****山东省新一代信息技术创新能力提升行动计划****

****（2019-2021年）****

当前，新一代信息技术已经成为推动全球产业变革的核心力量。习近平总书记多次对人工智能、大数据、云计算和区块链为代表的新一代信息技术创新发展作出重要指示和批示，党的十九届四中全会对建立健全运用互联网、大数据、人工智能等技术手段进行行政管理的制度规则进行了部署。为深入贯彻落实党中央、国务院关于推动新一代信息技术创新和发展的战略部署，根据省委、省政府的相关要求，全面提升全省新一代信息技术自主创新能力，引领带动相关产业快速发展，打造全国一流乃至具有世界影响力的信息技术发展高地，制定本行动计划。

一、****总体思路****

全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九届四中全会精神，围绕全省新旧动能转换重大工程部署，按照“需求牵引、应用驱动，以用带研、以研促用”原则，聚焦“十强”产业需求，通过“政产学研金服用”融通创新，提升新一代信息技术自主创新能力，推动人工智能、大数据、区块链和物联网等新一代信息技术创新应用，培育壮大新一代信息技术产业集群，实现我省新一代信息技术与经济社会融合创新发展。

****二、发展目标****

力争到2021年，在人工智能、区块链、云计算、大数据、边缘计算、物联网等新一代信息技术领域，构建竞争力强的科技创新平台20家以上，取得重大科技成果50项以上以及核心自主知识产权500项以上，培育高新技术企业300家以上。我省新一代信息技术自主创新能力和核心竞争力显著提升，达到全国先进水平，创新国际化、区域特色化、技术集成化的新一代信息技术创新态势基本形成，为加快创新型省份建设、推动全省高质量发展提供有力支撑。

****三、重点任务****

始终瞄准新一代信息技术产业发展目标，围绕创新能力提升、平台建设、发展环境营造和产业融合发展等重点领域，科学统筹、全面规划、抢抓机遇、强化发展，推动我省成为全国新一代信息技术创新和产业发展的新高地。

（一）实施新一代信息技术源头创新能力提升行动，夯实产业发展的基础。

聚焦人工智能、区块链、云计算、网络空间安全、大数据和5G等领域基础理论研究，发挥省自然科学基金支持自由探索、培养人才的作用，支持300项创新性强的基础理论、核心算法及前瞻性技术研究，实施30项重大基础研究项目，跟踪国际前沿，鼓励开拓创新，扎实开展前沿与应用基础理论研究。（重点领域见附件1）

（二）实施新一代信息技术创新能力增强行动计划，强化关键核心技术突破。

落实省大科学计划和大科学工程规划，聚焦新一代信息技术领域核心技术，集成产学研优势资源，在人工智能、新一代通信与网络等领域每年组织实施50项重大科技创新工程项目，引领带动我省新一代信息技术领域创新发展。在云计算与大数据、高性能计算等领域积极承担国家重点研发计划项目等，形成一批重大产业技术和产品。（重点领域见附件2）

（三）实施新一代信息技术创新平台培育行动，打造产业创新发展的新高地。

1.强化技术创新平台建设。立足产业发展需求，在人工智能、区块链、云计算、大数据、物联网、芯片等新一代信息技术重点领域布局建设一批省级技术创新中心和重点实验室，推动现有工程技术研究中心转型升级，在优势领域建设山东省实验室，争创一批国家级创新平台。到2021年，在全省建成一批新一代信息技术创新平台，突破一批行业关键核心技术，形成一批新一代信息技术行业标准，初步建成较为完善的新一代信息技术创新平台体系。

2.强化公共创新服务平台建设。在新一代信息技术领域建设一批技术转移中心、检验检测中心等创新公共服务平台，支持新一代信息技术龙头企业牵头建立产业技术创新联盟和构筑专利池，开展技术研发、专利协同运用、行业标准制定等活动。以科技资源集成开放和共建共享为目标，通过整合、集成和优化科技资源，完善基础条件建设，提升人工智能、大数据和区块链等领域公共技术服务能力。重点支持浪潮集团等龙头骨干企业建设基础计算架构新一代人工智能开放创新平台等一批创新公共服务平台。

3.强化创新创业共同体建设。充分发挥山东产业技术研究院作用，引进和培养一批具有世界水平的科技领军人才与团队，在人工智能、大数据、量子科技等前沿性、关键性、共性技术领域实现重大突破，催生一批新兴产业。面向新一代信息技术产业发展的需求，立足区域发展基础，建设山东省5G高新视频创新创业共同体等一批省级创新创业共同体，探索事业单位+公司制、理事会制、会员制等多种新型运行机制，促进“政产学研金服用”创新要素有效集聚和优化配置。

4.强化新型研发机构建设。立足新一代信息技术发展需求，引导国内外大院大所在我省设立新型研发机构，推动山东新松人工智能研究院、山东航天人工智能安全芯片研究院等研发机构建设，吸纳国际国内一流创新成果在山东落地，加强新一代信息产业研发力量统筹布局。

（四）实施新一代信息技术创新服务能力提升行动，营造良好的产业发展环境。

1.积极推动孵化平台建设。鼓励科技园区、企业、社会组织等各类主体按照专业化、市场化、网络化方向，建设科技企业孵化器、众创空间等新一代信息技术专业化孵化平台，为人工智能、区块链、大数据、物联网等领域研发团队与科技型中小微企业创新创业提供低成本、便利化、全要素的开放式服务。在具备条件的市，特别是高新区，整合具有较强科研实力的高校建设特色化、专业化的大学科技园，促进大学综合智力资源与区域优势资源相结合，打造联合开展产业共建、技术攻关、人才培养、创新创业的高地。

