



2021年 中国动力电池行业研究报告

2021
Overview of power battery industry
in China

2021年
中国動力電池業界研究報告書

报告标签：动力电池、三元锂电池、磷酸铁锂电池

主笔人：黄颐

日期：2021/07

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

目录

◆ 中国动力电池行业概览	-----	05
• 特点及分类	-----	05
• 市场规模	-----	06
◆ 中国动力电池行业产业链	-----	07
• 产业链上游—正极材料	-----	08
• 产业链上游—负极材料	-----	09
• 产业链中游—产量及销量	-----	10
• 产业链中游—电池类型对比分析	-----	11
• 产业链中游—电池装机量排名	-----	13
• 产业链下游—应用领域	-----	14
• 产业链下游—新能源汽车	-----	15
◆ 中国动力电池行业竞争格局	-----	16
• 市场份额	-----	16
• 企业盈利情况对比分析	-----	17
• 企业研发情况对比分析	-----	18
• 企业合作方对比分析	-----	19
◆ 方法论	-----	20
◆ 法律声明	-----	21

Contents

◆	Overview Of The China Power Battery Industry	-----	05
	• Characteristics And Classification	-----	05
	• Market Size	-----	06
◆	China Power Battery Industrial Chain	-----	07
	• Upstream Of Industrial Chain-positive Electrode Material	-----	08
	• Upstream Of Industrial Chain-negative Electrode Material	-----	09
	• Mid-stream In Industrial Chain-output And Sales Volume	-----	10
	• Mid-stream Of Industrial Chain-classification	-----	11
	• Downstream Of Industrial Chain-application Field	-----	14
	• Downstream Of Industrial Chain-new Energy Vehicles	-----	15
◆	Competition Pattern Of China's Power Battery Industry	-----	16
	• Market Share	-----	16
	• Comparison Of Revenue And Gross Profit Margin	-----	17
	• Comparison Of R&D Sectors	-----	18
	• Comparison Of Cooperative Car Companies	-----	19
◆	Methodology	-----	20
◆	Legal Notice	-----	21

概览摘要

动力电池即为各种工具尤其是交通工具、为工业系统提供动力来源的电池，而狭义上的动力电池多指为电动汽车、电动列车、电动自行车、电动高尔夫球车提供动力的蓄电池。除为交通工具提供动力外，动力电池的应用场景还包括，为车载电子设备的提供电能、用于输变电站、为动力机组提供合闸电流，为公共设施提供备用电源以及通讯用电源等方面，未来还将应用于人造卫星、航空航天和储能方面。动力电池行业较一般的电子电池制造业而言具有更高的专业性和技术要求，是新能源汽车的主要动力来源。在这篇报告中将主要从市场规模、产业链、竞争格局等方面深入研究中国动力电池行业的未来发展。

- **中国动力电池市场规模预计到2025年将达到3,073.8亿元**

随着中国新能源汽车利好政策的持续推动、相关技术的进步、消费者习惯的改变、配套设施完善等，中国新能源汽车市场快速发展，从而带动了动力电池市场的迅猛发展。预计到2025年动力电池的市场规模将达到**3,073.8亿元**

- **随着产业链下游新能源汽车的快速发展和市场规模的扩大将推动产业链中游动力电池行业的市场规模进一步增长**

在未来，在维持新能源汽车是中国国家发展战略，长期政策扶持导向不变的背景下，叠加新能源汽车性能不断优化和性价比提升、人民群众对新能源汽车接受程度与环保意识提高带动新能源汽车主动消费需求增长等，中国新能源汽车销量将快速提升。预计中国新能源汽车销量将从2020年的**136.7万辆**增长至2025年的**600万辆**，年复合增长率达**31.6%**

- **随着动力电池行业竞争不断加剧、下游客户对高性能以及国家政策对安全性能规范的提高推动动力电池的集中度将进一步提升**

中国动力电池市场集中度高，CR5的占有率达**83%**。随着动力电池行业竞争不断加剧，下游客户对高性能以及国家政策对安全性能规范的提高将推动动力电池的集中度将进一步提升，低端产能逐渐被淘汰，在2020年实际在产动力电池企业数量不足**50家**

中国动力电池行业概述——特点及分类

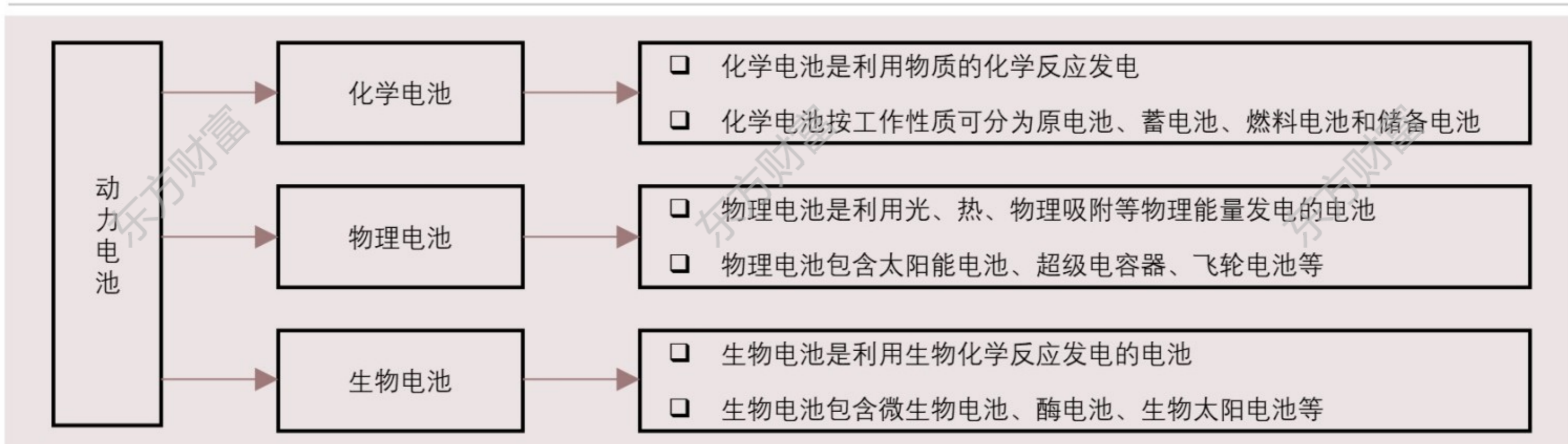
锂离子电池凭借高比能量、自放电少、循环寿命长及绿色环保等优势逐步成为电动汽车电池市场的主流

各类型动力电池对比

电池类型	重量能量密度 (Wh/Kg)	循环性能 (次)	商品化程度
铅酸电池	30-50	500-800	已淘汰
镍氢电池	70-100	1,000	投入使用
锰酸铁锂电池	100	600-1,000	已淘汰
钴酸铁锂电池	170	300	已淘汰
磷酸铁锂电池	100-126	4,000-6,000	投入使用
三元锂电池	154-200	2,000-3,000	投入使用



动力电池分类



来源：OFweek锂电网，头豹研究院

■ 中国动力电池行业概述——市场规模

中国新能源汽车市场快速发展，从而带动了动力电池市场的迅猛发展。预计到2025年动力电池的市场规模将达到3,073.8亿元

中国动力电池市场规模（按销售额计），2016-2025年预测



<https://www.leadleo.com/sizepro/details?id=60ed50719b8e8002cd9d5f61&core=60f8d126019d5ee08e4da7f1>

- 中国新能源汽车市场快速发展，从而带动了动力电池市场的迅猛发展。预计到2025年动力电池的市场规模将达到3,073.8亿元

在“中国制造2025”以及“十三五”计划的驱动下，新能源汽车以及动力电池相关利好政策频出，产业整体已进入成长期，在全球范围内已形成一定的先发优势，动力电池作为新能源汽车主要动力来源，其行业亦快速发展。动力电池的市场规模从2016年的256.2亿元增长至2020年的709.9亿元，增长率达29%。随着中国新能源汽车利好政策的持续推动、相关技术的进步、消费者习惯的改变、配套设施完善等，中国新能源汽车市场快速发展，从而带动了动力电池市场的迅猛发展。预计到2025年动力电池的市场规模将达到3,073.8亿元。

主流的动力电池主要有三元锂电池和磷酸铁锂电池，其中大部分新能源汽车应用三元锂电池，如北汽新能源、比亚迪、特斯拉、力帆汽车等。因此通过估算，预计到2025年，三元锂电池的市场规模将达到2,489.8亿元。

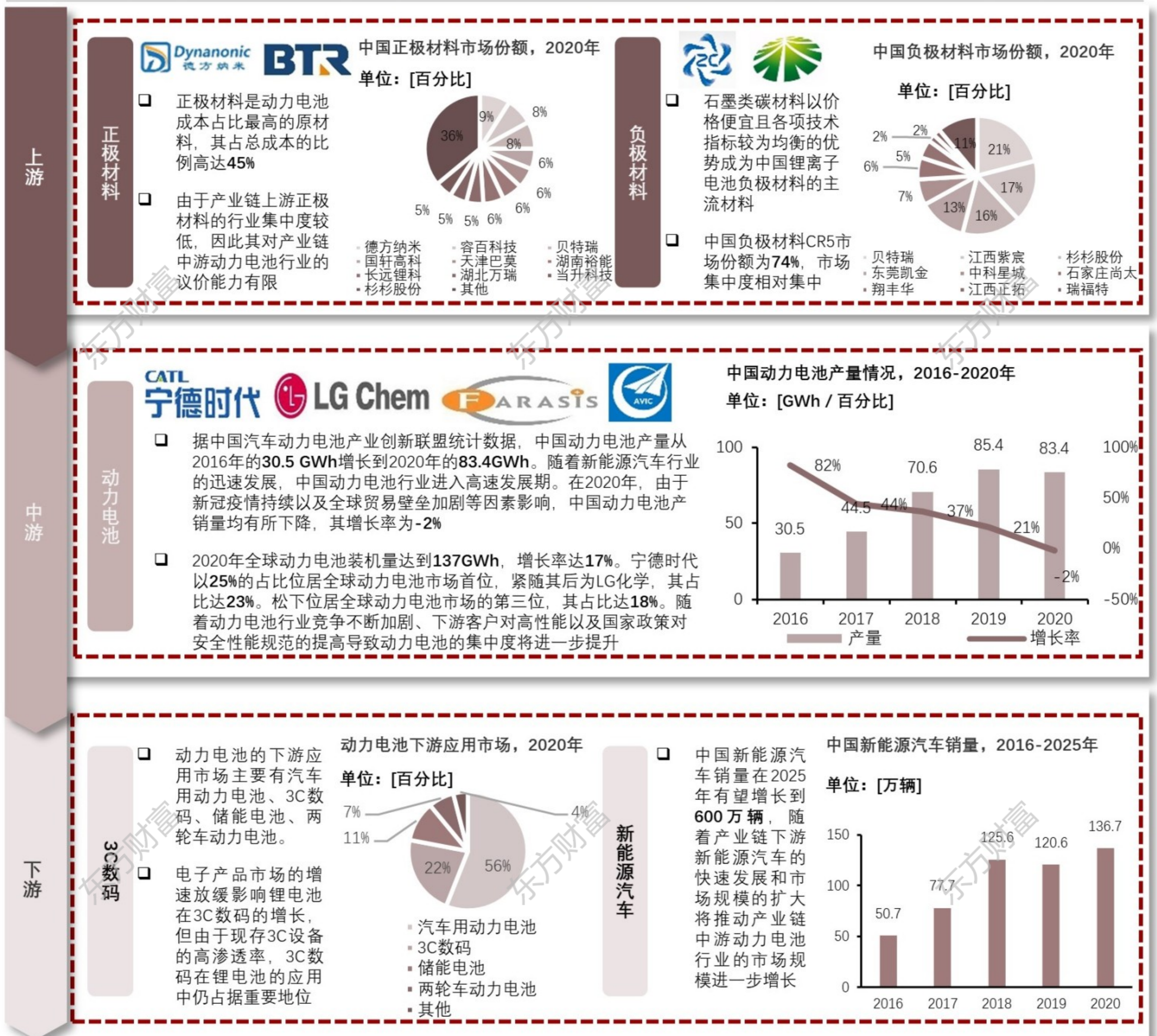
自从比亚迪研究出刀片电池（磷酸铁锂）后，比亚迪董事长王传福表示，旗下全系纯电动车型全面搭载刀片电池。在2021年比亚迪发布的四款新车秦PLUS EV、宋PLUS EV、唐EV和e2中，所有车型均采用刀片电池，预计在未来，比亚迪将成为磷酸铁锂电池的主要应用车企。预计到2025年，磷酸铁锂电池的市场规模将达到584.1亿元。

