

碳中和视角下长期产能与通胀（下篇）

——产业之思 2022（三）

为实现“碳中和”战略，未来 40 年我国的能源、产业、消费和区域结构将发生重大的调整。

《碳中和视角下长期产能与通胀》报告将分为上、中、下三篇，上篇，主要通过复盘我国近 30 年来的产能扩张与收缩周期，探究了在碳中和战略背景下未来中国的长期产能走势；中篇回顾了美国、英国的产能周期及去产能背景下的通胀情况；本文是该主题的下篇，对中国各个设备周期中的行业通胀走势进行了复盘，并展望了碳中和背景下的通胀走势。

通胀复盘：（1）1991-2002 年：90 年代的经济过热是大通胀的主要原因，在“双紧”等政策的治理、亚洲金融危机影响下，我国进入通缩阶段，并一直持续到了 2002 年。

（2）2003-2011 年：随着房地产成为除基建投资外又一重要经济推进剂，社会设备投资加速带动了 PPI、CPI 的上行，但随着危机后续刺激政策出台，通胀短期走高，并持续到了 2011 年底。

（3）2012-2020 年：由于内外需受抑制，2012-2015 年通胀水平保持低位。2016-2018 年受去产能影响，PPI 持续走高并维持，但随着去产能工作的持续完成，PPI 逐渐回落。

（4）2020 年 H2 至今：随着疫情控制下游需求逐渐恢复，供给不足造成了 PPI 的持续上行，2021 年 10 月 PPI 同比创下 1996 年以来的最高水平。2022 年受到地缘政治影响，下行趋势受到干扰，短期仍是高位震荡格局。

PPI 中枢显著高于 2020 年之前。受双碳战略推进对产能的持续压制、双控政策趋严带来的能源紧张短期难以有效缓解、疫情后需求的持续修复，本轮产能周期的扩张阶段的 PPI 处于历史高水平。但根据历史上各产能周期中的 PPI 走势来看，周期行业产能紧张仍将推升 PPI 整体水平。当前工业产能利用率已经处于较高水平，国际油价、世界政治经济局势冲击等外部冲击将成为未来我国产能周期内的通胀走势的主要因素。但双碳战略目标仍将是 PPI 上行的主要压力来源。

风险提示：各地碳达峰政策不及预期；外生宏观冲击超预期

宏观经济

黄文涛

huangwentao@csc.com.cn

010-85130608

SAC 执证编号：S1440510120015

王大林

wangdalin@csc.com.cn

010-86451920

SAC 执证编号：S1440520110002

发布日期：2022 年 03 月 10 日

目录

1	前言	3
2	碳中和视角下我国主要产业产能变化路径	4
2.1	碳中和“1+N”政策体系逐步形成	4
2.2	全球视角下的碳中和对传统行业的限制	13
2.3	中国碳中和战略下的重点行业产能趋势	13
3	中国各产能周期中的通胀走势	17
3.1	中国主要产能周期与通胀回顾	17
3.2	碳中和战略下中国通胀展望	21

图表目录

图表 1: 习主席有关碳中和碳达峰的历次发言	4
图表 2: 2020 年 11 月至今各部门/企业及中央双碳政策一览	5
图表 3: 《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》中提出的主要目标	9
图表 4: 《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》中提出的主要举措	9
图表 5: 《2030 年前碳达峰行动方案》中各行业相关发展目标	11
图表 6: 主要发达经济体碳中和路线及配套政策	错误!未定义书签。
图表 7: 主要发达经济体产业政策	错误!未定义书签。
图表 8: 主要高污染行业产能利用率 (%)	14
图表 9: 主要高端制造业产能利用率 (%)	14
图表 10: 原铝、粗钢产量累计同比 (%)	14
图表 11: 水泥、原煤产量累计同比 (%)	14
图表 12: 固定资产投资累计同比 (%)	15
图表 13: 高新技术产业及制造业 PMI (%)	15
图表 14: 光伏、风电累计新增装机量同比增速 (%)	15
图表 15: 光伏、风电发电量 (亿千瓦时)	15
图表 16: 新能源汽车月销量 (万辆)	16
图表 17: 动力电池产量及充电桩数量	16
图表 18: 固定资产投资: 设备工器具购置: 同比	17
图表 19: CPI、PPI 当月同比	18
图表 20: 1996-2003 年生产相关分项 PPI 同比 (%)	18
图表 21: 1996-2003 年生活相关分项 PPI 同比 (%)	18
图表 22: 2003-2012 年生产相关分项 PPI 同比 (%)	19
图表 23: 2003-2012 年生活相关分项 PPI 同比 (%)	19
图表 24: 2006-2013 年食品与非食品 CPI 同比 (%)	19
图表 25: 2006-2013 年各类分项 CPI 同比 (%)	19
图表 26: 2012-2020H1 年生产相关分项 PPI 同比 (%)	20
图表 27: 2012-2020H1 生活相关分项 PPI 同比 (%)	20
图表 28: 2012-2020H1 食品与非食品 CPI 同比 (%)	20
图表 29: 2012-2020H1 各类分项 CPI 同比 (%)	20

