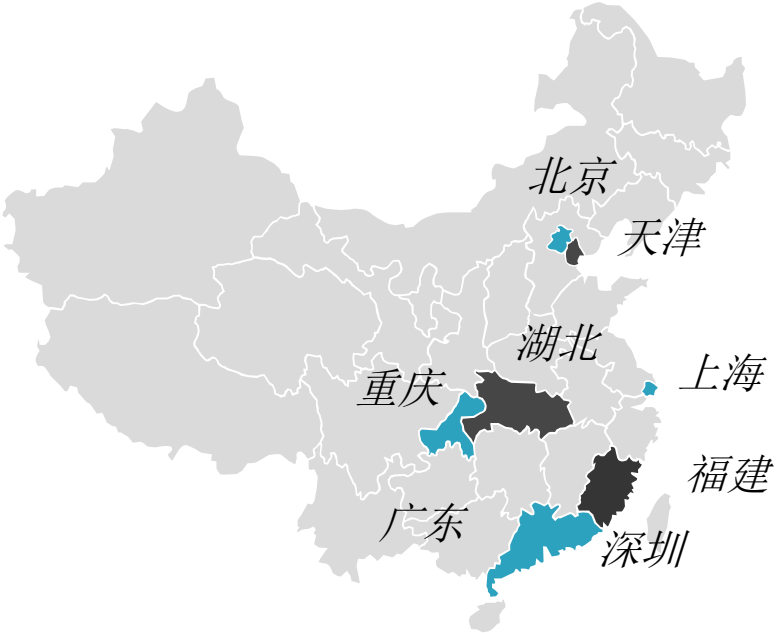
中国碳市场试点交易机制与履约政策对企业影响分析

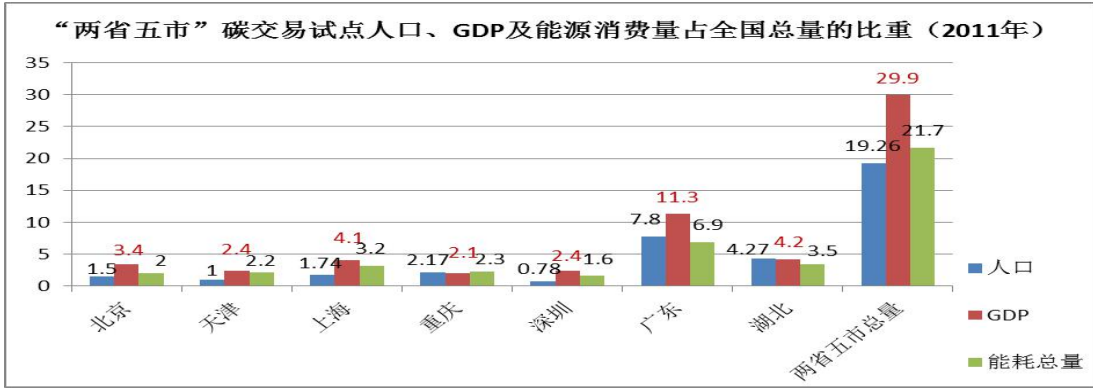
云南 昆明

张斌亮

全国统一碳交易市场建设路线

中国碳排放权交易试点





数据来源：
中国国家统计年鉴（2012）、相关省市统计年鉴（2012）

2013年6月18日至2014年6月19日，一年时间内七个试点全部陆续启动并运行；截至目前，七大交易试点均已顺利完成五次履约工作。**2016年12月**，福建省自发启动国内第八个碳交易试点。

碳交易试点体系要素--立法先行

试点	文件名称（人大决定/管理办法）	发布时间
上海	上海市碳排放管理试行办法（上海市人民政府令第10号）	2013年11月18日
天津	天津市碳排放权交易管理暂行办法（津政办发〔2013〕112号）	2013年12月20日
广东	广东省碳排放管理试行办法（粤府令第197号）	2014年01月15日
深圳	深圳经济特区碳排放管理若干规定	2012年10月30日
	深圳市碳排放权交易管理暂行办法（深圳市人民政府令第262号）	2014年03月19日
湖北	湖北省碳排放权管理和交易暂行办法（政令第371号）	2014年04月04日
重庆	关于碳排放管理有关事项的决定（征求意见稿）	2014年04月23日
	重庆市碳排放权交易管理暂行办法（渝府发〔2014〕17号）	2014年04月26日
北京	关于北京市在严格控制碳排放总量前提下开展碳排放权交易试点工作的决定	2013年12月30日
	北京市碳排放权交易管理办法（试行）	2014年06月30日

碳交易试点覆盖范围

覆盖近4000家企业单位

省市	纳入行业	纳入标准 （无特殊说明的为年碳排放量）	纳入单位数量
深圳	工业（电力、水务、制造业等）和建筑	工业：3000吨以上 公共建筑：2万平以上 机关建筑：1万平以上	工业：824 建筑：197
上海	工业：电力、钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、橡胶和化纤； 非工业：航空、机场、水运、港口、商场、宾馆、商务办公建筑和铁路站点	工业：2万吨以上 非工业：1万吨以上 水运：10万吨	298
北京	非工业：电力、热力、水泥、石化、交通运输业、其它工业和服务业	5000吨以上	947
广东	4个工业行业：电力、水泥、钢铁、石化 （2014年后将扩大到其它工业行业以及宾馆、饭店、金融、商贸、公共机构等非工业单位）	2万吨以上 （2014年后：工业降低到1万吨，非工业为5千吨以上）	246
天津	5个工业行业：电力热力、钢铁、化工、石化、油气开采	2万吨以上	109
湖北	12个工业行业：电力和热力、有色金属、钢铁、化工、水泥、石化、汽车制造、玻璃、化纤、造纸、医药、食品饮料	能耗6万吨标煤以上	344
重庆	电力、电解铝、铁合金、电石、烧碱、水泥、钢铁	2万吨以上	230
福建	电力、水泥、钢铁、石化、化工、有色、建材、民航	能耗1万吨标煤以上	277

碳交易试点体系要素--MRV、履约

试点	提交监测计划	提交排放报告	提交核查报告	核查付费方式	履约时间
深圳	无	3月31日前	4月30日前	企业出资并自主选择核查机构	6月30日前
上海	12月31日前	3月31日前	4月30日前	政府出资并分配	6月1日至6月30日
北京	无	2月28日前	3月27日前	2014年政府出资并分配；2015年企业自费并自主选择核查机构	6月15日前
广东	无	3月15日前	4月30日前	政府出资并分配	6月20日前
天津	11月30日前	4月30日前		政府出资并分配	5月31日前
湖北	9月底前	2月底前	4月底前	政府出资并分配	5月底前
重庆	-	2月20日前	3月13日前	政府出资并分配	6月20日前

碳交易试点体系要素 --未履约处罚

省市	直接处罚	其它约束机制
深圳	强制扣除，不足部分从下一年度扣除，并履约当月之前连续六个月配额平均价格3倍的罚款	• 纳入信用记录并曝光，通知金融系统征信信息管理机构； • 取消财政资助； • 通报国资监管机构，纳入国有企业绩效考核评价体系
上海	责令履行配额清缴义务，并可处以5万元以上10万元以下罚款	• 记入信用信息记录，并向社会公布； • 取消两年节能减排专项资金支持资格，以及3年内参与市节能减排先进集体和个人评比的资格 • 不予受理下一年度新建固定资产投资项目节能评估报告表或者节能评估报告书
北京	按照市场均价的3至5倍予以处罚	暂无
广东	在下一年度配额中扣除未足额清缴部分2倍配额，并处5万元罚款。	记入该企业（单位）的信用信息记录
天津	暂未公布	3年内不得享受纳入企业的融资支持和财政支持优惠政策
湖北	对差额部分按照当年度碳排放配额市场均价予以1倍以上3倍以下但最高不超过15万元的罚款，并在下一年度分配的配额中予以双倍扣除。	• 建立碳排放权履约黑名单制度，将未履约企业纳入相关信用信息记录 • 纳入国有企业绩效考核评价体系，通报国资监管机构 • 不得受理未履约企业的国家和省节能减排的项目申报，不得通过该企业新建项目的节能审查。
重庆	按照清缴期届满前一个月配额平均交易价格的3倍予以处罚	• 3年内不得享受节能环保及应对气候变化等方面的财政补助资金； • 将违规行为纳入国有企业领导班子绩效考核评价体系； • 3年内不得参与各级政府及有关部门组织的节能环保及应对气候变化等方面的评先评优活动

新闻媒体的报道

深圳商报 ■ 商报网：http://www.szsb.com
■ 报料热线：33900011 13613000011

碳排放逾期未履约者将面临失信惩罚

【深圳商报讯】（记者 王海荣）5月27日，深圳市发改委对外发布了《关于按时足额提交配额完成2014年度碳排放履约义务有关事宜的公告》，要求碳排放管控企业必须在6月30日完成2014年度碳排放履约义务，逾期爽约者将面临被列入诚信黑名单、取消财政资助、罚款等处罚。

2014年7月3日 星期四 | 要闻·时政

/ 蒋卓 王道新 版式 / 文华 电话:85202090

碳排放罚款“第一单”两周内下发

百盛、微软中国等5单位碳排放超配额

本报讯（记者 杨汛）本市碳排放交易运行稳定。记者从市发改委获悉，截至昨日，本市碳排放交易所共成

排放均超过了配额，其中北京世邦魏理仕物业管理服务有限公司超出配额上万吨。

08|法治

山东通报驻区督察典型案例

甘肃开展黄河清"四乱"专项行动

无锡一印染企业因疏于管理被处罚

石狮多部门联手打击环境犯罪

北京处罚首例碳排放违法案件

深圳福田建成多个精品海绵项目

中国环境报

中华人民共和国生态环境部主管

国内统一刊号：CN11-0085

邮发代号：1-59

CHINA ENVIRONMENT NEWS

严格落实新划入职责 确保工作划转无缝衔接

北京处罚首例碳排放违法案件

◆李彬

2019年初，根据北京市综合行政执法改革工作安排，应对气候变化和温室气体减排职责由发展改革部门划转至生态环境部门。为此，北京市生态环境局积极探索研究，加强环境执法，进一步规范重点碳排放单位管理和碳排放权交易试点管理方面的工作，确保工作职责落实到位。近日，北京市生态环境局处罚了首例碳排放违法案件。

健全法规，夯实执法基础

根据新划入职责分工，生态环境执法部门负责重点碳排放单位管理和碳排放权交易的相关执法工作，对未按规定报送碳排放报告或第三方核查报告的单位、未按规定时限履约的重点碳排放单位进行执法。

2013年，北京市人民代表大会常务委员会通过了《关于北京市在严格控制碳排放总量前提下开展碳排放权交易试点工作的决定》（以下简称《决定》），在全国率先制定

法律的力量和严肃性

2014年7月2日上午，北京市节能监察大队派出四组人员，分别对百盛商业发展有限公司、北京现代摩比斯汽车零部件有限公司、北京统一饮品有限公司、微软（中国）有限公司和北京世邦魏理仕物业管理服务有限公司共5家单位进行现场监察、现场取证，确认后将在两周时间内正式开出罚单，对超出部分按照市场均价处以3 至5 倍的罚款。这5 家单位的碳排放均超过了配额，其中北京世邦魏理仕物业管理服务有限公司超出上万吨，按当时市场均价55元/吨测算，处罚金额高达**275万元**人民币！

深圳市迪凯特电池科技有限公司违法行为通知书

信息来源：深圳市发展和改革委员会　发布时间:2017-09-12　字号：大 中 小 【内容纠错】

深圳市迪凯特电池科技有限公司：

统一社会信用代码： 91440300767554439U

地址：深圳市坪山新区坪山江岭社区龙背村道1号

法定代表人（负责人）：骆雨昌

经调查，我委认为你单位涉嫌未按时足额履行2016年度碳排放履约义务的违法行为，违反了《深圳市碳排放权交易管理暂行办法》第三十六条第一款的规定，且未按《深圳市发展和改革委员会关于责令深圳市迪凯特电池科技有限公司补交2016年度碳排放配额的通知》的要求补交与你单位超额排放量相等的配额。根据《深圳市碳排放权交易管理暂行办法》第七十五条第一款的规定，我委拟从你单位2017年度配额中扣除你单位2016年度未足额补交的配额，并对你单位作出如下行政处罚决定：

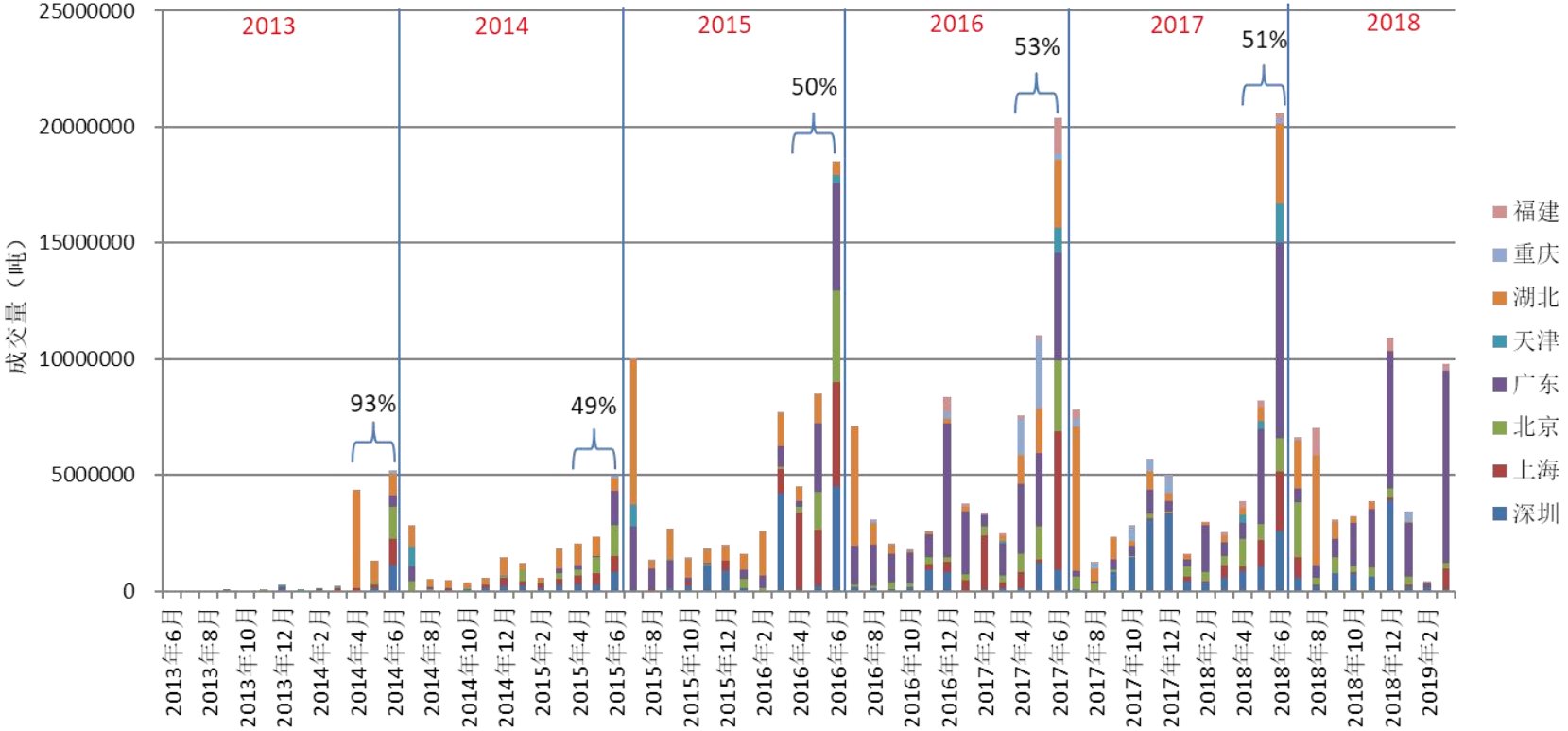
处以2016年度超额排放量（20445吨）乘以履约当月之前连续六个月（2017年1月-6月）碳排放权交易市场配额平均价格（25.17元/吨）三倍的罚款，计人民币1543801.95元。

根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十二条第一款规定，你单位如对该处罚内容有异议，可在接到本通知书之日起三日内向行政执法机构进行陈述申辩；对上述通知，你单位还依法享有听证的权利，如要求听证，应在本通知书送达之日起三日内向我委提出，逾期不提出听证的，视为放弃听证权利。（听证申请受理机构：深圳市发展和改革委员会，地址：深圳市福田区福中三路市民中心C3149，联系电话：0755-88128243。）

深圳市发展和改革委员会

碳交易试点交易总览

- 截至目前，累计成交量将近 **4亿吨**，成交额 **80多亿元** 人民币。
- 试点碳市场成交量不仅逐年上涨，成交时间更是不断前移，说明企业已经接受碳市场，并积极进行碳管理。后期由于政策不确定性，交易量的增长减缓。



国内当日成交信息 TRADING DATA

2019年11月25日

碳交易所	品种简称	开盘价	收盘价	涨跌幅	平均价	成交量	成交额	累计成交量	累计成交额
深圳排放权交易所	SZA-2013	------	18.63	------	------	------	------	56,689,598	1,351,911,945.45
	SZA-2014	------	6.05	------	------	------	------		
	SZA-2015	------	5.56	------	------	------	------		
	SZA-2016	------	10.25	------	------	------	------		
	SZA-2017	9.23	9.23	10.01%	9.23	1	9.23		
	SZA-2018	------	6.61	------	------	------	------		
	SZA-2019	------	9.23	------	------	------	------		
	CCER	------	------	------	------	------	------	18,402,659	------
上海环境能源交易所	SHEA13	------	44.99	-1.10%	45.02	47,242	2,126,613.80	15,763,421	431,580,006.72
北京环境交易所	BEA	------	55.10	13.84%	55.10	21,424	1,180,542.50	13,323,745	795,296,732.00
广州碳排放权交易所	GDEA	27.47	27.16	-1.13%	13.09	43,104	564,298.58	114,065,200	1,783,545,245.22
天津排放权交易所	TJEA16	------	------	------	------	------	------	6,998,255	92,571,239.00
湖北碳排放权交易中心	HBEA	26.50	25.30	-1.06%	24.81	173847 (大宗55454)	4313389.64 (大宗1326350)	64,321,192	1,300,546,268.43
重庆碳排放权交易中心	CQEA-1	------	------	------	------	------	------	9,039,311	31,127,758.35

国内当日成交信息 TRADING DATA

2019年12月03日									
碳交易所	品种简称	开盘价	收盘价	涨跌幅	平均价	成交量	成交额	累计成交量	累计成交额
深圳排放权交易所	SZA-2013	------	18.63	------	------	------	------	56,689,600	1,351,911,958.23
	SZA-2014	------	6.66	------	------	------	------		
	SZA-2015	------	6.12	------	------	------	------		
	SZA-2016	------	10.25	------	------	------	------		
	SZA-2017	------	9.23	------	------	------	------		
	SZA-2018	------	6.61	------	------	------	------		
	SZA-2019	------	9.23	------	------	------	------		
	CCER	------	------	------	------	------	------	18,402,659	------
上海环境能源交易所	SHEA13	------	------	------	------	------	------	15,953,415	440,143,641.44
北京环境交易所	BEA	------	72.11	9.26%	72.11	9500.00	685,000.00	13,388,168	798,932,043.90
广州碳排放权交易所	GDEA	26.90	26.89	-0.04%	26.89	589.00	15,839.92	115,846,245	1,800,645,889.06
天津排放权交易所	TJEA16	------	------	------	------	------	------	6,998,255	92,571,239.00
湖北碳排放权交易中心	HBEA	23.01	25.21	0.20%	25.43	83097.00	2,113,159.51	69,461,998	1,427,164,366.69
重庆碳排放权交易中心	CQEA-1	------	------	------	------	------	------	9,039,311	31,127,758.35

北京市试点交易

10天
1月
3月
6月
年
全部
开始
11月 25, 2013
截至
10月 25, 2019
成交价(元)
80元
70元
60元
50元
40元
30元
2014年
2015年
2016年
2017年
2018年
2019年
湖北
上海
北京
重庆
广东
天津
深圳
福建
tanjiaoyi.com

北京市试点交易

北京市行业年度控排系数逐年下降：

序号	行 业	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	备注
1	水泥	0.98	0.96	0.94	0.9	0.8	0.715	总量
2	石化	0.98	0.96	0.94	0.92	0.83	0.80	总量
3	其他工业	0.98	0.96	0.94	0.92	0.9	0.87	总量+强度
4	其他服务业	0.99	0.97	0.96	0.96	0.96	0.96	总量
5	供热企业燃气	1	1	1	1	1	1	强度
	供热企业燃煤	0.998	0.995	0.99	0.985	0.98	0.97	强度
6	交通运输			0.995	0.995	0.995	0.98	强度
7	电力	电力按基准值法发放						

上海市试点交易

10天
1月
3月
6月
年
全部
开始
12月 16, 2013
截至
11月 22, 2019
成交价(元)
50元
40元
30元
20元
10元
0元
2014年0...
2014年07月
2015年01月
2015年07月
2016年01月
07月
2017年01月
2017年07月
2018年01月
2018年07月
2019年01月
2019年07月
湖北
上海
北京
重庆
广东
天津
深圳
福建
tanjiaoyi.com

上海市试点交易

上海环境能源交易所借碳交易业务细则（试行）

发布时间：2015-06-23

第一章　总则

第一条　【目的和依据】为规范上海碳市场借碳交易行为，维护市场秩序，保护借碳交易双方合法权益，根据《上海市碳排放管理试行办法》、《上海环境能源交易所碳排放交易规则》和上海环境能源交易所（简称“交易所”）相关业务规则，制定本细则。

第二条　【借碳的定义】本细则所称借碳，是指符合条件的配额借入方（简称“借入方”）存入一定比例的初始保证金后，向符合条件的配额借出方（简称“借出方”）借入配额并在交易所进行交易，待双方约定的借碳期限届满后，由借入方向借出方返还配额并支付约定收益的行为。

上海市发展改革委关于本市碳排放交易试点阶段碳排放配额结转有关事项的通知（节选）

2016年5月10日 沪发改环资（2016）44号

二、结转方式

1、试点企业持有的2013-2015年度配额等量分期结转为SHEA，**2016-2018年每年结转为SHEA的数量为其结余配额总量的1/3。**

2、机构投资者持有的2013-2015年度配额等量结转为SHEA，其中：

（1）本通知发布之日前购入的配额，一次性结转为SHEA；

（2）本通知发布之日起（含当日），通过挂牌交易方式购入的配额，一次性结转为SHEA；通过协议转让方式购入的配额等量分期结转为SHEA，**2016-2018年每年结转SHEA的数量为其协议转让总量的1/3**。

上海市试点交易

上海2013-2015年配额分配

根据试点行业的不同特点和碳排放管理的现有基础，本市采取历史排放法和基准线法开展2013年至2015年碳排放配额分配。对于工业（除电力行业外），以及商场、宾馆、商务办公等建筑，采用历史排放法；对于电力、航空、港口、机场等行业，采用基准线法

上海2016年配额分配

本市采取行业基准线法、历史强度法和历史排放法确定纳管企业2018年度基础配额。在具备条件的情况下，优先采用行业基准线法和历史强度法等基于排放效率的分配方法。

（一）行业基准线法

1、发电企业；2、电网企业；3、供热企业；4玻璃行业

（二）历史强度法

工业企业，以及航空、港口及水运、自来水生产行业企业

（三）历史排放法

对商场、宾馆、商务办公、机场等建筑，以及产品复杂、近几年边界变化大、难以采用行业基准线法或历史强度法的工业企业，采用历史排放法。

上海市试点交易

- 直接发放配额相关参数
- 纳管企业2016年度的直接发放配额根据其对应的分配方法和企业2015年因含碳能源消耗（天然气除外）导致的直接排放占其总排放量的比例来确定。详见下表：

分类	含碳能源排放比例(a)	直接发放配额
工业企业*	a≥75%	企业年度基础配额×93%
	50%≤a<75%	企业年度基础配额×95%
	25%≤a<50%	企业年度基础配额×97%
	a<25%	企业年度基础配额×99%
电力热力企业	a≥50%	企业年度基础配额×96%
	a<50%	企业年度基础配额×99%
非工行业企业	企业年度基础配额×99%	

- 注：工业企业指本市纳管企业中，除电力热力外的所有工业行业企业
- 2018年仍采用此表，但2018年的根据2017年的比例值来确认。

北京、上海试点市场(小结)

- 初期配额分配行业政策的影响（配额超发）
- 冻结盈余配额的影响
- 配额分配行业政策变化的影响（历史法到基准法）
- 电力行业向来紧缺（总量控制，收紧配额）
- 有偿分配（拍卖）对价格的引导作用和二级市场

企业应对碳排放履约案例

➢ 案例1（未引起重视）

2014年度

- **态度：**
  - 某试点第一批控排企业，不重视；
  - “法不责众，抱团观望“。
- **体系：**
  - 各企业自行管理，向集团报备；
  - 集团决策迟缓，未能及时批复。
- **代价：**
  - 履约前仓促购买配额；
  - 12家企业2014年度配额缺口115.34万吨，履约共付出3000余万元。

VS

2015年度

- **措施：**
  - 成立气候保护部，加强政策研究，提升碳资产管理能力；
  - 向地方主管部门建议，采取标杆法对其所在行业进行配额分配；
  - 采取燃料替代等措施降低碳强度；
  - 实施稳健的市场交易策略，积极进行市场交易；
  - 获利1200万元。

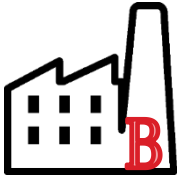
被动 ↓ 不同的应对方式，截然不同的结果 ↑ 主动

企业应对碳排放履约案例

➢ 案例2（不同交易决策）

某试点A、B企业

缺口18万吨



缺口18万吨

VS

■ A企业履约流程：

- 年初摸底盘查预判配额仓位，配额缺口约20万吨；
- 提前制定履约方案，申请预算；
- 政府核查前启动审批流程，17元/吨提前购买配额20万吨；
- 核查后确定实际缺口18万吨；
- 履约季前35元/吨卖出剩余2万吨，按时履约。

■ A企业履约成本：

- 20×17-35×2 = **270万元**

■ B企业履约流程：

- 核查前未摸底测算配额仓位；
- 政府核查后发现配额缺口量达18万吨；
- 临时申请资金预算，启动审批流程，长达一个月时间；
- 临近履约季结束才以35元/吨完成配额购买，高位建仓；
- 仓促履约。

■ B企业履约成本：

- 35×18 = **630万元**

企业应对碳排放履约案例

➢ 案例3（积极推动减排行动）

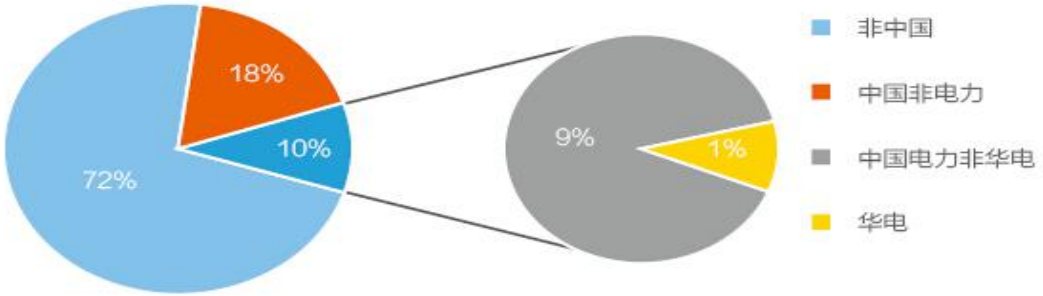
碳减排成效显著

根据 Global Carbon Atlas 数据，2014 年全球二氧化碳排放量约 344.22 亿吨，其中，中国二氧化碳排放量约为 96.80 亿吨，占全球总排放的 28.12%。

根据中电联统计，2014 年全国全口径发电量 56045 亿千瓦时，全口径发电二氧化碳排放强度为 645 克 / 千瓦时，推测得出中国电力行业二氧化碳排放量约为 36.12 亿吨，约占全国总排放的 37.31%。

根据集团公司碳盘查结果，2014 年中国华电二氧化碳排放量约占中国电力行业碳排放量的 9.63%，占全国碳排放量的 3.60%，占全球总排放的 1%。

温室气体排放报告白皮书



华电排放 VS 电力排放 VS 中国排放 VS 全球排放

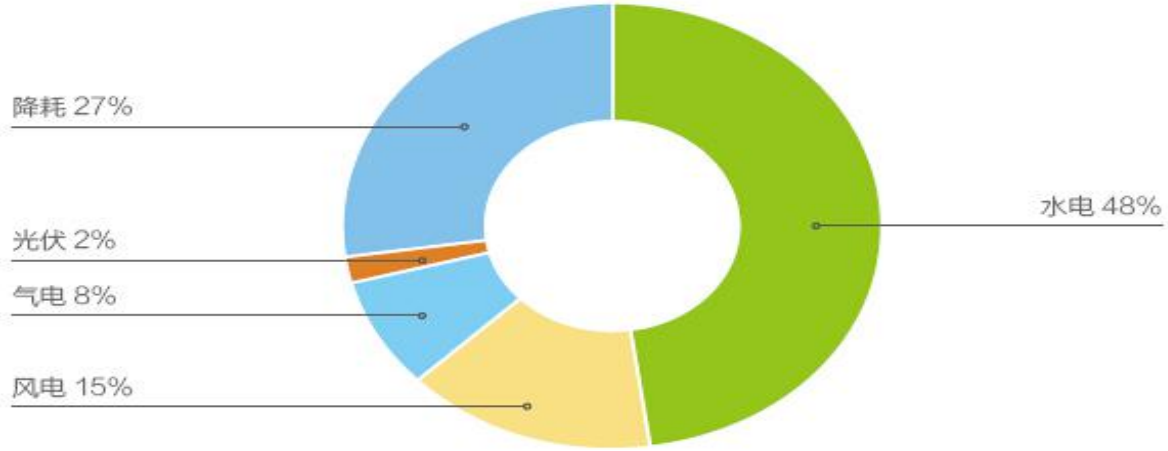
资料来源:华电温室气体排放报告白皮书

企业应对碳排放履约案例

➢ 案例3（积极推动减排行动）

“十二五”期间碳盘查数据分析

根据碳盘查结果分析，“十二五”期间，集团公司通过电源结构调整和节能降耗等措施累计减排二氧化碳 2 亿吨。其中，结构调整的碳减排贡献度最为显著，共计减排二氧化碳 1.5 亿吨，贡献度为 73%；节能降耗减排二氧化碳 5482 万吨，贡献度为 27%。



“十二五”期间集团公司碳减排措施贡献度

企业应对碳排放履约案例

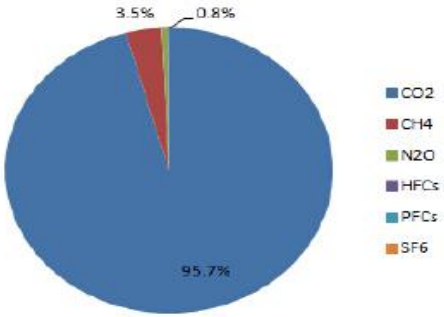
➢ 案例4（建章立制，摸清家底）

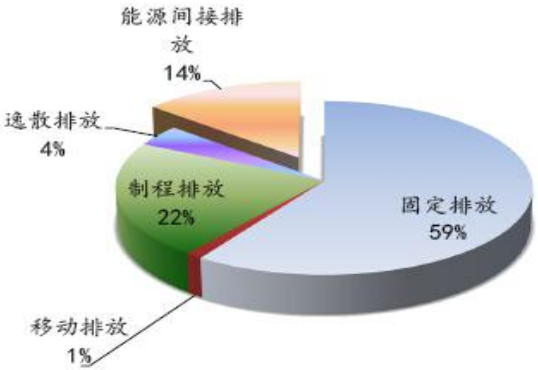
《中国石化碳资产管理办法》

《中国石化碳排放权交易管理办法》

《中国石化碳排放信息披露管理办法》

中国石化温室气体排放情况





➢CO_2排放占排放总量的95.7%；CH_4排放占排放总量的3.5%；CO_2和CH_4排放占比达到99.2%

➢直接排放占排放总量的86.2%，其中固定排放占比59.4%，移动排放1.2%，制程排放21.7%，逸散排放占4.0%；能源间接排放占排放总量的13.8%

能源管理与环境保护部 Energy & Environment Dept

企业应对碳排放履约案例

➢ 案例4（建章立制，摸清家底）

开展碳盘查、核查

摸清温室气体排放家底

2012年9月

举办了碳资产管理培训班。总部各相关部门成立了碳盘查工作小组，选择胜利油田和茂名石化作为碳盘查试点

2012年10月

胜利油田、茂名石化成立了专门的工作小组，集中办公，形成了油田和炼化企业碳盘查标准模板

2012年11月

26家控排企业开展碳盘查

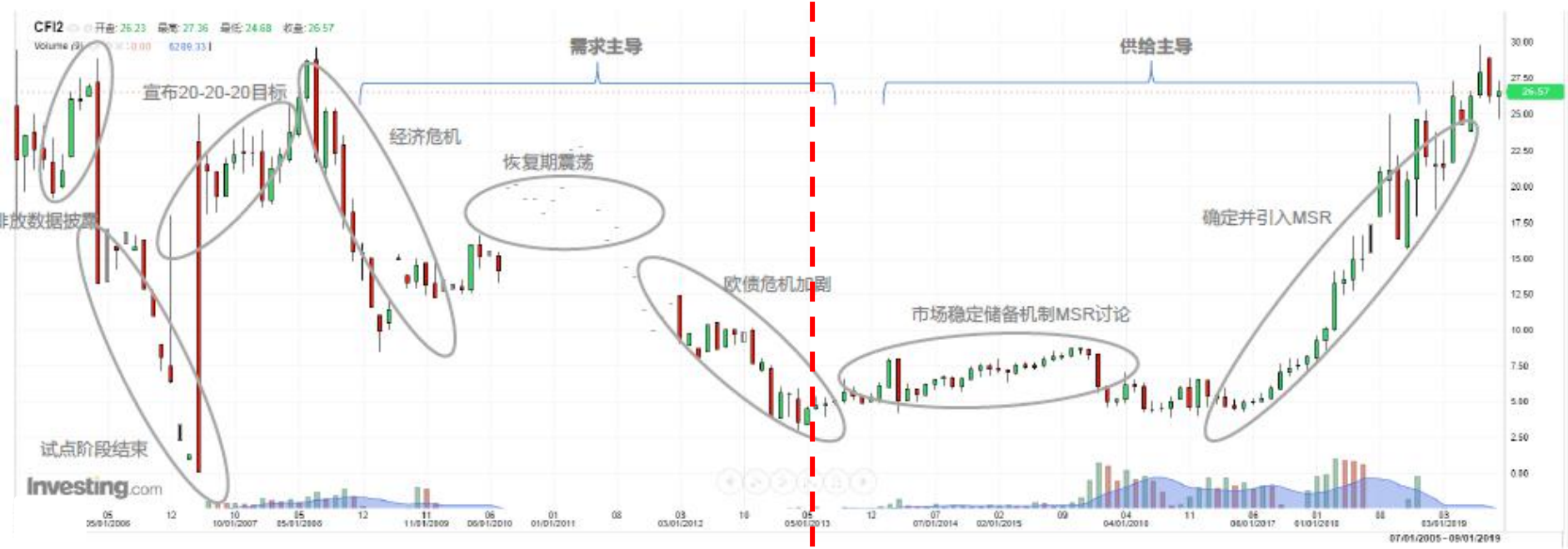
2013年1月

全系统开展碳盘查；建立碳资产管理信息系统

资料来源:中石化培训PPT

欧盟碳市场中长期趋势

- 欧盟的经验：供需与价格

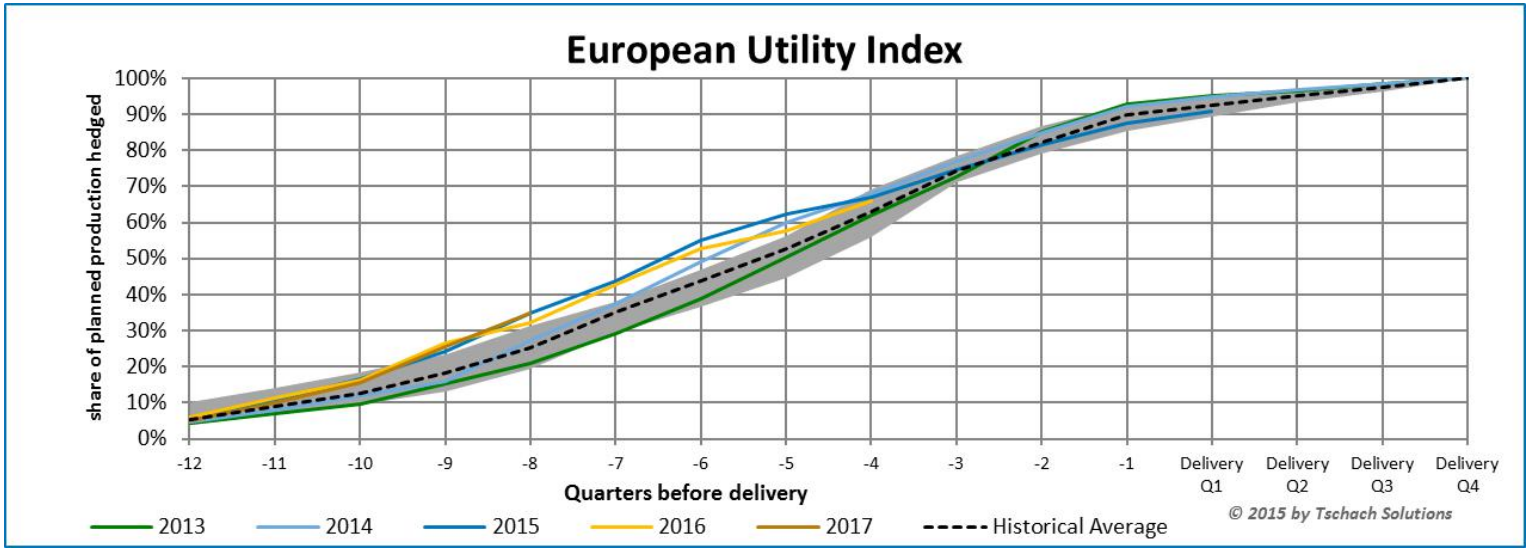


- 资料来源：英为财情 Investing.com，汤森路透 Thomson Reuters；申能碳科技整理

欧盟碳市场短期碳价走势

欧盟电力企业交易策略案例

- 电力企业的排放量占 EU ETS 总排放量的 60%
- 依照历史数据，EU ETS 的电力企业大多都出现短仓的现象（排放 > 配额）
- 这些短仓企业通常都会在很早的时候就开始平仓。这能让企业更好地控制生产成本和利润
- 电力企业通常在生产电力的一年前就**对冲 60%的成本**



数据来源:ICIS

欧盟电力企业交易策略案例

瑞典大瀑布电力公司（Vattenfall）

	VATTENFALL													
	Q/A	2008	2009	2010	2011	2012	Average %	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Average %
							2008-2012							2008-2018
提前2年	-9			11	16	8	12	13	13	44	56	55	57	28
	-8			15	15	16	15	21	28	55	67	63	67	36
	-7			35	18	27	27	31	44	69	75	66	68	46
	-6			37	26	40	34	43	63	85	80	74	73	56
	-5		40	41	41	64	47	53	77	95	87	79		62
提前1年	-4		56	47	51	85	60	73	84	98	91	86		73
	-3		85	54	67	96	76	87	90	99	93	82		83
	-2		83	71	83	98	84	100	99	98	93	82		89
	-1	90	80	89	98	98	91	100	100	99	95			94
	0	93	87	93	98	100	94	100	100	99	97			96
	1	98	89	97	100	100	97	100	100	100	98			98
当年履约季	2	99	98	99	100	100	99	100	100	100	99			99

红色 Jan2010　20欧元

暗紫 Jan2012　10欧元

黄色 Jan14-16　5-8-5欧元

亮紫 Mar14-16　5-8-5欧元

蓝色 定期平仓明显

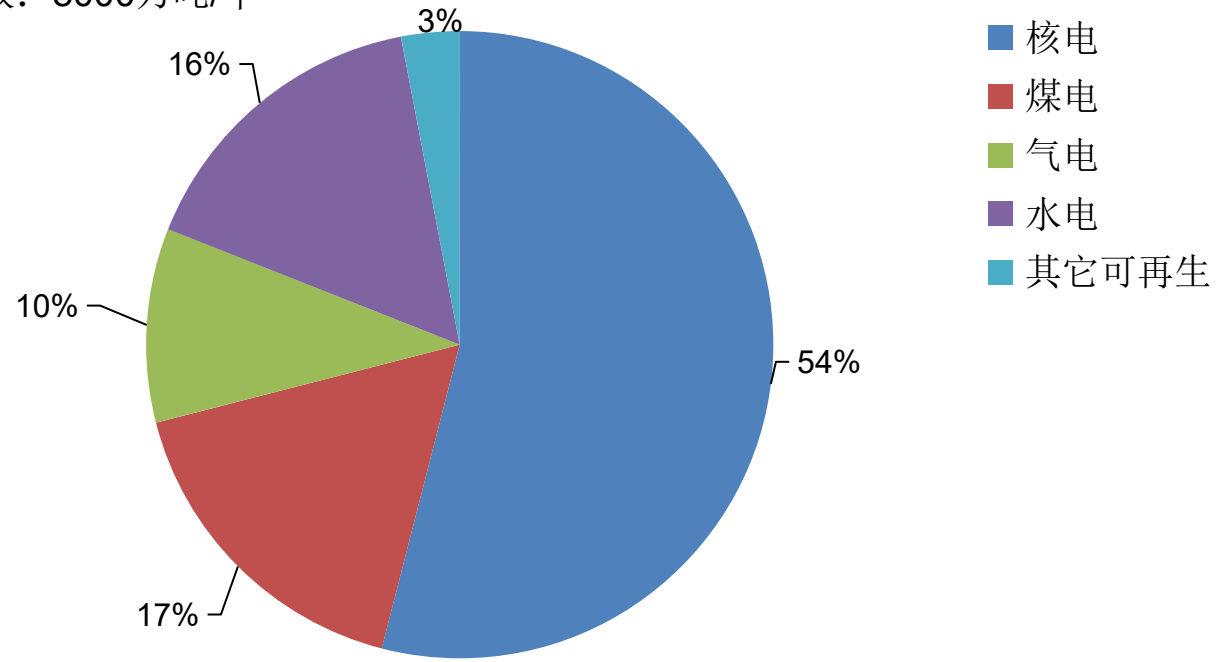
绿色 定期平仓但低价量大时间提前

数据来源:ICIS

欧盟电力企业交易策略案例

法国电力（EDF）—全世界（曾经）最大的电力集团

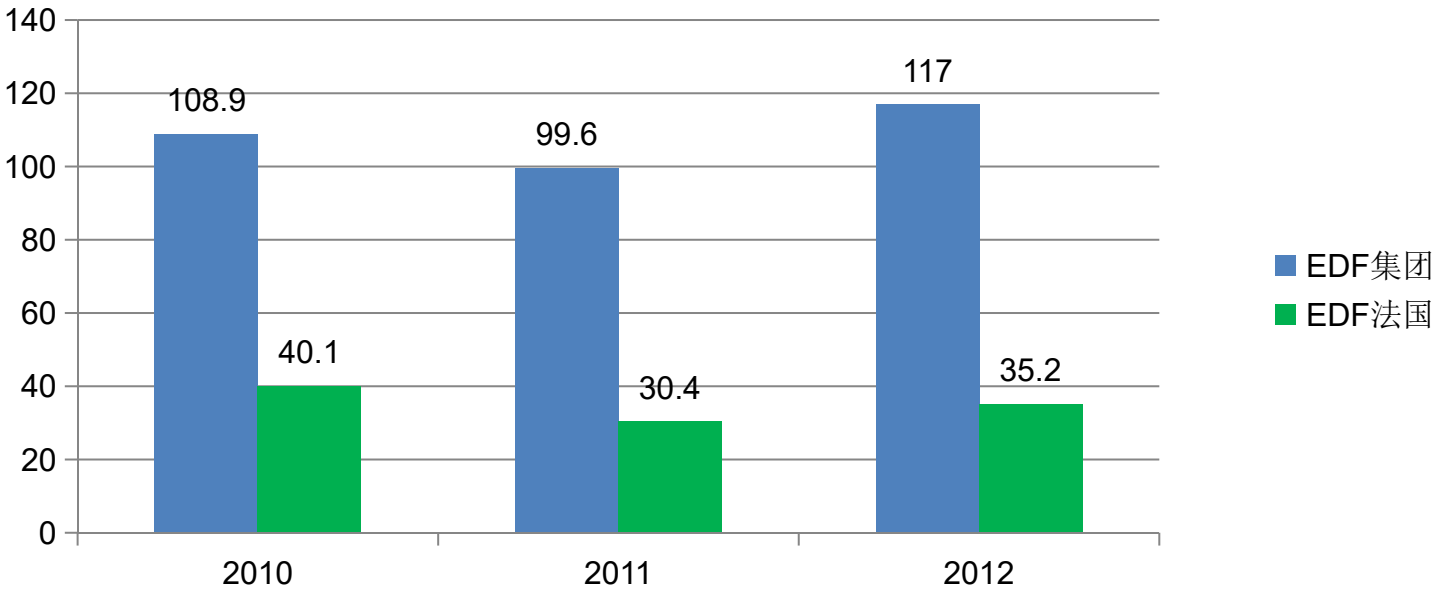
- 截止到2012年年底，净总装机1.4亿千瓦。
- 2012年全年收入728亿欧元，利润160亿欧元。
- 碳排放：8000万吨/年



欧盟电力企业交易策略案例

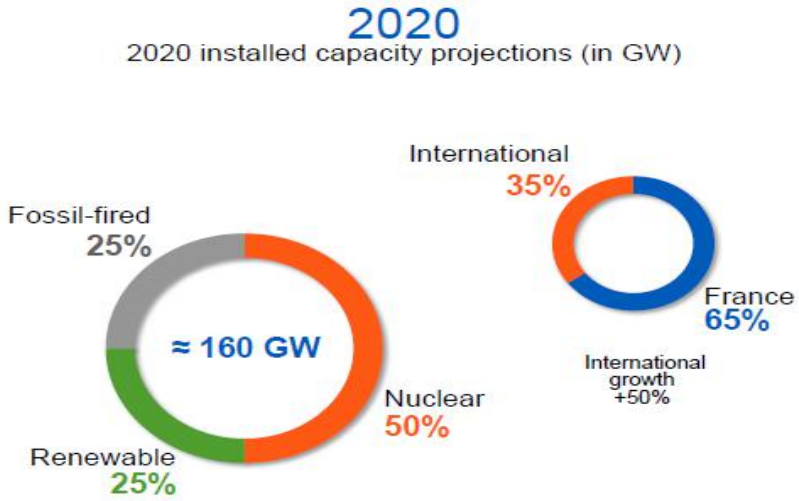
EDF单位电量碳排放情况

- 2012年，EDF全年碳排放7980万吨，但单位电量碳排放（克CO_2/千瓦时）非常低，每千瓦时**100克左右CO_2排放**，是欧洲类似电力公司的1/3左右。



欧盟电力企业交易策略案例

2020年EDF 75%的电力将实现零排放



1. 到2020年，总CO_2排放量相对于1990年减少30%；

2. 到2020年，单位电量CO_2相对于 1990年减少50%；

欧盟电力企业交易策略案例

EDF也有参加碳交易的需要？

虽然EDF核电过半，但总体排放也在EU排在前五大之列，每年也有**数百万吨**左右的配额缺口。

解决缺口的现实需要，决定了EDF也会以积极的态度面对和参与碳交易。

欧盟电力企业交易策略案例

EDF如何参加碳交易？

EDF在欧盟内部探讨建立碳交易体系当初（1999年前后），就觉得碳交易体系对自身发展而来机遇多过挑战！

EDF从2000年左右开始就积极投入研究，带头参与了欧盟碳交易方面的模拟，是第一批开展和接受了碳交易能力建设的电力公司。

欧盟电力企业交易策略案例

EDF的碳交易管理体系

从2005年一开始，EDF就确立了由旗下所属的交易公司EDF Trading作为整个集团开展碳交易的集中统一平台，既参与一级市场的碳资产收购，

EDF Trading从2004开始就参与了ECX早期碳交易产品的交易，是电力公司里面第一家涉足二级市场碳交易的企业！

欧盟电力企业交易策略案例

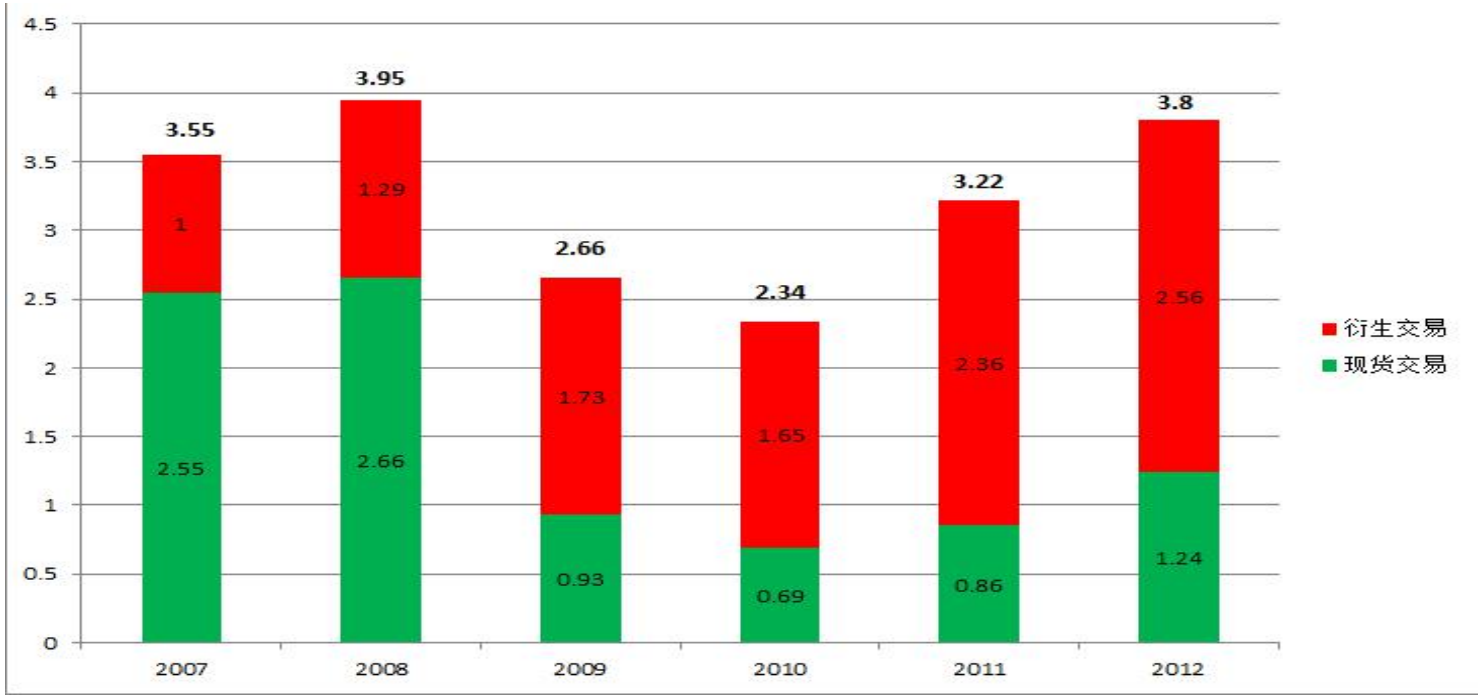
机会只给有准备的企业！

- EDF是在EUETS第一阶段通过碳交易赚得盆钵满金的电力企业！

欧盟电力企业交易策略案例

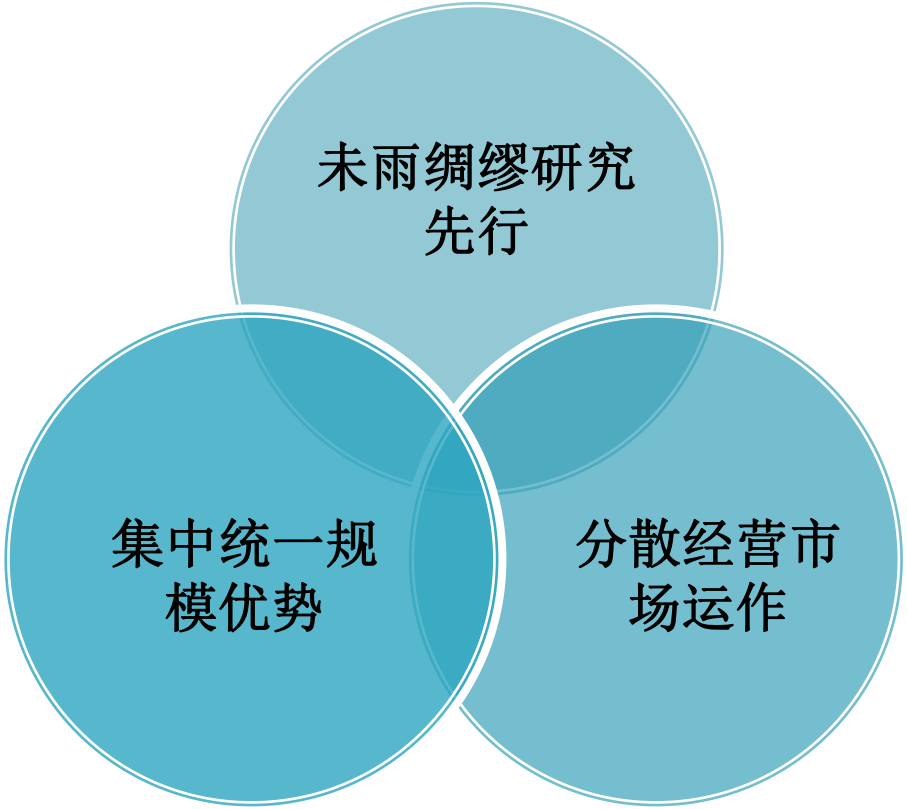
EDF在一级和二级碳交易市场愈加得心应手

- 在EUETS第一阶段尝到甜头，稳步进入第二阶段后，EDF碳交易中的衍生交易逐渐远超现货交易，一二级市场的衔接和掌控更加得心应手！



欧盟电力企业交易策略案例

小结：EDF如何参加碳交易



一点建议：

- 熟悉法律规则，依法履约意识
- 立足数据，不止于数，规则不清，积极争取
- 全面了解试点经验，积极参与全国市场
- 集团背书、金融技巧助力，保值增值
- 学习国际经验、推动企业管理方式适应市场

欢迎交流！

张斌亮

zhangbinliang@sinocarbon.cn