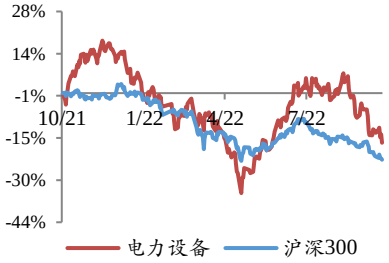
中央经济会议支持新能源车，钠电池产业化加速

行业评级：增持

报告日期：2022-12-17

行业指数与沪深 300 走势比较



分析师：陈晓

执业证书号：S0010520050001

邮箱：chenxiao@hazq.com

联系人：牛义杰

执业证书号：S0010121120038

邮箱：niuyj@hazq.com

相关报告

1. 《锂行业深度报告之锂复盘展望与全球供需梳理：供需支撑高锂价利润上移，资源为王加速开发》2022-3-20
2. 《三元高镍化大势所趋，四个维度考量盈利成本经济性-新能源锂电池系列报告之八》2022-5-18
3. 《硅基负极，锂电材料升级的必经之路-新能源锂电池系列报告之九》2022-5-26
4. 《性能成本经济性双轮驱动，单晶三元优化选择放量高增-新能源锂电池系列报告之十》2022-6-13
5. 《隔膜壁垒高，涂覆一体化加速，龙头强二梯队降本增利弹性大-新能源锂电池系列报告之十一》2022-7-17

主要观点：

●中央经济工作会议提出扩大内需，支持新能源车消费

中央经济工作会议 12 月 15 日至 16 日在北京举行，会议提出“**着力扩大国内需求**。要把恢复和扩大消费摆在优先位置。增强消费能力，改善消费条件，创新消费场景。多渠道增加城乡居民收入，**支持住房改善、新能源汽车、养老服务等消费**”。汽车市场是拉动消费及经济增长的重要细分市场，近三年由于疫情反复、芯片短缺、消费疲软等因素，整体汽车市场增长乏力，中央层面明确指出扩大内需、增强消费能力则会从政策层面有力支撑汽车领域，提振汽车消费；新能源车虽然渗透率已过 30%，但产销仍然保持高增长，展现出强劲的需求韧性，补贴退坡对于市场需求影响更短期且有限，不断丰富的各级别车型优质供给，消费者自发需求有力支撑新能源车需求，预计在疫情逐步恢复过程中，经济恢复消费信心恢复，此次中央会议支持新能源车消费则展现出中央对于新能源车市场的重视及强力支持。

●多方发力锂电新技术行业仍高速发展，头部电池厂布局钠电池发布产品，产业化加速

蜂巢能源电池日发布四大创新技术：超高速叠片 3.0 飞叠、LCTP3.0 龙鳞甲电池、高锰铁镍电池、纳米网硅负极；亿纬锂能发布大圆柱新产品、π 型系统、锂金属电池等，锂电池虽然在动力及储能等领域已经规划并建设大量产能且出货装机节节攀升，但远不能说技术已经成熟，电池厂与材料厂不断研发新技术新材料新产品，从工艺及材料角度继续提升锂电池性能降低成本，行业仍然保持高速发展；在新应用方面，亿纬锂能发布第一代大圆柱钠电池产品，能量密度 135 Wh/kg，循环次数达到 2500 次，46 大圆柱电池将在荆门量产，同时发布钠电池规划，预计 2024 年循环超过 6000 次，2025 年循环超过 1 万次，成本降至 0.2 元/Wh 水平，头部电池厂布局钠电池，相继发布钠电池产品及未来规划，同时中游材料厂也在不断迭代与完善材料体系，随着储能需求加速及供应链安全问题等钠电池产业化不断加速。

●建议关注：一产能释放、成本压力缓解毛利回升电池厂：宁德时代、亿纬锂能、国轩高科等；二供需支撑锂价高位利润释放锂资源公司：科达制造、天齐锂业、融捷股份、盛新锂能等；三格局优壁垒高的中游材料环节及新技术：美联新材、璞泰来、东威科技、骄成超声、鼎胜新材、光华科技等。

●风险提示：新能源汽车发展不及预期；相关技术出现颠覆性突破；产品价格下降超出预期；产能扩张不及预期、产品开发不及预期；原材料价格波动。

●建议关注公司盈利预测与评级：

公司	股价	归母净利润（亿元）			PE			评级
	2022/12/17	2021	2022E	2023E	2021	2022E	2023E	
科达制造*	15.00	10.1	50.3	59.5	47	6	5	买入
融捷股份*	104.88	0.7	20.4	31.0	495	13	9	买入
盛新锂能*	40.69	8.5	62.4	69.8	59	6	5	买入
天齐锂业	83.47	20.8	213.6	229.3	76	6	6	无
美联新材*	18.69	0.6	3.7	5.5	113	26	18	买入
比亚迪*	270.51	30.5	83.6	137.6	256	83	51	买入
宁德时代*	418.01	159.3	287.0	449.0	86	36	23	买入
东威科技*	135.20	1.6	2.4	3.8	62	83	52	买入
鼎胜新材	43.25	4.3	13.4	19.4	43	16	11	无
光华科技*	19.24	0.6	2	4	132	38	19	买入

资料来源：*为华安证券研究所预测，其他为 wind 一致预期

正文目录

1、中央经济会议支持新能源车，钠电池产业化加速 4

2 行情概览 6

2.1 标的池 6
2.2 涨跌幅及 PE 变化 6

3 行业概览 8

3.1 产业链价格变化 8
3.2 产业链产销数据跟踪 12
3.3 行业重要新闻 16
3.4 重要公司公告 24
3.5 新股动态 27

风险提示： 27

图表目录

图表 1 锂电产业链重点公司（截至 2022 年 12 月 17 日）.....5
图表 2 标的池.....6
图表 3 本周各子行业涨跌幅情况.....7
图表 4 本周行业个股涨幅前五.....7
图表 5 本周行业个股跌幅前五.....7
图表 6 本周各子行业 PE（TTM）情况.....8
图表 7 钴镍价格情况.....9
图表 8 碳酸锂和氢氧化锂价格情况.....9
图表 9 三元前驱体价格情况.....9
图表 10 三元正极材料价格情况.....9
图表 11 磷酸铁价格情况.....10
图表 12 磷酸铁锂价格情况.....10
图表 13 石墨价格情况.....10
图表 14 隔膜价格情况.....10
图表 15 电解液价格情况.....11
图表 16 六氟磷酸锂价格情况.....11
图表 17 电解液溶剂价格情况.....11
图表 18 铜箔价格情况.....11
图表 19 动力电池电芯价格情况.....12
图表 20 我国新能源汽车销量（万辆）.....13
图表 21 欧洲五国新能源汽车销量（万辆）.....13
图表 22 德国新能源汽车销量（万辆）.....13
图表 23 法国新能源汽车销量（万辆）.....14
图表 24 英国新能源汽车销量（万辆）.....14
图表 25 挪威新能源汽车销量（万辆）.....14
图表 26 意大利新能源汽车销量（万辆）.....14
图表 27 我国动力电池产量情况（GWH）.....14
图表 28 我国动力电池装机情况（GWH）.....14
图表 29 我国三元正极出货量情况（万吨）.....15
图表 30 我国磷酸铁锂正极出货量情况（万吨）.....15
图表 31 我国人造石墨出货量情况（万吨）.....15
图表 32 我国天然石墨出货量情况（万吨）.....15
图表 33 我国湿法隔膜出货量情况（亿平方米）.....15
图表 34 我国干法隔膜出货量情况（亿平方米）.....15
图表 35 我国电解液出货量情况（万吨）.....16

1、中央经济会议支持新能源车，钠电池产业化加速

中央经济工作会议提出扩大内需，支持新能源车消费

中央经济工作会议 12 月 15 日至 16 日在北京举行，会议提出“着力扩大国内需求。要把恢复和扩大消费摆在优先位置。增强消费能力，改善消费条件，创新消费场景。多渠道增加城乡居民收入，支持住房改善、新能源汽车、养老服务等消费”。汽车市场是拉动消费及经济增长的重要细分市场，近三年由于疫情反复、芯片短缺、消费疲软等因素，整体汽车市场增长乏力，中央层面明确指出扩大内需、增强消费能力则会从政策层面有力支撑汽车领域，提振汽车消费；新能源车虽然渗透率已过 30%，但产销仍然保持高增长，展现出强劲的需求韧性，补贴退坡对于市场需求影响更短期且有限，不断丰富的各级别车型优质供给，消费者自发需求有力支撑新能源车需求，预计在疫情逐步恢复过程中，经济恢复消费信心恢复，此次中央会议支持新能源车消费则展现出中央对于新能源车市场的重视及强力支持。

多方发力锂电新技术行业仍高速发展，头部电池厂布局钠电池发布产品，产业化加速

蜂巢能源电池日发布四大创新技术：超高速叠片 3.0 飞叠、LCTP3.0 龙鳞甲电池、高锰铁镍电池、纳米网硅负极；亿纬锂能发布大圆柱新产品、π 型系统、锂金属电池等，锂电池虽然在动力及储能等领域已经规划并建设大量产能且出货装机节节攀升，但远不能说技术已经成熟稳定，电池厂与材料厂不断研发新技术新材料新产品，从工艺及材料角度继续提升锂电池性能降低成本，行业仍然保持高速发展；在新应用方面，亿纬锂能发布第一代大圆柱钠电池产品，能量密度 135 Wh/kg，循环次数达到 2500 次，46 大圆柱电池将在荆门量产，同时发布钠电池规划，预计 2024 年循环超过 6000 次，2025 年循环超过 1 万次，成本降至 0.2 元/Wh 水平，头部电池厂布局钠电池，相继发布钠电池产品及未来规划，同时中游材料厂也在不断迭代与完善材料体系，随着储能需求加速及供应链安全问题等钠电池产业化不断加速。

我们建议关注三条投资主线：

投资主线一：电池厂环节。中长期角度来看，锂电行业仍保持高景气度发展，依旧是最好的投资赛道。而随着中游各环节逐步释放产能，高企的材料价格有望逐步缓解，同时电池厂与整车厂协商价格、且逐步建立金属价格联动机制，能够有效转嫁部分成本压力。电池厂毛利率有望回升，或将迎来量价齐升的良好局面。建议关注头部有全球竞争力的电池厂，以及有潜力的二线电池厂：宁德时代、亿纬锂能、国轩高科、孚能科技等。

投资主线二：上游锂资源环节。预计 2021-2023 年，锂供给需求差为 -1.6/-1.3/-0.6 万吨 LCE，新能源需求占比提升、持续性更强，但新增供给投产难度更大、周期更长，锂资源开发难度与进度难以匹配下游需求增长的速度和量级，供需有力支持中长期高锂价，产业链利润上移，相关公司有望实现超额利润。建议关注锂资源属性强、低成本稳定产出且仍有扩产潜力的企业：科达制造、融捷股份、盛新锂能、天齐锂业。

投资主线三：格局清晰、优势明显、供需仍然紧张的中游材料环节。建议关注 1）受设备、技术壁垒影响扩产有限，高端产能供需偏紧，龙头受益的隔膜环节：星源材质、美联新材等；2）石墨化因高耗能，供需紧平衡的负极及石墨化环节：璞泰

