

全固态电池商业化进程加速 行业复合增速有望超60%

证券时报记者 匡继雄

据中国科学院青岛生物能源与过程研究所消息,该所固态能源系统技术中心研究团队利用熔融黏结技术,干法制备出具有出色柔韧性的超薄硫化物固态电解质膜,其优异的力学性能、离子电导率以及应力耗散特性可有效抑制电池内部应力不均导致的机械失效。运用该方法制备出的一体化全固态电池具有优异的界面稳定性、长循环性能。

目前,液态电池为全球锂电池主流技术,工艺及供应链成熟,但电池本征安全问题及能量密度限制其进一步发展。全固态电池使用固体电解质替代易燃易爆的电解液,实现电池本征安全,同时可以应用更高比容量的正负极材料,突破锂电池能量密度“天花板”,成为全面提升锂电池性能的必然选择。

根据不同的电解质类型,固态电池主要包括聚合物、氧化物、硫化物三种技术路线。相比其他两类材质的固态电池,硫化物电解质离子电导率最高,电化学窗口宽,柔性和可塑性好,是目前最理想的固态电解质之一。

目前海外主要企业如丰田和三星SDI等企业均选择硫化物路线作为固态电池技术方向,并以研发全固态电池为主;国内企业如卫蓝、清陶等均选择氧化物路线,并先行研制、生产半固态电池。虽各企业技术路径选择具有一定差异,但从现有趋势来看,氧化物与半固态、硫化物与全固态成为主流搭配,硫化物或成为全固态电池最终技术路径。

该研究团队的研究成果对硫化物全固态电池的商业化具有重要意义,为全固态电池未来科学研究和工艺技术发展提供了有益参考。

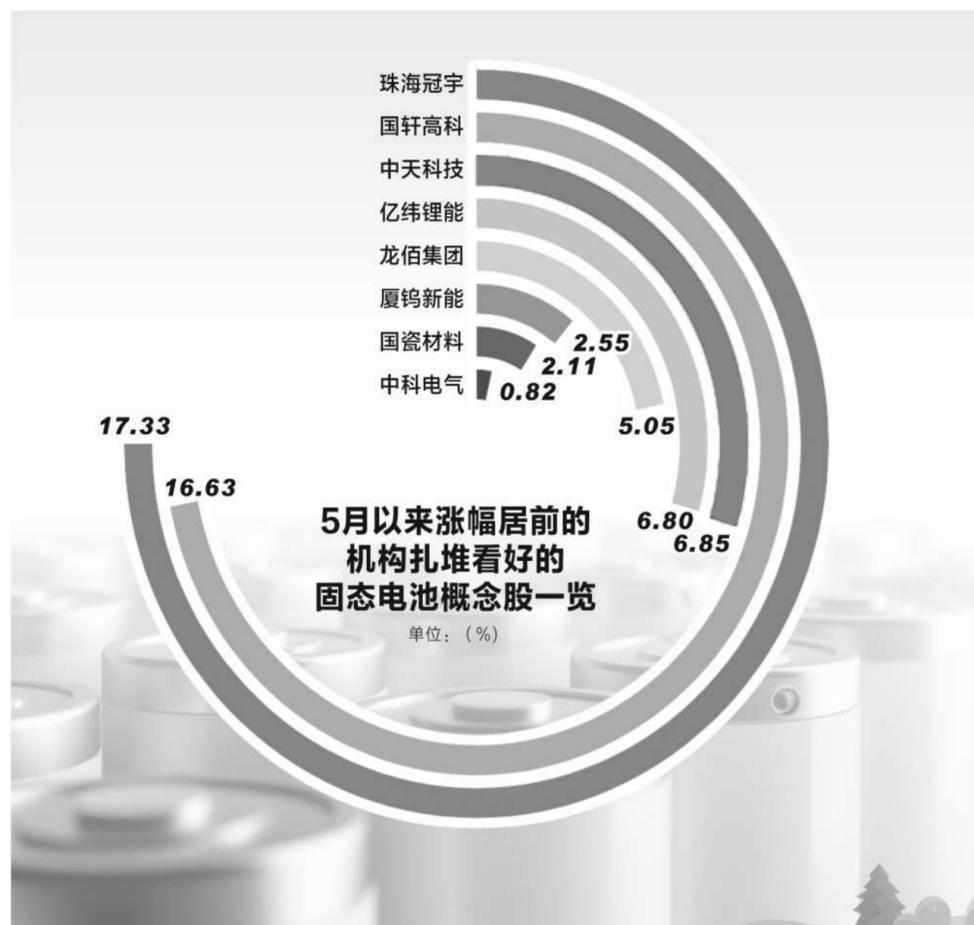
多家A股公司 透露布局进展

A股市场上,多家公司近期通过互动平台透露了其布局进展情况。

蓝海华腾投资的高能时代硫化物全固态锂电池研发进展顺利,目前已经完成20Ah级全固态电芯A样开发,同时高能时代正在搭建中试线,预计2024年年底可以实现5Ah以内小电芯量产。该股近期表现强势,月K线已3连阳,股价自2月低点以来最高涨幅超200%。

厦钨新能在固态电池正极材料方面,聚焦于正极材料与固态电解质的匹配问题,在卤化物和硫化物全固态电池方面均实现初期量产。

容百科技已完成硫化物、氧化物等多种固态电解质材料的开发,并且成功



机构扎堆看好的固态电池概念股一览

代码	简称	评级机构家数	机构一致预测净利润增长率(%)	最新市值(亿元)
300014	亿纬锂能	30	20.92	797.01
300037	新宙邦	29	26.33	240.94
002601	龙佰集团	26	22.81	526.42
300285	国瓷材料	23	33.20	197.52
688005	容百科技	20	24.91	145.27
600522	中天科技	18	23.70	494.88
603659	璞泰来	17	36.63	376.71
688772	珠海冠宇	14	133.70	166.37
002074	国轩高科	14	23.94	390.72
688778	厦钨新能	14	29.75	155.52
002245	蔚锂锂芯	12	193.10	95.04
300450	先导智能	12	107.47	331.71
601127	赛力斯	11	226.67	1314.11
300568	星源材质	11	22.72	138.14
601238	广汽集团	10	31.28	739.31
300035	中科电气	10	777.04	71.25

开发湿法、干电极制备固态电解质膜技术,已与海内外客户展开合作,并获得客户好评。

当升科技在固态锂电正极材料及固态电解质领域已开展多年研发投入,已系统布局氧化物、硫化物、聚合物等主流固态电池用关键材料技术路线,可应用于半固态及全固态电池,相关固态锂电产品已实现批量销售。

恩捷股份在3年前就布局了全固态项目,主要从事全固态硫化物、固态电解质等相关材料的研发工作,并于2023年实现了技术和量产上的突破。

行业需求将高速增长

近年来,各国加速布局固态电池产业,推出相关政策和计划,明确固态电池主要发展目标。

如美国由能源部出资,初创公司主

导研发,并与众多车企达成合作,目标在2030年固态电池能量密度达到500Wh/kg。日本打造车企和电池厂共同研发体系,力争2030年实现全固态电池商业化,能量密度目标500Wh/kg。

从国内来看,2020年10月,由工信部指导、中国汽车工程学会牵头编制的《节能与新能源汽车技术路线图》指出,到2025年、2030年,动力电池单体能量密度需要分别达到400Wh/kg和500Wh/kg。当前液态锂电池体系较难实现能量密度超过300Wh/kg,因此计划以固态电池为重点发展目标,提高电池的能源密度并降低其成本。

2023年1月,由工信部等部门联合发布的《关于推动能源电子产业发展的指导意见》进一步提出加强固态电池标准体系的研究。

据国盛证券预测,2025年全球固态电池需求量为17.3GWh,到2030年,全

球固态电池需求有望超200GWh的市场规模,2025年至2030年年复合增长率达65.8%。

从行业层面来看,固态电池的优势在于安全和续航,未来有望在飞行端、新能源车端、消费电子端以及储能端都会有所应用。例如,在飞行端,低空经济有望打开固态电池成长空间。

2024年3月,工信部等四部门联合发布《通用航空装备创新应用实施方案(2024—2030年)》,提出到2027年,新型通用航空装备将在城市空中交通、物流和应急服务等领域实现商业化运营;到2030年,低空经济规模预计将达到万亿元级别。

新型通用航空装备,如电动垂直起降飞行器(eVTOL)对电池技术提出严苛标准,强调高能量密度、安全性和倍率性能,这与固态电池的特性高度契

合。eVTOL的快速发展有望加速固态电池产业化进程。

机构扎堆看好16股

据证券时报·数据宝统计,固态电池概念股中,亿纬锂能、新宙邦等16股获得10家以上机构积极型(含买入、增持、强烈推荐等)评级且机构一致预测今年净利润增速有望超20%。其中中天科技、广汽集团、珠海冠宇3股年内获北上资金大手笔买入。

中天科技获18家机构一致预测今年净利润增长率达23.70%,年内(截至5月21日)获北上资金净流入1.06亿股。中天科技在互动平台上表示,公司前期已经布局固态电池研究,目前基于已有产线的半固态电池已经中试完成。

广汽集团获10家机构一致预测今年净利润增长率达31.28%,年内获北

上资金净买入2889.40万股。广汽集团去年11月在其官微上表示,广汽埃安实验室通过固态电解质成分特殊设计,在负极表面诱导形成界面缓冲层,可有效降低界面阻抗,同时提升界面稳定性,解决了常规固态电池界面因固固接触导致的阻抗大、稳定性较差的问题及其进一步引发的电量严重衰减、寿命缩短的问题,实现了固态电池从实验室走向量产应用的突破。

珠海冠宇获14家机构一致预测今年净利润增长率达133.70%,年内获北上资金净买入1126.42万股。5月以来,珠海冠宇涨17.33%。珠海冠宇在2023年年报中表示,公司开发了固态电池专用正极材料,有效解决了固态电池正极与电解质界面兼容性差的问题,并运用该固态电解质膜和专用正极材料制备出了能量密度高达350Wh/kg的固态电池样品。

