附件1

2022年天津市应用基础研究多元投入

微处理器设计项目指南

（征求意见稿）

**1.研究目标**

聚焦微处理器设计领域的关键问题，针对微处理器体系结构、存储技术、验证与测试、封装技术、关键器件、编译技术、算法优化、可靠性等问题，资助科研人员开展相关应用基础研究，提出创新的研究方法和技术路线，旨在不断提升天津市微处理器设计领域的技术创新能力。

**2.支持领域和研究内容**

2.1重点项目

A0101 优先资助基于飞腾处理器的Benchmark性能优化为主要方向的科学立项，鼓励开展编译方法及配置选项调优、虚拟机性能损耗调优、虚拟机管理平台性能调优等应用基础研究；

A0102 优先资助飞腾 CPU 电磁可靠性及加固技术研究为主要方向的科学立项，鼓励开展CPU 内部各电路模块长期在复杂电磁环境使用中的电磁发射和敏感度偏移的机理和规律的应用基础研究。

2.2 面上项目

A0201面向DDR通道的数据压缩技术的应用基础研究；

A0202软硬协同的高能效硬件预取器的应用基础研究；

A0203面向飞腾处理器稀疏化模型架构的应用基础研究；

A0204基于飞腾CPU开展面向低功耗异构处理器的应用基础研究；

A0205基于飞腾CPU开展面向片上网络带宽瓶颈分析的应用基础研究，包括处理器核间通信延迟优化、到DDR存储器的延迟优化等内容。

2.3 青年项目

A0301 针对FPGA划分算法的应用基础研究；

A0302 机器学习指导的编译优化应用基础研究；

A0303 基于飞腾CPU开展可信智能计算的应用基础研究；

A0304基于飞腾CPU开展面向ARM平台上32位应用程序兼容性分析的应用基础研究；

A0305基于飞腾CPU开展多指令集融合架构关键技术的应用基础研究，支持多个指令集融合的指令集架构模拟器和协同验证技术研究。