



证券研究报告·上市公司新股深度

家用轻工

智生活，享人生， 家用机器人领导者

扫地机器人龙头，股权结构集中稳定，规模稳定增长。科沃斯主要产品包括家庭服务机器人和清洁类小家电两大品类，其中扫地机器人 2017 年内销份额线上为 46.40%，线下为 48.60%，品牌、市场影响力较好。公司上市后实际控制人钱东奇持股 52.63%，股权结构集中稳定。公司业绩稳健成长，营收由 2014 年的 23.14 亿元增长至 2017 年的 45.51 亿元，复合增速 25.29%。归母净利润由 2014 年的 1.57 亿元增长至 2017 年的 3.76 亿元，复合增速 33.79%。

全球行业快速发展，扫地机器人更受青睐。根据 IFR 数据，2016 年全球服务机器人市场规模约为 72.8 亿美元，2010-2016 年复合增速约为 10.7%，假设 10% 增长，预计 2017-2018 年全球服务机器人市场规模约为 80.08、88.09 亿元。2016 年全球家庭服务机器人总销售额为 25.8 亿美元，假设 15% 增长，预计 2017-2018 年全球家庭服务机器人销售总额将达到 29.67、34.12 亿美元。**国内扫地机器人市场规模增长较快。**2013-2016 零售额分别为 8、15、28、43 亿元，复合增长率为 75.17%。**2016 年科沃斯境内营业收入为 18.64 亿元，市占率约为 43.35%。**

科沃斯品牌、研发实力领先。“Ecovacs 科沃斯”品牌在扫地机器人近 50% 的市占率体现了良好品牌形象，而且公司牵头制定家庭服务机器人国家标准，研发实力处于领先水平。**渠道布局广泛。**线上公司有科沃斯官网及天猫、京东等主流电商销售平台，并发展了依托 B2C 平台从事科沃斯品牌产品独家代理分销商。**2017 年公司线上销售收入为 20.70 亿元，同比增 33.12%，占比 45.48%。**线下构建了覆盖全国主要大、中型城市的网络，同时还为清洁类小家电领域的优罗普洛、创科实业等国外知名品牌厂商做代工业务。**2017 年公司线下销售收入为 24.81 亿元，同比增 44.16%，占比 54.52%。****产能扩充，后端生产无虞。**2017 年公司代工扫地机器人产品对外销售数量占比 27.61%。公司此次 IPO 项目拟 5 亿元投资年产 400 万台家庭机器人服务项目，有望缓解公司产能压力。

竞争对比：iRobot 全球领先，科沃斯中国占优，小米后起之秀，巨头共同布局。iRobot 以安防类机器人起家后转向家用机器人领域，2006 年上市以来，营收由 1.89 亿美元增至 2017 年的 8.84 亿美元，复合增速 15.06%，国际市占领先，在北美市占率达 85%；归母净利润由 0.04 亿美元增至 0.51 亿美元，复合增速 26.04%；高研发投入使其积累了大量专利技术储备，产品持续升级，盈利能力稳步提升，毛利率由 2006 年的 36.91% 提升至 49.00%，净利率由 1.89% 提升至 5.77%；**科沃斯紧跟 iRobot 步伐，品牌、研发实力稳步提升，国内外渠道大力拓展，2017 年在国内扫地机器人领域市占第一；新三板挂牌企业福玛特专注智能服务机器人领域，品类涵盖较多，近年因产能瓶颈制约，2017 年收入同比下滑 38.07% 至 0.84 亿元，净利润转亏至 -0.27 亿元，产能爬坡期规模效应不强使毛利率下滑至 31.57%，费用率高企吞噬净利润；后起之秀小米通过将石头科技纳入生态链，凭借庞大用户群体及广泛销售渠道，2018Q1 米家和石头品牌零售额市占率合计达 20.40%，表现亮眼；其他家电巨头亦积极布局扫地机器人，飞利浦、海尔、美的等凭借其家电领域的技术储备、品牌效应及广阔的渠道，迅速抢占部分市场。**

投资建议：我们预计公司 18-19 年营收为 58.14、73.52 亿元，同比增 27.76%、26.44%；归母净利润为 4.66、5.72 亿元，同比增 23.99%、22.77%，公司发行之 后共 4.0010 亿总股本，EPS 为 1.16、1.43 元/股，首次发行价 20.02 亿元，对应 18-19 年 PE 为 17.26x、14.00x，因尚未上市暂未给予评级，公司质地优秀，建议重点关注。

风险因素：其他平台型竞争者抢占市场份额。

科沃斯(603486)

花小伟

huaxiaowei@csc.com.cn

010-85156325

执业证书编号：S1440515040002

孙金琦

sunjinqi@csc.com.cn

010-65608481

执业证书编号：S1440517050002

研究助理：陈伟奇

chenweiqi@csc.com.cn

010-85156473

研究助理：肖焱

xiaoyao@csc.com.cn

0755-82533319

发布日期：2018 年 5 月 15 日

发行数据

发行价格（元）	20.02
发行规模（万股）	4,010.0
发行后总股本（万股）	40,010.0
发行方式	网上发行,网下配售
发行日期	2018/05/16
上市日期	
主承销商	中国国际金融股份有限公司
主要股东	
苏州创领智慧投资管理有限公司	46.8%

相关研究报告

18.05.09	科沃斯（603486.SH）：新股简评，业绩靓丽，龙头优势明显
18.05.07	科沃斯（603486.SH）：新股简评，扫地机器人第一股，内销市场第一龙



目录

一、扫地机器人龙头，规模稳定增长	1
（一）扫地机器人龙头优势明显	1
（二）股权结构集中稳定	3
（三）营收稳定增长，盈利能力持续提升	3
二、国内外行业快速发展，扫地机器人更受青睐	6
（一）全球服务机器人行业快速发展，国内龙头市占领先	6
（二）人口老龄化、城镇化发展、消费升级共同驱动行业发展	8
三、科沃斯品牌、研发实力领先，渠道布局广泛，后端生产无虞	11
（一）品牌优势显著，研发实力领先	11
（二）线上布局广泛，线下合作稳定，国际化布局卓有成效	13
（三）产能扩充，缓解后端生产压力	15
四、竞争对比：iRobot 全球领先，科沃斯中国占优，小米后起之秀，巨头共同布局	16
（一）iRobot：全球消费类机器人龙头，技术优势行业领先	16
（二）福玛特：专注智能服务机器人领域，产能瓶颈制约致使业绩波动较大	21
（三）石头科技（Roborock）：与小米强强联合，发展势头强劲	23
（四）竞争格局总结：iRobot 全球领先，科沃斯中国占优，小米快速发展，巨头共同布局	24
五、投资建议	25
六、风险提示	25

图目录

图 1：A 股上市前公司股权结构	3
图 2：国内扫地机器人市场规模	8
图 3：国内扫地机器人线上线下零售额	8
图 4：中国人口结构占比（%）	9
图 5：中国城镇居民可支配收入	9
图 6：最终消费支出对 GDP 累计同比贡献率	9
图 7：中美日吸尘器普及率变化情况	10
图 8：主要国家吸尘器保有量对比	10
图 9：主要国家净化器保有率对比	10
图 10：研发费用及占营业收入比重	13
图 11：科沃斯家庭服务机器人技术流程图	13
图 12：科沃斯国外机器人收入规模及占总营收比例	15
图 13：iRobot 官方网站图	20

表目录

表 1：科沃斯发展历程	1
表 2：科沃斯主要产品	1



表 3: 科沃斯主要产品销售单价（单位：元/台）	2
表 4: 科沃斯机器人主要财务数据（亿元）	4
表 5: 科沃斯机器人分产品收入拆分表（亿元）	4
表 6: 科沃斯机器人销量表（台）	5
表 7: 科沃斯机器人内外销收入拆分表（亿元）	5
表 8: 服务机器人及其子领域市场规模	6
表 9: 服务机器人主要感知系统	7
表 10: 国内扫地机器人保有量测算表	8
表 11: 机器人等智能设备产业政策	11
表 12: 科沃斯机器人产品获奖情况	12
表 13: 科沃斯机器人渠道情况	14
表 14: 科沃斯机器人产能及利用率（单位：万台）	15
表 15: 科沃斯首次公开发行募集资金用途	16
表 16: iRobot 在北美扫地机器人市场份额	16
表 17: iRobot 主要财务数据	17
表 18: iRobot 分产品业绩拆分表	17
表 19: iRobot 主要产品系列介绍	18
表 20: iRobot 研发费用及占比	19
表 21: 10 大电子专利经济体	19
表 22: iRobot 部分主要销售渠道占营收比例	20
表 23: iRobot 国内外市场收入及占比情况	20
表 24: 福玛特机器人公司历史简介	21
表 25: 福玛特机器人主要财务数据（亿元）	21
表 26: 福玛特分产品业绩拆分表	22
表 27: 石头科技机器人公司历史简介	23
表 28: 石头科技扫地机器人产品	23
表 29: 小米生态链产品销售渠道	24
表 30: 国内扫地机器人市场份额情况	25
表 31: 2018Q1 及 4.18 家电促销期扫地机器人主要品牌零售额份额	25
表 32: 科沃斯估值表	26

一、扫地机器人龙头，规模稳定增长

（一）扫地机器人龙头优势明显

科沃斯创立于 1998 年 3 月，成立之初着力于为海外企业代工主流的清洁类小家电产品，2000 年成立 HSR 家庭服务机器人研发项目小组，并于 2006 年推出扫地机器人“地宝”，2010 年推出空气净化机器人“沁宝”，2011 年推出擦窗机器人“窗宝”。目前主要产品包括家庭服务机器人（扫地机器人、擦窗机器人、空气净化机器人、管家机器人）和清洁类小家电两大品类，此外，公司还从事商用服务机器人的研发、生产与销售。2017 年公司扫地机器人内销份额线上达到 46.40%，线下达到 48.60%，是国内绝对龙头，具有良好的品牌形象和市场影响力。

表 1：科沃斯发展历程

年份	主要事件
1998 年	公司创立，开启家用机器人领域的探索之路
2000 年	成立 HSR（Home Service Robot）家庭服务机器人研发项目小组
2004 年	取得美国 UL 指定认可的 WTDP 试验室资格认证
2005 年	中心实验室通过 ISO17025 认证
2006 年	开始向以技术创新、品牌打造为核心的品牌企业转型
2009 年	提出家庭服务机器人蓝海战略；空气净化机器人立项
2010 年	被国家标准化委员会委任为“机器人与机器人装备分技术委员会服务机器人工作组组长”及“家庭机器人技术标准化工作组组长”
2012 年	科沃斯机器人欧洲销售子公司 ECOVACS Europe GmbH 在德国杜塞尔多夫成立 科沃斯机器人北美销售子公司 ECOVACS ROBOTICS Inc. 在美国洛杉矶成立
2014 年	通过了世界上最严格的日本机器人产业准入口

资料来源：公司官网 中信建投研究发展部

表 2：科沃斯主要产品

产品类别	产品子类别	产品图片	主要用途
家庭服务机器人	地宝系列		室内自动除尘擦地
	窗宝系列		窗户清洁
	沁宝系列		室内空气净化、甲醛净化

管家机器人系列		综合管家机器人，包括地面清洁、空气净化和加湿等清洁功能，以及智能安防、巡逻监控等。
商用服务 机器人	旺宝系列 	公共场所引导、迎宾送宾、业务介绍和互动营销等
吸尘器系列		室内除尘
蒸汽吸尘器/拖把		室内吸尘拖地
清洁类 小家电	地面清洗机 	室内地面清洗
除螨仪		室内除螨
手持清洗机		室内镜面清洗

资料来源：招股说明书 中信建投证券研究发展部

公司扫地机器人产品定位中端，2017 地宝系列产品出厂均价为 836.67 元，同比提高 3.81%；窗宝系列均价 1180.12 元，同比提高 8.57%。

表 3：科沃斯主要产品销售单价（单位：元/台）

业务板块	产品	2014	2015	2016	2017
服务机器人业务	地宝系列	902.33	850.07	805.95	836.67
	同比		-5.79%	-5.19%	3.81%
	窗宝系列	1,013.99	1,085.61	1,086.95	1,180.12
	同比		7.06%	0.12%	8.57%
清洁类小家电业务	代工产品	298.13	302.35	306.77	329.22
	同比		1.42%	1.46%	7.32%

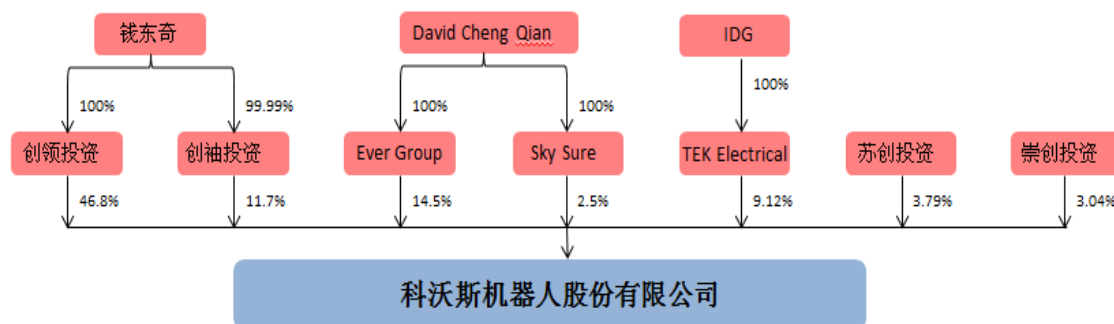
资料来源：招股说明书 中信建投证券研究发展部

（二）股权结构集中稳定

公司上市前股本 36000 万股，实际控制人为钱东奇、David Cheng Qian，钱东奇与 David Cheng Qian 为父子关系。钱东奇通过创领投资间接持有本公司 46.80% 的股份，同时通过创袖投资间接持有本公司 11.70% 的股份，合计共持有本公司 58.50% 的股份；David Cheng Qian 通过 Ever Group 间接持有本公司 14.50% 的股份，同时通过 Sky Sure 间接持有本公司 2.50% 的股份，合计共持有本公司 17.00% 的股份。钱东奇及 David Cheng Qian 合计持有本公司 75.50% 的股份。

公司此次 IPO 拟发行不超过 4010 万股，占发行后的总股本 40010 万股的比例为 10.02%，上市后实际控制人钱东奇持股 52.63%，股权结构集中稳定。

图 1：A 股上市前公司股权结构



资料来源：招股说明书 Wind 中信建投研究发展部

（三）营收稳定增长，盈利能力持续提升

营收、业绩稳定增长。2014~2017 公司营业收入分别为 23.14 亿元、26.95 亿元、32.77 亿元和 45.51 亿元，同比增速分别为 18.94%、16.47%、21.59%和 38.89%；年均复合增长率为 25.29%；2018 年一季度营收为 12.10 亿元，同比增长 27.92%。2014~2017 年公司归母净利润分别为 1.57 亿元、1.79 亿元、0.51 亿元和 3.76 亿元，同比增速分别为-3.88%、13.66%、-71.47%和 636.48%，归母净利润复合增速 33.79%；其中 2016 年公司管理费用增加较多导致净利润同比回落，低基数效应下 2017 年归母净利润同比增长 636.48%。

其中分品类来看：

公司服务机器人业务表现亮眼，营收规模由 2014 年 8.8 亿增长到 2017 年的 28.7 亿，复合增长率 48.30%，2017 服务机器人品类占总营收比重 63%，较 2014 年提高了 25pct，其中扫地机器人地宝系列产品贡献最大，2017 占总营收比重 59%，较 2014 年提升了 26pct。

清洁类小家电业务保持平稳增长，2017 年收入规模 15.75 亿，同比提高 20.05%，主要受益于公司在吸尘器出口市场的稳健增长。

盈利能力整体趋势向上。2014~2017 年，公司毛利率分别为 29.59%、31.71%、33.88%和 36.58%，净利率分别为 7.18%、6.65%、1.61%、8.24%。公司毛利率持续提升，主要受益于高毛利产品扫地机器人的快速放量。公



司净利率波动较大，主要由于销售费用和管理费用的扩张导致，由于 2016 年低基数效应，2017 净利率同比增加 6.63pct。

期间费用率有所上升。2014~2017 年，公司整体期间费用率分别为 21.19%、21.55%、30.29%及 25.58%。其中，销售费用率由 2014 年 12.46%上升至 2017 年 15.97%，主要是由于市场营销推广费用和销售人员职工薪酬随公司服务机器人业务收入持续提升而逐年提升；管理费用率基本保持稳定，但 2016 年较高，主要是由于当年管理费用中确认了对于员工股权激励而产生的股份支付费用 18856.06 万元，导致同比增加 6.66pct；财务费用率方面，公司出口业务比重较大，2017 年人民币对美元大幅升值，导致部分汇兑损失。

表 4：科沃斯机器人主要财务数据（亿元）

	2014	2015	2016	2017	2018Q1
营业总收入	23.14	26.95	32.77	45.51	12.10
同比(%)	18.94	16.47	21.59	38.89	27.92
归属母公司股东的净利润	1.57	1.79	0.51	3.76	0.92
同比(%)	-3.88	13.66	-71.47	636.48	
销售费用率(%)	12.46	13.73	15.86	15.97	
管理费用率(%)	8.62	8.57	15.23	8.88	
财务费用率(%)	0.11	-0.75	-0.80	0.73	
毛利率(%)	29.59	31.71	33.88	36.58	
净利率(%)	7.18	6.65	1.61	8.24	7.58

资料来源：招股说明书 中信建投证券研究发展部

表 5：科沃斯机器人分产品收入拆分表（亿元）

	2014	2015	2016	2017
服务机器人业务	8.8	13.96	18.83	28.7
占比	38%	52%	57%	63%
同比	82%	59%	35%	52%
1、地宝系列	7.7	12.72	17.31	26.85
占比	33.00%	47.00%	53.00%	59.00%
同比		65.19%	36.08%	55.11%
2、窗宝系列	1	1.17	1.22	1.43
占比	4.00%	4.00%	4.00%	3.00%
同比		17.00%	4.27%	17.21%
3、其他	0.09	0.07	0.3	0.42
占比	0.39%	0.26%	0.92%	0.92%
同比		-22.22%	328.57%	40.00%
清洁类小家电业务	12.66	12.2	13.12	15.75
占比	54.71%	45.27%	40.04%	34.61%
同比		-3.63%	7.54%	20.05%
1、代工产品	12.18	11.6	12.47	15
占比	53.00%	43.00%	38.00%	33.00%



同比		-4.76%	7.50%	20.29%
2、其他	0.49	0.6	0.65	0.75
占比	2.12%	2.23%	1.98%	1.65%
同比		22.45%	8.33%	15.38%
其他业务	1.68	0.79	0.82	1.06
占比	7.26%	2.93%	2.50%	2.33%
同比		-52.98%	3.80%	29.27%
营业总收入	23.14	26.95	32.77	45.51

资料来源：招股说明书 中信建投证券研究发展部

产品销量方面：公司家庭服务机器人销量持续高速增长，2017 年合计销售 333.41 万台家庭服务机器人，同比增长 47.45%，增速同比提升了 6.77pct。清洁类小家电方面，2017 年销量达到 461.85 万件，同比增长 12.58%。

表 6：科沃斯机器人销量表（台）

	2014	2015	2016	2017
家庭服务机器人销量合计（万件）	95.37	160.73	226.12	333.41
同比	-	68.52%	40.68%	47.45%
清洁类小家电（万件）	414.80	390.86	410.23	461.85
同比	-	-5.77%	4.96%	12.58%

资料来源：招股说明书 中信建投证券研究发展部

销售渠道方面：

内销占比有所提高。2017 年公司在大陆销售规模为 23.05 亿，同比增长 23.66%，占比 51%，由 2014 年的占比 44%提升至 2017 的 51%，国内份额不断扩张。

外销方面稳健增长。2017 年公司境外销售规模为 22.46 亿元，同比增长 59.07%，占比 49%，公司国外市场拓展顺利，为公司带来营收强劲增长点。

表 7：科沃斯机器人内外销收入拆分表（亿元）

	2014	2015	2016	2017
中国大陆	10.07	14.44	18.64	23.05
占比	44%	54%	57%	51%
同比		43%	29%	24%
国内-服务机器人	8.27	13.36	17.4	21.14
占比	36%	50%	53%	46%
同比		62%	30%	21%
国内-清洁类小家电	0.42	0.57	0.67	1.24
占比	2%	2%	2%	3%
同比		36%	18%	85%
国内其他	1.38	0.51	0.57	0.68
占比	6%	2%	2%	1%

上市公司新股深度报告

国外	同比	-63%	12%	19%
	13.07	12.51	14.12	22.46
	占比	56%	46%	43%
	占比	49%	43%	49%
	同比	-4%	13%	59%
国外-清洁类小家电	12.24	11.63	12.45	14.51
	占比	53%	43%	38%
	占比	32%	38%	32%
	同比	-5%	7%	17%
国外-服务机器人	0.52	0.6	1.43	7.56
	占比	2%	2%	4%
	占比	17%	4%	17%
	同比	15%	138%	429%
国外其他	0.3	0.27	0.25	0.38
	占比	1%	1%	1%
	占比	1%	1%	1%
	同比	-10.00%	-7.41%	52.00%

资料来源：招股说明书 中信建投证券研究发展部

二、国内外行业快速发展，扫地机器人更受青睐

（一）全球服务机器人行业快速发展，国内龙头市占领先

1、家用服务机器人市场快速增长，扫地机器人更受青睐

IFR（国际机器人联盟）将机器人分为工业机器人和服务机器人，工业机器人一般用于制造业生产环境，目前市场增速稳定，服务机器人一般用于生活等非制造业环境。根据 IFR 数据，截至 2016 年，全球服务机器人市场规模约为 72.8 亿美元，2010-2016 年均复合增长率约为 10.7%，按 10% 的增速，预计 2017-2020 年全球服务机器人市场规模约为 80.08 亿美元、88.09 亿美元、96.90 亿美元和 106.59 亿美元。

服务机器人一般分为专业服务机器人和家庭服务机器人，专业服务机器人与工业机器人类似，针对具体垂直场景进行定制，主要包括手术机器人、物流机器人、送餐机器人、消防机器人等，对精准度和稳定性要求较高。家用领域的家庭清洁机器人等产品已经逐渐出现在普通消费者家庭。2016 年全球家庭服务机器人总销售额为 25.8 亿美元，同比增长 17.3%。按 15% 的增长速度，我们预计 2017-2020 年全球家庭服务机器人销售总额将达到 29.67 亿美元、34.12 亿美元、39.24 亿美元和 45.12 亿美元。

表 8：服务机器人及其子领域市场规模

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
全球服务机器人销售额（亿美元）	39.6	42.1	46.2	52.7	59.3	68.0	72.8
同比（%）		6.31%	9.74%	14.07%	12.52%	14.67%	7.06%
全球家庭服务机器人销售额（亿美元）	6.1	6.4	12.0	17.0	19.0	22.0	25.8
同比（%）		4.92%	87.50%	41.67%	11.76%	15.79%	17.27%
家庭服务机器人销售额/服务机器人销售额	15.40%	15.20%	25.97%	32.26%	32.04%	32.35%	35.44%

资料来源：IFR 中信建投证券研究发展部



根据 Technavio 数据，目前全球家务机器人在家用服务机器人销售量中约占 69%，预计 2018 年家务机器人销售量占家庭服务机器人的比重将达到 75%。扫地机器人是目前家务机器人中的主导品类，根据 IFR 的数据，2013 年家务机器人销量中约 96% 以上为扫地机器人。扫地机器人在培养消费习惯后，将来更新需求也会带来较大的行业空间增量。

相比工业机器人，服务机器人对智能要求相对高于对精度的要求。因此以往机器人产业的进入壁垒高，性能交流伺服电机和高精密减速器大大降低，而传感器、信号处理算法、运动规划算法成为主要痛点。目前主流的机器人定位技术是 SLAM 技术（Simultaneous Localization and Mapping 即时定位与地图构建），依托传感器搜集的数据信息帮助机器人在未知环境中，完成定位、建图、路径规划的整套流程。行业领先的服务机器人企业，大都采用 SLAM 技术。以下四种技术是应用于移动机器人领域较多的感知系统路线，在不同领域和不同环境下各有优劣。

表 9：服务机器人主要感知系统

感知系统	设备及技术	优点	缺点
视觉导航定位	摄像机（或 CCD 图像传感器）、视频信号数字化设备、DSP 信号处理器	对环境进行光学处理，样本信息更全面	计算量大，对机器人系统的性能要求较高
激光导航定位	激光器旋转机构、反射镜、光电接收装置和数据采集与传输装置	光束窄、平行性好、散射小、测距方向分辨率高	存在盲区、受环境因素干扰比较大
红外传感定位	固态发光二极管、固态光敏二极管	灵敏度高、结构简单、成本低	探测视角小、距离分辨率低，
超声波导航定位	发射探头、超声波接收装置	受环境影响小、成本低廉、采集信息速率快、距离分辨率高	镜面反射、有限的波束角

资料来源：公开资料 中信建投证券研究发展部

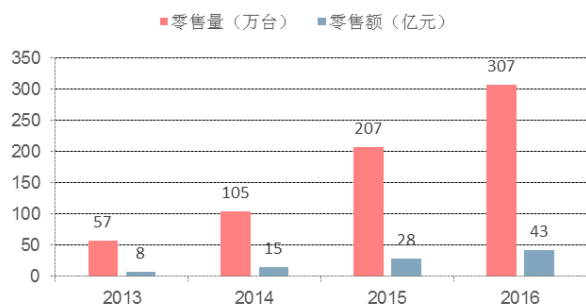
中端扫地机器人在传感器的选择上更倾向于红外结合激光传感器，具有成本低灵敏度高的特点。扫地机器人技术发展主要经历了两个阶段，早期的随机覆盖模式和目前较成熟的路径规划式清扫。随机覆盖法用红外传感器感应障碍物，机器人在室内无序清扫。这种方法是一种以时间换空间的低成本策略，如不计时间可以达到较高覆盖率。SLAM 技术的普及让扫地机器人变得更智能，路径规划式导航建立起环境地图并进行定位，构建环境地图，同时计算规划清扫线路，最终结合自身的算法进行清扫确保清扫效率。现在有实力的品牌都推出了路径规划模式扫地机器人，技术门槛较高。

2、国内扫地机器人行业呈现爆发式增长，市场空间广阔

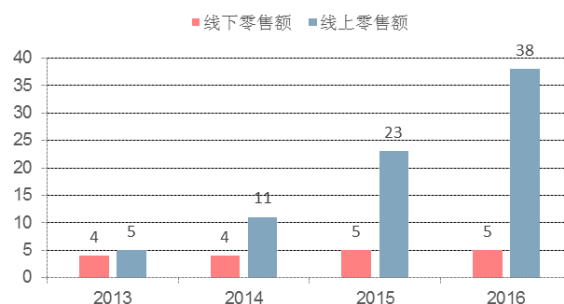
目前国内家庭服务机器人处于产业发展初期，除少数企业找到了落地产品实现量产外，多数企业仍处于产业化的前期阶段。以扫地机器人为代表的家庭服务机器人子领域已经找到市场突破口，率先进入消费者家庭。对于目前已经找到落脚点的企业来说，不断开拓蓝海市场，抢占市场份额，可充分享受行业先行者红利，随着国家对知识产权的重视以及产业扶持，这部分企业有望持续保持领先优势。

国内扫地机器人市场规模近年呈现爆发式增长。据中怡康数据统计，2013-2016 零售量分别为 57、105、207、307 万台，复合增长率为 75.29%；零售额方面，2013-2016 分别为 8、15、28、43 亿元，复合增长率为 75.17%。2016 年科沃斯境内营业收入为 18.64 亿元，市占率约为 43.35%。

销售渠道方面，2013 年线上线下销量接近，2016 年线上市场占比达 88%，目前企业大多采取线下做品牌推广宣传+线上主打销售的营销模式。

图 2：国内扫地机器人市场规模


资料来源：中怡康 中信建投证券研究发展部

图 3：国内扫地机器人线上线下零售额


资料来源：中怡康 中信建投证券研究发展部

我们测算 2023 年我国扫地机器人保有量有望达到 16 台/百户，与 2016 年美国保有量水平持平，由科沃斯销量数据及市占率推总数据可知，2017 年我国扫地机器人保有量仅为 3 台/百户，在不考虑更新需求前提下，2018-2020 年行业有望保持 20%以上的高速增长，2021 年按照当前的出厂价保守估计市场规模将超过 100 亿，2021 年-2023 年有望保持 15-20%的增速继续增长。行业龙头厂商在品牌优势和技术权威的先发优势下，将实现高于行业的增长速度。

表 10：国内扫地机器人保有量测算表

	2014	2015	2016	2017
全国家庭户数（亿户）	4.3	4.3	4.3	4.3
科沃斯扫地机器人国内销售额（亿）	8.27	13.36	17.4	21.17
科沃斯扫地机器人出厂价（元）	902.33	850.07	805.95	836.67
科沃斯扫地机器人国内销量（万台）	91.65	157.16	215.89	253.03
科沃斯市场占比(按照线上占比计算)	38.70%	47.80%	52.10%	48.80%
推总市场总销量（万台）	236.83	328.79	414.38	518.50
总销量增速	62%	38.83%	26.03%	25.12%
每百户保有量（台）	0.72	1.27	2.03	3.00

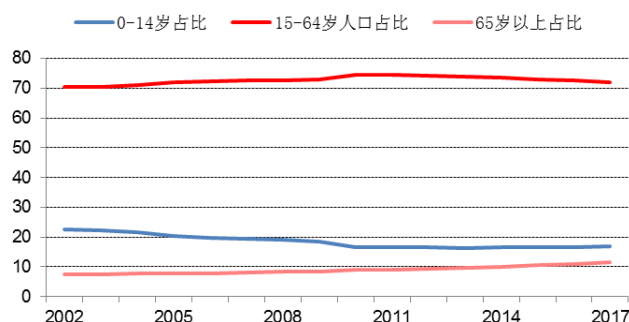
资料来源：中怡康、中信建投证券研究发展部

（二）人口老龄化、城镇化发展、消费升级共同驱动行业发展

1、人口老龄化及消费升级推动服务机器人需求

根据国家统计局数据显示，2017 年 15-64 周岁的劳动年龄人口比例 71.82%，同比下降 0.74pct，这是我国劳动年龄人口连续第六年绝对数量下降。据社科院预测，在 2020 年之前，我国劳动年龄人口年均减少 155 万人，2020-2030 年将年均减少 790 万人，2030-2050 年将年均减少 835 万人。一方面，劳动力的匮乏、人口红利的消失致使劳动力成本急剧上升，迫使“机器换人”。另一方面，随着老龄化越来越严重，日常生活照料、精神抚慰、医疗健康等将成为老年人面临的主要困难。服务型机器人，特别是家庭服务型机器人将成为大健康领域应对老龄化的重要解决方案，因此强劲的需求和越来越广泛的应用场景将持续拉动产业发展。

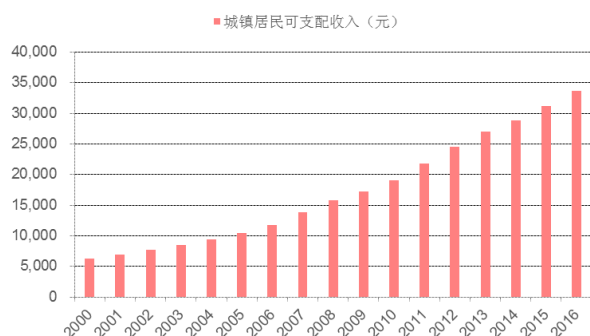
图 4：中国人口结构占比（%）



资料来源：中怡康、中信建投证券研究发展部

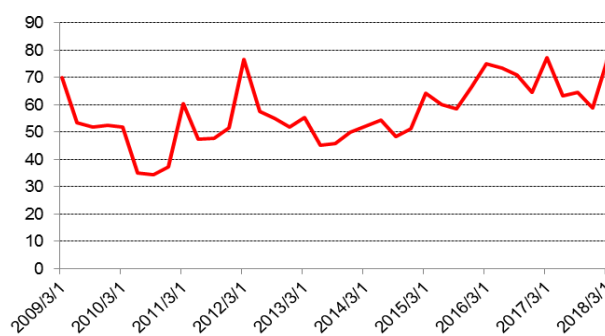
根据国家统计局的数据显示，我国居民可支配收入近 10 年的年复合增长率达到 11.07%，随着居民收入水平的不断提高，我国经济结构持续优化，2018 年一季度消费支出对 GDP 同比增长贡献率达到 77.8%，突破了前期贡献高点，可见消费升级趋势明显。人们购买力与消费水平的不断提升也带来了消费观念的深刻变化，家庭服务机器人满足了人们对智能家居的消费新需求，将有望成为消费升级宏观背景下的热点行业。

图 5：中国城镇居民可支配收入



资料来源：国家统计局 中信建投证券研究发展部

图 6：最终消费支出对 GDP 累计同比贡献率



资料来源：国家统计局 中信建投证券研究发展部

2、城镇化发展提升内需潜力，驱动保有量提升

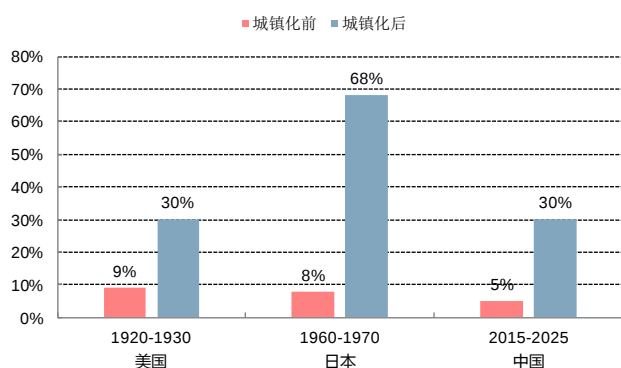
扫地机器人、空气净化器机器人等产品均具有双重属性，一部分是依托于智能化的机器人属性，另一部分即是产品本身的功能属性，对于扫地机器人和空气净化器机器人来说，本源属性是打扫卫生和清新空气。那么对于行业发展的预期必然要考虑传统领域即相关清洁健康类小家电行业的发展情况。

清洁健康小家电的渗透率与城镇化水平显著相关。以吸尘器为例，回溯历史上的美国和日本分别在 1920 年和 1960 年初步实现了城镇化，城镇人口达到 50-60%，我们可以看到以吸尘器为代表的清洁健康类小家电普及率在对应历史时期有了指数级的飞跃，日、美吸尘器普及率分别提升了 9 倍和 3 倍。据国家统计局数据，2017 年我国城镇化率 58.52%，对标日、美，我国未来十年吸尘器等清洁健康类小家电至少有望增长 3-9 倍，中性假设下行业复合增速达 20%，对应 2025 年吸尘器渗透率 30%，达到 1930 年美国水平。

在传统行业蛋糕不断做大的背景下，扫地机器人等智能产品作为传统品类的替代品，仍然可以充分享受传

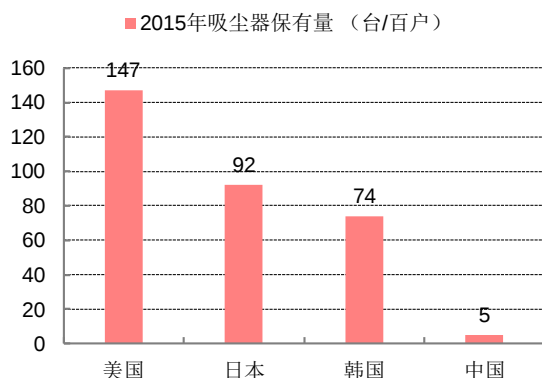
统行业高增长所带来的保有量提升的红利。GFK 数据显示,2017 年扫地机器人占中国吸尘器市场份额已达 37.3%,线上渠道更高达 44.7%,而全球市场的比例仅为 11.3%,这组数据有力的说明了国内扫地机器人对传统吸尘器的替代性更强。

图 7：中美日吸尘器普及率变化情况



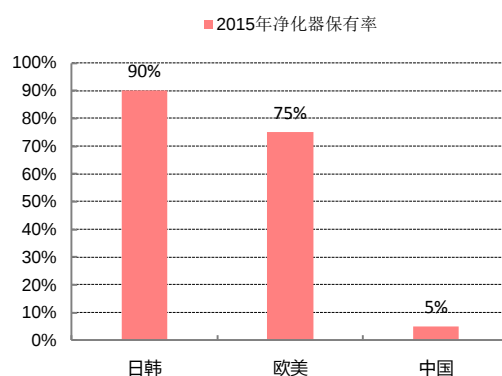
资料来源：美、日统计局 中怡康 中信建投证券研究发展部

图 8：主要国家吸尘器保有量对比



资料来源：中怡康 中信建投证券研究发展部

图 9：主要国家净化器保有率对比



资料来源：中怡康 中信建投证券研究发展部

3、国家产业政策大力支持

工业和信息化部、国家发展改革委、财政部等三部委联合印发了《机器人产业发展规划（2016-2020 年）》，为“十三五”期间我国机器人产业发展描绘了清晰的蓝图。到 2020 年，我国工业机器人年产量达到 10 万台，六轴及以上机器人 5 万台以上；服务机器人年销售收入超过 300 亿元；培育 3 家以上的龙头企业，打造 5 个以上机器人配套产业集群。

从全国各省市的情况来看：在国家政策对服务机器人行业的大力推动下，全国各省市纷纷发布服务机器人的扶持和引导政策，目前中国服务机器人已形成环渤海、长三角、珠三角集群效应。在产业政策扶持的大背景下，中国的机器人企业如雨后春笋般涌现。

表 11：机器人等智能设备产业政策

地区	省市	时间	政策
长三角	上海	2016.11	《关于加快推进机器人产业技术创新的扶持政策》
	浙江	2017.08	《浙江省“机器人+”行动计划》
		2017.04	《高端装备制造业发展规划（2014-2020 年）》
	昆山	2016.11	《关于加快推进机器人产业及智能制造发展的实施意见》
珠三角	广东	2015.08	《广东省智能制造发展规划（2015-2025 年）》
	广东	2015.12	《广东省机器人产业发展专项行动计划（2015-2017 年）》
		2017.1	《广州市建设“中国制造 2025”时点示范城市实施方案》
	深圳	2014.12	《深圳市机器人、可穿戴和智能装备产业发展规划（2014-2020 年）》
环渤海地区	佛山	2015.09	《佛山市扶持企业推进机器人及智能装备应用实施方案（2015-2017 年）》
	佛山	2017.08	《佛山市推动机器人应用及产业发展扶持方案（2018-2020 年）》
		2016.01	《关于大力发展机器人智能装备产业打造有全球影响力的先进制造基地的意见》
	北京	2015.06	《关于促进北京市智能机器人科技创新与成果转化工作的意见》
		2016.08	《关于促进中关村智能机器人产业创新发展的若干措施》
	北京	2017.08	《北京市机器人产业创新发展路线图》
		2017.08	《天津市机器人产业三年行动方案（2018-2022 年）》
	天津	2017.08	《天津市机器人产业三年行动方案（2018-2022 年）》
	河北	2017.06	《河北省工业转型升级“十三五”规划》
	山东	2017.09	《加快发展康复辅助器具产业的实施意见》
环渤海地区	青岛	2015.09	《关于加快机器人产业发展的意见》
	辽宁	2015.01	《辽宁省推进机器人产业发展实施意见的通知》
	沈阳	2014.01	《沈阳市机器人产业发展实施方案》
	抚顺	2014.03	《推进机器人及智能装备产业发展的意见》

资料来源：公开资料 中信建投证券研究发展部

4、人工智能和物联网的不断成熟

随着物联网的兴起，物联网生态系统、云计算、大数据正在成为服务机器人行业发展的核心驱动因素。具体而言，通过物联网技术的运用，信息物理系统将把与当前嵌入式系统相对应的机器人机载计算功能移动到云端；一方面使得服务机器人通过开放性的互联网与包括家电在内的其他硬件设备之间、机器人与机器人之间实现通信与互联；另一方面可以使机器人通过过去的经验数据进行学习，并具备更强的环境适应能力。与传统的机器人相比，基于云平台的服务机器人产品将实现从单一个体向接入云端过渡；将真正成为物联网中连接人与其它设备的中枢，并在成本、性能、用户体验等方面实现质的飞跃。

受益于人工智能与物联网等领域的发展，长期来看，服务机器人有望成为继电脑、智能手机之后的新一代智能终端，与当前的智能手机相比，服务机器人将具备通过云端同其他物联网设备互通和互相操作的能力，从而成为真正具有自动或者自主功能的平台。

三、科沃斯品牌、研发实力领先，渠道布局广泛，后端生产无虞

（一）品牌优势显著，研发实力领先

品牌方面：

“Ecovacs 科沃斯”品牌在扫地机器人市场近 50% 的市占率是良好品牌形象的最佳佐证，具有极高的客户认可度，随着家庭服务机器人系列产品不断推陈出新，科沃斯市占率不断提升，品牌形象更加深入人心。公司自 2009 年推出第一款扫地机器人地宝，此后相继推出了空气净化机器人沁宝、擦窗机器人窗宝以及管家机器人亲宝等产品，通过研发领域的突破，不断进行产品迭代。其中地宝 7 系纤薄款、窗宝 W950、沁宝 A630 荣获 2016 年德国 iF 设计奖，窗宝 W950、沁宝 A630、地宝 DT85 系列、地宝超薄系列荣获 2016 年德国红点奖，科沃斯 UNIBOT 荣获 2016 年中国“好设计金奖”和 2017 年德国红点奖。

表 12：科沃斯机器人产品获奖情况

时间	产品获奖情况
2013	03 月 参加芝加哥国际家庭用品博览会 (IHA)，并荣获组委会颁发的唯一一项创新大奖
	03 月 窗宝 W730 荣获 2013 年度中国家电艾普兰“科技创新奖”
	07 月 荣获美国 Housewares Executive 颁发的“2013 年度家用机器人创新金奖”
	12 月 地宝 9 系及超薄地宝、窗宝 W730、亲宝 F388 获中国设计“红星奖”
2014	01 月 参加拉斯维加斯 CES 国际消费电子展，窗宝 7 系荣获“创新设计与工程奖”
	12 月 窗宝 9 系获中国设计“红星奖”
2015	03 月 窗宝 W930 荣膺 2015 年德国“红点奖”
	10 月 窗宝 W930 获得“中国好设计”金奖，沁宝 A630 和地宝超薄系列获优胜奖
	01 月 地宝 7 系纤薄款、窗宝 W950、沁宝 A630 荣获 2016 年德国 iF 设计奖
2016	03 月 窗宝 W950、沁宝 A630、地宝 DT85 系列、地宝超薄系列荣获 2016 年德国红点奖
	09 月 科沃斯窗宝 W950 荣获 2016 年日本 Good Design Award
	10 月 科沃斯 UNIBOT 荣获 2016 年中国“好设计金奖”
2017	3 月 科沃斯管家机器人 UNIBOT 斩获 2017 德国红点奖

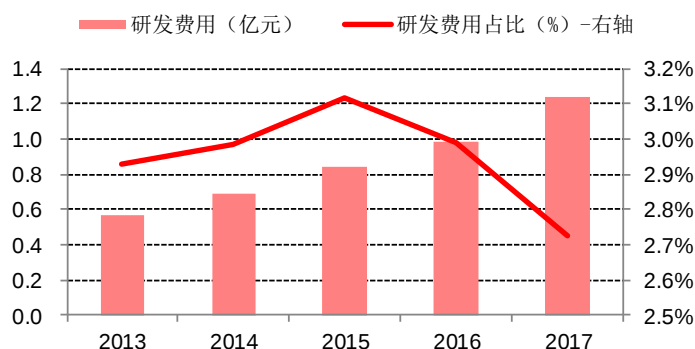
资料来源：招股说明书 中信建投证券研究发展部

研发方面：

公司牵头制定了家庭服务机器人国家标准，研发实力处于领先水平，在行业内具有先发优势，2015-2017 投入研发经费分别为 0.84 亿、0.98 亿、1.24 亿。

2010 年科沃斯作为中国机器人行业惟一代表加入家庭清洁机器人和服务机器人两个国际标准化组织，同年 6 月，科沃斯被国家标准化委员会委任为“家庭机器人标准化工作组组长”和“服务机器人工作组组长”，主导负责开展上述两个国家项目的国际标准跟踪及国家标准的制定修订工作。科沃斯品牌在业内具有极高的行业地位和先发优势。

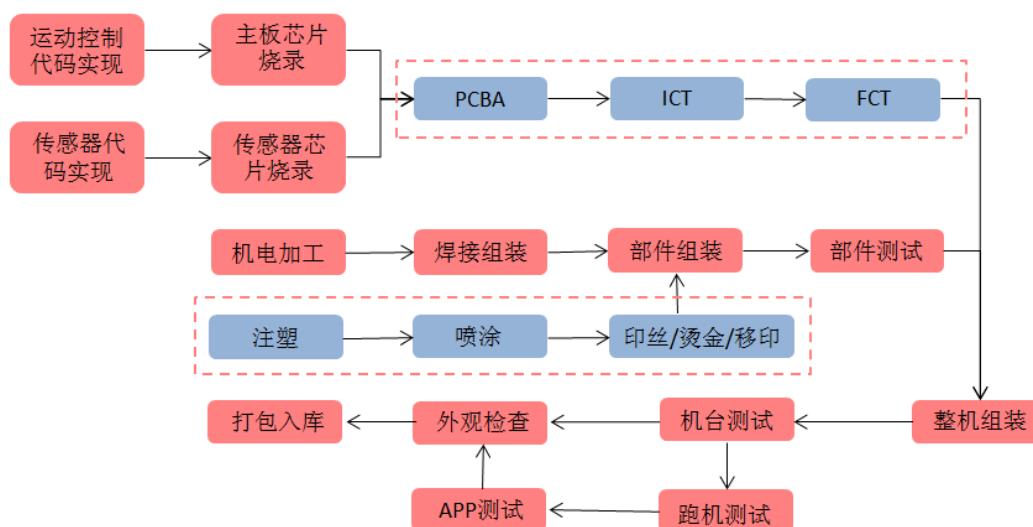
图 10：研发费用及占营业收入比重



资料来源：公司年报 中信建投证券研究发展部

不同类别的家庭服务机器人生产流程基本相同，主要包括代码实现、芯片烧录、部件加工、整机组装和测试检查组成。其中代码实现和芯片烧录是核心环节，Smart Move 和 Smart Navi 技术是科沃斯在运动控制和全局规划的核心竞争力。Smart Move 通过融合多种传感器精确定位地面清洁机器人的移动方向和坐标，Smart Navi 搭载 LDS 雷达测距系统和 SLAM 算法，实现全屋巡航建图。

图 11：科沃斯家庭服务机器人技术流程图



资料来源：奥维云网 中信建投证券研究发展部

（二）线上布局广泛，线下合作稳定，国际化布局卓有成效

线上渠道方面，公司有科沃斯官网、天猫、京东、唯品会、苏宁易购、亚马逊、当当网、国美、1 号店及银行网上商城等主流电商销售平台，并发展了依托 B2C 平台从事科沃斯品牌产品独家代理销售的线上分销商。2017 年公司线上销售收入为 20.70 亿元，同比增长 33.12%，占比 45.48%。



线下渠道方面，公司构建了覆盖全国主要大、中型城市的销售服务网络，覆盖了全国大部分省份的购物中心、百货商场或家电连锁商超等线下终端渠道；同时，公司还设有专门的销售团队对电视购物、礼品团购、批发等渠道进行覆盖。同时公司还为清洁类小家电领域的优罗普洛、创科实业等国外知名品牌厂商做代工业务。其中，2015-2017 年度，公司对优罗普洛和创科实业的销售收入占营业收入比重为 34.03%、31.14%和 26.84%，为公司线下销售渠道的最主要客户，同时代工占比的逐年走低体现了公司从微笑曲线的低毛利区间走向两端。2017 年公司线下销售收入为 24.81 亿元，同比增长 44.16%，占比 54.52%。

表 13：科沃斯机器人渠道情况

渠道类别	2014	2015	2016	2017
B2C 渠道（亿元）	4.41	8.09	9.16	12
占比（%）	19.05	30.05	27.96	26.36
同比（%）		83.45	13.23	31.00
电商平台入仓（亿元）	1.59	2.88	4.07	6.08
占比（%）	6.86	10.67	12.41	13.36
同比（%）		81.13	41.32	49.39
线上分销商（亿元）	0.6	0.85	2.33	2.62
占比（%）	2.59	3.14	7.1	5.76
同比（%）		41.67	174.12	12.45
线上渠道合计（亿元）	6.6	11.82	15.55	20.7
占比（%）	28.5	43.87	47.47	45.48
同比（%）		79.09	31.56	33.12
零售渠道（亿元）	2.68	1.85	2.28	3.47
占比（%）	11.59	6.88	6.96	7.62
同比（%）		-30.97	23.24	52.19
OEM/ODM 渠道（亿元）	12.53	11.94	12.92	18.3
占比（%）	54.15	44.3	39.43	40.2
同比（%）		-4.71	8.21	41.64
其他（亿元）	1.33	1.33	2.01	3.05
占比（%）	5.76	4.95	6.14	6.7
同比（%）		0.00	51.13	51.74
线下渠道合计（亿元）	16.54	15.13	17.21	24.81
占比（%）	71.5	56.13	52.53	54.52
同比（%）		-8.52	13.75	44.16
合计（亿元）	23.14	26.95	32.77	45.51
同比（%）		16.46	21.60	38.88

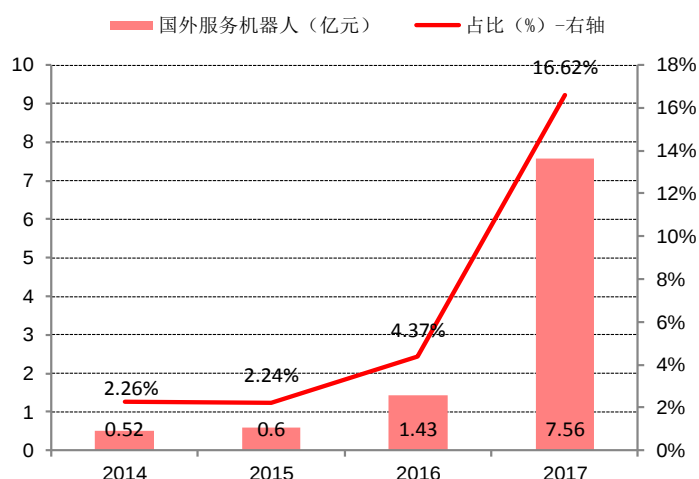
资料来源：招股说明书 中信建投证券研究发展部

科沃斯于 2012 年在德国布局欧洲的营销网络和设计中心，成立了欧洲公司 Ecovacs Germany，后在美国洛杉矶、日本东京等地建立研发销售体系，形成了以中国为核心，美国、德国、日本子公司共振的研发销售体系，并成功开拓了西班牙、瑞士、法国、加拿大、捷克、波兰、德国、伊朗、马来西亚等多个国家和地区的市场。

公司披露的海外机器人销售数据显示，2017 年销售额高达 7.56 亿，同比增长 429%，2017 成为海外市场的

破局之年。后续随着国际市场的拓展，三个海外公司销售团队的扩充，将不断提高家庭服务机器人产品的海外市场占有率，实现海外业务的持续高增长。公司计划设立海外电商自营平台直接面向终端客户，进一步增强消费者对科沃斯产品的认同感。

图 12：科沃斯国外机器人收入规模及占总营收比例



资料来源：招股说明书 中信建投证券研究发展部

（三）产能扩充，缓解后端生产压力

扫地机器人市场规模快速增长，公司自有产能相对不足，公司将部分技术含量较低的扫地机器人外包生产，2015-2017 年公司从代工厂商采购的扫地机器人产品对外销售数量，占同期公司家庭服务机器人总销量的比重分别为 41.47%、42.21%和 27.61%，扫地机器人代工比例逐年缓解。

公司家庭服务机器人自有产能在 2017 年提高了 86.41%，自有产能利用率达到 90.45%，产能紧张程度较 2016 年有所缓解，总体上处于扩产需求较大的状态，公司首次公开发行募集资金主要用途之一，拟 5 亿元投资年产 400 万台家庭机器人服务项目，有望缓解公司的产能压力。

表 14：科沃斯机器人产能及利用率（单位：万台）

产品类别	项目	2014	2015	2016	2017
家庭服务机器人 (自主生产)	产能	73.26	131.74	150.22	280.02
	产量	65.89	112.72	147.76	255.09
	产能利用率	89.94%	85.56%	98.36%	90.45%
	销量	60.09	94.07	130.68	241.36
	产销率	91.21%	83.45%	88.44%	94.62%
	产能	544.1	537.46	441.87	491.83
清洁类小家电	产量	420.05	413.21	424.34	461.27
	产能利用率	77.20%	76.88%	96.03%	93.79%
	销量	414.80	390.86	410.23	461.85
	产销率	98.75%	94.59%	96.68%	100.13%

资料来源：招股说明书 中信建投证券研究发展部

表 15：科沃斯首次公开发行募集资金用途

项目名称	总投资额（亿元）	拟使用募集资金投资额（亿元）	时间进度
年产 400 万台家庭服务机器人项目	5.00	5.00	36 个月
机器人互联网生态圈项目	2.69	2.69	36 个月
国际市场营销项目	1.43	1.43	36 个月
合计	9.12	9.12	

资料来源：招股说明书 中信建投证券研究发展部

四、竞争对比：iRobot 全球领先，科沃斯中国占优，小米后起之秀，巨头共同布局

（一）iRobot：全球消费类机器人龙头，技术优势行业领先

1、历史简介：军用机器人起家，全球消费类机器人龙头

iRobot 成立于 1990 年，由美国麻省理工大学机器人专家科林·安格尔、海伦·格雷纳和罗德尼·布鲁克斯共同创立。公司通过为美国政府、军方、各国高校研发用于太空探测、战地救援、侦查、排爆、安保等安防类机器人起家，从 2002 年推出 Roomba 系列扫地机器人起，公司逐步开始发展家用机器人业务，2016 年公司出售安防类机器人业务，集中精力发展家用机器人，至 2017 年末公司累计销售 2000 万余台家用机器人，当属全球消费类机器人领域的龙头企业，其扫地机器人在北美市场占有率达 85% 以上。

公司于 2005 年于纳斯达克上市，当前市值 17.34 亿美元，PE（ttm）为 34 倍。

表 16：iRobot 在北美扫地机器人市场份额

	2015	2016	2017
iRobot	88%	88%	85%
Neato	10%	6%	5%
Shark	-	-	4%
Samsung (三星)	1%	2%	2%
其他	2%	3%	3%

资料来源：公司年报 中信建投证券研究发展部

2、业绩：盈利能力稳步增强，聚焦家用机器人领域

公司上市以来收入、利润规模逐步扩大。营业收入方面，从 2006 年的 1.89 亿美元增长至 2017 年 8.84 亿美元，复合增长率为 15.06%。2017 年公司收入同比增长 33.80%，增速明显加快，主要是由于公司加大在广告媒体、全民促销活动上的投入所致。归母净利润方面，从 2006 年的 0.04 亿美元增长至 2017 年的 0.51 亿美元，复合增长率为 26.04%。



盈利能力稳步增强。毛利率由 2006 年的 36.91% 提升至 2017 年的 49.00%，净利率由 2008 年的 1.89% 提升至 2017 年的 5.77%。

表 17: iRobot 主要财务数据

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
总收入(亿美元)	1.89	2.49	3.08	2.99	4.01	4.66	4.36	4.87	5.57	6.17	6.61	8.84
同比(%)		31.82	23.50	-2.93	34.27	16.10	-6.28	11.73	14.25	10.76	7.11	33.80
净利润(亿美元)	0.04	0.09	0.01	0.03	0.26	0.40	0.17	0.28	0.38	0.44	0.42	0.51
同比(%)		154.14	-91.66	340.48	666.19	57.53	-56.96	59.80	36.76	16.74	-4.96	21.52
销售毛利率(%)	36.91	33.16	30.39	30.54	36.27	41.27	41.20	45.37	46.34	46.84	48.34	49.00
销售净利率(%)	1.89	3.64	0.25	1.12	6.36	8.63	3.96	5.67	6.79	7.15	6.35	5.77

资料来源: 公司年报 中信建投证券研究发展部

剥离安防类机器人业务, 聚焦家用机器人领域。自上市以来, 家用机器人就成为公司的主要收入来源, 2006 年家用机器人和安防类机器人营收占比分别为 59.50% 和 40.50%。2012 年公司安防类机器人收入大幅下滑 57.75%, 主要是由于美国军队从阿富汗撤军及美国政府预算削减所致。2016 年 4 月公司将安防类机器人业务出售, 专注于发展家用机器人业务, 目前公司收入全部来自家用机器人业务。

表 18: iRobot 分产品业绩拆分表

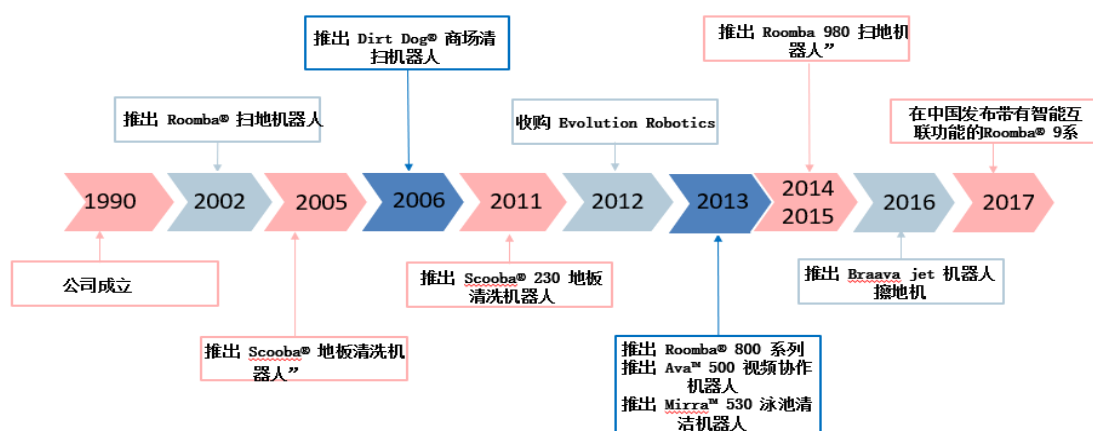
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
家用机器人												
收入(亿元)	1.12	1.44	1.74	1.66	2.29	2.79	3.57	4.28	5.07	5.60	6.56	8.84
同比(%)		28.57	20.83	-4.60	37.95	21.83	27.96	19.89	18.46	10.45	18.04	33.74
占比(%)	59.50	58.01	56.43	55.54	57.20	59.84	81.79	87.78	91.12	90.73	99.24	100.00
毛利率(%)	39.46	32.26	28.67	32.21	40.02	45.17	49.48	49.28	50.51	50.93	51.90	49.00
安防机器人及其他												
收入(亿元)	0.77	1.05	1.34	1.33	1.72	1.87	0.79	0.60	0.50	0.57	0.05	
同比(%)		36.36	27.62	-0.75	29.32	8.72	-57.75	-24.05	-16.67	14.00	-91.23	
占比(%)	40.50	41.99	43.57	44.46	42.80	40.16	18.21	12.22	8.88	9.27	0.76	
毛利率(%)	33.11	34.40	32.61	28.45	31.27	35.46	3.97	50.05	46.36	45.94	16.13	

资料来源: 公司年报 中信建投证券研究发展部

3、产品: 新品研发不断, 技术优势明显

技术持续升级, 品类不断拓展。公司自 2002 年推出 Roomba 扫地机器人以来, 至今已经完成了 7 代技术升级。此外, 公司品类不断扩充, 目前产品系列除扫地机器人外还包含擦地机器人、洗地机器人、泳池清洗机器人、商场清扫机器人、可编程移动机器人及檐槽清洁机器人。

图 13: iRobot 产品发展历程



资料来源：公司官网 中信建投证券研究发展部

表 19: iRobot 主要产品系列介绍

产品系列	展示图	产品简介
扫地机器人 (Roomba)		Roomba 目前已完成了 7 代技术升级。研发出了多重模式智能切换技术（虚拟墙模式、智能防碰撞、防跌落、脱困模式、污渍探测、90 度边角清扫、越障功能、防缠绕、自动回充等）、三重高效清洁系统及进阶版三重高效清洁系统。
擦地机器人 (Braava)		Braava 系列最初是 iRobot 收购 Evolution Robotics 后，替换其 Mint 系列的擦地机器人产品。最新推出的 Braava Jet 系列则是收购 ER 后 iRobot 自行推出的擦地产品。擦地机器人可以在清扫后进行浮尘的擦拭工作，也可配合扫地机器人使用。
洗地机器人 (Scooba)		可以真正用力擦洗(scrub)地板，清除顽固性脏物，并能去除 99.3% 家庭常见细菌的擦地机器人。清洁模式分为三个步骤：第一步会通过毛刷清扫以及喷水湿润地面；第二步则会通过毛刷用力刷洗以及带吸水功能的橡胶刮片将脏水吸起；第三步会用橡胶刮片将剩余的水份清理干净，留下光洁的地面。
泳池清洗机器人 (Mirra)		Mirra 系列模拟了鲸鱼觅食的原理，将泳池中的池水吸入，将垃圾和细菌过滤后再排出，只要把它放进泳池底部，便会自动切换清洁模式，从而达到最好的清洁效果。

商场清扫机器人（Dirt Dog）



适用于地下室、车库、商场等公共人流量较大的区域，对灰尘较多的地方进行清洁。可搅动、扫入和吸除大多数类型地上的污垢。

可编程移动机器人（Creat2）



通过对 Roomba 扫地机器人进行改造，为智能硬件爱好者、教育工作者、开发者、高校学生等设计的机器人平台，可以通过自己编程实现部分自己设计的特定机器人功能。

檐槽清洁机器人（Looj）



屋檐中经常有积水和掉落的树枝树叶，清理起来非常麻烦，Looj 顶部带有旋转刷头，前部硬塑料部分先将檐槽中顽固的结块铲碎，再用胶刷将碎块从檐槽中剔出，很好的解决了高处的檐槽的清理问题。

资料来源：公司官网 中信建投证券研究发展部

iRobot 作为最早尝试机器人商业化的公司，有着 27 年的技术积淀，手里握有大量的专利技术，2017 年在全球已拥有超过 1000 项专利，IEEE（美国电气电子工程师学会）公布的 10 大电子专利经济体排名中，iRobot 排第五名。此外，iRobot 每年持续投入大额研发费用，以保障公司新产品的竞争力，2015 至 2017 年公司研发费用分别为 0.76、0.80、1.13 亿美元，占营收比例达 12% 以上。

表 20：iRobot 研发费用及占比

	2015	2016	2017
研发费用（亿美元）	0.76	0.8	1.13
占营收比例	12.33%	12.09%	12.79%

资料来源：公司官网 中信建投证券研究发展部

表 21：10 大电子专利经济体

序列	公司	国家
1	Apple inc（苹果）	美国
2	Sonos（搜诺思）	美国
3	LG Electronics Inc	韩国
4	GoPro Inc	美国
5	iRobot	美国
6	Dolby Laboratories Inc	美国
7	Sony Crop（索尼）	日本
8	Canon Inc（佳能）	日本
9	Koninklijke Philips NV	新西兰
10	Hand Held Products Inc	美国

资料来源：IEEE 2017 Patent Power 中信建投证券研究发展部

4、渠道：积极开拓海外市场，加强渠道掌控力

公司主要通过分销商、零售商和自建的网络商城进行产品的销售。2016 年，公司对主要分销商日本的 SODC 公司及法国的 Robopolis SAS 公司实现的销售收入占总营收的比列分别为 12.9%和 12.3%，对亚马逊的销售收入占总营收的 10.4%，通过自建的网上商城实现收入占总营收的 5.1%。

公司积极开拓海外市场，2012-2016 年海外市场的收入占比均在 50%以上。2017 年公司为加强全球布局，先后收购了公司于日本及欧洲的主要分销商。4 月 3 日以 0.17 亿美元收购了日本的 SODC 公司，10 月 2 日以 1.71 亿美元收购了法国的 Robopolis SAS 公司。收购 Robopolis SAS 后公司在奥地利、比利时、法国、德国、荷兰、葡萄牙和西班牙等七个国家设立了新的 iRobot 办事处。公司掌控分销渠道后有利于公司在市场营销、品牌推广、渠道拓展等多方面深耕细作，提振公司在日本及欧洲的市场份额。

表 22：iRobot 部分主要销售渠道占营收比例

	2015	2016	2017
日本分销商 Sales On Demand Corporation (SODC)	13.30%	12.90%	-
欧洲分销商 Robopolis SAS	12.70%	12.30%	-
亚马逊	-	10.40%	13.50%
自营网上商城	6.10%	5.10%	4.10%

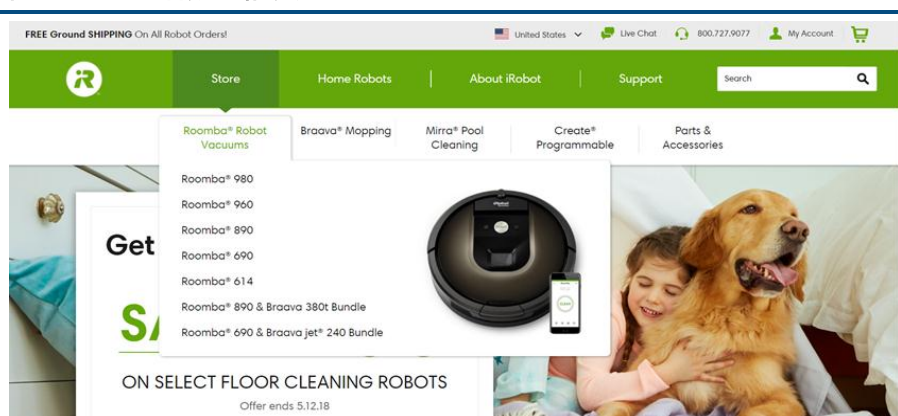
资料来源：公司官网 中信建投证券研究发展部

表 23：iRobot 国内外市场收入及占比情况

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
美国市场	1.68	2.16	2.36	1.99	2.36	2.54	1.86	1.97	2.18	2.71	3.22	4.53
同比（%）		28.57%	9.26%	-15.68%	18.59%	7.63%	-26.77%	5.91%	10.66%	24.31%	18.82%	40.56%
占比（%）	88.89%	86.75%	76.62%	66.78%	58.85%	54.51%	42.66%	40.45%	39.14%	43.99%	48.79%	51.20%
海外市场	0.21	0.33	0.72	0.99	1.65	2.12	2.50	2.90	3.39	3.45	3.38	4.31
同比（%）		57.14%	118.18%	37.50%	66.67%	28.48%	17.92%	16.00%	16.90%	1.77%	-2.03%	27.63%
占比（%）	11.11%	13.25%	23.38%	33.22%	41.15%	45.49%	57.34%	59.55%	60.86%	56.01%	51.21%	48.80%

资料来源：公司年报 中信建投证券研究发展部

图 14：iRobot 官方网络商城



资料来源：公司官网 中信建投证券研究发展部

（二）福玛特：专注智能服务机器人领域，产能瓶颈制约致使业绩波动较大

1、历史简介：专注智能服务机器人领域，登陆新三板

福玛特机器人科技股份有限公司成立于 1998 年，主营业务为家用智能服务机器人的自主研发设计及销售业务。公司自成立以来始终专注于智能服务机器人领域，其品牌“福玛特”在市场上拥有较高的知名度，主要产品包括机器人、扫地机、除螨机、超声波清洗机。公司于 2016 年在新三板挂牌。

表 24：福玛特机器人公司历史简介

年份	主要事件
1998 年	公司注册成立
2000 年	正式推出智能扫地机器人系列产品，正式跨入清洁行业领域
2003 年	推出第一代智能吸尘器（保洁机器人）
2004 年	推出第一台家用超声波清洗机，为消费者解决小件饰品清洗难的问题
2010 年	自主研发的保洁机器人 FM-008 入驻上海世博会中国馆，成为唯一入选的智能扫地机品牌
2015 年	参加世界机器人大会，展出的服务机器人受到国家领导人的关注
2013 年	推出第五代机型，获得 PCONLINE 智能扫地机工业设计奖，国内市场全年销售量超过 16 万台，占扫地机器人中高端市场 20%以上市场份额。
2014 年	推出第六代机型，获得机器人专项评测 ZOL 年度推荐产品奖
2015 年	推出室内 GPS 导航仿人工跪式擦地机，获得 PCHOME 年度推荐奖
2016 年	推出无线室内导航规划式扫地机器人
2017 年	推出双侦测·双定位·视频·安防一体智能扫地机器人，“双 11”仅 790T 扫地机器人的销售额就突破 2700 万元

资料来源：公司官网 中信建投研究发展部

2、业绩：短期受产能瓶颈影响业绩波动大，盈利能力有所下滑

收入、利润受产能瓶颈影响，波动较大。公司近年收入规模在 1 亿元左右，2015 年收入和净利润分别同比下降 32.12%、38.07%，主要是由于合作的 OEM/ODM 厂商产能有限，影响了公司业绩的发展。2017 年公司收入和利润分别下降 38.07%、618.51%，主要是由于 2016 年公司开始逐渐将生产模式由 OEM/ODM 委托生产转为自主生产和 OEM/ODM 相结合的模式，但新建重工厂都处于产能爬坡期，影响了终端的供给。

盈利能力在 2017 年下滑较大。一方面由于市场竞争逐步加强，另一方面由于公司新建产能处于磨合期，规模效应不强，公司毛利率由 50%左右下降至 2017 的 31.57%。2017 年度公司大力度实施产品转型，全面推进随机清扫向智能规划路径清扫等系列产品升级，新品推广费用增加叠加收入规模下降，销售费用率提升至 40.87%，致使公司净利率转负。

表 25：福玛特机器人主要财务数据（亿元）

	2013	2014	2015	2016	2017
营业总收入	1.02	1.51	1.03	1.34	0.83
同比(%)	-	48.51	-32.12	30.16	-38.07
归属母公司股东的净利润	0.06	0.09	0.05	0.05	-0.27



	同比(%)	-	50.43	-47.28	14.76	-618.51
销售费用率(%)		30.91	39.65	42.2	25.88	40.87
管理费用率(%)		10.32	11.75	12.96	13.06	22.02
财务费用率(%)		-0.22	0.5	1.04	-0.02	0.65
毛利率(%)		46.21	54.55	49.65	42	31.57
净利率(%)		5.72	5.79	4.5	3.97	-33.2

资料来源：招股说明书 中信建投证券研究发展部

表 26：福玛特分产品业绩拆分表

	2013	2014	2015	2016	2017
机器人					
收入(亿元)	0.65	1.24	0.78	1.20	0.74
同比(%)		91.28	-0.37	0.54	-0.38
占比(%)	63.49	81.78	75.71	90.54	88.88
毛利率(%)	57.31	55.22	-	34.25	-
扫地机					
收入(亿元)	0.09	0.10	0.13	0.06	0.04
同比(%)		16.24	0.30	-0.54	-0.33
占比(%)	8.58	6.71	12.57	4.38	5.26
毛利率(%)	57.88	53.58	-	43.56	-
除螨机					
收入(亿元)	0.08	0.13	0.09	0.03	0.02
同比(%)		65.97	-0.31	-0.67	-0.33
占比(%)	7.90	8.83	8.30	2.16	2.66
毛利率(%)	76.62	63.97	-	68.03	-
超声波清洗机					
收入(亿元)	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00
同比(%)		-47.57	-0.50	-1.00	-
占比(%)	2.98	1.05	0.62	0.04	0.41
毛利率(%)	58.88	25.23	-	-	-
其他					
收入(亿元)	0.16	0.02	0.03	0.04	0.02
同比(%)		-84.44	0.50	0.33	-0.50
占比(%)	15.32	1.60	2.81	2.88	2.79
毛利率(%)	-	-	-	-	-

资料来源：公司年报 中信建投研究发展部

3、渠道：线上线多途径并举，海内外共同布局

公司采取全渠道、多领域的销售方式，公司销售中心下设线下销售部、电视购物部、VIP 客户部、外贸部和电子商务部，建立了线上与线下相结合的多维度销售网络。

线下渠道，公司在国内 50 多个大中城市设立了 100 余家体验实体店，全国各地共开设 900 多家线下实体店；海外市场方面，公司大力发展海内外多区域的品牌经销商和跨境电商，通过 E-bay、亚马逊、速卖通等渠道面向欧美、日韩、东南亚等国家。

线上渠道，公司通过自建网上商城，以及与京东、天猫、苏宁、国美等各大电商网站合作，并与全国 10 家电视购物栏目保持长期稳定的合作关系。

（三）石头科技（Roborock）：与小米强强联合，发展势头强劲

1、小米生态链企业，市场份额迅速提升

北京石头世纪科技有限公司（Roborock，简称石头科技），成立于 2014 年 7 月，是一家专注于家用智能清洁机器人及其他清洁电器研发和生产的公司。2014 年 9 月获得小米投资，成为小米的生态链企业。石头科技选择自己做激光雷达和软件算法，这也是与小米合作的核心竞争力。石头科技 2016 年推出第一款机器人产品“米家扫地机器人”，2017 年线上市占率达到 10.3%，跻身前三，仅次于科沃斯和 iRobot。

表 27：石头科技机器人公司历史简介

年份	主要事件
2014 年 7 月	公司成立
2014 年 9 月	获得小米投资，成为小米生态链企业
2016 年 9 月	发布旗下第一款产品“米家扫地机器人”，目前已成为中国扫地机器人市场月单品销量第一的产品
2017 年 3 月	米家扫地机器人进军台湾，上市一个月售出 1.5 万台营业额突破 1.3 亿新台币
2017 年 6 月	米家扫地机器人销售额双平台（京东、天猫）第一，京东好评超 2 万，好评率 100%
2017 年 8 月	小米 816 活动，米家扫地机器人位列生态链热销榜前三
2017 年 9 月	发布旗下第二款产品“石头扫地机器人”，上线仅 4 小时即众筹过 1000 万人民币
2017 年 11 月	公司宣布双 11 全网产品销售额达到 1.99 亿
2017 年 12 月	双百好评成就达成，石头扫地机器人/米家扫地机器人京东好评率均为 100%
2018 年 3 月	发布千元档位“小瓦扫地机器人青春版”，众筹金额达到 1379 万
2018 年 5 月	发布“小瓦扫地机器人规划版”，售价 1799 元

资料来源：公司官网 中信建投研究发展部

表 28：石头科技扫地机器人产品

2016 年 9 月	2017 年 9 月	2018 年 3 月	2018 年 5 月
米家扫地机器人	石头扫地机器人	小瓦扫地机器人青春版	小瓦扫地机器人规划版
			
米家扫地机器人 智能规划 大吸力 白得干净白得快 ¥1699.00	石头扫地机器人白银版 智能一体 分区清扫 智能提升吸力 智能再升级 扫地新姿势 ¥2499.00	XIEWU 小瓦扫地机器人 青春版 千元实力派 1600Pa 澎湃吸力 / 多模式自动智能 640m 超大容量 / App 远程控制 众筹价 999 元 (赠送滤芯)	小瓦扫地机器人规划版 自主路径规划 智能一体 1800Pa 澎湃吸力 一行一行，扫得干净 ¥1598.00 + ¥1799.00

资料来源：公司官网 中信建投证券研究发展部

2、用户群庞大，渠道广布，新品推广迅速

小米拥有庞大且高度活跃的用户群，加之广泛的销售渠道，助推其生态链新品迅速发酵。截至 2018 年 3 月末，MIUI 月活用户数达到 1.9 亿人，MIUI 论坛有超过 900 万的月活跃用户在论坛中积极发表建议。公司亦拥有庞大数量的粉丝群体，拥有 5 个以上非智能手机或笔记本电脑的小米互联网产品的“米粉”数量超过 140 万人。

表 29：小米生态链产品销售渠道

	渠道	介绍
线上渠道	小米商城	小米公司官网，中国第三大 3C 与家电线上零售直销平台
	有品	小米推出的精品电商，除了小米及生态链公司产品，还会引入第三方优质产品
	第三方渠道	通过在京东、天猫、苏宁等第三方平台开设旗舰店
线下渠道	小米之家	官方直营零售体验店，销售小米和米家品牌的爆款产品，截至 2018 年 3 月末达 359 家
	小米小店	针对县乡市场的小米直供店
	第三方渠道	电信运营商、连锁零售商、国际分销商

资料来源：公司官网 中信建投研究发展部

（四）竞争格局总结：iRobot 全球领先，科沃斯中国占优，小米快速发展，巨头共同布局

家用服务机器人市场规模快速增长，**美国企业 iRobot** 以安防类机器人起家后转向家用机器人领域，凭借先发优势以及持续高额的研究开发投资，积累了大量专利技术储备，产品更新换代较快，品类较多，渠道广布，国际市场市占率领先；**国内企业科沃斯** 以为海外代工清洁类小家电起家，随后自主研发服务机器人，紧跟 iRobot 步伐，品牌、研发实力稳步提升，国内外渠道大力拓展，2017 年在国内扫地机器人领域市占第一（线上占 46.40%、线下占 48.60%），当属国内龙头；**北京福玛特** 专注智能服务机器人领域，品类涵盖较多，2016 年国内线上渠道市占率排名第三，近年因产能瓶颈制约，2017 年收入大幅下滑，市场份额下降；**行业新贵小米** 通过将石头科技纳入其生态链，凭借其庞大的用户群体及广泛的销售渠道，发展势头强劲，2017 年其线上市场占有率迅速提升至 11.90%，2018Q1 其两款产品米家和石头零售额市占率合计达 20.40%，4.18 家电促销期市占率进一步提升，后起之秀表现亮眼；**其他家电巨头** 亦积极布局扫地机器人业务，典型如飞利浦、海尔、美的等企业，凭借其家电领域的技术储备、品牌效应及广阔的渠道，迅速抢占部分市场。



表 30：国内扫地机器人市场份额情况

	2014		2015		2016		2017	
	主要品牌	市场份额	主要品牌	市场份额	主要品牌	市场份额	主要品牌	市场份额
线上渠道	科沃斯	37.20%	科沃斯	43.70%	科沃斯	50.20%	科沃斯	46.40%
	iRobot	15.00%	iRobot	13.80%	iRobot	13.40%	iRobot	11.90%
	浦桑尼克	9.70%	浦桑尼克	8.90%	福玛特	5.80%	小米	10.30%
	福玛特	7.50%	飞利浦	4.00%	浦桑尼克	5.10%	海尔	5.20%
	其他	30.60%	其他	29.60%	其他	25.50%	其他	26.20%
线下渠道	科沃斯	53.40%	科沃斯	44.70%	科沃斯	47.80%	科沃斯	48.60%
	iRobot	16.50%	iRobot	18.90%	iRobot	14.90%	iRobot	12.00%
	福玛特	8.80%	飞利浦	10.20%	飞利浦	8.10%	莱克	9.90%
	飞利浦	5.00%	福玛特	5.70%	松下	6.30%	美的	9.00%
	其他	16.30%	其他	20.50%	其他	22.90%	其他	20.50%

资料来源：招股说明书 中信建投证券研究发展部

表 31：2018Q1 及 4.18 家电促销期扫地机器人主要品牌零售额份额

年份	2018Q1	2018.4.18（4.9~4.22 家电促销期）
科沃斯	36.4%	28.0%
米家	9.4%	17.7%
石头	11.0%	13.7%
海尔	6.2%	8.4%
iRobot	6.1%	4.6%

资料来源：中怡康 中信建投研究发展部

五、投资建议

我们认为，公司品牌、技术、渠道多元优势显著，份额保持领先，国内市场高增背景下竞争力领先，且公司国外家庭服务机器人市场布局呈现高增长态势。

我们预计 2018-2019 年营业收入分别为 58.14 亿元和 73.52 亿元，同比增长 27.76%和 26.44%；归母净利润分别为 4.66 亿元和 5.72 亿元，同比增长 23.99%和 22.77%，公司发行之共 4.0010 亿总股本，EPS 为 1.16 和 1.43 元/股，公司首次发行价 20.02 亿元，对应 18-19 年 PE 为 17.26x、14.00x，因尚未上市暂未给予评级，公司质地优秀，建议重点关注。

六、风险提示

市场竞争加剧。小米凭借庞大的用户群体及广泛的销售渠道，布局扫地机器人后，市场份额快速上升；其他家电巨头飞利浦、海尔、美的等企业亦纷纷布局，抢占部分市场。



表 32：科沃斯估值表

利润表	2017	2018E	2019E	财务指标	2017E	2018E	2019E
营业收入	4,551.0	5,814.2	7,351.8	成长性			
减:营业成本	2,886.0	3,637.0	4,549.6	营业收入增长率	38.9%	27.8%	26.4%
营业税费	39.8	43.3	55.5	营业利润增长率	568.2%	35.1%	27.0%
销售费用	727.0	920.4	1,163.8	净利润增长率	636.5%	24.0%	22.8%
管理费用	404.3	633.4	810.2	EBITDA 增长率	346.8%	24.9%	28.2%
财务费用	33.2	-14.4	-7.7	EBIT 增长率	1027.2	28.0%	28.8%
资产减值损失	48.6	-	-	NOPLAT 增长率	1416.7	11.8%	28.8%
加:公允价值变动收益	2.4	16.5	-4.2	投资资本增长率	-1.0%	58.7%	-14.1%
投资和汇兑收益	18.6	-	-	净资产增长率	42.3%	-16.2%	31.1%
营业利润	452.3	611.1	776.3	利润率			
加:营业外净收支	2.5	10.0	5.8	毛利率	36.6%	37.4%	38.1%
利润总额	454.8	621.1	782.1	营业利润率	9.9%	10.5%	10.6%
减:所得税	80.0	155.3	195.5	净利润率	8.3%	8.0%	7.8%
净利润	375.7	465.8	571.9	EBITDA/营业收入	12.2%	12.0%	12.1%
资产负债表	2017	2018E	2019E	EBIT/营业收入	10.2%	10.3%	10.5%
货币资金	721.0	465.1	807.6	运营效率			
交易性金融资产	2.9	15.4	13.3	固定资产周转天数	30	20	14
应收账款	593.4	1,053.2	878.0	流动营业资本周转天	-3	4	2
应收票据	52.1	13.0	66.1	流动资产周转天数	145	151	141
预付账款	42.3	213.0	97.7	应收账款周转天数	44	51	47
存货	632.1	1,013.1	1,050.4	存货周转天数	48	51	51
其他流动资产	41.8	31.8	36.4	总资产周转天数	191	191	178
可供出售金融资产	9.9	9.9	9.9	投资资本周转天数	39	39	35
持有至到期投资	-	-	-	投资回报率			
长期股权投资	102.4	102.4	102.4	ROE	29.9%	44.3%	41.9%
投资性房地产	0.3	0.3	0.3	ROA	13.9%	13.4%	15.5%
固定资产	365.8	294.0	282.3	ROIC	81.0%	91.5%	74.3%
在建工程	1.1	128.5	321.4	费用率			
无形资产	85.2	81.1	76.9	销售费用率	16.0%	15.8%	15.8%
其他非流动资产				管理费用率	8.9%	10.9%	11.0%
资产总额	2,701.3	3,464.4	3,788.0	财务费用率	0.7%	-0.2%	-0.1%
短期债务	9.1	232.3	135.0	三费/营业收入	25.6%	26.5%	26.7%
应付账款	1,011.7	1,582.9	1,587.8	偿债能力			
应付票据	170.0	371.3	355.9	资产负债率	53.2%	69.4%	63.4%
其他流动负债				负债权益比	113.7%	227.2%	172.9%
长期借款	-	18.3	19.2	流动比率	1.46	1.18	1.24
其他非流动负债				速动比率	1.02	0.75	0.80
负债总额	1,437.5	2,405.6	2,400.0	利息保障倍数	14.03	-41.43	-99.81
少数股东权益	7.9	7.9	22.5	分红指标			
股本	360.0	400.1	400.1	DPS(元)	-	0.52	0.64
留存收益	896.5	650.9	965.4	分红比率	0.0%	45.0%	45.0%
股东权益	1,263.8	1,058.9	1,388.1	股息收益率			



现金流量表	2017	2018E	2019E	业绩和估值指标	2017	2018E	2019E
净利润	374.8	465.8	571.9	EPS(元)	0.94	1.16	1.43
加:折旧和摊销	103.4	98.7	123.0	BVPS(元)	3.14	2.63	3.41
资产减值准备	48.6	-	-	PE(X)	-	-	-
公允价值变动损失	-2.4	16.5	-4.2	PB(X)	-	-	-
财务费用	0.6	-14.4	-7.7	P/FCF	-	-	-
投资收益	-18.6	-	-	P/S	-	-	-
少数股东损益	-0.8	-	14.7	EV/EBITDA	-	-	-
营运资金的变动	48.8	-262.5	306.6	CAGR(%)	24.3%	25.9%	0.0%
经营活动产生现金流量	485.1	304.1	1,004.3	PEG	-	-	-
投资活动产生现金流量	-89.6	-175.1	-295.8	ROIC/WACC	7.9	8.9	7.2
融资活动产生现金流量	9.6	-384.9	-366.0	REP	-	-	-

资料来源: WIND 中信建投证券研究发展部



分析师介绍

花小伟：中信建投轻工制造消费行业分析师，统计学硕士。获 2015 年第十三届新财富轻工造纸最佳分析师第 5 名；2016 年第十四届新财富轻工造纸最佳分析师第 4 名，2016 年水晶球第 2 名，金牛奖第 4 名；2017 年第十五届新财富轻工造纸最佳分析师第 3 名，水晶球第 2 名。

孙金琦：金融硕士，3 年轻工制造行业研究经验，2017 年加入中信建投证券从事轻工造纸行业研究，所在团队获 2017 年第十五届新财富轻工造纸最佳分析师第 3 名，曾历任广发证券、东兴证券从事行业研究工作。

研究助理 陈伟奇：厦门大学财政学硕士，2016 年加入中信建投，所在团队获 2016 年第十四届新财富轻工造纸最佳分析师第 4 名，2017 年第十五届新财富轻工造纸最佳分析师第 3 名。

研究服务

社保基金销售经理

彭砚苹 010-85130892 pengyanping@csc.com.cn

姜东亚 010-85156405 jiangdongya@csc.com.cn

机构销售负责人

赵海兰 010-85130909 zhaohailan@csc.com.cn

保险组

张博 010-85130905 zhangbo@csc.com.cn

周瑞 010-85130749 zhourui@csc.com.cn

张勇 zhangyongzgs@csc.com.cn

田倩 tianqian@csc.com.cn

北京公募组

黄玮 010-85130318 huangwei@csc.com.cn

朱燕 85156403 zhuyan@csc.com.cn

任师蕙 010-8515-9274 renshihui@csc.com.cn

黄杉 010-85156350 huangshan@csc.com.cn

王健 010-65608249 wangjianyf@csc.com.cn

马康康 010-85159204 makangkang@csc.com.cn

上海地区销售经理

黄方禅 021-68821615 huangfangchan@csc.com.cn

戴悦放 021-68821617 daiyuefang@csc.com.cn

李祉瑶 010-85130464 lizhiyao@csc.com.cn

翁起帆 wengqifan@csc.com.cn

李星星 lixingxing@csc.com.cn

王罡 wanggangbj@csc.com.cn

范亚楠 fanyanan@csc.com.cn

李绮绮 liqiqi@csc.com.cn

深广地区销售经理

胡倩 0755-23953981 huqian@csc.com.cn

许舒枫 xushufeng@csc.com.cn

程一天 chengyitian@csc.com.cn

曹莹 caoyingzgs@csc.com.cn

张苗苗 zhangmiaomiao@csc.com.cn

廖成涛 liaochengtao@csc.com.cn

陈培楷 chenpeikai@csc.com.cn



评级说明

以上证指数或者深证综指的涨跌幅为基准。

买入：未来 6 个月内相对超出市场表现 15% 以上；

增持：未来 6 个月内相对超出市场表现 5—15%；

中性：未来 6 个月内相对市场表现在-5—5%之间；

减持：未来 6 个月内相对弱于市场表现 5—15%；

卖出：未来 6 个月内相对弱于市场表现 15% 以上。

重要声明

本报告仅供本公司的客户使用，本公司不会仅因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见和预测均仅反映本报告发布时的资料、意见和预测，可能在随后会作出调整。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的最终操作建议。本公司不就报告中的内容对投资者作出的最终操作建议做任何担保，没有任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，据本报告做出的任何决策与本公司和本报告作者无关。

在法律允许的情况下，本公司及其关联机构可能会持有本报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式翻版、复制和发布本报告。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和/或修改。

本公司具备证券投资咨询业务资格，且本文作者为在中国证券业协会登记注册的证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了作者的研究观点。本文作者不曾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收到任何形式的补偿。

股市有风险，入市需谨慎。

中信建投证券研究发展部

北京

东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B
座 12 层（邮编：100010）
电话：(8610) 8513-0588
传真：(8610) 6560-8446

上海

浦东新区浦东南路 528 号上海证券大
厦北塔 22 楼 2201 室（邮编：200120）
电话：(8621) 6882-1612
传真：(8621) 6882-1622

深圳

福田区益田路 6003 号荣超商务中心
B 座 22 层（邮编：518035）
电话：(0755) 8252-1369
传真：(0755) 2395-3859