



客服电话：400-072-5588



全固态电池

叶豫莲 2023-07-20 未经平台授权，禁止转载

版权有问题？[点此投诉](#)

行业： 制造业/电气机械和器材制造业/电池制造/锂离子电池制造 工业制品/工业制造

词目录

行业定义

全固态电池是锂电池的一种细分，其电池的电解质和电极...

行业分类

全固态电池可以根据不同的分类标准进行划分。以下将选...

行业特征

全固态电池的准入门槛较高，用户群体众多，竞争相对较...

发展历程

全固态电池行业目前已达到 3个阶段

产业链分析

上游分析

中游分析

下游分析

行业规模

全固态电池在2021年之前出货量几乎为0，在2021年后...

政策梳理

全固态电池行业相关政策 5篇

竞争格局

全球全固态电池技术研发主要集中在中、美、欧、日、韩...

数据图表

数据图表

摘要

全固态电池的发展，主要在最近的二十年，这个阶段是全固态电池高速发展的时期。上游的原材料矿产企业及电解质生产企业在进行这原料的创新，从液态电解质到固态电解质的转变；中游产业目前在半固态电池的生产上已经逐渐成熟，但在全固态电池上还有所欠缺，需要继续研究，下游新能源汽车产业以及其他相关产业对于固态电池的需求在持续增长，一旦批量化生产，其产业规模将迅速扩大，远超目前市场规模，暂时不需要担心生产过量。目前，生产全固态电池的主要由几家大型企业及其他规模较小的企业构成，卫蓝能源，清陶科技，辉能科技这三家企业为研发生产主力，全固态电池的研发也在稳步前行，相信在不久的将来，全固态电池会给新能源电池产业带来翻天覆地的变化。

全固态电池行业定义^[1]

全固态电池是锂电池的一种细分，其电池的电解质和电极材料全部由固态材料构成，而非传统电池中常见的液态或者凝胶电解质。固态电解质是固态锂电池的核心，电解质材料很大程度决定电池各项性能参数，因此固态电池具有不易燃性、耐高温、无腐蚀和不挥发等特点。锂离子电池主要分为液态与固态电池两种类型，其中固态电池包括半固态、准固态和全固态电池三种类型。半固态电池实现量产后能够为全固态电池产业链布局打下基础。由于传统液态锂电池中电解液具有易燃特性，近年来相关安全事故频发，因此随着技术革新，固态电池的发展势在必行，混合固液电池将逐步减少液态电解质的用量，最终实现全固态电池目标。^[2]

<https://www.leadleo.com>

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

1/18

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

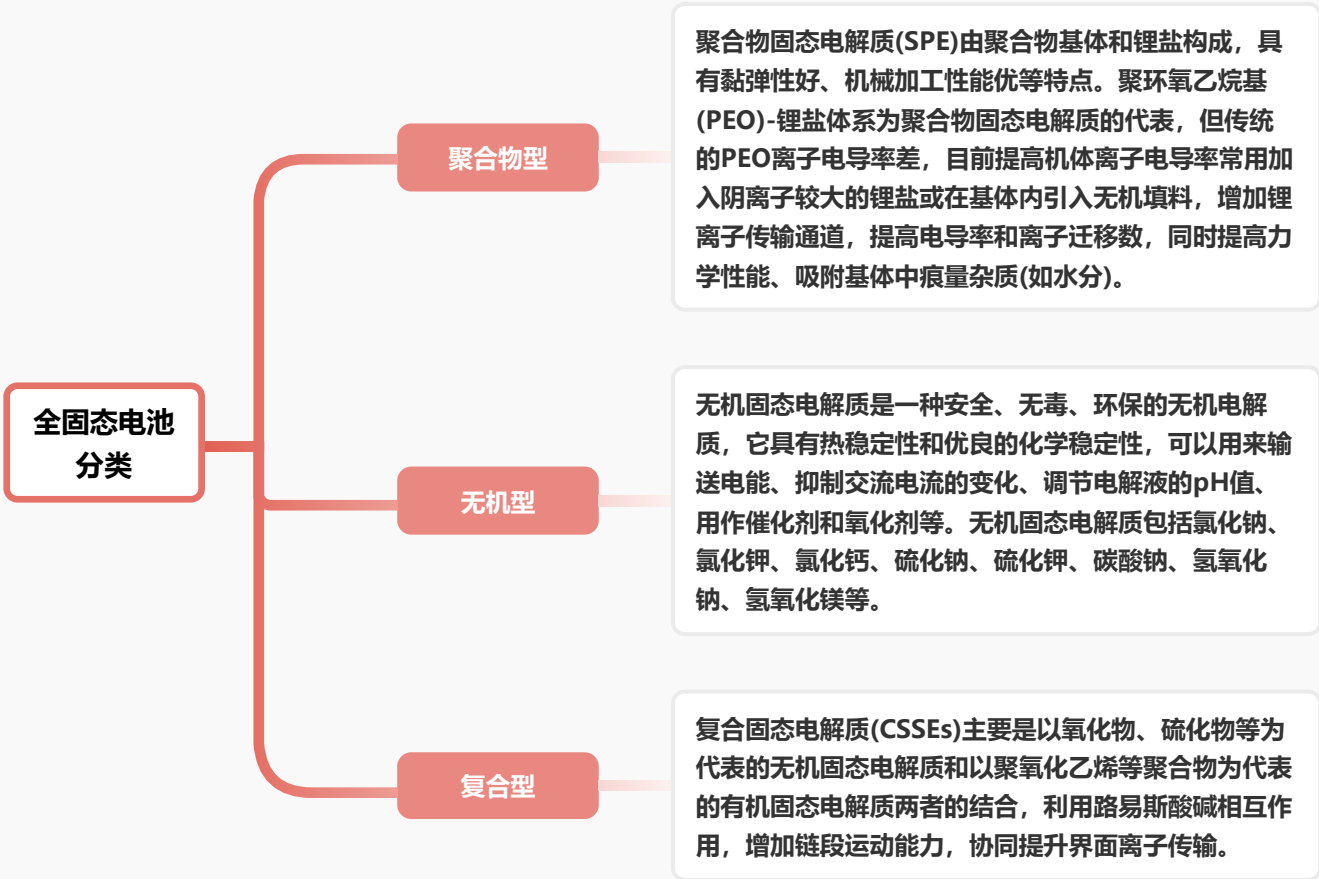
[1] 1: 武佳雄; 中邮证券

[2] 1: 武佳雄; 周静颖

全固态电池行业分类^[3]

