 老油田化学驱开发一体化智能跟踪调控 | |
| 51 | 非常规天然气精细化智能控压排采 | |

附件 2

___省(市)(或___能源央企)“人工智能+”能源试点项目推荐汇总表

| 序号 | 试点项目名称 | 牵头申报单位名称 | 联系人 | 联系方式(手机与邮箱) |
|----|--------|----------|-----|-------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |

推荐单位(名称, 盖章):

联系人(姓名, 职务):

联系方式(座机号, 手机号):

年 月 日

附件 3

“人工智能+”能源高价值场景试点

建设方案

(申报模板)

所属场景:

项目名称:

申报单位:

联合单位:

项目负责人:

联系电话:

申报日期:

年 月 日

填写说明

一、本模板适用于国家能源局“人工智能+”能源试点工作高价值场景试点项目申报。

二、申报单位应如实填写各项内容，确保申报材料的真实性、准确性和完整性。

三、本模板中标注【填写指引】的内容为填写说明，正式提交时请删除。申报单位应结合自身实际情况填写。

四、申报单位应按照试点建设场景（相关性、创新性、独特性、示范性、可验证性、可推广性）的要求，充分展示项目的特点和优势。

五、申报材料应包括本建设方案及所有附件材料。

六、申报材料盖章扫描件电子版应通过“‘人工智能+’能源试点申报系统”（以下简称平台，网址：<https://www.ny-ai.cn/>）提交。

七、如有疑问，请联系平台技术支持。

| | | |
|--|---|--------|
| 牵头申报单位信息 | | |
| 单位名称 | | |
| 单位性质 | <input type="checkbox"/> 国有企业 <input type="checkbox"/> 民营企业 <input type="checkbox"/> 外资企业 <input type="checkbox"/> 合资企业 <input type="checkbox"/> 事业单位 <input type="checkbox"/> 高校 <input type="checkbox"/> 其他，具体为 | |
| 注册资本（单位：百万元） | | |
| 单位简介 | 【200字以内，包括单位人员规模，技术研发工程师队伍配备情况等】 | |
| 通讯地址 | | |
| 联系人 | | |
| 联系电话 | | |
| 电子邮箱 | | |
| 联合申报单位信息 | | |
| 【单位名称】 | 【申报联系人】 | 【联系电话】 |
| | | |
| | | |
| 试点申报信息 | | |
| 申报高价值应用场景 | 【从高价值应用中选择】 | |
| 申请试点项目名称 | | |
| 投资预算 | | |
| 建设方案简述 | | |
| 试点建设方案 | | |
| <p>一、项目背景与意义</p> <p>（一）行业背景与政策环境</p> <p>【请阐述项目所在依托的场景情况，描述相关场景人工智能应用赋能现状、面临的挑战、政策环境，以及人工智能技术在其中的应用前景。控制在800字以内。】</p> | | |

（二）问题分析与需求痛点

【请深入分析当前能源领域存在的具体问题、“卡点、堵点”，说明本项目拟解决的关键问题，以及问题的紧迫性和重要性。控制在 1000 字以内。】

（三）项目建设的必要性与意义

【请阐述项目实施的重要意义，包括对能源行业转型升级的推动作用、对提升能源系统安全性和韧性的贡献、对实现“双碳”目标的支持、经济社会效益等方面。控制在 800 字以内。】

二、技术方案与实施路径

（一）技术路线

【请阐述项目采用的技术路线，包括核心技术原理、技术架构、关键技术环节等，说明技术路线的先进性和可行性。】

（二）技术可行性及创新性

【请详细说明项目的技术可行性和创新点，包括算法模型可落地性、应用模式创新等，突出与现有技术的差异对比。每个创新点应单独说明。】

（三）系统架构设计

【请描述系统的整体架构设计，可采用文字说明配合架构图的方式。说明人工智能各模块和实际应用需求之间的功能交互关系、数据流向等。】

（四）场景情况与算力条件

【请说明项目实施所依托场景运行情况，说明场景应用的数据基础和算力条件，包括数据来源、数据规模、数据质量、算力资源配置等，证明项目具备可实施性。】

（五）实施路径与工作计划

【请详细说明具体落地应用场景中，人工智能技术的具体实施步骤、工作安排、进度计划等，可采用甘特图或工作分解结构等方式呈现。】

三、试点项目目标与考核指标

（一）项目总体目标

【请明确项目的总体目标，包括但不限于场景指南列出的具体指标。】

（二）阶段目标与里程碑

【请将项目周期按季度周期划分为若干阶段，明确各阶段的具体目标、主要任务和完成时间

节点。】

(三) 考核指标体系

【本部分主要对应“可验证性”要求，考核指标应明确、量化、可测量，便于后续评审和验收。】

四、项目组织与实施保障

(一) 产学研用创新联合体组织架构

(二) 各方职责分工及参与项目人员名单

【项目负责人及核心团队】

| 姓名 | 单位 | 职务/职称 | 学历 | 项目分工 | 投入人月 |
|----|----|-------|----|------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |

(三) 项目管理制度

(四) 保障措施

五、预期成果与推广计划

(一) 预期成果

(二) 成果交付形式

(三) 推广计划

(四) 商业模式与价值实现路径

(五) 应用前景分析

六、经费预算与资金来源

(一) 经费预算

(二) 资金来源

【请说明项目资金的来源构成，包括自筹资金、申请国家支持资金、其他资金来源等，说明资金落实情况。】

(三) 经费使用计划

【请说明经费的使用计划，按项目阶段或年度分解经费支出计划。】

七、风险分析与应对措施

八、联合申报协议书

申报单位承诺

申报材料内容属实、准确。

在不涉及商业秘密的情况下，愿意推动本次试点成果更广泛的推广和落地应用。

特此承诺。

申报单位(盖章):(含所有申报单位)

日期: 2026年 月 日

