

优化电力消费结构 助力经济高质量发展¹

秦红涛 田钧

(河南省统计局, 河南郑州 450008)

【摘要】随着生产、生活领域电气化水平的稳步提高,特别是近年来能源清洁化政策的深入实施,电力对于中国经济社会运行的重要性不断提高。本文回顾了“十三五”以来河南电力消费发展情况,通过和江苏、浙江两省份对比,指出当前河南电力消费方面存在的主要问题,并针对性地提出优化河南电力消费结构的建议。

【关键词】河南省;电力消费;高质量发展

【中图分类号】F043 **【文献标识码】**A **【文章编号】**2096-8647(2021)03-0068-05

DOI: 10.13999/j.cnki.tjllysj.2021.03.011

“十三五”以来,新常态阶段中河南经济社会转型发展不断取得新的成效:一是2017年河南常住人口城镇化率达到50.16%,首次升至50%以上;二是2018年第三产业占GDP比重升至47.2%,首次超过第二产业。与此同时,河南全社会电力消费出现工业用电比重明显下降,第三产业、居民生活用电比重大幅提高,经济发展电力消费强度²逐年下降等变化。和长三角地区先进制造业强省江苏、浙江相比,河南工业用电中高载能制造业比重偏高、全社会用电中工业用电比重偏低、新兴服务业占第三产业用电比重偏小等问题比较突出,亟待从加大先进制造业强省建设力度、加速建设以人为本的新型城镇化等方面着手解决,为新发展格局下河南社会经济高质量发展提供更多助力。

一、“十三五”以来河南电力消费

变化的主要特征

“十三五”以来,河南经济社会在经济新常态阶段的转型发展中不断取得新的成效:制造业比重不断提高,高新技术工业行业发展加速,城镇化快速平稳推进,服务业逐步确立主导地位,经济发展不断向要素与创新双重驱动转变,经济实现中速平稳增长。这些经济社会中的深刻变化,带动河南全社会用电规模扩大的同时,全社会电力消费结构、三次产业和城乡居民生活用电内部结构呈现出许多积极变化。

(一)全社会用电规模不断扩大,经济发展电力消费强度下降,用电结构发生明显变化

2019年河南省全社会用电量3364.17亿千瓦时,比2015年增长16.8%,4年年均增长4.0%,反映出经济社会发展对电力需求的

¹**作者简介:**秦红涛(1975—),男,四川峨眉山人,高级统计师,研究方向为能源统计;田钧(1973—),男,河南濮阳人,经济师,研究方向为经济统计。

²经济发展电力消费强度指一定时期内某一区域经济体单位国内生产总值所消耗的电力数量。本文以2015年不变价国内生产总值和电力消费量数据计算得到2015-2019年河南经济发展和三次产业、相关行业的电力消费强度(万元生产总值消耗电力数量)。本文应用的河南三次产业、工业和城乡居民电力消费数据为国家电网河南省电力公司全社会口径用电量数据。

正向拉动作用”同时，随着河南工业供给侧改革的深入推进，以及以低耗能为特征的服务业快速发展，前期工业结构偏重、能耗水平偏高的问题不断改善，经济发展电力消费强度明显下降（见图 1）。2019 年河南经济发展电力消费强度为 552.62 千瓦时/万元，即每万元 GDP 消耗 552.62 千瓦时电力，比 2015 年减少 124.37 千瓦时。

