

碳中和政策驱动下，受益的行业有哪些？

——碳中和专题报告

日期：2021年3月25日

- **碳中和概念为未来主要战略方向。**“十四五”时期是碳去化进程的关键期。我国当前仍是全球最大的碳排放经济体，对能源需求仍处于增长阶段。目前实现碳达峰大部分为发达国家。
- **从各省出台政策来看，主要集中在约束高能耗行业和发展新能源行业。**传统工业生产大省政策出台和推进较为积极。主要方向包括：优化能源结构，大力发展新能源；推动绿色消费、绿色交通；严控高能耗行业，优化产业结构，实行差别化电价；节能环保。
- **碳中和主要驱动力：能源转型、能源安全、多边主义、参与全球治理等多重因素，共同驱动了我国推进碳中和政策。**碳交易市场未来空间巨大，提前实现碳中和将有效降低成本，并在全球碳交易市场上掌握一定定价权。政策对碳中和领域的长期倾斜，也为碳中和带来了驱动力。
- **能源结构优化，产业升级需求提速：碳中和的实践路径主要包括资源替代、资源再生利用和节能增效。**电力、工业、交通为主要碳排放行业。我国煤炭、原油类能源碳排放占比最高，能源结构有待进一步优化。清洁、可再生能源的发电将成为我国实现碳中和目标的重点路径，光伏和风电装机容量快速上行。逐步由能源投资切换到制造业投资。
- **新一轮供给侧改革来袭：通过压减高碳排放行业的产能，是最为直接有效的方式。**落后产能的逐步退出，将有效节能并提升行业效率。完善能源价格政策，通过差别电价等引导，加大高能耗行业的改造力度。工艺提升也将成为未来减排的主要方式之一。
- **绿色基建和生态环保投资空间释放：绿色基建项目仍有较大的增长空间，新、老基建行业的增质提效，都将成为重点发展方向。**绿色交通、智慧城市、5G网络建设将带动绿色基建的发展。我国资源再利用率也有较大的空间。
- **碳交易市场加速推进：**随着我国碳交易市场建设的稳步推进，节能减排工作将更加透明和市场化，也给能源升级和实现碳减排企业带来了一定的盈利空间。
- **我国绿色金融体系的建立正处于持续推进的进程当中。**绿色信贷主要用于支持节能环保、新能源、新能源汽车等产业制造端。绿色债券募集资金主要投向交通和能源，碳中和绿色债券产品发行，发挥了绿色金融导向作用，并支撑经济绿色低碳转型。
- **行业方面：短期上游周期行业受益于供给侧改革，带来配置机会。中长期可把握光伏、风能、新能源产业链及环保节能领域。**1) 新能源行业产业链需求扩张，从发电、电网到用电端均有较大提升空间。2) 黑色、有色供给侧改革带来行业变局。3) 公用事业与环保行业长、短期均有布局，节能与环保是碳减排的必经之路。
- **风险因素：**政策推进与落地不及预期，新能源行业设备落地不及预期，高能耗行业限产不及预期，新能源汽车销量不及预期。

分析师：徐飞

执业证书编号：S0270520010001

电话：021-60883488

邮箱：xufei@wlzq.com.cn

研究助理：于天旭

电话：021-60883499

邮箱：yutianxu@wlzq.com.cn

相关报告

目录

1、国家积极推进碳中和，各省推出具体政策	4
1.1 碳中和相关政策和会议频率增加，市场关注度上行.....	4
1.2 各省相继出台碳中和相关政策，落实具体目标.....	5
2.海外碳中和目标及实践	7
2.1 欧盟率先开启碳中和行动.....	8
2.2 美国财政投放助力碳中和发展.....	8
3、碳中和对经济发展路径的影响	9
3.1 多因素驱动我国推进碳中和政策.....	9
3.2 能源结构优化，产业升级需求提速.....	9
3.3 新一轮供给侧改革来袭.....	11
3.4 绿色基建和生态环保投资空间释放.....	12
3.5 碳交易市场加速推进.....	12
3.6 金融业助力碳中和发展.....	13
4、碳中和政策下的行业投资机会	14
4.1 带动新能源行业产业链需求扩张.....	15
4.2 黑色、有色供给侧改革带来行业变局.....	16
4.2.1 钢铁行业供给端面临减产压力.....	16
4.2.2 电解铝：火电转向水电生产压力增加.....	16
4.2.3 煤炭短期供给格局改善，行业调整具有长期性.....	16
4.3 公用事业与环保行业长、短期均有布局.....	17
5、风险因素	17

