



中国电力建设企业协会  
CHINA ELECTRIC POWER CONSTRUCTION ASSOCIATION

# 科技管理解锁电力基建与产业发展 新密码



# 目录

一、科技管理指导思想

二、主要科研平台建设

三、科技产品联动，科技创新产业融合

四、科技成果培育重点举措

五、与中电建协协同共赢发展展望



中国电力建设企业协会  
CHINA ELECTRIC POWER CONSTRUCTION ASSOCIATION

## 一、 科技管理指导思想



信产集团围绕**电力保供与能源转型**，以服务**电网数字化智能化转型**为主线，坚守核心定位，强化企业分类，优化产业布局，现拥有**1家信产研究院、53家分子公司**，形成覆盖咨询、信息、通信、数据、集成、运维、安全、位置等信息通信全业务场景“一站式”服务能力，实现**产业链集群协同发展**。持续深化管理体系创新建设，推进营销、研发等专业管理体系试点运行，做实两级管控模式，以集约化发展和集团化运作为主线，增强营销整体合力，提升体系运转效率；提出“三非理念”和“四字主题”，加快建设世界一流能源数字化智能化创新企业。

## 建设世界一流能源数字化智能化创新企业

### 平台公司

信产北京分公司  
系统集成  
商业模式创新  
数字基础设施服务

信产信息共享服务分公司  
ICT资产运营  
ICT共享服务  
分部和直属单位信通公司

信产股份有限公司  
云网基础设施  
云平台及应用  
云网融合运营



### 专业公司

信产研究院  
人工智能 基础平台 智能终端

信产继远软件  
人工智能 数字孪生 量子通信

信产国电通  
企业信息化 综合能源 智能运检

思极位置  
能源地图 能源物联网 位置服务

思极飞天  
数据中心 云平台 属地服务

信产网能科技  
集约生产 自主产线 智能终端

信产中电启明星  
能源交易 智慧物流 企业门户

信产亿力科技  
数据服务 人工智能 物联网

思极网安  
安全产品 安全运营 安全检测

信产天津普迅  
智慧能源 数字传媒 车联网

信产中电普华  
营销 财务 基础平台

信产中电飞华  
通信网络 5G 智慧后勤

信产埃森哲  
管理咨询 业务咨询 战略咨询

雄安思极  
智慧能源 智能城市 智慧楼宇

.....

### 思极科技

华北  
天津、河北、冀北、山西、山东

华东  
上海、江苏、浙江、安徽、福建

华中  
湖北、湖南、河南、江西

东北  
辽宁、吉林、黑龙江

西北  
陕西、甘肃、宁夏、新疆

西南  
四川、重庆、西藏





北京国网信通埃森哲信息技术有限公司由国网信通产业集团与埃森哲(中国)有限公司共同出资组建(国网控股),同时成立国网思极数字科技(北京)有限公司,是国网信通产业集团全资子公司。信产埃森哲与思极数科本着“**咨询引领、创新驱动**”理念,实现资源共享,业务互促,一体化运作。锚定世界一流咨询创新企业战略目标,引领公司发展方向。坚持咨询引领、创新驱动,加快打造核心产品,提升核心竞争力,建设成为“**世界一流能源数字化智能化咨询创新企业**”。

**企业文化** Corporate culture

**企业荣誉** Enterprise honor

**科技创新** Technology innovate

**战略布局** Strategic layout

**发展历程** Development course

**关于我们** About US

**咨询引领 创新驱动** COMPANY PROFILE

The infographic is divided into several sections:

- 企业荣誉 (Enterprise Honor):** Shows 170 invention patents and 322 academic papers.
- 企业文化 (Corporate Culture):** Shows 28 industry awards and 3 overseas patents.
- 科技创新 (Technology Innovate):** Shows 170 invention patents, 322 academic papers, 28 industry awards, and 3 overseas patents.
- 战略布局 (Strategic Layout):** Features a large circular image of a city skyline, with three main points: 1. 发展目标 (Development Goal), 2. 核心业务 (Core Business), and 3. 企业特质 (Enterprise Characteristics).
- 发展历程 (Development Course):** A timeline from 2013 to 2023, with key milestones: 起步 (Start) in 2013-2015, 转型 (Transformation) in 2016-2019, 成长 (Growth) in 2019-2022, and 壮大 (Greatness) from 2023 to the present.
- 关于我们 (About Us):** Includes the company's name, address, and a photo of the city skyline.

北京国网信通埃森哲信息技术有限公司(简称“信产埃森哲”)于2013年1月注册成立,注册资本5000万元,由国网信通产业集团与埃森哲(中国)有限公司共同出资组建(国网控股),其中国网信通产业集团占股70%,埃森哲(中国)有限公司占股30%。信产埃森哲集聚能源数字化高精尖技术与智慧行业经验,为企业数字化转型服务、电力行业数字化服务、人工智能平台建设与创新应用,致力于成为世界一流能源数字化智能化咨询创新企业。

2023年,为适应国家数字化经济,能效数字化发展形势,成立国网信通埃森哲数字科技(北京)有限公司(简称“信极数科”),注册资本5000万元,汇聚信通产业集团全资子公司。信产埃森哲与信极数科本着“咨询引领、创新驱动”理念,实现资源共享,业务互促,一体化运作。



“十四五”以来，国际国内形势严峻复杂，新一轮科技革命和产业变革引发经济结构调整，面对新的挑战和机遇，公司坚决贯彻落实国家电网公司和集团决策部署，保持战略定力，聚焦发展目标，发展新质生产力，增强企业核心竞争力，科学谋划未来重点工作，研究制定了“145”战略体系，推动公司高质量长远发展。

### 1个发展目标

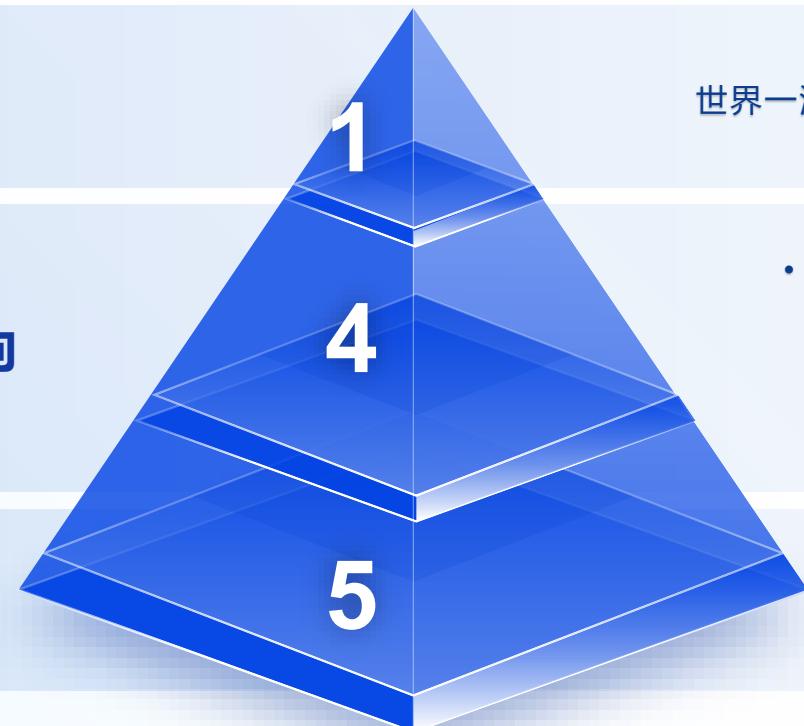
世界一流能源数字化智能化咨询创新企业

### 4个业务发展方向

- 做精能源数字化高端咨询与智库服务
  - 做优企业数字化转型服务
  - 做大电力业务数智化服务
  - 做强人工智能平台建设与创新应用

### 5个企业特质

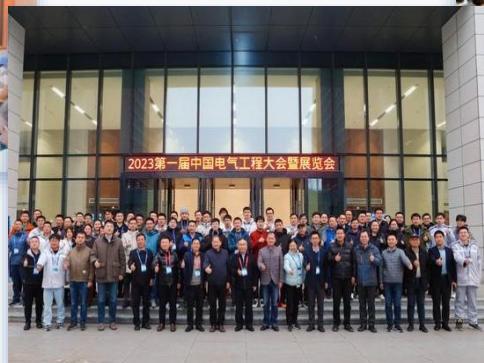
国际视野、顶级思维、极致服务、  
专业专注、善学善思





### 1、科技人才培育，高素质、专业化的科技攻关团队是推动科技创新的核心力量

信产埃森哲公司积极整合内外部资源，汇聚行业精英，全力打造国网级别科技攻关团队“新型电力系统标准数字化关键技术科技攻关团队”，集团级别科技攻关团队“数字化智库攻关团队”，公司选培经验丰富、专业技能扎实的技术骨干，深入与华北电力大学、北京邮电大学、武汉大学等学术团队的合作，涌现出一批国网劳模、科技领军人才，集团劳模、巾帼建标兵、思极工匠等专业人才。





