**附件1**

**2022年度长宁区创新产业专项项目申报指南**

聚焦长宁新一轮产业发展，加快推进人工智能、元宇宙、5G、工业互联网等产业集群和企业创新，深化核心技术与产业化融合，推动打造创新应用场景，鼓励人工智能、元宇宙、5G、工业互联网等产业与我区重点产业协同创新和融合发展。本次项目申报，重点支持如下领域的项目建设：

**一、人工智能创新发展**

1. **支持芯片产业发展。**支持云端服务和终端应用人工智能芯片的研发；支持开发与人工智能芯片配套的编译器、驱动软件、开发环境等产业化支撑工具等。
2. **支持智能传感器发展。**支持研发智能工业传感器、新型边缘智能传感器和面向新应用场景的智能传感器；支持研发生物信号处理及加工工艺的新型感知器件；支持开发生物感知及验证系统；支持开发信号采集及智能分析的片上系统；支持智能传感相应产品的研发和应用等。
3. **支持发展智能软件系统。**重点支持金融风控大数据分析系统、身份识别与密集人群分析系统、医疗影像辅助诊断系统、复杂文本及自然语言理解系统、智能语音交互系统、智能翻译系统等智能软件技术的开发和应用；支持融合语音识别、虚拟助手、机器学习等人工智能技术的机器人流程自动化平台研发；支持面向云端服务和终端应用的开发框架、算法库、工具集及开源开发平台。
4. **支持智能机器人发展**。重点支持智能交互、智能操作、环境感知等智能机器人的技术创新和应用；支持家庭服务、公共服务、消防救援、医疗手术等智能服务机器人的推广应用。
5. **支持人工智能技术深度应用。**重点支持人工智能技术在学校、医院、社区、园区、家庭等社会民生领域的集成应用，支持人工智能在城市管理、政务、交通、金融、安防、商业、旅游、新农业等行业领域的创新应用，促进新业态新模式发展。
6. **支持数据平台建设。**支持人工智能产品研发和行业应用的高质量训练资源数据平台、标准测试服务平台，以及人工智能创新平台。支持基础共性、安全隐私、行业应用等技术标准在内的人工智能产业标准规范体系和产品评估测试体系建设；支持人工智能重点产品或行业应用安全需要的数据测试保障平台。
7. **支持无人系统发展。**重点支持智能网联汽车、智能驾驶系统、车载通信系统等驾驶技术创新和智能化平台；重点支持智能避障、自动巡航、自主飞行、群体作业等智能无人机的技术创新与应用；支持新一代通信和导航技术在无人系统的应用。
8. **支持智能硬件发展与应用。**重点支持具有感知和交互功能的智能安防、智能安检、智能康养、智能家居、智能穿戴、智能照明、智能洁具等产品的研发和应用，显著提升交通枢纽、社区、楼宇、商家等城市组成单元的智能化水平，加强产品示范应用。
9. **元宇宙融合创新**
10. **关键技术突破。**聚焦空间计算、全息光场、五感提升、脑机接口等关键前言技术，突破人机交互瓶颈；聚焦未来网络、智能硬件、终端系统级芯片、元器件、核心软件等重点方向，培育面向娱乐社交、沉浸影音、教育培育等领域的差异化终端产品；集中攻关三维图形图像引擎、数字建模、数字设计、数字人生成等“元宇宙”关键生产力工具。
11. **支持区块链应用。**探索Web3.0技术研发和生态发展，支持分布式存储、可信认证、隐私计算、智能合约等创新技术在实体经济、政府治理、民生服务等领域的深度融合与应用，促进区域数字经济创新发展；支持国家区块链创新特色应用试点项目落地。
12. **数字业态升级。**实施虚实交互新商业，推动数字会展，发展全景导览服务，实践虚拟课堂，赋能职业培训，开发元旅上海新模式，拓展全景旅游、虚拟演艺、音乐会等沉浸式“云现场”。
13. **模式融合赋能**。打造虚实融合智能制造新应用，对工业制造全环节进行建模仿真、沙盘推演，支持扩展现实、多维仿真等技术在生产协作平台应用；鼓励虚拟现实技术在医疗诊疗方面的应用，赋能医学研究、临床试验等；培育无边界办公平台，支持推进城市数字孪生体建设，提供智能化政务服务，建设虚拟综合办事大厅，提升办事体验。

