



# 致同咨询行业洞察

能源与自然资源行业

2019年9月发布



# 引言

- 煤炭在能源生产及消费结构中的占比逐年降低，天然气和非化石能源成为世界能源发展的主要方向；到 2040 年，石油、天然气、煤炭、非化石能源将各占世界能源的 1/4，其中风电、太阳能发电将得到大规模开发利用。
- 全球天然气贸易规模持续增长，并从区域化走向全球化。非化石能源快速发展，成为能源供应新的增长极。
- 可再生能源发展在我国能源系统中的占比将进一步提升，中国将负责全球可再生能源增长的 41%，成为世界上最大的绿色能源消费国。
- 智能电网加快发展，分布式智能供能系统在工业园区、城镇社区、公用建筑和私人住宅开始应用，新能源汽车产业化进程加快，智慧能源新业态初现雏形。开展配售电和能源综合服务业务，构建集成供能、多能互补的智慧能源系统成为发展方向。
- 能源国际竞争焦点从传统的资源掌控权、战略通道控制权向定价权、货币结算权、转型变革主导权扩展。

点击下方图标，了解相关详情

行业细分

大型企业

行业未来展望

行业趋势分析

行业热点聚焦

行业政策法规

# 行业细分

## 能源与自然资源



### 油气行业

- 石油
- 天然气
- 石化

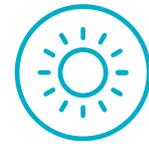


### 煤炭行业

- 煤炭
- 煤化



### 电力行业



### 热力行业



### 新能源行业

- 风力
- 光伏
- 水力
- .....



### 矿业

# 大型企业

## 央企

---

- 中国核工业集团有限公司
  - 中国海洋石油集团有限公司
  - 中国华能集团有限公司
  - 国家电力投资集团有限公司
  - 哈尔滨电气集团有限公司
  - 中国节能环保集团有限公司
  - 中国煤炭地质总局
  - 中国能源建设集团有限公司
  - 中国石油天然气集团有限公司
  - 国家电网有限公司
  - 中国大唐集团有限公司
  - 中国长江三峡集团有限公司
  - 中国东方电气集团有限公司
  - 中国中煤能源集团有限公司
  - 中国航空油料集团有限公司
  - 中国广核集团有限公司
  - 中国石油化工集团公司
  - 中国南方电网有限责任公司
  - 中国华电集团有限公司
  - 国家能源投资集团有限责任公司
  - 中国中化集团有限公司
  - 中国煤炭科工集团有限公司
  - 中国电力建设集团有限公司
  - 中国西电集团有限公司
- 

## 地方性国企

---

- 北京能源集团有限责任公司
  - 浙江省能源集团有限公司
  - 山东能源集团有限公司
  - 陕西延长石油（集团）有限责任公司
  - 陕西煤业化工集团有限责任公司
  - 冀中能源集团有限责任公司
  - 兖矿集团有限公司
  - 阳泉煤业（集团）有限责任公司
  - 河南能源化工集团有限公司
  - 大同煤矿集团有限责任公司
-

# 行业未来展望



## 近期 [6个月-1年]

- 中国正处于能源转型期，能源消费结构将持续向清洁低碳转型；
- 油气体制改革加速、管网分离，天然气消费增长迅速，市场化改革将加速；
- 煤炭在能源生产及消费结构中的占比逐年降低，产业集中度进一步提升，产能过剩有望解决；
- 电力行业 2020 年电力行业煤炭消费量将达到峰值；可再生能源实现规模化发展，成本不断下降。弃风弃光率双降，但“三弃”问题有效解决要等到 2020 年；
- 热力行业全力推动北方地区冬季清洁取暖，除了针对传统的热电，推进煤改气、燃煤机组改造等减排措施，风电清洁供热、地热能供热、生物质能供热等可再生能源供热模式也蓬勃兴起；
- 矿业在政策指引下开展绿色矿山建设，引入新的技术和理念，构建绿色高效矿产开发产业链。



