

中关村智能电力产业技术联盟

智电联盟（2026）75号

关于征集 2026 年智慧发电领域 标准制订计划的通知

各有关单位：

为推动电力行业数字化、智能化转型升级，加快落实“双碳”行动，促进电力技术创新与应用，健全和完善智慧发电领域标准体系建设，进一步满足市场、行业发展需求，依据《中关村智能电力产业技术联盟标准管理办法》相关规定，中关村智能电力产业技术联盟智慧发电专业委员会（以下简称专委会）现开展 2026 年度智慧发电专业团体标准制修订征集工作，有关事项通知如下：

一、征集范围

征集范围涵盖但不限于以下类型：

方向一：前沿新型发电技术智能化标准（空白前沿类）

2. 新能源出力精准预测标准：基于 AI 的风电、光伏短期（日内）、长期（跨季节）出力预测模型评价、数据采集规范，解决预测精度不足导致的弃电率偏高问题；

3. 新能源并网宽频振荡防控标准：新能源电站逆变器、变流器接入后的宽频振荡、次同步振荡防控技术要求，解决电力电子化带来的新型稳定风险；

4. 虚拟电厂发电侧资源聚合标准：发电侧分布式电源、储能、可调负荷的聚合准入、数据接口、调节能力评估标准，适配虚拟电厂规模化发展需求。

方向三：发电侧储能精细化管控标准（细分落地类）

结合储能爆发式增长趋势，避开现有储能通用标准，聚焦发电侧储能的细分场景，解决其商业化、安全化、协同化落地痛点，具体包括：

1. 发电侧长时储能系统安全运维标准：液流电池、压缩空气储能等长时储能系统的智能巡检、故障诊断、安全防护技术要求，解决长时储能产业化滞后的标准缺口；

2. 新能源配套储能充放电协同标准：风电、光伏配套储能的充放电策略、响应速度、容量匹配的实操标准，解决储能与新能源出力协同不足的问题；

3. 发电侧储能退役电池回收利用标准：发电侧电化学储能电池退役评估、拆解、回收处置的技术规范，解决储能全生命周期环保处置的空白痛点；

聚焦 2026 年突破式发展的新型发电技术，解决其智能化落地无标准可依的痛点，均为目前行业未有相关标准领域，具体包括：

1. 超临界 CO₂ 发电智能化标准：超临界 CO₂ 发电系统智能控制、优化运行、状态监测技术要求，适配其分钟级启动、高效节能的技术特性，解决商业化落地后的智能化管控空白问题；

2. 630℃超超临界机组智能化标准：630℃等级超超临界煤电机组智能调节、故障预警、能效优化的实操标准，适配其高参数、低煤耗的特点，填补高端煤电智能化细分标准空白；

3. 小型模块化反应堆（SMR）智能化标准：小型模块化反应堆智能监控、安全预警、远程运维技术规范，贴合核电市场化、多元化发展趋势，解决 SMR 规模化应用的智能化标准缺口；