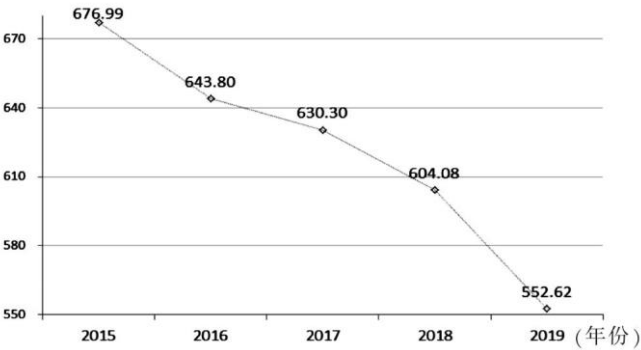


图 1 2015—2019 年河南省经济发展电力消费强度

同 2015 年相比,2019 年河南全社会用电总量结构发生明显变化:一是第二产业和工业用电比重大幅下降,2019 年全省第二产业、工业在全社会用电量中比重分别为 64.2%和 62.9%,分别比 2015 年下降 11.5 个、11.9 个百分点;二是第三产业和城乡居民生活用电比重明显提高,第三产业和城乡居民生活用电比重分别升至 16.3%和 18.2%,分别提高 6.7 个、5.4 个百分点;三是第一产业用电比重明显下降,比重为 1.3%,比 2015 年降 0.6 个百分点,降幅约占 2015 年比重的 1/3（见表 1）。

表 1 2015、2019 年河南全社会用电量构成情况

（单位：%）

	第一产业	第二产业	工业	第三产业	城乡居民生活用电		
					城镇居民	乡村居民	
2015 年	1.9	75.7	74.8	9.6	12.8	5.7	7.1
2019 年	1.3	64.2	62.9	16.3	18.2	8.6	9.6
4 年来变化	-0.6	-11.5	-11.9	6.7	5.4	2.9	2.5

（二）农业现代化带动第一产业用电增长、结构优化

河南是我国重要的粮食主产区,2019 年粮食产量创出 1339 亿斤的历史新高（全国排名第 2）。在切实履行好中央赋予河南保障全国粮食安全重任的同时，“十三五”期间河南农业持续较快发展,2019 年农林牧渔业总产值比 2015 年增长 16.9%,高于全国同期增速 2.4 个百分点，农业用电呈现出更为突出的现代农业特征。

一般而言，室内农业更发达、规模化养殖更普遍、技术含量更高的现代化农业的电力消费强度，要明显大于以粮食等大田作物为主、养殖分散化的传统农业。2019 年河南省第一产业³用电总量 43.22 亿千瓦时，比 2015 年增长 60.8%，其中农、林、牧、渔业用电分别增长 37.5%、48.7%、34.1%、85.3%；第一产业电力消费强度 93.59 千瓦时/万元，比 2015 年提高 26.65 千瓦时/万元，其中农、林、牧、渔业电力消费强度分别比 2015 年提高 10.58 千瓦时/万元、12.78 千瓦时/万元、62.90 千瓦时/万元、52.01

³第一产业用电量：按 2017 年国民经济行业分类标准，第一产业用电量由农林牧渔业用电量构成，农林牧渔服务业用电量计入第三产业用电量。2015 年第一产业、第三产业用电量按此标准进行了相应调整。

千瓦时/万元；农、林、牧、渔业用电在第一产业中的比重结构由 72.1:2.4:22.1:3.4 演变为 61.7:2.2:32.2:3.9, 农业用电下降 10.4 个百分点, 基本由畜牧业取代 (畜牧业用电份额提高 10.1 个百分点)。

(三) 高载能行业节能降耗工作成效显著, 拉动工业和第二产业用电规模不同程度缩小, 消费强度明显下降

“十三五”以来, 在习近平生态文明思想指引下, 河南省工业企业特别是六大高载能行业企业深入贯彻绿色发展理念, 不断加大节能降耗技术研究和应用力度, 4 年来高载能行业用电规模不升反降, 2019 年六大高载能行业用电总量 1460.19 亿千瓦时, 比 2015 年下降 6.6%; 行业用电占第二产业比重 67.6%, 下降 4.2 个百分点。除电力、热力生产和供应业用电量增长 16.7%、比重提高 3.5 个百分点外, 其他 5 个高载能行业用电量、比重都不同程度下降, 其中铝冶炼加工行业所在有色金属冶炼及压延加工业下降幅度较大, 用电量比 2015 年下降 22.3%, 比重下降 4.8 个百分点 (见表 2)。

