

# 碳中和如何影响 PPI 和 CPI?

## ——碳中和系列研究之五

### 核心观点

从短期看，为达碳中和目标，碳排放大户（钢铁、水泥、化工、有色等行业）可能会面临行政限产压力，供需缺口将带动相应工业品价格快速上涨，并拉动 PPI 上行。从长期看，新能源有望逐渐替代传统化石能源，PPI 中高波动因子的权重将逐渐下降，PPI 被“油价”绑架的局面或被打破。另外，“碳中和”政策与供给侧改革、环保限产的背景相似，属于供给收缩推动 PPI 上升，在终端需求未明显改善的情况下，预计 PPI 向 CPI 传导的力度较弱。

#### □ 短期偏供给抑制，小幅拉动 PPI 上行

为了达到碳中和目标，碳排放贡献较多的几大行业（电力、黑金冶炼、非金属制品、化工、交运等）和用电量较多的高耗能制造业（电解铝、水泥等）在生产方面可能会面临行政限产压力，供给将被压缩。需求基本稳定而供给受到外生冲击，由此产生的供需缺口将带动相应工业品价格快速上涨，并拉动 PPI 上行。此外，推进碳交易市场建设、提高碳排放成本也将推动相应工业品涨价。不过，由于缺乏需求侧刺激，拉升幅度不会太大，对 PPI 的影响约在 0.2~0.5 个百分点。

#### □ 长期偏需求替代，对 PPI 形成负向拖累

黑金冶炼、石化、化工、有色冶炼、煤炭采选是传统影响我国 PPI 最主要的五类行业，碳排放量较高。随着碳中和的推进，中国能源结构有望从“82 开”变成“28 开”，2060 年中国非化石能源占比有望达到 80% 左右，新能源有望逐渐替代 PPI 中的高波动变量。“碳中和”使得能源投资逐渐转化为制造业投资，新能源行业更加偏向于装备制造业。历史上，能源品是影响 PPI 上涨的主要因素，而装备制造业产品价格整体稳定甚至有一定的降价趋势。因此，随着化石能源需求被新能源所替代，长期会对 PPI 形成负向拖累。

#### □ 需求并未显著改善，PPI 向 CPI 传导不畅

PPI 向 CPI 传导顺畅的核心在于总需求的有效复苏。“碳中和”政策与供给侧改革、环保限产的背景相似，属于供给收缩推动 PPI 上升，在终端需求未明显改善的情况下，预计今年 PPI 向 CPI 传导的力度较弱，仅有 CPI 非食品项中的水电燃料、交通工具用燃料等因原油价格大幅回升而涨价比较明显。

**风险提示：**新冠病毒变异导致疫情二次爆发；中美摩擦超预期变化

分析师：李超

执业证书编号：S1230520030002

邮箱：lichao1@stocke.com.cn

分析师：张迪

执业证书编号：S1230520080001

邮箱：zhangdi@stocke.com.cn

### 相关报告

1 《碳中和使得能源投资逐渐转化为制造业投资——碳中和系列研究二》

2020.03.18

2 《碳中和观念发生根本性转变——

碳中和系列研究一》2020.03.17

## 正文目录

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. 短期偏供给抑制，小幅拉动 PPI 上行 .....     | 3 |
| 2. 长期偏需求替代，对 PPI 形成负向拖累 .....    | 4 |
| 3. 需求并未显著改善，PPI 向 CPI 传导不畅 ..... | 6 |