来、贝特瑞、翔丰华等；3）以磷酸铁锂和高镍三元为代表的高增速赛道：德方纳米、当升科技、容百科技、中伟股份、华友钴业等。

图表 1 锂电产业链重点公司（截至 2022 年 12 月 17 日）

公司	市值（亿）	归母净利润（亿元）			利润增速		PE		
		2021	2022E	2023E	2022E	2023E	2021	2022E	2023E
宁德时代*	10210	159.31	287.0	449.0	80%	56%	86	36	23
比亚迪*	6954	30.45	83.6	137.6	174%	65%	256	83	51
亿纬锂能	1862	29.06	34.2	65.6	18%	92%	77	55	28
国轩高科	564	1.02	4.5	17.9	345%	295%	837	124	31
欣旺达	434	9.16	11.0	24.1	20%	120%	79	39	18
孚能科技*	341	(9.53)	3.8	14.8	140%	289%	-38	90	23
蔚蓝锂芯*	181	6.70	9.9	16.4	48%	66%	43	18	11
华友钴业	975	38.98	48.3	84.3	24%	75%	35	20	12
格林美	393	9.23	16.8	25.1	82%	49%	54	23	16
中伟股份	483	9.39	18.1	36.9	93%	104%	98	27	13
当升科技*	309	10.91	25.7	33.7	136%	31%	40	12	9
长远锂科*	307	7.01	15.1	19.6	116%	30%	65	20	16
容百科技	326	9.11	16.3	25.2	79%	54%	57	20	13
德方纳米*	434	8.01	17.6	20.1	120%	14%	55	25	22
璞泰来	805	17.49	30.8	43.7	76%	42%	64	26	18
贝特瑞*	325	14.41	22.2	27.4	54%	23%	50	15	12
中科电气	162	3.65	7.0	11.9	91%	70%	53	23	14
恩捷股份	1214	27.18	49.3	71.6	82%	45%	82	25	17
星源材质	286	2.83	8.2	13.8	188%	70%	100	35	21
中材科技	395	33.73	34.7	38.5	3%	11%	17	11	10
美联新材*	98	0.63	3.7	5.5	489%	48%	113	26	18
天赐材料*	939	22.08	54.9	64.4	149%	17%	50	17	15
新宙邦	304	13.07	19.2	22.8	47%	19%	36	16	13
嘉元科技*	150	5.50	10.9	17.9	98%	64%	53	14	8
诺德股份	151	4.05	6.7	10.4	66%	55%	55	22	14
科达利	295	5.42	10.4	16.4	93%	57%	69	28	18
长盈精密	133	(6.05)	11.0	6.6	282%	-40%	-39	12	20
赢合科技	124	3.11	5.6	8.8	79%	57%	64	22	14
科达制造*	292	10.06	50.3	59.5	400%	18%	47	6	5
融捷股份*	272	0.68	20.4	31.0	2883%	52%	495	13	9
天齐锂业	1327	20.79	213.6	229.3	928%	7%	76	6	6
赣锋锂业	1455	52.28	191.3	207.4	266%	8%	39	8	7
盛新锂能*	371	8.51	62.4	69.8	633%	12%	59	6	5
永兴材料	419	8.87	61.1	70.7	588%	16%	68	18	6
平均	**979**	**17**	**43**	**59**	158%	**36%**	**59**	**23**	**17**

资料来源：*为华安证券研究所预测，其他为 wind 一致预期

2 行情概览

2.1 标的池

我们将锂电产业链中的 83 家公司分为电池、锂钴、正极及前驱体、负极、隔膜、电解液等十二个子行业，以便于更细致准确的追踪行情。

图表 2 标的池

子行业	标的
电池	宁德时代、国轩高科、孚能科技、欣旺达、亿纬锂能、比亚迪、鹏辉能源、派能科技、南都电源、动力源、蔚蓝锂芯、德赛电池、天能股份
锂钴	赣锋锂业、科达制造、寒锐钴业、华友钴业、洛阳钼业、盛新锂能、雅化集团、融捷股份、川能动力、藏格控股、天齐锂业、永兴材料、天华超净
正极及前驱体	当升科技、容百科技、杉杉股份、厦门钨业、格林美、湘潭电化、科恒股份、德方纳米、中伟股份、龙蟠科技、安纳达、富临精工、天原股份、丰元股份
负极	璞泰来、中国宝安、中科电气、翔丰华
电解液	新宙邦、江苏国泰、石大胜华、多氟多、天赐材料、天际股份、奥克股份、永太科技
隔膜	恩捷股份、星源材质、中材科技、沧州明珠
集流体	嘉元科技、诺德股份、鼎盛新材
结构件	科达利、长盈精密、震裕科技
充电桩及设备	特锐德、先导智能、杭可科技、赢合科技、星云股份、百利科技、海目星
铝塑膜	新纶科技、福斯特、紫江企业、道明光学、明冠新材
导电剂	天奈科技、道氏技术
电驱电控	蓝海华腾、英搏尔、正海磁材、方正电机、易事特、伯特利、大洋电机

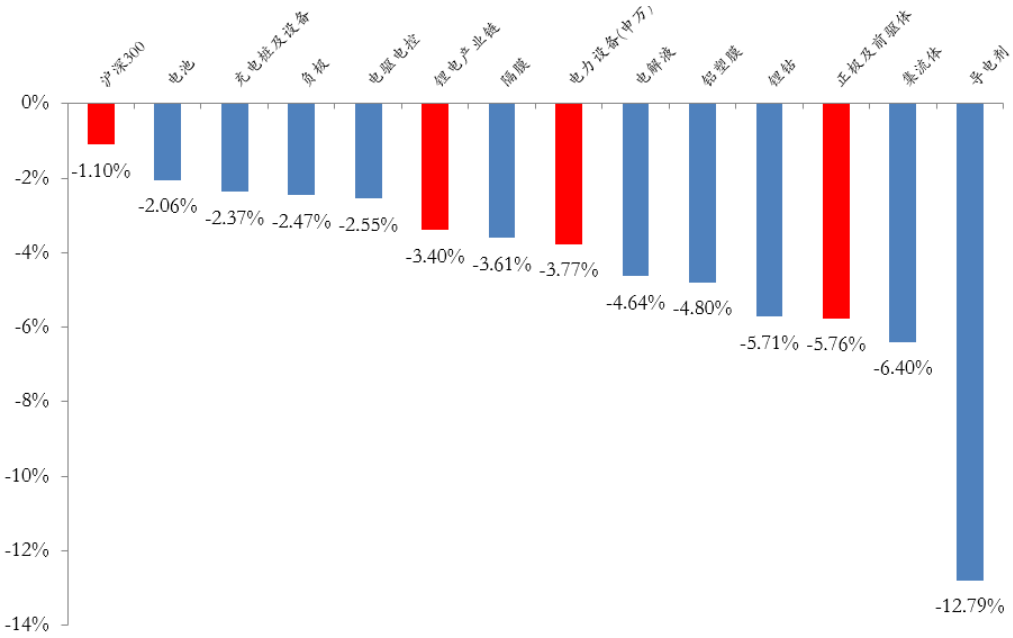
资料来源：华安证券研究所整理

2.2 涨跌幅及 PE 变化

本周锂电产业链整体下跌 3.40%，沪深 300 下跌 1.10%，电力设备（申万）下跌 3.77%。子行业电池、充电桩及设备、负极、电驱电控、隔膜、电解液、铝塑膜、锂钴、正极及前驱体、集流体、导电剂分别下跌 2.06%、2.37%、2.47%、2.55%、3.61%、4.64%、4.80%、5.71%、5.76%、6.40%、12.79%。

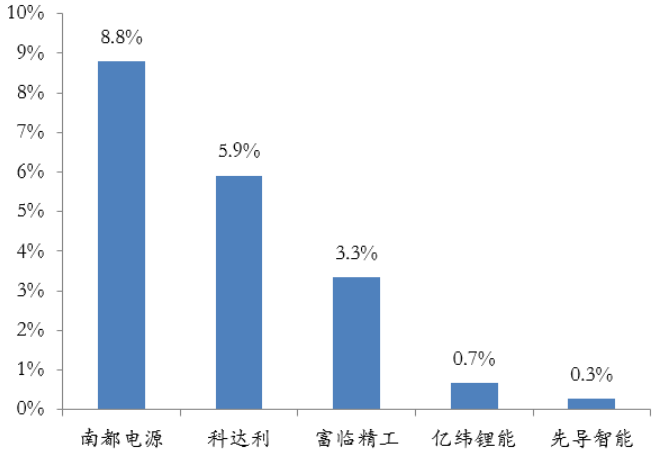
个股方面，本周涨幅居前的个股为南都电源、科达利、富临精工、亿纬锂能、先导智能，分别上涨 8.8%、5.9%、3.3%、0.7%、0.3%；跌幅居前的个股为天奈科技、派能科技、鹏辉能源、蔚蓝锂芯、融捷股份，分别下跌 17.7%、11.8%、10.6%、10.3%、10.1%。

图表 3 本周各子行业涨跌幅情况



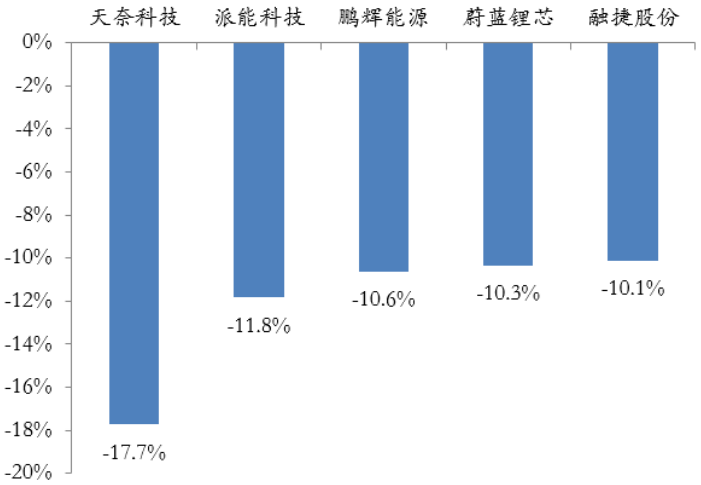
资料来源：wind，华安证券研究所

图表 4 本周行业个股涨幅前五



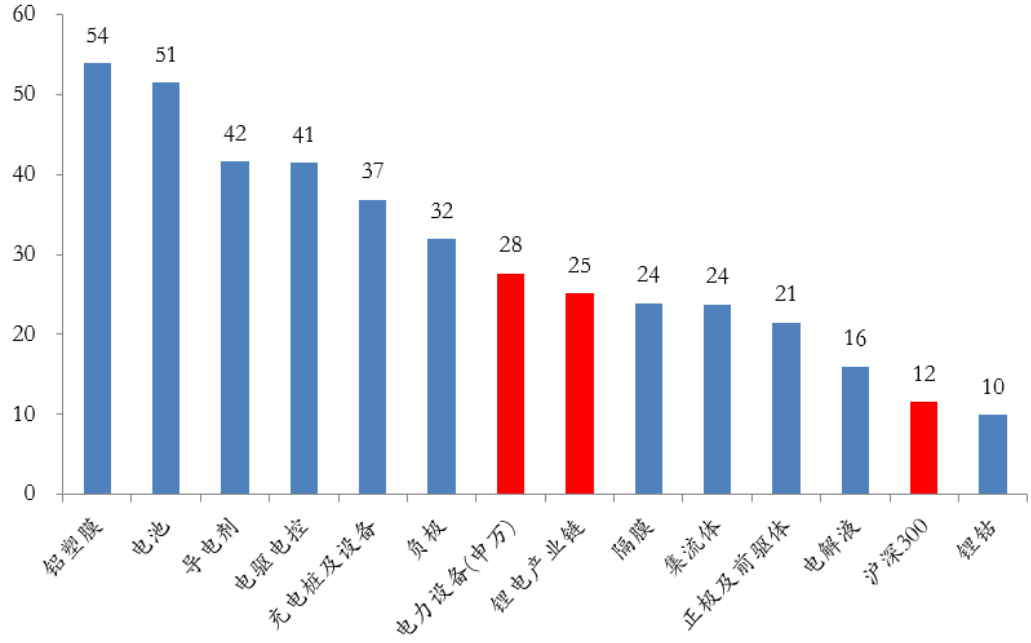
资料来源：wind，华安证券研究所

图表 5 本周行业个股跌幅前五



资料来源：wind，华安证券研究所

图表 6 本周各子行业 PE（TTM）情况



资料来源：wind，华安证券研究所

3 行业概览

3.1 产业链价格变化

正极材料：电解镍价格有所上升，电池级磷酸铁、三元前驱体、电池级氢氧化锂、动力型磷酸铁锂价格与上周持平，电解钴、电池级碳酸锂、三元材料价格有所下降，整体市场成交重心暂时维稳。金属钴镍方面，电解钴（≥99.8%）12 月 16 日均价 33.2 万元/吨，较上周下降 0.90%；电解镍（1#）12 月 16 日均价 22.32 万元/吨，较上周上升 9.95%；电池级碳酸锂 12 月 16 日均价 56 万元/吨，较上周下降 0.88%；电池级氢氧化锂 12 月 16 日均价 56.1 万元/吨，与上周持平；三元前驱体（523 型）、三元前驱体（622 型）、三元前驱体（811 型）12 月 16 日均价分别为 10.8、11.95、13.25 万元/吨，与上周持平。从供给层面来看，近期前驱体企业 12 月产量均有增量，三元前驱体产量有所上行，三元前驱体生产成本有所回落。从需求层面来看，短期内前驱体企业受新势力车型带动，国内头部动力端电池厂订单增量，二梯队电池厂也持续发力，高镍材料主要受美国市场需求向好，呈现平稳增长态势。三元材料中三元 523（动力型）、三元 622（常规）、三元 811（动力型）12 月 16 日均价分别为 34.25 万元/吨、36.85 万元/吨、40.3 万元/吨，分别较上周下降 1.44%、1.34%、0.25%。磷酸铁（电池级）12 月 16 日均价为 2.24 万元/吨，与上周持平。动力型磷酸铁锂 12 月 16 日均价为 17.2 万元/吨，与上周持平。从市场层面来看，终端新能源汽车产销仍呈增长态势，部分厂家新增产线持续爬坡，需求量热度不减。

