

全国碳市场 模拟交易

2019年11月

互动目的

- 以桌游模拟的形式熟悉全国碳市场交易流程
- 了解企业碳交易策略 - 企业碳资产经营、交易行为的重要性

分组安排



➤ 10家电力企业 (10个小组)

- A G 燃气机组
- B H 300MW以上常规燃煤机组
- C D I J 300MW等级及以下常规燃煤机组
- E K 燃煤矸石、水煤浆等非常规机组 (含燃煤循环流化床机组)

各组内部分工

- CEO：负责整体策略组织讨论、决策
- CFO：负责财务、利润等的计算
- 技术官：负责排放计算，配额、CCER履约提交
- 交易员：上台交易人员
- 风控官：确保履约和不破产
- 分析师：分析市场交易行为和价格

注：所有角色每年在企业可内部轮换，如组员人数不够，则身兼数职，能者多劳。

情景设计

➤ 10 组企业玩家为纳入碳交易体系的发电企业（控排企业），通过获取配额及CCER项目抵消排放量。

- 每“单位产量”可获得 20元利润，同时产生1 吨二氧化碳排放

- 企业

 - 每年生产底线 = 28 单位产量

 - 每年生产顶线 = 30 单位产量

- 企业年初申报生产数量：30单位产量（满产），获得600元利润（生产利润），同时产生30吨二氧化碳（排放量）。

- 企业年初申报生产数量：28单位产量（满产），获得560元利润（生产利润），同时产生28吨二氧化碳（排放量）。

注：模拟为了方便计算，采用了30单位产量，实际生产中可能是30X100万单位产量

模拟规则-控排企业

控排企业	描述
第一交易期	2019年 – 2021年(三年)
配额储存及有效期	允许储存，但所有配额在游戏结束后（2021年交易日之后）作废。
配额发放	所有企业 免费配额分发会逐年减少 ，下降幅度 各不相同 ， （各企业初始资金不同）
价格调整	主管部门会在碳价过高或过低时调整市场政策
未履行清缴配额处罚	25元
配额清缴 / 年度报告	<ul style="list-style-type: none">• 企业必须在交易前申报生产数量（相当于做了核查，并明确了排放量）；• 是否投资CCER项目（竞拍形式，第一年即2019年进行）• 用于清缴的CCER数量不超过企业当年排放量的10%• 配额清缴将在交易日后进行
模拟交易目标	<ul style="list-style-type: none">• 控排企业中拥有最多资金的成为赢家

模拟交易总体流程（三年）

2019年	2020年	2021年
1) 配额分配	1) 配额、CCER分配	1) 配额、CCER分配
2) CCER项目竞价	2) 申报生产数量	2) 申报生产数量
3) 申报生产数量	3) 配额/CCER交易	3) <u>配额/CCER交易</u>
4) 配额交易	4) 配额清缴履约	4) 配额清缴履约
5) 配额清缴履约	5) 发放生产利润	5) 发放生产利润
6) 发放生产利润		

注：2021年年末模拟交易结束，所有配额作废。拥有最多资金的企业成为赢家。

模拟交易具体环节（一年）

➤模拟开始，各组企业将获得一笔启动资本金；

- 年初，各企业获得政府发放的第一笔免费配额；
- 第一年，各企业需要预判未来配额松紧程度及配额价格考虑是否购买CCER项目（此时考虑自有资金量参与竞拍，即投资CCER项目）；
- 年初，各企业需要根据配额数和所购CCER项目申报生产计划（生产数量）；
- 接下来，进入自由买卖交易环节，企业派代表上台；
- 年末，各企业根据各自申报生产数量核算排放量，上缴配额给政府，清算（履约）；未按数履约面临罚款（未履行清缴配额处罚）；
- 最后，各组企业获取生产利润。

