

2021年7月8日

山证看山西

专题报告——山西碳中和分析

——以绿色金融之力推动产业结构转型

山西省高耗能、高碳排放特点突出，面临着巨大的节能减排压力。山西省碳排放总量及单位 GDP 二氧化碳排放量据全国前列。2017 年排名分别为第 7 位和第 4 位。从能源供给看，山西能源结构以煤为主，煤炭供应带来的二氧化碳排放量占比达到 98%，远高于全国的 71%。从能耗强度看，2017 年，山西省单位 GDP 能耗为 1.40 吨标准煤/万元，高于全国的 0.605 吨标准煤/万元。2018 年、2019 年，全国单位 GDP 能耗持续下降，山西省单位 GDP 能耗降幅开始微幅高于全国，节能减排效果逐渐显现，但整体能耗降幅仍处于全国中等偏下水平。从碳达峰、碳中和的目标达成时间看，山西省和全国碳达峰、碳中和时间表一致，面临较大的碳减排压力。

根据《山西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，产业结构转型方面，山西省将实施非均衡发展战略，培育壮大转型发展新动能。聚焦战略重点，集中优势资源，统筹推进产业基础高级化和产业链现代化，协同优化产业生态，努力在有创新性、超前性、先导性、引领性和基础性的产业领域打造集群，为构建支撑高质量转型发展的现代产业体系奠定坚实基础。在整体产业调整中，山西省强调加快现代服务业发展。可以看出，山西省“十四五”规划中的产业转型路径蕴含了我们上文提出的“四要素”。其中，战略性新兴产业集群化发展充分体现了低碳和经济效益的结合，是抢占未来发展制高点的关键；传统工业强调大力推动其绿色转型，提质增效，传统工业短期依然对经济效益起着重要贡献。我们认为山西省未来较长时期的发展路径为：一是以煤为基，提高煤电就地转化率，延伸产业链，提高产品附加值，持续推进煤化工产业高质量发展；二是持续推动清洁能源替代化石能源，实现能源结构转变；三是传统产业赋能，培育新型接替产业；四是大力发展旅游业和战略新兴服务业等，优化产业结构。

山西省实现碳达峰、碳中和的主要产业路径。目前主流的碳达峰、碳中

山证宏观固收团队

分析师：

郭瑞

执业登记编码：S0760514050002

邮箱：guorui@sxzq.com

李淑芳

执业登记编码：S0760518100001

邮箱：lishufang@sxzq.com

研究助理：

邵彦棋

邮箱：shaoyanqi@sxzq.com

太原市府西街 69 号国贸中心 A 座 28 层

北京市西城区平安里西大街 28 号中

海国际中心七层

山西证券股份有限公司

http://www.i618.com.cn



和路径主要包括调整能源结构、推动产业结构转型、提升能源利用效率、加速低碳技术研发推广、健全低碳发展体制机制、努力增加生态碳汇。其中，控制能源生产及能源消费碳排放是实现全社会碳中和目标的关键，其中清洁能源的供给是能源消费端通过电气化推动碳排放清零的基础，对于山西省而言尤为如此。无论是从能源结构、产业结构还是能源使用效率看，山西省碳减排都必须“多管齐下”。**一是大力推进能源行业改革。**大力发展清洁能源，做好煤炭的减量等量替代。在较长一段时期内，煤炭作为我国主要能源的地位不可替代，山西省煤炭行业转型具备一定的缓冲期。**二是控制非能源高碳行业排放。**无论是全国还是山西，钢铁行业都是碳排放量最高的制造业。钢铁行业碳减排主要依赖碳减排技术和能效的提升。**三是推动产业结构转型。**对山西省而言，长期需要应对我国煤炭需求下滑带来的经济被动放缓，持续推进工业结构调整，大力发展低碳工业、战略新兴产业、服务业。**四是充分发挥金融机构作用，全力推动绿色金融发展。**

专题报告二—2021年5月份山西经济数据点评

——新动能新业态持续增长

1-5月份，全省经济延续去年以来持续恢复、稳定向好的态势，工业、投资、消费等指标继续保持高速增长。

工业生产高速增长，新动能持续快速增长。1-5月份，全省规模以上工业增加值增长17.7%（全国17.8%）；两年平均增速（7.8%）快于全国0.8个百分点。从煤与非煤看，煤炭工业增长16.3%，非煤工业增长19.5%。从三大门类看，采矿业增加值增长16.5%，制造业增长22.9%，电热气水生产供应业增长9.3%。从行业看，新动能增势强劲。全省规模以上工业中，装备制造业增长35.7%，其中汽车制造业增长76.1%；工业战略性新兴产业增长29.3%，其中新能源汽车产业增长1.4倍；高技术制造业增长32.7%。

