

華東師範大學
East China Normal University

宁德时代研究报告

小组成员：山俊哲、姚璐超、孙鲁飞、符蓉、陈一承

2022 年 6 月

目录

目录	1
1、 公司概况	5
1.1 前生今世丰功伟绩，股权产链安全稳定	5
1.2 营收利润逐年增长，各项指标行业上游	6
2、 行业分析	8
2.1 发行人所属行业	8
2.2 行业主管部门及管理体制	8
2.3 全球新能源汽车行业总体发展现状	9
2.4 动力及储能电池行业	10
2.5 行业主要竞争者	14
2.6 我国新能源汽车行业发展的政治因素分析	17
3、 核心业务聚焦与产业布局	20
3.1 动力电池核心业务：出货量高速增长，国内半壁江山，全球份额稳步提升	20
3.2 加速海外业务拓展，保持竞争优势	23
3.3 纵向布局全产业链，技术量价三重保障	24
3.4 上游合作布局全面，新业务探索布局不断	25
3.5 研发投入不吝成本，研发团队集聚群英	26
4、 未来发展：创新技术推陈出新，新业务提前布局	28
4.1 电池技术研发不断创新，CTP 技术助力集成效率提升	28
4.2 储能系统及其他业务：业务快速放量，贡献可观收益	30
4.3 换电业务重磅推出，新模式带来新机遇，形成更强用户粘性	32
4.4 原材料上涨下公司 Q1 业绩承压，预计 Q2 涨价后盈利能力有望快速修复公司	33
5、 盈利预测与风险提示	34

图表目录

图表 1 公司前身及快速发展历程.....	5
图表 2 公司股权及子公司.....	6
图表 3 2017-2021 年 CATL 归属净利润	6
图表 4 2017-2021 年 CATL 营业总收入	6
图表 5 2017-2021CATL 流动比率	7
图表 6 2017-2021CATL 资产负债率	7
图表 7 2017-2021 年 CATL 存货周转率	7
图表 8 2017-2021 年 CATL 平均净资产收益率	7
图表 9 国内动力电池装机量（GWh）	10
图表 10 2021 年磷酸铁锂装机量反超三元锂（MWh）	11
图表 11 全球电化学储能规模（MW）	11
图表 12 中国储能电池出货量（GWh）	12
图表 13 产业链盈利向中上游转移.....	14
图表 14 电池环节盈利空间压缩.....	14
图表 15 补贴政策逐年退坡，逐渐提高补贴门槛降低补贴额度.....	17
图表 16 纯电动乘用车里程补贴下调（公里，万元）	18
图表 17 能量密度补贴系数逐渐下调（Wh/Kg）	18
图表 18 新版“双积分政策”实施办法，降耗节能与新能源技术并行发展..	19
图表 19 国内装机量头部占比维持高位.....	20
图表 20 2020-2021 年国内电池厂装机量比较	20
图表 21 2020 宁德时代装机量各客户占比.....	21
图表 22 宁德时代装机量各客户占比.....	21
图表 23 宁德时代主机厂供货情况.....	22
图表 24 2020、2021 宁德时代与其他电池厂月装机量与全球市占率.....	22
图表 25 2020、2021 全球动力电池装机量 Top10	23
图表 26 2021 主要电池厂各区域装机量.....	23
图表 27 产业链布局示意图.....	24
图表 28 动力电池上下游及主要产业链情况.....	25
图表 29 同行业公司电池产品能量密度比较.....	26
图表 30 业内公司历年研发支出对比.....	26
图表 31 人均薪酬对比.....	27
图表 32 研发技术人员对比.....	27

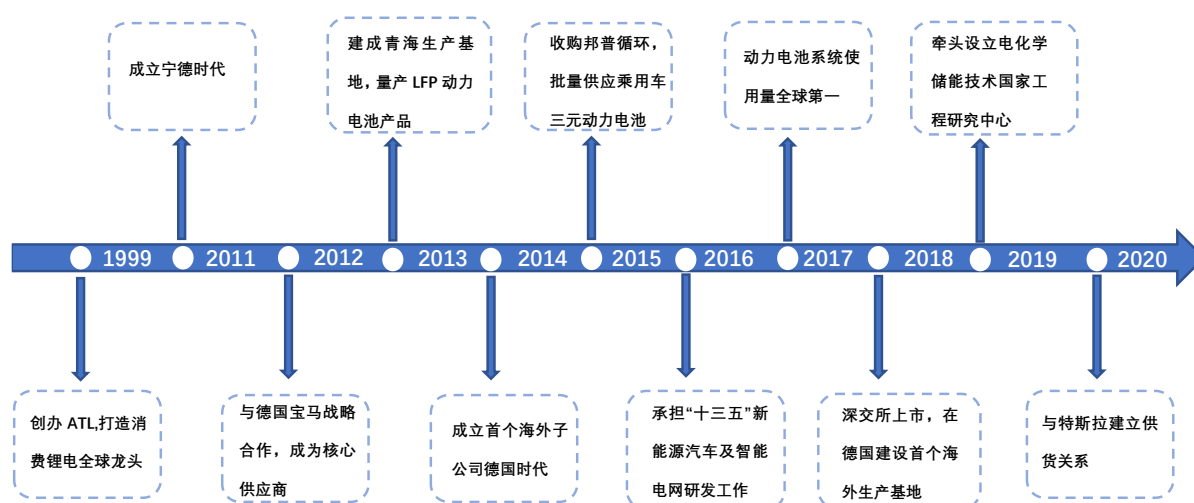
图表 33 宁德时代专利数量.....	28
图表 34 四大材料均有专利布局，设备占比大.....	28
图表 35 公司动力电池业务营收及毛利率（亿元，%）	29
图表 36 公司动力电池销量及增速（GWh、%）	29
图表 37 公司产品迭代从标准模组到 CTP-0 到 CTP-S.....	29
图表 38 公司储能电池业务营收及毛利率（亿元，%）	30
图表 39 公司储能电池销量及增速（GWh、%）	30
图表 40 2021 国内储能电池装机量情况（MWh）	30
图表 41 2021 国内企业全球储能电池出货量（MWh）	30
图表 42 公司其他业务营收及毛利率（亿元，%）	31
图表 43 公司锂电材料业务营收及毛利率（亿元，%）	31
图表 44 公司推出换电站和一体化电动底盘，提供换电技术全方位服务..	32
图表 45 充电问题突出，消费者满意度略低.....	33
图表 46 我国充电桩车桩比逐渐降低.....	33
图表 47 锂电池主材价格情况（万元/吨）	34

1、 公司概况

1.1 前生今世丰功伟绩，股权产链安全稳定

创始团队经验丰富，ATL 屡创奇迹：曾毓群、梁少康和陈棠华于 1999 年于香港创立 ATL，三人原为隶属于日本 TDK 集团的香港新科实业有限公司高管，而新科实业当时是全球 70%以上的硬盘磁头的供应商。2001 年，ATL 于东莞白马建立厂区，当年公司累计出货量便达 1 百万颗电芯。同年，ATL 解决了聚合物电池反复充放电容易鼓包的问题，拿到苹果、三星等国际巨头的订单。2002 年，ATL 实现盈利。2003 年，ATL 成功研发出聚合物异形锂电池并应用于 MP3。2006 年，公司累计出货超过 1.5 亿颗电芯。2010 年，ATL 锂电池首次应用于平板电脑。

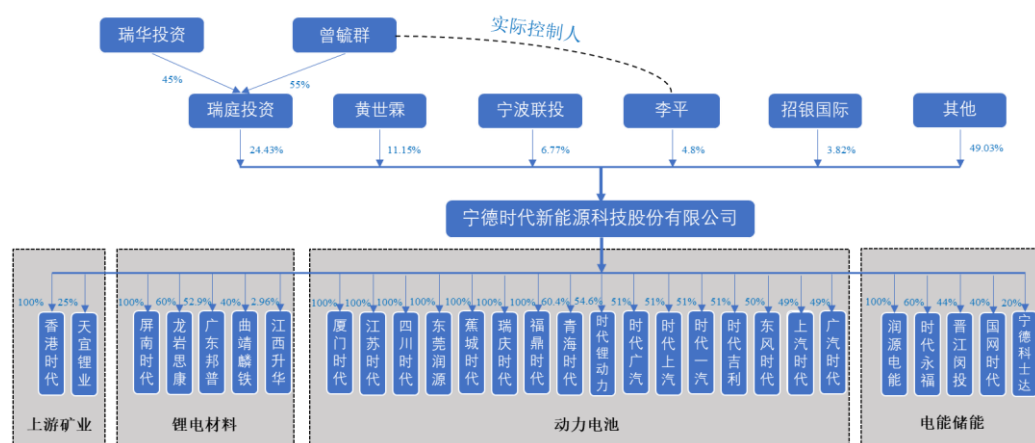
继承技术优势，CATL 再创辉煌：凭借 ATL 在锂电池界的实力，CATL 的出世便享有较好的技术基础、较先进的生产车间以及高端人才配置。2011 年至 2012 年，CATL 与华晨宝马汽车有限公司合作，共同设计研发 LFP 动力电池。2014 年至 2015 年，CATL 凭借 LFP 的技术优势成为了郑州宇通集团有限公司的重要合作伙伴。2015 年，CATL 实现盈利。2017 年，CATL 研发的动力电池系统使用量攀升至全球第一并保持至今。2018 年，CATL 于深证创业板上市，市值很快超过中国最大车企上汽集团。2020 年，CATL 成为特斯拉动力电池供



图表 1 公司前身及快速发展历程

应商，标志着 CATL 动力电池品质达到世界卓越水平。2021 年，CATL 动力电池使用量市占率 32.6%，储能电池产量市占率全球第一。

控股方转换，CATL 本土化：宁德时代新能源科技股份有限公司（CATL）原为东莞新能源科技有限公司（ATL）2008 年成立的动力电池事业部。ATL 为日本全资控股，难以获得政策扶持，故动力电池事业部于 2011 年独立运作，以股权转让的方式创建 CATL。CATL 于 2014 年与 ATL 脱离资本关系，成为独立的中资民营企业。

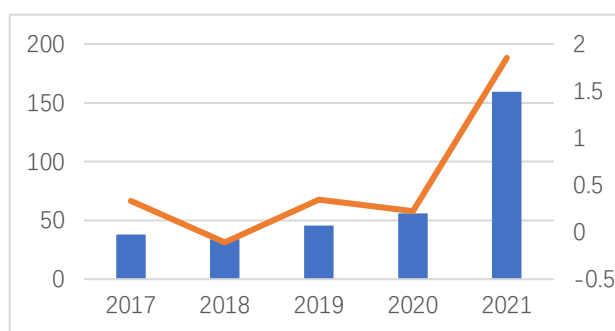


图表 2 公司股权及子公司

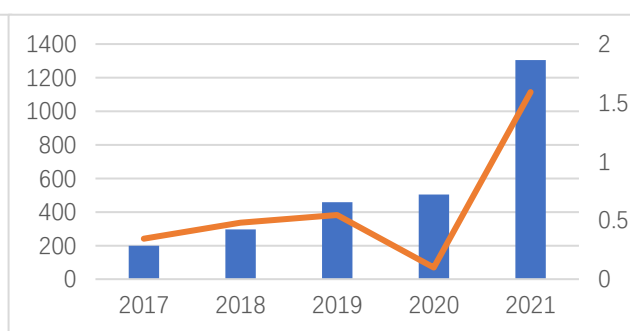
创始人掌握多数股权，子公司遍布上下游：三位 CATL 主要联合创始人：曾毓群、李平与黄世霖合计占股 40.8%，股权相对集中。此外，CATL 旗下子公司涉及上游的矿业开采、锂电池材料制造与回收，又包括下游的汽车制造，更布局充满发展潜力的储能产业。可以说，CATL 正不断渗透市场，逐步成为能源科技产业的龙头。

1.2 营收利润逐年增长，各项指标行业上游

营业总收入与归属净利润逐年上升。2017 年-2021 年，CATL 营业总收入以复合年均 61% 的速度逐步上升，归属净利润以复合年均 52% 的速度上升。2021