全固态电池可以根据不同的分类标准进行划分。以下将选取固态电解质的化学组成作为划分依据，进行划分，并描述各分类的特征和差异。^[4]

根据固态电解质的化学组成进行划分，可分为聚合物型，无机型和复合型。



[3] 1: 刘鲁静;李泓; 徐晓雄

[4] 1: 刘鲁静

全固态电池行业特征^[5]

全固态电池的准入门槛较高，用户群体众多，竞争相对较少，利润成本较低，行业周期较长，供给水平目前不高，但是由于全固态电池的特性，发展前景较好，政府政策也很支持其发展。

1 进入门槛高

全固态电池的生产技术要求高，所需资金投资量大，并且需要有对于市场的敏锐洞察力。

全固态电池的生产涉及到化学，物理，材料等多个领域的知识，需要有完备的专业知识体系，电池还需要严格的质量控制及安全管理，需要一定的管理和技术实力。同时，全固态电池生产需要建立实验室和生产线，购买大量的设备和原材料，研发和生产成本巨大，资金投入不可少。所以**全固态电池行业的准入门槛较高**。

2 发展前景好

全固态电池是当今电池发展的主要方向之一，市场前景良好。

全固态电池有望成为新一代高性能锂电池候选者。全固态电池能够弥补传统液体锂电池的缺陷。传统液态锂离子电池的安全性有上限。有机易燃电解液在剧烈的撞击等条件下会引起一定的安全隐患，且液态电池隔膜的耐热极限约为160度，超过此温度后聚合物会转化为流动态，导致正负极直接短路。另外，当前液态锂电池的材料体系逐渐达到上限。当前液态锂电池能量密度上限约为350Wh/kg，目前基于氧化物正极与石墨负极的传统锂离子电池的能量密度越来越接近其理论上限。然而，**固态电池尤其是全固态电池，可以搭配高比能材料，大幅减重，能量密度提升，能量密度有望达到500Wh/kg 甚至更高**。在安全性方面，固态电池**具有高强度、高电化学稳定性以及高燃点**。并且在工信部装备工业司对《中国制造 2025》明确提出了“建立和健全富锂层氧化物正极材料/硅基合金体系锂离子电池、全固态锂离子电池、金属空气电池、锂硫电池等下一代锂离子动力电池和新体系动力电池的产业链”。

3 利润成本高

全固态电池的生产成本较高，且产品合格率低，单位产品成本高。

当前，全固态电池的成本高于传统锂离子电池，且产品良率较低。根据《Energy Technology》发布文章数据，在使用金属锂负极之前，以硫化物作为电解质、以石墨作为负极的固态电池成本为158.8\$KWh-1，使用石墨负极的传统锂电池总成本为118.7\$KWh-1。

[5] 1: 信达证券

全固态电池发展历程^[6]

全固态电池当前仍处于起步阶段，产业化还需要时间。半固态电池先行，2023年开始小批量装车发布，全固态电池在部分发展前沿国家，已经实现技术的全面掌握，预计在2030年之后实现商业化，**预计在中国固态电池市场空间将达到200亿元，量产需要5-10年时间。**

萌芽期 · 1972~1999

1972年，SCROSATI首次报道了一种采用LiI为电解质的固态锂离子。1983年，日本东芝发布可实用的Li/TiS₂薄膜全固态锂电池。1987年，中国科技部将固态锂电池列入“863”计划重大专题。1992年，美国BATES研发出无机薄膜固态电解质LiPON。1998年，Brike报道了关于以氧化物为固体电解质的固态电池研究结果。

在这个阶段，**全固态电池发展缓慢**，主要是对于固态电解质的研究，并没有运用到电池上。

启动期 · 2000~2016

2005年，日本KANAMURA小组开始设计以钙钛矿结构材料为固态电解质的固态锂电池。2010年，多国家开始研究石榴石结构固态电解质的固态锂电池。2011年，法国最大的电动汽车运营商博洛雷正式推出Auto液态电池乘用车，全球首个用于EV的商业化固态电池应用诞生。2012年，苹果公司开始布局固态电池应用研发。2012年，中国科技部将固态电池列入“十二五”的“863”计划进行支持。2015年，德国博世公司收购美国SEEO公司，开始布局聚合物固态电解质的固态电池研发。2015年，戴森公司收购Sakti3，并宣布10亿美元批量生产固态电池计划。2016年，三星SDI加速固态电池研发，预计2-3年达到成熟水平。

此阶段各国开始研发制造固态电池，并有部分企业**开始大量投资**进行固态电池的研发生产。

高速发展期 · 2017~2023

2017年，锂电池发明人John Goodenough提出玻璃状介质技术，为固态电池商业化量产做准备。2017年，日本立本宣布固态电池技术已研发完成，开始送样本到潜在客户。2018年，中国科技部将固态电池列入国家重点研发计划。2020年，Quantum Space宣布2026年开发20GWh固态电池生产线。2021年，中国研发出新材料氯化锆锂，突破了固态电解质材料生产成本和瓶颈。2022年，卫蓝新能源宣布20GWh生产线构造。2022年哈佛大学研究团队发表新型固态电池可重复使用1万次，充电速度最快可达3分钟，标志着固态电池在寿命和充电速度上的飞跃。

