

中国动力电池行业

投/资/发/展/报/告



IT桔子
ITJUZI.COM

新经济创投数据服务商

更多免费行业报告

并购家

www.ipopo.cn

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

目录

CONTENTS

- 01 动力电池装机量及竞争趋势分析
- 02 动力电池行业投融资分析
- 03 动力电池活跃投资方及产业链投资布局分析
- 04 新兴动力电池市场布局情况分析

01

PART ONE

动力电池装机量及竞争 趋势分析

报告背景：

随着全球节能减碳共识的达成和推进，新能源汽车的销量在逐年上升，由此带动其背后动力电池的火热发展。当前主流的动力电池类型有锂电池、铅酸电池、氢燃料电池、光伏电池、固态电池、镍氢电池、钠离子电池等，各类技术背景下的电池考虑其成本、能量密度、使用寿命、安全性、环保性、技术成熟度等因素，当下最市场最成熟的为锂离子电池。

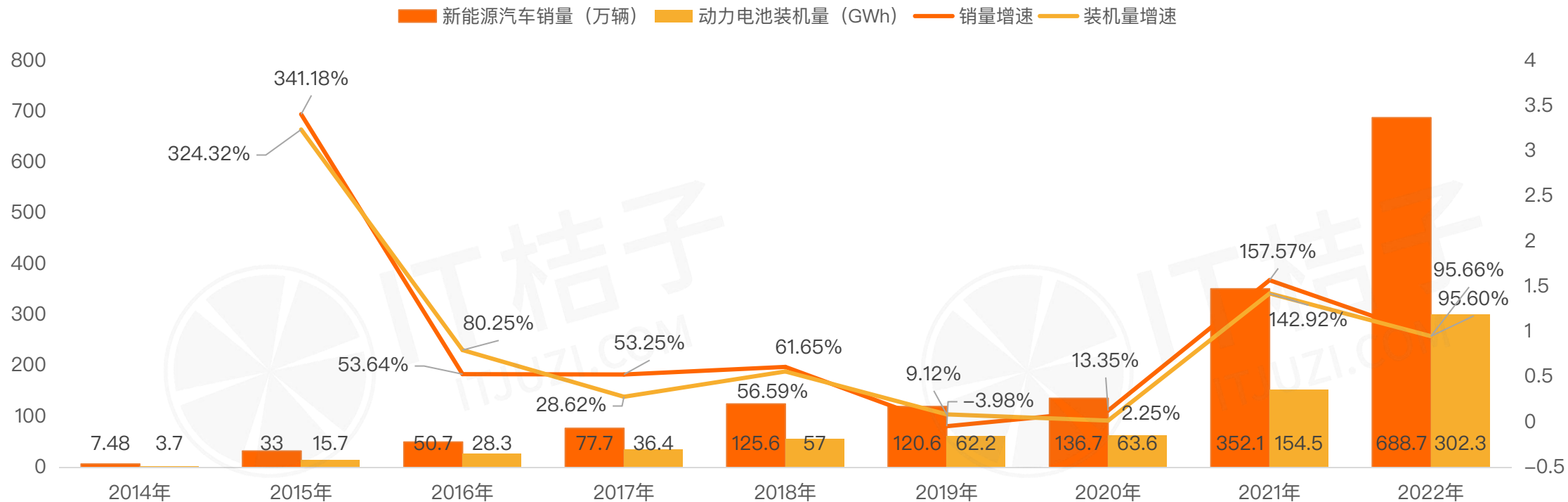
1991 年锂离子电池诞生，推动电动车发展，如今30年过去，新能源汽车、动力电池稳定的产业链关系，形成“荣辱与共”的发展模式，2022年新能源汽车销量达到688.7万量，较2021年增长超90%，相对应，动力电池装机量2022年为302.3GWh，同比增长95.6%。

2021年是动力电池行业发展元年，该年，动力电池行业触发融资事件178起，较2020年实现翻倍增长，合计融资金额直接冲破千亿大关，达到1290亿。2022年动力电池行业发展势头依然坚挺，254起融资事件，合计融资金额1881亿。从融资事件占比变化趋势来看，动力电池各类型企业呈明显“取代与新生”交换关系。锂离子电池占比呈先增长后降低趋势，而缺额由新兴的钠离子电池以及新技术催生的液流电池和正处在实验室阶段的固态电池代替。不过，事件上新兴技术初露头角，金额上，依然是主流锂离子电池占绝对“C”位。

动力电池研发没有终点。随着技术发展，动力电池的材料及应用还在不断开发，新的产业链也在不断形成，如钠离子电池，2023年4月，宁德时代宣布其钠离子电池将搭载奇瑞汽车新能源品牌 iCAR 首款新车，该车预计今年四季度上市。另外，动力电池行业的发展同样也带动动力电池回收行业兴起，且逐渐融入并完善整个产业链。或许正如一位投资人所言：“现在动力电池行业的较量，可能就像十年前移动互联网刚刚开启时一样。”

动力电池的市场需求增长强劲

近几年新能源汽车销量及动力电池装机量统计



- 统计近几年我国新能源汽车销量及增速，可以明显看到 2015 年是一转折点，这一年新能源汽车销量自 7.48 万量一跃升至 33 万量，增速高达 341.18%。相对应，动力电池装机量也从 2014 年的 3.7GWh 升至 2015 年的 15.7GWh，增速 324.32%。之后不管是新能源汽车销量还是动力电池装机量都实现逐年上涨，到 2022 年新能源汽车销量达到 688.7 万量，较 2021 年增长超 90%，较 2015 年更是翻了超 20 倍。
- 动力电池装机量 2022 年为 302.3GWh，同比增长 95.6%，较 2015 年同样翻了将近 20 倍。

市场格局：行业头部TOP 2 公司市场份额占比超六成

中国市场动力电池装机量企业排名

	2020年			2021年			2022年		
排名	动力电池企业	装机量	份额	动力电池企业	装机量	份额	动力电池企业	装机量	份额
1	宁德时代	31.79	50%	宁德时代	80.51	52.10%	宁德时代	146.86	48.60%
2	比亚迪	9.48	14.90%	比亚迪	25.06	16.20%	比亚迪	71.74	23.70%
3	LG化学	4.13	6.50%	中航锂电	9.05	5.90%	中航锂电	19.38	6.40%
4	中航锂电	3.55	5.60%	国轩高科	8.02	5.20%	国轩高科	13.38	4.40%
5	国轩高科	3.32	5.20%	LG化学	6.25	4%	欣旺达	7.77	2.60%
6	松下	2.24	3.50%	蜂巢能源	3.22	2.10%	亿纬锂能	6.83	2.30%
7	亿纬锂能	1.18	1.90%	塔菲尔	3	1.90%	蜂巢能源	6.12	2%
8	瑞浦能源	0.95	1.50%	亿纬锂能	2.92	1.90%	孚能科技	5.38	1.80%
9	力神	0.92	1.40%	孚能科技	2.45	1.60%	LG化学	5.12	1.70%
10	孚能科技	0.85	1.30%	欣旺达	2.06	1.30%	瑞浦能源	4.26	1.40%

装机量单位：GWh 数据来源：公开信息

锂离子电池是现阶段新能源汽车的主流选择

代表企业

铅酸电池

大部分电瓶车动力源，成本低，但能量密度低，使用寿命短



已上市

镍氢电池

绿色电池，但充电效率一般，价格高，后逐渐被锂离子电池取代



已上市

锂离子电池

现阶段新能源车的主流选择，主要包含三元锂电池和磷酸铁锂电池



已上市

钠离子电池

成本较锂离子电池低，产业化进行中



A+轮

氢燃料电池

成本高、制造难度大、环保性高



B轮

光伏电池

成本高、制造难度大、环保性高



已上市

固态电池

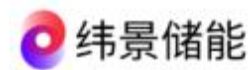
整体在实验阶段，未实现商业化



D轮

液流电池

安全性高、灵活扩容、循环寿命长，但能量密度低



A轮

动力电池行业分类

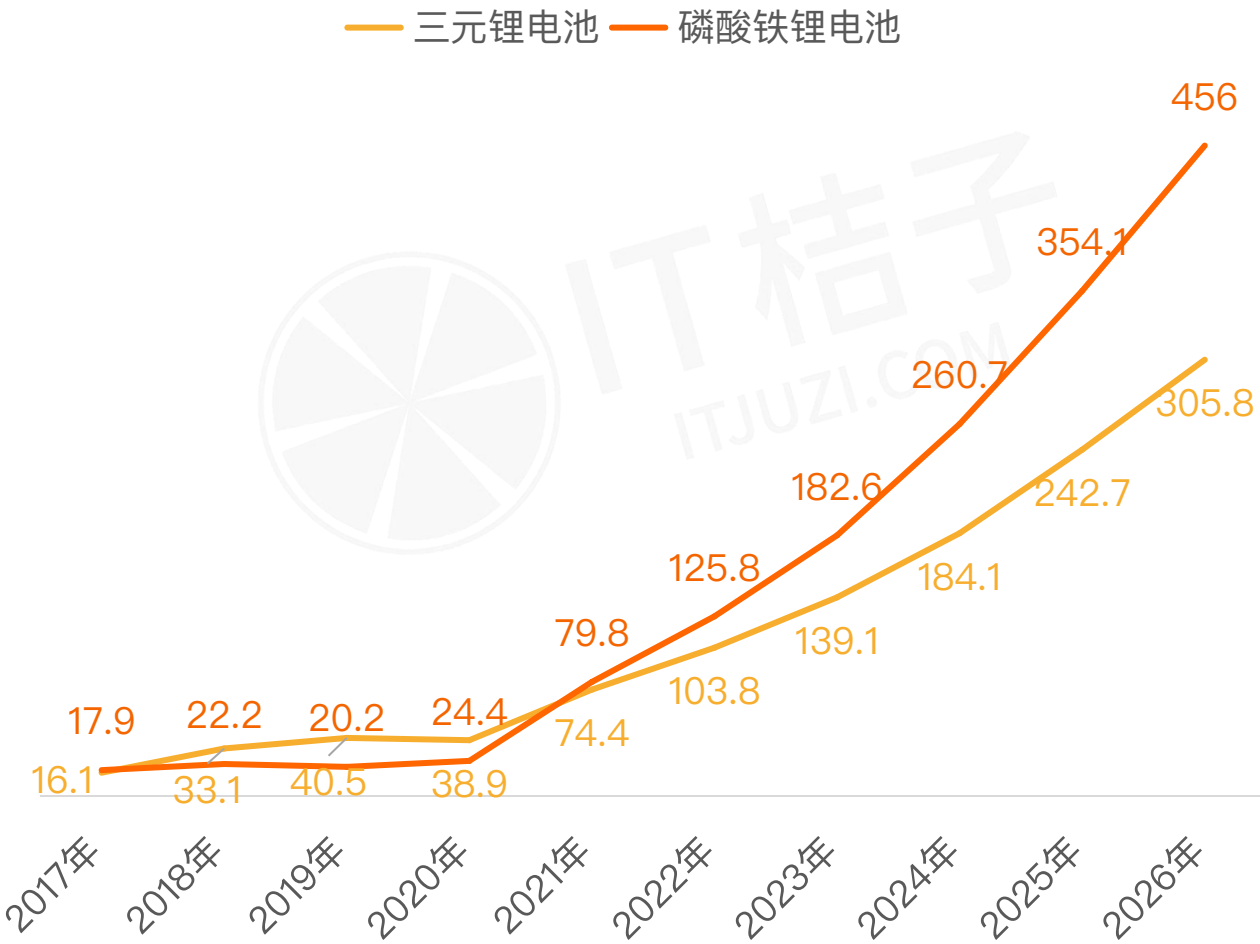
磷酸铁锂电池装机量实现反超，预计未来将持续领先



主流锂离子电池性能对比		
	三元锂电池	磷酸铁锂电池
相对成本	高	低
能力密度	200Wh/kg左右	160Wh/kg左右
相对安全性	低	高
循环寿命	2500次左右	3500次以上

