

北京市经济和信息化局
关于印发《北京市智能眼镜产业高质量发展
行动方案(2026—2030 年)》的通知

京经信发〔2026〕20 号

各区经济和信息化主管部门,各有关单位:

现将《北京市智能眼镜产业高质量发展行动方案(2026—2030 年)》印发给你们,请结合实际认真贯彻落实。

北京市经济和信息化局

2026 年 4 月 1 日

北京市智能眼镜产业高质量发展行动方案

(2026—2030 年)

为深入贯彻落实国家“人工智能+”战略部署，紧抓全球新一代信息技术变革机遇，充分发挥北京在人工智能、虚拟现实等领域的产业基础与科技创新优势，推动“整机—操作系统—大模型—芯片—显示—光学”全产业链协同与集聚发展，特制定本行动方案。力争到 2030 年建成全球领先的智能眼镜产业高地，产业规模突破 400 亿元，实现关键核心技术自主可控与工业、医疗、文旅、智慧城市等重点行业规模化应用。

一、强化关键核心技术攻关

1. 突破微显示技术瓶颈。支持企业、高校和科研机构联合开展 Micro OLED 与 Micro LED 显示技术研发。Micro OLED 方向，重点攻关高 PPI 硅基背板驱动、微型化像素制备及高发光效率材料沉积等关键共性技术，着力提升光学效率与亮度。Micro LED 方向，重点攻关高亮度、高分辨率芯片的外延与微缩化工艺，突破全彩化集成、巨量转移、检测修复等量产核心瓶颈，推动终端向更高性能、更低功耗演进。积极布局量子点色转换、钙钛矿发光等变革性显示技术，鼓励企业在材料、工艺与集成路线上形成多层次、差异化、互补发展的产业格局。

2. 创新光学技术体系。支持企事业单位研发阵列、衍射、超表面光波导等光学方案,加速碳化硅等新型高折射率光学材料的研发与产业化应用,推动光学模组向极致轻薄化发展。突破低色散光学玻璃、纳米级光栅制备等关键技术,着力提升光学系统的光效、透光率与均匀性。集中攻关大尺寸波导片的晶圆级制造、纳米压印等微纳加工工艺,突破低成本、规模化与高良率的工程化难题。加强光学设计与眼视光学、人机交互及工业设计的深度融合,推动光学模组向高性能、高舒适度与高设计水准一体化方向发展。

3. 加强专用芯片与操作系统研发。支持企事业单位攻关智能眼镜专用主控芯片,重点优化多核异构架构,提升 AI 算力与能效比,强化多模态传感器融合与实时 AI 处理能力。加强高带宽存储、高精度授时与定位、低功耗无线连接等关键支撑芯片与组件的研发。支持企业、高校和科研机构联合研发面向智能眼镜的专用操作系统,推动微内核、分布式架构等轻量化内核创新,突破低时延渲染、空间交互与端云协同能力。打造开放、高效的应用开发框架与工具链,建立从硬件信任根到数据加密的完备隐私安全体系。

4. 完善端侧智能与功耗管理。构建高效的“云—边—端”协同计算架构,支持企事业单位研发智能眼镜专用 AI 推理引擎与编译器,推动视觉、语音等多模态大模型的轻量化、端侧化部署,提升实时 AI 处理效率。突破低功耗空间计算、实时环境感知与三维渲染等核心使能技术。支持企业攻关动态电压/频率调节(DVFS)、先进散热材料布局与高效快充等功耗管理技术,显著提

升续航与用户体验。支持企事业单位研发嵌入式智能体(Agent)技术,实现多模态感知、情境化理解与自主交互。发展端侧上下文连续处理能力与隐私保护能力,探索智能体网络协同与主动服务,推动端侧智能向认知化、个性化跃迁。

二、构建产业创新平台体系

5. 建设微纳光学创新平台。建立涵盖曝光、沉积、刻蚀与检测的全链条微纳加工与中试能力。支持企事业单位开展阵列、衍射、超表面光波导及碳化硅光学器件的工程化技术攻关,突破纳米压印、刻蚀、高精度抛光等关键工艺的均匀性、一致性及成本控制。推动平台面向行业提供工艺开发、快速样件试制、性能测试与失效分析等服务,加速光学技术从实验室到产品的创新升级。

6. 打造硅基微显示技术平台。依托产学研合作研发高分辨率全彩硅基 OLED 微显示器,重点攻关大尺寸 CMOS 驱动、OLED 强微腔等关键技术并优化制备流程。推动定制化模拟/数字低功耗、高分辨率 CMOS 驱动量产,着力研发面向高灰阶、高刷新、低延迟场景的新型微显示器,突破关键工艺瓶颈,构建完整的工艺研发与验证体系。

