

附件 2：

## 上海市软件和信息服务业发展“十四五”规划

软件和信息服务业是数字经济发展的基础，是制造强国、网络强国、数字中国建设的关键支撑。“十四五”时期，是上海软件和信息服务业培育新动能、构筑新优势、实现新跨越的重要机遇期。为更好地服务“五型经济”，助力“五个中心”建设和城市数字化转型，提升本市软件和信息服务业竞争力和创新力，编制本规划。

### 一、“十三五”时期发展回顾

“十三五”期间，上海软件和信息服务业围绕软件产业高端化、智能化、平台化发展和信息服务业能级提升，软件业优势地位持续巩固，信息服务业跨界融合能力不断增强，在线新经济赋能作用凸显，新一代信息技术产业前瞻布局加速，产业发展环境持续优化，基本完成“十三五”规划目标任务。

#### （一）产业规模快速增长，产业结构持续优化

上海软件和信息服务业发展迅速，产业规模稳步提升。到 2020 年底，上海软件和信息服务业经营收入 10912.97 亿元，较“十二五”末增长 81.6%，增加值 3250.74 亿元，较“十二五”末增长 85.4%，占全市增加值的 8.4%，占第三产业增加值的 11.5%，完成“十三五”增加值占比目标。其中软件产业实现营业

收入 6395.9 亿元，较“十二五”末增长 81.4%；互联网信息服务业实现营业收入 3484.37 亿元，较“十二五”末增长 244.4%。

### （二）软件产业创新动能强劲，行业优势地位稳固

软件企业研发投入力度不断加大，研发能力稳步提升，产业发展成效显著。“十三五”期间软件产业研发经费支出 2686.6 亿元，较“十二五”增长 277%，年均增长 26.5%。**基础软件方面**，操作系统、数据库、通用办公软件等研发力量加速集聚，共性基础技术支撑能力显著提升，创新成果涌现，信创基础软件产品体系基本形成。基础软件与应用系统兼容适配性不断提高，信创生态建设取得实质性进展，产业化成效显著。**工业软件方面**，在钢铁冶金、轨道交通、汽车、石油化工、网络通信等产业领域达到国内领先，其中钢铁冶金领域占据国内市场份额的 50%以上，高铁调度指挥系统领域占 70%以上，汽车电子领域占 30%。**行业软件方面**，在工业控制、轨道信号控制、交通物流等领域继续保持领先地位，港机设备占全球港机设备市场份额的 78%。**信息安全方面**，集聚了一批国家专业机构及企业实验室，树立了工业互联网、云计算、大数据、人工智能等网络安全创新应用标杆。

### （三）信息服务业蓬勃发展，新业态新模式涌现

以国家信息消费示范城市与城市数字化转型为契机，信息技术跨界融合能力进一步增强，在线新经济蓬勃发展，在金融、文娱、生鲜电商零售等领域创新业态模式。**金融服务领域**，形成了

第三方支付、互联网保险、互联网消费金融等新兴金融业态，其中第三方支付占有国内市场份额的 50% 以上。**文化娱乐服务领域**，网络视听、网络文学、网络游戏等快速发展，其中在网络文学领域拥有全国 90% 的市场份额，在网络游戏领域市场份额超过 30%。**商贸流通及生活服务领域**，依托数个聚合类互联网应用平台，培育了生鲜电商、直播电商、社群电商、O2O 等新业态，形成了线上线下消费融合发展的新模式，涵盖了衣、食、住、行、用、娱、学等多样化的本地生活服务，拥有全国市场份额的 70%。

#### （四）产业集聚效应凸显，园区建设提质增效

信息服务产业基地建设进一步加快，辐射带动作用显著增强。目前已建成市级信息服务产业基地 35 家，构成“十四五”期间新一轮产业空间的基本格局与重点支持对象。**在园区建设方面**，市西软件信息园、浦东软件园三林园、市北高新园东区、紫竹园区研发基地二期等扩容项目建设陆续开工，“长阳秀带”“张江在线”两个在线新经济生态园启动建设。**在重点企业集聚方面**，一大批具有国际影响力和竞争力的行业头部企业加快在沪集聚。

#### （五）创新技术前瞻布局，强化科技赋能效用

“十三五”期间，成立了上海信息技术应用创新产业基地、上海信息技术应用创新工委会，“产学研用测”发展闭环基本形成。**推动金融科技创新**，搭建上海金融信息技术应用创新联合攻关基

