

危机与新机，竞争与突破



东方证券
ORIENT SECURITIES

期货

报告日期：2023年12月31日

★ 预计24年新能源汽车中国销量1,140万辆，海外662万辆

中国新能源汽车市场增速放缓，竞争加剧。政策方面，购置税减免门槛提高，稳增长促销费力度保持；市场结构，A00级车市场份额缩减，纯电插混份额分布约7:3，插混车型市场份额有望继续提升。海外市场不及预期，风险加大。受制于前期芯片短缺、供应不足，当前海外有部分销量来自于消化积压订单，结合补贴退坡或补贴门槛的收紧，海外市场或继续承压。我们预计，24年中国市场新能源汽车销量1,140万辆，同比22%；海外市场销量662万辆，同比25%。

★ 预计24年动力电池市场需求中国546GWh，海外343GWh

单车带电量缓和提升，中国市场插混车型份额提升，海外受到政策引导和供给限制纯电动车型更受欢迎。我们预计，24年中国市场动力电池需求546GWh，同比27%，其中铁锂和三元占比7:3；海外市场需求343GWh，同比35%，预计三元继续占据主导。

供应方面，我们统计并估算得24年中国动力电池产能2,438GWh，海外648GWh，相较之下，中国市场产能过剩问题较甚，由于产能投资通常是分阶段实施，预计产能落地面临调整。

★ 风险提示

新能源汽车产销不及预期；政策风险。

曹洋 有色首席分析师

从业资格号：F3012297

投资咨询号：Z0013048

Tel: 8621-63325888-3904

Email: yang.cao@orientfutures.com

联系人

徐瑜

从业资格号：F03107629

Email: yu.xu@orientfutures.com

目录

1. 新能源汽车市场现状及预期	5
1.1. 中国：增长放缓，竞争加剧	5
1.2. 海外：不及预期，风险加大	15
2. 动力电池发展历程	23
2.1. 技术路线：从多种类并行到锂电主导	23
2.2. 国际格局：从日本独大到日韩两极再到中国领军	24
3. 动力电池需求估计	28
3.1. 中国：预计铁锂市场份额继续扩大	28
3.2. 海外：预计铁锂市场接受度提升	30
4. 动力电池产能梳理	31
4.1. 中国：产能过剩	32
4.2. 海外：扩产提速	33
5. 总结与讨论	36
6. 风险提示	38

图表目录

图表 1：中国新能源汽车产量	5
图表 2：中国新能源汽车销量（批发）	5
图表 3：中国新能源汽车销量（批发）：纯电	6
图表 4：中国新能源汽车销量（批发）：插混	6
图表 5：中国新能源汽车渗透率	6
图表 6：中国新能源乘用车周度渗透率（零售）	6
图表 7：2023 年中国新能源汽车重点政策梳理	7
图表 8：乘用车零售市场结构分布：传统能源	9
图表 9：乘用车零售市场结构分布：新能源	9
图表 10：乘用车不同等级市场新能源渗透率	9
图表 11：上汽通用五菱新能源车型发布与销量	9
图表 12：纯电动乘用车不同等级市场分布（批发）	10
图表 13：微型电动车不同等级市场分布（批发）	10
图表 14：中国新能源汽车纯电、插混市场份额	11
图表 15：上海、北京、深圳市插混（含增程式）零售	11
图表 16：自动驾驶 L2 装备渗透率	11
图表 17：自动驾驶 L2 装备渗透率	11
图表 18：车企年度销量目标及完成率	12
图表 18：新能源汽车销量预测：中国	13
图表 19：中国新能源汽车销量预估	13
图表 20：中国新能源汽车动力方式分布预估	13
图表 21：中国新能源汽车渗透率预估	14
图表 22：中国新能源汽车渗透率预估与挪威对比	14
图表 23：新能源汽车销量预测：中国	14
图表 24：新能源汽车销量预测：中国	14
图表 23：23 年 1-10 月全球新能源汽车累计市场份额	15
图表 24：全球新能源汽车渗透率	15
图表 25：欧洲新能源汽车销量	16
图表 26：欧洲各国新能源渗透率	16
图表 27：欧洲新能源汽车销量：纯电	16
图表 28：欧洲新能源汽车销量：插混	16
图表 29：北美新能源汽车销量	18
图表 30：北美各国新能源渗透率	18
图表 31：北美新能源汽车销量：纯电	18

图表 32 : 北美新能源汽车销量: 插混.....	18
图表 33 : 其他地区新能源汽车销量.....	20
图表 34 : 其他地区新能源汽车销量: 纯电.....	20
图表 35 : 其他地区新能源汽车销量: 插混.....	20
图表 36 : 日、韩、泰新能源汽车销量.....	20
图表 37 : 日、韩、泰新能源汽车渗透率.....	21
图表 38 : 泰国纯电市场 1-11 月累计销量前十企业.....	21
图表 39 : 泰国纯电市场 1-11 月累计销量前十车型.....	21
图表 40 : 新能源汽车销量预计: 海外.....	22
图表 41 : 中国新能源汽车销量与动力电池装机量.....	25
图表 42 : 中国新能源汽车销量与动力电池装机量增速.....	25
图表 43 : 全球动力电池装机量	25
图表 44 : 中国新能源汽车补贴标准: 纯电动乘用车.....	26
图表 47 : 23 年 1-9 月全球动力电池装机 (企业)	27
图表 48 : 23 年 1-9 月中国外市场动力电池装机 (企业)	27
图表 49 : 23 年 1-9 月全球动力电池装机 (国家)	27
图表 50 : 23 年 1-9 月中国外市场动力电池装机 (国家)	27
图表 51 : 新能源汽车平均单车带电量.....	28
图表 52 : 纯电、插混乘用车平均单车带电量.....	28
图表 53 : 动力电池市场需求: 中国.....	29
图表 54 : 动力电池市场需求: 中国 (分材料类型)	29
图表 55 : 动力电池市场需求: 海外.....	30
图表 56 : 动力电池市场需求: 海外 (分材料类型)	31
图表 57 : 中国市场动力电池库存新增.....	32
图表 58 : 中国市场动力电池库存新增 (分材料类型)	32
图表 59 : 动力电池产能估计: 中国 (分企业)	32
图表 60 : 动力电池产能估计: 中国 (合计)	33
图表 61 : 动力电池产能估计: 海外 (不完全统计)	35
图表 62 : 动力电池产能合计与增速: 海外 (不完全统计)	35

1. 新能源汽车市场现状及预期

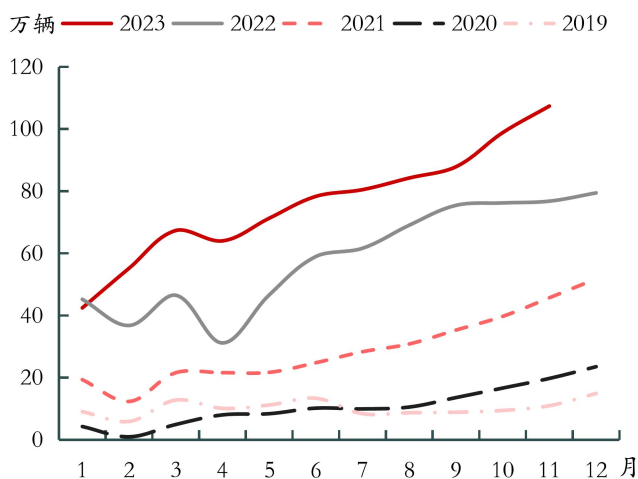
1.1. 中国：增长放缓，竞争加剧

中国新能源汽车行业在经历多年高增长后，如今随着基数扩大、市场成熟，呈现增速放缓、竞争加剧的态势。中汽协口径，今年1-11月，新能源汽车累计产量842.6万辆，同比34.5%；累计销量830.4万辆，同比增长36.7%；其中，纯电动累计销量586.0万辆，同比23.6%，插电式混合动力累计销量243.9万辆，同比83.5%，纯电和插混类型汽车的市场份额对比约为70：30。上险口径，今年以来截至12月24日国内市场新能源乘用车累计零售708.1万辆，其中，纯电累计零售478.4万辆，插混累计零售229.7万辆，纯电和插混类型乘用车的市场份额对比约为68：32。

可以看到，上险口径下插混的市场份额略高于中汽协口径，我们认为原因主要包括：（1）新能源汽车和新能源乘用车的区别，中汽协销量包含了新能源商用车，尽管数量不多（去年全年销量33万辆），但当前新能源商用车95%以上由纯电驱动；（2）厂商批发和市场零售的区别，中汽协销量属于厂商批发，其中有部分销量留在了库存阶段；（3）出口市场和国内市场的区别，中汽协销量包含了出口数据，中国出口的新能源汽车中纯电动类型均远高于插混，具体来看，今年1-11月乘用车累计出口404万辆，其中纯电动、插混占比35%、3%，货车、客车累计出口62万辆、6万辆，纯电动在其中分别占比5%、14%，插混占比为0%。

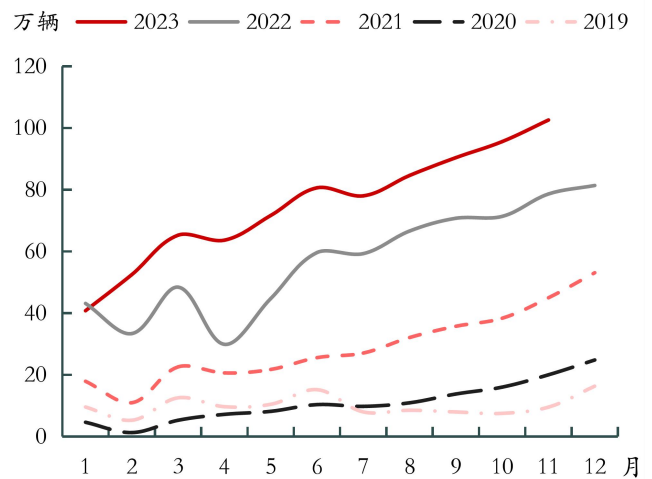
新能源渗透率方面，中汽协口径下今年11月单月渗透率34.5%，今年以来累计渗透率30.8%，上险口径下今年以来累计渗透率月34.0%。另外，单周渗透率来看，今年以来已出现3个周渗透率数值突破40%，分别发生于10、11月。

图表 1：中国新能源汽车产量



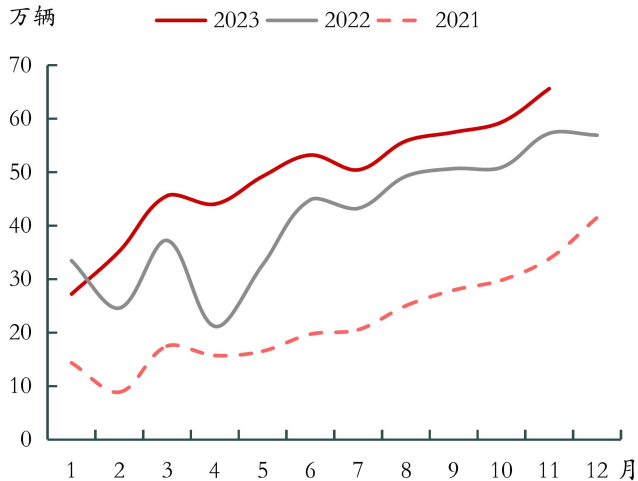
资料来源：中汽协，东证衍生品研究院

图表 2：中国新能源汽车销量（批发）



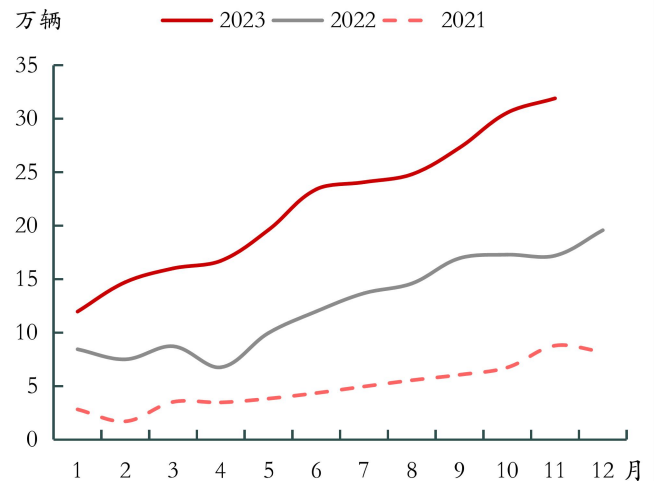
资料来源：中汽协，东证衍生品研究院

图表 3: 中国新能源汽车销量(批发): 纯电



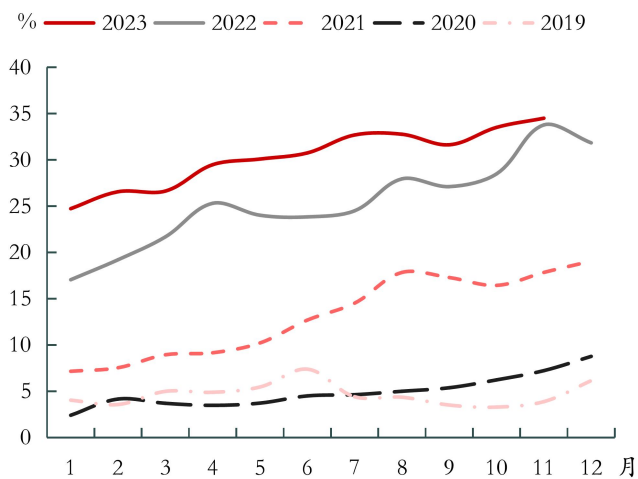
资料来源: MarkLines, 东证衍生品研究院

图表 4: 中国新能源汽车销量(批发): 插混



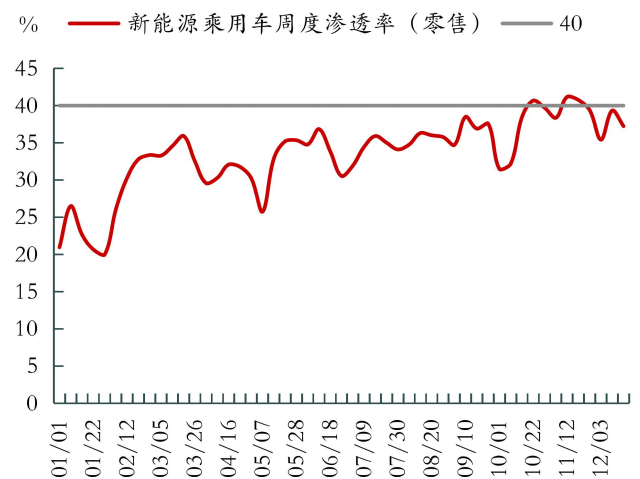
资料来源: MarkLines, 东证衍生品研究院

图表 5: 中国新能源汽车渗透率



资料来源: 中汽协, 东证衍生品研究院

图表 6: 中国新能源乘用车周度渗透率(零售)



资料来源: 数典汽车, 东证衍生品研究院

政策端, 补贴门槛进一步收紧, 稳增长促销费力度依旧较大。

- 首先是延续 13 年的新能源汽车购置补贴(国补)在 2022 年底正式退场, 进一步推进新能源汽车行业实现市场化转向, 同时也导致部分消费提前在去年年底发生;

- 其次, 自 2014 年起实施的新能源汽车免征购置税政策宣布将延续至 2027 年底(其中 2024-2025 年全免, 2026-2027 年减半), 并设置了(减)免税额的上限, 以及提高了车辆申领购置税减免需要符合的技术指标要求, 其中包括纯电动乘用车续航里程从不低于

