



中创碳投

SinoCarbon Innovation & Investment Co., Ltd

碳市场基本知识及 国家碳市场进展

黑龙江·哈尔滨

SINO CARBON
INNOVATION
INVESTMENT

01

中国碳市场建设背景



SINOCARBON
INNOVATION
INVESTMENT

国家（地区）碳减排政策工具选择

命令型

- 强制减排目标
- 强制使用

财税型

- 碳税
- 补贴

市场型

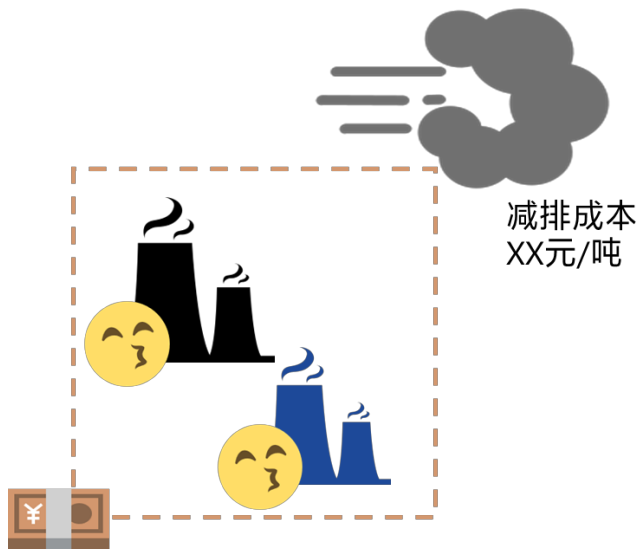
- 排放权交易
- 抵消机制

市场型政策的兴起
源于它的成本效益、
全面性和灵活性

- 政策工具类型多样
- 适应于不同情境
- 综合、协同应用

什么是碳交易

- 环境权属不明确，导致“公地的悲剧”，造成过度排放。



负外部性:

企业计算成本收益时，不考虑污染对外部环境（生态、公众）的影响，导致生态破坏。

什么是碳交易

- 明确治理责任，将负外部性内部化是减排的关键。

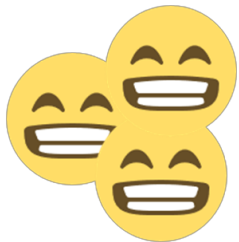


负外部性内部化:

让企业负担减排费用，将负外部性内化到企业自身成本。

什么是碳交易

- 明确碳排放权，降低全社会治理成本是市场化治理的核心。



碳排放权交易：

明确市场碳排放容量，排放源通过交易获得排放权力（配额），最终鼓励低减排成本的企业多减排，降低全社会减排成本。

为什么要碳交易市场

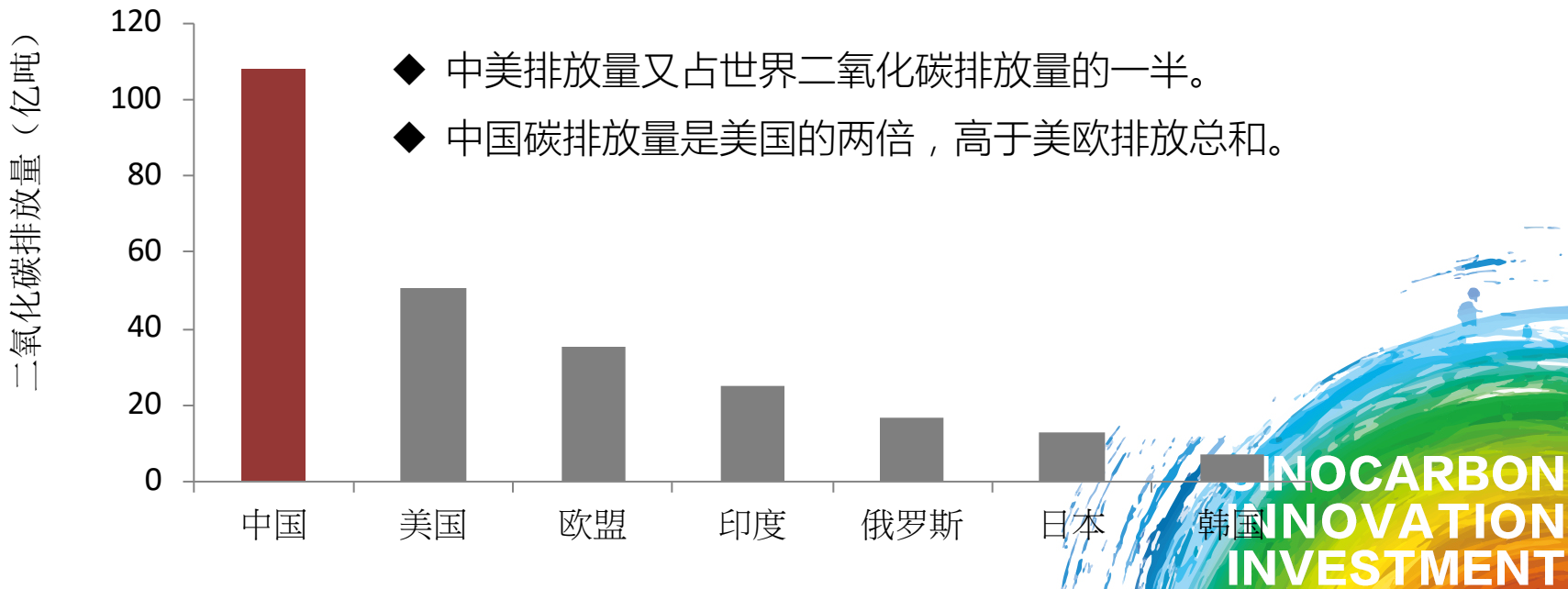


碳交易的好处：

1. 控制总量，减排效果明显；
2. 降低全社会减排成本。

我国碳排放现状

控制二氧化碳排放既是我国作为负责任大国所需要承担的责任，也是我国转变发展方式，推进生态文明建设的内在需求。





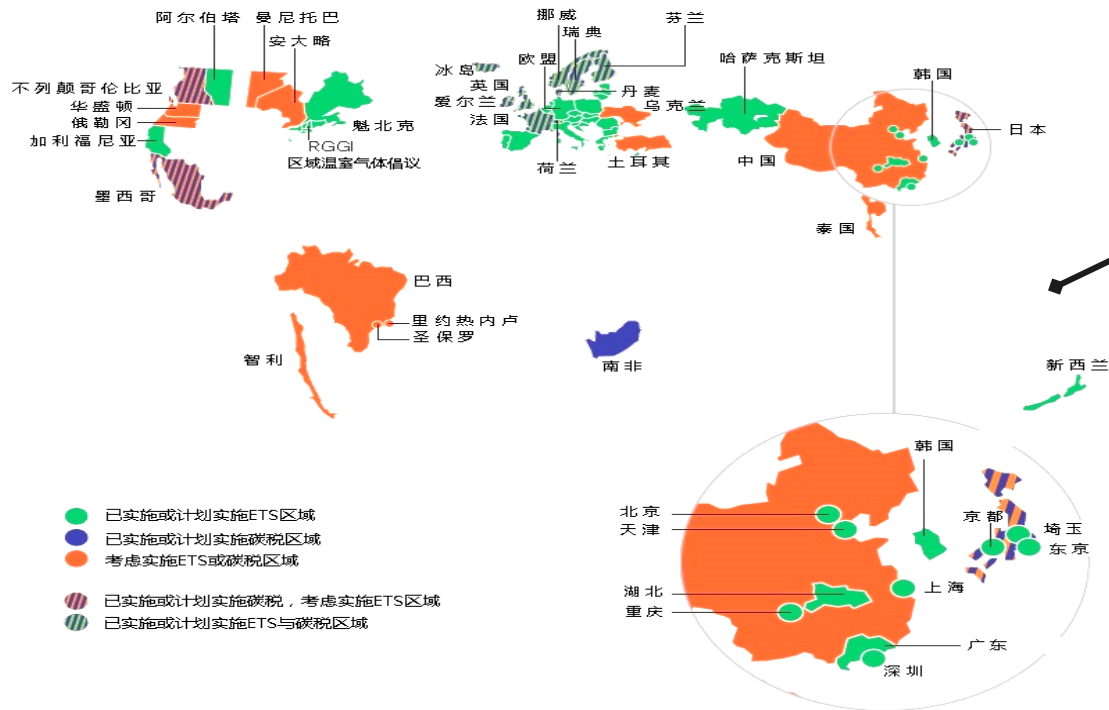
- ◆ 十九大报告：“引导应对气候变化国际合作，成为全球生态文明建设的重要参与者、贡献者、引领者。”

- “计划**2030**年左右二氧化碳排放达到峰值且努力早日达峰。”
- 单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年**下降60%-65%**。
- 在**2030**年非化石能源目标达到**20%**左右。
- 在**2017**年启动了未来逐渐覆盖重要排放行业的**全国碳市场**（钢铁、航空、发电、石化、化工、建材、造纸、有色）



