重庆高新区新一代信息技术产业

发展规划

重庆高新区管委会

二零二一年十一月

**目 录**

[**一、发展环境与机遇** 4](#_Toc89867912)

[（一）发展环境 4](#_Toc89867913)

[（二）发展机遇 7](#_Toc89867914)

[二、现状与问题 9](#_Toc89867915)

[（一）发展现状 9](#_Toc89867916)

[（二）存在问题 10](#_Toc89867917)

[三、总体要求 11](#_Toc89867918)

[（一）指导思想 11](#_Toc89867919)

[（二）基本原则 12](#_Toc89867920)

[（三）发展定位 13](#_Toc89867921)

[（四）发展思路 14](#_Toc89867922)

[（五）发展目标 17](#_Toc89867923)

[四、聚焦重点领域，打造全产业链协同发展新格局 18](#_Toc89867924)

[（一）强“芯”引领：做大集成电路设计，做精特色工艺制造，做强封装测试能力，打造集成电路产业核心竞争力 18](#_Toc89867925)

[（二）聚“端”带动：做强笔电，加快发展新一代通信技术产业，积极布局新型智能终端 20](#_Toc89867926)

[（三）培育“新极”：以应用为导向，加快发展先进传感器产业，提升产业链耦合协同效能 21](#_Toc89867927)

[（四）延伸“应用”：加快拓展工业互联网、人工智能应用服务环节，推动产业融合发展 22](#_Toc89867928)

[五、推进重点工程，注入高质量发展新动能 23](#_Toc89867929)

[（一）实施协同创新工程 23](#_Toc89867930)

[（二）实施产业链提升工程 24](#_Toc89867931)

[（三）实施信创固本工程 25](#_Toc89867932)

[（四）实施优质市场主体培育工程 25](#_Toc89867933)

[（五）实施开放发展工程 26](#_Toc89867934)

[（六）实施精准招商工程 27](#_Toc89867935)

[六、优化空间布局，夯实载体支撑能力 28](#_Toc89867936)

[七、保障措施 29](#_Toc89867937)

[（一）加强组织领导 29](#_Toc89867938)

[（二）完善政策支持 29](#_Toc89867939)

[（三）加大土地配置 30](#_Toc89867940)

[（四）强化资金保障 30](#_Toc89867941)

[（五）加大土地配置 30](#_Toc89867942)

全球新一轮科技革命和产业变革已进入群体迸发阶段，人工智能、大数据、5G等新兴技术正加速实现链式突破和交叉融合，新一代信息技术产业创新引领、辐射带动效应日益凸显。主动谋划、科学布局、加快发展新一代信息技术产业是重庆高新区打造全市高质量发展新增长极和创新驱动新引擎的内在要求，是推动成渝地区双城经济圈建设、打造具有全国影响力的科技创新中心的重要举措。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实习近平总书记对重庆提出的系列指示要求，系统推进市委、市政府对高标准建设西部（重庆）科学城的战略部署，根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《重庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《国家集成电路产业发展推进纲要》《新一代人工智能发展规划》《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》等文件，编制本规划，规划期为2021年至2025年，展望至2035年。

# **一、发展环境与机遇**

（一）发展环境

**1.** **全球视角：国际环境日趋复杂，新一代信息技术产业面临新挑战**

当今世界正经历着百年未有之大变局，我国新一代信息技术产业发展面临着一系列新矛盾、新挑战。世界各国相继发布AI、5G、集成电路等领域发展战略，加快布局产业新方向、新技术，抢占发展制高点，旨在争夺支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性高科技产业主导权。高技术制造业加快向发达国家回流，劳动密集型制造向东南亚、南亚国家转移，我国在承接全球产业转移方面逐步失去劳动力等要素价格优势，“世界工厂”和“两头在外”的发展模式不可持续。经济全球化遭遇逆流，国际贸易摩擦不断，特别是全球新冠疫情的持续影响加剧了国际大循环梗阻，对我国电子信息制造、汽车制造、进出口贸易等外向型产业带来较大负面影响，对新一代信息技术产业的芯片、核心元器件、新型显示等领域均有较大冲击。

**2.** **全国视角：内生增长动力不足，产业链整体水平不高**

现阶段我国经济正处于由高速发展向高质量发展转型的阶段。2011年到2020年，工业增加值增速由10.9%降至2.8%，固定资产投资增速由23.76%降至2.9%，社会消费品零售总额增速由18.48%降至-3.9%，投资、消费对工业增长的驱动力减弱。从产业链来看，制造业整体处于产业链中低端，关键核心设备和技术受制于人，95%的高端专用芯片，70%以上智能终端处理器依赖进口。在装备制造领域，高档数控机床、高档装备仪器、运载火箭、大飞机、航空发动机、汽车等关键件精加工生产线上逾95%制造及检测设备依赖进口。产业原始创新能力薄弱，产品附加值低。我国出口产品国内增加值占产品总价值的比重为67.8%，而日本和美国分别达到85.3%和85%，以色列和印度分别为74.7%和75.9%。

