

湖北总量设定和配额分配经验分享

齐绍洲

武汉大学经济与管理学院

武汉大学欧洲问题研究中心

武汉大学气候变化与能源经济研究中心

主要内容

1. 湖北碳市场交易情况
2. 湖北经济和碳排放特征
3. 总量与配额分配的总体原则
4. 总量预测与设置
5. 覆盖行业
6. 配额分配及管理
7. 发挥配额对企业的激励约束作用
8. 设定富有长期预期的灵活机制

2、湖北经济和碳排放特征

- ◆ 中西部欠发达地区唯一的试点省
- ◆ 高经济增长阶段（2013年10.1%）
- ◆ 高投资增长率（2013年占GDP的81.79%）
- ◆ 重化工业比重大
- ◆ 省内各地市之间差异大
- ◆ 湖北省在中国就是中国在世界的缩影
 - ◆ 发展中地区——高增长、高排放
 - ◆ 既要保持经济适度高增长，又要节能减排、低碳转型

中国七个碳交易试点经济社会环境比较

减排类型	高耗能行业减排				全国	建筑和服务业减排		
	重庆	天津	湖北	广东		北京	上海	深圳
GDP增速	10.9%	10.3%	9.5%	7.5%	7.4%	7.1%	7.2%	8.0%
工业增加值增速	12.6%	10.6%	10.6%	8.2%	7.2%	6.1%	6.3%	7.7%
固定资产投资增速	18.3%	16.5%	21.0%	17.3%	16.3%	6.6%	16.5%	12.3%
第二/三产业比重	50.5%	50.6%	49.3%	47.3%	43.9%	76.9%*	62.2%*	56.5%*
城镇化水平	58.3%	78.3%	54.5%	67.8%	53.7%	86.3%	88.0%	100%
市场化程度	8.14	9.43	7.65	10.42	/	9.87	10.96	>10.42
能源消费结构 (煤炭比例)	52.0%	46.1%	63.8%	43.2%	66.6%	22.6%	35.9%	<43.2%
碳强度	0.40	0.58	0.59	0.28	0.51	0.34	0.11	<0.28

