

缺电常态下煤电建设提速势在必行

2022年8月25日

本期内容提要:

事件: 近日, 在极端性高温天气影响下, 多地频发限电缺电情况。受持续高温干旱天气导致来水偏枯的影响, 2022年8月以来四川省内水电发电量大幅下降, 四川多地工商业“让电于民”, 实行限电限产, 引发舆论广泛关注。8月21日, 四川省能源供应保障应急指挥领导小组办公室宣布启动四川省突发事件能源供应保障一级响应。同时, 重庆、安徽、湖北、江苏、浙江等长江中下游多地也开展有序用电和错峰生产, 电力供应紧张局面仍在持续中。

点评:

1、“十三五”期间支撑性电源增长缓慢导致顶峰容量出现不足

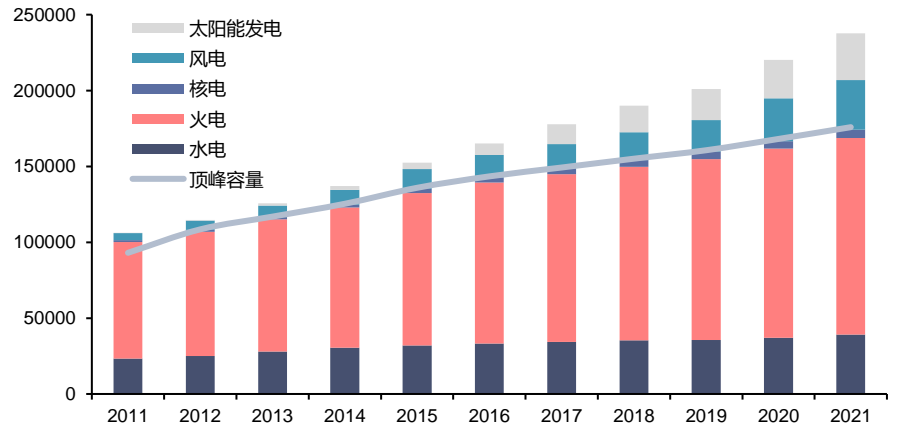
电力系统运行需要实现实时平衡, 即同时包括电量平衡和电力平衡。其中, 电力平衡用以描述电力系统的瞬时功率供需情况, 其**关键要求是: 可用装机容量 > 最大负荷 × (1+备用率)**。顶峰容量测算方法如表 1 所示。当遭遇极寒极热天气, 新能源出力不及预期时, 局部顶峰装机全部容量亦无法满足尖峰负荷, 从而导致缺电问题发生。

表 1: 可用装机容量的测算方法

电源类型	可用装机容量 = 装机容量 × (1 - 受阻系数)
火电	<ul style="list-style-type: none"> 供热机组受阻系数一般按 15% 考虑 粗略估计我国火电机组中有一半供热, 则火电平均受阻系数按 8% 考虑
水电	<ul style="list-style-type: none"> 常规水电: 需要按照丰枯季、调节能力考虑受阻比例, 一般丰季受阻系数 10%, 枯季受阻系数 40% 抽水蓄能: 受阻系数按 0 考虑
核电	<ul style="list-style-type: none"> 受阻系数按 0 考虑
风电	<ul style="list-style-type: none"> 受阻系数一般按 95% 考虑
太阳能发电	<ul style="list-style-type: none"> 因最大负荷一般出现在晚 7-9 点左右, 此时光伏不再发电, 因此受阻系数按 100% 考虑

资料来源: 南方能源观察, 信达证券研发中心

“十三五”以来, 我国新增装机容量主要来自于新能源机组。2016-2020 年间, 新能源新增装机在总新增装机中的占比分别达到 40.6%、54.4%、53.6%、50.8%、63.0%。出于对电力供需将在“十三五”期间处于供应过剩的预判, 2016 年以来国家严控火电新增装机增长, 火电项目出现“亮红灯”的局面。2016-2020 年间, 火电新增装机在总新增装机中的占比分别仅达到 44.2%、34.8%、31.8%、42.0%、28.8%。同时, 水电剩余可开发裕度不足, 核电在 2016-2018 年间审批建设停滞三年, 导致“十三五”期间顶峰容量增速持续低于最大负荷增速, 相对充裕的顶峰容量裕度被快速消耗。