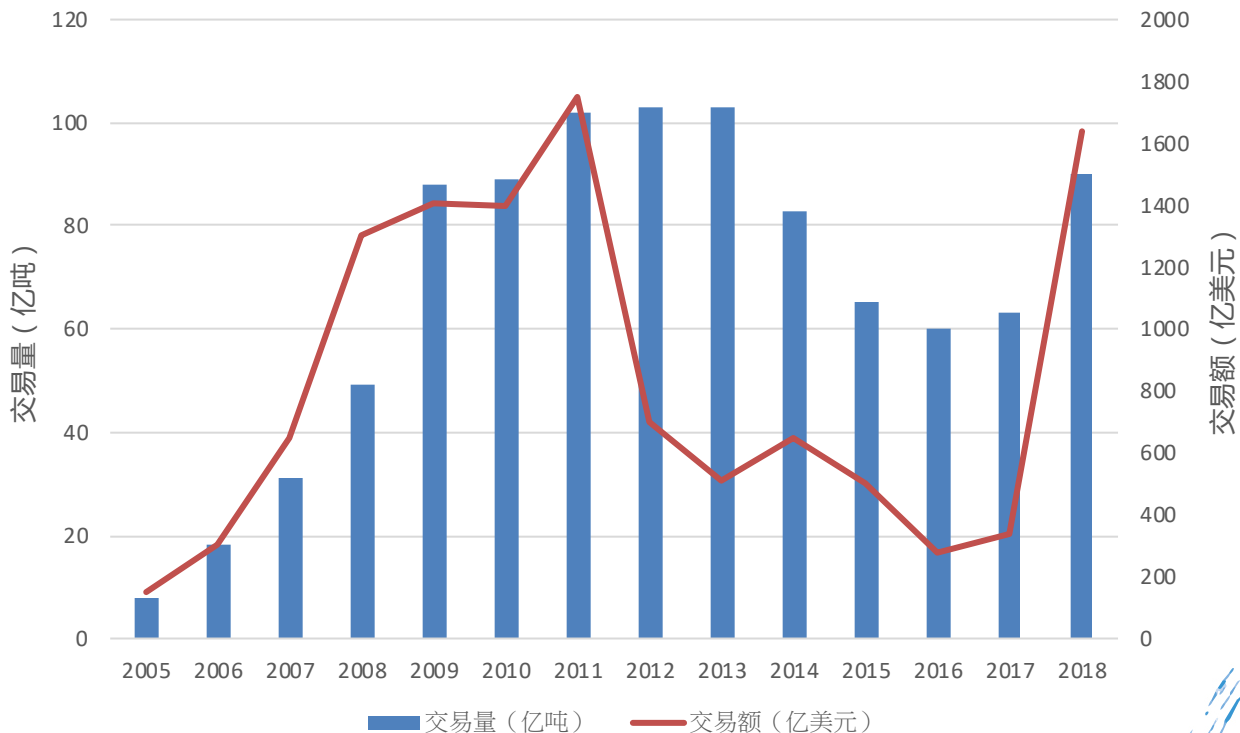
SINOCARBON
INNOVATION
INVESTMENT

全球碳市场发展



39个国家和23个地区已采用或计划采用碳定价（碳市场及碳税）工具

全球碳市场现状-交易情况

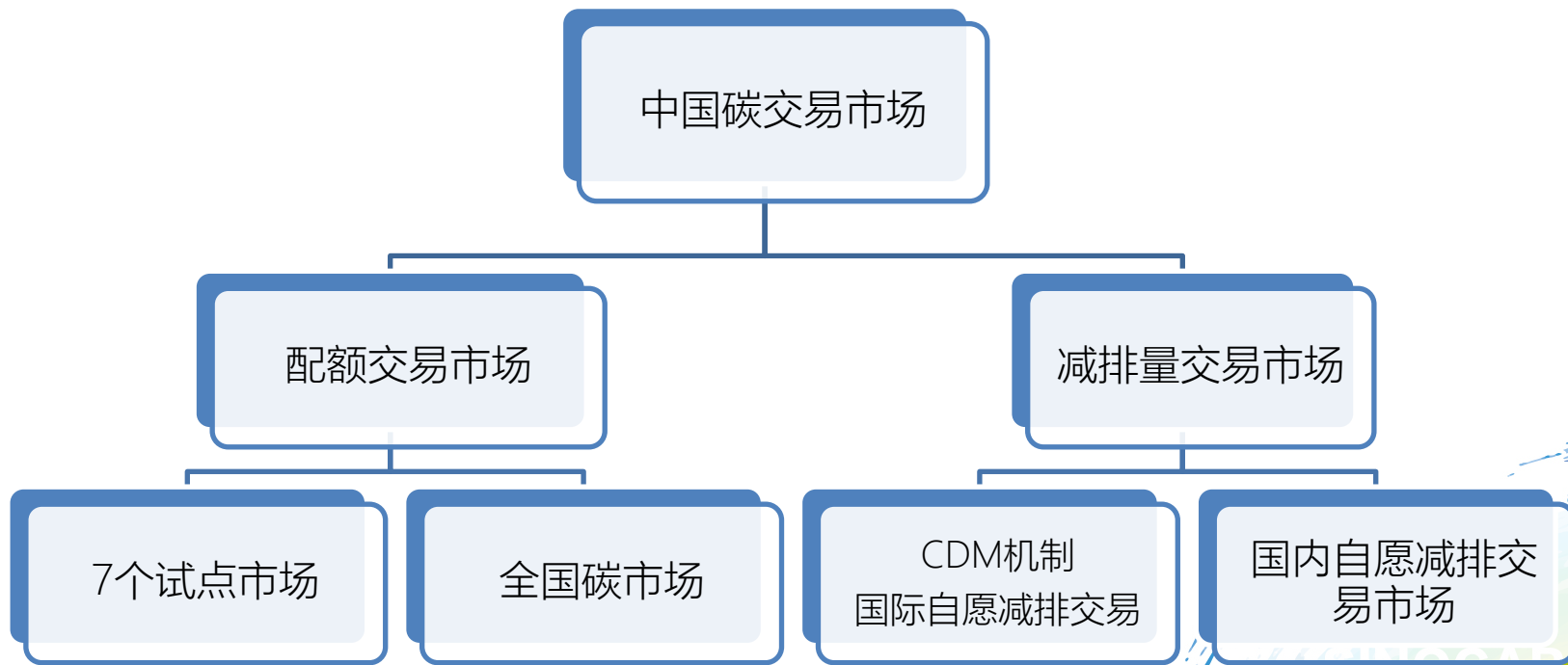


数据来源: 世界银行、THOMSON REUTERS

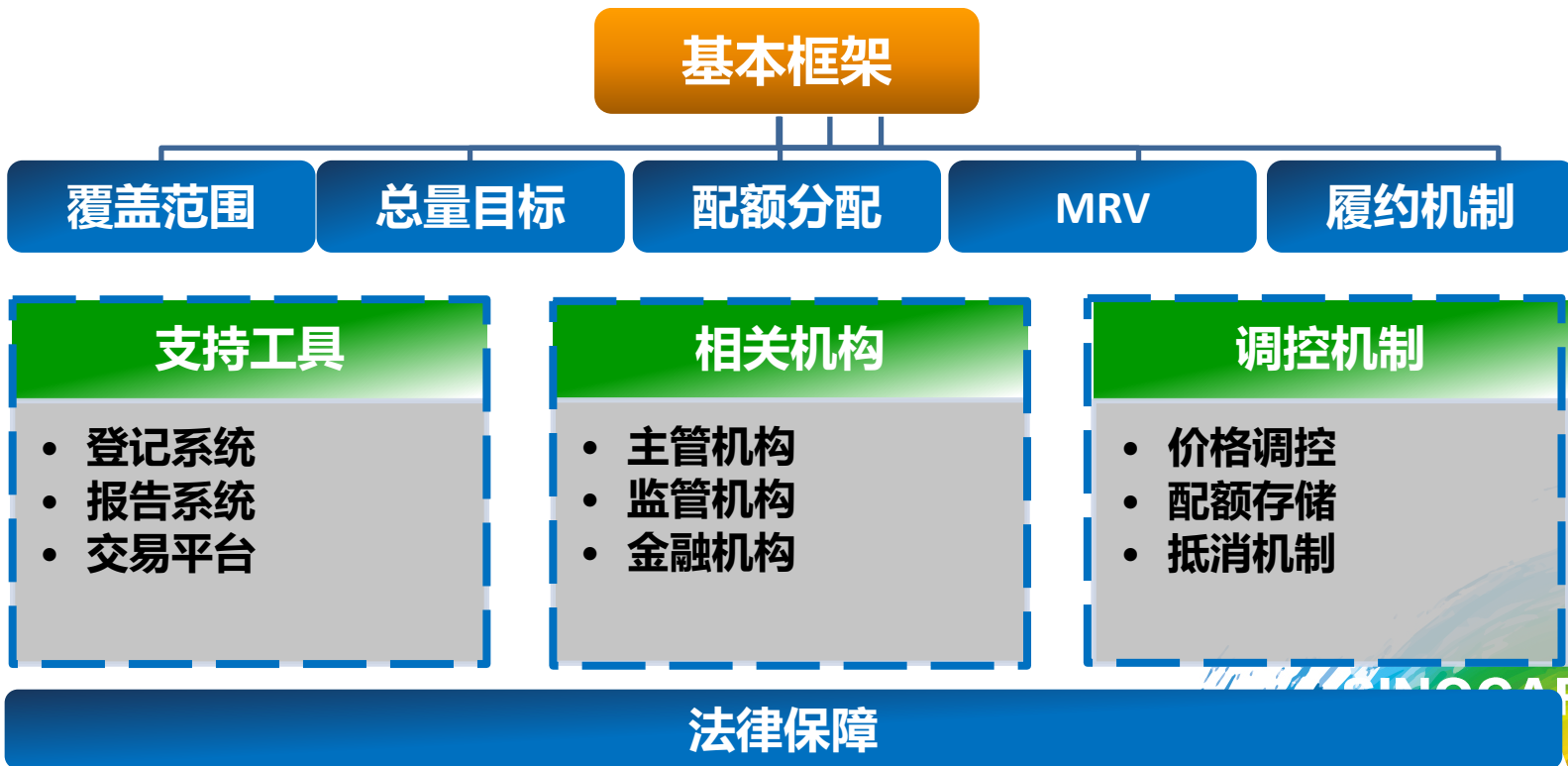
02

总体建设框架

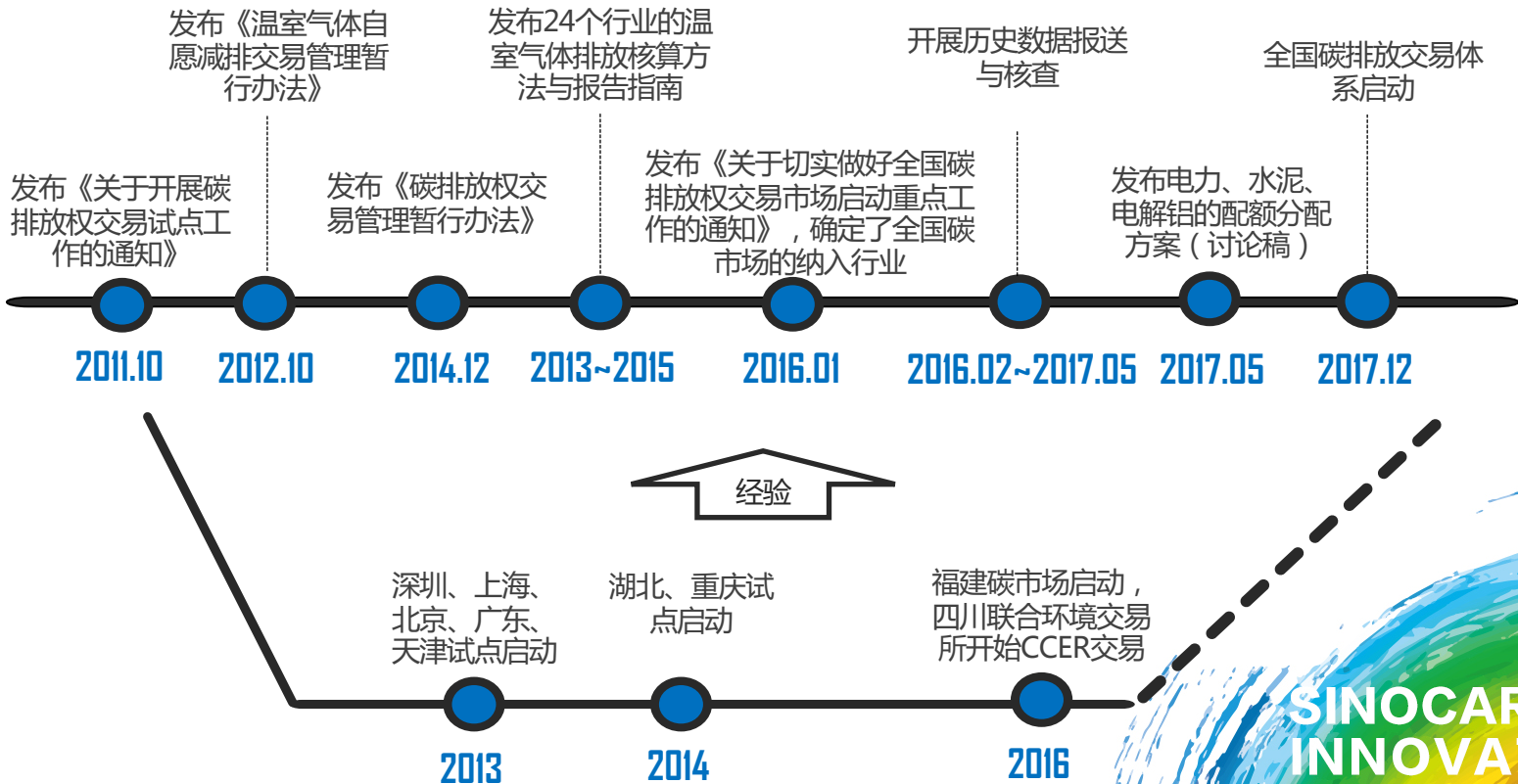
中国碳市场总体框架



配额碳市场的机制框架



我国碳市场的建设路线



经验

碳交易试点建设情况

试点碳市场
基本框架类似，
细节因地制宜！

碳交易核心要素	试点现状总结
法律基础	七个试点和福建中两个通过人大立法或决定，六个发布了政府令
覆盖范围	每个试点纳入的行业和企业标准都不一样，八个试点共纳入超过2000家企业
配额分配	所有试点均以基于历史法的免费分配为主，部分试点尝试了拍卖和基准线法免费分配
MRV体系	八个试点的MRV体系设计基本一致，具体标准和执行细节有差异
抵消机制	七个试点均接受国家自愿减排交易机制作为抵消机制，但均设定了使用限制，个别试点有自己建立的其他抵消积分
履约与处罚	七个试点的履约流程和时间设计类似，处罚则与各地的法律法规基础有关

