



原油价格趋势下行，储能建设初起步

—2023 年石化储能行业投资策略报告

所属部门：行业公司部

报告类别：行业研究报告

报告时间：2022 年 11 月 30 日

分析师：孙灿

执业证书：S1100517100001

联系方式：Suncan@cczq.com

北京：东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 6 层，100005

深圳：福田区福华一路 6 号免税商务大厦 32 层，518000

上海：陆家嘴环路 1000 号恒生大厦 11 楼，200120

成都：高新区交子大道 177 号中海国际中心 B 座 17 楼，610041

❖ 地缘政治冲突叠加美元强加息周期，原油价格下行趋势明显

地缘政治冲突迟迟未能解决，高企的能源价格对欧洲企业起到显著的破坏作用，部分高能耗企业被迫关停位于欧洲的生产设施，甚至寻求迁移至其他区域。供应链的不稳定最终向下游传导，削弱了下游企业的生产意愿，全球经济的活跃性也受到影响。另一方面，随着美国为控制通胀进一步加息，全球经济增长放缓难以避免。对国际原油的需求也将下降。根据欧佩克月报，明年全球原油需求预计在 9957 万桶/日，相比上次预测减少 10 万桶/日。尽管欧佩克+机制下的成员国决定减产 200 万桶/日，但在需求疲软的大环境下，难以将油价支撑在高位。

❖ 能源安全政策引领，油服行业受益

今年以来地缘政治事件对于原油市场的冲击，表明了当前全球大宗商品供应链的脆弱性，在此背景下，保障国家能源安全成为工作重点。在油价中枢上行的刺激下，国内石油企业资本开支位于相对高位。资本开支的增长对于带动下游企业业绩起到积极作用。在强调能源安全背景下，国内企业增储上产需求有望跨越油价涨跌周期，对油服企业业绩持续利好。

❖ 需求稳定，煤企业绩向好

火电作为稳定出力的发电方式，对于电力系统的稳定运行仍起到重要作用。同时伴随着国民经济的稳步增长，我国电力需求仍在逐年提升，因此对上游煤炭存在刚性需求。在当前全球煤炭价格走高，海外进口煤炭总量下降的情形下，国内煤炭生产企业将承担填补缺口的重担。国内动力煤价格目前趋于稳定，但总体价格中枢相较于历史平均水平有明显提升。量价齐升下，看好煤炭企业利润增厚。

❖ 风电光伏装机提升，提振储能板块建设需求

能源转型目前是我国乃至世界的长期发展趋势。在《“十四五”现代能源体系规划》中，要求到 2025 年单位 GDP 二氧化碳排放量下降 18%，非化石能源消费比重提升至 20%，非化石能源发电量提升至 39%，电能终端用能比重达 30%。“双碳”政策下，风电光伏装机容量快速提升。而风电、光伏发电具备不稳定的特性，储能作为重要调峰手段必不可少。特别是随着风电光伏装机容量的提升，对各省市消纳能力提出更高的挑战，风电光伏装机容量越多，储能需求也随之扩大。看好储能板块特别是新型储能相关企业，在需求刺激下快速业绩快速增长。

❖ 风险提示：欧佩克国家大幅增产；能源转型政策变动；新能源项目审批不及预期。

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

正文目录

一、 需求疲软，高油价难以为继	4
1.1 美元加息长周期叠加地缘政治冲突持续，全球经济蒙上阴霾	4
1.2 能源安全重点突出，油服行业机会仍存	7
1.3 油价高企，煤炭高景气度延续	7
二、 政策引领绿能发展，储能建设初起步	9
2.1 风电光伏基本面向好，储能需求愈发凸显	9
2.2 政策驱动，储能建设步入发展期	11
2.3 锂离子电池一枝独秀，储能技术多点开花	13
三、 策略总结	15

图表目录

图 1: 布伦特原油 (单位: 美元/桶)	4
图 2: WTI 原油 (单位: 美元/桶)	4
图 3: 美元指数	5
图 4: 今年以来美元兑其他货币涨幅 (单位: %)	6
图 5: NYMEX 天然气价格 (单位: 美元/百万英热单位)	6
图 6: 中石化、中海油近年资本支出情况 (单位: 亿元)	7
图 7: 郑商所动力煤期货收盘价 (单位: 元/吨)	8
图 8: 纽斯卡尔港口动力煤现货价 (单位: 美元/吨)	8
图 9: 山西原煤产量 (单位: 万吨)	9
图 10: 中国风电新增装机量 (万千瓦)	10
图 11: 中国光伏新增装机量 (万千瓦)	10
图 12: 光伏电池月产量 (单位: 万千瓦)	11
图 13: 光伏级多晶硅 (单位: 美元/千克)	11
图 14: 轻质纯碱 (单位: 元/吨)	11
图 15: 我国新型储能装机规模 (单位: MW)	13
图 16: 2021 年新型储能应用分布 (单位: %)	13
表格 1. “十四五”储能相关政策梳理	12
表格 2. 新型储能技术特点比较	14