来源：OFweek锂电网，头豹研究院

中国动力电池行业概述——产业链概述

随着动力电池产业链下游新能源汽车的快速发展和市场规模的扩大将推动产业链中游动力电池行业的市场规模进一步增长

动力电池产业链

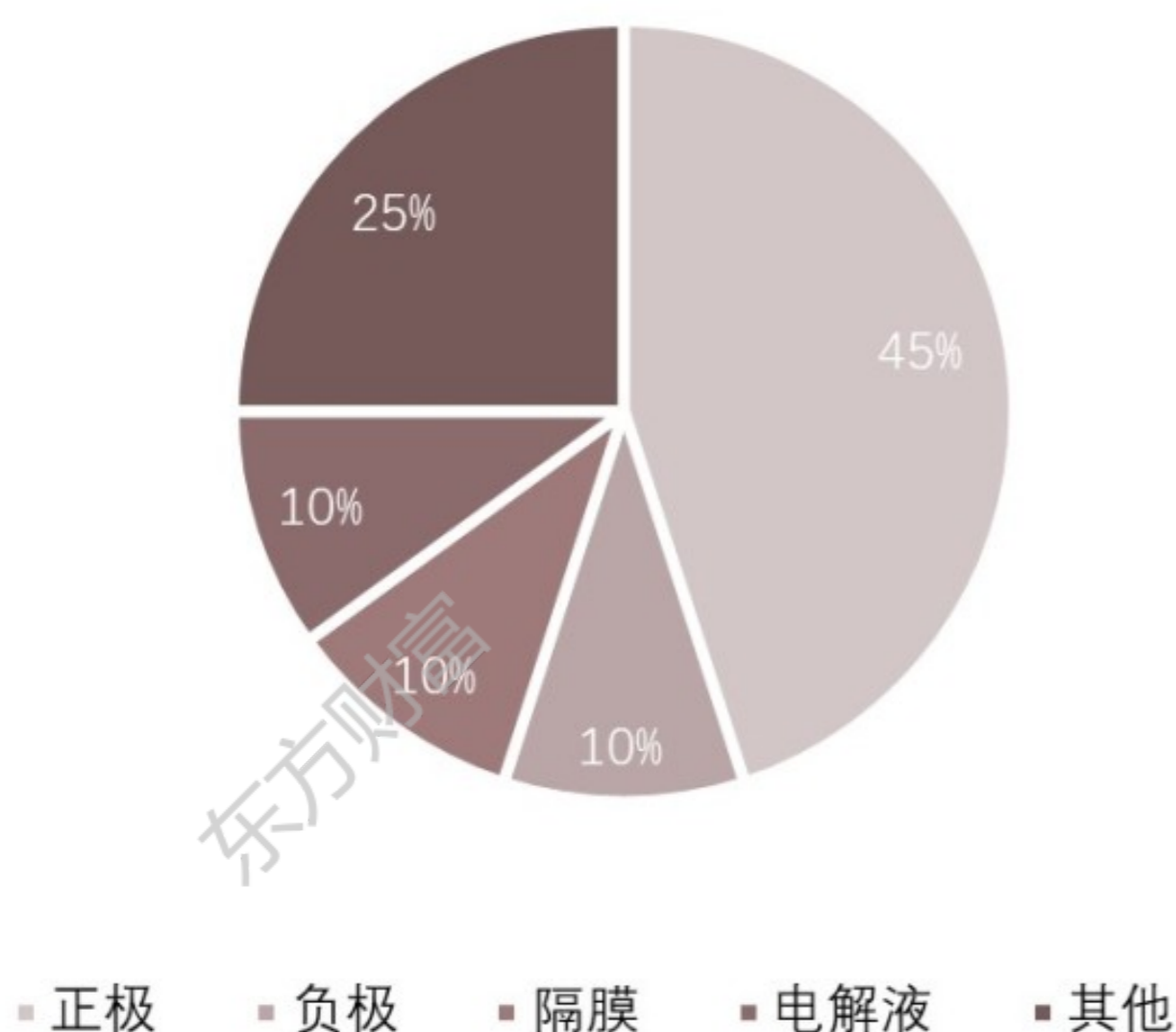


中国动力电池行业产业链上游——正极材料

由于产业链上游正极材料的行业集中度较低，因此其对产业链中游动力电池行业的议价能力有限，有利于产业链中游动力电池更好的控制或压缩成本

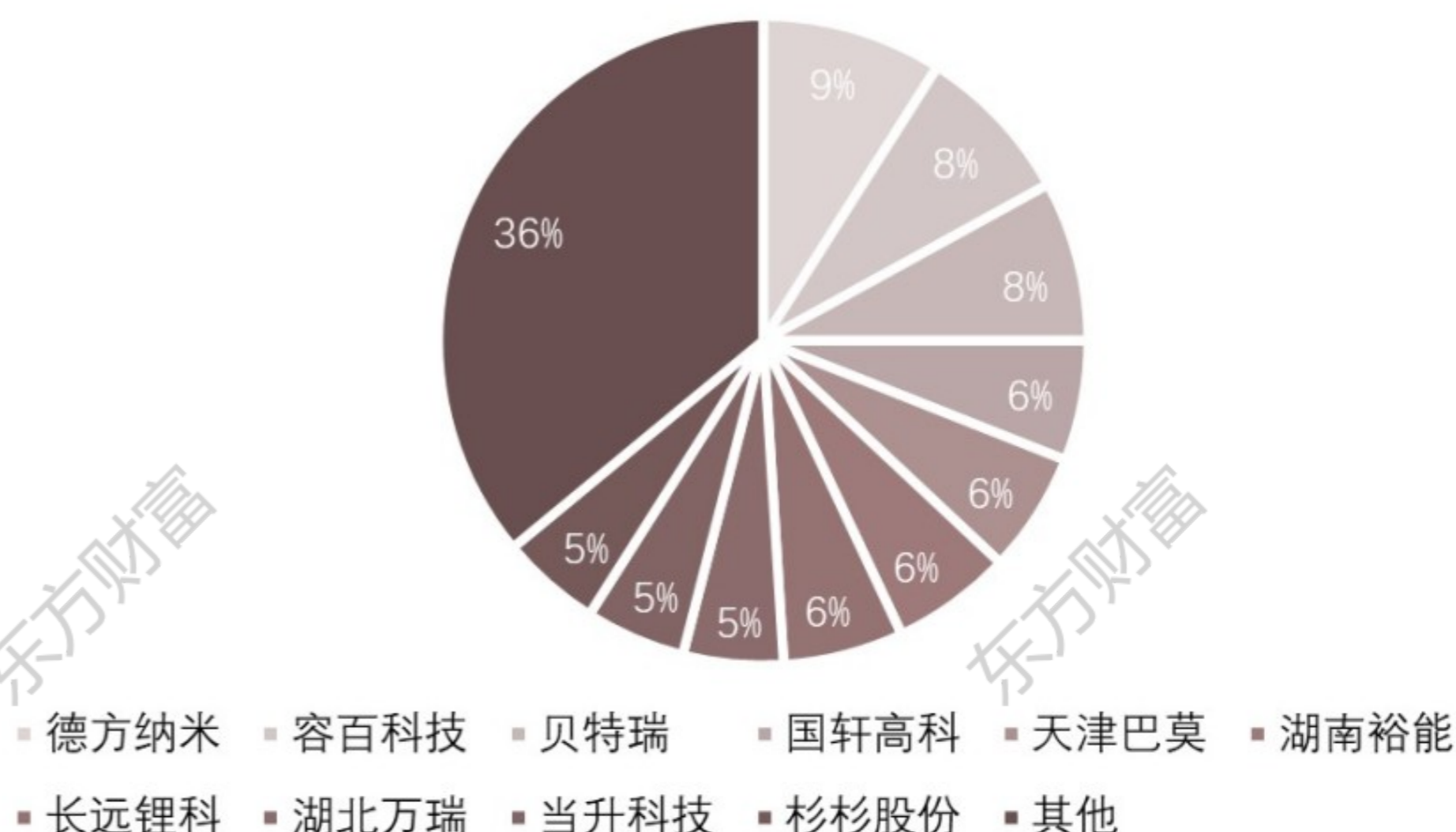
动力电池成本构成，2020年

单位：[百分比]



中国正极材料市场份额，2020年

单位：[百分比]



■ 正极材料是动力电池成本占比最高的原材料，其占总成本的比例高达45%

动力电池的原材料主要由正极、负极、隔膜、电解液等构成。按成本占比划分，正极材料是动力电池成本占比最高的原材料，其占总成本的比例高达45%。负极、隔膜、电解液均占总成本比例的10%。

锂电池的正极材料主要有五种，包含钴酸锂、镍钴锰酸锂、镍钴铝酸锂、锰酸锂以及磷酸铁锂。

■ 由于产业链上游正极材料的行业集中度较低，因此其对产业链中游动力电池行业的议价能力有限，有利于产业链中游动力电池更好的控制或压缩成本

德方纳米以9%的市场占有率位居中国正极材料市场份额的首位，紧随其后的是容百科技和贝特瑞，其占比均为8%。

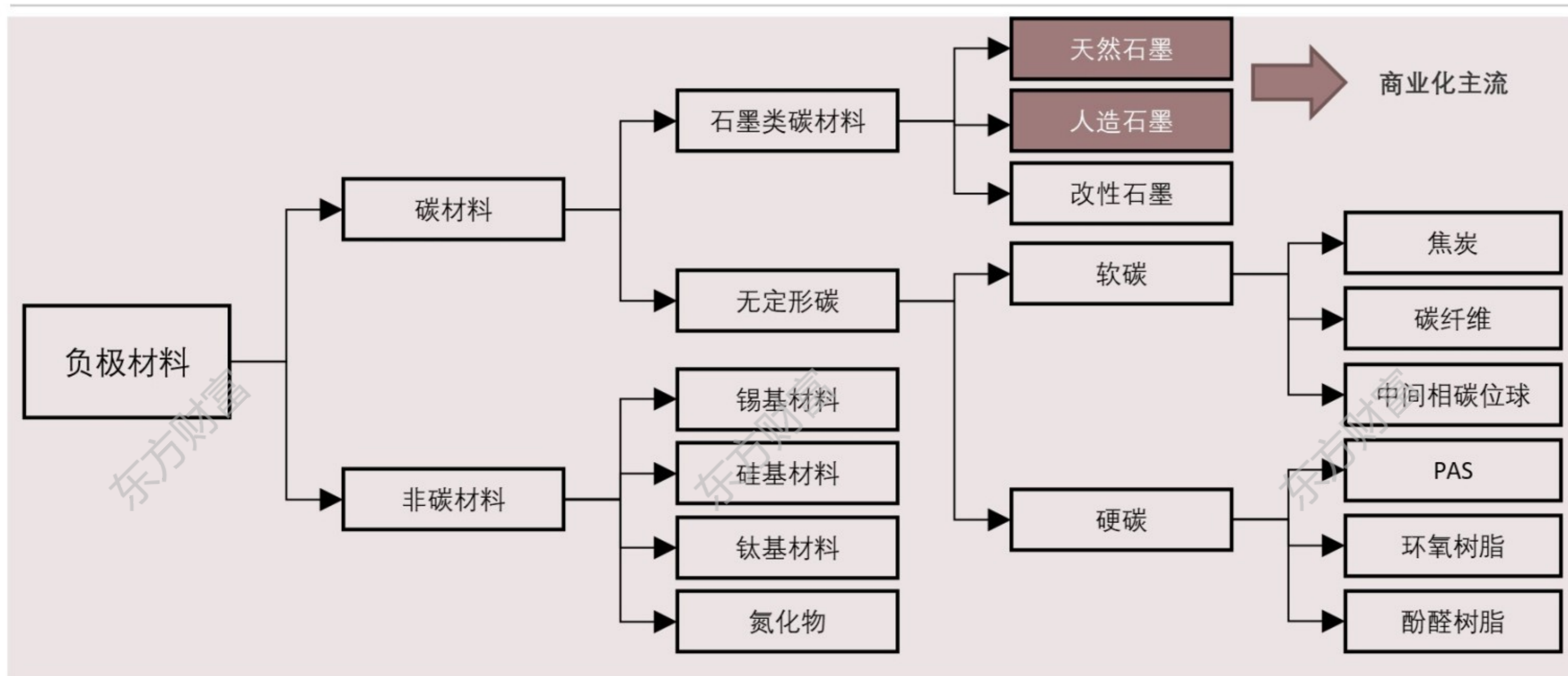
中国正极材料市场较为分散，行业集中度较低。由于产业链上游正极材料的行业集中度较低，因此其对产业链中游动力电池行业的议价能力有限，有利于产业链中游动力电池更好的控制或压缩成本。在2020年中国正极材料市场CR5的市场占有率为37%，同比2019年的CR5下降了1%。各正极材料企业的市场占有率差距较小，市场份额均在10%以下。

