

能源

稳定

能源行业 2024 年信用回顾与 2025 年展望

工商企业评级部 凌辉

摘要

近年我国持续推进绿色低碳转型，可再生能源消费占比增加显著，终端用能电气化水平不断提升，能源消费结构朝着清洁化、低碳化方向稳步迈进。受国内经济增长动力转换影响，以网络通信、新能源新材料、人工智能、生命科学等为代表的新质生产力成为能源消费增长新驱动，我国能源消费总量仍保持了较高增速。2023 年以来我国煤炭、原油及天然气产量持续增长，非化石能源装机总量超越火电装机，新型储能迎来蓬勃发展。伴随油气电网络不断织密，能源大范围输送能力提升，能源系统韧性不断增强。近年能源投资明显增加，尤其在能源效率提升、可再生能源、输配电网、储能及运输等领域，2025 年预计保持强支出力度，关注能源重点领域的设备更新和技术改造。

主要能源品种方面：（煤炭）2024 年以来，受前期产能增长惯性以及进口量大增影响，煤炭供应宽松，主要电厂和港口库存保持高位，煤价中枢震荡下移。下游由于水电发力恢复、新能源替代加速，火电耗煤增长但增速放缓；非电侧冶金、建材耗煤低迷，煤化工开工意愿增强带动化工耗煤大幅增长。受煤价连续回落、生产成本上升影响，长尾煤企经营压力加大，行业亏损面不断扩大。（油气）2024 年国际油气市场供需基本面整体宽松，油气均价小幅下移，其中原油先涨后跌，全球经济复苏乏力、能源转型、

地缘冲突等压制油价表现；天然气先跌后涨，气候、库存供应、地缘摩擦等扰动价格走势。国内原油受工业需求疲软、新能源渗透率提升影响需求走弱，表需及进口量同比回落；天然气方面交通、发电用气增加，带动表需与进口量同比大幅增长。

能源行业作为国民经济的支柱行业，攸关国计民生和国家安全。国家及各部委通过制定相关政策推动能源领域变革，调整能源的供给和需求，引导产业健康发展。近年国际政治秩序深度调整，全球能源体系升级，我国能源政策坚持战略定力，重点围绕新型能源体系建设、保障能源供应稳定与安全、推动能源技术创新与产业升级、深化能源体制机制改革、健全能源法律法规等方面出台系列政策规范能源发展。

从样本企业财务表现来看，2023 年以来由于能源价格高位回落，样本能源开采企业营业收入与盈利能力在高基数下同比双降。煤炭行业受资源税提高，人力成本、环保及转型开支增多影响生产成本上升。伴随煤价下行导致收入承压，而成本支出刚性，盈利下滑幅度较油气开采企业更为明显。近年基础能源维持在中高景气度，样本能源企业经营获现良好，持续经营积累，财务杠杆呈缓慢下降趋势，油气企业相较煤炭企业整体债务负担偏轻。近年刚性债务总额保持小幅增长，增量主要来自煤炭企业。融资增量集中于长短期借款，债券融资占比下降显著。偿债指标总体优化，综合融资成本波动下降。

从债券发行情况看，能源开采行业发债企业主要为央企及地方国企，发行人整体信用质量较高，信用等级主要集中在 AAA 级和 AA⁺级。2024 年前三季度，行业融资回暖，净融资额回正。级别调整方面，行业内主体信用质量总体保持稳定，2023 年第四季度及 2024 年前三季度，2 家发行主体级别被调降，有 1 家发行主体级别被调升。

展望 2025 年,我国能源行业仍将总体持稳,能源供应保障能力继续增强,同时坚持绿色低碳转型,加快规划建设新型能源体系,持续推进能源改革和法治建设,推进科技自立自强,大力发展能源领域新质生产力。主要能源品种分化延续:(煤炭)根据能源工作会议,2025 年煤炭产量预计小幅增长至 48 亿吨左右。疆煤产能释放以及山西恢复正常生产将是产量增量的主要来源。生产成本支撑煤价底部,内外贸价差使得进口量有望维持较高水平。需求端冶金、建材用煤仍将受地产拖累,化工耗煤增长但空间相对有限,煤炭消费增长主要来自新能源制造业、AI 等新质生产力发展。预计 2024 年煤炭供需仍将延续宽松局面,煤价中枢下移但仍保持高位。关注尾部煤企持续经营亏损并导致财务状况恶化的风险。(油气) OPEC+ 减产虽能短期支撑油价,但全球经济增速放缓、能源转型及电动车替代等持续抑制原油需求增长,预计 2025 年原油市场仍将面临过剩压力。天然气方面,2025 年起 LNG 装置进入密集投放期,LNG 供应将明显宽松。欧洲市场经济预期回暖带动用气需求小幅回升,亚洲受低碳转型政策驱动需求保持增长。预计 2025 年天然气供需两旺,价格维持中高位水平,或存区域性供需紧张,关注气候极端变化。关注特朗普能源政策、地缘冲突等重大事件对国际能源形势的影响。

长期来看,能源低碳转型为我国经济与社会在资源、气候与环境约束下可持续发展的必然选择,能源结构中可再生能源和核能占比将持续上升,但中短期内煤炭与油气等传统能源的基础地位仍将维系。科技创新作为第一动力,将引领能源产业高质量、融合发展,为能源转型提供坚实支撑的同时亦催生一批新兴业态,形成经济新的增长点,我国有望在未来以低能源消费增速拉动国民经济平稳发展。

一、运行状况

能源为人类社会赖以生存和发展的物质基础。能源行业是以能源为主要产品或服务对象的行业集合，在国民经济中具有重要战略地位。能源产业链长且复杂，涵盖从能源采集、储存、转换、传输到终端利用的全过程，各环节相互依存、相互促进，共同推动能源产业的快速发展。作为能源消费大国，由于资源禀赋制约，我国能源消费结构偏煤，石油、天然气对外依存度较大，存在进口风险。目前人均用能水平不高（约为 G7 国家平均水平的一半¹），伴随新型工业化、城镇化的深入推进，预计未来一段时间的能源需求仍将保持增长，能源转型为破解资源环境约束、实现双碳目标的必由之路。

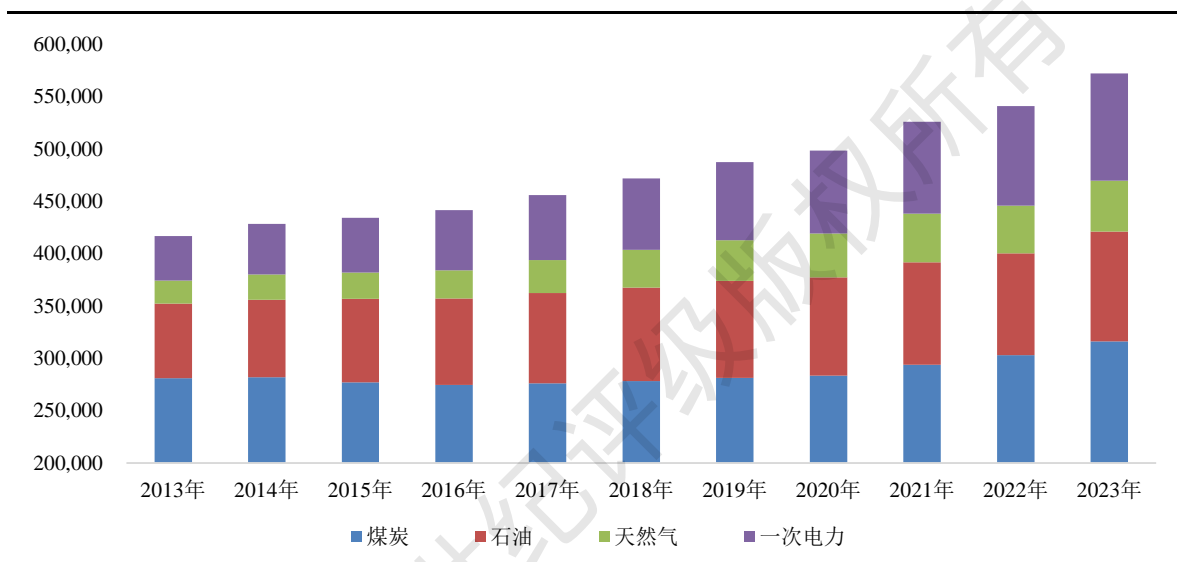
近年来我国深入推动能源消费革命，加快转变用能方式，能源结构朝着清洁化、低碳化方向稳步迈进。2023 年我国能源消费总量 57.2 亿吨标准煤，较上年增长 5.7%。其中煤炭消费量占能源消费总量的比重为 55.3%，同比下降 0.7 个百分点，较 2013 年累计下降 12.1 个百分点；清洁能源消费量占比为 26.4%，同比上升 0.4 个百分点，较 2013 年累计提高 10.9 个百分点。2023 年全社会用电量 9.22 万亿千瓦时，同比增长 6.7%，增速较 2022 年提高 3.1 个百分点，高于 2023 年 GDP 增速 1.5 个百分点。分产业看，第一产业用电量 0.13 万亿千瓦时，同比增长 11.4%，近年国家大力实施农网巩固提升工程，完善乡村电力基础设施，推动农业生产、乡村产业电气化改造，拉动第一产业用电保持快速增长。第二产业用电量 6.07 万亿千瓦时，同比增长 6.5%。高技术及装备制造业用电量同比增长 11.3%，增速领先于制造业整体水平 3.9 个百分点，其中光伏设备制造用电量同比

¹ 参考国家能源局 2024 年上半年新闻发布会文字实录。

增长 76.0%，新能源整车制造用电量同比增长 38.8%。第三产业用电量 1.67 万亿千瓦时，同比增长 12.2%。其中批发和零售业、住宿和餐饮业、租赁和商务服务业、交通运输/仓储和邮政业全年用电量同比增速处于 14%~18%。电动汽车高速发展拉动充换电服务业用电量同比增长 78.1%。同年，城乡居民生活用电 1.35 万亿千瓦时，同比增长 0.9%，主要受上年高基数影响增速较低。

2024 年前三季度，全国能源消费总量同比增长 4.8%。其中，非化石能源消费比重同比提高 2.6 个百分点，煤炭比重下降 1.9 个百分点，石油下降 0.9 个百分点，天然气上升 0.2 个百分点。同期，全国全社会用电量 7.41 万亿千瓦时，同比增长 7.9%。2023 年，全国终端用能电气化水平 28.1%，工业、建筑和交通部门的电气化率分别为 27.6%、48.1%和 4.3%。

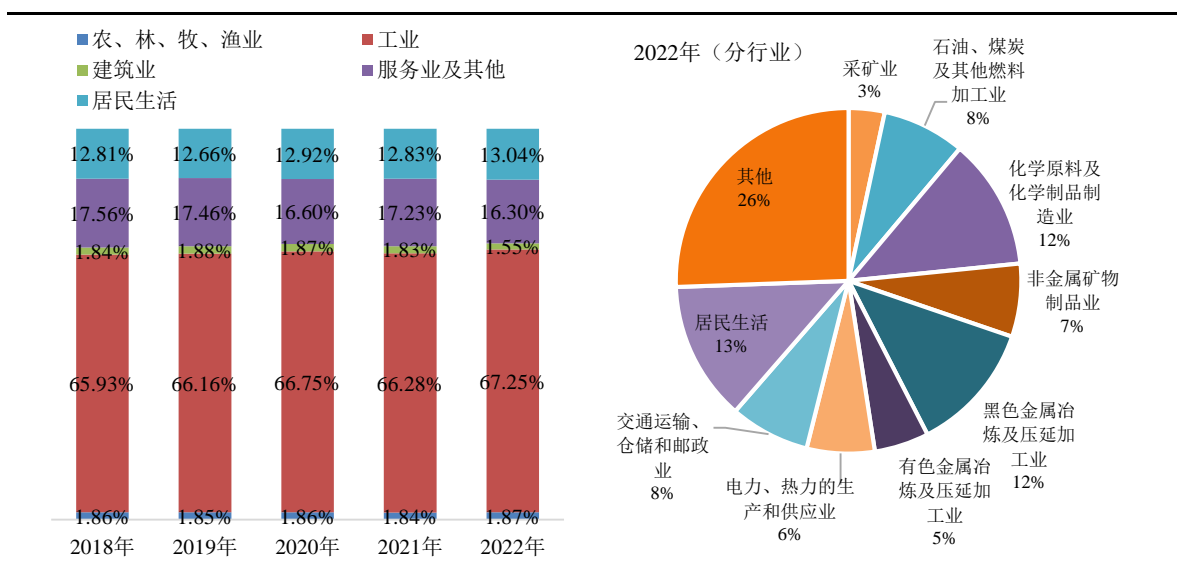
单位：万吨标准煤



注：根据国家统计局数据整理绘制。

图 1. 2013-2023 年我国一次能源消费情况

单位：%

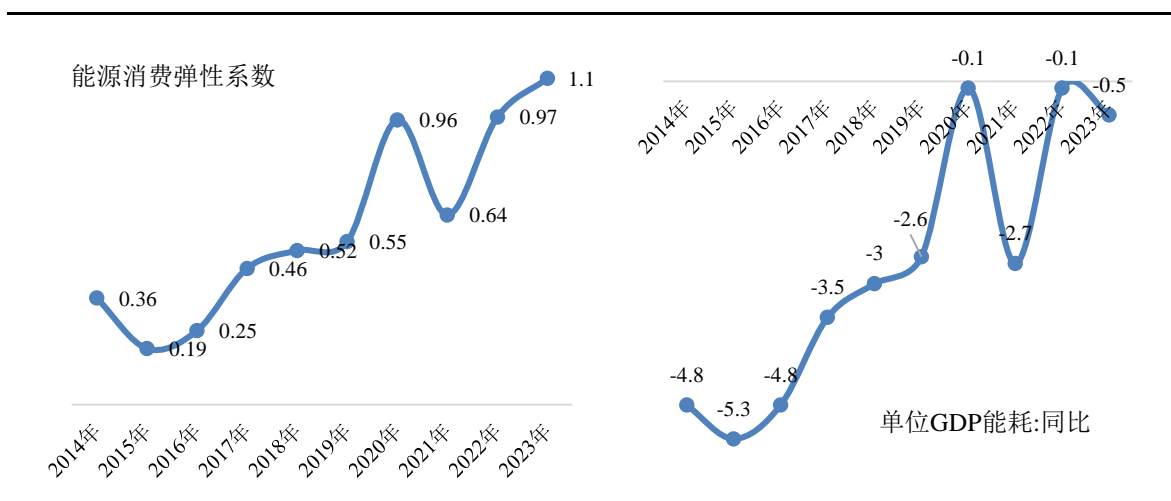


注：①根据国家统计局数据整理绘制；②国家统计局通常滞后两年公布分行业能源消费情况。

图 2. 我国分行业能源消费结构

2023 年，我国能源消费弹性系数 1.1（上年为 0.97），万元国内生产总值能耗同比下降 0.5%。近年我国持续围绕能源、工业、建筑、交通等行业领域推进节能提效改造升级，“十四五”前 3 年累计完成煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造超 7 亿千瓦，火电平均供电煤耗降低 0.9%，能耗水平总体下降。但伴随国内经济增长动力转换，以网络通信、新能源新材料、人工智能、生命科学等为代表的新质生产力成为能源消费增长新驱动，尤其生成式 AI 的训练过程需消耗庞大电能，我国能源消费达峰时间预计将整体延后，且峰值更高。国家发改委数据显示，初步测算，扣除原料用能和非化石能源消费量后，“十四五”前 3 年全国能耗强度累计降低约 7.3%，较“十四五”13.5%的总下降目标进展滞后。2024 年 5 月，国务院印发《2024-2025 年节能降碳行动方案》，提出将“加大节能降碳工作推进力度，采取务实管用措施，尽最大努力完成十四五节能降碳约束性指标”，分年度、分行业领域细化了具体行动和量化指标。

单位：%



注：根据中能传媒研究院《2024 年中国能源大数据报告》数据整理绘制。

图 3. 2014-2023 年能源消费弹性系数和万元国内生产总值能耗降低率

能源供应方面，我国建立了煤、油、气、核、新能源、可再生能源多轮驱动的能源供应体系，并同步加强能源输配网络和储备设施建设，近年来能源供给保障能力不断增强。2023 年，我国能源生产总量 48.3 亿吨标准煤，同比增长 4.2%。主要能源品种中，原煤产量同比增长 3.4%至 47.1 亿吨，原煤自给率 90%以上，继续发挥基础和兜底保障作用。原油产量同比增长 2.1%至 2.1 亿吨，进一步夯实国内原油 2 亿吨长期稳产的基本盘。天然气产量 2,324 亿立方米，同比增长 5.6%，保持快速上产态势。发电量 9.5 万亿千瓦时，同比增长 6.9%，其中非化石能源发电实现跨越式发展，截至 2023 年末装机容量达 15.7 亿千瓦，占总发电装机的 53.9%，历史性超过火电装机。2024 年前三季度，全国规上工业原煤产量 34.8 亿吨，同比增长 0.6%；规上工业原油产量 1.6 亿吨，同比增长 2%；规上工业天然气产量 1,830 亿立方米，同比增加 113 亿立方米，增长 6.6%；规上工业发电量 7.1 万亿千瓦时，同比增长 5.4%。

