

## 捷昌驱动（603583）公司深度报告

### 多元化布局成长赛道，线性驱动龙头领跑行业

方正证券研究所证券研究报告

#### 分析师

李鲁靖 登记编号：S1220523090002

赵璐 登记编号：S1220524010001

#### 推荐（首次）

##### 公司信息

行业	工控设备
最新收盘价(人民币/元)	17.26
总市值(亿)(元)	66.38
52周最高/最低价(元)	24.85/13.58

##### 历史表现



数据来源：wind 方正证券研究所

##### 相关研究

**深耕线性驱动20余年，铸就行业龙头企业。**公司生产的线性驱动系统，配套于智能终端设备，广泛应用于智慧办公、医疗康护、智能家居、工业自动化等领域，经历20余年深耕和积累，公司已成为国内线性驱动行业龙头企业。

**需求端：线性驱动产品广泛用于智慧办公、医疗、家居、工业等领域，赛道成长属性突出。**

1) **智慧办公领域：**智慧办公领域应用的重点产品是可升降办公桌，可升降办公桌具有提升工作效率、保护员工健康，随着欧美互联网企业对工作效率与员工健康平衡的愈发重视，以及健康办公相关政策的完善，智慧办公桌逐渐转为必需品，带动智慧办公线性驱动行业迅速发展。根据我们的初步测算，2022年全球智慧办公桌用线性驱动产品市场规模约为244亿元。

2) **医疗器械领域：**随着经济的快速发展和全球老龄化速度的加快，社会公众对医疗器械设备的需求不断增加，发达国家已进入老龄化时代，随着经济发展和医疗设施升级，电动护理设施需求将大幅提升，养老产业成为推动线性驱动市场增长的重要动力，“银发经济”潜力巨大。据我们初步测算，2022年全球医疗康护领域线性驱动产品市场规模约为187亿元，预计未来将保持较高增速。

3) **智能家居领域：**随着经济发展以及物联网、5G等技术的逐渐成熟，富裕居民对居家环境也产生了升级需求，开始追求多功能、时尚安全、节能环保、智能化、个性化的终端产品，如电动床、电动沙发、按摩椅等，智能家居行业迎来全新发展。据我们初步测算，2022年全球办公桌用线性驱动产品市场规模约为43.4亿元人民币。

4) **工业自动化领域：**线性驱动还可以应用于光伏跟踪支架，替代回转减速器，相比固定支架，具有增益发电量的优势。此外，线性驱动产品还可以用于筑路机械实现刮板调节、顶棚高度调节、座椅调节、后视窗调节、信标调节等功能；助力土方机械实现发动机罩打开、升降梯等功能；助力高空作业平台实现举升、转向、平台移动等功能。

**供给端：丹麦LINAK、德国DEWERTOKIN领先，中国企业逐步崛起，进军全球市场。**在线性驱动领域，海外对标企业丹麦力纳克（LINAK）、德国德沃康（DEWERTOKIN）具有先发优势，中国台湾地区的TIMOTION也较早进入市场，主要布局医疗领域。国内对标企业包括凯迪股份、乐歌股份、豪江智能、礼海电气等企业。目前在全球范围，力纳克市占率31%，德沃康市占率31%，迪摩讯13%。但海外品牌产成本、研发成本较高，而国产品牌在生产能力、定制化、客户响应方面具备优势，并且具有较高性价比。随着自主企业逐步成长和走向海外，并逐步弥补在渠道、研发和品牌上的劣势，有望拓展更多下游细分行业和市场。目前，我国线性驱动行业在A股上市的企业主要有捷昌驱动、凯迪股份以及乐歌股份等，这三家企业在全线性驱动市场中的比例分别为12%、8%、1%

**升降办公桌为应用于智慧办公领域的主导产品，毛利率保持较高水平。**公司产品在下游智慧办公领域应用的重点是可升降办公桌，近年来，随着公司布局海外销售网络、大力拓展北美市场，该产品销售收入占总营收的比重逐年上升至85%以上，成为公司业绩增长的重要支撑。

**医疗康护领域开启第二成长曲线。**公司医疗康护驱动系统收入在2016-2019年间均保持10%以上的增速，增长稳健，收入于2019年达到1.69亿元，同比增长16%。公司持续不断地进行产品开发，且根据客户需求迅速

响应并进行深度定制，已经逐渐形成了比较集中和稳定的客户群体，“银发经济”红利释放在即，公司有望受益。

**智能家居领域加速全球市场布局，工业领域多元化布局。**2013-2019 年公司智能家居控制系统收入由 517 万元增长至 1735 万元，复合增速达 22.36%。2021 年 7 月，公司以 5.34 亿人民币的收购价款完成了对 LEG 的 100% 股权收购。LEG 在升降桌驱动系统领域有研发优势。其主要客户为欧美高端家居品牌，如 Herman Miller、Steelcase，为公司在欧美高端家居市场拓展，以及技术上的提升带来助益。此外，公司产品在光伏、建筑工程机械、扫地机器人、物流叉车等领域均有应用，工业领域市场空间广阔，很多应用仍在开发过程中，仍具有巨大潜力待挖掘。

**投资建议：**预计公司 2023-2025 年分别实现营收 30.99、35.65、42.78 亿元，实现归母净利润 2.73、3.43、4.33 亿元，对应 PE 分别为 25.18/20.05/15.87 倍。首次覆盖，给予“推荐”评级。

**风险提示：**宏观经济波动、关税政策波动风险，汇率变化风险，市场竞争加剧风险，毛利率波动风险。

#### 盈利预测 (人民币)

单位/百万	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	3007	3099	3565	4278
(+/-)%	14.02	3.08	15.03	20.00
归母净利润	328	273	343	433
(+/-)%	21.18	-16.66	25.56	26.31
EPS (元)	0.86	0.71	0.89	1.13
ROE (%)	8.25	6.41	7.44	8.59
PE	29.72	25.18	20.05	15.87
PB	2.47	1.61	1.49	1.36

数据来源: wind 方正证券研究所

注: EPS 预测值按照最新股本摊薄

## 正文目录

1 中国线性驱动领军者，充分受益于国际化	6
1.1 深耕线性驱动行业 20 余年，铸就行业龙头企业	6
1.2 财务指标健康，持续高速增长	8
2 线性驱动系统：广泛用于智慧办公、医疗、家居、工业等领域，成长属性突出	11
2.1 线性驱动器应用广泛，2024 年市场规模将达 395 亿元人民币	11
2.2 需求端：当前智慧办公、医疗、智能家居为主要下游，工业应用成长迅速	13
2.2.1 智慧办公：升降办公桌是推动智慧办公市场蓬勃发展的重要引擎	15
2.2.2 医疗康护：银发经济助力医疗市场增长，需求空间潜力巨大	18
2.2.3 智能家居：创新应用不断涌现，线性驱动产品市场规模稳步增长	20
2.2.4 工业自动化：光伏跟踪支架、电动化工程机械等领域应用广泛	22
2.3 供给端：丹麦 LINAK、德国 DEWERTOKIN 领先，中国企业逐步崛起，进军全球市场	23
3 深耕智慧办公领域多年，医疗康护开启第二成长曲线，智慧家居及工业多元化发展	26
3.1 海外业务实现稳健增长，直销模式持续领跑市场	26
3.1.1 加强产能扩大和市场拓展，全球化战略深入推进	26
3.1.2 ODM 模式开拓海外市场，助推公司全球销售增长	29
3.2 智慧办公领域：海外市场拓展助推业绩增长，募投项目促进产能提升	32
3.3 医疗康护领域开启第二成长曲线	36
3.4 智能家居、工业自动化领域多元化发展	38
3.4.1 技术融合+全球市场扩张，智能家居领域赋能现代生活	38
3.4.2 线性驱动解决方案助力工业自动化领域多项应用	40
4 盈利预测和投资建议	45
4.1 盈利预测	45
4.2 投资建议	45
5 风险提示	46

## 图表目录

图表 1: 公司发展历程 .....	6
图表 2: 公司主要产品部件 .....	7
图表 3: 各领域产品应用示例 .....	7
图表 4: 公司股权穿透图 .....	8
图表 5: 2013-2022 年总收入、归母净利润及同比 (百万) .....	9
图表 6: 2012-2023 年销售毛利率、净利率 (%) .....	9
图表 7: 2018-2022 年国内外销售收入及毛利率 (百万元) .....	9
图表 8: 2013-2020 年分业务营收占比及同比 (%) .....	10
图表 9: 2013-2020 年分业务毛利率 (%) .....	10
图表 10: 2012-2023 年公司经营情况 (百万元) .....	10
图表 11: 2012-2023 年公司费用率 (%) .....	10
图表 12: 电动推杆剖面图 .....	11
图表 13: 线性驱动器与回转系统简介 .....	12
图表 14: 电动推杆示意图 .....	12
图表 15: 线性驱动产业链 .....	13
图表 16: 2019-2023 年线性驱动产品市场规模测算 (亿元) .....	14
图表 17: 全球三大线性驱动产品市场规模 (亿元) .....	15
图表 18: 2022 年全球三大线性驱动细分市场占比 .....	15
图表 19: 中国三大线性驱动产品市场规模 (亿元) .....	15
图表 20: 2022 年中国三大线性驱动细分市场占比 .....	15
图表 21: 电动升降桌应用场景 .....	16
图表 22: Google 购物电动桌热度 .....	17
图表 23: 智慧办公线性驱动市场规模测算 (亿元) .....	18
图表 24: 2018-2022 年中国 60 岁以上人口及比重 .....	18
图表 25: 2018-2022 年各类养老机构及床位数量 .....	18
图表 26: 银发经济相关政策梳理 .....	19
图表 27: 医疗康护领域线性驱动市场规模测算 (亿元) .....	20
图表 28: 2018 年世界主要国家智能家居市场渗透率 .....	20
图表 29: 2020-2025 年中国智能家居细分市场情况 .....	21
图表 30: 2022 年中国智能家居细分市场占比 .....	21
图表 31: 智能家居线性驱动市场规模测算 (亿元) .....	22
图表 32: 工业科技领域应用示例 .....	22
图表 33: 2030 年电动化非公路设备销售额 (百万美元) .....	23
图表 34: 2030 年非公路设备电动化渗透率 (%) .....	23
图表 35: 线性驱动行业主要公司概况 .....	24
图表 36: 截至 2022 年全球线性驱动行业市场份额 .....	25
图表 37: 公司全球布局 .....	26
图表 38: 捷昌集团主要海内外子公司简介 .....	27
图表 39: 捷昌集团生产基地情况 .....	28
图表 40: 2017-2022 国内主要上市公司研发投入率 (%) .....	29
图表 41: 公司部分主要客户 .....	29
图表 42: 公司内销、外销模式 .....	30
图表 43: 2018-2022 公司内销、外销业务情况 (百万元) .....	30
图表 44: 2018-2022 年公司内销、外销业务比重 (%) .....	30
图表 45: 2018-2022 公司内外销毛利率 (%) .....	31