来源：东莞证券，头豹研究院

中国动力电池行业产业链上游——负极材料

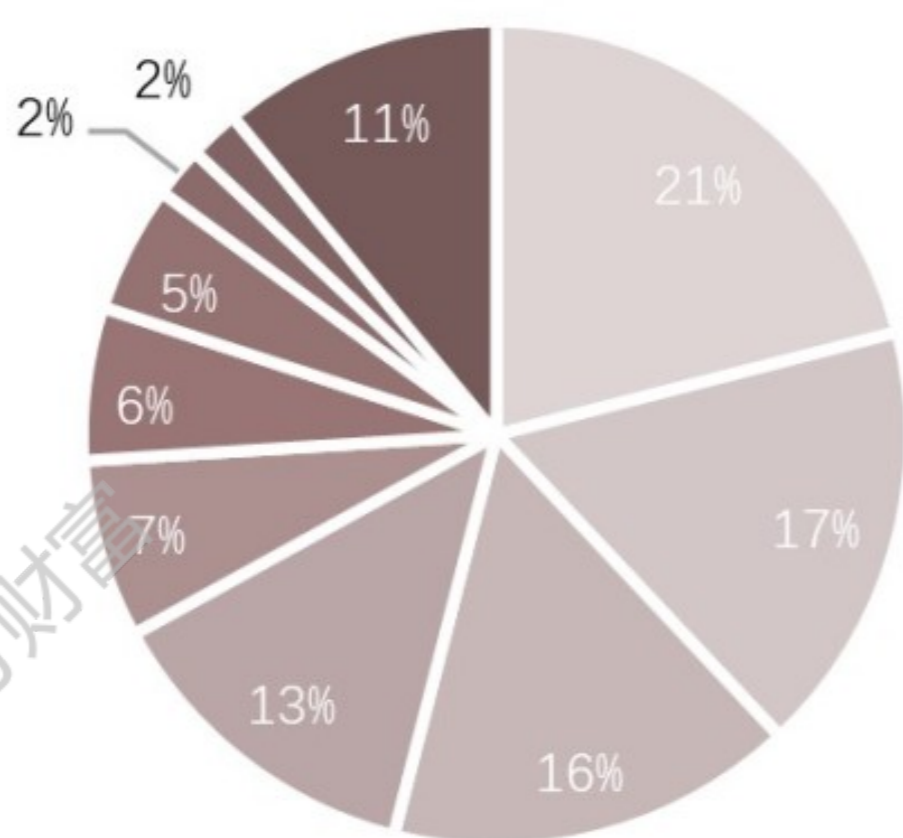
石墨类碳材料以价格便宜且各项技术指标较为均衡的优势成为中国锂离子电池负极材料的主流材料；中国负极材料CR5市场份额为74%，市场集中度相对集中

锂离子电池负极材料分类



中国负极材料市场份额，2020年

单位：[百分比]



- 贝特瑞
- 江西紫宸
- 杉杉股份
- 东莞凯金
- 中科星城
- 石家庄尚太
- 翔丰华
- 江西正拓
- 瑞福特
- 其他

石墨类碳材料以价格便宜且各项技术指标较为均衡的优势成为中国锂离子电池负极材料的主流材料

锂离子电池负极材料可分为碳材料和非碳材料。碳材料包含石墨类碳材料和无定形碳材料。石墨类碳材料又可分为天然石墨、人造石墨和改性石墨。石墨类碳材料以价格便宜且各项技术指标较为均衡的优势成为中国锂离子电池负极材料的主流材料。

在2020年，中国石墨负极材料出货量为46万吨，海外出货量为8万吨，全球合计石墨负极材料出货量为54万吨。

中国负极材料CR5市场份额为74%，市场集中度相对集中

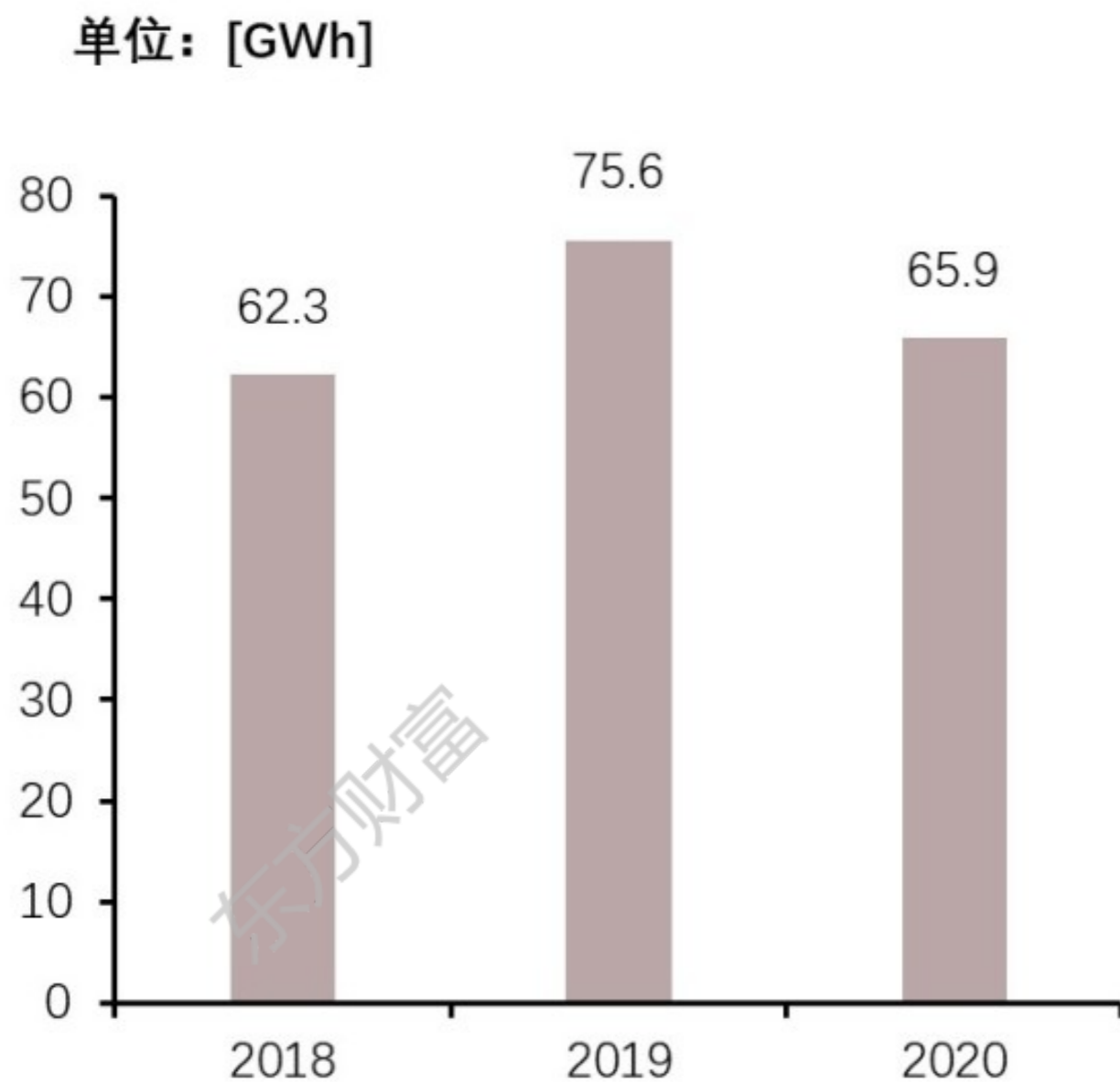
贝特瑞以21%的比例位居中国负极材料市场份额的首位，紧随其后的是江西紫宸和杉杉股份，其占比分别为17%和16%。中国负极材料CR5市场份额为74%，市场集中度相对集中。由于负极材料市场集中度相对集中，因此对下游动力电池行业具有一定议价能力。

来源：东莞证券，头豹研究院

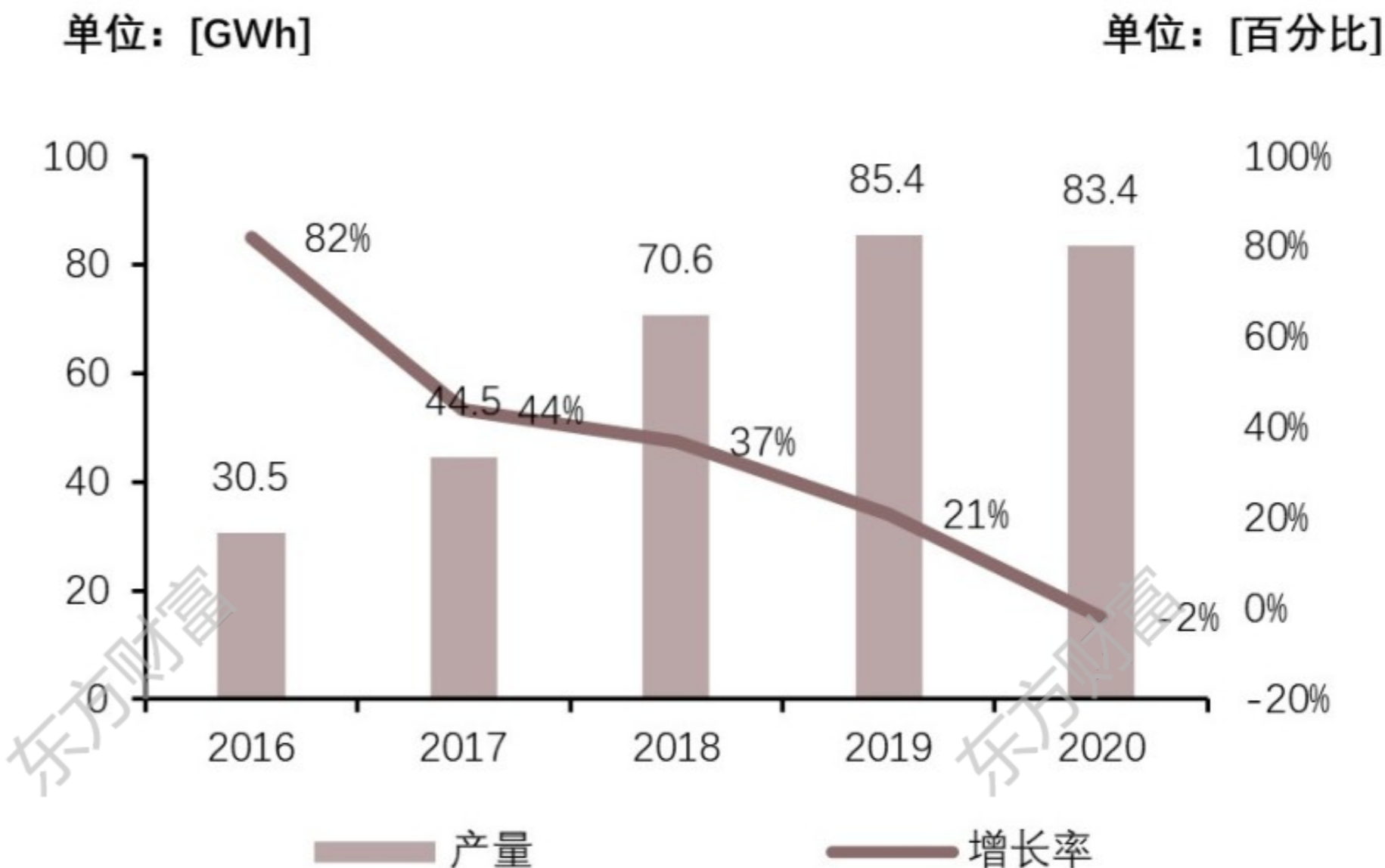
中国动力电池行业产业链中游——产量及销量

随着新能源汽车行业的迅速发展，中国动力电池行业进入高速发展期，中国动力电池产量从2016年的30.5 GWh增长到2020年的83.4GWh

中国动力电池销量情况，2018-2020年



中国动力电池产量情况，2016-2020年



- 随着新能源汽车行业的迅速发展，中国动力电池行业进入高速发展期，中国动力电池产量从2016年的30.5 GWh增长到2020年的83.4GWh

据中国汽车动力电池产业创新联盟统计数据，中国动力电池产量从2016年的30.5 GWh增长到2020年的83.4GWh。随着新能源汽车行业的迅速发展，中国动力电池行业进入高速发展期。在2020年，由于新冠疫情持续以及全球贸易壁垒加剧等因素影响，中国动力电池产销量均有所下降，其增长率为-2%。中国动力电池的主要厂商包含宁德时代、比亚迪、LG化学、中航锂电、国轩高科等。其中宁德时代以25%的占比位居全球和中国动力电池市场首位。宁德时代在2020年的动力电池装机量为34GWh。

中国动力电池销量从2018年的62.3GWh增长至2019年的75.6GWh。在2020年受到疫情影响，销量下降至65.9GWh。动力电池的下游销量主要为新能源汽车。动力电池主要作为交通动力电源应用于汽车领域，同时亦作为电源应用于工业电力系统、航天军工产业等领域。在汽车领域，动力电池作为新能源汽车的主要动力来源，其技术水平对新能源汽车的发展影响巨大，在新能源汽车的性能、质量及安全等方面起着决定性的作用，电池成本占新能源乘用车全部生产成本的40%。同时，新能源汽车的行业发展和水平直接影响动力电池的大部分市场需求，二者相互促进、相互制约。

来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，头豹研究院

中国动力电池行业产业链中游——电池类型对比分析

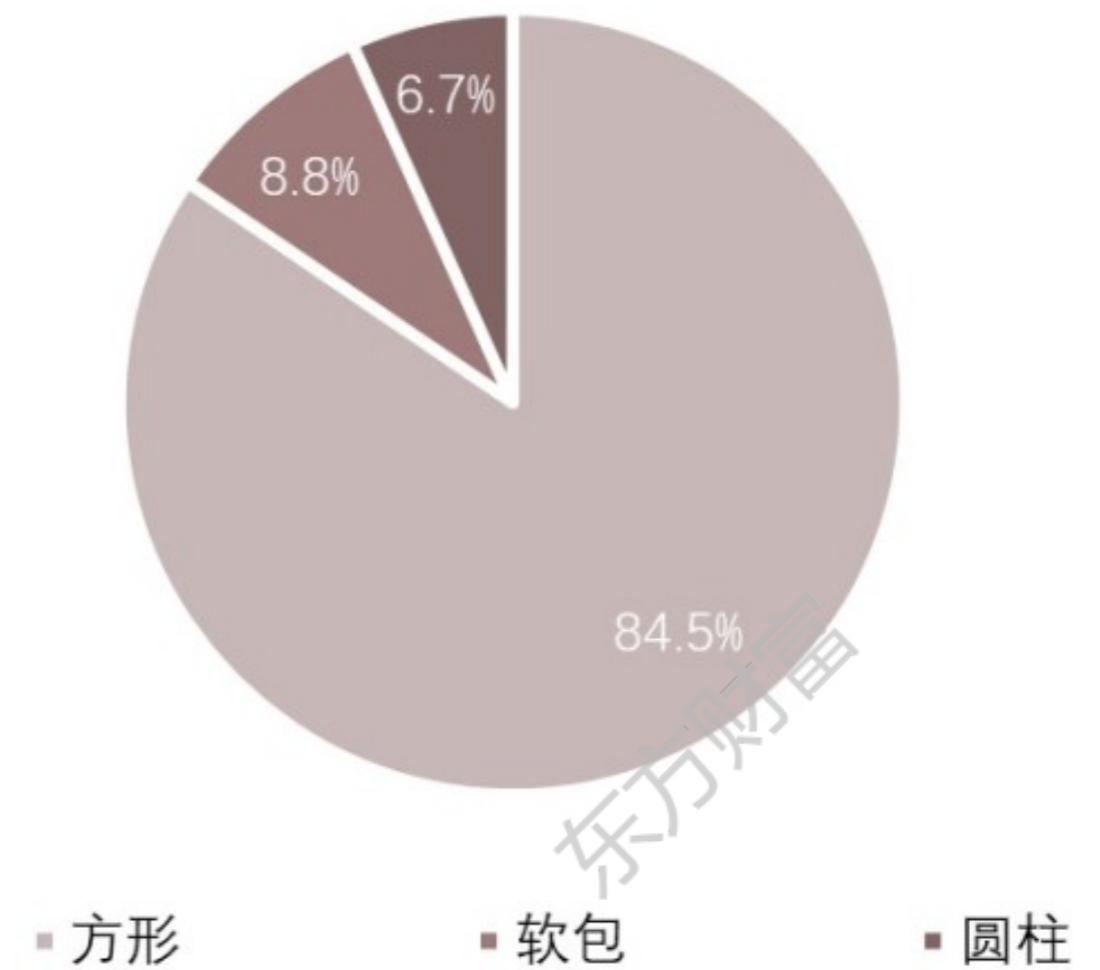
方形电池是锂电领域应用面最广的电池，其装机量在2019年占中国动力电池装机量的84.5%，中国大部分电池供应商均研发和生产方形电池，如宁德时代、比亚迪等

方形电池 VS. 圆柱电池 VS. 软包电池

	方形电池	圆柱电池	软包电池
外壳	钢/铝壳	钢/铝壳	铝塑膜
制造工艺	方形卷绕	圆柱卷绕	方形叠片
能量密度	中	中	高
安全性	差	中	好
标准化程度	低	高	低
优势	结构简单、空间利用率高、能量密度较大、循环寿命长、耐受性好	循环性能优越、可快速充放电、输出功率大、生产工艺成熟、产品良率高	比能量高、重量轻、内阻小、循环次数多、不易爆炸
劣势	整体重量重、一致性差、型号相对较多，难以统一	空间利用率低、成组效率低、能量密度相对较低	成本高、一致性差、制造工艺要求高
代表车型	宝马i3	特斯拉 Model 3	日产Leaf
代表企业	宁德时代、比亚迪、亿纬锂能	国轩高科、智航新能源、天鹏电源	中航锂电、中信国安、万向

中国动力电池装机量构成（按封装形式区分），2019年

单位：[百分比]



■ 方形电池是锂电领域应用面最广的电池，其装机量在2019年占中国动力电池装机量的84.5%

锂电池按封装形式区分，可分为方形电池、圆柱电池和软包电池。方形电池是锂电领域应用面最广的电池，其装机量在2019年占中国动力电池装机量的84.5%，方形电池应用面广的主要原因是其供应商多且技术难度相对较低。中国大部分电池供应商均研发和生产方形电池，如宁德时代、比亚迪。

软包电池的装机容量在2019年占中国动力电池装机量的8.8%。软包电池在手机中使用较多，在汽车市场上的应用逐步增长，软包电池的理论能量密度高于方形电池和圆柱电池，且重量轻（在同等容量下，软包电池的重量比方形和圆柱电池要轻20%）。生产软包电池的厂商包含中航锂电、中信国安等。

圆柱电池的装机容量在2019年占中国动力电池装机量的6.7%。采用圆柱电池最多的为特斯拉，如18650电池和46800电池。圆柱电池是技术最成熟的封装形式，但由于其空间利用率不足、成组效率低等劣势导致圆柱电池应用规模较小。

来源：OFweek锂电网，头豹研究院

中国动力电池行业产业链中游——电池类型对比分析

三元锂电池和磷酸铁锂电池是市场占有率最高的两类动力电池，随着磷酸铁锂电池的技术不断创新以及其应用在热销车型上的规模扩大，磷酸铁锂电池的市场占有率不断上升

三元锂电池 VS. 磷酸铁锂电池

	三元锂电池	磷酸铁锂电池
能量密度 (Wh/Kg)	200-300	150-200
平均电压 (V)	3.6	3.3
理论比容量 (mAh/g)	270	170
实际比容量 (mAh/g)	155-220	130-160
循环寿命 (次)	2,000	3,500
安全性能	较差, 热稳定性低	较好
原料资源	钴资源贫乏	磷与铁资源丰富
成本范围 (元/Kg)	145-230	40-55
优点	<ul style="list-style-type: none"> 能量密度高 倍率性能好 	<ul style="list-style-type: none"> 安全性高 循环寿命长 成本低
缺点	<ul style="list-style-type: none"> 安全性低 循环寿命短 成本高 	<ul style="list-style-type: none"> 能量密度低 低温性能差

三元锂电池和磷酸铁锂电池呈两分天下的局势

按电极材料区分，锂电池可分为三元锂离子电池、磷酸铁锂离子电池、钴酸锂离子电池、锰酸锂离子电池和钛酸锂离子电池等。目前三元锂电池和磷酸铁锂电池是市场占有率最高的两类动力电池。

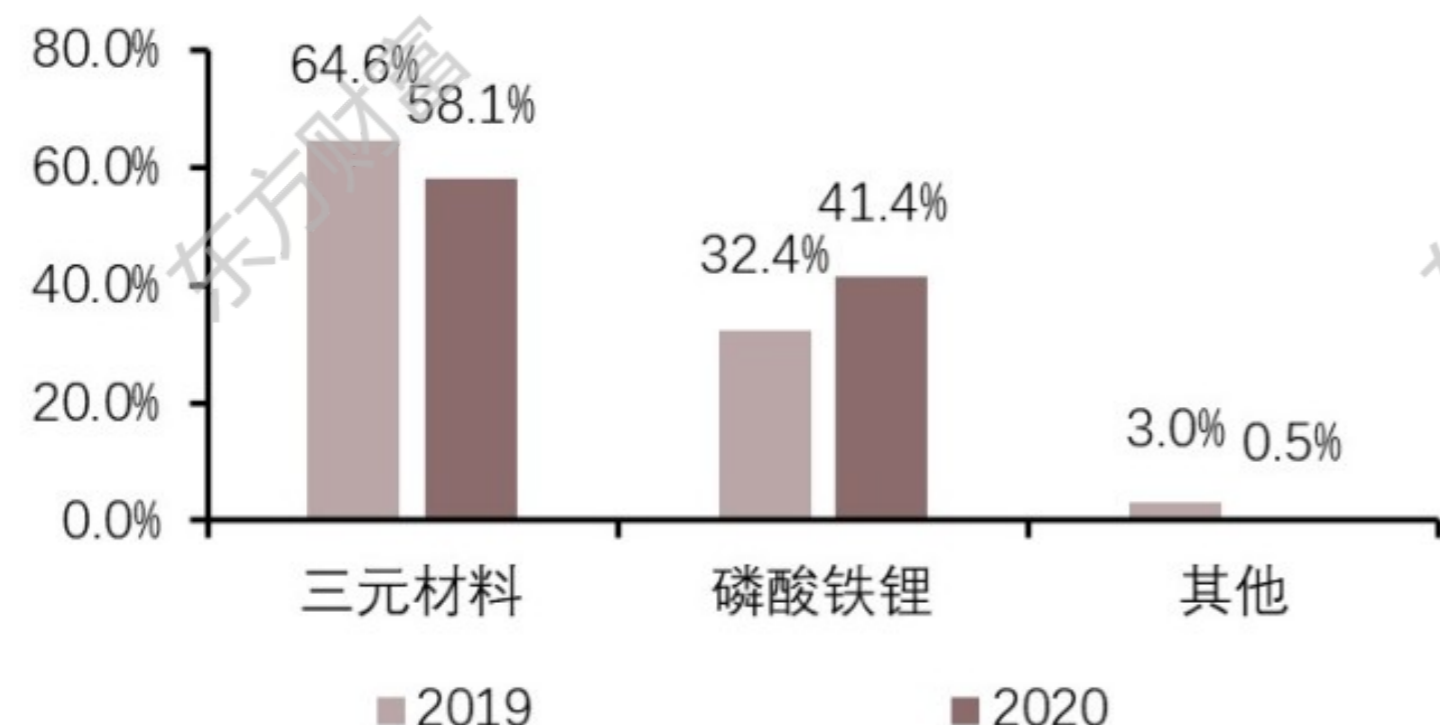
三元锂电池的产量及销量呈下降趋势，其产量从2019年的64.6%下降至2020年的58.1%；三元锂电池的销量从2019年的70.1%下降至52.9%。三元锂电池具有能量密度高、倍率性能好的优势，但其安全性较差、循环寿命较短的劣势导致其产销量逐年下跌。