### 2、强化科技规划，紧密衔接国网科技规划 科技规划是引领公司科技发展方向的“指南针”

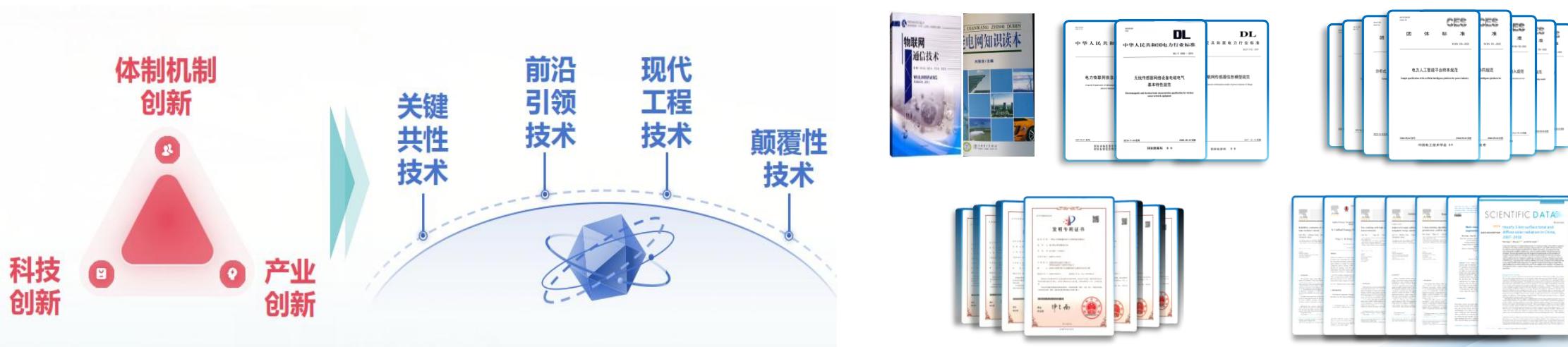
信产埃森哲深度协同国网科技部战略处与计划处，将“时空智能、数字孪生、人工智能、数字标准馆”等核心能力的超前布局与国网“十五五”科技规划，全面赋能新型电力系统建设。通过数智化赋能、科技体系支撑保障与产业融合的立体化推进。同时常态建设科技项目“储备库、项目库、成果库、专家库”，2024年底成功申请中国科协“科创中国”新型电力系统成果展厅项目，预期成为成果展示窗口、科技创新合作平台。通过规划与计划、项目筹划衔接，打造信产埃森哲科技创新服务品牌。





### 3、谋定科技成果培育和转化，完善的科技体系是科技创新得以持续、高效开展的重要保障

信产埃森哲积极开展公司科技体系建设工作，筑牢科技创新根基。一体推进科技创新、产业创新、体制机制创新，力争关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新取得实质性进展，加速科技创新科技成果培育和转化。在科技奖励申报方面，2023-2024年我们成功申报十余项科技奖励一等奖，2025年我们持续支持科技奖励培育申报，高效组织成果申报。





### 4、促进产品创新和科技创新联动，持续加快科技创新和产品创新的双轮驱动

为贯彻国家提出的科技创新和产业创新融合发展的总体要求，信产埃森哲相继成立了研发中心、产品中心和解决方案中心，以科技创新为引领，将前沿的技术成果融入产品研发，加快打造提升产品的性能、质量和智能化水平。以产品创新为导向培育新产品，反向推动科技创新的方向和重点，实现科技成果的快速转化和应用推广。



