

# 中国科学院国家天文台\*

(北京 100012)

**关键词** 国家天文台

国家天文台经国家有关部门批准于 2001 年 4 月 25 日宣布成立。是由中国科学院天文学科五台三站一中心撤并整合而成。原北京天文台融入国家天文台。其下属单位为中国科学院国家天文台云南天文台、中国科学院国家天文台乌鲁木齐天文站、中国科学院国家天文台长春人造卫星观测站。原南京天文仪器研制中心改制为科技型企业, 其中进入知识创新工程的天文光学实验室, 改建为中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所。各下属单位作为事业单位在属地注册法人资格。紫金山天文台、上海天文台因历史悠久, 又承担着国家重大科研项目和课题, 并在国际上影响较大, 继续保留其法人资格, 学术上受国家天文台宏观协调和指导。还有与高校联合成立四个研究中心。

**主要任务** 统筹我国天文学科发展布局和大中型观测设备运行, 并承担国家级大科学工程建设项目; 负责科研工作的宏观协调和指导; 优化资源和人才配置, 与高等院校结合形成若干研究中心, 充分发挥天文观测、研究和学科交叉融合的优势。

**主要研究机构** (1) 观测运行方面, 有河北兴隆、北京怀柔、乌鲁木齐南山、上海佘山、青海德令哈观测站以及正在筹建中的南方基地, 分别负责运行 2.16 米口径望远镜、多通道太阳磁场望远镜、两台 VLBI 25 米口径射电望远镜、筹建中的云南高美古 2 米级望远镜和云南抚仙湖红外太阳望远镜。(2) 通过知识创新工程试点工作, 中国科学院天文口已统筹建立应用天文、太阳和太阳系、恒星和星际介质、银河系星系和宇宙学领域的 28 个科研团组。(3) 设有大天区面积多目标光纤光谱望远镜

(简称 LAMOST) 大科学工程指挥部、研制部。(4) 在技术发展方面, 设有空间天文、天文探测器、大射电望远镜、毫米波和亚毫米波、VLBI 技术实验室和天文光学技术研究所。(5) 设有光学天文和射电天文两个院联合开放实验室。(6) 与高等院校合办的研究机构有: 中国科学院与北京大学合办的“北京联合天体物理中心”; 紫金山天文台、南京大学、上海天文台和中国科技大学联合建立的“华东天文与天体物理中心”; 上海天文台、武汉测量与地球物理研究所和同济大学联合成立的“天文地球动力学联合研究中心”; 北京天文台和中国科技大学联合成立的“理论天体物理中心”。

**主要研究领域** 主要研究领域包括宇宙大尺度结构; 星系形成和演化; 天体高能和激发过程; 恒星形成和演化; 太阳磁活动和日地空间环境; 天文地球动力学; 太阳系天体和人造天体动力学; 空间天文观测手段和空间探测; 天文新技术和新方法等九大领域。还确立天体物理、太阳物理、天文地球动力学与人造卫星精密定轨以及空间天文学四大优势领域, 并给予重点支持。

**管理体制** 国家天文台实行台长负责制。管理部门实行秘书制。设有学术委员会、学位委员会和招聘委员会。科研团组、实验室、观测基地实行首席科学家负责制, 具有人财物自主管理决策权。大科学工程实行总经理、部门经理负责制, 按国家有关法规管理。和高校等联合组建的各研究中心, 实行中心主任负责制。各下属单位分级实行台长、站长、所长以及首席科学家负责制。

(转 302 页)

# 中国科学院遗传与发育生物学研究所\*

(北京 100101)

**关键词** 遗传与发育生物学, 研究所

中国科学院遗传与发育生物学研究所是在原遗传研究所和发育生物学研究所的基础上组建的新研究机构, 现已纳入中国科学院知识创工程全面推进阶段试点工作。遗传与发育生物学研究所将以我国农业生产中高产、优质和多功能动植物新种质和新品种的战略需求为目标, 以基因组结构和功能为主线, 重点开展分子农业生物学、发育生物学和遗传学等领域的基础和应用基础研究, 建立现代农业生物技术育种体系, 为解决农业生产中的重大科学和技术问题不断做出重要贡献。

