



电气设备

优于大市（维持）

证券分析师

彭广春

资格编号：S0120522070001

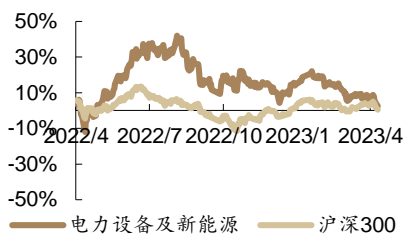
邮箱：penggc@tebon.com.cn

研究助理

赵皓

邮箱：zhaohao3@tebon.com.cn

市场表现



相关研究

从上海车展看动力电池发展：降本增效是主旋律

投资要点：

- 上海车展预示新能源主力时代开启，产业链多维竞争加剧。车展情况反映新能源取代燃油车为大势所趋。1) 从量上看：新能源车辆新车占比占绝对优势。整车展区共展示车辆 1413 辆，新能源展车 513 台。其中全球首发新车 157 辆，包括 93 辆首发车和 64 辆概念车，新车中约三分之二是新能源。2) 从车展内容发布上看：一方面，自主品牌发布多款重磅车型。另一方面，跨国车企与合资品牌的电动化转型决心坚定。汽车行业正在经历行业生态链的转变，带动上游零部件供应商多维竞争加剧。作为新能源汽车核心零部件“三电”之一，动力电池面向多元化应用场景的竞争持续升温。
- 动力电池新品争相落地，降本增效是行业主旋律。1) 宁德时代：零碳战略引领企业整体发展趋势，凝聚态电池单体能量密度达 500Wh/kg；2) 蜂巢能源：“龙鳞甲”电池性能、安全性、生产效率上综合表现突出，飞叠技术引入使得成本端进一步突破；3) 欣旺达：“闪电电池”方形款 10 分钟充电 20%-80%SOC，实现全球首款超快充动力电池量产，圆柱闪充电池能量密度 320Wh/kg；4) 亿纬锂能：4695 大圆柱电池制造工艺路径缩短 30%，未来可实现能量密度 350Wh/kg 且 20% 充电至 80% 仅 9 分钟，将于今年三季度量产交付；5) 中创新航：“顶流”电池能量密度达 300Wh/kg，可满足 6C 快充场景；6) 捷威动力：“海绵系统”设计可达到精准温控、合理利用电池空间的功能；7) 瑞浦兰钧：“问顶”电池采用一体化技术，空间利用率提升 7% 以上；8) 巨湾技研：获“电动汽车最快充电技术”认证的 XFC 极速电池将应用于合创汽车 MPV V09，于 2023 年上市交付，最快充电 5 分钟，续航增加 200km。从车展展出情况来看，降本和增效是电池厂及整车厂聚焦点所在。
- 投资建议：1) 各细分领域具备全球竞争力的稳健龙头：宁德时代、恩捷股份、璞泰来、天赐材料、德方纳米、容百科技、中伟股份、先导智能、天奈科技等；2) 深耕动力及储能电池的二线锂电企业：亿纬锂能、国轩高科、欣旺达、孚能科技、派能科技、鹏辉能源等；3) 锂电材料环节其它基本面优质标的：中科电气、当升科技、新宙邦、星源材质、嘉元科技、格林美、多氟多等；4) 受益于全球电动化的零部件龙头：汇川技术、三花智控、宏发股份、科达利等；5) 产品驱动、引领智能的新势力：特斯拉、蔚来、小鹏汽车、理想汽车等。
- 风险提示：原材料价格波动风险、下游需求不及预期、行业竞争加剧风险。

内容目录

| | |
|----------------------------------|----|
| 1. 车展预示新能源主力时代开启 | 4 |
| 2. 动力电池企业新品争相落地，降本增效是行业主旋律 | 4 |
| 2.1. 主要动力电池厂商车展情况 | 4 |
| 2.1.1. 宁德时代：零碳战略+凝聚态电池 | 4 |
| 2.1.2. 蜂巢能源：“龙鳞甲”电池+46系大圆柱 | 5 |
| 2.1.3. 欣旺达：闪充电池 | 7 |
| 2.1.4. 亿纬锂能：46系大圆柱 | 8 |
| 2.1.5. 中创新航：“顶流”46系圆柱电池 | 8 |
| 2.1.6. 捷威动力：海绵系统 | 9 |
| 2.1.7. 瑞浦兰钧：问顶电池 | 10 |
| 2.1.8. 巨湾技研：XFC超充电池 | 11 |
| 2.2. 降本增效为行业主旋律 | 12 |
| 3. 投资建议 | 12 |
| 4. 风险提示 | 12 |

