

碳交易MRV体系与碳金融的发展

钱国强

北京中创碳投科技有限公司

目录

- **国家碳交易市场能否在2017年如期启动？**----- **03**
- **启动后的国家碳市场将是怎样的一个存在？**----- **13**
- **碳金融在中国的发展阶段与前景如何？**----- **19**
- **参与碳市场的主要风险与规避方式的有哪些？**----- **32**

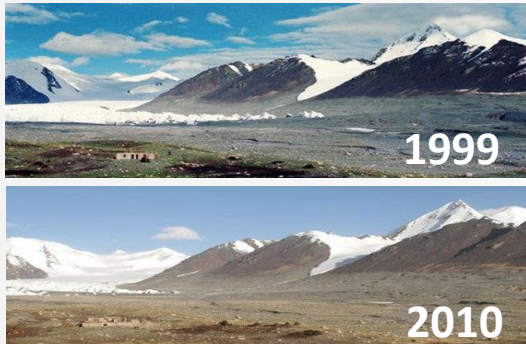
01

**国家碳市场能否在
2017年如期启动？**

为什么要建碳市场

应对全球气候变化

全球正在经历气候变暖的过程已是不争的科学事实，其负面影响日益显现，全球生态安全面临严峻挑战



长江源岗加曲巴冰川40年退缩4000米



图瓦卢:全球第一个因海平面上升而进行全民迁移的国家



北极海冰加速融化，未来或迎来无海冰的夏天

为什么要建碳市场

降低我国能耗和环境污染

控制碳排放的同时，
也能够产生协同效应，
降低能源消费以及污
染物排放



我国的石油严重依赖进口，能源安全较为脆弱



我国的能源使用效率较低，单位GDP能耗为全球平均的2倍



高排放、高能耗的增长方式造成了严重的环境问题

为什么要建碳市场

促进产业转型升级

我国已经进入经济发展新常态，过去高排放的粗放型增长模式不可持续，急需产业升级转型



高效的发电方式



新能源汽车



高附加值产业

为什么要建碳市场

国家的相关规划



中长期目标

《中美元首气候变化联合声明》、《中国国家自主贡献》

- 中国计划2030年左右二氧化碳排放达到峰值且努力早日达峰
- 2030年单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降60% - 65%



短期目标

《“十三五”控制温室气体排放工作方案》

- 到2020年，单位国内生产总值二氧化碳排放比2015年下降18%，碳排放总量得到有效控制
- 支持优化开发区域碳排放率先达到峰值，力争部分重化工业2020年左右实现率先达峰，煤炭消费总量提早达峰



