

# 石头科技（688169）深度研究报告

## 行业新秀乘势而上，科技引领美好生活

## 推荐（首次）

目标价：441元

当前价：382.70元

- ❖ **借力小米生态链，石头科技后发崛起。**公司成立于2014年，是国际上将激光雷达技术及相关算法大规模应用于智能扫地机器人领域的领先企业，主要产品包括米家定制产品“米家智能扫地机器人”及自主品牌“石头智能扫地机器人”等。作为扫地机器人行业的后起之秀，公司凭借小米生态赋能及自主品牌发力已占据重要地位，19H1公司产品（含米家及自有品牌）在国内扫地机器人市场占有率位居行业第二。近年来公司营收保持高速增长态势（2016年-2019年复合增速超184%），业务结构持续优化，受益于石头品牌的强势崛起，19H1自主品牌（石头+小瓦）收入占智能扫地机器人业务比重已提升至62.68%，对小米定制产品的依赖性明显降低。另外高毛利率自主品牌的强势崛起助力公司盈利能力明显提振（19Y毛利率同比+7.34pct，归母净利率同比+8.54pct）。
- ❖ **懒人经济催生需求，技术引领行业升级。**扫地机器人产品可解放双手，契合懒人清洁需求，可覆盖床底等手持吸尘器无法使用的场景。目前我国扫地机器人产品渗透率较低，凭借着智能便捷属性及受益于人们对品质生活的追求，料未来市场前景广阔。根据弗若斯特沙利文数据显示，2018年-2023年期间我国扫地机器人零售额复合增速预计达30.8%。以行业产品迭代历史来看，扫地机器人产品智能属性在持续加码，随着算法及导航技术的进步，推动产品从“随机碰撞式”向“路径规划式”转变。2016年石头科技入局扫地机器人，以高性价比的激光导航+SLAM算法类产品备受消费者青睐，强势推动行业中激光导航成为市场主流配置（2019M1-M11线上市场中份额占比已达44.8%）。
- ❖ **科技创新基因深厚，自主品牌培育获效。**公司主要核心技术全部来源于自主研发。公司科技创新基因深厚，创始团队均具备微软等大型科技公司任职经验。公司注重研发人员的招纳与激励，19年技术人员配置占比明显领先可比公司，并建立有效激励机制（含股票期权激励），以充分调动研发人员积极性。公司产品布局日益完善，除对原有优势品类迭代升级的同时，深挖用户清洁需求，入局手持吸尘器品类，未来有望凭借技术上创新升级占据一席之地。公司创立初期获得小米生态持续赋能，在米家品牌和渠道助推下，公司凭借高性价比的优质产品迅速打开市场。2017年公司开始大力推广自主品牌，销售渠道结构愈发完善，目前自主品牌培育成效显著，已成为公司收入和业绩增长的主要驱动力，且自主品牌销售对米系渠道依赖度逐年降低，已具备自主独立性。
- ❖ **募投项目：助力新品开发及多品类布局，拓宽公司成长边界。**公司募投项目主要包括新一代扫地机器人项目、商用清洁机器人产品开发项目、石头智连数据平台开发项目等，其中新一代扫地机器人项目拟开发6款更加智能化的全局规划类产品，助力丰富公司产品线以获取市场份额的扩大，商用清洁机器人则将帮助公司进入商用领域，拓展公司产品布局，拓宽成长边界。
- ❖ **投资策略：**我们预计公司20/21/22年EPS分别为13.11/15.76/19.25元，对应的PE分别为29/24/20倍。公司作为扫地机器人行业后起之秀，加码研发投入注重技术创新，自主品牌培育成效显著，未来随着募投项目完成料将助力拓展产品布局，公司长远发展可期。参考可比公司估值，给予目标价441元，对应21年28倍PE，首次覆盖，给予“推荐”评级。
- ❖ **风险提示：**行业竞争加剧；自主品牌拓展不及预期；与小米的合作关系发生不利变化。

### 主要财务指标

	2019A	2020E	2021E	2022E
主营收入(百万)	4,205	4,803	5,675	6,758
同比增速(%)	37.8%	14.2%	18.2%	19.1%
归母净利润(百万)	783	874	1,051	1,283
同比增速(%)	154.5%	11.7%	20.2%	22.1%
每股盈利(元)	11.74	13.11	15.76	19.25
市盈率(倍)	24	29	24	20
市净率(倍)	13	4	3	3

资料来源：公司公告，华创证券预测

注：股价为2020年5月19日收盘价

### 华创证券研究所

证券分析师：龚源月

电话：021-20572560

邮箱：gongyuanyue@hcyjs.com

执业编号：S0360519060003

联系人：贺虹萍

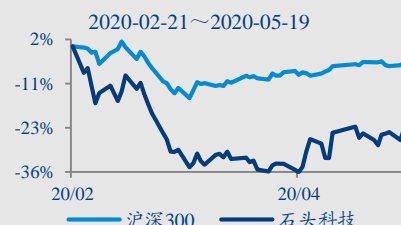
电话：021-20572572

邮箱：hehongping@hcyjs.com

### 公司基本数据

总股本(万股)	6,667
已上市流通股(万股)	1,553
总市值(亿元)	255.13
流通市值(亿元)	59.45
资产负债率(%)	6.1
每股净资产(元)	89.7
12个月内最高/最低价	538.88/315.11

### 市场表现对比图(近12个月)



## 投资主题

### 报告亮点

石头科技作为扫地机器人行业后起之秀，成立至今（仅六年）已占据行业重要地位。根据中怡康数据显示，19H1 公司产品（含米家及自有品牌）在国内扫地机器人市场占有率位居行业第二。凭借着小米生态持续赋能及自主品牌培育成效显著，公司收入实现高速增长，2016 年-2019 年间复合增速超过 184%，表现明显优于行业。本篇报告主要梳理了石头科技在扫地机器人行业的领先地位，并通过分析扫地机器人行业的发展趋势及石头科技的主要竞争优势以回答石头科技如何快速崛起，并展望后续发展。

### 投资逻辑

**技术引领行业升级，智慧属性加码助力产品需求刚性增强。**从懒人经济的蓬勃发展及我国家政清洁服务市场规模持续提升来看，消费者的偷懒需求是切实存在的，且扫地机器人在性价比和安全属性上优于家政服务，因此消费者对能够替代自身劳动的清洁电器产品存在较为刚性的需求。但前期由于产品的智慧化程度相对受限，为用户带来的体验提升相对有限，产品的需求刚性受到一定的抑制。随着导航和算法技术的发展，技术引领行业升级，扫地机器人产品由“随机式”向“规划式”发展，产品智慧化属性持续加码，清洁效率亦得到了显著的提升，更加契合消费者的需求，有望进一步增强消费者对扫地机器人的需求刚性。

**智慧化程度是扫地机器人的重要性能指标，目前来看主要依托于导航与算法等技术。我们认为石头科技：**  
**1）科技创新基因深厚。**目前公司主要核心技术全部源于自主研发。公司注重技术创新，创始团队均具备微软等大型科技公司的任职经验，且公司注重研发技术人员的招纳与激励，2019 年技术人员配置占比明显领先可比公司，并建立有效激励机制（含股票期权激励），以充分调动研发人员积极性。  
**2）公司产品布局日益完善。**公司除对原有优势品类迭代升级的同时，深挖用户清洁需求，入局手持吸尘器品类，未来有望凭借技术上创新升级占据一席之地。  
**3）小米生态持续赋能。**公司创立初期在米家品牌和渠道助推下，凭借高性价比的优质产品迅速打开市场。  
**4）自主品牌培育成效显著。**2017 年公司开始大力推广自主品牌，销售渠道结构愈发完善，目前自主品牌培育成效显著，已成为公司收入和业绩增长的主要驱动力，且自主品牌销售对小米依赖度逐年降低，已具备显著的自主独立性。另外随着募投项目建设完成将助力拓展产品布局，公司长远发展可期。

### 关键假设、估值与盈利预测

假设公司与小米合作的定制产品销售维持稳健发展态势，另自主品牌业务在公司大力支持下有望实现快速增长，助力公司业务结构的持续优化及盈利能力的提振。我们预计公司 20/21/22 年 EPS 分别为 13.11/15.76/19.25 元，对应的 PE 分别为 29/24/20 倍。公司作为扫地机器人行业后起之秀，加码研发投入注重技术创新，自主品牌培育成效显著，未来随着募投项目完成将助力拓展产品布局，公司长远发展可期。参考可比公司估值，给予目标价 441 元，对应 21 年 28 倍 PE，首次覆盖，给予“推荐”评级。

# 目 录

一、借力小米生态链，石头科技后发崛起.....	6
（一）扫地机器人后起之秀，公司科技基因深厚.....	6
1、借助小米生态崛起，自主品牌逐步发力.....	6
2、股权绑定员工利益，团队科技基因深厚.....	6
（二）专注布局清洁电器，经营保持快增态势.....	8
1、业务结构持续优化，自主品牌贡献提升.....	8
2、业绩保持高速增长，ROE 水平明显领先.....	9
二、懒人经济催生需求，技术引领行业升级.....	11
（一）扫地机器人契合懒人需求，市场前景较为广阔.....	11
1、扫地机器人契合懒人需求，已成清洁电器重要子类.....	11
2、清洁电器保有量仍处低位，扫地机器人前景广阔.....	13
（二）技术引领行业升级，规划式成为主流配置.....	14
1、智慧属性持续加码，技术引领行业升级.....	14
2、米系产品强势入市，改写行业细分格局.....	16
三、科技创新基因深厚，自主品牌培育获效.....	18
（一）科技创新基因深厚，产品布局愈发完善.....	18
1、持续加码研发投入，注重技术人员激励.....	18
2、品类布局日益完善，深挖用户清洁需求.....	20
（二）小米生态持续赋能，自主品牌强势崛起.....	22
1、小米生态持续赋能，助力迅速打开市场.....	22
2、渠道布局日益多元，自主品牌成效显现.....	23
四、募投项目：助力新品开发及多品类布局，拓宽公司成长边界.....	24
五、风险提示.....	25

# 图表目录

图表 1	石头科技发展历程.....	6
图表 2	公司上市发行后股权结构图（截至 2020 年 2 月 21 日）.....	7
图表 3	公司经营团队主要负责人员科技基因深厚.....	7
图表 4	公司现有主要产品包括米家（ODM）系列和自主品牌（石头+小瓦）.....	8
图表 5	2019 年公司智能扫地机收入贡献超 94%.....	8
图表 6	2016-2019 年公司分业务毛利率走势.....	8
图表 7	公司智能扫地机器人细分产品收入占比.....	9
图表 8	公司智能扫地机器人细分产品毛利率走势.....	9
图表 9	公司境外收入规模及同比增速.....	9
图表 10	公司境外收入占比提升明显.....	9
图表 11	2016-2019 年公司营业总收入及同比.....	10
图表 12	2016-2019 年公司归母净利润及同比.....	10
图表 13	2016-2019 年公司三项费用率走势.....	10
图表 14	2016-2019 年公司毛利率及归母净利率走势.....	10
图表 15	2016-2019 年公司研发费用率走势.....	11
图表 16	扫地机器人主要公司研发费用率.....	11
图表 17	2019 年石头科技 ROE 领先于可比公司.....	11
图表 18	扫地机器人可清扫床底等隐蔽场景.....	12
图表 19	手持吸尘器可用于床褥、书架等多个场景.....	12
图表 20	2019 年吸尘器主要品类线上零售额份额.....	12
图表 21	2019 年吸尘器主要品类线下零售额份额.....	12
图表 22	2017-2019 前 11 个月扫地机器人零售额及同比.....	13
图表 23	扫地机器人已成吸尘器第一大子类.....	13
图表 24	2018 年中国与发达国家吸尘器保有量.....	14
图表 25	2018-2023E 吸尘器和扫地机器人的复合增速领先.....	14
图表 26	2013-2018 我国扫地机器人零售量及同比.....	15
图表 27	2013-2018 我国扫地机器人零售额及同比.....	15
图表 28	扫地机器人规划式和随机式清扫路线.....	15
图表 29	2019 年 1-11 月扫地机器人线上分导航方式零售额份额及变化.....	16
图表 30	2016 年扫地机器人线上分品牌零售额份额.....	17
图表 31	2017 年扫地机器人线上分品牌零售额份额.....	17
图表 32	2019 年扫地机器人线上主要品牌零售额份额.....	17

图表 33	2019 年扫地机器人线下主要品牌零售额份额 .....	17
图表 34	2015 年-2017 年科沃斯以随机类产品为主 .....	18
图表 35	2015 年-2017 年科沃斯自主产品分类单价 .....	18
图表 36	2019 年 1-11 月扫地机器人线上各导航方式下分品牌零售额份额 .....	18
图表 37	2016-2019 年石头科技研发投入及占比 .....	19
图表 38	2016-2019 年石头科技技术人员及占比 .....	19
图表 39	2019 年石头科技与可比公司技术人员配置 .....	19
图表 40	2019 年石头科技与可比公司人均业绩 .....	19
图表 41	公司授予 60 名员工股票期权 .....	20
图表 42	公司持续对旗下产品升级迭代 .....	20
图表 43	小米手持无线吸尘器 .....	21
图表 44	石头手持无线吸尘器 H6 .....	21
图表 45	手持吸尘器在总体吸尘器市场零售额占比 .....	21
图表 46	小米成为京东首个粉丝数突破 2000 万的品牌店铺 .....	22
图表 47	小米“米粉节”每年常规化举办 .....	22
图表 48	公司分销售渠道收入占比 .....	23
图表 49	公司分销售渠道毛利率走势 .....	23
图表 50	公司各销售模式收入占比及毛利率水平 .....	24
图表 51	公司自有品牌在小米平台的销售收入占比 .....	24
图表 52	公司自有品牌非小米平台各渠道收入占比 .....	24
图表 53	公司募集资金用途 .....	24