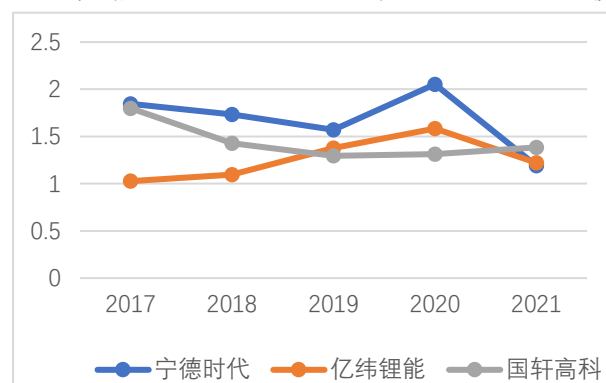
图表 3 2017-2021 年 CATL 归属净利润



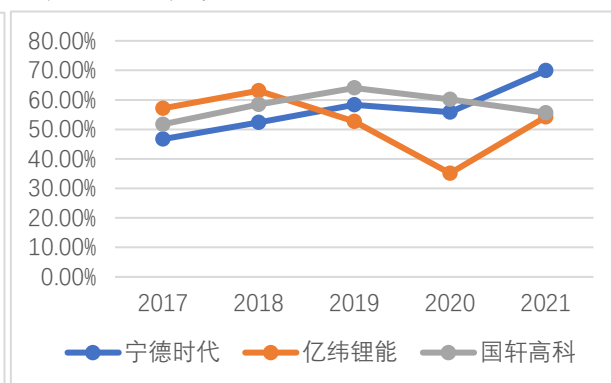
图表 4 2017-2021 年 CATL 营业总收入

年公司营业总收入高达 1304 亿元，归属净利润达到 159.3 亿元，创公司史新高。

财务战略相对激进，公司短期偿债能力强。CATL 的资产负债率，正不断上升，在 2021 年甚至到达 70%左右。但其流动比率相较于同行业其它公司始终处于较高位置，故短期偿债能力相对较强，债权人风险较小。由于公司正处于增长期，凭借大量的融资能够帮助扩大公司规模，稳固行业龙头地位。



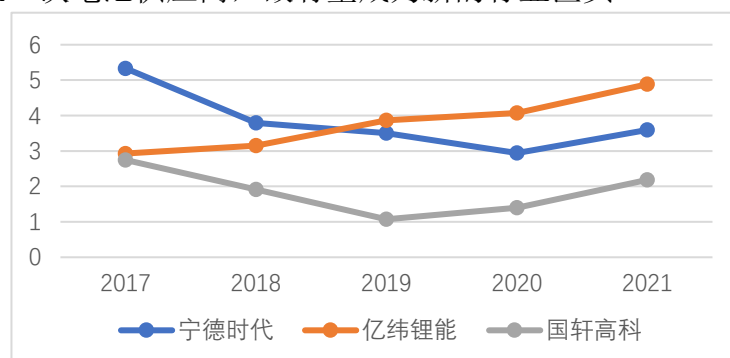
图表 5 2017-2021CATL 流动比率



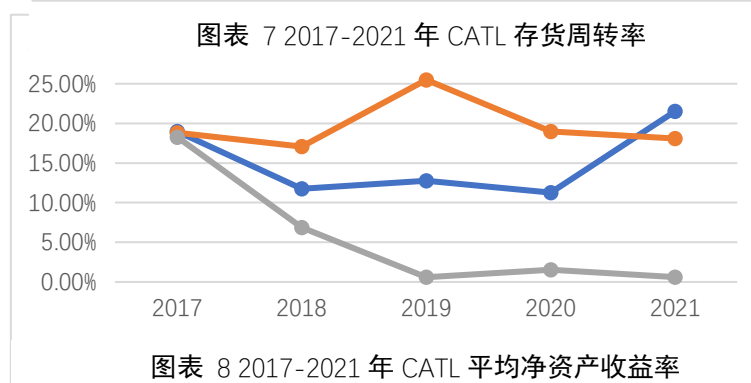
图表 6 2017-2021CATL 资产负债率

存货数量适中，抵御原料价格上升风险。相较于同行业其它公司，CATL 的存货周转率始终位于中游水平，虽然存货流动性较低，但是对于上游电池材料涨价敏感度下降，减少风险。

盈利能力不断提升，有望超越行业巨头。CATL 年平均净资产收益率维持在 15%左右，属于盈利能力较优秀的上市公司。对比 2001 年成立的亿纬锂能，虽然 CATL 的盈利能力在 2017 年-2020 年相对较低，但在 2021 年 CATL 超越中国最大的高能锂一次电池供应商，故有望成为新的行业巨头。



图表 7 2017-2021 年 CATL 存货周转率



图表 8 2017-2021 年 CATL 平均净资产收益率

2、 行业分析

2.1 发行人所属行业

德时代新能源科技股份有限公司的主营业务包括新能源汽车动力电池系统、储能系统的研发、生产和销售，主要产品包括动力电池系统、储能系统、锂电池材料，属于新能源汽车行业。

新能源汽车产业链上游产业主要为动力电池成品制造商，包括锂、铝、钴等矿物产业，还有锂电设备产业；除此之外还有生产动力电池所需的四大材料产业，包括正极材料、负极材料、电解液和隔膜；中游产业有锂电池生产商、电机/电控产业、热管理产业和 IGBT 产业等；下游产业主要包括新能源乘用车、商用车和充电桩。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》规定，公司属于“C 制造业”中的子类“C38 电气机械和器材制造业”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），公司属于门类“C 制造业”中的大类“C38 电气机械和器材制造业”中的小类“C3841 锂离子电池制造”。

2.2 行业主管部门及管理体制

新能源汽车行业为政府职能部门的宏观指导与行业自律组织协作规范相结合的管理体制。政府相关部门注重行业宏观管理，包括工业和信息化部 and 科学技术部等部门。行业协会侧重于自律性管理，主要为中国汽车工业协会和中国机械工业联合会等。

工业和信息化部的主要职责有：研究提出工业发展战略，拟订工业行业规划和产业政策并组织实施；指导工业行业技术法规和行业标准的拟订，按国务院规定权限，审批、核准国家规划内和年度计划规模内工业、通信业和信息化固定资产投资项；组织领导和协调振兴装备制造业，组织编制国家重大技术装备规划，协调相关政策；工业日常运行监测；工业、通信业的节能、资源综合利用和清洁生产促进工作；对中小企业的指导和扶持；推动重大技术装备发展和自主创新等。

科学技术部的主要职责有：研究提出科技发展的宏观战略和科技促进经济社会发展的方针、政策、法规；研究科技促进经济社会发展的重大问题；研究确定科技发展的重大布局和优先领域；推动国家科技创新体系建设，提高国家科技创

新能力。研究提出科技体制改革的方针、政策和措施；推动建立适应社会主义市场经济和科技自身发展规律的科技创新体制和机制；指导部门、地方科技体制改革。

中国汽车工业协会主要负责贯彻执行国家方针政策、维护行业整体利益、振兴中国汽车工业，以反映行业愿望与要求、为政府和行业提供双向服务为宗旨，以政策研究、信息服务、标准制定、贸易协调、行业自律、会展服务、国际交流、行业培训等为主要职能，充分发挥提供服务、反映诉求、规范行为、搭建平台等方面的作用。

中国机械工业联合会则以贯彻执行党和国家方针政策，为政府、行业和企业提供服务为宗旨，以反映会员意见、愿望和诉求，维护会员合法权益，振兴机械工业为己任，是联系政府与企业的桥梁和纽带，协助政府开展行业工作的参谋和助手。

2.3 全球新能源汽车行业总体发展现状

世界新能源车的发展从混合动力开始，随后逐步进入电池为主的时代，纯电动和插混成为新能源的真正政策支持主力。2013 年以来，随着各国支持政策推动，新能源汽车发展迅速。2021 年全球包括纯电动、插电混动和燃料电池在内的新能源乘用车销量 623 万辆，同比增长 118.6%。

在中国，新能源汽车包括纯电动、插电混动和燃料电池。而在全球范围内，新能源汽车通常也包括混合动力汽车。2021 年全球混合动力乘用车销量 314 万辆，同比增长 36.52%。

近年来，在碳排放压力的影响下，各国新能源汽车政策支持力度持续加强。新能源汽车在整体汽车市场中的份额逐年提升。2021 年新能源乘用车占整体乘用车市场份额提升至 8.5%，较 2020 年上升了 4.8 个百分点。

2021 年中国新能源乘用车销量 331 万辆，占全球市场份额的 53%，超过欧洲，成为了全球最大的新能源汽车市场。

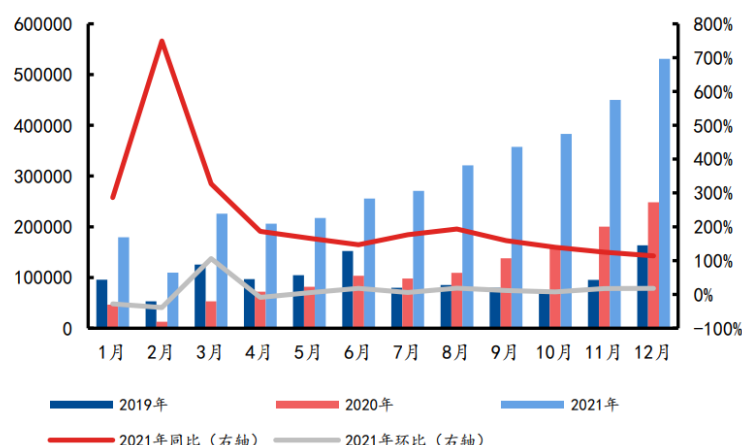
世界新能源车渗透率总体呈现快速提升趋势，今年已经达到 8.5%水平，其中中国新能源渗透率达到 13%，德国达到 23%，挪威达到 70%的渗透率。美国仅有 4%，日本仅有 1%。因此世界新能源发展的不均衡性极为明显。随着美国加大新能源的渗透，世界新能源车进入强势发展的新阶段。

2.4 动力及储能电池行业

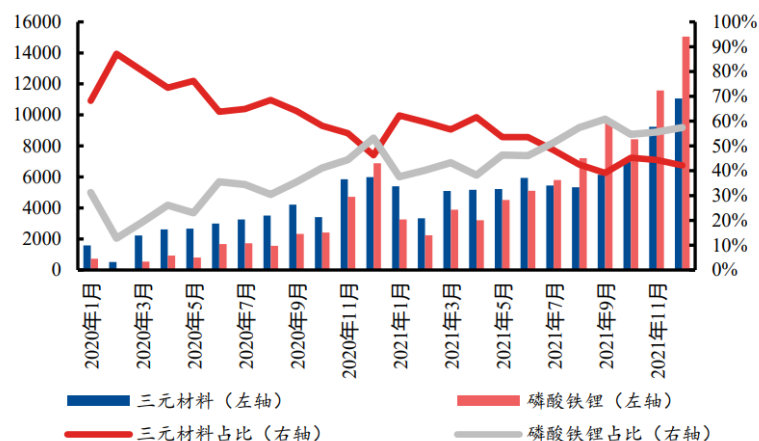
2.4.1 动力及储能电池行业发展现状

伴随新能源汽车的爆发式增长，预计全球动力和储能锂电池 2025 年需求接近 1.9TWh。动力领域，2021 年全球新能源汽车动力电池装机量超过 296.8GWh，2025 年全球新能源汽车动力电池需求有望达到 1,380GWh，行业将进入 TWh 时代，中长期增长确定性高，空间大，增速快。储能领域，2021 年全球储能电池需求约 55GWh，预计到 2025 年全球储能电池需求约 500GWh，行业进入爆发期，增速显著。我们预测到 2025 年，全球动力和储能锂电池合计需求接近 1.9TWh，2020-2025 年 CAGR 达 63%，市场空间广阔。

国内方面，2021 年国内动力电池装机量同比高增，磷酸铁锂装机量实现反超，全年装机占比持续走高。2021 年，随着新能源汽车市场的全面爆发，国内动力电池装机量实现翻倍增长，全年装机 154.5GWh，同比增速达 142.8%。其中，磷酸铁锂实现反超，全年装机 79.8GWh，同比增长 227.4%，占比 51.7%，三元锂实现装机 74.3GWh，占比 48.1%，同比增长 91.3%。2022 年，伴随新能源汽车的高增速，动力电池需求也将高速增长，预计 2022 年国内动力电池需求量超 250GWh，而磷酸铁锂相比三元锂的低成本优势或助推磷酸铁锂占比短期内进一步提高，长期来看，高镍三元体系有望借助大圆柱电芯优势发力，两种化学体系依然有稳定的应用场景。