## 中期 [1-3年]

- 全球上游油气勘探开发投资在 2019~2023 年复合增长率将达到 5.9%，将带动油服行业景气度持续回升。油气管网公司成立后，有助于向第三方市场主体无歧视地开放管网设施，实现市场主体在使用管网时地位平等。交通石油消费将在 2023-2025 年之间达峰，应积极推动交通运输结构优化，加快普及新能源汽车，制定传统燃油车退出的时间表和路线图；
- 电力体制改革持续深化，价格机制改革进一步推进，跨省跨区输电价格改革加速，促进包括清洁可再生能源在内的电力资源在更大范围内自由流通；
- 可再生能源发展将会被提到更高的高度，在我国能源系统中的占比进一步提升，中国将负责全球可再生能源增长的 41%，成为世界上最大的绿色能源消费国；
- 电力企业逐步开拓海外市场，一带一路能源投资参与度进一步提高；
- 煤炭供给充足程度提高但并不宽松；煤炭需求保持高位将对煤炭市场形成有力支撑；煤炭产业集中度和生产集中度进一步提高。



## 远期 [3年以上]

- 《BP 能源展望》的预测，到 2040 年，石油、天然气、煤炭、非化石能源将各占世界能源的 1/4，其中风电、太阳能发电将得到大规模开发利用；
- 可再生能源发展最为迅猛，在电力行业占比将迅速上升，在 2040 年将成为占比最高的发电能源来源；
- 全球煤炭需求将在化石能源中率先达峰，明显早于石油、天然气；增长的绝对重心在亚洲，重点领域是燃煤发电；
- 石油的中长期需求增长主要来自发展中国家。中国有望用十年左右的时间超越美国成为世界第一大石油消费国；
- 天然气市场广阔、增长强劲，在全球能源中的地位不断提升。天然气是唯一强劲增长的化石能源，其在全球一次能源中的占比将超过煤炭、直逼石油；
- 全球电力需求保持较快增长。在中国风电、光伏等将逐步获得成本优势，实现平价上网。

# 行业趋势分析 (1/2)

## 主要趋势

### 油气行业上游改革总体利好，市场主体参与度将提高

开放上游油气勘查开采项目，将吸引民营资本、省级国有油气企业和油田服务企业积极地参与国内油气行业上游市场，大型国有油气企业优势明显也面临种种挑战。

### 成品油零售市场化转型，传统加油站将融入更多的创新技术和新零售基因

成品油零售市场已对外资完全开放，成品油市场竞争加剧，形成国有、民营、外资的全新竞争格局；定价机制的市场化使得零售市场可以加强价格及服务竞争。新兴互联网企业凭借技术创新和模式创新，开始跨界进入。

借助新技术实现加油操作自动化、油站管理智能化、线上线下一体化、加强大数据应用提升经营能力、个性化销售成为新趋势。

### 分布式能源进入布局窗口期，与智能电网融合构建智慧能源系统成为发展方向

政策支持、潜在客户群体稳定、供需逐步缓和、价格形成机制逐步市场化，预计未来几年天然气及新能源分布式能源将进入快速发展期。通过与智能电网融合，带动智能供气、供热、供冷管网发展，开展配电网和能源综合服务业务，构建集成供能、多能互补的智慧能源系统成为发展方向。

## 影响

- 市场主体的并购、整合与重组加速以增强参与者的竞争力

- 市场竞争加剧，价格组合、优惠促销更灵活丰富
- 技术创新影响力逐步提升，运营成本降低

- 成本降低
- 清洁能源消费占比逐步提升
- 市场参与主体多元化

## 解决方案

### 咨询服务

- 融资并购（融资顾问）
- 交易支持（尽职调查）
- 重整重组（重组）

### 咨询服务

- 信息科技（数据和分析、RPA）
- 管理咨询（组织变革与运营管理）

### 咨询服务

- 融资并购（交易撮合）
- 交易支持（财务尽调）
- 信息科技（数据和分析、能源互联网）
- 管理咨询（运营管理）

## 客户的挑战

- 是否了解行业的并购趋势？
- 是否有渠道了解到合适的并购主体信息？
- 是否有详细的融资方案？

- 是否收集并分析过运营数据、客户数据，是否了解运营效率，是否了解市场变化？
- 是否了解新的自动化技术工具？
- 是否进行过成本分析？

- 是否了解能源互联网相关的解决方案与技术？
- 是否有降低运营成本的方案与规划？

# 行业趋势分析 (2/2)

## 主要趋势

### 煤炭行业供给侧改革逐步深入，行业兼并重组开始提速

国家将稳步推进煤炭等领域中央企业战略性重组，同时大力化解过剩产能，探索市场化专业化重组整合模式，推进煤炭资源整合。煤企兼并重组成为趋势，国家能源集团等涉煤央企将逐步剥离煤炭资产。