**3.** **区域视角：西南地区发展加快，载体平台能级提升**

“十三五”期间，随着“一带一路”、西部大开发、西部陆海新通道等国家战略的深入推进和产业梯度转移，我国西南地区工业发展迈出了重要步伐，取得了突出成效，形成了成渝经济圈、滇中产业新区、广西北部湾经济区、贵阳贵安融合发展区等四大各具特色的产业集聚区。通过跨行政区域资源整合，汇集了一批高新区、经开区、综合保税区、自由贸易区等国家级产业发展平台，聚集了一批以电子信息制造、大数据为特色的新一代信息技术产业集群。

**4.** **高新区视角：同质化竞争激烈，差异化发展面临挑战**

周边城市及园区加快布局新一代信息技术产业，成都高新区、重庆两江新区等在集成电路、5G、人工智能、智能终端等领域快速发展，形成了对区域产业资源的虹吸效应，重庆高新区发展新一代信息技术面临区域竞争的挑战，需要科学处理差异化定位和协同发展的关系。

表1 成都高新区、重庆两江新区新一代信息技术发展方向

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目****地区** | **产业方向** | **重点企业** |
| 成都高新区 | 拥有规上电子信息工业企业140余家，已形成了从集成电路、新型显示、整机制造到软件服务的全产业链条。 | 英特尔、德州仪器、京东方、华为、富士康等。 |
| 重庆两江新区 | 围绕“芯、屏、器、核”四大重点领域，培育和发展集成电路、显示面板、智能终端以及核心配套零部件四大产业集群。 | 笔电：仁宝、纬创、旭硕。光电显示：京东方、莱宝高科。集成电路：万国半导体、上海斐讯。核心电子材料：奥特斯、上海超硅。云计算：腾讯数据中心。 |

（二）发展机遇

**1.** **政策纬度：牢记总书记嘱托，推进发展战略落地**

习近平总书记对重庆提出的“两点”定位、“两地”“两高”目标、发挥“三个作用”和推动成渝地区双城经济圈建设等重要指示要求，是总书记从全局中谋划重庆一域作出的战略指引，是在新时代赋予重庆的重大使命、交给重庆的战略任务。党的十九届五中全会提出，坚持把发展经济着力点放在实体经济上，坚定不移建设制造强国、质量强国、网络强国、数字中国。重庆高新区作为重庆产业发展高地，先后获批建设国家自主创新示范区、中国（重庆）自由贸易试验区，成为打造全市高质量发展新增长极和创新驱动新引擎，有利于进一步落实国家发展重大战略部署，推进新一代信息技术产业快速发展。

**2.** **创新纬度：加快转型升级，提升产业链发展水平**

党的十九届五中全会提出，“十四五”期间，我国将进一步深化创新驱动战略，优化科技投入和产出结构，通过强链、补链、延链等方式加快突破“卡脖子”环节，持续优化和稳定产业链供应链。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》《中国制造2025》《国家集成电路产业发展推进纲要》《新一代人工智能发展规划》等明确提出要加快壮大新一代信息技术，重点瞄准人工智能、量子信息、集成电路等前沿领域，推进“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品专项”、“极大规模集成电路制造装备及成套工艺专项”、“新一代宽带无线移动通信网专项”等国家科技重大专项，在第四次科技革命中抓住机遇、取得突破。

**3.** **市场纬度：推进新型基础设施建设，畅通国内大循环**

党的十九届五中全会提出，坚持扩大内需战略基点，加快培育完整内需体系，畅通国内大循环，促进国内国际双循环，全面促进消费，拓展投资空间。“十四五”期间，科技创新在新基建、信创等领域将释放巨大发展潜能，核心芯片、基础硬件、操作系统、中间件、数据服务器等领域加速实现国产替代，有利于高新区立足产业优势，抢占市场先机，加快推动5G、物联网、工业互联网、卫星互联网、人工智能、云计算、区块链、大数据等新一代信息技术产业发展。

表2 “新基建”类别及主要产业方向

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **产业方向** |
| 1 | 信息基础设施 | 基于新一代信息技术演化生成的基础设施。包含以5G、物联网、工业互联网、卫星互联网为代表的通信网络基础设施，以人工智能、云计算、区块链等为代表的新技术基础设施，以数据中心、智能计算中心为代表的算力基础设施等。 |
| 2 | 融合基础设施 | 深度应用互联网、大数据、人工智能等技术，支撑传统基础设施转型升级，进而形成的融合基础设施。包含智能交通基础设施、智慧能源基础设施等。 |
| 3 | 创新基础设施 | 支撑科学研究、技术开发、产品研制的具有公益属性的基础设施。包含重大科技基础设施、科教基础设施、产业技术创新基础设施等。 |

