

# “中国视谷”产业发展规划

(征求意见稿)

## 前 言

“中国视谷”是杭州视觉智能产业发展到一定阶段形成的具有辨识度的产业地标。“中国视谷”产业聚焦视觉智能产业基础优势，强化科技创新和资源整合，以场景应用为牵引、以万亿级体量为目标、以数实融合为主线、以多级联动为路径，培育形成创新要素高度集聚、网络协作紧密高效、产业生态体系完善、占据价值链中高端的世界级先进制造业集群。

视觉智能产业是以多模态感知机制为基础，以计算机视觉和相关智能实时计算技术为核心，以端、云数据传输和数据存储为支撑的视觉产品（服务）制造应用生态，突出做深基础层、做强技术层、做大应用层，重点发展七大产业端，积极拓展多元未来产业领域，融合构建“三层七端多元”视觉智能产业体系。

建设“中国视谷”，旨在塑造符合新型工业化要求、丰富“视觉+”“+视觉”创新应用、彰显杭州特色的城市产业名片，贯通“数字安防—视觉智能—智能物联”产业跃升路径，为高水平重塑“全国数字经济第一城”、高质量建设具有全球影响力的先进制造业基地提供强力支撑。

为深入落实“中国视谷”部省共建协议，根据部省市有关

文件精神，编制《“中国视谷”产业发展规划》，作为今后一段时期指导“中国视谷”产业发展的纲领性文件。

**规划范围：**以杭州高新区（滨江）萧山特别合作园为示范窗口，以滨江区和萧山区为核心引领，强化滨江区、萧山区、余杭区、钱塘区四区协同共进，辐射带动杭州全域发展。

**规划期限：**近期到 2025 年，中期到 2027 年，远期展望到 2035 年。

## 一、发展基础

**综合实力雄厚。**杭州入选国家新一代人工智能创新发展试验区和国家人工智能创新应用先导区，视觉智能产业集群入选国家先进制造业集群名单，拥有 6 个国家级试点<sup>1</sup>，15 个视觉智能细分领域产业集群入围省特色产业集群核心区协同区创建名单。重点企业的数字视频录像机（DVR）、网络视频录像机（NVR）、摄像机等产品产销规模位居全球第一，市场占有率超过 50%；刀片服务器、机架服务器出货量全球第一；国内公有云服务市场占有率 40.6%，全国第一。2022 年，视觉智能产业规模达 6810.6 亿元。

**创新能力突出。**全球创新指数城市排名第 14 位，蝉联省“科技创新鼎”，在杭单位合计荣获 200 项省科学技术奖，占全省总

---

<sup>1</sup>视觉智能国家级先进制造业集群、国家电子信息（物联网）产业示范基地、国家级战略性新兴产业集群（信息技术服务产业）、国家创新型产业集群试点（数字安防产业）、国家产业链供应链生态体系试点、国家产业名片打造计划首批试点区域（城市）

奖项数量的 67%。“1+2+11+7”的新型实验室体系<sup>2</sup>不断健全，依托之江实验室、湖畔实验室建成新一代高性能人工智能开源框架、公共计算、数据开放等平台，挂牌成立全省首个数据安全实验室，设立全省首个数据交易所，数据要素市场化配置体制机制不断完善。视觉智能领域规上企业平均研发投入占营收比重达 6.7%，头部企业研发投入占营收比重长期保持在 8%-10%之间，建成国家级创新载体 46 个，拥有国际专利申请数 2305 件。

**优质企业集聚。**拥有以鲲鹏企业、雄鹰企业、链主企业为引领，以专精特新中小企业为支撑的一流企业梯队，其中规上企业 845 家，百亿级企业 13 家，上市企业 90 家，国家级专精特新“小巨人”企业 76 家，国家制造业单项冠军示范企业 5 家，国家高新技术企业 1300 家。产业链上中下游企业紧密协作，入选全国首批产业链供应链生态体系试点。智能制造、绿色制造、服务型制造等先进制造模式领先，规上企业全员劳动生产率 225.6 万元/人，17 个项目入选国家智能制造试点示范项目，14 家企业入选工信部绿色制造名单，拥有国家级服务型制造示范企业 2 家、国家级服务型制造示范平台 1 个。

**开放合作领先。**连续 13 年入选“外国专家眼中最具吸引力的中国城市”，连续 4 年在全国工商联“万家民营企业评营商环境”调查中位列全国第一。重点企业通过部署海外研发中心、营

---

<sup>2</sup>之江实验室成功纳入国家实验室体系，“杭州超重力场”“杭州极弱磁场”2 个大科学装置加快推进，11 个全国重点实验室获批建设，10 个省实验室杭州占 7 席

销渠道、生产基地积极开拓海外市场，头部企业提供的 AI 视频监控技术已为 20 多个“一带一路”沿线国家提供服务，热成像设备为 150 多个国家提供抗疫服务，拥有全球排名前三的超大规模云提供商。2022 年，视觉智能产业年度进出口额达 234.9 亿元，主导及参与的国际标准 33 项。积极推进城市间产业链供应链合作，深度融入国家长三角区域一体化发展战略。

**产业生态一流。**入选国家级科创金融改革试验区，拥有总规模超 3000 亿元的“3+N”杭州基金群，设立视觉智能领域专项基金 28 支，成立总规模 30 亿元的“中国视谷”产业投资基金。人才净流入率连续多年全国领先，拥有现代产业学院 10 所、校企协同育人示范基地 21 个，19 人入选国家人才计划、6 人入选部级人才计划，50 人获评“杭州数字工匠”。获评全国首批千兆城市，累计建成 5G 基站超 3 万个，拥有超大型数据中心 8 个、大型数据中心 12 个，算力总量达 2.56EFLOPS，以 CDN（内容分发网络）、云计算为代表的网络基础设施建设水平全国领先。

**推进力度空前。**“中国视谷”建设正式纳入工信部、浙江省新一轮整体合作协议。杭州入选首批国家区域（城市）产业名片打造计划试点名单。制定印发《杭州“中国视谷”建设方案》《关于高标准建设“中国视谷”高质量发展视觉智能产业的实施意见》《杭州市视觉智能（数字安防）集群培育提升三年行动方案（2023-2025 年）》《杭州市萧山区建设“中国视谷”加快推进视觉智能产业高质量发展政策实施细则》《“中国数谷”数商