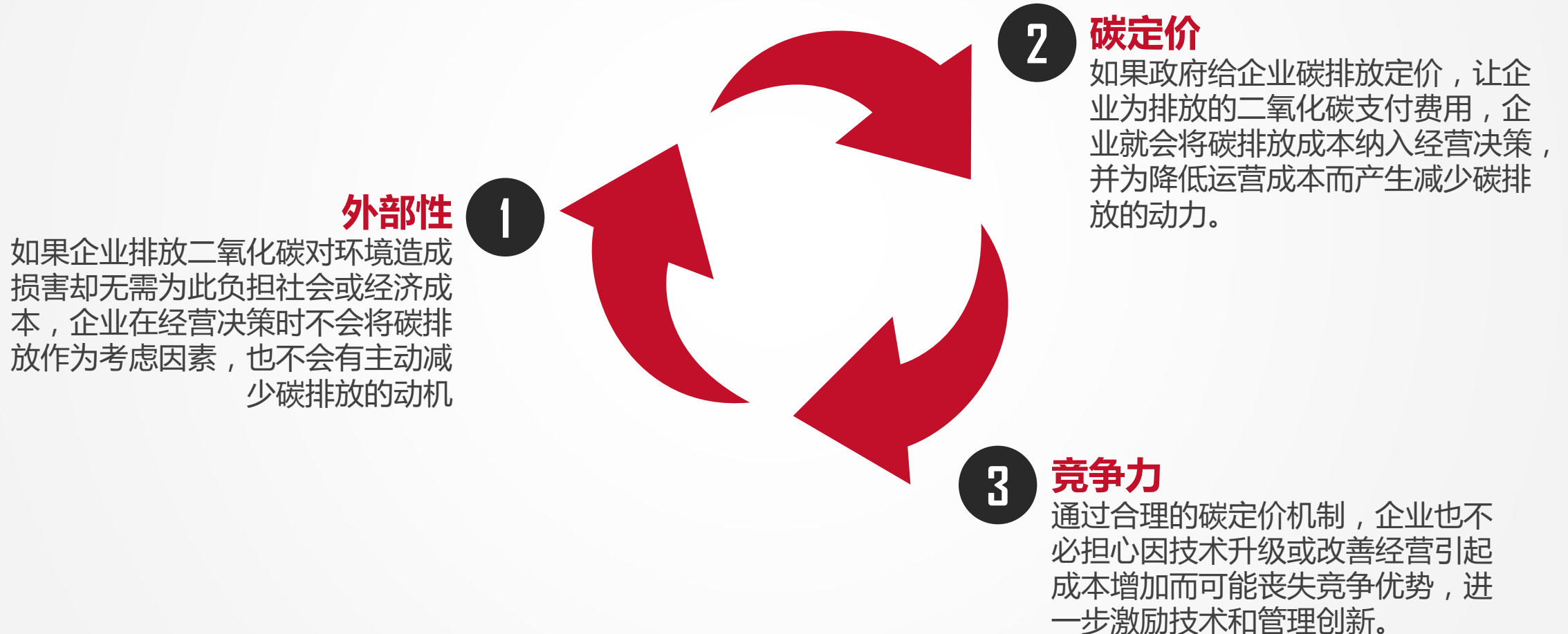
行动

我国低碳建设实践的两条主线

- 碳排放权交易建设（试点、全国）
- 区域低碳发展试点示范（低碳城市、城镇、园区、社区、产品）

为什么要建碳市场

碳市场的基本原理



为什么要建碳市场

碳市场的优势

01

提供减排激励

促进企业将碳排放成本纳入经营决策，并为降低运营成本而产生减少碳排放的动力

02

实现高成本效益减排

促进排放权益的优化配置，实现高成本效益减排

03

促进低碳技术与清洁能源投资

利用抵消机制的碳收益为减排项目提供支持

04

便于引入金融工具

碳排放权益具有资产属性，能够引入金融工具，提升市场效率



取得了哪些进展

区域

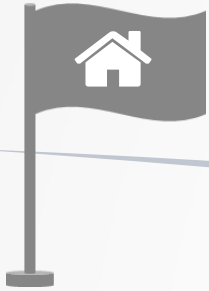


全国



有哪些主要挑战

立法和制度推进滞后



挑战：立法和制度建设略为滞后

