

作者：申学峰

邮箱：research@fecr.com.cn

全国碳排放权市场上线交易及其影响

摘要

2021年7月16日，全国碳排放权交易市场开市交易。上海环境能源交易所负责全国碳排放权的交易，湖北碳排放权交易中心负责全国碳排放权的注册登记。此前多地已经开展了碳排放权交易地方试点。

目前全国碳排放权交易市场初期交易产品为碳排放配额（CEA）现货。各重点排放单位的碳排放权分配是基于企业的碳强度基准，即根据企业的实际产出乘以一定基准计算其碳排放权额度。目前碳排放权交易采用了挂牌协议交易和大宗协议交易两种方式。重点排放单位须根据温室气体实际排放量向主管部门清缴上年度的碳排放配额，不足部分须通过碳市场购买。

目前全国碳排放权交易市场的交易是重点排放单位，即年度温室气体排放量达到2.6万吨二氧化碳当量、属于全国碳排放权交易市场覆盖行业的企业。目前发电行业2225家重点排放单位成为首批参与主体，后续还会扩展至其他行业、其他类型主体。

7月16日上市首日，全国碳市场碳排放权成交价为51.23元/吨。在8月份之后，交易价格逐渐下降至45元/吨左右。截至9月30日，全国碳市场累计成交碳排放权配额1764.90万吨，累计成交金额8.00亿元。

未来除电力行业外，其他高排放行业以及自愿减排企业也将陆续纳入全国碳市场交易范围，届时全国碳市场可交易的配额总量将会进一步增长。

参与全国碳排放权交易的重点排放单位在获得碳配额之后，可以出售剩余的配额获利，或通过抵（质）押、借碳交易、卖出回购等方式利用配额进行融资。对于碳配额有剩余的重点排放单位，出售配额可以提高相关企业的利润与现金流水平。而部分碳排放配额不足清缴的高排放单位则面临额外购买配额的成成本压力。

相关研究报告：

- 1.《国内钢铁行业碳中和路径》，2021.07.21
- 2.《碳达峰、碳中和背景下我国新能源汽车行业迎来机遇》，2021.07.06
- 3.《通往“碳达峰、碳中和”的路上，我国产业体系何去何从？》，2021.04.07

2021年7月16日，全国碳排放权交易市场开市交易。根据生态环境部关于发布《碳排放权登记管理规则（试行）》《碳排放权交易管理规则（试行）》和《碳排放权结算管理规则（试行）》的公告，上海环境能源交易所负责全国碳排放权的交易，湖北碳排放权交易中心负责全国碳排放权的注册登记。发电行业是参与交易的第一个试点行业，共有2225家高排放发电企业成为首批交易主体。展望未来，全国碳排放权市场有望进一步扩容，石化、化工、建材、钢铁、有色金属、造纸和国内民用航空等其他行业企业预计也将纳入交易范围。

一、全国碳排放权交易市场概况

在全国碳排放交易市场成立之前，北京、天津、上海、重庆、湖北、广东等地已经开展了碳排放权交易地方试点，试点市场覆盖了电力、钢铁、水泥等20多个行业近3000家重点排放单位。根据党中央、国务院关于建立全国碳排放权交易市场的决策部署，我国将稳步推进建立全国统一的碳市场，现存各地方碳交易市场可能会逐步被全国碳排放权交易所替代。

（一）全国碳排放权交易市场相关法规政策

在2017年，发改委发布《全国碳排放权交易市场建设方案（发电行业）》，全国碳排放权交易体系建设正式启动。2020年9月，我国首次提出要在2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和。随后全国碳排放权交易市场建设工作开始加快，生态环境部先后颁布多条细则，对全国碳排放权交易市场运行作了明确规定。

表 1：全国碳排放权交易市场相关法规政策

时间	发文机构	文件名称
2017.12.18	发展改革委	《全国碳排放权交易市场建设方案（发电行业）》
2020.12.30	生态环境部	《2019-2020年全国碳排放权交易配额总量设定与分配实施方案（发电行业）》
		《纳入2019-2020年全国碳排放权交易配额管理的重点排放单位名单》
2021.01.05	生态环境部	《碳排放权交易管理办法（试行）》
2021.03.29	生态环境部	《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》
2021.04.26	中共中央、国务院	《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》
2021.05.17	生态环境部	《碳排放权登记管理规则（试行）》
		《碳排放权交易管理规则（试行）》
		《碳排放权结算管理规则（试行）》

资料来源：公开信息，远东资信整理

1. 碳排放权配额分配规则

目前全国碳排放权交易市场属于初期运行阶段，初期交易产品为碳排放配额（CEA）现货，条件成熟后再增加国家核证自愿减排量（CCER）及其他交易产品。碳排放配额就是指重点排放单位产生的二氧化碳排放限额，包括化石燃料消费产生的直接二氧化碳排放和其他方式所产生的间接二氧化碳排放。目前碳排放配额分配以免费分配为

主，未来可能会适时引入有偿分配。以先行试点参与全国碳排放权交易的发电行业为例，各省级生态环境主管部门会根据本行政区域内的高排放发电企业的实际供电量，计算各个发电企业发电机组的碳排放权配额量（图1）。具体计算公式如下：**机组配额总量=供电基准值×实际供电量×修正系数+供热基准值×实际供热量。**

其中，供电基准值、修正系数、供热基准值是根据发电机组类型设立的固定参数，实际供电量越大，发电机组获得的配额总量就越大。发电行业重点排放单位的2019-2020年配额实行全部免费分配。在实际分配中，各省级生态环境主管部门会先按2018年的企业供电（热）量的70%进行一次预分配，待完成2019和2020年度碳排放数据核查后，再根据企业实际供电（热）量对各配额进行调整。

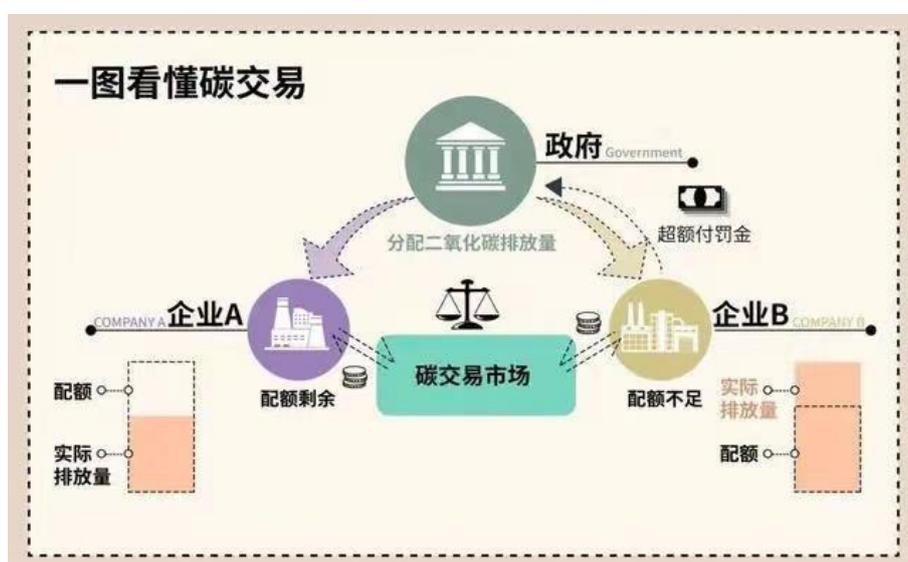


图1：全国碳排放权交易配额分配规则

资料来源：电力工业网，远东资信整理

从分配规则可以看出，中国碳排放权分配是基于企业的碳强度基准，即根据企业的实际产出计算其碳排放权额度，并不直接限制企业碳排放的总量。而欧洲碳市场则基于总量管制与交易制度，即直接限定了所有碳排放企业的配额总量。

2.碳排放权配额交易规则

全国碳排放权交易市场交易标的就是向各重点排放单位发放的碳排放权配额。碳排放权交易可以采取协议转让、单向竞价或者其他符合规定的方式。

协议转让是指交易双方协商达成一致意见并确认成交的交易方式，包括挂牌协议交易及大宗协议交易。其中，挂牌协议交易是指交易主体通过交易系统提交卖出或者买入挂牌申报，意向受让方或者出让方对挂牌申报进行协商并确认成交的交易方式。大宗协议交易是指交易双方通过交易系统进行报价、询价并确认成交的交易方式。

单向竞价是指交易主体向交易机构提出卖出或买入申请，交易机构发布竞价公告，多个意向受让方或者出让方按照规定报价，在约定时间内通过交易系统成交的交易方式。

目前在上海环境能源交易所进行的全国碳排放权配额交易采用挂牌协议交易和大宗协议交易两种方式。企业通过全国碳市场购买的配额既可以用于清缴 2019-2020 年度的碳排放量，也可以用于清缴以后年度的碳排放量。