地，建设金融信创技术指标与设计规范体系研究实验室、制定金融行业信息基础设施技术指标体系、安全规范体系，以及相应的各类设计规范。加快云计算技术推广，实施“云海计划 3.0”，在制造业、金融、航运物流领域打造示范平台，推动超 11 万家企业上云。推动区块链技术应用，在金融科技、商品溯源、信用体系、工业互联网和航运物流等领域，树立了多个应用标杆；成立区块链技术研究中心与上海区块链工程技术研究中心，发布《区块链技术安全通用规范（T/SSIA 0002-2018）》和《区块链技术人才培养标准》。

#### （六）产业环境日臻优化，政策引导机制保障

“十三五”期间，积极落实软件和集成电路、人才引育、在线新经济等领域的产业政策，加大对中小及高成长型领军企业在税收、投融资、企业培育、技术研发、知识产权、应用推广、专项资金等方面的支持力度，累计惠及 638 家企业；加大人才培养和引进力度，鼓励产业创新，累计支持高端人才 4.6 万人次，为集成电路企业设计人员、核心团队发放专项奖励 8 亿元；发布“在线新经济 23 条”，鼓励赋产赋能与业态模式创新，在远程办公、在线金融服务、在线文娱、在线生鲜电商零售等领域培育近 20 家上市企业。建立由产业部门、监管部门共同牵头的工作机制，开展企业注册制改革、项目审批改革等试点。建立完善主动服务、定时沟通的在线新经济重点企业服务机制。

## 二、“十四五”面临的新趋势和新要求

### （一）参与全球竞争，构建经济发展新格局

近年来，互联网、大数据、云计算、人工智能、区块链等技术加速创新，日益融入经济社会发展各领域全过程，数字经济发展速度之快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有，正在成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。数字经济健康发展，可以促进各类资源要素快捷流动、各类市场主体加速融合，协助市场主体重构组织模式，实现跨界发展，打破时空限制，用好国内国际两种市场，延伸产业链条，畅通国内国际经济循环，正成为“后疫情时代”构筑新发展格局，推动经济高质量增长的重要动能。

### （二）战略地位关键，把握城市发展新机遇

作为改革开放排头兵、创新发展先行者，“十四五”期间，上海面临着国家赋予更大使命、开展先行先试的新机遇。牢牢把握上海建设国内国际双循环的中心节点与战略链接、赋能城市数字化转型的战略机遇，切实转变发展方式，加快推动数字产业化、产业数字化，实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展。以提升软件业核心竞争力为产业之魂、以创新信息服务业新业态新模式为动力之源、以网络安全能力建设为安全之基，放大数字经济的辐射带动作用，着力构建现代化经济体系重要引擎，为改造提升传统产业提供支点，实现国际数字之都建设目标。

### （三）产业价值凸显，构筑核心竞争新优势

当前新一轮科技革命和产业变革已从单点突破向融合突破演进，从单个应用向集成化应用延伸，软件与信息服务业成为数字经济与实体经济融合发展的新引擎。“软件定义”方兴未艾，AIOT、云原生、元宇宙、量子计算等新一代信息技术创新动能澎湃，日益融入经济社会发展各领域。“十四五”期间，上海软件和信息服务业产业规模将实现新跨越，发展方式将向创新力与产业要素双轮驱动转变，关键技术、龙头企业、高端人才等成为核心资源；竞争态势向产品、服务及供应链所组成的生态系统端迁移；市场需求更加多样化，内容、服务、场景、终端、供应链和产业链等的垂直整合程度不断加深。

上海软件和信息服务业也面临着一些制约和挑战：**一是关键技术亟待增强**。关键领域软件供给能力不强、关键环节创新动能不足，核心技术领域仍存在关键短板。**二是产业人才增速放缓**。产业高速发展与区域性人才竞争加剧，上海信息技术相关专业的应届毕业生、中高端人才供需矛盾突出。**三是产业生态竞争力有待提升**。领军企业偏少偏散，生态集聚有待增强，资本吸引力和国际竞争力较弱，产业结构仍需进一步优化。

