

# “十四五”软件和信息技术服务业 发展规划

工业和信息化部

## 目 录

一、发展回顾 .....	1
二、发展形势 .....	4
（一）软件拓展数字化发展新空间 .....	4
（二）新发展格局赋予产业新使命 .....	4
（三）“软件定义”赋能实体经济新变革 .....	5
（四）开源重塑软件发展新生态 .....	5
三、总体要求 .....	6
（一）指导思想 .....	6
（二）基本原则 .....	6
（三）发展目标 .....	7
四、主要任务 .....	8
（一）推动软件产业链升级 .....	8
（二）提升产业基础保障水平 .....	12
（三）强化产业创新发展能力 .....	14
（四）激发数字化发展新需求 .....	16
（五）完善协同共享产业生态 .....	18
五、保障措施 .....	19
（一）健全组织实施机制 .....	19

（二）加大财政金融支持 .....	20
（三）打造一流人才队伍 .....	20
（四）强化安全服务保障 .....	21
（五）深化国际开放合作 .....	21

软件是新一代信息技术的灵魂，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。发展软件和信息技术服务业，对于加快建设现代产业体系具有重要意义。“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，全球新一轮科技革命和产业变革深入发展，软件和信息技术服务业迎来新的发展机遇。为贯彻落实国家软件发展战略和《关于深化新一代信息技术与制造业融合发展的指导意见》等部署，按照《中华人民共和国国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》总体要求，编制本规划。

## 一、发展回顾

“十三五”期间，党中央、国务院高度重视软件和信息技术服务业发展，持续加强顶层设计，建立健全政策体系。产业规模效益快速增长，综合竞争力实现新的跃升。“十三五”规划指标基本完成。

**规模效益快速增长，产业结构持续优化。**业务收入从 2015 年的 4.28 万亿元增长至 2020 年的 8.16 万亿元，年均增长率达 13.8%，占信息产业比重从 2015 年的 28% 增长到 2020 年的 40%；利润总额从 2015 年的 5766 亿元增长到 2020 年的 10676 亿元，年均增长率 13.1%，占信息产业比重从 2015 年的 51% 增长到 2020 年的 64%。其中，信息技术服务收入占比从 2015 年的 51.2% 增长到 2020 年的 61.1%。新兴平台软件、行业应用软件、嵌入

式软件快速发展，基础软件和工业软件产品收入持续增长，产业结构进一步优化。

**创新体系更加完善，创新成果不断涌现。**软件和信息技术服务业创新体系基本建立，推动新技术、新产品、新模式、新业态快速发展，促进生活方式、生产方式、社会治理加速变革。操作系统、数据库、中间件、办公软件等基础软件实现突破，取得一系列标志性成果；第五代移动通信（5G）、云计算、人工智能、区块链等新兴平台软件达到国际先进水平；高精度导航、智能电网、智慧物流、小程序等应用软件全球领先。国内首家开源基金会成立，一批具有影响力的开源项目加速孵化。2020 年全国软件著作权登记量突破 172 万件，较 2015 年增长超 5 倍。

**骨干企业实力提升，国际竞争力明显增强。**2020 年，规模以上企业超 4 万家，从业人数达 704.7 万人。百强企业收入占全行业比重超过 25%，较 2015 年提升 5 个百分点，研发投入占全行业比重达 27.9%，收入超千亿的企业达 10 家，比 2015 年增加 7 家，2 家企业跻身全球企业市值前十名，中小型企业国内上市步伐加快。5G、云计算、文创软件、平台软件等领域形成一批国际知名的企业和品牌。

**产业集聚效应凸显，服务体系更加完善。**2020 年，全国 268 家软件园区贡献了 75% 以上的软件业务收入，13 家中国软件名城业务收入占比达 77.5%，全国 4 个直辖市和 15 个副省级中心

城市业务收入占全国软件业的比重达 85.9%，产业集聚不断加快。“十三五”期间，共制定 269 项软件国家标准，43 项行业标准，较“十二五”期间增长 30%，税收等惠企政策更加健全，投融资、知识产权、人才培养等公共服务体系持续优化。

**融合应用日益深化，赋能作用显著提升。**截至 2020 年底，制造业重点领域企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别达到 73.0%、52.1%，工业互联网平台（工业互联网操作系统）快速发展，建成具有一定影响力的工业互联网平台近 100 个，设备连接数量超过 7000 万，工业 APP 数量突破 35 万个，有力推动制造业转型升级。涌现出一批面向教育、金融、能源、医疗、交通等领域典型应用场景的软件产品和解决方案，企业软件化进程持续加快，上云企业数量超百万家，软件信息服务消费在信息消费中占比超过 50%。特别是在新冠肺炎疫情期间，健康码、远程办公、协同研发等软件创新应用，有力支撑疫情防控和复工复产。

与此同时，我国软件和信息技术服务业高质量发展仍面临诸多挑战：**一是**产业链供应链脆弱，产品处于价值链中低端，产业链供应链存在断裂风险。**二是**产业基础薄弱，关键核心技术存在短板，原始创新和协同创新能力亟需加强。**三是**软件与各领域融合应用的广度和深度需进一步深化，企业软件化能力较弱，制约数字化发展进程。**四是**产业生态国际竞争力亟待提升，企业小散弱，产业结构需进一步优化。**五是**发展环境仍需

完善，“重硬轻软”现象依然严重，软件价值失衡尚未得到根本性扭转，软件人才供需矛盾突出，知识产权保护需要进一步加强。

## **二、发展形势**

### **（一）软件拓展数字化发展新空间**

人类社会正在进入以数字化生产力为主要标志的发展新阶段，软件在数字化进程中发挥着重要的基础支撑作用，加速向网络化、平台化、智能化方向发展，驱动云计算、大数据、人工智能、5G、区块链、工业互联网、量子计算等新一代信息技术迭代创新、群体突破，加快数字产业化步伐。软件对融合发展的有效赋能、赋值、赋智，全面推动经济社会数字化、网络化、智能化转型升级，持续激发数据要素创新活力，夯实设备、网络、控制、数据、应用等安全保障，加快产业数字化进程，为数字经济开辟广阔的发展空间，促进我国发展的质量变革、效率变革、动力变革。

### **（二）新发展格局赋予产业新使命**

软件作为信息技术关键载体和产业融合关键纽带，将成为我国“十四五”时期抢抓新技术革命机遇的战略支点，同时全球产业格局加速重构也为我国带来了新的市场空间。要充分认识软件产业发展的重要性和紧迫性，加快实施国家软件发展战略，不断提升软件产业创新活力，坚持补短板、锻长板，夯实产业发展基础，着力打造更高质量、更有效率、更可持续、更为安

全的产业链供应链，充分释放软件融合带来的放大、倍增和叠加效应，有效满足多层次、多样化市场需求，为构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局提供有力支撑。

### **（三）“软件定义”赋能实体经济新变革**

“软件定义”是新一轮科技革命和产业变革的新特征和新标志，已成为驱动未来发展的重要力量。软件定义扩展了产品的功能，变革了产品的价值创造模式，催生了平台化设计、个性化定制、网络化协同、智能化生产、服务化延伸、数字化管理等新型制造模式，推动了平台经济、共享经济蓬勃兴起。软件定义赋予了企业新型能力，航空航天、汽车、重大装备、钢铁、石化等行业企业纷纷加快软件化转型，软件能力已成为工业企业的核心竞争力。软件定义赋予基础设施新的能力和灵活性，成为生产方式升级、生产关系变革、新兴产业发展的重要引擎。

### **（四）开源重塑软件发展新生态**

开放、平等、协作、共享的开源模式，加速软件迭代升级，促进产用协同创新，推动产业生态完善，成为全球软件技术和产业创新的主导模式。当前，开源已覆盖软件开发的全域场景，正在构建新的软件技术创新体系，引领新一代信息技术创新发展，全球 97% 的软件开发者和 99% 的企业使用开源软件，基础软件、工业软件、新兴平台软件大多基于开源，开源软件已经成为软件产业创新源泉和“标准件库”。同时，开源开辟了产业



竞争新赛道，基于全球开发者众研众用众创的开源生态正加速形成。

### 三、总体要求

#### （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，深入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，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，深入实施国家软件发展战略，强化国家软件重大工程引领作用，补齐短板、锻造长板，提升关键软件供给能力，加快繁荣开源生态，夯实产业发展基础，提高产业链供应链现代化水平，坚持应用牵引、整机带动、生态培育，壮大信息技术应用创新体系，全面推进重点领域产业化规模化应用，持续培育数字化发展新动能，全面支撑制造强国、网络强国、数字中国建设。

#### （二）基本原则

**创新驱动，价值导向。**坚持创新驱动发展，加强产业基础研究，推进核心技术、关键产品、集成应用等体系化创新。强化软件价值导向，推动产业链、创新链、价值链协同发展。

**重点突破，协同推进。**坚持需求牵引、问题导向，集聚优势资源，培育一批标志性产品和领军企业。深入推进创新协同、软硬协同、产用协同、企业协同、区域协同，打造合作共赢的

产业体系。

**应用牵引，生态优化。**坚持“好软件是用出来的”，完善包容试错、迭代升级的推广机制。坚持整机带动，引导行业开放应用场景，统筹推进重大应用。坚持生态培育，繁荣开源软件，完善公共服务，优化产业生态。

**安全可控，开放合作。**坚持发展和安全并重，实现质量、规模、效益、安全相统一。坚持引进来和走出去，遵循软件产业发展规律，不断完善利益共享、风险共担、兼顾各方的合作机制。

### **（三）发展目标**

**产业基础实现新提升。**软件内核、开发框架等基础组件供给取得突破。标准引领作用显著增强，“十四五”期间制定 125 项重点领域国家标准。知识产权服务、工程化、质量管理、价值保障等能力有效提升，以企业为主体的协同创新体系基本完备，建成一批高水平软硬件适配中心。

**产业链达到新水平。**产业链短板弱项得到有效解决，基础软件、工业软件等关键软件供给能力显著提升，对船舶、电子、机械等制造业数字化转型带动作用凸显。金融、建筑等重点行业应用软件市场竞争力明显增强，形成具有生态影响力的新兴领域软件产品，到 2025 年，工业 APP 突破 100 万个，长板优势持续巩固，产业链供应链韧性不断提升。

**生态培育获得新发展。**培育一批具有生态主导力和核心竞争力的骨干企业，到 2025 年，主营业务收入达百亿级企业过百家，千亿级企业超过 15 家。建设 2-3 个有国际影响力的开源社区，培育超过 10 个优质开源项目。高水平建成 20 家中国软件名园。软件市场化定价机制进一步完善。建成一批国家特色化示范性软件学院。国际交流合作全面深化。

**产业发展取得新成效。**增长潜力有效释放，发展质量明显提升，到 2025 年，规模以上企业软件业务收入突破 14 万亿元，年均增长 12% 以上。产业结构更加优化，基础软件、工业软件、嵌入式软件等产品收入占比明显提升，新兴平台软件、行业应用软件保持较快增长，产业综合实力迈上新台阶。

## **四、主要任务**

### **（一）推动软件产业链升级**

围绕软件产业链，加速“补短板、锻长板、优服务”，夯实开发环境、工具等产业链上游基础软件实力，提升工业软件、应用软件、平台软件、嵌入式软件等产业链中游的软件水平，增加产业链下游信息技术服务产品供给，提升软件产业链现代化水平。

**聚力攻坚基础软件。**完善桌面、服务器、移动终端、车载等操作系统产品及配套工具集，推动操作系统与数据库、中间件、办公套件、安全软件及各类应用的集成、适配、优化。加速分布式数据库、混合事务分析处理数据库、共享内存数据库

集群等产品研发和应用推广。开展高性能、高可靠的中间件关键产品及构件研发。丰富数据备份、灾难恢复、工业控制系统防护等安全软件产品和服务。推进软件集成开发环境相关产品和关键测试工具的研发与应用推广。

**重点突破工业软件。**研发推广计算机辅助设计、仿真、计算等工具软件，大力发展关键工业控制软件，加快高附加值的运营维护和经营管理软件产业化部署。面向数控机床、集成电路、航空航天装备、船舶等重大技术装备以及新能源和智能网联汽车等重点领域需求，发展行业专用工业软件，加强集成验证，形成体系化服务能力。

专栏 1 关键基础软件补短板
<p><b>操作系统。</b>加强操作系统总体架构设计和技术路径规划，推动芯片设计、操作系统、系统集成企业与科研院所、高校开展操作系统关键技术联合攻关，提升操作系统与底层硬件的兼容性、与上层应用的互操作性。</p> <p><b>数据库。</b>突破全内存高速数据引擎、高可靠数据存储引擎、分布式数据处理与任务调度架构、大规模并行图数据处理等关键技术。推动高性能数据库在金融、电信、能源等重点行业关键业务系统应用。</p> <p><b>开发支撑软件。</b>提升软件开发工具集成性、稳定性，突破代码资源复用与推荐、大规模跨语言分析等关键技术。加速程序静态分析、动态测试、仿真测试、自动化测试平台等测试工具研发。</p> <p><b>设计仿真系统软件。</b>突破三维几何建模引擎、约束求解引擎等关键技术，探索开放式工业软件架构、系统级设计与仿真等技术路径。重点支持三维计算机辅</p>

助设计、结构/流体等多物理场计算机辅助计算、基于模型的系统工程等产品研发。

**电子设计自动化软件（EDA）。**建立 EDA 开发商、芯片设计企业、代工厂商等上下游企业联合技术攻关机制，突破针对数字、模拟及数模混合电路设计、验证、物理实现、制造测试全流程的关键技术，完善先进工艺工具包。

**工业控制软件。**聚焦可编程逻辑控制器（PLC）、分布式控制系统（DCS）、安全仪表系统（SIS）等工业控制系统，开展多点位、低延时、高可靠、低能耗软件产品的联合攻关和适配迁移，推动制造企业侧安全监测与管理系统等安全功能开发，加快产品在重点行业的集成应用。

**协同攻关应用软件。**面向金融、建筑、能源、交通等重点行业领域应用需求，加快突破金融核心业务系统、建筑信息建模和建筑防火模拟、智慧能源管理、智能交通管理、智能办公等应用软件。研发推广北斗卫星导航系统相关软件产品。围绕 5G 基站、大数据中心等新型基础设施建设，发展新一代软件融合应用基础设施。鼓励行业龙头企业联合软件企业，协同研发行业专用软件产品。

**前瞻布局新兴平台软件。**加快培育云计算、大数据、人工智能、5G、区块链、工业互联网等领域具有国际竞争力的软件技术和产品。支持小程序、快应用等新型轻量化平台发展。加快第六代移动通信（6G）、量子信息、卫星互联网、类脑智能等前沿领域软件技术研发，培育一批标志性产品。

## 专栏 2 新兴平台软件锻长板

**云计算。**加快超大规模分布式存储、弹性计算、虚拟隔离、异构资源调度等

技术研发，加速云操作系统迭代升级，布局下一代云计算软件体系。鼓励企业构建高性能云平台，优化公有云、行业专有云、区域混合云平台布局。提升云安全水平和智能云服务能力。