4. 天然气压差零碳发电智能化标准：天然气压差零碳发电系统智能调控、数据采集、能效评价标准，适配其低碳高效的技术优势，填补新型零碳发电技术智能化标准空白。

方向二：新能源并网与虚拟电厂协同标准（痛点解决类）

针对高比例新能源并网带来的系统稳定难题及虚拟电厂规模化发展需求，聚焦发电侧与虚拟电厂协同的细分空白，具体解决新能源波动性、调度协同不足等实际问题，具体包括：

1. 新能源场站与虚拟电厂协同调度标准：风电、光伏场站与虚拟电厂的出力响应、数据交互、调节配合技术要求，解决新能源出力波动与虚拟电厂聚合调节的协同痛点；

4. 储能与煤电调峰协同标准：储能与煤电灵活性改造后的协同调峰、容量互补、效益评估标准，解决煤电转型与储能高效利用的协同难题。

方向四：发电设备物联与数据互通标准（行业堵点类）

针对发电行业设备协议不统一、数据孤岛、软硬绑定等核心堵点，聚焦自主可控物联体系建设，填补现有标准细分空白，具体包括：

1. 发电设备多协议统一转换标准：不同品牌风机、光伏逆变器、储能系统的通信协议转换规范，解决设备“语言不通”、接入效率低的问题，适配物联操作系统落地需求；

2. 发电侧“云—管—边—端”数据互通标准：发电企业云端管理平台、边缘计算网关、终端设备的数据传输、格式统一、权限划分标准，解决数据上下贯通不畅的痛点；

3. 发电设备软硬解耦技术标准：发电终端设备软件与硬件解耦的技术要求、升级规范，实现“软件定义终端”，降低设备升级成本，适配自主可控物联体系建设需求；

4. 发电侧物联网终端接入准入标准：发电设备物联感知终端的技术参数、兼容性、安全要求，规范终端接入，保障物联体系安全可控。

方向五：智慧发电安全与低碳深化标准（精准补位类）

避开现有安全、低碳通用标准，聚焦前沿场景和细分痛点，见缝插针补位，具体解决 AI 安全、新型技术低碳核算等实际问

题，具体包括：

1. 智慧发电 AI 大模型安全应用标准：发电领域大模型的训练数据安全、模型部署安全、权限管控、风险防控技术要求，解决 AI 大模型落地的安全隐患；

2. 新型发电技术碳核算精准计量标准：超临界 CO₂、天然气压差零碳等新型发电技术的碳排放量核算方法、计量指标、数据采集规范，解决新型发电技术低碳核算不精准、无统一标准的痛点；

3. 发电侧物联网安全防护标准：发电设备物联终端、传输链路、数据存储的安全加密、入侵检测、应急处置技术要求，适配发电物联规模化发展，填补物联安全细分标准空白；

4. 智慧发电低碳运维评价标准：发电企业智能化运维过程中的能耗控制、污染物减排、能效提升的评价指标、考核方法，推动运维环节低碳化升级，补位现有低碳运维标准的细分缺口。

方向六：智慧发电术语标准（基础通用类）

聚焦智慧发电领域核心术语的统一规范，解决当前行业内术语不统一、表述不一致，导致技术沟通、标准衔接、成果转化受阻的痛点，填补智慧发电领域基础术语标准空白，为各类专项标准的制定提供统一基准，具体包括：

1. 智慧发电核心术语定义标准：明确智慧发电、发电智能化、发电物联、智慧运维等核心术语的内涵、外延，统一术语表述，避免行业内理解歧义；

2. 智慧发电术语分类与编码标准：对智慧发电相关术语按技术领域、应用场景、设备类型进行系统分类，制定统一编码规则，方便标准引用、数据统计与跨领域交流；

3. 智慧发电术语与相关领域衔接标准：规范智慧发电术语与电力工程、物联网、人工智能、低碳环保等相关领域术语的衔接规则，确保跨领域技术沟通顺畅。

二、申报条件

1. 申报主体为具备独立法人资格的企事业单位、科研院所、高等院校、检测机构等相关单位，可独立或联合申报。

2. 申报单位需具备技术研究基础、工程应用经验和标准编制能力，可支撑标准调研、编制、征求意见、审查报批等全流程工作。

3. 标准选题应体现技术先进性与行业代表性，注重标准的协调性、前瞻性与实用性；避免与现行国家标准、行业标准及同类团体标准交叉重复。

三、申报要求

1. 申报单位对标准制定的目的意义、必要性和可行性、适用范围和主要技术内容、国内外情况等进行必要的前期研究，填写附件《团体标准立项申请表》并加盖公章，将纸质版材料（1份）寄送至专委会秘书处，同时将电子版发送至邮箱（邮件标题形式为：申请单位+标准名称）。

2. 需提交的立项申请材料包括：标准立项申请书、标准草案

及编制说明（若有相关论证材料请一并提交）。若涉及专利，应提供相关证明材料。

3. 申报单位可不定期向专委会进行申报，秘书处根据申报情况，组织专家进行立项审查，并及时发布立项信息。

四、联系方式

联系人：周 璐 17363927891

邮 箱：zhoulu@eptc.org.cn

地 址：北京市西城区广安门外大街朗琴国际大厦B座1512

附件：中关村智能电力产业技术联盟团体标准立项申请表

中关村智能电力产业技术联盟

2026年4月27日



附件

中关村智能电力产业技术联盟团体标准立项申请表

| | | | |
|------------------------|--|------------------|---|
| 标准中文名称 | | | |
| 标准英文名称 | | | |
| ICS 分类号 | | 中国标准分类号 | |
| 制定/修订 | <input type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订 | 被修订标准号 | |
| 标准类别 | <input type="checkbox"/> 基础 <input type="checkbox"/> 安全卫生 <input type="checkbox"/> 环保 <input type="checkbox"/> 管理技术 <input type="checkbox"/> 方法 <input type="checkbox"/> 工程建设 <input type="checkbox"/> 产品 <input type="checkbox"/> 其他 | | |
| 标准起草单位 | | 项目完成时间 | |
| 目的和理由： | | | |
| | | | |
| 适用范围和主要技术内容： | | | |
| | | | |
| 国内外情况及现有标准简要说明： | | | |
| | | | |
| 标准化 工作委 员会意 见 | 签字（公章） <div style="text-align: right;">年 月 日</div> | 负责起 草单位 意见 | 签字（公章） <div style="text-align: right;">年 月 日</div> |
| 标准计划申报单位联系人 | | 联系电话 | |

注：如本表空间不够，可另附页。