2022年度北京市自然科学基金重点研究  
专题项目优先资助方向

（一）数学学科优先资助方向

1.面向数字经济的数学理论与应用研究

2.量子信息、量子调控的数学理论与应用研究

3.面向先进工艺的电子设计自动化软件的数学模型与计算方法研究

4.新型存算一体器件的原子级数学建模与计算机辅助设计方法研究

5.通感算一体化网络的数学理论与计算方法研究

（二）物理学科优先资助方向

1.感算一体化超灵敏、宽光谱成像探测研究

2.新型三维相变存储器关键问题研究

3.面向超高清显示的高性能绿光纳米晶器件研究

4.高精度磁性表征和探测研究

5.量子通信网络及关键器件研究

（三）生命学科优先资助方向

1.生物与人体活体成像新理论、新方法与新技术研究

2.单分子与单细胞等新技术在重大疾病诊疗和精准分子诊断的应用基础研究

3.基于智能新算法与新技术的医学诊断与治疗研究

4.天然免疫机制在临床重大疾病发生发展中的作用和转化研究

（四）化学学科优先资助方向

1.面向储能的高安全低成本易回收新一代电池研究

2.靶向肿瘤的生物安全纳米载药材料研究

3.高端光学树脂的精准合成与过程调控研究

4.面向智能感知系统的共轭分子创制与器件功能化研究