附件3

2022年度北京市自然科学基金-小米创新联合基金拟资助项目名单

**（重点研究专题项目）**

| **序号** | **资助编号** | **项目名称** | **依托单位** | **申请人** | **资助经费（万元）** | **课题信息** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | L223001 | 基于ICME和AI的免热处理高强韧车用铝合金材料设计、工艺寻优与组织调控 | 清华大学 | 许庆彦 | 500 | 1.免热处理高强韧车用铝合金集成设计模型与方法,李虎田,中铝材料应用研究院有限公司  2.铝合金非平衡凝固模型构建及溶质场和组织性能的智能调控,韩志强,清华大学  3.铝合金压铸组织/缺陷三维特征与调控及工艺寻优,许庆彦,清华大学  4.免热处理高强韧车用铝合金全流程组织调控技术集成及其验证，张虎，北京航空航天大学 |
| 2 | L223002 | 可穿戴无感连续血压监测关键技术研究 | 北京邮电大学 | 马华东 | 500 | 1.无感连续血压监测机理、模型及算法,马华东,北京邮电大学  2.面向可穿戴设备的毫米波传感部件设计方法，周安福，北京邮电大学  3.动态场景血压精准监测的多模态融合方法，赵东，北京邮电大学  4.无感血压可穿戴设备的研制与临床验证，邵春丽，北京大学第三医院 |
| 3 | L223003 | 基于轻量化地图的视觉定位关键技术研究 | 中国科学院自动化研究所 | 胡卫明 | 500 | 1.高精度稠密地图构建及定位用地图轻量化存储方法,申抒含,中国科学院自动化研究所  2.基于轻量化地图的高精度强鲁棒可信定位技术,胡卫明,中国科学院自动化研究所  3.基于轻量化地图的低成本视觉定位原型系统构建及验证，高晋，中国科学院自动化研究所 |
| 4 | L223004 | 面向移动终端的高能效多核异构存算一体3D SoC芯片与系统关键技术研究 | 北京大学 | 蔡一茂 | 500 | 1.大规模存算一体器件阵列制备及其先进工艺3D集成技术，蔡一茂，北京大学  2.基于eFlash与SRAM的数模混合存算一体计算核设计，康旺，北京航空航天大学  3.面向移动终端的多核异构存算一体3D SoC芯片与系统，王绍迪，北京知存科技有限公司 |
| 5 | L223005 | 高可靠Chiplet关键技术研究 | 清华大学 | 王谦 | 500 | 1.高性能Chiplet片间互连技术，王喆垚，清华大学  2.高可靠Chiplet可测性设计及系统级容错技术，何虎，清华大学  3.高可靠Chiplet集成架构和封装技术，王谦，清华大学 |
| 6 | L223006 | 面向仿生机器人复杂接触状态感知的柔性电子皮肤制备与集成研究 | 北京理工大学 | 沈国震 | 500 | 1.电子皮肤可拉伸关键技术研究，袁祖庆，北京理工大学  2.新型多模态传感器设计与集成研究，高文超，北京纳米能源与系统研究所  3.新型超高空间分辨率触觉传感器制备研究，鲍容容，北京纳米能源与系统研究所  4.仿生多模态柔性触觉传感系统构筑及应用研究，沈国震，北京理工大学 |
| 7 | L223007 | 面向6G应用的太赫兹短距离移动通信关键技术研究 | 北京邮电大学 | 彭木根 | 500 | 1.感知协同的太赫兹通信波束赋形与追踪理论，闫实，北京邮电大学  2.太赫兹波束赋形追踪和管理技术，刘喜庆，北京邮电大学  3.太赫兹通信相控阵列天线技术，李超，中国科学院空天信息创新研究院  4.高能效太赫兹通信收发技术和硬件功能试验，彭木根，北京邮电大学 |