- 作为全国碳市场“根本大法”的《碳排放权交易管理条例》尚未通过。
- 相应的报告、第三方管理、交易等相关细则也暂未发布。

应对：重要部署在稳步推进

- 企业数据的报送与核查、配额分配、能力建设等重要工作在稳步推进，确保2017年全国碳市场如期启动。



有哪些主要挑战

碳市场是新事物

挑战：统一各方认识

- 国家、地方、企业的认识还不够深入，统一各方认识需要一定的时间
- 涉及面太广，初期设计时难以一步到位、尽善尽美

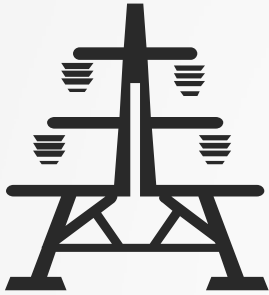
应对：力求简化，不断完善

- 初期尽量简化规则，利于各利益相关方的理解和接受
- 以启动、运转起来为初期的第一要务，在实践中不断完善

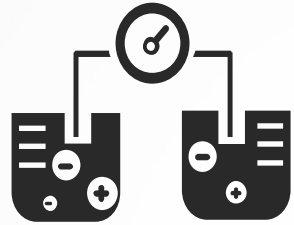
02

启动后的碳市场将是
怎样一个存在？

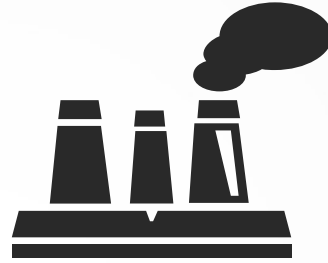
