AFRY管理咨询公司中国区

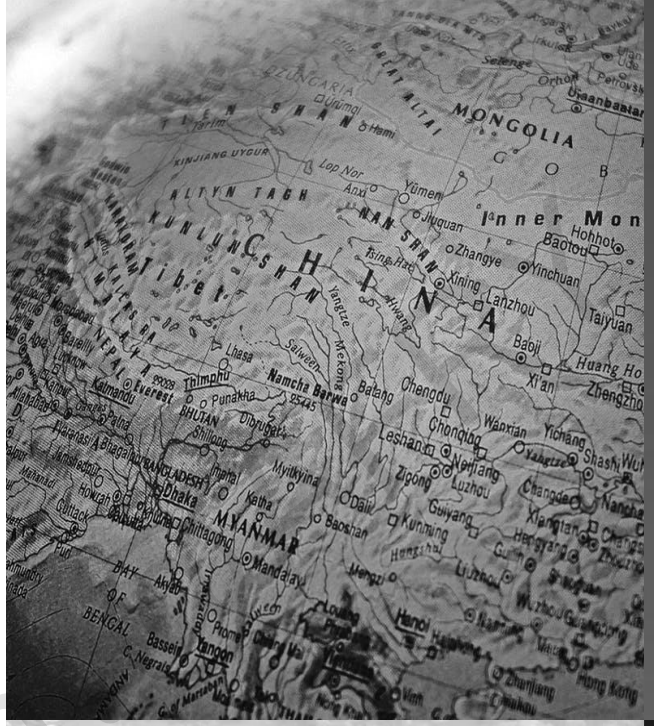
2020年6月

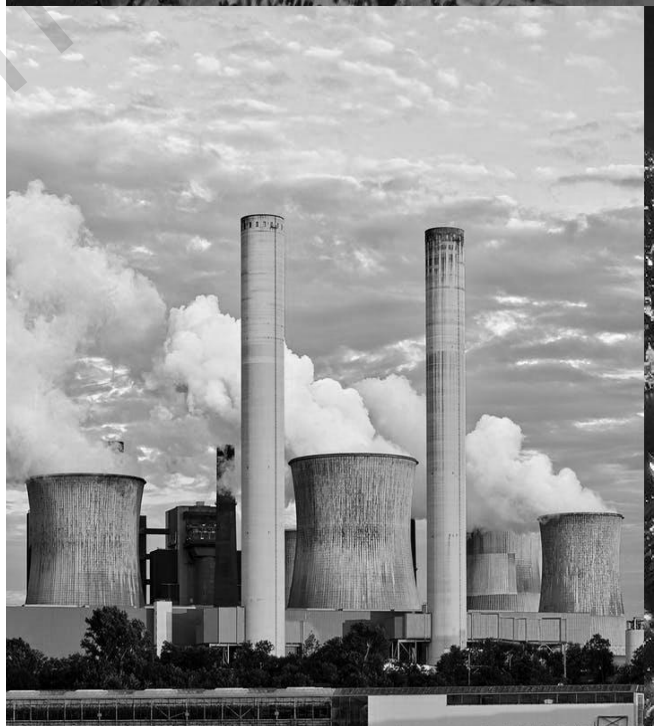
简介与概述

Copyright@AFRY

目录

1. 关于AFRY管理咨询公司
2. 我们的服务
3. 精选业绩





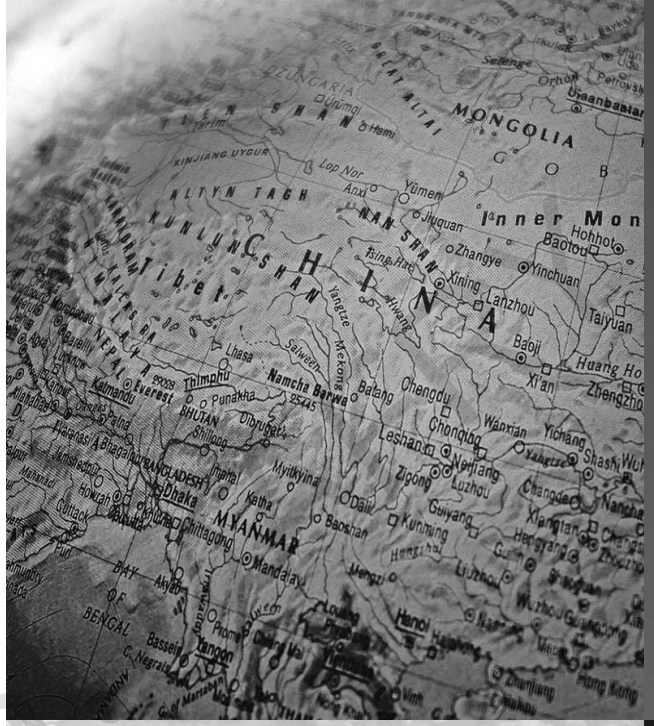
Copyright

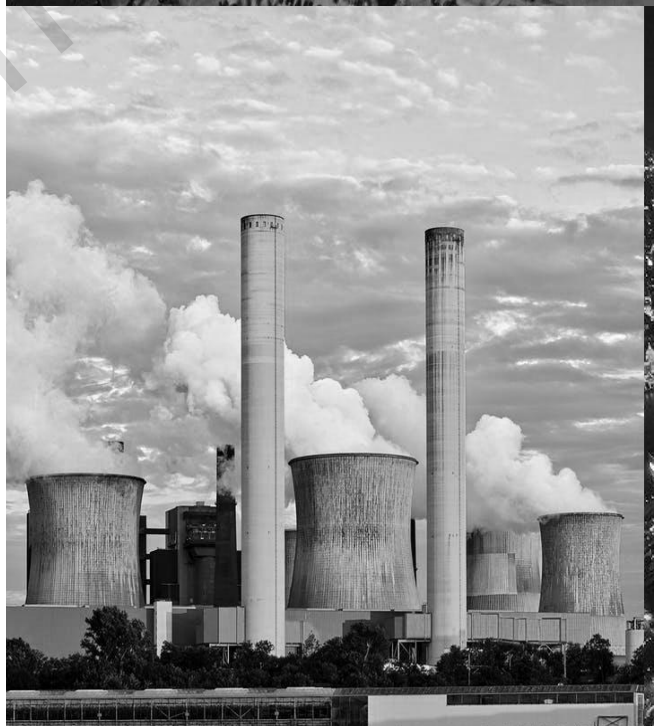
目录

1. 关于AFRY管理咨询公司

2. 我们的服务

3. 精选业绩





Copyright

关于AFRY管理咨询公司

AFRY是一家全球领先的工程与咨询公司，业务范围涵盖了能源、工业和基础设施等领域

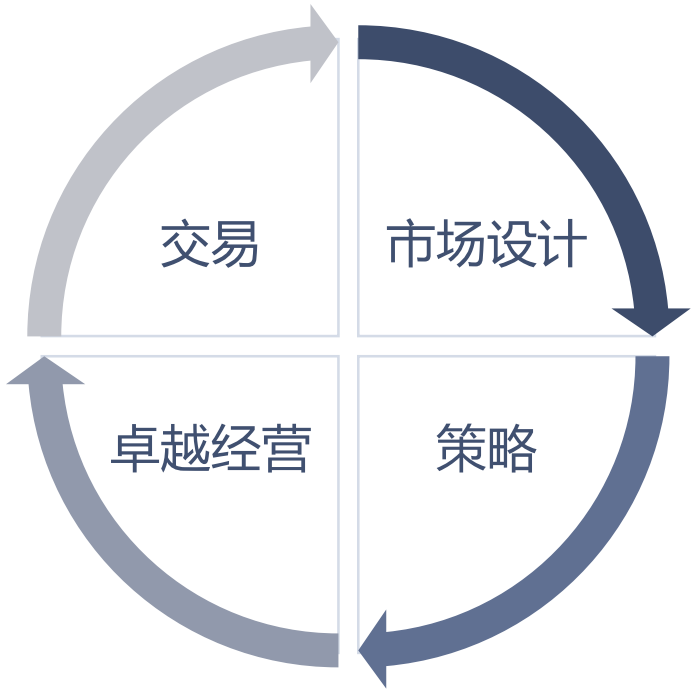
关于AFRY

- 成立于1895年，已有超过120年历史
- 17,000名专家
- 办事处遍及50多个国家
- 在100多个国家开展项目
- 收入超过15亿美元（2019年）
- 50种语言

AFRY部门

- 能源
- **管理咨询**
- 工业与数字解决方案
- 基础设施
- 过程工业

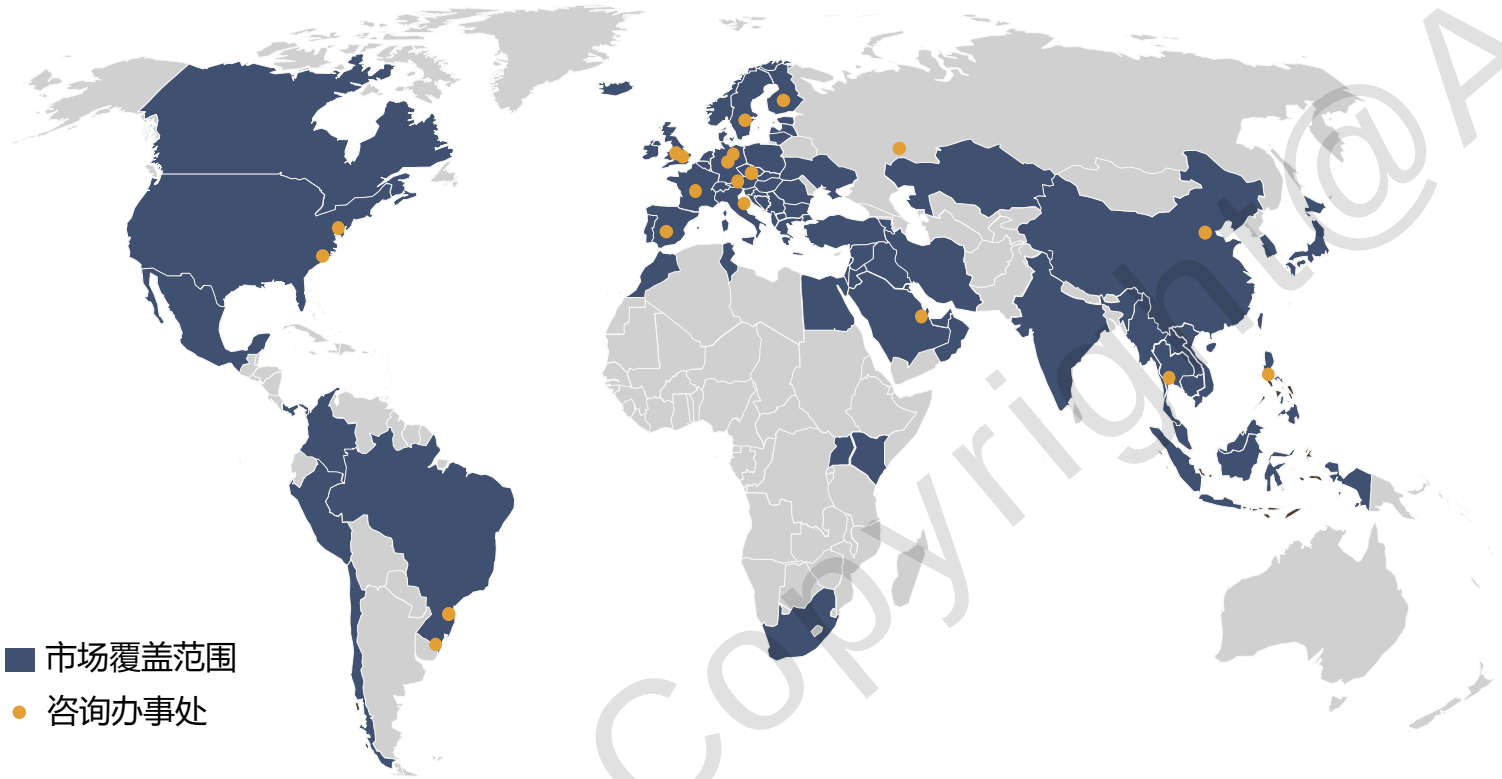
AFRY管理咨询公司的核心业务——能源行业服务



Copyright@AFRY

关于AFRY管理咨询公司

AFRY管理咨询公司在全球设立了20个办事处，有300多名能源市场顾问提供无与伦比的专业服务



60+ **覆盖的市场**，在全球60多个关键能源市场提供模拟和分析服务

100+ **客户基础**，100多家全球能源企业利用我们的价格预测做出投资决策

300+ **网络**，由300多位专业能源市场专业人员组成

20+ **足迹**，遍及20多个全球市场

Copyright@AFRY

AFRY ÅF PÖYRY

关于AFRY管理咨询公司

在中国，我们北京办事处的跨学科团队既能提供本地洞察，又能利用AFRY业内公认的全球专业知识

AFRY在中国

- 20世纪70年代开始进入中国市场；
- 2005年成立中国公司；
- 在北京、上海、成都和济南设有办事处；
- 在中国有100多位项目专业人员；
- 覆盖中国所有省级能源市场；
- 与曼谷和马尼拉的专家团队合作，服务亚洲15个关键能源市场。

AFRY管理咨询公司中国团队

	姓名/职务	专业领域
	骆晓莫 能源管理咨询中国区负责人	电力市场设计，监管，策略，尽职调查
	崔舒媛 业务发展主任	业务开发、项目管理和客户关系管理
	Rob Lee 高级顾问	电力市场模拟，尽职调查，策略，市场设计，市场分析
	张苗 顾问	可再生能源政策设计，策略，尽职调查，电动汽车
	Cheng Yun 顾问	生物质与化石燃料原料市场，林业，市场分析，策略
	Meng Yunlan 顾问	生物质与化石燃料原料市场，造纸业，市场分析，策略
	Eric Lee 顾问	尽职调查，策略，天然气市场
	Dac Hao Liang 顾问	电动汽车，策略，尽职调查，市场研究

	姓名/职务	专业领域
	Michael Chee 分析师	市场模拟，数据分析，尽职调查
	郭富米 分析师	市场模拟，数据分析，市场分析

项目监理

	姓名/职务	专业领域
	Matt Brown 副总裁	策略，尽职调查
	Andy Houston 董事	策略，火电，电力交易，尽职调查
	Andy Kelly 高级首席顾问	策略，尽职调查，可再生能源政策设计
	John Williams 高级首席顾问	石油和天然气市场，市场设计，策略与商业问题
	Stephen Woodhouse 董事	电力市场设计，监管，策略

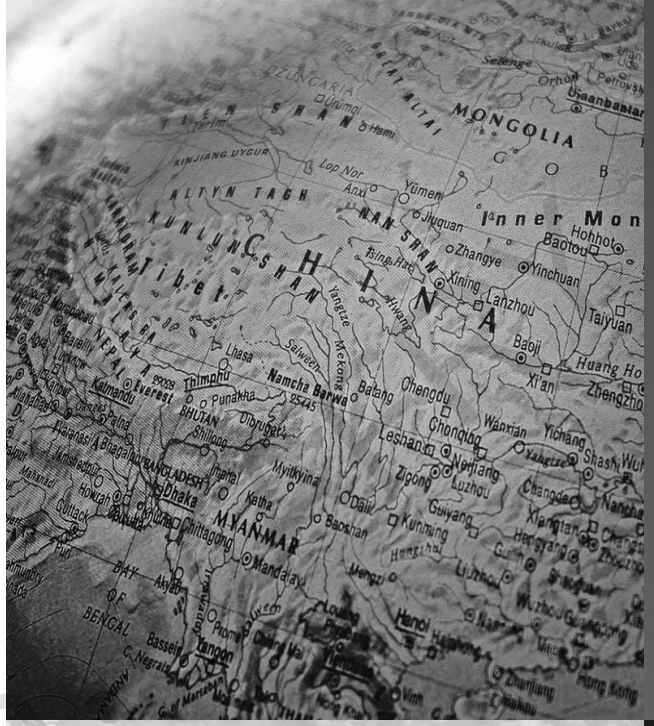
Copyright @AFRY

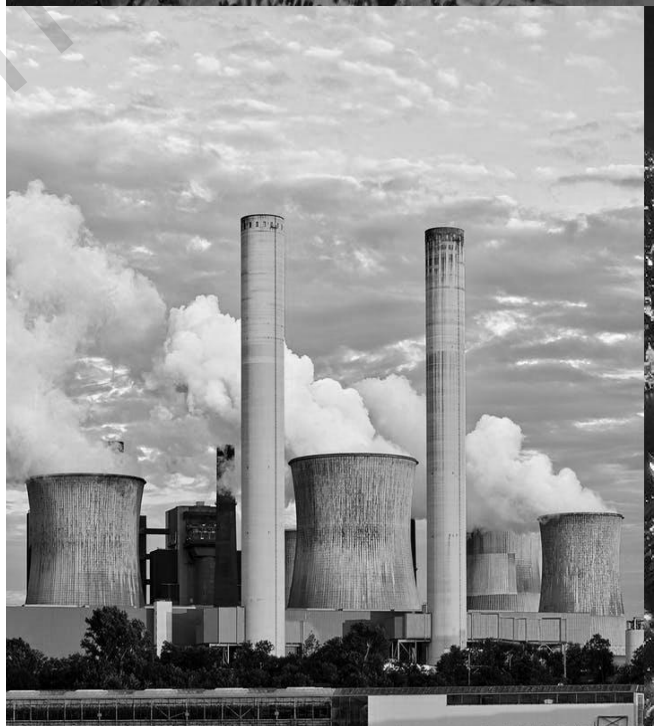
目录

1. 关于AFRY管理咨询公司

2. 我们的服务

3. 精选业绩





Copyright

我们的服务

我们协助本土和跨国企业以及监管机构与行业组织解决中国能源市场所面临的挑战

- 市场设计
- 市场研究
- 策略
- 交易
- 市场准备

行业			
电力	发电	输电	
	配电	售电	
天然气	上游	中游	下游

AFRY的中国客户示例

EDF, 中国电建 POWERCHINA, SDIC 国投集团 SDIC GROUP, 中国华电 CHD, 中国华能集团公司 CHINA HUANENG GROUP, 中國電力國際發展有限公司 CHINA POWER INTERNATIONAL DEVELOPMENT LIMITED, 国家能源集团 CHN ENERGY, MITSUI&CO., 长江电力 China Yangtze Power Co., Ltd., TOTAL, 中国建设银行 China Construction Bank, 中国长江三峡集团有限公司 China Three Gorges Corporation, 中国大唐集团有限公司 China Datang Corporation Ltd., 中国南方电网, Trinasolar, MACQUARIE, Foreign & Commonwealth Office, enel X

Copyright@AFRY

AFRY ÅF PÖYRY

我们的服务 —— 市场设计

我们的专家结合AFRY全球领先的监管与经济学实践，就市场设计与监管问题提供建议

我们的服务

- 开发框架以及详细的电力和天然气市场设计；
- 开发上网电价与并网政策；
- 就电力及天然气网络的监管框架及其设计提供建议；
- 开发合同结构；
- 能源政策开发与评估；
- 价格管制评估支持与量化分析；
- 竞争评估和市场支配力调查；
- 监管尽职调查，为市场参与者提供建议；
- 在监管纠纷中提供专家作证支持；
- 监管改革风险识别。

我们在监管与经济领域的实力

由30位经济学家和监管专家组成核心团队，有300多人组成的管理咨询部门为其提供支持；

在欧洲、澳大利亚、南北美洲、中东和亚洲等多个地区的市场设计方面拥有丰富的经验；

我们的市场设计部门领导者曾在公用事业公司、监管机构和政策制定机构担任高层职位；

我们在20个国家设计了电力和天然气市场；

我们提供监管与商业问题咨询有25年丰富经验。

我们的方法

将经济分析应用于复杂的监管挑战；

致力于提供独立、客观的建议；

我们始终通过可靠的分析，利用我们业内领先的量化分析能力，包括全套模型以及复杂的能源经济学和数学评估，为客户提供建议；

Copyright©AFRY

我们的服务 —— 市场研究与策略

中国能源市场错综复杂，我们与您合作了解中国市场，并制定适当的策略

我们的服务

- 详细的市场情报和对2050年之前电力、天然气、碳和其他大宗商品的长期价格预测；
- 跨行业和技术价值链进行商业模式评估与市场量化；
- 行业和技术分析、报告、数据集与市场范围研究以及市场进入/退出咨询；
- 行业与区域机会识别以及合作伙伴资质（……以及电动汽车、电动汽车充电、储能、需求响应、氢能等领域的新兴机会）；
- 定制分析和模拟，覆盖中国32个省级电力市场*；
- 专有的中国电力系统发电厂（+电网互联）数据库；
- 能够利用中国最先进的市场模拟能力和AFRY的全球知识网络。

使用BID3了解中国的未来市场

2050 **模拟期限30年，覆盖全部省级市场和每一家发电厂**

3 **针对每个市场的内在一致的AFRY情境：高值、中值和低值情境**

5 **决定可再生能源状况的气候年份，使得基于每小时的发电量和捕捉电价预测成为可能**

8760 **对所有市场进行基于发电厂的小时模拟，相比其它的中国电力市场模型提供时间粒度更小的预测**

BID3
Electricity Market Model

BID3中国模拟的市场
模拟的省份，现有市场报告**

* 包括内蒙古东部和内蒙古西部；不含香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾。
**此处列出的部分市场报告为行业报告。

Copyright©AFRY

AFRY ÅF PÖYRY

BID3
Electricity Market Model

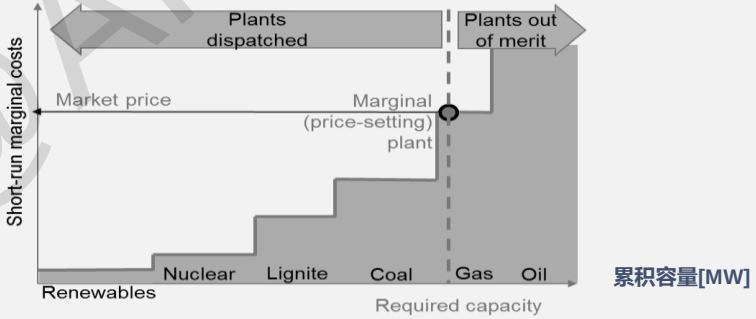
我们的服务 —— 市场研究与策略（BID3模型）

我们开发的模型涵盖中国所有省份，对每个市场及其价格的变化提供高精细度的洞察

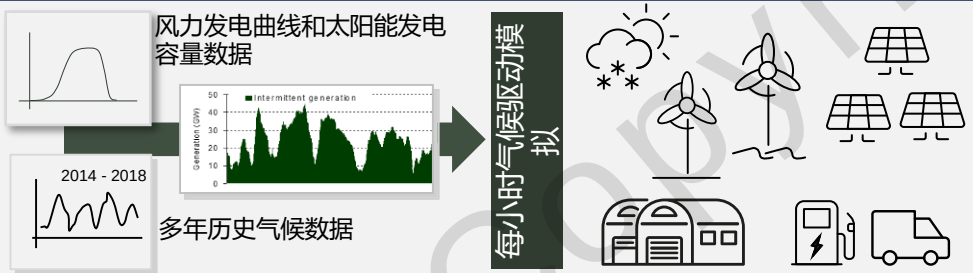
BID3模型预测所有类型发电厂的实际运营和经济行为

- 成本优化电力市场调度模型 —— 按小时优化，已服务30年
- 最佳区域电力潮流，接受输电约束
- 综合模拟火电厂动态

基于成本的调度，结合复杂的火电厂动态和额外短缺定价

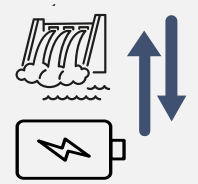


多个历史气候模式确定每小时的可再生能源发电量与需求



详细的储能与水力发电模拟，优化水库和储能调度

- 分多阶段优化，捕捉储能与水库水力发电的物理限制/决策
- 详细的每周模拟，优化储能充电、抽水和发电



该方法支持根据对火电和可再生能源发电资产的不同情境，详细分析特定资产的调度状况、收入和发电量加权平均价格

Copyright@AFRY

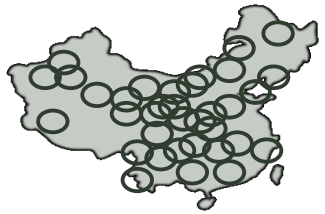
AFRY
ÅF PÖYRY

BID3
Electricity Market Model

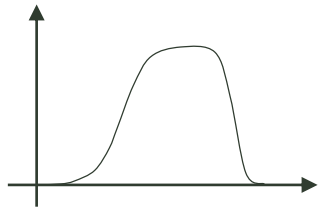
我们的服务 —— 市场研究与策略（BID3模型）

我们的模型整合多个历史年份的风力和光照等气候数据，用于捕捉电力系统每小时的间歇性

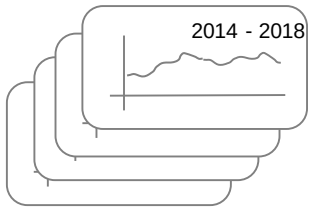
未来的风电容量



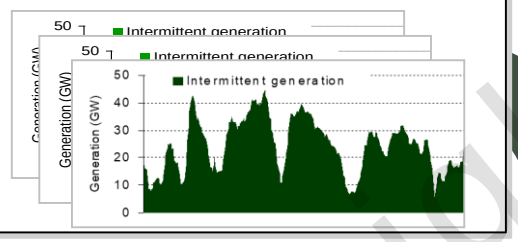
合计发电曲线



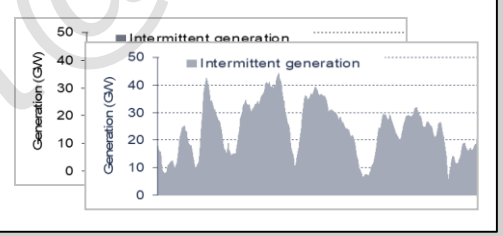
历史风速



风力发电曲线



太阳能发电曲线

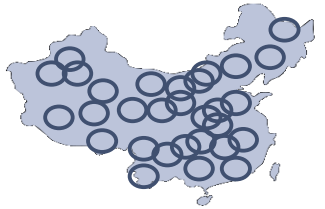


BID3
Electricity Market Model

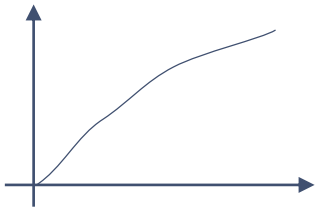
1. 未来风电容量，基于全国总容量和潜在的未来项目
2. 每个省份陆上风电和海上风电的合计发电曲线
3. 数千个位置的每小时历史风速

1. 未来太阳能发电容量，基于全国总容量和潜在的未来项目
2. 结合季节温度与损耗进行发电量转换
3. 数千个地点每小时的历史太阳辐射数据

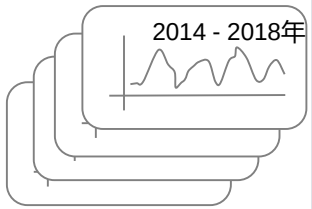
未来太阳能发电容量



转换为发电量



历史阳光照射量



Copyright@AFRY

AFRY

BID3 Electricity Market Model

我们的服务 —— 市场研究与策略（BID3模型）

BID3模型的结果从独一无二的视角分析了未来省级和国家市场的发展变化，以及具体资产的绩效

市场预测结果		资产预测结果	
容量变化（按类型）	发电量变化（按类型）	小时发电量	市场收入
基载批发电价	累积二氧化碳排放量	小时捕捉电价	捕捉电价/捕捉价差
优先次序/调度曲线	输电利用/阻塞	二氧化碳排放量	经济缩减
电力行业商品需求（煤炭、天然气等……）	合计弃电量	燃料消耗	毛利润
平均负载因数	边际发电厂/技术	火电 —— 启动，负载因数，部分负载	捕捉节点电价

Copyright@AFRY

AFRY

我们的服务 —— 交易

我们的中国团队在中国及海外市场为客户提供交易咨询服务，有丰富的经验，业务涵盖各种技术领域

我们的服务

- 市场和商业尽职调查，可以与AFRY工程团队合作提供技术尽职调查；
- 风险报告；
- 独立市场报告，对国家和省级市场与关键法规的变化提供洞察；
- 资产分析，包括市场表现、收入和风险；
- 通过我们的小时市场模型进行30年基载批发电价和捕捉电价分析，支持通过我们广受认可的三个AFRY情境（高值、中值、低值）对潜在市场风险进行量化分析；
- 涵盖所有I&C客户类型的零售价格预测（批发电价 + 输配电 + 税费 + 收费），用于评估客户方的解决方案；
- 购电协议与合同评估。

AFRY是您的市场顾问

独立	▪ 我们不附属于任何机构，能够提供真正独立的建议； ▪ 我们严格遵守内部利益冲突原则。
可融资性	▪ 我们的预测的可信度被全球投资者广泛认可； ▪ 我们的情境能够捕捉和量化不确定性。
公认	▪ 我们提供AFRY的全球交易实践； ▪ 过去10年，我们在全球对310 GW容量进行了价值评估。
本地化	▪ 我们在北京，就近提供服务； ▪ 我们经常为中国能源监管部门提供咨询，并影响着中国能源市场的发展

Copyright@AFRY

我们的服务 —— 交易

过去10年，AFRY在全球对约310 GW*容量进行了价值评估，总价值超过3,600亿欧元，我们将把这些集体经验带到中国市场

AFRY过去10年的价值评估与商业尽职调查业务

*此处所示的项目仅代表AFRY提供发电资产具体收入分析或深入尽职调查的交易。 更多客户将我们的报告和价格预测用于自己的模拟、价值评估和筛选（未包含在上述总数量当中）。此外，AFRY还提供大量电力、天然气和区域供暖/制冷网络资产价值评估 —— 上图未显示这些业务。

Copyright@AFRY

我们的服务 —— 市场准备

我们协助市场参与者为新兴电力市场做好准备 —— 识别、量化、管理风险和设计新内部结构等

我们的服务

- 综合市场准备培训与差距分析；
- 风险管理培训，涵盖理论、内部结构、人员、系统与数据、流程与政策等；
- 风险评估与量化；
- 风险管理政策制定和风险管理政策评估；
- 市场设计调整的影响分析；
- 压力测试；
- 交易和对冲策略设计，合同设计；
- 资产组合评估与优化；
- 用于支持游说主张的量化分析

我们的价值定位

我们详细的中国电力系统量化模型，支持；量化市场风险，以及市场设计调整对于特定资产或资产组合的影响；

我们利用丰富的经验，帮助业内领先的能源企业成立交易部门，建立风险管理结构和政策，制定交易策略；

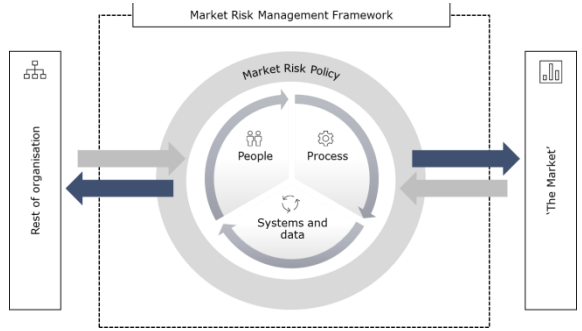
从培训到政策制定与执行，我们的专家可以在整个市场准备周期内为您提供支持。

风险管理框架中涵盖的关键要素

人员

流程

系统和数据



Copyright@AFRY

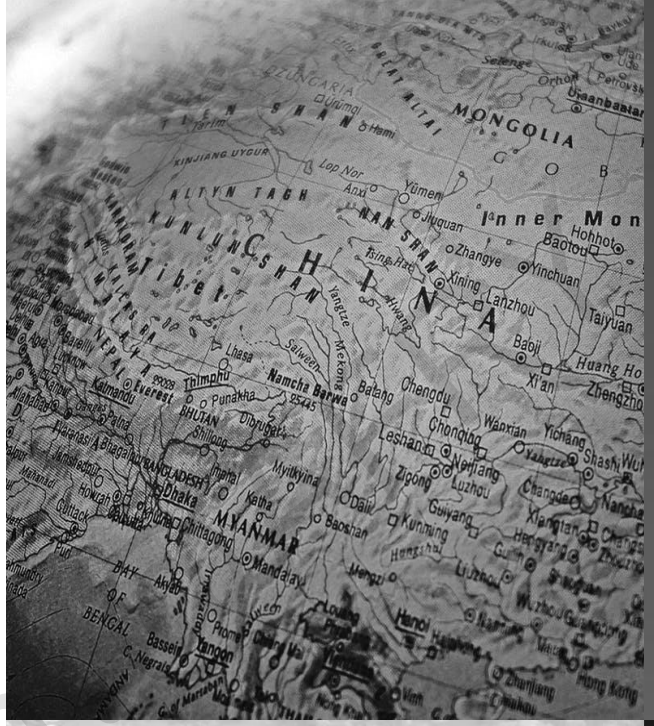
目录

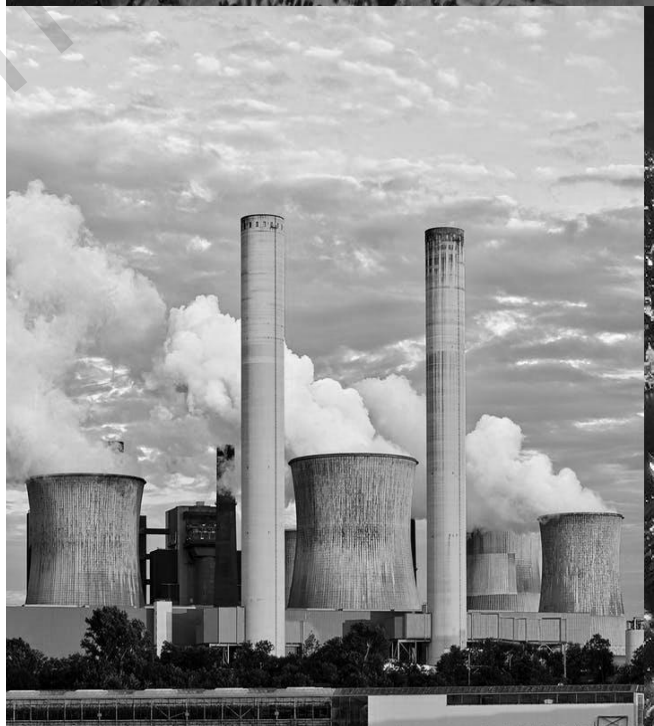
1. 关于AFRY管理咨询公司

2. 我们的服务

3. 精选业绩

- **国内研究**
- 国际业务





Copyright

精选业绩 —— 国内研究

AFRY中国团队曾经为领先的本地和全球客户参与各种国内研究（精选业绩）

年份	客户*	项目	服务类型
2020年	一家电力市场运营商	为一家全国性电力交易所提供设计咨询服务	市场设计
2020年	国家能源监管机构	就中国未来电力市场中的可再生能源并网发电提供市场设计咨询服务	市场设计
2020年	一家跨国能源公司	针对山东一笔风力发电厂交易提供市场咨询与交易支持	市场尽职调查
2019年	一家跨国贸易公司	在广东省扩大分布式光伏发电业务的市场咨询服务	市场分析
2019年	一家跨国能源公司	电动汽车充电服务提供商在11个省份的市场进入策略	市场进入策略
2019年	一家跨国能源公司	扩大分布式光伏发电业务的市场范围分析与进入策略	市场进入策略
2019年	一家跨国贸易公司	针对江苏一笔风力发电厂交易提供市场咨询与交易支持	市场尽职调查
2019年	一家跨国可再生能源投资公司	针对山西一笔风力发电厂交易提供市场咨询与交易支持	市场尽职调查
2019年	一家全球排放监测公司	针对一家跨国技术公司的并购过程提供市场咨询与交易支持	尽职调查
2019年	一家跨国石油天然气公司	为中国华东电网的电转氢项目提供市场分析	市场分析
2019年	一家跨国基础设施资金	针对河北省供热网络的市场尽职调查	市场分析
2018年	一家跨国能源公司	六个省的分布式光伏发电市场范围研究以及一家跨国能源公司的进入策略	市场进入策略
2018年	一家跨国需求侧服务公司	为一家需求侧服务公司提供市场进入策略	市场进入策略
2018年	一家中央国有能源企业	为一家中央国有能源企业提供市场设计咨询服务	市场设计

*由于签署了保密协议，因此我们不能分享客户或项目的名称或具体细节。

Copyright@AFRY

AFRY ÅF PÖYRY

业绩精选

AFRY管理咨询公司为中国山东省一笔风力发电厂交易提供市场咨询服务

项目指标

- AFRY管理咨询公司北京办事处
- 2020年 - 2个月

客户

- 一家跨国能源公司

现状和挑战

- 在对山东省一家陆上风力发电厂的股份收购交易中，AFRY担任市场顾问

服务和方法

- 深入分析中国和山东省的电力市场，包括关键可再生能源立法、目标、计划与政策；
- 提供对山东省未来批发电价的预测，适用于风力发电厂；
- 总结了关键政策、市场和交易资产面临的调度风险；
- 提供未来30年的燃料价格预测。

客户影响和附加价值

- 客户更深入地了解了山东省的风力发电市场，有更多依据做出并购决定。

- *报告快照*

Copyright@AFRY

业绩精选

AFRY管理咨询公司为中国江苏省一笔风力发电厂交易提供市场咨询服务

项目指标

- AFRY管理咨询公司英国和北京办事处
- 2019年 – 2个月

客户

- 保密客户 —— 一家跨国贸易公司

现状和挑战

- 在江苏省一家陆上风力发电厂的股份收购交易中，AFRY担任市场顾问

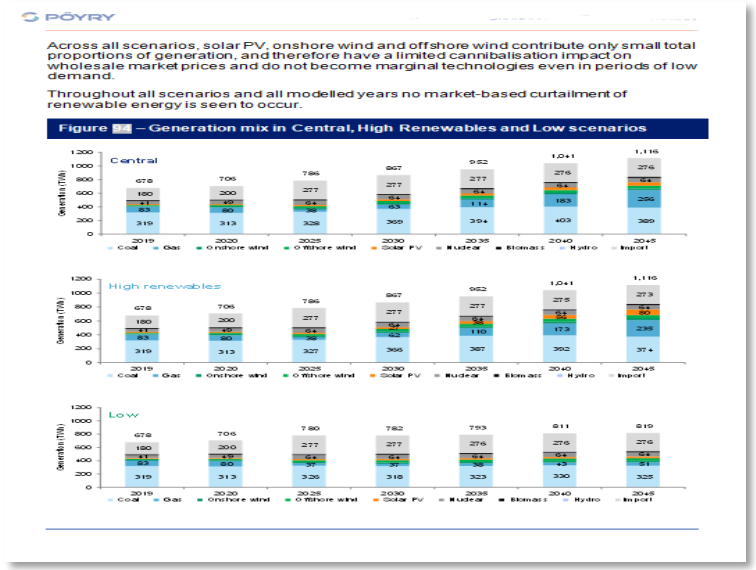
服务和方法

- 报告江苏省的能源市场，包括关键可再生能源立法、目标、规划和政策；
- 总结政策、市场和交易资产面临的调度风险；
- 提供对江苏省未来批发电价的预测，适用于风力发电厂；
- 提供对未来可能发生的弃电程度的预测；
- 在交易期间按照客户要求继续提供支持。

客户影响和附加价值

- 客户更深入地了解了江苏省的风力发电市场，有更多依据做出并购决定。

- *报告快照*



Copyright@AFRY

业绩精选

AFRY管理咨询公司为中国山西省的风力发电厂交易提供市场咨询服务

项目指标

- AFRY管理咨询公司英国和北京办事处
- 2019年 – 2个月

客户

- 保密客户 - 一家跨国可再生能源投资公司

现状和挑战

- 在中国山西省一笔陆上风力发电厂交易中，AFRY担任市场顾问

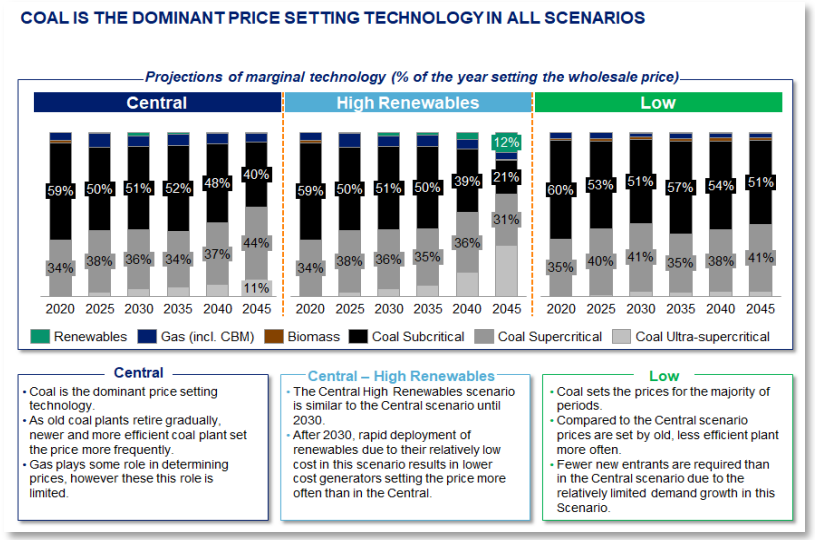
服务和方法

- 报告山西省的能源市场，包括关键可再生能源立法、目标、规划和政策；
- 总结政策、市场和交易资产面临的调度风险
- 山西省陆上风电补贴政策的历史变化（包括补贴水平）以及本地的容量部署目标
- 提供对山西省未来批发电价和弃电风险的预测，适用于风力发电厂；
- 在交易期间按照客户要求继续提供支持。

客户影响和附加价值

- 客户更深入地了解了山西省的风力发电市场，有更多依据做出并购决定

- *报告快照*



Copyright@AFRY

业绩精选

在中国河北省一笔供热网络交易中，AFRY管理咨询公司担任市场顾问

项目指标

- AFRY管理咨询公司北京办事处
- 2019年 – 1个月

客户

- 保密客户 - 一家跨国投资银行

现状和挑战

- 客户需要AFRY就河北省的电力需求和区域供暖网络提供有量化数据支持的建议，客户使用该建议做出投资决策

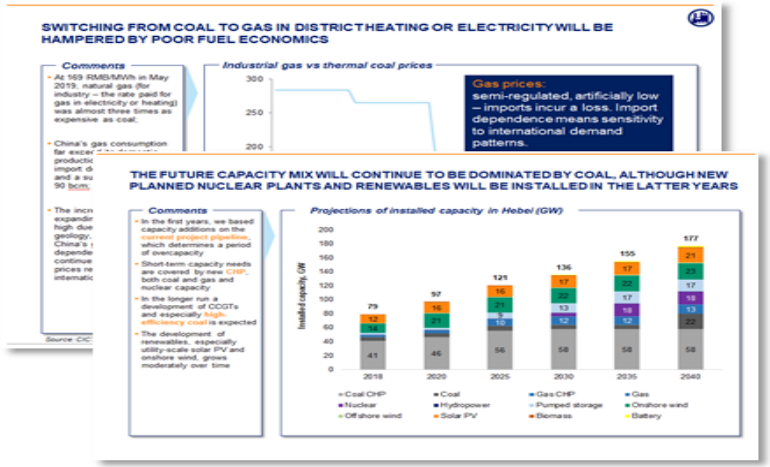
服务和方法

- 评估国家和地方监管政策及其对河北省的影响；
- 评估河北省的供热和电力市场及其监管现状；
- 进行详细的市场模拟，明确2019年至2040年期间发电组合的变化；
- 解释河北省的监管政策与趋势。

客户影响和附加价值

- 客户更深入地了解了河北省的电力和区域供暖网络

- *报告快照*



Copyright@AFRY

业绩精选

AFRY管理咨询公司提供针对中国广东省的分布式光伏发电市场咨询服务

项目指标

- AFRY管理咨询公司北京办事处
- 2019年 – 1个月

客户

- 保密客户 —— 一家跨国贸易公司

现状和挑战

- 客户需要零售价格预测，用于评估在中国广东省扩大分布式光伏发电业务的机会

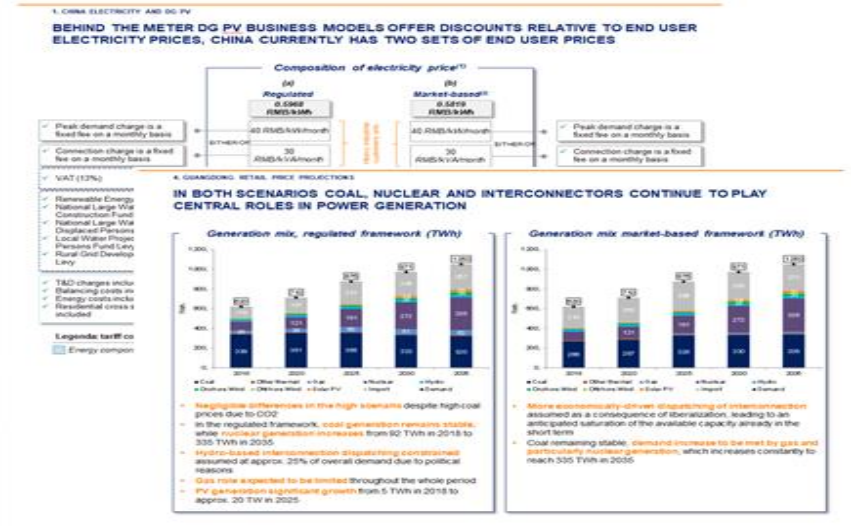
服务和方法

- 提供2035年之前广东省的批发电价预测，以及广东省不同I&C客户类型的零售电价预测；
- 评估广东省的监管现状及其对客户商业模式的长期影响；
- 评估了市场情境和自由化情境；
- 概述了广东省的电力市场现状和能源规划；
- 总结了广东省有关分布式光伏发电的关键政策。

客户影响和附加价值

- 客户更深入地了解了广东省零售电价的变化情况

- *报告快照*



Copyright@AFRY

业绩精选

AFRY管理咨询公司为客户扩大中国的光伏发电业务提供市场评估和市场进入策略

项目指标

- AFRY中国，AFRY管理咨询公司法国和北京办事处
- 2019年 - 3个月

客户

- 保密客户 —— 一家跨国能源公司

现状和挑战

- 客户已经参与到中国光伏市场，正在考虑通过针对性投资扩大业务
- 客户希望全面了解中国市场，以恰当评估和确定其策略

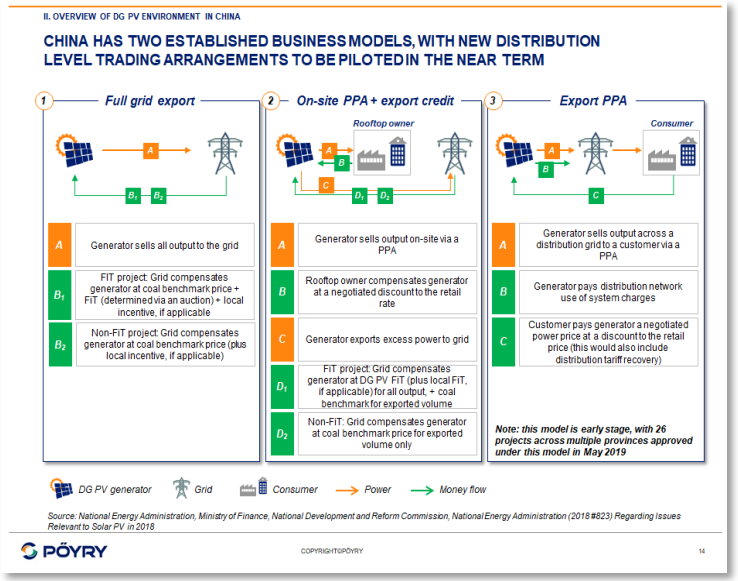
服务和方法

- 概述主要国家监管规定；
- 对江苏省和山东省的市场基本面进行高级别评估，并提供AFRY对相关政策的观点；
- 量化评估2019 - 2040年的电价变化，并详细预测了小时水平的峰值/非峰值价格；
- 零售电价的变化，零售电价作为批发电价（预测）和系统收费之和；
- 向客户建议最合适的市场进入方案

客户影响和附加价值

- 客户明确了江苏和山东市场的风险与机遇，并且有更多依据确定向这些省份扩大业务的策略

- *报告快照*



Copyright@AFRY

AFRY

业绩精选

对中国及13个海外市场陆上风电、海上风电和太阳能光伏发电的可再生能源政策与成本进行基准化分析

项目指标

- AFRY管理咨询公司英国和北京办事处
- 2018 - 2019年

客户

- 保密客户 —— 一家中国国有企业

现状和挑战

- 随着市场改革的推行和补贴水平与政策的变化，可再生能源市场的竞争日益激烈，客户面临着新的国内市场状况；
- 客户需要通过对13个市场的基准化分析，根据对中国可再生能源市场未来变化的量化分析制定新的市场策略。

服务和方法

- 深入的本地市场研究，详细阐述中国及13个海外市场2008年至2017年的目标、政策、财政激励、电网连接程序、规划与许可、社会效益要求和行业规划政策与实际情况等；
- 对中国及13个海外市场过去十年太阳能光伏发电、海上风电和陆上风电的开发支出、资本支出、运营支出、停产和平准化发电成本进行深入量化分析。

客户影响和附加价值

- 总结中国市场可能出现的变化，就未来的策略向国有企业领导层和中国国家能源局提供建议；
- 向客户提供必要的信息和培训，使客户能够根据中国的预期政策调整结果和技术成本下降趋势，做出合理的战略决策。

– *报告快照*

Copyright@AFRY

AFRY

业绩精选

AFRY管理咨询公司为一家跨国能源公司提供了可再生能源市场进入策略

项目指标

- AFRY管理咨询公司北京办事处
- 2018年 – 3个月

客户

- 保密客户 —— 一家跨国能源公司

现状和挑战

- 客户需要评估监管和竞争环境
- 客户需要评估中国六个目标省份的可再生能源市场机会

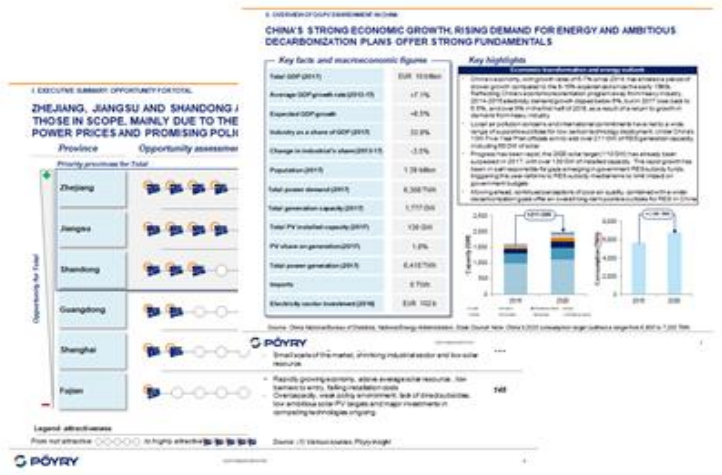
服务和方法

- 分析六个省份当前和未来的可再生能源支持政策；
- 评估外国投资的市场机会、典型客户基础、收入流和能源政策；
- 使用BID3模型，模拟每个省份的电力行业，预测至2040年的批发和零售电价；
- 根据各省对客户进入市场的吸引力以及未来的电力价格趋势，对各省进行评分

客户影响和附加价值

- 客户可以决定进入市场是否可行

- *报告快照*



Copyright@AFRY

业绩精选

AFRY管理咨询公司为一家需求侧服务公司提供了市场进入策略

项目指标

- AFRY管理咨询公司北京办事处
- 2018年 – 2个月

客户

- 保密客户

现状和挑战

- 客户需要了解其需求响应、电动汽车和需求侧储能等服务，在中国即将开始的电力市场改革中可能存在的机会

服务和方法

- 详细介绍中国全国和关键省份的电力市场改革试点，评估了在新市场制度下需求侧服务进入的可能性；
- 评估全国需求参与的监管环境；
- 根据中国各省的一般市场状况，评估客户的商业模式；
- 根据所分析的一系列关键指标，为客户建议三个潜在目标省份

客户影响和附加价值

- 客户有更多依据，决定进入中国市场是否可行

- *报告快照*

Copyright@AFRY

业绩精选

AFRY管理咨询公司为中国的电动汽车充电商业模式提供市场进入策略

项目指标

- AFRY管理咨询公司英国、奥地利和北京团队
- 2019年 - 3个月

客户

- 保密客户 - 一家跨国能源公司

现状和挑战

- 客户需要AFRY的市场建议，用于初步评估在中国开展电动汽车充电商业模式的机会

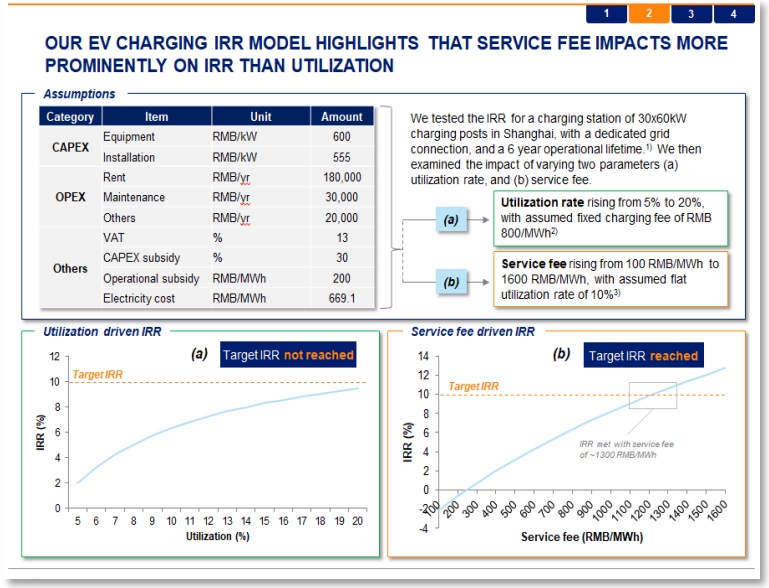
服务和方法

- 对中国的电动汽车和充电政策、市场与商业模式进行高级别研究
- 确认最有吸引力的区域/地点子集用于未来研究
- 评估电动汽车监管环境、成本、典型驾驶行为
- 根据不同地区/地点的电动汽车充电模式进行深入的本地化分析

客户影响和附加价值

- 帮助客户更深入地了解中国电动汽车充电行业的现状

- *报告快照*



Copyright@AFRY

AFRY

业绩精选

AFRY管理咨询公司提供电力市场设计基准化研究，用于支持中国电力市场改革

项目指标

- 英国外交和联邦事务部繁荣基金，华北电力大学
- 2016-17年，8个月

客户

- 中国国家能源局市场监管司

现状和挑战

- 客户需要中国国家电力市场改革计划的详细实施方案
- 客户需要参考其他国家的改革实施方案，制定出中国的具体方案

服务和方法

- 分析中国电力部门的批发和零售电力市场现状、输配电定价和监管框架
- 分析英国、欧盟和美国历史及当前的电力市场改革
- 确定和建议在批发与零售电力市场、输配电定价方法和辅助服务市场等领域，与中国电力市场改革计划有关的改革要素
- 为国家和省级政策制定者、地方公用事业公司和输配电运营商提供与关键改革议题有关的培训

客户影响和附加价值

- 客户和合作部委将部分建议写入了官方政策

- *报告快照*

Copyright@AFRY

业绩精选

AFRY管理咨询公司为国家政府部门建议和评估可交易可再生能源证书制度的设计

项目指标

- 2015 - 2017年，16个月
- 英国外交和联邦事务部繁荣基金，中国国家可再生能源中心，中国水电水利规划设计总院，中国可再生能源行业协会

客户

- 中国国家能源局

现状和挑战

- 客户面临可再生能源支持制度可用资金的赤字日益增长的问题
- 作为国家低碳转型计划的一部分，客户决定开发新的补贴制度，确保可再生能源的可持续发展

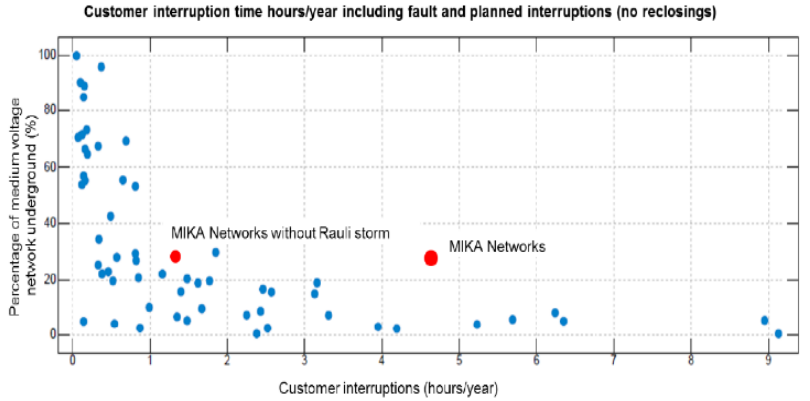
服务和方法

- 分析中国现行的可再生能源补贴制度，并根据"十三五规划"中提出的目标预测未来的补贴需求
- 详细分析英国和美国可交易可再生能源证书制度的设计、运行和监管
- 为政策制定者提供与可交易可再生能源证书制度有关的培训
- 为中国新国家可再生能源证书制度的设计和实施方案草案提供咨询服务

客户影响和附加价值

- 客户采用了大部分建议，并在2017年7月推出了可交易可再生能源证书的自愿性试行方案

- *报告快照*



Source: Base graph National interruption statistics, Finnish Energy 2016. MIKA Networks performance according to MIKA information. Modified by Pöyry.

Copyright@AFRY

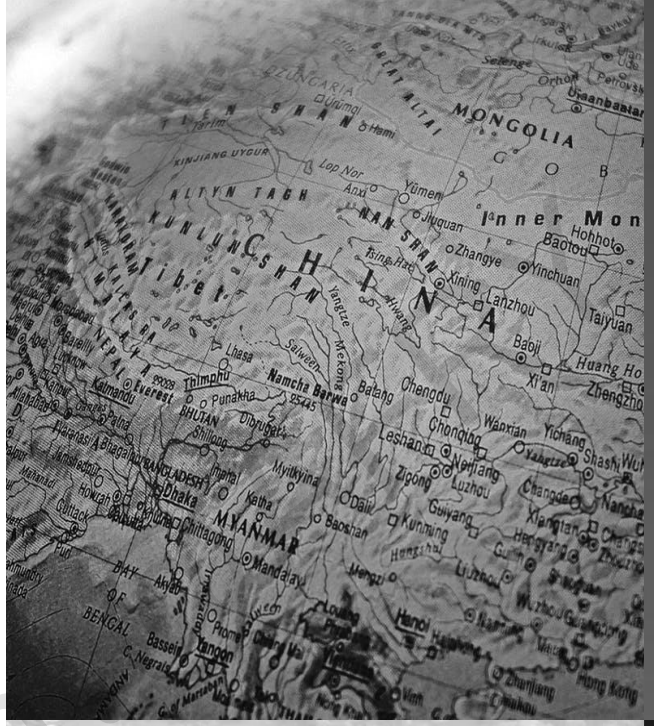
目录

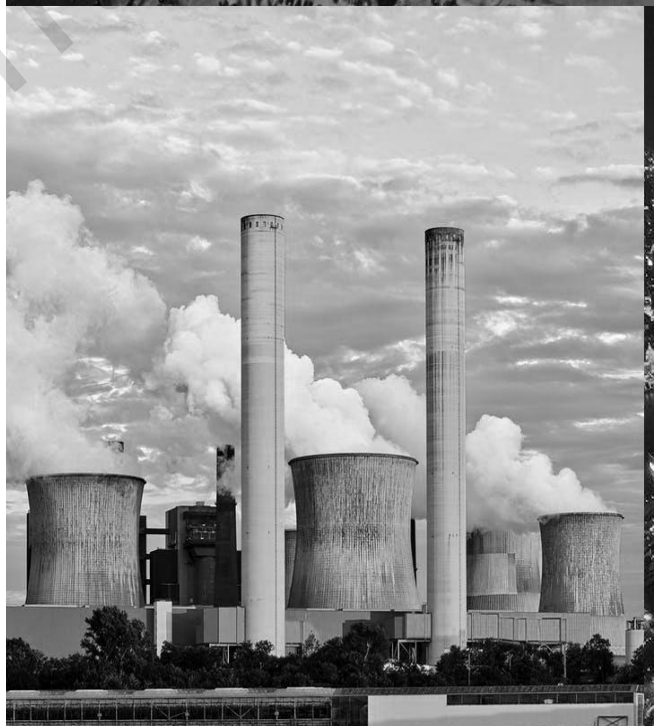
1. 关于AFRY管理咨询公司

2. 我们的服务

3. 精选业绩

- 国内研究
- **国际业务**





Copyright

精选业绩

分析欧洲可再生能源支持制度：贝励对欧洲针对陆上风电的一系列可再生能源支持制度进行分析，为客户提供支持。

项目团队

- 办事处：牛津
- 开始：2018年11月
- 结束：2018年12月
- 价值：25,000欧元

客户

- 爱尔兰风电协会（IWEA）
- 丹麦，法国，德国，英国，意大利，荷兰

现状和挑战

- 对新可再生发电支持制度（RESS）的高级别设计在2018年7月发布。
- 爱尔兰气候行动与环境部（DCCAE）要求客户对可再生能源发电制度详细设计的反馈。

服务和方法

- 贝励就丹麦、法国、德国、英国、意大利、荷兰的可再生能源支持制度的详细内容向客户提供了建议。
- 评估的具体领域包括消费者价值、参考报价、收入堆叠、前期要求（如投标保证金）、逾期交付处罚等。
- 贝励提供了一个平准化发电成本与投标出价计算器。该计算器以表格的形式，允许客户输入资本支出、运营支出、批发价格、风电捕捉率等假设，得出平准化发电成本和投标出价。

成果和附加价值

- 客户使用贝励提供的报告，就可再生能源支持制度的详细设计同气候行动与环境部进行了讨论。
- 客户还使用平准化发电成本计算器，强调其对于风力发电的价值的立场。

Copyright@AFRY

精选业绩

NODES – AGDER ENERGI：贝励协助Agder Energi开发新的灵活性交易平台

项目团队

- 牛津（Stephen Woodhouse）& 奥斯陆（Petter Longva）
- 2017 - 2019年
- 约500个小时

客户

Agder Energi

现状和挑战

Agder Energi发起的项目旨在解决区域电网和配电网络存在的瓶颈，并自行开发了市场平台（NODES）。他们希望在欧洲多个国家小范围推出其交易平台，供配电系统运营商用于从生产、需求侧、电池等方面获取灵活性。

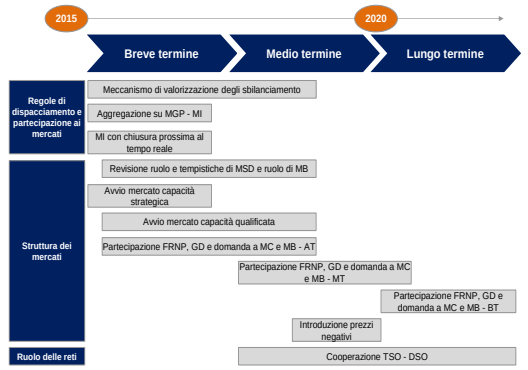
服务和方法

贝励提供的协助包括分析和评估新市场的基本面、新市场与现有市场的整合以及提高市场效率和动员新灵活性资源的前提条件等，尤其是针对输电系统运营商。此外，本项目的重点是市场交易平台的组织，以确保价格形成、时间分辨率和拍卖形式达到最高效率。

成果和附加价值

该项目是在NODES品牌下的一个商业项目，目前仍在开发当中，NODES是客户与北欧电力交易所组建的合资企业，正在欧洲多个地区开展业务。

执行建议的路线图



Copyright@AFRY

精选业绩

评估北欧平衡机制：客户委托贝励就北欧的新平衡机制提供独立意见

项目指标

- 赫尔辛基/牛津/Ricardo SW（PS），OPE（PM）
- 2017年5月 - 2017年9月
- 10.5万欧元

客户

- Fingrid

现状和挑战

- 两家北欧输电系统运营商为北欧电力系统提出了新的平衡市场模式概念（现代化区域控制误差）
- 客户希望贝励提供独立顾问支持，以了解这一概念，并希望在谈判过程中能继续获得支持

服务和方法

- 通过召开研讨会，向客户团队解释平衡市场概念，并就拟定的平衡安排达成共识
- 与客户进行讨论，帮助客户确定有关平衡模式概念的观点和意见
- 公开报告提供了对这种概念的独立观点

客户影响和附加价值

- 客户深入了解了这种新的北欧平衡市场概念以及相反的意见
- 在独立报告中从技术和经济的角度评估了这种模式的优点和缺点，报告在客户官网上发布

The Nordic Balancing Concept

FINGRID

公开报告地址：
http://www.fingrid.fi/fi/ajankohtaista/Ajankohtaista%20liitteet/Ajankohtaisten%20liitteet/2017/P%C3%B6yry_Nordic_balancing_market_design_Summary_v300.pdf

Copyright@AFRY

AFRY ÅF PÖYRY

精选业绩

北欧市场设计论坛：以北欧社会的利益为出发点，完善全球第一个区域电力市场的设计

项目指标

- 赫尔辛基+牛津 - Woodhouse（PS），Pearce（PM）
- 2016年6月 - 2017年9月
- 40万欧元

客户

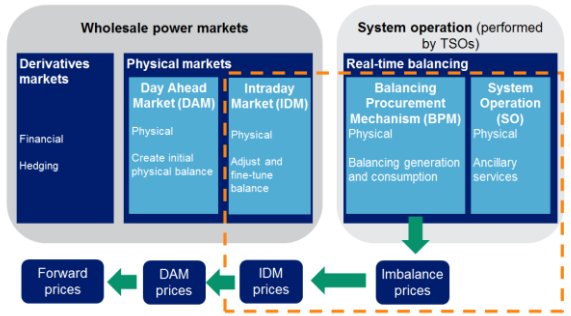
- 多家客户（10家北欧组织，包括公用事业公司、输电系统运营商、能源协会、国家政府部门和监管部门（作为观察员））

现状和挑战

- 北欧电力市场的设计面临着国家利益方面的压力，导致区域市场的未来面临风险
- 在2020年之前能够采取哪些切实有效的措施以完善北欧市场的设计，并在2025年之前产生显著的影响，支持新技术和创新？

服务和方法

- 与客户召开研讨会，从不同的角度确定北欧市场面临的挑战，并明确潜在解决方案的范围
- 与客户团队召开研讨会，编写北欧市场设计方案，并测试相关创意的高级别可行性
- 外部利益相关者参与；政府部门和监管机构宣传相关概念



客户影响和附加价值

- 客户对北欧市场的设计有共同的愿景，在北欧政策制定者、监管机构和输电系统运营商当前的辩论中拥有强大的发言权
- 北欧市场从市场参与者的角度有一个市场设计基准，并且有明确的执行计划

完整报告请点击：
http://www.poyry.com/news/nordic-market-design-forum-enhancing-the-world-s-first-regional-electricity-market

Copyright@AFRY

精选业绩

罗马尼亚市场的经验教训以及相关建议：贝励帮助罗马尼亚能源公用事业公司协会了解电价波动的原因

项目团队

- 贝励MBG英国和意大利团队，以及CIGA Energy
- 2017年 / 2个月
- 6.8万欧元

客户

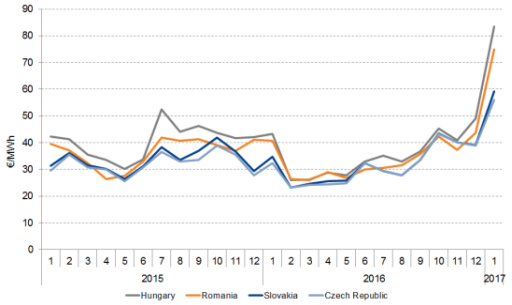
- ACUE（罗马尼亚能源公用事业公司协会）
- 罗马尼亚

现状和挑战

- 2017年初，由于电价剧烈波动，客户有意了解导致价格波动的主要原因。
- 客户需要确定克服这些问题的监管措施。

服务和方法

- 贝励评估了罗马尼亚电力市场以及2017年初发生的事件。
- 确定导致电价波动和大幅上涨的原因。
- 形成对电力市场的一系列监管市场设计改革措施。



成果和附加价值

- 贝励编写的建议书，从外部视角分析了电价波动的原因，并提供了市场设计改革措施建议。

Copyright@AFRY

精选业绩

贝励推动四个北欧输电系统运营商针对平衡和失衡安排举行了研讨会：全成本平衡

项目指标

- 2016年
- 贝励赫尔辛基和牛津办事处顾问

客户

- 丹麦Energinet.dk

现状和挑战

- 北欧市场设计一直是区域能源市场的成功典范
- 由于北欧电力系统的变化，北欧输电系统运营商认为需要在区域内重新规划平衡安排

服务和方法

- 贝励受Energinet.dk委托，推动四个北欧输电系统运营商针对平衡和失衡安排举行了研讨会
- 贝励推动讨论这些安排如何影响电力市场的价格信号及其在支持在北欧系统供电安全中发挥的作用

客户影响和附加价值

- 该研讨会促使北欧输电系统运营商针对北欧市场背景下的全成本平衡含义达成了共识
- 从运营和市场角度确定了现在和未来协调全成本平衡所面临的挑战，以及下一步要做的工作

Copyright@AFRY

精选业绩

制定阿曼电力市场规则：贝励管理咨询公司和Dentons为阿曼的竞争性批发电力市场制定了市场规则

项目团队

- 贝励牛津和迪拜办事处的顾问
- Dentons的律师
- 2015-16年

客户

阿曼水电采购公司SAOC

现状和挑战

- 阿曼正在开始迈向电力市场自由化，并决定建立一个竞争性批发电力市场
- 贝励管理咨询公司与Dentons律师事务所一起受委托起草市场规则

服务和方法

- 该任务包括针对制定支持阿曼批发电力市场运营的详细市场规则提供顾问和法律咨询服务。
- 该团队对拟议的高水平设计（HLD）进行了严格审查。必要时还对HLD进行了修订。
- 该团队与OPWP密切合作，并起草了详细的市场规则，以便由监管机构AER签发。

成果和附加价值

- 我们为阿曼批发电力市场制定了市场规则
- 市场规则的正稿已交付给OPWP，并于2016年下半年由监管机构AER签发

Copyright@AFRY

精选业绩

未来北欧市场设计：贝励帮助芬兰输电系统运营商芬兰国家电网公司（Fingrid)了解未来电力市场设计方案对北欧（和芬兰）电力系统的影响

项目指标

- 2015-2016年/ 6个月
- 贝励赫尔辛基和牛津办事处顾问

客户

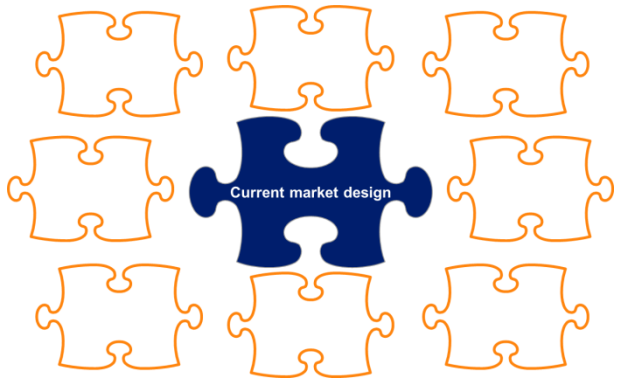
- 芬兰国家电网公司 (Fingrid)

现状和挑战

- 由于发电组合和其他市场的变化，北欧市场设计面临挑战
- 由于北欧电力系统变化，需要在区域内重新进行平衡安排

服务和方法

- Fingrid希望贝励能够帮助他们了解北欧市场设计如何发展才能应对当前市场面临的挑战
- 贝励与Fingrid举办了一系列研讨会，以就问题和潜在解决方案形成内部共识



客户影响和附加价值

- 研讨会结束后，Fingrid就当前的北欧（和芬兰）市场模型及其发展方向编写了独立报告
- 研讨会还使Fingrid的一大批参与者构建了知识和能力

Copyright@AFRY

精选业绩

波罗的海平衡管理模型研究：贝励就波罗的海统一失衡结算模型协调提出了建议

项目团队

- 2015-2016年/ 9个月
- 贝励赫尔辛基、奥斯陆、杜塞尔多夫和牛津办事处顾问

客户

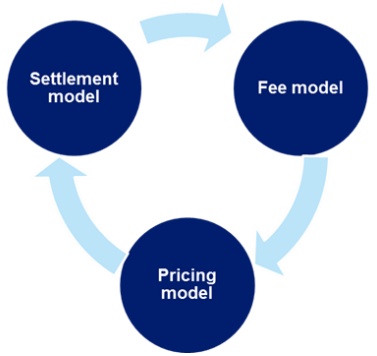
- 爱沙尼亚Elering AS公司

现状和挑战

- 波罗的海输电系统运营商计划到2018年推出一个共同波罗的海平衡市场
- Elering委托贝励委托进行详细分析，以探索最适合波罗的海市场的统一平衡管理模型

服务和方法

- 该项目评估了平衡模型的各个方面，描述了各种潜在的备选方案和实施监管变化的路线图
- 该研究在所有三个波罗的海输电系统运营商（Elering、Augstspneguma tikis和Litgnd）的密切协助下完成。



客户影响和附加价值

- 在财务和社会经济分析中比较了各种失衡结算设计，并提出了建议
- 客户收到了贝励针对统一失衡结算模型提出的建议，并向波罗的海市场参与者、输电系统运营商和监管机构详细介绍了贝励的建议

Copyright@AFRY

精选业绩

意大利电力市场改革：贝励帮助客户研究和评估意大利电力市场

项目团队

- 贝励意大利团队
- 开始（2015年1月）
- 结束（2015年9月）
- 12万欧元

客户

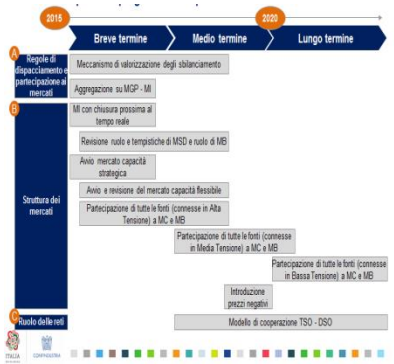
- Confindustria（意大利工业家联合会）
- 意大利

现状和挑战

- 意大利电力市场的所有利益相关者都证明了市场改革的必要性，无论是从基本面、市场设计还是监管等方面。贝励进行了全面评估，并提供了管理新挑战的解决方案，如无效的市场价格信号、可再生能源发电与需求整合、输电系统运营商和配电系统运营商未来的职责等。

服务和方法

- 研讨会：分析意大利市场结构，确定风险，以欧盟国家（如德国、英国和爱尔兰）和非欧盟国家（如PJM）所面临的问题为重点进行基准化分析，并针对主要市场驱动力的变化提供了未来情境。提供可行的解决方案，并为新市场设计奠定基础。
- 与利益相关者举行双边面对面会议，以了解各方的立场，为市场改革方案找到共同的基础。
- 与政府机构会谈。



成果和附加价值

- 贝励为客户提供的意见书中确定了问题、解决方案和措施，并提供了一份全面的市场报告，详细说明了所执行的所有量化和定性分析（如市场现状、关键问题、未来的市场情境、未来的市场设计等）。贝励还为客户的谈判提供了支持，针对当前的市场设计全面评估，向意大利政府提交了最终确定的建议书。

Copyright@AFRY

精选业绩

针对DS3系统服务采购进行详细设计：贝励已针对系统服务采购和管制电价有偿设计了许多基于市场的解决方案

项目团队

- 贝励
- TNEI
- DotEcon

客户

- 爱尔兰EirGrid公司(2015年)

客户

- 爱尔兰输电系统运营商将激励增强型系统服务能力，以改善系统运行
- 系统服务的广泛性和性质以及各种技术特征增加了采购流程和电价定价的复杂性

服务和方法

- 贝励与TNEI和DotEcon一起协助Eirgrid制定全岛电力系统DS3系统服务的原则和方法：
- 估算管制电价的方法，作为一种临时机制，也可能作为某些系统服务的持久机制，以及
- 设计持久的竞争性拍卖流程

成果和附加价值

- 贝励提出了有助于管理系统服务复杂性的一系列安排，并提供了3份咨询文件（持久性拍卖设计、管制电价方法和等级制度）

Copyright@AFRY

精选业绩

希腊电力市场设计支持：贝励非常了解电力市场设计，而且是电力市场设计方面的专家

项目团队

- Stephen Woodhouse
- Simon Bradbury
- Kostas Theodoropoulos

客户

- 机密（2014年）

现状和挑战

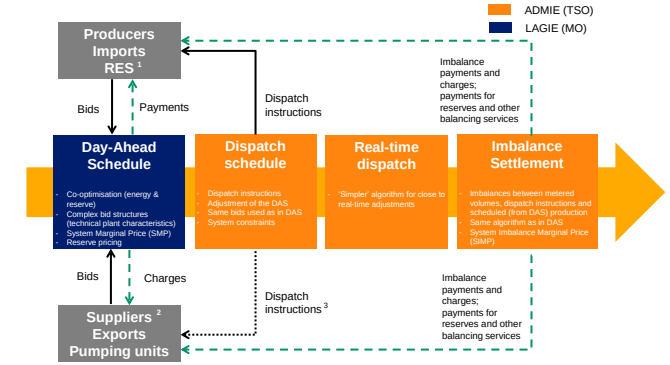
- 希腊当局正在根据欧盟的指导方针改变未来电力市场设计
- 这些变化会影响不同市场利益相关方以及希望了解挑战并取得独立地位的协会

服务和方法

- 贝励运用自己的国际经验帮助该协会了解拟议的市场设计和备选方案
- 贝励针对希腊的未来电力交易安排和可再生能源支持机制提出了一系列高水平建议

成果和附加价值

- 贝励撰写了一份报告，针对未来市场设计提供了各种方案
- 贝励帮助该协会规划了其在政策对话中的地位



[1] RES currently do not submit bids to the Day-Ahead market. They are included in the schedule (and the dispatch) as 'must-run' generation
[2] Demand currently does not submit price-quantity offers to buy electricity in the Day-Ahead market. It is included as inelastic demand
[3] In practice no dispatch instructions are issued to demand

Copyright@AFRY

精选业绩

电力市场设计：贝励向法国风能协会（FEE）提出了市场设计建议，以促进可再生能源与市场的一体化

项目团队

- 贝励牛津和巴黎团队
- 2014年6月至9月

客户

- 法国风能协会(“France Energie Eolienne”)

现状和挑战

- 客户正在探索可以采取哪些方法来调整法国电力市场设计，以更好地促进可再生能源与系统的一体化
- 客户想要深入了解一致性市场设计框架并取得相关支持

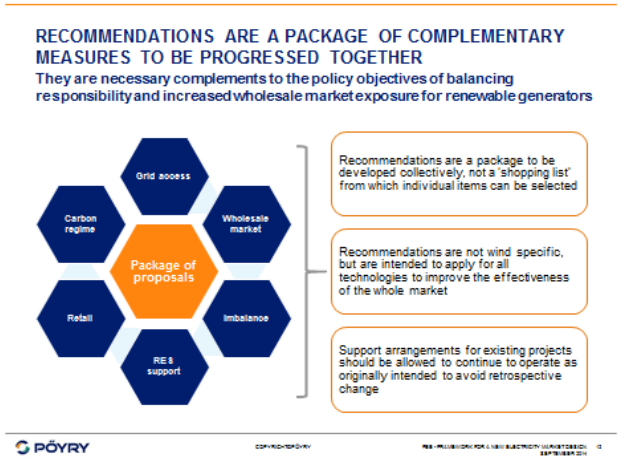
服务和方法

- 贝励开发了一个框架，可据此提出相关的市场设计建议，以改善市场运作，并加强可再生能源与法国电力市场的一体化
- 通过确定当前问题、法国市场监管机制以及欧盟推动因素（目标模型，国家援助指南），贝励与客户合作，根据一套商定的标准和目标评估了各种潜在的市场设计方案

成果和附加价值

- 为市场设计评估提供强大的分析框架，并围绕电网接入、批发交易、失衡安排、可再生能源支持、售电和碳机制提供关键建议
- 向政府官员提交并在FEE和贝励网站上发布报告和建议

市场设计评估工具示例



Copyright@AFRY

精选业绩

欧盟2030年能源和气候政策方案研究：评估2030年政策方案对欧洲电力、碳和可再生能源市场的影响

项目团队

- 奥斯陆办事处，2014年
- Alan Whitaker, Cathrine Torvestad, Michel Martin

客户

- 挪威Olje- og energidepartementet (OED)

现状和挑战

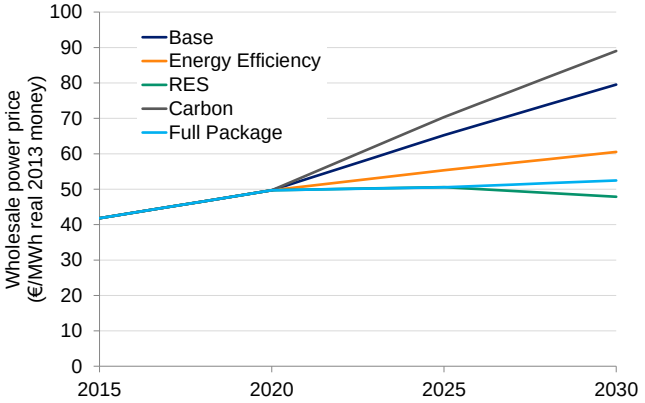
- 欧盟针对2030年可再生能源部署、能源效率和碳排放制定了一系列目标
- 这些政策对市场有何影响？它们将如何影响电价和碳价？对现有发电商的收入有何影响？各种技术和各国之间如何分配可再生能源？

服务和方法

- 对2030政策方案的各个要素进行单独试验，并进行了整合
- 针对各个要素提出了内部一致性情境
- 使用全套贝励模型：电力（BID3），需求，碳和可再生能源（Eureno）
- Eureno在各种火电技术和各国之间提供了经济有效的可再生能源部署，以实现2030年的目标

客户影响和附加价值

- 该方案对整个欧洲的电价和碳价、发电商收入和技术部署的影响
- 了解了该方案的各个要素的相对影响
- 指出了由该方案引起的（或加剧的）挑战（例如资金短缺问题，传统公用事业的艰苦条件等）



Copyright@AFRY

精选业绩

电力市场设计：贝励向法国风能协会（FEE）提出了市场设计建议，以促进可再生能源与市场的一体化。

项目团队

- 贝励牛津与巴黎团队，Frank Avedissian，Stephen Woodhouse
- 2014年6月
- 2014年9月
- 6.8万欧元

客户

- 法国风能协会（“France Energie Eolienne”）
- 法国

现状和挑战

- 客户正在探索可以采取哪些方法来调整法国电力市场设计，以更好地促进可再生能源与系统的一体化。
- 客户想要深入了解一致性市场设计框架并取得相关支持。

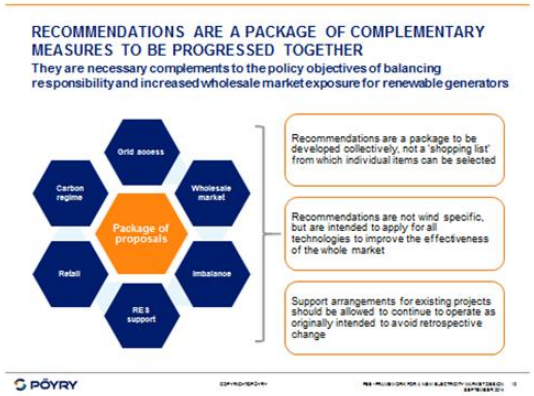
服务和方法

- 贝励开发了一个框架，可据此提出相关的市场设计建议，以改善市场运作，并加强可再生能源与法国电力市场的一体化
- 通过确定当前问题、法国市场监管机制以及欧盟推动因素（目标模型，国家援助指南），贝励与客户合作，根据一套商定的标准和目标评估了各种潜在的市场设计方案

成果和附加价值

- 贝励为市场设计评估提供强大的分析框架，并围绕电网接入、批发交易、失衡安排、可再生能源支持、售电和碳机制提供关键建议。
- 向政府官员提交并在FEE和贝励网站上发布报告和建议。

市场设计评估工具示例



Copyright@AFRY

精选业绩

将间歇式可再生能源发电纳入辅助服务市场：贝励支持客户评估不可编程可再生能源提供辅助服务的潜在参与形式

项目团队

- 贝励米兰办事处
- 开始（2013年10月）
- 结束（2014年2月）
- 8万欧元

客户

- Terna（意大利输电系统运营商）和Assorinnovabili（可再生能源服务与生产商协会）
- 意大利

现状和挑战

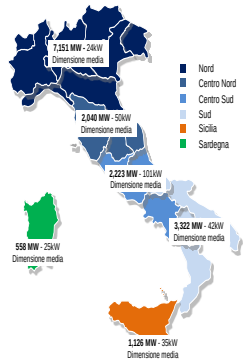
- 客户是谈判的一方，正在探索意大利不可编程可再生能源（水电、风电、太阳能发电、地热能发电）提供辅助服务的相关机会。

服务和方法

- 确定和评估不可编程可再生能源提供辅助服务的潜在参与形式。
- 评估已确定解决方案的技术可行性。
- 评估系统的成本与效益。
- 评估监管框架，确定需要改革的领域。

成果和附加价值

- 贝励为客户提供了：
  - 一份意见书，确定了不可编程可再生能源有资格提供辅助服务，监管框架中必须进行改革的主要领域；以及
  - 在谈判过程提供持续支持，确定主要关注领域。



Copyright@AFRY

精选业绩

爱尔兰新电力市场高级别设计：根据欧盟规则重新设计爱尔兰单一电力市场（SEM）

项目指标

- 2013-14年
- 来自牛津、马德里、巴黎和新加坡的贝励专家

客户

- 爱尔兰能源监管机构（CER）
- 北爱尔兰能源监管机构（UR）

现状和挑战

- 新欧洲规则适用于电力交易制度（目标模型）和容量机制（国家补助指引）。
- 监管机构委托贝励进行新市场设计，既要符合欧盟的规则，又要容纳较高水平的风力发电

服务和方法

- 贝励与两个监管机构合作，开发可行的新市场设计
- 贝励主持起草了三份公共政策文件，包括征求意见稿、决议草案和最终决议
- 贝励主持了大量双边会议和行业研讨会
- 贝励对建议进行了详细的量化影响评估。建议书与政策文件一同发布。

客户影响和附加价值

- 监管机构能够成功同意并按时（在一年内）公布其最终决定，没有遇到任何挑战。
- 贝励帮助监管机构初步思考其具体设计问题。
- 贝励就新设计的执行继续向监管机构提供帮助

SEM committee

SINGLE ELECTRICITY MARKET COMMITTEE

Integrated Single Electricity Market (I-SEM)

SEM Committee Decision on High Level Design

SEM-14-085a

17 September 2014

Copyright@AFRY

精选业绩

展现灵活性的价值：旨在影响欧洲电力市场设计，以确保提供灵活的容量能得到适当的回报

项目指标

- 2013年（6个月）
- 贝励 MBG牛津、奥斯陆、米兰办事处
- 收入> 25万欧元

客户

- RWE，APX， Statkraft，Wartsila，Vattenfall，AES，ESB， E-CO，国家电网，Agder Energi，GDF-Suez， CVA，Ofgem，Edison

现状和挑战

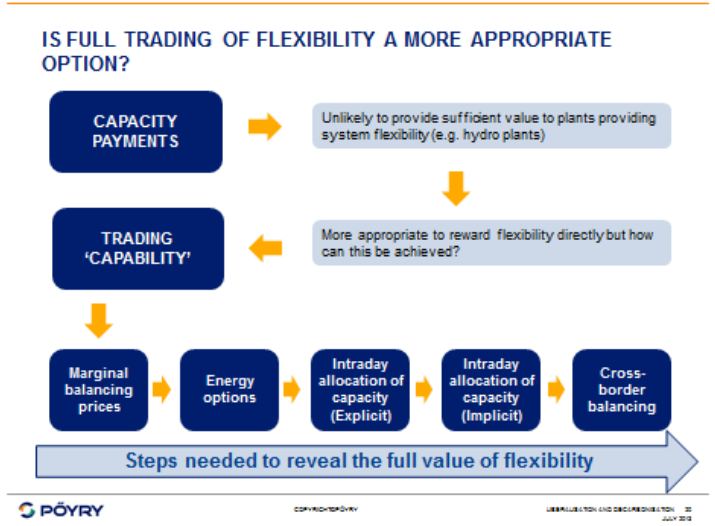
- 可再生能源发电将增加对灵活性的需求，需要市场机制来展现其价值
- 此外，正在设计管制容量电价
- 开发基于市场的解决方案，将展现灵活的容量价值和潜在的风险缓解工具

服务和方法

- 我们提出了有效激励灵活容量的创新理念
- 所有成员参与双边讨论和研讨会，能够进行相关讨论及思想交流
- 在与其他利益相关方（ENTSO-E，ACER，EC，EFET）讨论之后，我们进一步完善了提案，并提出了建议。

客户影响和附加价值

- 提出关于促进交易灵活性的市场备选方案的创新理念
- 开发风险管理工具，以支持商业责任并展现价值
- 促进提出有助于规划欧洲未来市场设计的理念



Copyright@AFRY

精选业绩

欧洲电力市场的灵活性

项目团队

- 2013年
- 8.8万欧元
- 米兰办事处

客户

- Assoelettrica

现状和挑战

按照欧盟的目标向低碳经济转型，为意大利运营商创造了机会，他们可以向周边市场尤其是欧盟中部国家提供灵活性服务（平衡能源，辅助服务等）。贝励通过调查客户的潜力，并考虑相关监管/运营问题，帮助客户探索这些机会。

服务和方法

- 第1阶段 —— 市场与监管分析：框架定义，监管与运营评估，历史分析，未来发展评估，结论，市场情境确认（日内能源交易、平衡服务、其他辅助服务）和量化模拟方法
- 第2阶段 —— 使用贝励的模型进行量化模拟：整合市场情境与模拟框架，市场模拟（明确的日内模拟），结论。

成果和附加价值

贝励为客户评估了所研究的机会的潜在价值，确定了在短期内（3-5年）抓住这些机会需要在运营和监管方面所做的调整，估算了交易所可能给发电商和消费者带来的好处，并进行了评审。

Copyright@AFRY

版权所有©贝励

精选业绩

未来市场设计：鉴于欧盟和国家实现脱碳的政策目标，未来电力市场设计有哪些可行模式？

项目指标

- 2012/13年
- 牛津和奥斯陆办事处
- 收入>50万欧元

客户

- 丹麦能源协会，Statkraft，DONG，芬兰能源工业协会，Elia，ESB，Fortum，RWE，Statnett

现状和挑战

- 欧洲在追求脱碳方面面临两难选择：市场或监管
- 依靠市场，欧洲协调下的强大CO2定价机制；或
- 持续提供可再生能源补贴，以及政府渠道投资的国家解决方案

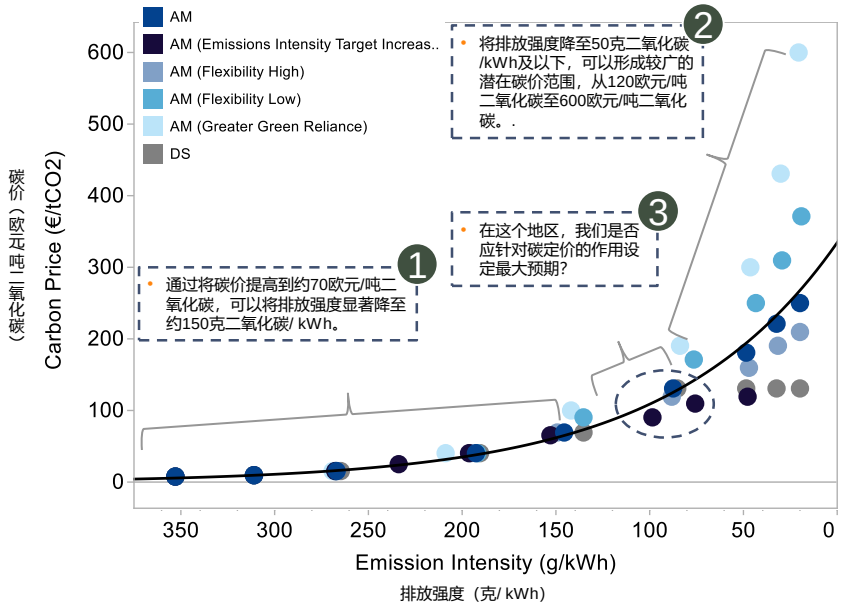
服务和方法

- 这项多客户研究探讨了碳定价和支持电价方案，以了解不同方法对未来能源市场的影响和可信度
- 对电力部门投资和市场运作进行详细模拟，以证实不同方法的可信度
- 我们确定了新的支持政策类型，以弥合纯二氧化碳体制的可信度差距

客户影响和附加价值

- 指出在推进市场驱动型解决方案时，政策制定者须解决的碳定价机制下的主要脱碳挑战和缓解措施
- 针对"现行市场"政策提出各种方案
- 向主要欧盟电力部门利益相关方传递信息

碳排放强度与碳价的关系



Copyright@AFRY

精选业绩

英国电力市场改革–英国能源及气候变化部（DECC）：贝励帮助DECC制定了电力市场改革提案，之后，许多市场参与者评估了提案的影响。

项目团队

- Simon Bradbury，Gary Keane

客户

- 英国政府能源部，DECC (2011年)
- 多个客户（2011年）

现状和挑战

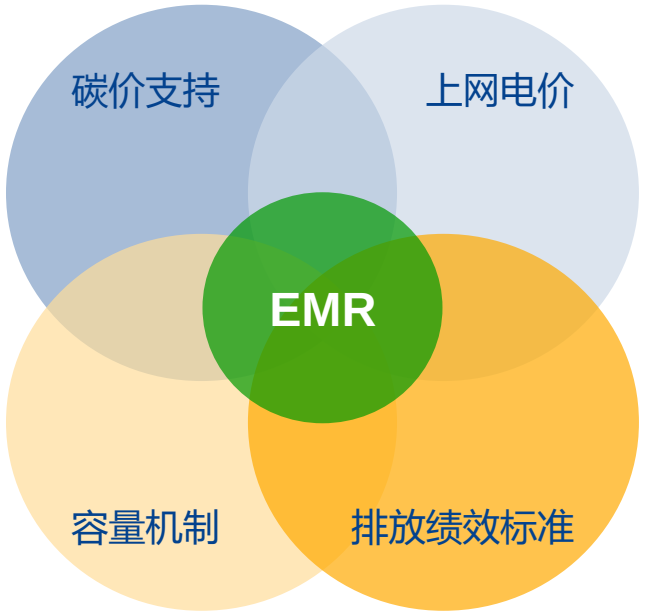
- 旨在提供安全、经济和低碳能源组合
- 创造支持可持续发电组合的环境

服务和方法

- 评估关键政策工具（低碳上网电价，容量机制，排放绩效标准和可再生能源义务"按年份分类定价"）之间的相互作用以及EMR一揽子批发市场政策对投资、交易和运营时间表的潜在影响
- 确定了实施EMR提案时的潜在批发市场压力点

成果和附加价值

- 我们的工作促使政府发布了有关未来电力市场安排的白皮书
- 我们帮助市场参与者评估提案对其业务的影响



Copyright@AFRY

爱尔兰电力市场设计 - CER和NIAUR：贝励负责起草爱尔兰岛单一电力市场（SEM）的交易和结算准则（TSC）

项目团队

- 贝励负责，Nord Pool 咨询部门提供支持
- Stephen Woodhouse，Hans Bredesen，Simon Bradbury

客户

- 爱尔兰联合监管机构CER和NIAUR（2005 - 2009年）

现状和挑战

- 在爱尔兰岛建立共同电力市场的背景下，爱尔兰监管机构正在寻求制定交易和结算准则（TSC）
- TSC涵盖了未来SEM的一系列关键问题，从市场参与安排到电价计算、信贷担保和财务结算

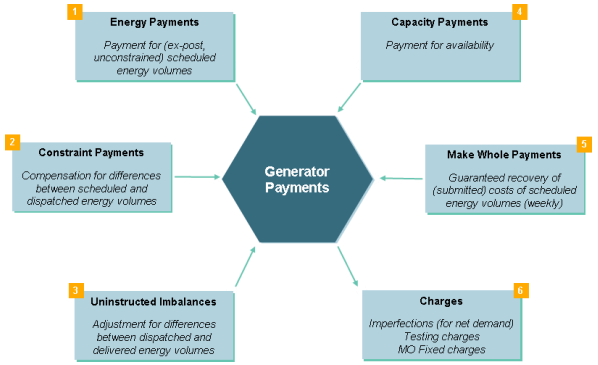
服务和方法

- 工作流涵盖了以下问题：定价，约束，财务，法律，技术，数据和IT
- 与利益相关方进行大量磋商和谈判

成果和附加价值

- 与该项目有关的关键可交付成果是制定TSC。此外，我们编制了一份"快速入门指南"，提供了简明易懂的市场规则概要和一系列培训课程。
- TSC创建的交易安排自2007年开始运作。2009年SEM报告得出结论，基于TSC的市场通过使用和开发高效发电厂持续给用电户带来利益。

发电商定价要素说明



Copyright@AFRY

AFRY
ÅF PÖYRY