**三、5G创新应用**

1. **5G+智能制造。**支持利用5G网络覆盖，凭借5G技术特性，基于VR/AR等辅助装配，通过协同设计、柔性化生产、智能辅助装配、质量控制、远程运维、智能化管理、智慧仓储物流、培训指导等应用场景，提升企业生产效率和产品产量的示范应用。
2. **5G+智慧交通。**支持5G技术在智能驾驶、智慧道路管理、智慧停车、智慧交通枢纽、智慧轨交等场景的示范应用，在特定区域构建基于5G的“人车路网云”高度协同的互连环境。
3. **5G+智慧医疗。**支持利用5G网络覆盖，结合超高清视频、VR/AR、远程机器控制、智能医疗终端、智能机器人等技术在远程会诊、远程超声、远程治疗、远程手术、远程查房、医疗物流机器人、应急救援、远程示教以及智慧医院园区建设等方面的示范应用。
4. **5G+文创体育。**支持5G技术结合VR/AR、4K/8K超高清视频技术在体育赛事、大型演出等领域的现场互动和远程交互应用，鼓励企业开发基于5G技术的文化娱乐数字内容产品和服务；推进建设5G+智慧场馆的示范应用。
5. **5G+智慧旅游。**支持利用5G、物联网、VR/AR技术在旅游领域提供自助导览、全景直播、自助讲解、沉浸式导游等场景示范应用，探索建设景区内特定线路游客接驳车辆无人驾驶；推进5G+智慧博览会的示范应用。
6. **5G+城市管理。**支持利用5G技术开展环境卫生、道路交通、社区治安等城市管理数据获取、传输、处理等服务，支持利用 5G网联无人机等在道路（河道）巡检、防汛应急等场景的示范应用。
7. **5G+智慧民生。**支持融合5G、VR/AR、4K/8K等技术推动在金融服务、智慧教育、智慧零售、购物导航以及商圈管理等方面的示范应用。
8. **工业互联网应用发展**
9. **新型工业软件和工业APP。**支持工业互联网环境中智能控制系统、智能化的工业大数据分析处理软件、基于安全可控硬件以及安全可控工业基础软件、面向大型装备的预测性维护系统开发和应用示范项目。支持面向制造企业提质降本增效和产业链整合需求，在研发设计、生产制造、运营维护、经营管理过程中开发融合人工智能、增强现实、大数据分析、边云协同计算等新技术的、基于微服务架构的工业APP。
10. **工业互联网平台与新技术融合创新。**支持生物医药、电子信息、航空航天、高端装备、工业设计、能源等重点领域企业，推进“工业互联网平台+新技术”的融合创新。开展“工业互联网平台+5G”融合创新，实现基于5G的网络互联和数据互通，推动VR和AR、数字孪生、模拟仿真、边缘计算等技术在工业场景中的应用示范；开展“工业互联网平台+区块链”融合创新，实现垂直领域的供应链协同和以数据为核心的智能化绿色化应用示范；开展“工业互联网平台+AI”融合创新，通过大数据智能、机器学习算法和自主计算等工业智能技术实现工艺智能优化、质量持续提升和设备预测性运维等新型能力。
11. **工业大数据能力创新。**开展产学研用协同创新，推动工业数据集成和创新应用，形成可开放的、面向重点行业的高质量工业数据集，形成工艺优化分析、关键设备诊断和数字化交付等能力。支持生物医药、高端装备、航天航空、船舶设计制造等重点领域企业，聚焦工业数据的采集交换、分析处理能力和以数联为核心的协同应用创新能力，建设行业机理模型库、工业知识图谱库或工业算法库。
12. **工业信息安全。**支持标识解析系统安全、平台安全、工业控制系统安全、数据安全、5G安全等网络安全防护产品研发及产业化项目；支持机械制造、电子信息、航空航天、水务、城市交通等重点行业，建设企业及安全技术保障平台，在安全防护、监测预警与应急处置、数据安全防护及新技术创新应用等方向开展试点示范项目；支持面向工业互联网的网络安全仿真验证、安全评估、云端防护、应急服务等共性技术平台建设。
13. **协同场景开放创新。**支持生物医药、电子信息、高端装备、都市产业、建筑等重点行业企业开展工业互联网网络化协同、服务化延伸、个性化定制、智能化生产等多种应用模式的协同创新项目，围绕企业价值链开展物联数字孪生和数联知识发现，形成整合的闭环数据流，通过闭环数据流的感知、分析和应用，实现价值链资源优化配置、产业链协同创新、产品质量持续改进、工艺过程和设备运维持续优化等核心能力，形成2个以上开放的新模式示范应用场景。