图 1：发电装机容量与顶峰容量（万千瓦）


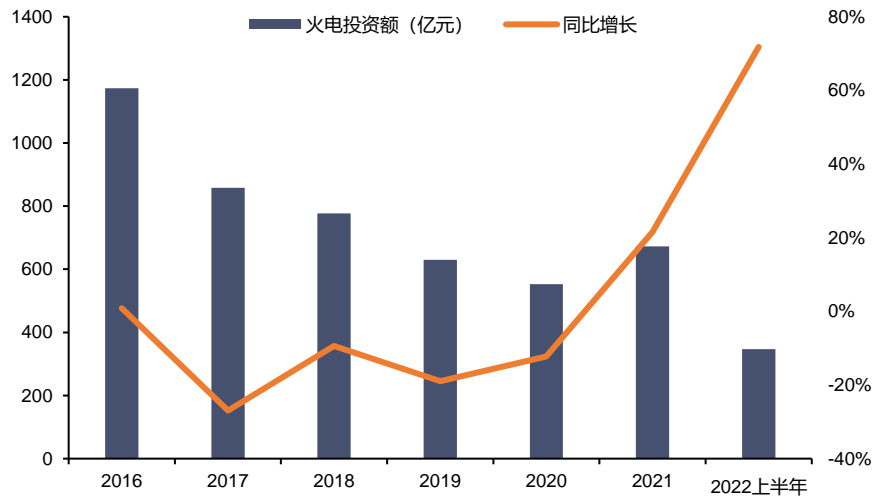
资料来源：中电联，信达证券研发中心

目前的电力系统面临电源端与负荷端同时波动加大的趋势。电源端因高比例新能源装机的大规模接入，强不确定性、弱可控出力的新能源发电装机占比提高加大了电力出力的波动性。负荷端则由传统的刚性、纯消费型、工业负荷占绝对主导地位的情况，向柔性、生产与消费兼具型、居民和三产用户占比快速提升的情况转变，季节性波动明显提升。未来电力系统的调节难度将进一步加大，叠加历史投资不足导致顶峰装机容量裕度不足，有序用电等电力调节情况或将成为常态。

2、煤电投资建设节奏有望超预期加快

受 2021 年下半年以来缺电情况推动，火电投资额逆转持续多年的下跌趋势，迎来上升拐点，火电建设节奏有望继续超预期加快。据中电联，2016~2020 年火电投资年均减少 155 亿元。自 2021 年起，火电投资额回升至 672 亿元，同比增长 21.5%，2022 年上半年实现火电投资额 347 亿元，同比增长 71.8%。同时，火电建设也自 2021 年四季度缺电后出现超预期加速情况。据绿色和平组织，2021 年全国新增核准煤电装机为 18.55GW，其中四季度新增核准装机 11GW，占全年新增核准装机的 59.3%。2022 年一季度新增核准煤电装机 8.63GW，同比增长 103.1%。

图 2：火电投资额变化情况



资料来源: 中电联, 信达证券研发中心

3、政策方向与行业投资有望重新聚焦于煤电等传统能源

从政策角度看, 2021 年缺电情况过后, 2022 年 2 月人民日报发文《正确认识 and 把握碳达峰碳中和》强调充分考虑国内能源结构、产业结构等基本国情, 通盘谋划, 先立后破, 不能影响经济社会发展全局, 确保传统能源逐步退出要建立在新能源安全可靠的替代基础上。2022 年 3 月的政府工作报告再次强调确保能源安全。2022 年 8 月四川缺电发生后, 国家能源局对迎峰度夏电力保供进行再动员、再布置的工作中提到国家能源局已开始提前谋划“十四五”中后期电力保供措施, 按照“适度超前”原则做好“十四五”电力规划中期评估调整工作, 确保“十四五”末全国及重点地区电力供需平衡。具体措施包括, 逐省督促加快支撑性电源核准、加快开工、加快建设、尽早投运。以煤电为主的顶峰电源建设有望成为下一阶段的电力重点建设工作方向。

从项目投资方的性质来看, 国有资本和民营资本在新增核准煤电的比重出现显著变化, 国有资本参股并控股的新增煤电项目装机从 2021 年前三季度的 58.63% 回升至拉闸限电事件后的 93.85%, 国有电力企业重新聚焦于传统电源项目投资的趋势显著。

从企业层面看, 电力公司火电投资意愿也有望有所增强: 1) 在电煤长协“100%覆盖”政策不断推进下, 火电企业业绩有望减亏扭亏; 2) 在“十四五”期间顶峰容量裕度不足, 缺电限电问题频发的局面下, 随着新电改和电力市场化的推进, 电力顶峰容量价值的稀缺性有望逐步显现, 容量电价机制有望逐步建立, 电价也有望稳中趋升。在盈利与现金流基本稳定的背景下, 电力企业有望从过去的新能源投资为主转向更大比例的支撑性传统电源投资。

4、投资建议

由于电力供需逐步趋紧、顶峰容量不足, 我们认为火电投资建设节奏有望进一步加速, 从而有望利好传统电力建设板块, 并将带动电煤需求量在中长期的超预期增长, 动力煤相关上市公司有望受益。建议关注内生外延增长空间大、资源禀赋优、公司治理优的 兖矿能源、陕西煤业、广汇能源、

中国神华、中煤能源等优质动力煤公司。

表 2: 相关上市公司

相关标的	EPS(元/股)				PE				PB	股息率 (%)
	2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E		
兖矿能源*	3.34	5.83	6.99	8.12	7.05	6.28	5.24	4.51	3.96	4.32
陕西煤业*	2.18	2.65	3.09	3.51	5.60	6.00	5.13	4.52	2.76	6.07
广汇能源	0.76	1.68	2.32	3.00	8.58	8.10	5.85	4.53	3.81	2.94
中国神华*	2.53	3.44	3.93	4.41	8.90	9.07	7.94	7.07	1.53	8.31
中煤能源	1.00	1.60	1.78	1.88	6.28	6.19	5.57	5.29	1.12	3.03

资料来源: Wind, 信达证券研发中心 (截至 2022 年 8 月 23 日收盘数据, 带*标的的 EPS 和 PE 为信达证券研发中心预测值, 其余数据来源于 Wind)

风险因素: 用电量增速不及预期; 电力市场化改革推进不及预期; 煤炭增产保供政策执行不及预期等。

研究团队简介

左前明，中国矿业大学（北京）博士，注册咨询（投资）工程师，兼任中国信达能源行业首席研究员、业务审核专家委员，中国地质矿产经济学会委员，中国国际工程咨询公司专家库成员，曾任中国煤炭工业协会行业咨询处副处长（主持工作），从事煤炭以及能源相关领域研究咨询十余年，曾主持“十三五”全国煤炭勘查开发规划研究、煤炭工业技术政策修订及企业相关咨询课题上百项，2016年6月加盟信达证券研发中心，负责煤炭行业研究。2019年至今，负责大能源板块研究工作。

李春驰，CFA，中国注册会计师协会会员，上海财经大学金融硕士，南京大学金融学学士，曾任兴业证券经济与金融研究院煤炭行业及公用环保行业分析师，2022年7月加入信达证券研发中心，从事煤炭、电力、天然气等大能源板块的研究。

邢秦浩，美国德克萨斯大学奥斯汀分校电力系统专业硕士，具有三年实业研究经验，从事电力市场化改革，虚拟电厂应用研究工作，2022年6月加入信达证券研究开发中心，从事电力行业研究。

程新航，澳洲国立大学金融学硕士，西南财经大学金融学学士。2022年7月加入信达证券研发中心，从事煤炭、电力行业研究。

吴柏莹，吉林大学产业经济学硕士，2022年7月加入信达证券研究开发中心，从事煤炭、煤化工行业研究。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiyue@cindasc.com
华北区销售总监	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售副总监	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华北区销售	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华北区销售	樊荣	15501091225	fanrong@cindasc.com
华北区销售	章嘉婕	13693249509	zhangjiajie@cindasc.com
华东区销售总监	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售副总监	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	李若琳	13122616887	liruolin@cindasc.com
华东区销售	朱尧	18702173656	zhuyao@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华东区销售	方威	18721118359	fangwei@cindasc.com
华东区销售	俞晓	18717938223	yuxiao@cindasc.com
华东区销售	李贤哲	15026867872	lixianzhe@cindasc.com
华东区销售	孙僮	18610826885	suntong@cindasc.com
华东区销售	贾力	15957705777	jiali@cindasc.com
华东区销售	石明杰	15261855608	shimingjie@cindasc.com
华东区销售	曹亦兴	13337798928	caoyixing@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售副总监	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售副总监	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com
华南区销售	胡洁颖	13794480158	hujieying@cindasc.com
华南区销售	郑庆庆	13570594204	zhengqingqing@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

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，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深300指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起6个月内。	买入 ：股价相对强于基准20%以上；	看好 ：行业指数超越基准；
	增持 ：股价相对强于基准5%~20%；	中性 ：行业指数与基准基本持平；
	持有 ：股价相对基准波动在±5%之间；	看淡 ：行业指数弱于基准。
	卖出 ：股价相对弱于基准5%以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。