

行业研究

中国电动汽车百人会召开，新能源车产业蓬勃向上。

——锂电行业周报 20220327

行业周报

◆重点标的：推荐宁德时代、亿纬锂能；关注紫江企业、蔚蓝锂芯、天奇股份、光华科技、振华新材、芳源股份、嘉元科技、贝特瑞、璞泰来。

◆投资观点：

1、中国电动汽车百人会召开，新能源车产业蓬勃向上。国轩高科董事长李缙表示：1) 预计 25 年全球电池需求量超 1500GWh，2030 年全球电池需求超 3000GWh，其中动力电池超 1600GWh，储能电池 1200GWh。锂电池对全球锂资源的需求量在 2025 年需要 90 万吨，2030 年需要 180 万吨。2) 25 年宜春云母碳酸锂量将达到 50 万吨，同时预计 2040 年，回收与制造电池材料达到平衡。

清华大学欧阳明高院士表示：1) 2021-2030 年新能源车总体趋势快速增长，周期性波动不可避免。2022 年锂电回收预计有 53Gwh 的回收量，25 年有 125Gwh 的回收量。锂经济可采量 2200 万吨，资源充足，未来回收占比将越来越大，25 年回收和新供给将各占一半，后面回收占比越来越高。2) 25 年电池将批量达到 300wh/kg，5V 正极、富锂级正极、金属锂负极等新型材料、薄膜化电解质等将提升锂电池性能。2030 年液态将实现到固态过渡，后续转向全固态。

宁德时代吴凯展示：1) 高效成组技术—麒麟电池，即 CTP3.0 方案，可以实现相同的电学体系以及电池包体积下比 4680 系统电量提升 13%。2) 2020 年 14% 的客户提出不发生热扩散，21 年 86% 的客户要求不能发生热扩散。不热扩散已成为电池系统安全性普遍要求。3) 2020 年 CATL 8 系电池实现不热扩散，23 年满足 1000km 的新一代高比能产品将实现量产，也将满足不热扩散需求。4) 巧克力电池换电站，优点有占地面积小，电池流通速度快，换电容量大。

亿纬锂能董事长刘金成表示：1) 大圆柱电池会成为未来高中端车型的主要电源方向，铁锂电池给普及性的车型和长期使用场景提供廉价优质的方案，因此看好圆柱三元电池和叠片铁锂电池发展。2) 安全性和经济性是动力电池重点关注目标，“绝对安全”作为追求目标，同时“永不起火”在技术上已成为现实。3) 上游供应链捉襟见肘，有“锂”走遍天下成为时代新特征，走遍天下寻“锂”变成资本的新理想。

2、锂矿价格持续高位背景下，锂电回收经济性凸显。锂电回收有助于弥补上游资源、特别是锂资源供给缺口，锂电回收市场空间及发展前景广阔。关注：邦普循环（宁德时代）、天奇股份、芳源股份、光华科技、中伟股份、格林美、旺能环境、浙富控股等。

3、2021 年下半年以来，软包刀片电池，4680 大圆柱+CTC、复合集流体技术（PET 铜铝箔）、硅碳负极等新技术产业化加速，**关注新技术对细分格局的改善**，推荐宁德时代、亿纬锂能，关注紫江企业、振华新材、贝特瑞、天奈科技、德方纳米、科达利。

◆风险提示：新能源汽车产销量不及预期；产业政策及补贴变化风险；海外车企扩产不及预期，竞争加剧盈利能力下滑；技术路线变化。

电力设备新能源

买入（维持）

环保

买入（维持）

作者

分析师：殷中樞

执业证书编号：S0930518040004

010-58452063

yinzs@ebsecn.com

分析师：郝騫

执业证书编号：S0930520050001

021-52523827

haoqian@ebsecn.com

分析师：黄帅斌

执业证书编号：S0930520080005

021-52523828

huangshuaibin@ebsecn.com

联系人：陈无忌

021-52523693

chenwuji@ebsecn.com

联系人：和霖

021-52523853

helin@ebsecn.com

行业与沪深 300 指数对比图



资料来源：Wind

目录

1、本周重点事件.....	3
1.1、锂电新能源汽车事件	3
1.2、锂电重点数据追踪.....	5
1.2.1、锂电产业链价格数据	5
1.2.2、电动车产销数据	7
1.2.3、动力电池装机数据.....	8
2、风险分析.....	9

