

证券研究报告

2021年07月15日

行业报告 | 行业专题研究

家用电器

智能家居，智启未来

作者：

分析师 孙谦 SAC执业证书编号：S1110521050004



行业评级：强于大市（维持评级）
上次评级：强于大市

请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

摘要

1. 过去十年：深耕中国，走向世界

在国内市场，我国家电行业在过去十年取得了丰硕的成果，从规模看，主要家电产品已基本完成了量的普及，消费者基础功能性需求得到满足；从品牌看，国内不断涌现优秀的家电企业，表现亮眼。在全球市场，中国家电企业逐步从学习走向引领，国产家电出海势头强劲，各品牌主要家电品类在亚马逊销量排名靠前。但随着我国主要家电市场增长速度逐渐放缓，未来必然要由量增转向质增。其背后的需求驱动力来源于三大方面：1)居民消费水平提升，开始追求品质生活；2)劳动者家务劳动时间压缩，需要智能化产品的协助；3)人口结构转变，“一老一小”安全问题亟待解决。

2. 智能家居：风起青萍，蓄势待发

智能家居即实现全屋智能化，2020年整体市场规模为4354亿元，过去4年CAGR达20%，预计2050年整体规模将超8000亿元。其中，智能家电规模最大，达2822亿元。2020年智能家居市场步入场景化，主要得益于AIOT、无线通讯技术的提升使得智能家居产品可用性提升，以及wifi模组、传感器等成本降低带来产品价格易于被消费者接受。后装市场模式及开源式的生态合作、技术赋能模式是未来发展的重点。

3. 未来十年：万物互联，开启智能家居新篇章

智能家居开启新篇章有两大布局方向：1)通过产品智能化带来价格的一次性提升；2)通过产业链协同将相对低频的家电产品与高频周边消费相结合。

4. 投资建议

家电智能化及全屋智能家居是未来家电行业由量增转为质增阶段的重要趋势，我们长期看好智能家电的发展。供给端的软硬件升级及成本下降+需求端多重因素共振为智能家居发展提供了催化剂，家电产品价格的一次性提升+产业链协同为家电行业开启新篇章。

5.风险提示

消费需求不及预期；物联网推进不及预期；原材料价格大幅波动；智能家电产品发展低于预期。

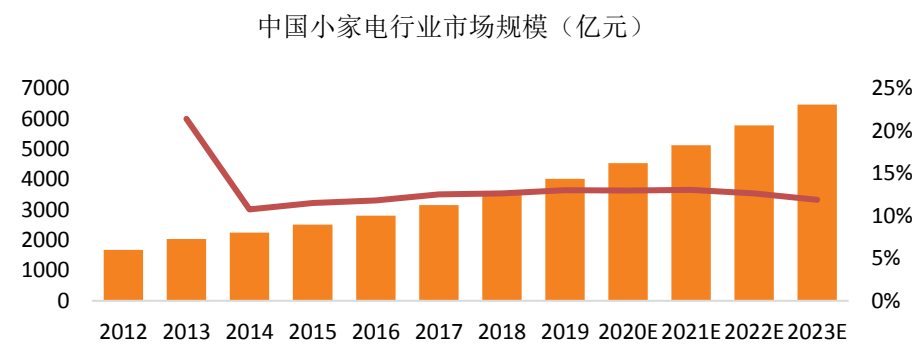
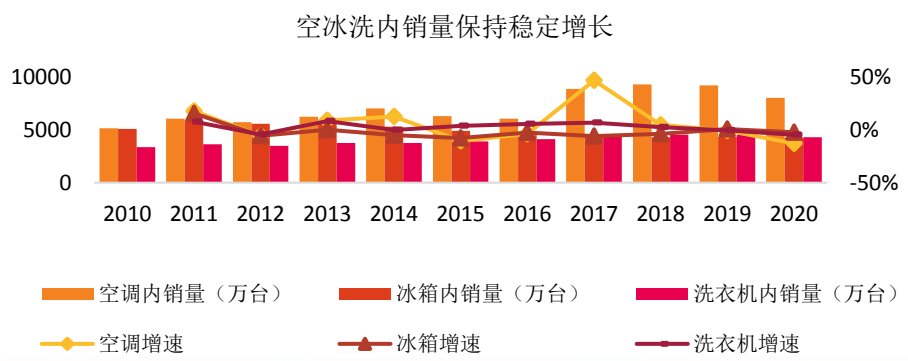
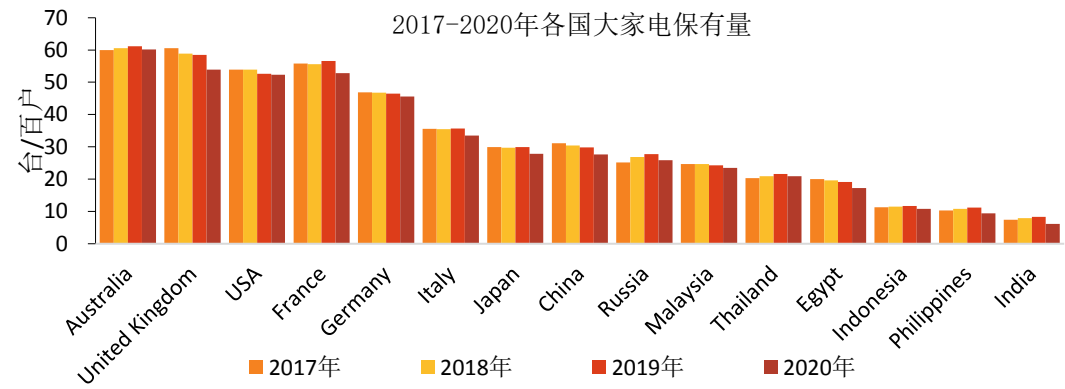
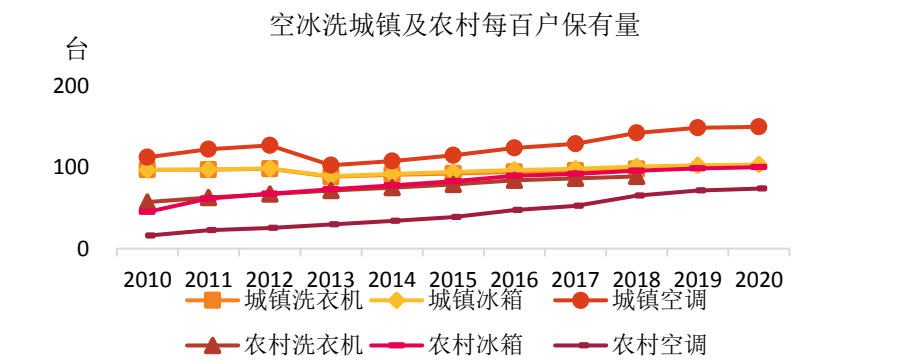
目录