企业认定标准及引育政策方向》等系列文件。“中国视谷”窗口园区累计签约亿元以上项目 18 个，成功举办“中国视谷”产业生态大会、“十链百场万企”视觉智能产业链专场等系列活动，建立“中国视谷”信息权威发布平台和统一宣传标识体系。

“中国视谷”正在加快起势，产业发展水平国内领先，但对标世界级先进制造业集群指标体系和合肥“中国声谷”、武汉“中国光谷”等产业地标影响力，“中国视谷”建设仍有较大提升空间，主要表现在：**关键核心技术有待突破**，智能芯片、关键器件、算法框架等自主化率较低，电子设计自动化（EDA）等技术开发工具被国外垄断，大模型研发与创新能力较国外先进水平仍有较大差距。**网络化协同发展有待优化**，视觉智能芯片、高精度传感器、高性能存储器、高精度光学组件等关键器件以外地配套为主，本地化配套率相对较低；“中国视谷”涉及区域大、范围广，在全市层面高端人才共享、科创资源共用、产业链条共建、企业服务互通等方面的高效协作体系尚需进一步完善。**国际化品牌影响力有待提升**，信号传输、编解码、网络通信、存力、算力等领域主要采用外方标准，本地标准供给能力不强，尚未形成国际标准制定主导影响力，行业话语权相对较弱，产业名片品牌效应仍有较大提升空间。

## 二、思路目标

### （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

党的二十大、二十届一中、二中全会和习近平总书记考察浙江重要讲话精神，忠实践行“八八战略”，坚持走中国特色新型工业化道路，把高质量发展要求贯穿“中国视谷”建设全过程，统筹发展和安全，落细落实市委十三届五次全会部署要求，大力实施后亚运“十大攀登行动”，勇攀高峰、勇立潮头，全力推进数字经济创新提质“一号发展工程”，高水平重塑“全国数字经济第一城”，以打造万亿级智能物联产业生态为引领，以推动视觉智能产业高质量发展为核心，以建设“中国视谷”产业名片为主线，按照“一园窗口、双核引领、四区协同、全域联动”总体格局，加快构建“三层七端多元”“中国视谷”产业体系，着力贯通“数字安防—视觉智能—智能物联”产业跃升路径，推动形成国家级城市产业新名片、全球视觉智能产业新地标、世界级数字产业新集群，打造成为全国“视觉智能第一城”。

## **（二）战略定位**

**国家级城市产业新名片。**强化“中国视谷”辨识度，坚持可落地、可量化、可感知发展导向，推动高端产业要素持续集聚，高标准建设“中国视谷”窗口园区，高层次传播“中国视谷”产业名片，高规格构建产业服务生态，打造具有全国影响力、全球竞争力的城市产业新名片，在建设具有全球影响力的先进制造业基地进程中形成重要标识。

**全球视觉智能产业新地标。**聚焦视觉智能产业关键核心技术突破，牵引科技成果转移转化、行业标准制定、创新场景应用，

高水平推进视觉智能领域重点实验室、新型研发平台建设，加快推动重大科技基础设施集群化、协同化发展，全面增强视觉智能产业全球影响力，打造成为国内领先、全球重要的视觉智能产业地标。

**世界级数字产业新集群。**着眼全球产业链、价值链高端，引育一批具有较强行业竞争力的视觉智能骨干企业和专精特新企业，发挥数字经济对制造业集群建设的融合推动作用，推进制造业智能化、高端化、绿色化发展，培育提升“中国智造”核心支撑能力，打造多元开放共享、资源高效集聚、要素优化配置的世界级高端数字产业集群。

### **（三）发展目标**

**到 2025 年，为加速建设期。**“中国视谷”产业名片越擦越亮，在地理空间、算力体系、数据利用、质量标准、示范应用等方面形成品牌效应，集聚一批具有较强行业竞争力的视觉智能骨干企业和专精特新企业，杭州高新区（滨江）萧山特别合作园成为集中展现“中国视谷”发展风貌和核心成果的窗口园区，“中国视谷”产业总规模达 8500 亿元，培育形成千亿级龙头企业 2 家，百亿级企业 17 家，基本建成具有全国知名度的“中国视谷”，形成国家级城市产业新名片。

**到 2027 年，为深化完善期。**持续优化政策支持，做实做强产业投融资体系，加强双招双引和企业培育，推动形成萧山区、滨江区“双核带动全域”的产业空间格局，创新策源地位更加突

出，规上企业平均研发投入强度达 7.7%，国家级技术创新平台达 44 家以上，累计突破关键核心技术 80 项以上，“三层七端多元”产业体系支撑有力，“中国视谷”产业总规模突破 10000 亿元，进一步建成体系完备、机制健全、实力领先的“中国视谷”，形成全球视觉智能产业新地标。

到 2035 年，为全面建成期。“中国视谷”创新要素更加集聚，研发创新能力更加领先，产业生态体系更加完善，在关键核心器件、高端软件、先进制造、质量标准等领域形成国际竞争优势，全面建成具有世界影响力的“中国视谷”，形成世界级数字产业新集群。

### 三、产业体系

按照“三层七端多元”总体布局，面向新一轮产业变革前沿，瞄准未来产业赛道，聚焦全球产业链价值链高端，全面夯实“三层”支撑，主攻“七端”应用方向，着力拓展“多元”领域，构建形成“中国视谷”产业体系。

#### （一）夯实“三层”支撑

1. 做深基础层。聚焦智能芯片、传感器和光学器件、存储显示设备、物联网、大数据和云计算等领域，夯实视觉智能产业发展底座。**智能芯片：**重点发展高性能模拟芯片、数模混合芯片、磁性随机存储器（MRAM）芯片、图形处理器（GPU）等技术和产品，加快发展 AI 视觉芯片、VR/AR/MR/XR 专用芯片、车规级芯片、新型存储芯片等新型专用芯片，培育发展嵌入式系统、存储