**4.** **空间纬度：成渝协同能级提升，加快打造产业集群**

成渝地区双城经济圈是我国继京津冀、长三角、粤港澳大湾区之后第四个经济增长极，已上升为国家战略，有利于成渝地区结合“新经济”和“大数据智能化”等领域，不断推进产业基础高级化、产业链现代化，推动形成优势互补、高质量发展的区域经济格局。在新一代信息技术产业领域，两地正在持续对基础产业进行再造，围绕“高精尖”经济领域不断完善产业链、供应链、价值链，协同抢占集成电路、新型平板显示、下一代通信网络、物联网、工业互联网、人工智能、云计算和大数据等领域制高点，合力打造国际知名的新一代信息技术产业集群。

表3 全国主要科技创新中心情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **地区** | **战略定位** | **核心载体** | **新一代信息技术重点方向** |
| 1 | 北京 | 具有全球影响力的科技创新中心 | 三城一区：中关村科学城、怀柔科学城、未来科学城、北京经开区 | 集成电路、人工智能、大数据、云计算、网络安全、5G等 |
| 2 | 上海 | 具有全球影响力的科技创新中心 | 张江综合性国家科学中心、张江科学城等 | 集成电路、通信及网络设备、汽车电子、新型显示等 |
| 3 | 粤港澳 | 具有全球影响力的国际科技创新中心 | 深圳综合性国家科学中心、光明科学城、松山湖科学城、深圳高新区、广州高新区等 | 下一代信息网络、移动互联网、云计算、物联网、集成电路、新型显示、新型元器件与专用设备、高端软件和信息服务等 |
| 4 | 成渝 | 具有全国影响力的科技创新中心 | 西部（重庆）科学城、西部（成都）科学城等 | 集成电路、新型显示、网络与通信设备、航空电子、汽车电子、高端计算机、信息安全等 |

# 二、现状与问题

## （一）发展现状

**1.产业发展初具规模。**“十三五”期间，新一代信息技术产业规模保持稳步增长，2016—2020年产值年均增速保持在10%以上，2020年达到2259.3亿元。聚集了广达、英业达、SK海力士、华润微电子等龙头企业，初步形成了以西永微电园和金凤电子信息产业园为代表的产业集聚区，产品门类涵盖集成电路、新型显示、电子元器件、计算机及信息终端设备、可穿戴设备、智能车载设备、汽车电子、软件技术等领域。

**2.载体平台不断完善。**“十三五”期间，加快推进西永微电园、金凤电子信息产业园等园区转型升级，基本形成集中布局、集群发展、集约用地、环保领先、特色鲜明的园区载体体系。已聚集了北大重庆大数据研究院、重庆国家应用数学中心、种质创制大科学中心、重庆大学产业研究院等一批产学研深度融合的技术创新平台。

**3.制度体系日益健全。**建立校地联席会议制度，持续推动中科院重庆科学中心等一批创新资源落地，促进产学研协同创新。加快引进培育的大科学装置、大科学工程、国家重点实验室、国家工程研究中心等科技创新研发机构，大幅提升高新区整体科研创新实力，助力科学城成为创新发展的“动力源”。出台“金凤凰”人才政策，人才机制加快完善。

**4.军民融合取得初步成效。**“十三五”期间，聚集重点军工企业，在磁性材料、微电子、光电子、遥控、导航、卫星通讯等领域落地了一批重点项目，军民融合产业发展初显成效。

## （二）存在问题

**1.龙头企业带动不足，产业链耦合度低。**重庆高新区现有新一代信息技术规上工业企业36家，其中高新技术企业11家，占比约30%。现有企业普遍大而不强、产品众多但关联性较低，缺乏具有辐射带动作用的核心企业，龙头企业带动效应尚未形成。从产业链环节来看，新一代信息技术产业主要集中在电子及通信设备制造、计算机及办公设备制造、医疗仪器设备及仪器仪表设备等方向，尚未形成“核心基础产业—终端整机产业—软件和服务业”相对完整的产业协同链，产业链耦合度低。

**2.产业结构不优，产品附加值低。**新一代信息技术规上工业企业中53%为计算机零部件及整机制造，主要从事笔记本电脑代工制造，集成电路、新型显示、敏感元器件及传感器、通信终端等中高端环节企业合计占比仅27%。以传统加工贸易为主的智能终端产业占规上工业总产值的77.4%，而增加值率不到5%，不足全区工业企业平均值的60%，产品附加值低。

**3.研发投入不足，创新能力不强。**产业价值链上游设计研发类企业数量少，投入规模小。规模以上新一代信息技术有研发活动企业占比57.4%，有研发机构企业占比仅29.8%，R&D经费平均投入不足主营业务收入的0.6%，龙头企业研发投入强度低于0.4%，人才、资金、技术等创新资源不足，企业整体创新能力较低，创新驱动模式尚未形成。

