

电荒研究系列

2021年06月06日

电荒研究系列一：电荒是否会常态化？

增持（维持）

证券分析师 刘博

执业证号：S0600518070002

18811311450

liub@dwzq.com.cn

证券分析师 唐亚辉

执业证号：S0600520070005

18806288427

tangyh@dwzq.com.cn

投资要点

■ **一、现象：近二年来多省份电荒现象频发。**2020年12月10日前后，浙江、湖南、江西、内蒙等地接连发布有序用电通知；2021年5月以来，电荒现象愈发严重，根据中电联发布的《2020-2021年度全国电力供需形势预测报告》，预计2021年南方区域电力供需紧张，其中，广东、云南、广西均存在较大错峰限电风险。

■ **二、原因：需求持续向好+外来电供应不足+动力煤价格高企。**

需求：经济形势向好+持续高温，使得南方省份负荷高峰较往年提前。
供给：多因素造成外来电供应不足，动力煤价格高企抑制燃煤电厂出力。
1) 来水不好+云南电力偏紧，外来电供应不足。2) 动力煤价格飙升，燃煤电厂发电动力不足。供不应求形势下，广东省电力现货价格飙升，进入5月以来，广东省发电侧日前加权平均电价已经连续12天（5月14日-5月25日）超过燃煤标杆电价，最高达到0.6752元/千瓦时，约为燃煤标杆电价0.463元/千瓦时的1.46倍。5月24日，广东省电力交易中心向市场主体发布6月市场交易安排，将不再进行现货结算试运行

■ **三、展望：局部区域电荒可能会成为常态。**

需求：4月份以后有所回落。1) 根据国家统计局公布的5月份PMI数据，新订单指数回落0.7个百分点至51.3%，连续两个月回落表明需求扩张有所放缓，其中新出口订单指数大幅回落2.1个百分点至48.3%，表明总需求在边际放缓，尤其是出口。2) Wind数据显示，4月份中国挖掘机产量当月值同比下滑2.90%，是今年以来首个增速下滑的月份；挖掘机以外，重卡、手机、家电等多个行业的需求在4月份以后也有所下降，因此，我们判断需求相比1-4月可能会有所回落、趋于平稳。

供给：云电送粤形势愈发紧张，动力煤价格大概率高位震荡。1) **云南省内电力供应趋紧，外送电形势将愈发紧张。**根据南方能源观察的统计，云南省2020-2025年新增水电仅乌东德1020万千瓦，将外送至广东和广西（部分电量可留在本地消纳）；向家坝、金安桥，拟扩机200万千瓦；拟新增800万千瓦风电、300万千瓦光伏。考虑到电解铝、硅等其他产业和居民生活用电的增长，2020-2025年，云南省新增用电量或超1000亿千瓦时。“十四五”期间，云南省省内增量电量供应不足，大概率通过压减外送电量，优先保证省内用电，因此，对广东省来说，外送电形势将愈发紧张。2) **煤炭行业从政策被动去产能变成行业主动去产能，短期内难以形成有效供给。**2017年供给侧改革开始，煤炭企业盈利能力显著提升，从资本开支的数据来看，2017-2019年，中国神华用于煤炭板块的资本开支一直维持在50亿元/年左右（相比供给侧改革之前还下降了），占比总的资本开支为20%左右；陕西煤业用于煤炭板块的资本开支一直维持在20亿元/年左右，剔除小保当投资以后也是下滑的；2) 另一方面，煤炭行业的安全和环保标准每年都在提升，意味着想要维持以前的产能和产量，资本开支应当是加大的；由此行业从过去的政策被动去产能变成了行业主动去产能，龙头企业主动缩减资产负债表，考虑到煤矿从投资到投产需要3-5年时间，预计未来3-5年新产能投放的概率都比较小。

观点总结：考虑到电力供给趋紧、电力需求短期企稳，我们判断，“十四五”期间广东省等局部区域的电力供应会始终处于偏紧的状态，一旦需求出现波动，就会造成电荒现象，因此“十四五”期间，广东省等局部区域电荒可能会成为常态

