



金冠电气
JINGUAN ELECTRIC

行业新闻信息期刊

2017 年 8 月(下)

吉林省金冠电气股份有限公司

目录

一、金冠电气确认出席第 5 届锂电“达沃斯”论坛.....	4
二、金冠电气：新能源布局持续推进 买入评级	8
三、收购鸿图隔膜 金冠电气有望拓展新能源全产业链布局	10
四、金冠电气拟发行股份及支付现金收购鸿图隔膜 100%股权.....	12
五、新能源乘用车迎来利好政策 北京新建小区车位 100%须配建充电桩.....	14
六、我国建成全球最大智慧车联网	18
七、成本高 商业定位不清晰 无线充电距离我们有多远？	19
八、解读中国电动汽车市场：未来优势将继续扩大	24
九、2017 年中国动力电池行业市场现状分析及行业市场需求展望	30
十、投资过盛背后是优质产能不足	35
十一、动力电池热度有增无减 资本集中涌入的深思考	38
十二、锂离子电池产业十大趋势展望	42
十三、动力电池行业一周热点	49
十四、最新电池四大原材料报告	53
十五、2016 年中国锂电产业规模达 1280 亿元	55
十六、锂电隔膜需求将大增 湿法快者为王	57
十七、锂电池隔膜年内供需紧平衡 湿法扩产快者为王	63
十八、锂电池潜在需求巨大 市场规模预计分析	65

十九、分析 2017 年中国锂电材料市场概况.....	69
二十、动力电池行业洗牌加剧	75
二十一、【干货】锂电池产业链的中日韩大战	77

一、金冠电气确认出席第 5 届锂电“达沃斯”论坛

来源：锂电“达沃斯”组委会 作者：秘书处 2017-08-29 11:39

锂电“达沃斯”-中国电池网 8 月 29 日讯（肖何 北京报道）8 月 29 日，金冠电气确认出席 2017 年第 5 届中国（广东·汕头）锂电新能源产业国际高峰论坛（ABEC 2017，锂电“达沃斯”）。本届论坛确定于 2017 年 11 月 22 日-25 日（22 日全天报到）在广东汕头经济特区举办，主办单位：第 5 届中国（广东·汕头）锂电新能源产业国际高峰论坛组委会，联合主办：汕头市人民政府、汕头市商务局/招商局、中国电池网（itdcw.com）、赛迪顾问（CCID）、真锂研究（RealLi）、电池百人会（CBHA）、中关村新型电池技术创新联盟、汕头市濠江区人民政府，独家协办：汕头市泛世矿产资源股份有限公司。论坛同时得到了中国科学院过程工程研究所、中国有色金属工业协会锂业分会、中国塑料加工工业协会、北京大学、中南大学、山东省汽车行业协会等大力支持。

吉林省金冠电气股份有限公司（简称“金冠电气”）成立于 2006 年 10 月，经过 11 年的发展现已快速成长为大型的电气集团上市企业（股票代码：300510），是一家集电气设备科研开发、生产制造，电气工程整体设计、工程施工、运行维护于一体的城市、社区供电解决方案的全产业链的运营商。

2017 年 3 月 16 日金冠电气成功并购南京能瑞自动化设备股份有限公司（简称“南京能瑞”）；2017 年 8 月 21 日金冠电气第四届董事会第二十四次会议审议通过了并购辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司（简称“鸿图隔膜”）的议案。金冠电气双轮驱动强势布局新能源板块，将构建“智能电网+新能源”的重要战略布局。

南京能瑞现有三大业务板块，一是电动汽车充电设施板块，是国内最早专业从事电动汽车充电设备研发、制造、充电站整体解决方案、充电设施承建运营服务的国家级高新技术企业、国家火炬高新技术企业；二是信息采集系统与电能计量板块，广泛适用于

电力行业各种用户的计量、监测、控制、管理和信息采集，达到国际同类产品的水平，出口到东欧等地；三是能效监测分析与电能质量治理板块，为客户制定节能运行管理标准值，实现合理用能。

鸿图隔膜是一家集锂离子电池隔膜研发、生产、销售于一体的高新技术企业，已成为天津力神、江苏智航、骆驼集团等企业的优秀供应商，并且产品通过了特斯拉 供应商日本住友化学、三星 SDI、天津力神、力信（江苏）新能源、大连比克等国内外高端电池生产商的认证。目前，公司已经成功开发了 20 余种锂离子电池隔膜型号，并申请专利 14 项，其中发明专利 13 项。

ABEC 从 2013 年开始创办第一届以来，目前已在中国的江西宜春、四川成都、湖北武汉、湖南长沙成功举办了四届。四年来，锂电“达沃斯”累计参加峰会的国内外企业或机构达到了 2000 余家，涉及包括中国、德国、法国、比利时、荷兰、英国、瑞士、日本、韩国、加拿大、澳大利亚、美国、俄罗斯等在内的三十余个国家的数千位重量级嘉宾，其中包括中外知名锂电新能源产业链主流企业、上市公司、行业协会、科研院所、大专院校、研究机构、基金投行等。

参加 ABEC 历届峰会的公司、机构包括——法国 Avicenne、雷诺汽车、德国博世、德国弗劳恩霍夫应用促进会、巴斯夫、加拿大水电、江森自控、松下、三星 SDI、LG 化学、SK 创新、美国通用、西门子、伊藤忠、东丽化学、捷时雅、三菱化学、大众汽车、宝马、奔驰、特斯拉、日本丰田、上汽集团、比亚迪、昌河汽车、江铃汽车、安凯汽车、奇瑞汽车、长安汽车、北汽新能源等以及中国汽车工业协会、中国汽车技术研究中心、中国有色金属工业协会、韩国电池协会、中国自行车协会、国家电网中国电科院超导电力研究所、国家 863 电动车重大专项动力电池测试中心、工信部赛迪电子信息产业研究院、法国国家科学研究院、中国国际金融有限公司、浙商基金管理有限公司、

中国科学院、中国工程院、北京大学、清华大学、哈尔滨工业大学、南京大学、四川大学、武汉大学、中南大学、电子科技大学、中国科技大学、上海交通大学、加拿大滑铁卢大学、俄罗斯圣彼得堡大学等中外知名锂电新能源产业链企业或机构、院校。

此外，国内如比亚迪、天津力神、CATL、万向集团、杉杉股份、当升科技、多氟多、珠海银隆、中航锂电、哈尔滨光宇、中科星城石墨、雄韬股份、风帆股份、易事特、江苏国泰、德赛电池、亿纬锂能、维科精华、南都电源、国轩高科、江特电机、新宙邦、四川长虹、格林美、中国宝安、贝特瑞、欣旺达、天津斯特兰、天齐锂业、赣锋锂业、沧州明珠、辽源鸿图、猛狮科技、比克电池、惠强新材、时代高科、电小二、华宝新能源、成都兴能、创明电池、西部资源、远东福斯特新能源、中国兵器工业集团、中国船舶工业集团等国内知名锂电产业链企业、集团等超过 2000 家出席 ABEC 峰会。

如今，ABEC 已成为与美国 AABC 论坛、日本电池研讨会、欧洲 Batteries 等齐名的立足锂离子电池产业链行业发展的国际级、行业性高端品牌论坛，在全球范围内广受认可和欢迎。

2017 年，第 5 届中国（广东·汕头）锂电新能源产业国际高峰论坛（ABEC 2017，锂电“达沃斯”）11 月 22 日-25 日（22 日全天报到）将在广东汕头经济特区如约而至！第七届（2017 年）中国电池行业年度人物奖/创新奖也将在论坛期间举办盛大的颁奖盛典。

2017，精彩不容错过！锂电“达沃斯”欢迎您！

精彩亮点——

- 全球锂电池产业链巨头汇聚中国智慧碰撞，探讨锂电池产业链最新技术研发方向和市场；

- 超过 15 个国家、600+位国内外一流企业嘉宾、知名机构及行业协会高层参会，

深入交流行业热点、焦点话题；

- 组织商业推广会，促进国内外一流企业之间的跨国联盟与合作；
- 政策、技术、市场、管理、品牌、资本等高层密集交流，价值资源深度整合；
- 设立精品展位推介产品、技术，客户直接面对面，商务合作洽谈；
- 数十家主流媒体聚焦，中国电池网、我爱电动车网和能源财经网“三网”直播，微

博、微信及移动客户端滚动推广。

二、金冠电气：新能源布局持续推进 买入评级

来源：西南证券 2017-08-30 14:51

[摘要]

事件：公司发布 2017 年半年报，报告期内实现营业收入 2.1 亿元，同比增长 47.1%，归母净利润 0.3 亿元，同比增长 83.2%，其中，第 2 季度实现归母净利润 2732 万元，同比增长 134.2%。

轨交领域是环网柜业务的新亮点：公司北方地区优势明显，轨交建设的增长带来新的发展机遇。报告期内受益于长春一号二号地铁高低压项目，公司同期订单增加约 80%。在此背景下，金冠传统主营业务有望稳定增长，为收购能瑞自动化和鸿图隔膜后进一步布局新能源产业提供有力的资金支持。

收购能瑞，充实电力设备制造实力，共享客户渠道：公司上半年收购的能瑞自动化主要布局充电桩、信息采集系统与电能计量、监测分析电能质量这三大板块，充实了公司电力设备板块的制造实力。同时，公司与能瑞的主要客户均为国家电网，可以相互借鉴在智能电网设备制造领域的经验和技術，共享双方的销售渠道。前五大客户均为国家电网及其下属网省公司，两者的客户性质重叠度较高，公司可以对能瑞和金冠进行统筹规划，加强客户渠道管理，从而实现协同效应。

收购鸿图隔膜，进一步完善新能源产业链布局：公司拟发行 3597 万股并支付 4.1 亿元收购鸿图隔膜（835844）100% 股权（作价 14.8 亿元），并募集不超过 7.2 亿元配套资金。若交易完成，公司将继收购能瑞自动化后，进一步布局新能源产业链，深化“智能电网+新能源”战略布局。

盈利预测与投资建议。公司与能瑞的主要客户均为国网系，因此业绩实现主要体现在下半年，我们维持此前的盈利预测，在不考虑鸿图隔膜并表的情况下，预计公司 17-19

年 EPS 分别为 0.83、1.00 和 1.12 元，对应 PE 为 35、29 和 26 倍。公司若收购鸿图成功，将极大增厚公司业绩，鸿图 17、18 年业绩承诺为 0.5 亿元和 1.3 亿元，占当年金冠电气净利润的 29.6%和 63.7%，我们长期看好公司并入鸿图后带来的业绩成长空间，给予 17 年 42 倍估值，对应目标价 35 元，维持“买入”评级。

风险提示：购买资产进度或不及预期的风险、能瑞业绩承诺或不达标的风险。

三、收购鸿图隔膜 金冠电气有望拓展新能源全产业链布局

2017-08-22 10:53 来源：新能源情报局

8 月 21 日，金冠电气发布公告称，公司拟以发行股份及支付现金相结合的方式购买张汉鸿、李小明等 4 名自然人股东及百富源、吉林天馨和英飞尼迪等 9 个机构股东，并募集配套资金。本次交易完成后，金冠电气将合计持有鸿图隔膜 100% 股权。

据了解，金冠电气为获取鸿图隔膜 100% 股权，向交易对方支付的交易总金额为 147,624.81 万元。其中，收购人以发行 3,597.92 万股股份的方式向交易对方支付的交易对价为 106,174.68 万元，以支付现金的方式向交易对方支付的交易对价为 41,450.12 万元。所支付的现金对价来源于收购人所募集的配套资金或者自有及自筹资金。收购人不存在利用本次收购的鸿图隔膜股份向银行等金融机构质押取得融资的情形，也不存在直接或间接利用被收购公司资源获得其任何形式财务资助的情形。

对于本次收购目的，金冠电气表示，鸿图隔膜是湿法隔膜领域的优势企业，通过独有湿法工艺路线以及涂覆技术，稳定高效地制造出具有较高一致性的锂电池隔膜产品。标的公司产品定位于高端锂电池隔膜市场，具备高强度、高安全性、高渗透性等性能特点，已获得相关机构的检测通过，包括天津力神股份有限公司、日本帝人株式会社、韩国三星 SDI、南阳嘉鹏新能源科技有限公司等。目前，鸿图隔膜最大的客户为天津力神电池股份有限公司，未来将进一步与国内第一梯队的电池厂商接洽并建立合作关系，为更多的客户提供优质的隔膜产品，建立鸿图隔膜相关产品的品牌优势，也为我国新能源产业的发展做出贡献。

2016 年度，鸿图隔膜实现销售收入 10,694.61 万元，净利润 2,319.88 万元。伴随新能源产业的蓬勃发展以及标的公司产能的逐步提升，鸿图隔膜的盈利能力将持续增强。

因此，本次交易有利于增强金冠电气的持续盈利能力。

此外，金冠电气和鸿图隔膜同属于大制造业，因此在生产、研发、管理、销售等方面的经验相通，二者的合作可以实现优势互补，充分发挥协同效应。

一方面，金冠电气借助本次交易进入锂电池隔膜行业，掌握湿法隔膜的核心工艺技术，充分把握新能源行业高速增长带来的契机，为其未来业务发展提供新的利润增长点。交易完成后，金冠电气在充电桩、锂电池隔膜等新能源相关领域中均有涉及。未来，金冠电气有望拓展新能源全产业链布局，完善金冠电气业务布局，增强公司核心竞争力。

另一方面，在本次交易完成后，鸿图隔膜将成为金冠电气的全资子公司。金冠电气平台有助于鸿图隔膜在现有业务的基础上完善产业链布局并提升产品综合盈利能力，加强规范治理和管理效率，提升企业的核心竞争力。此外，金冠电气多样化的融资渠道将有利于鸿图隔膜加快产品研发、技术进步以及业务扩张的步伐，同时进一步完善生产工艺，提高生产效率，实现标的公司的可持续发展。

本次交易完成后，鸿图隔膜将保持管理和业务的连贯性，在运营管理上延续其自主性。鸿图隔膜的组织架构和人员不作重大调整，现有管理层将保持稳定。在此基础上，金冠电气将在业务、资产、财务、人员等方面根据业务发展需要对鸿图隔膜进行整合。

四、金冠电气拟发行股份及支付现金收购鸿图隔膜 100%股权

中国证券报 2017-08-21 19:52

中证网讯 金冠电气（300510）8月21日晚间公告，公司拟以发行股份及支付现金收购辽源鸿图锂电隔膜科技股份有限公司（以下简称：“鸿图隔膜”）100%股权，交易作价为147,624.81万元，其中股份对价为106,174.68万元，现金对价为41,450.12万元。公司拟以询价发行的方式发行股份募集配套资金，总金额不超过72,000万元。本次募集配套资金在扣除中介机构服务等交易费用后优先用于支付本次交易的现金对价，剩余资金用于标的公司锂电池隔膜三期工程项目及研发中心项目。

当前，全球汽车工业正面临着环保、能源问题的严峻挑战，发展低碳环保的新能源汽车在国际上已形成广泛共识。伴随着新能源汽车产业战略地位的不断提升，行业利好政策频出，我国新能源汽车已进入实质性的黄金发展期，具备在新能源汽车领域形成全球创新引领的良好基础，未来仍有广阔的发展空间。作为新能源汽车的核心部件，动力电池的市场需求在近年来得以快速增长。随着全球对环境保护、清洁能源的要求日益严格，锂离子电池已然成为各国政府优先支持和重点发展的新能源产业。锂电池隔膜属于锂电池产业的核心部分。在锂电池的四大材料中，隔膜材料的成本占比较大，技术含量相对较高。在锂电池市场需求快速提升的背景下，隔膜材料的市场需求亦迅速增长，自2016年以来多家上市公司通过自建或收购的方式扩建隔膜产能，以期把握隔膜材料市场扩容的机遇。

鸿图隔膜掌握中高端湿法锂电池隔膜制备工艺技术以及涂覆技术，覆盖生产线设计、生产线组装、工艺技术改良以及新产品研发的整套流程。经过多年的经验积累和技术创新，鸿图隔膜的产品质量稳定，在均匀性、热收缩性、刺穿强度等性能指标上表现优异，

部分性能指标已达到国际先进水平。鸿图隔膜已连续三年被国内知名锂电池制造厂商天津力神电池股份有限公司评为优秀供应商，获得了广大客户的认可，为鸿图隔膜带来了良好的品牌效应和经济效应。

金冠电气和鸿图隔膜同属于大制造业，因此在生产、研发、管理、销售等方面的经验相通，二者的合作可以实现优势互补，充分发挥协同效应。一方面，金冠电气借助本次交易进入锂电池隔膜行业，掌握湿法隔膜的核心工艺技术，充分把握新能源行业高速增长带来的契机，为公司未来业务发展提供新的利润增长点。交易完成后，金冠电气在充电桩、锂电池隔膜等新能源相关领域中均有涉及。未来，公司有望拓展新能源全产业链布局，完善公司业务布局，增强公司核心竞争力。另一方面，在本次交易完成后，鸿图隔膜将成为金冠电气的全资子公司。公司平台有助于鸿图隔膜在现有业务的基础上完善产业链布局并提升产品综合盈利能力，加强规范治理和管理效率，提升企业的核心竞争力。此外，公司多样化的融资渠道将有利于鸿图隔膜加快产品研发、技术进步以及业务扩张的步伐，同时进一步完善生产工艺，提高生产效率，实现标的公司的可持续发展。

（沈楠）

五、新能源乘用车迎来利好政策 北京新建小区车位 100%须配建充电桩

2017-08-30 17:32 来源：新京报 作者：信娜 责编：王长尧

（原标题：北京新建小区车位 100%须配建充电桩）

随着新能源车不断增加，有没有足够多的充电桩，如何充电成为“头等大事”。近日，市政府下发《关于进一步加强电动汽车充电基础设施建设和管理的实施意见》（以下简称《意见》），其中明确了新建建筑配建停车场及社会公共停车场中充电设施的建设比例或预留建设安装条件。其中，**办公类建筑按照不低于配建停车位的 25%规划建设，新建小区须按照配建停车位的 100%规划建设公共充电桩。**

2020 年平原地区 5 公里内可找到充电区

北京新能源车数量不断上升。据统计，截至今年 7 月底，北京新能源汽车数量达到 14.14 万辆。目前，已累计建成约 9.75 万个充电桩，基本形成六环范围内平均服务半径 5 公里的公用充电网络。

根据《意见》，到 2020 年，北京平原地区将建成平均服务半径小于 5 公里的充电网络。市城管委加油（气、电）站综合管理处相关负责人解释，这意味着，以后每 5 公里便可找到一处公共充电区。