磷酸铁锂电池的产量及销量呈上升趋势，其产量从2019年的32.4%上升到2020年的41.4%；磷酸铁锂电池的销量从2019年的27.2%上升到2020年的46.6%。磷酸铁锂电池大幅上升主要有三大原因：

- 1) 磷酸铁锂电池具有安全性高、循环寿命长且成本较低的优势；
- 2) 电池技术的创新。以比亚迪的刀片电池为例，该技术使电池的空间利用率达到60%，比原来电池提升了50%，空间利用率的提升保证了电池空间能量密度。据公开数据显示，比亚迪的刀片电池包的能量密度达到了140Wh/kg，已追上了部分三元锂电池的能量密度；
- 3) 大部分热销车型采用磷酸铁锂电池，如五菱宏光MINI EV、比亚迪汉EV、特斯拉Model 3和广汽Aion S也都有磷酸铁锂电池版本。

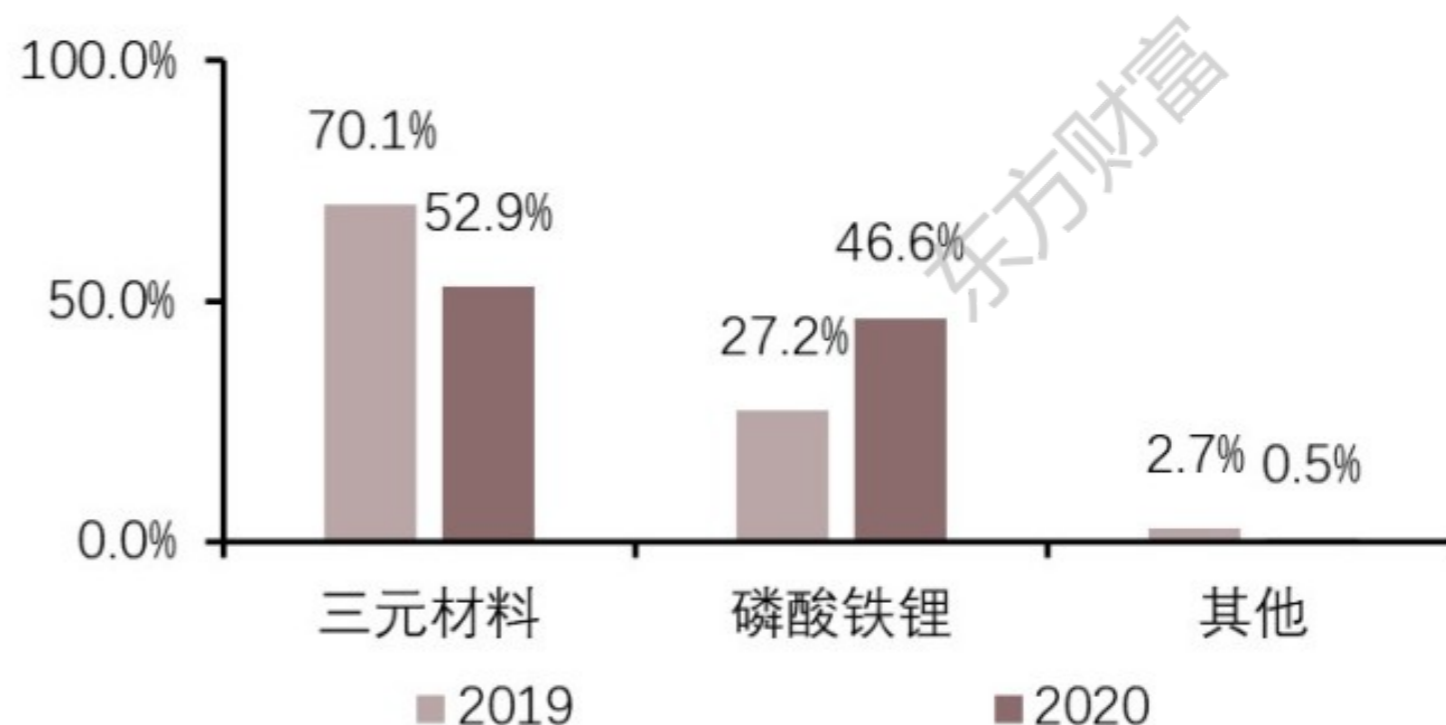
中国各类动力电池产量占比，2019-2020年

单位：[百分比]



中国各类动力电池销量占比，2019-2020年

单位：[百分比]



来源：钜大锂电，中国汽车动力电池产业创新联盟，头豹研究院

中国动力电池行业产业链中游——电池装机量排名

中国三元锂电池及磷酸铁锂电池市场均呈现向龙头企业宁德时代集中的趋势，宁德时代在三元锂电池和磷酸铁锂电池的装机量上不仅处于行业领头羊的位置且均遥遥领先于后者

中国三元锂电池装机量TOP 10, 2020年

	装机量 (MWh)	占比 (%)
宁德时代	16,755.77	42.2%
LG化学	6,435.52	16.2%
比亚迪	5,403.42	13.6%
中航锂电	3,248.4	8.2%
时代上汽	1,354.4	3.4%
孚能科技	683.99	1.7%
塔菲尔	616.67	1.6%
捷威动力	614.59	1.6%
力神电池	555.59	1.4%
星恒电源	542.19	1.4%
其他	-	8.9%

中国磷酸铁锂电池装机量TOP 10, 2020年

	装机量 (MWh)	占比 (%)
宁德时代	13,680.12	58.9%
比亚迪	4,036.3	17.4%
国轩高科	2,934.07	12.6%
亿纬锂能	692.03	3.0%
瑞浦能源	509.15	2.2%
鹏辉能源	497.28	2.1%
力神电池	365.67	1.6%
中航锂电	103.92	0.5%
万向一二三	94.21	0.4%
安驰新能源	58.9	0.3%
其他	-	1.1%

宁德时代在三元锂电池和磷酸铁锂电池两种技术路线的装机量均处于行业领头羊的地位

宁德时代以42.2%的占比在2020年位居中国三元锂电池装机量首位，其装机量达16,755.77MWh，LG化学和比亚迪分别以16.2%和13.6%的比例在2020年位居中国三元锂电池装机量的第二位及第三位。LG化学和比亚迪在2020年的三元锂电池装机量分别为6,435.52MWh和5,403.42MWh。

宁德时代以58.9%的占比在2020年位居中国磷酸铁锂电池装机量首位，其装机量达13,680.12MWh，比亚迪和国轩高科分别以17.4%和12.6%的比例在2020年位居中国磷酸铁锂电池装机量第二位及第三位。比亚迪和国轩高科在2020年的磷酸铁锂电池装机量分别为4,036.3MWh和2,934.07MWh。

中国三元锂电池及磷酸铁锂电池装机量均呈现向龙头企业宁德时代集中的趋势，宁德时代在三元锂电池和磷酸铁锂电池的装机量上不仅处于行业领头羊的位置且均遥遥领先于后者。

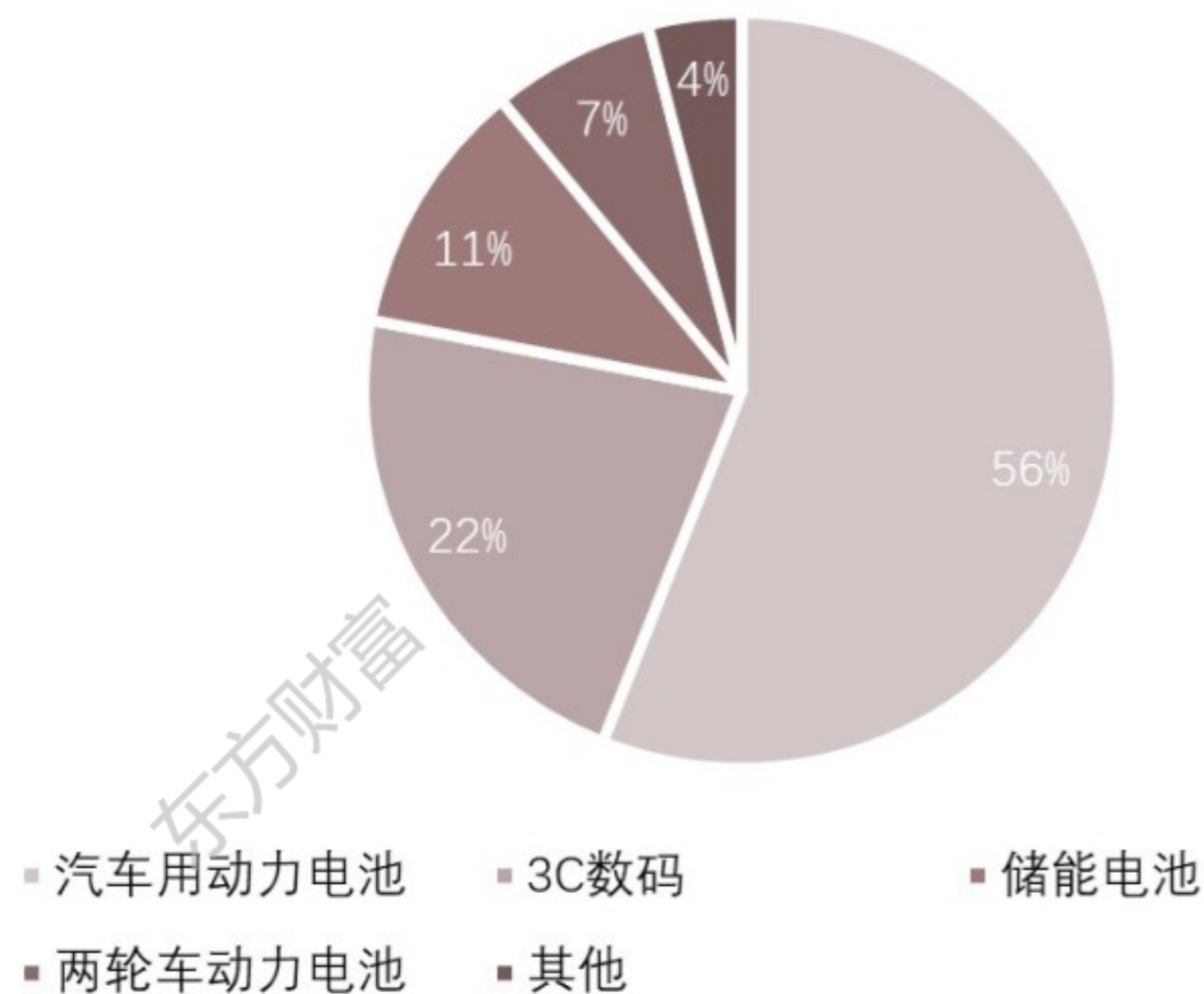
来源：中国化学与物理电源行业协会动力电池应用分会，头豹研究院

中国动力电池行业产业链下游——应用领域

汽车及3C数码是动力电池在产业链下游的主要应用领域。就汽车而言，动力电池成本占比高和其在汽车中起到的核心作用使动力电池成为新能源车的核心零部件

动力电池下游应用市场，2020年

单位：[百分比]



纯电动汽车成本构成，2020年



- 汽车及3C数码是动力电池在产业链下游的主要应用领域。就汽车而言，动力电池成本占比高和其在汽车中起到的核心作用使动力电池成为新能源车的核心零部件

动力电池的下游应用市场主要有汽车用动力电池、3C数码、储能电池、两轮车动力电池。其中动力电池在汽车领域的应用高达56%，其在3C领域的应用占比达22%。总体来说，汽车是动力电池在产业链下游最主要的应用。

综合成本和技术角度分析，动力电池是新能源汽车的核心：

- 1) 从成本角度：根据纯电动汽车成本构成来看，纯电动汽车的成本构成包含电池、内饰、底盘、电子、电控、电机、车身等，其中电池以38%的占比位居纯电动汽车成本的首位，其次是内饰和底盘，分别占比15%和14%；
- 2) 从技术角度，动力电池主要为汽车发动机的起动点火和车载电子设备的使用提供电能。以宁德时代为例，其服务的新能源车企包含特斯拉、宝马、大众、北汽、上汽、起亚等知名品牌。

锂电池在3C数码的应用增速放缓。随着市场逐渐饱和，中国手机出货量增速将逐渐减缓。同样平板电脑和数码相机等其他电子设备在经过爆发式增长后，增速放缓。电子产品市场的增速放缓影响锂电池在3C数码的增长，但由于现存3C设备的高渗透率，3C数码在锂电池的应用中仍占据重要地位。

