



冷链物流隐形冠军再出发，工业机器人新星乘风而上

投资要点

- 推荐逻辑:** 1) 传统业务确定性强: 此前公司长期深耕于冷链设备用微电机领域, 是名副其实的细分行业龙头企业、隐形冠军。多年积累建立了优质的客户网络和渠道, 护城河不断深筑。15-19年营收复合增速达 19.1%, 归母净利润复合增速为 19.4%, 扎实稳健、确定性强。2) 新动能将贡献弹性: 一方面, 公司自主研发高端 ECM 电机, 效率较传统电机优势明显, 预计 2021 年渗透率将持续提升至 20%。另一方面, 公司锐意进取切入工业机器人领域、开发 WA、WB、WD、WE 系列伺服电机新产品, 并积极横向拓展至整个伺服系统, 2019 年销量已达 4.1 万台。新动能将为公司未来发展贡献业绩弹性。
- 冷链物流行业迎政策与需求共振, 工业机器人助力伺服电机市场扩大。** 目前中国人均冷库容量仅为 0.13 立方米, 与国外差距明显、发展潜力巨大。在政策扶持和需求共振下, 冷链物流行业已迈入爆发期。2019 年我国冷库容量和冷链物流市场规模已再创新高, 分别为 6053 万吨和 3391 亿元。而工业机器人方面, 中国作为世界上最大的制造业国家, 人均机器人密度大幅低于其他主要制造业国家。在此背景下, 国内工业机器人市场发展迅猛。2019 年工业机器人产量达 18.7 万台, 2012-2019 年年均复合增速高达 63%。在工业机器人和其他设备销量增长的带动下, 国内伺服电机市场规模迅速扩大。
- 高效节能成为未来趋势, 公司高端 ECM 电机产品渗透率将持续提升:** 随着节能减排成为工业发展的内在要求, 高效节能电机已成为未来发展趋势。公司自主研发并成功量产高效节能 ECM 电机, 采用先进电子控制技术, 使电机的能效得到较大幅度的提升。ECM 电机效率达到 60% 以上、ECM 无刷直流风机效率达到 40% 以上, 有效降低客户用电成本, 投入产出效益明显。凭借高效节能、性价比高的优势, 逐渐被主要客户青睐, 销量快速增长。ECM 电机销售额从 2013 年的 661 万元增长至 2019 年的 8738 万元, 年均复合增长率高达 54%。随着市场渗透率的不断提升, 相关产品将进一步放量。
- 伺服电机产品持续放量, 横向拓展进一步提升公司产品附加价值量:** 公司充分发挥成本控制、产业链完整优势, 努力成为品种全、性价比高的伺服电机生产企业。2017 年成立伺服电机事业部, 投资年产 30 万台伺服电机项目, 切入工业机器人赛道。目前公司伺服电机已实现产业化, 伺服电机业务快速增长。2019 年收入较 2018 年翻五倍, 2020 年上半年收入已超过 2019 年全年。同时公司研发集中力量, 重点突破伺服电机编码器和驱动器等核心技术, 由伺服电机拓展至伺服系统, 将进一步提高产品附加价值量。目前, 公司在编码器和驱动器方面取得进一步突破, 成功生产样品, 为进一步拓展工业机器人业务奠定坚实基础。
- 盈利预测与投资建议:** 随着高端 ECM 电机渗透率的持续提升以及伺服电机产品的持续放量, 公司未来业绩增长具有高确定性, 未来三年归母净利润复合增速达 20.8%。我们给予公司 2021 年 30 倍 PE, 对应目标价 48.9 元, 首次覆盖给予“买入”评级。

指标/年度	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	794.24	897.45	1161.27	1575.19
增长率	22.82%	12.99%	29.40%	35.64%
归属母公司净利润 (百万元)	165.31	204.85	248.79	298.29
增长率	69.94%	23.92%	21.45%	19.90%
每股收益 EPS (元)	1.08	1.34	1.63	1.95
净资产收益率 ROE	15.99%	17.59%	18.63%	19.40%
PE	31	25	21	17
PB	5.02	4.41	3.84	3.33

数据来源: Wind, 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

相对指数表现



数据来源: 聚源数据

基础数据

总股本(亿股)	1.53
流通 A 股(亿股)	0.76
52 周内股价区间(元)	29.07-42.99
总市值(亿元)	51.15
总资产(亿元)	12.97
每股净资产(元)	7.32

相关研究

投资要件

关键假设

(1) **ECM 电机产品渗透率有望持续提升**：公司自主研发并成功量产高效节能 ECM 电机，采用先进电子控制技术，使电机的能效得到较大幅度的提升，ECM 电机效率达到 60% 以上、ECM 无刷直流风机效率达到 40% 以上。同时保持安装尺寸的通用性，实现传统电机的升级换代。ECM 电机作为传统冷柜电机以及外转子风机的高效替代品，其市场渗透率不断提高，2019 年公司 ECM 电机市场渗透率达 9%。随着公司不断推广 ECM 电机，预计到 2021 年其市场渗透率有望提升至 20%。

(2) **伺服电机业务将进一步放量**：在工业机器人和其他设备销量增长的带动下，国内伺服电机市场规模迅速扩大。目前公司伺服电机产品已取得 CE 证书，通过 1 级能效备案，并广泛应用于自动化、人工智能、机器人等领域。相关产品已实现产业化，性能优越，广受客户好评。预计伺服电机业务将进一步放量，2020-2022 年板块营收增速分别达 150%/120%/80%。

(3) **外转子风机与冷柜电机未来仍将稳健增长**：公司外转子风机产品目前仍在大力拓展外转子风机在其它领域的拓展，预计 2020-2022 年营收增速分别为 10%/20%/30%。冷柜电机绑定下游核心大客户，预计 2020-2022 年营收增速分别为 5%/10%/15%。

我们区别于市场的观点

我们认为市场低估了公司未来成长的爆发力。公司已迈过发展核心驱动力切换的关键节点，将进入新的高速成长期。公司此前长期深耕于冷链设备用微电机领域，与主要客户保持了长期的业务往来、客户黏度高，实现了与主要客户共同成长的目标。通过多年的积累，逐步建立起优质的客户网络和渠道。在该领域，公司产品行业领先，销量全球第一，已成长为名副其实的细分行业龙头企业，隐形冠军。**在新形势下，公司正进行新旧动能切换，ECM 电机和伺服电机将接棒冷柜电机和外转子风机，成为公司新增长点。**一方面，随着节能减排成为工业发展的内在要求，高效节能电机已成为未来发展趋势。公司自主研发并成功量产高效节能 ECM 电机，电机效率达到 60% 以上，并有效降低客户用电成本，投入产出效益明显。随着市场渗透率的不断提升，相关产品将进一步放量。另一方面，公司于 2017 年成立伺服电机事业部，投资年产 30 万台伺服电机项目，切入工业机器人赛道。经过近两年的发展，公司伺服电机目前已实现产业化，未来公司将重点突破伺服电机编码器和驱动器等核心技术，由伺服电机拓展至伺服系统，将进一步提高产品附加价值量。公司业绩未来增长具备高确定性，ECM 电机和伺服电机将成为公司业绩增长的新动能。

股价上涨的催化因素

国内大客户拓展进度超预期、伺服电机新产品市场拓展提速。

估值和目标价格

公司是冷链物流背后的“隐形冠军”，工业机器人领域的锐意进取者。随着高端 ECM 电机渗透率的持续提升，以及伺服电机产品的持续放量，公司未来业绩增长具有高确定性，未来三年归母净利润复合增速达 20.8%。我们给予公司 2021 年 30 倍 PE，对应目标价 48.9 元，首次覆盖给予“买入”评级。

投资风险

宏观经济不确定性风险、汇率变动风险、市场推广不及预期。

目 录

1 微光股份：冷链物流背后的“隐形冠军”，工业机器人领域的锐意进取者	1
1.1 制造业冷链物流背后的隐形冠军，工业机器人领域的锐意进取者	1
1.2 产品结构良性调整，新业务比重不断增加	2
2 冷链物流迎来发展新机遇，工业机器人助力伺服电机发展	4
2.1 政策+需求共振，冷链物流行业迎来新机遇	4
2.2 工业机器人发展空间广阔，国内伺服电机生产商正在崛起.....	8
3 公司成长新旧动能切换：高端电机渗透率持续提升，伺服系统从 0 到 1 快速放量	13
3.1 从原材料到产成品的一体化电机生产商，充分受益冷链物流快速发展.....	13
3.2 ECM 电机高效节能，市场渗透率不断提升	15
3.3 伺服电机系统持续横向拓展，从 0 到 1 业绩有望快速放量.....	18
4 财务分析：公司盈利能力大幅改善，现金流量充裕	19
5 盈利预测与估值	21
5.1 盈利预测	21
5.2 绝对估值	22
5.3 相对估值	23
6 风险提示	24

图 目 录

图 1: 公司股权结构清晰, 何平先生是公司的实际控制人	1
图 2: 公司营收以冷柜电机、外转子风机及 ECM 电机为主	3
图 3: 2020Q1-Q3 公司实现营业收入约 5.5 亿元, 同比稍有下降	3
图 4: 2020Q1-Q3, 公司归母净利润同比+12.9%	3
图 5: “强管理, 降成本”的工作效果凸显, 2020Q1-Q3 期间费用率同比-1.3pp	4
图 6: 冷链物流产业链	4
图 7: 中国冷链流通率远低于发达国家	5
图 8: 中国人均冷库容量较低, 仅为 0.132 立方米	5
图 9: 2017-2020 年中央一号文件中有关冷链物流相关政策	5
图 10: 冷库下游应用行业需求中第三方物流需求最高, 达 31%	6
图 11: 冷库下游应用产品需求分布中果蔬需求最高, 达 52%	6
图 12: 2019 年我国冷库容量需求达 6053 万吨	6
图 13: 2019 年国内冷藏车保有量达 21.5 万辆	6
图 14: 2019 年中国食品冷链物流需求量达 2.35 亿吨	7
图 15: 2019 年我国冷链物流市场规模达 3391 亿元	7
图 16: EBM 公司发展历程	8
图 17: 亿利达空调风机营收稳步增长	8
图 18: 2019 年亿利达空调风机毛利率达 29.42%	8
图 19: 工业机器人产业链中伺服系统是关键零部件	9
图 20: 中国工业机器人密度 2018 年人均仅为 140 台/万人	9
图 21: 中国工业机器人产量增长迅速, 2019 年产量达 19 万台	9
图 22: 交流伺服电机在工业机器人里应用比例最大	10
图 23: 国内伺服电机市场需求量迅速扩大	11
图 24: 预计 2020 年中国伺服电机市场规模达 126 亿元	11
图 25: 伺服电机国产替代进程正逐步加快	11
图 26: 日本松下发展历程	12
图 27: 安川电机发展历程	12
图 28: 汇川技术市场占有率目前居内资品牌第一名	13
图 29: 江特电机伺服电机营收不断下滑	13
图 30: 公司是原料到成品一体化电机生产商	14
图 31: 公司冷柜电机销量平稳增长	14
图 32: 公司冷柜电机销售额稳步增长	14
图 33: 公司大力拓展外转子风机应用领域	15
图 34: 公司外转子风机销量领先	15
图 35: 公司外转子风机销售额保持稳步增长	15
图 36: 公司 ECM 电机销量 CAGR 高达 50%	17
图 37: 公司 ECM 电机销售额 CAGR 高达 54%	17
图 38: 公司 ECM 电机市场渗透率有望持续提升	17
图 39: 公司部分客户	17

图 40: 2019 年公司伺服电机销量较上一年翻五倍	18
图 41: 2020 上半年伺服电机销售额已超过 2019 全年销售额	18
图 42: 公司在工业机器人领域不断横向拓展	19
图 43: 公司盈利情况得到改善	20
图 44: 公司营收增速反超应收增速	20
图 45: 公司资产负债率	20
图 46: 公司短期还款能力较强	20
图 47: 公司应付账款不断增长	20
图 48: 公司应收/应付周转天数	20
图 49: 公司现金流较充足	21
图 50: 公司收现比、付现比均有下降趋势	21

表 目 录

表 1: 公司长期深耕于冷链设备用微电机领域, 主要大客户遍及国内外及行业知名企业	2
表 2: 公司冷柜电机、外转子风机竞争对手介绍	7
表 3: 工业机器人投资回收周期不断缩短	10
表 4: 公司伺服电机竞争对手介绍	12
表 5: 各国均大力推广高效电机	16
表 6: ECM 电机与传统冷柜电机对比	16
表 7: ECM 无刷直流风机和普通外转子风机参数对比	16
表 8: 负载 200 风叶冷柜电机和 ECM 电机费用对比	17
表 9: 负载 450 风叶轴流风机外转子和 ECM 电机费用对比	17
表 10: 公司伺服电机产品丰富, 应用场景广泛	18
表 11: 公司现金循环天数	21
表 12: 分业务收入及毛利率	22
表 13: 绝对估值假设条件	23
表 14: FCFE 估值结果	23
表 15: FCFE 估值敏感性分析	23
表 16: 可比公司估值	24
附表: 财务预测与估值	25