此前，市管理委员会加油（气、电）站综合管理处副处长南斌曾介绍，今年，北京市计划建设不少于 3000 台社会公用充电桩，年底前，还将对既有新能源汽车与存量公用充电设施开展新国标符合性改造，提高充电设施通用性和开放性。

在部分城市重点区域，充电网络还将更加密集。根据《意见》，城市核心区、城市副中心、“三城一区”、2022 年冬奥会延庆赛区及北京新机场，到 2020 年实现上述重点区域充电设施平均服务半径小于 0.9 公里。

充电费用结算等将规划入统一平台

此前，常有市民抱怨，面对繁多的充电桩运营建设企业，手机上要安装多个 APP 才能“畅通无阻”。未来，这样的情况将有望解决。

《意见》明确，将整合不同企业的充电服务平台信息资源，促进不同充电服务平台互联互通。并优化公用充电设施管理服务平台，完善状态查询、充电导航、充电预约、费用结算等功能，提高充电服务的智能化、便捷化水平。

上述市城管委加油（气、电）站综合管理处相关负责人介绍，目前，共有约 40 家充电桩运营建设企业，我们正在与各平台对接，可通过统一平台进行启停充电、费用结算等。

此前，北京曾设立市充电设施公共服务管理平台，名为 e 充网。上述负责人表示，目前，已有 20 余家企业与该平台实现对接，新能源车主可通过 e 充网手机 APP 实现充电场站搜索、充电桩状态查询、在线支付、监控充电量等功能。

焦点

建设规划

办公建筑至少 25%车位配充电桩

家住双井街道百子湾路后现代城小区的李女士准备购入新能源车。经过寻找，李女士说，她发现小区附近仅有两处电动车充电桩。是否能及时顺利充电，能否有足够多的充电车位成为她考虑因素之一。

《意见》中规定，办公类建筑按照不低于配建停车位的 25%规划建设；商业类建筑及社会停车场库(含 P+R 停车场)按照不低于配建停车位的 20%规划建设；居住类建筑按照配建停车位的 100%规划建设；其他类公共建筑(如医院、学校、文体设施等)按照不低于配建停车位的 15%规划建设。

此外，具备电源条件的既有办公类建筑、大型商场、超市、公园、风景名胜区、交通枢纽及驻车换乘(P+R)等的公共停车场应按照不低于 10%车位比例配建公用充电设施。电源条件不能满足配建要求的，先期建设不少于 2 个公用充电设施。

市城管委相关负责人解释，这意味着，新建及现有的建筑物均需按照这样的比例建设充电桩，这是强制性规定。

此次按照《意见》，北京市各级公共机构（包括各级政府机关、事业单位、社会组织）和国有企业新建内部停车场的充电桩数量也需达到车位数的 25%，或预留建设安装条件。此外，《意见》还提出，各单位应自主投资或联合充电设施建设运营企业投资，建设充电设施。鼓励单位内部充电设施对外开放服务。这意味着，未来，市民也可在单位实现充电。

社区配建

两百小区拟推广 500 台移动充电宝

电动车已成为张明（化名）上下班必不可少的交通工具。家住通州的他，每天要驾驶数十公里到海淀上班。他回忆，大概两三天就得充一次电。在外面充电不方便，张明最关注的是所在的小区什么时候能安上充电桩。

新京报记者此前探访发现，位于通州杨庄附近、焦化厂等区域的多个新建小区均未建设足够的公共充电桩。

公共充电桩如何进入小区成为待解难题。此次出台的《意见》在这方面也给出方案。根据《意见》，未来，将引导物业服务企业、业主委员会积极支持和配合充电设施建设，并研究对配合充电设施建设的物业服务企业给予奖励的政策。

针对具有固定停车位及电源条件的小区，将督促电动汽车生产企业(含销售服务 4S 店)按照相关规范组织建设私人自用充电设施。对无固定停车位、有电源条件的小区，

积极推动在小区内配建公用充电设施。

对于无固定停车位、无电源条件的小区，将推动在小区内投放移动充电设施，并结合路侧停车位施划及电源条件，研究在小区周边街坊路、支路和次干路试点建设公用充电设施。上述负责人介绍，目前，部分小区已试点使用移动充电设施临时补电。未来，将在这些老旧小区周边挖掘规划停车位，如果满足电源条件，将规划建设充电桩。

据了解，市住建委等相关部门正在积极投放移动充电设备，先期投放市场的移动充电设备平均每度电价格为 1 元，车主可通过刷卡或微信支付电费。**今年北京市计划在 200 个小区推广 500 台移动充电宝，解决社区电动汽车充电难问题。**

公共设施

高速路服务区充电设施年底全覆盖

如今，公交、环卫等新能源车比例逐渐升高，如何解决其充电问题也成为《意见》内容之一。

根据《意见》，公交、环卫、机场通勤等定点定线运行的公共服务领域电动汽车，应线路运营需求，优先在停车场站配建充换电设施。

出租、物流、租赁、公安巡逻等非定点定线运行的公共服务领域电动汽车，则需挖掘单位内部停车场站配建充换电设施的潜力。并鼓励利用场站配建出租汽车专用充电设施，加强对场站专用车位和充电设施的管理。

加快北京市高速公路服务区城际快充站建设，推动形成连通京津冀区域的城际快充网络。**到 2017 年底，实现北京市国家高速公路服务区充电设施全覆盖。**

六、我国建成全球最大智慧车联网

国际新能源网 来源：中国工业网 日期：2017-08-25

记者近日从国家电网公司获悉，其下属车联网平台已实现与普天新能源、特来电、星星充电等 17 家充电运营商互联互通，接入的充电桩总数超过 16.7 万个，日充电量超过 100 万千瓦时。这意味着我国建成了目前全球覆盖范围最广、接入设备最多、技术水平最高的智慧车联网。

继互联网、物联网之后，车联网成为未来智慧城市的一个重要标志。国网公司采用大数据、云计算等技术，建成了开放高效的智慧车联网平台，实现了全国绝大部分充电桩的统一接入和统一支付。用户下载“e 充电”APP，就可一键式找桩充电。

据国网公司专职新闻发言人王延芳介绍，针对电动车用户“找不到桩”“缴不了费”“充不上电”的难题，公司已建成充换电站 5526 座、充电桩 4.5 万余个，形成“六纵六横两环”高速公路快充网络，覆盖 16 个省、121 个城市。

车联网不止方便用户充电，还利用分时充电电价和服务费激励，智能引导用户充电行为，推进用电负荷削峰填谷。据统计，自车联网平台上线以来，累计充电量中约 20% 是低谷时段充电，有力促进了清洁能源消纳。

“智慧车联网，最主要是基于与充电运营平台、车企车辆管理平台的数据共享。‘车、桩、网’数据融合后，通过充电、用电、驾驶等大数据分析，可以为用户提供更多服务。”国网电动汽车公司董事长彭建国说，目前已与吉利、比亚迪、江淮等 20 余个厂家技术对接，能对电动车的实时状态、电池寿命等监控预测。

据了解，2017 年，国家电网公司将建成“九纵九横两环”高速公路快充网络，进一步满足电动汽车用户跨城际出行需求。到 2020 年，计划建成充电桩 12 万个，智慧车联网平台接入公共桩 80 万个。智慧车联网的全部数据，未来将向全社会开放。

七、成本高 商业定位不清晰 无线充电距离我们有多远？

来源：中国能源报 作者：赵唯 2017-08-30 09:58

还在担心下雨天电动汽车充电不安全？总觉得插拔充电枪不够方便？若电动汽车实现了无线充电，这些烦恼都能迎刃而解。

8 月 23 日，由中国电动汽车百人会主办的“破解充电困境与技术发展探讨会”在清华大学召开。与会嘉宾一致认为，无线充电技术可极大简化充电操作过程，延伸电动汽车续航里程，这一技术将会伴随着无人驾驶的普及进入大众生活。

2018 年有望成为商用元年

“什么是无线充电？简单来讲就是把电能转化为电磁波，通过非物理接触，以无线形式传送电能。”中惠创智无线供电技术有限公司副总工程师马邦华表示。

记者了解到，随着电动汽车的普及和智能驾驶技术的提升，无线充电技术早已蓄势待发，即将步入应用阶段。例如美国高通公司推出的动态充电技术就实现了在车速 100km/h 时可为正反双向行驶的两辆电动汽车同时充电，且充电功率高达 20kW。此外，国外厂商 WiTricity、Evatran、Bombardier、Elix 等企业也都推出了无线充电产品。在国内，从事电动汽车无线充电的企业有中兴新能源、中惠创智以及其它技术公司或科研院所。值得注意的是，宝马、尼桑、奥迪、特斯拉等主流车企也先后对无线充电技术展开了研究。

“就是因为看中了无线充电更契合未来电动汽车智能化的发展趋势，我们才投身这项事业。”中兴新能源汽车有限公司系统部总监胡超在现场坦言。

相较于有线充电，无线充电的优势究竟有哪些？清华大学电机系助理研究员陈凯楠指出，相比需手动操作的有线充电，无线充电能实现“一键充电”，不仅方便还更安全。

“无线充电系统是全封闭的、防护等级很高的系统，没有裸露在外的金属部件，所以下雨天也不会有漏电等安全隐患。”

陈凯楠还指出，无线充电可节省土地资源，无需额外的空间建设充电桩，只需安装在地下，且还更具美观性。来自浙江的中紫能源科技（舟山）有限公司 CEO 曾明树还告诉本报记者，无线充电最大的优势是可以实现无人值守，更契合未来智能化的发展方向。

既然无线充电具备如此多的优点，到底何时才能真正走进大众的日常生活呢？胡超表示，无线充电目前尚处在试点阶段，还不具备大规模商业化的条件，但随着这一技术渐渐走向成熟，“2018 年有望成为无线充电的商用元年”。

大规模商业化难在哪儿？

尽管无线充电优点多多，诸多车企、充电桩运营商都对这一技术非常感兴趣，但整体来看无线充电仍是“雷声大、雨点小”，若想实现大规模应用仍存在不少问题。

陈凯楠最先指出了无线充电现存的技术难点。“传输线圈的精细化设计、异物检测技术等方面都是当前热门的技术难点。”

然而，现阶段最让设备商头疼的问题并不是技术短板，而是成本太高了。胡超表示，无线充电所需的关键元器件都未实现量产，例如线圈、电容等价格昂贵。“只有等待技术大规模应用后，成本才会有所降低，我们认为 2 元/瓦是可以接受的成本价。”

“涉及到无线充电，核心企业包括充电运营商、设备供应商、核心器件生产商等，强关联行业还涉及原型设备制造商（OEMs）、电网、具体应用场景运营行业。”胡超表示，“可以说这个行业的产业链比较复杂，商业化进度缓慢。”

在曾明树看来，技术和成本并不成问题，目前最难的在于产业链还不够完整。“在中国，成本和技术都不是问题，我们认为无线充电的成本未来一定会接近有线充电的成

本，相比成本，更重要的是产业链的推广。”

与此同时，行业内缺乏统一性的标准也是障碍之一。“尽管国家标准也在制定过程中，但不得不承认目前仍没有统一性的标准。”陈凯楠指出。

记者在现场了解到，目前我国针对无线充电的标准有国家标准、地方标准和团体标准。其中，国家标准包括正在报批的《电动汽车无线充电系统通用要求》和正在征求意见的《电动汽车车载充电机和无线充电设备之间的通信协议》。**而在地方标准方面，目前深圳市、上海市、成都市都已正式发布了无线充电的地方标准，广东省的地方标准则正在报批过程中。**

“我们都感受到无线充电产业的发展非常迅速，但目前技术积累还远远不够，相比大功率充电，能支撑制定统一标准的相关数据还比较欠缺。”中国电力企业联合会副主任刘永东解释称，无线充电相关测试活动计划将在今年底启动，该测试活动将会对相关数据进行统计和收集，为标准的制订奠定基础。

不容忽视的是，这些先行者们也还面临着对商业模式的困惑。与会嘉宾认为，目前无线充电更适合作为“智能化安全性高”的慢充电方案，限制了无线充电的应用场景。

“无线充电究竟以怎样的形式存在？无线充电只能适用于慢充吗？无线充电到底该如何盈利？只靠卖电吗？这些都是让我们焦虑的问题。”在胡超看来，**若想实现大规模产业化商用，无线充电必须具备硬件设施、充电服务、电力差价以及增值服务等多种盈利方式的条件，“盈利主体多、投资成本高、运营风险大是无线充电商业化的特征。”**他补充道。

此外，中海阳能源集团股份有限公司副总裁陆钧表示，政府的支持政策也非常重要。

“目前有线充电桩得到了国家的补贴支持，但无线充电仍没有明确的政策予以支持，而且在技术路线这一方面也没有相关的政策导向，这些需要整个行业共同来推动。”

商业化应用的 N 种解法

作为国内唯一一家推出无线充电产品并实现商业化应用的公司，中兴新能源汽车有限公司已在应用模式上做了诸多探索：在成都、张家口、贵阳、大理、深圳等 12 个城市部署了 13 条商用示范线，并与国内 38 个省市签订了战略合作协议。**“我们目前正在开发适用于整车安装的系列新产品，2018 年将会有无线充电的乘用车车型投入市场。”**胡超现场透露。

值得注意的是，中兴新能源汽车有限公司还开发了立体车库无线充电项目，让停车与充电天然融合。“立体车库更智能，相对成本也较低，运营商和设备制造商都可以接受。”胡超介绍道，立体车库示范项目为总共三层的升降横移车库，首层建有 7kW 的交流慢充和 30kW 的直流快充，可实现任意车位无线充电，并配备了全业务流程管理系统。

马邦华也在现场展示了中惠创智无线供电技术有限公司在这一领域的实践进展。

“我们与上海某新能源整车厂合作开发了 7.7kW 无线充电系统，目前第一阶段设备已交付用户，并已安装调试完毕，现处于整车测试阶段。”此外，中惠创智还与烟台市政府合作，实施了“环境友好型智慧无线闪充超级电容公交”项目，目前已实现单机 60kW 的无线充电，并朝着 120kW 无线供电努力。

来自德国庞巴迪公司的无线充电业务经理魏平用一段视频介绍了地处德国柏林市火车南站的无线充电车站。“这一线路从早 5 点到晚 23 点进行运营，具备 24 小时不间断运营的能力。”魏平介绍，“德国共有 15 辆无线充电大巴，且已运行了两年多，我们发现运行过程中就可以实现盈利。”

魏平还指出了无线充电在其它方面的应用场景，“例如机场摆渡车，在候机楼停车间隙进行充电就可以保证摆渡车不间断运营。此外，无人驾驶的港口纯电动物流车也有很好的应用前景。”

到底无线充电何时才能迎来爆发期？厦门新页科技有限公司总工程师沙锦明认为，无线充电技术的大规模普及取决于产品的兼容性。“我认为到 2020 年左右才能解决兼容性的问题，也就是电动汽车的市场占有率达到 20%时才可能开始慢慢普及。”

在胡超看来，2019-2020 年，无线充电设施将处于大规模推广阶段，市场占有率开始提升，设备厂商积极探索应用场景和跨运营商充电，技术、规范、商业模式将会相对成熟。“2025 年，无线充电的产业链就会完全打通，无线充电设施大规模生产和落地，基础设施的充电智能化程度将会达到较高水平。”胡超预测道。

八、解读中国电动汽车市场：未来优势将继续扩大

2017-08-29 11:02 来源：海外网 责编：王长尧

全球新能源汽车发展迅速,世界主要市场加速布局。我国在国家政策红利的支持下引爆新能源汽车市场,各路外国资本也纷纷涌入中国新能源汽车领域。2017 年中国电动车发展指数首次跃居世界第一,引起我们的广泛关注。众多外国媒体和研究机构对中国电动车市场的现状和发展前景进行了详尽分析,同时也结合国外电动车产业发展经验教训,指出了相关的潜在风险和问题。

一、全球汽车工业加速向电动化转型,欧美政府相继出台政策推动燃油车向电动车的换代,发达国家主要车企加大投入电动车布局。

电动化是汽车工业当前转型方向之一。欧美国家加速制定汽车“油转电”政策,车企加大投入布局电动汽车研发。

近期欧洲国家纷纷表明加强对汽油车的限制,力推新能源车发展。英、法两国在 7 月相继宣布拟从 2040 年起全面禁售汽柴油车,成为传统汽柴油引擎风行百余年后,率先立法让它们逐步走入历史的两个政府。某报道,美国近几年因油价偏低,导致电动车吸引力不足,不过制造商仍加紧制造和营销电动车,作为达到排放标准的努力之一。挪威去年销售的汽车,有近 1/3 是电动车或油电混合车,该国已订定 2025 年为目标,届时只有电动车、氢动力车或插电式油电混合车可以上路。

欧洲最大电力公司 Enel SpA 首席执行官 Francesco Starace 日前在罗马接受采访时表示,将投资近 3 亿欧元,为意大利电动汽车安装约 12,000 个充电柱。他认为,未来几年电动汽车的发展步伐可能令人惊讶,全球能源和汽车行业的变化比人们预料的要快。

二、外媒评价中国电动车市场发展迅速,前景广阔,将成为世界电动车整车和电池生产基地和最大市场,与先进国家的核心技术差距进一步缩小。

(一)国外专业研究报告显示国内强劲需求推动中国电动车发展跃居全球第一,未来优势将继续扩大。

2017 年 7 月,某咨询公司与德国著名汽车研究机构亚琛汽车工程技术公司发布《2017 年第二季度全球电动汽车发展指数》,报告称中国首次在电动汽车发展指数的整体排名中跃居全球第一,未来将统领全球电动汽车行业与市场。报告指出,尽管政府新能源政策收紧,补贴力度减弱,中国电动汽车和电池制造市场份额仍将保持强有力的增长。

在技术层面,中国整车制造仍定位于低技术含量领域,尚难以与欧、美、日先进国家匹敌。但在行业总量和市场规模层面,中国则体现出明显的优势。在电池制造领域,中国的优势也更加明显。

(二)各大电动车制造商争相布局中国市场,中国成为世界电动车生产基地。

今年 4 月某报道称,中国不久会成为世界主要的电动车生产基地,越来越多的汽车制造商制定了在中国市场发展电动车的战略。

福特汽车公司刚宣布了在中国发展电动汽车战略。福特汽车计划在 2025 年前将由电动功能的汽车的 70%移往中国。特斯拉 2016 年 70 亿美元的销售当中的 10 亿美元在中国实现,该公司总裁说过几年中国将占该公司全球销售最大份额。