- 2017年前，小型和微型电动车较多，成本低、安全性更高、循环寿命更高，能量密度稍低的磷酸铁锂一直是市场主要选择；到2017年，随着三元锂电池技术进步及政策以补贴形式鼓励市场追求高密度，三元锂电池逐渐成为行业主流。
- 随着三元锂电池取消补贴以及新能源汽车领域对成本控制加强，磷酸铁锂电池自2021年开始装机量实现反超，预计未来依然是行业主流选择。

2017-2026E 中国锂离子动力电池历史与预测装机量情况 (GWh)



数据来源：公开信息

市场高度集中，锂离子是绝对主流，资本如何布局？



2022年动力电池装机量较2015年翻了近20倍，但行业市场份额集中在头部企业——2020—2022年三年时间，宁德时代加上比亚迪的市场份额占比超过6成。

2022年宁德时代装机量146.86GWh，市场占比48.6%；比亚迪装机量71.74GWh，市场占比23.7%，合计占比已高达72.3%。另外，CR10市场占比近95%。

在行业集中度如此之高的领域，对于VC/PE投资人来说，是否还会看好行业后梯队竞争？是否会把投资转向产业链上游？又是否会转向新兴技术催生的机会赛道？

从目前市场情况来看，锂离子电池取代铅酸电池、镍氢电池，逐渐成为现阶段动力电池的主流选择，而除锂离子电池外，新兴赛道如钠离子电池、液流电池等也逐渐焕发活力。而各类型代表企业，技术趋向成熟的动力电池领域，基本都为上市公司，但新兴业态的竞争主要还在一级市场。

在这样的市场竞争状态下，动力电池的投融资会走向何方？作为“嗅觉”敏感的VC/PE们，又会如何布局？

PART

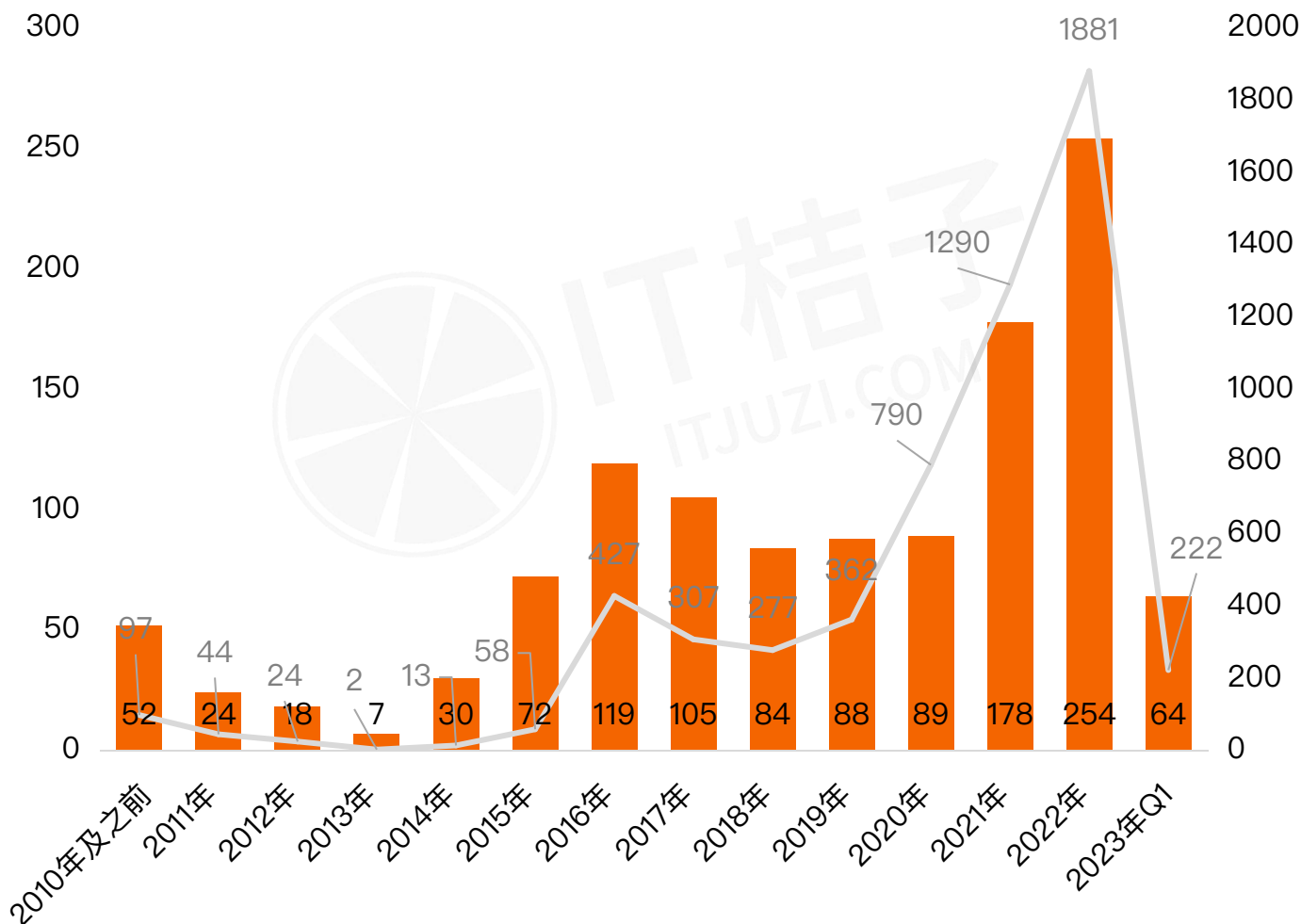
TWO

动力电池行业投融资分析

2021年是动力电池行业发展元年

中国动力电池行业投资交易事件及金额

事件 — 金额（亿元）

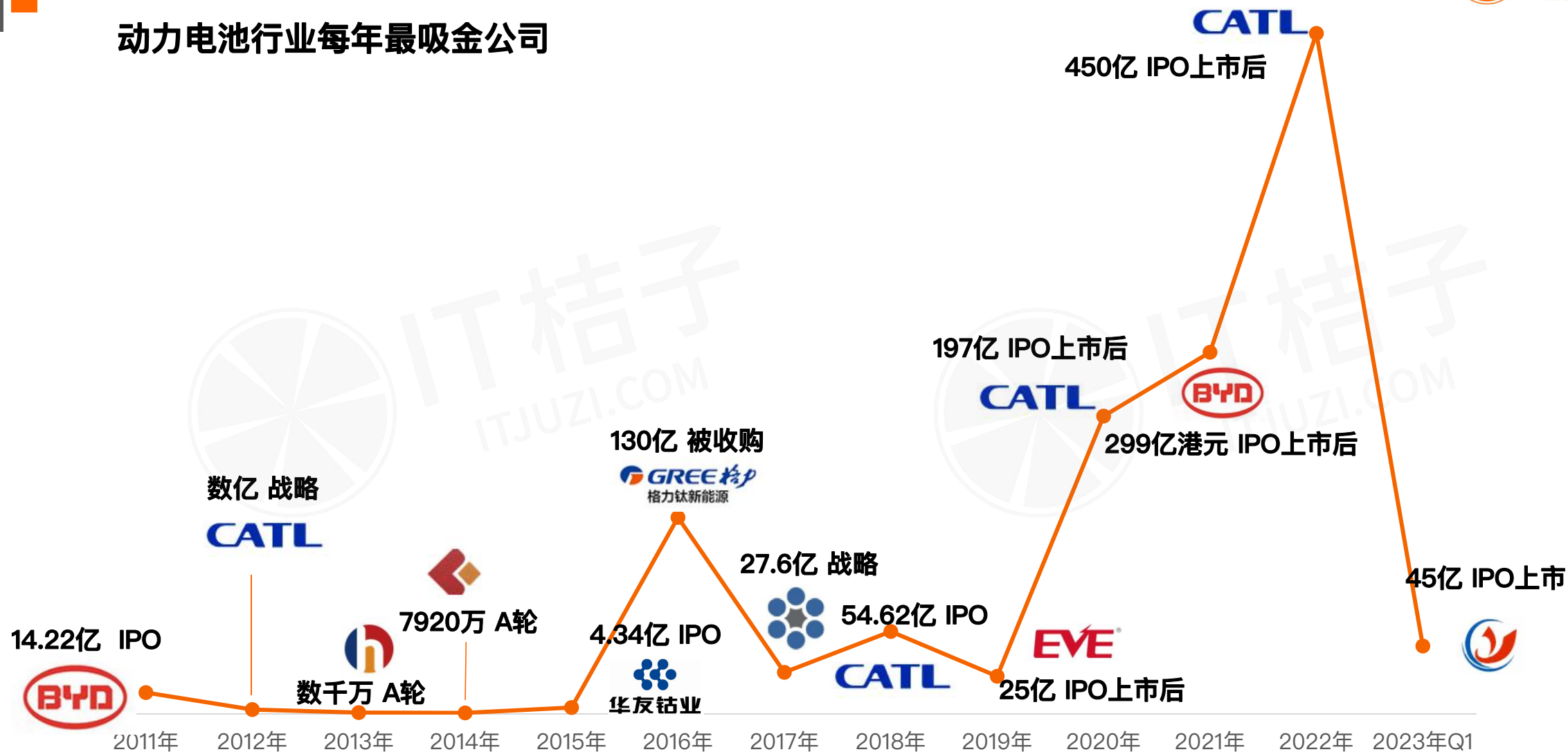


数据来源：IT桔子 © itjuzi.com

- 近10年以来，中国动力电池领域合计触发融资事件近1200起，合计融资金额近5800亿。
- 2021年之前，中国动力电池行业每年融资事件都在百起左右波动，2016年达到119起，已是过往年份中的最高点；年融资金额除2020年外，其他年份均不足400万，2020年宁德时代和隆基股份均获超百亿融资，将整体融资金额拉到790亿。
- 到2021年，随着新能源汽车的发展，动力电池也迎来发展元年。该年，动力电池行业触发融资事件178起，较2020年实现翻倍增长，合计融资金额也直接冲破千亿大关，达到1290亿。2022年动力电池行业发展势头依然坚挺，254起融资事件，合计融资金额1881亿。2023年Q1，动力电池行业发生融资事件已经达到64起。