3.碳排放权配额清算缴纳规则

省级生态环境主管部门负责核查重点排放单位温室气体排放情况，并将核查结果作为重点排放单位碳排放配额清缴依据。重点排放单位应当及时向省级生态环境主管部门清缴上年度的碳排放配额，清缴量应当大于等于省级生态环境主管部门核查结果确认的该单位上年度温室气体实际排放量。

如果重点排放单位拥有的碳排放配额不足以清缴其实际产生的排放量，就需要通过碳交易市场向其他企业购买一部分配额用于清缴。或者重点排放单位也可以使用国家核证自愿减排量（CCER）抵销碳排放配额的清缴，但抵销比例不得超过应清缴碳排放配额的 5%，且用于抵销的国家核证自愿减排量不得来自纳入全国碳排放权交易市场配额管理的减排项目。

对于未足额清缴碳排放配额的单位，由地方生态环境主管部门责令限期改正，处 2 万元以上 3 万元以下的罚款；逾期未改正的，对欠缴部分，由省级生态环境主管部门等量核减其下一年度碳排放配额。按照目前法规，对持续拖延履行清缴义务的单位只有 2~3 万元的罚款，处罚力度较轻，法规还待进一步完善。

（二）全国碳排放权交易市场参与主体

按照《碳排放权交易管理办法（试行）》，重点排放单位以及符合国家有关交易规则的机构和个人，是全国碳排放权交易市场的交易主体。所谓重点排放单位是指年度温室气体排放量达到 2.6 万吨二氧化碳当量、属于全国碳排放权交易市场覆盖行业的企业。全国碳排放权交易市场具体覆盖行业由生态环境部拟订。

1.发电企业成为首批参与主体

根据生态环境部的全国碳市场建设方案，发电行业重点排放单位成为首批参与主体。生态环境部确定 2019-2020 年发电行业重点排放单位共计 2225 家，其中既有发电企业（含热电联产），也包括一些自备电厂的工业企业。电力行业纳入全国碳市场后，不再参与地方碳市场交易。

全国碳市场选择以发电行业为突破口，主要有两个原因：一是国内发电以火电为主（图 2），且主要以煤炭为能源，二氧化碳排放量占比很高（图 2），包括自备电厂在内的全国 2000 多家发电行业重点排放单位，年排放二氧化碳超过了 40 亿吨。首先将发电行业作为启动行业，能够充分发挥碳市场控制温室气体排放的作用。二是发电行业产品单一，排放数据的计量设施完备整个行业的自动化管理程度高，数据管理规范，而且容易核实，配额分配简便易行。

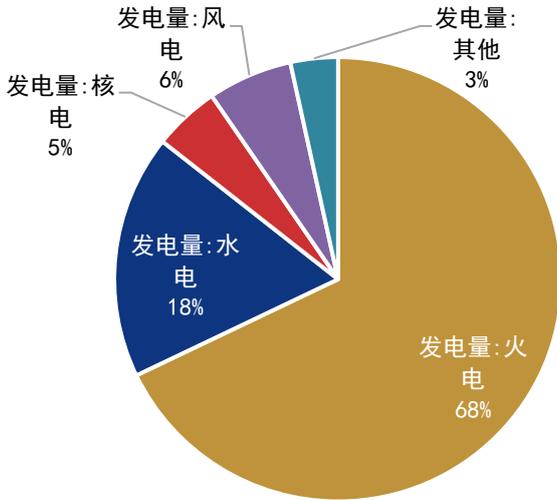


图 2：中国各类型发电占比（2020年）

资料来源：Wind 资讯，远东资信整理

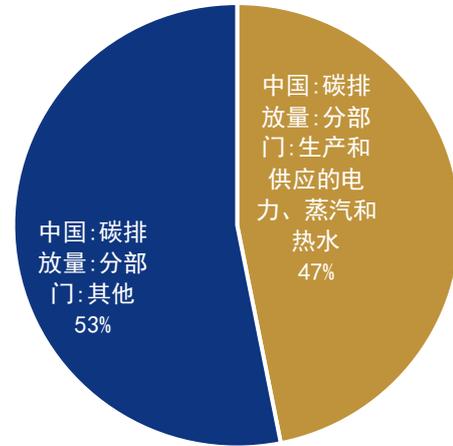


图 3：中国供电与供热部门碳排放的占比（2018年）

资料来源：CEADs，远东资信整理

2.后续会扩展至其他行业、其他类型主体

根据《全国碳排放权交易市场建设方案（发电行业）》，在发电行业率先启动全国碳排放交易体系后，未来还将逐步扩大参与碳市场的行业范围。生态环境部已经连续多年组织开展了全国发电、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、航空等高碳排放行业的数据核算、报送和核查工作。下一步，生态环境部将加快对相关行业温室气体排放核算与报告国家标准的制订工作，研究制定石化、化工、建材等发电以外行业的配额分配方案。

