



1999

Annual Report

中国科学院

数学与系统科学研究院年报



**Academy of Mathematics and Systems Sciences
Chinese Academy of Sciences**

目 录

一. 组织机构.....	1
二. 科研项目.....	5
三. 主要学术活动.....	22
四. 国际学术交流.....	48
五. 著作及论文.....	60
六. 获奖及成果.....	90
七. 职工人员表.....	92
八. 研究生与博士后.....	97
九. 访问学者与访问教授.....	107
十. 开放实验室及数学中心.....	110
十一. 大事记.....	118

组 织 机 构

1. 院领导

院 长： 杨 乐
常务副院长：章祥荪
副院长： 袁亚湘 刘卓军
党委书记： 李福安

2. 研究所

数学研究所

所 长：王跃飞
副所长：冯 琦

应用数学研究所

所 长：马志明
副所长：曹道民

系统科学研究所

所 长：郭 雷
副所长：高小山

计算数学与科学工程计算研究所

所 长：袁亚湘
副所长：余德浩

3. 研究院各类委员会

研究院学术委员会

主 任：王 元
副主任：严加安 陈翰馥
委 员：丁伟岳 丁夏畦 马志明 王跃飞 石钟慈 杨 乐 陆启铿
 范更华 林 群 高小山 袁亚湘 郭 雷 崔俊芝 章祥荪

数学研究所学术委员会

主 任：丁伟岳
委 员：王跃飞 杨 乐 肖 玲 陆汝铃 李炳仁 李嘉禹 贾朝华
 虞言林

应用数学研究所学术委员会

主 任：马志明

副主任：安鸿志

委 员：丁夏畦 王世坤 严加安 胡晓东 章祥荪 曹道民 常谦顺

系统科学研究所学术委员会

主 任：陈翰馥

副主任：范更华 李国英

委 员：邓述慧 李邦河 陈锡康 林 群 郭 雷 高小山

计算数学与科学与工程计算研究所学术委员会

主 任：石钟慈

副主任：崔俊芝 袁亚湘

委 员：林 群 张关泉 余德浩 张林波 陈志明 白中治

招聘委员会

主 任：杨 乐

副主任：章祥荪

委 员：马志明 王跃飞 袁亚湘 郭 雷

*招聘委员会负责基地新进人员的接收和新进人员的中级专业技术职务认定。

教育委员会

主 任：袁亚湘

委 员：井竹君 王世坤 冯士雍 白中治 邬华谟 李炳仁

袁亚湘 曹晋华 韩京清

学术交流教授委员会

主 任：杨 乐

委 员：冯 琦 严加安 张关泉 余德浩 范更华 高小山

贾朝华 常谦顺

访问教授聘任委员会

主 任：杨 乐

委 员：冯 琦 安鸿志 张关泉 余德浩 高小山 贾朝华

曹道民 程代展

图书委员会

主 任：李文林

副主任：卢迦陵

委 员：王烈衡 严加安 张纪峰 林东岱 胡星标 贾朝华
程侃 虞言林

保密委员会

主 任：章祥荪

副主任：陆柱家

委 员：马 鲁 王慧娟 田秋实 金雅芬 魏应培

*以上各委员会委员名单顺序按姓氏笔划排序

4. 两院院士（以下按姓氏笔划排序）

科学院：丁伟岳 丁夏畦 马志明 万哲先 王 元 石钟慈
杨 乐 吴文俊 严加安 林 群 陆启铿 陆汝铃 陈翰馥
工程院：许国志 崔俊芝

5. 院管理机构

院 长 助理：胡 健

办 公 室：主 任：魏应培 副主任：杨志凌

科 研 处：处 长：陆柱家 副处长：李月琦

人 教 处：处 长：马 鲁 副处长：梁树英 武 艰

学术交流处：处 长：王慧娟 副处长：程 琳

党群办公室：主 任：田秋实 纪委副书记：刘建中

计划财务处：副处长：冯丽萍 财务主管：黎 勇

6. 挂靠单位(学会)