动力电池行业每年最高融资额也随行业发展水涨船高

动力电池行业每年最吸金公司



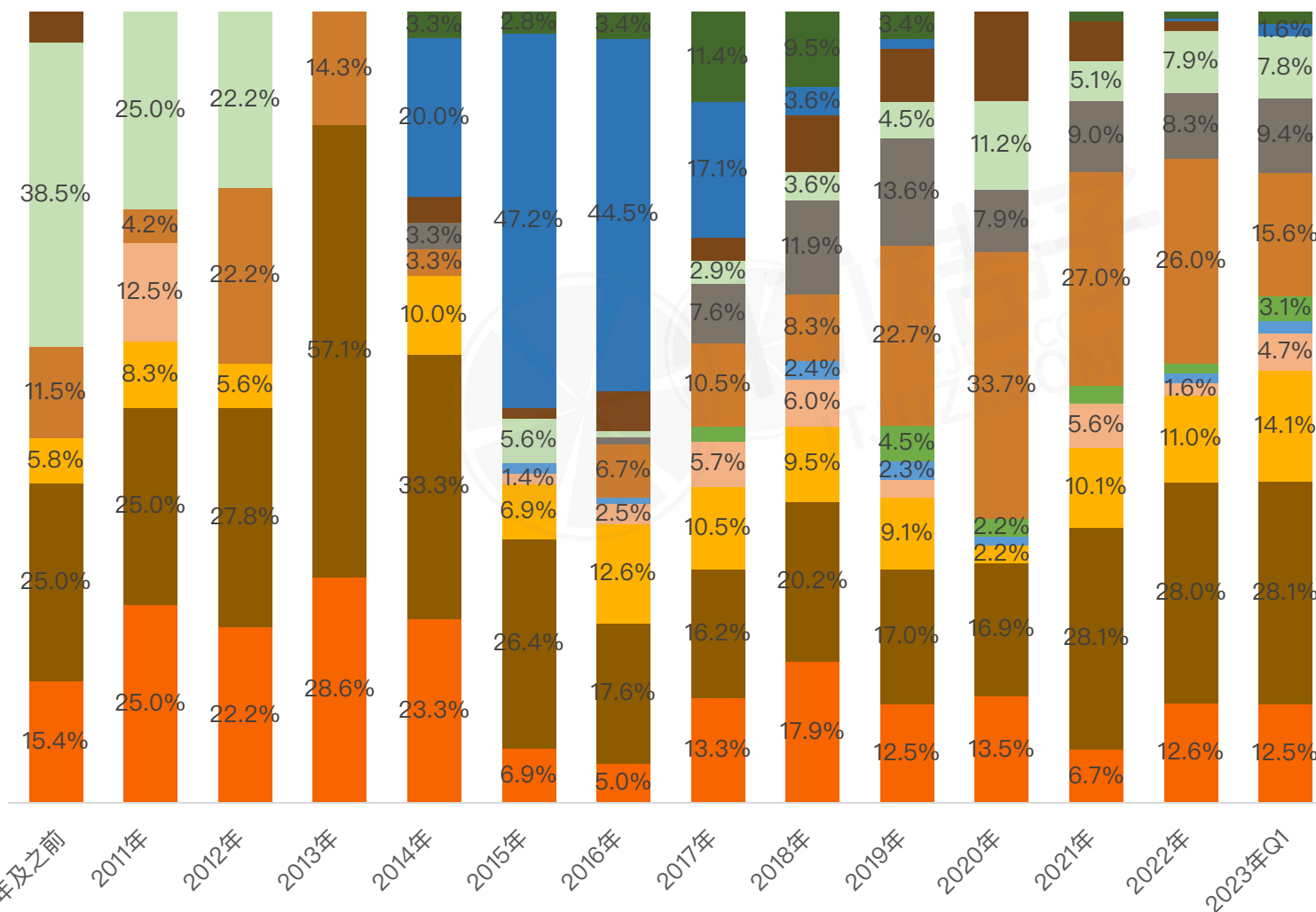
数据来源: IT桔子 © itjuzi.com

动力电池企业，上市量已经形成一定规模

中国动力电池行业投资交易轮次占比

天使轮/种子轮 A轮 B轮 C轮 D轮 E轮-IPO 战略投资 并购 IPO上市 IPO上市后 新三板 新三板定增

- 中国动力电池行业，早期（A轮及之前）融资基本在30%-40%之间，B、C轮融资在10%-20%之间，D轮-IPO大约占5%，战略投资20%左右，并购10%左右。
- 2016年之年，行业IPO及新三板挂牌事件占比较高，近几年有明显减少趋势。但近几年上市后融资事件也占有一定比重，2020年更是超过10%。由此，行业企业上市量已经形成一定规模，包括宁德时代、国轩高科、欣旺达、亿纬锂能、格林美等头部公司都已经成为上市公司。
- 2013年-2017年行业新三板上市企业较多，但2018年开始占比减少趋势明显，另外与IPO上市后融资形成对比的是新三板定增占比并不高。