100km 提升至不低于 200km、纯电动乘用车动力电池系统质量能量密度从不低于 95Wh/kg 提升至不低于 125Wh/kg 等；

- 另外，第四轮新能源汽车下乡活动展开，促销费、稳增长措施推出，公共领域车辆全面电动化十五城试点启动，为新能源汽车持续较好较快发展巩固了信心；

- 智能化方面，今年 6 月，工信部表示将支持 L3 级及更高级别的自动驾驶功能商业化应用，11 月，四部委联合发布《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》，12 月，宝马、奔驰、智己等多家车企相继宣布获得 L3 级自动驾驶测试牌照，将在指定区域开展 L3 自动驾驶道路测试。

图表 7：2023 年中国新能源汽车重点政策梳理

发布时间	发布单位	政策	内容
2/3	工业和信息化部等八部门	关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知	以 2023 - 2025 年为试点期,以全国为范围,以公务用车、城市公交、出租、环卫、邮政快递、城市物流配送、机场等领域用车为应用领域,启动全面电动化试点
5/17	发展改革委、能源局	关于加快推进充电基础设施建设 更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见	创新农村地区充电基础设施建设运营维护模式;支持农村地区购买使用新能源汽车;强化农村地区新能源汽车宣传服务管理
6/8	商务部办公厅	关于组织开展汽车促消费活动的通知	结合“2023 消费提振年”工作安排,统筹开展“百城联动”汽车节和“千县万镇”新能源汽车消费季活动
6/12	工业和信息化部办公厅等五部门	关于开展 2023 年新能源汽车下乡活动的通知	2023 年 6-12 月,采取“线下+云上”相结合的形式,开展新能源汽车下乡活动
6/19	国务院办公厅	关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见	到 2030 年,基本建成覆盖广泛、规模适度、结构合理、功能完善的高质量充电基础设施体系
6/19	财政部、税务总局、工业和信息化部	关于延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策的公告	对购置日期在 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的新能源汽车免征车辆购置税,其中每辆新能源乘用车免税额不超过 3 万元;对购置日期在 2026 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日期间的新能源汽车减半征收车辆购置税,其中每辆新能源乘用车减税额不超过 1.5 万元
7/6	工业和信息化部等五部门	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	更新了新能源汽车积分计算方法,新增新能源汽车积分池管理
7/20	国家发展改革委等十三部门	关于促进汽车消费的若干措施的通知	增加公共领域新能源汽车采购占比、优化新能源汽车购置和使用环境等
7/26	工业和信息化部	国家车联网产业标准体	分阶段建立适应我国国情并与国际接轨的智能网联汽

	部、国家标准化管理委员会	系建设指南（智能网联汽车）（2023版）	车标准体系
7/31	国务院办公厅、国家发展改革委	关于恢复和扩大消费措施的通知	扩大新能源汽车消费。落实构建高质量充电基础设施体系、支持新能源汽车下乡、延续和优化新能源汽车车辆购置税减免等政策。科学布局、适度超前建设充电基础设施体系，加快换电模式推广应用，有效满足居民出行充换电需求。推动居住区内公共充电基础设施优化布局并执行居民电价，研究对充电基础设施用电执行峰谷分时电价政策，推动降低新能源汽车用电成本
9/1	工业和信息化部等七部门	关于印发汽车行业稳增长工作方案（2023—2024年）的通知	目标2023年力争实现全年汽车销量2700万辆左右，同比增长约3%，其中新能源汽车销量900万辆左右，同比增长约30%；汽车制造业增加值同比增长5%左右
10/12	商务部等九部门	关于推动汽车后市场高质量发展的指导意见	明确汽车后市场发展的总体目标和主要任务
11/13	工业和信息化部等八部门	关于启动第一批公共领域车辆全面电动化先行区试点的通知	明确以北京、深圳、重庆、成都、郑州、宁波、厦门、济南、石家庄、唐山、柳州、海口、长春、银川、鄂尔多斯15个试点城市
11/17	工业和信息化部等四部门	关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知	遴选具备量产条件的搭载自动驾驶功能的智能网联汽车产品，开展准入试点；对取得准入的智能网联汽车产品，在限定区域内开展上路通行试点
12/5	交通运输部办公厅	自动驾驶汽车运输安全服务指南（试行）	引导自动驾驶技术发展，规范自动驾驶汽车在运输服务领域应用
12/11	工业和信息化部等三部门	关于调整减免车辆购置税新能源汽车产品技术要求公告	适当提高了现有技术指标要求（整车能耗、续驶里程、动力电池系统能量密度等）；新增低温里程衰减技术指标要求；明确了换电模式车型相关要求

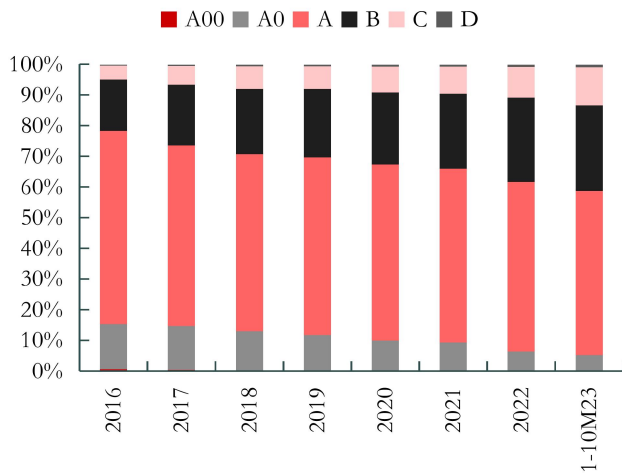
资料来源：公开资料整理，东证衍生品研究院

市场结构方面，两头大中间小的“哑铃型”市场正在向中间大两头小的“纺锤形”转变。不同等级车型市场份额的变化来看，A0级电动车替代A00级成为增长驱动，A、B级车保持较强拉动。初期，小微车型大规模占据市场，2020年下半年，经济性电动车（A00级）成功抓住新能源汽车下乡的机遇，满足了县乡市场消费升级的需求，市场份额快速飙升。伴随着技术升级、新品推动，A00级车市场的新能源渗透率已达到99.8%，A00级纯电销量也逐渐到达天花板，A0级电动车已成功接棒成为新增长亮点。另外，A、B级作为市场主流，始终保持较强拉动。

这一变化趋势与上汽通用五菱相关新能源车型的推出节奏高度契合，2020年，A00级纯电车型宏光MINI EV上市，并在随后三年产生了现象级的火爆销量，今年3月，A0级纯电小车缤果上市，累计销量超过15万辆。今年12月6日，插混版A级家轿五菱星光适时上市，也与今年插混市场的热度爆发的趋势不谋而合。

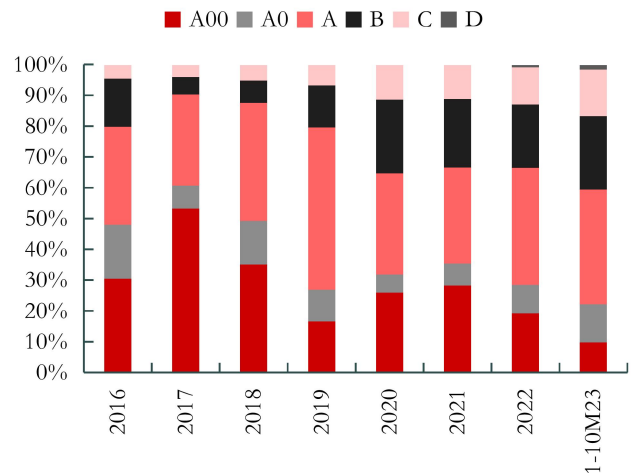
面向未来，免征购置税技术指标要求提高，导致五菱宏光 MINI 等不少纯电小车明年 6 月起将不再具备获得购置税优惠的条件，或将带来明年上半年纯电小车加速去库存行情。而随着中国家庭人口模式出现变化，例如二三代家庭、一口两口之家增多，以及老龄化加速到来等，不同车型的市场需求还将继续发生变化。

图表 8：乘用车零售市场结构分布：传统能源



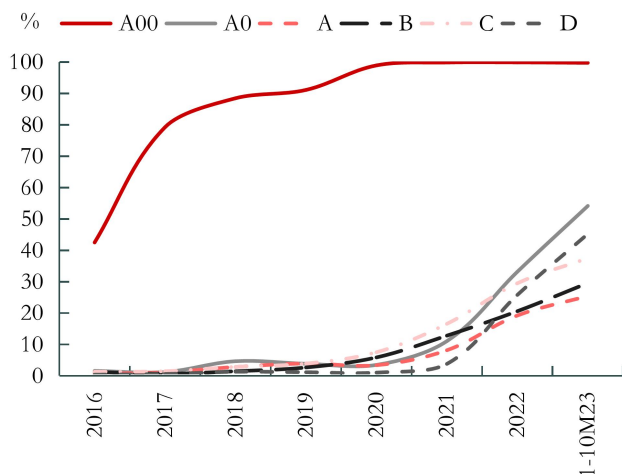
资料来源：数典汽车，东证衍生品研究院

图表 9：乘用车零售市场结构分布：新能源



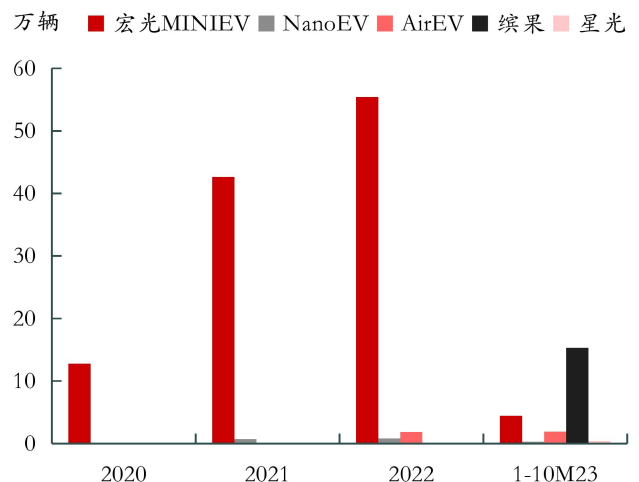
资料来源：数典汽车，东证衍生品研究院

图表 10：乘用车不同等级市场新能源渗透率



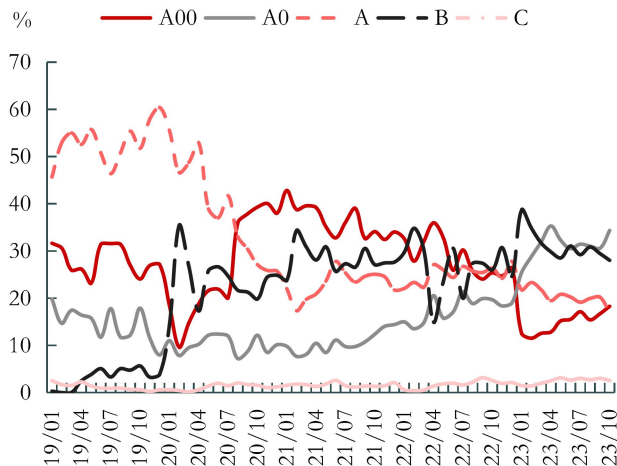
资料来源：数典汽车，东证衍生品研究院

图表 11：上汽通用五菱新能源车型发布与销量



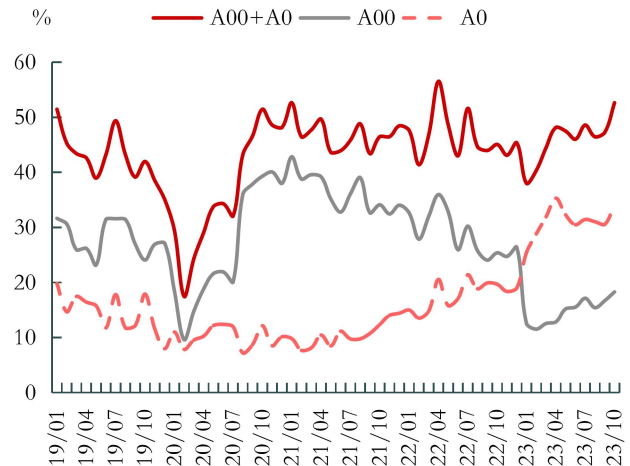
资料来源：MarkLines，东证衍生品研究院

图表 12: 纯电动乘用车不同等级市场分布 (批发)



资料来源: 乘联会, 东证衍生品研究院

图表 13: 微型电动车不同等级市场分布 (批发)



资料来源: 乘联会, 东证衍生品研究院

动力方式方面, 中国新能源市场总体以纯电为重, 如今插电混动 (含增程式) 汽车市场份额呈现明显上升的势头。我们认为, 插混增长爆发主要原因是能够有效避免续航和充电方面的焦虑。续航能力来说, 车辆的重量、风阻、电池空间以及寒冷天气都有直接影响, 充电方面, 换电站等多样化模式日趋成熟, 基础设施建设不断完善, 但是插混在相关方面始终能带给使用者客观和心理上的信赖感。此外, 插混技术提升, 高竞争力产品推出, 当前增程式玩家主要有理想、问界、深蓝、零跑、哪吒等, 插混玩家主要有比亚迪、吉利银河、长城等。综上, 我们预计插混燃料类型的市场份额将维持上升趋势。

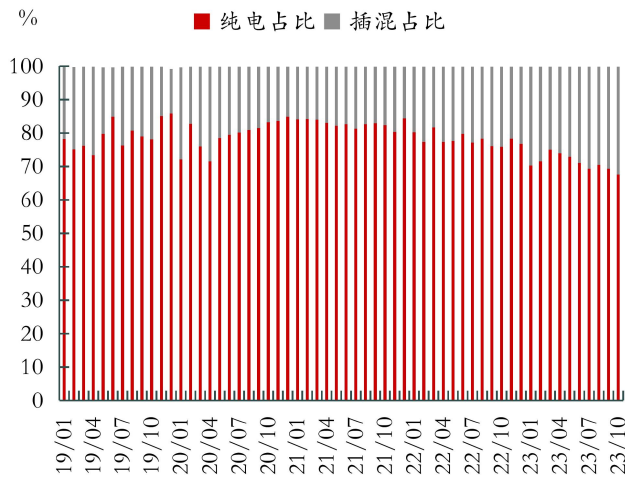
同时, 我们也认为插混市场份额的上升驱动相对较为脆弱, 存在着较大受政策影响的风险。今年 1 月 1 日起, 上海市购买插电式混合动力 (含增程式) 汽车的, 不再发放专用牌照额度, 失去绿牌直接导致购车成本明显增加, 插混车型销量受到明显冲击。其他地区而言, 北京是没有给过插电混动车型使用新能源指标的机会, 深圳则是给出较为明显的政策支持。

智能化方面, 汽车智能化配置已成为车企差异化竞争的重要抓手, 目前 L2 装备渗透率已达到较高水平, L3 商业化进程加速。乘用车整体自动驾驶 L2 装备的渗透率达到 50% 左右水平, 新能源在智能化方面相对领先, 广义新势力品牌 L2 渗透率更是达到了 70% 以上。L3 级自动驾驶开启准入试点, 宝马、奔驰、智己等车企相继宣布获得 L3 级自动驾驶测试牌照, 将在指定区域开展 L3 自动驾驶道路测试, 推进高阶智能驾驶产品研发落地。此外, 不少车企聚焦 AI 大模型及其在智能座舱领域的应用, 例如广汽推出 AI 大模型平台并将率先落地智能语音交互场景, 奇瑞与科大讯飞利用大模型打造 AI 语音助手, 长城汽车计划打造大模型服务平台并成为百度 Apollo 文心大模型智舱应用探索伙伴等。

