

全球电车的时间机器论：需求的十字路口



分析师：张娜威
登记编码：S0950524070001
邮箱：zhangnawei@wkzq.com.cn

分析师：张鹏
登记编码：S0950523070001
邮箱：zhangpeng1@wkzq.com.cn

联系人：顾思捷
邮箱：gusj@wkzq.com.cn



中国五矿

五矿证券

MINMETALS SECURITIES

报告摘要

- **电车的时间机器论：**中国、欧洲、美国的新能源汽车发展阶段不同，中国处于领先的发展地位，欧美以及新兴市场正在发展过程中，可以类比中国新能源汽车爆发的历史路径，仿佛是坐上“时光机器”，回到几年前的中国。
 - **中国-黄金时代：**中国渗透率仍然快速增长不断创新高，24H1渗透率39.3%，处于发展的黄金时代。未来随着消费者对插混认知的提升，插混将快速替代合资燃油车的份额；当续航尤其是低温续航焦虑和补能速度的问题得到解决后，纯电将迎来再次爆发。
 - **欧洲-白银时代：**欧洲补贴退坡后渗透率下滑，24H1渗透率从18.5%下降至16.7%。欧洲的新能源中型车基本可以满足消费者需求，但消费者更偏爱的紧凑型车仍存在价格高、续航不足的问题，导致新能源汽车渗透率停滞不前。
 - **美国-青铜时代：**IRA法案后美国对新能源的态度明确，进入政策驱动下的发展阶段，24H1渗透率9.4%。当前美国新能源汽车售价明显偏高，充电桩少且分布极度不均匀，是新能源汽车爆发的明显制约因素。
 - **新兴市场-黑铁时代：**新兴市场如泰国、墨西哥等地区开始推出新能源政策，由于其基数小增速处于较高区间，但整体渗透率较低，市场空间大有可为。
- **展望2025年，**各地区新能源汽车行业的基本面没有明显变化，尤其是海外供应链仍然在建设中，制约新能源汽车发展的因素还未得到有效的解决，因此我们认为2025年的增速仍将保持现有趋势，不会出现较大的转折。
- **长期来看，**随着中国锂电供应链和车企出海，海外企业的供应链建成投产，车型供给、价格、续航等满足消费者需求后，海外需求将迎来新的增长，欧美也将陆续迈入发展的黄金时代。

Contents 目录



- 01 引言：各国电动化转型进展如何？
- 03 美国：价格贵、充电不方便阻碍了新能源车的爆发
- 05 总结：本质是电池、充电桩和车型供给的问题

- 02 中国：插混放量，期待纯电再爆发
- 04 欧洲：补贴退坡后渗透率停滞不前

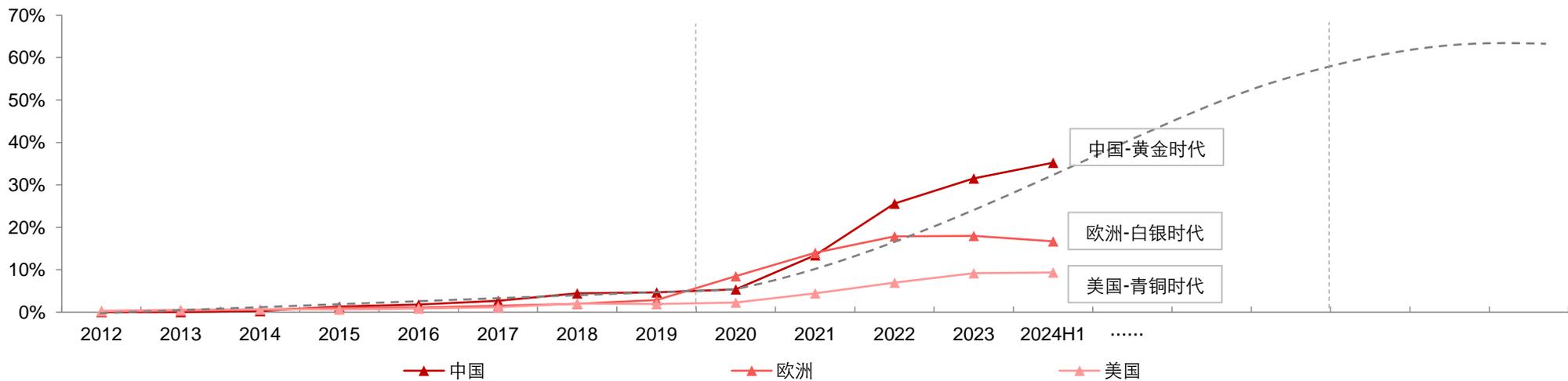
01

引言：各国电动化转型进展如何？

不同发展阶段的中欧美地区

- **电车的时间机器论：**中国、欧洲、美国的新能源汽车发展阶段不同，中国处于领先的发展地位，欧美以及新兴市场正在发展过程中，可以类比中国新能源汽车爆发的历史路径，仿佛是坐上“时光机器”，回到几年前的中国。
- **中国-黄金时代：**中国虽然新能源汽车增速回落，但渗透率仍然在快速增长不断创新高，因此仍然处于快速发展的黄金时代。
- **欧洲-白银时代：**欧洲在补贴刺激之下经历过一轮的爆发，但在补贴退坡后销量、渗透率下滑，可以类比2019年补贴大幅退坡的中国，但是中国用1-2年时间迎来的新能源汽车爆发，对于欧洲来说需要几年的时间去完成。
- **美国-青铜时代：**过去美国政策始终存在摇摆，IRA法案后美国对新能源的态度明确，开始扶持本土供应链，进入政策驱动下的发展。
- **新兴市场-黑铁时代：**新兴市场如泰国、墨西哥等地区开始推出新能源政策，由于其基数小增速处于较高区间，但整体渗透率较低，市场空间大有可为。

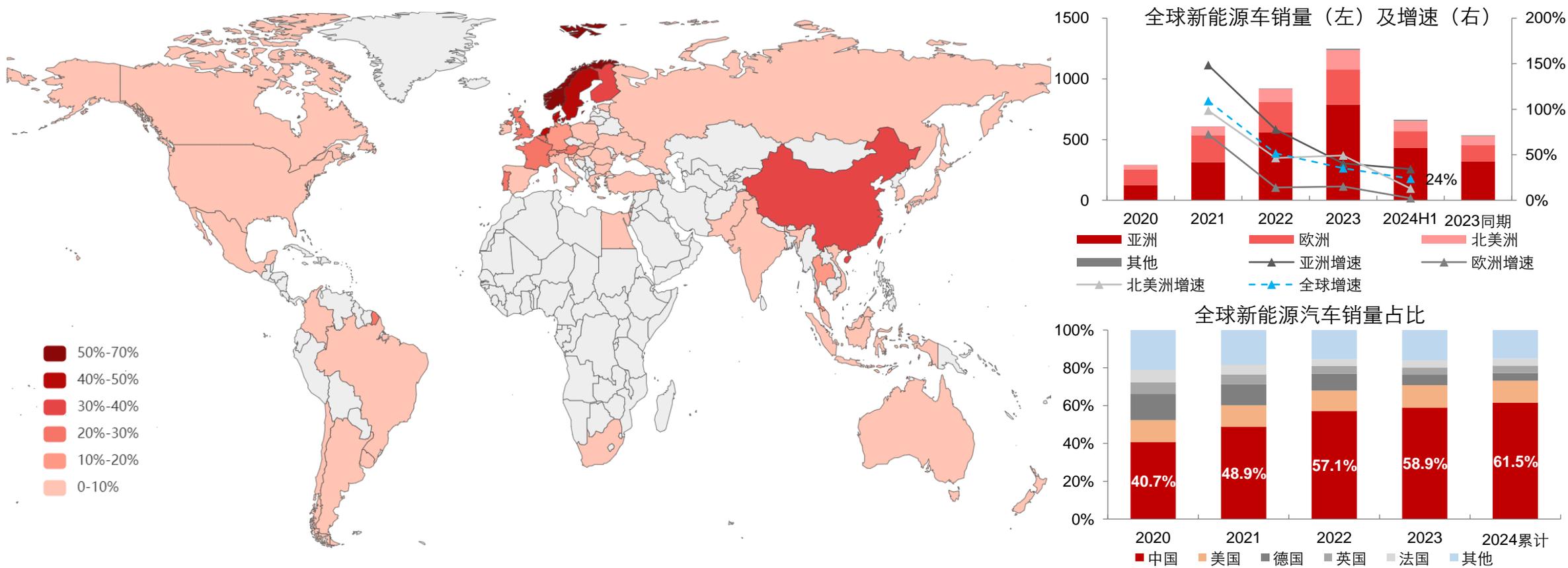
图表1：全球电动化转型进展



全球新能源汽车渗透放缓，2024H1增速约24%，主要增量由中国贡献

- 2024H1全球新能源汽车增速放缓，增速约24%；中国仍然是最主要的市场，2024H1增速约30%。
- 海外市场低迷，年初相继放缓新能源汽车目标；2024H1欧洲增速约2%且渗透率下降，美国增速约11%，渗透率基本与2023年持平。

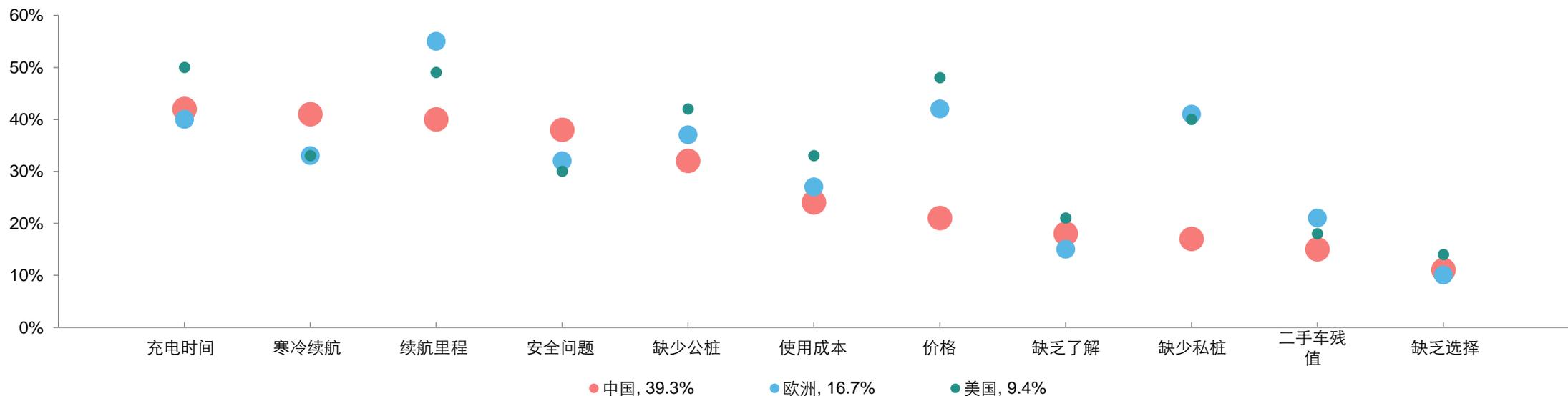
图表2：全球各地区及主要国家新能源汽车渗透率（销量单位：万辆）



从消费者角度出发，看不同发展阶段对新能源汽车的需求

- 不同国家新能源汽车发展阶段不同，消费者痛点也不尽相同，总结下来主要是充电时间、价格和续航里程。
 - 中国消费者的担忧普遍低一些，痛点在于充电时间、寒冷天气下的续航、续航里程、安全等问题。
 - 美国消费者的痛点在于充电时间、续航里程、价格和缺少充电桩。
 - 德国消费者对续航里程的需求最为迫切，其次是价格、缺少充电桩、充电时间等问题。

图表3：中欧美当前渗透率下，阻碍消费者购买纯电动汽车的各因素占比



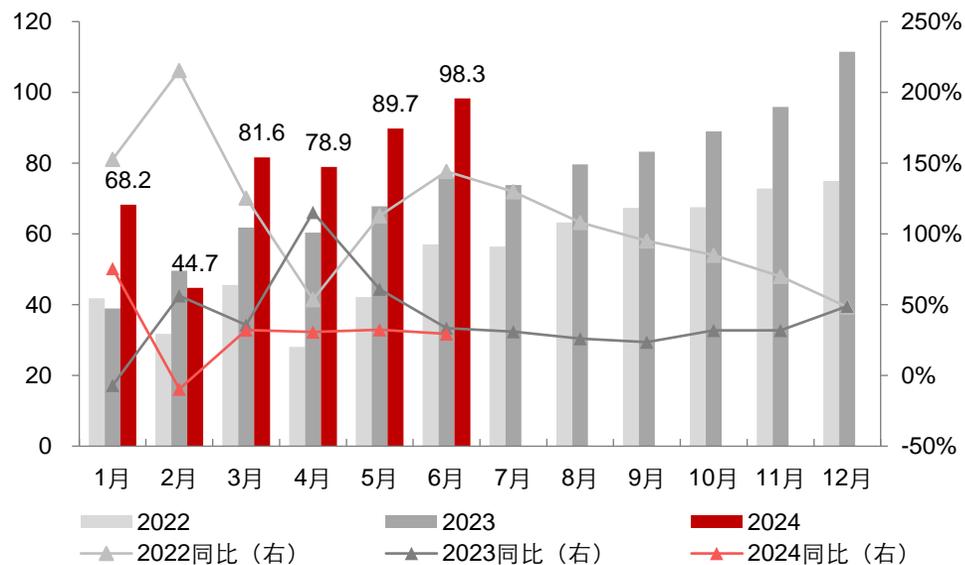
资料来源：德勤全球汽车消费者调查，五矿证券研究所

02 中国：插混放量，期待 纯电再爆发

中国-黄金时代：渗透率不断创新高，但主要由插混贡献，未来的期待点在于纯电再次爆发

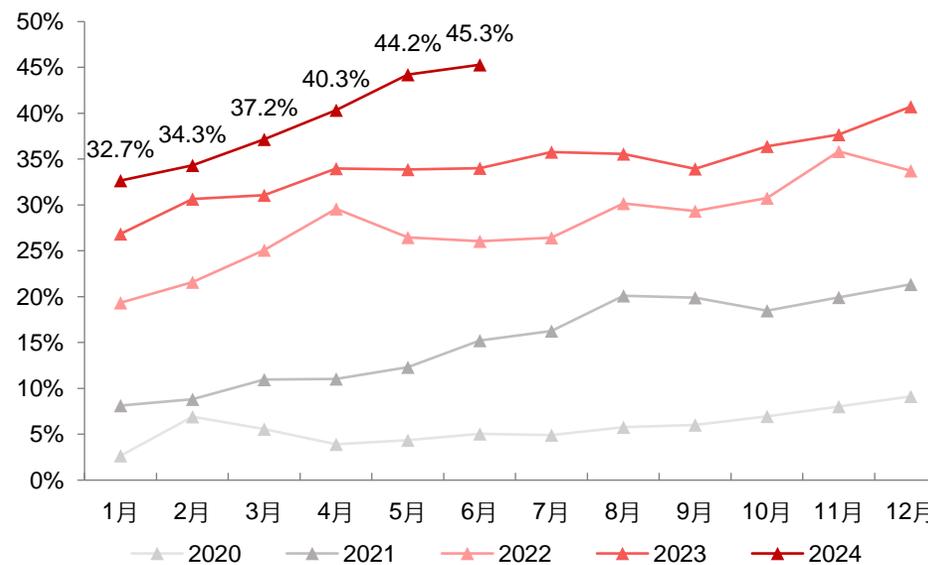
- 2024H1中国新能源乘用车增速30.2%，渗透率39.3%，单月渗透率不断创新高，但增量和渗透率都主要由插混贡献。
- 增量方面，2024H1新能源乘用车增量107万辆，其中纯电增量22.1万辆，插混增量84.9万辆，79.3%的增量由插混贡献；总量上2024H1插混占比相较2023年全年提升9.6pct达到40.6%，从单月数据看插混占比仍然呈现提高的趋势。
- 渗透率方面，2024H1新能源渗透率相较2023年全年提升4.6pct，纯电渗透率由24%微降至23.3%，插混渗透率由10.8%提升至16%，提升5.2pct，可以类比2021年纯电动车的爆发。
- 我们预计2024全年新能源乘用车销量约1166万辆，增速约29%；中短期来看，新能源的增长来源于插混对燃油车的进一步替代，中长期来看中国市场的期待点在于纯电动车的再次爆发。

图表4：中国新能源汽车月度销量和增速（万辆）



资料来源：乘联会，Thinker Car，五矿证券研究所

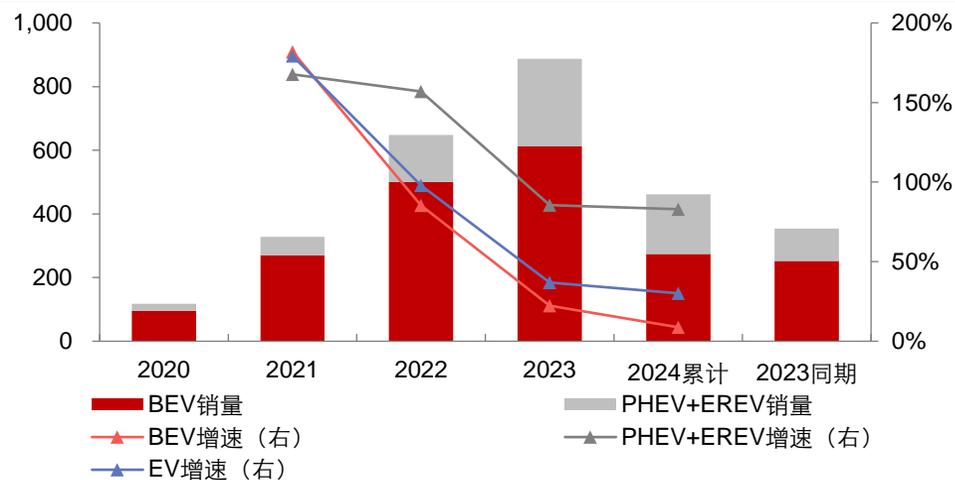
图表5：中国新能源汽车月度渗透率



资料来源：乘联会，Thinker Car，五矿证券研究所

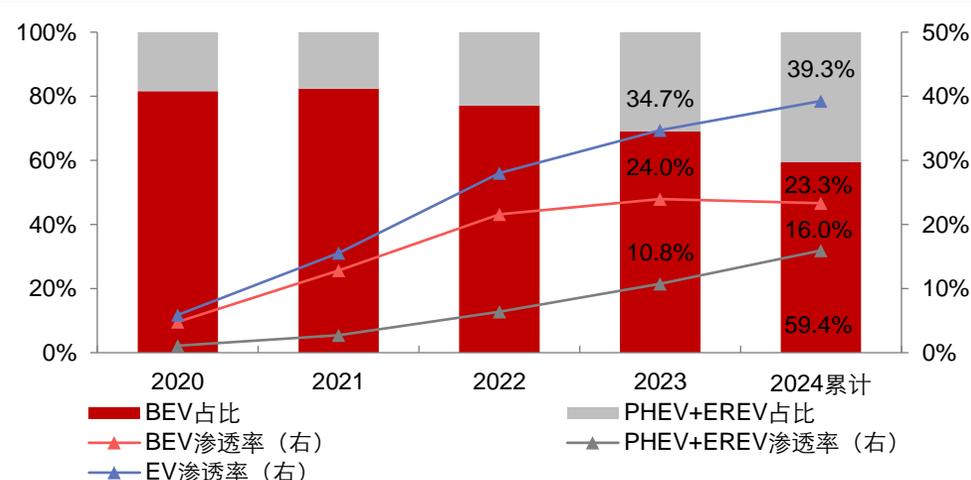
中国-黄金时代：渗透率不断创新高，但主要由插混贡献，未来的期待点在于纯电再次爆发

图表6：不同动力类型新能源乘用车年度销量和增速变化（万辆）



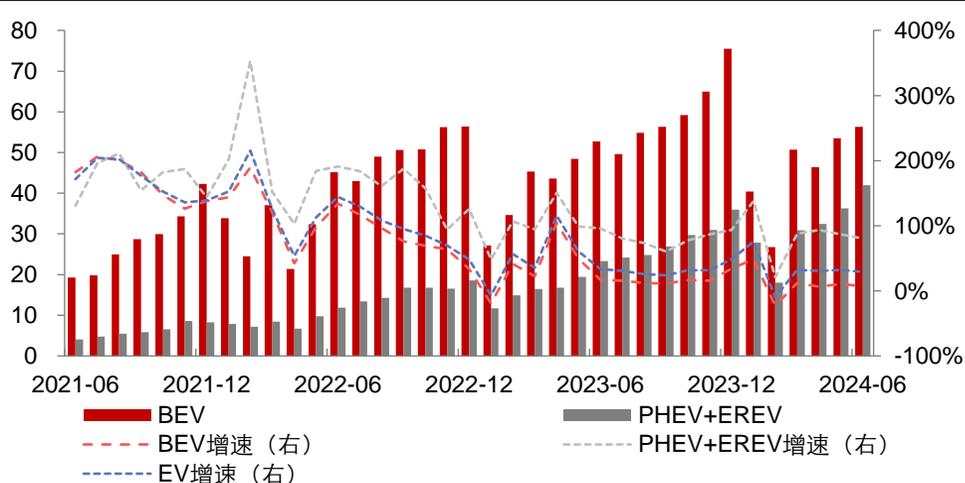
资料来源：乘联会， Thinker Car ， 五矿证券研究所

图表7：不同动力类型新能源乘用车年度渗透率和份额变化



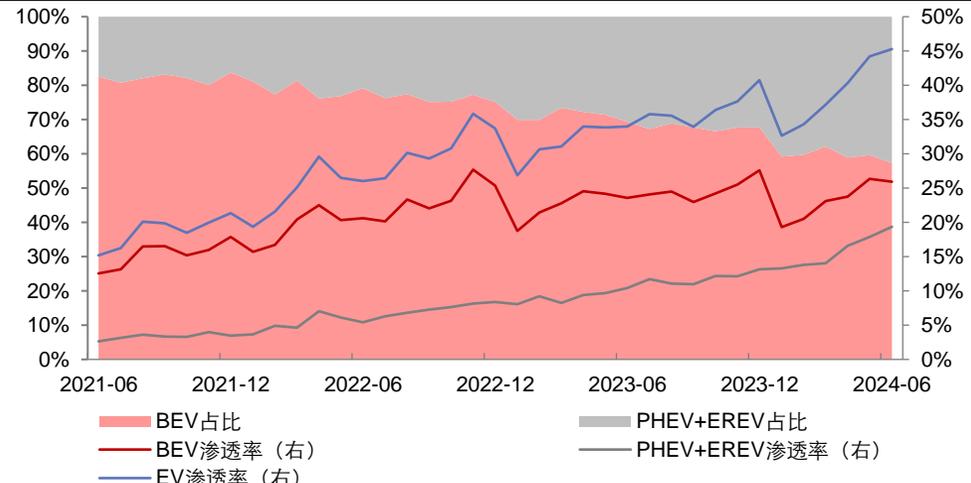
资料来源：乘联会， Thinker Car ， 五矿证券研究所

图表8：不同动力类型新能源乘用车月度销量和增速变化（万辆）



资料来源：乘联会， Thinker Car ， 五矿证券研究所

图表9：不同动力类型新能源乘用车月度渗透率和份额变化

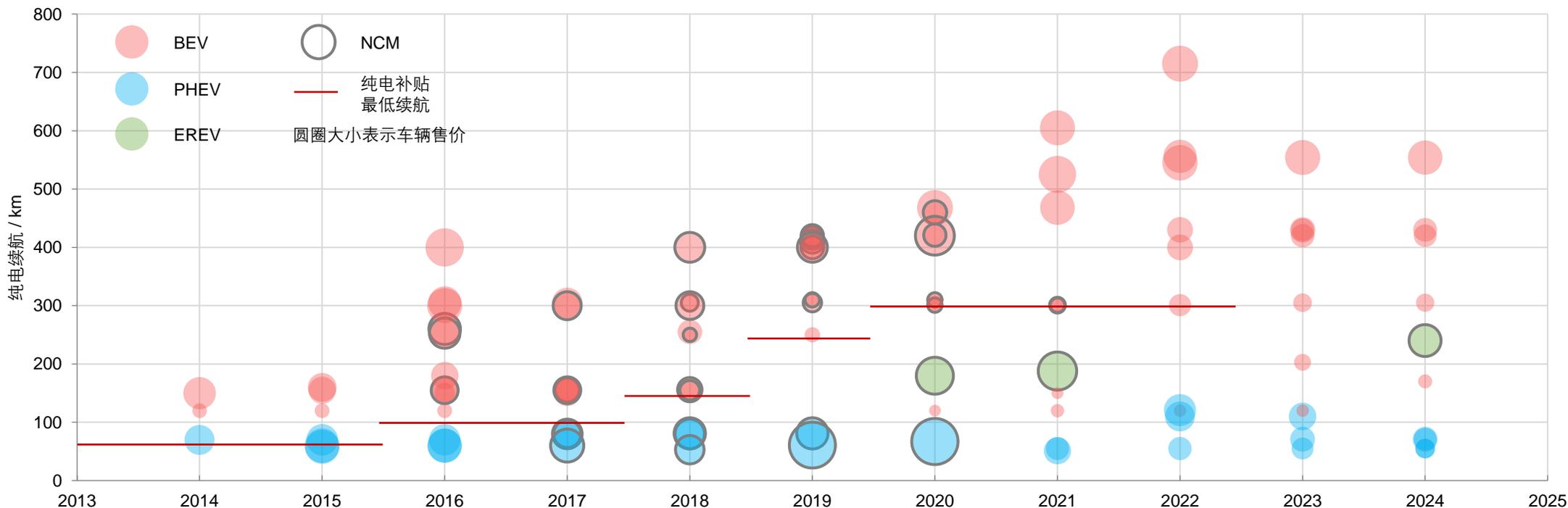


资料来源：乘联会， Thinker Car ， 五矿证券研究所

复盘：中国新能源汽车的爆发是锂电供应链支撑的产品力提升和价格下降

- 2020年后销量前十的车型续航有明显提升。2020年前新能源车型主要以微型车为主，空间小、续航短、价格较贵，2020年后中型车占比提升，续航从400km向600km突破，同时新能源汽车价格下降，推动了2020~2021年新能源汽车的爆发。
- 2017年开始补贴政策对电池能量密度提出要求，车企转向NCM体系，2019年提高补贴的最低能量密度且系数由0.6~1.2调整为0.8~1，2021年随着纯电补贴退坡至最高1.8万元/辆，车企出于经济性考虑再次转向LFP体系。

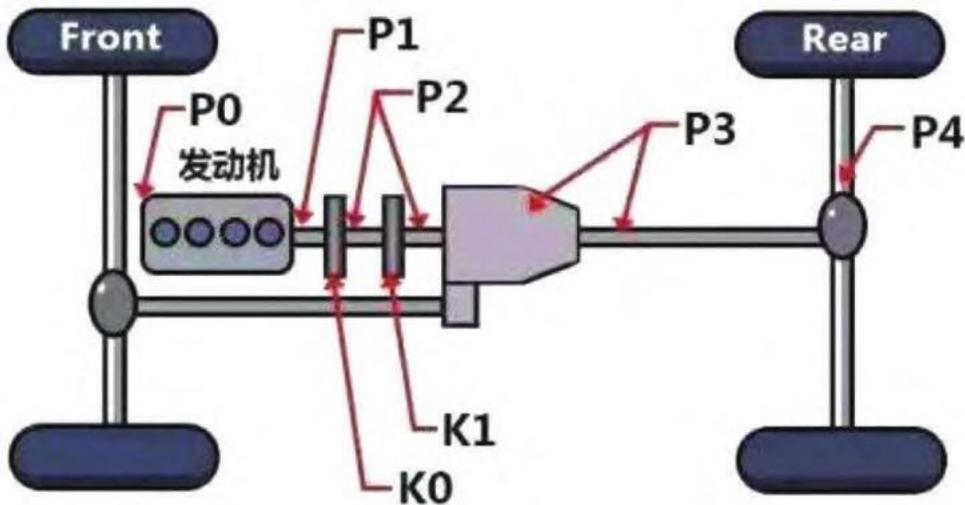
图表10：中国新能源汽车销量前十的续航、动力类型、电池类型分布



复盘：混动P1+P3架构的串并联混合模式和串联增程模式契合中国消费者的需求推动混动爆发

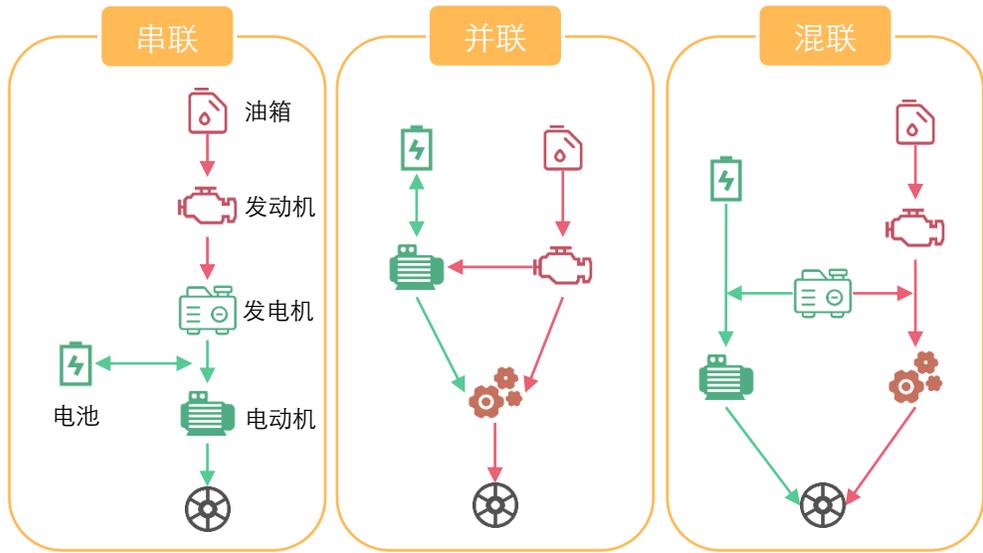
- 用P0-P4来表示电机在动力传输路径上的位置，国内当下主流的混动技术是P1(与发动机输出端直连)+P3（与驱动轴直连）的混动架构（代表是增程混动及比亚迪的DM-i）及衍生架构（主要增加DHT混动专用变速箱）。
- 这类架构具备生命力的核心工作模式是发动机驱动一个电机发电，另一个电机消耗电能驱动的增程模式。因为在国内通勤场景，汽车频繁启停、怠速运转，发动机直驱工作效率异常低下。增程模式将发动机与驱动轴之间解藕，不论车辆处于何种驾驶工况，发动机始终处于稳定的发电工况，而驱动电机则发挥其高效区间广的优势驱动车辆。
- 中国消费者用车场景中城市通勤场景比例较高，加之制动能量回收功能，此类场景增程模式相比纯燃油车能节电30~50%。同时国内50%的消费者单程通勤距离在5km以内，如果家中或单位有充电设施，可以一直使用纯电模式通勤，进一步降低补能成本。

