跟随大市(维持)

西南证券 SOUTHWEST SECURITIES

电动尾门——线性驱动应用新蓝海

投资要点

- **智能化配置需求旺盛，电动尾门渗透率有望快速提升：**2017 年以来国内电动尾门行业发展迅速，新车型电动尾门的配置比例快速提升，展现出消费者对于智能化配置的旺盛需求，我们认为未来几年电动尾门将从高端走向平民，从后装走向前装，从 SUV 走向轿车，电动车的普及也将助推电动尾门市场渗透率继续快速提升。根据我们的测算，2025 年电动尾门渗透率有望从目前的 10%-15%提升到 45%左右，有三到四倍的提升空间。届时国内前装与后装市场规模总和将超过 200 亿元，电动尾门将成长为线性驱动最重要的应用场景之一。

- **技术、客户壁垒高，国内市场被外资巨头垄断：**汽车电动尾门有业务属于线性驱动在工业场景的应用，技术壁垒高，产品对于耐久性、电机同步等技术指标要求严苛；同时电动尾门作为整车的一级零部件供应商，也需要长达 18-30 个月的认证周期。技术和认证壁垒使得目前国内电动尾门市场仍被斯泰必鲁斯、博泽、爱德夏等外资巨头所垄断，一梯队外资企业在国内市占率约 70%，外资巨头多为合资厂海外母公司电动尾门的原供，有技术和客户上的先发优势。

- **国内企业具备成本、服务优势，国产化进度有望超预期：**目前国内电动尾门企业多数集中在后装市场，能进入前装市场的仅有常州凯程为代表的少数企业，这些企业经过多年后装市场、自主品牌主机厂前装市场的发展积累，已经在技术上逐步接近外资厂商，部分厂商也已经开始进入认证更为严格的合资厂商的供应链体系。相对于外资巨头，国内企业有更强的本土化生产能力，能够提供更高性价比的产品和更好的服务。随着国内车市步入存量市场阶段，主机厂面临更强的市场竞争压力，在此环境下其对成本、服务的考量将推动电动尾门部件国产化进度超预期。

- **重点关注个股：**我们推荐国内电动尾门龙头企业凯迪股份（605288）。凯迪股份是国内线性驱动龙头企业，其全资子公司常州凯程在电动尾门驱动技术、客户等方面已经具备深厚积累，电动尾门与母公司线性驱动业务的协同效应使得其在成本、技术领域具备竞争优势，公司未来几年将陆续对国内外各大主机厂开展批量供货，我们认为凯程有望在在未来几年电动尾门大发展的背景下冲击国内第一梯队。

- **风险提示：**新客户开发不及预期、电动尾门渗透率提升不及预期、市场竞争加剧。

重点公司盈利预测与评级

代码	名称	当前价格	投资评级	EPS（元）			PE		
				2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E
605288	凯迪股份	122.31	买入	4.32	4.48	6.02	28	27	20

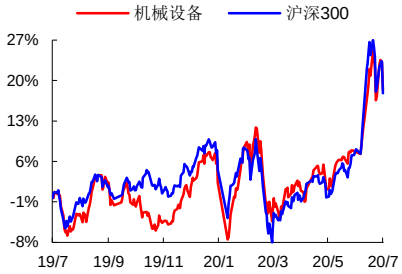
数据来源：聚源数据，西南证券

西南证券研究发展中心

分析师：倪正洋
执业证号：S1250520030001
电话：021-58352138
邮箱：nzy@swsc.com.cn

联系人：赵千里
电话：021-58351929
邮箱：zhaoql@swsc.com.cn

行业相对指数表现



数据来源：聚源数据

基础数据

股票家数	353
行业总市值（亿元）	25,780.94
流通市值（亿元）	25,025.26
行业市盈率 TTM	31.85
沪深 300 市盈率 TTM	13.6

相关研究

1. 机械行业周报（7.20-7.25）：全面看多周期，并重视硬科技回调机会 (2020-07-25)
2. 机械行业 2020Q2 基金持仓分析：工程机械仍为配置主力 (2020-07-23)
3. 机械行业专题报告：扩需求，降成本，促升级，全面看多顺周期低估值机械设备投资机会 (2020-07-20)
4. 机械行业周报（7.13-7.19）：核心设备中标、产业链国产替代稳步推进，国内需求强劲、上半年挖机销售大超预期 (2020-07-19)

目 录

1 电动尾门：功能多样的汽车后备箱智能开闭系统.....1

2 电动尾门渗透率快速提升，市场空间或超 200 亿.....3

2.1 市场空间：2025 年国内市场将超过 200 亿.....3

2.2 发展趋势：高端走向平民，后装走向前装.....4

3 竞争格局：外资巨头垄断，国内龙头破局.....4

4 竞争壁垒：技术要求高，客户认证严.....6

5 投资策略.....7

6 风险提示.....7

图 目 录

图 1：感应电动尾门系统构造 1
图 2：单驱与双驱电动尾门的区别 1
图 3：电动推杆产品结构示意图 2
图 4：汽车尾门发展历程 4
图 5：供应商供货认证流程 7

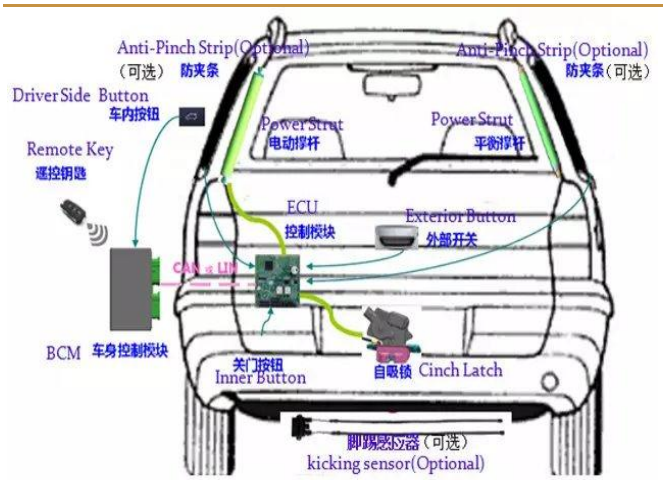
表 目 录

表 1：单驱与双驱优缺点 1
表 2：尾门电动撑杆组成部件 2
表 3：电动尾门功能介绍 3
表 4：国内电动尾门领先企业概况 5

1 电动尾门：功能多样的汽车后备箱智能开闭系统

汽车电动尾门驱动系统由撑杆、ECU、自吸锁、脚踢、支架以及气动弹簧等部件组成，分为单驱、双驱、电吸以及脚踢等品种。其中单驱系统指仅由单根电动撑杆驱动尾门开启或关闭，另外一根是由气弹簧或机械弹簧为核心构成的平衡杆；双驱系统由两根带有电机和丝杆的电动撑杆和一个气动弹簧组成；电吸系统靠电吸锁发生作用来自动关门；脚踢系统只要通过腿踢动作就可实现后尾箱的开启或关闭，其主要原理是脚踢传感器感应脚踢动作，通过 ECU 向尾门电动撑杆和尾门自吸锁发出指令，执行尾门的自动开关动作。

图 1：感应电动尾门系统构造



数据来源：《感应电动尾门简要介绍》，西南证券整理

图 2：单驱与双驱电动尾门的区别



数据来源：《感应尾门系统基础认知之尾门电动撑杆》，西南证券整理

目前市场上配置有电动尾门的车型大多采用单驱或双驱的配置。单驱在优化控制成本上更有优势；而双驱则在性能可靠度上更有优势。这是因为单驱系统发力不平衡容易导致尾门左右侧缝隙不均匀，甚至发生电动尾门系统失效的现象；而双驱的左右侧撑杆协调一致相比于单杆发力更加平衡。单驱与双驱的具体优缺点对比如下表。

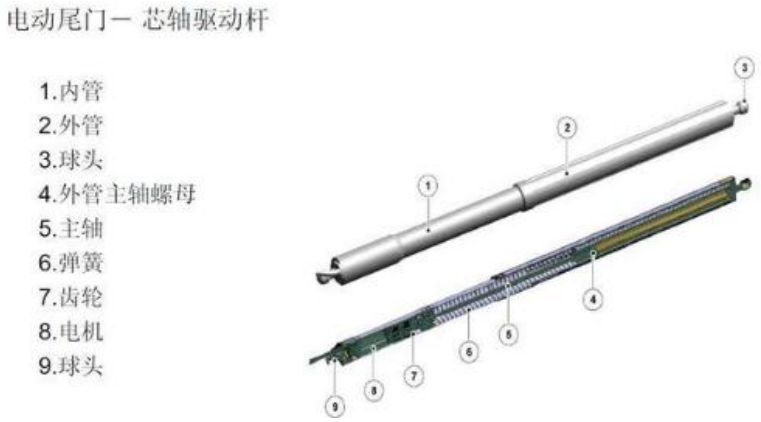
表 1：单驱与双驱优缺点

	单驱电动尾门	双驱动电动尾门
优缺点	成本相对较低	成本相对较高
	噪音较小，噪音仅来自电动侧的电机、齿轮箱和丝杆	双侧驱动结构导致噪音偏大
	电压条件要求较高	电压条件低
	EMC 影响相对较小	EMC 影响相对较大
	单驱双侧输出力不平衡，尾门关闭后左右侧间隙断差一致性较难控制	双驱动左右侧电动撑杆输出力值一致，尾门关闭后左右侧间隙断差容易控制
	单驱对于驱动和传动件的负荷更大，尤其对电机和齿轮箱的性能要求提高	双驱左右侧电动推杆电机和传动件负荷较小，对电机和齿轮箱性能要求降低，可选择更小马达满足输出力需求
	线束仅需单侧布置，ECU 离驱动杆近，可有效降低线束回路长度和压降	整车两侧需要线束走线
	极限工况存在一定自开启	悬停力充足
基准	福特探险者、撼路者、哈佛 H7、传祺 GS8、讴歌 CDX、观致 5、林肯 MKC、宝沃 BX7/BX5 等	路虎发现神行、路虎揽胜、奥迪 Q3、ALL NEW Tiguan R-Line、科迪亚克、沃尔沃亚太 XC60 等

数据来源：《感应尾门系统基础认知之尾门电动撑杆篇》，西南证券整理

电动推杆是电动尾门系统的核心部件。目前电动尾门推杆的主流结构为内置电机套筒式结构，该结构型式轻便简洁、传递效率高、占用车身的布置空间小，如图 3。

图 3：电动推杆产品结构示意图



数据来源：赛诺泰克官网，西南证券整理

电动推杆的基本结构是两根芯轴驱动杆。驱动杆通过主轴驱动器由一个内管和一个外管组成，其中内管中的电机和齿轮驱动着一个螺纹主轴，该螺纹主轴在固定于外管内侧的螺纹螺母上运动。电动支柱位于支柱内部；电机内的电动主轴开合，行李箱盖弹簧也对开启操作起到辅助作用。性能稳健可靠的尾门电动推杆结构需包含以下关键子零部件，如表 2 所列。

表 2：尾门电动撑杆组成部件

尾门电动撑杆结构	
电机	提供驱动力，驱动丝杆转动，引导电动撑杆产生伸缩，使尾门实现开启或关闭；提供霍尔信号给 ECU，在 ECU 算法的控制下，电动尾门在开闭过程中遇到障碍物具有停止或自动反转的功能，保护使用者不受伤害。
齿轮箱	改变电机的传动比。
丝杆+螺母导向管	在电机的驱动下产生转动和相对运动，使尾门电动撑杆产生轴向长度伸缩，驱动尾门开启或关闭。
弹簧	与尾门重量产生力矩平衡的主要贡献者。
弹簧导向管	对弹簧伸缩过程中进行导向，并提供电动撑杆伸缩过程中的径向稳定性，对丝杆防尘保护。
内管+外管	防水、防尘、外表面美观，金属套管镀层在规定的腐蚀环境条件下不能使套管产生锈蚀、塑脂套管（材料：PA66+GF30）外表需做皮纹处理。
防水密封圈	需设计多级密封圈，特别是对电机部分的防水防尘等级需达到 IP67 级别。
固定球头+滑动球头	尾门电动撑杆两端与白车身本体和尾门钣金上的球头安装支架通过球铰方式连接。

数据来源：《感应尾门系统基础认知之尾门电动撑杆篇》、西南证券整理

电动尾门系统常用有 4 个功能，分别是高度记忆、紧急闭锁、智能防夹以及手自一体开启功能，具体功能介绍请见表 3。

表 3：电动尾门功能介绍

功能	介绍
高度记忆	尾门打开高度可调节，可根据使用习惯，通过手控按钮设定尾门最终打开高度，只需按尾门开关键，将其打开到预定高度，再轻按开关键 5 秒以上，即可完成尾门打开高度的设置。在下次开启尾门时，高度将自动升至设定的高度。
紧急闭锁	当遇到突发情况需紧急关闭尾门，电动尾门开启或关闭过程中，可通过遥控钥匙或车辆尾门开关键随时让尾门停止运转，操控随心所欲。
智能防夹	在关闭尾门时通过传感器检测障碍物，电动尾门开启或关闭过程中碰到障碍物，门会向反方向运动，有效防止夹伤儿童或损坏车辆。
手自一体开启	驾乘者通过按动车辆尾门开关键、遥控车钥匙或在尾门相应区域使用手或任意物体感应操作即可实现开闭尾门，避免因手持过多物件不便开门时，轻松快捷地实现物件存入车辆。

数据来源：汽车之家、西南证券整理

2 电动尾门渗透率快速提升，市场空间或超 200 亿

2.1 市场空间：2025 年国内市场将超过 200 亿

目前国内常见配备电动尾门系统的车型有两种：SUV 和两厢轿车，其在 SUV 上应用更为常见，这是因为相较于两厢轿车，SUV 因尾门太高、太重不便于用户操作，若遇到下雨、下雪等恶劣气候，则更为困难。两厢轿车虽现在配置比例还较低，但随着大家对智能化和便捷性的需求不断增长，预计未来电动尾门系统在两厢轿车上配置的比例也会逐步提升。

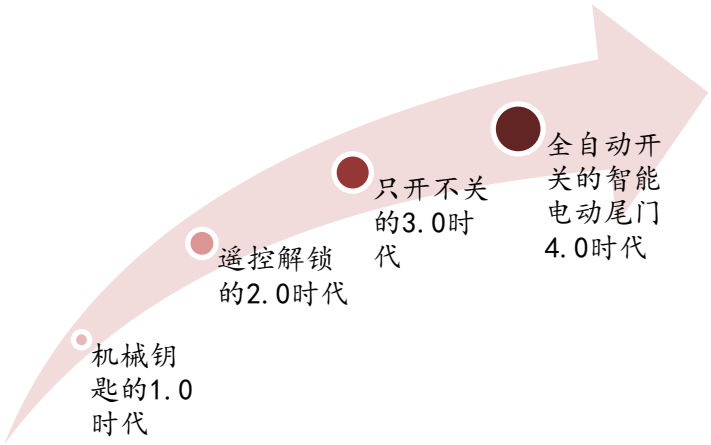
根据中国汽车工业协会披露的数据，2019 年国内乘用车销量为 2070 万辆，其中轿车销量 1014 万辆；SUV 销量 918 万辆；MPV 销量 137 万辆。通过我们草根调研了解到，目前 SUV 和 MPV 车型配置电动尾门驱动系统的比例约为 20-30%，轿车配置比例极低，测算下来国内乘用车领域电动尾门实际渗透率仅有 10-15%。预计 2025 年，SUV 和 MPV 车型的配置比例会达到 60%以上，轿车的配置比例也有望达到 30%左右。进一步假设，如果轿车、SUV、MPV 车型在整个乘用车领域销量占比不变，届时电动尾门渗透率可能达到 45%左右的水平，是当前渗透率的三到四倍。

电动尾门业务具体可分为前装和后装，前装指主机或配件厂商直接配套给整车厂商，而后装指主机厂家生产的产品通过经销商来走量。在做工以及系统稳定性方面，前装的质量和标准要求远高于后装，前装对系统稳定性、样机检测等都要求按照原厂规格进行。如果按照 1300 元的单车价值和 2025 年 2500 万的乘用车销量计算，仅国内前装市场就可以达到 146 亿元。根据公安部统计，截止 2019 年底，中国汽车保有量达到 2.6 亿，若按照 2025 年我国汽车保有量仍维持该水平进行推算，假设存量中每年 2%的比例选配电动尾门，则后装市场规模可达 68 亿元。若进一步考虑海外市场，则电动尾门市场有着更大的市场空间。

另外，还需特别提到在电动尾门系统配置比例上，电动车远高于传统汽车。结合未来电动化趋势，预计随着电动车销量的快速增长，国内整体电动尾门系统的配备率也将快速提升。

2.2 发展趋势：高端走向平民，后装走向前装

图 4：汽车尾门发展历程



数据来源：韩圳科技有限公司官网，西南证券整理

纵观汽车尾门的发展历程，大致可分为机械钥匙的 1.0 时代、遥控解锁的 2.0 时代、只开不关的 3.0 时代，以及全自动开闭的智能电动尾门 4.0 时代。智能电动尾门很好的避免了机械钥匙时代忘带钥匙而开不了尾门的窘迫，解放了人们的双手，从而实现轻松自如开关尾门。

面对汽车行业智能化、电气化、网联化的发展趋势，电动尾门产品正逐渐从高端豪华向平民化过渡，从后装市场向前装市场过渡。目前市场上电动尾门配置集中在中高配车型，未来随着电动尾门的普及化以及生产成本的降低，预计电动尾门将会逐步成为各大车系的标配功能，具有较大的发展潜力。由于后装在车型匹配度和耐用性上，都远不如前装产品，预计在平民化趋势完成之时，电动尾门市场也将完成从后装到前装的过渡。

3 竞争格局：外资巨头垄断，国内龙头破局

目前国内市场电动尾门企业共分为三个梯队：博泽、斯泰必鲁斯和爱德夏处于第一梯队，麦格纳、海德世和凯程（凯迪股份子公司）是第二梯队，第一和第二梯队公司以前装市场为主，第三梯队则都是本土化的小企业，以后装市场为主。根据我们草根调研的情况，目前第一梯队的三家企业在国内已占据了 70%以上的市场，国内合资厂的电动尾门供应多数还在沿用海外母公司的原供厂商。电动尾门作为汽车电子领域蓝海市场之一，国内现有 60-70 家民营企业进入到了这个行业，但想要跻身第二甚至第一梯队，还需要一定的技术储备。目前第一、二梯队的企业如下文介绍：

表 4：国内电动尾门领先企业概况

企业		成立时间	国家	概况	主要产品及应用	国内客户
第一梯队	博泽	1908 年	德国	家族企业。1996 年，进入中国市场，陆续成立多家合资公司，目前总部位于上海。	四大业务板块：车门及尾门系统、座椅调节系统、电机和驱动系统；e-bike 驱动系统。	奥迪等
	斯泰必鲁斯	1934 年	德国	公司于 2014 年在法兰克福上市，目前是世界上规模最大的气弹簧制造商。	公司是气弹簧、阻尼器和电机驱动领域的全球领军企业，产品广泛应用于汽车、机械工业、船舶、航空等多个领域。公司也是业内最早的电动尾门生产商之一。	宝马等
	爱德夏	1870 年	德国	隶属于西班牙汽车零部件供应商海斯坦普旗下，目前已发展成为世界上大的铰链系统供应商。	除了铰链系统以外，它也是汽车驾驶控制系统（脚踏板和驻车制动器）和电动尾门系统欧洲顶尖供应商之一。	奔驰等
第二梯队	麦格纳	1957 年	加拿大	全球第三大汽车零部件供应商	业务线基本涵盖所有汽车零部件，可以分为车身外饰和结构、动力和智能技术、座椅系统、整车解决方案四大条线。	长城等
	重庆海德世	1995 年	日本（母公司）	是中国最大的汽车拉索系统产品制造企业	主要生产汽车控制拉索、玻璃升降器、门模板、电动后背门开闭系统、电动侧滑门开闭系统等产品	本田、马自达等
	常州凯程	2014 年	中国	隶属于常州市凯迪电器股份有限公司	主要业务为汽车零部件制造，涵盖电动尾门控制器、U 型推杆、电动推杆以及电动吸合锁扣等，产品覆盖传统燃油车，新能源汽车等领域。	本田、小鹏等

数据来源：google、各公司官网、西南证券整理

斯泰必鲁斯于 1934 年成立于德国科布伦茨市，2014 年在德国法兰克福上市。公司是气弹簧、阻尼器和电机驱动领域的全球领军企业，产品广泛应用于汽车、机械工业、船舶、航空等多个领域。气弹簧广泛用于汽车的发动机盖支撑和尾门支撑，公司在该领域拥有超过 70%的全球轿车前装市场份额。公司电动尾门系统生产始于 2008 年，是业内最早的企业之一。2019 财年，公司实现营业收入 9.5 亿欧元，净利润 0.8 亿欧元；其中电动尾门业务营收规模为 2.5 亿欧元，占营收 26.3%。根据我们草根调研结果，中国区电动尾门业务营收规模约 3 亿，出货形式以电动撑杆为主。目前公司电动尾门工厂有三处，分别位于罗马尼亚、墨西哥和中国。公司认为电动尾门业务将成为其未来增长的主要来源，技术进步和消费者接受度提升使得电动尾门装置渗透率提升：过去公司电动尾门驱动主要应用于豪华车型和 SUV 车型，但现在也开始渗透入大众帕萨特、福特蒙迪欧等中端车和轿车车型。公司也正在积极探索将电驱动技术应用于工业领域。

博泽成立于 1908 年，是一家德国家族企业，业务领域包含车门和尾门系统、座椅调节系统、电机和驱动系统、电动自行车系统。公司核心竞争力源于对机械、电气、电子和传感器系统的整合。全球每两辆新车中，就有一辆至少配备了一件博泽产品。公司在机电一体化系统方面的专业技术提高了汽车的舒适感、安全性和效率。2019 年公司营收规模为 66 亿欧元，位列全球汽车零部件供应商前 40 名，全世界雇员 2.6 万，目前公司合作的主机厂超过 80 家，汽车零部件厂超过 40 家。公司 1996 年进入国内，已经陆续成立多家合资公司，公司在车门和尾门系统、座椅系统、驱动系统都是国内的行业领导者，目前中国区销售规模约 94 亿人民币，驻地 11 个，公司中国区电动尾门产能集中在上海，出货形式包括电动撑杆和系统两种。

爱德夏成立于 1870 年的德国，目前已发展成为世界上大的铰链系统供应商。它也是汽车驾驶控制系统（脚踏板和驻车制动器）和电动尾门系统欧洲顶尖供应商之一。隶属于西班牙汽车零部件供应商海斯坦普旗下，爱德夏拥有约 6100 名员工，全球 19 个生产基地，客户涵盖几乎所有的汽车制造商。目前整个海斯坦普集团 2019 年营业收入为 90.6 亿欧元，中国区销售收入为 8.5 亿欧元。公司在 2006 年在上海成立子公司爱德夏汽车技术(上海)有限公司，并中国设有多个生产基地和合资公司。

麦格纳成立于 1957 年的加拿大多伦多，目前已经成长为全球第三大汽车零部件供应商，业务线基本涵盖所有汽车零部件，可以分为车身外饰和结构、动力和智能技术、座椅系统、整车解决方案四大条线。2019 年公司营收规模为 394.3 亿美元。

海德世成立于 1946 年的日本，2012 年在东京交易所上市。公司主要从事摩托车、汽车遥控操作用控制电缆及附件、设备、住宅设备和船舶的制造和销售。重庆海德世拉索系统（集团）有限公司是日本海德世集团在 1995 年成立的中外合资公司，主要生产汽车控制拉索、玻璃升降器、门模板、电动后背门开闭系统、电动侧滑门开闭系统等产品，是中国最大的汽车拉索系统产品制造企业，2018 年主营业务销售额突破 27 亿元。重庆海德世的客户以日系厂商为主，也有部分自主和欧美车厂。

常州市凯程精密汽车部件有限公司是上市公司凯迪股份旗下全资子公司，成立于 2014 年，主要业务为汽车零部件制造，涵盖电动尾门控制器、U 型推杆、电动推杆以及电动吸合锁扣等，产品覆盖传统燃油车，新能源汽车等领域。公司自 2014 年起开发电动尾门系统，2016 年正式向整车厂供货，2016-2017 年，公司电动尾门系统客户包括浙江中泰和东风小康。公司继承了母公司在线性驱动方面深厚的技术积累和垂直一体化生产优势，目前已经发展成为国产电动尾门领域的领先厂商，已取得本田、奇瑞、力帆、华晨雷诺、小鹏汽车的订单，且已经与江铃福特、吉利、东风柳汽等整车制造商开展立项合作。2019 年公司营业收入为 4110 万元，随着母公司上市，凯程精密未来几年产能有望实现快速扩张，IPO 募投项目投产后，有望在电动尾门领域新增 3.4 亿销售收入。

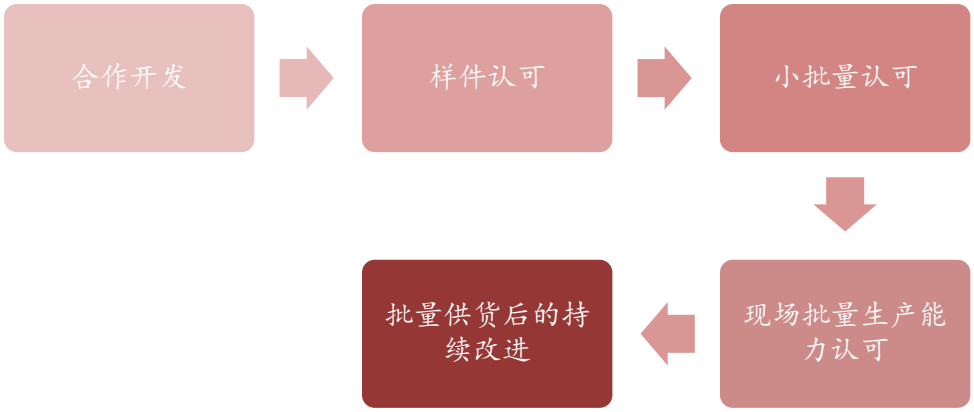
4 竞争壁垒：技术要求高，客户认证严

电动尾门系统市场目前主要存在两大竞争壁垒：一是技术壁垒；二是客户壁垒。

技术壁垒体现在电机同步、尾门开合强度、环境耐受力上。目前市场第一梯队企业的产品基本代表了行业的最先进水平，有着结构设计合理、运行平稳可靠、耐久性好的优点。而国内的尾门厂商多数还未能突破“门锁吸合力不够”“不能全角度悬停”“双电撑运动不同步”等关键技术难题，目前主要以气弹簧结构、手动为主。

客户壁垒则主要体现在认证环节。由于汽车零部件产品质量、性能的优劣在较大程度上影响到汽车整车产品、总成产品的质量以及市场竞争力，进而会影响其市场份额，因此整车制造商在选择零部件供应商以及在使用供应商的产品时会非常严格。零部件供应商只有通过了第三方质量体系认证和主机厂的审核，才能最终进入供应商名单，并且零部件供应商的产品要供应给整车制造商还需要一系列的认证过程，一般分为合作开发、样件认可、小批量认可、现场批量生产能力认可以及批量供货后的持续改进，以进一步检验产品技术、质量的稳定性，整个过程需要很长的时间，如下图所示：

图 5：供应商供货认证流程



数据来源：凯众股份招股说明书，西南证券整理

一旦整车制造商认可了零部件供应商的产品，该零部件供应商有望从单一产品、单一车型配套逐步扩大到该汽车制造商不同车型的配套范围，进一步进入到多家汽车制造商的配套供应商体系，为多个汽车制造商进行配套，并且随着新车推出周期的缩短以及零部件供应商与整车制造商逐步形成同步开发，整车制造商对零部件供应商的倚重也越来越大，最终使得两者建立起长期稳定的合作关系，而这种合作关系一旦建立以后，很难改变。因此，新进入者要进入整车制造商的供应体系，一方面认证时间会很长，短期内无法有实质性进展，另一方面整车制造商与零部件配套供应商固有的稳定合作关系的存在，也使得其很难抢占相应的市场份额。

5 投资策略

2017 年以来国内电动尾门行业发展迅速，展现出消费者对于智能化配置的旺盛需求，我们认为未来几年前装市场渗透率有望继续快速提升。根据我们的测算，2025 年电动尾门渗透率有望从目前的 10%-15%提升到 45%左右，国内前装与后装市场规模总和将超过 200 亿元。届时电动尾门也将成长为线性驱动领域最重要的应用场景之一。

汽车电动尾门有业务属于线性驱动在工业场景的应用，技术壁垒高，产品对于耐久性、电机同步等技术指标要求严苛；同时电动尾门作为整车的一级零部件供应商，也需要长达 18-30 个月的认证周期。技术和认证壁垒使得目前国内电动尾门市场仍被具备先发优势的外资巨头所垄断。但是随着车市步入存量市场阶段，主机厂对成本、服务的考量将推动电动尾门部件国产化进度超预期。

我们推荐国内电动尾门龙头企业凯迪股份（605288）。凯迪股份是国内线性驱动龙头企业，其全资子公司常州凯程在电动尾门驱动技术、客户等方面已经具备深厚积累，未来几年将陆续对国内外各大主机厂开展批量供货，我们认为凯程有望在在未来几年电动尾门大发展的背景下冲击国内第一梯队。

6 风险提示

新客户开发不及预期、电动尾门渗透率提升不及预期、市场竞争加剧。

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

投资评级说明

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上 持有：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间 中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间 回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-20%与-10%之间 卖出：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上 跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间 弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区南礼士路 66 号建威大厦 1501-1502

邮编：100045

重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	杨博睿	销售经理	021-68415861	13166156063	ybz@swsc.com.cn
	吴菲阳	销售经理	021-68415020	16621045018	wfy@swsc.com.cn
	付禹	销售经理	021-68415523	13761585788	fuyu@swsc.com.cn
北京	张岚	高级销售经理	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	高妍琳	销售经理	15810809511	15810809511	gyl@swsc.com.cn
广深	王湘杰	地区销售副总监	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	林芷豌	高级销售经理	15012585122	15012585122	linzw@swsc.com.cn
	陈慧玲	高级销售经理	18500709330	18500709330	chl@swsc.com.cn
	谭凌岚	销售经理	13642362601	13642362601	tll@swsc.com.cn
	陈霄（广州）	销售经理	15521010968	15521010968	chenxiao@swsc.com.cn