

中国能源研究会电能技术专业委员会 中电联电能替代产业发展促进分会 文件 中关村智能电力产业技术联盟

关于邀请参加“新型电力系统关键技术应用研究” 重大联合课题的函

各有关单位：

构建新型电力系统，打造清洁低碳、安全高效的现代能源体系，是推动能源革命、保障能源供应安全的重要战略举措，同时也为我国积极应对气候变化、推动碳达峰、碳中和目标实现指明了道路方向。在新型电力系统的构建过程中，需要满足高占比新能源电网的运行需求，通过打通能源供需各个环节，实现源网荷储高效互动，这将催生大量新技术、新业态，电力系统“源网荷”生态发生重大变化，势必对电力系统的发电、输电、变电、配电、用电和调度等多环节提出更高的要求，同时，新业态正在推动新技术、新材料、新装备在新型电力系统中的蓬勃发展及应用。

鉴于此，中国能源研究会电能技术专业委员会、中电联电能替代产业发展促进分会、中关村智能电力产业联盟拟组建“新型电力系统关键应用技术研究”课题组，首期开展 10 个重大课题方向的联合研究，面向电力行业上下游企业及科研院所，征集课题牵头单位及参与单位，共同开展应用型科学研究，针对行业新技术、新材料、新装备的落地应用以及行业内共性问题进行

系统梳理及体系化研究，形成如专题技术研究报告、标准体系梳理报告、标准制修订指南、试点示范项目应用研究等成果，进而促进相关行业标准、团体标准立项、试点示范工程推广工作，优秀成果将报送国家相关部委，并面向社会发布。

课题牵头单位需承担本课题相关具体研究内容及经费支出、行业专家智库的支出，参与单位按照量入为出的原则提供课题配资、专家支持，并参与科研活动及报告撰写。

课题组组建方案及实施计划详见附件1，重大课题研究内容及课题申报书详见附件2，《企业意愿承担课题申请表》及《课题专家推荐表》详见附件3，并请有意向参与重大课题研究及子课题的单位及专家于5月27日前将申请相关表格反馈给中国能源研究会电能技术专业委员会秘书处。

联系人：苏展 17803690831

王粒瑾 18519050548

邮箱：eptc@cers.org.cn

中国能源研究会电能技术专业委员会



中电联电能替代产业发展促进分会



中关村智能电力产业联盟



- 附件 1：课题组组建方案及实施计划
- 附件 2：重大课题研究内容及课题申报书
- 附件 3：《企业意愿承担课题申请表》及《课题专家推荐表》
- 附件 4：主办单位简介
- 附件 5：会员征集

附件 1：课题组组建方案及实施计划

一、课题设置

首批“新型电力系统关键技术应用研究”重大联合课题共设立 10 个课题申报方向如下，意愿承担课题单位可根据自身研究优势按照以下研究方向自主申报课题，也可自行拟定与课题研究方向相关的其他题目进行申报。具体细则详见《“新型电力系统关键技术应用研究”重大联合课题管理办法》。课题具体研究方向内容详见附件 2：《2022 年“新型电力系统关键技术应用研究”第一批重大联合课题》。

序号	课题研究方向
1	重点用能行业碳排放测算与减排潜力挖掘技术研究与应用
2	新型电力系统下电力市场运营系统及碳市场交互机制的研究与应用
3	传统能源的碳减排新技术研究及应用
4	多样化灵活资源接入及大规模新能源高效消纳技术研究
5	多类型能源耦合供能和灵活调节技术研究与应用
6	人工智能及物联网技术在新型电力系统中的示范应用研究
7	电动汽车充电网络智能化及车网互动化关键技术研究及示范应用
8	新型储能系统关键技术研究及应用
9	氢能综合利用系统、路径及运行关键技术研究及示范
10	试点城市/区域/园区新型电力系统“源网荷储”协同发展研究与示范