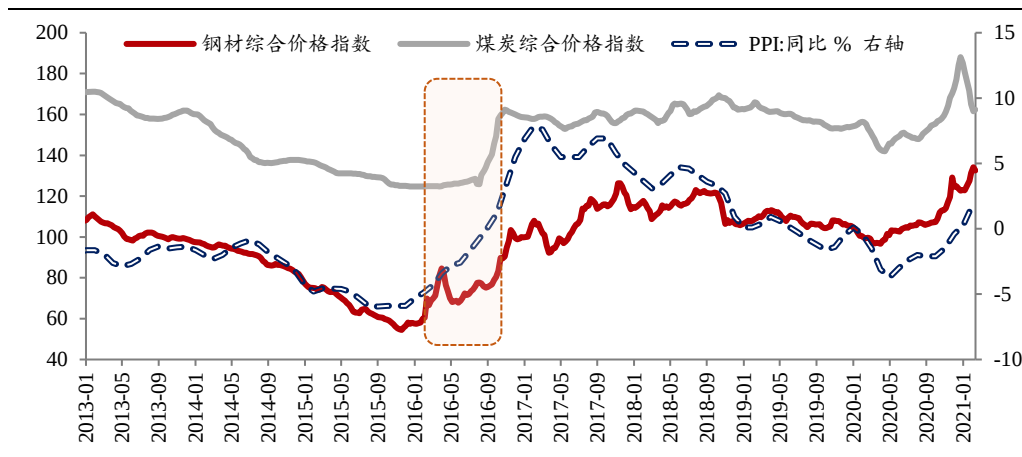
## 图表目录

|                                                    |   |
|----------------------------------------------------|---|
| 图 1: 供给侧改革之后，钢铁、煤炭价格快速上涨，带动 PPI 上行 .....           | 3 |
| 图 2: 碳排放较多行业：电力、钢铁、非金属制品、化工、交运 .....               | 3 |
| 图 3: 用电量较多行业：钢铁、有色、化工、水泥 .....                     | 3 |
| 图 4: 1-2 月粗钢产量同比增长 13% .....                       | 4 |
| 图 5: 近几年粗钢表观消费量稳定增长 .....                          | 4 |
| 图 6: 影响我国 PPI 最主要的五类行业——黑金冶炼、石化、化工、有色冶炼、煤炭采选 ..... | 4 |
| 图 7: 未来能源结构有望从“28 开”变为“82 开” .....                 | 5 |
| 图 8: PPI 走势与原油价格波动一致，未来这一局面有望被打破 .....             | 5 |
| 图 9: 装备制造业产品价格整体稳定甚至有一定的降价趋势（PPI: 当月同比，%） .....    | 6 |
| 图 10: 2013 年以来，PPI 和 CPI 走势有所背离 .....              | 7 |

## 1. 短期偏供给抑制，小幅拉动 PPI 上行

“碳中和”对 PPI 影响几何？从短期来看，碳排放贡献较多的几大行业在生产方面可能会受到行政限制或指导，供给将出现快速压缩。需求基本稳定而供给受到外生冲击，由此产生的供需缺口将带动相应工业品价格快速上涨，并拉动 PPI 上行，与 2016 年供给侧改革有一定相似之处。

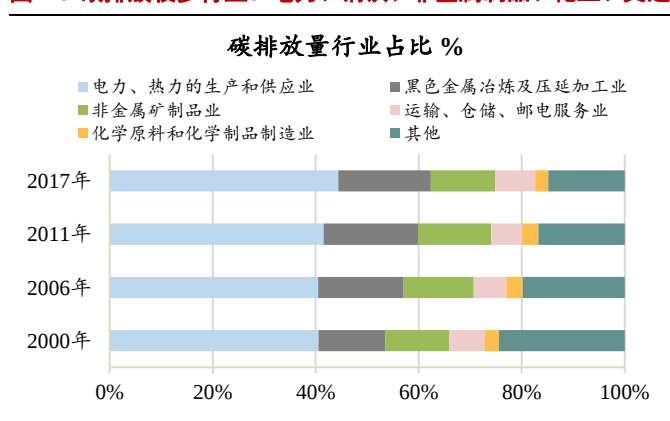
图 1：供给侧改革之后，钢铁、煤炭价格快速上涨，带动 PPI 上行



资料来源：Wind，浙商证券研究所

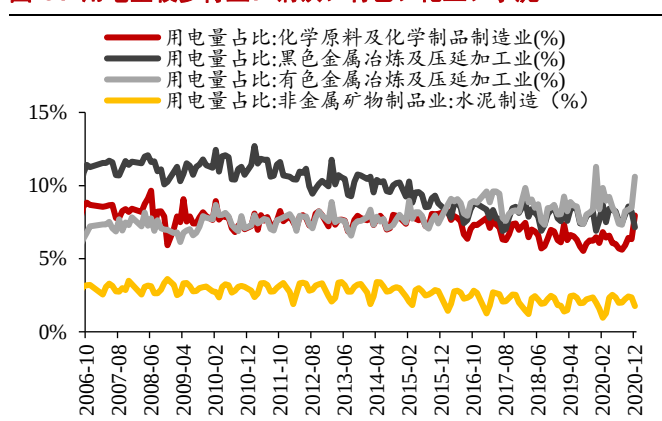
为了达到碳中和目标，碳排放贡献较多的几大行业在生产方面可能会受到行政限制或指导。我国碳排放量较多的行业包括电力、黑色冶炼、非金属制品、化工、交运等。另外，用电量较多的高耗能制造业同样可能面临限产压力，如电解铝、水泥等。目前，钢铁行业已经出现了限产信号，2020 年底工信部率先指出“围绕碳达峰、碳中和目标节点，实施工业低碳行动和绿色制造工程，坚决压缩粗钢产量，确保粗钢产量同比下降”。

