

开发导向

973 计划 2003 年重要支持方向

1997 年,国家科技领导小组第三次会议决定,制定和实施《国家重点基础研究发展规划》(973 计划)。《规划》在现有基础研究工作部署的基础上,鼓励优秀科学家围绕国家战略目标,在对经济、社会发展有重大影响,能在世界占有一席之地的重要领域,瞄准科学前沿和重大科学问题,开展重点基础研究;遵循基础研究的特点和规律,与国家自然科学基金、其他科技计划和相关的基础研究工作互相联系;体现国家目标,为解决 21 世纪我国经济和社会发展中重大问题提供有力的科学支撑;实施重大项目,对基地建设、人才培养、体制改革进行总体部署和优化,加强国际合作与交流。

973 计划是具有明确国家目标、对国家的发展和科学技术进步具有全局性和带动性、需要国家大力组织和开展的基础研究发展计划。自 1998 年启动实施以来,973 计划围绕农业、能源、信息、资源环境、人口与健康、材料等领域,在国家战略需求的重要方面和科学前沿进行了重点部署,共立项 133 项,在若干重要领域取得了一批阶段性成果,与基础研究其他计划一道,增强了解决国家经济建设、社会发展中深层次科学问题的能力,提高了我国基础研究的整体水平和国际地位。

“十五”后 3 年,科技部在组织实施 973 计划中,按照全面建设小康社会和实现可持续发展的要求,围绕国家战略需求,进一步加强原始创新能力,加强国家目标导向的基础研究。2003 年,973 计划将继续加强农业、能源、信息、资源环境、人口与健康 and 材料等领域的重点部署,其重要支持方向见表 1。

表 1 2003 年 973 计划重要支持方向

重要支持方向	举 例
农业	
重要农业生物基因组学及品种改良	<ul style="list-style-type: none"> 重要农业动物、生防微生物功能基因组学应用基础研究 农业动物营养调控与代谢
农业动、植物病虫害可持续控制	<ul style="list-style-type: none"> 绿色化学农药 森林重大生物灾害可持续控制关键科学问题
农业生物资源的保护和利用	<ul style="list-style-type: none"> 抗旱作物的基础生物学研究
能源	
煤高效、洁净利用	<ul style="list-style-type: none"> 煤的大规模、高效直接液化、气化的基础研究 高效清洁利用煤(包括石油炼制中的高硫残液)的多联产系统的关键科学问题和技术的基础研究
重要非化石能源的开发和利用	<ul style="list-style-type: none"> 太阳能高效光分解制氢 秸秆等生物质能源化的基础研究 天然气水合物成因机理及分布规律
资源环境	
环境与生态	<ul style="list-style-type: none"> 持久性有机污染物的环境安全、生态效应及控制原理 西南地区区域生态系统变化及跨境生态安全 大气气溶胶的气候效应
水资源	<ul style="list-style-type: none"> 长江流域水资源与环境变化 西北空中水资源的转化
矿产资源	<ul style="list-style-type: none"> 非常规(非传统)矿物资源基础研究
材料	
先进材料的基础科学问题	<ul style="list-style-type: none"> 复合材料 催化材料 膜材料 智能材料
材料科学与工程学科基础	<ul style="list-style-type: none"> 材料介观性能表征的新理论与新方法 重大工程材料服役特性的表征与评价
综合交叉与重要科学前沿	
先进制造与复杂系统中的共性科学基础	<ul style="list-style-type: none"> 高性能、高精度产品设计制造新原理 过程工程与复杂系统的多尺度研究
生物催化与生物转化	<ul style="list-style-type: none"> 具有重要应用价值的微生物和酶的定向改造及生物制造
生物信息学理论、方法与应用	<ul style="list-style-type: none"> 基因识别与功能预测的新方法 医学信息分析处理的理论与方法
人机结合分布协同的机理和模型研究	<ul style="list-style-type: none"> 交通指挥智能化系统模式研究
重要科学前沿	<p>重点支持具有我国特色和优势的前沿科学研究、结合重大科学工程开展的前沿科学研究及参与重大国际合作计划开展的前沿科学研究,如糖生物学与糖化学、大陆科学钻探研究、北极海冰变化过程与北冰洋环流研究、原子频标研究、东亚季风研究等。</p>