



天津碳市场情况介绍

孙振清

天津科技大学能源环境与绿色发展研究中心

北京, 9月16日



目录

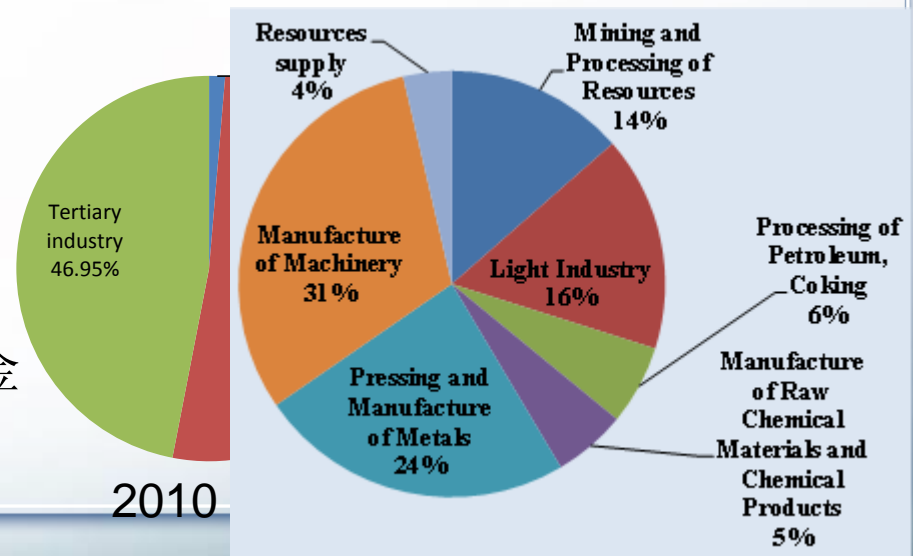
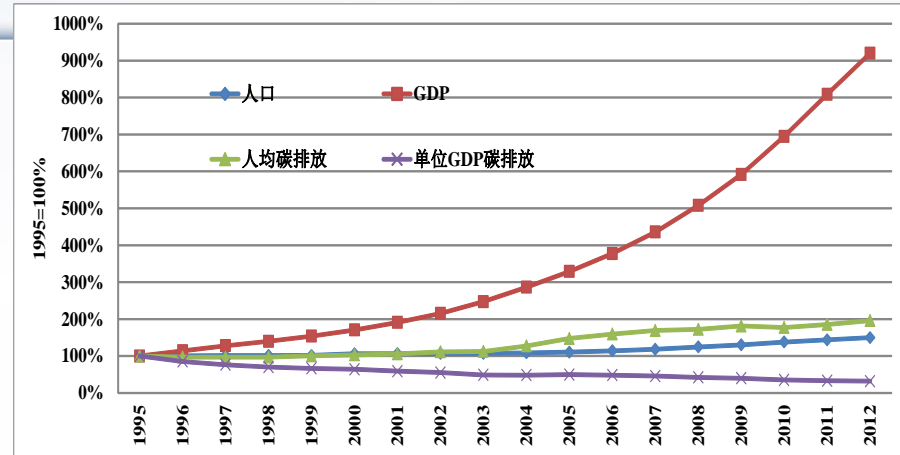
1. 天津经济发展背景
2. 天津碳交易市场现状
3. 天津碳市场建设中考虑的主要因素
4. 问题与挑战
5. 未来发展趋势
6. 结论



1. 天津能源消费与碳排放现状及趋势

1.1 能源消费、碳排放和经济结构

- 天津2012年GDP是1995年的9.2倍，年均增长率达到12.3%，位居全国首位，人均GDP也到达了1.5万美元。
- 2012年CO₂排放达到1.7亿吨，其中农业、工业、三产和家庭排放分别为1.44%,70.30%,16.08% 和12.15% .而1995年排放才 6092万 tCO_{2e} 年均增长率达6.0% .
- 2013年天津三产比例为：1.3:50.6:48.1，比2012(1.3:51.7:47.0) 和2010(2.1:52.4: 46).有所优化。
- 工业内部有80% 是重工业，如金属压延制造、机械制造等排放比较中的产业。