图 2：碳排放较多行业：电力、钢铁、非金属制品、化工、交运



资料来源：Wind，浙商证券研究所

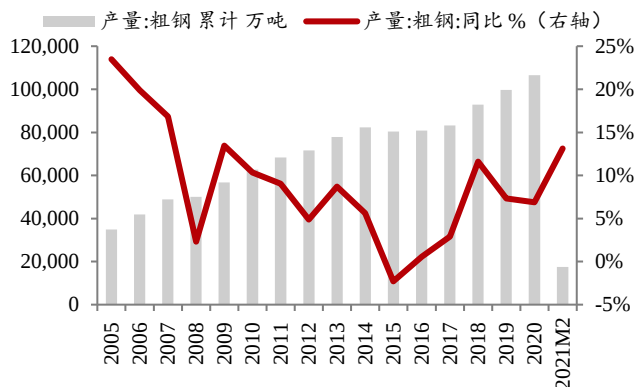
图 3：用电量较多行业：钢铁、有色、化工、水泥



资料来源：Wind，浙商证券研究所

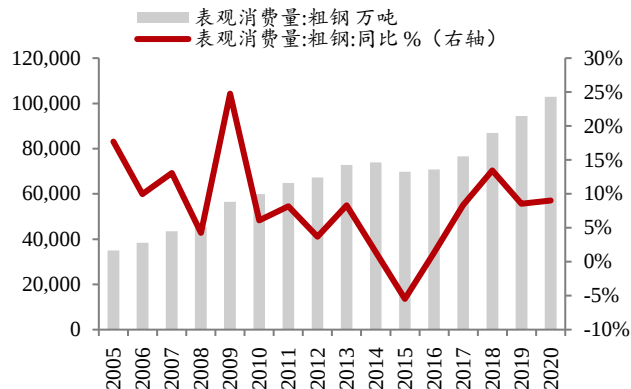
以钢铁行业为例，2018 年以来，粗钢产量已经连续 3 年保持 6% 以上的同比增长，2021 年 1-2 月同比增速更是高达 13%，若实施严格的限产措施，3-12 月粗钢产量将面临 2%~3% 的减产压力。而近几年我国粗钢表观消费量保持稳定增长，今年 1-2 月的表观消费增速更是高达两位数，国内钢铁行业面临较为显著的供需缺口。

图 4：1-2 月粗钢产量同比增长 13%



资料来源：Wind, 浙商证券研究所

图 5：近几年粗钢表观消费量稳定增长



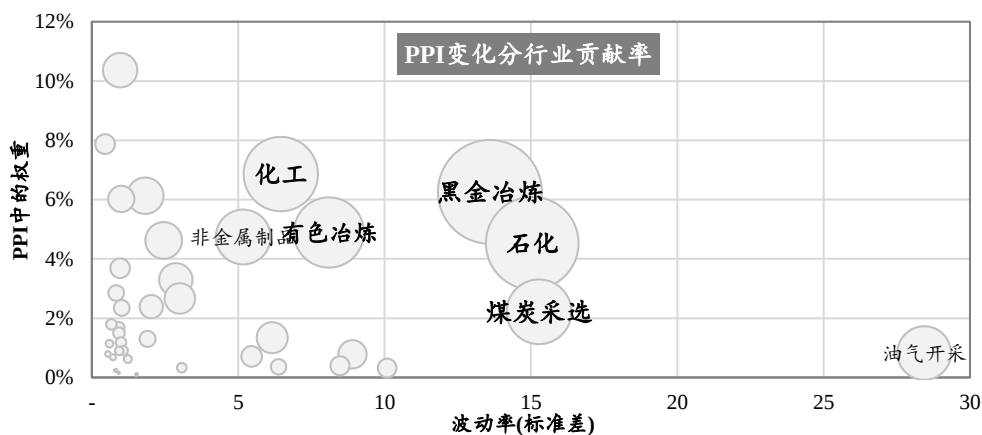
资料来源：Wind, 浙商证券研究所

一旦“碳中和”相关的供给压降政策陆续出台，需求基本稳定而供给受到外生冲击，包括钢铁行业在内的高排放、高耗能行业都将面临供需缺口问题，钢铁、水泥、电解铝等工业品价格有望快速提振。当然，除了行政限产以外，推进碳交易市场建设，提高碳权价格也将从成本端推动相应工业品涨价。我们认为，限产政策落地有助于拉动 PPI 上行，不过由于缺乏需求侧刺激，拉升幅度不会太大，对 PPI 的影响约在 0.2~0.5 个百分点。