在六大高载能行业成效显著的节能降耗工作带动下, 河南省工业、第二产业用电规模同步缩小, 电力消费强度大幅下降。2019 年, 全省工业电力消费总量 2116.37 亿千瓦时, 比 2015 年下降 1.8%, 电力消费强度 1086.33 千瓦时/万元, 下降 25.4%; 第二产业用电总量 2160.67 亿千瓦时, 下降 0.9%, 电力消费强度 913.60 千瓦时/万元, 下降 24.8%。2019 年, 全省建筑业用电量 45.81 亿千瓦时, 增长 86.4%, 由于比重过小, 未能拉动第二产业用电增长; 2019 年建筑业电力消费强度在机械化程度提高作用下提高 40.6%, 升至 107.82 千瓦时/万元。

(四) 第三产业用电规模快速扩张, 用电强度大幅提高

“十三五”期间, 河南第三产业持续快速发展, 2018 年在地区生产总值中的比重升至 47.2%, 超过第二产业 3.1 个百分点; 2019 年比重升至 48.2%, 高出第二产业 4.5 个百分点。2019 年全省第三产业用电量 549.68 亿千瓦时, 比 2015 年大幅增长 80.6%; 电力消费强度 254.95 千瓦时/万元, 增长 26.7%。第三产业主要行业中, 交通运输、仓储和邮政业, 批发和零售业, 房地产业电力消费规模扩张较快, 分别比 2015 年增长 50.7%、193.6%、60.7%; 3 个行业电力消费强度明显提局, 分别提局 36.03 千瓦时/万元、286.50 千瓦时/万元、36.94 千瓦时/万元, 升至 309.78 千瓦时/万元、538.57 千瓦时/万元、184.14 千瓦时/万元。

表 2 2015、2019 年河南第二产业用电量构成情况

行业	2015 年		2019 年		4 年来变化	
	用电量 (亿千瓦时)	比重 (%)	用电量 (亿千瓦时)	比重 (%)	用电量增长 (%)	用电比重 (%)
第二产业	2179.37	100.0	2160.67	100.0	-0.9	-
工业	2154.79	98.9	2116.37	97.9	-1.8	-1.0
#非高载能行业	591.04	27.1	656.18	30.4	11.0	3.2
六大高载能行业	1563.75	71.8	1460.19	67.6	-6.6	-4.2
#煤炭开采和洗选业	65.59	3.0	59.48	2.8	-9.3	-0.3
化学原料及化学制品制造业	251.38	11.5	208.23	9.6	-17.2	-1.9
非金属矿物制品业	182.81	8.4	177.25	8.2	-3.0	-0.2
黑色金属冶炼及压延加工业	144.73	6.6	132.58	6.1	-8.4	-0.5
有色金属冶炼及压延加工业	486.65	22.3	377.90	17.5	-22.3	-4.8
电力、热力生产和供应业	432.59	19.8	504.76	23.4	16.7	3.5
建筑业	24.58	1.1	45.81	2.1	86.4	1.0

(五) 城镇化快速发展和国家能源清洁化政策实施, 共同推动居民生活用电规模快速扩大

国内外多项研究表明，城镇化是居民生活用电增长的主要推动因素。“十三五”时期，河南正处于城镇化发展较快的中期阶段，2017年城镇化水平超过50%，2019年达到53.21%，比2015年提高6.36个百分点。农村人口转化为城镇常住人口，一方面，基本不再使用薪柴、煤炭等传统燃料，生活用能转向更为清洁的燃气和电力；另一方面，随着城市居民收入水平的提高和家用电器的广泛使用，城镇居民人均用电量也在不断提高。同时，随着我国能源清洁化战略的深入实施，尤其近年来“以电代煤”“以电代油”等电能替代举措在河南积极推进，全省城乡居民电力消费需求也进一步释放。2019年，河南城乡居民用电总量610.60亿千瓦时，比2015年增长65.4%，其中城镇居民用电增长74.6%，乡村居民用电增长58.0%；城乡居民人均年用电量558.70千瓦时，比2015年大幅增长61.9%。

二、当前河南电力消费反映出的问题

电力是重要的能源和国民经济的基础产业，广泛应用于生产、生活各个方面。近年来，国家能源清洁化战略的实施不断提高电力在终端能源消费中的比重，社会经济对电力的依赖程度逐年增加，电力消费更为直观地反映了经济社会发展不同阶段的水平和特征。对标我国长三角地区制造业强省江苏、浙江的电力消费情况，河南存在高载能制造业在工业用电中比重偏高、工业在全社会用电中比重偏低和居民人均用电水平偏低等方面问题，直接反映出河南经济社会发展存在的不足，需引起重视。

（一）高载能行业在工业用电中比重偏高，工业用电在全社会电力消费总量中比重偏低

为避免经济过度依赖金融等服务行业，规避国际金融危机爆发风险，2017年习近平总书记在党的十九大报告中强调：“必须始终高度重视发展壮大实体经济，抓实体经济一定要抓好制造业。”十九大后习近平总书记在江苏徐州考察时强调：“我们这么大一个国家，不能走单一发展、脱实向虚的路子，必须把握住实体经济，走工业强国的道路，把制造业搞上去。”要求全国各地区在统筹经济社会发展工作中，必须把先进制造业为主导的工业化发展作为中心工作来抓，把握好二、三产业发展平衡，不能片面追求第三产业发展。

位于我国改革开放前沿地区的江、浙两省，工业创新研发水平持续位居全国前列，无论家电、纺织、钢铁等传统制造业行业，还是医药、电气机械、专用设备制造等先进制造业行业，两省许多企业居于全国行业领导者的位置。河南和江、浙两省先进制造业发展方面的差距，在行业用电方面体现为“一高一低”，即高载能制造业在工业用电中的比重明显偏高、工业在全社会电力消费总量中的比重明显偏低。

2019年，河南四大高载能制造业在工业用电中占比42.3%，分别比江苏、浙江高16.7个、26.2个百分点；河南工业在全社会用电总量中占比62.9%，分别比江苏、浙江低8.2个、6.0个百分点。虽然江、浙两省高载能制造业在工业用电中的比重较低，但产品位于工业产业链后端、市场需求良好的先进制造业，通过带动整体工业快速发展，最终提高两省工业用电在全社会用电量中的比重。4个高载能制造行业当中，河南有色金属冶炼和压延加工业用电比重高出两省较多，分别比江苏、浙江高16.7个和16.2个百分点；其他3个行业中，除黑色金属冶炼及压延加工业比重小于浙江4.4个百分点以外，其余两个行业用电比重不同程度高于江、浙两省（见表3）。

表3 2019年浙江、江苏、河南三省工业和高载能制造业用电占比情况

（单位：%）

省份	工业在全社会用电中比重	四大高载能制造业在工业用电中比重	化学原料和化学制品制造业	非金属矿物制品业	黑色金属冶炼及压延加工业	有色金属冶炼及压延加工业
江苏	71.1	25.6	9.0	4.7	10.7	1.2
浙江	68.9	16.1	7.4	5.2	1.7	1.7

河南	62.9	42.3	9.8	8.4	6.3	17.9
河南比江苏	-8.2	16.7	0.8	3.7	-4.4	16.7
河南比浙江	-6.0	26.2	2.4	3.2	4.6	16.2

（二）代表产业升级方向的新兴服务行业用电比重偏低

和第三产业发展更为成熟的江、浙两省相比，河南和商贸相关的批发和零售业，交通运输、仓储和邮政业用电比重都较高，2019年批发和零售业用电比重分别高出江苏、浙江14.6个、12.3个百分点，交通运输、仓储和邮政业分别高出4.8个、3.7个百分点；知识技能特征更为明显的新兴服务行业（信息传输软件和信息技术服务业、金融业、租赁和商务服务业、公共服务及管理组织行业），以及近年来行业升级特征明显的住宿和餐饮业，河南相关行业用电比重普遍低于江、浙两省（见表4），其中房地产业、公共服务及管理组织比重分别小于江苏8.0个、6.5个百分点，差别较为明显。