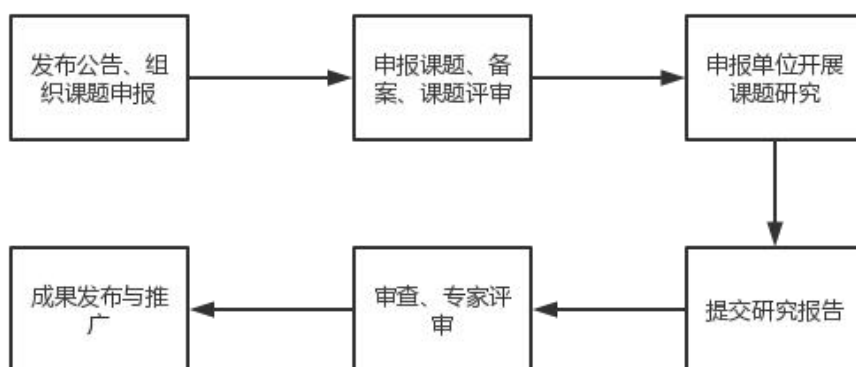
二、组织单位

主办单位：中国能源研究会电能技术专委会
中电联电能替代产业发展促进分会
中关村智能电力产业技术联盟

承办单位：中能国研（北京）电力科学研究院

三、课题实施流程

主办方设立课题专项工作组，对课题进行追踪管理执行，并进行阶段性课题研究进度汇报。



首批课题实施计划（拟定）：

2022年4月：向拟参加联合课题组的单位发送邀请函，由专家团队确定本次课题研究的框架及子课题；

2022年5月：由各单位报送专委会课题组具体人员名单，视疫情情况采取线上或线下形式召开评审会，向通过评审的课题的申报单位发送确定通知，并形成具体研究计划组建子课题研究小组；

2022年6月-2023年2月：课题组集中对重点企业和典型案例

开展实地走访，并按照需要召开课题组月度会议；

2023 年 3 月：各子课题研究小组形成专业课题报告；形成最终课题报告，并召开课题评审会。

2023 年 3 月：根据结题报告团队成果要求，统一组织在中国电力出版社或电子工业出版社对结题成果报告正式出版。

四、申报条件

1. 鼓励业内机构、科研院所、实体企业等机构或单位进行课题申报，可申报为牵头单位和参与单位，牵头单位应保证课题研究的资金支出，参与单位根据量入为出的原则对课题研究活动支持，包括但不限于专家智库、科研调研、撰写报告等。

2. 牵头单位应负责组建课题研究团队，并指定课题具体负责人，团队主要研究人员应当具有从事相关研究或实务工作的经历和较强的科研能力，且有充足的时间从事课题研究工作。

五、申报方式

请各申请单位或机构于 2022 年 5 月 27 日之前，将《课题申报书》（附件 2）、《企业意愿承担课题申请表》（附件 3）报送至主办方。

六、课题评审

主办方聘请行业专家、学者组成专家评审委员会，严格按照评审流程和标准，对报送课题进行评审并出具专家评审意见，后续研究方向、成果成熟度提升提供指导。

七、成果应用

优秀成果将汇编入选“新型电力系统创新成果推荐目录”及“新型电力系统创新成果案例集”；依照成果成熟度提供后续成果孵化或转化服务；对于课题成果产生的标准需求推动立项；优秀课题成果可推荐参加中国能源研究会、中国产学研促进会等机构组织的创新奖励活动；对于优秀成果推动示范工程落地，对已有示范工程进行推广。

八、经费费用

课题经费来源为自筹、资助两种形式。课题本身费用由牵头单位和参与单位自筹，课题公共费用支出由有关单位资助。课题公共费用由中国能源研究会统一收支、统一管理、专款专用，专委会对课题经费的使用行使监督、检查和指导职责。

1. 自筹

通过联合研究立项评审的重大课题及其子课题牵头单位，在牵头单位内部立项，自筹经费，承担本课题相关具体研究内容的经费支出、行业智库专家支出，参与单位按照量入为出的原则提供课题配资。牵头单位及参与单位派出专家各自承担自身因课题研究所产生的交通、差旅等杂项费用。

2. 资助

课题同时接受行业内相关单位的资助，资助资金用于联合研究课题公共费用，如鉴定费、会议费、资料费、专家咨询费、评审费、出版费（成果集、案例集、标准等）、劳务人员费用等。

附件 2:

