

作者: 祝魏玮 来源: [科学时报](#) 发布时间: 2008-9-8 2:8:4

[小字号](#)[中字号](#)[大字号](#)

NSF将推动数学生物学跨学科研究

9月3日,美国国家科学基金会(NSF)宣布将投资1600万美元用于建立国立数学生物学综合研究所(NIMBioS),该所将建在位于美国田纳西州东部诺克斯维尔市的田纳西州立大学。美国将召集来自世界各地的生物学家和数学家,在这个新的研究所用数学和生物学交叉研究的办法进行创造性的研究,共同致力于这两个学科所要迫切解决的问题。

20世纪中期,随着蛋白质空间结构的解析和DNA双螺旋结构的发现,科学进入了以遗传信息载体核酸和生命功能执行者蛋白质为主要研究对象的分子生物学时代。分子生物学的诞生使传统的生物学研究转变为现代实验科学,但生命科学领域的实验科学与其他实验科学如实验物理学相比,更多的是注重经验,而非抽象的理论或概念。而且,生物学家们大多关注定性的研究,以发现新基因或新蛋白质为主要目标,对于定量的研究,如分子动力学过程等,没有给予足够的重视。尽管如此,现代生命科学在20世纪的下半叶还是取得了丰硕的成果。NSF生命科学学部副主任James Collins表示:“随着后基因组时代的到来,生物学研究者的定量研究能力和知识,已不再是可有可无的了。”

可是尽管数学一直在现代生命科学中扮演着一定的角色,如数量遗传学、生物数学等,但生物学家真正体会到数学的重要性,还是最近十几年来的事情。对细胞和神经等复杂系统和网络的研究,导致了数学生物学(mathematical biology)的诞生。NSF为此专门启动了一项“量化的环境与整合生物学”项目,以鼓励生物学家把数学应用到生物学研究中去。几乎在同一时间,美国国立卫生研究院也设立了一项“计算生物学”的重大项目。

美国国家科学基金会在2000年10月向国会提交的报告中称,数学是当前所有新兴学科和研究领域的基础,要求下一年度对数学的资助要增加3倍以上,达到1.21亿美元。在这些增加的预算中,有很大一部分被用来支持数学与其他学科的交叉研究,尤其是数学与生物学的交叉研究项目。

“我们相信这个中心已作好准备,成为一个全球数学和生物研究的枢纽。”该研究所主任、田纳西州立大学数学和生物学家Louis Gross说:“将数学和生物学结合是一种独特的学科交叉的研究方法,不久的将来,NIMBioS一定会在全球产生深刻的影响。”

据了解,NIMBioS将针对美国面临的有关领域内的特殊问题,组织数学、生物及其他领域的研究人员解决相关问题。研究所也将定期举办关于生物学以及计算生物学的大型学术会议。

NSF数学物理学部副主任Tony Chan表示:“NIMBioS是一项跨数学、生物学以及其他自然科学的战略投资,并侧重对数学和生物学的交叉研究。NSF数学物理学部会积极配合生物学部认真完成这项计划。”

预计每年会有600多名研究人员前往田纳西州的NIMBioS,组成相关工作组或参加NIMBioS举办的学术会议。

《科学时报》(2008-9-8 科学基金)

发E-mail给:



读后感言：

发表评论

相关新闻

中俄（NSFC-RFBR）双边研讨会项目初审结...
NSF将资助学术界与企业共建新一代数据中心
NSF资助“超级计算机”解稻米危机
NSFC-NSF化学领域合作研究项目批准清单公布
基金委 申报NSFC-RSE 2009年度合作...
基金委 征集NSFC-JSPS 2009年度协...
NSFC-RFBR合作项目初审结果公布
NSFC-CIHR中加健康研究合作计划项目初审...

一周新闻排行

科学时报特稿：华国锋与袁隆平
青年自然科学基金相关政策分析及建议
美国知名物理教授雇中国学生参与研究被控泄密
基金委化学部07杰青结题验收及中期检查结果
江西向全球招聘20名高校副校长
陈君石院士：我国暂不封杀反式脂肪酸
8月29日《科学》杂志精选
2008年中国19所一流研究生院名单发布