

电子信息产业发展规划

一、发展基础

1、发展现状

（1）产业规模持续扩大

近年来，峰城区电子信息技术产业保持了快速增长。集成电路封装测试行业增长强势，汉旗科技等重点企业主要指标增长较快。

（2）产业结构特点鲜明

峰城区电子信息产业结构特点是硬件比重大，其中集成电路细分领域集成电路封测产业规模较大，成为电子信息产业主流产品，在全省优势明显。此外，分布在总部经济园区的软件和信息技术服务业虽然整体规模较小，但增长迅速。

（3）技术创新成效显著

峰城区电子信息产业企业重视新技术、新产品、新工艺的研发，行业研发水平和创新能力不断提高。近年来在电子信息技术领域创新能力持续增强，培育科技型企业1家，申报高新技术企业1家，建设市级工程技术研究中心1家，拥有各类专利16项，其中发明专利2项，形成以企业为主体、产学研相结合的自主创新体系。

（4）从业人员队伍发展壮大

电子信息产业从业人员逐年递增，人才队伍逐步壮大。区委、区政府高度重视战略性新兴产业人才的引进和培养，支持汉旗科技有限公司

与北京大学软件与微电子学院、哈尔滨工业大学（威海）、中科院微电子研究所等国内著名高等院校和科研院所建立了合作关系，积累了丰富的产业人才优势，培养泰山产业领军人才1人、枣庄英才1人，为下一步做大做强做优电子信息产业提供智力支撑。

（5）载体环境日益优化

峰城区电子信息产业主要集聚于经济开发区，规划建设的汉芯半导体产业园核心区已初具规模，基础设施建设基本完成，环境配套不断完善。2019年，汉芯半导体产业园成功签约，并引进上下游关联企业8家，云光电子、博德医疗器械等项目启动建设。汉芯产业园被列入山东省新旧动能转换第二批优选项目。

2、存在问题

（1）产业体能还不大

峰城区电子信息产业虽然发展较快且已形成一定规模,但总体规模偏小、效能不高。突出表现为企业数量少、单体规模普遍偏小，高新技术企业、科技型企业少，企业的资源整合和集成创新能力有待提高。

（2）产业结构仍需优化

峰城区电子信息产业发展重硬轻软，电子信息制造业产值占90%以上，软件和信息技术服务业产值比重偏小、骨干企业较少，云计算、物联网、大数据、移动互联网等新兴产业仍处于起步阶段，缺少具有较大影响力的重点企业。除集成电路外，峰城区电子信息产业还未形成高端产业链或产业集群。在优势产业集成电路领域中，龙头骨干企业主要集中在封装测试环节，集成电路设计企业缺乏。

（3）专业人才依然缺乏

与经济发达地区相比，峰城区高层次人才总量偏少，尤其是领军型

人才存在明显差距，在一定程度上制约了电子信息产业的发展。需要在住房、子女上学、个税、医疗等方面出台优惠政策，以留住产业发展需要的各类人才。

（4）政策环境亟待完善

目前，峰城区的周边城市均出台和实施了多项促进电子信息产业发展的政策文件，而峰城区电子信息产业扶持政策相对较少。在资金支持力度上，省内兄弟城市纷纷建立专项引导资金用于重点支持电子信息产业的企业培育、平台建设和人才扶持。相比其他地区的优惠政策，峰城区需进一步加强政策和资金支持力度，以此吸引和留住本地龙头企业。

3、发展形势

（1）产业发展环境良好

电子信息产业是研制和生产电子设备及各种电子元件、器件、仪器、仪表的工业。由广播电视设备、通信导航设备、雷达设备、电子计算机、电子元器件、电子仪器仪表和其他电子专用设备等行业组成。电子信息产业是国民经济的战略性、基础性、先导性产业，是加快工业转型升级及国民经济和社会信息化建设的技术支撑与物质基础，是保障国防建设和国家信息安全的重要基石。

电子信息制造业可以细分为电子制造业、通信制造业和计算机制造业，具体分类见表 1。

表 1 电子信息制造业分类

行业	分类
电 子 信 息 制 造 业	通信设备制造业
	雷达制造业
	广播电视设备制造业
	电子计算机制造业
	家用视听设备制造业
	电子器件制造业
	电子元件制造业
	电子测量仪器制造业
	电子专用设备制造业
	电子信息机电制造业
	其它电子信息行业

信息服务业是利用计算机和通信网络等现代科学技术对信息进行生产、收集、处理、加工、存储、传输、检索和利用，并以信息产品为社会提供服务的专门行业。信息服务业包括系统集成、增值网络服务、数据库服务、咨询服务、维修培训、电子出版、展览等方面的业务。

信息服务主要围绕信息系统软、硬件产品的推广应用所进行的各项服务过程。网络信息服务是指通过互联网提供的信息服务，包括互联网接入服务（ISP），互联网内容提供服务（ICP），网络应用服务（ASP）等。专业计算机服务包括系统集成、咨询、培训、维护和设施管理等服务。



图1 我国软件和信息技术服务业分类

近些年来，国家出台了《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》（国发〔2015〕5号）、《国家集成电路产业发展推进纲要》、《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干意见》（国发〔2013〕32号）等一系列政策文件支持电子信息产业发展，产业政策环境良好。山东省、枣庄市高度重视发展电子信息产业，将电子信息产业作为优先发展的产业，先后出台了一系列政策文件。峰城区地处枣庄市东部组团中心城区，拥有稳定的产业发展环境，电子信息产业发展前景广阔。

（2）市场潜力巨大

2019年，规模以上电子信息制造业增加值同比增长9.3%，规模以上电子信息制造业增加值同比增长11.6%，增速比上年提升1.1个百分点。规模以上电子信息制造业累计实现出口交货值同比增长1.7%。

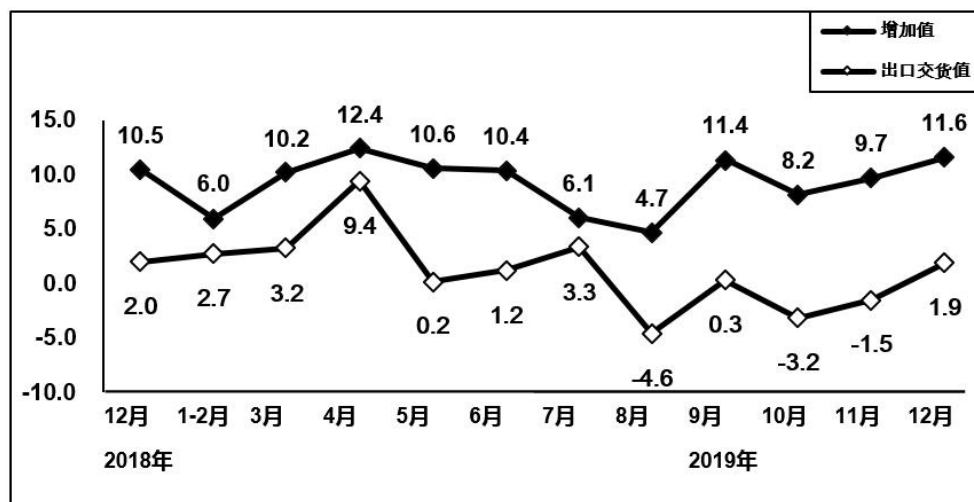


图2 2018年12月以来电子信息制造业增加值和出口交货值增速（%）

2019年，规模以上电子信息制造业营业收入同比增长4.5%，利润总额同比增长3.1%，营业收入利润率为4.41%，营业成本同比增长4.2%，12月末，全行业应收票据及应收账款同比增长3.2%。

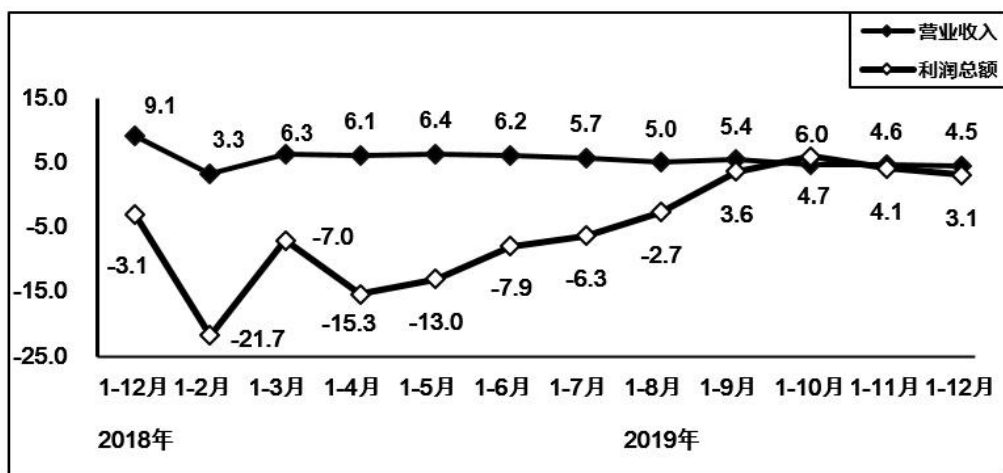


图3 2018年12月以来电子信息制造业营业收入、利润增速变动情况（%）

2019年，信息技术服务实现收入42574亿元，同比增长18.4%，增速高出全行业平均水平3个百分点，占全行业收入比重为59.3%。其中，电子商务平台技术服务收入7905亿元，同比增长28.1%；云服务、大数

据服务共实现收入 3460 亿元，同比增长 17.6%。全国软件和信息服务业规模以上企业超过 4 万家。

《山东省“十三五”战略性新兴产业发展规划》提出：“大力发展高端计算机设备。推进具有自主知识产权的大型服务器、海量存储等云计算基础设施和适用于云计算的终端设备、高端服务器产业化，巩固发展我省高端服务器的领先地位。加快发展高性能集成电路。依托骨干企业和国家集成电路设计基地，丰富知识产权（IP）核和设计工具，突破关系国家信息与网络安全及电子整机产业发展的核心通用芯片。加快发展封装测试，研究开发集成电路系统封装、芯片倒装焊、球栅阵列封装等先进封装技术，扩大产业规模。吸引有实力的国际大企业来鲁建设高水平集成电路研发中心和生产线，完善产业链配套”。

峰城区是山东省和淮海经济区的重要经济腹地，已经形成了以汉旗为核心的集成电路产业，有机会承接长三角和京津冀地区的产业转移，对电子信息产业的发展极为有利。特别是贯彻实施国家、省、市新一代信息技术发展战略，为峰城区集成电路、物联网、云计算、软件服务、移动互联网等行业的发展提供了重大发展机遇，将有力地带动电子信息产业加快发展。

（3）转型升级需求迫切

近年来峰城经济社会结构不断调整，产业结构不断优化。但是，还需进一步按照新旧动能转换的要求，积极调轻调优产业结构，大力发展绿色、环保、高附加值产品。随着物联网、云计算、大数据、移动互联网等新一代信息技术的快速发展，信息技术的应用越来越广泛，峰城区传统主导产业面临着加快两化深度融合、尽快实现转型提升的迫切需求。

二、总体要求

坚持以十九大以来党的各项方针政策和习近平总书记系列重要讲话精神为指导，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，紧随国家对电子信息产业发展的战略导向和山东、枣庄经济发展战略，结合峰城本地产业特色和优势，以“保增长、调结构、快转型”为主线，加强自主创新，突破核心技术。优先发展电子信息制造业优势产业集群，重点发展软件和信息技术服务业特色产业集群，积极培育物联网、云计算、大数据等新兴产业集群，努力融入山东、枣庄的电子信息产业生态链，促进峰城区电子信息产业做大做强做长，将峰城区建设成为山东省和枣庄市重要的电子信息特色产业集群。

三、发展重点

重点打造电子信息制造业、软件和信息技术服务业产业集群，并使其从基础层、核心层向战略层发展。以基础层产业做大规模，以核心层产业做强竞争力，以战略层产业支撑可持续发展。大力培育集成电路、电子元器件、汽车电子、软件和信息技术服务、物联网、云计算、大数据等产业领域，积极构建优势突出的产业体系。

1、电子信息制造业

结合峰城区电子信息制造业基础，围绕有自主核心技术的产品，培育、引进上下游企业，形成完整产业链等方式，重点发展集成电路、电子元器件、汽车电子、数字家庭等四大产业领域，打造有竞争力的产业集群。