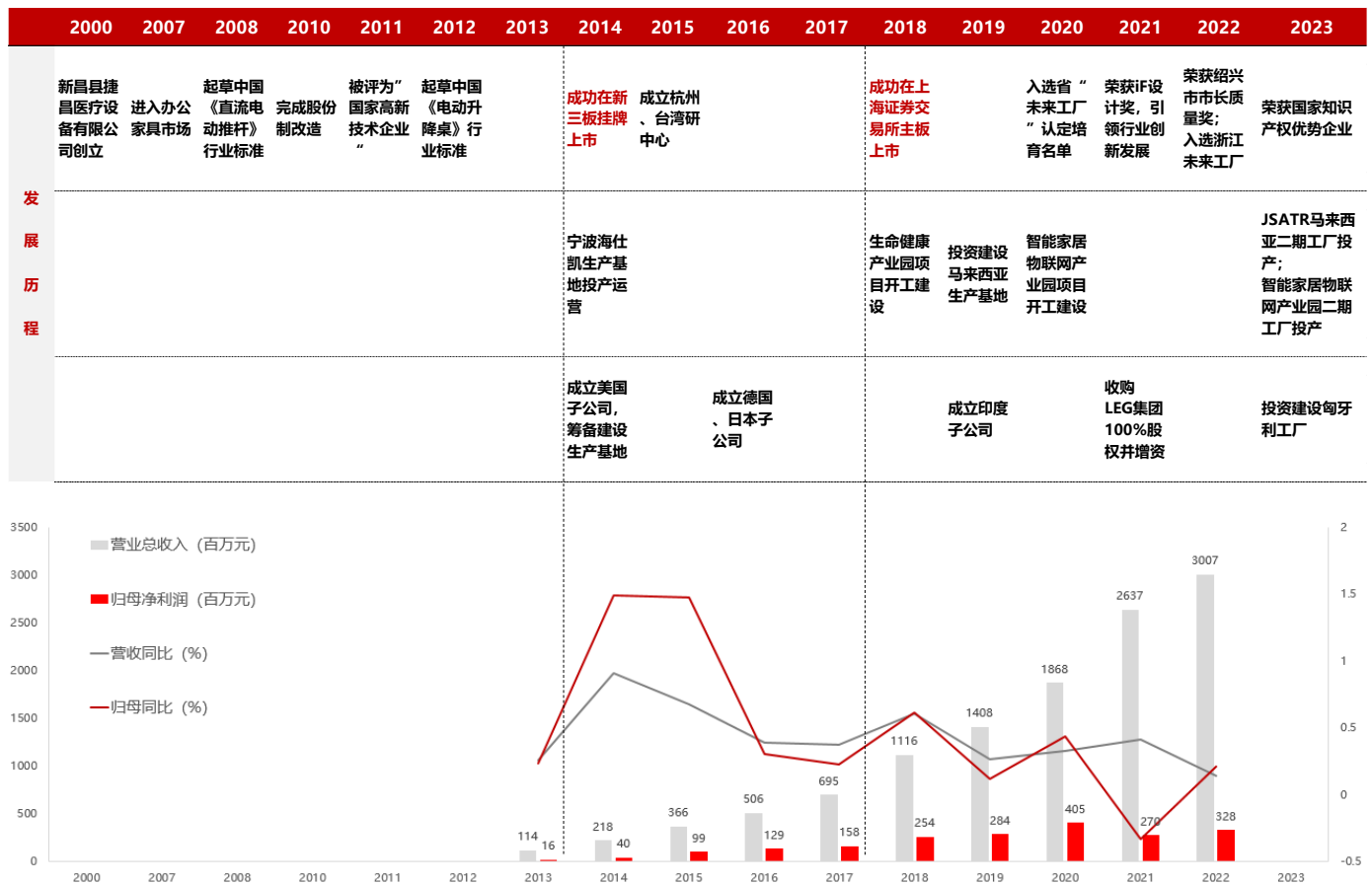
图表 46: 2015-2022 公司直销、经销收入 (百万元)	31
图表 47: 2015-2022 公司直销占比	31
图表 48: 公司智慧办公驱动系统应场景丰富	32
图表 49: 公司智慧办公驱动系统应场景丰富	33
图表 50: 2013-2020 公司智慧办公驱动系统收入 (百万元)	34
图表 51: 2013-2020 公司智慧办公驱动系统收入占比	34
图表 52: 2013-2020 公司细分产品毛利率对比 (%)	34
图表 53: 智慧办公领域线性驱动产品外销收入占比较高	35
图表 54: 公司各类产品单位成本情况 (元/件)	35
图表 55: 2015-2018 年公司各细分产品销量、均价	35
图表 56: 智慧办公系统产品产能、产量、产能利用率	35
图表 57: 公司募集资金投资项目 (亿元)	36
图表 58: 公司医疗康护驱动系统应用	37
图表 59: 2013-2020 公司医疗康护驱动系统收入 (百万元)	37
图表 60: 2013-2019 公司医疗康护驱动系统毛利率	37
图表 61: 公司智能家居系统应用示例	38
图表 62: 公司智能家居驱动系统布局	39
图表 63: 2013-2020 公司智能家居驱动系统收入 (百万元)	39
图表 64: 2013-2020 公司智能家居驱动系统毛利率 (%)	39
图表 65: 2019、2020LEG 财务数据概要 (百万元)	40
图表 66: 公司工业自动化系统应用示例	41
图表 67: 应用在配有追踪器的光伏/光热发电设备的电动推杆产品	41
图表 68: 公司工业自动化驱动系统布局	42
图表 69: 电动推杆应用于建筑工程机械	42
图表 70: 公司电动推杆应用于工程机械示例	43
图表 71: 电动推杆应用于储能集装箱	43
图表 72: 公司分业务收入预测	45
图表 73: 可比公司估值	45

## 1 中国线性驱动领军者，充分受益于国际化

### 1.1 深耕线性驱动行业 20 余年，铸就行业龙头企业

公司主要生产线性驱动系统，用于配套智能终端设备，广泛应用于智慧办公、医疗康护、智能家居、工业自动化等领域的终端产品。公司创立于 2000 年，并于 2018 年 9 月在上海证券交易所上市，深耕 20 余年，公司已成为行业龙头企业。公司还是国家高新技术企业，牵头起草了中国《直流电动推杆》行业标准、《电动升降桌》行业标准，填补行业标准空白，推动行业的标准化和产业化进程。公司总占地面积达 59.5 万平方米，拥有约 3000 名员工，2022 年营收 30 亿元。目前，公司在亚太、欧洲、美洲等地区设有子公司和生产基地，快速满足客户需求，创新定制产品，产品和服务已得到 100 多个国家和地区数千名客户认可。公司还设有新昌、杭州、台湾、奥地利研发中心，拥有博士领衔的研发团队与国内外科研专家助力，获得专利 600 多项。

图表1:公司发展历程



资料来源: wind, 公司官网, 方正证券研究所

公司于 2000 年进入电动推杆行业，起步阶段主要专注于医疗电动推杆。2007 年，捷昌驱动进入办公家具市场，随后在 2008 年进军工业推杆市场。公司于 2010 年启动股份制改造，2014 年成功在新三板挂牌上市，宁波海仕凯生产基地投产运营，公司收入大幅提升，于同年，成立美国子公司筹备建设生产基地。2015 年成立杭州、台湾研发中心，2016 年成立德国、日本子公司，并于在 2018 年 9 月 21 日在主板上市。2019 年成立印度子公司，并投资建设马来西亚生产基地，2021 年收购 LEG 集团 100% 股份，完善欧洲战略布局。

图表2:公司主要产品部件

电动推杆	伺服电机	升降立柱	控制器
 <p>JC35L35 最大负载: 3500N 防护等级: 最高IPX6</p>	 <p>SYM08 永磁同步减速电机 可搭配8寸轮使用</p>	 <p>JS36ZR2-3-S 矩形管 90*60 mm 正装直筒立柱</p>	 <p>JCB36NE2 输出功率: 350W 可控制立柱数量: 2</p>
配件: 无线充电器	遮阳驱动	操作器	配件: 快充充电器
 <p>JCP35WA-A 最大功率: 10W</p>	 <p>锂电池电机-5V 内置锂电池供电</p>	 <p>全新操作逻辑 丰富的功能</p>	 <p>JCP35N7 最大输出功率: 65W</p>

资料来源: 公司官网, 方正证券研究所

图表3:各领域产品应用示例

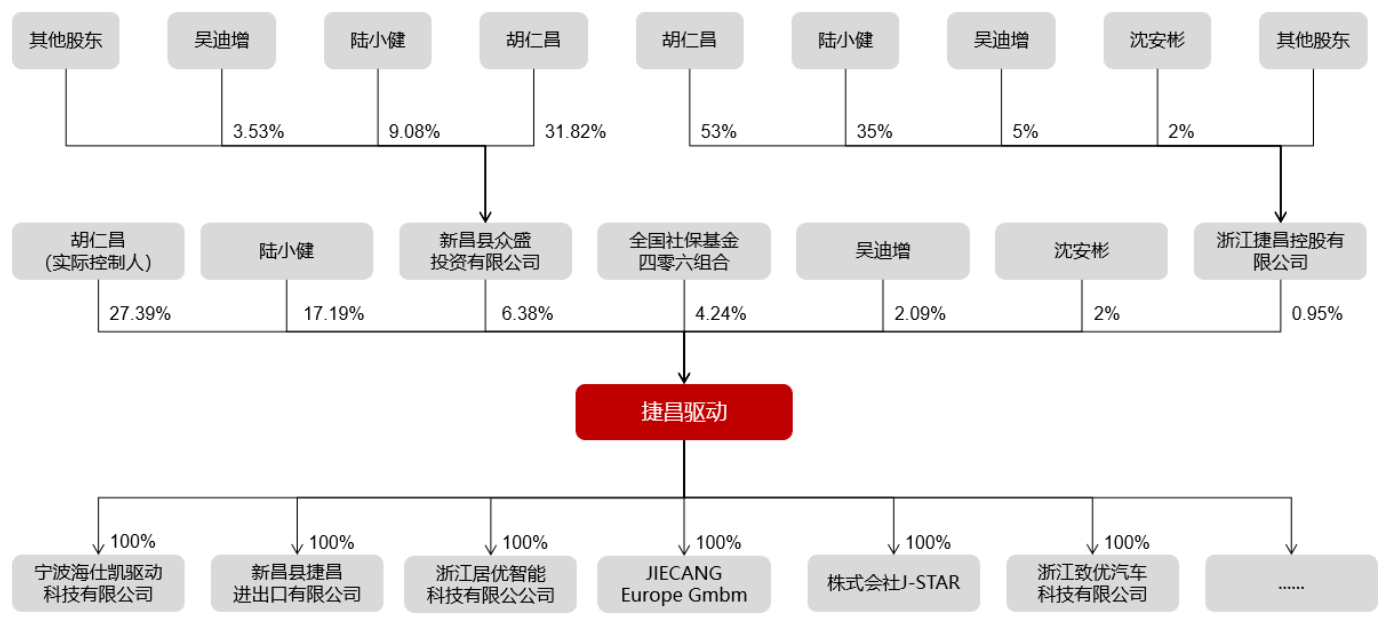
下游领域	智慧办公领域	医疗康护领域	智能家居领域	工业自动化领域
应用产品	智能办公桌、电控柜子、升降办公椅、智能投影仪器等	医院、疗养所、各种治疗中心、养老院、私人家庭康复护理等场所, 具体应用产品为电动医疗床、疗养所护理床、家庭护理床、病人移位器、升降诊察台、治疗椅、轮椅、电动洗澡椅等	升降沙发、老人椅、升降家居床、按摩椅、按摩床、升降电视机架、智能厨房电器等	太阳能跟踪器、清扫车、收割机、游艇、汽车、舞台等
示例应用产品及组件	 <p>高级办公桌</p>	 <p>电动病床</p>	 <p>升降电视机</p>	 <p>建筑工程机械</p>