储能为推动可再生能源大规模应用的关键技术，分为现行主流的抽

水蓄能和抽水蓄能以外的新型储能技术。根据水电水利规划设计总院，截至 2023 年底，我国抽水蓄能投产总装机容量 50.94 吉瓦，居于世界首位²。抽水蓄能技术成熟、经济性优、可大规模开发，但选址依赖特定地势，且建设周期较长（通常在 6-8 年）。新型储能建设周期短、选址灵活、调节能力强，与新能源开发消纳的匹配性较好，优势逐渐凸显。与世界其他国家和地区相比，我国储新比（储能与风电光伏新能源装机规模的比例）偏低；2020 年约 6.7%，其他国家和地区平均水平在 15.8% 左右。随着新能源发电规模的快速增加，我国储新比还有很大增长空间，新型储能的发展前景广阔。《“十四五”新型储能发展实施方案》提出，到 2024 年新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，到 2030 年新型储能全面市场化发展，新型储能产业迎来蓬勃发展。根据国家能源局，截至 2023 年底，我国已建成新型储能项目累计装机规模达 31.4 吉瓦/66.9 吉瓦时；当年新增新型储能装机约 22.6 吉瓦/48.7 吉瓦时，较 2022 年底增长超过 260%，当年产值突破 3,000 亿元。截至 2024 年 9 月末，我国已建成投运新型储能项目累计装机规模达 58.52 吉瓦/128 吉瓦时，较 2023 年底增长约 86%。从地区分布看，截至 2024 年上半年末，西北、华北地区已投运新型储能装机占全国超过 50%，其中，西北地区 27.3%，华北地区 27.2%，华中地区 15.3%，南方地区 15.2%，华东地区 14.6%，东北地区 0.4%。

能源管网方面，我国加快建设横跨东西、纵贯南北、覆盖全国的能源网络基础设施，能源大范围远距离输送能力大幅提升，能源系统韧性不断增强。2020 年，我国油气管网总里程数为 17.5 万公里；至 2023 年底，全国长输油气管网总里程达 19 万公里，其中原油管道 3.3 万公里、成品油管道 3.3 万公里、天然气管道 12.4 万公里。2024 年，历时近 10 年建设的

² 参考水电水利规划设计总院《抽水蓄能产业发展报告 2023》。

中俄东线天然气管道正式全线贯通，管道全长 5111 公里，北起黑龙江黑河，南至上海，途经 9 个省（自治区、直辖市），年输气能力 380 亿立方米。西气东输四线首段投产运营，四线起自新疆乌恰县，终点在宁夏中卫，年设计输气量达 150 亿立方米。天然气管网一次管输能力从 2020 年的 2,230 亿立方米增至 3,290 亿立方米，日供气能力超 10 亿立方米。根据《“十四五”现代能源体系规划》，至 2025 年我国油气管网规模目标达到 21 万公里。

电力传输方面，据国家能源局，2023 年我国已形成“西电东送”北、中、南三大通道的跨省跨区输电格局，输电能力约 3 亿千瓦，较 2013 年累计增长约 130%，支撑东中部地区约 1/5 的用电需求。据电力规划设计总院³数据，截至 2023 年底，全国电网 220 千伏及以上输电线路回路长度为 91.97 万千米，同比增长 4.6%；全国电网 220 千伏及以上输电线路公用变电设备容量为 54.24 亿千伏安，同比增长 5.7%。2023 年 20 条特高压直流输电通道年输送电量 6,248 亿千瓦时，其中可再生能源电量 3,281 亿千瓦时，同比提高 3.6%，可再生能源电量占全部直流特高压线路总输送电量的 52.5%。我国十四五规划输电通道大多起点于沙漠戈壁荒漠地区，高比例可再生能源西电东送增加了新能源消纳需求。近年来伴随东部地区能耗、碳排放约束趋严，高耗能产业西移，加之东部地区加大海上风电、分布式能源等本地新能源开发力度，送受端矛盾逐步加剧。且输电通道配套支撑性煤电发展预期进一步下降，新能源电力输送有赖输电技术进步以保障通道运行的安全性。2024 年 8 月，国家发展改革委、国家能源局、国家数据局联合发布《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027 年）》，提出实施大规模高比例新能源外送攻坚行动，将加强送受端网架，提升送

³ 参考电力规划设计总院《中国电网工程技术发展报告 2024》。

端功率调节能力，有效提高在输电通道新能源电量占比；并依托先进的发电、调节、控制技术，开展新型交直流输电技术应用，有效降低配套煤电比例，实现高比例或纯新能源外送。

2023 年以来，我国能源投资总体保持快速增长。据国家能源局监测，2023 年全国在建和年内拟开工能源重点项目完成投资额约 2.8 万亿元(上年约 2 万亿)，同比增速提高 1.6 个百分点。分类别看，常规项目和新业态项目完成投资额同比分别增长 16%和 152.8%。分地区看，东部、中部、西部地区完成投资额同比分别增长 28.5%、13.6%、22.5%。新能源完成投资额同比增长超 34%，其中太阳能发电完成投资额超 6,700 亿元，风电完成投资额超 3,800 亿元。2024 年 1-8 月，能源重点项目投资总额约 1.7 万亿元，同比增长 16.2%，重点推动煤电机组“三改联动”、输配电、可再生能源、清洁取暖等领域设备更新和技术改造。2023 年，煤炭开采和洗选业、石油和天然气开采业、电力热力生产和供应业、燃气生产和供应业固定资产投资同比增速分别为 12.1%、15.2%、27.3%、16.7%。主要发电企业电源工程完成投资 9,675 亿元，同比增长 30.1%。电网工程完成投资 5,275 亿元，创近 5 年新高，同比增长 5.4%。2024 年 1-11 月，煤炭开采和洗选业、石油和天然气开采业、电力热力生产和供应业、燃气生产和供应业固定资产投资同比增速分别为+8.9%、-5.5%、+29.6%、+4.5%；全国主要发电企业电源工程完成投资 8,665 亿元，同比增长 12.0%；全国电网工程完成投资 5,290 亿元，同比增长 18.7%。

表 1. 能源行业固定资产投资情况（单位：%、亿元）

指标	煤炭开采和洗选业固投增速	石油和天然气开采业固投增速	电力、热力生产和供应业固投增速	燃气生产和供应业固投增速	主要发电企业电源工程投资完成额	主要发电企业电源工程投资增速	电网工程投资完成额	电网工程投资增速
2018 年	5.9	-0.7	-12.3	6.4	2721	-6.2	5373	0.6
2019 年	29.6	25.7	-0.2	18.1	3139	12.6	4856	-9.6
2020 年	-0.7	-29.6	17	8.6	5244	29.2	4699	-6.2

指标	煤炭开采和洗选业固投增速	石油和天然气开采业固投增速	电力、热力和供应业固投增速	燃气生产和供应业固投增速	主要发电企业电源工程投资完成额	主要发电企业电源工程投资增速	电网工程投资完成额	电网工程投资增速
2021 年	11.1	4.2	3.2	-2.2	5530	4.5	4951	1.1
2022 年	24.4	15.5	24.3	6.6	7208	22.8	5012	2.0
2023 年	12.1	15.2	27.3	16.7	9675	30.1	5275	5.4
2024 年 1-11 月	8.9	-5.5	29.6	4.5	8665	12.0	5290	18.7

注：根据国家统计局、国家能源局数据整理。

下文着重分析煤炭、原油与天然气这三类我国代表性基础能源。

（一）煤炭

2024 年以来，受前期产能增长惯性以及进口量大增影响，煤炭供应宽松，主要电厂和港口库存保持高位，煤价中枢震荡下移。下游由于水电发力恢复、新能源替代加速，火电耗煤增长但增速放缓；非电侧冶金、建材耗煤低迷，受油煤价差修复及新装置投产影响，煤化工开工意愿增强带动化工耗煤大幅增长。供应格局继续向规上企业集中，疆煤强势崛起弥补了山西由于安监力度强化导致的产量减少。受煤价连续回落，以及近年安监、环保及智能化建设投入增多、用工成本上升综合影响，长尾煤炭企业经营压力加大，行业亏损面不断扩大。

2024 年以来受前期产能增长惯性影响，我国原煤产量保持增长。1-11 月，全国规模以上工业原煤产量 43.22 亿吨，同比增长 1.20%。分省份看，内蒙古产量 11.78 亿吨，同比增长 5.2%；陕西产量 7.10 亿吨，同比增长 2.1%；新疆产量 4.77 亿吨，同比增长 19.4%，疆煤外运能力显著提升，成为全国煤炭供应的新增长极；山西上半年受安监指导和“三超”（超能力、超强度、超定员生产）整治影响产量下滑，至下半年恢复满负荷生产，1-11 月生产原煤 11.60 亿吨，同比下降 7.3%。晋陕蒙新四大主产区合计产煤占全国总量的 81.59%，同比提高 0.37 个百分点。排名前 10 家企业原煤产量合计为 21.6 亿吨，同比减少 0.23 亿吨，占规模以上企业原

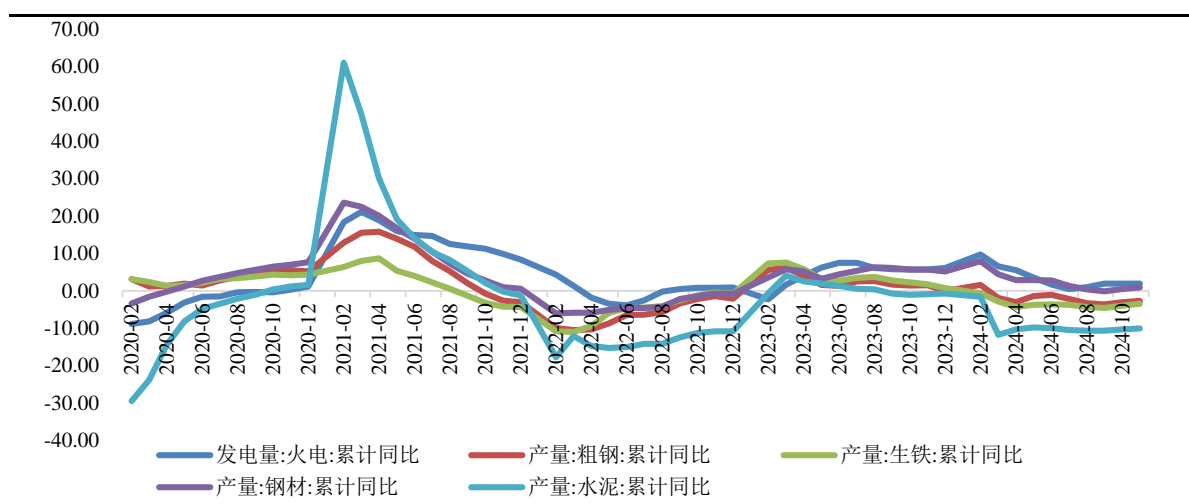
煤产量的 50.0%，同比下降 1.7 个百分点，主要系山西减产所致。其中晋能控股集团产量 3.68 亿吨，同比下降 7.9%；潞安化工集团产量 0.85 亿吨，同比下降 12.2%。根据 12 月 25 日召开的 2025 年全国能源工作会议，国家能源局预测 2024 年全年煤炭产量约 47.6 亿吨，规划 2025 年有序核准建设一批智能化水平高、安全有保障的大型现代化煤矿，全年煤炭产量力争 48 亿吨左右。

进口方面，2023 年以来澳煤放开、蒙煤通关常态化、印尼煤供应充足，国际煤炭供应宽松形成内外贸价差，煤炭进口量保持高位，2024 年 1-11 月累计进口煤炭 4.9 亿吨，同比增长 14.8%。其中，动力煤 3.8 亿吨，同比增长 12.73%；炼焦煤 1.12 亿吨，同比增 22.5%。分国别来看，印度尼西亚、俄罗斯、蒙古、澳大利亚煤炭进口累计值分别为 21,546 万吨、8,792 万吨、7,530 万吨和 7,415 万吨，占比 43.9%、17.9%、15.4%和 15.1%，同比增速分别为+8.22%、-6.90%、+21.57%和+62.07%。

需求方面，我国煤炭下游行业主要为电力、钢铁、建材、化工四大行业。从细分行业来看，火电行业煤炭需求量约占煤炭总消费量的 60%，对煤炭行业需求影响最大。2024 年 1-11 月，全社会用电量为 8.97 万亿千瓦时，同比增长 7.1%；同期火力绝对发电量为 5.74 万亿千瓦时，同比增长 1.9%，水电、核电、风电和太阳能同比分别增长 11.2%、1.9%、11.5%和 27.8%，清洁能源正加速替代火力发电。钢铁行业运行状况总体偏弱，虽然基建、汽车、造船及出口对需求起到一定提振作用，但地产疲弱拖累整体需求下降，2024 年 1-11 月，我国基建投资完成额同比增加 9.39%；房地产开发投资完成额同比下降 10.4%；汽车产量同比增长 4.2%；钢材出口同比增长 22.6%。同期，粗钢、生铁和钢材产量分别为 92,919 万吨、78,277 万吨和 128,304 万吨，同比分别下降 2.7%、下降 3.5%和增长 0.9%。

建材行业主要耗煤领域为水泥生产，2024 年 1-11 月全国累计水泥产量 16.71 亿吨，同比下降 10.1%，产量为 2010 年以来同期最低水平，需求修复缓慢。化工用煤占煤炭消费量的比例约为 7%，2024 年以来尿素、甲醇、乙二醇等化工品景气度回升带动化工耗煤增长。

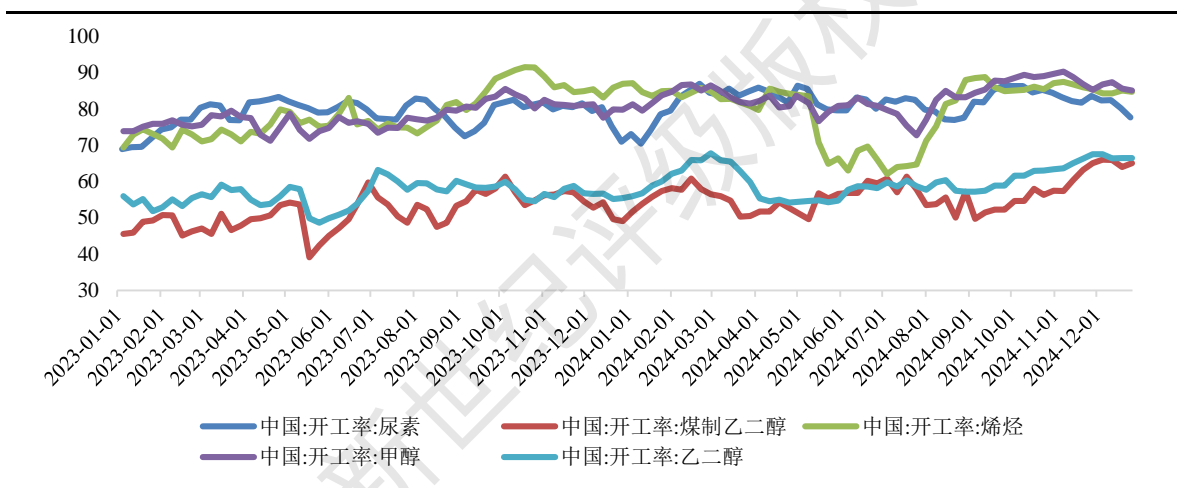
单位：%



注：根据 wind 数据整理绘制。

图 4. 煤炭下游主要行业产量增速情况

单位：%

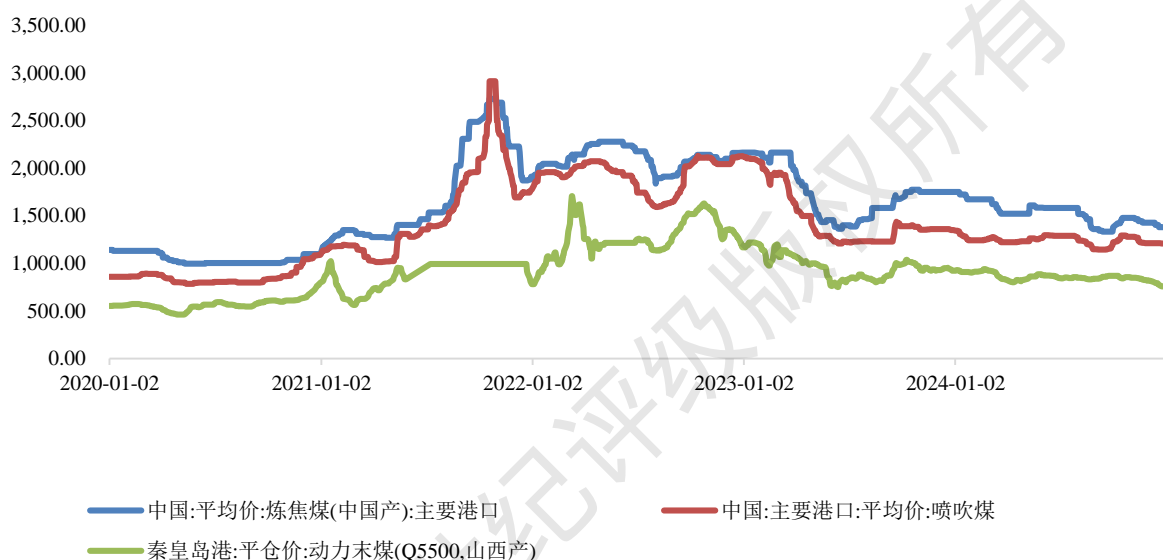


注：根据 wind 数据整理绘制。

图 5. 相关化工品开工率

2024 年煤炭产量和进口量高位企稳，煤炭供应格局宽松。煤价前高后低，价格中枢波动下移。受夏季水电出力大增、冬季气温偏暖，新能源装机比例提高，非电需求低迷，以及全年港口和终端库存高位等因素影响，煤价走势相对平稳，呈现旺季不旺的运行特征，涨跌区间较小。截至 2024 年末，国内秦皇岛港动力煤平仓价（Q5500，山西产）、主要港口喷吹煤均价和炼焦煤均价分别为 764.00 元/吨、1,203.00 元/吨和 1,380.00 元/吨，分别同比下降 17.05%、下降 10.29%和下降 21.05%，降幅较上年分别收窄 4.13 个百分点、26.66 个百分点和扩大 1.90 个百分点。同年末，CCTD 主流港口库存量和煤炭重点电厂库存量分别为 7,009.60 万吨和 13,043.00 万吨，较上年末增长 6.09%和 19.75%；重点电厂库存可用天数 23.60 天，较上年末增加 5.7 天。

