

专题报告

2021 年 01 月 26 日

十三五指标未达在前，碳排放硬承诺在后，能耗任务艰巨异常

能耗双控专题一之全国政策总领

锰硅主连价格走势



硅铁主连价格走势



资料来源：文华财经，招商期货研究所

相关报告

杨依纯

86-755-23480773

yangyichun@cmschina.com.cn

F3066708

邓文哲 FRM

86-755-82763584

dengwenzhe@cmschina.com.cn

Z0014624

微信公众号：招商期货研究所



“能耗双控”为国家“2030 碳达峰、2060 碳中和”承诺下推进能源消费方式变革的一大举措，是具备强大政策背景的硬指标，且较高耗能行业针对性较强。从增速预估未来十年双控力度必然加强，“十三五”全国指标未达基础上蒙宁重点超标地区“十四五”双控压力倍增，合金供给因两地占比过半压缩预期更强。

- 国家主席习近平在第 75 届联合国大会上对国际社会做出有力承诺——中国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。这一承诺为硬目标，展示了我国作为全球气候变化治理的重要推动力量，坚定不移走绿色、低碳、可持续发展道路的决心。
- 《新时代的中国能源发展》白皮书基于这一承诺阐述了一系列政策措施，其中“全面推进能源消费方式变革”及“全面深化能源体制改革”两大政策对高耗能行业针对性较强，具体作用路径有三：一为双控限产、二为淘汰落后产能、三为取消高耗能电价优惠。
- 立足于“十四五”开局之年，“十三五”全国指标未达在前，碳排放硬承诺在后，能耗任务艰巨异常。以《能源生产和消费革命战略（2016—2030）》中“未来十年能源消费总量控制在 60 亿吨标准煤以内，单位国内生产总值能耗达到目前世界平均水平”目标要求双控力度必然加强。
- 地区能耗消费情况差异显著，以蒙宁为首的重点能耗超标地区与合金主产区重合，两地合计供给占比过半，“十四五”期间双控压力倍增故供给压缩预期更强。

一、2030 碳达峰，2060 碳中和——硬承诺

生态环境事关人类生存和永续发展，中国秉持人类命运共同体理念高度重视应对气候变化，积极参与国际社会应对气候变化进程，认真履行《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》，在应对气候变化的国际合作中发挥着积极的建设性作用，成为全球气候变化治理的重要推动力量。

早在“十一五”期间，国家就已将“节能减排”列入五年规划，具体为单位 GDP 能源消耗较 2005 年降低 20% 左右、主要污染物排放总量减少 10%。并于 2009 年将“2020 年单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 40%-45%”作为约束性指标纳入国民经济和社会发展中长期规划，届时非化石能源占一次能源消费的比重达到 15% 左右。

“十一五”至“十三五”规划之中均将资源环境作为约束性指标，长达十五年努力节能成效显著，国家主席习近平于 2020 年 9 月在第 75 届联合国大会期间对国际社会再次做出有力承诺——中国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，意味着按下了减碳的加速键，展示了我国坚定不移走绿色、低碳、可持续发展道路的决心。

表 1：国家五年规划资源环境相关内容

五年规划	经济社会发展 的主要目标	约束性指标	内容	举措	能耗相关内容
“十一五” 规划 (2006- 2010)	资源利用效率 显著提高	单位国内生产总值能源消耗降低 20% 左右； 主要污染物排放总量减少 10%。	建设资源节约型、环境友好型社会	发展循环经济 保护修复自然生态 加大环境保护力度 强化资源管理 积极应对全球气候变化	通过优化产业结构特别是降低高耗能产业比重，实现结构节能
“十二五” 规划 (2011- 2015)	资源节约环境保护成效显著	非化石能源占一次能源消费比重达到 11.4%； 单位国内生产总值能源消耗降低 16%； 单位国内生产总值二氧化碳排放降低 17%。	绿色发展 建设资源节约型、环境友好型社会	加强资源节约和管理 大力发展循环经济 加大环境保护力度 促进生态保护和修复 加强水利和防灾减灾体系建设 加快建设主体功能区 推进资源节约集约利用	合理控制能源消费总量，严格用能管理，加快制定能源发展规划，明确总量控制目标和分解落实机制
“十三五” 规划 (2016- 2020)	生态环境质量 总体改善	非化石能源占一次能源消费比重达到 15%； 单位国内生产总值能源消耗降低 15%； 单位国内生产总值二氧化碳排放降低 18%。	加快改善生态环境	加大环境综合治理力度 加强生态保护修复 积极应对全球气候变化 健全生态安全保障机制 发展绿色环保产业 加快推动绿色低碳发展	推进能源消费革命，能源消费总量控制在 50 亿吨标准煤以内。
“十四五” 规划建议 (2021- 2025)	生态文明建设 实现新进步	二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，力争 2060 年前实现碳中和	推动绿色发展，促进人与自然和谐共生	持续改善环境质量 提升生态系统质量和稳定性 全面提高资源利用效率	完善环境保护、节能减排约束性指标管理。完善中央生态环境保护督察制度。

