



# 其他轻工制造行业研究

买入（维持评级）

行业专题研究报告

证券研究报告

国金证券研究所

分析师：赵中平（执业 S1130524050003） 分析师：张杨桓（执业 S1130522090001） 分析师：尹新悦（执业 S1130522080004）  
zhaozhongping@gjzq.com.cn zhangyanghuan@gjzq.com.cn yinxinyue@gjzq.com.cn

## 电动两轮车核心矛盾解读专题

### 投资逻辑

- 25年两轮电动车行情演绎的主要逻辑是什么？**以旧换新+多维政策优化格局+龙头加速渠道扩张，把握龙头H1收入&业绩修复趋势，25Q1起关注补库节奏，此外关注H2东南亚出海新进展催化。①换标后渠道补库，有望25H1集中兑现。2H24终端渠道受换标影响库存不断去化至历史低位，25H1伴随行业由淡转旺，终端开启补库模式，带动企业出货环比有望加速修复。②龙头渠道加速扩张、新国标产品快速推新力强于小企业，份额提升势能强劲。③以旧换新政策推进对更新需求/产品升级形成催化，预计兑现的时间节点集中在25H1。
- 2024以来政策复盘：安全&实用要求优化，看好整车格局优化。**

  - 1) 合规角度：头部企业有望更快响应要求推出爆款车型快速抢占市场，白名单强化行业约束门槛加速落后产能退出，行业龙头持续整合长尾企业市场份额，行业CR5从19年的50%提升至23年的68%。以旧换新测算：假设行业两轮车更新周期为6年的中性假设下，我们测算本次以旧换新拉动年更新量的10%/20%带来的需求量为583、1167万台，占23年内销比例的10.6%/21.2%。
  - 2) 长期份额的提升驱动力重点来自差异化产品创新力的提升。不同于上一轮龙头企业借助资本开支、快速渠道扩张模式的快速放“量”成长思路，当前阶段往后看加速市场份额的抢夺的支撑点更多来自产品力提升、供应链集约管理带来的成本优势，行业产品升级方向包括：①三电性能升级带动的骑行体验的优化；②智能化升级，九号等新势力是先行者，雅迪等传统头部厂商采取追随策略。
- 行业成长性判断：量的天花板已至？**除更新替换外，成长性来自以下驱动：1) 短距离通勤占比提升开拓场景，九号、极核、小牛等新势力品牌在智能化、造型设计方面进行创新，提升高价格带覆盖度，也提升年轻群体用户画像渗透率；2) B端配送：量保持双位数增长，高性能需求优化产品结构；3) 中期成长增量：载客电动三轮车，人口老龄化趋势下渗透率有望提升；4) 品牌出海：油改电趋势下，产品性能优化是渗透向上突破关键点。
- 三电优化+智能化视角，如何看ASP提升空间？**从产品创新的阶段定位来看，传统产品功能的优化进入渐进式创新周期。后续行业ASP提升驱动力：1) 三电性能升级带动的骑行体验的优化；2) 智能化升级：安全性基础上，新增智能化功能等，传统龙头和新势力研发方向的差异原因在于创始团队背景&经历差异。3) 品类结构角度：速度限制小的电轻摩门槛可能放开带动需求结构变化、引导均价提升，江苏部分市区已有案例。
- 后市场带来的行业扩容？**头部厂商具有更多经销商和授权维修点，一旦互认协议严格实施，可以快速抢占市场，利用货源优势同小型私人维修点进行竞争。售后行业内小型维修点的出清也将同步清除其附带的小品牌电动两轮车销售业务，为大中厂商创造更大的市场空间。同时，头部厂商能利用其庞大的经销体系为客户更便捷的维修服务，使其在销售时具有更大优势，进一步抢占市场份额。

### 投资建议

- 优质头部企业份额提升是本轮周期更重要的竞争着力点，把握传统龙头与新势力黑马企业布局机遇。**新政策提升进入门槛，以旧换新资金支持出台中短期利好量的释放，后续加速市场份额的抢夺的支撑点更多来自产品力提升、供应链集约管理带来的成本优势；长期视角，品牌出海、后装市场奠定第二、第三成长曲线，利好供应链一体化布局深入、产品性能打造能力突出的头部企业。

### 风险提示

消费者收入信心偏弱，导致以旧换新对终端替换需求刺激偏弱；竞争激烈导致价格战风险；原材料价格大幅波动。



## 内容目录

写在前面.....	5
1 2024 以来政策复盘：安全&实用要求优化，看好整车格局优化.....	6
1.1 电池&充电器标准：提升安全变量重要性，铅酸电池出货占比回升.....	6
1.2 白名单：有望规范整车厂，中长期提升进入门槛.....	7
1.3 24 年新国标：更聚焦安全性提升、产品设计要求更注重实用性.....	8
1.4 以旧换新：头部优先承接，产品升级有望加快.....	10
1.5 历史政策对行业渗透&格局变化影响复盘.....	13
2 行业成长性判断：量的天花板已至？.....	17
2.1 保有量角度：中国 VS 东南亚仍有空间，短距离通勤占比提升开拓场景.....	17
2.2 B 端配送：量保持双位数增长，高性能需求优化产品结构.....	18
2.3 中期成长增量：载客电动三轮车，人口老龄化趋势下渗透率有望提升.....	19
2.4 品牌出海：油改电趋势下，产品性能优化是渗透向上突破关键点.....	20
3 三电优化+智能化视角，如何看 ASP 提升空间？.....	23
3.1 三电系统：电池轻量化/三电配合等，可强化差异化优势.....	23
3.2 智能化：新势力高端化突围、构建产品差异化的重要发力点.....	24
3.3 从价格带看格局变迁：新势力向下、传统向上突破，3000 元价格带或成竞争焦点.....	26
4 后市场带来的行业扩容？.....	28
5 投资建议.....	31
风险提示.....	32

## 图表目录

图表 1：重点两轮车企业收入及归母净利润变化趋势.....	5
图表 2：两轮电动车重点公司股价跟踪复盘.....	5
图表 3：24 年以来电动两轮车出台的政策法规梳理.....	6
图表 4：电动自行车用锂电池具体安全要求.....	7
图表 5：锂电池产量渗透率 2022 下滑至 19.5%.....	7
图表 6：锂电池销量渗透率 2023 年略有下滑至 15%.....	7
图表 7：白名单第一批企业.....	8
图表 8：白名单第二批企业 1.....	8
图表 9：白名单第二批企业 2.....	8
图表 10：电动自行车安全技术规范（2024vs2018）.....	9



图表 11: 消费者两轮电动车续航偏好	9
图表 12: 新国标征求意见稿要点解读	10
图表 13: 各省补贴额度及产品要求对比梳理	11
图表 14: 年更新量比例测算法下, 电动车以旧换新需求占内销占比	11
图表 15: 各省市电动车以旧换新补贴商户垫资及资金兑付细则	12
图表 16: 湖北省 9 批共 3632 家参与补贴门店品牌专卖统计 (家)	12
图表 17: 1998-2022 燃油摩托车、电动两轮车产量 (万辆) 及电动两轮车产量 YoY (%)、各期 CAGR (%)	13
图表 18: 2018 国标电动两轮车分类标准	14
图表 19: 2018-2019 过渡期内爱玛科技和雅迪控股电动两轮车销售情况相对平稳	14
图表 20: 爱玛科技和雅迪控股电动两轮车 2019-2022 年销量均呈上升趋势	15
图表 21: 2016-2023 年 CR2 和 CR5 (%)	15
图表 22: 2016-2023 年 CR5 具体占比 (%)	15
图表 23: 2015-2024 雅迪控股量价趋势复盘	16
图表 24: 雅迪控股产能自 2020 年快速增长	16
图表 25: 中国大陆和台湾地区机车保有量 (辆/百人)	17
图表 26: 越/马/老/缅摩托车保有量在 30 辆/每百人以上	17
图表 27: 年轻用户短距离出行偏好公交和两轮车	18
图表 28: 九号公司通过赞助电竞团队、签约易烱千玺等开拓年轻新人群	18
图表 29: 2019-2023 年不同规模城市 5km 以内通勤比重 (%)	18
图表 30: 2019-2023 年主要城市 2.5 公里以内的短距离通勤占比有所提升	18
图表 31: 中国即时物流行业规模快速增长	19
图表 32: 美团和饿了么活跃骑手数量快速增加 (万名)	19
图表 33: 2020-2023 年美团骑手数量增速在 15%~20%	19
图表 34: 部分地区对违规电动三轮车清退情况	19
图表 35: 电动三轮车产量自 2020 年企稳回升 (万辆)	20
图表 36: 爱玛科技电动三轮车销量逐年攀升 (万台)	20
图表 37: 载客电动三轮车未来销售情况预测	20
图表 38: 2014-2024 前三季度东南亚部分国家摩托车国内销量 (万辆)	21
图表 39: 2017-2024 中国电动两轮车出口量	21
图表 40: 2017-2024 中国电动两轮车出口金额	21
图表 41: 中国对东盟各成员国出口电动两轮车情况: 印尼、越南、泰国、菲律宾是重点出口对象 (万辆)	22
图表 42: 头部企业在东南亚均有布局	22
图表 43: 东南亚部分国家针对燃油摩托车政策	22
图表 44: 印度尼西亚: 未来购车考虑上, 更多受访者偏好电动摩托车 (%)	23
图表 45: 印度尼西亚: 大部分受访者欲购电动摩托车作为补充用车 (%)	23



图表 46:	雅迪历代冠能系列三电系统升级逐步升级.....	24
图表 47:	部分电动两轮车制造商智能化体现.....	24
图表 48:	智能化在两轮电动车用户购买考虑因素从 21 年的 21%提升到 24 年的 31.7%.....	25
图表 49:	横向对比: 4000-5000 价格带产品智能化功能丰富, 九号智能化水平处于领先地位.....	26
图表 50:	横向对比: 3000-4000 价格带, 九号智能化布局功能点更全面.....	26
图表 51:	行业头部企业均价稳步提升, 九号均价呈下沉趋势.....	27
图表 52:	定位高端的九号毛利率溢价显著.....	27
图表 53:	23 年到 2024H1 主要两轮车企线上销售产品价格带分布变化.....	27
图表 54:	23 年电动两轮车产品智能化评测得分排名 TOP10.....	28
图表 55:	2023 年在 4000 元以上价位的高端、超高端车型市场, 九号品牌依旧领先于雅迪、爱玛、小牛等品牌.....	28
图表 56:	2024 新国标互认协议主要关注电池组、充电器和控制器.....	28
图表 57:	爱玛科技原材料成本分析 (2020) .....	29
图表 58:	绿源集团控股原材料成本分析 (2022) .....	29
图表 59:	雅迪电池部件外销持续提升 (单位: 万台) .....	29
图表 60:	头部品牌零部件布局情况.....	29
图表 61:	绿源 2020-2023 为售后服务出售电动两轮车部件占比.....	30
图表 62:	绿源 2020-2022 为售后服务出售电动两轮车部件毛利稳步增加, 且毛利率高于整车.....	30
图表 63:	铅酸电池、锂离子电池和钠离子电池性能对比.....	30
图表 64:	第三方铅酸电池价格 (元) .....	31
图表 65:	第三方锂电池价格 (元) .....	31
图表 66:	天能股份铅酸电池毛利率相对稳定, 超威动力 (总体) 受回收业务影响略有回落.....	31
图表 67:	铅酸电池业务: 天能整体呈增长趋势, 超威动力相对平稳.....	31



## 写在前面

作为两轮车新国标过渡期，24 年终端审查+换标，两轮头部车企推新节奏放缓，国家抽检影响头部企业终端门店客流、厂商推新意愿降低&终端经历去库存，企业出货端业绩受到阶段性扰动。1) **传统龙头**：整体呈现终端去库、拓店节奏放缓，收入逐季承压，但积极调结构带动单车净利回暖。雅迪 H1 收入/归母净利润同比减少 15.42%/12.95%，爱玛 Q1-3 收入/归母净利润同比+0.05%/-0.25%。2) **新锐表现亮眼**：九号为代表的高端产品型公司凭借高端差异化定位智能化创新引领，开拓新客群&高客单，产品&渠道势能持续向上。

图表1：重点两轮车企业收入及归母净利润变化趋势

指标	2022A	2023H1		2023H2		2024H1		24Q3
		23Q1	23Q2	23Q3	23Q4	24Q1	24Q2	
<b>收入yoy:</b>								
雅迪控股	15.2%	21.3%		4.2%		-15.4%		-
爱玛科技	35.1%	18.6%	-1.6%	-7.1%	0.2%	-9.0%	18.1%	-5.1%
九号公司	10.7%	-13.3%	-6.4%	11.9%	8.2%	54.2%	51.0%	34.7%
新日股份	14.5%	15.9%	-37.3%	-25.0%	-1.4%	-34.5%	10.1%	-13.4%
绿源集团控股	39.9%	22.9%		-5.6%		3.2%		-
<b>归母净利润yoy:</b>								
雅迪控股	57.8%	32.1%		15.1%		-12.9%		-
爱玛科技	182.1%	50.5%	12.0%	-3.5%	-34.9%	1.2%	12.1%	-9.0%
九号公司	9.7%	-54.5%	-5.6%	13.3%	279.9%	675.3%	124.5%	139.1%
新日股份	1326.2%	94.2%	-88.4%	-34.9%	-236.3%	-39.7%	389.8%	-41.1%
绿源集团控股	99.2%	16.2%		29.0%		9.6%		-

来源：各公司公告，国金证券研究所

图表2：两轮电动车重点公司股价跟踪复盘



来源：wind，各公司公告，公司官网，国金证券研究所

25 年两轮电动车行情演绎得主要逻辑是什么？渠道补库+格局优化+换购刺激，龙头量价齐升。

驱动一：换标后渠道补库，有望 H1 集中兑现。2H24 终端渠道受换标影响库存不断去化至历史低位，25H1 伴随行业由淡转旺，终端开启补库模式，带动企业出货环比有望加速修复。



驱动二：龙头渠道加速扩张、新国标产品快速推新力强于小企业

①小企业被动出清路径：锂电新规+新国标修订版/白名单等提升行业准入门槛，小企业合规成本提升，加速中尾部出清；

②龙头企业渠道&产品双维发力，龙头有望重启渠道扩张周期，此外基于强产品设计&反应能力，加速推出新国标下“合规+爆款”车型抢夺市场，新国标中对北斗等的要求刚性提升制造成本，带动行业 ASP 提升。

驱动三：以旧换新政策推进对更新需求/产品升级形成催化，预计兑现的时间节点集中在 25H1。

### 1 2024 以来政策复盘：安全&实用要求优化，看好整车格局优化

自 2024 年年初开始，工信部等陆续推出两轮车政策法规，供给侧角度提升行业安全标准。具体包括：1) 锂电池及充电器安全规范；2) 公布行业规范与管理办法，明确“白名单”准入条件，供给端监管力度上新；3) 修改电气安全要求，配合电池及充电器技术规范；4) 实施产品 3C 认证，严控供给侧产品端；5) 公示《电动自行车安全技术规范征求意见稿》，完善最后一块拼图。

图表3：24 年以来电动两轮车出台的政策法规梳理

时间	部门	政策	内容
2024.4.13	商务部等14部门	《推动消费品以旧换新行动方案》	政策参考与迁移，参照汽车、家电推动电动自行车以旧换新工作
2024.4.25	工业和信息化部起草，市场监管总局（国家标准委）发布	《电动自行车用锂离子蓄电池安全技术规范》（GB 43854—2024）强制性国家标准	2024.11.1起实施，规定6项单体电池的测试项目和22项电池组的测试项目；要求标注“安全使用年限”与耐高温永久性标识；要求电池组与充电器有互认协同功能等。
2024.4.25	工业和信息化部	组织完成对《电动自行车用充电器安全技术要求》（GB 42296—2022）强制性国家标准第1号修改单（征求意见稿）的编制工作	加强编码可溯源性，编码采用 13 位代码结构，由生产企业、生产年份及型号规格代码组成；耐高温永久性标识，在(950±10)℃的加热炉中保持0.5小时后，信息仍完整、清晰。
2024.4.29	工业和信息化部、国家市场监督管理总局、国家消防救援局三部门	《电动自行车行业规范条件》和《电动自行车行业规范公告管理办法》	提出“白名单”准入要求，严控供给端。焊接自动化率达到70%以上；电动或气动装配工具达到流水线上产品工艺设计总工位的70%；必备检验检测设备原值不少于100万元；每年自主开发车型不少于10款；研发投入不少于上一年主营业务收入的2%等。
2024.5.30	工业和信息化部	组织对强制性国家标准《电动自行车电气安全要求》（GB 42295—2022）第1号修改单（征求意见稿）的修订工作	与技术规范适配，细化主回路的界定和布线要求，高电压部分（驱动电路）和低电压部分（控制电路）分离；加强电池短路保护要求，加强接触电阻限值；优化测试方案便于抽查。
2024.6.25	市场监管总局	《关于对电动自行车用锂离子蓄电池、电动自行车用充电器实施强制性产品认证管理的公告》	2025.11.1起实施，电动自行车用锂离子蓄电池、电动自行车用充电器应当经过CCC认证并标注CCC认证标志，方可出厂、销售、进口或者在其他经营活动中使用。
2024.7.30	工业和信息化部	《拟公告符合电动自行车行业规范条件企业名单（第一批）的公示》	第一批白名单企业公示，雅迪、爱玛、台铃、绿源共计 4 个品牌入选
2024.9.19	工业和信息化部	《电动自行车安全技术规范（征求意见稿）》主要修订内容说明与公开意见征集	规定整车标志、整车安全、机械安全、电气安全、防火阻燃、塑料件占比、北斗定位功能、通信功能、防篡改、使用说明书、企业质量保证能力和产品一致性等技术要求和试验方法。整体划定行业准入门槛。
2024.9.27	工业和信息化部	《拟公告符合电动自行车行业规范条件企业名单（第二批）的公示》	第二批白名单企业公示，新日、雅迪、斯波兹曼、立马、钻豹等2家企业入选