## 一、借力小米生态链，石头科技后发崛起

### （一）扫地机器人后起之秀，公司科技基因深厚

#### 1、借助小米生态崛起，自主品牌逐步发力

**智能扫地机器人后起之秀，营收复合增速超 184%。**石头科技是国际上将激光雷达技术及相关算法大规模应用于智能扫地机器人领域的领先企业，主要业务为智能清洁机器人等智能硬件的设计、研发、生产（以委托加工生产方式实现）和销售，主要产品为小米定制品牌“米家智能扫地机器人”、“米家手持无线吸尘器”、及自有品牌“石头智能扫地机器人”和“小瓦智能扫地机器人”。公司作为智能扫地机器人领域的后进入者，凭借着小米生态链及自主品牌的逐步发力迅速崛起，根据中怡康数据显示，19H1 公司产品在国内市场占有率 23%（线上市占率 26%），位居行业第二。2019 年公司营业总收入超过 42 亿元，2016 年-2019 年间复合增速超过 184%，表现明显优于行业。

**借助米家力量快速崛起，自主品牌培育初获成效。**石头科技成立于 2014 年 7 月，并于当年 9 月获得小米投资，成为小米生态链企业。2016 年公司推出旗下第一款产品“米家扫地机器人”，借助小米品牌广泛的认可度及完善的渠道布局，公司产品在扫地机器人市场的份额迅速崛起，2017 年 6 月米家扫地机器人销售额实现京东+天猫双平台第一。随着定制品牌收获消费者好评，公司开始着手布局自主品牌的培育，2017 年 9 月推出自有品牌产品“石头智能扫地机器人”，2018 年 3 月推出自有品牌产品“小瓦智能扫地机器人”。目前公司自主品牌推广已获效显著，成为公司主要收入贡献来源，尤其是石头品牌（19H1 石头品牌扫地机器人收入贡献超过 55%）备受消费者青睐。

图表 1 石头科技发展历程

2014年7月	●	公司前身北京石头世纪科技有限公司成立，由昌敬、丁迪、毛国华、吴震共同出资
2014年9月	●	公司获得小米投资，成为小米生态链企业
2016年9月	●	推出旗下第一款产品“米家扫地机器人”
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
2017年6月	●	米家扫地机器人销售额实现双平台（京东、天猫）第一
2017年9月	●	推出首款自有品牌“石头智能扫地机器人”
2017年11月	●	公司产品实现双十一全网销售额1.99亿元
2018年3月	●	推出自有品牌“小瓦智能扫地机器人”
2018年11月	●	公司旗下产品全网销量再创新高
2018年12月	●	公司整体变更为“北京石头世纪科技股份有限公司”
2019年4月	●	推出小米定制品牌“米家手持无线吸尘器”，众筹金额突破4100万
2020年2月	●	公司登录上交所科创板

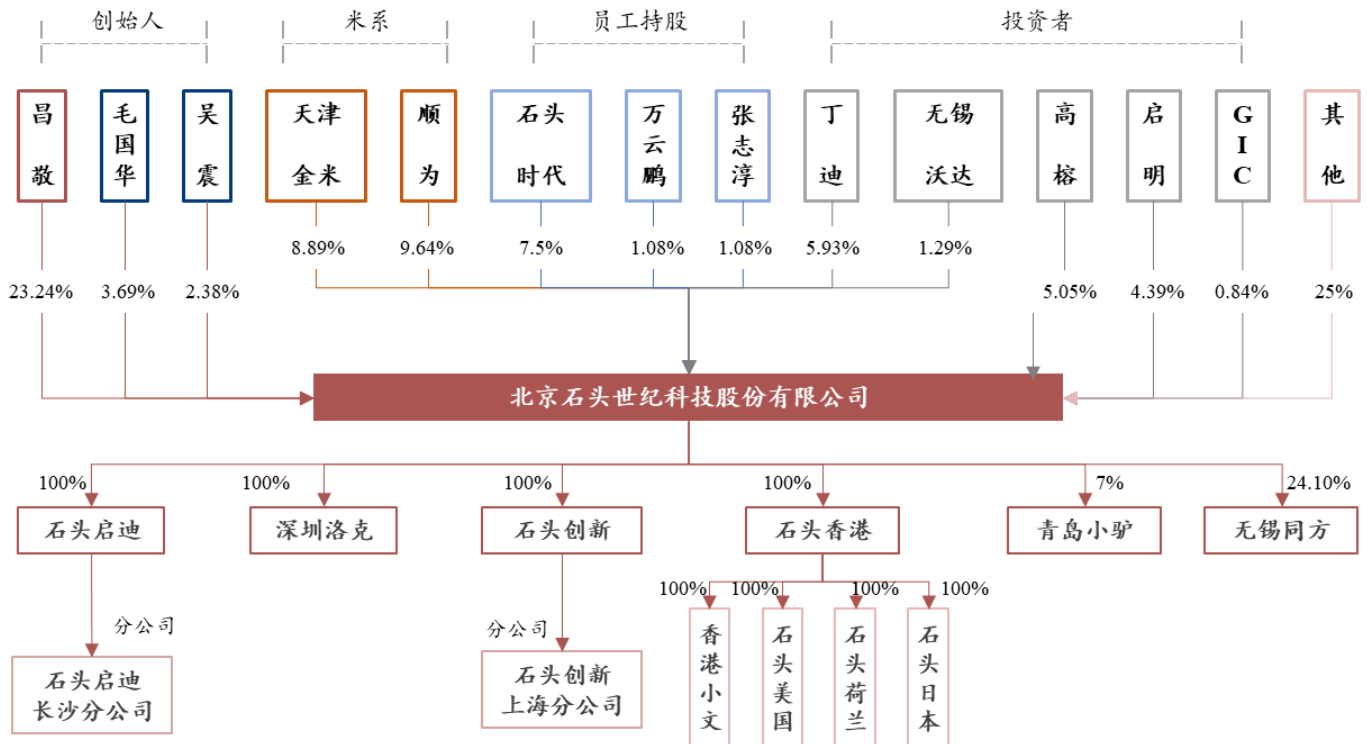
资料来源：公司官网，招股说明书，华创证券

#### 2、股权绑定员工利益，团队科技基因深厚

**实际控制人为创始人昌敬，米系为公司重要股东。**根据公司上市公告书披露，石头科技发行后总股本为 6667 万股，其中创始人昌敬持有公司 1549.58 万股，占发行后总股本的 23.24%，为公司控股股东及实际控制人；小米系的顺为

（实际控制人为小米董事许达来）和金米（实际控制人为雷军）分别为公司的第二大和第三大股东，合计持有公司 18.53% 股权。公司在股权层面深度绑定员工利益，高管毛国华（创始人兼副总经理）、吴震（创始人兼副总经理）、万云鹏（副总经理）及张志淳（监事）分别持有 3.69%、2.38%、1.08% 和 1.08% 股权，此外公司通过员工持股平台石头时代（持有石头科技 7.5% 股权）绑定公司的重要任职员工利益，可充分调动员工的积极性，与公司协同发展。

图表 2 公司上市发行后股权结构图（截至 2020 年 2 月 21 日）



资料来源：招股说明书，上市公告书，华创证券

**经营团队科技基因深厚。**公司经营团队主要负责人员均有大型科技公司任职经验，其中创始人昌敬先后曾在微软、腾讯、百度等国内外知名科技企业任职，并具备丰富的软件开发和产品运营经验，团队内其余核心成员也均毕业于相关技术专业，具备软件开发、硬件开发、产品运营等能力。公司经营团队互联网基因深厚，团队成员经验丰富，能够发挥各自优势，保持稳定高效的管理能力。

图表 3 公司经营团队主要负责人员科技基因深厚

姓名	职位	个人履历
昌敬	总经理	计算机硕士；曾任北京遨游天下科技有限公司技术经理、微软程序经理、腾讯高级产品经理、北京魔图精灵科技有限公司 CEO、百度高级经理；2014 年 7 月加入公司，现任公司董事长、总经理
毛国华	副总经理	工业自动化硕士；曾任职于恩益禧-中科院软件研究所有限公司、微软（中国）有限公司、信比安软件（北京）有限公司、百度；2014 年 7 月加入公司，现任公司董事、副总经理
吴震	副总经理	电子信息技术及仪器硕士；曾任职于英特尔亚太研发有限公司、Marvell Semiconductor Group、微软亚太研发中心（任项目经理）；2014 年 7 月加入公司，现任公司董事、副总经理
万云鹏	副总经理	通信专业硕士；曾任职于华为（任产品经理）；2014 年 10 月加入公司，现任公司董事、副总经理

资料来源：公司公告，华创证券

## （二）专注布局清洁电器，经营保持快增态势

### 1、业务结构持续优化，自主品牌贡献提升

公司专注布局清洁电器，持续产品升级与新品拓展。公司主要产品为智能扫地机器人、手持无线吸尘器及相关配件，自 2014 年成立以来便专注布局清洁电器，2016 年 9 月推出小米定制产品“米家智能扫地机器人”，在定制品牌产品获得成功后，公司先后于 2017 年 9 月和 2018 年 3 月推出自有品牌产品“石头智能扫地机器人”及“小瓦智能扫地机器人”，覆盖不同消费需求人群，其中石头智能扫地机器人产品功能较米家有所升级，售价高于米家产品，定位于中高端用户群体，而小瓦智能扫地机器人配置略低于石头品牌，售价在千元左右，主打高性价比。公司深耕清洁电器领域，在对原有产品线持续升级迭代（石头扫地机器人已升级至 T7 版本）的同时积极拓展新品类，2019 年 4 月上市米家手持无线吸尘器，2020 年 4 月众筹推出石头手持无线吸尘器 H6。

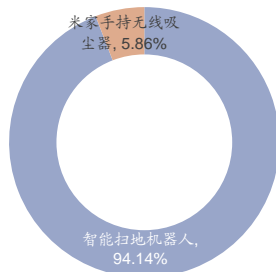
图表 4 公司现有主要产品包括米家（ODM）系列和自主品牌（石头+小瓦）



资料来源：招股说明书，公司官网，华创证券

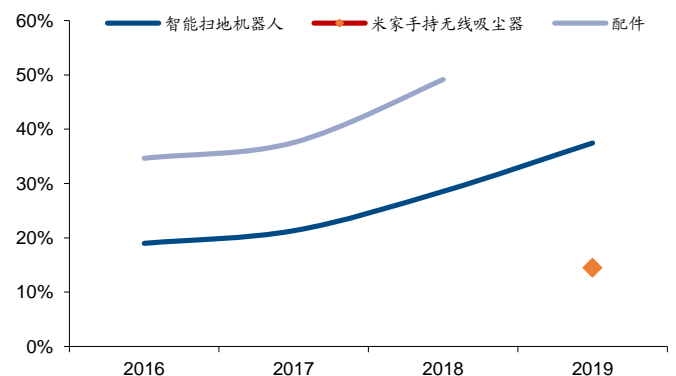
智能扫地机器人贡献主要收入与利润来源。19 年公司实现营业收入 42.05 亿元，同比增长 37.81%，其中智能扫地机器人占比 94.14%，为公司收入的主要贡献来源，19 年上市新品类米家手持吸尘器产品贡献收入 5.86%。从利润贡献来看，智能扫地机器人毛利率水平居中，且近年来呈逐年递增态势（19Y：37.47%），此外该业务收入占比高，长期以来系公司利润增长的主要驱动力；19 年新上市的米家手持吸尘器则由于 ODM 定制属性，毛利率相对较低（19Y：14.49%）。