制造业投资持续引领投资快速增长。1-5月份，全省固定资产投资增长19.3%，比全国（15.4%）快3.9个百分点；两年平均增速（13.4%）快于全国9.2个百分点。分产业看，第一产业投资增长60.8%，第二产业投资增长11.3%，第三产业投资增长21.2%。分行业看，制造业投资引领增长。全省制造业投资增长44.4%，其中，装备制造业增长38.8%，高技术制造业投资增长25.9%，均快于全省投资增速。工业技改投资快速增长，1-5月份增长34.9%。

消费新业态持续快速发展。1-5月份，全省社会消费品零售总额2967.4亿元，增长32.2%，比全国（25.7%）快6.5个百分点；其中，限额以上消费品零售额1017.0亿元，增长38.4%，比全国（29.9%）快8.5个百分点。

5 月份当月，全省社会消费品零售总额增长 17.5%；其中，限额以上消费品零售额增长 20.0%。分消费形态看，商品零售 971.9 亿元，增长 36.9%；餐饮收入 45.2 亿元，增长 82.6%。新兴消费蓬勃发展。消费新业态快速发展。全省网上商品零售额 74.2 亿元，增长 1.2 倍。

山西信用债市场

➤ **山西省煤炭行业信用债券收益率情况：**山西省内产业仍主要以煤炭行业为主，我们统计各省发行的煤炭行业债券。可以得到，截至 6 月 30 日，山西省存量煤炭行业债券仍大幅领先，仍有 193 只，合计余额达到 2129 亿元，山东省与陕西省紧随其后。将山西省、山东省、陕西省的煤炭行业存量信用债券按照期限分类，分别统计各期限内债券收益率的最大值与最小值，以直观地观察各期限债券的利率变化情况。可以得到，山西省内存量信用债券，各期限的利率波动较大，这一方面与山西省内债券数量过多有关，另一方面也反映出山西省内煤企众多，煤企资质良莠不齐。

➤ **山西省信用债发行与到期汇总：**2021 年 6 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，山西省完成发行的信用债（不含同业存单）共 13 只，发行规模为 107.5 亿元，发行规模全国占比为 0.65%；中部六省完成发行的信用债（不含同业存单）共 247 只，发行规模为 1767.75 亿元，合计发行规模全国占比为 10.64%。和中部六省相比，山西省信用债发行规模不高，利用资本市场程度仍处于较低水平。2021 年 6 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，山西省完成发行的信用债（不含同业存单）共 13 只，信用债到期只数共 15 只。全国完成发行的信用债（不含同业存单）共 1765 只，信用债到期只数共 1143 只。

➤ **信用债券违约信息跟踪：**2021 年 6 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，山西地区无信用债违约事件发生。全国来看，当月共有 15 只信用债发生违约事件。其中，已有 8 只构成实质违约。债券违约的类型包括，未按时兑付本息、未按时兑付回售款、本息展期等。违约的债券发行主体中，以民营企业为主。

➤ **山西省信用债推迟、取消发行评级变化情况：**2021 年 6 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，山西地区有两只信用债券取消发行，原计划发行规模合计达到 5 亿元。2021 年 6 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，华阳新材料科技集团有限公司、临汾市尧都区投资建设开发有限公司被推迟评级，华融晋商资产管理股份有限公司评级展望下调为负面。在此期间，山西地区暂无其他主体评级调低、调高的企业。2021 年 6 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，山西潞安矿业（集团）有限责任公司、山西建设投资集团有限公司、山西华阳集团新能股份有限公司、华阳新材料科技集团有限公司、华融晋商资产管理股份有限公司旗下多项债券的中债隐含评级被下调，共涉及到 84 只债券，债券余额合计达到 997.97 亿元。根据公开信息，2021 年 6 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，山西地区暂无其他信用事件发生。

