

2023 年“国创计划”重点支持领域项目指南

一、泛终端芯片及操作系统、重大应用软件的应用开发。

围绕我国自主研发的芯片，基于国产自主研发的泛终端操作系统，开发框架、编程语言、编译器、编程工具等技术领域，探索在通用计算、人工智能、5G 通讯、物联网、图像处理、个人终端等方面的创新应用。面向智慧城市、智能工厂、智慧家庭、智慧出行、智慧个人等各种场景的泛终端互连、协作、安全体系结构，解决传统终端操作系统生态相互割裂、用户体验提升困难、开发者效率低下的问题，结合核心芯片的国产化、操作系统的换代升级、编译环境及基础工具的自主开发、智能生态的创新发展，推进新一轮的万物互联、智能超宽带的产业升级。

围绕我国自主研发的关键基础软件、操作系统、数据库、大型工业软件、行业应用软件、新兴平台软件、嵌入式软件七大领域，推进重大应用，重点突破关键软件研发，培育壮大平台软件、应用系统、开源社区等新兴业态。围绕工业互联网技

构建昇腾的软件编程及开发体系。加强我国原创的人工智能芯片发展，支持端边云统一架构和编程接口、动静态图结合的推理引擎、千亿参数级超大模型的自动并行，以及全流程安全可靠。开展面向行业的人工智能模型和算法研发，推进在工业制造、智慧园区、无人驾驶等场景形成应用创新和应用方案。围绕我国自主研发的 AIGC 大模型，推进健康、可持续的良性产业生态。围绕我国自主研发的昇腾 AI 芯片，

构建昇腾的软件编程及开发体系。加强我国原创的人工智能芯片发展，支持端边云统一架构和编程接口、动静态图结合的推理引擎、千亿参数级超大模型的自动并行，以及全流程安全可靠。开展面向行业的人工智能模型和算法研发，推进在工业制造、智慧园区、无人驾驶等场景形成应用创新和应用方案。围绕我国自主研发的 AIGC 大模型，推进健康、可持续的良性产业生态。围绕我国自主研发的昇腾 AI 芯片，



新能源革命带来的能源转换、传输、利用和管理等环节中的挑战，研发可再生能源发电的并网储能技术与系统、大规模集成储能与应用、分布式储能技术及系统优化、储能技术规模化应用及管理、碳计量、碳转化、碳捕捉等关键核心技术。

五、生物技术与生物育种。针对保障粮食安全和发展生物育种产业的战略需要，围绕主要农作物和畜禽、水产的生产，发展合成生物技术等领域，获取具有重要应用价值的基因，培育抗病虫、抗逆、优质、高产、高效的重大转基因农林牧渔业新品种，提升生物育种水平，增强农林牧渔业种业自主创新能

力，保障国家粮食安全，提升我国种业竞争力，支撑我国农业高质量发展。

（一）农作物育种。围绕水稻、小麦、玉米、大豆、油菜、棉花、马铃薯、花生、甘蔗、杂粮等大宗农作物，开展基因组学、分子育种、生物育种、智慧育种等关键核心技术攻关，突破一批重要品种选育瓶颈，培育一批突破性新品种，提升我国农作物种业自主创新能力，保障国家粮食安全。

功放、新型网络架构、干扰协调等核心技术，扎根理论创新、工程创新和材料创新，不断提升频谱效率、降低能耗、降低体积/重量，为数字社会构建坚实的网络基础。通过 5G 技术、F5G 技术推动移动互联网、物联网、大数据、云计算、人工智能、区块链等关联领域裂变式发展，在制造业、农业、金融、交通、城市建设、教育、医疗、社区等垂直行业探索构建超高清视频传输、IP 网络技术领域，探索以 SRv6、BIER6、切片等为代表的新一代 IP 网络新技术，结合网络分析、自动调优、AI 等智能化技术，推动网络技术创新。

2.1.1.1

医学智能计算、医学先进制造、医学关键技术、医学精准诊疗

等主题，运用大数据、云计算、智能机器人、数字影像等前沿工程技术，聚焦 3D 生物打印、医疗机器人、神经形态硬件和重大疾病精准医疗、纳米生物医学、生物传感器与生物检测、再生医学、生物医学影像、神经信息工程、聚合物生物材料、柔性电子等重大问题，提升医学信息处理、医疗器械装备和个性化诊疗产品等方向的研发水平。面向国家大健康战略，应对个性化诊疗需求、医疗设备国产替代等挑战，加快完全自主知识产权的先进医疗装备的研发和检验诊断技术的转化，全方位提高促进人体健康和人居环境改善的理论、技术、工程、装备的自主创新水平，探索前沿前沿技术突破。

发展，开展理论、制度与实践的创新研究。按照“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的要求，聚焦新农业、新乡村、新农民、新生态建设，聚焦城乡统筹发展，改善城乡生态环境和人居环境，着力研究解决乡村发展不平衡不充分问题，以乡村产业振兴带动和促进乡村相关问题的解决；探索边发展边治理，以治理引领和促进乡村振兴的新路径和新

理、模式、机制研究，既继承中华优秀传统文化又弘扬时代精神；关注学科交叉融合和跨界整合，探索新科技革命所带来的新经济业态、新生活方式、新运营模式，综合运用大数据、人工智能等信息技术对传统管理理念、模式、内容及手段进行升级改造；从中国教育改革和发展实践中挖掘新材料、发现新问题、提出新观点，助力构建新时代中国特色社会主义教育理论体系，将教育理论有机融入创新创业实践。服务教育现代化和教育强国建设，面向区域基础教育，探索协同育人的有效机制。积极应对信息时代新兴技术对教育教学带来的挑战，围绕促进“学生自主学习、深度学习”，深入开展教学方法、教育技术手段等方面的改革探索；分析艺

术学应对技术变革和产业革命面临的挑战，探索艺术与科技有机融合新方向。调研分析行业市场需求，特别关注文化科技融合、文化创意等产业新需求新变化。