

2018年中国全固态锂电池行业分析报告- 市场深度分析与发展前景研究

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2018年中国全固态锂电池行业分析报告-市场深度分析与发展前景研究》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/dianchi/342496342496.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

1、全固态锂电池的概述

全固态锂电池是相对液态锂电池而言，是指结构中不含液体，所有材料都以固态形式存在的储能器件。具体来说，它由正极材料+负极材料和电解质组成，而液态锂电池则由正极材料+负极材料+电解液和隔膜组成。

图：传统液态锂离子电池与全固态锂离子电池示意图

资料显示：互联网

从出现的时间节点来看，全固态金属锂电池要早于液态锂离子电池，只不过在早期，全固态金属锂电池的电化学性能、安全性、工程化制造方面一直无法满足应用要求。液态锂离子电池通过不断改进，综合技术指标逐渐满足消费电子类市场应用需求，后来被更多的市场所接受。从技术发展趋势来看，相比液态锂离子电池，全固态金属锂电池有可能具有安全性能好、能量密度高和循环寿命长等优点。近年来，固体电解质材料，特别是硫化物电解质材料在离子电导率方面取得了重大突破，因此全固态锂电池技术渐渐开始引起世界范围内的研发机构和大型企业的重视。

2、全固态锂电池的分类

伴随着全固态锂电池热的兴起，各种“全固态”或“固态”概念的锂电池相继出现，存在着混淆概念的现状。

液态锂电池：电芯在制造过程中不含有固体电解质，只含有液体电解质的锂电池，包括液态锂离子电池和液态金属锂电池。

凝胶电解质锂电池：电芯中液态电解质以凝胶电解质形式存在，电芯中不含固体电解质，这实际属于液态锂离子电池范畴。

半固态锂电池：电芯电解质相中，质量或体积的一半是固体电解质，另一半是液体电解质；或者电芯中一端电极是全固态，另一端电极中含有液体。

准固态锂电池：电芯的电解质中含有一定的固体电解质和液体电解质，液体电解质的质量或体积小于固体电解质的比例。

固态锂电池：电芯中含有较高质量或体积比的固体电解质，同时含有少量液体电解质的电池，被一些研究人员称之为“固态锂电池”，但这实际上不是全固态锂电池。

混合固液锂电池：电芯中同时存在固体电解质和液体电解质。包括前述半固态、准固态、固态锂电池等均为混合固液锂电池的一种。由于不需要人为根据固液比例分类，也不会产生歧义，推荐使用这一术语，也可以称为“混合固液电解质锂电池”。

全固态锂电池：电芯由固态电极和固态电解质材料构成，电芯在工作温度范围内，不含有任何质量及体积分数的液体电解质，也可称为“全固态电解质锂电池”。能够充放电循环的可进一步称为“全固态锂二次电池”或“全固态电解质锂二次电池”。

3、全固态锂二次电池可能具备的优势

全固态锂二次电池之所以会让国际巨头们看中是因为它有望解决目前困扰动力电池行业的两大“挑战”——安全隐患和能量密度偏低问题。全固态锂电池相比于液态锂离子电池所具有的优势包括：

(1) 安全性能高

由于液态电解质中含有易燃的有机溶剂，发生内部短路时温度骤升容易引起燃烧，甚至爆炸，需要安装抗温升和防短路的安全装置结构，这样会增加成本，但仍无法彻底解决安全问题。号称 BMS 做到全球最好的特斯拉，在今年仅国内就有两辆 Model S 发生严重起火事件。很多无机固体电解质材料不可燃、无腐蚀、不挥发、不存在漏液问题，也有望克服锂枝晶现象，因而基于无机固体电解质的全固态锂二次电池有望具有很高的安全特性。聚合物固体电解质仍然存在一定的可燃烧风险，但相比于含有可燃溶剂的液态电解液电池，安全性也有较大提高。

(2) 能量密度高

目前，市场中应用的锂离子电池电芯能量密度最高达到 260Wh/kg 左右，正在开发的锂离子电池能量密度可达到 300-320Wh/kg。对全固态锂电池来说，如果负极采用金属锂，电池能量密度有望达到 300-400Wh/kg，甚至更高。需要说明的是，由于固体电解质密度高于液态电解质，对于正负极材料一样的体系，液态电解质的锂电池能量密度要显著高于全固态锂电池。之所以说全固态锂二次电池能量密度高，是因为负极可能采用金属锂材料。

