

增速放缓考验发展质量，把握产业链中价稳量增机会

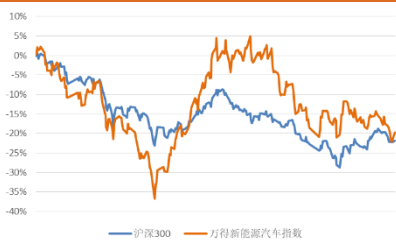
——2023年投资策略

相关研究：

- 1.《年末冲量，中国销量重拾升势，德国销量大增——十一月数据点评》2022.12.19
- 2.《新能源汽车月报：比亚迪提早宣布明年涨价 确立温和涨价基调》2022.12.02

行业评级：增持

近十二个月行业表现



%	1个月	3个月	12个月
相对收益	-3.6	-6.2	2.2
绝对收益	-1.8	-6.5	-19.7

注：相对收益与沪深300相比

分析师：文正平

证书编号：S0500521040001

Tel: (8621) 50295369

Email: wenzp@xcsc.com

地址：上海市浦东新区银城路88号
中国人寿金融中心10楼

核心要点：

□ 新能源汽车市场欣欣向荣，销量高增长

2022年，中国新能源汽车销量约690万辆（+96%），中国市场表现强劲超出早先预期；欧洲新能源汽车销量约250万辆（+10%），欧洲市场遭遇挫折，砥砺前行，展现出韧性；美国新能源汽车销量约90万辆（+48%），美国市场表现不及预期，主要是等待新政落地，消费者推迟购车。归功于中国市场高增长，2022年全球新能源汽车销量约1090万辆（+60%）。

展望未来，我们认为，新能源汽车市场欣欣向荣，销量高增长仍将延续，近年来新款车型密集发布将会激发消费需求，促进市场繁荣。特别是欧洲市场、美国市场上可选车型缺乏，产品尚且难以满足消费者丰富多样的需求，相信随着可选车型日渐丰富，销量增长后劲强。

我们预计2023年全球新能源汽车销量约1410万辆（+29%），对应中国市场销量指引880万辆（+28%），欧洲市场销量指引300万辆（+20%），美国市场销量指引140万辆（+56%）。

中国市场经历前两年跃进式增长，后续增速放缓是可以想见的；欧洲市场经历挫折后，预期会有复苏式增长；美国市场最大的变数仍然是新政，新政策争议颇多，政策不明朗致使消费者购车犹疑。

□ 增速放缓考验发展质量，把握产业链中价稳量增机会

对比前两年，2021年新能源汽车销量突飞猛进惠及产业链上各环节，特别是部分环节供不应求，催生“价涨量增”之投资机会，甚是难得；2022年新能源汽车销量高增长延续，产业链上大多数环节仍然保持景气高涨；2023年新能源汽车销量增速放缓是可以想见的，增速放缓考验发展质量，产业链上各环节会出现明显分化。部分环节门槛较低，在过往两年间激进扩产、粗放扩张，存有隐忧。展望2023年，我们建议把“价稳”放在首位，所谓价稳是指盈利稳定或盈利改善，关注产业链上“价稳量增”的环节，其一是动力电池、其二是锂电隔膜。

□ 动力电池行业竞争十分激烈，盈利困局有待破解

动力电池行业群雄逐鹿，竞争十分激烈，只有极少数具有规模优势、成本控制优异的龙头公司可以享有合理利润，大多数动力电池企业仍处于投入期，或是微利经营换取市场。

2022年是动力电池行业特别困难的一年，由于年初时锂价飞涨，动力电池行业盈利空间被压缩。我们认为，动力电池行业最困难的时候已经过去，即将迎来转机。我们判断锂价在2023年会开启下行周期，随着锂等锂电材料价格回调，动力电池成本压力纾解，而动力电池调价通常是滞后的，动力电池企业盈利状况会有所改善。特别的，现阶段大多数动力电池企业都是微利经营，业绩弹性大，建议关注其盈利状况改善。

此外，面对成本压力，动力电池企业的技术创新步伐加快，反映出动力电

池企业谋求降本增效的强烈诉求，建议关注那些在特定领域具有独特技术优势的动力电池企业，我们期待在未来技术优势可以转化成盈利能力的切实改善。

□ 锂电隔膜行业竞争格局优异，现阶段供应偏紧，盈利状况良好且稳定

锂电隔膜行业竞争格局优异，源于行业壁垒高，壁垒高具体表现在客户认证、规模效应、工艺技术等多个方面。特别是经历上轮洗牌，锂电隔膜行业发展成熟，那些在激烈竞争中脱颖而出的头部企业，其领先优势更是显著，以至近年来锂电隔膜行业新进入者寥寥无几。

2020年下半年以来全球新能源汽车销售火爆带动需求激增，锂电隔膜行业景气度开始上行。但是由于日本制钢所等少数几家国外设备厂商垄断锂电隔膜核心设备供应，这些国外设备厂商扩产较保守，且国产设备尚且无法达到进口设备水准，导致需求激增背景下锂电隔膜供给释放有节制，锂电隔膜供应持续偏紧。供应偏紧背景下锂电隔膜企业产能利用率高，盈利状况良好且稳定。

□ 新能源汽车板块估值大幅回落至历史较低水平，建议积极关注

2022年以来，万得新能源汽车指数下跌21.4%，然而，估值(PE,TTM)大幅下降55.0%至30.4倍，估值大幅下降主要是相关上市公司盈利显现。

市场对于新能源汽车股票的刻板印象是估值高，其实，随着股价回调、业绩高增长兑现，估值已经大幅下降至30倍左右，目前估值处在历史较低水平，晚些时候随着2022年度报告发布，新能源汽车板块估值有望进一步下探。我们相信，新能源汽车市场欣欣向荣，销量高增长有望延续，新能源汽车仍会是备受投资者瞩目的人气赛道。建议积极关注。

□ 投资建议

展望2023年，我们建议把“价稳”放在首位，所谓价稳是指盈利稳定或盈利改善，关注产业链上“价稳量增”的环节。其一是动力电池，我们判断锂价在2023年会开启下行周期，随着锂等锂电材料价格回调，届时动力电池企业盈利状况会有所改善。特别的，现阶段大多数动力电池企业都是微利经营，业绩弹性大，建议关注其盈利状况改善；其二是锂电隔膜，锂电隔膜行业竞争格局优异，行业壁垒高，产能扩张有节制，现阶段供应偏紧，盈利状况良好且稳定。维持行业“增持”评级。

□ 风险提示

国内疫情反复；新能源汽车行业受政策影响景气波动剧烈；新能源汽车销量不及预期；行业竞争加剧；科技股估值波动风险。

正文目录

1 新能源汽车市场欣欣向荣，销量高增长.....	3
1.1 中国市场表现强劲.....	5
1.2 欧美新能源汽车市场潜力巨大.....	11
1.3 总结与展望.....	18
2 新能源汽车产业链各环节分化.....	20
3 动力电池是产业链上核心赛道.....	22
3.1 动力电池行业竞争激烈.....	22
3.2 盈利困局有待破解.....	24
3.3 技术创新带来降本增效.....	26
4 锂电隔膜行业竞争格局优异.....	30
4.1 经历前期洗牌，寡头垄断格局形成.....	31
4.2 锂电隔膜行业壁垒高.....	33
4.3 产能扩张有节制，现阶段供应偏紧，盈利状况良好.....	37
5 行情表现与估值变化.....	39
6 投资建议.....	42
7 风险提示.....	42

图表目录

图 1 更多财政开支用于促进电动汽车发展.....	3
图 2 全球电动汽车可选车型愈发丰富.....	4
图 3 各国电动汽车可选车型数量与电动汽车渗透率（2021 年对比 2016 年）.....	4
图 4 中国新能源汽车销量年度数据（万辆）.....	5
图 5 中国新能源汽车销量月度数据（万辆）.....	6
图 6 中国新能源汽车市场发展脉络梳理.....	7
图 7 主流电动汽车车型价格区间（补贴后售价，万元）：轿车/SUV.....	8
图 8 2022 年秋季重磅新款车型亮点.....	10
图 9 欧洲新能源汽车销量年度数据（万辆）.....	12
图 10 欧洲新能源汽车销量季度数据（万辆）.....	12
图 11 LEONIAG 是欧洲汽车用电缆线束领军企业.....	13
图 12 乌克兰汽车零部件产业集群.....	13
图 13 德国新能源汽车销量月度数据（万辆）.....	14
图 14 拜登签署行政命令：设定目标 2030 年美国新能源汽车渗透率达 50%.....	15
图 15 美国新能源汽车销量年度数据（万辆）.....	17
图 16 中国、欧洲、美国新能源汽车销量年度数据（万辆）.....	18
图 17 新能源汽车（电动汽车）产业链.....	20
图 18 新能源汽车（电动汽车）产业链核心环节 2023 年观点.....	21
图 19 中国动力电池企业数量逐年减少.....	23
图 20 代表性动力电池企业毛利率变化趋势.....	24

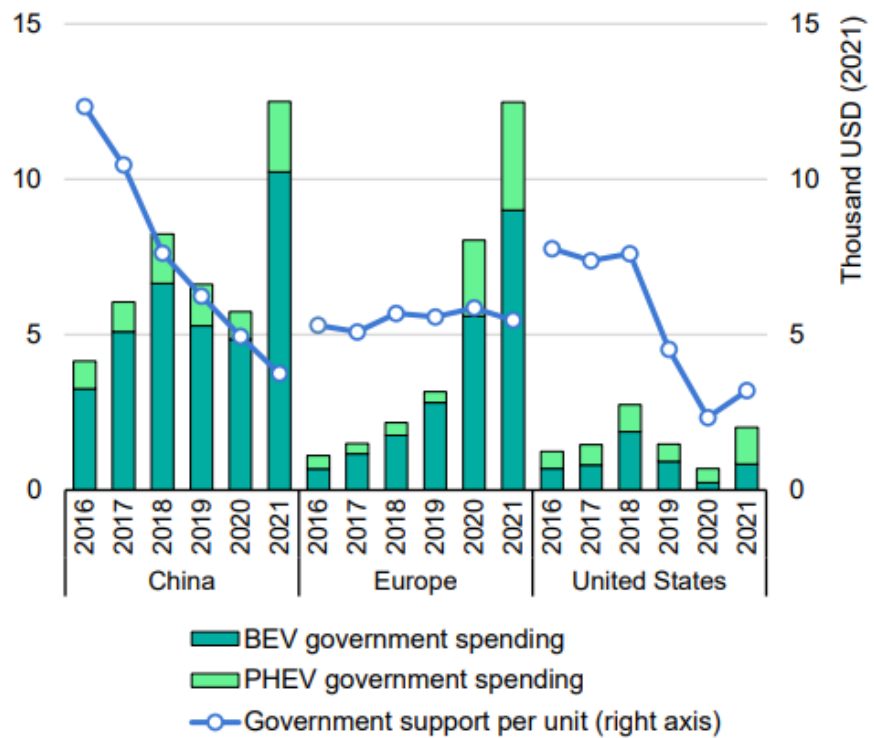
图 21 代表性动力电池企业净利润率.....	25
图 22 代表性动力电池企业单季毛利率.....	25
图 23 国内市场锂价表现 (万元/吨)	26
图 24 麒麟电池相比 4680 电池在多项性能上实现提升.....	27
图 25 麒麟电池整合功能件, 将横纵梁、水冷板、隔热垫合三为一.....	27
图 26 麒麟电池将原本横置于电芯底部的水冷功能件纵置于电芯之间.....	28
图 27 孚能科技大软包电池	28
图 28 孚能科技大软包电池卧式布置.....	29
图 29 孚能科技大软包电池制造成本降低.....	29
图 30 锂电隔膜原理功能示意图.....	30
图 31 中国隔膜出货量	30
图 32 中国隔膜出货量: 干法隔膜与湿法隔膜比重.....	31
图 33 锂电隔膜价格 (元/平方米)	32
图 34 中国锂电隔膜出货量 CR3/CR6.....	32
图 35 客户认证、规模效应显著等多方面行业特性决定锂电隔膜行业壁垒高.....	33
图 36 动力电池中锂电材料耗用量对比.....	34
图 37 湿法隔膜生产工艺流程.....	34
图 38 湿法隔膜生产线图例	35
图 39 恩捷股份与星源材质资产构成: 2021 年期末.....	35
图 40 恩捷股份与星源材质固定资产构成: 2021 年期末账面原值.....	36
图 41 纽米科技财务数据 (亿元): 2020 年恩捷股份接手纽米科技助其扭亏.....	37
图 42 锂电隔膜代表性公司毛利率变化.....	38
图 43 2022 年以来万得新能源汽车指数涨跌幅表现.....	39
图 44 2020 年以来万得新能源汽车指数涨跌幅表现.....	39
图 45 分类指数阶段涨跌幅统计.....	40
图 46 2022 年以来万得新能源汽车指数涨跌幅与估值变化.....	40
图 47 2022 年以来万得新能源汽车指数 PE-Bands.....	41
图 48 万得新能源汽车指数估值 (PE,TTM)	41
表 1 中国新能源乘用车销量排名 TOP15 (辆): 按车型	9
表 2 2023 年起中国新能源汽车购置补贴完全退出.....	10
表 3 欧洲市场电动汽车热销车型榜单.....	14
表 4 《通胀削减法》为新能源汽车新车税收抵免增设“美国制造”要求	16
表 5 全球新能源汽车销量预测 (销量: 万辆)	19
表 6 2022 年全球动力电池装机量 (GWh) TOP10 排名.....	22
表 7 中国市场动力电池装机量企业排名 (装机量: GWh)	23
表 8 锂电隔膜行业在 2018-2020 年间大洗牌, 中小企业被迫出局.....	31
表 9 日本制钢所等少数几家国外设备厂商垄断锂电隔膜核心设备供应.....	37
表 10 锂电隔膜供应偏紧, 抢先锁定锂电隔膜供应已经成为动力电池企业、整车企业的当务之急.....	37

1 新能源汽车市场欣欣向荣，销量高增长

近年全球新能源汽车销量高增长，两大因素促成新能源汽车市场欣欣向荣，其一是政策驱动，其二是产品驱动：

根据国际能源署（IEA）《全球电动汽车展望 2022》，政策方面，已有约 40 个国家/地区立法制定了全面电动化时间表或颁布了燃油汽车禁令。各国纷纷增加财政开支用于促进电动汽车发展，特别是 2020 年疫情爆发后欧洲把发展电动汽车作为经济刺激手段，欧洲多国加大电动汽车购置补贴力度对于欧洲市场促进作用大；美国市场上，电动汽车单车补贴上升幅度大，反映政策积极加码。

图 1 更多财政开支用于促进电动汽车发展

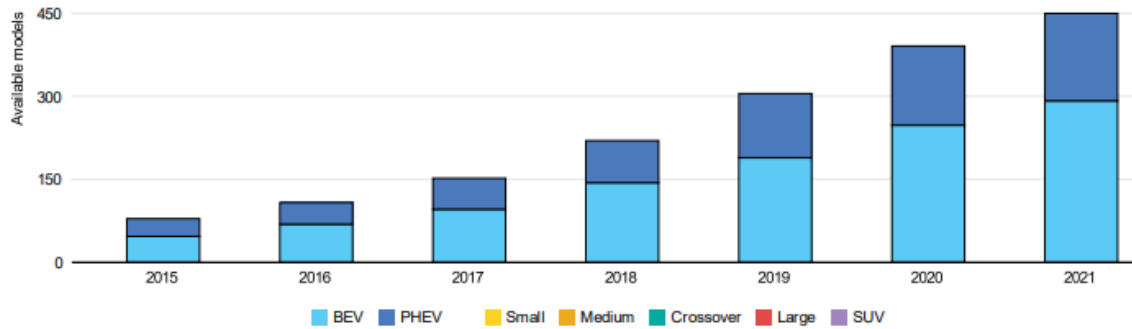


资料来源：IEA“Global EV Outlook 2022”，湘财证券研究所

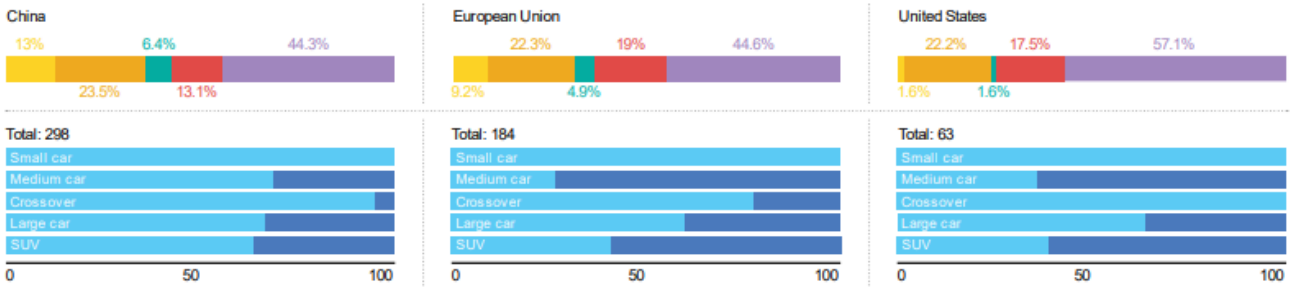
产品方面，传统汽车巨头密集宣布电动化战略，几乎所有传统汽车巨头都开始电动化转型，加紧推出电动汽车车型。近年来电动汽车车型愈发丰富，截至 2021 年末，全球电动汽车可选车型已经接近 450 款（参见图 2）。中国市场上电动汽车可选车型有 298 款，最为丰富；欧洲市场上电动汽车可选车型有 184 款，由于早先欧洲在混合动力路线上领先，电动化浪潮下欧洲车企为混合动力汽车“加装插电”致使欧洲市场上插电混动汽车占比较高；美国市场上电动汽车可选车型缺乏，未来产品阵列扩充潜力巨大。