图目录

图 1：2018-2022 年 2 月新能源汽车单月销量	7
图 2：2018-2022 年 2 月新能源汽车单月产量	7
图 3：2022 年 2 月海外主要国家新能源汽车注册量（辆）	7
图 4：2022 年 2 月海外主要国家新能源汽车渗透率.....	7
图 5：2019-2022 年 2 月国内动力电池装机量	8
图 6：2022 年 2 月国内动力电池装机量市场份额	8

表目录

表 1：锂电产业链价格数据.....	6
表 2：2022 年 2 月海外主要国家新能源汽车销量情况	8

1、 本周重点事件

1.1、 锂电新能源汽车事件

- 1. 亿纬锂能被选定为博世供应商 为其提供动力电池。**3月18日盘后，亿纬锂能（300014）发布公告，公司近日收到了 Robert Bosch GmbH（简称“博世”）发出的供应商定点通知，公司被选定为博世的供应商，为博世提供锂离子动力电池，用于全球市场电动汽车的辅助应用。（亿纬锂能公告）
- 2. 赢合科技：近一年与比亚迪子公司或孙公司签订 12.21 亿元锂电设备销售合同。**3月22日晚间，赢合科技公告，2021年3月至该公告披露日，公司与比亚迪子公司或孙公司签订多份销售合同，合同标的为锂电池生产设备，合同金额（含税）累计达 12.21 亿元，超过公司 2020 年度经审计营业收入的 50%。（赢合科技公告）
- 3. 杰普特切入宁德时代供应链 布局动力电池激光加工市场。**3月22日，杰普特（688025）发布公告称，公司近日收到了宁德时代（300750）发出的供应商定点通知，公司被选定为宁德时代的供应商，为宁德时代提供 MOPA 脉冲光纤激光器，应用于动力电池电芯制造的极片切割工序。（杰普特公告）
- 4. 宁德时代宜宾工厂成为全球首家电池零碳工厂。**2022年3月，全球知名认证机构 SGS 为宁德时代全资子公司四川时代颁发 PAS2060 碳中和认证证书，宁德时代宜宾工厂成为新能源产业首家零碳工厂。据了解，四川时代成立于 2019 年 10 月，总投资超过 500 亿，项目规划 10 期，总占地面积超 6000 亩，其中位于宜宾三江新区东部产业园的一期项目已于 2021 年 6 月正式投运，也就是此次获颁零碳工厂认证的所在地。据悉，待 10 期项目全部建成达产后，四川时代动力电池年产能将突破 200GWh。（盖世汽车）
- 5. 上汽与青山集团合作迎新进展：年产 20GWh 动力电池及系统项目落户柳州。**3月24日，上汽集团和青山集团合资成立的赛克瑞浦和瑞浦赛克年产 20GWh 动力电池电芯及系统项目合作协议和投资协议在广西柳州正式签署。该项目计划在柳州柳东新区建设年产能 20GWh 动力电池及系统产业基地，入园项目涵盖动力电池电芯、电池系统、电池核心构件主件、正极材料、隔膜等关键产品的生产制造，产业基地规划总投资 100 亿元。（盖世汽车）
- 6. 五菱宏光宣布涨价，上调 4000-8000 元。**3月23日，五菱汽车在官方微博发布了关于一条关于新能源车型价格调整的说明。受上游原材料价格持续大幅上涨等综合因素的影响，上汽通用五菱将对旗下五菱宏光 MINIEV 系列车型、五菱 NanoEV 车型、宝骏 KiWi EV 车型的官方指导价进行调整，上调幅度为 4000 元-8000 元不等。（五菱汽车微博）
- 7. 电动汽车百人会本周拉开帷幕。**3月25日，第八届中国电动汽车百人会论坛 2022 “云论坛”在北京正式拉开序幕。大会开幕首日，以“推动智能汽车与智慧城市协同发展”为主题的双智论坛，中美交通碳中和高端圆桌闭门会，和以“推动新能源汽车加快发展”为主题的“百人会理事会暨行业形势闭门研讨会”将率先召开。其中，25日上午举办的双智论坛将同期开设视频直播。（盖世汽车）