- 1、过去十年：深耕中国，走向世界
- 2、智能家居：风起青萍，蓄势待发
- 3、未来十年：万物互联，开启智能家居新篇章

1 过去十年：深耕中国，走向世界

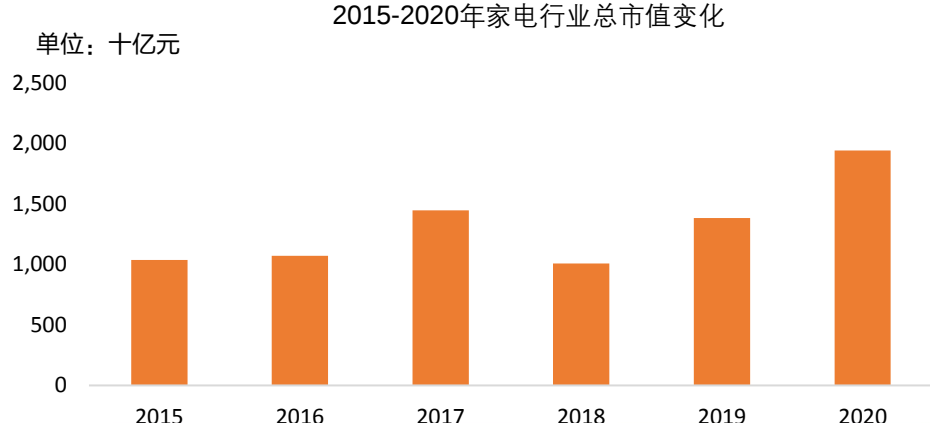
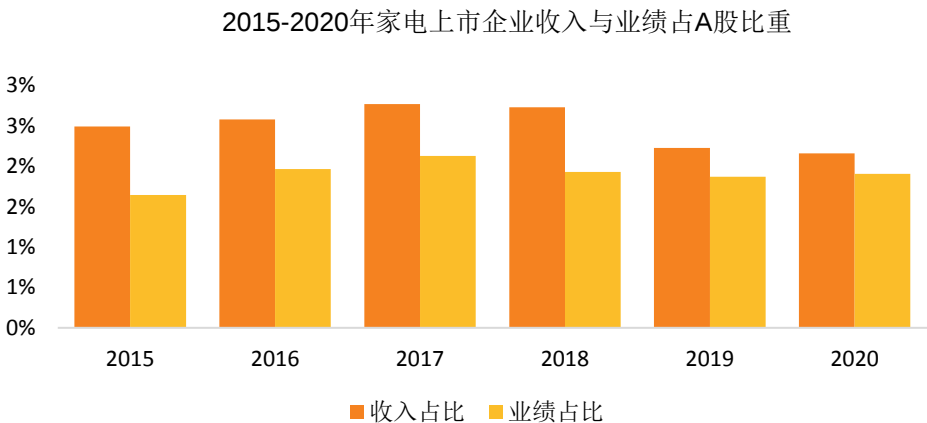
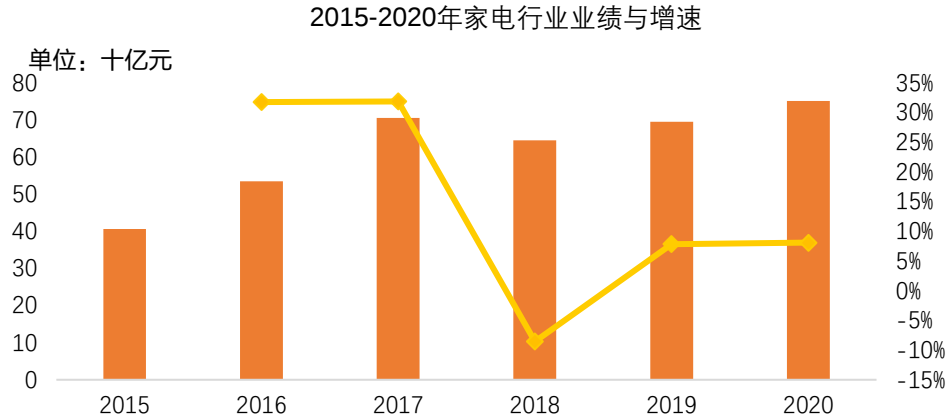
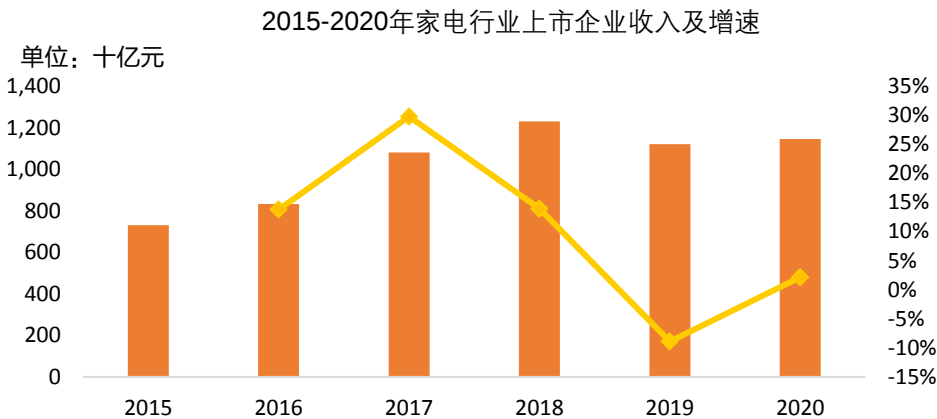
过去十年中国家电行业取得了丰硕的成果

- 我国主要家电普及已基本完成，消费者的基础功能需求得到满足。国家统计局数据显示，2020年城镇冰箱及空调百户保有量均超百台；根据欧睿国际数据显示，我国大家电保有量已与部分发达国家处于类似水平。
- 大家电市场销量增长中枢逐渐下移。产业在线数据显示，空冰洗10-15年的CAGR分别为4.1%、-0.9%、2.9%，16-20年的CAGR分别为7.3%、-2.9%、1.0%；小家电市场在品类持续扩充的带动下，仍保持相对较快增长。



优秀的家电企业不断涌现

■ 截止当前，申万一级家用电器板块中，已有上市家电企业共76家，其中品牌企业52家，产业链公司24家。申万共有28个一级行业，按市值、收入、业绩排名，家电行业分别位列16、17、14名（20年12月31日），过去10年家电行业的收入及业绩基本保持在前50%分位。



国内不断涌现优秀的家电企业——三年内新上市家电公司

■ 近三年来，国内不断涌现多家优秀的家电上市公司，其主营业务突出，营收及业绩表现较好，均保持较快增长。



代码	公司	主营业务	20营收（亿元）	近三年CAGR	20业绩（亿元）	近三年CAGR
603486.SH	科沃斯	家庭服务机器人/清洁类小家电	72.34	16.70%	6.10	19.46%
300894.SZ	火星人	集成灶为核心的厨具	16.14	32.11%	2.75	19.05%
688169.SH	石头科技	智能清洁机器人及其他清洁电器	45.30	59.38%	13.69	173.39%
603195.SH	公牛集团	插座/开关数码配件等民用电工	100.51	11.56%	23.13	21.64%
002959.SZ	小熊电器	互联网+创意小家电	36.60	30.50%	4.28	42.79%
300911.SZ	亿田智能	集成灶等现代新型厨房电器产品	7.16	14.34%	1.44	42.28%
605336.SH	帅丰电器	以集成灶为核心的现代新型厨房电器	7.14	8.11%	1.94	13.17%
603657.SH	春光科技	专业研发和生产清洁电器软管组件系列产品	8.54	23.17%	1.42	17.29%
605117.SH	德业股份	冷凝器等部件以及除湿机等环境电器产品	30.24	26.16%	3.82	60.15%
300824.SZ	北鼎股份	多士炉，电子水煲，电蒸锅以及电烤炉等	7.01	9.77%	1.00	34.61%