## 2. 长期偏需求替代，对 PPI 形成负向拖累

影响我国 PPI 最主要的五类行业——黑金冶炼、石化、化工、有色冶炼、煤炭采选，都与传统能源生产息息相关，并且都是“碳排放大户”。随着碳中和的推进，新能源有望逐渐替代 PPI 中的高波动变量，成为主要的能源消费品，传统化石能源价格的波动对于 PPI 的影响将逐渐减弱。不过，新能源替代是一个长期渐进过程，在 2030 年“碳达峰”之前，传统能源对于 PPI 影响依然显著。

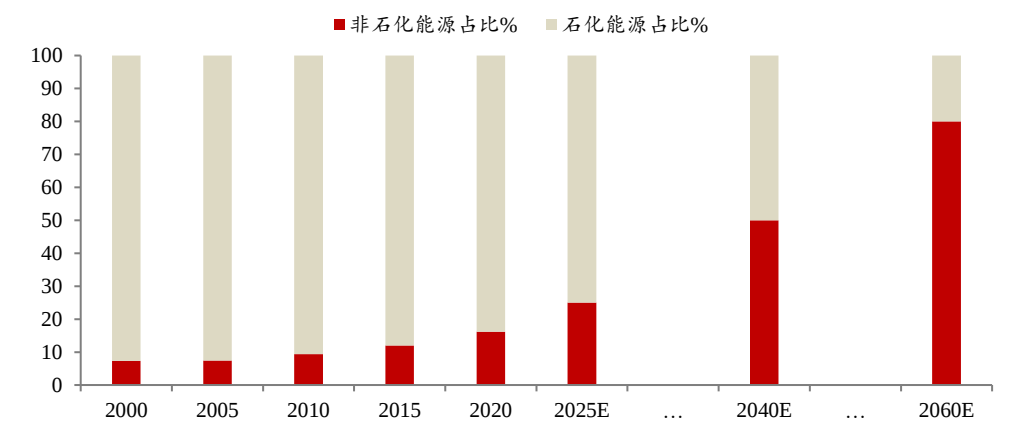
图 6：影响我国 PPI 最主要的五类行业——黑金冶炼、石化、化工、有色冶炼、煤炭采选



资料来源：Wind, 浙商证券研究所

未来能源结构有望从“28开”变为“82开”。目前我国能源消费结构过多依赖煤炭、石油和天然气等化石能源，而非化石能源消费占比不足 20%，因此工业生产成本与传统能源价格高度相关。“30 达峰 60 中和”要求我们必须大力发展太阳能、风能、潮汐能、地热能、氢能等可再生能源，降低新能源生产、运输和存储成本，使得我国能源消费结构中化石能源占比不断下降。据国网能源院发布的《中国能源电力发展展望 2020》预测，2025 年中国非化石能源占比将达到 25%，2040~2045 年超过 50%，成为我国能源供应主体，2060 年有望达到 80%左右。

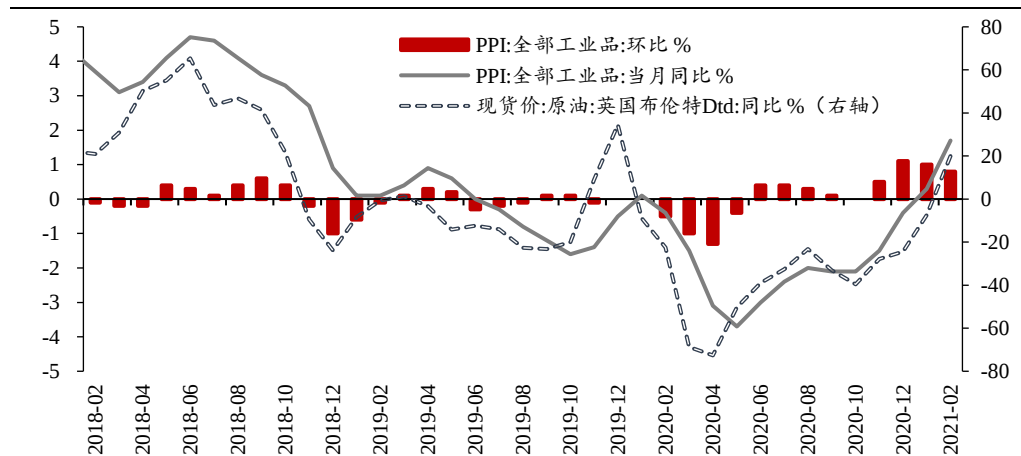
图 7：未来能源结构有望从“28 开”变为“82 开”