**（前沿项目）**

| **序号** | **资助编号** | **项目名称** | **依托单位** | **申请人** | **资助经费**  **（万元）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | L223008 | 高电压固态锂电池关键材料研究及界面优化 | 北京化工大学 | 周伟东 | 50 |
| 2 | L223009 | 硫化物基全固态金属锂电池锂沉积动力学解耦与枝晶生长机制研究 | 北京理工大学 | 袁洪 | 50 |
| 3 | L223010 | 安全、高性能新型离子液体固态电解质一体化设计研究 | 首都师范大学 | 万重庆 | 50 |
| 4 | L223011 | 无机—有机复合聚合物固体电解质的交联设计及离子输运研究 | 北京化工大学 | 刘文 | 50 |
| 5 | L223012 | 高性能离子凝胶电解质基固态锂金属电池的构筑和机理研究 | 北京理工大学 | 陈人杰 | 50 |
| 6 | L223013 | 高比能锂离子电池极速充电多维耦合机理与快充-加热协同调控研究 | 北京理工大学 | 熊瑞 | 50 |
| 7 | L223014 | 全地形电动车辆多场耦合的永磁轮毂电机特性与优化研究 | 北京交通大学 | 吕刚 | 50 |
| 8 | L223015 | 基于超分子聚合物网络材料构建类皮肤表面生物传感体系及其无创连续血糖监测功能 | 首都医科大学 | 陈月月 | 50 |
| 9 | L223016 | 基于多生物体液同步交叉分析的可穿戴连续血糖微流控检测技术研究 | 北京理工大学 | 刘国栋 | 50 |
| 10 | L223017 | 基于热激活和反向离子电渗的自校准葡萄糖电化学凝胶传感器及系统研究 | 北京航空航天大学 | 胡靓 | 50 |
| 11 | L223018 | 连续高精度的手持式相干拉曼无创血糖测量仪 | 北京航空航天大学 | 陈珣 | 50 |
| 12 | L223019 | 面向疫情校园环境下智能监控的仿生四足机器人全地形自主导航方法 | 北京化工大学 | 曹政才 | 50 |
| 13 | L223020 | 仿生足式机器人全地形自主导航与运动规划关键技术研究 | 北京大学 | 喻俊志 | 50 |
| 14 | L223021 | 基于语义表征的智能视频编码关键技术研究 | 北京航空航天大学 | 徐迈 | 50 |
| 15 | L223022 | 面向人机视觉多任务的细粒度可伸缩深度视频编码 | 北京交通大学 | 白慧慧 | 50 |
| 16 | L223023 | 面向终端应用的神经网络结构优化与压缩方法研究 | 清华大学 | 丁贵广 | 50 |
| 17 | L223024 | 面向端侧应用的深度模型压缩技术研究 | 北京航空航天大学 | 张宝昌 | 50 |
| 18 | L223025 | 6G中基于智能边缘的无线传输研究 | 北京信息科技大学 | 巩译 | 50 |
| 19 | L223026 | 基于端边协同通感融合的无线网络智能全息感知方法研究 | 北京邮电大学 | 赵中原 | 50 |
| 20 | L223027 | 面向6G终端设备的宽带交互业务智能传输技术研究 | 北京邮电大学 | 尹长川 | 49.76 |
| 21 | L223028 | 基于6G和AI的智能卒中语言障碍辅助交流系统的研发、转化与示范应用 | 首都医科大学附属北京天坛医院 | 冀瑞俊 | 50 |
| 22 | L223029 | 面向6G天线应用的陶瓷基太赫兹超表面中电磁响应的激发与调控 | 北京科技大学 | 曾新喜 | 50 |
| 23 | L223030 | 近场条件下终端侧紧耦合透射式智能超表面关键技术研究 | 北京邮电大学 | 邓力 | 50 |
| 24 | L223031 | 基于金属-石墨烯复合结构的位相可重构太赫兹超表面研究 | 北京理工大学 | 胡滨 | 50 |
| 25 | L223032 | 新能源汽车路噪主动控制技术研究 | 中国科学院声学研究所 | 余紫莹 | 50 |
| 26 | L223033 | 基于多麦克协同感知的车载声学场景智能分析与处理技术研究 | 北京理工大学 | 王晶 | 50 |
| 27 | L223034 | 面向泛在场景的非接触式声波智能感知关键技术研究 | 中国科学院软件研究所 | 张扶桑 | 50 |
| 28 | L223035 | 结合类耳蜗柔性传声器组与人工突触网络的智能语音交互系统 | 清华大学 | 刘冉 | 50 |