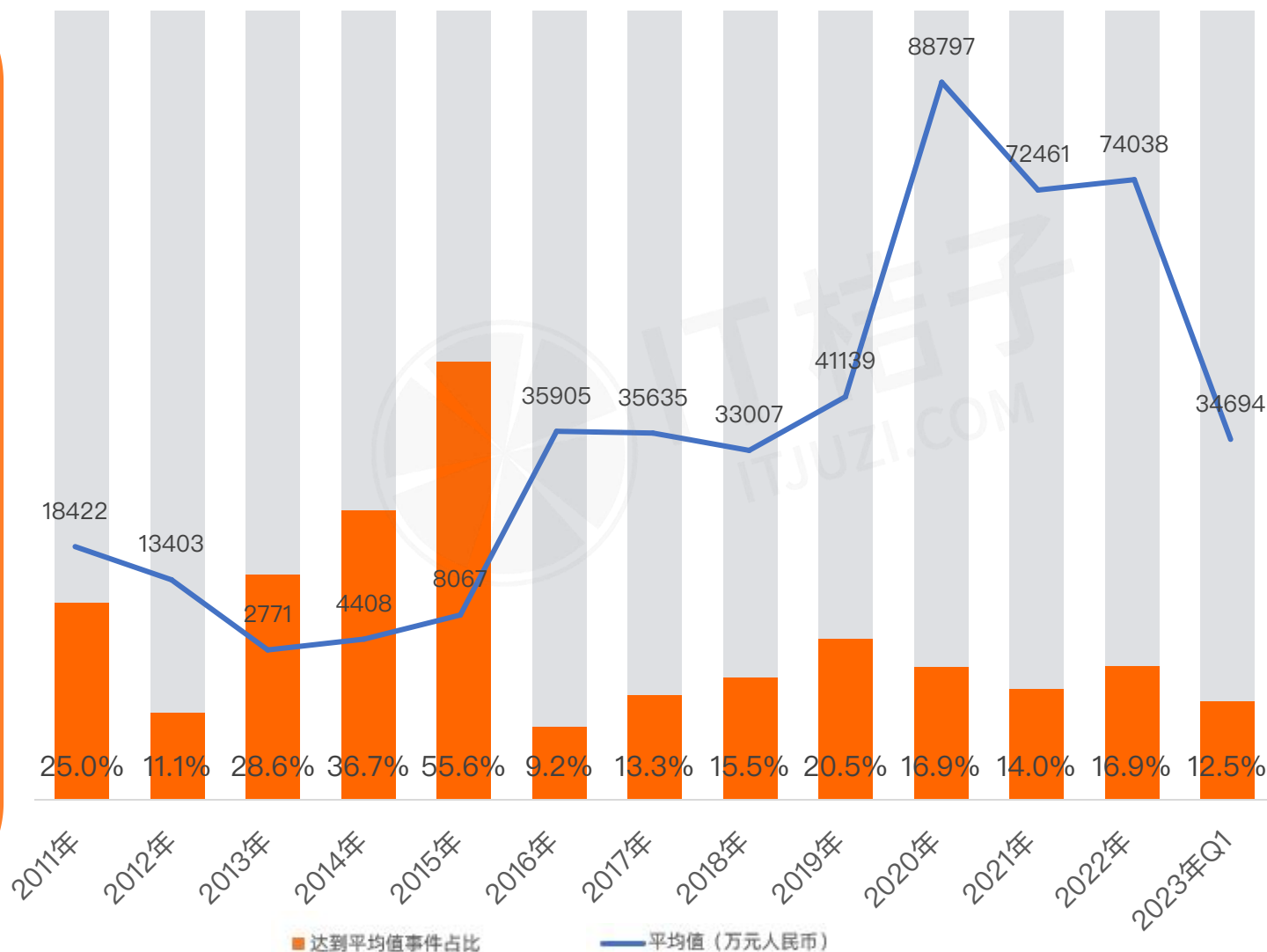


数据来源：IT桔子 © itjuzi.com

自2020年起，动力电池行业整体融资金额实现提升

中国动力电池行业投资事件达到当年平均值占比

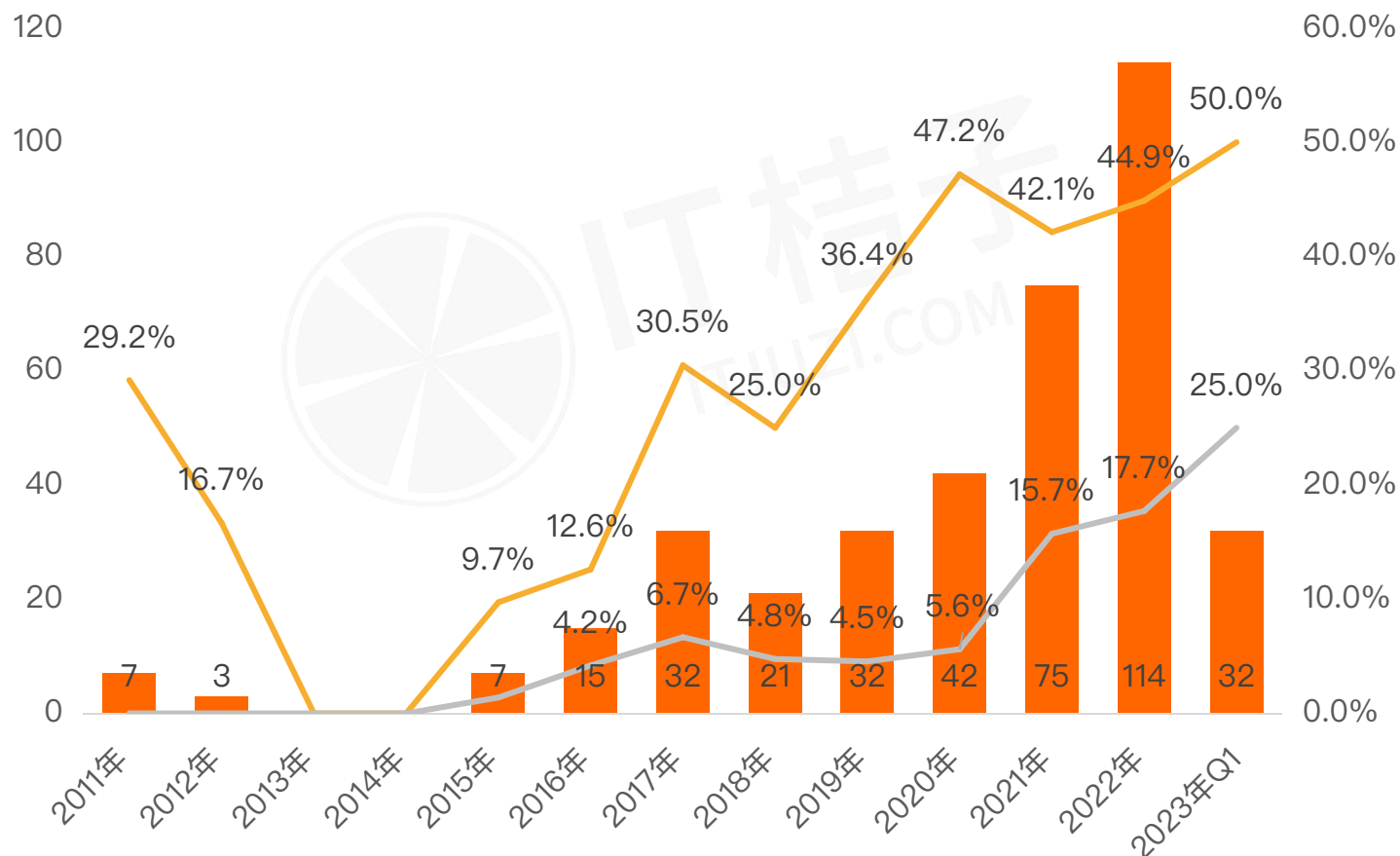
- 中国动力电池行业投融资交易平均值大致可分为三个阶段，首先是2015年之前，平均交易金额不足2亿；第二阶段为2016—2019年，平均交易金额集中在3-4亿；之后便是2020年、2021年和2022年这三年，平均交易金额均在7-9亿之间。
- 结合年TOP交易金额来看，平均交易金额的阶段变化，契合头部企业融资金额逐年高企的规律。
- 从达成平均值占比来看，2015年之前由于行业整体融资事件较少，行业融资平均值较低，达成平均值占比也较低；2016-2022年，达成平均值占比稳中上升又缓慢下降。2020-2022年，头部融资拉高平均值，达成率降低，但降低百分比均不高，在平均值最高的2020年，依然有近17%的企业融资事件超过平均值，由此，行业融资平均值实现跨越上升，除头部高额融资贡献外，也归功于行业整体融资额的上升。



动力电池行业，早期融资过亿逐渐成常态

中国动力电池行业过亿投资事件及占比

过亿融资事件 过亿融资占比 B轮前过亿融资占比



数据来源：IT桔子 © itjuzi.com

- 中国动力电池行业过亿融资事件自2018年开始，实现逐年上升，2018年为21起，到2022年已达到114起。4年翻了超5倍。
- 从过亿融资事件占比来看，2018年为25%，之后两年直线上升，到2020年达到峰值，47.2%，接近50%。2021年和2022年虽有下滑，但依然保持超40%的占比。
- 对比B轮前过亿融资占比，行业早期融资贡献过亿融资事件在逐年增长。2016—2020年，B轮前过亿融资贡献比例在4—7%之间；2021年和2022年，贡献比例一跃升至15%左右。以2022年为例，该年行业过亿融资事件占比44.9%，而其中17.7%由B轮前融资贡献，行业早期融资金额便已过亿在该行业已逐渐成为常态。

动力电池行业A轮前过亿融资事件统计



动力电池行业A轮前过亿融资事件统计（一）

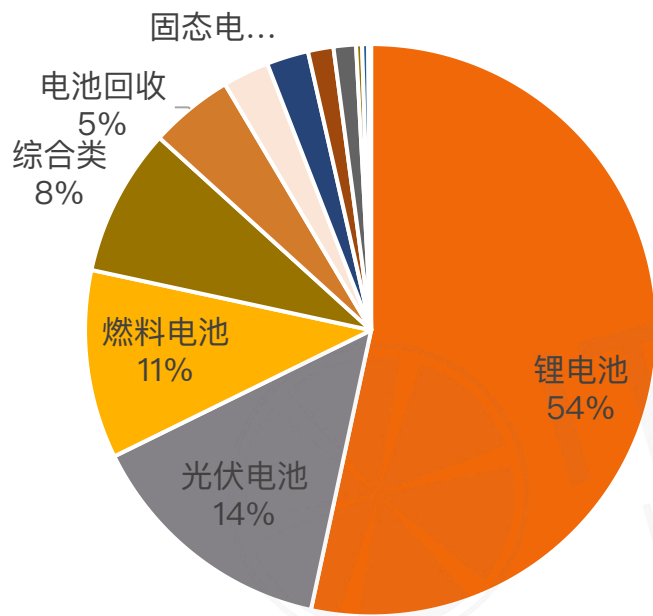
公司简称	一句话简介	融资年份	轮次	金额
欣旺达EVB	电池包解决方案提供商	2022年	A轮	60亿人民币
蜂巢能源	电动电池研发生产商	2021年	A轮	35亿人民币
国氢科技	氢能产业核心技术开发商	2021年	A+轮	16.6亿人民币
未势能源	氢燃料电池产品研发生产	2021年	A轮	9亿人民币
华创新材	锂电铜箔研发与制造商	2022年	A轮	7亿人民币
国氢科技	氢能产业核心技术开发商	2020年	A轮	3.9亿人民币
珩创纳米	锂离子电池以及核心材料研发商	2022年	Pre-A轮	数亿人民币
杰成新能源	新能源材料循环利用服务商	2022年	A轮	数亿人民币
克能新能源	轻型动力锂电池厂商	2020年	A轮	数亿人民币
坤天新能源	锂离子电池负极材料研发生产	2022年	A轮	数亿人民币
钠创新能源	动力与储能电池系统研发商	2023年	A+轮	数亿人民币
瑞隆科技	电池回收利用解决方案提供商	2023年	A轮	数亿人民币
天科新能源	锂离子电池制造商	2022年	A轮	数亿人民币
卫蓝新能源	固态锂电池研发商	2021年	A+轮	数亿人民币
协鑫光电	钙钛矿太阳能组件供应商	2021年	A轮	数亿人民币
中海储能	新能源储能技术开发商	2022年	Pre-A轮	数亿人民币
中科海钠	钠离子电池研发商	2021年	A轮	数亿人民币
中润光能	太阳能电池科技研发制造商	2021年	A轮	数亿人民币

动力电池行业A轮前过亿融资事件统计（二）

公司简称	一句话简介	融资年份	轮次	金额
恒翼能	动力电池检测解决方案提供商	2020年	A轮	数亿人民币
极电光能	钙钛矿组件制造	2021年	Pre-A轮	2.2亿人民币
蓝固新能源	新型电解质材料研发生产商	2022年	A轮	2亿人民币
好电科技	锂电池材料研发应用商	2023年	A轮	1.5亿人民币
恩力动力	高性能动力电池研发商	2022年	A+轮	2000万美元
恩力动力	高性能动力电池研发商	2022年	A轮	1亿人民币
爱德曼氢能	氢燃料汽车动力提供商	2021年	A轮	1亿人民币
城满电	锂电池能源服务方案提供商	2022年	A轮	1亿人民币
航盛锂能	锂离子电池专用电解液研发商	2022年	A轮	1亿人民币
珩创纳米	锂离子电池以及核心材料研发商	2022年	Pre-A轮	1亿人民币
骥翀氢能	氢燃料电池电堆解决方案供应商	2022年	A轮	1亿人民币
钠创新能源	动力与储能电池系统研发商	2021年	Pre-A轮	1亿人民币
钠壹新能源	钠电池生产研发商	2023年	天使轮	1亿人民币
顺华锂业	锂离子电池再生利用技术开发商	2022年	A+轮	1亿人民币
新研氢能	氢能燃料电池提供商	2022年	A轮	1亿人民币
众钠能源	钠离子电池研发商	2022年	Pre-A轮	1亿人民币
云储新能源	电池储能设备研发制造商	2022年	Pre-A轮	1亿人民币
云储新能源	电池储能设备研发制造商	2023年	Pre-A轮	1亿人民币