负极材料：市场供应持续紧张，后续上涨逻辑清晰。12 月 16 日人造石墨（中端）均价 4.8 万元/吨，与上周持平，天然石墨（中端）均价 5.1 万元/吨，与上周持平。负极厂商新增产能持续爬坡，供应稳定增长。12 月，终端需求依旧不减，下游

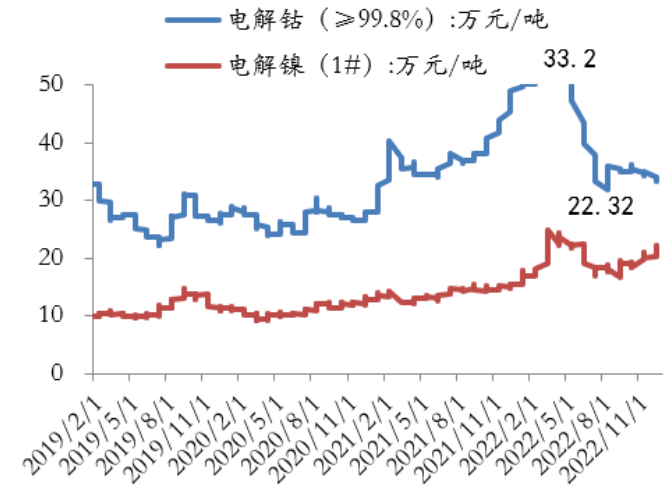
电池厂采购积极，负极材料需求仍保持旺盛，未来负极价格有望上涨。

隔膜：隔膜价格稳定，企业积极扩产但整体供给维持偏紧。12 月 16 日干法隔膜（16μm）均价为 0.75 元/平方米，与上周持平，湿法隔膜（9μm）均价为 1.45 元/平方米，与上周持平。国内新能源汽车产销量大增，带动隔膜需求不断上涨，隔膜供应逐渐偏紧，隔膜企业纷纷抢占国内产能，隔膜价格持续维稳。

电解液：六氟磷酸锂、电池级 EC 价格与上周持平，电池级 DMC、三元电解液、磷酸铁锂电解液价格有所下降。三元电解液（圆柱/2600mAh）12 月 16 日均价为 6.6 万元/吨，较上周下降 2.94%；磷酸铁锂电解液 12 月 16 日均价为 5.5 万元/吨，较上周下降 0.90%；电池级 DMC 价格为 0.62 万元/吨，较上周下降 3.15%；电池级 EC 价格为 0.61 万元/吨，与上周持平；六氟磷酸锂 12 月 16 日均价为 24.85 万元/吨，与上周持平。

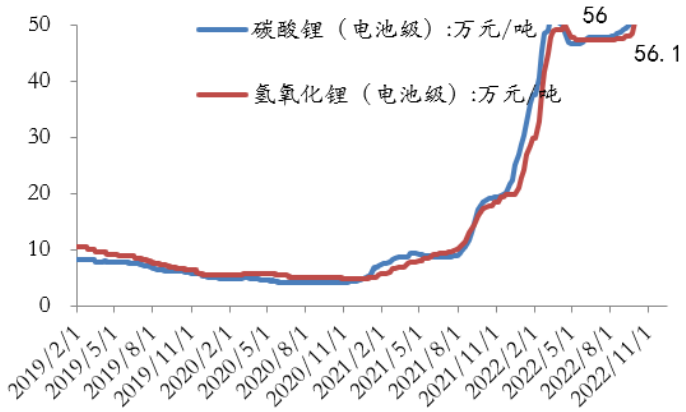
电芯：三元电芯价格维稳。方形动力电芯（三元）12 月 16 日均价为 0.92 元/Wh，与上周持平；方形动力电芯（磷酸铁锂）12 月 16 日均价为 0.825 元/Wh，与上周持平。