图表目录

| | |
|----------------------------|----|
| 图 1: 宁德时代零碳战略发布会 | 5 |
| 图 2: 宁德时代凝聚态电池新品发布会 | 5 |
| 图 3: 蜂巢能源“龙鳞甲”电池 | 6 |
| 图 4: 蜂巢能源 46950 电池 | 7 |
| 图 5: 欣旺达车展新品发布会 | 7 |
| 图 6: 亿纬锂能 4695 大圆柱电池 | 8 |
| 图 7: 中创新航“顶流”圆柱电池 | 9 |
| 图 8: 捷威动力“海绵系统” | 10 |
| 图 6: 瑞浦兰钧问顶电池 | 11 |
| 图 10: 巨湾技研 XFC 超充电池 | 11 |

1. 车展预示新能源主力时代开启

4月18日，2023年上海国际车展正式开幕，国内外有1000多家参展商参展，世界百强零部件供应商超过半数参展。

车展新能源车成绝对主力，预示新能源主力时代开启。1) 从量上看：新能源车新车占比占绝对优势。整车展区共展示车辆1413辆，新能源展车513台。其中全球首发新车157辆，包括93辆首发车和64辆概念车，新车中约三分之二是新能源。2) 从车展内容发布上看：一方面，自主品牌发布多款重磅车型。比亚迪品牌发布宋L、驱逐舰07、海鸥三款全新车型；仰望旗下U8、U9及仰望架构正式亮相；腾势携旗下中大型五座猎跑SUV N7和腾势D9创始版同步亮相。此外其他品牌如长安展出深蓝EPA1平台首款SUV深蓝S7；埃安Hyper GT直击目标用户；吉利汽车发布银河品牌首款车型L7。另一方面，跨国车企与合资品牌的电动化转型决心坚定。宝马集团首次以全电动化阵容参展，全球首发创新纯电动BMW i7M70L；奥迪携手中国一汽、上汽集团两大合作伙伴，首次以全电动车型阵容亮相；大众ID.7进行全球首发定位于B级轿车；丰田带来两款bZ纯电动车型；Honda e:N品牌带来三款纯电动车全球首发。

汽车行业正在经历行业生态链的转变，带动上游零部件供应商多维竞争加剧。中国市场新能源汽车正在加速从燃油车向新能源汽车的转换，新车渗透率连续数月超25%。作为新能源汽车核心零部件“三电”之一，动力电池面向多元化应用场景的竞争持续升温。从技术创新的角度上看，产品在安全性、整体性能、生产效率等方面亟待进一步提升，而在结构、材料革新、零碳制造等维度的突破与竞争仍然任重道远。

2. 动力电池企业新品争相落地，降本增效是行业主旋律

作为新能源汽车核心部件及关键成本来源，动力电池厂商纷纷亮相车展，展示其最新技术及重磅产品方案，发布企业重要战略。相较于2021年上海车展全行业仅四家动力电池公司参展的情况，本届车展宁德时代、蜂巢能源、欣旺达、亿纬锂能、中创新航、捷威动力、瑞浦兰钧、巨湾技研等企业纷纷到场，行业竞争日趋激烈的形势下各家摩拳擦掌，整装待发。

2.1. 主要动力电池厂商车展情况

2.1.1. 宁德时代：零碳战略+凝聚态电池

零碳战略：宁德时代董秘蒋理在零碳战略发布会上表示，宁德时代将在2025年实现核心运营碳中和，2035年实现价值链碳中和。为了实现这一战略，宁德时代将通过四大创新体系，在矿、大宗原材料、电池材料、电芯制造、电池系统五大关键节点实现技术降碳。