表 1：近期部分车企涨价梳理

厂商	车型	配置	涨价日期	调整前 (万元)	调整后 (万元)	涨价幅度 (元)
特斯拉	Model 3	后驱版	2022-03-15	26.57	27.99	14,248
		全驱性能版	2022-03-15	34.99	36.79	18,000

			2022-03-10	33.99	34.99	10,000
	Model Y	后驱版	2022-03-17	30.18	31.69	15060
		全驱长续航版	2022-03-15	35.79	37.59	18,000
			2022-03-10	34.79	35.79	10,000
		全驱性能版	2022-03-15	39.79	41.79	20,000
			2022-03-10	38.79	39.79	10,000
广汽	Aion LX Plus	80 智享版	2022-01-01	27.96	28.66	7,000
	Aion LX	全系	2022-01-01	22.56-34.56	22.96-34.96	4,000
	Aion V Plus	70 智领版/80 智领版/80 领航智驾版	2022-03-04	17.26-21.96	17.76-22.46	5,000
	Aion S Plus	全系	2022-03-04	15.38-17.98	15.78-18.38	4,000
	Aion Y	全系	2022-03-04	11.96-15.76	12.96-16.76	10,000
小鹏	P7	全系	2022-01-11	22.99-34.99	22.42-40.99	4300-5900
	P5	全系	2022-01-11	15.79-22.39	16.27-22.93	4800-5400
	G3i	全系	2022-01-11	14.98-18.58	15.46-19.32	4800-5400
	全系车型	/	2022-03-21	/	/	10100-20000
奇瑞	小蚂蚁	蚁潮版/微糖版	2022-03-17	6.69-8.49	6.99-8.90	3000-4100
	冰淇淋	甜筒款/圣代款	2022-03-17	3.97-4.39	4.1-4.7	3000-6000
哪吒	U Pro	400 畅行版	2022-03-18	10.28	10.58	3,000
		400 巡航版	2022-03-18	10.48	10.98	5,000
		500 环球版	2022-03-18	13.28	13.78	5,000
		500 登月版	2022-03-18	14.28	14.78	5,000
		610 探火版	2022-03-18	16.28	16.78	5,000
	VPro	长续航智趣版	2022-03-18	7.89	8.19	3,000
		长续航智享版	2022-03-18	8.29	8.59	3,000
	V	标准续航升级版/标准续航娱乐版升级型	2022-03-18	6.09-7.29	6.29-7.49	3,000
		长续航娱乐版升级型/魔女版	2022-03-18	7.29-7.49	7.59-7.79	3,000
零跑	C11	性能版	2022-03-19	19.98	22.98	3,000
		尊享版	2022-03-19	17.98	20.98	3,000
		豪华版	2022-03-19	15.98	17.98	2,000
上汽通用五菱	NanoEV	全系	2022-02-08	4.98-5.98	5.28-6.28	3,000
	MiniEV	全系	2022-03-23	2.88-3.88	3.28-4.98	4000-8000
	KiwiEV	全系	2022-03-23	6.98-7.88	6.98-8.68	4000-8000
长城	欧拉好猫	GT 版	2022-03-01	13.50	14.70	12,000
吉利	几何 A Pro	全系	2022-03-01	11.87-19.87	11.98-19.98	1,100
	几何 EX3	功夫牛全系	2022-03-01	5.88-6.88	6.48-7.58	7,000
比亚迪	秦 PLUS DM-i	全系	2022-03-16	10.88-14.88	11.18-15.18	3,000
	秦 PLUS EV	全系	2022-03-16	13.28-16.98	13.88-17.58	5,000
	宋 Pro DM-i	全系	2022-03-16	13.58-16.08	13.88-16.38	3,000
	宋 PLUS DM-i	全系	2022-03-16	14.98-20.28	15.28-20.58	3,000
	宋 PLUS EV	全系	2022-03-16	17.48-19.18	18.08-19.78	6,000
	唐 DM-i	全系	2022-03-16	19.28-21.98	19.58-22.28	3,000
	元 Pro	全系	2022-03-16	8.68-10.68	9.28-11.28	6,000
	e2	全系	2022-03-16	8.98-11.58	9.58-12.18	6,000
	元 PLUS	全系	2022-03-16	13.18-15.98	13.73-56.58	6,000
	海豚	全系	2022-03-16	9.68-12.48	10.28-13.98	6,000

资料来源：各车企官网、汽车之家等，光大证券研究所整理

1.2、锂电重点数据追踪

1.2.1、锂电产业链价格数据

锂电产业链近一周情况（鑫椤锂电数据）：

正极材料：

（1）磷酸铁锂：原料端，由于天气转暖盐湖端放量及磷酸铁锂企业抵制高价货源，再加上贸易商囤货推涨情绪降温，前期疯涨的碳酸锂结束上涨势头，连续两周企稳运行，磷酸铁锂由于成本端压力减弱本周价格较上周基本持平，短期内锂源短缺局面难以有较大改观，磷酸铁锂价格仍将跟随上下游博弈情况波动。另外，虽然近期全国疫情严重，但对铁锂厂生产基本无影响。

（2）三元材料：本周中低镍三元材料行情趋稳，部分中高镍型号产品报价上行。从市场层面来看，氢氧化锂价格继续小幅修复，叠加前驱体补库成本上行，6系单晶及高镍产品成本压力有所提升；而碳酸锂近期贸易商抛货增多，价格高位盘整，对中低镍的成本波动影响减弱，带动相关产品价格企稳运行。

（3）三元前驱体：本周镍价有卷土重来之势，带动三元前驱体成本及报价跟随调整。从市场层面来看，3月23日晚间伦镍触及涨停，次日沪镍跟随波动，目前镍价已来到此前高点的26万元/吨附近；同时，近期镍价的大幅波动，下游企业多以消耗库存为主，价格回落的补库进程不及预期，考虑本月内的高位镍价结算影响，或对4月的下游采购需求有所抑制。

负极材料：

近期负极材料市场持续向好，整体供应依然偏紧。来自原料的成本压力让负极材料再次开启下一季度的价格谈判，1月份以来焦类价格累计上涨1000-2000元/吨不等。再叠加今年负极原料供应偏紧让负极厂家目前拿货积极性高，提前备货意愿显著，使得焦类相关厂家对价格看涨心态显著。预计二季度负极价格将出现联动上涨的情况。需求方面，动力电池厂家采购态度积极，储能、数码等市场均按需采购，从终端消费来看，目前景气度最高的依然是动力市场，低端数码、两轮车等需求明显出现萎缩。储能需求结构也出现分化，总体增量不明显。

隔膜：

本周国内疫情防控压力仍较大，深圳地区目前已恢复正常运转，沧州地区目前积极复工复产。常州地区疫情管控升级，对集中办公及物流运输造成了一定的影响，但行业整体生产保持正常，订单交付仍维持。价格方面，本周变化不大，市场整体成交偏区间上限水平。今年以来原材料涂覆陶瓷粉价格保持强势，目前原材料成本企业以内部消化为主，尚未大面积向下游传导。

电解液：

本周电解液市场总体承压持稳，龙头企业价格稳定，二三梯队价格小幅盘整。原料方面，六氟市场需求稳定，供给端新增产能持续爬产，市场价格持续承压，维持高位盘整。溶剂方面，溶剂产区疫情波及物流，部分企业材料供应及出货受到影响，市场供应充足叠加下游电池厂压价，溶剂价格低位横盘。添加剂方面，VC小厂陆续出货，市场供应充足，价格持续盘整；FEC相对稳定。溶剂市场有所分化，部分企业开始布局新型添加剂赛道。当前下游整车厂和电池厂因材料过快上涨开启调价周期，更加关注上游材料成本，短期来看，随着二季度下游市场上量，电解液市场需求曲线将有所反弹。

表 2：锂电产业链价格数据

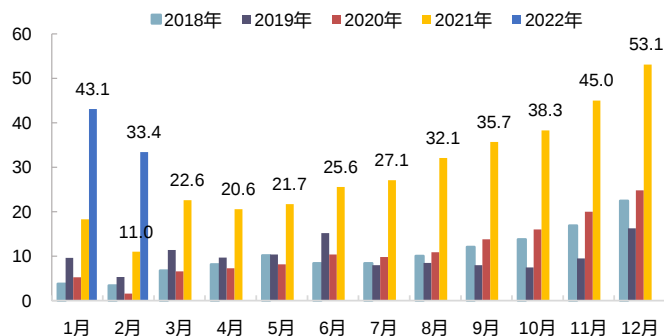
	产品	单位	现价	上周价格	上月价格	上年价格	周涨幅	月涨幅	年涨幅
正极材料	三元 811 型	万元/吨	42.2	42.3	37.6	20.45	-0.2%	12.2%	106.4%
	三元 6 系单晶型	万元/吨	38.8	38.5	36.6	18.25	0.8%	6.0%	112.6%
	三元 523 动力型	万元/吨	36.45	36.45	35.65	16.35	0.0%	2.2%	122.9%
	磷酸铁锂:国产	万元/吨	16.8	16.8	16	4.85	0.0%	5.0%	246.4%
负极材料	人造石墨:国产/高端	万元/吨	7.15	7.15	7.15	6.75	0.0%	0.0%	5.9%
	人造石墨:国产/中端	万元/吨	5.15	5.15	5.15	3.75	0.0%	0.0%	37.3%
	中端天然石墨	万元/吨	5.1	3.85	3.85	3.6	32.5%	32.5%	41.7%
	高端天然石墨	万元/吨	6.1	5.55	5.55	5.55	9.9%	9.9%	9.9%
电解液	六氟磷酸锂	万元/吨	51.5	51.5	59	20	0.0%	-12.7%	157.5%
	电解液:高电压:4.4V	万元/吨	12.5	12.5	12.525	8	0.0%	-0.2%	56.3%
	电解液:磷酸铁锂	万元/吨	10.5	10.5	11.03	6.45	0.0%	-4.8%	62.8%
	电解液:三元圆柱 2.2Ah	万元/吨	11	11	11.275	5.85	0.0%	-2.4%	88.0%
隔膜	基膜:湿法:9um:国产中端	元/平方米	1.42	1.42	1.42	1.2	0.0%	0.0%	18.3%
	基膜:干法:14um:国产中端	元/平方米	0.95	0.95	0.95	0.95	0.0%	0.0%	0.0%
铜箔	电池级铜箔:8um	元/kg	107	107	107	101	0.0%	0.0%	5.9%
铝塑膜	铝塑膜:上海紫江	元/kg	23.5	23.5	23.5	23.5	0.0%	0.0%	0.0%
	铝塑膜:DNP	元/kg	33	33	33	33	0.0%	0.0%	0.0%
	铝塑膜:中端:国产	元/kg	23.5	23.5	23.5	23.5	0.0%	0.0%	0.0%
	铝塑膜:中高端:韩国	元/kg	25	25	25	25	0.0%	0.0%	0.0%
	铝塑膜:中高端:日本	元/kg	30.5	30.5	30.5	30.5	0.0%	0.0%	0.0%
锂资源	碳酸锂 99.5%电:国产	元/吨	503000	503000	464000	87000	0.0%	8.4%	478.2%
	氢氧化锂 56.5%:国产	元/吨	491500	489500	415500	69000	0.4%	18.3%	612.3%
前驱体	前驱体:硫酸钴	万元/吨	11.95	11.45	11.15	8.85	4.4%	7.2%	35.0%
	前驱体:硫酸镍	万元/吨	4.85	4.95	3.65	3.4	-2.0%	32.9%	42.6%
	前驱体:硫酸锰	万元/吨	1.05	1.05	1	0.71	0.0%	5.0%	47.9%
	前驱体:正磷酸铁	万元/吨	2.4	2.4	2.35	1.21	0.0%	2.1%	98.3%

资料来源：Wind，鑫椏资讯等，光大证券研究所整理，截至 20220327

1.2.2、电动车产销数据

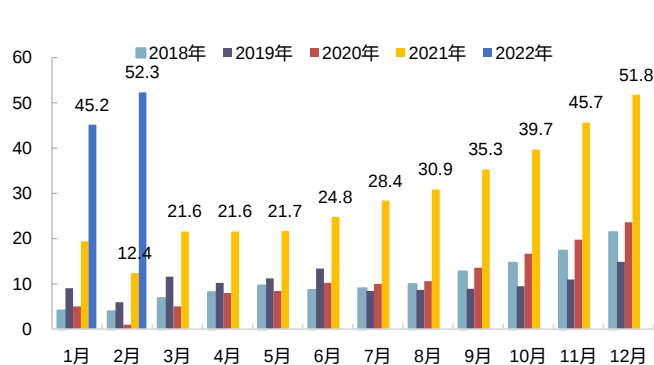
2022 年 2 月，国内新能源汽车销量为 33.4 万辆，同比增长 2 倍，环比-22.5%；国内新能源汽车产量为 52.3 万辆，同比增长 3.2 倍，环比+15.7%。

图 1：2018-2022 年 2 月新能源汽车单月销量



资料来源：中汽协，光大证券研究所整理；单位：万辆

图 2：2018-2022 年 2 月新能源汽车单月产量

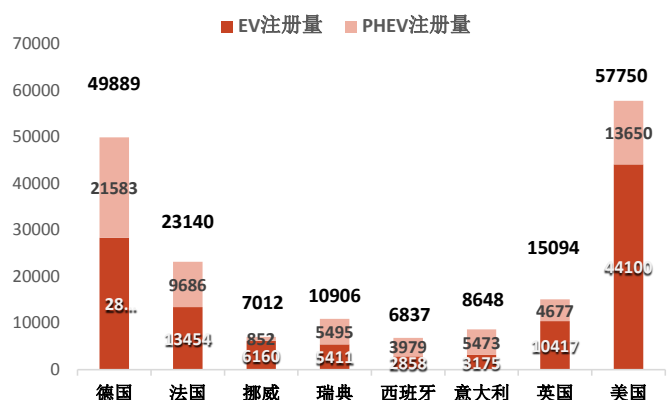


资料来源：中汽协，光大证券研究所整理；单位：万辆

欧洲七国 2 月注册量为 12.2 万辆，同比+32%，环比+1%，渗透率为 21%。纯电动注册量为 6.98 万辆，同比+69%，环比+2%，渗透率为 12%，占新能源车比重为 57%。

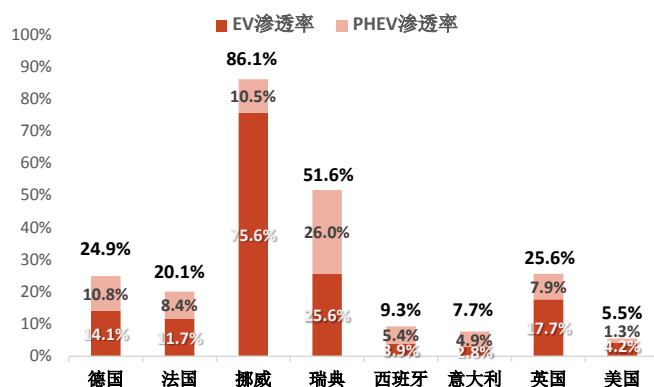
美国 2 月注册量为 5.8 万辆，同比+96%，环比+10%，渗透率为 6%。纯电动注册量为 4.4 万辆，同比+108%，环比+9%，渗透率为 4%，占新能源车比重为 76%。

图 3：2022 年 2 月海外主要国家新能源汽车注册量（辆）



资料来源：KBA、PFA、SMMT 等，光大证券研究所整理；单位：辆

图 4：2022 年 2 月海外主要国家新能源汽车渗透率



资料来源：KBA、PFA、SMMT 等，光大证券研究所整理

表 3：2022 年 2 月海外主要国家新能源汽车销量情况

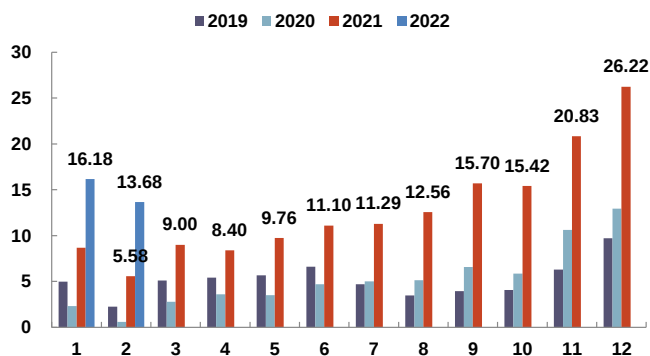
国家	注册类型	2月	渗透率	渗透率环比 (pct)	环比增速	同比增速	2月累计销量	累计同比
德国	新能源车	49,889	25%	3.3	25%	24%	89,681	16%
	纯电	28,306	14%	2.8	35%	55%	49,198	42%
	插混	21,583	11%	0.5	14%	-1%	40,483	-5%
法国	新能源车	23,140	20%	2.4	27%	32%	41,291	29%
	纯电	13,454	12%	1.7	32%	60%	23,671	59%
	插混	9,686	8%	0.7	22%	7%	17,620	2%
英国	新能源车	15,094	26%	最高8.4	最低-53%	127%	47,075	最高147%
	纯电	10,417	18%	7.0	-48%	196%	30,259	210%
	插混	4,677	8%	1.4	-61%	49%	16,816	82%
挪威	新能源车	7,012	最高86%	最低-4.4	-2.6%	最低-17%	14,211	最低-15%
	纯电	6,160	76%	-8.1	-8%	21%	12,820	21%
	插混	852	10%	3.7	58%	-75%	1,391	-78%
瑞典	新能源车	10,906	52%	-1.3	4%	37%	21,428	44%
	纯电	5,411	26%	-0.3	5%	288%	10,570	323%
	插混	5,495	26%	-1.0	2%	-16%	10,858	-12%
西班牙	新能源车	最低6837	9%	-1.2	最高26%	最高108%	最低12243	129%
	纯电	2,858	4%	-0.4	31%	154%	5,046	190%
	插混	3,979	5%	-0.8	24%	84%	7,197	100%
意大利	新能源车	8,648	8%	-0.7	-5%	4%	17,777	4%
	纯电	3,175	3%	-0.5	-13%	-7%	6,833	14%
	插混	5,473	5%	-0.2	0%	13%	10,944	27%
欧洲七国总计	新能源车	121,526	21%	2.6	1%	32%	243,706	36%
	纯电	69,781	12%	1.6	2%	69%	138,397	73%
	插混	51,745	9%	0.8	-3%	1%	105,309	6%
美国	新能源车	最高57750	最低6%	0.2	10%	96%	最高110273	80%
	纯电	44,100	4%	0.1	9%	108%	84,731	92%
	插混	13,650	1%	0.1	15%	65%	25,542	50%

资料来源：KBA、PFA、SMMT 等，光大证券研究所整理；单位：辆

1.2.3、动力电池装机数据

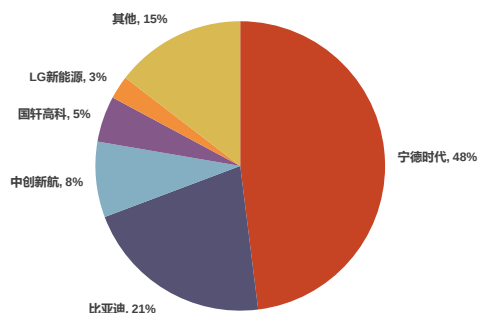
根据中国汽车动力电池产业创新联盟的数据，2022 年 2 月，我国动力电池装车量 13.7GWh，同比上升 145.1%，环比下降 15.5%。市场份额前三的企业为宁德时代、比亚迪、中创新航。

图 5：2019-2022 年 2 月国内动力电池装机量



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，光大证券研究所整理；单位：GWh

图 6：2022 年 2 月国内动力电池装机量市场份额



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，光大证券研究所整理；单位：GWh

2、 风险分析

- 1、新能源汽车产销量不及预期；
- 2、新能源车产业政策及补贴变化风险；
- 3、海外车企扩产不及预期，产能过剩竞争加剧，导致盈利能力下滑的风险；
- 4、技术路线变化风险。

行业及公司评级体系

	评级	说明
行业及公司评级	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。
基准指数说明：		A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

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并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、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，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不会与，不与，也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点有直接或间接的联系。

法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

中国光大证券国际有限公司和 Everbright Securities(UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议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，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

光大证券研究所

上海

静安区南京西路 1266 号
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

北京

西城区武定侯街 2 号
泰康国际大厦 7 层

深圳

福田区深南大道 6011 号
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

光大证券股份有限公司关联机构

香港

中国光大证券国际有限公司
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

英国

Everbright Securities(UK) Company Limited
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE