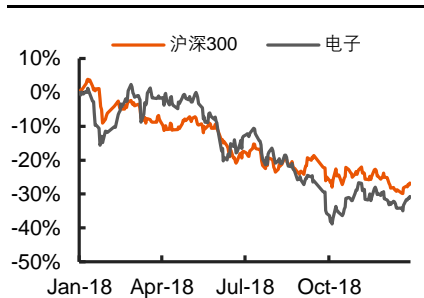


电子行业专题报告

畅游 CES 展，AI、自动驾驶、5G 等鳞次栉比

中性（维持）

行情走势图



相关研究报告

《行业周报*电子*苹果下调业绩指引，博通集成获首发 IPO 通过》
2019-01-06

《行业周报*电子*京东方将建福州 AMOLED 产线，国际消费电子展将开幕》 2019-01-01

《行业动态跟踪报告*电子*2019 年电子行业十大猜想》 2018-12-25

《行业周报*电子*华为 nova4 极点全面屏来袭，TCL 印度产业园动工》
2018-12-23

《行业周报*电子*苹果软件更新规避专利风险，三星天津手机工厂关闭》
2018-12-16

证券分析师

刘舜逢 投资咨询资格编号
S1060514060002
0755-22625254
LIUSHUNFENG669@PINGAN.COM.CN

研究助理

徐勇 一般从业资格编号
S1060117080022
0755-33547378
XUYONG318@PINGAN.COM.CN

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

- CES 展简介：**由美国消费科技协会（CTA）主办，现已发展成为世界上规模最大、水平最高和影响最广的消费类电子产品展览会之一。2019 年美国消费性电子展（CES）在 1 月 8-11 日召开，今年有全球近 4000 家厂商参展，展示最新技术及创新产品。2019 CES 主要亮点：1）人工智能（AI）：人工智能正在成为 CES 的核心，AI 已逐渐渗入生活、生命、生产的智慧应用上；2）车联网/自动驾驶：自动驾驶和新能源汽车近几年成为 CES 上一大热门，各大汽车制造商也将展示自动驾驶技术的最新进展；3）5G 通信：展会上 5G 的影子出现在了展会的各个地点，高通也宣布 2019 年将有 30 余款 5G 设备上市。
- 人工智能向应用端渗透，自动驾驶全面推进：**人工智能从架构上分为三层，基础层、技术层和应用层，人工智能受惠于三大要件的全面提升：1）算力提升明显，计算成本显著下降；2）算法取得重大突破，深度学习算法得到广泛应用；3）海量数据为算法实现和优化提供支持。汽车企业在 CES 的舞台上扮演着越来越重要的角色，本届 CES 上，众多车企都发布了自动驾驶概念车型及相关方案。5G 通信、人车交互等技术的日渐成熟也将推动车联网的发展，给人们未来的驾驶体验带来更多想象空间。
- 5G 万众瞩目，折叠手机成热点：**高通表示 2019 年将是“5G 年”，预计将有超过 30 款的终端设备在今年推出，其中绝大多数是智能手机，多款 5G 手机也出现在高通展台，包括 OPPO Find X 5G 版，moto Z3 5G 模块等悉数亮相。英特尔发布了 5G 时代的“Snow Ridge”，Snow Ridge 是一款全新专门面向 5G 无线接入和边缘计算的神经网络系统芯片。目前华为、苹果、联想、小米、OPPO 等都在研发柔性折叠屏，并且均已进入了即将量产的前夕，2019 年或迎来多款折叠机。此外，戴尔、华硕等纷纷推出新一代笔记本电脑，从轻薄外观、AI 处理器到高性能显示屏，新产品各方面技术均有一定的升级。
- 智能家居异彩纷呈，物联网优化未来生活：**电视领域，三星、LG、海信、松下、索尼等厂商陆续在 CES 2019 的舞台上展出了自家的新品和技术，纷纷推出超大尺寸面板和最新 8K 电视，力图打造极致的视觉盛宴。三星在 CES 上发布两款 Micro LED 面板电视，75 寸定名为“The Window”（窗），而 219 寸的则定名“The Wall”（墙）；LG 在本次展会上推出了一款可卷曲的 OLED 电视新品 TV R；从 CES 的智能电视新品可以看出，内置 AI 芯片提升语音交互和图像处理能力，以及超大屏、创新显示技术是电视行业发展的趋势。
- 投资建议：**我们认为本届展会的热点主要集中在“人工智能、车联/自动驾驶、5G”等领域。在人工智能领域，我们建议关注语音、计算机视觉、自动驾驶、预测分析等技术在 AI+（客服、安防、医疗、汽车、金融等）市

场上的应用，推荐海康威视；5G 领域，随着 5G 通信的临近，更多频段得以开发、新技术得以引入，满足我们即时下载、社交直播、在线游戏等需求。移动端：推荐消费电子、基站和汽车全方位布局的立讯精密、天线与指纹模组双轮驱动的硕贝德、国产滤波器先行者信维通信和麦捷科技、国内电感龙头顺络电子；基站端：建议关注通信板龙头深南电路和国内基站滤波器领先企业东山精密。

- **风险提示：**1) 5G 进度不及预期：5G 作为通信行业未来发展的热点，未来可能出现不及预期的风险；2) 宏观经济波动风险：如未来全球经济增速放缓甚至迟滞，市场需求将不可避免出现增速放缓甚至萎缩的情况；3) 产品技术更新风险：如果产业链公司不能持续更新具有市场竞争力的产品，将会削弱公司的竞争优势；4) 中美贸易摩擦走势不确定的风险：未来如果中美之间的贸易摩擦进一步恶化，会对产业链公司产生一定影响。

股票代码	股票名称	股价		EPS			PE				评级
		2019/1/13	2017A	2018E	2019E	2020E	2017A	2018E	2019E	2020E	
002415.SZ	海康威视	28.45	1.02	1.25	1.52	1.85	27.89	22.76	18.72	15.38	推荐
002138.SZ	顺络电子	14.6	0.42	0.59	0.81	1.03	34.76	24.75	18.02	14.17	推荐
300136.SZ	信维通信	21.42	0.91	1.35	1.85	2.47	23.54	15.87	11.58	8.67	推荐
300322.SZ	硕贝德	10.9	0.14	0.19	0.26	0.4	77.86	57.37	41.92	27.25	推荐
002475.SZ	立讯精密	14.75	0.41	0.65	0.9	1.21	35.98	22.69	16.39	12.19	推荐
300319.SZ	麦捷科技	7.49	-0.51	0.22	0.3	0.4	--	34.05	24.97	18.73	推荐
002916.SZ	深南电路	85.19	1.6	2.38	3.12	4.18	53.24	35.79	27.30	20.38	未评级
002384.SZ	东山精密	10.51	0.33	0.7	1.04	1.43	31.85	15.01	10.11	7.35	未评级

注：未评级公司数据采用 wind 一致预期

正文目录

一、	CES 展简介	6
二、	人工智能向应用端渗透，自动驾驶全面推进	6
	2.1 融合 AI，方案商争奇斗艳	8
	2.2 注重用户体验，沉浸式车载娱乐兴起	10
三、	5G 万众瞩目，移动端迭代略显乏力	11
	3.1 5G 元年，芯片先行	11
	3.2 智能机创新趋缓，折叠屏成热点	13
	3.3 PC 端，硬件升级叠加轻薄化	14
四、	智能家居异彩纷呈，物联网优化未来生活	16
	4.1 Micro LED，“The Window”与“The Wall”	16
	4.2 8K 电视雄心，曲面屏精美绝伦	17
	4.3 IoT 设备层出不穷	19
五、	投资建议	21
六、	风险提示	21