芯片、处理器、服务器等高端通用芯片和基于 RISC-V 的芯片。

**传感器和光学器件：**重点发展 CMOS 图像传感器、视网膜传感器、高精密光学镜头及模组、红外传感器，布局发展激光传感器、毫米波传感器、MEMS 姿态传感器、触觉传感器、力传感器等领域。

**存储显示设备：**重点发展超高清编解码器、大型网络存储、全闪存储等领域，布局发展超高清显示设备、裸眼 3D 显示设备等领域。

**物联网、大数据和云计算：**重点发展云网算网协同、5G-A/6G、千兆光网/万兆光网、高速无线局域网、卫星互联网等新型网络技术，巩固发展路由交换设备、网络通信器件和云平台、云服务，突破发展物联网操作系统、高性能计算架构体系、百亿神经元类脑计算系统、广域协同智能计算系统，布局发展分布式计算、边缘计算、隐私计算、量子计算、类脑计算等领域。

**2. 做强技术层。**聚焦感知智能、认知智能和平台智能，加快关键技术突破和转化应用。

**感知智能：**巩固生物识别、光学感知等领域技术领先优势，突破手势、眼动、头部追踪、动作捕捉等体感交互技术，不断拓展温、湿、压、磁等多元感知手段，加强光电感知、三维成像、核磁成像、超声成像等技术攻关和融合应用。

**认知智能：**突破机器视觉、机器学习、脑机交互、视觉交互、视觉测量、视觉生成、自然语言处理、跨模态理解、逻辑推理决策、知识挖掘、知识图谱构建等关键技术。

**平台智能：**发展视觉开源框架、视频数据模型、智能开发平台、实时人机协作任务平台、大规模预训练云平台、生成式人工智能平台、端到端仿

真开发平台、开放引擎创作交互开发工具及创作平台等共性技术支撑平台。

**3. 做大应用层。**以基础层和技术层为支撑，按照“视觉+”“+视觉”思路，丰富行业应用，创新应用场景，赋能千行百业，着力做大做专一批市场需求大、发展潜力足的产业应用端，重点发展数字安防、工业视觉、医学影像、自动驾驶、智能生活及办公、虚拟现实及元宇宙、特殊成像七个产业细分赛道。突出产业核心优势和基础支撑，打造数字安防一个基础产业；加强重点领域应用创新，做大工业视觉、医学影像、自动驾驶、智能生活及办公四个特色产业；拓展新兴领域增长潜力，培育虚拟现实及元宇宙、特殊成像两个新兴产业。

## **（二）主攻“七端”应用**

### **1. 打造一个基础产业。**

聚焦数字安防产业提能升级和应用领域拓展，重点发展多模态生物识别设备、端边云协同视频分析系统、多传感器集成安防设备、轻量级端侧设备等高清视频监控设备，布局发展图像信号处理（ISP）芯片、网络摄像机芯片（IPC SoC）、安防人工智能（AI）芯片、传感器、高精密光学镜头等安防领域关键器件，积极突破特征识别、行为识别、目标分类等人工智能算法。围绕“安防+AI”产品和解决方案进行规模化应用，攻关安全技术与视频图像智能应用，培育一批智慧城市、智慧交通、防灾减灾等数字安防重点应用领域解决方案服务商，形成全球领先的场景应

用解决方案能力。

## 2. 发展四个特色产业。

**工业视觉。**重点发展半导体光源、工业镜头、图像传感器、超高清工业内窥镜等关键核心器件和各类工业应用传感器。以工业视觉算法为切入点，大力发展自动光学检测设备、X射线工业检测设备、三维扫描测量设备、无人搬运车、装配机器人等硬件设备，以及研发设计类、生产控制类、信息管理类和数据安全类工业软件。全面拓展工业视觉技术在工业可视化、缺陷检测、产品组装定位引导、机器人巡检、人机协作交互等场景下的应用，大力培育一批针对细分领域具有整合能力的工业场景解决方案提供商，围绕重点行业打造一批可复制可推广的典型应用，助力构建以设备互联互通和分布式智能为核心的“未来工厂”体系。

**自动驾驶。**重点围绕智能网联汽车环境感知和智能计算需求，发展高清摄像头、激光雷达、毫米波雷达和车用传感器等感知产品，发展车规级芯片等核心基础领域。着力突破无人驾驶算法、智能驾驶操作系统、高精度地图、车间传输网络、道路感知与识别、空地协同解决方案、数据安全等自动驾驶关键技术。布局发展无人驾驶航空器整机、智能驾驶座舱、智能底盘、智能制动系统、新型电子电气架构、智慧能源控制系统等汽车智能化系统领域。强化智能网联车辆测试示范应用区建设，推动L3及以上高级别智能驾驶应用落地。加快部署集感知、通信、边缘计算等能力为一体的智能路侧设施和数字轨道，扩大5G-V2X网络的

建设与应用，提高“人、车、路、云、网”协同能力。

**医学影像。**重点发展多模态内窥镜、超高清术野摄像机、脑机接口、手术机器人、医学影像与设备中央控制器、医学影像诊断显示器、会诊显示器等超高清医学影像设备。着力突破直接数字平板 X 射线成像系统、医用 3D 扫描成像、核磁成像、影像大数据等关键技术。围绕超高清医疗影像与人工智能、大数据的融合应用，加强创新型高成长企业培育，推动视觉智能技术在远程医疗、手术培训、内窥镜手术、医疗影像检测等方面扩大应用。

**智能生活及办公。**重点突破传感器、执行器、智能控制器等领域关键技术，研发具有高性能、高灵敏度的控制系统，实现产品人机对话、设备互联、行为互补。以家庭全屋智能应用为重点，大力发展智能门锁、家用服务机器人等智能终端设备、智能家居平台及全屋智能解决方案。布局发展超高清会议终端设备、远程会议加密控制设备、远程会议整体解决方案，构建全面渗透的智能办公体系。

### 3. 培育两个新兴产业。

**虚拟现实及元宇宙。**重点发展虚拟现实光学器件、高性能三维显示器、开发引擎、高性能计算芯片等基础器件产品，VR/AR/MR/XR 交互、内容采集制作等引擎，以及一体机等硬件设备。突破发展高性能软件建模、虚拟现实内容采集制作、增强现实与人机交互、集成环境与工具、VR/AR/MR/XR 虚拟人算法、AIGC 类大模型等领域关键技术。强化虚拟现实技术与大数据、数字孪