碳市场将约束哪些企业



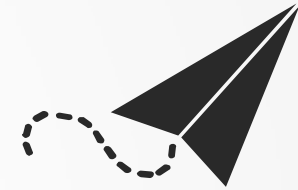
电力



有色金属冶炼



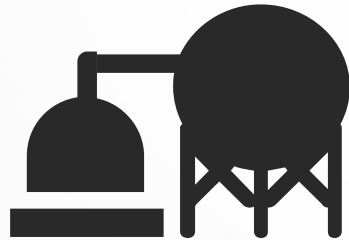
建材



航空



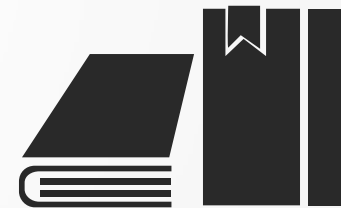
钢铁



化工



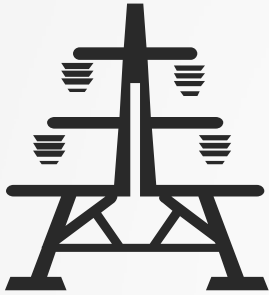
石化



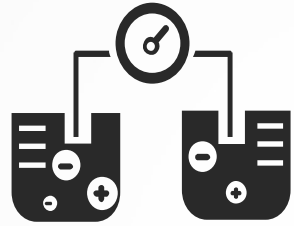
造纸

八大行业中2013-2015年间任意一年年综合能源消费总量达到10000吨标准煤的法人企（事）业单位，或视同法人的独立核算单位

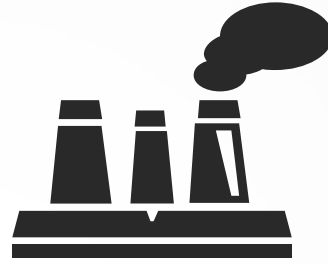
碳市场将约束哪些企业



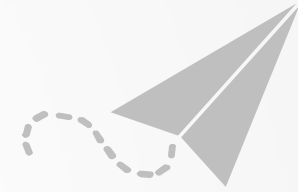