资料来源：招商期货研究所

二、能耗双控——推进能源消费方式变革一大举措

基于“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”这一伟大承诺，国务院新闻办于 2020 年 12 月发表的《新时代的中国能源发展》白皮书围绕落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略对一系列政策措施和成效做出阐述。

其中“全面推进能源消费方式变革”及“全面深化能源体制改革”两大政策对高耗能行业针对性较强，具体作用路径有三：一为双控限产、二为淘汰落后产能、三为取消高耗能电价优惠。首先，能耗“双控”制度（消费总量和强度双控）作为全面推进能源消费方式变革的一大举措，其一将按省、自治区、直辖市行政区域设定能源消费总量和强度控制目标，对各级地方政府进行监督考核；其二将对重点用能单位分解能耗双控目标，开展目标责任评价考核，推动重点用能单位加强节能管理。合金作为高耗能行业在重点用能单位中首当其冲，或成就新形势下的“供给侧改革”，供给端影响其一体现在能耗双控压制产能利用率释放，其二体现在落后产能加快淘汰、准入门槛及环保要求提升压制产能扩张。其次，全面深化能源体制改革要求构建有序竞争的能源市场及完善主要由市场决定能源价格的机制。具体措施包括其一建设统一开放、竞争有序的能源市场体系，其二有序放开竞争性环节价格，科学核定自然垄断环节价格。对应成本端电价，可解读为其一高耗能产业及地方电价优惠进入退坡过程，其二市场化改革推行将实行“基准电价+上下浮动”价格机制，其中虽政府按“准许成本+合理收益”原则将有效降低电网输配价格，但差别电价、峰谷分时电价及阶梯电价机制的创新完善将导致企业实际用电价格的季节及时间段波动属性明显加强。

表 2：《新时代的中国能源发展》白皮书相关内容

《新时代的中国能源发展》白皮书			
重大举措	能源安全新战略：贯彻“四个革命、一个合作”	推动能源消费革命，抑制不合理能源消费	坚持节能优先方针，完善能源消费总量管理，强化能耗强度控制
		推动能源供给革命，建立多元供应体系	坚持绿色发展导向，加快提升非化石能源在能源供应中的比重。
		推动能源技术革命，带动产业升级	深入实施创新驱动发展战略，构建绿色能源技术创新体系，全面提升能源科技和装备水平
		推动能源体制革命，打通能源发展快车道	坚定不移推进能源领域市场化改革，还原能源商品属性，形成统一开放、竞争有序的能源市场。
政策措施	全面推进能源消费方式变革	全方位加强国际合作，实现开放条件下能源安全	坚持互利共赢、平等互惠原则，全面扩大开放，积极融入世界。
		实行能耗双控制度	实行能源消费总量和强度双控制度，按省、自治区、直辖市行政区域设定能源消费总量和强度控制目标，对各级地方政府进行监督考核。对重点用能单位分解能耗双控目标，开展目标责任评价考核，推动重点用能单位加强节能管理。
		健全节能法律法规和标准体系	
		完善节能低碳激励政策	实行促进节能的企业所得税、增值税优惠政策。控制出口耗能高、污染重的产品。
	全面深化能源体制改革	提升重点领域能效水平	加强工业领域和公共机构节能，强化建筑领域节能，促进交通运输节能
		推动终端用能清洁化	推进终端领域电能替代，加强分散燃煤治理，推进北方地区清洁取暖
		构建有效竞争的能源市场	培育多元能源市场主体。建设统一开放、竞争有序的能源市场体系。
		完善主要由市场决定能源价格的机制	有序放开竞争性环节价格，科学核定自然垄断环节价格。