生和人工智能等技术融合应用，面向 VR/AR/MR/XR+制造、医疗、教育、文旅、智慧城市等特色场景，培育一批 VR/AR/MR/XR+产品供应商和专业服务商。

**特殊成像。**重点发展非制冷红外热成像、紫外成像、高光谱气体成像、X 光射线成像等领域。突破发展高精密度和特殊条件下的成像技术，强化感光材料、光电器件、晶圆级探测器、机芯、光电转换等核心技术，增强特殊成像创新发展能力，丰富工业检测、电力检测、医疗检测、自动驾驶、城市治理、个人消费等应用场景。

### **（三）拓展“多元”领域**

围绕视觉智能未来技术产业化和视觉智能技术助力传统产业未来化，持续拓展多元未来产业，推动视觉智能产业向传统产业和战略性新兴产业渗透扩散。

**推动视觉智能未来技术产业化。**推动未来技术多路径探索和交叉融合，前瞻布局一批视觉智能相关未来产业。**6G 技术：**加快未来网络（6G）未来产业先导区建设，聚焦 6G 智能终端、系统设备、通感算一体化网络以及融合应用等领域，探索超高速光电太赫兹通信、高速全光通信、第六代移动通信等前沿技术，推动窄带物联网增强系统与终端设备、新一代网络通信芯片及系统集成等技术研发与产业化，推动未来网络产业化集聚。**仿生机器人：**加强仿生感知认知、生机电融合、人工智能、视觉导航等技术研究突破与系统集成，开展重点行业机器人应用工艺流程和

专用算法模型、融合设备接口、应用数据安全、人机交互安全等标准的研制与推广，强化商用场景和个人、家庭应用场景探索。

**类脑计算：**突破发展超大模型类脑计算，培育类脑计算自主框架和算法平台，推进知识增强、跨模态统一建模、提示学习、持续学习等技术 in 超大模型中的创新应用，加快超大模型在机器视觉、多模态、人机交互等领域应用。

**推动视觉智能技术助力传统产业未来化。**发挥视觉智能赋能千行百业作用，形成应用场景驱动、算法技术支撑、硬件和系统集成联动的“视觉+”“+视觉”赋能生态，推动传统产业创新升级。**智能检测：**开发机器视觉算法、图像处理软件等专用检测分析软件以及典型产品检测基础数据库，推进人工智能、5G、大数据、云计算等新技术融合应用，提升智能检测装备感知、分析、控制、决策能力和水平。**智慧物流：**加强机器视觉、导航、传感、运动控制、机器学习等技术融合应用，推动传统物流设施智能化改造，提升仓储、装卸、搬运、分拣、包装、配送等环节的工作效率和管理水平。**智慧教育：**加强机器视觉、大数据、数字孪生等技术与机器人技术融合应用，针对教学、实训、竞赛等场景，培育形成机器人校园服务新模式和新形态。**智慧养老：**加强多模态量化评估、多信息融合情感识别、柔顺自适应人机交互、人工智能辅助等新技术在养老服务领域中的应用，布局研制残障辅助、助浴、康复训练、情感陪护等助老助残设备。**智慧商业：**加强虚拟现实、机器视觉、云计算、大数据、智能传感等技术融合应用，

构建商品三维模型、数字人导购、虚拟商场，提升沉浸式购物体验，研制餐饮、配送、迎宾、导览、咨询等商用机器人，加快应用场景探索和产品形态创新，提升商业服务智慧化水平。

#### 四、空间布局

按照“一园窗口、双核引领、四区协同、全域联动”总体格局，以杭州高新区（滨江）萧山特别合作园为窗口园区，践行“有界无域”发展理念，“点、线、面”分层发力，统筹形成全域空间布局。

**（一）建设一流窗口园区。**对标世界一流科技园区，加快将杭州高新区（滨江）萧山特别合作园，打造成为“中国视谷”窗口园区。**提升园区承载能力。**加快推进视谷创新中心、“视谷之窗”产业综合体、3D视觉产业园区、VI视觉大道等实体建设，提升“两带两湖”3区域景观风貌，优化整体环境氛围营造，为高端要素集聚做好基础配套。**加强高端要素导入。**发挥滨江区、萧山区共建优势，持续深化跨区特别合作模式，加快在窗口园区合作引进一批视觉智能龙头企业创新业务板块和产业链关键环节项目。发挥湘湖院士岛院士专家集聚优势，组建综合性国家科学中心战略研究委员会，加强创新型企业孵化，向窗口园区导入企业项目、科研院所、要素平台、活动赛事等。**迭代升级园区布局。**在做优核心区13.48平方公里的基础上，沿时代大道开展园区周边镇街产业空间整合，适时推动窗口园区扩园发展，着力打

<sup>3</sup> 钱塘江沿线景观带、时代城市形象带、湘湖-白马湖系统圈

造 3D 视觉产业园、湘湖视觉走廊、义桥智能设备产业园等主题产业园，整体形成北部研发、中部孵化、南部智造的链式布局。

**（二）突出两大核心引领。**以滨江区和萧山区作为“中国视谷”建设的“双核”，突出强化总部研发、数据服务、产业引领、场景应用等核心功能，引领带动视觉智能产业能级跃升。**滨江区：**强化龙头企业引领，支持龙头企业向中小企业开放共享资源，鼓励龙头企业牵头组建企业创新联合体，培育壮大视觉智能特色产业集群。强化科技创新赋能，加快建设浙江省智能感知技术创新中心、杭州极弱磁场重大科技基础设施研究院等一批创新平台，提升集成创新、开放创新能力。强化数据要素支撑，依托全省首个数据安全实验室、浙江大数据交易中心、杭州国际数字交易中心等数据平台，高质量推进杭州数据交易所建设，打通数据资源与产业需求接口，全面激活数据要素潜能，夯实视觉智能产业发展数据基础。持续增强龙头企业引领、技术研发创新、数据要素支撑综合能力，打造五千亿级视觉智能产业核心区。**萧山区：**发挥产业空间优势，聚焦萧山经济技术开发区、临空经济示范区、湘湖国家旅游度假区等高能级平台，实施新一轮制造业“腾笼换鸟、凤凰涅槃”行动，为导入视觉智能重大项目和重点企业提供承载空间。加强应用场景拓展，依托萧山区制造业产业基础，推进视觉技术赋能传统产业转型升级，打造一批可复制、可推广的标杆型示范应用场景，构建“视觉+制造”行业应用生态。强化开放枢纽功能，发挥中国（浙江）自贸试验区杭州片区萧山区