# 三、总体要求

## （一）指导思想

深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记对重庆重要讲话和重要指示批示精神，按照“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，以新一代信息技术产业高质量发展为核心目标，以创新和市场为主要驱动，提升产业链现代化水平，建设高水平供应链，围绕强“芯”引领、聚“端”带动、培育“新极”、延伸“应用”，加快构建产业生态体系，打造世界级新一代信息技术产业集群，建成全国特色工艺集成电路产业基地、全球智能终端产业发展高地，支撑西部（重庆）科学城建设“科学之城、创新高地”。

## （二）基本原则

**坚持创新驱动原则。**围绕集成电路设计和功率半导体器件、核心元器件制造等领域，加快新设备、新技术、新模式的应用推广。打造现代化产业链，不断提高科技创新对产业发展的贡献能力，提高新一代信息技术产业核心竞争力。

**坚持市场导向原则。**围绕扩大内需战略基点，顺应消费升级大趋势，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用。深入推进供给侧结构性改革，提高智能终端等中高端消费品的供给能力，提升产品品质，培育企业自主品牌。

**坚持融合发展原则。**增强新一代信息技术产业对制造业数字化转型的推动作用，加快构建与西南地区、东部发达地区的多层次、多模式区域协同互动机制，高水平融入区域发展格局。

**坚持开放发展原则。**充分发挥自由贸易示范区政策红利、创新环境优势，加快集聚产业高端资源，推动企业“走出去”和“引进来”。加快融入成渝地区双城经济圈建设、西部大开发、长江经济带、“一带一路”国家战略，推动产业深度参与全球分工协作。

## （三）发展定位

**全国特色工艺集成电路产业基地。**加快集聚集成电路领域创新资源，构建硅基光电子、异质异构三维集成等高端工艺研发平台，提升汽车电子、5G网络等重点领域芯片设计能力，做精特色工艺制造，做强封装测试环节，打造特色集成电路产业“设计—制造—封装—测试”全链条，不断提升集成电路创新驱动能力，建成全国特色工艺集成电路产业基地，支撑西部（重庆）科学城打造成渝地区双城经济圈高质量发展新引擎。

**全球智能终端产业发展高地。**立足计算机整机及零部件产业基础，抢抓“新基建”、信息消费升级等发展机遇，加快发展可穿戴设备、智能家居等新型智能终端，面向全球招大引强，培育一批百亿级、千亿级龙头企业，持续做大产业规模，加快提升产业带动能力，联合西部（成都）科学城建设万亿级新一代信息技术产业集群，建成全球智能终端产业发展高地。

## （四）发展思路

加快构建新一代信息技术产业“一二三四”发展体系，即：围绕全产业链协同发展新格局一个核心，加快提升创新和市场两大驱动力，完善形成产业链供应链、载体平台支撑、政策制度三大体系，着力在强“芯”引领、聚“端”带动、培育“新极”、延伸“应用”四大重点领域实现率先突破。

**1、强“芯”引领。**加快“芯”技术突破，推进集成电路设计企业培育、集聚，补齐设计能力短板。紧扣功率半导体产品国产替代目标，做精制造能力。面向5G、人工智能等行业快速发展需求，做强封装测试能力，打造产业链核心竞争力。

**2、聚“端”带动。**加快“端”领域企业集聚，重点发展PC整机、新一代通信、新型智能终端等产品，形成整机带动效应，提升相关配套产业，完善产业链体系。

**3、培育“新级”。**加快“极”增长培育，重点发展先进传感器，优先做大规模，推动集群发展，形成产业增量。

**4、延伸“应用”。**延伸“用”环节拓展，加快拓展工业互联网和人工智能行业应用，形成产业融合发展模式。

图1 重庆高新区新一代信息技术产业“一二三四”发展体系

图2 重庆高新区新一代信息技术产业发展路线图



## （五）发展目标

瞄准国际先进水平，做强、做优新一代信息技术产业。到2025年，新一代信息技术产业规模质量全面提升，创新发展优势凸显，企业主体持续壮大，载体空间有效支撑，打造具有全球竞争力的新一代信息技术产业集群。展望2035年，新一代信息技术产业生态体系进一步完善，在全球信息产业中占有重要地位。

**规模质量全面提升。**新一代信息技术产业产值规模达到3500亿元，年均增长速度均保持在10%以上，增加值率达到10%以上，在集成电路、智能终端、先进传感器等领域形成主导产业优势。

**创新发展优势凸显。**集聚一批国内、国际创新资源，突破一批关键核心技术，部分领域形成战略优势。新一代信息技术R&D经费占企业营业收入比重达到5%，规模以上建有研发机构企业数量占比达到100%，累计创建市级及以上科技创新平台、实验室、研发中心15家，发明专利申请量年均增长10%。