商业航天产业化提速 A股受益公司业绩有望大增

证券时报记者 陈见南

我国首颗高功能密度的商业红外气象卫星成功发射。北京时间5月21日12时15分,星环科技冠名的我国首颗商业红外气象卫星“星环号·南信大星”卫星在甘肃酒泉卫星发射中心成功发射,卫星顺利进入预定轨道,开启探索宇宙的壮丽征程。

今年商业航天首次被写入政府工作报告,给商业航天领域带来了发展的新机遇。机构普遍认为,商业航天远期市场空间超过万亿元。而对于A股上市公司而言,这将是一个巨大的蓝海。

万亿元市场在招手

商业航天是指利用商业模式运营的航天活动,旨在通过商业市场的方式开展航天技术和服务的研发、制造、发射和应用。不久前发布的《中国航天科技活动蓝皮书(2023年)》显示,2023年,我国共实施了67次航天发射,其中有26次商业发射,发射成功率达96%;共研制发射120颗商业卫星,占全年研制发射卫星数量的54%。

地方政府也在发力。2023年11月,上海市人民政府正式印发《上海市促进商业航天发展打造空间信息产业高地行动计划(2023—2025年)》。今

年5月8日,北京市海淀区人民政府官网发布关于印发《海淀区建设商业航天创新高地行动计划(2024—2028年)》的通知。5月9日,湖北省推出《湖北省突破性发展商业航天行动计划(2024—2028年)》。

中信证券表示,我国航天产业已进入发展“快车道”,卫星互联网等新兴星座的建设,大运力低成本趋势正引领商业航天开启新时代。万亿元市场规模的新赛道即将扬帆起航,为相关产业链带来巨大的发展契机。

民生证券认为,2024年卫星互联网产业侧进展确定性高,板块历经深度调整后当前位置布局机会明确。国内进展方面,建议重点关注终端卫星功能应用演绎、卫星招标、组网星发射和商业火箭升级迭代;海外进展方面,建议重点关注后续SpaceX星舰试飞、手机直连落地进程和除SpaceX外其他厂商进展,同时建议关注中央和地方政策催化、行业标准协议制定、商业火箭迭代、发射产地扩容应用等相关进展。

受益公司业绩有望大增

部分公司透露了商业航天领域的布局。航天电器近期在投资者互动平台表示,公司积极参与国家重大工程、

重点项目研制配套任务。目前公司正加快商业航天(卫星、火箭、地面测控、终端应用)等领域的产业布局,与蓝箭航天、天兵科技、东方空间等客户开展合作,加快推动新业务发展。

航天发展积极布局商业航天板块,公司下属航天天目公司于2024年年初完成“天目一号”探测卫星一期(22颗星)全部发射任务,成功构建了国际首个实现“海反+大气掩星”一体化探测的商业低轨卫星星座系统。

部分公司的成长性值得期待。据证券时报·数据宝统计,3家及以上机构评级公司中,纳睿雷达、霍莱沃、上海瀚讯等公司机构一致预测今年净利润增速均超140%。航天彩虹、广联航空、北摩高科等公司净利润增速均超50%。

机构一致预测今年净利润增速居前的商业航天概念股一览



商业航天概念股 年内涨幅喜人

今年以来商业航天概念股涨幅喜人,金盾股份年内涨幅超过122%居首,宗申动力、安达维尔、上工申贝等个股涨幅55%,广哈通信、广联航空、航新科技等个股涨幅超10%。跌幅最大的个股是盟升电子,年内累计跌幅超49%,思科瑞、航天宏图等个股均跌超40%。

资金最新潜伏商业航天概念股未来走势值得关注。数据显示,5月份以来机构资金净流入超过千万元的商业航天概念股合计有20只,其中宗申动力、上工申贝、上海瀚讯、安达维尔、菲利华等个股机构资金净流入人均超过1亿元。

商业航天概念股机构资金净流入排名一览

代码	简称	机构资金净流入(亿元)	总市值(亿元)	年内涨跌幅(%)
001696	宗申动力	11.61	147.71	94.57
600843	上工申贝	5.25	48.20	57.17
300762	上海瀚讯	2.38	111.53	17.77
300719	安达维尔	1.44	61.56	80.95
300395	菲利华	1.18	163.59	-13.92
600990	四创电子	1.13	60.86	10.42
603131	上海沪工	0.90	51.20	9.08
603261	立航科技	0.75	30.19	13.02
000768	中航西飞	0.73	679.86	9.25
300424	航新科技	0.68	37.21	18.40
603678	火炬电子	0.67	114.58	-5.55
300722	新余国科	0.59	52.58	-12.94
300900	广联航空	0.55	67.98	30.06
300342	天银机电	0.40	61.33	-5.44
001270	诚昌科技	0.38	84.29	-13.82
002985	北摩高科	0.17	91.96	-20.10
300411	金盾股份	0.16	63.17	122.32
300123	亚光科技	0.13	53.65	-28.38
300447	全信股份	0.13	43.13	-4.76
002977	天箭科技	0.11	33.96	-20.19