块与中国（杭州）跨境电子商务综合试验区萧山园区叠加效应，依托杭州国际博览中心和大会展中心等国际会议会展设施，率先开展视觉智能领域国际交流合作，推进视觉智能优势产品出海。持续夯实视觉智能高端智造承载、场景应用带动、国际合作影响综合能力，联动打造核心产业承载地和产业共富示范区。

**（三）强化四区特色协同。**引导滨江区、萧山区、余杭区、钱塘区四区差异协同发展，推进城西科创大走廊和城东智造大走廊两廊共进，推动产业链创新链人才链深度融合，提升视觉智能产业整体竞争力。**滨江区**依托物联网小镇、互联网小镇等平台，聚焦数字安防、集成电路、医学影像、智能家居及办公等领域，打造视觉智能产业核心集聚地。**萧山区**依托未来产业社区、湘湖视觉走廊、信息港小镇等平台，聚焦数字安防、工业视觉、自动驾驶等领域，打造视觉智能产业核心增长极。**余杭区**依托之江实验室、湖畔实验、西湖大学、阿里达摩院等科研院所和人工智能小镇等平台，聚焦人工智能、智能计算、高端软件、扩展现实等领域，打造视觉智能产业创新策源地。**钱塘区**依托大创小镇、钱塘芯谷、临江高新区等平台，聚焦集成电路、自动驾驶、虚拟现实及元宇宙等智造领域，打造视觉智能产业智造新高地。

**（四）推进全域联动发展。**聚焦视觉智能全产业链体系建设、技术创新应用以及融合赋能，全域布局建设视觉智能特色产业平台。按照“一园一主业”发展模式，鼓励各区、县（市）立足视觉智能产业资源禀赋和比较优势，创建一批国家级、省级视



## 五、关键工程

按照产业生态系统共构原则，推动实施一批以创新驱动为引领、以主体培育为核心、以开放合作为路径的关键工程，加快构建关键技术领先、企业实力雄厚、场景应用丰富、基建支撑有力、品牌质量卓越的“中国视谷”生态系统。

### （一）核心技术攻关工程

1. 加强基础理论研究。围绕提升视觉智能产业创新策源能力，加强大数据智能、跨媒体感知计算、混合增强智能、群体智能、自主协同控制与优化决策等基础理论研究。针对可能引发视觉智能范式变革的方向，前瞻布局高级机器学习、新一代神经网络、类脑智能计算、新型边缘计算等跨领域基础理论研究。开展跨学科探索性研究，推动视觉智能与神经科学、认知科学、量子科学交叉融合。启动实施市自然科学基金计划，建立项目、平台、人才、资金等创新要素一体化配置机制，加强视觉智能领域应用基础研究，在高端专用芯片、人工智能算法、未来网络技术等前沿领域形成更多原创技术。

2. 突破关键核心技术。编制视觉智能关键技术攻关指南，开展图像处理、视频压缩、内容识别等核心技术攻关，在系统级芯片（SoC）、先进计算、高端传感器、高端软件、新型显示、专用存储等领域突破一批关键技术，解决一批“卡脖子”问题，夯实自主可控技术基础。鼓励相关科研院所、企业加强合作，支持企业、科研院所申报国家科技项目和省“尖兵”“领雁”项目，

每年推荐申报视觉智能领域省级及以上科技项目 30 项以上。发挥企业创新主体作用，通过“揭榜挂帅”“赛马制”等模式，推动视觉智能颠覆性技术创新与突破。

**3. 加快科技成果转移转化。**支持视觉智能、集成电路、大数据智能等概念验证中心建设，打通科技成果转移转化关键节点。加快建设技术转移转化中心，探索打造线上线下融合的技术交易服务平台，实现企业投资者、高校院所、行业组织者等多个主体及时进行信息交互，促进科研成果转移转化交易。支持各类科研院所、新型研发机构与企业开展视觉智能领域产学研深度合作，探索联合攻关、利益共享、知识产权运用有效模式，加强订单式定向研发、定向转化、定向服务，打通科技成果转移转化“最后一公里”。完善科技成果转移转化服务体系，搭建“概念验证-孵化-小试-中试-熟化-产业化”科技成果转化链条，推进视觉智能领域科技成果就地高效交易、转移、转化、应用。

**4. 强化技术攻关基础框架。**提升城西科创大走廊核心承载区能级，加快“原子级制造”等大科学装置预研。支持之江实验室建设成为国家实验室重要支撑，推进浦江实验室、合肥国家实验室、鹏城国家实验室等杭州基地建设，推动脑机智能全国重点实验室、计算机辅助设计与图形系统全国重点实验室等国家科研平台发展。支持浙江大学、西湖大学等科研院所与龙头企业共建省实验室，着力解决视觉智能领域重大科学问题。支持海康威视、浙大国际科创中心等平台创建国家技术创新中心，推进视觉智能、

智能光学感知等省级制造业创新中心建设，鼓励科研院所和龙头企业建设新型研发机构。到 2027 年，创建省级以上视觉智能共性技术研发平台 5 个以上。

## **（二）先进制造升级工程**

**5. 推进产业数智化转型。**强化工业互联网平台支撑，推动基础性平台、行业级和区域级平台、企业紧密互补合作，实现视觉智能领域 100 亿元以上产业集群工业互联网平台全覆盖。实施“5G+工业互联网”网络改造试点，推动 5G 通信在工业互联网、智能制造等领域普及应用。加快构建视觉智能“未来工厂”体系，梯次培育“数字化车间—智能工厂—链主工厂—聚能工厂”，实现规上企业数字化改造全覆盖。全面推进中小企业数字化转型城市试点，力争实现重点细分行业中小企业数字化改造全覆盖。支持细分行业“产业大脑”建设，大力推广“产业大脑+未来工厂”，强化企业上云用数赋智支撑能力，提升企业研发设计、生产制造、运营管理、供应链协同等关键环节数智化水平，加快传统制造体系向智能制造体系转型升级。