### 清洁能源发电量占比不断提高，消纳问题逐步缓解

清洁能源（包括非化石能源和天然气）占一次能源消费总量比重合计不断提高，风光水规模化快速发展，发电量占比在部分资源优良、建设成本低、投资和市场条件好的地区，已初步具备了对化石能源的成本优势。在政策支持下，清洁能源发电消纳情况持续好转，弃电量和弃电率保持下降趋势，对长期发展形成较好的基础。

### 电力市场交易体系逐步完善，价值链向售电环节及用户延伸

电力体制改革逐步推进，区域和省（区、市）电力市场逐渐形成多元化市场主体格局，交易规模不断扩大，省间电力市场逐步完善，交易规则逐渐清晰。多元背景的主体进入售电市场将带动售电领域新的投资、技术和商业模式的发展，售电、用电的应用明显增加，核心价值向电力消费环节延伸，用户选择权不断扩大。

## 影响

- 煤炭行业兼并重组增多，集中度提高

- 成本降低，规模化效益逐步提升
- 更注重市场回报率，能源就地消纳比例提高

- 用户侧话语权提升，商业模式创新
- 多方社会资本参与竞争，市场化程度提高
- 电力大数据应用需求增加

## 解决方案

### 咨询服务

- 融资并购（融资顾问）
- 交易支持（尽职调查）
- 重整重组（重组）

### 咨询服务

- 信息科技（数据和分析、RPA）
- 管理咨询（组织变革与运营管理）

### 咨询服务

- 信息科技（数据和分析、数据挖掘）
- 管理咨询（运营管理、定价管理）

## 客户的挑战

- 是否了解投资标的的资产状况及风险？
- 是否设计了融资方案。

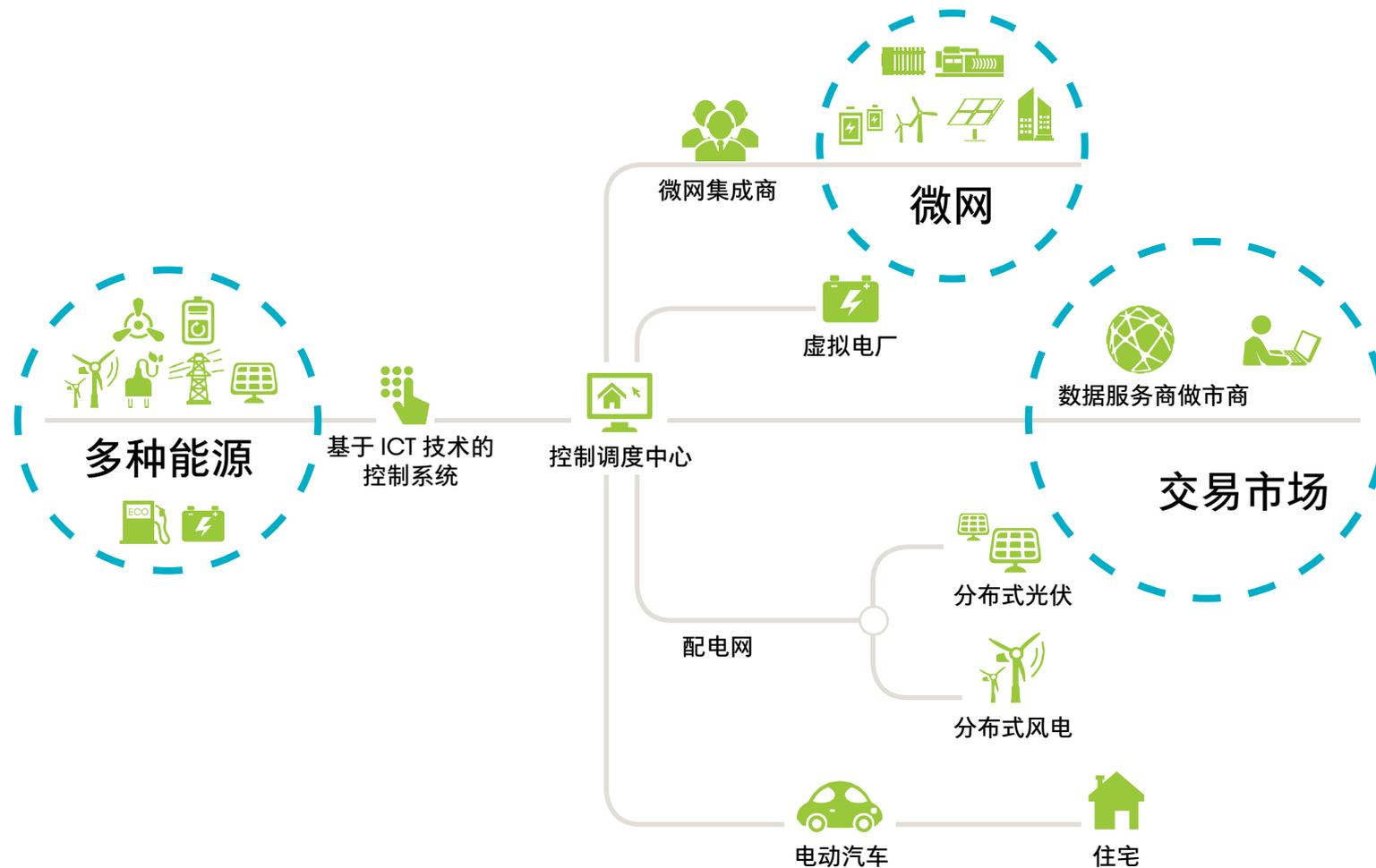
- 是否评估过降补贴、电网平价对企业成本提高的影响程度？
- 是否有对售电收入的地区分布、客户分布进行过分析？