注：模拟为了方便计算，采用了30单位产量，实际生产中可能是30X100万单位产量

注意事项

➤CCER项目；

- 各控排企业和金融机构可自主选择是否购买CCER项目（需一次性投入一笔资本金），项目需一年完成首次签发，即2020年才开始产生CCER减排量。产生的CCER可用于抵消企业碳排放或与配额进行置换（1吨CCER抵消1吨二氧化碳排放），也可转售给其他控排企业。
- 例如：企业第一年成功购得CCER项目后，自第二年起才会正式签发出CCER现货。假设企业第二年满产，有30吨二氧化碳排放，CCER项目在第二年可产生6吨CCER，但截至第二年履约期前，该企业仅有27吨配额。该企业可足额（碳排放的10%）使用3吨CCER用于履约，剩余的3吨CCER出售获利。
- 如果企业选择生产28单位产品，则只能使用2个CCER来抵消履约

注意事项

➤ CCER单位成本;

■ CCER的单位成本=项目成本/(第二年签发量+第三年年签发量)

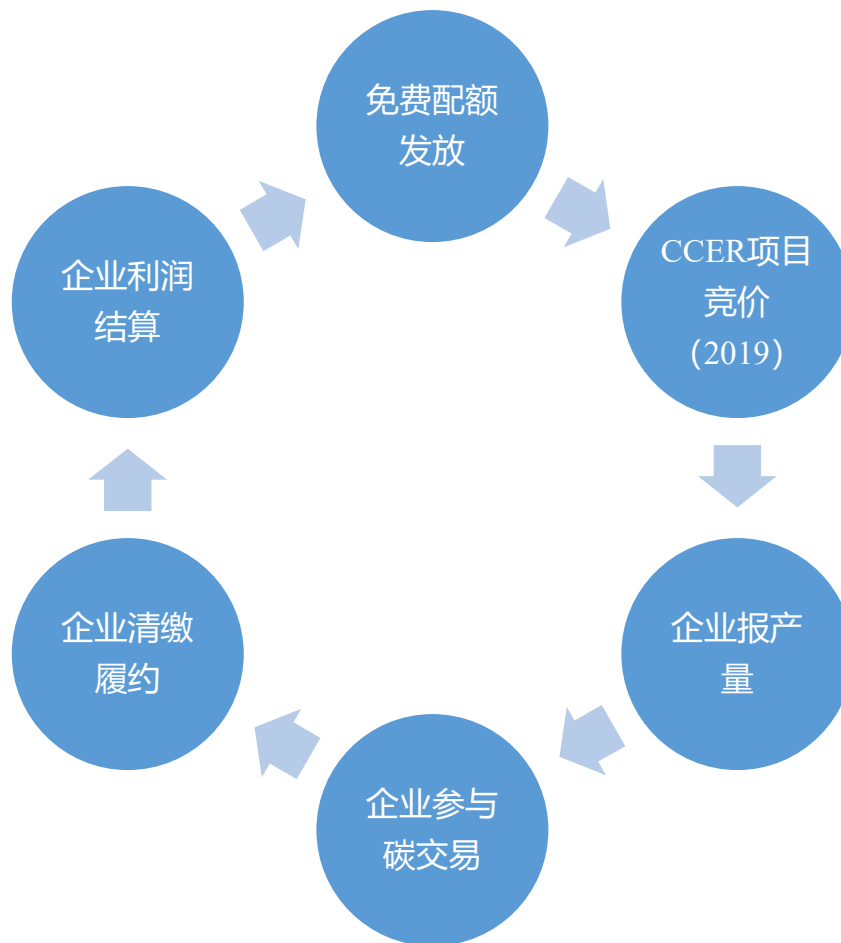
➤ 二级市场交易;

■ 二级市场的交易采取轮流报价/出价方式, 其他参与者可根据价格情况决定买入或者卖出

碳交易模拟开始

2019年—2021年

- 第一阶段交易期为三年;
- 第二年、第三年：可交易CCER;
- 年底结算企业利润;



模拟交易总结

- 交易制度设计参照全国碳市场，结合各地区行业企业特点；
- 真实反映配额分配与交易行为（投机或履约）；
- 初步了解和掌握全国碳市场基本运作流程；
- 通过互动模拟体验碳交易流程，分享经验吸取教训。