中国数学会

中国运筹学会

中国系统工程学会

中国数学会概率统计学会
中国自动化学会控制理论专业委员会
中国系统工程学会系统理论委员会
全国统计方法应用标准化技术委员会
中科院政府行政管理系统分析研究中心

7. 出版刊物

数学学报 (中文版, 双月刊)
Acta Mathematica Sinica (英文版, 季刊)
Algebra Colloquium (英文版, 季刊)
数学译林 (中文版, 季刊)
应用数学学报 (中文版, 季刊)
Acta Mathematicae Applicatae Sinica (英文版, 季刊)
系统科学与数学 (中文版, 季刊)
Systems Science and Mathematical Sciences (英文版, 季刊)
系统工程理论与实践 (中文版, 月刊)
Journal of Systems Science and Systems
Engineering (英文版, 季刊)
数学的实践与认识 (中文版, 季刊)
计算数学 (中文版, 季刊)
Journal of Computational Mathematics (双月刊)
数值计算与计算机应用 (中文版, 季刊)
Numerical Mathematics and Applications (英文版, 季刊)

科研项目

数学所 (共 44 项)

1. 国家级研究项目 (共 5 项)

编 号	项 目 名 称	起 止 年 月
973	电力系统稳定性和失稳状态的分析 与研究 井竹君 尚在久 王兰宇	1999. 05-2003. 05 973项目
863-306-ZT02-	基于本体论的领域分析, 领域建模和 需求获取 金 芝 陆汝铃 张松懋	1998. 08-2000. 08 863项目
D960	动力系统几何算法定性研究 尚在久	攀登项目 1997-2000
LIAN	地球板块运动的数值模拟 梁国平	攀登项目 1999-1999
D960	多介质流体计算方法 陈志明	攀登项目 1997-1999

2. 国家自然科学基金项目 (共28项)

重点项目 (共 10 项)

19631010	多复变函数论 陆启铿 杨洪苍 周向宇	1997. 01-2001. 12
19631020	非线性分析 丁伟岳 李树杰 张立群	1997. 01-2001. 12
19631070	算子理论与算子代数 李炳仁 林 青	1997. 01-2001. 12
19531010	解析数论 贾朝华 王 元	1997. 01-2001. 12
69733020	常识性知识的实用研究 陆汝铃 张松懋 金 芝 韦梓楚	1998. 01-2001. 12
19531040	代数拓扑与微分拓扑 沈信耀	1996. 01-2000. 12.

编 号	项 目 名 称	起 止 年 月
19631140	经典复分析 杨 乐 王跃飞	1996.01-2000.12
19631150	常微分方程分支理论与多项式定性理论 井竹君	1996.01-2000.12
19831060	非线性发展方程 肖 玲	1999.01-2003.12
T9801	复分析研讨班 杨 乐 王跃飞 崔贵珍 天元专项	1998.01-2000.12

国家杰出青年基金项目(共2项)

19725105	解析数论 贾朝华	1998.01-2000.12
19825102	多复变函数论 周向宇	1999.01-2001.12

面上项目:(共11项)

19671083	代数微分方程与微分域 何育赞	1997.01-1999.12
10671084	变系数扩散Lotka Volterra 微分系统的渐近性质 陈兰荪 李孝贵	1997.01-1999.12
19671085	射影代数簇的拓扑与几何 戴新生 胥鸣伟 孙笑涛	1997.01-1999.12
19771081	泛函分析中的半群方法和变分方法 姚景齐 李 浩 刘尚平	1998.01-2000.12
69773016	P E T R I 网用于分布式复杂 系统的研究 陆维明 周龙骧	1998.01-2000.12
69773017	自然语言中的上下文有关现象 处理研究 张松懋	1998.01-2000.12

编 号	项 目 名 称	起 止 年 月
19771080	非线性偏微分方程的计算方法研究 陈志明	1998.01-2000.12
19871083	丢番图逼近与数的几何 宗传明 徐广善 冯 琦	1999.01-2001.12
19871081	黎曼球上的复动力系统 崔贵珍	1999.01-2001.12
19871085	双曲型守恒律的二维黎曼问题 张 同 吉新华	1999.01-2001.12
19871086	线性与非线性波动方程的数值 方法研究 孙 耿	1999.01-2001.12

青年基金项目 (共 5 项)

19701035	保体积动力系统的生成函数理论及其应用 尚在久	1998.01-2000.12
19701033	有限几何, 代数几何和编码 吴新文	1998.01-2000.12
19701032	同伦论中的对称性及相关课题 潘建中	1998.01-2000.12
19701034	几何分析 王友德	1998.01-2000.12
19801035	Witten-Dirac算子及其应用 张 晓	1999.01-2001.12

3. 部级委托与支持项目 (共 2 项)

非线性复动力系统研究 王跃飞 漆 毅 黄志勇	院长基金	1999.09
分析数学的现代理论和应用 杨 乐 丁伟岳 李柄仁 张 同 肖 玲 井竹君 李树杰 余澍祥 杨洪苍 王跃飞 崔贵珍	院重大	1998-

编 号	项 目 名 称	起 止 年 月
4. 协作研究项目：(共9项)		
19671080	孤立块理论与连结轨线的存在性 余澍祥	国家基金 1997. 01-1999. 12
19771086	数学史研究 李文林 袁向东	国家基金 1998. 01-2000. 12
19771035	奇点理论及其应用 余建明	国家基金 1998. 01-2000. 12
19671030	规范场理论及相关问题 虞言林	国家基金 1997. 01-1999. 12
69773019	编码密码与数论 冯绪宁	国家基金 1998. 01-2000. 12
R9804	数理逻辑 冯 琦	国家教委
J9703	几何分析 王国芳	国家教委
	临界电理论与非线性变分问题 丁彦恒	国家教委
R9801	模空间的退化 孙笑涛	院留学基金 1998. 01-1999. 12

应用数学所 (共 39 项)

1. 国家级研究项目 (共 4 项)

机器证明及其应用	攀登项目	1993-1998
--- 吴方法在理论物理学中的应用 王世坤*		
--- 一类非线性规划的机械化算法	攀登项目	1993-1998
方伟武* 吴天骄		
超媒体空间信息系统及技术集成研究	北京大学	1997-1999
(国家 95 攻关项目)		
崔晋川* 全安寿 常维宝		
张永强 刘宏超		

编 号	项 目 名 称	起 止 年 月
	国家 973 信息技术与高性能软件-信 软件所	1999-2002
	息科学与技术中的优化方法 (国家 973 项目)	
	堵丁柱* 胡晓东 闫桂英	

2. 国家自然科学基金项目 (共 23 项)

重大项目 (共 1 项)

79790130	金融数学 金融工程与金融管理 严加安 (与山东大学等合作)	1997.01-2000.12
----------	----------------------------------	-----------------

重点项目 (共 7 项)

19631030	随机分析及其应用 马志明* 黄志远 任佳刚 严加安 巩馥洲 吴黎明	1997.01-2001.12
1963010	多复变函数论 余其煌* (与数学所合作)	1997.01-2001.12
19731001	优化的理论与算法 韩继业 吴 方 (与计算数学所合作)	1998.01-2002.12
19831060	非线性发展方程 丁夏畦* (与数学所合作)	1999.01-2003.12
19831010	应用统计 安鸿志 (与北京大学合作)	1999.01-2003.12
19831080	图论 王建方 (与系统所合作)	1999.01-2003.12
39830070	基因组信息学的研究 章祥荪* 方伟武 (与中科院生物所等合作)	1999.01-2002.12

国家杰出青年基金项目 (1 项)

19725103	国家杰出青年基金 朱力行*	1998.01-2000.12
----------	------------------	-----------------