电力：发电



有色金属冶炼
：电解铝



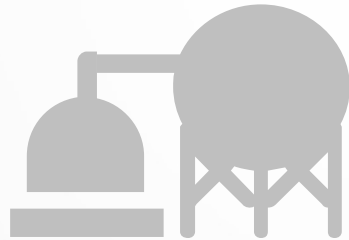
建材：水泥



航空



钢铁



化工



石化



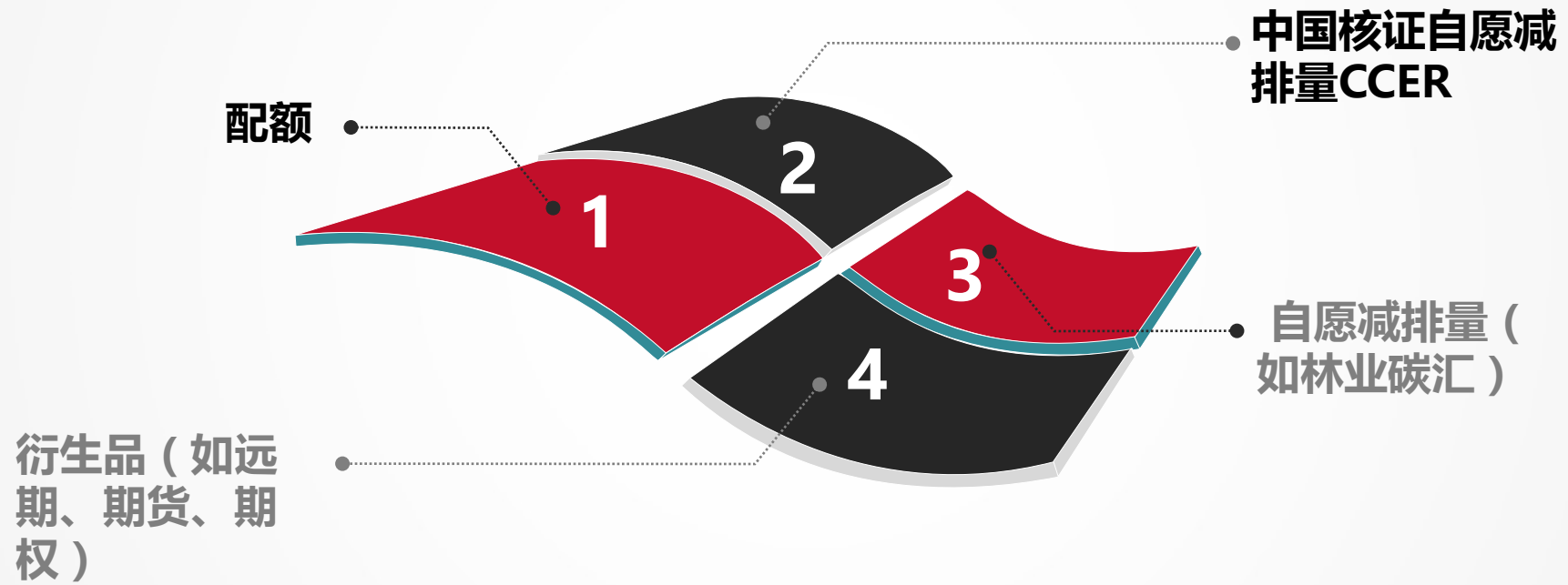
造纸

启动初期或将只纳入电力中的发电企业，有色金属冶炼中的电解铝企业，建材行业中的水泥企业。

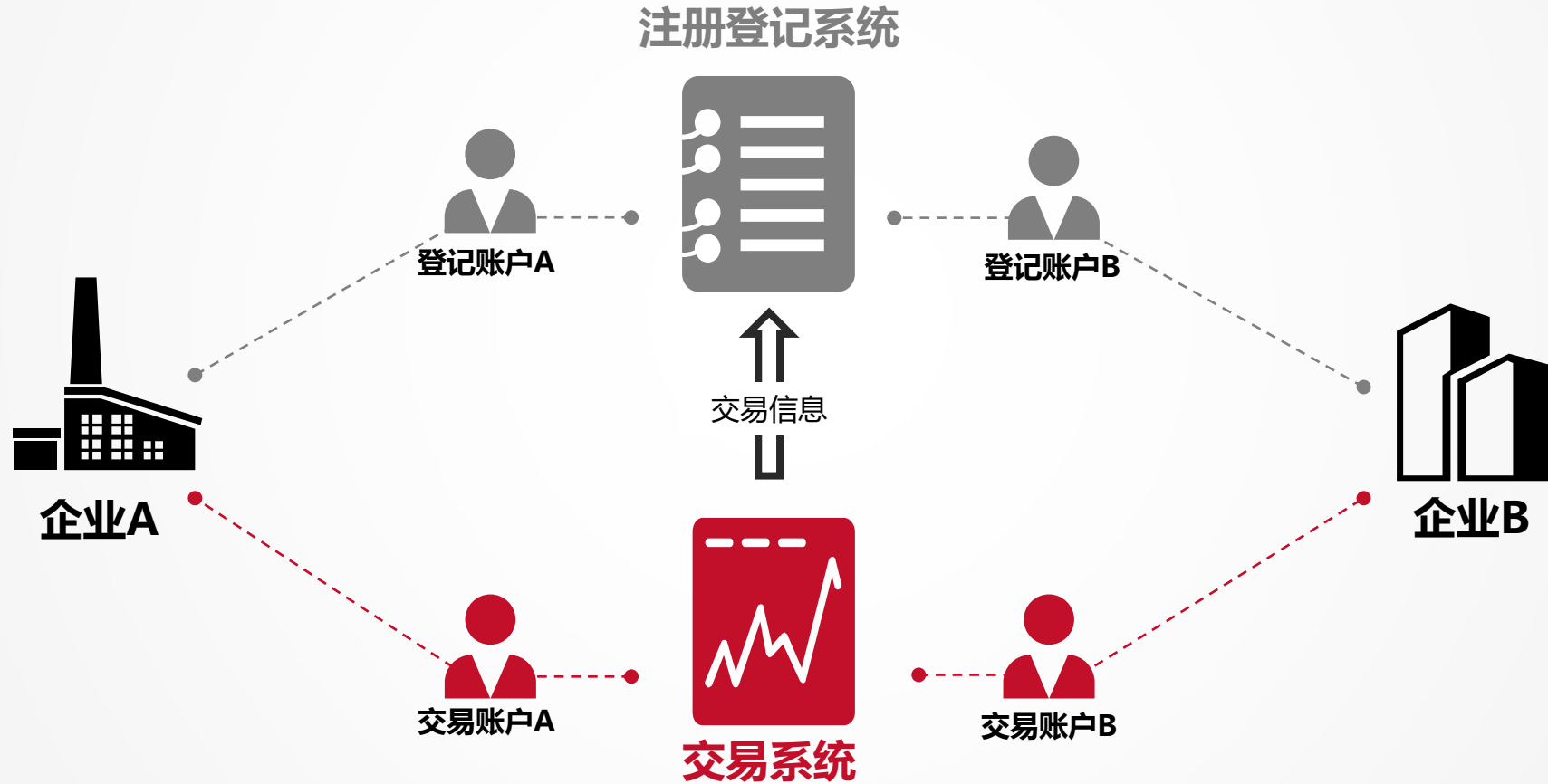
碳市场如何开展运行



有哪些交易产品



如何开展交易

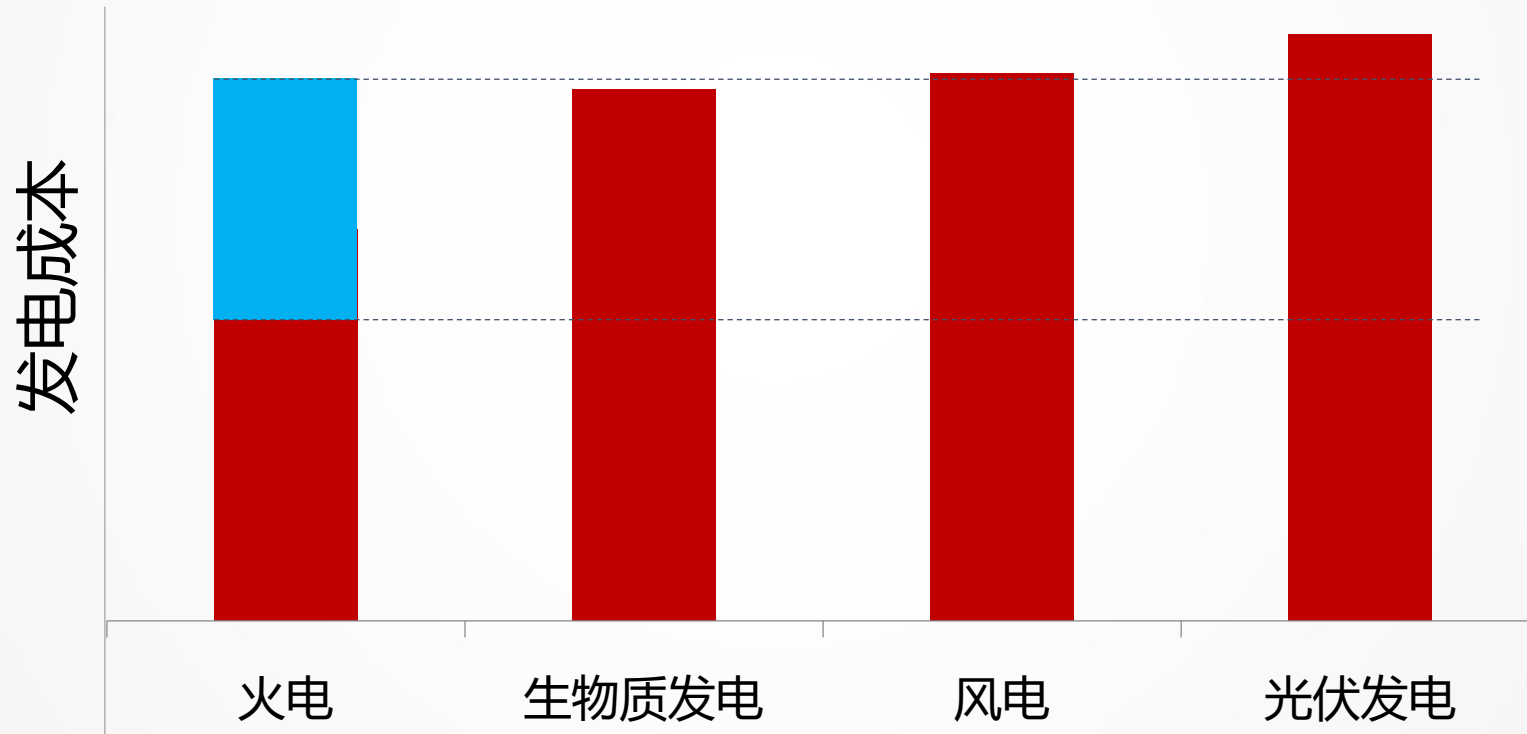


03

碳金融在中国的发展
现状及前景如何？

碳金融的基础

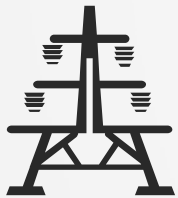
化石能源碳排放零成本时代宣告结束。中国碳市场的建设，将意味着今后每吨碳排放将会“有价可循”。