(三)外媒羡慕中国对电动车产业推行的大力扶持政策。诸多政策扶持使得中国纯电动车市场占全球半壁江山,并使得中国本土电动车在国内市场处于优势地位。

1.中国环保政策趋严,加速电动车市场扩张。

某媒体认为,中国电动车市场的繁荣很大程度取决于中国政府的政策支持,以及其在全球倡导发展新能源的决心。相关报道称,2016 年中国纯电动汽车销量达到 24 万辆,规模占全球市场的半壁江山。中国政府作为环保政策的一环对环保车推行优惠政策,为销量扩大提供了支撑。受政府一系列动作的影响,纯电动车的销售今后仍会继续增长。据东京

的调查公司富士经济预测,到 2025 年纯电动车在中国的销量将达到 86.8 万辆,增至 2016 年的三倍以上。

2.对本土车企的补贴政策确保了国产电动车的价格优势,让自主品牌能够与外资品牌竞争。

某媒体称,电动车在中国的销售量远超全球其它国家。且多为中国本土品牌。中国电动车市场的繁荣很大程度取决于中国政府的政策支持,以及其在全球倡导发展新能源的决心。从 2016 年 1 月到 12 月,中国电动车的销售量增长了 60%,到达 40 万量。到 2020 年,中国将拥有约 500 万辆电动车。不同于特斯拉有车长和奢侈的特性,中国本土电动车的卖点在价格。英国巴克莱银行分析称,在中国,与特斯拉竞争的本土电动车厂商多达 19 家,它们能拿到较大额度的补贴,而且更加廉价。

(四)中国在电池领域后来居上,无论在市场还是技术方面,都将成为全球主导。

外媒认为,鉴于电动车在应对环境污染问题时所具有的优势,中国未来无论是在电动车还是电池领域都将处于领先地位。为了满足未来电动车的市场需求,全球电动车电池产能则需要大幅度提升,而这也是中国电池生产商迅速扩张的原因。过去三年全球电池产业发生了翻天覆地的变化,而中国的电池产能已经增长至 125 千兆瓦时,并预计到 2020 年翻倍至 250 千兆瓦时。

某报道,中国政府呼吁国内电池企业到 2020 年将电动车电池产能提升一倍,鼓励它们到海外投资建厂。随着汽车制造商加大对电动车的投入,锂离子电池至少在未来 10 年将是一项关键技术,从而创建巨大市场。据高盛估计,到 2025 年这个市场将价值 400 亿美元,并由中国主导。

三、电动车产业高速发展,外媒也揭示了由此带来的隐藏风险和弊端,外国经验和预警值得借鉴。

(一)英媒提醒电动车发展带来环保效益的同时,还可能冲击就业,从而产生连带经济与政治风险。

英国某报道指出,电动车发展对关心气候变迁与空气污染的人士而言是大好消息。但是,各界都未注意到一项经济与政治风险:电动车可能是就业的杀手。

汽车业支持美国 700 万个就业机会,欧洲更达 1300 万个。机器人现在已经侵入装配厂,而等到电动车产量起飞后,劳工将面临更大的威胁。目前很难估算全球汽车业相关的劳工到底会受到多大冲击。电动车业兴起将创造一些新就业,但也将有许多任务人遭到淘汰。德国汽车业研究估计,德国从 2030 年起禁止内燃式引擎出厂后,将有 42 万以上的劳工受打击。

(二)政府对电动车行业过度补贴带来产能过剩风险。

“为了降低成本,刺激需求,中国政府给制造商提供补贴,为购买者提供税收减免,大力投资兴建充电站,让电动汽车更实用。”瑞银证券(UBS Securities)估计,单在 2015 年,中国政府就投资 130 亿美元推广电动汽车。

某报道称,一些分析师担心国家的慷慨资助可能被证明是福祸参半。就像钢铁和可再生能源等其他被政府瞄准的行业所受的困扰一样,中国或许正在电动汽车行业再次制造浪费和过剩,而没有激发出其经济展开竞争时所需要的技术创新。尽管中国的汽车市场是世界上最大的,但它依然不大可能吸收目前正在进行的所有电动车项目。

(三)中国电动汽车新军吸引大量社会资本,繁荣背后将面临惨烈竞争。

某媒体称,中国对于新能源车的扶持和补贴,以及技术的逐步完善,使得电动车成为外界打破汽车行业壁垒的最佳入口,大量社会资本正汹涌而入,争相打造新品牌。不过业内人士认为,未来电动车领域仍将经历大浪淘沙,仅有少数企业能够最终胜出。

(四)中国对本土车企的补贴可以调整更加灵活,以应对外国车企的竞争挑战。

保尔森基金会中国副主任侯安德(Anders Hove)撰文称,中国电动车行业在过去几个月经历的一些问题,主要在于其电动车行业补贴制度亟待改革。侯安德比美国的经验和教训对如何制定补贴政策给出建议。

1.政策制定者必须在许多相互竞争的目标之间找到平衡点。从美国的电动车补贴政策和其它国家的相关政策中都可以看到这一点,包括可再生能源上网电价、税收抵免、配额、绿电交易,免费停车和专用车道等非货币补贴政策等等。一个目标是通过长期政策来提高市场的确定性,从而促使汽车生产厂商投资于汽车生产和新技术开发。同时保持项目的灵活性,确保项目可以不断发展,避免生产企业钻系统漏洞,对慢于或者快于预期的技术及市场变化做出响应。

2.中国还需要注意的一个问题就是外来的竞争。特斯拉的经验表明,给予本土企业额外的帮助既有好处也有坏处。向国内车企倾斜的短期政策有效推动了中国电动车制造业的发展,但是面对每五年调整一次生产规划的外国领先车企在全球范围内的竞争,此类政策能否持续有待观察。另外,在国内厂商还不能生产高质量电动车的情况下引入电动车指标制度,虽然可以在短期内将外国企业拒之门外,但长期来看,却不利于国内厂商提高质量,难以与通用、福特、宝马、大众等外国竞争对手竞争。

中国或许还要考虑将补贴计划设定为达到一定总量目标后自动缩减的形式,而不是到期停止的方式。限定期限(比如某年的12月31日)停止或者缩减的补贴项目可以人为地制造兴衰周期,并造成不可预见的成本失控,许多国家可再生能源上网电价实践已经证明了这一点。

总结:经过多年的培育后,中国电动车市场规模相当庞大,随着新能源汽车这座金山被挖开,中国市场已经处于国际竞争的风口浪尖。面对众多具备先进技术和经验的外国竞争对手,无论是政策制定者还是生产商,都需要及时了解最新的市场变化和技术发

展,提高政策效力,加速技术革新。中国电动车发展需要及时掌握域外反映,借鉴吸取外国的经验教训。

九、2017 年中国动力电池行业市场现状分析及行业 市场需求展望

国际新能源网 来源：中国产业信息网 日期：2017-08-25

2016 年，动力锂电池行业持续井喷，实现净利润 32.68 亿元，同比增长 97.94%；

2017 年上半年量增价跌，板块或将分化。

一、动力锂电行业市场现状分析

1、动力锂电行业市场现状

2016 年行业持续井喷：2016 年实现营业收入 298.47 亿元，同比增长 54.24%；实现净利润 32.68 亿元，同比增长 97.94%；毛利率达 27.97%，同比增长 4.87 个百分点；净利率同比增长 2.42 个百分点。

2016 年 Q4 增速低于全年平均：16Q4 营业收入 114.02 亿元，同比增长 74.32%（扣除坚瑞沃能 同比增长 28.66%）；净利润 11.90 亿元，同比增长 94.00%（扣除坚瑞沃能 同比增长 42.95%）；毛利率达 27.90%，同比增长 3.44 个百分点；净利率同比增长 1.06 个百分点。

2017 年 Q1 毛利率大幅下滑：17Q1 扣除坚瑞沃能后，营业收入同比增长 40.61%，但净利润同比下降 9.00%，出现了盈利能力的大幅下滑，毛利率同比下降 5.67 个百分点，净利率同比下降 4.08 个百分点。

动力锂电池环节单季度经营情况



2、锂电材料：关注高景气细分环节

2016 年：实现营业收入 82.44 亿元，同比增长 46.67%；净利润 13.36 亿元，同比增长 127.73%；毛利率同比增长 5.50 个百分点，净利率同比增长 5.77 个百分点。

2016Q4：实现营业收入 24.83 亿元，同比增长 38.42%；净利润 3.15 亿元，同比增长 36.19%；毛利率同比增长 0.65 个百分点，净利率同比下降 0.21 个百分点。

2017Q1：实现营业收入 17.67 亿元，同比增长 25.68%；净利润 2.55 亿元，同比下降 2.48%；毛利率同比增长 1.31 个百分点，净利率同比下降 4.17 个百分点。

预计 17 年动力电池整体出货量提升 22%，价格下降 20%的情况下，行业产值规模相对变化不大，上游所需正负极、电解液、隔膜等亦变化不大，但在细分行业技术替代明显，电池中的三元，正极中的三元材料、三元前驱体，隔膜中的湿法隔膜为中游三大景气度较高的子行业，预计 17 年增速达 100%。板块分化将极为明显，关注相关领域龙头企业的投资机会。

锂电材料环节单季度经营情况



3、锂电设备

高增长仍在延续 2016 年营业收入同比增长 114.08%，净利润同比增长 101.43%；毛利率同比持平，净利率同比下降 1.35 个百分点；16Q4 单季度营业收入同比增长 106.11%，净利润同比增长 91.12%，毛利率降低 4.04 个百分点，净利率降低 1.72 个百分点；17Q1 营业收入同比增长 71.22%，净利润同比增长 82.53%，毛利率下降 3.19 个百分点，净利率同比上升 1.58 个百分点。

锂电设备环节单季度经营情况



4、铅酸电池行业平稳发展

2016 年营业收入同比增长 31.26%，净利润同比增长 13.42%，毛利率同比增长 2.15 个百分点，净利率同比下降 0.90 个百分点；16Q4 单季度营业收入同比增长

36.96%，净利润同比增长 17.86%，毛利率同比增长 3.57 个百分点，净利率同比下降 1.00 个百分点；17Q1 营业收入同比增长 22.16%，净利润同比增长 0.76%，毛利率同比下降 2.08 个百分点，净利率同比下降 0.88 个百分点。

铅酸电池环节单季度经营情况



二、动力电池行业市场需求展望

展望 2017 年，政策、销量两大催化剂俱佳，但业绩分化或将促使个股分化政策催化不断，总体支持力度“相对而言”有增无减。新能源汽车四大政策，一为 国家补贴政策，决定一辆车可以拿到多少国家财政补贴；二是新能源汽车推广目录，决定哪些车可以获得补贴；三为免征购置税目录，决定哪些车销售时可以免收购路税；四为地补政策，决定一辆车可以拿到多少地补财政补贴。截止目前为止国补已出台，推广目录实现一月一审批；第十批免征购置税目录 4 月底已出台，同补贴政策形成合力；地补出台省份包括北京、山西、西安、甘肃、江苏、福州以及天津市，其余省份亦将陆续 出台。

2017 年无骗补核查影响，补贴力度依旧，产销量将阶梯式提升。在国补政策支持力度依旧的情况下，料今年各车型销量将保持乐观。另外 16 年受骗补核查影响，5-10 月份乘用车整体月销量在 3-3.5 万辆徘徊，客车销量在 0.7-1 万辆之间，物流车在百辆之间，严重制约市场需求。17 年国补、推广目录等已于年初顺利出台，地补亦陆续出

台，骗补核查早已告一段落，乘用车销量 3 月份已达去年 5-10 月水平，随着免征购置税目录出台、地补落地，销量将再上一个台阶。

新能源汽车未来几年将保持产业趋势向上，在该领域布局较其他行业优势明显，18 年行业仍有确定性机会。

另外今年三四季度亦将迎来较大行情，原因在于估值低位的情况下，如果明年补贴下调，则今年下半年进入抢装行情，销量大概率突破 75 万；如果明年补贴维持不变，则下半年新能源汽车板块将对明年的销量预期有所反应，行业进入较好配股时点。中长期看，根据传统汽车发展路径，市值最大、盈利性最强的环节包括最上游石油、最下游整车以及中游发动机&变速箱，对应新能源汽车依旧如此，我们判断上游锂钴企业、中游电池企业、下游整车企业均将出现千亿市值公司，这三大领域的龙头企业在具备长期看点的情况下，17 年估值低位，业绩仍有增长，具备投资价值。

全球锂、钴产业链需求测算（万吨）

类别	2014年	2015年	2016年	2017年E	2018年E	2019年E	2020年E
电池级碳酸锂	4.34	5.72	7.21	8.82	11.72	14.37	18.28
YOY. %		32%	26%	22%	33%	23%	27%
工业级碳酸锂	10.5	11.01	11.89	12.48	13.11	13.76	14.45
YOY. %		5%	8%	5%	5%	5%	5%
碳酸锂合计	14.84	16.73	19.10	21.31	24.83	28.14	32.73
YOY. %		13%	14%	12%	17%	13%	16%
钴-电池需求	3.90	4.57	5.11	6.03	7.18	8.34	9.83
YOY. %		17%	12%	18%	19%	16%	18%
钴-硬质合金等	5.01	4.73	4.87	5.02	5.17	5.32	5.48
YOY. %		-6%	3%	3%	3%	3%	3%
钴-合计	8.91	9.30	9.98	11.05	12.35	13.66	15.31
YOY. %		4%	7%	11%	12%	11%	12%
氢氧化锂-电池级需求	0.77	0.92	1.26	1.83	4.12	6.06	8.88
YOY. %		20%	37%	45%	126%	47%	47%
氢氧化锂-其他需求	3.25	3.25	3.44	3.61	3.80	3.99	4.18
YOY. %		6%	5%	5%	5%	5%	5%
合计氢氧化锂需求，万吨	4.02	4.17	4.70	5.44	7.92	10.05	13.07
YOY. %		4%	13%	16%	46%	27%	30%

数据来源：公开资料整理

十、投资过盛背后是优质产能不足

国际新能源网 来源：中国汽车报 作者：王金玉 日期：2017-08-29

中国投资基金以高达 10 亿美金的金额收购日产电池业务；智慧能源公布 21700 电池生产计划；亿纬锂能与蓝威能源签署战略合作协议；思度控股集团投资 12 亿元在浙江新建 10 亿 Ah（安时）动力锂电池、2 亿 Ah（安时）超级电容生产线和电动车电控系统、电机生产设备……这仅是近两个月动力电池行业发生的大宗投资、收购案。**据不完全统计，2017 年上半年动力电池领域有 52 个投资项目，总投资额达到 919.96 亿元。**动力电池成了资本热捧的香馍馍。

然而，需引起重视的是，**据统计，到 2020 年，仅比亚迪、宁德时代、国轩高科、天津力神、亿纬锂能、智慧能源、沃特玛 7 家电池企业公布的电池规划就能满足 278 万辆电动汽车的使用。而到 2020 年，我国新能源汽车的产能规划是 200 万辆。**据此推算，动力电池产能将严重过剩。

行业重组将加速

“千亿资金的体量，看上去很大，但具体到每一个电池企业，并不多。”中国化学与物理电池行业协会秘书长刘彦龙表示，千亿资金只是媒体的测算，实际上有没有这么多、能否落实都还有待考证。去年以来，我国动力电池行业开始了新一轮洗牌，尤其是国家一度酝酿出台动力电池行业规范，拟设立 80 亿瓦时的产能门槛。尽管此项标准尚未最后拍板，但国家规范行业、提升企业竞争力、淘汰落后产能的意图很明显。

“在这一轮淘汰赛中，一些上市公司或涉及资本运作的企业，将通过投资战略的调整增强企业竞争力，这都是市场竞争条件下企业的正常行为。”刘彦龙认为，正常的市场竞争中，资本的进入和退出不可避免，在电动化越来越明朗的大趋势下，动力电池行业被资本追捧是必然趋势。借助资本的力量，行业的优胜劣汰会进一步加速。

“我国动力电池行业一直存在无序竞争的问题，相关政策也有意引导中小企业退出。”真锂研究首席分析师墨柯在接受《中国汽车报》记者采访时表示，当新能源汽车成为未来的发展方向之后，动力电池成为投资热土，吸引资本进入理所当然，但我国动力电池行业无序竞争的问题已经到了必须重视的阶段。

“随着近两年我国新能源汽车市场的大热，动力电池市场随之水涨船高，不断有资本涌入。然而，当前我国的新能源汽车市场仍是政策市，动力电池行业也受政策影响存在不确定性。”天津力神电池研究院院长周江认为，千亿资本一下子涌入动力电池行业，存在一定非理性因素。“在成熟的市场，资本也会相对理性；反之，盲目投资将带来很大风险。”周江表示。

在培育优质产能上下功夫

事实上，我国动力电池行业不仅仅面临资本盛宴引发产能过剩这么简单。

“我们必须清醒地认识到，规划产能不代表优质产能。”周江强调，优质产能不足是多年来一直困扰我国动力电池行业发展的难题。今年刚出版的2017年《新能源汽车蓝皮书》在总结我国动力电池的发展时就指出，**整体上看，我国动力电池产业规模已经全球领先，技术水平提升显著，部分高端产品与国外差距不大，产业竞争力逐渐形成。然而从全球市场格局来看，我国动力电池行业在产业结构、精密制造、国际竞争力等方面还存在不足。具体表现为：动力电池产业发展存在产能扩张过快而优质产能不足、制造水平低、企业研发实力弱、安全问题重视不够、原材料价格上涨及成品面临降价压力等诸多因素的影响。**

动力电池是一个需要技术积累的行业，无论是产品研发还是生产环节都有极高的技术要求，企业的规划产能能否转化为优质产能存在一定变数。墨柯表示，面对新能源汽车的市场需求，电池企业要在培育优质产能上下功夫，提升动力电池性能、产品一致性，

以满足市场需求。

当然，墨柯也强调，如果眼光放远一点，市场格局或有所不同。“**有些国际机构预测，到 2025 年，全球新能源汽车年销量或达到 1400 万辆，因此，基于十年后的市场，对我国动力电池行业产能过剩的担忧似乎又是多余的。**”他说。

市场化方可踢出投机者

资本盲目入场、产能过剩势必加剧动力电池行业乱象，但通过行政手段干预资本入场同样不现实。“政府可以用标准的提升规范产品、促进技术提升，从而推动企业的优胜劣汰，但更重要的是引入市场竞争机制，加速行业重组，让没有技术优势的中小企业在竞争中被淘汰。”墨柯认为，资本逐利进入动力电池行业并不全是坏事，关键是怎样规避投机者搅局，这其中政府的政策强干预很难发挥作用，只能通过市场化竞争完成优胜劣汰。

周江认为，依靠政策推动的新能源汽车市场为动力电池行业带来了一时繁荣，当补贴退出后，完全市场化的环境才是企业所面临的真正考验。“市场化竞争下，尤其是一些国际化大型车企，他们选择电池配套商时对技术、产品品质，包括企业资质都有严格的要求。”他说，“一旦新能源汽车进入市场化阶段，动力电池企业必将迎来靠实力说话的市场淘汰赛，而实力的培育绝非一朝一夕之功，这就需要资本入场前要做好理性规划。”