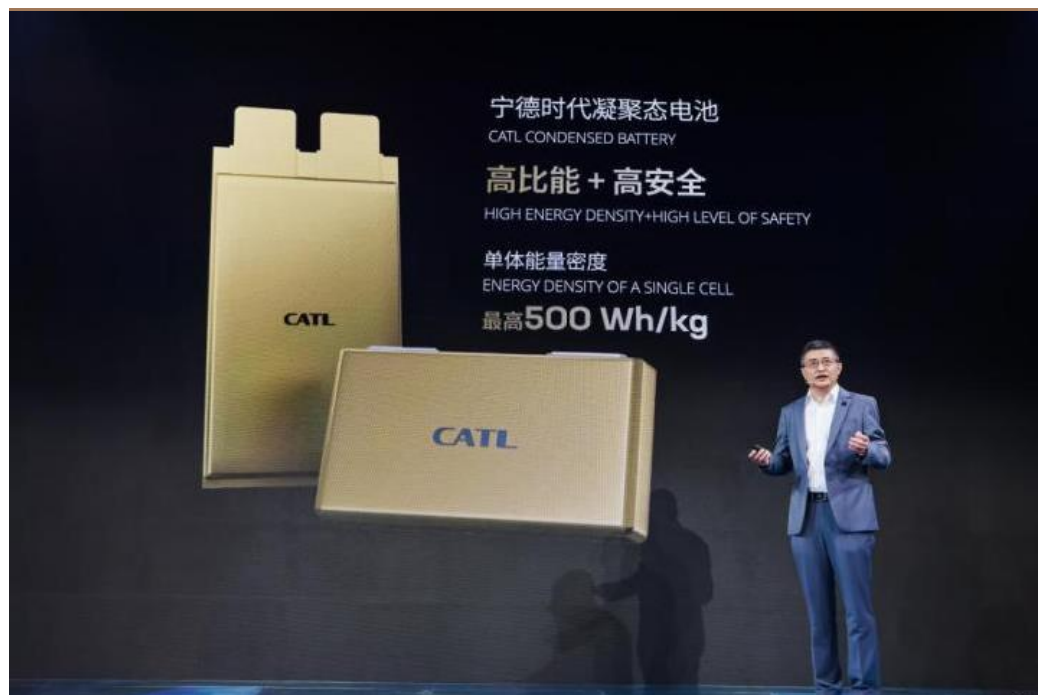
图 1：宁德时代零碳战略发布会



资料来源：GGII，德邦研究所

凝聚态电池：4月19日，宁德时代发布了凝聚态电池产品，具有高安全性、轻量化、高能量密度和长循环寿命等特性。产品采用了凝聚态电解质，电解质流动性降低，避免了纯液态热失控的巨大风险。同时构建了自适应网状结构，增强微观结构稳定性的同时，提高了电池动力学性能和锂离子运输效率。其产品能量密度高达 500Wh/kg，比目前液态锂离子电池的理论能量密度上限 350Wh/kg 高出 30%。凝聚态电池已经应用于民用电动载人飞机项目的合作开发，并计划实现商业化落地。

