

会有大量的分形现象存在? 这些分形现象的外表下隐含着什么样的共同规律? 它们对于深入认识自然界的自组织规律有何裨益? 等等。分形理论作为高新理论的前缘, 它本身的发展还有许多尚未解决的理论问题, 同时分形理论对大多数学者来说仍是一个较为陌生的领域。但是由于来自物理、医学、地震、计算机仿真等各方面的客观需求, 使得它的发展潜力巨大, 应用前景广阔。分形理论在揭示自然灾害分形现象的过程中, 虽然还处于起步阶段, 仅

限于对自然灾害现象分形性质的揭示水平, 但其前景无疑是十分广阔的。

总之, 自然灾害中存在的分形现象无疑是大量而普遍的, 而分形理论作为一种新理论仍在进一步发展的过程中, 会更加臻于完善。分形理论必将为深入认识自然灾害的复杂性提供新的思路, 可以预见在不远的将来, 它必能为深入认识自然灾害的发展规律产生深远的影响和巨大的作用。

(责任编辑 肖庆山)

科技动态

“学科前沿与国家自然科学基金 优先资助领域战略国际研讨会”在京举行

国家自然科学基金委员会主办的“学科前沿与国家自然科学基金优先资助领域战略国际研讨会”于1999年8月23日至25日在京召开。来自海内外的百余位科学家和高层次科技管理人员参加了会议。1976年诺贝尔物理学奖得主丁肇中教授、1994年诺贝尔经济学奖得主Reinhard Selten教授、1996年诺贝尔化学奖得主Harold W. Kroto教授以及美国伯克利加利福尼亚大学的田长霖教授和J. W. Morris教授、美国洛杉矶加利福尼亚大学的何志明教授和新罕布什尔大学的Berrien Moore教授等10位国际知名学者应邀出席会议并作大会报告。

这次会议是国家自然科学基金“十五”优先资助领域战略研究工作的重要组成部分, 是国家自然科学基金委员会1999年主办的“21世纪核心科学问题”系列论坛之一。旨在进一步广泛征求和听取科学家的意见, 特别是听取国际同行的意见, 以充分借鉴国际上遴选优先资助领域的趋向、方法和经验, 扎扎实实作好我国自然科学基金优先资助领域的遴选工作。

国家自然科学基金委员会主任张存浩院士在大会开幕式上作了“世纪之交的中国基础研究及其国家目标”的报告。他指出: 基础研究有其自身发展的特点, 历史证明, 基础研究已经成为技术创新和经济发展的主要动力; 中国在新的世纪要实现现代化的发展目标, 重视国家目标对基础研究的引导具有十分重要的作用。报告提出, 当今中国基础研究的国家目标应遵循以下几个方向: 一是部

分基础研究应当成为高新技术的先导、源泉和支撑; 二是应当鼓励基础研究为传统产业的升级提供重要基础; 三是基础研究应当为国家实施“科教兴国”和“可持续发展”战略提出新的思路; 四是基础研究应当推动科学创新, 着重推动原始性创新; 五是基础研究应当成为我国培养一批高级科学家和工程师的摇篮。

近年来, 我国在海外的留学人员已崭露头角, 他们了解世界科学发展的前沿, 同时也熟悉国内的情况, 为此, 邀请了部分海外青年学者参加会议, 其中包括田刚、倪军、郭亚军等6名国家自然科学基金“海外青年学者合作研究基金”获得者。

1998年底, 国家自然科学基金委员会正式启动“十五”优先资助领域战略研究工作, 全面规划科学基金“十五”发展战略, 今年已举办了10次“21世纪核心科学问题论坛”, 预计全年将举办15次。国家自然科学基金委员会将按照“目光远大, 筹划未来”、“统观全局, 突出重点, 有所为, 有所不为”的指导方针, 坚持有限目标, 从国家长远需求和促进基础研究创新出发, 瞄准科学前沿和制约我国经济社会可持续发展的科学问题, 通过合理配置有限资源, 努力体现科学基金重点支持“更基础, 更超前, 更长远”研究的优势和特色, 为我国基础研究能够有较大的发展作出贡献。

(国家自然科学基金委员会新闻办公室供稿)

科技动态

美国研制桌面核聚变装置

据英《新科学家》1999年4月3日报道: 美国加利福尼亚劳伦斯利弗莫尔国家实验室的研究人员最近展示了一种用小的激光器使原子发生聚变的反应堆。它虽然还不能解决世界的能源问题, 但可以使科学家用相当少的费用来研究核聚变过程。

核聚变过程是很难开始的, 因为原子核相互排斥, 需要花很大能量才能使它们聚合。过去, 物理学家是用大量激光器汇集的能量来克服原子之间的排斥力, 使它们进行核聚变, 因此要花几亿美元甚至更昂贵的方法, 如用磁

场约束的超热气体反应堆。

托德·迪特米尔和他的同事发明的桌面核聚变装置是将氦气充入真空室中, 然后用激光脉冲照射这些聚在一起氦原子团, 强烈的加热使氦气爆炸, 于是许多氦原子核以足够大的速度碰撞其它原子核并使它们发生聚变反应, 从而产生氦和中子。

这种聚变反应也释放能量, 但释放的能量只有激光器消耗的能量的十万分之一。迪特米尔说, 这当然不是生

(下转第42页)