

# 2019年1—11月我国软件业务收入同比增长15.5%

## 工信部运行监测协调局

2019年1—11月，我国软件和信息技术服务业(以下简称软件业)保持平稳发展态势，收入和利润持续两位数增长，从业人数稳步增加。信息技术服务保持较快增长，信息安全和嵌入式系统软件收入增势突出。中部地区软件业增速较快，东部地区软件业保持集聚和领先发展态势。

## 总体运行情况

软件业务收入保持较快增长。2019年1—11月，我国软件业完成软件业务收入64616亿元，同比增长15.5%，增速同比提高0.8个百分点，较1—10月提高0.3个百分点。

利润总额增速小幅回落。2019年1—11月，全行业实现利润总额8260亿元，同比增长11.0%，增速同比提高0.1个百分点，较1—10月回落0.9个百分点。

软件出口增速保持平稳。2019年1—11月，软件业实现出口422亿美元，同比增长3.4%，增速较上年同期提高0.7个百分点，比1—10月提高0.4个百分点。其中，外包服务出口收入同比增长11.1%，增速较1—10月提高2.4个百分点；嵌入式系统软件出口同比增长0.9%，增速较1—10月回落1.1个百分点。

从业人数继续增加，工资水平小幅回落。2019年1—11月，我国软件业从业平均人数658万人，同比增长4.5%，增速较上年同期回落0.1个百分点。从业人员工资总额7877亿元，同比增长11.4%，增速较上年同期回落0.9个百分点，比1—10月回落0.8个百分点；人均工资增长6.5%，比1—10月提高0.6个百分点。

## 分领域运行情况

软件产品收入平稳，工业软件增长迅速。2019年1—11月，软件产品实现收入17827亿元，同比增长13.8%，增速同比提高2.0个百分点，较1—10月提高0.2个百分点，低于全行业平均水平1.7个百分点，占全行业收入比重的27.6%。其中，工业软件产品实现收入1563亿元，同比增长17.1%，增速同比提高4.5个百分点。

信息技术服务收入较快增长，电子商务平台技术服务收入增势突出。2019年1—11月，信息技术服务实现收入38395亿元，同比增长17.4%，增速同比回落1.4个百分点，较1—10月回落0.3个百分点，高于全行业平均水平1.9个百分点，在全

行业收入中占比为59.4%。其中，云服务收入1527亿元，同比增长14.8%，较1—10月提高0.8个百分点；大数据服务收入1644亿元，增长20.8%，较1—10月回落1.2个百分点；电子商务平台技术服务收入6451亿元，同比增长26.0%，增速同比提高4.0个百分点；集成电路设计服务收入1551亿元，增长13.8%，增速同比提高6.5个百分点，较1—10月提高0.7个百分点；其他信息技术服务(信息技术咨询设计服务、系统集成、运维服务、运营服务等)27222亿元，增长15.7%，较1—10月提高0.1个百分点。

信息安全产品和服务收入稳步增加。2019年1—11月，信息安全产品和服务共实现收入1164亿元，同比增长12.8%，增速比1—10月提高2.5个百分点。

嵌入式系统软件收入增势突出。2019年1—11月，嵌入式系统软件实现收入7230亿元，同比增长10.4%，增速同比提高4.4个百分点，较1—10月提高2.7个百分点，在全行业收入中占比为11.2%。

## 分地区运行情况

东部地区软件业保持领先发展，中部地区增势突出。2019年1—11月，东部地区完成软件业务收入51764亿元，同比增长15.3%，增速较上年同期提高0.4个百分点。中部地区完成软件业务收入3289亿元，增长21.7%，增速同比提高3.4个百分点，高出全国平均水平6.2个百分点。西部地区完成软件业务收入7416亿元，增长17.2%，增速同比提高1.7个百分点。东北地区完成软件业务收入2146亿元，同比增长5.2%，增速同比回落0.4个百分点。4个地区软件业务收入在全国总收入中的占比分别为：80.1%、5.1%、11.5%和3.3%。

主要软件大省收入保持两位数增长，部分中西部省市增长迅速。2019年1—11月，软件业务收入居前列的广东(同比增长14.4%)、北京(增长14.7%)、江苏(增长15.4%)、上海(增长13.0%)、浙江(增长16.8%)和山东(增长16.8%)六省市完成业务收入合计46456亿元，占全国比重为71.9%，较1—10月份提高0.1个百分点。其中，浙江、山东增速均高于全国平均水平1.3个百分点。增速居前五名的省份有：广西(增长90.6%)、海南(增长55.4%)、安徽(增长30.6%)、湖南(增长22.1%)和山西(增长21.7%)。

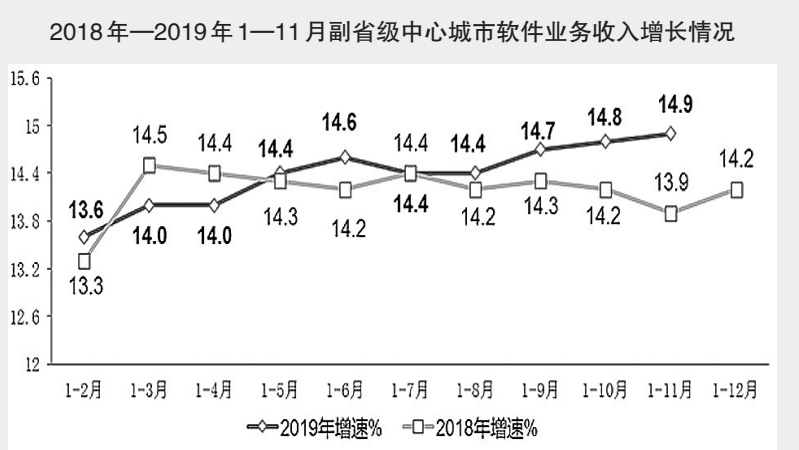
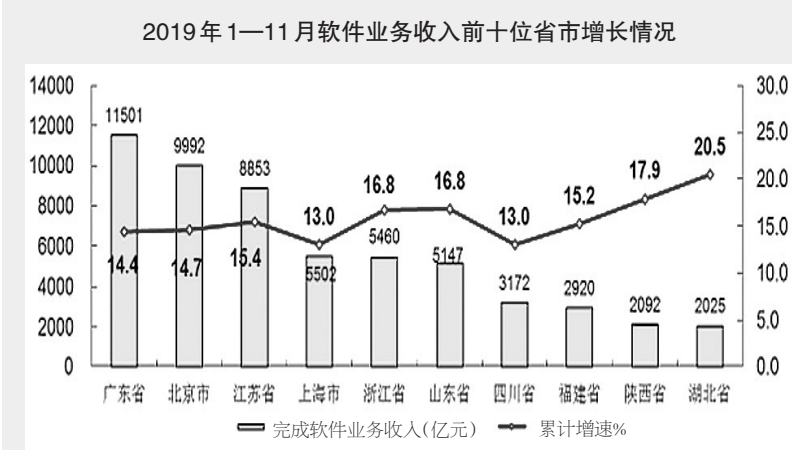
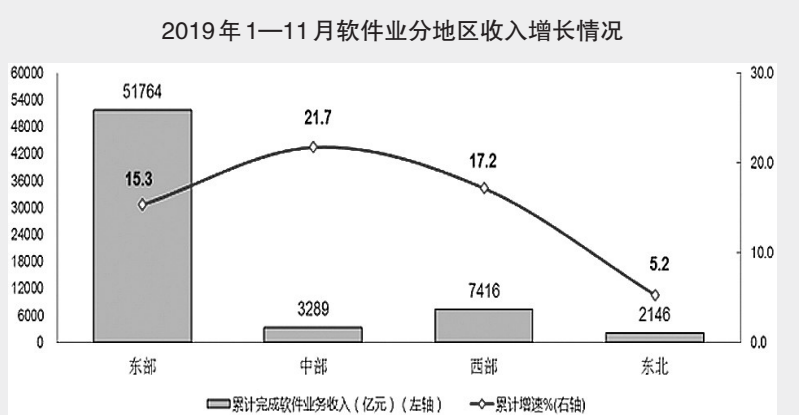
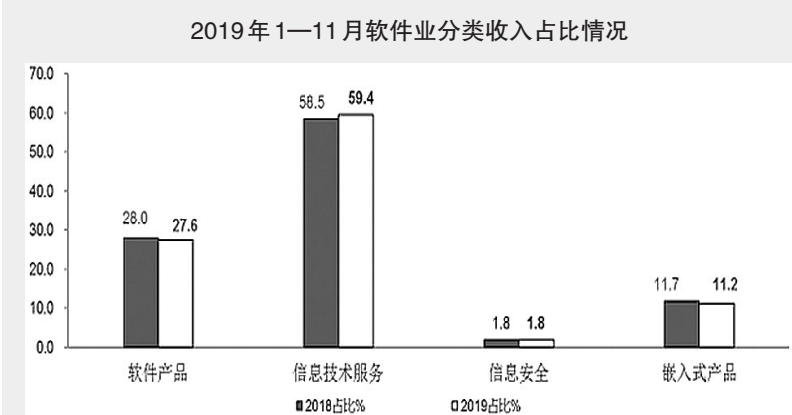
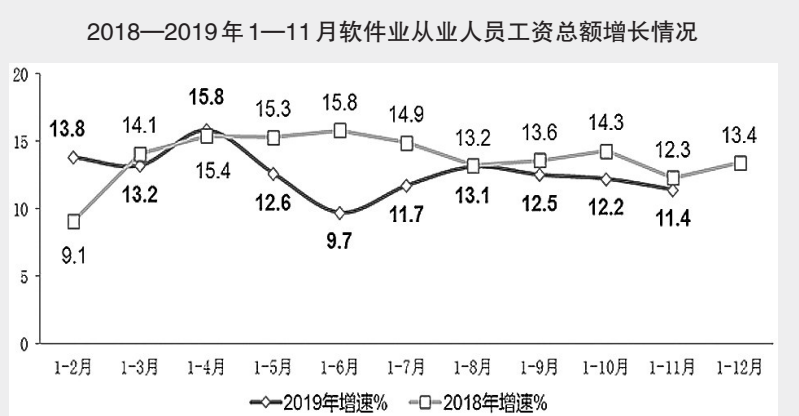
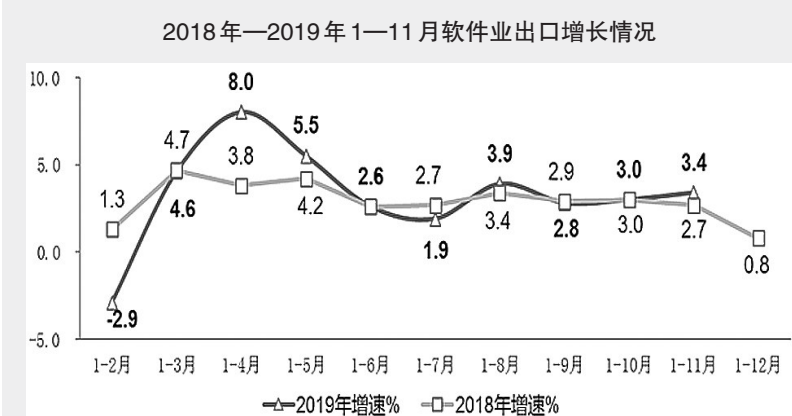
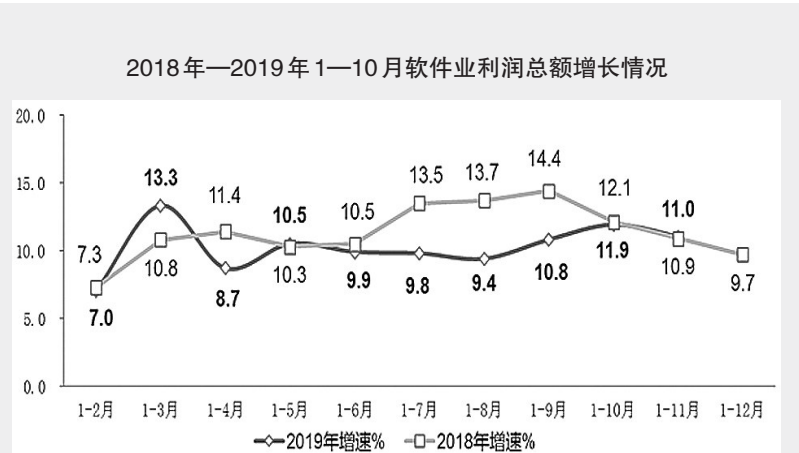
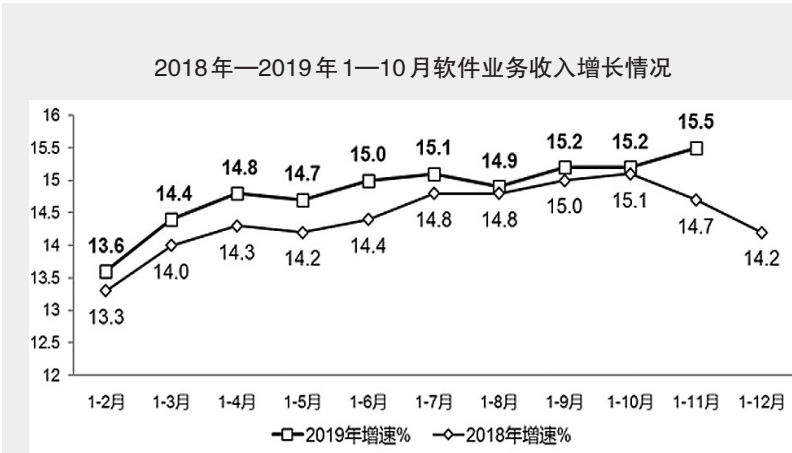
中心城市软件业务收入平稳增长。2019年1—11月，全国15个副

省级中心城市完成软件业务收入35114亿元，同比增长14.9%，增速同

比提高1.0个百分点，占全国软件业比重为54.3%。中心城市软件业利

润总额5067亿元，同比增长12.3%，增速同比提高2.3个百分点；中心城

市软件业人均工资同比增长6.6%，高出全国平均增速0.1个百分点。



数据来源：工信部运行监测协调局

# 半导体：5G“牵引”市场整体回暖

(上接第1版)同时，5G终端整机形态将逐渐丰富，全场景生态构建刺激市场规模大幅攀升。在5G大带宽、低时延及高可靠、海量连接等新特性加持以及新生态的逐步构建与完善中，5G终端形态及设备类型将继续保持增长趋势，终端设备市场规模在2020年将出现新一轮增长。

对于2020年的“大概率”热点市场，韩晓敏表示：“第一仍然是与5G产业相关，预计2020年会有超过预期的表现，尤其是在5G终端的创新方面。第二是汽车产业，总体上看汽车市场全面复苏的概率不大，更大的可能性是在电动车领域的增长与变化。随着有针对性的因城施策，加之特斯拉国产化的‘鲶鱼效应’，国内电动车企业将从过去‘占山为王’的To B生意为主转向真正的市场化竞争。第三是消费电子市场。从前年的蓝牙音箱到去年的TWS耳机，消费电子市场在‘爆款产品’的带动下发展迅猛。我们预计2020年消费电子市场不大可能再出现类似TWS耳机这样的国民爆款产品，目前看来智能手表、AR/VR产品都还不具备这样的能力，更大概率是消费电子市场一个相对平衡的百花齐放的局面。”

赵泾生认为，除了5G、人工智

能与区块链等应用亮点之外，自主研发将和基础材料以及新工艺的突破一起成为亮点。“原来很多用户使用国外产品，现在逐步采用国内同类产品。与此同时，基础材料、技术工艺研发会层出不穷。整个产业开始往下沉，原来产业只关注于应用，就像在沙滩上建高楼，现在大家开始沉下来关注基础研发、基础材料，这个趋势在今后的几年都会成为亮点。”

兆易创新是韩晓敏提及的2019年“爆款”产品TWS的产业链获益企业之一，TWS需要用到NOR Flash。当《中国电子报》记者采访兆易创新Flash BU市场总监孟清华，请他判断今年还有哪些领域可能出现爆款产品时，孟清华没有给出确定答案，但表示5G的推广和发展，将会打破应用场景的限制，催生出更多的应用和产品。另外AI的普及需要用到更多的传感器，由传感器采集数据后一定要做本地运算，这个算法就需要存储在Flash中。未来对Flash的总体需求将会持续增长，但不一定是爆发式的。举例来看，穿戴类的产品在未来都会持续增加。在采访中，孟清华还提及未来汽车电子将是一个很重要的市场。

## 企业如何因“时”“事”而变？

关于2020年的技术趋势以及企业发力的重点，复旦大学微电子学院副院长周鹏对《中国电子报》记者表示，简而言之是专用多样化芯片将更受关注，而“存算一体”芯片将异军突起，材料、设备科技仍需努力，先进工艺要继续加强研发。

巨大的数据存储与计算需求让“存算一体”成为2020年开年热词，在阿里达摩院刚刚发布的2020年十大科技趋势中，把“存算一体化将突破算力的瓶颈”排在了趋势的第二位。

清华大学长聘教授尹首一表示，回顾集成电路发展历程，存储器芯片的发展速度远低于处理器芯片的发展速度，两者之间的缺口仍在不断拉大，存储墙成为制约处理器性能进一步提升的主要瓶颈之一。这一问题尤其对访存密集型任务影响最为明显，以深度神经网络为代表的AI算法恰好具有访存密集的特点。从物理本质角度来讲，拉近计算部件与存储部件的距离，减少单位数据搬运的成本，是解决存储墙

问题的根本手段。近存计算、存内计算和存算融合都是解决存储墙问题的有益尝试。近年来，相关技术百花齐放、百家争鸣，尚属于竞争前技术。在新器件、新机理、新电路、新架构方面的突破，将有望带来颠覆性变革。

达摩院认为，模块化将能够进一步降低设计的门槛，同样是2020年的“芯”趋势。

中科院计算所研究员包云岗表示，纵观处理器设计方法发展历程，正是一个不断将处理器芯片设计模块化、解耦化的过程。每一次设计方法的变革都大幅提升设计效率，不仅降低芯片设计门槛，同时也孕育出新的世界级领军企业。例如，1980年的无晶圆厂(Fabless)模式是将设计与制造解耦，降低了设计门槛，从而孕育出nVidia、Xilinx等企业；“IP核+SoC集成”模式是对芯片设计阶段的进一步解耦，孕育出ARM、高通等一批世界级企业。

如今开源芯片、敏捷设计、Chiplet等一系列新的芯片设计方法与模式开始快速发展并相互融合形成化学反应，有望在未来进一步对芯片设计进行解耦，提高芯片模块的复用度，从而缩短芯片设计周期、降低芯片设计成本。未来当芯片设计

的门槛实现数量级的降低，将有可能颠覆IT开发模式——一旦软件工程师通过几个月开发出新的软件功能，芯片设计工程师很快便能实现出相应的加速芯片，从而形成更高效的软硬件协同的解决方案。芯片设计门槛的降低，也将有助于人才的培养，有助于释放芯片产业的创新活跃度，吸引更多资本投入，从而繁荣整个产业。

对于半导体企业而言，技术的创新与变革永远是主旋律。就像孟清华谈及TWS的需求变化时所言，TWS用户关注更好的舒适感和更长的待机时间，这对NOR Flash而言则需要更小的尺寸和更低的功耗，要在芯片上实现这两点，必须迈向更先进的工艺制程和实现更多的技术突破。

除了技术创新与变革，构建软件生态和着力需求同样是关键词。韩晓敏表示：“在2020年，对于参与5G核心市场的头部企业而言，面对的是最大的研发投入、最强的竞争对手以及最复杂的贸易环境，在加强研发投入、持续提升自身的技术产品能力的同时，更要重视与国际伙伴的合作。对于参与更广泛的其他应用市场的企业而言，对终端用户更强的支持以及周边软件生态的

建设则是需要更加重视的维度。”

赵泾生认为，第一是要补课。加强基础理论、基础材料、基础工艺、基础设备的研发投入。国内半导体行业在全球范围内的落后还是蛮多的，短时间内实现全面超越不大可能，但在某些点、某些领域上突破，还是有可能的，可以以点带面，逐步加强。第二要紧紧围绕市场和客户需求，展开应用的推广工作。研发不是为了研发而研发，研发最终得由市场来买单，由应用来买单，基础器件做出来，最后还是要结合市场的应用才能够卖出去。

市场究竟是需求拉动的还是技术创新创造的，这是一个“鸡生蛋”和“蛋生鸡”的问题。我们置身在一个巨大的数据经济洪流中，一定会有市场的起起伏伏，但这个市场足够大，并且充满了变量，而善于逐浪者，总会立在不同的“潮头”上。据IDC预测，2020年全球数据总量预计达到4.5万EB，50%的服务贸易和12%的货物贸易已经实现数字化，在这样的一个大背景下，孕育着无数的市场机会和无数的“爆款”，因为数字经济时代的每一个角落都离不开“芯”，都必须有“芯”。仅仅以5G为例，据赛迪智库预测，从2020—2025年间，中国5G发展将直接带动经济总产出10.6万亿元，直接创造经济增加值3.3万亿元，这里到处是“芯”的机会。所以半导体企业，勇敢地走出自己的舒适区，张开双臂，拥抱2020年新一轮的数字经济大潮吧。