**企业主体持续壮大。**新一代信息技术产业规模以上企业数量达到100家，累计培育引进行业龙头5家，“专精特新”企业突破30家，形成大中小企业融通发展格局。

表4 “十四五”新一代信息技术产业发展主要目标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **指标名称** | **2025年** | **指标属性** |
| 规模效益 | 新一代信息技术产业产值（亿元） | 3500 | 预期性 |
| 新一代信息技术产业产值年均增速（%） | 10 | 预期性 |
| 新一代信息技术（制造业）增加值率（%） | 10 | 预期性 |
| 创新能力 | 新一代信息技术R&D经费占企业营业收入比重（%） | 5 | 预期性 |
| 新一代信息技术规上企业建有研发机构企业数量占比（%） | 100 | 预期性 |
| 累计创建市级及以上科技创新平台/实验室/研发中心（个） | 15 | 预期性 |
| 新一代信息技术领域发明专利申请量年均增速（%） | 10 | 预期性 |
| 企业发展 | 新一代信息技术规上企业数量（家） | 100 | 预期性 |
| 累计培育引进行业龙头企业数量（家） | 5 | 预期性 |
| 累计培育引进“专精特新”企业数量（家） | 30 | 预期性 |

四、聚焦重点领域，打造全产业链协同发展新格局

## （一）强“芯”引领：做大集成电路设计，做精特色工艺制造，做强封装测试能力，打造集成电路产业核心竞争力

抢抓国家电子信息核心技术攻关重大机遇，立足重庆高新区产业基础，发挥成渝地区双城经济圈集群优势。面向计算机整机、智能终端、汽车、仪器仪表、人工智能、智慧城市等领域，重点补齐集成电路设计能力短板，做精特色工艺制造，做强封装测试，加快向高端芯片转型，打造集成电路产业核心竞争力。

**——补齐集成电路设计短板。**做强驱动芯片、电源管理和保护芯片、中高端射频前端芯片、AD/DA（数模转换）转换器芯片等核心优势产品，加快布局发展智能功耗控制的工业级和汽车级高端电源管理芯片、射频收发芯片、汽车电子芯片、传感器芯片。强化特色工艺平台、FPGA创新中心、国家级“芯火”双创基地（平台）、重庆集成电路设计创新孵化中心建设。近期重点培育发展汽车电子、传感器、5G信息网络等重点领域芯片设计，加快提升创新驱动能力；中远期积极布局智能终端芯片、高端通用芯片、人工智能芯片、超高清视频芯片、卫星导航芯片等前沿芯片设计。加大流片服务代理商引育力度，培育一批集成电路设计企业。

**——做精特色工艺制造。**推进集成电路制造与成都、重庆两江新区协同化、差异化发展，聚焦功率半导体器件制造，重点发展高可靠性MOSFET（金属氧化物半导体场效应管）、IGBT（绝缘栅双极型晶体管）、二极管、整流桥等市场增长快、应用领域广的功率器件系列产品，推进在汽车、高铁、空调、洗衣机、电网输电等领域的国产替代。加强与国际国内龙头企业合作交流，积极引育高端模拟及数模混合集成电路晶圆制造项目，做强模拟及数模混合集成电路特色工艺制造。突出光电融合特色，推进后摩尔时代硅基光电子核心技术研发，开发特定硅光全流程工艺和异质异构三维集成工艺，提升光电融合芯片流片服务能力。联合四川大学、电子科大等组建集成电路特色生产工艺研究中心，加快工艺制造线的技术升级，重点推进65—28纳米制程工艺研发与应用，支持企业开发大尺寸、窄线宽晶圆产品，培育一批在细分领域具备核心竞争力的特色工艺制造企业。

**——做强封装测试能力。**重点发展市场容量大、增长速度快的晶圆片级芯片规模封装（WLCSP）、球栅阵列封装（BGA）、栅格阵列封装（LGA）、芯片尺寸封装（CSP），面积阵列表面贴装技术、工艺及产品，推进封测基地等项目建设。面向5G、人工智能、工业互联网、大数据等行业发展需求，推进3D堆叠、硅通孔（TSV）、系统级封装（SiP）等高密度封装测试技术、工艺及产品研发及应用。

## （二）聚“端”带动：做强笔电，加快发展新一代通信技术产业，积极布局新型智能终端

依托计算机整机及零部件、通信终端设备制造产业基础，做强笔电产业，加快培育壮大新一代通信技术产业，积极布局发展智能家居、可穿戴设备、VR/AR/MR等新型智能终端。

**——笔电整机及关键部件。**推动计算机整机制造企业产线升级，提升产能水平和产品质量，进一步做大规模，吸引关键零部件配套企业落地，完善产业供应链体系。

**——新一代通信技术。**紧抓“新基建”发展机遇，面向5G核心网、承载网、接入网的行业定制化需求，重点突破时敏交换、高可靠低时延传输、基站精准定位等关键技术，做大做强5G小型核心网、分布式小基站、矿用防爆基站、电子围栏基站、时敏交换机等核心产品，加快布局以卫星互联网为代表的下一代通信技术。积极引育5G基站系统的大规模天线（Massive MIMO）、基站天线、电源等配套产业。

