

电子行业短期景气下滑

新兴技术将成为未来成长动能

——3月动态报告

核心观点

● 最新观点

1) 电子行业是国民经济中的支柱产业，行业产值与 GDP 增长呈现正相关性。2018 年我国电子制造业整体保持较快增长，但近半年来增速放缓。细分领域中，电子元件及材料表现较好，手机、计算机等下游设备近期景气度下降。

2) 全球电子行业迎来新一轮创新周期，5G、物联网、人工智能是行业发展趋势。我国电子行业处于成长期，在新兴领域积极布局，5G 方面引领世界，未来成长空间广阔。

3) 以 PCB、集成电路行业的产业转移为代表的新一波全球电子产业产能转移浪潮来袭，大陆厂商迎来增长机会。

4) 科创板设立，电子板块符合科技创新要求，有望深度受益，多家半导体公司已经接受上市辅导。

5) 我国电子行业目前存在一系列问题，如产品附加值低、出口易受贸易风险影响；民营企业较多，管理水平不高；IC、基础电子材料等领域技术落后等。建议加大研发投入，突破核心技术领域；改善出口产品结构，防范国际贸易风险；改善融资环境，增强小微企业融资能力；推进供给侧改革，淘汰落后产能。

6) 受中美贸易摩擦和宏观经济下行影响，2018 年电子行业在资本市场波动较大，跌幅较大。2019 年初以来中美贸易战有所缓和，电子行业风险偏好大幅修复，带动电子行业快速反弹。目前电子行业整体估值已接近 2017 年平均水平，短期内估值进一步上升空间较小。

● 投资建议

5G 等科技创新趋势为电子行业注入新的成长动力，结合国内电子行业处于成长期，正朝着核心技术含量和附加值更高的环节迈进的背景，建议关注持续高研发投入的公司，考虑技术创新潜力、成长空间、估值情况和流动性风险，重点推荐海康威视（002415.SZ）、沪电股份（002463.SZ）、生益科技（600183.SH）、晶盛机电（300316.SZ）。

● 核心组合

证券代码	证券简称	月涨幅(%)	市盈率 PE(TTM)	市值(亿元)
002463.SZ	沪电股份	0.18%	0.00	187.69
600183.SH	生益科技	7.95%	0.00	267.44
002415.SZ	海康威视	0.29%	0.00	3,234.57
300316.SZ	晶盛机电	15.20%	0.00	198.60

资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理（2019年3月24日）

● 风险提示

宏观经济下行、智能手机出货量不及预期、中美贸易战加剧。

电子行业

推荐 维持评级

分析师

傅楚雄

☎：010-66568393

✉：fuchuxiong@chinastock.com.cn

执业证书编号：S0130515010001

特此鸣谢

吴志强

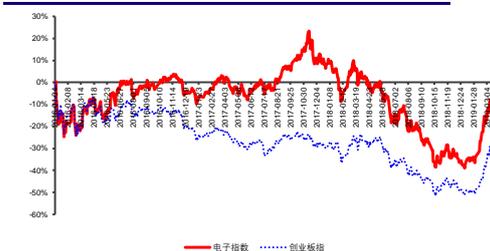
☎：010-83574659

✉：wuzhiqiang\_yj@chinastock.com.cn

对本报告的编制提供信息

行业数据

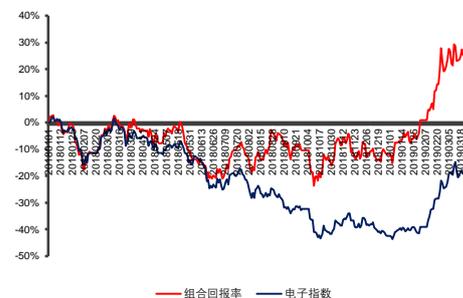
2019.03.24



资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理

核心组合表现

2019.03.24



资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理

相关研究

## 目 录

一、电子行业是国民经济的支柱产业，近期景气有所下滑 .....	3
(一) 电子行业是国民经济中的支柱产业 .....	3
(二) 国家多政策支持电子行业发展，新一代信息技术是重点方向 .....	4
(三) 我国 2018 年电子制造业整体仍然保持较快增长，景气有所下滑 .....	5
1. 电子行业整体保持较快增长 .....	5
2. 电子元件及材料表现较好 .....	7
3. 手机、计算机等下游设备制造短期景气度下滑 .....	7
(四) 行业景气下滑，盈利能力有所下降 .....	8
二、全球电子行业迎来新一轮科技创新周期，国内电子行业仍处于成长期 .....	9
(一) 电子行业发展趋势围绕 5G、物联网和人工智能展开，中国 5G 部分领域引领、物联网和 AI 方面依然有所差距 .....	9
1. 各国积极抢占 5G 制高点，中国在专利数和标准制定上实现引领。 .....	10
2. 全球物联网相关研究和布局如火如荼，中国目前整体差距仍较大 .....	11
3. 人工智能将引领科技潮流，中国基础层和技术层欠缺、应用层相较先进水平差距较小 .....	11
(二) 国内电子行业整体仍处于成长期，细分领域发展不尽相同 .....	12
(三) 市场空间巨大，部分行业产能正在向大陆转移 .....	15
(四) 电子属于重资产行业、壁垒较高，但面临全球化竞争 .....	16
(五) 电子产品出口比例巨大，加工贸易占比逐步降低 .....	17
(六) 科创板设立促使电子行业向更高质量发展 .....	17
1. 科创板是资本市场重大制度创新，符合创新发展的电子企业有望搭上首班车 .....	17
2. 集成电路有望首先受益，多家半导体企业已经接受上市辅导 .....	18
三、行业面临的问题及建议 .....	20
(一) 现存问题 .....	20
1. 我国电子信息产值虽高，但利润率低，附加值低 .....	20
2. 我国是电子信息产品出口大国且以中低端制造产品为主，容易受到影响 .....	21
3. 行业民企较多，管理水平有待提高 .....	21
4. 处于行业顶端的 IC、基础电子材料等仍然距离国外先进水平差距较大 .....	21
(二) 建议及对策 .....	21
1. 加大研发投入，突破核心技术领域 .....	21
2. 改善出口产品结构，防范国际贸易风险 .....	21
3. 改善融资环境，增强小微企业融资能力 .....	22
4. 积极推进供给侧结构性改革，淘汰落后产能 .....	22
四、电子行业在资本市场中的发展情况 .....	22
(一) 2018 年行业二级市场迎波动较大，2019 年初以来反弹较大 .....	22
1. 2018 年电子行业 A 股总市值下降 .....	22
2. 2018 年电子行业市值在 A 股中占比逐渐缩水 .....	23

3. 电子行业 A 股上市公司收入占行业收入比重较小.....	23
(二) 2018 年至今 IPO 数量继续提升, 以 PCB 企业为主.....	23
(三) 目前行业估值处于较低水平, 但短期内提升空间有限.....	24
1. 2018 年行业估值处于历史低位.....	24
2. 行业估值 A 股溢价下降.....	24
3. 中国大陆电子行业估值高于美国和中国台湾市场.....	25
(四) 近期资本市场表现回暖.....	26
<b>五、投资建议及股票池.....</b>	<b>26</b>
<b>六、风险提示.....</b>	<b>27</b>

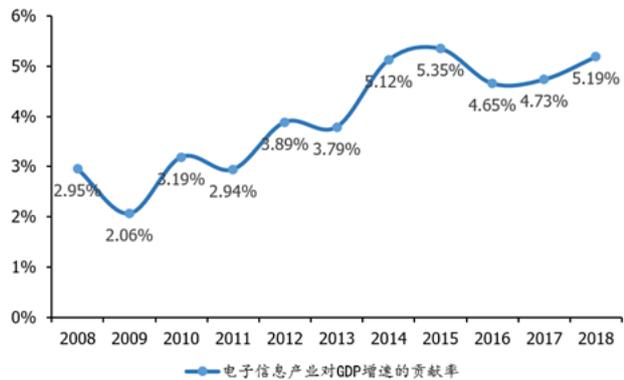
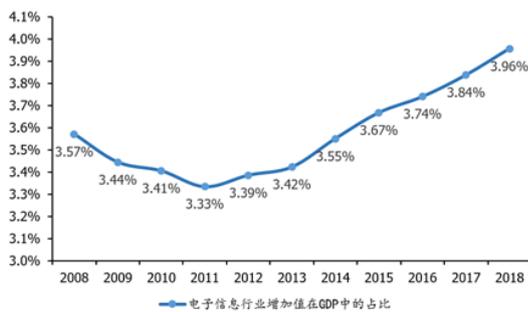
## 一、电子行业是国民经济的支柱产业，近期景气有所下滑

### (一) 电子行业是国民经济中的支柱产业

电子行业是国民经济中的支柱产业，对社会生产、居民生活影响巨大。电子行业在国民生产总值中占有重要地位，根据中国电子信息产业统计年鉴数据测算，2008-2018年电子信息产业增加值在GDP中的平均占比为3.57%。

2008-2011年受金融危机和PC出货量放缓影响，中国电子信息产业增加值占GDP的比重有所下滑；自2011年起我国电子信息产业开始上行，增加值在GDP中占比逐渐提升，2018年达到3.96%。在我国经济发展进程中，电子信息产业扮演重要助推剂，近十年内产业对GDP增速的贡献波动上升，2018年电子信息产业对GDP增速的贡献率为5.19%。

图 1. 2011 年以来电子信息产业增加值占 GDP 比重日益提升 图 2. 电子信息产业是 GDP 增长的重要助推剂



资料来源：工信部，wind，中国银河证券研究院

资料来源：工信部，wind，中国银河证券研究院

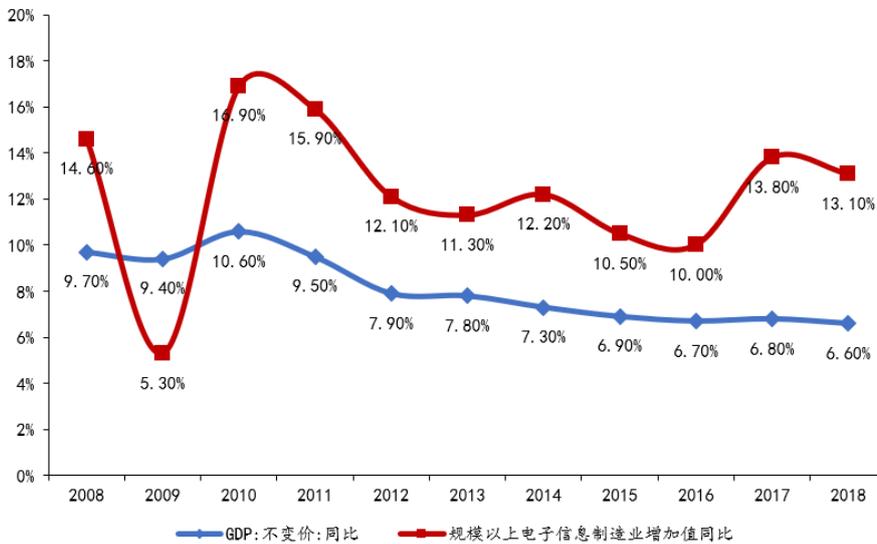
指标算法：占比=电子信息行业增加值/GDP

指标算法：贡献率=电子信息产业增加值变化量/GDP变化量

电子产业增加值与GDP整体呈现相关性，2008-2018年电子产业增加值增速和GDP增速之间相关系数为0.3。在经济出现下行或回暖时，电子产业增加值的增速也出现了放缓或提速，且反弹幅度高于宏观经济的反弹幅度。

但是自2017年以来，国家对于电子信息产业的扶持力度加大，电子信息产业的支持政策频出，电子产业进一步承接产能转移，呈现出增长明显提速的趋势。2017年电子产业增加值同比增速从2016年的10.00%提升到13.80%，提升了3.8个百分点，同期GDP仅回升了0.2个百分点。因为国内电子产业起步相对较晚，成长较快，整体增速高于宏观经济增速。2008-2018年增加值平均增速为12.34%，同期GDP平均增速为8.11%。

图 3.2008-2018 年电子产业增加值增速与 GDP 增速相关系数为 0.3



资料来源：工信部，中国银河证券研究院

## (二) 国家多政策支持电子行业发展，新一代信息技术是重点方向

国家将电子行业视为战略性发展产业，出台了多项支持政策，驱动行业向技术升级方向发展，打造以新一代电子信息技术为基础的全新产业结构。2019年3月，上交所发布科创板企业上市推荐指引，提出优先推荐布局高新技术产业的科技创新型企业，以科技创新为大背景的电子行业有望深度受益。2019年3月，工信部、国家广电总局、中央广电总台联合发布超高清视频产业发展行动计划，与即将商用的5G技术相配套，进一步打开下游需求，电子行业产业链上端硬件厂商、中端模组厂商迎来大好机遇。2014-2018年间，相关政策频出，为电子行业发展保驾护航。

表 1. 国家政策扶持电子行业发展

时间	政策名称	发布部门	主要内容
2019.3	上交所	《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》	保荐机构应优先推荐下列企业：符合国家战略、突破关键核心技术、市场认可度高的科技创新企业；属于新一代信息技术、高端装备、新材料、新能源、节能环保以及生物医药等高新技术产业和战略性新兴产业的科技创新企业；互联网、大数据、云计算、人工智能和制造业深度融合的科技创新企业。
2019.3	工信部、国家广电总局、中央广电总台	《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》	按照“4K先行、兼顾8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用，重点任务包括：突破核心关键器件、推动重点产品产业化、提升网络传输能力、丰富超高清电视节目供给、加快行业创新应用等。
2018.8	工信部、发改委	《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）》	为了扩大和升级信息消费，展开四大主要行动：新型信息产品供给体系提质行动（涉及领域包括可穿戴设备、智能网联车、高清终端设备等）、信息技术服务能力提升行动（涉及领域包括云计算、大数据）、信息消费者赋能行动（涉及领域包括4G、5G、

			光纤覆盖)、信息消费环境优化行动(涉及领域包括网络安全等)。
2017.3	国务院	《2017 年政府工作报告》	提出要深入实施《中国制造 2025》，把发展智能制造作为主攻方向，推进 IC 制造业创新中心建设，推动中国制造向中高端迈进。
2016.12	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	提出要把战略性新兴产业摆在经济社会发展更加突出的位置，提出了完善管理方式、构建产业创新体系、强化知识产权保护和运用、深入推进军民融合、加大金融财税支持、加强人才培养与激励等 6 方面政策保障支持措施，部署了包括集成电路发展工程、人工智能创新工程、新能源高比例发展工程等 21 项重大工程。
2016.3	全国人大	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	《纲要》扶植新兴产业名单中列入集成电路，明确发展产业政策导向和促进竞争功能，构建有利于新技术、新产品、新业态、新模式发展的准入条件、监管规则 and 标准体系。设立国家战略性新兴产业发展基金，充分发挥新兴产业创业投资引导基金作用，重点支持新兴产业领域初创期创新型企业
2015.5	国务院	《中国制造 2025》	强调在关系国计民生和产业安全的基础性、战略性、全局性领域，着力掌握关键核心技术，完善产业链条，形成自主发展能力。实现制造强国战略目标，提高创新能力，推进信息化与工业化深度融合，提出 2020 年自给率 40%，2025 年自给率 70% 的目标
2014.6	工信部	《国家集成电路产业发展推进纲要》	根据全球集成电路产业发展趋势和我国产业基础，从产业规模、技术能力、配套措施和企业培育 4 个方面，提出了我国集成电路产业应通过体制、机制创新，持续加大投入等一系列配套措施，总体摆脱产业受制于人的局面，实现产业跨越式发展的战略目标。成立国家产业投资基金加大金融扶持力度，重点支持集成电路制造领域。

资料来源：中国银河证券研究院整理

### (三) 我国 2018 年电子制造业整体仍然保持较快增长，景气有所下滑

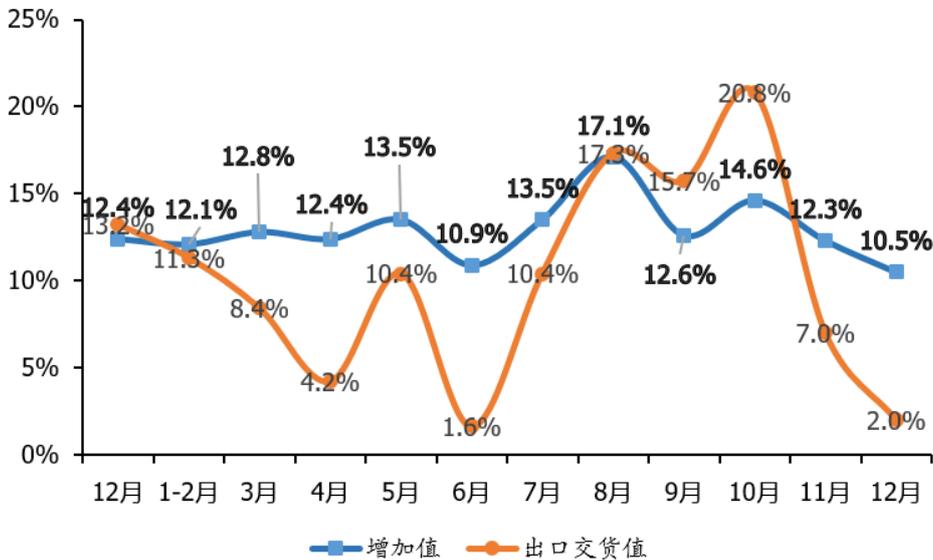
电子行业是研发和生产各类电子材料、元器件及电子设备的工业，电子材料包括硅晶圆、覆铜板等，电子元器件包括电感、电容、半导体分立器件、印制电路板等，电子设备包括半导体设备、电子制造设备等。按下游应用领域分类，电子行业可细分为消费电子（手机、PC、电视等）、半导体、汽车电子、安防电子、LED、物联网等领域，渗透进日常生活的方方面面，与居民生活息息相关。我国高速推进工业 4.0 发展，电子行业整体保持较快增长，电子元器件及材料需求强劲，细分行业增速较快。而手机、PC 等终端产品已步入成熟期，近年来缺乏重大创新，景气度持续下滑。

#### 1. 电子行业整体保持较快增长

2018 年，我国电子行业不断进行结构调整、技术升级，整体持续稳健增长态势，领跑工业领域。2018 年规模以上电子信息制造业增加值同比增长 13.1%，快于全部规模以上工业增速 6.9 个百分点。12 月份同比增长 10.5%。

在中美贸易摩擦带来的不利外部环境下，我国电子制造业出口仍平稳增长，但增速不及上一年度。2018 年规模以上电子信息制造业实现出口交货值同比增长 9.8%，增速比 2017 年回落 4.4 个百分点。12 月份同比增长 2.0%。

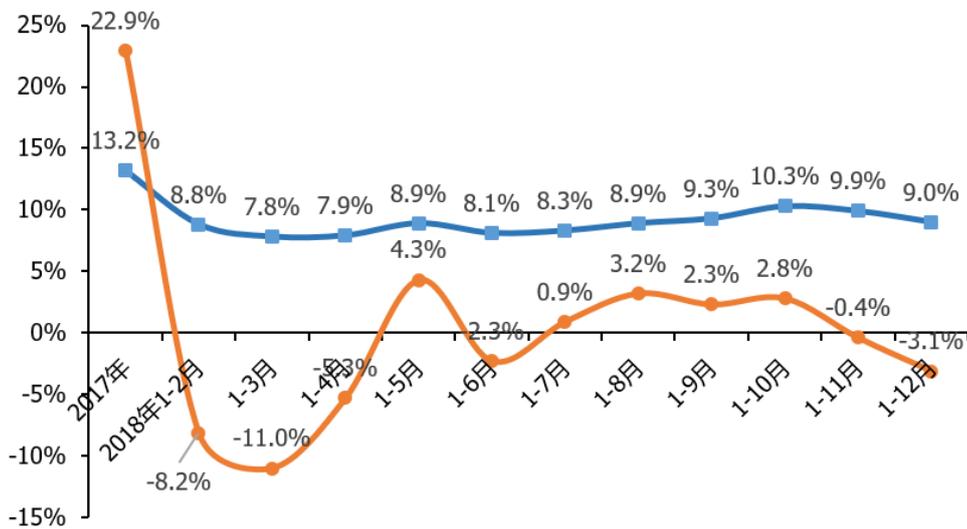
图 4.2017 年 12 月以来电子信息制造业附加值和出口交货值分月增速



资料来源：工信部，中国银河证券研究院

2018 年，规模以上电子信息制造业主营业务收入同比增长 9.0%，受贸易战影响，原材料价格一定幅度上涨，主营业务成本同比增长 9.1%，利润总额同比下降 3.1%。

图 5.2017 年 12 月以来电子信息制造业主营业务收入、利润增速变动情况



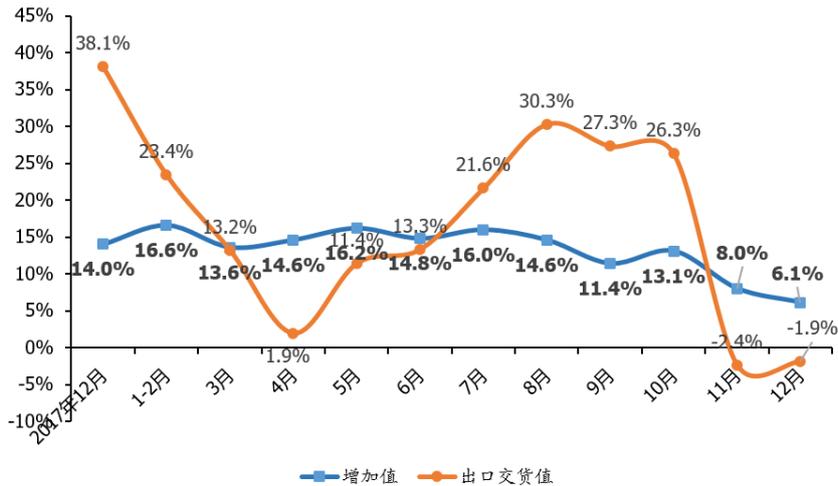
资料来源：工信部，中国银河证券研究院

分行业情况来看，呈现整个行业下游需求增长放缓趋势，细分领域表现不尽相同。

## 2. 电子元件及材料表现较好

电子元件及材料是电子制造行业乃至整个工业的基础，2018年电子元件及电子专用材料制造业推进供给侧改革，产能、出口等方面保持较快增速，增加值同比增长13.2%，出口交货值同比增长14.0%，主营业务收入同比增长10.9%，利润同比增长20.6%。主要产品中，电子元件产量同比增长12.0%。