碳金融的潜力

配额数量

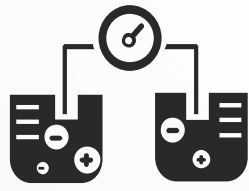
50亿吨！



电力



水泥



电解铝

市场规模

根据试点经验，配额价格以30元/吨计，年换手率为6%，则市场年交易规模为：

现货

千亿

现货+衍生品

万亿

政策环境

顶层
设计

2015

2015.09

中共中央、国务院发布《**生态文明体制改革总体方案**》
首次明确了建立中国绿色金融体系的顶层设计

2015.11

国务院印发《**关于积极发挥新消费引领作用加快培育形成新供给新动力的指导意见**》
健全环境政策体系，强调要建立绿色金融体系，发展绿色信贷、绿色债券和绿色基金

2016.03

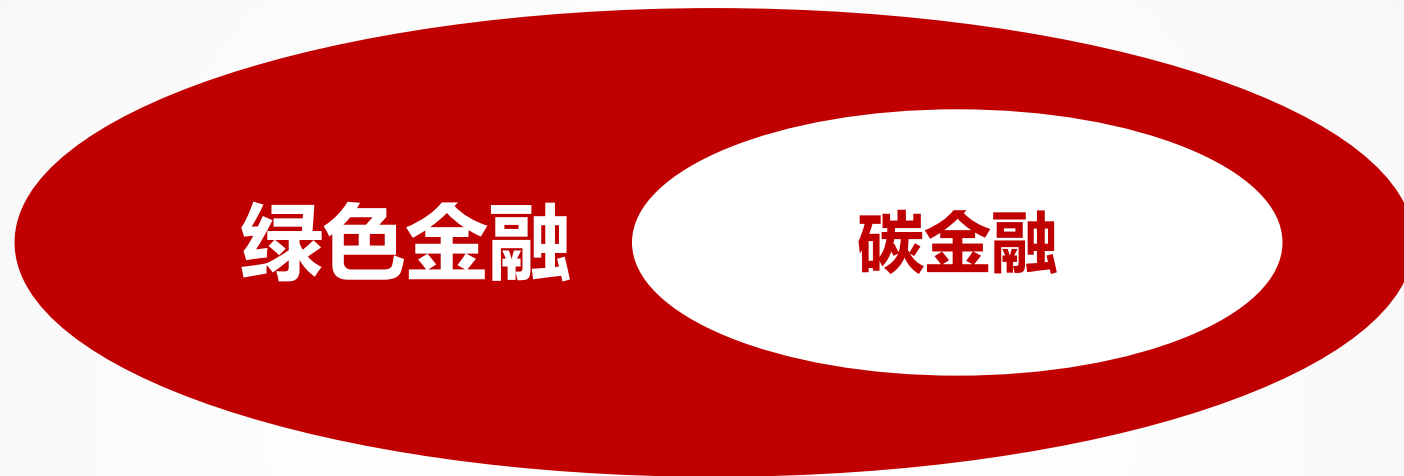
全国人大通过《**“十三五”规划纲要**》
“建立绿色金融体系，发展绿色信贷、绿色债券，设立绿色发展基金”

2016.08

七部委联合发布《**关于构建绿色金融体系的指导意见**》
提出了三十五条推动我国绿色金融发展的具体措施

2017

何谓碳金融？



• 绿色金融

为支持环境改善、应对气候变化和资源节约高效利用的经济活动，即对环保、节能、清洁能源、绿色交通、绿色建筑等领域的项目投融资、项目运营、风险管理等所提供的金融服务

• 碳金融

广义：服务于旨在减少温室气体排放的各种金融制度安排和金融交易活动。

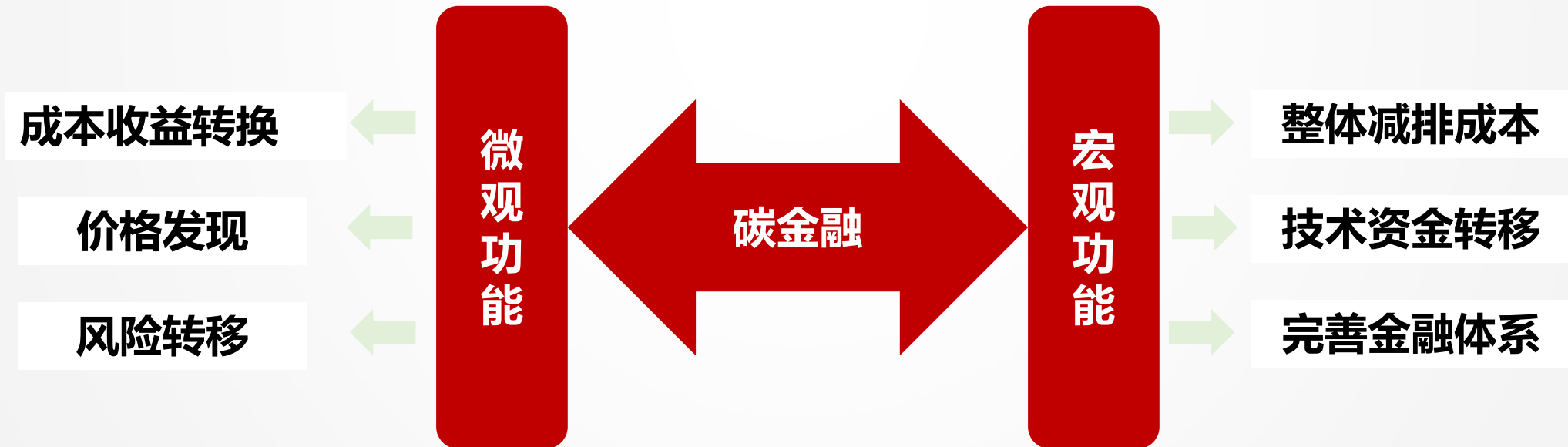
狭义：碳排放权及其衍生品的交易和投融资及其相关的金融中介活动。

何谓碳金融？

《关于构建绿色金融体系的指导意见》——碳金融

六、完善环境权益交易市场、丰富融资工具

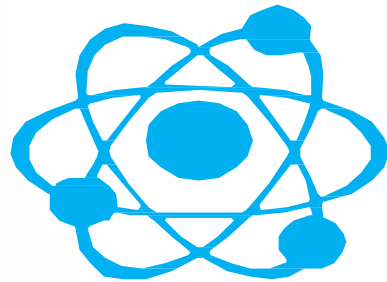
(二十五)发展各类碳金融产品。促进建立全国统一的碳排放权交易市场和有国际影响力的碳定价中心。有序发展碳远期、碳掉期、碳期权、碳租赁、碳债券、碳资产证券化和碳基金等碳金融产品和衍生工具，探索研究碳排放权期货交易。



基础碳资产

条例（草案）第十一条【配额权属】：排放配额是无形资产

1. 配额



2. 中国核证自愿减排量
CCER



3. 自愿减排量
VER、林业碳汇等



基础碳资产

基础碳资产难以满足市场主体多样化需求

控排企业

- 如何便捷的买卖配额
- 如何专业化管理实现低成本履约
- 如何获得碳配额的履约保障
- 如何让盘活配额资产
- 如何让配额资产实现保值增值

CCER企业

- 卖出开发的CCER，获取盈利收益

政府、交易所

- 如何活跃市场
- 如何金融创新
- 如何带动产业升级、节能减排

机构投资者

碳资产管理公司

- 如何让企业接受碳管理理念
- 如何建立企业对委托管理服务的信任
- 如何更多的卖出开发的CCER
- 如何滚动开发项目

传统金融机构（如券商、商业银行）

- 资产保值增值，获取盈利收益

个人投资者

- 资产保值增值，获取盈利收益

基础碳资产

基础碳资产难以满足碳市场发展需求

- **投融资需求**
 - 市场缺乏碳资产管理经验与交易动力，大量碳配额履约期内往往一直沉淀在账户里，造成资源浪费，需要盘活碳资产，为企业创造额外收益。
- **风险管理需求**
 - 现货交易无法发现未来的价格，为了锁定未来的价格以对冲市场波动风险并保证碳资产及时足额交付，在场内碳期货推出前，需要场外掉期、远期及期权等产品作为必要的风险管理工具。
- **流动性需求**
 - 以履约为目的的现货交易规模太小，交投活跃度差，急需提高市场的流动性，打破闭锁循环

主要碳金融工具

融资工具

- 债券
- 质押
- 回购
- ...

投资工具

- 基金
- 远期
- 期货
- 期权
- 掉期
- ...

试点主要碳金融创新

	北京	上海	广州	深圳	湖北	天津	重庆
债券				√	√		
回购	√		√				
质押/抵押	√	√	√	√	√		√
基金		√		√	√		
远期	正在研究	√	√		√		
期货			正在研究				
掉期	√						
信托		√					
托管			√	√	√		
借碳		√					

信息来源：中国金融学会及中创内部整理

试点主要碳金融创新

看似繁荣的背后：创新种类多，各类实例少

控排企业：电力行业占据主导，国有企业诉求更多

- 中广核、华电、华能、上海吴泾发电、外高桥、临港燃机、壳牌、华远意通、宜化集团等

金融机构：股份制和地方性商业银行为主，大型券商逐渐发力

- 民生银行、兴业银行、上海银行、浦发银行、广东南粤银行、建设银行
- 中信证券、国泰君安、海通证券
- 中建投信托、招银国金
- 诺安基金
- 嘉碳资本、宝碳、置信碳资产、嘉德瑞碳资产、中碳未来、京能源创
- ...

碳金融工具比较

	迫切程度	可替代性	风控难度	成熟度
债券	**	*	*	***
回购	*	***	*	***
质押/抵押	*	***	*	***
基金	**	*	*	***
远期	***	*	**	***
期货	***	*	**	***
掉期	**	**	***	**
信托	*	**	**	**
托管	*	***	**	**
借碳	*	***	*	**

信息来源：中国金融学会及中创内部整理

04

碳市场的主要风险及
规避方式有哪些？

有哪些主要风险



政策风险

总体规划、核算方法、
分配机制、交易规则



市场风险

配额供需失衡、价格
波动、流动性风险



信用风险

交易对手未能履行约
定合约中的义务，导
致企业或机构无法如
约完成交易



管理风险

由于内部经营管理不
善和投资决策失误所
导致的风险

如何有效规避风险

密切跟踪政策进展

碳市场政策

政策是碳市场的基础，政府碳市场相关政策如建设实施方案、分配方法、交易规则等都会对基础碳资产（配额+减排信用）的供需和价格产生影响。



碳金融政策

随着碳市场的发展，必要的金融工具不可或缺，央行、银监会、证监会、财政部等都有可能出台相关鼓励政策和监管措施，有效利用相关政策有利于企业把握发展先机，同时保障投融资合法合规。

如何有效规避风险

建立健全风险管理制度



如何有效规避风险

降低市场风险

1

研究行业周期，跟踪市场行情，关注重大政策颁布、履约行为等造成的市场价格波动

2

采用分散化投资策略，降低非系统性风险

3

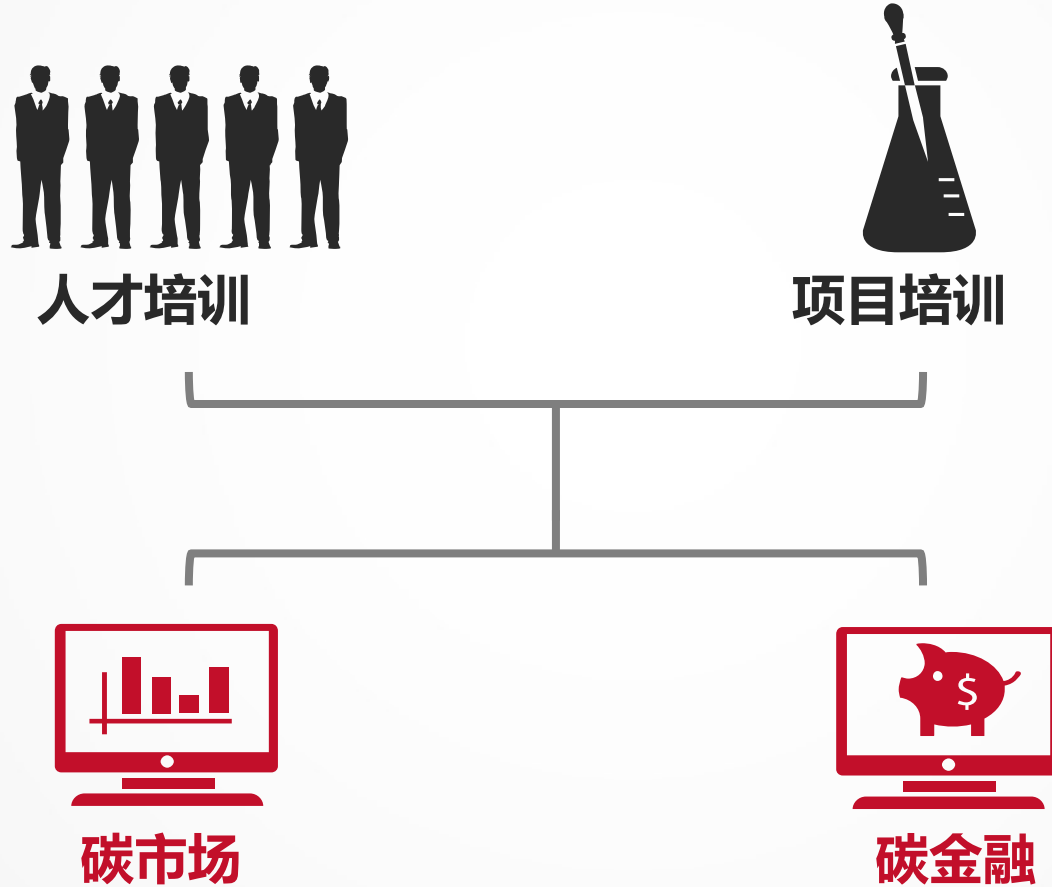
合理利用衍生金融工具进行风险对冲和套期保值


4

充分利用其它风险管理工具降低投资风险（如碳指数工具和碳保险）

如何有效规避风险？

加强能力建设





THANKS

欢迎交流

钱国强，副总经理

北京中创碳投科技有限公司

邮件：qianguoqiang@sino-carbon.cn