2022 年“新型电力系统关键技术应用研究”第一批重大联合课题

题目 1：重点用能行业碳排放测算与减排潜力挖掘技术研究与应用

研究内容：能源消费与碳排放关联技术研究及应用；重点用能行业碳排放预测方法研究及应用；面向典型用能企业的减碳潜力挖掘与减排服务模式研究及应用；以电力数据为核心的区域能源消费及碳排放全景展示技术研究及应用；重点用能行业能耗双控、碳双控实施方案研究及应用；碳排放预测及碳减排潜力挖掘标准体系研究。

研究期限：2022 年 5 月至 2023 年 3 月

申报对象：发电侧、电网侧、负荷侧、新能源、储能、设备企业等

预期成果：技术报告、标准体系梳理研究报告、标准化路径研究报告、示范应用研究报告；模型、算法及相关软件系统。

题目 2：新型电力系统下电力市场运营系统及碳市场交互机制的研究与应用

研究内容：适应新能源为主体的多类型市场品种交易机制、灵活多样的市场化需求响应交易模式研究及应用；促进新能源消纳的现货电能量市场、辅助服务市场交易机制与实现技术研究及应用；电力

市场与碳权市场关系、碳电市场关联方式、碳电联合运行市场机制研究及验证；一二次能源市场价格协调机制研究及示范应用。

研究期限：2022 年 5 月至 2023 年 3 月

申报对象：发电侧、电网侧、负荷侧、新能源、储能、设备企业等

预期成果：市场交易机制与实现技术报告、标准体系梳理研究报告、标准化路径研究报告、落地应用方案；模型、算法及相关软件系统。

题目 3：传统能源的碳减排新技术研究及应用

研究内容：传统能源的技术改造升级的应用效果评价；火电机组灵活性改造技术路线研究及试点示范；供热机组及纯凝机组灵活性改造技术路线、运行安全、经济性研究及应用；以新能源为主体的电网中，火力发电参与调峰调频、削峰填谷性能、经济性分析及商业模式研究及示范项目；碳中和背景下退役火电机组综合利用研究及示范。

研究期限：2022 年 5 月至 2023 年 3 月

申报对象：发电侧、电网侧、负荷侧、新能源、储能、设备企业等

预期成果：技术体系研究报告、标准体系梳理研究报告、标准化路径研究报告、落地应用方案；模型、算法及相关软件系统；示范工程推广指南。

题目 4：多样化灵活资源接入及大规模新能源高效消纳技术研究

研究内容：集中式与分散式风光资源精细化评估技术研究及应用；新能源发电多时空尺度出力特性分析技术研究及应用；新能源发电场站和集群精确建模技术研究及应用；新能源发电监测与预测技术研究及应用；电网大规模新能源承载能力提升技术研究及应用；源网荷储协调控制技术研究及应用；大规模分布式能源和多样化负荷接入电网的安全稳定性、案例分析及标准体系研究。

研究期限：2022 年 5 月至 2023 年 3 月

申报对象：发电侧、电网侧、负荷侧、新能源、储能、设备企业等

预期成果：技术体系研究报告、标准体系梳理研究报告、标准化路径研究报告、落地应用方案；模型、典型设计、算法及相关软件系统；示范工程推广指南。

题目 5：多类型能源耦合供能和灵活调节技术研究与应用

研究内容：多种储能方式的分布式能源站多能解耦技术研究及应用；火电机组超低负荷调峰及启停灵活性改造技术研究及应用；火电与多形态储能技术协同运行研究及应用；多类型能源耦合调峰技术研究及应用；分布式能源参与电网需求侧响应运行策略及发电并网管理规范研究。

研究期限：2022 年 5 月至 2023 年 3 月

申报对象：发电侧、电网侧、负荷侧、新能源、储能、设备企业等

预期成果：技术体系研究报告、标准体系梳理研究报告、标准化路径研究报告、落地应用方案；模型、典型设计、算法及相关软件系统；示范工程推广指南。

题目 6：人工智能及物联网技术在新型电力系统中的示范应用研究

研究内容：电力专用芯片及智能传感技术研究及应用；5G+数字电网应用示范；数字中台、可视化数据管理平台、GIS、BIM、数据孪生技术及应用；人工智能技术应用；数字电网一体化安全防护与支撑技术；全域物联网数字采集终端设备及系统研究应用；北斗在数字电网中的应用研究及示范。