■ **风险提示：**宏观经济下行使得终端工业用电需求减弱、风电光伏发电小时数不达预期、终端销售电价受到政策影响持续下降等。

行业走势



相关研究

1、《得州大停电事件点评：从得州大停电到碳中和》2021-02-21

一、现象：近两年来多省份电荒现象频发

2020年底我国多省份出现限电：2020年12月10日前后，浙江、湖南、江西、内蒙等地接连发布有序用电通知，限电的原因除了工业生产快速恢复拉动用电增长、极寒天气增加用电负荷、外受电能力有限和机组故障之外，根据国网湖南省电力有限公司新闻发言人、电力调控中心副主任陈浩的分析，全省电源装机从2016年以来增长的主要是风电和光伏，发电相对没有那么稳定。湖南省煤电利用小时数和装机双双下降，可再生能源装机和电量提高，外送能力方面又面临西北冬季风光出力下降和华中地区普遍迎峰度冬供应紧张，最终使得湖南出现严重的限电情况。

表1：2020年12月份以来，多省份出现“限电”状况

省份	限电措施
湖南	12月8日起，湖南全省启动有序用电。有效用电时段为每日10:30-12:00、16:30-20:30，应优先保障居民生活、关键公共设施（学校、医院等）和重点企业用电，适当压限行政单位和景观、路灯用电，周末关闭党政机关办公室动力供电；用电企业要服从电网调度，统筹安排好生产计划，错峰避峰生产，不得以生产、经济效益等原因拒绝执行有序用电。
江西	受今冬首个寒潮的影响，11时21分，江西电网统调用电负荷、调度发受电电力均创历史新高。江西省发改委决定，自12月15日起，每日早晚高峰段实施可中断负荷，并启动有序用电工作。
浙江	提议合理使用灯光照明、三楼以下停开电梯等。国网浙江电力公司表示，天气寒冷拉动浙江全省各地用电负荷普遍攀升，12月14日浙江全省最高用电负荷达到7931万千瓦，日用电量达到15.9亿千瓦时，均创入冬以来新高。
内蒙古	严格执行“有序用电”方案，将根据地区电网供需平衡预警和有序用电方案，按照“先错峰，后避峰，再限电，最后拉路”的方案要求，分级分层落实有序用电方案，引导高耗能用电企业、煤矿用户、水泥厂等开展错峰、避峰用电。

数据来源：各地发改委官网、南方能源观察期刊等，东吴证券研究所

2021年5月以来，电荒现象愈发严重：

1) 广东：从5月中旬开始，广东省在21个地级市启动有序用电，包括，广州、佛山、东莞、惠州、珠海、中山、潮州、汕头、肇庆、江门等地区。

2) 云南：当前云南主力水库透支严重，火电存煤持续下滑，发电严重不及预期，当日用电高峰存在约70万千瓦电力缺口，因此决定对各地州用电企业开始应急错峰限电，错峰限电量为10-30%。

3) 广西：广西电网有限公司启动有序用电预案，时间期限为5月25日-30日。

4) 江苏：预测全网存在425万-925万千瓦供电缺口。

5) 浙江: 预计夏季高峰电力平衡将出现 200 万千瓦左右缺口。

6) 山东: 发布《2021 年全省电力迎峰度夏预案》，提到山东省夏季用电高峰存在供电缺口，省外来电稳定输入存在不确定性，电网稳定运行压力较大。预计迎峰度夏期间全省最高用电负荷 9600 万千瓦，电网最大供电能力约为 9400 万千瓦，如遇持续、大范围极端天气，全省用电负荷将攀升至 1 亿千瓦，供电缺口扩大至 200-600 万千瓦。

根据中电联发布的《2020-2021 年度全国电力供需形势预测报告》，预计 2021 年全国电力供需总体平衡、局部地区高峰时段电力供应偏紧甚至紧张。华北电力供应偏紧，其中，河北和山东电力供应偏紧，通过跨省区电力支援，可基本保障电力供应，内蒙古西部电网电力供应偏紧，在风电出力锐减时，多个月份将可能需要采取有序用电措施；华中电力供需紧张，主要是湖南用电高峰时段电力供应紧张，极端气候情况下湖北、江西可能出现一定电力缺口；南方区域电力供需紧张，其中，广东、云南、广西均存在较大错峰限电风险。