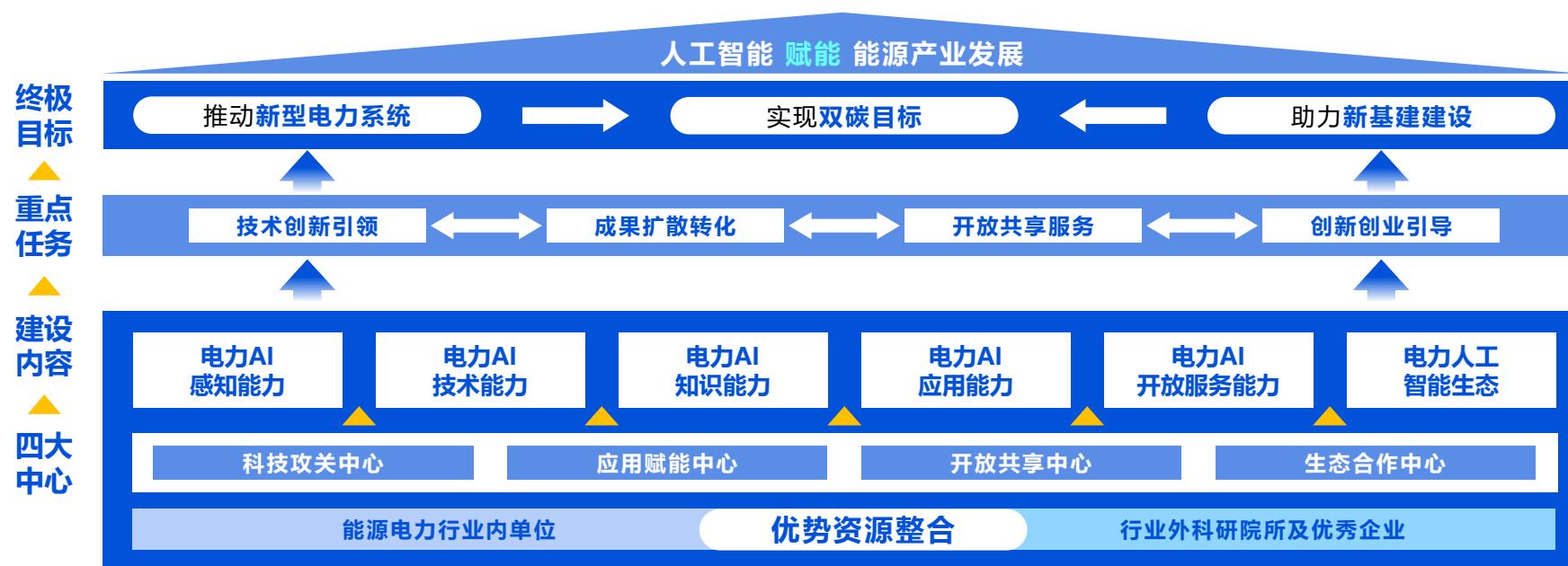


## 二、主要科研平台建设



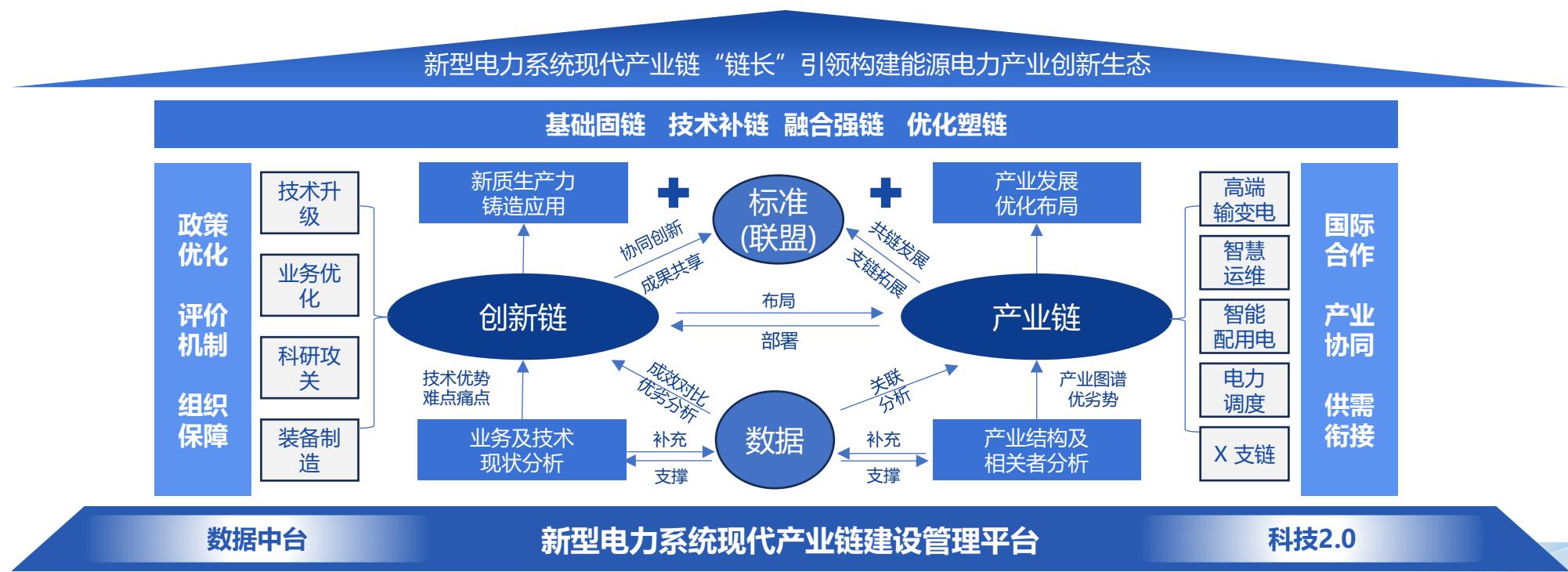
## 二、人工智能创新平台：国家新一代人工智能开放创新平台

新型电力系统国家新一代人工智能开放创新平台是由国家科技部授牌、信产集团承建、信产埃森哲运营的国家级人工智能平台，通过整合技术、人才、产业链等资源，打造科技攻关、开放共享、应用赋能、生态合作四大能力中心，整合各类人工智能能力50余项，建成电力人工智能对外服务和宣传展示窗口，持续输出人工智能核心研发能力和共享服务能力。



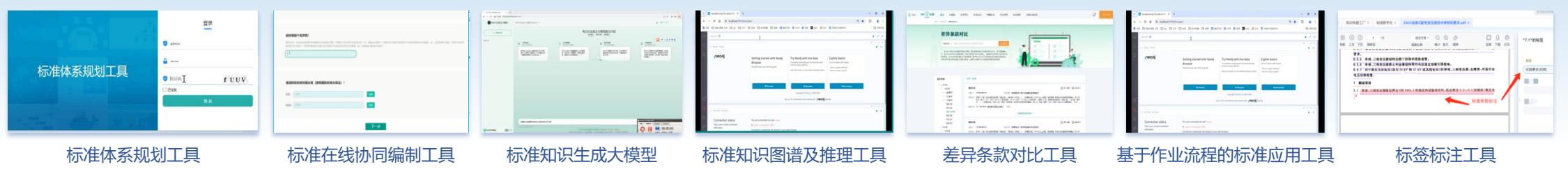


以创新链与产业链双向协同为核心，构建新型电力系统现代产业链协同管理平台，通过强化数据应用及标准建设增强供应链韧性。发挥“链长”作用推动跨行业数据融合与政企协同，提供精准化数据支撑，引领能源电力领域创新生态建设。





数字标准馆是国家电网公司打造的标准化数字化平台，通过人工智能技术与标准数据深度融合，构建标准体系规划、协同编制、智慧应用、数字工厂及知识共享**五大核心模块**，集成标准差异比对、知识图谱推理、大模型生成等**核心技术工具**，形成覆盖标准全生命周期的数字化服务生态。该平台强化企业数据底座能力，支撑科研管理、标准评价等业务场景，为智慧办公、知识共享等数字化转型提供标准化技术支撑。





### 三、 科技产品联动，科技创新产业融合



## 二、产品建设体系："科技-产品-发展"三位一体协同发展

信产埃森哲始终坚持以科技创新为驱动，以产品孵化为纽带，以产业发展为目标的发展理念。在科技创新、产品孵化、产业发展三个核心维度形成完善的体系化布局和前瞻性规划，构建"科技-产品-发展"三位一体的协同发展生态。开展设备状态智能评估、文本视觉协同、多模态感知等6大方向前沿技术研究，沉淀打造20余个场景产品。

建立从"0到1"的原创技术突破能力  
形成持续创新的技术储备池



实现成果产品的精准孵化和市场化落  
地打通创新价值链条

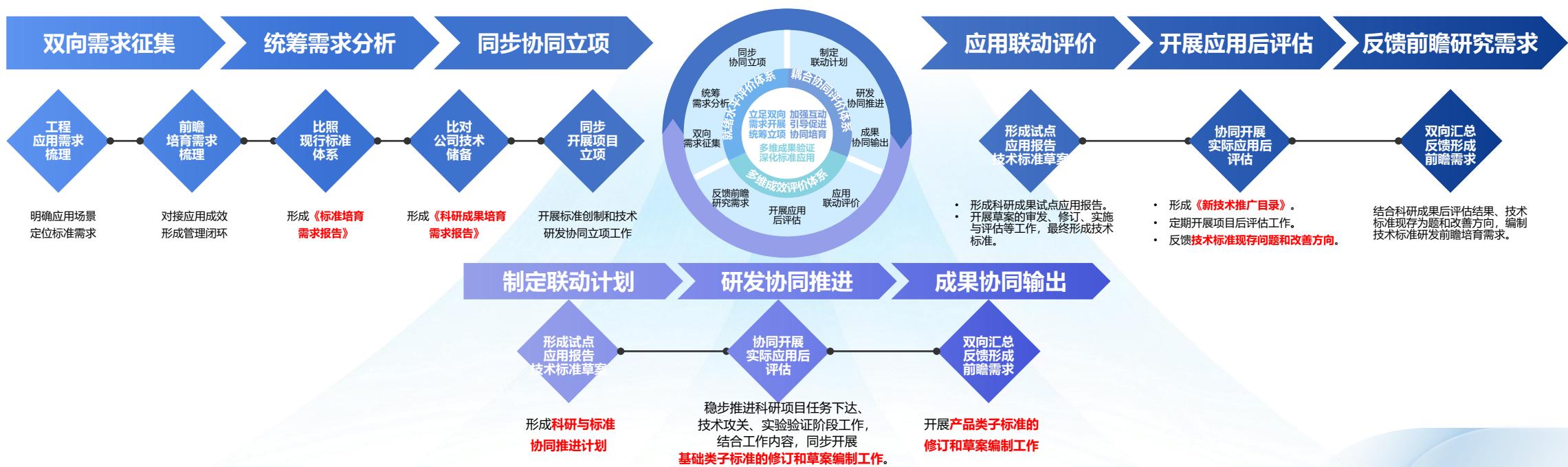


助力电力行业智能化升级，成为电力  
数智化转型的推动者和价值创造者





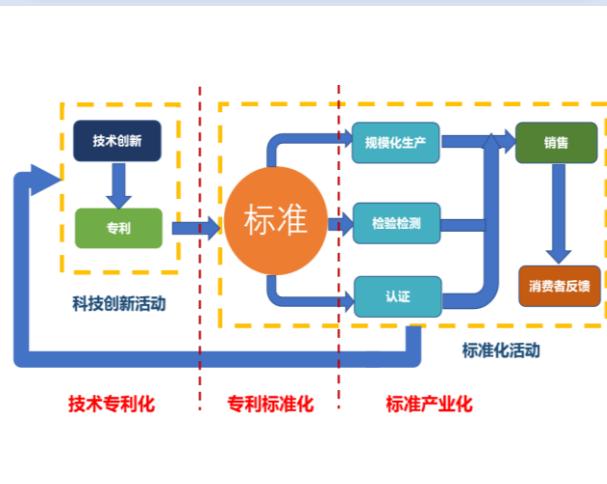
为响应国家《贯彻实施〈国家标准化发展纲要〉行动计划（2024-2025年）》要求，落实国网公司技术创新基地建设试点工作安排，以“强化科研布局对标准创制的促进作用”、“深化技术标准对科研成果应用的引导作用”为目标，设计**科研与标准互动评价模型**，构建涵盖“统筹立项、实施协同、联动转化”的全生命周期管控机制，实现科研成果培育与标准创制工作的全过程高效协同互动。





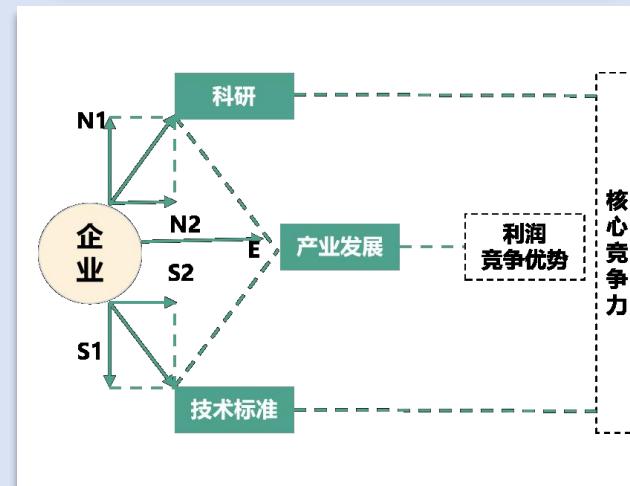
按照“理论研究—试点探索—模式总结”整体思路，围绕“技术专利化、专利标准化、标准产业化”的先进理念，结合国家电网公司科研与技术标准互动发展试点成果，研究提出促进科研与技术标准互动发展三种模式方法，凝练形成战略驱动型、平台引领型、工程牵引型、产业拉动型、人才带动型五种科研标准互动典型模式。

#### 开展科研与标准互动理论建设



- 提出“**技术专利化、专利标准化、标准产业化**”的先进理念

#### 提出科研与标准互动分析模型



- 提出**动力分析法**，提升科研与标准的“配合度”和“同步性”。

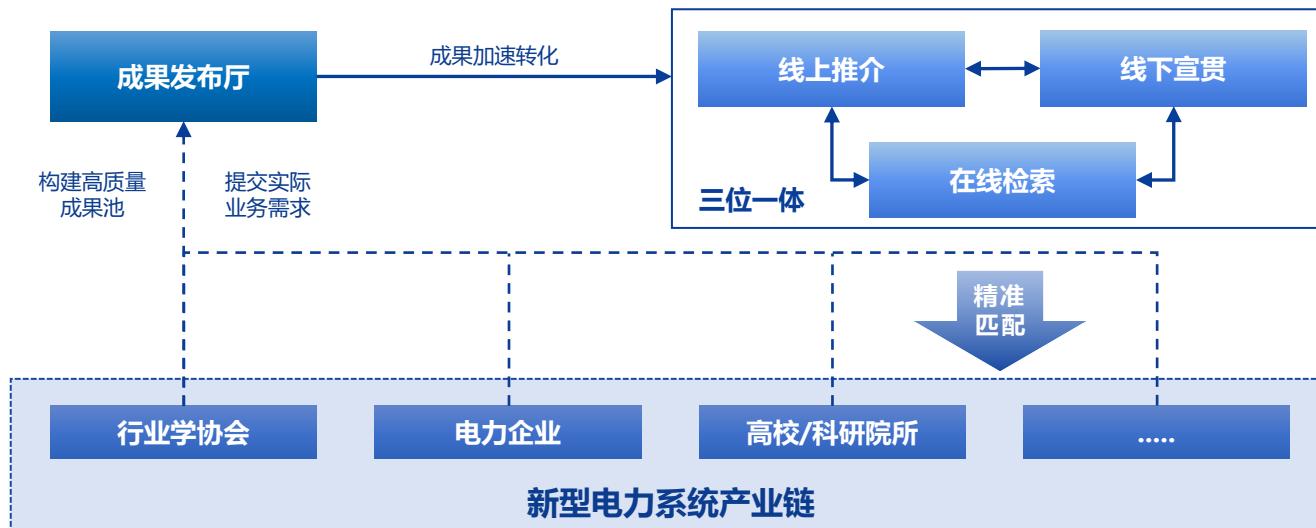
#### 推动科研与标准互动应用实践



- 在省公司试点中，开展**科研项目与技术标准的同步编制**与修订



依托中国科协“科创中国”平台，由中国电机工程学会与国网信产埃森哲公司联合承接，打造集科技成果展示、科标专利互动、产业链数字化建设和国际交流合作等多功能于一体的综合性服务，汇集国家电网、南方电网、中电建、中广核等多家行业龙头企业高质量成果，通过构建“线上推介+线下宣贯+在线检索”三位一体的转化方式推动科技成果快速转化。



**汇聚110家**电力行业龙头企业  
**精选500项**电力行业高质量成果

**对接50名**技术经理人专业服务  
**组织20场**业内优质成果宣贯活动





## 四、 科技成果培育重点举措



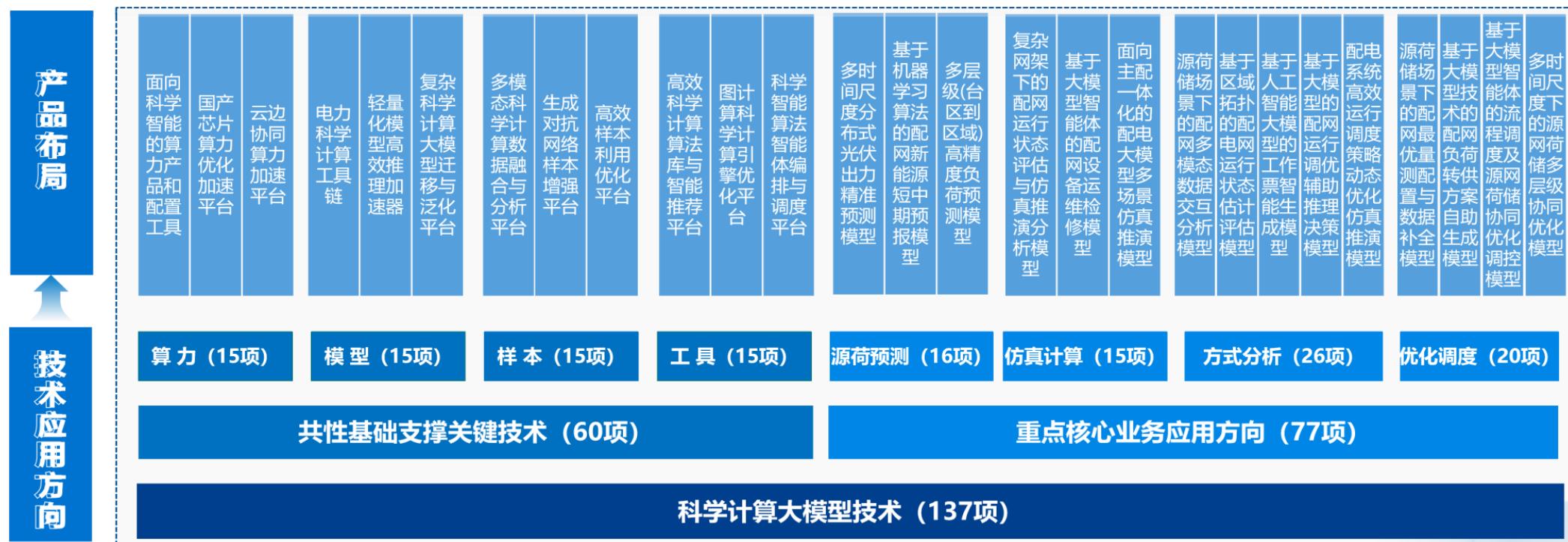
AI4S（人工智能驱动的科学研究，科学计算大模型），利用AI学习科学原理、创造科学模型、发现科学新规律、解决实际问题，呈现新兴科学和技术范式。党中央、国务院高度重视人工智能发展，积极推动人工智能和实体经济深度融合，培育壮大智能产业，加快发展新质生产力，为高质量发展提供新动能。科学计算大模型是解决源荷预测、仿真计算、方式分析、优化调度等场景中出现的“算不了、算不准、算不快”等诸多高维复杂系统建模、非线性优化科学计算难题。根据以上问题，考虑从共性基础支撑关键技术和重点核心业务应用方向进行技术和产品分析。其中，共性基础支撑关键技术包括算力、模型、样本和工具四个基础技术，重点核心业务应用方向包括源荷预测、仿真计算、优化调度和方式分析四个应用方向。

在共性基础支撑关键技术方面布局创新技术点：算力3项，模型3项，样本3项，工具3项。在重点核心业务应用方向布局创新技术点：源荷预测3项、仿真计算3项、优化调度4项、方式分析5项。





基于科学计算大模型在电力行业的主要应用领域，从四大基础共性支撑关键技术和四大重点业务核心应用方向进行产品和专利布局。在总体申请时间布局规划上，2025年至2026年按照季度计划有序推进，其中，核心专利均在2025年完成申请，配套的外围专利，根据具体布局策略同步申请或延迟申请。在专利布局数量方面，在四大共性基础支撑关键技术和四大重点核心业务应用方向形成27款产品，布局专利137项，其中，核心发明专利28项，彰显了我们在电力人工智能领域的深厚技术积累与创新能力。此外，还有109项外围发明专利，逐步形成产品的技术壁垒，提升市场竞争力。





基于现有国家级人工智能开放创新平台，经过创新高度、专利质量和商业价值3个维度的评估，筛选高价值核心专利产品进行国际专利布局，构建海外知识产权壁垒，保障技术出口、产品出海和产业合作的主动权。

### 构建科学、多维度的“高价值核心专利”评估筛选体系：

#### (1) 创新高度 (Innovation Height):

**技术突破性：**解决了AI领域的重大基础理论问题或关键技术瓶颈，或开辟了新的研究方向或应用领域（如：新型神经网络架构、**革命性的训练算法**、突破性的模型压缩/加速技术、具备智能核心进展等）。

**技术前沿性：**处于国际AI研究与应用的最前沿（如：量子机器学习、神经符号AI、**通用人工智能基础**、AI for Science的核心方法等）。

**技术壁垒：**技术实现的难度高，**难以被绕开或替代**。

**平台核心性：**专利技术应属于国家级开放创新平台的**核心支撑技术**，是平台区别于其他平台的关键差异化能力。

#### (2) 专利质量 (Patent Quality):

**权利稳定性：**权利要求书的撰写质量（保护范围清晰、层次分明、支撑充分）、说明书公开充分性、审查意见答复质量、现有技术检索的全面性。评估其被无效的风险。

**保护范围宽度：**权利要求覆盖的范围是否足够宽泛且有弹性，能有效阻止竞争对手的规避设计，同时要确保在目标国的可授权性。

**可执行性：**专利应不易于发现侵权，侵权证据相对容易获取。

**技术成熟度：**专利对应的技术相对成熟，具备实施或产业化的基础。

#### (3) 商业价值 (Commercial Value):

**市场潜力：**专利技术对应的产品或服务在全球主要市场的潜在规模、增长前景良好（如：自动驾驶、AI制药、工业AI质检、智能客服、AI芯片等）。

**产业化前景：**技术转化为产品或服务的可行性、成本、周期进行估算，且存在潜在的合作方/客户。

**产业链卡位价值：**该专利位于AI价值链的关键环节（如：基础算力、关键算法框架、核心模型、重要应用组件），或具有“**标准必要专利**”的潜质。

**许可/转让价值：**专利技术具有较高的对外许可或转让潜力。

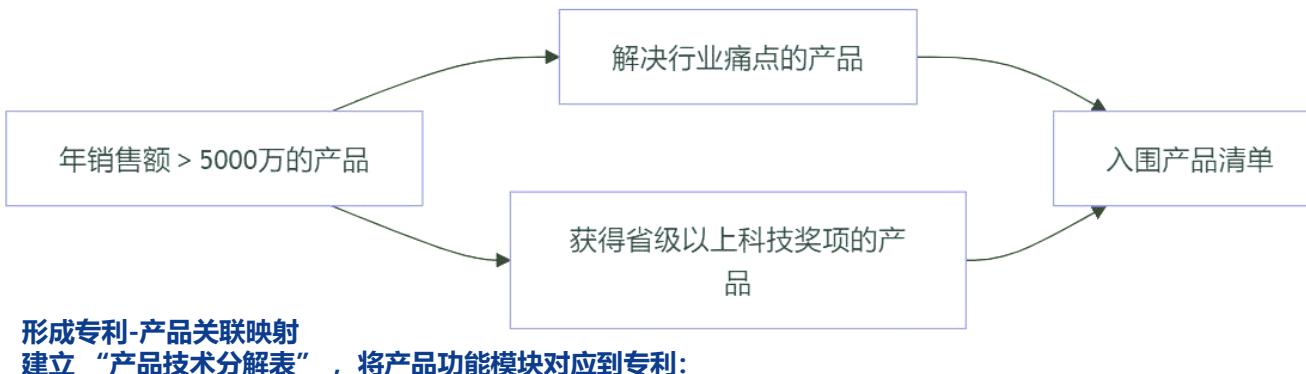
**战略协同价值：**有利于国家AI产业的整体战略布局。





基于公司现有创新产品，选择 市场成功 + 技术壁垒双高 的产品线，从技术先进性、专利质量、经济效益和社会效益几个方面，筛选出具备技术突破性、市场成功性和行业影响力的专业高价值核心专利，组织进行专利奖申报。通过专利奖申报：能够提升企业技术品牌形象，获得政府/行业权威认可，强化知识产权资产价值，为后续政策支持、融资、招投标背书。

**关键点：专利奖普遍重视“技术落地产生真金白银”和“解决卡脖子问题”的实证。**



产品模块	技术方案	对应专利号	是否核心
智能诊断算法	多模态数据融合诊断模型	CN2023XXXXXX	★★★
	低功耗异构计算架构	CN2022XXXXXX	★★

**候选专利评分标准：技术（40分）+ 法律（30分）+ 经济（30分）**

**核心专利判断：1) 覆盖产品关键功能且不可替代； 2) 被竞品规避设计时需侵权的专利**

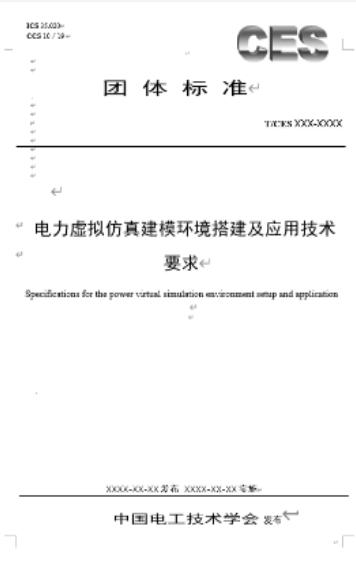
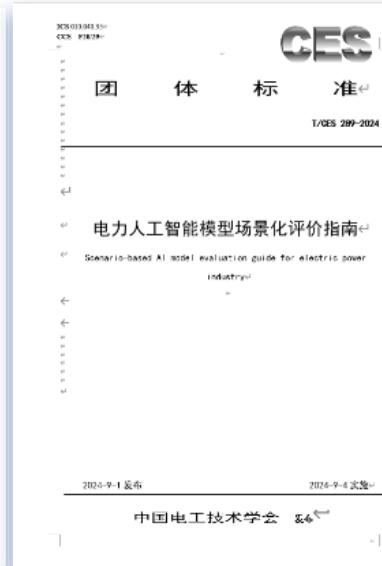
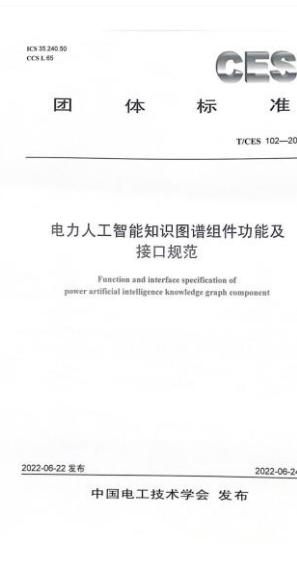
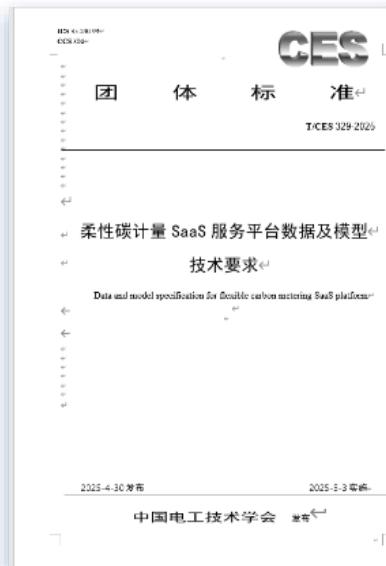
维度	具体指标	数据来源
技术先进性	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 是否解决行业技术痛点</li> <li>▶ 技术独创性（与竞品对比）</li> <li>▶ 技术复杂度与实现难度</li> <li>▶ 是否形成技术标准</li> </ul>	研发报告、查新报告、竞品分析
专利质量	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 权利要求覆盖范围广度</li> <li>▶ 权利稳定性（被无效风险低）</li> <li>▶ 说明书披露充分性</li> <li>▶ 同族专利布局情况</li> </ul>	专利评估报告、法律状态查询
经济效益	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 专利产品销售额/利润占比</li> <li>▶ 专利许可/转让收入</li> <li>▶ 成本节约金额</li> <li>▶ 市场份额提升数据</li> </ul>	财务数据、市场报告、审计证明
社会效益	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 推动行业技术进步</li> <li>▶ 解决公共领域问题（如环保、医疗）</li> <li>▶ 获得国家科技项目支持</li> <li>▶ 标准必要专利（SEP）</li> </ul>	政府立项文件、行业报道、标准文档