3、总量与配额分配的总体原则

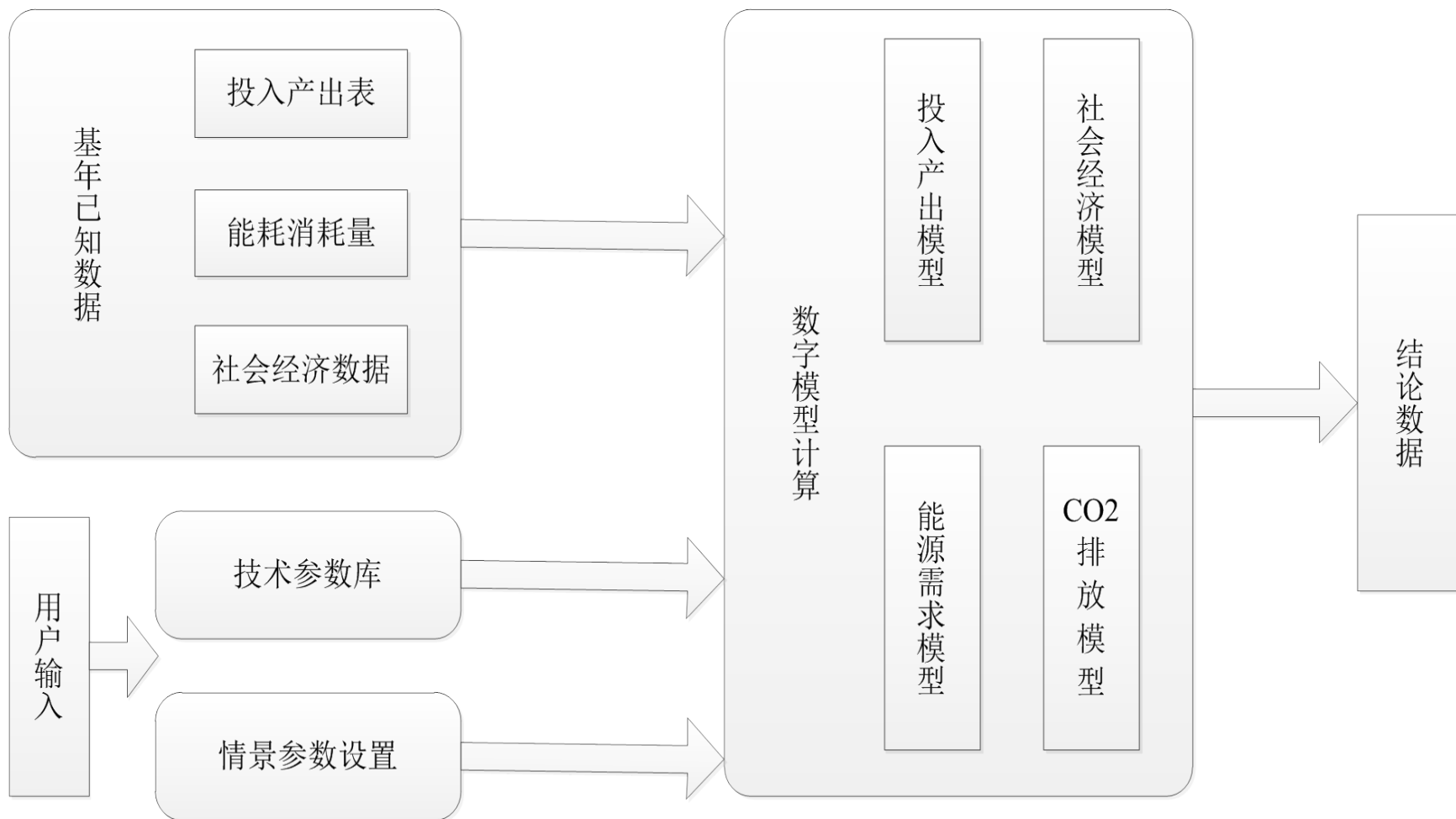
1. 平衡高经济增长与减排间的关系
2. 控排企业抓大放小
3. 配额总量刚性、结构柔性
4. 电力行业配额分配“双结合”
5. 有限责任、锁定成本
6. 配额扣发代替经济罚款
7. 设定富有长期预期的灵活机制

4、总量预测与设置

依据碳强度下降目标预测碳市场排放总量需要分三步：

1. 第一步是依据“基准情景”（或者称为“照常排放”情景）的设计原则对本地区未来经济增长进行预测，将碳强度目标转换成碳排放量目标；
 2. 第二步是选择历史上某段时期作为基期，测算本地区碳市场中的行业企业在基期的碳排放量占当地全社会排放量的比重；
 3. 第三步依据前两步结果测算出本地区碳市场的排放配额总量（简称“挂钩”）。
- ◆ 在具体“挂钩”方式上，可根据碳市场的成熟程度、企业竞争力受到影响的大小以及转移排放等灵活设置。不过设置过程要充分透明，以利于碳市场的稳定发展。
 - ◆ 这种“相对减排”式的做法与EU ETS等“基于历史时期的绝对排放量设定未来碳市场排放配额总量”的做法不同，更适合我国，因为在我国协调好经济增长与碳减排的关系比单纯控制碳排放更重要。

能源需求预测和二氧化碳预测模型框架



湖北试点九种情景预测

年份/情景	2007-2010	2010-2015	2015-2020
高速经济增长	基准情景	低碳情景	强化低碳情景
中速经济增长	基准情景	低碳情景	强化低碳情景
低速经济增长	基准情景	低碳情景	强化低碳情景

