**9. “棉纤维发育的基础研究”重大项目指南**

棉花是关系国计民生的重要战略物资，是我国第一大经济作物，涉及到农业和纺织工业两大产业。我国是重要的产棉大国和纺织品出口国，棉花在我国国民经济中起着举足轻重的作用。

　　棉纤维长度是决定纺纱质量的重要指标。由于要适应机械化采摘，对棉花的纤维长度提出了更高的要求，因此，解析棉纤维起始伸长及长短绒比率调控的分子机制，通过增加长纤维细胞的数量促进正常纤维细胞进一步伸长，实现棉花纤维品质和产量的同步育种改良，从而解决我国高品质原棉严重不足的重大问题，促进我国棉花产业的可持续发展。

　　一、科学目标

　　紧紧围绕“棉纤维发育的分子、细胞机制及育种应用基础研究”中的重大科学问题，运用育种学、遗传学、细胞生物学、分子生物学和生物信息学等多学科技术方法和研究手段，解析棉纤维发育的分子、细胞机制及育种应用的基础研究，为解决“棉花长纤维不足”重大生产问题提供科技支撑。

　　二、研究内容

　　（一）棉花纤维发育的分子机制。

　　（二）棉花纤维细胞机制。

　　（三）棉花纤维发育机制在育种中的应用基础研究。

　　三、申请注意事项

　　（一）申请书的附注说明选择“棉纤维发育的基础研究”（以上选择不准确或未选择的项目申请不予受理）。

　　（二）本项目要求项目申请人围绕核心科学问题，按三个研究内容设置3个课题，3个课题要紧紧围绕“棉纤维发育的分子、细胞机制及育种应用的基础研究”这一主题开展深入、系统研究，课题间要有紧密和有机联系，研究内容互补，充分体现合作与材料、数据的共享。

　　（三）项目依托单位和合作研究单位数量合计不得超过3个。

　　（四）申请人申请的直接费用预算不得超过1300万元/项（含1300万元/项）。

　　（五）本项目由生命科学部负责受理。