

自行审核博士学位授权 一级学科点简况表

学位授予单位	名称: 重庆大学
	代码: 10611

学 科 门 类	名称: 理学
	代码: 07

申请一级学科	名称: 数学
	代码: 0701

国务院学位委员会办公室
二〇一〇年四月制

说 明

一、单位代码按照国务院学位委员会办公室编、北京大学出版社 2004 年 3 月出版的《高等学校和科研机构学位与研究生教育管理信息标准》中的代码填写。

二、学科门类名称、一级学科名称、学科专业名称及其代码按照国务院学位委员会、原国家教育委员会 1997 年颁布的《授予博士、硕士学位和培养研究生的学科、专业目录》（包括新增设的“马克思主义理论”一级学科）填写。

三、本表填写中涉及的人员均指人事关系隶属本单位的在编人员，兼职人员不计在内。除学术带头人简况外，表中涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖项、教学成果等）指本学科人员署名本单位获得的成果，凡署名其他单位所获得的成果不填写、不统计。

四、本表中的署名情况是指作者署名次序，填写格式为：N /M，N 为本人排名次序，M 为取得成果的总人数。论文的通讯作者可在 N 后加字母 T 进行标示。

五、本表中的科研经费应是本学科实际获得并计入本单位财务账目的经费。

六、本表中的招生人数、在学人数、获学位人数均包含各类研究生。

七、本表的统计范围应确属本学科，内容必须属实。除另有说明外，所填报各项与时间相关的内容均截至 2009 年 12 月 31 日，时间填写至月。

八、本表填写内容不涉及国家秘密并可公开。

九、本表复制(复印)时，必须保持原格式不变，纸张限用 A4 规格，装订要整齐。本表封面之上，不得另加其他封面。

I 基本情况

I-1 本一级学科点现有学位授权点情况

学位授权点	学 科、专 业 名 称	批 准 时 间
博士点	数学、计算数学	2005.12
一级学科硕士点	数学	2005.12
硕士点 (已是博士点或一级 学科硕士点的不再 重复填写)		

I-2 本一级学科点现有重点学科情况

级 别	名 称	批 准 部 门	批 准 时 间
国 家 级			
省 部 级	计算数学	重庆市	2006.6
	应用数学	重庆市	2008.2

I-3 与本一级学科点相关的现有国家(部、省)重点实验室(专业实验室、工程技术研究中心、工程研究中心、人文社会科学重点研究基地)

名 称	批准部门	批准时间
数学实验教学重庆市示范中心（培育）	重庆市教委	2009

II 学科简介

本一级学科点的特色、优势和申请的必要性（限 1000 字）

重庆大学数学学科目前拥有计算数学博士点和数学学科一级学科硕士点，数学实验教学重庆市示范中心（培育），以及两个重庆市重点学科（计算数学，应用数学），拥有北美精算师（SOA）考试中心和中国精算师考试中心。2005 年获得计算数学博士点后的短短 5 年时间，境外高水平论文从 05 年的不超过 10 篇到 09 年的 68 篇，发表过 SCI 论文的教师也从 05 年的不超过 10 人到今天的 30 余人，接近数学教师的一半，研究方向涵盖了所有数学一级学科下的五个二级学科，并且发展均衡。数学成为一级学科博士点后，境外 SCI 论文还能翻番，实现数学进入 ESI 国际 1% 学科。

多年来，本学科一直跟踪数学学科的发展前沿，关注数学学科的主流发展趋势，考虑学科交叉方向的新兴增长点，结合自身的优势与特色，形成了涵盖数学学科所有二级学科硕士点的 6 个主要研究方向——统计与随机精算模型，最优化理论与应用，偏微分方程与动力系统，图像处理算法与应用，代数理论及应用、科学工程计算与数学建模。目前，统计模型有偏估计、相对效率、统计诊断等方面，从 20 世纪 80 年代后期就一直处于国内外同类研究前沿并一直保持至今，近年来在受约束有偏估计和非线性有偏估计理论、非参数统计、随机精算模型等方面取得一批国际前沿性研究成果；在最优化理论研究方面，如集值映射的极大极小问题、向量变分不等式及向量平衡问题的稳定性和灵敏性分析、集值优化问题的高阶最优性条件和对偶等，取得大量国际前沿的研究成果，这些研究已经在国内外引起大量的跟踪研究；偏微分方程与动力系统、图像处理算法与应用、代数理论及应用等许多方面取得了一系列高水平的研究成果，各个方向近 5 年的许多研究成果发表于国内外高水平期刊上，各级各类项目实到总经费 650 万余元，其中，纵向经费 386 万余元。

本学科正在成为重庆市培养数学创新人才的主要阵地。随着计算数学博士点的建设和发展，高水平导师数量逐年增多，科研规模不断扩大，研究生境外高水平科研论文成果十分突出。近五年来，本学科被 SCI、SSCI 或 EI 核心收录 219 篇次（145 + 6 + 68）高水平论文中，研究生在导师指导下完成的论文有 120 余篇。

重庆大学非数学类博士的数学基础始终是制约重庆大学众多学科爆发式发展的瓶颈，因为各个学科高水平论文的关键知识难点是数学模型和数学计算。因此，强大的数学、尤其是应用类的数学研究在提升自身实力的同时会在提升重庆大学工科等其它学科研究实力上扮演基础核动力的角色。数学学科的优先发展应该成为重庆大学现阶段学科建设的战略性选择！