山西经济动态

➤ **我省出台《关于深化省校合作的实施方案》。**省委办公厅、省政府办公厅6月19日印发《关于深化省校合作的实施方案》。根据《实施方案》，我省将立足山西、面向全国、放眼全球，依托高校人才资源、科技成果富集等优势，充分发挥山西在区位、资源、环境等方面的比较优势，推动省校在人才培养、引进、使用等方面开展深度战略合作。在“十四五”期间，我省将建设一批省校合作示范点，集聚一批高层次人才，打造一批创新平台，落地一批产业项目。为深化省校合作，我省将与高校共建“12大基地”，持续创新合作模式，细化合作项目，完善合作机制。《实施方案》指出，根据省校合作需要，我省建立省校定期互访交流机制，加强省校工作部门对接沟通。建立巡回推介机制，每年组团到高校开展人才宣传周活动。建立各层级、多领域对接合作机制，开展市县党政正职、企业家访名校等系列活动。

➤ **《山西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》印发实施。**近日，省委、省政府印发《山西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》（以下简称《规划》），要求各地各部门认真抓好贯彻落实。《规划》范围为黄河干支流流经的县级行政区，共11市86县（市、区）。规划期10年，分两个阶段进行，第一阶段至2025年，第二阶段至2030年，中远期展望至2035年和本世纪中叶。《规划》将推进汾河保护与治理、实施五水综改、五湖治理、开展国土绿化彩化财化行动、推进黄土高原水土流失综合治理等作为重点任务，在规划中予以体现，充分彰显山西特色。坚持以战略引领布局项目，以项目支撑做实战略，围绕生态保护修复、水资源节约集约利用等领域，谋准谋实一批基础性战略性牵引性强的重大项目，确保规划出项目，规划出产业。

目录

| | |
|---|----|
| 一、专题报告 | 7 |
| (一) 山西碳中和分析——以绿色金融之力推动产业结构转型 | 7 |
| (二) 2021 年 5 月份山西经济数据点评——新动能新业态持续增长 | 8 |
| 二、山西省信用债市场跟踪 | 8 |
| (一) 山西省煤炭行业债券利率情况 | 8 |
| (二) 山西省信用债发行汇总 | 9 |
| (三) 信用债到期情况汇总 | 10 |
| (四) 债券违约信息跟踪 | 11 |
| (五) 信用债推迟、取消发行情况 | 12 |
| (六) 债券评级变化 | 12 |
| (七) 信用事件 | 13 |
| 三、山西经济要闻 | 13 |
| 四、产业政策及动态 | 14 |
| 五、重点企业动态 | 15 |



图表目录

| | |
|--------------------------------------|----|
| 表 1：煤炭行业各省市存量信用债券情况统计 | 8 |
| 表 2：6 月山西省信用债发行统计 | 9 |
| 表 3：6 月中部六省信用债发行统计对比..... | 10 |
| 表 4：6 月信用债发行与到期情况统计 | 10 |
| 表 5：6 月全国信用债违约事件跟踪 | 11 |
| 表 6：6 月山西省取消发行的信用债 | 12 |
| 表 7：6 月山西省信用债发债主体评级变化..... | 12 |
| 表 8：6 月山西省信用债债券中债隐含评级变化 | 12 |
| | |
| 图 1:陕西、山西、山东三省煤炭行业各期限利率最大与最小值比较..... | 9 |

一、专题报告

（一）山西碳中和分析——以绿色金融之力推动产业结构转型

山西省高耗能、高碳排放特点突出，面临着巨大的节能减排压力。山西省碳排放总量及单位 GDP 二氧化碳排放量据全国前列。2017 年排名分别为第 7 位和第 4 位。从能源供给看，山西能源结构以煤为主，煤炭供应带来的二氧化碳排放量占比达到 98%，远高于全国的 71%。从能耗强度看，2017 年，山西省单位 GDP 能耗为 1.40 吨标准煤/万元，高于全国的 0.605 吨标准煤/万元。2018 年、2019 年，全国单位 GDP 能耗持续下降，山西省单位 GDP 能耗降幅开始微幅高于全国，节能减排效果逐渐显现，但整体能耗降幅仍处于全国中等偏下水平。从碳达峰、碳中和的目标达成时间看，山西省和全国碳达峰、碳中和时间表一致，面临较大的碳减排压力。