**6. 加快产业绿色低碳发展。**推进绿色制造体系建设，支持企业优化制造流程、采用先进节能技术和装备、加强生产制造过程管理，持续降低碳排放强度，加快生产方式绿色低碳转型。广泛应用绿色低碳技术装备，推进现有各类园区循环化改造，提升园区绿色制造水平。实施一批节能降碳技术改造项目，争创一批省级绿色低碳工厂、省级绿色低碳工业园区。鼓励链主企业带

动产业链上下游低碳转型，加快培育绿色供应链管理企业。支持工业绿色微电网和源网荷储一体化项目建设，推进有条件的视觉智能项目新建工业厂房屋顶安装光伏全覆盖。支持企业利用工业软件优化产品设计方案及生产工艺，积极采用高性能、绿色环保新材料，稳步提升能源利用效率，从源头降低能耗水平。

**7. 推动基于视觉智能的服务型制造。**抢抓国家服务型制造示范城市建设重要机遇，坚持“视觉+”“+视觉”发展理念，面向半导体制造、医疗器械、汽车、航空航天等高精度工业生产场景以及纳入重点监管的工业企业与园区，加强视觉智能先进技术成果转移转化和扩大应用，大力推动制造业技术创新、管理创新和商业模式创新，加快实现制造业动力变革、质量变革、效率变革和效益变革。推进模型即服务新模式，支持企业在垂直领域做精做强专用模型，形成模型、知识和数据协同工作新算法、新系统，培育一批具有全国影响力的专用模型方案解决商。围绕研发设计、全生命周期管理、系统解决方案、供应链管理、个性化定制、文化赋能等服务型制造重点领域，引导制造企业向产业链上下游拓展延伸服务环节，鼓励链主企业与其配套企业深度协同，为广大中小微企业提供赋能型、转化型、协同型、系统型创新服务。

### **（三）企业雁阵培育工程**

**8. 培育具有全球竞争力的一流企业。**深入实施“雄鹰行动”等，引导优质资源向重点培育企业集聚，鼓励优

质企业开展全球化资源配置和企业生态构建，推动企业加快做大做强，培育形成一批具有全球竞争力的一流企业。支持企业通过改造提升、并购重组等方式打造平台型企业和链主型企业。开展链主企业认定，更大力度支持优质企业做大做强，进一步提升产业集聚度，打造一批百亿级链主型龙头企业。深入实施“凤凰行动”，建立拟股改上市企业后备库，深入开展高质量并购重组，培育一批视觉智能领域高市值上市企业。迭代视觉智能产业链招商图谱，实施靶向招商，重点引进头部企业地区总部或业务总部、产业链关键环节企业。到2027年，力争培育视觉智能链主企业10家以上，上市企业达到100家以上。

**9. 培育具有全国影响力的专精特新企业。**建立专精特新企业库，完善创新型中小企业—市级专精特新中小企业—省级专精特新中小企业—省级隐形冠军企业—国家专精特新“小巨人”企业梯度培育机制，聚焦工业“六基”领域、承担国家“卡脖子”技术攻关和重点产业链强链补链任务的高新技术苗子企业，制定“一企一策”成长计划。鼓励专精特新企业聚焦细分领域加大研发投入，支持有条件的企业申报设立企业技术中心、企业研究院、工业设计中心、工程研究中心、重点实验室、院士（专家）工作站、博士后工作站、海外研发机构等创新载体，参与创建创新联合体、技术创新中心、联合实验室、概念验证中心、共性技术研发平台、国际科技合作基地、海外创新孵化中心等。建立专精特新企业成长评价机制，实行“有进有出”动态管理，为打造全国

专精特新名城提供机制保障。到 2027 年，力争视觉智能领域国家级专精特新“小巨人”企业达到 100 家以上。

**10. 强化“链长+链主+专精特新”协同。**推进国家产业链供应链生态体系试点城市建设，强化产业链供应链安全评估、断链断供风险摸排和供应链备份对接，提升视觉智能产业链供应链韧性和稳定水平。聚焦视觉智能产业提能增效，充分发挥城东智造大走廊打造世界级先进制造业集群主平台作用，推动集成电路、网络通信、智能算力等产业底座补链强链。构建链群协同机制，鼓励链主企业发挥引领带动作用，向上中下游中小企业开放创新、市场、人才等资源，在技术攻关、生产验证、标准制定等方面加强合作，共同打造大中小企业紧密协作、融通发展的“雁阵式”企业梯队。到 2027 年，力争建立视觉智能领域协同创新和稳定配套联合体等产业链上下游共同体 10 个以上，形成重点生态伙伴企业 50 家以上。

#### **（四）场景应用拓展工程**

**11. 夯实场景数据底座。**率先推进数据要素治理体系建设，建立健全公共数据授权、加工、经营、安全监管等工作机制，构建形成公共数据从采集汇聚、确权加工、交易流通到共享利用的完整规则体系，支撑应用场景数据底座安全、高效运转。支持龙头企业、科研院所和第三方机构建立高质量、开放式、安全可靠的视觉智能训练数据集、标准测试数据集等资源库，搭建行业级数据共享平台，推动公共数据、行业数据逐步实现分级分领域脱



敏开放。积极争取设立国家级数据交易所。

**12. 构建开源开放平台。**加快推进杭州市一体化智能化公共数据平台迭代升级，采取开放先进、多元异构技术架构，打造支撑“中国视谷”场景发展的公共数据开放平台。支持之江天枢、智海人工智能科教平台、阿里云智慧城市、海康威视视频感知等新一代人工智能开放平台建设，加强云原生架构、关键算法资源、低代码工具和开发环境供给，培育视觉智能开源社区和开放平台生态。鼓励龙头企业、科研院所开展多模态通用大模型研发并向中小企业开放模型应用，围绕模型开发搭建开源开放平台（社区），构建基于开源开放技术的软件、硬件、数据、应用协同的产业生态。