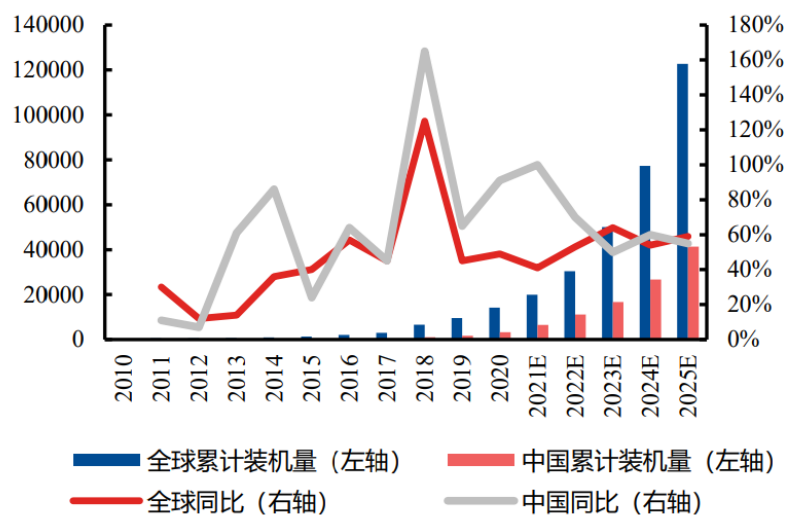


图表 9 国内动力电池装机量 (GWh)

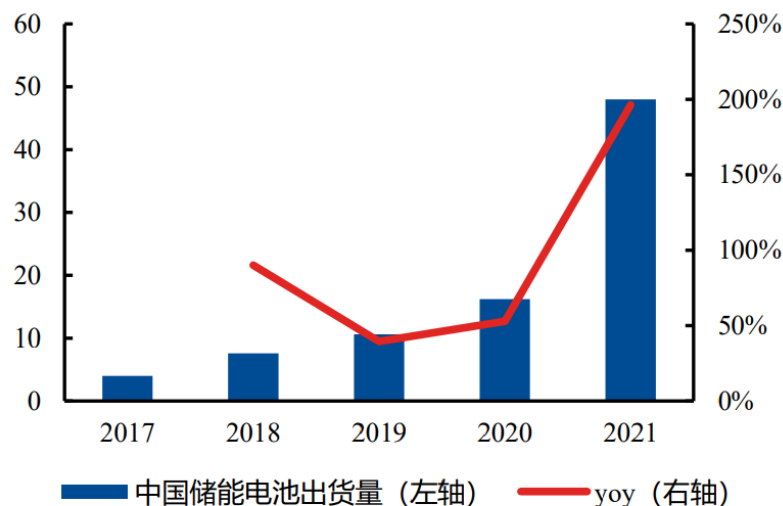


图表 10 2021 年磷酸铁锂装机量反超三元锂 (MWh)

电化学储能方面，截至 2021 年 9 月，全球已投运储能项目累计装机规模为 193.2GW，同比增长 3.8%，其中电化学储能占比 8.5%，较上年新增 1.6pct，累计装机规模 16.35GW，同比增长 50%。中国已投运储能项目累计装机规模为 36GW，占全球 18.6%，同比增长 8.8%，其中，电化学储能占比 10.1%，较上年新增 2.1pct，累计装机规模 3.64GW，同比增长 62%。GGII 统计数据显示，2021 年国内储能电池出货量 48GWh，同比增长 2.6 倍；其中电力储能电池出货量 29GWh，同比 2020 年的 6.6GWh 增长 4.39 倍。



图表 11 全球电化学储能规模 (MW)



图表 12 中国储能电池出货量 (GWh)

从具体厂商看，宁德时代问鼎国内第一，其次是比亚迪和中天储能，南都电源居国内第四。

随着“碳中和”成为全球共识，各国纷纷出台相关政策支持新型储能发展，电化学储能市场的增长趋势有望长期延续，CNESA 预计 2025 年全球电化学储能累计装机规模将达 122.7GW，2020-2025 年复合增速为 54.0%。

2021 年 7 月，国家发改委、国家能源局联合发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，明确提出到 2025 年实现累计装机 30GW 的发展目标，预计 2025 年国内电化学储能累计装机规模将达 41.35GW，2020-2025 年复合增速为 66.1%。储能行业已经成为新能源产业发展的下一个风口，将大幅影响新能源产业的未来的发展高度，成为产业链中游的电池厂商扩建的重要推动力。

2.4.2 行业当前面临问题：锂矿供应紧缺，锂盐价格飞涨，压缩电池环节盈利

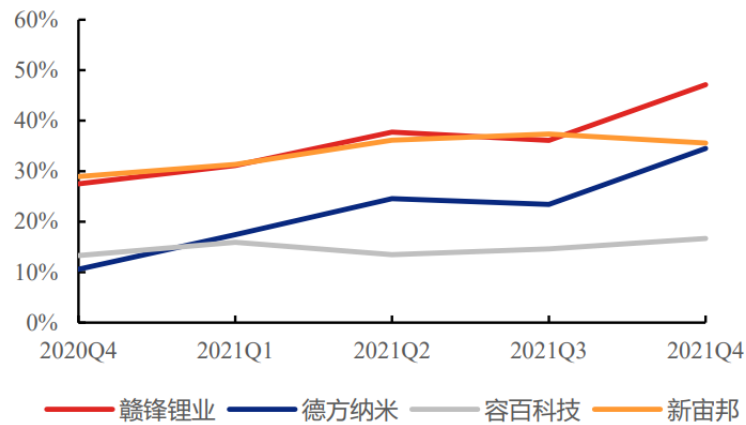
全球锂资源储量丰富，但锂原料供应受限，与当前日益增长的锂原料需求相矛盾。

供给端，矿山从发现到实际投产，平均所需时间在 10 年以上。据全球地质矿产信息网统计，全球最大的 35 座矿山从发现到投产的平均所需时间为 16.9 年，其中最短的为 6 年，最长的为 32 年。矿山发现之后需进行勘探和可行性研究，该部分平均所需时间为 12.5 年，几乎占据总投入时间的 3/4。一般情况下，在可行性研究完成后的 1.8 年进入矿山建设，而建设施工直至投产仍需 2.6 年。以澳洲锂矿 Pilgangoora 为例，Pilbara 于 2014 年 7 月收购该矿山，2016 年 9 月完成了最终可行性研究报告，2018 年 5 月进入调试阶段，2018 年 6 月投产，2019 年 3 月末宣布进入商业化生产阶段，从可研结束到真正实现量产共耗时两年半。

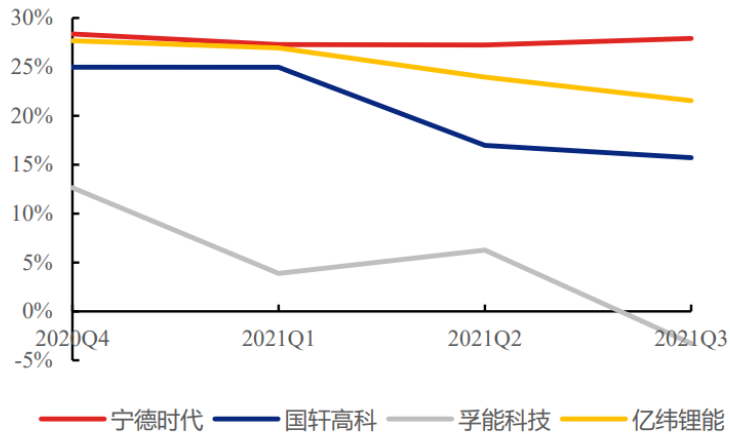
与此同时，周期长短的差异进一步拉长了供需错配的时间，加剧供需矛盾。锂矿的平均扩产周期在 3-5 年，磷酸铁锂的扩产周期在 6-8 个月，三元正极扩产周期在 0.75-1.5 年，锂电池扩产周期在 1-2 年。2021 年，在下游需求激增的情况下，中游电池厂和正极厂产能快速扩张，而锂矿的扩产速度限制了其供应增量，相较 2020 年的 8.26 万金属吨的产量，2021 年仅新增 2.2 万金属吨，同比增速为 26.9%。

供需矛盾导致锂元素价格大幅上涨，碳酸锂和氢氧化锂价格持续走高，碳酸锂最高价格突破 50 万/吨。随着动力电池高增速对锂需求的高增速，碳酸锂和氢氧化锂价格不断向上，2021 年一季度迎来第一波涨幅，从 2021 下半年开始不断向上突破，12 月 31 日碳酸锂和氢氧化锂价格分别达 28.6 万元/吨和 22.7 万元/吨，全年均价分别为 12.2 万元/吨和 11.5 万元/吨，同比上涨 120.7%和 187.2%。2022 年，原材料上涨势头不减，碳酸锂和氢氧化锂在 2022 年 3 月 25 日价格分别达到 51 万元/吨和 49.25 万元/吨。

正极作为锂电池的核心材料，是电芯成本中占比最高的原料，而碳酸锂和氢氧化锂是正极成本的最主要来源，目前成本占比超 80%，按照当前的市场价格穿透来看，碳酸锂占电芯成本的比例超 30%。2021 年，受益于供需关系的改善，大部分上涨的原料成本从锂盐厂经材料厂顺利传导至动力电池厂商，而在 2021 年前三季度，电池厂商并未将其向下传导，电池环节的整体盈利空间压缩显著，内部分配上，盈利由电芯环节向中上游材料环节转移。具体来看，以赣锋锂业为代表，自有矿产的锂盐厂毛利率显著提升；中游的正极厂商和电解液厂商毛利率稳定；而电池厂商的盈利水平普遍下滑，公司则凭毛利较高的储能业务和在产业链中的强大话语权维持其整体毛利率稳定。2021 年第四季度，各大电池厂商纷纷涨价，将锂电原料成本上涨的压力向下游传导，电芯环节的盈利在第四季度迎来拐点，目前部分厂商毛利率已有所修复。



图表 13 产业链盈利向中上游转移



图表 14 电池环节盈利空间压缩

2.5 行业主要竞争者

中国：

2.5.1 比亚迪

比亚迪股份有限公司是我国新能源汽车产业龙头之一，1995 年成立于深圳，经过 20 多年高速发展，业务布局涵盖电子、汽车、新能源和轨道交通等领域。公司以电池起家，2000 年开始为摩托罗拉提供锂电池供应，2003 年加入新能源汽车领域，于 2020 年推出刀片电池并应用于“汉”车型。比亚迪的动力电池经营策略经历了反复，技术路线经历了从铁锂——三元——铁锂回归的过程，近年来，随着电池资源的争夺日趋激烈，以及磷酸铁锂路线被国内外主机厂广泛接受，比

亚迪既作为主机厂也作为供应商不断外扩，2020 年比亚迪成立了五家弗迪系公司，弗迪电池、弗迪动力、弗迪视觉、弗迪科技、弗迪模具（弗迪精工），以供应商的形式向外供应核心零部件。

2.5.2 国轩高科

国轩高科股份有限公司系中国动力电池产业最早进入资本市场的民族企业，于 2015 年 5 月成功上市，股票代码 002074，拥有新能源汽车动力电池、储能、输配电设备等业务板块，旗下包括合肥国轩高科动力能源有限公司、工研总院、资本中心和东源电器四大板块。主要从事新型锂离子电池及其材料的研发、生产和经营，拥有核心技术知识产权。主要产品包括磷酸铁锂和三元材料及电芯、动力电池组、电池管理系统及储能型电池组等。2021 年财报统计，营业收入 103.56 亿元，净利润 1.02 亿元。

2.5.3 孚能科技

孚能科技(赣州)股份有限公司于 2020 年 7 月 17 日上市，主营业务包括新能源车用锂离子动力电池及整车电池系统的研发、生产和销售。公司主要产品为三元软包动力电池的电芯、模组和电池包,涵盖纯电动车用电池系统、混合动力车及插电混合动力车用电池系统和 48V 微混电池系统。应用领域以新能源乘用车为主,同时涵盖新能源专用车、电动摩托车等。2021 年财报统计，营业收入 35 亿元，净利润-9.53 亿元。

2.5.4 亿纬锂能

惠州亿纬锂能股份有限公司于 2001 年成立，于 2009 年 10 月在深圳创业板上市，是首批 28 家创业板企业之一。公司的主要产品锂/亚硫酰氯电池在国内市场的占有率遥遥领先，并已成为具有国际先进技术水平的绿色高能锂电池的全球主要供应商之一。产品广泛应用于全球智能表计、汽车电子、安防、数据通信和智能交通等领域。2021 年财报统计，营业收入 169 亿元，净利润 29.06 亿元。

