

# 电子制造

## 新春开工大吉，持续推荐低估值超跌组合

过年期间电子行业还是发生了很多事，我们一一点评。苹果零售业高级副总裁安格拉·阿伦茨将在4月离职；其调制解调器芯片工程工作从外部供应链部门转移到内部硬件技术部门；我们认为成也萧何败也萧何，14年的土豪金开启了苹果的五年快速增长，这两年的价格和信号却成为人们的吐槽中心。从这两个变化可以看出苹果已经完成零售体系建立，将在合理的价格上回归技术创新引领行业，同时自研基带预计已经提上日程，有望在2020年的机型上采用。电商降价和苹果的一季度指引确定，悲观预期释放到位，预计随着消费电子一季度业绩增速的确定，有望迎来估值修复，持续重点推荐：**立讯精密、欣旺达、闻泰科技、环旭电子、欧菲科技、信维通信、歌尔股份、鹏鼎控股**。建议关注，**弘信电子**。

华为将2月底MWC推出折叠手机，同时电视产品预计上半年推出；我们去年末深度报告《大屏社交化大趋势，静待面板供需拐点，公司资产重组聚焦半导体显示产业》推荐TCL集团，看好大屏社交带来的电视成长机会，同时随着消费者需求提升，屏幕使用面积向75寸以上进发，中国内地10.5代线将在次世代满足市场需求。面板价格随着韩厂商扩产延期和三星等的OLED产能切换预计在Q1-Q2迎来价格反转，持续重点推荐：**TCL集团、三利谱等**。

特斯拉拟2.18亿美元收购Maxwell；博世将斥资11亿美元在德建设新晶圆厂；其实除了这次事件，各大厂商都在加大固态电池研发和专利储备，我们预计特斯拉除了能够掌握Maxwell的启停电压稳定系统的储能技术外，更重要的可能是想在固态电池领域有所突破。国内超级电容领域相关关注：**江海股份**。博世的半导体逆周期投资验证了我们此前的判断（2019年度策略报告），新一轮半导体下游重要需求仍看汽车，从17年德累斯顿的第一座12寸厂，到2年后就建第二座足以看出汽车需求难以满足，持续重点推荐：**闻泰科技**。

安芯向意法半导体出让55%瑞典碳化硅晶圆厂商Norstel股权；普通用卤钨灯将在2020年前彻底退出欧美澳市场；全球碳化硅器件的应用尚未放量，高频基站通信需求重点看GaN，安芯基金出资方之一的三安已经在晋安和南安建设产线。我们预计LED价格有望在今年企稳，2018年9月1日起，欧盟ErP指令第六阶段要求生效，将在欧盟市场上不再投放某类低能效的非定向家用卤钨灯，澳大利亚也在2018年宣布将在12至24个月内淘汰普通照明用卤钨灯，美国也计划在2020年前淘汰普通照明用卤钨灯，预计LED照明需求依旧维持增长，此外小间距显示屏带来红黄的需求维持高增长，持续重点推荐：**三安光电、洲明科技等**。

重点推荐低估值超跌组合：**立讯精密、欣旺达、闻泰科技、环旭电子、欧菲科技、信维通信、歌尔股份、鹏鼎控股、弘信电子、TCL集团、三利谱、三安光电、洲明科技、海康威视、大华股份、纳思达等**。

**风险提示：**收购进度不及预期、消费电子景气度不及预期、面板价格持续下跌

证券研究报告

2019年02月11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

3 《电子制造-行业点评:苹果业绩指引确定，供应链有望估值修复》  
2019-01-31



## 1. 上周市场回顾

电子板块上周上涨 0.00%，跑赢沪深 300 指数 0bps，2019 年初以来累计上涨 5.66%，跑输沪深 300 指数 220bps。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 0.00%、0.00%、0.00%、0.00 和 0.00%。

表 1：上周板块涨跌幅 (%) (截至 2019 年 2 月 10 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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
本周超额收益		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
月度收益	1.43	3.84	4.45	3.44	3.26	3.99	4.16
月度超额收益		2.41	3.02	2.01	1.83	2.56	2.73
年初至今收益	7.86	5.66	7.83	3.72	-0.11	2.97	11.46
年初至今超额收益		-2.20	-0.04	-4.15	-7.97	-4.89	3.59

资料来源：Wind、天风证券研究所

表 2：个股区间涨幅前十 (%) (截至 2019 年 2 月 10 日)

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
002129.SZ	中环股份	0.00	19.27	23.43	44.14	22.41	9.03	6.90	8.85
300316.SZ	晶盛机电	0.00	18.71	9.67	8.08	12.08	11.37	9.03	11.23
002189.SZ	利达光电	0.00	13.51	9.11	26.42	10.68	13.78	11.22	13.78
002925.SZ	盈趣科技	0.00	12.66	12.81	29.69	13.38	49.75	40.50	49.75
002339.SZ	积成电子	0.00	10.74	6.86	6.70	14.54	7.01	5.98	7.01
002387.SZ	维信诺	0.00	10.65	17.83	8.95	21.39	9.35	7.41	9.25
601231.SH	环旭电子	0.00	10.08	10.83	-1.32	8.00	9.84	8.52	9.72
002236.SZ	大华股份	0.00	9.68	13.43	8.11	18.67	13.60	11.00	13.60
600745.SH	闻泰科技	0.00	9.45	6.56	-25.89	6.91	22.59	17.71	22.59
002055.SZ	得润电子	0.00	9.03	6.75	12.19	16.13	11.88	9.62	11.23

资料来源：Wind、天风证券研究所

表 3：个股区间跌幅前十 (%) (截至 2019 年 2 月 10 日)

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
000670.SZ	盈方微	0.00	-28.14	-15.80	-16.49	-2.83	4.62	2.82	3.09
300317.SZ	珈伟新能	0.00	-24.43	-5.14	-13.99	-1.91	6.96	4.36	4.61
300410.SZ	正业科技	0.00	-23.20	-19.67	-12.77	-23.95	23.76	16.89	17.15
002512.SZ	达华智能	0.00	-22.29	-30.55	-62.11	-31.07	5.60	3.45	3.66
002137.SZ	麦达数字	0.00	-21.52	-23.82	-24.66	-19.32	7.68	5.27	5.47
600651.SH	飞乐音响	0.00	-19.70	-23.41	-25.77	-17.96	3.50	2.57	2.65
300508.SZ	维宏股份	0.00	-19.32	-20.02	-24.45	-16.86	29.47	19.65	20.42
002733.SZ	雄韬股份	0.00	-18.70	39.08	91.99	68.39	21.69	10.17	17.26
300462.SZ	华铭智能	0.00	-17.88	-21.32	-1.93	-10.26	18.20	13.10	13.73

资料来源：Wind、天风证券研究所

## 2. 上周科技新闻

### 半导体

AMD:短期目标达到,长期或已 Priced in。AMD 18Q4 业绩基本符合市场预期,营收同比涨

4%至 14.2 亿美元，略低于市场预期的 14.5 亿美元；non-GAAP EPS 0.08 美元与预期一致；毛利率 41%，同比提高 7%。两项业务：计算与图形业务同比涨 9%，EESC 业务同比持平。前者鉴于 Ryzen CPU 增长强劲，抵消了 GPU 渠道销售备货库存压力；后者虽 EPYC 在云计算服务器客户中放量稳定，基本达到年底实现中单位数份额的目标，但被游戏主机销售周期尾声疲软拖累。AMD 高利润新产品贡献 Q4 营收 65%，数据中心收入（包括 EPYC 和高端 GPU）贡献约 15% 营收。AMD 同时宣布和 GlobalFoundries 续订生产协议，主要生产 12nm 及以上工艺产品，7nm 均由台积电代工。19 年全面进入 7nm 产品上市周期，全年营收指引高单位数增长，好于市场预期的 6% 增长；但 Q1 传统淡季指引同比跌 24%，继续处于 GPU 渠道库存压力消化期。高利润产品组合继续提升指引 Non-GAAP 毛利率突破 41% 以上，获市场积极反应，业绩发布后两天涨近 26%。此外在数据中心 GPU 市场 AMD 也开始在专业工作站及数据中心等高端 GPU 市场涉足，今年会通过 7nm GPU 切入云计算数据中心 AI 计算，尤其在算力要求较低和目前较分散的推理端。AMD 也希望数据中心 GPU 能够为 2019 贡献额外动力。

（来源：集微网）

**外媒：美国官员将赴欧洲游说抵制华为。**外媒称，一名美国外交官 2 月 5 日称，美国官员正在欧洲各地四处活动，以警告允许中国电信巨头华为公司帮助建设第五代移动通信技术（5G）网络的安全风险。据法新社 2 月 5 日报道，华盛顿认为，在欧盟国家准备全面铺开将能带来几乎即时的联通能力、庞大数据容量和未来主义技术的 5G 网络之际，此事显得十分紧迫。美国国务院一名官员在布鲁塞尔告诉记者：“我们将敦促大家不要着急冒进。”报道称，华为竭力否认其设备可能被用于进行间谍活动。默克尔提到了德国和其他西方国家正在进行的关于华为是否应该参与或被排除在 5G 网络建设招标之外的辩论。安全人士担心数据流出或 5G 网络中的敏感基础设施可能被侵入。而工业界和电信供应商却赞成中国供应商参与建设。报道称，日本首相安倍晋三在与默克尔会晤后表示，他的政府不想排除个别公司，但日本政府会关注信息是如何被收集利用的。

（来源：集微网）

**80 亿美元大手笔 英特尔准备在爱尔兰建两座芯片厂。**之前《爱尔兰时报》报道说，英特尔准备大幅提高工厂产能；后来《星期日泰晤士报》（Sunday Times）又说，英特尔提交申请，准备建设占地 110 万平米的工厂。早在 2017 年时英特尔已经提交申请，准备在基尔代尔建设 9 万平米工厂，申请已经获得批准。英特尔早就说过要扩大工厂的规模，只是从新计划看，工厂的规模会进一步扩大。结合去年的消息，加上最新的计划，可以看出英特尔准备在当地建设两座新工厂。不久前英特尔公布业绩，刷新纪录，之前还更换了 CEO。去年年初时，英特尔首次公布爱尔兰工厂扩建计划，为了增强全球制造能力，英特尔准备投入巨额资金。英特尔将会在亚利桑那州、俄勒冈州和以色列扩建工厂，今年开始建设。英特尔曾说，14 纳米芯片需求旺盛，扩建部分是为了满足市场需求。在以色列，英特尔准备建设一座芯片厂，投资 109 亿美元，该项目能创造 1000 个职位。

（来源：集微网）

**博世将斥资 11 亿美元在德建设新晶圆厂。**为了赢得未来在智能汽车、无人驾驶领域的挑战，跨国汽车零部件巨头博世加大了对芯片的投资。近日，博世宣布将斥资 11 亿美元在德国德累斯顿兴建第二家晶圆厂，这将使博世的芯片产量从 2021 年起增加一倍。2017 年，博世宣布投资 11 亿美元在德国德累斯顿建立一座晶圆厂，工厂建成后采用直径为 12 英寸的晶圆来生产半导体芯片。但很显然，随着市场的快速增长，博世原有的工厂年产量已经无法满足客户的需求。众所周知，芯片是汽车自动驾驶和电气化的核心部件，伴随智能驾驶与电动化渗透率的提升，全球汽车市场对芯片的需求迅猛增长。博世董事会主席沃尔克马尔·邓纳尔表示，通过提高半导体产量，能够加强博世在未来市场上的竞争力。近几年，高通等芯片巨头们也纷纷进军汽车产业，瞄准自动驾驶的主控芯片进行布局。博世也在芯片领域进行了诸多布局与投资。据了解，博世目前的芯片产品包括 ECU 控制器芯片、压力和环境温度传感器等诸多种类的芯片，在芯片制造方面也拥有超过 1000 项专利。

（来源：集微网）

**新款双极板材料柔性与硬度十分出色 由导电聚合物与石墨制成。**据外媒报道，弗劳恩霍夫环境安全和能源技术研究所(Fraunhofer institute for environmental, safety and energy technology)的研究人员研发了新款“双极板(bipolar plate)”，该设备可用于双极结构电池，后者选用了柔性材料，可用卷到卷工序(roll-to-roll process)制作。据弗劳恩霍夫的研究人员介绍：“焊接技术不适用于传统的双极板，因为在制造的过程中，材料会受到热应力机械应力的影响。若采用焊接密封，气体和流体就无法通过焊缝处。然而，密封件会快速透气或透水(porous)，并且还很占地方。”该材料由导电聚合物和石墨混合而成，两者所占比重大致为 80%和 20%。Grevé 博士表示：“我们使用的就是市面上能买到的聚合物和石墨，而秘密就在于其配方，至于加工方式，几乎与普通聚合物的加工方式截然不同。”双极板的材料混合与制造是通过卷到卷工序实现的。Grevé 博士说道：“我们能够在一道工序中完成所有的需求。因此，当双极板从机器中生产出来后，该部件就能直接投入使用。”

(来源：集微网)

**韩国出口连跌两个月影响宏观经济稳定。**据韩联社 2 月 6 日报道，韩国出口连续两个月同比减少，半导体等主力出口项目风光不再。汽车、钢铁产品出口虽有所增加，但要弥补外部环境恶化仍显乏力。按出口品目来看，半导体出口下滑十分明显。去年 12 月半导体出口同比减少 8.3%，27 个月来首次出现负增长。今年 1 月减少 23.3%，出口形势进一步恶化。去年不断下滑的出口单价，是半导体出口减少的主要原因。上个月为准，8GB DRAM 的价格同比下滑 36.5%，128GB NAND 闪存的价格下滑 22.4%。2018 年，半导体出口在整体出口额中所占比重为 21%。其他品目的出口形势也不乐观，继半导体、通用机械之后为韩国第三大出口项目的石化产品去年 12 月和今年 1 月的出口额分别减少 8.3%和 23.3%。显示屏出口从去年 9 月开始连续 5 个月减少，包括手机和手机零部件在内的无线通信设备出口连续 6 个月减少。今年 1 月，13 大出口品目中有 9 个同比减少。

(来源：集微网)

## 消费电子

**换掉苹果三星 中国手机品牌形象集体升级。**与许多中国城市消费者一样，深圳的公务员高建(音)长期以来一直认为，国产智能手机品牌的质量在苹果等外国品牌面前相形见绌。但去年 12 月，高建像越来越多的内地消费者一样把苹果的 iPhone 换成了中国一个主要品牌的 Android 系统手机。他购买的是中国最大的智能手机供应商华为科技的 Mate 20 Pro。“它的设计和镜头比我预想的好，”高建说，“另外，iPhone 变得越来越买不起了。”报道以华为为例。调研公司国际数据公司称，在截至去年 9 月 30 日的第三季度，华为已连续两个季度成为全球第二大智能手机供应商，仅次于三星，领先苹果。小米和 OPPO 在第三季度位列第四和第五。报道认为，中国智能手机品牌在全球舞台的崛起表明，中国电信网络设备供应商的竞争力不断增强，它们凭借“物有所值”的特点以及大力投资研发赢得市场份额。报道称，这些成绩引发了美国越来越多的阻挠。报道总结道，中国智能手机供应商通过积极的销售手段、先进的设计和特色，以及提供各种价位的机型来吸引年轻和富裕的消费者，赢得了国内市场的一大块份额。

(来源：集微网)

**2019 年款 Pixel 4 将支持双卡双待。**今年上半年即将携手 Verizon 推出的 Pixel 3 Lite 和 Pixel 3 Lite XL 两款新机之外，外媒 XDA-Developers 在 Android Open Source Project Gerrit 提交的新 commit 中发现了 Pixel 4 的踪迹，暗示 2019 年款 Pixel 4 将支持双卡双待。在该 Commit 中，谷歌在框架中添加了新的属性值，并且 Telephony 服务将会判断设备是否具备对多 SIM 卡功能的支持。在某些背景下，Google Pixel 2 和 Google Pixel 3 都有常规 SIM 插槽和 eSIM。虽然您可以将 eSIM 配置为连接到许多支持的运营商，但您不能同时使用“物理 SIM 网络和 eSIM 网络”。这意味着 Pixel 2 和 Pixel 3 支持双 SIM 卡，单待机(DSSS)。虽然您可以将两个 SIM 配置到两个不同的网络，但您无法接收到非活动 SIM 卡插槽的呼叫或文本。

(来源：集微网)

**一到冬天 iPhone 就罢工 原因竟然在这。**气冷手机关机的原因，主要是和手机内的低温保护机制有关，手机检测到电池温度过低，或者温度导致电流较小的时候，手机的低温保护机制就会启动，以致手机在低温受出现关机的情况。而手机厂商设计低温保护机制，还和手机电池的工作原理分不开，手机中基本使用的都是锂电池，锂电池放电是个化学反应过程，在使用过程中负极产生电子，通过电解液到达正极，从而形成电流。像苹果的移动设备，工作环境温度设定在 0 摄氏度至 35 摄氏度之间，所以很多 iPhone 用户都遇到过低温关机的窘境，但这也是遵循锂电池的工作原理，设置了更安全的使用环境限制。相比有些国产机则钻手机温度保护的空子，为了能让手机在较低环境下工作，设置了更低的保护温度，但锂电池长时间的不稳定放电，很有可能让手机元器件缩短寿命，甚至导致损毁。

(来源：集微网)

**苹果转型 秘密布局电动车等新科技。**苹果传正开发机器人系统，整合行动充电系统和小型基地台，相关机器人系统除了可用来搬运电动车，系统内无线充电功能也可以对电动车充电。外媒报导苹果正进行代号 Titan( Project Titan )的电动车计划，并从特斯拉( Tesla)、福特( Ford)、奔驰( Mercedes-Benz)、通用( GM)、飞雅特克赖斯勒汽车公司( Fiat Chrysler Automobiles NV)、A123 Systems 等，挖角汽车业和电池厂商的工程师好手；国外科技网站 MacRumors 先前也引述天风国际证券分析师郭明錤投资报告预期，苹果可能在 2023 年到 2025 年期间推出 Apple Car。苹果似乎积极招揽通讯模块相关人才，计划开发自己的通讯模块芯片；不过无线通信模块设计相对复杂，苹果 iPhone 内建自身通讯模块芯片的推出时程，预估最快要到 2021 年才会明朗。苹果也传出征求具有感测组件特殊应用芯片( ASIC )架构设计能力的专业人员，协助开发新款感测组件的 ASIC 架构和相关感测系统，未来可以用在苹果产品。苹果可能自力开发电源管理芯片( PMIC )。

(来源：集微网)

**索尼承认云游戏对于主机硬件是一大潜在威胁。**索尼 CFO 十时裕树在 2018 财年第三季度的财报中承认云游戏可能会对他们未来的业务构成潜在威胁，不过公司未来仍将专注于硬件领域。云游戏消灭了对昂贵的主机硬件的需求，玩家可以直接使用网络连接稳定的电脑或手机等设备来访问云端运行游戏，只需要付出订阅费用即可，有点类似于 Netflix 的直播服务。索尼的 PS4 目前是市面上最为流行的主机硬件，自 2013 年上市以来，在全球范围内已经出货 9000 万台。索尼、微软和任天堂三巨头一直统治着游戏市场，在主机平台领域罕有挑战，但随着云游戏时代的到来，谷歌、苹果和亚马逊这些拥有云技术的巨头均有入局的可能，如今的三巨头可能将迎来前所未有的挑战。微软如今正在部署自己的串流服务 Project xCloud，将于今年开始公测，还计划把 Xbox Live 网络服务扩展到任天堂 Switch、iOS 和安卓平台上。

(来源：集微网)

**上万片晶圆被污染 台积电回应：不要慌。**台积电这次的晶圆污染就出在光阻材料上，台积电在 1 月 19 日发现南科 Fab 14B 晶圆厂的 12nm、16nm 工艺良率出了问题，排查后发现问题出在光阻材料上。台积电并没有公布这家原料供应商的名字，不过他们的光阻原料主要来自日本信越、日本 JSR 与美国陶氏化学，目前还不确定是这三家中的哪一家或者是还有别家供应商。至于这次晶圆污染导致的影响，台积电方面表示出事之后已经立即停用这批原料，并通知受到影响的客户，过去 10 天中已经跟客户密切沟通，具体到了补货及交付日期等细节问题。台积电根据目前的 12/16nm 产能利用率表示 Q1 季度就能追回大部分损失产能，即便 Q1 无法补回，Q2 季度也会追回来，重申此单一事件还不会影响 Q1 季度的财报预测。

(来源：集微网)

**锤子科技天猫官方旗舰店商品已全线下架。**近日，有网友反映，锤子科技天猫官方旗舰店的商品已经下架，经查询发现，锤子天猫旗舰店的所有商品都已经下架。锤子科技天猫官方旗舰店商品已全线下架。而锤子科技的京东自营旗舰店则不受影响，锤子手机以及行李箱等其他硬件产品都可以正常售卖。目前，关于锤子科技天猫旗舰店下架所有商品的原因

还没有得到确认。

(来源: 集微网)

## 汽车电子

**KAIST 采用多级孔氮化钛材料 提升锂硫电池性能。**盖世汽车讯 据外媒报道, 韩国科学技术院 (KAIST) 的研究团队研发了超稳定、高速率锂硫电池, 该研究团队将多级孔氮化钛 (hierarchically porous titanium nitride, h-TiN) 用作硫的宿主 (sulfur host)。该研究团队在论文中写道, 当环境温度为 5°C 时, 对电池充放电 1000 次, h-TiN/S 的可逆容量 (reversible capacity) 约为 557 mAh/g, 每次充放电的容量衰退率仅为 0.016%。氮化钛拥有较高的硫化学亲和力及高电导率, 可防止活性材料的溶解, 为电荷传递 (charge transfer) 提供辅助。此外, 大孔隙和介孔结构的协合效应可稳定容纳大量的硫, 为电极渗透 (electrolyte penetration) 提供辅助。早前的报道中提过, 极性无机材料的硫化学亲和力高, 但对于硫宿主多孔架构的管控能力有所不足。如今, 该研究研发了新的合成途径, 对多孔架构无机材料的管控较为简便, 突破了上述技术限制, 从而可获得卓越的循环 (充放电) 稳定性及高充电速率。

(来源: 盖世汽车)

**CARB 与 CPUC 为交通运输网络公司制定清洁英里数新标准。**据外媒报道, 加州空气资源委员会 (California Air Resources Board, CARB) 与加州公用事业委员会 (California Public Utilities Commission, CPUC) 在制定与执行交通运输网络公司 (TNCs, 如: 打车公司) 的新要求。新项目将与先进清洁汽车 (Advanced Clean Cars) 车企法规及 SB 375 项目的变动相一致, 后者是可持续社区与气候保护法案 (Sustainable Communities and Climate Protection Act), 其要求通过土地使用与交通规划来实现该地区的温室气体 (GHG) 减排目标。此外, SB 1014 要求 CARB 在 2020 年 1 月 1 日基于每乘客英里数确立交通运输网络公司的温室气体减排的相关指导方针。该议案要求 CARB 在 2021 年 1 月 1 日采用并设定 TNC 公司的温室气体减排要求。

(来源: 盖世汽车)

**2030 年区块链汽车技术方案收入预计将达 1200 亿美元。**据外媒报道, 区块链技术已进军汽车行业, 据 Simon-Kucher & Partners 公司预计, 到 2030 年, 汽车业区块链技术的年收入将达到 1200 亿美元。据调查结果显示, 许多受访者对区块链技术的多个应用方案颇感兴趣, 特别是交通拥堵管理 (48% 的受访者对此感兴趣) 和自动付款 (54% 的受访者对此感兴趣) 两大服务。区块链技术应用还能提升车辆的安全性, 例如: 数据使用权限的安全防护 (50% 的受访者感兴趣)。此外, 区块链技术还能提供服务的效率 (自动付款) 或提升便捷性 (远程访问, 46% 的受访者对此感兴趣)。

(来源: 盖世汽车)

**Gentex 可调光玻璃将提升未来电动车的吸引力。**据外媒报道, Gentex 推出了 Full Display Mirror, 该产品可被用于雪佛兰 Bolt 电动车, 将其后视镜转化为一款显示屏。Gentex 可调光设备的年交付量逾 4000 万个, 该公司今年携其产品亮相 CES 2019 展会, 展示其镜面显示屏及可调光窗户, 上述产品已被用于部分现代化的大型客机上。有趣的是, 这类可调光玻璃或能被用于未来的电动车型。Gentex 的可调光玻璃利用复合物制作, 由公司内部研发, 该设备可基于当前的光照强度, 利用可调光技术, 调整可调光玻璃的阳光穿透量。其他公司也有类似技术, 后者在玻璃中配置了悬浮颗粒 (suspended particles), 可利用 120V 和大电流进行调节, 其旨在确保玻璃处于可调节状态, 需要每隔一段时间施加一定的电流。尽管航空领域采用的 Gentex 可调光窗户需要施加电流, 保持其呈现暗色状态。但若飞机电量耗尽, 窗户将恢复到默认值, 呈现透明状态。然而, 若用户的电动车也配置这类车窗, 当行驶到沙漠后, 一旦车辆断电, 车窗将变得透明。这对用户而言, 并不是理想的状态。

(来源: 盖世汽车)

**4.9 秒破百，续航 700km，这款纯电 SUV 能为新势力正名吗？**随着电动汽车市场的兴起，新势力造车早已不是什么新鲜事了，而“打造属于中国的高端新能源汽车品牌”更是成为了众多造车新势力的口号，但往往大都石沉大海，甚至部分车企连交付都做不到。对于造车新势力来说，想要打造属于中国的高端新能源汽车品牌，除了拥有敏锐的市场嗅觉外，过硬的产品力和精准的企业战略也是缺一不可。从总体上来说，ME7 整体的外观造型给人营造了一种“冷俊”既视感，虽然谈不上十分惊艳，但独特的视觉冲击还相当给力的。作为一款汽车最核心的部分，无论是电动车还是燃油车，拥有对应可观的动力输出，才是评判这款车好坏的关键所在。在动力方面，天际 ME7 搭载有双永磁同步电动机和 160wh/kg 的锂电池组，综合最大功率为 320kW，峰值扭矩达 640N·m，0~100km 的加速时长为 4.9 秒，综合续航里程达 500km，在匀速 60km/h 的情况下续航里程能达 700km。从动力水平上看，天际 ME7 表现确实很不错。

(来源：盖世汽车)

**前苹果员工被 FBI 指控窃取自动驾驶技术。**据外媒报道，美国联邦调查局 (FBI) 指控一名中国公民的苹果员工企图窃取与自动驾驶汽车项目有关的商业机密。在找到证据证明他窃取了机密信息并试图离开美国之后，逮捕了他。这是 FBI 第二次起诉苹果员工窃取苹果自动驾驶技术。起诉发生在美国和中国之间的关系高度紧张时期。中美陷入贸易战，美国各政府机构指责中国采取多种计划，从主要的技术公司窃取知识产权。根据起诉书，泰坦团队的成员发现陈继中有“超过两千个包含机密和专有苹果材料的文件，包括手册、原理图和图表”。FBI 表示，他们还发现了“数百张”截屏照片，暴露了苹果公司的敏感信息。此外，陈继中将自己的工作电脑备份到个人硬盘和其个人电脑上。该起诉书还详细介绍了截至 2018 年 12 月份拍摄的具体照片，部分照片的拍摄时间早在 2018 年 6 月，即陈某被聘用后几周。陈在他计划飞往中国前一天被捕。起诉书显示，他告诉苹果他计划去探望生病的父亲。如果盗取商业机密罪成立，陈继中将面临长达 10 年的监禁，最高罚款 25 万美元 (约合人民币 168 万元)。

(来源：盖世汽车)

## 光电显示&照明

**柔宇科技打造 5 米高柔性屏大树亮相春晚。**2 月 9 日晚间，柔宇科技官方微博介绍，柔宇为 2019 深圳卫视春晚特别定制了黑科技舞台道具——高约 5 米、外围直径 5 米、由 400 片轻、薄、柔、艳、高清全柔性屏组成的柔树。官方介绍，“柔树”是柔宇科技为 2019 年深圳春晚特别定制的“黑科技”舞台置景道具，高约 5 米，外围直径 5 米，别致的“树叶”其实是由 400 片柔宇科技自主研发并量产的全柔性屏组成，具有轻、薄、柔、艳、高清等特点，可以像真实树叶一样随风飘动。柔宇科技研发人员表示，这 400 片柔性屏均可通过手机 APP 远程无线上传视频、图片并切换，也可同步播放、暂停等，画面协调一致，20 余种视频素材在“柔树”上不时切换，配合整场晚会的不同节目展现对应的缤纷画面，实现了新颖夺目的舞台效果。

(来源：集微网)

**富士康 8K 面板厂年内量产。**据新华社报道：新年伊始，广州市发改委公布 2019 年重点项目 590 多个，计划投资额超过 3000 亿元 (人民币，下同)。其中，投资总额达 600 亿元的富士康 10.5 代显示器有望今年正式量产。这是继 2018 年底投资超过 650 亿元人民币的中委广东石化项目开工后，广东又一个高质量“百亿美元”项目上马。近年来，“中国经济第一大省”广东不断加大投资力度，经济发展新动能加快壮大。广东省发改委的数据显示，去年全省安排重点项目 1098 个，年度计划投资 6000 亿元，全年实际完成投资 7432.8 亿元，为年度计划的 123.9%，重点项目的顺利推进为投资增长奠定了坚实基础。

(来源：集微网)

**鸿海未投资广州面板厂，郭台铭个人投资。**媒体报导，日本设备厂商尼康(Nikon)接获鸿海集团通知，要求延后位在中国广州的新液晶面板厂的设备安装。鸿海今天公告表示，并

未投资广州 10.5 代面板厂。经济日报 8 日报导，Nikon 财务长冈昌志日前在法人说明会中透露，鸿海集团已要求延后广州新液晶面板厂的设备安装，双方尚未讨论需要延后多久及其他细节。鸿海今天透过公告针对报导提出说明，表示鸿海并未投资广州 10.5 代面板厂。广州增城的 10.5 代面板厂是由鸿海董事长郭台铭个人投资的(土界)显示器株式会社(SDP)所投资，中国媒体曾在今年 1 月报导指出，主要厂房主体结构已完成，目前进入设备安装阶段，预计 9 月量产。

(来源：集微网)

**尼康接获鸿海要求延后广州面板厂设备安装。**日本光学设备制造商尼康(Nikon)8 日表示，鸿海已要求尼康延后为广州的液晶显示器(LCD)新厂安装设备。鸿海上周才表示，旗下的广州厂建设如期进行，否认了媒体关于生产延期的报导。报导称，尼康财务长冈昌志在业绩简报会上表示，该公司在上个月收到了延期要求，“但我们尚未讨论到应该要延期多久等细节”。尼康并表示，中国的一家或几家客户已经推迟半导体生产设备订单，而公司已调降 2018 年第四季的销售展望。日本经济新闻上周报导称，全球最大代工业者鸿海将推迟在广州面板厂的多数生产计划，至少推迟六个月。鸿海 2016 年宣布投资 88 亿美元于广州工厂，希望 2019 年开始运转，以满足亚洲对大荧幕电视及显示器预计将上升的需求。尼康是 10.5 代厂微影系统供应商，专攻大荧幕平面面板显示器，客户包括鸿海的广州项目等。

(来源：集微网)

**面板行业大衰退？彩晶惊爆年前裁员超 80 人。**集微网消息，面板业陷入长期供过于求，价格跌跌不休，尤其中小尺寸面板旺季不旺，冲击华映、彩晶等中小尺寸台厂运营。此前的数据表明，由于中小尺寸面板价量俱跌，2018 年中小尺寸面板厂营运状况普遍不佳，营收和获利都有相当幅度的衰退。彩晶和华映 12 月营收双双滑落到 10 亿元新台币(单位下同)大关之下，写下单月低点，彩晶 2018 年营收约 168.66 亿元，年减 28.97%，华映受到停产的影响，2018 年营收约 240.2 亿元，较前一年减少 30.89%，全年营收都是历史新低。去年底，华映传出公司负债超过 300 亿，紧急向银行声请重整。近日，又传出另一家面板厂彩晶，将在过年前大动作裁员，且幅度占整体员工人数的 3%!

(来源：集微网)

**八亿时空：液晶材料领域闯出的“黑马”。**物联网时代，显示无处不在。近几年，随着国内液晶面板厂商的快速崛起，液晶材料作为生产液晶显示面板的核心材料，也进入了快速发展通道。目前国际液晶材料需求市场在 1000 万吨左右，国内液晶材料市场自给量仅为 50 万吨左右。随着液晶平板生产市场向国内转移及国内材料自给率不断提升，预计 2019 年国内液晶平板产能将实现翻倍增长，同时国内液晶材料市场自给量将进一步提升至 150 万吨，未来液晶材料市场空间广阔。八亿时空产品涵盖 TN/STN/TFT 型混合液晶材料、单体液晶、其它显示用液晶材料及相关化学品，广泛应用于手机、电脑、电视、笔记本、车载、机载等所涉及的显示领域，下游客户覆盖京东方、达兴材料、莱宝高科(002106)、合力泰(002217)、珠海兴业、台湾大立等知名企业。

(来源：集微网)

**印度政府推迟对智能手机触控面板征收进口税。**集微网消息，印度政府已宣布推迟原本应在本月生效的对触控面板进口征税的法律流程，这将影响苹果和三星等智能手机制造商。据路透社消息称，假设印度财政部同意电子和信息部部的提议，该税将于 2020 年 4 月开始实施。在总理纳伦德拉·莫迪(Narendra Modi)的“印度制造”活动中曾表示，政府一直在逐步增加电话零部件进口税，以刺激企业建立本地制造业。显然，苹果和印度移动电话协会的其他成员上个月带来了他们的影响力，他们认为触控面板税和其他政府措施可能会损害他们的业务。三星则向政府写信，声称它无法生产两款包含这一关税的高端手机。预计三星将在 2020 年 3 月底之前开设一家印度触控面板组装厂，不知道这是否能解释延迟一事。

(来源：集微网)

## 军工电子

**泰勒斯公司将“阵风” F4 标准开发新型连接传感器。**现在，“阵风”战机在一次单独任务中能够扮演多种角色：从侦察到防空和精确打击。该系列战机是法国空中核威慑的核心，核威慑是法国国家安全政策的一个关键组成部分，根据这一政策，核威慑相关技术水平应达到最高标准。未来的战斗机机组人员将面临日益复杂的作战环境中的更广泛的威胁，因此在非常短的时间内分析更大量的数据，以确保任务的成功和保护平民，就显得尤为必要。泰勒斯公司在“阵风”战机上装备的从头到尾的尖端电子设备和系统，将帮助这些机组人员应对这些挑战。

(来源：国防科技信息网)

**美国陆军能否实现“下一代导航系统”？美国陆军已准备好迎接未来。**这一愿景的关键是美国陆军未来司令部。美国陆军司令部由一名四星上将负责监督现代化进程，并承诺采用先进的技术手段来应对今天、明天(但愿不是昨天)的战争。为此，美国政府问责局(GAO)发布了一份关于美国陆军现代化的报告，以确保美国陆军司令部能够尽其所能。量子方面的技术将在后文提及。确保定位和导航是美国陆军网络更广泛目标的一部分。正如 GAO 报告中所述，该网络将是“一个由硬件、软件和基础设施组成的移动系统，可用于在任何电磁频谱被拒绝或降级的环境中进行内聚作战。”现在，被拒绝的环境是一个考虑因素，但不是战争的主导因素(当然，除了在被动拒绝的环境中进行作战，那里的山脉或其他障碍会干扰无线电和其他信号)。

(来源：国防科技信息网)

**美国政府问责署扩展并提升技术评估工作。**美国政府问责署(GAO)正加紧努力，帮助立法者在技术问题上更加明智。GAO 主要被人们称为美国国会的审计与合规部门，它将成立 20 年来的首个新办公室，试图提升和扩大其作为国会内部专家机构的作用。美国政府问责署首席科学家，新成立的科学、技术评估和分析办公室(STAA)联席董事总经理蒂姆·珀尔斯(Tim Persons)在接受《联邦计算机周刊》采访时表示：“今年参众两院都发出了明确的信号。指导意见中有一些分歧，但在意图方面是一致的。”新办公室于 2019 年 1 月 29 日正式启用，共有 70 名员工。珀尔斯说，这个数字将在未来两到三年内翻一番。一些早期的重点领域有，包括区块链在内的分布式账本技术，医疗保健中的人工智能，以及 5G 无线技术。虽然 GAO 以审计报告闻名，但其在技术评估方面的知名度较低。但实际上自 2002 年以来，该监督机构一直奉命试行一项计划——接管技术评估办公室(Office of Technology Assessment, OTA)在 1995 年关闭之前所做的部分工作。

(来源：国防科技信息网)

**诺格公司获批着手生产 SEWIP Block 3 低速初始生产系统。**诺格公司成功通过 SEWIP Block 3 AN/SLQ-32(V)7 项目 Milestone C 评审，并将着手进行地面电子战改进计划(SEWIP) Block 3 系统的低速初始生产。里程碑 C 是由政府主导的评审，旨在评估项目的性能和进入生产和部署阶段的准备情况。显然 SEWIP Block 3 的评审组认可了诺格公司和海军团队在演示这种开创性电子战(EW)能力方面的成就。海军水上传感器主要项目经理 Seiko Okano 上尉表示，“通过 C 级评审且启动 LRIP 是 SEWIP Block 3 项目的重要里程碑，SEWIP Block 3 是舰队过去为应对不断演变的反舰巡航导弹威胁所需的关键能力。我们必须按时按质的推进计划并完成这一关键的电子战改进工作。”

(来源：国防科技信息网)

**美国空军 Kessel Run 实验室扩大其队伍。**美国空军软件工厂 Kessel Run 实验室正在发展壮大。该实验室于 2019 年 1 月 23 日和 24 日在波士顿举行招聘活动，招聘主要来自业界的 20 多名员工。此次活动旨在增加 18 个职位的人才，包括软件开发人员、产品经理和设计师、采购官员、财务管理合同签订人和熟悉云计算的网络工程师。他们将加入波士顿 Kessel Run 实验室，研究与 F-35 空中作战中心武器系统和自主后勤信息系统相关问题。Kessel Run 项目的负责人恩里克·奥蒂(Enrique Oti)中队长告诉 FCW 网站，这次活动吸引了来自商业部门、传统国防部承包公司以及空军内部的“政府新人”。Kessel Run 目前有一

个大约 200 人的团队，既有文职承包商，也有军事人员，其中许多人是临时工作人员。

(来源：国防科技信息网)

**DARPA 深入研究地下测绘。**美国国防先期研究计划局 (DARPA) 为开发探测和测绘地下通道和基础设施技术，开展了一项竞赛。九支团队参加了该项竞赛，他们将利用先进的机器人、跟踪软件和系统完成竞赛。作为 DARPA “地下挑战赛” (SubT) 的一部分，“地下综合演习” (STIX) 将于 2019 年 4 月在科罗拉多州埃德加实验矿举行。参与团队由商业技术公司和研究型大学组成，相关技术包含机器人、传感器和通信解决方案等。这些挑战将在不同的操作环境中进行测试。隧道分赛定于 2019 年 8 月，城市分赛定于 2020 年 2 月，洞穴分赛定于 2020 年 8 月。SubT 将在 2021 年 8 月举行总决赛，届时将包含这三种环境的全部元素。目前，相关科技单位正在开发自己的技术，以应对跨国犯罪组织在美国南部边境为走私毒品所挖的越来越多的隧道。

(来源：国防科技信息网)

### 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
2019/2/20	*ST 巴士	业绩发布会
	澳洋顺昌	业绩发布会
2019/2/19	光莆股份	年报预计披露日期
2019/2/12	耐威科技	增发股份上市(非公开发行)
2019/2/11	深天马 A	限售股份上市流通
	风华高科	限售股份上市流通
	瑞丰光电	限售股份上市流通
	利亚德	限售股份上市流通

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