III 学术队伍

III-1 本一级学科点现有在编人员结构

专业技术职务	人数合计	35岁以下	36至45岁	46至55岁	56至60岁	61岁以上	具有博士学位人数	具有硕士学位人数
教授（或相当专业技术职务者）	15	0	2	12	0	1	37	27
副教授（或相当专业技术职务者）	21	3	10	8	0	0		
讲师（或相当专业技术职务者）	39	21	8	10	0	0		

III-2 本一级学科点的学科方向及其学术带头人、主要学术骨干

学科方向	姓名	出生年月	获博士学位年月	专业技术职务及专家称谓	培养博士生		培养硕士生	
					近五年获学位人数	在学人数	近五年获学位人数	在学人数
统计与随机精算模型	杨 虎	1963-12	2003-12	教授/博导	4	8	23	18
	钟 波	1964-03	2004-06	教授	0	0	23	20
	徐建文	1982-02	2009-06	讲师	0	0	0	0
最优化理论与应用	李声杰	1962-03	2003-09	教授/博导	2	11	13	18
	谢德政	1956-10	无	教授	0	0	0	9
	陈纯荣	1981-04	2009-06	讲师	0	0	0	0
偏微分方程与动力系统	穆春来	1967-03	1994-07	教授/博导, 新世纪人才	10	9	6	14
	舒永录	1963-11	2006-06	副教授	0	0	8	10
	朱长荣	1973-01	2003-07	副教授	0	0	0	1
图像处理算法与应用	何传江	1964-04	2004-06	教授/博导	0	5	23	19
	曾 理	1959-06	1997-06	教授/博导	0	0	17	14
	黄小军	1975-07	2006-07	副教授	0	0	0	5
代数理论及应用	伍俊良	1958-05	2008-06	教授	0	0	4	11
	张良才	1971-02	2008-06	副教授	0	0	0	0
	李寒宇	1981-12	2009-06	讲师	0	0	0	0
科学与工程计算与数学建模	祝家麟	1943-08	1982-03	教授/博导 国家级突出贡献专家	1	3	16	3
	温罗生	1975-08	2008-06	副教授	0	0	0	0
	李 东	1977-02	2008-06	副教授	0	0	0	2

IV 学科方向

IV-1 学科方向名称：统计与随机精算模型

IV-1-1 本学科方向的特色、优势（限 800 字）

包含统计模型与随机精算模型两部分，统计模型侧重于有偏估计、混合模型和统计计算研究，它们广泛应用于生物、医学、经济、金融、环境、抽样调查和工程技术领域。随机精算模型是近年来崛起的新方向，两年多的时间，本方向带头人仅在精算方向发表的论文被 SSCI 收录 6 篇，被 SCI 收录 12 篇。随机精算模型既是概率论的重要理论分支，也是金融风险、投资决策、保险理财的重要理论基础之一。

本方向早在 1987 年就开始从事统计线性模型研究，近年来，随着数据处理的海量化，高维和多重共线性问题越来越突出，带动了有偏估计理论和统计计算研究的深入发展，其中受约束的线性模型参数的有偏估计在处理高维和多重共线性数据方面很有潜力，本学科方向在传统的奇异线性模型有偏估计的研究一直处于国际前沿，针对混合估计开展对谱分解有偏估计的研究，非参数统计研究等也做出了前沿性的研究成果，论文均发表在境外高水平期刊上。

随机精算模型研究是适应学院统计与精算学系发展的需要、精算本科人才培养的需要、并与学院的北美精算中心（SOA）的地位相适应而新涉及的研究领域，重点在风险理论中的破产问题，它涉及到与破产概率相关的多个热点问题。随着概率论和随机过程等数学工具的应用，经典风险理论有了很快的发展，然而经典风险模型中的很多假设条件并不符合现实生活。因此本团队深入研究了具有相依关系和具有双边跳的风险模型，主要通过期望折现罚函数对破产概率、破产前瞬时盈余、破产后的赤字等多个问题展开研究，已经在国际精算 TOP1 期刊 Insurance: Mathematics and Economics 及其他境外高水平期刊发表论文 12 篇，迅速进入国际精算研究前沿，同时也弥补了本方向以前统计强概率弱的劣势，逐渐做到概率统计两个方面的平衡发展。

综合上述，本方向的研究不仅理论丰富，而且强调概率统计的应用和实际模拟，这也是符合现代概率统计理论与应用研究的发展趋势的。

本方向已经在国内外高水平期刊发表学术论文 160 余篇，被 SSCI、SCI 检索 50 余篇次。

IV-1-2 本学科方向的学术带头人简况（每个学科方向填写 1 人）

姓名	杨虎	性别	男	出生年月	1963.12	专业技术职务及专家称谓	教授 重庆市学术技术带头人
最高学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)				博士 重庆大学，计算机软件与理论专业，2003 年			
工作单位（至院、系、所）				重庆大学 数学与统计学院 统计与精算学系			
2005 年 1 月至 2009 年 12 月期间最有代表性的成果	成果名称 (获奖、论文、专著、发明专利等)				获奖名称、等级及证书号，刊物名称及 ISSN、检索号，出版单位及 ISBN, 专利授权号		时间 署名情况
	Gerber-Shiu discounted penalty function in a Sparre Andersen model with multi-layer dividend strategy				Insurance: Mathematics and Economics(SSCI、SCI 期刊), 2008,42(3): 984-991. ISI:000257002100014		2008 1/2
	On a class of renewal risk model with random income				Applied Stochastic Models in Business and Industry(SSCI、SCI 期刊), 2009, 25(6):678-695. ISI:000273413500005		2009 1/2

	Quasi minimax estimation in the general linear regression model	Journal of Statistical Planning and Inference(SCI 期刊), 2009, 139(7): 2117-2125. ISI:000265170600001			2009	1/2
	On the time value of absolute ruin for a multi-layer compound Poisson model under interest force	Statistics and Probability Letters(SCI 期刊), 78(2008)13: 1835-1845. ISI:000259688500021			2008	1/2
	培养大学生数学应用能力和创新素质的研究与实践	重庆市优秀教学成果一等奖 20091009(5-1)			2009	1/5
目前承担的主要科研项目、课题	名 称	来 源	起讫时间	经费 (万 元)	本人承担任务	
	受约束线性模型参数的有偏估计理论在电力需求预测中的应用研究	重庆市科委	2009.9-2012.8	3	主研	
	基于精算的统计专业教学模式研究与实践	重庆市教委	2008.8-2010.8	2	项目负责人	
	应用型人才培养的工程数学教学内容与方法的研究与实践	重庆市教委	2008.8-2010.8	2	主研	
指导研究生情况	时 间	招生人数		获学位人数		
		博士生	硕士生	博士	硕士	
	2005 年	1	6	0	5	
	2006 年	2	6	0	6	
	2007 年	3	7	0	5	
	2008 年	3	8	0	4	
	2009 年	2	6	4	7	
主讲课程情况	时 间	课 程 名 称			学时	授课主要对象
	每年春季 每年春季 每年秋季 每年春季 每年秋季 每年秋季	应用数理统计			40	硕士生
		矩阵不等式			30	硕士生
		线性模型			30	硕士生
		数值代数			30	博士生
		广义线性模型与统计计算			30	博士生
		统计新生研讨课			8	本科生

IV-1-3 本学科方向 2005 年 1 月至 2009 年 12 月发表论文情况（限填 10 篇）				
序号	论 文 名 称	作者（*）	发表时间	发表刊物、会议名称及检索号或 ISSN
1	On a perturbed Sparre Andersen risk model with multi-layer dividend strategy	杨虎(1/2)	232(2009)2: 612-624	J. Comp. Appl. Math. (SCI 期刊), ISI:000270150200039
2	An alternative form of the Watson efficiency	杨虎(1/2)	139(2009)8: 2767-2774	J. Stat. Plan. Infer. (SCI 期刊), ISI:000266417600022

3	Improvement of the Liu estimator in weighted mixed regression	杨虎(1/3)	A38(2009)2:285-292	Commu. Stat. -Ther. Meth. (SCI 期刊), ISI:000260639000010
4	The perturbed compound Poisson risk model with multi-layer dividend strategy	杨虎(1/2)	79(2009)1:70-78	Stat. Prob. Letters(SCI 期刊), ISI:000262239100011
5	Ruin problems in a discrete Markov risk model	杨虎(1/3)	79(2009)1:21-28	Stat. Prob. Letters(SCI 期刊), ISI:000262239100004
6	The Research on two kinds of Restricted Biased Estimators based on Mean Squared Error Matrix	杨虎 (1T/2)	A37(2008)1:70-80	Commu. Stat. -Ther. Meth. (SCI 期刊), ISI:000253264300007
7	Estimation in singular linear models with stochastic linear restrictions	徐建文 (1/2)	36(2007)10:1945-1951	Commu. Stat. -Ther. Meth. (SCI 期刊), ISI: 000250013000022
8	An alternative stochastic restricted Liu estimator in linear regression	徐建文 (2T/2)	50(2009)3:639-647	Statistical Papers(SCI 期刊), ISI:000265651400015
9	Tuning parameter selection and various good fitting characteristics for the Liu-Type estimator in linear regression	徐建文 (2T/2)	A37(2008)20:3204-3215	Commu. Stat. -Ther. Meth. (SCI 期刊), ISI:000258904900003
10	Mean squared error Matrix comparisons of some restricted almost unbiased estimators	黎雅莲 (2T/3)	A38(2009)14:2321-2332	Commu. Stat. -Ther. Meth. (SCI 期刊), ISI:000269146100004

IV-1-4 本学科方向 2005 年 1 月至 2009 年 12 月承担的主要科研项目、课题清单（限填 10 项）

序号	项目、课题名称 (下达编号)	来源	起讫时间	承担人(*)	经费 (万元)
1	重庆市科委科技攻关项目：重庆市材料与新材料产业发展现状调研及发展战略研究	重庆市科委	2004.1 -2005.1	杨虎(2)	10
2	重庆市自然科学基金：不完全序列数据的聚类与异常挖掘	重庆市科委	2004.6 -2005.12	杨虎(1)	3
3	大电网概率风险评估的解析计算模型和算法研究	国家自然科学基金	2007,1 -2009,12	钟波(3)	27
4	基于软集合理论的电气设备系统故障诊断模型与方法研究	重庆市科委	2005,3 -2007,2	钟波(1)	2.3
5	政府外贸信息智能监测与预警模型研究	重庆市科委	2006,10 -2008,10	钟波(3)	3
6	重庆市武隆县经济社会发展咨询研究	国家开发银行 重庆分行	2006,9 -2007,5	钟波(2)	5
7	重庆市双桥区经济社会发展咨询研究	国家开发银行 重庆分行	2007,6 -2007,12	钟波(2)	12
8	重庆市涪陵区经济社会发展咨询研究	国家开发银行 重庆分行	2006,6 -2006,12	钟波(2)	10
9	重庆市开县经济社会发展咨询研究	国家开发银行 重庆分行	2005,9 -2006,6	钟波(3)	12
10	重庆市进出口信息智能监测预警系统研究	重庆市外经委	2008,1 -2008,12	钟波(2)	13

IV-2 学科方向名称: 最优化理论与应用							
IV-2-1 本学科方向的特色、优势 (限 800 字)							
特色: 理论与应用研究并重 (1) 向量最优化理论及应用研究: 重点研究集值最优化问题、向量变分不等式问题以及向量平衡问题的解的存在性, 向量变分不等式问题和向量平衡问题的解集映射的上下半连续性、Lipschitz 连续性和 Hölder 连续性, 集值映射的 (高价) 相依导数、(高价) 邻接导数、(高价) 上图导数以及上导数的性质, 研究集值优化问题解的高价最优性条件, 集值最优化问题和向量平衡问题 (高价) 对偶问题, 同时, 研究两个集值映射的和以及两个集值映射复合的导数计算公式, 研究广义方程导数的计算公式以及解集映射的灵敏性, 半定半无限规划问题的计算方法, 作为应用重点研究了多指标交通网络平衡问题的平衡原理, 多指标供应链问题以及在无线网络中的应用; (2) 区域经济与城市交通规划研究: 重点研究重庆市 R&D 资源综合开发与科技可持续发展研究; 重庆市轨道交通客流宏观预测模型研究; 重庆市轨道交通票价理论研究及应用。为政府和企业提出科学规划建议。 (3) 全控型无线 Mesh 网络的建模与分析: 研究由链路、接口和缓存所组成的全控型无线 Mesh 网络的状态空间模型, 以支持网络的多层面性能的动态优化。研究不确定条件下无线 Mesh 网络优化, 获得跨层次、分区域的多目标规划优化算法。借鉴网络化控制理论, 探索规模化无线网络的调节算法和品质分析手段。 优势: 在集值映射的向量最优化问题高阶最优性条件和高阶对偶, 向量变分不等式问题与向量平衡问题的灵敏性与稳定性和半无限规划与极大极小约束条件的最优化问题的算法方面的研究工作已经得到国际国内的广泛认可, 相应的成果已经处于国际领先水平。目前已经在国内外重要学术刊物中发表学术论文 90 余篇, 其中 60 余篇被 SCI 检索收录, 并与中科院、香港理工大学、澳大利亚 Curtin 科技大学和台湾成功大学等有稳定的合作关系。同时, 紧密结合重庆市地方经济建设, 在地方经济规划与城市交通规划研究、重庆市无线 Mesh 网络的建模与分析等方面具有优势。							
IV-2-2 本学科方向的学术带头人简况							
姓名	李声杰	性别	男	出生年月	1962.3	专业技术职务及专家称谓	教授 重庆市学术技术带头人
最高学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士 香港理工大学, 运筹学与控制论, 2003 年 6 月				
工作单位 (至院、系、所)		重庆大学 数学与统计学院 信息与计算科学系					
2005 年 1 月至 2009 年 12 月期间最有代表性的成果	成果名称 (获奖、论文、专著、发明专利等)	获奖名称、等级及证书号, 刊物名称及 ISSN、检索号, 出版单位及 ISBN, 专利授权号			时间	署名情况	
	The Holder Continuity of Solutions to Generalized Vector Equilibrium Problems	European Journal of Operational Research (SCI 期刊), Vol.199, pp.334-338 (0377-2217)			2009	1T/4	
	Weak Subdifferential for Set-Valued Mappings and Its Applications	Nonlinear Analysis, Theory Methods and Applications (SCI 期刊), Vol.71, pp.5781-5789, (0362-546X)			2009	1T/2	
	Higher Order Optimality Conditions for Set-Valued Optimization	Journal of Optimization Theory and Applications (SCI 期刊), Vol.137, pp.533-553 (0022-3239)			2008	1T/3	

	Vector Equilibriums with Elastic Demands and Capacity Constraints		Journal of Global Optimization (SCI 期刊), Vol.37, No.4, pp.647-660(0925-5001)		2007	1T/3
	Gap Functions and Existence of Solutions to Generalized Vector Quasi-Equilibrium Problems		Journal of Global Optimization (SCI 期刊), Vol.34, pp.427-440(0925-5001)		2006	1T/3
目前承担的主要科研项目、课题	名 称		来 源	起讫时间	经费 (万元)	本人承担任务
	集值优化问题的最优性条件以及稳定性和灵敏性分析		国家自然科学基金	2009,01 ~ 2011.12	25	主持
	在网络系统中多指标平衡问题的理论与方法研究		国家自然科学基金	2006,01 ~ 2008,12	22	主持
	多指标网络系统平衡问题的研究		重庆自然科学基金	2007,07 ~ 2008,12	2	主持
指导研究生情况	时间	招生人数		获学位人数		
		博士生	硕士生	博士	硕士	
	2005 年	0	2	0	0	
	2006 年	1	8	0	0	
	2007 年	2	5	0	2	
	2008 年	3	7	1	2	
	2009 年	2	6	1	8	
主讲课程情况	时 间		课 程 名 称		学时	授课主要对象
	2006 年 9 月至 12 月		非光滑最优化		30	博士生
	2007 年 3 月至 6 月		集值分析		30	博士生
	2007 年 3 月至 6 月		无穷维向量优化		30	博士生
	每年秋季		计算科学进展		8	博士生
	每年春季		多目标规划		30	硕士生
	每年秋季		变分分析		30	博士生
	每年秋季		多目标规划		54	本科生
	每年秋季		凸分析		48	硕士生
IV-2-3 本学科方向 2005 年 1 月至 2009 年 12 月发表论文情况（限填 10 篇）						
序号	论 文 名 称		作者（*）	发表时间	发表刊物、会议名称及检索号或 ISSN	
1	Levitin-Polyak Well-Posedness of Vector Equilibrium Problems		李声杰（1）	2009	Mathematical Methods of Operations Research(SCI 期刊),Vol.69, pp.125-140 (1432-2994)	
2	Calculus Rules for Derivatives of Multimaps		李声杰（1）	2009	Set-Valued and Variarional Analysis (SCI 期刊), Vol.17, pp.21-39(1877-0533)	
3	Conjugate Dual Problems in Constrained Set-Valued Optimization and Applications		李声杰（1）	2009	European Journal of Operations Research(SCI 期刊), Vol.196, pp.21-32	

				(0377- 2217)
4	Stability of Weak Vector Variational Inequality	李声杰 (1)	2009	Nonlinear Analysis, Theory, Methods and Applications(SCI 期刊), Vol.70, pp.1528-1535 (0362-546X)
5	The Total Chromatic Number of Regular Graphs of High Degree	谢德政 (1)	2009	Science in China Series A- Mathematics (SCI 期刊), Vol.52, pp.1743-1759 (1006-9283)
6	Flows, Flow-Pair Covers and Cycle Double Covers	谢德政 (1)	2009	Discrete Mathematics(SCI 期刊), Vol309,pp.4682-4689 (0012-365X)
7	Solution Semicontinuity of Parametric Generalized Vector Equilibrium Problems	陈纯荣 (1)	2009	Journal of Global Optimization (SCI 期刊), Vol.45, pp.309-318, (0925-5001)
8	Higher Order Weak Epiderivatives and Applications to Duality and Optimality Conditions	陈纯荣 (1)	2009	Computers & Mathematics with Applications(SCI 期刊). Vol.57, pp.1389-1399 (0898-1221)
9	Different Conjugate Dual Problems in Vector Optimization and Their Relations	陈纯荣 (1)	2009	Journal of Optimization Theory and Applications(SCI 期刊), Vol.140, pp.441-461 (0022-3239)
10	Semicontinuity of the Solution Set Map to a Set-Valued Weak Vector Variational Inequality	陈纯荣 (1)	2007	Journal of Industrial and Management Optimization(SCI 期刊), Vol.3, No.3, pp.519-528 (1547-5816)

IV-2-4 本学科方向 2005 年 1 月至 2009 年 12 月承担的主要科研项目、课题清单 (限填 10 项)

序号	项目、课题名称 (下达编号)	来源	起讫时间	承担人 (*)	经费 (万元)
1	集值优化问题的最优性条件以及稳定性和灵敏性分析	国家自然科学基金	2009.01 ~ 2011.12	李声杰 (主持)	25
2	在网络系统中多指标平衡问题的理论与方法研究	国家自然科学基金	2006.01~ 2008.12	李声杰 (主持)	22
3	多指标网络系统平衡问题的研究	重庆市自然科学基金	2007.07~ 2008.12	李声杰 (主持)	2
4	向量最优化的基础理论, 等价性与复杂性研究	国家自然科学基金	2005.01~ 2007.12	李声杰 (2)	17

IV-3 学科方向名称: 偏微分方程与动力系统							
IV-3-1 本学科方向的特色、优势 (限 800 字)							
本学科方向主要特色: 1、主要研究非线性抛物方程(组)初值和初边值问题解的整体存在性、正性、交界面消失和整体存在、有限时间爆破、爆破速率、熄灭、淬灭、死角、死角速率、Fujita 型临界指数、第二临界指数、自模解、渐近自模解、一致有界性和大时间渐近性态等问题。 2、开展非线性波动方程解的整体存在、爆破、大时间渐近行为等性质的研究。 3、关于非线性椭圆方程具有无界边界解的爆破等性质的研究。 4、开展非线性发展方程无穷维动力系统的研究。 5、动力系统的分岔理论(局部和非局部分岔)研究。局部分岔是指在不稳定平衡点附近产生的分岔,如音叉分岔、跨临界分岔、超临界分岔和 Hopf 分岔。非局部分岔主要指同(异)宿轨分岔。 6、关于混沌理论和应用的研究,一方面针对几个三阶系统(Sprott algebraically simple chaotic systems)的混沌理论进行深入研究;另一方面针对混沌保密通信等应用问题进行研究,在保密通信中,关键的是要有一个可靠的密码产生器。研究发现该密码产生器可由一个混沌系统来实现,混沌系统在混沌通信中起着“加密”的作用,构造一个好的混沌系统对保密通信是很有意义的。还有混沌同步在混沌保密通信中起着“解密”的作用,因而混沌同步是混沌保密通讯中的关键技术之一,因此主要对几个典型偏微方程描述的混沌动力系统(据非线性反射的双曲性方程组、Perturbed (1 + n)-Dimensional Soliton Equations)的控制、同步问题作探索性的研究,为混沌保密通信作理论准备工作。 本方向的研究优势。完成国家自然科学基金 3 项、省部级项目 4 项,在研国家自然科学基金 2 项、省部级项目 2 项。现已在《J. Diff. Eqs》、《Nonlinearity》、《Nonlinear Anal. Real World》、《Nonlinear Anal.》、《J. Math. Anal. Appl.》、《ZAMP》、《Chaos, Solitons and Fractals》、《Physics Letters A》、《Math. Meth. Appl. Sci.》、《Appl. Math. Comp.》、《Dynamical System》、《Comm. Pure Appl Anal》、《Proc. Edinburgh Math. Soc.》、《中国科学》、《数学学报》、《数学年刊》、《应用数学学报》等国内外重要数学期刊上发表和接受发表论文 80 余篇,其中 SCI 60 余篇。							
IV-3-2 本学科方向的学术带头人简况							
姓名	穆春来	性别	男	出生年月	1967.03	专业技术职务及专家称谓	教授,新世纪人才,重庆市学术技术带头人
最高学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士 复旦大学,基础数学,1994.07				
工作单位(至院、系、所)			重庆大学 数学与统计学院 数学系				
2005 年 1 月至 2009 年 12 月期间最有代表性的成果	成果名称 (获奖、论文、专著、发明专利等)		获奖名称、等级及证书号,刊物名称及 ISSN、检索号,出版单位及 ISBN,专利授权号			时间	署名情况
	Decay and scattering of solutions for a generalized Boussinesq equation		J. Diff. Equa. (SCI 期刊), 503TT ISSN: 0022-0396			2009	2T/3
	Quenching for a reaction_diffusion system with logarithmic singularity		Nonlinear Anal. (SCI 期刊), 504IL ISSN: 0362-546X			2009	1/3
	Large solutions for an elliptic system of competitive type: Existence, uniqueness and asymptotic behavior		Nonlinear Anal. (SCI 期刊), 485RF ISSN: 0362-546X			2009	1/4

	Critical curves for a fast diffusive polytropic filtration system coupled via nonlinear boundary flux		Z.angew.Math.Phys. (SCI 期刊) 411UN ISSN:0044-2275			2009	2/3
	Support properties of solution to degenerate equation with variable coefficient and absorption		Appl. Math. Comput. (SCI 期刊) 277ZY ISSN:0096-3003			2008	1/3
目前承担的主要科研项目、课题	名 称		来 源	起讫时间	经费 (万元)	本人承担任务	
	非线性发展方程解的性质和动力学行为的研究（10771226）		国家自然科学基金	2008.01.~ 2010.12	29	主持人	
	关于非线性抛物方程解的几类问题		重庆自然科学基金	2007.09~ 2009.06	2	主持人	
指导研究生情况	时间	招生人数		获学位人数			
		博士生	硕士生	博士		硕士	
	2005 年	0	2	2		0	
	2006 年	0	1	3		0	
	2007 年	2	5	4		3	
	2008 年	2	3	1		2	
	2009 年	3	6	0		3	
主讲课程情况	时 间		课 程 名 称			学时	授课主要对象
	2009（秋季）		非线性发展方程			30	硕士生
	2009（春季）		偏微分方程			30	博士生
	2009（春季）		偏微分方程			46	硕士生
	2008（秋季）		非线性发展方程			30	硕士生
	2008（春季）		偏微分方程			30	博士生
	2008（春季）		偏微分方程			46	硕士生
	2008（春季）		复变函数			52	本科生
	2007（秋季）		非线性发展方程			30	硕士生
	2007（春季）		偏微分方程			46	硕士生

IV-3-3 本学科方向 2005 年 1 月至 2009 年 12 月发表论文情况 (限填 10 篇)

序号	论 文 名 称	作者 (*)	发表时间	发表刊物、会议名称及检索号或 ISSN
1	Some new results for the multidimensional Landau-Lifshitz equations	穆春来 (1)	2008	Physics Letters A(SCI 期刊) 372VI, ISSN: 0375-9601
2	Strong instability of solitary-wave solutions for a nonlinear Boussinesq equation	穆春来 (2)	2008	Nonlinear Anal. (SCI 期刊) 325NM, ISSN: 0362-546X

3	Global existence and blow-up to a degenerate reaction-diffusion system with nonlinear memory	穆春来(2)	2008	Nonlinear Anal. RWA (SCI 期刊) 317AI, ISSN: 1468-1218
4	Support properties of solutions to a degenerate equation with absorption and variable density	穆春来(2)	2008	Nonlinear Anal. (SCI 期刊), 274WB ISSN: 0362-546X
5	Critical curves for a degenerate parabolic equation with multiple nonlinearities	穆春来(2)	2009	J.Math.Anal.Appl. (SCI 期刊) 473GT ISSN:0022-247X
6	The total chromatic number of regular graphs of high degree	谢德政(1)	2009	中国科学(A 辑)(SCI 期刊) 52(8) 1743-1759, 2009
7	Flows, flow-pair covers and cycle double covers	谢德政(1)	2009	Discrete Mathematics(SCI 期刊), 309(14)28, 4682-4689, 2009
8	Chaotifying a linear hyperbolic system of partial differential equations by means of nonlinear boundary reflection	舒永录(1)	2008	Nonlinear Anal.(SCI 期刊), 325NM, ISSN: 0362-546X
9	Linearly independent homoclinic bifurcations parameterized by a small function	朱长荣(1)	2007	J. Differential Equations(SCI 期刊), 213LH, ISSN: 0022-0396
10	Computation of bifurcation manifolds of linearly independent Homoclinic Orbits	朱长荣(1)	2008	J. Differential Equations(SCI 期刊), 347GD, ISSN: 0022-0396

IV-3-4 本学科方向 2005 年 1 月至 2009 年 12 月承担的主要科研项目、课题清单 (限填 10 项)

序号	项目、课题名称 (下达编号)	来源	起讫时间	承担人(*)	经费 (万元)
1	非线性发展方程解的性质和动力学行为的研究(10771226)	国家自然科学基金	2008.1.1-2010.12.31	穆春来 (负责人)	29
2	关于非线性抛物方程解的几类问题(2007BB0124)	重庆自然科学基金	2007.9.1-2009.6.29	穆春来 (负责人)	2
3	N-体问题的中心构型及动力系统的分支理论	国家自然科学基金	2007.1.1-2009.12.31	朱长荣 (负责人)	10
4	退化同宿轨的保持性及分岔	国家自然科学基金	2009.1.1-2009.12.31	朱长荣 (负责人)	3
5	N-体问题及动力系统分支理论	重庆自然科学基金	2006.10.1-2008.10.1	朱长荣 (负责人)	4
6	具边界控制的分布参数系统的小时滞鲁棒稳定性	国家自然科学基金	2007.1.1-2007.12.31	蒋卫生 (负责人)	3

IV-4 学科方向名称: 图像处理算法与应用							
IV-4-1 本学科方向的特色、优势 (限 800 字)							
1. 涉足分形图像编码已有十年时间,成果十分丰富,许多成果发表于国内外高水平期刊上(IEEE/IEE刊物等),早期结果已收录于专著《现代智能算法理论及应用(华夏英才基金学术文库)》(科学出版社,2005)。在IEE VISP论文(Vol.151, No.3, 2004)中提出的“渐进分形解码方法”,在国内外首次实现控制分形解码,该方法得到分形编码技术创始人创办的公司(美国)一位高级顾问的高度评价,称“非常有意义,并具有重大的应用价值”。 2. 从事图像处理算法及在工业CT图像中的应用研究,在大视场CT图像重建算法、小波和脊波变换在CT图像裂纹测量中的应用、多尺度几何分析在CT图像特征提取中的应用、改进主动轮廓线、分形及Facet边缘提取算法在CT图像缺陷检测中的应用等方面取得一些成果。提出的基于小波分析的工业CT图像重建算法有效地降低了重建算法的复杂性,已用于三项重大军工项目中(如某军工设备“SZ2001”),图像处理项目《大视场双螺旋锥束CT扫描与重建》获国家自然科学基金资助(2009.12~2012.12, 30万)。 3. 偏微分方程图像处理是一种新颖有效的非线性图像处理方法,目前已成为应用偏微分方程与图像处理领域的一个研究热点。涉足该领域仅有几年时间,但成果丰富,例如:1)提出了对停止速度场进行各向异性扩散、多尺度扩散等方法,部分解决图像分割中边缘泄露和演化时间长等问题;2)提出了结合小波与几何活动轮廓模型的方法,解决图像分割中对噪声的鲁棒性问题和主观对图像目标边缘的特定需求等问题;3)提出了基于常值水平集函数的活动轮廓演化方法,该方法便于偏微分方程数值解法的设计,且大大提高水平集演化速度;4)提出符号水平集方法,该方法应用于两相图像分割,克服了传统水平集方法的许多固有缺点,尤其是演化速度的大幅度提高,为实时图像处理系统提供了一种选择;5)提出的图像分割算法已被重庆某公司新近开发的船只报警系统所采用。 已在国内外学术期刊上发表论文 60 余篇,SCI/EI 收录 30 余篇。近五年获得各类科研项目总经费 283 万元,其中,纵向经费 162 万元。							
IV-4-2 本学科方向的学术带头人简况							
姓名	何传江	性别	男	出生年月	1964.04	专业技术职务及专家称谓	教授 重庆市学术技术带头人
最高学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)				博士 重庆大学,控制理论与控制工程,2004.6			
工作单位(至院、系、所)		重庆大学 数学与统计学院 信息与计算科学系					
2005 年 1 月至 2009 年 12 月期 间最有 代表性的 成果	成果名称 (获奖、论文、专著、发明专利等)	获奖名称、等级及证书号,刊物名称及 ISSN、 检索号,出版单位及 ISBN,专利授权号			时间	署名情况	
	Codebook reduction to improve fractal image compression	Dynamics of Continuous Discrete and Impulsive Systems-Series B (SCI 期刊), no.2 SCI 962FG			2005	1T/3	
	Fast fractal image encoding using one-norm of normalised block	Chaos, Solitons & Fractals (SCI 期刊) SCI 972LU			2006	1T/3	
	Interpolation decoding method with variable parameters for fractal image compression	Chaos, Solitons & Fractals (SCI 期刊) SCI 130CH			2007	1T/2	
	Improved scheme for fast fractal decoding algorithm based on initial image selection	Dynamics of Continuous Discrete and Impulsive Systems-Series B (SCI 期刊), SCI 962FQ			2005	2T/3	
	用于图像分割的自适应距离保持 水平集演化	软件学报(EI 核心期刊)			2008	1T/2	
目前	名 称	来 源	起讫时间	经费	本人承担任务		