(3) 循环寿命长

固体电解质有望避免液态电解质在充放电过程中持续形成和生长固体电解质界面膜的问题和锂枝晶刺穿隔膜问题，有可能大大提升金属锂电池的循环性和使用寿命。已报导的薄膜型全固态金属锂电池能够循环 45000 次，但目前大容量金属锂电池尚未有长循环寿命的报道，主要是目前高面容量金属锂电极 ($> 3\text{mAh/cm}^2$) 的循环性能还较差。

(4) 工作温度范围宽

全固态锂电池如果全部采用无机固体电解质，最高操作温度有望提高到 300 甚至更高，目前，大容量全固态锂电池的低温性能有待提高。具体电池的工作温度范围，主要与电解质及界面电阻的高低温特性有关。

(5) 电化学窗口宽

全固态锂电池的电化学稳定窗口宽，有可能达到 5V，适应于高电压型电极材料，有利于进一步提高能量密度。目前基于氮化磷酸锂的薄膜锂电池可以在 4.8V 工作。

(6) 具备柔性优势

全固态锂电池可以制备成薄膜电池和柔性电池，未来可应用于智能穿戴和可植入式医疗设备等。相对于柔性液态电解质锂电池，封装更为容易、安全。

(7) 回收方便

电池回收总的来说是两种方法，一个是湿法，一个是干法。湿法是把里面有毒有害的液体芯取出来，干法比如破碎把有效的成分提取出来。全固态锂电池的优势就在于，其本身里面没有液体，所以从理论上来说应该没有废液，处理起来相对来说是比较简单。

4、全固态锂二次电池的展望

目前新能源汽车的发展已经明确上升到国家战略层面，其中动力电池是新能源汽车最核心的核心部件，其关键程度可见一斑。

公开资料显示，当前采用三元正极材料和石墨负极材料的液态电解质动力锂离子电池的能量密度极限在250Wh/kg左右，而引入硅基复合材料替代纯石墨作为负极材料，液态电解质动力锂离子电池电芯的能量密度可以达到300Wh/kg，上限约为350Wh/kg（已经在特斯拉Model 3上使用的松下21700电池，正极采用镍钴铝三元材料，负极采用硅基复合材料，自称能量密度已超过300Wh/kg）。

我国汽车产业目标到2020年，实现汽车产销量3000万辆，其中新能源汽车200万辆；到2025年，实现汽车产销量3500万辆，其中新能源汽车700万，占比20%。

在各国政策的引领下，一场全球范围内的全固态锂二次电池技术竞赛已经开启，预计混合固液锂二次电池2020年有望率先进入终端市场，全固态锂二次电池2022年开始进入终端市场，最后随着循环性、倍率、高低温、安全性等综合技术指标的提升，逐渐进入电动汽车市场，而蜂拥而至的研究机构和企业合作有可能将全固态锂二次电池的面世时间提前！

图：世界范围内部分全固态锂二次电池研究机构及企业分布图

资料显示：互联网（GYWWJP）

观研天下发布的《2018年中国全固态锂电池行业分析报告-市场深度分析与发展前景研究》内容严谨、数据翔实，更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展动向、市场前景、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展

方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

【报告大纲】

第一章 2016-2018年中国全固态锂电池行业发展概述

第一节 全固态锂电池行业发展情况概述

- 一、全固态锂电池行业相关定义
- 二、全固态锂电池行业基本情况介绍
- 三、全固态锂电池行业发展特点分析

第二节 中国全固态锂电池行业上下游产业链分析

- 一、产业链模型原理介绍
- 二、全固态锂电池行业产业链条分析
- 三、中国全固态锂电池行业产业链环节分析

1、上游产业

2、下游产业

第三节 中国全固态锂电池行业生命周期分析

- 一、全固态锂电池行业生命周期理论概述
- 二、全固态锂电池行业所属的生命周期分析

第四节 全固态锂电池行业经济指标分析

- 一、全固态锂电池行业的赢利性分析
- 二、全固态锂电池行业的经济周期分析
- 三、全固态锂电池行业附加值的提升空间分析

第五节 中国全固态锂电池行业进入壁垒分析

- 一、全固态锂电池行业资金壁垒分析
- 二、全固态锂电池行业技术壁垒分析
- 三、全固态锂电池行业人才壁垒分析
- 四、全固态锂电池行业品牌壁垒分析
- 五、全固态锂电池行业其他壁垒分析

第二章 2016-2018年全球全固态锂电池行业市场发展现状分析

第一节 全球全固态锂电池行业发展历程回顾

第二节 全球全固态锂电池行业市场区域分布情况

第三节 亚洲全固态锂电池行业地区市场分析

- 一、亚洲全固态锂电池行业市场现状分析
- 二、亚洲全固态锂电池行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲全固态锂电池行业市场前景分析

第四节 北美全固态锂电池行业地区市场分析

- 一、北美全固态锂电池行业市场现状分析
- 二、北美全固态锂电池行业市场规模与市场需求分析
- 三、北美全固态锂电池行业市场前景分析

第五节 欧盟全固态锂电池行业地区市场分析

- 一、欧盟全固态锂电池行业市场现状分析
- 二、欧盟全固态锂电池行业市场规模与市场需求分析
- 三、欧盟全固态锂电池行业市场前景分析

第六节 2018-2024年世界全固态锂电池行业分布走势预测

第七节 2018-2024年全球全固态锂电池行业市场规模预测

第三章 中国全固态锂电池产业发展环境分析

第一节 我国宏观经济环境分析

- 一、中国GDP增长情况分析
- 二、工业经济发展形势分析
- 三、社会固定资产投资分析
- 四、全社会消费品全固态锂电池总额
- 五、城乡居民收入增长分析
- 六、居民消费价格变化分析
- 七、对外贸易发展形势分析

第二节 中国全固态锂电池行业政策环境分析

- 一、行业监管体制现状
- 二、行业主要政策法规

第三节 中国全固态锂电池产业社会环境发展分析

- 一、人口环境分析
- 二、教育环境分析
- 三、文化环境分析
- 四、生态环境分析
- 五、消费观念分析

第四章 中国全固态锂电池行业运行情况

第一节 中国全固态锂电池行业发展状况情况介绍

- 一、行业发展历程回顾
- 二、行业创新情况分析

三、行业发展特点分析

第二节 中国全固态锂电池行业市场规模分析

第三节 中国全固态锂电池行业供应情况分析

第四节 中国全固态锂电池行业需求情况分析

第五节 中国全固态锂电池行业供需平衡分析

第六节 中国全固态锂电池行业发展趋势分析

第五章 中国全固态锂电池所属行业运行数据监测

第一节 中国全固态锂电池所属行业总体规模分析

一、企业数量结构分析

二、行业资产规模分析

第二节 中国全固态锂电池所属行业产销与费用分析

一、流动资产

二、销售收入分析

三、负债分析

四、利润规模分析

五、产值分析

第三节 中国全固态锂电池所属行业财务指标分析

一、行业盈利能力分析

二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

第六章 2016-2018年中国全固态锂电池市场格局分析

第一节 中国全固态锂电池行业竞争现状分析

一、中国全固态锂电池行业竞争情况分析

二、中国全固态锂电池行业主要品牌分析

第二节 中国全固态锂电池行业集中度分析

一、中国全固态锂电池行业市场集中度分析

二、中国全固态锂电池行业企业集中度分析

第三节 中国全固态锂电池行业存在的问题

第四节 中国全固态锂电池行业解决问题的策略分析

第五节 中国全固态锂电池行业竞争力分析

一、生产要素

二、需求条件

三、支援与相关产业

四、企业战略、结构与竞争状态

五、政府的作用

第七章 2016-2018年中国全固态锂电池行业需求特点与价格走势分析

第一节 中国全固态锂电池行业消费特点

第二节 中国全固态锂电池行业消费偏好分析

一、需求偏好

二、价格偏好

三、品牌偏好

四、其他偏好

第三节 全固态锂电池行业成本分析

第四节 全固态锂电池行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、渠道因素

四、其他因素

第五节 中国全固态锂电池行业价格现状分析

第六节 中国全固态锂电池行业平均价格走势预测

一、中国全固态锂电池行业价格影响因素

二、中国全固态锂电池行业平均价格走势预测

三、中国全固态锂电池行业平均价格增速预测

第八章 2016-2018年中国全固态锂电池行业区域市场现状分析

第一节 中国全固态锂电池行业区域市场规模分布

第二节 中国华东地区全固态锂电池市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区全固态锂电池市场规模分析

四、华东地区全固态锂电池市场规模预测

第三节 华中地区市场分析

一、华中地区概述

二、华中地区经济环境分析

三、华中地区全固态锂电池市场规模分析

四、华中地区全固态锂电池市场规模预测

第四节 华南地区市场分析

- 一、华南地区概述
- 二、华南地区经济环境分析
- 三、华南地区全固态锂电池市场规模分析

第九章 2016-2018年中国全固态锂电池行业竞争情况

第一节 中国全固态锂电池行业竞争结构分析（波特五力模型）

- 一、现有企业间竞争
- 二、潜在进入者分析
- 三、替代品威胁分析
- 四、供应商议价能力
- 五、客户议价能力

第二节 中国全固态锂电池行业SWOT分析

- 一、行业优势分析
- 二、行业劣势分析
- 三、行业机会分析
- 四、行业威胁分析

第三节 中国全固态锂电池行业竞争环境分析（PEST）

- 一、政策环境
- 二、经济环境
- 三、社会环境
- 四、技术环境

第十章 全固态锂电池行业企业分析（随数据更新有调整）

第一节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
 - 1、主要经济指标情况
 - 2、企业盈利能力分析
 - 3、企业偿债能力分析
 - 4、企业运营能力分析
 - 5、企业成长能力分析
- 四、公司优劣势分析

第二节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优劣势分析

第三节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优劣势分析

第四节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优劣势分析

第五节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优劣势分析

第十一章 2018-2024年中国全固态锂电池行业发展前景分析与预测

第一节 中国全固态锂电池行业未来发展前景分析

一、全固态锂电池行业国内投资环境分析

二、中国全固态锂电池行业市场机会分析

三、中国全固态锂电池行业投资增速预测

第二节 中国全固态锂电池行业未来发展趋势预测

第三节 中国全固态锂电池行业市场发展预测

一、中国全固态锂电池行业市场规模预测

二、中国全固态锂电池行业市场规模增速预测

三、中国全固态锂电池行业产值规模预测

四、中国全固态锂电池行业产值增速预测

五、中国全固态锂电池行业供需情况预测

第四节 中国全固态锂电池行业盈利走势预测

一、中国全固态锂电池行业毛利润同比增速预测

二、中国全固态锂电池行业利润总额同比增速预测

第十二章 2018-2024年中国全固态锂电池行业投资风险与营销分析

第一节 全固态锂电池行业投资风险分析

一、全固态锂电池行业政策风险分析

二、全固态锂电池行业技术风险分析

三、全固态锂电池行业竞争风险

四、全固态锂电池行业其他风险分析

第二节 全固态锂电池行业企业经营发展分析及建议

一、全固态锂电池行业经营模式

二、全固态锂电池行业销售模式

三、全固态锂电池行业创新方向

第三节 全固态锂电池行业应对策略

一、把握国家投资的契机

二、竞争性战略联盟的实施

三、企业自身应对策略

第十三章 2018-2024年中国全固态锂电池行业发展策略及投资建议

第一节 中国全固态锂电池行业品牌战略分析

- 一、全固态锂电池企业品牌的重要性
- 二、全固态锂电池企业实施品牌战略的意义
- 三、全固态锂电池企业品牌的现状分析
- 四、全固态锂电池企业的品牌战略
- 五、全固态锂电池品牌战略管理的策略

第二节 中国全固态锂电池行业市场的关键客户战略实施

- 一、实施关键客户战略的必要性
- 二、合理确立关键客户
- 三、对关键客户的营销策略
- 四、强化关键客户的管理
- 五、实施关键客户战略要重点解决的问题

第三节 中国全固态锂电池行业战略综合规划分析

- 一、战略综合规划
- 二、技术开发战略
- 三、业务组合战略
- 四、区域战略规划
- 五、产业战略规划
- 六、营销品牌战略
- 七、竞争战略规划

第十四章 2018-2024年中国全固态锂电池行业发展策略及投资建议

第一节 中国全固态锂电池行业产品策略分析

- 一、服务产品开发策略
- 二、市场细分策略
- 三、目标市场的选择

第二节 中国全固态锂电池行业定价策略分析

第三节 中国全固态锂电池行业营销渠道策略

- 一、全固态锂电池行业渠道选择策略
- 二、全固态锂电池行业营销策略

第四节 中国全固态锂电池行业价格策略

第五节 观研天下行业分析师投资建议

- 一、中国全固态锂电池行业重点投资区域分析

二、中国全固态锂电池行业重点投资产品分析

图表详见正文

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/dianchi/342496342496.html>