研究期限：2022 年 5 月至 2023 年 3 月

申报对象：发电侧、电网侧、负荷侧、新能源、储能、设备企业等

预期成果：新技术及技术路线研究报告、标准体系梳理研究报告、标准化路径研究报告；模型、算法及相关软件系统；示范工程推广指南。

题目 7：电动汽车充电网络智能化及车网互动化关键技术研究及示范应用

研究内容：能源互联模式下电动汽车与配电网多层次互动关键技术

研究及应用；适应即插即用的电动汽车充电网络互动运维与安全防护关键技术研究及应用；开放市场环境下电动汽车充电网络业务互动优化与多运营商互联互通关键技术研究及应用；基于云架构、面向多租户的电动汽车充电网络运营服务提升关键技术研究及应用；电动汽车与电网互动技术(V2G)研究及应用；兼顾经济性的电动汽车与储能相结合的落地性方案研究；电动汽车充电网络智能化、互动化示范工程与运行。

研究期限：2022 年 5 月至 2023 年 3 月

申报对象：发电侧、电网侧、负荷侧、新能源、储能、电动汽车设备企业等

预期成果：新技术及技术路线研究报告、标准体系梳理研究报告、标准化路径研究报告；模型、算法及相关软件系统；示范工程推广指南。

题目 8：新型储能系统关键技术研究及应用

研究内容：多元化储能技术对比研究（核心技术成熟度、性能特性、场景适应性、安全性及寿命、成本经济性、以及供应链风险等）；规模化储能与常规电源联合优化运行技术，规模化储能电网主动支撑控制技术研究及应用；分布式储能设施聚合互动调控技术、分布式储能与分布式电源协同控制技术、区域能源调配管理技术研究及

应用；高比例新能源接入背景下的规模化储能系统集群智能协同控制关键技术、分布式储能系统协同聚合技术研究及应用；储能多功能复用、需求侧响应、虚拟电厂、云储能、市场化交易等领域关键技术研究及应用；兼顾经济性的新型储能容量电价机制、破除制约市场竞争障碍和隐性壁垒的新型储能容量电价政策研究及示范应用；多种储能技术联合应用的复合型储能试点示范研究。

研究期限：2022 年 5 月至 2023 年 3 月

申报对象：发电侧、电网侧、负荷侧、新能源、储能、设备企业等

预期成果：技术体系研究报告、运行管理体系研究报告、电价机制研究报告、标准体系梳理研究报告、标准化路径研究报告；模型、算法及相关软件系统；试点示范研究及推广指南。

题目 9：氢能综合利用系统、路径及运行关键技术研究及示范

研究内容：基于氢燃料电池的综合能源系统规划技术研究及应用；基于氢燃料电池的综合能源系统模块化设计技术研究及应用；基于氢燃料电池的综合能源系统安全防护技术研究及应用；基于氢燃料电池的综合能源系统多能互补优化运维策略研究及应用；氢储能应用场景、经济性、适用性、技术特性研究；氢能参与电网、热网中多种能源转化的技术性、经济性研究及应用；基于氢燃料电池的综

合能源系统示范应用。

研究期限：2022 年 5 月至 2023 年 3 月

申报对象：发电侧、电网侧、负荷侧、新能源、储能、设备企业等

预期成果：技术体系研究报告、运行管理体系研究报告、电价机制研究报告、标准体系梳理研究报告、标准化路径研究报告；模型、算法及相关软件系统；试点示范研究及推广指南。

题目 10：试点城市/区域/园区新型电力系统“源网荷储”协同发展研究与示范

研究内容：试点城市/区域/园区新型电力系统发展目标及挑战、“源网荷储”协同发展的主要任务、实施机制、保障供电安全技术研究及应用；城市/区域/园区“源储荷”系统配置优化与系统仿真研究及应用；城市/区域/园区“源储荷”协同优化控制及能量管理研究及应用；城市/区域/园区冷热电混合能源系统与电池储能系统集成示范及应用效益评估。

研究期限：2022 年 5 月至 2023 年 3 月

申报对象：发电侧、电网侧、负荷侧、新能源、储能、设备企业等

预期成果：技术体系研究报告、运行管理体系研究报告、电价机制研究报告、标准体系梳理研究报告、标准化路径研究报告；模型、算法及相关软件系统；示范工程。

“新型电力系统关键技术应用研究”重大联合 课题

课 题 申 报 书

(模 板)