资料来源：招商期货研究所

表 3: 合金主产区工商业两部制销售电价变化汇总

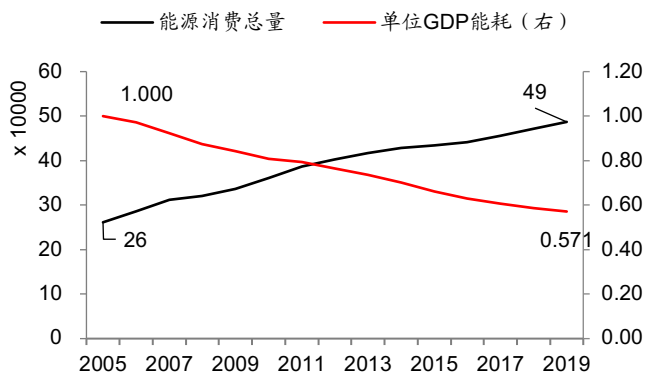
合金主产区工商业两部制销售电价变化汇总							
	35-110 千伏安以下			110-220 千伏安			备注
	2020 年	2021 年	2021-2020 年	2020 年	2021 年	2021-2020 年	
蒙西	0.4328 (高耗能 0.3898)	0.3878	-0.0450 (高耗能-0.002)	0.4208 (高耗能 0.3778)	0.3758	-0.0450 (高耗能-0.002)	取消高耗能优惠
宁夏	0.4110	0.3799	-0.0311	0.3910	0.3649	-0.0261	峰谷电价较平段上下 浮动 35%左右
青海	0.3572 (高耗能 0.3498)	0.3482	-0.0090 (高耗能-0.0016)	0.3472 (高耗能 0.3398)	0.3382	-0.0090 (高耗能-0.0016)	峰谷电价较平段上下 浮动 60%，取消高耗 能优惠
陕西	0.5302	0.4872	-0.0430	0.5102	0.4672	-0.0430	峰谷电价较平段上下 浮动 57%
广西	0.6011 (高耗能 0.5441)	0.6011	0 (高耗能+0.057)	0.5761 (高耗能 0.5216)	0.5761	0 (高耗能+0.0545)	取消高耗能优惠
贵州	0.5217	0.5217	0	0.4872	0.4872	0	无变化

资料来源: 招商期货研究所

三、能耗目标——总量及强度控制加速

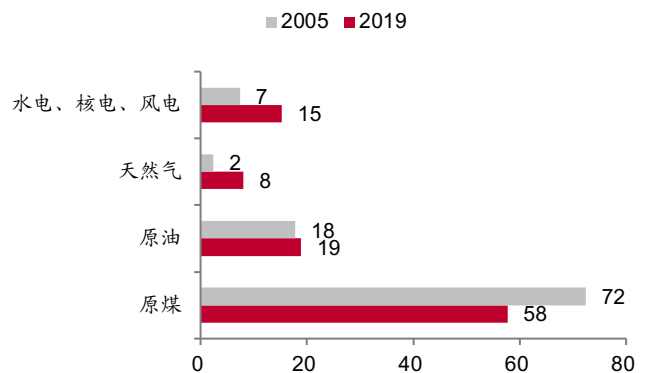
决定能源消费方式的重点因素有三: 总量、强度及结构。中国在保持经济高速发展的同时有效控制能源消费总量, 并通过改善能源消费结构实现了能耗强度稳步下降。具体可监控指标为: 2005 至 2019 年期间, 在 GDP 增长 4 倍有余的同时能源消费总量增幅控制在 86%至 48.7 亿吨标准煤, 非化石能源占一次能源消费比重从 7%提升至 15%, 单位 GDP 能耗下降 43%至 0.571 吨标准煤/万元, 提前完成 2009 年订立的国民经济和社会发展中长期规划中对于 2020 年的约束性指标。

图 1: 能源消费用量与单位 GDP 能耗 (单位: 万吨标准煤, 吨标准煤/万元)



资料来源: Wind, 招商期货研究所

图 2: 能源消费结构比重变化 (单位: %)



资料来源: Wind, 招商期货研究所

统计局最新消息 2020 年我国能源消费总量+2.2%为 49.77 亿吨标准煤, 单位 GDP 能耗降低 0.1%, “十三五”期间能耗总量超额达标, 但能耗强度累计降幅 13.83%, 较目标的 15%仍有距离。

立足于“十四五”开局之年, “十三五”全国指标未达在前, 碳排放硬承诺在后, 能耗任务艰巨异常。“2030 碳达峰, 2060 碳中和”已列入 2021 年中央经济工作会议部署八大重点任务之一。十四五规划出台之前, 可参考目标指标为 2016 年底发改委与能源局共同印发的《能源生产和消费革命战略 (2016—2030) 》中要求: “2021-2030 年, 能源消

费总量控制在 60 亿吨标准煤以内，单位国内生产总值能耗（现价）达到目前世界平均水平。”据该目标测算 2021-2030 年能源消费总量年均增速为+1.89%、单位国内生产总值能耗年均降幅为 2.54%。两者增速均小于 2020 年水平，印证前言“未来十年中国按下了减碳的加速键”，双控力度势必加强。