**13. 丰富场景创新应用。**聚焦城市治理、交通、工业、物流、医疗、金融、文娱、养老、家居等重点领域，打造一批示范性强、带动性广的重大应用场景。建立“幸会·杭州”机遇发布机制，定期发布人工智能重点场景“机会清单”，实施“揭榜挂帅”，推动产业培育从“给政策”“给项目”到“给机会”转变。引导开发一批视觉智能优势产品和集成应用，编制视觉智能终端首台（套）产品推广指南，加强首台（套）装备、首版次软件推广应用。支持在杭州高新区（滨江）萧山特别合作园建设集测试、展示、路演、体验为一体的视觉智能创新应用场景展示体验空间，鼓励举办场景应用创新活动，发布场景创新成果、技术应用需求、场景合作机会，加强场景供需双方交流合作。

## **（五）数字基建支撑工程**

**14. 完善算力供给体系。**优化算力基础设施布局，加快构建通用算力、智能算力和边缘算力多元融合的算力支撑体系。整合提升通用算力，推进既有高耗低效数据中心改造、融合和淘汰，推动数据中心节能降耗关键技术研发，强化绿色低碳运营能力。积极扩容智能算力，鼓励社会力量开展智能计算中心建设，推进智算中心合理布局，加快部署适应模型训练所需的软硬件环境，提升智算中心“算力+算法”服务能力。协同部署边缘算力，鼓励贴近应用场景布局高效边缘计算中心，构建边缘数据中心间、边缘数据中心与数据中心间的高速泛在网络互联，促进云计算与边缘计算高效协同。加快建设浙江算力中心重大数字基础设施，强化普惠算力供给能力。鼓励国资平台、龙头企业、科研院所和第三方机构建设符合导向需求的算力中心，积极创建国家公共算力开放平台，降低中小企业算力使用门槛。到2027年，力争算力总量达到7EFLOPS，智慧高效的人工智能算力网络体系全面形成。

**15. 优化网络基础设施。**加快推进5G基站建设，支持运营商推进基站优化、室内信号覆盖和核心网络能力提升，争取6G网络应用示范和率先部署，为视觉智能产业发展提供高速率、低时延、全域泛在的网络支撑。推动IPv6规模部署和扩大应用，提升千兆光纤网络覆盖范围，加快“双千兆”宽带城市建设，推进国家（杭州）新型互联网交换中心能力提升，持续擦亮“千兆

城市”金名片。到2027年，力争累计建成5G基站4.5万个。

**16. 提升城市感知能力。**实施城市物联感知体系建设行动，利用智慧灯杆、智慧井盖、智慧管网等载体，部署城市数据采集智慧感知节点，推进城市管理公共设施与5G、物联网、传感技术融合建设。以车联网、能源互联网等融合型基础设施建设为重点，推动道路侧、电网侧智能感知系统部署，由点及面引领城市数字感知能力整体提升。整合城市运行数据资源，加快“空间智治”数字化平台、“杭州市新城建城市信息模型（CIM）基础信息平台”建设和迭代，提升平台功能共享和图层数据供给能力，构建新型智慧城市数字空间基础设施。

#### **（六）产业生态优化工程**

**17. 打造英才汇聚“强磁场”。**深化“西湖明珠”工程，加快建设“3+N”国家人才集聚平台。聚焦视觉智能、集成电路、人工智能、高端软件等重点领域需求，绘制高端“人才图谱”，利用国家和省市重大人才计划，积极引育战略科学家、一流科技领军人才和创新创业团队、青年科技人才、高技能人才。创新完善“三定三评”人才分类评价机制，创新重点领域高层次人才认定方式，授权符合条件的企业开展自主认定。支持在杭高校做大做强视觉智能相关优势学科，鼓励科研院所、职业院校与龙头企业深化产教融合，为视觉智能产业定向培养技能型人才。支持企业发挥引才用才主体作用，建设产学研合作创新基地及技术研发平台，探索联合攻关、利益共享、知识产权运营的有效模式，

提升企业汇聚人才能力。完善“一码六服务、人才杭帮彩”服务机制，为各类人才提供一站式贴心服务。

**18. 推动金融赋能增效。**依托“3+N”杭州基金群，建立以科创投资、产业投资、并购投资为主，覆盖视觉智能创新创业和企业发展全生命周期的产业基金体系。做实壮大和高质量运营“中国视谷”产业投资基金，积极对接省级信息技术产业基金，鼓励余杭区、钱塘区等地加入。发挥产业基金引导作用，引导社会资本投向具有市场前景的视觉智能实验室成果、概念验证项目、中试研发项目、未来产业科技成果转化项目。织密中长期贷款、上市融资、资产证券化、债券融资、融资租赁、科技保险等金融综合保障网络，扩大视觉智能领域中长期资金供给。打造钱塘江金融港湾综合发展服务中心，提升金融创新示范、金融产业招商和综合金融服务等功能，为视觉智能产业赋能增效。

**19. 强化土地要素保障。**新出让工业用地和低效工业用地整治腾出的空间，在符合规定的前提下，加大对视觉智能项目的支持力度。按照“宜高则高”原则，支持视觉智能项目上楼，对工业园区内项目，容积率原则上不低于2.0，对有机更新项目，容积率原则上不低于2.5，有条件的项目可试点探索3.5左右。坚持工业用地姓工的属性，从严把关创新型产业用地出让，创新型产业用地原则上供应给龙头骨干企业、五大产业生态圈“链主”企业。支持“链主”企业建设制造类小微企业园或工业标准厂房。

### **（七）开放合作引领工程**

**20. 引领杭州湾产业协同。**发挥杭州视觉智能产业在杭州湾区域的引领带动作用，聚焦数字安防、网络通信、集成电路等重点领域，加强与宁波市、嘉兴市、绍兴市等地区合作，优化产业链分工布局，开展研发、转化、应用等产业链式协作，合作共建一批省级特色产业集群，推动形成杭州湾视觉智能产业大生态。联合举办杭州湾视觉智能产业链上下游供需对接会、专业论坛、专业赛事、展览展示等活动，共同增强视觉智能产业影响力，扩大视觉智能产品应用领域。依托中国（浙江）自由贸易试验区杭州片区、中国（浙江）自贸创新中心等平台，发挥制度型开放优势，区域联动打造对外开放大平台，服务视觉智能优质企业和产品走出去。