为切实发挥标准对电力人工智能技术创新与产业应用的支撑和引领作用，围绕**知识服务与计算、智能调度、多模态识别**等重点方向，谋划形成涵盖关键技术、应用接口、评价方法等多个维度的**电力人工智能应用核心及关键技术标准体系**；依托国家级人工智能开放创新平台电网人工智能应用探索及成果汇聚优势，牵头制定**10余项团体标准**，积极筹备申报国际标准1项，积极推进标准体系向更高层次演进，为电力行业人工智能标准建设贡献“电网方案”。



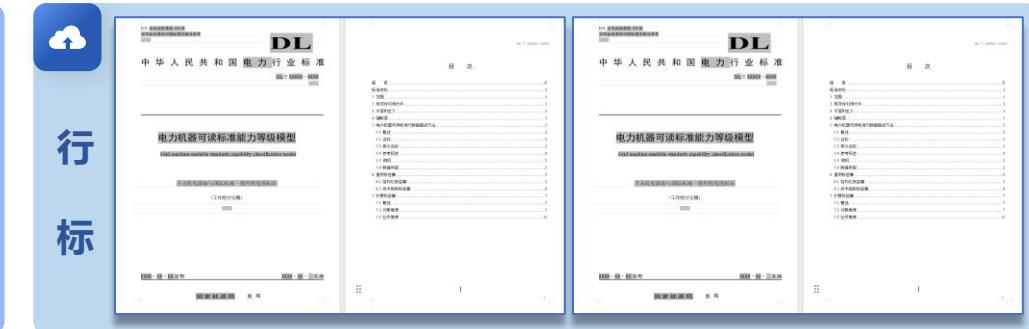
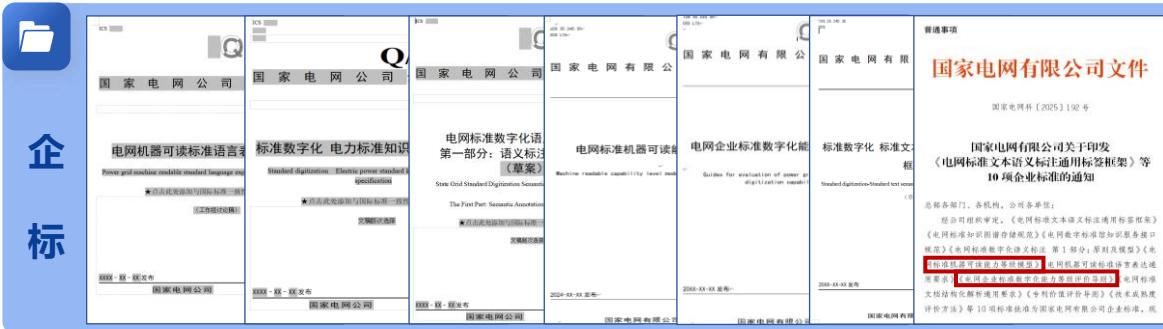
团标





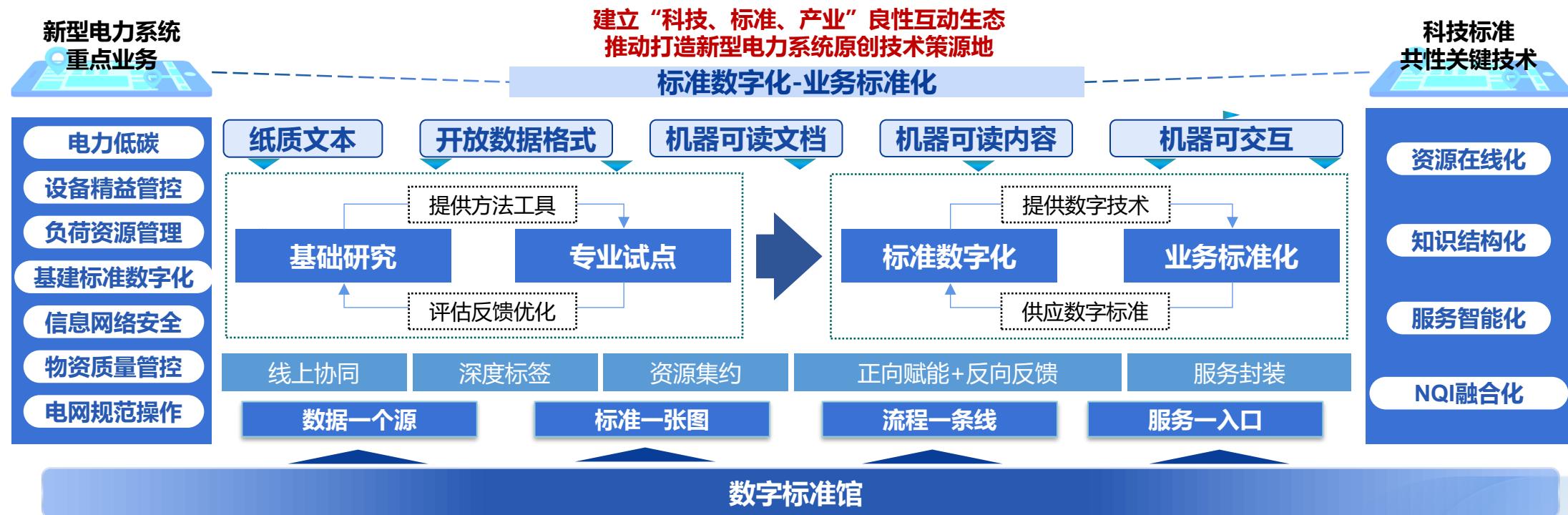
## 四、标准创新：标准数字化标准

公司为切实发挥好标准对于标准数字化的支撑和引领作用，设计涵盖基础通用等5大类、24小类，覆盖国、行、团、企等各类型标准的标准数字化标准体系；积极参与国家标准7项，其中，1项已正式发布，1项正在批准；参与1项行业标准已立项，为行业和国家标准数字化建设提供了“国网方案”；牵头4项、参与2项企业标准研制，为国网公司标准数字化建设提供规范和指导。





加强标准数字化、业务标准化双向互动，加快推进标准资源在线化、知识结构化、服务智能化、NQI融合化等数字化转型，建成数字标准馆，实现“数据一个源、标准一张图、流程一条线、服务一入口”，实现标准检索比对、智能问答、智能推荐、指令下达等场景应用，建立“科技、标准、产业”良性互动生态，推动打造新型电力系统原创技术策源地。





### 第一步：奖项核心要求拆解：

根据中电建协科技奖评价体系：创新性（30%）、经济效益（25%）、技术难度（20%）、推广价值（15%）、行业影响力（10%），明确一等奖关键指标——国际先进、重大技术突破、千万级经济效益验证

### 第二步：寻找成果与奖项的契合点

第三步：差异化竞争优势提炼，对比传统方案：例如通信效率提升65%，边缘处理时延20毫秒，行业唯一实现“源网荷储”毫秒级协同调控

创新点	关键指标	国内外同类技术	本项目技术	对比结果	整体水平
创新1： 模型架构	支持供能设备种类	<10种 (美国OPower)	30余种	提升2倍	
创新2： 全自主芯 片及设备	SoC芯片性能	ARM指令集 <sup>[1]</sup> (荷兰恩智浦、美国TI芯片)	RISC-V指令集；集成蓝牙、载波、微功率无线	通信效率提升65% 运算速度提升30倍	电机 工程 学会 鉴定  整体 国际 领先
	ADC芯片性能	采样信噪比86dB <sup>[2]</sup> (美国ADI芯片)	采样信噪比95dB	填补空白	
	边缘处理时延	20毫秒 (小米、华为等物联设备)	2.5毫秒	减少83%	
创新3： 全局分析 方法	PB级数据百行记录 检索时间	8秒（标准）	0.63秒	减少92%	
	单服务器 并发接入数量	≤50万 (华为、京东物联平台)	≥200万	提升3倍	
	全局状态计算时间	56.7秒 <sup>[3]</sup>	20.4秒	提升1.7倍	
创新4： 全链条智 能决策机 制	多目标优化决策时间	8小时 <sup>[4]</sup>	30分钟	提升15倍	
	应用组件 完整度与灵活度	功能单一适配场景少 (美国OPower)	4大类31种成套组件	全过程 全链条	

### 为全国31个省（市）、14个重点行业提供碳监测分析服务



国际首创“电-碳计算模型”，  
“以电算能，以能算碳”，历史数据  
偏差率5%以内，结果精准可信

- 大范围
- 低成本
- 高时效
- 碳排放监测
- 碳排放分析
- 碳排放预警
- ...

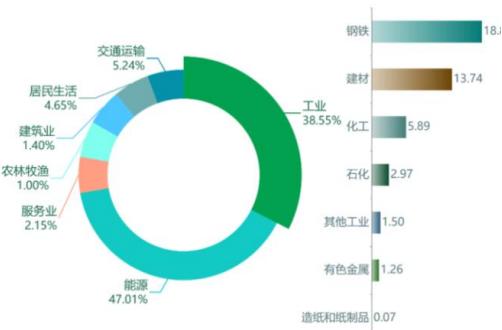
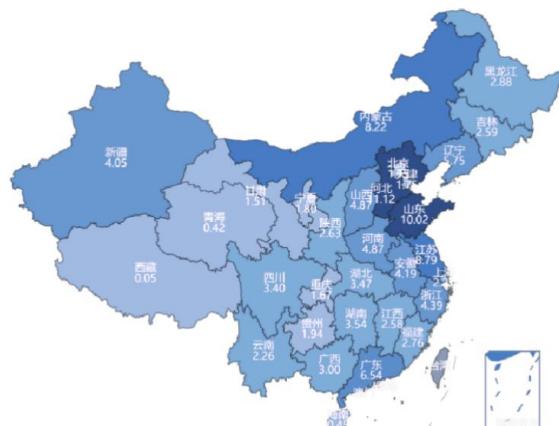
为政府“双碳”工作提供重要数据支撑



第四步：应用效益深度挖掘，经济价值多维论证，社会效益聚焦行业痛点

第五步：附件材料黄金组合：发明专利12项（其中发明专利8项）、软件著作权6项、核心论文15篇（SCI一区4篇）

### 全面支撑了国家发改委全国首个碳排放监测分析服务平台



平台建设受碳达峰碳中和工作领导小组办公室（属国家发展改革委）委托

全国31个省（市）  
14个重点行业

国际首创  
电-碳计算模型

数据时效性提升  
12~18个月

数据偏差率  
5%以内

创新碳排放数据核算机制，推动国家“双碳”工作

### 经济效益

近三年累计销售额达40亿，新增利润3.66亿，新增税收7953万

年份	新增销售额（万元）	新增利润（万元）	新增税收（万元）	节支总额（万元）
2021年	121839.44	11173.64	2426.95	-
2022年	132460.29	10096.93	2193.04	-
2023年	146127.77	15346.43	3333.23	-
总计	400427.50	36617.00	7953.22	-

### 社会效益



为政府打造  
城市管理“能源大脑”



为能源企业提供  
数字转型“抓手”



构建开放的  
“能源生态圈”



## 核心经验总结：

1. 技术价值需转化为行业语言、具备第三方评价
2. 经济效益要有审计数据背书
3. 创新层次要清晰可量化

项目成果发表以来，从综合能源系统的**运行控制、多能源协调规划、异常值过滤**等方面显著增强了能源利用效率并有效降低碳排放，受到国内外行业专家的高度肯定。



Wei-Jen Lee

IEEE Fellow, 德克萨斯大学阿灵顿分校电气工程系教授、能源系统研究中心主任, IEEE工业应用协会主席



Mohammad Shahidehpour

IEEE Fellow、美国工程院院士、伊利诺伊理工大学电气与计算机工程学院教授、Robert W.Galvin电力创新中心主任

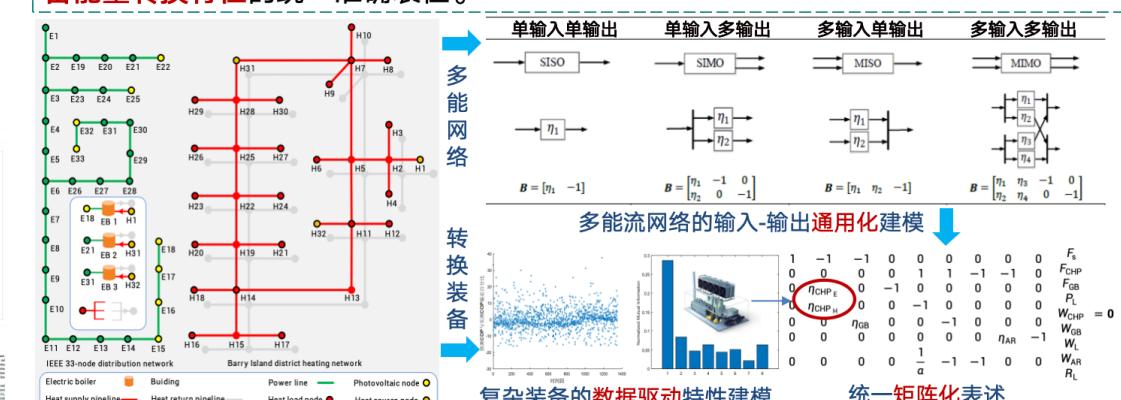


Nirmal-Kumar C. Nair

新西兰奥克兰大学终身教授、IEEE Senior Member、可再生能源领域专家、EEA-NZ、CIGRE和CSEE等国际电力工程组织高级顾问



**1-1 物理层多能流统一建模方法。**针对复杂多能系统建模难、数据处理复杂、能量与碳流平衡及转换特性表征不准确等问题，首创了复杂多能网络矩阵化统一建模方法，发明了高维动态量测非线性拟合的装备数据驱动建模技术，构建了物理-数据融合驱动的物理层多能耦合碳流模型，实现了对**电/气/冷/热系统能量碳流平衡及30余种装备能量转换特性的统一准确表征**。



**【旁证材料】**授权发明专利3项：ZL202010501271.0 一种区域能源系统的能量流与信息流融合方法等  
发表论文3篇：《A unified energy bus based multi-energy flow modeling method of integrated energy system》等  
国际标准1项：《ITU-T Q.819-REST-based management services》



聚焦光明电力大模型、科学计算、具身智能、典型电力场景应用等实践经验，组织完成电力“人工智能+”白皮书编制，并在第八届数字中国建设峰会上，由国家电网有限公司正式发布。



国家电网有限公司  
STATE GRID  
CORPORATION OF CHINA



### 3.1 总体框架

为体系化推进人工智能建设与应用，国家电网公司坚持需求导向和系统观念，统筹开展“人工智能+”顶层设计，形成以光明电力大模型为核心的“6541”总体规划布局。

6 大业务领域

全面布局规划建设、电网运行、设备管理、作业管控、客户服务、经营管理等 6 大领域

5 类技术能力

着力提升感知智能、认知智能、决策智能、具身智能、科学智能（AI for Science）5 类能力

4 个关键要素

持续夯实由样本、模型、平台、算力 4 个关键要素组成的一统一技术底座

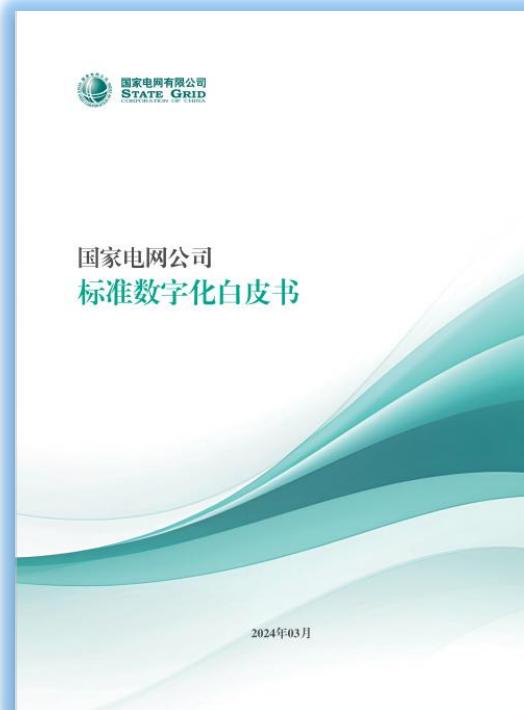
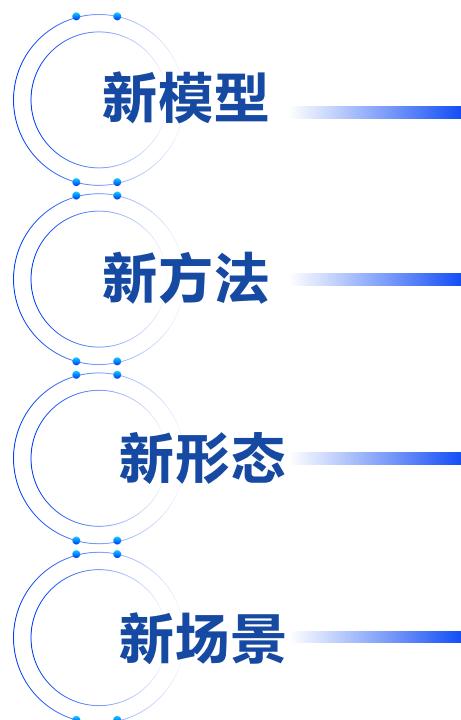
1 套保障体系