图表目录

图表 1	2019 年 CES 展.....	6
图表 2	SAE 将自动驾驶技术分为 L0~L5 六个等级.....	7
图表 3	2019CES 展自动驾驶车企情况.....	7
图表 4	英伟达 L2+自动驾驶系统 DRIVE AutoPilot.....	8
图表 5	百度 Apollo3.5.....	9
图表 6	高通第三代骁龙数字座舱系列平台外观.....	9
图表 7	数字座舱超宽全景显示屏.....	9
图表 8	骁龙数字座舱系列平台发展过程.....	10
图表 9	目前总订单已超 55 亿美元.....	10
图表 10	奥迪全新沉浸式车载娱乐技术.....	10
图表 11	奥迪 VR 体验项目.....	10
图表 12	现代自动驾驶概念座舱.....	11
图表 13	座舱前挡风玻璃.....	11
图表 14	骁龙 855 处理器.....	12
图表 15	预计将有超过 30 款的 5G 终端出货.....	12
图表 16	英特尔 10 纳米 PC 处理器 “Ice Lake”.....	12
图表 17	三星折叠屏专利.....	13
图表 18	柔宇 FlexPai 展开图.....	13
图表 19	柔宇 FlexPai 折叠图.....	13
图表 20	维信诺 柔性可折叠 AMOLED 平板电脑.....	14
图表 21	维信诺 AMOLED 手机.....	14
图表 22	英特尔第九代酷睿处理器.....	15
图表 23	英特尔 Project Athena 项目.....	15
图表 24	AMD 第三代锐龙处理器.....	15
图表 25	英伟达 RTX 2060 显卡.....	16
图表 26	华硕 Radeon VII 显卡.....	16
图表 27	三星 75 寸 Micro LED 面板电视.....	16
图表 28	三星 219 寸 Micro LED “THE WALL”.....	16
图表 29	Micro LED 相对 OLED 更具优势.....	17
图表 30	Micro LED、OLED 与 LCD 显示技术对比.....	17
图表 31	2019CES 参展电视.....	17
图表 32	8K 电视渗透率预估.....	18
图表 33	LG 可卷曲 OLED TV R.....	19

图表 34	LG 展台超大曲面屏	19
图表 35	三星 Bot Care 机器人	20
图表 36	三星 Family Hub 调取菜谱	20
图表 37	Currant 智能壁装电源插座	20
图表 38	Capstone 魔镜	20
图表 39	推荐公司列表	21

一、CES 展简介

国际消费类电子产品展览会（International Consumer Electronics Show，简称 CES）创始于 1967 年，迄今已有 52 年历史，由美国消费科技协会（CTA）主办，现已发展成为世界上规模最大、水平最高和影响最广的消费类电子产品展览会之一。作为世界上各大电子产品生产企业发布产品信息、展示高科技水平及倡导未来生活方式的窗口，CES 每年都汇聚了全世界各个领域的黑科技产品以及创新技术。

2019 美国消费性电子展（CES）在 1 月 8-11 日召开，今年有全球近 4000 家厂商参展，展示最新技术及创新产品。2019 CES 科技大趋势：

- 1) 人工智能（AI）：**对于科技公司来说，CES 已经是新兴技术的展示场所，人工智能正在成为 CES 的核心，AI 已逐渐渗入生活、生命、生产的智慧应用上，均有助于产品与服务不断推陈出新，也促进科技大厂积极强化 AI 领域的创新能力；
- 2) 车联网/自动驾驶（Unmanned Vehicles）：**自动驾驶和新能源汽车近几年成为 CES 上一大热门，各大汽车制造商也将展示自动驾驶技术的最新进展，比如更智能的停车辅助系统，避免误操作的碰撞等；
- 3) 5G 通信：**高通总裁 Cristiano R. Amon 则表示 5G 通信的到来，大幅改变行动网络的生态。CES 2019 展 5G 的影子出现在了展会的各个地点，高通也宣布 2019 年将有 30 余款 5G 设备上市，英特尔也发布了面向 5G 无线接入和边缘计算的网路系统芯片，并宣布将在今年下半年推出 5G 基带。

图表1 2019 年 CES 展



资料来源：ces.tech，平安证券研究所

二、人工智能向应用端渗透，自动驾驶全面推进

人工智能硬件、算法及应用层均取得突破，场景应用逐步渗透：人工智能从架构上分为三层，基础层、技术层和应用层：**1) 基础层**，主要是为人工智能技术（含算法）提供计算能力以及数据输入，包括超算/云计算平台，GPU/FPGA/NPU 等人工智能芯片，以及相关的数据资源以及大数据工具；**2) 技术层**，是整个人工智能的核心，包括算法和 AI 技术，该层是在基础层的基础上，开发算法模型，并通过海量识别训练和机器学习建模，开发面向不同应用领域的技术，如语音识别、图像识别等；**3) 应用层**，是将人工智能技术与应用场景结合起来，实现商业化落地，这个部分是国内人工智能发展最为活跃的领域，呈现出百花齐放的态势，主要应用包括智能安防、智能投顾、智能客服、智能家居、无人驾驶、机器人等多个领域。

人工智能受惠于三大要件的全面提升：1) 算力提升明显，计算成本显著下降；2) 算法取得重大突破，深度学习算法得到广泛应用；3) 海量数据为算法实现和优化提供支持。麦肯锡研究显示，2030年 AI 可能为全球额外贡献 13 万亿美元的 GDP 增量（相较于 2018 年），平均每年推动 GDP 增长约 1.2 个百分点，足以比肩人类历史上前三次通用技术革命（蒸汽机、电气化、信息化）带来的影响。目前，国内人工智能终端应用产品丰富，计算机视觉、自然语言处理、机器人等技术，正在与安防、交通、医疗、教育等传统领域深度融合，其中自动驾驶成为人工智能领域的重点领域。

图表2 SAE 将自动驾驶技术分为 L0~L5 六个等级

SAE 分级	称呼	SAE 定义
Level 0	无自动化	由人类驾驶者全权操作汽车，在行驶过程中可以得到警告和保护系统的辅助。
Level 1	驾驶支援	通过驾驶环境对方向盘和加减速中的一项操作提供驾驶支援，其他的驾驶动作都由人类驾驶员进行操作。
Level 2	部分自动化	通过驾驶环境对方向盘和加减速中的多项操作提供驾驶支援，其他的驾驶动作都由人类驾驶员进行操作。
Level 3	有条件自动化	由无人驾驶系统完成所有的驾驶操作，根据系统请求，人类驾驶者提供适当的应答。
Level 4	高度自动化	由无人驾驶系统完成所有的驾驶操作，根据系统请求，人类驾驶者不一定需要对所有的请求作出回答。限定道路和环境条件等。
Level 5	完全自动化	由无人驾驶系统完成所有的驾驶操作，人类驾驶者在可能的情况下接管。在所有的道路和环境条件下驾驶。

资料来源：SAE，平安证券研究所

SAE（美国汽车工程师学会）将自动驾驶技术分为 L0~L5 共六个等级。L0 代表没有自动驾驶加入的传统人类驾驶，L1~L5 则随自动驾驶的成熟程度进行了分级。在本届 CES 展会，我们可以看到这样一种趋势：L2 自动驾驶系统开始普及，L3 自动驾驶汽车逐渐走向量产，L4 自动驾驶技术正在走向成熟，甚至尝试进入商业运营。

汽车企业在 CES 的舞台上扮演着越来越重要的角色，本届 CES 上，众多车企都发布了自动驾驶概念车型及相关方案。5G 通信、人车交互等技术的日渐成熟也将推动车联网的发展，给人们未来的驾驶体验带来更多想象空间。