表 2: 2021 年 5 月以来，电荒现象愈发严重

省份	有序用电情况
广东	从 5 月中旬开始，广东省在 21 个地级市启动有序用电，包括，广州、佛山、东莞、惠州、珠海、中山、潮州、汕头、肇庆、江门等地区
云南	云南电网 5 月 10 日的一则预通知显示，当前云南主力水库透支严重，火电存煤持续下滑，发电严重不及预期，当日用电高峰存在约 70 万千瓦电力缺口，因此决定对各地州用电企业开始应急错峰限电，错峰限电量为 10-30%
广西	广西电网有限公司启动有序用电预案，时间期限为 5 月 25 日-30 日
江苏	预测全网存在 425 万-925 万千瓦供电缺口
浙江	预计夏季高峰电力平衡将出现 200 万千瓦左右缺口
山东	发布《2021 年全省电力迎峰度夏预案》，提到山东省夏季用电高峰存在供电缺口，省外来电稳定输入存在不确定性，电网稳定运行压力较大。预计迎峰度夏期间全省最高用电负荷 9600 万千瓦，电网最大供电能力约为 9400 万千瓦，如遇持续、大范围极端天气，全省用电负荷将攀升至 1 亿千瓦，供电缺口扩大至 200-600 万千瓦

数据来源：电力网、南方能源观察期刊等，东吴证券研究所

二、原因：需求持续向好+外来电供应不足+动力煤价格高企

需求：经济形势向好+持续高温，使得南方省份负荷高峰较往年提前。根据南方电网的公开数据，今年截至 5 月 29 日，南网累计统调发受电量达 5029 亿千瓦时，同比增长 23.68%（1-4 月份，广东全省用电量同比增长 40.2%），其中 5 月 21 日，南网全网最高负荷需求超过 2 亿千瓦，广东超过 1.3 亿千瓦，创下历史新高。相比往年，今年南方五省区用电负荷高峰来的更早，其中粤港澳大湾区是电力电量增长的主导力量，1-4 月粤港澳大湾区 9 市全社会用电量同比增长接近 30%，第二、第三产业用电需求持续旺盛，

合计拉动增长 27.5 个百分点。用电量高企一方面是来源于经济形势向好，另一方面也来源于的持续高温天气，根据广东电网电力调度控制中心调度部经理孟子杰介绍，广东省气温超过 30℃ 以上，气温每上升 1℃，负荷就增长约 300 万千瓦，5 月以来，广东的气温已达到 35℃ 以上，较往年同期提高了 4℃。

供给：多因素造成外来电供应不足，动力煤价格高企抑制燃煤电厂出力。

1) **来水不好+云南电力偏紧，外来电供应不足。**“十三五”期间，“西电东送”电量（尤其是云电送粤电量）占到广东全社会用电量的三分之一左右。一方面，今年受青藏高原积雪融雪少，澜沧江、金沙江上游降雨少影响，4-5 月澜沧江、金沙江上游来水同比偏枯 20%-30%，电站水位均接近死水位附近，澜沧江、金沙江两江干流主力水电受限，日均发电量比预期减少近 2000 万千瓦时，其他红河、李仙江流域来水偏枯接近四成，中小水电发电也同比大幅减少。另一方面，近年来云南省大规模上马硅、铝等高载能产业，以电解铝为例，“十四五”初云南省将新增 500-600 万吨产能，新增用电量超 650 亿千瓦时，2021 年 1-4 月，云南省有色金属冶炼和压延加工业用电量同比增长 62.9%，拉动整个规模以上工业用电量增长 23.6 个百分点，省内电力供应偏紧。因此，来水不好+云南省内电力供应偏紧，对广东升的云电送粤电量不足。

2) **动力煤价格飙升，燃煤电厂发电动力不足。**根据 Wind 公开数据，2021 年 5 月，秦皇岛港 5500 大卡动力末煤的平仓价均价为 890 元/吨，同比增长 78.10%；其中 5 月 13 日，价格为 944 元/吨，同比增长 98.74%。根据广东省能源集团有限公司旗下一家位于珠三角区域的电厂人士描述，若将 1000 元/吨折合为电煤成本，其燃料成本至少在 0.33 元/千瓦时，再加上财务成本，度电成本高达 0.4 元左右，已经接近于年度电力直接交易成交价，燃煤电厂失去发电动力。根据云南省昆明电力交易中心的信息，5 月当地电煤需求较大，电厂进煤量严重不足，多家火电厂因电煤短缺而陆续停机，目前存煤量仅约 50 万吨，较 4 月同期环比大降 51%。

图 1：2018 年以来秦皇岛港动力末煤平仓价同比变化（%）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

电力现货价格飙升，6月现货交易市场停止试运行。供不应求形势下，广东省电力现货价格飙升，进入5月以来，广东省发电侧日前加权平均电价已经连续12天（5月14日-5月25日）超过燃煤标杆电价，最高达到0.6752元/千瓦时，约为燃煤标杆电价0.463元/千瓦时的1.46倍。5月24日，广东省电力交易中心向市场主体发布6月市场交易安排，将不再进行现货结算试运行，超发电量价格相较5月略有提高，但不高于月度竞价价格。

三、展望：局部区域电荒可能会成为常态

需求：4月份以后有所回落。1) 根据国家统计局公布的5月份PMI数据，新订单指数回落0.7个百分点至51.3%，连续两个月回落表明需求扩张有所放缓，其中新出口订单指数大幅回落2.1个百分点至48.3%，表明总需求在边际放缓，尤其是出口。2) Wind数据显示，4月份中国挖掘机产量当月值同比下滑2.90%，是今年以来首个增速下滑的月份；挖掘机以外，重卡、手机、家电等多个行业的需求在4月份以后也有所下降，因此，我们判断需求相比1-4月可能会有所回落、趋于平稳。

供给：云电送粤形势愈发紧张，动力煤价格大概率高位震荡。

1) **云南省内电力供应趋紧，外送电形势将愈发紧张。**根据南方能源观察的统计，云南省2020-2025年新增水电仅乌东德1020万千瓦，将外送至广东和广西（部分电量可留在本地消纳）；向家坝、金安桥，拟扩机200万千瓦；拟新增800万千瓦风电、300万千瓦光伏。考虑到电解铝、硅等其他产业和居民生活用电的增长，2020-2025年，云南省新增用电量或超1000亿千瓦时。“十四五”期间，云南省省内增量电量供应不足，大概率通过压减外送电量，优先保证省内用电，因此，对广东省来说，外送电形势将愈发紧张。

2) **煤炭行业从政策被动去产能变成行业主动去产能，短期内难以形成有效供给。**2017年供给侧改革开始，煤炭企业盈利能力显著提升，从资本开支的数据来看，2017-2019年，中国神华用于煤炭板块的资本开支一直维持在50亿元/年左右（相比供给侧改革之前还下降了），占比总的资本开支为20%左右；陕西煤业用于煤炭板块的资本开支一直维持在20亿元/年左右，剔除小保当投资以后也是下滑的；2) 另一方面，煤炭行业的安全和环保标准每年都在提升，意味着想要维持以前的产能和产量，资本开支应当是加大的；由此行业从过去的政策被动去产能变成了行业主动去产能，龙头企业主动缩减资产负债表，考虑到煤矿从投资到投产需要3-5年时间，预计未来3-5年新产能投放的概率都较小。

观点总结：考虑到电力供给趋紧、电力需求短期企稳，我们判断，“十四五”期间广东

省等局部区域的电力供应会始终处于偏紧的状态，一旦需求出现波动，就会造成电荒现象，因此“十四五”期间，广东省等局部区域电荒可能会成为常态。

四、风险提示

- 1) 宏观经济下行使得终端工业用电需求减弱，风电光伏波动较大，发电小时数不达预期；
- 2) 终端销售电价受到政策影响持续下降，公司业绩受到电价下行的影响，历史拖欠补贴下发进度不达预期；
- 3) 电力改革推进进度不达预期，国家电网投资规模不达预期，特高压建设进度不达预期等；
- 4) 风电光伏建设力度不达预期，分布式项目盈利能力和建设进度不达预期，分布式项目融资存在困难，业主方资信和经营情况异常等

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5% 以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘 -5% 与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