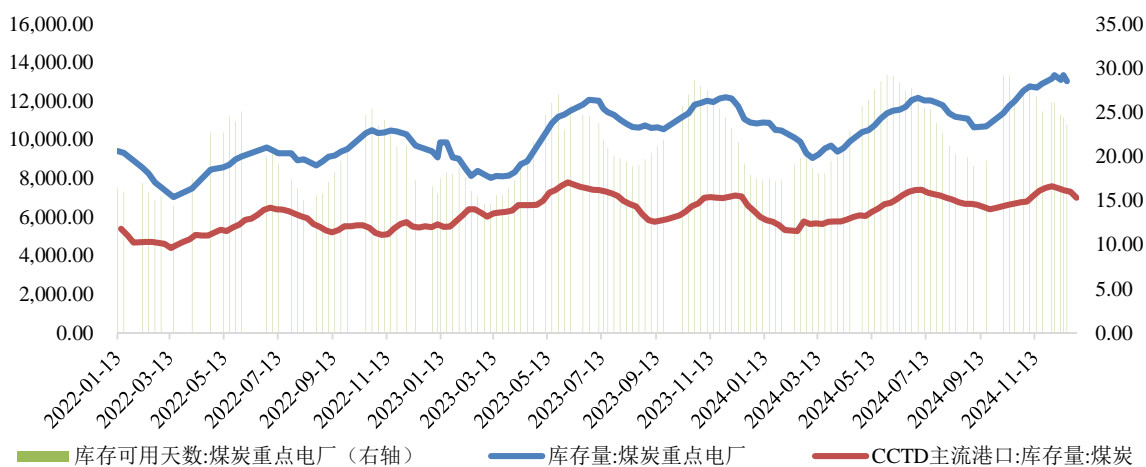
单位：元/吨



注：根据 wind 数据整理绘制。

图 6. 近年来我国主要煤炭品种价格走势

单位：万吨，天



注：根据 wind 数据整理绘制。

图 7. 近年来我国主要港口和电厂煤炭库存

产能方面，据煤炭工业协会，截至 2023 年底，全国煤矿数量减少至 4,300 处左右。共建成年产千万吨级煤矿 81 处、核定产能 13.3 亿吨/年，比 2020 年增加 29 处、产能 5.1 亿吨/年；在建千万吨级煤矿 24 处左右、设计产能 3.1 亿吨/年。年产 30 万吨以下小型煤矿产能占全国的比重下降至 1% 以下。据中国煤炭资源网，2023 年以来，我国新增煤矿数量明显减少，且多以产能置换为主，但 2020 年至 2022 年期间核准的新矿陆续贡献产量，2024 年新投产产能超 7,000 万吨，预计 2025 年超 1 亿吨。中小煤矿退出及灾害煤矿产能核减等导致 2024 年退出和减少的产能约为 3,000 多万吨，2025 年不到 2,500 万吨。2025 年产能增量预计大于减少量，煤炭市场供应继续宽松的可能性较大。

长协煤方面，2024 年 11 月 18 日，国家发改委发布《关于做好 2025 年电煤中长期合同签订履约工作的通知》。与 2024 年相比，煤企任务量由上年不低于自有资源量 80% 降至 75%。发电企业月度合同签订上限由“鼓励 100% 签约”改为“鼓励多签、签实”，签约下限纳入国家履约监

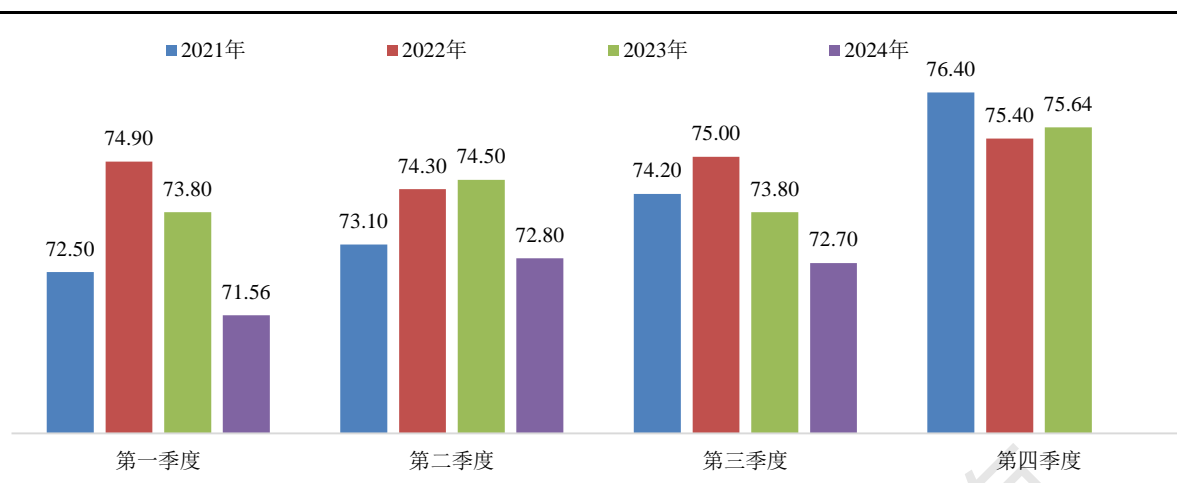
管范围。履约方面，由 2024 年的全年足额完成履约任务修改成了 2025 年的全年原则上足额履约，最低不得低于 90%。取消上年运输合同最低合同量限制。新增电煤中长期合同应有明确质量条款并纳入监管，要按照“优质优价、低质低价”原则，在合同中明确煤质偏差结算机制。根据全国煤炭交易中心消息，至 2024 年 12 月 27 日 2025 年全国煤炭产运需三方中长期合同签订数量达 12.3 亿吨，同比增加 4,000 万吨，已进入到煤炭运力配置阶段。

安全生产方面，2024 年 1 月 24 日，国务院公布《煤矿安全生产条例》，明确了对煤矿企业主体责任、对政府监管责任、对矿山安全监察机构的职责，加大了对煤矿安全生产违法行为的惩处力度。去年底以来国务院安委会开展对山西矿山为期半年左右的安全生产帮扶指导。2024 年 2 月，山西省应急管理厅、国家矿山安监局山西局、山西省能源局印发《关于开展煤矿“三超”和隐蔽工作面专项整治的通知》，决定立即在全省范围内开展煤矿“三超”和隐蔽工作面专项整治。整治范围包括所有正常生产建设煤矿、具备生产条件的停工停产煤矿，整治重点包括超能力下达生产经营指标、煤矿超能力生产、采掘接续紧张、超水平超头面超定员组织生产、布置隐蔽工作面等。整治时间截至 2024 年 5 月 31 日。受煤矿安监频繁影响，山西上半年有安全隐患的煤矿及事故停产煤矿复产进度较慢，煤炭产量下降明显。2024 年 1-5 月，山西累计原煤产量 47,390.6 万吨，同比下降 15%。行业安全生产压力长期存在，煤炭生产节奏及供给较易受重大生产安全事故因素扰动。

2024 年以来，煤炭企业产能利用率水平降至近年低位，一二三季度产能利用率分别为 71.56%、72.80%和 72.70%，同比下降 2.24 个百分点、下降 1.70 个百分点和下降 1.10 个百分点。1-11 月，煤炭工业规上企业共

实现主营业务收入 28,739.9 亿元，同比下降 10.7%；实现利润总额 5,640.5 亿元，同比下降 22.4%。同期，电力、热力、燃气及水生产和供应业实现利润总额 7,353.7 亿元，增长 10.9%，煤、电利润分配趋于均衡，煤电联营优势加强。截至 2024 年 11 月末，煤炭工业规上企业资产负债率为 59.58%，与上年期末持平。

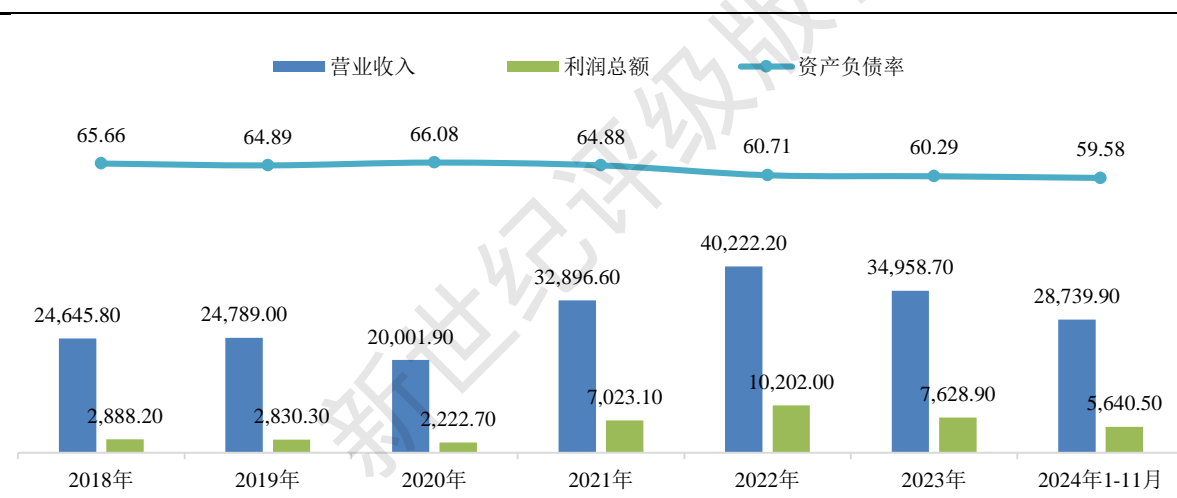
单位：%



注：根据 wind 数据整理绘制。

图 8. 煤炭采选季度产能利用率

单位：亿元，%

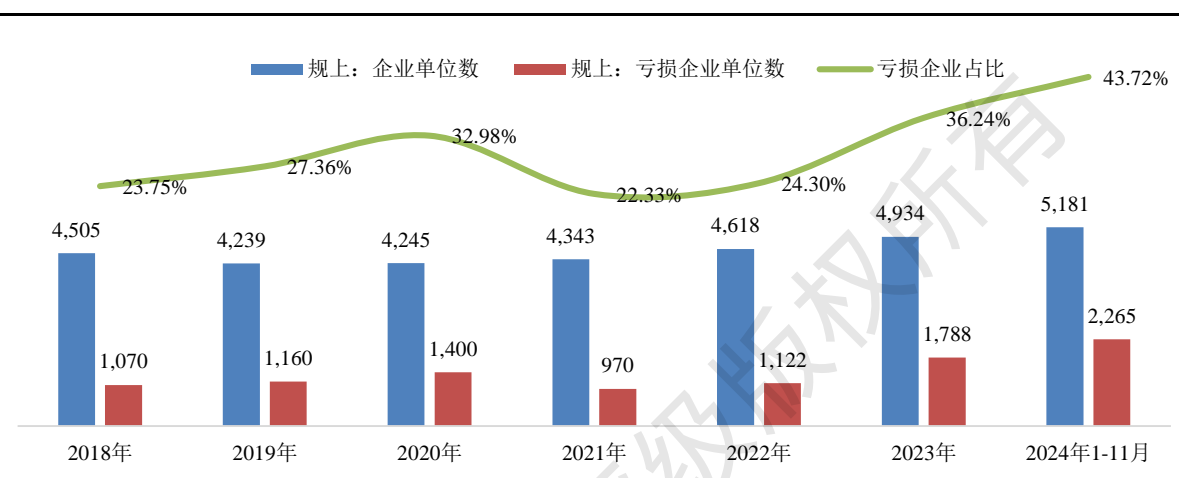


注：根据 wind 数据整理绘制。

图 9. 煤炭工业规上企业经营效益和财务杠杆

根据第五次全国经济普查结果，2023 年末，全国煤炭采选企业法人单位 1 万个，比第四次全国经济普查时（2018 年末）的 1.3 万个，下降 23.1%；从业人员 277.2 万人，比 2018 年末的 347.3 万人，减少 70.1 万人，下降 20.2%。同年末，据国家统计局数据，煤炭工业规上企业单位数量 4,934 个，较 2018 年末增长 9.52%。伴随落后产能退出，煤炭开发向重点地区、大型煤炭基地集中，产业集约化水平进一步提升。2023 年以来，受煤价持续回落，部分企业安全生产压力较大，叠加安全、环保、产业转型投入加大，煤炭行业亏面不断扩大。截至 2024 年 11 月末，全国煤炭工业规上企业共有 5181 个，亏损企业 2265 个，亏损面达 43.72%；1-11 月亏损总额 703.10 亿元，同比扩大 32.2%。

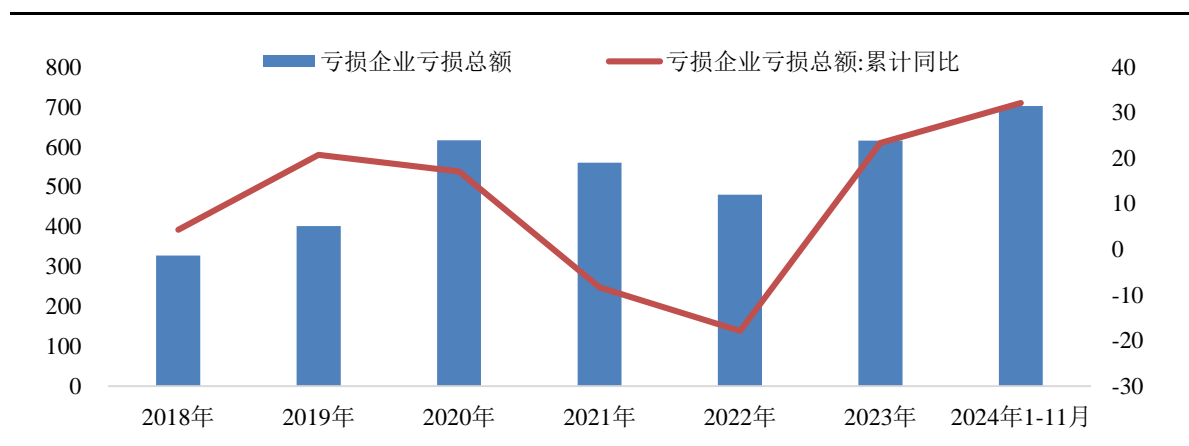
单位：个，%



注：根据 wind 数据整理绘制。

图 10. 煤炭工业规上企业亏损面

单位：亿元，%



注：根据 wind 数据整理绘制。

图 11. 煤炭工业规上企业亏损总额和累计同比情况

(二) 石油和天然气

2024 年国际油气市场供需基本面整体宽松，油气均价小幅下移，其中原油先涨后跌，全球经济复苏乏力、能源转型、地缘政治冲突等压制油价；天然气年初暖冬及高库存作用下气价大幅回落，夏季燃气发电等需求增加，叠加地缘摩擦、供应收紧等加剧上行压力，全年气价先跌后涨。国内原油受工业需求疲软、新能源渗透率提升等影响需求走弱，表需及进口量同比回落；天然气价格下跌，推动交通、燃气发电等用气增加，天然气表需与进口量同比大幅增长。

原油方面，2024 年以来，由于工业领域有效需求不足，加之新能源替代导致传统燃料需求面临达峰，我国原油需求提升受阻，据百川盈孚数据，1-11 月原油表观消费量同比下降 9.44% 至 6.98 亿吨。同期原油产量保持增长，1-11 月规上工业原油产量 1.95 亿吨，同比增长 1.9%。进口量在上年高基数下同比减少 1.9% 至 5.06 亿吨。从进口国别或地区来看，俄罗斯联邦、沙特、马来西亚、伊拉克和阿曼进口量前五，合计约占进口总量的 65.20%，进口量分别同比 +2.02%、-9.54%、-0.51%、+7.60% 和 +3.25%。

据海关总署数据，同期我国原油进口金额 2,993 亿美元，同比下降 2.9%；进口平均单价 592 美元/吨，同比下降 1.0%。

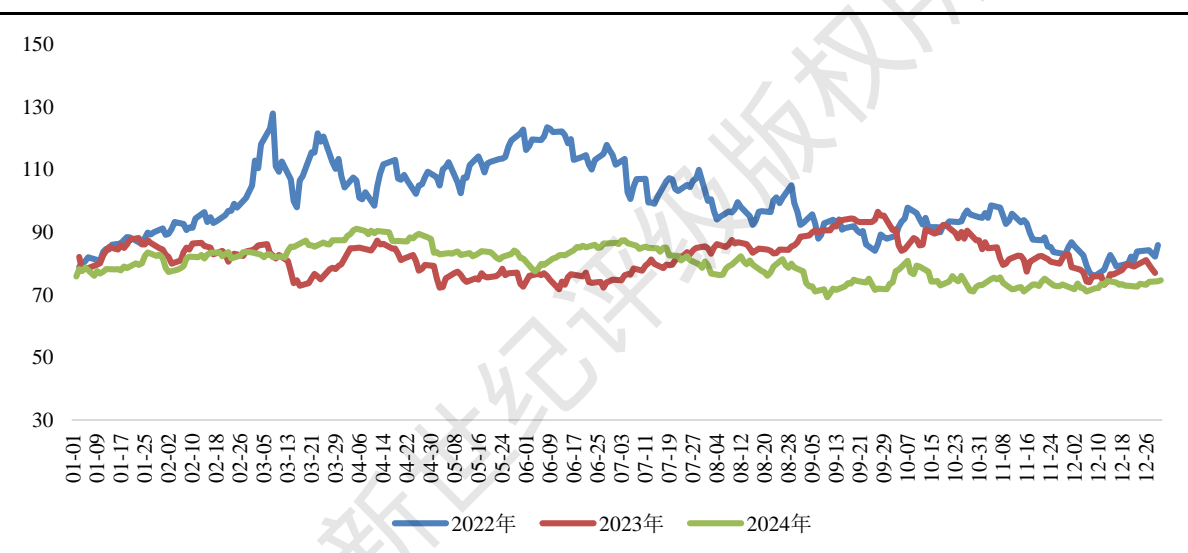
2024 年 1-11 月，我国原油加工总量为 6.49 亿吨，同比减少 3.98%。主要受汽柴油价格下跌压缩炼油利润影响，炼厂开工率偏低，6-7 月为全年低点，至 8-9 月油价成本下行、国内经济刺激政策加码，开工率有所回升。截至 2024 年 11 月末，国内主营炼厂和独立炼厂开工率分别为 74.76% 和 61.39%，较上年同期下降 2.52 个百分点和下降 2.11 个百分点。