图表3 2019CES 展自动驾驶车企情况

公司	产品	特点
丰田	TRI-P4	更强数据处理能力和自我学习能力的新型处理器；Chauffeur 系统，提供完全自动驾驶的能力。Guardian 系统，可以按照司机意愿驾驶汽车
	ACES	配备多种舒适性配置，自动调整。内置个人空调系统、情感感知系统
	Moox	完全自动驾驶，灵活的座椅布局和大尺寸的投屏设施，实现车内视频会议等活动
拜腾	BYTON M-Byte	48 英寸共享全面屏，融合拜腾智能 EV 平台和 BYTON Life 数字云平台
英伟达	DRIVE AutoPilot	L2+自动驾驶解决方案，能实现更高级的自动驾驶感知和具有丰富 AI 功能的驾驶舱
百度	Apollo 3.5	支持复杂城市道路自动驾驶，全球首个面向自动驾驶的高性能开源计算框架 Apollo Cyber RT
现代	自动驾驶概念座舱	前挡风玻璃为显示屏，L4/L5 级别自动驾驶

公司	产品	特点
	Elevate	配备类似于机械腿的附件，以便其能在极度危险的地形中自动“行走”
高通	第三代骁龙数字座舱系列平台	沉浸式图形图像多媒体、计算机视觉和 AI 等功能。异构计算功能，集成多核高通人工智能引擎 AI Engine、高通 Spectral SP、第四代高通 Kryo CPU、高通 Hexagon 处理器和第六代高通 Adreno 视觉子系统。
奔驰	Vision URBANETIC	客舱及货车模式切换，全新商务物流系统

资料来源：中关村在线，平安证券研究所

2.1 融合 AI，方案商争奇斗艳

英伟达宣布推出全球首款商用 L2+自动驾驶系统 DRIVE AutoPilot，该系统集成多项 AI 技术，将推动 2020 年监督式自动驾驶汽车投产。DRIVE AutoPilot 首次集成了高性能 NVIDIA Xavier 系统级芯片(SoC)处理器和最新的 NVIDIA DRIVE 软件，能够对大量深度神经网络(DNN)进行处理以获取感知，整合来自车身内外环绕摄像头传感器的数据，实现全面的自动驾驶功能，包括高速公路并道、换道、分道和个性化制图。驾驶舱内的功能包括驾驶员监控、AI 副驾驶功能、以及先进的座舱内车辆计算机视觉系统的可视化。

图表4 英伟达 L2+自动驾驶系统 DRIVE AutoPilot



资料来源：中关村在线，平安证券研究所

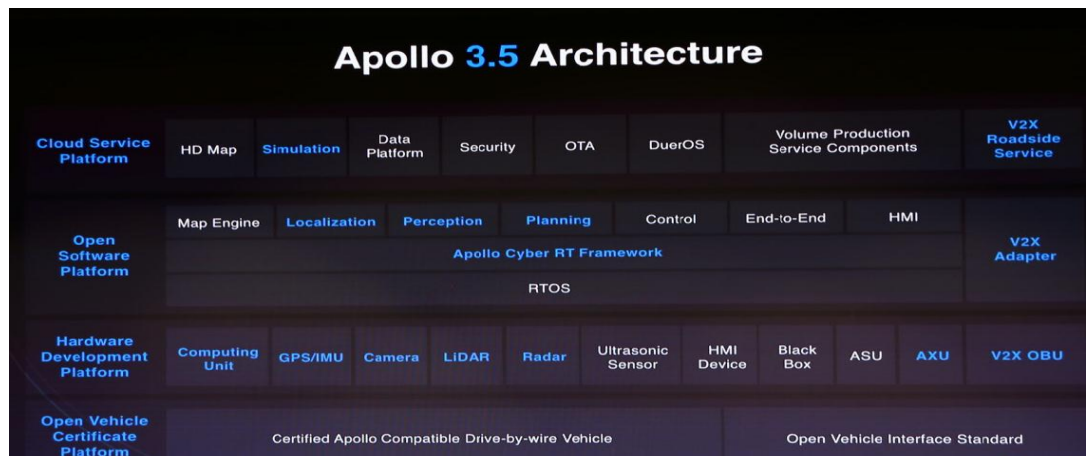
作为 NVIDIA DRIVE 平台的一部分，DRIVE AutoPilot 被全球数百家公司采用，构建自己的自动驾驶汽车解决方案。这不仅能提高道路安全性，并减轻驾驶员在长途驾驶中的疲劳感。同时，L2+系统对能为机器人出租车提供 L5 级别功能的 NVIDIA DRIVE AGX Pegasus 系统起到补足作用。在 CES 2019 上，汽车供应商大陆集团和采埃孚宣布推出基于 NVIDIA DRIVE 的 L2+自动驾驶解决方案，并将于 2020 年开始投产。

百度在 2019CES(消费电子展)上宣布 Apollo3.5 发布，可支持复杂城市道路自动驾驶，并发布了全球首个面向自动驾驶的高性能开源计算框架 Apollo Cyber RT。不同于 Apollo 2.0 版本的简单城市道路自动驾驶，3.5 版本实现了支持包括市中心和住宅场景等在内的复杂城市道路自动驾驶，包含

窄车道、无信号灯路口通行、借道错车行驶等多种路况。目前，Apollo 企业版覆盖了 100 多个品牌，300 余个车型，AI 能力累计搭载量超过 1200 万，深度合作客户有福特、奇瑞、比亚迪、威马等。

Apollo3.5 升级体现在规划、预测、感知三方面。
规划：百度从地图和本地化模块中获取数据输入，可以确切地锁定自动驾驶车辆在地图中的位置。结合路线、感知和预测模块，自动驾驶车辆便可了解其行驶目标及周围环境。
预测：根据自动驾驶车辆的位置和行驶目标，在交通预测中添加了场景分类器。为了处理不同的场景，百度在模型池里加载了多个深度学习模型。
感知：Apollo 支持多传感器套件，可以覆盖尽可能多的盲区。这是首次支持 128 束激光雷达系统来扩展探测范围，Apollo 为周围环境提供 360 度全景视野和 100% 的感应能力。

图表5 百度 Apollo3.5



资料来源：搜狐网，平安证券研究所

高通发布第三代骁龙数字座舱系列平台，第三代骁龙汽车数字座舱平台采用了一系列先进的无线技术，支持多模蜂窝连接、Wi-Fi 6 以及增强的蓝牙技术，旨在提升车内的体验，满足下一代更高水平计算和智能需求。**目前支持的体验包括：**
 1) **高度直观的 AI 体验**，高通人工智能引擎 AI Engine 支持驾乘人员的个性化设置、车内虚拟助理、自然语音控制、语言理解，以及自适应人机界面；
 2) **情境安全**，面向智能驾驶辅助系统，包括车内监控和超高清环视监控；
 3) **更智能的导航**，支持视觉辅助定位和多频 GNSS 的车道级导航，以实现基于增强现实的导航系统；
 4) **丰富的视觉体验**，在一辆汽车中支持多个显示屏，包括超宽全景显示屏、可重新配置的 3D 数字仪表盘、增强现实抬头显示(HUD)和超高清媒体流传输；
 5) **沉浸式音频**，提供卓越的音频体验，包括针对每个用户而定制的个性化多音区、清晰的车内交谈，以及具有引擎噪声抑制功能的主动降噪与回声消除。

图表6 高通第三代骁龙数字座舱系列平台外观



资料来源：中关村在线，平安证券研究所

图表7 数字座舱超宽全景显示屏



资料来源：中关村在线，平安证券研究所

第三代骁龙汽车数字座舱平台已经可以提供样品，高通的集成式车内平台正在成为车联网、信息影音及车内互联领域的领导者。高通已经赢得了全球领先的 25 家汽车制造商中 18 家的信息影音以及数字座舱系统的平台项目，订单总额从 2018 年 1 月的 30 亿美元增长至 55 亿美元。