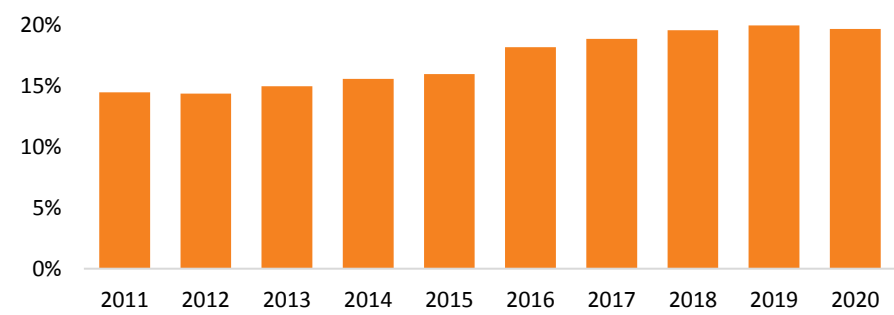
国内不断涌现优秀的家电企业——初创公司



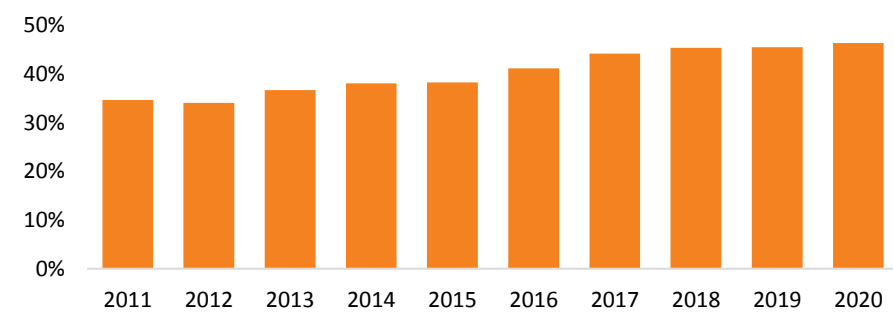
从全球来看，中国家电企业逐步从学习走向引领

■ 根据欧睿国际数据，国产家电出海势头强劲，2020年在全球家电市场销量份额和制造量份额分别为20%、46%；各品牌主要家电品类在亚马逊销量排名靠前。

中国家电企业在全美家电市场的市场份额



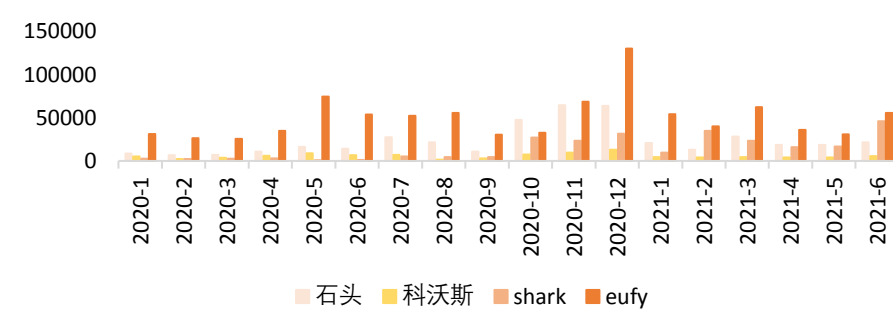
中国家电企业在全美家电市场的制造份额



多款中国小家电产品位列美国亚马逊21年6月销售排行榜TOP10

品类	排行	品牌	型号	6月销量	产品图片
空气炸锅	1	cosori	COSORI Air Fryer Max XL(100 Recipes) 5.8 QT, Black	25820	
	4	cosori	CP137-AF Air Fryer 3.7 QT, Digital-Black	12483	
	10	cosori	12-in-1 Large XL Air Fryer Oven 5.8QT, Black	5325	
净化器	1	LEVOIT	LEVOIT Air Purifier Core 300, Black	30972	
	3	LEVOIT	LEVOIT Air Purifier for Home Bedroom, White	-	
	8	LEVOIT	LEVOIT Air Purifier for Home Large Room, Vital 100 Grey	5970	
浴室秤	1	Etekcity	Digital Body Weight Bathroom Scale, 440 Pounds	36569	
	3	Etekcity	Digital Body Weight Bathroom Scale with Step-On Technology	21381	
	4	Etekcity	Bathroom Digital Weight Scale, Smart Bluetooth Scale for BMI	7456	
窗式空调机	2	Midea	U Inverter Window Air Conditioner 8,000BTU,Smart Control	12953	
	3	Midea	MIDEA 5,000 BTU EasyCool Window Air Conditioner	-	

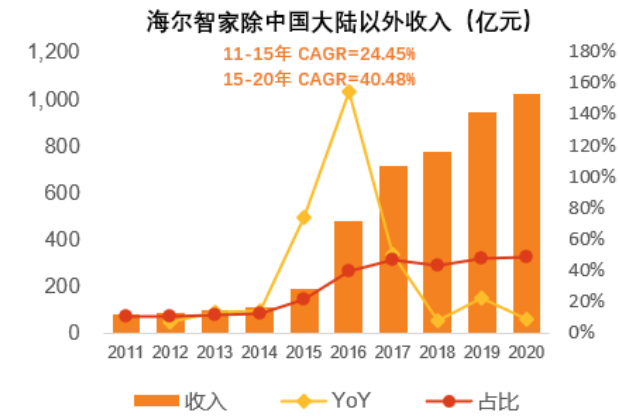
亚马逊各品牌扫地机器人月销售量（台）



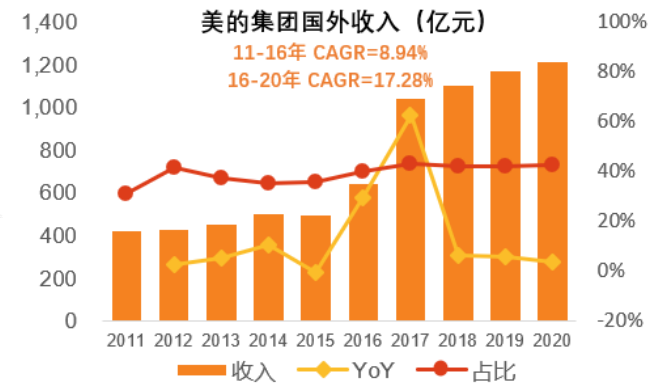
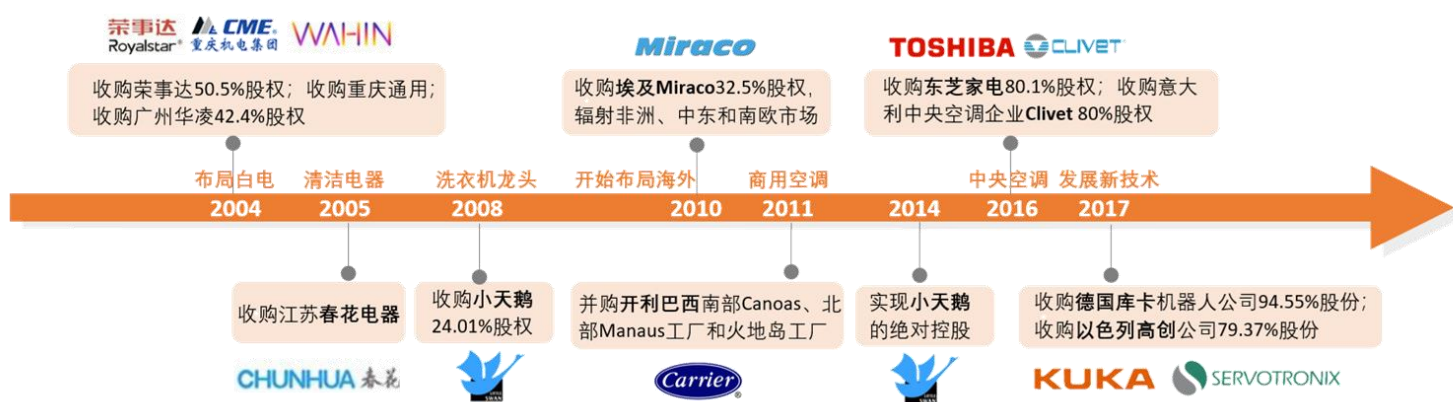
注：本图统计了各品牌2020年1月-2021年6月在亚马逊上售卖的主流扫地机器人机型及配件的销售数据