**大数据。**支持高性能采集、大容量存储、海量信息处理、异构数据管理、敏感信息实时监测、存算一体芯片、平台安全管控等关键技术创新。在工业、通信、金融、医疗、应急、农业、公安、交通、电力等重点领域，研发一批技术领先软件产品和解决方案。

**人工智能。**支持人工智能算法库、工具集等研发。加快发展新型机器学习、生物特征识别、自然语言理解、新型人机交互、智能控制与决策等产品和服务。推动人工智能开放平台建设。

**区块链。**加快区块链共识算法、加密算法、高效安全智能合约、分布式系统等关键技术研发。支持区块链底层技术平台、区块链服务平台等建设。加强金融科技、供应链管理、政府服务等重点领域应用。

**虚拟现实和增强现实。**推动三维图形生产、动态环境建模、实时动作捕捉、快速渲染处理等技术创新，发展虚拟现实相关开发工具软件和行业解决方案。

**积极培育嵌入式软件。**面向数控机床、智能机器人、新能源和智能网联汽车、通信设备、航空发动机等重大装备需求，开展嵌入式软件系统研发。突破嵌入式操作系统、嵌入式数据库核心技术，加快相关产品研发与应用推广。

**优化信息技术服务。**面向数字化、网络化、智能化应用需求，加强典型场景下的算法服务，推进企业级业务连续性管理（BCM）相关技术创新。围绕数字化管理咨询、一体化集成、

智能运维等，完善信息技术服务体系，提升重点行业和领域专业化信息技术服务能力。支撑构建具备感知力、控制力和决策力的信息技术服务生态。

专栏 3 信息技术服务应用示范
<p><b>加强信息技术服务关键技术研发。</b>开展数据治理、数据分析、知识图谱、数据安全容器、智能监控预警、多源数据集成等技术研发，构建新型信息技术服务技术体系。</p> <p><b>推进面向行业企业智能服务应用。</b>面向金融、电信、能源等行业，推动智能信息技术服务平台的建设应用，构建智能服务体系。选取重点企业开展数字化转型支撑平台建设应用，培育形成一批数字化转型解决方案提供商。</p>

**（二）提升产业基础保障水平**

夯实共性技术、基础资源库、基础组件等产业发展基础，强化质量标准、价值评估、知识产权等基础保障能力，推进产业基础高级化。

**加强共性技术研发。**加强软件与系统工程方法、程序设计语言、关键核心算法等基础研究。发展数据模型和接口标准，提升系统互操作性、架构开放性和应用编程接口（API）标准化能力。针对软件研发共性需求，建设基本求解算法库、组件库、通用模型库，推动基础资源开放共享。

**强化基础组件供给。**推进操作系统、浏览器、工业软件等软件内核的研发。加快突破编程语言开发框架，丰富第三方库。大力发展云计算、大数据、人工智能、区块链等新兴平台软件

开发框架。推进软件开发工具包（SDK）研发，鼓励细分功能领域 SDK 创新。加强开源代码安全检测，保障开源代码组件供给安全。推进域名、标识等基础资源管理与服务的软件研发。

**完善质量标准体系。**构建软件产业质量服务体系，推广先进的质量管理模式和方法，引导企业开展质量品牌建设。完善软件产业标准体系，聚焦重点领域，加快制定技术、产品、服务、管理、评测等标准，提升标准通用化水平。完善软件产品和服务测试认证评价体系。

**支撑软件价值提升。**建立符合高质量发展要求的软件价值评估机制，推广软件成本度量标准，加强对软件产品及服务价格监管，维护市场价格秩序。加强软件和信息技术领域知识产权创造、运用、保护、管理和服务能力建设，加大对软件的知识产权保护力度，鼓励企业加强软件知识产权合作。持续推进软件正版化，严厉打击各类软件侵权盗版行为。加大对软件领域不正当竞争行为打击力度，依法保护软件行业企业商业秘密。

专栏 4 产业基础能力提升
<p><b>提升软件工程化能力。</b>开展软件工程化能力试点示范，推广先进软件工程技术和方法，推进产品全生命周期管理。发展第三方服务机构，加强软件工程、测试认证等产品研发，建设软件工程服务保障能力。</p>
<p><b>提升软件产品和数据能力。</b>健全软件产品和数据能力成熟度标准体系，结合行业用户需求，推进软件和数据能力成熟度评估评价，建设相关公共服务体系。</p>
<p><b>提升软件标准化能力。</b>建立产品研发和标准制定协同推进机制，推进标准宣</p>



贯和应用示范，建立国家级标准验证检验检测点，建立标准符合性评估体系。支持国内企事业单位深度参与国际标准制定。

**提升软件质量管理能力。**支持配置管理、代码审查、测试验证、质量分析等工具研发，提升质量监控、预警和评价能力。推动企业建立与国际接轨的产品开发、质量控制体系，提升软件开发质量。

**提升软件价值保障能力。**制定软件价值评估规范，建立评估体系，加强软件价值测算统计。支持软件产业重点领域知识产权优先审查，健全知识产权中介服务体系。

**提升软件公共服务能力。**推动质量标准、投融资、产权交易、测评认证等专业化服务机构建设。鼓励发展面向中小企业的公共服务平台。

### **（三）强化产业创新发展能力**

加强政产学研用协同攻关，做强做大创新载体，充分释放“软件定义”创新活力，加速模式创新、机制创新，构建协同联动、自主可控的产业创新体系。

**加强产学研用协同创新。**强化企业创新主体地位，支持龙头企业联合用户单位、高校院所组建联合创新体，开展关键核心技术攻关。建设软件产业创新平台，布局重点工程化攻关平台，提升融合性、体系化创新能力。围绕重点行业领域的典型应用场景，建设软硬件适配中心，开展产品研发、集成验证、成果展示等公共服务，加快推进创新成果产业化。

**深化软件定义。**加快发展软件定义计算、软件定义存储、软件定义网络，重点布局工业互联网、云计算、大数据、人工

智能、自动驾驶等新兴软件定义平台。引导企业制定相关体系架构和应用规范，推动创新应用。

**专栏 5 “软件定义”创新应用培育**

**构建“软件定义”技术体系。**大力支持开展“软件定义”及泛在操作系统平台相关理论和技术研究，加强政产学研用对接，构建“软件定义”核心技术体系。

**培育“软件定义”创新应用生态。**建立面向电子消费、高端装备、智能网联汽车、智慧城市等典型行业领域的“软件定义”解决方案，组织开展试点示范。培育一批核心技术、产品和系统解决方案提供商，推动产业联盟建设。探索“软件定义”生态发展与运营模式。

**推进模式与机制创新。**创新软件开发模式，推广普及软件开发云和智能化开发工具。创新软件运营服务模式，推广软件订阅、计次收费等服务，实现软件交付、产品升级、运维服务的一体化。建立市场化创新机制，探索建立责任共担的应用保障机制，进一步完善软件与重点领域融合创新机制。

**壮大信息技术应用创新体系。**开展软件、硬件、应用和服务的一体化适配，逐步完善技术和产品体系。推动软件企业建立产品质量全生命周期保障机制，通过开展信息技术应用创新产品测试，促进技术创新和产品迭代。持续推进供需对接，通过重点领域规模化应用，培育一批产业层级高、带动能力强的项目和高端品牌。以信息技术应用创新产业园区为载体，推进产业集聚。

#### **（四）激发数字化发展新需求**

鼓励重点领域率先开展关键产品应用试点，推动软件与生产、分配、流通、消费各环节深度融合，加快推进数字化发展，推动需求牵引供给、供给创造需求的更高水平发展。

**全面推进重大应用。**深入推进基础软件在办公领域应用，提升系统开发、集成服务和运维保障能力。加快推进重点领域关键软件应用，推动用户单位与软件企业联合开展应用适配攻关，健全测试评估和综合保障体系。协同推进关键软件在重大工程中的应用，建立全生命周期服务保障能力，形成一批可复制、可推广的优秀解决方案。

**支撑制造业数字化转型。**不断拓展软件在制造业各环节应用的广度和深度，打造软件定义、数据驱动、平台支撑、服务增值、智能主导的新型制造业体系。加快综合型、特色型、专业型工业互联网平台建设，开展工业机理模型、微服务、工业软件、工业 APP 等研发部署，促进平台间的数据互通、能力协同。系统引导制造业企业加快业务上云、设备上云。支持第三方服务商提供平台建设、数据挖掘等解决方案。

#### **专栏 6 工业技术软件化推广**

**开展工业技术软件化研发应用。**开展工业技术软件化过程的理论和技术研究，突破知识工程、低代码化等生产体系和生产关系优化的关键核心技术。组织开展工业技术软件化系列培训、试点示范遴选和供需对接工作。

**培育高质量工业 APP。**推动行业通用、企业专用的工业 APP 发展。开展工业

APP 质量评测、优秀解决方案征集、工业 APP 大赛等活动。支持工业 APP 动态监测平台建设。发展工业 APP 商店，促进工业 APP 交易流转。

**推进重点领域数字化发展。**支持新一代信息技术在普惠金融领域创新应用，发展相关软件产品。培育物流运输、分拣、仓储、配送等各环节软件解决方案，提升物流数字化水平。推进交通软件应用，提高交通运输资源利用效率和管理精细化水平。支持城市信息模型、地理信息系统、建筑信息模型和建筑防火模拟等软件创新应用，实施智能建造能力提升工程，推进建筑业数字化、网络化、智能化突破。支持农业基础资源数据库、智能监测控制系统、农产品质量安全追溯系统等开发应用，强化综合信息服务，提高农业农村数字化水平。持续征集并推广智慧城市典型解决方案，支持城市大脑、精准惠民、智慧政务、城市体检等城市级创新应用，培育软件与智慧社会融合发展的新模式、新应用、新业态。

**服务信息消费扩大升级。**聚焦商贸、旅游、健康、家居、餐饮、文化、教育、娱乐等领域，加快提高电子商务、移动支付、社交网络、位置服务、网络视听等软件产品和服务的供给能力，发展智能化、精细化、定制化等新模式。培育一批新型信息消费示范项目，建设一批综合型、特色型信息消费示范城市，鼓励有条件的地区建立信息消费馆、体验中心、公共服务平台，举办信息消费大赛、城市行、体验周等活动。

## （五）完善协同共享产业生态

培育壮大市场主体，加快繁荣开源生态，提高产业集聚水平，形成多元、开放、共赢、可持续的产业生态。

**推进大中小企业融通发展。**鼓励大型工业企业、重点行业企业通过剥离软件业务、整合行业软件力量，培育骨干软件企业。支持软件和信息技术服务企业开展兼并重组和专业化、体系化整合。鼓励大企业开放创新资源，建设“双创”平台，向中小企业提供开发环境和科研基础设施，推动大中小企业深度协同。支持中小型软件企业深耕特定行业、领域，形成具有市场竞争力的专用产品，实现专业化、特色化发展。

**繁荣国内开源生态。**大力发展国内开源基金会等开源组织，完善开源软件治理规则，普及开源软件文化。加快建设开源代码托管平台等基础设施。面向重点领域布局开源项目，建设开源社区，汇聚优秀开源人才，构建开源软件生态。加强与国际开源组织交流合作，提升国内企业在全球开源体系中的影响力。

### 专栏 7 开源生态培育

**培育重点开源项目。**面向互联网、云计算、大数据、人工智能、自动驾驶、区块链、操作系统等领域需求，支持骨干企业部署一批基础性、前瞻性开源项目。

**建设优秀开源社区。**整合各方力量，围绕重点开源项目，建立开发者友好的参与机制，持续优化壮大开源社区。组织开源软件技术、标准、认证等培训。

**提升开源治理能力。**完善开源软件的知识产权托管、成熟度评估、技术及生态治理相关机制，鼓励社会资本探索建立开源软件知识产权基金，研究制定符合

我国法律法规的开源协议。积极参与全球开源治理。

**推动产业高效集聚发展。**提升中国软件名城建设质量，推进综合型、特色型中国软件名城分类创建和动态调整。高质量建设中国软件名园，引导各方加大资源投入，推动特色化、专业化、品牌化、高端化发展。围绕京津冀、长江经济带、粤港澳大湾区、长三角一体化、中部地区崛起、成渝地区双城经济圈等国家战略布局，推动产业链上下游企业开展协同攻关和集成创新。

### 专栏 8 软件产业高水平集聚

**开展中国软件名园创建工作。**制定发布中国软件名园创建管理办法，研究制定中国软件名园发展指标体系。引导各地依据自身优势和企业特色开展中国软件名园创建工作，优化产业布局，出台技术创新、软件首版次应用、开源生态培育、产融合作、人才培养等政策，完善公共服务体系。

**促进名城名园名企名品名展联动。**实施软件名城提升工程，加强对已授牌名城动态评估和调整。以名城、名园为载体，积极培育具有生态影响力的骨干企业，协同开展关键产品工程化攻关，塑造知名软件品牌，策划组织品牌活动，形成一体化发展格局。

## 五、保障措施

### （一）健全组织实施机制

健全组织协调机制，在政策、市场、监管、保障等方面加强部门联动，完善产业运行监测体系，推动重大政策、重点工程落地。加强央地协同，定期评估规划落实情况，引导地方结

合实际，制定相关政策，确保规划各项任务落实到位。统筹政府和市场关系，推动资源配置市场化，进一步激发市场活力，推动有效市场和有为政府更好地结合。构建政产学研用协作机制，汇聚各方资源，加快产业创新发展。

## **（二）加大财政金融支持**

依托国家科技计划等，补齐产业短板，提升基础能力。落实软件企业税收优惠政策，持续完善惠企举措。结合产业发展需要，研究完善有关会计准则。充分发挥创业投资支持创新创业作用，鼓励社会资本设立软件产业投资基金，为软件企业提供融资服务。鼓励地方加强对软件产业发展的支持，针对软件首版次应用、软件名园创建、适配中心建设、特色化示范性软件学院建设等给予资金奖补。加快发展知识产权质押融资等金融产品服务，支持企业积极申请科创板、创业板上市。

## **（三）打造一流人才队伍**

加强软件国民基础教育，深化新工科建设，加快特色化示范性软件学院建设，创新人才培养模式，大力培养创新型复合型人才。鼓励职业院校与软件企业深化校企合作，推进专业升级与数字化改造，对接产业链、技术链，培养高素质技术技能人才。建设国家软件人才公共服务平台，充分发挥人才引进政策优势，完善人才评价激励机制，加强引进海归高层次人才和团队。

#### **（四）强化安全保障**

开展软件数据安全、内容安全评估审查，加强软件源代码检测和安全漏洞管理能力，提升开源代码、第三方代码使用的安全风险防控能力。鼓励第三方服务机构，积极提升软件安全咨询、培训、测试、认证、审计、运维等服务能力。开展工业信息安全防护能力贯标，持续完善国家工业控制系统信息安全态势感知网络，鼓励产业链开展典型工业控制系统的联合攻关和集成应用，提升工业控制系统本质安全水平。

#### **（五）深化国际合作**

充分发挥多双边国际合作机制的作用，支持企业在技术研发、标准制定、产品服务、知识产权等方面开展深入合作，不断完善互利共赢的全球软件产业合作体系。鼓励国内龙头企业加快拓展国际市场，建立健全开发、销售、运营和服务体系，扩大产品和服务出口，带动更多中小企业“走出去”，支持专业机构为软件企业海外发展提供人才、法务、专利等综合服务。加大招商引资力度，吸引国际软件企业来华投资兴业，鼓励跨国公司、科研机构在国内设立研发中心、教育培训中心，联合开展项目开发和人才培养。