全球：

2.5.5 LG 能源解决方案 (LGES)

LGES 源于历史悠久的 LG 化学，于 2022 年 1 月 27 日在韩国证券交易所上市，刷新韩国 IPO 最高记录，首日市值 118.17 万亿韩元（约合 950 亿美元）。作为韩国动力锂电池龙头企业，LG 化学成立于 1947 年，自 1996 年起 LG 化学开始对锂离子电池的开发，并于 1999 年开始量产圆柱形锂离子电池。2000 年，LG 化学在美国密西根研发基地研发动力锂电池，2009 年供应全球首款量产 EV 电池（GM Volt）。2020 年 12 月，LG 化学将其电池事业部分拆，LGES 正式成立，根据韩国研究机构 SNE Research 公布的数据显示，LGES 去年(2021)全球 EV 电池市场占有率 20.3%，连续 2 年次于宁德时代名列第二。

LGES 以海外客户为主，客户包含通用、大众、雷诺、现代等。2021 年销售额达 17.9 兆韩元（约合人民币 935 亿），同比增长 42%，营业利润达 7685 亿韩元（约合人民币 40 亿）。根据 LGES 招股说明书披露的数据，目前 LGES 最大收入来源于欧洲和美洲客户，2021 年前三季度欧洲与美洲地区收入为 738 亿元与 16 亿元分别占比 49%与 16%。

2.5.6 松下能源 (Panasonic Energy)

松下电器成立于 1918 年，从诞生到经历二战的破坏到战后重建，截至 2022 年已经在 40 多个国家和地区设立了机构并在当地开展服务，是世界一流的国际综合性电子技术企业。公司在组织结构上实行业务部制，主要形成了家电、环境方案、互联网解决方案、汽车、工业解决方案 5 个事业部，其中电池业务属于其年报业务分类中的汽车电子和机电系统板块-能源业务的范畴，松下能源 2021 财年营收 402 亿元，营业利润 36 亿元。

2009 年，松下牵手特斯拉为特斯拉独供松下 18650 圆柱型电池，此后不断改进技术并扩充产能，从 18650 到 21700 再到 2020 特斯拉电池日发布的 4680，松下动力电池业务历史悠久，实力强大，前期依靠特斯拉一直保持世界领先地位，后期随着市场竞争日益激烈和宁德时代与 LG 化学的猛烈追赶，排名有所摇摆但依旧处于第一梯队。

2.6 我国新能源汽车行业发展的政治因素分析

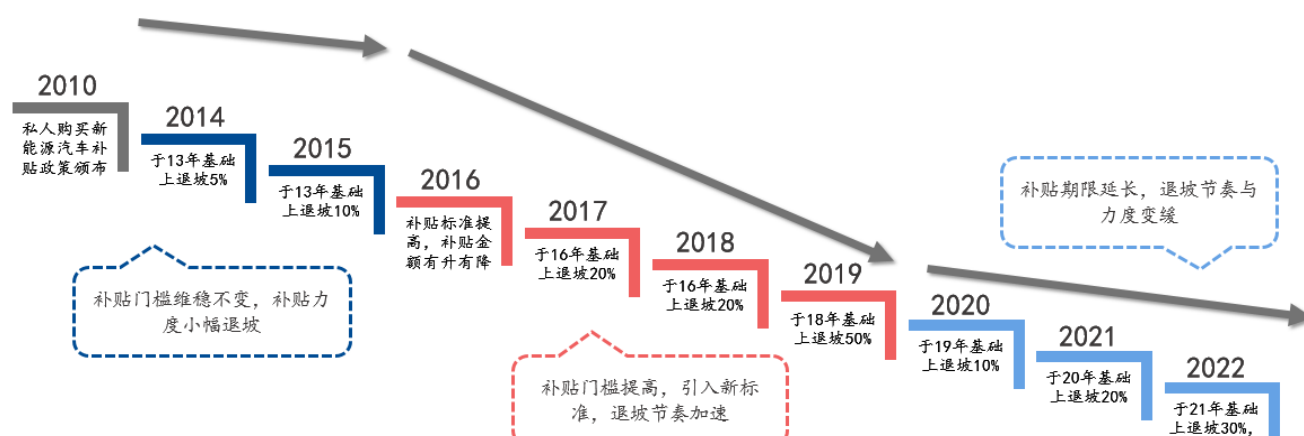
2.6.1 国内新能源车补贴政策平稳过度，补贴力度逐渐减小，市场转向用户的产品需求驱动。

政府针对新能源汽车的补贴政策是新能源汽车加速发展的重要驱动之一，而随着补贴政策带动的新能源汽车市场蓬勃发展，补贴政策逐渐退坡，市场由政策驱动平稳转向用户的产品需求驱动。

2010 年，为有效缓解能源和环境的压力，加快汽车产业转型升级，国家发布了《关于开展私人购买新能源汽车补贴试点的通知》，有关个人的新能源汽车补贴政策就此拉开序幕。2013，适用城市名单试点的 5 个城市扩增至全国 88 个城市，新能源汽车产销规模呈爆发式增长。2014 年 2 月，鉴于推广工作进展顺利，政策效果良好，国家财政部发布通知对新能源汽车的补贴标准进行调整，2014 年在 2013 年标准基础上退坡 5%，2015 年在 2013 年标准基础上退坡 10%。

2016 年起，补贴政策进入调整期，补贴逻辑由“面面俱到”转为“扶优扶强”，补贴门槛全面提高，补贴退坡加速。2017 年补贴政策引入能量密度衡量指标，引导行业进行技术升级，2017-2018 年补贴标准在 2016 年基础上退坡 20%，2019 年补贴标准在 2018 年基础上退坡 50%，原预计 2020 年底退坡到位。

然而，受疫情、经济等因素的影响，2020 年财政部等四部委再次发文延长补贴期限，平缓补贴退坡力度和节奏，2020-2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%。具体到车型来看，国内主流车型的国补退坡金额在 2000-5400 元不等，以续航里程大于 400km 的车型为例，非公共纯电动乘用车的里程补贴标准从 2019 年的 2.5 万元降至 2022 年的 1.26 万元，降幅达 50%，补贴政



图表 15 补贴政策逐年退坡，逐渐提高补贴门槛降低补贴额度

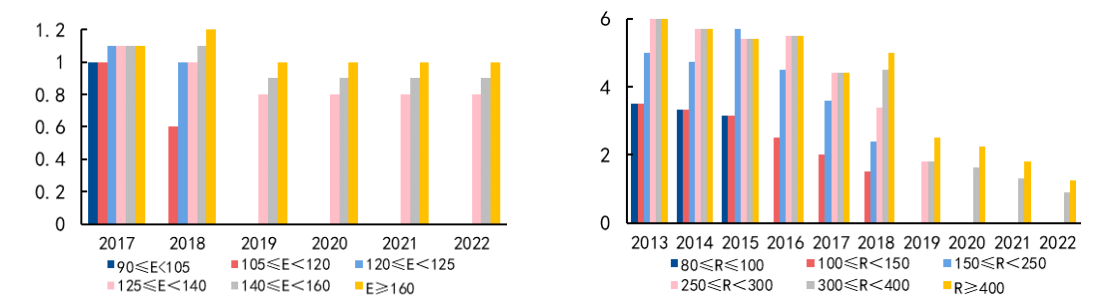
策退坡明显。

通过降低补贴额度，加快市场化进程，对企业进行优胜劣汰，将汽车产能集中到优势地区及优势企业，不断优化完善技术指标。也有助于使行业内有关企业不再为了得到政府补贴盲目提升产量，引导其更关注提升动力及储能电池等关键性能，目光更长远。

2.6.2 接力补贴政策，双积分政策出台，降耗节能与新能源技术并行发展。

为了确保补贴政策退出之后，新能源汽车扶持力度不会断档，同时加快传统燃油车的技术升级，2017 年 9 月工信部等五个部门联合发布了《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》，即“双积分政策”，对乘用车企业设立油耗积分（CAFC）和新能源积分（NEV）两个考核指标，鼓励车企发展新能源技术的同时兼顾传统燃油车的节能减排。 $CAFC = (\text{达标值} - \text{实际值}) \times \text{年度生产/进口总量}$ ， $NEV = \text{达标值} - \text{实际值}$ ，当实际值低于达标值时产生正积分，高于达标值时产生负积分。其中，CAFC 正积分只能自行结转或转让给关联企业，不能用于 NEV 负积分的抵偿，而 NEV 正积分则可以自由交易，可抵偿 NEV 负积分和 CAFC 负积分。最终核算时不同车型的积分相加结果必须为正，若产生 CAFC 负积分，则需向其他正积分企业购买 CAFC 正积分或 NEV 正积分，若产生 NEV 负积分，则只能向其他正积分企业购买 NEV 正积分。

双积分政策成为鼓励车企继续生产新能源车的接档政策，通过积分交易让新能源汽车的推广更加市场化，有力促进了行业技术创新和新能源汽车生产推广。2019 年行业平均油耗实际值为 5.5 升/100 公里，较 2016 年下降 10%以上，传统



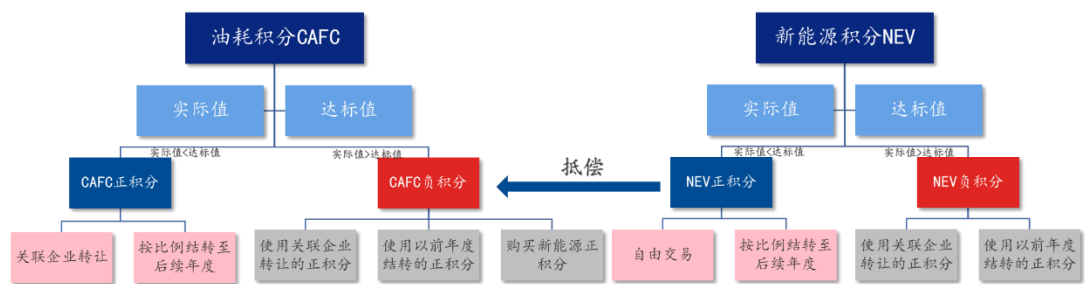
图表 17 能量密度补贴系数逐渐下调 (Wh/Kg) 图表 16 纯电动乘用车里程补贴下调 (公里，万元)

能源乘用车平均油耗年均降幅为 1.6%。

但是，由于第一阶段的“双积分政策”对新能源汽车给予了过高的产量优惠倍数且设置了较低的技术门槛，导致多数企业过分追求快速上马的新能源汽车项目以“反哺”燃油车，传统燃油车能效并未得到有效提升，积分交易市场供大于求。因此，2020 年 6 月，工信部等五个部门正式发布《关于修改〈乘用车企业平均燃

料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法〉的决定》，即新版“双积分政策”，并于 2021 年 1 月 1 日起正式实施。主要变化包括：

- 1) 提高 2021-2023 年新能源汽车积分的比例要求，分别为 14%、16%、18%；
- 2) 延续补贴政策“扶优扶强”的逻辑，将能量密度与里程引入积分的计算公式，纯电动乘用车车型积分=标准车型积分 x 续航里程调整系数 x 能量密度调整系数 x 电耗调整系数；
- 3) 将企业传统能源乘用车平均燃料消耗量作为其新能源汽车积分向后结转的先决条件；
- 4) 新增低油耗乘用车在积分达标值核算时的优惠条款；
- 5) 将燃用醇醚燃料的乘用车纳入核算范围，对具备节能减排优势的车型给予核算优惠。



图表 18 新版“双积分政策”实施办法，降耗节能与新能源技术并行发展

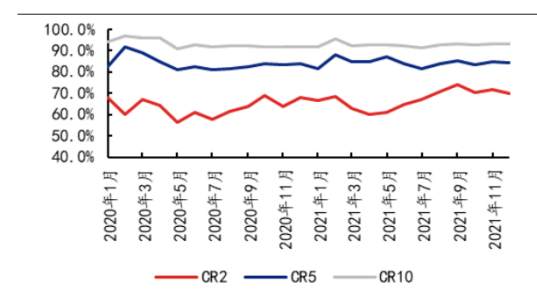
新版“双积分政策”发布实施之后，积分市场供大于求的情况显著改善，降耗节能与新能源技术有望真正实现“两条腿走路”。双积分政策仍然还在完善之中，本次修改不仅引导了节能汽车的多元化发展，而且给车企的新能源积分考核和来源要求提供了较为宽松的环境，对行业发展起到了很好的引导作用。