2024 年 1-11 月，国内累计生产成品油 3.85 亿吨，同比下降 1.96%。汽油累计产量 14,911.5 万吨，同比增长 0.78%；柴油累计产量 18,771.8 万吨，同比下降 5.79%；煤油累计产量 5,247.1 万吨，同比增长 15.05%。据 wind 数据，2024 年 1-10 月，成品油（汽柴煤）表观消费量 3.22 亿吨，同比下降 0.61%；汽油、柴油、煤油表观消费量分别为 1.28 亿吨、1.61 亿吨和 0.33 亿吨，分别同比+2.30%、-4.89%和+11.55%。上半年民众出行热度较高支撑汽油消费全年小幅增长。民航周转量增长支撑航煤消费保持快速提升。柴油受建筑业复苏缓慢以及新能源、LNG 重卡替代拖累，消费增速转负。据中国石化集团经济技术研究院数据，2024 年 1-9 月，新能源汽车渗透率 38.9%，保有量达 2,600 万辆，占全部汽车比重达 7.5%；LNG 重卡销售渗透率为 22%，保有量 73 万辆，保有量占重卡比重为 8%。1-11 月，我国累计出口成品油 5,439 万吨，同比下降 6.30%，主要系全球成品油需求低迷，成品油出口利润较低甚至倒挂所致。财政部、税务总局 11 月 25 日发布《关于调整出口退税政策》，自 12 月 1 日起将汽柴煤出口退税率由 13%下调至 9%，预计短期内将进一步压制成品油产量。

我国原油外采比例超过 70%，成品油价格按现行定价机制主要根据国际市场原油价格变动。2024 年国际油价呈现先扬后抑，整体振幅不大。

一季度持续走高，至 4 月见顶回落。下半年俄乌、伊以局势升温，加上 IEA 与 OPEC 多次下调需求前景预期等加剧市场担忧，虽 OPEC+ 多次延长减产计划托底油价，国际油价仍反复震荡下行。截至 2024 年 12 月末，布伦特原油期货结算价（连续）为 74.64 美元/桶，较上年末下降 3.12%。根据 IEA 和 EIA 2024 年 12 月报预测，2025 年原油供给量分别为 10,480 和 10,424 万桶/日，较 2024 年原油供给分别+190 和+160 万桶/日；原油需求量分别为 10,390 和 10,432 万桶/日，较 2024 年原油需求分别+110 和+130 万桶/日。OPEC 2024 年 12 月报预测，2025 年原油需求量 10,527 万桶/日，较 2024 年增加 145 万桶/日；其中，非 OPEC+ 国家原油供应量 5,420 万桶/天，较 2024 年增加 110 万桶/日。主流机构主要对 2025 年的原油市场需求预测存在一定分歧，IEA 和 EIA 表现相对悲观。综合来看，2025 年油价走势仍存在不确定性，变动因素来自美国新一届总统内阁、地缘政治局势、OPEC+ 产量政策等。

单位：美元/桶



注：根据 wind 数据整理绘制。

图 12. 布伦特原油期货结算价（连续）走势

天然气方面，受益于天然气勘探开发技术进步及新增产能陆续投产，2024 年我国天然气产量保持增长，1-11 月规上工业天然气产量 2,246 亿立方米，同比增长 6.4%。同期，天然气总进口量 12,024 万吨，同比增加 12.0%；进口金额 5,92.99 亿美元，同比增加 4.1%；进口均价 493.17 美元/吨，同比下降 6.93%。2024 年国际气价回落带动进口成本同比下降。其中，液化天然气累计进口量约 6,961 万吨，同比增加 10.7%；进口金额 398.88 亿美元，同比增加 1.9%；进口均价 573.03 美元/吨，同比下降 7.76%。气态天然气累计进口量约 5,063 万吨，同比增加 14.0%；累计进口金额 194.11 亿美元，同比增加 9.00%；进口均价 383.38 美元/吨，同比下降 4.25%。2024 年我国沿海 LNG 接收站达到投产高峰，LNG 接收能力大幅提升。管道气方面俄罗斯阿穆尔天然气加工厂建设接近完工，中俄管道的稳定输送贡献 PNG 的主要增量。

天然气下游需求主要为城市燃气、工业燃料、发电和化工行业，消费占比约为 33%、42%、17% 和 8%⁴。2024 年 1-11 月，我国天然气表观消费量 3,885.7 亿立方米，同比增长 8.9%，增量主要来自天然气重卡和天然气发电。2024 年以来 LNG 较柴油价格优势明显，气头车替代油头车进程加速，加气站销量提升带动交通用气需求大幅增长。发电方面，1-11 月，我国 6,000 千瓦及以上燃气发电装机容量为 12,283 万千瓦，同比增加 928 万千瓦，发电量为 2,721 亿千瓦时，同比增加 282 亿千瓦时，天然气发电用气增长势头强劲。工业领域虽受成本端利好支撑，但下游内需偏弱，对天然气用气提振作用有限。

价格方面，目前我国天然气价格三种定价机制并行。其中国产气受政府监管指导，并向市场化定价转型；进口管道气和进口 LNG 长协多数签

⁴ 参考国家能源局发布的《中国天然气发展报告（2024）》。

订“长约协议”，买卖双方依据“照付不议”原则签订长期供需协议，价格与国际油价挂钩；进口 LNG 现货参照全球几大天然气标杆价格随行就市。2024 年国际天然气价格先跌后涨。分季度看，一季度受欧洲库存高位及气温偏暖影响，取暖用气需求不足，市场供应宽松；二季度 LNG 产量不佳，而亚洲市场需求增长，供需基本面趋紧；三季度地缘局势趋紧而天然气供应接连故障，市场动荡加剧，价格震荡上行；四季度进入采暖季，天然气库存消耗加快，欧盟储备降至近五年同期最低水平，采购需求剧增。截至 2024 年末，NYMEX 天然气期货收盘价（连续）为 3.63 美元/百万英热，较年初上涨长 41.14%；IPE 英国天然气天然气期货收盘价（连续）为 125.66 便士/色姆，较年初上涨 65.34%。



注：根据 wind 数据整理绘制。

图 13. 国际天然气价格走势

2024 年以来，国内石油和天然气开采业企业产能利用率水平保持高位，一二三季度产能利用率分别为 91.70%、91.80%和 90.20%，同比+0.55 个百分点、+0.99 个百分点和-1.10 个百分点。1-11 月，石油和天然气开采业规上企业共实现主营业务收入 10,964.3 亿元，同比增长 1.5%；实现利润总额 3,398.3 亿元，同比下降 4.4%。截至 2024 年 11 月末，规上企业资

产负债率为 47.92%，同比上升 2.18 个百分点。

中石油、中石化和中海油（三桶油）为我国主要的油气勘探开发主体，控制了国内大部分的油气生产和供应。油气增储上产七年行动以来，三桶油资本开支维持高位，持续推进油气高效勘探，并在鄂尔多斯、塔里木、四川、渤海湾等重点盆地取得一批重大突破，发现和落实多个亿吨级和千亿方级规本储量区；海外勘探方面，在巴西、哈萨克斯坦、土库曼斯坦等国家实现规模增储。根据行业规则，当储采比⁵大于 10 年时通常具备稳产上产条件。截至 2023 年末，中石油、中石化和中海油的原油储采比分别为 6.64 年、7.13 年和 9.46 年，同比-0.45 年、+0.14 年和+0.20 年；天然气储采比分别为 14.76 年、6.96 年和 11.52 年，分别同比-0.96 年、-0.09 年和-1.11 年。我国原油储采比仍较低，资源接续保持紧缺状态，有赖继续加大勘探力度寻找资源或提升工程技术保障能力，增强资源利用效率。加强油气与新能源的融合发展也是延长油气资源供应年限的方向之一。2023 年 3 月，国家能源局印发《加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案（2023—2025 年）》提出，加强油气上游领域与新能源新产业融合，大力推进新能源和低碳负碳产业发展，探索形成多能互补的新模式。《方案》提出四项重点措施，包括大力推进陆上油气矿区及周边地区风电和光伏发电、统筹推进海上风电与油气勘探开发、加快提升油气上游新能源开发利用和储存能力、积极推进绿色油气田示范建设。截至 2023 年末，中石油塔里木油田建成 110 万千瓦光伏电站，华北油田建成北京首个中深层地热供暖示范项目，玉门油田建成电解水制氢项目，新能源开发利用能力达到 1,150 万吨标煤/年；CCUS⁶注入二氧化碳 159.2 万吨。中海油中国

⁵ 储采比=年末证实储量/年产量。

⁶ CCUS 是碳捕集、利用与封存（Carbon Capture, Utilization and Storage）的英文缩写，是一项应对气候变化的关键技术。

首座深远海浮式风电平台“海油观澜号”成功并入文昌油田群电网，正式为海上油气田输送绿电，投产后年均发电量达 2,200 万千瓦时，节约燃料近 1,000 万立方米天然气，减排二氧化碳 2.2 万吨；中国首个海上二氧化碳封存示范工程项目正式投用，大亚湾 CCS/CCUS 集群研究示范项目扎实推进。

表 2. 三桶油主要经营数据

公司名称	指标名称	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年前三季度	2023 年前三季度
中石油	原油储量（百万桶）	5,206.1	6,063.8	6,418.4	6,219.00	--	--
	原油产量（百万桶）	921.8	887.9	906.2	937.1	708.3	706.0
	天然气储量（万亿立方英尺）	76.4	74.9	73.5	72.8	--	--
	天然气产量（万亿立方英尺）	4.2	4.4	4.7	4.9	3.8	3.7
	资本性支出（亿元）	2,465	2,512	2,743	2,753	--	--
	其中：油气和新能源（亿元）	1,866	1,783	2,216	2,484	--	--
	单位油气操作成本（美元/桶）	11.1	12.3	12.4	12.0	11.5	11.3
中石化	原油储量（百万桶）	1,542	1,749	1,962	2,003	--	--
	原油产量（百万桶）	280.2	279.8	280.9	281.1	211.3	210.6
	天然气储量（万亿立方英尺）	8.2	8.5	8.8	9.3	--	--
	天然气产量（万亿立方英尺）	1.11	1.20	1.25	1.34	1.05	1.00
	资本性支出（亿元）	1,351	1,679	1,891	1,768	864	1,082
	其中：勘探及开发	564	681	833	786	508	507
	单位油气操作成本（元/吨）	729.6	776.9	773.1	755.2	--	--
中海油	原油储量（百万桶当量）	3,649.0	3,923.8	4,333.4	4,841.5	--	--
	原油产量（百万桶/天）	1.1	1.2	1.3	1.4	422.4 百万桶*	389.8 百万桶*
	天然气储量（万亿立方英尺）	8.0	8.4	9.0	9.2	--	--
	天然气产量（亿立方英尺/天）	15.8	17.7	19.8	22.2	6,965 亿立方英尺*	6,393 亿立方英尺*
	资本性支出（亿元）	774	876	1,004	1,296	953	895
	单位油气操作成本（美元/桶）	6.9	7.8	7.7	--	--	--
	桶油成本（美元/桶）	26.3	--	30.4	28.8	28.1	28.4

注：根据 Wind 数据整理。

二、政策环境

能源行业作为国民经济的支柱行业，攸关国计民生和国家安全。作为

重要的基础行业，能源是下游诸多行业基本驱动因素，其供应的稳定和充足是经济发展的必要条件，因而全行业运行状况受到政策因素影响较大。国家及各部委通过制定相关政策推动能源领域变革，调整能源的供给和需求，引导产业健康发展。近年来国际政治秩序深度调整，全球能源体系升级，我国能源政策坚持战略定力，重点围绕新型能源体系建设、保障能源供应稳定与安全、推动能源技术创新与产业升级、深化能源体制机制改革、健全能源法律法规等方面出台系列政策支持、规范能源市场运行。

《关于深化矿产资源管理改革若干事项的意见》旨在贯彻落实矿业权出让制度改革、石油天然气体制改革、重要能源矿产资源国内勘探开发和增储上产等决策部署，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用。

2023 年 7 月，自然资源部发布《关于深化矿产资源管理改革若干事项的意见》，意见要求全面推进矿业权竞争性出让，按照自然资源部、财政部《关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》确定出让油气（包括石油、烃类天然气、页岩气、煤层气、天然气水合物）探矿权的起始价。自然资源部负责石油、烃类天然气、页岩气、天然气水合物等矿业权出让登记。在中国境内注册，净资产不低于 3 亿元人民币的内外资公司，均有资格按照规定取得油气矿业权。从事油气勘查开采应当符合安全、环保等资质要求和规定，并具有相应的油气勘查开采技术能力。此外，意见还要求实行油气探采合一制度，调整探矿权期限，执行新的矿产资源储量分类，强化矿产资源储量评审备案，明确评审备案范围和权限，规范财政出资地质勘查工作等。意见旨在贯彻落实矿业权出让制度改革、石油天然气体制改革、重要能源矿产资源国内勘探开发和增储上产等决策部署，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用。

《关于建立煤电容量电价机制的通知》有助于适应煤电向基础保障性和系统调节性电源并重转型的新形势，推动煤电转变经营发展模式，充分发挥支撑调节作用，更好保障电力安全稳定供应，促进新能源加快发展和能源绿色低碳转型。

2023 年 11 月，国家发展改革委和国家能源局印发《关于建立煤电容量电价机制的通知》。通知将现行煤电单一制电价调整为两部制电价，其中电量电价通过市场化方式形成，灵敏反映电力市场供需、燃料成本变化等情况；容量电价水平根据转型进度等实际情况合理确定并逐步调整，充分体现煤电对电力系统的支撑调节价值，确保煤电行业持续健康运行。通知明确了煤电容量电价机制的实施范围、容量电价水平的确定、容量电费分摊以及容量电费考核，并安排了相关保障措施。通知有助于适应煤电向基础保障性和系统调节性电源并重转型的新形势，推动煤电转变经营发展模式，充分发挥支撑调节作用，更好保障电力安全稳定供应，促进新能源加快发展和能源绿色低碳转型。

《2024-2025 年节能降碳行动方案》围绕能源、工业、建筑、交通、公共机构、用能设备等重点领域和重点行业，部署节能降碳十大行动，为能源领域节能降碳明确了路线图。

2024 年 5 月 29 日，国务院印发《2024-2025 年节能降碳行动方案》的通知，旨在加大节能降碳工作推进力度，采取务实管用措施，完成“十四五”节能降碳约束性指标，推动经济社会发展全面绿色转型。方案围绕能源、工业、建筑、交通等关键领域和重点行业，明确了节能降碳的十大行动。目标到 2024 年，单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低 2.5%左右、3.9%左右，规模以上工业单位增加值能源消耗降低 3.5%左右，非化石能源消费占比达到 18.9%左右。2025 年，非化石能源消费

占比达到 20%左右。

6 月，国家发改委联合有关部门印发了《钢铁行业节能降碳专项行动计划》（发改环资〔2024〕730 号）、《炼油行业节能降碳专项行动计划》（发改环资〔2024〕731 号）、《合成氨行业节能降碳专项行动计划》（发改环资〔2024〕732 号）、《水泥行业节能降碳专项行动计划》（发改环资〔2024〕733 号）、《煤电低碳化改造建设行动方案（2024—2027 年）》（发改环资〔2024〕894 号），提出了钢铁、炼油、合成氨、水泥及煤炭等细分行业节能降碳的主要目标。

《能源重点领域大规模设备更新实施方案》推动火电、输配电、风电、光伏、水电等重点领域实施设备更新和技术改造，将成为未来一段时间内能源重点领域设备投资的主要增长方向。

2024 年 8 月 21 日，国家发展改革委办公厅、国家能源局综合司联合发布《能源重点领域大规模设备更新实施方案》，提出重点推动实施煤电机组节能改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”，输配电、风电、光伏、水电等领域实现设备更新和技术改造，到 2027 年，能源重点领域设备投资规模较 2023 年增长 25%以上。此次政策发布或将撬动能源相关领域大规模投资。《方案》明确，将加大能源重点领域设备更新和技术改造资金支持力度，强化银企对接，引导金融机构加强对设备更新和技术改造的支持，用好再贷款、财政贴息等支持政策，扩大制造业中长期贷款投放。

《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》围绕提升可再生能源的安全可靠替代能力、重点领域替代应用、替代创新试点等三个方面提出重点任务，对加快在各领域各行业实施可再生能源替代，统筹推进全社会绿色低碳转型意义重大。

2024 年 10 月 30 日，国家发改委发布《关于大力实施可再生能源替

代行动的指导意见》，《意见》围绕规划建设新型能源体系、以更大力度推动新能源高质量发展，重点对可再生能源安全可靠供应、传统能源稳妥有序替代，以及工业、交通、建筑、农业农村等重点领域加快可再生能源替代应用提出具体要求，对加快在各领域各行业实施可再生能源替代，统筹推进全社会绿色低碳转型意义重大。《意见》提出，“十四五”重点领域可再生能源替代取得积极进展，2025 年全国可再生能源消费量达到 11 亿吨标煤以上；“十五五”各领域优先利用可再生能源的生产生活方式基本形成，2030 年全国可再生能源消费量达到 15 亿吨标煤以上，有力支撑实现碳达峰目标。