最后, 从年初特斯拉降价引发了第一轮价格战, 东风系政企补贴将价格战扩大到了燃油车

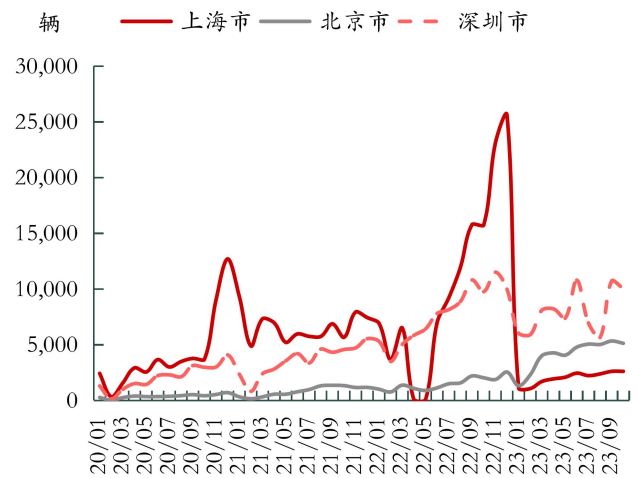
市场，到年中8月第二轮降价热潮，再到年底12月第三轮降价冲量，价格竞争几乎贯穿了全年。盘点各大车企今年的销量目标可见，理想汽车提前完成了年度销量目标，吉利、比亚迪、一汽、广汽等目标完成率达到85%以上。我们预计，随着新产品推陈出新，竞争力度只会愈加剧烈。

图表 14: 中国新能源汽车纯电、插混市场份额



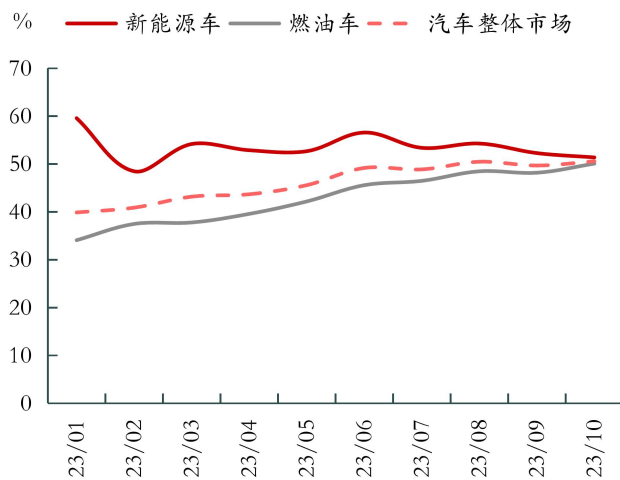
资料来源：中汽协，东证衍生品研究院

图表 15: 上海、北京、深圳市插混（含增程式）零售



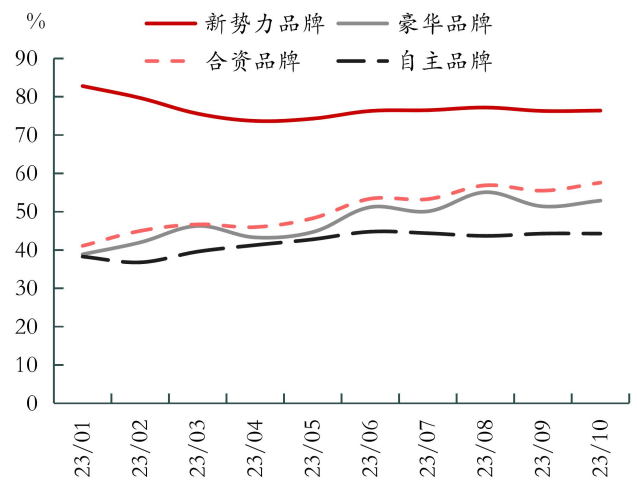
资料来源：数典汽车，东证衍生品研究院

图表 16: 自动驾驶 L2 装备渗透率



资料来源：数典汽车，东证衍生品研究院

图表 17: 自动驾驶 L2 装备渗透率



资料来源：数典汽车，东证衍生品研究院

图表 18: 车企年度销量目标及完成率

	2023 年度销量目标 (万辆)	1-11 年累计销量 (万辆)	目标完成率
传统车企			
吉利集团	165	153.6	93%
比亚迪	300	267.2	89%
一汽集团	400	339.8	85%
广汽集团	264	224.6	85%
长安汽车	280	233.8	84%
奇瑞集团	200	166.6	83%
上汽集团	600	438.4	73%
长城汽车	160	111.8	69%
东风集团	350	191.7	55%
新势力			
理想	30	32.6	109%
广汽埃安	50	43.4	87%
岚图	5	4.05	81%
极氪	14	10.5	75%
零跑	20	12.55	63%
深蓝	20	12.2	61%
小鹏	20	12.15	61%
蔚来	25	14.2	58%
哪吒	30	12.2	41%
问界	30	11.0	37%
阿维塔	10	2.2	22%

资料来源: 公司公告, 东证衍生品研究院

我们预计, 终端市场将维持正增长, 随着基数扩大, 增速将持续放缓。具体数值来看, 我们预计, 2023 年纯电汽车销量 650 万辆, 对应同比增速 21%, 插电混动汽车销量 285 万辆, 对应同比增速 88%, 二者市场份额占比约为 7: 3, 合计今年中国新能源汽车销量 935 万辆, 同比增速 36%, 若以汽车整体销量 3,000 万辆为基准, 可算得新能源渗透率约为 31%。

中短期来看, 我们认为, 纯电占比下降、插混占比上升这一变化将有所持续, 但结合海外市场对于纯电更为偏好、纯电车低温性能持续提升等影响, 我们认为纯电占据主导的态势不变。2024 年来看, 免征购置税技术指标要求的提高将导致不少纯电小车自 6 月起不再具备获得优惠的条件, 或将带来明年 5 月底之前纯电小车加速去库存的行情。另外, 目前来看购置税政策在 2024 年底将不发生变化, 翘尾效应暂时主要来自于车企的年底冲量以及过年前采购等消费习惯。我们预计, 2024 年, 中国新能源汽车销量 1,140 万辆, 同比 22%, 插混市场份额有望增长至 36%, 新能源渗透率 37%; 到 2025 年, 预计中国

新能源汽车销量 1,250 万辆, 同比 10%, 插混市场份额 38%, 新能源渗透率或将触及 40%。

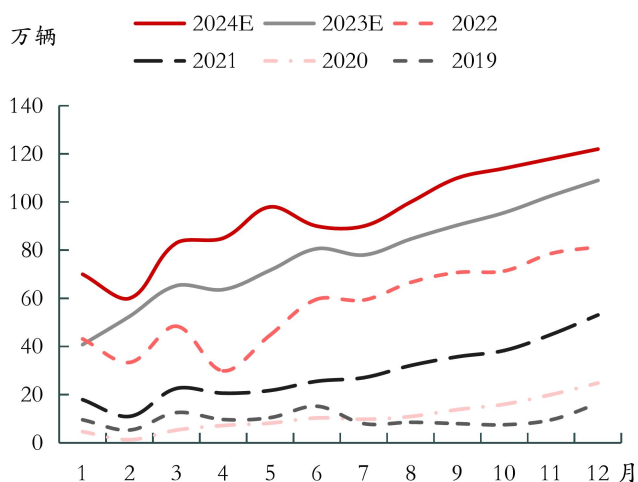
我们对新能源商用车和新能源出口进行了拆分, 我们预计, 2023 年中国新能源商用车 35 万辆, 同比 5%, 2024 年 46 万辆, 同比 31%, 由于去年国补退坡等给商用车领域带来了明显冲量, 导致今年同比增速相对较低, 而今年年底开始启动的十五城公共领域车辆全面电动化试点预计将为新能源商用车带来新的增长点。此外, 我们预计, 2023 年中国新能源汽车出口 115 万辆, 同比 69%, 2024 年 175 万辆, 同比 52%, 我们认为中国新能源汽车产品竞争力较强, 但品牌熟识度不高, 伴随着地方保护主义的加强、补贴政策的调整, 出口市场机遇与挑战并存, 高风险下出口数据存在高估可能。

图表 19: 新能源汽车销量预计: 中国

	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
新能源汽车总销量 (万辆)	136.6	351.9	688.3	935	1140	1250
yoy	-	158%	96%	36%	22%	10%
新能源汽车销量: 纯电 (万辆)	111.5	291.6	536.5	650	730	780
yoy	-	162%	84%	21%	12%	7%
纯电占比	82%	83%	78%	70%	64%	62%
新能源汽车销量: 插混 (万辆)	25.1	60.3	151.8	285	410	470
yoy	-	140%	152%	88%	44%	15%
插混占比	18%	17%	22%	30%	36%	38%
新能源汽车渗透率	5.4%	13.4%	25.6%	31%	37%	40%

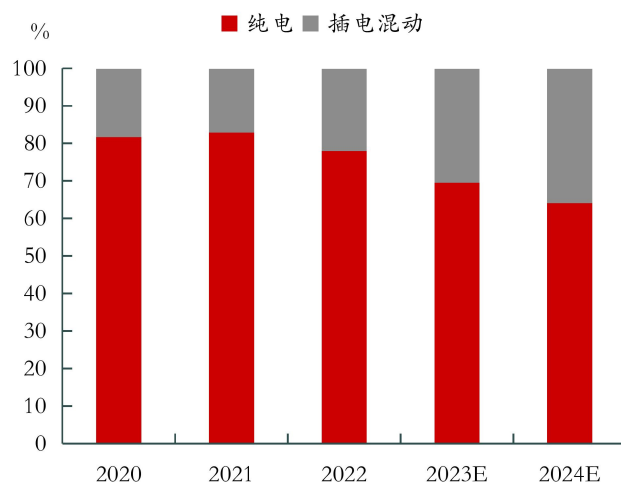
资料来源: 中汽协, 东证衍生品研究院

图表 20: 中国新能源汽车销量预估



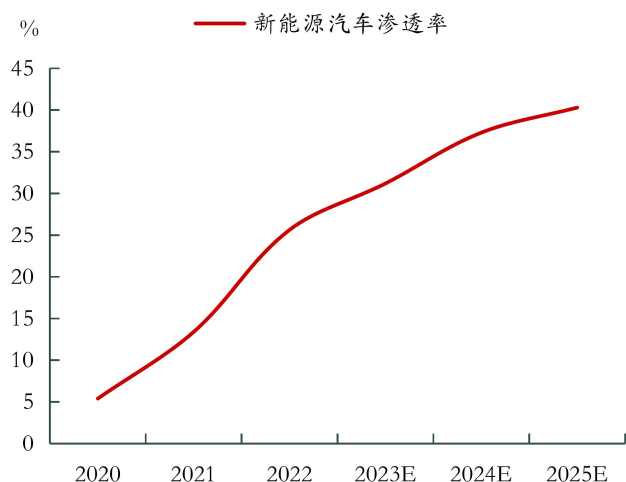
资料来源: 中汽协, 东证衍生品研究院

图表 21: 中国新能源汽车动力方式分布预估



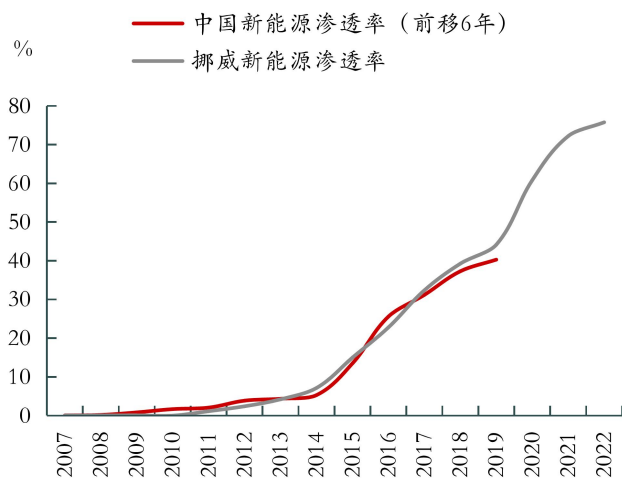
资料来源: 中汽协, 东证衍生品研究院

图表 22: 中国新能源汽车渗透率预估



资料来源: 中汽协, 东证衍生品研究院

图表 23: 中国新能源汽车渗透率预估与挪威对比



资料来源: 中汽协, MarkLines, 东证衍生品研究院

图表 24: 新能源汽车销量预计: 中国

	2020	2021	2022	2023E	2024E
新能源汽车总销量 (万辆)	136.6	351.9	688.3	935	1140
yoy	-	158%	96%	36%	22%
新能源商用车销量 (万辆)	16	20.5	33.2	35	46
yoy	-	28%	62%	5%	31%
新能源乘用车销量 (万辆)	120.7	331.6	655.1	900	1094
yoy	-	175%	98%	37%	22%

资料来源: 中汽协, 商联会, 东证衍生品研究院

图表 25: 新能源汽车销量预计: 中国

	2020	2021	2022	2023E	2024E
新能源汽车总销量 (万辆)	136.6	351.9	688.3	935	1140
yoy	-	158%	96%	36%	22%
新能源汽车出口量 (万辆)	7.7	31	67.9	115	175
yoy	-	303%	119%	69%	52%
新能源汽车国内销量 (万辆)	128.9	320.9	620.4	820	965
yoy	-	149%	93%	32%	18%

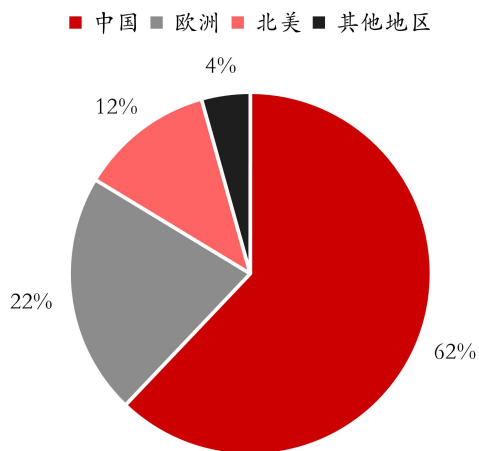
资料来源: 中汽协, 东证衍生品研究院

1.2. 海外：不及预期，风险加大

全球新能源汽车市场今年 1-10 月全球累计销量 1106 万辆，同比增长 37%。分区域来看，中国贡献了超 60% 的市场份额，欧美是另两大主要市场，当前欧洲新能源汽车销量占全球销量 20% 以上，今年以来，北美新能源汽车销量在全球销量中的份额突破 10%。

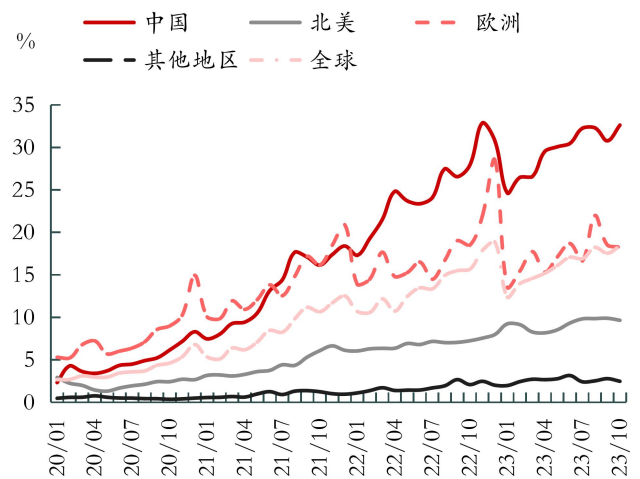
新能源渗透率方面，全球渗透率约为 15%，处于较低水平，且各地区发展不均，增长空间大。中国渗透率达到 30%；欧洲个别国家如挪威、瑞典、芬兰达到 50%+，但整体渗透率在 20% 水平徘徊；北美渗透率不及 10%；其他地区渗透率整体不及 5%。

图表 26：23 年 1-10 月全球新能源汽车累计市场份额



资料来源：MarkLines，东证衍生品研究院

图表 27：全球新能源汽车渗透率

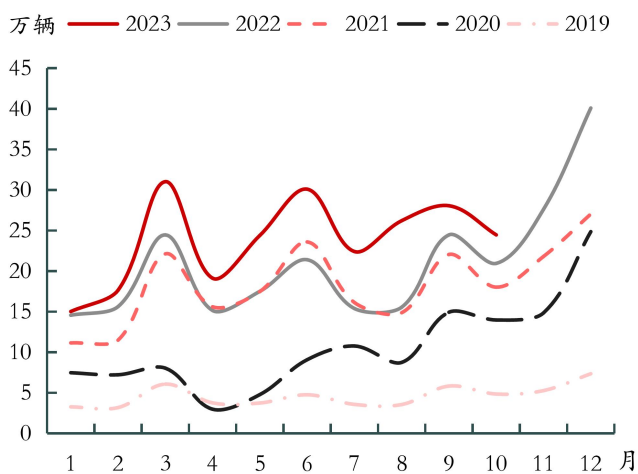


资料来源：MarkLines，东证衍生品研究院

欧洲：

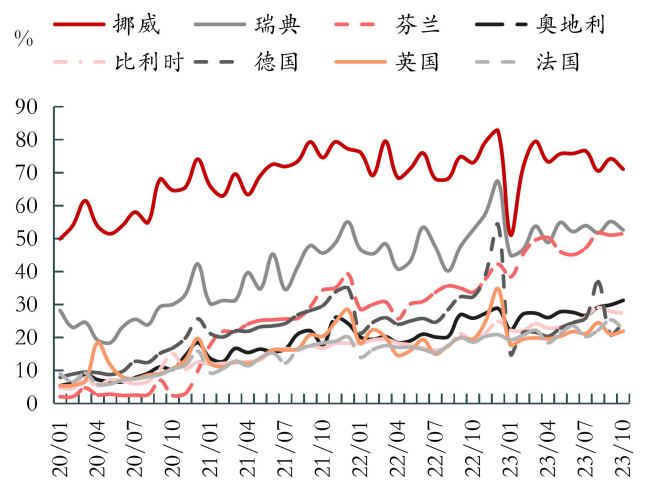
欧洲是当前新能源汽车第二大市场，市场表现来看，今年1-10月，欧洲市场新能源汽车销量238万辆，同比增长29%。不同于中国市场插混市场份额大幅扩张的态势，欧洲市场的增长大量来自于纯电动汽车，插混车销量呈负增长，这与政府的支持和引导措施息息相关。今年1-10月，欧洲纯电动车累计销量166.6万辆，同比增长49%，插混车累计销量71.8万辆，同比下降2%，纯电和插混市场份额分别约为70%和30%。

图表 28：欧洲新能源汽车销量



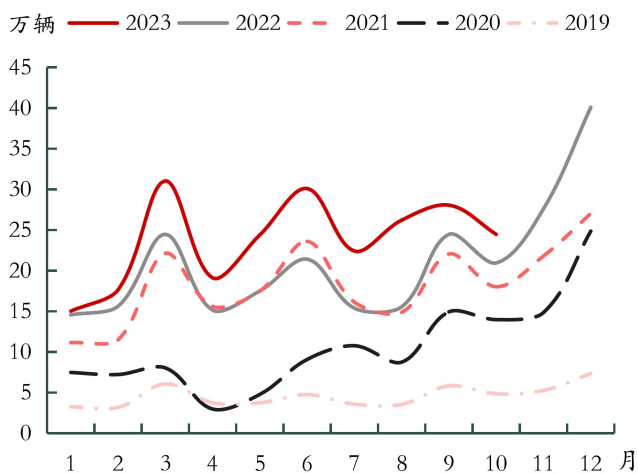
资料来源：MarkLines，东证衍生品研究院

图表 29：欧洲各国新能源渗透率



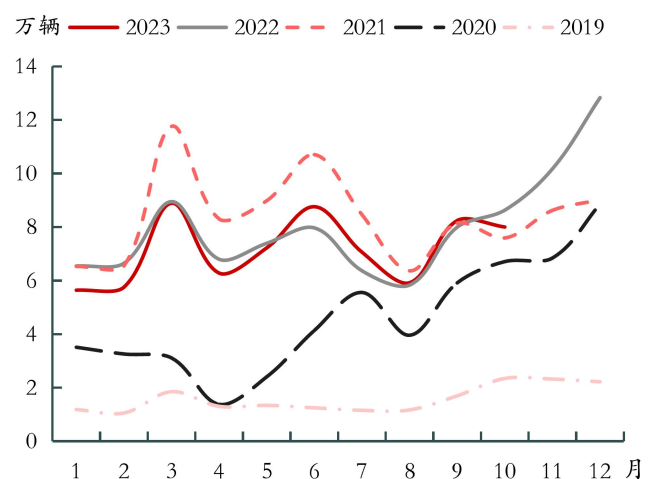
资料来源：MarkLines，东证衍生品研究院

图表 30：欧洲新能源汽车销量：纯电



资料来源：MarkLines，东证衍生品研究院

图表 31：欧洲新能源汽车销量：插混



资料来源：MarkLines，东证衍生品研究院

政策和法规方面，在 2050 年实现碳中和的目标背景下，今年通过了多项决议：

1) 3 月欧盟通过了从 2035 年起禁售燃油车的决议，并在德国、意大利等国影响下，决定允许使用合成燃料 (e-fuel) 的汽车继续销售。所谓合成燃料，是利用可再生能源中通过电解分离出的氢气和二氧化碳生产而来，成分与汽油相同，也就是说，当内燃机汽车能够成功使用合成燃料，那么这些内燃机汽车将得以继续销售。但目前来看，合成燃料生产成本较高，能否在乘用车领域实现商业化应用尚不清楚。另外，与该规定年限相呼应，英国将燃油车禁售时间从原定的 2030 年推迟到 2035 年，据称也是因为电动汽车价格居高不下以及充电基础设施相对不足。

2) 4 月，欧洲理事会与欧洲议会就芯片法 (Chips Act) 达成临时协议，目标使欧盟在全球芯片市场份额从目前的 10% 增加到 2030 年的至少 20%，基于目标的三条主要行动路线包括：支持发展大规模技术能力的《欧洲芯片倡议》、吸引投资并确保供应安全和恢复力的框架、构建预测供应短缺并在危机发生时做出应对的监测和危机应对体系。

3) 8 月 17 日，欧盟委员会宣布新电池法生效，重点对碳足迹、电池护照、回收等方面做出了要求，包括：自法规生效起 18 个月，电动汽车电池须提供碳足迹声明；自法规生效起 42 个月，电动汽车电池须引入数字电池护照；在 2025 年 12 月 31 日之前实现回收效率目标：铅酸蓄电池 75%、锂电池 65%、镍镉电池 80%、其他废电池 50%；在 2027 年 12 月 31 日之前实现回收目标：钴 90%、铜 90%、铅 90%、锂 50%、镍 90% 等。

4) 12 月 12 日，欧洲议会批准《关键原材料法案》(Critical Raw Materials Act)，重点要求优化许可流程、多元化原材料供应等。该法案经理事会正式批准后将在官方发布。

5) 另外，10 月 4 日，欧盟委员会公告决定对从中国进口的电动汽车发起反补贴调查，据了解，该调查将确定中国的新能源汽车价值链是否受益于非法补贴，以及补贴是否影响市场竞争从而损害欧盟制造商的利益，一旦认定这两点，欧盟就可对相关电动汽车征收反补贴税。调查对象为中国制造的电动汽车，而不仅是中国车企的车型。调查时间最长持续 13 个月。

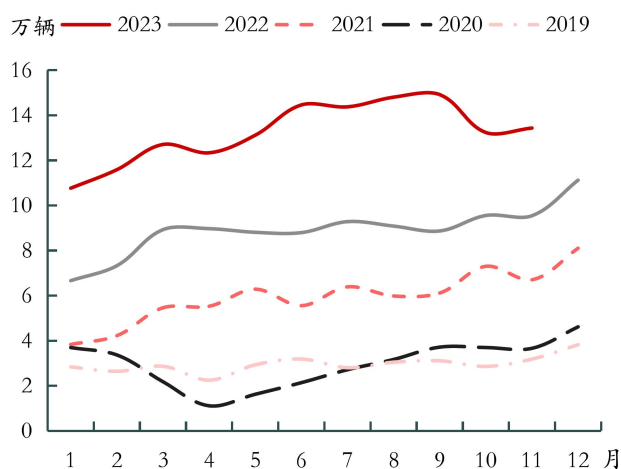
补贴方面，英国的新能源新车购置补贴在 2022 年 6 月已宣告结束，较原计划提前一年。德国的奖励金经过了几轮退坡 (2023 年 1 月起插混不再享有优惠，2023 年 9 月起只有个人可以申领奖励金)，于今年 12 月宣布补贴政策提前结束，原计划将持续到 2024 年底。法国补贴政策进行调整，新规引入碳足迹要求，由于中国使用煤炭发电，且运输过程中产生物流碳排放，新规得以将中国制造电动车排除在外，并重点利好欧盟自产电动车。

税收方面，瑞士将自 2024 年 1 月 1 日起对电动车征税 4%，与其他车型相同，征税基于进口价而非售价；自 1997 年电动汽车上市以来，瑞士对电动汽车采取免税政策，随着进口总量中电动汽车占比日益提升，来源于汽车税的税收大幅下降。另外，《英欧贸易与合作协议》(the U.K.-EU Trade and Cooperation Agreement, TCA) 中有关电动车和电池的现行原产地规则得以延期至 2026 年 12 月 31 日；按原规定，2023 年底前英国与欧盟间进出口的电动汽车只要符合原产地比例不低于 3 成 (至少 30% 的原材料及配件来自英国及欧盟) 即可享受免征关税政策，2024 年 1 月 1 日起原产地比例须不低于 6 成，反之则英欧进出口过程中将被加征 10% 关税；也就是说 2024 年起不会面临更严格的规定。

北美:

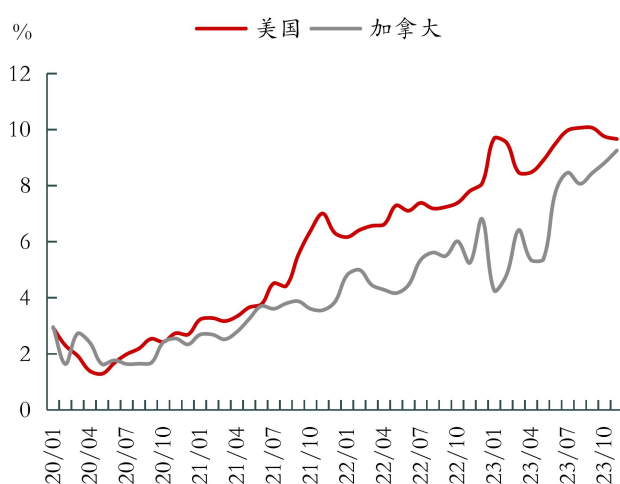
北美市场表现来看,今年1-11月,北美新能源汽车销量145.8万辆,同比增长52%。其中,纯电累计销量120.3万辆,插混累计销量25.5万辆,均同比增长52%,纯电和插混市场份额分别约为82.5%和17.5%。另外,北美新能源渗透率正在向10%靠近。

图表 32: 北美新能源汽车销量



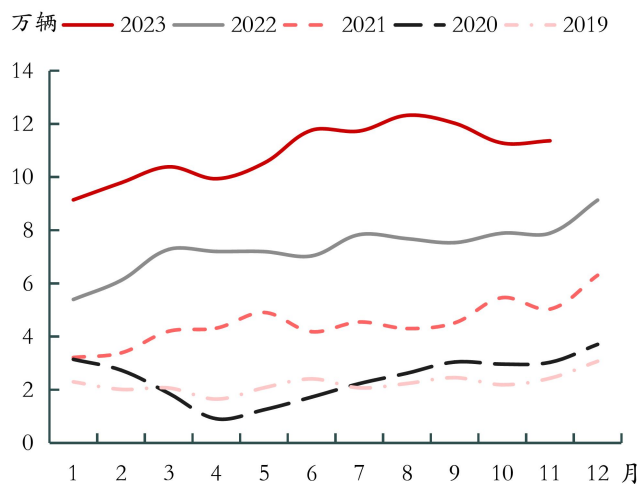
资料来源: MarkLines, 东证衍生品研究院

图表 33: 北美各国新能源渗透率



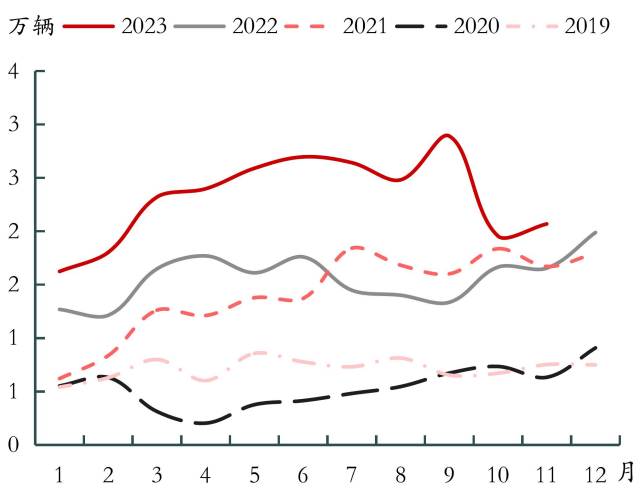
资料来源: MarkLines, 东证衍生品研究院

图表 34: 北美新能源汽车销量: 纯电



资料来源: MarkLines, 东证衍生品研究院

图表 35: 北美新能源汽车销量: 插混



资料来源: MarkLines, 东证衍生品研究院

政策和法规方面，美国 2022 年夏季出台了《通胀削减法案》（IRA）。今年上半年，电动车税收抵免细则发布实施，旨在推动本土产业链加速成型，直接导致特斯拉等电动车获得补贴 7,500 美元/辆。12 月，关于敏感外国实体（FEOC）的指导细则发布，规定从 2024 年开始，符合减税条件的清洁车辆不可包含由 FEOC 制造或组装的电池零部件，从 2025 年开始，符合条件的清洁车辆不可包含由 FEOC 提取、加工或回收的任何关键矿物，受此政策影响，特斯拉宣布部分车型明年起税收抵免从 7,500 美元降至 0 美元。

另外，由于为期四年的劳动协议 9 月 14 日到期，且新一轮劳资谈判破裂，美国汽车工人联合会（UAW）于 9 月 15 日对底特律汽车三巨头发起罢工，并于 10 月下旬与三巨头先后达成了临时协议。我们认为，大罢工导致了供给的减少，一定程度上影响了 10 月、11 月的销量；同时又拉高了人力等成本，给接下来车企的盈利能力增加了挑战。