资料来源：国网能源院，浙商证券研究所

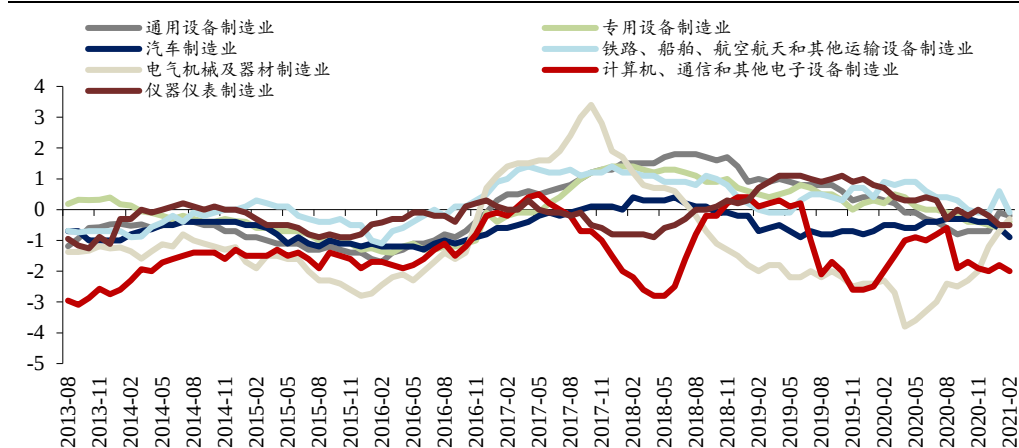
我们之前提到，“碳中和”使得能源投资逐渐转化为制造业投资，能源行业发生巨变，过去传统能源行业主要取决于资源禀赋优势，而新能源行业更加取决于制造业水平。能源行业的制约条件将不再是能源矿产的储量与分布，而是新能源利用的技术水平，如风电机、光伏板、蓄电池等设备的制造水平。中国制造业的优势使得我们在新能源行业已经走到了世界前列，水电、风电、光伏发电累计装机容量均居世界首位。过去能源品是影响 PPI 上涨的主要因素，而装备制造业产品价格整体稳定甚至有一定的降价趋势，随着化石能源需求被新能源所替代，长期会对 PPI 形成负向拖累。

图 8：PPI 走势与原油价格波动一致，未来这一局面有望被打破



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图 9：装备制造业产品价格整体稳定甚至有一定的降价趋势（PPI：当月同比，%）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

### 3. 需求并未显著改善，PPI 向 CPI 传导不畅

短期的供给抑制将拉升 PPI，是否会向 CPI 传导呢？我们认为，“碳中和”政策与供给侧改革、环保限产的背景相似，属于供给收缩推动 PPI 上升，在终端需求未明显改善的情况下，较难向 CPI 传递。

历史上，PPI 和 CPI 的走势曾经较为一致，但从 2013 年以来，两者的走势开始出现显著背离，PPI 和 CPI 之间的相互传导有所阻塞，PPI 振幅较大，CPI 相对平稳。我们可以分三种情况讨论：

**第一种情况，总需求复苏，带动总供给上升，供需同向扩张时，CPI 和 PPI 同时上涨。**典型时期例如 2009-2011 年四万亿基建投资刺激期间，PPI 与 CPI 同步大幅上行；以及 2006-08 年中国经济高速增长期，总需求的持续扩张拉动了总供给（产出），CPI 先大幅上涨，并带动 PPI 随后也进入上升周期。

**第二种情况，总需求回落，而总供给基本稳定时，PPI、CPI 同时回落，但 PPI 回落幅度更大。**典型时期如 2012-2016 年初，随着我国经济增速放缓，总需求明显回落，但前期工业领域广泛存在投资过度问题，大量产能过剩，工业品供大于求，再叠加海外油价

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\\_18757](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_18757)