图表 5 2019 年公司智能扫地机收入贡献超 94%



资料来源：公司公告，华创证券

图表 6 2016-2019 年公司分业务毛利率走势



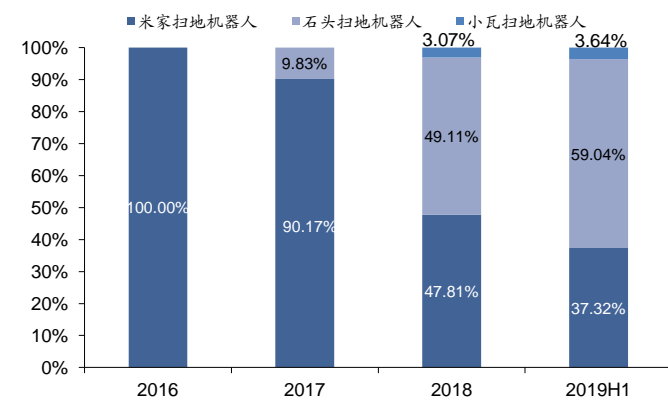
资料来源：公司公告，华创证券

自主品牌培育获效，推动智能扫地机器人业务毛利率提升。近年来公司大力培育的自主品牌初获成效，智能扫地机



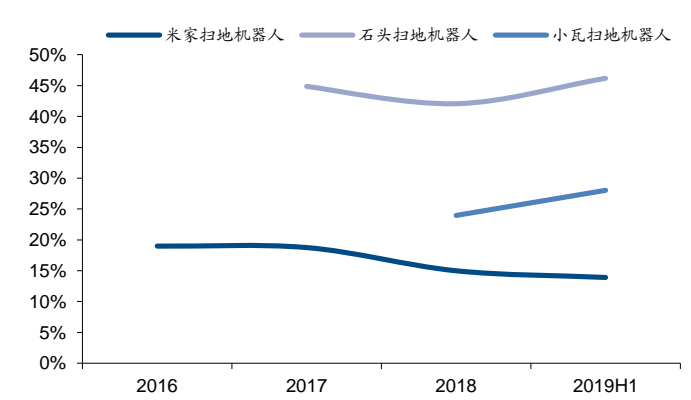
机器人业务结构持续优化，19H1 自主品牌（石头+小瓦）收入占智能扫地机器人业务比已提升至 62.68%，主要依赖于石头品牌成长迅速，已成为智能扫地机器人业务主要收入贡献来源，占比已高达 59.04%。从盈利能力来看，米家扫地机器人产品定位于高性价比，且该部分产品利润需要与小米分成，故毛利率水平较低（19H1 仅 13.91%），受产品降价促销影响毛利率近年来有所下滑；自主品牌石头和小瓦扫地机器人毛利率均高于米家，其中石头扫地机器人定价高于米家产品，故毛利率相对较高（19H1：46.18%），而小瓦定价虽与米家相近但公司拥有较强的自主权，故毛利率水平位居两者之间（19H1：28.03%）。随着公司业务结构持续优化，高毛利率的自主品牌扫地机器人收入份额提升明显，从而推动公司智能扫地机器人业务毛利率走高，从 2016Y 的 18.99% 提升 18.48pct 至 2019Y 的 37.47%。

图表 7 公司智能扫地机器人细分产品收入占比



资料来源：公司公告，华创证券

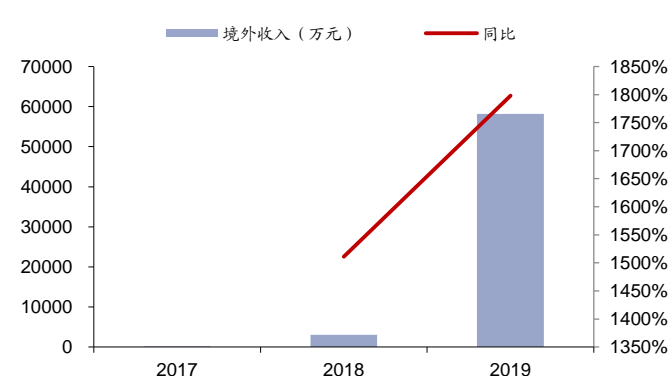
图表 8 公司智能扫地机器人细分产品毛利率走势



资料来源：公司公告，华创证券

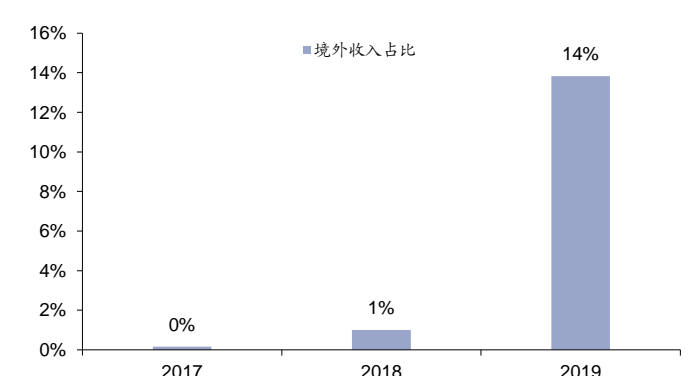
**海外市场拓展逐步获效，收入实现快速增长。**近年来公司逐步拓展自主品牌销售渠道，2019 年境外线上 B2C 模式和线下经销模式销售额均有较大增幅，实现境外收入 5.81 亿元，同比增长 1798%，收入占比提升明显，2019 年公司境外收入占比提振至 14%（2017 年仅 0%）。公司境外经营主体主要为石头香港、香港小文（石头美国、石头荷兰、石头日本尚未经营），销售产品为自主品牌的扫地机器人，故境外销售毛利率（19Y：55.23%）明显高于境内（19Y：33.06%）。

图表 9 公司境外收入规模及同比增速



资料来源：公司公告，华创证券

图表 10 公司境外收入占比提升明显



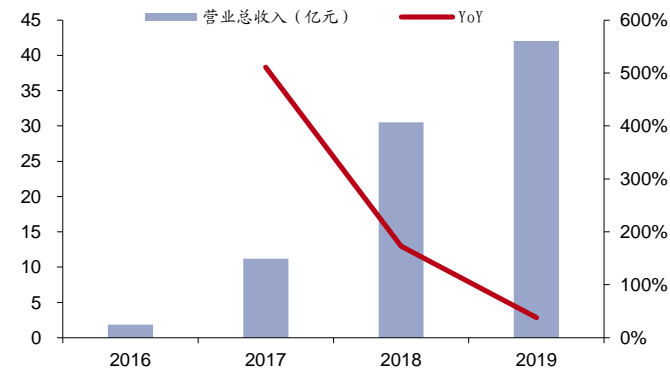
资料来源：公司公告，华创证券

## 2、业绩保持高速增长，ROE 水平明显领先

受益于小米生态赋能及自主品牌发力，公司营收和利润均保持高速增长。公司作为智能扫地机器人的后起之秀，专

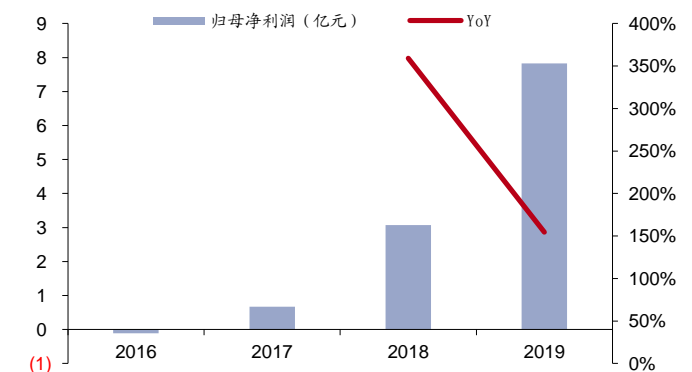
注于清洁电器的布局, 受益于小米生态赋能和自主品牌发力, 2016 年-2019 年期间营收保持高速增长, 复合增长率达 184.2%。2019 年公司实现收入 42.05 亿元, 同比增长 37.81%, 增速较前期有所放缓, 但表现仍明显优于行业。此外, 公司净利润同样保持高速增长态势, 实现扭亏为盈 (2016 年归母净利润为 -0.11 亿元), 2019 年公司归母净利润已攀升至 7.83 亿元, 同比增长 154.52%。

图表 11 2016-2019 年公司营业总收入及同比



资料来源: wind, 华创证券

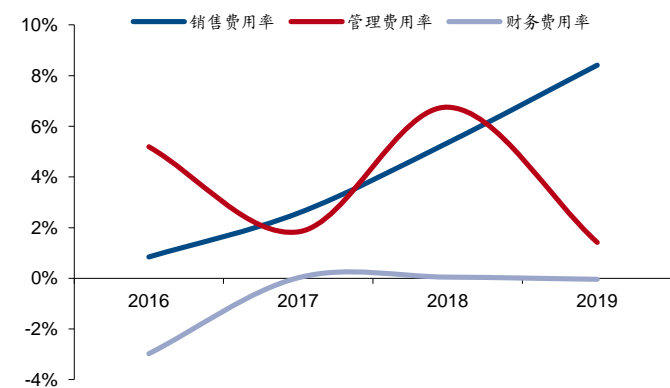
图表 12 2016-2019 年公司归母净利润及同比



资料来源: wind, 华创证券

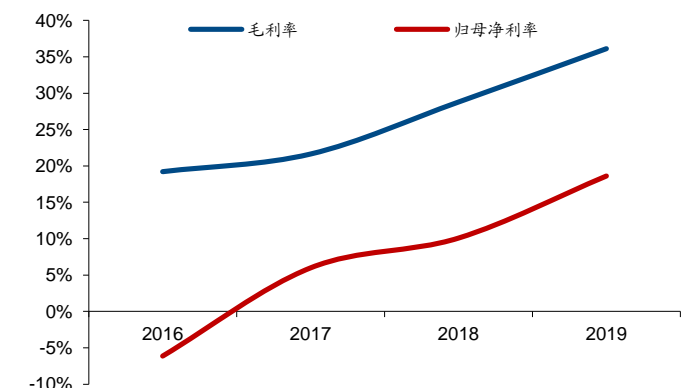
期间费用率下滑明显, 公司盈利能力稳步提升。近年来公司的期间费用 (销售费用、管理费用、财务费用和研发费用) 占营业收入的比重整体呈下滑趋势, 从 2016 年的 24.55% 下降至 2019 年的 14.38%, 主要系研发费用率下滑明显。其他三费具体来看, 销售费用率提升最为明显, 从 2016 年的 0.84% 提升至 2019 年的 8.41%, 主要系公司加强自主品牌推广及多元渠道布局; 管理费用率波动较为明显, 2018 年管理费用率相对较高 (6.75%), 主要系当年确认高管股权激励费用导致股份支付费用增加; 公司财务费用表现则相对平稳。公司期间费用率整体下滑明显, 且受益于近年来业务结构持续优化, 公司的盈利能力持续攀升, 2019 年毛利率和归母净利率分别为 36.12% 和 18.62%, 同比分别 +7.34pct 和 +8.54pct, 提振幅度明显领先行业。

图表 13 2016-2019 年公司三项费用率走势



资料来源: wind, 华创证券

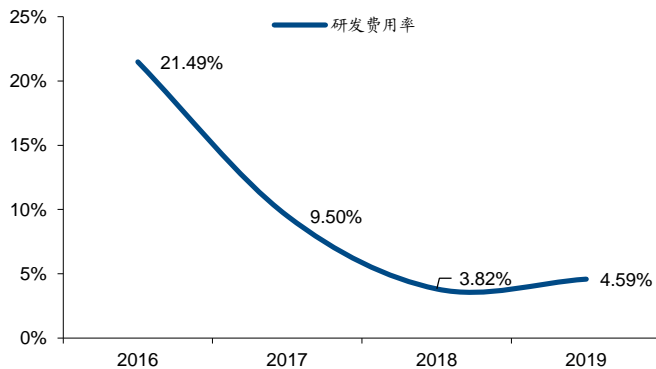
图表 14 2016-2019 年公司毛利率及归母净利率走势



资料来源: wind, 华创证券

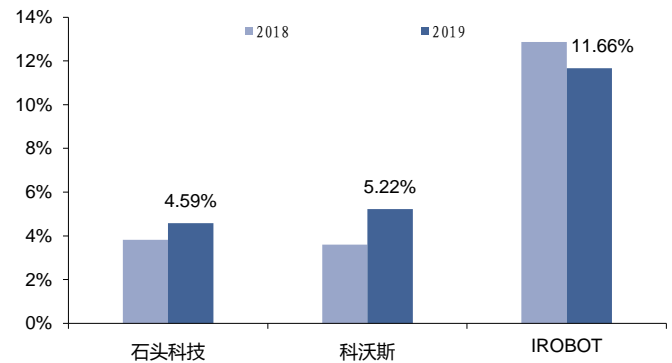
公司注重研发投入, 费用率低于海外龙头 IROBOT。2016 年和 2017 年公司研发费用率较高, 主要系公司于前期研发投入金额较大且销售收入较低 (2016 年 9 月才开始实现销售), 此外 2017 年公司确认了授予技术人员期权相关费用。除去股份支付费用因素, 叠加后期公司销售收入增长迅速, 公司研发费用率明显下滑, 2019 年公司研发费用率为 4.59%。与国内外扫地机器人龙头相比, 公司的研发费用率低于海外龙头 IROBOT (19Y: 11.66%), 与国内龙头科沃斯较为接近 (19Y: 5.22%)。

图表 15 2016-2019 年公司研发费用率走势



资料来源: wind, 华创证券

图表 16 扫地机器人主要公司研发费用率



资料来源: wind, 华创证券

公司 ROE 水平领先，主要受资产周转率拉动。2019 年公司 ROE 高达 71.69%，明显领先于科沃斯、莱克电气等其他可比公司。按照杜邦分析拆分来看，公司归母净利率（18.62%）处于行业领先水平，权益乘数（1.48）相对弱于行业平均水平，公司总资产周转率则明显领先于其余可比公司，主要是公司全部采用委外加工的方式，总资产规模较小。