一、需求疲软，高油价难以为继

1.1 美元加息长周期叠加地缘政治冲突持续，全球经济蒙上阴霾

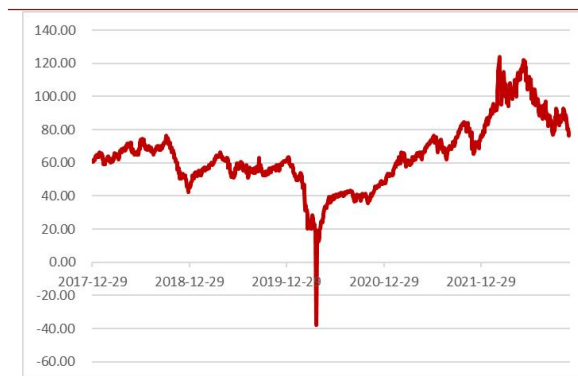
2022年2月以来，俄乌冲突对国际原油市场产生了显著的冲击。今年年内的影响主要显示在对国际原油供应体系的冲击从而导致国际原油价格大幅上涨。自冲突开始国际原油价格迅速走高，最高时冲破120美元/每桶大关，极大地刺激了原油生产企业和相关产业链利润增长。但随着地缘政治冲突迟迟未能解决，高企的能源价格对欧洲企业起到显著的破坏作用，部分高能耗企业被迫关停位于欧洲的生产设施，甚至寻求迁移至其他区域。如巴斯夫在俄乌冲突后加大了其位于湛江的一体化基地建设投入，预期累计投资将达到100亿美元。供应链的不稳定最终向下游传导，削弱了下游企业的生产意愿，全球经济的活跃性也受到影响。

图 1： 布伦特原油（单位：美元/桶）



资料来源：iFinD，川财证券研究所

图 2： WTI原油（单位：美元/桶）



资料来源：iFinD，川财证券研究所

另一方面，美元的强加息周期仍在持续。自2020年4月以来，美国疫情爆发后，为维持美国经济数据，美联储维持了近两年的零利率政策。激进的货币政策在过去对投资和消费起到强劲的刺激作用，但也埋下了通胀的隐患并从21年年底开始显现。今年三月开始，美联储通过开启加息周期来抑制通胀，截至目前已累计加息375个基点，但通胀问题仍未得到显著改善。从3月-10月已有数据显示，只有10月通胀数据略好于市场预期，而这是建立在去年10月高通胀基数的基础上，通胀是否迎来拐点还有待进一步观察。根据美联储方面的消息，美国当前就业数据表现良好，经济基本面使得进一步加息存在可能性。

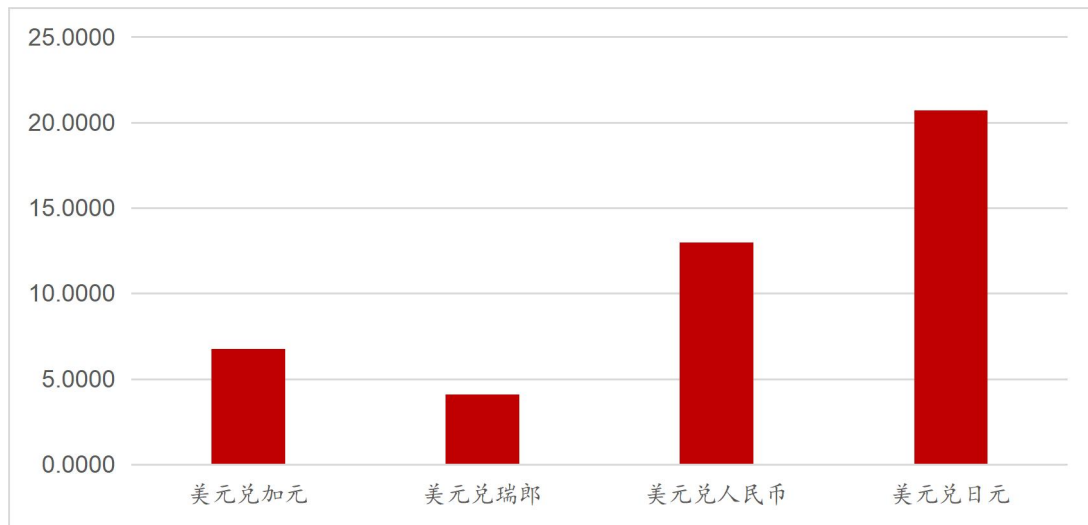
图 3： 美元指数


资料来源：iFinD，川财证券研究所

加息周期对全球经济的抑制作用初步显现。美元加息会导致美元回流，外资撤出会引发新兴市场国家资产贬值，同时中小经济体为避免本币大幅贬值导致债务危机，只能被动跟随美联储加息。流动性的大幅减少将抑制全球范围内的投资、消费需求。目前美元强加息周期已经引发了部分主权国家的债务危机，如斯里兰卡、埃塞俄比亚等。这些经济体规模较小，参与全球贸易程度低，对全球经济冲击有限。但部分规模稍大的经济体也进入债务违约的危险地带，如埃及、阿根廷等。如果这部分国家出现债务危机，对全球经济的冲击将难以忽视。总体而言，美元加息对全球经济的负面影响已经逐步呈现，全球经济的需求一定程度上已受到抑制。

预计年底至明年上半年，随着美国为控制通胀进一步加息，全球经济增长放缓难以避免。对国际原油的需求也将下降。根据欧佩克月报，明年全球原油需求预计在 9957 万桶/日，相比上次预测减少 10 万桶/日。尽管欧佩克+机制下的成员国决定减产 200 万桶/日，但在需求疲软的大环境下，难以将油价支撑在高位。