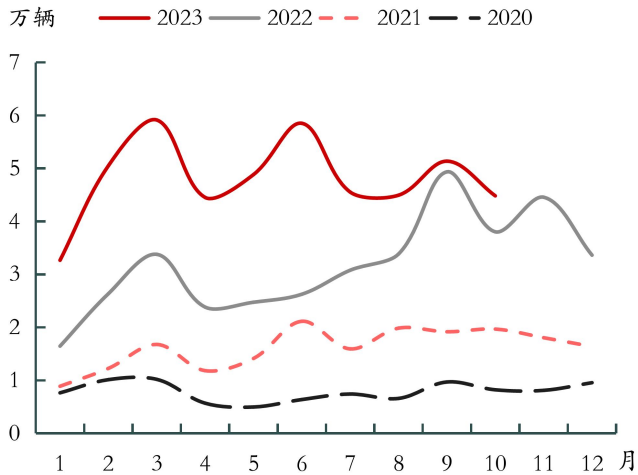
其他地区：

其他地区（中国、欧洲、北美以外地区）今年 1-10 月新能源汽车累计销量 48.1 万辆，同比增长 58%，约占全球市场份额的 4%，新能源汽车渗透率不及 5%。其中，纯电累计销量 40.5 万辆，同比 71%，插混累计销量 7 万辆，同比 25%。当前，市场规模较大的地区主要为日、韩、泰等，增长势头较好的地区主要为东盟地区。

各国政策和发展规划来看，泰国致力于成为东盟地区的电动汽车生产中心，目标是到 2030 年电动汽车占国内汽车产量的 30%，针对电动汽车和电池出台了补贴计划和税收优惠政策。印度尼西亚也提出成为电动汽车生产中心的目标，目标是到 2035 年电动汽车产量达到 100 万辆，同时计划利用国内镍矿资源，将印尼打造成动力电池生产中心；近期，印尼宣布将电动汽车国产化率提高到 40% 得目标日期自 2024 年推迟到 2026 年。马来西亚提出的销量目标是到 2030 年实现新车销量中电动汽车占比 15%，税收优惠政策包括：电动汽车整车（CBU）进口关税和消费税免征期限已延长至 2025 年底，本地组装（CKD）电动汽车的消费税和销售税免征期限也将延长至 2027 年底。菲律宾计划到 2040 年全面结束燃油车销售，并在 2023 年起下调了电动汽车及零部件的进口关税，将整车进口最惠国关税税率降至 0%，零部件进口关税税率由 5% 降至 1%。越南计划从 2040 年起禁止进口和生产燃油车，另外，越南造车新势力 VinFast 已开始向美国和东盟国家出口，VinGroup 子公司与国轩高科已开始建设越南首个磷酸铁锂电池合资工厂。

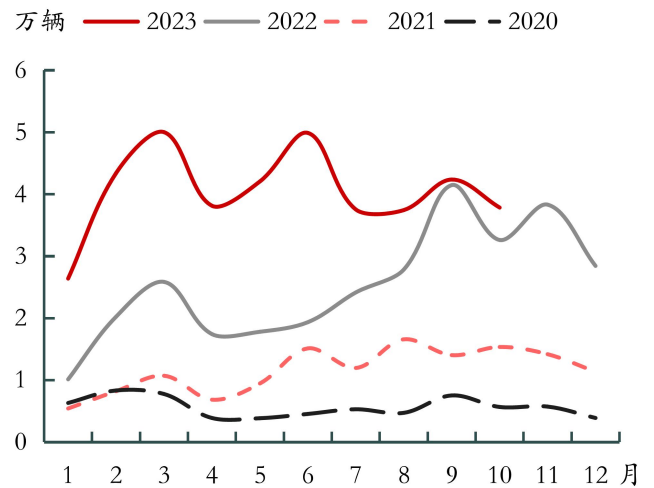
对于增速可观的泰国市场，我们进一步查看了其纯电动市场销量前十的车企和车型，可以看到中国车企、品牌在该市场占据了主导。据 MarkLines 数据显示，今年 1-11 月泰国纯电市场累计销量 6 万辆，销量前三均为中国企业，其中，比亚迪累计销量 2.6 万辆，市场份额达 40%，合众（哪吒）和上汽各自累计销量 1.1 万辆，市场份额均为 17%，此外，特斯拉累计销量 7 千台，市场份额约为 11%；车型方面，销量前十车型除了特斯拉 Model Y、Model 3 外均为中国品牌车型，其中，比亚迪元 PLUS 累计销量 1.8 万辆，市场份额 28%，哪吒 V 累计销量 1.1 万辆，市场份额 17%，海豚累计销量 7 千辆，市场份额 11%。

图表 36: 其他地区新能源汽车销量



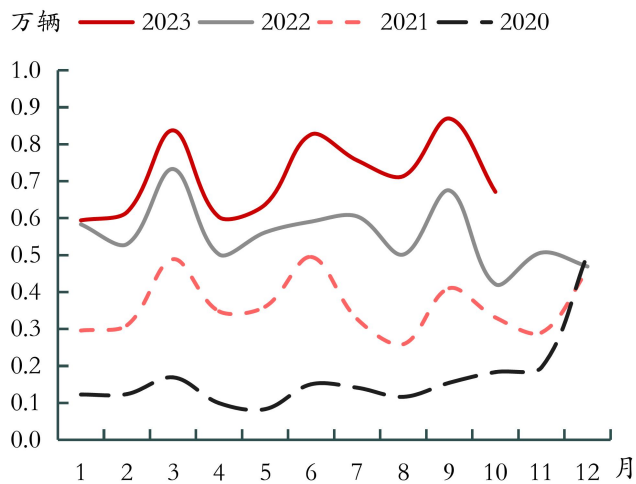
资料来源: MarkLines, 东证衍生品研究院

图表 37: 其他地区新能源汽车销量: 纯电



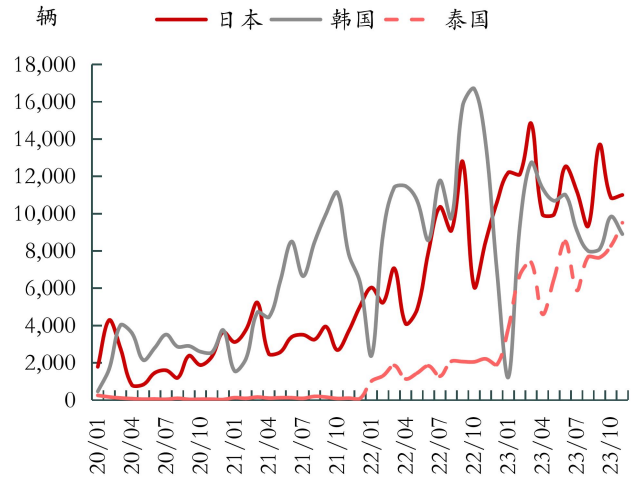
资料来源: MarkLines, 东证衍生品研究院

图表 38: 其他地区新能源汽车销量: 插混



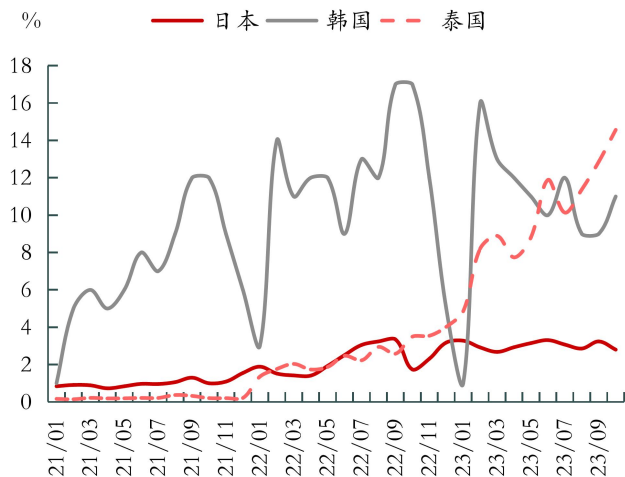
资料来源: MarkLines, 东证衍生品研究院

图表 39: 日、韩、泰新能源汽车销量



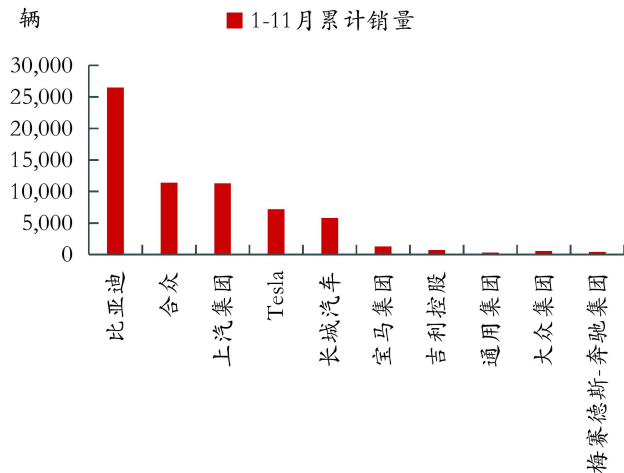
资料来源: MarkLines, 东证衍生品研究院

图表 40: 日、韩、泰新能源汽车渗透率



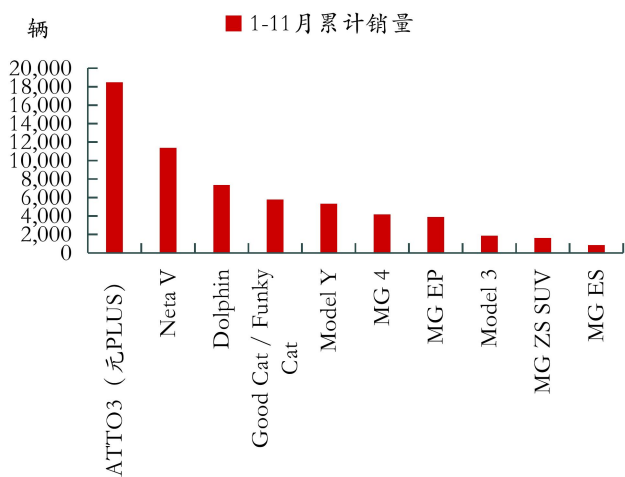
资料来源: MarkLines, 东证衍生品研究院

图表 41: 泰国纯电市场 1-11 月累计销量前十企业



资料来源: MarkLines, 东证衍生品研究院

图表 42: 泰国纯电市场 1-11 月累计销量前十车型



资料来源: MarkLines, 东证衍生品研究院

我们认为,在前期经历了芯片短缺、供应不足的情况下,当前海外市场有部分销量增长属于是在消化积压订单。欧美地区作为海外最主要的两大市场,多国目前处于补贴退坡的阶段,又为了推进本土制造、供应链自主而抬高特定产品的进入门槛,均增加了终端的购买成本,我们预计这些都将加剧购买力不足导致的销量萎缩。

同时,欧洲禁燃令对合成燃料开了绿灯,以及英国将禁燃年份从2030年延后至2035年,我们认为会引导消费者相信燃油车将存续更久时间,从而削弱部分购买电动车的热情,也会增加制造商对电动化转型方向的动摇,从而在决策层面对投注于电动化产生阻力。

结合明年欧盟和美国的选举，以及不断发生的地缘冲突，我们认为海外市场总体上承受着更大的政治风险。

新能源渗透率方面，按照挪威、中国渗透率增长曲线的经验，新技术往往需要花费较长时间达到市场5%的份额，突破10%拐点后则将开启高速增长，而北美新能源市场目前正在接近该拐点的位置，是否能够复制这一增长模式值得观望。另外，北欧多国渗透率达50%+，表示其新能源市场相对成熟，对新能源汽车接受度也高，但由于市场规模有限，我们认为对销量整体带来的拉动有限。

结合以上思考，我们预估2023年海外地区新能源汽车销量531万辆，同比增长33%，2024年销量662万辆，同比增长26%。具体来看，欧洲依旧会是海外销量的主要贡献者，但预计增速有较大下降，2023、2024年分别销售310万辆、342万辆，同比23%、10%；北美地区预计同样出现增速放缓，但由于渗透率偏低、基数偏低，且补贴的退坡不若欧洲剧烈，总体相对稳步增长，2023、2024年分别销售164万辆、228万辆，同比53%、39%；其他地区由于基数过小，且东盟等地推出了明确政策支持，预计有较好增长，2023、2024年分别销售57万辆、92万辆，同比49%、61%。

图表 43：新能源汽车销量预计：海外

	2020	2021	2022	2023E	2024E
欧洲					
新能源汽车总销量（万辆）	127.7	221.4	252.8	310	342
yoy	-	73%	14%	23%	10%
新能源汽车销量：纯电（万辆）	72.0	120.2	156.5	217	249
yoy	-	67%	30%	39%	15%
纯电占比	56%	54%	62%	70%	73%
新能源汽车销量：插混（万辆）	55.7	101.1	96.2	93	93
yoy	-	82%	-5%	-3%	0%
插混占比	44%	46%	38%	30%	27%
新能源汽车渗透率	8%	14%	18%	19%	21%
北美					
新能源汽车总销量（万辆）	35.8	71.9	107.3	164	228
yoy	-	101%	49%	53%	39%
新能源汽车销量：纯电（万辆）	29.3	54.4	88.2	135	188
yoy	-	86%	62%	53%	39%
纯电占比	82%	76%	82%	82%	82%
新能源汽车销量：插混（万辆）	6.5	17.1	18.8	28	40
yoy	-	163%	10%	49%	43%
插混占比	18%	24%	18%	17%	18%
新能源汽车渗透率	2%	4%	6%	9%	13%
其他地区					

新能源汽车总销量 (万辆)	9.5	19.4	38.2	57	92
yoy	-	105%	97%	49%	61%
新能源汽车销量: 纯电 (万辆)	6.8	13.9	30.4	49	79
yoy	-	104%	119%	61%	61%
纯电占比	72%	72%	80%	86%	86%
新能源汽车销量: 插混 (万辆)	2.0	4.4	6.7	9	12
yoy	-	120%	52%	34%	33%
插混占比	21%	23%	18%	16%	13%
新能源汽车渗透率	1%	1%	2%	3%	5%
海外合计					
新能源汽车总销量 (万辆)	173.0	312.6	398.2	531	662
yoy	-	81%	27%	33%	25%
新能源汽车销量: 纯电 (万辆)	108.1	188.5	275.1	401	516
yoy	-	74%	46%	46%	29%
纯电占比	62%	60%	69%	76%	78%
新能源汽车销量: 插混 (万辆)	64.2	122.6	121.7	130	145
yoy	-	91%	-1%	7%	12%
插混占比	37%	39%	31%	24%	22%

资料来源: 东证衍生品研究院

2. 动力电池发展历程

2.1. 技术路线: 从多种类并行到锂电主导

当前锂离子电池在动力领域占据主导地位, 主要采用的两大化学体系分别是磷酸铁锂和三元锂电池体系, 而在电动车发展初期, 铅酸电池、镍氢电池等其他选项都曾短暂占领过市场。

1996年, 在美国电动车支持政策下, 通用开发出公认的现代电动车开山之作——纯电动汽车EV1, 搭载铅酸电池, 后期改为镍氢电池。同年, 日本日产研发出全球首台搭载圆柱锂离子电池的纯电动汽车Prairie Joy EV。这两款车都未投放至消费市场, EV1被作为租赁用车, 并在2003年宣告终止, Prairie Joy EV被用作了日本国立极地研究所北极观测中心的支援车。1997年, 丰田第一代混动车型Prius (HV) 诞生, 搭载镍氢电池。2006年, 丰田开始研发插电混动汽车 (PHV), 并宣布将搭载锂离子电池。同年, 比亚迪首款使用磷酸铁锂电池的纯电动车F3e问世, 未上市销售。2008年, 特斯拉Roadster问世, 首辆使用锂离子电池的量产商用汽车出现。自此锂离子电池方案从尝试到确认, 开始了在动力领域的扩张。

当前, 搭载镍氢电池的汽车主要为混合动力 (HV) 车型, 日本车企丰田、铃木, 以及中国的广汽乘用车是该市场的主要玩家, 供应商包括日本的松下、丰田自动织机、中国

的安泰科技、科力美等。锂离子电池作为电动车主流选择方案，匹配的车型数量、车企和供应商数量都远高于其他。

2.2. 国际格局：从日本独大到日韩两极再到中国领军

动力电池国际格局不断变化，日本是动力电池产业版图最初的一块拼图——2010年前，日本在动力电池领域一家独大。在能源安全议题的背景下，日本早早开始新能源道路的探索，作为锂电技术优势国和汽车制造大国，锂电商业化最初是由日本企业索尼推动（消费类电池），早期多款电动车也是在日本诞生。消费电池领域，1998年，日本锂电池的生产能力达到每年4亿支，占据全球90%以上份额，垄断了手机和笔记本市场。动力领域，日本松下是最早为车企提供电池的企业，特斯拉Roadster搭载的就是松下提供的18650钴酸锂电池。松下与特斯拉的合作延续至今，伴随着特斯拉全球热销，松下当前仍是全球动力电池装车量排名前十的企业。

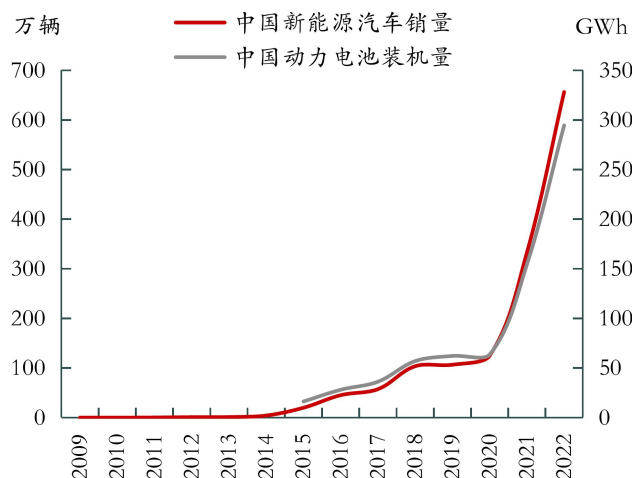
彼时彼刻，中韩在锂电池领域也有较强技术储备。韩国方面，1998年，LG化学进入锂电行业，1999年，三星SDI开发出业内最大容量的1800毫安时圆柱锂电池。中国方面，中国在20世纪90年代已成为镍镉电池和镍氢电池制造大国，2000年后逐渐实现锂离子电池材料国产化，叠加2001年加入世贸组织，中国在锂离子电池领域实现了低原材料采购成本、低制造人力成本等优势。可以说，2010年前，中日韩三国在消费类锂电池领域三足鼎立，也为此后各自在动力电池领域的发展打下基础。

2010年，日本经济产业省发布《下一代汽车研发战略》，开始在燃料电池汽车和纯电动汽车上双面下注，企业端也随之出现技术方向的分流：丰田、本田押注燃料电池汽车，三菱、日产押注纯电动汽车。尤其是头部车企丰田转向氢燃料电池汽车，导致动力电池的地位大幅下降。除松下进入特斯拉供应链以外，其它企业的投资力度、市场份额大多都出现了缩水。全球来看，逐渐形成了以日本松下、韩国三星SDI和LG化学为龙头，以日韩为引领的两极格局。

中国方面，在本土新能源汽车市场发展的背景下，动力电池行业随之起势。中国新能源汽车领域的政策导入约从2009年开始，《汽车产业调整和振兴规划》提出了实施新能源汽车战略，《关于开展节能和新能源汽车示范推广试点工作的通知》明确了对试点城市公共服务领域购置新能源汽车给予补助。2012年，国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020年）》，明确将以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向，重点推进纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化。

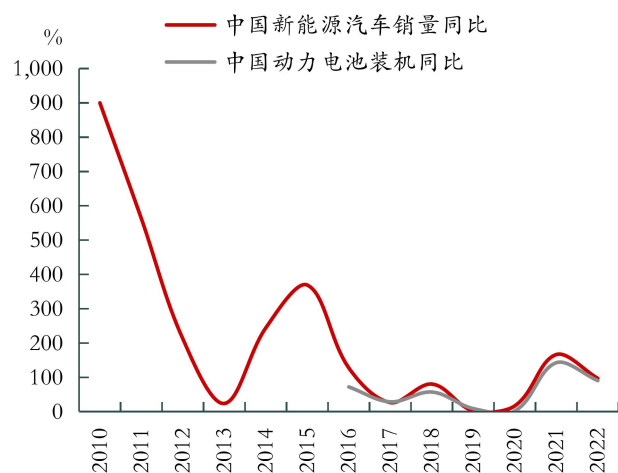
企业端，伴随着政策引导日益明确，大量企业开始布局。其中就有宝马在中国沈阳建立研发基地专研新能源汽车，并开始寻找本土配套的动力电池厂商，日本消费电子锂电池龙头供应商ATL出于各种原因无法满足宝马动力电池的需求，而脱胎于ATL公司的宁德时代于2011年成立，在2012年与宝马集团达成了战略合作，开始为华晨宝马之诺电动车开发动力电池。与宝马的合作促使宁德时代快速达到国际标准，结合冉冉升起的中国市场和宝马订单，宁德时代快速发展得以奠定基础。

图表 44: 中国新能源汽车销量与动力电池装机量



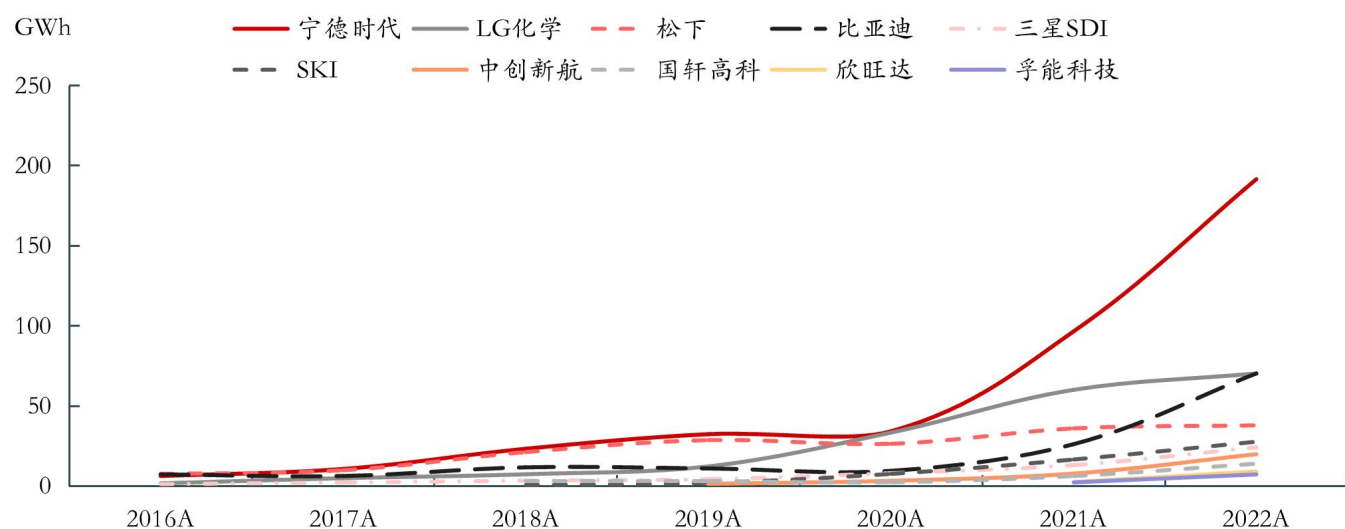
资料来源: 中汽协, 中国汽车动力电池产业创新联盟

图表 45: 中国新能源汽车销量与动力电池装机量增速



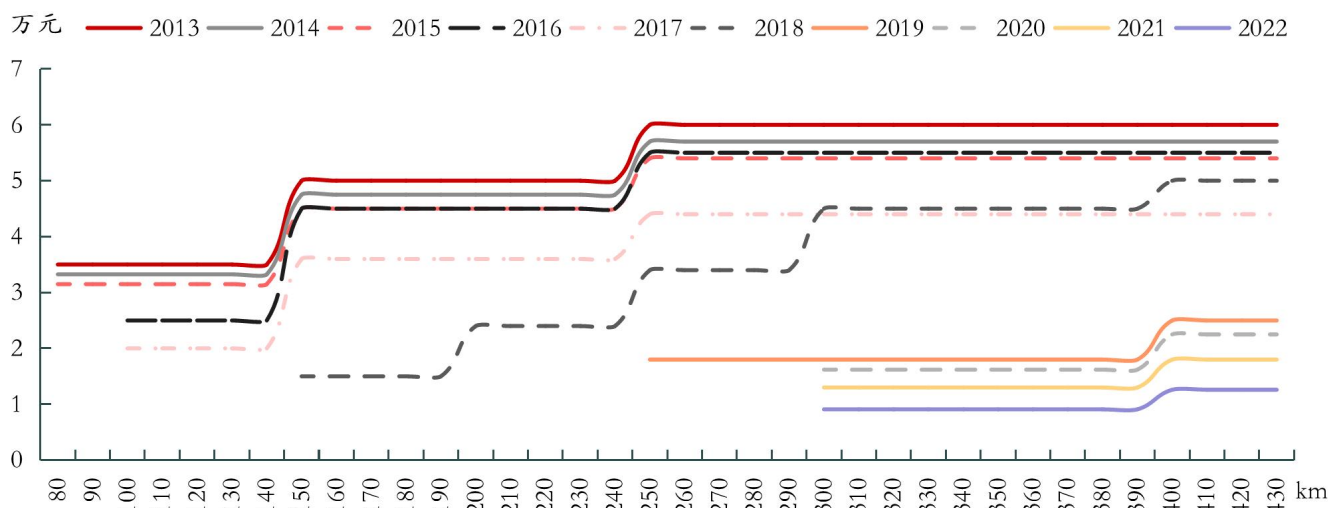
资料来源: 中汽协, 中国汽车动力电池产业创新联盟

图表 46: 全球动力电池装机量



资料来源: SNE Research, 东证衍生品研究院

图表 47：中国新能源汽车补贴标准：纯电动乘用车



资料来源：根据政策整理，东证衍生品研究院

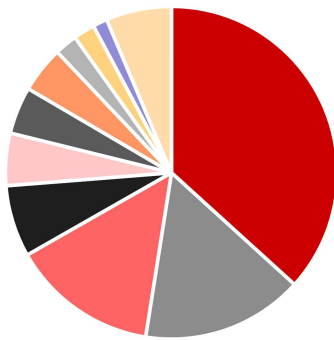
动力电池作为新能源汽车重要的供应环节，增速与新能源汽车终端增速变化高度趋同。中国新能源汽车整车的第一轮高速发展发生于2013-2015年，财政部、科技部、工业和信息化部、发展改革委共同发布了《关于继续开展新能源汽车推广应用工作的通知》，开始对消费者购买新能源汽车给予补贴。在此基础上，2015年，工信部发布实施的《汽车动力蓄电池行业规范条件》，该规范条件也被称为动力电池企业“白名单”，新能源汽车所用电池必须在该名单上，新能源汽车才能进入推广目录获得补贴。先后共有四批57家中国动力电池和系统企业进入白名单，日韩企业松下、LG化学、三星SDI、SKI均在名单之外。在政策红利和下游市场需求爆发的共同驱动下，中国动力电池行业开始了第一波快速增长，市占率迅速提升，且催生出了动力电池领域的独角兽——宁德时代。2017年，宁德时代超越松下成为全球动力电池装机量排名第一的企业，并维持至今。

中国新能源汽车和动力电池的第二波快速增长发生于2018年。尽管补贴政策推出以来补贴逐年退坡，但2018年、2019年补贴退坡幅度明显加大，对续航里程要求明显提高，且2019年起，正式取消了地方补贴以阻止日益产生的地方保护现象，以上政策调整给整车和电池带来了一波抢装行情。同时，工信部自2019年起废止了《汽车动力蓄电池行业规范条件》，动力电池市场准入的技术标准门槛将一视同仁，使用国外电池品牌的新能源汽车也可获得补贴，动力电池行业正式进入了高度市场竞争的状态。

伴随着政策端补贴退坡，市场端车企开始主动适应后补贴时代、积极进行产品布局，特斯拉等国际豪华电动车产品集中入市，中国新能源汽车市场化进程加快。2020年，第一轮新能源汽车下乡活动开展；同年，特斯拉上海工厂投产，电池供应商为LG新能源和宁德时代；在车型产品方面，这一年诞生出了特斯拉Model 3、五菱宏光MINI等爆款车型，新能源渗透率终于抵达5%水平。

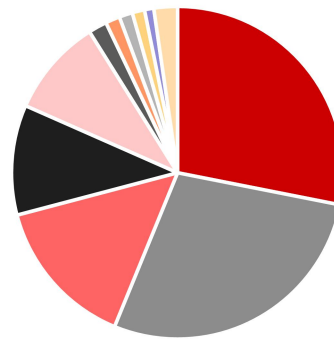
2021年，中国新能源汽车市场渗透率突破10%拐点，开启新一轮快速增长。同时，2020年受到疫情等黑天鹅影响导致基数较低，也进一步推高了2021年的同比增速。在终端市场持续高增带来的需求支撑以及早期动力电池白皮书等政策支持下，中国动力电池经历了数轮增长，如今已站到了行业领军地位。据SNE Research，今年1-9月全球动力电池装机量前十中，中国企业占据六席，分别为宁德时代、比亚迪、中创新航、国轩高科、亿纬锂能、欣旺达，市场占有率合计63%；韩国、日本企业市场占有率分别为24%、7%。中国外市场的动力电池装机量前十榜单中，中国企业也占据了四席，分别为宁德时代、比亚迪、远景动力、孚能科技，市场占有率合计32%，且呈上升势头；韩国、日本企业市场占有率48%、17%。

图表 48: 23 年 1-9 月全球动力电池装机 (企业)



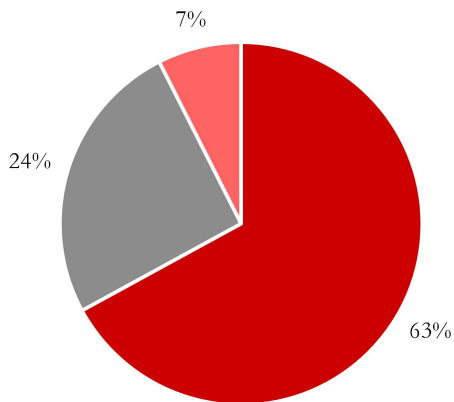
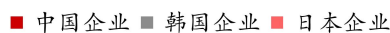
资料来源: SNE Research, 东证衍生品研究院

图表 49: 23 年 1-9 月中国外市场动力电池装机 (企业)



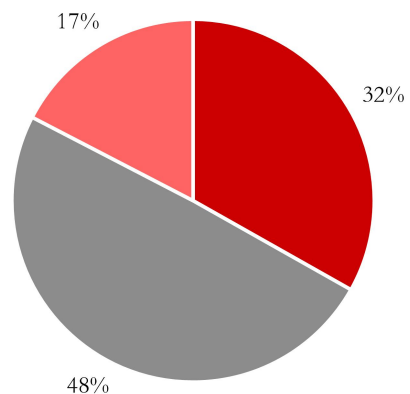
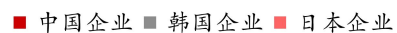
资料来源: SNE Research, 东证衍生品研究院

图表 50: 23 年 1-9 月全球动力电池装机 (国家)



资料来源: SNE Research, 东证衍生品研究院

图表 51: 23 年 1-9 月中国外市场动力电池装机 (国家)



资料来源: SNE Research, 东证衍生品研究院

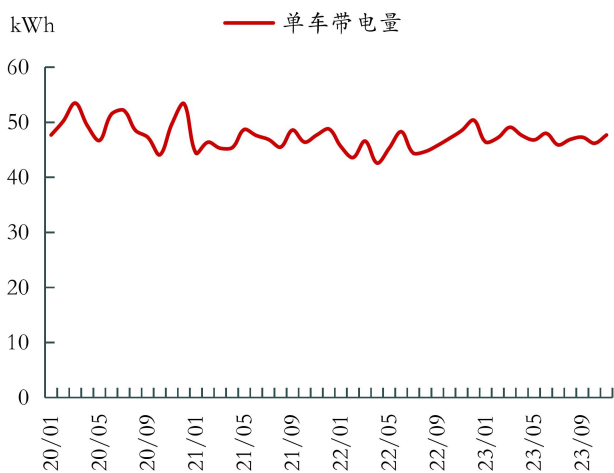
3. 动力电池需求估计

我们分别对新能源汽车销量和单车带电量进行预估，并通过将销量与带电量相乘来推算动力电池需求量。

中国新能源市场，商用车市场份额占比较小，且新能源渗透率相对较低，以今年 1-11 月动力电池装车情况来看，纯电动乘用车累计装车量占全部动力电池装车量的 74.6%，插混乘用车累计装车量占全部动力电池装车量的 16.7%，二者合计占全部装车的 91.3%；海外新能源市场，我们数据来源 MarkLines 就是围绕新能源乘用车进行的梳理和计算，因此，我们的模型推算针对乘用车来进行。

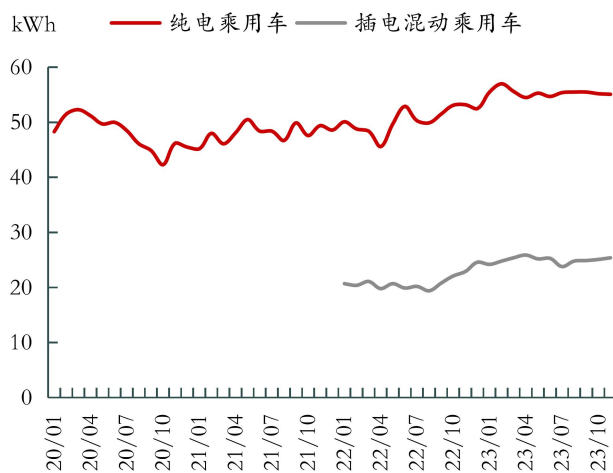
参考中国新能源汽车，一辆纯电动乘用车配备电池容量约 55kWh，一辆插电混动乘用车装备电池容量约 25kWh，且同样是纯电动车，微型车带电量可低至 10kWh，而 B 级车带电量往往有 60-70kWh，因此，新能源汽车市场产品结构对动力电池市场需求也有重要影响。

图表 52: 新能源汽车平均单车带电量



资料来源：电池联盟，东证衍生品研究院

图表 53: 纯电、插混乘用车平均单车带电量



资料来源：电池联盟，东证衍生品研究院

3.1. 中国：预计铁锂市场份额继续扩大

中国新能源市场，我们预计，首先插电混动燃料类型的市场份额将维持上升趋势，其次纯电、插混分别的单车带电量也将维持上升趋势。具体数值来看，我们预计今年纯电动汽车单车带电量 55kWh、插电混动汽车单车带电量维持 25kWh，并在随后几年稳步上升。在此基础上，我们推算 2023 年中国动力电池需求量 429GWh，同比增长 40%，2024 年动力电池需求量 546GWh，同比增长 27%，2025 年动力电池需求量 618GWh，同比增长 13%。

分电池类型来看，中国动力电池市场主流路线经历了从铁锂到三元再到铁锂的过程。早

期电动化推广从客车、公交车等公共交通领域切入，对电池体积等要求不高，铁锂电池占据市场主导。随着新能源车需求从大客车转到乘用车市场、新能源补贴对续航里程做出越来越高的要求，三元电池获得超强增长。2020年起，高能量密度磷酸铁锂电池逐渐增多，磷酸铁锂电池通过改进电池包结构等方式提升能量密度，并以其安全性和性价比重新得到了市场的认可。如今，中国市场铁锂电池份额逐年升高，今年1-11月，磷酸铁锂电池累计装机229.8GWh，占比67.6%，三元材料电池累计装机109.6GWh，占比32.3%。我们认为随着铁锂电池性能不断提升性价比优势显现，接下来铁锂、三元市场占比有望达到7:3的分布。此外，我们认为其他新型材料电池——钠离子电池、磷酸锰铁锂电池等有望实现技术突破和商业化推进，我们认为需要对新技术路线保持开放的心态。

我们假设2023到2025年，铁锂电池在动力市场的占有率将在67%、70%和72%，则推算可得对应铁锂电池市场需求约为287GWh、382GWh和445GWh，三元电池在动力市场占有率将为33%、30%和28%，三元电池市场需求约为141GWh、164GWh和173GWh。

图表 54：动力电池市场需求：中国

	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
新能源汽车销量：纯电（万辆）	111.5	291.6	536.5	650	730	780
yoy	-	162%	84%	21%	12%	7%
新能源汽车销量：插电混动（万辆）	25.1	60.3	151.8	285	410	470
yoy	-	140%	152%	88%	44%	15%
新能源汽车总销量（万辆）	136.6	351.9	688.3	935	1140	1250
yoy	-	158%	96%	36%	22%	10%
纯电占比	82%	83%	78%	70%	64%	62%
插电混动占比	18%	17%	22%	30%	36%	38%
单车带电量：纯电（kWh）	48	48	51	55	58	60
单车带电量：插电混动（kWh）	20	20	21	25	30	32
动力电池需求量：纯电（GWh）	54	140	274	358	423	468
动力电池需求量：插电混动（GWh）	5	12	32	71	123	150
动力电池需求总量（GWh）	58.5	152.0	305.5	429	546	618
yoy	-	160%	101%	40%	27%	13%

资料来源：中汽协，电池联盟，东证衍生品研究院

图表 55：动力电池市场需求：中国（分材料类型）

	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
动力电池需求量（GWh）	59	152	305	429	546	618
铁锂电池市场占比	38%	52%	62%	67%	70%	72%
铁锂电池市场需求（GWh）	22	79	189	287	382	445
yoy	-	255%	140%	52%	33%	16%
三元电池市场占比	61%	48%	37%	33%	30%	28%

三元电池市场需求 (GWh)	36	73	113	141	164	173
yoy	-	104%	55%	25%	16%	6%

资料来源：电池联盟，东证衍生品研究院

3.2. 海外：预计铁锂市场接受度提升

海外市场同理，据我们推算，2023 年海外动力电池需求量约为 253GWh，同比增长 53%，2024 年动力电池需求量约为 343GWh，同比增长 35%。

对比国内来看，海外新能源汽车中纯电占比更高，一方面，受到补贴退坡影响欧洲市场插混市场销量出现了负增长，另一方面，尽管目前海外对禁燃有所争议，但多地提出禁燃油车的明确目标时间，也表达了市场对纯电路线的选择。

电池种类来看，海外市场主要由三元电池主导，但今年以来逐渐有磷酸铁锂电池产能开始建设和投放，我们对未来几年海外磷酸铁锂市场规模做出了乐观增长的预估——2023、2024 年铁锂电池市场份额分别为 1%和 3%。我们认为，同样需要对氢燃料电池等其他类型电池保持开放。我们估算得，2023 年海外铁锂和三元电池市场需求分别约为 3GWh、251GWh，2024 年海外铁锂和三元电池市场需求分别约为 10GWh、332GWh。

图表 56：动力电池市场需求：海外

	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E
新能源汽车销量：纯电 (万辆)	108.1	188.5	275.1	401	516
增速	-	74%	46%	46%	29%
新能源汽车销量：插电混动 (万辆)	64.2	122.6	121.7	130	145
增速	-	91%	-1%	7%	12%
新能源汽车总销量 (万辆)	173.0	312.6	398.2	531	662
增速	-	81%	27%	33%	25%
纯电占比	62%	60%	69%	76%	78%
插电混动占比	37%	39%	31%	24%	22%
单车带电量：纯电 (kWh)	48	48	51	55	58
单车带电量：插电混动 (kWh)	20	20	21	25	30
动力电池需求量：纯电 (GWh)	52	90	140	221	299
动力电池需求量：插电混动 (GWh)	13	25	26	33	44
动力电池需求总量 (GWh)	64.7	115.0	165.9	253	343
yoy	-	78%	44%	53%	35%

资料来源：MarkLines，东证衍生品研究院

图表 57: 动力电池市场需求: 海外 (分材料类型)

	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E
动力电池需求量 (GWh)	65	115	166	253	343
铁锂电池市场占比	0%	0%	0%	1%	3%
铁锂电池市场需求 (GWh)	0	0	0	3	10
yoy	-	-	-	-	306%
三元电池市场占比	100%	100%	100%	99%	97%
三元电池市场需求 (GWh)	65	115	166	251	332
yoy	-	78%	44%	51%	33%

资料来源: 东证衍生品研究院

4. 动力电池产能梳理

中国市场, 我们基于产装量为基础搭建了库存计算模型, 以产量与装车量之差反应新增库存的变化情况, 并从 2022 年 7 月起将出口量纳入了计算。由于数据来源电池联盟对指标进行了调整, 对总量动力电池的产量跟踪至 2023 年 9 月, 对三元和铁锂电池的产量跟踪至 2023 年 7 月, 我们对 8 月起的动力电池总产能、三元动力电池产能以及铁锂动力电池产能做了预估, 并在此基础上计算库存变动。计算结果来看, 2020 年以来, 累计库存量逐年扩大, 2022 年 8、9 月库存单月新增一度高达 20GWh, 今年库存新增的幅度同样处于较高水平, 10 月起库存新增出现了明显下降, 我们认为和当前电池企业进行减产的情况相符合。

库存情况分材料类型来看, 今年 1-11 月磷酸铁锂动力电池累计库存约 115GWh, 以单月装车+出口 30GWh 来算, 该余量足够消耗 3 个多月; 三元动力电池累计库存约 30GWh, 以单月装车+出口 20GWh 来算, 该余量足够消耗 1 个多月。如若累加去年库存来看 (去年磷酸铁锂电池积累库存 127.7GWh, 三元电池积累库存 55.2GWh), 再考虑到换电站、4S 店都会保有一部分电池的量, 我们将该库存量打折 (从库存量中抛去 1/4) 后进行估计, 磷酸铁锂电池库存约可以支撑 6 个多月消耗, 三元电池库存约可以支撑 3 个多月消耗。总体来说, 中国市场铁锂电池较三元电池库存累积更为明显。

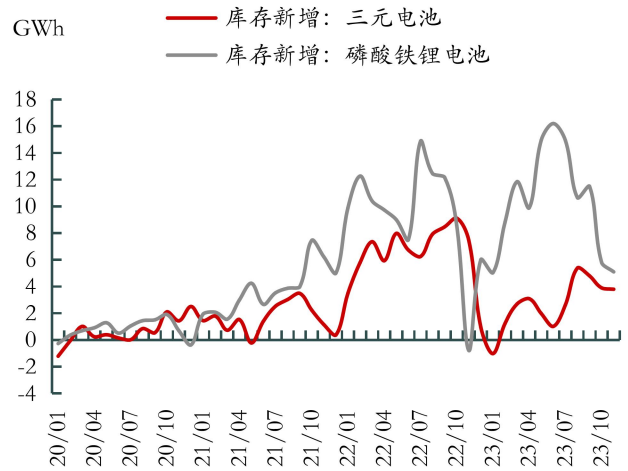
面向未来, 考虑到新能源汽车终端市场增速放缓的趋势明显, 对于动力电池端产能过剩、库存积压的忧虑一并产生。中国市场, 据长安汽车表示, 预计到 2025 年产能规划将达到 4,800GWh; 中国外市场, 根据大量公司公告汇总来看, 到 2025 年产能规划也有望达到 2,000GWh 以上。因此, 我们对海内外动力电池产能情况做了梳理。信息数据主要来源于 MarkLines 调研分析报告以及各公司公告和新闻报道等, 涵盖企业范围包括宁德时代、比亚迪、国轩高科、中创新航、亿纬锂能、蜂巢能源、欣旺达、孚能科技、瑞浦兰均等九家中国动力电池装机排名靠前的企业, 松下、LG 新能源、三星 SDI、SK On 等四家日韩重点电池厂商, 以及 NorthVolt、ACC 两家欧洲电池企业。

图表 58: 中国市场动力电池库存新增



资料来源: 电池联盟, 东证衍生品研究院

图表 59: 中国市场动力电池库存新增 (分材料类型)



资料来源: 电池联盟, 东证衍生品研究院

4.1. 中国: 产能过剩

中国市场我们梳理并估算了上述国内电池厂商, 以及 LG 新能源、三星 SDI、SK On 三家韩国企业的产能数据。由于松下在中国的动力电池产能偏向用于混合动力汽车, 而混动未被纳入新能源汽车的范畴, 我们未将松下的动力电池产能考虑在内。据不完全统计, 中国动力电池产能在 2023、2024、2025 年将至少分别达到 1,600、2,400、2,900GWh 水平, 对应产能增速 64%、54%、22%。

分材料类型来看, 磷酸铁锂电池产能规模大于三元电池, 在 2023、2024、2025 年磷酸铁锂电池产能将至少分别达到 800、1,300、1,700GWh 水平, 三元电池产能将分别达到 800、1,000、1,200GWh 水平; 铁锂电池在 2021 年、2022 年快速扩产, 并在这个时期产能规模超越三元电池, 接下来几年, 尽管铁锂电池产能基数较大, 但增速也始终高于三元电池。

图表 60: 动力电池产能估计: 中国 (分企业)

单位: GWh	材料类型	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
宁德时代	磷酸铁锂	25	68	188	323	472	554
比亚迪	磷酸铁锂	27	85	190	270	447	502
国轩高科	磷酸铁锂	16	38	58	89	125	150
中创新航	磷酸铁锂	1	3	3	3	33	83
亿纬锂能	磷酸铁锂	6	25	54	98	153	193
蜂巢能源	磷酸铁锂	0	0	18	33	56	79
欣旺达	磷酸铁锂	0	0	4	34	49	95
孚能科技	磷酸铁锂	0	0	0	0	0	3

瑞浦兰钧	磷酸铁锂	5	6	16	30	40	80
合计	磷酸铁锂	80	225	531	880	1,375	1,739
宁德时代	三元	59	98	188	264	315	370
比亚迪	三元	19	14	14	14	14	14
国轩高科	三元	7	7	23	23	23	23
中创新航	三元	9	23	38	117	195	235
亿纬锂能	三元	11	12	23	58	88	88
蜂巢能源	三元	4	18	28	40	70	97
欣旺达	三元	7	13	15	18	33	48
孚能科技	三元	13	13	21	53	65	65
瑞浦兰钧	三元	1	6	16	25	45	82
LG 新能源	三元	51	86	88	118	145	145
SK On	三元	0	25	28	58	58	58
三星 SDI	三元	10	14	14	14	14	14
合计	三元	191	328	494	800	1,063	1,237