图表 7 钴镍价格情况



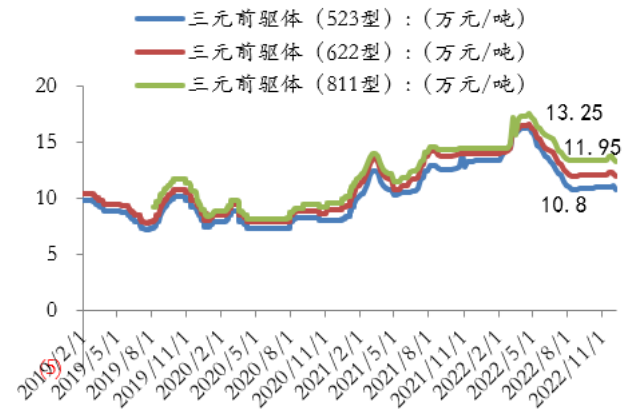
资料来源：鑫椤数据，华安证券研究所

图表 8 碳酸锂和氢氧化锂价格情况



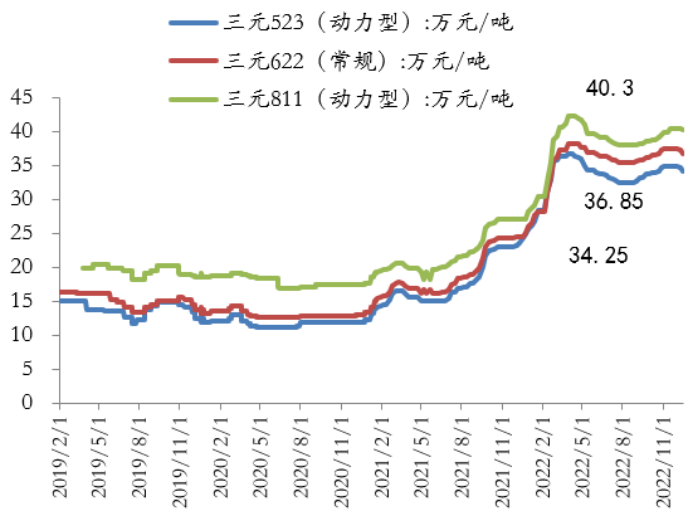
资料来源：鑫椤数据，华安证券研究所

图表 9 三元前驱体价格情况



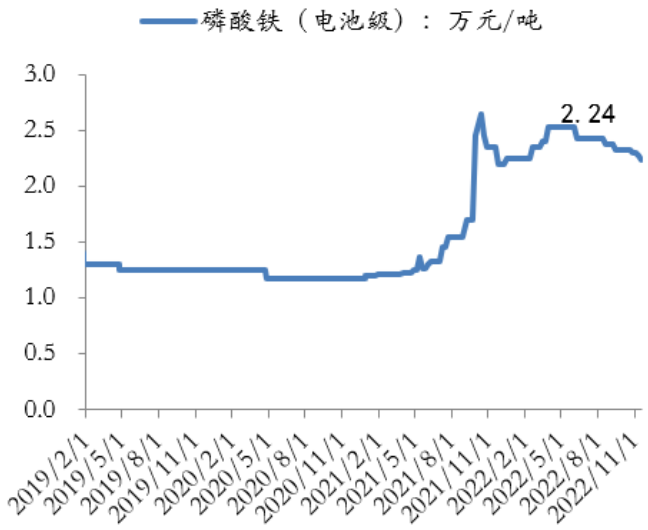
资料来源：鑫椤数据，华安证券研究所

图表 10 三元正极材料价格情况



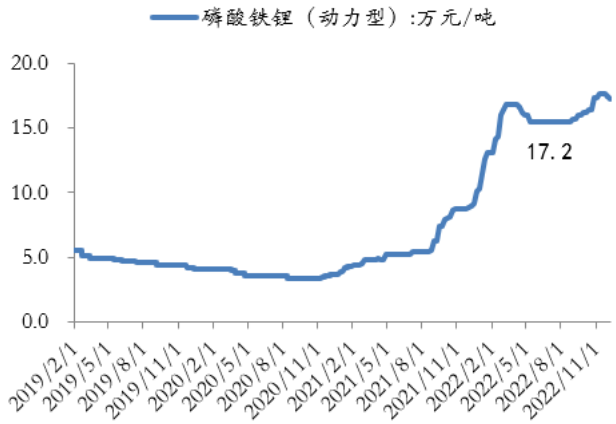
资料来源：鑫椤数据，华安证券研究所

图表 11 磷酸铁价格情况



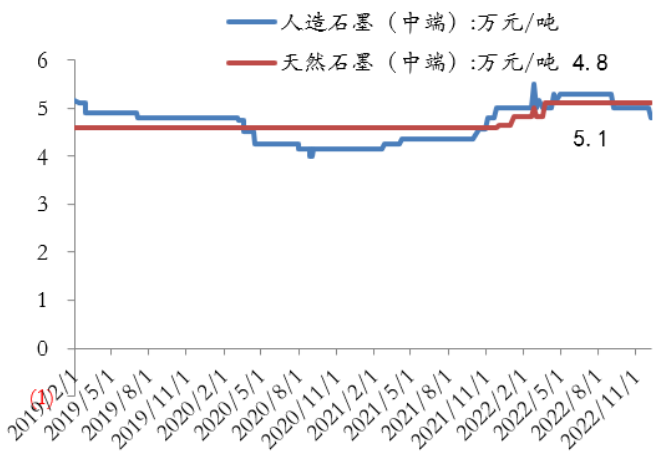
资料来源：鑫椤数据，华安证券研究所

图表 12 磷酸铁锂价格情况



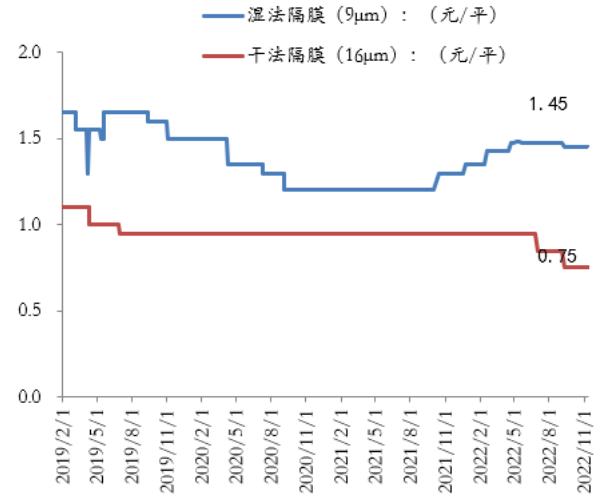
资料来源：鑫椤数据，华安证券研究所

图表 13 石墨价格情况



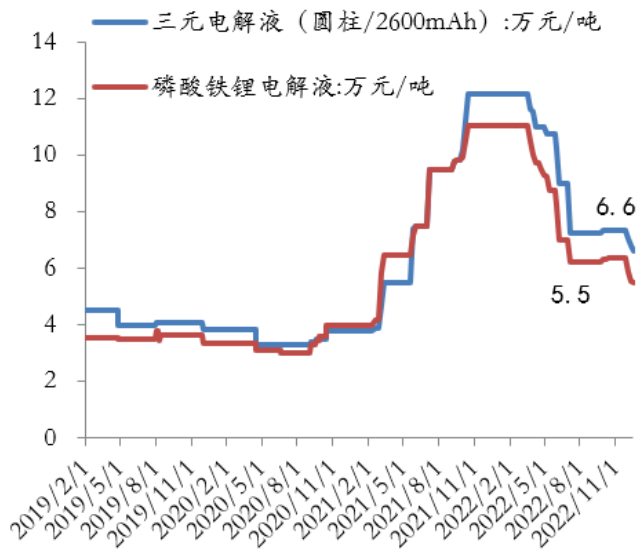
资料来源：鑫椤数据，华安证券研究所

图表 14 隔膜价格情况



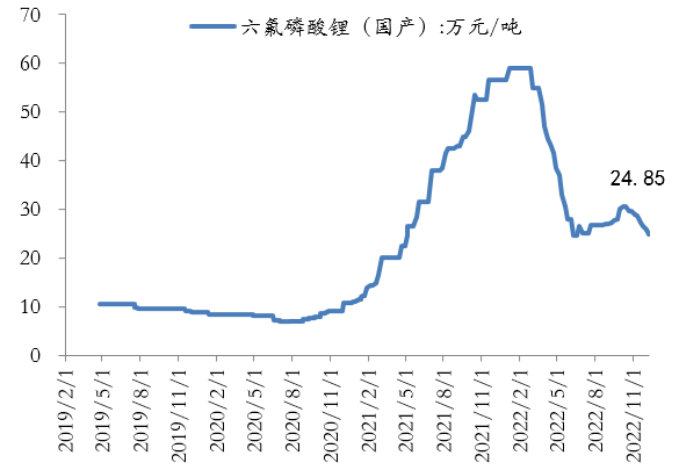
资料来源：鑫椤数据，华安证券研究所

图表 15 电解液价格情况



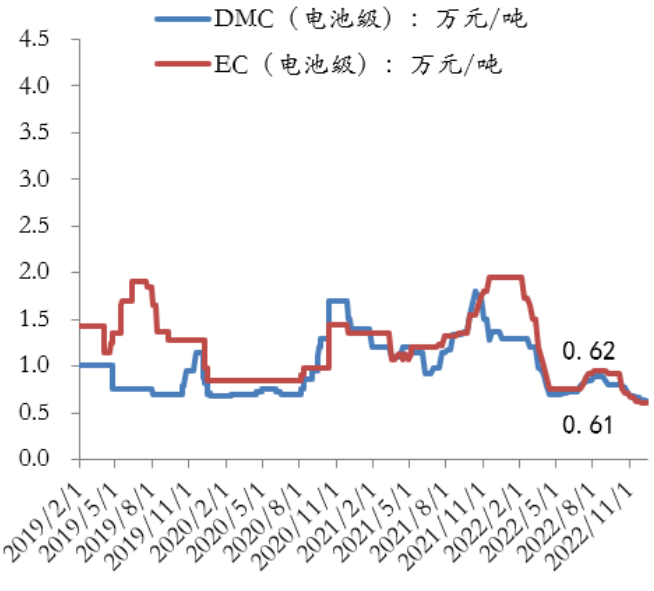
资料来源：鑫椤数据，华安证券研究所

图表 16 六氟磷酸锂价格情况



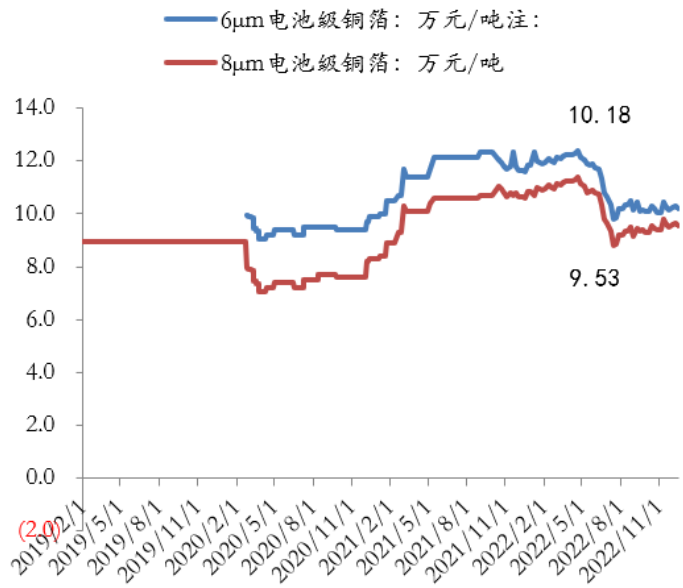
资料来源：鑫椤数据，华安证券研究所

图表 17 电解液溶剂价格情况



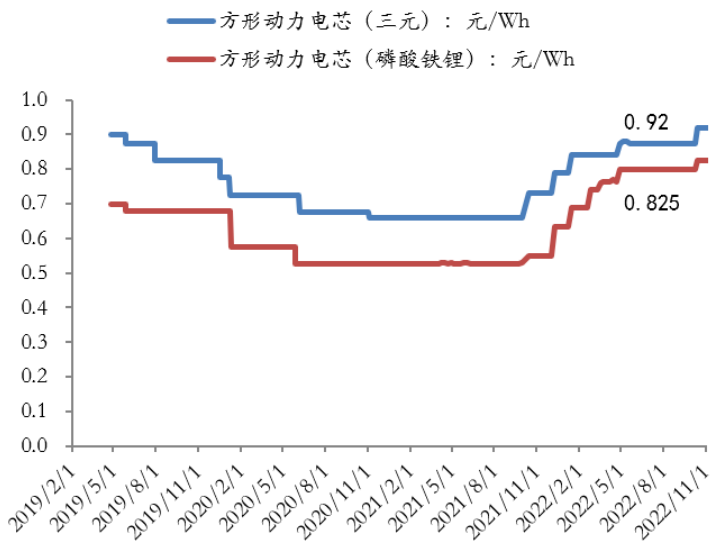
资料来源：鑫椤数据，华安证券研究所

图表 18 铜箔价格情况



资料来源：鑫椤数据，华安证券研究所

图表 19 动力电池电芯价格情况



资料来源：鑫椤数据，华安证券研究所

3.2 产业链产销数据跟踪

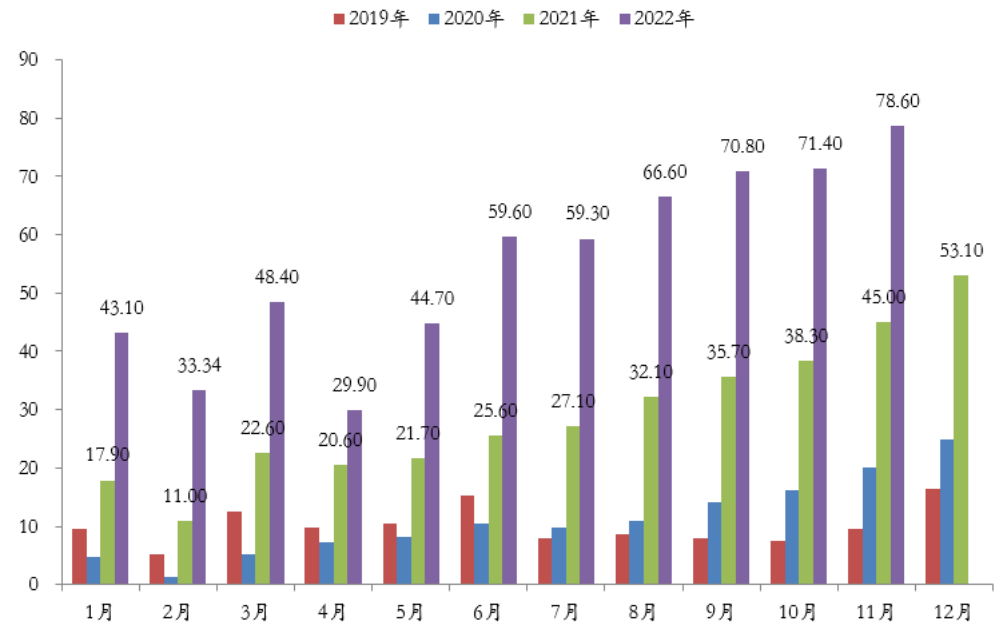
2022 年 11 月我国新能源汽车销量为 78.6 万辆，同比上涨 74.67%，环比增长 10.08%。从销售结构来看，纯电动汽车销量达 61.5 万辆，环比上涨 13.67%，插电式混合动力汽车销量为 17.1 万辆，环比下降 0.06%。

2022 年 11 月，欧洲五国新能源汽车销量为 20.4 万辆，同比上升 31.04%，环比上升 40.41%。11 月德国新能源汽车销量持续领跑其余四国，总销量为 10.25 万辆，同比上涨 50.45%，环比增长 51.17%。

2022 年 11 月我国动力电池产量、动力电池装机量同比、环比双增长。2022 年 11 月我国动力电池产量 63.4GWh，同比增长 124.6%，环比增长 0.9%；2022 年 11 月我国动力电池装机量 34.3GWh，同比增长 64.5%，环比增长 12.2%。

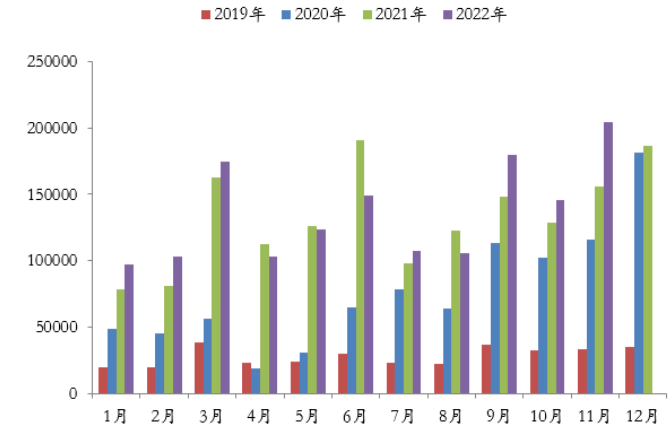
2022 年 10 月我国四大电池材料出货量同比增速明显、环比均增长。正极材料：2022 年 10 月，三元正极出货量 5.95 万吨，同比增长 56.37%，环比增长 3.30%；磷酸铁锂正极出货量 11.44 万吨，同比增长 166.36%，环比增长 7.42%。**负极材料：**2022 年 10 月，人造石墨出货量 9.95 万吨，同比增长 87.77%，环比增长 8.98%；天然石墨出货量 2.23 万吨，同比增长 76.08%，环比增长 5.44%。**隔膜：**2022 年 10 月，湿法隔膜出货量 10 亿平方米，同比增长 66.94%，环比增长 8.81%；干法隔膜出货量 2.51 亿平方米，同比增长 59.87%，环比增长 3.72%。**电解液：**2022 年 10 月出货量 6.62 万吨，同比增长 58.94%，环比增长 4.58%。

图表 20 我国新能源汽车销量（万辆）



资料来源：中汽协，华安证券研究所

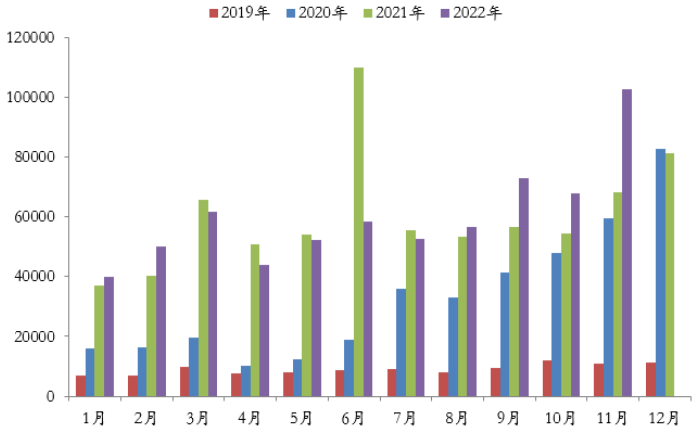
图表 21 欧洲五国新能源汽车销量（万辆）



资料来源：华安证券研究所整理后统计

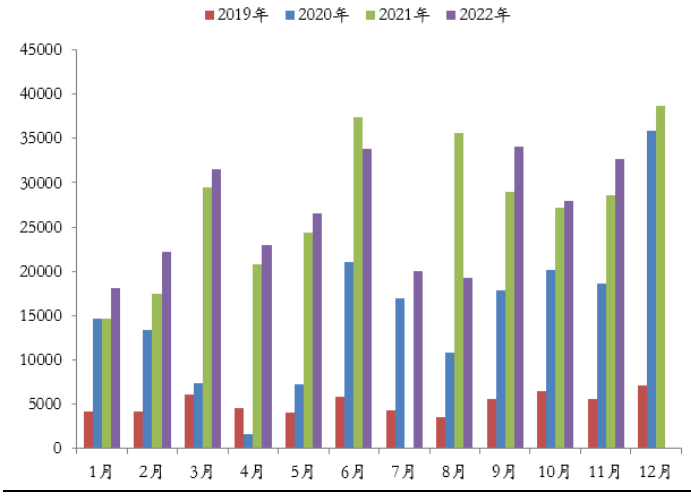
（注:五国为德、法、英、挪、意）

图表 22 德国新能源汽车销量（万辆）



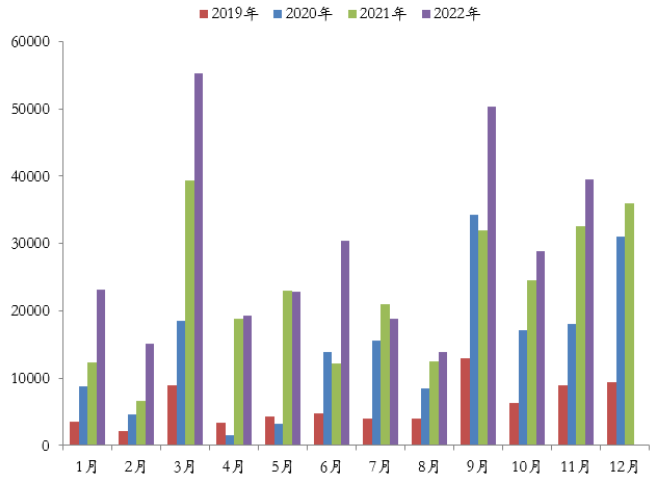
资料来源：KBA，华安证券研究所

图表 23 法国新能源汽车销量（万辆）



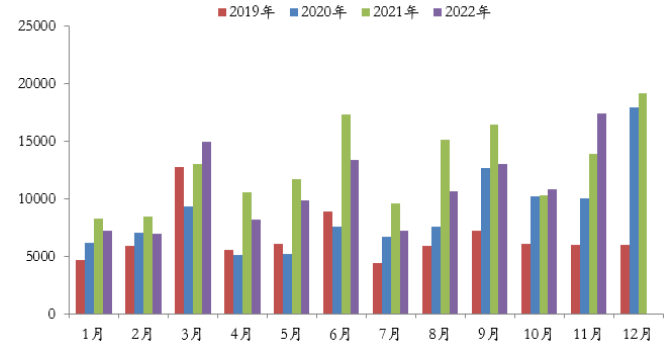
资料来源：CCFA，华安证券研究所

图表 24 英国新能源汽车销量（万辆）



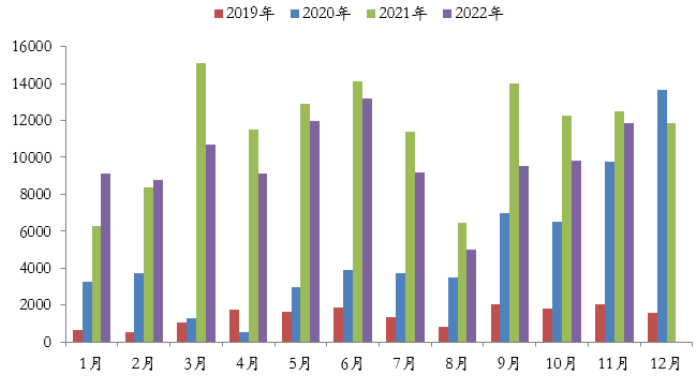
资料来源：SMMT，华安证券研究所

图表 25 挪威新能源汽车销量（万辆）



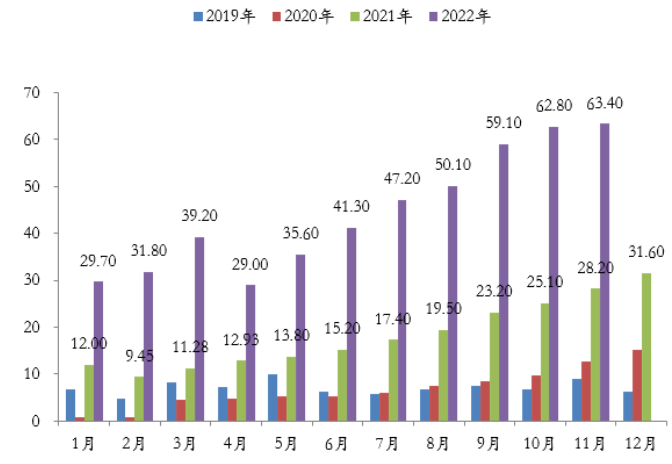
资料来源：OFV，华安证券研究所

图表 26 意大利新能源汽车销量（万辆）



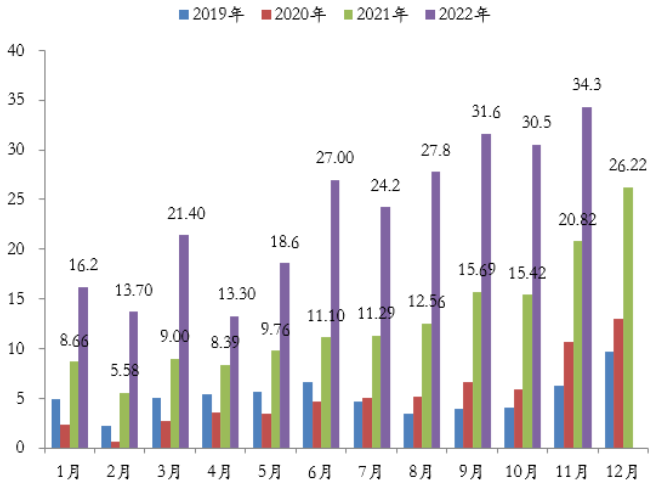
资料来源：UNRAE，华安证券研究所

图表 27 我国动力电池产量情况（GWh）



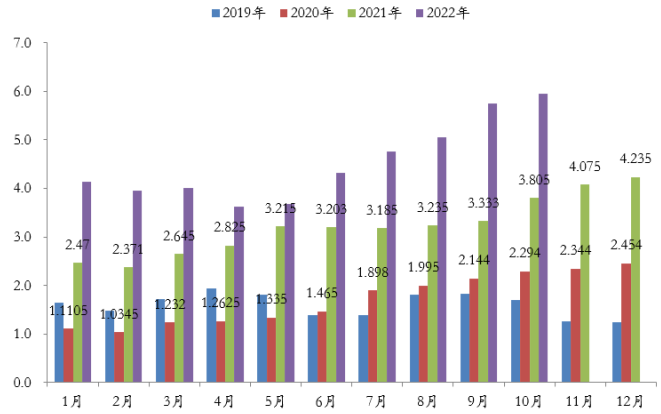
资料来源：真锂研究，华安证券研究所

图表 28 我国动力电池装机情况（GWh）



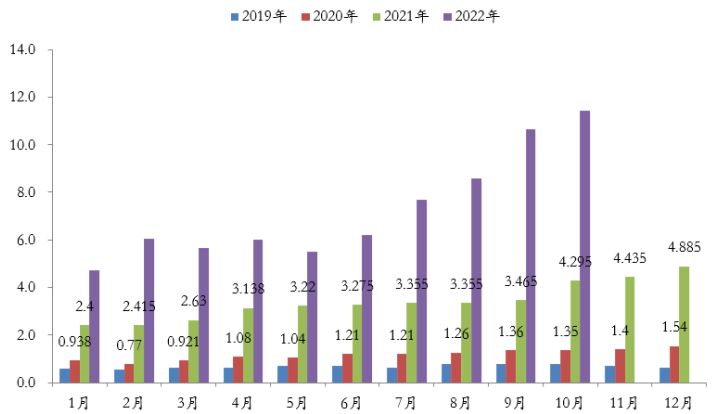
资料来源：真锂研究，华安证券研究所

图表 29 我国三元正极出货量情况（万吨）



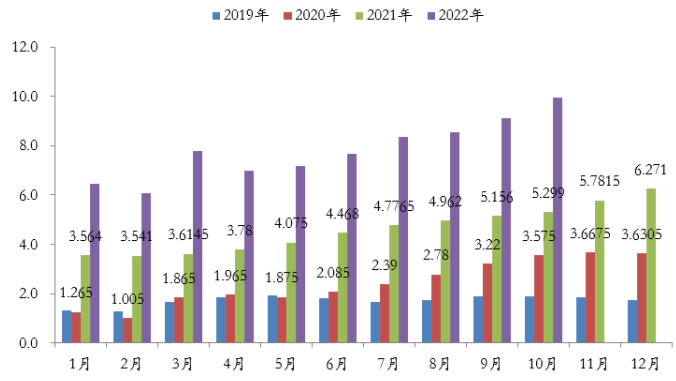
资料来源：真锂研究，华安证券研究所

图表 30 我国磷酸铁锂正极出货量情况（万吨）



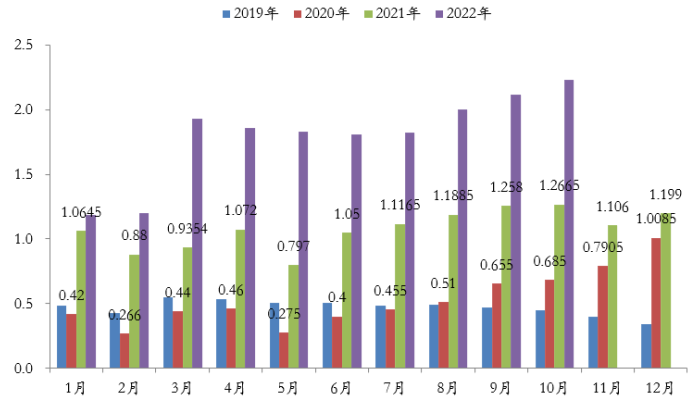
资料来源：真锂研究，华安证券研究所

图表 31 我国人造石墨出货量情况（万吨）



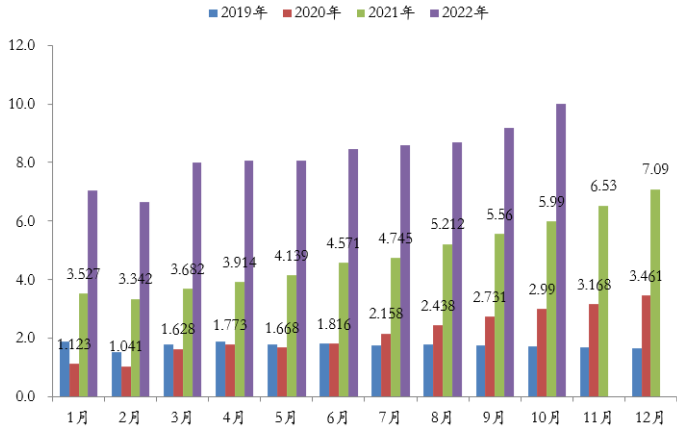
资料来源：真锂研究，华安证券研究所

图表 32 我国天然石墨出货量情况（万吨）



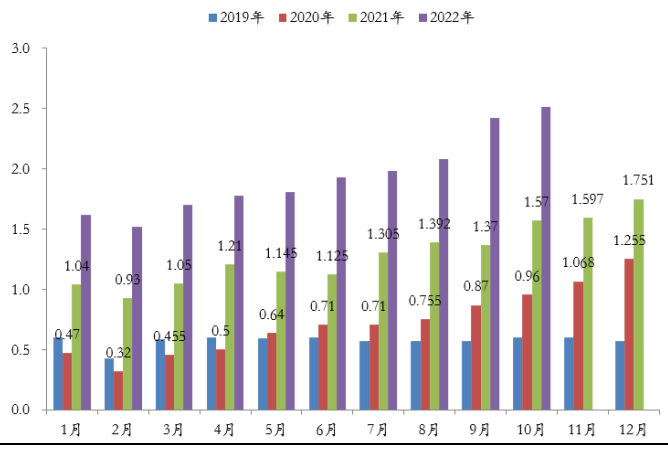
资料来源：真锂研究，华安证券研究所

图表 33 我国湿法隔膜出货量情况（亿平方米）



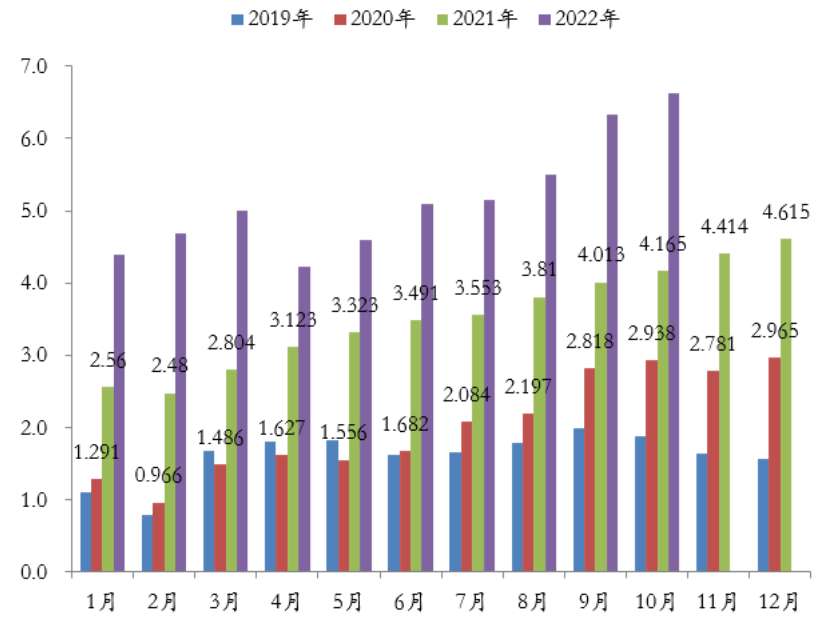
资料来源：真锂研究，华安证券研究所

图表 34 我国干法隔膜出货量情况（亿平方米）



资料来源：真锂研究，华安证券研究所

图表 35 我国电解液出货量情况（万吨）



资料来源：真锂研究，华安证券研究所

3.3 行业重要新闻

固态电池，为什么还不起飞？（OFWeek 维科网）

如今新能源汽车已经逐渐成为了汽车市场的主流，消费者除了关注产品的智能化、续航里程、产品力等方面之外，最关注的还是新能源汽车的动力电池，毕竟动力电池就是新能源汽车的“心脏”，动力电池越好，续航里程越长，安全性能也会越好，以至于让各大厂家投入大量资金研发电池，尤其是固态、半固态电池方面的技术。