1 前言

2020 年 9 月 22 日，中国国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上表示，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，二氧化碳的碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取到 2060 年前实现“碳中和”。2021 年 10 月 24-26 日，国务院发布 2030 碳达峰行动方案及工作意见，我国“双碳”战略的第一个顶层设计文件出台，为我国“双碳”战略指出了方向，确定了框架。

我们在产业之思 2021（四）里面概括性地阐述了“碳中和”作为 40 年的长期策略对中国经济社会影响。本文将具体地从产能角度分析碳中和的影响，以及从供需基本面的角度探讨通胀的变化趋势。本文是碳中和视角下的长期产能与通胀的第三篇；第一篇回顾了中国的设备产能周期，第二篇主要整理美国、英国的产能设备周期与通胀；本文将梳理我国今年碳中和的政策对产业产能的影响。

产能是影响供给的最重要的基本面因素，从产能角度入手，来分析价格或者通胀的制约因素的变化。

本文结构如下：

1. 第二部分将从碳中和的视角复盘中国的产业产能变化路径，并分析未来产业走势。
2. 第三部分将复盘历史上各设备周期中的通胀走势，并对该轮周期的通胀走势进行展望。

2 碳中和视角下我国主要产业产能变化路径

2.1 碳中和“1+N”政策体系逐步形成

我国在世界舞台上已多次阐明 2030 年碳中和、2060 年碳达峰的时间表。2020 年 9 月习主席在联合国大会一般性讨论会上首次提出了中国 2030 年碳达峰、2060 年碳中和的战略目标，之后多次在联合国多样性峰会、巴黎和平论坛等世界性平台上表明中国的具体碳中和时间表。2020 年 12 月提出，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，对双碳路径目标进一步细化。2021 年 10 月 22 日提出，为推动实现碳达峰、碳中和目标，中国将陆续发布重点领域和行业碳达峰实施方案和一系列支撑保障措施，构建起碳达峰、碳中和“1+N”政策体系，其中“1”是中央层面的碳达峰碳中和指导意见，“N”是 2030 年前碳达峰行动方案以及十大重点领域和行业政策措施和行动。

图表 1：碳达峰碳中和的中央层面的表态政策

时间	会议	讲话
2020. 09. 22	七十五届联合国大会一般性辩论	二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，并努力争取 2060 年前实现碳中和。 中国将秉持人类命运共同体理念，继续作出艰苦卓绝努力，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，为实现应对气候变化《巴黎协定》确定的目标作出更大努力和贡献。
2020. 09. 30	联合国生物多样性峰会	中国将提高国家自主贡献力度，力争 2030 年前二氧化碳排放达到峰值，2060 年前实现碳中和，中方将为此制定实施规划。我们愿同欧方、法方以明年分别举办生物多样性、气候变化、自然保护国际会议为契机，深化相关合作。
2020. 11. 12	第三届巴黎和平论坛	我不久前在联合国宣布，中国将提高国家自主贡献力度，采取更有力的政策和举措，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。我们将说到做到！
2020. 11. 17	金砖国家领导人第十二次会晤	不久前，我宣布中国将提高国家自主贡献力度，力争二氧化碳排放 2030 年前达到峰值，2060 年前实现碳中和。中国言出必行，将坚定不移加以落实。
2020. 11. 22	二十国集团领导人利雅得峰会	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。
2020. 12. 22	气候雄心峰会	中国将加强生态文明建设，加快调整优化产业结构、能源结构，倡导绿色低碳的生产生活方式。我已经宣布，中国力争于 2030 年前二氧化碳排放达到峰值、2060 年前实现碳中和。
2021. 01. 25	世界经济论坛“达沃斯议程”对话会	

