

九号公司 (689009.SH) 产品差异化创新带来供给创造需求, 看好盈利能力持续提升

2024年07月31日

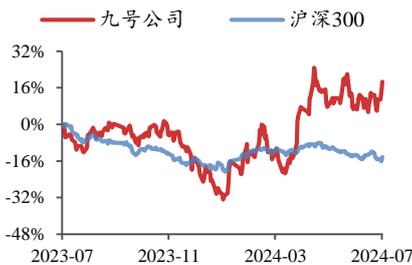
投资评级: 买入 (维持)

——公司深度报告

| | |
|------------|-------------|
| 日期 | 2024/7/31 |
| 当前股价(元) | 40.98 |
| 一年最高最低(元) | 44.60/22.86 |
| 总市值(亿元) | 29.36 |
| 流通市值(亿元) | 22.39 |
| 总股本(亿股) | 0.72 |
| 流通股本(亿股) | 0.55 |
| 近3个月换手率(%) | 929.61 |

| | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| 吕明 (分析师) | 周嘉乐 (分析师) | 林文隆 (分析师) |
| lvming@kysec.cn | zhoujiale@kysec.cn | linwenlong@kysec.cn |
| 证书编号: S0790520030002 | 证书编号: S0790522030002 | 证书编号: S0790524070004 |

股价走势图



数据来源: 聚源

相关研究报告

《割草机器人市场全景探析: 2024年或为无边界赛道元年, 九号产品和渠道先发优势明显——公司深度报告》-2024.6.19

《2024Q1业绩超预期, 两轮车&全地形车&割草机器人持续高增长——公司信息更新报告》-2024.4.25

《2023Q4两轮车/全地形车维持高增, 全年高分红——公司信息更新报告》-2024.4.2

● **新孵化业务渠道扩张提速, 进入净利率抬升通道, 维持“买入”评级**
2024年以来传统拖累业务见底, 新业务渠道扩张提速+利润率提升带动整体业绩改善明显。2020年公司进入两轮车/全地形车赛道, 2021年进入割草机器人赛道, 凭借产品创新带来新需求, 以及渠道开拓能力快速扩张, 其中两轮车预计2024年底网点数量超7000家, 割草机器人欧洲市场快速拓展且亚马逊份额提升明显。长期维度看产品竞争优势有望延续, 搭配公司强渠道管控以及开拓能力, 新业务具备可持续成长能力, 利润率相较于同行均有提升空间。考虑到两轮车开店速度以及出货超预期, 我们上调2024-2026年盈利预测, 预计2024-2026年归母净利润9.00/13.37/19.37亿元, (原值为8.10/12.04/17.21亿元), 对应EPS为12.59/18.70/27.10元, 当前股价对应PE为32.5/21.9/15.1倍, 维持“买入”评级。

● **智能化创新为行业带来新客群/需求, 产品渠道共振带动公司两轮车逆势增长**
2023/2024H1两轮车行业产品结构和品牌分化明显, 公司逆势增长, 或系几方面原因: (1) 底层原因是智能化创新为行业带来了新的客群和需求。艾瑞咨询数据显示, 2021-2024年行业年轻客群占比提升显著, 且有车一族人群开始向下购买智能化两轮车。(2) 供给侧和客群变化带动行业结构升级, 公司凭借产品竞争力逐步进入4000元以上价位段份额第一梯队。(3) 产品矩阵丰富, 2020年以来公司推新速度逐年加快, 电自形成F/M/MAX/Dz猎户座/V系列为核心的产品矩阵, 电摩形成M/N/Q/E系列为核心的产品矩阵。(4) 2023年以来渠道加速扩张, 新开店以及同店增长带来增量。长期维度规模效应下两轮车毛利率有望提升至25%, 同时考虑费用改善的空间公司长期利润率有望提升至10%。

● **无边界技术创新, 割草机器人先发优势明显, 长期利润贡献有望超预期**
割草机器人中枢利润率高, 公司产品和渠道先发优势明显, 长期利润贡献有望超预期。2023年起以中国品牌为代表的无埋线割草机器人产品在售SKU显著增加, 导航规划/避障技术等核心能力均有不同程度提升, 或类似于2015年起的扫地机市场。参考2015年以来扫地机渗透率提升路径, 我们预计2028年割草机器人行业销量有望超300万台。公司产品竞争力优于传统龙头品牌, 渠道开拓能力优于中国新锐品牌, 已具备较强先发优势, 有望率先受益行业渗透率提升。此外全地形车/E-Bike海外空间仍较为广阔, 公司产品维度不弱于同行, 伴随渠道扩张营收规模有望快速提升, 其中E-Bike品牌和渠道复用程度大长期值得期待。

● **风险提示:** 海外渠道开拓不及预期; 新品开发不及预期; 行业竞争加剧等。

财务摘要和估值指标

| 指标 | 2022A | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入(百万元) | 10,124 | 10,222 | 13,814 | 18,608 | 24,651 |
| YOY(%) | 10.7 | 1.0 | 35.1 | 34.7 | 32.5 |
| 归母净利润(百万元) | 451 | 598 | 900 | 1,337 | 1,937 |
| YOY(%) | 9.9 | 32.5 | 50.6 | 48.5 | 44.9 |
| 毛利率(%) | 26.0 | 26.9 | 28.1 | 28.9 | 29.5 |
| 净利率(%) | 4.5 | 5.9 | 6.5 | 7.2 | 7.9 |
| ROE(%) | 9.1 | 10.8 | 14.0 | 17.2 | 19.9 |
| EPS(摊薄/元) | 6.31 | 8.37 | 12.59 | 18.70 | 27.10 |
| P/E(倍) | 64.9 | 49.0 | 32.5 | 21.9 | 15.1 |
| P/B(倍) | 6.0 | 5.4 | 4.6 | 3.8 | 3.0 |

数据来源: 聚源、开源证券研究所

目 录

| | |
|---|----|
| 1、 2024 年以来两轮车/全地形车/割草机器人新孵化业务渠道扩张提速，进入净利率抬升通道 | 4 |
| 2、 两轮车逆势增长的背后：表层是行业结构升级、产品、渠道共振，底层是智能化定义产品带来新需求/新增量 | 6 |
| 2.1、 智能化定义产品为行业带来新的需求和增量 | 6 |
| 2.2、 行业维度：结构升级，九号两轮车份额持续提升 | 8 |
| 2.3、 产品维度：产品矩阵丰富，机器人团队赋能差异化优势抢占细分市场 | 9 |
| 2.3.1、 2020 年以来推新速度逐年加快，产品矩阵不断完善丰富 | 9 |
| 2.3.2、 智能化优势的背后是公司机器人团队的赋能 | 11 |
| 2.4、 渠道维度：2023 年以来渠道加速扩张，新开店以及同店店销增长带来增量 | 14 |
| 3、 割草机器人：2024 年是无边界赛道元年，公司产品和渠道先发优势明显 | 15 |
| 3.1、 行业维度：欧美渗透率有差异，美国市场仍待开拓，长期行业体量有望超 300 万台 | 15 |
| 3.2、 产品维度：无边界产品表现力优于埋线式，无边界领域公司产品竞争力相对强 | 19 |
| 4、 全地形车：推新速度加快，顺利进入美国市场放量，有望进入上升期 | 23 |
| 4.1、 产品维度：UTV 新品不弱于同行，旗舰混动产品动力性能超北极星旗舰 RZR PRO | 24 |
| 4.2、 渠道维度：欧美渠道开拓顺利，对比春风有开拓空间 | 26 |
| 5、 E-Bike：沿用国内两轮车逻辑走智能化差异化，渠道/品牌复用空间大值得期待 | 28 |
| 6、 盈利预测与投资建议 | 31 |
| 7、 风险提示 | 32 |
| 附：财务预测摘要 | 33 |

图表目录

| | |
|---|----|
| 图 1： 2024 年以来传统拖累业务减低，新业务渠道扩张提速+利润率提升带动整体业绩改善明显（单位：亿元） | 4 |
| 图 2： 2022、2023Q1-Q2 小米分销/ToB 渠道以及全地形车品类占比走低压制公司营收整体表现，2023Q3 起新业务进入快速增长期 | 5 |
| 图 3： 规模效应下两轮车利润率提升显著，全地形车/割草机器人逐步盈亏平衡 | 6 |
| 图 4： 2024Q1 剔除股份支付费用和汇兑损益影响后利润率提升显著 | 6 |
| 图 5： 不同于传统轻智能概念，公司通过云盒 ECU 融合多个传感器实现“真智能”，同时行业率先引入并定义多种安全智能驾驶功能 | 7 |
| 图 6： 截至 2023 年 2 月公司发明专利数量远超同行（单位：项） | 7 |
| 图 7： 2021-2024 年调研数据显示 18~25 岁用户占比显著提升 | 8 |
| 图 8： 调研数据显示 2023 年有 46.6% 的用户购买两轮车是用作其他交通工具的补充 | 8 |
| 图 9： 线上数据为例天猫/京东电动两轮车 4000 元+价位段销量占比不同程度提升（单位：%） | 8 |
| 图 10： 2022 年线下调研显示九号位列 5000 元+价位段销量份额第一（2023 年 2 月调研情况） | 9 |
| 图 11： 2023 年线下调研显示九号/雅迪同位列 4000 元+价位段销量第一梯队 | 9 |
| 图 12： 2020 年进入两轮车赛道以来公司推新逐年加快，产品矩阵不断完善丰富（电动自行车/电动摩托车各价格带均有拳头产品，重合价格带产品间有互补） | 10 |
| 图 13： 电动摩托车中 M 和 N 系列占据线上主要销售比重 | 10 |
| 图 14： 电动自行车中 F 系列占据线上大部分销售比重，A+/MMAX/Dz/V 系列 | 10 |
| 图 15： 4000-5000 价格带为例，公司智能化和防盗性能要优于同行 | 11 |
| 图 16： 九号两轮车在运算中心和驾驶辅助智能化方面远超同行 | 11 |
| 图 17： 九号公司掌握自平衡控制、UWB/视觉定位、多传感器融合定位、运动控制和轮毂电机等多项技术 | 13 |
| 图 18： 两轮车核心智能化技术需算法+电控+传感器多方配合，公司原有机器人以及智能短交通团队和底层技术可较好赋能两轮车智能化技术 | 14 |

| | |
|--|----|
| 图 19: 深度学习+AI 算法识别车辆异动数据且持续可升级优化 | 14 |
| 图 20: 九号电动车全车多处配备传感器 | 14 |
| 图 21: 2020-2023 年渠道快速扩张的同时店效保持提升趋势 (单位: 家、台/家) | 15 |
| 图 22: 2023 年九号单店店销已高于绿源、新日甚至小牛 | 15 |
| 图 23: 2020 年全球 OPE 行业规模 250 亿美元 | 16 |
| 图 24: 2020 年割草机占全球 OPE 市场规模比重 37% | 16 |
| 图 25: 2018 年欧美为全球 OPE 主要市场 | 16 |
| 图 26: 测算得 2020 年欧美割草机渗透率不足 50% | 16 |
| 图 27: 欧洲德国/瑞士/南欧/北欧部分地区渗透率相对较高, 美国市场渗透率不足 5% | 17 |
| 图 28: 亚马逊线上数据欧洲割草机器人渗透率相对较高, 美国渗透率较低 | 17 |
| 图 29: Home Depot 和 Low' s 合计占美国园林工具销售比重超 50% | 18 |
| 图 30: 对于面积相对较大、地形复杂、厚草且草高等工况, 市面上现有大部分割草机器人使用体验仍有待提升 | 18 |
| 图 31: 2021-2023 年割草机器人市场类似于 2011-2014 年扫地机市场, 随着无埋线割草机技术成熟、避障等性能提升, 长期全球销量有望超 300 万台 | 19 |
| 图 32: 2024 年以来 Mammotion、Navimow 为代表的品牌亚马逊割草机器人市场份额快速提升 | 20 |
| 图 33: Navimow 相较于富士华, 产品竞争力以及价格竞争力兼具 | 21 |
| 图 34: Navimow 在防盗、人机交互、传感器技术方面要强于 WORX, 同时具备价格竞争力 | 21 |
| 图 35: Navimow 相较于 Mammotion、Ecovacs、Dreame、Sunseeker, 价格竞争力相对较强, 产品维度互有优劣势 | 22 |
| 图 36: 中国品牌无边界产品用户体验要远优于埋线式产品, Navimow 在边缘割草、售后服务、用材、导航避障表现方面较强, 但 GPS 信号稳定性有待提升 | 23 |
| 图 37: 2023 年以来公司推新速度加快, 顺利进入美国市场放量, 相关子公司利润有所改善 | 24 |
| 图 38: 产品和渠道共振下美国市场出口增长走出独立行情, 欧洲出口呈改善趋势 | 24 |
| 图 39: 4-6 座 1000cc UTV 为例, 公司产品竞争力并不弱于春风/北极星/庞巴迪等同行, 动力性能或更加突出 | 25 |
| 图 40: 公司旗舰混动产品 SX20 Hybrid 动力性能超北极星 RZR PRO | 26 |
| 图 41: 2009 年以来 SSV/UTV 车型销量规模稳步提升 (单位: 台) | 27 |
| 图 42: 美国为全球全地形车主要市场 | 27 |
| 图 43: 截至 6 月 13 日 Segway 美国门店数量 200 家+, 各州经销商开拓顺利, 但较春风动力仍有开拓空间 | 27 |
| 图 44: 浙江省全地形车出口欧洲各国相对均衡 | 28 |
| 图 45: 江苏省全地形车出口欧洲以捷克/法国/俄罗斯为主, 相对集中 | 28 |
| 图 46: 相较于春风动力, Segway 在德国/奥地利/瑞典/英国/意大利/比利时等国家渠道密度均有比较大拓展空间 | 28 |
| 图 47: 2022 年德国、法国、荷兰为欧洲 E-Bike 主要市场 | 29 |
| 图 48: 欧洲为全球 E-Bike 主要市场, 其次为美国市场 | 29 |
| 图 49: 美亚和德亚渠道上看格局相对分散 | 29 |
| 图 50: Segway E-Bike 产品融入多项智能化以及安全防盗等功能, 能够较大幅度提升使用者骑行体验 | 30 |
| 图 51: Segway 在欧洲市场渠道资源丰富, 已入驻各大商超 KA | 31 |
| 表 1: 公司高管以及机器人团队成员均具备机器人相关背景 | 12 |
| 表 2: 相较于同行畅销品牌中高端产品, Segway 电助力自行车智能化功能更加丰富 | 30 |

1、2024 年以来两轮车/全地形车/割草机器人新孵化业务渠道扩张提速，进入净利率抬升通道

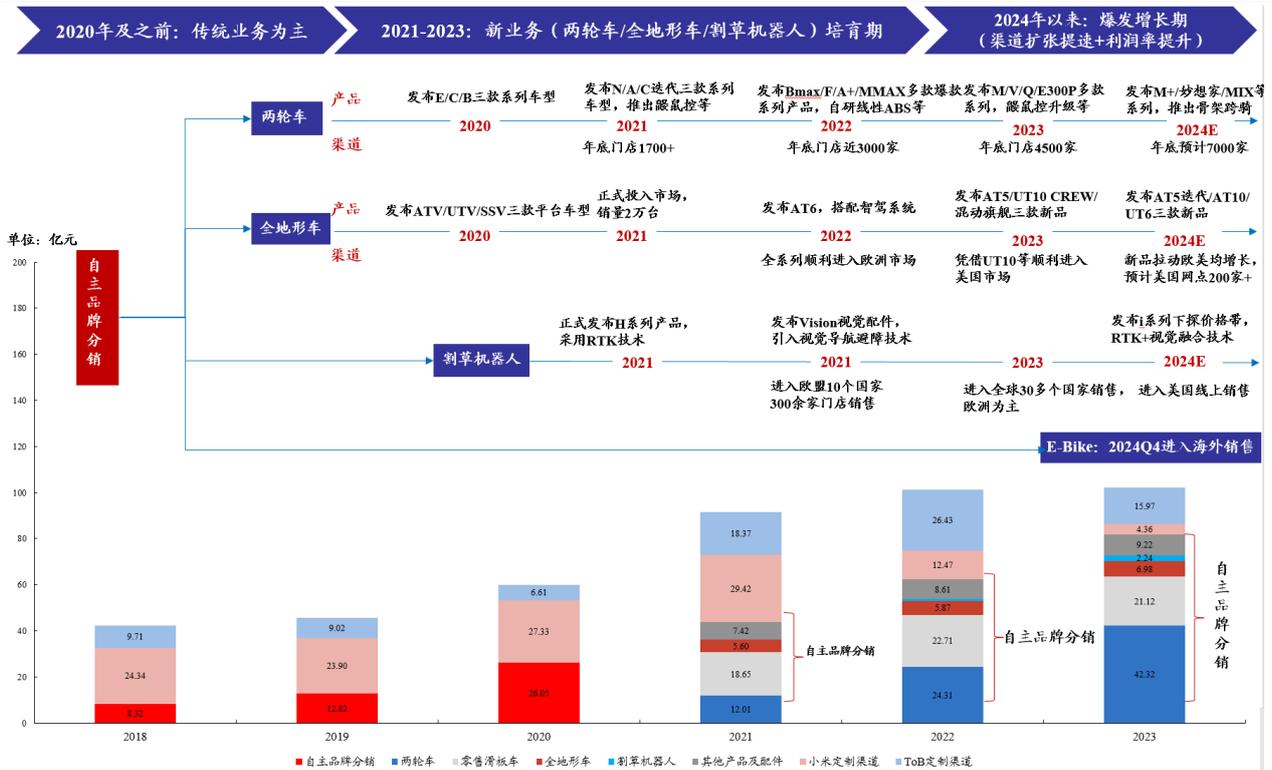
公司业绩已由此前滑板车驱动转向更高成长性和利润弹性的两轮车/全地形车/割草机器人业务驱动，同时伴随规模效应三大新业务正处在利润率提升通道中：