此阶段，样本制造测试开始，并有许多企业为批量化生产作准备，也有许多技术上的创新发展，**为商业化发展作准备。**

[6]

1: 李泓; 徐晓雄

| 全固态电池产业链分析^[7]

全固态电池产业链结构简单清晰，上游产业主要是矿产，原材料与设备的开采与制造，中游产业为全固态电池的制造，下游产业为全固态电池的应用领域。

上游产业的发展主要在于从供给传统液态电池的原料转变至供给固态电池原料，在隔膜和电解质的供给上有着极大的差异，对于当前产业的发展是极大的调整。中游产业主要分成两种不同电解质材料应用的差别，其中氧化物为主流电解质材料，但是部分资产雄厚的企业会选择成本更高的硫化物作为电解质原料。下游产业主要是新能源汽车以及部分对于电池要求较高的医疗产业。上游生产全固态电解质的厂商议价能力较强，生产传统的正负极材料的厂商议价能力较差，下游企业的需求量大，中游企业供给不足，所以中游企业对下游企业议价能力较强。

上 产业链上游

生产制造端

矿产，原材料与设备

上游厂商

- 赣州寒锐新能源科技有限公司 >
- 西藏矿业发展股份有限公司 >
- 江西赣锋锂业集团股份有限公司 >
- 查看全部 v

产业链上游说明

在上游原料矿产方面，锂矿是固态电池最重要的矿产资源，**行业毛利率在20%-35%**；钴矿对于电池的生产也有着重大影响，钴主要靠从刚果进口，且近年来，钴矿价格持续走高。在原材料方面，正负极材料与传统液态锂电池相似，**固态电解质**是原材料中的核心部分，在全固态电池的生产中，有机溶剂将被替代；聚合物电解质仍需要新型锂盐做溶质。在机械设备方面，目前已基本实现国产化，**行业毛利率在30%-35%**。总体来看，上游生产正负极材料的厂商对于中游企业的议价能力较弱，但是上游生产固态电解质的厂商对于中游企业议价能力较强。

中 产业链中游

品牌端

固态电池制造商

中游厂商

清陶（昆山）能源发展股份有限公司 >

厦门TDK有限公司 >

广汽丰田汽车有限公司 >

查看全部

产业链中游说明

中游固态电池制造商主要分为三个体系，分别为**氧化物、硫化物和聚合物固态电池体系**，其中**氧化物是固态电池的主流路线**。目前，中游市场规模暂时不大，但是增速极快，不久，其市场规模将达到千亿级需求。全球多家电池制造厂商已宣布正在参与固态电池研发，并设立确定可实现的研发目标，在氧化物固态电池体系中，代表企业包括**辉能科技、Quantum Scape**。中国多家电池厂商与车企合作布局固态电池，其中**卫蓝新能源预计产能数量位居第一，达到100Gwh**，头部厂商预计共布局产能**168.5GWh**。中游产业处于稳步发展中，多家企业积极投资生产。

下 产业链下游

渠道端及终端客户

应用领域

渠道端

北京现代汽车有限公司 >

广州汽车工业集团有限公司 >

长城汽车股份有限公司 >

查看全部

产业链下游说明

在半固态电池下游应用领域方面，**新能源汽车**为主要的市场，预计2030年乘用车固态电池规模将达到1,948.7百万美元；此外，根据固态电池的安全优势，应用于对成本敏感度较小的微电池领域，如植入式医疗设备、无线传感器等，随后逐渐向高端消费电池渗透；在电化学储能方面，目前锂电池占电化学储能比重**达80%**，随着固态电池发展，在下游储能市场发展空间潜力是巨大的。总体来看，下游产业市场需求量大，应用领域广泛，所需产品技术要求水平高，对于中游的议价能力较差。

[7]

1: <https://baijiahao.b...>

2: <https://baijiahao.b...>

3: 远瞻智库

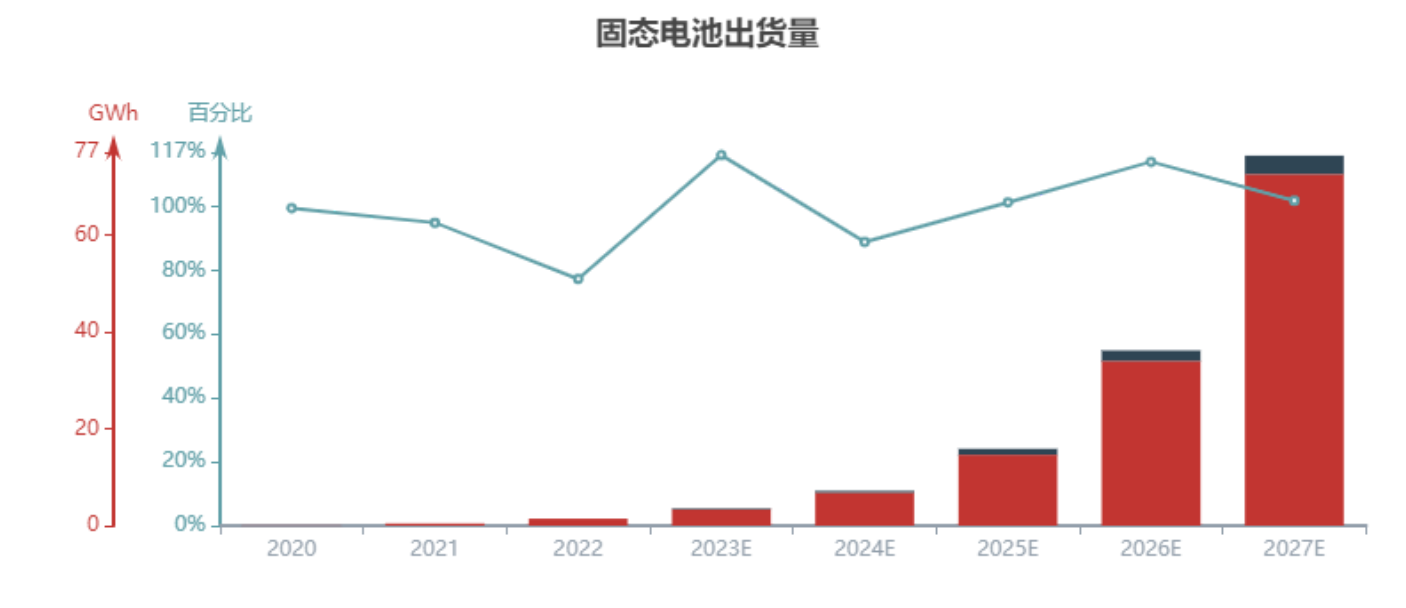
全国固态电池行业规模^[8]