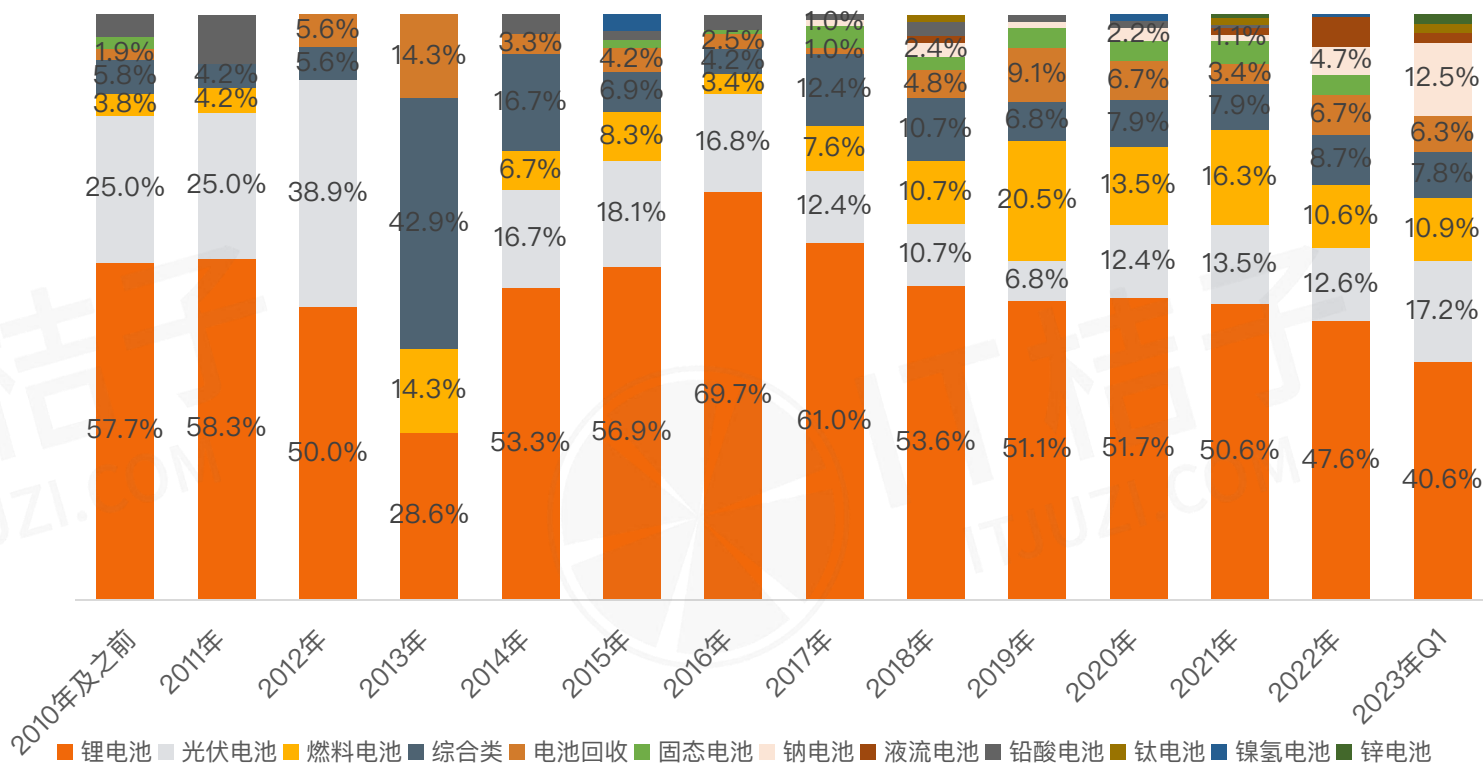
动力电池各类型融资事件占比变化：取代与新生

动力电池各类型融资事件占比



截止日期：2023年4月 数据来源：IT桔子 © itjuzi.com

动力电池各类型融资事件占比变化

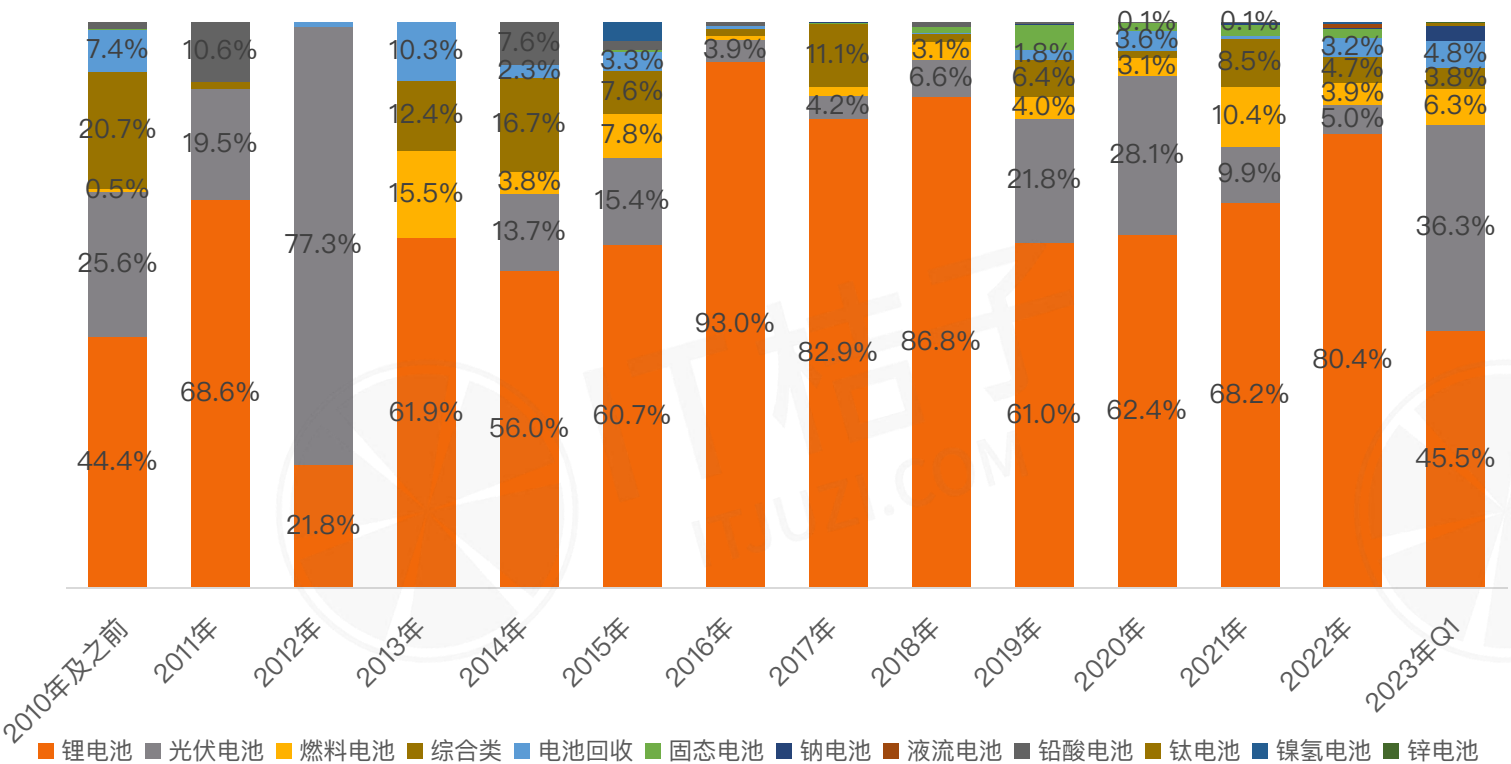


- 锂离子电池贡献动力电池行业超50%的融资事件，拉长时间来看，锂电池占比呈先增长后降低趋势，2016年达到最高值69.7%，到2022年降低为47.6%。铅酸电池占比在2011年达到8.3%，到近几年占比已不足1%。
- 锂离子电池和铅酸电池贡献减少的同时，钠离子电池占比从2016年前的不足1%，逐渐增长至2022年的4.7%，2023年Q1，钠离子电池更是贡献12.5%的行业融资事件。新技术催生的液流电池和正处在实验室阶段的固态电池，近几年也初露锋芒，2022年贡献融资事件分别为5.1%和3.5%。这两种电池在之前贡献率也均不足1%。

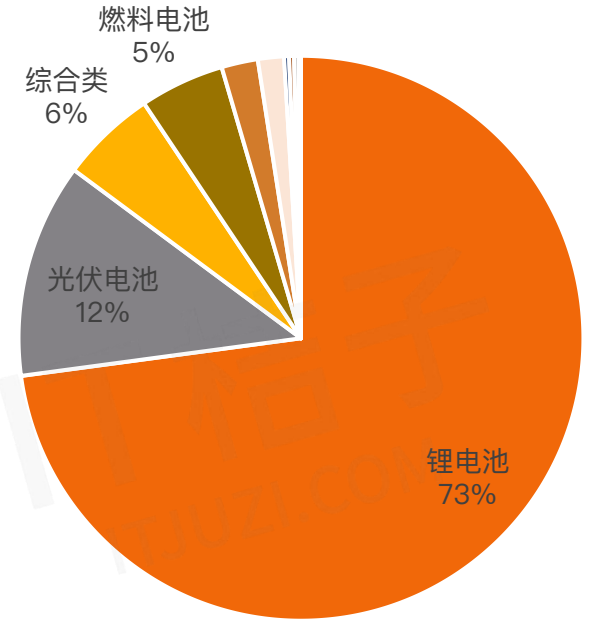
动力电池各类型融资金额占比变化：主流电池占据绝对“C”位



动力电池各类型融资金额占比变化



动力电池各类型融资金额占比



截止日期：2023年4月 数据来源：IT桔子 © itjuzi.com

- 锂离子电池贡献54%的融资事件，但贡献73%的融资金额。近几年包括钠离子、固态电池等新概念层出不穷，由此带来的投资事件也在增加，但自2019年至2022年，锂离子电池融资金额贡献率逐年提升，2019年为61%，到2022年已经高达80.4%。
- 行业新业态融资事件占比增加的同时，整体贡献融资金额并不高。新业态投资还除在谨慎期。

PART THREE

动力电池活跃投资方及 产业链投资布局分析

深创投是动力电池领域最活跃投资方

中国动力电池行业活跃投资方



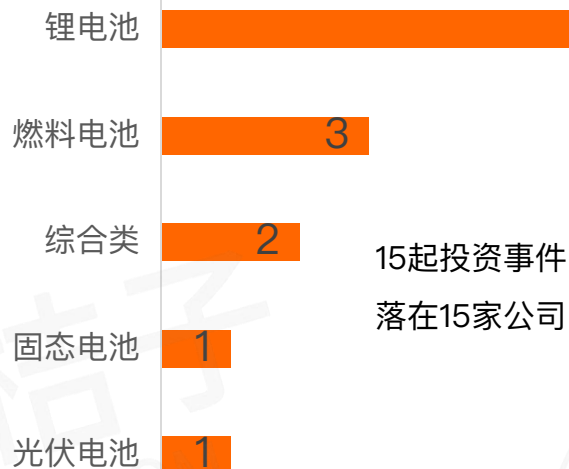
- 中国动力电池行业活跃投资方TOP10中，除深创投合计投资31起外，其他资方投资频次均低于20起，排在第二的为宁德时代，投资16起，同创伟业为15起，盈科资本14起，其他为13起或12起。
- 活跃投资方TOP10中，CVC投资方占比较低，仅宁德时代一家；再者，活跃投资方频繁投资一家公司的占比并不高，各活跃投资方2次投资同一家公司基本在2-3家左右。
- 动力电池行业活跃投资方更偏向目前已成熟的锂离子电池，投资占比基本在70%之上，另外，新兴的钠离子电池、液流电池等也出现在活跃投资方的投资阵营中。

动力电池行业活跃投资方更偏向目前已成熟的锂离子电池

深圳市创新投资集团有限公司
SHENZHEN CAPITAL GROUP CO., LTD.



同创伟业
COWIN CAPITAL



達晨財智
FORTUNE CAPITAL



CATL 宁德时代



Yingke PE
盈科资本



COSYNE
基石资本

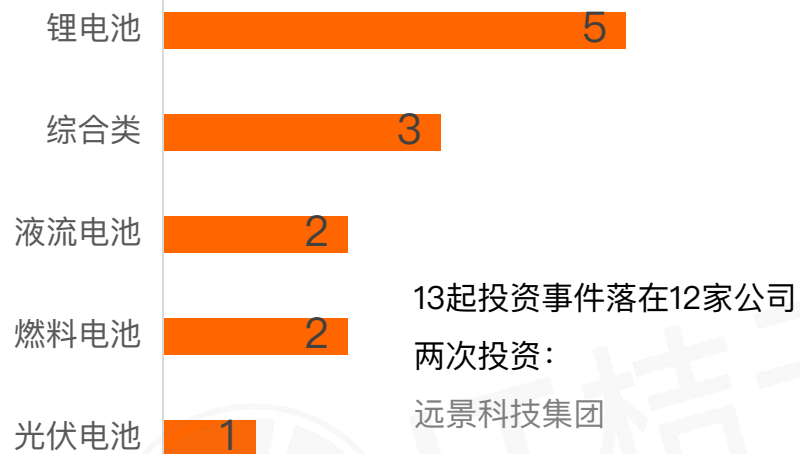


截止日期：2023年4月 数据来源：IT桔子 © itjuzi.com

动力电池活跃投资方频繁投资一家公司的概率并不高



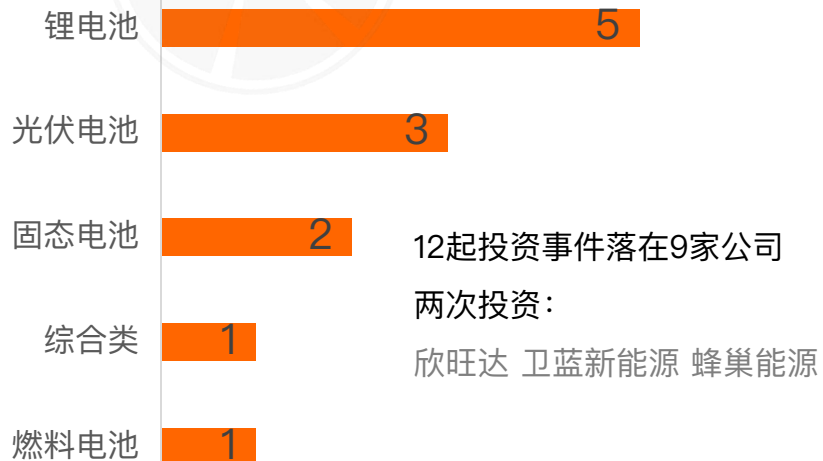
SEQUOIA 红杉



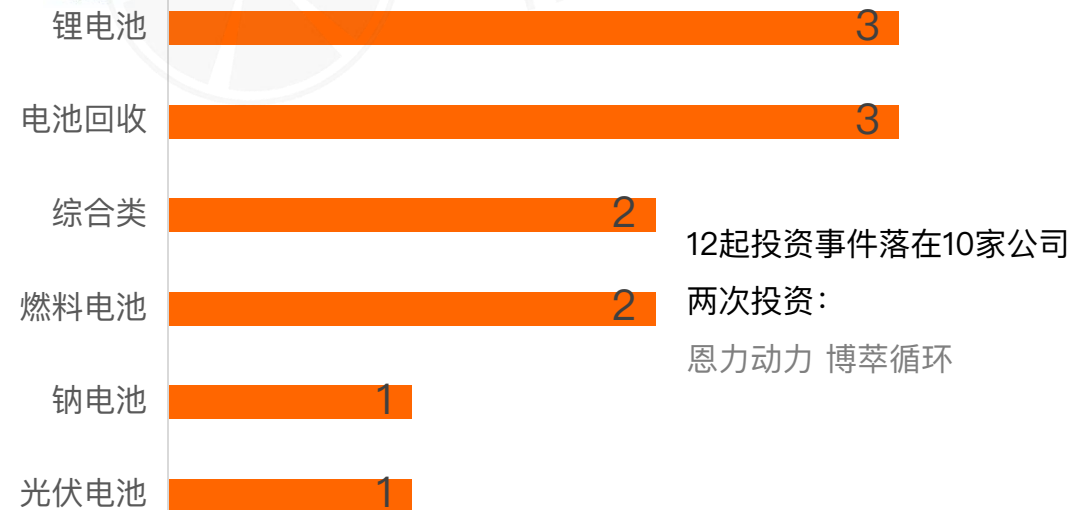
招銀国际 CMB INTERNATIONAL



IDG Capital



中科创星 CRESTAR



CVC在动力电池领域投资布局：宁德时代



CVC在动力电池领域投资布局：小米&北汽&蔚来

小米在动力电池行业的布局

公司简称	简介
融通高科	锂电池正极材料研发生产商
新宸新材料	电池电解液生产商
墨睿科技	墨烯等先进材料开发商
天目先导	锂离子电池材料生产商
小鹏汽车	智能汽车设计及制造商
蔚来汽车	智能电动汽车研发
蜂巢能源	动力电池研发商
中创新航	动力电池研发商
卫蓝新能源	固态锂电池研发商
赣锋锂电	动力电池研发商
冠宇电池	动力电池研发商
卫蓝新能源	固态锂电池研发商
美格科技	太阳能能源产品供应商

北汽产投在动力电池行业的布局

公司简称	简介
清陶能源	陶瓷隔膜及全固态化锂电池研发商
容百科技	动力电池正极材料制造商
长远锂科	锂电池正极材料研发商
普莱德	新能源汽车动力电池材料研发商
尚太科技	新材料研究开发商
唐锋能源	氢能源燃料电池膜电极头部企业
科润新材料	全氟离子膜与质子交换膜研发商
昆仑化学	动力型锂电材料解决方案提供商
吉阳智云	电池生产装备及自动化生产线制造商
孚能科技	新能源锂电池制造商

蔚来资本在动力电池行业的布局

公司简称	简介
容百科技	动力电池正极材料制造商
融通高科	锂电池正极材料研发生产商
武汉蔚能电池	蔚来汽车旗下电池业务公司
易骑换电	电动车换电解决方案提供商
电动邦	新能源汽车一站式服务平台
奥动新能源	新能源汽车换电服务提供商
世纪云安	新能源汽车充电解决方案供应商
卡耐新能源	动力锂离子电池研发商
欣旺达EVB	电动汽车电池包解决方案提供商
卫蓝新能源	固态锂电池研发商

上游电池材料企业

中游电芯模组厂

下游动力电池应用

终端动力电池研发

动力电池投资领域：CVC更多考虑供应链安全

动力电池领域，明星投资方还未形成明显优势，CVC 投资也还在产业链完善的初级阶段。

VC/PE

- 从活跃投资方来看，中国动力电池行业活跃投资方 TOP10 中投资频次集中在13起左右，且多集中在目前已成熟的锂离子电池。如，深创投动力电池投资中，锂离子占比 71%；宁德时代该比例为 75%。除此外，新兴的钠离子电池、液流电池等也出现在活跃投资方的投资阵营中。
- 2022 年同创伟业参投全固态锂电池研发商高能时代的 A 轮融资；固态锂电池研发商卫蓝新能源 5 亿元战略融资和数亿元 B 轮融资中，有 IDG 资本的身影；红杉中国投资铁铬液流电池生产商中海储能的 Pre-A 轮融资；红杉种子基金投资液流电池技术平台中和储能的种子轮融资；钠离子电池研发商中科海钠的 Pre-A 轮融资中，中科创星参投。

CVC

- 动力电池活跃投资方 TOP10中CVC 投资方占比较低，仅宁德时代一家。IT 桔子统计该领域活跃 CVC，小米、北汽产投及蔚来资本上榜。
- 不同业务 CVC 在动力电池产业链中的投资布局与本身业务互相协同补充。宁德时代本身为动力电池研发企业，其投资更多集中在整个产业链，以确保供应链安全。包含上游原材料、材料，中游模组厂以及下游的行业应用。
- 北汽和蔚来主业为汽车制造商，其投资除在上游、中游、下游领域进行投资布局外，在动力电池研发企业，也多有布局。当然，对于造车而言，动力电池研发企业本身就是上游。
- 小米属消费电子企业，但其有新能源造车业务，小米在动力电池领域的投资同样更偏向直接投资动力电池研发企业，如蜂巢能源、卫蓝新能源等。

04

PART FOUR

新兴动力电池市场 布局情况分析

动力电池行业发展催生新兴市场：动力电池回收
技术成熟催生新兴市场：钠离子动力电池

钠离子电池的发展让动力电池市场更加多元

1991 年锂离子电池诞生，后逐渐取代铅酸电池，成为电动车、新能源汽车的主要「燃料」。但锂离子电池不是终点。随着技术发展，动力电池的材料及应用还在不断开发，新的产业链也在不断形成，钠离子电池便是如此。

三种动力电池相关信息对比

	钠离子电池	锂离子电池	铅酸电池
能量密度 (Wh/kg)	100-150	150-250	30-50
产业布局	预计2023年形成产业链	产业链形成	产业链形成
单位能量原料成本 (Wh/元)	0.29	0.43	0.4
适用场景	储能 小动力	储能 动力	小动力

资料来源：公开信息

- 从供应链安全的角度考虑，钠离子拥有绝对优势。但钠离子能量密度（与续航里程相关）依然未能达到锂离子电池的能量密度。
- 目前锂离子电池市场渗透率较高；且今年以来，碳酸锂价格持续下跌，电池级碳酸锂价格从去年 60 万元/吨左右滑落至近期的 20 万元/吨以下。
- 碳酸锂价格高企时，是钠离子占领市场的最佳时机。不过在能量密度依然较低且碳酸锂价格持续下跌的环境下，钠离子电池最有可能取代铅酸电池市场，而随着钠离子电池产业链的建成，整个动力电池市场也会更加多元。

上市公司在钠电池领域布局多在尝试阶段

整体来看，二级市场上市公司在钠离子电池领域的布局多集中在尝试阶段，即使是实现量产的钠离子电池研发企业，量产级别也不高。

部分上市公司在钠离子电池领域布局情况（一）

公司	简介	钠离子电池业务布局
普利特	汽车用改性塑料研发商	投资2.18亿建年产1.3GWh钠离子及锂离子电池数字化工厂项目
联得装备	工业自动化设备制造商	中标华阳集团1GW钠离子电池生产线，项目金额2988万元
传艺科技	笔记本电脑线路板供应商	孙公司已完成小试阶段的钠离子电池产品
湘潭电化	电解二氧化锰研发生产商	目前已有小批量向钠离子电池企业供货
中国长城	高新电子、信息化及其他业务	中国长城有下属公司从事钠电池的研发生产，拥有钠离子电池材料预处理技术
多氟多	无机氟化物研发商	已商业化量产可应用于钠离子电池的电解质六氟磷酸钠，正常供应国内多家企业
拓邦股份	智能控制系统解决方案	多次试产，具备批量生产能力
百川股份	高新技术精细化工产品生产	目前公司钠离子电池处于小试阶段
杉杉股份	产业化负极材料企业	钠离子电池已实现海内外客户的送样验证，国内客户已实现吨级销售
格林美	化工新材料研发商	已经完成了钠离子电池材料的研发，目前已送至下游客户测试
欣旺达	锂离子电池模组制造商	拥有钠离子电池补钠的方法、钠离子电池及其制备方法等多项专利
派能科技	锂电池及储能系统研发商	开发出了第一代钠离子电池产品并完成小试

部分上市公司钠离子电池材料已形成一定的供货量

从上游材料厂商来看，钠离子动力电池材料已形成一定的供货量，部分上市公司钠离子电池或处于研发状态，或在小试阶段，计划在 2023 年实现产业化。预计整个钠离子电池产业链将在今年或明年形成。