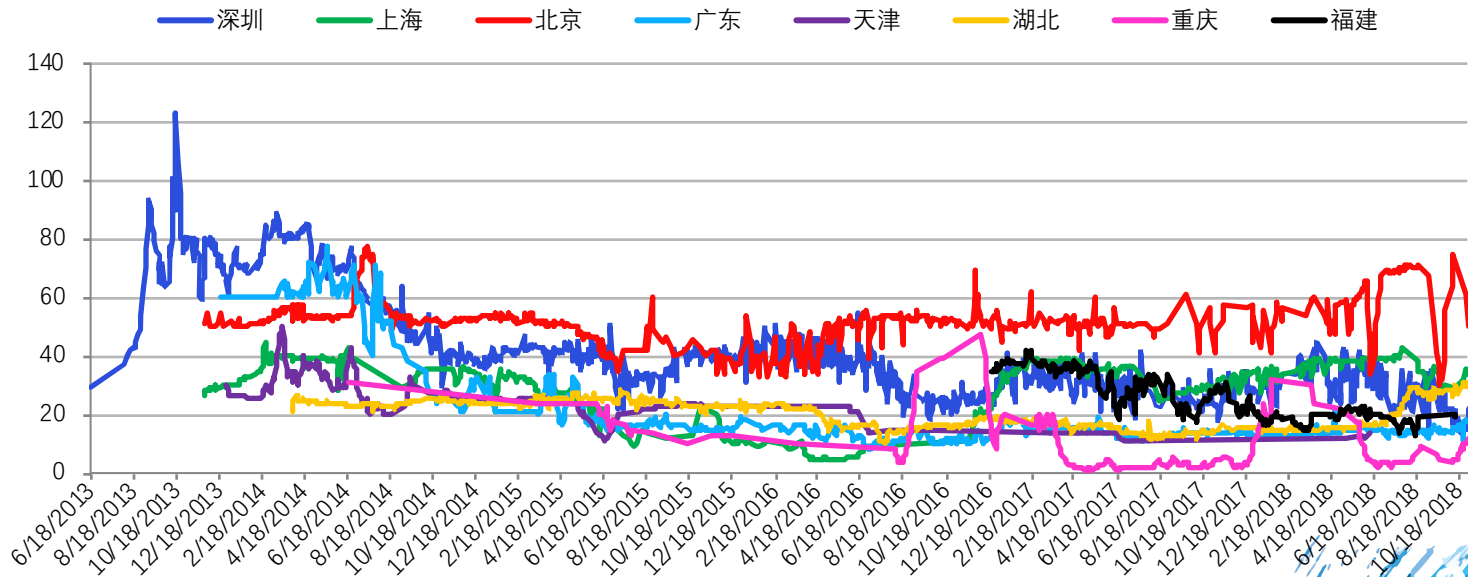
碳交易试点覆盖范围

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



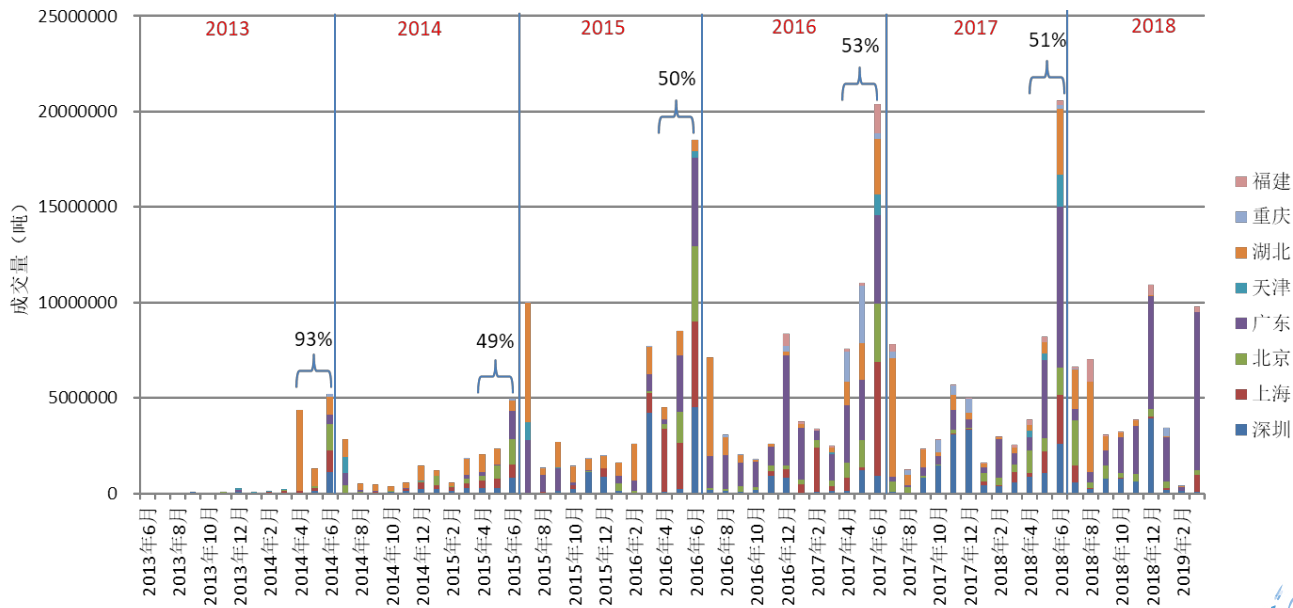
碳交易试点交易情况

2018年来，七个试点碳市场价格在20元/吨到60元/吨之间波动。



碳交易试点交易情况

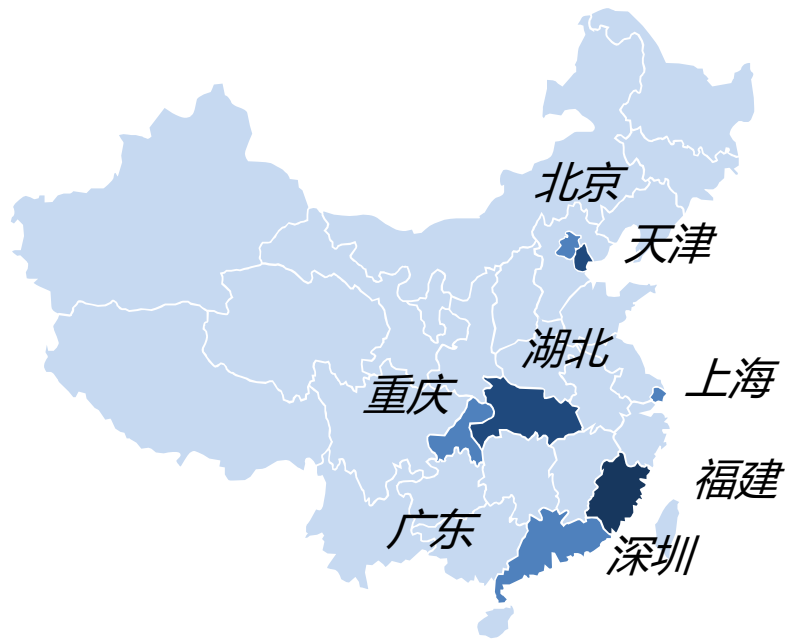
- 试点启动以来，累计成交量将近4亿吨，成交额70多亿元人民币。
- 试点碳市场成交量不仅逐年上涨，成交时间更是不断前移，说明企业已经接受碳市场，并积极进行碳管理。
- 后期由于政策不确定性，交易量的增长减缓。



碳交易试点履约情况

试点	2013	2014	2015	2016	2017
深圳	99.4% (631/635)	99.7% (634/636)	99.8% (635/636)	99.0% (803/811)	97.4% (787/808)
上海	100% (191/191)	100% (190/190)	100% (191/191)	100% (298/298)	100%(298/298)
北京	97.1% (403/415)	100% (543/543)	84.3% (458/543)	100% (947/947)	未公布
广东	98.9% (200/202)	100% (184/184)	100% (184/184)	100% (244/244)	100% (246/246)
天津	96.5% (110/114)	99.1% (111/112)	99.1% (111/112)	100% (109/109)	100% (109/109)
湖北	—	100% (138/138)	100% (138/138)	100% (344/344)	未公布
重庆	—	约 70%	约 70%	未公布	未公布
福建	—	—	—	98.6% (273/277)	100% (255/255)

碳交易试点对全国碳市场的重要意义



以市场机制控制碳排放在实践上可行

立法是建立碳市场的必要前提

不同配额分配方法的合理性得到验证

03

全国碳市场建设思路及进展

全国碳市场建设近期蓝图

《全国碳排放权交易市场建设方案（发电行业）》

全国碳排放交易
体系启动

2017.12.19

基础建设期

一年左右的时间

模拟运行期

一年左右的时间

深化完善期

之后

- 完成三大支撑系统建设
- 深入开展能力建设
- 碳市场管理制度建设
- 发电行业配额**模拟**交易
- 强化风险预警与防控机制
- 完善管理制度与支撑体系

- 发电行业配额**现货**交易
- 逐步扩大覆盖范围
- 丰富交易品种与方式
- 尽早将CCER纳入

国家碳市场建设基本考量

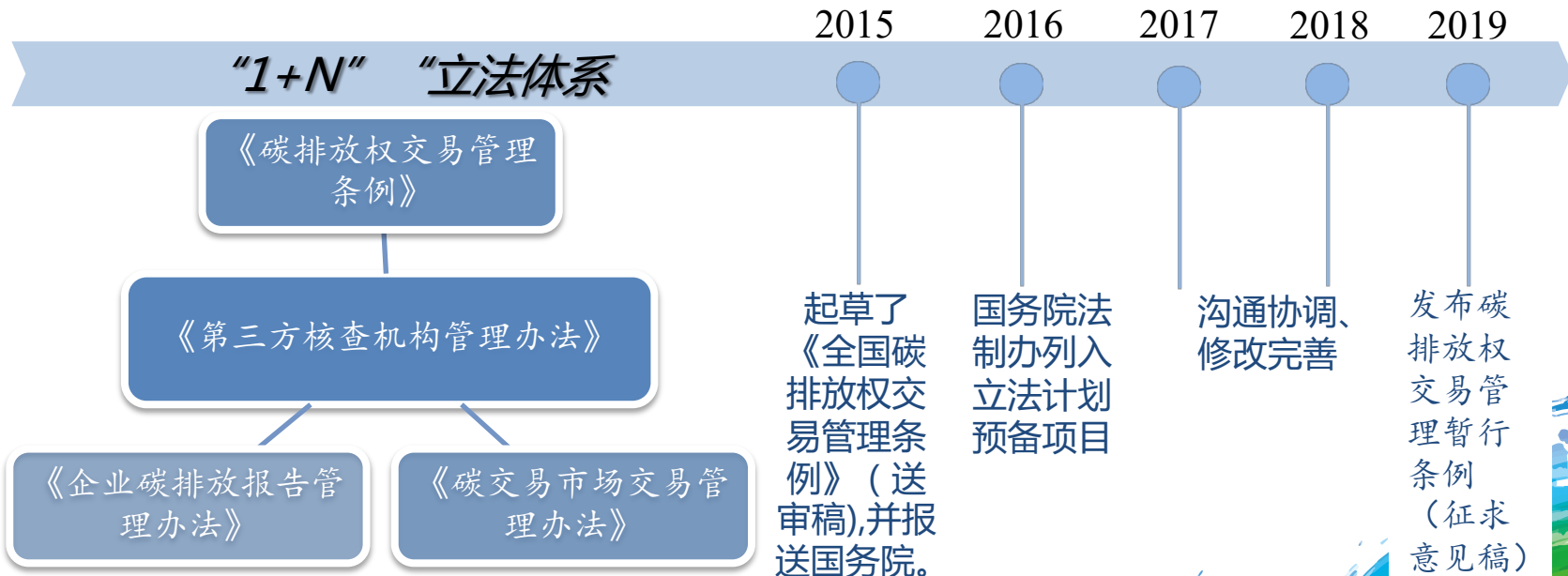
处理好经济发展与减碳的关系
处理好市场与政府的关系
处理好各部门之间的关系
处理好公平与效率的关系
处理好市场风险

全国碳市场建设具有复杂性，应以问题为导向，注重全国碳市场建设的阶段性、统一性、公平性、可操作性、兼容性、市场性和积极性，先易后难 循序渐进。在不影响经济平稳健康发展的前提下，分阶段、有步骤地推进碳市场建设。

根本定位

- 坚持碳市场作为控制温室气体排放政策工具的工作定位，防范金融等风险。

国家碳市场法律框架



全国碳市场覆盖范围

行业	行业分类代码	类别名称	行业子类（主营产品统计代码）
石化	2511	原油加工及石油制品制造	原油加工（2501）
	261	基础化学原料制造	无机基础化学原料（2601） 有机化学原料(2602,其中乙烯生产按照石化行业指南执行)
化工	262	肥料制造	化学肥料（2604） 有机肥料及微生物肥料（2605）
	263	农药制造	化学农药（2606） 生物农药及微生物农药（2607）
	265	合成材料制造	合成材料（2613）
建材	3011	水泥制造	水泥熟料（310101）
	3041	平板玻璃制造	平板玻璃（311101）
钢铁	3120	炼钢	粗钢（3206）
	3140	钢压延加工	轧制、锻造钢坯（3207） 钢材(3208)
有色	3216	铝冶炼	电解铝（3316039900）
	3211	铜冶炼	铜冶炼（3311）
造纸	2211	木竹浆制造	纸浆（2201） 机制纸和纸板（2202）
	2212	非木竹浆制造	
	2221	机制纸及纸板制造	
电力	4411		纯发电、热电联产
	4420		电网
民航	5611		航空旅客运输
	5612		航空货物运输
	5631		机场