## 三、总体思路

### （一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党

的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，顺应新一轮科技革命和产业变革发展浪潮，紧紧围绕推动数字经济健康发展，加快构筑现代化经济体系的总目标，立足建设国内大循环的中心节点和国内国际双循环的战略链接，辐射带动长三角地区高质量发展，赋能城市数字化转型，不断做强做优做大数字产业化、产业数字化，提升城市软实力。以软件、信息服务、网络安全为引领，夯实产业发展根基，壮大信息技术应用创新体系，拓展在线新经济应用边界，探索数字技术与实体经济融合催生的新业态和新模式，建设网络安全产业创新高地，夯实城市数字化转型安全底座，前瞻布局新一代信息技术产业，引领科技创新，持续培育产业发展新动能，使软件和信息服务业成为引领上海数字经济发展的新引擎。

## （二）基本原则

**创新引领。**坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，集聚优势创新资源，支持自主研发、集成创新和引进吸收，破解信息技术关键难题。不断探索新业态新模式，鼓励企业技术创新、激发人才创新活力，培育良好的创新创业氛围，推动产业质量数量双提升。

**要素驱动。**深化人才、数据、资本要素市场化配置改革，促进要素自主有序流动，提高要素配置效率，进一步激发全社会创造力和市场活力，推动经济发展实现质量变革、效率变革、动力

变革。

**开放包容。**建立并完善信息技术开源生态，兼收并蓄。试点部分场景向社会开放，鼓励应用创新。依托国内市场，优化供给结构，改善供给质量，畅通国内大循环，吸引全球资源要素，充分利用国内国际两个市场两种资源，积极促进国内国际双循环。

**安全可控。**鼓励在关键核心技术领域的信息技术应用创新，打造信创产品生态体系，促进规模化推广应用。探索创新网络安全新技术、新产品、新模式，筑牢数字化转型安全底座。

### （三）发展目标

到“十四五”末，上海软件和信息服务业处于国内外先进水平，国际竞争力不断提升，关键核心技术实现重要突破，新业态新模式持续涌现，信息技术与传统产业融合程度不断加深。

**产业规模：**经营收入超过 15000 亿元，年均增长高于全市服务业平均水平，增加值占全市生产总值的比重达到 8%左右，其中软件业营收达 7700 亿元，信息服务业营收达 7000 亿元，网络安全营收超 300 亿元。

**产业创新：**软件累计研发投入超 4500 亿元，年均投入占软件业营收的比重超 10%，年均增长约 10%。规上企业研发人员占比超过 50%。

**企业发展：**国家规划布局内重点软件企业数量达到 20 家，年经营收入超亿元的企业超过 1000 家，其中超 100 亿元企业



20 家。上市软件和信息服务业企业超过 330 家。

人才建设：从业人员数量达到 120 万人。规上企业从业人员中拥有大专及以上学历者占比超过 80%，其中拥有硕士及以上学历者占比超过 20%。

产业布局：产业空间分布合理、错位发展、功能互补，建设并优化 35 个信息服务产业基地总布局，基地连锁品牌数量达到 5 个。

#### 四、发展重点

##### （一）固本创新，提升软件产业的核心竞争力

围绕集成电路、生物医药、人工智能三大先导产业，及电子信息、生命健康、汽车、高端装备、先进材料、时尚消费品六大重点产业应用，继续巩固软件产业的优势地位，突破一批核心关键技术，填补一批国内空白，推出一批打破国际垄断的高端产品，推广一批规模化应用。全面促进软件产业高质量发展，推动“上海制造”转向“上海智造”。

基础软件。进一步加强在操作系统、分布式数据库和中间件等领域的研发投入力度。聚焦指令集、新型计算架构、内核架构、多核 CPU 调度、并行处理、虚拟化、异构加速、人机交互、应用调度、数据模型、分布式等关键技术，提升基础软件的产品力。以开源开放汇聚创新资源，面向云计算、物联网、智能网络企业、智能控制与决策等新终端、新计算场景，提升新型操作系统、分

布式数据库、图数据库、实时数据库、机器学习框架、通用算法簇等新兴基础软件供给能力。加快基础软件在金融、能源、电力、交通等重点行业的规模化推广应用，不断完善基础软件产业链生态。

工业软件。重点发展面向工控领域的实时操作系统、车载操作系统、车控操作系统、全内存分布式数据库、工业云操作系统，赋能智能工厂建设，实现电子设计自动化（EDA）、辅助分析（CAE）、辅助制造（CAM）、辅助工艺规划（CAPP）、全新一代控制系统云化（PLC）等关键技术突破。关注基本功能组件和设备状态监测分析诊断系统，提高智能仪表、工业机器人、高端数控机床等的智能水平，强化工业软件与工业互联网、智能制造、人工智能、云边计算等的融合带动效应。

行业软件。面向金融、医疗、能源、物流等重点行业应用需求，强化银行、证券、保险、期货等领域关键核心系统的可靠性与安全性，推动智慧医疗、分布式能源、智慧物流等行业软件研发，强化系统集成，引导链式融通，形成面向场景化、数字化、智能化三层架构的行业软件新供给。

平台软件。加快在云计算、大数据、人工智能、工业互联网、北斗导航等领域平台软件的研发与应用，聚焦云原生、云中台、多源异构数据处理、大规模并行数据库、机器学习、深度学习、决策辅助、隐私计算、商用密码等前沿技术攻关。支持低代码、

小程序、轻应用等轻量化平台软件融合发展与规模化应用推广。

**专栏：信创软件行业应用工程**

**推进金融等重点行业信创软件应用。**加速信创芯片、数据库、中间件等基础软硬件的迭代升级，以应用促创新，以应用促完善，提高信创软件的产品质量和技术先进性。编制上海信创知识图谱、开展优秀信创解决方案评选和信创实施能力评估，鼓励发展基于金融等行业信创的应用软件，完善基于信创软件的集成服务和运维保障能力，满足行业客户的场景应用，构建上海软硬件生态体系。

**推进工业软件重点行业重大客户应用。**评估工业软件产品成熟度，编制上海市工业软件推荐目录，鼓励行业客户优先使用目录产品。探索首版次软件保险补偿机制政策，鼓励保险企业出台软件质量安全责任险等险种，充分激发保险功能，帮助用户单位打消使用顾虑，推动一批首次面市的创新型工业软件实现规模化应用。

**开展优秀信创软件解决方案应用推广行动。**在航天、航空、船舶、半导体、交通、建筑、医疗、文化等领域推广优秀信创软件解决方案。开展优秀信创软件解决方案评选活动，在相关行业定向推广，鼓励行业协会、公共服务平台等第三方机构，搭建行业软件产品供需对接会，不定期组织开展项目路演、宣传推广会、技术研讨会，提高信创行业软件的市场认可度和占有率。

(二) 推陈出新，激发在线新经济赋能带动活力

服务经济社会数字化发展新需求，做强信息服务细分领域，

大力发展在线新经济，以信息技术融合应用为契机，以产业园区建设为载体，以产业集群、重大应用为牵引，加快发展新技术、新业态、新模式，着力培育一批信息消费领军企业，打响新生代互联网经济品牌。

**协同办公。**顺应远程办公、在线研发、协同设计等需求，发展无边界协同、全场景协作的云上办公新模式。注重运用 5G、AR/VR 等新一代信息技术，开发全场景办公协作云服务及系统解决方案，强化远程互联信息和数据安全。鼓励研发支持云端互联，汇聚数据，集成功能，改善在线沟通、协作效率的云应用和数字化解决方案。支持发展全球资源协作和共享服务平台，增强高端、复杂产品研发设计在线协同能力。

**文化娱乐。**加速发展网络视听，依托音频、短视频、直播和影视类载体，推进新一代信息技术成果服务应用于优质向上内容创作。推动音视频大数据处理、全媒体智能播控、超高清视频制播等平台建设，不断提升在线文娱的创新性与互动性。顺应信息消费新趋势，重视提升用户体验，进一步推动网络游戏、网络文学、动漫电竞等线上娱乐健康发展。培育有海外影响力的原创 IP，拓展数字内容发行推广渠道，发展数字外包服务，加快数字产品出海步伐。鼓励在线教育模式创新、生态完善、规范发展，做优做强线上职业学习服务，促进优质教育资源共享。

**金融科技。**加快金融领域信息技术应用创新，重点支持新兴

移动云服务技术、虚拟化技术、加密技术协同攻关，提升金融科技创新支撑能力。按照人民银行部署，推进数字人民币线上线下应用场景探索，支持互联网平台企业参与数字人民币生态系统建设。支持大数据征信、科技保险、数字金融、无感支付等新业态，创新在线金融服务。培育集聚一批具有国际知名度和影响力的金融科技龙头企业，创新一批金融信息服务品牌。

**商贸流通。**支持发展数字商业新模式，推动消费互联网和产业互联网“两网贯通”，加快消费力与生产力双向转化。支持优选生鲜、新零售、数字供应链、直播电商、在线鉴别、云上会展等新模式发展，增强商业场景的信息技术深度应用。鼓励大数据、人工智能、物联网等新技术应用，不断优化物流配送机制，提升效率，改善服务体验。

**生活服务。**推进互联网在居民生活、交通出行、医疗健康等领域应用，拓展数字家居体验。推进医疗、养老等生活服务线上线下互通互认，培育远程医疗、体征监控等在线新模式。加快北斗导航、大数据、人工智能等信息技术与交通出行相融合，结合管控信息、交通状况等优化出行路线，提高匹配效率和车辆利用率。推动零售、医疗、餐饮等行业应用无人配送，实现冷链物流、限时速送、夜间配送，保障“最后一公里”送达。

**专栏：在线新经济生态汇聚工程**

**在线新经济生态园建设行动。**立足“长阳秀带”，打造产业能级高、

集聚辐射能力强、赋能带动作用大的总部企业机构群落，汇集在线新经济的技术、内容、产业、服务等产业链上下游及应用场景，形成在线新经济发展示范区。立足“张江在线”，把握在线新经济“硬核技术、融合创新、极致创业、奋进发展、Z世代人群”核心特征，依托张江科学城高浓度创新、高质量产业、高品质生活、高充沛人才的综合优势，以龙头企业为牵引打造在线新经济产业生态圈。发挥虹桥商务区国际枢纽与产业集聚优势，辐射长三角，打造在线新经济发展集聚区。

**新生代互联网企业培育行动。**通过市区两级政策联动，支持一批在线新经济领域创新型头部企业和领军企业快速壮大。引导支持风险投资、创业投资、股权投资等机构投向在线新经济领域，鼓励该领域的高成长型创新企业在科创板上市。培育一批爱国敬业、诚信守法、勇于创新、推动变革的新生代企业家群体。

**信息消费“百千万”提升行动。**固化百种新数字应用场景、培育千种信息消费佳品、赋能万家企业数字化转型，引导信息消费产品和服务提供商围绕5G+、VR+、北斗+等领域加大研发投入、产品升级，打造人工智能、大数据、区块链等融合示范应用场景，助力经济、生活数字化转型。推进新型信息消费体验中心建设，形成数字生产生活生态与特色体验相融合的消费体验新地标。

**（三）突破立新，壮大网络安全产业保障能力**

**贯彻网络强国重要思想，实施产业创新高地行动计划，坚持**

关键保障和市场服务两手抓，推进技术攻关和制度创新双突破，着力布局前沿尖端技术领域，创新网络安全服务模式，深化场景应用安全需求开放，全力构建产业创新生态，推动上海建成具有全国影响力的网络安全产业创新高地。

做强供给。围绕下一代通信安全、数据安全、云计算安全、生物识别安全、漏洞智能治理等领域，开展核心技术攻关，积极探索拟态防御、可信计算、零信任安全、量子安全、安全智能编排等新理念、新架构，推动网络安全理论和技术创新。发挥密码技术产业优势，加快在密码算法、密码协议、专用芯片等领域的产品研发；推进 CPU 芯片、操作系统、中间件、安全软件等基础软硬件产品研发、生产及适配工作；推动资产识别、漏洞挖掘、边界防护、入侵检测、数据保护、反欺诈、追踪溯源等网络安全产品创新升级。

创新服务。倡导“安全即服务”理念，推动网络安全从产品向服务供给转型。服务模式创新，针对网络安全专业性强、技术演进快的特点，支持“大带小组团服务”“安全集成服务”等。服务内容创新，聚焦网络安全专业增值服务、一体化运营服务、高端定制化服务等。推广机制创新，培育面向网络安全领域的商业保险技术、产品、管理、服务创新能力，构建覆盖多层面、全生命周期的网络安全保险补偿机制。

推广应用。服务城市数字化转型，在工业互联网、数字新基

建、人工智能和数据安全流通等领域，形成规模性的网络安全新需求。深化重点企业网络安全分类分级制度落实和保障体系建设，推动重点产业领域及城市公共基础设施的网络安全示范工程。加快形成覆盖 5G、大数据中心等新型网络基础设施安全防护体系，推动电信、交通等重点行业信创应用。聚焦智能网联汽车等关键场景推动智能安全防护体系建设，以金融、医疗等领域智能产品服务的安全评估分级，引导厂商强化技术保障能力。围绕数据应用合规要求，加快建设公共数据安全运营机制、企业数据安全风险评估和分类分级管理、深化个人信息保护；加快推动本市数据综合立法，加强跨境数据流通、数据交易等的安全保障。

#### 专栏：网络安全产业创新工程

**载体建设。**立足普陀区工业互联网安全产业示范园，围绕城市数字化转型安全保障需求，打造综合性功能型网络安全产业示范区，争创“国家网络安全产业园区”。立足松江泗泾，集聚技术产品研发龙头，深化协同创新和应用示范，打造国家密码科技创新基地。在车联网、金融科技、人工智能等新应用领域，组建产学研用一体的网络安全协同创新中心。

**政策供给。**推动市区两级支持政策联动，落实重大项目“一企一策”机制。积极发挥专项资金的引导撬动作用，支持企业技术创新、参与本市和国家重大专项。推动实施企业“正面清单”制度，优先开展产品检测与资质认证，缩短产品上市周期。优化政府信息化项目管



理机制，明确公共部门和重点企事业单位网络安全投入占比，引导形成网络安全有效市场需求。

**生态完善。**建设综合性测评机构，推进测评内容模块化和结果互认，降低应用资质门槛。协调市区资源，引导社会资本设立本市网络安全产业发展投资基金，为企业获得创业投资、股权融资创造便利条件。鼓励金融机构精准对接企业融资需求，支持标杆型企业上市融资。完善本市重点行业网络安全管理技术规范，加强网络安全产品服务标准制定，引导有效需求释放。

#### （四）融合育新，培育新一代信息技术前沿引领能力

把握人工智能、大数据、云计算、边缘计算、区块链、量子技术、5G、扩展现实等多种新一代信息技术融合应用的大趋势，引领产业发展新方向，服务数字化转型新浪潮，抢抓国际产业转移和再分工机遇，助推产业发展动能转换、质量双升。

**人工智能+大数据。**深入推进海量数据驱动下的新一代人工智能技术演进，助力产业实现跨越式发展。支持涵盖通用算法集、知识加工、深度搜索、可视交互等关键技术的开放平台、工具集的研发和产业化。推动海量数据采集、清洗、存储、挖掘、分析、可视化算法等技术创新。鼓励开放搜索、电商、社交、音视频媒体等社会数据，推动人工智能与大数据技术的融合应用，探索产业发展新模式，并完善相关标准体系建设。加快开源生态体系建设，协同人工智能与大数据技术研发与规模化应用推广。

**云计算+边缘计算。**加快推动软硬一体、云边协同的云、边、端一体化产品研发与应用，赋能产业链协同转型。加强异构计算、新型云系统和软件核心技术协同研发，推动云基础架构、分布式存储、云原生、弹性计算、数据虚拟隔离和计算资源管理等领域的技术突破。加强边缘计算的技术标准和规范建设，提高异构融合、数据跨域、共享传输和底层平台间的协同性。依托云计算与边缘计算的互补性，在物联网、工业互联网、CDN、智慧交通等场景中加强规模化融合应用推广，鼓励混合云平台建设。

**5G+扩展现实。**加快推动基于5G网络的虚拟现实、增强现实、混合现实等技术创新应用，打造虚实结合、跨越时空的信息技术应用新模式。稳步推进5G商用网络基站铺设与推广进程，鼓励开拓人工智能、物联网、扩展现实等5G应用场景。推动三维、四维图形生产、动态环境建模、实时动作捕捉、快速渲染处理等技术创新，研究推广虚拟现实、增强现实相关开发工具软件和行业解决方案。

**区块链+量子技术。**推动建立区块链与量子信息技术的协同攻关机制与融合创新。支持在共识算法、密码技术、分布式计算或存储、隐私保护、智能合约、跨链和治理机制等领域的研究攻关。加强量子信息技术在密钥分配、隐形传态、安全直接通信等领域的技术突破。探索区块链与量子技术在金融科技、加密通信、能源管理、网络安全等场景的应用、成果落地转化与融合创新。

积极参与开展区块链技术和量子技术的国际、国家标准制定与测评。

## 五、保障措施

### （一）加强组织保障

健全组织协调机制，在政策落实、行业监管等方面加强部门联动。持续推进软件首版次、团队奖励、税收优惠等政策落实。深化“放管服”改革，进一步优化行政审批制度，加强事中事后监管，探索适用于新产业、新业态、新模式发展的监管措施。加强市区联动、区区协同、政企协作，形成多方合力推进的软件和信息服务业创新发展的格局。

### （二）强化人才支撑

优化产业人才队伍结构，聚焦人工智能、集成电路设计、基础软件等前沿技术，面向全球推出更大力度、更加精准的高端紧缺人才引进政策。鼓励职业学校优化信息技术相关专业设置，扩大招生规模，积极探索职业教育新模式。打通在沪企业与高校、科研院所的产学研协作路径，有机整合沪商、沪校校友、返沪海归、在沪外资公司等人才资源，服务具有上海特色的创新创业生态体系。加快完善适应在线新经济新职业群体、新就业形态的纳税征管、劳动监察、从业保障、职业评价等政策举措。

### （三）拓宽投融资渠道

发挥资本市场对资源配置的重要作用，加快培育和发展风险

投资市场，吸引国内外优秀企业在沪布局。继续加大政策性资金的支持力度，按照“整体设计，分期实施，政府引导，民资助力”的规划，打造面向软件、信息服务业、网络安全的产业基金。依托上海金融中心优势，支持企业参与主板、科创板等资本市场，解决企业融资、并购难题。

#### （四）优化产业布局

服务国家发展战略，探索构建新型数字总部经济高地，全力推动长三角一体化、自贸试验区临港新片区建设。持续优化本市信息服务业总体产业布局，积极推动重点软件产业园区的升级扩容，为产业发展谋划新空间。引育结合，重点集聚在线新经济龙头企业，发挥在线新经济生态园特色产业基地的引领、赋能和带动作用。积极引导，加快筹建网络安全特色产业园区，为产业数字化和数字产业化提供强有力的支撑和保障。

#### （五）完善服务机制

加强政企联动，完善产业运行监测及统计分析体系建设。强化对企服务效能，依托一网通办优化企业服务机制建设，完善重点企业跟踪服务机制，持续改善营商环境。发挥行业组织的作用，引导建立多类型、多载体的新型服务平台，为企业提供政策宣贯、品牌建设、企业注册、公司财务、法律、知识产权、投融资及海外推广等专业咨询服务。鼓励新技术、新产品、新模式、新应用在上海率先落地。

## （六）深化开放合作

依托“一带一路”桥头堡优势，鼓励企业加快拓展国际市场，完善与国际组织、产业联盟、知名企业等多层次沟通对话和协同合作机制。积极参与全球开源技术社区和开放体系建设，鼓励企业在技术研发、标准制定、产品服务、知识产权等方面积极参与国际竞争。支持企业团体组织和参与国际高水平论坛、活动、赛事，加大招商引资力度，吸引国际软件和信息服务业企业来沪投资兴业。鼓励跨国公司、科研机构在沪设立研发中心、联合实验室等，开展项目开发和人才培育。

## 附表

### 上海软件和信息服务业“十四五”期间预期性指标

分类	序号	指标	2025 年目标
产业规模	1	软件和信息服务业经营收入	15000 亿元
	2	软件和信息服务业增加值占全市生产总值比重	8%左右
产业创新	3	软件业研发投入占比 *	超 10%
	4	软件和信息服务业规上企业研发人员占比	50%
企业发展	5	国家规划布局内重点软件企业数量	20 家
	6	年经营收入超亿元的软件和信息服务业企业数量	1000 家
	7	其中，超 100 亿元企业数量	20 家
	8	软件和信息服务业上市企业数量 *	330 家
人才建设	9	软件和信息服务业从业人员数量	120 万人左右
产业布局	10	市级信息服务产业基地数量	35 个
	11	其中，基地连锁品牌数量	5 个

指标说明：

\* 软件业研发投入：包括研发人员劳务费、设备购置费和其他支出占软件业营收的比例。

\* 软件和信息服务业上市企业数量：包括在国内及海外资本市场上市的企业。