图 2 全球电动汽车可选车型愈发丰富

Status and evolution of electric vehicle model availability, 2015-2021



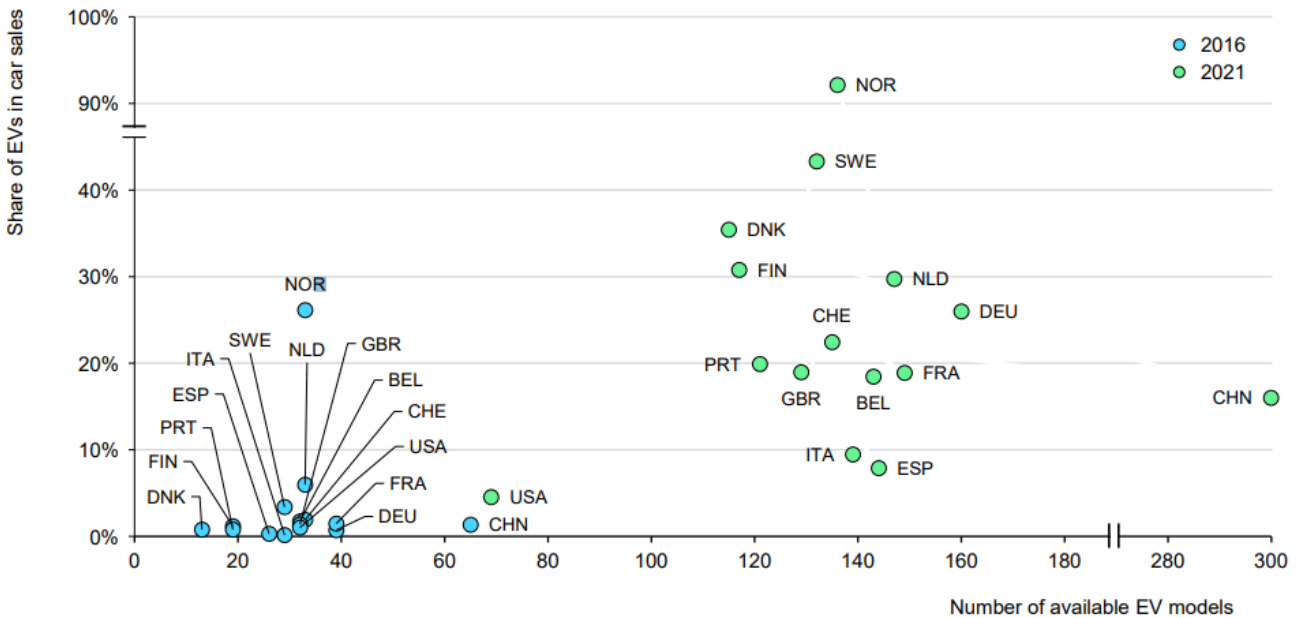
Available EV models by vehicle segments and powertrain



资料来源：IEA“Global EV Outlook 2022”，湘财证券研究所

图 3 各国电动汽车可选车型数量与电动汽车渗透率（2021 年对比 2016 年）

Number of available EV models relative to EV sales share in selected countries, 2016 and 2021



资料来源：IEA“Global EV Outlook 2022”，湘财证券研究所

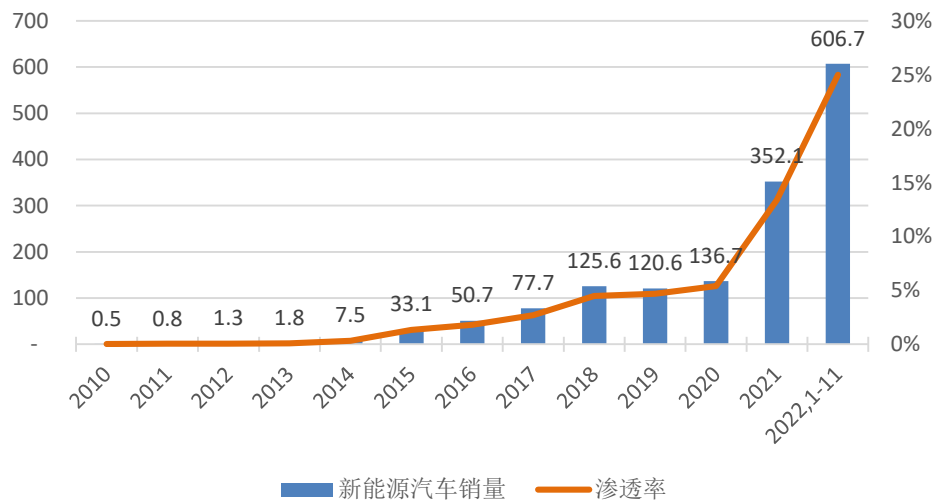
具体而言，中国、欧洲、美国三大主要市场背后的驱动因素不尽相同：中国市场已经实现从政策驱动向产品驱动切换，中国市场上可选车型丰富，且新款车型层出不穷，消费者购买意愿强，相对地，政策作用弱化；欧洲市场主要是政策驱动，欧盟委员会提出“全球最严苛汽车排放标准”迫使车企做出改变，同时为新能源汽车提供丰厚的政策优待；美国市场新能源汽车渗透率低，发展滞后，处在起步阶段，拜登当选总统后政策正在加码。

1.1 中国市场表现强劲

根据中汽协数据，2021 年中国新能源汽车销量 352.1 万辆 (+158%)，对应新能源汽车渗透率 13.4%。2021 年中国新能源汽车销量突飞猛进，为中国新能源汽车发展掀开新篇章。

2022 年以来中国新能源汽车销量延续高增长，表现强劲超出早先预期，2022 年 1-11 月累计销量 606.7 万辆 (+101%)，累计销量对应新能源汽车渗透率 25.0%。预计 2022 年中国新能源汽车销量约 690 万辆 (+96%)。

图 4 中国新能源汽车销量年度数据 (万辆)



资料来源：Wind、中汽协，湘财证券研究所

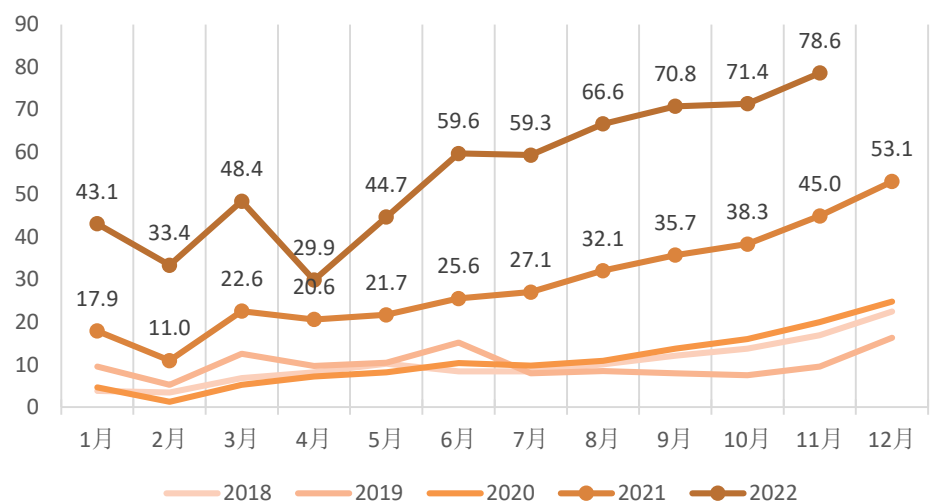
中国新能源汽车销量月度数据参见下图，2022 年中国新能源汽车市场跌宕起伏，一波三折：

2022 年伊始中国新能源汽车市场经受 (1) 补贴退坡；(2) 新能源汽车涨价；(3) 供应链不稳定等负面因素影响，紧接其后是上海/吉林疫情冲击车市，新能源汽车产销承压，然而，2022 年 1-4 月中国新能源汽车销量仍然保持着同比高增长，反映中国新能源汽车发展势头强劲有韧性；

随着上海/吉林疫情得到有效控制,汽车作为重点保障产业率先复工复产,中国汽车产业逐步回归正常轨道;而后密集出台的经济维稳政策刺激汽车消费,中国新能源汽车市场明显升温;

但是,由于下半年国内多地疫情反复,中国新能源汽车市场还是受到影响,表现在“金九银十”成色不足,销量爬升略显乏力,环比增速不及往年同期。然而,临近年关,年末向来是新能源汽车销售旺季,年末冲量叠加补贴退出前抢购效应,十一月销量重拾升势,后续十二月销量再接再厉进一步冲高也几乎是没有什么悬念。

图 5 中国新能源汽车销量月度数据 (万辆)



资料来源: Wind、中汽协, 湘财证券研究所

中国市场已经实现从政策驱动向产品驱动切换。中国市场上可选车型丰富, 诸多产品颇具吸引力, 且新款车型层出不穷。消费者置身其中, 选择余地大, 购买意愿强。相对地, 包括新能源汽车补贴、双积分等政策的作用弱化。

中国市场上, 新能源汽车在推广初期主攻高端市场, 主打科技体验, 借此赢得消费者认可。特斯拉 Model 3/Y, 比亚迪汉、小鹏 P7、理想 ONE 都成为现象级的爆款产品。

2020 年下半年上市的比亚迪汉成绩斐然, 广受好评, 颠覆大众对于比亚迪品牌形象的传统认知, 比亚迪抓住契机密集推出车型改款, 迎来高光时刻。回头来看, 可以说是比亚迪汉彻底重塑了比亚迪。时隔两年, 比亚迪海豹作为比亚迪的重磅新品, 宣传造势力度大, 备受市场期待, 预计会成为媲美比亚迪汉的爆款产品, 为中国新能源汽车市场增添一抹亮色。比亚迪海豹在

2022年9月首次登榜。

此外，国民代步小车另辟蹊径，这些小车不依靠补贴，主要是借助绿牌政策降低购车门槛，同时车企也可以赚取一定新能源汽车积分。

以上汽通用五菱宏光 Mini、长安奔奔、长城欧拉黑猫、哪吒 V 等为代表的质优价廉“国民代步小车”异军突起，销售持续火爆，拉动新能源汽车销量大幅增长，成为 2020 年以来新能源汽车市场的新现象。这些小车可以满足小城市与乡村的用车需求，价格亲民，在小城市与乡村有很大市场空间。但是，近来动力电池涨价致使国民代步小车难以盈利，车企亏损严重，欧拉黑猫已经停止接单。于是，车企纷纷把目光转向 10 万元以上代步小车升级市场，小车升级正当时，长城欧拉好猫、比亚迪海豚定位年轻时尚，深受消费者喜爱。欧拉好猫在 2021 年 10 月首次登榜，目前已经取代了欧拉黑猫的地位；比亚迪海豚在 2021 年 11 月首次登榜，目前已经盘踞榜单第四。

图 6 中国新能源汽车市场发展脉络梳理

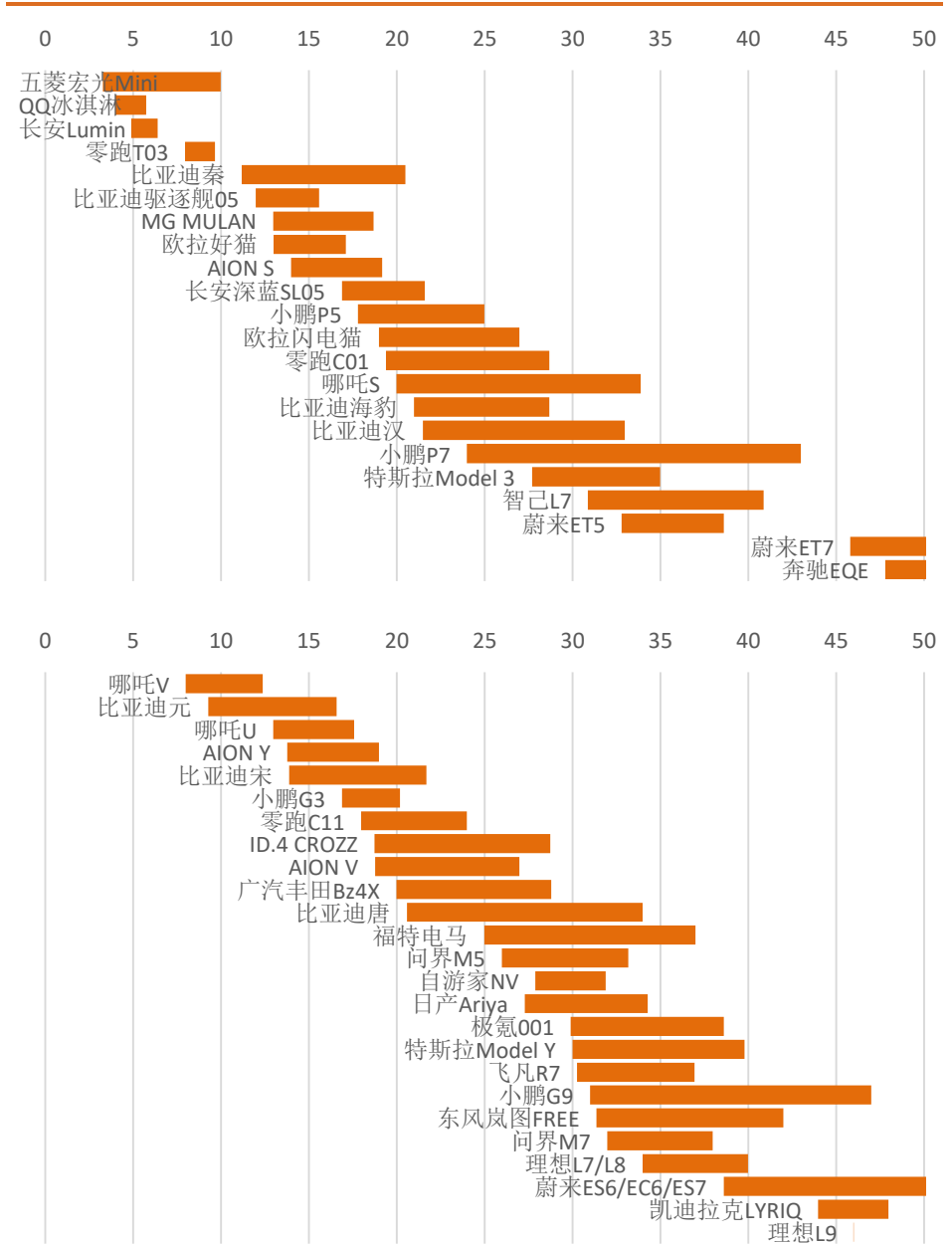


资料来源：新闻报道、乘联会榜单，湘财证券研究所

中端市场当前为比亚迪称霸。比亚迪在前期比亚迪汉成功的基础上，陆续改款推出比亚迪秦、比亚迪宋、比亚迪元，辅之比亚迪海豚、比亚迪驱逐舰

舰 05，这个阵容在最主流的 10-20 万元中端市场上几乎无人匹敌，其中比亚迪宋不出意外会成为 2022 年度最热销车型。我们认为，中端市场上消费者选择余地不大，车企竞争尚不充分，未来还有一定拓展空间。新进入中端市场的长安深蓝 SL03 在 2022 年 10 月首次登榜，上汽名爵木兰也有实力分得一席之地。

图 7 主流电动汽车车型价格区间（补贴后售价，万元）：轿车/SUV



资料来源：太平洋汽车网，湘财证券研究所（2022/11/15 更新）

表 1 中国新能源乘用车销量排名 TOP15 (辆): 按车型

排名	2021 年销量 (轿车)		2022 年 1-11 月销量 (轿车)	
1	宏光 MINI	395,451	宏光 MINI	370,300
2	比亚迪秦	187,227	比亚迪秦	315,737
3	特斯拉 Model 3	150,890	比亚迪汉	242,591
4	比亚迪汉	117,323	比亚迪海豚	178,178
5	奇瑞 eQ	76,987	特斯拉 Model 3	111,917
6	奔奔 EV	76,381	埃安 Aion S	102,500
7	埃安 Aion S	73,853	QQ 冰淇淋	93,937
8	欧拉黑猫	63,492	奇瑞 eQ	90,359
9	小鹏 P7	60,569	奔奔 EV	85,704
10	欧拉好猫	49,900	风神 E70	64,372
11	科莱威 CLEVER	46,002	欧拉好猫	58,830
12	零跑 T03	40,245	零跑 T03	57,982
13	思皓 E10X	35,368	小鹏 P7	56,097
14	比亚迪 e2	33,825	比亚迪驱逐舰 05	55,842
15	雷丁芒果	30,467	几何 A	48,056
-	TOP15 合计	1,437,980	TOP15 合计	1,932,402
排名	2021 年销量 (SUV)		2022 年 1-11 月销量 (SUV)	
1	特斯拉 Model Y	169,853	比亚迪宋	405,037
2	比亚迪宋	104,244	特斯拉 Model Y	285,927
3	理想 ONE	90,491	比亚迪元 PLUS	146,358
4	比亚迪唐	50,116	比亚迪唐	128,578
5	哪吒 V	49,646	埃安 Aion Y	106,274
6	蔚来 ES6	41,474	哪吒 V	94,118
7	比亚迪元	40,534	理想 ONE	78,329
8	埃安 Aion Y	33,522	极氪 001	60,604
9	蔚来 EC6	29,905	问界 M5	50,632
10	小鹏 G3	29,721	哪吒 U	48,552
11	ID.4 CROZZ	26,141	ID.4 CROZZ	41,429
12	威马 EX5	24,025	零跑 C11	41,051
13	宝马 X3 BEV	21,814	蔚来 ES6	40,281
14	ID.4 X	21,004	ID.4 X	31,300
15	蔚来 ES8	20,050	埃安 Aion V	31,122
-	TOP15 合计	752,540	TOP15 合计	1,589,592

资料来源: 乘联会, 湘财证券研究所

最后, 中国市场上新款车型层出不穷, 已知后续还有诸多新款车型值得期待, 包括但不限于比亚迪护卫舰 07、比亚迪海狮、蔚来定位亲民的入门级轿车 ET5、小鹏旗舰 SUV G9、理想 L8/L7、哪吒 S、零跑 C01、名爵木兰、

飞凡 R7、欧拉闪电猫。以上车型大多处在销量爬坡期，有望在 2023 年大放光彩。

图 8 2022 年秋季重磅新款车型亮点

	<p>比亚迪海豹</p> <ul style="list-style-type: none"> • 沿用时下流行的仿生学设计； • 主打流线美学，实现0.219Cd.超低风阻系数； • 全球首发CTB技术；
	<p>小鹏G9</p> <ul style="list-style-type: none"> • 800V 高压架构+碳化硅半导体，配合小鹏480KW 高压超充桩，实现超充5分钟续航 200km（标配3C倍率充电10-80%需要20分钟，加购4C倍率充电仅需要15分钟）； • 象鼻式大腿托，5D音乐座舱；
	<p>上汽名爵木兰</p> <ul style="list-style-type: none"> • 基于上汽星云纯电平台打造，定位中国制造“全球车”，达到欧洲五星安全标准，其他各项指标符合欧洲标准，处于国内领先水平。名爵木兰在海外颇受期待，其发布对于中国汽车走向世界意义非凡；
	<p>上汽飞凡R7</p> <ul style="list-style-type: none"> • 飞凡汽车首发旗舰； • 三联屏带来“肉眼可见”的震撼，对标奔驰高端车型； • 全系标配换电架构，支持换电；
	<p>长城欧拉闪电猫</p> <ul style="list-style-type: none"> • 欧拉汽车首款轿跑； • 周身运用大量曲线设计元素，营造出令人惊艳的视觉效果；

资料来源：车企官网，湘财证券研究所

展望 2023 年，中国新能源汽车购置补贴（国补）完全退出会是一个重要的变化，影响金额可观。由于补贴退出前抢购效应透支需求，2023 年一季度中国市场会有明显降温。

表 2 2023 年起中国新能源汽车购置补贴完全退出

中国新能源汽车购置补贴政策	影响金额
2022 年起补贴退坡 30%	纯电动乘用车（续航里程≥400km）补贴标准减少 5400 元； 插电混动乘用车补贴标准减少 2000 元；
2023 年起补贴完全退出	纯电动乘用车（续航里程≥400km）补贴标准减少 12600 元； 插电混动乘用车补贴标准减少 4800 元；

资料来源：新闻报道，湘财证券研究所

然而，我们判断现阶段中国市场上车企竞争压力大，竞争激烈下车企对于涨价持谨慎态度，预计车企会在很大程度上承担补贴退出影响。是故，我们认为 2023 年起中国新能源汽车涨价基调是温和的，是以呵护消费者购车热情。

目前，比亚迪已经宣布 2023 年起对旗下车型涨价 2000-6000 元不等，比亚迪作为行业表率涨价幅度较为克制，印证上述判断。

如前所述，中国市场上新能源汽车可选车型丰富，诸多产品颇具吸引力，需求强劲有支撑，优质的产品才是中国市场发展的核心驱动力，我们对于中国新能源汽车市场抱有信心，中国新能源汽车销售火爆仍然有望延续。

1.2 欧美新能源汽车市场潜力巨大

1.2.1 欧洲市场砥砺前行

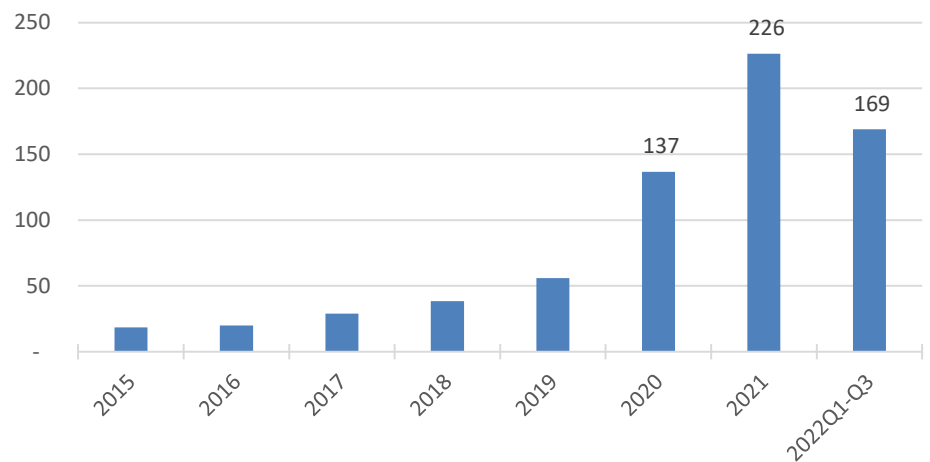
欧洲是碳中和领军者。2018 年 11 月，欧盟委员会首次提出“2050 年碳中和”长期愿景；2019 年 12 月，欧盟委员会发布纲领性文件《欧洲绿色协议》(European Green Deal)，明确政策框架，旨在促进欧洲绿色转型，最终实现 2050 年碳中和。《欧洲绿色协议》包括一系列政策措施，其中，2021 年 6 月，《欧洲气候法》(European Climate Law)立法通过，把“2050 年碳中和”之政治雄心转变为具有约束力的法律条文，同时还要求“2030 年净排放减少 55%”(相比 1990 年净排放)，这是一个更加贴近实践的阶段性目标；2021 年 7 月，欧盟委员会提出《减碳 55%》(Fit for 55)一揽子政策提案，旨在具体落实“2030 年净排放减少 55%”，目前提案正在审议中。

汽车排放标准严苛。在汽车领域，欧盟委员会要求 2021 年起，大型车企(轿车年登记量在 30 万辆以上)新登记轿车的平均二氧化碳排放量须低于 95g/km，超出标准每 1g/km 每辆罚款 95 欧元，该项政策被认为是全球最严苛汽车排放标准，令大众等车企面临巨额罚款。另一方面，政策给予新能源汽车优待，新能源汽车电能消耗不计算二氧化碳排放量，并且在计算平均二氧化碳排放量时，新能源汽车可以享受附加权重。如今燃油汽车节能减排技术难有突破，政策高压下转型新能源汽车是欧洲车企筹谋破局的必然选择。

根据欧洲汽车制造商协会(ACEA)新车注册数据，欧洲(EU+EFTA+UK)2021 年新能源汽车销量 226 万辆(+65.7%)，全年销量对应新能源汽车渗透率 18.0%；2022 年前三季度新能源汽车销量 169 万辆(+7.5%)，前三季度销量对应新能源汽车渗透率 19.2%。预计 2022 年欧洲新能源汽车销量 250

万辆 (+10%)。

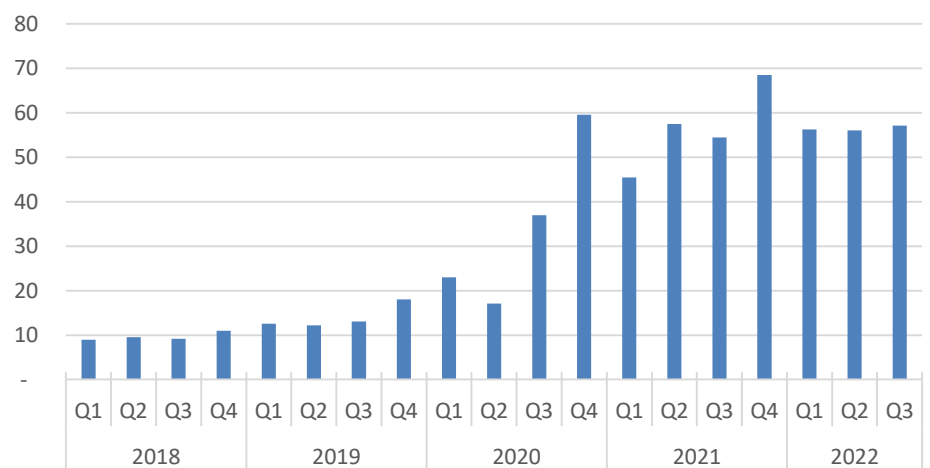
图 9 欧洲新能源汽车销量年度数据 (万辆)



资料来源: ACEA, 湘财证券研究所

欧洲市场主要是政策驱动。如前所述, 欧洲实施全球最严苛汽车排放标准, 此外, 2020 年下半年开始疫情下欧洲把发展电动汽车作为经济刺激手段, 欧洲多国加大电动汽车购置补贴力度对于欧洲市场促进作用大。随着购置补贴调整, 2021Q3 欧洲新能源汽车销量环比下降, 欧洲市场有所降温。

图 10 欧洲新能源汽车销量季度数据 (万辆)



资料来源: ACEA, 湘财证券研究所

2022 年 3 月伊始, 俄乌战争爆发更是令欧洲汽车制造业一度陷入瘫痪。乌克兰是欧洲汽车零部件的重要供应地, 根据乌克兰招商局数据 (UkraineInvest.gov), 乌克兰拥有庞大的汽车零部件产业集群, 专长汽车用电缆线束, 乌克兰境内共有 22 家汽车零部件外商投资企业经营着 38 家工厂, 包括 LEONI、APTIV 在内的 11 家汽车用电缆线束外商投资企业。

由于汽车供应链高度复杂，个别环节出现断供都会影响整车生产，战争事实上也殃及德国等欧洲多国的汽车制造业，俄乌战争爆发后大众集团随即暂停德国茨维考和德累斯顿两家 MEB 纯电平台汽车工厂的生产，另有多家汽车工厂放缓生产节奏。

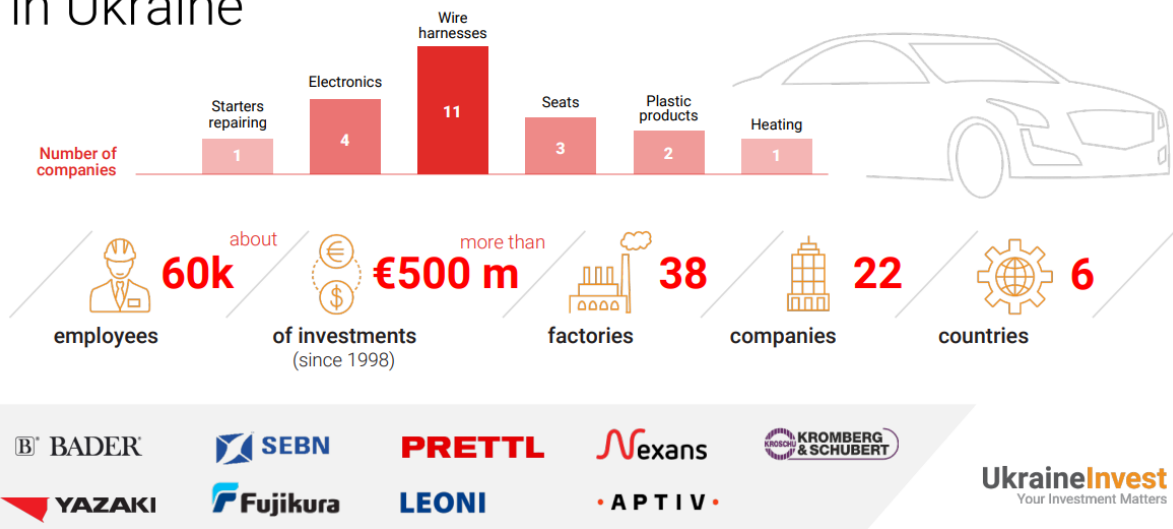
图 11 LEONI AG 是欧洲汽车用电缆线束领军企业



资料来源：LEONI，湘财证券研究所

图 12 乌克兰汽车零部件产业集群：共有 22 家外商投资企业经营着 38 家工厂，专长汽车用电缆线束

FOREIGN AUTOMOTIVE BUSINESS in Ukraine



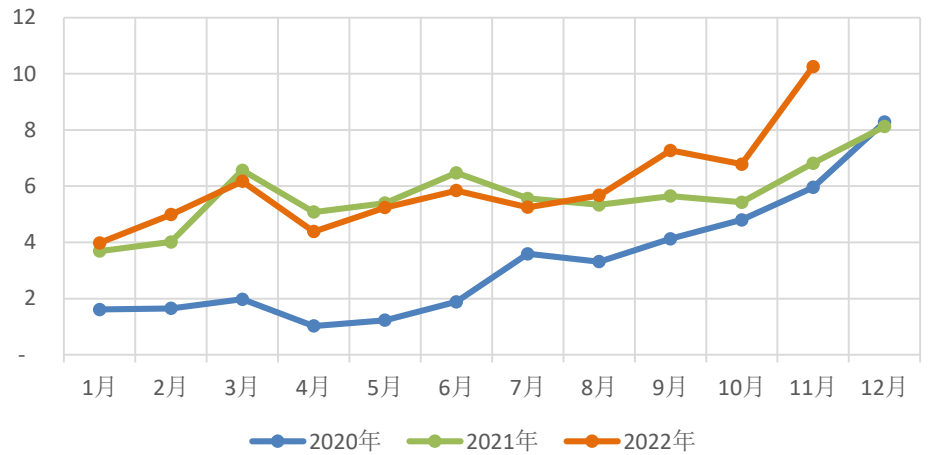
资料来源：UkraineInvest.gov.ua，湘财证券研究所

俄乌战争的深远影响或是进一步加剧了欧洲能源危机，能源紧缺及通货膨胀掣肘欧洲经济，2022 年前三季度欧洲新能源汽车销量增长乏力。

德国是欧洲汽车工业重地，也是欧洲新能源汽车销量风向标。根据德国交通部（KBA）新车注册数据，始自三月，德国新能源汽车销量已经连续五个月同比负增长，临近年关，德国新能源汽车销量出现报复式反弹，由于 2023

年起补贴退坡，前期被抑制的购车需求有望在第四季度集中释放。

图 13 德国新能源汽车销量月度数据（万辆）



资料来源：KBA，湘财证券研究所

根据 EV Volumes 数据，欧洲市场上最受欢迎的车型包括特斯拉 Model 3/Y，德系大众 ID.4+斯柯达 Enyaq+奥迪，法系标志 e-208+雷诺 Zoe，韩系现代 Kona+起亚 Niro，韩系新秀现代 Ioniq 5+起亚 EV6 正在奋起直追。特别的，欧洲市场对于小车的接受程度高，2022 年以来菲亚特 500e 以其时尚多变的造型风靡欧洲。我们发现，欧洲市场电动汽车车型更替，像是雷诺 Zoe、日产 Leaf 这样畅销十余载的老将逐步退位让贤，更具产品竞争力的新款车型陆续发布，为欧洲市场注入活力，随之消费者的购车需求被激发出来，欧洲市场正在发生积极变化。

欧洲市场上可选车型缺乏，我们认为，随着新款车型陆续推出，特斯拉德国柏林工厂从 2022 年 3 月开始正式投入生产，欧洲市场会从政策驱动转向政策、产品双轮驱动。

表 3 欧洲市场电动汽车热销车型榜单（十一月数据暂未发布）

排名	2021 年销量（辆）		2022 年 1-10 月销量（辆）	
	1	特斯拉 Model 3	142,905	特斯拉 Model Y
2	雷诺 Zoe	72,562	特斯拉 Model 3	58,583
3	大众 ID.3	69,567	菲亚特 500e	52,538
4	大众 ID.4	55,006	大众 ID.4	47,343
5	起亚 Niro	46,705	斯柯达 Enyaq	40,936
6	福特 Kuga (PHEV)	46,448	标志 208	38,376
7	菲亚特 500e	44,492	福特 Kuga (PHEV)	36,189
8	斯柯达 Enyaq	44,402	大众 ID.3	34,779

9	现代 Kona	43,415	Dacia Spring	33,719
10	标志 208	42,605	现代 Kona	33,687
11	沃尔沃 XC40 (PHEV)	42,492	起亚 Niro	32,622
12	标志 3008 (PHEV)	40,990	雷诺 Zoe	31,071
13	大众 e-up!	40,835	奥迪 Q4 e-tron	30,888
14	奔驰 GLC300e/de (PHEV)	37,802	现代 Ioniq 5	28,520
15	宝马 330e (PHEV)	36,567	Mini Cooper EV	26,712
16	日产 Leaf	35,790	宝马 3 系 (PHEV)	25,980
17	沃尔沃 XC60 (PHEV)	33,739	奥迪 e-tron	25,470
18	奥迪 e-tron	31,705	标志 3008 (PHEV)	24,177
19	奔驰 A250e	29,892	起亚 EV6	24,155
20	Mini Cooper EV	29,744	现代 Tucson (PHEV)	23,650
-	TOP20 合计	967,663	TOP20 合计	736,264