- 是否了解用户特征，是否能制定差异化的营销策略？
- 成本管理是否能定位到产品级、客户级？
- 差异化定价策略是否有科学的模型支持？

# 行业热点聚焦——能源互联网 (1/2)

能源互联网是在现有能源供给系统与配电网的基础上，通过先进的电力电子技术和信息技术，深度融合了新能源技术与互联网技术，将大量分布式能量采集装置、分布式能量储存装置和各种类型负载构成的新型电力网络、石油网络、天然气网络等能源节点互联起来，实现能量和信息双向流动的能源对等交换和共享网络。

能源互联网的核心是“物联网 + 智能电网 + 可再生能源”。



#### 能源基础设施的互联:

- 能源行业内部不同基础设施
- 其他行业基础设施（交通）



#### 能源形式的互换:

- 多能源互补
- 智能储能和输配



#### 能源技术数据与信息技术数据的互用:

- 物联网
- 企业级应用



#### 能源分配方式的互济:

- 广域和局域的感知、分析、预测
- 数字化调度平台



#### 能源生产与消费商业模式的互利:

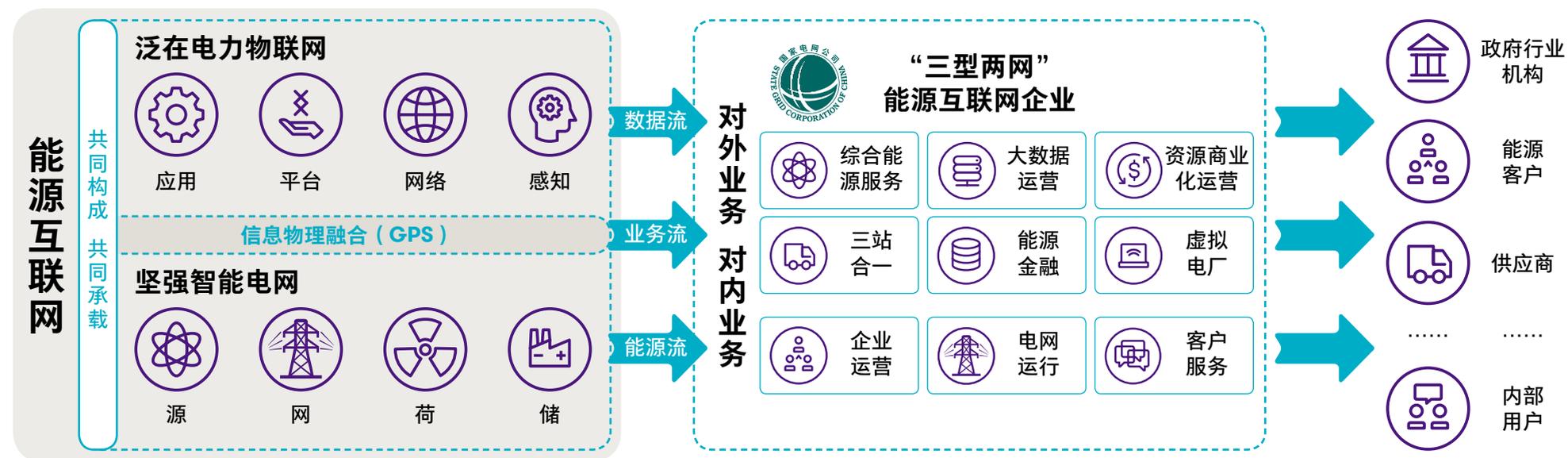
- 能源交易市场
- 能源产销共生系统

# 行业热点聚焦——能源互联网 (2/2)

根据中国政府的“互联网 + 智慧能源”指导意见，能源生产、能源输配、能源消费领域，加之信息通信技术和物联网领域，都将迎来新的投资机遇。

- **传统能源电力行业**（油气和煤炭企业、油气管网运营企业、电力企业、售电公司）：挖掘已有资产潜能，转型为集成式能源服务供应商。
- **新兴能源企业**：开拓新兴能源技术和能源管理市场。
- **能源用户**：技术创新，支持能源互联网价值创造。
- **生态跨界企业**：技术驱动混业经营，寻求非常规增长机会。

图 2：泛在电力物联网在能源互联网中扮演的



## 解决方案

### 咨询服务

- 融资并购（融资顾问）
- 交易支持（尽职调查、估值模型协助）
- 重整重组（重组）
- 信息科技咨询（IT战略规划、IT评估、IT实施监理、数据和分析、数据挖掘、RPA）
- 管理咨询（组织变革与运营管理）

注：来源国家电网。国家电网的泛在电力物联网布局。

# 行业政策法规 (1/2)

发布单位	法规名称	法规内容	影响
