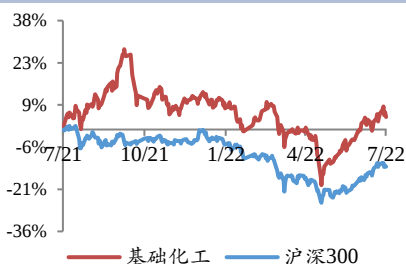


全钒液流电池产业化有望提速，钛白粉企业加速布局

行业评级：增持

报告日期：2022-07-08

行业指数与沪深 300 走势比较



分析师：尹沿枝

执业证书号：S0010520020001

电话：021-60958389

邮箱：yinyj@hazq.com

联系人：王强峰

执业证书号：S0010121060039

电话：

邮箱：wangqf@hazq.com

相关报告

1.凯赛生物：山西综改区玻纤项目落地，延伸生物基聚酰胺产业链 2022-07-03

2.合成生物学周报：海南省发布禁塑成效评估方案，弈柯莱生物拟科创板上市 2022-07-03

3.六部委发布工业节能降耗目标，磷肥、氨纶、制冷剂价差扩大 2022-07-02

主要观点：

● 事件描述

6月29日，国家能源局综合司发布关于《防止电力生产事故的二十五项重点要求（2022年版）（征求意见稿）》，在防止电化学储能电站火灾事故章节中提到“中大型电化学储能电站不得选用三元锂电池、钠硫电池，不宜选用梯次利用动力电池；选用梯次利用动力电池时，应进行一致性筛选并结合溯源数据进行安全评估”。此外，国家能源局批准建设的首个国家级大型化学储能示范项目、全球最大的液流电池储能电站-大连液流电池储能调峰电站在6月实现并网，并预计将在8月份正式进入商业化运营。

● 全钒液流电池：高安全性、超长循环寿命在储能行业优势明显

液流电池是一种液相电化学储能装置，其原理是通过不同电解液离子相互转化实现电能的储存和释放。根据电解液体系的不同，液流电池可分为全钒液流电池、铁-铬液流电池、锌-溴液流电池等不同技术路线。相对于其他电化学储能体系，液流电池由于电极反应过程无相变发生，对大电流充放耐受能力更强，因此其安全性更高，更不易发生燃烧和爆炸，在储能行业日益严格的安全标准下具备明显优势。同时，液流电池具备超长循环寿命，如全钒液流电池、铁-铬液流电池的循环寿命均超10000次，整体使用寿命可超20年。而在液流电池体系中，全钒液流电池在技术储备、产业链配套、单瓦时成本等方面遥遥领先，是目前最为成熟的商业化液流电池路线。

● 全球加速长时储能布局，全钒液流电池应用空间巨大

在“碳中和、碳达峰”的大背景下，全球可再生能源的应用比例快速提升，这加剧了全球电力系统的不稳定性，配套储能设施需求日益增加。随着可再生能源总量不断提升，长时储能需求快速增长，目前全球也在加速布局长时储能。根据麦肯锡的预测，2030年全球长时储能累计装机量将达到150-400GW，到2040年，该数值将增加至1.5-2.5TW，占到全球总用电量的10%。全钒液流电池凭借高安全性、高电流耐受能力、可循环回收利用等优势，在长时储能领域将具备巨大应用空间。

● 政策支持+大型项目并网，全钒液流电池推广有望加速

我国政策大力支持液流电池的发展，2022年2月两部委正式印发《“十四五”新型储能发展实施方案》，明确提出要推动储能多元化技术开发，液流电池被重点提及。6月29日，国家能源局综合司发布关于《防止电力生产事故的二十五项重点要求（2022年版）（征求意见稿）》，在防止电化学储能电站火灾事故章节中提到“中大型电化学储能电站不

得选用三元锂电池、钠硫电池，不宜选用梯次利用动力电池，这也更有利于液流电池在储能领域的发展。此外，国家能源局批准建设的首个国家级大型化学储能示范项目、全球最大的液流电池储能电站-大连液流电池储能调峰电站已经在6月实现并网，并预计将在8月份正式进入商业化运营。

● 钛白粉企业加速布局全钒液流电池产业链

国家政策的大力支持加上大型项目的成功落地，全钒液流电池的产业化进程有望加速，国内钛白粉企业加速布局全钒液流电池产业链。

(1) 中核钛白 (002145.SZ): 公司与四川伟力得能源股份有限公司签署《全钒液流电池储能全产业链》战略合作协议，将充分利用公司含钒稀硫酸在内的资源优势和伟力得全钒液流储能核心技术等优势，打造全钒液流电池储能全产业链。

(2) 龙佰集团 (002601.SZ): 公司拥有中国最大钒钛磁铁矿，截至2021年末，保有钒钛磁铁矿资源量达13310.72万吨，其中钒金属氧化物资源量32.36万吨。公司拥有从废酸中萃取回收钒的技术及生产能力，公司氯化法钛白粉每年产生的废酸中含钒资源量3000吨，目前已建成800吨/年五氧化二钒生产线。同时，公司每年生产的铁精矿中含钒氧化物约2.4万吨。

● 投资建议

我们看好全钒液流电池产业化进程加速带来的行业投资机会，拥有钒资源和钒电池技术储备的企业有望充分收益，钛白粉企业拥有丰富的上游资源，且在全钒液流电池产业链上加速布局，有望充分受益于行业的高速发展，建议关注中核钛白和龙佰集团。

● 风险提示

- (1) 全钒液流电池成本降低不及预期；
- (2) 产业链不完善导致推广进度不及预期；
- (3) 其他储能技术实现突破的风险；
- (4) 下游储能需求不及预期。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、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，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安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。本报告由华安证券股份有限公司在中华人民共和国（不包括香港、澳门、台湾）提供。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安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。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、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。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，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。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 以上；

公司评级体系

- 买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
- 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
- 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
- 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%；
- 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上；
- 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。