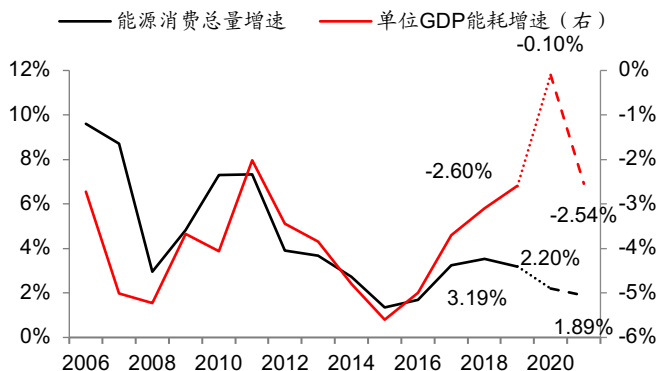
表 4:《能源生产和消费革命战略（2016—2030）》目标要求

《能源生产和消费革命战略（2016—2030）》目标要求——2016 年 12 月印发

	2020 年目标	2019 年实际	2030 年目标	2030vs2020
能源消费总量	50 亿吨标准煤以内	48.7 亿吨标准煤（2020 年增速控制在 2.67% 以内）	60 亿吨标准煤以内	累计增幅 20%，年均 1.89%
非化石能源占比	15%	15.3%（已提前达标）	20%左右	累计增幅约 30%，年均 2.47%
天然气占比		8.1%	15%左右	累计增幅约 85%，年均 5.76%
单位国内生产总值二氧化碳排放	比 2015 年下降 18%		比 2005 年下降 60%-65%	
单位国内生产总值能耗	比 2015 年下降 15%	比 2015 年下降 13.66%（2020 年降幅在 1.56% 以上）	达到目前世界平均水平（2015 年我国单位 GDP 的能耗是世界平均水平的 1.5 倍）	累计降幅约 12%，年均-2.54%

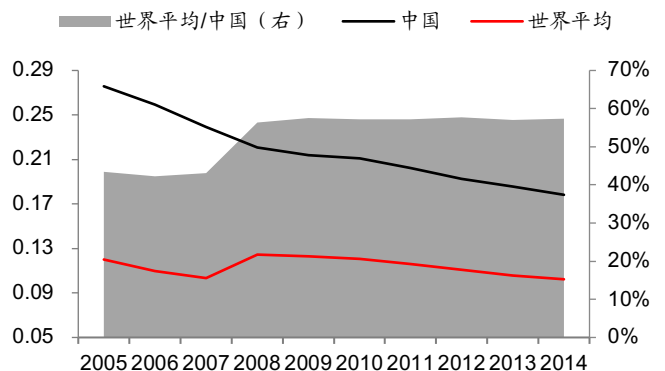
资料来源：招商期货研究所

图 3：能耗增速及预估（单位：%）



资料来源：Wind,招商期货研究所

图 4：单位 GDP 能耗（单位：kg of oil equivalent per PPP \$）



资料来源：World Bank,招商期货研究所

四、地区差异显著——合金主产区蒙宁超标严重

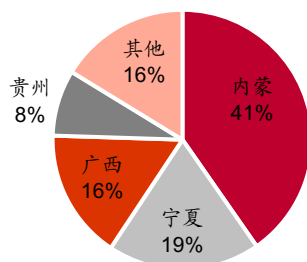
全国能耗任务艰巨异常，且分省情况差异显著，除西藏外的 30 个省十三五能耗目标及截止 2019 年完成情况如下表。能耗强度方面，在全国下降 15% 的总目标之下，内蒙及宁夏两自治区不降反增，截止 2019 年已分别超标 34% 及 43%。能耗总量方面，截止 2019 年宁夏已超标 6%，其余内蒙及浙江已提前透支 2020 年剩余额度，2020 年底陆续出现宁夏限产、内蒙及浙江限电行为。以蒙宁为首的重点能耗超标地区与合金主产区重合，两地合计供给占比过半，“十四五”期间双控压力倍增故供给压缩预期更强。