党中央、国务院	《关于深化石油天然气体制改革的若干意见》	完善油气管网公平接入机制，油气干线管道、省内和省际管网均向第三方市场主体公平开放。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 提高油气管网设施利用效率</li><li>• 加快油气市场多元竞争，提升资源接续保障能力和集约输送能力</li><li>• 商业运营模式改变</li></ul>
国家发展改革委、国家能源局、住房城乡建设部、市场监管总局	《油气管网设施公平开放监管办法》(国能监管[2014]84号)	<p>规定了加强统筹规划、鼓励基础设施投资建设、提升互联互通水平、实现管网设施独立核算和独立运营，减少油气供应中间环节等一系列条款；</p> <p>油气管网设施运营企业无正当理由不得拖延、拒绝与符合开放条件的用户签订服务合同，不得提出不合理要求；</p> <p>围绕申请受理、信息公开、天然气计量计价方式改革等实践中影响公平开放的突出问题和关键因素，新设了部分条款内容，以提高公平开放的科学性和可操作性。</p>	
国家能源局	《国家能源局关于2019年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》(国能发新能[2019]49号)	<p>《2019年风电项目建设工作方案》：积极推进平价上网和加大力度竞争配置的主攻方向，强化风电项目的电力送出和消纳保障；</p> <p>《2019年光伏发电项目建设工作方案》：财政部门定补贴额度、价格部门定价格上限、能源部门定竞争规则、企业定补贴强度、市场定建设规模、电网定消纳能力。</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 成本降低</li><li>• 市场化程度提高，以消纳能力定项目建设，补贴减少</li><li>• 技术进步</li></ul>
国家发展改革委、国家能源局	《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》(发改能源[2019]19号)	开展平价上网项目和低价上网试点项目建设；优化平价上网项目和低价上网项目投资环境；保障优先发电和全额保障性收购；认真落实电网企业接网工程建设责任等。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 投资环境改善</li><li>• 本地消纳、分布式能源应用增多</li><li>• 市场化程度提高</li></ul>