什么是固态电池？

与如今普遍使用的锂离子电池和锂离子聚合物电池不同，半固态电池、固态电池则是使用固体电极或者固体电解质的电池。那区分这几种电池，以及它们的性能如何呢？

简单点来讲，现在车企用的锂电池，例如三元锂电池、磷酸铁锂电池，还有干电池等等，因为电池中含有电解液，所以从结构上分类为液态电池。

值得一提的是，液态电池中的电解液会腐蚀电池，用久之后，电极会发生电镀反应，正极材料会越来越脆弱，正极电镀充放电过程还会导致电解液污染变得浑浊，从而导致电池寿命性能的衰退

半固态电池就是将现在的锂电池中的部分电解液全部替换成固体材料，随着电池中电解液减少，性能方面有了非常明显的提升，安全性也会得到很大幅度的提升。从实际上严格划分的话，半固态电池还是属于液态电池。

不过，半固态电池的成本非常低，仅为现在液态电池的三分之一，并且还能让电动车充电一次的行驶里程加倍，性能要比纯液态电池好很多。

当然了，半固态电池成本低只是理论上的结果，实际上电池的原材料、研发成本等都不便宜，使得目前市场上的半固态电池的价格一直居高不下。

固态电池的内部没有液态电解液，是使用固态电极和固态电解液组成，具有功率密度较低、能量密度高、体积小、柔性化、安全性能更高的优势。由于固体电池没有液态电解质，就避免了易燃易爆、易挥发、电解液导致短路等情况，就算是遇到针刺穿了电解质的隔离膜，也不会像液态电池一样发生自燃现象。

具有安全性能更强、体积小、成本较低、能量密度提升等优势，让固态电池成为了全球范围内电池厂商和车企大力研发的目标，同时也让固态电池成为了市场的新风向标。

虽说固态电池拥有诸多优势，市场前景非常好，但是由于固态电池技术和工艺等种种问题，让固态电池的发展仍处在起步阶段。

山中有“拦路虎”

目前，有四大难题阻挡了固态电池发展的脚步，其一是缺乏高效的电解质材料，固态电解质是固态电池的主要材料之一，虽然在固体锂离子导体的单一指标上有所突破，但是综合性能未达到大规模储能需求，这是目前固态电池的固体电解质性能短板。

其二是固体电解质和电极的界面处理，可能大家不知道固态电池的固体电解质中锂离子传输阻抗很大，与电极接触的刚性界面接触面积小，导致在充放电过程中电解质体积的变化容易破坏界面的稳定性。另外，还有电极内部等因素会影响到固态电池的性能。

其三是使用周期不稳定，由于固态电池在使用过程中让其内部结构和界面随着使用的时间而发生退化，影响到了固态电池的综合性能，让电池的寿命长短充满了不确定因素。

其四是固态电池的原材料成本问题，其中使用的锂硫化物的价格比较贵，是目前液态电池中碳酸锂材料的五到十倍左右，并且固态电池比较“金贵”，对生产环境和原材料纯度要求极高，这就让厂家对前期的投资比较“肉疼”。

值得一提的是，今年电池上游原材料一直在涨价，让各个厂家和车企苦不堪言，在此环境下，只有资金雄厚的厂家才舍得下血本研究，就算能量产出来，也是豪华车型才能搭载如此昂贵的固态电池。

所以各个厂家和车企想要让固态电池发挥进去高速阶段，就必须先解决这四个难题，将这些拦路虎解决了，固态电池才能慢慢加速。

本田携手宁德时代，拉开车企绑定电池新序幕（OFweek 锂电网）

12 月 8 日下午四点左右，宁德时代和本田中国先后发布合作协议，双方达成 123GWh 的超大动力电池采购订单。

截至 12 月 9 日收盘，宁德时代在 A 股报 424.6 元／股，总市值 1.04 万亿元，重回万亿大关。另外 iFinD 数据显示，12 月 9 日，宁德时代现身深股通十大成交活跃股，位居深股通港资成交额第 3 位。

今年以来，在二三线动力电池大肆布局的背景下，业内有一种声音：二三线动力电池崛起，属于宁德时代独霸的时代恐成过去式。二三线动力电池是否崛起现在下结论还为时尚早，就上述订单来看，宁德时代的王者韧性倒是被体现得淋漓尽致。

或许是看到各个动力电池厂商的布局一家比一家豪横，业内有关动力电池产能过剩的声音开始泛起。从亿纬锂能董事长刘金成，到中国动力电池产业创新联盟副秘书长王子冬，无不表达出对动力电池产能过剩的担忧。

仅一个本田中国，却锁定高达 123GWh 的动力电池供应，而本田中国这样的合作伙伴，宁德时代并不少。显然，业内对动力电池产能过剩的担忧并不属于宁德时代，其此番表现，与业内的预判相背离。所以，动力电池产能果真将迎来过剩吗？还是另有玄机？

真正的强者，终会用实力证明自己

面对二三线电池厂商一个个激进的产能规划，让一些业内人士产生了一个错觉，二三线电池已经崛起，他们似乎已经有能力“平替”宁德时代？然而，宁德时代本田这份合作协议的签署，这不禁引出一个问题，如果说二三线电池厂已经崛起，那么本田为何还给宁德时代下了高达 123GWh 这个超级订单？

这似乎不符合“常理”。

按照本田中国的官方说法，此举的目的在于“确保动力电池长期稳定供给。”在宁德时代的官方声明中，我们也看到了类似描述。所以，我们可以理解为这是双方达成这一合作的核心要素所在。

的确，经历了 2021 年的“电池荒”，不论是电池厂，还是车企，都希望动力电池能够稳定供应

为此，作为电池厂，今年开大马力增加产能成为主旋律；作为车企，我们看到的更多是有实力的跨国车企在电池原材料上的布局；此次本田跟宁德时代签署高达 123GWh 订单，也许指出了另外一个趋势，车企未来要想获得稳定且优质的电池供应，现在仅仅布局上游原材料是不够的，还得迅速确定中游的电池厂商。

而从本田的选择来看，基本是锁定宁德时代了，也许未来还会敲定其它电池厂商，但相信量也不会太大，至少国内市场应该是如此，据粗算，这 123GWh 电池将能装车 200 万辆。那么，如何评价本田这一决策呢？本田这一决策对其它车企又是否具备借鉴意义呢？答案是肯定的。

在动力电池市场，从技术领先性，品质安全，规模大小，乃至终端口碑等，宁德时代电池的综合竞争力依然处于独一档的位置。选择宁德时代电池，不仅对本田，还是对其它车企，无疑都是加分项，在电池技术路线仍然不确定的当下，更是一种保险。

具体来看。技术方面，11 月 1 日，作为宁德时代 CTP 3. 0 麒麟电池的全球量产首发车型，极氪 009 正式上市，据宁德时代国内乘用车执行总裁刘畅延介绍，“极氪 009ME 版装载的麒麟电池采用了全球首款高镍加硅高比能电芯，电池包集成度目前为全球最高。在不堆电池的情况下，极氪 009ME 版以 140 度电，创造了中大型 MPV 822 公里的纯电续航全球纪录。”

在钠电池、固态电池等未来电池技术路线上，宁德时代也都有涉及，且处于领先位置。

11 月 29 日，在钠离子电池产业链与标准发展论坛上，宁德时代研究院副院长黄起森透露说，“在乘用车应用方面，钠离子电池普遍可以满足续航 400 公里以下的车型需求。宁德时代则通过首创的 AB 电池系统集成技术，实现钠锂混搭，优势互补，提高电池系统的能量密度，使钠离子电池应用有望扩展到 500 公里续航车型。这一续航车型会面向 65％的市场，应用前景非常广阔。”

规模与口碑方面，根据中国汽车动力电池产业创新联盟披露的数据，1－11 月，宁德时代装车量 124. 13GWh，市场占比高达 48. 02％。当一件商品的市占比达到 5 成，其在所在市场的领导力是无与伦比的。去年底，有几百位消费者意识到自

己预订的小鹏 P5 的电芯被小鹏从宁德时代切换至某三线电池时，进而爆发了一次维权风波。

宁德时代对终端用户的口碑影响有多大可见一斑。

安全与品质方面，在极氪 009 发布会上，刘畅延还透露了麒麟电池的品控，“在工业领域，大家经常提到 PPM（百万分之一）的缺陷率，而宁德时代的极限制造可以做到 PPB 级十亿分之一的缺陷率，也就是说 1000 万辆车的数量级才可能出问题。宁德时代在整个产品制造过程中设置了 6800 个质量控制点，实时地把数据上传到电池大数据平台，能够实现电池数据 20 年可追溯，从而保证电池全生命周期的安全有保障。”

所以客观来说，继续与宁德时代绑定，依然是各个车企的优先选项，或者说，车企没有拒绝宁德时代的理由，不是吗？本田此次之所以与宁德时代进一步绑定，无非也是看到这样的趋势，以及对“2050 年前实现碳中和愿景”的笃定。

至于本田目前为何没有设立所谓的二供、三供，也许跟二三线电池厂商不确定的未来有关。

对于行业后期发展趋势，据王子东分析，“动力电池产能过剩给产业带来最直接的影响将是市场整合，大规模供应经验不足的二三线电池生产企业可能会出现供求失衡状况，部分企业因产能利用率低还有可能被兼并重组，届时，电池企业间拼的将不再是产能优势。”

今年 3 月，前动力电池巨头——沃特玛正式倒闭，其失败可以用“重产能轻产品技术”来形容，这与当下狂奔的二三线动力电池厂商有区别吗？所以，选择电池合作伙伴，无疑需要更加谨慎。

动力电池产能过剩：对弱者的警告，对强者的证明

面对蓬勃发展的新能源汽车产业，若要将产能过剩的帽子扣在行业最重要的动力电池身上，这无疑需要更严谨的研究。当我们真正拨开动力电池产能过剩一说的迷雾时，却发现事情并没有那么简单。

最近，业内有关动力电池产能过剩的声音此起彼伏，其出发点主要有三个：

今年 11 月，在 2022 年高工锂电年会上，刘金成发出预测，“明年，最晚到后年，从锂矿开始，全产业链都会过剩。唯一不会出现过剩的是质量上乘、成本低的电池产品。”

在动力电池行业近乎“大跃进式”的产能布局背景下，刘金成这一句产能过剩瞬间令大家心理破防，一时间，有关动力电池产能过剩的话题随即霸占各大媒体的报道版面。

中国动力电池产业创新联盟副秘书长王子冬也指出，“目前的情况，2023 年中国本土市场的新能源汽车增速很可能会下降，加上动力电池生产企业新建产能的释放，随之电池供应一定会过剩。”

截至今年 10 月，全国动力及储能电池产能规划已超过 6480GWh（含海外规划）。而根据业内机构预测，今年中国动力电池出货量仅为 490GWh。

在大家力证动力电池产能过剩的论据里，欧阳明高今年 3 月在中国电动汽车百人会论坛上说的一句话也被翻了出来，欧阳明高指出，“2025 年中国电池产能可能达到 3000GWh，届时电池出货量可达 1200GWh，产能将大幅过剩。”

动力电池产能过剩被业内广泛讨论。也有人对动力电池产能过剩这一说法持怀疑态度。

国务院发展研究中心市场经济研究所副所长王青对《中国汽车报》表示，“一方面，我们应当用全局的眼光看待当下的动力电池产能扩张潮，毕竟新能源汽车只是动力电池应用的场景之一，目前国内储能和出口市场同样处于上升期，对动力电池的需求不断增长；另一方面，用现有的市场容量来衡量规划产能是否过剩也并不科学。”

是的，双方都有其道理。那么，我们到底应该如何看待动力电池产能过剩呢？要说明这一点，得先弄明白此次动力电池产能过剩的根本原因是什么，这个得从终端需求说起。

2021 年，我国新能源汽车市场继续保持高位增长。根据中汽协数据，当年新能源汽车产销同步增长均为 1．6 倍。受整车终端强烈需求影响，动力电池需求处于一“芯”难求，产生了所谓的“电池荒”。中国汽车动力电池产业创新联盟数据显示，2021 年，我国动力电池产量为 219．7GWh，同比增长 163．4％。

不过，所谓的一“芯”难求，并非针对所有电池企业，而是以宁德时代为首的能够生产优质电池的少数厂商。

今年 7 月，宁德时代向投资者披露称，“截至 2021 年底公司电池系统产能 170．39GWh，产能利用率 95％，公司正根据客户需求逐步落地产能。”作为对比，不少小规模的电池厂家产能利用率仅有 20％－30％，甚至更低。