表 5: 十三五能耗目标分省完成情况

十三五能耗目标分省完成情况									
	能耗强度				能耗总量 (万吨标煤)				
	2019	2019 累计降幅	2019 累计十三 五目标完成度	十三五能耗强 度降低目标	2019	2019 累 计增量	2019 累计十三 五目标完成度	十三五能耗 增量目标	十三五能耗 增速目标
全国	-2.60%	11%	76%	15%	487,000.00	52,887	78%	68000	16%
北京	-4.53%	12%	71%	17%	7,218.60	366	46%	800	12%
天津	-1.33%	15%	91%	17%	8,283.37	23	2%	1040	13%
河北	-5.28%	15%	86%	17%	30,720.25	1,325	39%	3390	12%
山西	-2.72%	10%	70%	15%	20,718.88	1,335	44%	3010	16%
内蒙	4.49%	-5%	134%	14%	21,886.59	2,960	83%	3570	19%
辽宁	0.90%	3%	21%	15%	22,935.58	1,269	36%	3550	16%
吉林	-1.04%	15%	98%	15%	8,167.29	25	2%	1360	17%
黑龙江	-2.49%	11%	73%	15%	12,736.58	611	32%	1880	16%
上海	-3.61%	14%	82%	17%	12,108.04	721	74%	970	9%
江苏	-3.05%	16%	91%	17%	32,310.04	2,075	60%	3480	12%
浙江	-3.22%	11%	64%	17%	21,723.99	2,114	89%	2380	12%
安徽	-2.91%	15%	95%	16%	13,613.24	1,281	69%	1870	15%
福建	-2.85%	13%	80%	16%	13,470.05	1,290	56%	2320	19%
江西	-3.59%	15%	91%	16%	9,363.80	924	61%	1510	18%
山东	-3.27%	16%	94%	17%	39,457.68	1,513	37%	4070	11%
河南	-7.98%	19%	120%	16%	22,576.90	-584	-17%	3540	15%
湖北	-3.41%	14%	88%	16%	17,801.70	1,398	56%	2500	15%
湖南	-4.29%	15%	93%	16%	16,639.96	1,171	49%	2380	15%
广东	-3.52%	10%	61%	17%	33,118.21	2,973	81%	3650	12%
广西	-1.72%	10%	70%	14%	10,886.78	1,126	61%	1840	19%
海南	-1.32%	7%	69%	10%	2,193.43	255	39%	660	34%
重庆	-2.21%	14%	87%	16%	9,917.26	983	59%	1660	19%
四川	-2.84%	14%	85%	16%	21,792.46	1,904	63%	3020	15%
贵州	-4.06%	19%	137%	14%	10,890.80	943	51%	1850	19%
云南	-2.91%	14%	103%	14%	11,634.46	1,277	66%	1940	19%
陕西	-1.39%	12%	82%	15%	13,101.17	1,385	64%	2170	19%
甘肃	-5.85%	12%	85%	14%	7,530.46	7	1%	1430	19%
青海	-8.67%	15%	149%	10%	4,075.94	-58	-5%	1120	27%
宁夏	1.19%	-6%	143%	14%	6,988.65	1,584	106%	1500	28%
新疆	-1.56%	8%	80%	10%	18,174.64	2,524	71%	3540	23%

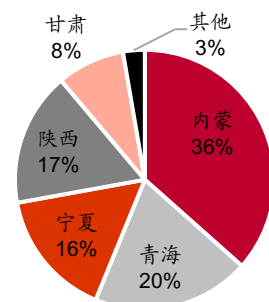
资料来源: Wind,招商期货研究所

图 5: 硅锰 2020 年产量分布 (单位: %)



资料来源: Mysteel,招商期货研究所

图 6: 硅铁 2020 年产量分布 (单位: %)



资料来源: Mysteel,招商期货研究所

研究员简介

杨依纯：招商期货合金研究员，负责锰硅上下游产业链分析，注重基本面研究，具有期货从业资格（证书编号：F3066708）。

邓文哲：招商期货钢矿研究员，FRM，英国格拉斯哥大学投资基金管理硕士，具有期货从业资格（证书编号：F3059493）及投资咨询资格（证书编号：Z0014624）。2017年大商所“十大期货投研团队”成员，主要负责黑色系产业链研究，擅长基本面分析和逻辑推理，专注发掘基本面驱动的套利交易策略。

重要声明

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告发布的观点和信息仅供经招商期货有限公司评估风险承受能力为C3及C3以上类别的投资者参考。若您的风险承受能力不满足上述条件，请取消订阅、接收或使用本研报中的任何信息。请您审慎考察金融产品的风险及特征，根据自身的风险承受能力自行作出投资决定并自主承担投资风险。

本报告基于合法取得的信息，但招商期货对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述品种买卖的出价或对任何人的投资建议，招商期货不会因接收人收到此报告而视他们为其客户。投资者据此作出的任何投资决策与本公司、本公司员工无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可取代自己的判断。除法律或规则规定必须承担的责任外，招商期货及其员工不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本报告版权归招商期货所有，未经招商期货事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载。