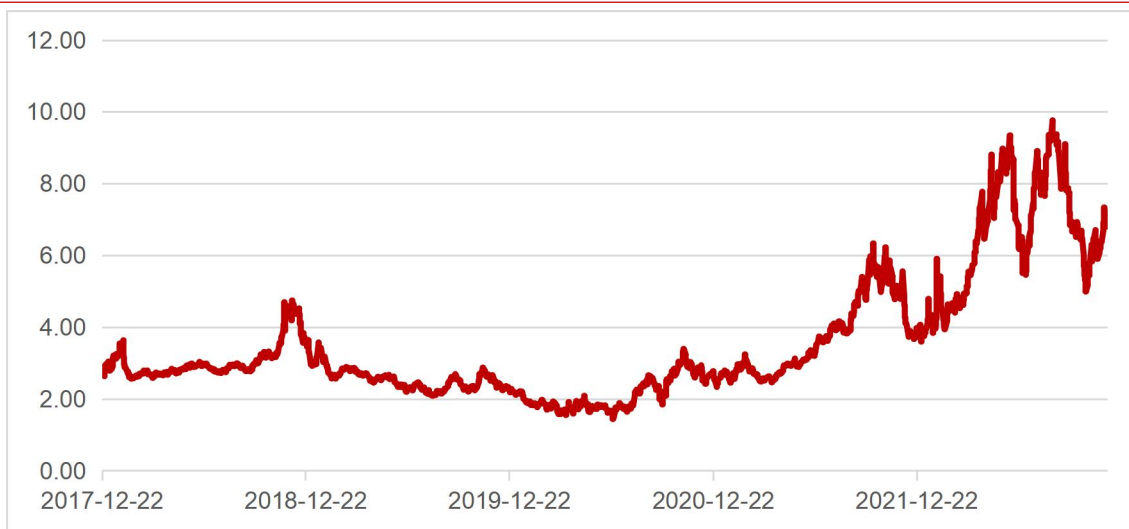
图 4： 今年以来美元兑其他货币涨幅（单位：%）



资料来源：iFinD, 川财证券研究所

天然气价格高点回落，石油作为替代能源重要性削减。天然气是另一种重要化石能源，也是欧洲低碳转型的重要组成部分。地缘政治冲突发生以后，欧洲对俄采取制裁措施，导致“北溪二号”项目搁置、天然气贸易结算货币博弈等不利因素，天然气价格出现暴涨行情。但随着欧洲天然气储存设施得到充足储备，部分工厂关停需求削减，目前天然气价格相对年内高点已有一定回落，能源危机有所缓解。原油作为天然气替代产品的重要性下降，天然气需求转向原油的过程减缓，对于油价支撑有限。

图 5： NYMEX 天然气价格（单位：美元/百万英热单位）



资料来源：iFinD, 川财证券研究所

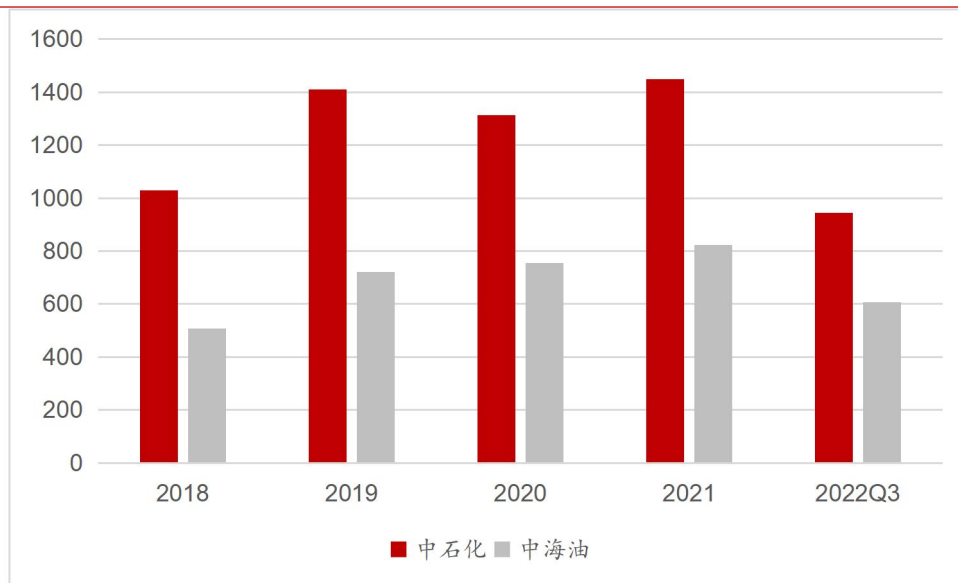
总体而言，对于油价的总体走势，我们认为国际原油价格将稳步回落至合理区间，除非欧佩克+在供给端再次大幅减产，否则国际原油价格将维持下行的趋势。

1.2 能源安全重点突出，油服行业机会仍存

今年以来地缘政治事件对于原油市场的冲击，表明了当前全球大宗商品供应链的脆弱性，在此背景下，保障国家能源安全成为工作重点。在今年一季度发布的《“十四五”现代能源体系规划》中，就将国家能源安全放在最重要的位置。其中对传统化石在三个方面提出要求：1. 石油年产量回升并稳定在每年 2 亿吨水平。2. 天然气年产量达到 2300 亿立方米以上。3. 提高煤炭作为安全托底保障的能力。对油气增储上产提出要求势必要加大勘探开采的力度，对相关企业带来良好的行业机遇。

在油价中枢上行的刺激下，国内石油企业资本开支位于相对高位。资本开支的增长对于带动下游企业业绩起到积极作用。在强调能源安全背景下，国内企业增储上产需求有望跨越油价涨跌周期，对油服企业业绩持续利好。