刘彦龙则建议，我国动力电池企业须改变目前靠低价竞争拿订单的发展思路，要在提升企业实力的同时用差异化优势在细分市场谋求生存空间。

十一、动力电池热度有增无减 资本集中涌入的深思考

国际新能源网 来源：维科网 日期：2017-08-28

整个新能源行业的高景气度一直是有目共睹的，其中的新能源汽车与动力锂电池两大新兴的朝阳产业一直备受资本的青睐。

而作为新能源汽车核心技术的动力电池，热度依旧有增无减。

经统计，2017 年仅前 8 个月，锂电行业兼并购案例就有 30 起，同时还有投资设立公司的新进入企业，锂电产业链有望迎来爆发式的增长。

我们分析认为，**锂电行业新进入者以大集团和上市公司背景为主，未来 3-5 年仍然具有较大投资吸引力。**

例如，8 月 22 日晚间新海宜指，将联合栖霞建设、泰尔控股等上市公司和具有上市公司背景的合作伙伴，共同出资设立南京海宜星能科技股份有限公司，进行动力电池、材料等方面的投资建设。

从类型来看，新进入者主要分为三类（不包括锂电领域企业延伸业务）：第一类是投资公司跨界投资；第二类是传统制造业转型；第三类则为联合设立新公司。

资本涌入，跨界投资

8 月 8 日，金沙江资本与日产汽车动力电池业务（AESC）的出让方股东，就收购日产电池公司 51% 的股份签订了正式的收购协议。根据双方协议，日产将先从 NEC 手中收购 AESC 49% 的股份，全权持有 AESC 后再打包出售给金沙江资本。也就意味着金沙江将持有 AESC 100% 股权。

AESC 的出售则意味着日产汽车退出电池业务，与锂电元老索尼退出电池业务如出一辙，全球电动车先锋日产专注于无人驾驶和造车业务，将深刻影响锂电行业的产业格局。

AESC 是曾经的电动汽车电池生产商龙头，但随着电池技术的发展，新材料的出现，近年来，AESC 的份额有所下降。

然而，值得注意的是，业内并不看好金沙江资本的此次布局，甚至将其类比于之前的波士顿电池，质疑金沙江可能会走波士顿电池的老路。因为一个本质为创投的公司，在没有任何制造行业背景的情况下，去管理被收购公司，可能会存在较大的问题。

疑虑未消，新动作已出。8 月 21 日，尤夫股份公告称，计划与金沙江资本就收购日产（Nissan）汽车动力电池业务进行合作。公司计划设立全资子公司，与金沙江资本旗下的 GSR CAPITAL Advisors 公司，共同投资设立合资机构，作为日产电池并购基金的普通合伙人，联合完成本次收购。目前，尤夫股份已经与 GSR CAPITAL Advisors 等金沙江资本方面的相关公司，签署了合作框架协议。

尤夫股份是国内涤纶工业丝龙头，于 2016 年收购江苏智航新能源 51% 的股权，切入新能源汽车产业链，正式布局锂电池行业。

目前，智航新能源是国内新能源汽车的电池供应商之一，产能规模和技术实力均居于国内前列。其总产能在第三季度预计将达 3.5GWh/年，已经成长为产量位居华东第一、全国前十的车用动力电池龙头企业。

尤夫股份与金沙江资本的联手合作，对于双方来说获益匪浅：金沙江资本收获具备制造行业丰厚经验的合作伙伴，降低管理难度；而尤夫股份旗下新能源业务的技术和市场拓展将充分受益。

协议中也规定，尤夫股份系日产电池并购基金中锂电池项目的主要合作伙伴，日产电池公司所享有的全部专利或技术，在中国大陆地区进行授权的，则尤夫股份享有价格优惠。日产电池于中国大陆地区落地的合作上，同等条件下，优先选择尤夫股份。

如若未来公司控股子公司智航新能源拓展汽车动力电池产业，则有望嫁接日产电池

公司的技术。

传统制造业转型

锂电行业一直是资本角逐的舞台，在整个传统制造业发展进入瓶颈期，业务疲软，甚至部分企业出现亏损的情况下，上市公司瞄准锂电行业，选择以并购的方式跨界转型，是上市公司切入锂电行业的捷径之一。

8 月 22 日，创新股份发布早间公告称，公司拟以总对价 55.5 亿元收购上海恩捷 100% 股份。交易完成后，上海恩捷的全体股东将成为公司的股东，上海恩捷将成为公司的全资子公司。

资料显示，创新股份是国内为数不多生产烟膜的企业之一，也是少数有能力生产防伪印刷烟膜的企业之一。

而上海恩捷是我国最大的锂电湿法隔膜公司，国内湿法隔膜龙头企业。2016 年上海恩捷湿法隔膜出货量 9200 万平米，居全国第一，扩建完成后，公司产能 13.2 亿平方米，居世界第一。

锂电并购案例超 30 起，再不出手就亏大了！

创新股份本次收购上海恩捷，意在扩充事业版图，切入锂电池上游材料领域，坐上世界级湿法隔膜供应商的王座。

联合设立新公司

同传统制造业转型一样，“外来者”进入锂电行业抱有相同的目的，区别就在于方式：前者是收购锂电行业的企业，而“外来者”是联合锂电行业企业设立新的相关公司。

还记得小时候记忆里的南方黑芝麻糊（以下简称黑芝麻）吗？它也要进入锂电行业了！

6 月 19 日，黑芝麻公告称，公司拟出资 3 亿元人民币，参与投资新能源产业中的

锂离子动力电池系统经营业务。

公告显示，黑芝麻拟与天臣新能源（深圳）有限公司、大连智云自动化装备股份有限公司三方共同投资 10 亿元设立天臣南方电源系统有限公司，从事新能源产业中的锂离子动力电池系统的研发、生产和销售业务。

锂电并购案例超 30 起，再不出手就亏大了！

其中：深圳天臣出资 6 亿元，持股比例 60%；黑芝麻出资 3 亿元，持股比例 30%；大连智云出资 1 亿元，持股比例 10%。

黑芝麻表示，本次投资既是出于进一步拓宽公司的经营业务，培育新的经济增长点，加快推动公司产业结构调整和提升盈利水平；同时参与投资新能源项目，既能够响应国家的号召，也能更好地为公司创造快速发展的机会及为投资者带来良好的经济效益。

然而，值得注意的是，对于本质为制品制造业的黑芝麻，此前未曾涉足过锂电行业，这一次大跨度的跨界会否顺利，仍旧有待考察，首先需要经受住考验的就是公司在新行业的管控能力。

资本集中涌入的思考

在政策调整后，动力电池产业链面临巨大的资金压力，而资本作为锂电行业的助推器，进入锂电行业，可以实现快速融资、弥补资金不足，从而减轻发展中的压力，对于锂电行业来说是一大利好。

但需要注意的是，一方面，资本的集中过热涌入是否会锂电行业造成冲击？原先的锂电企业能否有效利用外部资本做好、做强？另一方面，锂电行业龙头企业市场份额越来越集中，新进入者能否分得一杯羹？此外，上市公司也要警惕收购及合作对象业绩承诺难以兑现、业务整合未达预期等风险。

十二、锂离子电池产业十大趋势展望

国际新能源网 来源：电子信息产业网 日期：2017-08-28

2016 年，在新能源汽车产量持续快速增长的带动下，我国锂离子电池产业继续保持高速增长态势，产业规模首破千亿元，产量 78.4 亿只再创新高，新产品、新技术不断涌现，一批骨干企业快速成长，比亚迪首次跻身全球前四。作为最大的生产国和最重要的应用市场，我国在全球锂离子电池产业的地位进一步提升。今年以来，伴随着新能源汽车扶持政策稳步调整，我国新能源汽车产量增速进一步趋稳，动力电池将在未来驱动我国锂离子电池规模持续快速增长。

趋势一：产业规模稳步增长，中国优势有望扩大

2017 年，锂离子电池主要应用市场增速放缓。消费产品方面，全球手机产量增速将进一步降至 5% 左右，而笔记本电脑、平板电脑产量还将延续下滑态势，可穿戴设备、无人机等新兴产品增速较快但规模小；动力产品方面，全球电动汽车产量将突破 120 万辆，增幅较 2016 年有所下降，锂离子电池电动自行车产量增速将保持在 15% 左右。在此带动下，预计 2017 年全球锂离子电池产业规模超过 420 亿美元，保持平稳增长，增速较 2016 年下滑 4 个百分点。在新能源汽车推广政策继续推动下，2017 年中国电动汽车产量达到 65 万辆，在全球电动汽车市场占比将进一步提升。而随着中国消费电子产品企业全球影响力不断提升，中国企业在手机、笔记本电脑、平板电脑等消费产品市场占比稳步提高，中国锂离子电池企业将获得更大的市场空间，预计 2017 年中国在全球锂离子电池市场占比将达到 43%，较 2016 年提高 3 个百分点，进一步扩大与日韩的距离。

趋势二：动力电池引领增长，市场占比将超 60%

在我国新能源汽车的带动下，2016 年我国动力电池继续保持高速增长，市场占比

到达了 52%，对 2016 年锂离子电池行业增长的贡献率达到了 80%。2017 年，由于国产手机品牌已经基本占据了国内市场，国际市场开拓难度加大，我国手机产量将不复 2016 年 20% 左右的增长速度，预计增速将降至 10% 左右；智能手机对笔记本电脑、平板电脑销量的影响进一步减弱，笔记本电脑、平板电脑产量降幅将继续收窄，但仍然保持下滑态势，可穿戴设备、无人机等其他消费类产品有望呈现快速增长势头，但整体规模偏小，总体来看，2017 年消费型锂离子电池市场需求将保持 3% 左右的低速增长。在国家财政补贴的强力推动下，2017 年我国新能源汽车市场有望扩大至 65 万辆，同比增长 25%，锂离子电池电动自行车的市场有望到达 500 万辆，加上动力工具等领域，**2017 年动力型锂离子电池市场规模有望达到 30GWh，同比增长 30% 左右。综合来看，2017 年我国动力电池将引领我国锂离子电池市场增长，其占比有望突破 60%，动力电池对拉动我国锂离子电池产业增长的贡献率将超过 90%。**

趋势三：补贴力度快速下降，新能源汽车增速走低

2016 年年末，财政部、科技部、工业和信息化部、国家发改委联合发布了《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（以下简称《通知》）。根据《通知》要求，新能源乘用车补贴变化不大，仅按照补贴既定退坡机制下降 20%，新能源客车补贴退坡幅度较大，达到 40% 以上。电池补贴的大幅度退坡远远高于之前的市场预计，且提出了更高的技术要求。与此同时，上海、深圳、天津、北京等新能源汽车推广步伐较快的城市也出台了后续的补贴方案，地方补贴金额不再是比照国家补贴的 1:1，而是低于国家补贴，而且随着时间推进这一比例逐渐趋低。如天津出台的《关于印发天津市推广应用新能源汽车地方补助管理暂行办法的通知》中就规定，2016 年~2020 年，每一年度新能源乘用车和专用车地方补助标准，分别按照国家补助标准的 100%、70%、60%、50%、40% 执行。

由此可见，从 2017 年开始，国家和地方财政给予新能源汽车的补贴大幅削减，将明显影响我国新能源汽车产销量增速。预计 2017 年我国新能源汽车产量在 65 万辆左右，增速进一步下滑至 25%，较 2016 年下降 11 个百分点。

趋势四：新技术加速应用，颠覆性产品可期

随着锂离子电池在各领域的应用日趋广泛，尤其是在电动汽车、新能源、军事等领域逐步推广，各国以及各大企业纷纷加大研发支持力度。与此同时，石墨烯、纳米材料等先进材料制备技术不断完善，与锂离子电池研发加速融合，锂离子电池产业创新速度加快，各种产品相继问世并投放市场，噱头十足。如华为的高温长寿命石墨烯基锂离子电池、东旭集团的“烯王”、中国科学院研发的全固态锂离子电池。当前，动力电池市场竞争日趋激烈，各大企业纷纷瞄准特定市场需求研发针对性的新产品，实行错位竞争策略，以期抢占锂离子电池市场。未来，随着各类新技术持续进步，包括硅碳复合材料、固态电解质等在内的新型材料有望在锂离子电池上面广泛应用，在可穿戴设备、特殊环境等特定应用领域将有可能出现新的颠覆性锂离子电池产品。

趋势五：锂离子电池性能受限，新电池技术商用尚需时日

随着锂离子电池广泛用于智能终端产品、新能源汽车等领域，比能量不高、充电时间长、易起火等性能弱点不断凸显，已经成为制约其发展的关键因素之一。然而受制于现有体系架构以及关键正极材料影响，现有体系的锂离子电池能量密度基本上难以突破 300Wh/kg，现有体系的锂离子电池性能很难满足未来动力电池的需求，新型电池技术研发及产业化迫在眉睫。当前，锂硫电池、锂空气电池、铝-石墨双离子电池、锂陶瓷电池、新型锂氧电池等新型电池技术大多处于实验室研究阶段，按照技术成果产业化进程，要大规模应用推广至少需要 10 年以上时间。考虑到电池的安全性因素，需要验证的时间可能会更长。对于部分逐渐成熟的技术，如双碳电池、固态锂离子电池等，生产

工艺并未成熟，并且核心技术掌握在一两家企业手上，产量有限且价格偏贵，难以在近期实现规模化应用。至于超级电容器、氢燃料电池和锌、锂金属燃料电池等已经开始小规模生产的技术，价格较高，市场接受需要一段时间。

趋势六：动力电池政策突变，产业格局面临重大调整

2016 年 11 月，工业和信息化部装备工业司正式就《汽车动力电池行业规范条件（2017 年）》（征求意见稿）广泛向社会各界征求意见。此文一出，立刻在锂离子电池产业界引起了极大关注。《汽车动力电池行业规范条件（2017 年）》（征求意见稿）在 2015 年发布实施的《汽车动力蓄电池行业规范条件》基础上大幅提高了锂离子动力电池年产能指标要求，由原先的 0.2GWh/年提升至 8GWh/年。目前，我国能达到这一要求的企业屈指可数。尽管还只是征求意见稿，最终公布实施时产能要求不一定是 8GWh/年，很有可能比这一数字要低。但其实施结果可能有两种：一种是只有几家企业符合条件，有市场，供不应求，其他大量不符合要求的企业，没有市场，难以生存；另一种就是门槛降低同时大家都扩产，符合条件的企业达到 30 家以上，动力电池产能大幅提升，供需失衡加剧。

当前，锂离子动力电池市场竞争十分激烈，行业正处于转折的关键阶段，不管出现哪一种结果，我国锂离子电池产业格局都将可能面临重大调整。

趋势七：骨干企业优势巩固，行业集中度进一步提升

2016 年我国新能源汽车产量持续增长，但动力电池市场集中度进一步提升，前 10 位动力电池供应商市场占比由 2015 年的不到 70%攀升至 2016 年的 82%。2015 年新能源汽车产量井喷式增长使得动力电池行业众多企业普遍受益，2016 年新能源汽车市场增长则更多让少数企业获利，骨干企业的优势逐渐建立。比亚迪、CATL、沃特玛、国轩高科、天津力神等骨干企业都通过股市、融资等多种方式筹集资金，在 2015 年扩

产基础上进一步扩大产能，投资金额均在 30 亿元以上。而众多中小型动力电池企业尽管也在投资扩产，但投资金额有限。由于骨干企业在品牌、影响力、技术水平等方面的优势，其产能扩张速度快且有良好的市场基础，规模效应进一步凸显，而众多中小的动力电池生产企业要想打入新能源汽车厂商采购体系，需要花费大量的人力物力以及较长时间开展验证。

因此，预计 2017 年骨干企业的领先优势将继续巩固，在动力电池市场的占有率会进一步提升，前 10 名供应商的市场占比将超过 87%，较 2016 年提高 5 个百分点以上。

趋势八：规范条件正式实施，作用有待市场检验

2015 年 9 月《锂离子电池行业规范条件》（以下简称《规范条件》）正式发布实施，经过上报、审批、核查等程序，第一批符合《规范条件》的企业公告名单已于 2017 年发布。之所以经历了一年多，主要在于上报的企业数量多、涵盖了关键材料、锂离子电池多个细分领域，为了确保第一批公告名单的准确性，现场核查花费了很多时间。尽管第一批名单公布，在当前动力电池市场火热的情形下，《规范条件》实施的作用到底有多大尚未可知。比照《汽车动力蓄电池行业规范条件》实施情况，《汽车动力蓄电池行业规范条件》发布了 5 批名单，基本上囊括了锂离子动力电池主要企业，由于只有产能要求而缺乏具体技术指标，加速了产能增长，对于规范行业发展并未起到明显作用。《锂离子电池行业规范条件》尽管设置了技术指标，但要求并不高，70% 以上企业都能达到。目前，我国锂离子电池行业上下游企业超过 400 家，发展水平参差不齐，《锂离子电池行业规范条件》实施能发挥多大作用，还有待市场检验。

趋势九：新增产能相继释放，产能过剩危机凸显

随着市场需求的强劲增长，以及大量社会资本的涌入，锂离子动力电池生产企业产能规划从 2015 年下半年开始“大跃进”。据不完全统计，2016 年我国动力电池企业规

划产能达到了 110~130GWh，以 5 成的产能利用率计算，2016 年产量将达到 55~65GWh。按 2016 年电动汽车产量 51.7 万辆计算，动力电池市场需求在 20GWh 左右，再加上锂电自行车、电动工具等领域，锂离子动力电池市场需求约为 23GWh。市场需求量明显低于预期产能，我国锂离子动力电池市场已经出现供过于求的局面。2016 年我国锂离子动力电池领域超过 700 亿元（合同金额）投资金额到 2017 年基本建成投产，加上 2016 年部分企业已经建设投产，将在 2017 年进一步释放产能，预计 2017 年我国动力电池产能将达到 200GWh/年。而 2017 年锂离子电池市场需求增长有限，尤其是新能源汽车增速放缓使得动力电池需求增长不如预期，动力电池产能过剩危机将开始凸显。由于正负极材料、隔膜、电解液等配套材料在过去一两年中也在积极扩产，2017 年产能也将快速增长，动力电池产能过剩还将通过传导使得锂离子电池产业链各环节均出现不同程度的供需失衡。