**科技发展目标** 以我国农业可持续发展战略中的重大需求为导向, 以动植物品种的更新换代和改良为目标, 重点探索重大生命现象的遗传和发育规律, 建立以生物技术为核心的动植物品种设计的理论和技术体系, 为我国农业生产提供新的种质资源和优质高产抗逆新品种。

在进一步凝练科技目标的前提下, 努力使整体研究调整到国际重要的前沿领域, 研究成果达到国际先进水平, 在基因组、发育的分子基础、动植物品种设计和人类遗传多样性等研究方向上做出基础性、战略性和前瞻性的贡献。

通过 10 年的发展, 建设成为我国农业高新技术研究创新基地、遗传学与发育生物学创新源泉和培养优秀科学家的摇篮, 成为具有重要影响的国际著名研究所。

**学科发展方向** 为进入国际生命科学的前沿, 加强多学科整合研究和密切与农业生产实践结合, 在保持已有学科优势的基础上, 加强新学科和交叉领域前瞻性布局。在基因组学、生物信息学和分子

农业生物学等领域, 围绕模式和资源生物, 以基因和基因组为核心, 以发展生物育种技术为目标, 重点开展遗传信息传递和表达规律、基因组结构与功能、发育的分子基础等研究, 在功能基因发掘利用、重大生命现象的遗传和发育机理、动植物品种分子设计、转基因生物安全性及育种系统集成等方面做出重大贡献。

(1) 生物技术育种与品种分子设计。生物技术育种是 21 世纪农业育种发展的主流。品种分子设计就是利用分子生物学理论与生物技术手段对生物体进行遗传改造, 培育优质高产抗逆和功能多样化的动植物新品种。以重要和模式动植物为研究对象, 分离和鉴定控制重要农艺和经济性状的关键基因, 开展大规模、高效动植物转基因与动物克隆的基础和应用研究, 实现重要性状转基因改良和种质创新, 加强转基因生物安全性研究, 建立和完善现代生物技术育种体系。

(2) 基因组与生物信息。以基因组为核心, 开展人类及其它重要生物基因组结构和功能的研究, 建立快速高通量的生物资源信息核心技术平台, 为我国基因资源的保护和重要基因的发掘做出重要贡献。

(3) 基因表达与调控。以基因和转基因对象, 研究基因在不同生物和非生物环境条件下的表达和调控规律, 提供切实可行的遗传操作技术指导

和基础。

(4) 发育的分子基础。以生物个体发育和器官发生过程中重大发育事件为对象, 利用分子生物学、基因组学等多学科手段, 鉴定多基因互作的网

\* 收稿日期: 2001 年 6 月 13 日

国家重点基础研究发展规划项目

# 大幅度提高石油采收率的基础研究



▲ 首席科学家沈平平（左）、首席科学家俞稼镛（右）在主持项目课题评议



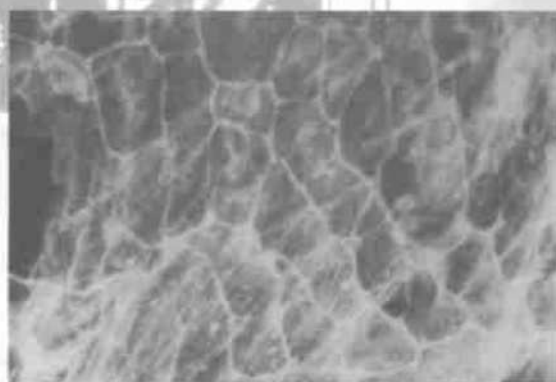
▲ 沈平平教授在指导物理模拟实验



▲ 俞稼镛教授在油田现场



▲ 露头精细研究现场取样



▲ 设计合成的新型驱油用聚合物在溶液中的三维网状结构（荧光显微镜观测）

（详细内容请见本期272页）