2021. 10. 12	《生物多样性公约》第十五次缔约方大会领导人峰会	为推动实现碳达峰、碳中和目标，中国将陆续发布重点领域和行业碳达峰实施方案和一系列支撑保障措施，构建起碳达峰、碳中和“1+N”政策体系。中国将持续推进产业结构和能源结构调整，大力发展可再生能源，在沙漠、戈壁、荒漠地区加快规划建设大型风电光伏基地项目。
2021/10/24	发布《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	作为碳达峰碳中和“1+N”政策体系中的“1”，意见为碳达峰碳中和这项重大工作进行系统谋划、总体部署。到 2025 年，绿色低碳循环发展的经济体系初步形成，重点行业能源利用效率大幅提升。到 2030 年，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平，二氧化碳排放量达到峰值并实现稳中有降；到 2060 年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重达到 80%以上。
2021/10/26	国务院发布《2030 年前碳达峰行动方案》	《行动方案》指出，将碳达峰贯穿于经济社会发展全过程和各方面，重点实施能源绿色低碳转型行动、节能降碳增效行动、工业领域碳达峰行动等“碳达峰十大行动”，有力有序有效做好碳达峰工作，明确各地区、各领域、各行业目标任务，加快实现生产生活方式绿色变革，推动经济社会发展建立在资源高效利用和绿色低碳发展的基础之上，确保如期实现 2030 年前碳达峰目标。

资料来源：政府网站，中信建投

各部门各公司针对碳中和战略目标均提出了相关的应对政策及措施。2020 年碳达峰碳中和概念提出后，国务院各部门，中石油、国家电网等民生支柱企业陆续发布了相关的碳中和相关政策。能源行业中，国家能源局、国家电网、发改委分别发布了相关文件公布了未来新能源电力发展目标及发展路径，并对火电设定了退出路径和退出时间。钢铁、煤炭有色等高污染行业中，发改委提出要大力淘汰落后产能、化解过剩产能。新能源汽车行业中，国务院在相关规划中制定了 2025 年新能源汽车新车销售量达到新车销售总量的 20%左右的目标。高技术行业中，工信部提出发展新型数据中心消纳新能源电力。建筑行业中，住建部等提出要大力推动绿色建筑和建筑节能。交通行业中，交通部等提出研发新型动力系统，促进绿色交通发展。

2021 年 10 月双碳战略第一个顶层文件出台，确定了政策框架。2021 年 10 月 24 日，《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》发布（以下称《意见》）。2021 年 10 月 26 日，国务院印发《2030 年前碳达峰行动方案》（以下称《方案》）。《意见》和《方案》可以视为我国“双碳”战略的第一个顶层设计文件，为我国“双碳”战略指出了方向，确定了框架。

图表 2：2020 年 11 月至今各部门/企业及中央双碳政策一览

时间	部门	政策	内容
2020. 11	国家电网	中国能源电力发展展望（2020）	在深度减排情景下，我国在 2035 年煤电电源装机容量占比将减少到 26%，2060 年降低至 8%，煤电在发电量的比重中大幅降低。

