

电力行业信用展望：

稳定

2023 年电力行业信用回顾与 2024 年展望

工商企业评级部 喻俐萍

摘要

2023 年以来，我国电力行业经受住了来水持续偏枯、多轮高温等考验，电力消费量稳中有升，供需总体平衡。我国用电结构持续优化，工业用电量占比近年来持续下降，战略性新兴产业和现代服务业已成为用电增长的主要动力，预计未来仍将拉动全社会用电量较快增长。从电力供应端看，行业整体延续绿色低碳转型趋势，新增装机仍以太阳能发电等清洁能源装机为主，但此类装机发电效率偏低，且供电存在随机性、波动性及间歇性等局限性，加上前期我国多地出现限电及电力供应紧缺现象，火电基础电源地位得到重新认识，使得火电投资审批重新加速。未来火电基础能源地位将长期得到重视，且将更多的参与调峰调频服务，发挥兜底保供作用。

2023 年以来，我国电力行业政策主要涵盖布局电力全局工作，推进清洁能源、储能发展，构建新型电力市场以及深化电力市场改革等方面。未来，我国电力市场化程度将进一步加深，清洁能源企业面临的政策环境持续向好；同时随着两部制电价政策实施，煤电企业盈利预期趋于稳定。

2023 年前三季度，用电量持续增长加之上网电价相对维持较高水平，电力企业营收规模保持增长；同时虽电煤市场价格持续高位震荡，但较前期高点已有回落，有力缓解了煤电企业亏损局面，带动整体电力企业盈利性增强。由于火电成本仍较高以及电源投资规模较大，当期电力企业整体债务规模继续扩大，财务杠杆偏高；但受益于盈利增强，行业内整体权益资本对刚性债务的覆盖程度有所提升。

债券发行方面，2023 年前三季度，我国电力企业仍以发行短期融资券、中期票据和公司债券等传统债券为主，当期共发行了 214 支债券，其中包括 5 支一般短期融资券、182 支中期票据和 27 支公司债券，主要集中在 AAA 级和 AA+ 级。级别调整方面，2023 年我国电力行业无企业主体信用级别发生调降；级别调升共 4 家，为江苏核电、甘肃电投主体信用级别由 AA+/稳定调升至 AAA/稳定，以及四川新能源、赣能股份主体信用级别由 AA/稳定调升至 AA+/稳定。

展望 2024 年，预计全国全社会用电量仍将保持较快增长，装机容量进一步增长且仍主要由清洁能源装机增加带动，结构持续优化。其中，火电投资受缺电情况推动使得审批重新加速，逆转多年下跌趋势；水电基地建设获得积极推进，核电规模总体遵循积极安全有序发展，风光等清洁能源装机明显扩大。装机结构变化将使得整体发电设备利用效率进一步降低，但随着相关政策推进，清洁能源利用效率或将提升。电力市场化程度加深，且随着两部制电价政策实施，火电企业预期盈利稳定性提升。总体来看，电力行业在我国经济中的基础性地位稳固，能够获得较好的资源、政策等支持，可继续为行业整体信用品质提供有力支撑，行业基本面将保持良好且稳定。

1. 运行状况

2023 年以来，我国电力行业经受住了来水持续偏枯、多轮高温等考验，电力消费量稳中有升，供需总体平衡。同时用电结构持续优化，工业用电量近年来持续下降，战略性新兴产业和现代服务业已成为用电增长的主要动力，预计未来仍将拉动全社会用电量较快增长。从电力供应端看，行业整体延续绿色低碳转型趋势，新增装机以太阳能发电等清洁能源装机为主，但其发电效率偏低且供电存在随机性、波动性及间歇性等局限性；火电基础能源地位仍将得到重视，未来将更多地参与调峰调频服务，发挥兜底保供作用。预计我国全社会用电量将继续保持较快增长，且在“双碳”政策推动下，发电装机规模快速增长，新增装机仍以清洁装机为主，但平均机组利用小时将被进一步拉低。

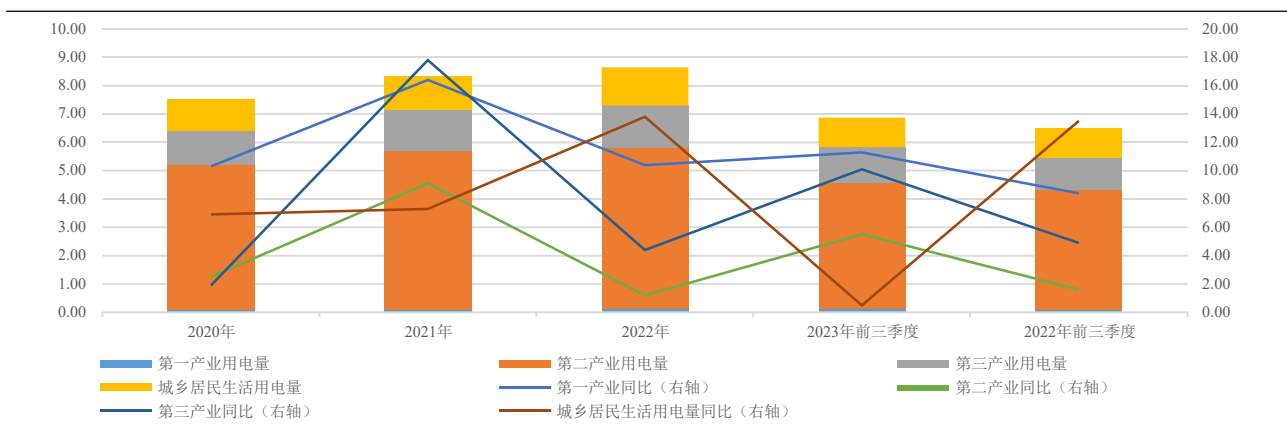
电力行业系将能源转化电能以及输送到最终用户处的基础性工业行业，主要包括发电、输电、配电和供电四个环节。其上游除固有的电力设备外，还包括煤炭、天然气等原料。按生产电能的能源种类来看，目前电源类型主要包括火电、水电、风电、太阳能发电、核电和生物质发电等其他发电。电力下游属工业行业用电量居于高位，主要为制造业用电，其中又以四大高耗能制造业为首（合计占制造业用电量的比重超 50%）。此外，高技术及装备制造业、消费品制造业及其他制造业等均为重点耗电行业，上述产业发展对电力消费影响较大。随着近年来我国产业结构不断调整与优化，高耗能产业增速趋缓，其工业用电量占比从 2010 年近 74% 下降至目前 64% 左右，战略性新兴产业和现代服务业已成为用电增长的主要动力。

十三五以来，我国全社会用电量总体保持较快增长，年均增速达到 5.94%，其中仅 2020 年及 2022 年增速不及 4%。用电结构进一步优化，主要体现为二产用电量占比持续下降，战略性新兴产业和现代服务业成为用电增长的主要动力；且二产内部制造业升级板块用电量增幅明显。

十三五以来我国全社会用电量年均增速 5.94%，除 2020 年受到外部不可抗因素影响增速下降至 3.10%，以及 2022 年在上年高基数背景下小幅增长 3.60%，其他年份全社会用电量增幅均超过 4%，总体保持较好增长态势。2023 年以来，我国经受住了来水持续偏枯、多轮高温等考验，电力消费稳中向好，电力供需总体平衡，当年前三季度我国全社会用电量同比增长 5.60% 至 6.86 万亿千瓦时。根据中电联发布《2023 年三季度全国电力供需形势分析预测报告》，预计 2023 年全年全社会用电量 9.2 万亿千瓦时，同比增长 6% 左右。根据《电力行业“十四五”发展规划研究》，预计到 2025 年，全社会用电量 9.5 万亿千瓦时，年均增速 4.4%。随着我国能源清洁化发展，电能占终端能源消费比重将不断提升，预计 2025 年、2035 年、2050 年和 2060 年电能占终端能源消费比重有望分别达到约 32%、45%、60% 和 70%。

分产业来看，目前我国电力行业仍保持第二产业为用电主体，第三产业及城乡居民用电双驱并重，第一产业用电规模较小的格局。尽管近年来各产业用电规模均有所增加，但随着产业结构不断调整，二产用电量占比呈下降趋势，三产及城乡居民用电占比稳中有升；一产用电量虽保持快速增长势头但基数小且占比仍低。2023 年前三季度，一二三产及城乡居民用电占比分别为 1.42%、65.13%、18.28% 和 15.17%，同比增速分别为 11.30%、5.50%、10.10% 和 0.50%，一二三产用电量增幅同比均有所扩大；其中农业生产及乡村产业电气化改造升级持续推进带动一产用电量高速增长；二产中部分高技术及装备制造业用电量增幅明显，如光伏设备及元器件制造业、新能源整车制造等反映制造业升级板块；三产用电量呈快速增长主要系上年基数受外部负面因素影响较大；当期城乡居民用电增幅同比下降 13.00 个百分点，主要系上年夏季平均气温为近 60 年以来第 1 高，用电增速高，当年虽经受多轮高温，但同比气温略有下降，夏季平均气温为 60 年以来第 2 高。

图表 1. 我国产业用电量及占比情况（单位：万亿千瓦时，%）



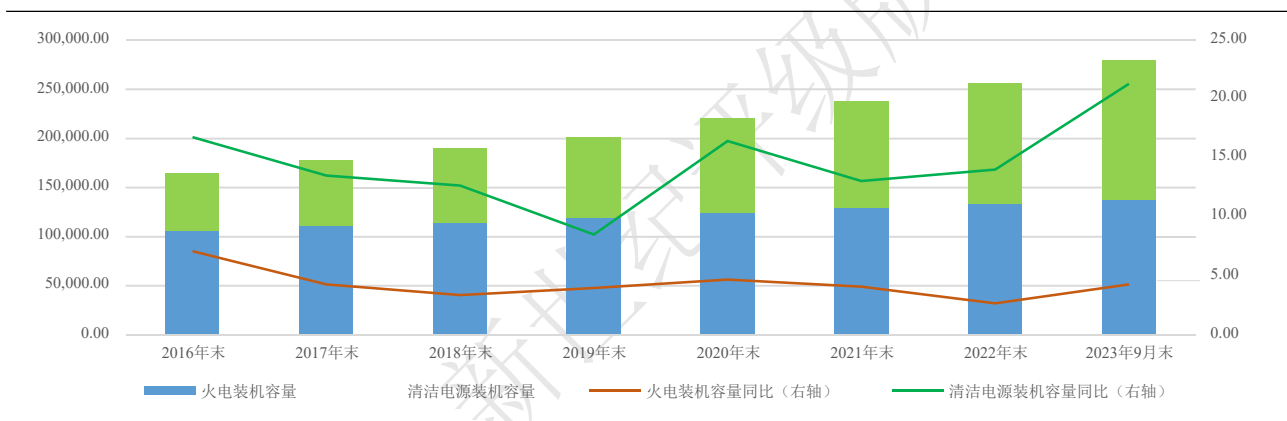
注：根据 Wind 数据整理绘制。

2023 年以来，我国电力装机规模大幅增长，增幅主要由风电、太阳能发电等清洁能源装机带动，绿色低碳转型趋势明显。当年前三季度，新增并网太阳能发电装机容量占总新增容量的 57%；当期末火电装机容量占比降至 50%以下，未来装机结构将进一步优化。从投资主体来看，目前仍集中在“五大六小”电力集团。

从电力供应端来看，近年来我国电力装机规模持续扩张，其增速在 2015 年达到高点 10.40%后至 2019 年期间呈逐年下降趋势（2019 年增速降至 5.80%），2020 年陡然回升（增速 9.50%），并呈持续高速增长态势，至 2023 年 9 月增速重回两位数，总装机规模升至 27.91 亿千瓦，最主要原因是风电、太阳能发电等清洁能源新增装机规模大幅增加，传统化石能源发电装机比重持续下降、清洁能源装机占比明显上升，绿色低碳转型趋势明显。

2023 年前三季度，全国新增发电装机容量 2.3 亿千瓦，其中新增并网太阳能发电装机容量 1.3 亿千瓦，占新增发电装机总容量的比重达到 57.0%。截至 2023 年 9 月底全国全口径发电装机容量同比增长 12.30%至 27.91 亿千瓦，其中火电及清洁能源装机占比分别为 49.18%和 50.82%，火电装机容量占比近年来首次降至 50%以下。根据中国电力企业联合会发布的《2023 年三季度全国电力供需形势分析预测报告》，预计在新能源快速发展带动下，2023 年新增装机规模有望首次突破 3.0 亿千瓦，至 2023 年底全口径发电装机容量将达到 29 亿千瓦左右，其中非化石能源发电装机容量占比将上升至 53.5%左右。（即化石能源发电装机容量下降至 46.5%）

图表 2. 我国传统火电及清洁能源装机容量情况（单位：万千瓦，%）

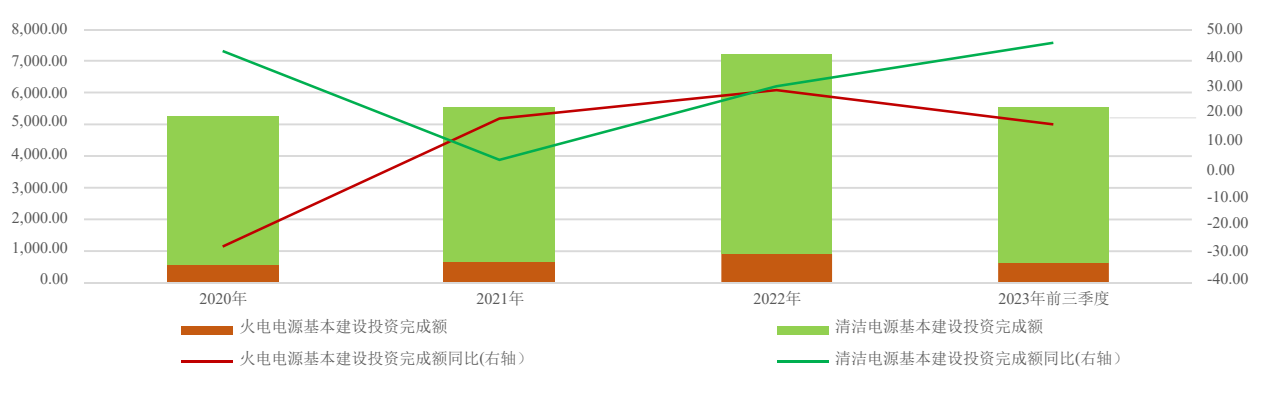


注：根据 Wind 数据整理绘制。

从电源投资来看，清洁能源投资带动了我国电源投资规模持续增长。2023 年前三季度电源基本建设投资

完成额同比增长 41.10%，其中火电及清洁能源分别同比增长 16.20%和 45.10%。需关注的是，火电投资完成额十三五期间增速均值为-17.92%，2021 年出现缺电限电现象后，火电投资重新加速，2021-2022 年及 2023 年前三季度增速分别达 18.30%、28.40%和 16.20%，火电基础能源地位得到进一步重视与巩固。近年来清洁能源投资规模大，装机规模迅速扩大。从投资主体来看，目前我国电力投资仍集中在“五大六小”电力集团，地方性能源国企整体投资规模相对较低。