2.积极培育科技型企业队伍。建立高新技术企业培育库，加大企业研发费用加计扣除、研发投入后补助等普惠性政策实施力度，深入落实企业科技特派员“千人服务千企”计划，推动符合条件的企业到科创板上市发展，完善从科技型中小微企业、高新技术企业、高成长性科技企业到龙头骨干企业梯次发展的培育体系，打造新一代信息技术产业发展的主力军。

3.加强创新人才引进和培养。把新一代信息技术高端人才团队和后备力量建设作为重点，充分发挥领军人才作用，加大培育和引进新一代信息技术和产业融合所需的复合型高端人才和高水平创新团队力度，通过泰山产业领军人才工程等高层次人才计划加强对新一代信息技术领域高端人才的支持；加大对从事新一代信息技术基础理论与关键技术研究的青年科技人员的支持，夯实后备研究力量。深入实施“外专双百计划”、“离岸创新人才”政策等，实现引才用才方式多元化，为新一代信息技术发展提供智力支撑。支持鼓励高等学校加强新一代信息技术产业新兴领域学科专业建设，优化人才培养方案，促进产教融合，共建人才培养基地，培养产业急需的各类技术技能人才和复合型、应用型人才。

4.积极推动科技金融结合。鼓励社会资本加大对人工智能、区块链、5G等相关产业创新支持力度，健全省、市两级科技成果转化贷款风险补偿机制，支持商业银行为中小企业提供低抵押、低息贷款。加大对省中小微企业创新竞技行动计划人工智能领域胜出企业的科技计划项目支持，引导社会力量增强投资跟进、贷款贴息等支持力度，拓宽企业融资渠道。

5.充分发挥产业联盟作用。鼓励我省新一代信息技术龙头领军企业和新型研发机构牵头，与产业链上下游企业、国内相关领域优势高校、科研机构等组建产业技术创新联盟。依托联盟、协会等行业组织，组织论坛、大赛等活动，促进上下游合作。支持联盟各成员单位资源共享、优势互补，集聚创新要素，并积极开展技术交流、科技成果转化和行业标准制定等工作。

（五）实施新一代信息技术赋能行动，推动相关产业融合发展。

1.推动新一代信息技术在相关领域的应用示范。基于人工智能、大数据、区块链、物联网等技术，率先在城市管理、医疗、海洋、家居、交通、智能制造等领域开展新一代信息技术规模化应用示范。（重点领域见附件3）

2.以信息技术推动传统产业转型升级。充分发挥新一代信息技术对传统产业转型升级的支撑带动作用，重点围绕石化、轻工、钢铁、机械、纺织和建材等领域需求，推动虚拟现实、生成式设计等技术的应用，提升材料、造型、功能、结构、工艺等研发设计水平和效率。加强人工智能、大数据、5G等技术在智能装备、智能生产线、智能工厂中的应用，提高生产决策和管控水平，全面提升信息技术支撑传统产业改造升级的能力。以智慧化工园区、深地开采、隧道掘进等重点领域为突破口，强化智能化控制技术、地质超前感知与预报技术等关键技术的开发应用，提升相关产业的智能化水平。（重点领域见附件4）

3.推动信息技术与人文、社会科学领域研究的深度融合。立足国际国内学术前沿，把握互联网、大数据、人工智能等技术驱动下文化艺术领域研究的特点与规律，鼓励基于虚拟/增强现实、互动影视、智能语音等新技术、新装设备的创作文化作品创作和产品推广，支持龙头企业发展数字电视、高端音视频、数字艺术展、智慧印刷等方面技术，带动相关产业发展。支持省社科院等单位充分利用新一代信息技术加强创新平台建设，承担重点创新项目，积极支持通过新一代信息技术推进治理体系和治理能力现代化。支持文化和科技融合示范基地建设，增强我省文化领域的自主创新和科技应用能力。

****四、保障措施****

1.加强组织统筹。强化厅市联动，建立由相关部门共同参与的协同推进机制，统筹推进新一代信息技术创新发展的各项工作。支持各市制定符合区域特色的新一代信息技术专项扶持政策，协调解决新一代信息技术创新发展中的重大问题。推进新一代信息技术领域智库建设，支持智库开展前瞻性、战略性重大问题研究，对新一代信息技术创新发展重大决策提供咨询评估。

2.发挥示范带动作用。在新一代信息技术产业基础好、数据资源丰富、发展潜力大的地区组织创新试点工作，推动新一代信息技术成果转化、重大产品集成创新和示范应用。支持济南、青岛创建国家新一代人工智能创新发展试验区，打造集创新孵化、资源聚合、产学研转化功能于一体的人工智能产业生态环境，带动全省实现人工智能产业规模化发展。支持有条件的高新区实施一批新一代信息技术特色示范项目。通过试点先行、示范引领，总结推广可复制的好经验和好做法，推进新一代信息技术健康有序发展，形成一批有影响力的新一代信息技术创新型产业集群。

3.扩大科技交流与合作。落实“一带一路”倡议等国家重大战略，鼓励我省具有竞争优势的新一代信息技术企业率先“走出去”，发展离岸创新基地。充分利用国际国内合作交流平台，整合国内外优势创新资源，提升新一代信息技术产业创新能力和国际竞争力。在人工智能领域，加强与德国、日本、瑞士等国家的合作交流；在区块链领域，加强与北美地区高校院所的合作，引进吸收先进技术成果，推动我省相关领域科技研发水平的快速提升。充分发挥中国（山东）自由贸易试验区、中国—上合组织地方经贸合作示范区作用，引进新一代信息技术领域高水平创新团队，推动人工智能、5G等技术在数字政府等方面应用。