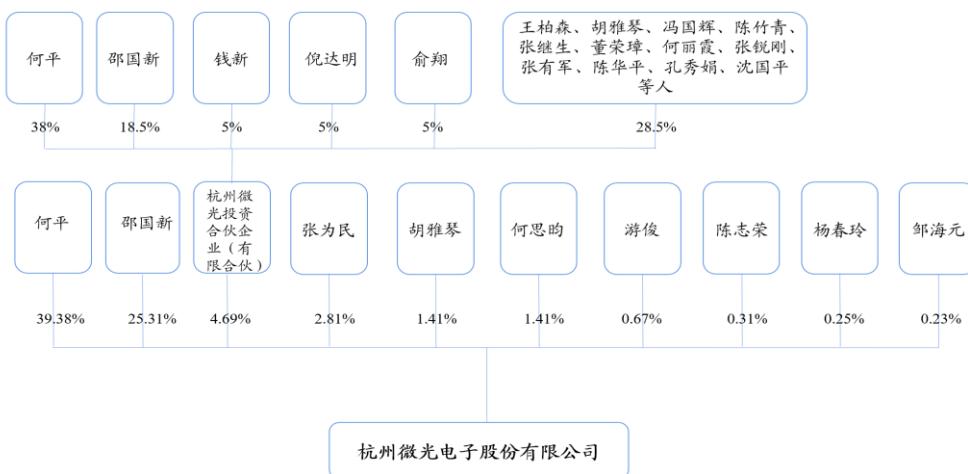
1 微光股份：冷链物流背后的“隐形冠军”，工业机器人领域的锐意进取者

1.1 制造业冷链物流背后的隐形冠军，工业机器人领域的锐意进取者

公司是制造业单项冠军示范企业，是冷链物流背后的隐形冠军、工业机器人领域的锐意进取者。公司前身杭州微光电子设备厂成立于1986年10月，为浙江省电子工业学校的校办厂；1998年企业改制为股份合作制，与浙江电子工业学校脱离关系；2016年公司在深交所挂牌上市。公司长期深耕于冷链物流产品领域，产品50%左右出口，是全球同类产品的主要制造商之一，冷柜电机、外转子风机的销量在国内处于领先地位，ECM电机产业化取得成功，主要产品技术国内领先。并通过了CE、VDE、UL等重要国际认证，公司知名客户包括PANASONIC、FRIGOALASS、UGUR、WHIRLPOOL、A.O.SMITH、海信容声等。公司制冷电机及风机销售占比85%以上，配套冷链设备销售占比70%以上，产品行业领先，销量全球第一，是名副其实的细分行业龙头企业，隐形冠军。“微光电机”、“微光电子WEIGUANG”等产品被认定为“浙江名牌产品”、“浙江出口名牌”，驰名中外。同时，公司成立伺服电机事业部，投资年产30万台伺服电机项目，目前伺服电机产品已取得CE证书，通过1级能效备案。相关产品广泛应用于自动化、人工智能、机器人等领域，性能优越，广受客户好评。

公司股权结构清晰，实际控制人为何平先生。何平先生是公司的实际控制人，直接持有公司39.38%的股份。此外，通过持有杭州微光投资合伙企业38%的出资，间接持有公司1.8%的股份。何平先生为工商管理硕士，曾任浙江省电子工业学校副校长，现为公司董事长、总经理，杭州市余杭区人大代表。公司股权结构清晰，创始人把舵前进方向。

图 1：公司股权结构清晰，何平先生是公司的实际控制人



数据来源：wind，西南证券整理

公司长期深耕于冷链设备用微电机领域，主要大客户遍及国内外及行业知名企业。公司与主要客户保持了长期的业务往来，客户黏度高，实现了与主要客户共同成长的目标。通过多年的积累，公司已经逐步建立起优质的客户网络和渠道，客户包括 PANASONIC、FRIGOALASS、UGUR、WHIRLPOOL、DANFOSS、A.O.SMITH、海容冷链、海信容声、

澳柯玛、银都股份、牧原股份等国内外及行业知名企业。2017年、2018年和2019年，公司对前五大客户的销售额占营业收入的比重分别为15.97%、12.90%和13.95%。

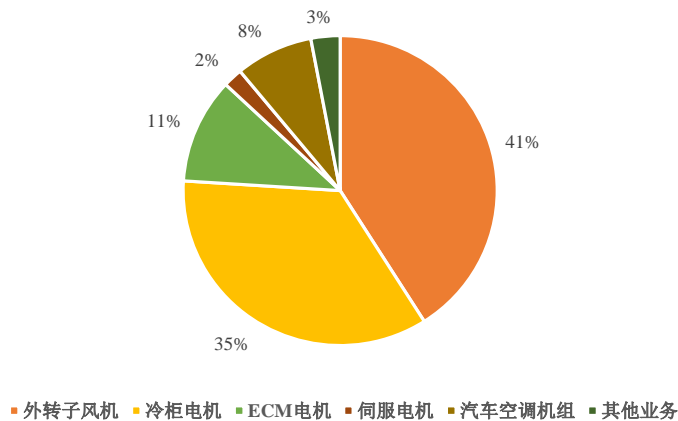
表 1：公司长期深耕于冷链设备用微电机领域，主要大客户遍及国内外及行业知名企业

序号	客户名称	交易金额 (万元)	占营业收入比重
2015 年			
1	FMI (意大利)	2119.44	5.34%
2	UGUR (土耳其)	1353.48	3.41%
3	TEPLOMASH (俄罗斯)	1192.82	3.00%
4	青岛海容商用冷链股份有限公司	1028.28	2.59%
5	新昌县金维纳空调器厂	852.51	2.15%
合计		6546.53	16.49%
2014 年			
1	TEPLOMASH (俄罗斯)	2129.27	5.40%
2	FMI (意大利)	1794.01	4.55%
3	UGUR (土耳其)	1173.32	2.98%
4	FRIGELAR (巴西)	848.76	2.15%
5	海信容声 (广东) 冷柜有限公司	835.77	2.12%
合计		6781.13	17.20%
2013 年			
1	FMI (意大利)	1944.81	5.53%
2	TEPLOMASH (俄罗斯)	1479.81	4.21%
3	AVARAN (伊朗)	1102.31	3.14%
4	UGUR (土耳其)	959.46	2.73%
5	FRIGELAR (巴西)	955.06	2.72%
合计		6441.45	18.33%

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

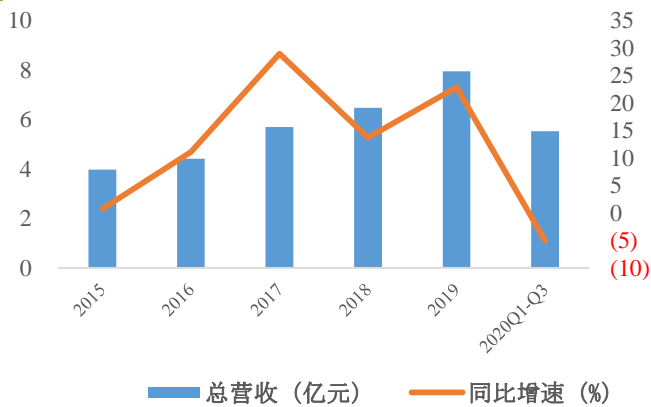
1.2 产品结构良性调整，新业务比重不断增加

公司营收以冷柜电机、ECM 电机及外转子风机为主，新业务占比不断增加。公司 2015 至 2019 年营收复合增速 19%。其中来自国内的占比不断提升，从 2015 年的 37.1% 提升至 2019 年的 47%。分板块来看，公司的拳头业务冷柜电机、ECM 电机及外转子风机占比收入 86.6%，2019 年新增业务（伺服电机、汽车空调机组）收入已达总营收的 10%。

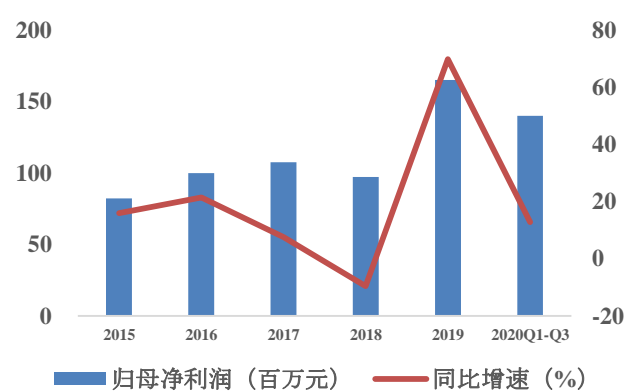
图 2：公司营收以冷柜电机、外转子风机及 ECM 电机为主


数据来源：Wind，西南证券整理

产品结构持续优化，2020Q1-Q3 归母净利润同比增加 12.9%。公司 2020Q1-Q3 实现营业收入约 5.5 亿元，较 2019 年同期降低 5%；归属于母公司所有者的净利润约 1.4 亿元，同比增长 12.9%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润约 1.1 亿元，同比增长 6.9%。虽然受疫情影响、海外营收下降，但“强管理，降成本”工作收效显著、加大国内市场和新产品开发力度，产品结构不断优化，伺服电机、ECM 电机高增长。

图 3：2020Q1-Q3 公司实现营业收入约 5.5 亿元，同比稍有下降


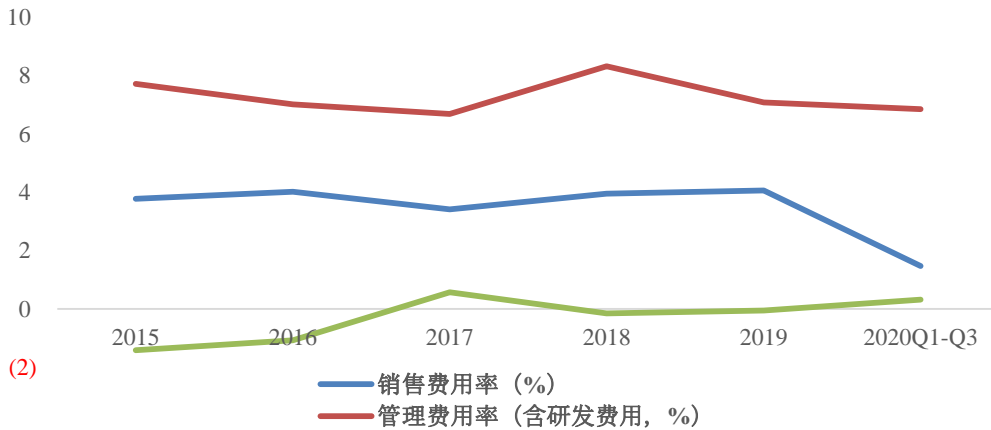
数据来源：Wind，西南证券整理

图 4：2020Q1-Q3，公司归母净利润同比+12.9%


数据来源：Wind，西南证券整理

“强管理，降成本”的工作凸显，2020Q1-Q3 期间费用率同比-1.3pp。2017 年、2018 年和 2019 年，公司期间费用占营业收入的比例分别为 10.7%、12.1%和 11.1%，期间费用控制良好。2020Q1-Q3，虽然受疫情影响海外营收有所下降，但公司加大国内新产品的开发力度。且降成本措施工作显著，使得整体期间费用占比大幅降低。期间费用率合计为 8.6%，同比-1.3pp。分项来看，公司销售费用率为 1.5%，同比-2.3pp，主要系根据新收入准则，本期为履行合同发生的相关运输费用计入主营业务成本所致；管理费用率为 2.6%，与去年基本持平；财务费用率为 0.32%，同比+0.5pp，主要系本期汇兑损失增加所致；研发费用率为 4.3%，同比+0.4pp。

图 5：“强管理，降成本”的工作效果凸显，2020Q1-Q3 期间费用率同比-1.3pp



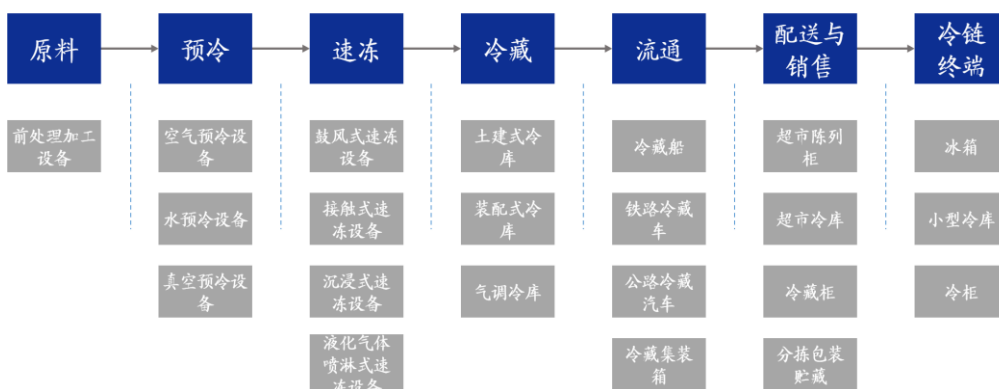
数据来源: WInd, 西南证券整理

2 冷链物流迎来发展新机遇，工业机器人助力伺服电机发展

2.1 政策+需求共振，冷链物流行业迎来新机遇

冷链物流指产品在生产、贮藏运输、销售，到消费前各个环节始终处于规定的温度区间，以保证产品质量、减少过程损耗的一项系统性工程。冷链物流是随着科学技术的进步、制冷技术的发展而建立起来的，是以冷冻工艺学为基础、以制冷技术为手段的低温物流过程，广泛应用于初级农产品（蔬菜、水果等）、加工食品（肉、水产等包装熟食，冰淇淋，快餐原料等）和特殊商品（化工产品、医药、生物制品等）。冷链物流提高了食品的保鲜能力，不会影响到食物的营养和味道，同时大大提高了食物的存储期限，并且冷链物流可以实现装卸货物时的封闭环境，为食品的安全输送提供了保证。