全固态电池在2021年之前出货量几乎为0，在2021年后半固态电池开始出货，增速在80%-117%之间，增长速度较快。预计中国固态电池在2025年市场空间有望达到30亿元，在2030年有望达到200亿元。全球全固态电池的市场规模到2040年将扩大到1979.31亿元。

全固态电池行业规模的扩大是需求拉动、技术突破、政策支持等多方面因素造成的。在政策方面，2020年起，中国首次将固态电池列入行业重点发展对象并提出加快研发和产业进程，2023年进一步提出加强固态电池标准体系研究。日本政府投入超两千亿日元进行扶持，韩国通过免除部分税收来支持固态电池研发，欧洲以聚合物路线为主，同时布局硫化物路线，美国全路线布局，由能源部出资，初创公司主导研发。

根据下图固态电池的出货量（因目前全固态电池未实现量产，无细分数据），可以看出固态电池的出货量增速始终保持在较高水平，主要出货量增加在动力固态电池上，储能电池在2023年后才开始出货，预计后期出货量也会提升不少。固态电池的渗透率也在不断提升，其中主要是半固态电池的渗透率在增加，在2025年以后全固态电池的渗透率提升，预计在2028年以后全固态电池的渗透率将占据固态电池市场主体部分。

固态电池出货量（因目前全固态电池未实现量产，无细分数据），2020-2027E
头豹研究院,中国化工报,卫蓝新能源

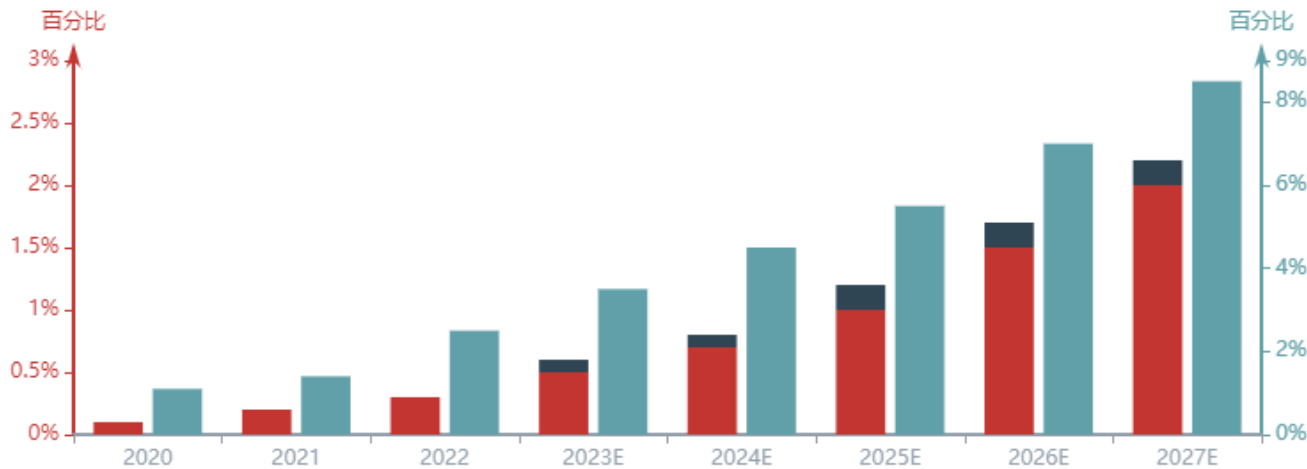


总固态电池出货量=动力固态电池出货量+储能固态电池出货量

固态电池渗透率，2020-2027E

头豹研究院,中国化工报,卫蓝新能源

固态电池渗透率



总固态电池渗透率=动力固态电池渗透率+储能固态电池渗透率

- [8] 1: 中邮证券; 信达证券
- [9] 1: <http://www.solidst...> 2: <http://www.inpai.c...> 3: <http://www.ccin.co...> 4: 中国化工报; 卫蓝新能源
- [10] 1: <http://www.solidst...> 2: <http://www.inpai.c...> 3: <http://www.ccin.co...> 4: 中国化工报; 卫蓝新能源

全固态电池政策梳理^[11]

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《推动能源电子产业发展的指导意见》	工业和信息化部等六部门	2023-01-01	6
政策内容	《指导意见》提出六项重点任务：深入推动能源电子全产业链协同和融合发展；提升太阳能光伏和新型储能电池供给能力；支持新技术新产品在重点终端市场应用；推动关键信息技术发展和创新应用；高度重视产业安全规范和有序发展；着力提升产业国际化发展水平。			
政策解读	提出支持开发超长寿命安全性能储能锂离子电池，优化设计和制造工艺，从材料、单体、系统等多维度提升电池全生命周期安全性与经济性，推进聚合物锂离子电池、全气候电池、固态电池和快充电池等研发和应用			

政策性质	指导性政策
------	-------

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于加快推进新型储能发展的指导意见》	发改委、能源局	2021-07-01	8
政策内容	《指导意见》提出新型储能核心技术装备自主可控，技术创新和产业水平稳居全球前列，标准体系、市场机制、商业模式成熟健全，与电力系统各环节深度融合发展，装机规模基本满足新型电力系统相应需求。新型储能成为能源领域碳达峰碳中和的关键支撑之一。			
政策解读	以实现碳达峰碳中和为目标，推动锂离子电池等新型储能技术高质量发展。加强锂离子电池行业管理，引导产业转型升级，大力培育战略性新兴产业，推动锂离子电池产业健康发展			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》	国务院	2020-10-01	5
政策内容	《规划》部署了5项战略任务：一是提高技术创新能力。二是构建新型产业。三是推动产业融合发展。四是完善基础设施体系。五是深化开放合作。			
政策解读	实施电池技术突破行动。开展正负极材料、电解液、隔膜、膜电极等关键核心技术研究，加强高强度、轻量化、高安全、低成本、长寿命的动力电池和燃料电池系统短板技术攻关，加快固态动力电池技术研发及产业化			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《促进汽车动力电池产业发展行动方案》	工信部、发改委、科技部、财政部	2017-02-01	7
政策内容	建设动力电池创新中心、实施动力电池提升工程、加强新体系动力电池研究、推进全产业链协同发展、提升产品质量安全水平、加快建设完善标准体系、加强测试分析和评价能力建设、建立完善安全监管体系、加快关键装备研发与产业化等9项重点任务。			

政策解读	提出分三个阶段推进中国动力电池发展：2018年，提升现有产品性价比，保障高品质电池供应；2020年，基于现有技术改进的新一代锂离子动力电池实现大规模应用；2025年，采用新化学原理的新体系电池力争实现技术变革和开发测试
政策性质	指导性政策

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《中国制造 2025》	国务院	2015-05-01	9
政策内容	《中国制造2025》提出“节能与新能源汽车”作为重点发展领域，明确了“继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展”，掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术，提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料等核心技术的工程化和产业化能力，形成从关键零部件到整车的完成工业体系和创新体系，推动与国际接轨。			
政策解读	支持电动汽车、燃料电池汽车发展，掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术，提升动力电池、驱动电机、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力，预计2025年电池能量密度达到400Wh/kg，2030年电池能量密度达到500Wh/kg			
政策性质	指导性政策			

[11]

1: <https://www.gov.c...>

2: <https://www.gov.c...>

3: <https://m.gmw.cn/...>

4: <https://baijiahao.b...>

5: <https://www.gov.c...>

6: <https://baike.baid...>

7: 工业和信息化部；国务院

全固态电池竞争格局^[12]

全球全固态电池技术研发主要集中在**中、美、欧、日、韩**等国家与地区，现阶段中国固态电池领域的主要参与企业包括汽车企业、动力电池企业两大类，出于各类型企业业务不同，企业研发目的与切入方式有所差异。其中**辉能科技、清陶新能源**拥有核心关键技术以及突出的产能建设能力位于第一梯队，**卫蓝新能源**等位于第二梯队，**赣锋锂业、国轩高科**等位于第三梯队。当前，未有企业进入全固态电池的量产阶段，故市场份额无法估计。

中国以市场驱动为主，行业基本选用可量产的半固态路线，电解质选用聚合物+氧化物复合路线，正极仍选用高镍三元体系，负极升级为预锂化的硅基负极，实现能量密度**360Wh/kg**。代表厂商为卫蓝新能源、清陶能源、赣锋锂业、辉能科技等，已在**高端无人机、航天、军工**等高端领域实现应用，2023年实现360Wh/kg以上装车发布，如蔚来、上汽、赛力斯、高合等，成为固态电池产业化元年卫蓝已规划北京房山、江苏溧阳、浙江湖