趋势十：投资力度明显减弱，金融市场趋于平稳

2015~2016 年两年间，锂离子电池领域投资超过 2000 亿元，企业投资热情非常高，金融市场十分火热：一方面是国家财政支持新能源汽车推广的力度很大，新能源汽车市场前景广，动力电池需求量大，迫切需要投资来扩大产能，以满足市场需求；另一方面，动力电池的利润率很高，超过了 50%，非常适合投资，包括众多上市公司在内的各方投资者通过收购、投资等各种手段纷纷涉足其中。而 2017 年我国新能源汽车市场高速增长势头不再，发展回复到常态，动力电池市场需求增长预期明显下降，加上现有产能足够满足未来 5 年我国新能源汽车市场需求，投资动力明显不足。另外，2017 年动力电池产能结构性过剩问题更加突出，将加剧市场竞争态势，部分企业为了争取订单将会采取降价方式，行业整体利润率将出现明显下降，投资回报率也将随之下滑。另外，2016 年的投资也没有完全落地，2017 年还需要市场消化。综合来看，2017 年锂

离子电池行业投资热情显着消退，投资力度将明显减弱，预计全行业投资额不超过 500 亿元，金融市场将趋于平稳，企业融资、并购数量大幅减少。

十三、动力电池行业一周热点

国际新能源网 来源：锂电大数据 日期：2017-08-28

本周，汽车界又爆出了大新闻，继大众江淮成立新能源汽车合资公司之后，世界第五大汽车集团福特汽车也于 8 月 22 日宣布已与安徽众泰汽车股份有限公司成立合营公司；王传福首次向外界证实了比亚迪电池已经对外开放，布局小微型纯电动车，从明年开始，将主推 10 万元以下的小微纯电动车等。

亿纬锂能惠州电池工厂项目将投产

近日，亿纬锂能与投资者交流互动时表示，21700 在能量密度、快充性能、宽温性能、成本控制等方面有优势，这些是新能源车企首先要考虑的因素，对于新项目的车企，更多会愿意选择 21700。亿纬锂能透露，8 月底公司将在惠州工厂投产 1GWh 三元软包叠片动力电池，主要面向乘用车市场。

星源材质隔膜已供货 LG 等外企

8 月 18 日，深圳市星源材质科技股份有限公司接受有关机构调研后发布《投资者关系活动记录表》，其中透露，公司已经向 LG 化学提供干法、湿法隔膜产品，上年由于国家新能源车补贴政策，销售收入下降了 2.79%。星源材质称 2017 年上半年实现营业收入 2.466689 亿元，同比减少 2.79%，归属于上市公司股东的净利润为 7091.73 万元；2017 年上半年研发投入 1446.4 万元，同比增长 116%。

发改委阻止大众江淮使用西雅特品牌

大众汽车最近计划在与安徽江淮汽车（JAC）组建的电动车合资企业使用其西班牙子公司西雅特（Seat）的品牌，知情人士表示，大众的这一请求被权力巨大的国家发展和改革委员会否决。有些人对国家发改委决定的解读是，“这只是个开头，未来会有更大力度的举措”，其最终目的是遏制外国汽车制造商借助其品牌知名度高于中国本土品

牌的优势，在中国市场上销售本地生产的电动汽车和混合动力车的能力。

尤夫股份与金沙江资本合作收购日产电池

8 月 20 日晚，尤夫股份发出公告，拟与金沙江资本（GSR CAPITAL）旗下 GSR CAPITAL Advisors 及天津金沙江股权投资管理有限公司合作收购日产电池；尤夫股份的出资额将不超过 1 亿美元；值得一提的是，尤夫股份可能将成为日产电池进入中国后的主要产业接盘人。协议规定，尤夫股份系日产电池并购基金中锂电池项目的主要合作伙伴，在日产电池专利或技术、日产电池在中国大陆地区落地、日产电池未来出售等多个关键环节，尤夫股份享有重要优势。

钴价走牛 三元电池企业两头承压

6 月份以来，因供需不平衡，钴价展开了年内第二波上攻，部分上游原材料企业甚至修改长期供货规则，将中游客户的“锁量锁价”改为“锁量不锁价”，而下游整车企业则在向上压价；这导致中游的三元电池企业两头承压，毛利率水平明显下滑，目前钴价上涨利好原材料企业，对中游的电池企业构成较大的成本压力，对下游的整车企业则影响很小。

LG 研发固态氧化物燃料电池

LG 集团的子公司正在向美国研发子公司投入巨资，用于发展燃料电池业务，开发“固态氧化物燃料电池”，LG 说这是第三代燃料电池。LG 集团子公司 LG 电子、LG 化学、LG CNS 最近向 LG Pure Cell Systems 投入 3840 万美元，这家公司是 LG 集团美国公司的子公司，专门研究燃料电池。LG 电子、LG 化学、LG CNS 分别投资 1200 万美元、2150 万美元和 495 万美元。控股公司 LG Corporation 没有参与此次投资，投资之后，LG 电子、LG 化学、LG Corporation 和 LG CNS 分别拥有 LG Pure Cell Systems 30%、26%、12%和 5.94%的股份。

新海宜、栖霞建设参股设立动力电池公司

新海宜 8 月 22 日晚间公告，公司拟与泰尔控股、栖霞建设、泰尔控股等共同出资，发起设立南京海宜星能科技股份有限公司，进行动力电池、材料等方面的投资建设。新公司注册资本 3 亿元，其中新海宜出资 8400 万元，持股 28%，栖霞建设持股 12%。

福特牵手众泰拟建新能源合资公司

8 月 22 日下午，在众泰汽车停牌第二日，福特中国率先发布了与众泰汽车相关的重大消息：两家企业签署了一份合作备忘录。众泰汽车在公告中称双方已于 8 月 21 日与福特签署了《关于纯电动乘用车业务合作的谅解备忘录》，双方目前正在研究并探讨成立一家从事纯电动乘用车及其零部件的研发、制造、销售和服务的合营公司。目前，外资车企在两家合资企业之外，再成立一家新能源合资企业不受政策限制，合资企业要获得新能源牌照，除用已有牌照，还可申请新牌照。

比亚迪新能源车未来零部件市场化

王传福 22 日对外公布了比亚迪新能源市场战略，未来将在公交车、迷你型电动车、云轨等领域发力。王传福首次回应新能源电池未来是否门户开放问题，他表示未来比亚迪零部件市场化，动力电池也不例外。王传福坦承电池市场化，意味着比亚迪动力电池将对其他车企开放。比亚迪内部人士称比亚迪电池供应给其他厂商的计划基本已敲定，但是电池板块是否将从比亚迪独立出去还是未知数。

格林美上半年电池材料营收 20.35 亿元

8 月 23 日，格林美发布半年度报告，上半年，公司实现营业收入 428,652.98 万元，较上年同期增加了 100,077.35 万元，增长 30.46%；利润总额 35,484.89 万元，较上年同期增加 14,946.25 万元，增长 72.77%；归属于上市公司股东净利润 27,263.26 万元，较上年同期增长 58.60%。

沃特玛动力电池业务营收近 53 亿

8 月 25 日晚间，坚瑞沃能公布 2017 年半年报，公告显示上半年实现营收 60.66 亿元，同比增长 2618.5%，净利 5.58 亿元，同比扭亏，上年同期为亏损 127.87 万元；坚瑞沃能表示，报告期内公司营业收入及净利润较上年同期增长幅度较大，是因为公司于 2016 年 9 月完成收购沃特玛，沃特玛动力电池产量为 4.66GWh，实现营业收入 58.86 亿元，较上年同期增长 146.26%，其中动力电池业务实现营业收入 52.89 亿元，较上年同期增长 128.31%。

美预测中国动力电池行业将在 20 年内达到 2400 亿美元的产值

美国媒体报道，未来中国电动车电池产业若能稳定地发展下去，将能在 20 年内达到 2400 亿美元的产值，并且成为全球电动车的龙头，相关产业数据显示，目前国内已有超过 140 家电池生产商，促成此盛况的原因便是市场对于电动车大量的需求，根据 2016 年的电动车销售数据，其全年销售量便达到 55 万辆，位居全球第一；值得关注的是，由于近三年全球电动车产业的剧烈变化，国内目前每年已能生产 125 千兆瓦时的电池生产量，并预计持续成长。

十四、最新电池四大原材料报告

国际新能源网 来源：锂电大数据 日期：2017-08-28

正极

本周国内三元材料市场价格暂时平稳，现市场上 NCM523 主流价在 18-18.5 万元/吨。由于第三季度历年被业内普遍的认为是行业旺季，主要体现在新能源汽车年度补贴政策明确；更多的主流厂商的锂电池能量密度符合国家补贴标准；各地新能源汽车销售指标要求等方面，所以在三元材料扩产或新上的情况明显增多，不少第一梯队的客户开始更多关注高镍市场。电解镍方面的较大涨幅；主要原因是金属镍价上调，随着镍盐需求量的增加以及金属镍的缺口渐显，后期电解镍价格上涨可期。

负极

本周负极材料原料市场仍在持续上涨，并且大厂家在前期库存已经殆尽，最近的原料价格在原来的价格基础上已经难以承受，一些厂家已经开始积极谈判调涨，也有一些厂家在勉力支撑。

另外，近期受环保检查影响，四川、山东等地的石墨化厂家生产受限，个别厂家甚至阶段性停产。面对乱象丛生的市场环境，负极材料厂家四面受敌，让一些负极材料厂家是有单不敢接。现负极材料以前走薄利多销的小厂家已经调涨，涨幅不等，普遍在 10% 左右。

电解液

近期电解液市场弱势盘整运行，产品价格低位暂稳，据某六氟磷酸锂生产厂家表示，公司调涨意愿强烈，主要是原料碳酸锂价格已经突破 16 万，成本压力较大。近期电解液厂家普遍表示情况尚可，数码类需求已经开始慢慢走出淡季，动力市场需求也开始不断释放，整个市场开始向好发展。

在溶剂方面；据山东地区某企业表示，环保组入住山东要到 9 月 10 号，相关企业生产将明显受限。在此情况下，电解液溶剂价格自然是水涨船高，一些企业已经停止报价。

	20170818	20170825	涨跌幅
原料			
铜（元/吨）（电解铜）	50500	52275	3.51%
铝（元/吨）	15980	16230	1.56%
前驱			
电解镍（元/吨）	86250	92625	7.39%
电解钴（元/吨）	411000	423000	2.92%
电解锰（元/吨）	10600	10250	-3.30%
硫酸钴（元/吨）	84000	85000	1.19%
电池级碳酸锂（元/吨）	151000	152500	0.99%
钴酸锂（元/吨）	390000	390000	0.00%
四氧化三钴（元/吨）	347500	352500	1.44%
氢氧化锂（元/吨）	142500	142500	0.00%
无水磷酸铁（元/吨）	27000	27000	0.00%
正极			
三元 523	180000	182500	1.39%
负极（元/吨）			
低端成品	25000	26000	4.00%
中端成品	54500	55000	0.92%
高端成品	85000	85000	0.00%
原料	5975	6175	3.35%
天然石墨	3700	3850	4.05%
球化石墨	18000	18000	0.00%
针状焦	26000	33500	28.85%
隔膜（元/平方米）			
干法	2	2	0.00%
湿法	3.5	3.5	0.00%
电解液（元/吨）			
电解液	49000	48500	-1.02%
六氟磷酸锂	150000	150000	0.00%
溶剂 dmc	7500	8500	13.33%
溶剂 dec	15000	16000	6.67%

十五、2016 年中国锂电产业规模达 1280 亿元

国际新能源网 来源：中国能源报 作者：何英 日期：2017-08-17

2016 年，受益于电动汽车产量的高速增长，全球及中国锂离子电池产业继续保持快速增长态势，行业创新加速，新产品、新技术不断涌现，各种新电池技术相继问世。赛迪智库电子信息产业研究所发布了《锂离子电池产业发展白皮书（2017 版）》（下称《白皮书》），全面梳理了 2016 年国内外锂离子电池产业创新进展。

2016 年全球锂电市场规模超 90GWh

就市场规模来看，《白皮书》显示，2016 年全球锂离子电池产业规模达到 378 亿美元，同比增长 16%。按容量计算，全球锂离子电池市场规模首次超过 90GWh，同比增长 18%。容量增速高于产值增速，原因在于锂离子电池产品价格不断下滑。

就产业结构来看，《白皮书》称，近两年，电动汽车市场开始爆发性增长，电动自行车占比稳步提升，而全球手机出货量平稳增长，便携式电脑、数码相机等消费电子产品逐步退出市场，全球锂离子电池市场结构发生显著变化。按容量计算，2016 年，消费型锂离子电池占比 44.7%，动力型锂离子电池占比达到 44.8%，首次超过消费型，其他（储能和工业型）锂离子电池占比为 10.5%，基本与 2015 年持平。

全球锂离子电池产业“三足鼎立”，主要集中在中、日、韩三国，三者占据了全球 97% 左右的市场份额。《白皮书》称，从 2015 年开始，在中国大力发展新能源汽车的带动下，中国锂离子电池产业规模开始迅猛增长，2015 年已经超过韩国、日本跃居至全球首位，2016 年领先优势继续扩大。在新能源汽车带动下日本锂离子电池产量加快增长，韩国仍保持稳步增长，但增速放缓导致其占比持续下滑。

中国锂电产量高速增长

作为最大的生产国以及最重要的应用市场，中国在全球锂离子电池产业的地位进一

步提升。《白皮书》显示，进入 2016 年后，在手机、电动汽车等主要应用产品产量快速增长的带动下，我国锂离子电池产量呈现高速增长态势。国家统计局数据显示，2016 年我国锂离子电池累计产量达到了 78.4 亿只，同比增长 40%，增速创下 2010 年以来的新高。

2016 年我国锂离子电池产业规模达到 1280 亿元，首次突破 1000 亿元大关，同比增长 30%，继续保持高速增长态势。

与此同时，锂离子电池出口持续增长，贸易顺差进一步扩大。来自海关总署的数据，2016 年我国锂离子电池出口 14.9 亿只，出口金额 67.8 亿美元，创历年来新高，同期锂离子电池进口 17.0 亿只，进口金额 30.6 亿美元。2016 年实现贸易顺差 37.2 亿美元，比 2015 年的 31.9 亿美元增长 16.6%。

就产业结构来看，《白皮书》指出，从 2015 年开始，随着动力型锂离子电池需求迅猛增长，我国锂离子电池产业结构发生了显著变化。2016 年动力型锂离子电池市场占比达到 52%，首次突破 50%，并超过消费型锂离子电池，而 2015 年还只有 47%；消费型锂离子电池市场占比继续下滑，2016 年约为 42%，2014 年和 2015 年这一占比还分别为 83%和 48%；储能型锂离子电池在光伏分布式应用以及移动通信基站储能电池领域的应用不断扩大，2016 年达到 6%，比起 2014 年的 4%、2015 年的 5%，一年上一个台阶。

行业发展形势向好，带动了锂离子电池产业投资升温。从上游关键原材料到下游电芯、模组，骨干企业加快扩产步伐，以期在动力电池领域抢占有利市场地位。“据不完全统计，2016 年国内锂电产业投资（含拟投资）超过 1200 亿元，实际投资 550 亿元，其中动力电池、正极材料、隔膜投资额最多。”《白皮书》称。

十六、锂电隔膜需求将大增 湿法快者为王

2017-08-23 00:30 来源：起点研究

隔膜是锂离子电池四大材料中技术壁垒最高的部分，制备方法主要有湿法和干法。其成本占比仅次于正极材料，约为 10%-14%，在一些高端电池中，占比甚至达到 20%。隔膜对于锂离子电池的重要性不言而喻。

然而更加关键的是由于隔膜性能的优劣决定着锂离子电池的容量、循环性能、充放电电流密度等关键特性，因而要求隔膜需具有合适的厚度、离子透过率、孔径和孔隙率及足够的化学稳定性、热稳定性和力学稳定性及安全性等性能。

锂电池隔膜不同工艺对比

参数	干法单向拉伸	干法双向拉伸	湿法
工艺原理	晶片分离	晶型转换	相分离
适用基本材料	单层 PP 膜、单层 PE 膜、 双层膜、多层膜	较厚的单层 PP 膜	单层 PE 膜
主要工艺流程	将聚烯烃用挤出、流延制备出特殊结晶排列的高取向膜，低温下拉伸诱发微缺陷，高温下拉伸扩大微孔，经高温定型形成高晶度的微孔膜	在聚烯烃中加入成核改进剂，利用聚烯烃不同相态间的密度差异拉伸产生晶型转变，形成微孔膜	在聚烯烃中加入作为致孔剂的高沸点小分子，经加热、熔融、降温发生相分离，拉伸后用有机溶剂萃取出小分子

数据来源：起点研究（SPIR）整理

锂电大数据

由于隔膜的高性能要求，我国隔膜的工艺水平也是经历了困难的发展时期。目前，干法隔膜已经取得重大突破，形成自身的技术体系，进口替代基本完成，主流干法电芯厂均采用国产隔膜。

但在湿法隔膜领域，国内隔膜企业受限于工艺、技术等多方面因素，产品水平还较低，生产设备主要依赖进口。目前，高端电池隔膜市场仍以海外企业为主导，日本旭化

成、日本东燃、美国 Celgard（于 2015 年 2 月被湿法技术代表公司旭化成收购，干法停产，新建湿法生产线）、SKI、W-scope、日本宇部基本形成垄断。

其中日本宇部主要生产干法隔膜，日本旭化成、东丽、韩国 SK 等企业主要生产湿法隔膜。其产品耐高温、抗挤压性能远高于国内同类产品，对于隔膜孔径和孔隙率等控制技术需要国内隔膜企业加速追赶。

未来湿法隔膜将超干法隔膜成市场主流

在新的新能源汽车补贴政策中，电池能量密度成为补贴的重要指标之一，而三元电池也将凭借其高能量密度的特点成为未来市场主流，但前提是三元电池的安全问题得到解决，恰恰湿法隔膜涂覆技术可完美解决此问题。**可以预见，随着三元动力锂电池领域的普及应用，湿法隔膜的市场占有率将进一步提升，其规模增速或将远超干法隔膜，迎来爆发性的增长。**

调研数据显示，2016 年中国隔膜厂商产量为 9.29 亿平米，其中，湿法隔膜产量达到 3.9 亿平方米，占比 42%，超越干法单拉隔膜，成为隔膜市场主要供应类型。业内机构预计，2017 年国内需求 7 亿平，市场规模 40 亿左右，全球 14 亿平，市场规模 80 亿左右。

尽管湿法隔膜未来的市场需求将大增，前景高企，但是国内目前尚未形成规模较大的湿法隔膜龙头企业，集中度较低，竞争激烈；而我国在控制隔膜产品的强度、孔径、孔隙率一致性方面的技术，与国外相较仍有大差距，产品批次的一致性也有待提高。