3、 核心业务聚焦与产业布局

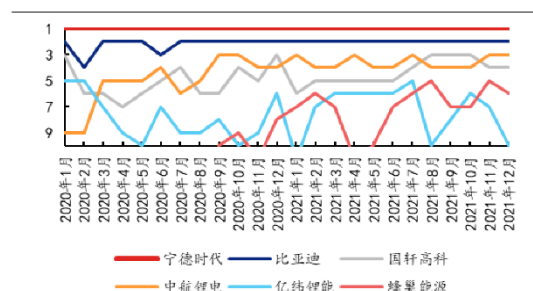
3.1 动力电池核心业务：出货量高速增长，国内半壁江山，全球份额稳步提升

根据动力电池联盟数据，2021 年宁德时代在国内动力电池装机量为 80.5GWh，同比增长 153%，市占率达到 52.1%，较 2020 年提升 2.1pct。根据 SNE 数据，2021 年宁德时代在全球动力电池市场装机量达到 96.7GWh，同比增长 102%；市占率达到 32.6%，同比提升 8.0pct。公司市占率连续 5 年维持全球第一，领军地位稳固。

国内市场头部聚集效应维持高位，头部公司市占率稳定，二线厂商竞争激烈。2020/2021 年国内动力电池装机量 CR3 为 63.4%/67.3%，CR5 为 84%/84.5%，CR10 为 93.2%/92.8%，头部聚集效应明显，公司与比亚迪市占率稳中有升。而除头部两家厂商以外，其他厂商的出货量排名波动明显，其中，中航锂电依靠 2021 年对广汽的供货将 2021 年的排名稳定在 3~4 名，蜂巢能源则依靠对长城汽车的稳定供货，从 2021 年 7 月开始，排名稳定在前 7 名。整体来看，3-10 名排名波动仍旧频繁，二线厂商竞争依然激烈。



图表 19 国内装机量头部占比维持高位

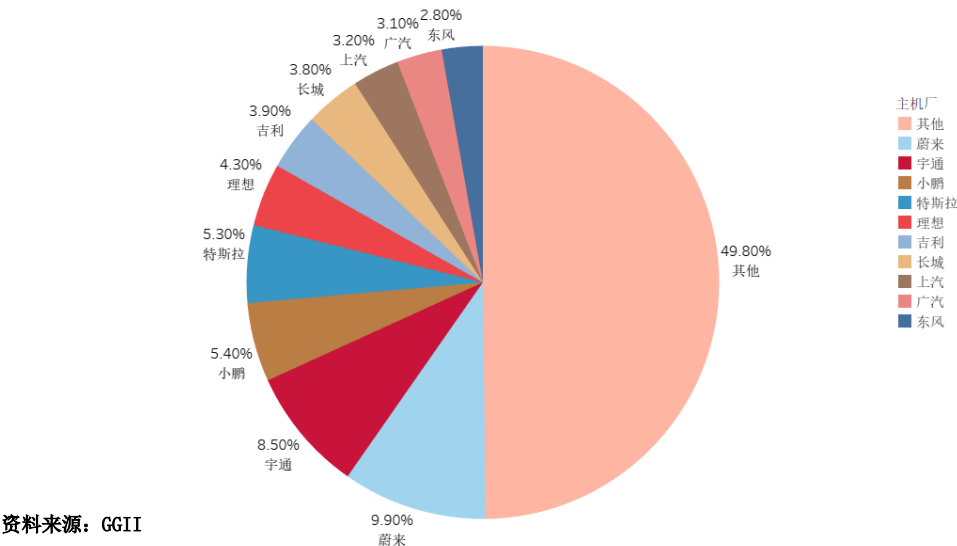


图表 20 2020-2021 年国内电池厂装机量比较

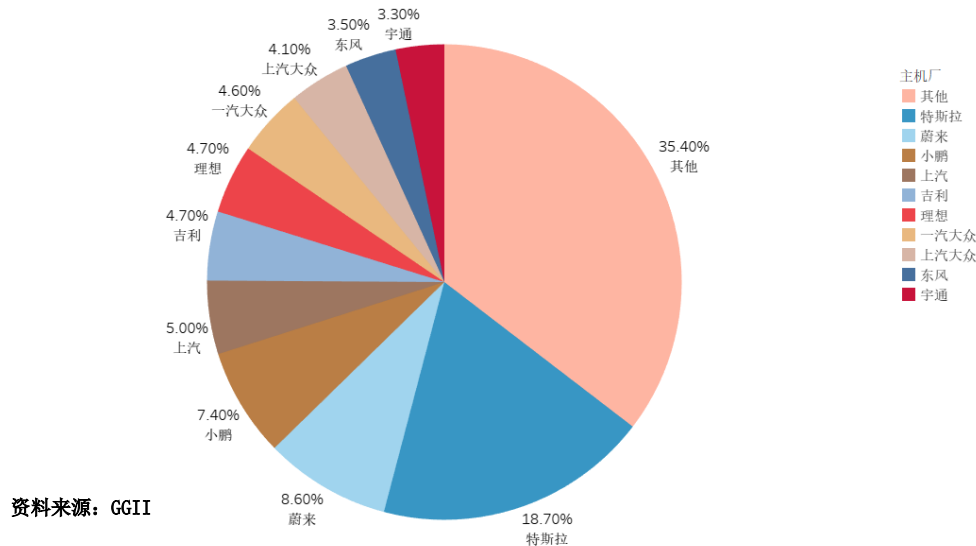
资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟

国内市场宁德客户多元化，集中度有所提升。在国内市场，宁德覆盖绝大部分主机厂。2020 年前十大客户装机占比近半，新势力和特斯拉供货靠前；20 年 10 月正式向特斯拉供货后，后者装机占比大幅提升，21 年成为宁德第一大客户，占比接近 20%。21 年宁德客户集中度有所提升，前十大客户装机占比 65%，同比增加 14pct。从车企角度来看，大多数主机厂将宁德作为主供，21 年宁德占特斯拉装机比例约 70%；新势力方面，蔚来、理想目前仍由宁德独供，小鹏（81%）、合众（50%）、零跑（49%）、威马（41%）主供；传统自主品牌方面，上汽、吉

利、北汽供货占比超 80%，长城、一汽、长安超 40%；合资方面，大众系、宝马系独供，上汽通用、北京奔驰、东风本田主供。整体而言，宁德在国内客户方面有显著优势。



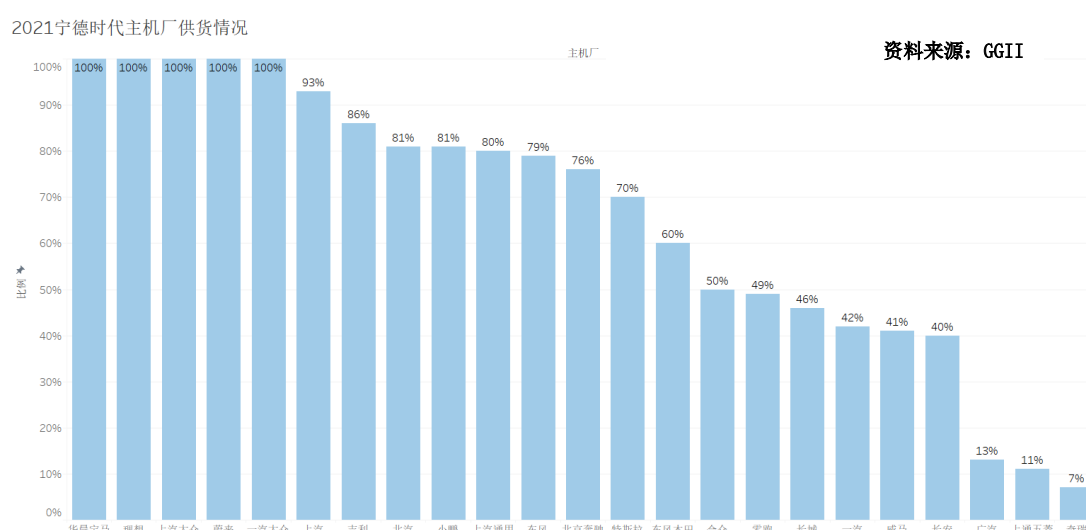
图表 21 2020 宁德时代装机量各客户占比



图表 22 宁德时代装机量各客户占比

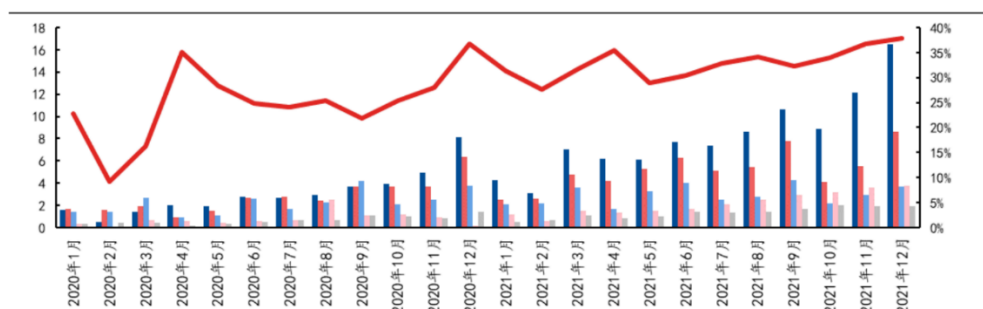
特斯拉供应份额占比大幅提升，新势力及合资品牌地位显著。分车企供应链

来看, 1) **特斯拉**: 自 2020 年 2 月宣布供货特斯拉后, 受制于产能建设等因素, 宁德时代 2020 全年供应份额约 19.8%, 低于 LGES 的 77%, 随着产能建设爬坡逐步完成及铁锂车型的放量, 2021 全年宁德时代在特斯拉的供应份额占到 69.4%, 提升显著, LGES 份额跌至 30% 以下; 2) **自主品牌**: 宁德时代在上汽、吉利、东风等自主品牌份额均超过 80%, 在北汽新能源份额约 70%; 3) **新势力**: 宁德时代在新势力车企“蔚小理”中的份额占据绝对优势地位, 蔚来和理想目前仍由宁德时代独供, 在小鹏中宁德时代供应份额超过 80%; 4) **合资品牌**: 2021 年 1-11 月, 除在广汽丰田份额占比较低外 (1.9%), 合资品牌如一汽大众、华晨宝马、上汽大众、北京现代目前都是由宁德独供, 在上汽通用、北京奔驰公司供应份额也维持约 80% 的高位。



图表 23 宁德时代主机厂供货情况

全球市场竞争激烈, 公司市占率持续走高, 2021 年拉开与第二名差距。2020 年, 公司在全球装机量仅略胜 LG 一筹, 全年累计有 6 个月出货量排名第一, 但 2021 年日韩系公司动力电池装机市占率下降趋势明显, LGES/松下/三星 SDI 分别下降 2.5pct/5.9pct/1.1pct。国内新能源市场的高增速一举奠定了公司装机量的龙头地位, 2021 年, 全球装机量达 296.8GWh, 同比增长 107.8%, 公司全球装机量达 96.7GWh, 同比高增 167.1%, 市场占有率 32.6%, 较 2020 年的 24.7% 提高



图表 24 2020、2021 宁德时代与其他电池厂月装机量与全球市占率

7.9pct。国内新能源市场的高速发展提供了足够大的增长空间，同时坚定的产品选择，快速的研发进展，也为业务快速上量提供了坚实基础。

排名	公司名	2021 年 1-12 月			2020 年 1-12 月	
		装机量 (GWh)	市占率	同比增速	装机量 (GWh)	市占率
1	宁德时代	96.7	32.60%	167.13%	36.2	24.60%
2	LG 新能源	60.2	20.30%	75.51%	34.3	23.40%
3	松下	36.1	12.20%	33.70%	27	18.40%
4	比亚迪	26.3	8.80%	168.37%	9.8	6.70%
5	SK ON	16.7	5.60%	153.03%	6.6	5.50%
6	三星 SDI	13.2	4.50%	62.96%	8.1	5.80%
7	中航锂电	7.9	2.70%	-7.06%	8.5	2.30%
8	国轩高科	6.4	2.10%	88.24%	3.4	1.70%
9	远景动力	4.2	1.40%	75.00%	2.4	2.70%
10	蜂巢能源	3.1	1.00%	-20.51%	3.9	0.40%
	其他	26	8.80%	4233.33%	0.6	8.50%
	合计	296.8	100%	102.18%	146.8	100%

资料来源：SNE Research

图表 25 2020、2021 全球动力电池装机量 Top10

海外电池厂在海外装机量优势明显，LG 新能源量位列第一。2021 年全年 LG 新能源在除中国外的市场装机量达到 53.95GWh，约占其全球装机量的 90%。松下和 SK ON 位列第二 第三，海外装机量达 36.1GWh/16.7GWh，均领先宁德时代。据 SNE Research，2020 年宁德时代在海外市场的份额仅 5.5%，得益于特斯拉 Model 3（从中国出口）以及标致 e-2008 和欧宝 Corsa 等 PSA 集团的电动汽车的销售，其在本土以外的地区的装机量开始大幅增长，但海外电池厂的优势还是较为明显。

	海外装机量 (GWh)	全球装机量 (GWh)	中国装机量 (GWh)
LG 新能源	53.95	60.2	6.25
松下	36.1	36.1	/
SK ON	16.7	16.7	/
宁德时代	16.19	96.7	80.51
三星 SDI	13.2	13.2	/
比亚迪	1.24	26.3	25.06

资料来源：SNE Research

图表 26 2021 主要电池厂各区域装机量

3.2 加速海外业务拓展，保持竞争优势

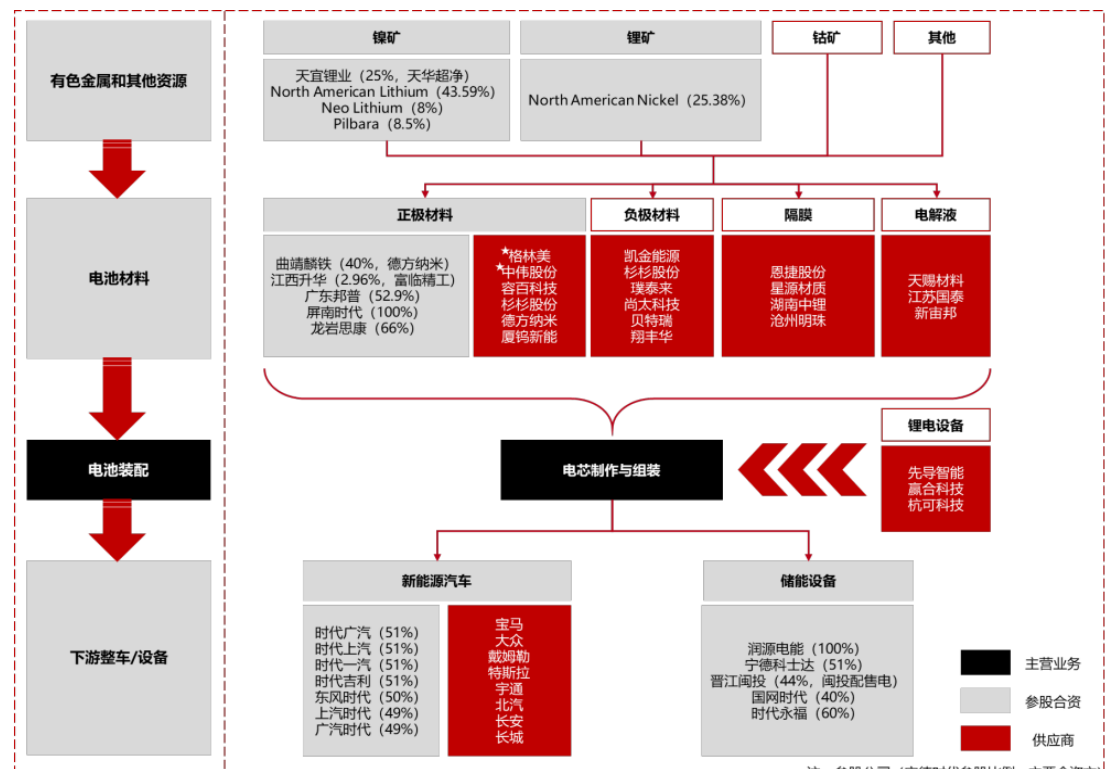
宁德时代近年加速海外布局以保持优势竞争地位。宁德时代 2012 年进入宝马供应体系，自 2014 年起，宁德时代先后在全球设立子公司，通过海外收购、海外生产基地、全球研发中心等布局，完善全球化体系。2018 年之后陆续获得现代起亚、戴姆勒、捷豹路虎、大众、雷诺日产、丰田、本田、沃尔沃、Stellantis、特斯拉、福特等海外一流车企定点项目，2020 年欧洲市场开始放量，Stellantis、大众、宝马等车企贡献主要增量；图林根州生产基地落地德国，分两期建设，于

2019 年 10 月动工，预计 2022 年达产后将形成 14Gwh 的产能。此外，宁德时代欧洲区总裁马蒂亚斯 在德国波鸿举行的汽车研讨会上宣布，计划将德国工厂的产能从原计划的 2022 年 14GWh 提升至 2026 年 100GWh，增幅近 7 倍。未来工厂将为宝马、大众、戴姆勒、捷豹路虎、PSA 等全球知名车企配套，助力海外市场拓展布局。

海外客户不断开拓，欧洲市场贡献增量。2018 年之后陆续获得现代起亚、戴姆勒、捷豹路虎、大众、雷诺日产、丰田、本田、沃尔沃、Stellantis、特斯拉、福特等海外一流车企定点项目，811 体系产品实现大批量交付，公司业绩进入兑现期。2020 年欧洲市场开始放量，Stellantis、大众、宝马等车企贡献主要增量；2022 年末特斯拉柏林工厂有望投产，将进一步支撑公司的海外供应体系，海外客户出货量有望加速增长。宁德在海外的扩张主要受益于两点：1）欧美新能源汽车发展处低基数下的爆发期，动力电池需求缺口大；2）国内经过发展具备的电池产业链体系，且公司具不弱于海外电池厂的技术及供应能力。近两年海外定点开始放量，未来国内、海外市场有望共振协同发展。

3.3 纵向布局全产业链，技术量价三重保障

垂直布局上下游，通过合作研发保证技术优势，战略合作保证供应链稳定，



图表 27 产业链布局示意图

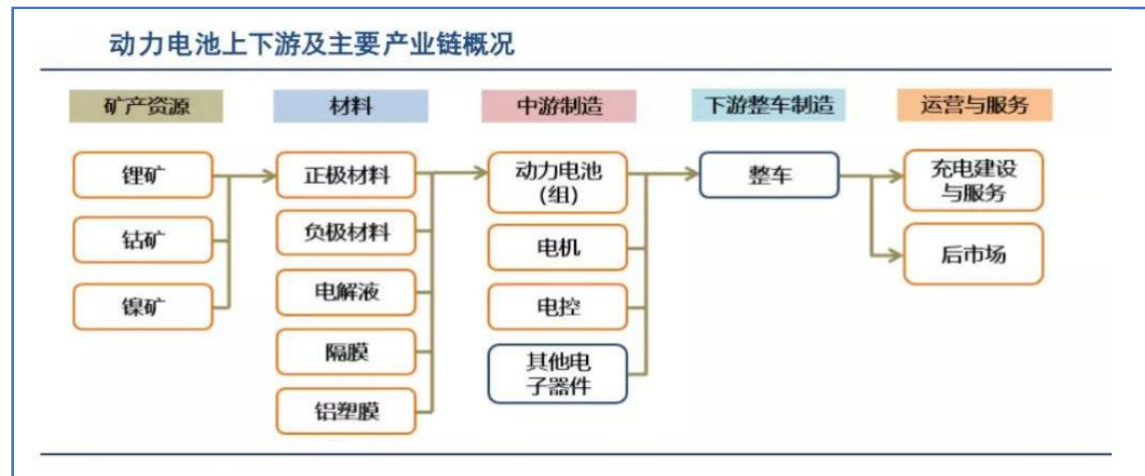
深度 协作实现共赢。从锂镍矿上游资源开发商，到正负极隔膜电解液研发生产商，再到下游整车制造商和电力储能设备供应商，宁德时代或多或少通过合资参股或者成立全资子公司的方式参与到以动力电池为核心的上下游中。

公司自 2005 年起布局锂电材料，主要参股磷酸铁锂、三元前驱体、三元正极、电池回收、正极材料、新材料；自 2006 年起布局储能设备，主要参股电力储能、储能装备等细分赛道；自 2012 年起布局动力电池，主要参股新能源汽车用动力电池、动力电池；自 2018 年起布局上游矿产，主要参股锂矿、镍矿。

横向布局能源管理，碳中和时代先锋。除动力电池、储能领域，公司全面布局太阳能、风电领域，与永福股份的合资企业时代永福，提供新能源总包解决方案，助力产业链企业实现碳足迹优化。并布局集成电路、半导体、汽车服务、充放电和供应链、汽车金融相关资产，为新能源航母长期稳健航行提供保障。

3.4 上游合作布局全面，新业务探索布局不断

广泛布局上游关键原材料，下游业务版图持续扩张。为保障行业关键资源的供应，降低采购成本，公司围绕锂电池，采用战略合作、投资入股、签署长协订单等措施与上游企业形成紧密联系，合作厂商涵盖锂矿、镍矿、钴矿等矿产资源开发商，正极材料、负极材料、隔膜、电解液等锂电材料的生产商和定制化设备的供应商，规划形成以公司为核心的供应链体系。中下游除了主营的动力电池和储能电池业务之外，公司在新能源汽车相关的芯片、自动驾驶、底盘电控等领域均有布局。此外，公司正式进军换电市场，力图构建基于“车电分离”的电池租购和电池回收等新商业模式，业务向产业链下游进一步延伸，逐步覆盖电池产



图表 28 动力电池上下游及主要产业链情况

业高中低端的各种应用场景。

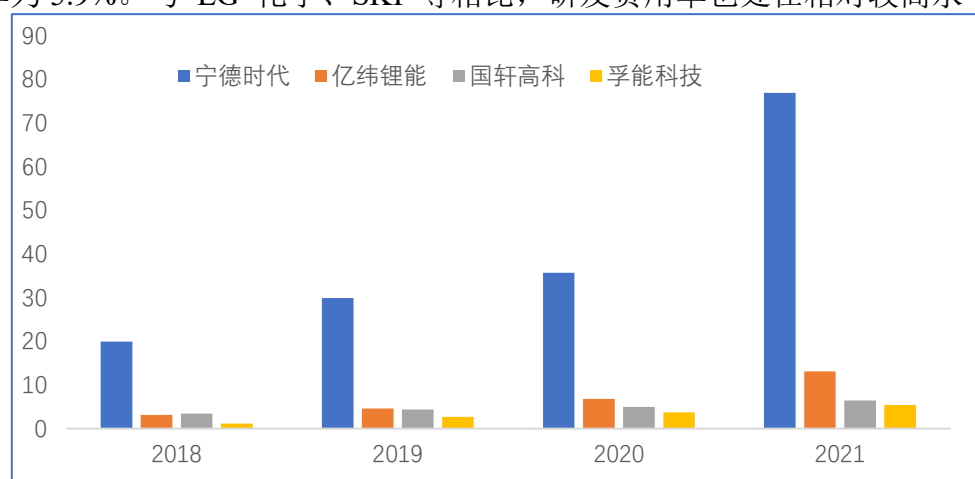
突围缺锂困局，钠离子量产在即。7 月 29 日公司发布第一代钠离子电池，电芯 能量密度可达 160Wh/kg（第二代目标 200Wh/kg），超过中科海钠、钠创新能源等 公司产品。公司 的钠离子电池具备快充（常温 15 分钟充 80%）、低温性能（-20℃ 放电率超 90%）等优势，有望在量产后占领中低速车、两轮车和储能广阔市场。

公司名称	电池类型	能量密度
宁德时代	三元锂电池	215 ~ 260Wh/kg
	磷酸铁锂电池	140 ~ 185Wh/kg
	钠离子电池	160Wh/kg
比亚迪	三元锂电池	BEV 乘用车 202 ~ 210Wh/kg
	磷酸铁锂电池	LFP 电芯 155Wh/kg
国轩高科	三元锂电池	实现 302Wh/kg 单体电池批量试制，系统能量密度突破 200Wh/kg
	磷酸铁锂电池	单体能量密度达 210Wh/kg，系统能量密度达到 160Wh/kg
孚能科技	三元软包电芯	285Wh/kg

图表 29 同行业公司电池产品能量密度比较

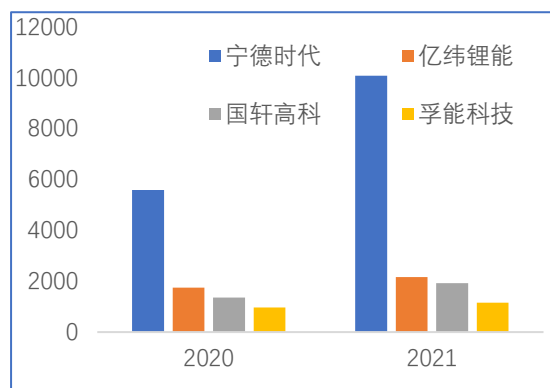
3.5 研发投入不吝成本，研发团队集聚群英

研发投入不吝成本，正向反馈提升业绩。公司研发支出维持高增速，显著领先于国内同行。2021 公司研发支出 76.91 亿元，同比增长 116.73%，今年研发费用率为 5.9%。与 LG 化学、SKI 等相比，研发费用率也处在相对较高水平。

