

电子制造

看好 5G 商用和国产电动车供应链加速发展机会

证券研究报告

2018 年 12 月 17 日

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

潘暕

分析师

SAC 执业证书编号: S1110517070005

panjian@tfzq.com

陈俊杰

分析师

SAC 执业证书编号: S1110517070009

chenjunjie@tfzq.com

张健

分析师

SAC 执业证书编号: S1110518010002

zjian@tfzq.com

行业走势图



资料来源: 贝格数据

相关报告

- 《电子制造-行业专题研究:全球激光产业深度跟踪:工业激光 19Q1 景气有望复苏,国产激光器加速崛起,VECSEL 供应链持续增长》2018-12-16
- 《电子制造-行业研究周报:从中移动的 5g 进展和规划看明年进程》2018-12-11
- 《电子制造-行业点评:5G 推进加快 VR/AR 铺设进程》2018-11-07

事件: (1) 高通官网信息,高通和中兴通讯完成全球首个符合 3GPP 独立组网规范的 5G 新空口数据连接; (2) TechWeb 等消息,高通 12 月 10 日公告,相关法院机构判决苹果旗下 18 年以前机型将禁止在国内销售; (3) 新浪等消息,蔚来汽车第二款 SUV、小鹏汽车 G3 于近期上市。

1. 5G 全球首个新空口数据连接完成,商业化加速,中长期看好华为供应链

此次合作为全球首次采用独立组网(SA)模式的 5G 新空口数据连接,该模式利用全新 5G 核心网,不依赖 4G 核心基础设施,与前代蜂窝技术相比,5G 新空口设计可支持更多频段,以提供卓越且广泛的高性能移动连接,本次让 5G 商用化进程推进又迈进了一步。同时 IT 之家信息表示,荷兰运营商 Elisa 已经正式宣布商用 5G 网络,并且还推出了全球首个 5G 移动套餐,每月收费 50 欧元(约 400 元人民币),5G 商业化处于快速发展阶段。

5G 竞争格局层面,我们认为受国际贸易环境的影响,短期欧美厂商诺基亚、爱立信的推进阻力较小,进程可能相对更快;中长期看,我们认为国内巨大的下游应用和用户量以及成熟的供应链将对未来 5G 生态格局有重要的促进作用,我们看好中长期华为 5G 供应链未来的发展趋势和机会。

2. 手机品牌格局趋稳定,19 年看好三星以及高通阵营品牌

18 年全球手机市场相对平稳,国产手机品牌华为、小米势头更好:Gartner 数据统计 2018 年 Q3 全球智能手机销量,华为手机销量同比增长 43%至 5221 万台,小米手机销量同比增长 20%至 3321 万台,除华为和小米之外,其余品牌的数据基本持平,且销售量总计下降 5.2%。

展望 19 年我们更看好三星和高通阵营手机品牌份额: (1) 苹果和高通的专利诉讼可能会对 iPhone 大陆销量有一定影响,并且考虑靠 iPhone 对 5G 芯片的需求规模以及供应商进展,2019 年 iPhone 新机型大概率还不支持 5G; (2) 受贸易摩擦等影响,华为可能受海外运营商影响,海外市场开拓承压。

3. 电动车国产供应链加速发展

蔚来 ES6 定位于纯电动中型 SUV,12 月 15 日 NIO DAY 2018 活动上正式亮相并公布售价,新车搭载 84kWh 及 70kWh 两种动力电池组,0-100km/h 加速时间分别为 4.7s 及 5.6s,性能表现突出。小鹏 G3 搭载高效第二代永磁同步电机系统,加速时间上,0~50km/h 加速时间 3.7 秒,0~100km/h 加速时间 8.2 秒,综合续航里程 365km。小鹏 G3 搭载超过 23 个智能传感器,包括超声波雷达、高清摄像头、毫米波雷达等等,在安全技术上实现智能化,包括 FCW、AEB、LDW 等;我们认为电动车时代,整个国内供应链量面临较大机会,国内电动车发展迅速,国内汽车供应链市场空间打开,看好上游汽车功率半导体以及锂电池等环节,电芯和手机供应链厂商有望导入。

投资建议: 5G 产业链重点推荐**闻泰科技,立讯精密,顺络电子,中石科技,信维通信**等,电动车上游看好**闻泰科技、欣旺达**等。

风险提示: 5G 进程不及预期,研发进程缓慢,下游需求不足



1. 上周市场回顾

电子板块上周下跌 1.84%，跑输沪深 300 指数 135bps，2018 年初以来累计下跌 39.21%，跑输沪深 300 指数 1775bps。上周子行业中半导体、元件、光学光电子、其他电子、电子制造涨跌幅分别为 3.61%、1.61%、1.48%、1.62%和 1.63%。

表 1：上周板块涨跌幅 (%) (截至 2018 年 12 月 16 日)

	沪深 300	电子	半导体	元件	光学光电子	其他电子	电子制造
本周收益	-0.49	-1.84	-3.61	-1.61	-1.48	-1.62	-1.63
本周超额收益		-1.35	-3.12	-1.11	-0.99	-1.13	-1.14
月度收益	-0.21	-1.18	-1.55	-1.07	-1.37	-1.02	-0.97
月度超额收益		-0.96	-1.33	-0.86	-1.16	-0.80	-0.75
年初至今收益	-21.46	-39.21	-35.82	-22.70	-46.41	-37.93	-39.02
年初至今超额收益		-17.75	-14.36	-1.25	-24.96	-16.47	-17.56

资料来源：Wind、天风证券研究所

表 2：个股区间涨幅前十 (%) (截至 2018 年 12 月 16 日)

区间内涨幅 (%)		价格 (元)							
代码	名称	1 周内	2 周内	1 月内	3 月内	年初至今	年内最高价	年内最低价	最新收盘价
600775.SH	南京熊猫	21.79	26.46	24.64	19.28	-10.96	8.44	4.36	6.93
002076.SZ	雪莱特	14.61	6.38	6.95	20.48	-28.32	6.75	2.32	4.00
000068.SZ	华控赛格	13.82	-2.52	-8.94	36.27	-23.37	5.69	2.18	3.87
300648.SZ	星云股份	12.48	11.79	9.45	-7.95	-45.83	71.55	14.06	18.30
002547.SZ	春兴精工	11.03	13.05	7.98	26.98	-45.67	9.93	2.55	4.33
002141.SZ	贤丰控股	10.55	3.13	-1.07	17.30	-41.72	8.05	2.75	4.61
603160.SH	汇顶科技	8.66	14.53	6.52	4.89	-14.08	111.00	62.21	82.55
000045.SZ	深纺织 A	8.43	16.15	6.53	5.19	-31.38	10.25	5.00	6.69
603688.SH	石英股份	6.97	8.97	0.45	-6.36	-29.01	18.15	8.73	11.05
002723.SZ	金莱特	6.68	10.05	-6.45	-31.74	-55.01	21.09	6.87	9.42

资料来源：Wind、天风证券研究所

表 3：个股区间跌幅前十 (%) (截至 2018 年 12 月 16 日)

区间内涨幅 (%)		价格 (元)							
代码	名称	1 周内	2 周内	1 月内	3 月内	年初至今	年内最高价	年内最低价	最新收盘价
002829.SZ	星网宇达	-12.88	-0.89	-4.24	-12.71	-34.22	34.35	15.56	17.86
002137.SZ	麦达数字	-12.29	-1.85	-13.62	3.92	6.15	14.60	5.21	7.42
603690.SH	至纯科技	-11.89	-8.81	-12.47	-27.71	-20.18	29.77	13.02	16.15
002512.SZ	达华智能	-11.63	-9.16	-39.44	-39.44	-67.49	18.07	5.76	5.85
300331.SZ	苏大维格	-11.22	-0.62	-2.79	-7.92	-33.28	19.77	9.40	11.16
002288.SZ	超华科技	-10.92	-20.93	25.54	5.70	-28.17	6.25	2.28	4.08
000536.SZ	华映科技	-10.05	-10.45	-17.23	-20.24	-58.99	4.89	1.72	1.97
300458.SZ	全志科技	-9.96	-7.85	-5.37	-10.82	-28.13	29.65	15.20	20.43
300356.SZ	光一科技	-9.24	2.86	21.12	18.25	-7.30	9.57	4.04	6.48
300603.SZ	立昂技术	-9.13	-9.37	-13.12	-11.07	-33.95	41.93	19.66	23.70

资料来源：Wind、天风证券研究所

2. 上周科技新闻

半导体

Intel 再增 5 亿美元额外资本支出：用于提升 14nm 产能虽然 14nm 行将收尾，但是却有大量的客户在赶“末班车”，导致 CPU 供货告急。Intel 年初宣布增加 10 亿美元的额外资本支出用于转向更新的、更先进的生产工具，以便增加产能，在近日的第 39 届纳斯达克投资者会议上，首席工程官、技术、系统架构和客户集团总裁 Murthy Renduchintala 透露，Intel 今年额外增补的投资实际达到了 15 亿美元。也就是说，Intel 在 2018 年实际的资本支出（即生产设备、新设施建设和类似开支）达到了 155 亿美元。由于 9 月时，Intel 的说法还是额外 10 亿，所以意味着，Intel 在几个月内又开支 5 亿刀，这表明 Intel 面临的“供不应求”是多么严重，即客户的订单远超预期。由于 Intel 很少披露有关其生产能力的信息，因此不能准备描摹今年其 14nm 制造能力得到了多大规模的增长，以及它为 2019 年第一季度、第二季度设定了哪些目标。

（来源：中国半导体行业协会）

台积电 15 年来首度兴建 8 英寸厂台积电供应链表示，台积电增建新产能，主要因应车用芯片对高压制程强劲需求。魏哲家除了提到以特殊制程为主，并未对投资金额、完工时程做详细说明。过去一年以来，8 英寸制程市场供需吃紧已久，魏哲家表示，新建 8 英寸厂主要锁定特殊制程，满足客户需求。据了解，当年上海松江 8 英寸厂整体投资金额约 8 至 10 亿美元，业界人士说，相隔 15 年，连设备都要采购较好的规格，可能投资金额绝对超过新台币 500 亿元。台积电南科晶圆六厂这几年积极导入高压制程的车用芯片为主，也规划三五族化合物半导体新制程，规划开辟用于大电流的碳化硅（SiC）等车用芯片代工领域，预料这次增建全新 8 英寸厂，是因应未来车用芯片订单快速成长需求，而非如外界先前所提的是客户需要成熟制程。魏哲家表示，台积电今年资本支出将达 105 亿美元，未来几年资本支出也将维持在 100 至 120 亿美元规模。

（来源：中国半导体行业协会）

晶圆代工产能跟不上，敦泰 11 月营收再衰减 12 月 3 号，敦泰电子公布了 2018 年 11 月份合并营业收入为 6.96 亿元新台币，受到传统淡季影响，加上中美贸易战影响客户拉货意愿减缓的冲击，造成单月营收月减 16.47%。同时在外挂式触控面板转换为内嵌式解决方案的产业趋势情况下，敦泰整合触控功能面板驱动 IC（TDDI）的 IDC 产品线的产能仍受限，压抑产品出货下，也比去年同期减少 29.38%。可以说，敦泰 11 月各产品出货量表现与 10 月相比呈现全面下滑，IDC 方面由于库存已几近耗尽，而新的晶圆代工产能供应有限，同时新版本产品也需时间验证，使得出货数量受到影响。此前，敦泰就受到晶圆代工产能限制影响，使敦泰第三季 IDC 出货量未能发挥旺季效应，仅与第二季相当，而传统的 TP 芯片及 DDIC 芯片方面，虽因传统外挂式面板市场需求减少而下滑，但出货比预期强劲，使得第 3 季整体营收 25.3 亿元新台币，季减 7.4%，单季净利 7621.5 万元新台币，季减少 4.6%，年减少 43.3%。

（来源：集微网）

业界：DRAM 持稳 NAND 有压针对内存市场明年动向，包括南亚科、力晶、华邦电和威刚等，一致认为明年 DRAM 相对持稳，但储存型闪存（NAND Flash）因供给增加，相对压力会较大。南亚科总经理李培瑛表示，从供需面分析 DRAM 市况，整体需求除个人计算机受英特尔处理器缺货变量干扰外，目前服务器、手机市场还是很健康，消费性电子需求也不差。培瑛强调，国际情势将是本季、甚至明年最大变量。不过，DRAM 供货商端理性控制产出，加上需求前景不悲观，预估明年价格不会急遽下跌，应会呈现缓跌走势。不过，下游买盘十铨科技仍持保守态度，认为国际变量加大，DRAM 供给增加，NAND Flash 增幅更大，预估明年 DRAM 跌幅至少三成、NAND Flash 跌幅更大，因此备货已大幅降低，避免遭受跌价损失风险。

（来源：集微网）

今年全球半导体设备销售 620 亿美元刷新纪录 明年市场重整后 2020 年望再创新高芯科技消息（文/雷明正），SEMI（国际半导体产业协会）11 日发表年终整体设备预测报告（Year-End Total Equipment Forecast），其中，韩

国虽然蝉联全球最大设备市场，但销售额却是下跌；而台湾销售额同样萎缩，排名被大陆超越落居第 3。不过，SEMI 预测，明年将仅有台湾、日本和北美三个地区呈现增长。根据报告内容，2018 年全球半导体制造新设备销售金额预计增长 9.2%，为 621 亿美元，高于去年所创下的 566 亿美元历史新高。2019 年设备市场预期将小幅下滑 4%，但 2020 年将增长 20.7%，达到 719 亿美元的历史新高。晶圆处理设备销售方面，2018 年将增加 10.2%，达 502 亿美元；晶圆厂设备、晶圆制造以及光罩 / 倍缩光罩设备等其他前段设备，今年销售金额可望增加 0.9%，达 25 亿美元；封装设备预计将增长 1.9%，达 40 亿美元，而半导体测试设备预估将增加 15.6%，达 54 亿美元。

(来源：集微网)

工信部：中国市场的快速增长是全球集成电路产业发展的主要动力之一台积电罗文介绍，在整机系统需求的带动下，中国已成为全球规模最大、增速最快的集成电路市场，2001 年以来年均复合增长率达到 16.4%，中国市场的快速增长是全球集成电路产业发展的主要动力之一，在华收入已成为跨国公司成长的重要贡献力量。2017 年中国大陆集成电路销售收入突破 5400 亿元，其中外资企业的贡献达到 30% 的规模，已经建成的 10 条 12 英寸的生产线中，外资和外资参股的达到 8 条。罗文就未来发展提出几点建议：一是坚持开放发展，共享机遇。二是坚持优化环境，共同发展。三是坚持市场导向，共建生态。四是坚持融合创新，共享未来。

(来源：集微网)

SEMI 总裁：2030 年半导体行业产值将超万亿美元 12 月 3 号，12 月 11 日，首届全球 IC 企业家大会暨第十六届中国国际半导体博览会在上海召开，SEMI 总裁兼首席执行官 Ajit Manocha 在会议上发表演讲表示，中国和世界互相需要。Manocha 指出，半导体产业处于一个激动人心的阶段，其总产值从 80 年代的几百亿美元，到现在已经增长了几十倍，预计到 2020 年将达到 5000 亿美元，2030 年达到万亿的水平。为何半导体行业能有如此的增长路线呢？Manocha 表示，考虑到半导体行业具有很强的周期性，会有一些大的增长和衰退阶段，所以要有更多、更明确的发展。谈到芯片的重要性时，Manocha 表示，在过去 10 到 20 年间，有许多新的社交媒体和电商公司崛起，例如脸书、谷歌和阿里巴巴等，而如果没有好的芯片，这些公司都不可能存在。

(来源：集微网)

上海华力携手联发科量产 28 纳米芯片上海华力微电子总裁雷海波先生表示：“公司 28 纳米低功耗工艺的成功量产标志着上海华力在 12 英寸晶圆代工先进工艺节点制造领域迈出了扎实的步伐，凭借此次量产所积累的良率提升等多方面的经验，我们有信心继续深耕 28 纳米及以下更具挑战性的工艺，以更为稳定全面的代工服务为全球 IC 设计公司创造更多的商业价值。”联发科技副总裁高学武表示：“上海华力是中国大陆稳定发展的重要晶圆代工企业之一，两家公司长期以来保持着稳定的合作关系，随着此次在高阶制程方面的量产，从而为未来两家公司的更多商业合作奠定了良好的基础。”

(来源：集微网)

BBC：抵制华为，意味着放弃中国数字经济市场尤其是苹果，在过去的一年中，中国市场贡献了 20% 的总收入。《环球时报》的一篇报道中表示，一些西方国家正在利用政治手段来抵制华为进入其市场，不提供互惠的开放意味着他们的公司不会从中国的数字经济中得到任何好处，也将会错过这一市场。投资公司 Wedbush 的分析师丹 Dan Ives 认为，华为 CFO 被拘一案对于中美关系来说，可能是“压死骆驼的最后一根稻草。”长期以来，中国一直认为美国对其大型科技公司不公平，尤其是华为，这是与苹果竞争的中国企业中最接近苹果的。目前，苹果的年收入接近 2660 亿美元，而华为预计为 1000 亿美元左右，而且在今年早些时候的全球智能手机销售方面，华为甚至超越了苹果，仅次于三星。

(来源：集微网)

传思科正洽谈收购光学芯片制造商 Luxtera12 月 12 日，据彭博消息，网络设备制造商思科正洽谈收购光学芯片制造商 Luxtera。据知情人士透露，收购最终价格尚未确定，但这笔交易可能会使 Luxtera 的价值达数亿美元。消

息还透露，在这场收购交易竞标中，思科击败了包括英特尔和 Broadcom 在内的其他公司。

不过目前交易尚未完成，最后结果还不得而知。据了解，Luxtera 开发了硅光子技术，这种技术将编码成光子的信息转换成光纤直接传输到半导体中，大大加快了数据传输速度。将光纤从光缆转换为运行计算机所需的电子信号，通常情况下都是需要硬件设备的辅助，而 Luxtera 生产的芯片就可以完成这项工作，这在行业中是独一无二的。

(来源：集微网)

软银拟最快明年初出售 Nvidia 股份 2017 年 5 月，有消息称，日本软银悄悄收购了英伟达价值约 40 亿美元的股份，从而成为该图形芯片制造商的第四大股东。据了解，软银当时持有 Nvidia 大约 4.9% 的股权，市值约 40 亿美元。依据美国证券法的相关规定，因为软银持有 Nvidia 的股权低于 5%，因此无需向美国证券交易委员会（SEC）提交相关报告。然而，经过短短的一年半时间，今（12）日，彭博引述知情人士指，日本软银计划最快明年初出售所持的 Nvidia 股份，因 Nvidia 的股价持续下滑，软银可从交易获利 30 亿美元（约 234 亿港元）。在外媒报道称，软银有意在明年初出售其所持英伟达股票后，英伟达股票短线下挫，跌幅扩大至 4%，触及日低。知情人士说，尽管软银仍持有英伟达的股份，但它已经构建了一个约 60 亿美元的所谓的“卡勒策略”（collar trade），通过这一策略投资者可以在不受股价下跌影响的情况下增持股份。软银已与投行达成股权交易协议，以对冲英伟达股价下跌的风险。

(来源：集微网)

三星将通过晶圆代工弥补内存降价的损失：2020 推 3nm 工艺持续两年多的 DRAMA 内存芯片涨价今年 10 月份就结束了，遭受涨价之苦的下游厂商及消费者总算可以舒口气了，花旗集团日前给出的预测是明年 DRAM 内存至少会降价 30%。对于 DRAM 厂商来说，内存降价是他们极不愿意看到的，特别是第一大内存供应商三星，DRAM 芯片占了三星公司半导体业务营收的 85%。为了弥补 DRAM 内存降价导致的损失，三星明年将加强晶圆代工业务，虽然在 7nm 节点上落后了台积电，但三星表态他们的 3nm 工艺已经完成了性能验证，将于 2020 年大规模量产。

(来源：集微网)

有价无市的 8 英寸设备，国际大厂会重启生产吗？尤其是苹果，目前，全球主要的 8 英寸晶圆代工厂都已经产能满载，再加上晶圆的供不应求，已经导致了终端分立器件、电源芯片和 MCU 等一系列的涨价。根据 VLSI research 公布的数据，设备行业在 12 英寸平台开发上投入了 116 亿美元，几乎是开发 8 英寸平台的 9 倍。由于国际大厂皆已停止 8 英寸设备的生产，市场上使用的 8 英寸设备大多为二手设备。据 Ed Sperling 预计，整个 2018 年，半导体行业需要大约 2000 台新的或翻新的 8 英寸设备来满足工厂需求。然而据 Surplus Global 数据显示，2018 年二手设备市场虽继续保持两位数增长，但也只能产出 500 台二手设备。这也意味着 8 英寸设备的短缺仍将延续，而且还面临着零部件缺少的问题。

(来源：集微网)

全闪存时代的降临从传统的机械盘到 NAND SSD，一直有个传输延时的问题。用什么样的技术可以解决这个问题，那就是 3DXpoint，新华三集团存储产品部总经理徐润安给出了这样的答案。用户在新华三的平台将享受到 SCM（Storage Class Memory）带来的便利，因为有两个新技术作支撑：介质的技术和 NVMe。徐润安认为，所有基于 SATA 的协议都将在未来被 NVMe 取代，这个趋势是不可逆的。“NVMe 对 SCM 提供了更好的舞台，正是因为有了 NVMe，才可以让其他的东西真正发挥作用。它可以将 SAS 和 SATA 之间的瓶颈消除掉，带来更强的并行处理和输出的能力，从而改变现在的存储市场和产品。”SCM 下一步的发展会是什么样的？新华三的观点是，在现有阶段，SCM 将会被用于数据闪存，即存储系统里面的闪存。随着 SCM 技术进一步的完善，以及体系架构的改变，数据可以更多的存放在 SCM 上，而当 SCM 的成本降到足够低，甚至可以将整个阵列的所有数据存放上去之

时，意味着下一个闪存纪元正式到来。

(来源: 集微网)

群联董座潘健成：闪存市场明年 Q2、Q3 将有备货需求芯科技消息（文/方中同）群联董事长潘健成 13 日代表公司出席台湾交通大学科技法律学院金融监理与公司治理中心奖助学金捐助签约仪式，谈到闪存产业市况，他向媒体表示，明年第 1 季应可落底，预期 2019 年第 2 季、第 3 季将有备货需求出笼，不过，群联在第 1 季就会开始积极备货。电子产业在感恩节、双十一等销售热潮过后，系统厂商陆续于 11 月中开始进行库存去化动作，潘健成认为，这样的去化动作预期要到明年第一季底，4、5 月厂商就会开始备货。对于中美贸易争端为产业带来不确定性，他也强调，基本消费需求还在，加上智能手机存储量持续增加，闪存产业 3 月下旬有望落底。

(来源: 集微网)

斥资 61 亿元！联电扩充 8、12 英寸晶圆厂产能工艺晶圆代工大厂联电召开董事会，通过资本预算，预计投资 274.06 亿元新台币（约合 61 亿元），将用来扩充 8、12 英寸晶圆厂产能。联电今年的资本支出预计为 11 亿美元，外界预期，明年支出金额可能与今年相当，其中 12 英寸产能增加的幅度，应当会高于 8 英寸。联电表示，目前 8 英寸厂产能优化，将会以子公司苏州和舰科技为主，预计将扩充 1 万片，而 12 英寸厂则是厦门联芯，将从 1.7 万扩充到 2.5 万片，计划提升近 47%。主要工程在于去瓶颈化及自动化以强化生产效率。去瓶颈化是指在现有制程中因设备能力限制了产能的部分加以扩大或改建，相较新建工厂的成本较低。

(来源: 集微网)

富士胶片看准“半导体材料”需求增 在美投资 100 亿日圆富士胶片控股为了扩大其半导体材料事业，将自 2018 年 12 月起的 3 年间，强化在美国的最尖端半导体材料的开发、生产，还有品质 (QA) 设备。根据富士胶片控股的新闻稿指出，该公司在美国负责半导体材料的开发、生产，及贩售据点的 FUJIFILM Electronic Materials U.S.A., Inc. (FEUS)，将会强化最尖端半导体材料的开发、生产，还有品质保证设备。自 2018 年 12 月起的 3 年间，将投资约 100 亿日圆。伴随着 AI、IoT、5G 的普及，以及自动驾驶科技的进步，市场对半导体的需求还有半导体的高性能化是有目共睹的。且半导体的小型化也持续进行。也因此，业界对纯度更高的高品质、高性能半导体材料的需求也愈来愈大。

(来源: 集微网)

间谍芯片后续：SuperMicro 公布第三方调查结果，产品没有任何恶意芯片集微网消息，2018 年 10 月初，彭博社专文报导，引述情报机构和公司消息人士指，中国透过在一家名为超威 (Supermicro) 的硬件公司生产比一粒比米更小的微型芯片，再偷偷装在中国组装的手机及计算机底板中，窃取大企业机密和敏感政府数据。该新闻刊出之后，包括亚马逊、苹果先后跳出来澄清，否认被入侵，并指责彭博报导失真。此外，这次报导还导致 SuperMicro 股价大跌。为了证明自己的清白，SuperMicro 委托第三方公司对此进行全面调查，13 日公布了最终结果，表示在他们主板上没有发现任何恶意硬件存在。

(来源: 集微网)

华澜微参加中国存储与数据峰会并获控制器大奖2018 年 12 月 11-12 日，包括全球闪存峰会 (FMS) 主席 Chuck Sobery 在内的众多全球存储专家参加了中国存储与数据峰会 (Data Storage & Summit)。作为全球闪存控制器出货量领先的公司，华澜微参与了本次论坛的众多环节。提到 2018 年中国公司为 FMS 带来的两个热点，Chuck 强调，第一大热点是长江存储 CEO 杨士宁博士在论坛讲解 Xtacking 技术时，论坛全场热烈。第二大热点当属参与人数不断增加的 FMS 中国专场。论坛参加人数的不断增长，不仅说明了全球存储界对中国存储的关注，更从侧面证实了越来越多的中国存储企业通过 FMS 等论坛走出中国、走向世界，未来中国存储企业必将为全球存储界带来更多新技术和新机遇。他代表 FMS 感谢骆建军博士在 FMS 和中国存储企业之间的架起了沟通和交流的桥梁。

(来源: 集微网)

说好的 MOSFET 缺货到明年呢? 晶圆代工厂: 12 月接单有压力 12 月 14 日, 据经济日报报道, 金氧半场效应晶体管(MOSFET)市场出现杂音, 有晶圆代工厂透露, 客户需求转趋观望, 12 月订单调整幅度比往年大, 接单感受到压力。日前, 台湾 IC 设计厂杰力和大中都表示了对 MOSFET 市况的乐观。杰力曾指出, 8 英寸晶圆供给吃紧, 带动了 MOSFET 涨价缺货, 预计 MOSFET 供不应求情况将持续到明年上半年。大中总经理薛添福对于今年下半年在上游硅晶圆、晶圆代工厂缺货状况表示, 目前看来材料供给不太够、晶圆代工厂产能吃紧的情况都将持续。在本月 11 日的财报会上, 大中表示, MOSFET 目前市场持续供不应求, 供需缺口达 3 成, 至少到明年都不足。

(来源: 集微网)

消费电子

工业和信息化部向基础电信运营企业发放 5G 系统试验频率使用许可。近日, 工业和信息化部向中国电信、中国移动、中国联通发放了 5G 系统中低频段试验频率使用许可。其中, 中国电信和中国联通获得 3500MHz 频段试验频率使用许可, 中国移动获得 2600MHz 和 4900MHz 频段试验频率使用许可。5G 系统试验频率使用许可的发放, 有力地保障了各基础电信运营企业开展 5G 系统试验所必须使用的频率资源, 向产业界发出了明确信号, 将进一步推动我国 5G 产业链的成熟与发展。下一步, 工业和信息化部将积极指导各基础电信运营企业做好 5G 系统试验的基站部署, 开展好 5G 系统基站与同频段、邻频段卫星地球站等其他无线电台站的干扰协调工作, 确保各类无线电业务兼容共存, 促进我国 5G 产业的健康快速发展。

(来源: 集微网)

三星在天津实现“华丽转身” 投资 24 亿美元建动力电池和 MLCC 项目。记者日前从天津方面及三星中国获悉, 三星拟在天津调整部分产品结构, 同时投资建设全球领先的动力电池生产线和车用 MLCC 工厂(多层陶瓷电容器)等新项目, 新增投资达 24 亿美元。三星中国高层人士表示, 此次在天津加大投资, 是三星在中国产业战略调整和产品转型升级的重要组成部分, 是三星在中国“进入、融入、升级”三级跳的关键一跃。2018 年是三星在天津投资持续加码的一年。今年, 三星 SDI 二期项目与天津开发区签署投资合作协议。该项目投资 8 亿美元建设圆柱形电池项目, 占地 10 万平方米。此外, 三星电机株式会社在天津开发区投资兴建汽车用 MLCC 工厂。该项目预计明年底建成, 2020 年投产。建成后, 天津将成为三星电机海外主要的 MLCC 生产基地之一。

(来源: 集微网)

高通总裁: 今年没给 iPhone 提供芯片导致芯片业务下滑。在 5G 开盘前夕, 作为通信行业的巨头, 高通依然希望在下一个技术迭代周期中获得领先, 骁龙 855 的作用不言而喻。在近期举行的美国夏威夷骁龙技术峰会上, 高通第一次为外界正式介绍了这款筹备已久的“5G 移动平台”, 在投入 5G 研发十多年后, 围绕在这一平台上的“神秘面纱”也被逐一揭开。高通称它为第一款全面支持数千兆比特 5G、业界领先的人工智能(AI)和沉浸式扩展现实(XR)的商用移动平台, 除了拥有全球首款计算机视觉(CV)ISP, 支持尖端的计算摄影和视频拍摄功能外, 与前代移动平台相比, AI 性能可以提升高达 3 倍。

(来源: 集微网)

首批 5G 手机价格预计在 8000 元以上。中国移动发布 5G 终端计划显示, 将会在明年重点开展 5G 终端规模试验, 5G 终端设备会在 30 款以上, 其中包括 5G 手机的在内。但这样的一台 5G 手机并不便宜, 预计 5G 手机初期价格会在 8000 元以上, 数据类终端价格则可能会在 3000 元以上。不过, 到了 2020 年 5G 规模商用阶段, 商用终端品类也将进一步丰富, 有望达到 60 款以上, 5G 手机的门槛可能降至 1000 元以上级别。中国移动在日前举办的全球合作伙伴大会上还表示, 将会增加 5G 设备及网络建设的资金投放, 计划明年上半年推出 5G 手机以及自主品牌 5G 终端产品。

(来源: 集微网)

索尼 PS4 Pro 2TB 版国行将于 12 月 21 日正式开售。索尼继此前调低国行版 PS4 Slim 和 PS4 Pro 的价格后，不少用户都在猜，PS5 很有可能已经提上日程。然而索尼互娱昨日（12 月 10 日）宣布，2TB 版本的国行 PS4 Pro 将于 12 月 21 日正式开卖。硬件配置上，2TB 版本的 PS4 Pro 依然采用 AMD 8 核 Jaguar CPU 和 4.2TFlops GPU，采用 8GB GDDR5 显存，支持 4K HDR 输出，最大功耗为 300W。然而，考虑到 PS4 不锁光盘账号的做法，让国内绝大部分玩家依然更为倾向于选择购买光盘，在可以玩到想玩的游戏至于，以便于游戏玩后的继续流通。所以笔者认为，2TB 版本的 PS4 Pro 在国内的市场需求未必会很大。

（来源：集微网）

三星申请新商标“Rize” 继续扩充移动设备阵容。三星公司似乎正在为其移动产品增加一系列新的智能手机，这一消息可以通过他们向英国知识产权局和欧盟其他司法管辖区提交的商标申请来证明。该文件显示了有关商标产品的细节，可以确认属于智能移动设备产品线。提交的商标包含多个型号：Rize10，Rize20 和 Rize30。值得指出的是，商标申请中明显缺乏“Galaxy”品牌，看来这有可能是一个全新的产品系列。有关这方面的更多细节预计会在未来几个月出现。这不是三星今年首次为新系列设备提交商标申请。据报道，这家韩国科技巨头去年 7 月在其 Galaxy A 阵容（如 Galaxy A30 和 Galaxy A50）下注册了另一套可能用于未来新设备的名称。但是，目前尚不清楚这些设备如何与现有的中端产品不同。

（来源：集微网）

4 秒下载 250MB! Verizon、AT&T 公开演示 5G。近日，Verizon 和 AT&T 在高通骁龙技术峰会上演示搭建了小型 5G 信号发射装置。在第一个演示房间里，AT&T 的发射器高高挂在房间上方。据悉，这套硬件出自爱立信之手，运行在 AT&T 的 39GHz mmWave 频谱上，并被传输到房间周围的接入点。这些接入点是 Netgear 的移动热点，支持 mmWave 输入并将其转换为 802.11ac 输出（或 5Gbps 的 USB 3.1 Gen 1 输出），因此房间里的所有演示实际上都是连接这些热点产生的 Wi-Fi，而不是连接 5G 网络本身。这或许是第一批 5G 的使用案例，而不是正式的设备。AT&T 主要演示了基于 VR 的交付场景，以表明网络带宽足够高，可以将实时 VR 内容交付给依赖于延迟的环境。

（来源：集微网）

刘作虎透露一加 5G 手机将在明年 5 月底之前上市。一加 CEO 刘作虎近日接受了美国媒体 CNET 的采访，虽然本周该公司的大事件是一加 6T 迈凯伦定制版的上市活动，但是 CNET 的大部分问题都是围绕着一加即将发布的 5G 手机展开的。刘作虎称一加 5G 手机将在明年 5 月底之前上市，虽然我们目前已经知道这款手机的定价将会比市面上销售的一加手机贵很多，最终价格可能会在 750 美元左右（约合人民币 5165 元），但是刘作虎说这款手机的定价将不考虑利润问题，换句话说就是一加希望自家的 5G 手机尽可能便宜，同时又不让公司亏损。刘作虎之所以对一加 5G 手机的销量持保守态度的部分原因，还有成本方面的考量，他说内置的 5G 零部件要比当前 4G 零部件的成本高很多。尽管如此，一加还是觉得要推出 5G 智能手机。

（来源：集微网）

AirPods 体验为何那么好? 苹果 W1 芯片优势让 Android 艳羡。Apple W1 芯片随 AirPods 无线耳机而诞生，当时苹果称 AirPods 基本上就是“重新发明了无线耳机”。苹果的话有一定道理，毕竟 AirPods 今天是如此风靡，就连很多身在安卓阵营的机友也不得不承认，其革命性的 W1 芯片真的为 iOS 用户带来的无缝蓝牙音频体验相当出色。苹果 W1 芯片不仅有助于整个 iOS 生态的设备传输高品质音频，而且还带来了行业内的最出色全自动的设置方案，以及最出众续航时间，这种优势是整个 Android 阵营所不具备的，而且未来可能还会将此差距越来越大，为什么这么说呢？因为苹果在芯片领域的投入和产出是史无前例的，不仅能打造高质量“行业领先”的芯片，而且以此实现出色的“行业领先”的革命体验，近些年来还没有哪家厂商能够达到这样的高度。

（来源：集微网）

彭博社：如进口关税为 25%，苹果将考虑把生产线迁出中国。据彭博社报道，如果进口关税高达 25%，苹果将考虑把 iPhone 生产线从中国转移出去。知情人士表示，如果美国对华保持 10% 的关税，苹果则会坚持现有的模式，

但如果关税提升至 25%，苹果将重新评估是否从中国转移 iPhone 生产线。苹果大部分的 iPhone 都是由合作伙伴鸿海精密工业公司在中国制造并运往世界各地，迄今为止，这些 iPhone 在世界两大经济体之间针锋相对的贸易战中幸免于难。长期以来，苹果一直将中国作为其主要生产基地，从其主打产品 iPhone，到 iPad 和 Mac。如今，苹果的供应链横跨数百家公司，包括组装厂鸿海与和硕等公司。苹果若决定将生产线转移，对于供应商来说可是件头疼的事。其中一位知情人士表示，供应商转移他们庞大生产网络将很困难，而苹果目前似乎处于观望态度。

(来源：集微网)

裁员 200 人！索尼移动削减开支以挽救业务。一直以来，索尼移动始终处于亏损额市场份额下滑状态，为了解决这一问题，索尼一直在推出新手机，但是依然未见成效。为此，索尼母公司提出了一个解决计划：在未来几年内将该部门的开支削减一半。据了解，该办公室是此前索尼移动的总部，几年之前搬到了日本东京，但是目前该办公室还雇佣了大约 1200 名员工。据 GSMarena 报道，作为这一计划的第一步，索尼移动瑞典隆德的办公室将裁员 200 人。对于具体的裁员情况还没有具体的消息，不过似乎该办公室的员工有 800 名员工是由索尼移动公司直接雇佣的，其他员工则是承包商雇佣。此次裁员的 200 人主要来自这 800 人，消息透露，将在 2019 年 3 月底前被裁员。

(来源：集微网)

华为 20W 快充功率出炉，有望明年登场。明年华为的中高端机快充功率有望提升一下了，有消息显示华为的 20W 快充协议将在明年登场。集微网消息，随着华为 Mate20 Pro 的发布，与之一起登场的还有充电速度快得离谱的 40W 快充协议，它可以在一个小时内把容量为 4200 毫安时的电池从 0% 充到 100%，由于它的生产成本比较高，仅适用于华为 Mate20 Pro 与荣耀 Magic2，为了进一步将强自己在快充方面的布局，华为整了一个 20W 超级快充。根据一份泄露的文件显示，华为公司正在研发一种 20W 充电器，支持通过的电流仅为 SCP Gen.2 的一半，因此新标准不再以 10V/4A 的功率充电，而是以 10V/2A 的功率，预计将在中高端机型上使用，发布时间可能是在明年的某个时间段，也许会与华为 P30 系列一起发布，其中 P30 可能用的正是 20W 的快充，而 P30 Pro 则是 40W 的快充。

(来源：集微网)

为避免禁售，苹果考虑将旧款 iPhone 转由和硕生产。苹果正在洽谈，将旧款 iPhone 的组装订单转给台湾供应商和硕，以避免苹果与高通的专利纠纷中，会在大陆造成数十亿美元的损失。据日经新闻报导，12 月 10 日，福州市中级人民法院裁定，苹果侵犯高通两项软件专利，要求苹果禁止进口和贩售从 iPhone 6 到 iPhone X 为止的旧款机型。不过，据日经浏览到的文件内容，由和硕制造的 iPhone 将被排除在禁令外。知情人士表示，和硕会被排除在外的原因，是因为和硕为这场官司中的争议软件支付了授权费。其中一名消息人士说，苹果已与和硕进行初步讨论，商谈和硕能否承接更多 iPhone 订单，以弥补高通禁令的冲击。不过，目前双方还没达成任何决定。

(来源：集微网)

金立确认要在印度发布两款手机。金立确认要在印度发布两款全新的智能手机，不过此金立并非我们熟知的金立，就像目前活跃在智能手机市场的诺基亚与原先的诺基亚的关系，只是品牌授权。集微网消息，日前金立透露，将在印度推出两款新的智能手机，它们将通过电子商务平台 Flipkart 独家发售。这距离金立上次发布的 F205 和 S11 Lite 新机时间间隔了约有 7 个月。

(来源：集微网)

FreeBuds 2 Pro 骨声纹识别，更新后的华为 Mate 20 Pro 你值得拥有。今天华为向 Mate 20 Pro 推送了关于骨声纹识别功能的补丁，相信是为了给双 12 期间上市的华为 FreeBuds 2 Pro 无线耳机线作手机软件支持。据了解，骨声纹生物识别技术简单而言是“一句话身份证”。通过准确获取机主的骨声纹信息，与 AI 识别功能相互配合，拿出手机说句话便能快速完成身份验证。早前就有消息指华为 Mate 20 Pro 会支持骨声纹解锁功能，一直未发布，应该是为了要跟耳机同步。

(来源：集微网)

汽车电子

特斯拉 app 添加汽车充电功能选项 可显示附近可用充电站据外媒报道，近几个月，特斯拉一直在为车主发布新功能，以便让车主更好地应用其移动设备应用程序。现在，特斯拉又发布了一项新功能，为该应用程序添加了新型充电功能选项。

去年，特斯拉发布了实时车载超级充电桩位置占用情况的信息，但是此类信息只能在车内才可看到，现在终于在移动设备应用程序上获得。特斯拉最新更新的移动设备应用程序添加了一项新功能，可显示靠近汽车的充电站：“现在可以在充电屏幕中查看附近的充电站，然后点击位置开启车辆导航。注意：汽车软件需升级至 2018.48 或以上版本。”

(来源：盖世汽车)

2018 年第三季度美国已售出新乘用车的半自动驾驶配置率不足 3%据外媒报道，德国大众汽车公司正与英国零售商乐购合作建立英国最大的免费电动汽车充电网络。当地时间 11 月 30 日，两家公司宣布，未来三年双方将联手在英国 600 家乐购超市的停车场安装近 2500 个充电站。大众汽车英国地区董事会成员 Mike Orford 在接受电话采访时表示，公司希望消除人们对电动汽车充电的担忧，鼓励人们购买电动汽车。英国汽车制造商和贸易商协会 (SMMT) 的数据显示，2018 年英国“替代燃料汽车”的注册量逾 120,000 辆，较去年同期攀升 22%。

(来源：盖世汽车)

黑莓提供安全凭据管理系统服务 旨在推动车联网试点项目黑莓提供的新方案或将推动自动驾驶技术发展，助力渥太华的零排放试点项目。黑莓于本周一宣布，该公司目前正在制作一款安全凭据管理系统服务，该服务对公共及私营行业都免费开放，旨在促进互联与自动驾驶车辆试点项目。车辆需要实现车间通信、车辆对基础设施通信和车辆对许多智能设备间的通信的安全性。然而，车联网数字认证方面的政府政策尚处于缺失状态。黑莓将自身定位为业内专家及整合方，该公司并非只是将自动驾驶车辆基础设施视作试点项目服务。详见正文。

(来源：盖世汽车)

Opener 将于明年发售 BlackFly “飞行汽车” 获得前谷歌高管支持据外媒报道，在加州帕洛阿尔托 (Palo Alto) 的一座不起眼的建筑物中，有一支名为 Opener 的初创公司团队获得了谷歌联合创始人 Larry Page 的支持，旨在打造一款颠覆当前个人出行的飞行汽车。该款航空器 (aerial craft) 可搭载一名乘客，无需飞行执照，其最终成本或许与一辆 SUV 相近。Opener 是一家初创公司，旨在挑战“飞行汽车”，更精确的说法是垂直起降车辆 (vertical take-off and landing vehicles)，这是由于其大部分功能更类似于无人机或直升机，而非拥有飞行功能的道路车辆。最近，随着电池能量密度、推进系统及感知与规避 (sense-and-avoid) 技术的进步，业内开始大肆投资飞行汽车。该类产品的总体理念是：相较于传统直升机或私人飞机，该款电动垂直起降 (VTOL) 车辆的设计趋于小型化，运行时较为静谧、安全性高、飞行操作便捷，且价格更为便宜。

(来源：盖世汽车)

华为、海思半导体与速腾聚创加盟 Autoware Foundation 支持开源自动驾驶项目华为与海思半导体及速腾聚创等中国企业开展加盟一家国际非盈利组织——Autoware Foundation，该机构为开源自动驾驶项目提供支持。该机构拥有 20 多家会员企业，旨在推动企业与学术机构在自动驾驶技术领域的研发与合作。据麦肯锡的一份报告指出，中国有可能成为全球最大的自动驾驶及移动出行服务市场，到 2030 年，其市值将超过 5000 亿美元。Autoware Foundation 的其他创始成员企业包括：英特尔实验室、LG Electric、Velodyne、安谋国际科技公司。

(来源：盖世汽车)

Lyft 新专利：自动驾驶车辆与行人交流系统据外媒报道，有关自动驾驶车辆如何与人类进行互动沟通的问题由来已久，但是问题答案一直悬而未决。早自 2012 年，谷歌就一直在研究该问题。今年早些时候，优步（Uber）申请了一项专利，利用汽车闪光灯和声音与行人沟通。如今，美国专利局（United States Patent Office）已授予 Lyft 公司一项专利，称为自动驾驶车辆通知系统。该专利描述了一种系统，该系统首先检测自动驾驶车辆周围行人的位置，然后选择合适的信息，通过车辆屏幕或标志向行人显示。该专利表示：“驾驶员和行人习惯于以特定方式进行互动，从车辆中去除驾驶员可能会导致不确定性和误解”。该专利文件描述了该系统可实现自动驾驶车辆与周围行人进行通信的一些具体方式。如，当自动驾驶车辆接近行人时，该车显示预订车辆乘客的名字；此外还有自动驾驶汽车可以通知行人，在汽车面前通行是安全的。该专利还描述了一辆自动驾驶汽车告知另一辆车其正在避让，并且通知骑车者可以安全通过。

（来源：盖世汽车）

规模经济促使大众 MEB 平台优势凸显 成本控制将是关键据外媒报道，大众表示，未来负责打造 I.D.电动车家族的 MEB 平台对比 MQB 平台将更具扩展性。据悉，MQB 平台架构之前曾负责大众集团 80%内燃机汽车的生产。MEB 是 Modular Electric Toolkit（模块化电动工具）的德语缩写，从规模经济的角度来讲，该平台未来在行业竞争当中将给予大众决定性优势。项目总监兼 MEB 模型生产线总监 TinoFuhrmann 表示：“该平台是通过在多款车型当中使用同样的部件来进行规模化生产。MEB 平台的变化要少于 MQB 平台，而这也是我们所需要的。”

（来源：盖世汽车）

欧盟发起 Joysteer 3.0 转向方案 利用线控驱动技术服务残障人士据外媒报道，当前的可适应系统（adaptable systems）可帮助残障人士更好地操控车辆，不再将设备局限于常规车辆的方向盘。欧盟发起了一个项目，旨在应对这类挑战。对于身体有损伤的残障人士而言，他（她）们难以操控好标配版方向盘。为此，基于残障类型，研究人员设计了一款类似游戏手柄的输入设备。这类驾驶方案基于线控驱动技术（drive-by-wire technology），前者由人机界面及安全的电子驾驶系统组成。凭借线控驱动技术，转向输入可通过软硬件来传输，无需使用机械转向柱。驾驶操控也能由自适应人机界面来操控，例如：手柄及把手（handlebars）。Joysteer 3.0 项目由欧盟提供资金，其旨在研发一款全新的线控驱动系统，为残障人士提供安全、可靠的驾驶方案。该项目的协调方为 Matthias Hell。该方案可为患有肌肉瘫痪（muscle paralysis）、手脚（肢体）功能障碍的残障人士提供简单、安全的转向方案。

（来源：盖世汽车）

自动驾驶市场优质企业投资推荐：安波福、黑莓及英特尔据外媒报道，自动驾驶发展如火如荼，安波福、黑莓及英特尔等三家公司的表现也十分出彩，供投资商参考。安波福负责打造 ADAS 系统的软硬件，该公司还与 Lyft 开展了合作，安波福长期与多家车企开展合作，为其提供先进技术，对于投资商而言，该公司是值得考虑的投资对象。黑莓 QNX 是一款软件平台，如今供车企使用，创建安全的先进驾驶辅助系统。QNX 将推动车企 ADAS 软件平台的发展，有助于推动无人驾驶汽车市场的发展。英特尔期望进军自动驾驶汽车市场。该公司以 153 亿美元并购了 Mobileye，占 ADAS 市场七成份额。

（来源：盖世汽车）

保时捷利用仿真技术测试虚拟样车 2019 年底推第二款纯电动车型据外媒报道，保时捷（Porsche）在推出首款纯电动汽车 Taycan 之后，将于 2019 年底推出其第二款纯电动汽车 Cross Turismo。保时捷工程师们正采用最先进的数字研发法开发该款新车。在早期研发阶段，保时捷工程师们使用虚拟原型车测试系统和组件。结果发现，新款 Cross Turismo 的研发过程更快、更高效。此类虚拟原型车总共完成了超过 1000 万公里的数字旅程。数字化为保时捷工程师带来了新的可能性。目前，保时捷工程师还使用计算机设计新车车身、动力传达系统、底盘和电子设备。在保时捷首款电动汽车研发过程中，工程师们采用了网络仿真法，检查电动汽车能源管理系统的跨学科协调等因素。

（来源：盖世汽车）

光电显示&照明

COF 基板看涨 易华电营运热转。受惠于薄膜覆晶（COF）基板缺货及涨价效应持续发酵，易华电（6552）公告 11 月合并营收 2.37 亿元，连续 2 个月创下单月营收历史新高。由于智能手机搭载全屏幕及窄边框面板已成趋势，不论是采用 OLED 或 LCD 面板，都要采用 COF 基板及封装，法人看好 COF 基板持续缺货到明年第二季，易华电营运将具十足爆发力。易华电受惠手机面板驱动 IC 供货商及智能手机厂同步扩大释出 COF 基板订单，下半年订单全满且产能已被预订一空，第三季合并营收 5.11 亿元，季增 34.8% 并创历史新高，较去年同期成长 55.8%，毛利率回升至 20.2%，税后净利季增 89.3% 达 0.53 亿元，与去年同期相较暴增达 9.6 倍，每股净利 0.53 元。

（来源：集微网）

电竞显示器年出货量翻番：曲面屏占比过半。PC 市场淡如水，但特定的细分领域却势头良好，比如说电竞显示器。根据集邦咨询光电研究中心(WitsView)的最新数据，2018 年电竞液晶显示器(刷新率超过 100Hz)的出货量预计可达 510 万台，比去年的 250 万台翻了一番还多。WitsView 资深研究经理王靖怡表示，近年来电竞产业蓬勃发展，电竞游戏被纳入亚运示范赛事，持续推升了 PC 产业含金量，也刺激了周边设备升级的需求，特别是热门的吃鸡游戏将液晶显示器刷新率推动到 144Hz，在中国市场带动了一波网吧换机潮，高刷新率显示器逐渐受到普通电竞玩家的青睐。值得注意的是，曲面显示器占比已经正式超越传统平面产品，占比达 54%，相比去年的 23% 有爆发式成长，这主要因为三星的曲面电竞面板受惠于中国市场的畅旺需求，微星、惠科等后进品牌也表现亮眼。

（来源：集微网）

总投资 465 亿元，京东方第三条 6 代柔性 AMOLED 产线开工。京东方科技集团重庆京东方第 6 代 AMOLED(柔性)生产线项目开工了，这就是 B12 项目。据了解，京东方重庆第 6 代柔性 AMOLED 生产线项目位于两江新区水土高新园区，由京东方全自主设计、开发和建造，主要生产手机、车载及可折叠笔记本电脑等柔性显示产品，总投资 465 亿元，设计产能 4.8 万片/月。此前，京东方集团在重庆投资建设第 8.5 代液晶面板生产基地和智慧电子智能制造系统生产线项目，已实现量产。该项目主要生产玻璃基板尺寸为 1,500mm×1,850mm，设计产能为 48K/月，项目建设周期为 28 个月。项目总投资 465 亿元（依据最终批准的项目可行性研究报告和/或申请报告确定），注册资本 260 亿元，其中 160 亿元由重庆市人民政府和/或其指定投资平台负责筹集，100 亿元由公司负责筹集。项目总投资 465 亿元和项目公司注册资本 260 亿元的差额部分，通过外部融资解决，并确保根据项目公司的资金需求计划及时足额到位。

（来源：集微网）

TCL48 亿元剥离家电业务 开启新一轮组织架构调整。目前，家电巨头们纷纷开启了新一轮精简庞杂组织架构的变革。近日，TCL 集团宣布正式剥离消费电子业务，聚焦显示面板业务。TCL 集团发布的公告透露，公司拟以 47.6 亿元向 TCL 控股转让消费电子和家电等智能终端及配套业务，今后 TCL 集团将聚焦半导体显示及材料业务，即 TCL 集团上市公司将变身为华星光电的融资平台。受此影响，TCL 集团的营业收入将减少大约一半，但是净利率和获利能力将提升。

（来源：集微网）

友达转投资达兴材料：未来期望半导体与面板材料业务成为公司两大营销主力。面板厂友达转投资达兴材料 11 日表示，由于中国在 2022 年将拥有 18 座 8 代线以上的面板厂，公司显示屏将持续有新客户加入，同时扩大大陆市占率外，明年也会加强新时代显示屏材料开发。至于半导体相关材料更是公司积极努力目标，董事长林正一直言，目前半导体才刚开始，希望未来半导体营收比重能跟面板成为公司两大主力。达兴材料表示，今年营运表现创下历年最佳，包括面板材料部分，LCD PS 全球市占率维持领先，另外 PI 配向膜也维持全球第 3 名并持续成长；半导体部分，也已进入先进封装领域，第 4 季开始小量出货，包括 Wafer form 及 Panel form 客户均已导入；另外环保材料部分，锂电池材料也开始小量出货。

（来源：集微网）

TPK 传夺下 LG 大单。供应链传出，触控大厂宸鸿 TPK-KY (3673) 接获韩国品牌大厂 LG 大单，TPK 自行研发的奈米银技术将导入于 LG 新款冰箱。这是 TPK 奈米银产品首度应用于消费性电子，具有指标意义。TPK 向来不对接单状况与客户置评。据悉，LG 为打造出差异化智能家电产品，并提升使用者体验，拟采用阻抗低、可设计性高的奈米银触控面板，终端产品预计明年上市，由 TPK 负责供应触控面板关键零组件。业内人士认为，虽然智能冰箱的出货量不如智能手机多，但对于新兴技术而言具有指标性意义，显示奈米银的确有机会挑战传统触控技术，成为新世代触控技术的主流之一。TPK 表示，旗下奈米银技术已与多家品牌厂接洽，无法针对单一产品讨论，现阶段仍以大尺寸触控面板应用为主，待技术更加成熟后，将会努力朝小尺寸触控面板前进，明年主要将聚焦在大型看板、智能家电、智能车用等市场。

(来源：集微网)

12 月台湾面板产商销量将继续走低。据消息人士透露，由于需求削弱以及面板价格的下跌，大多数台湾平板制造商预计 12 月销量在经历 11 月的下跌之后还会继续下滑。消息人士称，自 11 月以来，面板价格下跌的步伐越来越明显，这也反映了季节性需求的结束。此外，中国双 11 购物节期间电视销售的低迷可能会进一步削弱电视厂商对电视面板的需求，从而进一步加快 12 月份面板价格的下跌。根据全景咨询公司 (AVC) 数据显示，今年双 11 节期间，线上电视销售总计 260 万台，总金额达 64 亿元人民币，同比分别下滑 10% 和 22%。此外，线下销量同比下降了 5%，销售额也下降了 8%。

(来源：集微网)

调研：折叠手机明年救市难，市场渗透率仅 0.1%。从苹果去年推出 OLED 手机之后，可折叠 OLED 面板就成为未来手机的新宠，调研机构指出，虽然韩国三星、中国大陆面板厂已开发可折叠 OLED 面板，但台湾厂商并未投入。TrendForce 光电研究 (WitsView) 认为，随着智能手机市场趋于饱和，产品差异化空间越来越小，手机厂商开始将折叠手机视为新一代手机发展重点，预计明年折叠手机将正式问世，但预估占智能手机市场渗透率仅 0.1%，到 2021 年将可望突破 1%，达 1.5%。WitsView 研究协理范博毓指出，过去曾有厂商尝试推出折叠手机，采用双面板设计，但多半以失败告终。不过随着柔性 AMOLED 面板持续进化，单面板设计的折叠手机逐渐浮出台面，其中又以三星显示器的技术最为领先。

(来源：集微网)

拟 30 多亿拿下 JDI 33% 股权！中国资本还将出资 300 亿支持建 OLED 产线。12 月 13 日，据日本 NHK 电视台援引知情人士消息称，日本显示器公司 (JDI) 正在与多家中国企业与基金组成的财团洽谈，接受一笔金额约为 500 亿日元 (约合人民币 30.28 亿元) 的投资，而财团将获得约 33% 的股份。而此前透露的是中国三家面板巨头京东方、华星和天马。同时，该财团将额外出资 5000 亿日元 (约合人民币 302.79 亿元)，考虑在中国建立工厂，使用 JDI 的技术制造 OLED 面板。12 月 13 日，据日本 NHK 电视台援引知情人士消息称，日本显示器公司 (JDI) 正在与多家中国企业与基金组成的财团洽谈，接受一笔金额约为 500 亿日元 (约合人民币 30.28 亿元) 的投资，而财团将获得约 33% 的股份。而此前透露的是中国三家面板巨头京东方、华星和天马。

(来源：集微网)

中小尺寸面板市场竞争激烈，凌巨售面板模组厂凌达光电。面板厂凌巨科技日籍总经理场昭光 13 日在台湾证券交易所宣布，将子公司凌达光电科技公司售予昆山嘉航资产管理公司。凌巨科技发言人陈益成说明，中小尺寸面板市场竞争激烈，凌巨科技聚焦高附加价值的工控及车载市场，提供客制化技术开发及一站式服务，退出消费性产品市场。陈益成强调，此次出售旗下凌达光电科技公司原本是主攻消费产品的面板模组厂，但凌巨退出消费性产品，影响所及凌达的面板模组产能也多已转至邻近的另一模组厂，因此凌达出售后不但可以贡献获利，对已转型的凌巨营运也无影响。

(来源：集微网)

军工电子

麻省理工学院和新加坡理工大学使用“病毒”加速现代计算机。在一项突破性的研究中，研究人员成功地开发出了一种新方法使计算机的速度和效率取得了前所未有的提升。通过这项研究，研究人员 Desmond Loke、Griffin Clausen、Jacqueline Ohmura、Tow-Chong Chong、Angela Belcher 成功的开发了一种利用病毒“基因”的存储

方法。这项研究解释到，可以通过减少传统随机存取存储器(RAM)芯片间的信息传输和存储的毫秒时间延迟来实现更快的计算机。传统的随机存储器虽然速度快，但其价格昂贵且易变。这意味着它需要电源来保存信息和硬盘，这虽具有非失易性但却相对缓慢。这正是相变存储器发挥作用的地方。相变存储器可以像 RAM 芯片一样快，甚至可以比硬盘驱动器具有更多的存储容量。这种存储技术使用了一种可以在非晶和晶体状态之间可逆切换的材料。然而，直到这项研究时，材料的使用仍然面临着相当大的限制。SUTD 的助理教授 Desmond Loke 表示：“我们的研究团队已经利用微细电线技术克服了这一主要障碍。”

(来源：国防科技网)

美国空军将于本月向业界就其网络安全的 ASIC 开发项目做简要报告。美国空军将于本月向业界就其网络安全的项目做简要报告，具体内容为基于专用集成电路(ASIC)的安全单片机。美国空军研究实验室信息理事会负责人表示，该简报会将于 12 月 12 日在纽约州罗马代达利亚大道 725 号的格里菲斯研究所进行，着重讲述网络安全(CDCS)计算多样性项目。该项目的关键是 ASIC 的开发工作，只要成功把多元化计算软件和硬件与其结合，促成的安全单片机将不仅能够提加快运行速度、降低单位功耗、提高安全保障，还弥补了在闪存中密钥存储的相关缺陷。

(来源：国防科技网)

为使用数字信号处理以改进信号智能与网络智能，美国空军向业界寻求援助。美国空军向业界寻求援助，希望其通过改进实时数字信号处理，可帮助美国空军提升目前网络智能与信号智能(SIGINT)的性能，以对感兴趣的信息进行自动检测、识别、分类、跟踪、确定优先次序、分类以及地理定位。12 月 4 日，美国军方位于纽约州罗马市的空军研究实验室的官员发布了一则征求书(FA875019S7002)，以征集网络智能与 SIGINT 信息、处理技术与可推动项目实施的方案。该项目的目标为：保护美国与其盟军的指挥与控制、情报收集以及战术网络能力。此外，还要支持相关作战人员的战场感知能力。

(来源：国防科技网)

美国桑迪亚实验室训练人工智能，令其可在时间与空间中识别无人机。美国桑迪亚实验室协同美国国土安全科学技术理事会，正致力于研发一种新型的无人机侦测技术。桑迪亚实验室采用了基于视频的研发手段，名为“时频分析法”，可分析无人机录像中存在的分辨率波动状况，然后将机器学习应用其中，以训练算法，令其可在以后识别与其类似的无人机，并预测这些无人机的运动趋势。为了建立一个数据基线，桑迪亚实验室操纵三架不同的多旋翼无人机(比如四翼飞机、六角锥无人机等等)，使其在视频直播摄像头的面前飞行。在基线飞行中，无人机会向前、后、侧、上、下移动。(倘若无人机偶然碰到了 A, B, 选择或开始，则无法判断)。然后对视频进行分析，从而得知无人机的飞行路径。

(来源：国防科技网)

DARPA 发布原子-光子集成项目建议征集书，研发非 GPS 定位导航技术。据报道，美军研究人员希望工业部门能够研发相对简便光子集成电路(PIC)高性能定位导航授时设备，可在 GPS 信号不可用的情况下替代 GPS。在此之前，DARPA 发布原子-光子集成(A-Phi)项目建议征集书，欲减小原子俘获高性能定位导航授时设备的复杂度，该项目还要研发一种原子俘获陀螺仪——一种模拟干涉光纤陀螺仪的物质波。DARPA 官员表示，可靠的定位导航授时是美国全军任务的关键资源，影响领域包括通信、导航、侦察和电子战。定位导航授时信息一般来自 GPS 导航卫星，但这种方式容易遭到敌军干扰和破坏，因此需要另外的技术手段作为补充。时钟和惯性测量单元(IMU)的准确度在短时间内与 GPS 相当。这是 A-Phi 项目的意义所在。

(来源：集微网)

为使用数字信号处理以改进信号智能与网络智能，美国空军向业界寻求援助。美国空军向业界寻求援助，希望其通过改进实时数字信号处理，可帮助美国空军提升目前网络智能与信号智能(SIGINT)的性能，以对感兴趣的信息进行自动检测、识别、分类、跟踪、确定优先次序、分类以及地理定位。12 月 4 日，美国军方位于纽约州罗马市的空军研究实验室的官员发布了一则征求书(FA875019S7002)，以征集网络智能与 SIGINT 信息、处理技术

与可推动项目实施的方案。该项目的目标为：保护美国与其盟军的指挥与控制、情报收集以及战术网络能力。此外，还要支持相关作战人员的战场感知能力。研究人员正寻找可对带有实时处理技术的隐蔽信号与网络数据进行拦截、获取、访问、利用、处理与定位的新途径，以改进对敌方战术信息的提取、识别、分析与报告。

(来源：国防科技网)

美国海军计划以 4990 万美元的价格订购两架新型 E-2D 舰载预警机。2018 年 12 月 10 日宣布的一份价值 4,990 万美元的交易表明，美国海军舰载侦察专家正在计划订购两架新型 E-2D “先进鹰眼”舰载预警机。美国海军空中系统司令部官员正在要求诺斯罗普·格鲁曼公司航空航天系统部门为这两架 E-2D “先进鹰眼”飞机的全速率生产提供长周期设备以及相关支持。这两个机构分别位于马里兰州帕图森特河美国海军航空站和佛罗里达州墨尔本。

(来源：国防科技网)

Imec 首次在 300mm 晶圆上直接生长 2D 材料。2018 年是 12 月 1 日至 5 日，在美国加州旧金山举行的 IEEE 第 64 届国际电子器件会议 (IEDM 2018) 上，比利时鲁汶微电子研究中心 (IMEC) 展示了一个 300mm 晶圆平台，使用 2D 材料制造金属-氧化物硅场效应晶体管 (MOSFET) 器件。2D 材料可以为器件尺寸的极端伸缩提供路径，因为它们具有原子级精度，并且几乎不受短沟道效应的影响。2D 材料的其他潜在应用可能来自于将其用作后道工序 (BEOL) 的开关，它可以对集成流中允许的温度预设设置上限。

(来源：国防科技网)

美国国防后勤局授予 Cobham 公司 UT32M0R500 单片机 QML Q/Q+ 认证。Cobham 先进电子解决方案公司的 UT32M0R500 Arm Cortex-M0+ 32 位处理器完成了认证过程，获得了美国国防后勤局 (DLA) 合格制造商名单 (QML) Q 和 Q+ 认证。Cobham 公司的管理人员解释说，QML Q/Q+ 认证确保了客户的 UT32M0R500 耐辐射单片机通过了最严格的 DLA 测试。UT32M0R500 单片机集成了两个独立的 CAN 2.0B 控制器、任务读写闪存和片上系统功能。UT32M0R500 采用行业标准 ARM 技术设计，并附带开发和调试工具。

(来源：国防科技网)

DARPA 欲以区块链为出发点做更深层次研究。众所周知，美国国防先期研究计划局 (DARPA) 走在探索未来的前列，并一直致力于将设想变为现实。五角大楼蓝天计划局为众多项目奠定了基础，从互联网到无人驾驶汽车，再到战地自主化作战及较之前成本大幅减少的太空发射等技术；因而，人们的思维也在与时俱进。近日，DARPA 要求获得区块链的相关信息，似乎是要将其作为工作重点。当然 DARPA 肯定能肩负起这一使命，充分开发区块链的价值。据透露，官方将于明年 2 月就国家安全组织机构如何使用区块链这一点举办研讨会，而有意向的个人或群体可在 12 月 20 日前响应号召；而预设的最终使用规范，被 DARPA 拟定为“无许可分布式共识协议”。

(来源：国防科技网)

3. 下周行业与公司事件提醒

表 4：下周公司事件

日期	公司	事件
2018/12/21	劲胜智能	限售股份上市流通
	洁美科技	股东大会召开
	菲利华	股东大会召开
	蓝海华腾	股东大会召开
2018/12/18	水晶光电	股东大会召开
	正业科技	限售股份上市流通
	远望谷	并购重组发审委审核会议

资料来源：Wind、天风证券研究所

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

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com