**——新型智能终端。**顺应信息消费升级的新需求，围绕信息娱乐、运动健身、医疗健康等应用领域，研发具有规模商业应用的可穿戴产品，积极开发军用及其他特种用途智能可穿戴产品。加快构建“硬件+软件+专业服务”的VR/AR/MR产业链，推进硬件设备、专用软件和集成、测试等专业服务发展，推进虚拟现实与5G、人工智能、物联网等新一代信息技术融合发展，拓展新型应用场景。加快布局家用安防、能源管理、环境控制等智能家居产品研发和制造，积极培育智能家居整体解决方案企业。

（三）培育“新极”：以应用为导向，加快发展先进传感器产业，提升产业链耦合协同效能

聚焦区域移动终端、智能硬件、物联网、智能制造、汽车电子等重点应用领域市场需求，围绕传感器原材料、设计、加工制造、封装测试、集成应用等环节部署创新链，建设西部先进传感器创新中心。加快发展仪器仪表领域传感器产品，强化龙头企业引进，重点发展速度、温度、压力、液位传感器，延伸发展智能机器人、智能终端领域传感器产品，提高电子信息整机制造关键元器件配套能力，完善零部件供应链体系。重点支持传感器基础共性技术和关键核心技术的研发和创新，提升先进传感器产业核心竞争力。

## （四）延伸“应用”：加快拓展工业互联网、人工智能应用服务环节，推动产业融合发展

**——工业互联网。**加快布局工业互联网无线解决方案产品，重点突破5G、SDN、网络功能虚拟化（NFV）等技术，研发工业以太网和工业无线产品解决方案。逐步推进工业互联网由应用端向设备端延伸，重点布局工业互联网新型网络化设备、工业自动化及安全终端。加快推进工业嵌入式软件、实时数据库、制造执行管理系统（MES）、三维计算机辅助设计（CAD）等工业软件应用。加快发展面向大数据的信息处理、态势感知、新型存储等智能硬件产品，支持大数据采集、传输、存储、管理、处理、分析、应用、可视化和安全等软件开发，力争在大规模异构数据融合、集群资源调度、分布式文件系统、通用计算框架、流计算、图计算等关键技术领域形成核心能力。

**——人工智能。**围绕人工智能技术行业应用、量子技术、脑机融合科技创新等领域，加快推进人工智能在智慧政务、智慧安防、智慧交通、疫情防控、智能工厂、智慧金融、智慧医疗、智慧教育等领域融合创新应用，不断培育发展新技术、新产品、新模式和新业态。谋划发展量子通信元器件、设备制造，探索量子计算在人工智能、云计算、高性能计算和大数据等领域的应用，培育发展拟人神经元、神经网络的器件及各种脑机融合智能终端、全场景智能机器人等领域。前瞻部署“大数据+知识驱动认知”计算、新一代机器学习、推理与决策、人机混合增强智能、自主智能、人工智能安全保障理论等前沿领域，重点突破跨模态与协同感知、自然语言理解、协同控制技术、人机物混合智能技术等关键共性技术。

五、推进重点工程，注入高质量发展新动能

（一）实施协同创新工程

**积极推进科技创新改革先行先试。**加强科技成果转化激励，探索完善科技成果使用权、处置权和收益权分配管理制度。制订实施新一代信息技术产业知识产权战略，谋划建设新一代信息技术知识产权保护中心、交易中心，探索建立知识产权资本化运营和收益分享机制。建立完善国外专利申请支持政策和海外知识产权维权援助机制，加大对中小企业申请国外专利的支持力度。充分发挥重大项目和建设工程对技术创新的需求牵引作用，落实并完善新技术新产品研发等创新激励政策。

**积极推进关键核心技术攻关。**整合产业链上下游企业、科研机构等重点创新资源，协同攻关新一代信息技术产业高端通用芯片、通用操作系统、基础核心材料及设备等关键核心技术。面向全球挖掘引进人工智能、量子计算、脑机结合等具有重大战略意义的前沿颠覆性技术。搭建军民两用技术成果转化平台，探索建立军民两用技术联合研发和投融资机制，培育一批科技军民融合创新领军企业。

**不断激发科技创新主体活力。**鼓励引导企业加大研发投入，支持构建以企业为主体，高校科研院所、行业协会、非营利性组织、政府等共同参与的重点实验室、协同创新中心、工程研究中心、院士工作站、产业发展协会等创新生态联合体。

（二）实施产业链提升工程

**加快提升产业链现代化水平。**围绕新一代信息技术产业转型升级和创新发展需求，针对产业链“薄弱缺”环节，实施优化产业链专项行动，系统提升产业链现代化水平。推进“强链育集群”行动，围绕集成电路、计算机整机制造等优势领域，加快提升研发设计能力，推动科技成果转化，带动产业集群发展。推进“补链强产业”行动，围绕智能终端、先进传感器等潜力领域，引进一批高能级补链项目，补齐关键短板，突破关键技术环节，带动产业链壮大提升。推进“延链促增值”行动，加快拓展工业互联网、人工智能等应用领域，拓展新兴发展领域，增强产业链韧性，提高产业附加值。

**加快完善多级供应链体系。**加强供应链战略设计和分行业精准施策，构建面向全产业链服务的多级供应链体系。实施本地供应链培育计划，加快集聚笔电、智能终端、传感器等重点领域的元器件、零部件配套，提升研发设计、中介服务、技术服务等生产性服务业本地化配套水平。加快提升集成电路设计、先进传感器、智能终端质量和品质，扩大供给能力和销售半径，提高在区域供应链体系中的地位。

## （三）实施信创固本工程

**加快集聚信创产业业态。**以“基础软硬件+应用”为抓手，聚焦芯片、智能终端等重要环节，带动形成服务器、存储、交换机、路由器等IT基础设施供应链体系。加快延伸基础软件（操作系统、数据库、中间件等）、应用软件（ERP、办公软件、政务应用等）、信息安全（边界安全产品、终端安全产品等）等应用服务环节，集聚信创关联业态，提升产业链整体竞争力和抗风险能力。

**完善信创产业创新平台体系。**推动信创产业创新中心、产学研联盟、检验检测平台建设，重点开展信创全产业链环节共性关键技术研发，积极参与国际、国家、行业标准制定、发展路线研究，组织人才培育、认证等。

**高标准建设信创产业示范基地。**加快建设信创产业示范基地。完善示范基地公共服务设施配套，健全企业服务体系。打造产业孵化、展示传播、人才培训中心等一系列载体平台，助力重庆信创产业高质量发展，打造西部信创产业高地。

（四）实施优质市场主体培育工程

**推动龙头企业规模提升。**鼓励龙头企业通过增资扩股、混改等形式引进战略投资者，实现资源整合高效利用，快速提升企业规模。建立上市企业储备库，加强对企业上市辅导，支持企业充分利用非金融企业债务融资工具，扩大直接融资规模，推动企业做大做强，提升规模效应和知名度。

**支持龙头企业链式发展。**鼓励龙头企业采用兼并、收购等多种方式整合产业链上下游资源，提高关键环节的本地配套能力，强化产业链耦合、协同，提升价值链水平，打造一批百亿级企业。

**支持重点企业“专精特新”发展。**依托龙头企业引领支撑作用，建设创新创业孵化基地。推动大中小企业加快共性技术研发和应用，打通区域内外企业信息链和资金链，加速创新能力、生产能力、市场能力的有效对接，加快推进中小企业“专精特新”发展，培育一批“雏鹰”、“瞪羚”、“独角兽”、单项冠军、专精特新“小巨人”、科技型龙头等领军企业。

## （五）实施开放发展工程

**强化与成渝地区双城经济圈协同发展。**充分利用成渝地区双城经济圈发展机遇，加快集聚新一代信息技术产业资源，重点补齐产业发展的关键技术、关键人才短板。建立与区域内重点园区沟通交流合作机制，共同推进产业合作、企业合作，围绕技术攻关、产业链协同、供应链畅通等方面，加强资源整合，形成高质量发展合力。

**深化与国内发达地区的系统性合作。**广泛开展全国范围内的新一代信息技术产业要素对接，积极吸纳外部科技资源进入，加强与长三角、粤港澳大湾区等东部沿海地区全方位合作。跨地区开展技术合作，联合国家大院大所，鼓励设立研发基地和成果转化基地，共同攻克产业核心关键技术，实现创新成果本地产业化。

**加快开展国际合作。**依托中新（重庆）战略性互联互通示范项目，不断完善创新合作机制，积极引进国际新一代信息技术产业高端环节技术和产业化项目，鼓励境外企业和科研机构在重庆高新区设立研发机构。鼓励有条件的本地企业积极开展国际技术并购、全球研发服务外包、在境外开展联合研发和设立研发机构。支持本地企业和研发机构参与国际标准制定、国际认证合作。

（六）实施精准招商工程

**加大招商统筹力度。**积极对接市级相关部门，争取重大项目布局向重庆高新区倾斜。进一步加强与重庆市各区域产业招商共性资源的联动协作和统一管理，推进科研资源、创新平台、人才培养、基础设施建设等领域资源与服务共享。

**编制产业招商地图。**围绕新一代信息技术产业重点招商区域编制招商地图，瞄准日本、韩国、台湾等国家和地区及京津冀、长三角、粤港澳大湾区，建立与世界500强企业、行业龙头企业、中央企业、独角兽企业、知名中介机构等高层联系渠道，分类制定招引方案。