表4 2019年浙江、江苏、河南三省第三产业中主要行业用电比重情况

(单位：%)								
	交通运输、仓储和邮政业	信息传输、软件和信息技术服务业	批发和零售业	住宿和餐饮业	金融业	房地产业	租赁和商务服务业	公共服务及管理组织
江苏	10.4	7.0	19.8	6.3	1.4	16.4	4.7	30.6
浙江	11.5	8.0	22.1	8.3	2.0	10.8	6.7	28.9
河南	15.2	4.3	34.4	4.8	1.1	8.4	1.8	24.1
河南比江苏	4.8	-2.7	14.6	-1.5	-0.3	-8.0	-2.9	-6.5
河南比浙江	3.7	-3.7	12.3	-3.5	-0.9	-2.4	-4.9	-4.8

（三）居民年均生活用电量水平偏低

居民年均生活用电量的高低，直接反映经济社会发展对人民生活水平提高作用的大小。2019年，全国、河南、江苏、浙江人均生产总值分别为70892元、56388元、123607元、197024元（当年价），常住人口城镇化率分别为60.60%、53.21%、70.61%、70.00%⁴，河南经济社会发展总体仍明显落后于发达地区。这一差距在城乡居民生活用电方面也十分明显，2019年河南城乡居民人均用电量558.70千瓦时，相当于全国水平的76.2%，相当于江苏、浙江两省的58.7%、50.5%。

三、优化电力消费结构，促进河南经济社会

高质量发展建议

河南电力消费方面存在的问题，归根结底是发展中的问题，必须通过统筹经济社会发展加以解决。党的十九届五中全会通过的《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》提出，“十四五”和今后相当长的发展阶段中，我国要加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。针对当前电力消费反映出的问题和不足，河南要按照党中央加快形成新发展格局的要求，以扩大内需为突破口，以高质量发展为标准 and 目标，针对行业特点不断加以优化和改善，有效助力全省经济社会高质量发展。

⁴全国、江苏和浙江2019年部分数据来源于全国和两省的国民经济和社会发展统计公报

（一）持续大力推进新型城镇化建设，不断扩大全社会电力消费规模，优化三次产业和居民内部用电结构

以人为本的新型城镇化，在促进农业人口转移、为工业发展提供更优载体支撑和要素聚集条件、扩大居民消费、推动服务业发展等扩大经济内循环需求方面，具有不可替代的重要作用。十八大以来党中央推进新型城镇化建设的各项决策部署，在未来加快形成新发展格局中的重要性将更为突出。作为农业、人口大省，河南在教育、医疗、养老等公共服务能力建设和居民需求之间的缺口十分明显，农业转移人口“离土不离乡、进厂不进城”的现象较为普遍。未来，河南应以新型城镇化建设为抓手，持续加大财政在电水路气、教育、医疗、养老等社会事业方面的投入，不断推动体制机制创新，提高公共服务加速要素循环的能力，在实现河南经济社会持续高质量发展的同时，不断扩大全社会电力消费规模，优化三次产业和居民内部用电结构，提高居民年均用电水平。

（二）用好差别电价政策，助力河南新兴服务业快速发展、农业现代化进程以及先进制造业强省建设

近年来，河南在工业供给侧结构性改革过程中，针对落后产能、特别是低水平高耗能企业的差别化电价政策，在去产能方面发挥了良好政策效果。今后，在持续实施工业转型升级、建设先进制造业强省过程中，可以进一步发挥制度优势，结合河南规划确定的新一代信息技术、生物、高端装备等战略新兴行业特点，制定更为细化的差别化电价政策，鼓励新兴行业加快发展。同样，对于技术含量高、市场前景好的室内种植业、规模化养殖业等现代农业项目，以及知识技能密集型的新兴服务业，可根据河南各地实际情况和重点发展方向，灵活给予更多差别化电价优惠。

（三）大力提高电力生产、供应企业科技和管理水平，加强行业监管，为经济社会发展提供更优保障

作为国民经济各行业企业生产中越来越重要的能源品种，电力价格直接关系到企业成本高低和利润多寡。主管部门应采取有力措施，引导和鼓励电力生产、传输和转供电企业大力提高科技应用水平，加强企业管理，减少不必要电力损耗和费用，不断降低终端售电成本。同时，各级价格管理部门、价格监督检查部门要会同电力部门，精心组织、周密安排、广泛宣传、认真落实，持续大力清理、规范转供电环节加价行为，确保各项电价优惠政策执行到位。