课题名称: _____

申 请 人: _____ 电 话: _____

承担单位: _____

通讯地址: _____

邮政编码: _____ 单位电话: _____

电子邮箱: _____

申报日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

中国能源研究会电能技术专业委员会制

2022 年

填 报 说 明

1. 本申报书是申请中国能源研究会电能技术专业委员会 2022 年“新型电力系统关键技术应用研究”第一批重大联合课题的依据，填写内容须实事求是，表述应明确、严谨。相应栏目请填写完整。
2. 每个申请课题单独填写课题申报书，申报书应为 A4 开本的计算机打印稿。
3. 课题名称须按申报指南中所设定的要求填写。
4. 课题申报书填好后，加盖单位公章，按照申报指南要求报送。

一、课题负责人及所在单位基本信息

课题 负责人	姓 名		性别	
	出生年月		身份证号	
	学历/学位		职称/职务	
	所在单位			
	固定电话		手 机	
	传真号码		Email	
课题 联系人	姓 名		手 机	
	固定电话		传真号码	
	Email			
课题 承担 单位	单位名称			
	法定代表人或 负责人			
	通讯地址			
	单位性质		邮政编码	
	组织机构代码		所在省市	省 市
	联系电话		传真号码	
	单位主管部门			

课题承担单位基本情况简介	(500 字以内)
课题负责人基本情况简介	(500 字以内)

二、研究内容、拟解决的主要问题

(可加页)

三、工作方案（包括时间进度、阶段目标和预期成果等）

（可加页）

四、研究方法及本课题的创新之处

(可加页)

五、承担单位（合作单位）及主要研究人员

承担单位							
合作单位							
课题负责人							
姓名	性别	年龄	职务 职称	业务 专业	在课题 中分担 的任务	所在 单位	身份证号码
主要参与人员							

注：可加页

六、经费预算支出

科 目	专项经费 (万元)	测算说明
1. 差旅费		
2. 会议费		
3. 咨询费		
4. 劳务费		
5. 出版\文献\信息传播\ 知识产权事务费		
6. 其他支出 (含税费)		
合 计		

注：支出预算按照以上科目填写，不得自行添加科目。支出预算应对各项支出的主要用途和测算理由等进行说明。

签字和盖章页（此页打印后签字盖章）

申请人承诺：

我保证申请书内容的真实性，且本人无科研不端行为。我将履行课题负责人职责，严格遵守中国能源研究会电能技术专业委员会的有关规定，切实保证研究工作时间，认真开展研究工作，按时报送成果和相关材料。研究过程中遵守科研伦理道德和科研诚信要求。若填报失实和违反规定，本人将承担全部责任。

签字：

日期： 年 月 日

承担单位承诺：

已按填报说明对申请人的资格和申请书内容进行了审核。我单位保证对研究计划实施所需要的人力、物力和工作时间等条件给予保障，严格遵守中国能源研究会电能技术专业委员会有关规定，督促课题负责人和课题组成员以及本单位课题管理部门按照中国能源研究会电能技术专业委员会的规定及时报送成果和相关材料。

承担单位公章

日期： 年 月 日

附件 3:

企业意愿参与课题申请表

企业名称		
意愿参与方式	牵头单位☐ 参与单位☐，意愿参与： 专家智库支持☐应用示范支持☐调研走访支持☐ 成果试用☐样机试制☐ 其他合作方式：	
意愿参与课题情况	课题方向	☐ 1. 重点用能行业碳排放测算与减排潜力挖掘技术研究与应用 ☐ 1) 能源消费与碳排放关联技术研究及应用 ☐ 2) 重点用能行业碳排放预测方法研究及应用 ☐ 3) 面向典型用能企业的减碳潜力挖掘与减排服务模式研究及应用 ☐ 4) 以电力数据为核心的区域能源消费及碳排放全景展示技术研究及应用 ☐ 5) 重点用能行业能耗双控、碳双控实施方案研究及应用 ☐ 6) 碳排放预测及碳减排潜力挖掘标准体系研究 ☐ 2. 新型电力系统下电力市场运营系统及碳市场交互机制的研究与应用 ☐ 1) 适应新能源为主体的多类型市场品种交易机制、灵活多样的市场化需求响应交易模式研究及应用 ☐ 2) 促进新能源消纳的现货电能量市场、辅助服务市场交易机制与实现技术研究及应用 ☐ 3) 电力市场与碳权市场关系、碳电市场关联方式、碳电联合运行市场机制研究及验证 ☐ 4) 一二次能源市场价格协调机制研究及示范应用 ☐ 3. 传统能源的碳减排新技术研究及应用 ☐ 1) 传统能源的技术改造升级的应用效果评价 ☐ 2) 火电机组灵活性改造技术路线研究及试点示范 ☐ 3) 供热机组及纯凝机组灵活性改造技术路线、运行安全、经济性研究及应用 ☐ 4) 以新能源为主体的电网中，火力发电参与调峰调频、削