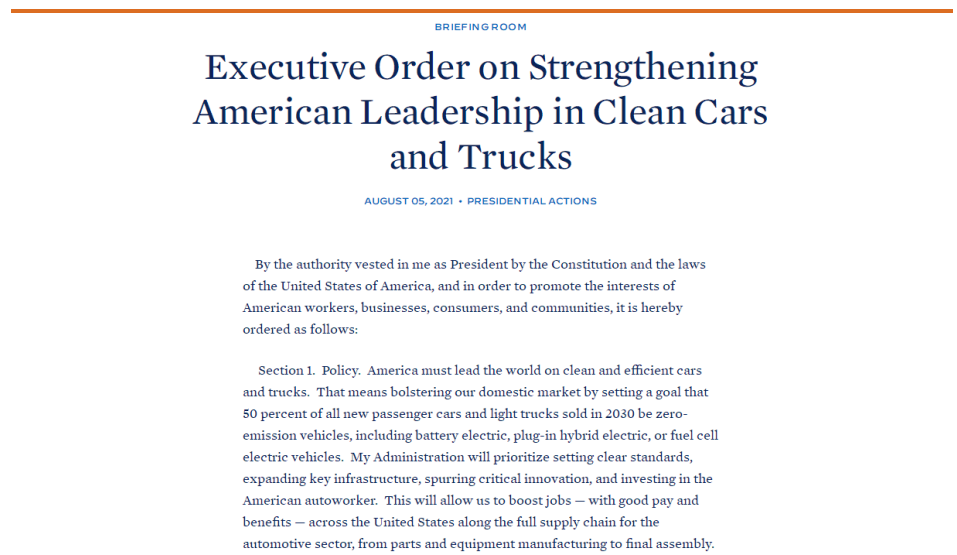
资料来源：Clean Technica, EV Volumes, 湘财证券研究所

1.2.2 美国市场处在起步阶段，政策加码，开启高增长

2020 年 11 月，拜登当选总统，拜登对于新能源的态度，相比前任可谓翻天覆地，拜登就职后立即落实美国重返《巴黎气候协定》，并且宣布“2050 碳中和”，美国新能源汽车市场也迎来久违的政策红利：

2021/8 拜登签署行政命令，设定目标 2030 年美国新车销售中新能源汽车占比达 50%！当天，拜登还在白宫会见了美国汽车三巨头福特、通用、Stellantis，以及美国汽车工人联合会。会后，福特、通用、Stellantis 发表联合声明目标 2030 年其各自新车销售中新能源汽车占比至少达 40%。

图 14 拜登签署行政命令：设定目标 2030 年美国新能源汽车渗透率达 50%



资料来源：whitehouse.gov, 湘财证券研究所

2022/8 拜登签署《通胀削减法》(Inflation Reduction Act, IRA)，该法案正式生效，拜登在签署仪式上表示《通胀削减法》是“美国历史上最重要的法律之一”。关于新能源汽车，《通胀削减法》提出继续为新车提供 7500 美元税收抵免，但是增设“美国制造”要求，取消车企 20 万辆补贴规模上限，为二手车提供最高 4000 美元税收抵免（仅限一次），有效期 2023 年起至 2032 年底。

所谓“美国制造”是指车辆必须在美国组装，动力电池组件大比例在北美生产，关键矿物原料大比例由美国生产或由美国自由贸易伙伴生产，与美国签订自由贸易协定的国家有澳大利亚、智利、墨西哥、加拿大等。上述比例（以价值量计算）逐年递增，且动力电池组件、关键矿物原料不得来自外国敏感实体（foreign entity of concern）。

表 4 《通胀削减法》为新能源汽车新车税收抵免增设“美国制造”要求

动力电池组件比例要求 满足条件可获 3750 美元税收抵免		关键矿物原料比例要求 满足条件可获 3750 美元税收抵免	
2023 年	50%	2023 年	40%
2024 年	60%	2024 年	50%
2025 年	60%	2025 年	60%
2026 年	70%	2026 年	70%
2027 年	80%	2027 年及以后	80%
2028 年	90%	-	-
2029 年及以后	100%	-	-

*2024 年起动力电池组件不得来自外国敏感实体

*2025 年起关键矿物原料不得来自外国敏感实体

资料来源：《通胀削减法》全文载于美国国会网站，湘财证券研究所

《通胀削减法》很大程度上延续了拜登一贯的执政理念，拜登的执政理念可以见诸于《重建美好家园》(Build Back Better Plan, BBB) 提案，经历两党之间激烈对抗，拜登也做出不少妥协，早先提案的部分内容最终以《通胀削减法》之预算调解法案 (Budget Reconciliation) 的形式落地，参议院投票 51:50 通过。

市场普遍认为《通胀削减法》对通胀影响有限，而是借“通胀削减”之名，行新能源补贴之实。以新能源汽车相关政策为例，尽管电动汽车使用成本较低，长远来看可以帮助消费者节省开支，但是由于电动汽车制造成本高企，补贴推动电动汽车发展势必掀起新一轮投资，对于眼下通货膨胀高企的局面没有助益，可谓远水不解近渴。再者，新能源汽车补贴必须满足“美国制造”要求，然而美国本土锂电产业缺失，转向“美国制造”势必进一步抬高电动汽车制造成本。是故，《通胀削减法》名不副实，更多还是旨在促进新

能源投资，创造就业岗位。

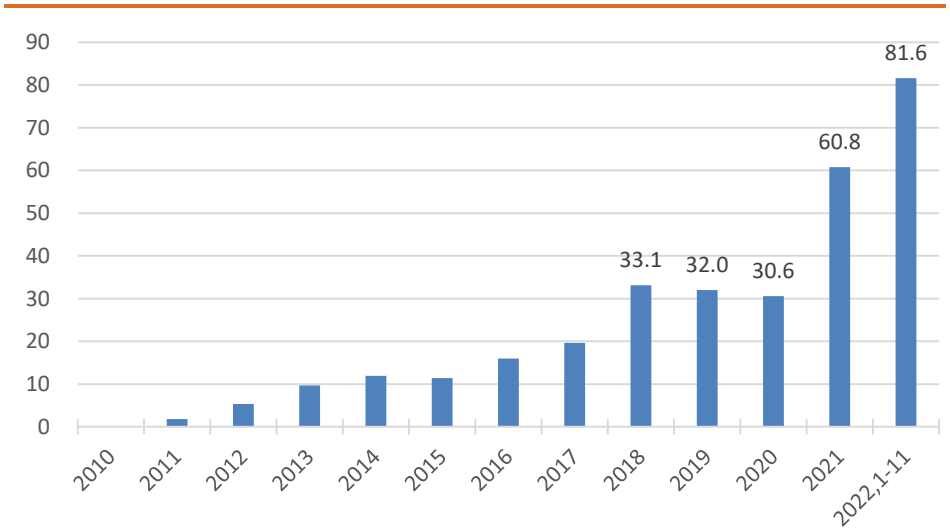
《通胀削减法》中新能源汽车相关政策争议颇多，争议主要集中在“美国制造”要求严苛，新车获得 7500 美元税收抵免难度大，引发各界激烈反应，现在美国市场上大部分车型无法满足“美国制造”，且供应链重组需要很长时间，意味着许多车型失去补贴；“美国制造”带来利益再分配，利益受损的供应商则主张“美国制造”违反 WTO 原则，进而提出申诉。

然而，还应该注意，作为补偿，二手车获得最高 4000 美元税收抵免门槛低，受惠面广。我们认为，二手车税收抵免政策思路新颖，一来是二手车税收抵免照顾到低收入群体，经世济民，低收入群体对价格敏感，也有利于促进消费；再来是二手车税收抵免在时间上滞后，可以舒缓财政压力。

我们认为，《通胀削减法》中新能源汽车相关政策力度不及市场预期，但是，政策不设补贴规模上限且明确补贴覆盖未来十年，时间跨度特别久，政策延续性强，为美国新能源汽车长远发展指明方向。

美国电动汽车销量一改颓势，开启高增长。根据美国研究机构 Argonne 数据，2021 年美国电动汽车销量 60.8 万辆 (+98.7%)；2022 年 1-11 月美国电动汽车累计销量 81.6 万辆。我们预计 2022 年美国电动汽车销量超 90 万辆 (+48%)。

图 15 美国新能源汽车销量年度数据（万辆）



资料来源：Argonne，湘财证券研究所

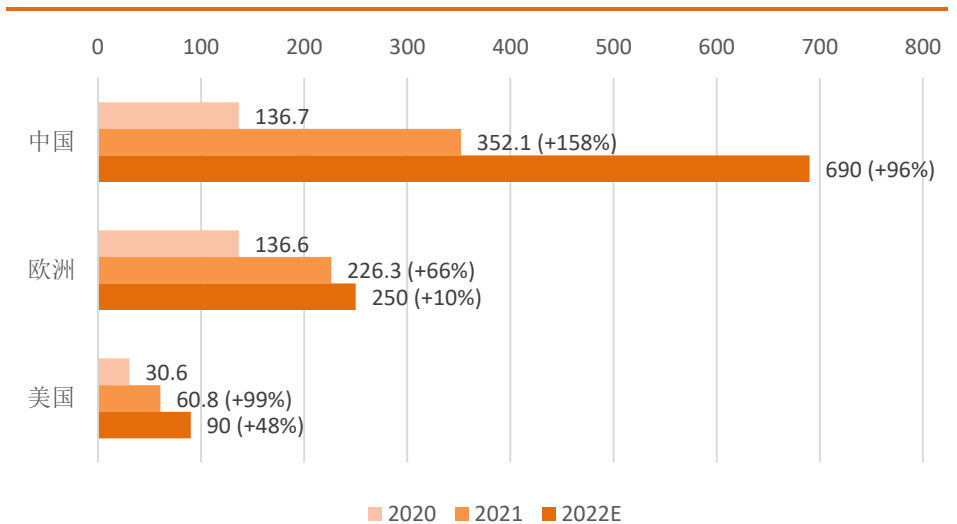
美国市场上电动汽车发端于 2010 年末，第一款电动汽车分别是日产聆风（BEV）和雪佛兰 Volt（PHEV），可见通用汽车很早就开始布局电动汽车，然而，美国十年来电动汽车发展缓慢。

美国电动汽车普及程度不高，2022年11月美国电动汽车渗透率仅7.1%（电动汽车销量/轻型汽车销量），对标拜登行政命令要求2030年渗透率达50%，未来提升空间巨大。当前，美国市场上电动汽车可选车型缺乏，纯电动汽车以特斯拉Model Y、Model 3最受欢迎，特斯拉一家独大，新发布的福特Mustang Mach-E、F-150 Lightning成为特斯拉的挑战者。展望未来，随着美国汽车三巨头福特、通用、Stellantis（FCA）共同发力电动汽车，发布新车，美国市场即将迎来百花齐放。

1.3 总结与展望

2022年，中国新能源汽车销量约690万辆（+96%），中国市场表现强劲超出早先预期；欧洲新能源汽车销量约250万辆（+10%），欧洲市场遭遇挫折，砥砺前行，展现出韧性；美国新能源汽车销量约90万辆（+48%），美国市场表现不及预期，主要是等待新政落地，消费者推迟购车。归功于中国市场高增长，2022年全球新能源汽车销量约1090万辆（+60%）。

图 16 中国、欧洲、美国新能源汽车销量年度数据（万辆）



资料来源：中汽协、ACEA、Argonne，湘财证券研究所

展望未来，我们认为，新能源汽车市场欣欣向荣，销量高增长仍将延续，近年来新款车型密集发布将会激发消费需求，促进市场繁荣。特别是欧洲市场、美国市场上可选车型缺乏，产品尚且难以满足消费者丰富多样的需求，相信随着可选车型日渐丰富，销量增长后劲强。

我们预计2023年全球新能源汽车销量约1410万辆（+29%），对应中国

市场销量指引 880 万辆 (+28%)，欧洲市场销量指引 300 万辆 (+20%)，美国市场销量指引 140 万辆 (+56%)。

中国市场经历前两年跃进式增长，后续增速放缓是可以想见的，2023 年中国市场销量指引 880 万辆(+28%)，这个同比增速我们认为还是很不错的。欧洲市场经历挫折后，预期会有复苏式增长；美国市场最大的变数仍然是新政，新政争议颇多，政策不明朗致使消费者购车犹疑。

表 5 全球新能源汽车销量预测 (销量: 万辆)

	2020	2021	2022E	2023E	22E/21	23E/22E	2025E
中国	136.7	352.1	690	880	96%	28%	1260
欧洲	136.6	226.3	250	300	10%	20%	430
美国	30.6	60.8	90	140	48%	56%	300
其他	18.0	40	60	90	50%	50%	180
全球	321.9	679.2	1090	1410	60%	28%	2170

资料来源：中汽协、ACEA、Argonne、EV Volumes，湘财证券研究所

应该来说，当前时点我们很难对 2023 年销量做出准确的预判，中国市场、欧洲市场在补贴调整后市场反应有待观察（销量会在 2023Q1 探底），美国市场犹疑不决亟需《通胀削减法》具体细则落地。起码需要待至 2023Q2，届时关于 2023 年销量才会形成更加清晰一致的判断。

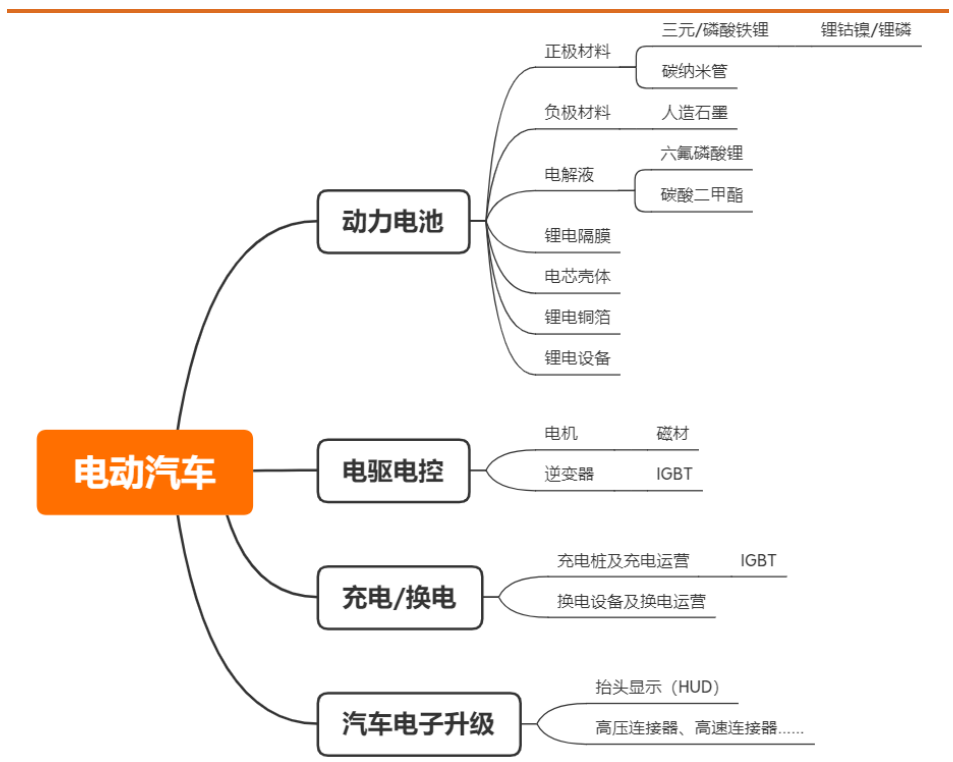
2 新能源汽车产业链各环节分化

新能源汽车（电动汽车）产业链主要环节如图所示，三电系统“电池、电驱、电控”是电动汽车的核心部件，为电动汽车提供动力，也是电动汽车区别于燃油汽车之处；充电桩/换电站是必须的配套设施，为电动汽车补充能量；电动汽车也带来汽车电气架构的彻底改变，带动汽车电子升级。

中国在新能源汽车发展全球领先，拥有最完备的新能源汽车产业链。对于产业链上中国企业而言，其经营状况首要还是取决于中国市场，然而，也有少数龙头公司具有国际竞争力，已经跨出国门，分享海外市场红利。

例如，比亚迪、上汽名爵、东风易捷特生产的达契亚之春远销海外；又例如，宁德时代、恩捷股份等在海外设立生产基地，中国企业与海外市场的联系日趋紧密。

图 17 新能源汽车（电动汽车）产业链



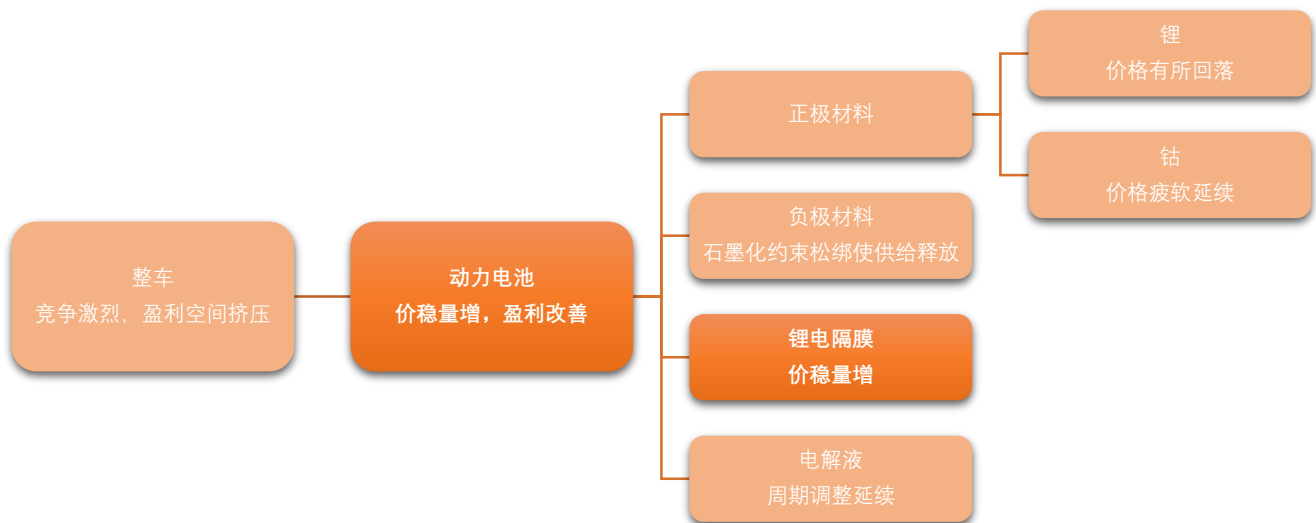
资料来源：根据公开信息整理，湘财证券研究所

对比前两年，2021 年新能源汽车销量突飞猛进惠及产业链上各环节，特别是部分环节供不应求，催生“价涨量增”之投资机会，甚是难得；2022 年新能源汽车销量高速增长延续，产业链上大多数环节仍然保持景气高涨；2023 年新能源汽车销量增速放缓是可以想见的，增速放缓考验发展质量，产业链

