

作者：王中净

电话：010-58352867

邮箱：wangzhongjing@xinhua.org

编辑：杨丽

审核：卢德坤

官方网站：cnfic.com.cn

客服热线：400-6123115



“双碳”背景下我国钢铁行业正向绿色低碳发展

自我国向全世界庄严宣布“30·60”碳减排目标之后，有关“双碳”政策频出，围绕碳中和碳达峰目标的重大举措也正加速推进，中国碳排放权统一市场相关的管理办法、交易守则等陆续出台。电力、钢铁、水泥、化工等八大行业会被强制纳入到碳的全国市场里。

我国钢铁行业碳排放量占全球钢铁碳排放总量的60%以上，占全国碳排放总量的15%左右，是31个制造业门类中碳排放量最大的行业，因此钢铁行业碳达峰碳中和要明显走在其他行业前面。日前，钢铁行业已完成《钢铁行业碳达峰实施方案》初稿，正在征求各方意见。方案目标初步定为：2025年前，钢铁行业实现碳排放达峰；到2030年，钢铁行业碳排放量较峰值降低30%，预计将实现碳减排量4.2亿吨。为完成这一目标，钢铁行业作为能源消耗密集型行业，要坚决压缩粗钢产量，确保粗钢产量同比下降。在“双碳”背景下，近年来我国频繁出台钢铁产业政策积极推进钢铁工业绿色低碳高质量发展。

目录

一、我国碳达峰碳中和发展进度.....	3
二、我国碳排放基本状况.....	4
三、“双碳”目标下钢铁行业迎新挑战.....	4
四、《钢铁行业碳达峰实施方案》初稿正在征求各方意见.....	6
五、钢铁行业加大去产能力度.....	6
六、我国积极推进钢铁行业绿色低碳高质量发展.....	7

图表目录

图表 1：2017-2021 年中国粗钢产量及增长情况.....	5
----------------------------------	---

“双碳”背景下我国钢铁行业正向绿色低碳发展

自我国向全世界庄严宣布“30·60”碳减排目标之后，有关“双碳”政策频出，围绕碳中和碳达峰目标的重大举措也正加速推进，中国碳排放权统一市场相关的管理办法、交易守则等陆续出台。电力、钢铁、水泥、化工等八大行业会被强制纳入到碳的全国市场里。

我国钢铁行业碳排放量占全球钢铁碳排放总量的60%以上，占全国碳排放总量的15%左右，是31个制造业门类中碳排放量最大的行业，因此钢铁行业碳达峰碳中和要明显走在其他行业前面。日前，钢铁行业已完成《钢铁行业碳达峰实施方案》初稿，正在征求各方意见。方案目标初步定为：2025年前，钢铁行业实现碳排放达峰；到2030年，钢铁行业碳排放量较峰值降低30%，预计将实现碳减排量4.2亿吨。为完成这一目标，钢铁行业作为能源消耗密集型行业，要坚决压缩粗钢产量，确保粗钢产量同比下降。在“双碳”背景下，近年来我国频繁出台钢铁产业政策积极推进钢铁工业绿色低碳高质量发展。

一、我国碳达峰碳中和发展进度

自2020年9月宣布“30·60”碳减排目标后，碳达峰碳中和的地位不断凸显，从今年两会碳达峰碳中和首次被写入政府工作报告，到“十四五”规划也将碳达峰碳中和纳入五年规划，并提出了具体指标要求。在顶层设计和政策方案的密集出台之下，围绕碳中和碳达峰目标的重大举措也正加速推进。

根据我国“30·60”碳减排目标，我国从“碳达峰”到“碳中和”的时间窗口只有30年，远远短于主要发达国家所用的时间，如何通过科学方法尽量去缩短这一目标实现的时间跨度至关重要。在这样的背景下，想要实现产业的升级，技术变革和金融创新缺一不可。2021年3月19日，国家发改委召开研讨会，提出研究制定钢铁、有色金属、建材等行业碳达峰方案。5月18日，国家发改委新闻发布会介绍正在抓紧编制2030年前碳排放达峰行动方案，研究制定石化化工、电力、钢铁、有色金属、建材、建筑、交通等行业和领域碳达峰实施方案，进一步明确碳达峰碳中和的时间表和路线图。