除参与主体的行业范围扩大外，参与主体的类型未来也会扩展。目前参与交易的都是高排放企业，未来其他专业机构和个人也可能纳入交易主体范围，也就是说全国碳市场或许将允许投机性主体参与到交易中。

（三）全国碳排放权交易市场运行情况

自 2021 年 7 月 16 日全国碳市场启动上线交易以来，市场交易活跃，交易价格稳中有降，市场运行平稳。

1.交易规模

在交易首日，全国碳排放权交易市场成交了 410.40 万吨碳排放权配额，成交金额 2.10 亿元。开市首日成交活跃，随后的成交热度有所下降，9 月份中上旬的日均成交量降至 1 万吨以下。截至 2021 年 9 月 30 日，全国碳市场累计成交碳排放权配额 1764.90 万吨，累计成交金额 8.00 亿元。

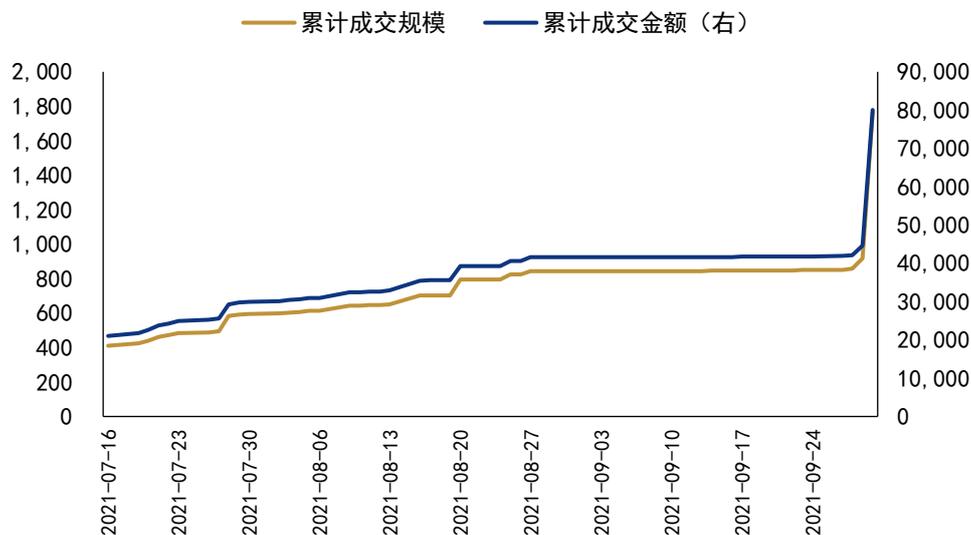


图 4: 全国碳排放权交易市场成交量 (20210716-20210930, 单位: 万吨, 万元)

资料来源: 上海环境能源交易所, 远东资信整理

2. 交易价格

上市首日, 全国碳市场碳排放权成交价为 51.23 元/吨。在 8 月份之后, 交易价格逐渐下降至 45 元/吨左右。而同期的 9 月份欧盟碳排放配额 (EUA) 交易价格大约在 60 欧元/吨, 与欧盟市场交易价格相比, 全国碳市场成交价格较低。从交易价格可以看出, 目前对电力行业重点排放单位分配的碳排放权额度较为宽裕, 电力行业重点排放单位的减排成本并不高, 减排压力还不大。

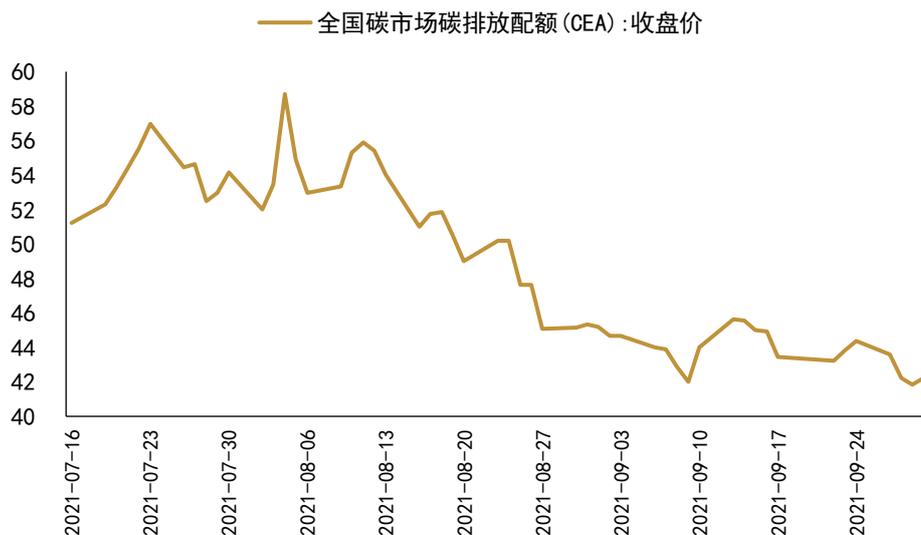


图 5: 全国碳市场碳排放配额交易价格 (20210716-20210930, 单位: 元/吨)

资料来源: 上海环境能源交易所, 远东资信整理

二、全国碳排放权交易市场发展前景

根据生态环境部的测算，首批纳入全国碳市场交易的 2225 家发电行业重点排放单位合计年碳排放量超过 40 亿吨二氧化碳，而 2020 年欧盟碳市场配额总量为 18.2 亿吨。这意味着中国的碳排放权交易市场一经启动就超过欧盟成为全球覆盖温室气体排放量规模最大的碳市场。

未来除电力以外的其他高排放行业以及自愿减排企业也将陆续纳入全国碳市场交易范围，届时全国碳市场可交易的配额总量将会进一步增长。根据中国碳核算数据库 (CEADs) 的统计，2018 年中国各部门碳排放量合计达 96.21 亿吨。如果将全部行业纳入到排放范围，全国碳市场每年分配的碳排放额度总量将在现有基础上翻倍。

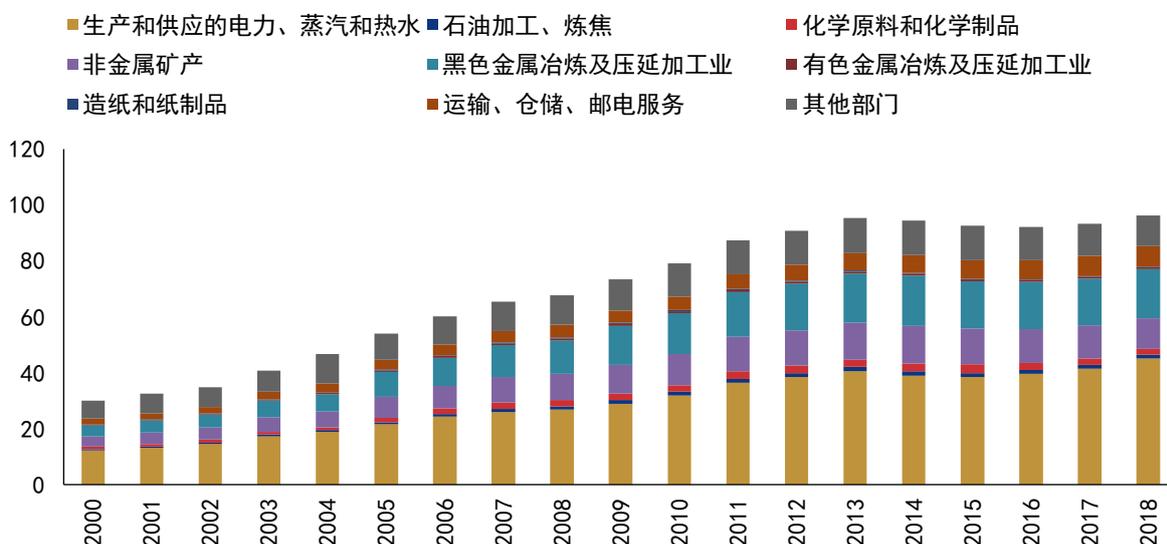


图 6: 中国各部门碳排放量 (2000-2018, 单位: 亿吨)

资料来源: CEADs, 远东资信整理

除碳排放权配额之外，未来全国碳市场还将可能上线国家核证自愿减排量 (CCER) 交易。目前中国已经提出 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和的目标，碳减排任务艰巨。仅依靠限制碳配额发放只能够提升高排放单位的

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_27476



云报告
https://www.yunbaogao.cn

云报告
https://www.yunbaogao.cn