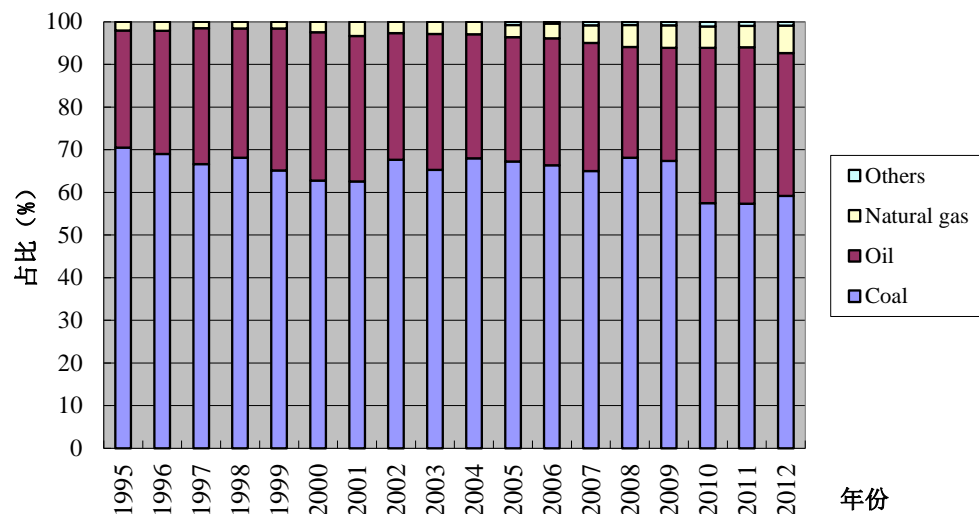
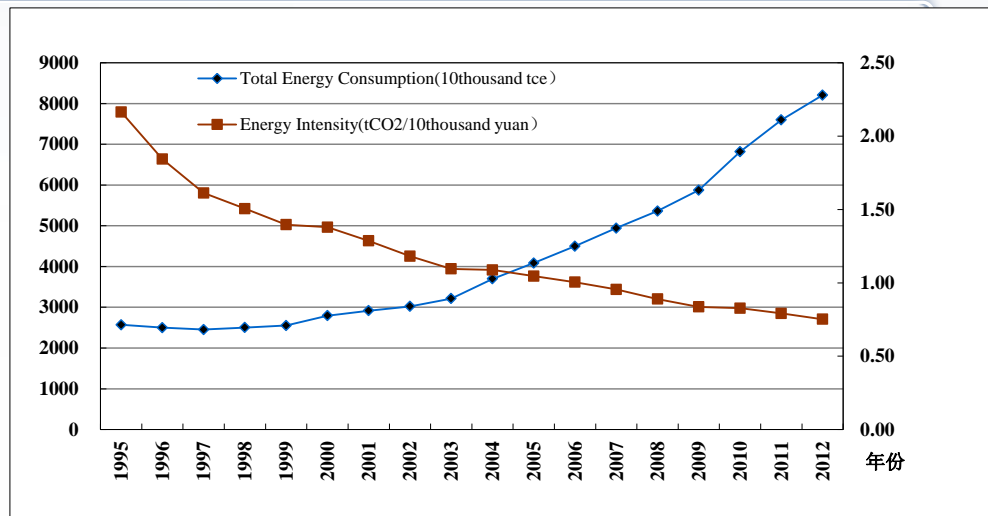




1.2 能源消费持续增加

•2012年天津能源消耗总量达到8018万tce，是1995年的三倍，但是能源效率持续提高，见右图。2012年万元产值能耗由1995年的2.16tce降低到0.73tce，年下降率达5.8%。

•能源结构虽有优化，但是效果不明显。煤炭占一次能源比重依然维持在59.2%，石油和天然气分别为33.5%和6.5%。



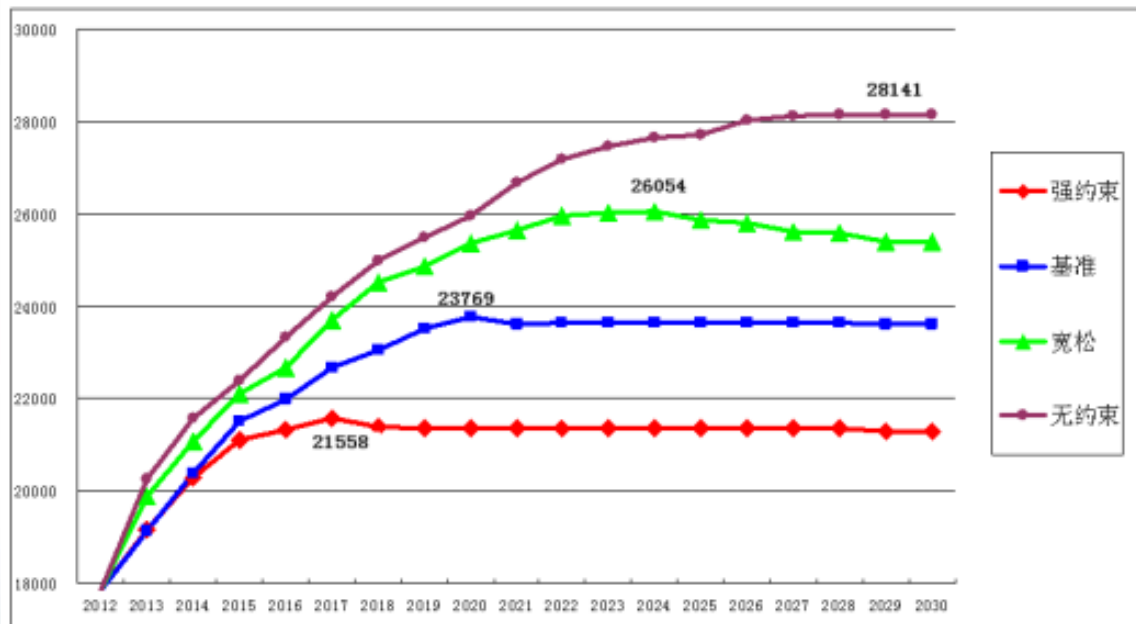


1.3 若不加控制，CO₂排放将持续增加

►前些年，天津CO₂排放总量持续增加，年均增速保持在6.0以上，2000-2012年一度达到8.2%，如此高的增速致使天津人均CO₂排放成为全国榜首，超过上海和北京依据我们的预测，若不采取严格措施2015年人均排放将达到15tCO₂，2020年达17tCO₂。

►但是，现在天津治理环境污染压力较大，转变发展方式呼声较高，再加上京津冀联动要求，碳排放进入低碳发展情景。

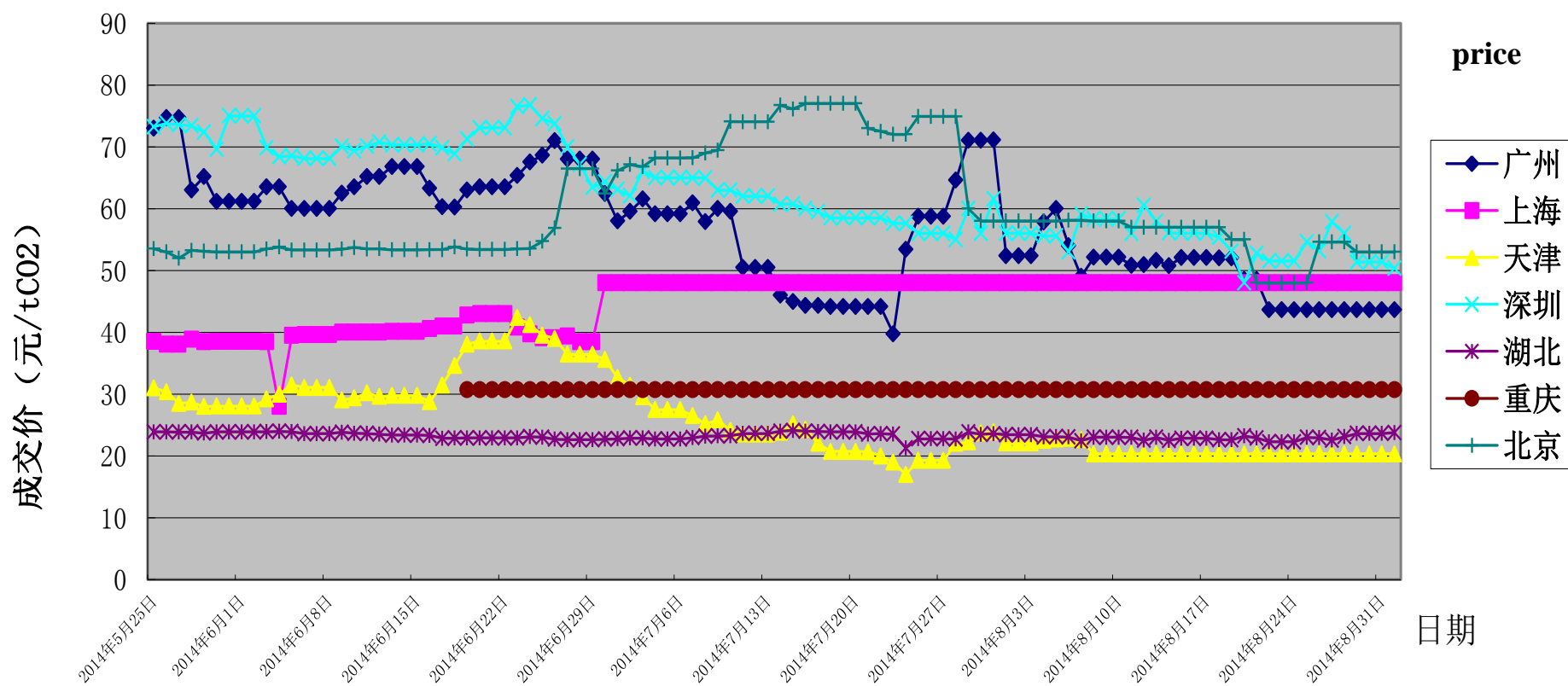
►很可能2017年排放量达峰。人均排放约14tCO₂左右



2.天津碳交易现状(1)



接近履约期后，价格一路走高，天津交易所碳价一度从平时的28元/CO₂达到42.41元/CO₂，交易量也一度冲高。





2. 天津碳交易现状(2)

- ▶ 天津纳入企业数量为114家，经过第一个履约期后数量变为110家。未履约企业均为私营企业。
- ▶ 天津允许个人和机构开户，目前有70个体会员，4个机构会员，参与企业均在交易所开户。

纳入行业	企业数	排放占比	备注
电力热力	30	40.34%	国企
钢铁	51	37.19%	民企多
化工	20	8.76%	国企、私企、合资
石化	7	7.04%	国企+外资
油气开采	5	6.67%	国企

3.天津碳市场建设中考虑的主要因素



- ❖ 政府领导尤其是一把手，必须重视。
- ❖ 总量目标须严格核定并从紧设定
- ❖ 分配机制设计须谨慎，历史法弊端大，基准法操作难
- ❖ 惩罚机制尤其是资金处罚力度要大，各种措施综合使用。而且要有执行机构。否则允许困难，履约不易。



4. 问题与挑战

4.1 排放总量

一方面要完成国家下达的减排目标，还要考虑自身经济发展、企业条件和社会接受力：

- ✓ 排放总量约束情况与政府部门的考核指标有个，如国企领导的经济效益指标要远重于节能减碳指标约束，所以政府部门不希望过紧。
- ✓ 长期目标和远期目标的关系：约束是近期的，但是能够产生远期的竞争力。如何进行平衡，是个难题。
- ✓ 高能耗产业短时期能否顺利转移，转移到何处，对本地区的影响等
- ✓ 能源结构优化的成本本地区能否承受得起？
- ✓ 产业发展趋势
- ✓ 本地企业的竞争力等。



4.2 分配方法

- ◆ 历史法和基准线法，各有优缺点，具体情况具体分析，但要兼顾公平和效率，避免鞭打快牛
- ◆ 试点初期，免费发放吸引更多企业加入，但不能形成永久免费的概念，所以要适时推出拍卖。
- ◆ 多与企业沟通，做到尽量公平。
- ◆ 配额是否可以存储，存储的时间长短等影响企业决策。
- ◆ 如何对待新进者，免费、有偿？是否公平等，需要认真考虑。



4.3 Challenges from different departments/ 来自不同部门的挑战

Management structure/部门结构

- 气候变化主管部门是否有更多资源可以用于市场建设和执法。
- 能力建设问题，人才、技术和经验等
- 能否整合区域资源支持市场建设，充分发掘其协调效应。

4.4 强化法规提高可靠性和可信度



碳配额的资产属性要得到法律保护，才能激发企业对碳作为资产进行管路的积极性。

例如：企业停产、迁出富裕配额的处理，各试点差异较大。

碳交易获得的资产应该获得法律保护。

配额作为资产应该明确规定。



5.天津碳市场未来发展

- ✓ 完善法规体系和规章制度，提升奖惩力度
- ✓ 将碳市场建设与排污权市场同时建设和运行，成为低碳城市建设的重要手段。
- ✓ 加强碳金融建设，成为推动低碳发展的有效融资渠道。
- ✓ 为2016年与全国碳市场顺利对接做好准备



6.结论（体会）

- a.碳市场对当地的影响因发展阶段不同而存在差异，越发展水平低其约束力越大，边际影响越大。
- b.地方政府首先关注经济发展、就业水平，减碳其次，所以转变发展方式是关键。但是难度太大！
- c.鼓励先进企业参加，带动落后企业，目前是唯—有效办法，未来可以扩大市场覆盖范围，加大惩罚力度，会保证参与企业数量和履约率。
- d.依靠政府力量，而非法律力量效果受到限制。



6. Conclusions(2)

- d. 当地企业竞争力也是市场建设中要关注的问题。能否使短期约束变成长期竞争力，是市场规则尤其是配额分配方法评判的标准。应该更加有利于企业长期竞争力的提升。
- e. 能力有大小，必须承认。所以加强能力建设是长期任务，包括MRV知识、观念的更新等，需要外力，更需要自身的提高。
- f. 碳市场一定要和其他政策措施整合使用，才能真正达到市场建设的初衷。
- g. 对于履约要胡萝卜加大棒



谢谢

sunzhenqing@tsinghua.org.cn