图表11：混合动力技术路线架构示意图



资料来源：《混合动力汽车主要技术路线及应用浅析》何斌等，五矿证券研究所

图表12：混合动力常见的技术路线

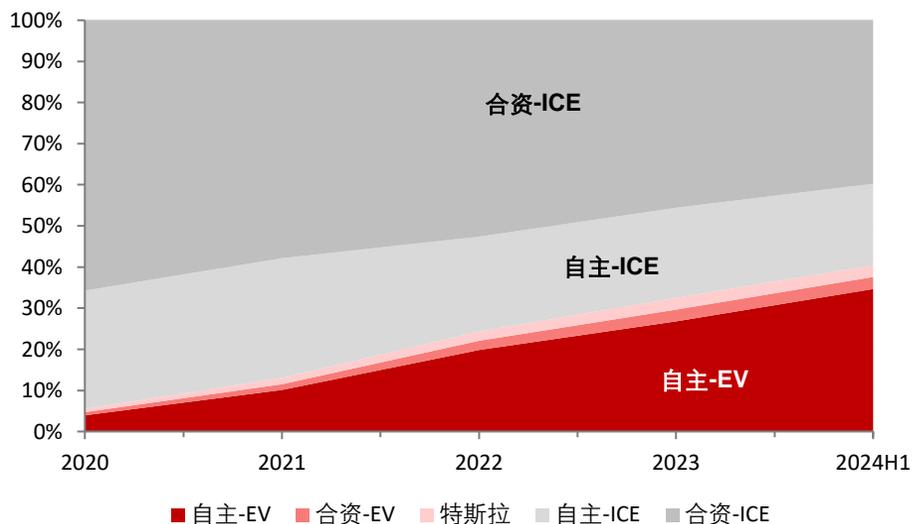


资料来源：《混合动力汽车主要技术路线及应用浅析》何斌等，五矿证券研究所

复盘：新能源的爆发导致合资品牌份额快速下降，经销商网络收缩

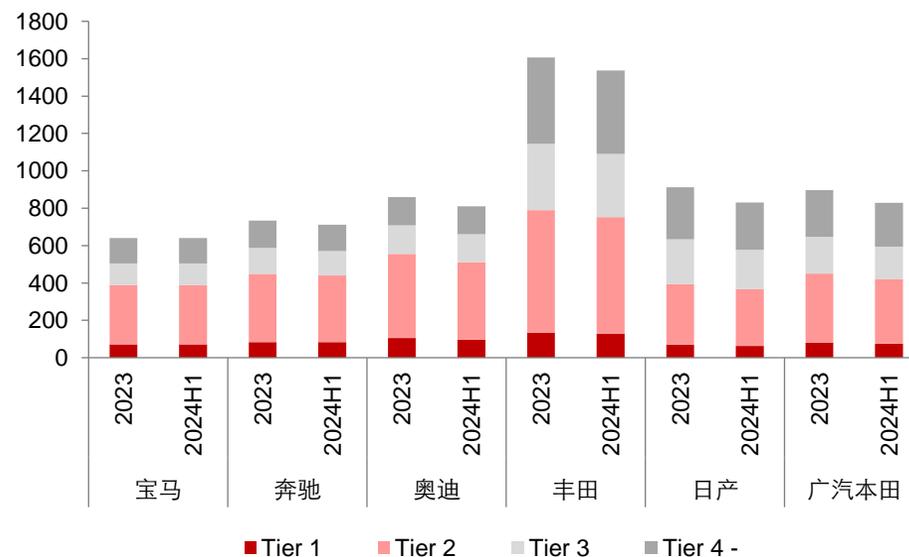
- 受益于新能源汽车的爆发，中国自主品牌崛起，压缩了合资品牌的市场空间。2020年~2024H1，自主新能源品牌市场份额从3.9%提升至34.4%，合资燃油车的份额从64.7%下降至39.4%，自主品牌燃油车份额受到一定的影响，从28.3%下降至19.6%。
- 2024年从二线到头部的合资品牌经销商网络均开始收缩。近两年讴歌、广汽菲克、三菱等品牌接连退出中国市场，2023年开始日产品牌的经销商数量开始下降，2024年头部的合资品牌丰田、本田经销商开始减少，2024H1丰田、日产、广汽本田分别减少约70、82、67个门店；传统豪华品牌尤其是奔驰、宝马经销商状况稍好，奥迪半年内大约减少49个门店。

图表13：中国汽车市场按车企类别和动力类型划分



资料来源：乘联会， Thinker Car ， 五矿证券研究所

图表14：合资品牌门店数量（个）

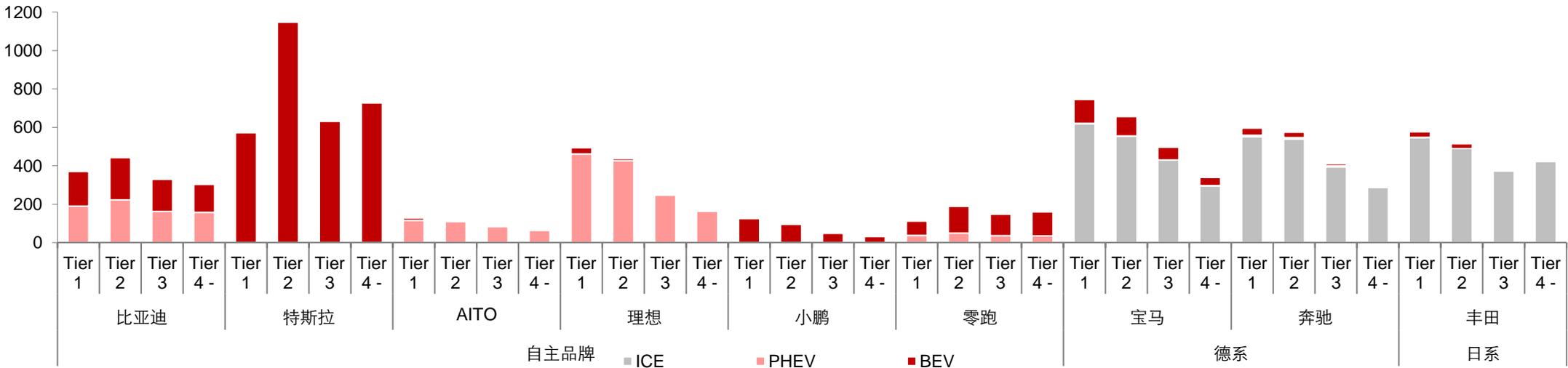


资料来源：各品牌官网，五矿证券研究所

未来增长点：插混进一步替代燃油车

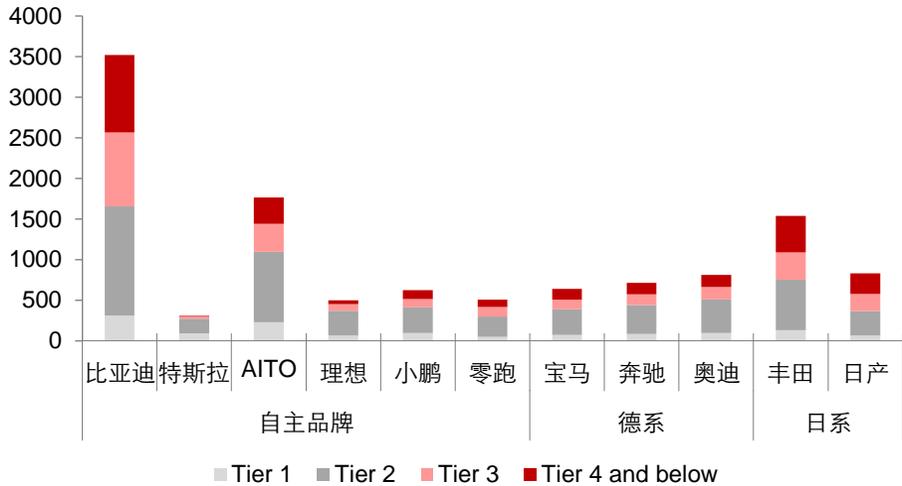
- 在油电平价、产品丰富的情况下，插混替代燃油车是消费者认知和渠道触达的问题。目前插混产品购置成本与油车基本平价且使用成本更低，对燃油车的替代是必然趋势，消费者能不能认识到插混的优势、方便的买到插混车成为插混渗透率提升的重要因素。
- 除了比亚迪之外，大部分有混动产品的自主新能源品牌在三线及以下的城市还有销售渠道和店效提升的空间。经济型品牌对标丰田，高端品牌对标奔驰，除比亚迪和问界之外，自主新能源品牌三线及以下城市门店占比都较低。店效层面，比亚迪略低于丰田，理想与BBA持平。

图表15：各品牌不同线级城市店均销量（辆）



资料来源：Thinker Car, 各品牌官网, 五矿证券研究所

图表16：各品牌经销商/门店城市线级分布（个）

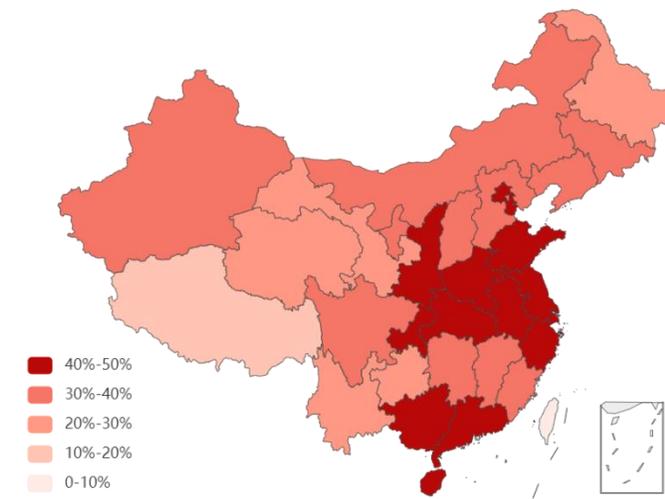


资料来源：各品牌官网, 五矿证券研究所

纯电再爆发的卡点1：低温环境的续航里程

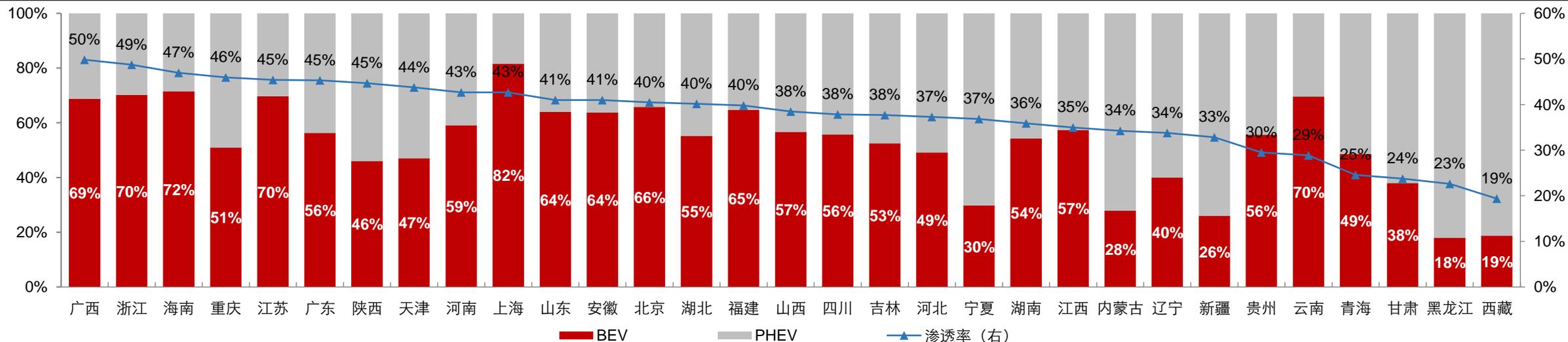
- 新能源渗透率较低的省份主要靠插混带动新能源车销量，纯电占比低，一般是位置偏远、气温寒冷的地区。
- 2024H1新能源汽车渗透率最低的省份是西藏，约19%，其中纯电渗透率3.6%，插混渗透率15.8%，纯电销售占比19%，远低于全国水平。渗透率较低的黑龙江、甘肃、青海、贵州、新疆、辽宁等均有类似特点，这些省份地处高原或东北的寒冷地区，尤其冬季气温极低，导致纯电车的续航里程达成率低。
- 纯电占比和渗透率较高的地区主要是上海、海南、浙江、江苏、云南等气温较高，冬季气温也常年在零度之上。

图表18：2024H1中国各省份渗透率



资料来源：交强险， Thinker Car， 五矿证券研究所

图表17：2024H1中国各省份渗透率和动力类型占比

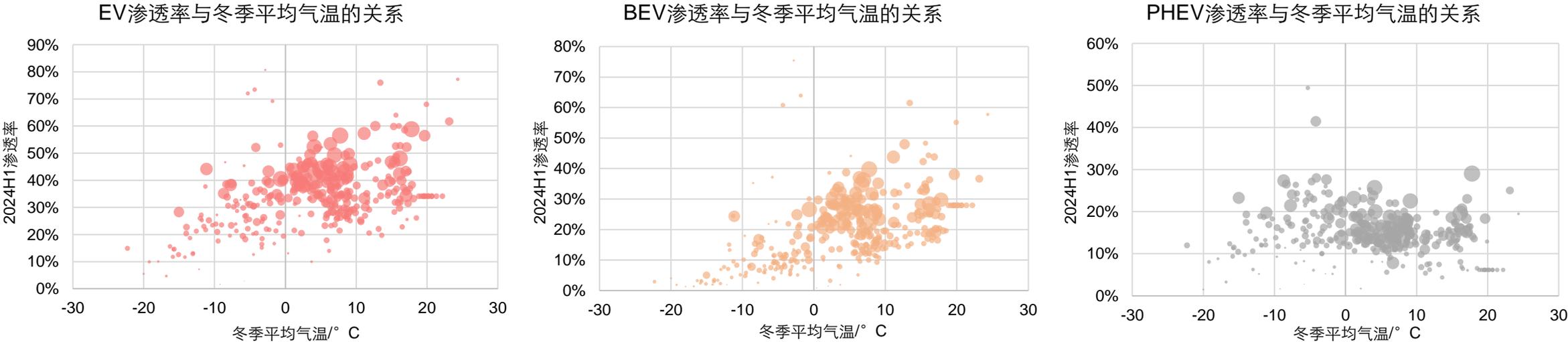


资料来源：交强险， Thinker Car， 五矿证券研究所

纯电再爆发的卡点1：低温环境的续航里程

- ❑ 冬季平均气温在零度以上的城市新能源汽车销量较高，纯电车销售与冬季平均气温呈现明显的线性关系。
- ❑ 通过梳理全国353个城市新能源汽车渗透率和冬季平均气温的关系，我们可以发现两者呈现一定的线性关系，并且冬季平均气温在零度以上的城市新能源汽车销量较高。
- ❑ 进一步拆分纯电和插混后，我们发现纯电渗透率与冬季平均气温呈现明显的线性关系，而插混渗透率则与冬季平均气温没有明显关联，在寒冷地区续航打折的问题使纯电车产品力大打折扣，影响力纯电车在寒冷地区的销售。

图表19：渗透率与冬季平均气温的关系（圆圈大小表示销量）

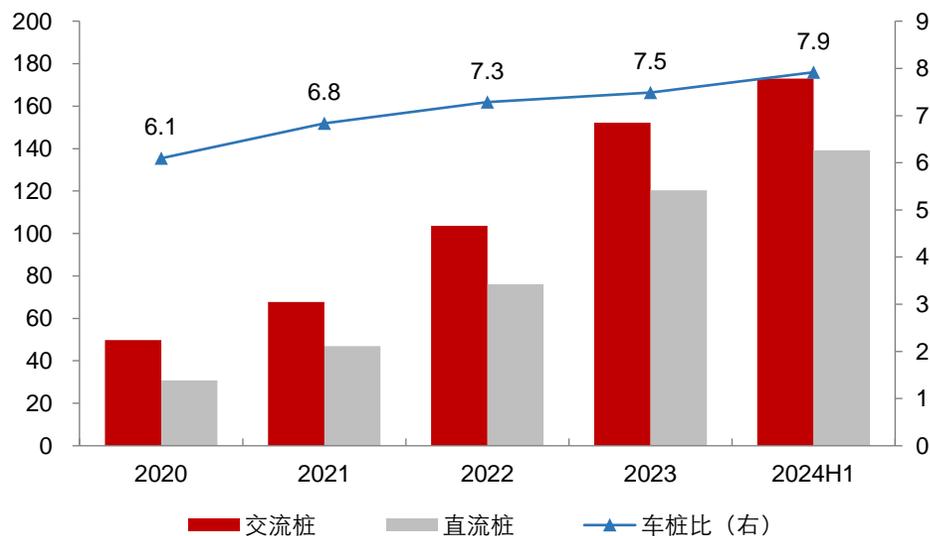


资料来源：乘联会， Thinker Car ， 五矿证券研究所

纯电再爆发的卡点2：快充和超充的普及

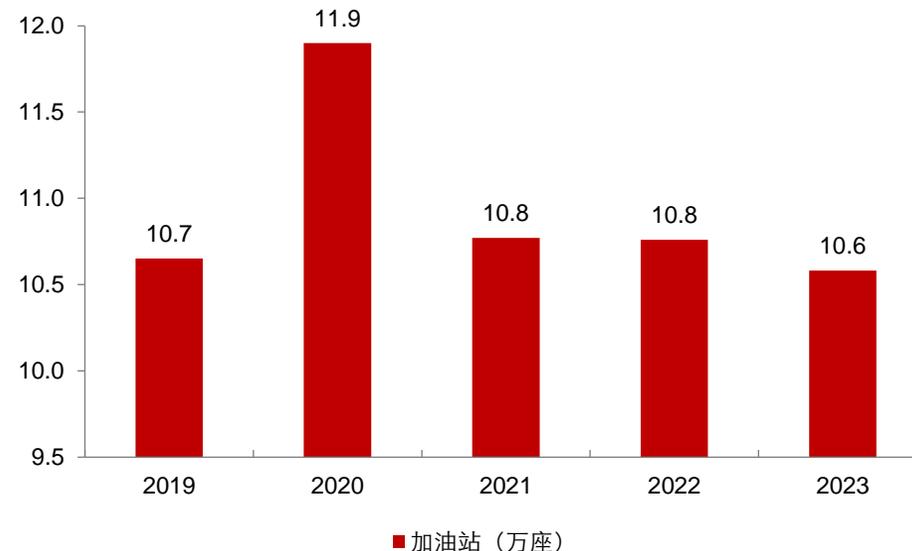
- 截至2024H1中国充电桩数量约312.2万个，车桩比略微提升至7.9；2024H1燃油车保有量3.2亿辆，按照全国10.6万座加油站、每个站16把加油枪计算，每个加油枪需服务189辆车。当所有充电桩都是快充时，假设加油时间2分钟/辆，充电时间45分钟/辆，每个加油枪服务189辆车的时间基本与1个充电桩服务8辆车的时间相同。考虑到纯电车续航低于燃油车，纯电车充电的频率要高于燃油车，随着新能源车保有量的增加，这需要数倍于加油枪的充电桩。
- 充电时间缩短需要依靠快充桩/超充桩的普及和电池充电性能的提升。充电时间缩短可以用更少的充电桩来实现与燃油车相同的补能效率；同时在高速上消费者对充电时间的忍耐度有限，需要尽可能短缩短充电时间。

图表20：中国充电桩数量（单位：万个）和车桩比



资料来源：中国充电联盟，公安部，五矿证券研究所

图表21：2019-2023年中国加油站总量变化



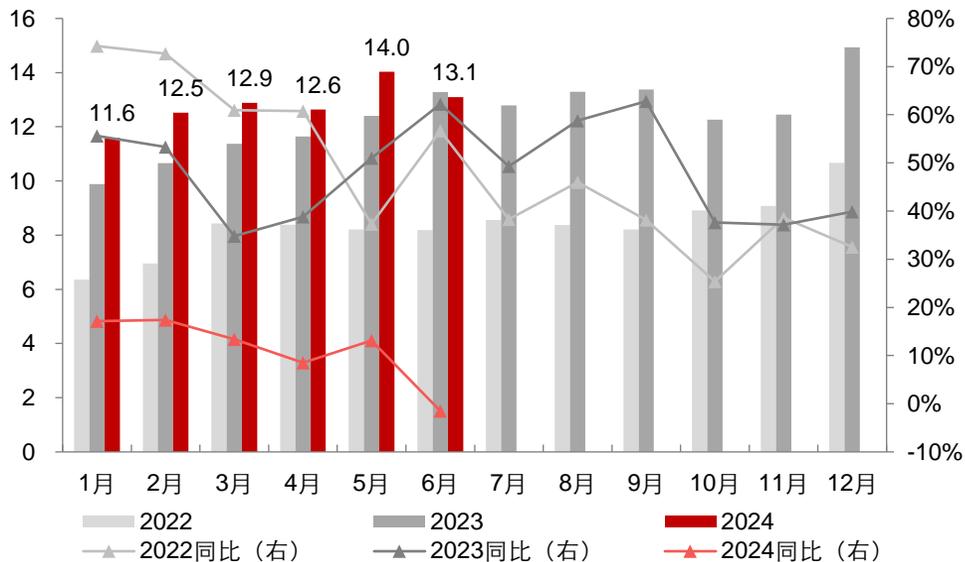
资料来源：中国石油流通协会，五矿证券研究所

03 美国：价格贵、充电不方便阻碍了新能源车的爆发

美国-青铜时代：新能源汽车渗透率接近10%后并未出现爆发

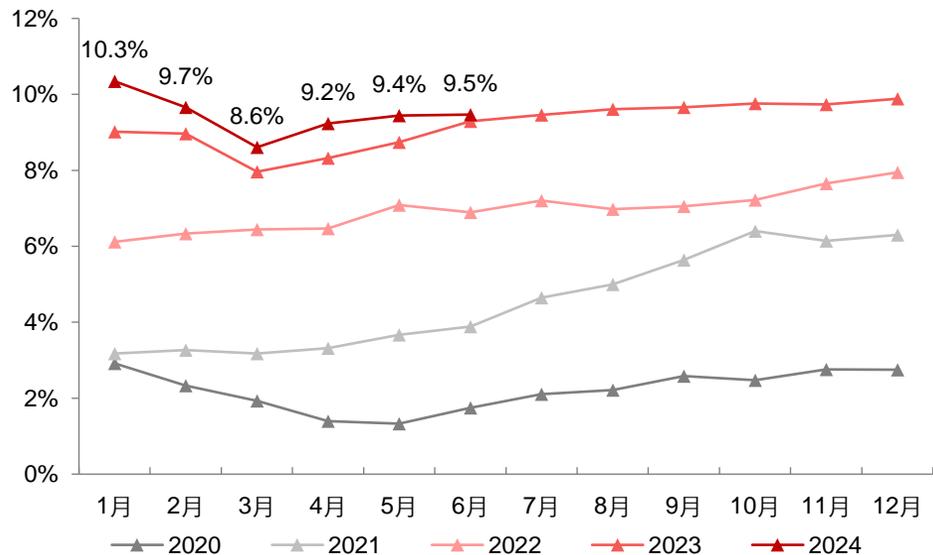
- 2023年末美国新能源汽车渗透率接近10%，与2021年初的中国处于同一水平，但美国并未像中国一样迎来新能源汽车的爆发。
- 2024H1美国新能源汽车销量约76.7万辆，同比增长10.8%，渗透率9.4%，相较2023年提升0.2pct，纯电和插混渗透率分别提升0.1pct，基本都处于停滞状态；美国市场以纯电车为主，占比约79.3%。
- 混动车以油混HEV为主，2024H1油混渗透率约8.8%。混动是燃油车到纯电车的过渡方案，美国充电基础设施不完善，电池成本高，油混车安装的小容量电池无需充电，同样也能够起到一定的节油、降低碳排放的作用，因此油混成为美国主流的混动方案。

图表22：美国新能源汽车月度销量和同比增速（万辆）



资料来源：Thinker Car，五矿证券研究所

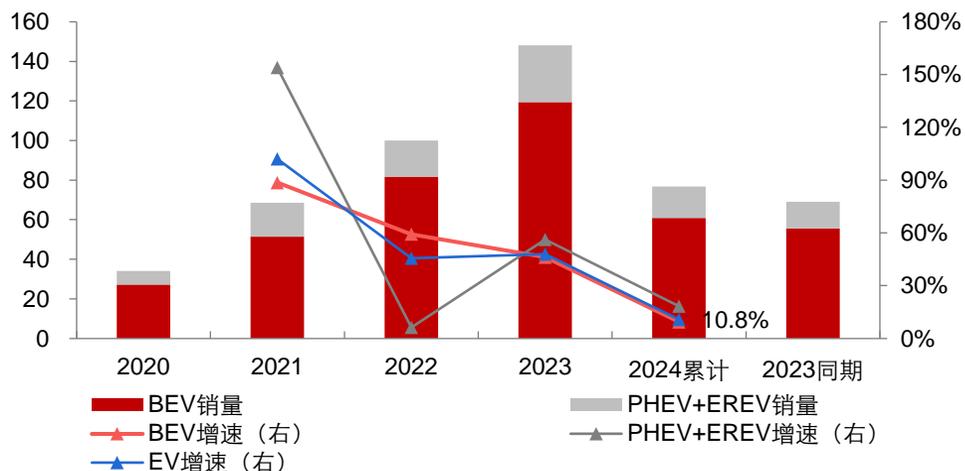
图表23：美国新能源汽车月度渗透率变化



资料来源：Thinker Car，五矿证券研究所

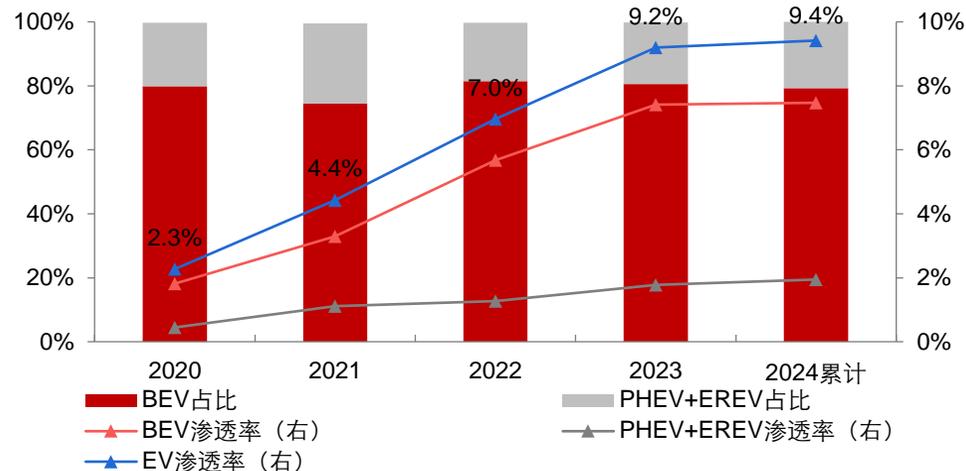
美国-青铜时代：新能源汽车渗透率接近10%后并未出现爆发

图表24：不同动力类型新能源乘用车年度销量和增速变化（万辆）



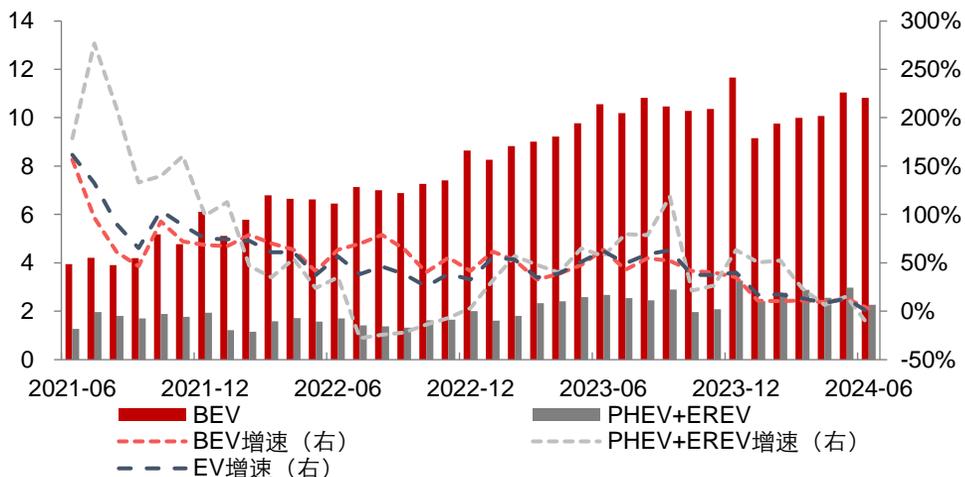
资料来源：Thinker Car，五矿证券研究所

图表25：不同动力类型新能源乘用车年度渗透率和份额变化



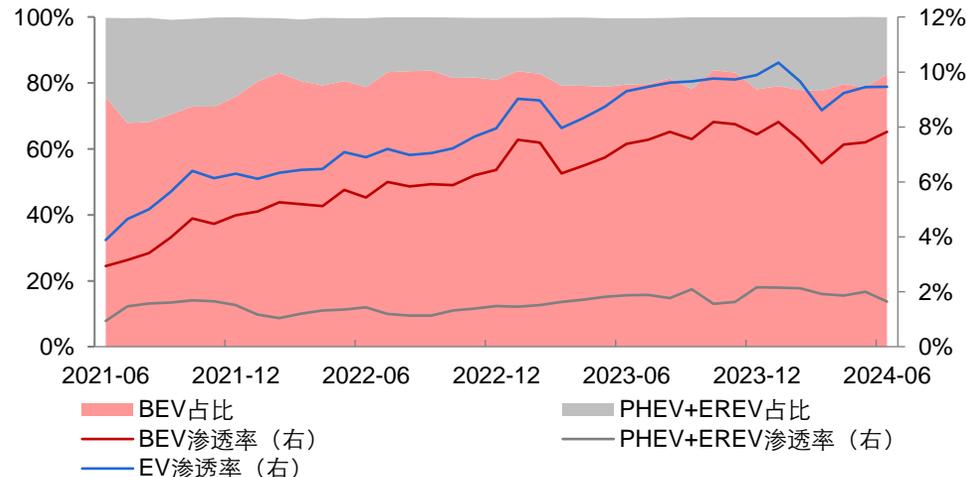
资料来源：Thinker Car，五矿证券研究所

图表26：不同动力类型新能源乘用车月度销量和增速变化（万辆）



资料来源：Thinker Car，五矿证券研究所

图表27：不同动力类型新能源乘用车月度渗透率和份额变化

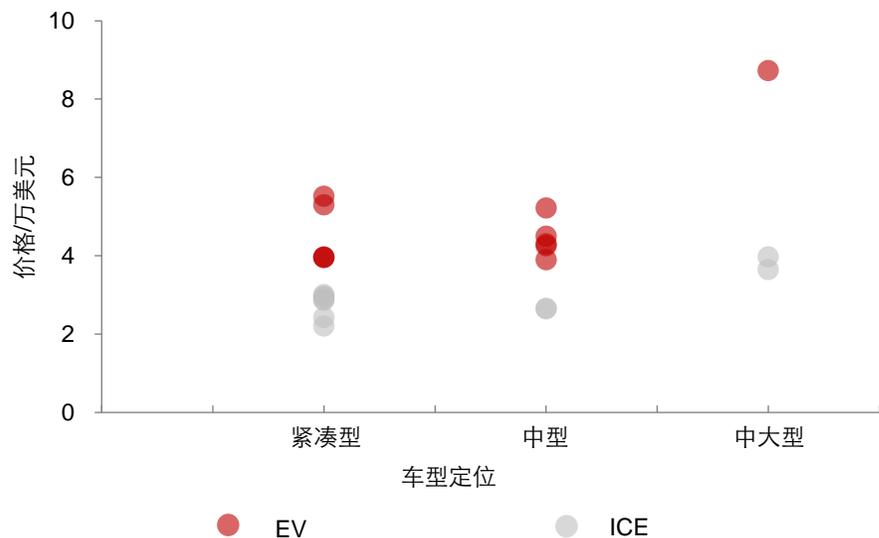


资料来源：Thinker Car，五矿证券研究所

美国市场卡点1：新能源汽车售价普遍高于燃油车

- 美国新能源汽车售价未来至少需要降低0.5~1.5万美元才可能达到油电平价。
- 美国销量前十的新能源汽车价格均在燃油车价格之上，最便宜的紧凑型纯电车和最贵的紧凑型燃油车差值约1万美元，普遍差值约1.5万美元，按照较为悲观的预期看新能源汽车需降价1~1.5万美元；
- 考虑全生命周期平价的情况下，新能源汽车节省的能源成本约0.6万美元，节省的维修保养费用与增加的保险费用基本相当，则新能源汽车售价需降价0.5~1万美元，实际情况中消费者并不会完全接受节省的能源成本转化为汽车销售时的溢价，因此该情况属于最乐观的情况。

图表28：美国新能源汽车和燃油车销量前十车型售价对比



资料来源：Thinker car，特斯拉、福特、丰田、通用、官网，五矿证券研究所

图表29：以凯美瑞和特斯拉Model3为例计算的能源成本

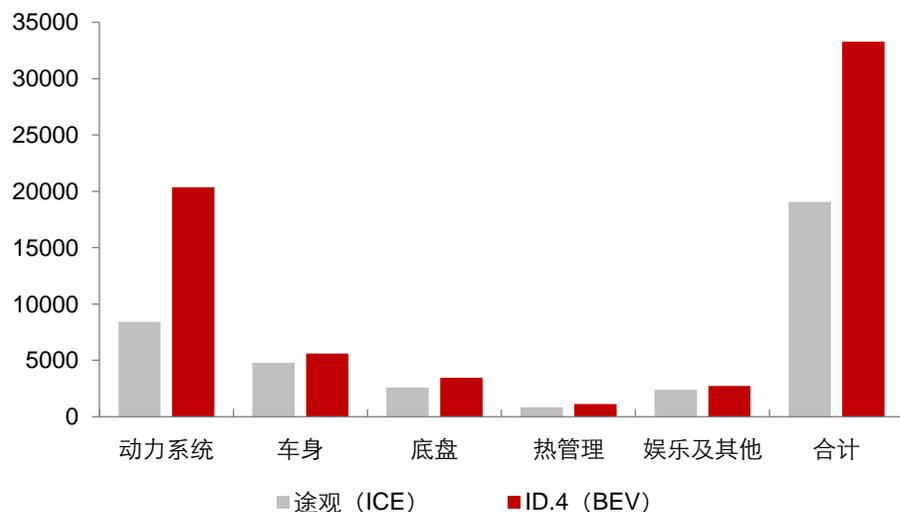
	凯美瑞	特斯拉 Model 3	
油耗 (L/100km)	6.1	电耗(kWh/100km)	12.5
油价 (美元/加仑)	3.27	电价 (美分/kwh)	12.72
加仑换算L	3.79	-	
油价 (美元/L)	0.86	电价 (美元/kwh)	0.13
每公里费用 (美元/km)	0.05	每公里费用 (美元/km)	0.02
行驶里程 (km)	150000	行驶里程 (km)	150000
总能源成本 (万美元)	0.79	总能源成本 (万美元)	0.24
节省能源成本 (万美元)		0.6	

资料来源：Wind，汽车之家，五矿证券研究所测算

美国市场卡点1：新能源汽车售价普遍高于燃油车

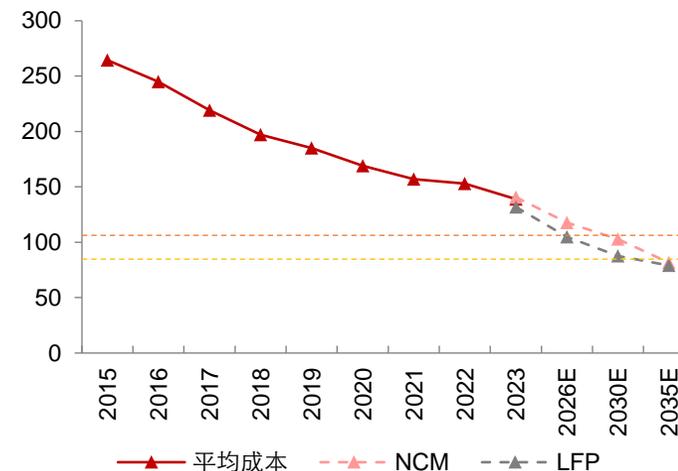
- 美国新能源汽车售价的降低需依靠电池成本的降低和规模效应带动的单车费用下降。
- 美国除特斯拉之外，其他车企的年销量基本不足10万辆，在该体量下基本没有规模效应，导致单车均摊的研发费用、固定成本等较高，费用占整车售价约25%，这一数值的合理水平应该在8%~18%之间（费用率=毛利率-净利率-税率等）。
- 电池占到整车价格31%，虽然占比不高，但是电池价格处于较高的区间，2023年电池包pack度电成本139美元/kwh，仍有较大的下降空间；按照整车价格下降0.5~1万美元，即整车电池价格下降约0.3~0.5万美元的情况下测算，电池pack度电成本需要下降至85~106美元/kwh，对应大约在2026~2033年左右。

图表30：途观（ICE）大众ID.4（BEV）成本结构对比（单位：美元）



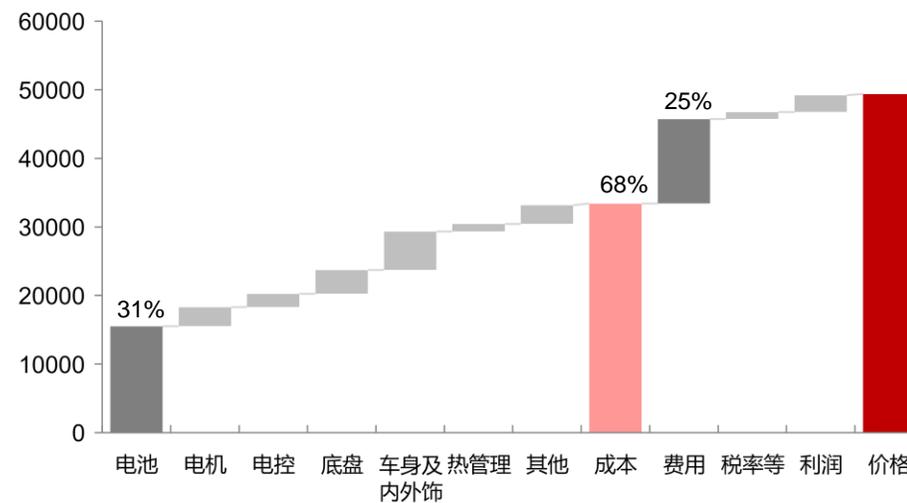
资料来源：美国国家环境保护局，五矿证券研究所

图表32：美国电池pack成本（单位：美元/kwh）



资料来源：美国能源部，阿贡实验室，五矿证券研究所

图表31：大众ID.4（双电机高配版）成本结构（单位：美元）

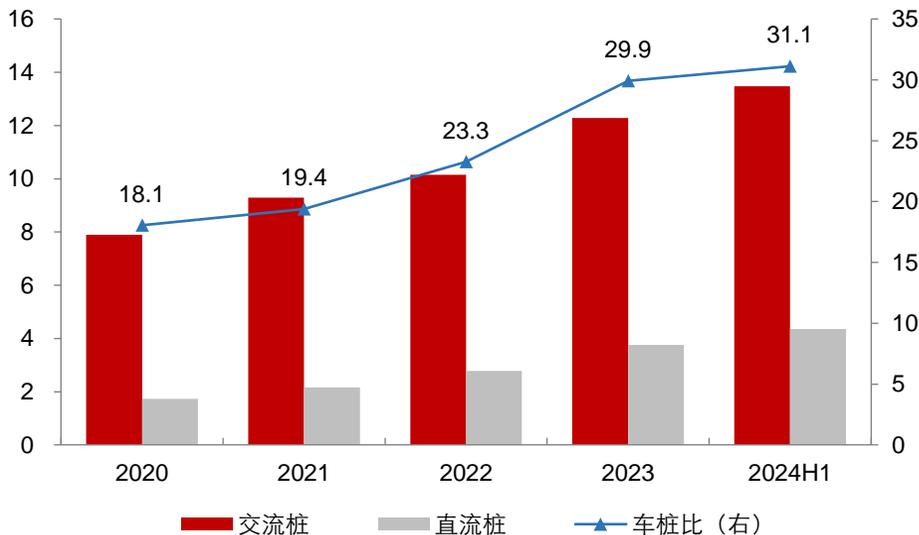


资料来源：美国国家环境保护局，五矿证券研究所测算

美国市场卡点2：缺乏充电桩、充电桩分布不均匀、充电时间长等导致的充电不方便

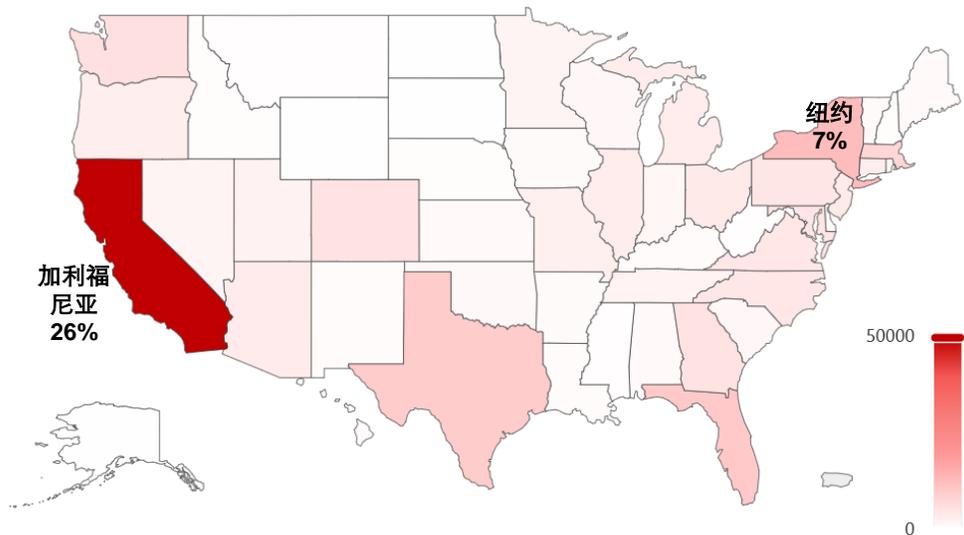
- ❑ 美国充电桩数量少，车桩比高，且大多数是慢充桩。截至2024H1美国充电桩数量约17.8万个，数量远少于中国的312.2万个和欧盟的76.8万个，车桩比持续提升至31.1，充电基础设施不完善；其中交流慢充桩占比达到76%，导致新能源汽车充电时间长。
- ❑ 美国充电桩极度分布不均匀。加利福尼亚是美国第一大州，轻型车销量占美国的11%，但充电桩数量占全美国的26%，充电桩数量第二的纽约占比约7%，大部分地区占比不足1%，充电桩分布极度不均匀，导致无论是城区内出行还是长途出行充电都比较困难。
- ❑ 高速充电桩在美国更为重要，在普及之前混动是较好的过渡方案。美国公共交通尤其是高铁并不发达，长途出行只能选择飞机和开车，因此美国存在较多的长途出行场景，同时因为美国油价相对便宜，在充电桩普及之前混动是一个较好的过渡方案。

图表33：美国充电桩数量（单位：万个）和车桩比



资料来源：美国能源部，IEA，五矿证券研究所

图表34：美国充电桩分布图，加利福尼亚充电桩数量占全美国的26%

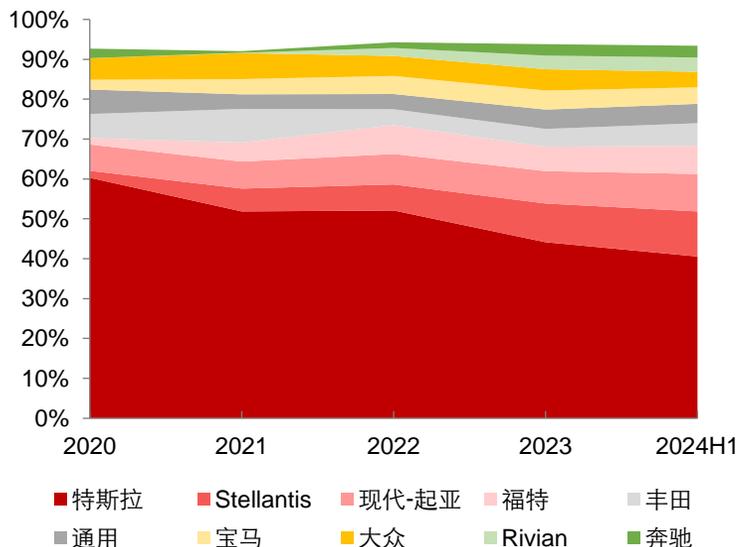


资料来源：美国能源部，五矿证券研究所

美国市场卡点3：供给层面车型选择少，产品力不足

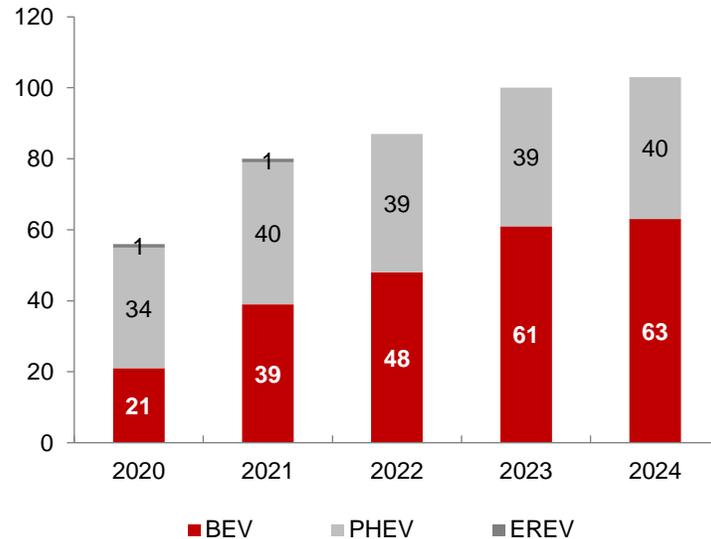
- ❑ 美国市场新能源汽车品牌与燃油车品牌重合度较高，新能源车型供给少。2024H1美国新能源市场CR10约93.4%，其中只有特斯拉和Rivian是专注新能源汽车的品牌，其他都是传统燃油车品牌；在售车型约103款，远远少于中国的486款，尤其是爆款车型少。
- ❑ 美国中型/中大型车的平均续航略低。美国紧凑型车的平均续航要高于中国，一般在紧凑型车中也会搭载较大的电池包以达到更长的续航，中型~中大型车的续航相对略低，尤其是长续航版本不足600km的续航不太满足长途出行的需求。

图表35：美国新能源市场车企份额



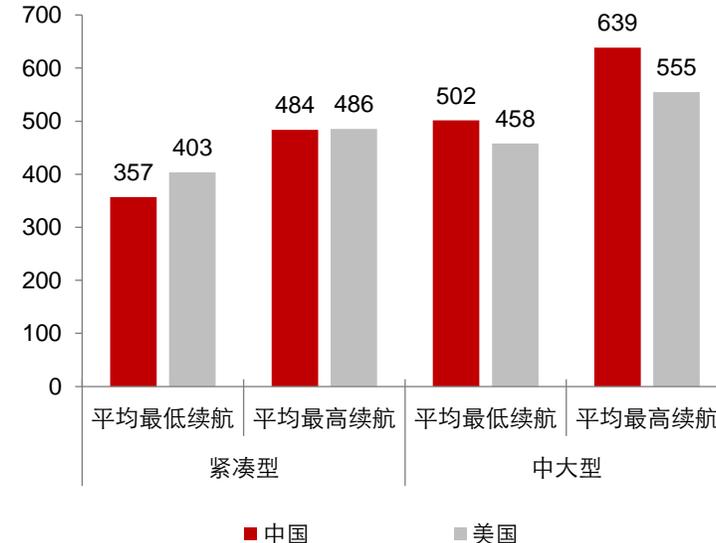
资料来源：Thinker Car，五矿证券研究所

图表36：美国在售车型数量（单位：个）



资料来源：Thinker Car，五矿证券研究所

图表37：中美新能源车的续航对比（单位：km）



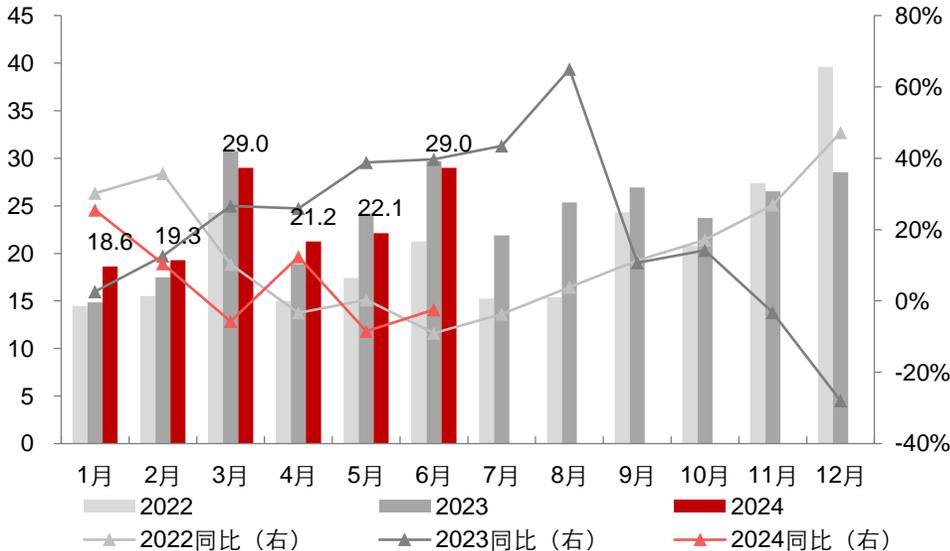
资料来源：汽车之家，公司官网，五矿证券研究所

04 欧洲：补贴退坡后新能源渗透率停滞

欧洲-白银时代：补贴退坡后新能源汽车渗透率停滞

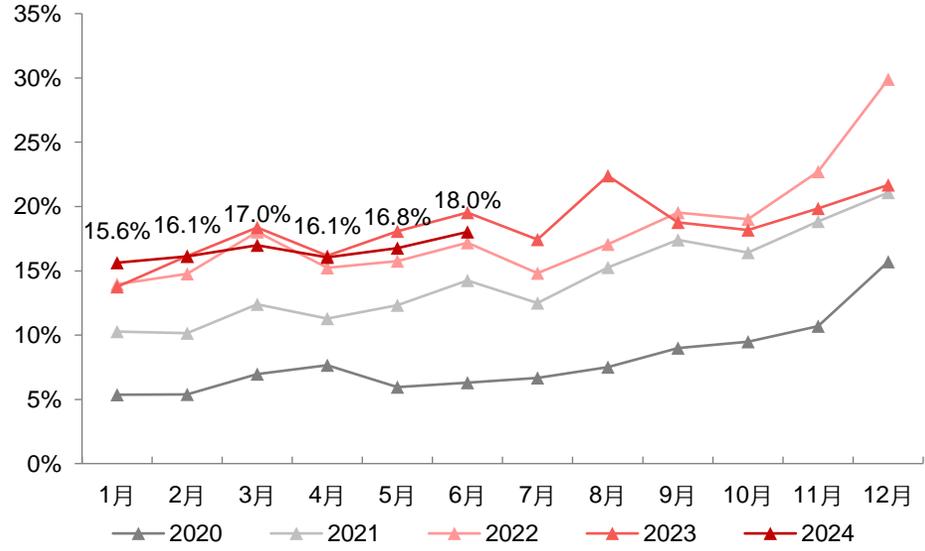
- 随着补贴的退坡，欧洲2022年开始新能源汽车渗透率开始处于停滞状态，2024H1渗透率从18.5%下降至16.7%。
- 德国新能源汽车补贴在2022年末大幅退坡、2023年末提前结束，导致德国新能源汽车销量和渗透率连续两年下滑，德国占整体欧洲的比例从2022年的32.6%下滑至2024H1的19.9%。
- 英国新能源汽车补贴2022年6月结束，英国新能源汽车销量基本能够保持正常的增速，2024H1增速15.9%，渗透率略微提升至21.6%。
- 欧洲新能源汽车销售以纯电为主，2024H1纯电占比68.2%；欧洲的插混主要是油改电，采用P2架构，符合欧洲消费者对续航和中长途出行的需求。

图表38：欧洲新能源汽车月度销量和同比增速（万辆）



资料来源：Thinker Car，五矿证券研究所

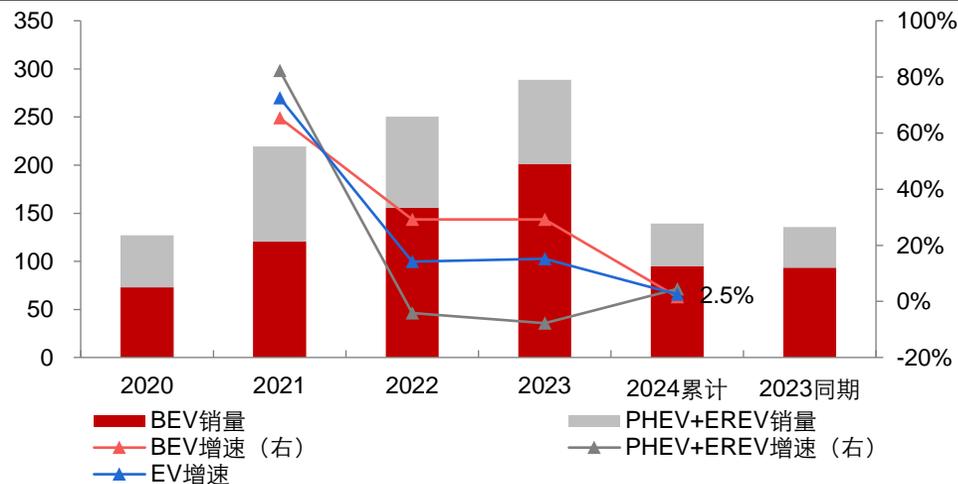
图表39：欧洲新能源汽车月度渗透率变化



资料来源：Thinker Car，五矿证券研究所

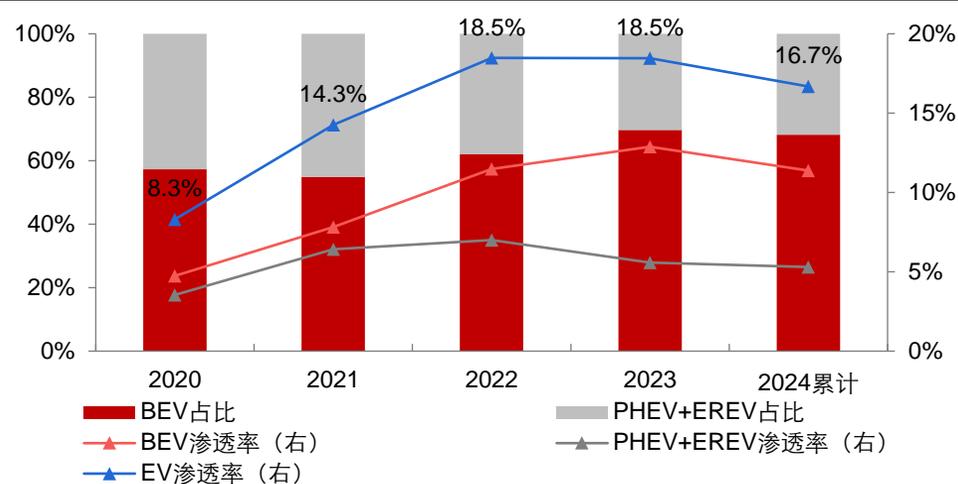
欧洲-白银时代：补贴退坡后新能源汽车销量下滑，渗透率停滞

图表40：不同动力类型新能源乘用车年度销量和增速变化（万辆）



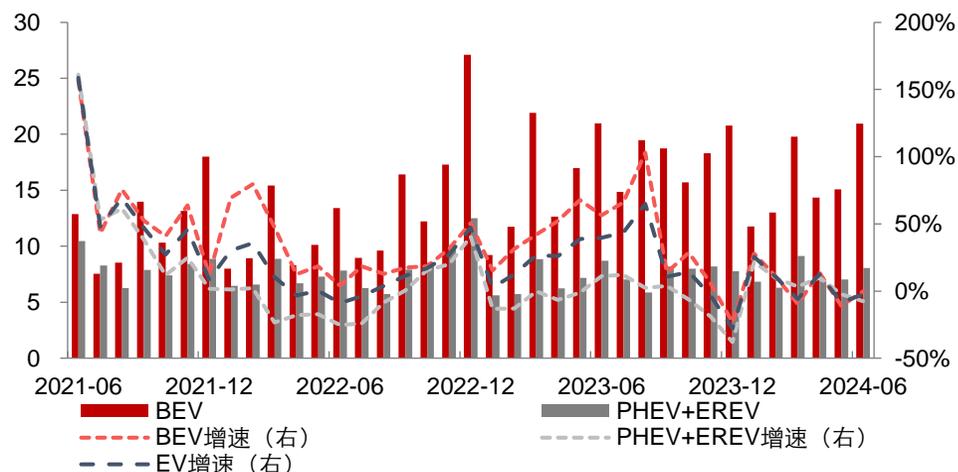
资料来源：Thinker Car，五矿证券研究所

图表41：不同动力类型新能源乘用车年度渗透率和份额变化



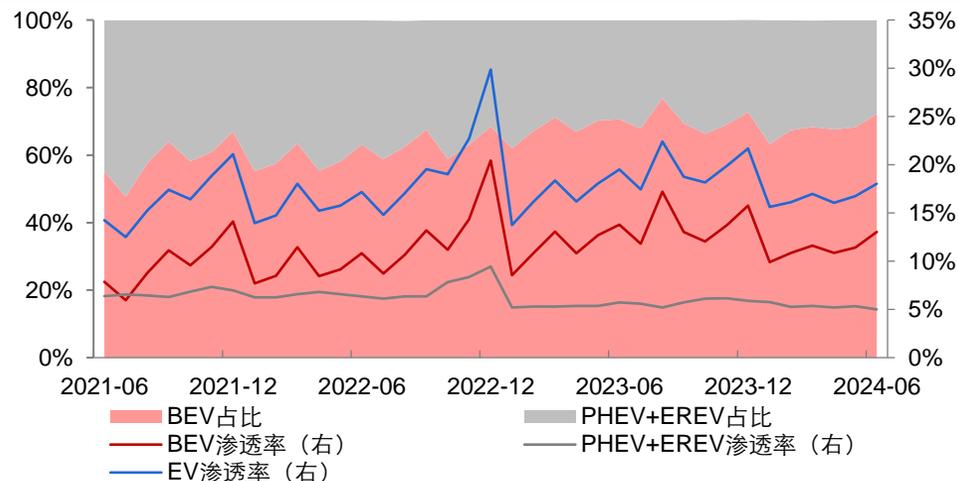
资料来源：Thinker Car，五矿证券研究所

图表42：不同动力类型新能源乘用车月度销量和增速变化（万辆）



资料来源：Thinker Car，五矿证券研究所

图表43：不同动力类型新能源乘用车月度渗透率和份额变化



资料来源：Thinker Car，五矿证券研究所

欧洲消费者对新能源汽车的需求特点

- 欧洲消费者汽车出行的模式涵盖租车、订阅、拥车等多种形式，并不仅仅只有购买新车的单一模式。
 - ✓ 订阅模式在欧洲较为普遍，一般消费者会选择按年订阅的形式而不是逐月订阅。比如蔚来、领克等品牌在欧洲均推出订阅服务。
 - ✓ 公司车占欧洲新车销售中相当大一部分，即企业购买供员工公用或私用的汽车，对于企业来说可以扣减税款，对于员工来说每月/每年缴纳一定比例金额即可使用汽车。

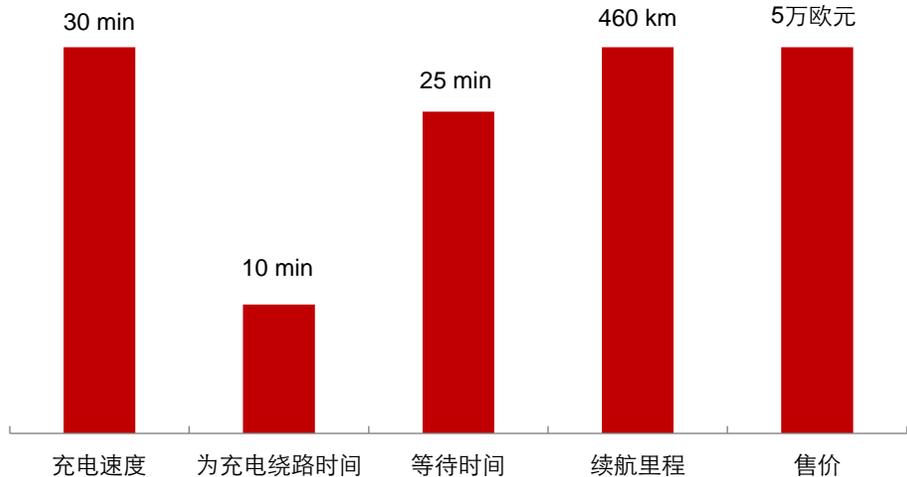
- 欧洲消费者对新能源汽车充电时间的容忍度大约30分钟，平均续航里程要求460km，售价上限为5万欧元，目前来看充电速度何续航里程不太能满足消费者的容忍度，售价勉强能够符合。

图表44：欧洲消费者汽车出行形式

	共享	短租	订阅	长租	拥车
服务范围	涵盖所有费用	包含保养、维修、保险、税费等，不含燃油费	包含保养、维修、保险、税费等，不含燃油费	有限服务，可以包含保险/保养等费用	消费者负责所有费用
期限	按分钟/小时计算	日租/周租/月租	一个月至数月	1~4年	5年以上

资料来源：BCG，五矿证券研究所

图表45：欧洲纯电车主对纯电车关键指标的容忍程度

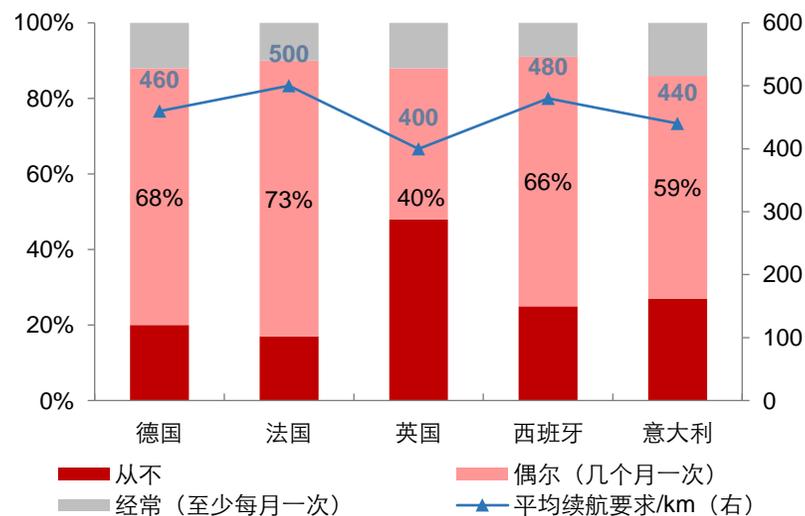


资料来源：BCG，五矿证券研究所

欧洲市场卡点1：续航不能满足消费者长途出行的需求

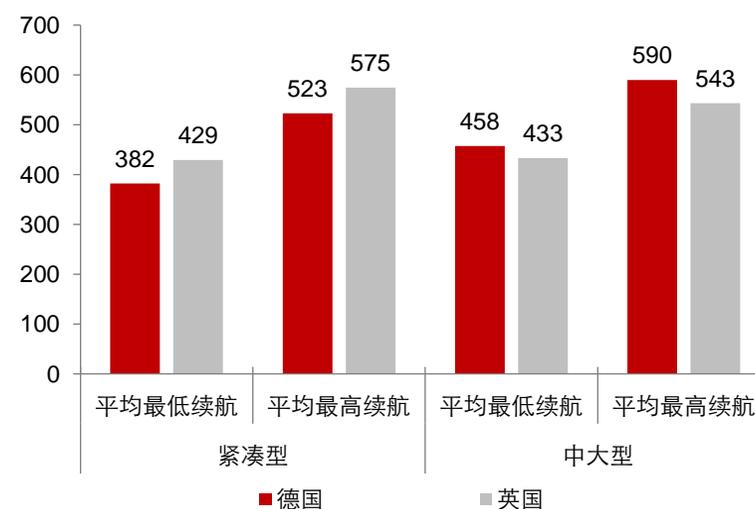
- 根据BCG调研，欧洲不同国家消费者对电动车的续航要求在400~500km，平均约460km。
- 德国、法国等国家之间通行便利，存在较多的跨国驾车场景，对续航要求高；德法消费者喜欢小车，基础版紧凑型车的续航基本无法满足消费者的需求，长续航版本虽然可以满足，但是需要支付更高的购买价格，因此这些国家新能源汽车市场的增长依赖于补贴政策。
- 英国在地理位置上是一个岛国，用车场景基本在国内，消费者对续航要求相对较低，补贴退坡后新能源汽车仍保持了增长。
- 北欧国家气候寒冷，但新能源汽车渗透率普遍较高。北欧人口主要分布在南部，活动范围有限，并且跨国驾车并不方便（除了挪威和瑞典之间），因此北欧对于新能源汽车的续航要求也会较低，基本满足国内使用即可。

图表46：欧洲消费者出行距离超过500km占比和续航要求



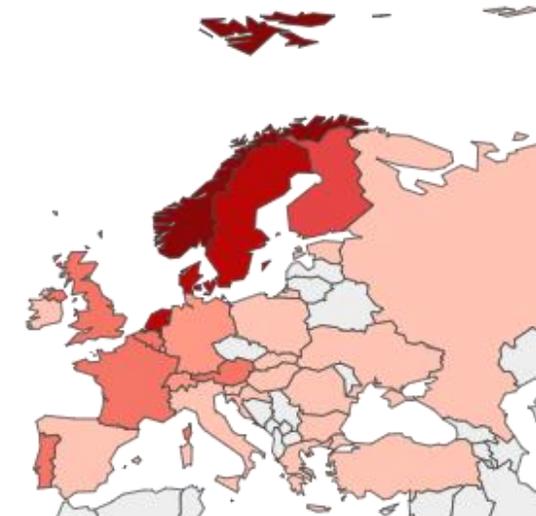
资料来源：BCG，五矿证券研究所

图表47：欧洲热销纯电车平均续航 (km)



资料来源：各公司官网，五矿证券研究所

图表48：欧洲主要国家EV渗透率

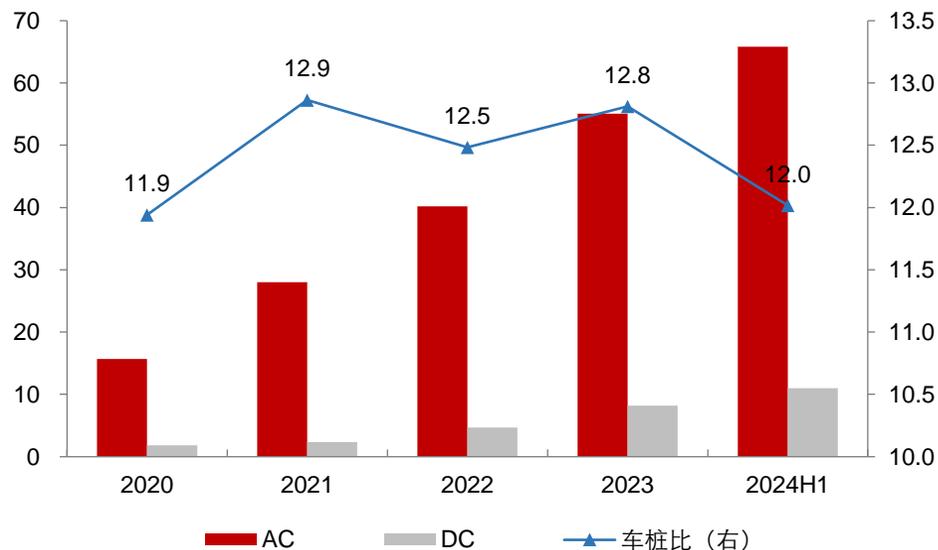


资料来源：Thinker car，五矿证券研究所

欧洲市场卡点2：缺少快充桩影响了长途充电的便捷性

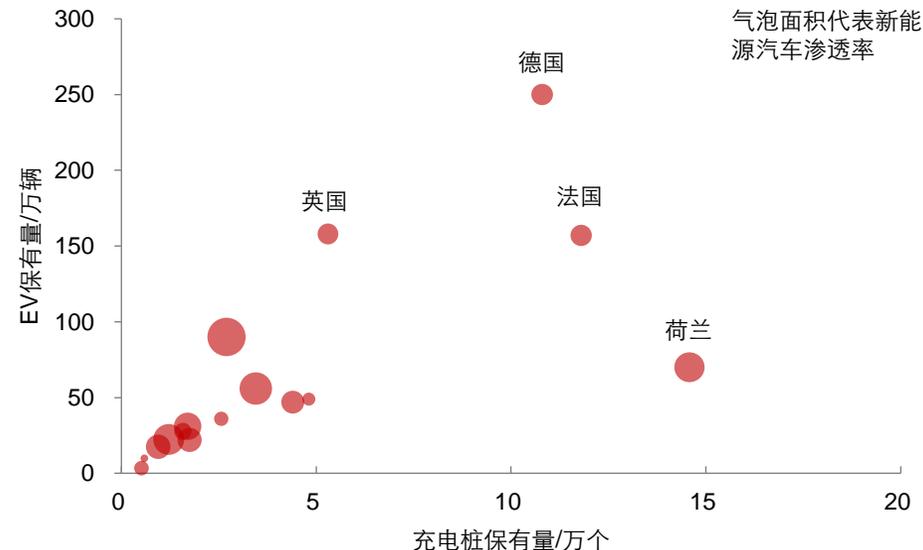
- 欧洲车桩比远远好于美国，但大多数充电桩是慢充桩。截至2024H1欧盟充电桩数量约76.8万个，车桩比12，高于中国的7.9，远远低于美国，但是仅14.3%的充电桩是快充桩，影响了长途出行时充电的便捷性。
- 欧洲各国充电桩保有量和新能源汽车保有量有明显的线性关系，但是因为各国汽车总销量的规模不同，充电桩保有量（或车桩比）与新能源汽车渗透率并不是单纯的线性关系。

图表49：欧洲充电桩数量（单位：万个）和车桩比



资料来源：EU，IEA，五矿证券研究所

图表50：欧洲各国充电桩保有量和EV保有量的关系

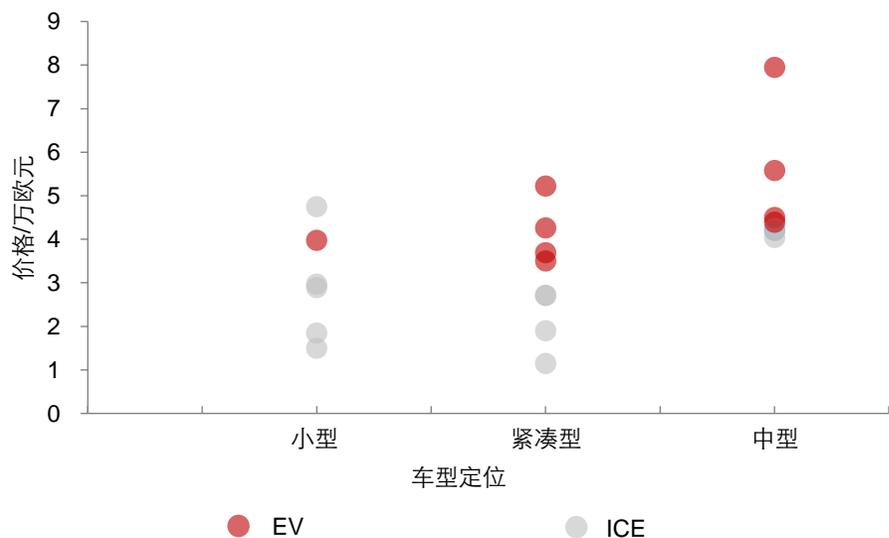


资料来源：IEA，五矿证券研究所

欧洲市场卡点3：新能源汽车售价普遍高于燃油车

- 欧洲中型车已基本实现全生命周期平价，但是小型/紧凑型车的价格仍需要下降较大的幅度。
- 实际上欧洲新能源汽车主要销售国家英法德的消费者更偏好小型车和紧凑型车，该品类的售价需要下降0.8~1.5万欧元达到平价；北欧等国家消费者更偏好中大型车，因此北欧渗透率处于较高的水平。
- 由于订阅模式和公司车的存在，消费者可以按年/月支付使用费用，一定程度上降低了消费者使用新能源汽车的入门门槛。

图表51：德国新能源汽车和燃油车销量前十车型售价对比



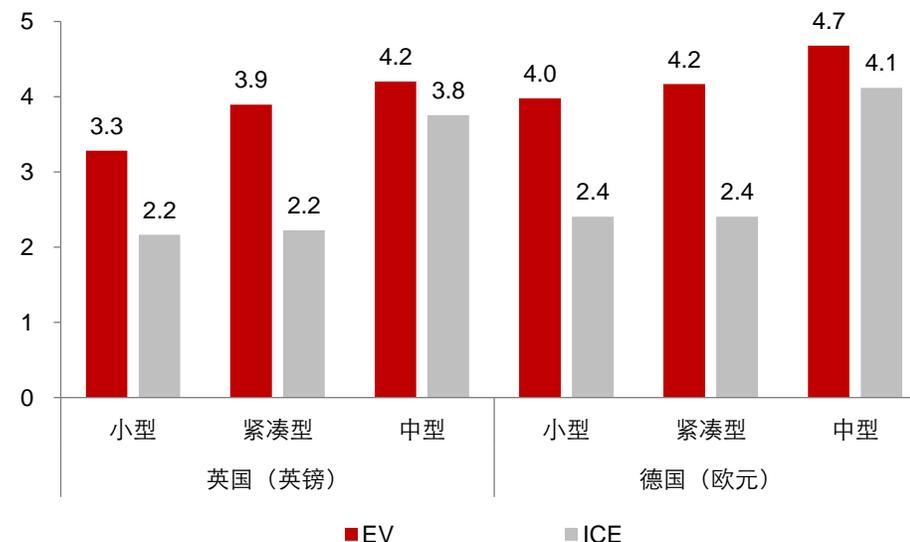
资料来源：各公司官网，五矿证券研究所

图表52：以凯美瑞和特斯拉Model3为例计算的能源成本

	凯美瑞	特斯拉 Model 3	
油耗 (L/100km)	6.1	电耗(kWh/100km)	12.5
油价 (欧元/L)	1.70485	电价 (欧元/kwh)	0.43
每公里费用 (欧元/km)	0.10	每公里费用 (欧元/km)	0.05
行驶里程 (km)	150000	行驶里程 (km)	150000
总能源成本 (万欧元)	1.56	总能源成本 (万欧元)	0.81
节省能源成本 (万欧元)		0.8	

资料来源：Wind，汽车之家，五矿证券研究所测算

图表53：英国、德国不同级别新能源汽车和燃油车售价对比

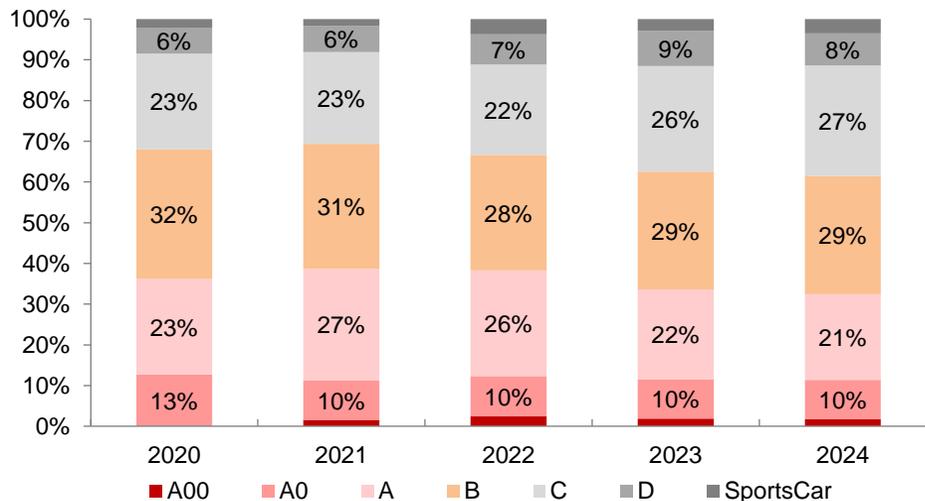


资料来源：各公司官网，五矿证券研究所

欧洲市场卡点4：紧凑型新能源车供给少

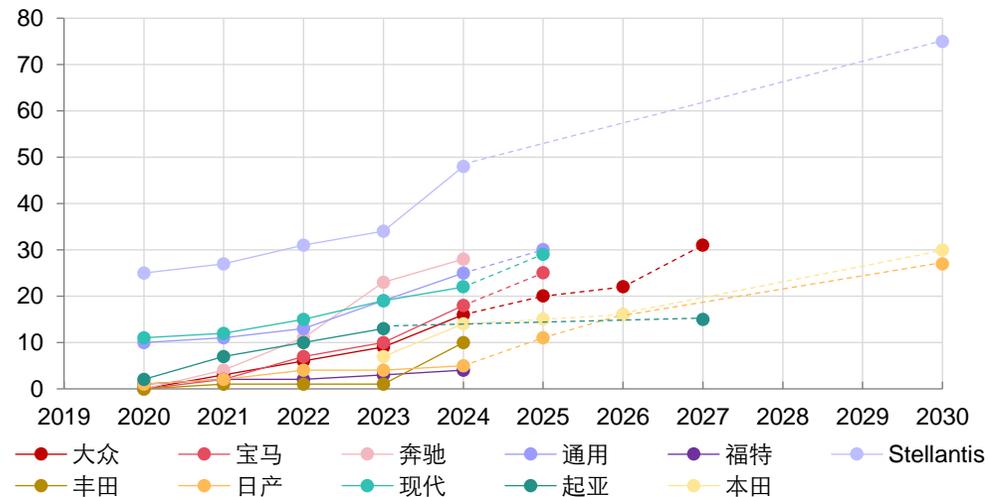
- 欧洲主要汽车销售国家消费者偏爱的紧凑型新能源车型供给较少，中大型车偏多。新能源A级车型供给比例约21%，燃油车A级车型占比31%；而新能源B级和C级车型占比较燃油车高了7pct和9pct。
- 中国新势力品牌进入欧洲市场时，优先选择了北欧等渗透率较高的国家，出口车型均为中大型车，如蔚来ES8、小鹏G9；其他自主品牌有A级及以下车型进入欧洲，但车型数量少，如比亚迪元plus等。
- 海外品牌在2023和2024年供给车型逐渐增加，Stellantis的电动化转型领先于其他车企，日系车企转型全面落后。

图表54：欧洲新能源汽车车型个数分级别占比



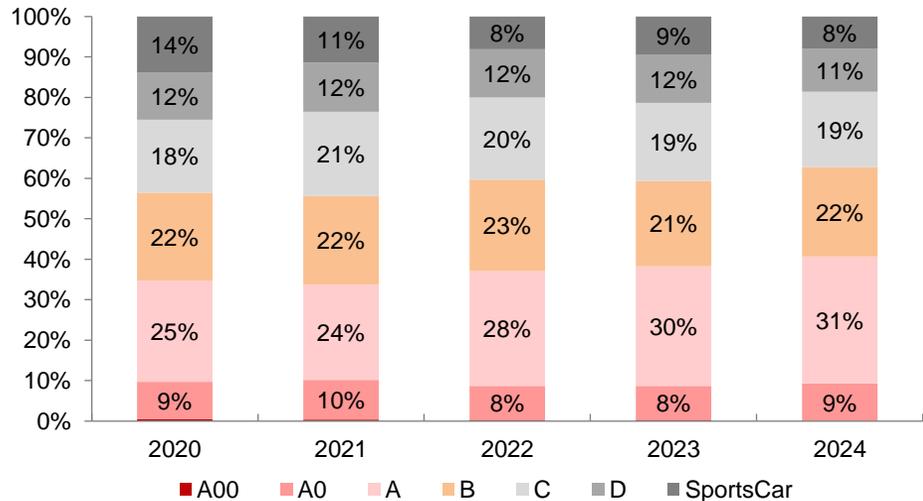
资料来源：Thinker car，五矿证券研究所

图表55：海外品牌车型供给及规划



资料来源：各品牌官网，五矿证券研究所

图表56：欧洲燃油车车型个数分级别占比



资料来源：Thinker car，五矿证券研究所

05

本质是电池成本技术、
补能和车型供给的问题

不同发展阶段的要素总结

图表57：不同发展阶段的要素总结

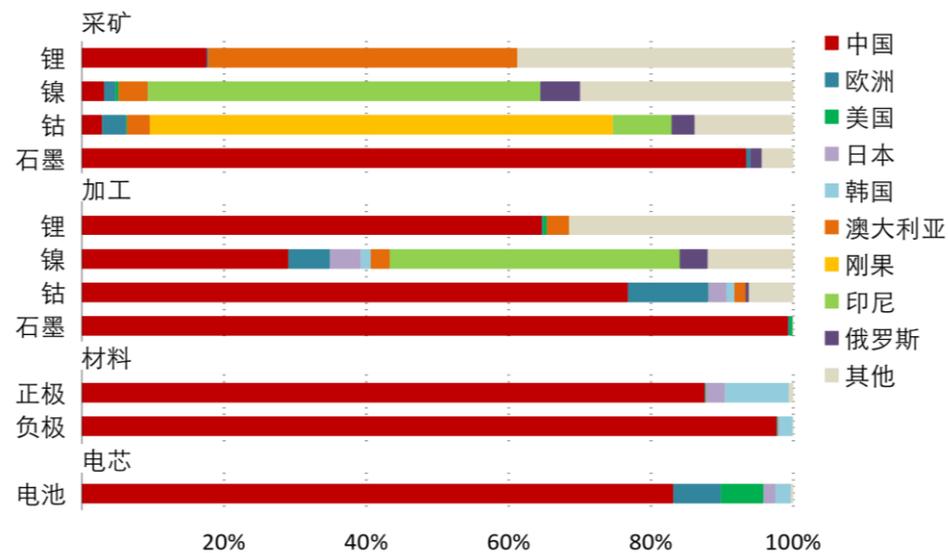
		价格		充电		续航	车型供给
		购置成本	全生命周期成本	电池快充	充电桩		
黄金时代	中国	✓ 油电平价	✓ 电车平价甚至更省	○	○ 车桩比7.9 45%快充桩	○ 低温续航	✓ 486款
白银时代	欧洲	✗ 紧凑型电车贵 0.8~1.5万欧元	○ 中型车全生命周期平价	✗	✗ 车桩比12 14%快充桩	○ 紧凑型车续航不满足消费者需求	○ 224款（德国）
青铜时代	美国	✗ 电车贵0.5~1.5万美元	✗ 电车贵0.5~1万美元	✗	✗ 车桩比31.1 24%快充桩分布不均匀	○ 中型车续航较短	✗ 103款

资料来源：Thinker car, IEA, 美国能源部, EU, 汽车之家, 五矿证券研究所测算

不同发展阶段电动化趋势

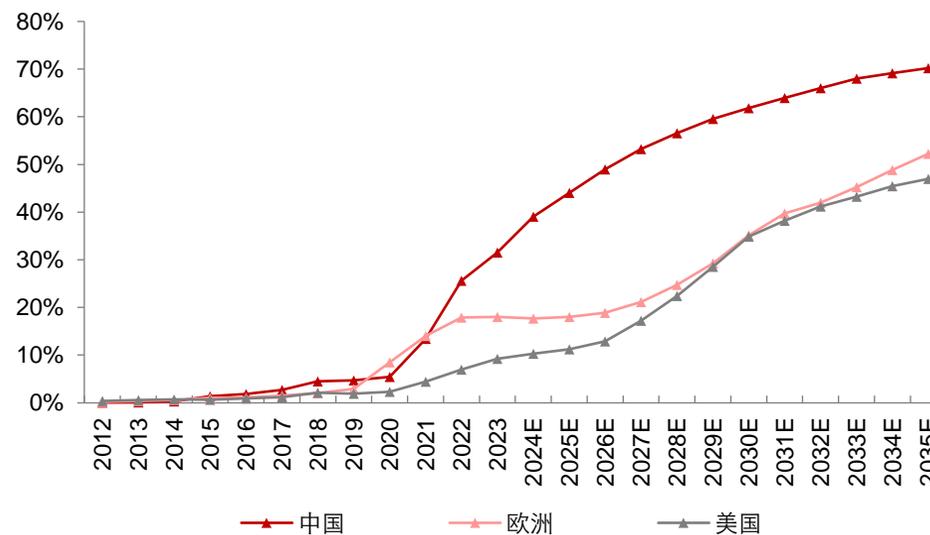
- 处于黄金时代的中国，已构建起完善的供应链，走向全球，在油电平价的情况下正在由插混快速替代燃油车的份额，未来中国需要解决续航尤其是低温续航焦虑和补能速度的问题，从而进行一轮纯电替换插混/燃油车的过程。
- 欧洲的新能源中型车基本满足消费者需求，未来需要解决消费者更偏爱的紧凑型车的价格、续航和充电问题，随着中国锂电供应链和车企开始出海欧洲，我们认为欧洲在经历过停滞后将迎来新的爆发增长，逐步迈入黄金时代。
- 美国IRA法案的刺激之下，美国本土新能源汽车供应链投资增加，需要一段时间投产落地后迎来新能源汽车的爆发，2033年起IRA对新能源汽车的补贴结束，可能会导致渗透率增速减缓。

图表58：电池供应链各环节的中国占比



资料来源：IEA，五矿证券研究所

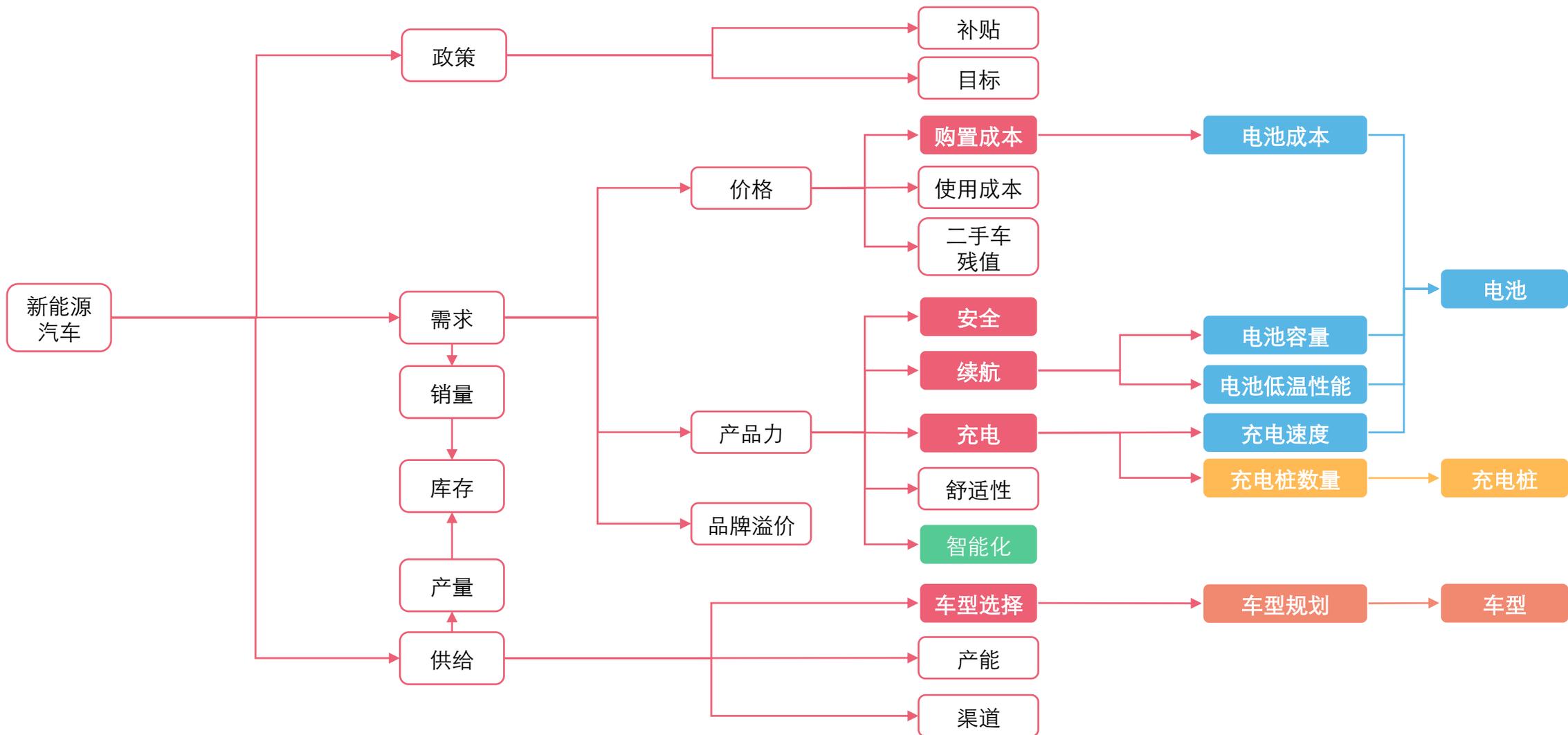
图表59：中欧美新能源汽车渗透率趋势



资料来源：IEA，汽车之家，五矿证券研究所测算

新能源汽车发展的跟踪体系

图表60：新能源汽车的主要卡点在于电池、充电桩和车型供给



风险提示

- 1、宏观经济波动风险：全球宏观经济下行压力可能对各国能源转型速度造成影响，从而影响新能源汽车需求；
- 2、地缘因素及逆全球化风险：贸易保护主义及地缘政治变动可能对全球新能源产业链、供应链的稳定带来冲击；
- 3、政策变化风险：全球各国新能源汽车政策调整对需求产生影响。

Thank you



五矿证券研究所

上海

上海市浦东新区富城路99号震旦国际大厦30楼
邮编：200120

深圳

深圳市南山区滨海大道3165号五矿金融大厦23层
邮编：518035

北京

海淀区首体南路9号，4号楼603
邮编：100037

免责声明

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。作者保证：(i) 本报告所采用的数据均来自合规渠道；(ii) 本报告分析逻辑基于作者的职业理解，并清晰准确地反映了作者的研究观点；(iii) 本报告结论不受任何第三方的授意或影响；(iv) 不存在任何利益冲突；(v) 英文版翻译若与中文版有所歧义，以中文版报告为准；特此声明。

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的6到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报在20%及以上；
		增持	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报介于5%~20%之间；
		持有	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报介于-10%~5%之间；
		卖出	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报在-10%及以下；
		无评级	对于个股未来6个月的市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业评级	看好	预期行业整体回报高于基准指数整体水平10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%~10%之间；
看淡		预期行业整体回报低于基准指数整体水平-10%以下。	

一般声明

五矿证券有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本公司不会因接收人收到本报告即视其为客户，本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。本报告的版权仅为本公司所有，未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式对本研究报告的任何部分以任何方式制作任何形式的翻版、复制或再次分发给任何其他人。如引用须联络五矿证券研究所获得许可后，再注明出处为五矿证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。在刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的同时，也应注明本报告的发布人和发布日期及提示使用证券研究报告的风险。若未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入或将产生波动；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；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和推荐不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。在任何情况下，报告中的信息或意见不构成对任何人的投资建议，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。本公司及作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

五矿证券版权所有。保留一切权利。

特别申明

在法律许可的情况下，五矿证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到五矿证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。