湖北试点总量预测与设置

◆ 中速经济增长+低碳情景

- ◆ “十二五” GDP增长率为11%， “十三五” GDP增长率为10%
- ◆ “十二五” 能源强度下降16%， 碳强度下降17%

◆ 预测2014和2015 年全省总排放量

◆ 碳市场总量

- ◆ 2014年：占全省44.32%
- ◆ 2015年：占全省 44.64%

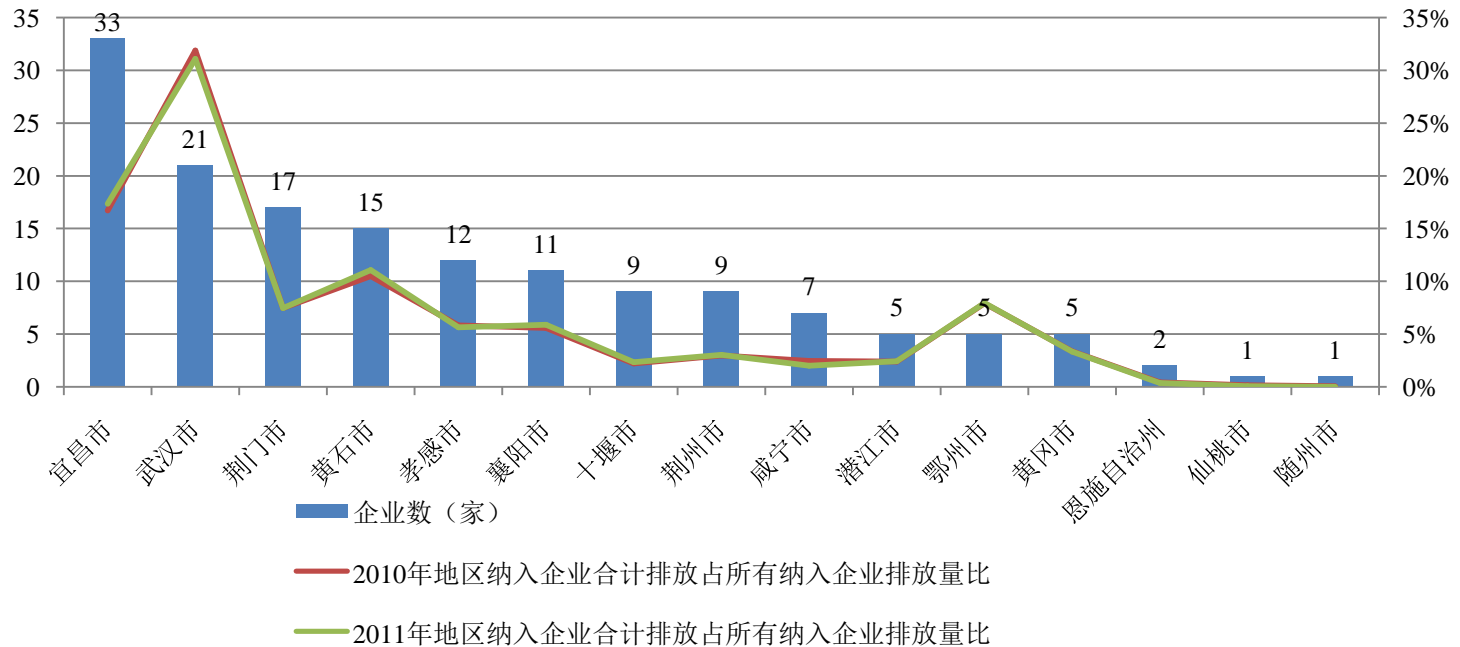
5. 覆盖行业和企业

- ◆ 选择对碳价格反应较为敏感的行业
- ◆ 选择竞争力强的行业
- ◆ 根据减排成本进行选择
- ◆ 根据减排潜力进行选择
- ◆ 选择MRV基础好的行业
- ◆ 控制管理成本，企业抓大放小
- ◆ 选择产能过剩的行业
- ◆ 选择具有良好技术储备的行业
- ◆ 应考虑将金融行业强制纳入

