



线控底盘行业投资分析报告：为自动驾驶奠基 线控底盘崛起



电动化推动智能化，将推动线控底盘向大规模应用过渡：随着世界各国碳达峰、碳中和的推进，一系列奖惩措施的出台促进了新能源汽车的高速发展，同时也为汽车智能化的发展提供了基础。与传统底盘相比，线控底盘具有轻量化、节能以及操作精确等优势，契合汽车电动智能化发展的方向。

线控底盘核心成长赛道，线控制动&线控转向：线控底盘四大系统中，核心在于制动&转向，尚处于大规模量产的前夜，具备较大成长空间。随着电动车渗透率的提升，智能网联化的逐步推进以及消费升级，我们预计 1) 2025E 线控制动国内市场/全球市场规模约人民币 68 亿元-118 亿元/人民币 141 亿元-249 亿元，2021-2025E 国内市场 Cagr 约 44%-66%；2) 2025E 线控转向国内市场/全球市场规模约人民币 32 亿元-55 亿元/人民币 67 亿元-116 亿元。

线控制动，行业格局或被重洗，onebox 方案将成主流：线控制动系统通过电机直接提供助力的方式，彻底摒弃了传统真空助力系统，从根本上改进了制动助力的逻辑，解决了新能源汽车获取真空源困难的痛点。根据制动助力是否通过液压传导，可将线控制动分为湿式线控制动系统（EHB）和干式线控制动系统（EMB）：其中 EMB 具备更佳的制动性能、集成化程度，但存在一定痛点（空间限制，材料性能等），中短期内或无法成为市场主流方案；EHB 则根据是否与 ESP 集成衍生出 onebox 和 twobox 两种方案，其中 onebox 方案，具有高集成性、轻量化以及高效能力回收等优点，

预计将成为现阶段主流解决方案。而目前国内市场主流方案为博世 iBooster+ESP 方案 (twobox), 且线控制动总体渗透率较低, 我们认为具备 onebox 量产方案的自主零部件企业, 或将在此轮线控制动产品放量中迅速拓展市场份额。

线控转向, 软件调配铸就技术壁垒, 大范围落地或稍晚: 线控转向系统是在 EPS 的基础上进一步取消了方向盘和转向机构之间的硬链接, 同时由两个电机分别提供转向助力和路感反馈, 其优势在于机械解耦带来的灵活性与舒适性, 为高阶自动驾驶与智能座舱功能提供了更多的想象空间, 但由于基础驾驶辅助功能或可通过电动助力转向系统满足, 我们认为线控转向大规模渗透时间或稍晚于线控制动系统。线控转向产品构造与 R-EPS 相近, 技术难点在于机械解耦下的安全冗余和转向手感的模拟。我们判断, 具备良好 R-EPS 技术并具有较强的软件开发能力的公司, 将在后续线控转向系统放量的进程中获得较大话语权。

重点推荐标的, 线控制动 (伯特利) & 线控转向 (耐世特): 我们推荐

1) 国产制动零部件供应商伯特利 (603596.SH), 首次覆盖给予 “买入”

预览已结束, 完整报告链接和二维码如下:

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_42014