**拓展招商引资渠道。**充分利用中国国际智能产业博览会等高层次交流合作平台，开展新一代信息技术产品成果展示、前沿技术研讨、项目对接洽谈等活动。通过产业链招商、精准招商、平台招商、以商招商等方式，引进一批重大项目。

**强化招商队伍建设。**结合招商工作需要，遴选一批优秀干部充实到招商队伍中。探索面向社会招聘招商引资专业化、国际化人才，重点引进综合素质高、熟悉企业运作流程、熟悉产业发展规律的专业人才，打造一支懂产业、懂管理、懂政策的招商队伍。定期开展招商引资理论研究、实战培训、外派挂职等多种手段，提高招商人员了解客商投资需求、通晓招商规律、精通项目谈判的综合能力。

六、优化空间布局，夯实载体支撑能力

以西部（重庆）科学城建设为统领，加快推进新一代信息技术产业布局优化，以西永微电子产业园为重点，加快推进园区基础设施和载体建设，力争“十四五”期间新开发工业用地约4000—4300亩，新建标准厂房约32—50万平方米，进一步提高产业承载能力，推进新一代信息技术产业相关项目优先在园区布局，整体形成转型升级示范、创新创业孵化和重大项目承载三个发展片区。

**转型升级示范片区。**立足笔电及配套产业优势，加快引育集成电路、先进传感等关键核心环节，带动产业高端化转型。强化在集成电路设计领域的创新，提升产业链核心竞争力，提高创新引领能力，带动产业链上下游协同发展，推动新一代信息技术产业高端化、集群化发展。

**创新创业孵化片区。**主要依托西永微电园北部标准厂房建设，加快集聚创新资源，推进创新创业孵化。鼓励集成电路、核心元器件等领域科研机构和科技型企业建设研发创新平台，开展相关领域技术攻关，推进“产学研用”，推动创新创业发展。重点承载关键零部件、核心元器件等用地规模小、创新能力强的项目。

**重大项目承载片区。**主要依托西永微电园南部连片工业用地开发，推进专业园区和产业基地建设，重点承载投资规模大、用地量大的智能终端整机制造、先进传感器制造等相关项目，加快培育新一代信息技术产业新的增长点。

七、保障措施

（一）加强组织领导

组建新一代信息技术产业发展领导小组，完善产业发展协调机制，加强统筹管理和综合协调，做好新一代信息技术产业发展战略研究和部署。出台产业发展政策，完善跨部门、跨行业协调推进机制。建立重大项目、重点任务倒逼机制，对重点企业实施专班服务，重点项目实行“项目长”制。

（二）完善政策支持

贯彻落实国家、重庆市现有的各类优惠政策，定期组织政策宣讲，指导企业用好用足已有政策。健全新一代信息技术产业相关财政税收、信贷、人才引进、自主创新、知识产权保护、用地用房等政策体系。强化水生态环境保护，实施最严格水资源管理制度，对行业推广应用节水技术、工艺、设备企业给予重点支持。强化对财政扶持资金的监管和考核评价，逐步建立财政资金绩效评价指标体系与面向结果的追踪评价机制，根据绩效评估指标调整项目预算拨款。强化对项目的风险管理，引入扶持项目问责机制。

（三）加大土地配置

积极争取在土地开发强度、开发时序、新增建设用地等规划控制指标方面倾斜支持。健全长期租赁、先租后让、弹性年期供应、作价出资（入股）、共有产权等产业用地市场供应体系，降低项目前期投入成本。在符合国土空间规划和用途管制要求前提下，调整完善产业用地政策，创新使用方式，推动不同产业用地类型合理转换，探索标准厂房及与产业密切相关的研发、孵化、创意、商业、宿舍等多用途复合利用M0新型用地模式。鼓励企业通过合法合规改造手段提高容积率，提高土地的集约利用程度和土地利用效率。支持建设高层工业大厦、推进“工业上楼”，提升空间利用效率。

（四）强化资金保障

发挥政府资金的引导作用，设立新一代信息技术产业发展专项基金，引入私募股权投资（PE）、风险投资（VC）、天使投资等投资机构，完善创业资本运作机制。积极推动企业改制上市和兼并重组。支持企业发行信托计划、企业债券、短期融资券、中期票据、集合票据等，扩宽企业直接融资渠道，扩大企业直接融资规模。构建商业银行、小额贷款公司、担保机构、中介公司的联动机制，拓宽新一代信息技术企业间接融资渠道。开展投资机构和企业之间的对接活动，不定期举办银企洽谈会。

（五）加大土地配置

全面落实“金凤凰”人才政策，打造“人才特区”。畅通高端人才引进的“绿色通道”，重点引进一批从事国际前沿科学技术研究、带动新兴学科发展的杰出科学人才和团队。依托高校科研院所、龙头企业等单位，开展人才联合培养，加快培育一批科研人才。大力发展职业技能培训，培养满足新一代信息技术产业发展的实用技能人才。加强人才服务体系建设，着力培植人才服务机构，建立人才落户、居住、医疗服务及子女入学等人才服务制度，构建有利于人才发展的生活居住、工作选择、价值创造、信息沟通、知识交流等环境。

重庆高新区管委会办公室 2021年11月15日印发