资料来源: 公司官网, 方正证券研究所

胡仁昌为公司实际控制人和最终受益人。公司股权结构较为集中, 实际控制人为董事长胡仁昌, 直接持股比例为 27.39%, 同时为新昌县众盛投资、捷昌控股的实际控制人和最终受益人, 分别持有 31.82%、53%的股份。公司主要子公司包括宁波海仕凯、浙江居优智能、美国 J-STAR MOTION (美国捷事达)、德国 JIECANG EUROPE (德国捷昌)、日本株式会社 J-STAR (日本捷事达) 等等。2021

年 7 月，公司以 7917.84 万欧元的收购价款完成了对 Logic Endeavor Group GmbH (LEG) 的 100% 股权收购。

图表4: 公司股权穿透图



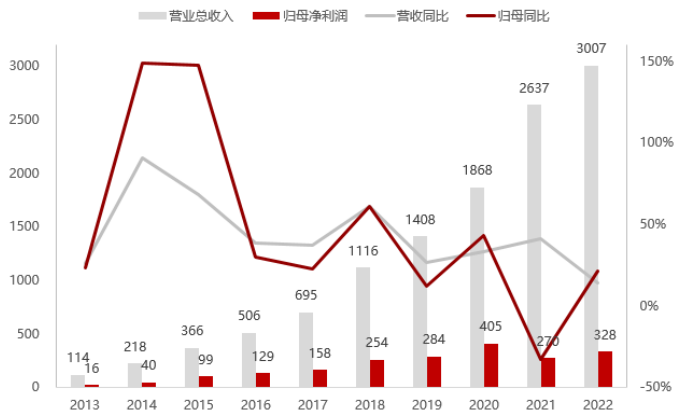
资料来源: wind, 方正证券研究所

### 1.2 财务指标健康，持续高速增长

公司逐年实现业务增长，2023 年上半年受宏观经济波动影响，Q3 业绩回升。2013 年至 2022 年，公司营业总收入逐年递增，从 1.14 亿元至 30.07 亿元。公司在过去十年中取得了显著的业务扩张，CAGR=43.85%。归母净利润也经历了稳步增长，从 0.16 亿元增至 3.28 亿元，CAGR=39.88%，盈利能力有效提升。2023H1，受宏观经济的影响，公司营业收入和利润增长受到制约，营业收入约 13 亿元，同比下降 9.51%；23Q2 实现营收 7.68 亿元，环比增长 43.43%，同比增长 4.89%，归母净利润 0.72 亿元，环比增长 440.23%。23Q3 营收 7.98 亿元，同比增长 14.99%，可见公司业绩正逐步恢复高增速。

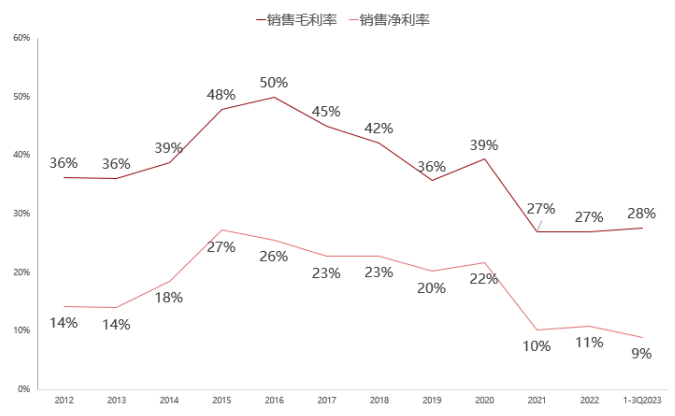


图表5:2013-2022 年总收入、归母净利润及同比 (百万)



资料来源: wind, 方正证券研究所

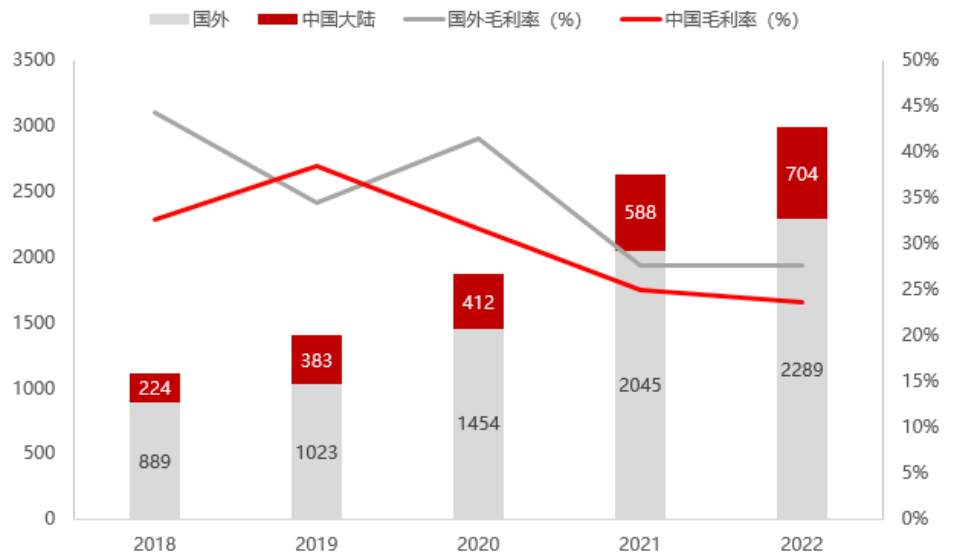
图表6:2012-2023 年销售毛利率、净利率 (%)



资料来源: wind, 方正证券研究所

毛利率受关税冲击有所波动。2012年至2016年,公司销售毛利率呈增长趋势,从36%增至约50%。2018年至2020年,公司出口北美市场的产品持续受到美国加征关税的影响,特别是2019年,出口北美市场产品的成本因美国进一步提高关税而明显上升,致毛利率受到影响。2020年,中美贸易关税豁免及部分关税返还,但2020年8月7日起,公司对美国出口产品已复征关税,税率为25%,叠加疫情影响,以及2021年钢材等原材料、运费成本均大幅上涨、LEG并表影响利润等因素,2021年毛利率、净利率均受到一定影响。2022年、2023Q1-3毛利率分别约为27%、28%,有回升迹象。

图表7:2018-2022 年国内外销售收入及毛利率 (百万元)

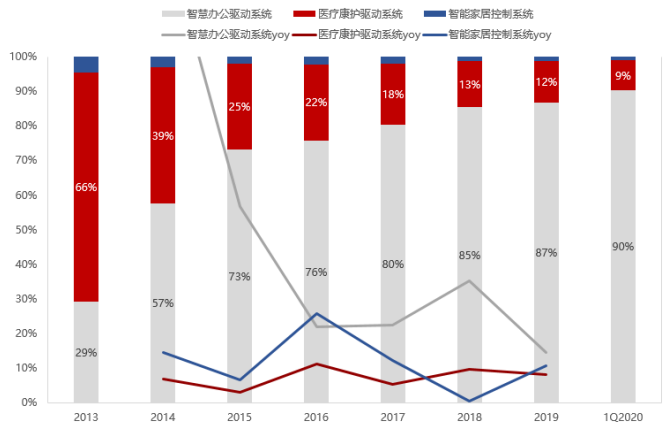


资料来源: wind, 方正证券研究所

公司的主要营收来源于海外市场,智慧办公贡献主力增量。公司生产的智慧办公驱动系统主要面向海外市场,近年来海外市场对智能办公用品需求大幅上升,因此海外营收逐年提升,2020-2022年,公司海外业务营收占比维持在76%以上,线性驱动系统作为智能终端设备实现运动控制功能的核心部件,直接决定了终端设备的运行质量、安全性和使用寿命,竞争格局好,因此毛利率较高。因线

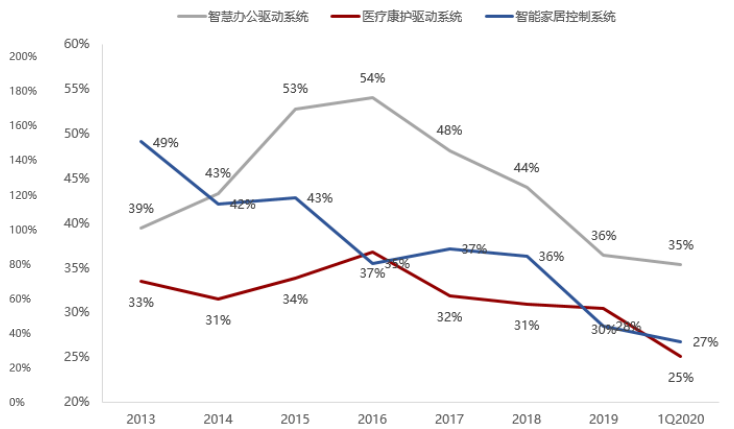
性驱动产品仅占家具零件类别的一小部分，公司智慧办公驱动系统在同类产品出口市场中亦占据一席之地，收入占比逐年提高，2020年Q1达到90%。

图表8:2013-2020年分业务营收占比及同比 (%)



资料来源:公司公告,方正证券研究所

图表9:2013-2020年分业务毛利率 (%)

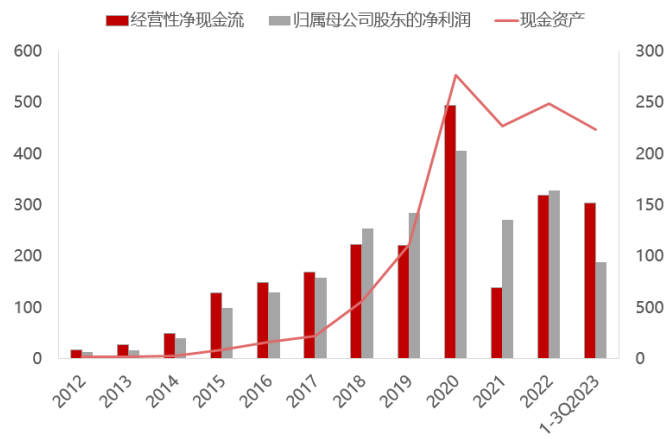


资料来源:wind,方正证券研究所

**公司现金流量充裕、现金资产充足，财务状况稳健。**公司经营性净现金流多数情况下大于归母净利润，反映了公司的业务模式能够持续地产生现金，有助于降低财务风险，提供更多的灵活性和抵御外部冲击的能力。且公司可利用超额的经营活动现金流入进行投资、扩张或研发，促进业务增长。

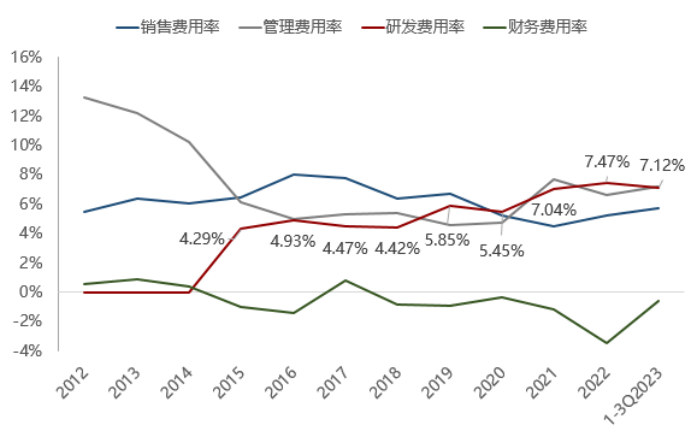
**研发费用率逐年上升。**公司近年来销售费用率、管理费用率相对稳定，2015年后，由于公司在研发方面的投入逐渐增加，加之2021年7月完成LEG收购，致使研发费用率有所上升；2023年上半年，公司销售费用变动主要系销售展览费及租赁费增加所致，管理费用变动主要系咨询费用增加所致，公司财务费用率变化主要由汇兑收益减少所致。

图表10:2012-2023年公司经营情况 (百万元)



资料来源:wind,方正证券研究所

图表11:2012-2023年公司费用率 (%)



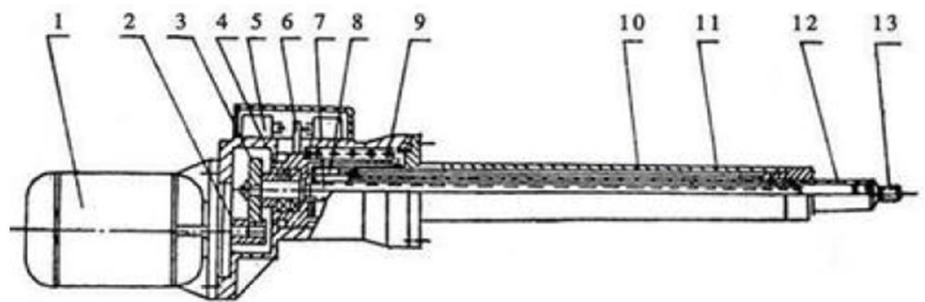
资料来源:wind,方正证券研究所

## 2 线性驱动系统：广泛用于智慧办公、医疗、家居、工业等领域，成长属性突出

### 2.1 线性驱动器应用广泛，2024 年市场规模将达 395 亿元人民币

线性驱动器又称电动推杆，英文名 Linear Actuator，原理是通过控制系统将指令传达至机械结构，使电动机的圆周运动，转换为推杆的直线运动，从而达到推拉、升降重物的效果。由驱动电机、减速齿轮、螺杆、螺母、导套、推杆、滑座、弹簧、外壳及涡轮、微动控制开关等组成，与开关电源、控制器或面板一起组成线性驱动系统（电动调节系统），是众多下游行业产品的核心配件，能应用到众多智能终端领域，例如医疗床和护理床的电动调节、办公桌的智能升降，以及工业、农业自动化的各种设备。线性驱动产品可给用户带来舒适、便捷和人性化体验，是众多下游行业产品的核心配件，在国外市场应用较为广泛，在国内尚处于市场开拓期。

图表12: 电动推杆剖面图




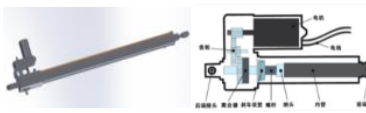
- |       |       |       |      |        |
|-------|-------|-------|------|--------|
| 1、电动机 | 2、小齿轮 | 3、大齿轮 | 4、滑座 | 5、安全开关 |
| 6、拨杆  | 7、螺杆  | 8、螺母  | 9、弹簧 | 10、导套  |
| 11、导轨 | 12、推杆 | 13、轴头 |      |        |

资料来源：凯迪股份招股书，方正证券研究所

线性驱动器采用丝杆螺母滑动螺旋转动，具有自锁功能，核心参数包括保持力、额定输出力、最大输出力和输出转速。其优势在于结构简单、成本低廉、传动平稳且运维更换方便。而回转系统则采用蜗轮蜗杆转动，同样具有自锁功能，核心参数包括保持力矩、额定输出扭矩、最大输出转矩和输出转速。回转系统的优势在于跟踪角度大，安装方便，蜗杆弧形齿设计耐磨性更好。

1) **电动推杆齿轮传动形式**：电机通过减速齿轮后带动安装于内管的小丝杆，带动与之连接一起的做轴向运行螺母，至所设定的行程时螺母触角压住限位开关断开电源，电机停止运动（反向与之相同）。2) **蜗轮蜗杆传动形式**：电机齿轮上的蜗杆带动蜗轮转动，使蜗轮内的小丝杆作轴向移动，由连接板带动限位杆相应作轴向移动，至所需行程时，通过调节限位块压下行程开关断电，电动机停止运转（正反控制相同）。

图表13: 线性驱动器与回转系统简介

驱动系统	内部结构	工作原理	核心参数	是否具有自锁功能	优势
回转系统		蜗轮蜗杆转动	<ul style="list-style-type: none"> <li>保持力矩 (自锁力)</li> <li>额定输出扭矩 (正常运转输出力)</li> <li>最大输出转矩 (最大抵抗力)</li> <li>输出转速 (进入保护状态的速度)</li> </ul>	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>跟踪角度大, 各个角度有效扭矩一致</li> <li>系统设计安装方便</li> <li>蜗杆弧形齿设计, 耐磨性更好</li> </ul>
线性推杆		丝杠螺母滑动螺旋转动	<ul style="list-style-type: none"> <li>保持力</li> <li>额定输出力</li> <li>最大输出力</li> <li>输出转速</li> </ul>	是	<ul style="list-style-type: none"> <li>结构简单, 加工方便</li> <li>成本低廉</li> <li>传动平稳</li> <li>运维更换方便</li> </ul>

资料来源: 天合跟踪公众号, 方正证券研究所

**推杆分类:** 1) **按外观分类:** 直线型、L型、枕型、面包型等推杆。2) **按丝杠分类:** 梯形丝杠、滚珠丝杠、行星滚珠丝杠、行星滚柱丝杠等电动推杆。3) **按电机分类:** 直流电机(12/24/36/48V)、交流电机式(110-240V)、步进电机式, 伺服电机式等电动推杆。4) **按特点分类:** 防水型电动推杆、静音型电动推杆、dt重型电动推杆、微型电动推杆。5) **常用推杆电机有:** 直线推杆电机、平行式推杆电机、垂直式推杆电机、同轴式推杆电机、蜗轮升降推杆电机。

图表14: 电动推杆示意图

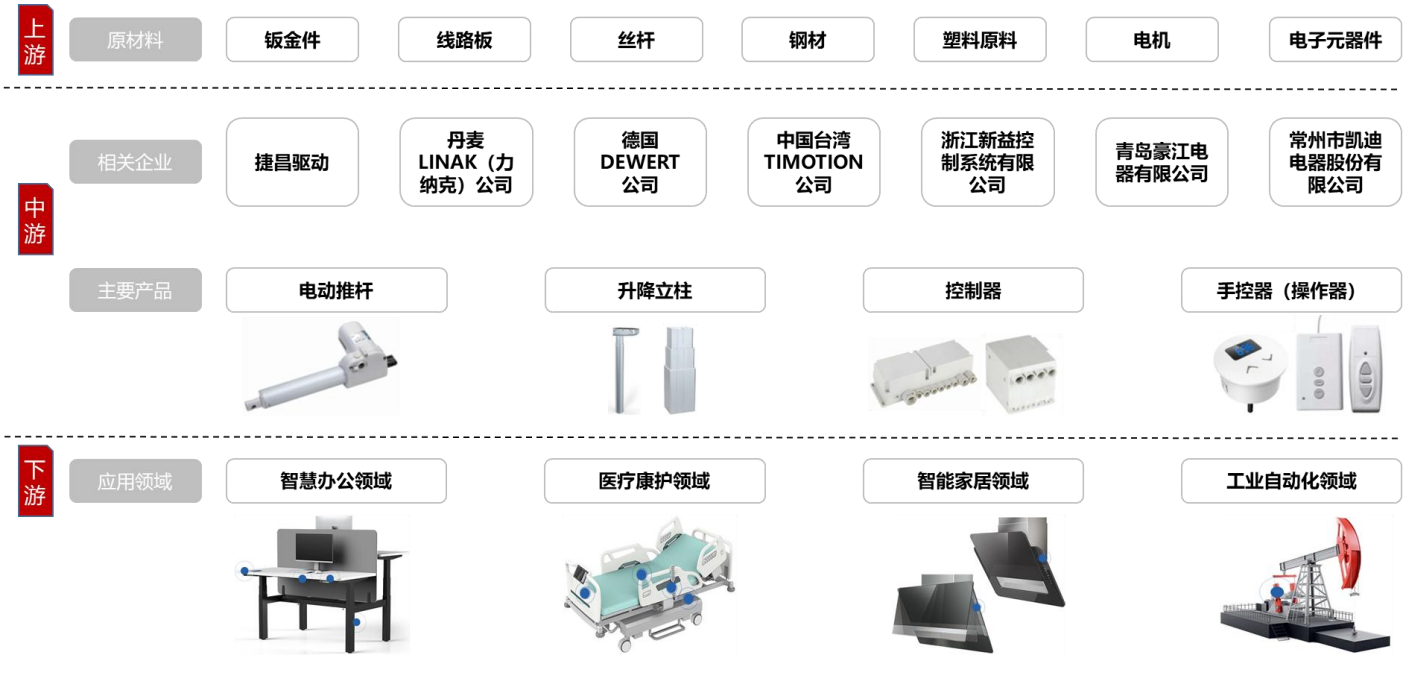


资料来源: 德立弗检测, 方正证券研究所

**线性驱动器出口壁垒:** 目前电动推杆的出口国家主要集中在美国, 欧洲, 澳洲, 日本和韩国等国。电动推杆出口到美国, 要做 UL/CUL 认证; 电动推杆出口到欧洲, 要做 TUV mark, CE, CB 或者 MD 或者 GS 认证; 电动推杆出口到日本, 其中控制盒系统部分要做 PSE 认证; 电动推杆出口到澳洲, 要做 RCM 认证; 电动推杆出口到韩国, 其中控制系统部分要做 KCC 认证。未来国内的应用越来越普及, 目前电动推杆在国内的检测法规目前还只是停留在行业标准阶段。

上游原材料供应充足，下游市场处于增长期。线性驱动产品的上游原材料包括钣金件、电子元器件、线路板、钢材、电机、塑料原料、丝杆等，上游原材料供应充足。下游市场的需求量与电动智能产品的消费环境密切相关，目前国外智慧办公、医疗康护、智能家居市场需求较大，市场处于稳定快速增长时期；国内医疗康护领域市场处于稳定增长期，智慧办公领域处于培育推广期，智能家居、工业自动化领域处于起步上升期。

图表 15: 线性驱动产业链



资料来源：捷昌驱动招股书，公司官网，方正证券研究所

美国是全球线性驱动第一大市场。从区域市场来看，亚太地区、欧洲、北美地区占据全球线性驱动市场份额的 90% 以上。从国别市场来看，2019 年，美国、中国、德国等七个主要国家的市场份额占全球线性驱动市场的约 70%。美国仍是全球线性驱动第一大市场，未来将会继续保持 2.5%-3.5% 的年复合增长率；中国作为世界最主要的制造业中心之一，伴随工业 4.0 和 IoT 物联网技术的深入发展，未来将会得到广泛的应用并有望实现年复合增长率达 4%-5% 的高速增长，从而进一步助推整个驱动市场的发展。

### 2.2 需求端：当前智慧办公、医疗、智能家居为主要下游，工业应用成长迅速

经测算，2022 年全球智慧办公、医疗康护、智能家居领域线性驱动产品市场规模分别约为 243.7、186.9、43.4 亿元人民币。其中智慧办公领域占比较大，约 50.3%，医疗康护领域和智能家居领域分别占 40.3%、9.4%。

2022 年中国智慧办公、医疗康护、智能家居领域线性驱动产品市场规模分别约为 15.6、47.9、23.9 亿元人民币。其中医疗康护领域占比较大，约 55.1%，智慧办公领域和智能家居领域分别占 17.5%、27.4%。

图表16:2019-2023年线性驱动产品市场规模测算(亿元)

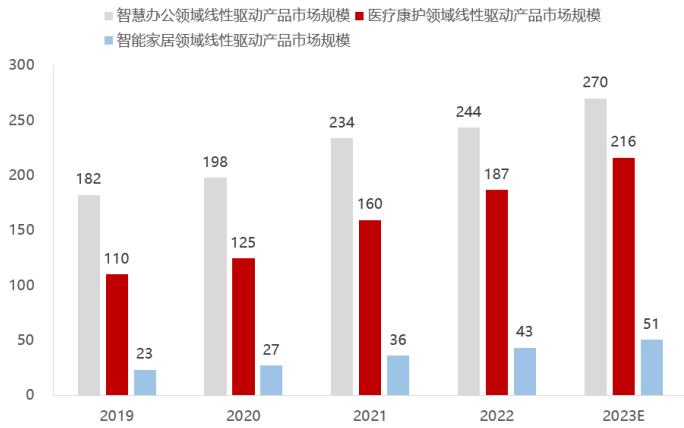
	2019	2020	2021	2022	2023E	2022占比
<b>全球</b>						
智慧办公领域线性驱动产品市场规模	182.3	197.8	233.7	243.7	270.2	50.3%
医疗康护领域线性驱动产品市场规模	110.3	124.7	159.5	186.9	216.2	40.3%
智能家居领域线性驱动产品市场规模	23.3	27.1	36.0	43.4	50.5	9.4%
<b>三大主要应用全球市场规模合计</b>	<b>315.9</b>	<b>349.6</b>	<b>429.2</b>	<b>474.0</b>	<b>536.9</b>	<b>100%</b>
<b>中国</b>						
智慧办公领域线性驱动产品市场规模	9.4	10.7	14.4	15.6	18.1	17.5%
医疗康护领域线性驱动产品市场规模	23.7	30.7	38.8	47.9	57.0	55.1%
智能家居领域线性驱动产品市场规模	19.6	18.3	20.4	23.9	28.4	27.4%
<b>三大主要应用中国市场规模合计</b>	<b>52.7</b>	<b>59.6</b>	<b>73.6</b>	<b>87.4</b>	<b>103.5</b>	<b>100%</b>
<b>占全球比重</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>	<b>18%</b>	<b>19%</b>	

资料来源:方正证券研究所测算

全球三大领域线性驱动产品市场规模在2019-2023年中呈现了不同的趋势,医疗康护领域增长率较高且增幅最大:

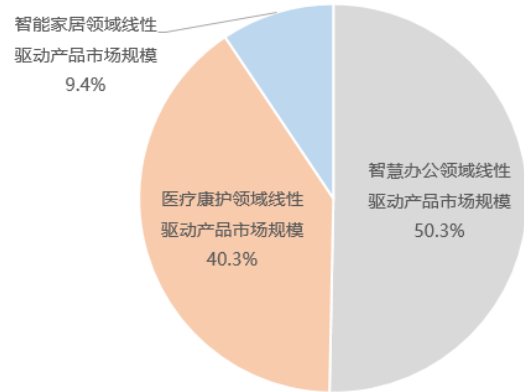
- 1) 智慧办公领域线性驱动产品市场规模逐年增长,从2019年的182.3亿增长到2023年的270.2亿人民币,CAGR约为10.34%,呈现出稳定增长的趋势。
- 2) 医疗康护领域线性驱动产品市场规模也呈现出显著增长,从2019年的110.3亿增长到2023年的216.2亿人民币,CAGR约为18.34%,增长率较高且增幅最大。
- 3) 智能家居领域线性驱动产品市场规模也在逐年增长,从2019年的23.3亿增长到2023年的50.5亿人民币,CAGR约为21.33%,增长率较高。

图表17:全球三大线性驱动产品市场规模 (亿元)



资料来源:方正证券研究所测算

图表18:2022年全球三大线性驱动细分市场占比

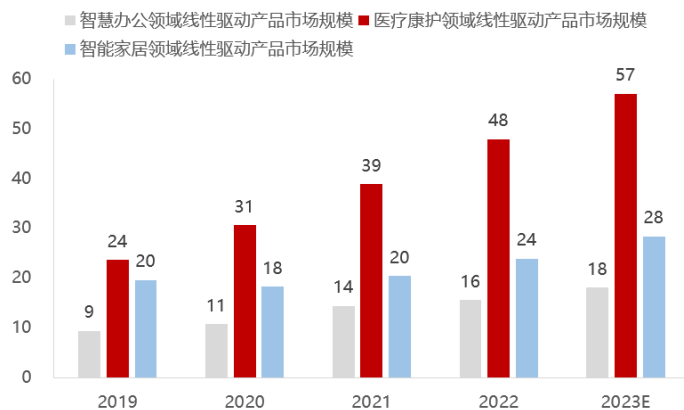


资料来源:方正证券研究所测算

中国三大领域线性驱动产品市场在 2019-2023 年呈现出强劲的增长趋势, 医疗康护领域在中国市场的增长尤为显著, 成为市场的主要推动力之一:

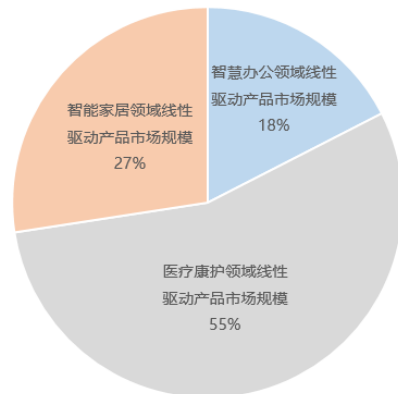
- 1) 智慧办公领域线性驱动产品市场规模从 2019 年的 9.4 亿增长到 2023 年的 18.1 亿人民币, CAGR 约为 17.8%, 增长率较高。
- 2) 医疗康护领域线性驱动产品市场规模也呈现出迅速增长, 从 2019 年的 23.7 亿增长到 2023 年的 57 亿人民币, CAGR 约为 24.53%, 增长尤为显著。
- 3) 智能家居领域线性驱动产品市场规模在过去几年也有所增长, 从 2019 年的 19.6 亿增长到 2023 年的 28.4 亿人民币, CAGR 约为 9.71%, 呈现出稳定增长的趋势。

图表19:中国三大线性驱动产品市场规模 (亿元)



资料来源:方正证券研究所测算

图表20:2022年中国三大线性驱动细分市场占比



资料来源:方正证券研究所测算

### 2.2.1 智慧办公: 升降办公桌是推动智慧办公市场蓬勃发展的重要引擎

智慧办公领域应用的重点产品是可升降办公桌。电动升降桌可实现按钮电控式升降。在供给马达 24V 直流电后, 马达旋转, 通过马达蜗杆与涡轮进行一级减速, 蜗轮带动丝杆旋转, 带动内管上升或下降; 若切换 24V 直流电的正负极, 马达就会正转或反转, 实现升降桌的上升与下降, 且可通过改变丝杆和螺母的螺纹牙距, 改变升降桌的最大推力和速度。较为先进的电动升降桌已拥有高度记

忆存储、一键还原高度、静音升降等功能。还具有省电、升降速度快、性价比高等优势。

图表21: 电动升降桌应用场景

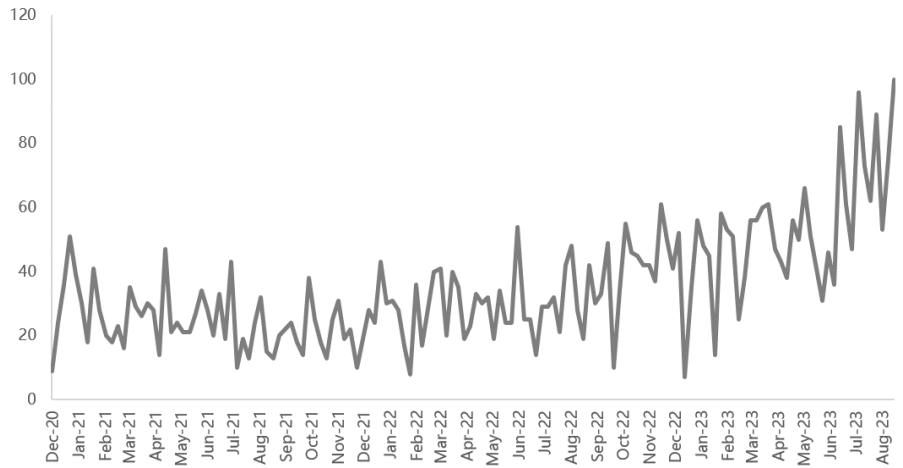


资料来源：捷昌驱动官网，方正证券研究所

电动升降办公桌可提升工作效率、保护员工健康，带动智慧办公线性驱动行业迅速发展。据美国人力资源协会的调查显示，电动升降办公桌是美国工作场所增长最快的员工福利，其中 44%的企业提供或补贴员工使用可升降办公桌，比例较 13 年增长了 13%。在美国城市居民调查中，有 53%的参与者认为电动升降桌能提升工作效率。海外大公司如谷歌、苹果、Facebook 等，基于人体工程学设计理念，纷纷配备员工电动升降办公桌以提升工作效率和保护员工健康。例如，苹果公司为 12,000 名员工配备 100%的电动升降办公桌，数据分析软件公司 Tableau 则为 1,200 名员工配备。谷歌将电动升降桌纳入员工健康计划，为员工提供选择。据 Google Trend 数据显示，自 2008 年以来，美国民众对“电动升降办公桌”的搜索热度增长了近 100 倍。这些举措反映了企业对工作效率与员工健康平衡的重视，并推动了电动升降办公桌市场的迅速发展，根据立鼎产业研究院的预测，到 2025 年，全球线性驱动电动桌销售规模将达到 321 亿元，年复合增速达到 15% (2018-2025)。



图表22:Google 购物电动桌热度



资料来源: Google Trends, 方正证券研究所

根据我们的初步测算，2022 年全球智慧办公线性驱动市场规模约为 244 亿元，其中中国市场约为 16 亿元。

1) 2022 年全球办公桌用线性驱动产品市场规模约为 244 亿元人民币。根据 Statista, 2022 年全球家具市场规模约为 45130 亿元, 据中国产业信息网的数据, 家具行业中 20%为办公家具, 办公家具中的 30%为办公桌产品, 由此推算出 2022 年, 全球办公桌市场规模达到 2708 亿元, 根据中国自动化网, 全球办公桌产品市场中, 线性驱动产品的渗透率以 5%-10%进行测算, 另据捷昌驱动 2022 年年报, 2024 年全球升降办公桌在办公桌产品中的渗透率可按照 10%计算, 我们假设 2022、2023 年渗透率分别为 9%、9.5%, 据此, 可以大致测算出, 2022 年全球办公桌用线性驱动产品市场规模约为 244 亿元。

2) 2022 年中国办公桌用线性驱动产品市场规模约为 16 亿元人民币。根据统计局以及中商产业研究院给出的数据, 2022 年中国家具市场规模约为 7624 亿元, 由于家具中 20%为办公家具, 办公家具中的 30%为办公桌产品, 2022 年中国办公桌市场规模约为 457 亿元。目前国内可升降办公桌产品市场尚处于市场开拓期, 假定 2015、2016 年为 1%的渗透率, 2017 年开始每年增长 0.4%, 到 2022 年渗透率以 3.4%来测算, 2022 年中国智慧办公线性驱动市场规模约为 16 亿元。

图表23:智慧办公线性驱动市场规模测算(亿元)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023E
全球家具市场规模 a	31500	34238	36224	39585	40515	41217	45825	45130	47398
全球办公家具 b=a*20%	6300	6848	7245	7917	8103	8243	9165	9026	9480
全球办公桌产品 c=b*30%	1890	2054	2173	2375	2431	2473	2750	2708	2844
全球可升降办公桌线性驱动产品渗透率d	5.0%	6.0%	6.5%	7.0%	7.5%	8.0%	8.5%	9.0%	9.5%
<b>全球办公桌面线性驱动产品市场规模e=c*d</b>	<b>94.5</b>	<b>123.3</b>	<b>141.3</b>	<b>166.3</b>	<b>182.3</b>	<b>197.8</b>	<b>233.7</b>	<b>243.7</b>	<b>270.2</b>
中国家具市场规模 a	7873	8560	9056	7062	7117	6875	8005	7624	7932
中国办公家具 b=a*20%	1575	1712	1811	1412	1423	1375	1601	1525	1586
中国办公桌产品 c=b*30%	472	514	543	424	427	413	480	457	476
中国可升降办公桌线性驱动产品渗透率d	1.0%	1.0%	1.4%	1.8%	2.2%	2.6%	3.0%	3.4%	3.8%
<b>中国办公桌面线性驱动产品市场规模e=c*d</b>	<b>4.7</b>	<b>5.1</b>	<b>7.6</b>	<b>7.6</b>	<b>9.4</b>	<b>10.7</b>	<b>14.4</b>	<b>15.6</b>	<b>18.1</b>

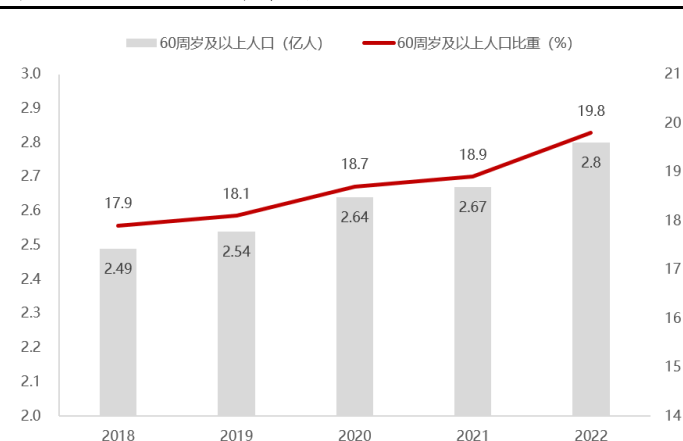
资料来源: Statista, 前瞻产业研究院, 中国产业信息网, 中商情报网, 公司公告, 方正证券研究所测算

近年来,全球智慧办公产品的整体渗透率虽在不断提升,但还处于偏低阶段,低渗透率决定行业处于成长期,日益健全的法律、工会组织也推动了升降办公桌等智慧办公产品由可选消费品逐渐转向必须消费品,互联网巨头正在掀起一股基于人体工程学设计理念的办公桌椅热潮,未来线性驱动产品在智慧办公领域的应用将迎来新一轮增长。

### 2.2.2 医疗康护:银发经济助力医疗市场增长,需求空间潜力巨大

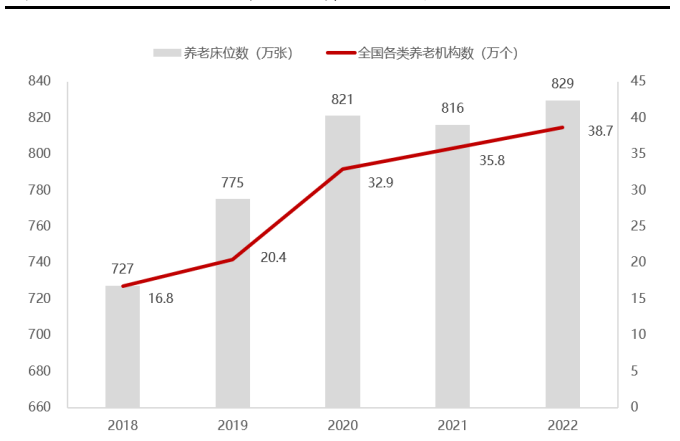
**养老产业推动线性驱动市场增长。**随着经济的快速发展和全球老龄化速度的加快,社会公众对医疗器械设备的需求不断增加,发达国家已进入老龄化时代,65岁及以上人口占比持续上升。我国老龄化问题也日益加剧,由于老龄人口多患慢性病,面临长期护理需求,随着经济发展和医疗设施升级,电动护理设施需求将大幅提升,养老产业成为推动线性驱动市场增长的重要动力。

图表24:2018-2022年中国60岁以上人口及比重



资料来源:民政部,方正证券研究所

图表25:2018-2022年各类养老机构及床位数量



资料来源:民政部,方正证券研究所

**银发经济潜力巨大,或将刺激智能医疗设备的消费。**2024年1月15日,国务院办公厅印发《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》,提出要大力发展康复辅助器具产业。发展智能轮椅、移位机、康复护理床等生活照护产品(意见十六)。根据国家发改委,2020年,中国银发经济总规模约5.4万亿元,占全球银发市场比重的5.56%。根据相关预测,2035年我国银发经济规模将达到19.1万亿元,占总消费比重为27.8%,占GDP比重为9.6%,2050年银发经济规模将为49.9万亿元,占总消费比重为35.1%,占GDP比重为12.5%。与此同时,诸多公

司也在部署相关产业，2023年5月，迪马股份在业绩说明会上表示未来将形成医疗+机构+站点+居家四级联动的业务模式，为老年人提供从家庭到社区到机构，涵盖基础服务、护理服务、医疗服务、专业养老产品、养老信息化在内的全领域养老解决方案。翔宇医疗同样重视养老板块的业务布局，可根据老年病患者群体常见的功能障碍和并发症，从“助眠、助立、助行、助听、助看、助浴、疼痛、治未病、长期护理”等提供全套康复装备和老年（医养）康复解决方案及智慧康养综合解决方案。

图表26: 银发经济相关政策梳理

时间	内容
2019年11月	中共中央、国务院印发了《国家积极应对人口老龄化中长期规划》从5个方面部署了应对人口老龄化的具体工作任务
2020年11月	《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出实施积极应对人口老龄化国家战略，推动养老事业和养老产业协同发展，健全基本养老服务体系
2021年11月	中共中央、国务院印发了《关于加强新时代老龄工作的意见》，提出要健全养老服务体系，完善老年人健康支撑体系，积极培育银发经济
2022年2月	国务院印发《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》，围绕推动老龄事业和产业协同发展、推动养老服务体系高质量发展，明确了“十四五”时期的总体要求、主要目标和工作任务。
2023年5月	中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推进基本养老服务体系建设意见》，推进基本养老服务体系建设是实施积极应对人口老龄化国家战略，实现基本公共服务均等化的重要任务
2024年1月	国务院办公厅发布的《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》是我国首部“银发经济”政策文件，提出加快银发经济规模化、标准化、集群化、品牌化发展，培育高精尖产品和高品质服务模式

资料来源：中国政府网，新华社，方正证券研究所

**线性驱动系统是智能医疗设备的核心动力部件。**目前全球已经成熟应用的领域有电动病床、疗养所和家庭护理床、ICU床、翻身床、手术床、病人移位器、升降诊察台、牙科椅、康复训练床、C型臂、核磁共振设备、吊塔、电动轮椅、电动洗澡椅、台车等。随着医疗器械向自动化、智能化方向发展及全球科技的进步，市场上将出现越来越多具备更多先进功能的医疗器械产品，从而带动线性驱动系统在医疗器械领域更广泛地应用。

**2022年全球医疗器械领域线性驱动产品市场规模达到约187亿元人民币，其中中国市场规模达到约48亿元。**

**1) 2022年全球医疗康护领域线性驱动产品市场规模达到187亿元人民币。**全球医疗器械设备市场潜力较大，未来市场增长主要是由于人口的增加和发达国家人口的老齡化，以及新兴经济体医疗费用的增加。根据沙利文，全球医疗器械行业在2022年市场规模达到37382亿元。根据中国医疗器械信息网发布的《线性驱动产品在医疗康护领域的市场规模及前景分析》，2017年全球用于医疗领域的线性驱动产品市场规模占医疗器械设备市场规模的0.5%。由于医疗器械市场本身也在成较高速增长，我们保守估计，假设渗透率按2017年为0.3%，并逐年增加0.04%，到2022年提升至0.5%来测算，2022年全球医疗康护领域线性驱动产品市场规模达到187亿元。

**2) 2022年中国医疗康护领域线性驱动产品市场规模达到约48亿元人民币。**随着政府在医疗卫生领域的投入不断加大，我国医院数量和医疗机构数量呈现出稳定的增长趋势。据智研咨询估计，预计2024年我国医疗机构数量将上升至1,003,243家，医院数量上升至46,891家。新建的医院和医疗机构一般都会采

用较为先进的医疗器械产品比如电动病床，从而推动对线性驱动产品需求的不断增长。

根据中商情报网，中国医疗器械行业在 2022 年市场规模达到 9573 亿元。我们保守估计，假设渗透率按 2017 年为 0.3%，并逐年增加 0.04%，到 2022 年提升至 0.5%来测算，2022 年中国医疗康护领域线性驱动产品市场规模达到约 48 亿元。

图表27: 医疗康护领域线性驱动市场规模测算（亿元）

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023E
全球医疗器械市场规模a	27827	27651	29029	29679	34678	37382	40040
线性驱动产品占医疗器械设备比重b	0.30%	0.34%	0.38%	0.42%	0.46%	0.50%	0.54%
<b>全球医疗领域线性驱动产品市场规模 c=a*b</b>	<b>83.5</b>	<b>94.0</b>	<b>110.3</b>	<b>124.7</b>	<b>159.5</b>	<b>186.9</b>	<b>216.2</b>
中国医疗器械市场规模a	4403	5284	6235	7298	8438	9573	10564
线性驱动产品占医疗器械设备比重b	0.30%	0.34%	0.38%	0.42%	0.46%	0.50%	0.54%
<b>中国医疗领域线性驱动产品市场规模 c=a*b</b>	<b>13.2</b>	<b>18.0</b>	<b>23.7</b>	<b>30.7</b>	<b>38.8</b>	<b>47.9</b>	<b>57.0</b>

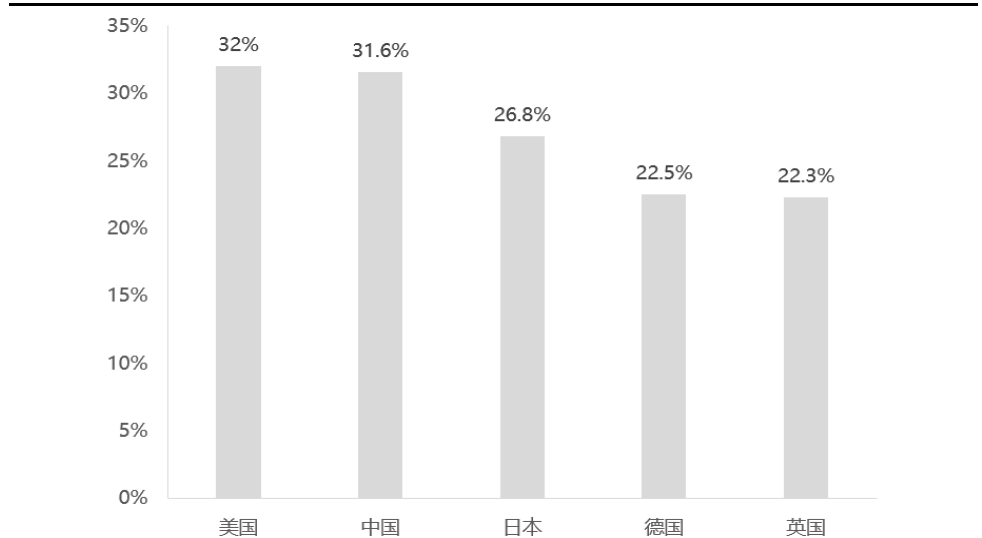
资料来源：前瞻产业研究院，Kalorama，沙利文，中商情报网，公司公告，方正证券研究所测算

### 2.2.3 智能家居：创新应用不断涌现，线性驱动产品市场规模稳步增长

**智能家居引领未来家庭生活革新。**随着机械工程、传感和电子计算机控制等相关理论与技术的发展，市场上涌现出了众多“智能化”的家居产品，这类产品往往都是利用电子或计算机技术，在一定程度上达到对某些产品使用功能的自动化控制，诸如智能床垫、智能沙发、智能按摩椅等。智能家居的概念开始被越来越多的家庭接受和认可，各类智能家居产品的需求日益强烈。

**智能家居市场持续渗透。**根据前瞻产业研究院，2018 年中国智能家居市场渗透率为 31.6%，同期美国智能家居渗透率达到 32%，智能家居市场持续渗透，吸引各方纷纷加入。

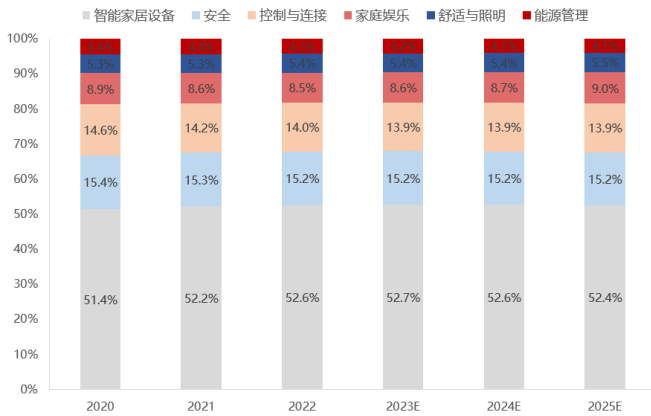
图表28: 2018 年世界主要国家智能家居市场渗透率



资料来源：前瞻产业研究院，方正证券研究所

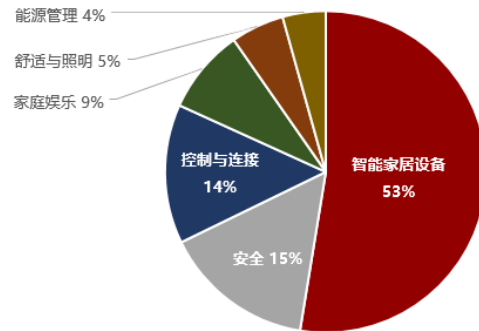
**设备在智能家居市场规模中占比过半。**2020 至 2025 年中国智能家居各细分市场中，通过智能技术实现自动化的智能家居设备（如智能冰箱、洗衣机等）占比最大，在 50%以上。

图表29:2020-2025年中国智能家居细分市场情况



资料来源: Statista, 方正证券研究所

图表30:2022年中国智能家居细分市场占比



资料来源: Statista, 方正证券研究所

2022年全球智能家居领域线性驱动产品市场规模约为44亿元人民币,其中中国市场规模约为12亿元。

1) 2022年全球智能家居领域线性驱动产品市场规模约为44亿元人民币。根据Statista,2022年全球智能家居市场规模约为8197亿元,其中智能家居设备占比约53%。

智能家居领域因其产品类型众多,配套体系不同,没有公开的针对该领域线性驱动产品的市场研究数据且国家有关部门或相关协会也没有定期发布与公司产品有关的下游智能家居领域的市场规模统计数据,因此较难准确统计该领域线性驱动产品的渗透率及市场规模。参考医疗康护领域,线性驱动产品占医疗器械设备市场规模比重0.5%,由于智能家居产品本身对智能化水平要求较高,我们假设线性驱动产品在智能家居设备中的占比为1%,即略高于医疗设备中的占比。据此,可以大致测算出,2022年全球智能家居领域线性驱动产品市场规模约为44亿元。

2) 2022年中国智能家居领域线性驱动产品市场规模约为24亿元人民币。随着我国多年的经济发展积累,部分富裕的居民对居家环境也产生了升级需求,开始追求多功能、时尚安全、节能环保、智能化、个性化的终端产品,比如电动床、电动沙发、按摩椅、厨房类电动升降产品、电动升降桌椅等各类家具,催生了巨大的线性驱动系统需求。

根据艾瑞咨询给出的数据,2022年中国智能家居市场规模约为4517亿元,其中智能家居设备占比约53%,假设线性驱动产品占智能家居设备比重为1%,则对应2022年国内智能家居领域线性驱动产品市场规模约为24亿元。

图表31:智能家居线性驱动市场规模测算(亿元)

	2019	2020	2021	2022	2023E
全球智能家居市场规模 a	4394	5122	6787	8197	9536
全球智能家居设备市场规模 b=a*53%	2329	2715	3597	4344	5054
线性驱动产品占智能家居设备比重c	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
<b>全球智能家居领域线性驱动产品市场规模 d=b*c</b>	<b>23.3</b>	<b>27.1</b>	<b>36.0</b>	<b>43.4</b>	<b>50.5</b>
中国智能家居市场规模 a	3700	3444	3852	4517	5360
中国智能家居设备市场规模 b=a*53%	1961	1825	2042	2394	2841
线性驱动产品占智能家居设备比重c	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
<b>中国智能家居领域线性驱动产品市场规模 d=b*c</b>	<b>19.6</b>	<b>18.3</b>	<b>20.4</b>	<b>23.9</b>	<b>28.4</b>

资料来源: Statista, 艾瑞咨询, 方正证券研究所测算

#### 2.2.4 工业自动化: 光伏跟踪支架、电动化工程机械等领域应用广泛

**工业自动化领域: 太阳能跟踪器、清扫车、收割机、游艇、汽车、舞台等。**线性驱动装置起源于工业领域, 发展于大众消费市场。随着电机功率和稳定性增强、新材料层出不穷, 线性驱动装置的基础性能也出现了质的飞跃。近年来在需要大推力、耐损耗、高安全及可靠性以及较强控制技术的驱动产品的工业传动领域, 结合工业互联网及 5G 技术的不断发展, 智能线性驱动产品在工业传动领域也开发出新的市场需求。

图表32:工业科技领域应用示例



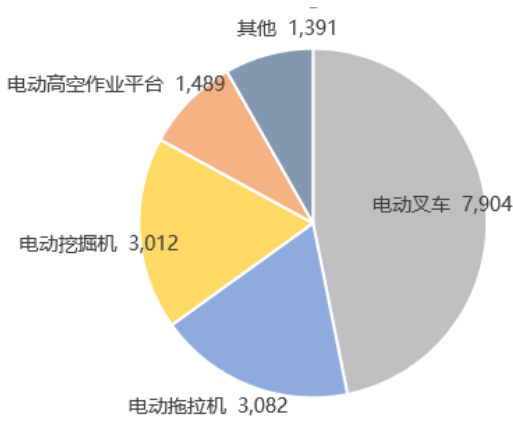
资料来源: LINAK 官网, 方正证券研究所测算

可替代光伏跟踪支架中的回转减速器, 光伏市场 2022 年达到历史新高, 跟踪支架市场潜力较大。全球已有多个国家提出了“零碳”或“碳中和”的气候目标, 发展以光伏为代表的可再生能源已成为全球共识, 再加上光伏发电在越来越多的国家成为最有竞争力的电源形式, 预计全球光伏市场将持续高速增长。根据 CPIA 发布的《2022-2023 年中国光伏产业发展路线图》, 2022 年, 全球光伏新增装机预计达到 230GW, 创历史新高。国内光伏新增装机 87.41GW, 同比增加 59.3%, 其中, 分布式光伏装机 51.11GW, 占全部新增光伏发电装机的 58.5%。未来, 在光伏发电成本持续下降和全球绿色复苏等有利因素的推动下, 全球光伏新增装机仍将快速增长。跟踪系统包括单轴跟踪系统和双轴跟踪系统等(不含固定可调), 当前跟踪系统市场主要以单轴跟踪系统为主。相比固定支架和其他支架, 跟踪支架具有发电量增益的优势, 但目前因其成本相对较高, 2022 年跟踪支架在光伏支架市场占比为 12%, 未来随着其成本的下降以及可靠性的解决, 市场占比将稳步提升, 因此光伏跟踪支架市场潜力较大。

政策引导+国内成熟锂电产业链, 助力工程机械电动化渗透率上升。《工程机械行业“十四五”发展规划》提出, 未来要升级绿色产品概念, 全面推进绿色发展, 实现工程机械装备制造环节的绿色制造和使用过程中的绿色施工。2023 年

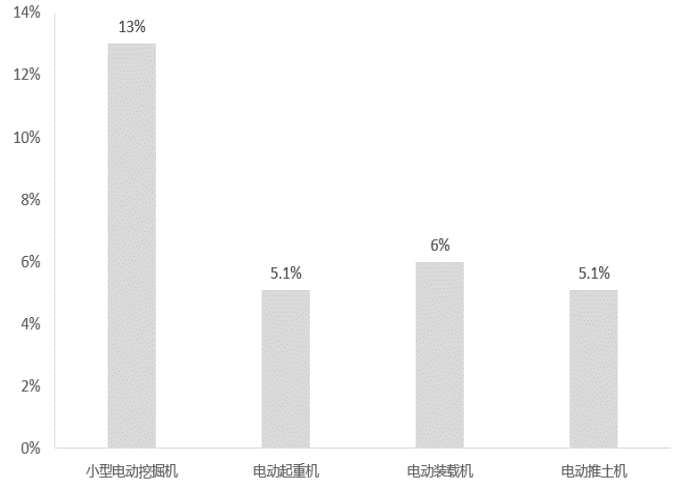
12月1日起,挖掘机等非道路移动机械从“国三”排放标准切换到“国四”排放标准,绿色发展成为工程机械行业的必答题。电池对于电动工程机械至关重要。在成本端,电池占电动工程机械总成本的40%至50%,过去十年里锂电池性能提高了3倍,成本下降了90%。根据Interact Analysis数据,2026年锂电池需求预计将从2021年的476GWh增至1.6TWh以上,亚太地区继续主导市场,将占全球出货量的74%。随着锂电产业链不断成熟,未来3年电动工程机械渗透率将快速提升。

图表33:2030年电动化非公路设备销售额(百万美元)



资料来源: Interact Analysis, 方正证券研究所

图表34:2030年非公路设备电动化渗透率(%)



资料来源: Interact Analysis, 方正证券研究所

2030年全球工程机械市场规模有较大幅度提升。2023年挖掘机、推土机和大型装载机等电动化率仍低于1%,根据Interact Analysis预测,2030年全球小型电动挖掘机、电动起重机、电动装载机、电动推土机渗透率将分别达到13%、5.1%、6%、5.1%。Interact Analysis预计全球电动化非公路设备市场增长两倍至170亿美元。电动叉车的销售额也将从2023年的超过75亿美元增加到2030年的超过79亿美元,电动拖拉机销售额将增加到30.8亿美元,高空作业平台销售额将增加到14.9亿美元,电动挖掘机销售额将增加到30.1亿美元,占比约17.7%。

### 2.3 供给端: 丹麦LINAK、德国DEWERTOKIN领先, 中国企业逐步崛起, 进军全球市场

丹麦LINAK(力纳克)公司、德国DEWERTOKIN(德沃康)公司在全球市场认可度高。线性驱动产品诞生之初主要用于农业机械的效率提升,20世纪80年代随着电子化浪潮的兴起而逐渐应用于医疗病床驱动控制的相关领域,后向家居、办公等领域发展。主要的销售市场和覆盖区域也从欧洲向美国、亚洲等世界其他地区扩展。伴随着欧美经济水平的发展,人均可支配收入的提升,为消费升级提供了经济基础,高收入群体和老龄化群体对于舒适睡眠、养老护理、健康办公等领域产生了巨大的市场需求,同时全球电动化以及物联网技术的发展也为传统产业的变革带来了可能。在这一产业发展趋势下,国际知名的线性驱动制造商,例如丹麦LINAK(力纳克)公司、德国DEWERT(德沃康)公司等开始借助其产品消费类场景应用的拓展不断发展壮大。

图表35:线性驱动行业主要公司概况

公司名称	公司logo	国家/地区	成立时间	公司概况	产品应用领域	2022年营收
LINAK		丹麦	1907	LINAK是一家机械和工业工程公司。它提供线性和双作用器系统、开关设备、升降柱、控制箱和配件。该公司服务于办公自动化和设计、医疗设备以及工业设计领域	医疗、办公、工业、家居	50.6亿人民币
DewertOkIn		德国	1982	20世纪80年代，Dewert和OKIN两家独立公司相继成立，后来又进行了合并。作为DewertOkIn技术集团，该公司现在继续发展成为驱动、硬件和系统技术以及软件开发的全球卓越中心	家居、医疗、办公	24.2亿人民币
凯迪股份		中国	1992	常州市凯迪电器股份有限公司，成立于1992年，公司主要产品是由电动推杆、手控器、电器盒及其他配套零部件组成的线性驱动系统产品，主要应用于全球范围内智能家居、智慧办公、医疗康护、汽车等领域，业务遍及全球多个国家和地区	家居、医疗、办公、汽车	11.7亿人民币
捷昌驱动		中国	2000	捷昌驱动已形成医疗康护，智慧办公，智能家居三大产品体系，作为国内行业龙头企业，是直流电动推杆国家行业标准起草单位，为全球医疗康复、养老护理、智能家居等相关行业提供专业的智能控制及传动解决方案	家居、医养、办公、工业	30.1亿人民币
乐歌股份		中国	2002	乐歌股份是国内人体工学线性驱动应用和健康办公整体解决方案的国家高新技术领军企业，主要产品包括应用于智慧办公、健康办公和智能家居等领域的线性驱动系统产品	办公、家居	32.1亿人民币
豪江智能		中国	2003	豪江智能实际控制人及管理团队自2003年起即开始从事智能线性驱动产品的产销研活动。现阶段已完成在智能家居、智慧医养、智能办公、工业传动等智能线性驱动主要应用场景的技术积累，形成了以智能家居为核心并逐渐向其他应用场景延展的业务布局	家居、医养、办公、工业	6.6亿人民币
TIMOTION		中国台湾	2005	为全球电动直线推杆系统的领导制造商。于全球拥有14个子公司和办事处、7座生产工厂以及绵密的服务据点，横跨中国台湾、中国大陆、美国、欧洲、日本、韩国、巴西及澳洲等地	医疗、家居、办公、工业	
浙江新益		中国	1990	浙江新益控制系统有限公司创立于1990年，产品广泛应用于工业自动化、医疗用床、护理用床、居家用床、升降台桌、牙科治疗台、按摩椅、休闲椅等	办公、家居、医养	

资料来源: wind, 各公司公告, 各公司官网, 方正证券研究所

丹麦和德国有全球领先的线性驱动供应商，在品牌、技术、研发和渠道上拥有较强竞争力，是线性驱动行业技术、产品的引领者。根据2022年观研天下发布的研报，目前在全球范围，LINAK（力纳克）市占率31%，DEWERT（德沃康）市占率31%，TIMOTION（堤摩讯）13%。但海外品牌产成成本、研发成本较高，而国产品牌在生产能力、定制化、客户响应方面具备优势，并且具有较高性价比。随着自主企业逐步成长和走向海外，并逐步弥补在渠道、研发和品牌上的劣势，有望拓展更多下游细分行业和市场。目前，我国线性驱动行业在A股上市的企业主要有捷昌驱动、凯迪股份、乐歌股份等，这三家企业在全全球线性驱动市场中的比例分别为12%、8%、1%。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/505011331121011131>