资料来源：MarkLines，公司公告，新闻报道，东证衍生品研究院

图表 61：动力电池产能估计：中国（合计）

单位：GWh	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
磷酸铁锂电池	80	225	531	880	1,375	1,739
yoy	-	181%	136%	66%	56%	26%
三元电池	191	328	494	800	1,063	1,237
yoy	-	72%	51%	62%	33%	16%
合计	271	554	1,026	1,680	2,438	2,976
yoy	-	104%	85%	64%	45%	22%

资料来源：东证衍生品研究院

4.2. 海外：扩产提速

全球范围来看，中日韩企业提供了全球动力电池的大部分产能。中国企业凭借本国规模优势和技术提升走出国门，宁德时代在德国图林根州电池工厂已开始投产，规划总产能 14GWh，是中国电池厂首个投产的海外基地。此外，宁德时代位于匈牙利的工厂规划产能达 100GWh，计划于 2025 年投产；国轩高科、亿纬锂能、孚能科技等企业在欧洲、东南亚等地也多有布局。日韩企业中，我们主要统计了松下、LG 新能源、三星 SDI、SK On 四家电池厂商。此外，欧洲电池制造商正开始加紧对本土电池产业链的构建。2022 年，瑞典电池制造商 Northvolt 宣布开始出货，成为第一家向汽车制造商提供动力电池的欧洲企业；其他电池企业如法国 Verkor、ACC、英国 Britishvolt、挪威 Freyr 等也在加快动力电池产能建设，但是预计投产时间普遍在 2025 年后甚至 2030 年后。这里我们主要覆

盖了 NorthVolt、ACC 两家欧洲电池企业。据不完全统计，海外动力电池产能在 2023、2024、2025 年将至少分别达到 400、600、1,100GWh，对应产能增速 54%、44%、76%。

分材料类型来看，海外产能当前绝大多数来自于三元电池。伴随着特斯拉对磷酸铁锂电池的采用，以及比亚迪电动车海外版图的不断扩大，叠加技术迭代下磷酸铁锂电池性能升高、成本优势明显，磷酸铁锂电池在海外的布局也萌生出发展的迹象。就磷酸铁锂电池方面，我们针对特定地区与企业做了整理与估计：

1) 原计划由福特独资与宁德时代合作的密歇根州电池工厂若顺利建成，将成为美国首座生产磷酸铁锂电池的工厂，新工厂投资高达 35 亿美元（约合人民币 255.2 亿元），初始设计年产能约为 35GWh，每年可为约 40 万辆福特电动车提供动力电池包。该项目在今年 7 月受到调查，9 月，福特方面表示已经暂停了在密歇根州的电动汽车电池工厂建设工作，11 月，福特宣布重启该电池工厂的建设并力争 2026 年投产，但投资与产能规模将双双缩水——投资总额将由 35 亿美元调整为 20 亿美元，规划产能将从 35GWh 缩减至 20GWh。

2) LG 新能源计划在美国亚利桑那州投资 7.2 万亿韩元（约合 55 亿美元）建设一个大型电池制造园区，将配备 43GWh 的年产能。其中，圆柱形电池工厂的年产能为 27GWh，每年可为 35 万辆电动汽车提供动力，拟在 2025 年开始大规模生产；磷酸铁锂电池工厂年产能为 16.3GWh，专用于储能系统（ESS），计划在 2026 年开始大规模量产。由于此篇报告主要探讨的范畴在动力领域，我们将该磷酸铁锂储能电池产能以文字形式提出，而未汇总在产能数据的总量中。此外值得一提的是，LG 新能源表示正在开发使用无钴阴极的软包磷酸铁锂电池，目标是能量密度超过宁德时代同类产品的 20%，并向特斯拉供货。

3) 国轩高科去年 10 月宣布将投资 24 亿美元在美国密歇根州北部建造电池材料工厂，目前来看包括一个每年生产 15 万吨电池正极材料的工厂，以及两个年产电池负极材料 5 万吨的工厂，今年 9 月宣布将在美国伊利诺伊州建造一座电动汽车锂电池工厂，据政府方面声明，该工厂将专注于锂离子电池、电池组生产和储能系统集成，建成后预计将生产 10 GWh 锂离子电池组和 40GWh 锂离子电芯，预计将于 2024 年开始生产。此外，2021 年国轩高科曾披露与美国某大型上市汽车公司签订了协议，将在 2023 至 2028 年间供应不低于 200GWh 的磷酸铁锂电池，双方还计划在美国成立合资公司，实现本土化生产等消息，结合国轩高科历史装车中磷酸铁锂电池占据大头，我们认为工厂产能将为磷酸铁锂电池产能。

4) 今年 9 月，国轩高科位于德国哥廷根的电池工厂首条电池产线宣布正式投产。据官方透露，工厂总计 pack 产能规划是 20GWh，预计分四期完成，全部完成后，有望实现 20 亿欧元的年产值，目前该工厂已经接到了大量欧洲订单需求，预计 10 月起可向欧洲客户供货，预计 2024 年中，工厂实际产能可以达到 5GWh。另外，我们未找到具体的电池类型，个别德媒猜测生产的是磷酸铁锂电池，但我们认为欧洲车企普遍更接受三元电池，对铁锂更为开放的国际车企还属美国企业特斯拉，因此我们暂且将该工厂产能归类进三元电池产能的范畴。

5) 此外，国轩高科与越南 VinES 共同投资电池工厂，规划产能 5GWh，预计今年年底

投产，该厂将成为越南第一座磷酸铁锂电池工厂。国轩高科在泰国规划了1GWh的电芯投资建设，未明确电池材料的类型，我们考虑到该项目与越南项目都位于东南亚地区，因此将这1GWh的产能估计归入铁锂的范畴。

6) 近期有新闻报道三星 SDI 计划在韩国蔚山工厂建造一条磷酸铁锂电池生产线。三星 SDI 表示，目前尚不确定将要生产的磷酸铁锂电池是用于电动汽车还是储能系统，最终投资可能仍需要一段时间。这条生产线将是韩国首条磷酸铁锂电池生产线。

图表 62：动力电池产能估计：海外（不完全统计）

单位：GWh	材料类型	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
国轩高科	铁锂	0	0	0	6	6	6
合计	铁锂	0	0	0	6	6	6
LG 新能源	三元	70	116	143	245	347	447
SK On	三元	12	16	31	43	50	229
三星 SDI	三元	8	35	35	35	35	80
松下	三元	41	42	51	51	82	86
Northvolt	三元	0	8	16	26	50	100
ACC	三元	0	0	2	2	2	15
宁德时代	三元	0	0	14	24	46	87
国轩高科	三元	0	0	0	4	6	58
蜂巢能源	三元	0	0	0	10	20	30
孚能科技	三元	0	0	0	3	3	3
合计	三元	131	218	292	443	642	1,136

资料来源：MarkLines，公司公告，东证衍生品研究院

图表 63：动力电池产能合计与增速：海外（不完全统计）

单位：GWh	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
磷酸铁锂电池	0	0	0	6	6	6
yoy	-	-	-	-	0%	0%
三元电池	131	218	292	443	642	1,116
yoy	-	66%	34%	52%	45%	77%
合计	131	218	292	449	648	1,142
yoy	-	66%	34%	54%	44%	76%

资料来源：东证衍生品研究院

5. 总结与讨论

基于上述产能和需求的估计，以及以下几点考量，我们对动力电池供需情况做出了调整和预期：

产能方面，我们采取了自下而上将主要电池企业产能汇总累加的计算方式，统计过程中包含主要重点企业，但难以囊括行业总体，因此实际产能应该高于我们给出的产能数据。由于中国动力电池行业集中度较高（CR3 约位于 80% 左右水平），我们统计了十家左右重点企业，约能做到行业 95% 程度的覆盖。海外我们出于同样的逻辑，选取了 SNE Research 全球装机排名靠前的重点企业，约能做到 90% 以上的行业覆盖。

规划产能和实际投产之间存在较远距离。我们整理到的各家新建项目规划/目标的提出时点在 2021 年到 2023 年不等，在高速发展的动力电池行业中，部分项目的推进进度或已出现了变动。根据经验，我们估计一个动力电池项目投资强度约在 3-5 亿元/GWh 水平，大规模扩产需要足量资金支持，且规划产能往往是分阶段实施的，目标产能能否最终实现、规划产能能否如期落地都需根据实际情况再进行调整。对此，我们认为已投产和在建产能更值得参考，而规划产能变数更大。例如不少宣告产能受到宽松融资环境与市场强预期的影响，如今国内相关融资难度加大，叠加海外政策扰动风险、技术开发不及预期风险等，预计海内外均将有不少规划产能无法如期投放。而即使是顺利投产的产能，从投产到调试、爬坡以及送样都需要时间，因此我们认为实际产能应该在时间上较宣称投产产能存在一定滞后性。

此外，电池产能中动力和储能电池难以明确划分，因此我们对动力电池产能的预估可能会因为包含部分储能电池产能而有所高估。

需求方面，我们以终端新能源汽车市场销量和单车带电量两项指标为基础，预估了动力电池的市场需求。站在动力电池中间环节来看，选取新能源汽车的产量作为参数指标来推算电池下游需求规模同样合理，与此同时，4S 店、换电站等都将包含一定电池库存，因此我们认为我们对电池市场需求的模型推算将低于其实际的市场需求。

供需双边结合来看，在前几年的电池企业扩产潮后，大量新增产能如今已开始释放，需求端尽管正增长但增速明显放缓，动力电池行业如今已呈现过剩格局，企业开始出现减产、停产现象，高成本、低效的产能面临淘汰。我们认为尽管如此，电池企业产能出清过程将会较慢，主要有几个原因：一是对各家企业而言，需要足够的产能规模以争取订单进而抢占市场份额；二是当前动力电池行业技术发展保持高速迭代状态，产品创新和研发是市场的重要驱动，因此需要不断建造新的产线以实现更好的产品性能和更低的制造成本，而旧产线尚未拆除；三是双碳大目标以及海内外多地区直接禁售燃油车等措施都对新能源行业起着显著的政策引导作用，尽管动力电池赛道竞争越发激烈，但市场参与者对往往对行业信心更高而离场意愿更低。

我们认为，新能源汽车未来仍将维持可观的正增长，终端需求带动动力电池需求的逻辑还将持续。当前现有电池企业产能扩张叠加车企自建电池产业链，持续带来大量新增产能。我们认同中国动力电池行业面临的是结构性产能过剩的观点，即优质产能不足、低端产能过剩，在此背景下，落后产能面临淘汰，企业面临破产或重组的局面。由于产能

投资通常是分阶段实施，因此目标产能能否实现、规划产能能否如期落地都还将根据实际情况再进行调整。除了产能规划调整这一必然且持续发生的情况外，我们主要围绕出口和储能两个方面进行讨论。

出口：海内外的产需缺口存在明显差异，为出口带来机会，出口方向包括新能源主要市场欧美市场，以及东南亚等新兴市场。国产电动车出口也是值得关注的增量，有望实现部分动力电池产能的消纳。由于地区保护主义的存在，需注意国内产能海外消纳存在一定政治风险。总体来看，政治风险大多体现于贸易壁垒和技术标准门槛两个方面，例如针对电池原材料等特定产品等增加惩罚性关税等。

欧洲新能源汽车市场相对成熟，但整车厂电动化转型总体偏慢，且动力电池供应商主要以中日韩企业为主，导致欧洲本土电池企业影响力相对有限，我们认为中国先进产能能够在欧洲市场上保有竞争力。政策端，欧盟电池新规要求动力电池在进入欧盟市场之前必须具备碳足迹声明和标签、数字电池护照等，同时也对电池中重要原材料的回收比例有明确的规定，这一举措为动力电池进入欧盟市场建立了一层绿色贸易壁垒。

北美新能源汽车市场处于发展相对早期的阶段，渗透率接近10%拐点，竞争格局来看，特斯拉一家独大，福特等重点车企正在转型。政策端，《通胀削减法案》对新能源汽车税收减免制定了严格要求，首先要求整车在北美生产，对进口车扩展市场带来了限制，其次要求关键矿物从美国或FTA国家提取或加工（或在北美回收）、电池组件在北美生产或组装，对供应链的本土化推动明显。此外，法案中的“海外敏感实体”包括中国、俄罗斯、伊朗、朝鲜，对来自中国的电池组件和原材料进行了更严格的限制。

总体来看，不同地区虽各自有保护主义，但政策规则各有不同。对电池企业来说，我们认为日韩企业相比中国企业在美投资和扩张或更顺利。

储能：电池市场需求主要来自两大领域，动力和储能。近年来，储能端需求不断放大，有望成为新的业务增长点。锂电巨头纷纷布局储能市场，宁德时代陆续和国家能源集团、国家电投、华电集团、三峡集团等签署战略合作协议，加强储能领域合作；比亚迪也开始参与国内储能项目的投标，今年3月，比亚迪储能中标中国电建新疆阜康市60万千瓦光伏+60万千瓦时储能项目。

政策端，今年6月2日国常会研究促进新能源汽车产业高质量发展的政策措施，首次提及构建“车能路云”融合发展的产业生态，对比以往所称“车路云”，“车能路云”增加了储能环节的参与，据悉，新表态将促进储能与新能源车协同发展，有助于储能和电动车发展形成一个完整化、一体化的体系。

我们认为，动力电池和储能电池在技术和生产设备上有相通和共享之处，且储能市场空间巨大，储能领域确实是动力电池产能转移的优选方向。但是二者在商业模式、客户等诸多方面也有不同，导致储能价格机制传导更慢、对成本敏感度更高；化学体系来看，动力电池当前以三元和铁锂为主，储能对安全性要求高、对电池能量密度要求不高，导致其更偏向于选择磷酸铁锂和钠离子电池。当前的回报角度看，以龙头企业宁德时代为例，动力电池业务2022年毛利率17.2%，同比下降4.83个百分点，储能电池业务2022年毛利率17.0%，同比下降11.5个百分点。

6. 风险提示

新能源汽车产销不及预期；政策风险。

期货走势评级体系（以收盘价的变动幅度为判断标准）

走势评级	短期（1-3个月）	中期（3-6个月）	长期（6-12个月）
强烈看涨	上涨 15%以上	上涨 15%以上	上涨 15%以上
看涨	上涨 5-15%	上涨 5-15%	上涨 5-15%
震荡	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%
看跌	下跌 5-15%	下跌 5-15%	下跌 5-15%
强烈看跌	下跌 15%以上	下跌 15%以上	下跌 15%以上

上海东证期货有限公司

上海东证期货有限公司成立于 2008 年，是一家经中国证券监督管理委员会批准的经营期货业务的综合性公司。东证期货是东方证券股份有限公司全资子公司。公司主要从事商品期货经纪、金融期货经纪、期货交易咨询、资产管理、基金销售等业务，拥有上海期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所、上海国际能源交易中心和广州期货交易所会员资格，是中国金融期货交易所全面结算会员。公司拥有东证润和资本管理有限公司，上海东祺投资管理有限公司和东证期货国际（新加坡）私人有限公司三家全资子公司。

自成立以来，东证期货秉承稳健经营、创新发展的宗旨，坚持以金融科技助力衍生品发展为主线，通过大数据、云计算、人工智能、区块链等金融科技手段打造研究和技术两大核心竞争力，坚持市场化、国际化、集团化发展方向，朝着建设一流衍生品服务商的目标继续前行。

免责声明

本报告由上海东证期货有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本公司已取得期货投资咨询业务资格，投资咨询业务资格：证监许可【2011】1454号。

本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

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，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。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，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买投资标的的邀请或向人作出邀请。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东证衍生品研究院，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

东证衍生品研究院

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 2 号楼 21 楼

联系人：梁爽

电话：8621-63325888-1592

传真：8621-33315862

网址：www.orientfutures.com

Email：research@orientfutures.com