上各环节会出现明显分化。部分环节门槛较低，在过往两年间激进扩产、粗放扩张，存有隐忧。

展望 2023 年，我们建议把“价稳”放在首位，所谓价稳是指盈利稳定或盈利改善，关注产业链上“价稳量增”的环节。其一是动力电池，我们判断锂价在 2023 年会开启下行周期，随着锂等锂电材料价格回调，届时动力电池企业盈利状况会有所改善。特别的，现阶段大多数动力电池企业都是微利经营，业绩弹性大，建议关注其盈利状况改善；其二是锂电隔膜，锂电隔膜行业竞争格局优异，行业壁垒高，产能扩张有节制，现阶段供应偏紧，盈利状况良好且稳定。

图 18 新能源汽车（电动汽车）产业链核心环节 2023 年观点梳理



资料来源：湘财证券研究所

3 动力电池是产业链上核心赛道

动力电池通常就是指为汽车提供动力的电池，安装在车体底部位置。动力电池是新能源汽车（电动汽车）不可或缺的核心部件，直接关系到整车性能，重要性不言而喻。

动力电池约占纯电动汽车生产总成本的 1/3，产品价值高，市场空间大，动力电池需求跟随新能源汽车产销放量同步高速增长；此外，动力电池行业完全是新能源汽车发展的衍生物，是顺应新能源汽车发展而诞生的新兴行业，从无到有，孕育着一系列投资机会。是故，动力电池行业理所当然地成为资本市场追逐热捧的对象。然而，现阶段动力电池行业竞争十分激烈，盈利困局有待破解。

3.1 动力电池行业竞争激烈

根据韩国市场研究机构 SNE Research 发布的 2022 年全球动力电池装机量榜单，中国动力电池企业占据六席、韩国三席、日本一席，受益于中国市场表现强劲，中国动力电池企业装机量普遍增长较快。宁德时代已经是连续多年霸榜，并且相较 LG 新能源拉开差距；SK On 发展激进，已经超越三星 SDI 位居第五；松下、远景动力增速较慢，逐渐掉队，远景动力跌出前十榜单。

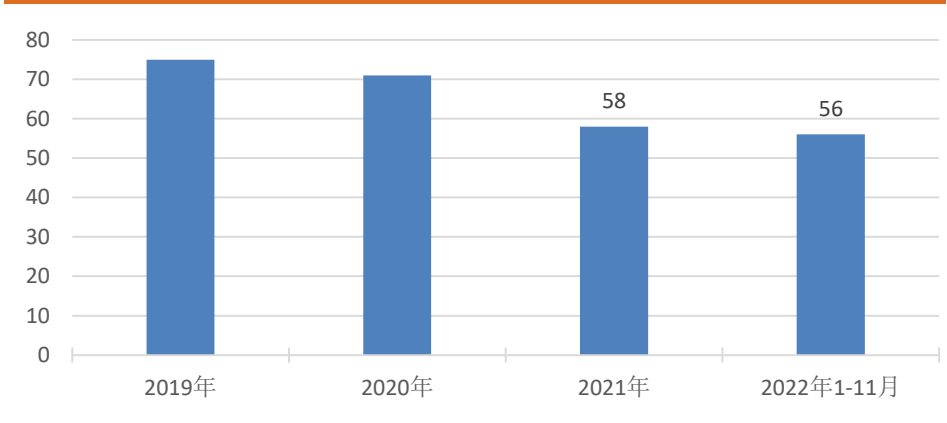
表 6 2022 年全球动力电池装机量 (GWH) TOP10 排名，十一月数据尚未发布

排名	企业名称	2022.1-10 装机量	2021.1-10 装机量	2022/2021 同比	2022.1-10 市场份额	2021.1-10 市场份额
1	宁德时代	137.7	69.4	98.6%	35.3%	31.2%
2	LG 新能源	53.7	46.3	16.1%	13.8%	20.8%
3	比亚迪	51.5	19.0	171.4%	13.2%	8.5%
4	松下	30.8	29.2	5.5%	7.9%	13.1%
5	SK On	24.1	13.1	83.2%	6.2%	5.9%
6	三星 SDI	18.9	11.2	69.0%	4.8%	5.0%
7	中创新航	16.3	6.0	172.7%	4.2%	2.7%
8	国轩高科	11.3	4.7	142.0%	2.9%	2.1%
9	欣旺达	6.5	1.5	345.2%	1.7%	0.7%
10	亿纬锂能	5.1	2.3	120.3%	1.3%	1.0%
TOP10 合计		355.9	-	-	91.2%	-
全部企业		390.4	222.5	75.4%	100.0%	100.0%

资料来源：SNE Research，湘财证券研究所

中国市场上动力电池企业众多，2022年1-11月共有56家动力电池企业在中国新能源汽车市场上实现装车配套。动力电池企业数量逐年减少说明动力电池行业发展趋于成熟，末尾淘汰，几乎再没有新进入者。尽管如此，动力电池行业竞争仍然十分激烈，表现为龙头公司占据绝大部分市场份额，二线动力电池企业步步紧跟、虎视眈眈，还有众多三线动力电池企业缺乏优质客户和规模优势，孤注一掷拼搏求进，又或是挣扎求存。

图 19 中国动力电池企业数量逐年减少



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，湘财证券研究所

中国市场动力电池装机量企业排名参见下表，宁德时代与 LG 新能源曾在 2021 年中国市场上展开争夺，最终宁德时代胜出，LG 新能源一度跌出榜单。目前宁德时代一家独大，龙头地位稳固，2022 年 1-11 月中国市场份额高达 48.0%。然而，竞争对手也是步步紧跟，受益于比亚迪汽车热销，比亚迪装机量稳步攀升，位居第二；黑马中创新航快速扩张，装机量超越国轩高科，位居第三；蜂巢能源在发展战略上坚持创新导向，技术特点鲜明，并且产能扩张激进，装机量爬坡较快，后来居上，有赶超之势；孚能科技押注软包电池小众技术路线，位居第九，这个成绩也算不错；青山集团下属瑞浦能源拥有上游镍钴等资源保障，极具成本优势，短短几年间闯进前十，发展态势良好。

表 7 中国市场动力电池装机量企业排名（装机量：GWH）

排名	2020 年			2021 年			2022 年 1-11 月		
	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	50.0%	宁德时代	80.51	52.1%	宁德时代	124.13	48.0%
2	比亚迪	9.48	14.9%	比亚迪	25.06	16.2%	比亚迪	59.74	23.1%
3	LG 化学	4.13	6.5%	中航锂电	9.05	5.9%	中创新航	17.39	6.7%
4	中航锂电	3.55	5.6%	国轩高科	8.02	5.2%	国轩高科	12.01	4.7%
5	国轩高科	3.32	5.2%	LG 新能源	6.25	4.0%	欣旺达	6.33	2.5%
6	松下	2.24	3.5%	蜂巢能源	3.22	2.1%	亿纬锂能	5.91	2.3%

7	亿纬锂能	1.18	1.9%	塔菲尔	3.00	1.9%	蜂巢能源	5.64	2.2%
8	瑞浦能源	0.95	1.5%	亿纬锂能	2.92	1.9%	LG 新能源	4.95	1.9%
9	力神	0.92	1.4%	孚能科技	2.45	1.6%	孚能科技	4.58	1.8%
10	孚能科技	0.85	1.3%	欣旺达	2.06	1.3%	瑞浦能源	4.04	1.6%

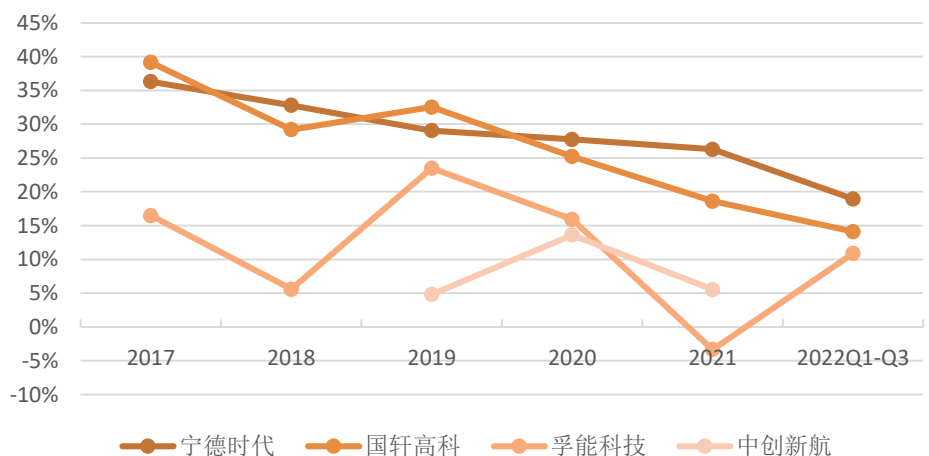
资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，湘财证券研究所

最后，动力电池作为新能源汽车的核心部件，直接关系到整车性能，重要性不言而喻，对于整车企业而言，动力电池极具战略意义，继特斯拉之后，包括大众、宝马、奔驰、通用等有实力的整车企业都重金投入自研动力电池，特别是大众正在多地建设其标准化动力电池工厂，并整合旗下动力电池资产谋求独立上市。越来越多整车企业也开始组建动力电池研发团队，尝试小规模试制。此举有利于整车企业紧跟动力电池技术变化，并且在整车企业与动力电池企业的谈判博弈中争取优势地位，主导动力电池技术演进方向。虽然整车企业自研自产动力电池并不意味着整车企业意图完全自供，排除外部供应商，但是此举确实会削弱动力电池企业的话语权及议价能力。

3.2 盈利困局有待破解

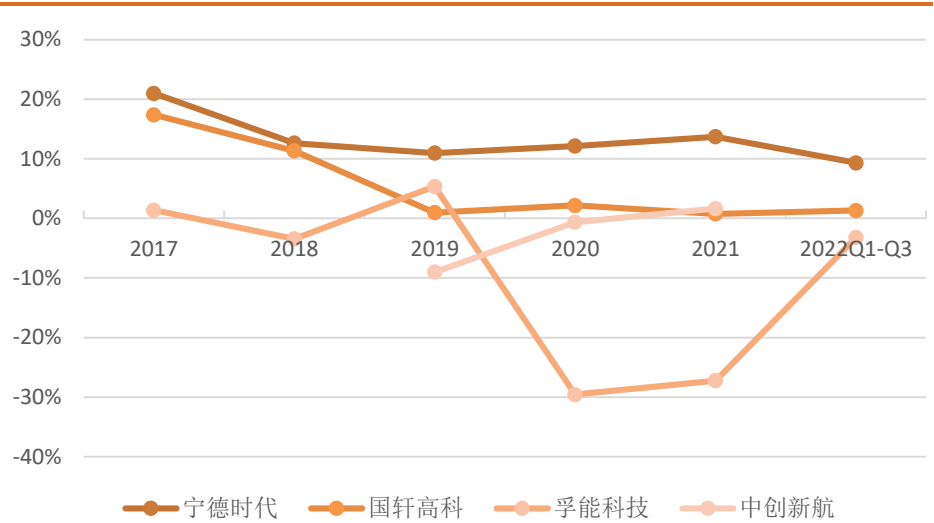
动力电池行业群雄逐鹿，竞争十分激烈，只有极少数具有规模优势、成本控制优异的龙头公司可以享有合理利润，大多数动力电池企业仍处于投入期，或是微利经营换取市场。下图可见动力电池企业毛利率呈下行趋势，其一是反映动力电池行业发展成熟，超额利润消失，其二也是反映动力电池行业竞争日益激烈。再者，观察动力电池净利润率，还可以发现，宁德时代以外其他动力电池企业几乎是难以盈利的，这是现阶段动力电池行业普遍现象。

图 20 代表性动力电池企业毛利率变化趋势



资料来源：Wind，湘财证券研究所

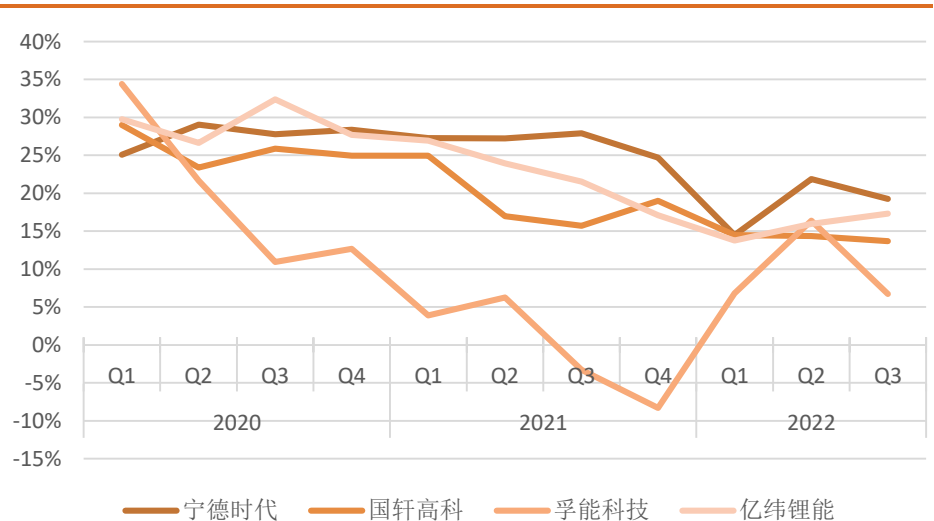
图 21 代表性动力电池企业净利润率



资料来源：Wind，湘财证券研究所

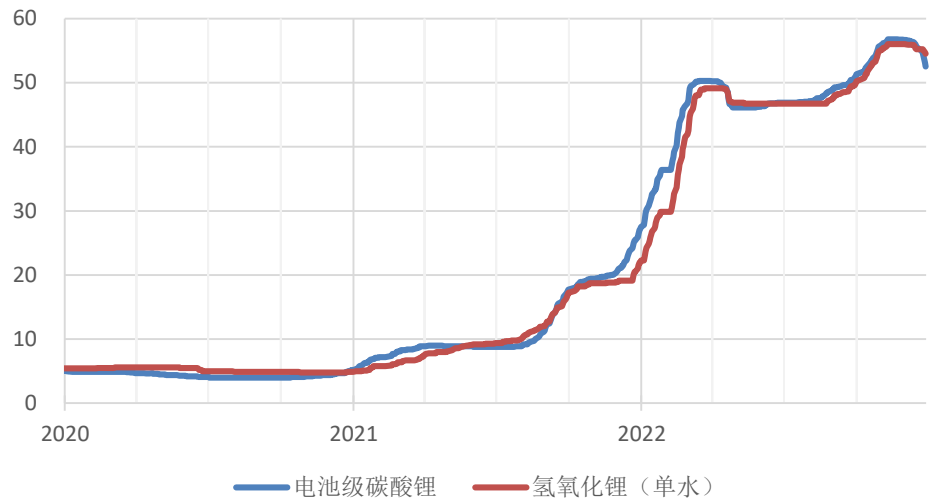
2022 年是动力电池行业特别困难的一年，由于年初时锂价飞涨，动力电池行业盈利空间被压缩。如图所示，宁德时代 2022 年第一季度毛利率大幅降低，而后宁德时代上调动力电池价格，盈利状况有所改善，但是毛利率仍然低于过往两年水平。我们认为，动力电池行业最困难的时候已经过去，即将迎来转机。

图 22 代表性动力电池企业单季毛利率



资料来源：Wind，湘财证券研究所

图 23 国内市场锂价表现 (万元/吨), 截至 2022/12/26



资料来源: Wind, 湘财证券研究所

我们判断锂价在 2023 年会开启下行周期, 随着锂等锂电材料价格回调, 动力电池成本压力纾解, 而动力电池调价通常是滞后的, 动力电池企业盈利状况会有所改善。特别的, 现阶段大多数动力电池企业都是微利经营, 业绩弹性大, 建议关注其盈利状况改善。

3.3 技术创新带来降本增效

面对成本压力, 动力电池企业的技术创新步伐加快, 包括宁德时代麒麟电池、孚能科技大软包电池 (SPS)、蜂巢能源龙鳞甲电池等特色技术精彩纷呈, 反映出动力电池企业谋求降本增效的强烈诉求。建议关注那些在特定领域具有独特技术优势的动力电池企业, 我们期待在未来技术优势可以转化成盈利能力的切实改善。

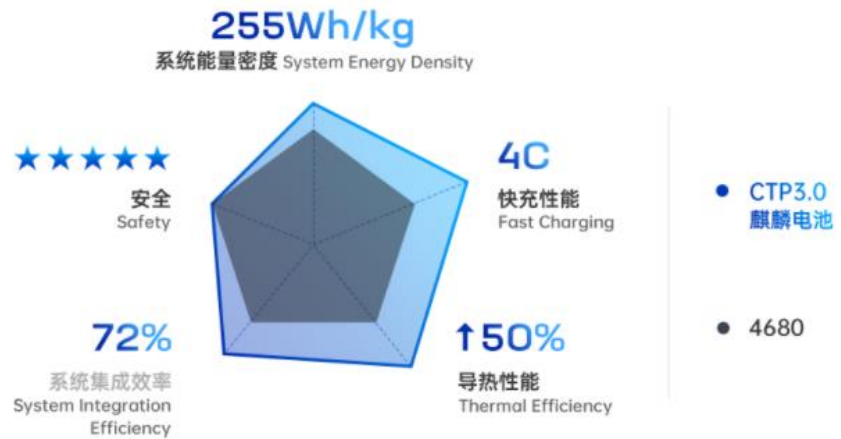
3.3.1 宁德时代麒麟电池

2022 年 6 月宁德时代发布第三代 CTP 技术——麒麟电池。根据宁德时代介绍, 麒麟电池对比 4680 电池实现电池系统能量密度、快充等全方位提升。

宁德时代在 2019 年全球首创 CTP (Cell to Pack) 技术方案, 又或称无模组电池包, 使体积利用率突破 50%, 引领动力电池结构创新。如今, CTP 技术发展至第三代, 麒麟电池基于第三代 CTP 技术平台打造, 系统集成度再提高, 体积利用率达 72% (对比 4680 电池体积利用率 63%), 为全球最高, 三元高镍体系下系统能量密度达 255Wh/kg, 可以轻松实现电动汽车 1000 公

里续航。

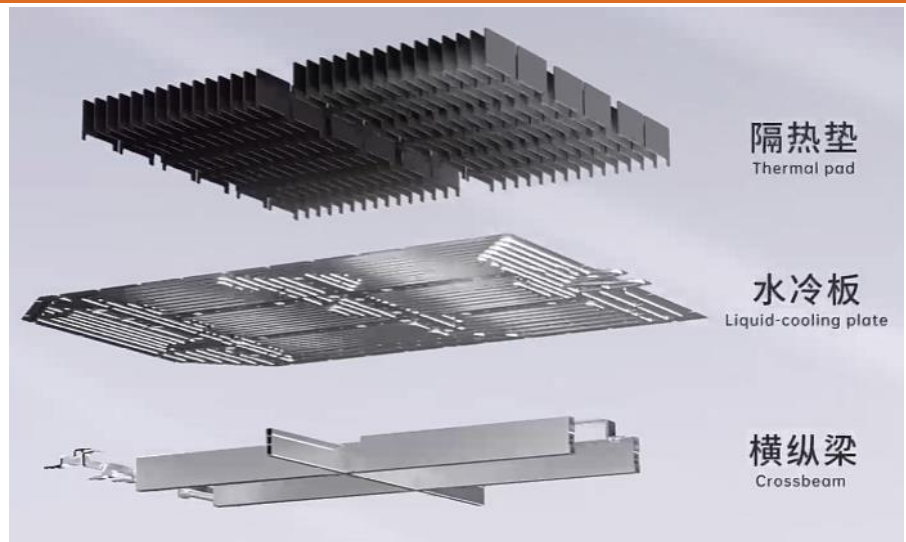
图 24 麒麟电池相比 4680 电池在多项性能上实现提升



资料来源：宁德时代官网，湘财证券研究所

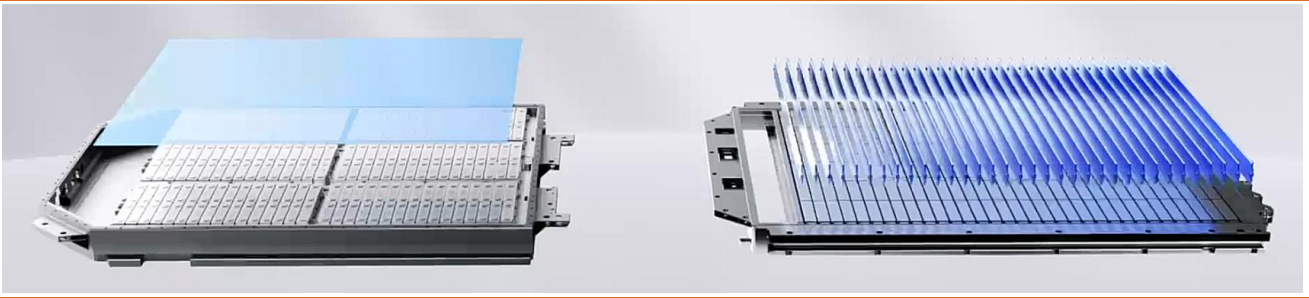
麒麟电池整合功能件，将横纵梁、水冷板、隔热垫合三为一，集成为“多功能弹性夹层”。将原本横置于电芯底部的水冷功能件纵置于电芯之间，这项全球首创“电芯大面冷却技术”使换热面积扩大四倍，电芯控温时间缩短至原来一半，极端情况下可以阻隔电芯之间的异常热传导，使得麒麟电池支持4C倍率充电，10分钟快充80%。

图 25 麒麟电池整合功能件，将横纵梁、水冷板、隔热垫合三为一



资料来源：宁德时代官网，湘财证券研究所

图 26 麒麟电池将原本横置于电芯底部的水冷功能件纵置于电芯之间（左图：传统电池，右图：麒麟电池）



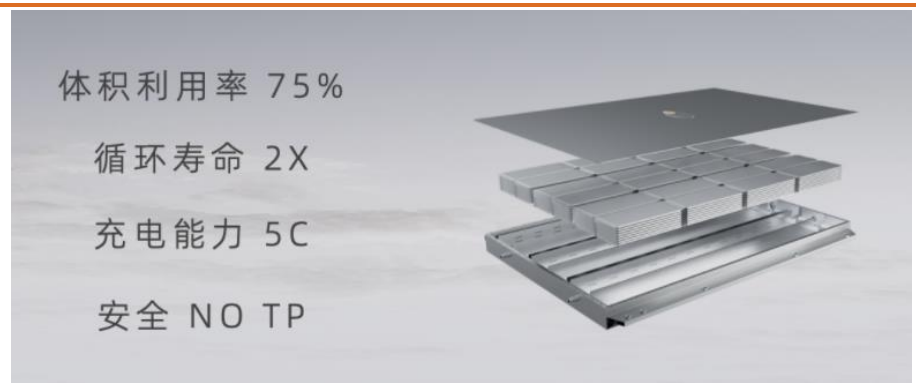
资料来源：宁德时代官网，湘财证券研究所

麒麟电池原计划 2023 年量产，然而，实际进度快于预期。2022/11/1 搭载麒麟电池的极氪 009 正式上市，标志着麒麟电池出世。未来，麒麟电池还将配套极氪 001、问界等车型。

3.3.2 孚能科技大软包电池（SPS）

2022 年 9 月孚能科技发布大软包电池（SPS, Super Pouch Solution），大软包电芯采用全极耳设计，电池系统采用高效液冷板与底盘一体化设计，使系统零部件减少 50%，材料成本降低 33%，体积利用率增加 30%至 75%。高效液冷板与导热片提供双面液冷，三面传热的高效热交换，电池系统的散热效率提升 4 倍，支持 2.4-5C 充放电倍率，实现“充电 10min，续航 400km”。

图 27 孚能科技大软包电池

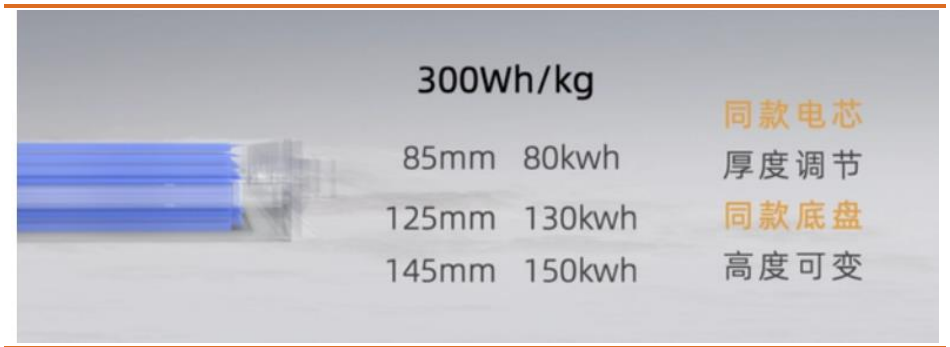


资料来源：孚能科技官网，湘财证券研究所

大软包电池采用卧式布置，可以通过电芯厚度调节实现底盘高度可变，为整车企业缩短研发周期、节约研发成本。

在制造端，大软包电芯将大幅降低产能投资成本和制造流程费用，设备投资减少 50%，厂房面积减少 60%，制造能耗和费用分别降低 35%和 30%，极大改善了大软包电芯的投资产出比。

图 28 孚能科技大软包电池卧式布置



资料来源：孚能科技官网，湘财证券研究所

图 29 孚能科技大软包电池制造成本降低

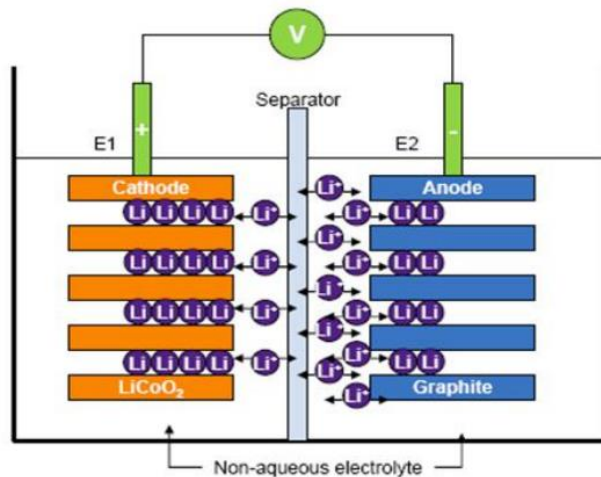


资料来源：孚能科技官网，湘财证券研究所

4 锂电隔膜行业竞争格局优异

锂电隔膜主要作用是分隔电池正负极，防止正负极接触而发生短路，同时隔膜具有微孔结构允许锂离子自由通过形成充放电回路。锂电隔膜的性能直接影响锂电池的容量、循环、安全性等特性。

图 30 锂电隔膜原理功能示意图

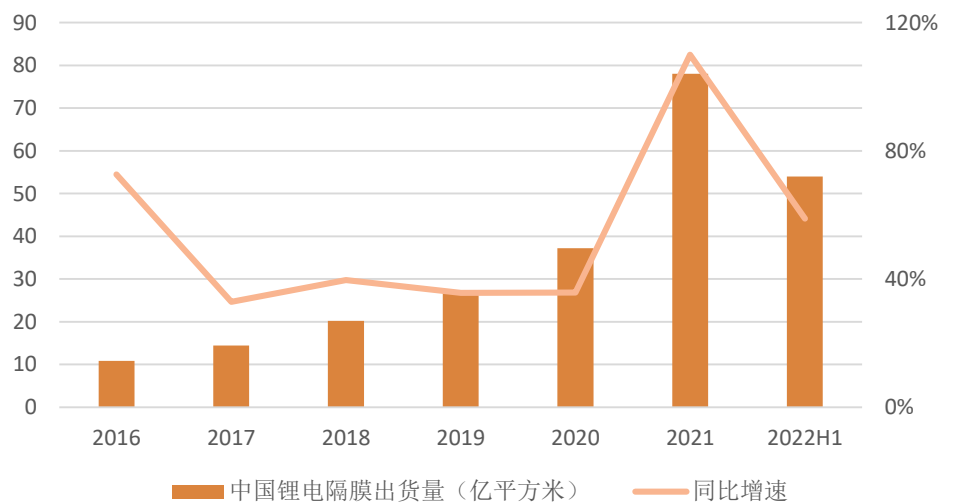


资料来源：星源材质招股说明书，湘财证券研究所

锂电隔膜工艺技术要求高，美日韩锂电隔膜企业长期占领工艺技术制高点，然而，随着中国锂电产业发展，中国也涌现出一批锂电隔膜企业。

根据高工锂电数据,2021 年中国锂电隔膜出货量 78 亿平方米(+110%)，其中湿法隔膜占比 74%；2022 年上半年中国锂电隔膜出货量 54 亿平方米(+59%)，其中湿法隔膜占比 79%。

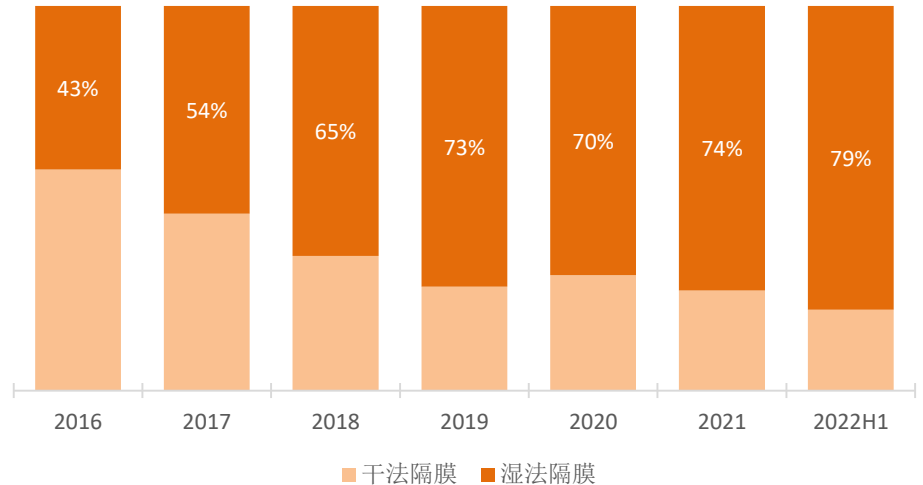
图 31 中国隔膜出货量



资料来源：高工锂电，湘财证券研究所

早年中国锂电隔膜大多是干法隔膜，主要是因为干法制膜路线投资成本低，工艺简单。近些年，湿法隔膜兴起并成为主流，原因是动力电池对于锂电隔膜品质要求高，而湿法隔膜在厚度、孔隙率、强度等多项性能指标上更优，受益于动力电池需求快速增长。现阶段行业共识是，两种技术路线会长期共存，湿法隔膜通常适配动力电池等高端应用领域，而干法隔膜因其价格优势通常适配储能等应用领域。

图 32 中国隔膜出货量：干法隔膜与湿法隔膜比重



资料来源：高工锂电，湘财证券研究所

4.1 经历前期洗牌，寡头垄断格局形成

早些时候，由于锂电隔膜行业进入规模化发展新阶段，降本增效持续推进，产品价格 2018-2020 年间大幅降低，一批不具备竞争优势的锂电隔膜中小企业被迫出局。

表 8 锂电隔膜行业在 2018-2020 年间大洗牌，中小企业被迫出局

恩捷股份收购苏州捷力：胜利精密（002426）下属苏州捷力 2019 年实现营业收入 5.76 亿元，净利润亏损 3586 万元，胜利精密向恩捷股份转让苏州捷力，退出锂电隔膜行业。合并前苏州捷力在湿法隔膜领域市场份额仅次于恩捷股份，该项收购案被业内认为是湿法隔膜“老大”收购“老二”，经国家反垄断审查不予禁止。

恩捷股份收购重庆纽米：云天化集团/云天化（600096）下属重庆纽米科技 2018-2020 年连续三年巨亏，云天化集团/云天化向恩捷股份转让纽米科技。纽米科技在新三板挂牌（831742），客户包括珠海冠宇、乐金化学等数码锂电企业。

中材科技收购湖南中锂：长园集团（600525）下属湖南中锂新材 2019 年实现营业收入 2.69 亿元，净利润亏损 4052 万元，长园集团向中材科技转让湖南中锂新材控制权。

天津东皋膜停产：双杰电气（300444）在 2019 年度报告中表述，“锂电隔膜市场竞争激烈，产品价格连续

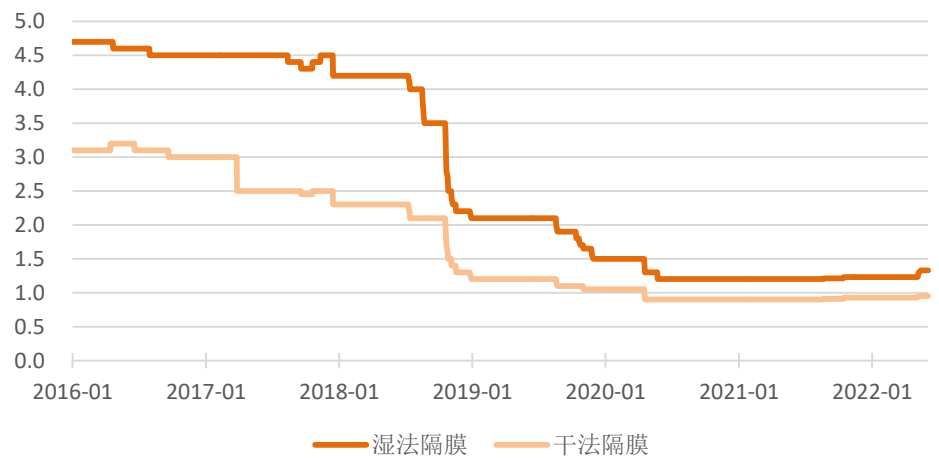
走低”，下属天津东皋膜连续亏损，决定自2020年1月起停产。根据双杰电气2021年度报告，天津东皋膜资产处置仍在进行中，拟转让给河北金力。

金冠股份剥离辽源鸿图：金冠股份（300510）下属全资子公司辽源鸿图持续亏损，金冠股份公开挂牌转让辽源鸿图85%股权，剥离亏损资产，2020年12月股权交割完成。辽源鸿图是国内较早从事湿法隔膜生产的企业，在业内具有一定知名度。

航天彩虹变卖锂电隔膜生产线：2021年2月，航天彩虹（002389）公开挂牌转让其锂电隔膜生产线，挂牌期满未征得意向受让方；2021年3月，航天彩虹决定对上述生产线进行改造转产。

资料来源：公司公告、媒体报道，湘财证券研究所

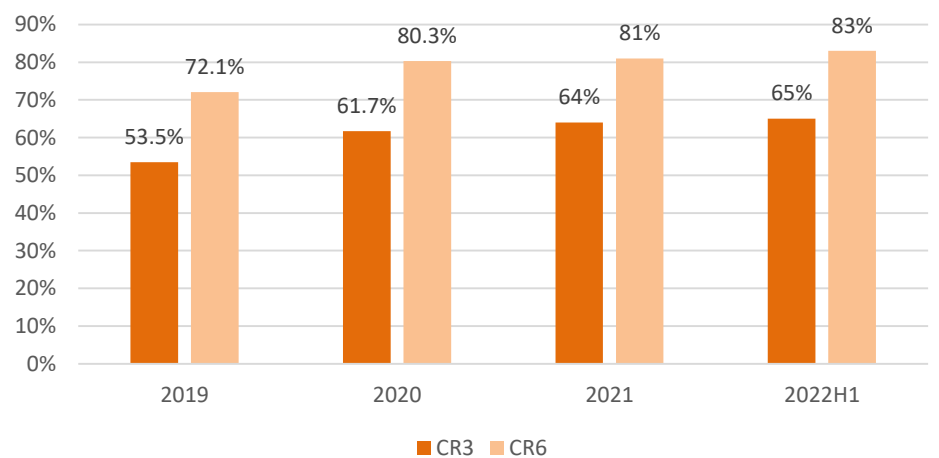
图 33 锂电隔膜价格（元/平米），数据截至 2022/6/07



资料来源：Wind、百川盈孚，湘财证券研究所

经历上轮洗牌，锂电隔膜行业发展成熟，寡头垄断竞争格局已经形成。根据高工锂电数据，2020年中国锂电隔膜出货量前三大市场份额达61.7% (+8.2 pct.)，前六大市场份额达80.3% (+8.2 pct.)，市场集中度大幅提升。

图 34 中国锂电隔膜出货量 CR3/CR6

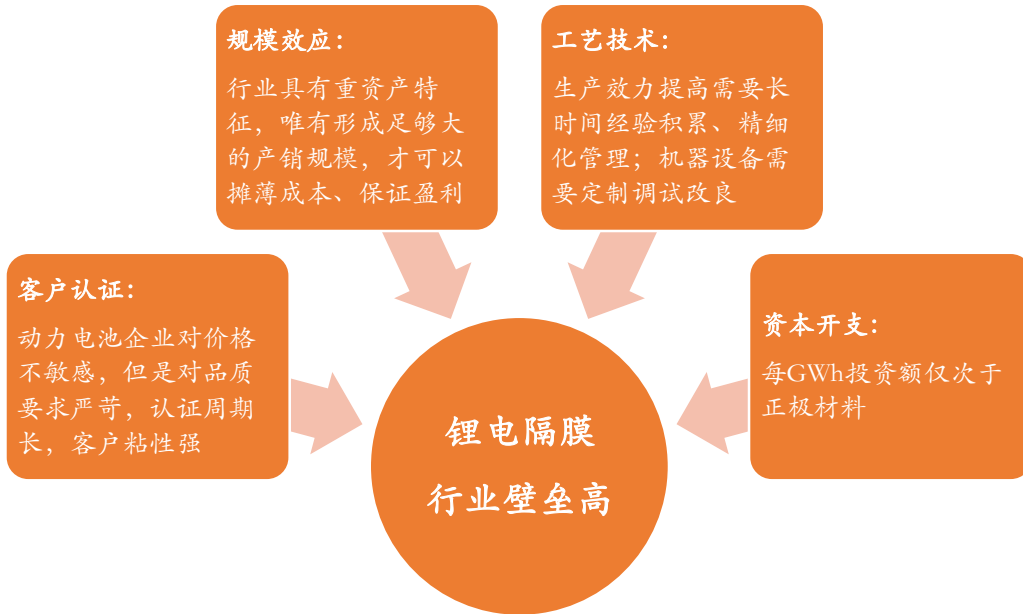


资料来源：高工锂电，湘财证券研究所

4.2 锂电隔膜行业壁垒高

锂电隔膜行业竞争格局优异，源于行业壁垒高。特别是经历上轮洗牌，锂电隔膜行业发展成熟，那些在激烈竞争中脱颖而出的头部企业，其领先优势更是显著，以至近年来锂电隔膜行业新进入者寥寥无几。锂电隔膜行业壁垒具体表现在客户认证、规模效应、工艺技术等多个方面：

图 35 客户认证、规模效应显著等多方面行业特性决定锂电隔膜行业壁垒高



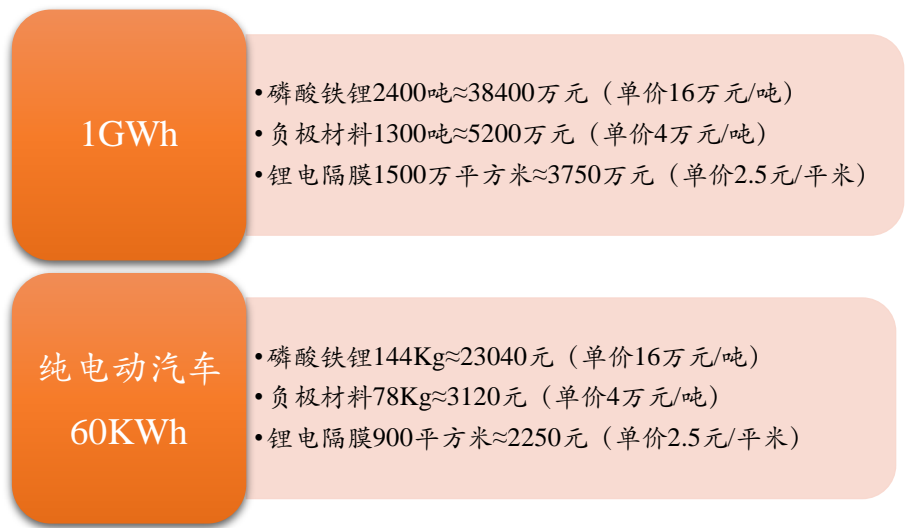
资料来源：根据公开信息整理，湘财证券研究所

1、客户认证

锂电隔膜的性能直接影响锂电池的容量、循环、安全性等特性，至关重要。况且现阶段锂电隔膜在电池中成本占比很低，按照纯电动汽车带电量60KWh测算，动力电池价格大约4.8万元，耗用锂电隔膜900平方米，对应成本大约2250元，动力电池企业在锂电隔膜上谋求降本的空间很小。所以动力电池企业对于锂电隔膜的价格不敏感，转而对于锂电隔膜的品质要求严苛。

锂电行业施行严格的供应商认证管理，国内动力电池企业对于锂电隔膜供应商认证周期约12个月，国际动力电池企业更是长达24个月，动力电池企业一经选定锂电隔膜供应商不会轻易更换。再者，锂电隔膜是定制产品，不论是涂覆膜还是基膜都需要定制，动力电池企业与锂电隔膜企业在研发生产上常年保持着紧密关系，使之合作不易被打破。

图 36 动力电池中锂电材料耗用量对比



资料来源：行业公开信息，湘财证券研究所

2、规模效应

湿法隔膜生产工艺流程参见下图，生产过程首先将原材料与填充剂（白油）混合均匀，由设备挤出成膜状材料，膜状材料在特定温度下进行纵向拉伸、横向拉伸成特定厚度、宽度的薄膜，然后再用萃取剂将填充剂（白油）洗去，形成微孔结构；脱水烘干后的薄膜会发生形变，需要再做二次横向拉伸（扩幅拉伸），紧接着热处理是为消除扩幅拉伸后的内应力，使薄膜定型，最后根据客户需要分切入库。

图 37 湿法隔膜生产工艺流程



资料来源：恩捷股份公告，湘财证券研究所

图 38 湿法隔膜生产线图例

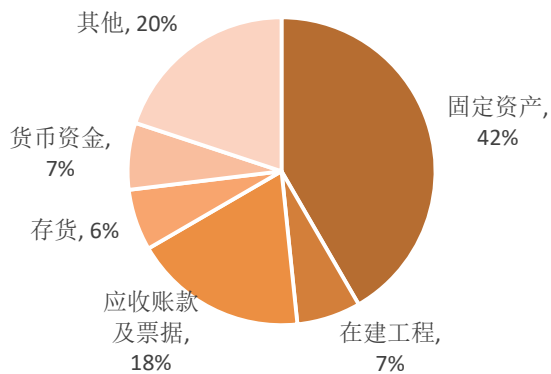


资料来源：中科华联官网，湘财证券研究所

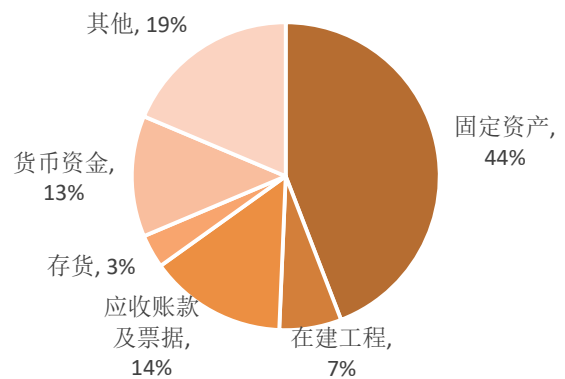
生产线昼夜不间断运行，整个生产过程全自动，仅需少量技术人员在车间值守监测。所以锂电隔膜是资本密集型行业，机器设备投资大，如何发挥机器设备的生产力尤为重要。参见恩捷股份 2021 年报，公司资产中半数以上是固定资产+在建工程，固定资产期末账面原值 145 亿元，其中机器设备高达 114 亿元，占比接近八成。星源材质亦是如此。

图 39 恩捷股份与星源材质资产构成：2021 年期末

恩捷股份

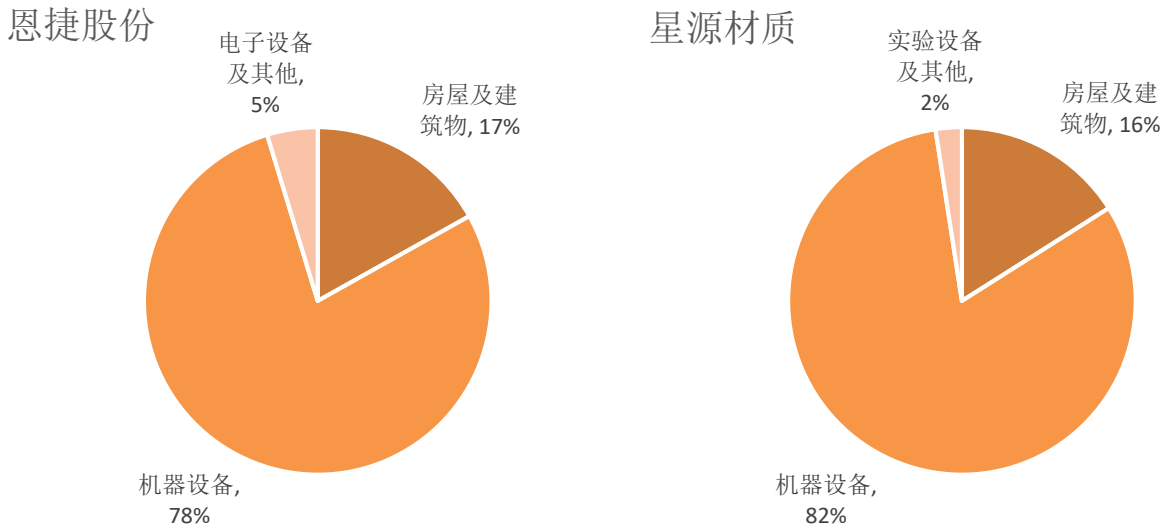


星源材质



资料来源：公司公告，湘财证券研究所

图 40 恩捷股份与星源材质固定资产构成：2021 年期末账面原值



资料来源：公司公告，湘财证券研究所

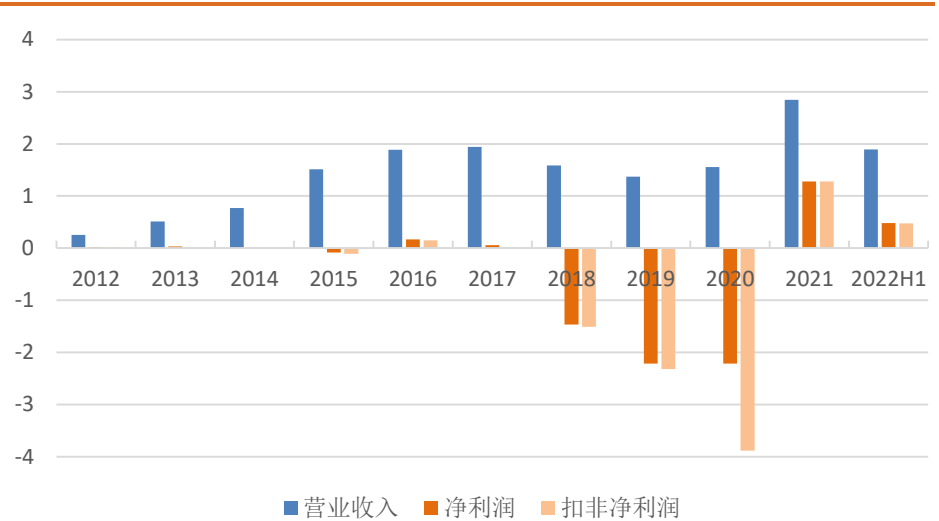
这种情况下，锂电隔膜行业具有重资产特征，规模效应显著，唯有形成足够大的产销规模，才可以摊薄机器设备折旧、保证盈利。锂电隔膜行业另一个特点是，锂电隔膜是定制化产品，需要定制化生产，但是由于生产过程中必须保持高温环境，每次开车需要 1-2 天时间预热，因此生产切换会造成产能利用率损失及额外能耗开支。行业龙头公司拥有优质客户资源，订单规模大，部分产线专供特定客户特定型号，这样就可以最大程度避免生产切换；相反，不具有规模优势的小企业往往只能承接零散订单，产线利用率低。

3、技术工艺

如前所述，锂电隔膜是资本密集型行业，机器设备投资大，如何发挥机器设备的生产效力尤为重要。机器设备的设计、调试、改良是一种隐性的核心竞争力，需要长时间经验积累，构成技术壁垒。

例如，早年上海恩捷根据自行设计的设备图纸向日本制钢所定制设备，然后对设备进行调试改良，并在生产中间环节配置检测设备，及时监测生产线运行状况。上海恩捷第一条生产线调试时间长达三年，而后新建的生产线均是在早先生产线调试的经验上持续改良，迭代升级。在实践中还涌现出一系列具有标志性的重大革新，包括辅料回收系统升级改造大幅提高辅料回收率，首创在线涂覆技术调整了工艺流程，藉由节约工序降本增效，这些都需要基于对机器设备的深刻理解。对比之下，虽然苏州捷力与纽米科技也是使用日本制钢所设备，但是经营状况不理想，直至被恩捷股份收购后迅速扭亏为盈。

图 41 纽米科技财务数据 (亿元): 2020 年恩捷股份接手纽米科技助其扭亏



资料来源: Wind, 湘财证券研究所

4.3 产能扩张有节制, 现阶段供应偏紧, 盈利状况良好

2020 年下半年以来全球新能源汽车销售火爆带动需求激增, 锂电隔膜行业景气度开始上行。但是由于日本制钢所等少数几家国外设备厂商垄断锂电隔膜核心设备供应, 这些国外设备厂商扩产较保守, 且以中科华联为代表的国产设备尚且无法达到进口设备水准, 导致需求激增背景下锂电隔膜供给释放有节制, 锂电隔膜供应趋紧, 宁德时代向恩捷股份预付订金用于保障锂电隔膜供应捅破窗户纸、揭开遮羞布, 揭露锂电隔膜供应紧张。

表 9 日本制钢所等少数几家国外设备厂商垄断锂电隔膜核心设备供应

核心设备供应商	设备品类	锂电隔膜企业
日本制钢所	挤出机、拉伸机	恩捷股份
德国布鲁克纳	挤出机、拉伸机	星源材质
法国伊索普	拉伸机	中材科技
日本东芝机械	整线	中材科技 (湖南中锂)
中科华联	整线	沧州明珠等

资料来源: 高工锂电, 湘财证券研究所

表 10 锂电隔膜供应偏紧, 抢先锁定锂电隔膜供应已经成为动力电池企业、整车企业的当务之急

2021/12/24 上海恩捷与宁德时代签订《预付款协议》, 约定宁德时代向上海恩捷预付 8.5 亿元用于保障 2022 年上海恩捷向宁德时代供货锂电隔膜, 供货金额约为 51.8 亿元。

2022/01/14 上海恩捷与海外某大型车企签订供货合同, 约定 2022-2024 年上海恩捷供货锂电隔膜不超过 16.5 亿平方米, 2025 年起上海恩捷供货锂电隔膜不超过 9 亿平方米/年。

2022/01/19 上海恩捷与中创新航签订《保供框架协议》，约定中创新航向上海恩捷预付 1 亿元用于保障 2022 年上海恩捷向中创新航供货锂电隔膜，供货金额不超过 25 亿元。

2022/11/30 上海恩捷与中创新航签订《2023 年保供框架协议》。

2022/12/19 上海恩捷与国轩高科签订《年度采购合同》，约定为保证国轩高科 2023 年对锂电隔膜产品的需求，上海恩捷向国轩高科供货锂电隔膜，供货金额约 23 亿元。

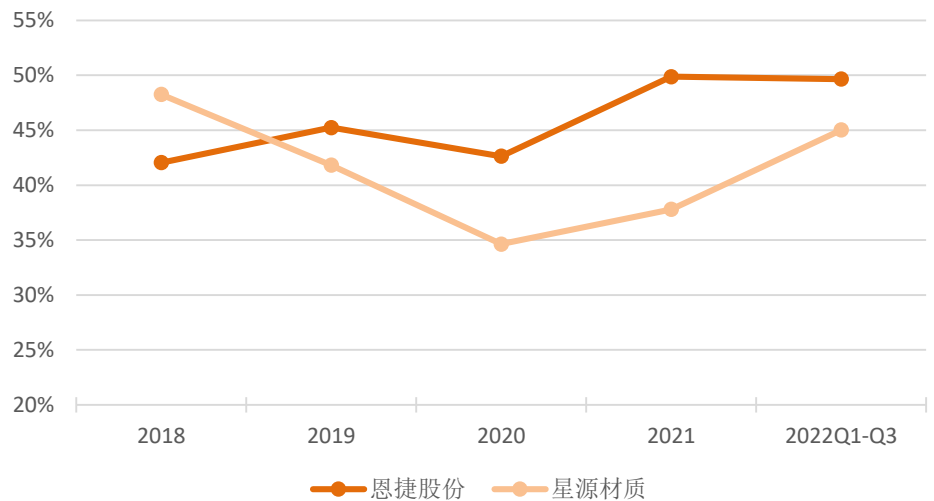
2022/12/23 上海恩捷与蜂巢能源签订《货物供应保证框架协议》，约定上海恩捷向蜂巢能源供货锂电隔膜，供货金额不超过 19 亿元。

资料来源：恩捷股份公告，湘财证券研究所

受制于设备端约束，预计锂电隔膜供应偏紧的状况会在未来较长时间里延续，然而，锂电隔膜不同于周期品价格频繁波动，预计锂电隔膜价格仍是以稳定为主。

锂电隔膜供应紧张背景下，一线企业满产满销，产能吃紧，随之二线企业也迎来发展机遇，产能利用率有所提高。观察锂电隔膜企业毛利率变化，可以发现即使近年上游原材料价格大幅上涨，但是锂电隔膜企业的毛利率不降反升，反映产能利用率提升摊薄设备折旧成本。

图 42 锂电隔膜代表性公司毛利率变化

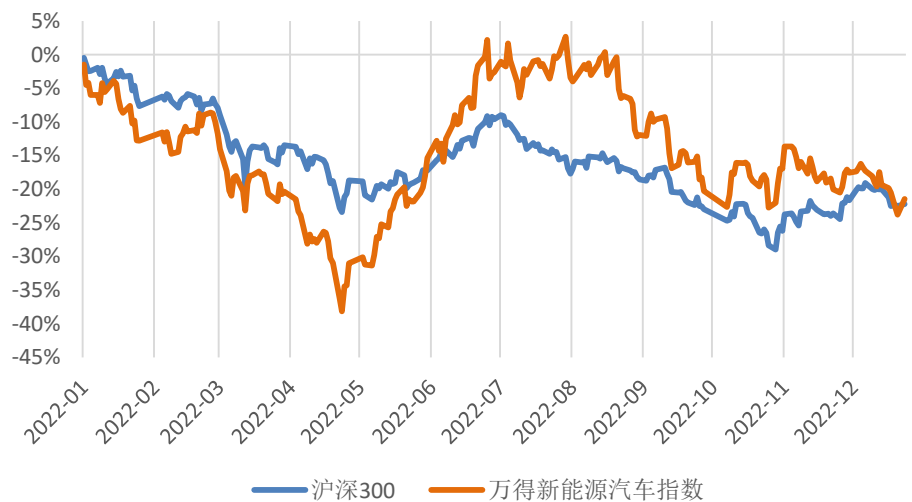


资料来源：Wind，湘财证券研究所

5 行情表现与估值变化

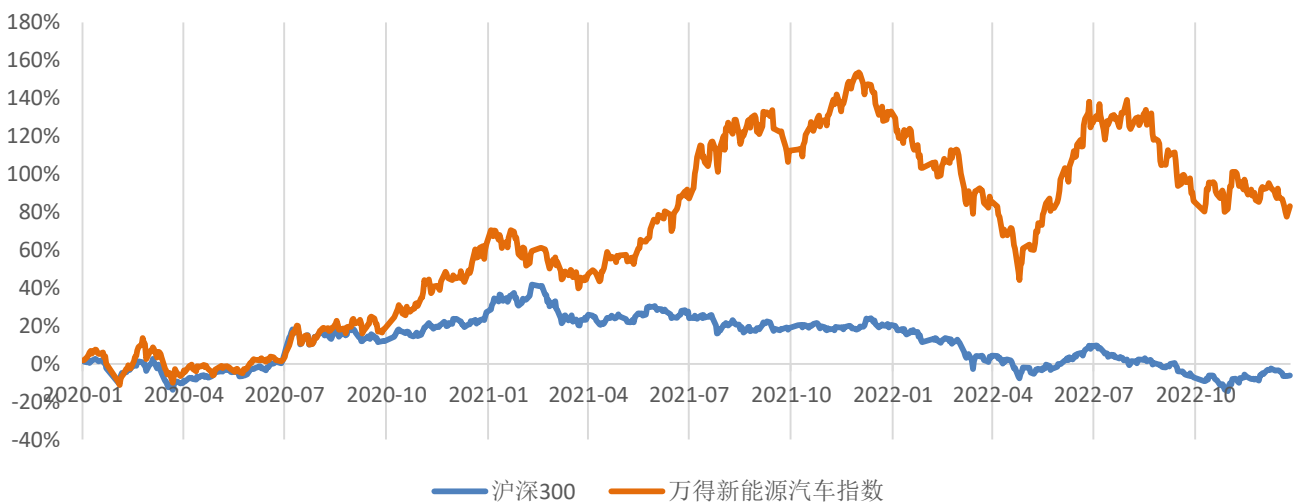
2022 年以来万得新能源汽车指数下跌 21.4%，跑赢沪深 300 指数 0.8 个百分点。全年行情可谓一波三折，先是三月初国际局势突变，紧接其后国内疫情冲击汽车供应链，随着上海/吉林疫情得以控制，复工复产推进，经济维稳政策出台，新能源汽车板块展开一轮强劲反攻。七月以来新能源汽车板块震荡回落，考虑主要是受国内疫情反复、宏观经济形势变化影响，股市整体表现不佳。

图 43 2022 年以来万得新能源汽车指数涨跌幅表现，截至 2022/12/26



资料来源：Wind，湘财证券研究所

图 44 2020 年以来万得新能源汽车指数涨跌幅表现，截至 2022/12/26



资料来源：Wind，湘财证券研究所

各细分板块中，2022年以来整车板块表现佳，主要是前期股价低迷，处于底部，市场下跌时抗跌，而后一系列经济维稳政策出台，着力刺激汽车消费，带动整车板块股价表现活跃，而后热点发散，从整车板块发散至汽车零部件等前期滞涨板块，反映市场存在畏高情绪，转向挖掘滞涨品种。

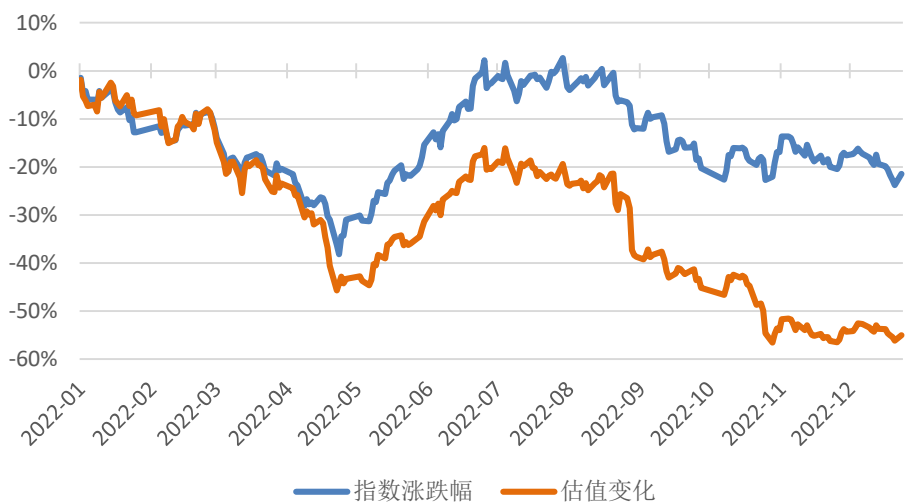
图 45 分类指数阶段涨跌幅统计，截至 2022/12/26

指数阶段涨跌幅(%)	2022年以来	2021年	2020年	2020年以来	滚动市盈率	
万得	新能源汽车	-21.4	42.7	63.3	83.1	30.4
	整车	-8.3	13.0	61.4	67.4	42.8
	动力电池	-30.0	80.3	123.9	182.7	38.8
	正极	-23.0	93.7	47.6	120.2	23.6
	负极	-28.5	99.1	49.4	112.8	24.2
	隔膜	-25.1	50.1	43.6	61.4	25.9
	电解液	-36.4	104.2	113.8	177.8	15.0
	锂矿	-17.9	206.9	93.6	387.9	9.6
	钴矿	-29.7	39.5	37.6	34.9	17.1
	特斯拉	-16.1	36.3	33.9	53.0	36.3
中证	新能源汽车	-26.9	42.0	101.8	109.5	27.6
	沪深300	-22.2	-5.2	27.2	-6.2	11.2

资料来源：Wind，湘财证券研究所

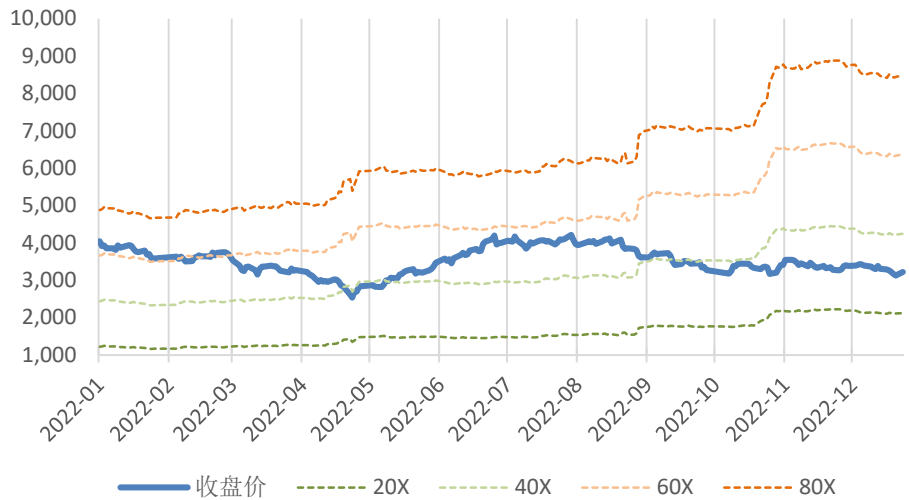
2022年以来，万得新能源汽车指数下跌21.4%，然而，估值(PE,TTM)大幅下降55.0%至30.4倍，估值大幅下降主要是相关上市公司盈利显现，下图中我们可以发现2022年4月、2022年8月、2022年10月PE-Bands明显上移，对应2021年度报告、2022年半年度报告、2022年三季度报告密集发布，业绩高增长得以兑现。

图 46 2022 年以来万得新能源汽车指数涨跌幅与估值变化，截至 2022/12/26



资料来源：Wind，湘财证券研究所

图 47 2022 年以来万得新能源汽车指数 PE-Bands，截至 2022/12/26

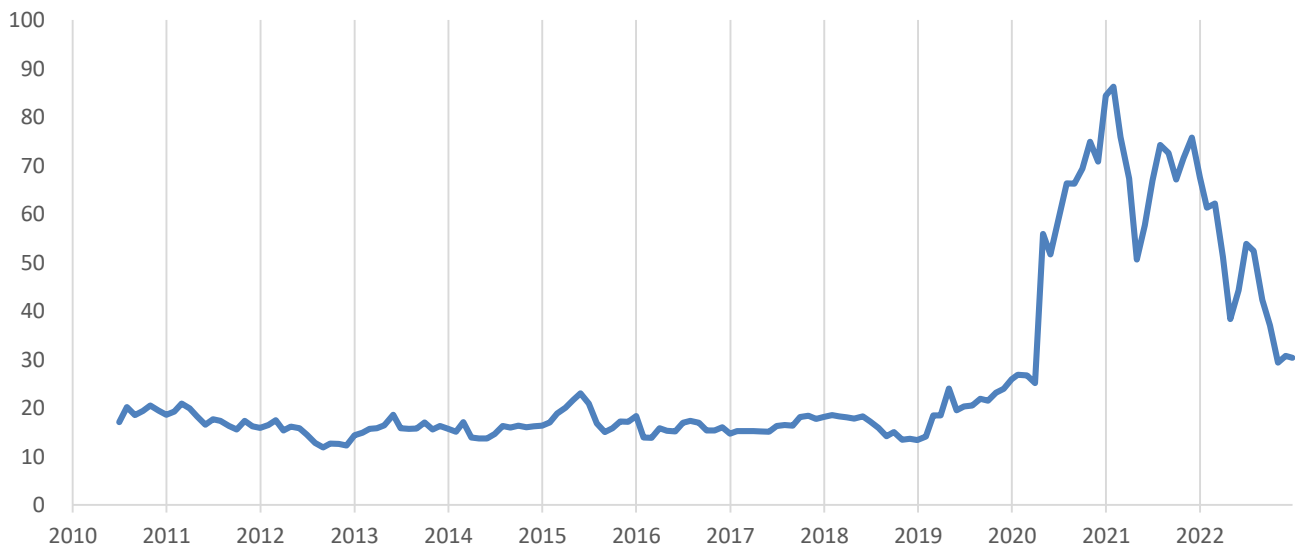


资料来源：Wind，湘财证券研究所

市场对于新能源汽车股票的刻板印象是估值高，其实，随着股价回调、业绩高增长兑现，估值已经大幅下降至 30 倍左右，目前估值处在历史较低水平（参见下图），早些时候随着 2022 年度报告发布，新能源汽车板块估值有望进一步下探。建议积极关注。

我们相信，新能源汽车市场欣欣向荣，新能源汽车发展势头强劲有韧性，销量高增长有望延续，新能源汽车仍会是备受投资者瞩目的人气赛道。

图 48 万得新能源汽车指数估值 (PE,TTM)，截至 2022/12/26



资料来源：Wind，湘财证券研究所

6 投资建议

展望 2023 年，我们建议把“价稳”放在首位，所谓价稳是指盈利稳定或盈利改善，关注产业链上“价稳量增”的环节。其一是动力电池，我们判断锂价在 2023 年会开启下行周期，随着锂等锂电材料价格回调，届时动力电池企业盈利状况会有所改善。特别的，现阶段大多数动力电池企业都是微利经营，业绩弹性大，建议关注其盈利状况改善；其二是锂电隔膜，锂电隔膜行业竞争格局优异，行业壁垒高，产能扩张有节制，现阶段供应偏紧，盈利状况良好且稳定。

维持行业“增持”评级。

7 风险提示

国内疫情反复；新能源汽车行业受政策影响景气波动剧烈；新能源汽车销量不及预期；行业竞争加剧；科技股估值波动风险。

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并注册为证券分析师，以独立诚信、谨慎客观、勤勉尽职、公正公平准则出具本报告。本报告准确清晰地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

湘财证券投资评级体系（市场比较基准为沪深 300 指数）

- 买入：**未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
- 增持：**未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
- 中性：**未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
- 减持：**未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 以上；
- 卖出：**未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上。

重要声明

湘财证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。

本研究报告仅供湘财证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告由湘财证券股份有限公司研究所编写，以合法地获得尽可能可靠、准确、完整的信息为基础，但对上述信息的来源、准确性及完整性不做任何保证。湘财证券研究所将随时补充、修订或更新有关信息，但未必发布。

在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见仅供参考，并不构成所述证券买卖的出价或征价。本公司及其关联机构、雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。投资者应明白并理解投资证券及投资产品的目的和当中的风险。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，我公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告版权仅为湘财证券股份有限公司所有。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“湘财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。