(1) 2020 年及之前：公司以滑板车业务为主，滑板车业务又以零售渠道/小米定制渠道/ToB 共享渠道为主。该阶段小米定制渠道已具备较大规模，营收主要增量主要来自于零售渠道。2020 年自主品牌分销业务增长明显主要系线下分销（客户为经销商/零售商）、线上分销（客户为亚马逊等）、线上 M2C 直营渠道均明显增长。

(2) 2021-2023 年：新业务（两轮车/全地形车/割草机器人）尚处在培育期，小米定制/ToB 共享渠道下滑使得业绩阶段性承压。2021 年各业务线均有不同程度增量，零售/小米渠道滑板车维持稳定，ToB 渠道/两轮车贡献增量明显。但 2022 年起小米渠道以及 2023 年 ToB 渠道较大幅度下滑，仅靠两轮车难以支撑整体营收增长，因此 2022-2023 年营收增速显著放缓。叠加新业务集中投入期，因此利润增速也有限。

(3) 2024 年以来：传统拖累业务（小米/ToB 滑板车）见底，新业务渠道扩张提速+利润率提升带动整体业绩改善明显。2020 年公司进入两轮车/全地形车赛道，2021 年进入割草机器人赛道，凭借产品差异化以及足够强的产品力/渠道开拓力快速扩张经销商网点，其中两轮车预计 2024 年底网点数量超 7000 家，全地形车自 2023H2 顺利进入美国市场后已开拓超 200 家经销商网点，割草机器人欧洲市场快速拓展且亚马逊份额提升明显。伴随渠道快速扩张，新业务特别是两轮车业务营收快速增长，规模效应下两轮车/全地形车/割草机器人业务也逐步由亏损转向盈利。

图1：2024 年以来传统拖累业务减低，新业务渠道扩张提速+利润率提升带动整体业绩改善明显（单位：亿元）



数据来源：公司公告、开源证券研究所

具体来看，收入端，2021/2022/2023Q1/2023Q2/2023Q3/2023Q4/2024Q1 公司营收同比分别+52.36%/+10.7%/-13.3%/-6.4%/+11.9%/+8.2%/+54.2%，受小米渠道以及 ToB 渠道调整影响 2022 年营收增速有所放缓，2023Q1-Q2 营收同比下滑，随着负面因素减弱 2023Q3 公司营收重新恢复正增长，2024Q1 在新业务拉动下迎来快速增长。具体分品类来看：

(1) 自主品牌分销板块 2022/2023Q1/2023Q2/2023Q3/2023Q4/2024Q1 营收同比分别+43%/+17%/+25%/+49%/+26%/+81%。2022 年维持高增长，2023Q1-Q2 增速有所放缓主要系零售滑板车和全地形车相对疲软（零售滑板车营收同比分别-22%/-8%，全地形车营收同比分别-44%/-1%）。2023Q3/2024Q1 营收恢复高增长主要系两轮车/割草机器人/全地形车高增，同时零售滑板车增速改善。

(2) 定制产品分销板块 2022/2023Q1/2023Q2/2023Q3/2023Q4 营收同比分别-58%/-59%/-45%/-86%/-85%，历经两年时间下滑目前营收占公司比重已经很低。

(3) ToB 产品渠道板块 2022/2023Q1/2023Q2/2023Q3/2023Q4/2024Q1 营收同比分别+44%/-39%/-50%/-51%/-12%/+7%，受海外高通胀导致的运营商收缩共享单车投放影响，2023 年以来较大幅度下滑，为压制公司 2023Q1-Q3 营收表现的主要因素之一，历经一年时间调整 2024Q1 逐步恢复正增长。

图2：2022、2023Q1-Q2 小米分销/ToB 渠道以及全地形车品类占比走低压制公司营收整体表现，2023Q3 起新业务进入快速增长期

| 分产品拆分营收同比 | 2022Q1 | 2022Q2 | 2022Q3 | 2022Q4 | 2023Q1 | 2023Q2 | 2023Q3 | 2023Q4 | 2024Q1 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 营业总收入 | 8% | -2% | 13% | 28% | -13% | -6% | 12% | 8% | 54% |
| 自主品牌分销 | 51% | 39% | 37% | 49% | 17% | 25% | 49% | 26% | 81% |
| 两轮车 | 27% | 117% | 97% | 197% | 109% | 54% | 54% | 136% | 119% |
| 零售滑板车 | 30% | 6% | 29% | 28% | -22% | -8% | 13% | -17% | 8% |
| 全地形车 | 800% | 51% | | -50% | -44% | -1% | 94% | | 90% |
| 割草机器人 | | | | | | | | | |
| 小米定制渠道 | -62% | -57% | -58% | -50% | -59% | -45% | -86% | -85% | -50% |
| ToB定制渠道 | 81% | 10% | 61% | 57% | -39% | -50% | -51% | -12% | 7% |
| 分产品拆分营收占比 | 2022Q1 | 2022Q2 | 2022Q3 | 2022Q4 | 2023Q1 | 2023Q2 | 2023Q3 | 2023Q4 | 2024Q1 |
| 自主品牌分销 | 51% | 57% | 67% | 69% | 69% | 76% | 89% | 81% | 81% |
| 两轮车 | 14% | 23% | 38% | 17% | 33% | 38% | 52% | 37% | 46% |
| 零售滑板车 | 19% | 21% | 22% | 27% | 17% | 21% | 22% | 21% | 12% |
| 全地形车 | 10% | 6% | 4% | | 7% | 6% | 7% | | 8% |
| 割草机器人 | | | | | | 2% | | | 7% |
| 小米定制渠道 | 15% | 15% | 11% | 9% | 7% | 9% | 1% | 1% | 2% |
| ToB定制渠道 | 34% | 28% | 23% | 22% | 24% | 15% | 10% | 18% | 16% |

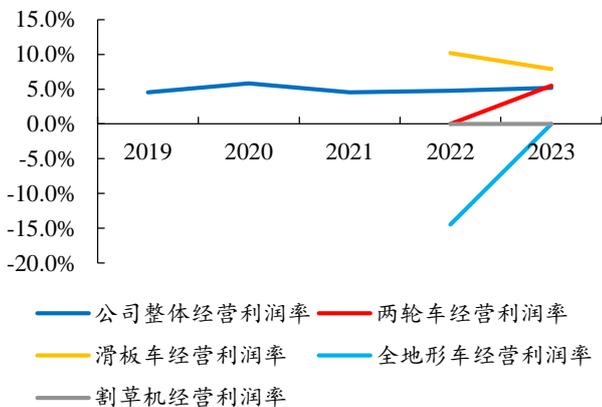
数据来源：公司公告、开源证券研究所（注：标红为预测情况；合并单元格中全地形车列示 2022H2 和 2023H2 数据，割草机器人列示 2023 年全年数据）

利润端，2021/2022/2023Q1/2023Q2/2023Q3/2023Q4/2024Q1 公司归母净利润同比分别+458.87%/+9.73%/-54.49%/-5.62%/+13.31%/+284.92%/+675.34%。2021 年利润高增主要系 2020 年较大规模股份支付费用，2022 年利润增速放缓主要系全地形车/两轮车未达到较好利润率水平（其中预计全地形车几千万亏损）。**2023Q3-2024Q1 业绩逐步改善且 2024Q1 改善明显，主要系新业务逐步贡献所致。**我们预计两轮车利润率从 2022 年的盈亏平衡提升至 2023 年的中单位数，全地形车利润率由 2022 年的亏损到 2023 年的盈亏平衡再到 2024Q1 的微盈利，割草机器人利润率由 2023 年的盈亏平衡到 2024Q1 的盈利。

由于公司报表利润受非经常性和汇兑损益影响较大，我们通过两个调整指标看公司实际业绩表现：(1) 经营利润率，为扣非净利润+股份支付费用后的利润率，剔除股份支付费用影响。2022/2023/2024Q1 经营利润率分别为 4.8%/5.2%/7.1%，2024Q1

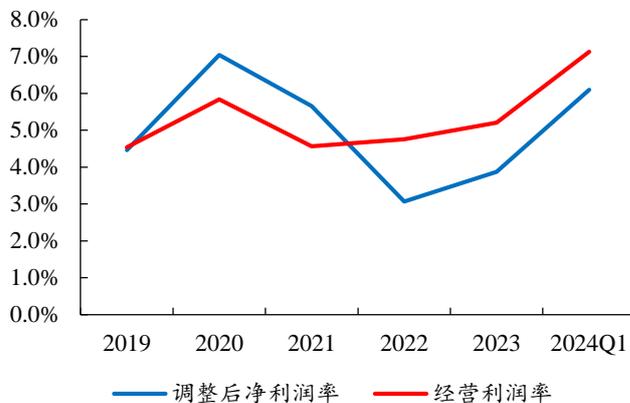
经营利润率环比 2023 年提升显著。(2) 调整后净利润率，为经营利润+财务费用后净利润率，剔除股份支付费用和汇兑损益影响，2022/2023/2024Q1 调整后净利润率分别为 3.1%/3.9%/6.1%。2024Q1 调整后净利润率环比 2023 年提升显著。

图3：规模效应下两轮车利润率提升显著，全地形车/割草机器人逐步盈亏平衡



数据来源：公司公告、开源证券研究所（注：整体经营利润为扣非净利润+股份支付费用）

图4：2024Q1 剔除股份支付费用和汇兑损益影响后利润率提升显著



数据来源：公司公告、开源证券研究所（注：经营利润为扣非净利润+股份支付费用，调整后净利润为经营利润+财务费用）

2、两轮车逆势增长的背后：表层是行业结构升级、产品、渠道共振，底层是智能化定义产品带来新需求/新增量

2023/2024H1 两轮车行业产品结构和品牌分化明显，公司逆势增长，或系几方面原因：（1）底层原因是智能化创新为行业带来了新的客群和需求。艾瑞咨询数据显示，2021-2024 年行业年轻客群占比提升显著，从 2021 年的 11% 提升至 2024 年的 21.2%。公司通过外观升级、智能化技术和精准营销成功触达年轻客群。且有车一族人群开始向下购买智能化两轮车。（2）**供给侧和客群变化带动行业结构升级，公司凭借产品竞争力逐步进入 4000 元以上价位段份额第一梯队。**（3）**产品矩阵丰富，2020 年以来公司推新速度逐年加快，电自形成 F/M/MAX/Dz 猎户座/V 系列为核心的产品矩阵，电摩形成 M/N/Q/E 系列为核心的产品矩阵。**（4）**2023 年以来渠道加速扩张，新开店以及同店增长带来增量。**

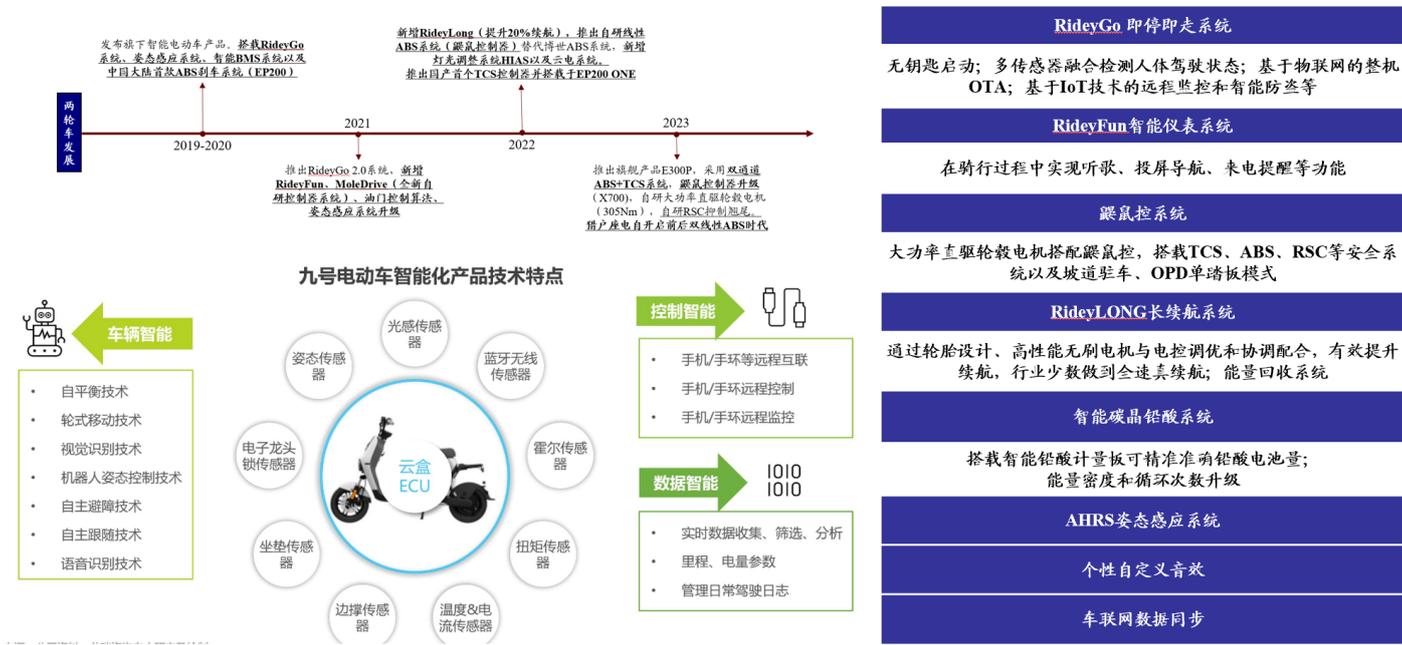
2.1、智能化定义产品为行业带来新的需求和增量

不同于传统轻智能概念，公司通过云盒 ECU 融合多个传感器实现“真智能”，同时行业率先引入并定义多种安全智能驾驶功能。（1）**智能驾驶方面**，自研并定义 RideyGo、RideyFun、RideyLONG 系统，行业领先实现投屏导航功能。乘坐感应器避免用户未上车启动，姿态传感器监测车辆异常状态并提醒，温度&电流传感器辅助电池 BMS 系统更好管理与保护充放电等。（2）**安全驾驶方面**，行业率先引入 ABS 系统并推出国产首个 TCS 控制器，2023 年行业领先推出 RSC 防翘尾功能。（3）**智能防盗方面**，基于 GPS/北斗/基站基准定位、车联网系统等实现方便用户随时查看车辆相关信息、远程控车和人机交互等（行业少数能够做到全系车型实现远程关锁车功能）。（4）**数据智能方面**，推出智能碳晶铅酸系统，搭载铅酸计量板实现电量精准监控等。

截至 2023 年 2 月，公司累计申请技术专利 1985 项，行业排名领先。其中发明

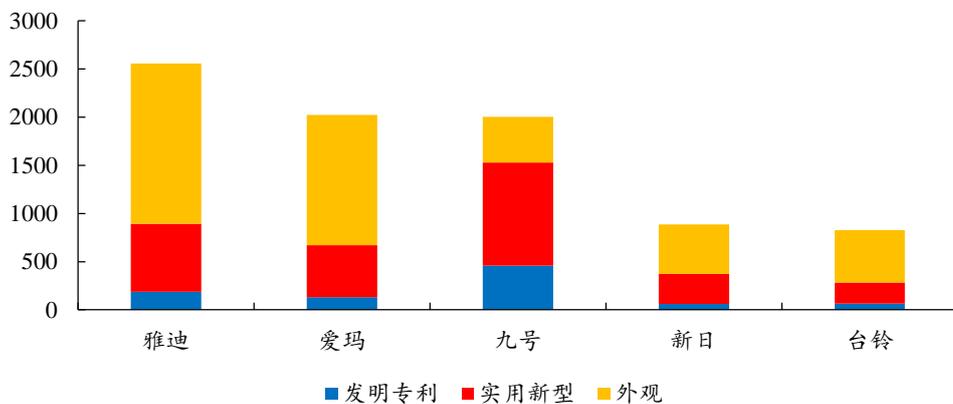
专利 458 项，排名行业第一，业内其他品牌大多集中在外观、实用新型专利上，对比说明公司在高质量技术（尤其是软件、智能化技术）上具有较强的领先性。

图5：不同于传统轻智能概念，公司通过云盒 ECU 融合多个传感器实现“真智能”，同时行业率先引入并定义多种安全智能驾驶功能



资料来源：艾瑞咨询、公司新品发布会、开源证券研究所

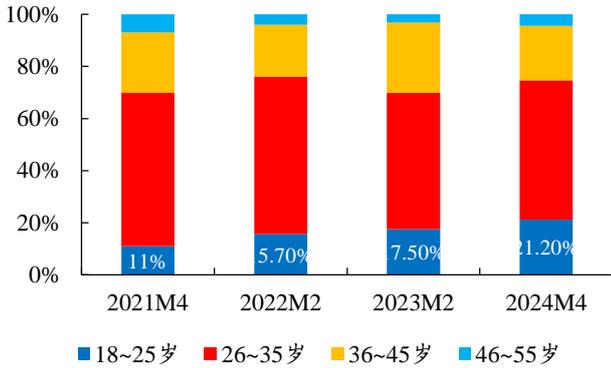
图6：截至 2023 年 2 月公司发明专利数量远超同行（单位：项）



数据来源：艾瑞咨询、开源证券研究所

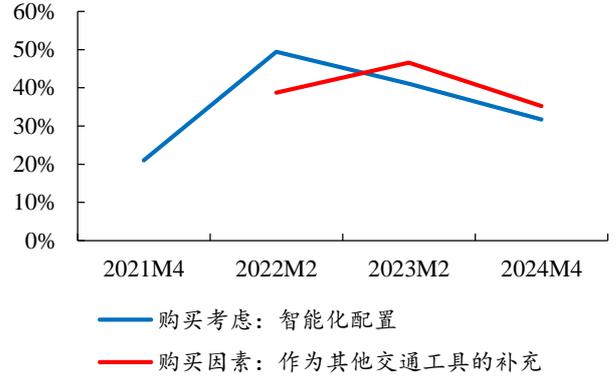
智能化技术创新为行业带来新的需求和用户，助力公司在行业需求疲软的背景下逆势增长。艾瑞咨询数据显示，2022-2023 年越来越多用户在购买两轮车时会考虑智能化配置，我们认为智能化技术为行业带来新的两类用户：（1）年轻用户（18~25 岁，下同）。艾瑞咨询数据显示，2021-2024 年调研数据显示行业年轻用户占比提升显著，从 2021 年的 11%提升至 2024 年的 21.2%。公司通过外观升级、智能化技术和精准营销成功触达年轻用户。（2）有车一族用户。艾瑞咨询显示，2023 年调研显示有 46.6%的人群购买两轮车是用作其他交通工具的补充，智能化创新较好满足有车一族的“体面”的性价比需求。