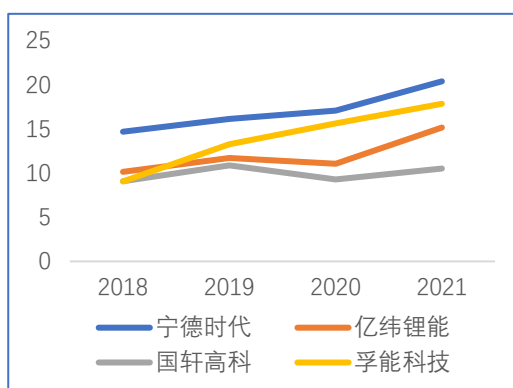


图表 30 业内公司历年研发支出对比

研发团队集聚群英，人均薪酬领先同行。截至 2021 年底，公司拥有研发技术人员 10079 名，自 2018 年以来研发人员增长 86.8%，团队规模领先同行。其中，拥有博士学历的 170 名、硕士学历的 2086 名。2018-2021 年，公司人均薪酬分别达到 14.68、16.12、17.05、20.38 万元/年，领先同行接近 10 万元/年，部分核心研发骨干通过员工持股平台进一步分享公司成长红利。



图表 32 研发技术人员对比

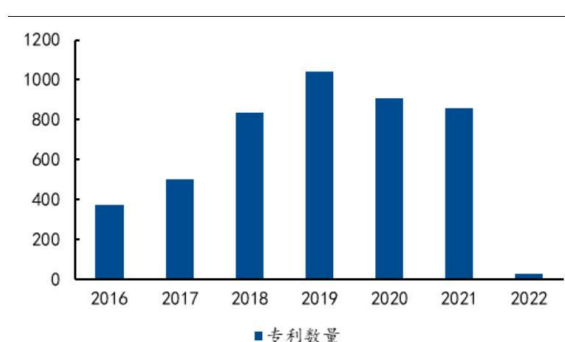


图表 31 人均薪酬对比

4、 未来发展：创新技术推陈出新，新业务提前布局

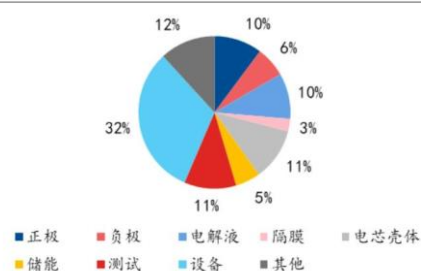
4.1 电池技术研发不断创新，CTP 技术助力集成效率提升

公司技术创新加大投入，专利数量持续增加。公司现有效及在审中国专利 4542 项。从 2012 年以来，专利公开数量呈现总体增长态势且 2018 年以来公开的专利数量为每年 850 项以上。公司专利布局全面，电池系统，包括模组，BMS，热管理，热安全，以及电芯四大材料，电芯设计，测试，设备等领域均有涉及。同时，公司布局固态电池、钠离子电池等前沿技术。



图表 33 宁德时代专利数量

资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

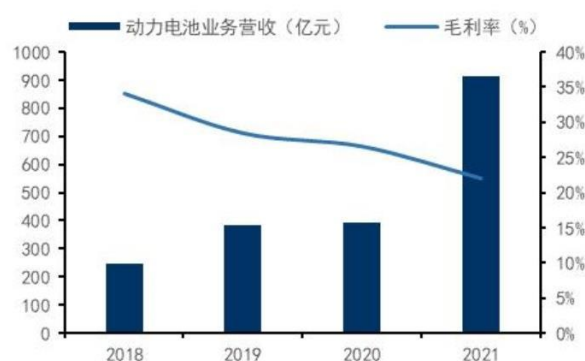


图表 34 四大材料均有专利布局，设备占比大

资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

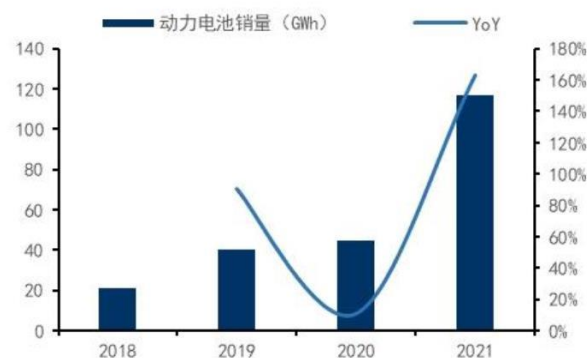
公司动力电池业务维持高增长态势。2021年公司动力电池业务实现营业收入 914.91 亿元，同比+132%；销量为 116.71 GWh，同比+163%；售价为 0.78 元/Wh，同比-0.11 元/Wh，主要系磷酸铁锂电池出货占比提升所致；单位毛利为 0.17 元/Wh，同比-0.07 元/Wh；毛利率为 22.00%，同比-4.56pct。公司毛利率略有下降主要系原材料价格上涨下成本压力增加所致。公司 2021 年电池系统产能

为170.39GWh，产量为162.30GWh，产能利用率达到95%。



图表 35 公司动力电池业务营收及毛利率（亿元，%）

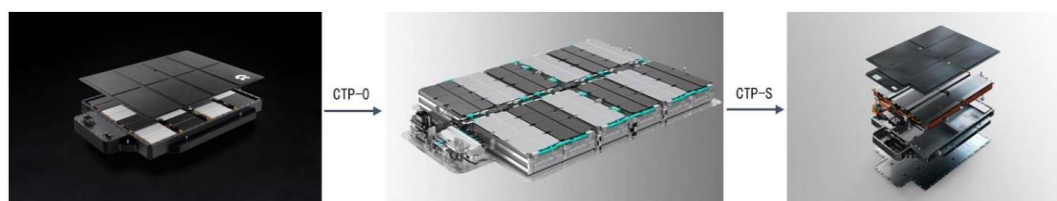
资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理



图表 36 公司动力电池销量及增速（GWh、%）

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

电池集成领域不断创新，CTP 技术不断迭代，集成效率不断提高。公司率先将电池包 CTP 技术推向市场，通过简化模组结构，使得电池包体积利用率提高 20%~30%，理论上零部件数量可以减少 40%，生产效率提升 50%。公司也在不断对 CTP 技术进行改进优化，从最早的 CTP-0，到现在的 CTP-S 方案，集成效率进一步提高，零件数量进一步减少 10%。公司也在布局 CTC 技术，利用一体化线控地盘等方式的布局，有望完成 CTC 技术的拓展。

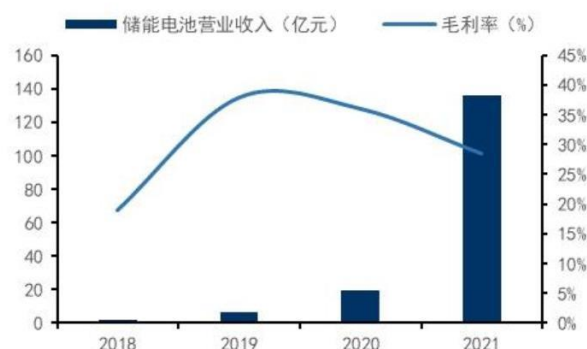


图表 37 公司产品迭代从标准模组到 CTP-0 到 CTP-S

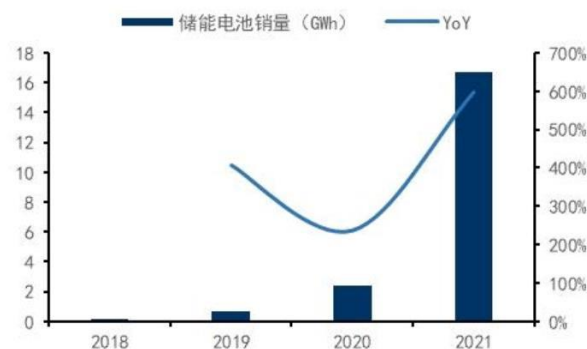
资料来源：公司官网，兴业证券经济与金融研究院整理

4.2 储能系统及其他业务：业务快速放量，贡献可观收益

公司储能系统业务表现亮眼。2021 年公司储能系统业务营收 136.24 亿元，同比+601%；销量为 16.70GWh，同比+599%；售价为 0.82 元/Wh，同比+0.01 元/Wh；单位毛利为 0.23 元/Wh，同比-0.06 元/Wh；毛利率为 28.50%，同比-7.50pct；毛利率下行主要系原材料上涨成本承压所致。



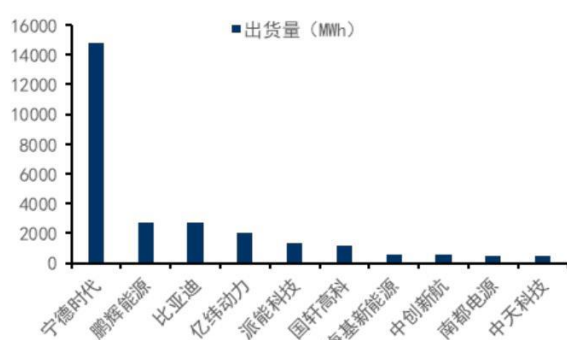
图表 39 公司储能电池业务营收及毛利率(亿元, %)



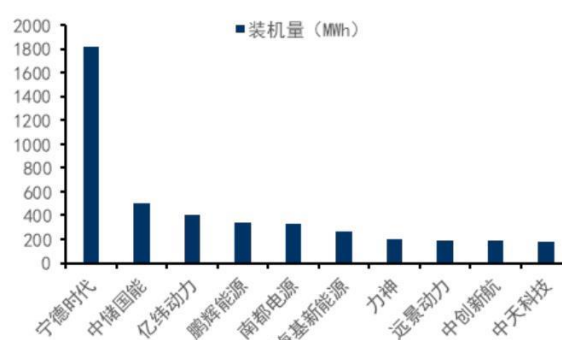
图表 38 公司储能电池销量及增速 (GWh、%)

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

根据鑫椤锂电数据，2021 年全球储能电池产量 87.2GWh，同比+149%；预计宁德时代市占率为 19.2%，位居全球第一，市占率同比提升 12.4pct。国内市场来看，宁德时代 2021 年国内储能电池出货量超 1.8GWh，远超其他国内企业。公司与国家能源集团、中国华电、中国能建、三峡集团、阳光电源等签订战略合作协议，并且推出了户外液冷 EnerOne、户外预制舱 EnerC 等产品。在客户和领先



图表 40 2021 国内储能电池装机量情况 (MWh)



图表 41 2021 国内企业全球储能电池出货量 (MWh)

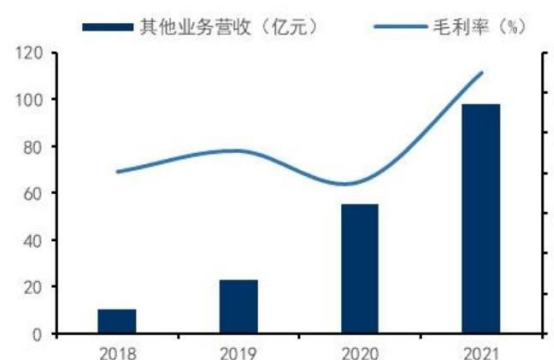
保障下，公司储能系统业务有望维持高速增长态势。

资料来源：CNESA、国信证券经济研究所整理

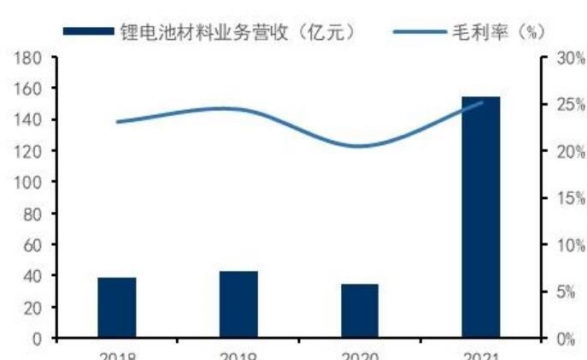
宁德储能系统实现多场景全覆盖。宁德时代已成功参与从发电侧、电网侧到用户侧的多项储能项目。在发电侧，帮助发电侧恢复电网的稳定，优化发电的出力曲线，减少弃风弃光，提供系统惯量及调频调峰等功能；在电网侧，宁德时代

储能系统可实现增容扩容、备用电源等功能，在输配电侧接纳更多的可再生能源，保障电网安全、稳定、高效、低成本运行；用电侧储能方面，宁德时代储能产品已成功应用于大型工商业与住宅领域，并扩展至通信基站备电、UPS 备电、岛屿微网、光储充检智能充电站等新兴应用。公司的客户和合作伙伴包括两网、五大、四小等电力集团，晶科、东方日升、阳光电源、阿特斯等新能源企业，中国能建、永福股份等 EPC 厂商，伊顿、易事特、科士达等 UPS 生产商。另一方面，宁德与 ATL 成立两家合资公司布局家庭储能，实现储能多场景全覆盖。

受益下游旺盛需求和材料价格上涨，公司锂电池材料业务增长迅速。2021 年，公司锂电池材料业务实现营收154.57亿元，同比+351%；毛利率为 25.12%，同比+4.66pct；销量为28万吨，同比+314%。材料业务高速增长，一方面得益于新能源车产销两旺，客户需求旺盛；另一方面得益于原材料价格高速增长，产品售价明显上行。2021年公司印尼镍铁项目投产，新增锂电材料产能。同时公司控股子公司宜春时代获得宜丰县锂资源探矿权，材料端产能再加码有望推动材料业务维持增长势头。



图表 43 公司锂电材料业务营收及毛利率 (亿元, %)



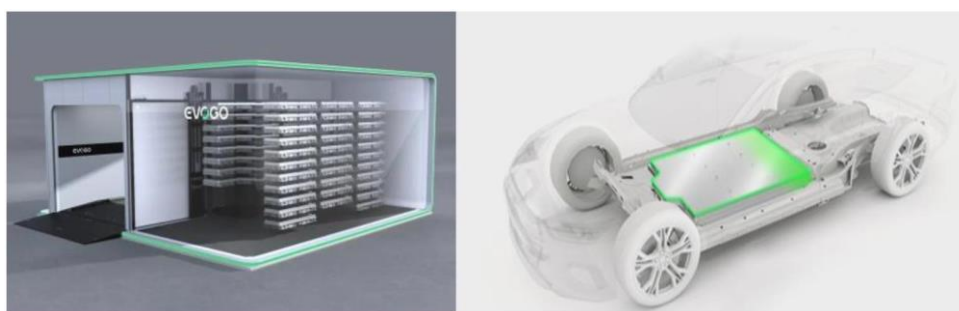
图表 42 公司其他业务营收及毛利率 (亿元, %)

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

公司其他业务主要由技术授权、研发收入及废料销售组成。2021 年公司其他业务实现营收 97.85 亿元，同比+77%；毛利率为 65.06%，同比+27.05pct。2021 年公司与 ATL 签订许可协议，未来十年每年可获得 1.5 亿美元技术授权收入，对其他业务板块具有积极影响。长期来看，公司技术研发领先行业，与上下游合作研发持续深入，该业务板块营收和盈利能力有望保持稳定。

4.3 换电业务重磅推出，新模式带来新机遇，形成更强用户粘性

公司布局换电新业务，开拓车电分离新市场。2022 年 1 月 18 日，公司的全资子公司时代电服在线上举行首场发布会，推出换电服务品牌 EVOGO 及组合换电整体解决方案，由换电块、换电站、APP 三大产品共同构成。巧克力换电块采用公司最新的 CTP 技术，重量能量密度超过 160Wh/kg，体积能量密度超过 325Wh/L，单块电池续航达到 200 公里，用户可以根据里程需求选择块数，而换电站具备了占地小、流通快、容量大、全气候的特点。结合 APP 的使用，用户有望真正实现一电多车的车型选择自由，按需租电的用电自由和可充可换的补电自由。



图表 44 公司推出换电站和一体化电动底盘，提供换电技术全方位服务

资料来源：公司官网

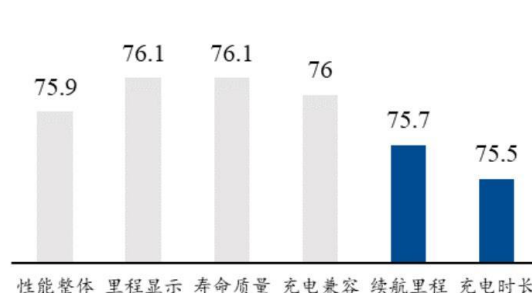
换电模式的发展与相关产业政策推动息息相关。在新能源汽车市场快速扩张的背景下，换电模式凭借其在电池统一管理、梯次利用、可再生利用等领域的发展潜力进入大众视野；而在“后补贴时代”，市场又亟需降低整车成本，于是换电模式所支持的裸车售卖、电池租赁等商业模式成为市场热点。一系列旨在推广车电分离的宏观政策的出台以及主管部门对车电分离法规、电池标准等实际问题的响应，标志着我国新能源汽车换电模式从“充电为主、换电为辅”切换到“充换电并行发展”。现有政策强调充电与换电都是新能源汽车补充能量的方式，二者互补而不对立；以市场为导向，通过支持配套基础设施建设助力完善充换电技术标准和管理制度。我们预期未来将会有更多城市出台更多政策细则，助力换电模式进一步推广。

电站端：新能源汽车充电设施建设相对滞后，为换电模式带来机遇。2021 年我国新能源汽车产销分别完成 354.5 万辆和 352.1 万辆，新能源汽车保有量为 784 万辆，市场占有率达到 13.4%。与此同时，充电桩、充电站等基础设施的建

设数量远远低于新能源汽车保有量，难以满足用户充电需求。新能源汽车市场已经从政策驱动转向市场拉动的新发展阶段，然而补能基础设施仍是重要的限制因素，这为换电模式打开广阔市场空间。



图表 46 我国充电桩车桩比逐渐降低



图表 45 充电问题突出，消费者满意度略低

资料来源：CATARC，兴业证券经济与金融研究院整理

电网端：换电模式通过削峰填谷降低用电成本，具备储能功能以缓解电网压力。换电站出于成本控制原因，需要有序调整充电时间和充电状态，在夜晚可利用波谷用电时间以较低的电价为电池充电蓄能，有效减小电网用电负荷、缓解城市用电压力。由于换电系统由一组电池构成，其本身具备储能能力，除了从电网获取电力之外，也可以将电力注入电网，平滑净每日电力需求曲线，向整个电力系统提供调频、负载跟踪等服务。

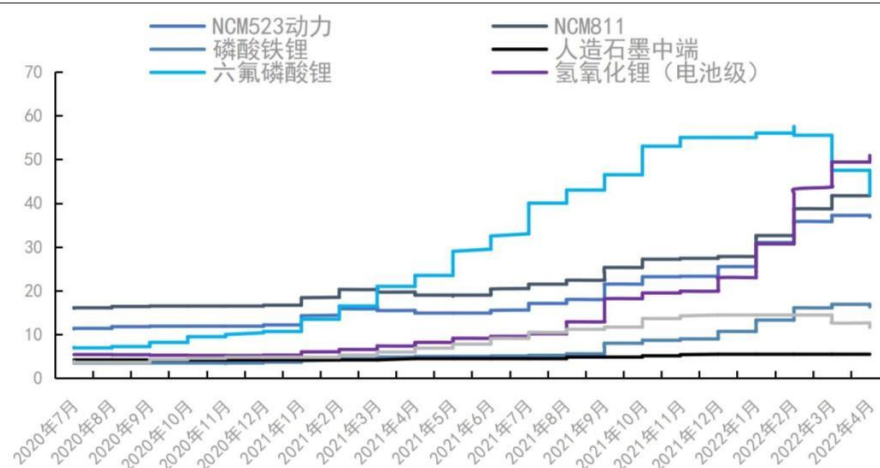
换电业务战略意义重大，与动力电池业务形成相互助力。换电站业务的推广，不仅仅是业务的拓展，使用公司换电平台的车型，与公司的动力电池设计需要进行设计匹配，换电业务有机会给动力电池业务带来更强的用户粘性。

4.4 原材料上涨下公司 Q1 业绩承压，预计 Q2 涨价后盈利能力有望快速修复公司

2022Q1 产品售价相对稳定，成本快速上涨致使毛利率显著下行。公司 2022Q1 实现营收 486.78 亿元，同比+154%，环比-15%；2022Q1 毛利率为 14.48%，同比-12.80pct，环比-10.22pct；净利率为 4.06%，同比-8.17pct，环比-11.23pct。

我们预计 2022Q1 公司动力及储能电池出货量在 40-50GWh 左右，环比基本持平；动力电池平均售价在 0.78-0.8 元/Wh 左右，环比基本持平。2022Q1 三元 6 系正极/磷酸铁锂正极/负极均价环比+38/+62/+3%，成本持续走高下公司涨价存

在时滞进而造成盈利能力下行。



图表 47 锂电池主材价格情况（万元/吨）

资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

公司 2022Q1 动力电池市场份额稳固。2022Q1 公司在国内动力电池市场装机量 25.51GWh，同比+109%；2022Q1 公司在全球动力电池市场装机量为 33.3GWh，同比+138%，市占率达到 35%。

展望 2022 年后续季度，量的角度来看，Q2 公司受疫情影响出货量增长或将放缓，下半年电动车传统旺季有望实现销量逐季度快速增长。盈利的角度来看，公司一方面动力电池涨价将在 Q2 落地，另一方面在上游资源端布局将稳步释放，盈利能力有望实现快速修复。此外，公司锂电材料及其他业务板块预计保持稳定增长态势，为公司贡献可观收益。

5、 盈利预测与风险提示

考虑原材料价格上涨，公司盈利能力阶段性承压，预计 2022 年归母净利润预测为 237 亿元，2023/2024 年归母净利润预测分别为 398/544 亿元，对应 2022/23/24 年 EPS 分别为 10.15/17.09/23.36 元，现价（5 月 20 日收盘价）对应 2022/23/24 年 PE 分别为 43/25/18 倍。短期内，受到上游原材料价格大幅上涨以及对下游客户涨价存在一定滞后性的影响，公司盈利能力阶段性承压，但随着公司对下游客户涨价逐渐落地，以及在上游资源端加速布局，我们预计公司盈利能力有望在后续逐渐得到恢复。2020-2021 年公司历史估值（对应下一年业绩）中枢在 50-60 倍区间，现价对应 2023 年 PE 估值为 25 倍，考虑到公司未来三年净利润复合增速预计约为 50%，上限考虑到公司成长的高确定性，给予 0.8~1xPEG，综合考虑可比公司亿纬锂能、恩捷股份等行业龙头估值以及 PEG 估值方法，给

予公司 2023 年约 38 倍 PE，下限考虑可比公司 2023 年估值均值为 25 倍 PE，考虑到宁德时代一定龙头溢价，给予 30 倍 PE，目标价值区间 512.7-644 元，给予“买入”评级。

基于以上的观点净利润预测与上限估值借鉴了中信证券 5 月 23 日报告整理所得数据，整理如下：

宁德时代盈利预测表					
项目/年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	50,319	130,356	264,151	376,190	492,809
营业收入增长率YoY	9.9%	159.1%	102.6%	42.4%	31.0%
净利润(百万元)	5,583	15,931	23,667	39,825	54,442
净利润增长率YoY	22.4%	185.3%	48.6%	68.3%	36.7%
每股收益EPS(基本)(元)	2.40	6.83	10.15	17.09	23.36
毛利率	27.8%	26.3%	22.6%	27.3%	27.5%
净资产收益率ROE	8.7%	18.9%	21.9%	27.2%	27.4%
每股净资产(元)	27.55	36.26	46.41	62.80	85.19
PE	177.9	62.5	42.1	25.0	18.3
PB	15.5	11.8	9.2	6.8	5.0
PS	19.8	7.6	3.8	2.6	2.0
EV/EBITDA	98.8	44.3	29.5	16.9	12.1

资料来源：Wind，中信证券研究部预测 注：股价为2022年5月20日收盘价

风险提示：

1) 公司产能投放不及预期风险。

公司生产基地将进行大规模产线建设和投产，若产线未按期建设竣工，可能导致公司产品出货不及时，业绩不达预期。

2) 下游新能源汽车销量不达预期；

若新能源汽车实际产销量不达预期，则装机量与出货量或不达预期。

3) 动力电池价格下行超预期；

补贴政策下国内电池行业竞争激烈，全球行业加速扩张，若电池价格下行趋势超预期则业绩不达预期

4) 原材料价格波动；

公司生产经营所需主要原材料受锂、镍、钴等大宗商品或化工原料价格影响较大，若大宗商品或化工原料价格大幅上涨，公司原材料的采购价格和规模或出现较大波动。

5) 国际政治博弈带来政策负面影响

若国际政治变化带来新能源汽车产业链政策大幅调整，或影响公司海外业务规模及盈利。

6) 技术路线变革等