## 解决方案

### 咨询服务

- 风险管理（内部控制、内部审计）
- 信息科技咨询（网络安全、合规管理）
- 管理咨询（战略管理、组织变革与运营管理）
- 交易支持（尽职调查）



## 客户的挑战

- 是否全面了解现有监管要求及监管趋势？
- 是否针对监管要求进行了影响度分析？
- 现有运营模式是否符合监管要求？
- 如何确保满足监管要求？

# 行业政策法规 (2/2)

发布单位	法规名称	法规内容	影响
国家发展改革委、 国家能源局	《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》(发改能源〔2019〕807号)	按省级行政区域对电力消费规定应达到的可再生能源电量比重,要求承担消纳责任的各类市场主体的售电量(或用电量)均应达到所在省级行政区域最低可再生能源电力消纳责任权重相对应的消纳量。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 市场化程度提高,以消纳能力定项目建设,补贴减少</li><li>• 技术进步</li></ul>
国家发展改革委、 国家能源局	《清洁能源消纳行动计划(2018-2020年)》(发改能源规〔2018〕1575号)	2018年,风电利用率高于88%(力争达到90%以上),光伏发电利用率高于95%,全国水能利用率95%以上,大部分核电实现安全保障性消纳;2019年,风电利用率高于90%(力争达到92%左右),光伏发电利用率高于95%,全国水能利用率95%以上,核电基本实现安全保障性消纳;2020年,风电利用率达到国际先进水平(力争达到95%左右),弃光率低于5%,全国水能利用率95%以上,核电实现安全保障性消纳。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 市场化改革加速</li><li>• 电力消费方式变革</li><li>• 发展质量提高</li></ul>
国家能源局	《关于加强电力行业网络安全工作的指导意见》(国能发安全〔2018〕72号)	从行业全局统筹指导网络安全工作;明确电力企业是网络安全责任主体,将网络安全纳入企业安全生产管理体系;要求加强等级保护专业力量建设。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 建立网络安全责任体系</li><li>• 强化网络安全防护体系</li></ul>
	《关于健全完善电力现货市场建设试点工作机制的通知》(国能综通法政〔2018〕164号)	南方(以广东起步)、蒙西、浙江、山西、山东、福建、四川、甘肃等8个地区作为第一批试点,加快推动试点工作;以月度为周期,向国家发展改革委体改司、国家能源局法改司及试点地区对口联系司局报送电力现货市场建设有关情况;加强工作协调配合。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 市场化价格传导,提高效率</li><li>• 提升清洁能源消纳能力</li></ul>



## 解决方案

### 咨询服务

- 风险管理(内部控制、内部审计)
- 信息科技咨询(网络安全、合规管理)
- 管理咨询(战略管理、组织变革与运营管理)
- 交易支持(尽职调查)



## 客户的挑战

- 是否全面了解现有监管要求及监管趋势?
- 是否针对监管要求进行了影响度分析?
- 现有运营模式是否符合监管要求?
- 如何确保满足监管要求?



## 致同咨询能源与自然资源行业小组

### 行业领导合伙人

赵晶

电话 +86 10 8566 5859

邮箱 sunny.zhao@cn.gt.com

### 小组成员

李菁 合伙人

电话 +86 10 8566 5360

邮箱 shirley.li@cn.gt.com

李海强 合伙人

电话 +86 10 8566 5884

邮箱 haiqiang.li@cn.gt.com

胡蓉昕 高级经理

电话 +86 10 8566 5908

邮箱 rongxin.hu@cn.gt.com

应晓欣 高级经理

电话 +86 10 8566 5665

邮箱 xiaoxin.ying@cn.gt.com



Grant Thornton  
致同

© 2019 致同会计师事务所（特殊普通合伙）。版权所有。

“Grant Thornton（致同）”是指 Grant Thornton 成员所在提供审计、税务和咨询服务时所使用的品牌，并按语境的要求可指一家或多家成员所。

致同会计师事务所（特殊普通合伙）是 Grant Thornton International Ltd（GTIL，致同国际）的成员所。GTIL（致同国际）与各成员所并非全球合伙关系。GTIL（致同国际）和各成员所是独立的法律实体。服务由各成员所提供。GTIL（致同国际）不向客户提供服务。GTIL（致同国际）与各成员所并非彼此的代理，彼此间不存在任何义务，也不为彼此的行为或疏漏承担任何责任。

本出版物所含信息仅作参考之用。致同（Grant Thornton）不对任何依据本出版物内容所采取或不采取行动而导致的直接、间接或意外损失承担责任。