从全球来看，中国家电企业逐步从学习走向引领——大家电出海

■ 海尔：2011年起先后收购三洋电机/新西兰斐雪派克/美国GEA/意大利Candy等企业，16年境外营收高增长，海外营收占比持续攀升。



■ 美的：初期国内并购实现产业链布局，2010年起并购发展的重心转到海外，17年海外收入大幅增长，海外营收占比稳中有升。

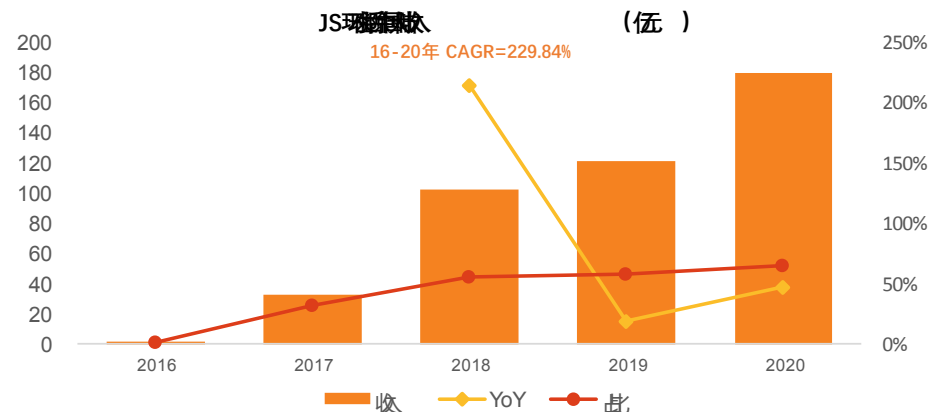


从全球来看，中国家电企业逐步从学习走向引领——小家电出海

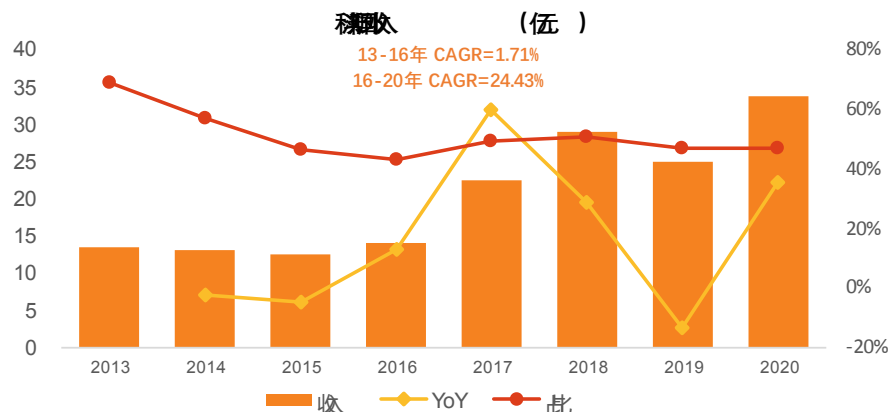
■ 石头科技：自有品牌发展迅猛，扫地机出海表现靓丽



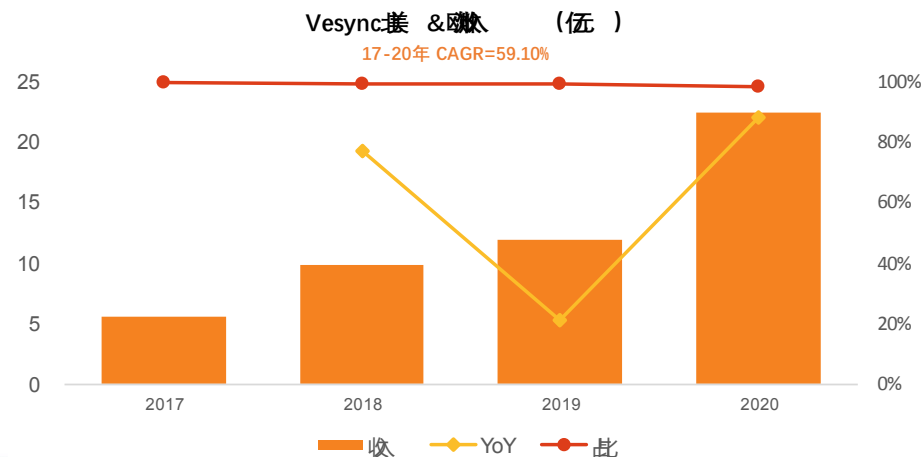
■ JS环球生活：依托国内产业链、技术和渠道优势，跨国协同效应强劲



■ 科沃斯：专注海外电商渠道，科沃斯+添可双轮驱动高增长

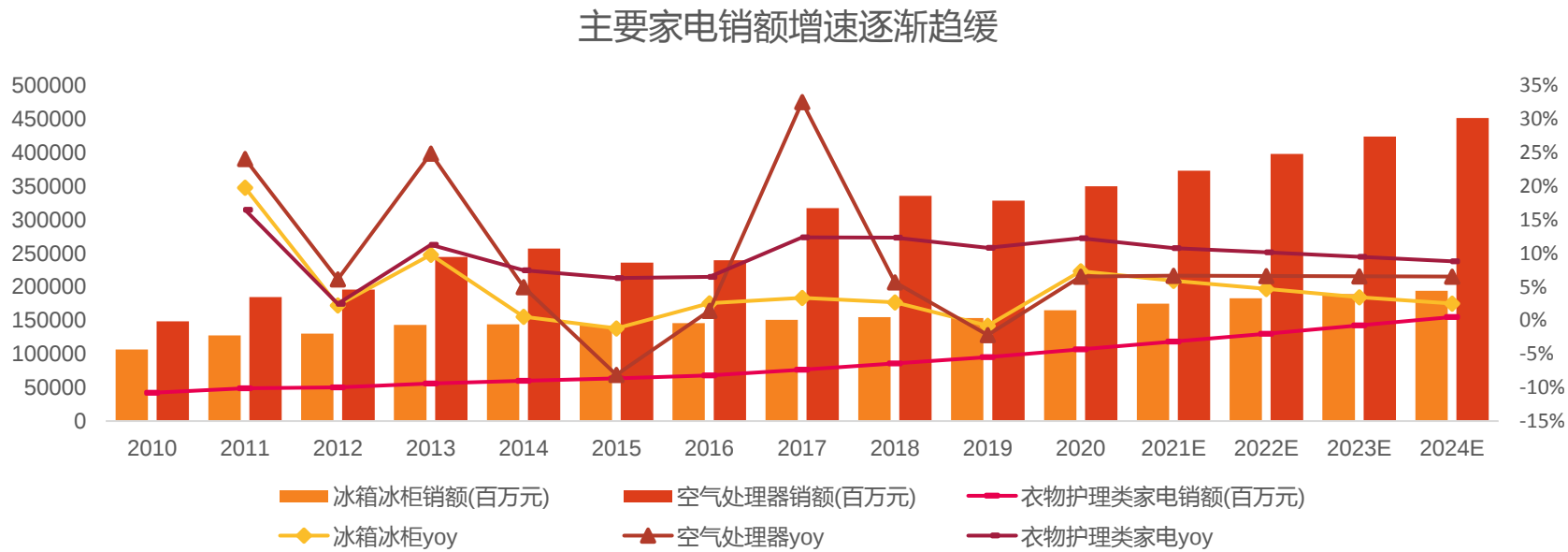


■ Vesync：海外需求洞察+中国本土制造，构筑跨境小家电护城河



下一阶段，家电行业需从量增转向质增

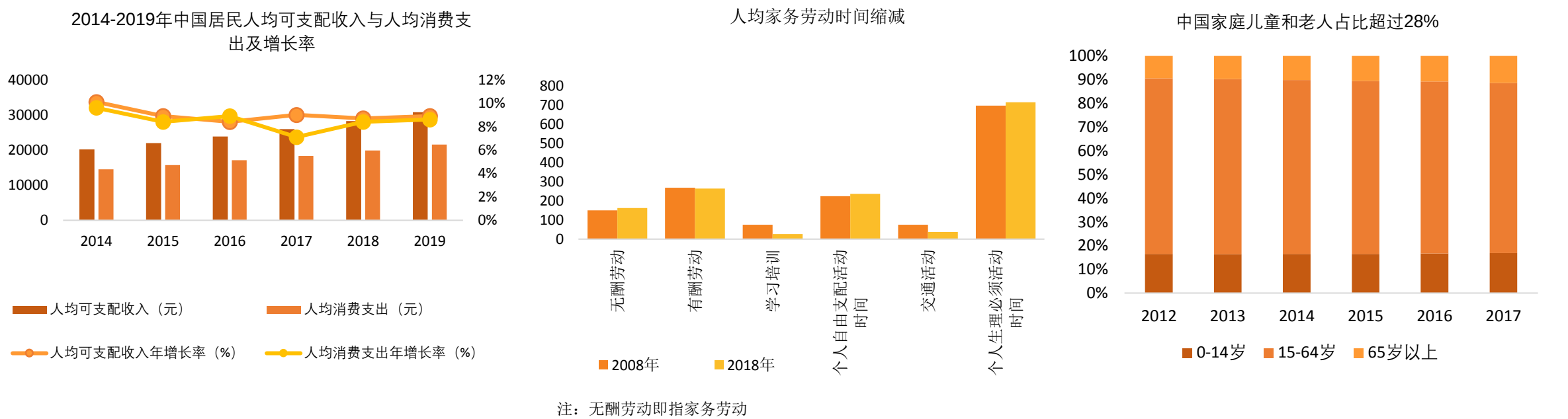
- 根据欧睿国际数据显示，我国主要家电的市场增长速度将逐渐放缓，2021-2024年冰箱冰柜、空气处理器、衣物护理类家电产品销额的CAGR分别为3.56%、6.58%、9.49%，低于2010-2020年该三大品类的CAGR（分别为4.47%、8.92%、9.77%），未来必然要由量增转向质增。



注：冰箱冰柜、空气处理器、衣物护理类家电分别指欧睿国际口径下的Refrigeration Appliances、Air Treatment Products、Home Laundry Appliances。Refrigeration Appliances包含冰箱、冰柜；Air Treatment Products包含空调、净化器、加湿器等；Home Laundry Appliances包含洗衣机、干衣机等。

背后的需求驱动：居民消费水平提升+家务劳动时间压缩+人口结构转变

- 近年来，我国经济持续发展，居民消费水平不断提升，开始追求品质生活。
- 根据国家统计局数据，08-18年间，我国劳动者的工作时间不断延长而家务劳动时间不断压缩，未来个人需要在经济活动的时间和可自由支配的时间上取得平衡，家电自动化、智能化程度提升可以帮助实现这一目标。
- 随着人口老龄化问题加剧及生育政策放开，“一老一小”居家安全及便捷性问题亟待解决。



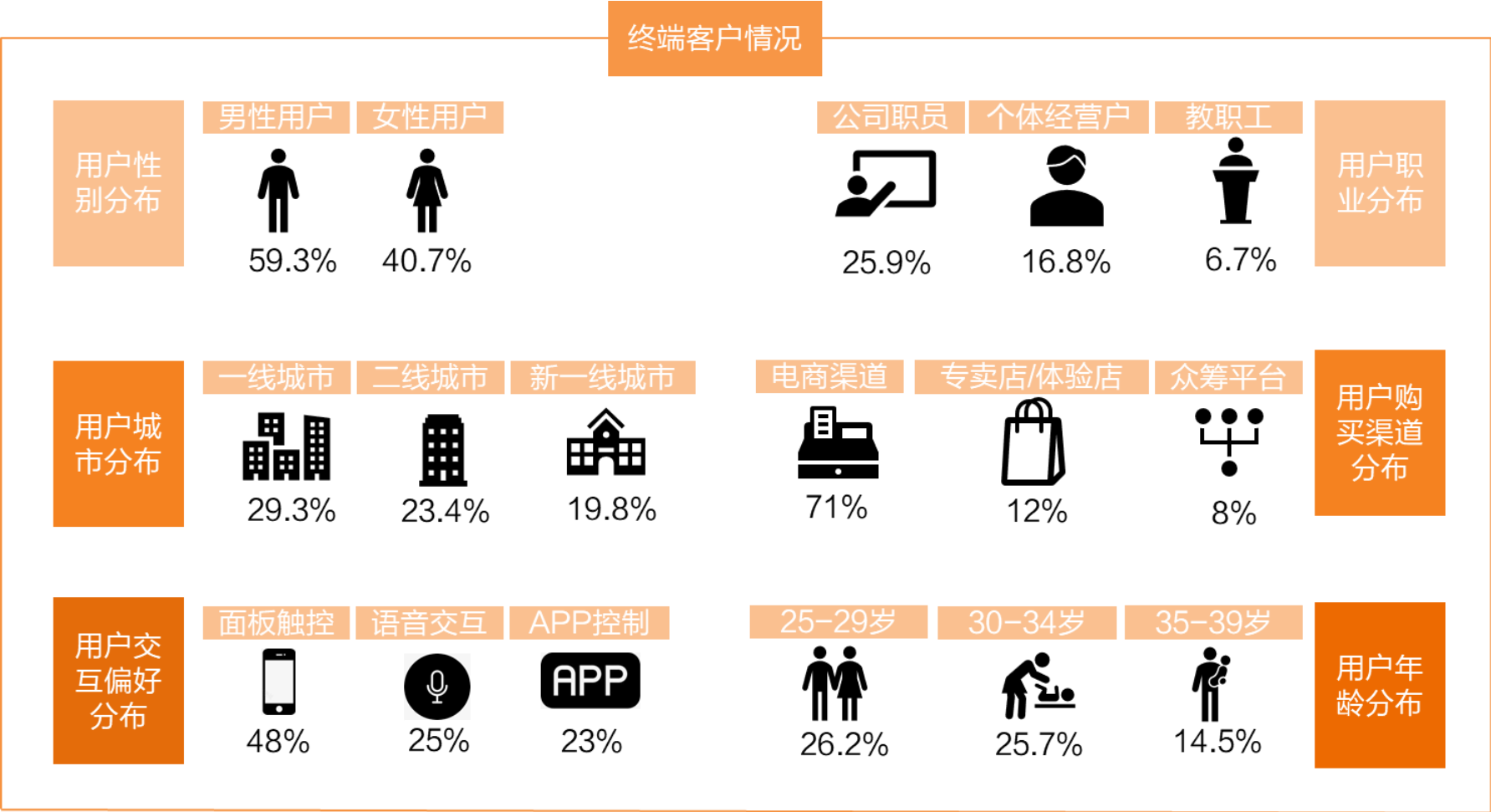
2 智能家居：风起青萍，蓄势待发

智能家居行业定义及分类

- **智能家居即实现全屋的智能化。**它以住宅为平台，将网络通信、自动控制、物联网、云计算及人工智能等技术与家居设备相融合，形成便捷、舒适、健康、安全、环保的家庭人居环境。随着各项技术应用场景渗透加快及中国国民消费结构转型升级，智能家居单品品类得以不断创新与扩张，主要包括智能家电、智能光感、智能家庭娱乐智能安防、智能连接控制、智能家庭能源管理等细分方向。

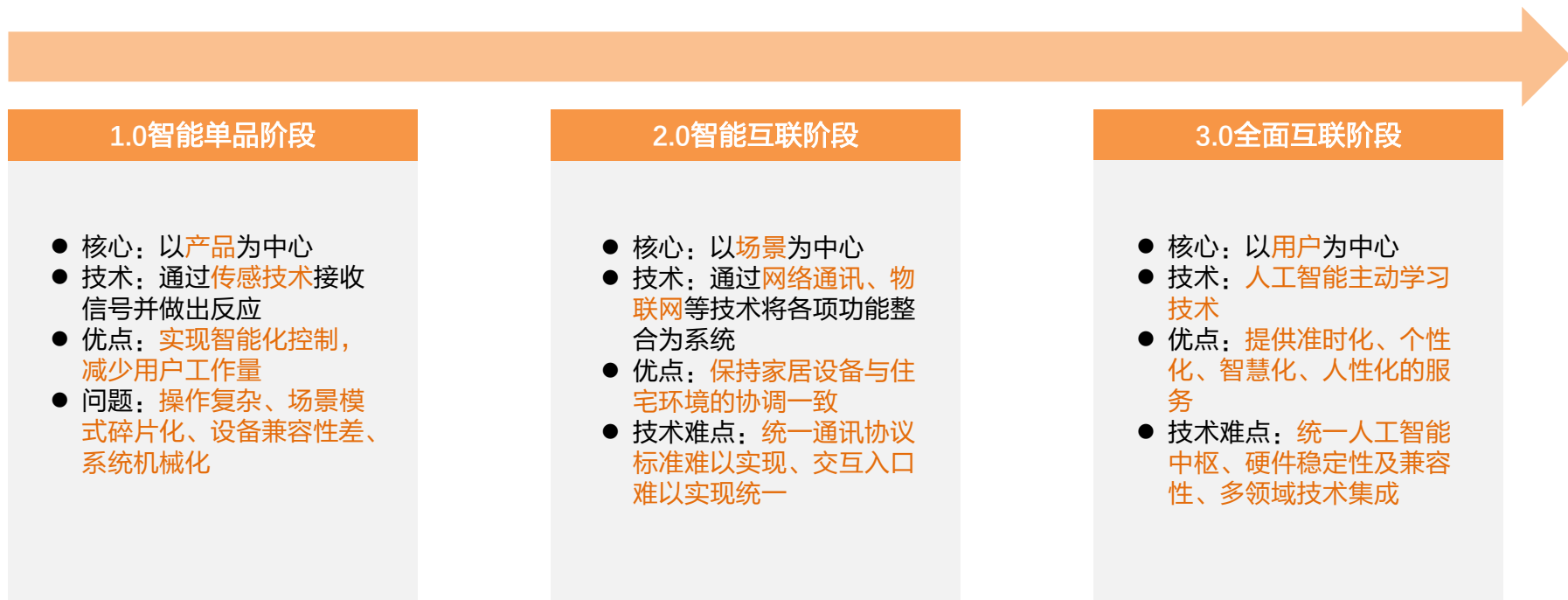


用户画像：80、90后的一线城市男性职员为主要用户



发展历程：从单品到全屋智能

- 2020年为智能家居场景化元年。智能家居行业从1.0的智能单品阶段起步，聚焦细分品类智能升级；在2.0的智能互联阶段，单品智能化程度提升为各单品间的协调合作创造了条件，物联网技术加持下家居设备与住宅环境得以形成一个整体；在3.0的全面互联阶段，人工智能、机器学习等技术帮助智能家居行业更好理解用户行为，搭建用户画像。目前，我们主要处在2.0的智能互联阶段，2020年中国智能家居市场从以产品为中心开始转向以场景为核心，未来随着物联网等技术的不断发展，有望进入全面互联阶段。



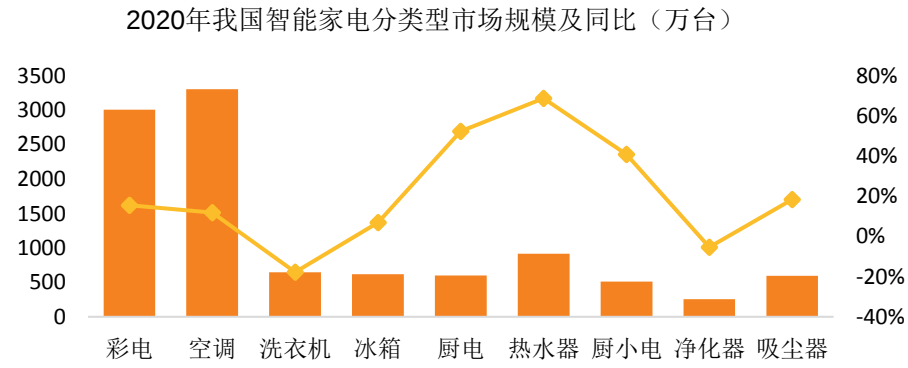
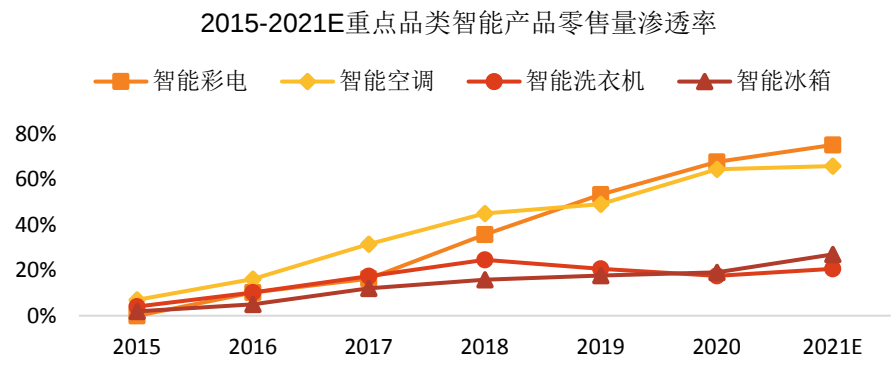
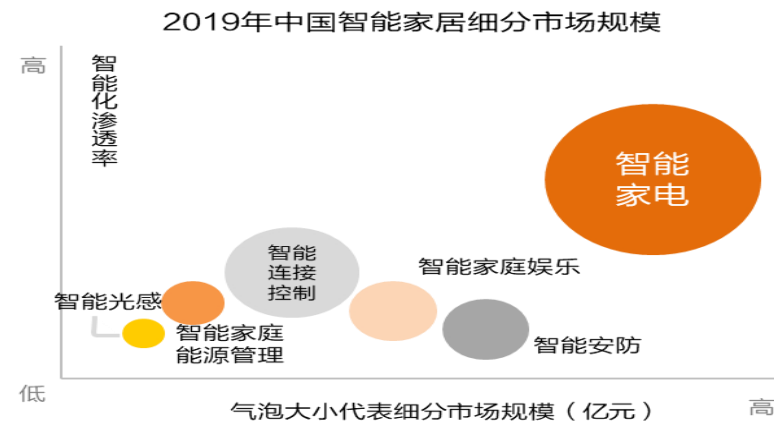
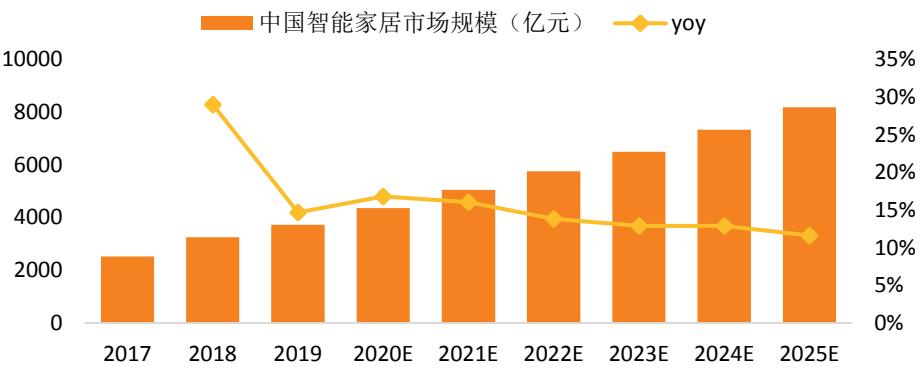
智能家居产业链图谱

- 当前中国智能家居行业产业链已较为完整和明晰：产业链上游负责提供相关零部件及软件系统；中游主要是整体方案解决商及生产制造智能产品的硬件厂商；下游则是家装平台及直接触达消费者的线上、线下渠道。



智能家居行业规模不断增长

■ 中国智能家居市场已破千亿元，过去4年的CAGR达20%。其中，家电原始市场智能化发展早且渗透率高，2019年在智能家居市场中规模最大，达2822亿元，智能家庭娱乐和智能光感市场规模分别为180亿元和99亿元。智能家电单品渗透率及规模也在不断提升，2020年智能电视与智能空调的零售量渗透率分别为68%、64%；2020年二者的零售量规模也最大，分别为3006、3303万台。



无论前装还是后装市场，提升产品的连接与适配性是关键

- 中国智能家居市场主要分为前装市场模式和后装市场模式。当前，**后装市场模式占据主导地位**，其2019年市场规模是前装市场的135倍，但是后装模式下智能家电不同产品、品牌间协同较差，对消费者痛点解决有限。前装市场模式虽然在初始对全屋智能化进行统一规划，但仍未很好地解决消费者后期新购置或更新家电时，与前期智能化系统的协同问题。
- 无论前装和后装，如何提升家电的可连接性和适配性是关键，当前华为提供的鸿蒙系统、天猫提出的天猫精灵智能家居系统等是未来的发展趋势。



智能家居的模式划分：开源合作利于提升设备协同性，隐私保护需更加关注

- 当前，智能家电行业主要包含自有品牌、技术赋能、生态合作三大典型模式。自有品牌模式下，用户只能选择单一品牌，较为封闭，但产品功能设计更加体系化，各产品间的兼容性较好。技术赋能及生态合作都属于开源模式，其中技术赋能强调的是智能家居的基础设施（如传感器、总线等）及基于其上的软件服务；生态合作模式强调自主选择及互联互通，不同品牌产品的连接性更好。

自有品牌模式

- 定义：传统家电厂商掌舵，通过自建云平台，打造全屋自有品牌产品的智能化；
- 优势：全屋使用同一品牌产品，各产品间的兼容性较好
- 劣势：锁死用户选择，限定用户品牌选择余地，自身忠诚用户有限
- 典型参与者：海尔、美的

技术赋能模式

- 定义：全屋智能方案提供商作为第三方提供包括硬件、软件及服务在内的完整解决方案；
- 优势：方案提供商可直接提供一站式服务，用户体验好
- 劣势：各品牌产品的连接性弱于生态合作模式
- 典型参与者：云起、欧瑞博

生态合作模式

- 定义：互联网厂商主推，家电品牌可选择接入这些厂商的家用智能终端；
- 优势：用户可自主选择品牌，个性化体验好
- 劣势：海量用户隐私数据需统一上传至平台端，容易引发数据安全问题
- 典型参与者：华为、小米

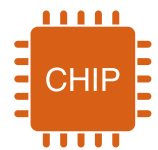
为什么是现在？软硬件升级提升智能家居可用性

- 近年来，技术进步大幅增加了智能家居的可用性。硬件方面，芯片算力的升级、通讯技术的更新以及传感器功能的增强为智能家居发展提供技术基础；软件方面，边缘计算、人工智能催生出新型IoT系统，以实现万物互联。



为什么是现在？核心部件低成本化利于智能家居普及

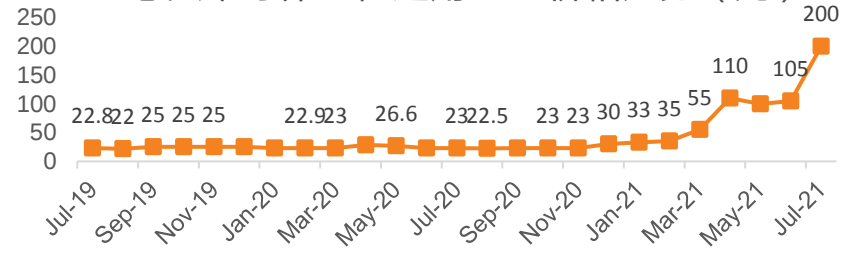
■ 从历史数据来看诸如芯片、传感器、WIFI模组等智能硬件设备价格均维持低位，成本的降低是近年来智能家居的发展和普及的必要条件。



芯片

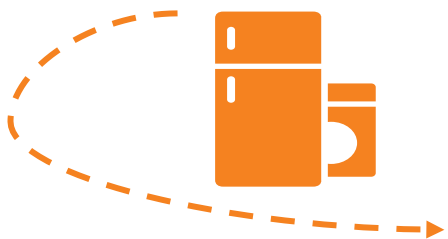
剔除半导体行业周期性影响导致的供需失衡因素，从长期来看，受益于海内外主要晶圆厂产能扩张计划，MCU芯片价格中枢有望下降。

意法半导体32位通用MCU价格走势（元）



传感器

随着传感器技术的发展，全球传感器平均单价持续走低，智能设备的联网部署成本大幅降低，从基础设施层面支持AIoT行业的发展。



Tuya OS 收费模式



IoT系统

现阶段跨平台的IoT系统如鸿蒙OS，Tuya OS等，仍处于产品推广阶段，一般采用前期免费使用，后期对单个产品进行协议价付费的模式。

免费套餐

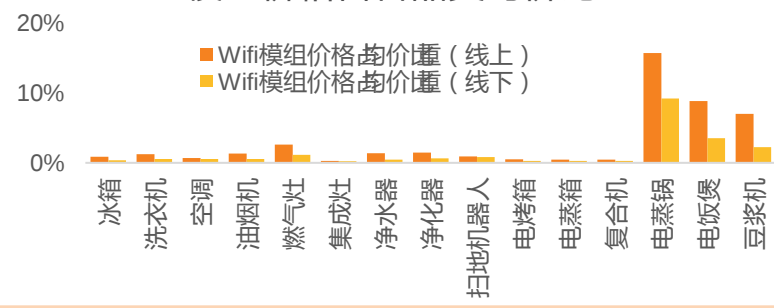
涂鸦IOT平台客户目前可限时享受IOT平台开发者免费调试套餐，限时免费到期后，或单个产品超出免费额度时，可以通过在线购买方式付费。



通讯模组

在无线通讯技术中，Zigbee、Wi-Fi以及蓝牙在智能家居行业中应用最为广泛，各技术在传输效率、功耗等方面各异，总体来说成本占比较低。

WIFI模组价格占各品类均价比重



3

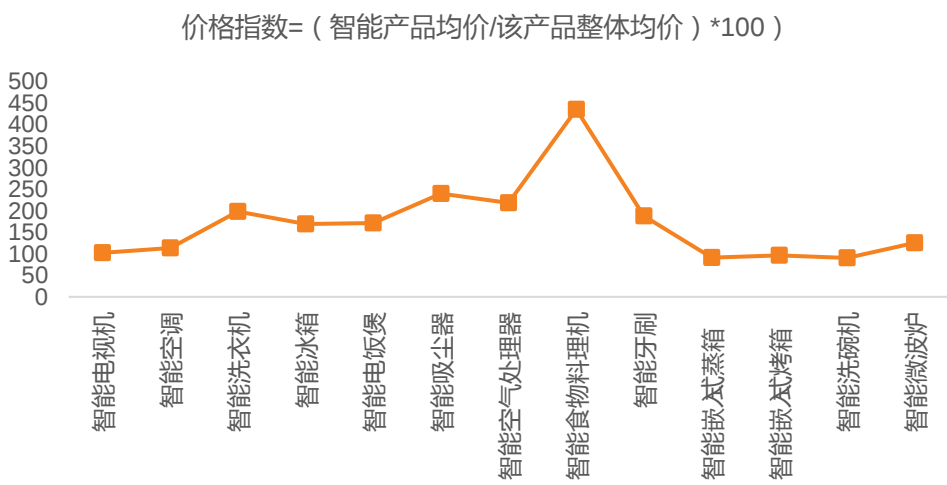
未来十年：万物互联，开启智能家居新篇章

智能家居新篇章：一次性的产品价格提升

- 对比同一品牌、相同技术参数的智能与非智能产品后，可以看到智能化给产品价格带来不同幅度的提升。
- 根据中怡康报告，对比智能产品与该产品整体均价后发现，2021年至今智能家电单品均有不同程度的溢价，其中，智能食物料理机的溢价程度最高，其2021年至今的价格指数为435。

品类	品牌	技术参数	智能家电产品型号	产品外观	价格（元）	普通家电产品型号	产品外观	价格（元）	价格提升幅度
空调	格力	2匹/三级能效	格力 2匹 云酷 II 新能效 变频冷暖 自清洁 智能 客厅圆柱立式柜机KFR-50LW/NhAc3BG		5699	格力（GREE）空调 云之炫 新三级能效 变频冷暖 自清洁 大风量 除湿 客厅家用圆柱立式柜机 2匹 KFR-50LW/NhGg3Bt		4798	18.78%
	海尔	大一匹/一级能效	海尔（Haier）空调 新一级能效更省电 智能操作 自清洁 变频冷暖壁挂式卧室空调挂机 速享风 大一匹 KFR-26GW/81@U1-Ge		2299	Haier/海尔空调大一匹1.5匹挂机壁挂式 家用卧室房间 快速制冷 一键舒适节能省电 新能效大一匹单冷KF-26GIMCA75		1749	31.45%
	美的	大一匹/一级能效	美的(Midea) 新一级 级酷 智能家电 变频冷暖 大一匹壁挂式空调挂机 以旧换新 KFR-26GW/N8VHA1		2499	美的(Midea) KFR-26GW/BP2DN8Y-DH400(3) 大一匹 空调（套）		1999	25.01%
冰箱	美的	300-350升/一级能效	【19分钟急速净味】325升三门冰箱雷达感温一级能效双变频智能家电 BCD-325WTPZM(E)		4699	美的(Midea)321升 多门法式四门双开门家用电冰箱双变频一级能效节能低噪风冷无霜 以旧换新 BCD-321WFPM(E)		3299	42.44%
	海尔	300-350升/一级能效	海尔(Haier)331升双变频风冷无霜多门四门冰箱一级能效三挡变温直开抽屉低噪净味母婴BCD-331WLHFD78D9U1		3799	海尔(Haier)冰箱328升四门多门风冷无霜一级变频杀菌变温节能超薄家用 BCD-328WDPD		2999	26.68%
洗衣机	格力	8-9公斤/洗烘一体机	格力晶弘洗衣机烘洗一体一级能效洗衣机8公斤不伤衣服静音不震动 XQG58-DWB1401Ab1 奢华金		5699	格力（GREE）滚筒洗衣机全自动9公斤家用变频一级能效健康祛味除菌洗衣智能甩干机专用桶自洁洗衣机省电		4699	21.28%
	海尔	9公斤/滚筒洗衣机	9公斤滚筒洗衣机XQG90-B14176LU1		4999	海尔（Haier）9KG全自动滚筒变频洗衣机 超薄洗衣机 家用大容量大筒径 巴氏杀菌 专利双喷淋 智能投放 纤美		3499	42.87%

2021年至今智能家电价格分析



智能家居新篇章：产业链协同，低频产品消费结合高频周边消费

- 万物互联下，低频的家电消费有望与高频周边消费结合，打造产业链协同。
- 我们设想两种家居场景：1）智能秤显示用户体重偏高，向冰箱及烤箱传递用户需控制体重的信息，冰箱一键下单蔬菜、水果等健康食品，烤箱则向用户推荐定制化的饮食建议及个性化的烹饪程序；2）智能手表监测到用户的心率变动异常，向用户传递关注健康的信息的同时，向健身器材传递提醒用户锻炼的信息，后续电视也接收到这一信号，推送健身及锻炼的相关内容。

万物互联实现产业链协同



注：括号中的数字为该产业2020年在中国的市场空间。

低频消费串联高频消费



投资建议及风险提示

■ 投资建议

家电智能化及全屋智能家居是未来家电行业由量增转为质增阶段的重要趋势，我们长期看好智能家电的发展。从供给端看，芯片、通讯技术、传感器、通讯模组、AIOT等软硬件的增强升级及成本下降使智能家居真正实现互联互通，智能家电已逐步从单品智能转向系统化发展；从需求端看，居民消费水平提高，家务劳动时间压缩及“一老一小”问题凸显等多重因素共振下，家居智能化等高端需求逐步释放。智能化为家电行业开启新篇章，一方面，智能化升级带来家电产品价格的一次性提升；另一方面，万物互联下，低频的家电消费有望与高频周边消费结合，打造产业链协同。

■ 风险提示

消费需求不及预期：终端消费者的需求情况难以预测；

物联网推进不及预期：物联网作为智能家电的技术支撑，如果发展情况不及预期，可能带来智能家电应用落地困难；

原材料价格大幅波动：家电产品的原材料占总成本比重较高，如果原材料成本大幅波动，可能会影响家电产品总成本进而传导至终端价格；

智能家电产品发展低于预期：智能家电产品目前还处于初期阶段，未来发展情况仍有待观察。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益20%以上
		增持	预期股价相对收益10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

THANKS