图表8 骁龙数字座舱系列平台发展过程



资料来源：中关村在线，平安证券研究所

图表9 目前总订单已超 55 亿美元



资料来源：中关村在线，平安证券研究所

2.2 注重用户体验，沉浸式车载娱乐兴起

奥迪在此次 CES 展上带来全新沉浸式车载娱乐技术。乘客在佩戴 VR 眼镜后，车辆会根据行驶路线、路况，实时匹配逼真的电竞类影片效果反馈给乘客，从而使乘客充分享受竞技游戏带来的乐趣，大幅降低长途乘车过程中的乏味感。起亚发布情感自适应驾驶系统，基于人工智能的生物信号识别技术来检测驾驶员的心情，改变驾驶室环境，创造“更愉悦的移动体验”。

图表10 奥迪全新沉浸式车载娱乐技术



资料来源：易车网，平安证券研究所

图表11 奥迪 VR 体验项目



资料来源：易车网，平安证券研究所

现代汽车带来了全新的自动驾驶概念座舱，未来，驾驶人可以在出行过程中，直接通过前挡风玻璃来看电影或是浏览网页。当自动驾驶技术达到 L4 与 L5 级别阶段时，车辆已经趋近于高度自动驾驶化（L4）和完全自动驾驶化（L5）阶段。此时驾驶人在车中只需要下达指令或目的，车辆即可自动行进，因此并不需要再通过前挡风玻璃观察前方路况。

另外，这套概念座舱还能够令前挡风玻璃完全遮光，使乘客可以进入更好的休息状态，除了手机操作，乘客也可借助特定手势进行多项功能操作，座舱内还配备情绪侦测功能，摄像机捕捉到乘客的

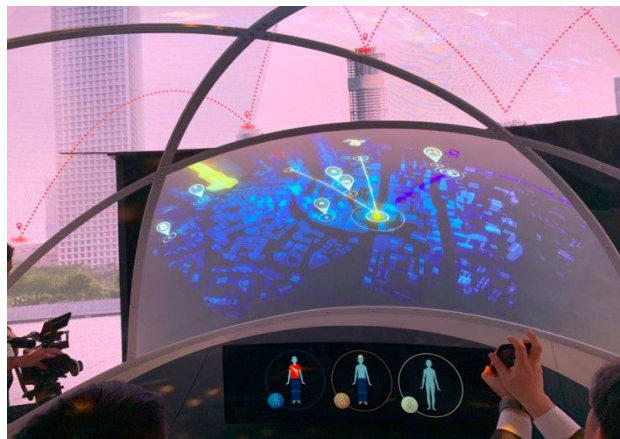
表情与动作，并在内装陈设上做出安抚情绪、振奋心灵等对应回应，避免因情绪波动而造成的意外发生。

图表12 现代自动驾驶概念座舱



资料来源：易车网，平安证券研究所

图表13 座舱前挡风玻璃



资料来源：易车网，平安证券研究所

此外，众多科技、车企加入智能汽车产业链。丰田汽车于 CES 展上发布了基于雷克萨斯 LS 500h 打造的新自动驾驶原型车 TRI-P4，丰田正在为其自动驾驶汽车开发两种系统。一个是 Chauffeur（司机）系统，将提供完全自动驾驶的能力。另一个是 Guardian（监护人）系统；拜腾公布其计划于今年实现量产的 BYTON M-Byte 车型的诸多细节，BYTON M-Byte 融合了两个最先进的平台——拜腾智能 EV 平台和 BYTON Life 数字云平台，将汽车变成了下一代智能终端；梅赛德斯奔驰展出了此前在 2018 年 9 月份提出的无人概念车——Vision Urbanetic。

目前全世界都在测试无人驾驶项目，一方面，有 Waymo、优步、通用汽车的 Cruise；另一方面，有一些汽车公司正尝试着制造运输乘客的自驾车。行业巨头们在 CES 2019 的表现让我们看到跨界、连接和创新是自动驾驶产业演进的方向。另外，注重用户体验和人车相互融合驾驶座舱更加智能化。

三、5G 万众瞩目，移动端迭代略显乏力

3.1 5G 元年，芯片先行

高通在 CES 2019 上宣布，2019 年将是“5G 年”，预计将有超过 30 款的终端设备在今年推出，其中绝大多数是智能手机，高通称公司已经赢得了几乎所有今年潜在 5G 部署任务的芯片合同。

骁龙 855 处理器是高通最新的旗舰处理器。作为继华为麒麟 980、苹果 A12 之后第三款 7nm 移动 SoC 处理器，骁龙 855 本身并没有集成 X30 5G 基带，而是需要和骁龙 X50 5G 基带搭配使用，通过骁龙 855 处理器+高通 X50 5G 基带组合的方案，来实现对 5G 网络的支持。近期高通还宣布了 5G 专利的收费标准：单模（5G）的手机收取 2.275%，多模（5G/4G/3G）收取的费率更高，达到了 3.25%。

图表14 骁龙 855 处理器



资料来源：百度，平安证券研究所

图表15 预计将有超过 30 款的 5G 终端出货



资料来源：百度，平安证券研究所

按照高通此前骁龙技术峰会上公布的信息，小米 MIX 3 5G 版、一加 5G 手机均计划上半年在欧洲市场率先上市。另外，已被三家美国运营商 Verizon、AT&T 和 Sprint 确认的三星 5G 手机同样也是在上半年面世，在本次 CES 展会上宣布将与高通深度合作的 LG，同样也会成为第一批推出 5G 手机的厂商。同样在 CES 展会上，多款 5G 手机已经出现在高通展台，包括 OPPO Find X 5G 版，moto Z3 5G 模块等悉数亮相。不出意外的话，今年上半年，5G 手机就能够正式出货了。

CES 2019 展会上，英特尔发布了 5G 时代的“Snow Ridge”。此外，该公司还同时发布了 10nm 工艺的下代桌面和移动处理器 Ice Lake、服务器处理器 Ice Lake、Foveros 3D 立体封装处理器 Lakefield。Snow Ridge 是一款全新专门面向 5G 无线接入和边缘计算的神经网络系统芯片，将会把 Intel 计算架构引入无线接入基站，并允许更多计算功能在网络边缘进行分发。

Ice Lake 基于英特尔全新的“Sunny Cove”微架构设计，包含了 AI 使用加速指令集以及英特尔第 11 代核心显卡，所以不仅在 CPU 处理性能和 GPU 图形性能方面得到提升，还将能够带来更加丰富的游戏和内容创作体验。

图表16 英特尔 10 纳米 PC 处理器 “Ice Lake”



资料来源：环球网，平安证券研究所

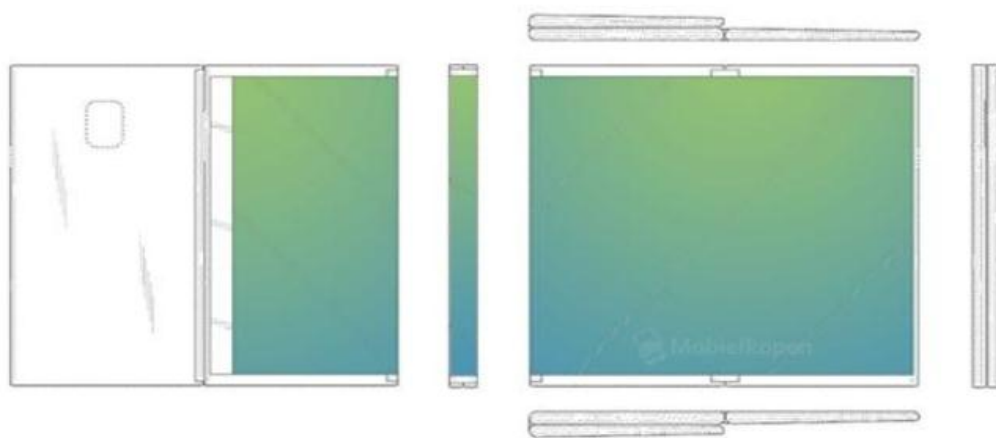
另外，Ice Lake 平台还是首个集成 Thunderbolt 3 的平台，并内置最新高速 Wi-Fi 6 无线标准技术。英特尔特别表示，他们在 Ice Lake 平台中使用了 DLBoost 指令集来加速 AI 人工智能工作负载。与

过往一样，Ice Lake 率先登陆的不是桌面 PC，而是会最先给移动 PC 出货。英特尔确认，OEM 合作伙伴预计在 2019 年圣诞季前夕推出一系列搭载“Ice Lake”处理器的新设备。

3.2 智能机创新趋缓，折叠屏成热点

三星在 2019 年的 CES 上采用了可折叠的智能手机，但在私人活动中向少数人展示了它。这款手机于 11 月在三星的开发者大会（SDC）上首次向更广泛的观众展示，尽管它被置于一个涵盖其设计的案例中。这部原型机采用小屏幕加折叠屏设计，合起状态时小屏幕能实现常规手机的正常操作，而完全展开则可以获得一块 7.3 英寸的大屏幕。预计三星将于 2019 年上半年正式将折叠屏手机推向市场，售价方面预计有望超过一万人民币。

图表17 三星折叠屏专利



资料来源：百家号，平安证券研究所

此次 CES 大会中，柔宇科技发布跨时代创新性产品：FlexPai 折叠手机，FlexPai 在 CES2019 展会中首次亮相，并宣布正式开售。该机最大亮点莫过于 7.8 英寸 AMOLED 折叠显示屏，该屏幕为柔宇第二代蝉翼屏，整体屏幕可进行 0 到 180° 自由弯曲折叠显示，可将手机形态在 4:3，16:9，18:9 三种视觉效果中随意切换。

图表18 柔宇 FlexPai 展开图



资料来源：百家号，平安证券研究所

图表19 柔宇 FlexPai 折叠图



资料来源：百家号，平安证券研究所

配置方面, FlexPai 折叠屏手机搭载了高通骁龙 855 芯片, 拥有 6/8GB 运存, 最高 256GB 存储空间, 运行 Android 9.0 系统, 后置为 1600 万+2000 万双摄。柔宇 FlexPai 也配备了 3970mAh 锂电池, 保障强有力续航, 同时支持 18W 快充。并且, 该机还支持全波段通信, 双 4G 盲插。售价方面, 柔宇 FlexPai 手机消费者版本支持定金或全款预订, 6+128GB 售价为 8999 元, 8+256GB 版本为 9998 元, 最高配置的 8+512GB 版本售价为 12999 元。

维信诺今年首次参展 CES, 带来了多款在多领域具有创新思维、前沿技术的 AMOLED 技术及产品, 包括柔性 AMOLED 可折叠平板电脑、柔性可穿戴手机等。此次维信诺展出的柔性可折叠 AMOLED 平板电脑与可折叠手机, 均采用维信诺柔性 AMOLED 一体屏, 在视觉上消除拼接屏幕带来的“割裂”感, 厚度也比当下主流智能手机更加轻薄, 同时实现了消费者对大尺寸屏幕和便携性的产品需求。这款手机采用 6.01 英寸 FHD+ AMOLED 全面屏, 该款屏幕为 18:9 OLED 全面屏, 功耗低, 色域覆盖率 100%, 对比度高达 100000:1, 同时轻薄的 AMOLED 也留给手机厂商更大的设计空间, 让手机显得更加轻薄、美观。

图表20 维信诺 柔性可折叠 AMOLED 平板电脑



资料来源: 易车网, 平安证券研究所

图表21 维信诺 AMOLED 手机



资料来源: 易车网, 平安证券研究所

我们认为主要两个重要时期 (2010-2013 年, 手机由功能机向智能机转变; 2014-2016 手机由小屏手机向大屏手机转变) 促进了全球范围内的手机更新换代。一方面, 从主流厂商都还在使用 LCD 屏幕时就明确了一个方向, 在尽可能最大化显示面积的同时缩窄四周边框, 做到全面屏; 另一方面, 正常形态下想要在机身尺寸不变的情况下, 再想增大大屏幕面积显然是不可能的, 折叠屏概念开始初步成型, 在折叠状态下机身尺寸足以塞入口袋, 展开的状态下等于原折叠尺寸两倍的面积。

目前华为、苹果、联想、小米、OPPO 等都在研发柔性折叠屏, 并且均已进入了即将量产的前夕, 2019 年或迎来多款折叠机。对于上游的折叠屏幕而言, 暂且只有 AMOLED 才能实现折叠的功能, 在初期阶段可折叠屏幕的供应上也会相对紧缺, 可折叠设备的价格会相当昂贵, 随着时间的推移, 这类设备的价格会慢慢下降, 并且良率和产能也将迎来新高, 届时将会有更高的需求。

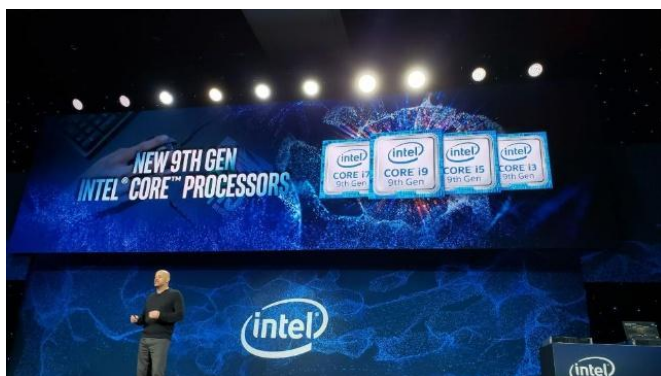
3.3 PC 端, 硬件升级叠加轻薄化

在 CES 2019 上, 英特尔又宣布了更多第九代酷睿处理器的其他成员, 从 Core i3 到 Core i5 在内共计 6 款新型号。其中, Core i5-9400 采用的是六核心设计, 基础频率 2.9GHz, 通过 Turbo Boost 睿频加速 2.0 技术可实现最高 4.1 GHz 的核睿频, 这枚芯片将是前代 Core i5-8400 的

替代者，今年将会成为 core i5 芯片的主流之选。英特尔确认，首批全新第九代英特尔酷睿台式机处理器预计将于 2019 年 1 月上市，今年第二季度将陆续出货更多移动平台的型号。

另外，英特尔展示新一代轻薄高级笔记本电脑项目：Project Athena。Project Athena (雅典娜项目) 创新计划，旨在定义一种新型高端笔记本电脑，将优越的性能、超长续航时间、连接性和时尚美观的设计集于一身，首批搭载 Project Athena 的设备预计将于 2019 年下半年面世。宏碁 (Acer)、戴尔、联想、谷歌、三星、华为等都是该计划的合作伙伴。

图表22 英特尔第九代酷睿处理器



资料来源：环球网，平安证券研究所

图表23 英特尔 Project Athena 项目



资料来源：环球网，平安证券研究所

AMD 在此次大会上展示了代号为“Matisse”的 7nm CPU 封装了两枚芯片：一枚是由台积电制造的 8 核 7nm 芯片，以及一枚由格罗方德提供的带有双存储控制器和 PCIe 通道的 14 纳米 input/output 芯片。AMD 称这将是世界上首款 7nm 游戏 CPU，也是首款支持 PCIe 4.0 x16 的主流 CPU。现在，AMD 还没有表示这款 8 核处理器是该系列中的最高规格。

图表24 AMD 第三代锐龙处理器



资料来源：中关村在线，平安证券研究所

另外，AMD 发布 Radeon VII 显卡，拥有 60 个 CU 单元，每瓦性能相比 Vega64 提升 25，TDP 保持与 Vega64 相同，显存方面则使用 16GB 的 HBM2。全新一代的 Radeon VII 性能可以战平 RTX 2080。预计将于 2 月 7 日正式上市销售，售价为 699 美元。

英伟达推出全新系列显卡 NVIDIA GeForce RTX 2060，2060 配备了 6GB GDDR6 显存和 240 个 Tensor Core，可提供每秒 52 万亿次浮点运算的深度学习的能力。英伟达表示，它在运行时下的

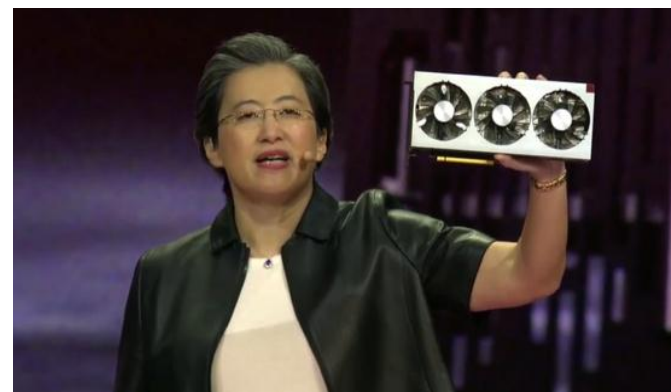
流行游戏时比上一代显卡 GTX 1060 快 60%，而且游戏体验能够媲美 GeForce GTX 1070 Ti。RTX2060 性能要强于 GTX1070Ti，计划于 1 月 15 日推出。RTX2060 的价格是 349 美元，约合人民币 2388 元。

图表25 英伟达 RTX 2060 显卡



资料来源：网易科技，平安证券研究所

图表26 华硕 Radeon VII 显卡



资料来源：中关村在线，平安证券研究所

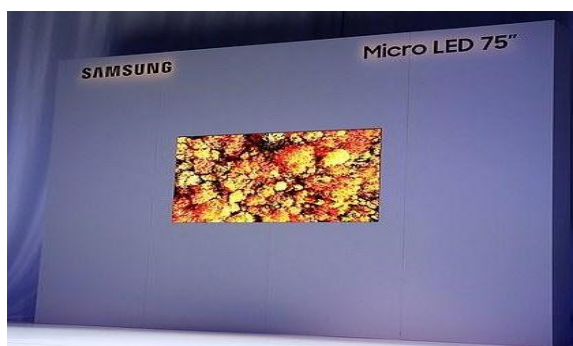
新机方面：今年戴尔在 CES 推出了多款机型，包括 Alienware Area-51m、Alienware m17 / m15 游戏本、新的 XPS 13、Inspiron Black Edition、新的 Latitude 商用笔记本电脑和戴尔 G 系列游戏本。华硕也推出了一系列新产品，涵盖 StudioBook S W700、ZenBook 14 等。另外有 ROG RAMPAGE VI EXTREME OMEGA 和 ROG ZENITH EXTREME ALPHA 这两款发烧级旗舰主板。

四、智能家居异彩纷呈，物联网优化未来生活

4.1 Micro LED，“The Window”与“The Wall”

三星在 CES 上发布两款 Micro LED 面板电视，拥有两个尺寸，75 寸定名为“The Window”（窗），而 219 寸的则定名“The Wall”（墙），这两款电视均为 4K 分辨率。三星表示相较于 OLED 电视，Micro LED 拥有近似的黑色表现，同时对比度更高。其采用无机红、绿、蓝三色微型 LED 显示芯片发光，还克服了大尺寸 OLED 的耐用度（烧屏）问题。同时，因为没有背光模组后，Micro LED 电视也能更轻薄，第一代 80mm，第二代则升级采用 30mm。

图表27 三星 75 寸 Micro LED 面板电视



资料来源：中关村在线，平安证券研究所

图表28 三星 219 寸 Micro LED “THE WALL”



资料来源：中关村在线，平安证券研究所

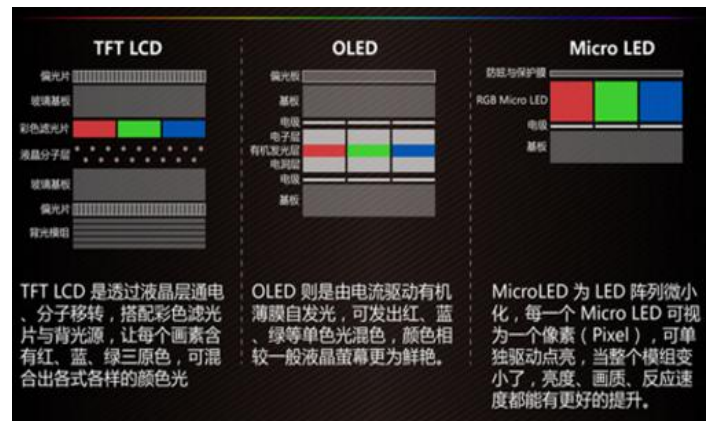
Micro LED 技术将目前的 LED 微缩至长度仅 100 μm 以下,是原本 LED 的 1%,通过巨量转移技术,将微米等级的 RGB 三色的 Micro LED 移至基板上,可以形成任意尺寸的 Micro LED 显示屏。与 OLED 相比, Micro LED 具有高分辨率、高亮度、低功耗和更低反应时间等优势,有望成为下一代显示技术。除了可作为面板显示器,也适合 AR/VR、智能表等可穿戴设备屏幕,应用前景广阔。

图表29 Micro LED 相对 OLED 更具优势

	OLED	Micro LED
Max Brightness	~500nits	>5000nits
Max PPI	~400	>1500
Response Time	μs	ns
Power Consumption	100%	50%
Flexibility	YES	YES
Life Span	Bad	Good
Contrast Ratio	Good	Better
Color Rendering	Good	Better

资料来源: LED inside, 平安证券研究所

图表30 Micro LED、OLED 与 LCD 显示技术对比



资料来源: LED inside, 平安证券研究所

Micro LED 技术的模块化特性让屏幕尺寸更具灵活性, 方便用户根据居室或摆放空间的大小进行定制化选择。基于三星 MicroLED 面板的模块化设计优势, MicroLED 可以完成各个面单独使用、组合使用、无缝拼接等创新型的多场景应用, 一旦未来应用技术成熟, 消费者可以通过这种模块化屏幕来组建出各种更个性化比例的产品来满足自身需求。

此外, 三星 Micro LED 技术还能够不同尺寸和形状的屏幕上对内容进行优化。三星 Micro LED 显示器甚至可以在增加模块, 并且保证像素密度一致的情况下, 提升分辨率。Micro LED 还能以同样的画质水平支持从 16: 9 的标准内容到 21: 9 的宽屏电影, 从 32: 9 的非常规屏幕比例延伸至 1: 1 比例的内容。

4.2 8K 电视雄心, 曲面屏精美绝伦

CES 展会越来越像一个战场, 尤其是对电视行业来说。在内容资源仍然极度匮乏, 仅少数几家厂商具备成熟驾驭能力的情况下, 8K 电视产品已经成为了 2019 年 CES 的重要主题。8K 电视几乎是本届 CES 展示上最绚丽的色彩。中国企业海信、TCL、长虹, 以及家电业巨头三星、LG、夏普等, 几乎所有的厂商都跃跃欲试, 在素有全球科技风向标的 CES 展上同台竞技。

软硬件产品一直在螺旋链条的两条轨道上你追我赶实现着进步, 所以即便不少参展商在 8K 电视上播放的片源仍然是 4K 图像, 我们还是开心的看到, 8K 时代在本次 CES 展会上拉开了它的帷幕。8K 电视将提供你所能看到的最清晰的画面, 它的分辨率为 7680 × 4320 的像素尺寸, 也就是横向 7680 个有效像素点, 纵向 4320 个有效像素点。

图表31 2019CES 参展电视

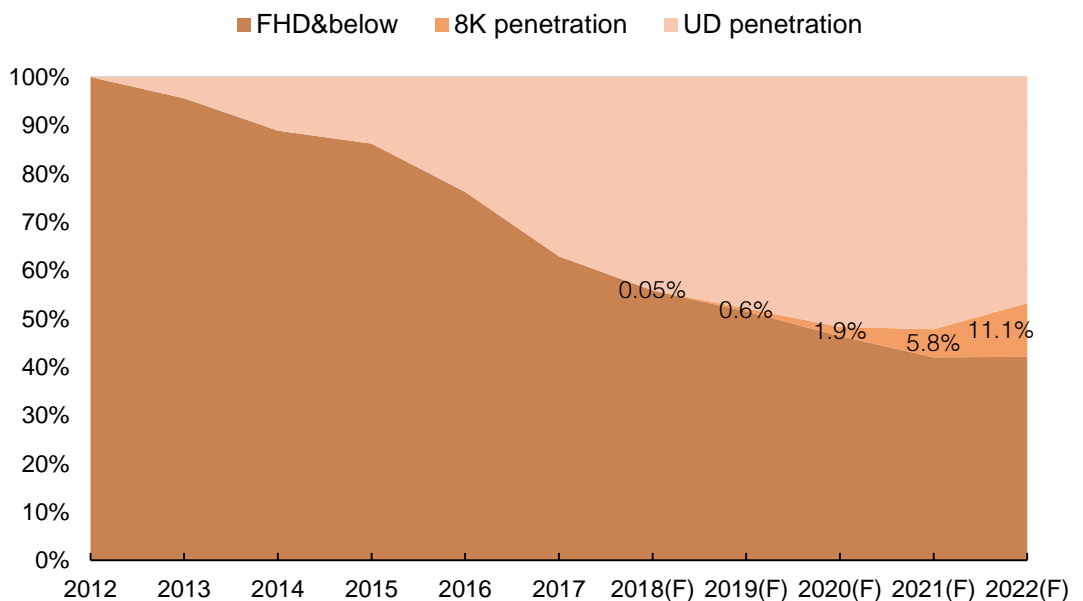
类别	公司	尺寸 (英寸)	分辨率	名称	特点
QLED	三星	98	8K	Q900R	8K 优化芯片, 即便没有 8K 内容, 也可基于三星人工智能的专利技术对其进行识别并对内容的画质进行优化。内置 Bixby 语音助手都将支持 Google Assistant 和亚马逊

类别	公司	尺寸 (英寸)	分辨率	名称	特点
					Alexa, 并且支持 AirPlay 2 和 iTunes 内容。
	TCL	75	8K	X10	人工智能平台 TCL AI-IN 支持杜比视界 (Dolby Vision) 等多项技术, 并搭载了 TCL 研发的 2K 转 8K、4K 转 8K 算法, 能够应对影片内容的画质问题。
OLED	索尼	85/98	8K	Z9G	HDR 图像处理芯片 X1 旗舰版, 专为 8K 技术研发的特别算法, 精准的细节处理能力与强悍的对比度增强性能
		77/65/55	4K	A9G	挖掘 4K HDR 内容的细节与精髓, 呈现出媲美专业级监视器的强悍画质, 以忠实表达创作者的意图。即使是 SD (标清) 和 HD (高清) 的内容, 也能将其提升至接近 4K HDR 的画面质量, 让内容呈现更加清晰。
	LG	88	8K	Z9	新升级 α9 Gen 2 图像处理芯片(强化降噪技术、支持 120FPS HFR 高帧率视频播放)、杜比全景声, Google Assistant 及 Alexa 语音助手与自有 ThinQ 智能平台相结合, 支持 AirPlay 2 隔空投放功能
	松下	55/65	4K	GZ2000	支持 HDR 10+、杜比视界, 引入自家 S1R 全画幅无反相机中的 HLG 照片模式。
	创维	88	8K	屏风	全球范围内屏幕尺寸最大的一款 8K OLED 电视, 画面细腻程度大幅度提升。

资料来源: 中关村在线, 平安证券研究所

8K 的像素是 4K 的四倍, 意味着 8K 将会比 4K 在画面上提供更多的细节, 效果也更加的细腻。三星发布了 98 英寸的 8K QLED 电视。这是迄今为止三星推出的最大尺寸 QLED 电视。三星介绍, 在 2019 年还将推出 65 英寸、75 英寸、82 英寸和 85 英寸等多个尺寸的 QLED 8K 电视。实现 8K 视频普及, 最大的难点在于实现 8K 片源的普及, 这对于摄像设备来说无疑是巨大的挑战。时至今日, 实际上在广播级摄像机或者工业级电影摄影机中, 8K 视频摄像机依然是数量稀少。

图表32 8K 电视渗透率预估



资料来源: Trend Force, 平安证券研究所

其他厂商方面，TCL 发布了包括 TCL X10 QLED 8K 和 8 系列旗舰产品在内的最新人工智能 8K 电视机；索尼发布 2019 年画谛系列旗舰电视新品，8K HDR 液晶电视 Z9G 和 4K HDR OLED 电视 A9G；LG 发布了 88 英寸 OLED 8K 电视 Z9；松下在消费电子展(CES 2019)上发布了一款旗舰级 OLED 电视，型号为松下 GZ2000；创维在 CES 上展出 88 英寸 8K OLED 电视，这是目前全球范围内屏幕尺寸最大的一款 8K OLED 电视，拥有 7680x4320 的分辨率；而海信正式推出了自主研发的 70 寸和 100 寸的三色激光电视。这不仅在业界首次将激光电视的尺寸下探到 70 寸，也是首次将三色激光显示技术运用到中小尺寸的电视。

曲面屏炫目：在 CES 开展之前，公众纷纷期待的三星并没有正式发布相关曲面屏产品，而 LG 却在本次展会上推出了一款可卷曲的 OLED 电视新品 TV R。其分辨率为 4K，65 英寸屏幕，以壁纸电视自居还搭载了人工智能引擎和亚马逊 Alexa、苹果 HomeKit。

图表33 LG 可卷曲 OLED TV R



资料来源：网易科技，平安证券研究所

图表34 LG 展台超大曲面屏



资料来源：中关村在线，平安证券研究所

在开机后，底座顶部的盖板会打开，一块基于柔性 OLED 面板打造的屏幕会从底座内部缓缓升起，整个升起过程大概需要 10 秒钟。选择关机后，屏幕会卷入到底座中，底座顶部的盖板自动关闭，防止灰尘等异物进入。只展开 1/4 的屏幕区域时，用户可以使用这个小屏来控制家电、查看音乐列表。底座还可以作为立体音箱使用。

另外，今年参展的电视机大多在画质上进行了不同程度的升级，大尺寸及更高分辨率为主要方向，并且在其操作系统的智能程度上有重要改进，一方面植入各厂家自己的语音助手，让同时造音箱、电视、手机、车机等多种设备的综合厂商实现不同终端的联动；一方面兼容多家不同厂商的语音助手，或者相互打通，以尽可能多兼容不同的智能家居设备。

综上，从 CES 的智能电视新品可以看出，内置 AI 芯片提升语音交互和图像处理能力，以及超大屏、创新显示技术是电视行业发展的趋势。

4.3 IoT 设备层出不穷

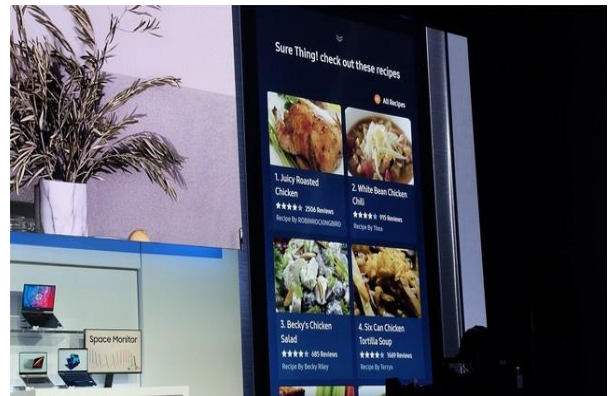
在智能硬件方面，三星 CES 展上发布了 Bot Care、Bot Air 和 Bot Retail 三款机器人产品，分别面向个人护理、日常生活和零售场景。此外还有步态增强动力系统 GEMS。语音助手 Bixby 也在学习中，IoT 方面在 SmartThings 云发布后，SmartThings 生态系统实现了显著的发展。不仅仅用户量得到大幅增长，而且平台将变得更加开放和多元化，为不同设备间的互联打下更好的基础。

图表35 三星 Bot Care 机器人



资料来源：中关村在线，平安证券研究所

图表36 三星 Family Hub 调取菜谱



资料来源：中关村在线，平安证券研究所

华硕推出一款结合了智能音箱与网状路由器于一体的新品，称为“Lyra Voice”。它既是一台三频 Wi-Fi 路由器，也是一台内置亚马逊 Alexa 语音服务的智能音箱。科语及科沃斯发布新款扫地机器人。谷歌公司也正在努力发展 Google Assistant 智能生态系统，提供更多围绕智能助手的产品。包括电子墨水屏幕、GE 智能照明产品、智能魔镜、智能壁装电源插座、可视门铃等。另外，每一家大型科技公司都在开发自己的智能语音助手，谷歌助手、Siri、Alexa、Cortana、Bixby 等，在智能家居领域都在积极布局，争夺流量。

Currant 智能壁装电源插座：通过 Currant 智能插座，可以了解家里的设备都耗费了多少电量，还允许使用 Google Assistant 或者 Alexa 进行语音命令控制。Capstone 魔镜，今年 CES 展上，有许多厂商都推出了自己的智能魔镜产品。Capstone 正在推出支持 Google Assistant 的模型。触碰魔镜就可以从 Google Play 商店下载应用，传输到 YouTube 上，另外还能在智能扬声器中向 Google Assistant 提出问题，并且直接在魔镜上键入电子邮件和消息。

图表37 Currant 智能壁装电源插座



资料来源：太平洋电脑网，平安证券研究所

图表38 Capstone 魔镜



资料来源：太平洋电脑网，平安证券研究所

VR/AR 产品上：硅谷波导公司 DigiLens 展示了其最新的 Crystal AR 眼镜原型；AR 眼镜制造商 ThirdEye 演示了其 X2 智能眼镜；创维也展出两款全新的 VR 一体机，分别具备 3K 分辨率（2880 x 1600）和 4K 分辨率（3840 x 2160），主打影视娱乐消费，预计今年 4 月上市。Pico 带来最新一款 VR 一体机 G2 4K，在保证高端性能配置和画面流畅稳定的同时，将屏幕分辨率从 3K 升级为 4K，画质更加清晰细腻，总体而言，VR/AR 产品在以清晰度和显示效果为“硬指标”上不断升级。

另外，京东数科主要展示三大内容：智能城市理念与五大应用案例，智能巡检机器人和智能机器人通用底盘开发平台，区块链防伪追溯平台。百度智能云面向全球发布中国首款智能边缘计算产品 BIE(Baidu Intelligent Edge)和智能边缘计算开源版本 OpenEdge，这也是中国第一个同时实现商业化和开源的边缘计算产品。此外，百度还与 Gartner 联合发布了《全球智能城市建设中的计划与挑战》白皮书，首次系统性讲解了全球智能城市建设的机遇与挑战。英特尔与阿里巴巴宣布达成合作，基于英特尔硬件产品和阿里云展开人工智能发展合作。

五、投资建议

我们认为本届展会的热点主要集中在“人工智能、车联/自动驾驶、5G”等领域。在人工智能领域，我们建议关注语音、计算机视觉、自动驾驶、预测分析等技术在 AI+（客服、安防、医疗、汽车、金融等）市场上的应用，建议关注海康威视和科大讯飞；5G 领域，随着 5G 通信的临近，更多频段得以开发、新技术得以引入，满足我们即时下载、社交直播、在线游戏等需求。移动端：推荐消费电子、基站和汽车全方位布局的立讯精密、天线与指纹模组双轮驱动的硕贝德、国产滤波器先行者信维通信和麦捷科技、国内电感龙头顺络电子；基站端：建议关注通信板龙头深南电路和国内基站滤波器领先企业东山精密。

图表39 推荐公司列表

股票代码	股票名称	股价	EPS				PE				评级
			1/13	2017A	2018E	2019E	2020E	2017A	2018E	2019E	
002415.SZ	海康威视	28.45	1.02	1.25	1.52	1.85	27.89	22.76	18.72	15.38	推荐
002138.SZ	顺络电子	14.6	0.42	0.59	0.81	1.03	34.76	24.75	18.02	14.17	推荐
300136.SZ	信维通信	21.42	0.91	1.35	1.85	2.47	23.54	15.87	11.58	8.67	推荐
300322.SZ	硕贝德	10.9	0.14	0.19	0.26	0.4	77.86	57.37	41.92	27.25	推荐
002475.SZ	立讯精密	14.75	0.41	0.65	0.9	1.21	35.98	22.69	16.39	12.19	推荐
300319.SZ	麦捷科技	7.49	-0.51	0.22	0.3	0.4	--	34.05	24.97	18.73	推荐
002916.SZ	深南电路	85.19	1.6	2.38	3.12	4.18	53.24	35.79	27.30	20.38	未评级
002384.SZ	东山精密	10.51	0.33	0.7	1.04	1.43	31.85	15.01	10.11	7.35	未评级

资料来源：Wind，平安证券研究所

六、风险提示

1) 5G 进度不及预期：5G 作为通信行业未来发展的热点，通信设备商及电信运营商虽早已开始布局下一代通信技术，现阶段也在有序推进，但未来 5G 全面商用具体时间尚未确定，未来可能出现不及预期的风险；

2) 宏观经济波动风险：PCB 是电子产品的关键电子互连件，下游应用领域广阔，而下游行业的发展与全球宏观经济形势息息相关，如未来全球经济增速放缓甚至迟滞，市场需求将不可避免出现增速放缓甚至萎缩的情况；

3) 产品技术更新风险：产业链公司属于移动通信行业，产品技术升级快、新技术与新工艺层出不穷。如果公司不能持续更新具有市场竞争力的产品，将会削弱公司的竞争优势；

4) 中美贸易摩擦走势不确定的风险：未来如果中美之间的贸易摩擦进一步恶化，限制高端芯片出口到中国或者对相关产品征收高额关税，会对产业链公司产生一定影响；

5) 手机增速下滑的风险：手机产业从功能机向智能机的发展中经历了多年的高速增长，随着产业进入成熟期和近几年市场增速放缓，行业竞争加剧，如果手机销量增速显著低于市场预期则将给相关公司业绩带来影响。

平安证券综合研究所投资评级：

股票投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 20%以上）
- 推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 10%至 20%之间）
- 中 性（预计 6 个月内，股价表现相对沪深 300 指数在 $\pm 10\%$ 之间）
- 回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于沪深 300 指数 10%以上）

行业投资评级：

- 强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于沪深 300 指数 5%以上）
- 中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对沪深 300 指数在 $\pm 5\%$ 之间）
- 弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于沪深 300 指数 5%以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师(一人或多人)就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2019 版权所有。保留一切权利。



平安证券综合研究所

电话：4008866338

深圳

深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 62 楼
邮编：518033

上海

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融大厦 25 楼
邮编：200120
传真：(021) 33830395

北京

北京市西城区金融大街甲 9 号金融街中心北楼 15 层
邮编：100033