编 号	项 目 名 称	起 止 年 月
面上项目(共 12 项)		
19671088	计算机系统与通讯中的随机网络及优化 徐光辉* 张汉勤 徐德举 曹诚铤	1997. 01-1999. 12
19671088	最优化的近似点算法与双层规划算法 及软件 (与徐光辉合并项目) 赖炎连* 徐以凡 简全宝 刘仍奎	1997. 01-1999. 12
19671089	关于奇性解的数值方法研究 杨树礼* 张锁春 谢佐恒 李杰权 孙左令	1997. 01-1999. 12
19673015	II 型超新星瞬发爆炸机制的深入研究 张锁春* 汪惟中 谢佐恒 王贻仁 黄维章 杨 劲	1997. 01-1999. 12
19771085	马氏决策规划一些新模型的研究 刘建庸* 刘 克 胡奇英	1998. 01-2000. 12
69772036	多个可规范化数据集系统的信息 离散性度量的研究与应用 方伟武* 张俊华 付小兵 盛 莉	1998. 01-2001. 12
19871090	函数方程与泛函微分方程的定性 理论 俞元洪* 陈文灯 林诗仲 周 勇 李成岳	1999. 01-2001. 12
19871091	非线性椭圆型偏微分方程的多峰 解的存在性 曹道民* 丁夏娃 罗佩珠 刘小清	1999. 01-2001. 12
19871092	随机过程产生的分形集 胡晓予* 肖益民 吴 娟 田 巍	1999. 01-2001. 12
19871093	制造系统的随机模型和分析方法 曹晋华* 刘 斌 岳德权 王金亭 王成红 孙惠中 林宝军	1999. 01-2001. 12
19875076	杨-巴克斯特方程及其应用研究 王世坤* 鞠国兴 丁祥茂	1999. 01-2001. 12

编 号	项 目 名 称	起 止 年 月
19571082	丢番图逼近与超越数 朱尧辰* (与数学所合作)	1996.01-1998.12

青年基金项目(共2项)

19701037	计数过程和鞅理论在传染病模型 和生态学中的应用 周 勇*	1998.01-2000.12
19801039	一类非线性双曲守恒律方程组的 二维问题 黄飞敏* 杨小舟 何 成	1999.01-2001.12

3. 部级委托与支持项目(共11项)

近代数学物理若干问题研究 王世坤* 陆启铿 吴 可 虞言林 刘润球 丁祥茂 张 晓 周向宇 汉 英 高怡泓	中国科学院 重大项目	1998—2000
现代分析研究中的若干前沿问题 丁夏畦(与数学所合作)	中国科学院 重大项目	1998-2001
非线性偏微分方程中的若干问题 曹道民*	中国科学院 百人计划	1997-1999
金融避险对策研究 马志明*等	中国科学院 院长特别支持	1998-2000
颗粒多相反应系统中的耗散结构及 其计算机仿真 马志明* 安鸿志 吴国富 陈 敏(与化冶所合作)	院重点	1997-2000
华北地区水资源变化及其调配的 研究 蔡玉悌* 常维宝	中科院地理所	1997-2000

项 目 名 称		起 止 年 月
院管理信息系统综合财务分系统设计	中国科学院	1997-1998
蔡玉悌* 常维宝 刘德刚 林志磊		
因子和因子分解理论及其在网络设计的应用	院政策局 青年创新基金	1997-1999
闫桂英* 胡晓东 石民勇 李彦君		
林国辉 扈文锋 潘红宇 李海珠		
可修系统可靠性研究--非指数分布模型	国防科工委 预研基金	1997-1999
曹晋华* 李 伟 刘 斌 岳德权		
李泉林 王成红		
网络系统可靠性分析	国防科工委	1996-1999
曹晋华* 李 伟 刘 斌		
李泉林 岳德权		
编制总量核定方法与模型研究	中编委	1997-1999
周子康* 那吉生 周 宏		
中国旱涝灾害评估标准和救灾对策研究(98037)	国家科技部 软科学项目	1998-2001
崔晋川* 李伯衡 那吉生		
徐建新 常维宝		
(*为课题组长)		

系统科学所(共53项)

1. 国家级研究项目(共4项)

主持973

970211002	数学机械化研究及其应用	1997. 01-2002. 12
	吴文俊 石 赫 刘卓军 高小山	
	林东岱 杜 宏 李洪波 李子明	

主持国家攀登

970211017	复杂控制系统的基础理论研究	1997. 01-2002. 12
-----------	---------------	-------------------

