

投资评级：推荐（首次）
报告日期：2019年06月02日
市场数据

目前股价	44.1
总市值（亿元）	36.87
流通市值（亿元）	11.61
总股本（万股）	8,360
流通股本（万股）	2,634
12个月最高/最低	59.37/23.80

分析师

分析师：曲小溪 S1070514090001

☎ 010-88366060-8712

✉ quxx@cgws.com

分析师：张如许 S1070517100002

☎ 0755-83559732

✉ zhangruxu@cgws.com

分析师：刘峰 S1070518080003

☎ 0755-83558957

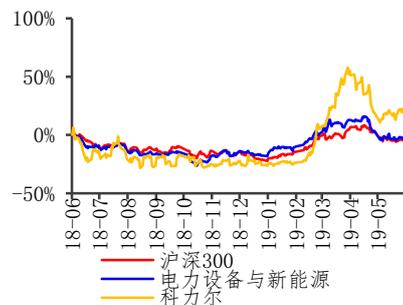
✉ liufeng@cgws.com

联系人（研究助理）：王志杰

S1070118080003

☎ 021-31829812

✉ wangzhijie@cgws.com

股价表现


数据来源：贝格数据

相关报告

微特电机国内龙头，伺服电机有望打开成长空间

——科力尔（002892）公司深度报告

盈利预测

	2019E	2020E	2021E
营业收入	924	1106	1301
(+/-%)	28.2%	19.7%	17.6%
净利润	90	110	128
(+/-%)	29.8%	21.7%	16.7%
摊薄 EPS	1.1	1.3	1.5
PE	41	34	29

资料来源：长城证券研究所

核心观点

- 微特电机行业国内领头羊，业绩持续稳健增长：**科力尔专注于中高端微特电机制造，产品覆盖全、应用领域广阔，单相罩极电机内外销量处于行业领先地位。公司近年来发展较快，营收连续多年保持增长，2018年实现营收达到7.21亿元，同时，公司费用管控合理，2018年期间费用率仅为11.29%，并常年保持稳定水平。受益于主要原材料价格涨势减缓，公司销售毛利率和销售净利率近期开始回暖，未来公司的盈利能力有望提升。
- 微特电机行业中国市场空间巨大，公司核心竞争力突出：**微特电机下游应用广泛，目前中国是全球微特电机的第一大生产国，2015年全球占比达到70.9%。公司产品定位于全球中高端市场，主要为全球知名家电生产企业提供配套电机产品。与全球领先的竞争对手相比，公司产品品质相当或接近，但产品价格低于竞争对手，性价比优势明显。与国内同行业公司相比，公司在全球配套于白色家电的单相罩极电机领域中具有较高知名度。公司进入该领域时间长、技术沉淀深、制造规模大、品牌影响力广，在电机研发能力和品质保障上有明显的优势。再者，公司拥有大量优质客户资源，包括伊莱克斯、惠而浦、阿瑟力克、松下等知名客户。因此，公司在国内市场中核心竞争力突出，未来持续抢占市场的潜力较大。
- 深耕多年的伺服电机批量投入市场，打开未来成长空间：**公司应用于工业自动化领域的伺服电机经过多年研发后，近年来开始批量投入市场，在自动化设备、工业机器人和3C市场批量投入应用，与大族激光等企业建立了良好的合作关系。伺服电机市场成长较快，2008到2017年保持了15.3%的复合增长率，其中以机器人为代表的新兴制造业带来了伺服电机的巨大市场需求。公司伺服电机在机器人和工业自动化市场的推广和品牌影响力的扩大，以及国内机器人和工业自动化行业的快速发展，为公司带来更大的发展机遇，伺服电机业务将成为公司可持续发展新的利润增长点。
- 投资建议：**我们预计2019-2021年的EPS分别为1.1元、1.3元和1.5元，对应PE分别为41倍、34倍和29倍，首次覆盖给予“推荐”评级。

- **风险提示:** 公司出口比例较高, 并且下游主要是家电等产品, 中美贸易摩擦可能会影响到公司出口订单, 并且贸易摩擦也可能会抑制下游需求; 伺服电机市场拓展不及预期风险; 汇率波动风险; 客户集中度影响公司业绩、原材料价格波动影响公司盈利、环保违规等风险。

目录

1. 专注与专研，微电机制造龙头稳步进击	6
1.1 专注微特电机制造，坚持内外销市场协同发展策略	6
1.2 营收持续增长，盈利能力有望提升	9
2. 深耕家电微特电机领域，打造国际一流企业	11
2.1 中国微特电机行业发展壮大，全球产量占比约 7 成	12
2.2 家电行业及其他应用行业带动微特电机需求增长	14
2.3 公司国内外微特电机市场的核心竞争力突出	17
3. 伺服电机业务厚积薄发，打造未来新的增长点	20
3.1 伺服系统下游应用广泛，工业机器人是最有前景的领域下游行业	20
3.2 国外品牌占据大部分市场份额，国内厂商进口替代空间广阔	23
3.3 厚积薄发，公司伺服电机业务已成新的利润增长点	24
4. 风险提示	26
5. 盈利预测	26
附：盈利预测表	28

图表目录

图 1:	公司历史沿革	6
图 2:	截至 2019 年 3 月 31 日公司股权结构	6
图 3:	2018 年公司主要产品收入占比 (单位: %)	8
图 4:	公司主营产品成本构成 (单位: %)	9
图 5:	硅钢片价格走势 (单位: 元/吨)	10
图 6:	漆包线价格走势 (单位: 元/吨)	10
图 7:	2014-2019Q1 科力尔营收及增速	10
图 8:	2014-2019Q1 科力尔归母净利润及增速	10
图 9:	2014-2019Q1 科力尔毛利率和利润率	11
图 10:	2014-2019Q1 科力尔期间费用率	11
图 11:	2014-2019Q1 科力尔 ROE 摊薄	11
图 12:	2014-2019Q1 科力尔固定资产周转率	11
图 13:	2020 年全球微特电机产量可达 230 亿台	12
图 14:	2020 年中国微特电机产量全球占比达 73.9%	13
图 15:	2011-2016 年中国微特电机产量	13
图 16:	2011-2016 年中国微特电机产值	13
图 17:	中国微特电机下游应用占比	14
图 18:	电子信息制造业及软件信息技术服务业销售及增速	14
图 19:	2012-2016 年中国手机、微型计算机和集成电路销量	15
图 20:	2012-2019 年中国汽车产销量	16
图 21:	汽车千人保有量全球比较	16
图 22:	中国家电行业市场规模不断扩大	17
图 23:	中国小家电市场增长空间巨大	17
图 24:	伺服系统市场规模长期保持两位数的增长态势	20
图 25:	2011&2015 年伺服电机下游应用行业市场份额对比	21
图 26:	中国和全球工业机器人销量	22
图 27:	2016 年我国工业机器人密度仍低于全球平均水平	22
图 28:	中国伺服电机厂商市场份额占比	23
图 29:	公司的伺服电机产品	24
表 1:	公司主要产品介绍	7
表 2:	公司 2014-2018 年主要产品产销情况	8
表 3:	公司首发募投项目投资进度	8
表 4:	公司国外的主要竞争对手	18
表 5:	公司国内的主要竞争对手	18
表 6:	2016-2018 年公司的研发情况	19
表 7:	伺服电机根据功率的分类	21
表 8:	公司伺服电机核心技术	25
表 9:	公司伺服驱动核心技术	25

表 10: 收入预测明细 (单位: 万元)26

1. 专注与专研，微电机制造龙头稳步进击

1.1 专注微特电机制造，坚持内外销市场协同发展策略

科力尔电机集团股份有限公司是集微电机研发、制造、销售为一体的高新技术企业。公司以电机技术、材料技术、控制技术、微电子技术、电力电子技术、传感技术等为基础，依托优秀的设计研发能力和强大的生产制造能力，所生产的微特电机广泛应用在家用电器、办公自动化、安防监控、医疗器械、工业自动化与机器人等多个领域。公司发展迅速，2018年年产各类电机近4300万台，实现营业收入7.21亿元，实现出口销售收入5.03亿元，成为中国最大的微特电机制造企业和出口企业之一。

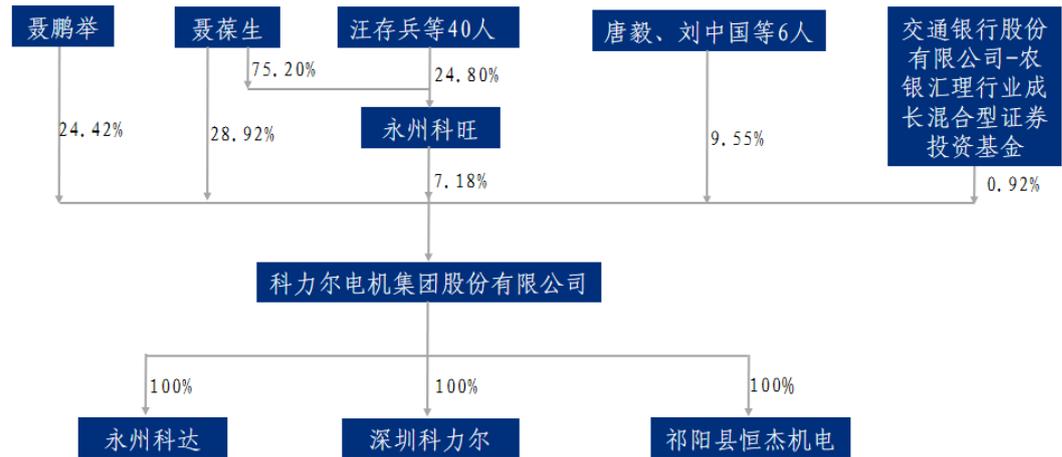
科力尔是民营企业，公司实际控制人为聂葆生、聂鹏举父子。截至2019年3月31日，聂葆生、聂鹏举、唐毅6人、永州科旺等分别持有公司股份28.92%、24.42%、9.55%、7.18%。其中聂葆生、聂鹏举为父子关系，永州科旺系聂葆生实际控制企业，因此公司实际控制人为聂葆生、聂鹏举父子，合计直接、间接持股53.39%。同时，公司下辖永州科达、深圳科力尔、祁阳县恒杰机电三家子公司。

图 1: 公司历史沿革



资料来源：招股说明书、长城证券研究所

图 2: 截至 2019 年 3 月 31 日公司股权结构



资料来源: wind、长城证券研究所

公司主要产品包括单相罩极电机（含贯流风机）、串激电机、步进电机、直流无刷电机和伺服电机。单相罩极电机（含贯流风机）用于家电及医疗器械产品的冷却、散热、空气循环，产品广泛用于烤箱、暖风机、排风扇、空调器、微波炉、商用空调、空气炸锅等家电及雾化器等医疗器械领域；串激电机广泛用于食物搅拌机、碎纸机、电吹风、果汁机、豆浆机、咖啡机等家电及切片机、电钻、电磨等电动工具领域；步进电机应用于3D打印、针式打印机、复印机、舞台灯光、ATM机、监控云台、绣花机、雕刻机等办公自动化、工业自动化、安防监控等领域。直流无刷电机具有效率高、低速大功率运行、稳定性好、调速范围广、震动小等产品特点，广泛应用于白色家电行业，如冰箱、空调、洗衣机、换气扇等家电领域；伺服电机主要用于工业自动化的运动控制与执行，具有精度高、响应速度快、效率高、寿命长、过载能力强、运行范围广、体积小、重量轻等产品特点，广泛应用于工业机器人、高端数控机床、自动化生产线、印刷设备、包装设备、纺织设备、激光加工设备等。

表 1: 公司主要产品介绍

主要产品	应用领域
单相罩极电机（含贯流风机）	烤箱、暖风机、排风扇、空调器、微波炉、商用空调、空气炸锅等家电及雾化器等医疗器械领域
串激电机	食物搅拌机、碎纸机、电吹风、果汁机、豆浆机、咖啡机等家电及切片机、电钻等电动工具领域
步进电机	3D打印、针式打印机、复印机、舞台灯光、ATM机、监控云台、绣花机、雕刻机等办公自动化、工业自动化、安防监控等领域
直流无刷电机	白色家电行业，如冰箱、空调、洗衣机、换气扇等家电领域
伺服电机	工业机器人、高端数控机床、自动化生产线、印刷设备、包装设备、纺织设备等

资料来源: 招股说明书、长城证券研究所

2018年，公司各类电机产量和销量快速增长，单相罩极电机销量全国第一。2018年，公司单相罩极电机（含贯流风机）销售量达3282.2万台；销售收入达到50923.75万元，占总营收比为70.64%；串激电机销售量达799.96万台，销售收入达到15812.29万元，占总营收比为21.93%；步进电机、直流无刷电机、伺服电机等产品销量也快速增长，销售收入同比增长175.60%，占总营收比为4.87%。

在新产品方面，公司致力于高效直流无刷电机、高性能伺服电机的产品开发。2018年，公司全年研发投入2989.94万元，占公司营业收入比例为4.15%。公司于2015年开始直流无刷电机的研发，主要应用于冰箱和换气扇。公司正在研发的直流无刷项目主要包括用于换气扇带PWM控制的低压直流无刷电机，可以实现大范围任意转速调节，以及用于冷柜的直流无刷电机，防水、防尘等级能达到IP65。2016年，公司直流无刷电机产能为2万台，年产量为1.66万台，销量1.64万台，产能利用率约为83%。直流无刷电机是公司未来业务拓展的重要领域，公司高效直流无刷电机产业化募投项目正在建设中，预计于2019年8月达到预计可使用状态。

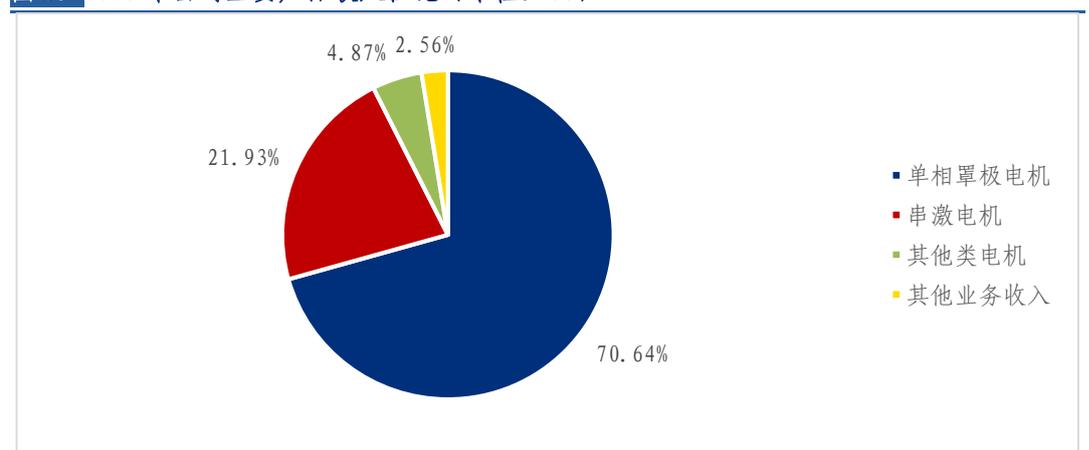
公司于2014年开始伺服电机的研发，主要应用于工业自动化。公司已掌握的核心技术主要包括永磁交流伺服电机多物理场协同设计技术、内置切向充磁式高性能永磁交流伺服电机技术等。公司已成功开发400W高惯量、400W低惯量、200W低惯量的交流永磁同步伺服电机。上述产品2017年上半年处于递送样机、性能和寿命测试阶段，已通过客户的产品测试，2017年下半年将进入批量生产阶段。2018年公司完成40机座、60机座、80机座、130机座高性能伺服电机的研发并投产，产品性能达到日系同类产品水平。公司的募投项目3KW及伺服电机系统产业化募投项目预计2019年8月达到可使用状态。伺服电机市场的开拓，将成为公司业绩的新增长点。

表 2: 公司 2014-2018 年主要产品产销情况

产品	项目	2018 年 (万台)	2017 年 (万台)	2016 年 (万台)	2015 年 (万台)
单相罩极电机	销售量	3282.2	3045.63	2607.45	2414.30
	生产量	3337.31	3083.57	2611.28	2372.50
串激电机	销售量	799.96	545.6	538.52	381.40
	生产量	797.27	533.31	514.40	395.70
步进电机	销售量	152.88	49.15	54.56	56.90
	生产量	150.87	49.15	57.28	55.90

资料来源：招股说明书、公司年报、长城证券研究所

图 3: 2018 年公司主要产品收入占比 (单位: %)



资料来源：招股说明书、长城证券研究所

表 3: 公司首发募投项目投资进度

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟用募集资金投入金额 (万元)	投资进度
1	罩极电机、贯流风机技改与扩能建设项目	11600.00	11600.00	29.47%

2	高效直流无刷电机产业化项目	2630.00	2630.00	16.19%
3	3KW 及以下伺服电机系统产业化项目	2900.00	2900.00	51.20%
4	深圳研发中心建设项目	7516.00	7516.00	74.30%
5	信息化升级建设项目	2190.00	2190.00	37.95%
	合计	26836.00	26836.00	----

资料来源：公司公告，长城证券研究所

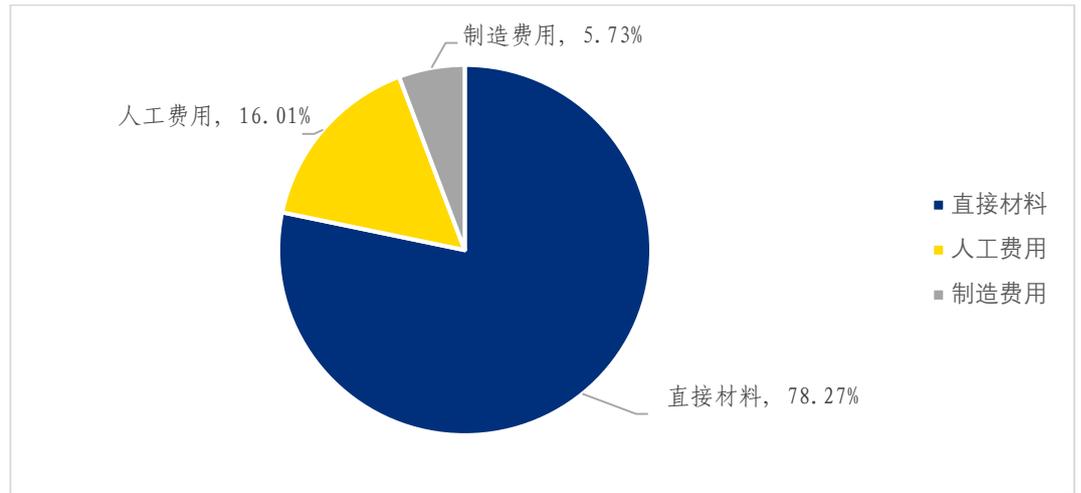
公司坚持外销为主、内销为辅的发展思路，稳步拓展内销市场份额，积极开拓优质客户资源。2018年，公司实现外销收入5.03亿元，占总营收比达69.7%。外销市场上，公司产品远销美国，德国，意大利，西班牙，波兰，澳大利亚，土耳其，叙利亚等国家。公司以美洲、欧洲的白色家电知名制造商为主要目标客户，积累了丰富的客户资源。Electrolux、Arcelik A.S、M.K.ELETRODOMESTICOS MONDIA、松下、FRANKLIN、Manrose Manufacturing Limited、VESTEL KLBAYAZ ESYA SANAYI VETICARET A.S、合一电器、Gorenje d.d等企业与公司保持了稳定长期的合作关系。2018年，公司的前5大客户的销售额占比为35.49%，客户集中度相对适中。在销售模式上，公司给予长期合作的大客户赊销政策，将客户信用等级和信用额度相结合；对外销大客户采用VMI模式，该模式下双方合作紧密程度进一步加深。公司作为全球高端家电客户的微特电机供应商，一直高度重视产品品质的提升，先后通过了中国CCC认证、美国UL认证、德国VDE和TUV认证，以及ISO9001质量体系认证、ISO14001环境体系认证。同时，公司产品通过了诸多国际知名电器生产企业的产品检测及验证。

1.2 营收持续增长，盈利能力有望提升

公司营收和净利润持续增长。2015年以来，公司营收增长提速明显，2015、2016、2017、2018年分别实现营业收入4.54亿元、5.04亿元、5.92亿元、7.21亿元，同比增速分别为6.30%、11.03%、17.33%、21.85%。除2017年受制于原材料成本上升，公司净利润维持增长态势，2018年实现归母净利润6955.71万元，同比增长6.28%。

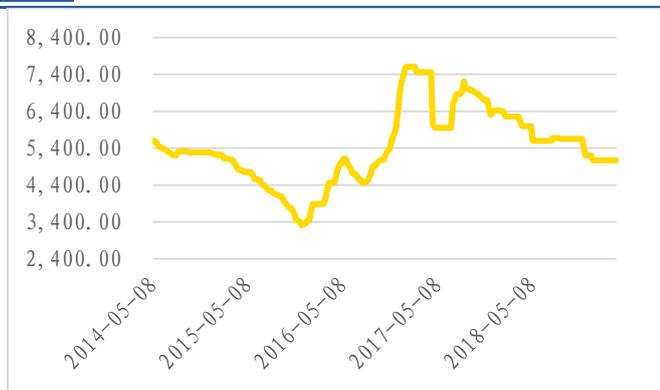
主要原材料价格涨势趋缓，公司成本压力得以缓解。2018年公司的直接材料、人工费用、制造费用占主营成本比分别为78.27%、16.01%、5.73%，原材料成本是公司业务成本的主要构成来源。公司产品的主要原材料包括硅钢片、铜漆包线、纯铜等。2016年以来，原材料价格呈现震荡上升的趋势，给公司带来成本上升的压力。2019年后，公司主要原材料硅钢、漆包线市场的价格基本稳定，硅钢价格相比前期降幅明显，缓解了公司成本压力。

图4：公司主营产品成本构成（单位：%）



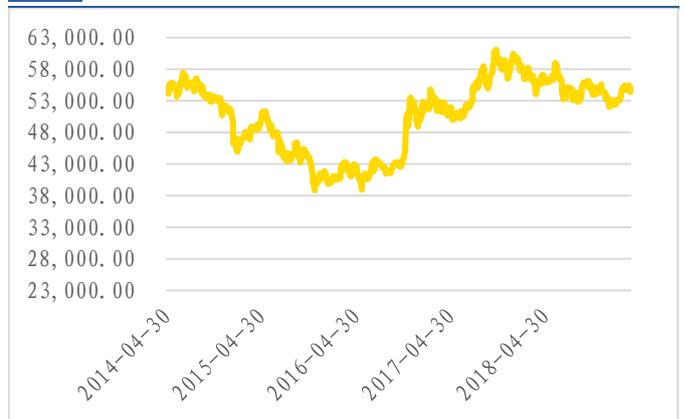
资料来源：公司年报，长城证券研究所

图 5: 硅钢片价格走势 (单位: 元/吨)



资料来源：wind，长城证券研究所

图 6: 漆包线价格走势 (单位: 元/吨)



资料来源：wind，长城证券研究所

公司销售毛利率和销售净利率触底回升。2018 年，公司销售毛利率和销售净利率分别为 22.04%、9.65%，分别同比下降 3.66 个百分点、1.41 个百分点。公司 2018 年期间费用率为 11.29%，其中销售费用率、管理费用率、财务费用率分别为 4.45%、7.21%、-0.37%，分别同比减少 0.22 个百分点、0.19 个百分点、1.59 个百分点，公司费用管控维持较高水平。2019 年一季度，公司实现销售毛利率和销售净利率分别为 23.17%、12.42%，分别同比增长 3.83 个百分点、6.43 个百分点。受益于原材料价格增势减缓，公司的盈利能力有望得到进一步提升。公司 2016、2017、2018 年净资产收益率分别为 31.34%、16.14%、11.66%，呈现下降趋势，但仍高于同行业平均水平。随着公司新建项目完工投产，在建工程转固定资产比例提高，公司固定资产周转率下降明显，2016、2017、2018 年分别为 7.82、5.11、4.3。

图 7: 2014-2019Q1 科力尔营收及增速

图 8: 2014-2019Q1 科力尔归母净利润及增速

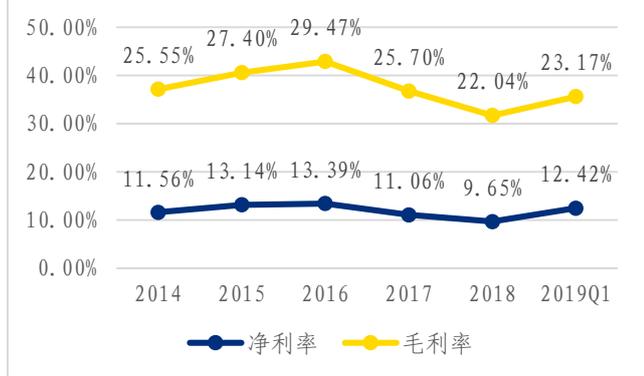


资料来源: wind, 长城证券研究所



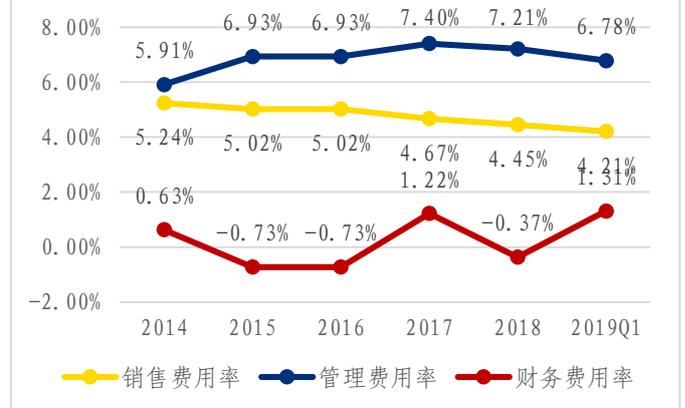
资料来源: 长城证券研究所

图 9: 2014-2019Q1 科力尔毛利率和利润率



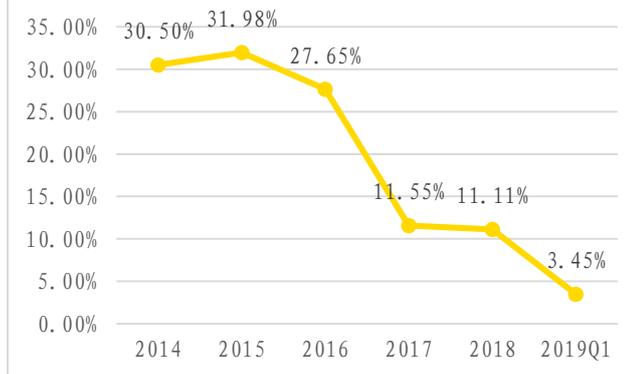
资料来源: wind, 长城证券研究所

图 10: 2014-2019Q1 科力尔期间费用率



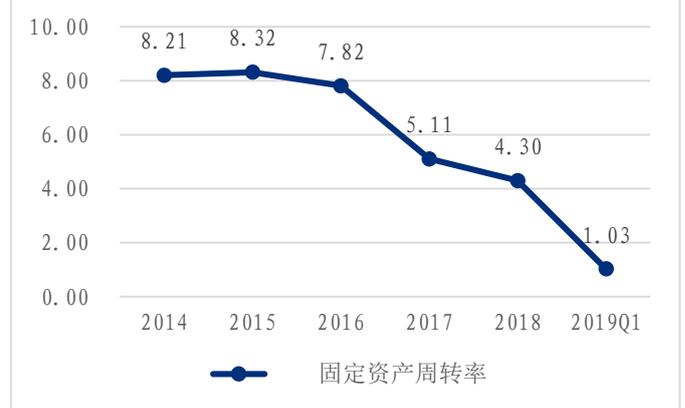
资料来源: 长城证券研究所

图 11: 2014-2019Q1 科力尔 ROE 摊薄



资料来源: wind, 长城证券研究所

图 12: 2014-2019Q1 科力尔固定资产周转率



资料来源: 长城证券研究所

2. 深耕家电微特电机领域，打造国际一流企业

电动机是将电能转化为机械能的动力设备。微特电机即微型特种电动机，是指其原理、结构、性能、作用、使用条件适应特种机械要求且其体积和输出功率较小的电动机，其性能偏重于要求静态和动态特性参数的高精度、快速响应和可靠性。微特电机的特征是

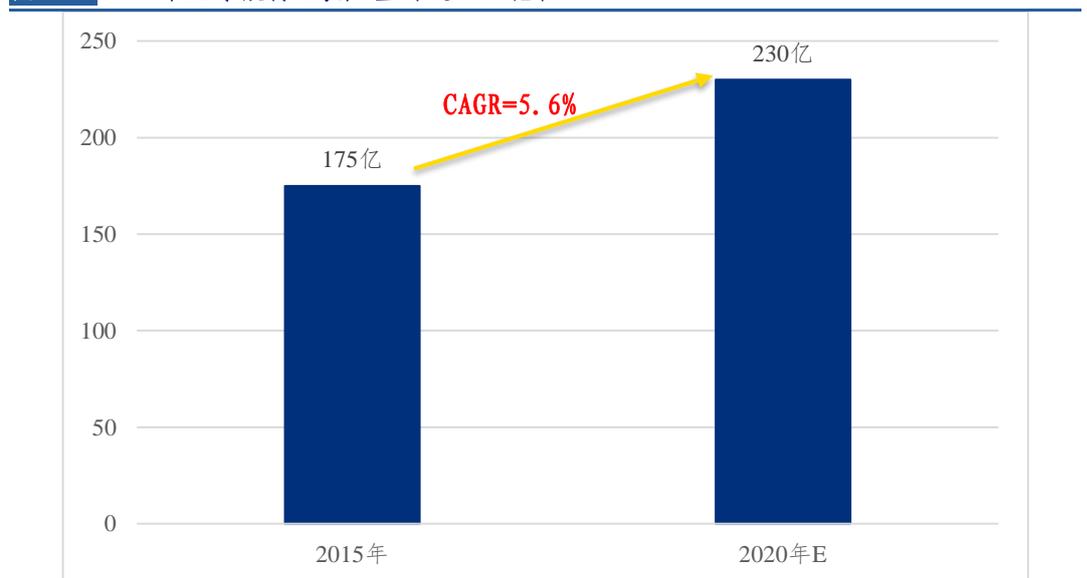
外径一般不大于 160mm，质量在数十克到数千克，功率通常在 750 瓦以下。微特电机用于电器及设备的动力装置，或在控制系统中，实现机电信号或能量的检测、解算、放大、执行或转换等功能。微特电机是工业自动化、办公自动化、安防监控、家用电器、武器装备等必不可少的核心部件，广泛应用于汽车、家用电器、通信、计算机、机器人、航天工业、工业机械、军事及自动化等领域。微特电机是技术密集行业。微特电机特别是高端微特电机产品制造工序多，涉及精密机械、精密模具加工、磁性材料处理、绕组自动制造、绝缘烘烤处理等关键电机工艺技术，需要配套大量高精度的自动化工装与设备，还需要一系列精密的测试仪器，技术含量较高。

2.1 中国微特电机行业发展壮大，全球产量占比约 7 成

微特电机作为基础性的电子器件广泛存在于各种机电设备中，但它本身并不构成最终消费品。其需求方主要是各类机电设备制造商，包括空调暖通设备制造商、空气净化设备制造商、家用电器制造商、汽车制造商、医疗设备制造商以及工业设备制造商等厂家。这些机电设备的消费与经济发展水平密切相关。目前，微特电机行业的生产强国主要是日本、德国、美国、英国、瑞士、瑞典等国家，这些国家的知名品牌和公司凭借其数十年甚至上百年的生产经验和关键工艺技术，掌控着全球大部分高档、精密、新型微特电机的技术和产品，对世界微特电机行业的发展起到了主导性的影响。尤其是日本凭借其精密加工技术，在电子信息产品用微型电机制造领域具有较大优势，代表着世界先进水平，引领着高档精密微型电机的技术发展。总体而言，国际市场上微特电机行业日本是强国，掌握高端产品的研发和生产。

2015 年，全球微特电机产量已达到 175 亿台，同比增长 4.8%。未来在工业现代化、装备现代化的推动下，市场继续稳定增长。预计 2020 年产量可增长至 230 亿台，年均复合增长率(2015-2020 年)在 5.6%左右。

图 13: 2020 年全球微特电机产量可达 230 亿台

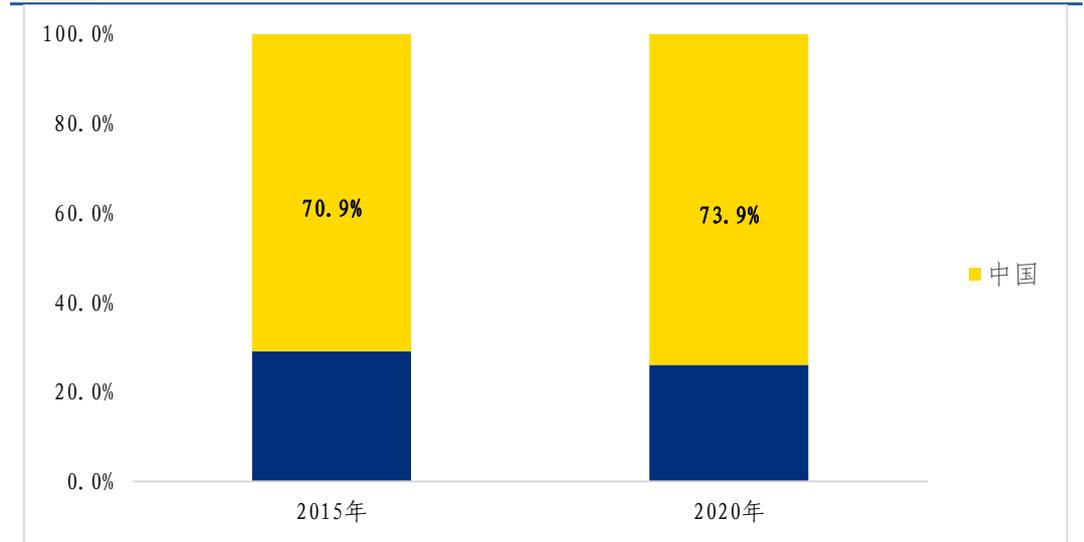


资料来源: 前瞻产业研究院, 长城证券研究所

中国微特电机行业起步晚，发展速度快，未来发展前景广阔。微特电机属于技术密集型行业，目前大部分一般性电机制造业已经向以中国为代表的发展中国家转移。目前我国已经可以实现 25 个大类、60 个系列、超过 5,000 多个规格的微特电机大批量、规模化生

产。中国已成为世界微特电机的主要生产大国和出口国。目前我国微特电机行业集中度不高，企业数量众多，行业处于完全竞争状态，产品竞争激烈。截至 2015 年 10 月，我国共有规模以上（年销售规模 2,000 万元以上）微特电机生产企业 926 家，从业人数超过 30 万人。我国微特电机最初于 20 世纪 50 年代末期，由于国防武器装备的需求而发展起来，目前已成为全球最大的微特电机市场。据 Reportsn Reports 数据，中国市场目前约占全球市场的 70% 份额，至 2017 年时有望占据全球市场 80% 的份额。中国是全球微特电机的第一大生产国，2015 年全球占比 70.9%。预计到 2020 年中国微特电机的全球占比 73.9%，年均复合增长率(2015-2020 年)在 6.5% 左右。

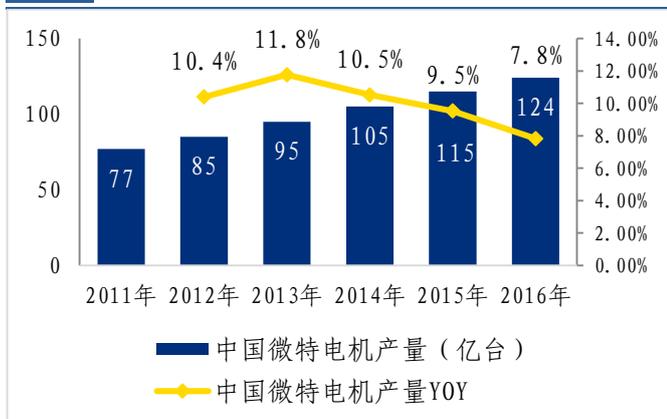
图 14: 2020 年中国微特电机产量全球占比达 73.9%



资料来源: 前瞻产业研究院, 长城证券研究所

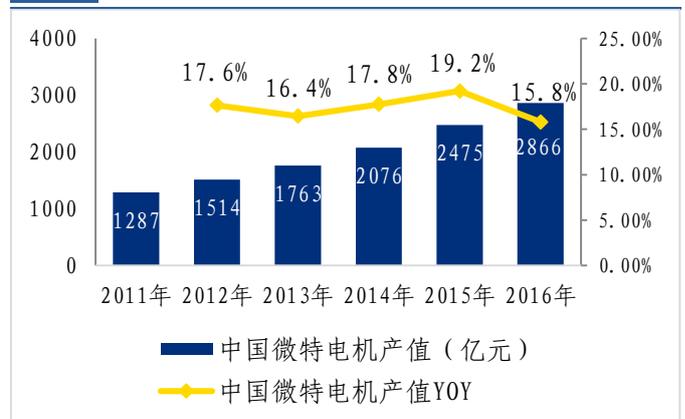
微特电机作为自动化、智能化技术和系统中不可缺少的传感元件/执行元件/动力元件，未来随着工业/农业/办公/军事装备自动化、家居智能化以及现代化等水平的不断提升，其应用领域将继续拓宽，需求量也将相应增加。我国微特电机行业发展迅速，仍存在巨大潜力。2016 年我国微特电机产量高达 124 亿台，产值为 2866 亿元，对应过去 5 年产值的复合增长率高达 17.4%。2017 年我国微特电机行业总产量约 127 亿台。根据《微特电机“十三五”发展展望》，到 2020 年我国微特电机产量将达到 150 亿台。

图 15: 2011-2016 年中国微特电机产量



资料来源: 中国产业信息网, 长城证券研究所

图 16: 2011-2016 年中国微特电机产值



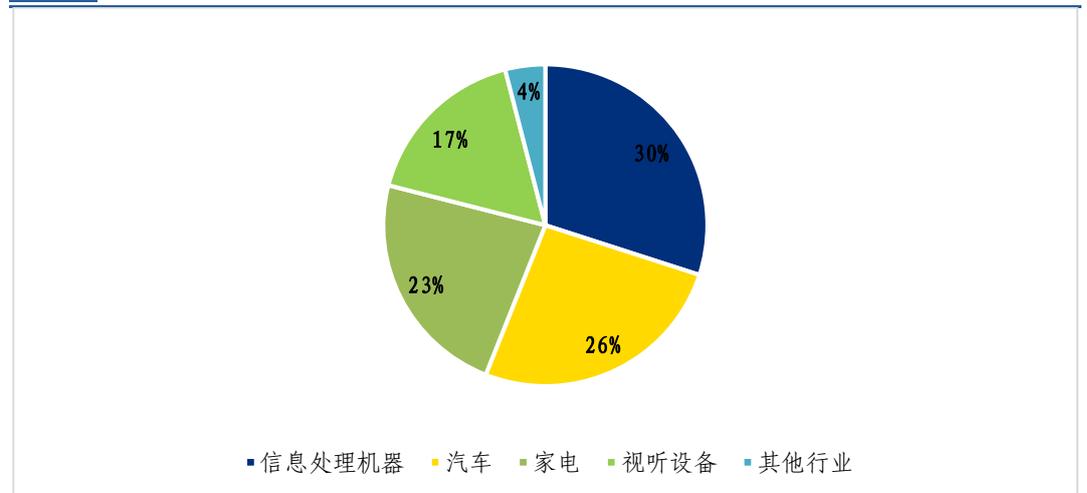
资料来源: 中国产业信息网, 长城证券研究所

随着微特电机在家用电器、汽车、电动车等领域的应用逐步深入，全球微特电机领域需求量也在快速上升。近年，国内民众生活水平提高，消费能力增强，对微特电机的需求量不断增加。但目前，国内对微特电机需求无论是在规模还是在增速上都不及供给侧。据测算，2017年我国微特电机市场需求约超过120亿台。目前，国内对微特电机需求无论是在规模还是在增速上都不及供给侧。

2.2 家电行业及其他应用行业带动微特电机需求增长

目前，在微特电机下游应用行业中，使用量最大的为信息处理机器，约占30%，汽车领域次之，占比26%，家电领域占比23%，视听设备占比约17%，其他行业占比约4%。

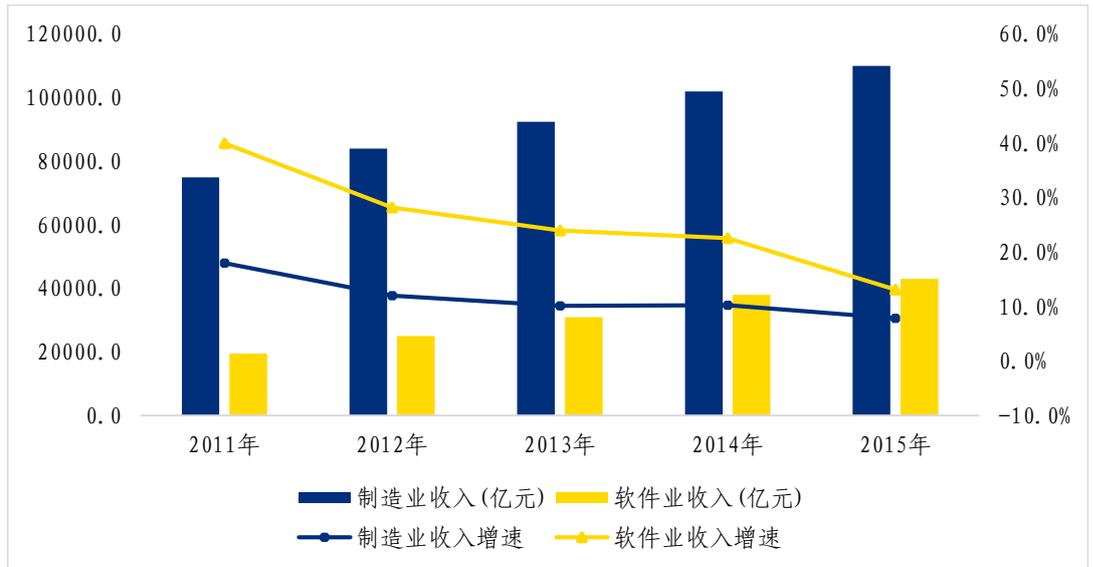
图 17: 中国微特电机下游应用占比



资料来源：中国商业新闻网，长城证券研究所

电子信息制造领域微电需求量随全球信息化发展高速增长，当前需求量约占微电总需求量的31%。信息处理设备产业是研制和生产电子设备及各种电子元件、器件、仪器、仪表的工业，微特电机在信息处理设备中担负精密控制和驱动功能，如计算机上的硬盘驱动器、手机上的振动电机等。2015年，我国规模以上电子信息产业企业个数约为6.08万家，其中电子信息制造业企业1.99万家，软件和信息技术服务业的企业4.09万家。全年完成销售收入总规模达到15.4万亿元，同比增长10.4%；其中，电子信息制造业实现销售收入11.1万亿元，同比增长7.6%；软件和信息技术服务业实现销售收入4.3万亿元，同比增长16.6%。

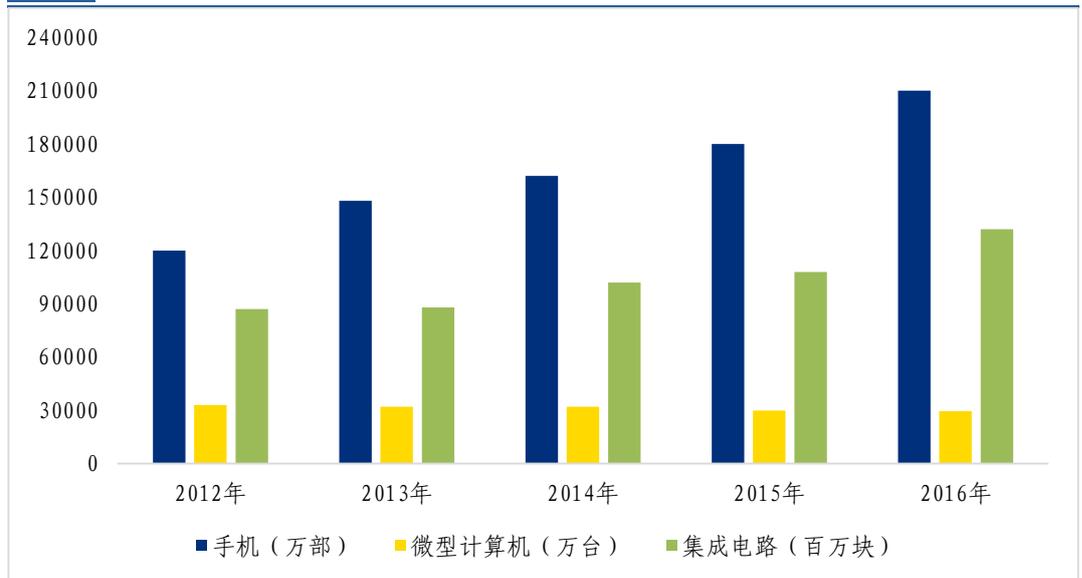
图 18: 电子信息制造业及软件信息技术服务业销售及增速



资料来源: 工信部, 长城证券研究所

我国主要电子信息产品产量稳步增长。2016年,我国共生产手机、微型计算机和集成电路 21.0 亿部、2.9 亿台和 1,318.0 亿块,除微型计算机产量略有下滑外,手机、集成电路分别增长 16.02%、21.25%。

图 19: 2012-2016 年中国手机、微型计算机和集成电路销量

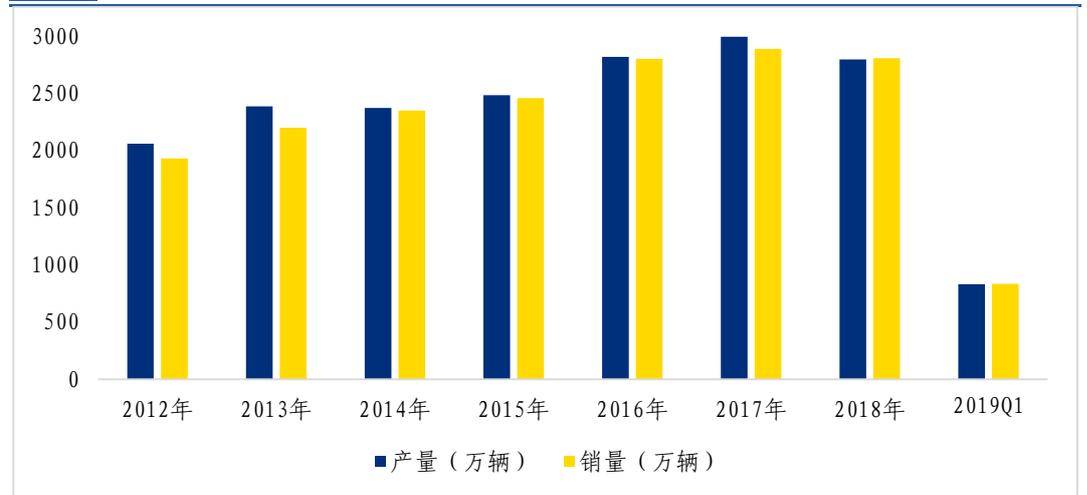


资料来源: 工信部, 长城证券研究所

汽车用微特电机占总需求量的 26%左右,汽车行业的快速增长为微电行业带来需求增长。微特电机作为汽车上的关键零部件之一,每辆经济型汽车配备 30 台以上小电机,高级轿车至少配备 60 台以上小电机,豪华型轿车配备近 100 台小电机。汽车用微特电机主要分布于汽车的发动机、底盘、车身三大部位及附件中,除此之外,电机还是电动汽车的动力系统。世界各汽车制造商都十分重视电动汽车的开发,电动汽车已小批量投入市场。近 20 年来我国一直是全球汽车行业增幅最大的市场。自 2000 年以来乘用车和轻型商用车在我国市场的销量大约增长了 10 倍,达到每年 2,000 万辆以上,年均复合增长率达到了 20%左右。根据中国汽车工业协会数据显示,2018 年我国汽车产量 2796.80 万辆,销

量 2,808.06 万辆，我国汽车产销约为全球总产销量的 30%，已连续九年稳居全球汽车产销量首位。

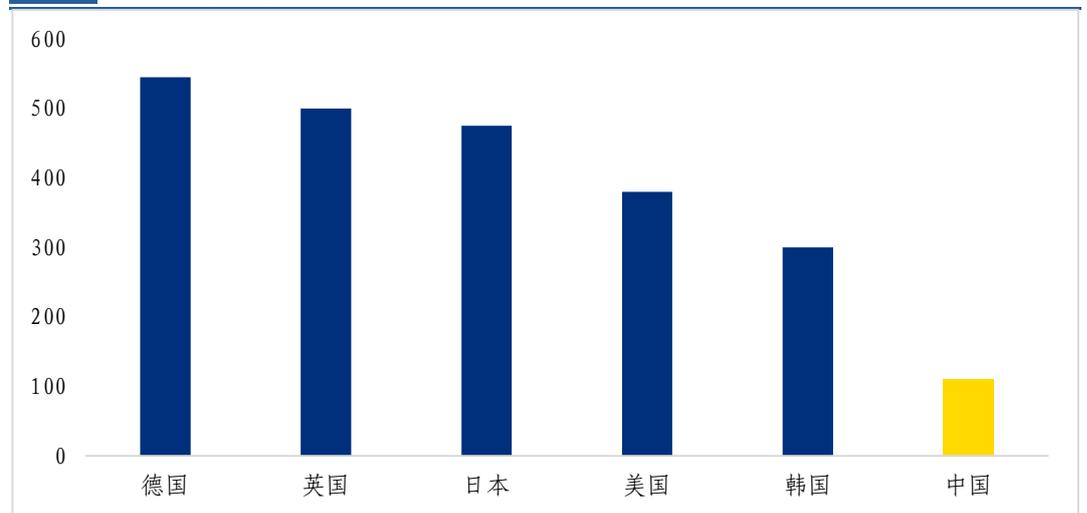
图 20: 2012-2019 年中国汽车产销量



资料来源: 中国汽车工业协会, 长城证券研究所

目前我国汽车市场产业仍处于发展阶段，与发达国家相比，我国汽车普及率仍然较低，2016 年每千人汽车保有量仅 149 辆，仅相当于德国的四分之一。随着我国国民经济的不断发展及人民生活水平的不断提高，未来我国的人均汽车保有量仍有的很大的提升空间，我国仍是最具发展潜力的汽车市场。

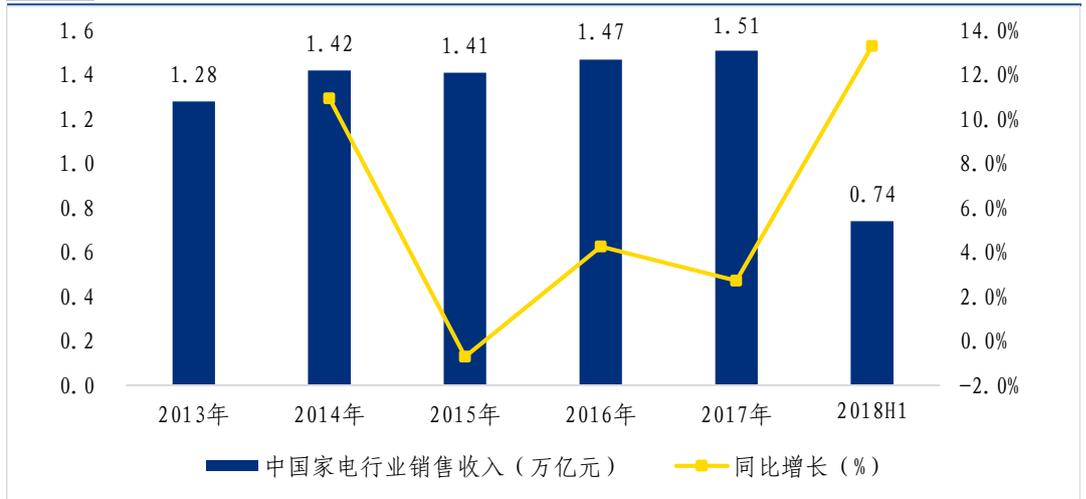
图 21: 汽车千人保有量全球比较



资料来源: 中国汽车工业协会, 长城证券研究所

家电行业特别是小家电市场的持续稳定增长为家电类电机带来巨大市场需求，目前家电用微电机占微电机总需求量的 23% 左右。微特电机是家用电器的关键部件之一，在家用电器中大量使用着各种电机，主要是用作驱动，其次是控制。我国是世界家电制造业大国，在国家推动“收入倍增计划”与“中国特色城镇化”的背景之下，我国家电行业整体市场规模正在不断扩大，行业销售收入已从 2013 年的 1.28 万亿元增长到了 2017 年的 1.51 万亿元，年复合增长率达到了 4.22%。2018 年上半年，家电行业整体销售规模达到 0.74 万亿元，全年有望实现小幅增长。

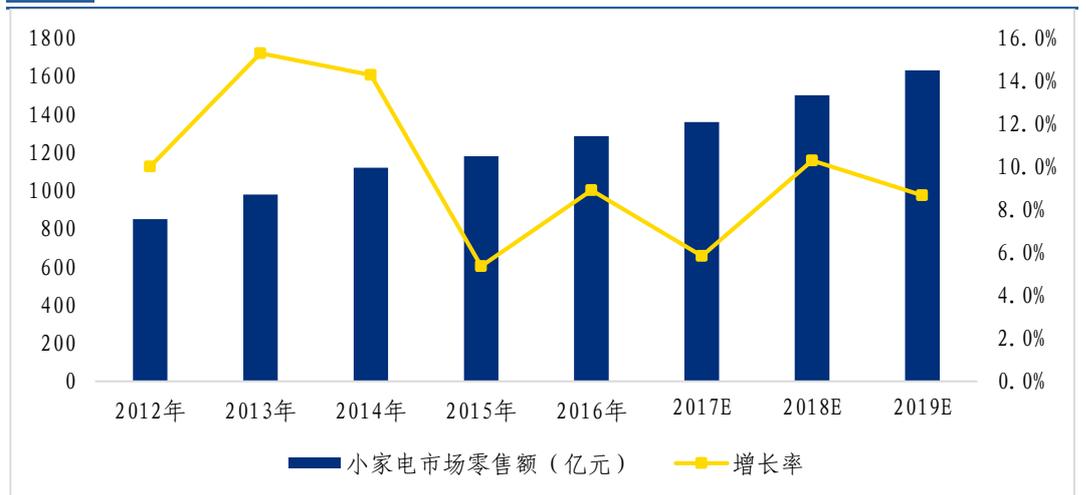
图 22: 中国家电行业市场规模不断扩大



资料来源: 前瞻产业研究院, 长城证券研究所

近年来,除了传统大家电产品结构升级趋势明显之外,小家电及新兴家电成为家电行业未来新的增长点,有望引领家电行业实现快速增长。目前我国小家电和新兴家电产品仍处于市场的导入期,普及率远低于大家电产品,增长空间巨大。烤箱、咖啡机、搅拌机、面包机等西式小家电在国内市场逐渐兴起,将带动家电行业市场规模持续扩大。家用电器行业增长,将带动配套电机市场同步增长。根据统计,目前发达国家平均每户家庭拥有近40种小家电产品,而中国大中城市的家庭平均还不到10个,农村地区的家庭拥有量则更低,未来该类小家电产品在国内的市场空间巨大。另外,随着家电产品的智能化和节能环保要求,在移动互联网时代,人们期望家电产品拥有信息交互功能从而让家居生活更加安全、舒适,消费升级和更新换代将为家电产品带来更大的市场需求。

图 23: 中国小家电市场增长空间巨大



资料来源: 罗兰贝格咨询, 长城证券研究所

公司家电类电机主要包括单相罩极电机、串激电机、直流无刷电机。产品配套烤箱、冰箱、冷柜、微波炉、面包机、电吹风、商用搅拌机、家用搅拌机、榨汁机、破壁机、暖风机、换气扇、家用雾化器等白色家电。家电行业特别是小家电市场的持续稳定增长将为家电类电机带来了巨大的市场需求。

2.3 公司国内外微特电机市场的核心竞争力突出

相比国外竞争对手拥有性价比优势。公司在全球市场公司的竞争对手主要是韩国 SPG 株式会社、德国依必安派特（EBM-PAPST）、意大利飞马（FIME）等微特电机生产企业。与前述竞争对手相比，公司产品品质相当或接近，但产品价格低于竞争对手，公司产品的性价比优势明显。公司产品在品牌影响力、企业规模、资金实力等方面，与国外主要竞争对手尚存在较大差距。

表 4: 公司国外的主要竞争对手

序号	制造企业	所属国家	主要产品	主要销售国家	主要应用领域
1	SPG 株式会社	韩国	罩极电机、减速电机、直流无刷电机以及交流电机	主要销往韩国、美国、中国、欧洲、日本等国家和地区	家用电器、精密机械、自动化设备、电子机械等
2	德国依必安派特（EBM-PAPST）	德国	紧凑型风机、轴流风机、贯流风机、离心风机、VD 电机、VDC 电机、阴极电机等	主要销往德国、美国、中国、意大利等国家	通讯电子、家用电器、制冷、净化、通风、采暖以及汽车等
3	意大利飞马（FIME）	意大利	低压三相电机、制动电机、矢量电机、直流电机	主要销往德国、美国、波兰、意大利等国家	石油天然气、食品饮料、钢铁工业、起重机、冷却塔等
4	德昌电机控股有限公司	中国香港	直流电机、直流无刷电机、交流电机、步进电机、单相罩极电机、汽车驱动器	主要销往中国、欧洲（主要包括德国）、北美、亚洲（除中国）等国家和地区	汽车、楼宇自动化及安保、商务设备、国防及航天、家用设备、暖通空调、工业设备、医疗器械等
5		捷和电机有限公司	中国香港	永磁直流电机、直流无刷电机、齿轮电机、驱动器、罩极电机、通用电机、感应电机	产品主要销往中国大陆、欧美、中东、非洲、澳洲等数十个国家和地区

资料来源：公司公告，长城证券研究所

相比国内竞争对手拥有技术、品牌和客户优势。公司与国内同行业公司相比，进入该领域时间长、技术沉淀深、制造规模大、品牌影响力广，在电机研发能力和品质保障上有明显的优势。再者，公司拥有大量优质客户资源，包括伊莱克斯（Electrolux）、惠而浦（Whirlpool）、阿瑟力克（Arcelik）、松下（Panasonic）等知名客户，这些知名企业对供应商产品品质要求严格，通常都不会轻易更换供应商。

表 5: 公司国内的主要竞争对手

序号	制造企业	所属国家	主要产品	主要销售国家	主要应用领域
1	中山大洋电机股份有限公司	中国	（1）家电及家居电器电机业务：空调负载类电机、洗衣机/干衣机电机、水泵、健身器材电机、车库门电机；（2）新能源汽车动力总成系统业务：新能源汽车	主要销往中国、韩国、日本等亚洲国家，北美、欧洲、中东、印度等国家和地区；主要客户是中国及全球著名家电、家居产品制造商，如：中国-海尔、格力、美的、长虹、TCL 等；亚洲：三星、LG、松下等；北美及欧洲：惠而	家用电器、精密机械、自动化设备、电子机械等

			驱动电机、控制器；(3) 车辆旋转电器业务: 传统汽车起动机、发电机等	浦、Goodman、开利、特林、Chamberlain 等企业	
2	金龙机电股份有限公司	中国	小型微特电机和触摸显示模组产品	主要销往中国大陆、台湾地区、美国、欧盟、韩国、非洲埃及等国家和地区，主要客户有华为、中兴通讯、富士康、比亚迪电子、欧莱雅、天马微电子、群创光电等企业	汽车、楼宇自动化及安保、商务设备、国防及航天、家用设备、暖通空调、工业设备、医疗器械等
3		杭州微光电子股份有限公司	中国	冷柜电机、外转子风机及 ECM 电机	主要销往中国、俄罗斯、意大利、土耳其、巴西、伊朗、新西兰、罗马尼亚等国家和地区，主要客户包括 PANASONIC、FRIGOGLASS、UGUR、WHIRLPOOL、A.O.SMITH、海信容声等企业

资料来源：公司公告，长城证券研究所

重视研发投入，不断打造竞争壁垒：微特电机品种较多，不同品种之间的技术特征差异较大。同品种又存在众多不同的规格，不同规格之间亦存在非常大的技术要求差异，特别是在高端市场领域，由于对产品性能、使用寿命、安全及稳定性等要求非常高，具有非常高的技术壁垒。以单相罩极电机为例，应用在烤箱、微波炉、壁炉、冰柜等家用电器的单相罩极电机必须具备对高温、潮湿等恶劣环境的适应性，并且还需满足高使用寿命、低噪音、安全稳定的要求。因此，要配套此类高端厨房电器，就需要对单相罩极电机的结构设计、原材料选用、制造工艺等方面进行技术创新。目前国内仅有极少数创新能力较强、技术储备深厚、生产工艺及设备领先的企业可以满足上述要求。

公司历来都十分重视研发投入，致力于高效直流无刷电机、高性能伺服电机及驱动器、公司现有电机的新技术、新材料、新工艺等方面的基础研究、步进电机技术研发、微特电机世界前沿技术研究，力图保持自身的竞争优势。公司的自主研发设计优势能够保证公司产品具有较高的技术水平、质量要求，处于国际先进水平，使公司能够针对国内外不同区域市场需求，快速设计并制造出不同客户需要的个性化产品。研发费用的投入对公司提高自主创新能力，形成企业自主知识产权和核心竞争力发挥出重要作用，也为公司以后转型升级往人工智能方向的发展创造条件。2018 年全年研发投入 2,989.94 万元，占公司营业收入比例为 4.15%。

表 6: 2016-2018 年公司的研发情况

	2018 年	2017 年	2016 年	2018 年变动比例	2017 年变动比例
研发人员数量 (人)	144	119	106	21.01%	12.26%
研发人员数量占比	6.12%	5.64%	5.52%	0.48%	0.12%
研发投入金额 (万元)	2989.94	2340.37	1951.02	27.76%	19.96%

研发投入占营业收入比例	4.15%	3.96%	3.87%	0.19%	0.09%
研发投入资本化的金额（万元）	0.00	0.00	0.00		
资本化研发投入占研发投入比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

资料来源：公司公告，长城证券研究所

3. 伺服电机业务厚积薄发，打造未来新的增长点

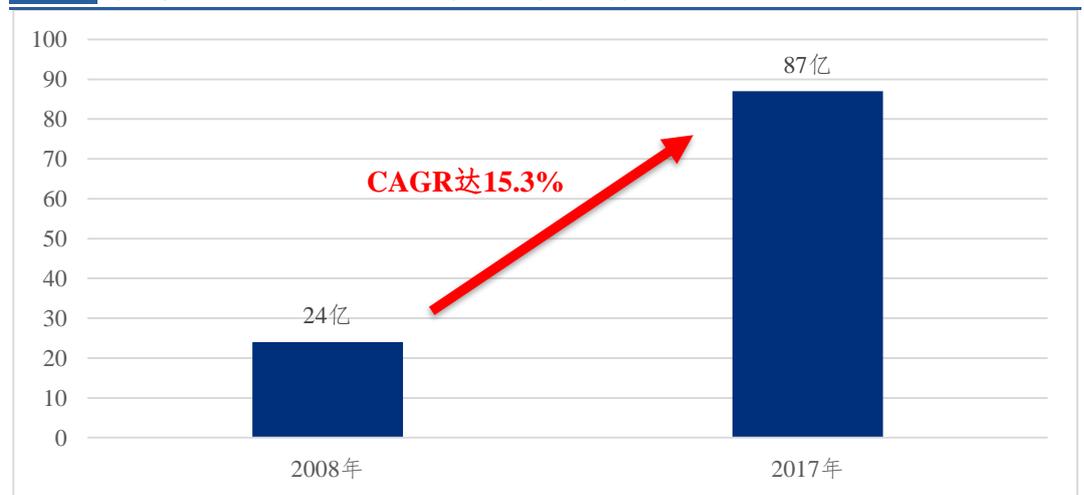
公司应用于工业自动化领域的伺服电机经过多年研发后，近年来开始批量投入市场，在自动化设备、工业机器人和 3C 市场批量投入应用，与大族激光等企业建立了良好的合作关系。随着公司伺服电机在机器人和工业自动化市场的推广和品牌影响力的扩大，以及国内机器人和工业自动化行业的快速发展，伺服电机未来的市场空间广阔，为公司带来更大的发展机遇，将成为公司可持续发展新的利润增长点。

3.1 伺服系统下游应用广泛，工业机器人是最有前景的领域下游行业

伺服系统是用来精确地跟随或复现某个过程的反馈控制系统。伺服系统使物体的位置、方位、状态等输出被控量能够跟随输入目标的任意变化的自动控制系统。伺服电机是指在伺服系统中控制机械元件运转的发动机。伺服电机可使控制速度，位置精度非常准确，可以将电压信号转化为转矩和转速以驱动控制对象。伺服电机转子转速受输入信号控制，并能快速反应，在自动控制系统中，用作执行元件，且具有机电时间常数小、线性度高、始动电压等特性，可把所收到的电信号转换成电动机轴上的角位移或角速度输出。

根据工控网的数据，通用伺服市场规模从 2008 年 30 亿已增长至 2016 年 86 亿，接近翻 3 倍。通用交流伺服产品市场规模从 2008 年的 24 亿已经增长到 2017 年的 87 亿元 CAGR 达到 11.3%，市场空间增长超过 260%。

图 24：伺服系统市场规模长期保持两位数的增长态势



资料来源：工控网，长城证券研究所

按照功率大小目前可以分为小型伺服、中型伺服和大型伺服系统。大型伺服是指系统功率大于 5KW，主要用于驱动重型机械设备，包括大型生产线、大型机床、注塑机、风电荷大型试验设备等。中型伺服是指功率介于 1KW 和 5KW 之间，主要用于机床工具、印刷、包装、橡胶机械等行业。小型伺服是指系统功率小于 1KW，主要应用在电子制造、新能源制造、机器人、包装机械等领域。根据中商情报网数据，在伺服系统产品市场份额情况中，小型伺服系统的市场份额最大，大约占比为 45%，这些领域不仅需求量最大，且对伺服的精度响应速度等参数都有高要求，因此小型伺服是高精尖云集的领域。

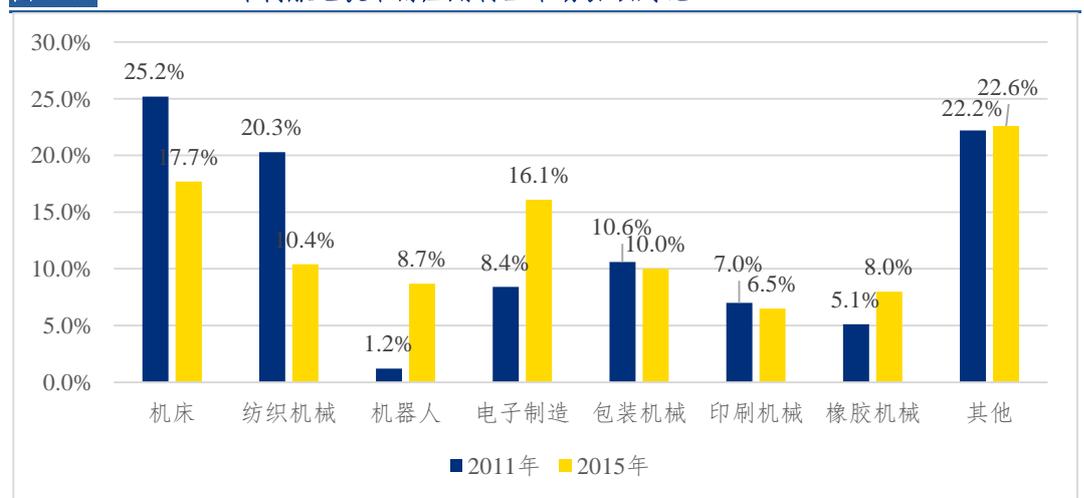
表 7: 伺服电机根据功率的分类

产品范围	功率	市场份额	应用范围
小型伺服系统	≤ 1Kw	45%	小型机械：机器人、电子制造、新能源制造、包装机械
中型伺服系统	1Kw-7.5Kw	37%	中型机械：机床工具、印刷、包装、橡胶机械等行业
大型伺服系统	≥ 7.5Kw	18%	大型生产线、大型机床、注塑机、风电荷大型试验设备

资料来源：睿工业、长城证券研究所

下游应用的角度来看，伺服产品主要用于 OEM 市场，其中机床工具、电子机械、纺织机械、包装等传统行业仍然是伺服的主要市场。随下游行业对高精密设备需求的不断提升，我国伺服系统应用行业范围在扩大，重心在转移。通过对比 2011 和 2015 年两年伺服系统下游应用行业市场规模占比可以看出 2011 年伺服系统应用最广泛的行业集中在机床、纺织机械和包装机械三类，合计占到伺服市场总规模的 56%。到 2015 年伺服行业在医疗设备、工业机器人等新兴领域得到快速发展，前三大应用行业分别为机床、工业机器人和电子设备制造，合计占总规模比重的 44.2%。伺服系统的下游应用领域在不断开拓，应用行业重心也从纺织包装等传统领域转移至电子设备制造、工业机器人等新兴领域，体现了伴随产业升级和制造业改革，社会需求和政策利好方向的变化。

图 25: 2011&2015 年伺服电机下游应用行业市场份额对比



资料来源：工控网、长城证券研究所

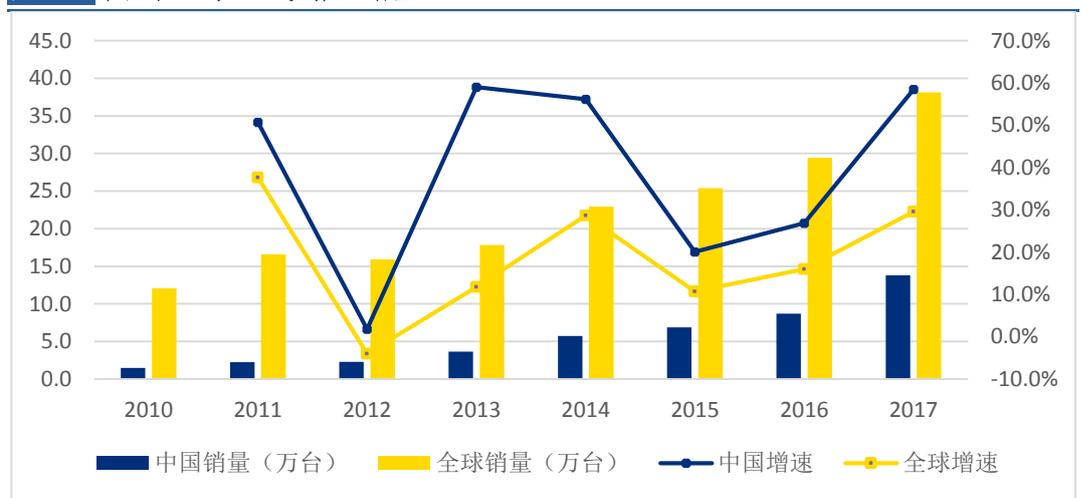
根据睿工业的数据，2016 年中国机器人的伺服市场占到 9.0%，首次进入伺服市场前三，2011 年的份额仅为 1.2%。根据 Ofweek 的数据，2015 年，我国机器人用伺服系统市场规模约为 10.6 亿元，到 2020 年市场规模将达 47 亿元左右，未来五年复合增长率约为 35%。

工业机器人是未来伺服系统最广阔的下游应用方向。随着我国未来工业机器人的持续发展，预计配套伺服电机的需将继续保持较高的增速。

工业机器人是面向工业领域的多关节机械手或多自由度机器人，如焊接机器人、搬运机器人、喷漆机器人、处理机器人、装配机器人等。工业机器人是智能制造的核心，在汽车、电子电气、化工纺织、食品饮料、冶金等行业均有广泛应用。目前国内外工业机器人应用最广的是汽车行业，其次是电子电气和冶金行业。

据国际机器人联合会（IFR）的统计，相对于 2016 年，2017 年中国市场工业机器人的销量增长了 58%。据国际机器人联合会（IFR）预测，在未来，中国市场的工业机器人销量将实现飞跃式增长，2020 年中国机器人市场预计将占全球工业机器人市场 40% 的份额。

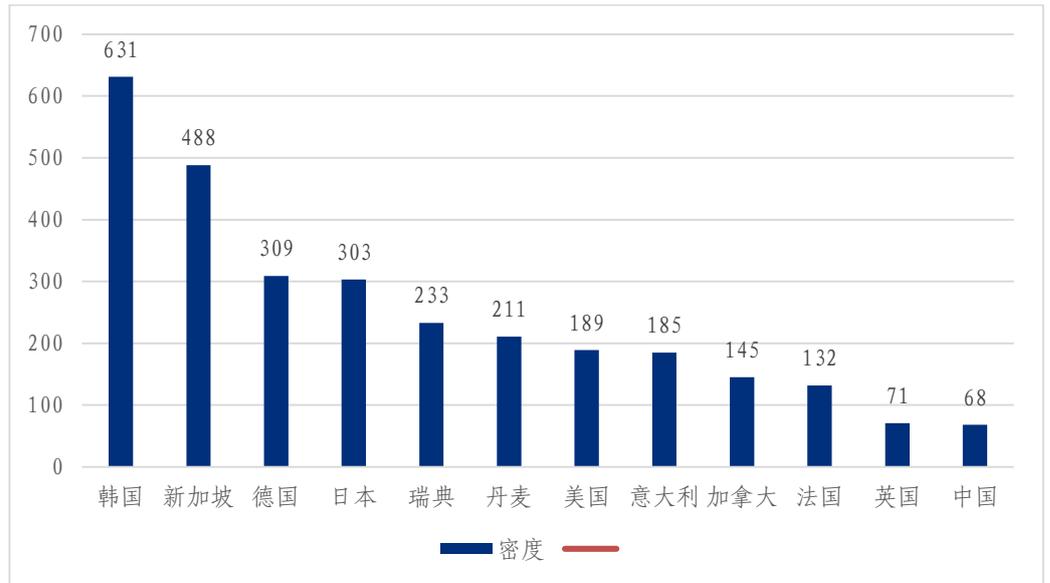
图 26: 中国和全球工业机器人销量



资料来源: IFR、长城证券研究所

我国工业机器人密度仍处于较低水平，未来市场提升空间巨大。根据国际机器人联合会（IFR）于 2018 年 2 月在法兰克福发布的最新报告，自动化生产在全球范围内不断加速，全球制造行业的工业机器人使用密度已达到 74 台/万人（每万名工人使用工业机器人数量），而在 2015 年，全球平均机器人密度为 66 台/万人。韩国工业机器人密度全球第一，其机器人密度（631 台/万人）比 2015 年的 531 个数字有了明显的增长，已超过全球平均水平的 8 倍，新加坡、德国和日本分列二到四位，密度分别为 488 台/万人、309 台/万人和 303 台/万人，美国机器人密度为 189 台/万人，位列第七位。中国仅为 68 台/万人，未达到世界平均水平，在从制造大国迈向制造强国的进程中，我国未来工业机器人的提升空间巨大。

图 27: 2016 年我国工业机器人密度仍低于全球平均水平



资料来源: IFR, 长城证券研究所

工业机器人在中国的销售增长长期来看仍将保持增长态势，作为机器人和工业自动化设备的核心部件伺服系统，受益于下游增长和进口替代，长期来看有望保持快速发展态势。

3.2 国外品牌占据大部分市场份额，国内厂商进口替代空间广阔

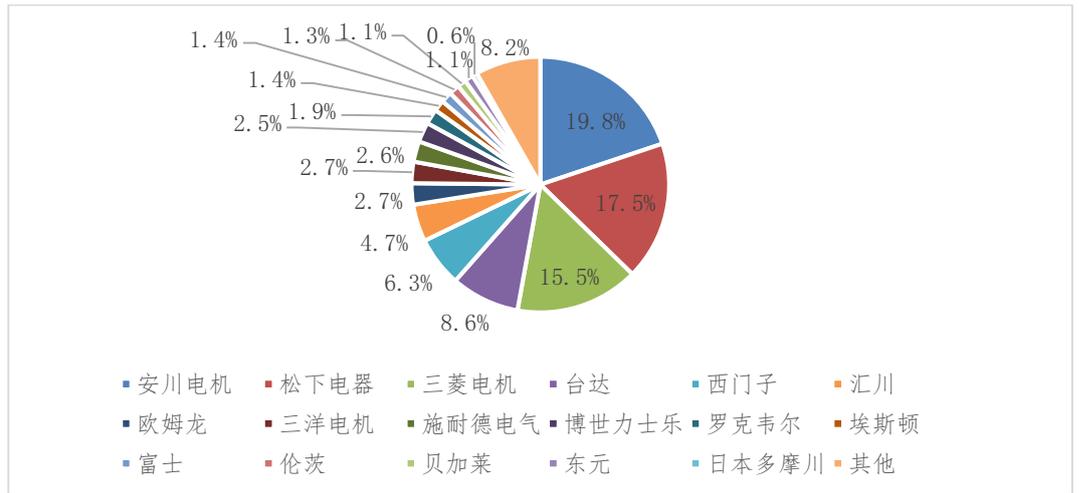
20 世纪 70 年代，随着交流伺服电机技术的成熟，交流伺服系统在国外得到快速发展，期间涌现出日本松下、日本安川、日本三菱、德国 SIEMENS、德国博世力士乐等知名品牌。我国的伺服技术起步较晚，在技术水平和可靠性上难以与国外品牌竞争。2000 年以来，国内少数厂商在吸收国外先进技术基础上，开始自主研发伺服系统，开始在国内市场中取得一定的市场份额。

目前，国外品牌占据了我国交流伺服市场近 80% 的市场份额，他们来自日本和欧美。其中，日系产品以超过 60% 的市场份额雄踞首位，其著名品牌包括安川、松下、三菱电机、山洋、富士等，这些都是老牌的日本工业自动化设备生产商，技术上都很全面，其产品特点是技术和性能水准比较符合中国用户的需求，以良好的性能价格比和较高的可靠性获得了稳定且持续的客户源，尤其在中小型 OEM 市场上具有垄断优势。

在欧美品牌中，美国以罗克韦尔、丹纳赫、帕克等闻名，而德国则拥有西门子、伦茨、博世力士乐，法国有施耐德等品牌，英国的 Control Technology、SEW 也有相当的优势。这些欧美品牌总的市场占有率大约在 20%。欧美品牌主要集中于大型伺服系统，因此面临着市场萎缩的风险。

除日本、欧美伺服品牌外，以东元和台达为代表的台系伺服在中国市场的推广也如火如荼，其技术水平和价格水平居于进口中端产品和国产品牌之间，市场占有率从几年前的微不足道提高到大约 10%。值得注意的是，这两个厂商的目标客户均属于机械行业，这将加剧与同将目标市场定位于此的南京埃斯顿等国产品牌之间的竞争。

图 28: 中国伺服电机厂商市场份额占比



资料来源: 中国传动网、长城证券研究所

中国国内的品牌主要有汇川、埃斯顿、华中数控、广数控、英威腾等，粗略计算，宣称推出伺服产品的国产厂家不下 20 个。国产品牌产品功率范围多在 5KW 以内，技术路线上与日系产品接近，目前总市场占有率在 10% 左右。

展望未来，随着伺服价格的不断下降、伺服市场接受度不断上升，中低端市场有非常大的增长空间，因此本土厂商仍将有很大作为。同时台湾、日本厂商也将整个市场的扩大中获益，欧美品牌的市场占有率将逐渐下降，但仍将保持很高的毛利水平。

3.3 厚积薄发，公司伺服电机业务已成新的利润增长点

公司多年前就将伺服电机作为重点研发和储备的新产品，在上市时，公司的募投项目就包括 3KW 及以下伺服电机系统产业化项目，投入金额 2900 万元。经过多年的持续投入，公司近年终于完成 40 机座、60 机座、80 机座、130 机座高性能伺服电机的研发并投产，产品性能达到或接近日系同类产品水平。2018 年，公司伺服电机在自动化设备、工业机器人和 3C 市场批量投入应用，与大族激光等企业建立了良好的合作关系。随着公司伺服电机在机器人和工业自动化市场的推广和品牌影响力的扩大，以及国内机器人和工业自动化行业的快速发展，伺服电机市场广阔，为公司带来更大的发展机遇，将成为公司可持续发展新的利润增长点。步进电机、直流无刷电机、伺服电机等产品销量也快速增长，同比增长 175.60%，销售收入稳步提升。

图 29: 公司的伺服电机产品



资料来源：公司官网、长城证券研究所

公司以市场为导向，持续加大对于伺服电机的研发投入。公司与瑞士、日本的科研机构建立了联系，并与哈尔滨工业大学、东南大学、西安微电机研究所等科研院所合作，以国际一流标准打造公司的核心竞争力。比如 2015 年 9 月，公司就曾与哈尔滨工业大学签订《技术开发（委托）合同》，公司委托哈尔滨工业大学进行伺服系统测试 2 个平台设计方案、永磁交流伺服电机本体优化设计、伺服电机 3KW 及以下功率的数字化伺服驱动单元设计等三个项目的研究开发工作。

公司在伺服电机领域深耕多年，目前公司的许多技术水平已经处于国内或国际领先水平。根据招股书资料，掌握的伺服电机和伺服驱动的核心技术情况如下表。

表 8：公司伺服电机核心技术

1	永磁交流伺服电机多物理场协同设计技术	在电、磁、力学、热能、结构、电力电子、控制策略等多领域进行物理仿真分析，以及系统综合与折中平衡。	国内领先
2	内置切向式磁钢高性能永磁伺服电机设计技术	内置式转子切向结构具有聚磁效果，可有效提升气隙磁密及电机的功率密度，合理的优化设计使切向式永磁交流伺服电机超越表贴式电机的性能。	国内领先
3	新型的电机绝缘结构技术	通过使用 0.125mm 厚的迈拉片及 0.2mm 厚的 PET 骨架组合绝缘方式，占用的定子槽空间更小，提高了电机的槽满率。	国内先进
4	定子直槽斜槽口技术	在定子铁芯高速冲级进模具上增加伺服电机控制，实现定子铁芯斜槽口。定子铁芯斜槽口能有效地降低伺服电机的齿槽定位力矩，从而降低伺服电机的转速波动和转矩脉动，提高伺服电机的性能。	国内先进

资料来源：招股书，长城证券研究所

表 9：公司伺服驱动核心技术

1	伺服驱动器安规设计及其故障诊断、安全容错运行能力	先保证伺服驱动器具有安全关断功能，然后研究集成传感器、开关器件等关键器件的故障诊断及容错控制功能，故障容限控制系统迅速进行故障诊断和故障定位，并主动重构系统的软硬件结构，实行冗余、容错等控制策略，确保整个系统安全容错运行，同时进行准确的故障指示，为日后维护提供依据	国内先进
2	含传动间隙的机械谐振抑制技术	驱动控制系统设计轴矩、负载转矩等观测器，构造状态反馈控制系统，以消除间隙的负面效应；同时，观测器的引入不改变原有控制器的结构与参数设计	国内先进
3	基于电机驱动系统的传动齿轮故障诊断技术	利用电机电流、转矩等电信号，结合多种数字信号处理技术发掘齿轮故障特征，使得传统系统在平稳运行状态下实现全速域的故障诊断，针对伺服运行状态，利用运动误差观测器等辨识技术，克服速度对故障诊断的影响	国内先进

资料来源：招股书，长城证券研究所

伺服电机作为公司发展的重要产品，对增厚公司盈利能力、提升公司的行业地位具有重要意义，公司将借助于伺服电机的产业化，实现公司打造全球知名微特电机生产企业的战略目标。

4. 风险提示

公司出口比例较高，并且下游主要是家电等产品，中美贸易摩擦可能会影响到公司出口订单，并且贸易摩擦也可能抑制下游需求；伺服电机市场拓展不及预期风险；汇率波动风险；客户集中度影响公司业绩、原材料价格波动影响公司盈利、环保违规等风险。

5. 盈利预测

我们对公司 2019-2021 年业绩进行了分拆预测，假设条件和分拆预测结果如下：

假设条件：

(1) 单相罩极电机：单相罩极电机在内外市场的销量维持市场领先优势，内销市场客户开发进展顺利，产品结构不断升级和优化，毛利率稳定提升。预计 2019-2021 年收入分别增长为 15%、12%、12%；毛利率分别为 24%、25%、25%。

(2) 串激电机业务增速稳定，预计 2019-2021 年收入增长为 60%、30%、25%，毛利率为 9%、10%、11%。

(3) 其他电机业务增速稳定：高效直流无刷电机产业化项目、3KW 及以下伺服电机系统产业化项目顺利完工。伺服系统在机器人、工业自动化和人工智能等领域的应用市场得以开拓，毛利率稳定提升。预计 2019-2021 年收入分别增长为 80%、50%、30%，毛利率分别为 20%、21%、22%。

(4) 其他业务增速稳定。

表 10：收入预测明细（单位：万元）

	2016A	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入（合计）	504.25	591.66	720.92	923.94	1,106.13	1,300.80
营收同比增长率	11.03%	17.33%	21.85%	28.16%	19.72%	17.60%
毛利率	29.47%	25.70%	22.04%	21.27%	21.83%	21.96%
营业成本（合计）	355.66	439.63	562.04	727.38	864.64	1015.15
毛利（合计）	148.60	152.03	158.88	196.56	241.50	285.65
主营业务						
单相罩极电机：						
营业收入	398.46	464.83	509.24	585.63	655.90	734.61
营收同比增长率	8.22%	16.66%	9.55%	15.00%	12.00%	12.00%
营业成本	270.91	339.31	387.74	445.08	491.93	550.96
毛利率	32.01%	27.00%	23.86%	24.00%	25.00%	25.00%
毛利润	127.55	125.52	121.5	140.55	163.98	183.65
营收占比	25.29%	21.21%	16.85%	15.21%	14.82%	14.12%
毛利占比	85.84%	82.56%	76.47%	71.50%	67.90%	64.29%
串激电机：						
营业收入	83.96	98.46	158.12	252.99	328.89	411.11
营收同比增长率	27.56%	17.27%	60.59%	60.00%	30.00%	25.00%
营业成本	72.03	87.39	144.6	230.22	296.00	365.89
毛利率	14.21%	11.24%	8.55%	9.00%	10.00%	11.00%
毛利润	11.93	11.07	13.52	22.77	32.89	45.22

营收占比	16.65%	16.64%	21.93%	27.38%	29.73%	31.60%
毛利占比	8.03%	7.28%	8.51%	11.58%	13.62%	15.83%
其它电机:						
营业收入			35.09	63.16	94.74	123.17
营收同比增长率				80.00%	50.00%	30.00%
营业成本			28.42	50.53	74.85	96.07
毛利率			19.01%	20.00%	21.00%	22.00%
毛利润			6.67	12.63	19.90	27.10
营收占比			4.87%	6.84%	8.57%	9.47%
毛利占比			4.20%	6.43%	8.24%	9.49%
其他业务:						
营业收入	8.76	15.64	18.47	22.16	26.60	31.92
营收同比增长率	21.09%	78.57%	18.10%	20.00%	20.00%	20.00%
营业成本	1.79	1.57	1.28	1.55	1.86	2.23
毛利率	79.57%	89.96%	93.07%	93.00%	93.00%	93.00%
毛利润	6.97	14.07	17.19	20.61	24.74	29.68
营收占比	1.74%	2.64%	2.56%	2.40%	2.40%	2.45%
毛利占比	4.69%	9.25%	10.82%	10.49%	10.24%	10.39%

资料来源: 长城证券研究所

附：盈利预测表

利润表 (百万)	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	主要财务指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	591.7	720.9	923.9	1106.1	1300.8	成长性					
营业成本	439.6	562.0	727.4	864.6	1015.2	营业收入增长	17.3%	21.8%	28.2%	19.7%	17.6%
销售费用	27.7	32.1	38.8	46.5	54.6	营业成本增长	23.6%	27.8%	29.4%	18.9%	17.4%
管理费用	43.8	22.1	28.3	33.8	39.8	营业利润增长	-2.9%	7.8%	26.9%	23.5%	17.0%
财务费用	7.2	-2.7	-1.8	-1.1	1.3	利润总额增长	-2.4%	2.7%	29.8%	21.7%	16.7%
投资净收益	2.3	8.7	9.9	12.0	12.0	净利润增长	-3.1%	6.3%	29.8%	21.7%	16.7%
营业利润	72.0	77.6	98.4	121.6	142.3	盈利能力					
营业外收支	4.6	1.1	3.7	2.7	2.7	毛利率	25.7%	22.0%	21.3%	21.8%	22.0%
利润总额	76.6	78.7	102.1	124.3	145.0	销售净利率	12.2%	10.8%	10.7%	11.0%	10.9%
所得税	11.1	9.1	11.8	14.4	16.8	ROE	11.5%	11.1%	12.6%	13.3%	13.4%
少数股东损益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	ROIC	39.8%	14.2%	15.5%	18.3%	20.4%
净利润	65.4	69.6	90.3	109.9	128.2	营运效率					
资产负债表					(百万)	销售费用/营业收入	4.7%	4.4%	4.2%	4.2%	4.2%
流动资产	500.8	548.3	649.5	772.1	923.1	管理费用/营业收入	7.4%	3.1%	3.1%	3.1%	3.1%
货币资金	93.1	68.9	124.5	195.5	283.3	财务费用/营业收入	1.2%	-0.4%	-0.2%	-0.1%	0.1%
应收账款	96.3	134.2	158.4	161.2	207.4	投资收益/营业利润	3.3%	11.2%	10.1%	9.9%	8.4%
应收票据	1.9	7.8	5.1	5.4	6.9	所得税/利润总额	14.6%	11.6%	11.6%	11.6%	11.6%
存货	105.7	105.2	96.9	157.7	152.5	应收账款周转率	6.4	6.3	6.3	6.9	7.1
非流动资产	173.9	199.7	207.8	210.1	208.0	存货周转率	6.7	6.8	9.1	8.7	8.4
固定资产	160.1	174.9	179.8	180.1	178.0	流动资产周转率	1.6	1.4	1.5	1.6	1.5
资产总计	674.8	747.9	857.2	982.2	1131.1	总资产周转率	1.1	1.0	1.2	1.2	1.2
流动负债	104.6	117.7	136.6	151.7	172.4	偿债能力					
短期借款	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	资产负债率	16.0%	16.3%	16.5%	15.9%	15.6%
应付款项	70.8	82.7	99.5	117.1	138.2	流动比率	4.8	4.7	4.8	5.1	5.4
非流动负债	3.4	4.4	4.5	4.5	4.5	速动比率	3.8	3.8	4.0	4.0	4.5
长期借款	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	每股指标 (元)					
负债合计	108.0	122.1	141.1	156.2	176.9	EPS	0.9	0.8	1.1	1.3	1.5
股东权益	566.8	625.8	716.1	826.0	954.1	每股净资产	6.8	7.5	8.6	9.9	11.4
股本	83.6	83.6	83.6	83.6	83.6	每股经营现金流	0.5	0.7	0.8	0.9	1.1
留存收益	483.2	542.2	632.5	742.4	870.5	每股经营现金/EPS	0.6	0.8	0.8	0.7	0.7
少数股东权益	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	估值	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
负债和权益总计	674.8	747.9	857.2	982.2	1131.1	PE	48.5	53.1	40.8	33.6	28.8
现金流量表					(百万)	PEG	2.6	2.4	4.0	1.8	1.3
经营活动现金流	45.1	58.2	68.0	73.9	90.6	PB	6.5	5.9	5.1	4.5	3.9
其中营运资本减少	-115.3	-63.6	-25.4	-36.8	-42.2	EV/EBITDA	33.7	18.8	32.2	25.8	21.4
投资活动现金流	-181.9	-75.5	-14.3	-3.9	-1.5	EV/SALES	5.0	3.0	3.8	3.1	2.6
其中资本支出	-1.1	10.6	32.0	27.0	21.0	EV/IC	6.4	3.9	6.1	5.6	5.1
融资活动现金流	168.4	-7.3	1.9	1.1	-1.3	ROIC/WACC	11.4	4.1	4.4	5.2	5.8
净现金总变化	31.6	-24.5	55.6	71.0	87.8	REP	0.6	1.0	1.4	1.1	0.9

研究员承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，在执业过程中恪守独立诚信、勤勉尽职、谨慎客观、公平公正的原则，独立、客观地出具本报告。本报告反映了本人的研究观点，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接收到任何形式的报酬。

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。因本研究报告涉及股票相关内容，仅面向长城证券客户中的专业投资者及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者。若您并非上述类型的投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研究报告中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

免责声明

长城证券股份有限公司（以下简称长城证券）具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格。

本报告由长城证券向专业投资者客户及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者客户（以下统称客户）提供，除非另有说明，所有本报告的版权属于长城证券。未经长城证券事先书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布，亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用的证明或依据，不得用于未经允许的其它任何用途。如引用、刊发，需注明出处为长城证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

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投资标的的邀请或向他人作出邀请。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。

长城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。长城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。

长城证券版权所有并保留一切权利。

长城证券投资评级说明

公司评级：

强烈推荐——预期未来6个月内股价相对行业指数涨幅15%以上；
推荐——预期未来6个月内股价相对行业指数涨幅介于5%~15%之间；
中性——预期未来6个月内股价相对行业指数涨幅介于-5%~5%之间；
回避——预期未来6个月内股价相对行业指数跌幅5%以上。

行业评级：

推荐——预期未来6个月内行业整体表现战胜市场；
中性——预期未来6个月内行业整体表现与市场同步；
回避——预期未来6个月内行业整体表现弱于市场。

长城证券研究所

深圳办公地址：深圳市福田区深南大道6008号特区报业大厦17层

邮编：518034 传真：86-755-83516207

北京办公地址：北京市西城区西直门外大街112号阳光大厦8层

邮编：100044 传真：86-10-88366686

上海办公地址：上海市浦东新区世博馆路200号A座8层

邮编：200126 传真：021-31829681

网址：<http://www.cgws.com>