图 2：宁德时代凝聚态电池新品发布会



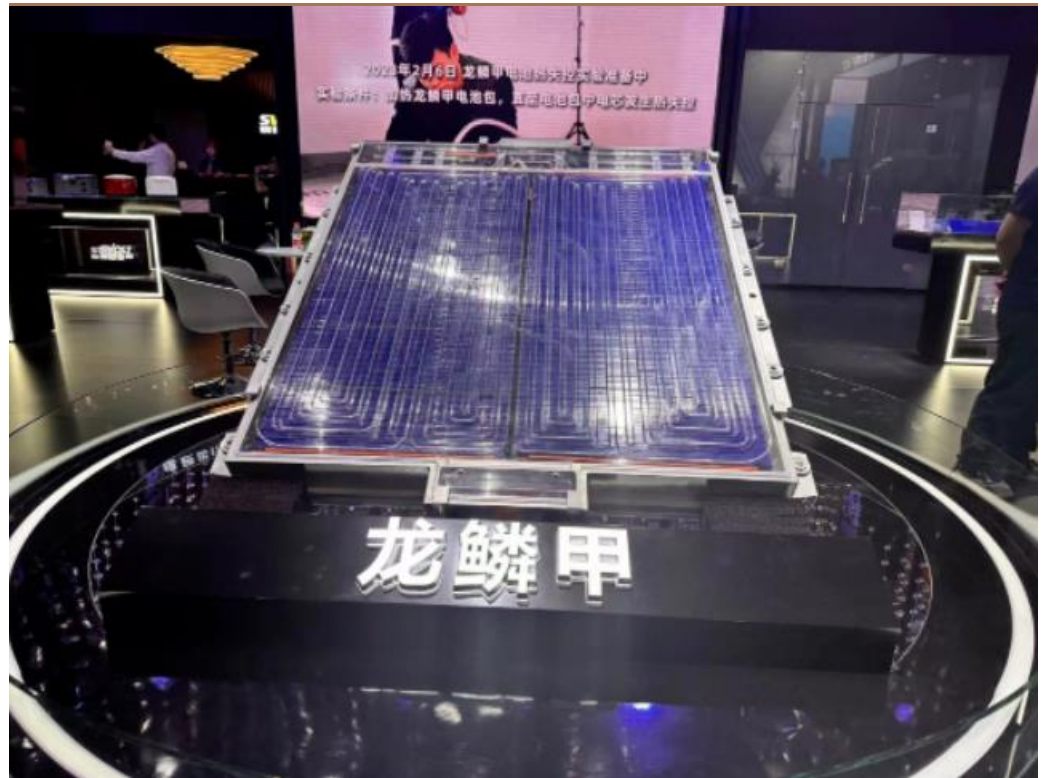
资料来源：汽车之家，德邦研究所

2.1.2. 蜂巢能源：“龙鳞甲”电池+46系大圆柱

“龙鳞甲”电池是蜂巢能源全新一代高安全动力电池系统化解决方案。其应用热电分离、空间功能集成设计等全新技术，实现了单体安全和系统安全的全面提升，在电池性能、制造效率、成本上，龙鳞甲电池也体现出了更高的综合优势。

今年，蜂巢能源通过引入飞叠技术 3.0，解决了方形叠片电池高成本的问题，降低了龙鳞甲电池成本。龙鳞甲电池具有极强的兼容性，可搭载在 A00-D 级系列车型，为整车企业缩短新车型研发周期并降低采购成本。

图 3：蜂巢能源“龙鳞甲”电池



资料来源：GGII，德邦研究所

蜂巢能源 L 系列短刀电池产品也悉数亮相。L 系列短刀电池涵盖从 L300、L400 到 L600 系列产品，覆盖 1.6-4C 全域充电规模，满足全域使用场景以及全域化学体系，其中涵盖储能产品。L600 目前已经开发至第二代短刀电芯，电芯容量为 196Ah。