来源：GGII，头豹研究院

中国动力电池行业产业链下游——新能源汽车

中国新能源汽车销量在2025年有望增长到600万辆，随着产业链下游新能源汽车的快速发展和市场规模的扩大将推动产业链中游动力电池行业的市场规模进一步增长

中国新能源汽车销量，2016-2025年预测



<https://www.leadleo.com/sizepro/details?id=60ed591a9b8e8002cd9d64e9&core=60f8d12a019d5eb3f74da80c>

- 预计中国新能源汽车销量将从2020年的136.7万辆增长至2025年的600万辆，年复合增长率达31.6%。随着产业链下游新能源汽车的快速发展和市场规模的扩大将推动产业链中游动力电池行业的市场规模进一步增长

新能源汽车是指可以非常规车用燃料作为动力来源驱动的汽车，或通过发动机消耗常规车用燃料发电并供电给电机，由电机驱动行驶的汽车。

新能源汽车按驱动汽车行驶的技术原理不同，可分为纯电动汽车（BEV）、插电式混合动力汽车（PHEV）和燃料电池汽车（FCEV）。

受益于汽车产业低碳化、智能化、信息化发展，政府对新能源汽车政策扶持力度大、资本对新能源汽车重视程度高等，中国新能源汽车销量从2016年的**50.7万辆**增长至2020年的**136.7万辆**，年复合增长率达**42.6%**。在未来，在维持新能源汽车是中国国家发展战略，长期政策扶持导向不变的背景下，叠加新能源汽车性能不断优化和性价比提升、人民群众对新能源汽车接受程度与环保意识提高带动新能源汽车主动消费需求增长等，中国新能源汽车销量将快速提升。预计中国新能源汽车销量将从2020年的**136.7万辆**增长至2025年的**600万辆**，年复合增长率达**31.6%**。

动力电池作为新能源汽车的核心零部件，随着产业链下游新能源汽车的快速发展和市场规模的扩大将推动产业链中游动力电池行业的市场规模进一步增长。

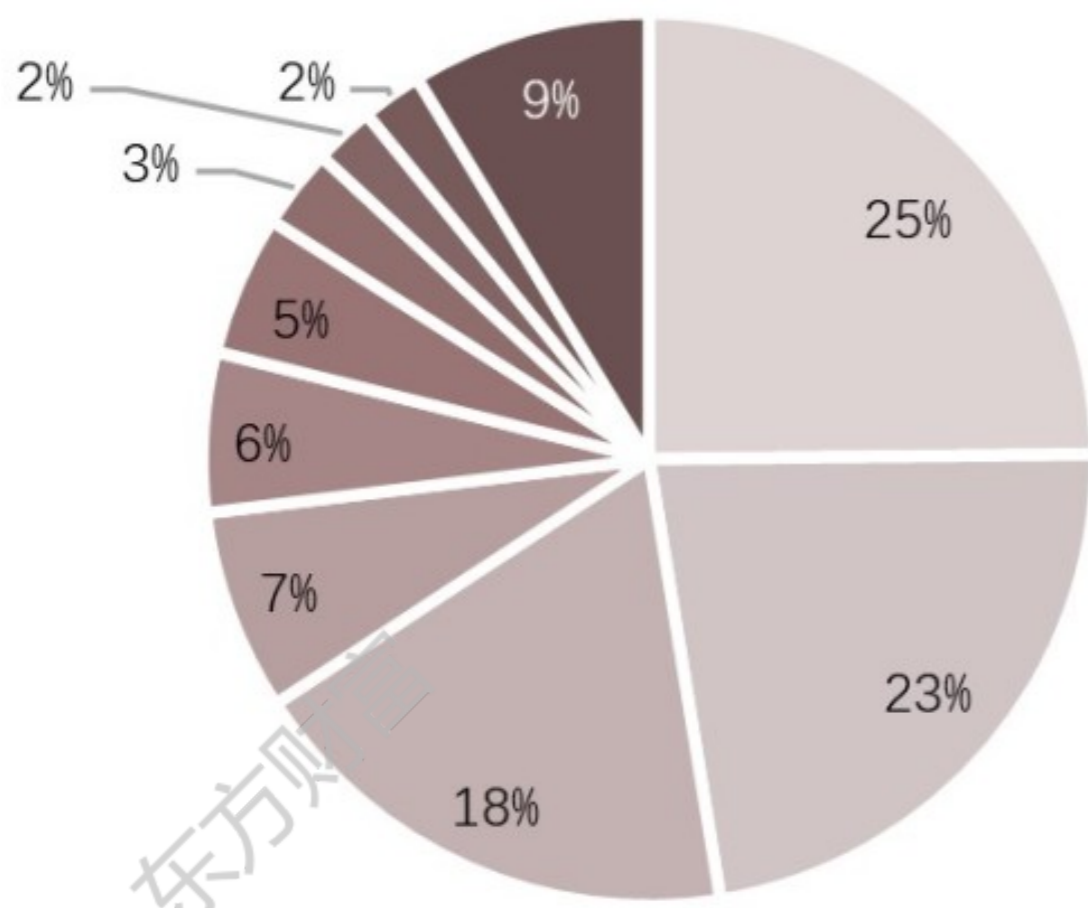
来源：GGII，头豹研究院

中国动力电池行业竞争格局——市场份额

随着动力电池行业竞争不断加剧、下游客户对高性能以及国家政策对安全性能规范的提高推动动力电池的集中度将进一步提升

全球动力电池市场份额，2020年

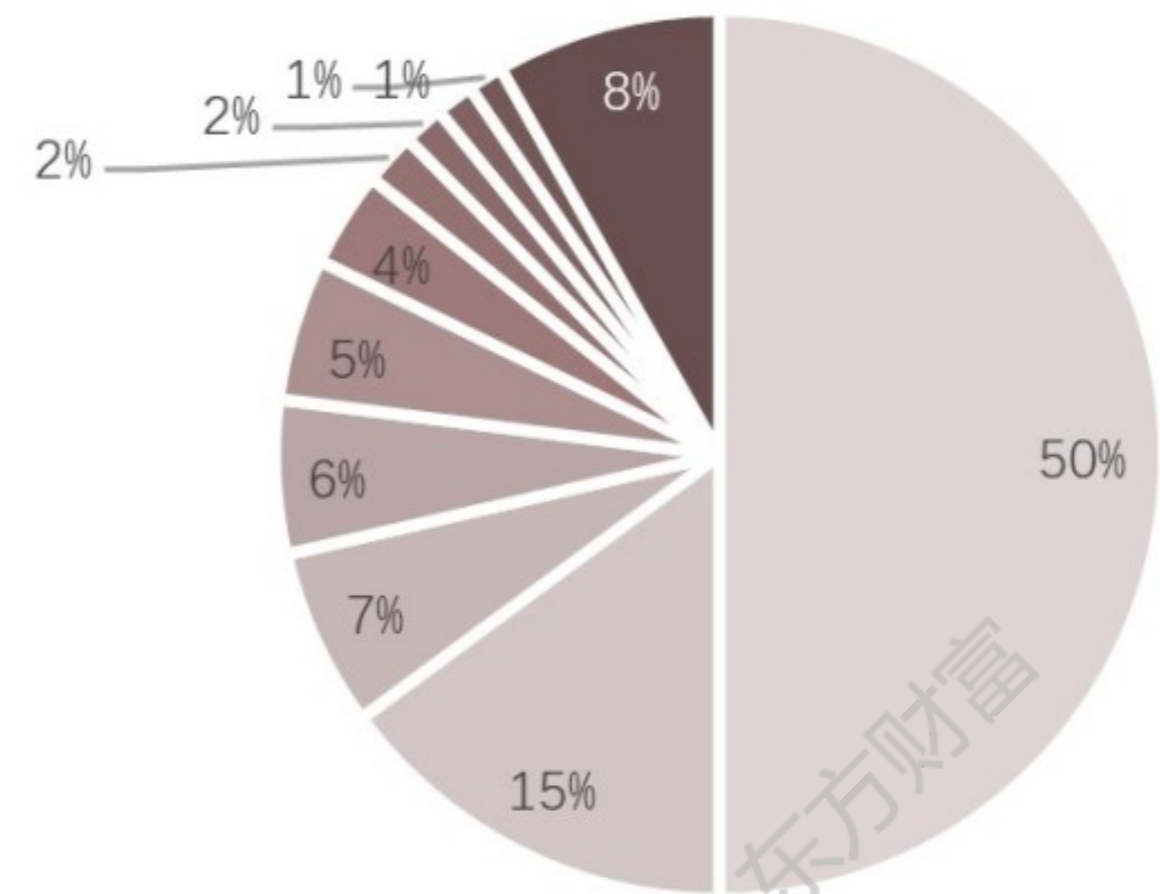
单位：[百分比]



- 宁德时代
- LG化学
- 松下
- 比亚迪
- 三星SDI
- SKI
- 远景AESC
- 国轩高科
- 中航锂电
- 其他

中国动力电池市场份额，2020年

单位：[百分比]



- 宁德时代
- 比亚迪
- LG化学
- 中航锂电
- 国轩高科
- 松下
- 亿纬锂能
- 瑞浦能源
- 力神电池
- 孚能科技
- 其他

- 在全球TOP10动力电池企业中，中国动力电池企业占据6位，分别是宁德时代、比亚迪、中航锂电、远景AESC、国轩高科和亿纬锂能，合计市场份额达41.1%

2020年全球动力电池装机量达到137GWh，增长率达17%。宁德时代以25%的占比位居全球动力电池市场首位，紧随其后为LG化学，其占比达23%。松下位居全球动力电池市场的第三位，其占比达18%。在全球TOP10动力电池企业中，中国动力电池企业占据6位，分别是宁德时代、比亚迪、中航锂电、远景AESC、国轩高科和亿纬锂能，合计市场份额达41.1%。LG化学、三星SDI以及SKI三家韩国电池企业合计持有31.7%的市场份额。从全球市场来看，中国、日本、韩国的动力电池较为发达。

- 随着动力电池行业竞争不断加剧、下游客户对高性能以及国家政策对安全性能规范的提高导致动力电池的集中度将进一步提升

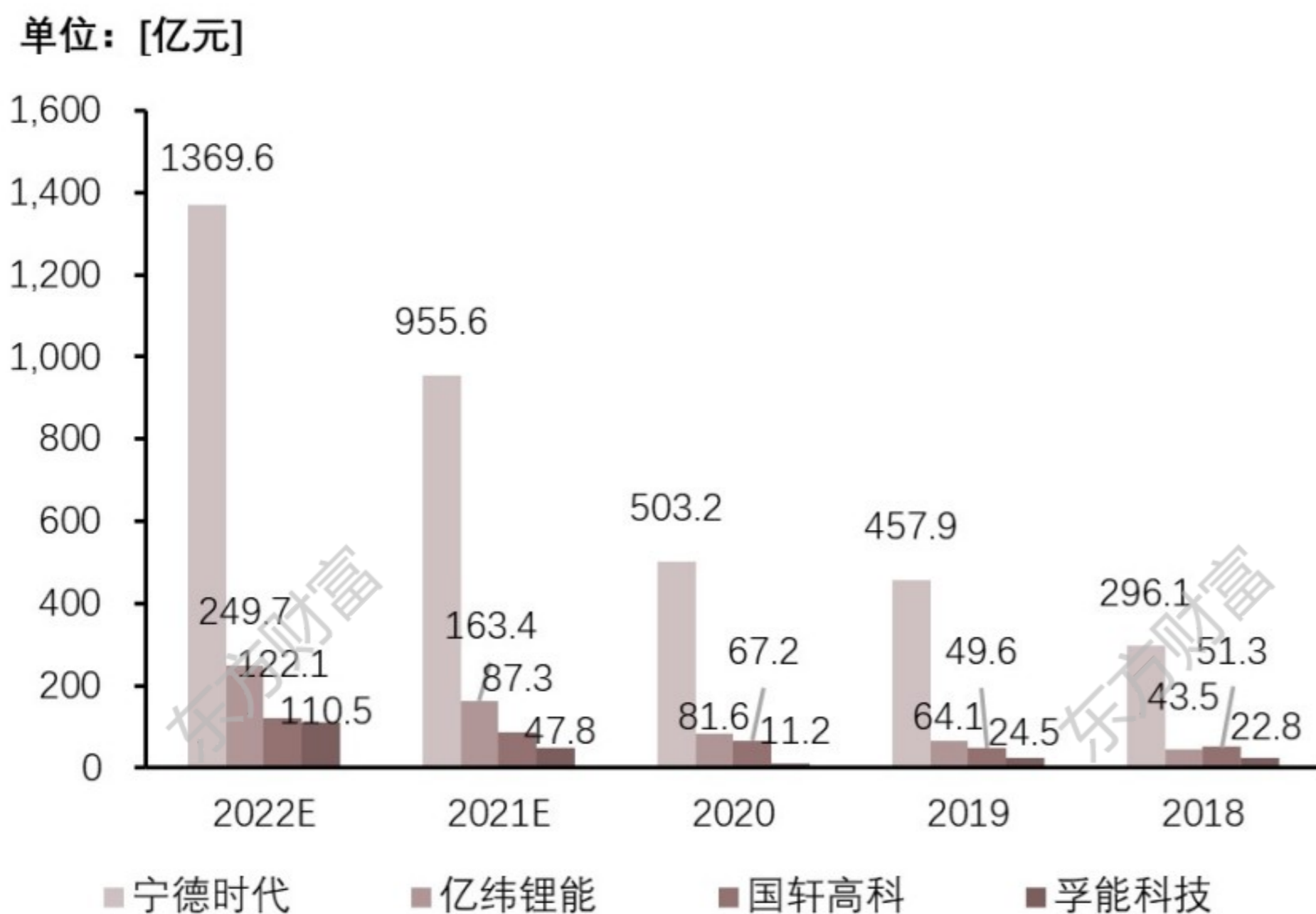
2020年中国动力电池装机量累计达63.6GWh，同比增长2.3%。宁德时代以50%的市场占有率位居中国动力电池市场首位，紧随其后的为比亚迪及LG化学，占比分别为15%和7%。中国动力电池市场集中度高，CR5的占有率达83%。随着动力电池行业竞争不断加剧、下游客户对高性能以及国家政策对安全性能规范的提高将推动动力电池的集中度将进一步提升，低端产能逐渐被淘汰，在2020年实际在产动力电池企业数量不足50家。