根据《山西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，产业结构转型方面，山西省将实施非均衡发展战略，培育壮大转型发展新动能。聚焦战略重点，集中优势资源，统筹推进产业基础高级化和产业链现代化，协同优化产业生态，努力在有创新性、超前性、先导性、引领性和基础性的产业领域打造集群，为构建支撑高质量转型发展的现代产业体系奠定坚实基础。在整体产业调整中，山西省强调加快现代服务业发展。可以看出，山西省“十四五”规划中的产业转型路径蕴含了我们上文提出的“四要素”。其中，战略性新兴产业集群化发展充分体现了低碳和经济效益的结合，是抢占未来发展制高点的关键；传统工业强调大力推动其绿色转型，提质增效，传统工业短期依然对经济效益起着重要贡献。我们认为山西省未来较长时期的发展路径为：一是以煤为基，提高煤电就地转化率，延伸产业链，提高产品附加值，持续推进煤化工产业高质量发展；二是持续推动清洁能源替代化石能源，实现能源结构转变；三是传统产业赋能，培育新型接替产业；四是大力发展旅游业和战略新兴服务业等，优化产业结构。

山西省实现碳达峰、碳中和的主要产业路径。目前主流的碳达峰、碳中和路径主要包括调整能源结构、推动产业结构转型、提升能源利用效率、加速低碳技术研发推广、健全低碳发展体制机制、努力增加生态碳汇。其中，控制能源生产及能源消费碳排放是实现全社会碳中和目标的关键，其中清洁能源的供给是能源消费端通过电气化推动碳排放清零的基础，对于山西省而言尤为如此。无论是从能源结构、产业结构还是能源使用效率看，山西省碳减排都必须“多管齐下”。一是大力推进能源行业改革。大力发展清洁能源，做好煤炭的减量等量替代。在较长一段时期内，煤炭作为我国主要能源的地位不可替代，山西省煤炭行业转型具备一定的缓冲期。二是控制非能源高碳行业排放。无论是全国还是山西，钢铁行业都是碳排放量最高的制造业。钢铁行业碳减排主要依赖碳减排技术和能效的提升。三是推动产业结构转型。对山西省而言，长期需要应对我国煤炭需求下滑带来的经济被动放缓，持续推进工业结构调整，大力发展低碳工业、

战略新兴产业、服务业。四是充分发挥金融机构作用，全力推动绿色金融发展。

（二）2021年5月份山西经济数据点评——新动能新业态持续增长

1-5月份，全省经济延续去年以来持续恢复、稳定向好的态势，工业、投资、消费等指标继续保持高速增长。

工业生产高速增长，新动能持续快速增长。1-5月份，全省规模以上工业增加值增长17.7%（全国17.8%）；两年平均增速（7.8%）快于全国0.8个百分点。从煤与非煤看，煤炭工业增长16.3%，非煤工业增长19.5%。从三大门类看，采矿业增加值增长16.5%，制造业增长22.9%，电热气水生产供应业增长9.3%。从行业看，新动能增势强劲。全省规模以上工业中，装备制造业增长35.7%，其中汽车制造业增长76.1%；工业战略性新兴产业增长29.3%，其中新能源汽车产业增长1.4倍；高技术制造业增长32.7%。

制造业投资持续引领投资快速增长。1-5月份，全省固定资产投资增长19.3%，比全国（15.4%）快3.9个百分点；两年平均增速（13.4%）快于全国9.2个百分点。分产业看，第一产业投资增长60.8%，第二产业投资增长11.3%，第三产业投资增长21.2%。分行业看，制造业投资引领增长。全省制造业投资增长44.4%，其中，装备制造业增长38.8%，高技术制造业投资增长25.9%，均快于全省投资增速。工业技改投资快速增长，1-5月份增长34.9%。

消费市场加速回补，消费新业态持续快速发展。1-5月份，全省社会消费品零售总额2967.4亿元，增长32.2%，比全国（25.7%）快6.5个百分点；其中，限额以上消费品零售额1017.0亿元，增长38.4%，比全国（29.9%）快8.5个百分点。5月份当月，全省社会消费品零售总额增长17.5%；其中，限额以上消费品零售额增长20.0%。分消费形态看，商品零售971.9亿元，增长36.9%；餐饮收入45.2亿元，增长82.6%。新兴消费蓬勃发展。消费新业态快速发展。全省网上商品零售额74.2亿元，增长1.2倍。

二、山西省信用债市场跟踪

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_20583