《能源法》的颁布施行填补了能源领域立法空白，对进一步夯实能源领域法治基础，保障国家能源安全和推动绿色低碳转型具有重要意义。

2024 年 11 月 8 日，十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议表决通过了《中华人民共和国能源法》，自 2025 年 1 月 1 日起施行。能源法内容共有九章，依次为总则、能源规划、能源开发利用、能源市场体系、能源储备和应急、能源科技创新、监督管理、法律责任和附则，共八十条。能源法明确了能源的意义，明确各级各类能源规划的编制主体、编制依据和编制要求，对能源供应企业规定了严格的法律责任，同时完善能源开发利用制度，明确了能源结构调整方向，提出要加强能源市场建设以及健全能源储备体系和应急制度，以及强调要加强能源科技创新和监督管理。作为我国能源领域的首部基础性、统领性法律，能源法为我国能源安全有序转型提供了法律基础。我国已制定《电力法》、《节约能源法》、《可再生能源法》等能源领域单行法，未来将在《能源法》的指引下和框架下作出进一步完善和修改，共同构成新的能源法律体系框架。

三、样本分析

(一) 样本筛选

本文分析样本主要选取标准为证监会行业下的“煤炭开采和洗选业”（煤炭采选）及“石油和天然气开采业”（油气开采）发债企业和公司（剔除重叠部分），共计 75 户。因数据不完整剔除 7 户，因合并口径因素剔除 26 户。中燃投资有限公司主营燃气运营服务，福建省能源石化集团有限责任公司主营石油化工，予以剔除。最终纳入行业样本的企业共计 40 家，其中煤炭企业 31 家，油气开采企业 9 家。按企业性质划分，中央国企 7 家，地方国企共 27 家，民营及外资企业 6 家。煤炭及油气开采为资本密集型行业，单个煤矿及油气田开发通常投资规模达几十亿甚至上百亿，且项目建设前期手续繁杂，涉及多部门协调、审批，投资企业面临较大的生产运营风险，大型央企拥有资金、技术、管理优势，通常占据行业的主导地位，引领产业发展方向。截至 2024 年 9 月末，国能投资、山东能源集团、中石化集团、中石油集团和中海油总资产规模超万亿，晋能电力、晋能煤业、晋能装备、陕煤化、中煤集团、山西焦煤集团和延长石油超 3,000 亿，前述企业合计占样本资产总额的 87.50%，对行业总体经营及财务表现具有决定性影响。

表 3. 样本企业名单及其细分行业归属

企业名称	细分行业	公司属性	企业名称	细分行业	公司属性
安徽省皖北煤电集团有限责任公司	煤炭采选	地方国企	平顶山天安煤业股份有限公司	煤炭采选	地方国企
安源煤业集团股份有限公司	煤炭采选	地方国企	山东能源集团有限公司	煤炭采选	地方国企
北京昊华能源股份有限公司	煤炭采选	地方国企	山西焦煤集团有限责任公司	煤炭采选	地方国企
甘肃能源化工投资集团有限公司	煤炭采选	地方国企	山西潞安矿业(集团)有限责任公司	煤炭采选	地方国企
贵州能源集团有限公司	煤炭采选	地方国企	陕西煤业化工集团有限责任公司	煤炭采选	地方国企
国家能源投资集团有限责任公司	煤炭采选	中央国企	陕西榆林能源集团有限公司	煤炭采选	地方国企

企业名称	细分行业	公司属性	企业名称	细分行业	公司属性
河南大有能源股份有限公司	煤炭采选	地方国企	神木市国有资本投资运营集团有限公司	煤炭采选	地方国企
华电煤业集团有限公司	煤炭采选	中央国企	新大洲控股股份有限公司	煤炭采选	民营企业
华阳新材料科技集团有限公司	煤炭采选	地方国企	徐州矿务集团有限公司	煤炭采选	地方国企
淮北矿业控股股份有限公司	煤炭采选	地方国企	郑州煤炭工业(集团)有限责任公司	煤炭采选	地方国企
淮河能源控股集团有限责任公司	煤炭采选	地方国企	中国中煤能源集团有限公司	煤炭采选	中央国企
冀中能源集团有限责任公司	煤炭采选	地方国企	广汇能源股份有限公司	油气开采	民营企业
晋城市国有资本投资运营有限公司	煤炭采选	地方国企	山东新潮能源股份有限公司	油气开采	公众企业
晋能控股电力集团有限公司	煤炭采选	地方国企	山西蓝焰控股股份有限公司	油气开采	地方国企
晋能控股煤业集团有限公司	煤炭采选	地方国企	陕西延长石油(集团)有限责任公司	油气开采	地方国企
晋能控股装备制造集团有限公司	煤炭采选	地方国企	首华燃气科技(上海)股份有限公司	油气开采	民营企业
开滦(集团)有限责任公司	煤炭采选	地方国企	中国海洋石油有限公司	油气开采	中央国企
辽宁能源煤电产业股份有限公司	煤炭采选	地方国企	中国石油化工集团有限公司	油气开采	中央国企
内蒙古电投能源股份有限公司	煤炭采选	中央国企	中国石油天然气集团有限公司	油气开采	中央国企
内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	煤炭采选	公众企业	洲际油气股份有限公司	油气开采	外资企业

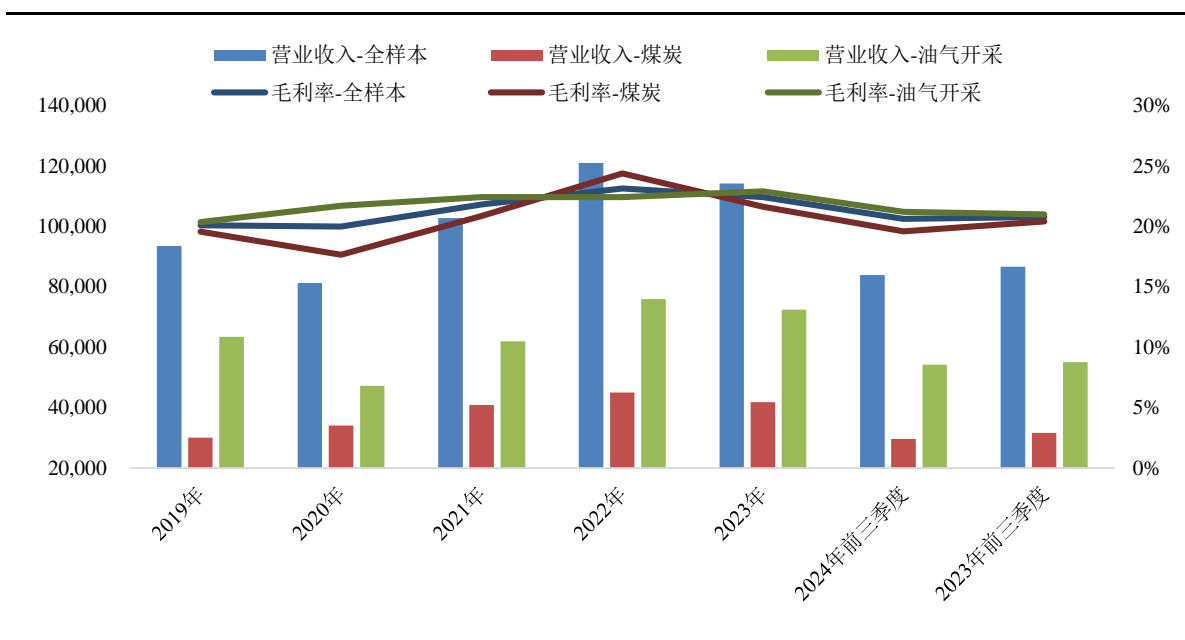
注：根据 Wind 数据整理。

(二) 业务分析

2023 年以来能源价格回落，样本能源企业营业收入与盈利同比双降。煤炭行业受资源税提高，人力成本、环保及转型开支增多影响生产成本上升，伴随煤价下行导致收入承压，而成本支出刚性，盈利下滑幅度较油气开采企业更为明显。

2023 年以来受基础能源价格回落影响，能源开采企业收入和盈利能力同比下降。2023 年及 2024 年前三季度，样本能源开采企业合计实现营业收入 114,188.58 亿元和 83,837.66 亿元，分别同比-5.61%和-3.20%；实现净利润 7,337.95 亿元和 5,304.05 亿元，分别同比-1.85%%和-6.34%。

单位：亿元，%



注：根据样本企业数据整理绘制。

图 14. 样本企业营业收入和毛利率变化情况

分行业看，2023 年及 2024 年前三季度，样本煤炭企业营业收入合计 41,779.70 亿元和 29,633.16 亿元，同比-7.15%和-6.26%；净利润分别为 2,975.25 亿元和 1,871.86 亿元，分别同比-3.91%和-19.82%。煤炭企业利润水平主要受煤炭销售价格、煤炭开采及洗选成本、运输成本和相关税费等因素影响。其中煤炭产业税费包括资源税、矿山复垦基金、安全生产费、维简费等，多采用从价计征模式。前期煤炭均价上涨，带动企业用工成本、资源税等税费成本上升。伴随煤价进入下行通道，部分企业营收和盈利压力明显加大。2024 年 4 月 1 日，山西上调资源税税率，原煤税率由 8%调整为 10%，选矿洗煤税率由 6.5%调整为 9%。主要受整改减产和资源税上调综合影响，大部分山西煤企经营业绩大幅下滑，2024 年前三季度，晋能煤业、晋能电力、山西焦炭集团、潞安矿业集团营收分别同比-21.51%、-17.16%、-20.10%和-16.87%，净利润分别同比-134.75%、-72.64%、-53.69%

和-87.53%。2022-2023 年及 2024 年前三季度，样本煤炭企业中分别有 2 家、4 家和 7 家亏损，亏损额合计分别为 4.19 亿元、6.99 亿元和 39.60 亿元，呈不断扩大趋势。2024 年前三季度亏损规模较大，主要来自晋能煤业、大有能源、华阳新材和贵州能源，净利润分别为-19.07 亿元、-7.25 亿元、-6.51 亿元和-3.30 亿元。

油气开采方面，2023 年及 2024 年前三季度，样本油气开采企业分别实现营业收入 72,408.88 亿元和 54,204.50 亿元，同比-4.69%和-1.44%；净利润 4,362.69 亿元和 3,432.20 亿元，同比-0.40%和+3.11%。主要受油气价格因素影响，样本油气企业营业收入下滑，但盈利相对保持持稳。样本企业中，广汇能源受天然气、煤化工产品销量及销售价格下降、煤炭销售价格下降影响，2024 年前三季度营收同比下降 46.76%，净利润下滑 59.56%；首华燃气老井产量递减，新井投产进度未能匹配，导致天然气抽采量下滑，叠加天然气价格下降、公司计提资产减值等影响，2023 年及 2024 年前三季度净利润亏损，分别为-2.53 亿元和-0.84 亿元；洲际油气通过司法重整引入投资人、优化公司资产负债结构、剥离非核心资产，经营业绩改善，2024 年 6 月脱星摘帽，前三季度由于母公司破产重整导致利息支出减少，净利润同比增长 151.27%。

盈利能力方面，由于基础能源景气度近年保持在历史中高分位，样本能源企业盈利水平持续优化，毛利率波动上升、期间费用率波动下降。其中煤炭企业受益于参股收益较高，对主业利润起到重要补充，EBITDA 利润率表现优于油气企业。但也需关注到，在能源价格下跌阶段，由于参股企业行业集中，其参股业绩的下滑也会对企业利润减少的幅度形成放大效应。

表 4. 样本企业主要盈利能力指标及其变化趋势（单位：%）

指标	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 前三季度	2023 年 前三季度
毛利率-全样本	20.09	20.00	21.81	23.15	22.43	20.63	20.78
毛利率-煤炭	19.56	17.64	20.87	24.38	21.62	19.58	20.40
毛利率-油气开采	20.34	21.70	22.43	22.42	22.90	21.21	21.00
期间费用率-全样本	8.15	9.30	7.56	6.68	6.93	6.54	6.32
期间费用率-煤炭	11.52	10.47	9.09	9.11	9.02	8.92	8.50
期间费用率-油气开采	6.75	7.94	6.22	5.29	5.64	5.70	5.60
EBITDA 利润率-全样本	13.56	14.06	14.98	14.10	16.63	--	--
EBITDA 利润率-煤炭	16.56	15.08	16.74	19.20	19.04	--	--
EBITDA 利润率-油气开采	12.14	13.33	13.83	11.08	15.24	--	--

注：根据 wind 数据整理。

(三) 财务分析

近年基础能源维持在中高景气度，样本能源企业经营获现良好，持续经营积累，财务杠杆呈缓慢下降趋势，油气企业相较煤炭企业整体债务负担偏轻。近年刚性债务总额保持小幅增长，增量主要来自煤炭企业。融资增量集中于长短期借款，债券融资占比下降显著。偿债指标总体优化，综合融资成本波动下降。

1. 财务杠杆

2021-2023 年及 2024 年 9 月末，样本能源开采企业负债总额分别为 85,158.93 亿元、89,959.68 亿元、92,841.90 亿元和 93,967.08 亿元，分别较上年末增长 7.22%、5.64%、3.20%和 1.21%；资产负债率分别为 56.25%、55.34%、55.06%和 54.46%，呈持续下降趋势。

2021-2023 年及 2024 年 9 月末，样本煤炭企业负债总额分别较上年末增长 7.39%、7.66%、3.04%和 1.54%。截至 2024 年 9 月末，约 39%企业负债总额较上年末下降，其中平煤股份下降 10.95%，主要系支付应付账款以及平煤转债当期转股约 12 亿元所致；潞安矿业集团、新大洲 A、

昊华能源、辽宁能源和伊泰股份分别-9.19%、-8.05%、-6.35%、-6.15%和-6.05%；贵州能源、神木国资、大有能源负债增长超 10%。2021-2023 年及 2024 年 9 月末，煤炭企业资产负债率分别为 67.03%、66.45%、66.07%和 65.20%。煤炭企业历史负担偏重，叠加保供和转型压力下面临资本开支需求，虽近年持续杠杆修复，但修复进度总体缓慢，目前仍保持偏高的杠杆水平。样本企业中，截至 2024 年 9 月末，安源煤业、郑州煤炭工业及贵州能源资产负债率超 80%；华阳新材、冀中能源、晋能煤业、晋能装备和潞安矿业集团资产负债率超 75%；神木国资、伊泰股份、内蒙电投低于 40%。较 2021 年末相比，约 71%企业财务杠杆下降，其中伊泰股份、平煤股份、内蒙电投、淮北矿业、新大洲 A 下降超 8 个百分点；华电煤业、贵州能源杠杆上升超 5 个百分点。

2021-2023 年及 2024 年 9 月末，样本油气企业负债总额分别较上年末增长 7.00%、3.02%、3.42%和 0.77%。2024 年 9 月末，9 家油气企业中有 6 家负债较上年末减少，洲际油气、蓝焰控股、ST 新潮分别-19.60%、-17.73%和-8.08%；首华燃气气井建设项目等投资增多，以及新增油气资产，工程款等应付款项及借款规模增加，负债总额增长 27.71%。2021-2023 年及 2024 年 9 月末，样本油气企业资产负债率分别为 46.58%、45.16%、44.98%和 44.52%。截至 2024 年 9 月末，9 家油气企业中，仅延长石油一家杠杆超 60%以上，中海油、洲际油气、ST 新潮杠杆低于 40%。较 2021 年末相比，仅首华燃气和中石化集团杠杆率分别增加 6.63 个百分点和 3.02 个百分点，其余企业均下降，洲际油气、ST 新潮、蓝焰控股、广汇能源累计下降均超 10 个百分点。

表 5. 样本企业负债总额及资产负债率情况（单位：亿元，%）

指标	负债总额				资产负债率			
	2021 年末	2022 年末	2023 年末	2024 年 9 月末	2021 年末	2022 年末	2023 年末	2024 年 9 月末
全样本	85,158.93	89,959.68	92,841.90	93,967.08	56.25	55.34	55.06	54.46
煤炭	47,978.76	51,656.15	53,226.69	54,047.24	67.03	66.45	66.07	65.20
最大值	11,183.39	11,343.84	12,317.65	12,838.41	92.87	94.69	95.46	97.19
最小值	19.24	19.63	17.62	16.20	30.74	29.22	29.06	28.25
中位数	428.17	460.33	511.97	525.96	67.96	66.00	64.69	64.08
均值	1,547.70	1,666.33	1,716.99	1,743.46	--	--	--	--
油气开采	37,180.17	38,303.53	39,615.21	39,919.84	46.58	45.16	44.98	44.52

注：根据 wind 数据整理。

2021-2023 年及 2024 年 9 月末，全样本企业资产总额分别为 151,398.24 亿元、162,549.47 亿元、168,633.91 亿元和 172,556.83 亿元，较上年末分别增长 6.25%、7.37%、3.74%和 2.33%，2023 年以来资产增速有所放缓。其中非流动资产占比分别为 67.91%、67.00%、68.73% 和 68.06%，符合行业重资产经营特性，资产集中于持有的探、采矿权及生产用矿井设施。

细分行业看，2021-2023 年及 2024 年 9 月末，样本煤炭企业资产总额分别为 71,580.40 亿元、77,735.08 亿元、80,557.48 亿元和 82,892.58 亿元，分别较上年末增长 7.70%、8.60%、3.63%和 2.90%。同期末，固定资产+在建工程+无形资产合计分别为 41,312.41 亿元、42,616.24 亿元、45,914.54 亿元和 47,088.89 亿元，分别较上年末增长 1.56%、3.16%、7.74%和 2.56%，占资产总额的比重分别为 57.71%、54.82%、57.00%和 56.81%。同期末，油气开采企业资产总额分别为 79,817.84 亿元、84,814.40 亿元、88,076.43 亿元和 89,664.25 亿元，分别较上年末增长 4.99%、6.26%、3.85%和 1.80%。其中固定资产+在建工程+油气资产合计分别为 35,141.00 亿元、37,466.98 亿元、39,323.82 亿元和 39,564.99 亿元，较上年末增长 2.57%、