由于宁德时代电池太过紧俏，无法及时满足部分主机厂的需求，于是他们开启了电池二三供，意图来个“平替”。可是，真的能“平替”吗？

面对突如其来的市场需求，二三线电池厂商喜出望外，外加资本市场的簇拥，一个个激进的产能扩张计划便就此展开。据浙商证券测算，2023－2025 年，国内二线动力电池厂商规划产能复合增速为 46％，明显高于一线厂商（28％）和整体行业（35％）。

市场亟需优质电池产能，对这一方面进行适当超前布局是非常有必要的，这样才不至于再次遭遇 2021 年的“电池荒”。同时，我们也要警惕不先进电池产能，尤其是对部分二三线电池厂而言，如果目前的产能利用率尚未达标，那么再开启庞大的产能规划就应该当心了。

说到这里，大家应该明白，其实刘金成被大家误解了，他说了两句话，第一句话是动力电池产能将过剩，第二句话是“质量上乘、成本低的电池”的产能不会过剩。可是，媒体对刘金成这番话的解读与传播更多在第一句话，第二句话被选择性忽略了。

所以说，所谓的动力电池产能过剩，它并不是针对整个动力电池行业，更多是对部分二三线电池厂商大跃进式布局的警告。这也就能解释，为何在动力电池产能声音此起彼伏的当下，宁德时代的生产线还未建好，但却已经被本田预订 123GWh 超大电池订单，表面看起来与行业所谓的动力电池产能过剩的论调相背离，其实完全符合逻辑。

抽水蓄能行业或迎发展拐点（北极星储能网）

高毛利是否意味着抽水蓄能行业迎来了发展拐点？

“1—3 季度抽蓄、调峰水电营业收入分别为 30.75 亿元和 16.24 亿元（按重大资产重组置入资产调峰调频公司口径计算），毛利率分别为 54.62%和 72.33%。”——南网储能近日召开三季度及近期经营情况投资者交流会，指出未来 10 年还将建成投产 2100 万千瓦抽水蓄能，并开工建设一批项目，总投资约 2000 亿元。

从数据来看，南网储能制定了颇具雄心的规划，且盈利表现非常亮眼。这与长期以来抽水蓄能成本疏导困境似有所出入。南网储能为何能获得高毛利？这是否意味着抽水蓄能行业迎来了发展拐点？

毛利在行业属于偏高水平

抽水蓄能具有调峰、调频、调压、系统备用和黑启动等多种功能，是电力系统的主要调节电源。在碳达峰碳中和目标下，相关部门已明确要求加快抽水蓄能电站核准建设，按照“能核尽核、能开尽开”的原则，在规划重点实施项目库内核准建设抽水蓄能电站。到 2025 年，抽水蓄能投产总规模较“十三五”将翻一番，达到 6200 万千瓦以上，2030 年投产总规模预计达 1.2 亿千瓦左右。

为充分借助资本市场力量，大力开拓抽水蓄能业务。今年 9 月 28 日，南方电网旗下上市公司文山电力与南网调峰调频公司完成置换重组，并更名为南网储能，成为国内首个主营抽水蓄能业务的上市公司。

目前，南网储能已建成投产 7 座抽水蓄能电站，装机容量 1028 万千瓦，约占全国抽水蓄能总装机容量 1/4。另外，正建设 4 座抽水蓄能电站，并同步推进 10 余座抽水蓄能站点的前期开发工作。

“南网储能的毛利率在行业属于偏高水平。”中国化学与物理电源行业协会储能应用分会秘书长刘勇表示，南网储能刚进行资产置换及会计准则调整，目前的经营业绩还不能真正反映抽水储能实际经营情况。

“水电属于高毛利的发电业务，其建设成本高，运营成本相对较低。水资源本身没有成本，日常只有人员工资、设备维修、贷款利息等支出。而南网储能投产的抽水蓄能电站建设时间较早，地质条件好，工程造价低，系统效率高。”抽水蓄能从业者杨耀廷指出，随着抽水蓄能建设提速，良好的财务状况更容易获得投融资。

尚不具备电力现货市场主体资格

受初始投资高、建设周期长、成本疏导难等因素影响，此前抽水蓄能建设一直较为缓慢。过去 10 年，我国抽水蓄能规划装机目标曾数次下调，仍未能完成任务。直至去年 5 月，国家发改委发布《关于进一步完善抽水蓄能价格形成机制的意见》，明确了抽水蓄能电站容量电费向终端用户电价疏导，经营期内资本金内部收益率按 6.5%核定。新政健全了抽水蓄能电站费用分摊疏导方式，极大地提振了行业信心。参与电力市场是储能实现商品化、市场化，增加盈利能力的重要路径。南网储能总会计师唐忠良坦言，根据现行的市场规则，抽水蓄能尚不具备参与电力现货市场的主体资格。国家层面已明确同为电网调节资源的新型储能具有独立市场主体地位，推动新型储能参与各类电力市场。而技术最成熟、经济性最优、最具大规模开发条件的抽水蓄能为何落了后

“我国电力现货市场还处于试运行状态，加上全国抽水蓄能运维监察及核价工作没有结束，全面对接市场化的时机还不成熟。未来要进入电力现货市场，还需要进一步腾挪政策空间。”刘勇称。

事实上，《关于进一步完善抽水蓄能价格形成机制的意见》早已明确，强化与电力市场建设发展的衔接，逐步推动抽水蓄能电站进入市场。今年 8 月，青海省发改委公开征求《青海省抽水蓄能项目管理办法（试行）》的意见，明确推动抽水蓄能电站作为独立主体参与电力市场交易，逐步实现电站主要通过参与市场回收成本、

获得收益。同时，应积极采用市场化方式合理疏导抽水蓄能成本，避免公用系统成本上升。

杨耀廷认为，当新能源发电装机容量达到 15 亿千瓦规模以上的时候，抽水蓄能装机规模也必然将增加到 4 亿千瓦以上。届时，抽水蓄能一定能全面参与电力现货市场。

人才短缺问题严峻

当前，电网企业、大型发电集团、地方国企正掀起抽水蓄能投资建设热潮。抽水蓄能行业分会数据显示，今年以来，我国核准抽水蓄能电站 32 个，装机规模合计 4329 万千瓦，投资额约 2913 亿元。核准数量、装机规模和投资额几乎是 2021 年的 3 倍。

“抽水蓄能行业出现人才过度挤兑，很多设计院之前同时设计 4-5 个站点的还较为顺畅，当下却开展了超过 30 多个站点的各项工作。由于项目地点山高路远，且各个背景不同，设计人员已不堪重负。特别是核心技术带头人的工作过于饱满，也只能更多的将工作交给其他同事分担，某种程度上影响了项目前期工作的深度和总体进度。”杨耀廷指出，当前抽水蓄能行业人才短缺的问题非常严峻，从业多年且有过百万级水电站建设施工经验的人才少之又少。同时，在构建新型电力系统的背景下，要求知识结构不断更新，对人才专业知识的交叉性和全面性提出了更高要求。

“按一个电站配备 100 人来计算，‘十四五’时期抽水蓄能电站建设数量将达 200 个，或有上万人才缺口。”刘勇进一步表示，抽水蓄能电站对人才的要求越来越高，不仅要懂建设运维，还要懂技术规范、项目管理和智能管控等，特别是大数据、云计算、人工智能等新兴信息通信技术要广泛应用到电站上，必须强化对新型电力系统的认知水平。建议加快抽水蓄能行业在市场开发、工程应用、项目建设与管理运维、风光火储多能互补等领域的专业性人才与综合性人才的培养力度，以更好地适应未来大规模抽水蓄能电站的全面管理。

此外，杨耀廷还指出，按照抽水蓄能电站的推进流程，先开展规划设计工作，工程核准后启动土建工程的招投标与施工，之后再适时启动各个主机设备的招标采购以及建造、进场工作。现在市场上有近百个项目在赶进度，一些企业已经开始担心后续出现设备生产挤兑的情况，在项目核准环节就同步开展了主要设备的商务洽谈工作。提前购买将增加企业的管理成本、库存压力以及资金占用成本。大型抽蓄水轮机设备厂商要提前研判，做好产能规划，来满足市场需求。

电池装上“龙鳞”？蜂巢能源电池日新技术窥探（电池中国网）

近日，蜂巢能源相继发布了“UFO 飞碟”“龙鳞”“蜂窝”三个与其电池日有关的主题海报，细心关注海报会发现每张海报页面上的信息似乎都有玄机，或暗藏着蜂巢能源“电池日”即将揭秘的黑科技新产品。

“UFO 飞碟”，指向叠片技术?

在蜂巢能源的第一张海报中出现了“UFO 降临 效率起飞”的字样，画面上一张飞碟的形象令人充满遐想。与蜂巢能源联系起来考虑的话，比较容易联想到的就是蜂巢能源代表性的超高速叠片技术。

“碟”谐音“叠”，而“效率起飞”，应该是直指叠片效率痛点，结合近期蜂巢能源刚刚发布的第三代叠片新技术，该海报或与叠片工艺有关。

目前电芯的制作工艺主要有卷绕和叠片两种，其中卷绕工艺比较成熟，效率很高，而叠片工艺对改善电池安全、能量密度和循环都有好处，但短板是此前叠片生产效率不如卷绕。

值得注意的是，上个月，蜂巢能源官宣了自主研发的第三代高速叠片技术产品成功量产。据介绍，第三代高速叠片技术在叠片效率方面实现了颠覆性突破，达到 0.125 秒/片，相比第二代效率提升超过 200%，同时设备单位占地面积同比减少超过 40%，且产品安全性更好、能量密度和生产良品率更高。

蜂巢能源第三代高速叠片技术集成了极片放卷、裁切、叠片 CCD 在线监测、热压功能，缩短了极片卷料到叠片之间的片料转运，降低了极片裁切到叠片间的加工精度差，大幅提升了良品率。

已经媲美甚至超越卷绕工艺的叠片技术是不是蜂巢能源追求的极限，而像“UFO 飞碟”一样的效率又会是什么技术或产品?希望在蜂巢能源电池日上见真章。

“龙鳞”，动力电池安全新技术?

12 月 8 日，蜂巢能源公布的电池日第二张海报：“龙鳞现世 安全升级”。从海报设计来看，许多片“龙鳞”筑起了一道坚固的安全屏障，令人想起之前大热的电影《哪吒之魔童降世》，影片中龙鳞被称为最坚硬的甲，龙王利用龙族身上最硬的龙鳞为敖丙制成最坚固的“万龙甲”，质地坚不可摧，安全防御力量十分强大。

在动力电池方面，最需要像龙鳞一样坚固防护的性能就是安全。多年来，国内电池企业、科研专家都在围绕电池的本征安全、主动安全和被动安全做相关研发和设计工作。像前面提到的几款电池新品，也均在安全方面进行了相关设计。

今年 8 月，由产业媒体组成的参观团曾到访蜂巢能源电池研发中心和电芯工厂，亲历了蜂巢能源在电池安全方面做的一系列工作。尤其是其短刀电池的满电针刺测试试验：短刀电池不起火、不冒烟，针刺点温度仅有 30-35 度，具备超高的安全表现。

除了电芯本身，近期搭载了蜂巢能源容量为 184Ah 的 L600 磷酸铁锂短刀电芯的整车，还接受了中汽研进行的采用远超国标的 20mm 钢针针刺实验、采用两倍国标的 140s 高温炙烤和火烧对电池包外部持续加热的火烧实验以及加热热扩散实验和跌落实验。

此次“龙鳞”的主题海报，是否将揭示蜂巢能源在动力电池安全方面有新的技术或产品成就?既然敢比肩“龙鳞”，蜂巢能源会将动力电池安全带到何等高度，期待在电池日上一览其风采。

“蜂窝”，蜂巢能源全产业链布局雏形?