覆盖行业和企业

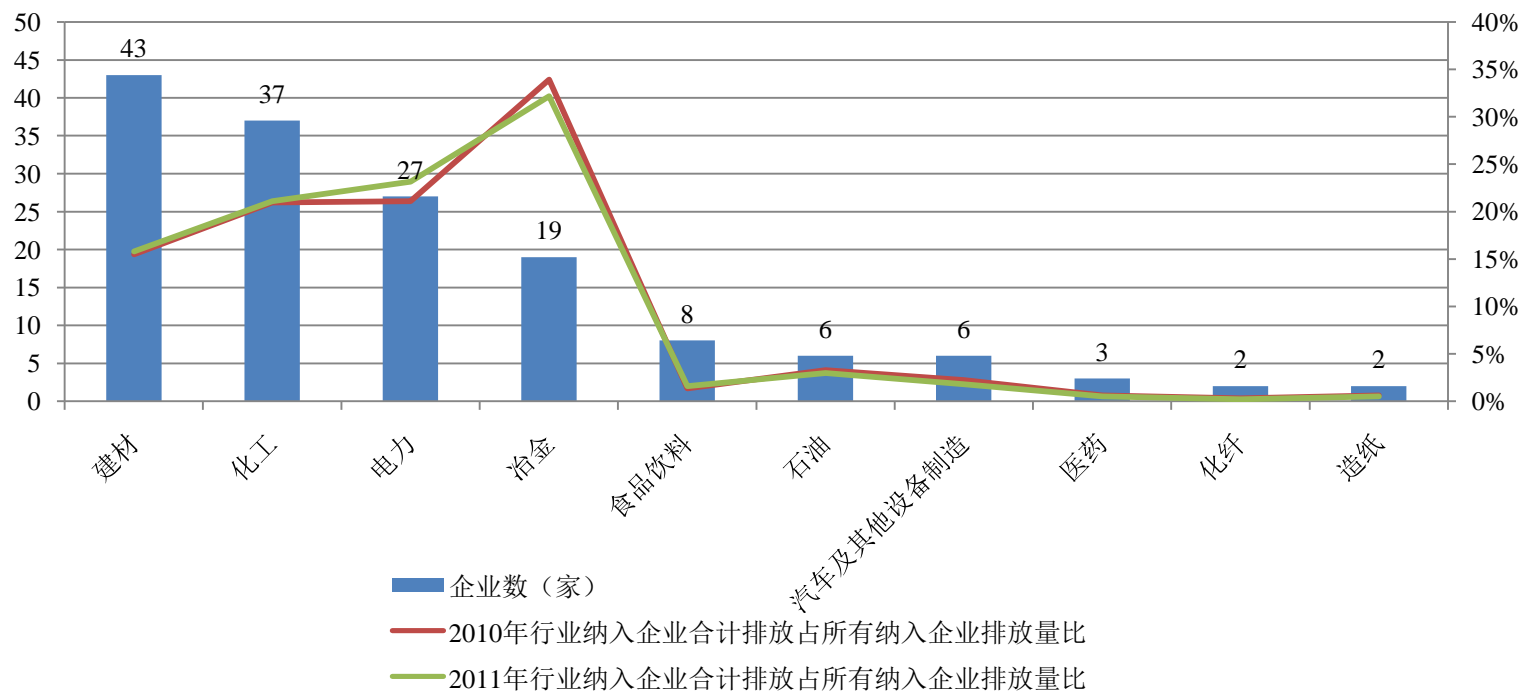
- ◆ 2010、2011年任一年年能耗6万吨标煤以上企业
- ◆ 钢铁、化工、水泥、汽车制造、电力、有色、玻璃、造纸等高能耗、高排放的12个行业
- ◆ 138家大型工业企业
- ◆ 全球第三大碳交易市场

纳入企业地区分布



纳入企业地区分析

纳入企业的行业分布



6. 配额分配与管理

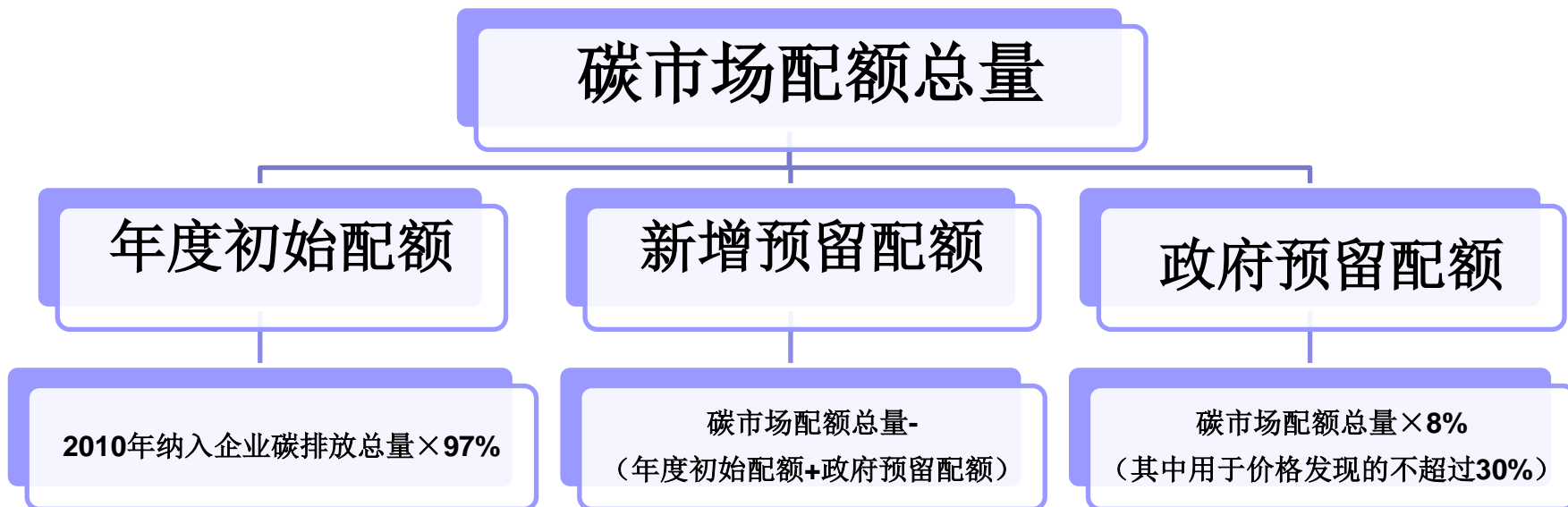
总体原则

免费分配
为主

历史法与标
杆法相结合

事前分配与
事后调节
相结合

配额结构



配额计算方法



电力行业

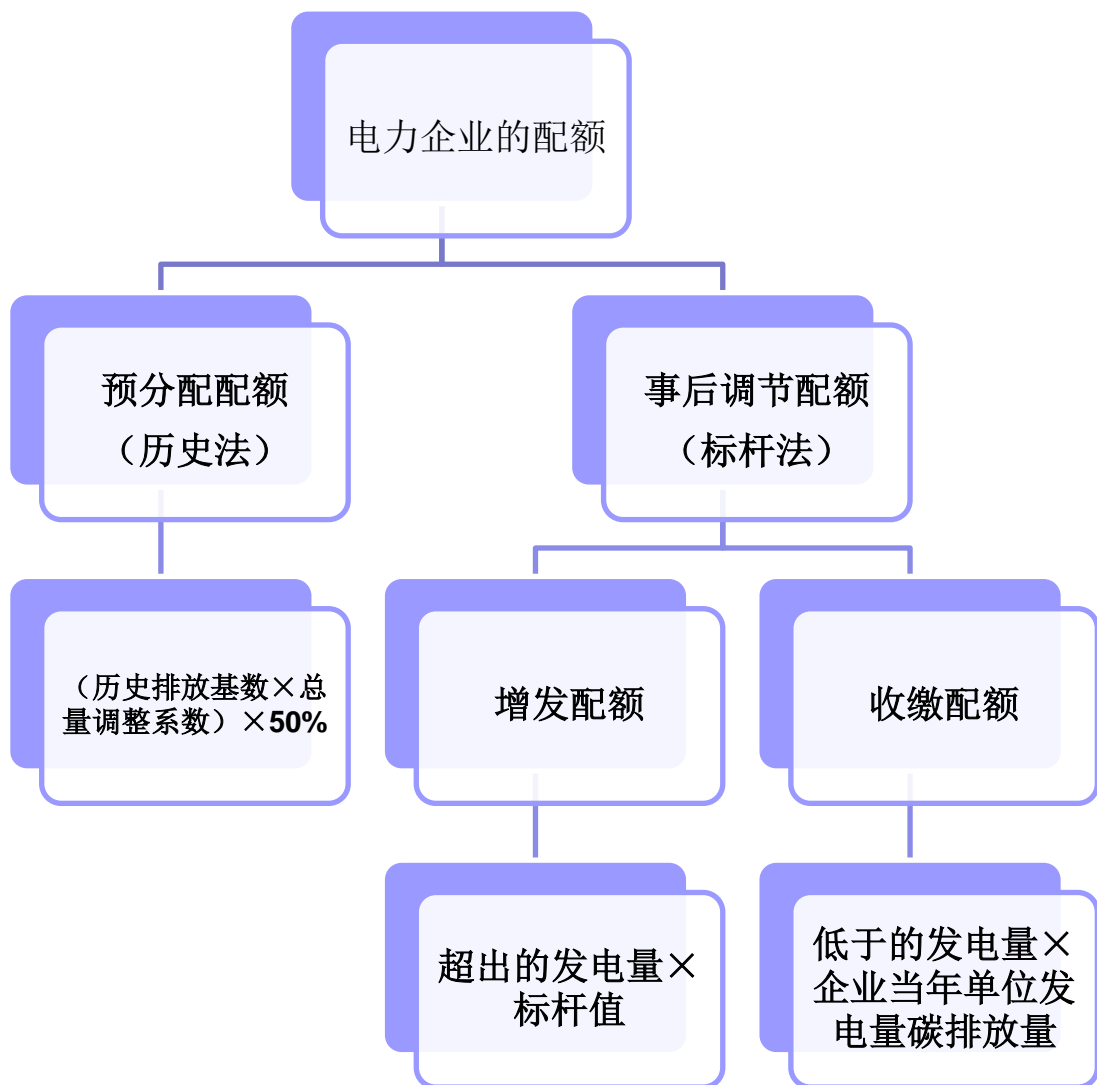
- 历史法
- 标杆法



非电力行业

- 历史法

电力行业配额计算方法



- ◆ 当企业年度实际发电量超出或低于2009-2011年平均发电量50%的，向企业增发或收缴配额
- ◆ 火电企业的标杆值采用2011年位于第50%位纳入火电企业的单位发电量碳排放量，为9.1931吨/万千瓦时
- ◆ 热电联产、采用煤矸石等其他燃料的发电企业的标杆值等于企业当年单位发电量碳排放量

非电力行业配额计算方法

◆ 采用历史法计算配额：

企业年度初始配额 = 历史排放基数 × 总量调整系数

◆ 历史排放基数为企业基准年排放的平均值

◆ 按照纳入企业2009年至2012年碳排放边界和碳排放量变化情况确定基准年

◆ 总量调整系数 = 2010年纳入企业排放总量的97% ÷ 纳入企业历史排放基数之和

企业产量变化的配额变更

- ◆ 企业因增减设施，合并、分立及产量变化等因素导致碳排放量与年度碳排放初始配额相差20%以上或者20万吨二氧化碳以上的，应当向主管部门报告。主管部门应当对其碳排放配额进行重新核定。

1. 企业当年碳排放量与企业年度初始配额的差额超过企业年度初始配额的20%

追加配额 = 企业当年碳排放量 - 企业年度初始配额 × (1 + 20%)

收缴配额 = 企业年度初始配额 × (1 - 20%) - 企业当年碳排放量

2. 企业当年碳排放量与企业年度初始配额的差额超过20万吨

追加配额 = 企业当年碳排放量 - 企业年度初始配额 - 20万吨

收缴配额 = 企业年度初始配额 - 企业当年碳排放量 - 20万吨

企业合并、分立与解散情况的处理

合并

- 纳入企业之间合并的，由合并后存续或新设的企业承继配额，并履行缴还义务；合并后的排放边界为纳入企业在合并前各自的排放边界之和。
- 纳入企业和非纳入企业合并的，由合并后存续或新设的企业承继配额，并履行缴还义务；合并当年的排放边界仍以纳入企业合并前的排放边界为准，合并次年重新核定。

分立

- 纳入企业分立的，应当明确分立后各企业的排放边界及配额量，并报送主管部门；分立后的企业仍然履行各自的缴还义务。

解散

- 纳入企业解散、注销或迁出本省的，按照经审定后的当年排放量完成配额缴还，当年剩余配额由主管部门收回，次年不再对其发放配额。
- 纳入企业排放边界内主要生产设施连续停止生产6个月以上的，可按照企业解散、注销或迁出本省的情况处理。

企业配额的发放

- ◆ 配额一年一核发
- ◆ 年度初始配额通过注册登记系统一次性发放给企业
- ◆ 次年履约期前，在完成企业碳排放核查后，核定并发放企业新增配额
- ◆ 企业对碳排放配额分配有异议的，有权向主管部门申请复查

配额的有效性规定

- ◆ 试点期间签发的配额，只在试点期间有效
- ◆ 配额不可预借
- ◆ 试点期后根据全国碳交易体系规则确定
- ◆ 上缴注销剩余部分，未经交易的每年予以注销
- ◆ 经过交易的配额有效期至2016年6月30日，6月30日以后经专家委员会评议决定

配额的分配、上缴与注销

2月最后一个
工作日前

- 企业提交上年排放报告

4月最后一个
工作日前

- 独立第三方核查机构提交核查报告

5月最后一个
工作日前

- 纳入碳排放配额管理的企业向主管部门缴还与上一年度实际排放量相等数量的配额和（或者）中国核证自愿减排量(CCER)

6月最后一个
工作日前

- 主管部门根据企业历史排放水平等因素核定企业年度碳排放初始配额，通过注册登记系统予以发放

6月最后一个
工作日

- 主管部门在注册登记系统将企业缴还的配额和中国核证自愿减排量(CCER)、未经交易的剩余配额以及预留的剩余配额予以注销

7月最后一个
工作日

- 主管部门公布企业配额缴还信息

7. 约束措施—配额扣发代替经济罚款

- ◆ 企业在规定期限内因未能缴纳与实际排放量相等配额的，省碳排放权交易主管部门可以对其未缴纳的差额按照当年度碳排放配额市场均价的三倍予以处罚，但最高不超过15万元
- ◆ 对未能缴纳与实际排放量相等配额的企业，对未履约差额在下一年度分配的配额中予以双倍扣除，并向社会公告
- ◆ 企业未提供有效碳排放数据导致无法进行有效核查，并在规定期限内未整改的，其下一年度分配的配额按上一年度配额的一半予以发放

8. 设定富有长期预期的灵活机制

根据湖北的经验，在总量与配额制度设计中应引入灵活机制，可以适应中国高增长和高不确定性的国情。然而，这些灵活机制应尽量不影响市场参与者的长期预期。

- ◆ 既有设施偏紧的总量
- ◆ 总量结构的动态演变机制
- ◆ 以碳强度目标为基础的总量事后调整机制
- ◆ 滚动基准年的配额分配方法
- ◆ 制度设计注重市场流动性

结束语

- ◆ 碳排放空间是稀缺资源——有很高的潜在经济价值
- ◆ 碳交易是大势所趋
- ◆ 碳交易市场是**减排成本+投资组合**的市场手段
- ◆ 碳交易是企业节能减排的市场化长效机制
- ◆ 越早积极参与碳交易越主动——先发优势

谢 谢