（1）集成电路产业

做强封装测试，培育设计产业。以汉旗科技为龙头，加快集成电路

测试封装技术升级，做优集成电路测试封装产业，打造国内一流的集成电路测试封装产业高地。加强产学研用合作，重点建设国内一流的集成电路测试封装技术研发中心，形成大企业带动中小企业竞相发展的特色产业集群。落实《国家集成电路产业发展推进纲要》，积极引进集成电路设计领域知名企业，在应用电子领域大力培育本地集成电路设计企业，着力发展集成电路设计业。鼓励产业链上下游创新合作，支持龙头企业争取国家重大项目，通过引进、培养等方式打造集成电路产业高水平人才队伍，推动峰城区集成电路产业进一步发展。

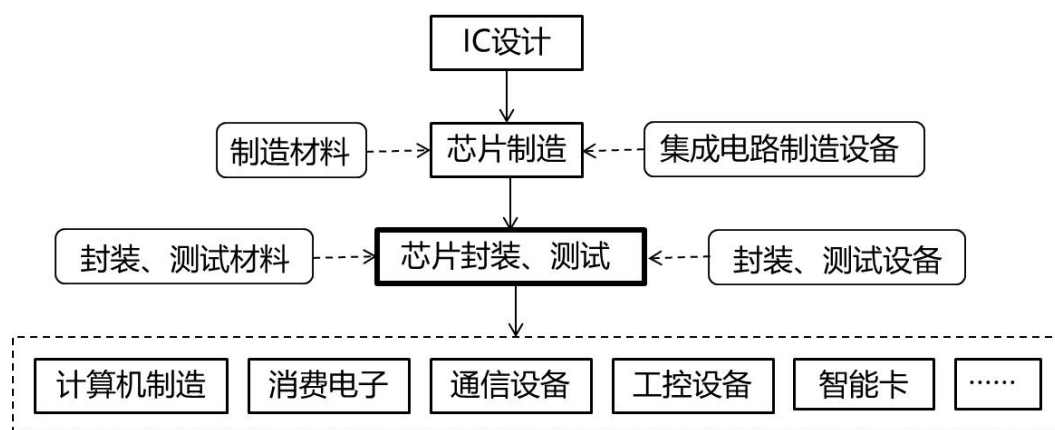


图4 集成电路产业链

（2）电子元器件

重点发展新型元器件，研发新型电子材料。凭借峰城区产业基础，依托汉芯半导体产业园，引进和加强电子元器件新工艺、新技术、新材料研究，提高半导体照明、新型电力电子器件、新型机电元件以及其他微型化、高速化、集成化及环境友好型电子元器件产品的研发生产能力，发展壮大新型元器件产品群，扶持重点企业，提高产品生产效率、推进产品升级换代。充分利用新兴产业快速发展以及传统产业升级改造带来的机遇，积极引进典型的相关企业入驻峰城区，加快发展物联网的高可靠传感器、汽车用高性能电子元件等重要领域的关键元件产品，布局高

端电子元器件产业集群。鼓励本土企业通过公司合并、资产收购、股权收购等方式进入电子元器件产业高端领域。

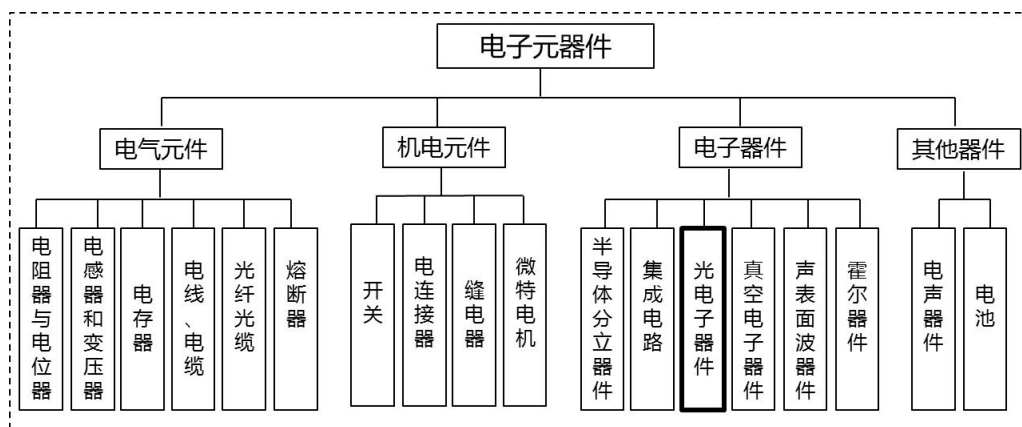


图5 新型电子元器件产业链

（3）汽车电子产业

汽车电子是车体汽车电子控制装置和车载汽车电子控制装置的总称。汽车电子的重要作用是提高汽车的安全性、舒适性、经济性和娱乐性。是国家优先发展和重点支持的产业，受软件和信息服务业与汽车两个行业的法律法规和产业政策影响。随着新能源汽车、无人驾驶、车载信息系统技术日渐成熟，未来汽车将沿着智能化、网络化以及深度电子化方向发展。据有关方面预测，2022年中国汽车电子市场规模有望逼近9000亿元。目前，汽车电子技术快速普及，占整车比例迅速提升，将达到整车的35-50%，汽车电子在高档车和新能源车所占比重更高。预计到2025年自动驾驶技术将成熟普及。车联网将从单纯的人车互联发展到车路互联、车车互联的全方位车联网时代。

（4）数字家庭终端产品

重点发展智能家居控制系统。加大对数字家庭产业的扶持力度，孵化、培育数字家庭产业企业快速成长，鼓励、扶持笔记本电脑、移动通讯等相关企业研发生产数字家庭产品。引进能够提供智能家居产品、技

术或解决方案的龙头企业及上下游企业，带动峰城区数字家庭产业的快速形成，逐步打造峰城区数字家庭产业链；抓住三网融合发展机遇，积极开展三网融合整体解决方案、数字中间件等关键技术研究，提升本地数字家庭企业在电子信息产业链中的位置；引入内容提供商，丰富数字家庭服务内容。加强引导，依托运营商建设数字家庭体验中心，构建以数字家庭信息消费产业体系，推动运营商业务融合及运营商与设备商的产品融合。

2、信息技术服务业

（1）信息技术服务业

围绕纺织服装、装备制造等传统优势产业以及智能终端、智能装备等新兴产业，发展工业软件、嵌入式软件的应用；结合“智慧城市”战略实施，积极推进智慧卫生、智慧交通、智慧旅游等信息化项目建设，发展应用软件；发挥峰城纺织等传统产业优势，加快电子商务平台建设，打造峰城电子商务品牌。依托已有的信息技术服务产业基础，引入知名智能终端制造商、系统解决方案提供商、IT 咨询机构，拓宽内容分发渠道，发展应用软件与数字内容服务，打造纵向一体化的产业链体系。

（2）云计算、物联网、大数据等新兴服务业

加强云计算应用，保障信息安全。建立完善电子政务云服务平台，实现信息资源在工商、社保、房管、环保、气象等政府和公共事业部门共建共享；开展云计算应用试点示范创建活动，推动交通云、环保云、医疗卫生云、教育云、工业云、纺织云等行业云建设，深化云计算在主导产业及民生领域的应用。建立云计算信息安全制度体系，制定云计算信息安全突发事件应急监测预警和服务保障措施，推进面向社会的云计

算信息安全架构建设，提升云计算信息系统抵御风险能力。

重点发展传感器件，拓展物联网应用领域。大力引进和培育峰城区元器件及感知设备领域的“专、特”创新型中小企业，重点打造传感器与传感节点、射频识别设备等产业。

积极拓展物联网在纺织、化工、装备制造、新型建材、农业、康养文旅等领域的应用。围绕智慧城市建设，积极拓展物联网在智慧交通、智慧教育、智慧医疗、智慧安防、智慧物流、智能家居等领域的应用。

引入大数据采集、存储企业，为六大产业提供数据分析和存储。结合智慧医疗建设，创建“健康小屋”试点，创新大数据分析技术在民生服务上的应用。吸纳大数据的前沿技术和人才，培育创新型大数据企业；发挥助推器作用，促进峰城区软件企业向大数据产业转型升级。

四、空间布局

依据峰城区电子信息产业的发展要求与目标定位，以集约化、梯度化、专业化、特色化布局理念，以“一核多点”为导向，着力打造特色鲜明的新一代信息技术产业集群。

“一核”：以开发区为核心，整合现有资源，优化产业布局，围绕“聚新、聚才、高附加值”方向，集聚新理念、新技术、新项目，将其打造成为先进电子信息产业高地。

“多点”：引导相关镇（街）产业园区错位、协调、高端、集约、特色化发展。

五、重点举措

1、瞄准培育区域特色，突出抓好产业招商

中国电子信息产业集中分布在以深圳为龙头的珠三角、以上海为龙头的长三角、以北京为龙头的环渤海地区以及以重庆、西安、成都、武汉、长沙等中西部地区的电子信息产业基地。



图6 全国电子信息产业布局

——**珠三角区域**。珠三角是我国规模最大、发展速度最快、产品出口比重最高的电子信息产品加工密集地区，电子信息产品制造业的产值占全国半壁江山，主要优势领域是通信设备、计算机、家用电器、视听产品和基础元器件等。形成了以通信产品和消费类电子产品为重点的产品结构和强大的制造优势，发达的信息网络、完整的产业配套能力、敏感的市场意识、人力资源的易得性等等。

——**长三角区域**。以上海为中心的长三角是我国重要的电子信息产业带。电子信息产业链条完整，产品档次和技术含量高，形成了以集成电路、计算机、软件为特色的产业集群。上海形成了通信设备制造、数字音频、集成电路、计算机设备、软件产业集群；江苏在集成电路的设计与封装、光通信产品、数字视频产品、计算机及外部设备、软件产业

等方面具有较强的竞争力；浙江形成了软件产业、微电子产业和光电子产业、移动通信及其配套产业等产业集群。

——**环渤海区域**。北京是计算机系统及软件、半导体分立器件及集成电路、广电设备、电子元器件的技术研究开发基地和生产基地；天津移动通信设备及终端产品、集成电路、新型元器件、磁卡、软件等都已形成较大规模；山东重点发展高性能计算机及外围设备、高速宽带网络与通信产品、高性能信息家电、新型元器件、新型电子材料以及软件产品，拥有海尔、海信等大集团。

——**中西部地区**。中西部地区也是我国电子信息产业布局的重点地区。武汉是我国光信息技术实力最雄厚的地区，西安是重要的光电子生产基地之一。西安、成都、重庆、武汉、长沙等软件产业正在崛起。陕西是全国第一军工大省；四川是我国规模较大、门类齐全、装备精良、科技力量雄厚的国防科研生产基地，在电子战装备、雷达及空管系统，以及若干配套元器件方面居于全国领先地位。

2、加快产业能力建设，增强创新动力

（1）设立科研开发机构

与高校或研究机构，筹建电子信息产业研究院；加强与省科技厅和省产业技术研究院的紧密联系和汇报，争取得到支持，山东省产业技术研究院在峰城区设立枣庄分院。

（2）建立成果转化中心

梳理电子信息产业专业的“双一流”高校名单，积极与高校对接，建成一家成果转化中心，实施电子信息科研成果的转移转化，进行产业化落地。

（3）建立电子信息产品检验检测中心

依托中国电子信息产业研究院，在峰城区建立中国电子信息研究院枣庄检验检测中心，为企业提供检验检测服务。

3、加快发展电子信息技术服务产业，引进培育骨干企业

积极改善峰城区电子信息产业有硬缺软的现状，大力引进培育信息技术服务骨干企业。以半导体封装测试、半导体材料、电子元器件全产业链的发展带动行业应用软件发展，围绕全区六大重点发展的产业需求，面向全市、面向周边区域，研发物联网、大数据、云计算、工业互联网等关键软件产业和解决方案，强化应用模式和商业模式创新。鼓励政务云、工业云、医疗云等各种公有云、私有云和混合云发展。推动面向应用的数据交换共享平台和大数据服务平台建设。

大力发展工业互联网、物联网服务，支持数据分析挖掘、传感器网智能管理以及 M2M（机联网）网络服务、物联网运营支撑等平台运营。发展智慧物流、智慧交通、智慧环保、智慧旅游、智慧医疗等。

在汉芯半导体产业园和总部经济园区设立信息服务业园区，以市场换项目，吸引龙头企业入驻。区政府发布一批智慧城市、智慧社区、智慧交通、智慧医疗、智慧政务、工业技术改造、互联网+以及政府采购项目，吸引企业入驻。

围绕新基建、智慧城市建设、5G 推广应用，加快云计算、物联网、大数据、移动互联网等新兴技术的应用，推动软件和信息技术服务业发展壮大和服务链条的形成，促进电子信息产业结构优化调整，促进制造业与服务业深度融合，推动制造业服务化转型提升，实现产业结构升级。