编 号	项 目 名 称	起 止 年 月
	陈翰馥 郭 雷 张纪峰 冯德兴 姚鹏飞 程代展 韩京清 洪奕光 陈文德 王恩平	
主持863		
980311032	金融风险防范决策支持系统 邓述慧 徐山鹰 金 星 杨晓光	1998. 01-2001. 12
B8632982	自由飞行空间机器人的智能鲁棒控制方法 洪奕光	1998. 01-1999. 12

2. 国家自然科学基金项目（共39项）

重大项目（共2项）

79790130	金融数学 金融工程与金融管理 邓述慧 徐山鹰 金 星 杨晓光	1997. 07-2001. 06
79905080	支持宏观经济决策的人机结合集成 体系研究 顾基发 舒光复 唐锡晋等	1999. 06-2003. 06

重点项目（共3项）

19631040	统计分析推断 李国英 成 平 张 健	1997. 01-2001. 12
19831070	群与代数的表示论和代数组合论 万哲先 刘木兰	1998. 12-2003. 12
19831080	整数流及圈覆盖 范更华	1998. 12-2003. 12

国家杰出青年基金项目(共4项)

69425003	国家杰出青年基金 郭 雷	1995. 01-2000. 12
69725002	国家杰出青年基金（机器证明） 高小山	1998. 01-2000. 12
69725006	国家杰出青年基金 张纪峰	1998. 01-2000. 12

编 号	项 目 名 称	起 止 年 月
19825012	国家杰出青年基金（图论） 范更华	1998. 01-2000. 12

面上项目(共19项)

19641002	有限元网络多参数分辨技术及其应用 周爱辉	1997. 01-1999. 12
19671086	高效有限元算法及在石油数值模拟中的应用 严宁宁	1997. 01-1999. 12
19671087	码的重量谱系的研究 陈文德	1997. 01-1999. 12
69674006	随机逼近:系统辨识和控制的有力工具 陈翰馥	1997. 01-1999. 12
79600024	宏观决策与微观运行信息集约化及可视化 建模方法研究 唐锡晋	1997. 01-1999. 12
79670091	多随机多层次规划模型,理论和方法 及其应用 汪寿阳	1997. 01-1999. 12
19741001	关于Ore多项式的算法和实现 李子明	1997. 04-1999. 04
19771083	图的若干结构性理论及其应用 卫 兵 田 丰 陈传平 孙志人 盛 郁	1998. 01-2000. 12
19771084	非线性发展方程若干定解问题的研究 顾永耕 王国芳 戴求亿 刘 彤	1998. 01-2000. 12
19771086	数学史 胡作玄	1998. 01-2001. 12
69774008	非线性系统的有穷参数模型与控制 程代展 宏奕光 刘一军 张怀宇 王福田	1998. 01-2000. 12

编 号	项 目 名 称	起 止 年 月
69774031	投入占用产出技术与乡镇企业能源利用 和环境保护研究 陈锡康 潘晓明 薛 伟 王宏志 王海建	1998. 01-2000. 12
79770088	包括隐形因素且具证人机制的投入产出 理论与方法研究 薛新伟 王 冬 于 江	1998. 01-2000. 12
79770089	企业实时投入产出分析及智能化建模技术 佟仁城 宋瑞昆 王 冬 陈 钟 薛 伟 许亦平 王亚平	1998. 01-2000. 12
19871087	新广义函数和一类微分积分方程 李雅卿 朱广田 张纪江 田建军 许香敏	1998. 12-2001. 12
19871088	统计决策和小样本推断中的几个问题 吴启光 于 丹 许兴忠 薛宏旗 王宏伟	1998. 12-2001. 12
19871089	集值最优化问题的研究 陈光亚 程永红 王 澜	1998. 12-2001. 12
69874040	极大代数方法及其应用 陈文德 孙旭顺	1998. 12-2001. 12
98207	管理科学部Web页设计与维护以及基金 项目选择研究 王 林	1998. 01-2000. 12
青年基金项目 (共6项)		
19601004	抽样调查中若干理论问题的研究 及其应用 邹国华	1997. 01-1999. 12
19701036	无穷维参数空间的Bays统计理论研究 石 坚 刘义兴 薛宏旗 赵永辉	1998. 01-2000. 12
19801037	特征O的广义Cartan型Lie代数 赵开明	1998. 12-2001. 12