2020. 11. 02	国务院	新能源汽车产业 发展规划 (2021—2035 年)	到 2025 年,我国新能源汽车市场竞争力明显增强,动力电池、驱动电机、车用操作系统等关键技术取得重大突破,安全水平全面提升。纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里,新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。因地制宜开展工业副产氢及可再生能源制氢技术应用,加快推进先进适用储氢材料产业化。
2020. 12. 30	工信部	2021 年全国工业和 信息化工作 会议	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,坚决压缩粗钢产量,确保粗钢产量同比下降。加快发展先进制造业,提高新能源汽车产业集中度。三是加快制造业数字化转型。坚持智能制造主攻方向,夯实制造业数字化基础,增强产业链供应链的韧性。
2020. 12. 22	国家能源局	2021 年全国能源 工作会议	要着力增强安全保障能力,持续提升油气勘探开发力度,完善产供储销体系,夯实煤炭煤电兜底保障,深化电力安全监管;要着力提高能源供给水平,加快风电光伏发展,稳步推进水电核电建设,大力提升新能源消纳和储存能力,深入推进煤炭清洁高效开发利用,进一步优化完善电网建设;
2021. 01. 19	发改委	六方面发力确 保碳中和目标 实现	一是大力调整能源结构。二是加快推动产业结构转型。三是着力提升能源利用效率。四是加速低碳技术研发推广。五是健全低碳发展体制机制。六是努力增加生态碳汇。
2021. 03. 25	中石油	中石油碳中和 转型路线	用三个阶段解读中石油未来的碳中和转型路线:第一阶段,到 2025 年左右天然气占比进一步提高到 55%左右;第二阶段,大力实施风光电融合发展和氢能产业的产业化利用;第三阶段,将积极推进绿色企业的行动计划,大力实施节能减排和清洁替代,努力减少碳排放。
2021. 03. 01	国家电网	国家电网“碳达 峰、碳中和”行 动方案	加快电网建设,“十三五”电网投资约 2.4 万亿元,建设坚强智能电网,保障新能源及时并网和消纳。加强输电通道建设,跨省区输电能力达到 2.3 亿千瓦,输送清洁能源电量比例 43%,实现全国范围资源优化配置。
2021. 03. 30	国家能源局	中国可再生能 源发展有关情 况发布会	一是大规模发展。到“十四五”末可再生能源的发电装机占我国电力总装机的比例将超过 50%。 二是高比例发展。可再生能源在能源消费中的占比将持续提升,到“十四五”末,预计可再生能源在全社会用电量增量中的比重将达到三分之二左右,在一次能源消费增量中的比重将超过 50%。 三是市场化发展。将进一步发挥市场在可再生能源资源配置中的决定性作用,从今年开始风电光伏发展将进入平价阶段。 四是高质量发展。“十四五”将通过加快构建以新能源为主体的新型电力系统提升新能源消纳和存储能力。
2021. 05. 25	住建部等	关于加强县城 绿色低碳建设 的意见	大力发展绿色建筑和建筑节能,推广应用绿色建材。发展装配式钢结构等新型建造方式。全面推行绿色施工。提升县城能源使用效率,大力发展适应当地资源禀赋和需求的可再生能源。

2021.06.07	发改委	2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知	2021 年起, 对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目实行平价上网, 新核准(备案)海上风电项目、光热发电项目上网电价由当地省级价格主管部门制定; 2021 年新建项目上网电价, 按当地燃煤发电基准价执行。
2021.07.01	发改委	“十四五”循环经济发展规划	到 2025 年, 主要资源产出率比 2020 年提高约 20%, 单位 GDP 能源消耗、用水量比 2020 年分别降低 13.5%、16% 左右, 农作物秸秆综合利用率保持在 86% 以上, 大宗固废综合利用率达到 60%, 建筑垃圾综合利用率达到 60%, 废纸利用量达到 6000 万吨, 废钢利用量达到 3.2 亿吨, 再生有色金属产量达到 2000 万吨, 资源循环利用产业产值达到 5 万亿元。
2021.07.04	工信部	新型数据中心发展三年行动计划(2021-2023 年)	大力推动绿色数据中心创建、运维和改造, 鼓励应用高效 IT 设备、制冷系统、供配电系统、辅助系统技术产品, 加强动力电池梯次利用产品推广应用。鼓励企业探索建设分布式光伏发电、燃气分布式供能等配套系统, 引导新型数据中心向新能源发电侧建设, 就地消纳新能源, 推动新型数据中心高效利用清洁能源和可再生能源、优化用能结构, 助力信息通信行业实现碳达峰、碳中和目标。
2021.07.15	发改委等	关于加快推动新型储能发展的指导意见	发展新型储能作为提升能源电力系统调节能力、综合效率和安全保障能力, 支撑新型电力系统建设的重要举措。
2021.07.22	中国人民银行	环境权益融资工具、金融机构环境信息披露指南	国内绿色金融领域首批行业标准, 对金融机构相关环境信息做出了界定并明确了适用机构范围, 并规定了环境权益融资工具的分类、总体要求和实施流程。
2021.07.29	发改委等	关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知	在电网企业承担可再生能源保障性并网责任的基础上, 鼓励发电企业通过自建或购买调峰储能能力的方式, 增加可再生能源发电装机并网规模。

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_39318