图表目录

图表 1：“碳中和”相关会议和政策梳理.....	4
图表 2：“碳中和”主题关注度上行.....	5
图表 3：各省碳中和最新政策梳理.....	6
图表 4：各国二氧化碳年度排放量（百万吨二氧化碳）.....	7
图表 5：2019 年各国碳排放占比（%）.....	7
图表 6：联合国碳中和提出后，各国参与进展.....	7
图表 7：全球部分国家碳达峰时间和碳税实施情况.....	8
图表 8：我国石化原料对外依存度逐年下行（%）.....	9
图表 9：我国单位 GDP 能耗逐年下行（%）.....	9
图表 10：实现中国 2060 年碳中和目标的行业方向.....	10
图表 11：我国不同行业碳排放占比（%，2019 年）.....	11
图表 12：不同能源碳排放占比（%）.....	11
图表 13：我国发电不同能耗占比（2018 年）.....	11
图表 14：新能源发电新增设备容量持续上行（万千瓦）.....	11
图表 15：碳排放权试点交易城市成交均价（元/吨）.....	13
图表 16：2019 年全球绿色债券发行（亿美元）.....	14
图表 17：绿色债券募集资金主要用于交通和能源（%）.....	14

图表 18:碳中和概念指数走势.....	14
图表 19:碳中和指数行业分布 (总市值占比)	14
图表 20:碳中和重点方向和行业梳理.....	15

万联证券

1、国家积极推进碳中和，各省推出具体政策

1.1 碳中和相关政策和会议频率增加，市场关注度上行

习近平总书记在联合国大会上宣布“二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取在2060年前实现碳中和”。为国际气候治理与绿色发展议程注入了新的政治动力。随后各部门和地方政府也纷纷出台相关政策和召开会议，响应国家号召。

碳中和概念为未来主要战略方向。“十四五”时期是碳去化进程的关键期。我国作为工业大国和发展中国家，实现2060年碳中和要比发达国家付出更大的努力，我国当前仍未走出碳排放的平台期。碳中和进程早起步，早发展，碳中和将成为未来的长期战略，我国的碳中和政策目标预期将致力在设定日期前完成。

图表1：“碳中和”相关会议和政策梳理

日期	会议	主要内容	会议主办方
2020-09-22	第七十五届联合国大会一般性辩论会	中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。	联合国
2020-10-29	党的十九届五中全会	审议通过《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》。更好地减缓和适应气候变化，深入实施可持续发展战略，完善生态文明领域统筹协调机制，加快推动绿色低碳发展。	中央政治局
2020-11-17	金砖国家领导人第十二次会晤	坚持绿色低碳，促进人与自然和谐共生。要落实好应对气候变化《巴黎协定》，承担与自身发展水平相称的国际责任，继续为应对气候变化付出艰苦努力。并重点重申碳中和的目标。	金砖国家
2020-12-12	气候雄心峰会	到2030年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，森林蓄积量将比2005年增加60亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。	联合国及有关国家
2020-12-18	中央工作经济会	抓紧制定2030年前碳排放达峰行动方案，支持有条件的地方率先达峰。加快调整优化产业结构、能源结构，推动煤炭消费尽早达峰，大力发展新能源，加快建设全国用能权、碳排放权交易市场，完善能源消费双控制度。继续打好污染防治攻坚战，实现减污降碳协同效应。开展大规模国土绿化行动，提升生态系统碳汇能力。	中共中央、国务院
2020-12-21	《新时代的中国能源发展》白皮书发布	促进经济社会发展全面绿色转型，在努力推动本国能源清洁低碳发展的同时，积极参与全球能源治理，与各国一道寻求加快推进全球能源可持续发展新道路。	国务院新闻办公室
2021-01-26	首届气候适应峰会	中国正在编制《国家适应气候变化战略2035》，将进一步强化国内适应气候变化工作，全面提高气候风险抵御能力。	荷兰
2021-02-08	重点行业碳达峰、碳中和研讨会	工业和信息化部重点行业碳达峰、碳中和研讨会召开。围绕产业结构、重点产品市场需求及进出口、绿色低碳技术创新与推广、可再生能源利用、碳排放权交易市场建设等方面进行了深入讨论，提出了达峰路线图、达峰时间预测以及相应技术路径和政策措施建议等。	工业和信息化部
2021-01-05	碳排放权交易管理政策吹风会	介绍《碳排放权交易管理办法（试行）》，全国碳市场第一个履约周期于2021年1月1日正式启动，生态环境部将加快推进全国碳排放权注册登记系统和交易系统建设，逐步扩大市场覆盖行业范围，丰富交易品种和交易方式。	生态环境部
2021-03-01	“碳达峰、碳中和”行动方案	构建多元化清洁能源供应体系。大力发展清洁能源，加快煤电灵活性改造。到2025年，公司经营区跨省跨区输电能力达到3亿千瓦，输送清洁能源占比达50%，分布式光伏达1.8亿千瓦。2030年风电、太阳能发电总装机容量达10亿千瓦以上，水电装机达2.8亿千瓦，核电8000万千瓦。	国家电网
2021-03-05	第十三届全国人民代表大会第三次会议上	推动煤炭清洁高效利用，大力发展新能源，在确保安全的前提下积极有序发展核电。加快建设全国用能权、碳排放权交易市场，完善能源消费双控制度。	2020年政府工作报告
2021-03-20	中国发展高层论坛	以市场化的方式，引导金融体系提供碳中和所需要的投融资支持。完善绿色金融标准体系。在政策框架中全面纳入气候变化因素。鼓励金融机构积极应对气候挑战。强化信息报告和披露。	易纲发言
2021-03-01	各地方两会	积极推动能源化工产业清洁化高端化发展。江苏、四川、甘肃酒泉、陕西等6个省份明确了累计120GW新能源装机计划，甘肃酒泉计划建成千亿级规模清洁能源产业链，陕西构建万亿级能源化工产业集群。	各地方政府

资料来源：各政府部门网站，万联证券研究所

碳中和概念关注度逐步上行。从碳中和相关政策和规划出台以来，碳中和收到市场关注度逐步上行。从中国知网的碳中和关注度指数来看，2021年2月末，主题频率已经接近2020年全年水平。碳中和从中长期来看，不仅会给居民生活模式和产业运行带来改变，也是未来经济发展的重点方向。

图表2: “碳中和”主题关注度上行



资料来源: 中国知网, 万联证券研究所

1.2各省相继出台碳中和相关政策，落实具体目标

各省相继出台碳中和相关政策，发布碳达峰、碳中和的具体举措。北京、上海提出在2025年之前达峰，快于整体的2030年的进程。分类来看具体举措包括：

- 1) **对高耗能行业实施差别化电价。**包括甘肃、内蒙、江苏等铝、镍、钢铁主要生产城市。
- 2) **严控高能耗行业，优化产业结构。**部分省份不再审批部分高耗能行业的新增产能项目，部分省份实行用能权有偿使用交易，还有提高能耗同比增速下降的政策，包括内蒙、浙江、天津、广东等。
- 3) **优化能源结构，大力发展新能源。**增加新能源和可再生能源（光伏、风能等）发电装机，加大煤电压减力度；锅炉以电替煤；增强天然气供应能力；推动氢能利用，加强能源领域科技创新等。比如浙江、山东、山西等。
- 4) **推动绿色消费、绿色交通。**大力推广新能源汽车，塑料污染全链条治理，增加政府绿色采购占比等。如北京、上海、山西、浙江等。
- 5) **节能环保。**包括生态修复、造林，碳封存，实现负排放等。如安徽、河北等。

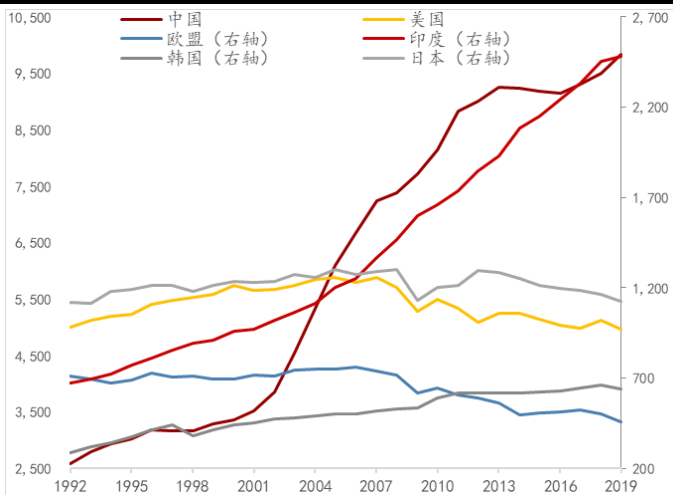
图表3： 各省碳中和最新政策梳理

城市	碳达峰时间点	文件	主要内容	重点方向
北京	2025年之前	北京市《2021年政府工作报告》	十四五时期，碳排放稳中有降，碳中和迈出坚实步伐。推进能源结构调整和交通、建筑等重点领域节能。	严控高能耗行业、推动新能源车
上海	2025年之前	《上海市国民经济和社会发展第十四五个五年规划和2035年远景目标纲要》	着力推动电力、钢铁、化工等重点领域和重点用能单位节能降碳，确保在2025年前实现碳达峰。	严控高能耗行业、推动新能源车
广东	推动碳排放率先达峰	《中共广东省委关于制定广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标的建议》《2021年政府工作报告》	制定实施碳排放达峰行动方案，推动碳排放率先达峰。研究建立用能预算管理制度，严控新上高耗能项目。全面推进有色、造纸、建材、纺织印染等传统制造业绿色化低碳化改造。	严控高能耗行业
江苏	碳排放提前达峰	《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标的建议》《省发改委、省生态环境厅关于钢铁企业实施超低排放差别化电价政策的通知》	碳排放提前达峰后稳中有降。钢铁企业超低排放差别化电价政策自2021年1月1日起执行至2025年12月31日。	差别化电价
甘肃		《甘肃省高耗能行业执行差别电价管理办法》	通过差别电价引导高耗能行业加大节能降耗基数改造力度，加快淘汰落后产能。对钢铁、钛合金、电解铝、锌冶炼、电石、烧碱、黄磷、水泥等八个高耗能行业企业的产能，按照允许类、限制类、淘汰类分步执行的差别化电价政策。	差别化电价
内蒙古		全区能耗双控工作新闻发布会：关于确保完成“十四五”能耗双控目标任务若干保障措施(征求意见稿)	完善能源价格政策，全面清理取消对高耗能行业的优待类电价及其他各种不合理价格优惠政策，严格实施差别电价、惩罚性电价。控制高耗能行业产业规模。2021年起，不再审批焦炭、PVC、合成氨、甲醇、烧碱、水泥、玻璃、钢铁、电解、氧化铝、单晶硅等新增产能项目。确有必要建设的，须在区内实施产能和能耗减量置换。2021年生产总值能耗降低3%，能耗增量控制在500万吨标准煤以内。	差别化电价、严控高耗能行业、耗能约束提高
浙江		《2021年政府工作报告》《浙江省绿色循环低碳发展“十四五”规划(征求意见稿)》	深化绿色产业(数字经济核心产业增加值占GDP比重达15%，服务业绿色转型，控制高耗能、高排放行业产能扩展，加快淘汰落后和过剩产能)。健全循环发展体系(主要资源产出率提高20%，主要废弃物循环率达75%，万元GDP用水量、用地量下降)。打造绿色能源体系(非化石能源占一次能源消费比重达24%，光伏装机容量达2400万千瓦，风电装机容量830万千瓦)	严控高耗能行业、优化能源结构、推动绿色交通
山东		《2021年全省能源工作指导意见》	加快推进能源结构优化调整。实施可再生能源倍增计划；积极有序增加核能供应；继续推动省外来电增长；增强天然气供应能力；加大煤炭煤电电压减力度；加强能源领域科技创新。	优化能源结构
山西		山西省光伏、风电装备制造发展三年行动计划(2020-2022年)	大力发展风电装备制造，2022年底，省内制造的风电整机装机容量翻一番达到600万千瓦。壮大风电装备制造及相关配套产业。力争光伏制造业营收达130亿元。	优化能源结构
天津		《关于印发天津市2021年节能工作要点的通知》	2021年全市能源消费总量控制在8300万吨标准煤(前值8600)以内，单位地区生产总值能耗同比下降3.7%(前值1%)左右。	耗能约束提高
安徽	为2030年前碳达峰赢得主动	《2021年政府工作报告》	强化能源消费总量和强度“双控”制度，提高非化石能源比重。全年受进区外电260亿千瓦时以上。完成电能替代60亿千瓦时。推进绿色储能基地建设。天然气消费量达65亿立方米。新增可再生能源发电装机100万千瓦以上。提升生态系统碳汇能力，造林140万亩。	优化能源结构、生态修复

资料来源：各政府部门网站，万联证券研究所

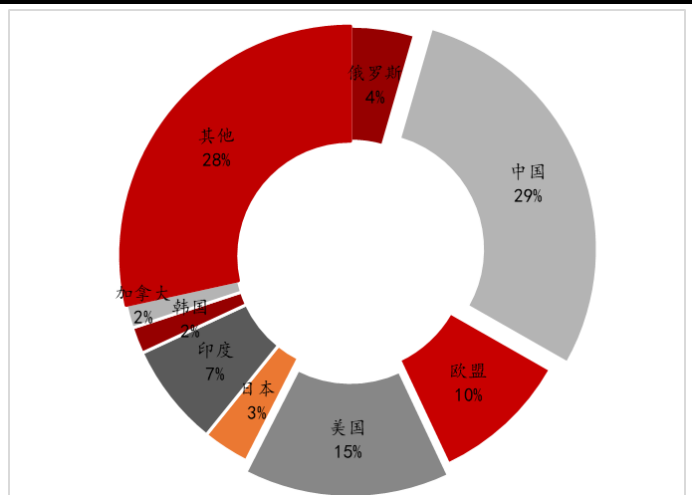
我国当前仍是全球最大的碳排放经济体，距离碳达峰尚有一定距离，实现碳中和压力明显超过发达国家。中国2019年二氧化碳排放量占全球比重为28.76%。我国经济增速仍高于发达国家，对能源需求仍处于增长阶段，人均碳排放量仍远低于发达国家水平。钢铁、有色、化工、建材等高能耗行业占GDP比重依然较高。

图表4: 各国二氧化碳年度排放量 (百万吨二氧化碳)



资料来源: Wind, 万联证券研究所

图表5: 2019年各国碳排放占比 (%)

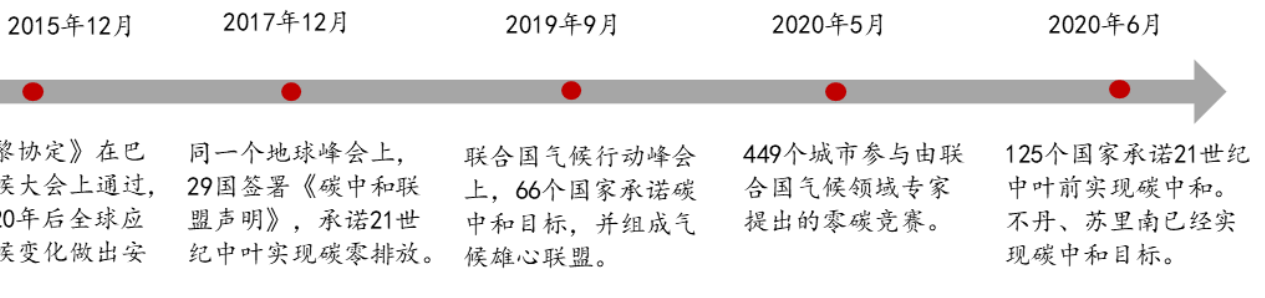


资料来源: Wind, 万联证券研究所

2. 海外碳中和目标及实践

碳减排成为全球共识, 各国碳减排目标规划相继出台, 并做出碳中和承诺。随着气候问题日益严峻, 全球对环境问题更加重视。自《巴黎协定》通过后, 各国纷纷参与碳中和的行动。联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 发布的《全球1.5°C温升特别报告》, 该报告强调, 只有在21世纪中叶实现全球范围内的碳中和, 才可能将全球变暖温度控制在1.5°C以内。

图表6: 联合国碳中和提出后, 各国参与进展



资料来源: 万联证券研究所

目前全球有54个国家实现碳达峰, 大部分为发达国家。中国、新加坡、墨西哥等国家承诺在2030年前达到碳达峰。不丹、苏里南已经实现了碳中和, 但两国工业发展相对较弱, 碳排放量较低。当前英国、法国、瑞典等29个OECD国家征收碳税, 提高了碳基燃料的价格, 促进企业和消费者更加节能以及转向使用清洁能源。

图表7： 全球部分国家碳达峰时间和碳税实施情况

国家/地区	碳税实施时间	碳达峰年份	碳中和年份	碳税 (美元/tCO ₂ e)	征收方向
美国		2007	2050		
法国	2014	1991	2050	50	
瑞典	1991	1993	2045	127	
芬兰	1992	1994	2035	60或70	燃料
瑞士	2008	2000	2050	85	
丹麦	1992	1996	2050	26	燃料
乌克兰	2011			0.4	CO ₂ 排放超过500吨的部分
阿根廷	2019			10	燃油、煤炭、石油、焦炭等燃料
荷兰		1996			
奥地利		2003			
葡萄牙		2005	2050		
南非	2019		2050	8	
新加坡	2019		本世纪后半叶		温室气体排放超过2.5万吨的单位
巴西		2004			
澳大利亚		2006	2040		

资料来源：万联证券研究所

2.1 欧盟率先开启碳中和行动

欧盟是应对全球气候变化和减排行动的有力倡导者。欧盟委员会2019年12月11日在布鲁塞尔公布应对气候变化新政“欧洲绿色协议”，提出到2050年欧洲在全球范围内率先实现“碳中和”。欧盟27国整体在1990年已经实现了碳排放达峰。欧盟承诺将GDP的1.5%用于应对气候变化。

欧盟预期2050年实现温室气体零排放，争取各地区共同实现减排目标，整体进程早于我国10年。欧洲计划在2030年温室气体排放量从40%(1990年)的减排目标提高到55%。

碳减排进程仍面临资金和技术等方面的障碍。当前在《巴黎协定》的机制中，绿色气候基金(GCF)的一期规模约为100亿美元，二期资金的筹集情况并不理想，各国的出资意愿不强，资金募集面临一定压力。其次是技术上的制约。当前应对气候变化的技术应用和转让壁垒较高，知识产权等制度限制仍需各国协调。

2.2 美国财政投放助力碳中和发展

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_18742