来源：中国政府网，工业和信息化部，国家市场监督管理总局，国金证券研究所整理

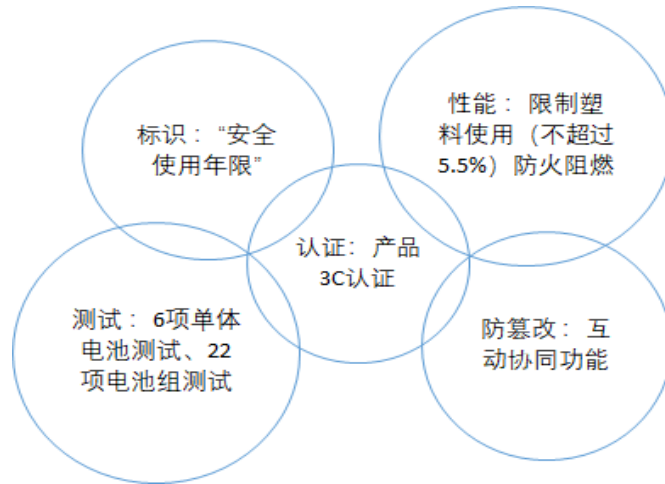
#### 1.1 电池&充电器标准：提升安全变量重要性，铅酸电池出货占比回升

2024.4.25 推出的《电动自行车用锂离子蓄电池安全技术规范》细则规范化锂电池标准，具体包括电气安全、机械安全、环境安全、热扩散等。塑料限用防火阻燃，互动协同防治改装，3C 认证标识追溯，生产端售后端齐发力，挤出低劣伪劣产品，矫正锂电市场发展。

根据艾瑞咨询，18-21 年锂电池占两轮车比例快速提升，从 10%提升至 24%，22 年及以后锂电占比回落，复盘过去锂电池车提升的原因在于：18 年新国标对电动自行车的质量做出限制，锂电池能量密度/重量/寿命等方面超过铅酸电池（例如，相同带电量的锂电池质量约为铅酸的 1/4，且锂电池能量密度高，相对铅酸电池更轻），然而自推广以来受制于锂电池供给端集中度不高，小作坊供应的锂电池经常使用废旧或企业淘汰电池进行拼改装，其安全性无法得到保障容易诱发火灾。据国家消防救援局数据，2024 年 7 月全国电动自行车火灾 1402 起，其中锂电池占比 82.1%。



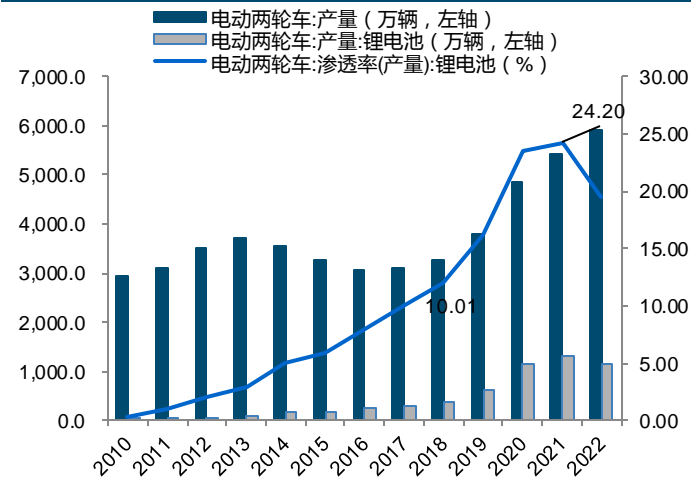
图表4: 电动自行车用锂电池具体安全要求



来源: 《电动自行车用锂离子蓄电池安全技术规范》, 国金证券研究所

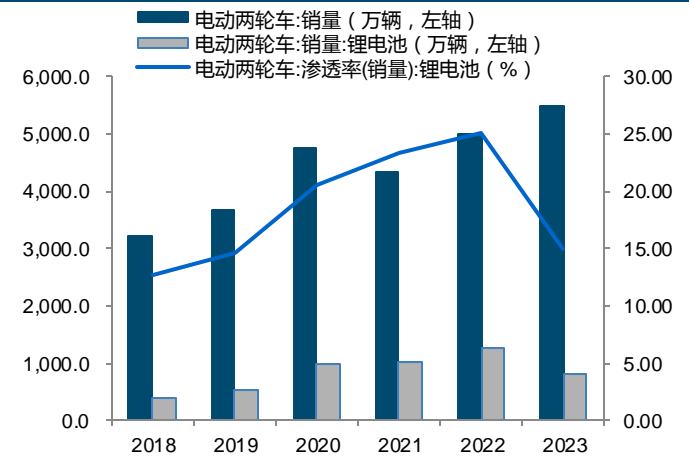
伴随行业锂电池出货占比降低, 龙头企业未来产品研发升级方向转为: 1) 铅酸电池的轻量化开发, 例如石墨烯技术等; 2) 新型材料的替代, 例如钠电池技术路线的探索等。

图表5: 锂电池产量渗透率 2022 下滑至 19.5%



来源: iFind, 国金证券研究所

图表6: 锂电池销量渗透率 2023 年略有下滑至 15%



来源: 艾瑞咨询 2023 年电动两轮车行业白皮书, 国金证券研究所

### 1.2 白名单: 有望规范整车厂, 中长期提升进入门槛

引入白名单制度, 提高行业准入门槛。工信部通过量化标准, 要求企业设备与生产线达标, 且企业每年自主研发超 10 款产品, 抑制中小企业抄袭与共模问题, 提高前置成本。如白名单要求研发费用率超 2%, 雅迪/爱玛/绿源/九号/小牛 23 研发费用率 3.43%/2.80%/3.73%/6.03%/5.69%均达标, 而研发能力较弱的企业将被淘汰。

通过白名单制度, 逐步淘汰作坊式企业。据国家统计局, 规模以上企业在 2023 年电动自行车产量为 4228 万辆, 而行业总销量达到了 5500 万辆, 说明规模以下企业仍有一定市场份额。白名单制度推出&新国标/以旧换新等政策影响下龙头企业以更强的市场策略/产品改革能力, 优先承接市场需求, 头部市场份额提升路径清晰。近期通过白名单审批的第二批企业数量明显增加, 增加较知名品牌新日/小鸟/立马/小刀等, 我们认为这是行业规范化的开始。



图表7: 白名单第一批企业

序号	企业名称	省份	地址	邮编
1	天津爱玛车业科技有限公司	天津	天津市静海经济开发区南区爱玛路5号	301000
2	台铃科技股份有限公司	江苏	江苏省无锡市锡山区安镇街道东盛路3-1、3-2号	214000
3	雅迪科技集团有限公司	江苏	江苏省无锡市锡山区锡山大道515号	214000
4	浙江绿源电动车有限公司	浙江	浙江省金华市开发区工业园石城街168号	321000
5	浙江雅迪机车有限公司	浙江	浙江省宁波市慈溪市滨海大道288号	315000
6	重庆雅迪科技有限公司	重庆	重庆市永川区卫星湖街道兴龙大道2999号	402100

来源: 工业和信息化部, 国金证券研究所

图表8: 白名单第二批企业 1

序号	企业名称	省市	地址
1	天津新日机电有限公司	天津	天津市滨海新区大港经济开发区西区安和路
2	天津雅迪实业有限公司	天津	天津市北辰区天津医药医疗器械工业园
3	天津斯波兹曼科技有限公司	天津	天津市静海经济开发区南区台城南路12号
4	天津小鸟车业有限公司	天津	天津市滨海新区大港经济开发区西区安和路
5	河北立马车业科技有限公司	河北	河北省廊坊市文安县工业园区创业路8号
6	江苏新日电动车股份有限公司	江苏	江苏省无锡市锡山区锡山大道501号
7	江苏爱玛车业科技有限公司	江苏	江苏省无锡市锡山区羊安镇工业园区
8	小刀新能源科技股份有限公司	江苏	江苏省无锡市锡山区东港镇创业路56号
9	富士达电动车(江苏)有限公司	江苏	江苏省常州市新北区孟河镇青河路58号
10	浙江爱玛车业科技有限公司	浙江	浙江省台州市黄岩区新前街道振文路118号
11	立马车业集团有限公司	浙江	浙江省台州市台州湾新区三甲街道甲南大道3505号
12	浙江钻豹电动车股份有限公司	浙江	浙江省台州市椒江区农场路78号

来源: 工业和信息化部, 国金证券研究所

图表9: 白名单第二批企业 2

序号	企业名称	省市	地址
13	浙江绿驹车业有限公司	浙江	浙江省台州市温岭市新河镇屏上工业园区
14	浙江极核电动车制造有限公司	浙江	浙江省杭州市临平区临平街道绿洲路16号
15	安徽雅迪机车有限公司	安徽	安徽省六安市金寨经济开发区天水洞路以南
16	江西立马车业有限公司	江西	江西省萍乡市萍乡经济开发区彭高镇周江村
17	绿源电动车(山东)有限公司	山东	山东省临沂市沂南经济开发区绿源大道K168号
18	河南立马电动车科技有限公司	河南	河南省驻马店市汝南县古塔街道建业路272号
19	湖北新日电动车有限公司	湖北	湖北省襄阳市高新区深圳工业园新日路
20	广东爱玛车业科技有限公司	广东	广东省东莞市东坑镇东坑横东路223号
21	广东雅迪机车有限公司	广东	广东省清远市佛冈县龙山镇官路唇村
22	台铃科技(广东)有限公司	广东	广东省惠州市博罗县龙华镇柳村龙城大道
23	五羊-本田摩托(广州)有限公司	广东	广东省广州市增城市新塘镇永和街新六路1号
24	广西绿源电动车有限公司	广西	广西壮族自治区贵港市港北区西江二路89号
25	台铃科技(重庆)有限公司	重庆	重庆市大足区万古镇万里大道27号

来源: 工业和信息化部, 国金证券研究所

### 1.3 24年新国标: 更聚焦安全性提升、产品设计要求更注重实用性

与2018年新国标相比, 24年推出的新国标更聚焦产品侧安全性能的提升和强化, 并且考虑了产品实用性, 例如: 1) 不再强制要求脚踏骑行功能, 厂家灵活度提高, 可配置其他高性能服务; 2) 整车质量限制提升至63kg; 3) 强制安装北斗定位和动态安全检测系统, 高智能企业可更为迅速地对应安装相关智能模组联动; 4) 防篡改推出, 避免小作坊企业改装品牌电动车售卖, 需要自行进行产品设计, 保护品牌专利。





图表10：电动自行车安全技术规范（2024vs2018）

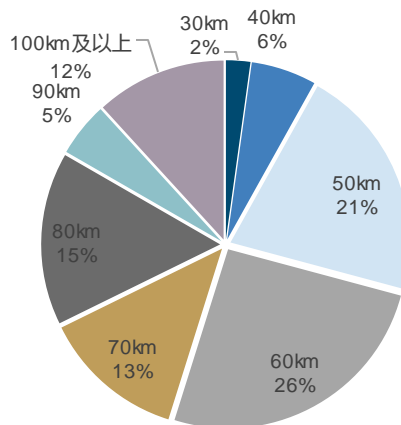
项目	2018	2024	依据
整车质量	限值55kg	铅酸电池车限值63 kg	1) 2018：装配完整的电动自行车的整车质量应小于或等于55 kg；2) 2024：装配完整的电动自行车的整车质量应小于或等于55 kg，使用铅酸电池的装配完整的电动自行车整车质量应小于或等于63 kg。
脚踏骑行功能	要求所有车配置	仅要求使用电助动模式的车配置	1) 2018：电动自行车应具有脚踏骑行功能；2) 2024：可以使用电助动模式行驶的电动自行车应具有脚踏骑行功能
速度	电驱动模式限速25km/h	所有限速25km/h	2024：增加6.3.3电动机，要求电动机转速达到额定转速（即25km/h运行时对应的转速）并达到热稳定状态时，电动机的输出功率应小于或等于400W。
塑料使用	无限制	不应超过整车质量的5.5%	2024：增加6.5塑料件占比，电动自行车在非必要条件下不应使用塑料件，使用塑料材质的部件总质量不应超过整车质量的5.5%。
北斗定位和动态安全检测	无	必备	2024：增加6.6北斗定位功能和6.7通信功能，要求1) 电动自行车应内置具备定位信息的采集、存储和发送功能的北斗定位模块；2) 具备采用TLS加密的4G或5G公网通信模块或类似功能的地面通信模块。
防篡改	无	蓄电池、控制器、限速器等关键部件防篡改	1) 2018：蓄电池防篡改，与电池盒合理匹配，电动自行车不得预留扩展接口或外设托架；2) 2024：①电池组防篡改，不得预留接口或线路或外设托架，应具有充放电互认协同功能；②控制器防篡改，不修改不兼容，能识别电池组电压且过压锁定，限流装置不留后门；③限速器防篡改。
产能一致性	无	必备	2024：增加7企业质量保证能力和产品一致性，①企业生产能力：配备相应原材料切割弯曲、气体保护焊接、零部件电泳工艺设备以及工件自动化传送带或吊挂输送系统；②企业检测能力：能够满足例行检验和确认检验项目；③企业质量控制能力：建立从关键件采购、生产过程控制至出厂检验的质量保证能力，以确保批量生产的产品持续符合标准的要求。

来源：《电动自行车安全技术规范》（征求意见稿），国金证券研究所

具体来看：

1) 放宽整车重量限制，满足消费者对续航能力的需求。由于锂电池原材料价格不稳定且市场收窄，大部分厂商仍选择能量密度较小的铅蓄电池。按照现行标准中55kg的整车重量限值计算，使用铅蓄电池的车辆续航里程只能达到40公里左右。然而，根据艾瑞咨询，有超50%消费者续航偏好在50-70km之间，满足于40km续航的仅为6%。新国标减少脚踏等装置同时允许增加铅蓄电池重量，有望满足市场偏好。

图表11：消费者两轮电动车续航偏好



来源：艾瑞咨询《2024年中国两轮电动车行业研究》，国金证券研究所

2) 增加北斗定位与动态监测功能，强化安全保护、且提升产品智能化基本底线。根据艾瑞咨询，2023年主要品牌智能化提升25.7%，雅迪/台铃较22年度分别提升+120.0/31.6%。引入北斗模组后，一定程度增加成本，促进厂商开发出更多智能化服务，各模组交互也将促进新产品新功能的发展空间。

3) 限制塑料件重量占比，2024年版新国标规定，使用塑料材质部件总重量不超过整车质量5.5%，主要原因为塑料耐高温性能差，限制塑料件可减少火灾风险。我们认为电动自行车



车后续车辆外形的设计空间有所减小，车架基本决定车辆造型设计基础，部分包覆件较多的小包车需求在过渡期有望迎来爆发，中期车辆外形带来需求分化：一部分减配为造型更为简单的车型，一部分升级为价格带更高的新材质（如铝镁合金等）车型、速度&续航等性能更高的电轻摩类产品。

4) 电动自行车控制器、蓄电池、充电器之间的互认协同功能，电池更换等售后服务将更多在品牌商门店进行。严防技术改装，一方面避免安全隐患，另一方面可保证市场仅存在品牌产品，降低监管成本，提升行业整体合规性。

图表12: 新国标征求意见稿要点解读

要点	解读
限速25 km/h	将速度控制在合理范围内，减小刹车距离，避免失控现象的发生
防火阻燃	加严关键部件的阻燃性能，严格限制可燃塑料材料的使用（不超过5.5%），从源头防范火灾
电动机检验	确保电动机在输入电压达到最高时车速也无法超过25 km/h
防篡改	避免最高车速、蓄电池类型和输出电压等技术参数被篡改，防范非法改装
标识	永久性耐高温识别代码实现有效追踪和监管，便于溯源
产能一致性	规范化企业生产要求，淘汰不合规企业
整车重量	铅蓄电池能量密度低，适当放宽限制可增加续航里程、减少充电频次
定位和监测	北斗系统记录位置信息防盗；动态监测车辆异常状态消除安全隐患
不强制要求脚踏骑行功能	基本不用脚踏骑行功能的消费者占比高达79%，由企业自行决定可节约生产成本增强实用性
建议使用年限	使用时间过长易发生火灾事故，本标准正式发布后按照新标准生产的新车需要标注建议使用年限，年限由生产企业自行确定

来源：工业和信息化部，国金证券研究所

#### 1.4 以旧换新：头部优先承接，产品升级有望加快

前期受两轮车换证、渠道存量库存去化等的影响，我们预计两轮车以旧换新兑现的时间节点在25年，上海率先对两轮车补贴时间节点延后至25年6月30日。根据各省前期发布的补贴文本梳理来看：

- ① 电池角度：各省政策将电池安全、阻燃放于重要位置，“对于老旧锂离子蓄电池电动自行车换购铅酸蓄电池自行车的消费者，适当加大补贴力度”，表明政策基于安全考虑，更偏向铅酸电池技术路线。
- ② 企业筛选：鼓励消费者选择“白名单”企业，同时仅合规企业才能参与以旧换新。建议消费者优先选购列入符合《电动自行车行业规范条件》（雅迪、爱玛、台铃、绿源）《锂离子电池行业规范条件》公告名单企业生产的合格电动自行车。
- ③ 额度对比：补贴幅度为售价的10-20%，单车补贴以500元为上限，换购优惠显著提升。相较于空调以旧换新以能效为标准进行差异化补贴，电动车当前补贴方式更多以价格带为标准进行定额补贴，且考虑到当前处于更新替换型需求，叠加旧车补贴，价格弹性有望更为突出，补贴可以提升中高端车型的“相对性价比”，带动升级释放与均价提升，龙头在高端化产品布局上更具优势，逻辑上龙头公司有望充分受益。



图表13: 各省补贴额度及产品要求对比梳理

	时间区间	补贴额度	换购车产品要求
湖北	2024年8月22日-2024年12月31日	分档定额立减补贴(补贴券): 单个消费者消费1200元(含)至2000元,一次性立减补贴300元; 2000元(含)至3000元,一次性立减补贴400元;3000元及以上, 一次性立减补贴500元。	符合《电动自行车行业规范条件》企业生产
上海	2024年9月底-2025年6月30日	一次性500元购车立减补贴	获得国家强制性产品认证证书
海南	2024年7月25日-2024年12月31日	车价20%补贴,最高500元	符合国家标准
重庆	2024年8月20日-2024年12月31日	500元定额资金补贴	符合《电动自行车安全技术规范》
江苏	2024年9月中旬-2024年12月31日	按新车价格分三档补贴: 新车价2000元(不含)以下补贴300元 新车价2000(含)-3000元补贴400元 新车价3000元(含)以上补贴500元	符合国家标准及经强制性产品认证
云南	2024年9月1日-2024年12月31日	500元/辆,最多申请四次补贴	符合符合《电动自行车安全技术规范》
四川	2024年8月26日-2024年12月31日	新车车价15%补贴,最高500元	符合有关规定
广西		按新车价格分三档补贴: 新车价2500元以下补贴300元 新车价2500-3000元补贴400元 新车价3000元以上补贴500元	符合有关规定
辽宁		300元/辆	无
广东	2024年9月1日-2024年12月31日	售价1500元以上,补贴500元	符合强制性产品认证要求,满足质检总局重点工业产品质量追溯“一车一池一充一码”要求
湖南	2024年9月6日-2024年12月31日	500元定额资金补贴	符合有关规定
浙江		新车价10%,最高为500元	无
安徽	2024年4月24日-2024年12月31日	售价15%的购置立减补贴、最高补贴500元,最多可享受2次补贴	无
河北	2024年9月20日-2024年12月31日	售价10%的购置立减补贴、最高补贴300元	无
江西	2024年9月19日-2024年12月31日	500/辆,最多两次补贴	符合国家标准

来源:各政府官网,国金证券研究所整理

假设行业两轮车更新周期为6年的中性假设下,我们测算本次以旧换新拉动年更新量的10%/20%带来的需求量为583、1167万台,占23年内销比例的10.6%/21.2%。

图表14: 年更新量比例测算法下,电动车以旧换新需求占内销占比

	假设更新周期			
	5	6	7	8
2023电动自行车保有量(万台)	35000	35000	35000	35000
2023国内销量(万台)	5500	5500	5500	5500
拉动年更新量的10%带来的需求(万台)	700	583	500	438
换新需求占23年内销比例	12.7%	10.6%	9.1%	8.0%
拉动年更新量的20%带来的需求(万台)	1400	1167	1000	875
换新需求占23年内销比例	25.5%	21.2%	18.2%	15.9%

来源:工信部,国金证券研究所测算

**补贴资金兑付方式:销售企业先行垫资成为兑付主流。**补贴资金兑付方式,是影响政策带动效果及格局指向的关键要素。不同于家电以旧换新“先购买后领取”的补贴模式,电动车补贴兑现方式主要为支付立减,而支付立减的结算方式天然要求销售企业垫资,从涉



及资金兑付的政策文本来看，明确要求参与企业垫资的11个样本省市中，重庆、上海提供预拨机制，兑付多由参与商户定期上报申请，经由县、市两级商务部门审核后拨付，申报后理论兑付周期在10-30日不等。

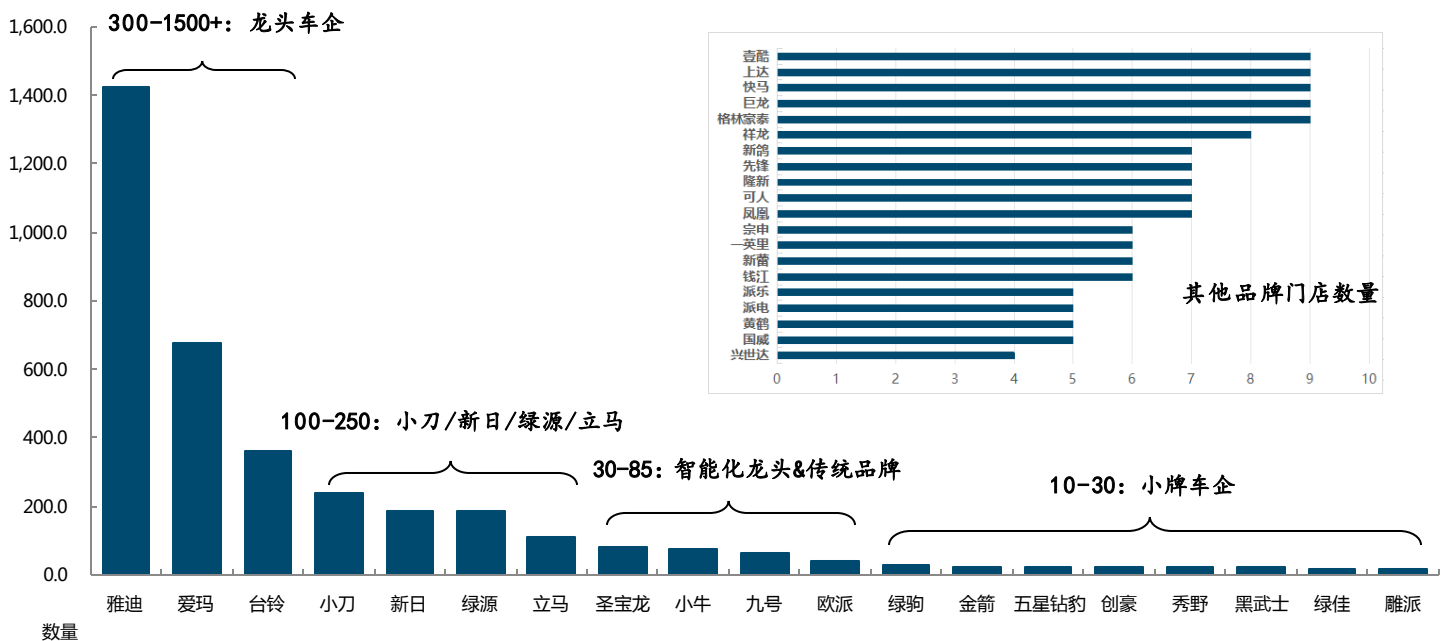
图表15：各省市电动车以旧换新补贴商户垫资及资金兑付细则

	资金兑付
湖北	消费者购买活动商品时，补贴资金由参与核销商户先行垫付给消费者。省商务厅委托第三方审计每月开展一次审核，由州市财政将资金拨付参与政策的核销商户。
上海	参与企业根据上个月销售和垫付情况，经收单机构初审，报市商务委确认后，可申请预拨一定比例资金；补贴政策结束后经专项审核、计划报送后正式拨付剩余资金
云南	政府补贴资金经审核后于销售后30日内划付至参与企业
四川	补贴资金由销售企业垫付，统一申报、回补归垫
广西	补贴资金由销售企业垫付，统一申报、回补归垫
安徽	商户上传相关信息资料至省服务平台，县级商务部门会同财政/税务等实施审核，向市级申请拨付，市级抽查复核后兑现资金
河北	商家于12月31日前登录信息化平台上传材料，商务部门对消费者享受补贴资格和交易数据等进行核验无误后每10天向承办单位划拨垫付资金
天津	补贴资金暂由销售单位向消费者先行支付。按要求完成相关票证上传且经审核无误的，活动承办平台将补贴款拨付给销售单位。补贴审核周期原则上不超过一周时间。
河南	参与商家原则上每半月向所属县级商务主管部门提出结算申请，各县级商务、财政主管部门审核报市商务局、财政局，市商务局、财政局审核后拨付

来源：各省市商务厅/发改委网站及公众号，国金证券研究所

政策参与主体结构进一步强化集中度提升的格局指向。我们选取以湖北为样本观察参与门店类型结构：截至2024年10月，湖北省9批共有3632家门店参与以旧换新补贴，共62家品牌参与其中。其中头部品牌门店数量优势明显，雅迪/爱玛/台铃品牌门店分别为1427/678/359家，占比39.3%/18.7%/9.9%，前三大品牌门店数量占比67.9%。数量在100家以上的第二梯队包括小刀/新日/绿源/立马等二三线品牌，占比在5%左右。

图表16：湖北省9批共3632家参与补贴门店品牌专卖统计（家）



来源：湖北省商务厅，国金证券研究所统计

执法严格叠加资金支持，双管齐下刺激行业结构转变。国检+两轮车规范条例+锂电新规+新国标修订版齐发，政策对满足更高要求、更高价格的电动车予以更高补贴，推动电动车行业向高价格高品质带转移，头部品牌将回归中高端产品推新策略，整体利好头部及智能化车企。相较于行业总量增长，优质企业份额提升为行业更重要的竞争聚焦。随着未达标



企业无法进入以旧换新补贴换购名单，二三线品牌在研发、成本端会产生挑战，单车成本会有所上升，同时政策落地后预计淘汰尾部落后产能，电动车销量有望迅速往龙头集中。

从当前以旧换新效果看，根据商务部，截至24年11月19日，全国所有省份均出台了电动自行车以旧换新实施细则，电动自行车收旧50.57万辆、换新50.57万辆，累计带动电动自行车新车销售12.91亿元。

### 1.5 历史政策对行业渗透&格局变化影响复盘

**历史复盘：政策方向从鼓励（禁摩等）走向安全规范，产品力演变从三电延伸至智能化**

**1) 产品起步期（1995~2000年）：**1983年，永久牌DX-130电动自行车问世，是我国第一款产业化的电动自行车。1995年，清华大学研究出采用轮毂电机的电动自行车，直接驱动车轮，有效提高了能量利用效率。1999年，我国第一部电动自行车国标出台，规定速度/重量/功率最大不超过20km/h/40kg/240W，且具有脚踏功能。

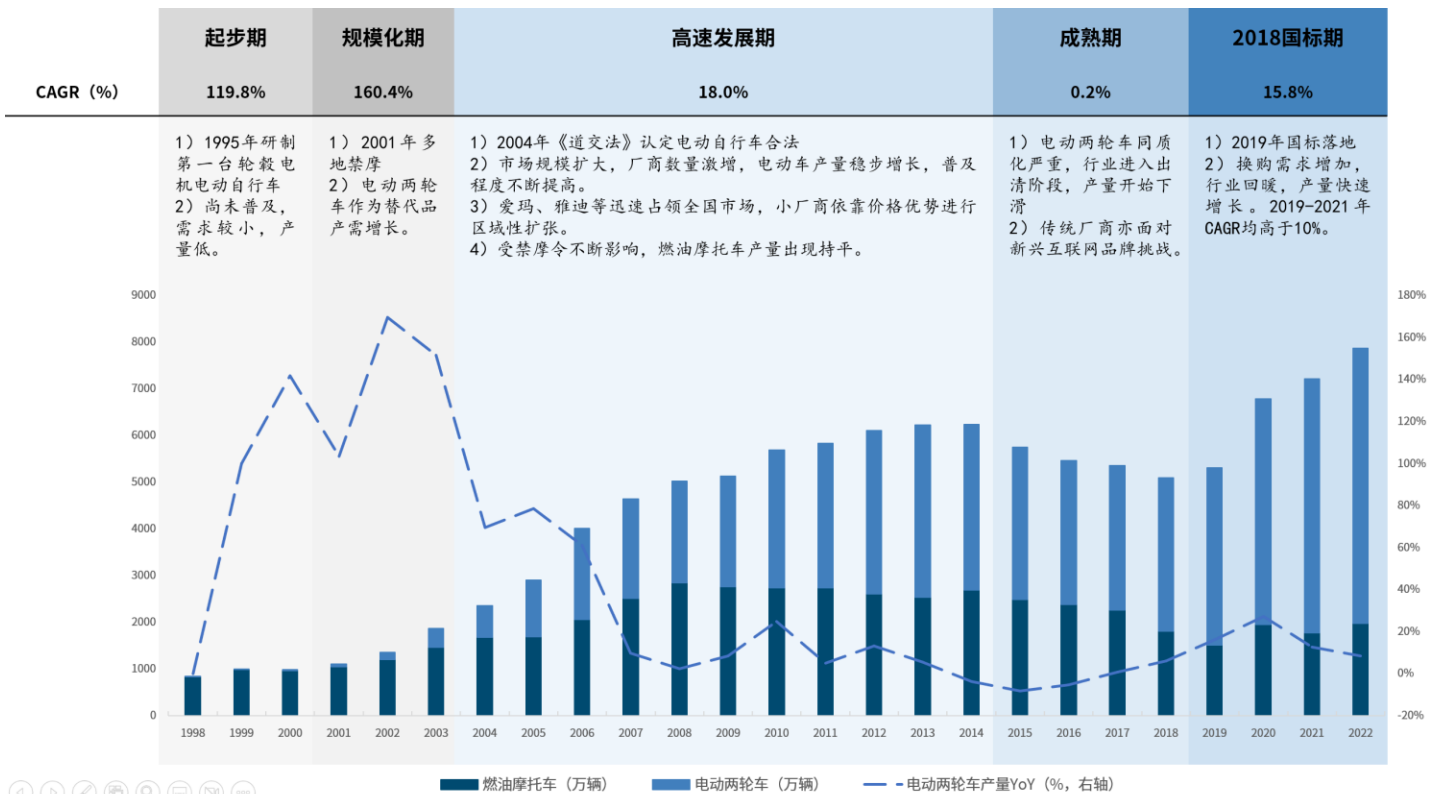
**2) 产品初步渗透期（2001~2003年）：**电动两轮车销量历史上受到禁摩令和《道路交通安全法》承认的正面影响，在政策推动下高速增长。作为短途代步工具，电动两轮车在解决城乡居民15km以内的出行需求上起到了关键作用。尤其在部分地市禁摩后，有5-15km出行需求的摩托车消费者将目光转向电动两轮车。

**3) 快速渗透率期（2004~2014年）：**2004年《道路交通安全法》将电动自行车列为合法车型后，电动两轮车对油摩的替换得到政策支持，需求得到加速释放，行业迎来了10年快速增长期，伴随渗透率的稳步提升，行业销量增速在2013年见顶后逐步进入平稳增长期。

**4) 市场成熟期（2015~2018年）：**2015年前后，电动两轮车主要部件多为外部采购，供应商多为高污染企业。十八大后，环保政策趋严，部分供应商面临整改、关停，致部分中小整车厂原材料价格上升。地方政府亦出于质量和交通考虑加强监管，行业加速出清。

**5) 新国标发展期（2019~2022年）：**2017年启动修订《电动自行车安全技术规范（GB17761-2018）》（下称2018国标），产品、技术标准更新带动非标车淘汰换新带动增量需求，同时也对行业竞争格局产生深远影响，将在下文具体分析。

图表17：1998-2022 燃油摩托车、电动两轮车产量（万辆）及电动两轮车产量YoY（%）、各期CAGR（%）



来源：头豹研究院、国家统计局、iFind、国金证券研究所

### 2018-2019 年政策转换期的市场表现：



因电动两轮车安全问题突出，2018 国标修订实施，主要对品类资质、时速、整车质量、电池规格等进行限制，政策落地后，有力促进了电动两轮车换新需求、市场回暖。此次修订的背景是：2000-2017 年期间，行业快速发展的同时积累了包括过快、过重、防火性能差等诸多隐患。

从落实节奏来看：

1) 2017 年 2 月工信部下达修订 2018 国标的修订计划。2018 年 5 月和 9 月，电动自行车和电动摩托车国标分别发布，并宣布 2019 年 4 月开始实施 2018 国标和电动自行车 3C 认证。违规、低价车型难以为继，政策倒逼进行技术升级、提升合规成本，促进行业小品牌出清，格局逐渐集中。但在政策早期，行业销量波动较小，以雅迪控股为例：18H1/18H2 销量分别为 247/257 万台，同比+41%/+11%，均价为 1448/1565 元，同比+6%/3%。

图表18：2018 国标电动两轮车分类标准

类别	电动自行车	电动轻便摩托车	电动摩托车
国家标准	GB17761-2018	GB/T24158-2018	
最高时速	≤25km/h	≤50km/h	>50km/h
整车质量	≤55kg	无要求	
功率	≤400W	≤4kW	>4kW
电池	≤48V	无要求	无要求
能否载人	部分城市限载一名 12 岁以下儿童	禁止	可载一名成人
有无脚踏	必须具有	不具有	
产品管理	3C	3C 及工信部目录公告	
驾驶证	不需要	F 证	E/D 证
牌照	电动自行车牌照（绿牌）	机动车牌照（蓝牌）	机动车牌照（黄牌）

来源：华经产业研究院、头豹研究院、国家标准、国金证券研究所

2) 2018 国标过渡阶段（2018 年末-2019 年中）：受政策风险、新品研发和产品结构等因素影响，过渡期内头部企业表现平缓。2018 国标公布和 3C 认证完成间隔约 8 个月，其间，企业和经销商备货意愿均较低，以避免无 3C 认证产品在 2018 国标实施后出现存货风险，同时由于多地电动车上牌要求有 3C 认证，消费者亦持观望态度。

具体来看，雅迪 2019H1 电动两轮车销量 203 万台，同比-18%，受高基数影响。爱玛科技 2019H1，公司电动两轮车销量 234 万台，同比+17%。同时，产品均价波动小，价格竞争趋缓。

图表19：2018-2019 过渡期内爱玛科技和雅迪控股电动两轮车销售情况相对平稳

		18H1	18H2	19H1	19H2
爱玛科技	销量（万台）	200	340	234	301
	销量 YoY (%)			17%	-11%
	均价（元）	1713	1907	1759	2475
	均价 YoY (%)			3%	30%
雅迪控股	销量（万台）	247	257	203	406
	销量 YoY (%)	41%	11%	-18%	58%
	均价（元）	1448	1565	1565	1490
	均价 YoY (%)	7%	4%	8%	-5%

来源：公司公告，国金证券研究所

3) 2018 国标落地实施阶段：2019 年政策落地，尽管存在过渡期，但头部企业基于更快产品应对能力、更强的渠道开拓力度带来快速成长机遇。以雅迪为例：19H2/20H1/20H2/21H1 销量为 406/406/674/654 万台，同比+58%/+100%/+66%/+61%。综合 2018 国标、3C 认证、环保等政策压力，行业持续出清，头部品牌市占率持续上升，2016-2023 年 CR2 从 21% 上升到近 50%，爱玛科技/雅迪控股分别+8.4%/+19.0%，2016-2021 年 CR5 从 30% 上升到 73%。

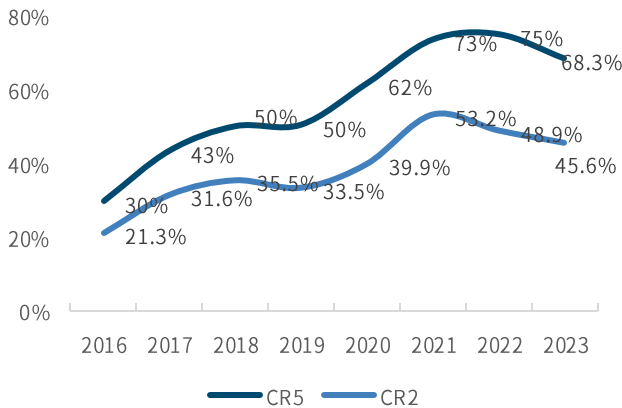


图表20: 爱玛科技和雅迪控股电动两轮车 2019-2022 年销量均呈上升趋势

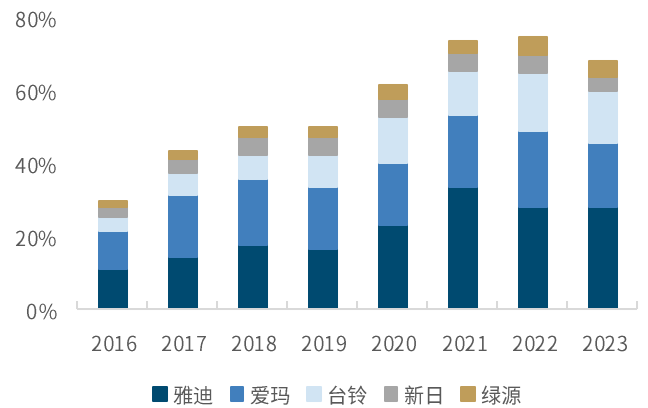
		2018	2019	2020	2021	2022
爱玛科技	销量 (万台)	541	535	744	835	1051
	销量 YoY (%)		-1%	39%	12%	26%
	均价 (元)	1835	2162	1580	1668	1835
	均价 YoY (%)		18%	-27%	6%	10%
雅迪控股	销量 (万台)	504	609	1080	1386	1401
	销量 YoY (%)	24%	21%	77%	28%	1%
	均价 (元)	1508	1515	1342	1441	1568
	均价 YoY (%)	5%	0%	-11%	7%	9%

来源: 爱玛科技招股书、雅迪控股年报、iFind、国金证券研究所

图表21: 2016-2023 年 CR2 和 CR5 (%)



图表22: 2016-2023 年 CR5 具体占比 (%)



来源: 各公司报告、iFind、艾瑞咨询、前瞻产业研究院、起点研究院、国金证券研究所

来源: 各公司报告、iFind、艾瑞咨询、前瞻产业研究院、起点研究院、国金证券研究所

具体以雅迪控股为例进行复盘:

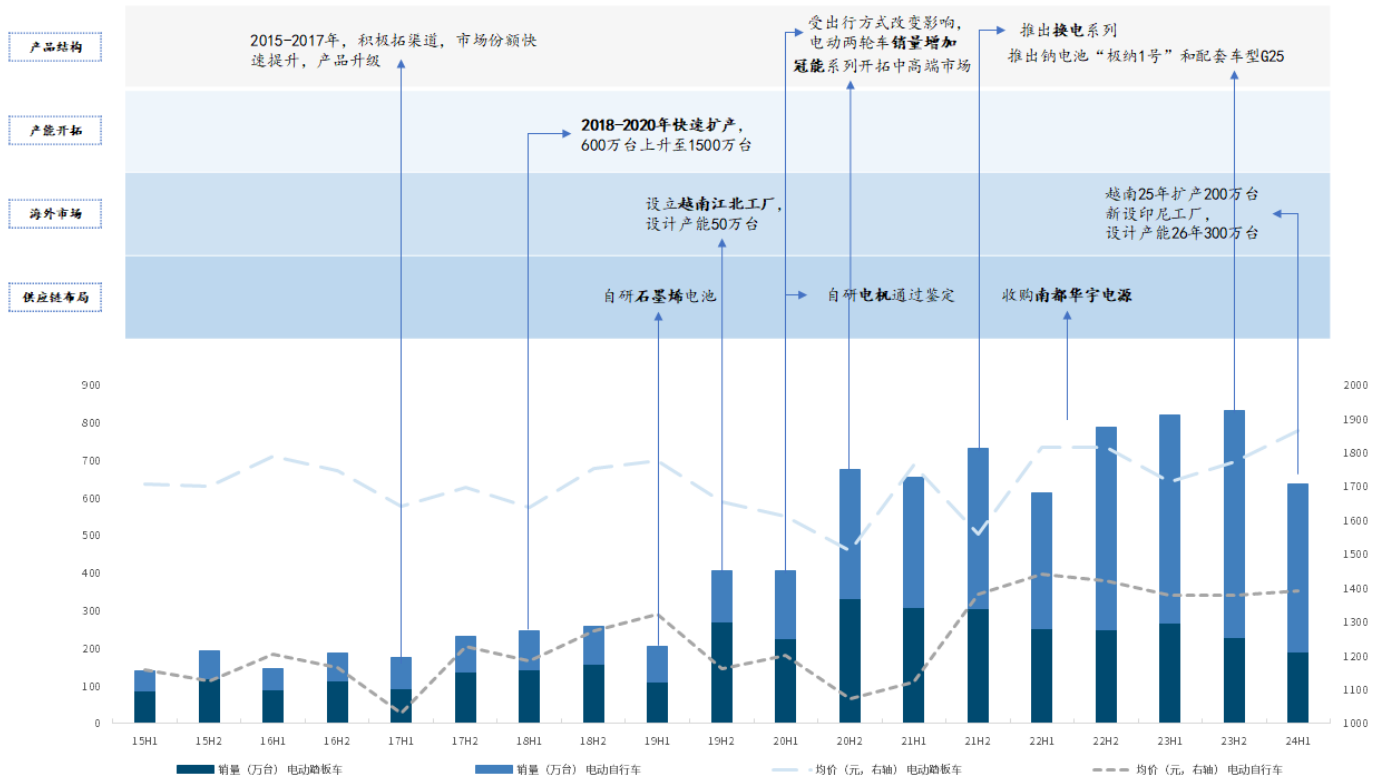
1) 市场拓展期 (2015~2017 年): 整体稳健成长, 积极采取锂电产品、高端策略等带动盈利能力提升。

2) 产能提升期 (2018~2020 年): 2018 年, 产能快速开拓, 两年内从 600 万台上升至 1500 万台; 前端加快渠道布局, 2019 年 4 月新国标施行, 此后销量一直呈上升态势。2020 年由于出行方式转变, 销量同比+77%, 达 1080 万台, 2020 年推出高端“冠”系列, 产品结构进一步改善和规模化效应, 毛利率持续提升。

3) 高端转型期 (2022~2024 年): 2022 年, 公司收购南都华宇电源, 提高在电池方面的研发能力。同年, 产品升级进展突出, 均价持续向上突破。2023 年, 公司推出钠电车型, 实现电池领域新材料创新突破, 同时开始强化售后服务市场建设, 2024 年于越南/印尼扩厂初见成效。

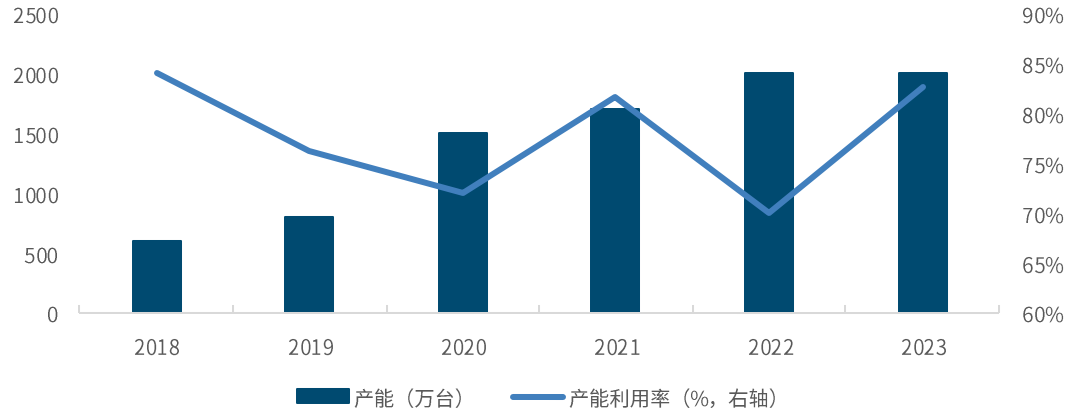


图表23：2015-2024 雅迪控股量价趋势复盘



来源：雅迪控股招股书、雅迪控股公司公告、国金证券研究所

图表24：雅迪控股产能自2020年快速增长



来源：雅迪控股年报、国金证券研究所

**总结：跟踪梳理 2024 年两轮车行业政策，后续格局展望？**

- 1) 合规角度：市场竞争将更加规范化，大企业由于更快响应合规要求，更快推出合适车型快速抢占市场份额，同时白名单强化行业约束门槛，强制质量认证维度，加速行业落后产能退出，行业龙头持续整合长尾企业市场份额。
- 2) 长期份额的提升驱动力重点来自差异化产品创新力的提升。不同于上一轮龙头企业借助资本开支、快速渠道扩张模式的快速放“量”成长思路，当前阶段往后看加速市场份额的抢夺的支撑点更多来自产品力提升、供应链集约管理带来的成本优势，行业产品升级方向包括：①三电性能升级带动的骑行体验的优化；②智能化升级，九号等新势力是先行者，雅迪等传统头部厂商采取追随策略。





## 2 行业成长性判断：量的天花板已至？

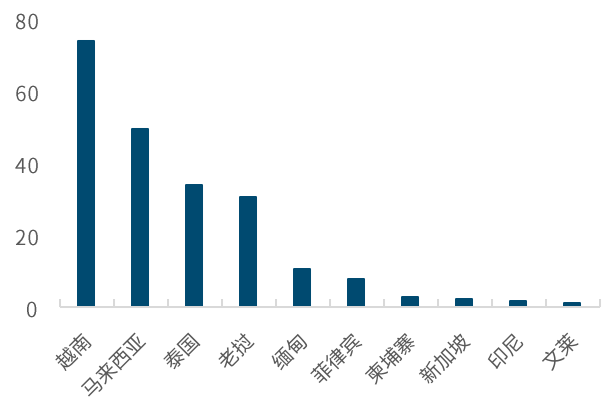
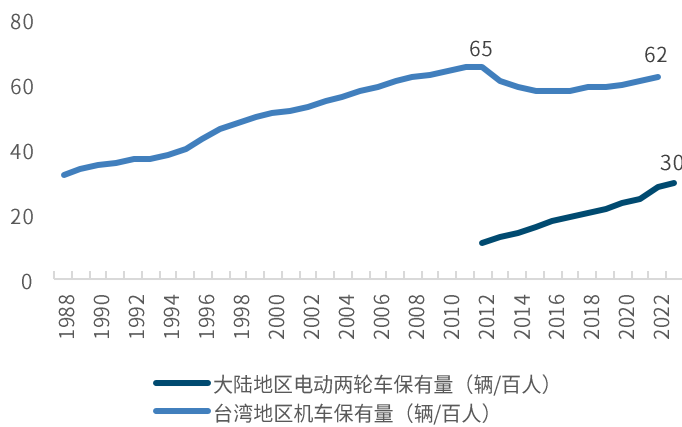
行业整体发展周期进入平稳发展的更新替换周期，除更新外，成长性还来自以下驱动：1) 短距离通勤占比提升开拓场景，九号、极核、小牛等新势力品牌在智能化、造型设计方面进行创新，提升高价格带覆盖度，也提升年轻群体用户画像渗透率；2) B端配送：量保持双位数增长，高性能需求优化产品结构；3) 中期成长增量：载客电动三轮车，人口老龄化趋势下渗透率有望提升；4) 品牌出海：油改电趋势下，产品性能优化是渗透向上突破关键点，也是企业长期成长性的重要支撑。

### 2.1 保有量角度：中国 VS 东南亚仍有空间，短距离通勤占比提升开拓场景

保有量角度，除去新国标强制更换要求和以旧换新等财政政策的刺激作用，参考台湾省 23 年两轮车 62 辆/百人的覆盖率和限摩、环保、油价等促进“油改电”的影响因素，两轮电动车仍有一定增长空间。

图表25：中国大陆和台湾地区机车保有量（辆/百人）

图表26：越/马/老/缅摩托车保有量在 30 辆/每百人以上



来源：立鼎产业研究网、国家统计局、《营商年度报告》、国金证券研究所

来源：东盟统计局、iFind、国金证券研究所

### 短距离通勤占比提升开拓使用场景：

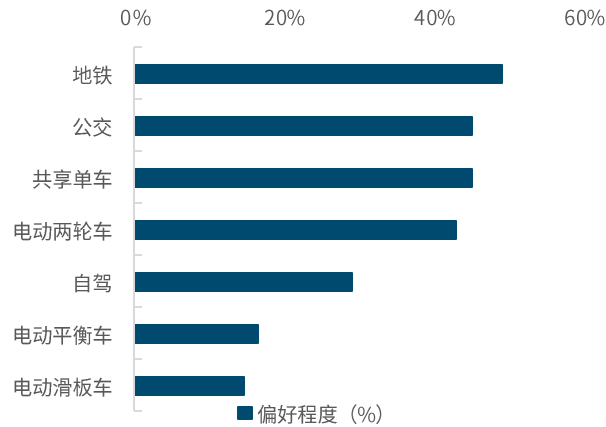
1) 需求侧：两轮车因具有成本低、便捷性高等特点，电动两轮车可作为直接通勤或地铁接驳用交通工具，根据《2024 年度中国主要城市通勤监测报告》，参考北上广深和其他多个省会、重点城市，通勤距离小于 5km 的人群约占 50%，平均通勤距离介于 7-9km，2019-2023 年主要城市 2.5 公里以内的短距离通勤占比有所提升。

据艾媒咨询，电动两轮车在短距离通勤中受半数青年群体偏好，具有差异化优势。相较私家车电动两轮车购置、维护和上路成本均较低，对于入职时间短，消费能力较弱的青年群体更加友好。且电动两轮车可以规避私家车和公交车面临的早晚高峰拥堵问题，电动两轮车同轨道交通之间可视为互补关系。

2) 供给侧：新群体&新价格带。九号、极核、小牛等新势力品牌在智能化、造型设计方面进行创新，提升高价格带覆盖度，也提升年轻群体渗透率。



图表27: 年轻用户短距离出行偏好公交和两轮车



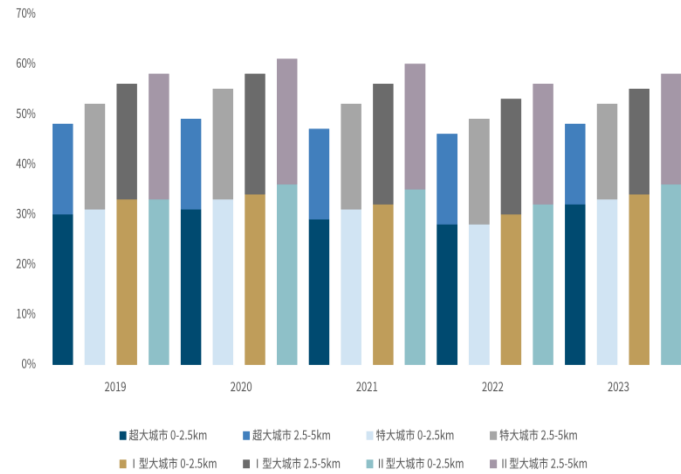
来源: 艾媒咨询、国金证券研究所

图表28: 九号公司通过赞助电竞团队、签约易烱千玺等开拓年轻新人群



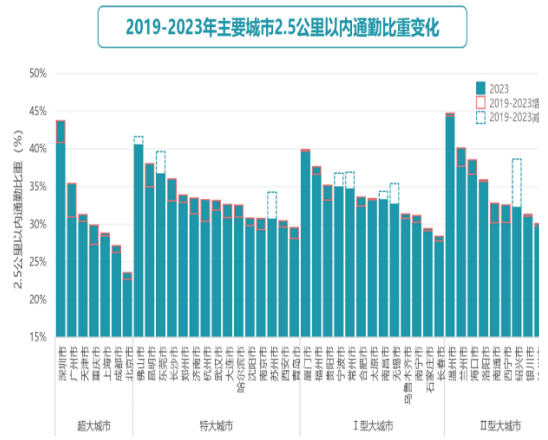
来源: 九号公司公众号, 国金证券研究所

图表29: 2019-2023年不同规模城市5km以内通勤比重 (%)



来源: 《2024年度中国主要城市通勤监测报告》, 国金证券研究所

图表30: 2019-2023年主要城市2.5公里以内的短距离通勤占比有所提升



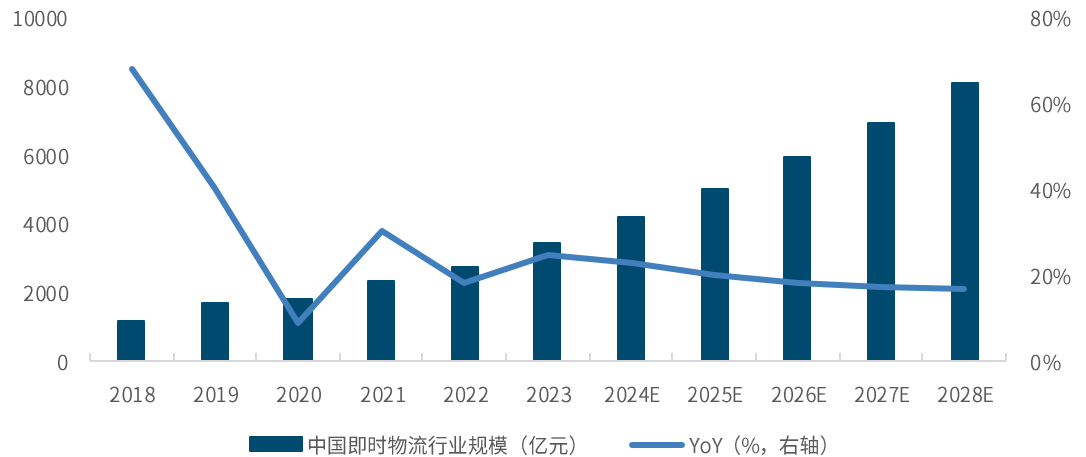
来源: 《2024年度中国主要城市通勤监测报告》, 国金证券研究所

## 2.2 B 端配送: 量保持双位数增长, 高性能需求优化产品结构

- 1) 量的角度: 即时物流配送人员主要以电动两轮车作为交通工具, 以外卖行业为例, 美团、饿了么活跃骑手从2021年214万人增长至2023年787.4万人。
- 2) 品类结构优化: 配送员群体对车辆速度、续航等性能要求更高, 电池更换和维修周期更短, 能在增量、换新和售后服务市场同时产生更多需求。随着国标限速要求和地方管理趋严, 原先使用改装电动自行车的部分配送员有望转向电摩/电轻摩等性能更优&均价更高的产品系列。

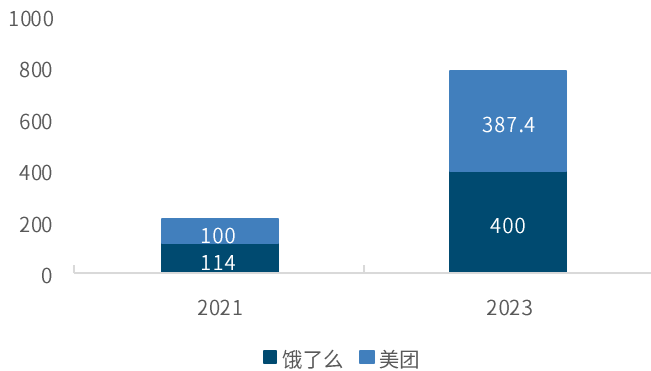


图表31：中国即时物流行业规模快速增长

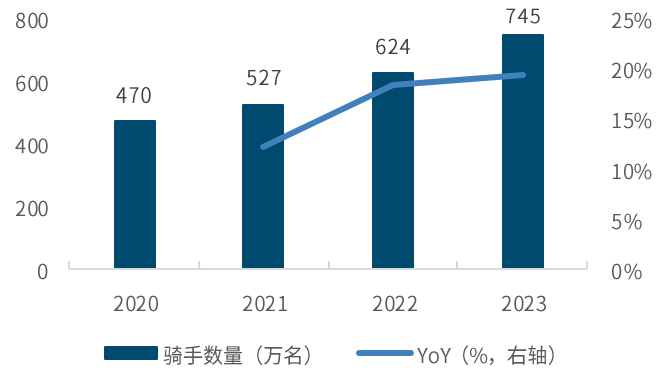


来源：艾瑞咨询、国金证券研究所

图表32：美团和饿了么活跃骑手数量快速增加（万名）



图表33：2020-2023年美团骑手数量增速在15%~20%



来源：饿了么、每日经济新闻、前瞻产业研究院、国金证券研究所

来源：美团、国金证券研究所

### 2.3 中期成长增量：载客电动三轮车，人口老龄化趋势下渗透率有望提升

载客电动三轮车具有操作简便、载容量大、上路难度低、节能环保等特点，受到中老年/宝妈等用户青睐。但由于产能、环保政策和地方规定，自2018年起，对电动三轮车监管加强，产销量逐步下降。2020年，出行方式改变，政策导向转向稳增长、促内需；叠加违规车型换新需求，产销量企稳回升。以爱玛科技为例，其2021-2023年电动三轮车销量分别为20/26/43万台，22/23年同比+28%/+63%，呈快速增长态势。

地方政府对违规电动三轮车治理将促进换新需求。近年来，综合考虑交通秩序和出行便利，多地对违规电动三轮车开展清退工作，未被列入《道路机动车辆生产企业及产品公告》的车型被禁止销售、上路。若更多地方政府对电动三轮车实行严格管理，淘汰违规车型，将增加换新需求，促进不达标厂商出清，行业格局有望改善。

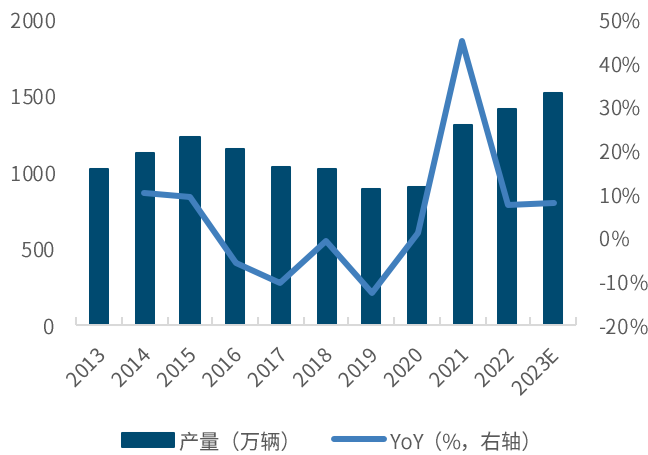
图表34：部分地区对违规电动三轮车清退情况

地区	允许违规三轮车上路过渡期截止时间
北京市	2023. 12. 31
山东德州	2024. 1. 1
安徽合肥	2024. 4. 30
宁夏中卫	2025. 12. 31
天津市	2027. 4. 30

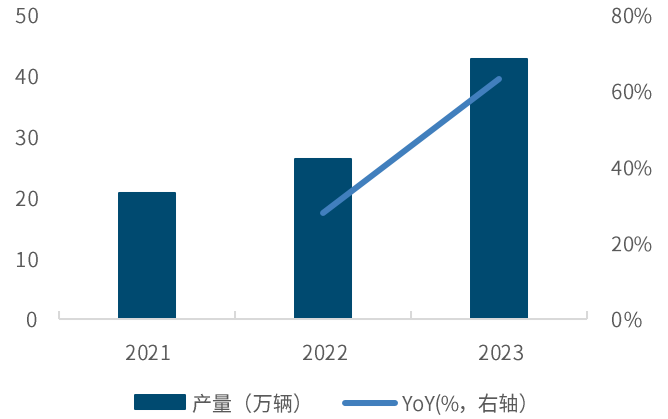
来源：各地政府文件、国金证券研究所



图表35: 电动三轮车产量自2020年企稳回升(万辆)



图表36: 爱玛科技电动三轮车销量逐年攀升(万台)



来源: 共研网、华经产业研究院、智研咨询、国金证券研究所

来源: iFind、国金证券研究所

随着人口老龄化程度加深,电动三轮车销量亦将获得较大增量空间。2023年电动三轮车保有量为9000万辆。我们假设:其中,载客三轮车占30%,载客三轮车的80%由60-80岁人群保有。60-80岁人口数量取联合国数据。在2023年60-80岁人群的电动载客三轮车保有量基础上,每年增加0.5辆/百人。在此基础上:每年销量分为新增和换新。新增销量由当年保有量减去前一年保有量得出,换新销量等于当年保有量的1/n, n为电动三轮车更换周期。综上我们预测:2030年载客电动三轮车保有量将达到近5000万辆,销量为900-1200万辆,2024-2030年销量CAGR为6%。

图表37: 载客电动三轮车未来销售情况预测

	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
载客型三轮车保有量(万辆)	2700	3004	3307	3617	3924	4250	4603	4957
60-80岁人群使用载客三轮车 占总载客三轮车比例				80%				
60-80岁人口数量(百万人)	243	256	268	279	289	299	310	321
60-80岁载客型三轮车保有量 (万辆)	2160	2404	2646	2894	3139	3400	3683	3966
60-80岁人群使用载客三轮车 人均保有量(辆/百人,估算)	8.9	9.4	9.9	10.4	10.9	11.4	11.9	12.4
替换周期: 5年								
替换需求量(万台)	540	601	661	723	785	850	921	991
新增需求量(万台)		244	242	248	245	261	282	283
销量预测(万台)		844	903	971	1030	1112	1203	1275
yoy			7%	8%	6%	8%	8%	6%
替换周期: 7年								
替换需求量(万台)	386	429	472	517	561	607	658	708
新增需求量(万台)		244	242	248	245	261	282	283
销量预测(万台)		673	714	765	806	869	940	991
yoy			6%	7%	5%	8%	8%	5%

来源: 联合国、共研网、华经产业研究院、EV焦点、国金证券研究所

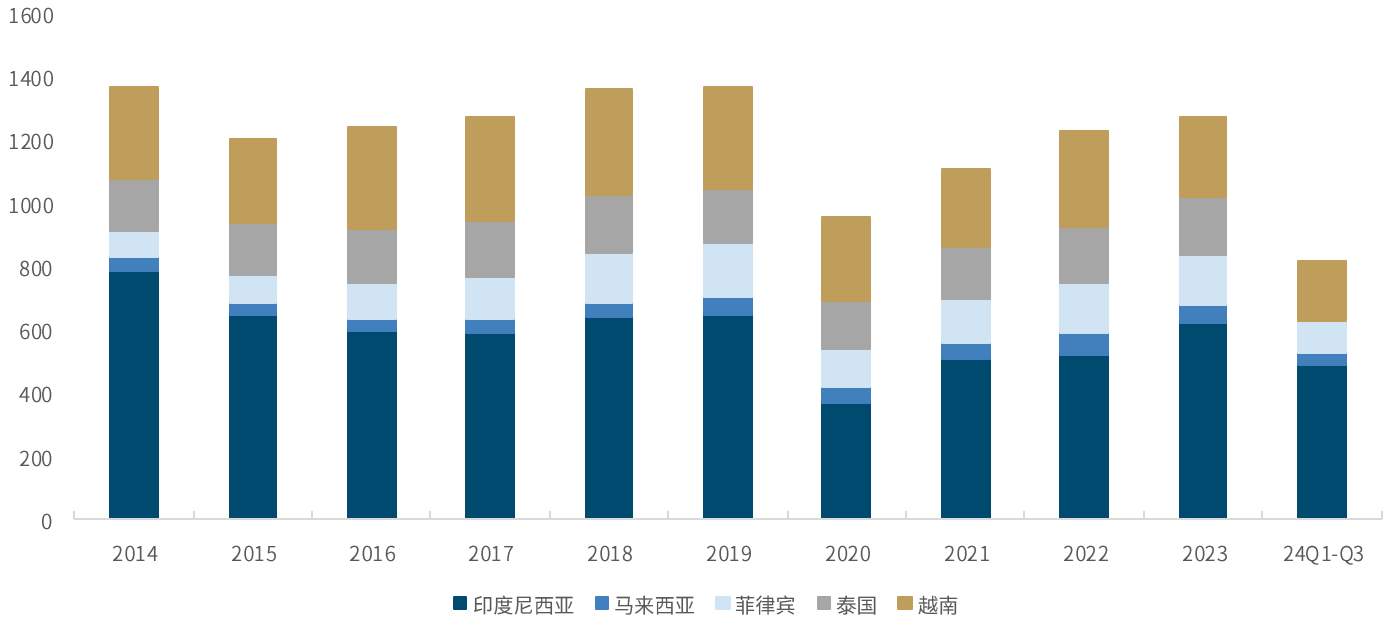
## 2.4 品牌出海: 油改电趋势下, 产品性能优化是渗透向上突破关键点

中国电动两轮车出口自2021年达到高点后有所回落,2024年恢复态势良好,24Q1-3出口1670万辆,同比+43%。其中,东南亚始终是我国电动两轮车出口的主要市场,近五年占比持续上升,2024前三季度至13%。东南亚摩托车保有量高,依赖性大,在政府“油改电”政策引导、电车低成本优势吸引和尚未完善的交通基础设施驱动下,更多燃油摩托车用户



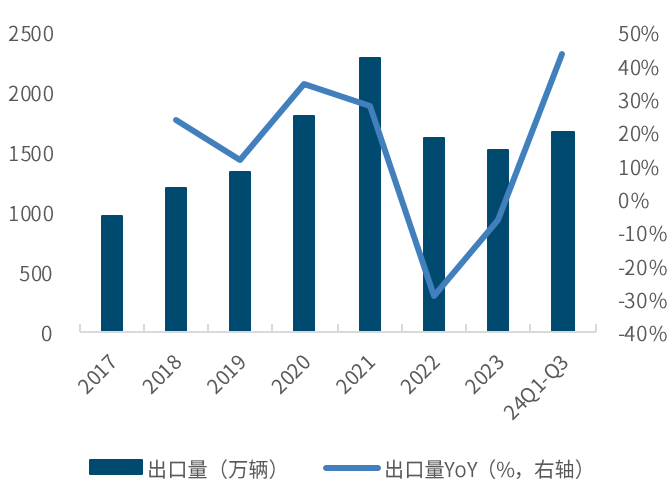
或将目光转向电动两轮车。

图表38: 2014-2024 前三季度东南亚部分国家摩托车国内销量 (万辆)



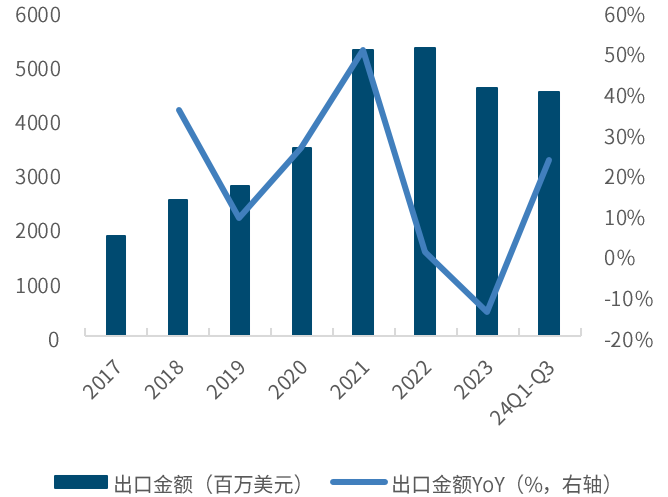
来源: 中国驻越南大使馆、环球网、亚洲摩托车工业联合会 (FAMI)、国金证券研究所

图表39: 2017-2024 中国电动两轮车出口量



来源: iFind、国金证券研究所

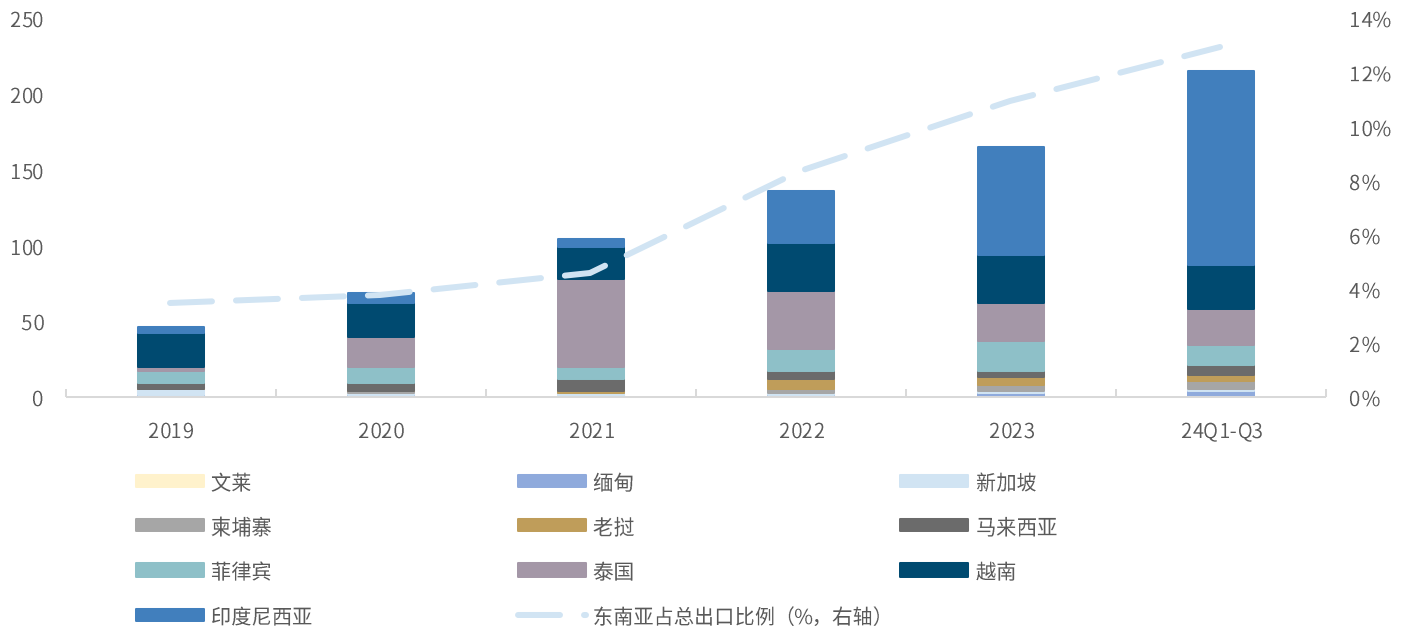
图表40: 2017-2024 中国电动两轮车出口金额



来源: iFind、国金证券研究所



图表41：中国对东盟各成员国出口电动两轮车情况：印尼、越南、泰国、菲律宾是重点出口对象（万辆）



来源：海关总署、国金证券研究所

雅迪、爱玛等头部企业在海外直接设立生产基地：海外基地或可提升当地销量，且成本端可受益当地税收优惠、对欧美出口关税和人工、运输成本较低等优势。

图表42：头部企业在东南亚均有布局

公司	布局方向	地区	具体进展
雅迪	产能端	越南	2019年投产，设计产能50万台/年 预计2025年投产，设计产能200万台/年
		印度尼西亚	预计2026年投产，设计产能300万台/年
	渠道端	越南	截止2024年9月已开设306家门店
爱玛	产能端	印度尼西亚	2024年投产
新日	产能端	印度尼西亚	设计产能100万台/年
	渠道端	印度尼西亚	在印尼雅加达设立营销中心，9款电动车可获当局补贴
九号	产能端	越南	2022年投产

来源：雅迪控股年报、环球网、智通财经、中国产经观察网、中华网、PRNewswire、中国经营报、国金证券研究所整理

东南亚多国政府推动禁摩、限摩和电车促进政策，将推动电动两轮车的普及。电动两轮车在售价、使用成本上也优于燃油摩托车。尽管东南亚两轮车用途更广，道路和基建环境较差，对两轮车性能要求更高。目前对电动两轮车的消费仍多出于补充需求，如73%的印尼受访者购置电动摩托车作为补充用车，受燃油摩托车在性能方面产生的冲击小。电动两轮车厂商仍有一定研发缓冲期，油摩替换需求可关注纳电技术发展带来的性能提升。

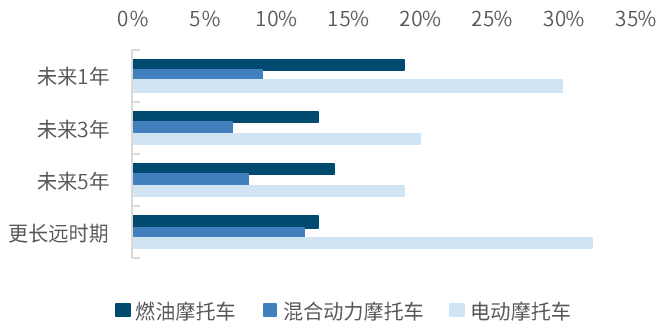
图表43：东南亚部分国家针对燃油摩托车政策

国家	政策
泰国	2019年起，对燃油摩托车按排量征税，150cc以下摩托车税率从2.5%升至3%或以上
越南	2030年后，河内、胡志明市、海防、岘港、芹苴五个直辖市将停止或限制使用摩托车
印度尼西亚	到2025年，印尼生产的摩托车20%为电摩，并计划2040年起印尼只销售电摩。

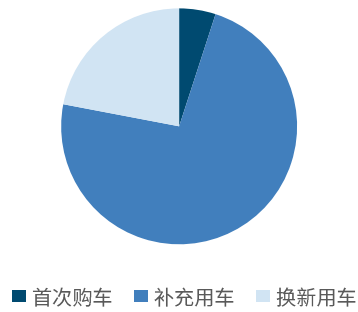
来源：中国驻胡志明市总领事馆、《环球》、Bangkokpost、国金证券研究所



图表44: 印度尼西亚: 未来购车考虑上, 更多受访者偏好电动摩托车 (%)



图表45: 印度尼西亚: 大部分受访者欲购电动摩托车作为补充用车 (%)



来源: 普华永道《Indonesia Electric Vehicle Consumer Survey 2023》, 国金证券研究所

来源: 普华永道《Indonesia Electric Vehicle Consumer Survey 2023》, 国金证券研究所

### 3 三电优化+智能化视角, 如何看 ASP 提升空间?

我们认为, 1) 政策维度: 新国标及系列政策背后更多是对安全性的重视, 对产品力升级的引导相对有限; 2) 从产品创新的阶段定位来看, 当前产品在可靠稳定性/安全性/续航方面满足日常出行的基本需求, 传统产品功能的优化进入渐进式创新周期。

后续行业 ASP 提升驱动力: 1) 三电性能升级带动的骑行体验的优化仍有空间; 2) 智能化升级: 消费者购买决策影响因素中, 在安全性基础上, 新增了智能化功能、外观设计等, 九号、小牛是先行者, 雅迪等采取追随策略。传统龙头和新势力研发方向的差异, 原因在于创始团队背景&经历差异, 奠定的企业基因和技术基础不同, 但终极需求是在政策框架下更高效的解决客户需求。3) 产品结构角度: 速度限制小的电轻摩门槛可能放开带动需求结构变化、引导均价提升, 江苏部分市区已有案例。

#### 3.1 三电系统: 电池轻量化/三电配合等, 可强化差异化优势

以雅迪为例, 其自 20 年推出中高端冠系列以来, 三电系统革新在逐代主推品中体现:

1) 电池: 收购华宇构建百人研发团队, 成功研发石墨烯铅酸电池: ①从材料工艺上具备高品质石墨烯制备技术实现低成本批量化生产, 并借助深循环动力合金技术控制电池硫酸结晶生长, 千次充放循环后电池容量仍保持 85%以上; ②加大反应极板用料, 同体积容量比普通铅酸电池提升 15%, 提升续航能力; ③节省充电时间, 支持快充: 添加石墨烯粉末导电浆料减少电池电阻值等, 减少单次充电时间。

2) 电机: 在凸极电机的基础上, 升级研发雅迪 TTFAR 全能电机: ①选用高效超薄硅钢片材料, 电机最高效率可达到 94.2%, 铁损降低 33%, 电能转换为机械能时的损耗更少, 同时减少了电机运行时的发热, 有助于提高电机的可靠性和寿命; ②配置电机功率相较于 TTFAR pro 减小, 使同等电池容量下单位时间内电机耗电量减少, 使用时间更为持久; ③采用同级最优加粗紫铜线设计, 减少电阻并提高导电效率, 最大扭矩达 115N·m, 降低能耗, 提升动力, 实现续航和动力的双重提升。

3) 电控: 收购研发、生产及销售中大功率电动摩托车电子控制系统的领先公司——无锡凌博电子技术股份有限公司, 协助研发雅迪 TTFAR 全域控制器: ①算法升级, 通过能量回收控制器将滑行、下坡过程中的动能转化为电能, 实现能量回收, 边骑边充电; ②与 TTFAR 石墨烯电池协同工作: 通过智能温感充电器, 充电更高效; 内置全新 BMS 管理系统, 电池显示精度约 95%, 实现更精准的电量监测。进一步提升了电池的使用效率和寿命, 从而提升续航。

三电系统的配合带动的形成综合小型动力解决方案是未来成长迭代方向。龙头(雅迪为代表)借助前期的上游行业收购整合(华宇、凌博等), 尽管短期在单个零部件采购的相对成本优势不显著, 但仍然可实现借助自采实现部分的上游部件利润截留, 以及中期凭借三电研发配合提升产品力, 为中期海外电摩品类更顺利的海出奠定坚实基础。



图表46：雅迪历代冠能系列三电系统升级逐步升级

二级指标	冠能一代	冠能二代	冠能三代	冠能五代	冠能六代	
推出时间	2020.08	2021.03	2022.06	2023.06	2024.02	
电池	名称	TTFAR石墨烯电池	TTFAR石墨烯3代电池	TTFAR石墨烯3代Plus电池、TTFAR碳纤维2.0锂电	TTFAR石墨烯3代Plus电池	TTFAR常青藤石墨烯电池（200次充放电无衰减）
	充电器	-	TTFAR智能充电器	TTFAR氮化镓充电器、TTFAR智能温感充电器	TTFAR智能温感充电器、3A充电器	TTFAR智能温感充电器
	续航	122km	150km	200km		
电机	名称	TTFAR电机	TTFAR电机	TTFAR电机	TTFAR PRO 电机	TTFAR全能电机
	电机功率	-	1200-2000W	400-2000W	1200-2000w	600-1200W
	扭矩	-	93N.m	140N.m	105N.m	115.4N.m
	最高时速	41km	25-60KM/H	25-60KM/H	50-60KM/H	45KM/H
电控	系统	TTFAR 7级增程系统	TTFAR 2.0增程系统	TTFAR 3.0增程系统	TTFAR 5.0 GT增程系统	TTFAR 6.0 长续航系统、方舟智能安控系统
	控制器	TTFAR能量回收控制器	TTFAR能量回收控制器	TTFAR智驾电控核心、TTFAR能量回收控制器	TTFAR智驾电控核心、TTFAR能量回收控制器、TTFAR闪电控制器	TTFAR全域控制器
其他	减震	液压减震	液压减震	前后液压减震	前液压减震、前后液压减震、液压减震	液压减震
	轮胎	TTFAR低滚阻轮胎	TTFAR低滚阻轮胎	TTFAR真空防滑轮胎	TTFAR高性能轮胎	TTFAR高抓地力防滑轮胎

来源：公司官网，公司官方公众号，国金证券研究所整理

### 3.2 智能化：新势力高端化突围、构建产品差异化的重要发力点

供给创造需求，智能化助力新势力破圈。两轮车行业智能化功能当前是成熟的消费电子技术应用在电动两轮车上的应用。具体体现在：1) 轻度智能化：无钥匙开锁等；2) 中度智能化：物联网相关应用、坐垫感应&边撑感应等。24 新国标征求意见稿提出的增加北斗定位与动态监测功能，我们认为将提升扩大基础智能化功能化的覆盖面、降低整体智能化硬件成本，也为后续行业加快智能化功能节奏奠定基础。

图表47：部分电动两轮车制造商智能化体现

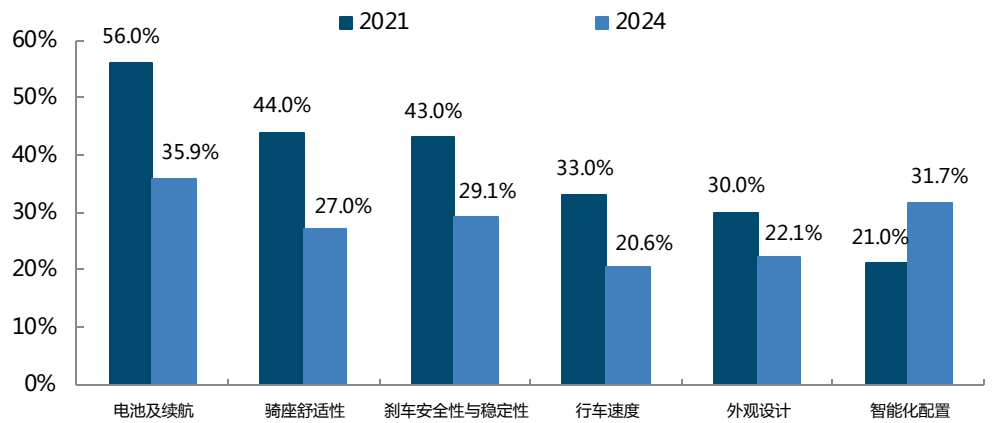
厂商	雅迪	爱玛	台铃	九号	小牛
操作系统	YADEA OS智慧中枢 (基于恩智浦平台自研)	AIM OS+华为鸿蒙系统	华为鸿蒙系统	RideyFun智控系统	NIU CLOUD ECU
智能中控	可实现智能控车、智行APP、智慧休眠、自动大灯等	车辆与手机、云端以及后台的数据交互，为用户提供不同场景下的定制化智能功能	手机屏显同步至大屏，可显示导航、电影、音乐	支持听歌、导航、打电话辅助需求，具备天气预警系统，可通过蓝牙与手机APP互联	手机投屏导航、电话功能
智能车锁	手机APP、声纹解锁、NFC、蓝牙、钥匙分享、手机开启坐桶锁	手机APP、NFC、蓝牙、钥匙分享	手机APP、NFC	手机APP、NFC、蓝牙、钥匙分享、手机开启坐桶锁	手机APP、密码解锁、NFC、蓝牙、钥匙分享、手机开启坐桶锁
智能防盗	实时定位、异动提醒、电子围栏、哨兵模式	实时定位、异动提醒	实时定位、电子围栏	实时定位、异动提醒、电子围栏	实时定位、异动提醒、电子围栏、电池防盗
骑行辅助	行车记录仪、助力推行	-	-	ABS、TCS、定速巡航、助力推行	一键倒车、一键修复、定速巡航、助力推行、坡道驻车、ABS、TCS、双行车记录仪(碰撞预录功能)

来源：佐思汽车研究公众号，国金证券研究所





图表48: 智能化在两轮电动车用户购买考虑因素从 21 年的 21%提升到 24 年的 31.7%



来源: 艾瑞咨询, 国金证券研究所

伴随九号 24 年以来提升中高端产品系列占比、进行下沉人群的扩张, 规模和智能化成本降低实现正向循环, 我们预计行业在中高端价格带车型(单车终端售价 3000-4000 元)智能化功能有望实现快速渗透, 雅迪/爱玛等传统头部企业也实行智能化功能模块的追赶策略, 后续竞争格局变化值得关注。

1) 智能化方升级方向纵向复盘, 以雅迪为例, 2020 年雅迪对产品配备智能的防盗系统, 在 2024 年新车型中新增远程操控、定速巡航、整车 OTA 等功能, 全方位帮助消费者提升驾车体验的系统。九号在过去已经具备较高的智能化水平基础上, 进一步拓宽智能化广度, 例如新增全场景智能骑行辅助系统等。

2) 横向角度: 对比智能化水平头部车企, 4000-5000 元价格带各车企产品智能化已趋于成熟, 逐渐满足客户全方位需求。其中九号公司在车辆管理、行驶安全等八个方面完成智能化改造, 无论是在智能化深度还是广度皆领先于其他车企。九号部分车型配备 TCS, 全系标配助力推行和远程控车功能, 而同行大多选配助力推行, 同时远程控车有效距离限制。防盗方面, 九号全系标配 GPS+北斗+基站三重定位, 自研 AHRS 算法系统感应防盗, 同行以 GPS 定位居多同时异动监测报警功能也没有公司丰富。同时在 3000-4000 价格带, 九号产品智能化功能仍领先行业, 具备差异化领先优势。



图表49：横向对比：4000-5000 价格带产品智能化功能丰富，九号智能化水平处于领先地位

		4000~5000 价位段			
		九号	雅迪	春风极核	小牛
基础信息	型号	Mz MIX	冠能T60-D	EZ3i	F400T
	到手价(元起)	4599	4590	4399	4349
	车型	电动自行车			
续航表现	电池类型	铅酸	铅酸	锂电	锂电
	电池容量	48V 13Ah	48V	48V 24Ah	48V 24Ah
	续航(km)	38	40	85	90(等速)
	最高速度(km/h)	25	25	25	25
	电机	400w			
智能化功能	行驶安全	一键倒车、坡道驻车、TCS牵引力控制系统	方舟安全科技、HDC智能陡坡缓降功能	TCS牵引力控制系统、自动驻车功能	一键倒车、助力推行
	车辆管理	RideyGO 2.0智能控车	/	/	/
	用户体验	RideyFUN	/	Easy Ride	/
	防盗系统	三重定位、AHRS姿态感应防盗	/	Gps定位	三重定位、异动监测报警
	电池管理	智能BMS6.0	智能BMS	/	/
	骑行辅助	座垫感应、边撑感应、自动锁车	无钥匙、NFC	边撑感应、数字钥匙	边撑感应、智能龙头锁
	车辆续航	RideyLONG系统、整车OTA	/	Easy EV0+、整车OTA	整车OTA
	运动控制	五级可调后减震(前80+后61)	前后液压减震	前液力阻尼式、五级可调后弹簧减震	前套筒油阻尼式、后五级可调减震

来源：公司官网；各品牌天猫旗舰店；国金证券研究所

图表50：横向对比：3000-4000 价格带，九号智能化布局功能点更全面

		3000~4000 价位段			
		九号	雅迪	春风极核	小牛
基础信息	型号	A80+	冠能T5	AE2	F200
	到手价(元起)	3399	3999	3999	3649
	车型	电动自行车	电动摩托车	电动自行车	电动自行车
续航表现	电池类型	锂电	石墨烯电池	锂电	锂电
	电池容量	48V 24Ah	72V 25Ah	48V 24Ah	48V 20A
	续航(km)	80	100	80	70
	最高速度(km/h)	38	50	25	25
	电机	400w	1200w	400w	400w
智能化功能	行驶安全	坡道驻车	方舟安全科技、HDC智能陡坡缓降功能	TCS牵引力控制系统	/
	车辆管理	RideyGO 2.0智能控车	/	/	/
	用户体验	定速巡航	/	定速巡航	定速巡航
	防盗系统	三重定位、AHRS姿态感应防盗	/	Gps定位	三重定位、异动监测报警
	电池管理	智能BMS	无钥匙+NFC	/	/
	骑行辅助	座垫感应、边撑感应、自动锁车	/	边撑感应	/
	车辆续航	整车OTA	/	整车OTA	整车OTA
	运动控制	分段弹簧式前减震、油压阻尼减震后减震	前后液压减震	前液力阻尼式、五级可调后弹簧减震	前套筒油阻尼式、后五级可调减震

来源：公司官网；各品牌天猫旗舰店；国金证券研究所

### 3.3 从价格带看格局变迁：新势力向下、传统向上突破，3000 元价格带或成竞争焦点

目前传统品牌主要占据 4000 元以下市场，九号领跑高端、超高端车型市场。在 4000 元以下价位区间，传统品牌雅迪、爱玛、台铃依旧处于主导地位，根据久谦数据，2024H1 雅迪

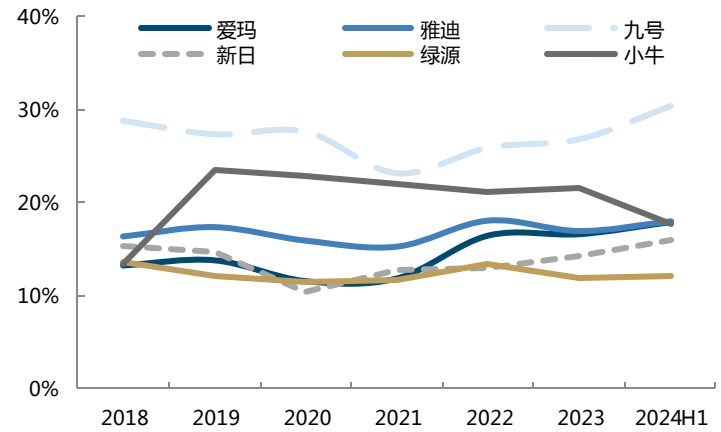
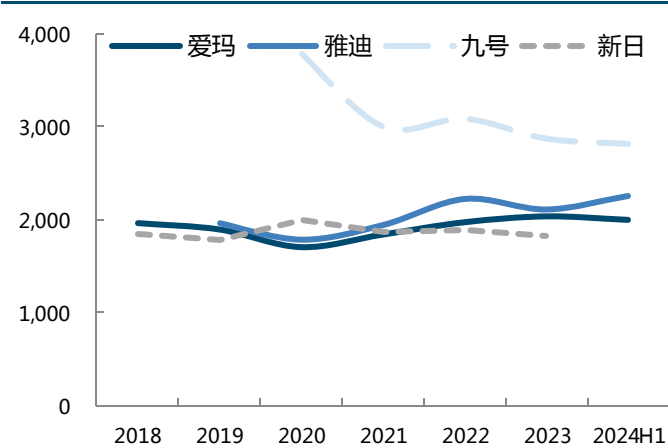


/爱玛 4000 元以下产品线上销售占比 53.5%/99.0%，4000 元以下依旧为传统品牌的主要市场。而在 4000 元以上的高端、超高端车型市场，九号品牌领先于雅迪、爱玛、小牛等品牌，2024H1 九号 4000 元以上产品线上销售占比 80.1%。同时，2023 年电动两轮车产品智能化评测得分排名 TOP10 中，九号产品包揽前六，公司智能化及高端市场优势明显。

雅迪和爱玛近五年单车均价整体增加，九号产品逐渐实现向低价格覆盖，2024H1 爱玛/雅迪/九号电动两轮车单车均价为 2006/2248/2819 元，较 2020 年+17.68%/+25.42%/-25.41%，环比-1.88%/+6.68%/-1.99%，三家车企产品价格竞争重叠度逐渐加大，但基于各家擅长点不同，从产品竞争维度上或仍有差异。同时，2024H1 三家车企毛利率分别为 17.83%/18.00%/30.45%，同比+2.25/1.13/2.80pct，价格战影响减弱，龙头车企整体毛利率有所改善。

图表51: 行业头部企业均价稳步提升，九号均价呈下沉趋势

图表52: 定位高端的九号毛利率溢价显著



来源: 各公司公告, 国金证券研究所

来源: 各公司公告, 国金证券研究所

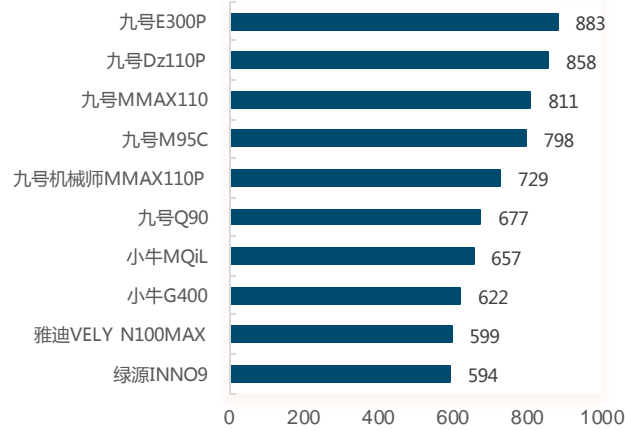
图表53: 23 年到 2024H1 主要两轮车企线上销售产品价格带分布变化

价格带	雅迪		爱玛		九号		小牛	
	2023	24H1	2023	24H1	2023	24H1	2023	24H1
<2000元	20.9%	4.3%	41.9%	18.8%	0.0%	0.2%	0.5%	0.3%
2000-3000元	32.0%	11.3%	36.9%	27.4%	17.6%	11.8%	3.1%	1.5%
3000-4000元	24.1%	37.9%	16.0%	52.8%	9.3%	8.0%	30.2%	25.1%
4000-5000元	15.5%	34.0%	4.4%	1.0%	36.0%	34.5%	24.3%	26.5%
>5000元	7.5%	12.4%	0.9%	0.0%	37.1%	45.6%	41.9%	46.6%

来源: 久谦数据中台; 国金证券研究所整理



图表54: 23年电动两轮车产品智能化评测得分排名TOP10



图表55: 2023年在4000元以上价位的高端、超高端车型市场,九号品牌依旧领先于雅迪、爱玛、小牛等品牌

品牌4000元以上两轮电动车产品销量



来源: 艾瑞咨询《2024年中国两轮电动车行业研究报告》, 国金证券研究所

来源: 艾瑞咨询《2024年中国两轮电动车行业研究报告》, 国金证券研究所

#### 4 后市场带来的行业扩容?

根据《2024 新国标征求意见稿》, 电池组、充电器、整车/控制器三者充放电时需要在种类、型号、电压等方面匹配和协议握手成功后方可继续工作。其中, 锂电池组要求通过唯一性编码进行品牌和型号识别。电池、充电器和控制器的互认协议或将推动厂商在售后领域快速发展, 整车厂商可凭借自有互认协议限制消费者, 促使其在更换电池、充电器、控制器时选择原厂或授权品牌的产品, 或前往官方维修点进行维修。我们认为, 未来消费者在后装需求中, 更换铅酸电池更倾向于去品牌门店进行更换, 为整车品牌参与后装电池业务提供成长机遇。

图表56: 2024 新国标互认协议主要关注电池组、充电器和控制器

互认对象	互认信息
铅酸电池组与充电器/充电设施	电池组种类、最大输出电压(充电限制电压)、充电器/充电设施输出电压
锂离子电池组与充电器/充电设施	电池组种类、品牌、型号、充电限制电压/唯一性编码、充电器/充电设施品牌、型号、输出电压
铅酸电池组与整车/控制器	电池组种类、标称电压、车辆额定输入电压范围
锂离子电池组与整车/控制器	电池组种类、电压(实时电压)、车辆额定输入电压范围、唯一性编码、整车编码

来源: 《电动自行车安全技术规范(征求意见稿)》, 国金证券研究所

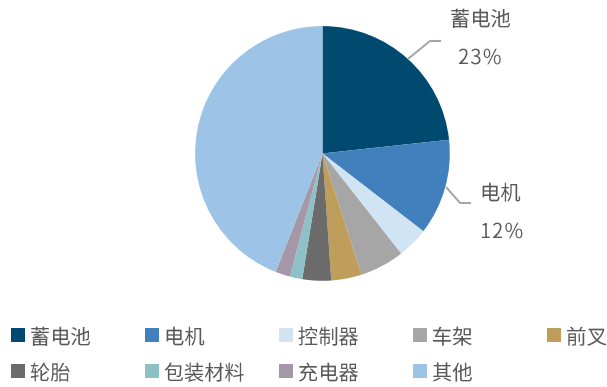
**产业链一体化头部企业有望受益。**以雅迪为代表的头部企业过去几年注重上游建设, 提前布局电池、电机等重要零部件。

1) 电池领域: 雅迪在 2021 启动对华宇能源的收购, 以期通过该公司所主营铅酸、锂电池业务拓展电池极板、电池(尤其是石墨烯电池)技术和市场, 经销商在售后维修中使用原厂电池。2023 年雅迪电池销量 1727 万组, 20-23 年复合增速+20.9%。

2) 电机领域: 各家公司均实现了自研, 部分实现自产和差异化的定位, 例如绿源围绕液冷电机进行差异化创新, 并在 2019/2022 年分别推出的液冷电机 1.0/2.0 技术, 其散热能力更强、寿命更长、且保修 10 年, 截至 2022 年底/2024 中, 液冷电机电动两轮车累计销量分别突破 600/1000 万台。

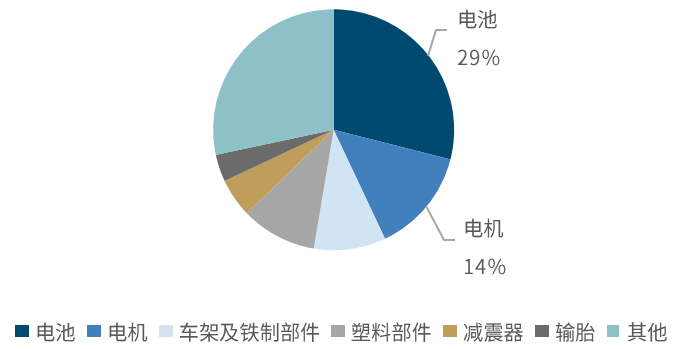


图表57: 爱玛科技原材料成本分析 (2020)



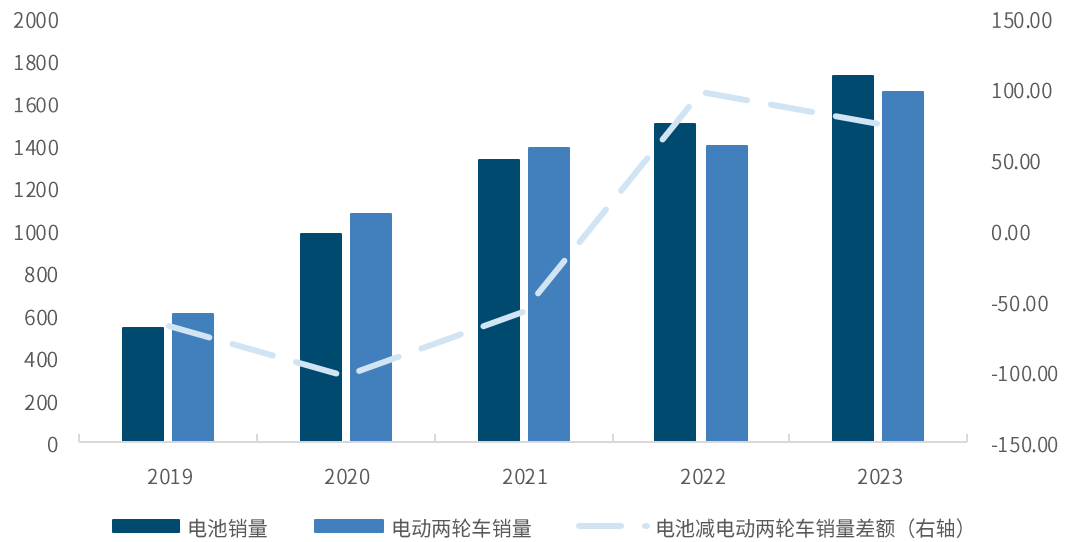
来源: 爱玛科技招股书、国金证券研究所

图表58: 绿源集团控股原材料成本分析 (2022)



来源: 绿源集团控股招股书、国金证券研究所

图表59: 雅迪电池部件外销持续提升 (单位: 万台)



来源: iFind、国金证券研究所

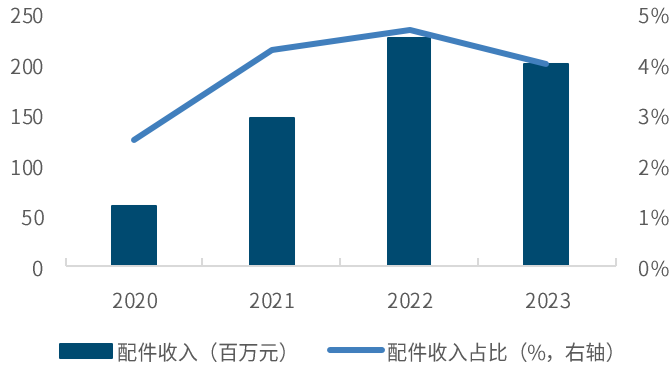
图表60: 头部品牌零部件布局情况

品牌	电池	电机
爱玛	外购	部分自研自产
雅迪	部分自产	自研、部分自产
绿源	外购	自研自产
九号	自研外协、部分外购	自研外协
小牛	外购	自研外协

来源: 各公司年报、招股书和官网、国金证券研究所

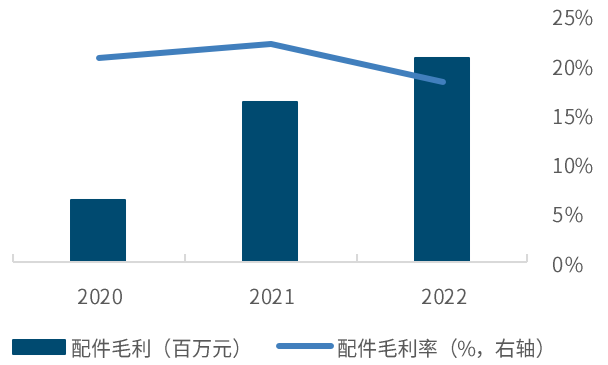


图表61: 绿源 2020-2023 为售后服务出售电动两轮车部件占比



来源: 绿源控股集团招股书、国金证券研究所

图表62: 绿源 2020-2022 为售后服务出售电动两轮车部件毛利稳步增加, 且毛利率高于整车



来源: 绿源控股集团招股书、国金证券研究所

具体来看, 以电池产品为例, 其更换频率高, 可以为电动两轮车厂商提供稳定收入。根据超威动力 2023 年年报: 铅酸电池更换周期为两年, 更换频率高。线上销售看, 常见的 48V20A 铅酸电池标价为 500 元左右, 折后价为 300 元左右。按铅酸电池 500 元/组, 整车均价 2000-3000 元计算, 第三方电池替换价值量占比 16%-25%; 若按生产成本计算, 电池成本占比在 20%-30% (参考爱玛/绿源), 充电器、控制器等其他配件亦需协议互认, 在换新时可能为原厂增加收入。

目前电动车电池主要分为三种: 铅酸电池、锂电池、钠电池。

- 1) 铅酸电池: 技术成熟, 成本低、实际使用中安全性更高。尽管有质量大、环保特性差等缺点, 在本次以旧换新中仍受到鼓励, 或体现各部门已达成“安全第一”的初步共识。若其他类型电池没有巨大技术进步, 短时间内铅酸电池仍可保持其市场地位。
- 2) 锂电池: 近年因质量更轻、续航更强等优点而逐渐兴起, 但其过去几年爆燃事件频发, 安全性问题愈发显著, 引发社会担忧和监管部门重视, 《电动自行车用锂离子蓄电池安全技术规范》(GB 43854—2024) 应运而生, 加强对电动自行车锂电池的监管, 行业内小厂家和劣质产品有望逐渐出清, 为头部企业提供更大市场空间, 减小低价竞争压力。
- 3) 钠电池: 凭借相对铅酸电池更轻、放电能力更强, 相对锂电池更安全, 材料成本更低等优势在近年成为头部厂商的试点方向, 雅迪、爱玛、台铃、新日等品牌陆续进行布局。若试点成果显著, 有望在市场铺开形成规模效应, 进一步降低生产成本。

图表63: 铅酸电池、锂离子电池和钠离子电池性能对比

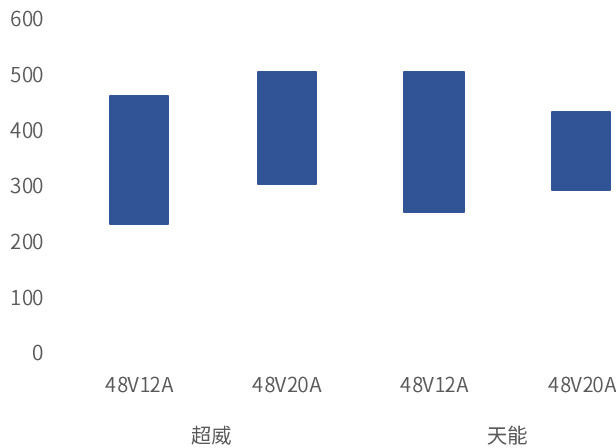
指标	铅酸电池	锂离子电池 (磷酸铁锂/石墨体系)	钠离子电池 (铜基氧化物/煤基碳体系)
质量能量密度	30~50W·h/kg	120~180W·h/kg	100~150W·h/kg
体积能量密度	60~100W·h/L	200~350W·h/L	180~280W·h/L
单位能量原料成本	0.40 元/W·h	0.43 元/W·h	0.29 元/(W·h)
循环寿命	300~500 次	3000 次以上	2000 次以上
平均工作电压	2.0V	3.2V	3.2V
-20°C 容量保持率	小于 60%	小于 70%	88% 以上
耐过放电	差	差	可放电至 0V
环保特性	差	优	优

注: 如果考虑回收, 铅酸电池原材料成本约为 0.2 元/W·h。

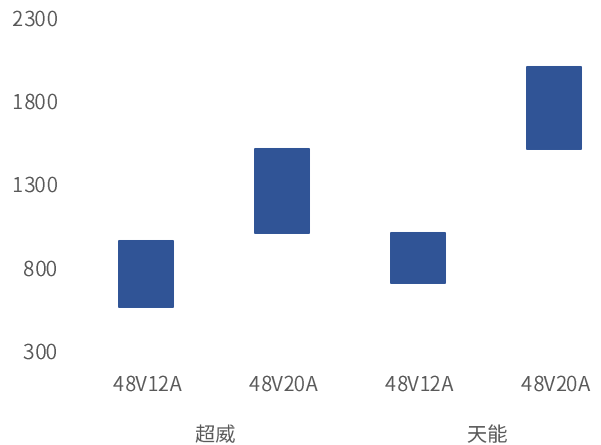
来源: 《钠离子电池: 从基础研究到工程化探索. 储能科学与技术》、国金证券研究所



图表64: 第三方铅酸电池价格 (元)



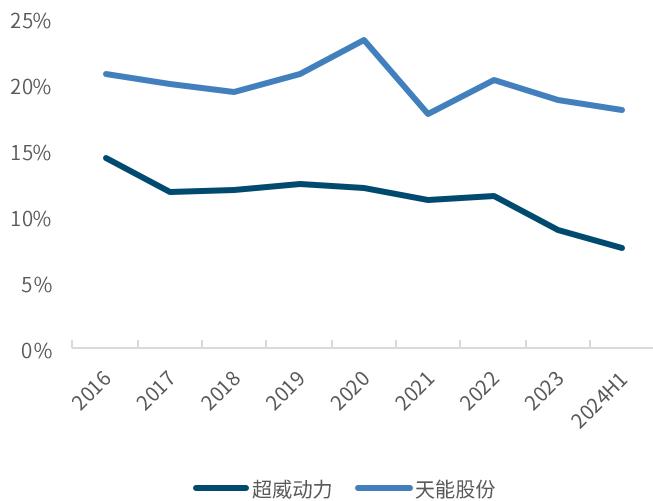
图表65: 第三方锂电池价格 (元)



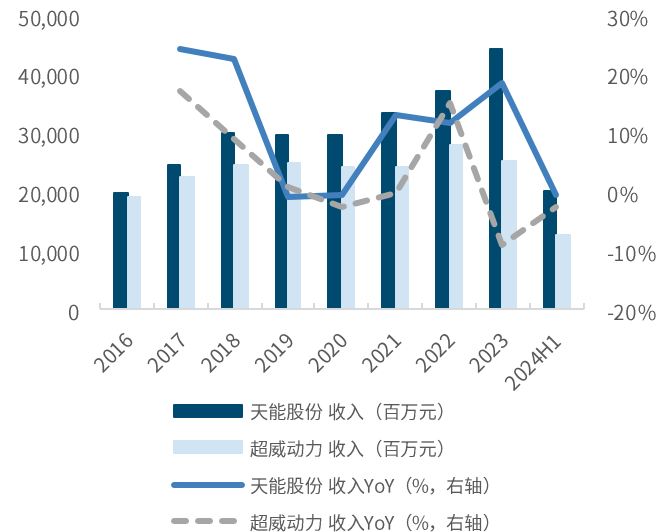
来源: 慢慢买网、淘宝、国金证券研究所

来源: 慢慢买网、淘宝、国金证券研究所

图表66: 天能股份铅酸电池毛利率相对稳定, 超威动力 (总体) 受回收业务影响略有回落



图表67: 铅酸电池业务: 天能整体呈增长趋势, 超威动力相对平稳



来源: iFind、国金证券研究所

来源: iFind、国金证券研究所

头部厂商具有更多经销商和授权维修点, 一旦互认协议严格实施, 我们认为或可以快速抢占市场, 利用货源优势同小型私人维修点进行竞争。售后行业内小型维修点的出清也将同步清除其附带的小品牌电动两轮车销售业务, 为大中厂商创造更大的市场空间。

### 5 投资建议

除了行业总量成长, 优质头部企业份额提升是本轮周期更重要的竞争着力点。新政策从合规安全角度提升进入门槛, 以旧换新资金支持出台中短期利好量的释放, 中长期角度, 上一轮龙头企业借助资本开支、快速渠道扩张模式的快速放“量”成长思路, 当前阶段往后看加速市场份额的抢夺的支撑点更多来自产品力提升、供应链集约管理带来的成本优势; 长期视角, 品牌出海、后装市场奠定第二、第三成长曲线, 利好供应链一体化布局深入、产品性能打造能力突出的头部企业, 建议关注雅迪控股、爱玛科技、九号公司。

#### 雅迪控股: 内销产品结构优化市占率持续提升, 出海&后装成长空间可期

1) 内销: 龙头地位夯实, 产品力/渠道/供应链综合竞争优势领先, 新国标催化份额加速提升。三电技术储备领先, 加快布局中高端价格带(3000元以上)车型强化市场地位。2) 出海: 海外布局前瞻, 产品力打磨、渠道加速铺设, 中长期第二成长曲线。定位中高端, 短期聚焦轻度两轮车使用, 在越南/印尼买地设厂配套产能建设。3) 后装: 聚焦差异化产



品，短期加速拓渠道，中期小型动力解决方案赋能产品力。先后收购华宇、凌博夯实上游供应链布局、赋能产品研发，石墨烯电池链后续渠道发力有望形成增量。4)分红：2022/2023年，公司股利支付率分别为 52%/50.8%。

**爱玛科技：国内两轮车行业领军品牌，新国标+产品升级趋势下，ASP 有望提升，渠道开拓仍具备空间**

1) 国内产能+渠道下沉成长仍有发展空间。积极募资建设台州、丽水、重庆生产基地有望陆续投产；截至 2023 年末，公司终端门店数量突破 3 万家，当前重点采取渠道下沉策略，加强城市社区和乡镇的网点建设。

2) 产品输出+供应链组织效率持续提升、降本增效：①升级优化 IPD 集成产品开发流程，洞察消费趋势输出精确契合市场需求的战略大单品；②打造共享模块，提升零部件通用化率和模块化率，强化成本精益/效率提升，构建关键零部件的自研自产能力。

3) 中远期出海构建第二成长曲线：印尼基地投产，仍在初期阶段，23/24H1 国际业务收入 2.23/1.2 亿元，同比+2.21%/+40.7%。

**九号公司：优质创新产品开发型公司，新产品线逐步进入收获期，关注中长期盈利弹性释放。**

1) 两轮车：产品智能化创新引领带动新客群&高客单，伴随产品&渠道端规模效应释放、看好后续盈利能力超预期兑现。1) 两轮【真智能】创新型产品竞争优势领先，开拓年轻新客群&新价格带，产品矩阵不断丰富，24Q1-3 电动两轮车中国区销量/销售收入分别为 213.47 万辆/59.08 亿元，同比+86.08%/+87.45%。2) 渠道开拓仍具备成长空间：截至 10 月底门店达到 7200 家，覆盖 1100 余个县市，伴随 3000-4000 元价格带车型的下沉，与传统车企横向对比渠道下沉仍具备空间。

2) 多元高成长品类：新品/新市场/渠道复用，奠定持续高成长动力，进入盈利收获期。

①割草机：欧美渗透率提升带动行业景气度上行、智能化产品推出加快推进；②全地形车：产品力领先行业，产品结构持续优化，Segway 高端机型持续推出，截至 2024H1，欧洲&美国经销网点数量同比增长 30%。③E-Bike：25 年有产品出货计划。

## 风险提示

**消费者收入信心偏弱，导致以旧换新对终端替换需求刺激偏弱。**当前两轮车以替换需求为主，若经济信心修复慢于预期，导致终端两轮车替换频率低于预期，行业销售表现不及预期。

**竞争激烈导致价格战风险。**新国标正式实施前，短期尾部中小厂家在市场大量投放库存，导致低价车型竞争激烈。

**原材料价格大幅波动的风险。**两轮车成本中原料占比较高，若后续原料价格大幅波动，将对盈利能力产生冲击。





**行业投资评级的说明：**

- 买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
- 增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；
- 中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；
- 减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。



**特别声明：**

国金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。

任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

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

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建国内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806



**【小程序】**  
国金证券研究服务



**【公众号】**  
国金证券研究