图表 17 2019 年石头科技 ROE 领先于可比公司

2019 年	ROE (%)	归母净利率 (%)	资产周转率 (次)	权益乘数
石头科技	71.69	18.62	2.60	1.48
苏泊尔	30.13	9.67	1.77	1.76
飞科电器	26.22	18.24	1.02	1.41
美的集团	26.21	8.67	0.99	3.06
小熊电器	25.25	9.98	1.50	1.69
九阳股份	21.79	8.81	1.32	1.87
莱克电气	16.80	8.81	1.16	1.65
新宝股份	16.76	7.53	1.19	1.86
科沃斯	4.86	2.27	1.24	1.72

资料来源: wind, 华创证券

## 二、懒人经济催生需求，技术引领行业升级

### （一）扫地机器人契合懒人需求，市场前景较为广阔

#### 1、扫地机器人契合懒人需求，已成清洁电器重要子类

扫地机器人契合懒人需求，亦可与其他清洁电器场景互补。清洁电器产品种类繁多，包括机器人、手持推杆式、桶式、立式等，其中机器人吸尘器又称扫地机器人。根据梁文莉的《竞争激烈的扫地机器人市场》报道显示，扫地机器人通过传感器的识别感应和内部微电脑芯片运算作出判断处理，自动完成房间清理工作。扫地机器人最为突出的优势在于解放双手，与手持吸尘器等其他清洁电器需要人力配合才可工作不同，扫地机器人只需智能预约即可实现房间清洁，且连接电源后可实现自动充电、断电，真正了解解放劳动力，尤其适合生活节奏快、工作繁忙的都市

人群。此外，从产品使用场景来看，扫地机器人可轻松清扫床底、桌底等隐蔽区域（其他清洁电器较难触达），但无法覆盖床褥、书架等场景，在使用场景上与其余品类各有千秋，形成一定互补。

图表 18 扫地机器人可清扫床底等隐蔽场景



资料来源：石头科技官网

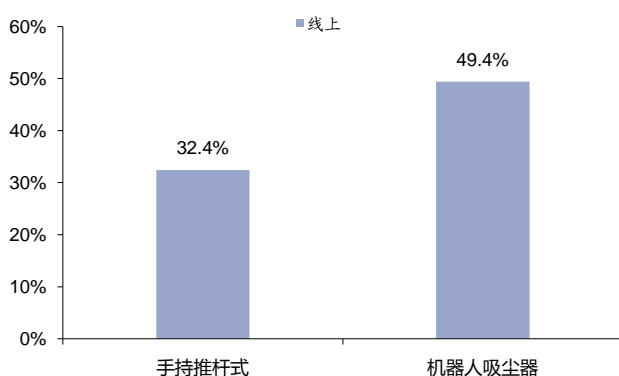
图表 19 手持吸尘器可用于床褥、书架等多个场景



资料来源：石头科技官网

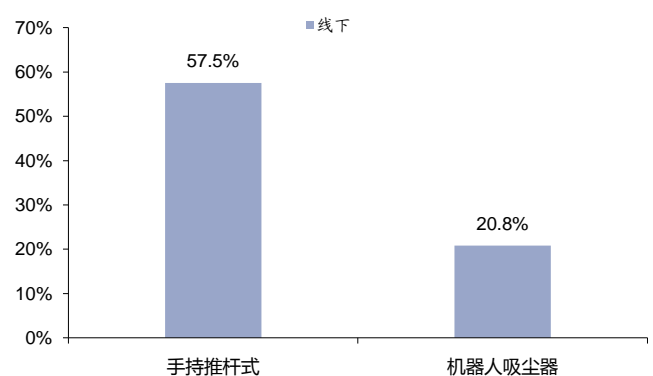
懒人消费兴起，扫地机器人成为清洁电器中的重要品类。随着生活节奏加快及社会的发展，消费者更向往便捷的生活方式，懒人消费兴起。根据淘宝发布的《懒人消费》报告显示，2018 年中国人为偷懒花费了 160 亿元，同比增长 70%，且各年龄段中 95 后懒需求增长最为快速（同比+82%），其中解放双手、契合消费者懒需求的智能扫地机同比增长 50%，自动擦窗机增长 150%。扫地机器人凭借着智能属性备受年轻消费者青睐，已成长为清洁电器中的重要品类。根据国家家用电器信息中心数据显示，2019 年扫地机器人线上零售额份额达 49.4%，线下零售额份额达 20.8%，且基于吸尘器行业目前以线上渠道为主导（19Y 线上零售额占比：79.3%），扫地机器人已成为清洁电器中的重要主流品类。

图表 20 2019 年吸尘器主要品类线上零售额份额



资料来源：全国家用电器工业信息中心《2019 年中国小家电市场年度报告》，华创证券

图表 21 2019 年吸尘器主要品类线下零售额份额



资料来源：全国家用电器工业信息中心《2019 年中国小家电市场年度报告》，华创证券

扫地机器人高性价比+安全属性，或成代替家政清洁服务的较好选择。近年来随着人们生活节奏的加快及经济水平的提高，我国家政清洁服务需求持续释放，根据中国劳动和社会保障科学研究院发布的《中国家政服务业发展报告(2018)》显示，2018 年我国家政服务业的经营规模达 5762 亿元，同比增长 27.9%。但家政清洁服务目前存在有效供给不足、从业人员素质良莠不齐等问题，而扫地机器人凭借着相对高性价比+智能安全属性有望成为代替家政清洁服务的较好选择。

性价比方面，根据淘宝网显示热销的阿姨到家提供的家政清洁服务——日常清理的价格为 88 元/2 小时，且春节期间



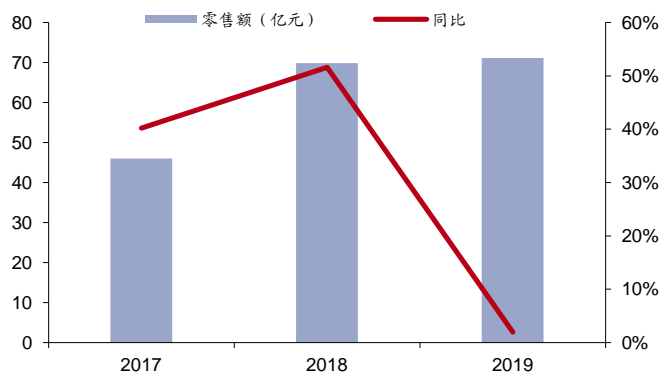
经常由于供不应求，价格而有所上涨，根据楚天都市报报道，2020年春节期间（1月）汉口家政钟点工由30-35元/小时涨价至80-100元/小时。若按照半个月一次家政服务的频率（每次均为2小时日常清洁服务，价格为88元），日均花费至少5.9元。相比之下，扫地机器人尽管清洁场景相对有限，但日均花费较低，扫地机器人售价在2000元左右，按质保期2年假设为使用寿命且每天使用，则日均花费2.7元。

**安全隐私方面**，由于家政从业人员仍存在一些素质参差不齐的问题，出于安全和隐私顾虑，部分用户会选择自己在家时进行家政清洁，而使用扫地机器人则无需此类顾虑。此外，2020年春节期间新冠疫情突发，各地小区防控严格，家政人员上门服务受阻，扫地机器人有望成为替代家政人员的优先选择。

## 2、清洁电器保有量仍处低位，扫地机器人前景广阔

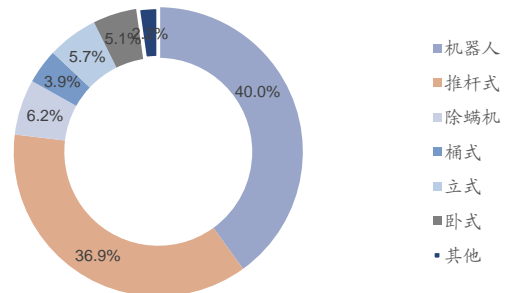
**受宏观经济及可选属性影响，19年扫地机器人增速放缓。**随着我国人民生活水平的提高，消费者对品质、清洁生活愈发关注，扫地机器人等清洁家用电器需求正逐步增长，近年来保持较快的增速。根据奥维云网数据显示，2017年和2018年前11个月扫地机器人零售额同比均保持在40%以上的高速增长。但步入2019年后扫地机器人增速明显放缓，2019年1-11月零售额同比仅增长2.0%，主要受到宏观经济、可选属性及产品突破程度相对有限（2018年激光导航产品全面爆发）等多因素影响。

图表 22 2017-2019 前 11 个月扫地机器人零售额及同比



资料来源：奥维云网，华创证券；备注：2017/2018/2019 均为当年前 11 个月数据

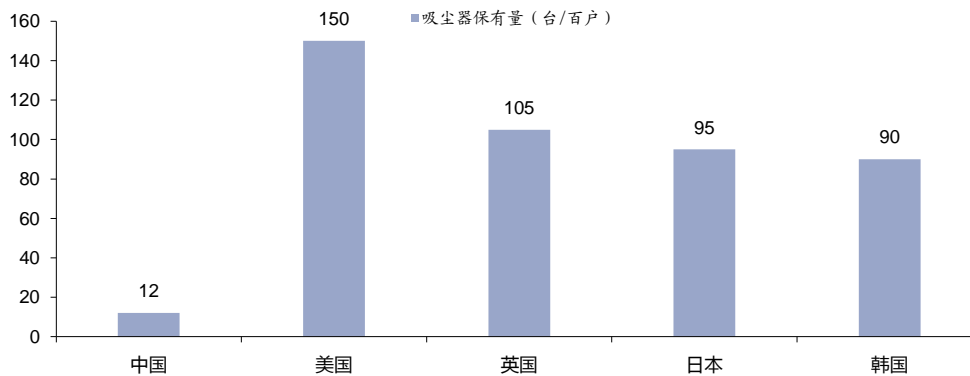
图表 23 扫地机器人已成吸尘器第一大类



资料来源：奥维云网，华创证券

**我国扫地机器人渗透率较低，未来留有较大提升空间。**我国清洁类电器保有量仍处低位，根据 JS 环球招股说明书披露，2018 年我国吸尘器保有量仅 12 台/百户，与美国等发达国家相比仍处于较低水平，美国、英国、日本和韩国吸尘器保有量分别高达 150、105、95 和 90 台/百户。扫地机器人作为清洁电器的一种，目前我国仍处成长期且城际间普及程度差异较大，根据前瞻产业研究院数据显示，2018 年我国沿海城市扫地机器人渗透率为 5%，内地城市仅 0.4%，而美国的渗透率在 16% 左右。

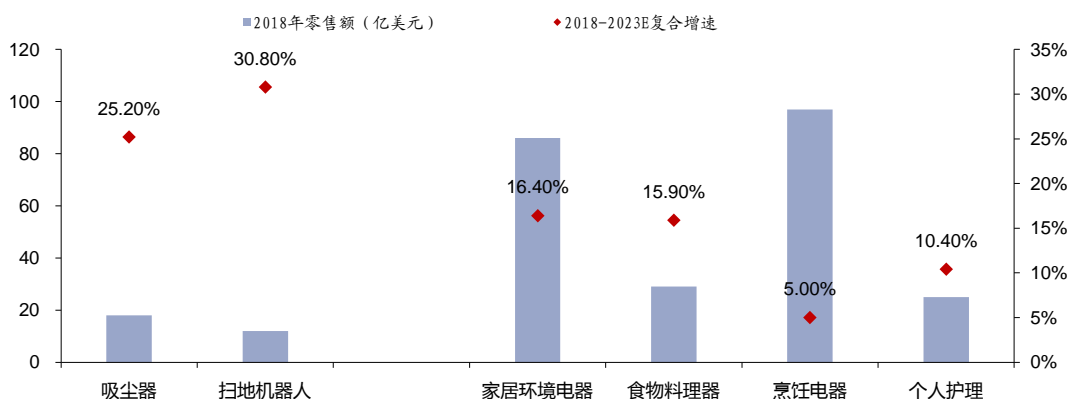
图表 24 2018 年中国与发达国家吸尘器保有量



资料来源：JS 环球招股书，华创证券；此处吸尘器不含扫地机器人

**扫地机器人市场前景广阔。**基于我国低基数的清洁电器的保有量，且居民对品质、清洁生活愈发关注，未来我国清洁电器的提升空间广阔，扫地机器人作为清洁电器的重大品类之一，解放双手属性突出，尽管目前增速有所放缓，但未来市场前景广阔。根据弗若斯特沙利文数据显示，其预计 2018 年-2023 年期间我国小电市场中家居环境电器零售额年复合增速（16.4%）将领先于食物料理器、烹饪电器及个护电器，其中吸尘器和扫地机器人合计为家居环境电器中的最大产品类别，复合增速分别为 25.2%和 30.8%。

图表 25 2018-2023E 吸尘器和扫地机器人的复合增速领先



资料来源：JS 环球招股书，弗若斯特沙利文，华创证券；此处吸尘器与扫地机器人并列，均属于家居环境电器

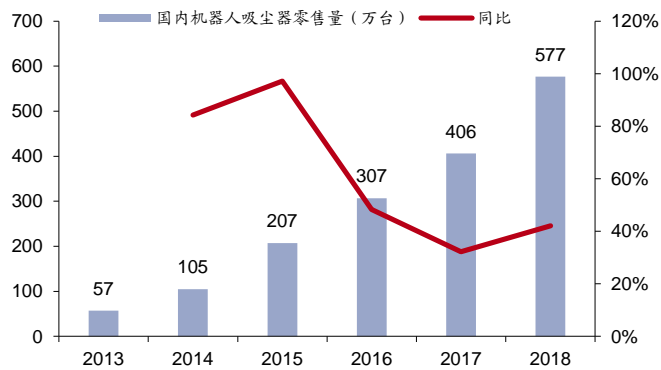
## （二）技术引领行业升级，规划式成为主流配置

### 1、智慧属性持续加码，技术引领行业升级

**扫地机器人是智慧家电的典型代表产品。**扫地机器人产品兴起较早，**海外市场：**2001 年伊莱克斯推出第一台机器人吸尘器 Trilobite；2002 年 IROBOT 推出 Roomba 扫地机器人，凭借智能和便捷属性受到消费者青睐，至 2005 年 IROBOT 销售出 150 多万台家用扫地机器人，目前 IROBOT 已成长为全球领先的扫地机器人龙头；**国内市场：**我国扫地机器人市场兴起相对较晚，2009 年科沃斯推出第一款扫地机器人地宝，随着海内外布局品牌的逐渐增多，扫地机器人市场消费教育获得成效，扫地机器人行业开始快速发展。根据中怡康数据显示，2013 年我国机器人吸尘器小具规模，

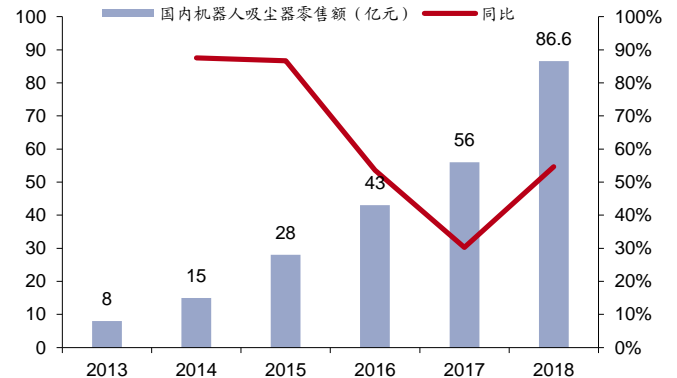
零售量和零售规模分别达 57 万台和 8 亿元，截至 2018 年机器人吸尘器零售量和零售额的年复合增速分别达 59% 和 61%。

图表 26 2013-2018 我国扫地机器人零售量及同比



资料来源：中怡康，前瞻经济学人 APP，华创证券

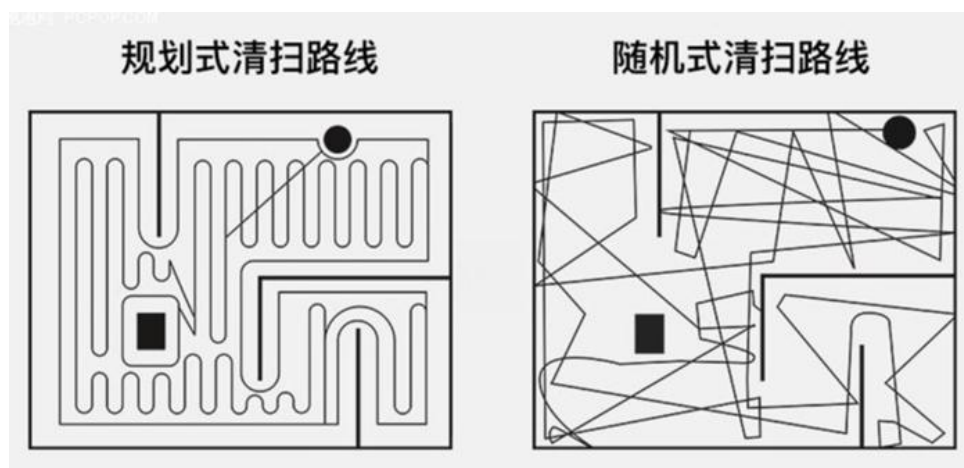
图表 27 2013-2018 我国扫地机器人零售额及同比



资料来源：中怡康，前瞻经济学人 APP，华创证券

**扫地机器人产品升级明显，规划式已成主导产品。**扫地机器人可分为随机式和规划式，其中随机式指扫地机器人在一定的室内空间内按照随机路线进行清扫，容易出现重复清扫或大面积漏扫的情况，清洁全屋所耗费的时间相对较长，效率相对较低；而规划式则可按规则的路线进行清扫，产品的智能化程度和清洁效果得到显著提升。早期的扫地机器人产品为随机碰撞式（典型代表为 IROBOT 初期产品 Roomba）；2010 年 Neato 推出 VX-11 扫地机器人，应运 RPS 激光室内定位引擎，可借此自动生成房间地图并规划清扫路径，正式迈向扫地机器人规划式时代；2013 年，科沃斯推出激光雷达导航的地宝 9 系，可实现“先规划建图、后清扫”的全局规划的功能，但此时规划式扫地机器人或受限于技术尚未成熟及产品定价明显高于随机式而未普及；2016 年石头携手小米推出搭载激光雷达 LDS 和 SLAM 技术的米家智能扫地机器人产品，凭借突出的清洁效率、高性价比及小米庞大的用户群体备受青睐，初步完成规划式产品的市场教育；而后行业龙头科沃斯及石头科技持续优化规划式产品，助推规划式成为行业主流配置。

图表 28 扫地机器人规划式和随机式清扫路线

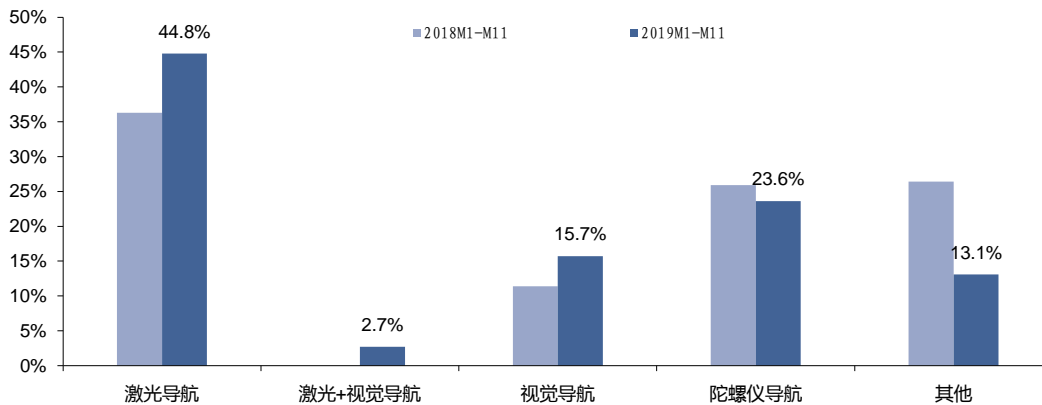


资料来源：泡泡网

**技术进步推动行业发展，激光和视觉导航为目前主流配置。**算法及导航技术的进步推动扫地机器人产品从“随机碰撞式”向“路径规划式”转变。目前规划式产品主要引入 SLAM 算法（即时定位与地图构建或并发建图与定位），根据传感器不同，可主要分为 LDS 激光导航类（以激光雷达为传导器）和视觉导航类（以摄像头为传导器），其中激光类：通过激光发射器和接收器测量设备与环境距离的变化来实现定位，定位较为精准，但成本相对较高；视觉

导航：搭载摄像头，以复杂的算法让机器人通过感知不同的光点组成的光学图像来进行定位，成本较低，但受光线条件影响明显，在高动态环境精度下降。目前扫地机器人市场中激光和视觉导航已成为主流配置，线上市场中单配置的激光类/视觉类扫地机器人零售额份额分别为 44.8%（YOY+8.5pct）和 15.7%（YOY+4.3pct），同比均提升明显。激光导航和视觉导航各有优劣，2019 年已有厂商尝试将激光和视觉导航两类融合，目前产品份额占比相对较低（线上市场中仅占比 2.7%）。

图表 29 2019 年 1-11 月扫地机器人线上分导航方式零售额份额及变化



资料来源：奥维云网，华创证券

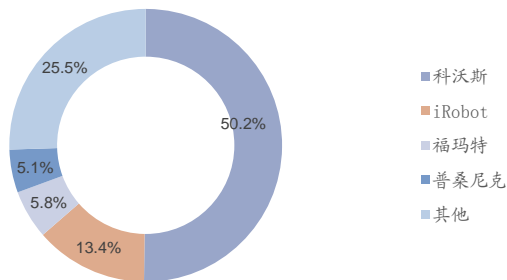
**智慧化属性持续加码，扫地机器人需求刚性有望增强。**我们认为从懒人经济的蓬勃发展及我国家政清洁服务市场规模持续提升来看，消费者的偷懒需求是切实存在的，且扫地机器人在性价比和安全属性上优于家政服务，因此消费者对能够替代自身劳动的清洁电器产品存在较为刚性的需求。但此前扫地机器人产品的智慧化程度相对有限，消费者对其能够替代自身达到的清洁效果存疑（如部分用户对扫地机器人给予“人工智障”、“重复清扫”等负面评价），制约了消费者的购买需求释放。随着 SLAM 算法的引入，扫地机器人由随机式向规划类升级，产品智慧化属性持续加码，清洁效率亦得到了显著的提升，更加契合消费者的需求，有望进一步增强消费者对扫地机器人的需求刚性。

## 2、米系产品强势入市，改写行业细分格局

**石头携手小米入局扫地机器人，引发消费者密切关注。**2016 年 9 月小米在小米生态链秋季沟通会上发布了米家扫地机器人，售价仅 1699 元，该款产品搭载 LDS 激光测距+SLAM 算法，可实现合理的扫地路径规划。与当时其他同具有智能规划的扫地产品相比性价比突出，加上米家庞大的粉丝群体，米家扫地机器人产品一经推出便备受消费者关注，2017 年零售额份额跻身前列，根据中怡康数据显示，2017 年小米扫地机器人在线上渠道份额占比达 10.3%，成功跻身行业第三位，仅次于科沃斯（46.4%）和 IROBOT（11.9%）。

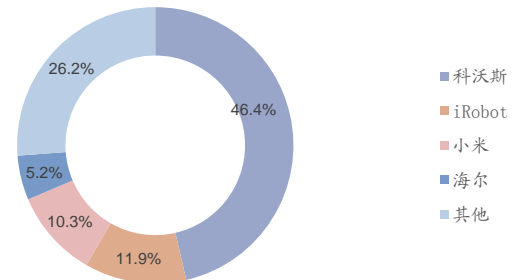


图表 30 2016 年扫地机器人线上分品牌零售额份额



资料来源：中怡康，华创证券

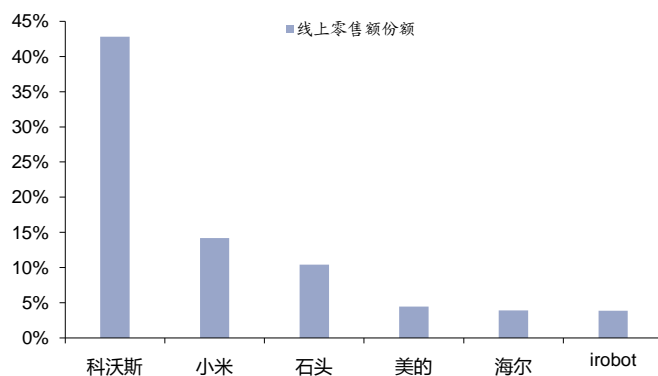
图表 31 2017 年扫地机器人线上分品牌零售额份额



资料来源：中怡康，华创证券

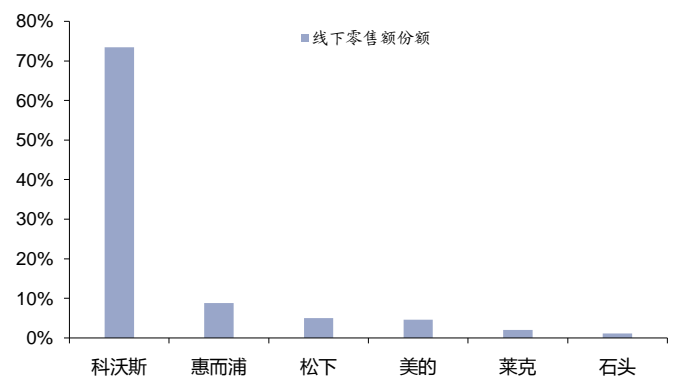
**科沃斯份额领先，小米+石头强势崛起。**石头科技自 2016 年 9 月推出旗下首款产品后，在随后的 3 年时间内强势崛起，市场份额跻身前列，仅次于行业龙头科沃斯。根据奥维云网数据显示，2019 年线上渠道：科沃斯以 42.8% 零售额份额位居行业第一，小米和石头分别以 14.19% 和 10.42% 零售额份额跻身第二和第三，其余品牌份额均不超过 5%；线下渠道：科沃斯以 73.42% 的零售额份额绝对领先优势明显。目前扫地机器人市场仍以线上渠道为主（线上零售额占比约 88%），全渠道来看科沃斯零售额份额达 46%（位居行业第一），小米+石头的合计份额约 22%。目前小米扫地机器人产品中仅米家扫地机器人为石头科技代工，而米家扫拖机器人为小米生态链下其他公司代工，根据奥维云网的数据来看，19 年 M1-M11 石头科技的米家定制产品线上市场占有率预计为 7.9%（小米产品零售额份额 13.8%）。

图表 32 2019 年扫地机器人线上主要品牌零售额份额



资料来源：奥维云网，华创证券

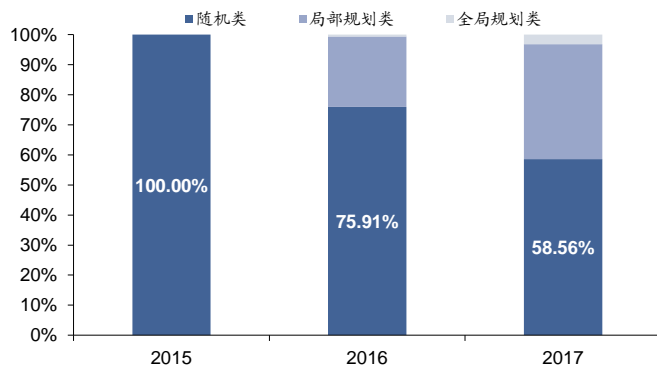
图表 33 2019 年扫地机器人线下主要品牌零售额份额



资料来源：奥维云网，华创证券

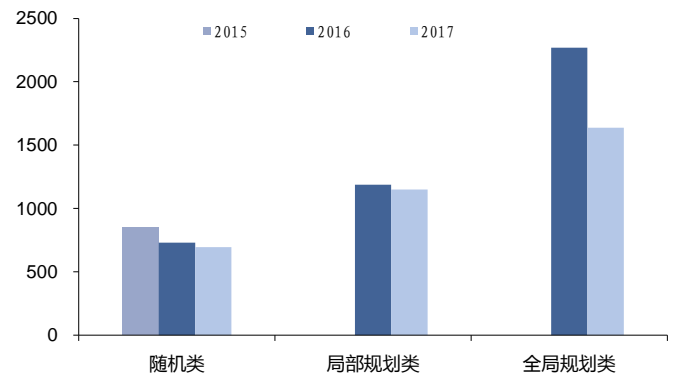
**石头改写行业细分格局，在激光导航领域份额领先。**尽管早在 2013 年科沃斯已推出激光导航类产品，但由于产品定价较高（2013 年地宝 930 售价为 5980 元），消费者的认知度和接受度相对较低，此时规划式产品尚未成为市场主流，行业龙头科沃斯的自主产品布局仍以随机式为主。根据科沃斯招股说明书披露，2015 年至 2017 年期间，科沃斯自主品牌产品中随机类产品销售额占比分别为 100%、75.91% 和 58.56%，而全局规划类（含激光导航类）产品定价明显高于随机类产品，销售额份额占比不足 5%。2016 年小米生态链旗下的石头科技推出高性价比的激光导航类产品米家扫地机器人，而后又推出自主品牌石头扫地机器人（仍为激光导航产品），强势推动激光导航成为市场主流配置（2019M1-M11 线上市场中份额占比已达 44.8%）。目前科沃斯和石头科技布局产品各有侧重，根据奥维云网数据显示，2019 年 1-11 月线上市场中，石头科技旗下产品（小米+石头）在激光导航领域份额领先（合计占激光类 48.6%），超过科沃斯（38.4%）；而科沃斯在视觉导航领域份额明显领先（63.8%），小米占比仅 1.7%。

图表 34 2015 年-2017 年科沃斯以随机类产品为主



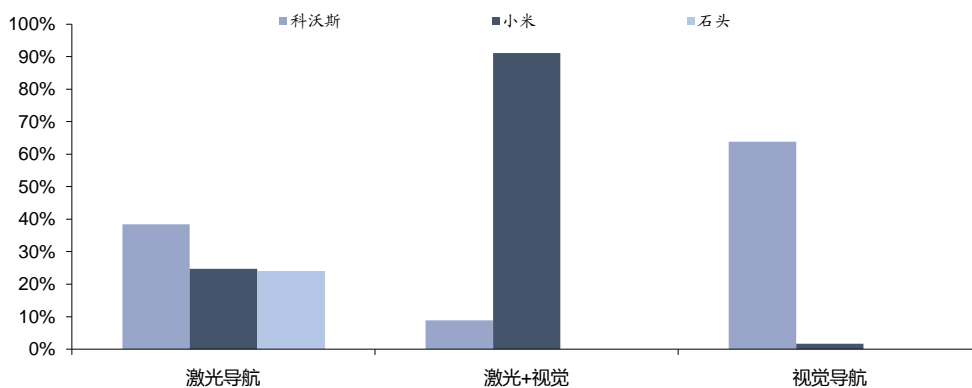
资料来源：科沃斯招股说明书，华创证券

图表 35 2015 年-2017 年科沃斯自主产品分类单价



资料来源：科沃斯招股说明书，华创证券

图表 36 2019 年 1-11 月扫地机器人线上各导航方式下分品牌零售额份额



资料来源：奥维云网，华创证券

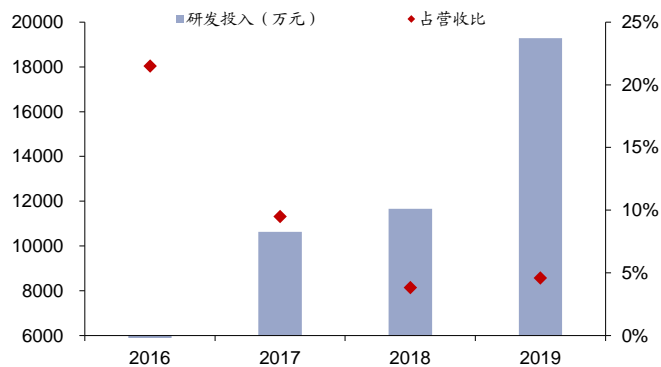
### 三、科技创新基因深厚，自主品牌培育获效

#### （一）科技创新基因深厚，产品布局愈发完善

##### 1、持续加码研发投入，注重技术人员激励

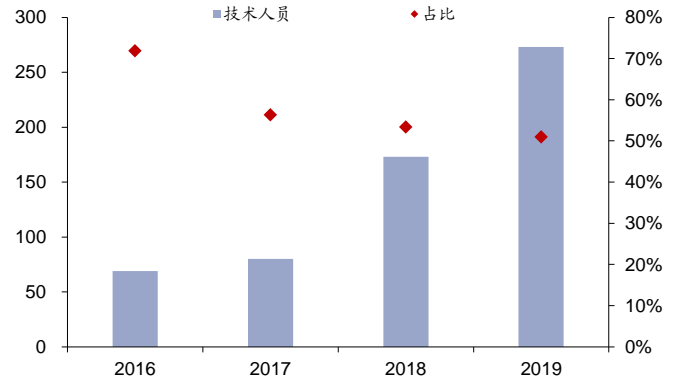
**创始团队科技背景深厚，公司持续加码研发投入。**公司创立之初仅 5 名员工，均有微软软件研发团队的经验，科技背景较为深厚，其中创始人暨实际控制人昌敬先生曾先后在微软、腾讯、百度等国内外知名科技企业任职，具备丰富的软件开发和产品运营经验。公司持续加大研发投入，但受营收增长明显影响，研发投入占营收比重有所下滑，2019 年公司研发投入金额达 1.93 亿元，同比增长 65.3%，占营收比重为 4.59%。公司注重技术人才的引进及培养，近年来公司技术人员数量稳步增长，但占比受自主品牌推广增强销售人员配置影响有所下滑，2019 年公司技术人员数量达 273 人，占比高达 50.93%。

图表 37 2016-2019 年石头科技研发投入及占比



资料来源：公司公告，华创证券

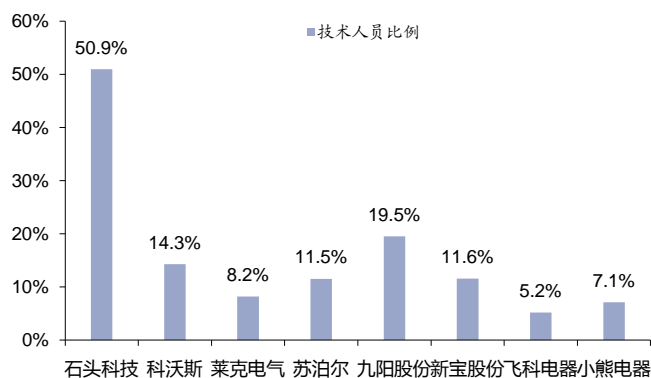
图表 38 2016-2019 年石头科技技术人员及占比



资料来源：公司公告，华创证券

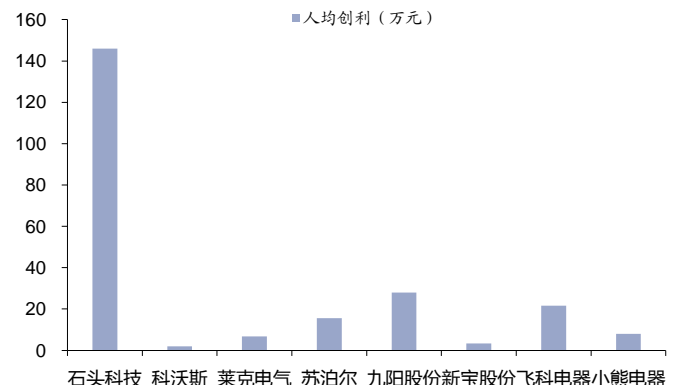
**科技人员配置领先，人均创利近百万元。**公司产品全部采用委托加工生产方式，无自建生产基地，因此公司在人员配置方面更专注于技术人员的招纳与培养。受生产模式及公司对技术专注的影响，2019 年石头科技的技术人员配置比例高达 50.9%，超过国内可比公司（科沃斯：14.3%，莱克电气：8.2%）；公司人均业绩 146.1 万元，明显领先于国内可比公司。

图表 39 2019 年石头科技与可比公司技术人员配置



资料来源：公司公告，华创证券

图表 40 2019 年石头科技与可比公司人均业绩



资料来源：公司公告，华创证券

**核心技术源于自主研发，拥有百余项专利。**公司主要扫地机器人应用了 LDS 激光雷达+SLAM 算法，主要核心技术全部来源于自主研发，其中：1）激光雷达：公司自主研发的激光雷达精度达到业内领先水平，可覆盖直径 12 米的精准范围，且测量误差 $\leq 2\%$ ，为定位和导航算法提供了高置信度的测距数；2）公司通过独创的 CPU 和 GPU 协同加速 SLAM 的技术，使 SLAM 算法在低性能的嵌入式处理器上亦能实时输出定位和地图信息，实现性能与成本的兼顾；3）公司自主研发了以人工智能（AI）为基础的清扫路径规划算法，随着公司的联网产品数量的增加，数据来源的增多，机器人将会更加智能地分析和处理各种问题。2019 年公司已拥有专利 160 余项，其中发明专利 41 项，软件著作权 17 项，注册商标 160 余项，并有 100 余项专利申请已获国家知识产权局受理。

**建立有效激励机制，充分调动研发人员积极性。**公司注重对技术人员的培养与激励，对在关键性研究上有突出贡献的研发人员按照规定给予相应奖励，根据研发人员的工作成果给予季度和年终奖金，同时对表现特别优异的研发人员给予股权激励，以充分提高技术人员的工作积极性。截至公司招股说明书签署日，公司共授予 60 名员工股票期权，其中研发人员 48 人，期权份数占比为 36.32%，此次激励绑定的技术人员占 19Y 技术员工的比重约 18%。公司通过多样化的有效激励机制绑定核心技术人员的利益，助力研发技术创新及公司整体价值提升。

**图表 41 公司授予 60 名员工股票期权**

部门	人数	期权份数占比
研发部门	48	36.32%
管理部门	8	62.29%
销售部门	4	1.39%

资料来源：公司公告，华创证券

## 2、品类布局日益完善，深挖用户清洁需求

**扫地机器人产品备受青睐，持续迭代满足消费者需求。**公司自推出米家扫地机器人和自主品牌石头和小瓦扫地机器人以来，持续对产品进行升级迭代：1）2016 年 9 月，公司首款米家扫地机器人搭载 LDS 激光+SLAM 算法，使得产品的智能程度及清洁效果突出，以 1699 元的高性价比赢得消费者的广泛好评；新代的米家产品在前代基础上增加了顶部的视觉传感器，实现了 AI 房门识别和智能分区功能。2）2017 年 9 月，公司推出的石头扫地机器人功能较米家升级明显，增加扫拖一体、支持划区清扫、增强清扫性能，而后持续迭代多款产品以满足消费者需求，2020 年 3 月公司推出新品石头扫地机器人 T7，搭载迭代升级 RR mason 7.0 算法系统，能够更好得建图与定位、优化路径规划提升效率、积累 3000 种越障方案，实现多地图管理，产品性能得到明显提升。

**图表 42 公司持续对旗下产品升级迭代**

石头扫地机器人 T4	石头扫地机器人 S5	石头扫地机器人 T7
		
售价 1999 元	售价 2499 元	售价 2899 元
激光导航规划	激光导航规划	激光导航规划
无拖地功能	扫拖一体	扫拖一体
2000pa 吸力	2000pa 吸力	2500pa 吸力
高精度路径地图	高精度路径地图	高精度路径分区地图
无地毯增压	地毯增压	地毯增压

资料来源：公司官网，华创证券

**深挖用户清洁需求，入局手持吸尘器品类。**公司深耕清洁电器领域，在持续对扫地机器人产品进行升级迭代的同时，着手布局手持无线吸尘器品类，满足消费者多场景的清洁需求。扫地机器人与手持吸尘器的使用场景各有局限性，两者协同可实现清洁场景的全覆盖。公司于 2019 年 4 月推出小米定制品牌产品“米家手持无线吸尘器”，19 年收入仅贡献 5.86%，主要系产品仍处于销售和推广的初期，预计后续贡献份额将有所提升。2020 年 4 月公司正式上线石头手持无线吸尘器 H6 众筹，该产品创新运用聚合物锂电池，可有效解决手持吸尘器行业“续航短”的重点难点问题。与扫地机器人相似，米家手持无线吸尘器定价仅 999 元，主打高性价比；而石头手持吸尘器相较米家产品有所升级，吸力增强至 150AW、续航时间明显延长（90 分钟），销售价为 2599 元，定位于中高端用户群体。



图表 43 小米手持无线吸尘器



资料来源：小米有品

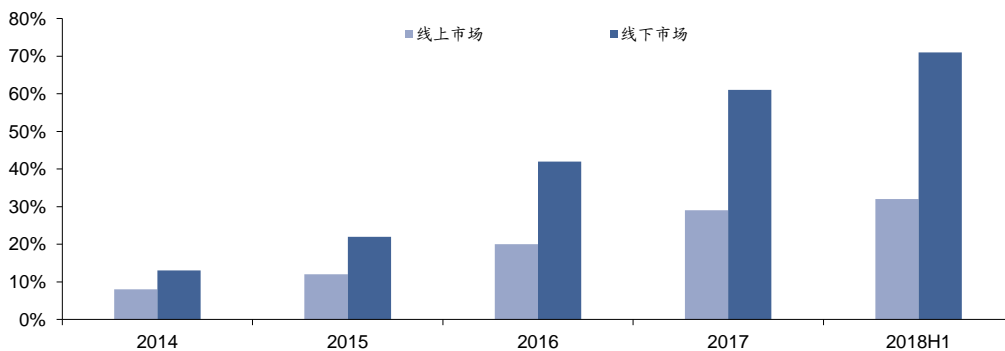
图表 44 石头手持无线吸尘器 H6



资料来源：小米有品

手持吸尘器前景广阔，未来有望占据一席之地。近年来手持吸尘器发展迅速，根据 GFK 零售监测数据显示，在线市场中手持吸尘器零售额占比从 2014 年的 8%提升至 2018H1 的 32%，线下市场从 2014 年的 13%提升至 71%，已成为吸尘器市场中的重要品类。公司旗下米家手持吸尘器有望凭借高性价比复制扫地机器人的成功，石头手持吸尘器有望凭借技术上的创新升级占据一席之地。

图表 45 手持吸尘器在总体吸尘器市场零售额占比



资料来源：GFK，华创证券

公司深耕清洁电器，多品类布局助力发展。目前公司已形成多品牌+多品类的布局，品牌上拥有自主品牌“石头”和“小瓦”，分别覆盖中高端及性价比人群，另有 ODM 定制品牌“米家”；品类上深耕清洁电器领域，布局扫地机器人及手持吸尘器领域，两者在清洁场景上形成较好的互补，以满足消费者不同的清洁需求。公司目前多品牌及多品类战略稳步推进，进一步打开未来的发展空间。

## （二）小米生态持续赋能，自主品牌强势崛起

### 1、小米生态持续赋能，助力迅速打开市场

**合作模式：**石头负责技术研发，享有高度自主权。公司作为 ODM 原始设计商，为小米提供定制产品“米家扫地机器人”、“米家手持吸尘器”及相关配件。根据公司和小米签署的合作协议，公司负责定制产品的整体开发、生产和供货，小米负责后续产品的销售。公司在为小米定制产品过程中享有高度自主权：1）研发方面：与小米的合作项目中，小米指派产品经理、项目经理及 ID 设计人员负责产品定义、项目进程跟踪及 ID 设计，而产品的具体研发及积累过程（包括技术的升级改造）均全权交由公司研发人员负责，但米家相关产品专利需与小米共享，截至 19H1 公司与小米共有 59 项境内专利，5 项境外专利；2）生产委外方面：公司除通过小米方采购部分电源线、WIFI 模组等少数原材料，其余主要原材料的采购和委托加工厂商均具备独立自主权。

**小米生态链赋能，品牌背书+渠道助推促使公司迅速崛起。**公司于 2016 年 9 月推出旗下第一款产品“米家扫地机器人”，一经上市便深受消费者青睐，迅速在扫地机器人市场跻身行业前列。我们认为米家扫地机器人的成功主要依赖于：1）高性价比的优质产品：LDS 激光+SLAM 算法提供更为智能和高效的清扫体验，且产品定价远低于当时同类产品；2）小米品牌背书+米家渠道的助推。前者主要依赖于公司自身对研发技术的专注与投入，后者依赖于小米生态链的持续赋能，两者共同助推公司的迅速崛起。

**米家品牌拥有庞大粉丝群体，助力产品迅速打开市场。**小米互联网运营经验丰富，拥有庞大的粉丝群体，根据小米官方旗舰店的微博显示，2019 年 1 月 16 日小米成为京东全平台首个粉丝量突破 2000 万的品牌，也是当时京东全站粉丝量最多的品牌。此外，小米注重粉丝群体的运营，除每年常规化举办米粉节（购物节）外，还通过日常抽奖、年底赠送手写明信片、开展小米家宴等活动建立品牌与用户的情感联系，增强品牌的粘性。在庞大的粉丝群体支撑下，品牌粘性可帮助转化为产品的购买力，公司借助米家品牌发力，可省去品牌培育所需的大量资金及时间投入，凭借高性价比的产品在短期内迅速打开市场。

图表 46 小米成为京东首个粉丝数突破 2000 万的品牌店铺



资料来源：小米官方旗舰店微博，截至 2019.1.16 19 点 24 分

图表 47 小米“米粉节”每年常规化举办



资料来源：小米公司官方微博

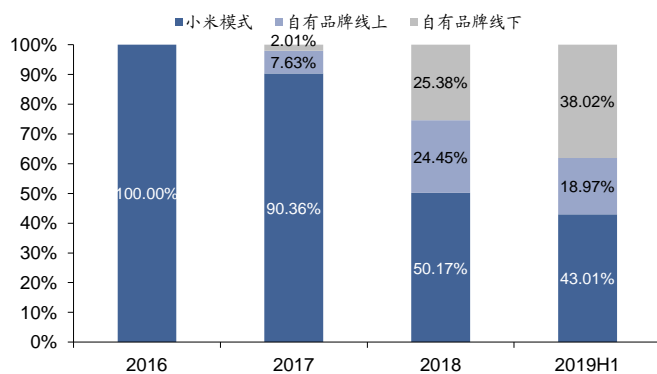
**米家定制产品需与小米分成，盈利能力相对较弱。**根据公司与小米签订的业务合作协议，小米对小米定制产品拥有在全部渠道的销售和处置权。公司的小米定制产品普遍采取分成模式，即公司以成本价格将米家扫地机器人及手持无线吸尘器（海外版）销售给小米通讯，在实现最终对外销售后，小米通讯再根据其产生的净利润按照双方约定比例分成，目前公司与小米通讯约定的就米家智能扫地机器人的分成比例为 50%。而米家手持吸尘器（国内版）则采取直接销售模式，即按市场化价格直接销售给小米通讯，不存在分成的利益分配。由于小米参与定制产品利益分配，

故产品的盈利能力相对较弱，19H1 米家扫地机器人和米家手持无线吸尘器毛利率分别为 13.91% 和 13.58%，明显低于公司整体毛利率 32.50%。

## 2、渠道布局日益多元，自主品牌成效显著

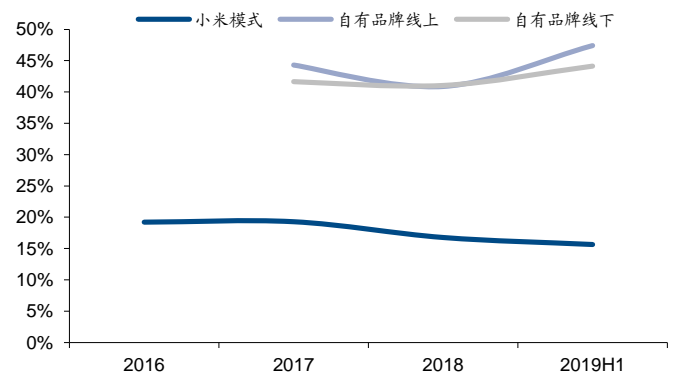
**公司布局多元渠道，助力自主品牌打造。**公司为米家提供的定制产品均通过小米通讯的各种渠道实现最终对外销售，使得前期公司产品可省去品牌宣传及渠道费用，并利用小米的渠道快速触达市场。2016 年公司销售收入全部来自于小米模式；2017 年起公司开始大力推广自主品牌，销售渠道结构愈发完善，19H1 公司小米模式下渠道收入占比降至 43.01%，自有品牌渠道（线上+线下）合计占比提升至 56.99%，其中线下渠道销售收入占比（19H1：38.02%）高于线上（19H1：18.97%）。利润率方面，小米模式由于需要与小米进行利益分配，故该渠道毛利率（19H1：15.64%）明显低于自主品牌渠道（线上：47.41%；线下：44.13%）。

图表 48 公司分销售渠道收入占比



资料来源：公司公告，华创证券

图表 49 公司分销售渠道毛利率走势

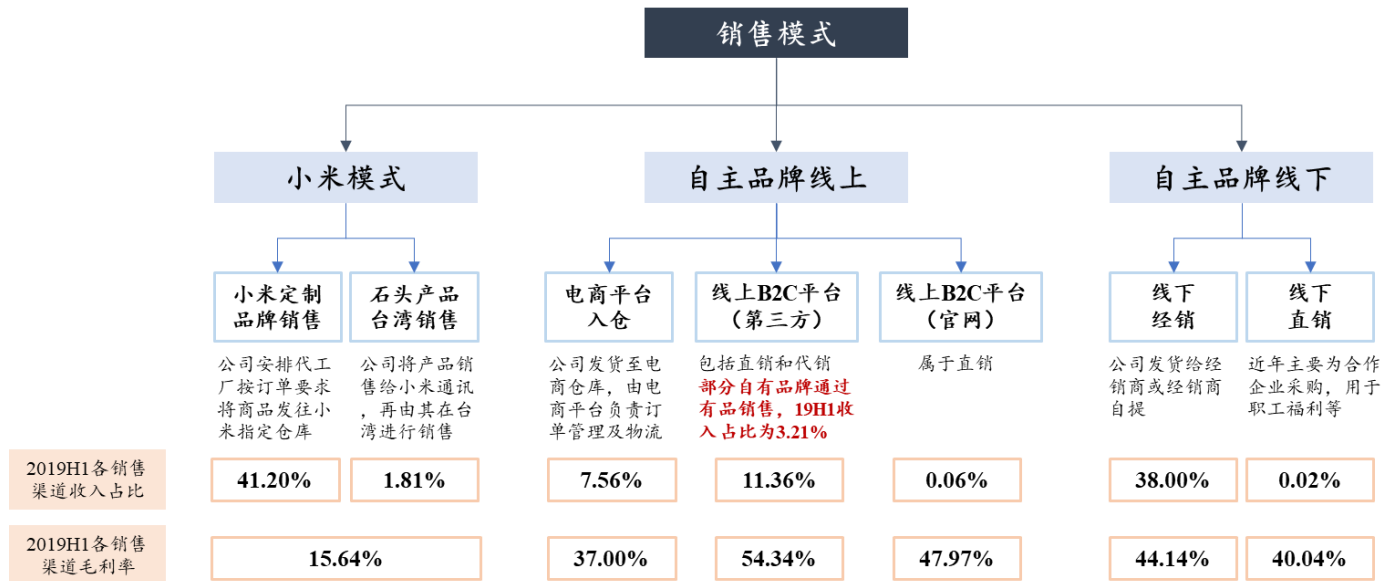


资料来源：公司公告，华创证券

**公司线上 B2C 平台（第三方）毛利率水平领先。**公司根据销售渠道划分，主要包括小米模式、自主品牌线上和自主品牌线下，其中小米模式收入占比领先，但由于定制产品小米参与利益分配该销售渠道的毛利率水平明显低于其余渠道。自主品牌渠道中，线上 B2C 平台（第三方）和线下经销的收入占比领先（分别为 11.36% 和 38.00%），毛利率水平亦表现较为优异（分别为 54.34% 和 44.14%）。

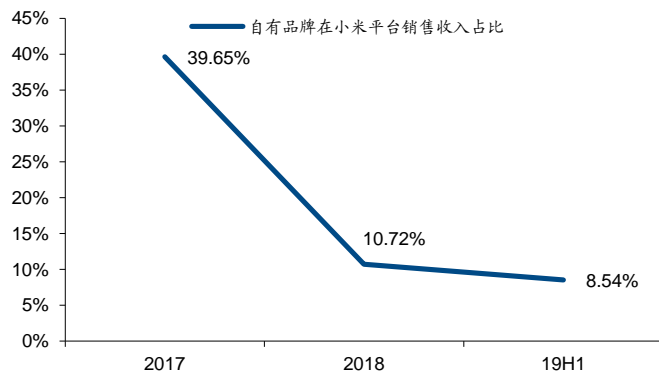
**自主品牌销售对小米依赖度低，已具备明显的独立性。**公司自主品牌已拥有独立的销售团队，自主品牌销售渠道主要包括小米平台和非小米平台，其中小米平台包括通过小米模式销售和通过有品销售，前者计入小米模式销售渠道，后者计入线上 B2C 平台（第三方）销售渠道。近年来随着公司积极开拓和完善全渠道布局，自主品牌销售对小米平台的依赖性逐年递减，2019H1 公司自主品牌销售收入中小米平台占比仅 8.54%，非小米平台线下经销贡献比重高达 64.62%，公司自主品牌销售已具备明显独立性。19H1 公司拥有 39 家经销商，主要分布在华北、华东及海外地区。

图表 50 公司各销售模式收入占比及毛利率水平



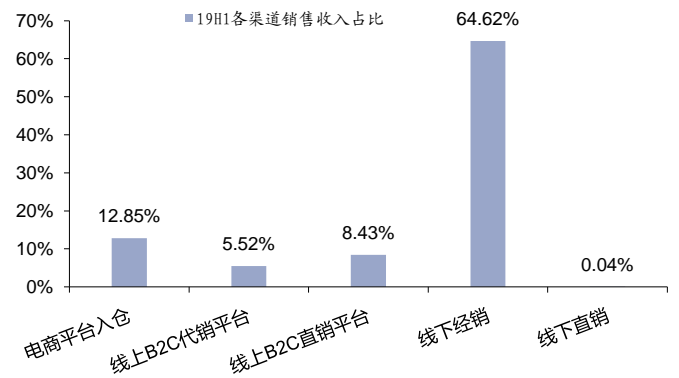
资料来源：招股说明书，华创证券

图表 51 公司自有品牌在小米平台的销售收入占比



资料来源：公司公告，华创证券；备注：占比为占自有品牌收入

图表 52 公司自有品牌非小米平台各渠道收入占比



资料来源：公司公告，华创证券；备注：占比为占自有品牌收入

#### 四、募投项目：助力新品开发及多品类布局，拓宽公司成长边界

公司募集资金主要用于新品开发及智连数据平台建设。根据公司公告显示，公司通过公开发行股票共募集资金净额43.68亿元，其中计划用于募投项目资金为13.02亿元，超募资金金额为30.66亿元。公司募投项目主要包括新一代扫地机器人项目、商用清洁机器人产品开发项目、石头智连数据平台开发项目等。

图表 53 公司募集资金用途

序号	项目名称	投资总额（亿元）	募集资金投资额（亿元）	建设期
1	新一代扫地机器人项目	7.58	7.50	2年
2	商用清洁机器人产品开发项目	2.89	2.80	2.5年
3	石头智连数据平台开发项目	1.48	1.40	2年



序号	项目名称	投资总额（亿元）	募集资金投资额（亿元）	建设期
4	补充营运资金	1.32	1.32	
合计		13.26	13.02	

资料来源：公司公告，华创证券

**新一代扫地机器人项目助力产品升级迭代，提升公司市场竞争力。**新一代扫地机器人项目建设周期为 2 年，与公司产品研发周期及更新换代的频率相匹配，此次建设项目将定位于更加智能化的全局规划类扫地机器人产品，拟开发 6 款新一代智能扫地机器人产品。通过此建设项目，公司能够进一步提升旗下产品的技术性能及智能化程度，利于丰富公司产品线并提升公司的市场竞争力，以获取市场份额的扩大及收入的稳步增长。

**商用清洁机器人项目助力公司多品类布局。**公司商用清洁机器人产品开发项目建设周期为 2.5 年，该项目基于公司在家用扫地机器人领域进行拓展，计划开发商用市场的智能清洁机器人。该项目的建设有助于拓展公司产品线，拓宽公司成长边界。

**智连数据平台开发项目利于提升用户体验，助力打造智能家居产业生态。**该项目在现有平台基础上，增加服务器端的智能分析、预警及智能升级等功能，项目的实施利于提升用户体验，增强用户粘性，同时也根据用户的数据为公司的研发活动提供指导，进一步优化公司的算法技术。

## 五、风险提示

行业竞争加剧；自主品牌拓展不及预期；与小米的合作关系发生不利变化。

## 附录：财务预测表

### 资产负债表

单位：百万元	2019A	2020E	2021E	2022E
货币资金	248	5,336	6,177	7,236
应收票据	0	0	0	0
应收账款	199	227	268	319
预付账款	10	11	13	16
存货	297	336	392	462
合同资产	0	0	0	0
其他流动资产	1,074	1,101	1,139	1,184
流动资产合计	1,828	7,011	7,989	9,217
其他长期投资	0	0	0	0
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	67	81	87	91
在建工程	0	0	0	0
无形资产	6	6	5	4
其他非流动资产	62	61	62	61
非流动资产合计	135	148	154	156
<b>资产合计</b>	<b>1,963</b>	<b>7,159</b>	<b>8,143</b>	<b>9,373</b>
短期借款	0	0	0	0
应付票据	0	0	0	0
应付账款	282	319	373	439
预收款项	8	9	10	12
合同负债	0	0	0	0
其他应付款	35	35	35	35
一年内到期的非流动负债	0	0	0	0
其他流动负债	153	173	184	210
流动负债合计	478	536	602	696
长期借款	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	0	0	0	0
非流动负债合计	0	0	0	0
<b>负债合计</b>	<b>478</b>	<b>536</b>	<b>602</b>	<b>696</b>
归属母公司所有者权益	1,485	6,623	7,541	8,677
少数股东权益	0	0	0	0
<b>所有者权益合计</b>	<b>1,485</b>	<b>6,623</b>	<b>7,541</b>	<b>8,677</b>
<b>负债和股东权益</b>	<b>1,963</b>	<b>7,159</b>	<b>8,143</b>	<b>9,373</b>

### 现金流量表

单位：百万元	2019A	2020E	2021E	2022E
<b>经营活动现金流</b>	<b>755</b>	<b>829</b>	<b>987</b>	<b>1,204</b>
现金收益	812	908	1,091	1,327
存货影响	-19	-39	-57	-70
经营性应收影响	183	-30	-43	-54
经营性应付影响	-80	38	55	68
其他影响	-140	-49	-60	-68
<b>投资活动现金流</b>	<b>-514</b>	<b>-48</b>	<b>-48</b>	<b>-48</b>
资本支出	-55	-48	-48	-48
股权投资	0	0	0	0
其他长期资产变化	-459	0	0	0
<b>融资活动现金流</b>	<b>-20</b>	<b>4,307</b>	<b>-98</b>	<b>-97</b>
借款增加	0	0	0	0
股利及利息支付	-12	-133	-147	-188
股东融资	7	4,381	0	0
其他影响	-15	59	49	91

资料来源：公司公告，华创证券预测

### 利润表

单位：百万元	2019A	2020E	2021E	2022E
<b>营业收入</b>	<b>4,205</b>	<b>4,803</b>	<b>5,675</b>	<b>6,758</b>
营业成本	2,686	3,038	3,552	4,183
税金及附加	20	23	27	32
销售费用	354	452	546	650
管理费用	60	68	69	82
研发费用	193	220	272	327
财务费用	-2	-1	-2	-2
信用减值损失	1	0	0	0
资产减值损失	0	0	0	0
公允价值变动收益	7	7	7	7
投资收益	16	16	16	16
其他收益	6	6	6	6
<b>营业利润</b>	<b>925</b>	<b>1,033</b>	<b>1,242</b>	<b>1,516</b>
营业外收入	0	0	0	0
营业外支出	0	0	0	0
<b>利润总额</b>	<b>925</b>	<b>1,033</b>	<b>1,242</b>	<b>1,516</b>
所得税	142	159	191	233
<b>净利润</b>	<b>783</b>	<b>874</b>	<b>1,051</b>	<b>1,283</b>
少数股东损益	0	0	0	0
<b>归属母公司净利润</b>	<b>783</b>	<b>874</b>	<b>1,051</b>	<b>1,283</b>
NOPLAT	781	873	1,050	1,281
EPS(摊薄) (元)	11.74	13.11	15.76	19.25

### 主要财务比率

	2019A	2020E	2021E	2022E
<b>成长能力</b>				
营业收入增长率	37.8%	14.2%	18.2%	19.1%
EBIT 增长率	140.9%	11.7%	20.2%	22.1%
归母净利润增长率	154.5%	11.7%	20.2%	22.1%
<b>获利能力</b>				
毛利率	36.1%	36.7%	37.4%	38.1%
净利率	18.6%	18.2%	18.5%	19.0%
ROE	52.7%	13.2%	13.9%	14.8%
ROIC	130.1%	17.6%	18.3%	19.0%
<b>偿债能力</b>				
资产负债率	24.4%	7.5%	7.4%	7.4%
债务权益比	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
流动比率	382.4%	1308.0%	1327.1%	1324.3%
速动比率	320.3%	1245.3%	1262.0%	1257.9%
<b>营运能力</b>				
总资产周转率	2.1	0.7	0.7	0.7
应收账款周转天数	25	16	16	16
应付账款周转天数	46	36	35	35
存货周转天数	38	37	37	37
<b>每股指标(元)</b>				
每股收益	11.74	13.11	15.76	19.25
每股经营现金流	11.32	12.43	14.80	18.06
每股净资产	22.27	99.34	113.11	130.15
<b>估值比率</b>				
P/E	24	29	24	20
P/B	13	4	3	3
EV/EBITDA	29	26	22	18

## 家电组团队介绍

**组长、首席分析师：龚源月**

法国 ESSEC 商学院硕士。曾任职于弘则研究。2017 年加入华创证券研究所。

**助理研究员：贺虹萍**

上海财经大学经济学硕士。2019 年加入华创证券研究所。

## 华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	北京机构销售总监	010-66500809	zhangyujie@hcyjs.com
	杜博雅	高级销售经理	010-66500827	duboya@hcyjs.com
	张菲菲	高级销售经理	010-66500817	zhangfeifei@hcyjs.com
	侯春钰	销售经理	010-63214670	houchunyu@hcyjs.com
	侯斌	销售经理	010-63214683	houbin@hcyjs.com
	过云龙	销售经理	010-63214683	guoyunlong@hcyjs.com
	刘懿	销售经理	010-66500867	liuyi@hcyjs.com
	达娜	销售助理	010-63214683	dana@hcyjs.com
广深机构销售部	张娟	所长助理、广深机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	汪丽燕	高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	罗颖茵	高级销售经理	0755-83479862	luoyingyin@hcyjs.com
	段佳音	高级销售经理	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	朱研	销售经理	0755-83024576	zhuyan@hcyjs.com
	包青青	销售助理	0755-82756805	baoqingqing@hcyjs.com
上海机构销售部	石露	华东区域销售总监	021-20572588	shilu@hcyjs.com
	潘亚琪	高级销售经理	021-20572559	panyaqi@hcyjs.com
	张佳妮	高级销售经理	021-20572585	zhangjiani@hcyjs.com
	何逸云	销售经理	021-20572591	heyiyun@hcyjs.com
	柯任	销售经理	021-20572590	keren@hcyjs.com
	蒋瑜	销售经理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com
	沈颖	销售经理	021-20572581	shenyin@hcyjs.com
	吴俊	销售经理	021-20572506	wujun1@hcyjs.com
	董昕竹	销售经理	021-20572582	dongxinzhu@hcyjs.com
	汪子阳	销售经理	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com
	施嘉玮	销售经理	021-20572548	shijiawei@hcyjs.com

## 华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

### 公司投资评级说明:

**强推:** 预期未来 6 个月内超越基准指数 20% 以上;  
**推荐:** 预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%;  
**中性:** 预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在 -10% - 10% 之间;  
**回避:** 预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20% 之间。

### 行业投资评级说明:

**推荐:** 预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5% 以上;  
**中性:** 预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数 -5% - 5%;  
**回避:** 预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5% 以上。

## 分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明:

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断; 分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

## 免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的,但本公司不保证其准确性或完整性。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。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。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考,并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议,也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况,自主作出投资决策并自行承担投资风险,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均为无效。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有,本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的,需在允许的范围内使用,并注明出处为“华创证券研究”,且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场,请您务必对盈亏风险有清醒的认识,认真考虑是否进行证券交易。市场有风险,投资需谨慎。

## 华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址: 北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A	地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际商务中心 A 座 19 楼	地址: 上海浦东银城中路 200 号 中银大厦 3402 室
邮编: 100033	邮编: 518034	邮编: 200120
传真: 010-66500801	传真: 0755-82027731	传真: 021-50581170
会议室: 010-66500900	会议室: 0755-82828562	会议室: 021-20572500