5月19日，生态环境部接连发布《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）》三份文件。业内普遍认为，这些文件进一步规范了全国碳排放权登记、交易、结算活动，充分承接了此前试点好的做法，为之后启动的全国碳市场做好了制度保障。

7月7日，国务院常务会议明确，在试点基础上，于7月择时启动发电行业全国碳排放权交易市

场上线交易。下一步还将稳步扩大行业覆盖范围，通过市场机制来减少碳排放。届时，政府会根据一定规则将碳排放额度分配给企业，超额排放的企业需要到碳交易所购买其短缺的配额，否则将会面临巨额罚款。全国性碳交易市场正是实现碳达峰碳中和金融方面的创新。

7月15日，上海环境能源交易所股份有限公司（以下简称“上海环交所”）发布公告，全国碳排放权交易于2021年7月16日开市。

8月17日，国家发展改革委新闻发言人表示，国家发改委承担着碳达峰碳中和工作领导小组办公室职责，正在会同有关部门，抓紧制定完善碳达峰碳中和“1+N”政策体系。

二、我国碳排放基本状况

光大证券董事总经理、首席宏观经济学家高瑞东表示，中国的碳排放市场居全球之首，远高于美国、欧盟、日本等发达经济体。但中国在碳排放方面的压缩，提高能源使用效率方面的工作也是有目共睹的。8月18日，生态环境部部长黄润秋指出，在应对气候变化碳减排方面，2020年单位GDP二氧化碳排放比2015年下降了18.8%，顺利完成了“十三五”目标任务。总体来讲，我国在低碳转型方面成果是显著的。

实现“双碳”目标不是要完全禁止二氧化碳排放，而是在降低二氧化碳排放的同时，促进二氧化碳吸收，用吸收抵消排放，从而促使能源结构逐步由高碳向低碳甚至无碳转变。实现“双碳”目标，是一场广泛而深刻的系统性变革，而能源革命将是这场系统性变革的重中之重。

近年来，我国积极布局可再生能源产业。相关数据显示，“十三五”期间，我国水电、风电、光伏、在建核电装机规模等多项指标保持世界第一；截至2020年底，我国清洁能源发电装机规模增至10.83亿千瓦，占总装机比重接近50%。

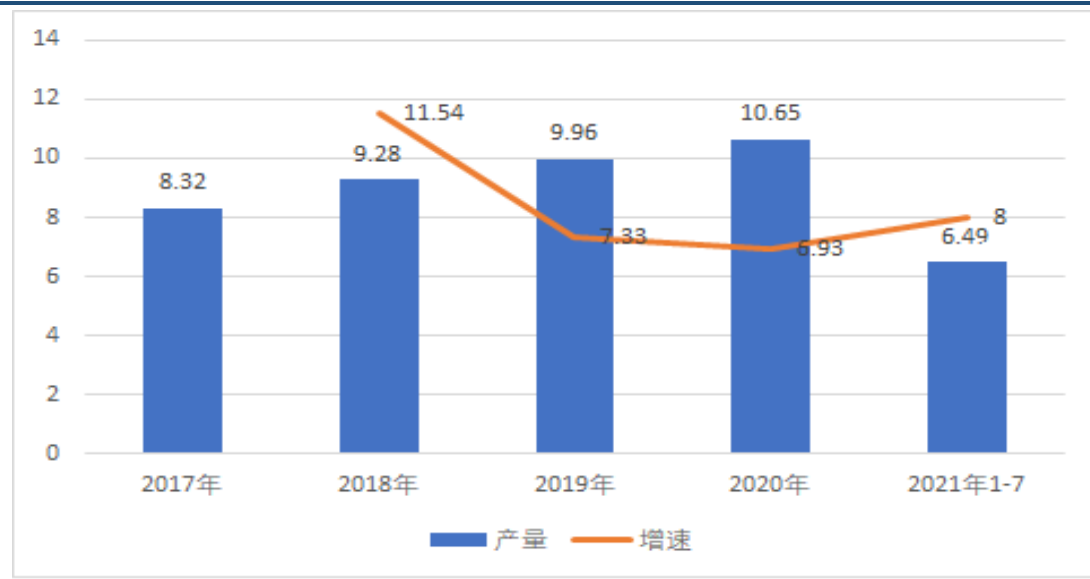
虽然发展可再生能源方面取得一定成绩，但要替代化石能源，成为我国能源消费结构的主体，还需要时间。目前，可再生能源存在能量密度低、时空分布不均衡、不稳定、成本较高等特点，成为其规模化应用的瓶颈。未来一段时间内，化石能源仍将在我国能源结构中发挥重要作用。化石能源清洁高效利用、可再生能源大规模利用，是实现“双碳”目标的必经之路。

随着“双碳”目标的推进，中国碳排放权统一市场相关的管理办法、交易守则等陆续出台。像电力、钢铁、水泥、化工等八大行业会被强制纳入到碳的全国市场里。

三、“双碳”目标下钢铁行业迎新挑战

国家统计局数据显示2017-2020年我国粗钢产量不断增加，由2017年8.32亿吨增加至2020年的10.65亿吨，复合增长率达到4.55%。1-7月累计产量64933.3万吨，同比增长8.0%，比2020年增加约5600万吨。

图表 1：2017-2021 年中国粗钢产量及增长情况



来源：新华财经 国家统计局

钢铁等高碳排放行业方面，国家发改委新闻发言人金贤东5月18日表示，目前正在抓紧编制2030年前碳排放达峰行动方案，研究制定电力、钢铁、有色金属、石化化工、建材、建筑、交通等行业和领域碳达峰实施方案，积极谋划绿色低碳科技攻关、碳汇能力巩固提升等保障方案，进一步明确碳达峰、碳中和的时间表和路线图。

冶金工业规划研究院党委书记、总工程师李新创透露，钢铁行业碳达峰及降碳行动方案已形成修改完善稿上报相关部委，目标初步定为：2025年前，钢铁行业实现碳排放达峰；到2030年，钢铁行业碳排放量较峰值降低30%，预计将实现碳减排量4.2亿吨。我国钢铁行业碳排放量占全球钢铁碳排放总量的60%以上，占全国碳排放总量的15%左右，是31个制造业门类中碳排放量最大的行业。目前我国大多数钢铁企业还处于低碳发展初级阶段，因此实现这一目标还面临着巨大的挑战。碳达峰碳中和对钢铁行业而言将是一场重新洗牌，超低排放、环保生产的钢铁企业未来具有更大的发展空间，而技术落后、产能落后的钢铁企业将被市场淘汰，所以通过技术创新，实现钢铁企业低碳转型升级，才能在未来市场中占据一席之地，行业才能真正实现低碳和高质量发展。

为实现“双碳”目标，2020年12月底，工业和信息化部部长肖亚庆明确，要围绕碳达峰、碳中和目标节点，实施工业低碳行动和绿色制造工程。钢铁行业作为能源消耗密集型行业，要坚决压缩粗钢产量，确保粗钢产量同比下降。

在经济学专家秦源看来，“双碳”目标下钢铁行业的压力还需要分开来看：“在碳达峰方面，压力可能不会过大，随着短流程对长流程的替代，实际上也有助于碳减排。而钢铁的生产环节中，

依然有很多地方可以降低碳排放,这也是为什么很多钢铁企业设置的碳达峰时间点都早于2030年。”

四、《钢铁行业碳达峰实施方案》初稿正在征求各方意见

日前,钢铁行业已完成《钢铁行业碳达峰实施方案》初稿,正在征求各方意见。“方案基本明确了钢铁行业的达峰路径、重点任务及降碳潜力,同时,相应的技术支撑等也有研究。”有关人士表示,钢铁行业正面临从碳排放强度的“相对约束”到碳排放总量的“绝对约束”,低碳发展是解决环境、能源和资源制约瓶颈,推动行业高质量发展的重要内容。

事实上,钢铁行业占全国碳排放总量15%左右,是制造业31个门类中碳排放量最大行业,是落实碳减排目标的重中之重,任务具有紧迫性和艰巨性。当前全国共有237家企业约6.5亿吨粗钢产能已经完成或正在实施超低排放改造,占全国粗钢产能的61%左右。根据部署,到2025年底前,中国重点区域钢铁企业超低排放改造基本完成,全国力争80%以上产能完成改造。

生态环境部大气环境司副司长吴险峰指出,2020年钢铁行业煤炭消费量占全国煤炭消费总量的20%,是除电力行业之外煤耗最大行业。下一步将把钢铁行业自备电厂作为重点整治方向。

中国钢铁工业协会党委书记、执行会长何文波表示,部分钢铁企业对超低排放改造的重视程度不够,复杂性认识不足,存在治理技术不成熟、环保管理意识薄弱、排污许可落实不到位等问题。部分企业对评估监测严肃性认识不足,未认清企业主体责任,第三方把关不严,评估监测走过场,有的甚至触碰法律底线。

据生态环境部数据,2010年,中国吨钢综合能耗640千克标准煤,吨钢二氧化硫排放量2.89千克,颗粒物排放量2.2千克。而去年,钢铁业吨钢的综合能耗降至540千克标准煤,吨钢二氧化硫和颗粒物的排放量均低于0.5千克,各指标均明显下降。但值得注意的是,钢铁产量却从2010年的逾6亿吨增长到2020年的10亿吨左右,意味着虽然吨钢排放有所下降,但总量却仍在上涨。

五、钢铁行业加大去产能力度

“从2016年开始,用五年时间再压减粗钢产能1亿-1.5亿吨。”这是此前《国务院关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》提出的工作目标。今年3月1日,工业和信息化部部长肖亚庆在新闻发布会上介绍,2016年以来,“三去一降一补”的战略在压缩钢铁产量产能方面取得了明显的进展,已压缩了1.7亿吨钢铁产能。为了更好地开展下一阶段去产能,5月份,国家发改委和工信部先后发布《关于钢铁冶炼项目备案管理的意见》《钢铁行业产能置换实施办法》,明确了严格实施减量置换、冶炼项目规范化备案的要求,从政策上进一步限制了我国粗钢产能规模。

“双碳”背景下,钢铁去产能正反复被强调。4月19日,国家发改委、工信部就2021年钢铁去产能“回头看”、粗钢产量压减等工作进行研究部署。此前,工信部部长肖亚庆也表示,围绕“双

碳”目标，要坚决压缩粗钢产量。去产能五年之际，钢铁行业也面临了新的变化和挑战。今年的钢铁去产能“回头看”工作将重点检查2016年以来各有关地区钢铁去产能工作开展及整改落实情况。一是化解钢铁过剩产能、打击“地条钢”涉及的冶炼装备关停和退出情况。二是钢铁冶炼项目建设、投产运行情况。三是历次检查发现问题整改落实情况。四是举报线索核查以及整改情况。五是化解钢铁过剩产能工作领导小组开展工作情况。六是开展2021年粗钢产量压减工作的情况。

生态环境部办公厅4月15日发文要求，严把新建、改建、扩建高耗能、高排放项目的环境准入关，在“两高”项目环评中率先开展碳排放影响评价试点。各地也密集出台政策措施，加大对“两高”项目排查和整改力度。

国家发展改革委5月13日再次召开会议，对一季度能耗强度不降反升的浙江、广东、广西、云南、青海、宁夏、新疆等省区“点名”提醒，要求相关地区大力推进节能降碳重点工程，加快推进电力、钢铁、有色、建材、石化、化工等重点行业节能改造，同时把不符合要求的“两高”项目坚决拿下来。

综合来看，全国粗钢产量压减任务主要由大气污染防治重点区域的钢铁企业承担，河北、山东、山西压减任务推算合计超过2600万吨，基本体现了今年压减产量的总体目标。河北作为我国第一产钢大省，又是大气污染防治重点区域的中心地区，承担的压减任务最多；山东、山西是2020年国内前5的产钢省份也承担了一定的压减任务。除了上述地区，属于大气污染防治重点区域或“2+26”的部分城市，也将承担一定的压减任务。

下半年是钢铁行业完成全年粗钢产量压减工作的攻坚期，据国家统计局数据，今年1-7月份，国内粗钢产量比2020年增加约5600万吨。冶金工业信息标准研究院党委书记、院长张龙强表示，下半年各省市开展粗钢产量压减工作时，既要考虑压减任务，还要充分消化上半年增量，形成明确的粗钢产量调控目标。

六、我国积极推进钢铁行业绿色低碳高质量发展

近年来我国出台钢铁产业政策从以下三方面积极推进钢铁工业绿色低碳高质量发展。

一是提升钢铁行业高质量发展水平。国家发改委表示，“十四五”时期，将重点从5个方面推动钢铁产业结构的调整：严格执行禁止新增产能的规定、推动钢铁行业绿色低碳发展、促进钢铁行业兼并重组、鼓励钢铁行业优化布局、提升钢铁行业发展质量水平。工信部《钢铁行业产能置换实施办法》自今年6月1日起施行，修订后的《实施办法》明确大气污染防治重点区域严禁增加钢铁产能总量；未完成钢铁产能总量控制目标的省（区、市），不得接受其他地区出让的钢铁产能；长江经济带地区禁止在合规园区外新建、扩建钢铁冶炼项目；大气污染防治重点区域置换比例不低于

1.5:1，其他地区置换比例不低于1.25:1。工信部《关于推动钢铁工业高质量发展的指导意见（征求意见稿）》提出，力争到2025年，钢铁工业基本形成产业布局合理、技术装备先进、质量品牌突出、智能化水平高、全球竞争力强、绿色低碳可持续的发展格局。

二是减污降碳，高质量推进全行业超低排放改造。2019年4月，生态环境部等5部委发布的《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》就指出：全国新建（含搬迁）钢铁项目原则上要达到超低排放水平。意见指出了2025年底前，重点区域钢铁企业超低排放改造基本完成，全国力争80%以上产能完成改造。截至目前，全国共237家企业约6.5亿吨粗钢产能已完成或正在实施超低排放改造，其中首钢迁钢、首钢京唐、太钢集团等14家钢铁企业约9500万吨粗钢产能已完成全流程改造和评估监测。

三是兼并重组，提高行业集中度。工信部发布的《关于推动钢铁工业高质量发展的指导意见（征求意见稿）》中提出：推动行业龙头企业实施兼并重组，组建并打造若干世界一流超大型钢铁企业集团，依托行业优势企业，在不锈钢、特殊钢、无缝钢管、铸管等细分领域分别培育1-2家世界级专业化引领型企业。推进区域内钢铁企业兼并重组，从根本上改变部分地区钢铁产业“小散乱”局面，提升产业集中度。2025年CR5达到40%，CR10达到60%。

随着钢铁行业碳排放逐步纳入全国碳交易市场，未来重视低碳减排的钢铁企业将在碳交易市场中获益，从而在降碳成本上获得更多的优势，也有利于钢铁行业兼并重组的开展。

重要声明

新华财经研报由新华社中国经济信息社发布。报告依据国际和行业通行准则由新华社经济分析师采集撰写或编发，仅反映作者的观点、见解及分析方法，尽可能保证信息的可靠、准确和完整，不对外公开发布，仅供接收客户参考。未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用。