图 6.2017 年 12 月以来电子元件行业增加值和出口交货值分月增速



资料来源：工信部，中国银河证券研究院

## 3. 手机、计算机等下游设备制造短期景气度下滑

2018年，通信设备制造业整体保持增长态势，增加值同比增长13.8%，出口交货值同比增长12.6%，主营业务收入同比增长9.6%，受上年基数较高等因素影响利润同比下降11.8%。

手机是通信设备制造业主要产品，受手机终端创新乏力、消费者换机时间延长等因素影响，手机产量同比下降4.1%，其中智能手机同比下降0.6%。自2018年10月起，国际贸易环境恶化，通信设备行业增加值及出口交货值增速全面下降，12月出口交货值首次达到负增长。

图 7.2017 年 12 月以来通信设备行业增加值和出口交货值分月增速



资料来源：工信部，中国银河证券研究院

2018年，计算机制造业稳中有进，增加值同比增长9.5%，出口交货值同比增长9.4%，主

营业务收入同比增长 8.7%，利润同比增长 4.7%。主要产品中，微型计算机设备产量同比下降 1.0%；其中笔记本电脑产量同比增长 0.6%，平板电脑产量同比增长 2.8%。从 10 月开始计算机制造业景气度短期下滑，增加值及出口交货值呈下降趋势。

图 8.2017 年 12 月以来计算机制造业行业增加值和出口交货值分月增速

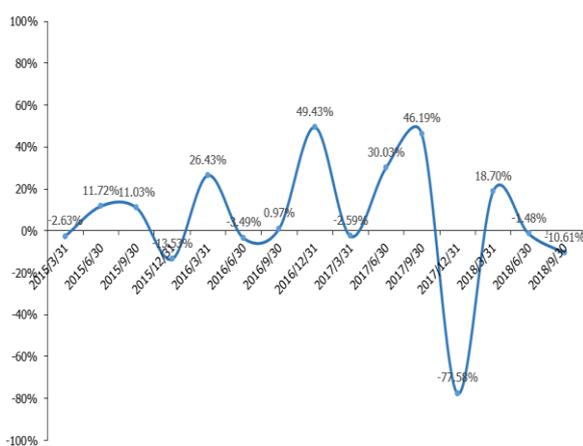


资料来源：工信部，中国银河证券研究院

#### (四) 行业景气下滑，盈利能力有所下降

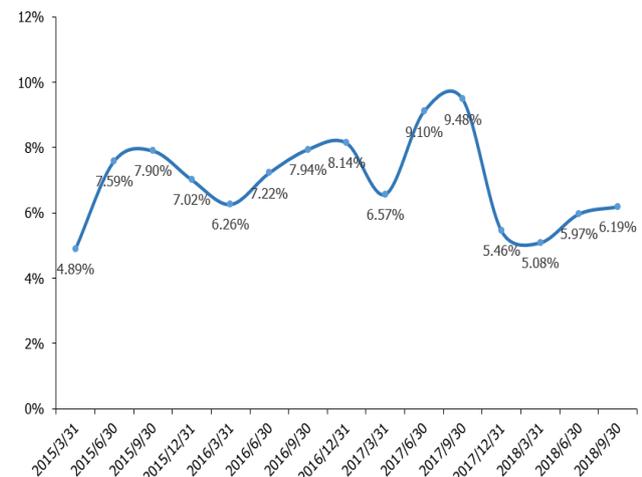
整体来看，2018 年我国电子行业盈利能力有所下滑。行业平均 ROE 从第二季度开始同比下降，由行业内所有上市公司一季报\半年报\三季报数据得到的行业平均 ROE 分别为 1.58%\3.89%\6.51%，同比变化 18.70%\-1.47%\-10.61%。可进一步将 ROE 分解为销售净利率、资产周转率、权益乘数进行分析。

图 9.电子行业平均 ROE 同比增速



资料来源：wind，中国银河证券研究院

图 10. 电子行业平均销售净利率



资料来源：wind，中国银河证券研究院

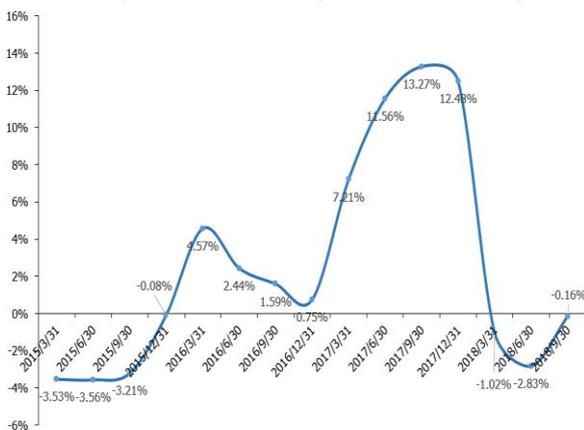
2018 年行业平均销售净利率整体处于低位，厂商获取利润能力降低，一季报\半年报\三季报披露的行业平均销售净利率分别为 5.08%\5.97%\6.19%，同比减少 22.58%\34.47%\34.73%，

全面低于 2017 年。销售净利率的下降很大程度上解释了 ROE 的下降。

行业平均资产周转率则较为稳定，2018 年稍有降低，一季报\半年报\三季报披露的行业平均资产周转率分别为 14.57%\31.89%\51.31%，同比变化-1.02%\-2.83%\-0.16%。2018 年行业整体营运能力的下降，是平均 ROE 下降的原因之一。

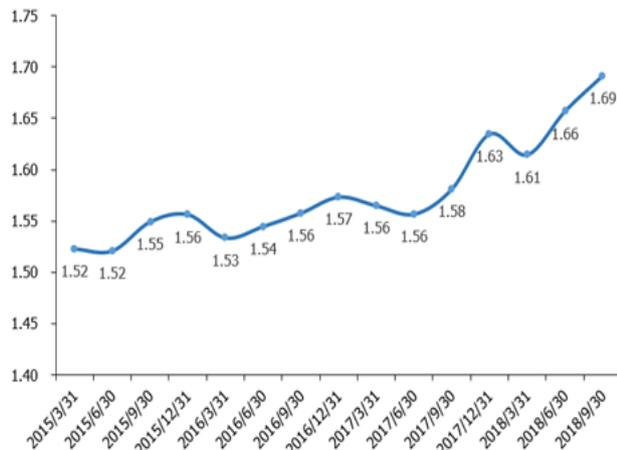
平均权益乘数总体而言变动不大，一季报\半年报\三季报披露的行业平均权益乘数分别为 1.61\1.66\1.69，行业对杠杆运用情况保持稳定，资本结构未产生重大改变。

图 11. 电子行业平均总资产周转率同比增速



资料来源: wind, 中国银河证券研究院

图 12. 电子行业平均权益乘数



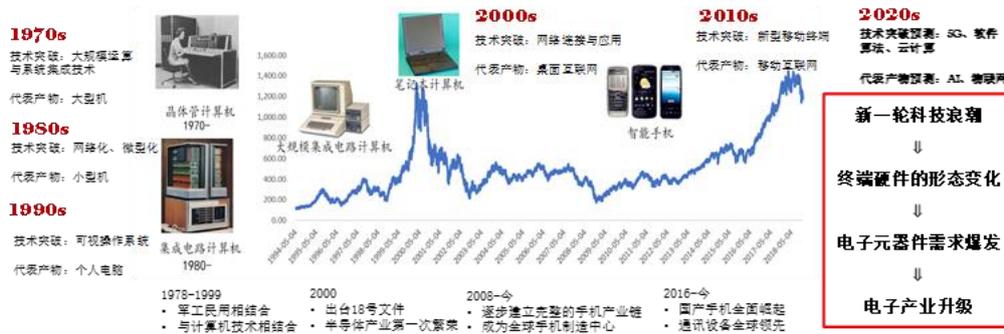
资料来源: wind, 中国银河证券研究院

## 二、全球电子行业迎来新一轮科技创新周期，国内电子行业仍处于成长期

### (一) 电子行业发展趋势围绕 5G、物联网和人工智能展开，中国 5G 部分领域引领、物联网和 AI 方面依然有所差距

科技周期推动带来的终端硬件变化是电子行业成长的原动力。每一轮终端电子设备的科技创新，都会带来电子行业上下游的新兴需求，从而拉动整个产业链的发展。历史至今，电子行业大致经历了五轮科技创新周期，包括 1970 年代的大型机、1980 年代的小型机、1990 年代的个人电脑、2000 年代的桌面互联网和 2010 年代的移动互联网创新，在终端硬件上分别对应着晶体管计算机、集成电路计算机、大规模集成电路计算机、笔记本计算机和智能手机。终端硬件的形态变化，对应着爆发式增长的电子元器件需求，电子行业也得到了长足发展。

图 13.电子行业伴随科技创新周期得到长足发展



资料来源：工信部，中国银河证券研究院

电子行业当前迎来新一轮科技创新周期，当前行业发展趋势围绕5G、物联网和人工智能展开。5G开启新一轮技术周期，在5G超高速、超大连接和超高可靠性的通信基础上，通信技术的应用场景愈加丰富，有望突破智联边界，掀起信息内容、需求场景、应用终端和商业模式革命浪潮，物联网的实际应用将在5G成熟之后迎来大规模应用。另外，人工智能未来有望为人们生活带来翻天覆地的变化，全球科技巨头在人工智能方面也做了诸多布局。

对标国际先进技术水平，国内在5G部分领域实现引领，但在物联网和AI方面依然差距较大，发展空间巨大。中国的5G技术储备相对充足，在5G标准制定和专利数上实现全球引领，整体实力较强，未来的机会在于大规模推进5G商用。中国在物联网和AI方面整体实力依然偏弱，尤其是在芯片等技术层相比国际先进水平差距较大。物联网和AI核心芯片及技术未来是中国需要实现突破的地方，目前国内已有华为海思等优秀芯片企业在芯片方面取得一定成就，存在未来赶超国际先进水平的机会。

### 1. 各国积极抢占5G制高点，中国在专利数和标准制定上实现引领。

作为具有革新意义的新一代通信技术，各国积极抢占5G制高点。各国纷纷在5G核心专利和标准提案上发力，以求争夺5G行业的制高点。目前全球各国5G试验阶段都已接近尾声，商用计划基本都在2020年左右，5G部署进入了加速推进阶段。

目前，全球主要电信运营商基本已开展5G试验，韩国电信已在2018年2月平昌冬奥会期间提供5G服务，计划于2019年进行商业部署。主要国家和市场的5G试验局主要围绕C频段开展，中国、美国、澳洲等移动通信商都进行了围绕C频段的5G测试。部分先行者国家对高频段也进行了实验和部署，中国在此方面部署稍显落后，需奋力追赶。

**5G标准中国企业话语权提升，重点技术专利攻关频传喜讯。**2018年的标准发布中国共有16家企业参与，占有参与企业的近1/3。在技术研发方面，华为Polar码编码方案成功成为eMBB场景编码的关键，且华为于2018年9月启动由IMT-2020(5G)推进组组织的中国5G技术研发试验第三阶段室内覆盖测试项目，测试成绩优异，重点技术已经完成攻关。大唐电信多项技术方案进入国际核心标准规范。中国移动研究院也牵头了多项5G技术研发，主导提出了基于服务的5G网络架构(SBA)，该架构是5G独立组网的基础架构。此外，还牵头推动了网络切片架构、用户数据融合架构等工作，并在功能软件化、C/U分离、边缘计算方面发挥

了重要的推动作用。

部分中国企业拥有国际标准的 5G 发明专利，在 5G 标准制定中发挥重要力量，这表明了中国企业在 5G 中的话语权和产业竞争力的提升，加之 5G 产业链配套设施建设进程不断加快，在经历了 1G 落后、2G 追随、3G 突破、4G 同步后，中国在 5G 网络应用上有望引领行业的发展历程。

## 2. 全球物联网相关研究和布局如火如荼，中国目前整体差距仍较大

**物联网落地条件逐渐成熟，产业链结构逐渐明晰。**随着 5G 逐步成熟，信息传输速度延迟降至 0.5 ms 级别，将为物联网实现提供坚实的通信基础。同时万物互联趋势日益明显，物联网应用场景广泛，发展动能充足。物联网产业链逐渐明晰，从上至下可分为感知层、网络层、平台层和应用层。

**国际龙头争先布局卡位，芯片、物联网平台和 ADAS 为目前主要发展趋势。**芯片作为物联网的大脑，是感知层终端设备的核心部位。目前在物联网芯片市场仍然由高通、恩智浦半导体、英特尔、德州仪器所主导，我国核心芯片约 80% 依赖进口，相比而言差距较大。

全球科技巨头加速布局平台层，价值链向应用服务渗透。从资本市场投资热度来看，腾讯、IBM、亚马逊、思科等科技公司纷纷发力物联网平台领域，以投资或并购的方式，实现从底层到上层的产业链整合。

应用层目前而言车联网为最大应用场景，市场规模超千亿。车联网要求汽车能够实现智能驾驶，目前处于 ADAS 阶段。ADAS 国际市场集中度较高，主要市场份额集中于 Mobileye、博世集团，大陆集团，DENSO，德尔福汽车集团；该领域国际巨头布局较早，布局程度较高，整体而言垄断程度较高。

**国内厂商抓住市场机遇奋力追赶，但整体差距仍较大，正在抓紧布局。**国内企业在 M2M 服务、中高频 RFID、二维码及网络传输等产业环节具有一定优势，但基础芯片设计、通信芯片模块、高端传感器制造及智能信息处理等产业环节较为薄弱。随着 3GPP R13 冻结，华为、中兴通讯等国内厂商紧跟标准出台节奏推出商用 NB-IOT 芯片，NB-IoT 终端有望迎来放量增长，NB-IOT 芯片将成为我国物联网芯片领域重要发力点。

车联网而言，国内踏入 ADAS 领域的多为初创公司，数量众多，但技术相对薄弱。部分上市公司通过参股布局 ADAS 蓝海，但技术方面整体处于较为初级阶段。国内厂商可通过价格差异、本土化优势切入 OEM 厂商后装市场供应链，且国内厂商在核心组件如处理芯片等研发突破加快，未来发展机会可期。

## 3. 人工智能将引领科技潮流，中国基础层和技术层欠缺、应用层相较先进水平差距较小

**人工智能随物联网数据爆发迎来发展春天，巨头围绕产业链从上至下卡位市场。**人工智能的应用领域遍及家居、零售、交通、医疗、教育、物流、安防等主要领域，其中智能语音、智能安防、智能汽车细分应用领域受到国内外相关行业和科技领域的重要关注，相对技术比较成熟发展比较迅速。

**AI 芯片战略地位凸显，智能硬件巨头布局如火如荼。**芯片是 AI 最核心的产业布局，拥有

极高的产业价值和战略地位，门槛高，投资回报周期长。目前市场上的人工智能芯片主要有 GPU、FPGA 和 ASIC 三类。英伟达主打 GPU 芯片，FPGA 芯片主要是 Xilinx 与 Altera 布局，ASIC 格局尚未确定。

智能硬件是 AI 发展的重要基础设施。AI 算法训练所需要的数据采集主要通过智能手环等各类智能硬件和传感器完成，同时 AI 算法的进步不断反哺智能硬件产业链，提高智能硬件产业链成熟度。智能硬件未来应用市场广阔，谷歌、腾讯、IBM 等国际巨头布局紧锣密鼓，以期在未来巨大空间中分一杯羹。

在产业链布局方面，中国应用层面相比先进水平差距较小，但是基础层和技术层差距仍大。美国是目前 AI 技术水平最高的国家。从 2017 年全球 AI 企业数来看，美国 1078 家，中国 592 家，合占全球人工智能企业总数（2542 家）的 65%，其中，基础层中国企业数为 14 家，美国 33 家；技术层中国 273 家，美国 586 家；应用层中国 304 家，美国 488 家。中国基础层和技术层公司数量相对美国差距较大，应用层的差距则相对而言较小。

国内公司加紧 AI 核心技术攻关，已经取得一定成绩。国内许多老牌芯片企业如华为海思、北京君正等正在积极拥抱“AI+”变化，成为国内 AI 芯片产业中的重要攻坚力量。初创公司也纷纷加紧脚步，希望从深度学习算法芯片、类脑计算芯片等新兴赛道切入市场。其中寒武纪技术实力较强，目前已推出了 1A、1H8 和 1H6 三款产品，其中华为首款 AI 手机芯片麒麟 970 已集成寒武 1A，并在华为 Mate10 中实现大规模商用。整体而言，我国企业面向 AI 基础层的研究开发不断加速，未来仍有机会实现赶超。

## （二）国内电子行业整体仍处于成长期，细分领域发展不尽相同

国内电子行业整体仍处于成长期。因为国内电子产业起步相对较晚，成长较快，整体增速高于宏观经济增速。2008-2018 年电子产业增加值平均增速为 12.34%，同期 GDP 平均增速为 8.11%，高出 4.23 个百分点。自 2017 年以来，国家对于电子信息产业的扶持力度加大，电子信息产业的支持政策频出，电子产业进一步承接产能转移，呈现出增长明显提速的趋势。2017 年电子产业增加值同比增速从 2016 年的 10.00% 提升到 13.80%，提升了 3.8 个百分点，同期 GDP 仅回升了 0.2 个百分点。

具体到细分领域的发展情况却不尽相同。手机已步入成熟期，增速持续下降，市场趋于饱和。从全球市场和国内市场来看，智能手机出货量同比增速持续下滑，17 年起开始负增长。

2019 年 2 月，国内手机市场总体出货量 1451.1 万部，同比下降 19.9%。国内市场由华为、苹果等数家龙头厂商占据支配地位，集中度高，2018 年第四季度前五大智能手机厂商市场占有率达到 88.9%。

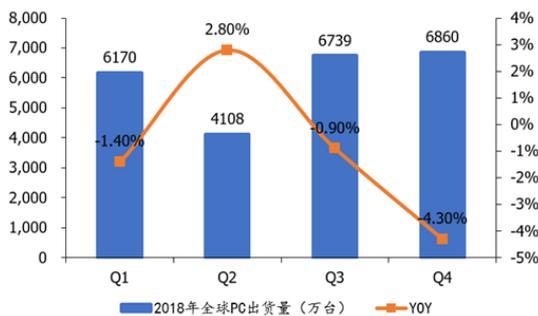
图 14. 中国智能手机出货量增长放缓



资料来源: IDC, 中国银河证券研究院

计算机制造行业发展较为平稳，近年景气度下降。智能手机功能日益丰富，一定程度上替代了对电脑的需求，再加之换机时间延长，操作系统创新不足，计算机出货量持续下降。据 IDC 统计，2018 年全球个人计算机出货量为 4.07 亿台，下滑 3.9%。我国电子计算机制造业平均利润率持续下滑，2017 年仅为 4%，同比下降 27%。5G 带来的物联网、4K 直播等新应用配合折叠屏智能手机，或进一步替代计算机，成为消费者满足日常工作娱乐需求的首选。

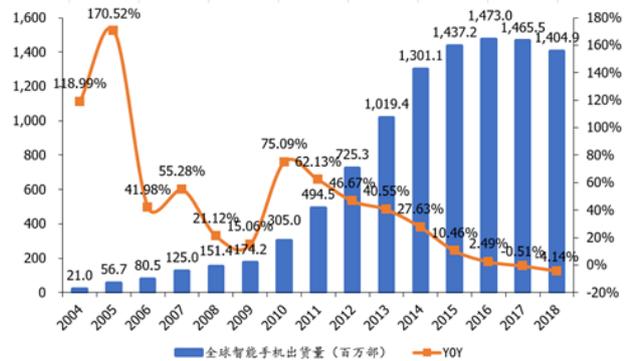
图 16. 2018 年全球 PC 出货量依然低迷



资料来源: IDC, 中国银河证券研究院

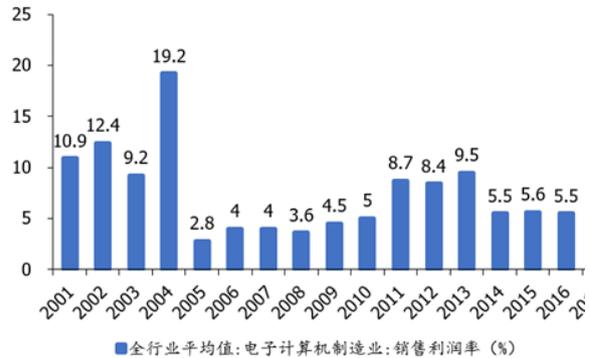
PCB 是最重要的连接类元件，5G 商用打开成长空间。PCB 处于电子产业链中游，每一次下游终端创新都会为 PCB 行业带来新的增长机会，新需求驱动的成长期持续 7 年左右，而后进入成熟期，等待下一轮创新浪潮。1992 年表面增层线路板问世，2002 年 PC 兴起，2009 年 iPhone4 问世，均使得 PCB 行业市场规模迅速扩张。上一波浪潮已经平息，下一波科技创新将由 5G 引领，爆发出对 PCB 全新、大量的市场需求，PCB 行业迎来新一轮的创新周期。

图 15. 全球智能手机出货量增速由高转低



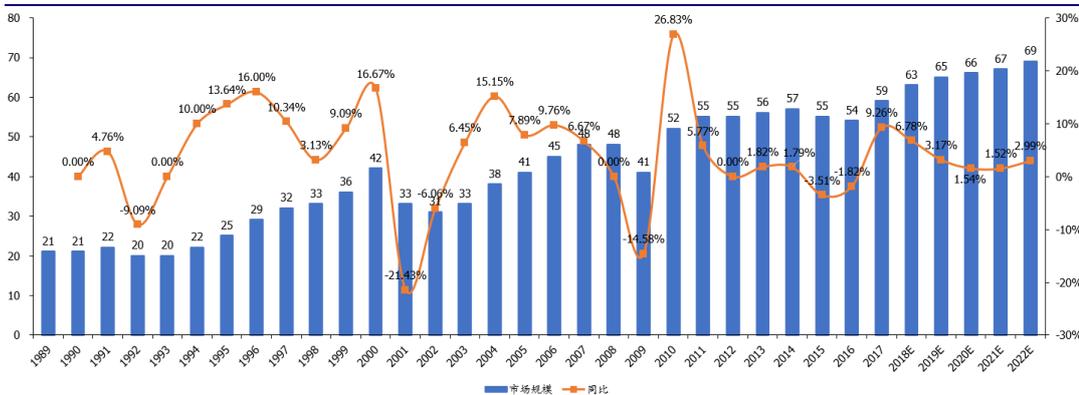
资料来源: IDC, 中国银河证券研究院

图 17. 电子计算机制造业利润率水平不高



资料来源: wind, 中国银河证券研究院

图 18.PCB 行业市场规模及增速

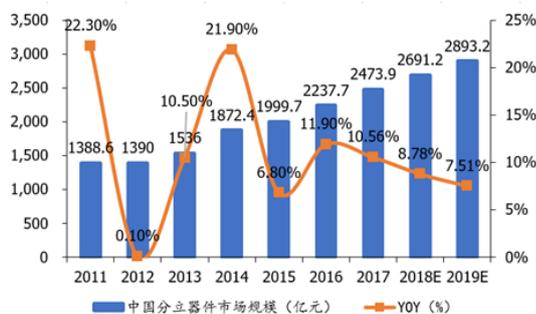


资料来源: Prisma, 中国银河证券研究院

我国半导体分立器件行业处于成长期，国产化进程正当时。我国半导体分立器件行业自上世纪 50 年代创立，但长期受资金规模及技术水平制约，在国际市场上尚未形成绝对优势地位。近年来，我国大力扶持半导体行业，有利政策频出，分立器件行业发展迅速，国内市场增速高于全球市场。2016 年实现主营业务收入 1109 亿元，同比增长 17.63%。功率二极管、功率三极管、晶闸管等分立器件产品大部分已实现国产化，而 MOSFET、IGBT 等分立器件产品由于其技术及工艺的先进性，还较大程度上依赖进口。

国内厂商依托有利产业政策，开始布局新型半导体材料领域，未来进口替代空间巨大。新能源汽车/充电桩、智能装备制造、物联网、光伏新能源等新兴应用领域将成为国内半导体分立器件产业的持续增长点，行业呈现良好的发展态势。

图 19.中国分立器件市场规模

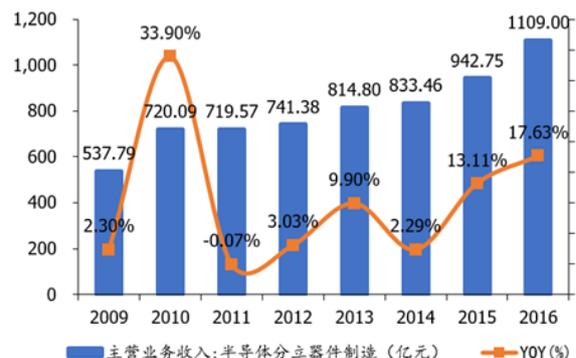


资料来源: IC insights, 中国银河证券研究院

全球集成电路行业景气度持续回升，中国引领高速发展。2018 年全球集成电路销售额为 4016 亿美元，同比增长 17.03%，尽管体量已经较大，但仍然保持着稳定增长态势。我国 IC 产业一直保持快速增长，2018 年我国集成电路销售额为 6531.4 亿元，同比增长 20.69%，连续 5 年增长率保持在 20% 左右的高水平。

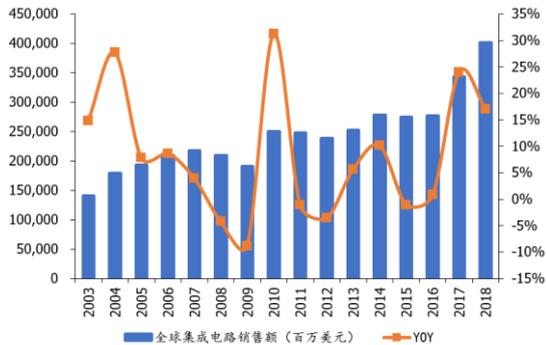
随着 5G、人工智能等前沿技术普及，半导体将更加广泛应用于各个领域，未来汽车电子、工业国防、物联网设备等市场将成为半导体产业新的助推器。同时，自 2017 年起，存储器价格持续上涨。存储器需求的提升也成为本轮半导体行业景气回升的重要原因之一。

图 20. 分立器件制造营收及增速



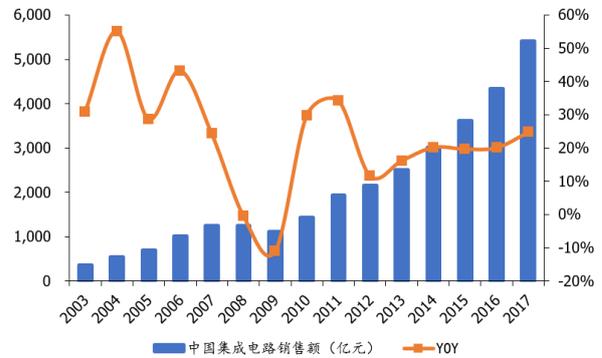
资料来源: wind, 中国银河证券研究院

图 21.全球集成电路行业市场规模



资料来源: wind, 中国银河证券研究院

图 22. 中国集成电路行业市场规模



资料来源: wind, 中国银河证券研究院

### (三) 市场空间巨大，部分行业产能正在向大陆转移

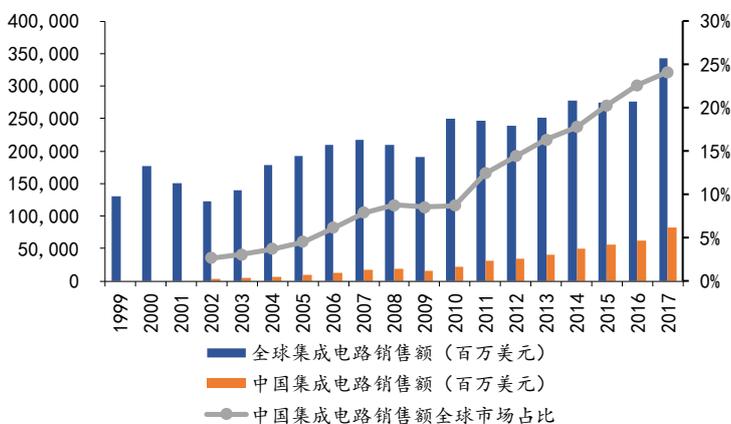
全球电子行业已经经历多次产业转移,中国应抓住新一波产业转移浪潮。以半导体行业为例,行业已经经历两次产业转移,第一次产业转移发生在 20 世纪 70 年代末,美国作为集成电路的发源地,将大量资金和技术输送给日本,日本凭借成本优势和产品质量抢占全球市场。

第二次产业转移发生在 20 世纪 80 年代末,日本国内发生经济危机,韩国、台湾抓住机会,凭借各自独特优势确立市场份额。

自 2010 年起,借助于我国廉价的劳动力以及庞大的集成电路下游市场,全球各国集成电路企业开始在中国大陆地区设立晶圆制造厂,我国迎来了全球第三次产业转移。

据 SEMI 估计,2016-2020 年全球新投产的 62 座晶圆厂中,有 26 座来自中国大陆。根据 IHS 数据,2016-2020 年中国半导体制造产值将以 20%的复合增长率增长。国内半导体产业布局日趋完善,加之政策资金支持,国内已经出现一批如海思半导体、中芯国际、长电科技等优秀企业,做好了迎接第三次产业转移的准备。

图 23. 国内集成电路市场规模持续扩大, 占全球的比重持续提升



资料来源: wind, 中国银河证券研究院整理

PCB 行业产能也逐渐向大陆转移。21 世纪以来，全球电子信息产业从发达国家开始向新兴经济体和新兴国家转移，伴随电子信息产业的转移和劳动力、运输成本和环境政策等因素，全球 PCB 产能经历了从美洲向欧洲再逐渐向亚洲转移的产能转移路径。2000 年之前全球 70% 以上的 PCB 产值分布在北美、欧洲及日本等地；后来产业重心不断向亚洲地区转移，中国逐渐成为全球最重要的电子信息产品生产基地，我国 PCB 产能迅速扩张，并在 2006 年超越日本成为全球最大的 PCB 产能基地。2017 年大陆 PCB 产值占全球 50.53%，市场空间巨大。

表 2.PCB 中国地区产值迅速上升

地区和国家	2008		2017	
产值 (亿美元)	产值 (亿美元)	比例	产值 (亿美元)	比例
美洲	44.84	9.30%	27.42	4.66%
欧洲	32.08	6.65%	19.63	3.34%
日本	101.86	21.12%	52.56	8.93%
中国大陆	150.37	31.18%	297.32	50.53%
亚洲 (除中国大陆、日本)	153.15	31.75%	191.51	32.55%
总计	482.3	100.00%	588.43	100.00%

资料来源：中国银河证券研究院整理

#### (四) 电子属于重资产行业、壁垒较高，但面临全球化竞争

电子制造行业属于重资产行业，往往需要很高的固定资产投资，有较高的进入门槛。行业具有资金壁垒，前期需要大量资金投入，用于建造厂房、采购机器等，非流动资产占总资产比例高，往往有大量折旧费用产生。资金不充足、现金流不健康的企业难以在行业内生存。

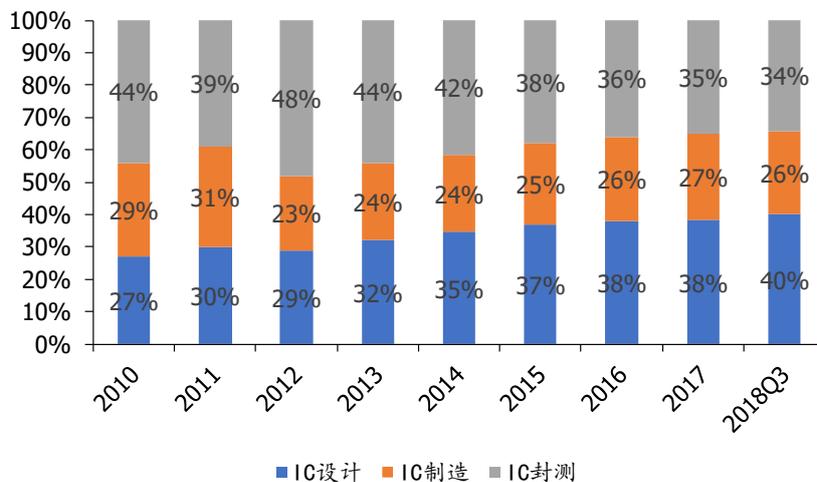
行业有较高的技术壁垒，需要投入大量研发费用，掌握核心技术的企业才能占据引领地位。随着行业的快速发展，订单越来越向技术能力高、制造能力强、能够快速为客户提供全面解决方案的大公司集中；而小规模公司受限于其自身技术能力，将出现订单量减少，继而导致盈利空间越来越小的局面，这将增加行业新进入者的市场风险。

行业具有环保壁垒，电子制造过程中会产生大量的三废物质，而近年来环保政策趋严，中国政府发布了《电子信息产品污染控制管理办法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》等一系列法律法规。企业需要在环保方面投入更多成本，落后厂商无力应对从而被淘汰，促进行业健康发展。

电子行业全球分工明确，国外厂商主导高端产品市场，而国内行业整体利润率水平偏低。2017 年我国规模以上电子信息制造业利润总额只有 7000 多亿元，行业平均利润率仅为 5.4%。我国电子信息产业仍以整机组装为主，处于国际分工下游，产品附加值低，未来应该着力向高附加值产品领域发展。

以集成电路行业为例，中国已成为全球最大的集成电路市场，但我国核心集成电路自给率不足两成，仅在某些技术较为容易的低端集成电路中占有少量份额，而服务器、个人电脑、可编程逻辑设备等关键领域市场占有率几乎为零，高端光刻机、高端光刻胶、12 英寸硅片等仍未实现国产化，核心技术几乎都为欧美发达国家垄断。从国内 IC 产业链构成情况来看，高价值量的设计和制造环节占比仍然较低，产业结构有待优化。

图 24. 2010 年—2018 年前三季度我国 IC 产业结构变化情况



资料来源：CSIA，中国银河证券研究院

## （五）电子产品出口比例巨大，加工贸易占比逐步降低

2017 年我国电子信息产品进出口额达到 1.3 万亿美元，占全国外贸比重超过 30%，对全国外贸增长的贡献率达到 25% 以上。目前中国已经成为世界电子信息产品制造的第一大国，彩电、手机、计算机等电子信息产品产量和出口量为世界第一。

从经济类型看，内资企业逐步发展壮大，在出口中所占比重逐步提升，由 2005 年的 12.7% 提高到 2017 年的 32.0%，提高了 19.3 个百分点。特别是在国家一系列支持中小企业发展政策的帮助下，民营企业长期积蓄的能量得到释放，成为近年来产业出口增长的重要推动力量，出口比重由 2005 年的 3.4% 提高到 2017 年的 24.0%。

从贸易方式看，尽管加工贸易仍是我国电子信息产品出口的主要方式，但其比重逐步降低，一般贸易比重呈上升态势。2001 年，电子信息产品一般贸易出口比重为 8.1%；2010 年该比重提升到 16.5%，2017 年进一步提升到 28.5%。

从市场结构看，我国电子信息产业坚持实施市场多元化战略，特别是近年积极响应“一带一路”倡议，在巩固和稳定美、日、欧洲等原有市场发展的同时，积极开拓东南亚、俄罗斯、南美洲、非洲等新兴市场，形成了发达国家和发展中国家合理分布的出口市场结构。自 2001 年以来，我国电子信息产品出口前十位国家和地区所占比重呈逐步下降态势，由 2001 年的 82.9% 下降至 2017 年的 72.3%，下降 10.6 个百分点。

## （六）科创板设立促使电子行业向更高质量发展

### 1. 科创板是资本市场重大制度创新，符合创新发展的电子企业有望搭上首班车

科创板是资本市场重大制度创新，鼓励符合科技创新发展趋势的公司上市，电子行业有望搭上首班车。2019 年 3 月 3 日，上交所发布《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》。文件提到，保荐机构应当准确把握科技创新的发展趋势，重点推荐下列领域的科技创新企业：

（一）新一代信息技术领域，主要包括半导体和集成电路、电子信息、下一代信息网络、人工

智能、大数据、云计算、新兴软件、互联网、物联网和智能硬件等。

电子行业作为新一代信息技术的核心组成部分之一，更多符合科技创新趋势、有发展潜力、具备成长动力的、有望实现进口替代的公司将有望受益于科创板的推进而实现上市融资。

## 2. 集成电路有望首先受益，多家半导体企业已经接受上市辅导

科创板为集成电路行业带来充分的发展机遇，板块有望首先受益。全球集成电路产业正处于向我国转移的进程之中，国内集成电路市场规模持续扩大，占全球的比重持续提升。2002-2017年，全球集成电路产业销售额复合增速为7.15%，中国集成电路产业销售额复合增速为22.17%，远高于世界平均水平，是全球集成电路产业增速最快的区域，国内集成电路产业占全球比重提升至25%左右。

我国集成电路目前每年用量较大，进口金额多年超过2000亿美元，行业整体的自给能力较低，处于发展初级阶段。虽然我国集成电路增速近年持续保持20%左右增速并远高于世界平均水平，但是从产业结构来看，我国集成电路在附加值较低的产业链后端发展略好，在附加值较高的中游和上游环节仍然较为薄弱，在支撑环节的半导体设备以及半导体制造材料环节对进口依赖严重。

集成电路行业初期研发及设备投入非常高，但是产品研发周期很长，因此初期一般难以实现盈利，需要外部资金支持。集成电路行业整体属于重资产行业，进入壁垒较高，新进入者往往需要国家政策及产业资本大力支持才能在行业中立足。从美、日等集成电路强国的崛起经验来看，政策和外部资金支持必不可少。国内多家知名的集成电路公司在成长过程中均接受了产业资本投资以支撑自身研发和运营，以寒武纪为例，目前公司接受了四轮投资，估值也达到25亿美元。

目前国内集成电路企业大多规模较小、盈利能力较差，存在上市融资的需求。根据中国电子产业信息统计年鉴数据，2016年国内规模以上集成电路制造企业为464家；其中，91家出现亏损，占比高达19.6%。因为集成电路行业的特性，多数企业难以实现自我造血，存在上市融资的需求。

图 25. 国内规模以上集成电路制造企业盈利能力较弱



资料来源：wind，中国银河证券研究院整理

部分集成电路企业不能满足主板、中小板及创业板的盈利要求，科创板盈利要求灵活性强，将成为集成电路企业上市融资的重要来源。主板及中小板和创业板对企业盈利有较高的要求，部分集成电路企业不能满足相应的盈利要求，因此无法上市。

比如，近年来我国集成电路制造环节已经取得了一定突破的中芯国际（0981.HK）、华虹半导体（1347.HK）等公司此前因不满足沪深交易所的上市条件转去港交所上市融资。我国的集成电路设计环节，目前一些中大型公司已在A股上市，但仍然还有很多强研发能力强劲但短期盈利能力较弱的公司难以满足沪深交易所现行的上市条件。

相比之下，科创板对不同预计市值的公司的对应着灵活的盈利要求，能够为这部分企业提供上市融资的渠道。科创板推出之后，这种问题有望迎刃而解。

已有多家具备登陆科创板潜力的半导体企业接受上市辅导，科创板有望为集成电路行业进一步提供资金支持。自2018年11月5日以来，上海证监局披露接受上市辅导的有十余家，我们筛选出有望搭上科创板“早班车”的集成电路领域企业，集中在国内依然比较薄弱的设计环节和设备环节。

表3. 多家半导体企业已在接受上市辅导

名称	所属领域	主要涉及产品
澜起科技	半导体	内存接口芯片
寒武纪科技	半导体	智能芯片
苏州国芯	半导体	国产嵌入式CPU
硅谷数模	半导体	接口芯片
晶晨半导体	半导体	芯片设计（影音处理芯片）
上海晶丰明源半导体	半导体	芯片设计（LED照明驱动芯片）
聚辰半导体	半导体	芯片设计（EEPROM、智能卡、镜头驱动）
乐鑫信息科技	半导体	芯片解决方案（无线通信芯片）
睿芯微电子	半导体	CMOS图像传感器
东芯半导体	半导体	存储芯片（MEMORY）的研发及销售。
集创北方	半导体	显示控制芯片整体解决方案提供商
芯物科技	半导体	半导体技术、传感器技术、光电技术、物联网技术等领域的技术开发
中微半导体	半导体	半导体设备
上海微电子	半导体	集成电路设备（光刻设备、激光应用设备、光学检测设备和特殊应用设备
上海新昇半导体	半导体	半导体硅片
安集微电子	半导体	半导体材料

资料来源：上海证监局官网，中国银河证券研究院整理

国内集成电路行业多家企业目前已满足登陆科创板的条件，对标 A 股同行业公司未来可期。国内多家集成电路企业目前业务发展良好，具备登陆科创板的条件，对标 A 股同行业公司的市值，未来可期。

以中微半导体、华润微电子和武汉新芯为例，如能在科创板上市，根据 P/S 估值法，我们预计三家企业的合理估值为 126 亿元/195 亿元/298 亿元。

**表 4. 对标北方华创，中微半导体合理估值约 126 亿**

	中微半导体	北方华创
2017 年收入 (亿元)	10.95	22.2
合理估值/市值 (亿元)	126 (基于 P/S 估值法)	255
主要产品	电介质刻蚀机、硅通孔刻蚀机、MOCVD 等	刻蚀机、PCD、CVD、氧化炉、扩散炉、清洗机、MFC 等
技术突破	成功研发 5nm 等离子体刻蚀机技术	6 项 14nm 设备进入生产线，分别是硅刻蚀机、HM PVD 设备、单片退火设备、LPCVD、AI PVD 设备、ALD

资料来源: wind, 各公司官网, 中国银河证券研究院整理

**表 5. 对标中芯国际，华润微电子合理估值约 195 亿**

	华润微电子	中芯国际
2017 年收入 (亿元)	95	203
合理估值/市值 (亿元)	195 (基于 P/S 估值法)	416
主要产品	晶圆代工	晶圆代工
技术突破	投资 100 亿建设国内首座本土企业的 12 吋功率半导体晶圆生产线	12nm 工艺取得突破

资料来源: wind, 各公司官网, 中国银河证券研究院整理

**表 6. 对标兆易创新，武汉新芯合理估值约 298 亿**

	武汉新芯	兆易创新
2017 年收入 (亿元)	22	20.3
合理估值/市值 (亿元)	298 (基于 P/S 估值法)	275
主要产品	晶圆代工、NOR Flash、CMOS 图像传感器芯片	NOR Flash、NAND Flash 芯片
技术突破	12 英寸先进集成电路制造工艺	推出业界最小 USON8 封装尺寸 SPI NOR Flash 产品系列

资料来源: wind, 各公司官网, 中国银河证券研究院整理

## 三、行业面临的问题及建议

### (一) 现存问题

#### 1. 我国电子信息产值虽高，但利润率低，附加值低

我国是全球电子信息制造业最大市场，产值巨大。2017 年中国规模以上电子信息制造业主营业务收入超过 13 万亿元，2018 年规模以上电子信息制造业主营业务收入超过 14 万亿元，

同比增长 9.0%。但国内厂商主要为劳动密集型，大部分产品附加值低，行业整体利润率较低，2017 年中国规模以上电子信息制造业主营业务收入利润率为 5.16%，2018 年主营收入利润率为 4.51%，同比减少 13%。

## 2. 我国是电子信息产品出口大国且以中低端制造产品为主，容易受到影响

我国电子信息制造业产品出口结构以中低端产品为主，易受国际贸易形势影响，产生一定经营风险。2018 年美国对中国多种产品加征关税，直接导致国内产品出口受阻，2018 上半年，规模以上电子信息制造业实现出口交货值同比增长 6.1%，增速同比回落 7.3 个百分点；6 月份，电子信息制造业出口交货值仅增长 1.5%。2018 全年，规模以上电子信息制造业实现出口交货值同比增长 9.8%，增速比 2017 年回落 4.4 个百分点。

## 3. 行业民企较多，管理水平有待提高

截止至 2016 年 12 月，我国电子工业国有企业共 1770 家，约占全部企业的 12%，行业内存在大量民营企业。国内金融市场流动性趋紧，中小民营企业面临融资贵、融资难问题，无法得到足够资金发挥民营经济的活力和创造力。电子制造行业对于管理水平有一定壁垒，要求对生产线的人员、资源调配合理，才能提高生产效率和产品良率，从而提高利润率，而民营企业管理水平普遍不高，无法与管理能力优秀的大型国企或者外资企业竞争。

## 4. 处于行业顶端的 IC、基础电子材料等仍然距离国外先进水平差距较大

电子制造行业各大细分领域内的高端技术被国外厂商垄断，国内厂商只能生产中低端产品，附加值低，高端产品依赖进口。如半导体基础材料硅晶圆，我国目前不具备 12 英寸晶圆生产能力，完全依赖进口。5G 发展打开对 PCB 新需求，而 5G 背景下使用的高频高速 PCB 主要技术也被国外龙头罗杰斯垄断。

### (二) 建议及对策

#### 1. 加大研发投入，突破核心技术领域

电子信息制造业具有较高技术壁垒，企业的核心竞争力也在于技术领域的成果。各企业应加大研发支出，重视科技创新，依托国家有利政策和产业基金扶持，对细分领域的核心技术进行研发，打破国外龙头厂商的技术垄断地位。目前各大细分领域的高端产品需要从国外进口，国产替代空间可观，科技研发有一定成果后，国内龙头厂商有望享受国产化红利，进一步改善成本压力。

#### 2. 改善出口产品结构，防范国际贸易风险

我国电子制造业出口量巨大，且以低附加值产品为主，可替代性强。建议调整出口结构，将国产高附加值产品推入全球化市场，这要求国内厂商需有足够的国际竞争力，形成具有核心

价值的生产体系。国内厂商可积极布局海外多元化市场，避免买家单一化，从而减弱国际形势变动带来的贸易风险。

### 3. 改善融资环境，增强小微企业融资能力

国家在宏观层面对金融市场进行调控，推出中期借贷便利等多项定向融资工具，帮助民营企业获得流动性，改善经营状况。民营企业也应提升管理水平，尤其注意风险管理，防止出现信用危机、流动性危机。

### 4. 积极推进供给侧结构性改革，淘汰落后产能

行业存在一定数量不良企业，给行业发展带来负面影响。贯彻落实供给侧改革，淘汰部分落后产能，可改善行业供需关系，促进行业良性发展。

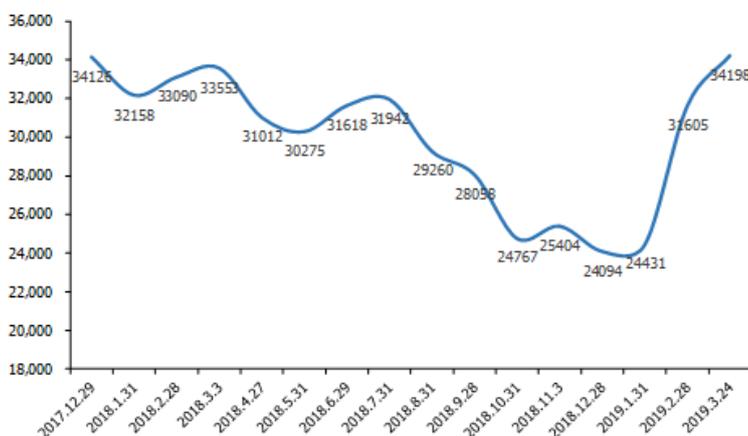
## 四、电子行业在资本市场中的发展情况

### (一) 2018 年行业二级市场迎波动较大，2019 年初以来反弹较大

#### 1. 2018 年电子行业 A 股总市值下降

受国内宏观经济状况下行、中美贸易摩擦影响，资本市场普遍持悲观预期，2018 年国内电子行业二级市场总市值整体处于波动下行状态。18 年 3 月，美国挑起贸易战，直接抑制我国电子行业出口额，总出口量增速锐减，行业受到不利冲击。贸易摩擦还带来中国宏观经济下行，实体经济与金融市场交叉影响，整体经济低迷。电子行业一年内总市值下降约 29.4%。2019 年初，国内外经济环境缓和，二级市场信心重振，电子行业市值反弹，2 月份增长率达到 29%。

图 26.2018 年以来电子行业总市值（亿元）

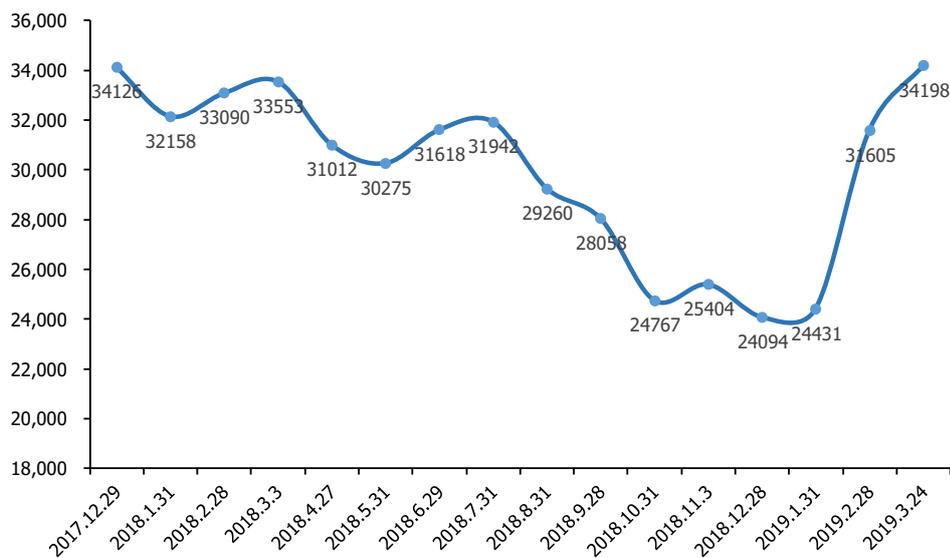


资料来源：wind，中国银河证券研究院

## 2. 2018 年电子行业市值在 A 股中占比逐渐缩水

2018 年，电子行业市值在 A 股中占比波动较大，上半年有两段景气度小幅提升阶段，下半年以来，行业市值占比持续下降，景气度下滑程度快于全部 A 股。2018 年底，电子行业市值占比为 5.04%，较年初下降 0.51 个百分点。2019 年 2 月，行业景气度回升，占比回升至 5.52%，接近 2017 年年末水平。

图 27.2018 年以来电子行业总市值在 A 股中的占比情况



资料来源: wind, 中国银河证券研究院

## 3. 电子行业 A 股上市公司收入占行业收入比重较小

根据工信部数据，2017 年电子产业主营业务收入为 136597 亿元，而行业内上市公司实现主营业务收入 10702 亿元，占行业总量的 7.8%。电子行业内存有大量非上市公司，未来可通过 IPO 进一步扩充资金来源，促进行业发展。

### (二) 2018 年至今 IPO 数量继续提升，以 PCB 企业为主

行业存在一定数量不良企业，给行业发展带来负面影响。贯彻落实供给侧改革，淘汰部分落后产能，可改善行业供需关系，促进行业良性发展。

2018 年全年共有 105 家公司在 A 股上市，其中电子行业共有 11 家，主要公司有锐科激光、盈趣科技、工业富联等，共募集资金超过 350 亿元。其中明阳电路、鹏鼎控股为 PCB 制造厂商，其余公司属于不同细分领域。2018 年 IPO 的所有公司中，上一年度 ROE 最高的三家公司均为电子行业标的，分别为盈趣科技、工业富联和锐科激光，ROE 分别为 59.0%、56.3%和 53.9%。

科创板即将设立，电子信息行业公司有望成为重要标的。在上海证券交易所设立科创板并试点注册制是实施创新驱动发展战略、深化资本市场改革的重要举措，对中国的创业创新型企业是一次历史性机遇，是盘活资本市场，培育优质企业，优化金融生态，将对中国发展为创

新驱动型经济起到极其重要作用。集成电路、半导体行业将最先受益，细分领域内公司有望科创板第一批上市，进一步优化公司资本结构，增强融资能力。

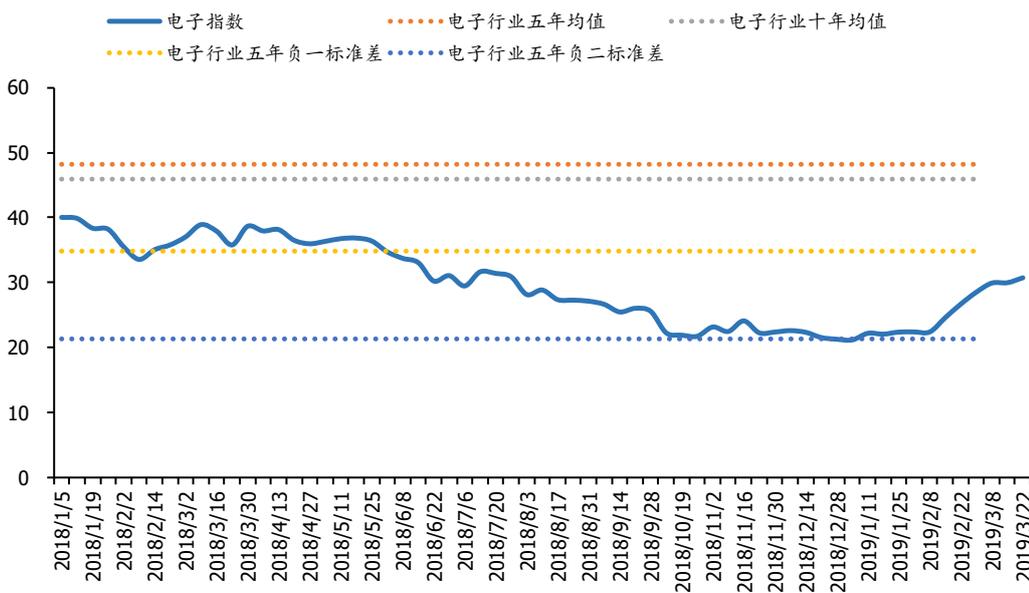
### (三) 目前行业估值处于较低水平，但短期内提升空间有限

#### 1. 2018 年行业估值处于历史低位

截至 2019 年 3 月 24 日，电子行业滚动市盈率为 30.72 倍（TTM 整体法，剔除负值），位于近 5 年负一标准差（34.78 倍）和近 5 年负二标准差（21.37 倍）之间，显著低于近 5 年（48.19 倍）及近 10 年（45.90 倍）以来的平均水平。

2019 年年初以来，受中美贸易战缓和影响，电子整体反弹较大。我们认为此轮电子行业的反弹主要由情绪面修复推动。截至 2019 年 3 月 24 日，电子行业估值为 30.72 倍，较年初以来的 21.15 倍反弹 45%，已接近 2017 年以来的平均水平，短期内估值进一步提升的空间有限。

图 27.2018 年以来电子行业估值情况

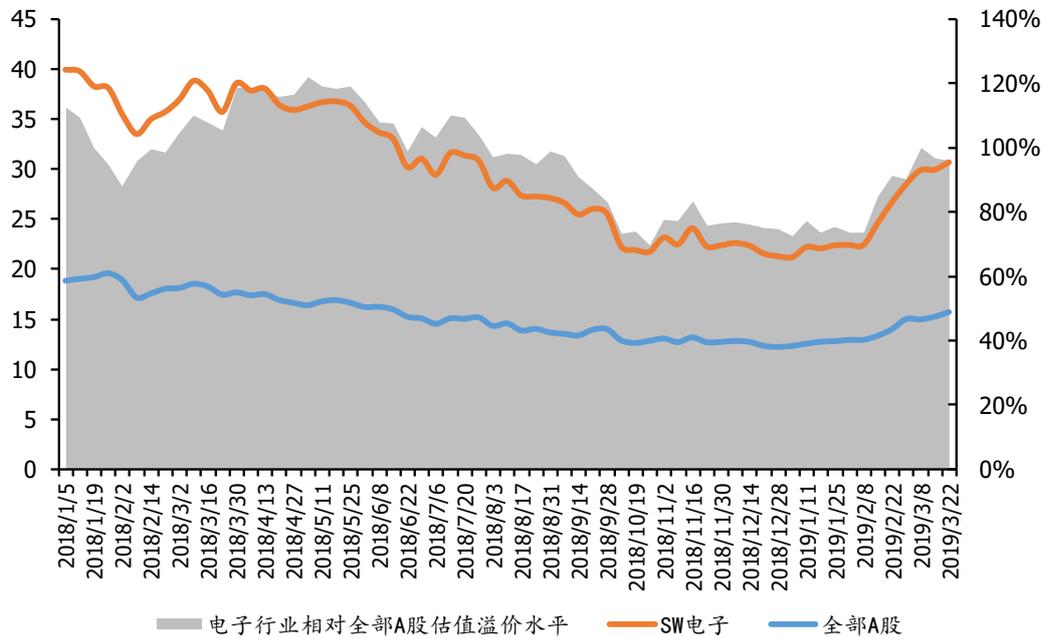


资料来源: wind, 中国银河证券研究院

#### 2. 行业估值 A 股溢价下降

行业估值溢价角度，将电子板块与全部 A 股的滚动市盈率（TTM 整体法，剔除负值）进行比较，2018 年电子行业估值溢价整体呈下降趋势，2018 年初溢价水平为 112.44%，年底行业溢价水平为 74.59%，下降 34%。2019 年行业景气度回升，估值水平也随之上升，截至 2019 年 3 月 24 日，电子行业相对全部 A 股溢价为 98.87%，较 18 年底有较大上升。

图 28.2018 年以来电子行业相对全部 A 股估值溢价情况

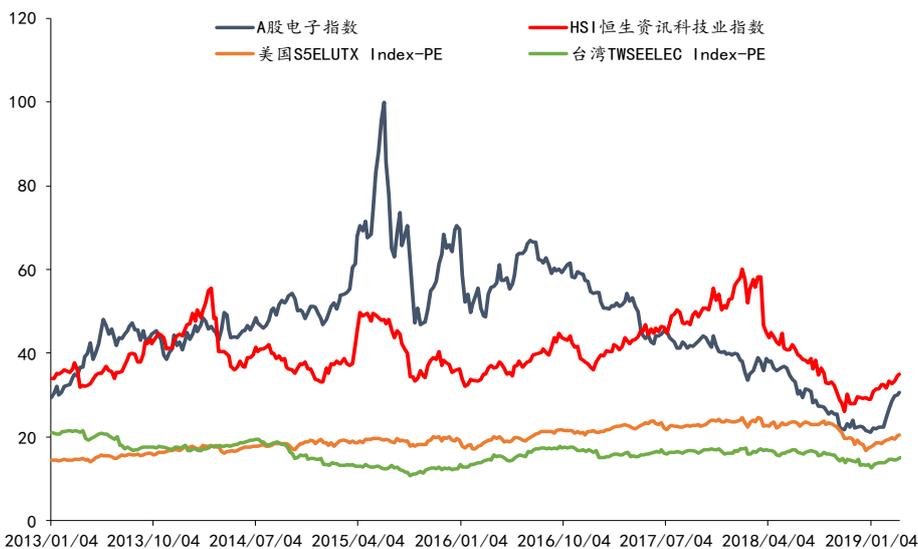


资料来源: wind, 中国银河证券研究院

### 3. 中国大陆电子行业估值高于美国和中国台湾市场

我们选取电子业发达的美国、中国香港地区与中国台湾地区具有代表性的行业指数与 A 股的行业指数进行比较。

图 29. 各国或地区电子板块 PE 比较



资料来源: Wind, Bloomberg, 中国银河证券研究院整理

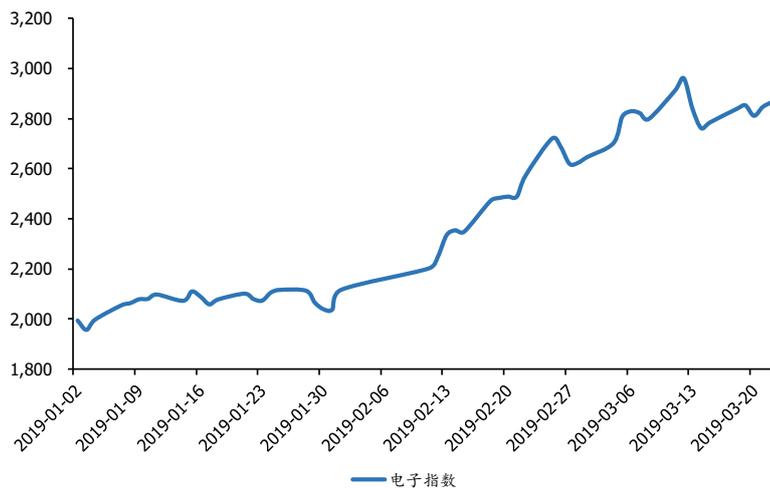
2018 年虽然中国大陆地区电子板块市盈率大幅下跌，虽仍高于美国和中国台湾市场，但相对溢价率处于较低水平。截至 2019 年 3 月 24 日，国内大陆地区电子板块的 PE(TTM)为 30.72 倍，估值水平低于中国香港资讯科技板块，但高于美国和中国台湾地区。

我们认为国内大陆地区电子板块估值水平高于其他国家或地区的原因主要是国内大陆地区的电子科技制造企业体量较小，整体的增长大幅超过可比国家或地区，更高的增长理应匹配更高的估值。这点和在香港上市的大陆电子公司可以相互印证，国内大陆地区的电子板块整体估值低于香港地区的资讯科技板块的整体估值，而重点公司估值水平基本相当。

#### (四) 近期资本市场表现回暖

2019 年，随着中美双方多轮谈判顺利进行，贸易冲突逐渐缓和，电子行业开始回暖，电子指数渐渐回升。央行采取较为宽松的货币政策，实体经济态势向好。5G 商用元年，新一波创新周期启动，电子行业各细分领域均迎来全新发展机会，投资者预期转为乐观，电子行业持续被看好，电子指数上涨势头强劲。

图 30.2019 年以来电子指数市场表现



资料来源: wind, 中国银河证券研究院

## 五、投资建议及股票池

5G、物联网、人工智能等新的科技创新趋势将给中国电子信息行业带来新一轮创新周期和新的成长动力，促进产业进一步升级。另外，贸易战逐渐缓和，国内电子企业受到的外部干扰有望减弱。

电子行业是国民经济的支柱型产业，对社会生产、居民生活影响巨大；再考虑到电子行业核心技术关系国家安全和信息安全，我们预计国家会进一步加大政策和资金支持，助力国内电子行业发展。

国内电子行业处于成长期，正朝着核心技术含量和附加值更高的环节迈进。我们欣喜地看到国内诸多优秀的电子企业已经在核心技术、核心电子元器件及芯片上取得了不小的突破，部

分产品性能已经能够达到国际先进水平。随着政策不断扶持和资金助力，国内电子企业有望在高新技术含量和高附加值环节实现更多技术突破，加速国产化替代进程，未来成长空间巨大。

建议关注持续高研发投入的公司，考虑技术创新潜力、成长空间、估值情况和流动性风险，重点推荐海康威视（002415.SZ）、沪电股份（002463.SZ）、生益科技（600183.SH）、晶盛机电（300316.SZ）。

表 7.重点公司市值与估值情况（2019 年 3 月 24 日）

	证券代码	证券简称	月涨幅(%)	市盈率 PE(TTM)	市值(亿元)
核心组合	002463.SZ	沪电股份	0.18%	0.00	187.69
	600183.SH	生益科技	7.95%	0.00	267.44
	002415.SZ	海康威视	0.29%	0.00	3,234.57
	300316.SZ	晶盛机电	15.20%	0.00	198.60

资料来源：Wind，中国银河证券研究院整理

## 六、风险提示

宏观经济下行、智能手机出货量不及预期、中美贸易战加剧。

## 插图目录

图 1. 2011 年以来电子信息产业增加值占 GDP 比重日益提升.....	3
图 2. 电子信息产业是 GDP 增长的重要助推剂.....	3
图 3. 2008-2018 年电子产业增加值增速与 GDP 增速相关系数为 0.3 .....	4
图 4. 2017 年 12 月以来电子信息制造业附加值和出口交货值分月增速 .....	6
图 5. 2017 年 12 月以来电子信息制造业主营业务收入、利润增速变动情况 .....	6
图 6. 2017 年 12 月以来电子元件行业增加值和出口交货值分月增速 .....	7
图 7. 2017 年 12 月以来通信设备行业增加值和出口交货值分月增速 .....	7
图 8. 2017 年 12 月以来计算机制造业行业增加值和出口交货值分月增速 .....	8
图 9. 电子行业平均 ROE 同比增速 .....	8
图 10. 电子行业平均销售净利率 .....	8
图 11. 电子行业平均总资产周转率同比增速 .....	9
图 12. 电子行业平均权益乘数 .....	9
图 13. 电子行业伴随科技创新周期得到长足发展 .....	10
图 14. 中国智能手机出货量增长放缓 .....	10
图 15. 全球智能手机出货量增速由高转低 .....	13
图 16. 2018 年全球 PC 出货量依然低迷 .....	13
图 17. 电子计算机制造业利润率水平不高 .....	13
图 18. PCB 行业市场规模及增速 .....	14
图 19. 中国分立器件市场规模 .....	14
图 20. 分立器件制造营收及增速 .....	14
图 21. 全球集成电路行业市场规模 .....	15
图 22. 中国集成电路行业市场规模 .....	15
图 23. 国内集成电路市场规模持续扩大，占全球的比重持续提升 .....	15
图 24. 2010 年—2018 年前三季度我国 IC 产业结构变化情况 .....	17
图 25. 国内规模以上集成电路制造企业盈利能力较弱 .....	18
图 26. 2018 年以来电子行业总市值（亿元） .....	22
图 27. 2018 年以来电子行业总市值在 A 股中的占比情况 .....	23
图 27. 2018 年以来电子行业估值情况 .....	24
图 28. 2018 年以来电子行业相对全部 A 股估值溢价情况 .....	25
图 29. 各国或地区电子板块 PE 比较 .....	25
图 30. 2019 年以来电子指数市场表现 .....	26

## 表格目录

表 1. 国家政策扶持电子行业发展.....	4
表 2. PCB 中国地区产值迅速上升.....	16
表 3. 多家半导体企业已在接受上市辅导.....	19
表 4. 对标北方华创，中微半导体合理估值约 126 亿.....	20
表 5. 对标中芯国际，华润微电子合理估值约 195 亿.....	20
表 6. 对标兆易创新，武汉新芯合理估值约 298 亿.....	20
表 7. 重点公司市值与估值情况（2019 年 3 月 24 日）.....	27

## 评级标准

### 银河证券行业评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

**推荐：**是指未来 6—12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

**谨慎推荐：**行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报。该评级由分析师给出。

**中性：**行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）与交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报相当。该评级由分析师给出。

**回避：**行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）低于交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

### 银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

**推荐：**是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

**谨慎推荐：**是指未来 6—12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%—20%。该评级由分析师给出。

**中性：**是指未来 6—12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

**回避：**是指未来 6—12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

**傅楚雄，电子行业证券分析师。**本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

## 免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

## 联系

**中国银河证券股份有限公司 研究院**

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 层

北京西城区金融大街 35 号国际企业大厦 C 座

**机构请致电：**

深广地区：崔香兰 0755-83471963 cuixianglan@chinastock.com.cn

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn

北京地区：耿尤繇 010-66568479 gengyouyou@ChinaStock.com.cn

公司网址：[www.chinastock.com.cn](http://www.chinastock.com.cn)