图表 3. 我国传统火电及清洁能源基本建设投资完成额（单位：亿元，%）



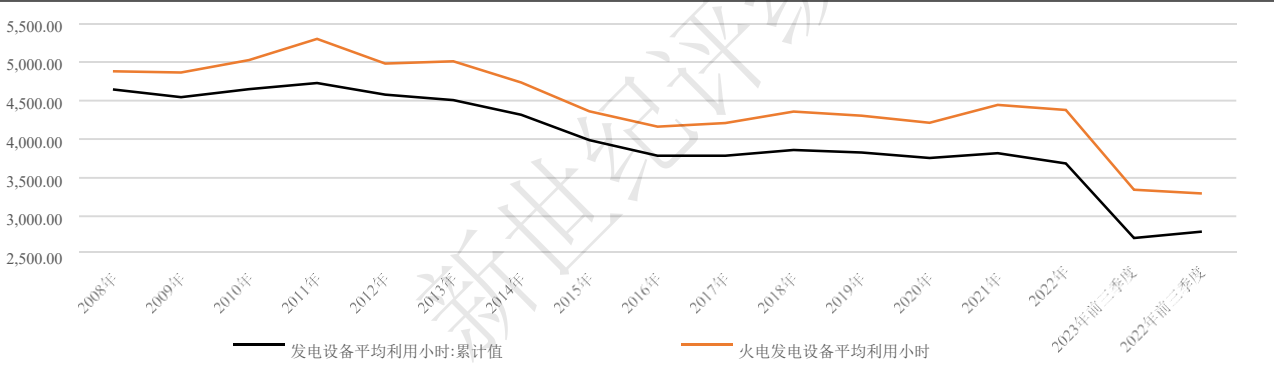
注：根据 Wind 数据整理绘制。

1.1 火电

随着清洁能源装机规模不断增加，政策引导下火电需为清洁电力上网腾出空间，火力发电设备利用小时数总体呈下降趋势。但火电仍承担保供兜底作用，在清洁电力出力不佳的情况下，其机组利用小时数或逆势增加。总体来看，火电机组利用小时数呈下降趋势但波动性将加大。

从发电效率来看，受清洁能源上网电量挤占等因素影响，火力发电设备利用小时数下降拉低行业整体发电设备利用率总体呈下滑趋势，自 2015 年起，全国发电设备平均利用小时数降至 4000 小时以内。火电设备利用小时数基本介于 4200-4300 小时，处于历史偏低水平，但仍略高于整体发电设备平均利用小时数，且在来水偏枯或者其他清洁能源出力不足等情况下有所上升。2023 年前三季度，火电机组利用小时数在全国发电设备平均利用小时数同比减少 83 小时的情况下逆势增加 49 小时，基础能源地位更加凸显。未来随着电网的完善及清洁能源的不断发展，火电定位将逐步由主体电源向基础性电源转变，更多地参与调峰调频服务，发挥兜底保供作用，火电机组平均利用小时数将进一步降低但波动加大。

图表 4. 我国火电及全部发电设备平均利用小时数（单位：小时）

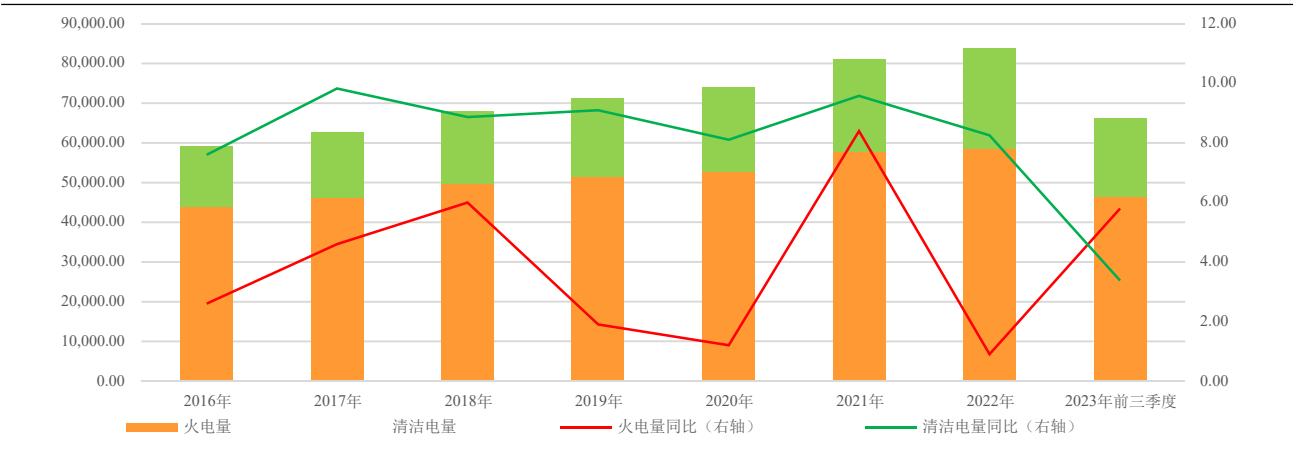


注：根据 Wind 数据整理绘制。

火电装机规模占比持续下降但其机组设备利用率较高，仍为我国最主要的发电来源，在缺电限时保供兜底作用凸显。

随着用电需求上升，近年来我国发电量保持增长。从电源结构来看，尽管近年来风电及太阳能发电装机规模快速上升，但此类发电装机机组利用小时较低，发电量贡献仍较小，火力发电量占比虽有下降但仍保持重要地位，2023 年前三季度占比达到 70.07%，缺电限时保供兜底作用凸显。

图表 5. 我国传统火电及清洁能源发电量（单位：亿千瓦时，%）



注：根据 Wind 数据整理绘制。

2023 年以来，受益于煤炭保供政策的推进，国内原产煤产量同比提高，电煤市场价格虽持续高位震荡，但较前期高点已有回落，有力缓解了煤电企业亏损局面。持续关注煤炭价格走势对煤电企业盈利影响情况。

目前，火电仍保持第一大电力来源地位，而煤炭作为火电行业的主要原料，其采购及运输成本是火电企业生产经营支出的主要构成部分，因此煤炭市场的景气程度对整体电力行业的盈利能力影响显著。2023 年以来，受益于煤炭保供政策的推进，国内原产煤产量同比提高，电煤市场价格虽持续高位震荡，但较前期高点已有回落，有力缓解了煤电企业亏损局面。考虑到迎峰度冬季节来临等因素，仍需持续观察煤炭价格走势对煤电企业后续盈利影响。

图表 6. 我国煤炭主要品种价格走势情况（单位：元/吨）



注：根据 Wind 数据整理绘制。

1.2 清洁电源

近年来风电、太阳能发电装机规模快速扩张带动整体电源装机规模扩大。综合考虑未来水电装机发展空间相对有限，核电装机建设周期较长，以及传统火电逐步由主体电源向基础、调峰性电源转型的背景下，预计中短期内，新增电力需求仍由风光满足，风电、太阳能发电装机继续保持较快增速；长远来看核电将凭借其能量高及稳定强的优势，成为新增清洁电源中最具竞争力的重要组成部分。

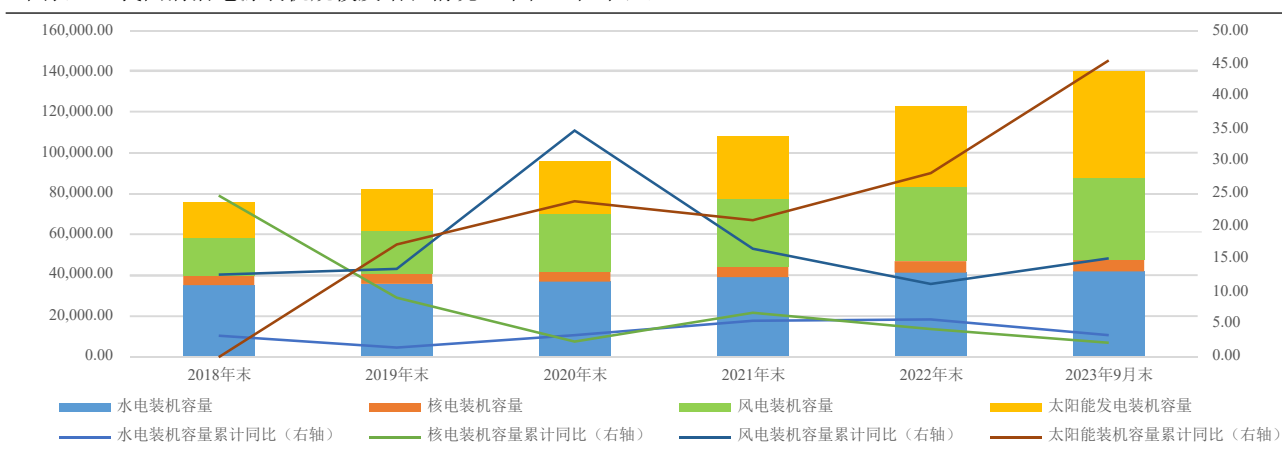
近年来清洁电源装机规模持续增长，但各类型清洁电源增速差异较大。相对而言，水电及核电装机增速偏低，2020-2022 年水电及核电装机平均增速不足 5%，而风电及太阳能发电装机增速则均高于 20%。2023 年前三季度，太阳能发电、风电、水电及核电装机分别同比增长 45.30%、15.10%、3.40%和 2.20%。

从各类型清洁电源发展情况来看，我国水电开发时间较早且开发强度较高，目前大型水电基地布局基本完成，形成了包括金沙江、长江上游和澜沧江干流等在内的十三大水电基地，截至 2023 年 9 月末水电装机规模达到 41949.00 万千瓦，占电力总装机容量的 15.03%。根据十四五规划，未来规划建设雅鲁藏布江下游水电基地（暂称“墨脱水电站”），布局 6 个 1000 万千瓦的大型水电站，但目前尚处于勘测阶段，且由于该项目具有较高特殊性、复杂性，进度尚未明确。总体来看，未来水电发展空间已相对较为受限。

核电方面，随着 2019 年三代核电项目落地，加上“双碳”目标提出，在全球气候恶化以及能源危机爆发的背景下，核电审批和开工节奏明显加快，进入“确保安全前提下积极发展核电”的时期。根据公开数据，截至 2023 年 9 月末，我国运行核电机组共 55 台（不含台湾地区），装机容量为 5699.33 万千瓦（额定装机容量）；在建核电机组共 24 台，装机容量约 2780 万千瓦；在运及在建机组合计位居全球第二。目前我国已核准建设山东石岛湾、福建宁德、辽宁徐大堡三个核电项目共计 6 台机组，并有望在未来一段时间保持每年 6-8 台的建设节奏。由于核电站建设周期较长，一般在 5-7 年左右，预计“十五五”期间我国核电机组规模会有比较明显增幅。长远来看核电由于其能量高及稳定强的优势，将是新增清洁电源中最具竞争力的重要组成部分。

随着我国能源结构转型的不断深入推进，叠加“双碳”目标政策加持，近年来我国对风光发电支持层级逐级提升，由“积极发展”到“重点发展”再到“大力发展”。截至 2023 年 9 月末，风电和太阳能发电装机规模分别达到 40021.00 万千瓦和 52108.00 万千瓦，占电力总装机容量的比重分别为 14.34%和 18.67%。2023 年以来随着硅料和硅片产能逐步释放并向下游组件环节传导带动价格下降，太阳能发电项目投资效益提升，新增装机规模达到历史高点，当年 3 月末首次超过水电装机规模，成为我国第二大类型电源装机。按照[国办函（2022）39 号]文件，我国风电、太阳能发电总装机容量到 2030 年需达到 12 亿千瓦以上的目标来计算，未来年均仅需要新增不到 0.40 亿千瓦就能实现该目标，而 2020 年以来年均新增装机容量达 1 亿千瓦以上，按此速度将提前至 2025 年左右完成目标。考虑到双碳目标下火电由主体电源向基础性电源转变，参与更多的调峰调频服务，水电与核电增量有限，新增用电需求主要由风光电满足，预计短期内风光装机仍将较快增长。

图表 7. 我国清洁能源装机规模及增长情况（单位：亿千瓦，%）

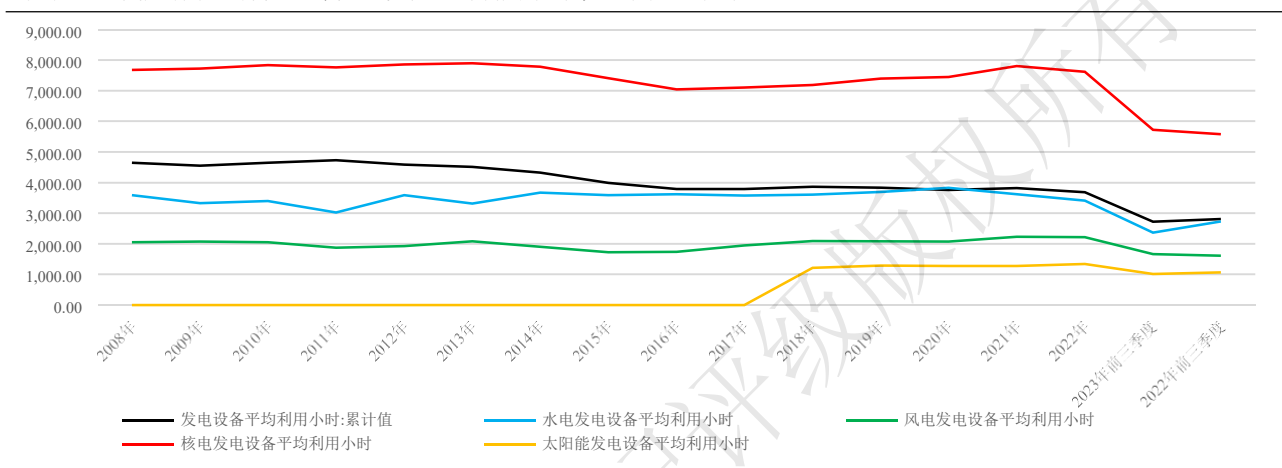


注：根据 Wind 数据整理绘制。

清洁能源各类型机组利用效率分化较大，其中核电因其燃料特殊性及其安全性等因素影响，很少参与调峰，基本满负荷工作，机组利用小时数很高且相对稳定；水电近年来受来水偏枯影响而出力不足，机组利用小时数下降；风电及太阳能发电机组设备利用率通常较低。

从机组利用效率来看，核电因其燃料特殊性及其安全性等因素影响，很少参与调峰，除去必要的换料、检修等时间，均处于满负荷运行，近年来平均利用小时数呈上升态势，介于 7000-8000 小时，相对稳定。水电机组利用小时受到来水影响较大，近几年来水偏枯，使得其设备利用率明显下降，2023 年前三季度同比下降 362 小时至 2367 小时。风电机组利用小时数在 2000-2200 小时上下徘徊；太阳能发电机组利用小时数则基本在 1200-1300 小时上下，均低于行业整体平均利用小时数。2023 年前三季度，风电、核电发电设备利用小时分别同比提高 49 小时和 148 小时至 1665.00 小时和 5724.00 小时。

图表 8. 我国清洁能源及全部发电设备平均利用小时数（单位：小时）



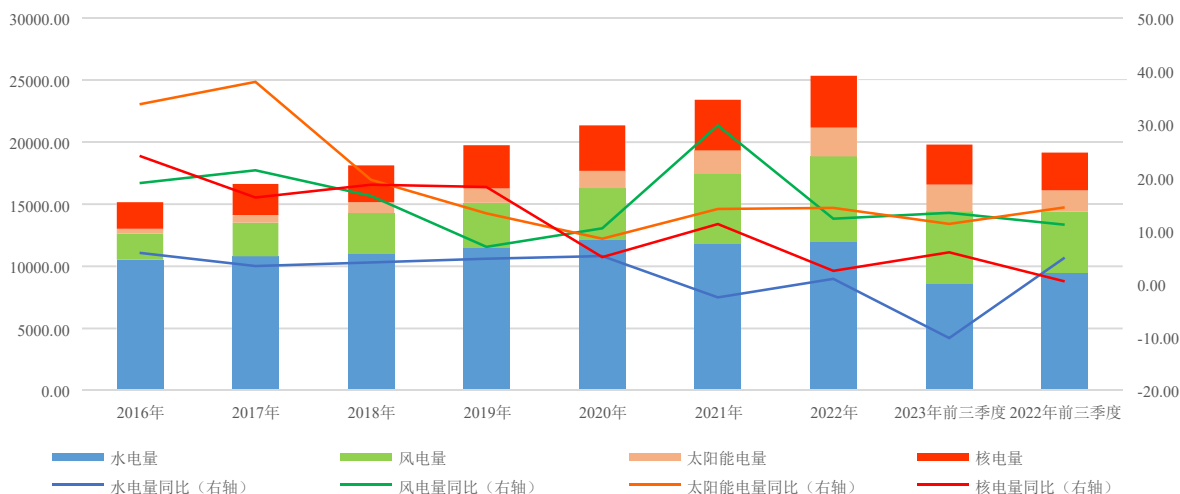
注：根据 Wind 数据整理绘制。

2023 年前三季度清洁能源装机规模快速增加，但主要为设备利用率较低的风光发电装机，发电量贡献较小；核电发电量随新增投运装机规模而有所增加；水电则受来水偏枯影响而有所下降。

随着清洁能源装机规模增加，清洁电量随之增长，目前总电力占比已接近 30%，但仍远不及火电。分电源类型来看，太阳能发电装机容量增长带动了其在机组利用小时数下降 46 小时的情况下发电量仍实现同比增长 11.30%至 2172.91 亿千瓦时；但由于其设备利用率低，尽管机组规模已经超越水电成为第一大清洁

电源装机，总发电量仍位列末位。水电机组利用小时数受来水偏枯影响有所下降，2023 年前三季度水电同比下降 10.10%至 8583.90 亿千瓦时，占发电总量比重下降至 12.96%，为历史新低，但仍为第一大清洁电力来源。当期，核电及风电机组利用小时数同比均有所提升，加之装机容量规模扩大，发电量分别同比增长 6.00%和 13.40%至 3227.90 亿千瓦时和 5836.80 亿千瓦时，占总发电量的比重分别为 4.87%和 8.81%。据《构建新型电力系统路径研究》报告显示，预计中国风光发电占比将从 2020 年的 9.3%提高到 2030 年的 22.5%（2023 年 9 月末合计占比为 12.10%）。根据《中国核能发展报告(2021)》数据，到 2030 年我国核电在运装机量有望达到 120GW，核电发电量占全国发电量的 8%。

图表 9. 我国清洁能源发电量及增长情况（单位：亿千瓦时，%）



注：根据 Wind 数据整理绘制。

新世纪评级版权所有

2. 政策环境

2023 年以来，我国电力行业政策主要涵盖布局电力全局工作，推进清洁能源、储能发展，构建新型电力市场以及深化电力市场改革等方面。未来，我国电力市场化程度将进一步加深，清洁能源发电企业面临的政策环境持续向好；同时随着两部制电价政策推出，煤电企业盈利预期趋于稳定。

2023 年以来，我国电力行业布局全面工作的政策主要包括《关于印发 2023 年能源监管工作要点的通知》、《2023 年能源工作指导意见》、《新型电力系统发展蓝皮书》、《关于深化电力体制改革加快构建新型电力系统的指导意见》和《关于推动能耗双控逐步转向碳排放双控的意见》，且政策重点倾向清洁降碳以及新型电力系统的构建。

具体在清洁能源发展方面我国也出台了多项政策，其中《农村能源革命试点县建设方案》、《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》、《风电场改造升级和退役管理办法》、《新型储能标准体系建设指南》、《关于进一步做好抽水蓄能规划建设工作的通知》、《发电机组进入及退出商业运营办法》、

《关于开展新型储能试点示范工作的通知》等政策分别落脚于拓展农村区域、各细分电源规范优化发展以及储能项目快速发展，为我国清洁能源未来快速且规范合理发展奠定了较好的政策环境，进一步推动我国新型电力系统的构建。

在深化电力市场改革方面，《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》、《关于 2023 年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知》、《关于进一步加强电力市场管理委员会规范运作的指导意见》、《电力现货市场基本规则（试行）》以及《关于建立煤电容量电价机制的通知》等政策文件分别在绿电认证、再生能源电力消纳责任、电力交易以及电价改革等方面进行明确，进一步深化电力市场改革。

《关于建立煤电容量电价机制的通知》制定背景系随着我国清洁能源快速发展，煤电逐步由主体电源转向基础保障型和系统调节性电源，机组利用小时数预期下降，加之煤炭价格波动，通过单一电量电价或无法回收其固定成本。政策将现行的煤电单一制电价调整为两部制电价，即为容量电价+电量电价，容量电价主要回收机组固定成本，电量电价主要回收变动成本。政策于 2024 年 1 月 1 日实施，适用于合规在运的公用煤电机组，用于计算容量电价的煤电机组固定成本实行全国统一标准，为 330 元/年/千瓦，预计逐年达标，2024 至 2025 年多数地方为 30%左右，部分煤电功能转型较快的地方适当高一些，为 50%左右。2026 年起，将各地通过容量电价回收固定成本的比例提升至不低于 50%。电费纳入系统运行费用，每月由工商业用户按当月用电量比例分摊，不涉及居民和农业用户。相同的补贴标准使得先进煤电机组可能获利更高，在电力市场谈判空间更大，从而激励市场主体自主优化扩建技术方案，降低煤电机组建设运营成本。

3. 样本分析

3.1 样本筛选

本文分析样本选取标准为以 2023 年 9 月末为时间截点，WIND 四级行业分类下的电力行业仍存续债券的发债企业、使用电力行业信用评级模型的发债企业及上市公司（剔除重叠部分），并在此基础上根据主营业务对样本范围进行增减（共 179 户）。因未获取 2023 年三季度财务数据剔除 63 户，因合并口径因素剔除 55 户，因电网主业剔除 4 户，剩余有效样本 57 户。有效样本的细分行业分布如下表所示。

图表 10. 样本企业名单及其细分行业归属

主要电源结构	样本企业名称			
以火电为主	安徽省能源集团有限公司	北京能源集团有限责任公司	福建省能源石化集团有限责任公司	甘肃省电力投资集团有限责任公司
	格盟国际能源有限公司	广东宝丽华新能源股份有限公司	广东韶能集团股份有限公司	广东省能源集团有限公司
	广西能源集团有限公司	广州产业投资控股集团有限公司	广州发展集团股份有限公司	广州高新区现代能源集团有限公司
	广州恒运企业集团股份有限公司	国电电力发展股份有限公司	国家电力投资集团有限公司	中国华能集团有限公司
	国家能源集团长源电力股份有限公司	河北建设投资集团有限责任公司	河南豫能控股股份有限公司	湖北能源集团股份有限公司
	华电能源股份有限公司	江苏省国信集团有限公司	江西赣能股份有限公司	晋能控股山西电力股份有限公司
	山西通宝能源股份有限公司	陕西能源投资股份有限公司	申能(集团)有限公司	深圳南山热电股份有限公司
	深圳能源集团股份有限公司	天津能源投资集团有限公司	新疆天富集团有限责任公司	永泰能源集团股份有限公司
	云南省能源投资集团有限公司	浙江省能源集团有限公司	中国大唐集团有限公司	中国华电集团有限公司
以水电为主	广东梅雁吉祥水电股份有限公司	福建闽东电力股份有限公司	中国长江三峡集团有限公司	四川省紫坪铺开发有限责任公司
	四川省投资集团有限责任公司	四川省能源投资集团有限责任公司	四川广安爱众股份有限公司	广西能源股份有限公司
	国家开发投资集团有限公司	---		
以风电为主	国家能源集团新能源有限责任公司	龙源电力集团股份有限公司	鲁能新能源(集团)有限公司	宁夏嘉泽新能源股份有限公司
	中闽能源股份有限公司	---		
以太阳能发电为主	晶科电力科技股份有限公司	青岛城投新能源投资有限公司	新疆新能源(集团)有限责任公司	中国节能环保集团有限公司
以核电为主	中国广核集团有限公司	中国核工业集团有限公司	---	
以生物质为主	国能生物发电集团有限公司	---		

注：根据 Wind 数据整理。

3.2 业务分析

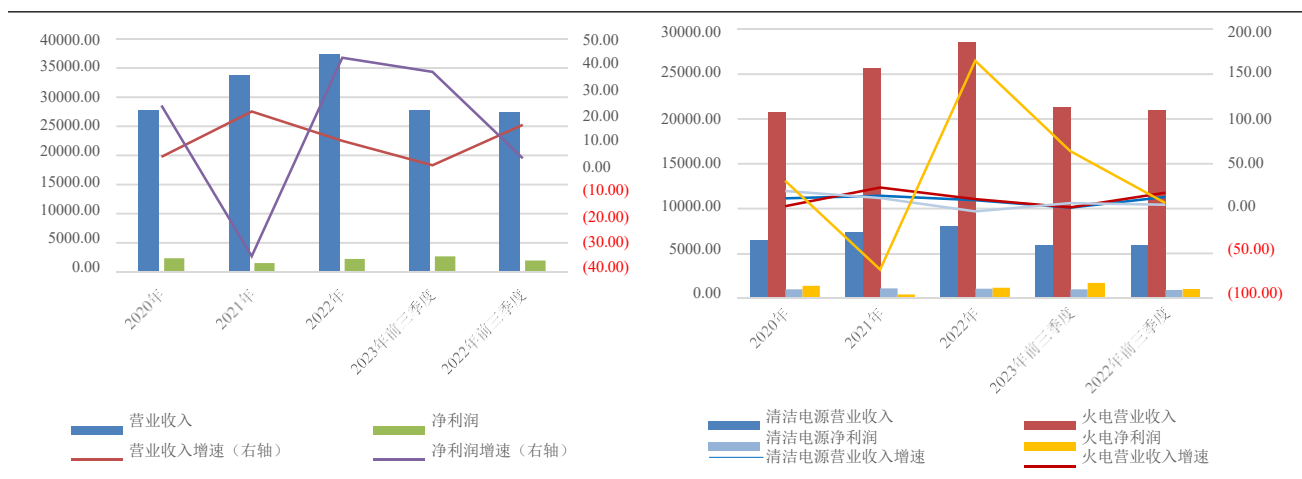
随着用电量增长以及煤电价格基本实现顶格上浮，2022 年以来电力行业营收规模扩大；同时受益于煤炭价格回落，大部分火电企业实现扭亏，整体盈利能力增强。具体看，火电为主样本企业承担保供兜底作用，在电力供需偏紧的背景下，营收规模增速高于清洁能源，但其盈利水平波动性大，预计两部制电价实施后其盈利稳定性可获增强；水电、风电为主样本企业 2022 年盈利趋弱，使得当年清洁能源为主样本企业净利润同比下降。

2021 年 10 月发布的“1439 号文”政策明确煤电价格上调幅度扩大，各地煤电价格随后逐步上调，加之用电量增长，2022 年及 2023 年前三季度电力样本企业营业收入增速分别为 10.60%和 1.14%；同时受益于煤炭价格回落，大部分火电企业已实现扭亏，同期电力样本企业净利润分别实现 42.69%和 37.22%的增速。

从电源结构来看，目前我国电力结构仍以火电为主，上述火电为主的样本企业营业收入占比近年来保持在 78%左右。在 2021 年以来我国电力供需偏紧的背景下，火力发电量增加以发挥保供兜底作用，因此火电样

本企业的营业收入增速高于同期清洁能源为主的样本企业；而以火电为主企业净利润则受到煤炭价格变化呈现较大波动，2021-2022 年及 2023 年前三季度增速分别为-66.17%、150.28%和 65.48%，总体来看火电企业目前已基本实现扭亏，随着两部制电价实施，火电企业盈利稳定性有望提升。相对而言，清洁能源企业净利润增幅波动较小，同期分别为 11.82%、-3.26%和 6.10%，2022 年呈负数，主要系水电、风电盈利趋弱。

图表 11. 样本企业营业收入和净利润变化情况（单位：亿元、%）



注：根据样本企业数据整理绘制。

3.2.1 火电

火电为主样本企业中，2022 年营业收入同比下降的有 8 家，2023 年前三季度同比下降的有 17 家，一年一期均下降的有广西能源集团有限公司（广西能源）、湖北能源集团股份有限公司（湖北能源）、江苏省国信集团有限公司（江苏国信）、云南省能源投资集团有限公司（云南能投）和深圳南山热电股份有限公司（深南电）。广西能源营收规模下降主要系缩减金属贸易导致，但同时 2022 年发电机组平均利用小时数也有下降，电力业务收入同比减少。湖北能源营收规模下降主要系煤炭贸易规模及结算入账方式改变所致；云南能投营收规模下降主要系物流贸易规模下降所致；深南电营收规模下降主要发电量下降导致电力业务收入规模缩减。

火电为主样本企业中，2022 年亏损企业共 9 家，亏损规模合计超 60 亿元；2023 年前三季度亏损企业减少至 4 家，亏损总额降至 12 亿元以下。上述一年一期均有亏损的企业主要有晋能控股山西电力股份有限公司（晋能山西）、河南豫能控股股份有限公司（豫能控股）以及深南电，而福建省能源石化集团有限责任公司（福能石化）系于 2023 年转亏；其中深南电属于燃气发电，其他 3 家均主要为燃煤发电。相较而言，福能石化业务较为多元化，包括电力生产、煤炭生产、石油化工生产、商贸、水泥建材生产、建筑施工及房地产等板块，其电源结构亦较为多元，包括煤电、气电及风电等，煤电占比在 60%左右；虽其采购标煤价格较高，但供电标准煤耗以及机组利用率仍处于较好水平，2022 年实现净利润 4.68 亿元；主要受到其化工板块由盈转亏，福能石化 2023 年前三季度亏损 3.03 亿元。晋能山西地处煤炭主产地，煤炭采购价格相对较低，但其供电煤耗水平较高且债务负债很重，2021 年以来持续亏损。豫能控股债务更重，且煤炭采购价格高，加之外省电力输入以及新能源发电挤占等因素影响并导致其机组利用小时数低于全国平均水平，2021 年以来持续亏损。深南电主要受燃气价格上涨的影响，2021 年以来亦处于持续亏损状态。

图表 12. 2023 年前三季度亏损火电企业情况

项目	福能石化	晋能山西	豫能控股	深南电
2023 年前三季度净利润 (亿元)	-3.03	-1.70	-6.48	-0.37
2023 年 9 月末资产负债率 (%)	69.47	82.59	88.18	31.30
2022 年标煤价格 (元/吨)	1218.06 (含税)	806.42 (不含税)	1171.37 (不含税)	—
2022 年供电标准煤耗 (克/千瓦时)	287.06	315.52	296.7	—
2022 年机组利用小时 (小时)	4564 (燃煤纯凝) /6050(热电联产)	4782(热电联产)	3635	—

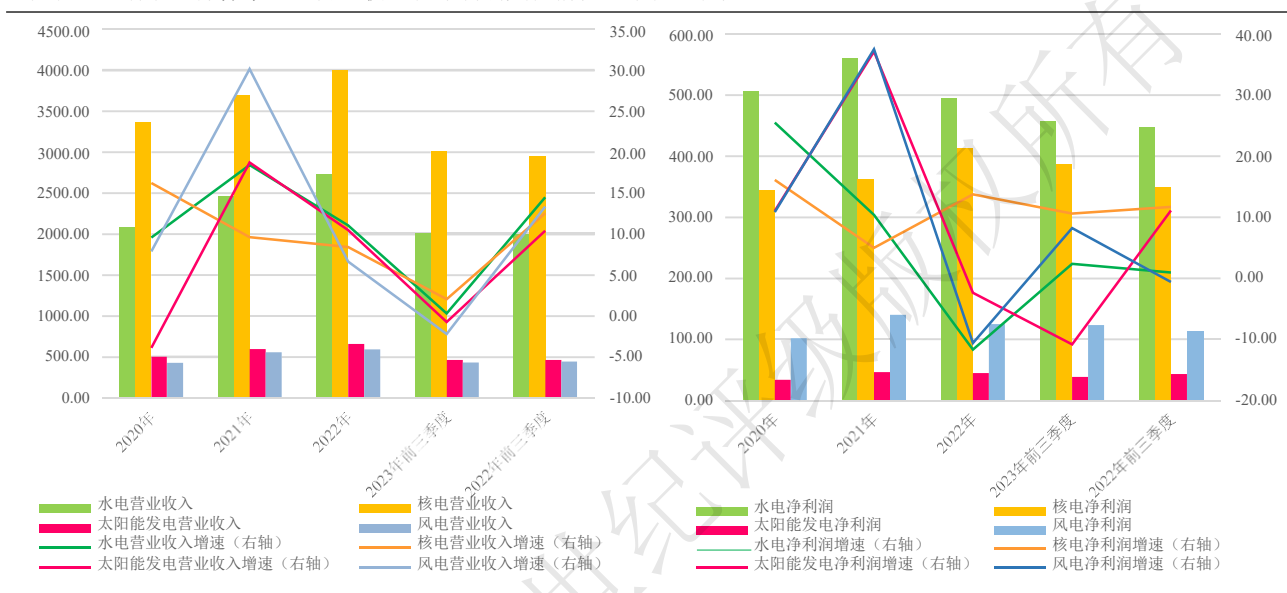
注: 根据 Wind 数据整理。

3.2.2 清洁电源

从清洁电源细分行业来看, 2022 年以水电、核电、风电及太阳能发电为主的样本企业均保持营收规模增长, 但 2023 年前三季度风电及太阳能发电为主的样本企业营收同比微幅下降, 主要系中国节能环保集团有限公司 (节能环保)、龙源电力集团股份有限公司 (龙源电力) 及中闽能源股份有限公司 (中闽能源) 三家企业营收下降。其中龙源电力当期发电量同比增长 7.87%, 但总营收下降 6.99%, 主要系受到平价项目增加以及结构性因素综合导致平均上网电价下降。中闽能源主要受省内风资源状况不及上年同期影响, 当期发电量同比下降 4.70%, 总营收下降 6.14%。

从盈利水平来看, 以水电为主的样本企业营收总规模低于以核电为主的样本企业, 但净利润却高于后者, 主要系水电业务毛利率水平更高, 核电企业的成本结构中除了固定资产折旧、设备运行维护费用及人员成本等之外, 还有核燃料等成本。风电为主的样本企业毛利率最高, 甚至高于水电样本企业, 而太阳能发电样本企业毛利率处于四类清洁电源最末端。从 2023 年前三季度经营情况来看, 当期仅太阳能发电样本企业净利润同比下降 10%左右, 主要系平价项目增加导致盈利水平下降。

图表 13. 清洁电源样本企业营业收入和净利润变化情况 (单位: 亿元, %)



注: 根据样本企业数据整理绘制。

从最终盈利情况来看, 水电和风电为主的样本企业营业净利率处于行业偏高水平, 2023 年前三季度超 20%; 核电相对稳定, 保持在 10%左右; 太阳能发电在 7%上下。四类清洁电源样本企业毛利率水平均较高, 风电更为突出; 但核电及太阳能发电为主的样本企业期间费用率明显偏高, 削弱了最终盈利水平。水电为主样本企业中, 广西能源股份有限公司 (广西能源股份)、四川广安爱众股份有限公司 (广安爱众) 及四川省

能源投资集团有限责任公司（四川能投）营业净利率处于较低水平，2022 年分别为-0.86%、6.26%和 3.13%，其中广西能源股份和四川能投分别经营油品贸易及钢材、水泥、煤炭等物资贸易业务拉低整体毛利率；而广安爱众经营业务含电力、自来水、天然气及安装劳务等，业务毛利率较前两者高，但期间费用率更高。风电为主样本企业最终盈利水平均较高，龙源电力属该细分样本中营业净利率最低的企业，2022 年及 2023 年前三季度分别为 15.29%和 25.05%，但仍居全样本中较高水平。

图表 14. 样本企业主要盈利能力指标及其变化趋势（单位：%）

指标名称	水电为主样本	风电为主样本	核电为主样本	太阳能发电为主样本
2022 年毛利率	29.62	40.42	30.18	32.67
2023 年前三季度毛利率	32.33	42.72	29.46	34.06
2022 年期间费用率	14.12	12.42	17.03	22.79
2023 年前三季度期间费用率	14.68	11.25	15.36	22.75
2022 年营业净利率	18.13	13.83	10.34	6.88
2023 年前三季度营业净利率	22.82	20.76	12.87	8.36

注：根据样本企业 Wind 数据整理、计算。

3.3 财务分析

随着近年来煤炭、燃气等原料价格上涨以及对清洁能源等资产加大投资，电力行业负债规模持续扩大，刚性债务规模也持续增加，但债务期限结构得到一定的改善；EBITDA 对刚性债务保障倍数不高，但对财务费用-利息支出保障水平相对较好；经营活动净现金流仍不能覆盖投资活动现金支出，存在一定的融资需求，但考虑到电力行业为民生行业，股东背景基本为国有企业，融资渠道通畅。根据电力行业未来规划，清洁能源仍将大规模投资，中短期内整体行业负债规模仍将继续上升。

3.3.1 财务杠杆

电力行业属于重资产行业，资本密集程度较高，项目投资金额较大，建设周期较长，加之经营期稳定的现金流预期使得行业内具备很强的债务融资支撑能力，行业整体债务杠杆偏高。近年来，电力样本负债规模持续扩张，资产负债率在煤炭价格上涨推动下于 2021 年上升至近期高点 66.17%，随着煤价略回落及电价上涨，财务杠杆略有下降，但因火电成本仍较高以及整体电源投资规模较大，目前债务负担仍较重，资产负债率处于较高水平。截至 2023 年 9 月末，全样本负债总额较上年末增长 6.24%，资产负债率随着盈利改善而较上年末微幅下降 0.06 个百分点。

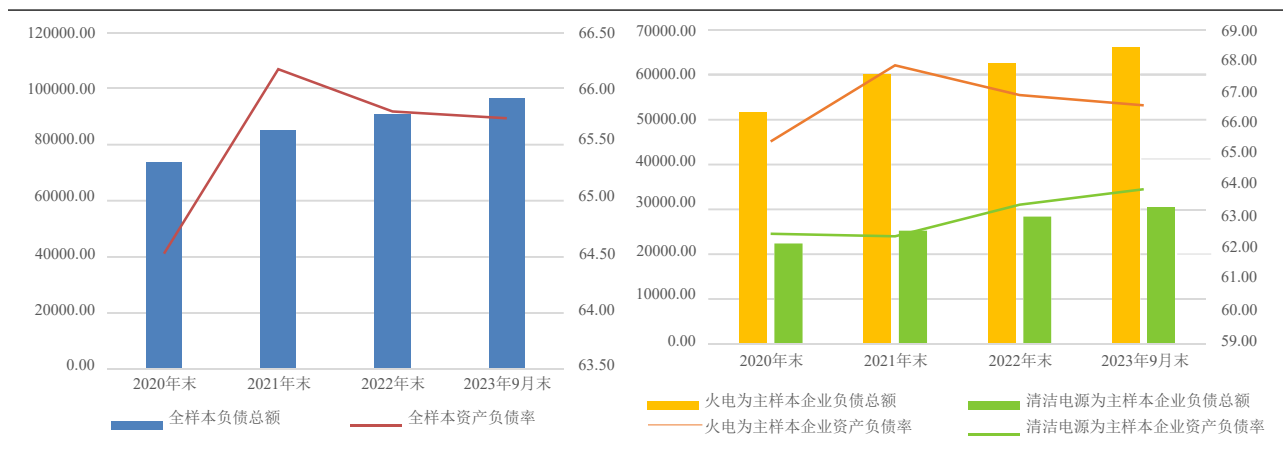
图表 15. 样本企业负债总额及资产负债率情况

项目	负债总额（亿元）				资产负债率（%）			
	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 9 月末	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 9 月末
全样本企业	73976.11	85303.52	90921.54	96598.54	64.53	66.17	65.80	65.74
其中：最大值	9729.45	11009.81	11057.82	11974.82	96.43	109.28	86.89	88.18
最小值	0.32	3.68	4.15	4.04	1.31	13.23	14.29	13.90
中值	339.76	373.81	427.52	436.96	61.95	62.57	64.07	65.33
均值	1297.83	1496.55	1595.11	1694.71	—	—	—	—
以火电为主样本企业	51621.04	60106.81	62572.73	66182.80	65.45	67.87	66.92	66.60
以清洁能源为主样本企业	22355.06	25196.71	28348.81	30415.74	62.51	62.43	63.44	63.93

注：根据样本企业 Wind 数据整理、计算。

具体来看，火电为主样本企业负债规模要明显高于清洁能源企业。火电发展时间较长，处于运营成熟阶段，再加上减碳政策推进下火电投资速度相较于清洁能源要明显缓慢，故负债规模增速低于清洁能源企业。随着煤炭价格回落和经营业绩的改善，2022 年末及 2023 年 9 月末以火电为主的样本企业资产负债率分别较上年末下降 0.95 个百分点和 0.32 个百分点；而随着清洁能源投资增长，同期末以清洁能源为主样本企业资产负债率分别较上年末上升 1.00 个百分点和 0.50 个百分点。未来清洁能源装机规模将继续扩张，此类企业负债经营程度或将进一步升高。截至 2023 年 9 月末，火电为主样本企业资产负债率高于 70%的共 9 家，其中晋能山西和豫能控股高于 80%，沉重的债务负担拖累其盈利，近年来持续经营亏损。

图表 16. 样本企业整体负债规模与资产负债率（单位：亿元，%）



注：根据样本企业数据整理绘制。

近年来电力行业资产规模持续扩大，非流动资产占资产总额的比重呈波动下降趋势，但仍以非流动资产为主，资产结构符合行业基本特征。其中清洁能源为主样本企业资产增速相对较快。2023 年 9 月末，火电为主样本企业非流动资产占比小于样本值 76.72%的共 15 家，其中新疆天富集团有限责任公司（天富集团）和深南电占比低于 60%。

图表 17. 样本企业资产总额及非流动资产占比情况

项目	资产总额 (亿元)				非流动资产占比 (%)			
	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 9 月末	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 9 月末
全样本企业	114636.57	128913.33	138187.01	146945.84	80.11	77.67	78.00	76.78
其中：最大值	13241.37	14911.19	15817.96	17331.80	91.51	94.41	93.43	94.27
最小值	24.12	27.83	26.06	19.74	35.94	31.62	39.04	50.31
中值	568.54	621.41	629.89	679.93	77.99	76.35	76.09	76.96
均值	2011.17	2261.64	2424.33	2578.00	—	—	—	—
以火电为主样本企业	78876.67	88555.91	93498.46	99372.31	80.55	77.52	78.19	76.72
以清洁能源为主样本企业	35759.90	40357.42	44688.55	47573.54	79.12	77.97	77.61	76.89

注：根据样本企业 Wind 数据整理、计算。

总体来看，电力行业近年来权益总额主要受益于盈利积累而呈增长态势，但全样本实收资本、资本公积及盈余公积合计占比呈下降态势，整体资本结构稳定性有提升空间。其中以火电为主样本企业上述科目占比均值要低于以清洁能源为主样本企业，同时未分配利润占比也要低于清洁能源为主企业，主要系火电运营相对成熟，其他权益工具规模较大且分红较多。2023 年 9 月末，火电为主样本企业的实收资本、资本公积及盈余公积合计占比低于均值 27.48%的共 8 家，其中国家电力投资集团有限公司、浙江省能源集团有限公司、中国华电集团有限公司和中国华能集团有限公司占比不足 20%，主要系未分配利润、其他权益工具及

少数股东权益规模大。

图表 18. 样本企业权益总额及资本稳定性情况

项目	权益总额（亿元）				实收资本+资本公积+盈余公积占比（%）			
	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 9 月末	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年 9 月末
全样本企业	40660.46	43609.81	47265.48	50347.31	33.23	33.54	32.50	31.08
其中：最大值	4774.30	5547.36	5904.86	6078.19	469.10	133.15	204.05	233.18
最小值	8.11	-21.00	13.93	13.56	15.35	-181.54	16.15	16.06
中值	212.13	261.34	265.56	291.04	58.20	56.89	58.41	60.32
均值	713.34	765.08	829.22	883.29	—	—	—	—
以火电为主样本企业	27255.63	28449.10	30925.73	33189.51	28.05	29.57	28.66	27.48
以清洁能源为主样本企业	13404.83	15160.70	16339.74	17157.80	43.76	40.99	39.76	38.02

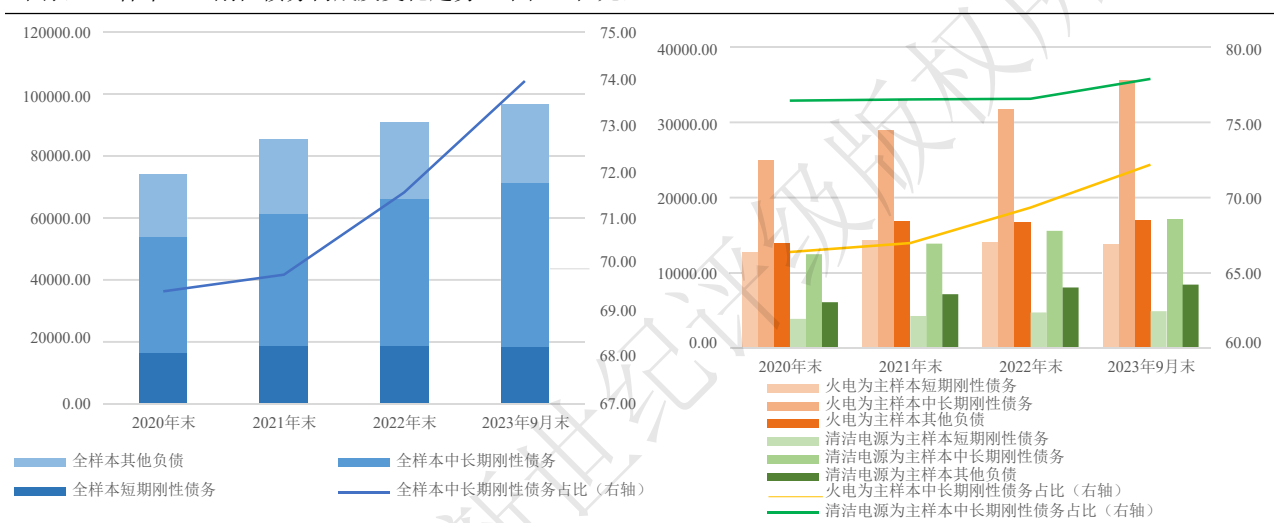
注：根据样本企业 Wind 数据整理、计算。

3.3.2 偿债能力

电力行业样本企业负债以刚性债务为主，且刚性债务较其他负债增长更快，2022 年末及 2023 年 9 月末刚性债务占比分别较上年末上升 0.81 个百分点和 1.01 个百分点至 72.79%和 73.80%；但期限结构得到一定改善，同期末中长期刚性债务占比分别较上年末上升 1.77 个百分点和 2.39 个百分点至 71.55%和 73.95%。相较而言，火电为主样本企业刚性债务负担相对偏重，中长期刚性债务占比也低于清洁能源为主样本企业。

2022 年末及 2023 年 9 月末，火电为主样本企业刚性债务占比分别为 70.58%和 71.71%，2023 年 9 月末刚性债务占比高于全样本值的共 22 家，其中甘肃省电力投资集团有限责任公司（甘肃电投）刚性债务占比超 90%，但当期末甘肃电投资产负债率为 56.78%，低于样本值，且经营获现能力较好。2023 年 9 月末，火电为主样本企业中长期刚性债务占比在 60%以下的共 5 家，分别为广西能源、天富集团、云南能投、华电能源股份有限公司和深南电，其中前 4 家资产负债率均高于行业样本值，且刚性债务占比均高于 60%，尤其广西能源刚性债务占比为 79%，或主要为业务多元化所致。

图表 19. 样本企业刚性债务构成及变化趋势（单位：亿元，%）

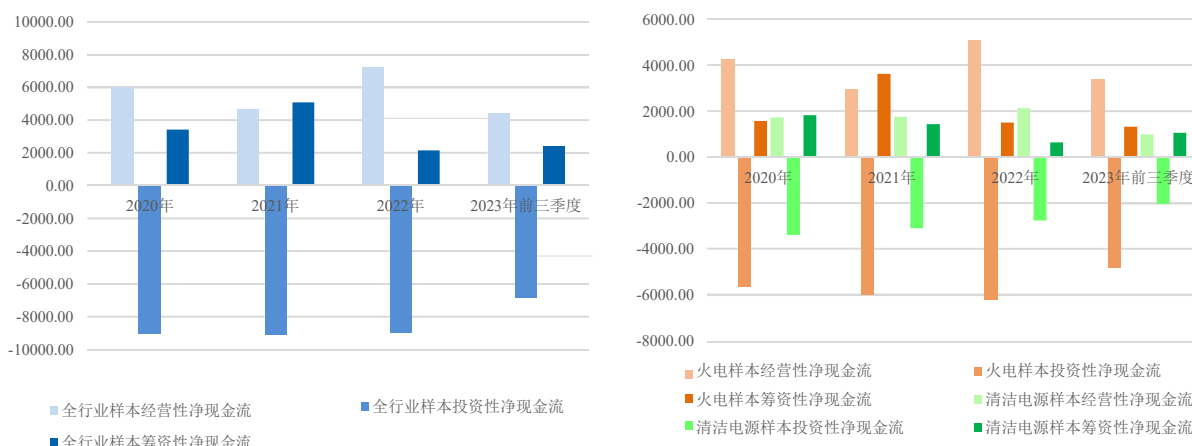


注：根据样本企业数据整理绘制。（刚性债务=短期刚性债务+中长期刚性债务；短期刚性债务=短期借款+应付票据+交易性金融负债+应付利息+一年内到期的非流动负债；中长期刚性债务=长期借款+应付债券）

电力行业近年来受到煤炭价格上涨以及清洁能源等资产持续投资影响，行业整体经营性现金净流入仍不能覆盖投资性现金流出，投资侧重于清洁能源，存在一定的筹资需求。2020-2022 年，以火电为主样本企业筹

资规模与煤炭价格呈同向变化，而以清洁能源为主样本企业随着经营获现规模增加，筹资规模有所下降。2023 年前三季度，以火电为主样本企业中广州高新区现代能源集团有限公司、晋能山西和深南电的经营性现金流均呈净流出，其中晋能山西净流出规模超 10 亿元，规模较大。同期以清洁能源为主样本企业筹资规模增加，主要系当期中国核工业集团有限公司（核工业集团）和中国长江三峡集团有限公司（三峡集团）筹资活动现金净流入增加。

图表 20. 样本企业现金流情况（单位：亿元）



注：根据样本企业数据整理绘制。

从偿债能力指标来看，电力行业样本企业 EBITDA 对刚性债务的保障倍数处于较低水平，但对财务费用中的利息支出保障处于较好水平。分能源结构来看，火电为主样本企业的偿债指标要弱于清洁能源为主样本企业。从样本企业数据来看，2020 年无对刚性债务保障倍数为负值的企业，2021-2022 年对刚性债务保障倍数为负值的分别为豫能控股和深南电，均属火电为主样本企业。

图表 21. 样本企业主要偿债能力指标及其变化趋势（单位：倍）

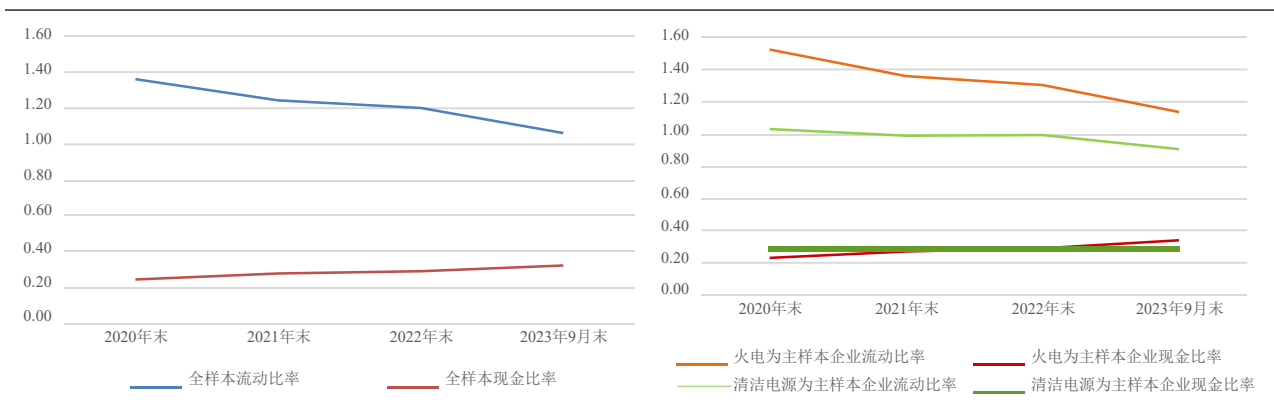
指标名称	2020 年度	2021 年度	2022 年度
EBITDA/刚性债务全样本值	0.15	0.13	0.14
EBITDA/刚性债务最大值	2.57	1.89	2.65
EBITDA/刚性债务最小值	0.06	-0.50	-0.11
EBITDA/刚性债务中值	0.18	0.13	0.14
EBITDA/财务费用-利息支出全样本值	4.20	3.86	4.19
EBITDA/财务费用-利息支出最大值	21.47	23.59	55.24
EBITDA/财务费用-利息支出最小值	1.46	-14.06	-2.59
EBITDA/财务费用-利息支出中值	4.44	3.56	4.04

注：根据样本企业 Wind 数据整理、计算。（受限于资本化利息支出数据可获取性，暂使用 EBITDA/财务费用-利息支出数据初步判断企业付息能力）

3.3.3 流动性

主要随着电力行业对清洁能源投资力度的加大，样本企业流动比率指标呈下降态势，但现金比率则主要因火电为主样本企业现金类资产增加而微幅增长。火电为主样本企业中，流动比率小于 1 倍的有 22 家，其中国家能源集团长源电力股份有限公司（国电长源）、永泰能源集团股份有限公司（永泰能源）及国电电力发展股份有限公司（国电发展）流动比率低于 0.5；现金比率小于行业均值 0.32 倍的共 15 家，其中不高于 0.10 倍的包括国电长源、中国大唐集团有限公司和永泰能源。

图表 22. 样本企业流动性指标及走势（单位：倍）



注：根据样本企业数据整理绘制。

考虑到数据的可获得性，针对银行授信数据分析，在总样本中剔除上市公司¹及授信数据时间相对陈旧的青岛城投新能源投资有限公司，其他发债样本授信数据主要为 2022 年末以来数据，含 2022 年 12 月 31 日、2023 年 3 月 31 日、2023 年 6 月 30 日及 2023 年 9 月 30 日等时间截点，样本数据授信时间点总授信额度和未使用授信额度对同期末带息债务保障倍数分别为 2.86 倍和 1.87 倍，清洁能源为主样本企业要高于火电企业。受益于金融机构对地方能源企业及大型电力集团的大额授信，头部火电为主样本企业获得授信规模较高，因此全部样本企业中总授信额度和未使用授信额度对同期末带息债务的保障倍数排名前十中有七家均为火电为主样本企业，其中申能(集团)有限公司总授信额度及未使用授信额度对带息债务保障倍数两项指标均处于最高水平，而国能生物两项指标则均处于最弱水平。

图表 23. 样本企业授信数据情况（单位：倍）

指标名称	全样本值	最大值	最小值	中值
总授信额度/同期末刚性债务	2.86	7.51	0.66	2.58
其中：火电为主样本企业	2.69	7.51	1.06	2.49
清洁能源为主样本企业	3.25	3.91	0.66	2.70
未使用授信额度/同期末刚性债务	1.87	6.51	0.09	1.64
其中：火电为主样本企业	1.75	6.51	0.12	1.64
清洁能源为主样本企业	2.18	2.80	0.09	1.54

注：根据样本企业 Wind 数据整理、计算。

4. 行业信用等级分布及级别迁移分析²

4.1 主体信用等级分布与迁移

电力行业是关系到国计民生的基础性行业，我国电力系统由国有企业主导，且行业集中度高，业务具有稳

¹ 广西能源股份有限公司、中闽能源股份有限公司、广东韶能集团股份有限公司、广东宝丽华新能源股份有限公司、江西赣能股份有限公司、国家能源集团长源电力股份有限公司、福建闽东电力股份有限公司、陕西能源投资股份有限公司、河南豫能控股股份有限公司、深圳南山热电股份有限公司、永泰能源集团股份有限公司、山西通宝能源股份有限公司、广东梅雁吉祥水电股份有限公司、华电能源股份有限公司、晶科电力科技股份有限公司。

² 本部分主体信用等级均仅考虑发行人付费模式的评级机构的评级结果，即不考虑中债信信的评级结果。此外，本部分统计主体等级分布时对重复主体进行了剔除，即单一主体发行多支债券时只按该主体最新信用等级统计一次。

定性强、现金流充沛等显著特征，信用质量相对稳固。截至 2023 年 9 月末，电力行业仍在公开发行人市场有存续债券的发行主体共计 109 家，其中 AAA 级主体 75 家，AA+级主体 26 家，AA 级 8 家。2023 年前三季度发行债券的主体为 77 家，其中 AAA 级主体 61 家，AA+级主体 14 家，AA 级 2 家。从已公布信用等级企业来看，当期无电力行业债券主体信用级别 AA 级以下的企业发行债券，级别中枢较高。³

图表 24. 电力行业主体信用等级分布（截至 2023 年 9 月末）

发行主体最新信用等级	2023 年前三季度		截至 2023 年 9 月末	
	发行主体数量（家）	占比（%）	存续主体数量	占比（%）
AAA	61	79.22	75	68.81
AA+	14	18.18	26	23.85
AA	2	2.60	8	7.34
合计	77	100.00	109	100.00

注：根据所收集的公开信息整理。

2023 年，电力行业涉及主体信用级别调整企业的主要有江苏核电有限公司（江苏核电）、四川省新能源动力股份有限公司（四川新能源）、江西赣能股份有限公司（赣能股份）和甘肃电投 4 家企业。其中，大公国际于 2022 年 8 月首次给予江苏核电 AAA 级/稳定；中诚信国际于 2023 年 8 月将江苏核电的主体信用等级由 AA+级/稳定上调至 AAA/稳定。考虑到四川新能源持续获得股东在资源和资产整合等方面的大力支持，新增并入两家子公司并构建起锂电和新能源发电并重的业务格局，中诚信国际于 2023 年 6 月将其主体信用等级由 AA/稳定调升至 AA+级/稳定。2023 年 10 月，中诚信国际将赣能股份主体信用级别由 AA 级提升至 AA+级，其前一次评级时间为 2022 年 7 月。2023 年 12 月，中诚信国际将甘肃电投主体信用等级由 AA+级/稳定提升至 AAA/稳定，主要考虑因素包括：控股装机容量增加，区域规模及竞争优势显著，新能源占比快速提升；持续推进清洁高效火电及新能源项目建设，未来项目投运后将助推其经营规模大幅提升，装机结构持续优化，抗风险能力进一步增强；经营性获现能力良好，营业收入增至很高水平，2023 年以来经营性业务盈利能力显著改善，主要利润指标均有所优化，且未来有望进一步提升；重点项目的获取和顺利推进体现了政府及股东给予的有力支持，为其行业及区域竞争地位的提升奠定良好基础。

图表 25. 行业内发债企业主体信用等级迁移情况（单位：家）

	2023 年 9 月末	AAA	AA+	AA
2022 年末				
AAA		74	—	—
AA+		1	25	—
AA		—	1	8

注：根据所收集的公开信息整理。

4.2 行业主要债券品种利差分析⁴

2023 年前三季度，电力企业合计发行 5 支一般短期融资券、182 支中期票据和 27 支公司债券，未发行企业债券，具体发行利差情况详见附录三。

³ 不含可转债及资产证券化产品。

⁴ 本部分所统计债券均为公开发行的债券，发行利差=发行利率-起息日同期限中债国债到期收益率。

4.2.1 短期融资券⁵

2023 年前三季度，电力行业共发行 5 支一般短期融资券，主体信用等级均为 AAA，整体发行利差较小。其中云南能投（23 云能投 CP012）利差较高，为 146.73BP。

图表 26. 电力行业短期融资券发行利差情况（单位：BP）

期限	发行时主体信用等级	样本数	发行利差	
			区间	均值
290D	AAA	4	18.83~20.17	19.40
366D		1	146.73	146.73

注：根据所收集的公开信息整理。

4.2.2 中期票据⁶

2023 年前三季度，电力行业共发行 182 支中期票据，发行主体信用级别主要为 AAA 级，期限集中在 2+N 和 3+N。从发行利差情况来看，当期主体信用级别 AAA 级的国家电力投资集团有限公司发行的 5 支 3 年期中期票据（23 中电投 MTN010、23 中电投 MTN011、23 中电投 MTN012、23 中电投 MTN020 和 23 中电投 MTN040）以及主体信用级别 AAA 级的中国核能电力股份有限公司发行的 1 支 3 年期中期票据（23 核能电力 MTN002）利差均低于 40BP。发行利差高于 100BP 的共 37 支中期票据，其中利差高于 150BP 的共 7 支，分别是主体信用 AAA 级的大唐陕西发电有限公司发行的 2+N 期 23 大唐陕西 MTN001，主体信用 AAA 级的大唐河南发电有限公司发行 2+N 期中期票据（23 河南发电 MTN003、23 河南发电 GN004），主体信用 AA+级的大唐新疆发电有限公司发行 2+N 期 23 新疆发电 MTN001(绿色)，主体信用 AA+级的新华水力发电有限公司发行 2+N 期 23 新华水力 GN001(碳中和债)，主体信用 AA+级（发行时）的甘肃省电力投资集团有限责任公司发行 3 年期 23 甘电投 MTN001 和主体信用 AA 级的甘肃电投能源发展股份有限公司发行 3 年期 23 甘肃电投 GN001，而其中 23 新华水力GN001(碳中和债)利差最高，为 209.57BP。

⁵仅统计 1 年期短期融资券，不含超短期融资券。

⁶ 不含中小企业集合票据。

图表 27. 电力行业中期票据发行利差情况（单位：BP）

期限	发行时主体信用等级	样本数	发行利差	
			区间	均值
1+1	AA	1	63.51~63.51	63.51
2	AA+	2	81.96~87.30	84.63
	AAA	3	41.29~51.57	47.84
2+N	AA+	4	112.80~209.57	148.50
	AAA	81	61.29~163.92	84.37
3	AA	2	147.97~154.32	151.15
	AA+	1	177.65~177.65	177.65
	AAA	15	32.85~89.78	49.59
3+N	AA+	1	127.53~127.53	127.53
	AAA	64	65.74~147.15	94.57
3+2	AA+	1	110.41~110.41	110.41
	AAA	1	50.63~50.63	50.63
5	AAA	3	58.78~66.35	62.86
10	AAA	3	53.25~63.97	59.42

注：根据所收集的公开信息整理。

4.2.3 公司债券

2023 年前三季度，电力行业共发行了 27 支公司债券，发行主体信用级别集中在 AAA 级别，发行期限集中在 3 年（含 3+N）和 5 年（含 5+N）。从发行利差数据来看，当期共 2 支公司债券发行利差低于 40BP，其中主体信用级别 AA⁺级的中节能太阳能股份有限公司发行 1+1 期限 23 太阳 GK01 利差为 24.40BP，主体信用级别 AAA 级的中国长江三峡集团有限公司发行 20 年期 23 三峡 K2 利差为 33.18BP。发行利差高于 100BP 的共 6 支公司债券，其中主体信用级别为 AA⁺级的广西能源集团有限公司发行 3 年期 23 广能 K2 利差达 205.60BP，主体信用级别为 AAA 级的四川能投发行 3+N 期 23 川能 Y2 利差达 163.32BP。

图表 28. 电力行业公司债券发行利差情况（单位：BP）

期限	发行时主体信用等级	样本数	发行利差	
			区间	均值
130D	AAA	1	52.48~52.48	52.48
1+1	AA+	1	24.40~24.40	24.40
2+N	AAA	3	70.87~128.70	103.31
3	AA+	1	205.60~205.60	205.60
	AAA	4	47.19~75.89	58.65
3+N	AAA	8	67.97~163.32	97.72
3+2	AA+	3	46.99~64.12	53.24
	AAA	1	45.05~45.05	45.05
5	AAA	2	54.97~61.18	58.08
5+N	AAA	1	88.68~88.68	88.68
10	AAA	1	49.50~49.50	49.50
20	AAA	1	33.18~33.18	33.18

注：根据所收集的公开信息整理。

4.2.4 企业债券⁷

2023 年前三季度，电力行业未发行企业债券。

⁷ 不含中小企业集合债券。

5. 信用展望

用电量将保持持续增长。

综合考虑宏观经济形势、新型城镇化建设、服务业和居民用电发展趋势以及电能替代等多方面因素，终端用能电气化水平提高，电力需求将保持刚性增长。根据中电联预计，预计 2023 年全年全社会用电量 9.2 万亿千瓦时，同比增长 6%左右。根据《电力行业“十四五”发展规划研究》，预计到 2025 年，全社会用电量 9.5 万亿千瓦时，年均增速 4.4%。2024 年我国经济增长面临的内外部环境仍较为复杂，预计在各项支撑经济增长的政策力度持续加大背景下，全社会用电量仍有望保持较快增长。

两部制电价的实施有望改善火电经营业绩。

国家发改委、国家能源局于 2023 年 11 月发布《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，以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。煤电容量电价机制于 2024 年 1 月 1 日执行，适用于合规在运的公用煤电机组，按照回收煤电机组一定比例固定成本的方式确定（全国统一标准为 330 元/年/千瓦，预计逐年达标）。两部制电价过去主要适用于调峰电厂，该定价机制有助于增强煤电企业的经营业绩稳定性。

清洁能源继续保持一定投资力度。

目前我国正处于能源转型关键期，考虑到未来用电量的持续增长，在双碳目标等因素约束下，火电将逐步作为“压舱石”，向基础保障性和系统协调性电源并重转型；新增电力需求将主要由清洁能源满足，清洁能源将继续得到较快发展，预计中短期内仍将保持一定的投资力度。有力的政策支持、上游设备领域的技术进步与成本控制能力的进一步增强、电网的持续完善、或将进一步宽松的融资环境以及清洁能源行业整体较大的加杠杆空间，是清洁能源投资持续保持一定力度的主要驱动力。

发电设备利用小时数将进一步下降。

除核电外，水电、风电和太阳能发电均会受到自然条件约束，设备的发电利用小时较低甚至明显偏低，其装机容量的快速增长将持续拉低电力行业整体的发电设备利用小时数；同时，随着清洁能源加速发展，设备利用效率很高的火电势必需要为清洁能源上网腾出空间，故行业整体发电设备利用小时数将继续呈下降趋势。但火电承担保供兜底作用，在清洁电力出力不佳的情况下，其机组利用小时数将相应增加，波动或加大。

清洁能源结构与发展格局趋于分化。

我国清洁能源主要包括水电、风电、太阳能发电及核电。随着多年来水电的高强度开发，水电发展空间已相对较为有限；风光电发展动力则相当充足，是中短期内清洁能源发展重点；核电具有能量高及稳定强的优势，是未来新增清洁能源中最具竞争力的重要组成部分，具有较大的增长潜力。长期看，水电领域的投资活动将由重项目建设转向水资源综合利用以及人与自然协调发展相关配套设施的建设等；风光电的长期发展将逐步受到自然条件及土地等约束，可开发资源条件弱化将对设备领域的技术进步提出更高要求，且风光电具有明显的随机性、波动性及间歇性等局限性，其中长期发展还会受到电网性能的提升、储能技术

进步与储能设施的规模化建设等外部条件约束；核电尽管存在着原料保障、废料处理及运营安全保障等挑

战，尤其是舆论压力，但随着技术进步和全社会核认知水平提升，预计核电仍是电力行业中长期发展的重点方向。总体看，清洁能源未来在我国能源结构中的地位将进一步提升，但各细分领域的发展或趋于分化。

电力改革进一步深化。

2023 年以来，国家层面在绿电认证、再生能源电力消纳责任、电力交易以及电价改革等方面颁布多项政策深化电力市场改革，以期建构多维度电力市场体系，体现电能量、安全、绿色等价值并合理疏导转型成本。随着两部制电价政策实施，未来终端电价结构面临重塑。

电力企业转型发展或将逐步加速。

电力行业是国有企业（集团）主导的基础型行业，多年来持续推进的渐进式改革有力推动了行业健康有序发展，竞争性显著增强，但也存在经营稳定性不足（尤其是煤电）、定价形成机制有待完善及政策调整较频繁等挑战。且企业层面仍更注重资源获取与资产规模的扩张，差异化经营管理特征不显著。在转型发展上，均将关注点放在了风光电资源获取与清洁能源业务扩张上，即电源结构转型层面。长期看，随着金融市场的进一步完善与发展、电价形成机制的理顺以及政策预期稳定性增强，部分电源企业或将转变经营模式，由重资产投资转向轻资产运营，更多地通过资产证券化等工具吸收社会资本并分享行业相对稳定的收益。

新世纪评级版权所有

附录一

2023 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
(2022, 合并口径, 单位: 亿元, %)

发行人中文名称	最新评级/展望	评级机构	资产总计	带息债务	所有者权益合计	资产负债率	营业收入	净利润	经营活动现金净流量	销售毛利率	流动比率
国家电力投资集团有限公司	AAA/稳定	大公国际	15,817.96	8,847.72	4,760.14	69.91	3,633.91	193.38	690.24	20.38	0.67
中国华能集团有限公司	AAA/稳定	大公国际	14,151.95	8,221.78	4,117.67	70.90	4,245.48	161.20	980.60	14.86	0.79
中国华电集团有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	10,271.72	5,753.09	3,092.59	69.89	3,034.67	140.47	620.31	13.34	0.57
中国大唐集团有限公司	AAA/稳定	中证鹏元	8,494.49	4,955.35	2,379.88	71.98	2,529.67	67.08	657.37	11.74	0.52
华能国际电力股份有限公司	AAA/稳定	联合资信	5,026.06	3,068.27	1,265.44	74.82	2,467.25	-100.85	325.20	3.04	0.51
北京能源集团有限责任公司	AAA/稳定	联合资信	4,211.33	1,869.14	1,526.78	63.75	914.85	49.73	248.81	17.35	0.88
国电电力发展股份有限公司	AAA/稳定	东方金诚	4,128.52	2,310.89	1,102.71	73.29	1,926.81	68.66	394.48	13.48	0.49
中国电力国际有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	3,088.49	1,772.20	933.36	69.78	697.66	1.99	159.10	14.30	0.73
大唐国际发电股份有限公司	AAA/稳定	大公国际	3,050.52	1,833.34	763.12	74.98	1,168.28	-8.71	204.64	7.12	0.42
浙江省能源集团有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	3,008.89	1,299.28	1,377.68	54.21	1,676.47	48.86	105.72	4.95	0.87
河北建设投资集团有限责任公司	AAA/稳定	中诚信国际	2,595.07	1,226.09	1,074.07	58.61	438.13	37.94	85.63	22.13	1.19
云南省能源投资集团有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	2,510.68	1,322.34	811.12	67.69	1,261.07	37.54	93.44	10.33	0.56
广东省能源集团有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	2,275.13	1,206.14	724.34	68.16	738.12	-7.50	82.03	5.41	0.57
华电国际电力股份有限公司	AAA/稳定	东方金诚	2,232.62	1,251.44	704.49	68.45	1,070.59	-6.38	96.54	0.43	0.46
江苏省国信集团有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	2,210.48	826.75	1,093.03	50.55	578.60	37.23	41.97	7.08	1.20
申能(集团)有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	2,066.67	472.40	1,196.96	42.08	701.91	36.98	50.01	12.02	0.95
上海电力股份有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	1,609.85	903.24	440.59	72.63	391.61	15.87	121.42	19.19	0.66
广州产业投资控股集团有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	1,532.85	705.24	572.00	62.68	599.25	21.25	60.74	12.74	0.96
福建省能源石化集团有限责任公司	AAA/稳定	中诚信国际	1,500.99	559.11	508.93	66.09	728.26	4.68	25.86	7.66	1.16
深圳能源集团股份有限公司	AAA/稳定	联合资信	1,412.67	576.76	543.21	61.55	375.25	24.73	96.25	17.35	1.02
广东电力发展股份有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	1,315.04	825.66	287.23	78.16	526.61	-45.15	14.80	-0.36	0.61

发行人中文名称	最新评级/展望	评级机构	资产总计	带息债务	所有者权益合计	资产负债率	营业收入	净利润	经营活动现金净流量	销售毛利率	流动比率
华润电力投资有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	1,154.94	379.51	474.62	58.91	594.91	-11.09	74.08	4.24	1.46
福建省能源集团有限责任公司	AAA/稳定	中诚信国际	970.33	339.32	387.21	60.10	285.27	40.57	18.02	18.73	1.25
安徽省能源集团有限公司	AAA/稳定	联合资信	906.80	370.52	431.67	52.40	325.39	22.89	57.81	4.33	0.82
申能股份有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	899.00	410.24	381.61	57.55	281.93	10.49	47.92	11.96	1.02
北京京能清洁能源电力股份有限公司	AAA/稳定	联合资信	883.66	467.29	324.88	63.23	204.71	31.38	105.14	27.45	0.71
甘肃省电力投资集团有限责任公司	AAA/稳定	联合资信	853.28	425.17	371.58	56.45	116.92	0.61	41.93	16.84	1.10
北京京能电力股份有限公司	AAA/稳定	联合资信	846.93	431.94	294.13	65.27	304.85	9.28	61.64	9.50	0.49
北方联合电力有限责任公司	AAA/稳定	中诚信国际	830.98	437.77	280.99	66.19	398.50	41.63	95.40	18.01	0.47
湖北能源集团股份有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	794.75	313.41	367.23	53.79	205.78	10.24	62.02	13.80	0.81
吉林电力股份有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	715.19	439.01	199.38	72.12	149.55	11.81	73.28	23.92	0.68
大唐陕西发电有限公司	AAA/稳定	中证鹏元	674.63	464.62	97.51	85.55	288.03	-8.68	38.36	3.08	0.67
广州发展集团股份有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	619.64	259.96	265.56	57.14	479.10	11.71	37.40	7.51	0.85
天津能源投资集团有限公司	AAA/稳定	联合资信	603.50	135.37	205.13	66.01	182.02	-15.09	19.09	3.86	1.32
华能国际电力江苏能源开发有限公司	AAA/稳定	联合资信	524.75	255.85	187.48	64.27	221.35	-25.96	27.44	0.34	0.61
安徽省皖能股份有限公司	AAA/稳定	联合资信	451.91	211.70	169.75	62.44	242.76	1.82	28.69	0.90	0.61
内蒙古蒙电华能热电股份有限公司	AAA/稳定	中证鹏元	401.54	147.24	205.94	48.71	230.66	20.15	51.54	17.59	0.75
河北建投能源投资股份有限公司	AAA/稳定	联合资信	365.42	189.05	123.94	66.08	183.06	1.51	19.11	10.45	0.80
大唐河南发电有限公司	AAA/稳定	东方金诚	364.67	213.39	69.50	80.94	140.58	-9.76	2.77	-3.27	0.63
国家能源集团江苏电力有限公司	AAA/稳定	联合资信	328.43	52.17	179.19	45.44	323.16	16.93	52.19	9.17	0.50
华电江苏能源有限公司	AAA/稳定	大公国际	304.22	211.97	65.41	78.50	240.69	-19.87	-9.92	-5.21	0.32
山西国际电力集团有限公司	AA+/稳定	联合资信	1,054.30	410.14	304.99	71.07	487.89	16.44	115.19	13.73	1.17
晋能控股山西电力股份有限公司	AA+/稳定	联合资信	629.89	327.79	107.42	82.95	202.20	-8.00	11.49	7.15	0.73
新疆天富集团有限责任公司	AA+/稳定	联合资信	547.05	209.82	137.74	74.82	246.06	-1.85	12.09	6.31	0.79
广西能源集团有限公司	AA+/稳定	中诚信国际	500.73	285.08	130.99	73.84	427.07	1.31	25.91	3.88	0.74

发行人中文名称	最新评级/展望	评级机构	资产总计	带息债务	所有者权益合计	资产负债率	营业收入	净利润	经营活动现金净流量	销售毛利率	流动比率
福建福能股份有限公司	AA+/稳定	中诚信国际	485.27	189.88	245.25	49.46	143.18	32.83	32.77	23.93	1.14
格盟国际能源有限公司	AA+/稳定	东方金诚	425.81	201.42	127.89	69.97	167.62	0.46	27.70	5.42	0.59
大唐山西发电有限公司	AA+/稳定	东方金诚	228.64	129.38	43.92	80.79	94.14	-4.67	11.57	0.66	0.80
广州高新区现代能源集团有限公司	AA+/稳定	中证鹏元	194.88	106.00	67.23	65.50	42.86	-2.46	-5.62	-3.35	1.31
江阴利港发电股份有限公司	AA+/稳定	新世纪评级	85.02	49.97	28.91	66.00	84.86	-1.25	7.98	1.27	0.99
国家能源集团福建能源有限责任公司	AA+/稳定	联合资信	67.68	17.43	37.89	44.02	89.62	0.95	15.28	7.62	0.53
广东惠州平海发电厂有限公司	AA+/稳定	新世纪评级	46.78	21.35	20.07	57.10	52.10	1.16	1.19	2.68	1.53
广州恒运企业集团股份有限公司	AA/稳定	中诚信国际	149.91	84.59	55.39	63.05	39.32	-0.18	-2.39	-1.39	1.08
国家电网有限公司	AAA/稳定	联合资信	49,022.76	13,433.05	21,886.08	55.36	35,652.45	589.70	4,088.70	4.95	0.30
中国长江三峡集团有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	12,687.80	5,479.98	5,904.86	53.46	1,462.59	425.28	656.43	46.61	0.74
中国核工业集团有限公司	AAA/稳定	联合资信	11,504.21	4,337.46	3,569.52	68.97	2,627.04	205.05	215.57	25.99	1.22
中国南方电网有限责任公司	AAA/稳定	中诚信国际	11,451.15	4,568.56	4,413.25	61.46	7,646.58	120.59	997.04	6.07	0.43
中国广核集团有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	9,126.58	5,301.69	2,897.65	68.25	1,369.80	208.15	483.61	37.76	0.81
国家开发投资集团有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	7,958.21	4,533.07	2,592.59	67.42	2,114.42	195.57	316.28	15.47	1.19
中国核能电力股份有限公司	AAA/稳定	联合资信	4,646.20	2,664.20	1,478.69	68.17	712.86	163.23	466.98	45.63	0.89
中国广核电力股份有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	4,090.16	2,013.34	1,579.30	61.39	828.22	152.43	313.68	33.25	0.93
中国长江电力股份有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	3,272.68	1,150.37	1,957.54	40.19	520.60	216.49	309.13	57.29	0.29
福建华电福瑞能源发展有限公司	AAA/稳定	大公国际	3,182.94	1,901.19	914.92	71.26	445.98	85.11	320.46	29.51	0.54
中国节能环保集团有限公司	AAA/稳定	大公国际	2,815.38	1,422.27	858.27	69.52	591.29	36.51	156.73	30.59	1.22
华电新能源集团股份有限公司	AAA/稳定	东方金诚	2,698.65	1,609.20	775.60	71.26	244.53	89.62	293.61	54.37	0.54
中国三峡新能源(集团)股份有限公司	AAA/稳定	联合资信	2,621.27	1,311.62	879.59	66.44	238.12	83.83	168.71	58.40	0.91
国投电力控股股份有限公司	AAA/稳定	大公国际	2,582.54	1,395.67	936.24	63.75	504.89	76.80	219.64	32.04	0.52
四川省能源投资集团有限责任公司	AAA/稳定	中诚信国际	2,413.97	1,313.20	731.02	69.72	900.44	28.23	79.63	7.50	1.28
龙源电力集团股份有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	2,228.95	1,207.13	800.79	64.07	398.63	60.96	296.06	34.43	0.71

发行人中文名称	最新评级/展望	评级机构	资产总计	带息债务	所有者权益合计	资产负债率	营业收入	净利润	经营活动现金净流量	销售毛利率	流动比率
中广核风电有限公司	AAA/稳定	联合资信	2,216.43	1,226.10	777.90	64.90	235.93	57.33	165.98	51.00	1.05
雅砻江流域水电开发有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	1,746.07	937.94	622.52	64.35	222.21	73.61	155.49	60.92	0.17
华能澜沧江水电股份有限公司	AAA/稳定	联合资信	1,628.79	867.02	697.98	57.15	211.42	72.76	166.18	56.43	0.17
华能新能源股份有限公司	AAA/稳定	联合资信	1,492.82	948.52	422.29	71.71	164.50	49.86	218.97	50.03	0.52
内蒙古电力(集团)有限责任公司	AAA/稳定	中证鹏元	1,156.95	309.30	517.37	55.28	1,080.03	7.08	97.68	2.86	0.88
四川省投资集团有限责任公司	AAA/稳定	中诚信国际	1,034.35	454.13	451.82	56.32	148.08	37.54	14.05	18.87	0.95
中国大唐集团新能源股份有限公司	AAA/稳定	东方金诚	975.48	545.82	342.70	64.87	124.99	38.91	131.93	51.05	1.10
国家能源集团新能源有限责任公司	AAA/稳定	东方金诚	895.23	411.03	438.55	51.01	124.05	43.60	111.64	49.84	1.43
中核汇能有限公司	AAA/稳定	大公国际	893.86	514.04	214.18	76.04	65.55	17.63	74.12	60.15	0.82
福建福清核电有限公司	AAA/稳定	大公国际	824.84	416.83	252.48	69.39	156.93	42.07	100.99	46.43	0.90
新天绿色能源股份有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	774.09	405.98	251.85	67.46	185.61	28.19	74.63	28.24	0.79
江苏核电有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	759.91	447.52	244.47	67.83	190.19	56.00	132.08	47.53	1.35
四川川投能源股份有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	547.14	168.18	351.99	35.67	14.20	35.72	6.14	38.51	0.56
广西桂冠电力股份有限公司	AAA/稳定	中诚信国际	452.31	206.66	219.80	51.40	106.25	36.43	65.96	50.37	0.26
新华水力发电有限公司	AA+/稳定	联合资信	938.44	583.61	157.88	83.18	83.51	10.43	65.38	57.69	0.99
四川省水电投资经营集团有限公司	AA+/稳定	中诚信国际	808.05	427.79	277.56	65.65	100.72	13.54	36.06	13.34	1.31
华电云南发电有限公司	AA+/稳定	中诚信国际	675.96	395.86	224.54	66.78	87.59	5.16	46.08	29.89	0.28
中节能太阳能股份有限公司	AA+/稳定	东方金诚	465.00	206.48	218.38	53.04	92.36	13.97	50.99	32.77	2.34
大唐四川发电有限公司	AA+/稳定	中证鹏元	454.27	276.19	134.27	70.44	28.98	1.17	24.72	44.96	0.23
中节能风力发电股份有限公司	AA+/稳定	大公国际	437.70	242.91	165.82	62.12	52.40	17.45	45.44	58.00	1.69
广东省风力发电有限公司	AA+/稳定	中诚信国际	365.06	233.11	83.91	77.01	26.57	3.79	26.75	50.62	0.82
鲁能新能源(集团)有限公司	AA+/稳定	联合资信	353.51	171.34	119.60	66.17	34.28	7.89	28.88	53.39	1.44
河北建投新能源有限公司	AA+/稳定	中诚信国际	253.49	153.75	83.29	67.14	36.49	10.76	35.00	55.87	1.09
青岛城投新能源投资有限公司	AA+/稳定	大公国际	230.59	65.56	83.22	63.91	21.15	5.76	22.98	55.56	0.96

发行人中文名称	最新评级/展望	评级机构	资产总计	带息债务	所有者权益合计	资产负债率	营业收入	净利润	经营活动现金净流量	销售毛利率	流动比率
重庆三峡水利电力(集团)股份有限公司	AA+/稳定	联合资信	218.60	73.58	112.97	48.32	110.93	4.70	8.55	10.50	0.91
四川省新能源动力股份有限公司	AA+/稳定	中诚信国际	193.48	79.77	87.79	54.63	38.01	12.84	28.75	54.32	1.52
国能生物发电集团有限公司	AA+/稳定	联合资信	165.55	91.59	50.24	69.65	39.60	-8.18	-5.03	-14.95	1.13
大唐新疆发电有限公司	AA+/稳定	中证鹏元	115.43	86.60	20.32	82.40	15.59	3.80	15.60	53.48	1.82
晶科电力科技股份有限公司	AA/稳定	联合资信	374.00	129.65	125.09	66.55	31.96	2.26	17.91	48.28	1.49
甘肃电投能源发展股份有限公司	AA/稳定	中诚信国际	218.43	106.97	93.76	57.07	20.46	3.47	12.87	35.63	0.95
广东省电力开发有限公司	AA/稳定	联合资信	190.39	75.38	60.26	68.35	16.31	3.17	4.87	43.70	0.47
宁夏嘉泽新能源股份有限公司	AA/稳定	联合资信	189.67	76.12	57.24	69.82	18.41	5.36	11.57	61.93	0.89
新疆新能源(集团)有限责任公司	AA/稳定	中诚信国际	117.93	77.33	32.34	72.58	16.22	0.93	8.79	40.57	2.16
四川广安爱众股份有限公司	AA/稳定	中诚信国际	103.31	27.58	44.48	56.94	25.82	1.62	6.27	27.42	0.69
四川省紫坪铺开发有限责任公司	AA/稳定	中诚信国际	42.82	16.75	23.04	46.20	6.65	1.36	4.13	53.50	0.26

资料来源：Wind 资讯，新世纪评级整理。

附录二

2023 年行业内发债企业主体级别调整情况

发行人中文名称	发行人委托评级机构	最新主体评级/展望	评级日期	最近三年调整次数
四川省新能源动力股份有限公司	中诚信国际	AA+/稳定	2023-06-29	1
江苏核电有限公司	中诚信国际	AAA/稳定	2023-08-25	1
江西赣能股份有限公司	中诚信国际	AA+/稳定	2023-10-17	1
甘肃省电力投资集团有限责任公司	中诚信国际	AAA/稳定	2023-12-26	1

注：根据 Wind 资讯数据整理。

附录三

行业内发债企业 2023 年前三季度发行债券利差

发行债券种类	发行期限	发行时主体及债项信用等级	发行主体	评级机构	发行利差 (BP)
短期融资券	290D	AAA/稳定/A-1	国家电网有限公司	-	18.83
	290D	AAA/稳定/A-1	国家电网有限公司	-	19.22
	290D	AAA/稳定/A-1	国家电网有限公司	-	19.36
	290D	AAA/稳定/A-1	国家电网有限公司	-	20.17
	366D	AAA/稳定/A-1	云南省能源投资集团有限公司	中诚信国际	146.73
中期票据	1+1	AA/稳定/AA	四川省紫坪铺开发有限责任公司	中诚信国际	63.51
	2	AA+/稳定/-	河北建投新能源有限公司	中诚信国际	81.96
	2	AA+/稳定/-	河北建投新能源有限公司	中诚信国际	87.30
	2	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	-	41.29
	2	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	50.67
	2	AAA/稳定/-	华能澜沧江水电股份有限公司	联合资信	51.57
	2+N	AA+/稳定/AA+	四川省水电投资经营集团有限公司	中诚信国际	112.80
	2+N	AA+/稳定/AA+	大唐四川发电有限公司	中证鹏元	117.07
	2+N	AA+/稳定/AA+	大唐新疆发电有限公司	中证鹏元	154.57
	2+N	AA+/稳定/-	新华水力发电有限公司	联合资信	209.57
	2+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团有限公司	中证鹏元	61.29
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	63.29
	2+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团有限公司	中证鹏元	63.32
	2+N	AAA/稳定/AAA	华能国际电力股份有限公司	中诚信国际	64.08
	2+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团有限公司	中证鹏元	64.49
	2+N	AAA/稳定/AAA	华能新能源股份有限公司	联合资信	64.96
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	65.75
	2+N	AAA/稳定/-	中国华电集团有限公司	联合资信	66.32
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	66.49
	2+N	AAA/稳定/-	北京能源集团有限责任公司	联合资信	68.11
	2+N	AAA/稳定/AAA	华能新能源股份有限公司	联合资信	69.24
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	70.07
	2+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	71.03
	2+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	71.30
	2+N	AAA/稳定/-	中国华电集团有限公司	联合资信	71.51
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	72.29
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	72.37
2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	72.46	
2+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	72.55	
2+N	AAA/稳定/AAA	广西桂冠电力股份有限公司	中诚信国际	73.08	

发行债券种类	发行期限	发行时主体及债项信用等级	发行主体	评级机构	发行利差 (BP)
	2+N	AAA/稳定/AAA	华能国际电力股份有限公司	中诚信国际	73.44
	2+N	AAA/稳定/AAA	华电国际电力股份有限公司	东方金诚	73.72
	2+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团新能源股份有限公司	大公国际	73.75
	2+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	74.42
	2+N	AAA/稳定/AAA	华电国际电力股份有限公司	东方金诚	74.44
	2+N	AAA/稳定/AAA	中国华能集团有限公司	大公国际	74.56
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	75.07
	2+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	75.55
	2+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	75.56
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	75.78
	2+N	AAA/稳定/AAA	华电国际电力股份有限公司	东方金诚	76.51
	2+N	AAA/稳定/AAA	华能新能源股份有限公司	联合资信	76.64
	2+N	AAA/稳定/AAA	华能国际电力股份有限公司	中诚信国际	76.92
	2+N	AAA/稳定/AAA	华电国际电力股份有限公司	东方金诚	77.00
	2+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团有限公司	中证鹏元	78.56
	2+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团新能源股份有限公司	大公国际	78.56
	2+N	AAA/稳定/AAA	广西桂冠电力股份有限公司	中诚信国际	78.72
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	78.81
	2+N	AAA/稳定/AAA	华能新能源股份有限公司	联合资信	78.92
	2+N	AAA/稳定/AAA	江苏核电有限公司	中诚信国际	79.03
	2+N	AAA/稳定/-	北京能源集团有限责任公司	联合资信	79.22
	2+N	AAA/稳定/AAA	北京京能清洁能源电力股份有限公司	联合资信	79.56
	2+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	-	79.71
	2+N	AAA/稳定/AAA	华能国际电力股份有限公司	中诚信国际	79.89
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	80.05
	2+N	AAA/稳定/AAA	华能国际电力股份有限公司	中诚信国际	80.26
	2+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	80.26
	2+N	AAA/稳定/AAA	华电国际电力股份有限公司	东方金诚	80.38
	2+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	80.48
	2+N	AAA/稳定/AAA	华能国际电力股份有限公司	中诚信国际	80.81
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	81.04
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	81.98
	2+N	AAA/稳定/AAA	华能国际电力股份有限公司	中诚信国际	82.22
	2+N	AAA/稳定/AAA	福建华电福瑞能源发展有限公司	大公国际	82.57
	2+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团有限公司	中证鹏元	82.59
	2+N	AAA/稳定/AAA	华能新能源股份有限公司	联合资信	83.05
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	83.19
	2+N	AAA/稳定/AAA	华能国际电力股份有限公司	中诚信国际	83.21
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	83.52
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	83.84
	2+N	AAA/稳定/-	中国华电集团有限公司	-	84.00
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	84.20
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	84.22
	2+N	AAA/稳定/-	中国华电集团有限公司	-	84.57
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	86.05
	2+N	AAA/稳定/AAA	福建华电福瑞能源发展有限公司	大公国际	86.22

发行债券种类	发行期限	发行时主体及债项信用等级	发行主体	评级机构	发行利差 (BP)
	2+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	88.18
	2+N	AAA/稳定/AAA	华电国际电力股份有限公司	东方金诚	89.04
	2+N	AAA/稳定/-	中国华电集团有限公司	联合资信	89.15
	2+N	AAA/稳定/AAA	华能国际电力股份有限公司	联合资信	94.80
	2+N	AAA/稳定/AAA	中核汇能有限公司	大公国际	95.67
	2+N	AAA/稳定/-	中国华电集团有限公司	联合资信	108.04
	2+N	AAA/稳定/-	华电国际电力股份有限公司	中诚信国际	109.28
	2+N	AAA/稳定/-	中国华电集团有限公司	联合资信	119.10
	2+N	AAA/稳定/AAA	四川省能源投资集团有限责任公司	中诚信国际	121.12
	2+N	AAA/稳定/-	华电国际电力股份有限公司	中诚信国际	134.38
	2+N	AAA/稳定/-	大唐陕西发电有限公司	中证鹏元	134.89
	2+N	AAA/稳定/AAA	大唐陕西发电有限公司	中证鹏元	141.18
	2+N	AAA/稳定/AAA	大唐陕西发电有限公司	中证鹏元	155.92
	2+N	AAA/稳定/-	大唐河南发电有限公司	东方金诚	162.48
	2+N	AAA/稳定/-	大唐河南发电有限公司	东方金诚	163.92
	3	AA/稳定/AA	四川省紫坪铺开发有限责任公司	中诚信国际	147.97
	3	AA/稳定/AAA	甘肃电投能源发展股份有限公司	中诚信国际	154.32
	3	AA+/稳定/AAA	甘肃省电力投资集团有限责任公司	中诚信国际	177.65
	3	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	-	32.85
	3	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	-	34.03
	3	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	35.6
	3	AAA/稳定/AAA	中国核能电力股份有限公司	联合资信	35.95
	3	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	37.78
	3	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	38.48
	3	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	-	41.72
	3	AAA/稳定/-	中广核风电有限公司	联合资信	45.3
	3	AAA/稳定/-	雅砻江流域水电开发有限公司	中诚信国际	47.16
	3	AAA/稳定/AAA	中国核能电力股份有限公司	联合资信	49.73
	3	AAA/稳定/-	中国广核集团有限公司	中诚信国际	50.43
	3	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	-	57.4
	3	AAA/稳定/AAA	华能澜沧江水电股份有限公司	联合资信	60.23
	3	AAA/稳定/-	吉林电力股份有限公司	中诚信国际	87.41
	3	AAA/稳定/-	大唐河南发电有限公司	东方金诚	89.78
	3+N	AA+/稳定/AA+	大唐四川发电有限公司	中证鹏元	127.53
	3+N	AAA/稳定/AAA	中国长江三峡集团有限公司	中诚信国际	65.74
	3+N	AAA/稳定/AAA	中国长江三峡集团有限公司	中诚信国际	67.53
	3+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团有限公司	中证鹏元	74.74
	3+N	AAA/稳定/AAA	大唐国际发电股份有限公司	东方金诚	74.75
	3+N	AAA/稳定/AAA	大唐国际发电股份有限公司	东方金诚	75.84
	3+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团有限公司	中证鹏元	76.53
	3+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	77.19
	3+N	AAA/稳定/-	中国华电集团有限公司	联合资信	77.30
	3+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	77.92
	3+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团有限公司	中证鹏元	78.58
	3+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团有限公司	中证鹏元	78.66
	3+N	AAA/稳定/AAA	华电国际电力股份有限公司	东方金诚	80.40

发行债券种类	发行期限	发行时主体及债项信用等级	发行主体	评级机构	发行利差 (BP)
	3+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	80.46
	3+N	AAA/稳定/AAA	大唐国际发电股份有限公司	东方金诚	81.72
	3+N	AAA/稳定/AAA	大唐国际发电股份有限公司	东方金诚	82.30
	3+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	82.47
	3+N	AAA/稳定/-	中国华电集团有限公司	联合资信	82.97
	3+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	83.31
	3+N	AAA/稳定/AAA	北京京能电力股份有限公司	联合资信	83.92
	3+N	AAA/稳定/AAA	国家电力投资集团有限公司	大公国际	84.10
	3+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团有限公司	中证鹏元	84.95
	3+N	AAA/稳定/AAA	深圳能源集团股份有限公司	联合资信	84.95
	3+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团有限公司	中证鹏元	85.23
	3+N	AAA/稳定/AAA	华电国际电力股份有限公司	东方金诚	85.33
	3+N	AAA/稳定/AAA	华电国际电力股份有限公司	东方金诚	85.89
	3+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	87.11
	3+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团有限公司	中证鹏元	87.30
	3+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	88.13
	3+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团有限公司	中证鹏元	90.05
	3+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	-	90.76
	3+N	AAA/稳定/-	华能澜沧江水电股份有限公司	联合资信	91.10
	3+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	91.63
	3+N	AAA/稳定/AAA	北京京能电力股份有限公司	联合资信	93.19
	3+N	AAA/稳定/-	国家电力投资集团有限公司	大公国际	93.67
	3+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团有限公司	中证鹏元	93.82
	3+N	AAA/稳定/-	华能澜沧江水电股份有限公司	联合资信	93.90
	3+N	AAA/稳定/-	北京京能清洁能源电力股份有限公司	联合资信	93.95
	3+N	AAA/稳定/-	中国华电集团有限公司	-	94.77
	3+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团新能源股份有限公司	大公国际	94.78
	3+N	AAA/稳定/-	中国华电集团有限公司	-	97.01
	3+N	AAA/稳定/AAA	大唐国际发电股份有限公司	东方金诚	97.70
	3+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团有限公司	中证鹏元	97.77
	3+N	AAA/稳定/-	华电江苏能源有限公司	大公国际	98.31
	3+N	AAA/稳定/AAA	中国大唐集团新能源股份有限公司	大公国际	99.59
	3+N	AAA/稳定/AAA	华电国际电力股份有限公司	东方金诚	99.70
	3+N	AAA/稳定/AAA	大唐国际发电股份有限公司	东方金诚	99.76
	3+N	AAA/稳定/AAA	华能国际电力股份有限公司	联合资信	100.61
	3+N	AAA/稳定/AAA	大唐国际发电股份有限公司	东方金诚	101.23
	3+N	AAA/稳定/AAA	华能国际电力股份有限公司	联合资信	101.71
	3+N	AAA/稳定/AAA	华能国际电力股份有限公司	联合资信	101.81
	3+N	AAA/稳定/AAA	华能国际电力股份有限公司	联合资信	104.28
	3+N	AAA/稳定/-	中国华电集团有限公司	联合资信	104.66
	3+N	AAA/稳定/-	华能澜沧江水电股份有限公司	联合资信	105.45
	3+N	AAA/稳定/AAA	中核汇能有限公司	大公国际	105.90
	3+N	AAA/稳定/-	中国大唐集团有限公司	-	107.09
	3+N	AAA/稳定/AAA	大唐国际发电股份有限公司	东方金诚	107.69
	3+N	AAA/稳定/-	华电江苏能源有限公司	大公国际	111.47
	3+N	AAA/稳定/-	华电江苏能源有限公司	大公国际	116.47

发行债券种类	发行期限	发行时主体及债项信用等级	发行主体	评级机构	发行利差 (BP)
	3+N	AAA/稳定/AAA	华能国际电力股份有限公司	联合资信	120.78
	3+N	AAA/稳定/-	中国华电集团有限公司	联合资信	132.12
	3+N	AAA/稳定/-	中国华电集团有限公司	联合资信	135.56
	3+N	AAA/稳定/AAA	华能国际电力股份有限公司	联合资信	138.39
	3+N	AAA/稳定/AAA	大唐国际发电股份有限公司	东方金诚	143.48
	3+N	AAA/稳定/AAA	四川省能源投资集团有限责任公司	中诚信国际	147.15
	3+2	AA+/稳定/AA+	广州高新区现代能源集团有限公司	中证鹏元	110.41
	3+2	AAA/稳定/-	四川省投资集团有限责任公司	中诚信国际	50.63
	5	AAA/稳定/-	浙江省能源集团有限公司	中诚信国际	58.78
	5	AAA/稳定/AAA	北京京能清洁能源电力股份有限公司	联合资信	63.46
	5	AAA/稳定/-	广东电力发展股份有限公司	中诚信国际	66.35
	10	AAA/稳定/AAA	浙江省能源集团有限公司	中诚信国际	53.25
	10	AAA/稳定/AAA	中国核电电力股份有限公司	联合资信	61.05
	10	AAA/稳定/AAA	浙江省能源集团有限公司	中诚信国际	63.97
	公司债券	130D	AAA/稳定/-	中国长江电力股份有限公司	-
1+1		AA+/稳定/-	中节能太阳能股份有限公司	-	24.40
2+N		AAA/稳定/AAA	福建华电福瑞能源发展有限公司	大公国际	70.87
2+N		AAA/稳定/AAA	中国大唐集团新能源股份有限公司	大公国际	110.36
2+N		AAA/稳定/AAA	四川省能源投资集团有限责任公司	中诚信国际	128.70
3		AA+/稳定/AA+	广西能源集团有限公司	中诚信国际	205.60
3		AAA/稳定/-	国投电力控股股份有限公司	-	47.19
3		AAA/稳定/-	中国华电集团有限公司	-	50.91
3		AAA/稳定/-	中广核风电有限公司	-	60.60
3		AAA/稳定/AAA	中国电力国际有限公司	中诚信国际	75.89
3+N		AAA/稳定/AAA	国投电力控股股份有限公司	中诚信国际	67.97
3+N		AAA/稳定/AAA	中国华能集团有限公司	大公国际	71.46
3+N		AAA/稳定/AAA	中国华能集团有限公司	联合资信	74.60
3+N		AAA/稳定/AAA	中国华电集团有限公司	联合资信	86.98
3+N		AAA/稳定/AAA	中国大唐集团新能源股份有限公司	大公国际	91.76
3+N		AAA/稳定/AAA	中国大唐集团新能源股份有限公司	大公国际	106.32
3+N		AAA/稳定/AAA	四川省能源投资集团有限责任公司	中诚信国际	119.37
3+N		AAA/稳定/AAA	四川省能源投资集团有限责任公司	中诚信国际	163.32
3+2		AA+/稳定/AAA	广东省风力发电有限公司	中诚信国际	46.99
3+2		AA+/稳定/AA+	中节能风力发电股份有限公司	大公国际	48.60
3+2		AA+/稳定/-	中节能太阳能股份有限公司	-	64.12
3+2		AAA/稳定/-	四川省投资集团有限责任公司	-	45.05
5		AAA/稳定/-	国投电力控股股份有限公司	-	54.97
5		AAA/稳定/-	中国华电集团有限公司	-	61.18
5+N		AAA/稳定/AAA	中国华电集团有限公司	联合资信	88.68
10		AAA/稳定/AAA	中国长江三峡集团有限公司	中诚信国际	49.50
20		AAA/稳定/AAA	中国长江三峡集团有限公司	中诚信国际	33.18

注：根据 Wind 资讯数据整理。

附录四

2023 年以来国家层面有关电力行业重要政策的梳理

发布时间	发布机构	政策	主要内容
2023 年 1 月	国家能源局	《关于印发 2023 年能源监管工作要点的通知》	明确了 2023 年能源监管工作的总体思路和主要任务，指出将聚焦市场监管、安全生产、供电服务、资质信用、行政执法、国家重大规划政策和项目落地等七方面主责主业。
2023 年 3 月	国家能源局、生态环境部、农业农村部以及国家乡村振兴局联合	《农村能源革命试点县建设方案》	提出推进可再生能源发电就地就近开发和利用及探索扩大可再生能源终端直接应用规模，要求到 2025 年，试点县可再生能源在一次能源消费总量占比超过 30%，在一次能源消费增量中占比超过 60%。
2023 年 3 月	自然资源部办公厅、国家林业和草原局办公室以及国家能源局综合司	《关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》	明确要做好光伏发电产业发展规划与国土空间规划的衔接，鼓励利用未利用地和存量建设用地发展光伏发电产业，但限制光伏方阵用地不得占用耕地，不得改变土地用途，严禁擅自建设非发电必要的配套设施等。
2023 年 3 月	国家标准化管理委员会和国家能源局	《新型储能标准体系建设指南》	拟出台 205 项新型储能标准，要求逐步建立适应我国国情并与国际接轨的新型储能标准体系
2023 年 4 月	国家能源局综合司	《关于进一步做好抽水蓄能规划建设工作的通知》	要求抓紧开展抽水蓄能发展需求论证，有序开展新增项目纳规工作，大力提升产业链支撑能力等
2023 年 4 月	国家能源局	《2023 年能源工作指导意见》	提出电力供应保障能力持续增强，煤炭消费比重稳步下降，非化石能源占能源消费总量比重提高到 18.3%左右；非化石能源发电装机占比提高到 51.9%左右，风电、光伏发电量占全社会用电量的比重达到 15.3%；并稳步推进重点领域电能替代等。
2023 年 6 月	国家能源局、电力规划设计总院和中国能源传媒集团有限公司	《新型电力系统发展蓝皮书》	全面阐述新型电力系统的发展理念、内涵特征，制定“三步走”发展路径，并提出构建新型电力系统的总体架构和重点任务。
2023 年 6 月	国家能源局	《发电机组进入及退出商业运营办法》	将独立新型储能视作发电机组进行管理，并明确了并网调试工作条件和程序，进入商业运营的条件，进入和推出商业运营的程序，调试运行期上网电量结算等内容。
2023 年 6 月	国家能源局	《风电场改造升级和退役管理办法》	鼓励并网运行超过 15 年或单台机组容量小于 1.5 兆瓦的陆上风电场开展改造升级，且风电场改造升级原并网容量不占用新增消纳空间，鼓励新增并网容量通过市场化方式并网。风电场改造升级项目补贴电量的上网电价按改造前项目电价政策执行，其它电量的上网电价执行项目核准变更当年的电价政策。
2023 年 6 月	国家能源局综合司	《关于开展新型储能试点示范工作的通知》	宣布将以推动新型储能多元化、产业化发展为目标，组织遴选一批典型应用场景下，在安全性、经济性等方面具有竞争潜力的各类新型储能技术示范项目，项目原则上已完成备案，且预计在 2024 年底前投产
2023 年 7 月	中央全面深化改革委员会第二次会议审议	《关于深化电力体制改革加快构建新型电力系统的指导意见》《关于推动能耗双控逐步转向碳排放双控的意见》	要科学合理设计新型电力系统建设路径，在新能源安全可靠替代的基础上，有计划分步骤逐步降低传统能源比重。“能耗双控”向“碳排放双控”转变，可破解能耗指标对重大项目落地的制约，为经济增长提供更多用能空间。
2023 年 8 月	国家发改委、财政部、国家能源局	《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》	提出对符合条件的可再生能源电量核发绿证，对建档立卡的可再生能源发电项目所生产的全部电量核发绿证，实现绿证核发全覆盖。
2023 年 8 月	国家发改委和国家能源综合司	《关于 2023 年可再生能源电力消纳责任权重及有关事项的通知》	明确 2023 年可再生能源电力消纳责任权重为约束性指标，各省按此进行考核评估，2024 年权重为预期性指标，各省按此开展项目储备；且各省应按照非水电消纳责任权重合理安排本省风电、光伏发电保障性并网规模。
2023 年 8 月	国家能源局	《关于进一步加强电力市场管理委员会规范运作的指导意见》	提出在全国范围内组建电力市场管理委员会，成为电力交易机构实现独立规范运行的重要保障措施。
2023 年 9 月	国家发改委、国家能源局	《电力现货市场基本规则（试行）》	电力现货市场构建了“能涨能降”的市场价格机制，依托分时价格信号动态反映市场供需形势及一次能源价格变化趋势，并通过短时尖峰价格信号有效激励火电、燃气机组顶峰发电，电力用户移峰填谷，显著提升电力保供能力，支撑经济社会高质量发展。发挥电力现货市场分时价格信号作用，鼓励火电机组提升运行灵活性，促进源网荷储协同互动，充分释放系统整体调节能力。
2023 年 10 月	国家能源局	《关于组织开展可再生能源发展试点示范的通知》	提出支持培育可再生能源新技术、新模式、新业态，拓展可再生能源应用场景，着力推动可再生能源技术进步、成本下降、效率提升、机制完善，为促进可再生能源高质量发展、加快规划建设新型能源体系、如期实现碳达峰碳中和目标任务提供有力支撑。
2023 年 10 月	国家发改委、国家能源局	《关于加强新形势下电力系统稳定工作的指导意见》	由于电力系统仍将维持交流电为主体、直流电为补充的技术形态，稳定问题将长期存在，并对此提出夯实稳定物理基础、强化稳定管理体系以及加强科技创新支撑等总体改善思路
2023 年 11 月	国家发改委、国家能源局	《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；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。煤电容量电价机制于 2024 年 1 月 1 日执行，适用于合规在运的公用煤电机组，按照回收煤电机组一定比例固定成本的方式确定（全国统一标准为 330 元/年/千瓦，预计逐年达标）。

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。