隔膜企业生存现状

创新股份：5 月 2 日发布公告称，拟以总对价 55.5 亿元收购上海恩捷 100% 股份。创新股份是国内为数不多生产烟膜的企业之一，也是少数有能力生产防伪印刷烟膜的企业之一。本次收购上海恩捷，意在扩充事业版图，坐上世界级湿法隔膜供应商的王座。

上海恩捷是我国最大的锂电湿法隔膜公司，国内湿法隔膜龙头企业。2016 年上海恩捷湿法隔膜出货量 9200 万平米，居全国第一，扩建完成后，公司产能 13.2 亿平方米，居世界第一。

上海恩捷企业情况分析

客户	ATL、BYD、LGC 等
产能	1.4 亿平方米湿法
技术类型	湿法

数据来源：起点研究（SPIR）

锂电大数据

沧州明珠：7 月 19 日发布公告称，公司“年产 6,000 万平方米湿法锂离子电池隔膜项目”已按项目实施计划全部完成并正式投产。

同时，其旗下子公司沧州明珠锂电隔膜有限公司投建的“年产 10，500 万平方米湿法锂离子电池隔膜项目”中的第一条生产线已开始正式投产，其余两条生产线仍按照项目计划实施中。

8 月 18 日，“2017 中国新能源汽车产业生态大会暨第六届中国锂电新能源产业生态峰会”在深开幕，沧州明珠副总经理谷传明在会上表示，预计到 2023 年底沧州明珠干法隔膜年产 3 亿平米，湿法隔膜年产 10.5 亿平米，陶瓷及各类聚合物涂布能力 9 亿平米。并表示沧州明珠在此期间还将继续加大投资，确保做到中国第一，全球前三。

沧州明珠企业情况分析

客户	中航锂电、星恒、环宇赛尔、沃特玛、比亚迪等
产能	6500 万平方米干法，湿法隔膜线 2500 万平米/年
技术类型	干法、湿法

数据来源：起点研究（SPIR）

锂电大数据

中材科技：7 月 25 日，中材科技新建单线产能 6000 万平方米的湿法锂电池隔膜生产线进入调试。

我们了解到，本次进入调试的生产线是 2016 年 3 月成立并实施的 2.4 亿平米锂电池隔膜生产线建设项目。项目共建设四条锂电池隔膜生产线，包括两条单线产能 4000 万平米生产线，两条单线产能 6000 万平米生产线，同时配套建设 4 条陶瓷涂覆生产线，产能 4000 万平米。按照规划，其中 1.2 亿平米今年下半年建成投产，另外 1.2 亿平米明年上半年建成投产。

中材科技企业情况分析

客户	ATL、比亚迪、松下等
产能	2700 万平米湿法
技术类型	湿法

数据来源：起点研究（SPIR）

锂电大数据

星源材质：2016 年，公司干法产能是 1.3 亿平方米，湿法产能是 2600 万平方米。

公司与国轩高科等多方共同投资设立的合肥星源，将建设单线生产 4000 万万平米的湿法隔膜生产线 2 条及陶瓷涂覆生产线 4 条，目前一条生产线已于 7 月投产，预计 9 月起可正式批量供应。

2017 年 6 月 28 日，星源材质在常州投建隔膜项目，总投资预计 30 亿元。其中一期项目投资 16 亿元，建成达产后预计年产 3.6 亿平湿法隔膜，拟建设湿法隔膜制膜主线 8 套，多功能涂覆隔膜生产线 24 条，预计 2018 年和 2019 年分两期投产。

2017 年 8 月 9 日，星源材质发布公告，拟非公开发行股票募资 4.8 亿元用于年产 3.6 亿元锂电湿法隔膜及涂覆隔膜项目。

下半年星源材质将在干法和湿法隔膜共同发力，保障全年较高增长。星源材质不仅是我国锂电池隔膜材料上市公司和行业龙头企业，而且拥有发明专利 80 项，国内隔膜企业内数量最多，技术积累扎实，且公司隔膜产品性能优秀具有较强的产品议价能力。

公司当前客户主要有 LG Chem Ltd（客户销售占比 23.5%）、比亚迪（客户销售占

比 21.2%）、国轩高科（客户销售占比 19.3%）、天津力神（客户销售占比 12.1%）、天津捷威（客户销售占比 4.3%）等。且目前为 LG 动力电池干法隔膜唯一供应商。

星源材质企业情况分析

客户	LG Chem Ltd、比亚迪、国轩高科、天津力神、天津捷威等。
产能	2016 年干法产能 1 亿 m ² /年，湿法产能 2000 万 m ² /年
技术类型	干法、湿法

数据来源：起点研究（SPIR）

锂电大数据

国内湿法隔膜厂商产能规划情况：

湿法隔膜厂商产能规划（单位：万平方米，亿元）

企业	2016 年湿法产能	2020 年湿法隔膜产能规划	预期新增产能	预期投资金额	计划新增湿法生产线
星源材质	2000	10000	8000	6	两条
沧州明珠	2500	9000	6500	4	一条
苏州捷力	10000	25000	15000	12	五条
纽米科技	5000	13000	8000	5	两条
上海恩捷	9000	30000	21000	15	四条
湖南中锂	10000	28000	18000	12	四条
天津东皋	3000	9000	6000	4	两条
辽源鸿图	2200	11000	9000	4	两条
中材科技	2700	20000	17300	9.3	三条
中科科技	2000	6000	4000	3	一条

数据来源：起点研究（SPIR）

锂电大数据

锂电隔膜需求将大增，湿法快者为王

调研数据显示，2016 年，全球锂电池隔膜产量为 17.19 亿平米，同比增长 20.92%；中国锂电池隔膜产量为 9.29 亿平米，同比增长 33.03%。预计到 2020 年，全球锂电池隔膜产量将达到 39.67 亿平方米，中国锂电池隔膜产量将达到 25.45 亿平方米。

可见未来三年中国锂电隔膜行业将爆发式的增长。由于湿法隔膜的价格较贵，未来

湿法隔膜在动力电池中仍将走高端的市场路线，而中低端动力电池仍将以干法为主。但目前国产隔膜产品主要用于中低端领域，随着接下来隔膜企业生产线的运营，低端领域将迎来大清洗，缺技术、少品牌、短资金的中小企业可能遭遇淘汰。

而湿法隔膜是锂电池四大材料中壁垒最高的部分，在目前被国外隔膜企业垄断的中高端市场，国内企业想要跻身仍有大量方面要努力改进，在产品的稳定性、一致性良品率等方面要进一步提高，共同努力消灭锂电池材料进口替代的最后一块阵地。国内隔膜企业在湿法隔膜市场爆发前，极早进入者将会在竞争中占据有利位置。

调研数据显示，未来锂电隔膜的技术趋势为趋于轻薄化、涂覆技术将得到广泛应用、隔膜基体材料将得到拓展三方面。

十七、锂电池隔膜年内供需紧平衡 湿法扩产快者为王

来源：中证网 作者：国金证券 2017-08-16 09:38

国金证券 8 月 14 日发布锂电隔膜行业研究报告，报告摘要如下：

隔膜是锂离子电池关键内层组件：隔膜是锂离子电池关键内层组件之一，目前隔膜占电池成本的比重为 10%左右，隔膜的性能决定了电池的界面结构、内阻等，直接影响电池的容量、循环以及安全性能等特性。

受益于新能源汽车发展与国产化率提升，隔膜行业高速发展：自 2014 年开始，中国进入新能源汽车放量时代，带动动力锂电隔膜的需求。同时国内隔膜企业技术积累，国产化率提升，隔膜行业高速发展。我国锂电池隔膜产量由 2013 年的 2.59 亿平米增长至 2016 年的 10.84 亿平米，国产化率从 2013 年的 50%达到 2016 年的 85%，未来将进一步提升，全面替代进口。

技术工艺升级叠加三元动力需求，湿法隔膜加速替代干法隔膜：湿法隔膜较干法隔膜具有厚度薄、强度高、制孔均匀等优点，湿法通过涂覆可以解决热稳定性差、高温易收缩缺点。**湿法隔膜在产品性能上优于干法，符合三元动力电池需求，成为三元动力电池主流应用，湿法隔膜正加速替代干法隔膜。**2016 年干法隔膜（双、单拉）出货 6.23 亿平米，同比增长 60.6%，占比 57.47%，湿法隔膜出货达 4.61 亿平米，同比增长 94.9%，占比 42.53%。

隔膜行业具有技术壁垒与资金壁垒高，认证周期长特点，隔膜价格承压面临持续下降趋势，我们认为产品性能良好与扩产速度快的企业将占据优势：隔膜行业技术壁垒高，工艺复杂，资金投入大，一条产能合计 1 亿平米/年的湿法隔膜生产线设备投入在 1.5-3.3 亿元；认证周期长，客户认证周期 1-2 年。隔膜行业高毛利，面临动力电池成本下压传导以及供求关系改变，隔膜价格承压将持续下降。若要保持盈利水平稳定增长，企业既

要保证产品性能良好获得客户，同时需要快速提升产能。

建议关注创新股份：创新股份母公司主营烟草包装业务，行业稳定。公司拟以 51.56 元/股的价格发行 1.08 亿股，作价 55.5 亿收购上海恩捷 100% 股权；同时募集配套资金 8 亿，投资珠海恩捷年产 4.17 亿平米的 5 条湿法生产线以及支付中介机构费用。上海恩捷是国内湿法隔膜龙头，下游拥有三星 SDI、LGChem、比亚迪、CATL 和国轩高科等优质客户。假设 2017 年完成收购，预计 2017-2019 摊薄 EPS 分别为 2.39/2.91/3.77 元；当前股价 86.91 元，对应 PE 分别为 36/30/23 倍。

十八、锂电池潜在需求巨大 市场规模预计分析

国际新能源网 来源：前瞻网 日期：2017-08-25

20 世纪 90 年代初，锂电池实现产业化，凭着能量密度高、工作电压大、循环寿命长、充电速度快、放电功率高、自放电率小、记忆效应小和绿色环保等突出优势，得到迅猛发展。

进入 21 世纪后，锂电池在手机电池领域逐步占据主导地位，直至基本垄断手机电池领域，同时在笔记本电脑、数码相机、电动工具等领域也得到了广泛应用，并逐步向新能源汽车等领域拓展。

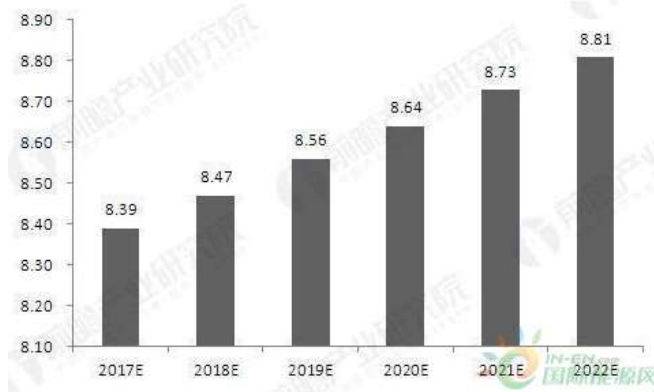
按照当前发展势头，**预计 2015-2022 年期间，锂电池需求有望加速释放，增速将维持在 20%以上，到 2022 年达到 215GWh。市场规模同样以 20%的速度增长，到 2022 年达到 752 亿美元，前景大好。主要应用需求情况如下：**

笔记本对锂电池需求分析

随着人们物质生活水平的提高，笔记本电脑在近年来呈现快速发展趋势，产销量逐年增长，系统功能、性能不断提高，其所具有的便携性特性，以及越来越低的价格使其不断争夺台式机市场，未来笔记本电脑呈现良好的发展前景，从而为笔记本电脑用锂电池的发展带来了广阔的发展空间。

全球笔记本电脑销量的不断增加，其对锂电池的需求也将不断增大，目前全球 60%-70%的笔记本电脑采用锂电池，由于预测笔记本在今后几年的增长率会比较低，所以电池的需求量也会增长缓慢。按 70%进行测算，2022 年全球笔记本电脑锂电池需求量会有小幅增长，预测会有 8.81GWh。

2017-2022 年全球笔记本电脑锂电池需求及预测（单位：GWh）



手机对锂电池需求分析

在我国锂电池需求中，手机需求占据着较大的比重。手机用电池中主要有锂电池和镍氢电池，由于镍氢电池的记忆效应及循环寿命短等缺点，其在手机电池中的占比逐年下降，逐渐被锂电池所取代。保守估算，2016 年我国手机用锂电池需求量约为 23 亿个。

2010-2016 年中国手机用锂电池需求量（单位：亿个）



目前，手机除被作为简单的通讯工具外，其它的功能不断被强化，智能化功能凸显，这也是近年来手机产销量不断攀升的原因，预计未来这一趋势不会有较大的改变。手机产量的增长直接导致手机用锂电池需求的增加，锂电池凭借其独特的优势在手机领域备受青睐。

电动自行车对锂电池需求分析

国内电动自行车市场是目前较为被看好的锂电池应用市场之一，2015 年新车锂电

池比例由 2014 年的 8.48% 增至 12.86%。而依据一辆电动自行车需求 3-4 个电池，以及结合锂电池在电动自行车应用中的占比保守估算，2016 年我国电动自行车用锂电池需求量约为 1550 万个。

2010-2016 年中国电动自行车用锂电池需求量（单位：万个）



在电动自行车等小型动力电池领域，锂电池具备重量轻、循环次数多等优点，唯一障碍就是价格较高以及人们的消费惯性，未来随着电动自行车行业对整车重量等指标的逐步严格执行，以及锂电价格不断下降、综合使用成本不断降低，锂电在电动自行车等小型动力电池领域将逐步实现对铅酸电池的替代。

新能源汽车对锂电池需求分析

我国用于驱动电动汽车的电池主要有四种：镍氢电池、铅酸蓄电池、锂离子电池以及燃料电池。从电池重量、能量、工艺的成熟进度、成本等角度进行考虑，锂离子电池处于起步发展期，其未来市场被广泛看好。依据按照锂离子电池占动力电池 20% 的渗透率来计算，2016 年我国新能源汽车用锂电池需求量约为 8.62GWh。

2011-2016 年中国新能源汽车用锂电池需求量（单位：GWh）



根据规划要求，**预计到 2020 年我国新能源汽车市场规模将超过 4000 亿元，而与之相关的动力电池市场规模将达到 2000 亿元。市场规模迅速扩展，受益最大的将是电动汽车的关键部件高端锂电池。**

十九、分析|2017 年中国锂电材料市场概况

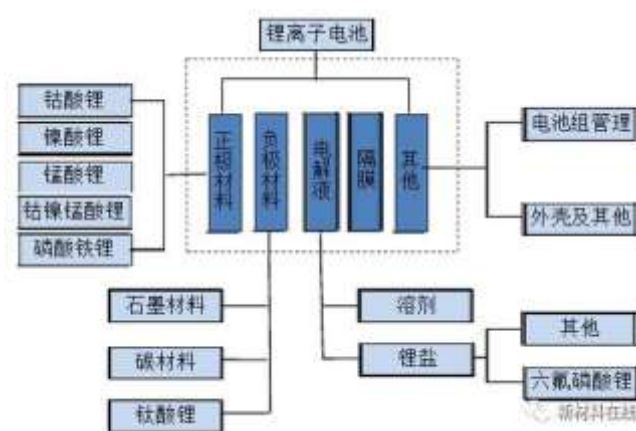
来源:新材料在线 发布时间:2017-08-28

一、锂电池材料概述

锂离子电池：是一种二次电池(充电电池)，它主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作。在充放电过程中， Li^+ 在两个电极之间往返嵌入和脱嵌：充电时， Li^+ 从正极脱嵌，经过电解质嵌入负极，负极处于富锂状态;放电时则相反。电池一般采用含有锂元素的材料作为电极，是现代高性能电池的代表。

锂电池材料主要由正极材料、负极材料、隔膜和电解液四大材料组成，此外还有电池外壳。

图表：锂电池材料构成



资料来源：赛瑞研究

锂电池产业链经过二十年的发展已经形成了一个专业化程度高、分工明晰的产业链体系。

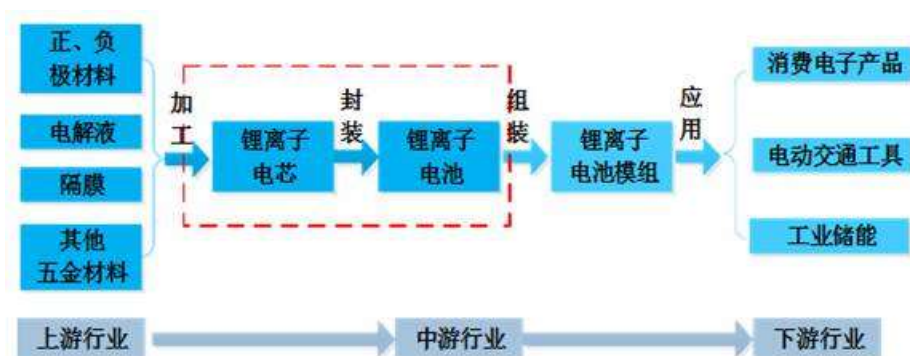
正负极材料、电解液和隔膜等材料厂商为锂离子电池产业链的上游企业，为锂离子电芯厂商提供原材料。

电芯厂商使用上游电芯材料厂商提供的正负极材料、电解液和隔膜生产出不同规格、

不同容量的锂离子电芯产品;模组厂商根据下游客户产品的不同性能、使用要求选择不同的锂离子电芯、不同的电源管理系统方案、不同的精密结构件、不同的制造工艺等进行锂离子电池模组的设计与生产。

锂离子电池产业链的下游应用包括消费电子产品、电动交通工具和工业储能等，产业链结构图如下：

图表：锂电池产业链结构图



资料来源：赛瑞研究

二、锂电池行业生命周期

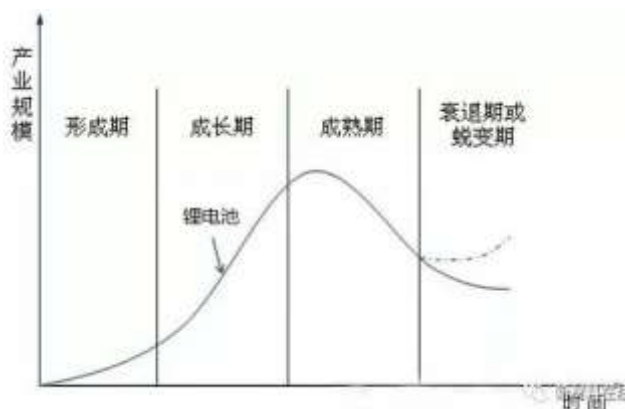
锂电池的容量比高，重量轻，循环次数多，材料环保，被广泛应用于消费电子、动力和储能市场。近年来，随着智能手机的普及以及新能源汽车的兴起，锂电池市场需求快速增长，从业企业、电池产能产量持续增加，从行业生命周期的阶段来看，锂电池行业目前正处于快速成长期。