来源：SNE Research，头豹研究院

中国动力电池行业竞争格局——企业盈利情况对比分析

受益于下游新能源汽车行业规模的不断扩大推动中游动力电池行业规模的扩大；动力电池行业竞争激烈，新能源汽车补贴退坡等因素促使动力电池企业毛利率持续下跌

主要动力电池企业的营收，2018-2022年预测



■ 受益于下游新能源汽车行业规模的不断扩大推动中游动力电池行业规模的扩大和企业盈利的增长

综合来看，受益于下游新能源汽车行业规模的不断扩大推动中游动力电池行业规模的扩大和企业盈利的增长。自2018年至2020年，宁德时代的营收规模明显高于动力电池行业内其他企业。在2020年，宁德时代的营收高达503.2亿元，亿纬锂能的营收达81.6亿元；国轩高科的营收达67.2亿元；孚能科技的营收达11.2亿元。

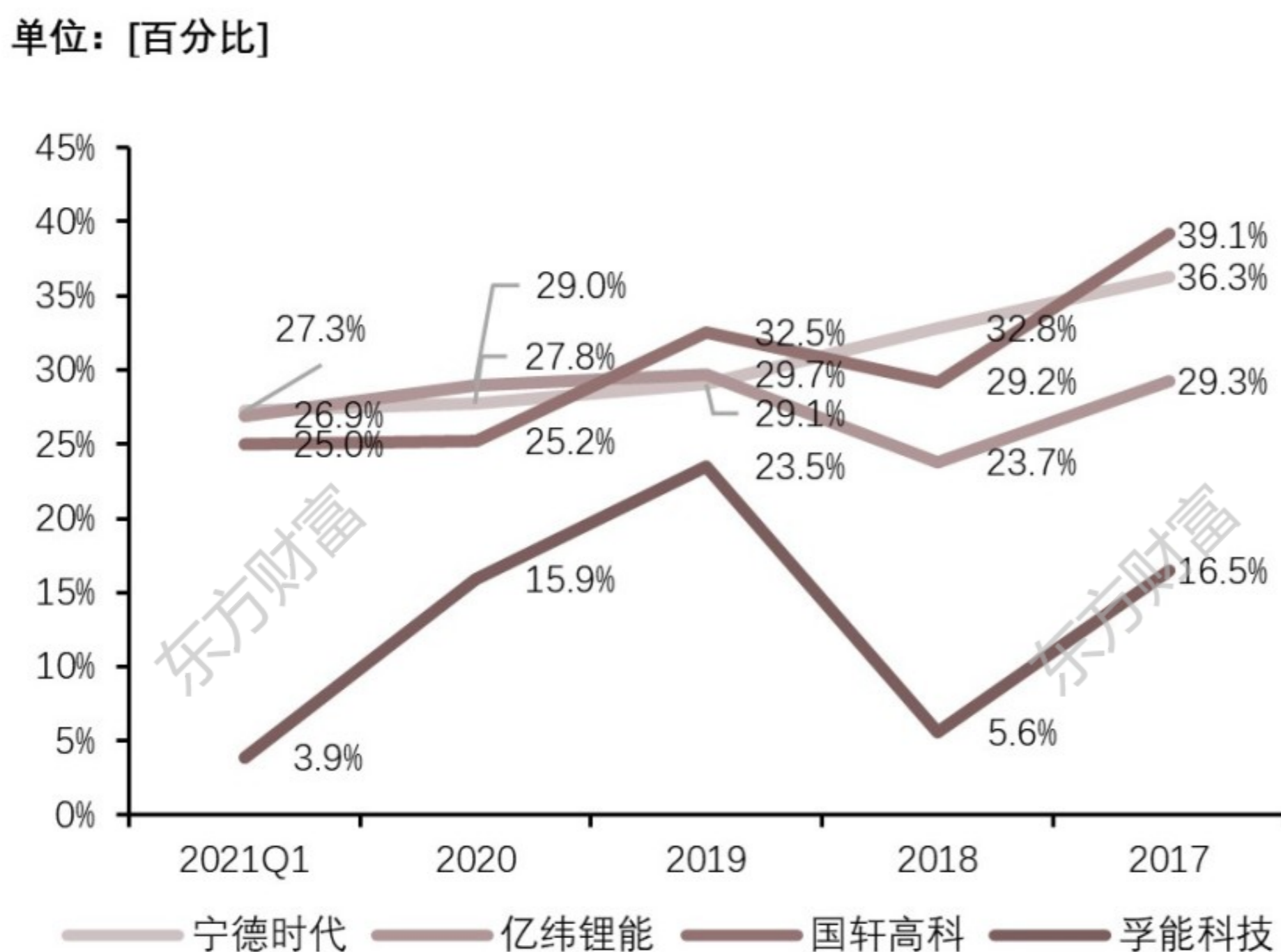
■ 动力电池行业竞争激烈，新能源汽车补贴退坡等因素促使动力电池企业毛利率持续下跌

宁德时代、亿纬锂能、国轩高科及孚能科技的毛利率自2017年至2021年Q1呈波动下降的趋势。以宁德时代为例，其毛利率总2017年的36.3%下降至2021年Q1的27.3%。动力电池行业毛利率下降主要有两大原因：

1) 动力电池行业竞争激烈，动力电池价格持续下跌。动力电池行业逐渐从“蓝海市场”进入“红海市场”，动力电池行业供应商多导致竞争加剧，从而使动力电池价格呈逐年下跌趋势，价格的下跌进一步缩减毛利率空间；

2) 补贴退坡，动力电池行业毛利率空间被压缩。随着中国的新能源汽车补贴政策退坡，整车厂要求电池厂家降低价格，然而上游原材料价格持续上涨，导致电池生产成本增加，最终导致毛利率空间被压缩。以三元锂电池为例，三元锂电池的原料钴为稀有金属，价格较高，随着补贴政策的大幅下降，导致三元锂电池的成本增加，从而压缩了三元锂电池的毛利率空间。

主要动力电池企业的毛利率，2017-2021Q1年预测



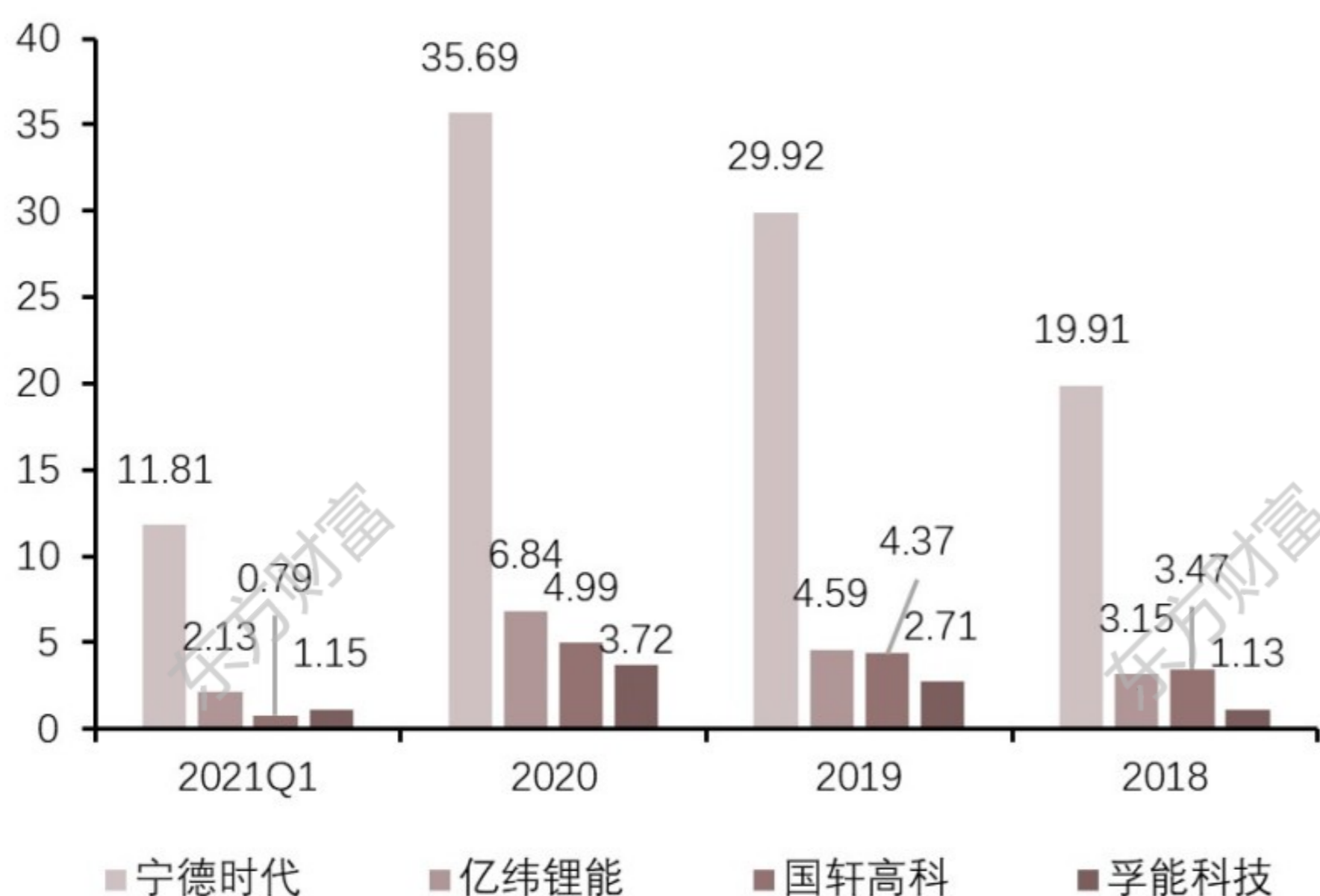
来源：Wind，头豹研究院

中国动力电池行业竞争格局——企业研发对比分析

由于动力电池行业的竞争日益加剧及技术更新快，动力电池企业纷纷加大研究投入来提高各自的核心竞争力

主要动力电池企业的研发费用，2018-2021Q1年预测

单位：[亿元]