图7：2021-2024 年调研数据显示 18~25 岁用户占比显著提升



数据来源：艾瑞咨询、开源证券研究所（注：横轴为调研所在月份）

图8：调研数据显示 2023 年有 46.6% 的用户购买两轮车是用作其他交通工具的补充



数据来源：艾瑞咨询、开源证券研究所（注：横轴为调研所在月份）

2.2、行业维度：结构升级，九号两轮车份额持续提升

从两方面数据可作参考，供给侧的变化以及客群的变化带动行业消费结构呈高端化趋势。(1) 线上销售为例，久谦数据显示，天猫渠道 4000 价位段以上电自/电摩销量占比由 2020 年的 1%/14% 提升至 2024Q1 的 22%/65%；京东渠道 4000 价位段以上电自/电摩销量占比由 2021Q2 的 19%/26% 提升至 2024Q1 的 26%/68%。(2) 从上市公司结构变化上看，预计 2024 年以来雅迪冠能以及爱玛仰望/露娜/元宇宙等中高端系列销量占比持续提升，叠加小牛/极核等中高端品牌增长，行业中高端市场或有扩容。

图9：线上数据为例天猫/京东电动两轮车 4000 元+价位段销量占比不同程度提升(单位：%)

| 天猫自行车 | 2019 | 2020 | 2021Q2 | 2021Q3 | 2021Q4 | 2022Q1 | 2022Q2 | 2022Q3 | 2022Q4 | 2023Q1 | 2023Q2 | 2023Q3 | 2023Q4 | 2024Q1 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <2000元 | 46% | 57% | 66% | 61% | 57% | 70% | 50% | 57% | 52% | 45% | 60% | 68% | 45% | 39% |
| 2000-3000元 | 49% | 37% | 26% | 26% | 33% | 17% | 32% | 19% | 18% | 29% | 16% | 17% | 19% | 28% |
| 3000-4000元 | 4% | 5% | 7% | 9% | 7% | 8% | 9% | 12% | 13% | 10% | 7% | 7% | 10% | 11% |
| 4000-5000元 | 0% | 1% | 1% | 2% | 2% | 2% | 3% | 4% | 6% | 6% | 10% | 4% | 10% | 6% |
| >5000元 | 0% | 0% | 0% | 2% | 1% | 3% | 6% | 9% | 10% | 10% | 7% | 5% | 17% | 16% |
| 天猫摩托车 | 2019 | 2020 | 2021Q2 | 2021Q3 | 2021Q4 | 2022Q1 | 2022Q2 | 2022Q3 | 2022Q4 | 2023Q1 | 2023Q2 | 2023Q3 | 2023Q4 | 2024Q1 |
| <2000元 | 2% | 2% | 4% | 5% | 3% | 2% | 1% | 2% | 2% | 0% | 2% | 0% | 0% | 0% |
| 2000-3000元 | 36% | 42% | 35% | 34% | 8% | 24% | 8% | 22% | 38% | 11% | 6% | 17% | 10% | 7% |
| 3000-4000元 | 52% | 42% | 38% | 32% | 39% | 48% | 38% | 42% | 27% | 34% | 33% | 31% | 19% | 27% |
| 4000-5000元 | 7% | 9% | 14% | 16% | 8% | 16% | 26% | 20% | 19% | 27% | 27% | 30% | 27% | 23% |
| >5000元 | 3% | 5% | 9% | 13% | 23% | 11% | 17% | 14% | 15% | 28% | 32% | 22% | 44% | 42% |
| 京东自行车 | 2021Q2 | 2021Q3 | 2021Q4 | 2022Q1 | 2022Q2 | 2022Q3 | 2022Q4 | 2023Q1 | 2023Q2 | 2023Q3 | 2023Q4 | 2024Q1 | | |
| <2000元 | 37% | 42% | 34% | 47% | 59% | 56% | 50% | 38% | 41% | 44% | 50% | 37% | | |
| 2000-3000元 | 26% | 28% | 34% | 21% | 22% | 22% | 21% | 30% | 24% | 21% | 16% | 16% | | |
| 3000-4000元 | 18% | 18% | 18% | 18% | 11% | 13% | 15% | 12% | 8% | 22% | 16% | 21% | | |
| 4000-5000元 | 15% | 9% | 10% | 9% | 6% | 6% | 8% | 10% | 20% | 9% | 9% | 12% | | |
| >5000元 | 4% | 4% | 4% | 5% | 2% | 3% | 6% | 10% | 8% | 4% | 9% | 14% | | |
| 京东摩托车 | 2021Q2 | 2021Q3 | 2021Q4 | 2022Q1 | 2022Q2 | 2022Q3 | 2022Q4 | 2023Q1 | 2023Q2 | 2023Q3 | 2023Q4 | 2024Q1 | | |
| <2000元 | 13% | 11% | 10% | 10% | 18% | 10% | 11% | 1% | 1% | 4% | 3% | 2% | | |
| 2000-3000元 | 25% | 22% | 26% | 27% | 30% | 65% | 42% | 34% | 10% | 18% | 28% | 10% | | |
| 3000-4000元 | 35% | 38% | 41% | 42% | 29% | 19% | 28% | 30% | 25% | 28% | 19% | 20% | | |
| 4000-5000元 | 15% | 18% | 12% | 7% | 12% | 4% | 9% | 18% | 37% | 24% | 26% | 35% | | |
| >5000元 | 11% | 12% | 12% | 14% | 11% | 3% | 10% | 16% | 27% | 26% | 21% | 33% | | |

数据来源：久谦数据、开源证券研究所（注：图中数据为各个价位段销量比重）

中高端市场中，九号份额持续提升。根据艾瑞咨询，2023 年 2 月线下调研数据显示九号位列 5000 元+价位段份额第一。但 2023 年全年调研数据显示，九号 4000 元+价位段销量已超 40 万台，与雅迪同位列第一梯队，预计绝对规模以及份额均有显著提升。

图10: 2022 年线下调研显示九号位列 5000 元+价位段销量份额第一 (2023 年 2 月调研情况)



来源: 鲁大师数据实验室, 鲁大师两轮电动车行业调研报告 (2023年2月)。

资料来源: 艾瑞咨询

图11: 2023 年线下调研显示九号/雅迪同位列 4000 元+价位段销量第一梯队

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

根据鲁大师对全国销量靠前的22座城市的线下调研数据展示, 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, 而在4000元以上, 乃至7000元以上价位的高端、超高端车型市场, 九号品牌领先于雅迪、爱玛、小牛等品牌。



来源: 鲁大师数据实验室, 两轮电动车线下调研数据整理, 销量统计周期为2023年全年, 基于鲁大师数据, 北京、广州、深圳、成都、合肥、南京、上海、武汉、杭州、徐州、郑州、长沙、西安、太原、东莞、佛山、肇庆

资料来源: 艾瑞咨询

2.3、产品维度: 产品矩阵丰富, 机器人团队赋能差异化优势抢占细分市场

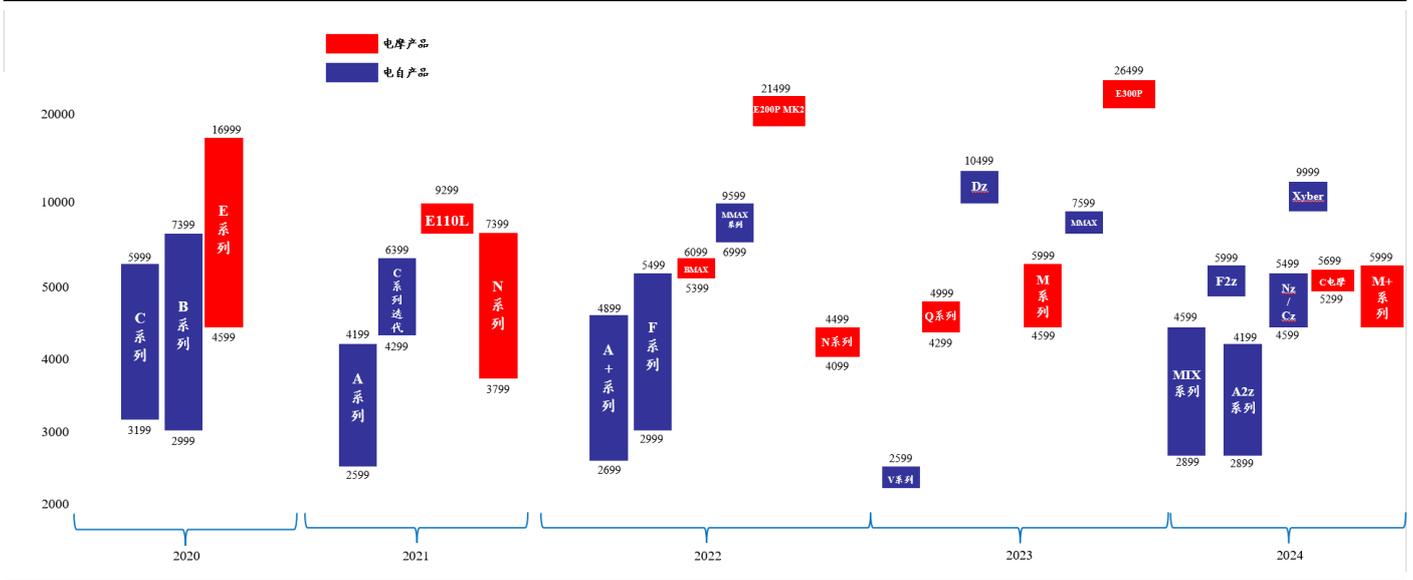
2.3.1、2020 年以来推新速度逐年加快, 产品矩阵不断完善丰富

自 2020 年进入两轮车赛道以来, 公司推新速度逐年加快, 从每年推 3-4 款系列到 2024 年累计已推出 7 款系列产品, 产品矩阵不断完善丰富。

(1) 电动自行车: 2020 年仅有 2 款主销产品, 至 2023 年已形成以 A+系列、F 系列、MMAX 系列、Dz 猎户座、V 系列为核心的产品矩阵, 价格带覆盖 2500~10000 元, 每个价格带均有拳头产品, 其中 A+/F 系列存在互补 (A+车型尺寸更小而 F 系列车型尺寸更大, 同时 F 系列主打更长续航)。2024 年公司继续推出 F2z、MIX、A2z、Xyber 跨骑等多款新品, 同时发布全新外观设计的妙想家 C 系列。

(2) 电动摩托车: 2020-2021 年仅有 2 款主销产品, 至 2023 年已形成以 M 系列, N 系列、Q 系列、E 系列为核心的产品矩阵, 价格带覆盖 3500~25000 元, 每个价格带均有拳头产品, 其中 M/N 系列存在互补 (M 系列较 N 系列续航更长且升级了刹车和减震系统, 价格略高于 N 系列)。2024 年公司继续推出全新外观设计的妙想家 Cz90 以及热销 M 系列产品迭代款 M+ 系列, 预计后续还将推出热销 E 系列的迭代款产品。

图12：2020年进入两轮车赛道以来公司推新逐年加快，产品矩阵不断完善丰富（电动自行车/电动摩托车各价格带均有拳头产品，重合价格带产品间有互补）

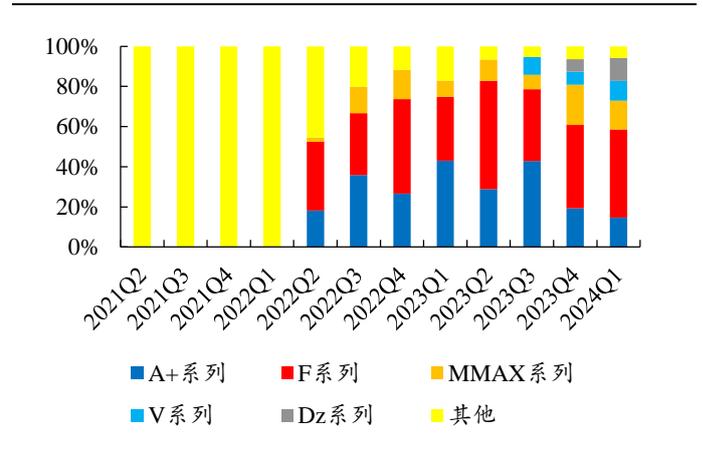
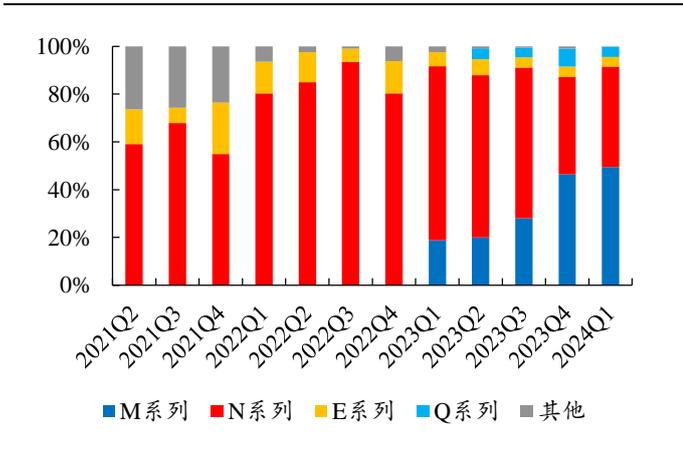


资料来源：摩托范、京东九号电动旗舰店、九号官网、开源证券研究所（注：价格数据截至2024年7月25日）

从线上数据上看，电动摩托车以M/N系列为主，电动自行车以F系列为主。(1) 电动摩托车：早期以N系列为主，M系列推出后凭借更强的产品优势销量占比快速提升。以85C型号为例，相较于N系列，M系列续航更长的同时升级了减震系统和刹车系统但定价略高于N系列。(2) 电动自行车：形成以A+系列、F系列、MMAX系列、Dz猎户座、V系列为核心的产品矩阵（A+系列与F系列价格带有所重合，F系列主打更长续航），其中F系列凭借强竞争力占据30%+销量比重，V系列定位2000-3000价格带占据10%左右销量比重，Dz猎户座定位10000元左右价格带占据10%左右销量比重，MMAX系列定位7000-10000元价格带占据10-20%左右销量比重。2024年公司推出A2z系列电自产品，相较于A+系列提升了续航。

图13：电动摩托车中M和N系列占据线上主要销售比重

图14：电动自行车中F系列占据线上大部分销售比重，A+/MMAX/Dz/V系列



数据来源：久谦数据、开源证券研究所

数据来源：久谦数据、开源证券研究所

以4000-5000核心价格段为例，公司智能化水平要优于同行。(1) 续航表现方面，公司电动摩托车宣称续航里程以行业少有的满把全速为测试条件，相较于同行等速等测试条件更有参考性。(2) 智能化方面，公司部分车型配备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。(3) 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没有公司丰富。

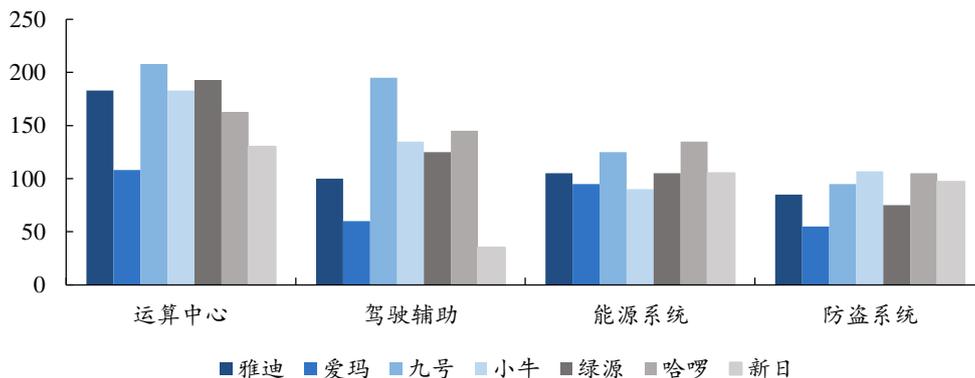
图15: 4000-5000 价格带为例，公司智能化和防盗性能要优于同行

| | 九号 | | | | 4000-5000 价位段 | | | | 小牛 | | |
|---------------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------|---------------|---------------|------------------|------------------|---------------|-----------------------|--------|
| | Mz MIX | F90M | M85C | M85C+ | 雅迪 T60-D | 冠能 T60-M | EZ3i | AE4 SE | Uqi+ 助力版 | F400T | N Play |
| 型号 | 4599 | 4599 | 4599 | / | 4590 | 4590 | 4399 | 4799 | 5099 | 4349 | 4399 |
| 列子价 (元起) | 4599 | 4599 | 4599 | / | 4590 | 4590 | 4399 | 4799 | 5099 | 4349 | 4399 |
| 车型 | 电动自行车 | 电动自行车 | 电动摩托车 | 电动摩托车 | 电动自行车 | 电动摩托车 | 电动自行车 | 电动摩托车 | 电动自行车 | 电动自行车 | 电动摩托车 |
| 整车尺寸 (mm) | 1760*720*1090 | 1705*660*1075 | 1885*665*1060 | / | 1730*720*1098 | 1830*720*1080 | 1694*680*1095 | 1910*743*1154 | / | / | / |
| 踏板尺寸 (mm) | 430*405 | 310*330 | 430*380 | / | / | / | 410*390 | / | / | / | |
| 座桶 (L) | / | / | 30 | / | / | 32 | / | / | / | / | |
| 电池类型 | 铅酸 | 锂电 | 铅酸 | 铅酸 | 铅酸 | 石墨烯铅酸 | 锂电 | 铅酸 | 锂电 | 锂电 | |
| 电池容量 | 48V 13Ah | 48V 25Ah | 72V 23Ah | 72V 22Ah | 48V | 48V | 48V 24Ah | 72V 23Ah | 48V 24Ah | 48V 24Ah | |
| 续航 (km) | 38 | 90 | 80 (全速) | 70 (全速) | 40 | 70 (全速) | 85 | 70 | 75 (普通) | 90 (普通) | |
| 最高速度 (km/h) | 25 | 25 | 52 | 52 | 25 | 40 | 25 | 65 | 25 | 25 | |
| 含电池重量 (kg) | 55 | 54 | 112 | 150 | / | / | / | 120 | / | 55 | |
| 电池重量 (kg) | 16 | 8.5 | 42 | / | / | / | / | / | / | / | |
| 电机 | 400w | 400w | 1200w | 1200w | 400w | 400w | 400w | 1600w | 400w | 400w | |
| TCS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| ABS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| RSC防侧尾 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Ridey LONG 系统 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | / | / | Easy EVO+ | / | / | / | |
| Ridey GO 2.0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | / | / | / | / | / | / | |
| Ridey FUN | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | / | / | Easy Ride | / | / | / | |
| 感应解锁2.0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 无钥匙+NFC | 无钥匙+NFC | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 边撑感应2.0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 座垫感应2.0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 整车OTA | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 一键刹车 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 助力推行 (九号全系标配) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 远程开关机+远程控车 (九号全系标配) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 定速巡航 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 智能BMS 6.0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 坡道驻车 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| GPS+北斗+基站三重定位 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | / | / | GPS定位 | GPS定位 | ✓ | ✓ | |
| 黑匣子+事故主动求救 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | / | / | / | / | 异动监测报警 | 异动监测报警 | |
| AHRS姿态感应防盗 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | / | / | / | / | / | / | |
| 制动方式 | 前后碟刹+EABS | 前后碟刹+EABS | 前后碟刹+EABS | 前后碟刹+EABS | 前后碟刹 | 前后碟刹 | 前后碟刹 | 前后碟刹 | 前碟后鼓 | 前后碟刹 | |
| 减震 | 五级可调后减震 (前80+后61) | 五级可调后减震 | 前后油压弹簧减震, 五级可调式后减震 (61mm) | 五级可调后减震 | 前后液压减震 | 前后液压减震 | 前液力阻尼式、五级可调后弹簧减震 | 前液力阻尼式、五级可调后弹簧减震 | 前液力阻尼式、后套筒油阻尼 | 前套筒油阻尼、后液力阻尼式、后五级可调减震 | |

资料来源: 各品牌京东旗舰店、开源证券研究所

鲁大师智能化测评报告显示，九号两轮车运算中心和驾驶辅助两大智能化功能要优于同行，运算中心中传感器、数据处理能力以及智能控制系统要普遍优于同行。而驾驶辅助中安全辅助、推行辅助以及停车辅助要普遍优于同行，其中主动安全辅助仅九号布局 (或主要系 ABS、TCS 等安全系统)。整体表现来看，九号电动两轮车综合智能化水平要显著优于同行。

图16: 九号两轮车在运算中心和驾驶辅助智能化方面远超同行



数据来源: 鲁大师公众号、开源证券研究所

2.3.2、智能化优势的背后是公司机器人团队的赋能

2015 年公司正式成立机器人研发团队，公司创始人及高管团队、机器人事业部核心人员大多具备机器人/工科背景。公司创始人及高管高禄峰、王野、陈中元、刘

森均毕业于北京航空航天大学，具备机械工程或机器人相应背景。公司 AI 及机器人技术研究院院长陈子冲毕业于清华大学，曾于华为研发双目视觉算法，2015 年加入公司主导路萌以及室内外配送机器人等项目。割草机项目负责人任冠俊为北航机器人领域博士，曾主导九号平衡车 PLUS 产品包括 UWB 定位。

表1: 公司高管以及机器人团队成员均具备机器人相关背景

| 姓名 | 职位 | 履历 |
|-----|----------------|--|
| 高禄峰 | 创始人兼董事长 | 毕业于北京航空航天大学，获得机械工程及自动化学院飞行器控制专业学士学位。2012 年至今，作为联合创始人之一创办 Ninebot，现任公司董事长。 |
| 王野 | 创始人兼 CEO | 毕业于北京航空航天大学，获得机器人研究所工学硕士学位及机械工程及自动化学院机械电子工程专业学士学位。曾任北京博创兴科技智能机器人业务负责人，2012 年联合创办 Ninebot，出任北京市人工智能学会常务理事等 |
| 陈中元 | 董事、总裁 | 毕业于北京航空航天大学，获得北航机器人研究所工学说是学位及机械工程及自动化学院学士学位。2012 年作为技术合伙人加入公司，主导和深入参与公司核心技术、核心产品和研发工作。 |
| 刘森 | CTO | 北京航空航天大学机械电子工程博士，计算机学院博士后学位。2021 年加入公司，曾任中国科学院上海微系统与信息技术研究所汽车电子工程中心副研究员以及浙江中科领航汽车电子技术总监 |
| 陈子冲 | AI 及机器人技术研究院院长 | 本科毕业于清华大学电子工程系，完成基于 DSP 的卫星信标机的全套软硬件实现。后在瑞士联邦理工大学深造获得博士学位，其博士课题获得国家优秀自费留学生奖。 <u>归国后，加入华为媒体实验室，带领团队成功研发应用于华为机的实时双目视觉算法。</u> 2015 年，陈子冲加入 Segway Robot 项目，致力于机器人导航等视觉感知算法的研发，主导了路萌机器人、Segway 室内与室外配送机器人、智能共享滑板车 T60 的产品研发。于 IROS 2019 国际机器人顶级会议以绝对优势获得了 Lifelong SLAM 挑战赛冠军。 |
| 任冠俊 | 未岚大陆 CEO | <u>北京航空航天大学机器人博士，曾主导了九号平衡车 Plus 产品包括 UWB 定位、云台控制等功能的开发，拥有多年机器人研发及产品经验</u> |

资料来源：公司官网、九号机器人公众号、开源证券研究所

自 2015 年系统研发机器人产品以来，公司已积累包括室内外定位导航、机器人运动控制、高精度伺服轮毂电机等机器人关键技术。(1) 定位导航技术方面，公司已掌握 UWB 室内定位、RTK-GPS 室外定位、激光雷达/毫米波雷达、双目视觉/IMU (视觉惯导) 等核心技术。(2) 避障技术方面，公司掌握 激光+视觉融合、结构光摄像头、超声波传感器以及内置 AI 的传感器避障 (可检测识别物体) 关键技术。除核心定位导航和避障技术外，公司亦掌握计算机视觉 (识别人体数据) 核心技术。

图17：九号公司掌握自平衡控制、UWB/视觉定位、多传感器融合定位、运动控制和轮毂电机等多项技术



资料来源：公司招股说明书、公司公告、开源证券研究所

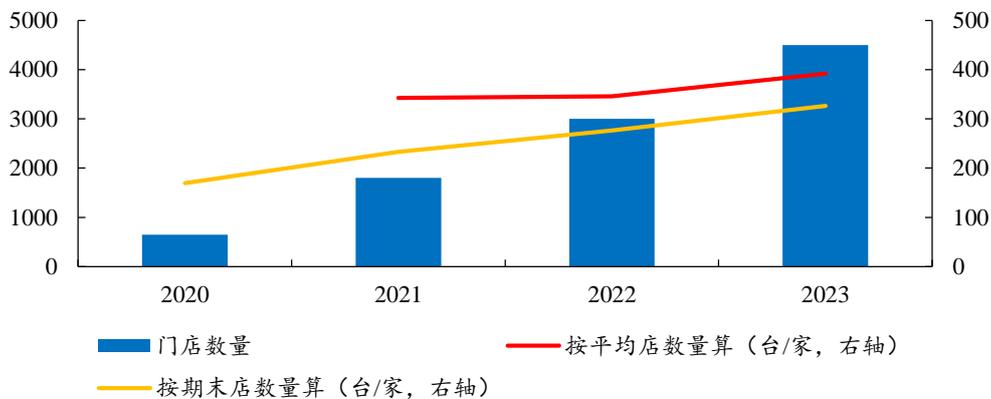
九号两轮车较为优秀的处理运算和驾驶辅助能力主要系上述滑板车底层技术和研发团队赋能。从两轮车发展史来看，公司先后自研并引入了 ABS、TCS 和 RCS 等主动安全辅助系统。感应方面，公司进入两轮车领域伊始便引入了姿态感应系统，全车多处传感器提供多种姿态识别，随后通过机器学习+AI 算法提高车辆状态识别能力。控制方面，公司联合旗下公司零级创新推出了自研的鼹鼠控 MoleDrive，配合传感器实现坡道驻车、助力推行等智能化功能。

(1) 两轮车多项智能化技术需算法、电控和传感器配合，而传感器/算法/电控为公司机器人和短交通业务核心底层技术。ABS、TCS 核心主动安全辅助系统需轮速传感器与 ECU 控制配合；RideyLong 自研 L 级电控算法+高效率电机提升续航；OPD 单电门算法实现动能回收；姿态感应系统运用机器学习+AI 算法识别车辆倾倒、非正常移动、翘车等多种情形；防盗传感器布局全车多处。

(2) ABS、信息处理等技术核心人员多来自于公司原有机器人以及智能短交通团队。主导两轮车检测系统、ABS 系统、信号处理系统和电机控制器的袁玉斌为零级创新 CEO，早期便进入九号公司曾负责控制算法、定位算法、信息处理等底层技术。

店销售的爬坡；(b) 公司产品矩阵丰富以及大店数量的增加带来门店备货增长；(c) 随着品牌认知度打开，零售动销的增长反哺提货的增长。

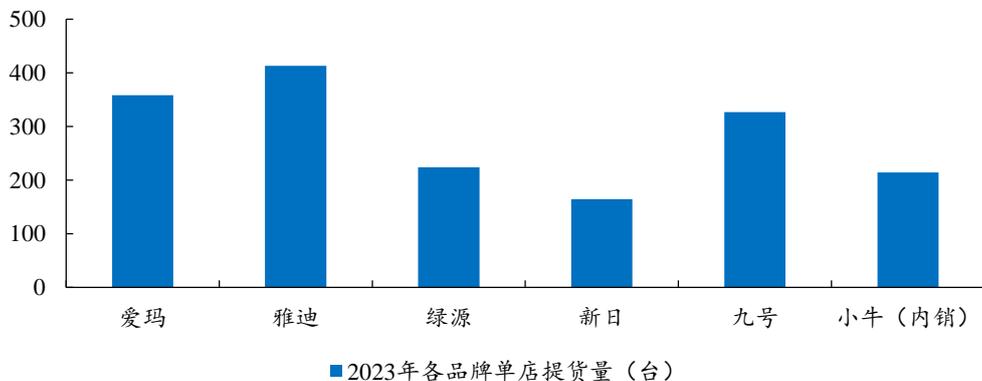
图21：2020-2023 年渠道快速扩张的同时店效保持提升趋势（单位：家、台/家）



数据来源：公司公告、开源证券研究所（注：图中所列 2020-2023 年门店数量为近似数）

长期上看，公司门店有望达 10000 家，店销或仍有提升空间。按期末店数简单测算各品牌店销，2023 年爱玛/雅迪/绿源/新日/九号/小牛（内销）单店店销分别为 358/413/224/164/327/214 台，九号单店店销已高于绿源、新日甚至小牛。公司渠道管控以及保护政策相对严格，预计不会在现有城市持续加密而是着重提高门店店销和盈利质量。渠道改革优化配合强产品竞争力，同时考虑到单一门店可辐射范围较同行高，我们预计公司单店店销有望逐步提升至龙头水平。

图22：2023 年九号单店店销已高于绿源、新日甚至小牛



数据来源：各公司公告、开源证券研究所

3、割草机器人：2024 年是无边界赛道元年，公司产品和渠道先发优势明显

3.1、行业维度：欧美渗透率有差异，美国市场仍待开拓，长期行业体量有望超 300 万台

割草机器人隶属于割草机品类，而割草机又隶属于 OPE 市场，首先对割草机以及 OPE 市场进行分析。根据弗若斯特沙利文数据，2020 年全球 OPE 市场规模为 250

亿美元，2016-2020年CAGR为5.6%，预计到2025年可增长至324亿美元。细分品类上看，根据史丹利百得公司公告，2020年骑乘式割草机和手推式割草机规模分别为55/38亿美元，合计份额占OPE市场的37%。假设手推式割草机/骑乘式割草机均价分别为300/3000美金，则预计割草机（骑乘式+手推式）全球销量超1000万台。

图23：2020年全球OPE行业规模250亿美元

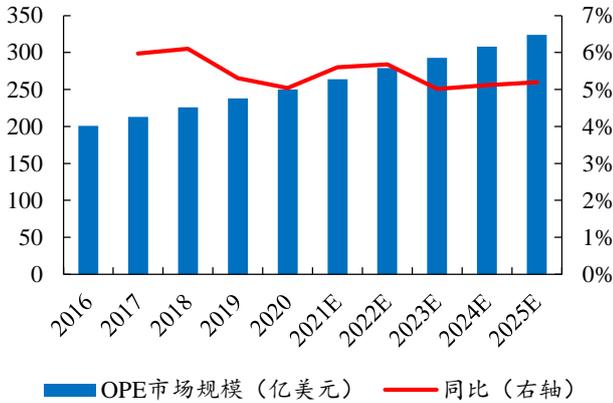
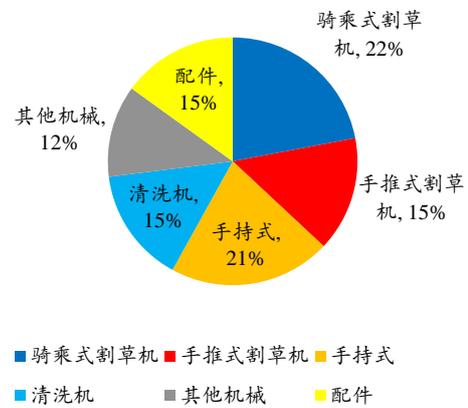


图24：2020年割草机占全球OPE市场规模比重37%

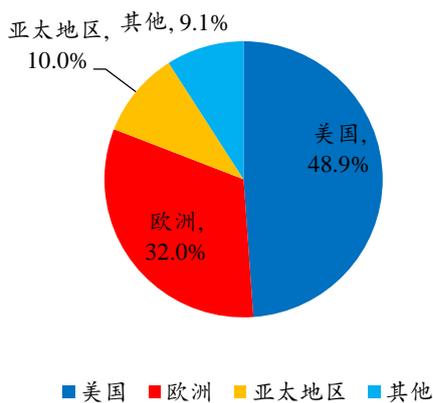


数据来源：弗若斯特沙利文、泉峰控股招股说明书、开源证券研究所

数据来源：史丹利百得公司公告、开源证券研究所

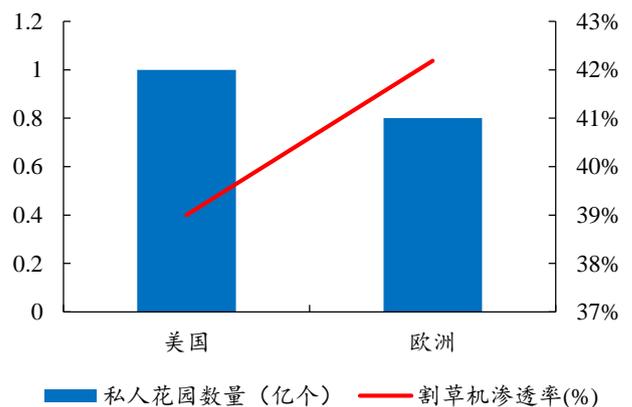
分地区上看，欧美是全球OPE主要市场，测算得2020年割草机渗透率不足50%，或仍有部分群体采用雇人的方式维护草坪。假设手推式割草机/骑乘式割草机均价分别为300/3000美金，则预计2020年割草机全球销量1433万台，按照6年生命周期以及全球2.5亿个私人花园测算割草机全球渗透率34%，割草机渗透率较低或系仍有部分群体采购雇人的方式维护草坪。雇人维护草坪或出于：（1）草坪维护所需购买的动力设备品类复杂且需长期维护，雇人虽成本更高但省时省力；（2）当地监管相对松，使得草坪维护动力不足。

图25：2018年欧美为全球OPE主要市场



数据来源：大叶股份招股说明书、开源证券研究所

图26：测算得2020年欧美割草机渗透率不足50%

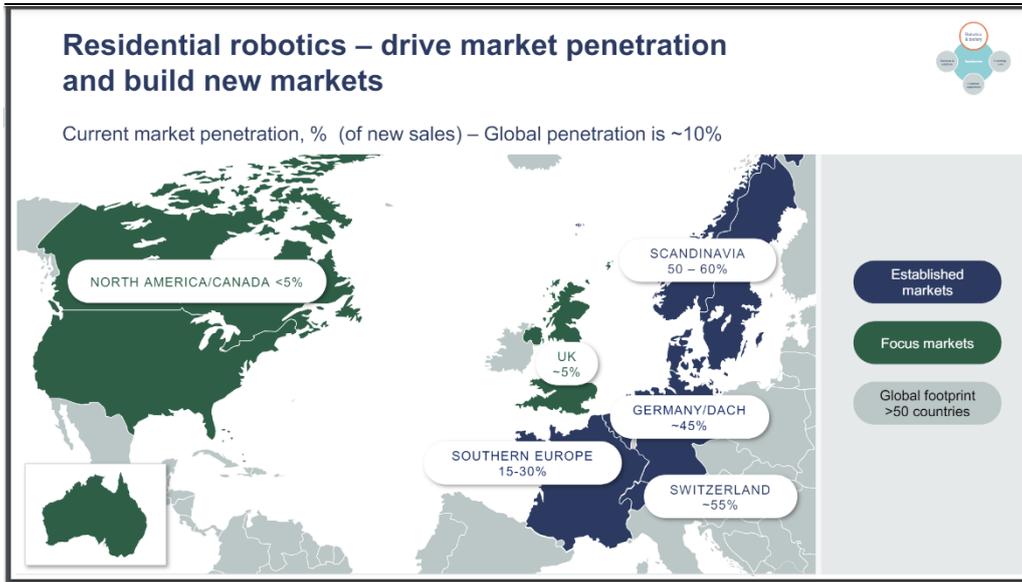


数据来源：史丹利百得公司公告、中研网、富士华公司公告、开源证券研究所

根据富士华公司公告，欧洲割草机器人渗透率相对较高，德国/瑞士为代表的国家渗透率超40%，南欧平均渗透率15-30%，但欧洲仍存在英国等渗透率较低的市场。北美市场渗透率相对较低，不足5%。根据卖家精灵亚马逊数据同样可以看到欧美渗透率的差异，2022Q2-2024Q1美亚割草机器人渗透率（占割草机销量比重）从1.9%

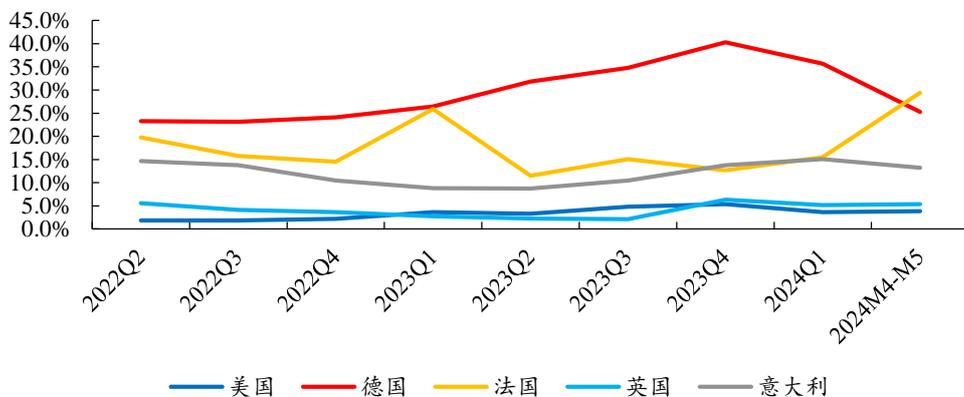
提升至 3.6%，德亚割草机器人渗透率从 23.3% 提升至 35.7%，法亚/意大利亚马逊割草机器人渗透率 10-20%，英国渗透率不足 10%。

图27：欧洲德国/瑞士/南欧/北欧部分地区渗透率相对较高，美国市场渗透率不足 5%



资料来源：富士华业绩会推介材料

图28：亚马逊线上数据欧洲割草机器人渗透率相对较高，美国渗透率较低



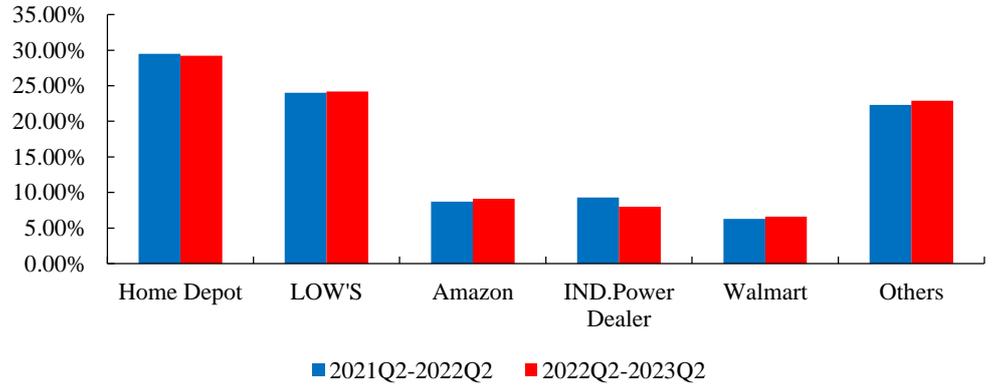
数据来源：卖家精灵、开源证券研究所

美国低渗透率我们认为有以下几点原因：

(1) 早期玩家较少，消费者教育并不完善。富士华作为欧洲本土龙头企业主要聚焦欧洲市场，根据富士华公告割草机器人北美市场占比仅 10% 左右。富士华/WORX 进入北美市场一方面通过线上销售，另一方面通过经销商渠道销售，销售放量相对线下大 KA 相对较慢。

(2) 美国渠道相对集中，线下渠道拓展需要时间。美国园林工具渠道主要集中在 Low’s、Home Depot 等少数渠道中(根据 TRAQLINE 数据, 2022Q2-2023Q2 Low’s 和 Home Depot 合计占美国园林工具销售比重超 50%)，而 Low’s、Home Depot 等线下渠道仍以传统割草机为主，转换至割草机器人需要时间。

图29: Home Depot 和 Low's 合计占美国园林工具销售比重超 50%



数据来源: TRAQLINE、开源证券研究所

(3) 美国草坪面积相对较大、地形复杂、厚草且草高，割草机器人在美国市场使用仍有痛点需要解决。首先，美国平均草坪面积较欧洲大，当前市场仍有较多随机规划类产品，导致割草效率低下。其次，美国草坪厚草和草高工况比较多，现有割草机器人容易出现卡困（堵转保护）的情况。第三，美国草坪坡度更高，当前市场仍有较多割草机器人没有达到宣称爬坡能力（即出现溜坡、破坏草坪或传感器意外触发的情况）。第四，当前市场仍有较多避障能力不佳的产品，大多以雷达或超声波避障为主，视觉避障融合技术产品相对较少。

图30: 对于面积相对较大、地形复杂、厚草且草高等工况，市面上现有大部分割草机器人使用体验仍有待提升



资料来源: 德国莱茵 TUV、开源证券研究所

根据欧美私人花园数量测算预计 2020 年美国/欧洲割草机器人渗透率分别为 0%/4.5% (占花园存量数量), 占割草机销售比重分别为 0.2%/16%。(1) 2021-2023 年市场类似于 2011~2014 年的扫地机市场。富士华/WORX 占据绝大部分市场份额, 根据富士华割草机器人规模增速情况预计 2021-2023 年行业渗透率提升幅度有限, 或主要系市场仍以随机碰撞、埋线式产品为主。(2) 2023 年起以中国品牌为代表的无埋线割草机器人产品 SKU 显著增加, 导航规划/避障技术等核心能力均有不同程度提升, 有产品落地的行业玩家显著增加, 类似于 2015 年起的扫地机市场, 有望刺激新一轮需求释放。

当然正如前文所述, 当前割草机器人仍有痛点待解决或者针对美国市场需对割草机器人产品进行优化改进, 例如解决边缘割草效果差、信号不稳定、厚草和高草容易卡困等问题。随着产品性能的逐步优化完善, 参考 2015 年以来扫地机渗透率提升路径, 我们预计 2028 年割草机器人行业销量有望超 300 万台, 美国/欧洲渗透率分别为 3.1%/12.8%。若假设割草机器人对传统割草机和人工均有替代, 未来割草机市场维持平稳, 预计 2028 年美国/欧洲割草机器人占割草机整体销量比重分别为 12%/49% (实际传统割草机可能仍有增长, 该情况下销量比重将更低)。

图31: 2021-2023 年割草机器人市场类似于 2011-2014 年扫地机市场, 随着无埋线割草机技术成熟、避障等性能提升, 长期全球销量有望超 300 万台



资料来源: 史丹利百得公司公告、富士华公司公告、开源证券研究所

3.2、产品维度: 无边界产品表现力优于埋线式, 无边界领域公司产品竞争力相对强

无边界产品目前以中国品牌为主, 多以线上亚马逊渠道销售, 亚马逊数据上看 2024 年年初以来 Mammotion、Navimow 为代表的品牌市场份额快速提升:

(1) 美国亚马逊: 2024Q1/2024M4-M5 Mammotion+Navimow 合计销量份额分别达 11%/51%, 其中 Navimow 份额分别为 1%/19%。富士华/WORX 份额下降明显。

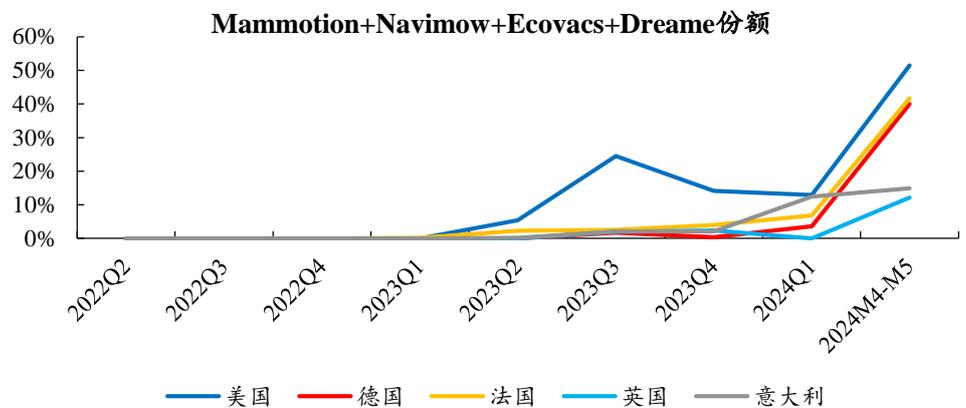
(2) 德国亚马逊：2024Q1/2024M4-M5 Mammotion+Navimow 合计销量份额分别达 4%/40%，其中 Navimow 份额分别为 0%/10%。WORX/Gardena 份额下降明显。

(3) 法国亚马逊：2024Q1/2024M4-M5 Mammotion+Navimow+Ecovacs+Dreame 合计销量份额分别达 7%/42%，其中 Navimow 份额分别为 3%/15%。Gardena 份额下降明显。

(4) 英国亚马逊：2024Q1/2024M4-M5 Mammotion+Ecovacs 合计销量份额分别为 0%/12%。

(5) 意大利亚马逊：2024Q1/2024M4-M5 Mammotion+Ecovacs 合计销量份额分别为 12%/14%。

图32：2024 年以来 Mammotion、Navimow 为代表的品牌亚马逊割草机器人市场份额快速提升



数据来源：卖家精灵、开源证券研究所

份额快速提升的背后是明显产品竞争优势，首先从参数上看：

(1) **Navimow 相较于富士华，产品竞争力以及价格竞争力兼具。**富士华高端无边界品类需要额外购买 EPOS 系统，同割草面积情况下售价要高于 Navimow。**避障技术方面**，Navimow 目前已标配 AI 视觉模组辅助导航及避障，富士华定位未采用视觉融合方案且避障以简单雷达传感器为主。**防盗方面**，Navimow 标配 GPS 定位防盗等功能。**人机交互方面**，i 系列新品可实现 AI 辅助绘图，边缘割草模式以及绘制连通通道等，富士华人机交互功能相对较少。**此外 Gardena 为富士华低端品线，虽价格低于 Navimow，但仍采用埋线，随机导航以及碰撞避障方式，产品竞争力有限。**

图33: Navimow 相较于富士华, 产品竞争力以及价格竞争力兼具

| 品牌 | Segway | | | | | Husqvarna | | | | |
|----------------|--|-----------------|----------------|---------------|---------------|---|------------------|------------------|-------------|-------------|
| | Navimow H800E | Navimow H1500E | Navimow H3000E | Navimow i105E | Navimow i108E | 310E NERA | 410XE NERA | 430X NERA | 310 Mask II | 315 Mask II |
| 型号 | 1649 | 2099 | 2699 | 999 | 1299 | 1999 | 2399 | 3499 | 1699 | 1899 |
| 定价 (\$/£) | | | | | | | | | | |
| 定位 | RTK | RTK | RTK | RTK (视觉增强) | RTK (视觉增强) | 四重定位 (增加GPS辅助导航) | 五重定位 (增加GPS辅助导航) | 四重定位 (增加GPS辅助导航) | 三重定位 | 三重定位 |
| 避障 | × (视觉模组100\$) | 超声波 (视觉模组100\$) | AI视觉模组 | AI视觉模组 | AI视觉模组 | × | 雷达传感器 | 雷达传感器 | × | × |
| 是否无疆线 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × | × | × | × | × |
| 爬坡性能 | 45% | 45% | 45% | 30% | 30% | 30% | 30% | 50% | 40% | 40% |
| 最大割草面积 (㎡) | 800 | 1500 | 3000 | 500 | 800 | 1000 | 1000 | 3200 | 1000 | 1500 |
| 首次充电割草时间 (min) | 180 | 240 | 240 | 60 | 120 | 50 | 100 | 110 | 60 | 60 |
| 最大切割高度 (mm) | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 22 | 55 | 60 | 50 | 50 |
| 最小切割高度 (mm) | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 切割宽度 (英寸) | 8.3 | 8.3 | 8.3 | 7.1 | 7.1 | 9.4 | 8.7 | 9.4 | 8.7 | 8.7 |
| 电池 (Ah) | 5.1 | 7.7 | 10.2 | 2.6 | 5.1 | 2.0 | 5.0 | 5.0 | 2.1 | 2.1 |
| 充电时间 (h) | 3 | 4 | 5 | 90min | 180min | 40min | 90min | 40min | 60min | 60min |
| 电池可拆卸 | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 自动充电 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 防水等级 | IP66 | IP66 | IP66 | IP66 | IP66 | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| 避障/防盗等功能 | | | | | | | | | | |
| 障碍传感器 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × | ✓ | ✓ | × | × |
| 雨水传感器 | ✓ (或可连接气象站) | ✓ (或可连接气象站) | ✓ (或可连接气象站) | ✓ (或可连接气象站) | ✓ (或可连接气象站) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 倾斜传感器 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 起重传感器 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 保险杠传感器 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 防冻装置 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 预约启动 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| GPS定位防盗 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × | × | × | × | × |
| 地理围栏 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| PIN码 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 报警 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| APP智能化功能 | | | | | | | | | | |
| WiFi连接/蜂窝 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ (可拓展4G模块) | ✓ (可拓展4G模块) | ✓ | ✓ | ✓ | × | × |
| 蓝牙 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 远程控制 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 智能家居集成 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × | × |
| OTA升级 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 噪音 | 54dB | 54dB | 54dB | 58dB | 58dB | 60dB | 60dB | 56dB | 59dB | 60dB |
| APP功能 | 自定义切割区域 (最大支持12个区域) / 切割时间表/切割高度、实时监控 / 切割高度、标记禁岛、绘制安全通道连接多个区域、AI辅助绘图 (自动识别草坪边缘)、标准边界/骑乘边界切割模式 | | | | | 设置割草时间、多区域割草 (需手动割草机) / 设置割草时间、多区域割草 (需手动割草机) / 设置割草时间、多区域割草 (需手动割草机) / 设置割草时间、多区域割草 (需手动割草机) / 设置割草时间、多区域割草 (需手动割草机) | | | | |

资料来源: 各公司官网、Amazon、开源证券研究所

(2) Navimow 相较于 WORX, 具备较强产品竞争力。WORX 高端无边界品类整体定价要高于 Navimow, 埋线式割草机器人虽价格低但导航避障技术能力较弱。无边界品类相对比, 同割草面积情况下爬坡性能相当, 但 Navimow 在防盗、人机交互、传感器技术等方面要强于 WORX。

图34: Navimow 在防盗、人机交互、传感器技术方面要强于 WORX, 同时具备价格竞争力

| 品牌 | Segway | | | | | WORX | | | |
|----------------|--|-----------------|----------------|---------------|---------------|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Navimow H800E | Navimow H1500E | Navimow H3000E | Navimow i105E | Navimow i108E | Landroid M | Landroid WR208 | Landroid WR210 | Landroid WR230 |
| 型号 | 1649 | 2099 | 2699 | 999 | 1299 | 899.99 | 1599.99 | 1999.99 | 2999.99 |
| 定价 (\$/£) | | | | | | | | | |
| 定位 | RTK | RTK | RTK | RTK (视觉增强) | RTK (视觉增强) | 随机导航 | 视觉融合NNM导航 | 视觉融合NNM导航 | 视觉融合NNM导航 |
| 避障 | × (视觉模组100\$) | 超声波 (视觉模组100\$) | AI视觉模组 | AI视觉模组 | AI视觉模组 | × (超声波传感器\$259.99) | HDR摄像头 | HDR摄像头 | HDR摄像头 |
| 是否无疆线 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × | ✓ | ✓ | ✓ |
| 爬坡性能 | 45% | 45% | 45% | 30% | 30% | 35% | 30% | 30% | 30% |
| 最大割草面积 (㎡) | 800 | 1500 | 3000 | 500 | 800 | 1000 | 800 | 1000 | 3000 |
| 首次充电割草时间 (min) | 180 | 240 | 240 | 60 | 120 | 89 | 89 | 89 | 89 |
| 最大切割高度 (mm) | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 89 | 89 | 89 | 89 |
| 最小切割高度 (mm) | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 38 | 38 | 38 | 38 |
| 切割宽度 (英寸) | 8.3 | 8.3 | 8.3 | 7.1 | 7.1 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 7.0 |
| 电池 (Ah) | 5.1 | 7.7 | 10.2 | 2.6 | 5.1 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 充电时间 (h) | 3 | 4 | 5 | 90min | 180min | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 电池可拆卸 | × | × | × | × | × | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 自动充电 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 防水等级 | IP66 | IP66 | IP66 | IP66 | IP66 | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| 避障/防盗等功能 | | | | | | | | | |
| 障碍传感器 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 可适配 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 雨水传感器 | ✓ (或可连接气象站) | ✓ (或可连接气象站) | ✓ (或可连接气象站) | ✓ (或可连接气象站) | ✓ (或可连接气象站) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 倾斜传感器 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 起重传感器 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 保险杠传感器 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 防冻装置 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 预约启动 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| GPS定位防盗 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × (GPS定位模块\$299.99) | × (GPS定位模块\$299.99) | × (GPS定位模块\$299.99) | × (GPS定位模块\$299.99) |
| 地理围栏 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| PIN码 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 报警 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| APP智能化功能 | | | | | | | | | |
| WiFi连接/蜂窝 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ (可拓展4G模块) | ✓ (可拓展4G模块) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 蓝牙 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 远程控制 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 智能家居集成 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| OTA升级 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 噪音 | 54dB | 54dB | 54dB | 58dB | 58dB | 50dB | 50dB | 50dB | 50dB |
| APP功能 | 自定义切割区域 (最大支持12个区域) / 切割时间表/切割高度、实时监控 / 切割高度、标记禁岛、绘制安全通道连接多个区域、AI辅助绘图 (自动识别草坪边缘)、标准边界/骑乘边界切割模式 | | | | | 接收通知、查看机器状况、NOFIS自主调整切割周期 | | | |

资料来源: 各公司官网、Amazon、开源证券研究所

(3) Navimow 相较于 Mammotion、Ecovacs、Dreame、Sunseeker, 价格竞争

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

力相对较强，产品维度互有优劣势。中国品牌以 Navimo、Mammotion、Ecovacs、Dreame、Sunseeker 为主，且均为无边界产品。导航避障技术上看，Dreame 采用 3D 激光雷达技术性能较好但成本较高，Navimow、Mammotion、Sunseeker 采用 RTK 融合视觉技术产品性能和价格竞争力兼具，Ecovacs 采用纯视觉方式价格相对较低但产品竞争力预计相对有限。爬坡性能和切割高度上，Navimow i 系列新品较竞对低。防盗/人机交互方面，Navimow 整体表现预计优于竞争对手。噪音和防水性能上，预计 Navimow 表现要优于同行。

图35: Navimow 相较于 Mammotion、Ecovacs、Dreame、Sunseeker，价格竞争力相对较强，产品维度互有优劣势

| 品牌 型号 | Segway | | | Ecovacs | Dreame | Mammotion | Sunseeker |
|----------------|--|----------------|--|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| | Navimow H1500E | Navimow H3000E | Navimow i108E | Goat G1 | A1 | LUBA 2 AWD 1000H | ORION X7 |
| 定价 (\$/£) | 2099 | 2699 | 1299 | 1099 | 1679 (官网2999) | 2099 | 2299 |
| 定位 | RTK | RTK | RTK (视觉增强) | UWB (信号杆\$99) | 3D激光雷达 | RTK | RTK |
| 避障 | 超声波 (视觉模组100\$) | AI视觉模组 | AI视觉模组 | AIVI 3D (视觉+TOF) | 3D全向避障 | 3D视觉模组 | VSlam视觉避障 |
| 是否无埋线 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 爬坡性能 | 45% | 45% | 30% | 45% | 45% | 80% | 53% |
| 最大割草面积 (㎡) | 1500 | 3000 | 800 | 800 | 2000 | 1000 | 3000 |
| 单次充电割草时间 (min) | 240 | 240 | 120 | / | / | 120 | / |
| 最大切割高度 (mm) | 60 | 60 | 60 | 60 | 70 | 102 | 102 |
| 最小切割高度 (mm) | 30 | 30 | 20 | 30 | 30 | 56 | 20 |
| 切割宽度 (英寸) | 8.3 | 8.3 | 7.1 | 8.7 | 8.7 | 15.7 | 5 |
| 电池 (Ah) | 7.7 | 10.2 | 5.1 | 5.2 | 5.0 | / | / |
| 充电时间 (h) | 4 | 5 | 180min | / | / | 90min | / |
| 电池可拆卸 | × | × | × | / | / | × | × |
| 自动充电 | ✓ | ✓ | ✓ | / | / | ✓ | ✓ |
| 防水等级 | IP66 | IP66 | IP66 | IPX6 | IPX6 | IPX6-7 | IPX6-7 |
| 避障/防盗等功能 | | | | | | | |
| 障碍传感器 | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| 雨水传感器 | ✓ (或可连接气象站) | ✓ (或可连接气象站) | ✓ (或可连接气象站) | | | ✓ | |
| 倾斜传感器 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| 起重传感器 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| 保险杠传感器 | ✓ | ✓ | / | | | | |
| 防冻装置 | / | / | / | | | | |
| 预约启动 | ✓ | ✓ | / | | | | |
| GPS定位防盗 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| 地理围栏 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| PIN码 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| 报警 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| APP智能化功能 | | | | | | | |
| Wifi连接/蜂鸣 | ✓ | ✓ | ✓ (可拓展4G模块) | ✓ | | ✓ | ✓ |
| 蓝牙 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 远程控制 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 智能家居集成 | ✓ | ✓ | / | / | / | ✓ | ✓ |
| OTA升级 | ✓ | ✓ | ✓ | / | / | ✓ | ✓ |
| 噪音 | 54dB | 54dB | 58dB | 59dB | | 60dB | |
| APP功能 | 自定义切割区域 (最大支持12个区域) / 切割时间表 / 切割高度、实时监控割草状态、远程控制开启或关闭、系统割草模式 | | 自定义切割区域 (最大支持12个区域) / 切割时间表 / 切割高度、标记禁岛、绘制安全通道连接多个区域、AI辅助绘图 / 自动识别割草边界 | 自定义切割区域 (最大支持16个区域) / 切割时间表; 沿边引导绘图 | 3D地图绘制、自定义切割区域等。区域割草/边缘割草/定点割草模式 | 自定义割草区域/割草高度/割草时间、创建通道、设置禁岛、AWD路径规划割草 | 自定义割草区域 (最高支持10区域) / 割草高度/割草时间 |

资料来源: 各公司官网、Amazon、开源证券研究所

其次我们选择亚马逊各品牌热销 SKU 评论 (剔除配件等评论) 进行对比:

(1) 传统园林工具企业: 富士华、Gardena、WORX, 差评普遍集中在边界线设置繁琐、易割断边界线 (边界线后期频繁维护)、规划导航效果差、边缘割草效果差、人机交互体验不佳 (蓝牙连接错误等)、容易被卡困、售后技术支持不佳。好评主要集中在噪音低, 省人力等, 对产品性能的认可相对较少。传统园林工具企业本身缺乏导航算法、人机交互等技术积累, 且渠道售后多以原有体系为主, 进一步造成了售后技术支持较差的问题。

(2) Navimow 和 Mammotion: RTK 技术为主, 差评普遍集中在 GPS 信号弱 (房屋、树木等遮挡物容易影响卫星信号), 相较于 Navimow, Mammotion 售后技术差评较多。整体来看 Navimow、Mammotion 在规划导航、割草表现上要优于传统园林工具的割草机器人。

(3) **Ecovacs**: 第一代 UWB 技术为主, 差评主要集中在边缘割草效果差、信号杆单独购买成本高、售后技术支持不佳等。好评主要集中在易于安装、操作简单。针对障碍物识别和避障能力褒贬不一。综合来看 **Ecovacs** 在售后服务、边缘割草、避障表现方面较 **Navimow** 弱, 但信号相对稳定。

(4) **Dreame**: 3D 激光雷达技术为主, 差评主要集中在边缘割草效果差、用材差、多区域割草受限等。好评主要集中在安装简单、整体割草效果好、人机交互体验不错、导航避障效果好等。综合来看 **Dreame** 在售后服务、边缘割草、用材表现方面较 **Navimow** 弱, 但信号相对稳定且导航避障能力不弱。

图36: 中国品牌无边界产品用户体验要远优于埋线式产品, **Navimow** 在边缘割草、售后服务、用材、导航避障表现方面较强, 但 GPS 信号稳定性有待提升



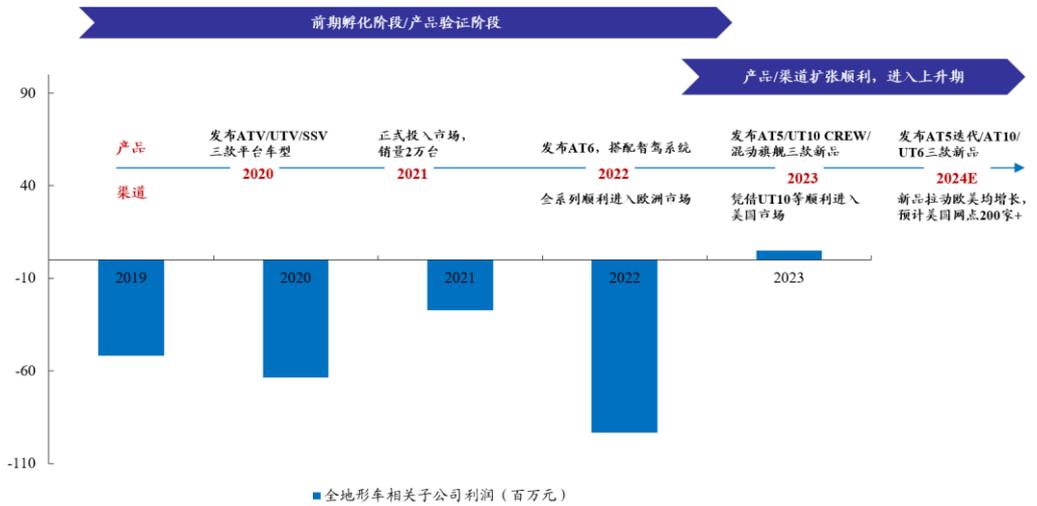
资料来源: Amazon、微词云、开源证券研究所

4、全地形车: 推新速度加快, 顺利进入美国市场放量, 有望进入上升期

产品端, 2023 年以来公司推新速度加快, 2023 年发售 AT5/UT10 CREW 两款新品, 其中凭借 UT10 CREW 顺利进入美国市场。2024 年以来已发布 AT5 迭代/AT10/UT6 三款新品, 此外年底将发售混动旗舰产品 SX20。预计年底各系列产品将覆盖 500cc、600cc、1000cc、2000cc 排量段。

渠道端, 2022 年全系列顺利进入欧洲市场, 2023 年顺利进入美国市场。截至目前公司已在西班牙/俄罗斯/捷克/英国/意大利等欧洲各国合计拥有超 500 家经销商网点, 在美国或拥有超 200 家经销商网点。

图37：2023年以来公司推新速度加快，顺利进入美国市场放量，相关子公司利润有所改善



数据来源：公司公告、开源证券研究所

公司全地形车工厂位于江苏常州，选用江苏出口欧美数据观察公司销售趋势。产品和渠道共振下美国市场出口增长走出独立行情，欧洲出口呈改善趋势。2022Q3-2023Q1 受行业需求下滑库存走高，以及自身产品周期阵痛影响，整体江苏出口欧美均有不同程度下滑，其中美国市场主要受产品周期阵痛影响。**2023Q3 以来江苏全地形车出口美国增速远高于同行**，或主要系公司美国渠道快速扩张带来的增量。同时出口欧洲数据增速在低基数下环比持续改善。

图38：产品和渠道共振下美国市场出口增长走出独立行情，欧洲出口呈改善趋势

| 出口金额同比 (%) | 行业出口 美国 | 江苏出口 美国 | 行业出口 欧洲 | 江苏出口 欧洲 |
|------------|---------|---------|---------|---------|
| 2020Q1 | -11% | -21% | -17% | 15% |
| 2020Q2 | 82% | 42% | -7% | 24% |
| 2020Q3 | 101% | 111% | 27% | 61% |
| 2020Q4 | 149% | 109% | 63% | 56% |
| 2021Q1 | 214% | 505% | 145% | 135% |
| 2021Q2 | 96% | 218% | 147% | 218% |
| 2021Q3 | 17% | 42% | 114% | 204% |
| 2021Q4 | 13% | 34% | 97% | 247% |
| 2022Q1 | 45% | 79% | 34% | 121% |
| 2022Q2 | 14% | -5% | -21% | -21% |
| 2022Q3 | -2% | -13% | -28% | -51% |
| 2022Q4 | -15% | -25% | -47% | -46% |
| 2023Q1 | 13% | -26% | -30% | -61% |
| 2023Q2 | -40% | 14% | 30% | -2% |
| 2023Q3 | -12% | 83% | 11% | 5% |
| 2023Q4 | -28% | 62% | 14% | 12% |
| 2024Q1 | -38% | 96% | 55% | 60% |
| 2024Q2 | 56% | 120% | 41% | 28% |

数据来源：海关总署、开源证券研究所

4.1、产品维度：UTV 新品不弱于同行，旗舰混动产品动力性能超北极星旗舰 RZR PRO

以 4-6 座 1000cc UTV 为例，公司产品竞争力并不弱于春风/北极星/庞巴迪等同

行。(1) 定价上看, 公司与春风相当, 较北极星/庞巴迪低 30% 左右。(2) 实用性能上看, 车辆载重力/载货力/绞盘等与北极星和庞巴迪相当。(3) 动力性能上看, 公司与北极星选用性能表现更好的 DOHC 发动机, 因此公司最大马力/最大扭矩性能优于同行, 同时能够做到 90km/h 的最高速度以及 30° 的爬坡角度(同行为宣传)。(4) 越野/操纵能力上看, 各家参数差距较小, 美系和日系企业悬挂行程更长。

图39: 4-6 座 1000cc UTV 为例, 公司产品竞争力并不弱于春风/北极星/庞巴迪等同行, 动力性能或更加突出

| | UTV/1000CC、4-6座车型 | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|--|---|---|
| 品牌 | Segway | CFMOTO | 环松 | Polaris | CAN-AM | KAWASAKI |
| 型号 | UT10 CREW | UFORCE 1000XL | HS1000UTV-4 | RANGER CREW XP 1000 | DEFENDER MAX XT HD10 | MULE PRO-FXT™ 1000 PLATINUM |
| 图片 |  |  |  |  |  |  |
| 价格 (美国, 不含税) | 14999 | 15299 | ¥125700 | 22099 | 23499 | 21989 |
| 实用性能 | | | | | | |
| 牵引力(磅) Towing capacity | 2500 | 2500 | / | 2500 | 2500 | 2000 |
| 载重力(磅) Payload capacity | 1500 | 3417 (1550kg) | / | 1690 | 1700 | 1616 |
| 载货力(磅) Box capacity | 992 | 1000 | / | 1000 | 1000 | 1000 |
| 绞盘 | 有, 4500磅 | 有, 4500磅 | 有, 4500磅 | 有, 4500磅 | 有, 4500磅 | / |
| 动力性能 | | | | | | |
| 发动机类型 | 4冲程液冷双缸, DOHC | V型4冲程液冷双缸, SOHC | V型4冲程液冷双缸, SOHC | 4冲程双缸, DOHC | V型液冷双缸, SOHC (Rotax品牌) | 4冲程液冷双缸, DOHC |
| 排量 (cc) | 1000 | 963 | 1000 | 999 | 976 | 999 |
| 最大马力 (Hp) | 105 | / | / | 82 | 82 | / |
| 最大扭矩 (ft/lb) | 70 | 74 | 51 | / | / | 83 |
| 最高速度 (km/h) | 90 | / | / | / | / | / |
| 爬坡角度 (°) | 30 | / | / | / | / | / |
| 燃料供应 | BOSCH® EFI | BOSCH® EFI | EFI | EFI | / | EFI |
| 变速箱类型 | CV-Tech变速箱 | CV-Tech变速箱 | CVT | 自研变速器PTV | QRS变速器 | 标准CVT |
| 越野/操纵能力 | | | | | | |
| 两驱/四驱类型 | 2WD/4WD/TURF | 2WD/4WD | 2WD/4WD | AWD/2WD/VersaTrac Turf Mode | 2WD/4WD/TURF | 2WD/4WD |
| 差速锁及个数 | 前/后 | 前 | 后 | 带差速锁 | 前 | 后 |
| 悬挂类型 | 独立双A臂带稳定杆 | 独立双A臂带稳定杆 | 独立双A臂 | 独立双A臂 | 前悬挂 双A臂 后悬挂 TTA带防倾斜杆 | 双叉臂 |
| 悬挂行程 (英寸) | 前9.6, 后10.6 | / | / | 前10, 后10 | 前11, 后11 | 前11, 后11 |
| 减震器 | 液压减震器 | 液压弹簧减震器 | / | / | 前后双管减震器 | / |
| EPS (电动助力转向) | 有 | 有 | 有 | 有 | 有 | 有 |
| 制动类型 | 四轮液压碟刹 | 四轮液压碟刹 | 四轮液压碟刹 | 带双孔前卡钳的4轮液压碟刹 | 带液压双活塞卡钳的四轮碟刹 | 前双活塞卡钳碟刹 后单活塞卡钳碟刹 |
| 最小离地间隙 (英寸) | 12.6 | 11 | 12.5 | 13 | 13 | 12.6 |

资料来源: 各公司官网、开源证券研究所

此外, 公司将在年底发货 2000cc 旗舰混动产品, 成为全球少有的布局 2000cc SSV 的企业。该款产品作为全球首款混动全地形车拥有强大的混动系统、赛用悬挂、智能越野等科技。SX20T Hybrid 拥有更高的马力和扭矩, 搭载混动系统配合发动机百公里加速 3.9s, 此外具备 70% 爬坡能力, 相较于北极星 RZR PRO 2000cc 产品, 动力性能优势明显。

图40：公司旗舰混动产品 SX20 Hybrid 动力性能超北极星 RZR PRO

| | SSV 2000CC 车型 | | |
|-------------------------|---|---|---|
| | Segway | Segway | Polaris |
| 品牌 | Segway | Segway | Polaris |
| 型号 | SX20 Gas | SX20 Hybrid | RZR PRO R 4 ULTIMATE |
| 图片 |  |  |  |
| 价格 (美国, 不含税) | 未公布 | 未公布 | 41344 |
| 实用性能 | | | |
| 牵引力(磅) Towing capacity | / | / | / |
| 载重力(磅) Payload capacity | 740 | 740 | 900 |
| 载货力(磅) Box capacity | 300 | 300 | 300 |
| 绞盘 | 有, 4500磅 | 有, 4500磅 | / |
| 动力性能 | | | |
| 发动机类型 | 2.0T GDI | 2.0T GDI、电机70kw | 4冲程液冷四缸、DOHC |
| 排量 (cc) | 2000 | 2000 | 1997 |
| 最大马力 (Hp) | 235 | 330 | 225 |
| 最大扭矩 (ft/lb) | 288 | 288 | / |
| 最高速度 (km/h) | / | 150 (百公里加速3.9s) | / |
| 爬坡角度 (°) | / | 70% | / |
| 燃料供应 | / | / | EFI |
| 变速箱类型 | CV-Tech变速箱 | CV-Tech变速箱 | 自研变速器PTV |
| 越野/操控能力 | | | |
| 两驱/四驱类型 | 2WD/4WD | 2WD/4WD | 2WD/4WD |
| 差速锁及个数 | 前 | 前 | 带差速锁 |
| 悬挂类型 | 前悬挂 双A臂带稳定杆 后悬挂 多连杆拖曳臂带稳定杆 | 前悬挂 双A臂带稳定杆 后悬挂 多连杆拖曳臂带稳定杆 | 前悬挂 超轻量双A臂带稳定杆 后悬挂 拖臂式后搭配全新稳定杆+高间隙拉杆 |
| 悬挂行程 (英寸) | 前20, 后21 | 前20, 后21 | 前22.3, 后24.5 |
| 减震器 | K-man 3.0减震系统 | K-man 3.0减震系统 | 带双动态控制阀的3.0英寸FOX 赛车级减震 |
| EPS (电动助力转向) | 有 | 有 | 有 |
| 制动类型 | 四轮液压碟刹 | 四轮液压碟刹 | 四轮液压碟刹、前轮三活塞卡钳、后轮双活塞卡钳;铝合金刹车卡钳 |
| 最小离地间隙 (英寸) | 14.6 | 14.6 | 16 |

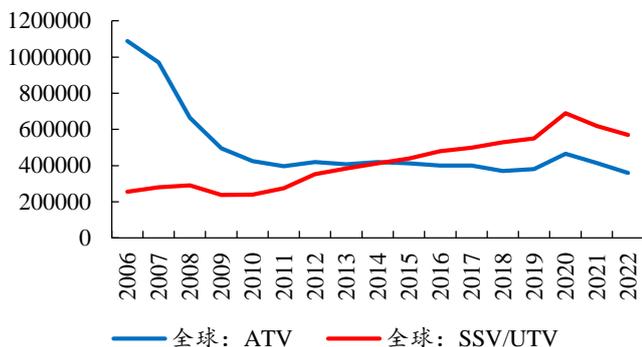
资料来源：各公司官网、开源证券研究所

4.2、渠道维度：欧美渠道开拓顺利，对比春风有开拓空间

美国方面，作为全球主要全地形车市场，公司开拓空间广阔。根据北极星年报，全球全地形车年销量维持在 80-100 万台左右，美国占据 70%左右销量比重。美国全地形车经销商渠道相对分散，位于郊区为主且通常以集合店的形式销售北极星、庞巴迪、本田等各品牌。

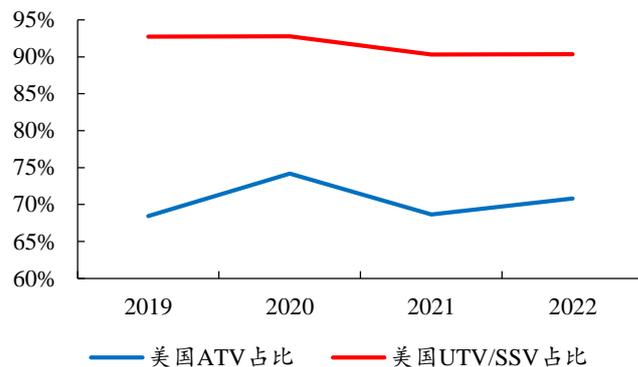
截至 6 月 13 日，Segway 美国门店数量 200 家+，竟对春风门店数量 600 家+，快速增长的同时较春风、北极星还有很大拓展空间。渠道以集合店形式为主，Segway 已入驻 RideNow、H & W Powersports、Hall 's Motorsports 等经销商。

图41: 2009年以来SSV/UTV车型销量规模稳步提升(单位:台)



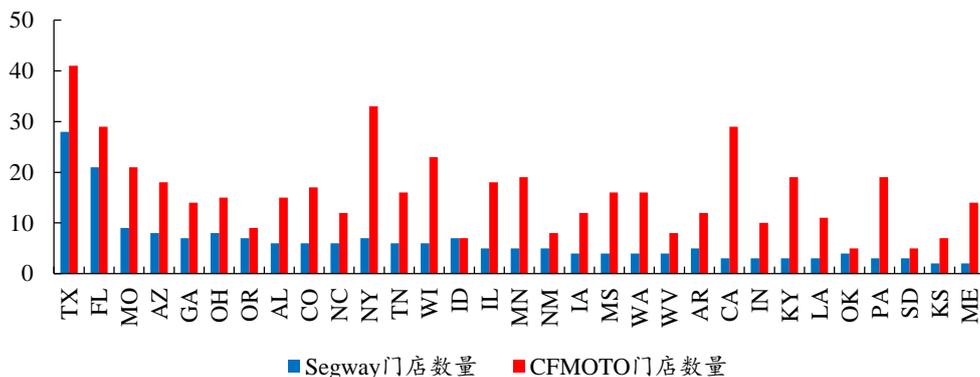
数据来源: Polaris 年报、开源证券研究所

图42: 美国为全球全地形车主要市场



数据来源: Polaris 年报、开源证券研究所

图43: 截至6月13日Segway美国门店数量200家+, 各州经销商开拓顺利, 但较春风动力仍有开拓空间

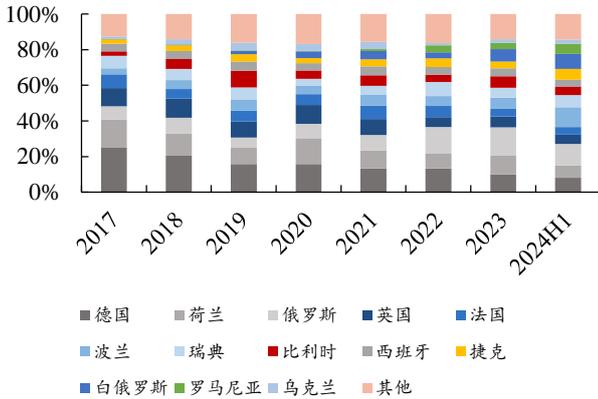


数据来源: 各公司官网、开源证券研究所 (注: 数据截至2023年6月13日, 横轴代表美国各州简称)

欧洲方面, 从浙江和江苏省出口欧洲各国数据上看春风与九号的差异, 九号全地形车以捷克/法国/俄罗斯为主, 德国/奥地利/英国等西欧国家尚待开拓。海关总署数据显示, 2024H1 浙江省出口俄罗斯/波兰/白俄罗斯/德国/荷兰/瑞典/捷克/罗马尼亚数量比重分别为 12%/11%/8%/8%/7%/7%/6%/6%, 欧洲各国均占据一定比重。相反地, 江苏省出口捷克/法国/俄罗斯/乌克兰数量比重分别为 33%/25%/13%/8%, 市场仍相对集中, 德国/英国/荷兰等西欧国家仍需拓展。

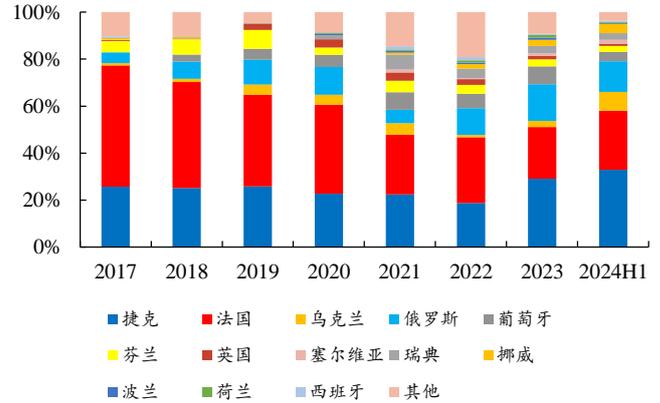
江苏省全地形车出口德国/英国/荷兰等西欧国家数量比重较少或系公司在这些国家开拓的渠道网点数量还并不多。根据各公司官网披露, 相较于春风动力, Segway全地形车在德国/瑞典/英国/意大利/比利时等国家渠道密度均有比较大拓展空间, 其中春风动力在德国/奥地利已有 250 多家网点。

图44：浙江省全地形车出口欧洲各国相对均衡



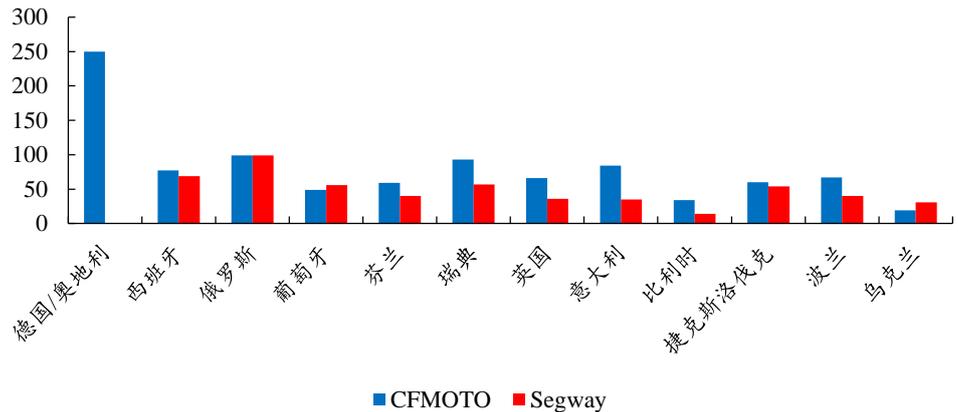
数据来源：海关总署、开源证券研究所

图45：江苏省全地形车出口欧洲以捷克/法国/俄罗斯为主，相对集中



数据来源：海关总署、开源证券研究所

图46：相较于春风动力，Segway 在德国/奥地利/瑞典/英国/意大利/比利时等国家渠道密度均有比较大拓展空间



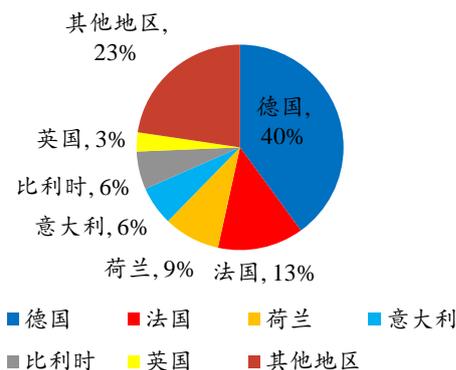
数据来源：各公司官网、开源证券研究所（注：数据截至 2023 年 7 月 23 日；德国/奥地利经销商有 250 多家）

5、E-Bike：沿用国内两轮车逻辑走智能化差异化，渠道/品牌复用空间大值得期待

欧美日短出行交通以传统自行车、电动滑板车、电踏车和摩托车为主，随着公司布局零售电踏车市场，有望补齐欧美日短交通出行领域产品矩阵，从而更好实现上下游协同作用。

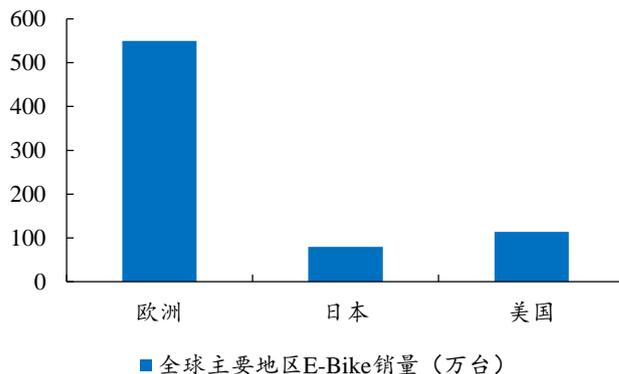
从行业空间上看，美国潜在渗透率提升空间较大，欧洲/日本发展相对成熟。根据欧洲自行车工业联合会数据，2022 年欧洲传统自行车/电踏车销量分别为 1470/550 万台，同比分别-9%/+9%，电踏车渗透率 37%，其中德国/法国/荷兰为主要市场。此外美国市场 2021 年电踏车销量 114 万辆，渗透率 3.8%。

图47: 2022年德国、法国、荷兰为欧洲 E-Bike 主要市场



数据来源: 欧洲自行车工业联合会、INNKR 拓氩科技公众号、开源证券研究所

图48: 欧洲为全球 E-Bike 主要市场, 其次为美国市场



数据来源: 八方股份公司公告、欧洲自行车工业联合会、INNKR 拓氩科技公众号、开源证券研究所 (注: 美国为 2021 年数据, 欧洲和日本为 2022 年数据)

市场竞争上看, 线上消费格局上看尚未形成领导品牌。卖家精灵数据显示, 德国亚马逊 E-Bike 行业头部品牌市场份额 10%左右, CR5 份额不足 50%, 仍处发展初期相对分散。美国市场方面, 头部品牌 Heybike 份额 15-20%左右, 其他品牌份额不足 10%, 格局亦相对分散, 尚未形成绝对领导品牌。

图49: 美亚和德亚渠道上看格局相对分散

| 美亚E-Bike格局 | 202204 | 202205 | 202206 | 202207 | 202208 | 202209 | 202210 | 202211 | 202212 | 202301 | 202302 | 202303 | 202304 | 202305 | 202306 | 202307 | 202308 | 202309 |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Heybike | 0.0% | 6.4% | 10.6% | 8.1% | 8.3% | 12.4% | 16.8% | 12.5% | 13.2% | 12.7% | 12.2% | 11.3% | 14.2% | 16.3% | 16.3% | 22.2% | 18.6% | 13.1% |
| Vivi | 12.0% | 3.5% | 6.9% | 4.8% | 5.5% | 7.4% | 8.0% | 9.8% | 7.4% | 8.9% | 10.4% | 5.6% | 12.5% | 6.1% | 5.9% | 6.6% | 11.4% | 7.8% |
| Jasion | 2.5% | 1.5% | 9.9% | 4.6% | 6.8% | 7.0% | 6.4% | 4.5% | 9.0% | 5.7% | 3.4% | 4.7% | 5.4% | 5.5% | 3.7% | 5.1% | 8.1% | 6.5% |
| ANCHEER | 6.1% | 4.4% | 7.2% | 3.7% | 5.5% | 3.2% | 2.8% | 1.9% | 6.0% | 3.4% | 2.0% | 3.2% | 2.7% | 3.4% | 4.0% | 3.2% | 4.3% | 4.6% |
| Oraimo | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 2.6% | 4.2% | 4.2% | 3.4% | 6.5% | 4.1% | 4.5% |
| Gotrax | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 1.2% | 1.5% | 4.3% |
| TotGuard | 5.4% | 5.2% | 8.0% | 4.9% | 3.7% | 5.0% | 7.2% | 8.9% | 3.5% | 2.2% | 2.5% | 2.8% | 3.6% | 3.2% | 2.1% | 4.4% | 4.7% | 3.6% |
| LECTRIC | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 1.2% | 2.5% | 3.8% | 3.8% | 4.2% | 1.9% | 2.6% |
| Generic | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 1.7% | 2.8% | 2.2% | 1.7% | 0.6% | 0.5% | 0.5% | 0.9% | 1.7% | 0.6% | 1.3% | 3.8% | 0.4% | 0.2% |
| VELOWAVE | 9.1% | 7.7% | 10.0% | 6.0% | 7.8% | 6.8% | 6.0% | 4.4% | 2.7% | 2.7% | 2.2% | 1.8% | 1.9% | 0.0% | 2.8% | 1.2% | 0.0% | 0.0% |
| 德亚E-Bike格局 | 202204 | 202205 | 202206 | 202207 | 202208 | 202209 | 202210 | 202211 | 202212 | 202301 | 202302 | 202303 | 202304 | 202305 | 202306 | 202307 | 202308 | 202309 |
| FISCHER | 21.7% | 4.8% | 9.4% | 2.2% | 4.7% | 4.1% | 9.1% | 7.1% | 5.7% | 6.4% | 4.1% | 14.0% | 13.8% | 13.7% | 13.0% | 18.3% | 15.6% | 10.0% |
| TELEFUNKEN | 8.5% | 6.4% | 6.3% | 2.5% | 4.9% | 19.3% | 16.7% | 12.2% | 6.0% | 3.8% | 5.0% | 5.2% | 6.8% | 4.6% | 4.6% | 4.1% | 9.4% | 9.4% |
| Bluewheel Electromobi | 5.0% | 5.7% | 9.6% | 3.9% | 4.3% | 3.2% | 6.1% | 6.4% | 4.6% | 1.7% | 7.4% | 9.0% | 7.3% | 5.5% | 7.7% | 1.4% | 8.1% | 8.5% |
| Prophete | 2.2% | 0.0% | 0.0% | 4.9% | 0.0% | 1.4% | 0.0% | 1.8% | 3.5% | 1.3% | 5.1% | 1.0% | 1.2% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 8.1% |
| nakus | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 2.1% | 4.9% | 0.0% | 0.5% | 4.3% | 6.0% | 7.7% |
| Eleglide | 0.0% | 2.3% | 1.2% | 0.0% | 1.0% | 0.7% | 5.4% | 4.4% | 4.0% | 4.5% | 5.9% | 6.3% | 3.7% | 4.2% | 3.0% | 5.6% | 6.4% | 3.1% |
| ENGWE | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.8% | 1.6% |

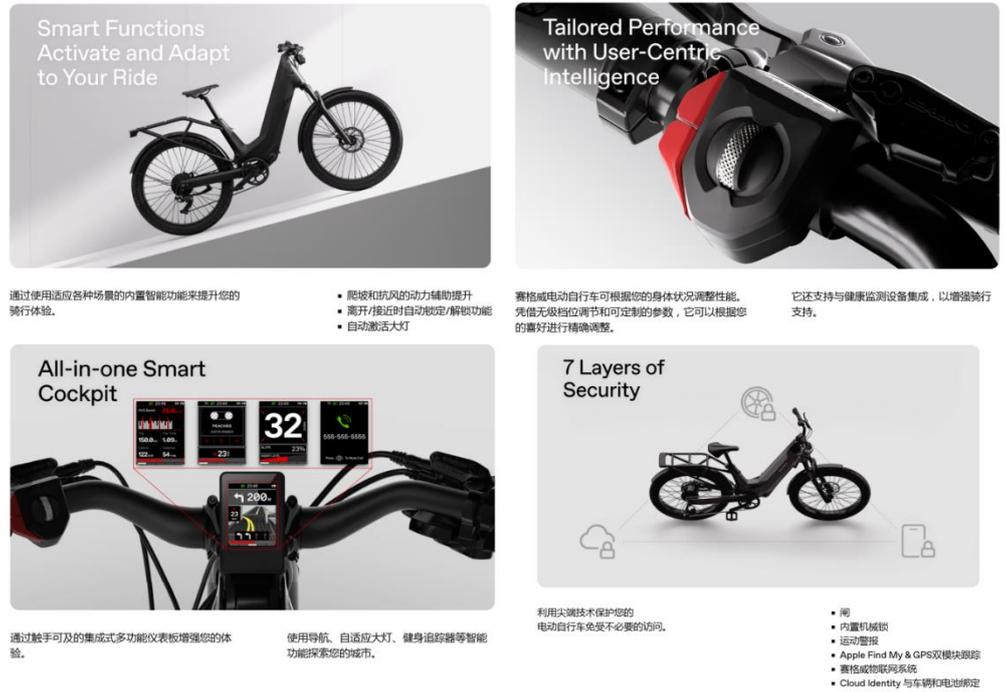
数据来源: 美国亚马逊、德国亚马逊、卖家精灵、开源证券研究所

公司发布主打娱乐探索骑行场景的 Segway Xafari, 以及搭载时下流行运动型轮胎的 Segway Xyber 两款产品, 与国内两轮车逻辑类似, 同样将智能化和安全防盗功能引入 E-Bike:

(1) 智能化方面, 车辆通过感应不同路况, 可自适应调整电机最佳输出功率, 保证稳定舒适的骑行体验。Segway E-bike 还支持与健康监测设备集成, 可根据用户身体状况调整性能, 更好地适应个人偏好。此外 Segway E-Bike 还搭载了集成式多功能仪表盘, 能够使用导航、自适应大灯、健身追踪器等智能功能。

(2) 安全防盗方面, 产品配备了智能空气锁和内置机械锁, 人离开车后自动感应落锁, 车主靠近自动解锁 (类似公司智能电动两轮车产品)。可以通过苹果 Find My 功能和 GPS 双模块追踪找回车辆。

图50: Segway E-Bike 产品融入多项智能化以及安全防盗等功能,能够较大幅度提升使用者骑行体验



资料来源: 九号公司官网

我们选取亚马逊电助力自行车畅销品牌和中高端产品与九号新品对比, 对比发现九号 E-Bike 智能化功能优于同行中高端产品。(1) \$1000 以下价位段产品智能化功能相对较少, 各品牌厂商续航里程以及最高速度等有所差异。(2) \$1000 以上价位段产品存在部分智能化, 例如 Heybike Brawn 有智能液晶显示屏, Heybike Ranger S 有自动解锁功能。但 Segway 系列产品智能化功能更加丰富, 在智能液晶屏以及自动解锁功能的基础上引入了自适应功能 (传感器感知路况等信息自动调节电机输出功率), 以及安全防盗功能 (电池和车身均具备防盗功能)。

表2: 相较于同行畅销品牌中高端产品, Segway 电助力自行车智能化功能更加丰富

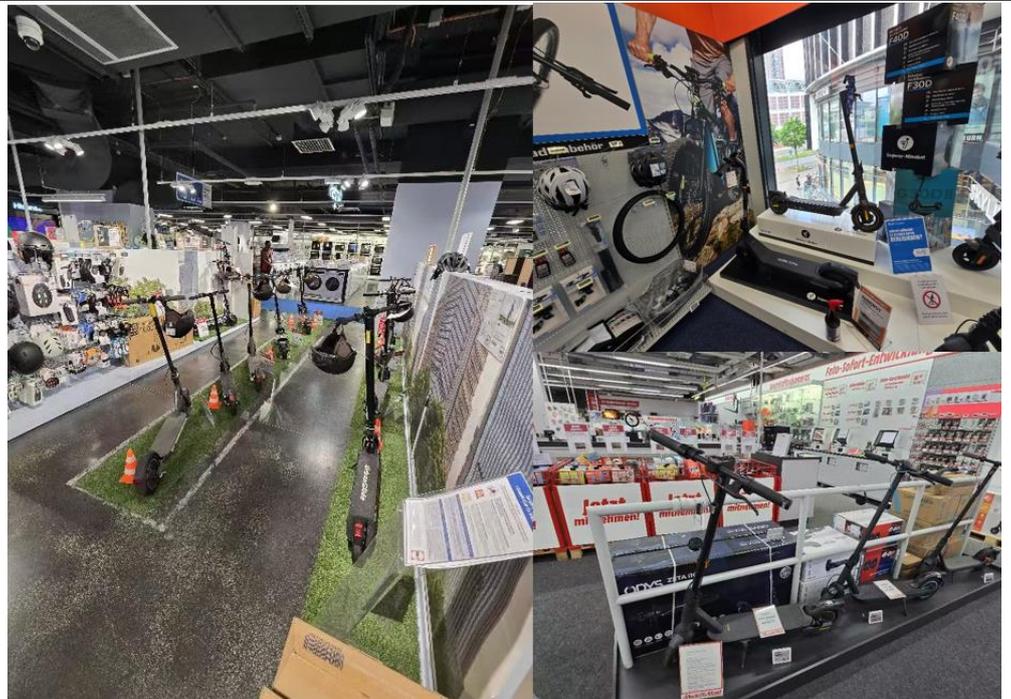
| | Segway Xyber/Xafari | PUCKIPUPPY | Heybike Brawn | Heybike Ranger S | Rattan | Gotrax R3 | Mukket Suburban |
|------|---------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|
| 定价 | - | \$1,699 | \$1,599 | \$1299~2983 | \$999 | \$999 | \$629 |
| 电机功率 | 750W | 750W (后轮毂电机) | 750W | 750W, 30° 爬坡能力 | 750W | 500W, 15° 爬坡能力 | 750W |
| 最高速度 | Xyber 0-20mph 加速 2.5s | 踏板辅助最高 30mph, 纯电动模式下最高 20mph | 28mph | 28mph | 28mph | 20mph | 25mph |
| 轮胎 | 20"×5" 胖胎 /26"×3" | - | 26"×4" 胖胎 | 20"×4"胖胎 | 26"×4" 胖胎 | 20"×4"轮胎 | 26"胖胎 |
| 骑行距离 | - | 40~80 英里 | 45~68 英里 | 最大 55 英里 | 30~65 英里 | 踏板辅助模式下 70 英里, 纯电动模式下 28 英里 | 长达 45+英里续航里程 |
| 其他 | 配备 IMU 多种传感器, 自动调节电机功率; 支 | 90Nm 扭矩最大爬坡能力 40°; 全悬架系统 | 液压安全系统; 智能液晶显示屏 可显示速度、功 | 可折叠; 安全防盗, 自动锁定/解锁功能; LCD | 全彩液晶显示屏, 通过 APP 连 | 可折叠; 车把 LCD 屏, 实时显示电池、里程、 | - |

| Segway Xyber/Xafari | PUCKIPUPPY | Heybike Brawn | Heybike Ranger S | Rattan | Gotrax R3 | Mukket Suburban |
|---|------------|---------------|----------------------------|-------------------|-----------|--------------------|
| 持健康设备监 控；电池和车身 配备防盗功能， 自动感应解锁 等；集成式仪表 盘，可使用导 航、自适应大灯 等 | | 率、里程等 | 屏幕显示速度、 电池电量等；智 能前照灯 | 接实时显 示骑行数 据 | 速度等 | |

资料来源：亚马逊、九号公司官网、开源证券研究所

Segway 在欧洲已进驻部分电器商超、自行车商店、电动车经销商，小型摩托车经销商等，凭借先发优势积累了一定渠道资源。E-Bike 渠道与 Schooter 相类似，一定程度上可复用公司原有渠道。

图51: Segway 在欧洲市场渠道资源丰富，已入驻各大商超 KA



资料来源：开源证券研究所

6、盈利预测与投资建议

2024 年以来传统拖累业务见底，新业务渠道扩张提速+利润率提升带动整体业绩改善明显。2020 年公司进入两轮车/全地形车赛道，2021 年进入割草机器人赛道，凭借产品创新带来新需求，以及渠道开拓能力快速扩张，其中两轮车预计 2024 年底网点数量超 7000 家，割草机器人欧洲市场快速拓展且亚马逊份额提升明显。长期维度看产品竞争优势有望延续，搭配公司强渠道管控以及开拓能力，新业务具备可持续成长能力，利润率相较于同行均有提升空间。考虑到两轮车开店速度以及出货超预期，我们上调 2024-2026 年盈利预测，预计 2024-2026 年归母净利润 9.00/13.37/19.37 亿元，（原值为 8.10/12.04/17.21 亿元），对应 EPS 为 12.59/18.70/27.10 元，当前股价对应 PE 为 32.5/21.9/15.1 倍，维持“买入”评级。

7、风险提示

(1)海外渠道开拓不及预期:全地形车/割草机器人正处在渠道快速扩张的阶段,若后续欧洲或美国渠道扩张不及预期则可能对全地形车/割草机器人营收增长产生影响。

(2)新品开发不及预期:公司核心品类两轮车新品销售占比较高,若当年新品推新速度放缓或新品竞争力走弱,则可能对两轮车营收增长产生影响。

(3)行业竞争加剧等:两轮车/全地形车/割草机器人行业均有龙头企业,其中两轮车市场玩家众多。公司作为后来者主要是提份额逻辑,若后续行业竞争加剧,则可能对公司整体营收增长和利润增长产生影响。

附：财务预测摘要

| 资产负债表(百万元) | 2022A | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 流动资产 | 7209 | 7706 | 11656 | 14484 | 19134 |
| 现金 | 3081 | 4974 | 8260 | 10265 | 14223 |
| 应收票据及应收账款 | 1185 | 995 | 1652 | 2045 | 2903 |
| 其他应收款 | 68 | 58 | 95 | 122 | 158 |
| 预付账款 | 108 | 123 | 240 | 237 | 372 |
| 存货 | 1817 | 1108 | 878 | 1327 | 991 |
| 其他流动资产 | 950 | 448 | 530 | 488 | 487 |
| 非流动资产 | 2185 | 3143 | 3135 | 3537 | 4020 |
| 长期投资 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 固定资产 | 937 | 1071 | 1269 | 1574 | 1947 |
| 无形资产 | 333 | 847 | 884 | 920 | 962 |
| 其他非流动资产 | 901 | 1225 | 982 | 1044 | 1111 |
| 资产总计 | 9394 | 10850 | 14791 | 18021 | 23154 |
| 流动负债 | 4216 | 5147 | 8175 | 10079 | 13284 |
| 短期借款 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 应付票据及应付账款 | 2897 | 3669 | 6919 | 8336 | 11658 |
| 其他流动负债 | 1319 | 1478 | 1256 | 1744 | 1626 |
| 非流动负债 | 232 | 169 | 185 | 179 | 178 |
| 长期借款 | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 其他非流动负债 | 209 | 169 | 185 | 179 | 178 |
| 负债合计 | 4447 | 5316 | 8360 | 10259 | 13462 |
| 少数股东权益 | 49 | 77 | 74 | 68 | 61 |
| 股本 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 资本公积 | 7702 | 7866 | 7866 | 7866 | 7866 |
| 留存收益 | -2620 | -2018 | -1121 | 211 | 2140 |
| 归属母公司股东权益 | 4898 | 5457 | 6357 | 7694 | 9631 |
| 负债和股东权益 | 9394 | 10850 | 14791 | 18021 | 23154 |

| 现金流量表(百万元) | 2022A | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 经营活动现金流 | 1589 | 2319 | 3267 | 2609 | 4762 |
| 净利润 | 449 | 596 | 897 | 1331 | 1930 |
| 折旧摊销 | 160 | 197 | 202 | 232 | 286 |
| 财务费用 | -171 | -136 | -50 | 50 | 120 |
| 投资损失 | 24 | 42 | -8 | 19 | 18 |
| 营运资金变动 | 1122 | 1577 | 2395 | 1062 | 2495 |
| 其他经营现金流 | 5 | 43 | -169 | -86 | -87 |
| 投资活动现金流 | -662 | -454 | -15 | -546 | -678 |
| 资本支出 | 433 | 827 | 405 | 590 | 724 |
| 长期投资 | -259 | 339 | 0 | 0 | 0 |
| 其他投资现金流 | 30 | 33 | 391 | 45 | 46 |
| 筹资活动现金流 | 50 | -147 | 35 | -59 | -126 |
| 短期借款 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 长期借款 | 2 | -23 | 0 | 0 | 0 |
| 普通股增加 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 资本公积增加 | 123 | 164 | 0 | 0 | 0 |
| 其他筹资现金流 | -75 | -288 | 35 | -59 | -126 |
| 现金净增加额 | 1018 | 1741 | 3286 | 2004 | 3958 |

| 利润表(百万元) | 2022A | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 营业收入 | 10124 | 10222 | 13814 | 18608 | 24651 |
| 营业成本 | 7495 | 7472 | 9932 | 13231 | 17386 |
| 营业税金及附加 | 42 | 57 | 83 | 112 | 148 |
| 营业费用 | 925 | 1023 | 1368 | 1768 | 2317 |
| 管理费用 | 600 | 676 | 796 | 918 | 1134 |
| 研发费用 | 583 | 616 | 796 | 968 | 1233 |
| 财务费用 | -171 | -136 | -50 | 50 | 120 |
| 资产减值损失 | -152 | -104 | -100 | -150 | -200 |
| 其他收益 | 29 | 45 | 82 | 85 | 85 |
| 公允价值变动收益 | 79 | 148 | 150 | 100 | 100 |
| 投资净收益 | -24 | -42 | 8 | -19 | -18 |
| 资产处置收益 | 2 | 4 | 16 | 7 | 9 |
| 营业利润 | 565 | 564 | 1030 | 1567 | 2271 |
| 营业外收入 | 17 | 102 | 44 | 20 | 20 |
| 营业外支出 | 20 | 25 | 18 | 21 | 21 |
| 利润总额 | 563 | 641 | 1056 | 1566 | 2270 |
| 所得税 | 114 | 45 | 158 | 235 | 341 |
| 净利润 | 449 | 596 | 897 | 1331 | 1930 |
| 少数股东损益 | -2 | -2 | -3 | -6 | -7 |
| 归属母公司净利润 | 451 | 598 | 900 | 1337 | 1937 |
| EBITDA | 632 | 689 | 1064 | 1526 | 2195 |
| EPS(元) | 6.31 | 8.37 | 12.59 | 18.70 | 27.10 |

| 主要财务比率 | 2022A | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E |
|----------------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 成长能力 | | | | | |
| 营业收入(%) | 10.7 | 1.0 | 35.1 | 34.7 | 32.5 |
| 营业利润(%) | 10.7 | -0.3 | 82.7 | 52.1 | 44.9 |
| 归属于母公司净利润(%) | 9.9 | 32.5 | 50.6 | 48.5 | 44.9 |
| 获利能力 | | | | | |
| 毛利率(%) | 26.0 | 26.9 | 28.1 | 28.9 | 29.5 |
| 净利率(%) | 4.5 | 5.9 | 6.5 | 7.2 | 7.9 |
| ROE(%) | 9.1 | 10.8 | 14.0 | 17.2 | 19.9 |
| ROIC(%) | 7.5 | 8.2 | 11.4 | 14.2 | 16.7 |
| 偿债能力 | | | | | |
| 资产负债率(%) | 47.3 | 49.0 | 56.5 | 56.9 | 58.1 |
| 净负债比率(%) | -60.3 | -87.6 | -127.5 | -131.4 | -146.1 |
| 流动比率 | 1.7 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| 速动比率 | 1.2 | 1.2 | 1.3 | 1.3 | 1.3 |
| 营运能力 | | | | | |
| 总资产周转率 | 1.2 | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.2 |
| 应收账款周转率 | 10.5 | 9.5 | 10.7 | 10.2 | 10.1 |
| 应付账款周转率 | 4.0 | 4.3 | 4.0 | 4.1 | 4.1 |
| 每股指标(元) | | | | | |
| 每股收益(最新摊薄) | 6.31 | 8.37 | 12.59 | 18.70 | 27.10 |
| 每股经营现金流(最新摊薄) | 22.23 | 32.45 | 45.69 | 36.49 | 66.61 |
| 每股净资产(最新摊薄) | 68.51 | 76.33 | 88.93 | 107.63 | 134.73 |
| 估值比率 | | | | | |
| P/E | 64.9 | 49.0 | 32.5 | 21.9 | 15.1 |
| P/B | 6.0 | 5.4 | 4.6 | 3.8 | 3.0 |
| EV/EBITDA | -5.7 | -7.3 | -7.9 | -6.8 | -6.5 |

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

| | 评级 | 说明 |
|------|------------------|-----------------------|
| 证券评级 | 买入（Buy） | 预计相对强于市场表现 20%以上； |
| | 增持（outperform） | 预计相对强于市场表现 5%~20%； |
| | 中性（Neutral） | 预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动； |
| | 减持（underperform） | 预计相对弱于市场表现 5%以下。 |
| 行业评级 | 看好（overweight） | 预计行业超越整体市场表现； |
| | 中性（Neutral） | 预计行业与整体市场表现基本持平； |
| | 看淡（underperform） | 预计行业弱于整体市场表现。 |

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

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

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。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证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。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、价值及投资收入可能会波动。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户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。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。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn