

中性

——维持

日期：2018年11月27日

行业：电子行业



分析师：张涛

Tel: 021-53686152

E-mail: zhangtao@shzq.com

SAC 证书编号: S0870510120023

研究助理：袁威津

Tel: 021-53686157

E-mail: yuanweijin@shzq.com

SAC 证书编号: S0870118010021

证券研究报告/行业研究/行业动态

# 单原子二极管研发突破 村田车用 ESD 实现出货

——电子行业周报 20181119-20181125

## ■ 电子板块一周表现回顾：

上周上证综指下降 3.27%、深证成指下降 5.28%、中小板指下降 5.64%、创业板指下降 6.74%、上证 50 下降 2.53%、沪深 300 下降 3.51。申万电子指数下降 7.71%，排名申万 28 个一级行业中的第 28 位。从我们关注的海外的电子指数来看，上周费城半导体指数下降 3.35%、台湾电子指数下降 1.63%、恒生资讯科技业指数下降 0.51%。

## ■ 行业最新动态：

### 单原子层二极管实现技术突破，厚度仅 0.7 nm

集成电路制程突破，由台湾成功大学物理系吴忠霖教授等人组成的团队，成功研发出仅单原子层厚度（0.7 nm）且具优异逻辑开关特性的二硒化钨二极管。据团队说法，负责运算的传输电子被限定在单原子层内，将大幅降低干扰并增加运算速度，若未来应用在数位装置，运算速度预期可超过现今电脑千倍、万倍。

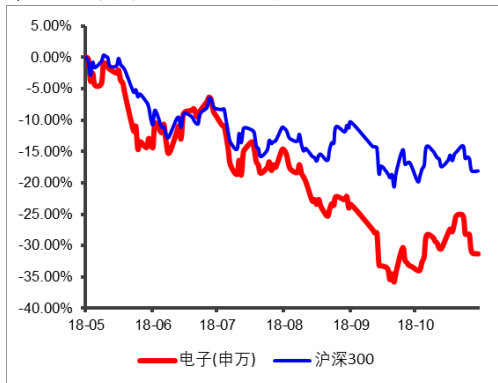
### 强化汽车电子市场，村田车用电源用耐高压 ESD 电感元件样品出货

10 月 22 日，村田制作所表示，公司正在开发具有业界最高水准的车用电源用耐高压静电放电(ESD)的电感元件，样品也会依序开始出货。这项产品，不但具备民生机器用电感元件相同的性能，并且在 ESD 防护方面，也针对车用规格来进行改良。具有高性能与可靠性，可广泛用于 ADAS、车用资讯娱乐系统、动力总成、高速车用网络等车用电子上。

## 投资建议

5G 商用、汽车电子化程度提升等加速高频高速、多层 PCB 产品的市场需求，同时环保政策提升行业集中度，智能化产线将助推 PCB 成本得到进一步控制，未来板块盈利能力有望进一步改善，**建议关注产能逐步释放增厚业绩的生益科技、景旺电子、深南电路**；消费电子板块中，华为 mate 20pro、荣耀 Magic 2 等均配备后置三摄镜头，未来双摄向三摄的升级趋势将继续延续，同时后置 3D Sensing 的推广预期将进一步提升光学产业景气度，建议持续关注光学器件产业链。从手机天线端来看，5G 商用将带动 Massive MIMO 的升级以及 LCP 天线和 LDS 天线的推广，未来天线 ASP 将显著提升，助推相关企业盈利能力提升，**建议关注天线龙头信维通信**。

最近 6 个月行业指数与沪深 300 指数比较



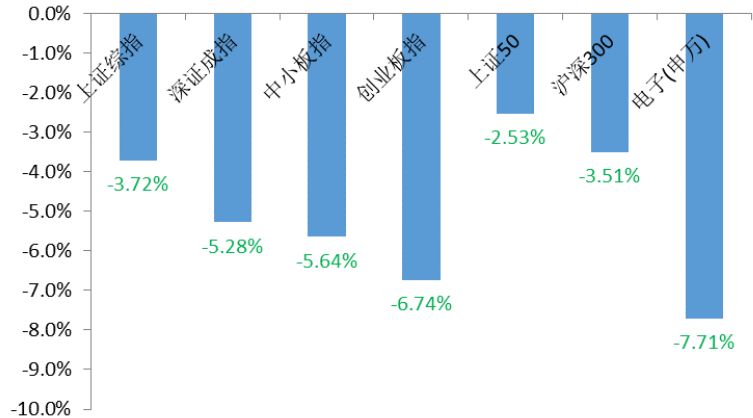
报告编号：

重要提示：请务必阅读尾页分析师承诺、公司业务资格说明和免责声明。

## 一、上周行业回顾

上周上证综指下降 3.27%、深证成指下降 5.28%、中小板指下降 5.64%、创业板指下降 6.74%、上证 50 下降 2.53%、沪深 300 下降 3.51%。

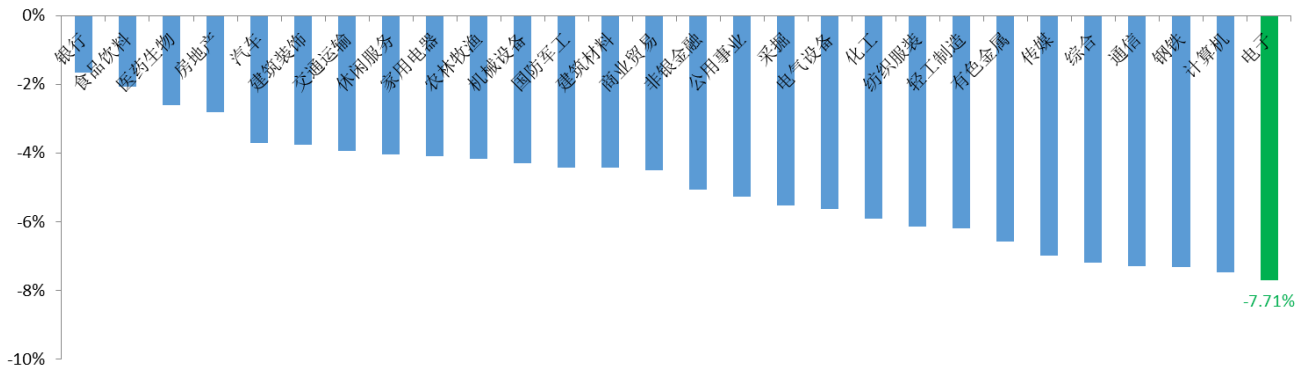
图 1 上周行业市场表现 (%)



数据来源: Wind、上海证券研究所

上周申万电子指数下降 7.71%，排名申万 28 个一级行业中的第 28 位。申万一级行业中涨幅前三的为银行 (-1.66%)、食品饮料 (-2.07%) 和医药生物 (-2.61%)，后三位为钢铁 (-7.31%)、计算机 (-7.48%) 和电子 (-7.71%)。

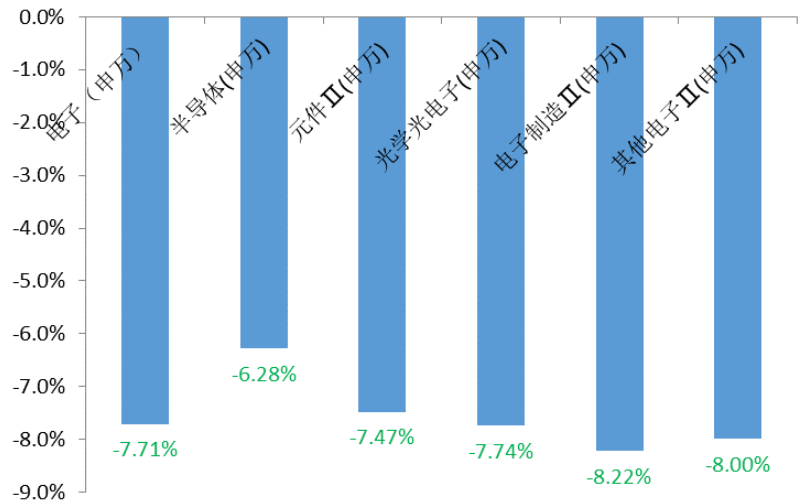
图 2 上周申万一级行业涨跌幅一览 (%)



数据来源: Wind、上海证券研究所

上周从电子二级行业来看，半导体（申万）下降 6.28%、元件 II（申万）下降 7.47%、光学光电子（申万）下降 7.74%、电子制造 II（申万）下降 8.22%、其他电子 II（申万）下降 8.00%。

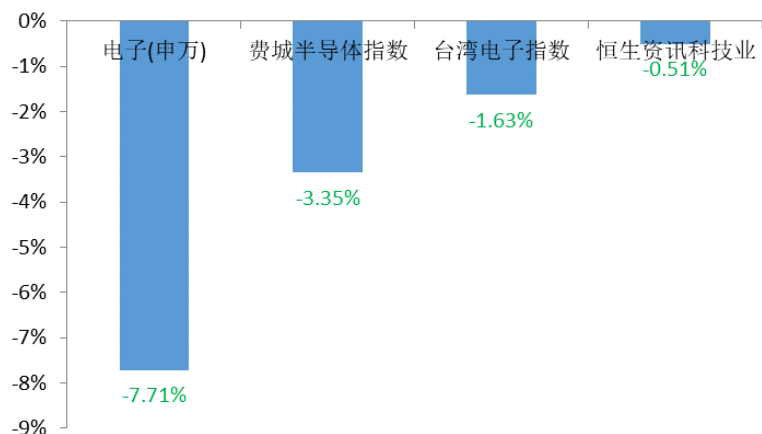
图 3 上周电子二级行业市场表现 (%)



数据来源: Wind、上海证券研究所

从我们关注的海外的电子指数来看, 上周费城半导体指数下降 3.35%、台湾电子指数下降 1.63%、恒生资讯科技业指数下降 0.51%。

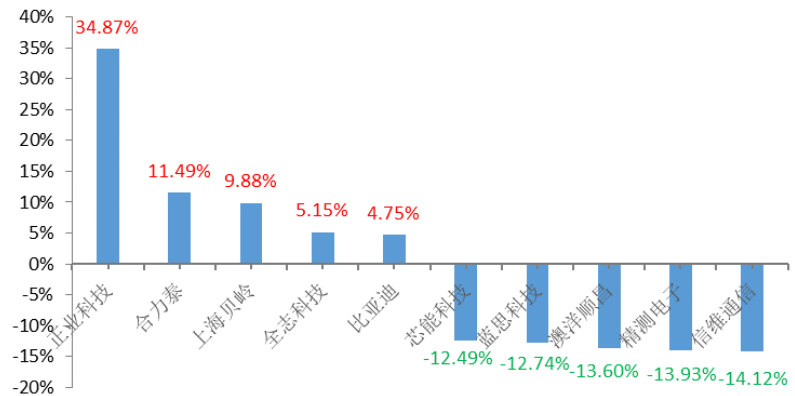
图 4 上周海外电子板块市场表现 (%)



数据来源: Wind、上海证券研究所

A 股电子板块个股方面, 期间股价上涨幅度较大的有正业科技 (34.87%)、合力泰 (11.49%)、上海贝岭 (9.88%)、全志科技 (5.15%)、比亚迪 (4.75%)。期间股价涨幅后五的芯能科技 (-12.49%)、蓝思科技 (-12.74%)、澳洋顺昌 (-13.60%)、精测电子 (-13.93%)、信维通信 (-14.12%)。

图 5 A 股电子个股市场表现 (%)



数据来源: Wind、上海证券研究所

上海证券关注的 48 支海外电子股中周涨幅较大的有今国光学 (12.97%)、稳懋 (7.22%)、大立光 (5.75%)、佳凌 (4.55%)、国巨 (2.90%)。跌幅较大的有鸿海 (-5.79%)、铠胜-KY (-6.73%)、丘钛科技 (-7.16%)、通达集团 (-7.29%)、苹果公司 (-10.98%)。

表 1 海外重点股票涨幅一览

股票代码	股票简称	周涨幅	月涨幅	季涨幅	股票代码	股票简称	周涨幅	月涨幅	季涨幅
6209.TW	今国光学	12.97%	26.10%	-7.56%	2439.TW	美律	-2.04%	-10.11%	-20.27%
3105.TWO	稳懋	7.22%	9.47%	-36.00%	2038.HK	富智康集团	-2.22%	20.55%	-16.19%
3008.TW	大立光	5.75%	-1.19%	-26.28%	2498.TW	宏达电	-2.56%	24.70%	-5.52%
4976.TW	佳凌	4.55%	4.55%	-36.28%	2354.TW	鸿准	-2.56%	-7.16%	-21.62%
2327.TW	国巨	2.90%	1.11%	-50.92%	CY.O	赛普拉斯半导体	-2.86%	5.10%	-17.99%
3406.TW	玉晶光	1.82%	-2.00%	-49.35%	6269.TW	台郡科技	-2.88%	0.00%	-16.90%
2303.TW	联电	1.36%	-5.51%	-36.29%	QRVO.O	QORVO	-3.00%	-12.49%	-20.21%
3630.TWO	新巨科	1.14%	3.91%	-13.38%	1415.HK	高伟电子	-3.03%	6.67%	-27.82%
2454.TW	联发科	0.91%	-2.42%	-10.30%	2382.HK	舜宇光学科技	-3.07%	6.84%	-23.24%
2392.TW	正崧	0.63%	13.38%	-13.75%	4943.TW	康控-KY	-3.18%	17.09%	-47.00%
3428.TWO	光耀科	0.43%	5.64%	-28.41%	SWKS.O	思佳讯解决方案 (SKYWORKS)	-3.22%	-18.63%	-23.87%
8086.TWO	宏捷科技	0.14%	-5.86%	-37.46%	AVGO.O	博通 (BROADCOM)	-3.24%	2.87%	11.61%
6758.T	索尼	0.00%	-7.33%	-4.72%	2330.TW	台积电	-3.32%	-6.62%	-9.71%
DLGF	DIALOG SEMICON	-0.18%	-2.23%	26.04%	4958.TW	臻鼎-KY	-3.95%	6.51%	-0.13%
6121.TWO	新普	-0.54%	1.95%	-14.29%	LITE.O	LUMENTUM HOLDINGS INC	-4.02%	-27.08%	-36.90%
6456.TW	GIS-KY	-0.55%	-12.49%	-53.64%	2474.TW	可成科技	-4.74%	-22.63%	-33.06%
2018.HK	瑞声科技	-0.56%	-10.81%	-39.50%	MSFT.O	微软公司 (MICROSOFT)	-4.82%	-3.08%	-3.31%
3059.TW	华晶科技	-0.60%	9.91%	-22.40%	006400.KS	SAMSUNG SDI CO	-5.23%	-11.47%	-3.92%
CREE.O	克里科技	-0.61%	9.69%	-7.19%	FB.O	FACEBOOK	-5.59%	-13.22%	-24.14%

2313.TW	华通	-0.78%	-3.79%	-30.98%	3673.TW	TPK-KY	-5.62%	1.46%	-10.31%
0732.HK	信利国际	-0.83%	4.39%	-5.56%	2317.TW	鸿海	-5.79%	-11.17%	-14.32%
2301.TW	光宝科技	-1.04%	7.04%	5.85%	5264.TW	铠胜-KY	-6.73%	-4.48%	-27.15%
QCOM.O	高通公司 (QUALCOMM)	-1.13%	-12.15%	-16.59%	1478.HK	丘钛科技	-7.16%	18.87%	-22.22%
4915.TW	致伸	-1.22%	-2.40%	-26.98%	0698.HK	通达集团	-7.29%	-11.88%	-32.97%
3362.TWO	先进光	-2.00%	-4.62%	-22.11%	AAPL.O	苹果公司 (APPLE)	-10.98%	-21.00%	-19.60%

数据来源: Wind、上海证券研究所

## 二、近期重点公司公告梳理

从近期公司公告来看, 圣邦股份、聚飞光电拟实施股权激励, 正业科技发布全年业绩预告, 台基股份、光华科技发布战略合作, 方正科技发布非公募资公告等。

表2 上周电子行业公司动态

公司简称	代码	事件	内容
圣邦股份	300661	股权激励	公司拟以 78.13 元/股向 283 人授予 222.50 万份股票。
正业科技	300410	业绩预告	预期 2018 年度盈利 21,734.38 万元-27,661.94 万元, 同比 10%-40%。
艾比僧	300389	设立子公司	公司投资 3000 万设立艾比森投资公司, 占比 100%, 用以服务于公司的发展战略。
东方日升	300118	发行可转债	公司拟发行可转债募资 290,000 万元, 用以年产 2.5GW 高效太阳能电池与组件生产项目、澳洲 Merredin Solar Farm 132MW 光伏电站项目的建设以及补充流动资金。
鸿利智汇	300219	资产减值	公司注册资本将由 712,818,506 元减少至 712,718,506 元。
聚飞光电	300303	股权激励	公司拟以 1.22 元/股向 89 人授予 2400 万股。
大族激光	002008	高管辞职	公司副总经理朱海涛辞职。
生益科技	600183	股东增持	截至 2018 年 11 月 20 日, 广新集团累计增持公司股份 3,441,640 股, 占公司总股本的 0.16%, 增持均价为 9.47 元/股, 增持金额为 32,594,214 元, 已完成本次增持计划。
奋达科技	002681	回购股份	在回购资金总额不低于人民币 2 亿元 (含), 不超过人民币 3 亿元, 回购股份价格不超过 5.50 元/股的前提下。
航天机电	600151	高管辞职	副总经理金琪先生的书面辞职。
富满电子	300671	政府补贴	2018 年度截至目 11.20 收到政府补贴共计 17,724,799.31 元, 其中与收益相关的政府补助为 6,684,799.31 元, 与资产相关的政府补助为 11,040,000.00 元。
方正科技	600601	非公募资	非公发股不超过本次发行前总股本的 20%, 即 438,978,240 股 (含本数), 募资不超过 (含) 人民币 100,000.00 万元。
台基股份	300046	战略合作	公司和恒远鑫达科技集团有限公司及深圳海德复兴资本管理有限公司于 2018 年 11 月 19 日在北京签署《战略合作协议》, 各方拟在半导体、集成电路及其他三方关注的领域进行战略合作。
光华科技	002741	战略协作	11 月 19 日, 公司在汕头市与南京金龙签署了《关于废旧动力电池回收处理战略合作协议》。双方将在废旧动力电池回收领域内开展合作。
联创电子	002036	股份增持	截至 2018 年 11 月 16 日, 公司董事长及高管人员合计增持公司股份 996,731 股, 占公司总股本的 0.1810%, 累计增持金额为人民币 10,007,908.21 元。

数据来源: 公司公告、上海证券研究所

### 三、行业近期热点信息

#### 【半导体】

#### DRAM 三巨头或遭中国反垄断处罚 25 亿美元

国家市场监督管理总局反垄断局日前表示已对三星，海力士，美光公司进行反垄断调查。如果被认定存在垄断行为，将面临天价罚款，这一数字或将是每家 25 亿美元。另据报道，如果裁定三大巨头存在价格垄断行为，并按照 2017 年在中国销售额进行处罚，那么罚款额将在 4.4 亿美元—44 亿美元之间，而如果考虑从 2016 年至今的市场行为，以 2016-2017 年度销售额进行处罚，那么罚金将在 8 亿美元—80 亿美元之间。（来源：集微网）

#### 北美半导体设备出货连续 5 个月下滑，创 11 个月新低

国际半导体产业协会 (SEMI) 统计 10 月北美半导体设备商出货金额，达 20.6 亿美元，连续 5 个月下滑，创下 11 个月新低，月减 0.9%，年增 2%。SEMI 指出，10 月半导体设备出货金额减少，反映了近期 PC、手机与服务器等产品需求走弱的趋势，同时，受到中美贸易战升级、DRAM 价格涨势反转走跌、挖矿热潮急退等因素冲击，近期半导体产业频传砍单及库存偏高等消息，包括 ASML、应材、NVIDIA 等相关供应链业绩不如预期，调研机构、外资券商纷纷下调第四季与 2019 年半导体产业展望。（来源：集微网）

#### 全球前十大 IC 设计厂商 Q3 营收：只有高通小幅衰退

TrendForce 旗下拓璞产业研究院 21 日数据显示，受惠于网络设备、数据中心、汽车领域与消费电子市场的成长，大多数厂商的营收表现都较去年同期增长，仅有高通 (Qualcomm) 微幅衰退。

图 6 全球前十大 IC 设计公司 2018 年第三季度排名 (单位: 百万美元)

排名	公司名称	3Q18 营收	3Q17 营收	YoY
1	Broadcom	4,989	4,721	5.7%
2	Qualcomm	4,647	4,650	-0.1%
3	NVIDIA	3,024	2,290	32.1%
4	MediaTek	2,185	2,122	3.0%
5	AMD	1,653	1,584	4.4%
6	Marvell	785	612	28.2%
7	Xilinx	746	627	19.0%
8	Novatek	514	413	24.3%
9	Realtek	394	365	7.9%
10	Dialog Semiconductor	384	363	5.7%

註：1. NVIDIA 扣除 OEM/IT 营收

2. Qualcomm 僅計算 QCT 部門营收，QTL 未計入

3. 2018 年 Q3 台幣對美金平均匯率為 30.68 : 1

資料來源：拓璞產業研究院，2018/11

数据来源：TendForce、上海证券研究所

### 单原子层二极管实现技术突破，厚度仅 0.7 nm

集成电路制程突破，由台湾成功大学物理系吴忠霖教授等人组成的团队，成功研发出仅单原子层厚度（0.7 nm）且具优异逻辑开关特性的二硒化钨二极管。据团队说法，负责运算的传输电子被限定在单原子层内，将大幅降低干扰并增加运算速度，若未来应用在数位装置，运算速度预期可超过现今电脑千倍、万倍。（来源：摩尔芯闻）

### 台积电拿下 IBM 7nm 数据中心芯片大单

据国外媒体 TechSpot 报道，台积电（TSMC）刚刚与国际商用机器公司（IBM）签署了协议，将为后者生产大型服务器芯片。作为全球数据中心市场的重要参与者，这项合作旨在打破英特尔在该领域的垄断，然而此举也是对 IBM “老伙计” 格罗方德（Global Foundries）的一个巨大打击。《日经新闻》称，IBM 希望将其下一代大型机服务器转向更小的制程，而台积电目前在 7nm 工艺上处于行业领跑的地位。（来源：摩尔芯闻）

## 【消费电子】

### 三星 Galaxy S10 将搭载超声波屏幕指纹：供应商为高通

11 月 25 日消息，据 Digitimes 报道，三星电子已经敲定 Galaxy S 系列屏幕指纹传感器供应商，Galaxy S 系列由高通供应超声波屏幕指纹传感器。按照惯例，明年上半年三星将推出 Galaxy S10 系列旗舰。因此，Galaxy S10 将搭载高通提供的超声波屏幕指纹传感器，这也是三星 Galaxy S 系列首款屏幕指纹手机。（来源：集微网）

### 华为向运营商展示折叠式 5G 手机 预计 2019 年正式发布

据韩国媒体报道，华为已经向韩国运营商展示了一款可折叠的 5G 手机。这款手机折叠起来相当于钱包的大小和厚度，打开之后尺寸相当于一个迷你平板电脑。从渲染图中可以看出，华为的折叠手机采用双屏设计，由一块 5 英寸的屏幕和一块 8 英寸的屏幕组成，8 英寸的屏幕可以对折堆叠到 5 英寸屏幕的下方，折叠方式与此前三星发布的 "Galaxy F" 类似。（来源：摩尔芯闻）

### 新玩家入局：OPPO 可折叠手机专利曝光

三星已经向我们展示了其可折叠智能手机，而 LG 和华为都证实他们也在开发可折叠设备，现在看来 OPPO 也计划推出其可折叠设备。OPPO 提交的一项新专利曝光，展示了该公司即将推出的可折叠设备的外观。基于该专利的外观及其工作方式，看起来 OPPO 可能会使用三星的显示屏来实现这一设计。这款智能手机的设计在 11 月 13 日获

得专利，设计由中国专利局发布，名为“SIPO”。这个设计实际上是在九月份提交的，但是需要一些时间才能获得国家知识产权局的批准和发布。（来源：摩尔芯闻）

### 【汽车电子】

#### 强化汽车电子市场，村田车用电源用耐高压 ESD 电感元件样品出货

10月22日，村田制作所表示，公司正在开发具有业界最高水准的车用电源用耐高压静电放电(ESD)的电感元件，样品也会依序开始出货。这项产品，不但具备民生机器用电感元件相同的性能，并且在ESD防护方面，也针对车用规格来进行改良。具有高性能与可靠性，可广泛用于ADAS、车用资讯娱乐系统、动力总成、高速车用网络等车用电子上。（来源：集微网）

#### Trend Force 公布了今年第三季度的笔记本出货量

相比智能手机，PC行业的存在感似乎在被弱化。但不管怎么说，电脑依然是目前最重要的生产力工具，在日常工作中扮演着不可或缺的角色。PC市场中，笔记本依然是非常重要的一个组成部分。近日，市场研究机构TrendForce公布了今年第三季度的笔记本出货量，从中可以看到各大PC品牌和整个行业的发展情况。和今年第二季度、去年第三季度相比，前三名厂商的排名依然没有发生变化，分别为惠普、联想和戴尔。（来源：集微网）

图 7 2018 年三季度笔记本市占比数据

Table: Top Notebook Brands by Global Shipments for 3Q18

Company	3Q18		3Q17		3Q18 YoY
	Ranking	Market Share	Ranking	Market Share	
HP	1	25.3%	1	25.8%	-1.8%
Lenovo	2	19.8%	2	20.1%	-1.6%
Dell	3	16.8%	3	15.6%	8.0%
Asus	4	8.4%	5	8.9%	-6.2%
Apple	5	7.9%	4	10.4%	-24.3%
Acer	6	7.8%	6	7.7%	1.4%
Shipment Total (Unit: k)	42,680		42,690		-0.02%

Note: Lenovo's shipments exclude those from brands that the company has acquired.

Source: TrendForce, Nov. 2018

数据来源：TendForce、上海证券研究所

## 四、投资建议

5G商用、汽车电子化程度提升等加速高频高速、多层PCB产品的市场需求，同时环保政策提升行业集中度，智能化产线将助推PCB成本得到进一步控制，未来板块盈利能力有望进一步改善，建议关注产

能逐步释放增厚业绩的生益科技、景旺电子、深南电路；消费电子板块中，华为 mate 20pro、荣耀 Magic 2 等均配备后置三摄镜头，未来双摄向三摄的升级趋势将继续延续，同时后置 3D Sensing 的推广预期将进一步提升光学产业景气度，建议持续关注光学器件产业链。从手机天线端来看，5G 商用将带动 Massive MIMO 的升级以及 LCP 天线和 LDS 天线的推广，未来天线 ASP 将显著提升，助推相关企业盈利能力提升，建议关注天线龙头信维通信。

## 分析师承诺

张涛, 袁威津

本人以勤勉尽责的职业态度, 独立、客观地出具本报告。本报告依据公开的信息来源, 力求清晰、准确地反映分析师的研究观点。此外, 本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

## 公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

## 投资评级体系与评级定义

股票投资评级:

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及(或)估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	股价表现将强于基准指数 20% 以上
谨慎增持	股价表现将强于基准指数 10% 以上
中性	股价表现将介于基准指数 $\pm 10\%$ 之间
减持	股价表现将弱于基准指数 10% 以上

行业投资评级:

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及(或)估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准沪深 300 指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	行业基本面看好, 行业指数将强于基准指数 5%
中性	行业基本面稳定, 行业指数将介于基准指数 $\pm 5\%$
减持	行业基本面看淡, 行业指数将弱于基准指数 5%

投资评级说明:

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准, 投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告, 以获取比较完整的观点与信息, 投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

## 免责条款

本报告中的信息均来源于公开资料, 我公司对这些信息的准确性及完整性不做任何保证, 也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考, 并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对任何人使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

在法律允许的情况下, 我公司或其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告仅向特定客户传送, 版权归上海证券有限责任公司所有。未获得上海证券有限责任公司事先书面授权, 任何机构和人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。

上海证券有限责任公司对于上述投资评级体系与评级定义和免责条款具有修改权和最终解释权。