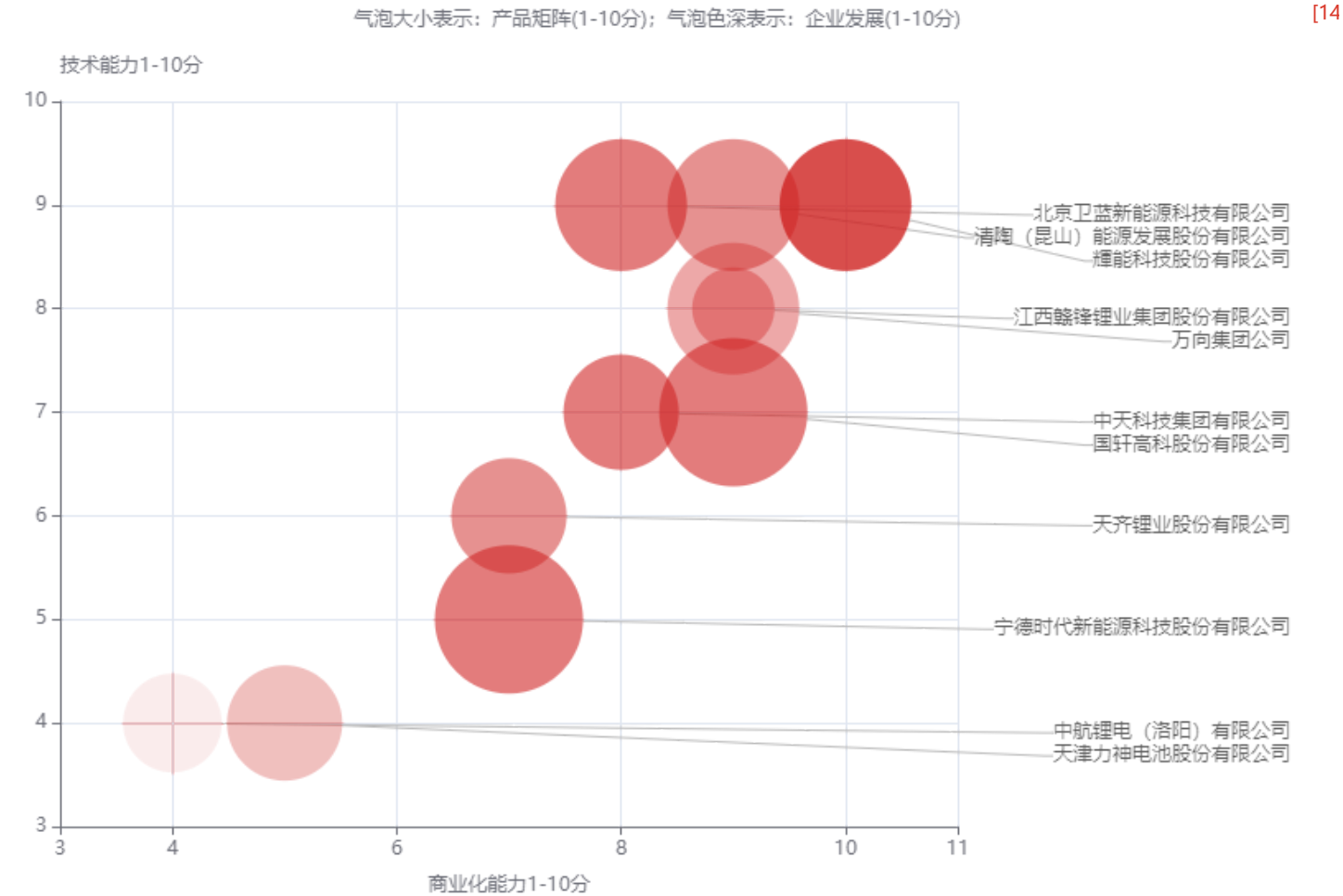
2023/8/2 10:19

头豹科技创新网

州和山东淄博4大生产基地，目前推出350Wh/kg的半固态电池国轩高科2022年5月发布首款半固态电池产品，单体能量密度达360Wh/kg；**清陶能源率先实现产业化，建有中国首条固态锂电池产线和全球首条固态动力电池规模化量产线**；东风与赣锋锂业合作，2018年成立固态电池项目组，2019年7月完成首代固态电池系统开发。赣锋锂业2022年底产能2Gwh，远期规划产能超40Gwh。

未来，随着固态电池的市场规模不断扩大，预计将会有新厂商进入，打破目前的竞争格局；在技术方面，如没有其它重大技术冲击，全固态电池技术与工业格局将保持一致。

[14]



上市公司速览

江西赣锋锂业集团股份有限公司 (002460)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	94.4亿元	75.91	37.33

上海能辉科技股份有限公司 (301046)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	7073.1万元	-39.16	28.93

国轩高科股份有限公司 (002074)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	71.8亿元	83.26	18.94

宁德时代新能源科技股份有限公司 (300750)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	890.4亿元	82.91	21.27

万向钱潮股份公司 (000559)

天齐锂业股份有限公司 (002466)

https://www

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

11/18

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	35.3亿元	-7.64	15.00

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	114.5亿元	117.77	89.80

江苏中天科技股份有限公司 (600522)			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	82.8亿元	-10.92	18.37

上海洗霸科技股份有限公司 (603200)			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	1.2亿元	-14.02	34.39

[12]	1: http://www.wanxia... 	2: https://www.gotio... 	3: https://www.ganfe... 	4: http://www.jsqingt... 
	5: https://baijiahao.b... 	6: 宁德时代; 赣锋锂业; ...		
[13]	1: http://www.wanxia... 	2: https://www.gotio... 	3: https://www.ganfe... 	4: http://www.jsqingt... 
	5: https://baijiahao.b... 	6: 中国银行证券; 万向集...		
[14]	1: 中邮证券; 中国银行证券			

全固态电池企业分析^[15]

1 上海洗霸科技股份有限公司【603200】

公司信息			
企业状态	存续	注册资本	17429.2973万人民币
企业总部	市辖区	行业	化学原料和化学制品制造业
法人	王伟	统一社会信用代码	91310000607600176A
企业类型	股份有限公司(上市、自然人投资或控股)	成立时间	1994-07-04
品牌名称	上海洗霸科技股份有限公司	股票类型	A股
经营范围	许可项目：消毒剂生产（不含危险化学品）；用于传染病防治的消毒产品生产；道路货物运... 查看更多		

财务数据分析										
财务指标	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023(Q1)
销售现金流/营业收入	0.83	1.08	1.05	1.03	-	-	-	-	-	-
资产负债率(%)	22.7266	19.211	16.9651	10.2562	18.269	24.862	28.346	29.335	30.754	28.583
营业总收入同比增长(%)	49.9813	-9.7839	21.3582	1.573	37.453	41.103	-9.169	5.63	8.044	-14.024

归属净利润同比增长(%)	31.4926	-12.668	40.0297	-2.9715	-	-	-	-	-	-
应收账款周转天数(天)	153.5247	226.8431	207.0751	196.9904	166	166	194	177	194	266
流动比率	4.1567	4.8065	5.5498	9.1653	4.926	3.337	2.652	2.554	2.391	2.572
每股经营现金流(元)	-0.16	0.25	1.5	0.7695	-0.21	0.458	-0.119	0.178	0.568	-0.318
毛利率(%)	39.5184	45.0661	43.7681	42.3177	39.5578	21.8496	14.29	15.17	-8.2	-
流动负债/总负债(%)	99.69	99.6831	99.1968	99.8653	100	99.322	99.526	94.932	92.652	91.974
速动比率	3.4687	4.0531	5.0655	6.1498	4.622	3.077	2.393	2.305	2.155	2.291
摊薄总资产收益率(%)	15.3915	11.5069	14.2164	9.2693	9.334	4.072	3.115	3.422	3.246	0.8
营业总收入滚动环比增长(%)	-	-	2.0161	3.0517	56.9109	77.9589	-	-	-	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	-	-	-2.2559	-41.1829	-10.4925	52.6176	-	-	-	-
加权净资产收益率(%)	19.73	14.54	17.34	10.18	10.45	5.37	-	-	-	-
基本每股收益(元)	0.8766	0.7655	1.0719	0.87	1.08	0.4	0.35	0.33	0.24	0.06
净利率(%)	17.9113	17.3387	20.0064	19.1109	19.4326	6.9045	6.1099	6.9792	6.469	10.2257
总资产周转率(次)	0.8593	0.6637	0.7106	0.485	0.482	0.585	0.473	0.467	0.465	0.086
归属净利润滚动环比增长(%)	-	-	-9.463	-30.9746	51.9925	-204.8214	-	-	-	-
每股公积金(元)	1.4165	1.4165	1.417	4.6389	5.0676	3.7662	3.6697	2.7024	1.7679	1.8078
存货周转天数(天)	73.2392	132.28	89.3966	74.0192	65	52	69	77	74	113
营业总收入(元)	2.71亿	2.44亿	2.96亿	3.01亿	4.14亿	5.84亿	5.30亿	5.60亿	6.05亿	1.17亿
每股未分配利润(元)	2.2201	2.9127	3.882	3.6151	3.7199	2.6127	2.9367	2.5704	1.9996	2.0547
稀释每股收益(元)	0.8766	0.7655	1.0719	0.87	1.08	0.4	0.35	0.33	0.24	0.06

归属净利润(元)	4846.48 万	4232.53 万	5926.80 万	5750.68 万	8007.92 万	4065.47 万	3489.68 万	4103.30 万	4227.07 万	1095.00 万
扣非每股收益 (元)	0.8408	0.713	1.0066	0.75	0.84	0.63	0.34	0.29	0.23	0.0456
经营现金流/营 业收入	-0.16	0.25	1.5	0.7695	-0.21	0.458	-0.119	0.178	0.568	-0.318

竞争优势

上海洗霸与中科院系统、985著名高校科学家团队合作，2023年1月28日，公司官网公告，公司与中国科学院硅酸盐所张涛研究员团队合作建设的锂离子电池固态电解质粉体先进材料吨级至拾吨级工业化标准产线已于本月中旬一次性试产成功，产品经硅酸盐所测试，各项指标均达到设计标准，现已进入产线工艺优化阶段。公司与国内科研人员深度合作，共同开发固态电池相关项目。公司以复旦大学赵东元院士团队、中科院上海硅酸盐研究所张涛研究员团队原创性科研成果为基础，以产出迭代性技术和材料为现阶段主要工作目标，并尝试推进相关技术成果产业化（试产线）的建设工作。其优势主要在于专业的研究团队带来技术上的突破创新。

2 北京卫蓝新能源科技有限公司

公司信息

企业状态	存续	注册资本	6665.757万人民币
企业总部	市辖区	行业	科技推广和应用服务业
法人	俞会根	统一社会信用代码	91110108MA007H3P5K
企业类型	其他有限责任公司	成立时间	2016-08-11
品牌名称	北京卫蓝新能源科技有限公司		
经营范围	锂离子电池、混合固液电池、固态电池、全固态电池、动力电池、储能电池、消费电子类电... 查看更多		

融资信息



竞争优势

公司是国家高新技术企业，有雄厚的技术背景，大量国家专利。获得陈立泉，李泓等专家的长期指导工作。目前公司已申请国家专利 400 余项，授权 100 余项。目前，卫蓝新能源已经开发了 150Wh/kg 的针对大规模储能的本质安全的固液混合储能电池、270Wh/kg 针对无人机的高比能混合固液电池、300Wh/kg 混合固液的动力电池。公司产品系列丰富。卫蓝新能源目前拥有 22Ah、23Ah、27Ah、30Ah 四种固态锂离子电芯产品，以及 7 种不同规格的固态锂离子电池包，可以适应不同需求，不同领域的电池应用。公司具有较为明确的固态电池产能规划。1) 溧阳：2020 年 7 月，溧阳 1 亿瓦时固态电池产线投产。2) 湖州：2022 年 11 月 22 日，卫蓝湖州基地第一颗半固态动力电芯正式下线，同日，总投资 139 亿元的年产 20GWh 固态电池项目在湖州顺利签约。3) 淄博：2022 年 2 月，公司在山东淄博 100GWh 固态锂电池项目正式开工，总投资 400 亿元，其中一期投资102 亿元，年产混合固液电解质电池和全固态电池 20GWh。市场前景好，公司与蔚来汽车深度合作。2021 年 7 月至 2022 年 3 月，蔚来高级副总裁曾澍湘出任卫蓝新能源董事。2022 年 3 月 27 日，在中国电动汽车百人会论坛上，卫蓝新能源首席科学家、创始人李泓透露，卫蓝新能源正在与蔚来汽车合作。蔚来联合创始人、总裁秦力洪表示，蔚来 150kWh 电池包预计 2023 年暑期上线。

3 江西赣锋锂业集团股份有限公司【002460】

公司信息

企业状态	存续	注册资本	143747.888万人民币
企业总部	新余市	行业	化学原料和化学制品制造业
法人	李良彬	统一社会信用代码	91360500716575125F
企业类型	其他股份有限公司(上市)	成立时间	2000-03-02
品牌名称	江西赣锋锂业集团股份有限公司	股票类型	A股
经营范围	许可项目：危险化学品经营，危险化学品生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后... 查看更多		

财务数据分析

财务指标	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2023(Q1)
销售现金流/营业收入	1.1	1.15	1.11	0.79	0.79	0.88	0.75	-	-
资产负债率(%)	28.994	25.4937	34.6108	49.4547	41.0004	40.827	39.0637	38.269	36.689
营业总收入同比增长(%)	26.6971	55.7166	110.0649	54.1231	14.1541	6.7515	3.4121	274.679	75.914
归属净利润同比增长(%)	15.6547	45.9907	271.0349	216.3627	-16.731	-73.305	186.1607	-	-
应收账款周转天数(天)	77.7571	75.3706	50.9533	39.0642	54.3077	64.6157	74.1061	45	70
流动比率	2.3559	2.084	1.2382	1.623	2.0653	1.7543	2.1519	1.714	2.354

每股经营现金流 (元)	0.0312	0.9686	0.8748	0.6793	0.5211	0.5178	0.557	6.193	-1.571
毛利率(%)	21.3611	21.7839	34.5702	40.471	36.104	23.5039	21.3783	-	-
流动负债/总负 债(%)	85.6339	74.9388	90.3388	71.142	69.1293	56.1605	47.4052	61.58	43.624
速动比率	1.4326	1.3839	0.6696	1.2065	1.448	0.8809	0.9965	1.172	1.582
摊薄总资产收益 率(%)	4.5009	5.5688	14.6906	24.8747	11.3745	2.5485	5.8707	34.688	2.994
营业总收入滚动 环比增长(%)	7.9235	50.8714	20.925	26.6869	11.7846	-18.5057	8.2984	-	-
扣非净利润滚动 环比增长(%)	18.4318	18.7699	-114.3559	-0.6911	3.2057	-45.7379	46.1226	-	-
加权净资产收益 率(%)	6.37	7.86	21.67	46.37	26.93	4.38	11.07	-	-
基本每股收益 (元)	0.24	0.34	0.62	1.98	1.07	0.28	0.79	10.18	1.19
净利率(%)	9.7069	9.2175	16.3642	33.5029	24.4587	6.6157	19.2539	48.9225	22.9277
总资产周转率 (次)	0.4637	0.6042	0.8977	0.7425	0.465	0.3852	0.3049	0.708	0.118
归属净利润滚动 环比增长(%)	25.3638	20.8766	-110.3245	17.5177	-52.6995	-13.3953	298.9567	-	-
每股公积金(元)	2.1436	2.9347	0.9464	1.5374	2.7319	2.4608	3.6142	6.1387	6.1665
存货周转天数 (天)	144.3985	109.1637	81.9765	99.9667	158.7372	186.7123	188.5212	114	153
营业总收入(元)	8.69亿	13.54亿	28.44亿	43.83亿	50.04亿	53.42亿	55.24亿	418.23亿	94.38亿
每股未分配利润 (元)	0.7119	0.8907	0.9218	2.6278	2.375	2.4516	2.8298	13.9145	15.1021
稀释每股收益 (元)	0.24	0.34	0.62	1.98	1.07	0.28	0.79	10.17	1.19
归属净利润(元)	8572.74万	1.25亿	4.64亿	14.69亿	12.23亿	3.58亿	10.25亿	205.04亿	23.97亿
扣非每股收益 (元)	0.21	0.29	0.6285	1.612	1.1	0.54	0.31	9.9	1.0603
经营现金流/营 业收入	0.0312	0.9686	0.8748	0.6793	0.5211	0.5178	0.557	6.193	-1.571

竞争优势

研发起步时间早，布局提前，注重专家人才招揽。自 2016 年以来，赣锋锂业结合自身在电池产业链中积累的各方面优势，斥巨资提前进行固态电池布局。公司重视固态电池相关技术研发，与中科院宁波所深度合作，聘请许晓雄博士为公司董事、首席科学家。2016 年，公司成立固态电池研发中心，并建设全自动聚合物锂电池生产线，兼顾固态技术的研发和商业化。2017 年，许晓雄博士担任公司首席科学家（许晓雄博士是科技部“十二五”新能源领域“全固态锂离子储能电池”项目负责人）。**重视固态电池产品的持续研发与性能提升。**赣锋锂业第一代混合固液电解质电池产品采用 NCM 三元正极材料体系，能量密度达 235-280Wh/kg。第二代固态锂电池采用高镍三元正极、固态隔膜和含金属锂负极材料，能量密度已经超过 350Wh/kg，循环寿命接近 400 次。另外，能量密度超过 420Wh/kg 的金属锂负极的固态电芯已在特殊领域开始应用。公司固态电池相关产能加速扩张。随着公司在第一代、第二代固态电池技术方面趋于成熟，2022 年开始，公司加大了在固态电池领域的投资。**生产能力强。**1) 江西新余生产基地 2GWh 固态电池产能；2) 重庆两江新区的重庆赣锋锂电科技有限公司年产 20GWh 新型锂电池研发及生产基地项目，产品包括第二代固态锂电池；3) 2023 年 1 月，赣锋锂电与重庆市涪陵区人民政府、三峡水利、东方鑫源共同签署投资协议，由赣锋锂电控股，在重庆市涪陵高新区投资建设年产 24GWh 动力电池项目，产品规划包括固态电池；4) 2023 年 1 月，公司在东莞市投资建设年产 10GWh 新型锂电池及储能总部项目，产品包括半固态电芯。**公司与下游车企深度合作，推动固态电池产业化。**公司与多家车企达成战略合作协议，共同开发固态电池，推动固态电池装车运行。2019 年 4 月，公司与德国大众签订了战略合作备忘录，在电池回收和固态电池等未来议题上进行合作。2022 年 1 月，首批搭载赣锋固态电池的东风 E70 电动车正式完成交付。2022 年 8 月，公司与广汽埃安签署战略合作协议，广汽埃安支持赣锋锂电在新型电池领域（如固态电池）开发工作，优先引入赣锋锂电新型电池。2023 年 2 月，赣锋锂电宣布公司与赛力斯集团将围绕固态电池装车应用展开深度合作，搭载赣锋锂电三元固液混合锂离子电池的纯电动 SUV 赛力斯-SERES-5 计划于 2023 年上市。

[15] 1: 信达证券

法律声明

权利归属：头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创：头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用：未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权：头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性：以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。