7. 建立人因工程与设计工效学融合平台。支持企事业单位攻关智能眼镜佩戴舒适性与交互易用性技术,构建多模态、高质量人因数据库。鼓励市场主体深度融合眼视光学、认知心理学与工业设计理论,系统优化视觉健康、信息架构与用户体验,推动智能眼镜从“面罩式”向与传统眼镜形态趋同演进。支持企事业单位、行

业协会建立测试评价综合标准体系,打造行业级共性技术服务平台。

三、健全标准研制与检测认证体系

8. 开展多层次标准体系建设。支持企事业单位、行业协会围绕硬件接口、操作系统、空间交互等重点领域,加快研制基础通用标准、关键技术标准及测试方法标准。强化对数据安全与隐私保护的管控检测,推动将摄像头、麦克风等传感器的显性化提示及数据采集知情同意纳入行业标准或团体标准规范。鼓励创新型企业联合制定具有竞争力的团体标准,推动团体标准上升为行业或国家标准。支持企业积极参与国际标准化活动,推动自主技术标准“走出去”,提升北京在全球智能眼镜产业的标准话语权。

9. 强化检测认证与健康安全规范。建立健全智能眼镜产品全生命周期检测与认证能力,打造“一站式”检测认证服务平台,推动检测认证结果采信与互认。强化健康安全标准,加强对电磁辐射、表面发热、电池安全及视觉疲劳等贴近人体安全的检测项目,联合医学机构建立视觉健康影响评估指南。

四、提升终端制造与产品创新能力

10. 推动制造模式向智能化与共享化升级。支持企事业单位建设高水平的智能制造示范基地,深度融合工业互联网、数字孪生与 AI 质检等先进技术,实现生产流程的数字化、柔性化与智能化转型,全面提升效率、良率与产品一致性。积极探索并建设面向 AR/VR 领域的“共享工厂”,为初创企业和中小企业提供从概念

验证、工程样机到小批量试产的灵活制造服务。通过“服务券”等方式对使用共享制造服务的中小微企业给予支持,切实降低研发与制造门槛。

11. 加强产业链供应链与市场主体建设。支持整机企业与光学器件、微显示、核心芯片、传感器等关键环节的供应商建立深度协同研发与质量共管机制,提升产业链响应速度与协同水平。引育具有生态整合能力的平台型企业,强化企业研发与高端制造功能,增强产业链集聚效应。

12. 推动产品创新与市场推广。支持企业加大研发投入,打造具有标杆意义的应用与解决方案,开发适配青少年近视防控、职场人效率工具、老年人生活辅助等多应用场景的差异化产品。推动线上线下一体化消费,加强线下体验店、用户体验中心等渠道建设,促进消费者直接触达与认知,加速市场教育与生态繁荣。

五、打造示范应用场景

13. 拓展消费级应用生态与创新场景。支持企业完善空间计算与感知交互等核心能力的开发者工具包(SDK)与开放平台,重点围绕生活助手(AR 导航、移动支付、实时翻译、信息推送)、影音娱乐(第一视角体验、沉浸观影)、健康运动(体征监测、运动指导)等高频场景,培育一批特色精品应用。探索个人数字身份、情境感知的主动服务与个性化内容生成等创新应用,培育面向消费者的新型交互范式与增长点。

14. 深化行业级应用示范与解决方案落地。加速推动智能眼

镜在工业制造、医疗健康、教育培训、文化旅游等领域的应用示范和场景拓展。支持企业联合行业用户开发端到端的软硬件一体化解决方案,打造一批可复制、可推广的标杆示范项目,形成标准化、模块化的应用图谱,以规模应用带动技术迭代和产业成熟。

六、保障机制

15. 完善要素保障体系。统筹利用各类基金资源,引导社会资本加大对关键技术研发和成果产业化的投入。对符合条件的“新技术、新产品、新场景”示范项目给予支持。鼓励运用政府采购合作创新采购方式,带动产品规模化应用。加强对核心专利、软件著作权等知识产权的创造、运用和保护。

16. 深化对外开放与区域协同。鼓励企业、机构积极参加国际研发合作,通过牵头或参与跨国企业间战略合作、产业技术联盟、共建联合实验室、开展专利技术跨境许可等方式嵌入全球创新网络。完善企业出海服务体系,为企业提供覆盖法律、财税、金融、外事、物流等全链条公共服务。深化京津冀产业协同创新机制,建设智能眼镜特色应用示范场景,推动区域内创新链、产业链、供应链优化布局。

七、附则

本方案自发布之日起实施,有效期至 2030 年 12 月 31 日,由市经济和信息化局负责解释。