图 6：中石化、中海油近年资本支出情况（单位：亿元）



资料来源：iFind，川财证券研究所

1.3 油价高企，煤炭高景气度延续

我国化石燃料资源禀赋是“富煤贫油少气”，因此长期以来煤炭承担了保障能源安全的重要职能。由于自身煤炭储量大，国内对于煤炭价格具有一定的调控能力。今年年初以来，国内各煤种价格稳步上行，当前煤炭价格普遍较去年底上涨约 30%。但相较于海外煤价，国内煤价涨幅较为温和。目前澳大利亚纽斯科尔港动力煤价格今年以来累计涨幅约 105%，主要是国际市场煤炭作为某种程度上原油天然气的替代品，一同受到地缘政治冲突影响，煤价大幅上扬。

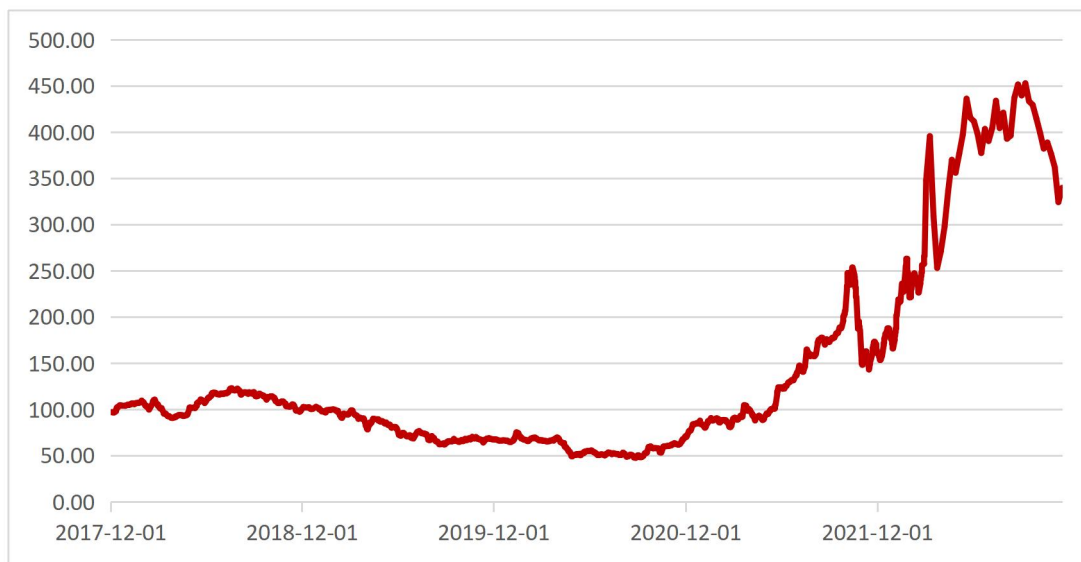


图 7： 郑商所动力煤期货收盘价（单位：元/吨）



资料来源：iFinD, 川财证券研究所

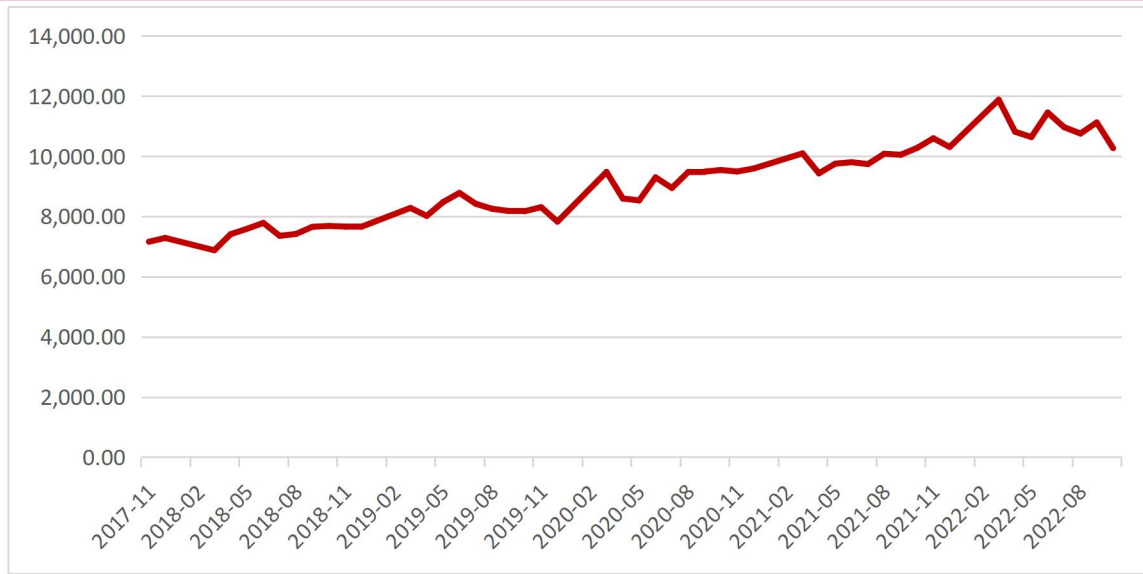
图 8： 纽斯卡尔港口动力煤现货价（单位：美元/吨）



资料来源：iFinD, 川财证券研究所

当前煤炭供需上看，预计仍将偏紧运行。供给端经历去年年底煤炭价格热炒后，相关部门出台了保供政策，矿企生产强度已处于高位，增产能力受限。而进口方面受海外煤炭价格上行影响，国际煤价超过国内煤炭价格，煤炭进口相对乏力。今年前三季度煤炭进口累计 2.01 亿吨，同比下降 12.7%，进口缩水对整体煤炭市场供给提出挑战。需求端上，今年以来煤炭下游行业尽管增速有所放缓，但仍保持稳定增长，火电通过灵活化改造，作为新能源发电调峰的重要手段之一，发电量也维持了增长态势。

图 9： 山西原煤产量（单位：万吨）



资料来源：iFinD，川财证券研究所

煤炭长协政策落地后，一季度各大企业普遍已经完成签署，长协价格维持在了一个相对高位的水准。长协落地预计将减少未来煤炭价格波动幅度，但同时也将未来一段时间煤炭价格中枢向上提升一个台阶，对煤炭企业长期盈利能力起到促进作用。稳定的业绩收入给上市公司带来可观的现金流入，支持上市公司进行高比例分红，对股价起到强劲的支撑作用。

总体而言，今年以来煤炭板块企业表现亮眼，远超大盘平均水平，持续看好煤炭企业在产品价格提上新台阶后的利润增长，建议关注煤炭企业业绩表现。

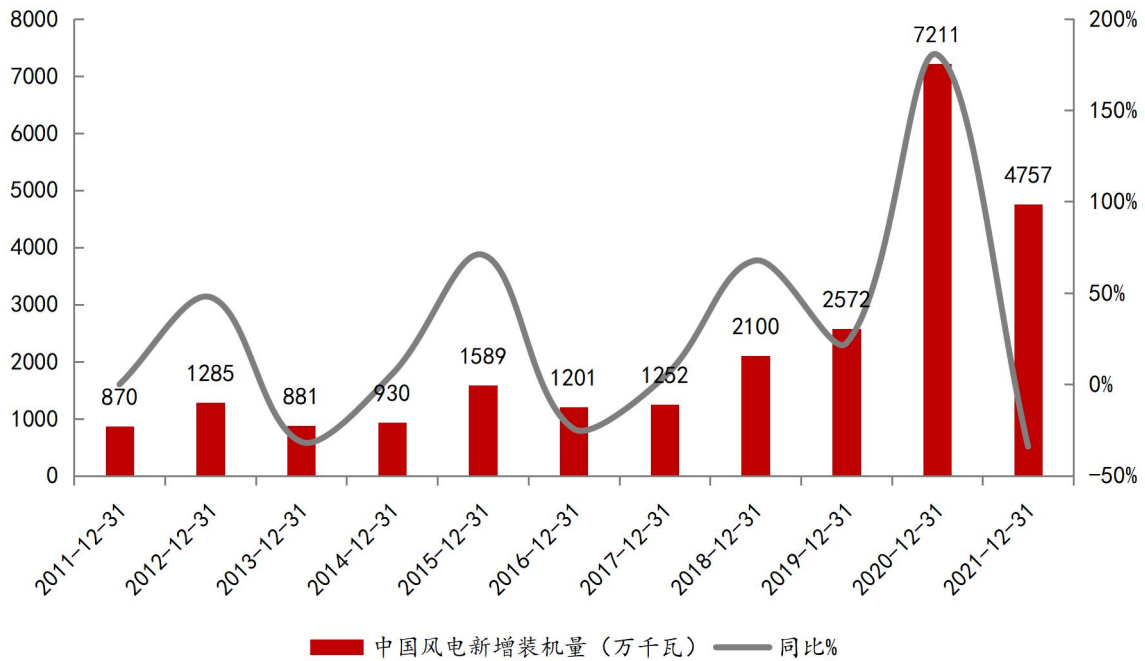
二、政策引领绿能发展，储能建设初起步

2.1 风电光伏基本面向好，储能需求愈发凸显

能源转型目前是我国乃至世界的长期发展趋势。在《“十四五”现代能源体系规划》中，要求到 2025 年单位 GDP 二氧化碳排放量下降 18%，非化石能源消费比重提升至 20%，非化石能源发电量提升至 39，电能终端用能比重达 30%。政策面上看，能源转型仍是未来重要的发展方向，同时后续政策鼓励各地政府适当超前部署新能源建设，整体新能源板块市场空间有望增加。而风电、光伏发电具备不稳定的特性，储能作为重要调峰手段必不可少。特别是随着风电光伏装机容量的提升，对各省市消纳能力提出更高的挑战，风电光伏装机容量越多，储能需求也随之扩大。



图 10：中国风电新增装机量（万千瓦）



资料来源：iFinD，川财证券研究所

风电产业预计随着叶片大型化技术以及规模效应带来的降本，单位装机容量所需成本将持续下降。预计风电装机容量将稳步提升。

图 11：中国光伏新增装机量（万千瓦）



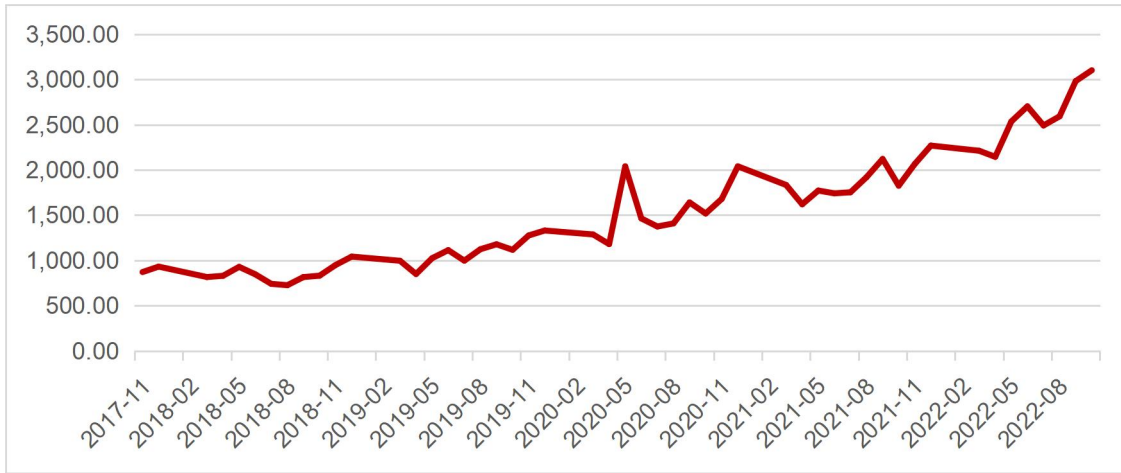
资料来源：iFinD，川财证券研究所

今年以来光伏受到疫情和上游原材料的双重影响。光伏产业从上游硅料至下游电场运营，整体产业链较长，疫情导致部分环节生产不畅对整体产业链的运行产生一定的不利影响。同时疫情下的交通管控对物流产生了较大影响，厂商出货速度降低，可能会降低下游回

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅本页的重要声明

款效率。但总体而言，随着各主要生产企业持续加大产能投入，我国光伏电池产量不断增长。

图 12：光伏电池月产量（单位：万千瓦）



资料来源：iFinD，川财证券研究所

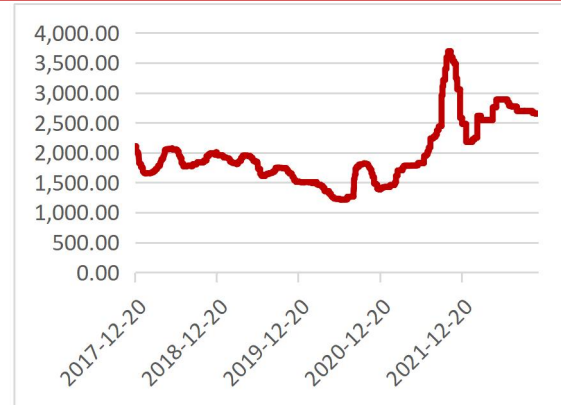
上游原材料方面，今年以来光伏板块上游重要的原材料硅料、纯碱等均有明显上涨，对中游设备制造商利润造成了挤压。但下半年以来，光伏级多晶硅以及纯碱价格有所回落，呈现稳中有降的态势。我们预计明年随着新增产能不断投产，硅料价格有望下降至合理区间，从而带动下游光伏组件价格扩大生产并降价，从而满足发电企业建设需求。看好明年光伏产业扩张给储能板块带来的机遇。

图 13：光伏级多晶硅（单位：美元/千克）



资料来源：iFinD，川财证券研究所

图 14：轻质纯碱（单位：元/吨）



资料来源：iFinD，川财证券研究所

2.2 政策驱动，储能建设步入发展期

在当下时间点，风电、光伏技术已经成熟，原材料价格面临拐点，同时高企的煤炭价格



也使得新能源发电具备更高的性价比。此时，对风电、光伏建设产生制约的则是各省市自身的消纳能力。新能源发电的消纳能力能否维持在当前的高水准是风电光伏装机能否进一步提升的先决条件。今年下半年以来，各省市文件中对消纳能力提及频率增多，显得更为在意。储能作为新能源发电调峰的重要手段，发展前景广阔。

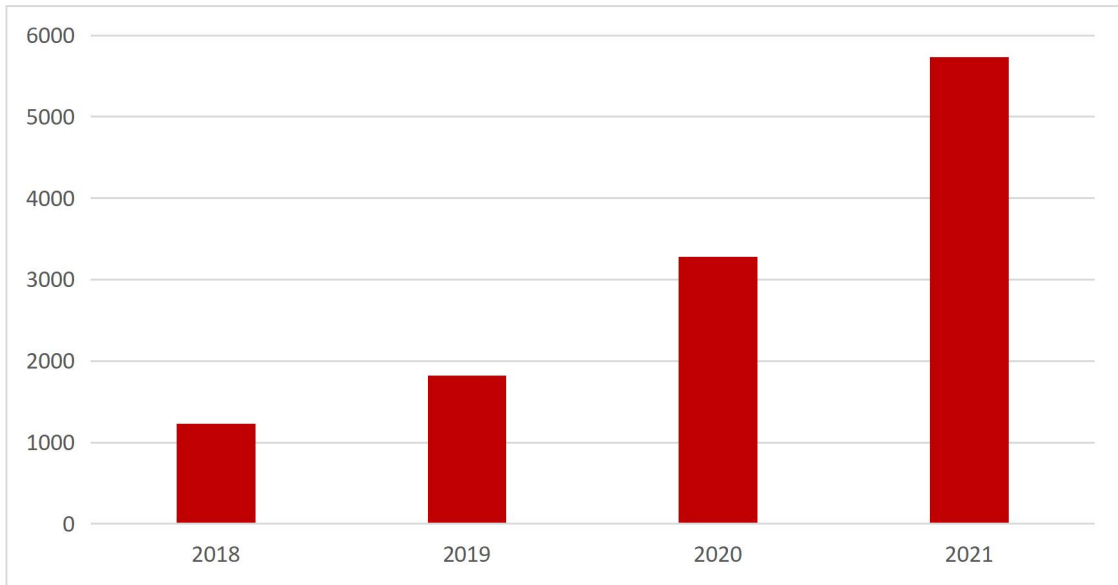
表格 1. “十四五”储能相关政策梳理

序号	省份	文件名	内容
1	青海省	《支持储能产业发展的若干措施(试行)》	新建新能源项目，储能容量原则上不低于新能源项目装机量的 10%，储能时长 2 小时以上。新建、新投运水电站同步配置新能源和储能系统，使新增水电与新能源、储能容量配比达到 1:2:0.2，实现就地平衡。
2	江西省	《关于做好 2021 年新增光伏发电项目竞争优选有关工作的通知》	明确提出优先支持光储一体化项目，2021 年新增光伏发电竞争优选的项目，可自愿选择光储一体化的建设模式，配置储能标准不低于光伏电站装机规模的 10% 容量/1 小时，储能电站原则上不晚于光伏电站同步建成。
3	福建省	《关于因地制宜开展集中式光伏试点工作的通知》	文件提出优先落地一批试点项目，总规模为 30 万千瓦，储能配置不低于开发规模的 10%。
4	甘肃省	《关于“十四五”第一批风电、光伏发电项目开发建设有关事项的通知》	在配置储能方面，河西地区最低按电站装机容量的 10% 配置，其他地区最低按电站装机容量的 5% 配置，储能设施连续储能时长均不低于 2 小时，储能电池等设备满足行业相关标准。
5	天津市	《2021-2022 年风电、光伏发电项目开发和 2021 年保障性并网有关事项的通知》	规模超过 50MW 的项目要承诺配套建设一定比例的储能设施或提供相应的调峰能力，光伏为 10%，风电为 15%，且储能设施须在发电项目并网后两年内建成投运。
6	湖北省	《湖北省 2021 年新能源项目建设工作方案(征求意见稿)》	源网荷储和多能互补项目申报规模要不低于 1GW，风光互补基地按照煤电新增调峰容量的 2.5 倍配置新能源项目，风光水(抽水蓄能)基地按照抽水蓄能电站容量的 2 倍配置新能源规模，对于可配置规模小于基地规模(1GW)的按照容量的 10%、2 小时以上配置储能。
7	江苏省	《省发改委关于我省 2021 年光伏发电项目市场化并网有关事项的通知》	江苏省长江以南地区新建光伏发电项目原则上按照功率 8% 及以上比例配建调峰能力、时长两小时；长江以北地区原则上按照功率 10% 及以上比例配建调峰能力、时长两小时。储能设施运行期内容量衰减率不应超过 20%，交流侧效率不应低于 85%，放电深度不应低于 90%，电站可用率不应低于 90%。
8	河南省	《关于 2021 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	I 类区域消纳规模为 3GW，要求配置项目 10%，可正常运行 2 小时的储能设备，总规模 300MW/600MWh；II 类区域消纳规模为 1GW，要求配置项目 15%，可正常运行 2 小时的储能设备，预计储能总规模 150MW/300MWh；III 类区域可协商规定消纳规模，要求配置项目 20% 规模，可正常运行 2 小时的储能设备。

资料来源: iFinD, 政府官网, 川财证券研究所

今年下半年以来，各省市文件中对消纳能力提及频率增多，显得更为在意。储能作为新能源发电调峰的重要手段，发展前景广阔。

图 15：我国新型储能装机规模（单位：MW）

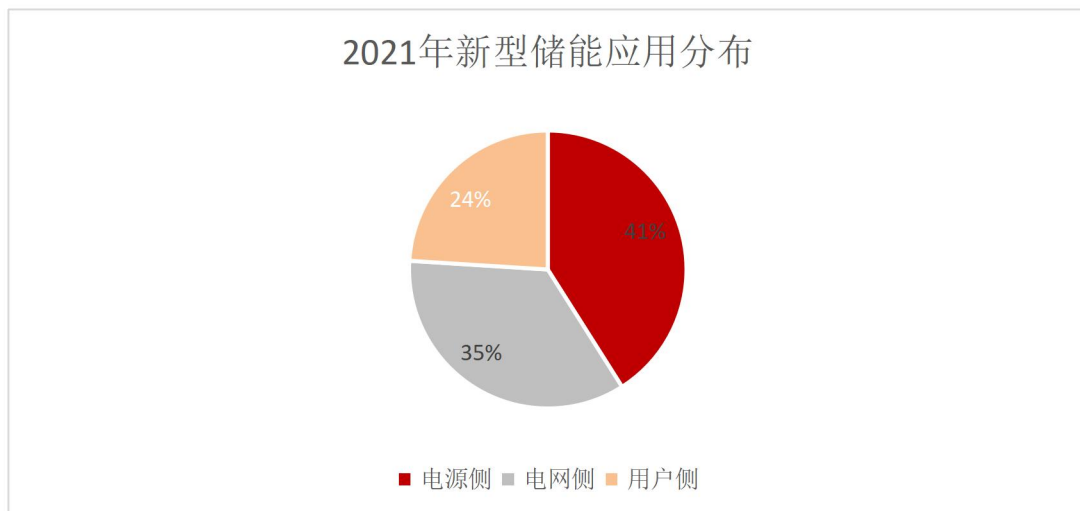


资料来源：iFinD，川财证券研究所

2.3 锂离子电池一枝独秀，储能技术多点开花

储能板块在需求带动下，各技术路径近年均有应用与发展。储能从应用分布角度分为电源侧、电网侧和用户侧。三类应用场景不同，对储能设施的大小、性能、响应时间等特性均有不同的要求。

图 16：2021 年新型储能应用分布（单位：%）



资料来源：iFinD，川财证券研究所

从技术角度主要分为三类：物理储能、电化学储能和电磁储能。其中物理储能技术最为

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅本页的重要声明



成熟，工程应用广泛。目前抽水蓄能为代表的传统物理储能风光带动下得到广泛应用。新型物理储能技术中，飞轮储能主要应用于舰船等特定场景，范围较窄。压缩空气储能因低成本在电站调峰中得到一定应用。电化学储能受益于电动车的发展，以锂电池为首在近两年得到快速发展。但考虑到锂电池成本居高不下，在电力系统中应用受限，预计钠离子电池和钒液流电池在电力系统储能建设中得到更快的发展。电磁储能目前技术尚不成熟，其中代表路径超级电容储能在园区大巴等项目中小范围得到应用，规模化推广仍需进一步技术攻关。

表格 2. 新型储能技术特点比较

类型	优点	缺点	效率 (%)	理论能量密度 (wh/kg)	
电化学储能	锂离子电池	能量密度高、高功率、高转化效率、地维护费、循环寿命长、可回收性高、无记忆效应。	高温性能差，成本较高，电路保护要求严格	85-95	200-600
	钠硫电池	循环寿命长、能量密度高、自放电电阻高	密封技术要求高，成本高	80-90	150-300
	液流电池	响应速度快，循环寿命长	能量密度低	65-80	20-100
物理储能	飞轮储能	储存容量大、响应速度快、循环寿命长、环境危害小	成本高、能量密度低、应用场景较少	70-80	
	压缩空气储能	成本低、储能容量大、存储时间长、使用寿命长、安全性高、无污染	转换效率低	40-60	
电磁储能	超级电容储能	响应速度快，使用寿命长、功率大	能量密度低、耐压水平低、储存容量小	80-95	

资料来源：《碳中和目标下储能发展前景综述》，川财证券研究所

抽水蓄能因成本低技术成熟目前仍是储能项目主力，但新型储能受需求带动也快速增长，占比稳步提升。据 CNESA 不完全统计，至 2021 年底，已投运电力储能项目 45.1GW，同比增长 30%。其中抽水蓄能装机规模为 39.8GW，在规模上占据绝对优势。但从占比变化看，2021 年抽水蓄能装机占比较 2020 年下降 3 个百分点，新型储能发展更为迅速，装机规模达 5.7GW，同比增速 75%。

三、策略总结

第一，当前市场下传统能源中建议关注油服企业的业绩增长。尽管原油价格有所呈下行趋势，但在国家能源安全的政策带动下，近几年原油增产上储的目标对勘探开采的需求较为可观。与此同时上游企业资本开支水平目前处于历史相对高位，对油服行业业绩也是一大提振。油服行业有望在政策推动下对抗周期属性。相关标的：中海油服、海油工程。

第二，火电作为稳定出力的发电方式，对于电力系统的稳定运行仍起到重要作用。同时伴随着国民经济的稳步增长，我国电力需求仍在逐年提升，因此对上游煤炭存在刚性需求。在当前全球煤炭价格走高，海外进口煤炭总量下降的情形下，国内煤炭生产企业将承担填补缺口的重担。国内动力煤价格目前趋于稳定，但总体价格中枢相较于历史平均水平有明显提升。量价齐升下，看好煤炭企业利润增厚。相关标的：中国神华，兖矿能源。

第三，储能板块随着风电光伏装机容量占比不断提升，其发电不稳定的特性对电网产生考验。为提升消纳能力，进一步拓展新能源发电建设空间，加大储能行业投入势在必行。尽管当前抽水蓄能是储能的主要形式，但抽水蓄能自身具有局限性。随着行业整体的扩张，新型储能也步入快速发展期。建议关注钒液流电池等适合建造大型电化学储能设施的新兴技术路径相关企业。相关标的：攀钢钒钛。

风险提示

欧佩克国家大幅增产

能源转型政策变动

新能源项目审批不及预期

川财证券

川财证券有限责任公司成立于1988年7月，前身为经四川省人民政府批准、由四川省财政出资兴办的证券公司，是全国首家由财政国债中介机构整体转制而成的专业证券公司。经过三十余载的变革与成长，现今公司已发展成为由中国华电集团资本控股有限公司、四川省国有资产经营投资管理有限责任公司、四川省水电投资经营集团有限公司等资本和实力雄厚的大型企业共同持股的证券公司。公司一贯秉承诚实守信、专业运作、健康发展的经营理念，矢志服务客户、服务社会，创造了良好的经济效益和社会效益；目前，公司是中国证券业协会、中国国债协会、上海证券交易所、深圳证券交易所、中国银行间市场交易商协会会员。

研究所

川财证券研究所目前下设北京、上海、深圳、成都四个办公区域。团队成员主要来自国内一流学府。致力于为金融机构、企业集团和政府部门提供专业的研究、咨询和调研服务，以及投资综合解决方案。



分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

行业公司评级

证券投资评级：以研究员预测的报告发布之日起 6 个月内证券的绝对收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

行业投资评级：以研究员预测的报告发布之日起 6 个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

重要声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户，与本公司无直接业务关系的阅读者不是本公司客户，本公司不承担适当性职责。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非本公司客户接收到本报告，请及时退回并删除，并予以保密。

本报告基于本公司认为可靠、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。根据本公司《产品或服务风险等级评估管理办法》，上市公司价值相关研究报告风险等级为中低风险，宏观政策分析报告、行业研究分析报告、其他报告风险等级为低风险。本公司特此提示，投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，也不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到本公司及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。在法律许可的情况下，本公司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头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“川财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经川财证券授权，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。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断，不会降低相关产品或服务的固有风险，既不构成本公司及相关从业人员对您投资本金不受损失的任何保证，也不构成本公司及相关从业人员对您投资收益的任何保证，与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：000000029399