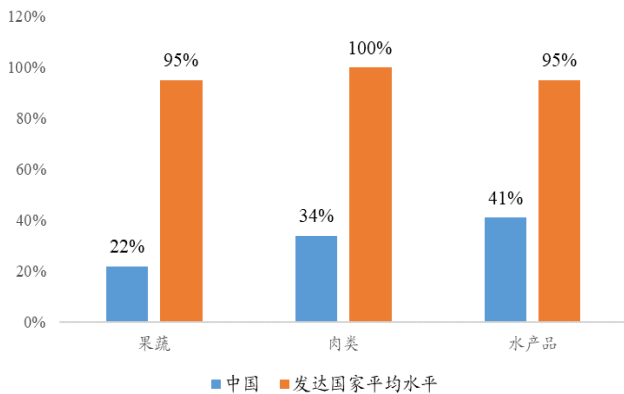
图 6：冷链物流产业链



数据来源: 西南证券整理

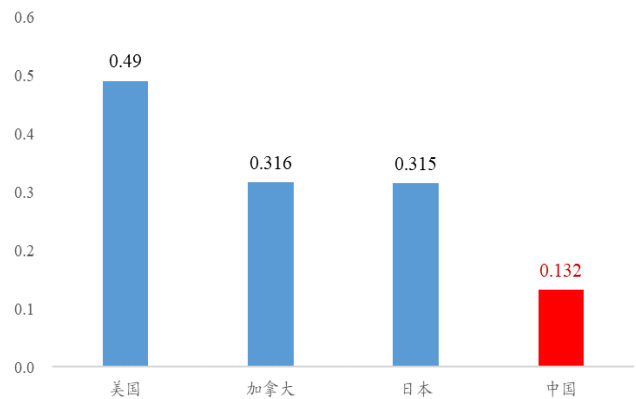
国内冷链物流行业起步晚，未来发展空间巨大。相对于欧美发达国家，我国冷链物流行业起步较晚，冷链流通率（即在物流过程中采用冷链物流的比重）和人均冷库容量等指标明显低于发达国家，产品损腐率较高。仅水果、蔬菜等农产品在采摘、运输、储存等物流环节上损失率就达 25%-30%，居世界首位，与之相比，冷链发达国家果蔬损耗率则控制在 5% 以内。冷库是冷链物流中最重要的基础设施，根据国际冷藏仓库协会数据，2018 年，中国人均冷库容量仅 0.132 立方米，若国内人均冷库容量能达到发达国家水平，则存在 2-3 倍的发展空间，未来潜力巨大。

图 7：中国冷链流通率远低于发达国家



数据来源：商务部，西南证券整理

图 8：中国人均冷库容量较低，仅为 0.132 立方米



数据来源：国际冷藏仓库协会，西南证券整理

国家层面政策频出，冷链物流迎来新发展。冷链物流关系国计民生，作为我国农产品产销链的关键支撑环节，其发展备受中央政府的关注和支持。2017-2020 年，中央一号文件中均有明确加强我国农产品冷链物流体系建设的内容，为我国冷链物流行业发展奠定良好的政策环境。此外，上海、江苏、广东等地政府纷纷出台加快冷链物流体系建设、便利冷链物流快速发展的相关政策，冷链物流将迎来新的发展机遇。

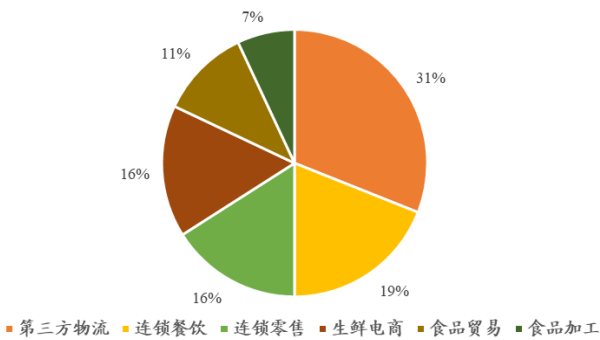
图 9：2017-2020 年中央一号文件中有关冷链物流相关政策



数据来源：中国政府网，西南证券整理

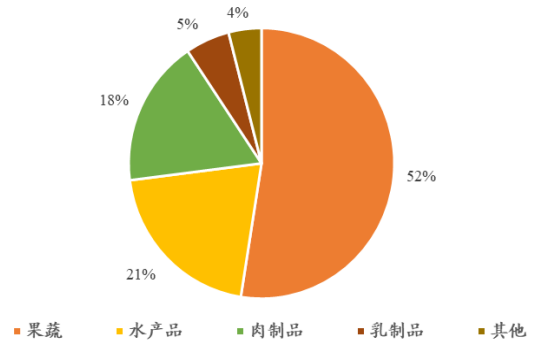
下游需求驱动中国冷链市场发展。冷库下游应用行业主要是第三方物流、连锁餐饮、连锁零售和生鲜电商。值得注意的是，近年来以生鲜电商为主的线下零售平台成长迅速，其冷库需求占比增长至 16%。从应用产品来看，目前我国冷库下游应用产品中果蔬占比最高，达到 52%以上，其次是水产品 and 肉制品，占比分别为 21%和 18%。生鲜电商将成为冷库需求的重要增长点，其发展将继续推动食品冷库需求的增加。此外，在“调猪”转“调肉”的大趋势下，肉产品冷库需求有望成为冷链市场的新增长点。

图 10: 冷库下游应用行业需求中第三方物流需求最高, 达 31%



数据来源: 智研咨询, 西南证券整理

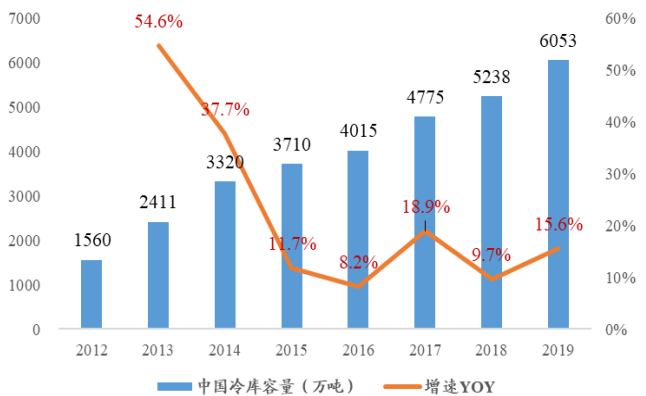
图 11: 冷库下游应用产品需求分布中果蔬需求最高, 达 52%



数据来源: 智研咨询, 西南证券整理

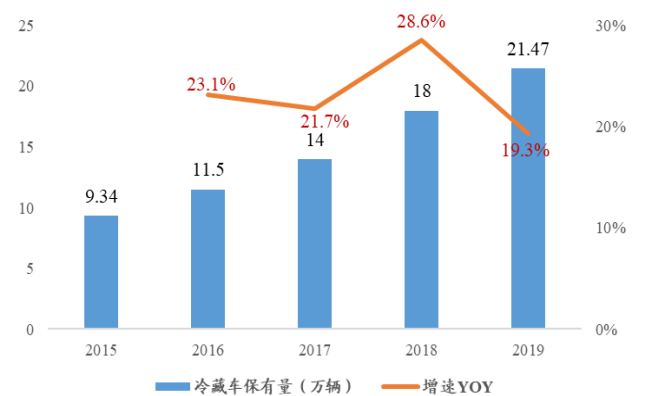
政策扶持和需求共振, 冷链物流行业迈入爆发期。在加快冷链物流行业发展的政策支持和减少食物损耗的需求推动下, 众多电商和快递巨头布局冷链物流领域, 带动行业快速增长。截至 2018 年 12 月, 顺丰已具备食品冷库 51 座、冷藏车 672 台, 苏宁易购在全国拥有 46 个冷链仓库, 覆盖范围 179 城; 截至 2019 年 12 月, 京东已在 10 个城市建成 13 个冷链仓库。冷链由一系列环节构成, 在冷链的多个环节比如产地预冷、生产加工、储藏、配送等环节中, 冷库和冷藏车都起着核心作用, 是冷链承上启下重要的中转环节。根据前瞻产业研究院数据, 2019 年我国冷藏车保有量达 21.47 万辆, 2015-2019 年年均复合增长率达 23.13%; 同时根据中物联冷链委数据, 2019 年我国冷库容量和冷链物流市场规模再创新高, 分别为 6053 万吨和 3391 亿元, 2012-2019 年我国冷库容量 CAGR 为 21.37%, 冷链物流市场规模 CAGR 为 15.11%。在政策扶持和需求共振下, 我国冷藏仓储市场有望进一步增长。

图 12: 2019 年我国冷库容量需求达 6053 万吨

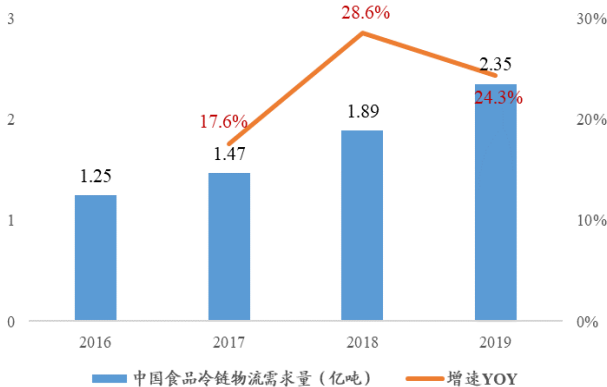


数据来源: 中物联冷链委, 西南证券整理

图 13: 2019 年国内冷藏车保有量达 21.5 万辆



数据来源: 前瞻产业研究院, 西南证券整理

图 14：2019 年中国食品冷链物流需求量达 2.35 亿吨


数据来源：中物联冷链委，西南证券整理

图 15：2019 年我国冷链物流市场规模达 3391 亿元


数据来源：中物联冷链委，西南证券整理

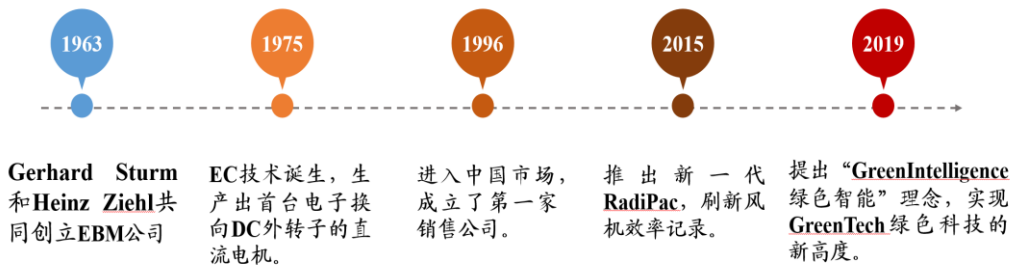
微电机是冷链物流行业中不可缺少的基础机电产品，中国已成为相关产品的生产制造大国。我国冷链物流市场一方面由食品冷链、医药冷链需求增长所驱动，另一方面受政策的持续支持，发展迅速，但行业集中度相对较低。其中，冷链物流用微电机是不可缺少的基础机电产品。在全球微电机的主要生产国家中，日本、德国、美国、英国、瑞士、瑞典等国家知名品牌公司凭借其几十年甚至上百年的微电机生产制造经验和关键工艺，掌握了大部分高档、精密、新型微电机的技术和产品，影响着世界微电机技术的发展。尤其日本、德国等凭借精密加工技术，具有较大优势，代表世界先进水平，引领着高档精密微电机的技术发展。中国凭借其相对丰富的劳动力资源和较低的原材料成本，已成为微电机生产制造大国。具体公司而言，公司国外竞争对手主要有德国的 EBM 和意大利的 ELCO，国内竞争对手主要有亿利达等。

表 2：公司冷柜电机、外转子风机竞争对手介绍

公司	国家	竞争领域	简介
EBM	德国	冷柜电机、ECM 电机、风机	EBM 于 1963 年在德国成立，作为在电机和风机产业领域的技术领导者之一，主要产品包括外转子轴流、离心风机，冷柜电机、贯流风机等，应用于暖通空调、通讯等。依必安派特拥有 55 家分支机构在世界各地为客户提供专业地风机及电动机的解决方案与服务。
ELCO	意大利	冷柜电机、ECM 电机、风机	ELCO 于 1946 年在意大利成立，致力于生产创新的高质量的风机、电机产品，是欧洲 HVAC 微电机和风机行业主要厂商之一，主要产品包括冷柜电机、HVAC 风机、齿轮电机等。
亿利达	中国	风机	亿利达创建于 1994 年，是我国知名中央空调风机开发生产企业和建筑通风机（工程风机）制造商，主营业务为风机、新能源汽车车载充电机、汽车零部件压铸件相关产品的生产、研发、销售。

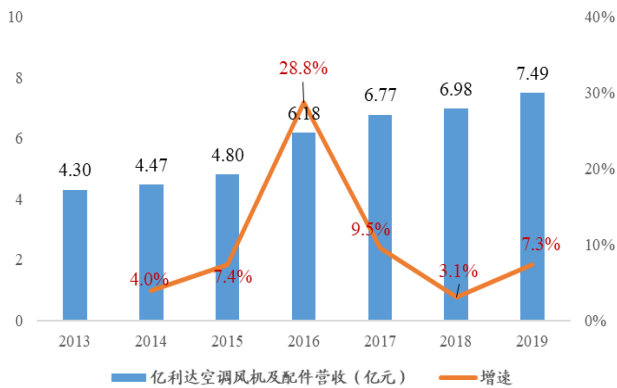
数据来源：Wind，西南证券整理

图 16: EBM 公司发展历程



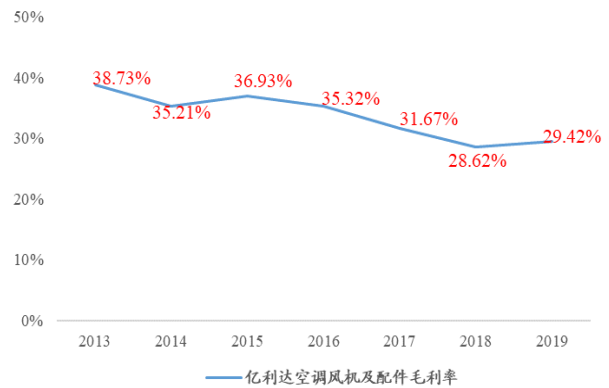
数据来源: EBM 官网, 西南证券整理

图 17: 亿利达空调风机营收稳步增长



数据来源: Wind, 西南证券整理

图 18: 2019 年亿利达空调风机毛利率达 29.42%

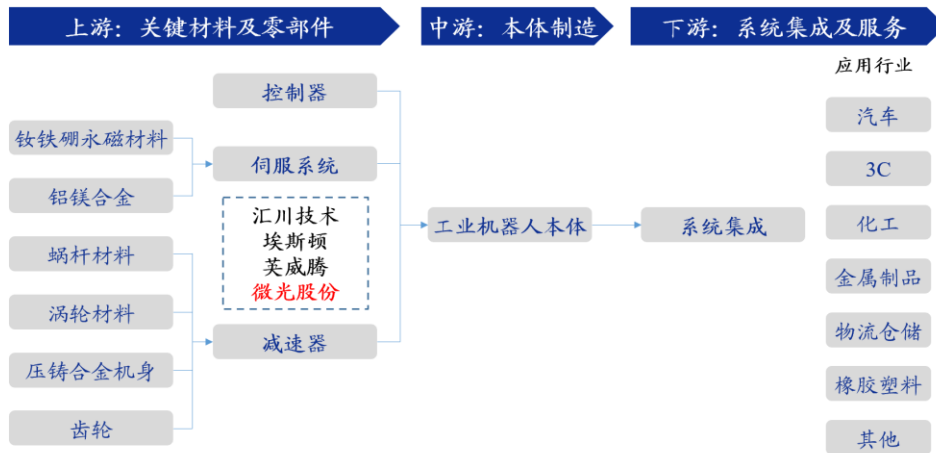


数据来源: Wind, 西南证券整理

2.2 工业机器人发展空间广阔, 国内伺服电机生产商正在崛起

工业机器人是广泛用于工业领域的多关节机械手或多自由度的机器装置, 具有一定的自动性, 可依靠自身的动力能源和控制能力实现各种工业加工制造功能。工业机器人最早于 20 世纪 50 年代末开始投入使用, 现如今被广泛应用于电子、物流、化工等各个领域, 很多繁重、重复或者毫无意义的流程性作业可以由工业机器人来代替人类完成。工业机器人产业链分别由上游关键材料及零部件生产商、中游本体制造商、下游系统集成商和下游应用行业构成。上游零部件减速器、控制器和伺服系统占机器人成本的 60% 以上。伺服系统包括伺服驱动器、伺服电机和伺服反馈装置三部分, 公司在工业机器人领域主要从事伺服电机产品的研发、生产和销售。

图 19: 工业机器人产业链中伺服系统是关键的零部件

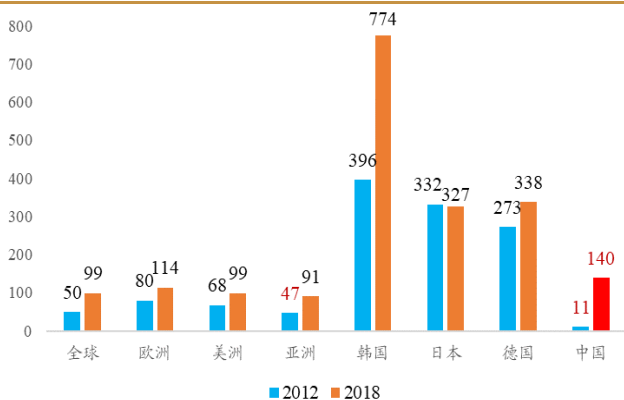


数据来源: 西南证券整理

工业机器人优势明显, 机器换人渐成趋势。随着价格的下降、技术进步带动维护费用的降低和人力成本的提升, 工业机器人相对于人力经济性愈发显现, 激励企业提升工业机器人密度, 加速行业发展。一方面, 随着人口红利减少, 劳动力短缺、劳动力成本上升, 中国相对于其他发展中国家的劳动力成本优势慢慢弱化, 劳动密集型产业逐步向东南亚其他国家转移。印度为吸引外资制定了较中国更为优惠的政策措施, 而其专业人才的质量也不在中国之下, 两国在劳动密集型产品上的竞争很激烈。另一方面, 政府也在促进关键岗位机器人应用, 尤其是在健康危害和危险作业环境、重复繁重劳动、智能采样分析等岗位推广一批专业机器人。近年来, “机器换人”热潮正在席卷广东、江苏等制造业发达地区。

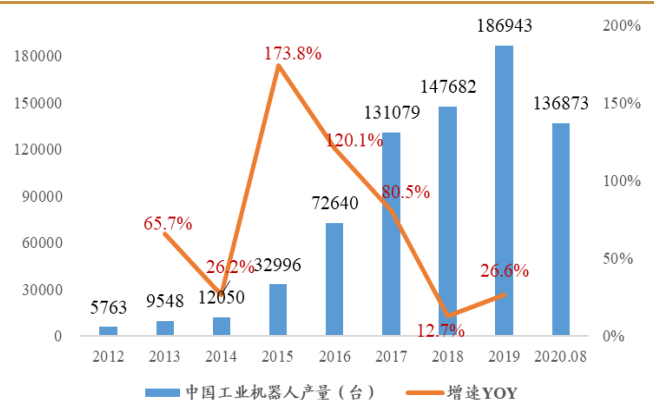
中国人均机器人密度较低, 未来发展空间广阔。全球机器换人的趋势愈益明显, 带动工业机器人密度逐步上升。2018 年, 韩国、德国、日本工业机器人密度分别达 774、338、327 台/万人, 中国作为世界上最大的制造业国家, 人均机器人密度大幅低于其他主要制造业国家, 2018 年人均工业机器人密度仅为 140 台/万人。目前中国已成为世界第一大的工业机器人需求国, 国内工业机器人市场发展速度很快, 2019 年工业机器人产量达 18.7 万台, 2012-2019 年年均复合增速高达 63%。若中国工业机器人密度可以达到主要制造业国家水平, 则工业机器人市场还有 2-5 倍的成长空间, 未来发展潜力巨大。

图 20: 中国工业机器人密度 2018 年人均仅为 140 台/万人



数据来源: Wind, 西南证券整理

图 21: 中国工业机器人产量增长迅速, 2019 年产量达 19 万台

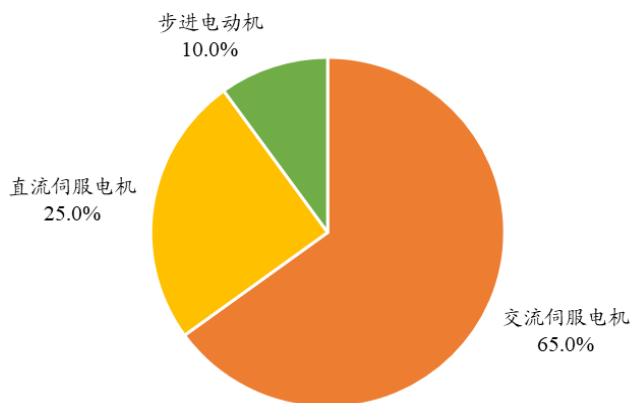


数据来源: Wind, 西南证券整理

表 3: 工业机器人投资回收周期不断缩短

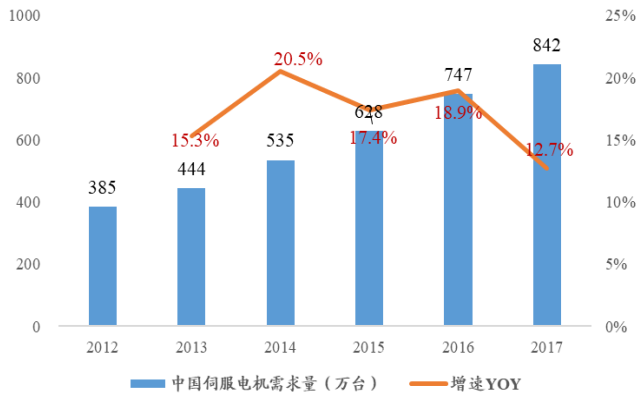
	2017	2018	2019
工业机器人均价 (元/台)	150,000	135,000	121,500
机器人价格变动 (%)		-10%	-10%
人力成本 (元)	36,000	38,880	41,990
人力成本变动 (%)		8%	8%
每台机器人替代工人数量	3	3	3
折旧年限 (年)	6	6	6
折旧费用	25,000	22,500	20,250
维护费用	22,500	20,250	18,225
总费用	47,500	42,750	38,475
总人力成本	108,000	116,640	125,971
节省费用	60,500	73,890	87,496
投资回收期 (年)	2.48	1.83	1.39

数据来源: Wind, 西南证券整理

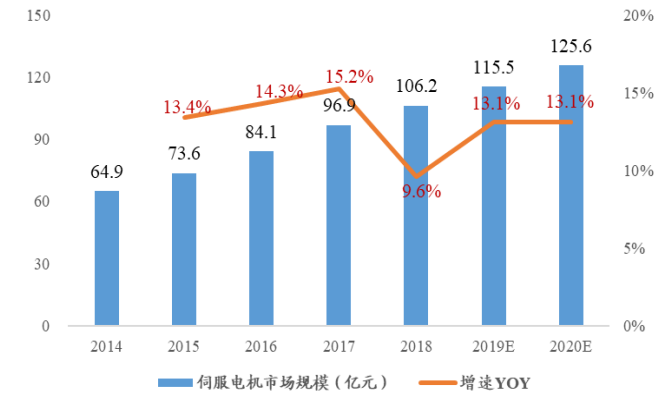
图 22: 交流伺服电机在工业机器人里应用比例最大


数据来源: Wind, 西南证券整理

国内伺服电机需求大, 2020 年市场规模达 126 亿元。伺服电机 (servomotor) 是指在伺服系统中控制机械元件运转的发动机, 是一种辅助马达间接变速装置。伺服电机具有精度高、转速快、适应性强、稳定性好、噪音低的优势, 被广泛应用在机器人、机床、印刷设备、包装设备、纺织设备、激光加工设备、自动化生产线等对工艺精度、加工效率和工作可靠性等要求相对较高的设备之中。在工业机器人和其他设备销量增长的带动下, 国内伺服电机市场规模迅速扩大, 从 2014 年的 64.9 亿元增长到 2018 年的 106.2 亿元, 复合增速高达 13.1%, 保守估计假设增速稳定, 则 2020 年市场规模约为 126 亿元。伺服技术是工业自动化的支撑技术之一, 随着国内工业自动化快速发展, 对于伺服电机的需求也不断增加。

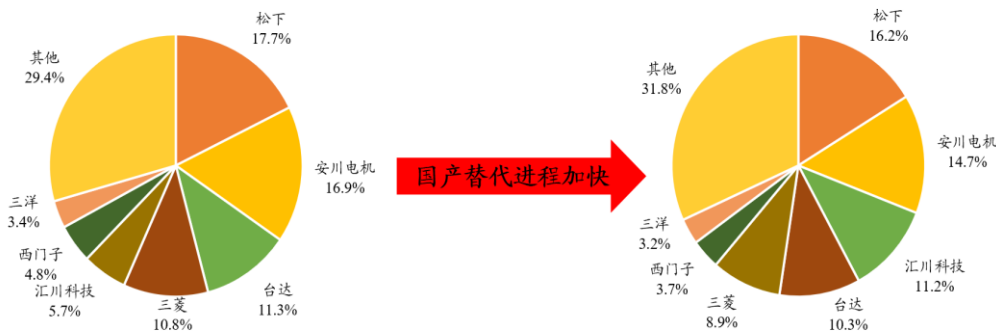
图 23: 国内伺服电机市场需求量迅速扩大


数据来源: 前瞻产业研究院, 西南证券整理

图 24: 预计 2020 年中国伺服电机市场规模达 126 亿元


数据来源: 前瞻产业研究院, 西南证券整理

外资品牌主导伺服电机高端市场, 国内厂商逐渐崛起。在伺服电机市场中, 日本和欧美企业借助产品质量与稳定性优势, 占据高端市场, 国产品牌伺服电机发展迅速, 为中小型制造加工企业提供价格低廉的伺服产品与快捷的售后服务, 满足用户需求。在 2015 年, 我国伺服市场 77% 的份额被欧美日品牌占据。其中日系品牌占 45%, 主要是松下、三菱和安川三家公司; 欧美系占 22%, 较为分散, 包括西门子、施耐德等; 内地品牌份额仅有 15%, 其中规模最大的汇川科技只占 5.7%。近年来, 随着国家《中国制造 2025》、《智能制造发展规划 (2016-2020 年)》等政策出台, 进口替代进程推进, 国产品牌发展迅速, 汇川科技 2018 年市场份额已提升至 11.2%。随着国内厂商伺服电机生产技术和工艺不断提高, 依托本土市场优势, 市场份额将不断提升。

图 25: 伺服电机国产替代进程正逐步加快


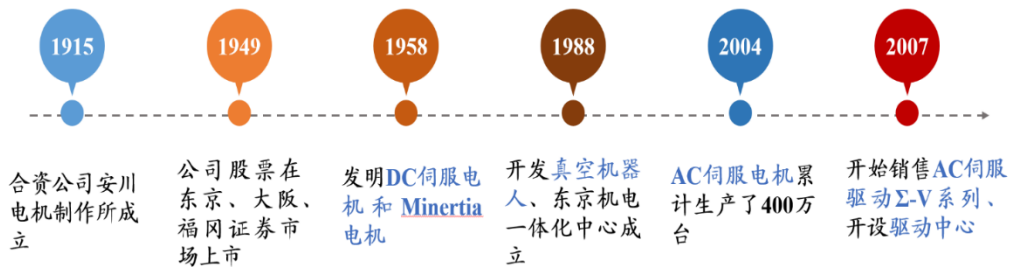
数据来源: 前瞻产业研究院, 西南证券整理

图 26: 日本松下发展历程



数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 27: 安川电机发展历程



数据来源: 公司公告, 西南证券整理

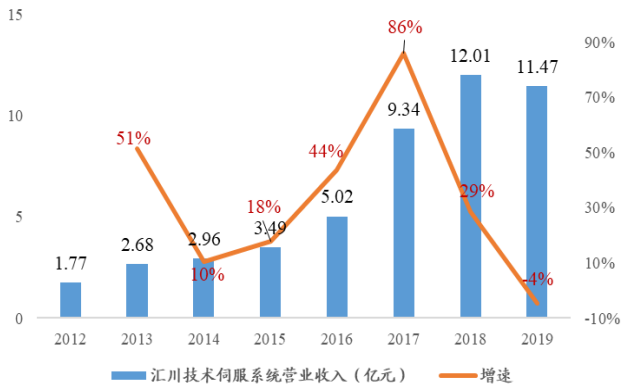
表 4: 公司伺服电机竞争对手介绍

公司	国家	简介
松下	日本	松下 (Panasonic) 是日本的一个跨国性公司, 创建于 1918 年, 松下电器现从事的民用事业主要有: 数字 AV 网络化事业、节能环保事业、数字通信事业、系统工程设计事业、家用电器事业、住宅设施事业、空调设备事业、工业自动化设备事业及相关事业的元器件、零部件事业、网络、软件事业等; 在军用方面: 通讯设备和各类战斗机水平达到世界一流水平。
安川电机	日本	安川电机是运动控制领域专业的生产厂商, 产品有大功率普通电动机, 伺服电机及变频器等产品。安川是日本第一个做伺服电机的公司, 其产品以稳定快速著称。安川伺服电机主要分 Σ-I, Σ-II, Σ-III, Σ-V 四大系列, Σ-I 和 Σ-II (除大容量以外) 已停产, Σ-V 系列在国内受众最为广泛, 另有简易型伺服产品骏马系列。
汇川技术	中国	汇川技术自成立以来始终专注于电机驱动与控制、电力电子、工业网络通信等核心技术。目前公司主要产品包括: 1) 服务于智能装备领域的工业自动化产品, 包括各种变频器、伺服系统、控制系统、工业视觉系统、传感器、高性能电机、高精密丝杠等核心部件及机电液一体化解决方案; 2) 服务于工业机器人领域的核心部件、整机及解决方案, 包括机器人专用控制系统、伺服系统、视觉系统、高精密丝杠、SCARA 机器人、六关节机器人等; 3) 服务于新能源汽车领域的动力总成产品; 4) 服务于轨道交通领域的牵引与控制系统; 5) 服务于设备后服务市场的工业互联网解决方案等。2019 年, 汇川技术伺服系统在中国市场份额处于前五名, 市场占有率居内资品牌第一名, 伺服系统营业收入达 11.47 亿元。
江特电机	中国	江特电机智能机电产业具有 50 多年的电机专业化制造经验, 已经具备了较先进的技术水平, 综合竞争力位于特种电机行业前列, 其中电动汽车驱动电机、伺服电机、塔吊电机、起重冶金电机、风电电机、电梯扶梯电

公司	国家	简介
		机等多个产品的市场占有率位居细分行业前列。江特电机的全资子公司米格电机是国内最大的伺服电机制造商，其下游终端客户主要为横织机、绣花机类纺织机械设备，数控机床及其他工业自动化控制设备厂商。2019年江特电机伺服电机业务实现营业收入 3.59 亿元

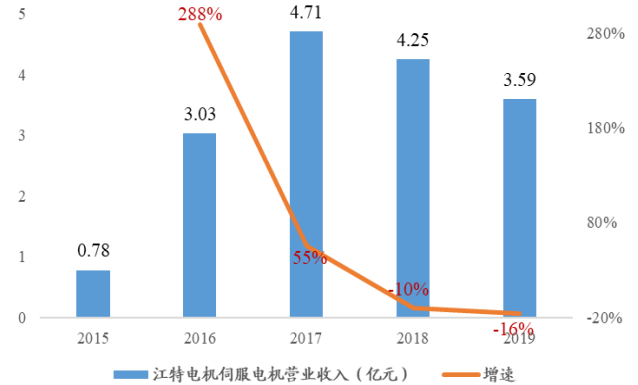
数据来源: Wind, 西南证券整理

图 28: 汇川技术市场占有率目前居内资品牌第一名



数据来源: wind, 西南证券整理

图 29: 江特电机伺服电机营收不断下滑



数据来源: wind, 西南证券整理

3 公司成长新旧动能切换: 高端电机渗透率持续提升, 伺服系统从 0 到 1 快速放量

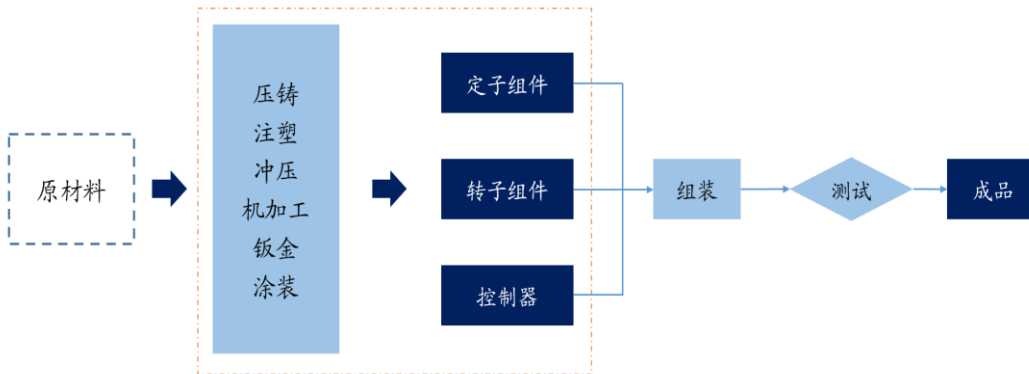
新旧动能切换, ECM 电机和伺服电机有望接棒冷柜电机和外转子风机, 成为公司新增长点。公司此前长期深耕于冷链设备用微电机领域, 与主要客户保持了长期的业务往来、客户黏度高, 实现了与主要客户共同成长的目标。通过多年的积累, 逐步建立起优质的客户网络和渠道。在该领域, 公司产品行业领先, 销量全球第一, 已成长为名副其实的细分行业龙头企业, 隐形冠军。在新形势下, 公司正进行新旧动能切换, ECM 电机和伺服电机将接棒冷柜电机和外转子风机, 成为公司新增长点。一方面, 随着节能减排成为工业发展的内在要求, 高效节能电机已成为未来发展趋势。公司自主研发并成功量产高效节能 ECM 电机, 电机效率达到 60% 以上, 并有效降低客户用电成本, 投入产出效益明显。随着市场渗透率的不断提升, 相关产品将进一步放量。另一方面, 公司于 2017 年成立伺服电机事业部, 投资年产 30 万台伺服电机项目, 切入工业机器人赛道。经过近两年的发展, 公司伺服电机目前已实现产业化, 未来公司将重点突破伺服电机编码器和驱动器等核心技术, 由伺服电机拓展至伺服系统, 将进一步提高产品附加价值量。公司业绩未来增长具备高确定性, ECM 电机和伺服电机将成为公司业绩增长的新动能。

3.1 从原材料到产成品的一体化电机生产商, 充分受益冷链物流快速发展

公司是业内少有的原材料到产成品的一体化电机生产商。该模式一方面能够揽括生产各环节利润, 有利于成本控制, 提升毛利率水平; 另一方面能够快速响应客户差异化需求, 提升服务能力, 提高市场竞争力。公司冷柜电机、ECM 电机、外转子风机均是冷链物流行业

上游零部件，应用于冷藏、流通、配送与销售、冷链终端环节，产品享誉国际，将充分受益于冷链物流的快速发展。

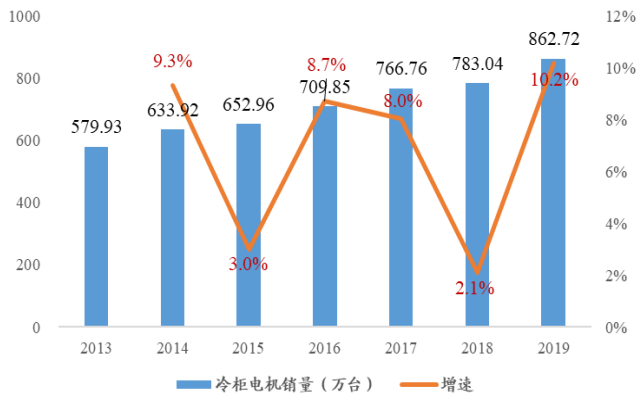
图 30：公司是原料到成品一体化电机生产商



数据来源：公司公告，西南证券整理

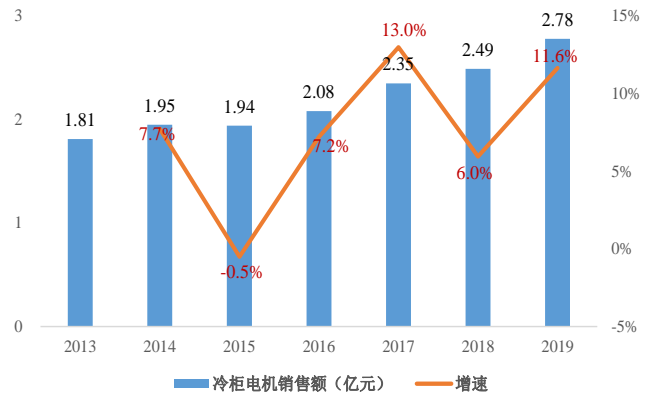
公司冷柜电机销量全球第一，核心客户均为行业龙头。公司冷柜电机质量稳定，性能优异，广受客户好评，销量世界第一。2019 年公司实现冷柜电机销量 862.72 万台，销售额 2.78 亿，同比分别增长 10.2%、11.7%。公司主要客户包括 PANASONIC、FRIGOGLASS、UGUR、海容冷链、海信容声、澳柯玛、银都股份等细分行业龙头企业，合作关系稳定，抗风险能力强。

图 31：公司冷柜电机销量平稳增长



数据来源：公司公告，西南证券整理

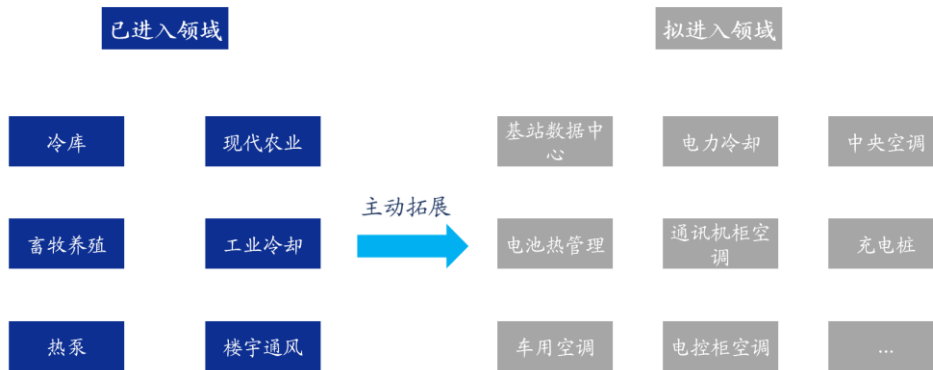
图 32：公司冷柜电机销售额稳步增长



数据来源：公司公告，西南证券整理

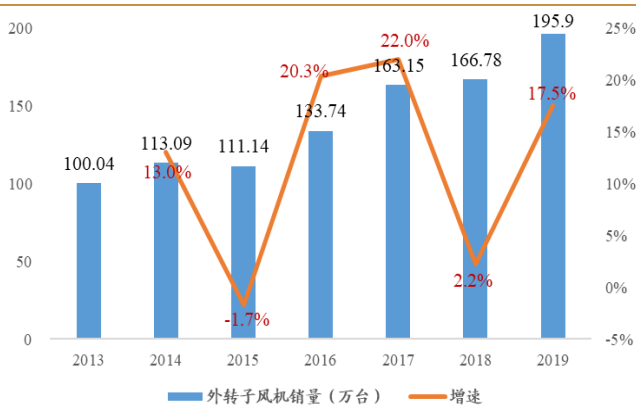
公司外转子风机应用领域广泛，销量领先。公司外转子风机产品不仅可用于冷库等物流冷链行业，还可用于新风系统，工业冷却系统、5G 基站装备冷却装置、畜牧等行业。公司新设市场开发部，为每个应用领域配备数名销售人员，大力拓展外转子风机在工业冷却、空气处理、空调行业、现代农牧业、新能源相关、电力及通讯等行业的应用，局面逐渐打开，产品供不应求。公司外转子风机销量领先，增速较快，2019 年销量达 195.9 万台，销售额达 3.23 亿元，同比分别增长 17.5%，21.6%。

图 33: 公司大力拓展外转子风机应用领域



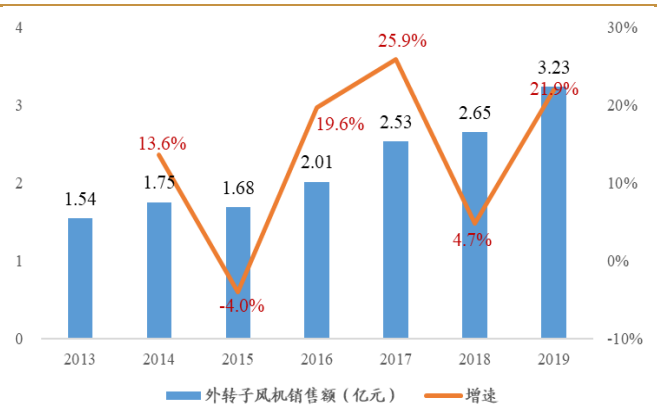
数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 34: 公司外转子风机销量领先



数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 35: 公司外转子风机销售额保持稳步增长



数据来源: 公司公告, 西南证券整理

3.2 ECM 电机高效节能, 市场渗透率不断提升

节能减排是工业发展的内在要求, 高效节能电机是未来发展趋势。我国电机保有量约 19 亿 kW, 总耗电量约 3.8 万亿 kWh, 占全社会总用电量的 60%-70%。低效电机的大量使用造成巨大的用电浪费, 工业领域电机能效每提高一个百分点, 可年节约用电 260 亿千瓦时左右。通过推广高效电机、淘汰在用低效电机、对低效电机进行高效再制造, 以及对电机系统根据其负载特性和运行工况进行匹配节能改造, 可从整体上提升电机系统效率 5-8 个百分点, 年可实现节电 1300 亿千瓦时以上, 相当于 2-3 个三峡电站的发电量。

表 5: 各国均大力推广高效电机

国家	内容
美国	1997 年强制推行高效电机 2011 年强制推行超高效电机
欧洲	2011 年强制推行高效电机
中国	2012 年发布电机能效新标准 到 2020 年单位 GDP 能耗下降 15%

数据来源: 西南证券整理

智能化是现代技术发展和满足人类生活水平的要求。随着社会的发展、现代科技的进步,人们生活水平逐渐提高,对生活中使用的工具要求更加趋于人性化,智能化,简易化。相应地,微电机各应用领域对产品对电机要求也不断提高。如家电领域中,随着健康型、节能型、智能型变频空调家电产品的推广,相应配套的电机要求智能化,实现家电设备的模糊控制,以达到高度自动化。模糊控制是使用模糊数学来实现控制,实质上是一种非线性控制,从属于智能控制的范畴,其发展最初在西方遇到了较大的阻力,然而在东方尤其是日本,得到了迅速而广泛的推广应用。

公司 ECM 电机高效节能,可智能控制。ECM 电机即 Electronically Commutated Motor,一般采用交流供电,将交流电经整流成为直流电,启动控制电路和驱动电机旋转。其既有交流电机的通电便利性、寿命长无磨损的特点,又有直流电机的高效率、易于智能控制等特点。在传统冷柜电机与外转子风机的基础上,公司自主研发并成功量产高效节能 ECM 电机,采用先进电子控制技术,使电机的能效得到较大幅度的提升,ECM 电机效率达到 60%以上、ECM 无刷直流风机效率达到 40%以上。产品同时保持安装尺寸的通用性,实现传统电机的升级换代。与传统冷柜电机相比,公司 ECM 电机使用寿命和效率大幅提升,降低客户用电成本,投入产出效益明显,智能化的 ECM 电机是传统外转子风机高效替代品之一。

表 6: ECM 电机与传统冷柜电机对比

产品	功率(W)	效率	转速控制	寿命(小时)
ECM 电机	3-22	≥60%	有智能控制,两档转速	50000
传统冷柜电机	2-25	10-25%	无智能控制	≥20000

数据来源: 公司公告,西南证券整理

表 7: ECM 无刷直流风机和普通外转子风机参数对比

产品	功率(W)	效率	转速控制	寿命(小时)
ECM 无刷直流风机	10-2500	≥40%	有智能控制	50000
普通外转子风机	10-2500	25-40%	无智能控制	≥20000

数据来源: 公司公告,西南证券整理

ECM 电机有效降低客户用电成本,投入产出效益明显。以负载 200 风叶的冷柜电机和 ECM 电机为例,输入功率为 23W 的传统冷柜电机和 8W 的 ECM 电机具有相同的输出功率,以一年工作时间为 365×24 小时为例,传统冷柜电机一年耗电量为 201.48kWh,而 ECM 电机只需要耗电 70.08kWh,假设电费为 0.5 元/kWh,则 ECM 电机一年可为客户节省 65.7 元,投入产出效益明显。

表 8: 负载 200 风叶冷柜电机和 ECM 电机费用对比

产品	功率(W)	运行时间(小时)	费用(元)	节省(元)
ECM 电机	8	365x24	100.74	65.7
传统冷柜电机	23		35.04	

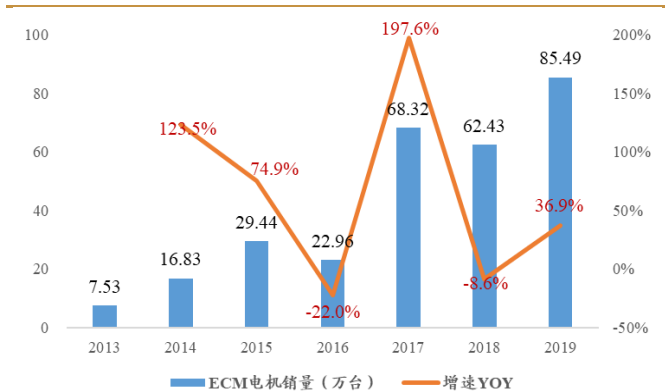
数据来源: 公司公告, 西南证券整理

表 9: 负载 450 风叶轴流风机外转子和 ECM 电机费用对比

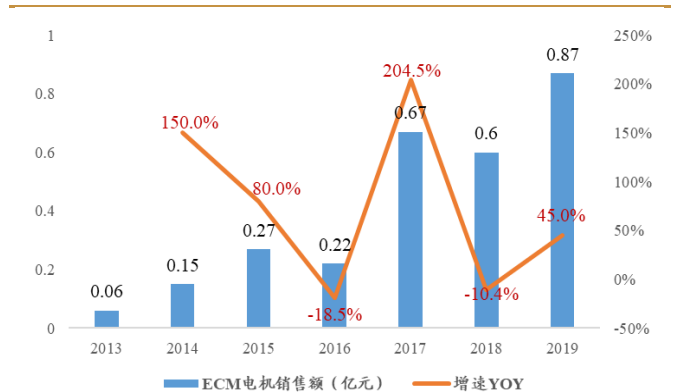
产品	功率(W)	运行时间(小时)	费用(元)	节省(元)
ECM	300	365x24	1533	219
外转子	350		1314	

数据来源: 公司公告, 西南证券整理

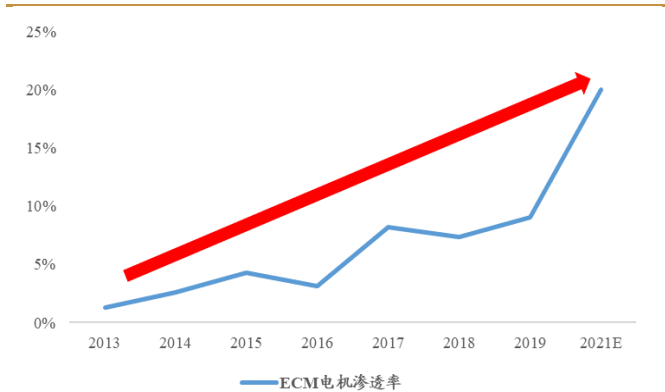
公司 ECM 电机销量增长迅速, 市场渗透率不断提高, 有望提升至 20% 以上。ECM 电机凭借高效节能、性价比高的优势, 逐渐被主要客户青睐, 销量快速增长。公司 ECM 电机的销量从 2013 年的 7.53 万台增长至 2019 年的 85.49 万台, 年均复合增长率高达 50%; ECM 电机销售额则从 2013 年的 0.06 亿元增长至 2019 年的 0.87 亿元, 年均复合增长率高达 54%。ECM 电机作为传统冷柜电机以及外转子风机的高效替代品, 其市场渗透率不断提高, 2019 年公司 ECM 电机市场渗透率达 9%。随着公司不断推广 ECM 电机, 预计到 2021 年其市场渗透率有望提升至 20%, 进一步增厚公司业绩。

图 36: 公司 ECM 电机销量 CAGR 高达 50%


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 37: 公司 ECM 电机销售额 CAGR 高达 54%


数据来源: Wind, 西南证券整理

图 38: 公司 ECM 电机市场渗透率有望持续提升


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 39: 公司部分客户


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

3.3 伺服电机系统持续横向拓展，从 0 到 1 业绩有望快速放量

公司伺服电机性能优越，产品丰富，应用场景广泛，满足绝大多数客户需求。公司伺服电机采用高性能永磁材料和分瓣式集中绕组，功率覆盖面广（0.05kw-7.5kw）、市场针对性强、性能优异、节能显著。公司伺服电机产品组合丰富，既具备市场通用性产品，又涵盖高端市场高精度设备，更针对特定市场，定向开发部分电机。公司目前已开发 WA、WB、WD、WE 等 4 个系列伺服产品，其中 WA 系列适用于纺织机械等通用自动化行业，WB 系列适用于工业机器人、精雕等高端市场，WD 系列适用于高端数控机床等条件差、负荷重场景，WE 系列适用于自动导引运输车 AGV、移动机器人等市场。

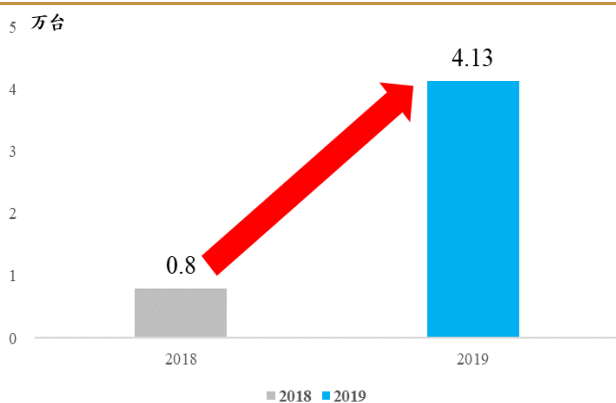
表 10：公司伺服电机产品丰富，应用场景广泛

伺服电机产品	应用场景
WA 系列	纺织机械等通用自动化行业
WB 系列	工业机器人、精雕等高端市场
WD 系列	高端数控机床等条件差、负荷重场景
WE 系列	自动导引运输车 AGV、移动机器人

数据来源：公司公告，西南证券整理

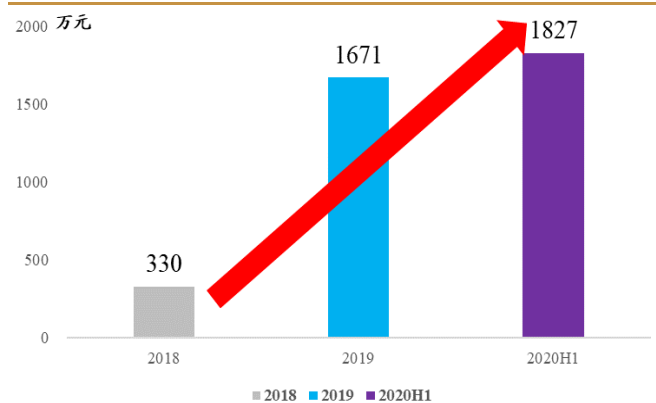
公司作为伺服电机领域的后起之秀，销量快速增加。2017 年，公司成立伺服电机事业部，投资年产 30 万台伺服电机项目，目前伺服电机产品已取得 CE 证书，通过 1 级能效备案。公司伺服电机产品广泛应用于自动化、人工智能、机器人等领域，性能优越，广受客户好评。经过近两年的发展，公司伺服电机已实现产业化，伺服电机业务快速增长，2019 年收入较 2018 年翻五倍，2020 年上半年收入已超过 2019 年全年。同时公司将充分发挥成本控制、产业链完整优势，努力成为品种全、性价比高的伺服电机生产企业，预计未来收入仍将快速上升。

图 40：2019 年公司伺服电机销量较上一年翻五倍



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 41：2020 上半年伺服电机销售额已超过 2019 全年销售额

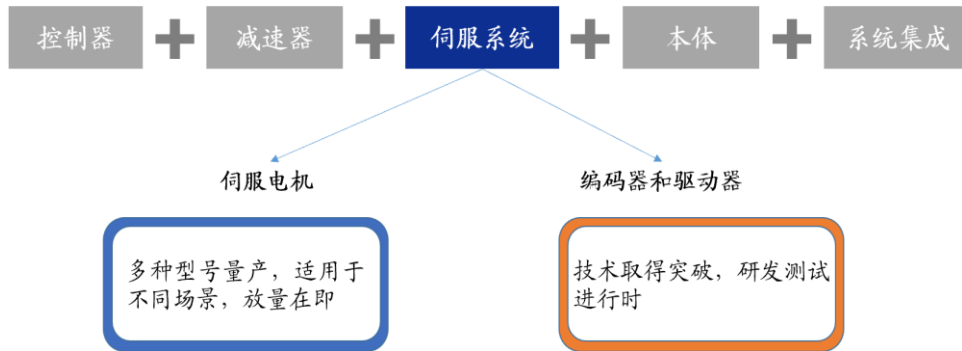


数据来源：公司公告，西南证券整理

公司横向拓展业务领域，由伺服电机拓展至伺服系统，进一步提高产品附加价值量。伺服系统包括伺服驱动器、伺服电机和伺服反馈装置三部分。继伺服电机快速发展后，结合行业现状和公司所处发展阶段，公司研发集中力量，重点突破伺服电机编码器和驱动器等核心技术，在编码器和驱动器方面取得进一步突破，成功生产样品，为进一步拓展工业机器人业务奠定坚实基础。公司同时开展国内外产学研合作，与顶尖电机驱动器研究机构 FEAM 合

作，优化伺服电机设计和改善生产工艺，助力业绩放量增长。公司在未来将进一步加大伺服电机产业化力度，整合伺服电机、驱动器、编码器、控制器资源，提供伺服系统整体解决方案，业绩增厚的同时，毛利率也将进一步提高。

图 42：公司在工业机器人领域不断横向拓展



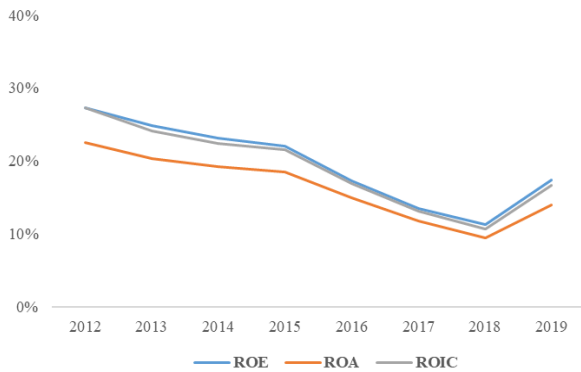
数据来源：公司公告，西南证券整理

4 财务分析：公司盈利能力大幅改善，现金流量充裕

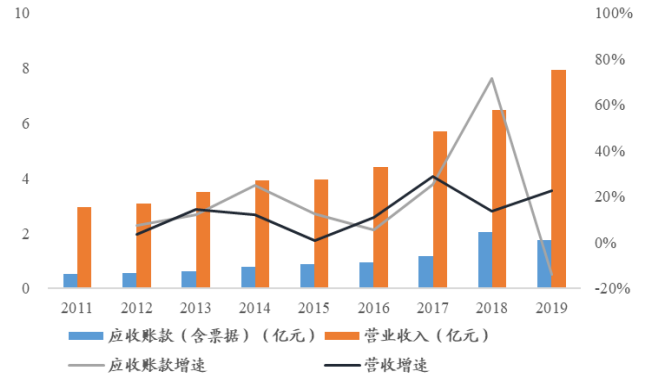
获利能力分析：2019 年微光股份 ROE、ROA、ROIC 分别为 17.43%、13.99%、16.66%，同比增加 6.1、4.5、5.9 个百分点，扭转了 2018 年盈利能力下降的趋势。随着公司各项产品更加成熟，协同效应和规模效应显现，获利能力有望进一步提升。

资产质量分析：2019 年公司总资产规模为 12.3 亿元，同比增长 11.9%；其中流动资产 10.2 亿元，占总资产比重为 82.9%；非流动资产 2.1 亿元，占总资产比重为 17.1%。资产进一步细分来看，应收账款和应收票据总额为 1.76 亿元，占总资产比重为 14.3%；存货 0.9 亿元，占总资产比重为 7.3%；货币资金 0.83 亿元，占比 6.7%。

具体分析应收账款和票据，2019 年应收账款和票据总额为 1.76 亿元，占总营收的比例为 22.2%，在电机行业内属于较低水平。账期在一年内的应收账款及票据占比高达 94%，欠款方前五名合计比例为 25.8%。且公司主要债务人多与公司有着长期合作关系，经营稳定，商业信誉良好，发生坏账的可能性不大。另外 2019 年开始公司营收增速反超应收增速，公司回款情况不断好转，且票据持续贴现，应收账款整体风险可控。

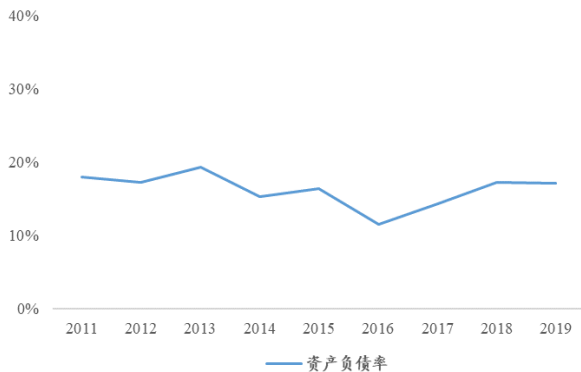
图 43: 公司盈利情况得到改善


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

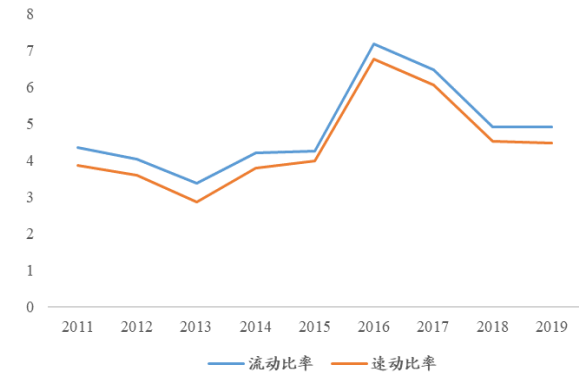
图 44: 公司营收增速反超应收增速


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

负债结构和偿债能力分析: 公司 2019 年资产负债率为 17.1%, 同比降低 0.1 个百分点。公司负债规模为 2.1 亿元, 其中应付票据及应付账款为 1.65 亿元, 占总负债比例为 78.6%, 为公司主要债务。2019 年公司流动比率为 4.9, 速动比率为 4.46, 偿债能力良好。

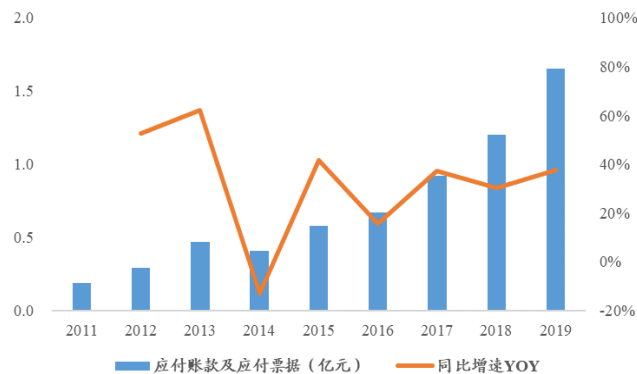
图 45: 公司资产负债率


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

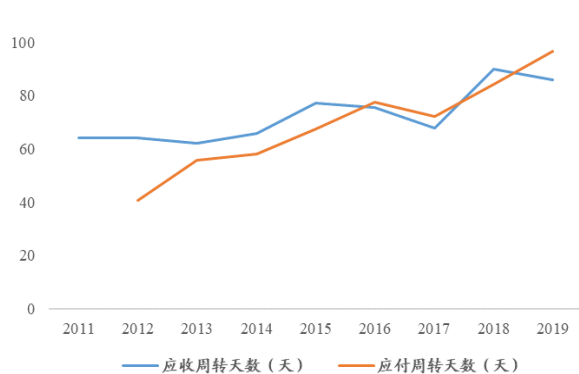
图 46: 公司短期还款能力较强


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

公司近三年对上游的应付账款和票据金额显著增长, 部分缓解了应收账款和票据增加带来的现金流压力, 预计随着公司供应链话语权的增强, 应收应付周转天数差将持续扩大。

图 47: 公司应付账款不断增长


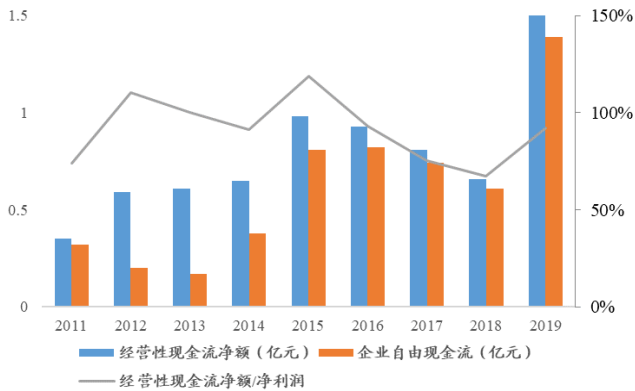
数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 48: 公司应收/应付周转天数


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

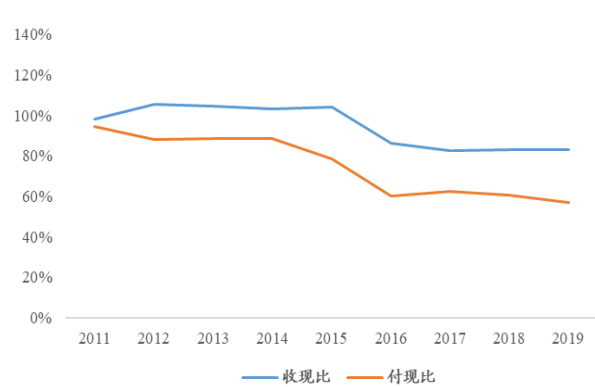
现金流量分析：公司 2019 年经营性活动现金流量净额为 1.5 亿元，同比显著增加 0.84 亿元，主要系销售额保持高位增长，叠加应收账款周转及库存周转情况不断改善。

图 49：公司现金流较充足



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 50：公司收现比、付现比均有下降趋势



数据来源：公司公告，西南证券整理

表 11：公司现金循环天数

	2015	2016	2017	2018	2019
现金循环天数 (天)	41.65	35.26	37.02	55.51	44.68
应收账款周转天数 (天)	77.21	75.41	67.74	89.89	86.08
-应付账款周转天数 (天)	67.38	77.43	72.27	84.21	96.54
库存周转天数 (天)	31.82	37.28	41.55	49.83	55.14

数据来源：公司公告，西南证券整理

5 盈利预测与估值

5.1 盈利预测

关键假设：

(1) 外转子风机：公司外转子风机产品不仅可用于冷库等物流冷链行业，还可用于新风系统，工业冷却系统、5G 基站装备冷却装置、畜牧等行业。目前正大力拓展外转子风机在其它领域的拓展，预计 2020-2022 年营收增速分别为 10%/20%/30%。

(2) 冷柜电机：公司冷柜电机质量稳定，性能优异，广受客户好评，销量世界第一。2019 年公司实现冷柜电机销量 862.72 万台，同比增长 10.2%。主要客户包括 PANASONIC、FRIGOGLASS、UGUR、海容冷链、海信容声、澳柯玛、银都股份等细分行业龙头企业，合作关系稳定，抗风险能力强。受疫情冲击冷柜电机业务上半年营收稍有下滑，预计 2020-2022 年营收增速分别为 5%/10%/15%。

(3) ECM 电机：公司自主研发并成功量产高效节能 ECM 电机，采用先进电子控制技术，使电机的能效得到较大幅度的提升，ECM 电机效率达到 60% 以上、ECM 无刷直流风机效率达到 40% 以上。同时保持安装尺寸的通用性，实现传统电机的升级换代。ECM 电机作为传统冷柜电机以及外转子风机的高效替代品，其市场渗透率不断提高，2019 年公司 ECM

电机市场渗透率达 9%。随着公司不断推广 ECM 电机，预计到 2021 年其市场渗透率有望提升至 20%。预计 2020-2022 年营收增速分别为 30%/50%/60%。

(4) 伺服电机：公司目前伺服电机产品已取得 CE 证书，通过 1 级能效备案，并广泛应用于自动化、人工智能、机器人等领域，性能优越，广受客户好评。公司伺服电机已实现产业化，伺服电机业务将快速增长。预计 2020-2022 年营收增速分别为 150%/120%/80%。

基于以上假设，我们预测公司 2020-2022 年分业务收入成本如下表：

表 12：分业务收入及毛利率

单位：百万元		2019A	2020E	2021E	2022E
外转子风机	收入	323.01	355.31	426.37	554.29
	增速	21.6%	10.0%	20.0%	30.0%
	毛利率	37.2%	37.2%	37.1%	37.1%
冷柜电机	收入	277.61	291.49	320.64	368.74
	增速	11.7%	5.0%	10.0%	15.0%
	毛利率	29.1%	29.1%	29.0%	29.0%
ECM 电机	收入	87.38	113.59	170.39	272.63
	增速	45.2%	30.0%	50.0%	60.0%
	毛利率	39.7%	40.0%	39.8%	39.8%
伺服电机	收入	16.71	41.78	91.91	165.43
	增速	406.4%	150.0%	120.0%	80.0%
	毛利率	30.2%	30.0%	30.0%	30.0%
汽车空调机组	收入	64.15	67.36	121.24	181.87
	增速	26.3%	5.0%	80.0%	50.0%
	毛利率	31.5%	31.0%	30.5%	30.0%
其它	收入	25.38	27.92	30.71	32.25
	增速	40.3%	10.0%	10.0%	5.0%
	毛利率	6.5%	6.5%	6.5%	6.5%
合计	收入	794.24	897.45	1,161.26	1,575.19
	增速	22.8%	13.0%	29.4%	35.6%
	毛利率	33.1%	33.2%	33.2%	33.5%

数据来源：Wind, 西南证券

5.2 绝对估值

关键假设如下：

- (1) 永续期增长率为 3.0%；
- (2) 无杠杆 β 系数为 0.87；
- (3) 税率：保持在 15% 的稳定税率。

表 13: 绝对估值假设条件

估值假设	数值
过渡期年数	5
永续期增长率	3.0%
过渡期增长率	24%
无风险利率 Rf	3.00%
市场组合报酬率 Rm	8.00%
β 系数	0.87
债务资本比重 Wd	0.00%
债务资本成本 Kd	5.50%
股权资本成本 Ke	6.50%
WACC	6.50%
有效税率	15%

数据来源: 西南证券

表 14: FCFF 估值结果

FCFF 估值	现金流折现值 (百万元)
核心企业价值	5680.74
净债务价值	(553.20)
股票价值	6233.94
每股价值	40.72

数据来源: 西南证券

表 15: FCFF 估值敏感性分析

	5.00%	5.50%	6.00%	6.50%	7.00%	7.50%	8.00%
1.5%	53.76	40.95	33.27	28.15	24.50	21.77	19.64
2.0%	76.95	52.17	39.78	32.35	27.41	23.87	21.23
2.5%	146.51	74.60	50.63	38.65	31.47	26.68	23.27
3.0%	417.85	141.89	72.33	49.15	37.57	30.62	25.99
3.5%	(131.75)	403.92	137.43	70.15	47.73	36.52	29.80
4.0%	(62.18)	(127.27)	278.91	133.14	68.04	46.35	35.51
4.5%	(38.99)	(59.98)	(122.97)	133.14	68.04	46.35	35.51

数据来源: 西南证券

绝对估值的结果可得, 公司每股内在价值约 40.72 元。

5.3 相对估值

我们选取行业中的六家可比公司, 汇川技术、雷赛智能和鸣志电器是控制电机及驱动系统的主流生产企业, 八方股份和江苏雷利是家用电器微特电机的领先生产商, 海容冷链是以商用展示柜为核心产品的冷链设备生产商, 6 家公司 2021 年平均动态 PE 为 33 倍。公司是冷链物流背后的“隐形冠军”, 工业机器人领域的锐意进取者。随着高端 ECM 电机渗透率的持

续提升，以及伺服电机产品的持续放量，公司未来业绩增长具有高确定性，未来三年归母净利润复合增速达 20.8%。我们给予公司 2021 年 30 倍 PE，对应目标价 48.9 元，首次覆盖给予“买入”评级。

表 16: 可比公司估值

证券代码	可比公司	股价 (元)	EPS (元)				PE (倍)			
			19A	20E	21E	22E	19A	20E	21E	22E
300124.SZ	汇川技术	77.80	0.55	1.06	1.35	1.69	56	74	58	46
002979.SZ	雷赛智能	45.00	0.69	0.96	1.29	1.67		47	35	27
603728.SH	鸣志电器	18.38	0.42	0.53	0.73	1.03	26	35	25	18
603489.SZ	八方股份	186.89	2.70	3.53	4.79	6.52	38	53	39	29
300660.SZ	江苏雷利	22.51	0.89	1.08	1.29	1.52	18	21	17	15
603187.SH	海容冷链	50.99	1.93	1.71	2.21	2.73	17	30	23	19
平均值							31	43	33	26

数据来源: Wind, 西南证券整理

6 风险提示

宏观经济不确定性风险: 宏观经济情况对公司业绩影响较大，宏观经济较好时，公司业绩表现更好，宏观经济恶化时，公司的盈利能力也将受到不利影响。当前宏观经济形势变化较快，将对公司业绩产生一定影响。

汇率变动风险: 国外销售收入占公司总营收的一半左右，若汇率变动幅度较大，可能对公司相关业绩产生较大影响。

市场推广不及预期: 若新产品推广不及预期，将对公司相关经营业绩产生不利影响。

附表：财务预测与估值

利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2019A	2020E	2021E	2022E		2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	794.24	897.45	1161.27	1575.19	净利润	162.92	204.85	248.79	298.29
营业成本	531.50	599.78	775.73	1047.83	折旧与摊销	18.17	32.41	44.53	60.09
营业税金及附加	6.62	6.28	6.39	9.45	财务费用	-0.39	0.50	1.62	3.88
销售费用	32.27	22.44	46.45	75.61	资产减值损失	-4.13	0.00	0.00	30.00
管理费用	21.57	55.64	69.68	97.66	经营营运资本变动	450.15	-51.95	69.48	-68.51
财务费用	-0.39	0.50	1.62	3.88	其他	-476.53	-35.85	-41.62	-82.88
资产减值损失	-4.13	0.00	0.00	30.00	经营活动现金流净额	150.19	149.96	322.80	240.86
投资收益	25.40	34.00	42.00	53.00	资本支出	-19.82	-200.00	-200.00	-200.00
公允价值变动损益	1.56	0.00	0.00	0.00	其他	-99.29	215.88	-18.63	73.21
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	投资活动现金流净额	-119.10	15.88	-218.63	-126.79
营业利润	189.29	246.80	303.40	363.76	短期借款	-29.00	100.00	0.00	0.00
其他非经营损益	-0.51	0.00	0.00	0.00	长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
利润总额	188.78	246.80	303.40	363.76	股权融资	3.22	0.00	0.00	0.00
所得税	25.85	41.96	54.61	65.48	支付股利	-35.33	-59.37	-77.79	-96.29
净利润	162.92	204.85	248.79	298.29	其他	-5.04	-0.50	-1.62	-3.88
少数股东损益	-2.38	0.00	0.00	0.00	筹资活动现金流净额	-66.14	40.13	-79.42	-100.16
归属母公司股东净利润	165.31	204.85	248.79	298.29	现金流量净额	-33.68	205.96	24.75	13.91
资产负债表 (百万元)					财务分析指标				
	2019A	2020E	2021E	2022E		2019A	2020E	2021E	2022E
货币资金	82.96	288.92	313.67	327.58	成长能力				
应收和预付款项	183.42	82.67	106.84	142.59	销售收入增长率	22.82%	12.99%	29.40%	35.64%
存货	89.89	101.25	132.97	180.51	营业利润增长率	61.68%	30.39%	22.93%	19.90%
其他流动资产	663.06	647.75	651.34	721.39	净利润增长率	65.24%	25.73%	21.45%	19.90%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA 增长率	56.48%	35.09%	24.96%	22.37%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	获利能力				
固定资产和在建工程	156.64	329.05	489.35	634.09	毛利率	33.08%	33.17%	33.20%	33.48%
无形资产和开发支出	39.08	34.37	29.66	24.94	三费率	6.73%	8.76%	10.14%	11.25%
其他非流动资产	14.46	14.35	14.24	14.13	净利率	20.51%	22.83%	21.42%	18.94%
资产总计	1229.51	1498.36	1738.06	2045.22	ROE	15.99%	17.59%	18.63%	19.40%
短期借款	0.00	100.00	100.00	100.00	ROA	13.25%	13.67%	14.31%	14.58%
应付和预收款项	199.57	222.15	287.93	388.77	ROIC	24.98%	37.01%	34.42%	33.22%
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA/销售收入	26.07%	31.17%	30.10%	27.15%
其他负债	10.78	11.57	14.50	18.82	营运能力				
负债合计	210.35	333.72	402.43	507.59	总资产周转率	0.68	0.66	0.72	0.83
股本	117.76	153.09	153.09	153.09	固定资产周转率	5.42	4.78	4.12	3.96
资本公积	226.12	190.80	190.80	190.80	应收账款周转率	4.70	7.85	17.63	17.99
留存收益	671.29	816.77	987.76	1189.76	存货周转率	6.20	5.96	6.39	6.50
归属母公司股东权益	1015.18	1160.65	1331.64	1533.65	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	83.25%	—	—	—
少数股东权益	3.99	3.99	3.99	3.99	资本结构				
股东权益合计	1019.16	1164.64	1335.63	1537.63	资产负债率	17.11%	22.27%	23.15%	24.82%
负债和股东权益合计	1229.51	1498.36	1738.06	2045.22	带息债务/总负债	0.00%	29.96%	24.85%	19.70%
					流动比率	4.90	3.38	3.01	2.71
					速动比率	4.46	3.07	2.68	2.36
					股利支付率	21.37%	28.98%	31.27%	32.28%
					每股指标				
					每股收益	1.08	1.34	1.63	1.95
					每股净资产	6.66	7.58	8.70	10.02
					每股经营现金	0.98	0.98	2.11	1.57
					每股股利	0.23	0.39	0.51	0.63
业绩和估值指标									
	2019A	2020E	2021E	2022E					
EBITDA	207.07	279.72	349.55	427.73					
PE	30.94	24.97	20.56	17.15					
PB	5.02	4.41	3.84	3.33					
PS	6.44	5.70	4.40	3.25					
EV/EBITDA	15.81	16.20	12.72	10.41					
股息率	0.69%	1.16%	1.52%	1.88%					

数据来源: Wind, 西南证券

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
行业评级	卖出：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-20%以下
	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
	黄滢	销售经理	18818215593	18818215593	hying@swsc.com.cn
	蒋俊洲	销售经理	18516516105	18516516105	jiangjz@swsc.com.cn
	刘琦	销售经理	18612751192	18612751192	liuqi@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
北京	陈慧琳	销售经理	18523487775	18523487775	chhl@swsc.com.cn
	张岚	高级销售经理	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	彭博	销售经理	13391699339	13391699339	pbyf@swsc.com.cn
广深	高妍琳	销售经理	15810809511	15810809511	gyl@swsc.com.cn
	王湘杰	地区销售副总监	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	林芷璇	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
	郑龔	销售经理	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn