

# 如何成为 能源互联网中 最亮的星？

文 陈继东、陈珊、李姝

## 提要

未来的能源互联网，将是去中心化、以多个能源企业为核心的“星系”型生态系统。企业若能成为生态系统多核心之一则会获得更多市场价值。为此，中国能源服务企业应当尽快着手搭建平台，整合资源。





随着能源科技与数字化创新的加速，能源互联网X.O时代正在悄然到来，并释放出巨大的市场价值。至2020年，中国能源互联网的市场规模预计将超过9400亿美元，约占当年全国GDP的7%，几乎与欧美并驾齐驱。

在能源互联网逐渐演进的过程中，传统的能源产业价值链将被重塑，全新的能源生态系统正在逐渐形成。未来的能源互联网将不是“一张网”，而是以多个能源企业为核心的多中心生态系统。企业若想从广阔的能源互联网中分得更多市场价值，就要致力于成为“星系”众多核心之一。

## 中国能源生态系统初现雏形

得益于政策红利、绿色红利和科技创新红利，中国能源互联网近年来获得了长足的发展，无论从市场成熟度还是发展潜力来看均领跑全球。

一方面，中国能源互联网的市场参与者日益多元化。电力、石油、天然气等传统能源供应商正在加速数字化低碳转型，成为智能化能源生产者；在可再生能源、分布式能源、储能技术的发展和应用的背景下，电网、油气管道等能源输送网络运营商正在转型为智能化网络优化者；与此同时，围绕着能源消费用户提供能源产品及服

务的市场参与者也更加多元。这三大类能源互联网战略参与者都在加快布局，从规划走向实践（见图一）。

### 国家电网：传统能源企业的能源互联网抱负走向现实

国家电网立足自身业务基础，探索发展多项新兴业务。2017年9月，国网明确提出向综合能源服务商转型，随后颁布系列发展举措，开拓智慧车联网、综合能效服务、终端用能、光伏云网服务、能源电商服务等能源服务五大新业态，开展竞争性业务布局。2016年，国网竞争性业务净利润占公司净利润的42%，其中64%来源于电力设备板块，21%来源于清洁能源与节能业

图一 三大类能源互联网战略参与者推动能源互联网发展



务板块。2017年，国网已经在智能缴费、节能业务、电动汽车、智能制造等能源互联网相关领域取得了实际成果。

### 蔚来汽车：能源互联网独角兽涌现，跨界融合势不可挡

由蔚来汽车发起的蔚来资本与英国石油公司（BP）签署了MOU，建立长期合作关系共同开发中国与全球能源互联网与智能出行的发展机会。双方在合作框架下将关注电动汽车、新能源基础设施、智能汽车系统、互联网汽车、电池、新材料等能源互联网领域的投资与跨界合作机会。蔚来汽车目前已在上海、圣何塞、慕尼黑以及伦

敦等12地设立设计、研发、生产与商务机构。蔚来已在武汉东湖新技术开发区启动蔚来能源项目，围绕电动汽车用户的充电需求，进行充换电设备的研发、制造、布设，提供基于移动互联网技术的智能充换电服务，发展基于动力电池梯次储能的能源互联网业务。

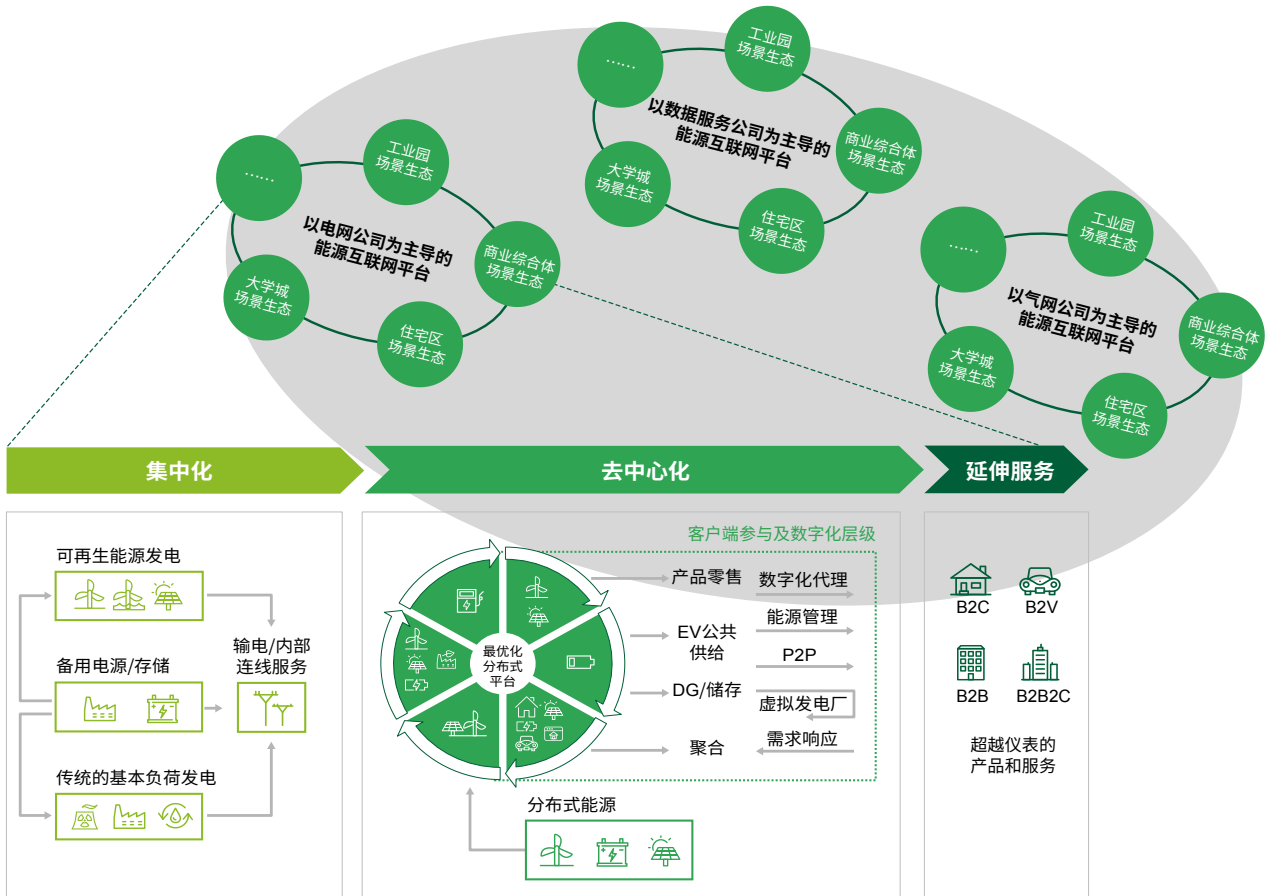
另一方面，中国能源互联网的商业模式日渐清晰。埃森哲曾在2015年出版的《中国能源互联网商业生态展望》报告中梳理了包括配电调度运营优化、系统资产运维服务、综合能源解决方案整合、

参股新能源生产商、能源及衍生品交易、能源产融平台、数据资产运营在内的七种商业模式，经过三年多的发展，它们均已在中国成功实践，跨界生态初现雏形。

## “星系”型能源互联网生态

据发展现状判断，未来的能源互联网将不是“一张网”，而是去中心化、以多个能源企业为核心的多中心“星系”型生态系统（见图二）——每个核心企业都可能形成一个小生态，由核心企业主导的能

图二 多中心的未来能源互联网生态系统



源平台连接水、电、气、热等各分散主体，提供中介增值服务，共同构成一个多中心而有序的生态。未来的能源互联网“星系”将具有五大特点：

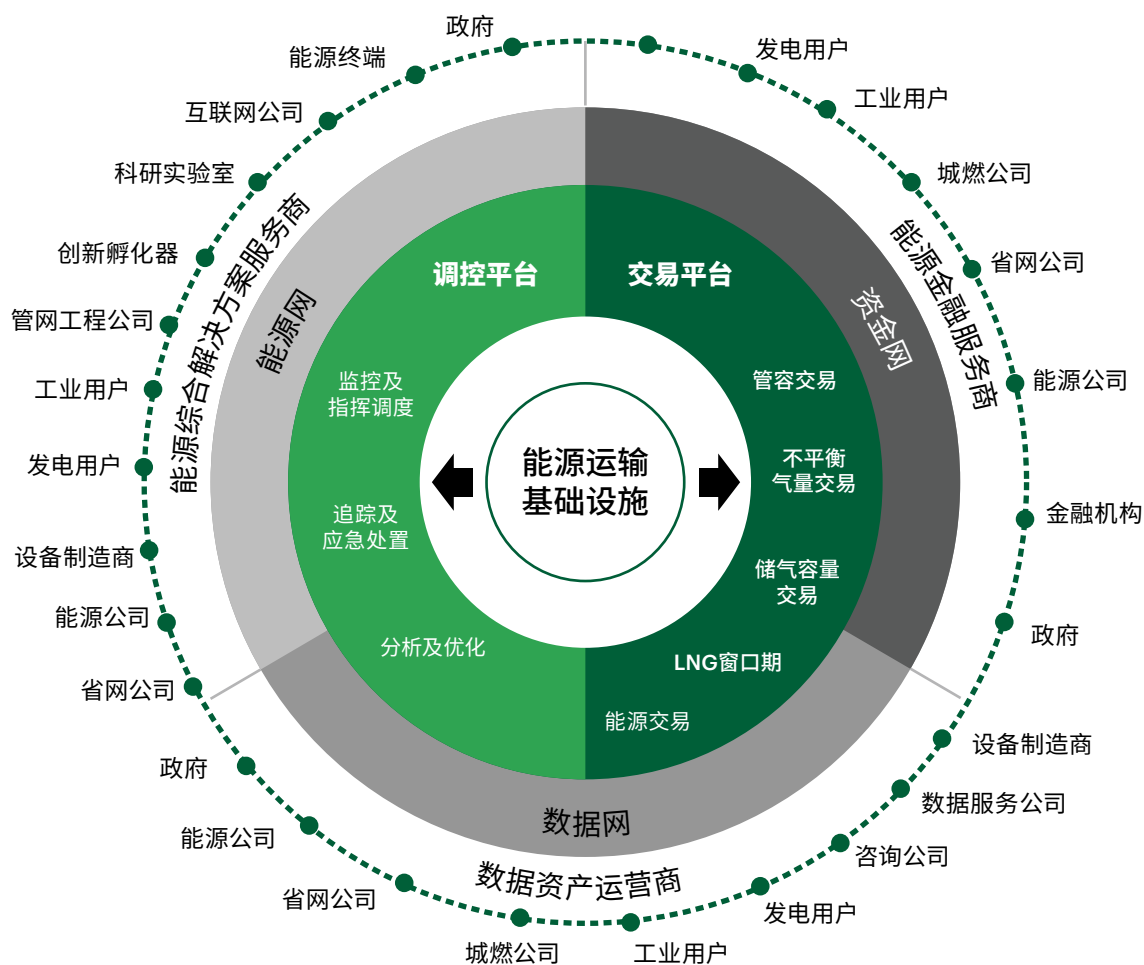
**多中心。**随着天然气发电成本持续下降，气电一体化程度提高，形成多中心而非以电网为中心的能源互联网可能性增加。谁能连接上

下游各环节，并掌握能源调度与交易平台，就有机会获取完整的能源流、资金流和信息流数据，成为一个能源生态枢纽。如某天然气公司提出的“能源基础设施生态”战略（见图三），将管网基础设施、调度平台、交易平台作为核心业务，未来拟利用低成本管道气优势，战略布局经济发达省市的分布式天然气发

电、增量配网、售电及园区微网，抢占传统电网公司的市场份额。

**源于场景。**企业将以场景为入口，打造解决用户特定问题的能源互联网解决方案。例如，某电网公司面向工业园区客户，提供冷热电联供解决方案，未来搭建综合能源服务平台，整合能源生态各领域合作伙伴，共同为客户提供价值，从

图三 能源基础设施生态



而形成区域性能源互联网。

**人机互联。**数字智能 (Instant Intelligence) 将与实体能源行业结合，将在智能客户运营、资产管理及工业X.O、智慧企业、新能源、传统发电投资、智能电网拓展、市场优化、新型消费者服务、能源交易平台、延伸综合能源服务等领域呈现广泛的应用前景。

**分享经济。**未来资产所有者、运营商可能分离。例如，管网公司资产所有者可能是只追求稳定回报的社保基金、基础设施产业基金、当地政府投资公司等，而管网公司负责各区域管网的运营，就像能源界的共享出行平台，只负责能源调度、交易撮合、资产代运维等。未来的能源互联网公司应该是只掌握核心骨干网、调度及交易平台等核心资产的轻资产科技平台。

**智能合约。**区块链技术将被应用于能源互联网价值链各个环节，区块链在能源领域的应用将不止于P2P的能源交易，在电网管理方面也具有巨大应用潜力。区块链的分布式特点为网络关键零部件控制机制提供了潜在安全解决方案，例如，可被应用于分布式发电、储能等智能化资产管理领域。

## 如何成为“星系”核心？

如果企业能够成为未来能源互联网的核心之一，势必能够收获更多市场价值。为此，大型能源企业和科技企业需要突破创新、资本和机制三方面的发展瓶颈。首先，

在消费者追求多元化、个性化和无缝的服务体验背景下，“以产品为导向”的传统思维模式已不能适应市场新需求，能源企业需要转化为“客户导向”以及迭代设计思维。其次，面对盈利模式不清晰、融资能力有限等资本问题，能源企业应当寻找传统业务与新业务的最佳结合点，探索新的盈利模式，努力开发多元投融资渠道，创新融资模式以快速响应市场需求。最后，建立从人才到业务的灵活组织机制以及生态整合能力也至关重要。

在上述基础上，各个企业可以通过三条具体路径实现目标：

**核心聚焦。**从自身核心业务出发，聚焦核心优势能力，通过完成服务化、数字化和平台化转型，最终成为能源互联网“星系”的核心。“服务化”是指企业从生产或产品导向型业务模式向服务导向型模式转变，包括将企业的自营服务市场化和围绕主业开发服务市场。“数字化”是指企业在输出服务的同时加速数字化转型，凭借大数据资产打造市场价值。“平台化”则是指企业基于丰富的数据资产搭建平台，实现服务增值，整合行业资源，参与构建平台型生态系统。

**多元并购。**在聚焦于自身核心竞争力的同时，对于市场潜力很大但是自身能力不足，不具备核心竞争力的领域，企业可以采取多元并购、投资相关技术寻求发展的路线。例如，远景能源在2015年就投资了物联网数据安全技术领先者Vidder，随后又收购了欧洲第二大可再生能源资产管理软件公司BazeField，战略投资全球最大电动汽车充电网络公司

ChargePoint，投资智能电网大数据公司Autogrid。通过多元并购和投资构建起技术能力体系。

**生态智联。**对于市场潜力大但竞争激烈又非核心主业的领域，企业可采取合资、参股、战略合作、平台接口等方式，与多个生态合作伙伴共同打造生态智联网络。发挥生态网络合作方的优势能力，把具体运营交给第三方，企业自己仅专注于平台服务和生态网络构建。例如，阿里能源云通过帮助能源运营商、服务商搭建标准化或定制化商业平台，连接终端用户，实现业务应用的灵活开发与落地，为新能源行业提供云端业务与技术解决方案，从而构建能源互联新生态。