锂电池行业成长期阶段主要呈现以下几个特点：

- 1、需求持续快速提升;
- 2、应用领域不断扩大;
- 3、各项标准、各项工艺尚不统一;
- 4、从业企业不断增加;
- 5、产品价格持续下降;

6、规模优势企业逐步体现。

图表：锂电池行业生命周期



资料来源：赛瑞研究

三、锂电池材料行业市场现状

1、正极材料

2012-2014 年，锂电池正极材料增长主要由手机、平板、移动电源等带动，但历年增速呈下滑态势，由此说明数码市场增速开始趋于饱和。2015 年，受新能源汽车动力电池爆发带动，正极材料市场增长强劲，2015 年，中国正极材料产量达 11.3 万吨，同比增长 49%，磷酸铁锂和三元材料需求增长较为明显。2016 年，中国锂电正极材料持续了 2015 年的快速发展，全年正极材料产量达 16.3 万吨，同比增长 44.4%。预计 2017 年中国锂电正极材料仍将保持快速增长态势，全年产量将达 23 万吨。

图表：2012-2017 年中国正极材料产量情况(单位：万吨，%)



资料来源：赛瑞研究

2、负极材料

负极材料技术相对比较成熟，且其集中度较高，产能由日本向中国转移比较明显。目前负极材料以碳素材料为主，占锂电池成本较低，在国内基本全面实现产业化。从区域看，中国和日本是全球主要的产销国，动力电池企业采购负极主要来自于日本企业。

2016 年，全球负极材料总体出货量为 17 万吨，同比增长 53%。其中中国负极材料产量达到 12.3 万吨，同比增长 68.3%，占比高达 72%。近几年，随着中国生产技术的不断提高，中国又是负极材料原料的主要产地，锂电负极产业不断向中国转移，市场占有率不断提高。

图表：2012-2017 年中国负极材料需求量产量情况(单位：万吨，%)



资料来源：赛瑞研究

3、隔膜材料

隔膜是锂电池四大材料中国国产化率最低、技术壁垒最高的锂电材料，目前隔膜在成本构成上仅次于正极材料，占比达 20-30%，隔膜的性能决定了电池的界面结构、内阻等，直接影响电池的容量、循环以及安全性能。

从全球锂离子电池隔膜市场来看，目前世界上只有美国、日本、韩国等少数几个国家拥有行业领先的生产技术和相应的规模化产业。2015 年，全球隔膜出货量为 15.5 亿平米，同比增长 42.67%，其中湿法隔膜为 9.06 亿平，占比 58.53%；中国隔膜出货量 6.28 亿平米，同比增长 49.5%，其中，湿法隔膜产量仅为 2.38 亿平米，同比增长 90.5%。中国国产隔膜仍以干法为主，但是湿法出货量增速正在加快。2016 年，中国国产隔膜产量进一步增长至 9.3 亿平米，同比增长 47.9%。

图表：2012-2017 年中国锂电隔膜材料产量情况(单位：亿平米，%)



资料来源：赛瑞研究

4、电解液

电解液作为带动锂离子流动的载体，对电池的比容量、工作温度范围、循环效率和安全性能等至关重要，是锂离子电池获得高电压、高比能的保证，对锂电池的运行和安全性具有举足轻重的作用。电解液成本中电解质比重最大，也是电解液中技术壁垒最高的环节。六氟磷酸锂以其独特的性能优势成为目前最广泛的电解质。

2016 年，全球电解液整体产量约 15 万吨，同比增长 29%;中国电解液产量为 9.8 万吨，同比增长 41.9%;从增长速度来看，中国电解液产量的增长速度明显高于全球。

图表 34：2012-2017 年中国锂电电解液产量情况(单位：万吨，%)



资料来源：赛瑞研究

二十、动力电池行业洗牌加剧

国际新能源网 来源：中国能源报 作者：何英 日期：2017-08-31

日前，中国化学与物理电源行业协会动力电池应用分会发布了《2017 动力电池智能化之旅——调研分析报告》。

2017 年动力电池产业产能扩张潮继续。统计数据显示，**2017 年上半年锂电池及其材料投资项目共计 106 个；其中，涉及锂电池投资项目 60 个、正极材料及上游矿产资源项目 22 个、负极材料项目 6 个、锂电隔膜项目 14 个、电解液项目 4 个；锂电池相关项目投资额超过 1200 亿元。**

“通过对整车企业在内的 60 余家行业企业调研，发现电池企业产能扩张更多的是集中在三元电池技术路线上，这主要是由于年初国家出台新能源汽车‘新国补’，其对新能源汽车续航里程提出了更高的要求，这推动了动力电池技术路线由现有主力磷酸铁锂材料转向以三元材料为主。”动力电池应用分会研究部主任周波告诉记者，“政策推动下，预计新能源汽车行业仍将保持快速发展，**动力电池扩产潮至少将持续到 2018—2020 年。**”

中国化学与物理电源行业协会秘书长刘彦龙则提醒，在众多动力电池企业争相扩产时，企业一定要保持理性，明白自己优势所在以及在行业中的发展定位，不可盲目跟风。他认为，产业链上下游企业一定要紧密合作，形成优势互补，在 2020 年到来之前练好内功，迎接国际同行的挑战。此外，刘彦龙还强调，动力电池生产企业一定要重视标准规范的作用，让标准引导企业发展。

据记者了解，《调研分析报告》进一步指出当前行业发展现状：一是受各种因素影响，除少数几家企业顺利签订大额采购订单之外，绝大多数动力电池处于改造产线、提升能量密度、送样检测过强检等状态中；二是在补贴退坡、价格下滑、市场竞争加剧的

压力之下，电池企业毛利率和净利润大幅下降已经不可避免；三是整车企业倾向于选择在技术实力、产能规模、产品性能和价格等方面更有优势的大中型电池企业为战略供应商，导致动力电池市场集中度进一步提升，行业洗牌加剧，中小型动力电池企业的生存压力骤增；四是随着电池产能大量释放，下游车厂要求电池价格大幅下降及材料涨价影响，电池企业利润空间将受到挤压。

二十一、【干货】锂电池产业链的中日韩大战

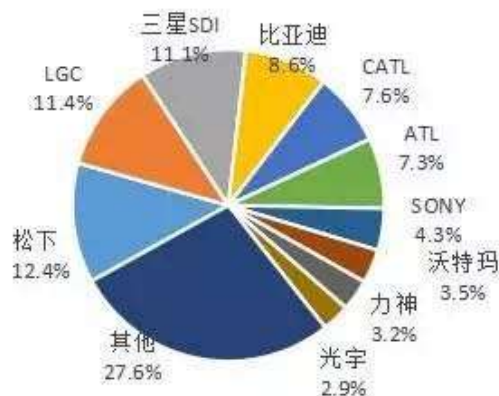
来源：车云网 作者：宁南山 2017-08-02 07:27

如果说人类唯一——一个随身携带的能源设备，那就是锂电池了，确切的说是锂离子电池。我们平时用的智能手机，平板电脑，笔记本电脑，乃至深圳，北京，杭州，太原，上海等城市大街上的电动出租车，电动大巴，其内部都有锂离子电池。

锂离子电池产业从 90 年代初诞生以来，至今已有大约 30 年时间，这个行业从日本垄断，到日韩争霸，到现在中日韩三足鼎立，现在逐渐开始向中国垄断的方向发展。那么目前来看三国竞争态势如何？我们看下面的 2016 年竞争格局图，全球十强锂电池公司，日本有两家：松下和索尼，韩国有两家：三星和 LG，剩下全部是中国企业，其中比亚迪是中国的老大。

按照国家来分，中国厂家占了全球 60% 的销售额，日本占了全球 17%，韩国占 23% 左右。更重要的是，中国厂家的增长速度比日韩要快，也就是中国占世界的份额还在继续提升。

2016 年全球锂电池竞争格局（单位：亿元）



数据来源：起点研究（SPIR）

我们再把眼光放到全球前 20 名，2016 年的全球 TOP 20 锂电池生产厂家，中国有 15 家，日本有 3 家，松下，索尼，AESC，韩国有 2 家，LG 和三星。

全球锂电池销售额 TOP20 企业销售额排名（单位：亿元）

排序	国别	企业名称	2016 年产值（亿元）	2015 年产值（亿元）
1	日本	松下	230	200
2	韩国	LGC	210	178
3	韩国	三星 SDI	205	184
4	中国	比亚迪	160	125
5	中国	CATL	140	57
6	中国	ATL	135	119
7	日本	SONY	80	100
8	中国	沃特玛	65	21.7
9	中国	力神	60	35
10	中国	光宇	54	25.3
11	中国	国轩高科	52	21.9

从上面 2016 年的销售额，我们可以看到锂电池世界前三名都是日本韩国企业：第一名松下 230 亿人民币，第二名 LG210 亿人民币，第三名三星 SDI 205 亿人民币。都是 200 亿人民币以上。

接下来紧跟的第二梯队是中国三巨头：比亚迪 160 亿人民币，CATL（宁德时代）140 亿人民币，ATL 135 亿人民币，都是一百亿元营收的级别。

其中宁德时代和 ATL 实际上可以算是一家，你们注意看下名字，CATL（宁德时代）和 ATL 很像是 OPPO 和 VIVO 的那种关系。宁德时代成立于 2011 年，专注做汽车用的动力电池，创始人曾毓群就来自 ATL。

ATL 也是中国人创建的公司，遗憾的是尽管技术和管理团队基本是中国人，但是从资本角度来看，是日本 TDK 控股的公司。再下来是 50-100 亿的第三梯队了，索尼世界第七 80 亿人民币，国内厂家沃特玛第八 65 亿，天津力神第九 60 亿人民币。

但是就增长速度而言，日韩的四大家族和中国狼群完全不能比拟的。

2016 年第一名的松下增长 15%，第二名的 LG 增长 18%，第三名的三星 SDI 增长 11.4%，第四名的比亚迪增长 28%，第五名的宁德时代猛增 145.6%，第六名的东莞 ATL 增长 13.4%，如果再往下看，第七名的索尼下降 20%，第八名的中国沃特玛增长 199.5%，第九名的力神增长 71.4%。

实际上，这个 TOP20 榜单漏掉了中国的两家主流手机锂电池供应商，深圳欣旺达和惠州德赛电子，这两家是苹果 iPhone 手机的御用电池供应商。

欣旺达 2016 年可谓是大丰收，其营收为 80.90 亿元，与上年同期相比增长了 25.01%，归属上市公司股东的净利润为 4.50 亿元，与上年同期相比增长 38.59%，除了苹果以外，欣旺达已经成为华为、OPPO、vivo、小米、联想、魅族、乐视、金立等国内一线手机品牌主要供应商。欣旺达自从意识到国产手机品牌的崛起，开始“远苹果亲国产”以后，其在近两年来，均保持高速增长。

再来看看德赛电池公司在 2016 年全年实现营收 87.24 亿元，同比上升 3.44%；实现净利润 2.55 亿元，同比增长 10.89%。

整体看来，苹果作为德赛电池第一大客户，在其营收中所占比例高达 60%以上，因此德赛电池受到苹果的营收影响非常大。现在德赛也在采取降低对苹果依赖的策略，在开拓电动汽车，电动工具，和国产智能手机品牌的市场。

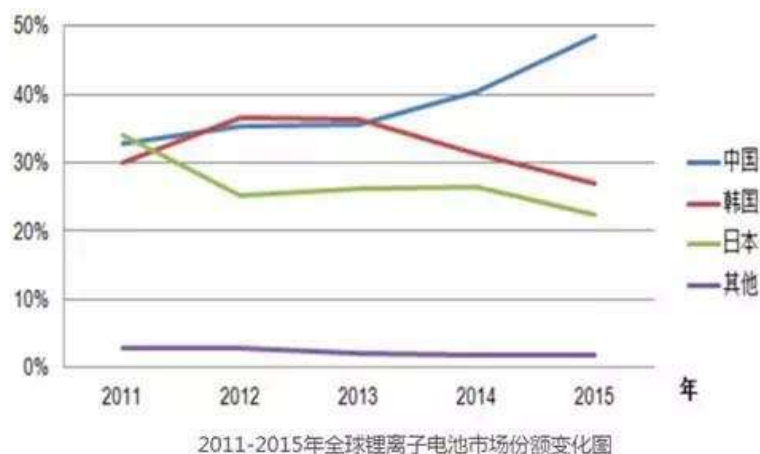
看到规律了吗，国产供应链都在试图降低对苹果的依赖，这充分说明了国产品牌的崛起。

未来几年，中国锂电池厂家在市场份额，营业收入和利润上全面压倒日韩的时代将会到来。其中宁德时代有可能在 2017 年取代比亚迪成为中国最大的锂电池厂家，2017 年 5 月，宁德时代宣布和国内最大的汽车公司上海汽车成立合资公司生产电动汽车锂电池，这给主要给自家电动车供应锂电池的比亚迪带来比较大的刺激，比亚迪目前也在考

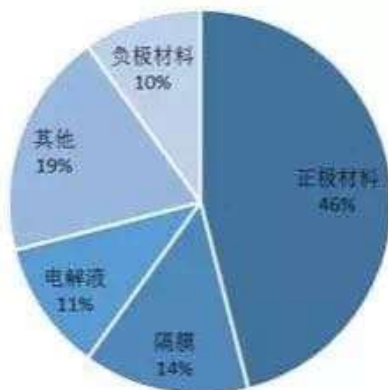
虑开始外销电动车锂电池，扩大销售额，否则其锂电池业务被宁德时代赶超只是时间问题。

2017年6月，宁德时代发布公告，即将登陆A股，其估值竟然超过1200亿人民币。

中日韩在锂电池领域的实力变化，用下面的图或许更加直观，我们金额上已经超过了日韩，但是世界前三名仍然被日韩企业占据，比亚迪和宁德时代一个第四，一个第五，距离前三名的差距并不大，预计两者将会迅速冲进世界前三。



接下来我们要关心下锂电池上游材料和装备的国产化情况了。我们看下**锂电池的上游材料的国产化情况，我们可以用下面的图做参考，注意也就是个参考**，四大核心原材料：正极材料，负极材料，电解液，隔膜。



有一点是肯定的，正极材料是锂电池最核心和最贵的部分，他可以说是影响锂电池

能量密度和性能的核心材料，成本占了 30%--40%。目前四大核心原材料，除了隔膜目前国产化率较低，其他三个都已经实现了自主国产化。

正极材料，中国占世界份额 50%以上

正极材料有多种，我们平时说的用于电动汽车的磷酸铁锂，三元锂电池，用于手机和平板电脑的钴酸锂电池，锰酸锂电池等，其实都是正极材料不同。

2015 年中国正极材料产量为 10.65 万吨，占全球产量的 47.67%，但是领导厂家还是日韩厂家。《2017 年中国锂电池正极材料产业研究报告》统计数据显示，2016 年，中国锂电池正极材料总体产量达到 16.2 万吨，同比增长 51.4%。其中 LFP 产量 5.7 万吨，NCM 产量 6.1 万吨，LCO 产量 3.5 万吨，LMO 产量 0.9 万吨。

在全球市场竞争方面，日本和韩国企业正极材料以三元材料为主，中国也在逐渐开始使用三元材料，下图是 2015 年世界主要企业正极材料份额，国外的竞争对手主要是韩国企业优美科和 L&F 两家，日本企业日亚化学和住友金属两家，都是三元材料为主。例如日亚化学大部分是 NCM，住友金属的 NCA 主要给松下供货，松下是特斯拉的供应商。



可以看到，中国的锂电池正极材料企业全部实现高速增长，中国杉杉能源 2016 年已经成为全球最大的正极材料供应商。

正极材料公司杉杉能源 2016 年实现主营业务收入 25.03 亿元，同比上升 8.12%；归属于上市公司股东的净利润 1.74 亿元，同比上升 121.48%，值得一提，杉杉能源除了给国内电池厂家提供正极材料，还是松下电池的供应商。

厦门钨业的电池材料 2016 年实现营业收入 25.5 亿元，而 2015 年电池材料的营业收入仅为 10.85 亿元，增长高达 135%，该公司 60%的产能是三元材料，是韩国三星 SDI，LG 和日本松下，中国宁德时代的供应商。

当升科技 2016 年实现营业收入 13.35 亿元，同比增长 55.10%；实现归属于上市公司股东的净利润 9928.78 万元，同比增长 647.56%。当升科技的营业收入包括了锂电池生产设备的收入。

北大先行 2016 年实现销售收入约 11 亿人民币，增长超过 50%。北大先行以国内客户为主。

湖南瑞翔 2016 年上半年实现销售收入约 9 亿元，为三星 SDI，LG，东芝，力神，比亚迪等提供正极材料。

另外国内还有家格林美，做三元材料正极，主要是 NCM 和 NCA。

2016 年度格林美电池材料板块实现营业收入为 20.7 亿元，较 2015 年增加 5.41 亿元，增长 35.37%，贡献毛利额 4.62 亿元。

可以看到正极材料领域，磷酸铁锂中国基本算是垄断地位，但是三元材料领域日韩在技术和份额上均有优势，当然中国除了保持在磷酸铁锂的优势地位以外，在三元材料领域也在奋起直追。

负极材料中日垄断全球市场 95%，而中国在不断蚕食日本的份额。

与其他材料都是中日韩三家争霸不同，负极材料就是中日两家。

锂电池负极材料就是石墨，目前中日形成了垄断世界市场的态势，两国公司的份额

占了全球的 95%以上，而这其中中国的市场份额又比日本高。

全球前三位为深圳贝特瑞，日本日立化学，上海杉杉。三家公司占了全球份额的 70%。

三强以外还有日本碳素，三菱化学，日本 JFE 等公司。

据日本矢野经济对 2014 年全球负极材料市场份额的统计，贝特瑞市场占有率为 31.8%，排名全球第一。为三星、松下、LG、比亚迪等世界级企业在电池原料层面提供定制方案。

2016 年贝特瑞完成营收 21.36 亿元，同比增长 42.28%；实现归属于挂牌公司股东的净利润 2.61 亿元，同比增长 47.12%，杉杉 2016 年锂电池负极材料收入大约 15.9 亿元，增长 47%左右，均远远快于日本公司的增速。

这意味着市场份额还在继续玩零和游戏，也就是从日本公司向中国公司转移。

电解液中国厂家逐渐形成垄断之势

电解液市场，我国在国际上的主要竞争对手是四家，日本的三菱化学和宇部兴产，韩国的 LG 化学和旭成化学，但是这四家份额都在不断下降。

2015 年，全球电解液整体产量为 11.1 万吨，同比增长 34.3%；中国电解液产量为 6.9 万吨，同比增长 52.7%；中国占全球 62.2%，从增长速度来看，中国电解液产量的增长速度明显高于全球。

国内电解液的领头羊新宙邦，2016 年实现营业收入 15.9 亿元，增长 70.1%，净利润 2.56 亿元，曾在 100.45%，世界市场占有率达到了 10%，该公司是三星和索尼的优秀供应商。

国内第二大电解液生产商广州天赐，2016 年营业收入 18.37 亿元，增长 94.25%，净利润 3.95 亿，增长 296.87%，当然天赐不止生产电解液，还生产电解液的上游材料

六氟磷酸锂，因此其毛利率比新宙邦还要高，净利润率竟然搞到 20%以上，达到苹果公司的水平。

国内第三大电解液生产商华荣化工实现营业收入为 10.67 亿元，同比增长 109.3%，净利润为 1.44 亿元，同比 51.47%，电解液的电解质主要是六氟磷酸锂，可以说，六氟磷酸锂是电解液的上游产品，自从中国公司掌握该技术之后，日韩企业市场份额开始迅速下降。

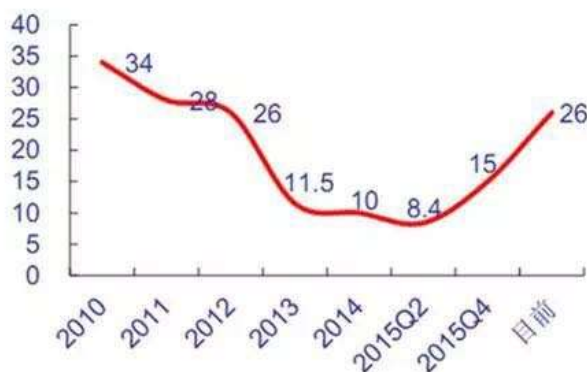
2004 年之前，日本的瑞星化工、森田化学和关东电化垄断了六氟磷酸锂行业，当时六氟磷酸锂的价格在 60 万元/吨以上。2004 年天津金牛公司年产 80 吨装置投产，打破了日本的垄断，六氟磷酸锂价格下降到 30 - 40 万元/吨。

但是由于我国生产工艺没有突破，无法形成大规模量产能力，只能进行成本高昂的小规模试生产，因此 2011 年之前，日本的瑞星化工、森田化学和关东电化仍然几乎垄断了六氟磷酸锂行业，当时六氟磷酸锂的毛利率高达 80%。

2011 年开始，以多氟多为首的国内厂商成功突破了六氟磷酸锂的生产工艺，并以价格优势进入国内电解液企业的供应链，

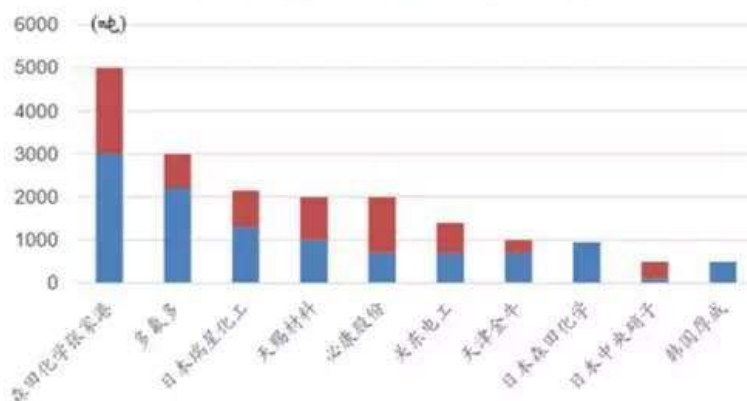
随后日本企业为夺回市场份额被迫降价，导致六氟磷酸锂价格由 2010 年的 34 万元每吨下降至 2015 年第二季度的最低点 8.4 万元每吨，竟然下降了四倍之多，可见当初日本人赚了多少钱。

2010年至目前的六氟磷酸锂价格（万元每吨）



中国多氟多在 2015 年已经成为全球第二大六氟磷酸锂生产商，从下图可以看出，世界第一是日本森田化学，第二是中国多氟多，第三是日本瑞星化工，第四是中国天赐材料，第五是中国必康股份。

2015年全球六氟磷酸锂厂商产能大幅扩张



2016 年，多氟多公司营业收入 28.57 亿元，同比增长 30.93%；归属净利润 5.17 亿元，同比增长 1219.48%(2016 年年报) 按照公司自己的说法，国内市场占有率 30%，国际市场占有率跃居世界第一。

天赐材料前面已经说过，生产六氟磷酸锂都是给自家生产电解液用。

中国第三的必康股份 2016 年公司实现营业收入 37.3 亿元，比上年同期增长 84.30%；实现归属于上市公司股东的净利润 9.33 亿元，比上年同期增长 65.02%。当然必康股份包括其他业务，但是电解液业务的增长是主要贡献。

四大核心原材料，有三个已经实现了完全的国产化，或者说自主化，因为毕竟还是

会进口一部分。那么剩下的一个还没有实现完全国产化的就是锂电池隔膜了，锂电池隔膜其实就是一层用来隔离锂电池正极和负极，防止短路的膜，既要能够起到隔离的作用，又要对锂离子有很好的通过性，这样电池才能正常充放电。

隔膜的成本在锂离子电池中占大约 10%左右。为了看下世界的变化，我们先来看看 2008 年世界锂电池隔膜市场的格局。

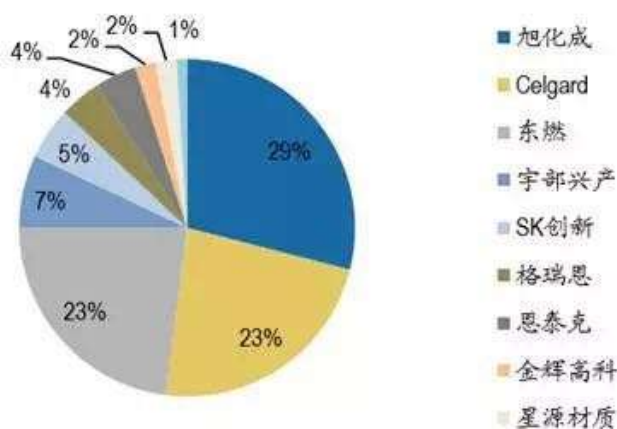
下图是 2008 年的世界锂电池隔膜市场份额，世界市场 90%被美国和日本垄断。

第一是日本旭化成 29%，第二是美国 Celgard 23%，第三是日本东燃 23%，第四是宇部兴产 7%，第五是韩国 SK 5%，第七的恩泰克是美国企业，占 4%。

当然韩国也能少量自产，自家用为主。

当时的中国三强深圳星源材质只占 2%，格瑞恩为 4%，金辉高科为 2%，合计只有 8%。

且星源材质当时只是试产性质，还没有真正规模化的大量销售，这个 2%的份额实在是很勉强。



8年过去了，**下图是 2016 年的全球锂离子电池隔膜的产业格局（实际是 2015 年的数据）**

日本旭化成还是世界第一，不过份额从 29%下降到了 18%，日本东燃化学世界第二，份额从 23%下降到了 14%，第三名换成了异军突起的韩国企业 SK，份额 12%，

美国 Celgard 排名世界第四，市场份额从 23%下降到了 10%。韩国崛起了一家 W-Scope 是世界第五，8%。

与此同时，中国隔膜厂家也快速崛起，星源材质发展最快，从 2%上升到了 7%，中科科技 5%，金辉高科 4%。



从 2008 年和 2016 年的对比，我们可以明显看出世界的变化趋势，就是隔膜的世界市场份额从美国和日本转移到中国和韩国手中。

其中美国的 Celgard 事实上已经被排在世界第一的日本旭化成收购了，所以美国已经退出了竞争，感觉美国真的是去工业化的好榜样。

实际上，上图虽然写的是 2016 年的锂电池隔膜世界格局，用的是 2015 年的数据。

在上图里面星源材质排在世界第六位，2016 年星源材质全年实现营业收入 5.06 亿元,较上年同期增长 18.97%;归属于上市公司普通股股东的净利润 1.55 亿元,较上年同期增长 31.34%。星源材质现在已经超过了第五名的韩国 W-scope，跃居世界第四位（celgard 和旭化成是一家了）。

星源材质作为中国最大的隔膜生产厂家，其董事长陈秀峰 2016 年 12 月在接受记者采访的时候，说起当时为什么要做隔膜，说了三点很有意思。

1：在中国人开始做锂电池隔膜之前，被日本人垄断的锂电池隔膜是暴利

“到 2003 年，锂电池正极、负极和电解液都实现了国产化，但隔膜一直依赖进口，

受制于人，所以价格也非常高。当时制造隔膜的 PP、PE 原料，大概 2 万多元/吨，但是做成隔膜后价值达到 300 多万元/吨，完全是暴利。而且小锂电厂还买不到隔膜，日本厂商要求先款后货，要求提前 45 天打款，还要审定你的资质，禁止用于军事用途”。

2：日本人拒绝提供技术合作机会，星源材质开始找四川大学自主研发

“我们最初其实是想找日本人合作，但日本人认为这个技术是他们的国家机密，严禁外泄于是我们就找到四川大学。四川大学在高分子这个领域里面，在全国是非常强的。所以从 2003 年开始，我们就和四川大学向明教授合作，开始投入研发，到 2006 年，我们就掌握了湿法隔膜的制备技术，建了中试生产线。2007 年，我们突破了干法隔膜制备关键技术。由于湿法隔膜生产线投资很大，所以我们在 2008 年就先建了我们的干法隔膜生产线，因此星源材质也是全球第一家同时掌握了干法和湿法两种隔膜制备技术的企业。”

3:首先买星源材质的是中国的锂电池厂家

2008 年 8 月 18 日，我们出产了第一卷膜，也算是中国第一卷干法单拉隔膜，具有里程碑的意义。因为隔膜制备工艺复杂，技术点非常多，产品刚出来的时候，一些物性指标、外观，跟国外产品比还是有一定的差距。而一旦突破了关键原理技术，不断进行工艺和设备优化，进步就非常快。到 2009 年 3 月，产品正式进入了市场。我们产品第一家供给了中航锂电，2009 年 5 月就进入了比亚迪供应链。

2011 年新能源市场井喷，星源材质迅速获得了天津力神、国轩高科、万向集团、中聚电池、优特利等优质客户。2013 年，星源材质又获得韩国 LG 化学的青睐，成为其锂电池隔膜供应商。而这也实现国产隔膜出口零突破。

我在之前的文章里面一再强调的观点，**要想把上游做起来，就必须先把下游做起来**，星源材质从 2008 年开始生产，2009 年开始大批量供应市场，买他家产品的，第一家

是中航锂电，第二家是比亚迪，再到后来的力神，国轩高科，万向等，全部是中国公司，一直到 5 年后的 2013 年，才有第一家外国公司 LG 化学开始购买星源材质的产品。

谁说产业竞争没有国家和民族的界限？事实会一次又一次的告诉你，在中国公司起步需要生存的关键时刻，只有自己人才会扶你一把。

中国的网络上，在知乎上，不断有所谓“理性人士”分析说，民族是想象出来的共同体，试图虚无化中华民族的存在，试图证明爱国没有意义，民族主义没有意义。

然而事实却一次又一次的告诉你，国家和民族不是想象出来的，而是现实的利益共同体。你身边的每一个中国人，每一家在奋力和欧美日韩企业进行产业竞争的中国公司，他们和你的利益息息相关，他们的努力和奋进也会让你从中受益。

隔膜领域的世界十强，除了星源材质以外，还有数家优秀的中国公司，并且都保持了超高速增长，说明隔膜领域正在快速的国产化替代，中国公司正在迅速的消除四大核心原材料的最后一个盲点。

2016 年沧州明珠实现营业总收入 27.65 亿元人民币(下同)，较上年增长 27.10%；归属于母公司所有者的净利润 4.87 亿元，较上年提高 127.05%。其中锂离子电池隔膜产品生产 1532.17 吨，较上年增长 102.73%；实现营业收入 3.77 亿元，较上年增长 119.34%，占营业收入比重 13.65%。

已经从格瑞恩改名到中科科技，2014 年隔膜收入 2.5 亿元，2015 年达到了 3.6 亿元，增长 44%，2016 年进一步超过了 4 亿元。

其他还有河南义腾新能源，上海恩捷等隔膜生产企业。

当然我们要看到，隔膜产业里面，即使是最大的星源材质，也只是排在世界第四，要在中高端上打破日韩的垄断的，还需要几年的时间，国内厂家保持这样的发展速度，中国必将消除四大核心原材料的最后盲点。

另外还有一点，**目前隔膜生产在逐渐转向湿法生产，而湿法生产需要的主要上游原材料是高分子聚乙烯，2017 年 6 月，国内扬子石化首次实现该材料的量产，打破了进口垄断。**

国内首次成功生产锂电池隔膜专用树脂

2017-06-03 00:11 来源：南报网

我要分享  评论 投稿 订阅

导读：日前，扬子石化首次成功生产锂离子电池隔膜专用树脂——特高分子量聚乙烯，这是国内首次也是中国石化首次成功该产品，打破了长期以来同类进口产品的垄断，填补了国内空白。

当然，正极材料，电解液的上游还有锂金属材料。2016 年天齐锂业完成营业收入 39.04 亿元,较上年增加 109%；实现净利润 15.12 亿元,较上年增加 510%，赣锋锂业 2016 年完成营业收入 28.44 亿元，增长 110.06%，净利润 4.64 亿元，增长 270.74%。

锂电池四大核心材料之外，还有一个电池的铝塑膜中国国产化率非常低，我们的硬壳电池生产没有问题，但是消费电子产品为了高密度的需要，需要使用软包装电池，因为硬壳电池的金属壳体积实在大，软包装电池，铝塑膜是最常用的外壳材料。

在 2016 年，我国铝塑膜的自给率仅有不到 7%，国内铝塑膜市场被大日本印刷（DNP）、昭和电工、凸版印刷（T&T）以及栗村四家日韩企业所垄断。随着铝塑膜国产化需求日益凸显，中国新纶科技嗅准时机，于 2016 年 4 月收购了全球前三的锂电软包材料供应商 T&T 的业务，加快了铝塑膜国产化进程，提升了国产铝塑膜的量产能力和市场占有率。

目前中国厂家虽然在部分高端设备产品上依然比不过日韩厂家，但是已经可以实现锂电池生产设备的每一个环节的国产化，也就是中国公司已经可以实现提供整条锂电池生产产线的能力。

国产设备不仅在国内新建的锂电池工厂已经占据了优势地位，例如这两年发展迅猛，正在大规模新上锂电池产线的宁德时代，其新产线国产生产设备的比例达到了 86%，

而且还开始反攻打入了日韩锂电池生产厂家的生产线，松下，三星，索尼的电池产线都有中国的生产设备。

回看下中国锂电池产业，尽快在技术上仍然和日韩有差距，但是在份额上逐渐扩大对日韩的优势，实际上国产锂电池并非完全处于中端，而是已经有能力在高端正面竞争。

例如苹果手机的电池，主要就是中国欣旺达，德赛电池，ATL 等公司生产。三星 2016 年的 Note7 电池爆炸事件，就是因为他用的是自家的三星 SDI 电池，而使用中国 ATL 公司锂电池的三星手机，却没有出现问题。

中国电动汽车产业用的动力电池，也基本是采购国产电池为主，这其中除了比亚迪用自家电池外，其他汽车厂家买宁德时代最多，由于汽车电池的容量很大，一辆车的电池相当于 1000 块以上手机电池的电量，如果是一辆纯电动汽车，可以相当于 5000 块手机电池，如果是一辆电动大巴的电池，那就是上万块手机电池。

因此宁德时代发展非常迅猛，未来两三年很可能成为世界第一大锂电池供应商。比亚迪也有可能冲到世界第二名，仅次于宁德时代。

日本最大的电池公司松下现在是抱紧美国特斯拉的大腿，两家紧密合作，不过这对松下也是有隐忧的，如果哪天特斯拉的供应链被中国公司突破，松下电池是很危险的，因为很难找到替代客户。

2016 年，索尼锂电池销售额 80 亿人民币，松下锂电池销售额 230 亿人民币，加起来 310 亿人民币，特斯拉 2016 年卖出了 7.6 万辆电动汽车，平均每辆汽车花费 3.5 万美元购买松下电池，这意味着 2016 年特斯拉对松下电池金额高达 26.6 亿美元，我们算个整数 25 亿美元好了，差不多 170 亿人民币。

一个特斯拉对松下电池的采购金额超过了日本锂电池产业订单的一半，这是日本下游电子品牌份额全面萎缩，市场让给了中美韩品牌的结果。我们可以这样说，如果没有

马斯克选择松下当供应商，日本锂电池产业可以说全面衰退了。

韩国的三星 SDI 和 LG 两家倒是不用愁，反正有自家的品牌买单，生存并不是问题。

随着中国电子品牌世界份额还在不断上涨，中国锂电池份额还在不断上升，当然另外一个大潮就是电动汽车时代的来临，2016 年中国电动汽车品牌产量占了全球 50% 左右，且还在不断飙升，这意味着中国锂电池产业还将迎来持续的高速增长。

电动汽车时代的到来，将给锂电池打开极为广阔的空间，全球每年销售 15 亿台智能手机，对应 15 亿只电池，全球每年销售 9000 万辆汽车，如果有一天全部都用锂电池的话，一辆车的电池容量等于 5000 个手机电池，从手机到汽车，这意味着锂电池的市场空间扩大 300 倍。

我们可以看到，宁德时代仅仅是做汽车动力电池，短短几年其营收就轻而易举的超过了欣旺达，德赛，ATL 这些国内知名给苹果，三星，华为供货的手机锂电池厂家，而且其营收增速还非常惊人。要知道国内的电动汽车化仅仅是刚刚起步而已。

国内的锂电池厂家都看到了电动汽车这个战略机会窗口，今年都在疯狂的大上产能，短时间可能有过剩的风险，不过从长期看，中国电池厂家超越日韩只是时间问题。

要知道，和燃油汽车不同，目前电动汽车的产量 50% 来自中国品牌，韩国电动汽车还没起来，但是有三星，LG 可以给韩国电池厂家提供空间；日本汽车公司不走纯电动路线，从笔记本电脑，平板电脑，智能手机，日本电子品牌市场份额越来越小，也在压缩日本电池的生存空间。

美国特斯拉选择和松下合作，很大程度上扶了日本电池产业一把，如果中国电池公司把特斯拉拿下来，基本上战略上就是已经完成解放战争三大战役后的局面了。除非日本汽车公司开始和中美一样走电动化路线，这样日本电池公司还有战略机遇。