此外，蜂巢能源还展示了 46950 大圆柱产品，电芯容量为 115Ah。

图 4：蜂巢能源 46950 电池

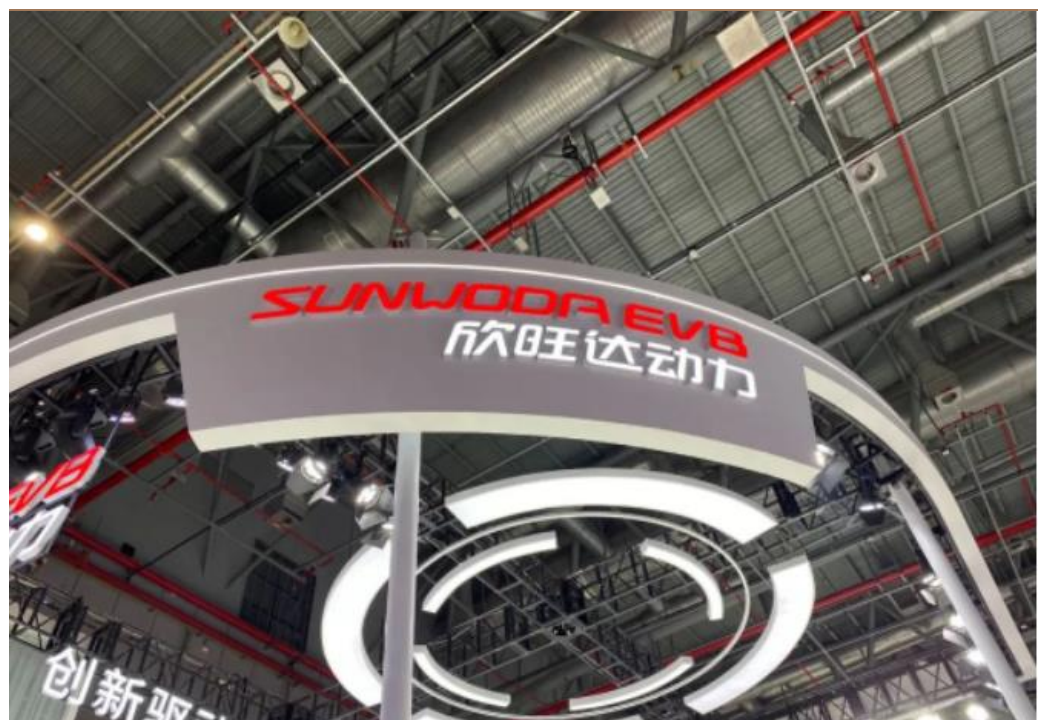


资料来源：电动学堂，德邦研究所

2.1.3. 欣旺达：闪充电池

本次车展，欣旺达举行“闪充电池”新品量产发布会暨全球首款超快充动力电池量产发布会。闪充电池的关键技术包括欣旺达自主设计的闪充硅材料技术、高安全中镍正极、硅基体系电解液技术、全生命周期自适应超充策略、高精密涂布&叠片技术等。

图 5：欣旺达车展新品发布会



资料来源：电动学堂，德邦研究所

方形闪充电池：欣旺达方形闪充电池 1.0 版本实现充电 5 分钟续航 200+公里，10 分钟充电 20%-80%SOC，低温条件下充电 30 分钟续航 250+公里。今年 3 月已量产装车。欣旺达还在开发方形闪充电池 1.0Plus、与方形闪充电池 2.0 产品，预计分别于 2023 年及 2024 年量产装车。

圆柱闪充电池：欣旺达还针对大圆柱平台打造了能量密度 320Wh/kg 的圆柱闪充电池，适配于 800v CTC/CTP 系统。

2.1.4. 亿纬锂能：46 系大圆柱

在本次展会上，亿纬锂能以多产品解决方案登场。其中包括了亿纬锂能最受关注的 46 大圆柱电池及系统产品。

亿纬锂能大圆柱电池亮点有以下：1)具备标准化设计、制造、回收，围绕 46mm 直径做不同的高度，灵活利用空间可兼容各种车型；2) 制造工艺路径与其他形态电池相比缩短 30%，成本大幅下降；3) 同时，其结合自研全极耳结构及高镍体系，未来可实现能量密度高达 350Wh/kg，“π”电池系统从 20% 充至 80% 仅耗时 9 分钟。

图 6：亿纬锂能 4695 大圆柱电池

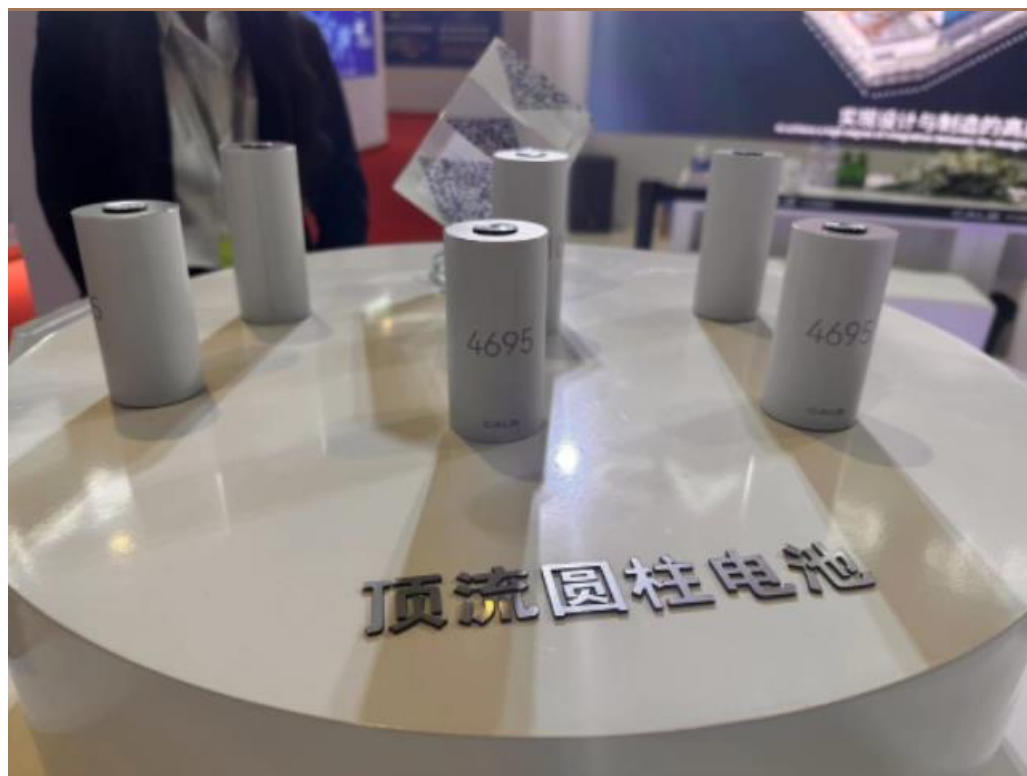


资料来源：GGII，德邦研究所

2.1.5. 中创新航：“顶流”46 系圆柱电池

中创新航近期在百人会重磅发布了“顶流”46 系圆柱电池，这也是其在本次车展上展出的关键产品。“顶流”电池是基于中创新航 OS 极简设计的又一次创新，**电流路径缩短 70%，内阻降低 50%，能量密度达 300Wh/kg。**

图 7：中创新航“顶流”圆柱电池



资料来源：GGII，德邦研究所

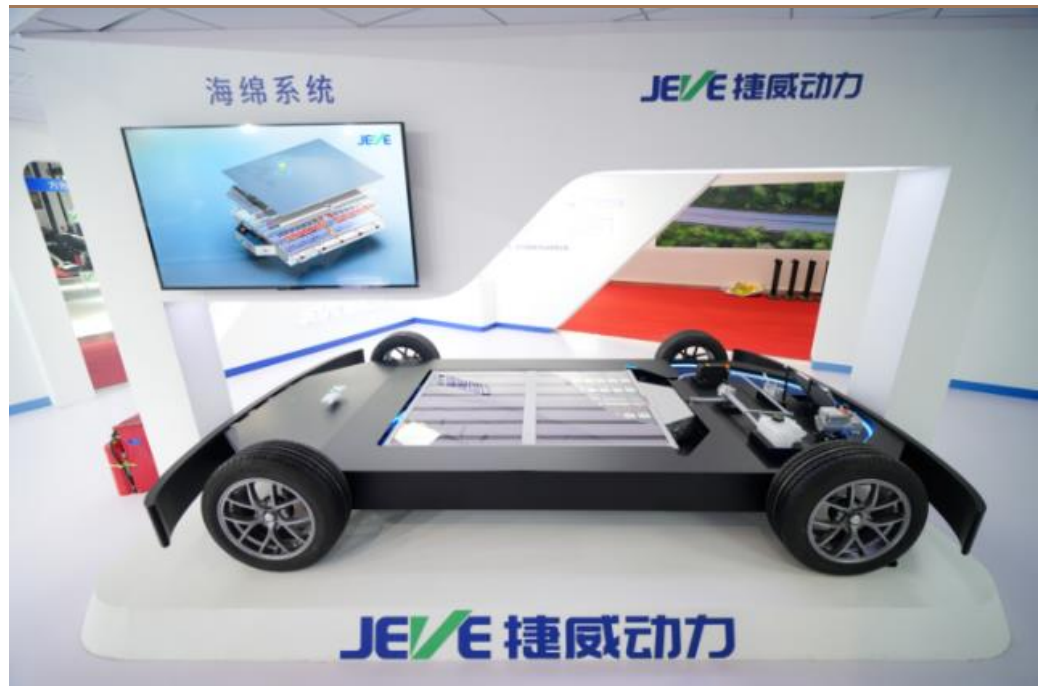
“顶流”的优越产品性能得益于其核心技术创新。中创新航“顶流”46大圆柱电池采用一体化装配技术，打造极耳直连顶部一体式集流盘，通过原创“极质”电解液技术，革新快充体系设计。相比于4680全极耳电池，“顶流”46大圆柱在安全性、整体性能、制造与性价比等方面表现更胜一筹。

此外，中创新航在展会上还展出了覆盖全场域、多维度、多元化的创新产品。包含4C快充电池、高锰铁锂电池、OS电池系统、全极耳叠片技术、高电压技术等。

2.1.6. 捷威动力：海绵系统

捷威动力推出了创新的“海绵系统”电池解决方案，包括了热管理、高度集成、无线通信技术、高安全性和低成本设计。其以“浸没式冷却”、“360°换流”、“安全舱级防护”、“高度集成”为亮点，能够兼容方形、软包电芯，并基于“积木模组”的安全舱设计，达到精准温控、合理利用电池空间的功能。

图 8：捷威动力“海绵系统”



资料来源：GGII，德邦研究所

捷威动力同时展示了其 在半固体电池、钠离子电池、磷酸锰铁锂电池等方面的创新产品。其中半固态电芯表现亮眼：1) 98Ah，具备高比能、高安全、长循环性能；2) 能量密度达到 300Wh/kg；3) 在 25℃ 环境下循环大于 2500 次，在 45℃ 环境下循环超过 1500 次；4) 目前已完成开发验证，具备量产条件。

从应用场景来看，捷威动力也在从动力转向其他方向，致力于“动力+储能”双轮驱动。动力电池方面包括电芯、模组、PACK 产品涵盖了 BEV、PHEV、HEV 等多种应用场景。储能方面的产品包括电芯、插箱、电池簇和储能系统等，覆盖了储能全应用场景。

2.1.7. 瑞浦兰钧：问顶电池

瑞浦兰钧在“高能问顶，续航无界”发布会上发布了“问顶”电池 158Ah、200Ah。创新之处在于缩短极耳长度、采用一体化焊接技术，实现电芯内部结构一体化连接。这使得顶部空间从 15 毫米缩减到 8 毫米，空间利用率提升 7% 以上。

1) 158Ah 的 450LFP 电芯：定位于主流车型最优成本解决方案。系统体积能量密度达到 450 Wh/L，远超 400Wh/L 行业主流水平，使 LFP 主流车型迈入 700km 续航门槛。

2) 200Ah 的 650NCM 电芯：定位于超长续航高安全解决方案。电芯能量密度 256Wh/kg，系统体积能量密度达到 650 Wh/L，支持整车续航超 1000km。