部分上市公司在钠离子电池领域布局情况（二）

公司	简介	钠离子电池业务布局
中伟股份	锂电池材料研发商	钠电池前驱体材料已经工业化量产
孚能科技	新能源锂电池制造商	钠电池产品已满足A0级车需求，计划钠电池产品2023年全面进入产业化阶段
宁德时代	先进电池方案服务商	钠离子电池研发进展顺利，目前正致力推进钠离子电池在2023年实现产业化
华盛锂电	锂离子电池生产商	研发处于实验室研究阶段，小批量试生产，尚不具备规模化、工业化的生产能力
万润新能	锂电池研发商	公司钠离子电池正极材料现在已经开始吨级出货
贝特瑞	新材料研发制造商	钠电负极实现吨级以上订单，并持续供货
道氏技术	陶瓷产品服务提供商	已有几十吨钠离子电池材料出货量
长远锂科	锂电池正极材料研发商	目前公司在固态电池正极材料及钠离子电池正极材料的相关研发方面已有布局
新宙邦	电子化学品及功能材料提供商	已经有钠离子电池电解液技术储备。
天力锂能	二次动力电池材料生产商	钠电正极材料研发进展顺利，目前已经完成小试，正在筹建中试产线
鹏辉能源	聚合物锂离子生产商	已经做出钠离子电池样品
中自科技	新材料研发、生产和销售	钠离子电池尚处于实验室小试阶段，第一批纽扣全电池下线并完成测试

一级市场，钠离子投资整体处在早期阶段



一级市场获融资钠离子电池企业统计（一）

公司简称	所在地	融资年份	轮次	金额	投资机构
中科海钠	北京	2020年	Pre-A轮	数千万人民币	梧桐树资本 中科创星
	北京	2021年	A轮	数亿人民币	梧桐树资本
	北京	2022年	A+轮	—	海松资本 聚合资本 哈勃投资
超钠新能源	浙江	2022年	战略投资	—	酷讯旅游
华钠新材	广东	2022年	战略投资	4500万人民币	中投德勤投资 美联新材 架桥投资 世纪星河天使创业投资 深圳华钠创新基金
珈钠能源	广东	2022年	天使轮	数千万人民币	顺为资本
	广东	2023年	Pre-A轮	数千万人民币	光速中国
乐普钠电	上海	2023年	天使轮	数千万人民币	—
	上海	2023年	战略投资	—	浙商创投
钠壹新能源	广东	2023年	天使轮	1亿人民币	叶盛置业
容钠新能源	广东	2023年	种子轮	—	峰和资本
	广东	2023年	天使轮	数千万人民币	源来资本

- 在一级市场，2020 年至2023年4月，合计有 12 家钠离子电池研发商获得融资。
- 中科海钠在 2022 年获 A+轮融资，海松资本、聚合资本、华为旗下哈勃投资参投，该轮融资前，中科海钠在 2021 年获数亿元 A 轮融资，在 2020 年获数千万 Pre-A 轮融资。
- 超钠新能源及华钠新材在 2022 年均完成一笔战略融资；珈钠能源今年完成数千万 Pre-A 轮融资，由光速中国投资，一年前，其获数千万天使轮融资，顺为资本投资；乐普钠电在今年 3 月和 4 月，先后完成天使轮及战略融资。

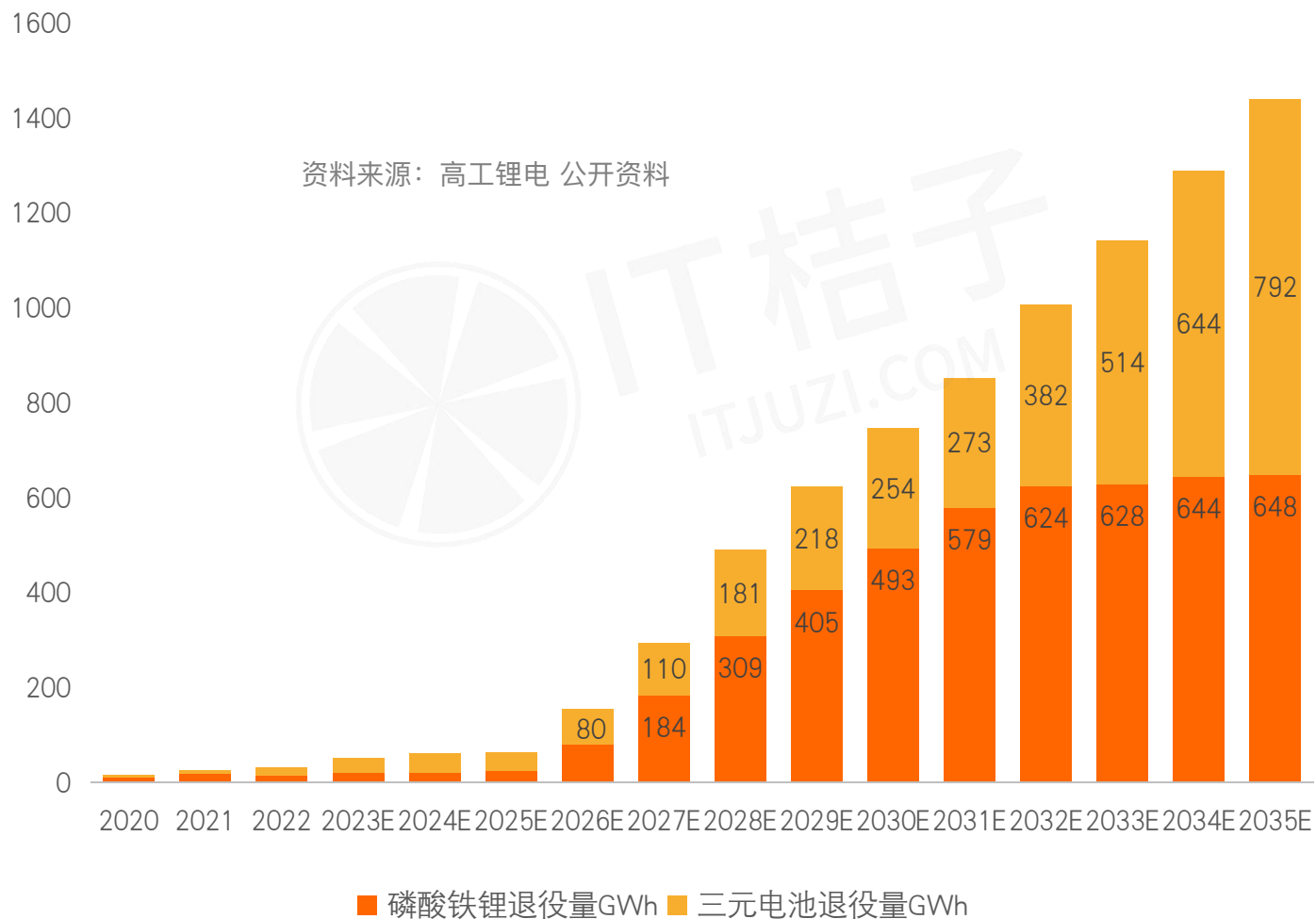
现阶段，钠离子电池不会动摇锂离子电池的行业地位

- 2023 年已经过去的 4 个月中，除珈钠能源、乐普钠电、钠创新能源外，还有钠科能源、钠壹新能源、容钠新能源获得融资。虽频繁获投，但与二级市场业务布局阶段相同，其融资及发展同样处在早期阶段，除几笔战略投资外，均为 A 轮及之前融资。
- 技术的成熟，加速钠离子电池产业化提速。在低成本、原材料供应稳定的优势下，钠离子电池市场前景广阔。受限于现阶段能量密度，钠离子电池很难代替锂离子电池在新能源汽车领域的地位，不过钠离子助力两轮车和 A00 级车（微型车）实现无铅化已成为行业共识。

一级市场获融资钠离子电池企业统计（二）					
公司简称	所在地	融资年份	轮次	金额	投资机构
钠创新能源	安徽	2020年	天使轮	—	浙江医药
	安徽	2021年	Pre-A轮	1亿人民币	安丰创投 淮海控股
	安徽	2022年	A轮	—	安丰创投 维科技术 淮海控股 珠海瑞元 秋实
	安徽	2023年	A+轮	数亿人民币	昆仑资本 青岛国合 日照芯能
钠科能源	江苏	2023年	天使轮	—	锡创投-无锡金投
柔创纳科	浙江	2022年	A轮	数千万人民币	复祺资本 中肃资本 海南兴渝基金
	浙江	2022年	A+轮	数千万人民币	金鼎资本
为方能源	广东	2022年	A轮	—	湾田集团
	广东	2022年	A+轮	数千万人民币	萃英钠能
	广东	2022年	B轮	数千万人民币	金鼎资本
众钠能源	江苏	2022年	战略投资	—	碧桂园创投
	江苏	2022年	Pre-A轮	1亿人民币	昆仑万维 清研资本 苏高新创投

环境效益叠加经济效益，废旧锂电池回收需求走高

新能源汽车动力电池退役量预测



- 根据工信部披露，我国早期装机动力电池使用寿命一般为 4-6 年，根据装机量情况推断，自 2020 年开始，我国动力电池就已开始进入规模报废期。
- 预计，到2027年，我国退役动力电池累计将达到294GWh，对应市场空间远超过千亿元。
- 动力电池主要为锂离子电池，包括三元锂电池和磷酸铁锂电池。废旧锂电池存在环境风险。且废旧锂电池中含有大量我国较为短缺且可回收金属，如锂、钴、镍等。另外，中汽中心数据显示，使用再生材料可有效降低生命周期碳排放。
- 环境效益叠加经济效益，废旧锂电池回收需求日益走高。

动力电池回收行业政策不断细化，更突出体系建设

2020—2022年 动力电池回收行业部分相关政策

时间	部门	政策	内容
2020年	工信部	《废旧动力蓄电池综合利用行业规范公告管理暂行办法（2019年本）》	对钴镍锰的综合回收率应不低于98%，锂的回收率不低于85%
2020年	国务院	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》	推动动力电池全价值链发展，完善动力电池回收、梯次利用和再资源化的循环利用体系，鼓励共建共用回收渠道，加强全生命周期监管
2021年	工信部等	《新能源汽车动力蓄电池体系利用管理办法》	鼓励梯次利用企业与新能源汽车生产、动力电池生产及报废机动车回收拆解等企业协议合作，鼓励动力电池生产企业参与废旧动力电池回收及梯次利用
2021年	生态环境部	《废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范（试行）》	规定了废锂离子动力蓄电池处理的总体要求，处理过程污染控制技术要求、污染物排放控制与环境监测要求和运行环境管理要求
2021年	工信部	《新型数据中心发展三年行动计划（2021—2023年）》	加强动力电池梯次利用产品推广应用
2022年	工信部等	《工业领域碳达峰实施方案》	推动新能源汽车动力电池回收利用体系建设
2022年	工信部等	《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》	完善废旧动力电池回收利用体系
2022年	工信部	《关于做好锂离子电池产业链供应链协同稳定发展工作的通知》	鼓励锂电生产企业、材料企业、锂电回收企业、锂电终端应用企业及系统集成、渠道分销、物流运输等企业充分合作

资料来源：相关部门官网、公开资料

车企和电池研发公司合作形成回收闭环

在政策指引之前，包括锂电池生产企业、材料企业、整车制造企业以及锂电回收企业都已在锂离子电池回收领域着手布局。

二级市场，同花顺显示，沪深个股中有 52 家公司涉及「动力电池回收」概念，另外部分海外上市新能源车企也在成立新能源公司，涉足动力电池回收领域。IT 桔子将含有「动力电池回收」业务的上市公司按照整车制造类、电池研发类、电池回收类及电池材料类进行分类统计。

部分上市公司在动力电池回收领域布局情况

分类	公司	废旧动力电池回收
整车制造	上汽集团	与宁德时代联手打造完整的新能源产业链闭环
	吉利汽车	2022年在江西成立新能源公司，涉足动力电池回收，涉及体量规模10万吨
	比亚迪	2022年在台州成立新公司，主要项目包括对废旧电池的梯次利用
	理想汽车	2023年成立安徽能源新公司，经营范围含废旧动力蓄电池回收
	北汽蓝谷	已与合作企业建立起电池回收-检测评估-梯次利用-电池拆解体系
电池研发	宁德时代	依托广东邦普，与客户携手打造“电池生产-使用-梯次利用-回收与资源再生”的生态闭环，实现镍钴锰锂等资源的循环利用
	豪鹏科技	参股公司赣州豪鹏成立于2010年，主营业务为废旧电池的回收和再利用
	南都电源	公司子公司华铂新材料首期年处理 2.5 万吨废旧锂离子电池回收项目已经达产
	国轩高科	子公司安徽金轩主要从事动力锂电,特别是磷酸铁锂、锰酸锂为正极的锂离子电池的回收；子公司甘肃金轩主要从事动力锂电,特别是含镍钴废旧锂离子电池的回收处理
	骆驼股份	拟投建骆驼集团动力电池梯次利用及再生产产业园项目，已与多家回收公司、拆解厂建立废旧电池采购关系

- 车企通过与电池研发或电池回收企业合作，完成动力电池回收再利用；而电池研发、回收及材料企业同样也需与车企合作，完善其回收渠道。
- 不过，所有的合作、闭环都是理想状态。以整车制造企业来看，虽有上汽集团与宁德时代联手打造新能源产业链闭环，但也有吉利、比亚迪、理想汽车近几年先后成立新能源公司，涉足动力电池制造及回收领域。
- 电池研发公司以宁德时代为代表，其依托广东邦普，与多家新能源车企和上游材料企业，共同打造「电池生产-使用-梯次利用-回收与资源再生」的生态闭环，实现镍钴锰锂等资源的循环利用。

上游材料公司也是动力电池回收领域不可忽视的存在

部分上市公司在动力电池回收领域布局情况			部分上市公司在动力电池回收领域布局情况		
分类	公司	废旧动力电池回收	分类	公司	废旧动力电池回收
电池材料	天齐锂业	公司目前正在进行电池回收与资源回收方面的研发，已建立了完整的工艺路线，并完成扩试	电池回收	格林美	围绕打造“电池回收—原料再造—材料再造—电池包再造—新能源汽车服务”新能源全生命周期价值链，先后与180多家车企、电池企业签订了车用动力电池回收处理协议并展开合作
	天赐材料	公司电池回收技术已较为成熟，已实现磷酸铁锂电池的全元素回收工艺			
	赣锋锂业	全资子公司赣州赣锋再生资源有限公司主要业务为新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用			
	华友钴业	截至2021年7月，具备年处理废旧电池料6.5万吨产能			
	厦门钨业	与汽车厂、电池厂等产业链上游企业签署协议建立废旧电池定向回收合作关系		天奇股份	核心子公司专注于废旧锂电池回收资源化利用
	合纵科技	已进行磷酸铁锂电池回收研发及技术储备，已具备实验室阶段将回收的磷铁渣提炼制作成磷酸铁的能力			
	中伟股份	已形成镍、钴中间品湿法加工硫酸镍、硫酸钴以及锂离子电池循环回收产能		博世科	与广西汽车合作，双方整合优势资源，共同推进在废旧动力电池回收领域内的深度合作
	容百科技	与格林美共同构建基于“镍钴资源开采—动力电池回收—三元前驱体制造—三元材料制造”产业链的战略合作体系			
	腾远钴业	公司有电池回收料的产线，回收料中的元素包括镍、钴、锰、锂等		浙富控股	公司规划的“4万吨/年新能源汽车废旧动力蓄电池拆解项目”已完成备案，新增废旧动力蓄电池拆解生产线4套，年拆解新能源汽车废旧动力蓄电池4万吨
	寒锐钴业	在建“10000t/a金属量钴新材料及26000t/a三元前驱体项目”，项目建成后公司将进入新能源产业链的废料回收领域			
	天力锂能	子公司正在建设年产1万吨电池级碳酸锂和1万吨电池级磷酸铁回收项目			
	道氏技术	子公司佳纳能源已建成废旧锂离子电池拆解线			
	长远锂科	公司目前拥有5000吨回收产线，回收技术成熟，有价金属回收率高			

一级市场，动力电池回收类企业，2年18家企业获投



一级市场获融资动力电池回收企业统计

公司简称	所在地	融资年份	轮次	金额	投资机构
金晟新能源	广东	2021年	A轮	—	国民创投 中电中金基金 广东若补 高泰云天
	广东	2022年	B轮	数亿人民币	复星锐正资本 广汽集团 中金资本 国民创投 国调战新基金
	广东	2022年	B+轮	数亿人民币	达晨财智 基石资本 博时基金 国中资本 博世中国 陕汽集团等
	广东	2023年	C轮	数亿人民币	—
杰成新能源	广东	2022年	A轮	数亿人民币	中银粤财 光大控股 龙岗金控（深圳） 新意资本
	广东	2023年	B轮	数亿人民币	深创投 阿里巴巴 蚂蚁集团 紫峰资本 弘湾资本等
动力再生	湖北	2022年	战略投资	数亿人民币	中信证券 惠友资本 吉富创投等
	湖北	2022年	战略投资	—	天堂硅谷 广发信德 中金启辰 甬商实业 华仓资本 北京和正
金凯循环	湖南	2022年	A轮	—	英飞尼迪Infinity 银鞍资本 与君投资 致达集团等
	湖南	2022年	B轮	数亿人民币	达晨财智 万向一二三 上汽集团战略直投基金等
西恩科技	上海	2021年	战略投资	数亿人民币	经纬创投 招商证券 三峡资本等
瑞隆科技	江西	2023年	A轮	数亿人民币	美的集团 瀚晖投资 蔚来资本
金泰阁钴业	江西	2020年	战略投资	2.92亿人民币	天奇股份

一级市场，动力电池回收类企业，2年18家企业获投



一级市场获融资动力电池回收企业统计

公司简称	所在地	融资年份	轮次	金额	投资机构
赛酷新材料	江西	2023年	战略投资	1.6亿人民币	威星智能
邦普循环	广东	2020年	战略投资	—	国投创新
加立减	湖南	2022年	并购	—	深兰
顺华锂业	湖南	2022年	A+轮	1亿人民币	深圳高新投 蜂巢能源 江苏国信等
南通北新	江苏	2021年	A轮	—	盈科资本 清新资本fresh capital
立鑫新材料	浙江	2022年	并购	9450万人民币	旺能环境
博萃循环	江苏	2021年	Pre-A轮	数千万人民币	蓝驰创投
	江苏	2022年	A轮	数千万人民币	中科创星 奇绩创坛 致道资本 吴中金控
赛德美	北京	2020年	A轮	—	安芙兰资本
	北京	2022年	A轮	—	复星锐正资本 海泰戈壁 智盈投资 致云新能源
派尔森	陕西	2021年	Pre-A轮	—	魔量资本MFund 道合投资
顺华锂业	湖南	2022年	A轮	—	深圳高新投 株洲国投创投等
惠宏科技	安徽	2022年	战略投资	1821万人民币	矿投集团

趋势与总结：

在资本市场，近10年以来，中国动力电池领域合计触发融资事件近1200起，合计融资金额近5800亿。

从轮次来看，战略投资、并购交易、新三板、IPO上市后投资占比相当高，以锂电池为核心的动力电池是个相对较为成熟的投资赛道。

但从VC/PE的投资中发现了一些除锂离子电池外，更新的、值得一看的技术路线，如钠离子电池、液流电池、固态电池等。

主流VC/PE们对动力电池的布局，优先投资了较为成熟的锂电池赛道，同时也会在光伏电池、燃料电池、电池回收、固态电池等做零散的投资布局。

对于产业CVC如宁德时代、小米汽车、蔚来汽车、北汽等资方来说，对动力电池的投资布局更体现对整个产业链上中下游、终端厂商的全链条布局。如宁德时代，更偏向上下游整体布局，尤其是上游材料供应，保证其供应链安全。北汽、蔚来类的汽车制造企业，则更偏向投资造车的上游，即动力电池研发企业。

通过全篇分析，我们发现动力电池领域值得关注的两大新兴市场分别为“钠离子动力电池”“动力电池回收”——

2023 年已经过去的 4 个月中，除珈钠能源、乐普钠电、钠创新能源外，还有钠科能源、钠壹新能源、容钠新能源获得早期融资。

技术的成熟，加速钠离子电池产业化提速。在低成本、原材料供应稳定的优势下，钠离子电池市场前景广阔。受限于现阶段能量密度，钠离子电池很难代替锂离子电池在新能源汽车领域的地位，不过钠离子助力两轮车和 A00 级车（微型车）实现无铅化已成为行业共识。

相对于二级市场的52家“动力电池回收”概念公司，一级市场该领域的投资还有很大潜力可挖掘——近两三年中，密集出现多起亿元以上的投资交易，说明VC/PE对该领域的布局正在加速进行。

本报告期内所有图表、文字以及融资数据资料，版权均属于北京岁月桔子科技有限公司所有，任何媒体、网站或个人未经本单位协议授权不得转载、链接、转帖或以其他方式复制发布、发表。已经本单位协议授权的媒体、网站、在下载使用时必须注明“来源：IT桔子”，违者本单位将依法追究责任。

本报告不构成任何投资建议。

报告制作团队：

作者： 韩冬雪

编辑： 刘晓庆

排版： 李悦

数据库支持： IT桔子@itjuzi.com

出品方： IT桔子

IT桔子是一家新经济创业投资数据库公司，致力于收集一级市场投融资交易事件，及相关企业、人物、新闻等商业信息，形成结构化数据平台。IT桔子成立于2013年，已经过4轮融资，并于2019年被华兴资本战略投资。

目前，IT桔子已经积累了25万+公司数据，13万+投融资事件，1万+投资机构数据……IT桔子致力于通过信息和数据的生产、聚合、挖掘、加工、处理，帮助目标用户和客户节约时间和金钱、提高效率，以辅助其各类商业行为，包括风险投资、收购、竞争情报、数据定制、行业分析等。



关注IT桔子公众号，在数据中洞悉创投趋势