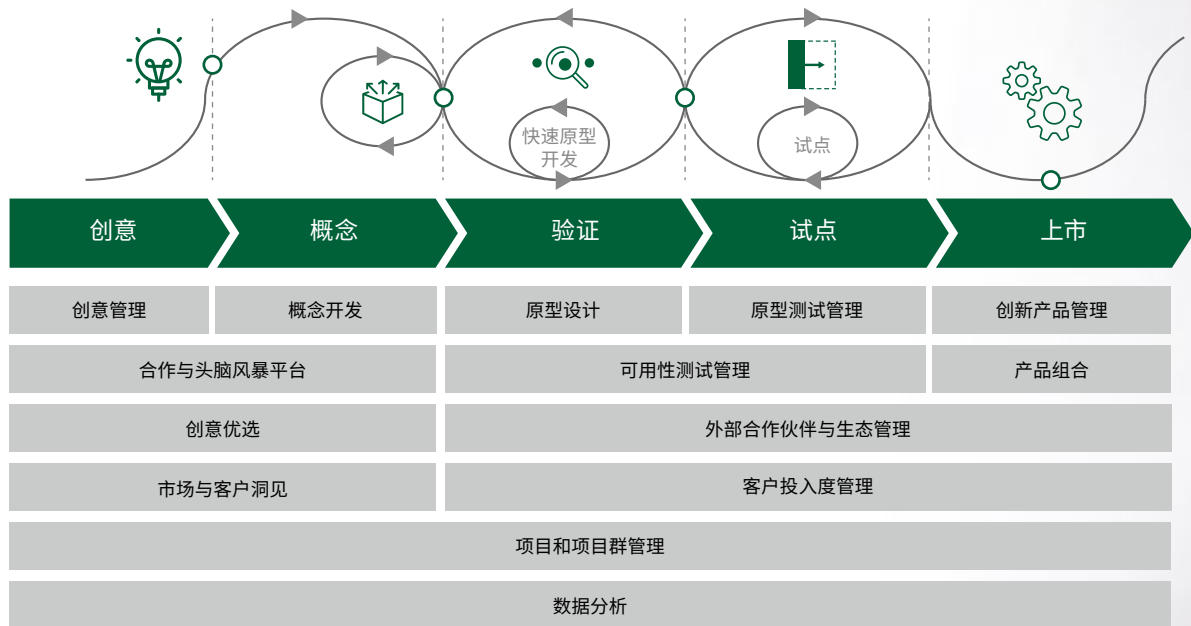
## 数创未来，始于当下

能源互联网终局模式和各企业切入路径仍存在不确定性，企业可以始于当下，从六个方面着手转变：

**落地新商业模式。**企业需要彻底解放高层领导思维，突破原有成功的传统模式路径依赖，并将开放式创新融入公司战略、企业文化，积极推动新商业模式试点。为此，企业要建立精益创业核心能力（见图四），采用设计思维，鼓励用户导向，由下而上收集创意，并快速选定少数典型数字化创新应用场景，快速迭代，完成从0到1的过程。

**建立创新组织。**企业需要建立与原有组织相对独立的创新机构，如孵化器、创意中心、创业工厂等，甚至完全剥离创新业务、成立

图四 能源企业需要建立精益创业核心能力



新公司。并给予这些机构更多机制体制上的特权，特别是人才、资金和市场化拓展等方面。

**围绕客户体验设计。**在这个万物互联、高度个性化的时代，客户体验日益重要。能源企业需要真正发挥智能终端的大数据价值，基于数据分析、围绕痛点试验新产品服务，甚至由客户直接参与解决方案设计。

**全面投资数字智能。**新能源技术与数字技术的复合型应用正在颠覆传统能源行业。全面投资这些新技术将为企业降本增效，带来巨大经济价值。基于埃森哲估算，未来

5年数字智能应用将为能源企业带来69亿到173亿美金的价值提升。

**建设数字化员工队伍。**传统能源企业亟待投资数字化员工举措以应对员工老龄化、数字化技能不足、人机协作等新挑战。另外，随着员工流动性的增加、企业间边界的日益模糊，能源企业还需要考虑突破企业边界、更灵活的雇用模式。

**推动灵活监管模式。**在传统能源监管体制机制下，大型能源企业、电网公司、气网公司等业务经营范围、收入模式会受到严格限制。能源企业应该向政府争取更加鼓励创新的监管环境。▣

**陈继东**  
埃森哲战略大中华区董事总经理  
常驻北京  
jidong.chen@accenture.com

**陈珊**  
埃森哲战略总监  
常驻北京  
shan.chen@accenture.com

**李姝**  
埃森哲战略经理  
常驻北京  
a.d.li@accenture.com