6.62%、4.96%和 0.61%，占资产总额的比重分别为 44.03%、44.18%、44.65% 和 44.13%。

表 6. 样本企业资产总额及非流动资产占比情况（单位：亿元，%）

指标	资产总额				非流动资产占比			
	2021 年末	2022 年末	2023 年末	2024 年 9 月末	2021 年末	2022 年末	2023 年末	2024 年 9 月末
全样本	151,398.24	162,549.47	168,633.91	172,556.83	67.91	67.00	68.73	68.06
煤炭	71,580.40	77,735.08	80,557.48	82,892.58	69.81	67.81	70.37	70.17
最大值	18,975.98	19,421.64	20,930.22	22,039.14	86.13	85.45	88.39	87.54
最小值	28.03	29.75	28.79	26.82	47.17	44.61	46.03	45.87
中位数	718.35	893.50	854.49	895.25	68.01	65.94	68.49	67.75
均值	2,309.05	2,507.58	2,598.63	2,673.95	--	--	--	--
油气开采	79,817.84	84,814.40	88,076.43	89,664.25	66.21	66.25	67.23	66.11

注：根据 wind 数据整理。

权益资本方面，2021-2023 年及 2024 年 9 月末，全样本企业所有者权益总额分别为 66,239.31 亿元、72,589.79 亿元、75,792.01 亿元和 78,589.76 亿元，较上年末分别增长 5.03%、9.59%、4.41%和 3.69%，增长主要来自盈利积累及少数股东权益增长。截至 2024 年 9 月末，全样本企业实收资本+资本公积、留存收益、少数股东权益规模分别为 20,837.67 亿元、31,983.33 亿元和 21,160.26 亿元，较 2021 年末相比分别累计增长 6.70%、29.07%和 15.67%，期末占所有者权益总额的比重分别为 26.51%、40.70%和 26.92%。

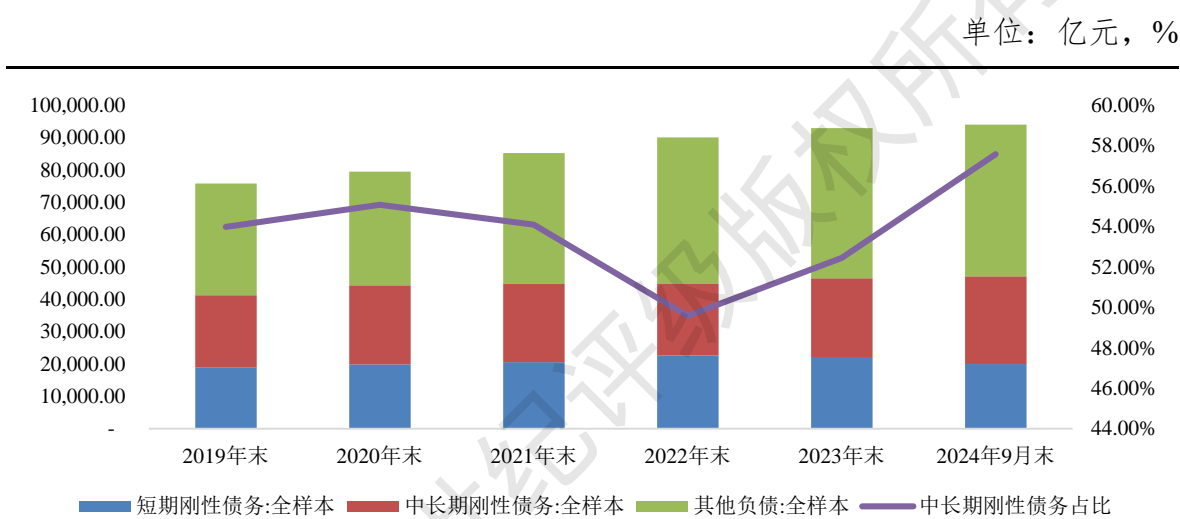
细分行业看，2021-2023 年及 2024 年 9 月末，样本煤炭企业所有者权益总额分别较上年末增长 8.33%、10.50%、4.80%和 5.54%。截至 2024 年 9 月末，实收资本+资本公积、留存收益、少数股东权益规模分别较 2021 年末累计增长 11.40%、48.27%和 16.70%，期末占所有者权益总额的比重分别为 27.87%、15.97%和 43.76%，少数股东权益占比高，不利于权益结构

的稳定性。

2021-2023 年及 2024 年 9 月末，油气开采企业所有者权益分别较上年末增长 3.29%、9.08%、4.19%和 2.65%。截至 2024 年 9 月末，实收资本+资本公积、留存收益、少数股东权益规模分别较 2021 年末累计增长 3.95%、29.10%和 14.19%，期末占所有者权益总额的比重分别为 25.73%、52.48%和 17.16%。

2. 偿债能力

2021-2023 年及 2024 年 9 月末，全样本企业刚性债务总额⁷分别为 44,712.97 亿元、44,921.88 亿元、46,505.80 亿元和 47,108.86 亿元，较上年末分别增长 0.98%、0.47%、3.53%和 1.30%。同期末，刚性债务占负债总额的比例分别为 52.51%、49.94%、50.09%和 50.13%；中长期刚性债务占刚性债务总额的比重分别为 54.09%、49.57%、52.44%和 57.57%。



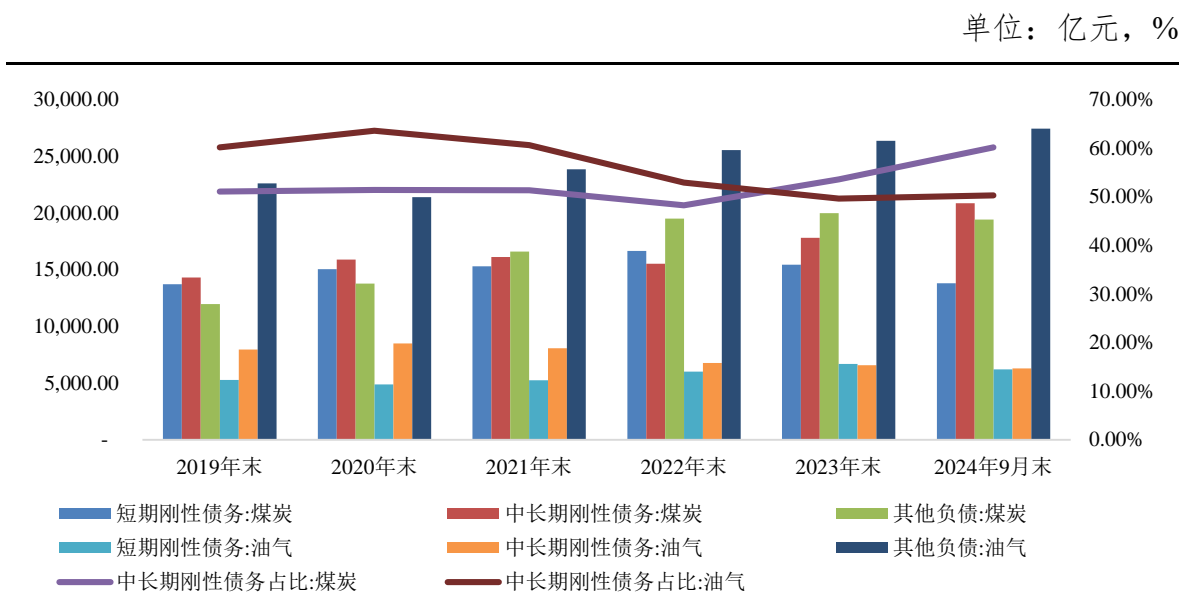
注：根据样本企业数据整理绘制。

图 15. 全样本企业刚性债务构成及变化趋势

⁷ 基于数据的可得性，本文刚性债务取企业短期借款、应付票据、应计利息、一年内到期的非流动负债、长期借款及应付债券合计数。

细分行业看，刚性债务增长主要来自煤炭样本企业，2021-2023 年及 2024 年 9 月末，煤炭样本企业刚性债务总额分别为 31,394.93 亿元、32,153.70 亿元、33,256.27 亿元和 34,631.72 亿元，较上年末分别增长 1.54%、2.42%、3.43%和 4.14%。部分债务用于核增产能的改造、长期停工项目复产，以及运煤支线、运输辅助设施建设。同时，3060 目标逼近，煤炭消费预期达峰减量，煤炭企业面临的转型压力不断加大，企业在一体化联营、延长煤基产业链、开发高附加值产品方面投资加大。部分煤炭企业拥有土地资源的优势，在矿区荒地、采煤沉陷区等地进行风光资源开发，建设发电、发热项目。此外，根据煤炭工业协会数据，截至 2023 年末，煤炭企业煤制油产能 931 万吨/年，较 2021 年末无变化；煤制气产能 74.55 亿立方米/年，较 2021 年末增加 13.3 亿立方米/年；煤（甲醇）制烯烃产能 1,872 万吨/年，较 2021 年末增加 200 万吨/年；煤制乙二醇产能 1,143 万吨/年；较 2021 年末增加 467 万吨/年。建设现代煤化工和研发煤基新材料为企业绿色转型的方式之一，构成了煤炭企业投资支出的重要部分。从融资结构看，刚债增量主要来自长短期借款，同期末长短期借款与应付债券比率分别为 3.66 倍、3.96 倍、5.63 倍和 5.63 倍。企业债券融资在 2021-2023 年持续压缩，2024 年前三季度有所恢复，2021-2023 年及 2024 年 9 月末，样本煤炭企业应付债券余额分别为 4,976.20 亿元、4,553.83 亿元、3,708.34 亿元和 4,167.14 亿元；长短期借款余额分别为 18,189.20 亿元、18,055.54 亿元、20,879.62 亿元和 23,444.87 亿元。同期末，中长期刚性债务占比分别为 51.32%、48.23%、53.56%和 60.18%，期限结构优化明显。样本企业中，以 2024 年 9 月末较 2021 年末刚债规模相比，39%样本企业刚债下降，淮北矿业、伊泰股份、辽宁能源降幅超 30%，贵州能源、榆林能源、华电煤业、徐州矿务、晋能煤业增幅超 40%。截至 2024 年 9 月末，刚性

债务主要分布于国能投资、山东能源集团、陕煤化、晋能煤业和山西焦煤集团，占比 60.89%。



注：根据样本企业数据整理绘制。

图 16. 细分行业样本企业刚性债务构成及变化趋势

2021-2023 年及 2024 年 9 月末，样本油气开采企业刚性债务总额分别为 13,318.04 亿元、12,768.18 亿元、13,249.52 和 12,477.13 亿元，较上年末分别-0.31%、-4.13%、3.77%和-5.83%，行业资本开支主要依赖自身经营积累。从融资结构看，近年融资方式从债券融资为主，逐步转变为长短期借款为主，同期末长短期借款与应付债券比率分别为 0.75 倍、1.08 倍、2.04 倍和 2.30 倍。同期末，中长期刚性债务占比分别为 60.60%、52.94%、49.64%和 50.31%。样本企业中，以 2024 年 9 月末较 2021 年末刚债规模相比，延长石油、首华燃气和中石化集团刚性债务增长，增幅分别为 19.32%、18.82%和 52.13%；其余企业刚债下降，其中洲际油气、ST 新潮、中石油集团、中海油累计-86.13%、-47.58%、-45.13%和-36.83%。截至 2024 年 9 月末，刚性债务主要分布于中石化集团、中石油集团、延

长石油和中海油，合计占比达 97.38%。

2021-2023 年，样本能源开采企业偿债指标表现总体不断优化，综合融资成本波动下降。煤炭企业刚性债务规模较大增加利息负担，EBITDA 对刚性债务和利息支出的保障程度弱于油气开采企业。油气企业刚性债务高度集中，债务主体主要为中央国企三桶油以及陕西省属国企延长石油，信用资质强，综合融资成本低于煤炭样本企业。

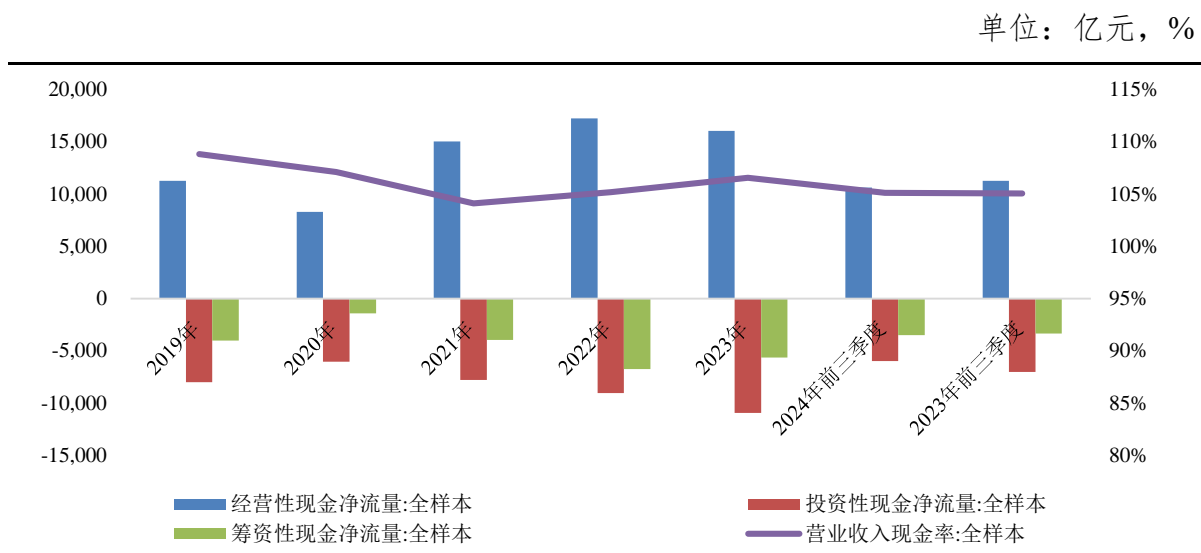
表 7. 样本企业主要偿债指标及走势

指标	EBITDA/刚性债务（倍）			EBITDA/利息支出（倍）			综合融资成本（%）		
	2021 年	2022 年	2023 年	2021 年	2022 年	2023 年	2021 年	2022 年	2023 年
全样本	0.35	0.38	0.42	8.36	8.98	11.84	4.14	4.24	3.51
煤炭	0.22	0.27	0.24	4.76	5.83	6.61	4.61	4.66	3.68
油气开采	0.64	0.65	0.85	21.17	20.13	27.57	3.03	3.21	3.08

注：①根据 wind 数据整理。②综合融资成本=当期利息支出*2/（期初刚性债务总额+期末刚性债务总额）。③受制于资本化利息数据可获取性，本文利息支出暂使用财务费用-利息费用替代。

现金流方面，能源企业经营获现状况与行业景气度及下游行业市场状况高度相关。2021-2023 年及 2024 年前三季度，样本能源企业销售商品、提供劳务收到的现金分别为 106,983.83 亿元、127,209.36 亿元、121,680.67 亿元和 88,111.41 亿元，分别同比+22.97%、+18.91%、-4.35%和-3.15%；营业收入现金率分别为 104.11%、105.16%、106.56%和 105.10%。2023 年以来受销售价格下降影响销售现金流入减少，但收现质量仍保持较好水平。同期，经营性现金净流量分别为 15,014.59 亿元、17,221.19 亿元、16,044.86 亿元和 10,607.57 亿元，分别同比+81.35%、+14.70%、-6.83%和-5.79%。投资性现金净流量分别为-7,788.53 亿元、-9,045.11 亿元、-10,930.60 亿元和-5,987.42 亿元，分别同比+29.08%、+16.13%、+20.85%和-14.77%，2021-2023 年保持扩张，2024 年以来投资支出有所收缩。筹资性现金净流量分别为-3,941.07 亿元、-6,735.39 亿元、-5,626.87 亿元和

-3,492.13 亿元，呈持续净偿还，偿还规模分别同比扩大 179.31%、扩大 70.90%、收窄 16.46%和扩大 4.78%。



注：根据样本企业数据整理绘制。

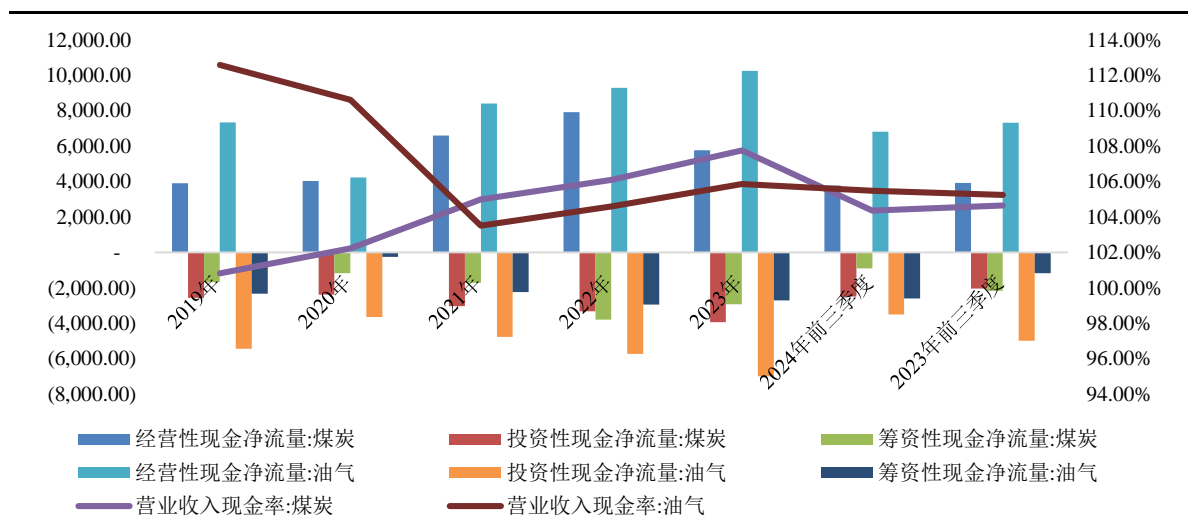
图 17. 全样本企业现金净及营业收入现金率情况

细分行业看，2021-2023 年及 2024 年前三季度，样本煤炭营业收入现金率分别为 105.01%、106.10%、107.76%和 104.38%；经营性现金净流量分别为 6,604.54 亿元、7,921.20 亿元、5,782.00 亿元和 3,792.38 亿元，分别同比+63.20%、+19.94%、-27.01%和-3.50%。投资性现金净流量分别为-3,025.21 亿元、-3,324.63 亿元-3,935.31 亿元和-2,483.32 亿元，分别同比+27.00%、+ 9.90%、+18.37%和+21.65%，资本开支持续扩张。筹资性现金净流量分别为-1,708.79 亿元、-3,790.30 亿元、-2,917.60 亿元和-893.55 亿元，保持持续净偿还。