**21. 加强长三角一体化协作。**发挥长三角数字安防产业链牵头作用，创新产业协同招引、跨区域合作等模式，加强跨区域产业链供需对接，探索实施一批跨区域产业链协同共建项目。聚焦产业链“卡脖子”重大需求和推进国产替代重大机遇，加强与上海张江科学城、合肥综合性国家科学中心联动，探索组建跨区域创新联合体，组织高校院所、产业链上下游单位、科技型中小企业等各类创新主体共同实施攻关项目。

**22. 深化全球开放合作。**鼓励龙头企业开展跨国战略投资与并购，设立境外研发机构、区域总部等，整合利用全球产业链资源，提升企业国际竞争力。支持有实力的企业在全全球交通枢纽和节点城市建立自主营销网络、售后服务中心、仓储物流基地和

分拨中心，构建全球化供应链体系。积极参与国际科技组织和国际大科学计划，引进建设国际联合实验室等国际开放合作平台。充分发挥“一带一路”地方合作委员会牵头城市作用，加强与RCEP、中东欧、东盟等重点区域国别的国际合作，打造一批视觉智能领域产业合作标志性工程。放大杭州亚运会、全球数字贸易博览会等效应，吸引视觉智能国际组织、国际知名企业总部与分支机构来杭落户。

#### **（八）品牌标识塑造工程**

**23. 高标准建设产业名片。**根据视觉智能产业特征，结合杭州城市文化特色，建立包含概念理念、视觉形象、品牌故事在内的“中国视谷”产业名片标识体系。构建产业名片传播矩阵，加强“中国视谷”形象塑造和对外宣传，组织开展“十链百场万企”“芯机联动”等产业链对接活动，推广优秀解决方案和典型应用案例。鼓励企业、科研院所和协会举办高层次学术论坛、产业峰会、新技术发布会等活动，持续扩大“中国视谷”影响力。支持在杭州高新区（滨江）萧山特别合作园建设产业形象塑造和传播中心，充分运用视觉技术，打造“中国视谷”工业元宇宙体验馆，集中展示领军企业、专精特新中小企业文化和名家名匠风采，塑造辨识度高、影响力大、竞争力强的“中国视谷”产业名片。

**24. 加强质量品牌建设。**支持优质企业争取工信部制造业企业质量管理能力评价试点，引导企业应用卓越绩效评价等先进

质量管理方法，建立完善企业首席质量官制度，进一步提升产品质量水平和企业质量效益，打造一批质量标杆。鼓励链主企业将产业链上下游企业纳入质量管理体系，加强供应链质量管控，打造具有辨识度和美誉度的行业品牌。定期开展市政府质量奖评审，引导激励企业加强质量管理，追求卓越绩效。强化“浙江制造”品牌建设，建立品牌培育提升机制，鼓励支持质量管理优秀企业申报省政府质量奖和中国质量奖，打造一批竞争力强、知名度高的视觉智能产品和品牌。

**25. 强化国际标准引领。**加强与国际标准化技术组织秘书处交流合作，积极参与视觉智能领域国际标准制（修）定。系统梳理视觉智能产业发展标准化需求，实施视觉智能专利导航和标准引领计划，分级分类推进重点领域标准制定。建立标准创新型梯度培育制度，推行企业标准化总师制度，组建标准创新联合体，布局视觉智能标准化技术组织。深化视觉智能“标准+”行动，支持相关企事业单位主导和参与国际标准、国家标准、行业标准、“浙江制造”标准制（修）订。

## **六、保障措施**

**（一）完善组织领导。**实施产业链链长制，在市主要领导担任智能物联产业生态圈链长的基础上，成立“中国视谷”推进专项工作组，由分管市领导担任组长，市直相关部门和各区、县（市）政府为成员单位，对事关“中国视谷”建设推进全局的重大问题、重大政策、重大项目进行决策部署。加强部门协同、市

区联动，紧盯目标任务，研究制定“中国视谷”建设任务清单、责任清单，专班化项目化清单化推进各项建设任务，确保各项工作落细落实。

**（二）强化政策支持。**全面落实智能物联、集成电路、软件和信息技术服务业、人工智能等产业政策，推动视觉智能企业加快发展。落细落实《关于高标准建设“中国视谷”高质量发展视觉智能产业的实施意见》专项政策，指导重点区、县（市）制定支持视觉智能产业发展配套政策。用好用足国家和省关于土地、资金、能耗等要素保障政策，支持视觉智能企业向上申报有关资金项目、研发计划、指标奖励、税收优惠政策等，鼓励视觉智能企业增资扩产。

**（三）优化营商环境。**深化国家首批营商环境创新试点建设，构建最优营商环境。聚焦全天候、全市域、全生命周期政务服务新生态，深入实施营商环境优化提升“一号改革工程”，围绕企业关切问题，充分发挥四级政务服务体系阵地堡垒作用，率先探索“一个码、一清单、一类事、一平台、一机构”整体解决方案，打造线上线下政务综合服务中心，推动惠企政策“免申即享”“即申即享”，构建整体智治的政务服务新模式。加快“便捷服务”向“增值服务”迭代升级，围绕企业全周期、产业全链条，提供政策、人才、金融、科创等集成服务。优化企业投资和建设项目审批服务，推进项目全生命周期“一图管理”。推行企业市内跨区迁移“一件事”，实现全流程线上办理。



**（四）实施动态评估。**根据“中国视谷”建设推进需要，对专项工作组成员单位和工作职责，以及各单位任务清单和责任清单实施动态调整。制定完善视觉智能产业统计监测指标体系，进一步优化相关数据报送流程，做到应统尽统，加强指标体系运行监测和预警分析。通过组织专项督查、专题会议、第三方评估等方式，加强对“中国视谷”建设推进情况的动态评估，客观评价“中国视谷”建设推进成效，及时发现并解决有关重大问题。