当前，问顶电池已经完成量产工艺突破，158Ah 的 450LFP 产品已进入量产阶段，预计今年第四季度将全面交付。

图 9：瑞浦兰钧问顶电池



资料来源：GGII，德邦研究所

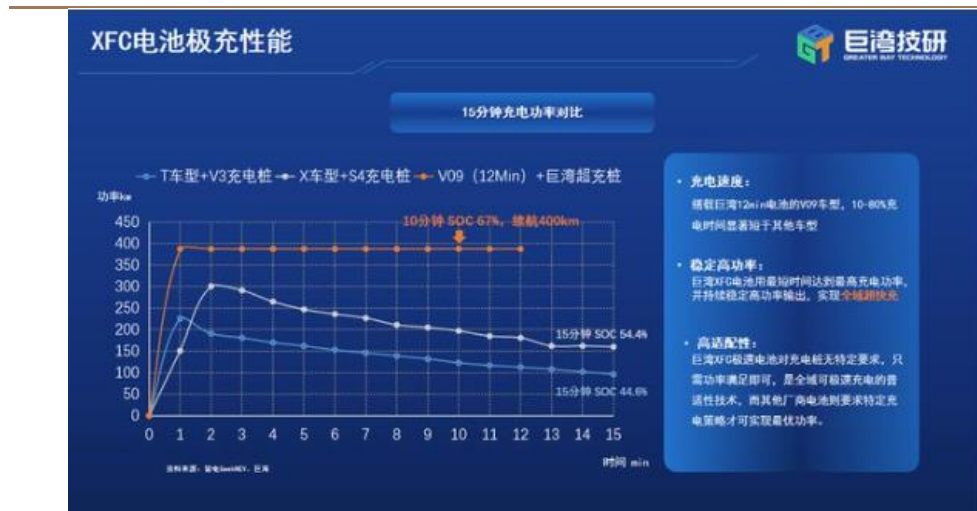
2.1.8. 巨湾技研：XFC 超充电池

巨湾技研于 4 月 19 日与合创汽车联合举办“合创汽车 X 巨湾技研—极速补能技术媒体沟通分享会”，分享会就合创 V09 采用的 XFC 极速电池技术、800V 高压 SiC 高压系统、极速充电生态建设等进行交流。

巨湾技研自主研发的第一代储能器—巨湾 XFC (eXtreme Fast Charging) 极速电池最大充电功率达 480kW，8 分钟充电 0-80% SOC，续航增加超过 400 公里。该款电池已于 2022 年 8 月搭载相关车型正式发布，在全球率先实现 8 分钟极充动力电池的市场化应用，获得世界纪录认证机构 (WRCA) 颁发的“电动汽车最快充电技术”认证。

合创汽车将在 2023 年上市并交付的全新纯电旗舰 MPV V09 上搭载巨湾技研为其定制开发生产的 XFC 电池包，这也将是全球首款搭载 800V 高压系统、支持 4C 超级快充的量产 MPV，峰值快充功率可达 380kW，最快充电 5 分钟，续航增加 200km。

图 10：巨湾技研 XFC 超充电池



资料来源：电动车网，德邦研究所

2.2. 降本增效为行业主旋律

根据 2023 上海车展的电池展出情况可直观看出，在电池结构技术上的创新已接近尾声，针对材料技术的新一轮创新兴起。而**降本、效率是电池厂、整车厂关注的核心**。1) **低成本助力电池厂获取市场份额**。汽车端竞争日趋激烈，当前汽车销售量高增长不再的情况下，纯电动车价格战已经打响，车企倾向于成本更低的方案，电池厂商为获得份额谋求生存发展空间，纷纷降本提升产品竞争力。2) **高性能产品将是行业发展的下一步大方向**。车展上，4C 快充技术成为高端市场的主打产品，但其背后需要配套的强大基础设施予以支持。整个行业都在进行 4680/4695/46120 等新型电池技术的储备，将是未来推动行业进一步发展突破的关键。

3. 投资建议

1) 各细分领域具备全球竞争力的稳健龙头：**宁德时代、恩捷股份、璞泰来、天赐材料、德方纳米、容百科技、中伟股份、先导智能、天奈科技等**；2) 深耕动力及储能电池的**二线锂电企业**：**亿纬锂能、国轩高科、欣旺达、孚能科技、派能科技、鹏辉能源等**；3) 锂电材料环节其它**基本面优质标的**：**中科电气、当升科技、新宙邦、星源材质、嘉元科技、格林美、多氟多等**；4) 受益于全球电动化的**零部件龙头**：**汇川技术、三花智控、宏发股份、科达利等**；5) 产品驱动、引领智能的**新势力**：**特斯拉、蔚来、小鹏汽车、理想汽车等**。

4. 风险提示

原材料价格波动风险、下游需求不及预期、行业竞争加剧风险。

信息披露

分析师与研究助理简介

彭广春，同济大学工学硕士。曾任职于上汽集团技术中心动力电池系统部、安信证券研究中心、华创证券研究所，2019年新财富入围、水晶球第三，2022年加入德邦证券研究所，担任所长助理及电新首席。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

| 类别 | 评级 | 说明 |
|--|--------------------------------------|-----------------------|
| 1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的6个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； 2. 市场基准指数的比较标准： A股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。 | 股票投资评级 | 买入 相对强于市场表现 20%以上； |
| | 增持 相对强于市场表现 5%~20%； | |
| | 中性 相对市场表现在-5%~+5%之间波动； | |
| | 减持 相对弱于市场表现 5%以下。 | |
| 行业投资评级 | 优于大市 预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上； | |
| | 中性 预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间； | |
| | 弱于大市 预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。 | |

法律声明

。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。