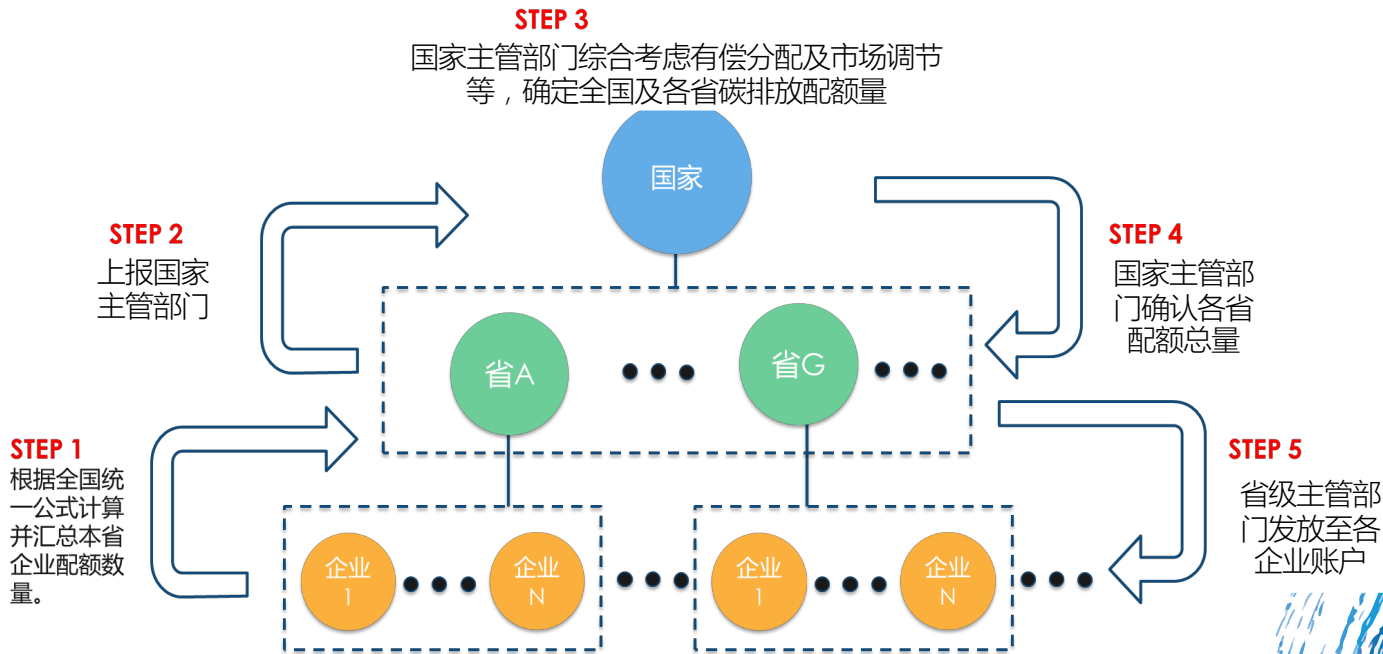
- 覆盖范围包括**八个行业**，八个行业都纳入碳排放监测、报告与核查管理
- 以电力行业为突破口，率先开展交易**
- 按照稳步推进的原则，**成熟一个行业，纳入一个行业**

为什么选择发电行业先行

- 我国火电是以煤为主的，排放量约为一次能源消费的产生的二氧化碳排放量的三分之一。
 - 火电装机和发电量约占总装机和发电量的80%；发电装机容量中60%是煤电，发电量中70%是煤电。
 - 2011年-2015年，火电排放量和煤电排放量也呈现逐年增长的趋势，火电排放量每年约35.9-39.0亿tCO₂，煤电排放量约为33.0-33.6亿tCO₂。
 - 到2030年，我国煤电装机容量将达到14亿千瓦以上，占发电装机容量的56.2%。
- 我国发电行业总体管理水平高，处在能源电力向清洁低碳、安全高效转型的过程中。
 - 百万千瓦级机组超过96台，30万千瓦火电机组比例高达79.1%。
- 我国发电行业节能减排成效显著。
 - 2006-2015年，通过发展非化石能源、降低煤耗和线损率等措施，电力行业累计减少二氧化碳排放约76亿吨，有效缓解了二氧化碳的排放增长。
- 我国发电行业碳排放数据质量好，碳交易基础能力好。
 - 我国7试点碳交易市场覆盖了约186家电力生产企业和3家电网企业；发电企业中，广东84家(含新建项目)、湖北34家、天津13家、重庆14家，上海24家、深圳7家、北京10家；电网企业中，北京2家，深圳1家。

全国碳市场配额总量及分配

2018年，国务院通过《全国碳排放配额总量设定与分配方案》，明确全国碳市场总量和配额设定原则。



全国碳市场配额总量及分配

有偿分配

初期以免费为主，逐步增加有偿比例

免费分配

行业基准法

与行业先进水平对标。

历史碳强度下降法

与自身历史排放水平对标。

其他方法

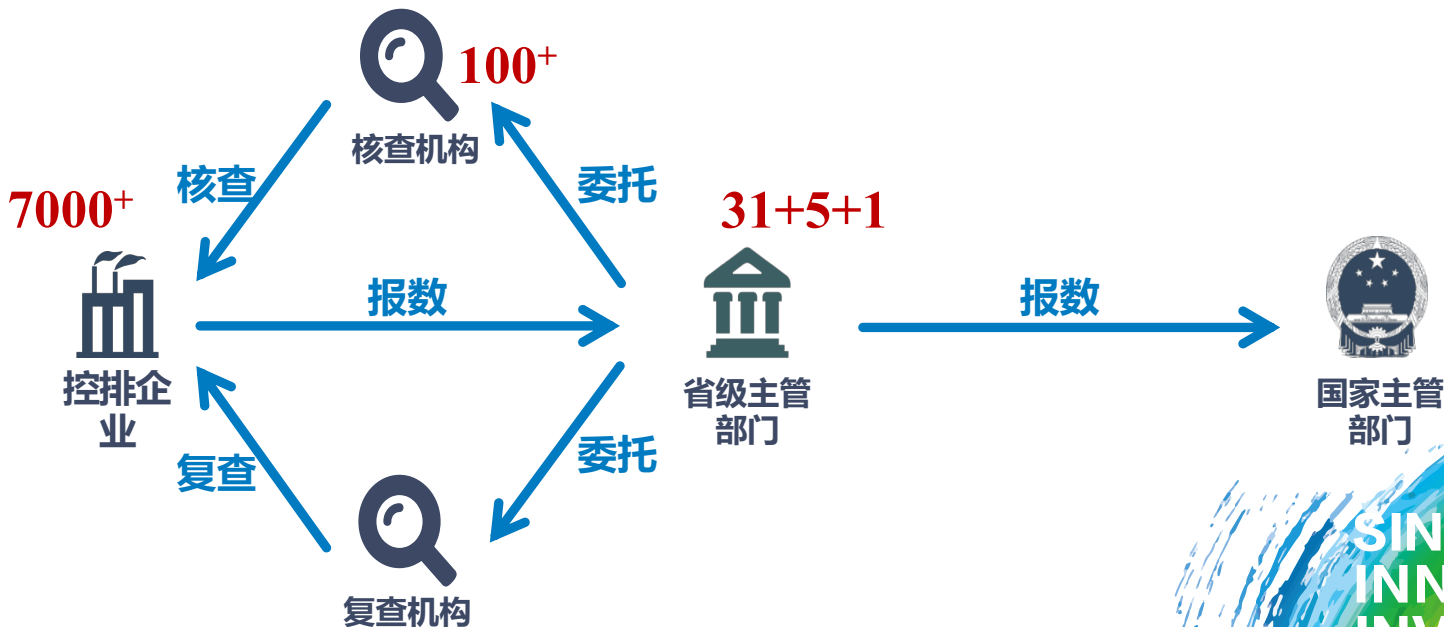
特殊情况下采用。

特点

- 统筹考虑地方差异和对产业发展的影响
- 基于实际产量核发配额，不限制企业产能增长
- 历史强度下降法将逐步向基准法过渡

全国碳市场MRV流程

《国家发展改革委办公厅关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（2013-2015年度）
《国家发展改革委办公厅关于做好2016、2017年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》
《生态环境部关于做好2018年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》



全国碳市场交易管理

• 市场要素：交易主体、交易产品、交易平台

交易主体

交易产品

交易初期

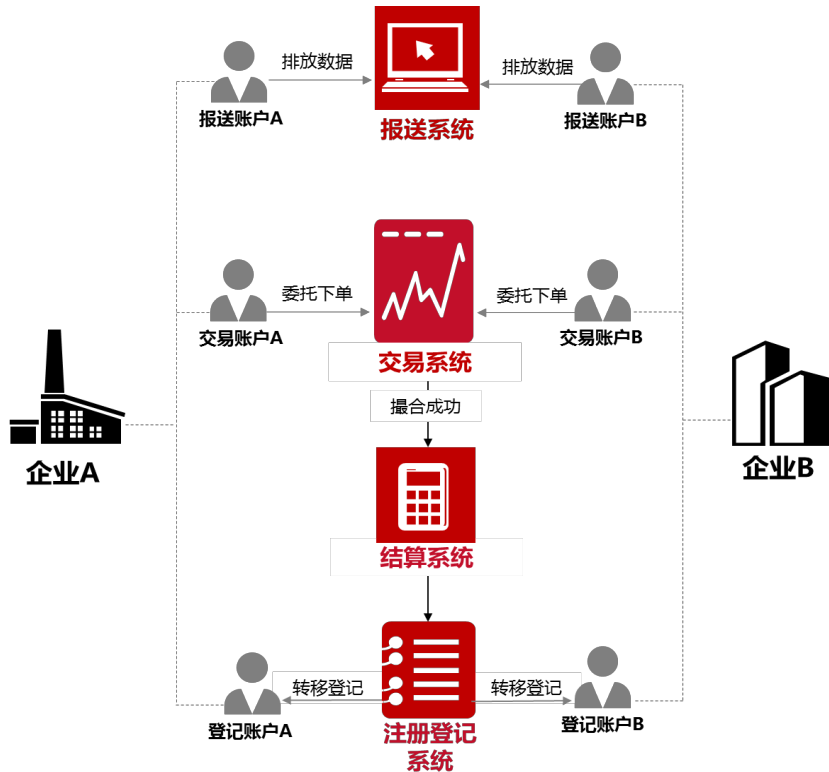
条件成熟

适时

- 交易主体为发电行业重点排放单位，包括其他行业自备电厂
- 交易产品为配额现货
- 交易主体范围扩大——其他高耗能、高污染和资源型行业
- 交易产品中增加CCER及其他产品
- 交易主体：增加符合规则的其他机构与个人

全国碳市场支撑系统

- 推进注册登记系统、交易系统、结算系统和数据报送系统4个支撑系统的建设。



- 碳排放权注册登记系统由**湖北**牵头承建，碳排放权交易系统由**上海**牵头承建与运营
- 北京、天津、重庆、广东、江苏、福建和深圳市共同参与注册登记系统和交易系统的建设和运营，国家主管部门与有关省市签署了联合建设原则协议

全国碳市场能力建设与抵消机制

国家碳市场帮助平台

- 支持2016、2017年度碳排放报告与核查及排放监测计划

制定有关工作的顺利开展

- 及时解答碳市场建设过程中有关技术问题
- 组织专家对相关的典型问题进行统一答复



- 2017年3月，国家发改委发文暂停了CCER备案申请的受理，但备案何时重新启动尚未公布
- 根据《全国碳排放权交易市场建设方案（发电行业）》的要求，CCER将于**深化完善期**尽早纳入碳市场，但具体何时纳入尚未明确

北京中创碳投科技有限公司

联系人：杨 晋

邮 箱：yangjin@sinocarbon.cn

地 址：北京市东城区歌华大厦B座921-923室

中创碳讯



**SINOCARBON
INNOVATION
INVESTMENT**