**关于征集“后摩尔时代新器件基础研究”重大研究计划2021年度项目指南建议的通知**

为进一步做好“后摩尔时代新器件基础研究”重大研究计划的项目立项和资助工作，经本重大研究计划指导专家组和管理工作组会议讨论决定，面向科技界征集2021年度项目指南建议。

**一、相关背景**

“后摩尔时代新器件基础研究”重大研究计划2019年度获立项资助，执行期8年，围绕“CMOS器件能耗边界及突破机制”、“逼近硅基载流子速度极限的机制”和“超越冯∙诺依曼架构能效的机制”三个核心科学问题分年度进行项目布局。

根据《国家自然科学基金重大研究计划管理办法》，重大研究计划项目包括培育项目、重点支持项目、集成项目和战略研究项目4个亚类，本次指南建议征集主要针对2021年度的培育项目和重点支持项目2个亚类，其中：

（一）培育项目是指符合重大研究计划的研究目标和资助范围，创新性明显，尚需在研究中进一步明确突破方向和凝聚研究力量的项目。

（二）重点支持项目是指研究方向属于国际前沿，创新性强，有很好的研究基础和研究队伍，有望取得重要研究成果，并且对重大研究计划目标的完成有重要作用的项目。

**二、指南建议书主要内容**

本重大研究计划面向未来芯片算力问题，聚焦芯片领域发展前沿，拟通过与信息、数理、工程材料、生命等多学科的交叉融合，在超低能耗信息处理新机理、载流子近似弹道输运新机理、具有高迁移率与高态密度的新材料、高密度集成新方法以及非冯计算新架构等方面取得突破，研制出1fJ以下开关能耗的超低功耗器件和超越硅基CMOS载流子输运速度极限的高性能器件，实现算力提升2个数量级以上的非冯∙诺伊曼架构芯片，发展变革型基础器件、集成方法和计算架构。指南建议书主要内容包括：

（一）对解决本重大研究计划核心科学问题、实现总体目标的贡献；

（二）围绕解决核心科学问题拟开展的主要研究内容；

（三）预期可能取得的突破性进展及其可行性论证；

（四）建议资助项目亚类说明。

**三、指南建议书提交方式**

请于2020年11月2日前通过Email将“指南建议书”电子版（word格式，模板详见附件）发至信息科学部四处联系人邮箱：sunling@nsfc.gov.cn，联系电话：010-62327143。

[附：后摩尔时代新器件基础研究重大研究计划2021年度项目指南建议书模板](http://www.nsfc.gov.cn/Portals/0/fj/fj20201019_01.docx)