	峰填谷性能、经济性分析及商业机制研究及示范项目 ☐ 5) 碳中和背景下退役火电机组综合利用研究及示范 ☐ 4. 多样化灵活资源接入及大规模新能源高效消纳技术研究 ☐ 1) 集中式与分散式风光资源精细化评估技术研究及应用 ☐ 2) 新能源发电多时空尺度出力特性分析技术研究及应用 ☐ 3) 新能源发电场站和集群精确建模技术研究及应用 ☐ 4) 新能源发电监测与预测技术研究及应用 ☐ 5) 电网大规模新能源承载能力提升技术研究及应用 ☐ 6) 源网荷储协调控制技术研究和应用 ☐ 7) 大规模分布式能源和多样化负荷接入电网的安全稳定性、案例分析及标准体系研究 ☐ 5. 多类型能源耦合供能和灵活调节技术研究与应用 ☐ 1) 多种储能方式的分布式能源站多能解耦技术研究及应用 ☐ 2) 火电机组超低负荷调峰及启停灵活性改造技术研究及应用 ☐ 3) 火电与多形态储能技术协同运行研究及应用 ☐ 4) 多类型能源耦合调峰技术研究及应用 ☐ 5) 分布式能源参与电网需求侧响应运行策略及发电并网管理规范研究 ☐ 6) 电网友好型低碳建筑“光储直柔”系统互动关键技术研究及示范 ☐ 6. 人工智能及物联网技术在新型电力系统中的示范应用研究 ☐ 1) 电力专用芯片及智能传感技术研究及应用 ☐ 2) 5G+数字电网应用示范 ☐ 3) 数字中台、可视化数据管理平台、GIS、BIM、数据孪生技术及应用 ☐ 4) 人工智能技术应用 ☐ 5) 数字电网一体化安全防护与支撑技术 ☐ 6) 全域物联网数字采集终端设备及系统研究应用 ☐ 7) 北斗在数字电网中的应用研究及示范 ☐ 7. 电动汽车充电网络智能化及车网互动化关键技术研究及示范应用 ☐ 1) 能源互联模式下电动汽车与配电网多层次互动关键技术研究及应用
--	--

	☐ 2) 适应即插即用的电动汽车充电网络互动运维与安全防护关键技术研究及应用 ☐ 3) 开放市场环境下电动汽车充电网络业务互动优化与多运营商互联互通关键技术研究及应用 ☐ 4) 基于云架构、面向多租户的电动汽车充电网络运营服务提升关键技术研究及应用 ☐ 5) 电动汽车与电网互动技术(V2G) 研究及应用 ☐ 6) 兼顾经济性的电动汽车与储能相结合的落地性方案研究 ☐ 7) 电动汽车充电网络智能化、互动化示范工程与运行 ☐ 8. 新型储能系统关键技术研究及应用 ☐ 1) 多元化储能技术对比研究(核心技术成熟度、性能特性、场景适应性、安全性及寿命、成本经济性、以及供应链风险等) ☐ 2) 规模化储能与常规电源联合优化运行技术, 规模化储能电网主动支撑控制技术研究及应用 ☐ 3) 分布式储能设施聚合互动调控技术、分布式储能与分布式电源协同控制技术、区域能源调配管理技术研究及应用 ☐ 4) 高比例新能源接入背景下的规模化储能系统集群智能协同控制关键技术、分布式储能系统协同聚合技术研究及应用 ☐ 5) 储能多功能复用、需求侧响应、虚拟电厂、云储能、市场化交易等领域关键技术研究及应用 ☐ 6) 兼顾经济性的新型储能容量电价机制、破除制约市场竞争障碍和隐性壁垒的新型储能容量电价政策研究及示范应用 ☐ 7) 多种储能技术联合应用的复合型储能试点示范研究 ☐ 9. 氢能综合利用系统、路径及运行关键技术与示范 ☐ 1) 基于氢燃料电池的综合能源系统规划技术研究及应用 ☐ 2) 基于氢燃料电池的综合能源系统模块化设计技术研究及应用 ☐ 3) 基于氢燃料电池的综合能源系统安全防护技术研究及应用 ☐ 4) 基于氢燃料电池的综合能源系统多能互补优化运维策略研究及应用 ☐ 5) 氢储能应用场景、经济性、适用性、技术特性研究 ☐ 6) 氢能参与电网、热网中多种能源转化的技术性、经济性研究及应用 ☐ 7) 基于氢燃料电池的综合能源系统示范应用 ☐ 10. 试点城市/区域/园区新型电力系统“源网荷储”协同发
--	--

		展研究与示范 ☐ 1) 试点城市/区域/园区新型电力系统发展目标及挑战、“源网荷储”协同发展的主要任务、实施机制、保障供电安全技术研究及应用 ☐ 2) 城市/区域/园区“源储荷”系统配置优化与系统仿真研究及应用 ☐ 3) 城市/区域/园区“源储荷”协同优化控制及能量管理研究及应用 ☐ 4) 城市/区域/园区冷热电混合能源系统与电池储能系统集成示范及应用效益评估
	拟定课题 名称	(参照以上选择的课题方向, 拟定课题名称, 可申报多个课题) 1. 2. 3.
备注: 企业 (盖章): 日期:		

课题专家推荐表

填 表 人		手 机	
E-mail			
请填写您推荐的课题专家信息			
课 题 方 向			
推荐课题专家		联系电话	
E-mail		职务/职称	
单位名称			
推荐理由	要求：简明扼要写明推荐理由，200-300 字左右。		

附件 4：主办单位简介

中国能源研究会电能技术专业委员会简介

中国能源研究会电能技术专业委员会成立于 2016 年 6 月，是中国能源研究会所属分支机构，充分依托电能技术领域资源优势，联合行业内政、产、学、研、用广大技术与管理人员及成员单位共同组建。中国能源研究会电能技术专业委员会自成立以来，在中国能源研究会的领导下，在委员专家的支持下，坚持“研究、咨询、服务、交流”的定位，以促进电能技术领域的科技繁荣与发展为宗旨，逐步加强组织建设，围绕研究、咨询、服务、交流、标准化等领域开展工作，并取得显著成效。

第二届中国能源研究会电能技术专业委员会的宗旨：团结、联合与组织电能技术领域政、产、学、研、用广大技术与管理人员，“以创新驱动应用”为立足点，总结优秀企业技术创新体系共性特征、实施经验，促进创新理念、方法与标准在行业的深化应用；整合行业创新资源、国际研发平台的操作方案，促进行业优化创新布局、提升成果应用与转化的效率；开展创新成果应用学术/技术交流，支撑新兴技术领域标准体系研究应用，服务电能科技人才培养和评价，促进电能技术领域的科技繁荣与发展。

第二届中国能源研究会电能技术专业委员会的主要任务：立足新时代发展阶段，贯彻新发展理念，积极落实国家能源新战略，共同推动新型电力系统建设，助力双碳目标如期实现。在具体工作上，充分发挥专家咨询服务作用，指导企业完善科技创新体系架构，建设高水平产学研用科研协作平台；

提供技术创新方法指导，为企业研发工作赋能提效，指导企业制定关键核心技术研发路线和高水平创新成果培育规划；打通技术创新应用链条，指导企业创新与职工创新“双轮”驱动和加速技术创新成果转化与孵化进程，帮助企业构建全链条的企业“双创”运行机制；立足电力行业现状和前沿技术需求，加强专委会内部以及与其他专委会的技术交流，促进多专业合作，打造开放、活跃和高水平的学术交流氛围。

中电联电能替代产业发展促进分会简介

中电联电能替代产业发展促进分会（以下简称“分会”）是由中国电力科学研究院等发起，由国内主要能源生产商、能源服务商、设备制造商、设备集成商、科研机构、设计机构、高校、行业协会、投融资机构、新闻媒体等组成，政府相关部门参与，本着“自愿、平等、合作、互惠”原则发起成立的具有一定组织协调能力非盈利性社团组织。分会成立大会于2016年11月11日在中国电力科学研究院召开，会议选举中国电力科学研究院作为第一届理事长及秘书处挂靠单位。

电能替代产业发展促进分会贯彻国家推进能源消费革命、防治大气污染、节能减排低碳发展战略，密切把握电力体制改革新要求，整合能源系统和社会资源，大力推进清洁替代与电能替代战略。分会通过为政府、机构、企业等提供政策建议、咨询服务、标准制定、设备检测等服务，助力和引导产业良性可持续发展，分会主要业务包括：

1、搭建分会会员之间共享信息、交流、合作、培训、宣传的平台，促进会员之间的资源共享和互惠互利。

2、加强会员之间技术协作，促进电能替代新产品研发投入，促进科技成果转化，建立以分会为主导的技术协作机制。

3、创新电能替代项目投融资机制，促进电能替代商业模式多样化发展，提升用户体验，助力全产业链发展。

4、助推电能替代标准化规范服务，加强电能替代优秀品牌宣传与建设，着力提升产业发展层次和水平。

5、大力推广“示范性强、经济效益好、推广效果佳”的电能替代服务项目；深入挖掘替代潜力，积极开辟替代新领域。

6、践行绿色发展理念，助力争取政策支持，推动政府将电能替代纳入国家、行业相关发展规划，强化全局性、政策性指导。

中关村智能电力产业技术联盟简介

中关村智能电力产业技术联盟（英文名称 Electric Power Technology Collaboration，缩写 EPTC），由清华大学、北京智中能源互联网研究院、北京能源投资集团等具有一定规模和行业影响力的相关产学研用机构于 2017 年 12 月联合发起成立，是我国能源电力领域首家以智能电力产业技术加速器为使命的全国性、行业性、非营利性社会团体。

联盟以成为“具有全国影响力的智能电力产业技术创新服务平台”为总体目标，以产业转型升级与企业科技创新为发展导向，以

智能技术与电力产业深度融合、工程化应用为创新主线，凝聚中国电力科学研究院、清华大学、华为技术有限公司等能源电力领域政产学研用金智慧力量，强化从技术孵化到产业应用全生命周期的供需对接与创新服务，突出创新链、产业链与服务链贯通，构建智能电力产业技术协同创新共同体，打造国际一流、国内领先的能源电力一体化综合型“科创+产业”服务平台，促进我国智能电力技术创新与产业高质量发展，支撑以新能源为主体的新型电力系统建设，助力电力行业早日实现碳达峰碳中和目标。

在全体成员的共同努力下，联盟在技术创新咨询、技术联合研发、技术标准化、知识产权与成果转化、工程技术示范应用、国际交流合作等领域服务能力不断增强，服务生态基本成型。作为电力行业高端智库，联盟围绕行业共性关键技术问题以及电力设备制造企业、高校创新/转化中心、科研院所双创中心等产学研单位的个性化技术服务需求，深入开展重大课题联合攻关，大力推进电力技术标准体系建设，深度参与行业报告编制发布，着力提升联盟专业服务能力。2021年3月，联盟团标（EPTC）顺利通过全国团体标准信息平台资格审查，联盟成为我国电力领域覆盖范围全面、参与主体广泛、运行机制开放的全国性团体标准服务平台，为电力行业转型升级与电力企业科技创新提供强有力的技术支撑与标准引领；作为国家能源互联网产业及技术创新联盟“能源互联网产业创新与工程应用专业委员会”主任委员单位，每年定期组织召开“国家能源互联网大会·能源互联网产业创新与工程应用分论坛”，连续获得“国

家能源互联网产业及技术创新联盟优秀合作伙伴”荣誉称号。目前，联盟已经初步成为国内能源电力领域具有重要影响力的全国性产业技术创新服务平台。

附件 5：会员征集

现在中国能源研究会发展个人会员，由本人提出申请，经相关分支机构推荐，即可成为个人会员。

注册方式：扫描下方二维码，填写基本信息，其中推荐分支机构选择电能技术专业委员会。审核 3 个工作日后，可在用户中心查询是否注册成功，并在“我的证书”里保存下载电子会员证书。