■ 由于动力电池行业的竞争日益加剧及技术更新快，动力电池企业纷纷加大研究投入来提高各自的核心竞争力

综合来看，宁德时代、亿纬锂能、国轩高科及孚能科技的研发费用均呈逐年上升趋势。以宁德时代为例，宁德时代高度重视产品和技术工艺的研发，其研发费用明显高于其他企业。宁德时代在2020年研发费用高达**35.69亿元**，五年复合增长率达**33.2%**，其研发费用占营收的比例长期维持在**7%**。主要动力电池企业研发费用提升主要有以下两大原因：

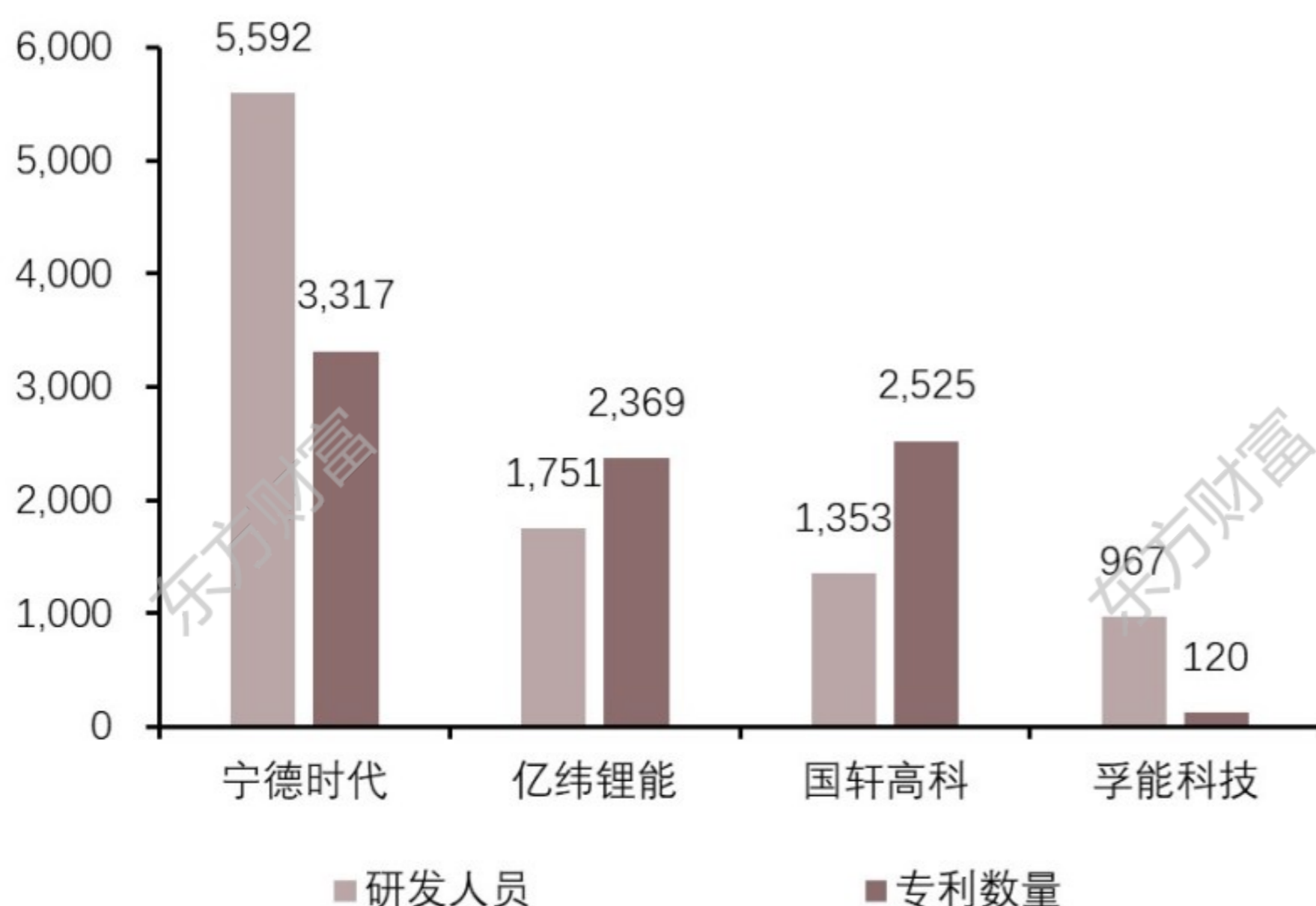
- 1) 由于动力电池行业竞争日益加剧，动力电池企业纷纷加大研究投入来提高各自的核心竞争力；
- 2) 动力电池行业的技术更新速度快且发展方向具有不确定性，因此动力电池企业需加大研究力度以保持或领先行业水平；
- 3) 提高自身议价能力。由于动力电池行业逐步成熟，成本逐年下降，动力电池企业可通过研发新产品或技术来提高议价能力，从而提升盈利

■ 对比亿纬锂能、国轩高科以及孚能科技，宁德时代的研发人员及专利数量均位居首位

对比亿纬锂能、国轩高科以及孚能科技，宁德时代的研发人员及专利数量均位居首位。宁德时代的研发人员数量高达**5,592人**，专利数量高达**3,317件**。位居第二位的是亿纬锂能，其研发人员为**1,751人**，专利数量为**2,369件**。亿纬锂能自主开发的方形三元电池推出市场，获得国际一流客户的多个项目定点，建立了合作关系。

主要动力电池企业研发人员及专利数量，2020年

单位：[人/件]



来源：公司公告，头豹研究院

中国动力电池行业竞争格局——企业合作方对比分析

根据2020年工信部公布的新能源车型有效目录共6,800余款车型，其中与宁德时代配套动力电池有3,400余款车型，占比约50%，是配套车型最多的动力电池厂商

主要动力电池厂商合作车企

	宁德时代	LG化学	松下	亿纬锂能	国轩高科	三星SDI	SKI	孚能科技
特斯拉	✓	✓	✓					
蔚来	✓							
小鹏	✓							
理想	✓							
大众	✓	✓			✓	✓	✓	
戴姆勒	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
宝马	✓	✓		✓		✓		
丰田	✓		✓					
本田	✓	✓	✓					
日产	✓	✓						
起亚	✓	✓		✓			✓	
雷诺	✓	✓						
北汽	✓				✓			✓
上汽	✓	✓			✓			
广汽	✓		✓					✓
吉利	✓	✓		✓				

<https://www.leadleo.com/undefined/details?id=undefined&core=60f8d125019d5e27f84da7eb>

来源：公司公告，头豹研究院

方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，从动力电池、三元锂电池、磷酸铁锂电池等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/数据库服务、行企研报服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务**，以及其他企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务

研究咨询服务

为企业提供**定制化报告服务、管理咨询、战略调整**等服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项评选**、行业白皮书等服务

企业价值增长服务

为处于不同发展阶段的企业，提供与之推广需求相对应的“**内容+渠道投放**”一站式服务

园区规划、产业规划

地方产业规划，**园区企业孵化**服务

报告阅读渠道

头豹官网 —— www.leadleo.com 阅读更多报告

头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫上方二维码阅读研报



添加右侧头豹分析师微信，身份认证后邀您进入行研报告分享交流微信群



详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生： 13611634866

李女士： 13061967127



深圳

李先生： 18916233114

李女士： 18049912451

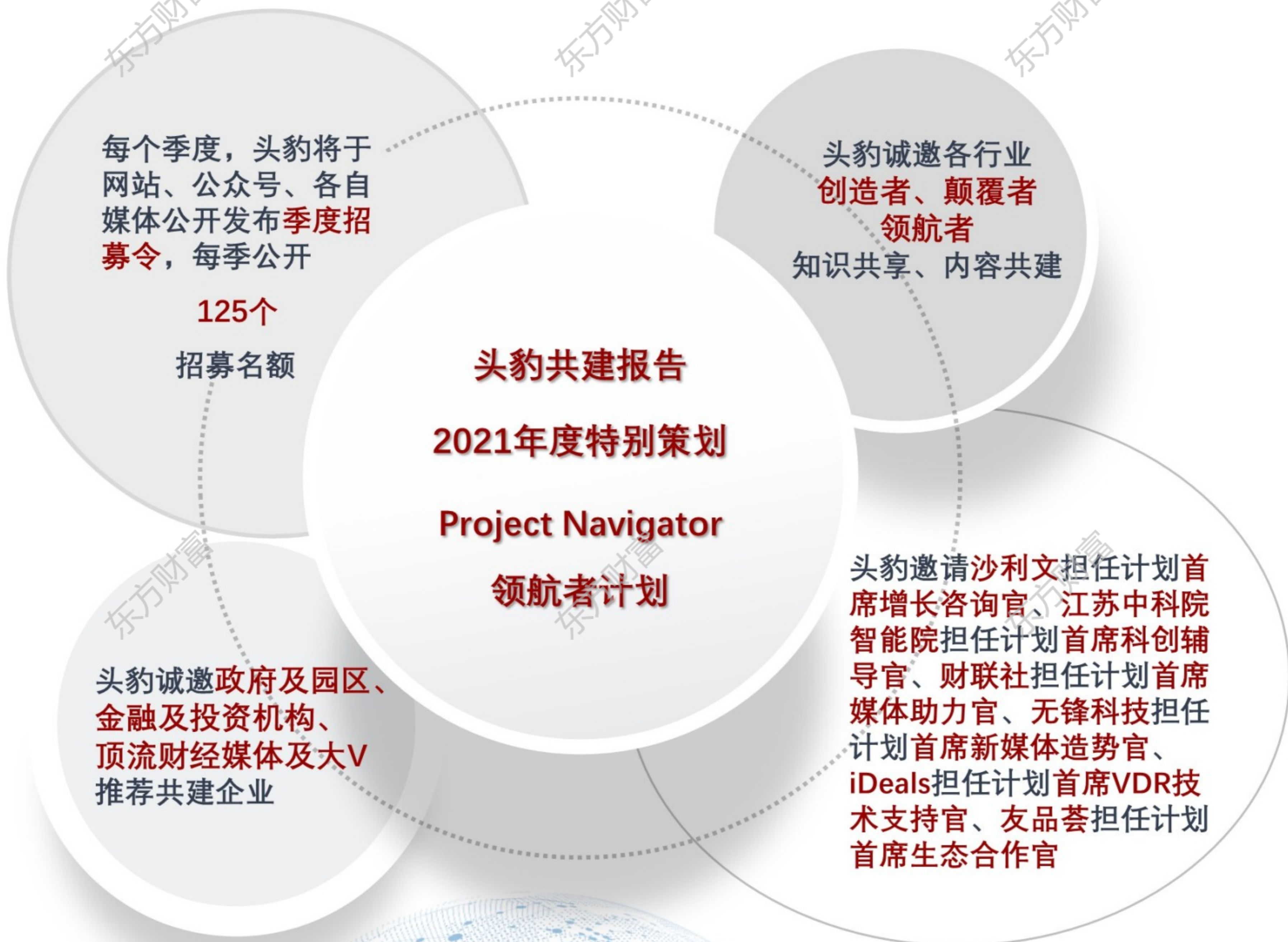


南京

杨先生： 13120628075

唐先生： 18014813521

头豹 Project Navigator 领航者计划介绍



备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。

头豹 Project Navigator 领航者计划与商业服务

- 头豹以**研报服务**为切入点，根据企业不同发展阶段的资本价值需求，以**传播服务、FA服务、资源对接、IPO服务、市值管理**为基础，提供适合的**商业管家服务解决方案**

研报服务

共建深度研报
撬动精准流量

传播服务

塑造行业标杆
传递品牌价值

资源对接

助力业务发展
加速企业成长

FA服务

提升企业估值
协助企业融资

IPO服务

建立融资平台
登录资本市场

市值管理

提升市场关注
管理企业市值



扫描上方二维码

联系客服报名加入

备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。

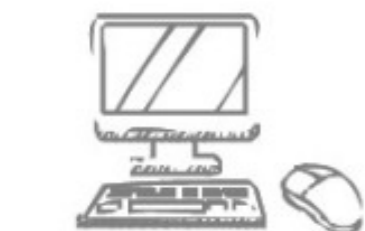
读完报告有问题？

快，问头豹！你的智能随身专家



扫描二维码
即刻联系你的智能随身专家

千元预算的
高效率轻咨询服务



STEP03 解答方案生成

大数据×定制调研
迅速生成解答方案

STEP04 专业高效解答

书面反馈、分析师专访、
专家专访等多元化反馈方式



STEP01 智能拆解提问

人工智能NLP技术
精准拆解用户提问

STEP02 云研究院后援

云研究院7×24待命
随时评估解答方案



头豹
LeadLeo

www.leadleo.com
400-072-5588