12 月 9 日，蜂巢能源电池日第三张主题海报“蜂窝布局 共驭未来”发布。在小编看来，这个主题至少有两层含义：一个是类似蜂窝一样的安全、可靠、全面的布局，一个共同谋划未来(发展)。

2022 年上半年蜂巢能源累计装机量达到 2.6GWh，同比增长 160%，稳居全球动力电池累计装机量前十。不止于此，今年以来蜂巢能源力拓多个重量级客户，切入多家国内外主流车企供应链，订单和产能同频共振。

为保障产能稳步释放和交付能力，蜂巢能源今年持续谋划纵向一体化产业布局，从最前端的矿产资源，到最末端的回收都完成了布局。

今年 3 月，蜂巢能源与巴斯夫杉杉战略投资永杉锂业，三方将在产业资本运营、锂盐产品供应、锂矿资源开发等方面达成战略合作;6 月，与亿纬锂能、川能动力达成合作组建合资公司;与赣锋锂业达成战略合作，在锂资源、锂盐供销、电池回收以及产业园建设等多方面开展深入合作。在回收端，蜂巢能源还成立了全资子公司藤青青再生资源有限公司。

蜂巢能源达州锂电零碳产业园今年也已经落地，该产业园将建设包括磷酸铁锂和无钴正极材料生产线、磷酸铁锂前驱体和电解液生产线、电池回收拆解生产线、动力电池组装生产线和产业链相关配套项目，打造西南地区蜂巢锂电全产业链园区。

除了上游锂资源、前驱体和回收环节，蜂巢能源联合蜂巢资本，还在正极、负极、电解液、铜箔等产业链各环节动作频频，旨在打造蜂巢能源产业生态联盟。

“蜂窝”可能不只这一层含义。法国学者马拉尔奇曾经专门测量过大量蜂巢(蜂窝)的尺寸，令他感到惊讶的是，这些蜂窝组成底盘的菱形的所有钝角都是 109°28′，所有的锐角都是 70°32′。后来经过法国数学家克尼格和苏格兰数学家马克洛林从理论上的计算来看，如果要消耗最少的材料，制成最大的菱形容器正是这个角度。从这个意义上说，蜜蜂称得上是“天才的数学家兼设计师”。

如果我们从“蜂窝”的设计来看，蜂窝也可以是经过精密设计、高度智能化的动力电池未来工厂。

蜂巢能源从创立之初就非常重视车规级动力电池工厂建设，早在 2019 年就率先在行业建设车规级智能工厂，并持续在 AI 智能应用方面进行创新开发。

今年年初，蜂巢能源成功孵化出“章鱼博士”。后者定位于一家智能控制和智能制造核心系统提供商，旗下分为硬件和软件两大业务板块，以支撑动力电池在产品规划、技术研发、工艺质量、产能产出和客户服务体系五个方面的协同创新。

作为国内首家推出“电池日”的企业，蜂巢能源的“电池日”已来到第三个年头了。蜂巢能源在第一届电池日上公布了无钴电池等前沿技术和产品;在第二届电池日上，发布了“全域短刀化”技术和战略布局。

现如今，蜂巢能源无钴电池已经率先在全球批量装车，并计划于 2023 年推出第二代层状无钴电池，预计成本与磷酸铁锂接近，续航可达到 800Km;短刀电池已获得多家主流车企认可，全球产能布局正稳步推进。

在碳中和趋势下，全球新能源汽车市场发展的确定性已经非常明晰，市场空间极具想象力。得益于中国企业、政府的持续努力，中国在动力电池产业链构建上已经走在了全球的前面，中国企业在动力电池技术创新、产能输出、产业布局方面正引领全球市场。

从全球范围来看，目前全球动力电池技术创新最活跃、最具引领性的主要来自中国头部电池企业。

成立于 2018 年的蜂巢能源，用了 4 年的时间就跻身全球 TOP10 俱乐部，正是得益于其在技术方面持续研发投入和重视。截至 2022 年 6 月 30 日，蜂巢能源研发与技术人员 2360 人，占员工总数 19.58%;研发投入方面，蜂巢能源 2021 年研发费用同比增长 90.43%，占营业收入的 16.18%。2022 年仅上半年，其研发费用投入就已经占到了 2021 年全年研发费用的近 79%。

3.4 重要公司公告

股权激励:

【伯特利】本次激励计划股票来源为公司回购专用证券账户回购的伯特利 A 股股票，股票总数 584,086 股，占目前公司总股本比例 0.14%。

【天奈科技】公司本次拟回购股份的资金总额：不低于人民币 10,000 万元（含），不超过人民币 20,000 万元（含）；本次回购股份的价格不超过人民币 140 元/股（含）。

股份增减持：

【易事特】公司第一大股东东方集团、广东恒锐、何思模先生及广东省广物控股集团有限公司签署了《股份收购框架协议》，广东恒锐拟将其持有的公司 17.94%的股权协议转让给广物控股集团，东方集团在未来五年内不可撤销地放弃持有公司的 31.78%股份的表决权，东方集团支持广物控股集团在上市公司董事会中取得过半数席位，广物控股集团取得公司控制权。

【中国宝安】公司子公司贝特瑞新材料集团股份有限公司目前持有广东芳源新材料集团股份有限公司股份 4,803 万股，占芳源股份当前总股本的 9.39%。贝特瑞拟在本次董事局会议审议通过后 12 个月内以包括但不限于询价转让、大宗交易或集中竞价等方式减持芳源股份不超过 2,251 万股，占芳源股份当前总股本比例不超过 4.4%。

【厦门钨业】公司全资子公司福建省长汀金龙稀土有限公司拟实施增资扩股同步引入员工持股暨混合所有制改革，注册资本拟由 161,370 万元增加至 247,500 万元。公司拟放弃对金龙稀土本次增资的认缴增资权。

【璞泰来】公司股东陈卫先生于 2022 年 12 月 15 日通过集中竞价方式增持公司股票 343,200 股，占总股本 0.0247%。

【天华超净】因公司总股本较本次向特定对象发行股票前有所增加，公司股东裴振华持股比例由 25.75%变动至 23.64%；公司股东容建芬持股比例由 8.83%变动至 8.10%。

股份质押、解除质押：

【永太科技】控股股东何人宝本次质押股份 81.00 万股，占公司总股本的 0.09%；本次解除质押股份 70.40 万股，占公司总股本的 0.08%。

【比亚迪】公司持股 5%以上的股东吕向阳本次质押股份 950000 股，占公司总股本的 0.03%。

【南都电源】公司股东杭州南都电源有限公司本次解除质押股份 1,890 万股，占公司总股本的 2.19%。

【海目星】公司股东聂水斌本次质押股份 2,200,000 股，占公司总股本的 1.0906%。

【恩捷股份】公司股东合益投资本次质押股份 2,160,000 股，占公司总股本的 0.24%。

【比亚迪】公司股东融捷投资控股本次解除质押股份 1,000,000 股，占公司总股本的 0.03%。

投融资：

【华友钴业】公司拟出资 40,000 万元与嘉兴广润股权投资基金管理有限公司、桐乡市同信股权投资基金管理有限公司、桐乡市润合股权投资有限公司共同设立桐乡锂时代股权投资合伙企业（有限合伙）。

【盛新锂能】公司拟发行全球存托凭证，并申请在瑞士证券交易所（SIX Swiss Exchange）挂牌上市，GDR 以新增发的公司人民币普通股（A 股）作为基础证券。

【厦门钨业】公司控股子公司厦钨新能拟在贵州省福泉市双龙工业园与盛屯矿业集团股份有限公司、厦门沧盛投资合伙企业（有限合伙）合资设立福泉厦钨新能源材料有限公司，由福泉厦钨新能源投资 116,455 万元建设年产 40,000 吨前驱体生产线。

【厦门钨业】公司全资子公司福建省长汀金龙稀土有限公司拟投资 63,580 万元，建设年产 5,000 吨节能电机用高性能稀土永磁材料生产线项目。

【明冠新材】公司使用募集资金人民币 9.306 亿元向明冠锂膜进行增资，用于向特定对象发行股票募集资金投资项目“明冠锂膜公司年产 2 亿平米铝塑膜建设项目”，增资完成后，明冠锂膜的注册资本由人民币 1.00 亿元增至人民币 10.306 亿元。本次增资完成后，公司仍持有明冠锂膜 100%股权。

【国轩高科】公司全资子公司 GOTION SINGAPORE PTE. LTD.于 2022 年 12 月 15 日在中国安徽合肥通过网络云签约方式和 Nuovo Plus Company Limited 签署了《合资协议》。双方拟在泰国共同出资设立一家合资公司 NV Gotion Co., Ltd.，建设动力锂离子电池 Pack 基地。

【欣旺达】公司子公司南昌欣旺达新能源有限公司因“欣旺达南昌动力电池生产基地项目”业务发展需要，拟将该项目的机器设备作为抵押，向中国进出口银行江西省分行、国家开发银行江西省分行等银行申请人民币不超过 33 亿元（含）的固定资产贷款，期限不超过 10 年（含）。

借贷担保:

【湘潭电化】公司将为靖西电化向中国光大银行股份有限公司南宁分行申请的不超过肆仟玖佰万元人民币的综合授信额度提供连带责任保证担保，期限壹年。

【明冠新材】公司拟为越南明冠银行融资提供不超过 1,500 万美元的连带责任担保。

【寒锐钴业】全资子公司安徽寒锐新材料有限公司决定向浙商银行股份有限公司南京分行申请不超过人民币一亿元授信，由南京寒锐钴业股份有限公司为上述授信提供连带责任担保。

【天际股份】公司董事会同意为全资子公司江苏新泰材料科技有限公司向银行申请累计不超过人民币 100,000 万元综合授信额度，同意为全资子公司汕头市天际电器实业有限公司向银行申请累计不超过 20,000 万元综合授信额度，同意为全资子公司潮州市天际陶瓷实业有限公司向银行申请累计不超过 20,000 万元综合授信额度，同意为全资子公司广东天际健康电器有限公司向银行申请累计不超过 10,000 万元综合授信额度，在使用以上综合授信额度时提供连带责任担保。

【动力源】因经营发展需要，公司全资子公司安徽动力源科技有限公司拟向中国建设银行股份有限公司郎溪支行申请额度不超过人民币 2,000 万元整的流动资金贷款，由我公司提供全额连带责任保证担保，担保期限两年。

【欣旺达】公司全资子公司深圳市欣旺达能源科技有限公司的全资子公司深圳市欣旺达智慧能源有限责任公司因自身经营业务需要，需向银行、担保公司、租赁公司等金融机构申请不超过（含）1 亿元人民币的综合授信额度，期限不超过（含）3 年。

人事变动:

【中材科技】公司监事会主席苏逵先生因工作调整申请辞去公司监事及监事会主席职务；监事会提名曾暄女士担任公司监事，并提请公司 2023 年第一次临时股东大会审议。

其他：

【天能股份】公司拟筹划境外发行全球存托凭证(GlobalDepositoryReceipts，“GDR”）并在瑞士证券交易所上市

【天华超净】公司子公司宜宾市天宜锂业科创有限公司、四川天华时代锂能有限公司与某全球知名汽车公司签署了《氢氧化锂供应协议》。

【蔚蓝锂芯】公司全资子公司江苏天鹏电源有限公司近期与溧阳中科海钠科技有限责任公司签署了关于“圆柱钠离子电池联合开发、量产、应用推广和迭代开发”的《战略合作协议》。

【天能股份】公司与长兴太湖能谷科技有限公司达成未来三年太湖能谷在其所实施的储能项目(含公司下属生产基地)中采用公司的铅炭电池电芯总量合计不低于30Gwh 的战略合作意向并签署了《储能项目战略采购合作协议》。

【南都电源】公司子公司浙江南都能源科技有限公司与长江勘测规划设计研究有限责任公司签署《储能及升压站设备采购合同》，采购内容为储能及升压站设备，合同金额为 88,375.25 万元（含税）。

3.5 新股动态

无

风险提示：

新能源汽车发展不及预期。若新能源汽车发展增速放缓不及预期，产业政策临时性变化，补贴退坡幅度和执行时间预期若发生变化，对新能源汽车产销量造成冲击，直接影响行业发展。

相关技术出现颠覆性突破。若锂电池成本降幅不及预期，相关政策执行力度减弱，新技术出现颠覆性突破，锂电池产业链受损。

行业竞争激烈，产品价格下降超出预期。可能存在产品市占率下降、产品价格下降超出预期等情况。

产能扩张不及预期、产品开发不及预期。若建立新产能进度落后，新产品开发落后，造成供应链风险与产品量产上市风险。

原材料价格波动。原材料主要为锂、钴、镍等金属，价格波动直接影响盈利水平。

分析师与联系人简介

华安证券新能源与汽车研究组：覆盖电新与汽车行业

陈晓：华安证券新能源与汽车首席分析师，十年汽车行业从业经验，经历整车厂及零部件供应商，德国大众、大众中国、泰科电子。

宋伟健：五年汽车行业研究经验，上海财经大学硕士，研究领域覆盖乘用车、商用车、汽车零部件，涵盖新能源车及传统车。

牛义杰：新南威尔士大学经济与金融硕士，曾任职于银行总行授信审批部，一年行业研究经验，覆盖锂电产业链。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，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，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来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任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，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。华安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，未经华安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。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。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。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

行业评级体系

增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%以上；

中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%以上；

公司评级体系

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%至 15%；

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；

无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。 市场基准指数为沪深 300 指数。