2021-2023 年及 2024 年前三季度，样本油气营业收入现金率分别为 103.52%、104.60%、105.87%和 105.49%；经营性现金净流量分别为 8,410.06 亿元、9,299.99 亿元、10,262.86 亿元和 6,815.19 亿元，分别同比+98.70%、+10.58%、+10.35%和-7.03%。投资性现金净流量分别为-4,763.32

亿元、-5,720.48 亿元、-6,995.29 亿元和-3,504.09 亿元,分别同比+30.44%、+20.09%、+22.29%和-29.68%。筹资性现金净流量分别为-2,232.28 亿元、-2,945.10 亿元、-2,709.27 亿元和-2,598.58 亿元,保持持续净偿还。

单位: 亿元, %



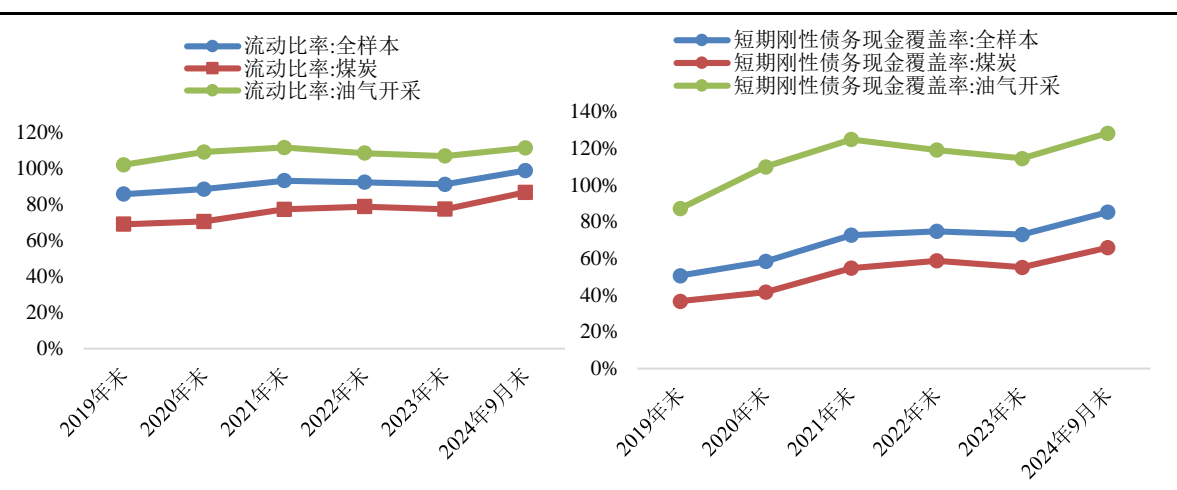
注: 根据样本企业数据整理绘制。

图 18. 细分行业样本企业现金净及营业收入现金率情况

3. 流动性

2021-2023 年及 2024 年 9 月末, 样本能源开采企业流动比率分别为 93.24%、92.34%、91.19%和 98.82%, 流动性水平偏弱; 同期末, 短期刚性债务现金覆盖率分别为 72.64%、74.74%、73.02%和 85.24%, 即期偿债压力可控。细分行业看, 油气开采企业流动性明显优于煤炭企业, 同期末煤炭企业流动比率分别为 77.33%、78.87%、77.42%和 86.76%, 短期刚性债务现金覆盖率分别为 54.71%、58.72%、55.14%和 65.92%。油气开采企业同期末流动比率分别为 111.63%、108.55%、106.92%和 111.42%, 短期刚性债务现金覆盖率分别为 124.87%、119.10%、114.42%和 128.21%。

单位：%



注：根据样本企业数据整理绘制。

图 19. 样本企业流动性指标及走势

经营效率方面，近年样本能源企业总体经营效率总体提升，但 2023 年效率同比下滑明显，其中存货、总资产周转速度回落至 2021 年水平；应收账款周转速度下降幅度稍大，账款回收速度明显减缓。细分行业来看，2023 年油气开采企业各周转指标均呈现同比下降；煤炭企业存货周转继续加快，但应收账款有所积压，总资产周转速度下降明显，部分与近年投资建设项目尚未释放业绩相关。

表 8. 样本企业主要经营效率指标及其变化趋势（单位：次/年）

指标	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
存货周转速度-全样本	8.68	10.78	11.75	10.90
存货周转速度-煤炭	10.61	11.22	12.56	13.25
存货周转速度-油气开采	7.63	10.51	11.33	9.87
应收账款周转速度-全样本	22.10	27.25	26.85	23.45
应收账款周转速度-煤炭	17.83	18.74	17.05	14.79
应收账款周转速度-油气开采	26.72	38.89	40.70	35.43
总资产周转速度-全样本	0.58	0.70	0.77	0.69
总资产周转速度-煤炭	0.54	0.59	0.60	0.53
总资产周转速度-油气开采	0.62	0.79	0.92	0.84

注：根据 wind 数据整理。

四、行业内企业债券融资与评级情况

(一) 债券融资⁸

2021-2023 年，能源开采行业债券融资净额分别为-1,602.18 亿元、-1,473.30 亿元和-1,803.60 亿元，呈持续净偿还；同期末，存续债券余额分别为 12,597.55 亿元、11,124.26 亿元和 9,320.65 亿元，规模不断减少。2024 年前三季度，行业净融资转正至 141.30 亿元。

表 9. 能源开采行业 2021-2023 年及 2024 年前三季度债券发行、偿还及存续数据

所属年度	发行			偿还			存续		
	企业 (家)	债券 (只)	金额 (亿元)	企业 (家)	债券 (只)	金额 (亿元)	企业 (家)	债券 (只)	金额 (亿元)
2021 年度	36	261	4701.90	55	399	6304.08	64	682	12597.55
2022 年度	35	244	4546.84	53	328	6020.14	57	630	11124.26
2023 年度	28	224	2995.10	51	294	4798.70	54	570	9320.65
2024 年前三季度	37	207	4029.00	42	212	3887.70	53	574	9461.95

注：根据 WIND 资讯数据整理。

(二) 信用评级

1. 主体信用等级分布与迁徙

从我国能源开采行业内已发债企业看，以大型央国企为主，整体信用质量高。2024 年前三季度，能源开采行业公开发行债券的主体共 37 家，以 AAA 级和 AA⁺信用等级为主。截至 2024 年 9 月末，能源开采行业仍在公开发行市场有存续债券的发行主体共计 53 家，其中 AAA 级主体 33 家，AA⁺级主体 10 家，AA 级主体 6 家，AA⁻级主体 2 家，BB⁺级主体 1 家，C 级主体 1 家。2024 年前三季度，行业内共 4 家发行人主体级别较上年末/前次评级调整。

⁸ 未计入 ABS、ABN 等结构化产品。

表 10. 能源开采行业主体信用等级分布（截至 2024 年 9 月末）

发行主体 最新信用等级	2024 年前三季度		截至 2024 年 9 月末	
	发行主体数量（家）	占比（%）	存续主体数量	占比（%）
AAA	28	75.68	33	62.26
AA ⁺	7	18.92	10	18.87
AA	2	5.41	6	11.32
AA ⁻	-	-	2	3.77
BB ⁺	-	-	1	1.89
C	-	-	1	1.89
合计	37	100.00	53	100.00

注：根据所收集的公开信息整理。

表 11. 行业内发债企业主体信用等级迁移情况（单位：家）

2023 年末 2024 年 9 月末	AAA	AA ⁺	AA	AA ⁻	BBB	BB ⁺	C
AAA	31	2					
AA ⁺		10					
AA			6				
AA ⁻			1	1			
BBB					0		
BB ⁺					1	0	
C							1

注：根据所收集的公开信息整理。

2. 信用事件/评级行动

2023 年第四季度及 2024 年前三季度，能源开采行业内发债企业⁹累计发布重大事项公告 491 份，涉及企业 43 户。主要涉及重大人事变更、章程修订、资产划转、债务扩张幅度等。针对重大事项等，期内评级机构合计出具关注公告、不定期跟踪评级报告（含列入观察名单）等 11 份，其中涉及企业 6 户，不涉及级别调整。

⁹ 指 2024 年 9 月末有存续债券的企业。

表 12. 2023 年第四季度及 2024 年前三季度重大事项公告与评级行动情况

公告类型	人事变动	资产划转	债务扩张	其他	合计
重大事项公告（份）	118	74	53	246	491
评级关注公告（份）	-	-	-	-	11
评级观察名单（份）	-	-	-	-	0
不定期跟踪评级报告（份）	-	-	-	-	0

注：根据所收集的公开信息整理。

2023 年第四季度及 2024 年前三季度，行业内发债企业未发生违约/展期事件。

2023 年第四季度及 2024 年前三季度，合计 3 户行业内发债企业的主体信用等级（含评级展望）发生变动。

(1) 首华燃气科技(上海)股份有限公司（简称“首华燃气”）：

中证鹏元于 2024 年 6 月 26 日将首华燃气主体信用等级由 AA 级/稳定下调至 AA-级/稳定。主要基于：2023 年净利润大幅下降至负值，经营亏损；尽管公司天然气储量充足，但天然气业务勘探开发风险较大，2023 年天然气抽采量继续下滑；2023 年深层煤水平井开发试验获得突破，需关注后续开发进展；虽然公司主营业务现金生成能力较好，经营活动现金流保持净流入，但净流入规模下降，且未来集中建设新气井，面临较大的资本支出压力，杠杆水平将继续提高；公司资产流动性仍较弱，且合同权益、商誉存在一定减值风险；业务对单一合作方存在较大依赖；此外，实际控制人股权质押比例高，需关注其股权质押而面临的平仓风险。

(2) 陕西榆林能源集团有限公司（简称“榆林能源”）：

新世纪评级于 2024 年 7 月 24 日将榆林能源主体信用等级由 AA+级/稳定上调至 AAA 级/稳定，主要基于：①2023 年，国家级能源革命创新示范区正式落地榆林市，公司所处的区域与政策环境有较大提升；②2023

年，公司在产煤矿产能核增 600 万吨/年；同时郭家滩煤矿开工建设，横沟煤矿取得环评。公司在产及在建煤矿产能增加 1,900 万吨/年至 4,100 万吨/年，资源储量增加 41.95 亿吨至 64.93 亿吨，未来产能产量预计大幅提升。此外，伴随新电力机组投产发电，公司电力装机容量年内增加 162 万千瓦至 476.8 万千瓦，已初具规模，煤电一体化布局优势逐步凸显，为公司业绩带来长远预期。③公司煤矿赋存与开采技术条件优越，毛利率水平显著优于同业。突出的成本优势保障了煤炭主业盈利的长期韧性，公司资本实力持续增强。

(3) 郑州煤炭工业(集团)有限责任公司（简称“郑州煤炭”）：

大公国际于 2024 年 7 月 25 日将郑州煤炭主体信用等级由 BBB-级/负面下调至 BB+级/负面，主要基于：公司子公司受到行政处罚，短期借款展期金额较大且 2023 年以来，公司陆续出现过银行贷款逾期情况；2023 年以来，公司发生安全事故，仍面临较大安全管理风险，且 2024 年部分矿井因资源枯竭停产；2023 年，公司净利润仍为亏损，公司截至 2024 年 3 月末的银行授信总额度略有减少，且自 2023 年 3 月末以来无剩余可用银行授信额度，外部融资及债务接续有待观察；2023 年末，应收类款项账龄较长，计提坏账准备规模较大，部分欠款方仍存在失信被执行记录等负面事项；受限资产规模仍较大，公司及本部资产负债率均仍处于很高水平，短期偿付压力均很大。

五、信用展望

能源低碳转型为长期趋势，中短期内煤和油气等传统能源在能源体系中的主导地位仍将维系。

我国能源发展面临的资源短缺、环境风险和气候变化等问题仍较为

严峻，能源转型是破解要素约束的根本途径，减少化石能源产能并由可再生能源加以部分替代是能源可持续发展的必由之路。随着可再生能源及核能供给的进一步快速增长，以及经济结构的转型升级和节能降耗技术进步、高能耗产业弱化等，传统能源需求面临的市场挤出压力持续增大。短期内，我国以煤为主的传统能源结构仍将维持，煤和油气仍将会维持其能源市场主导地位。

科技创新引领能源转型并加速产业融合发展。

近年来国内外形势复杂多变，在“稳增长”要求下，工业经济压舱石作用凸显，对能源消费产生刚性需求，叠加煤炭保供调峰，能耗强度下降弱于预期，我国能源节约仍存较大提升空间。能源技术被世界主要国家视为新一轮科技革命和产业革命的突破口，我国亦先后发布《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》、《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030 年）》、《“十四五”能源领域科技创新规划》等文件，促进科技创新在能源领域的快速发展。

当前技术攻关围绕先进可再生能源、新型电力系统、安全高效核能、绿色高效化石能源开发利用、能源数字化智能化等方面。伴随关键共性技术的研发及商业化应用，能源产业链格局和生态发生深刻变化，能源与信息技术，建筑、交通、工业等产业加速融合发展。2024 年以来，能源政策对针对各重点领域可再生能源替代、节能降碳改造、用能设备更新等均做出了详细部署安排。未来，在科技创新的引领之下，经济社会有序实现全面绿色转型，我国有望以较低甚至为负的能源消费增速支撑国民经济平稳发展。

坚持底线思维，努力实现开放条件下的能源安全。

能源危机对各经济体能源安全敲响警钟，各国围绕能源资源争夺、能源定价、能源战略通道控制、能源发展理念以及相关标准制定等方面的博弈日益激烈。我国油气及镍、钴、锂等新能源关键矿产资源对外依存度长期居于高位，深化国际合作，积极参与全球能源治理，构建对外能源话语体系对我国具有迫切的现实意义。当前实现开放条件下的能源安全面临多重挑战，这要求我国坚持底线思维，对内加快新型能源体系建设，提升能源战略安全保障能力，同时逐步放宽能源领域外商投资准入限制，优化营商环境，并以“一带一路”为依托，强化多边合作，扩大双向开放。我国能源企业面临国际竞争压力，跨国经营考验中长期预判及风险防控能力。

展望 2025 年，预计能源行业运行总体平稳，主要能源品种行情或有分化。

展望 2025 年，我国能源行业仍将总体持稳，能源供应保障能力继续增强，同时坚持绿色低碳转型，加快规划建设新型能源体系，持续推进能源改革和法治建设，推进科技自立自强，大力发展能源领域新质生产力。

主要能源品种行情或有分化：（煤炭）根据能源工作会议，2025 年我国煤炭产量预计小幅增长至 48 亿吨左右。疆煤产能释放以及山西恢复正常生产将是产量增量的主要来源。生产成本支撑煤价底部，内外贸价差使得进口量有望维持较高水平。需求端冶金、建材用煤仍将受地产拖累，化工耗煤增长但空间相对有限，煤炭消费增长主要来自新能源制造业、AI 等新质生产力发展，水电大小年特征或减弱对火电的挤压效应。预计 2025 年煤炭供需仍将延续宽松局面，煤价中枢下移但仍保持高位。关注尾部煤企持续经营亏损并导致财务状况恶化的风险。

（油气）OPEC+减产虽能短期支撑油价，但全球经济增速放缓、能源转型及电动车替代等持续抑制原油需求增长，预计 2025 年原油市场仍将面临过剩压力。天然气方面，2025 年起 LNG 装置进入密集投放期，LNG 供应将明显宽松。欧洲市场经济预期回暖带动用气需求小幅回升，亚洲受低碳转型政策驱动需求保持增长。预计 2025 年天然气供需两旺，价格维持中高位水平，或存区域性供需紧张，关注气候极端变化影响。中短期内，预计全球油气市场仍面临一些列重大不确定性因素，需特别关注特朗普能源政策落地进度与强度、俄乌等地缘冲突事件缓和进展等重大事件对国际能源形势的影响。

新世纪评级版权所有

附录一：

2024 年 9 月末行业内发债主体信用等级分布及主要经营与财务数据
(2024TTM, 合并口径)

发行人中文名称	评级机构	最新评级/展望	资产总计 (亿元)	刚性债务 (亿元)	所有者权益 合计 (亿元)	资产负债 率 (%)	营业收入 (TTM,亿 元)	净利润 (TTM),亿 元)	经营活动现 金净流量 (TTM,亿元)	销售毛利 率 (TTM,%)	流动比 率
国家能源投资集团有限责任公司	联合资信	AAA/稳定	22,039.14	8,487.65	9,200.72	58.25	7,841.79	914.50	1,890.79	31.66	0.66
冀中能源集团有限责任公司	大公国际	AAA/稳定	2,584.86	1,407.14	566.73	78.07	945.65	14.53	100.53	19.46	1.00
陕西延长石油(集团)有限责任公司	联合资信	AAA/稳定	4,973.71	2,200.56	1,897.84	61.84	--	--	--	18.93	0.47
内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	东方金诚	AAA/稳定	845.09	145.78	563.09	33.37	526.54	79.44	108.02	30.59	1.30
晋能控股装备制造集团有限公司	联合资信	AAA/稳定	3,647.06	1,652.01	911.32	75.01	1,673.53	39.48	209.28	17.40	0.88
淮南矿业(集团)有限责任公司	联合资信	AAA/稳定	1,759.83	815.99	510.12	71.01	678.25	76.25	122.29	23.57	0.37
陕西煤业化工集团有限责任公司	中诚信国际	AAA/稳定	7,633.81	3,034.74	2,741.96	64.08	5,305.14	346.05	483.20	18.81	0.90
中国石油天然气股份有限公司	中诚信国际	AAA/稳定	27,769.61	3,400.95	16,790.38	39.54	30,850.10	1,853.18	4,522.19	23.45	0.95
兖矿能源集团股份有限公司	联合资信	AAA/稳定	3,643.54	1,099.08	1,304.75	64.19	1,379.35	252.83	201.27	43.62	0.89
淮河能源控股集团有限责任公司	中诚信国际	AAA/稳定	1,782.85	734.43	570.91	67.98	678.43	76.15	122.09	23.62	0.37
晋能控股电力集团有限公司	联合资信	AAA/稳定	3,329.75	1,604.34	921.80	72.32	1,170.08	19.27	177.35	17.12	1.20
晋能控股煤业集团有限公司	联合资信	AAA/稳定	4,977.46	2,575.66	1,088.99	78.12	1,426.39	-3.52	155.21	19.80	1.20
山西焦煤集团有限责任公司	中诚信国际	AAA/稳定	5,305.99	1,897.19	1,466.94	72.35	1,942.75	131.87	287.91	27.69	0.62
山东能源集团有限公司	联合资信	AAA/稳定	10,102.88	5,071.79	2,874.34	71.55	8,550.97	158.61	168.36	9.91	0.99
华阳新材料科技集团有限公司	联合资信	AAA/稳定	2,012.44	1,073.93	429.07	78.68	534.69	5.16	52.63	17.94	0.78
陕西榆林能源集团有限公司	新世纪评级	AAA/稳定	1,068.38	330.31	524.35	50.92	947.99	79.44	88.16	11.14	1.19
中国石油化工集团有限公司	联合资信	AAA/稳定	27,576.10	5,601.07	13,235.45	52.00	32,399.30	962.73	1,976.20	16.27	1.05
中国石油化工股份有限公司	大公国际	AAA/稳定	20,976.33	4,712.17	9,764.17	53.45	31,946.64	705.07	1,761.82	15.38	0.86
中国中煤能源股份有限公司	联合资信	AAA/稳定	3,606.29	649.71	1,908.59	47.08	1,765.96	228.96	408.20	25.85	1.26
中国石油天然气集团有限公司	中诚信国际	AAA/稳定	45,111.98	6,151.82	26,747.60	40.71	32,629.00	1,999.03	5,084.57	26.19	1.17
中国中煤能源集团有限公司	联合资信	AAA/稳定	5,495.63	1,650.44	2,496.27	54.58	2,276.22	344.91	550.71	32.86	1.25

发行人中文名称	评级机构	最新评级/展望	资产总计 (亿元)	刚性债务 (亿元)	所有者权益 合计 (亿元)	资产负债 率 (%)	营业收入 (TTM,亿 元)	净利润 (TTM),亿 元)	经营活动现 金净流量 (TTM,亿元)	销售毛利 率 (TTM,%)	流动比 率
华电煤业集团有限公司	联合资信	AAA/稳定	880.02	279.40	356.09	59.54	450.20	86.68	117.21	34.74	0.75
开滦(集团)有限责任公司	中诚信国际	AAA/稳定	954.11	367.00	296.82	68.89	673.68	13.88	39.18	15.54	0.81
山西潞安矿业(集团)有限责任公司	联合资信	AAA/稳定	2,715.35	895.15	650.76	76.03	1,493.46	37.54	166.00	19.64	0.62
枣庄矿业(集团)有限责任公司	联合资信	AAA/稳定	2,973.74	1,721.59	955.02	67.88	1,178.67	21.59	79.81	12.59	1.29
山西华阳集团新能股份有限公司	联合资信	AAA/稳定	768.65	242.33	350.34	54.42	253.05	40.85	40.03	36.20	0.70
新汶矿业集团有限责任公司	中诚信国际	AAA/稳定	907.66	327.44	350.58	61.38	1,262.99	55.75	45.24	6.50	0.41
平顶山天安煤业股份有限公司	中诚信国际	AAA/稳定	738.29	200.99	305.72	58.59	318.46	33.61	42.72	28.81	0.63
淄博矿业集团有限责任公司	中诚信国际	AAA/稳定	610.10	142.51	304.50	50.09	556.51	5.32	21.78	19.09	0.91
晋能控股山西煤业股份有限公司	大公国际	AAA/稳定	379.70	37.31	265.63	30.04	152.68	44.83	51.57	49.87	2.10
山西焦煤能源集团股份有限公司	中诚信国际	AAA/稳定	887.07	81.40	478.59	46.05	495.33	53.25	110.90	32.44	1.12
甘肃能化股份有限公司	中证鹏元	AAA/稳定	319.77	71.66	174.33	45.48	111.29	13.58	14.84	33.51	1.82
贵州能源集团有限公司	新世纪评级	AAA/稳定	929.15	432.51	173.26	81.35	475.24	1.94	3.60	10.02	0.66
晋城市国有资本投资运营有限公司	中诚信国际	AA+/稳定	868.15	323.63	342.18	60.58	266.17	9.41	24.43	20.50	1.26
冀中能源峰峰集团有限公司	东方金诚	AA+/稳定	615.17	275.30	191.35	68.89	177.52	22.18	13.52	21.13	1.05
徐州矿务集团有限公司	中诚信国际	AA+/稳定	669.98	169.39	290.83	56.59	376.04	25.26	43.18	17.21	1.47
冀中能源股份有限公司	联合资信	AA+/稳定	526.47	175.38	250.19	52.48	196.88	31.70	45.83	39.30	0.94
甘肃能源化工投资集团有限公司	中诚信国际	AA+/稳定	543.06	160.86	244.06	55.06	136.75	12.18	11.90	34.10	1.20
山西兰花煤炭实业集团有限公司	中诚信国际	AA+/稳定	486.32	166.51	189.55	61.02	157.64	13.15	28.80	31.09	1.07
神木市国有资本投资运营集团有限公司	中诚信国际	AA+/稳定	767.37	91.26	521.86	31.99	71.46	75.03	21.39	38.72	2.85
山西兰花科技创业股份有限公司	中证鹏元	AA+/稳定	313.23	88.62	160.39	48.79	122.92	13.75	21.79	31.70	1.03
山西煤炭进出口集团有限公司	新世纪评级	AA+/稳定	--	--	--	--	--	--	--	--	--
永泰集团有限公司	中诚信国际	AA+/稳定	--	--	--	--	--	--	--	--	--
泽州县国有资本投资运营有限公司	中证鹏元	AA/稳定	--	--	--	--	--	--	--	--	--
阳城县国有资本投资运营有限公司	中证鹏元	AA/稳定	--	--	--	--	--	--	--	--	--
阳城县阳泰集团实业有限公司	新世纪评级	AA/稳定	--	--	--	--	--	--	--	--	--
安徽省皖北煤电集团有限责任公司	联合资信	AA/稳定	482.52	203.51	136.61	71.69	420.81	29.57	66.37	23.66	0.99

发行人中文名称	评级机构	最新评级/展望	资产总计 (亿元)	刚性债务 (亿元)	所有者权益 合计 (亿元)	资产负债 率 (%)	营业收入 (TTM,亿 元)	净利润 (TTM),亿 元)	经营活动现 金净流量 (TTM,亿元)	销售毛利 率 (TTM,%)	流动比 率
临沂矿业集团有限责任公司	中诚信国际	AA/稳定	192.11	86.04	77.43	59.69	315.59	27.85	15.90	10.08	0.91
山西蓝焰控股股份有限公司	联合资信	AA/稳定	108.73	35.25	58.18	46.49	23.54	4.32	12.06	32.17	1.92
首华燃气科技(上海)股份有限公司	中证鹏元	AA-/稳定	89.50	29.10	42.71	52.28	12.61	-3.52	2.89	7.77	1.15
青海庆华矿冶煤化集团有限公司	联合资信	AA-/稳定	--	--	--	--	--	--	--	--	--
郑州煤炭工业(集团)有限责任公司	大公国际	BB+/负面	341.56	108.25	40.17	88.24	88.40	-1.74	9.94	25.29	0.59
四川省煤炭产业集团有限责任公司	新世纪评级	C	--	--	--	--	--	--	--	--	--

资料来源：WIND 资讯，新世纪评级整理

新世纪评级版权所有

附录二：

2023 年以来国家层面有关能源行业重要政策的梳理

发布时间	发布部门	文件	主要内容
2023 年 1 月	工信部等六部门	《关于推动能源电子产业发展的指导意见》	鼓励建设工业绿色微电网，实现分布式光伏、多元储能、智慧能源管控等一体化系统开发运行，实现多能高效互补利用。探索光伏和新能源汽车融合应用路径。同时加大新兴领域应用推广，探索开展源网荷储一体化、多能互补的智慧能源系统、智能微电网、虚拟电厂建设。
2023 年 3 月	国家能源局	《关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见》	发挥智能电网延伸拓展能源网络潜能，推动形成能源智能调控体系，提升资源精准高效配置水平；加快人工智能、数字孪生、物联网、区块链等数字技术在能源领域的创新应用，培育数字技术与能源产业融合发展新优势。明确推动柔性负荷智能管理、虚拟电厂优化运营、分层分区精准匹配需求响应资源等，提升绿色用能多渠道智能互动水平；提高储能与供能、用能系统协同调控及诊断运维智能化水平；推动新能源汽车融入新型电力系统，提高有序充放电智能化水平，鼓励车网互动、光储充放等新模式新业态发展。
2023 年 5 月	国家发改委	《关于抽水蓄能电站容量电价及有关事项的通知》	自 6 月 1 日起执行。核定在运及 2025 年底前拟投运的 48 座抽水蓄能电站容量电价。要求电网企业要统筹保障电力供应、确保电网安全、促进新能源消纳等，合理安排抽水蓄能电站运行；要与电站签订年度调度运行协议并对外公示，公平公开公正实施调度；要严格执行本通知核定的抽水蓄能电站容量电价，按月及时结算电费，结算情况单独归集、单独反映，并于每年 5 月底前将上年度电价执行情况、可用率情况等报我委（价格司）和相关省级价格主管部门。
2023 年 7 月	国家发改委等部门	《关于实施农村电网巩固提升工程的指导意见》	深入实施农村电网巩固提升工程，补短板、强弱项、夯基础、促提升，全面巩固提升农村电力保障水平，推动构建农村新型能源体系，助力乡村振兴和农业农村现代化。到 2035 年，基本建成安全可靠、智能开放的现代化农村电网，农村地区电力供应保障能力全面提升，城乡电力服务基本实现均等化，全面承载分布式可再生能源开发利用和就地消纳，农村地区电气化水平显著提升，电力自主保障能力大幅提高，有力支撑乡村振兴和农业农村现代化。
2023 年 7 月	国家发改委、工信部、自然资源部等六部门	《关于推动现代煤化工产业健康发展的通知》	规范项目建设管理，从严从紧控制现代煤化工产能规模和新增煤炭消费量，新建年产超过 100 万吨的煤制甲醇项目，由省级政府核准。加大科技创新力度。在资源禀赋和产业基础较好的地区，推动现代煤化工与可再生能源、绿氢、二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）等耦合创新发展。推动绿色低碳发展。加强传统能源与新能源综合开发利用，推动煤电、气电、风光电互补。新建项目应优先依托园区集中供热供汽设施，原则上不再新增自备燃煤机组。
2023 年 11 月	国家发改委、国家能	《关于建立煤电容量电价机制的通知》	将现行煤电单一制电价调整为两部制电价，其中电量电价通过市场化方式形成，灵敏反映电力市场供需、燃料成本变化等情况；

发布时间	发布部门	文件	主要内容
	源局		容量电价水平根据转型进度等实际情况合理确定并逐步调整，充分体现煤电对电力系统的支撑调节价值，确保煤电行业持续健康运行。
2024 年 1 月	国家发改 委、国家能 源局	《关于加强电网调峰 储能和智能化调度能 力建设的指导意见》	提出到 2027 年，电力系统调节能力显著提升，抽水蓄能电站投运规模达到 8000 万千瓦以上，需求侧响应能力达到最大负荷的 5% 以上，保障新型储能市场化发展的政策体系基本建成，适应新型电力系统的智能化调度体系逐步形成，支撑全国新能源发电量占比达到 20% 以上、新能源利用率保持在合理水平，保障电力供需平衡和系统安全稳定运行。
2024 年 4 月	国家能源局	《关于促进新型储能 并网和调度运用的通 知》	明确接受电力系统调度新型储能分为调度调用新型储能、电站自用新型储能两大类型，并指出参与电力市场的新型储能，按照市场出清结果安排新型储能运行，促进新型储能电站“一体多用、分时复用”。
2024 年 4 月	国家发改 委、国家能 源局	《关于建立煤炭产能 储备制度的实施意 见》	建立煤炭产能储备制度，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用。到 2027 年初步建立煤炭产能储备制度，形成一定规模的可调度产能储备，到 2030 年力争形成 3 亿吨/年左右可调度产能储备。
2024 年 5 月	国务院	《2024—2025 年节能 降碳行动方案》	2024 年，单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低 2.5% 左右、3.9% 左右，规模以上工业单位增加值能源消耗降低 3.5% 左右，非化石能源消费占比达到 18.9% 左右，重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约 5000 万吨标准煤、减排二氧化碳约 1.3 亿吨。 2025 年，非化石能源消费占比达到 20% 左右，重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约 5000 万吨标准煤、减排二氧化碳约 1.3 亿吨，尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标。
2024 年 6 月	国家发改委	《天然气利用管理办 法》	以“规范天然气利用，优化消费结构，提高利用效率，促进节约使用，保障能源安全”为目标，明确天然气利用总体原则、适用范围、管理部门及支持方向，进一步引导天然气市场规范有效发展。
2024 年 6 月	国家能源局	《关于做好新能源消 纳工作 保障新能源高 质量发展的通知》	科学确定各地新能源利用率目标。省级能源主管部门要会同相关部门，在科学开展新能源消纳分析的基础上，充分考虑新能源发展、系统承载力、系统经济性、用户承受能力等因素，与本地区电网企业、发电企业充分衔接后，确定新能源利用率目标。部分资源条件较好的地区可适当放宽新能源利用率目标，原则上不低于 90%，并根据消纳形势开展年度动态评估。
2024 年 7 月	国务院办公 厅	《加快构建碳排放双 控制度体系工作方 案》	完善重点行业领域碳排放核算机制，发挥行业主管部门及行业协会作用，以电力、钢铁、有色、建材、石化、化工等工业行业和城乡建设、交通运输等领域为重点，合理划定行业领域碳排放核算范围，依托能源和工业统计、能源活动和工业生产过程碳排放核算、全国碳排放权交易市场等数据，开展重点行业碳排放核算。
2024 年 7 月	中共中央 国务院	《关于加快经济社会 发展全面绿色转型的	发展绿色金融，为绿色项目融资，推动经济绿色转型；制定减排目标，涵盖能源、工业等领域，鼓励企业采用低碳技术，提高能

发布时间	发布部门	文件	主要内容
		意见》	源效率，发展可再生能源；保护生物多样性，规范基因编辑，推广可持续农业渔业；推进循环经济，促进资源循环利用；应对气候变化，加强监测预警，提升应对极端气候能力，制定适应策略。
2024 年 8 月	国家发改委、国家能源局、国家数据局	《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027 年）》	2024 年至 2027 年重点开展 9 项专项行动，包括电力系统稳定保障行动、大规模高比例新能源外送攻坚行动、配电网高质量发展行动、新一代煤电升级行动、电动汽车充电设施网络拓展行动等。
2024 年 8 月	国家发改委、国家能源局	《能源重点领域大规模设备更新实施方案》	对能源领域煤电、输配电、风电、光伏、水电和清洁取暖等领域进行了大规模设备更新的重点任务规划，希望到 2027 年，能源重点领域设备投资规模较 2023 年增长 25% 以上。
2024 年 9 月	国家发改委等部门	《关于加强煤炭清洁高效利用的意见》	以减污降碳、提高能效为主攻方向，以创新技术和管理为动力，以完善政策和标准为支撑，从构建绿色协同的开发体系、安全环保的生产体系、清洁完善的储运体系、多元高效的煤炭使用体系四个方面部署了十五项重点任务和具体措施，并明确了相关保障措施，推动全面加强煤炭开发、生产、储运、使用全链条各环节清洁高效利用。
2024 年 10 月	国家发改委	《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》	“十四五”重点领域可再生能源替代取得积极进展，2025 年全国可再生能源消费量达到 11 亿吨标煤以上。“十五五”各领域优先利用可再生能源的生产生活方式基本形成，2030 年全国可再生能源消费量达到 15 亿吨标煤以上，有力支撑实现 2030 年碳达峰目标。

资料来源：公开资料，新世纪评级整理

免责声明：

本报告为新世纪评级基于公开及合法获取的信息进行分析所得的研究成果，版权归新世纪评级所有，新世纪评级保留一切与此相关的权利。未经许可，任何机构和个人不得以任何方式制作本报告任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用本报告。经过授权的引用或转载，需注明出处为新世纪评级，且不得对内容进行有悖原意的引用、删节和修改。如未经新世纪评级授权进行私自转载或者转发，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担，新世纪评级将保留随时追究其法律责任的权利。

本报告的观点、结论和建议仅供参考，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，对任何因直接或间接使用本报告内容或者据此进行投资所造成的一切后果或损失新世纪评级不承担任何法律责任。