健全覆盖组织、运营、标准、生态等方面的 1 套保障体系



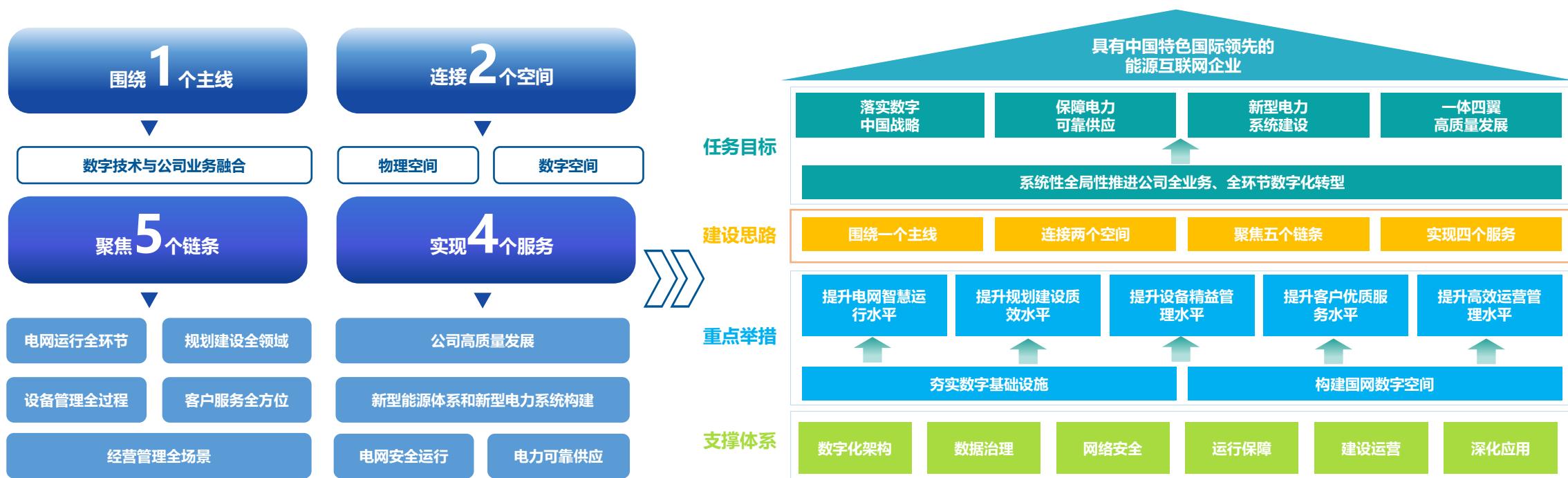


国家电网公司积淀研究成果，于2024年3月26日召开标准数字化工作交流会，分享标准数字化创新实践，提出标准数字化新模型、新方法、新形态和新场景，发布电力行业首部《标准数字化白皮书》，为电力行业标准数字化转型奠定理论基础。





信产埃森哲以“围绕1个主线、连接2个空间、聚焦5个链条、实现4个服务”为数字化转型管理整体思路，近年来，为国家电网公司总部及多家网省公司与直属单位提供数字化转型咨询服务，先后完成数字技术与公司业务深度融合的数字化转型发展体系、数字化转型攻坚创新机制、数字化转型评价及实施路径等多项重大咨询课题研究，制定电力企业数字化转型成熟度评价指南标准，发表电网企业数字化转型成效评估体系构建、新形势下电网企业数字化转型实施策略分析等20余篇专著论文，有力驱动业务流程、管理模式、生产方式变革，促进公司高质量发展。





随着数字化转型步入“深水区”，为推动企业高质量发展，信产埃森哲适时培育“企业数字化转型治理”科技成果，围绕“再数字化评价”、“数字化顶层设计优化”、“企业架构流程优化运营”等主题，形成了一系列理论成果和治理工具。

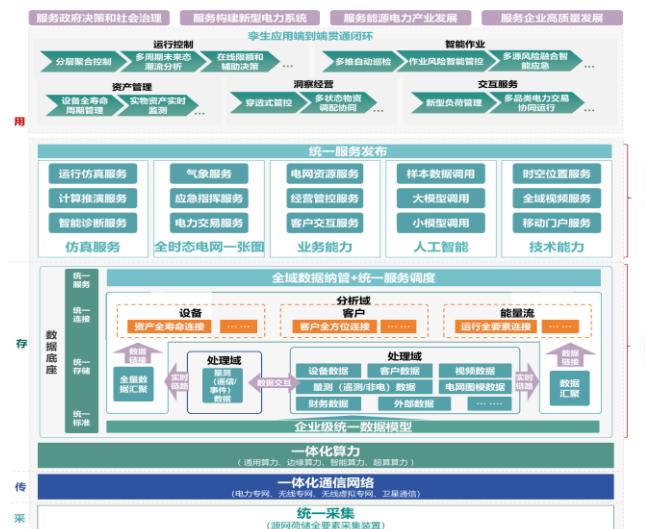
### 再数字化评价

为解决数字化转型中的“定位不清”问题，秉承“再次评价”和“跳出业务看业务”理念，构建“一元多维”评价理论和工具，推动资源、数据、能力、价值、治理等体系优化，全面提升企业数字化转型发展水平。



### 数字化顶层设计优化

为应对科技创新和政策环境的不断调整，基于企业原有数字化转型框架，因势利导，打造“数字化规划”系列咨询产品，实现企业数字化转型战略“保鲜”。



### 企业架构流程优化运营

为解决数字化转型中的“专业壁垒”、“战略脱节”、“一线视角缺失”等问题，坚持“无架构不数字化”原则，构建“架构流程优化运营”管理体系和监管工具，以“架构管控”和“流程优化”推动公司高质量发展。





信产埃森哲成功提案全球能源互联网（GEI）标准；凭借在信息技术、智慧城市等新兴技术领域的咨询优势，参与3项ISO国际标准制修订；联合天津电力公司成功立项ISO标准《信息技术服务质量模型》，同时从TS升级为IS；成功牵头立项《基于人工智能技术的电力设备声纹数据管理分析要求及框架》等两项ITU国际标准；承担亚太电协标准数字化召集人，ISO37、ISO246专家等工作；重视人才培养，培养IEC青年专家、国际标准化青年专家。



Global Energy Interconnection  
Development and Cooperation Organization  
全球能源互联网发展合作组织





## 五、与中电建协协同共赢发展展望



### 潮平岸阔催人进 风正扬帆正当时

- 知识产权创造，**培育高价值专利 ≥ 7项**，提升核心技术竞争力与市场价值。
- 建立国际国内标准一体化发展机制，**主导或参与制定国际标准 ≥3项**，增强行业话语权。
- 推动参与**外部产学研科技合作计划 ≥3项**，促进技术融合与资源互补。
- 打造 **≥3个 具有国际先进水平的高端科技奖励品牌**，树立行业标杆。
- 联合**中国电力建设企业协会**举办高水平国际论坛/峰会，参会规模达**百人**，扩大国际影响力。



7 个



3 项



3 项



3 个



百人

高价值专利

推动制定国际标准

产学研合作计划

高端科技奖励品牌

深度论坛加强合作



A wide-angle photograph of a mountainous landscape under a clear blue sky. In the foreground, there are several tall, thin power transmission towers standing on green, forested hills. The mountains in the background are partially obscured by mist or low-hanging clouds, creating a sense of depth. The overall scene is bright and airy, with the colors of the sky and the green of the trees.

# 谢谢大家!