承担的主要科研项目、课题					(万元)		
	混合分形图象编码算法研究		重庆市科委	2007.9-2009.9	2	负责人	
指导研究生情况	时间	招生人数		获学位人数			
		博士生	硕士生	博士	硕士		
	2005 年	0	4	0	2		
	2006 年	0	7	0	2		
	2007 年	0	6	0	3		
	2008 年	2	8	0	4		
	2009 年	2	9	0	10		
主讲课程情况	时 间		课 程 名 称			学时	授课主要对象
	2009 2008, 2009 2008 2005 ~ 2007		新生研讨课 计算科学进展 线性代数 矩阵论			10 8 32 40	本科生 博士生 本科生 硕士生

IV-4-3 本学科方向 2005 年 1 月至 2009 年 12 月发表论文情况 (限填 10 篇)

序号	论文名称	作者(*)	发表时间	发表刊物、会议名称及检索号或 ISSN
1	Dual helical cone-beam CT for inspecting large object	曾理 (2T)	2009	Journal of X-Ray Science and Technology (SCI 期刊), vol.17, no.3
2	Parallel SART algorithm of linear scan cone-beam CT for fixed pipeline	曾理 (2T)	2009	Journal of X-Ray Science and Technology (SCI 期刊), vol.17, no.3
3	The construction of 2D rotationally invariant wavelets and their application in image edge detection	曾理 (2T)	2008	International Journal of Wavelets Multiresolution and Information Processing (SCI 期刊), vol.6, no.1
4	Adaptive load balancing tactics for parallel SIRT and parallel block ART	曾理 (1)	2009	Journal of Computational Information Systems(EI 核心期刊), vol. 5, no.1
5	Embedded image compression method using ridgelet	曾理 (1)	2006	Journal of Information and Computational Science(EI 核心期刊), vol. 3, no. 4
6	Displacement-modified image matching algorithm based on ridgelet transform	曾理 (1)	2007	Journal of Information and Computational Science(EI 核心期刊), vol. 4, no. 1
7	Schwarz's lemma for the circle packings with the general combinatorics	黄小军 (1)	2009	中国科学 (英文版) (境内 SCI 期刊)
8	On the convergence of circle packings	黄小军 (1)	2009	Acta Mathematica Scientia (境内 SCI 期刊)

9	具有一般组合结构的 circle packing 的 Schwarz 引理	黄小军 (1)	2009	中国科学 (中文版) (境内 SCI 期刊)
10	On the value distribution of $f^{2f(k)}$	黄小军 (1)	2005	J. Aust. Math. Soc. 78 (2005), 17-26

IV-4-4 本学科方向 2005 年 1 月至 2009 年 12 月承担的主要科研项目、课题清单 (限填 10 项)

序号	项目、课题名称 (下达编号)	来源	起讫时间	承担人 (*)	经费 (万元)
1	混合分形图象编码算法研究 (CSTC, 2007BB2123)	重庆市自然科学基金	2007.09 ~ 2009.09	何传江 (负责人)	2
2	四维图象压缩技术及在心脏超声波 图象中的应用	教育部留学回国人员启 动基金	2002.1.1- 2005.12.1	曾理 (负责人)	5
3	基于工业 CT 图象的材料分析技术 研究	教育部春晖计划	2006.09. ~ 2008.09	曾理 (负责人)	3
4	大视场双螺旋锥束 CT 扫描与重建 (批准号 60972104)	国家自然科学基金	2009.12 ~ 2012.12	曾理 (负责人)	30
5	军工项目 JW20*2007058	军工项目军品专项	2007-8-27	曾理	35
6	军工项目 JW20*2007058	军工项目军品专项	2008-7-21	曾理	20
7	军工专项 JW20*2005041 (部委)	军工项目军品专项	2005-10-12	曾理	13
8	9MeV 铁路铸件工业 CT 及 DR 无损 检测系统研制	横向科研项目 自然科学类	2008.1.1	曾理	120
9	Circle Packing 理论与正规族理论研 究 (10701084)	国家自然科学基金	2008.01 -2010.12	黄小军 (负责人)	15
10	Circle Packing 理论在计算机图形学 以及人脑图像平坦化处理的应用研 究 (CSTC, 2008BB0151)	重庆市自然科学基金	2008.06 -2011.06	黄小军 (负责人)	3

IV-5 学科方向名称：代数理论及应用							
IV-5-1 本学科方向的特色、优势（限 800 字）							
本学科方向包含体上代数、群论和矩阵分析三个部分。体上代数广泛应用于刚体力学、量子物理、空间遥测、飞船姿态控制，计算机图形图像处理等领域，在近三十年来已经成为世界数学和物理学研究者及其应用工程师们研究的热点。本方向带头人早在 1997 年就开始从事体上代数和数值分析的研究。尤其是近几年来，带头人较为系统地研究了四元数体上代数的一些重要特征,对四元数矩阵特征值的分布与定位、特征值球邻域的连通性和非连通性、特征值的最小球邻域包含问题,特征值的矩、实部与虚部的上下界估计进行了研究,将十分抽象的体上代数问题转化为空间中的几何问题。推广了著名的 Gerschgorin 的特征值分布定理,解决了复数域上著名的 Cassini 卵形定理在四元数体上的表现形式问题,获得了实四元数体上的 Ostrowski 定理和新型的 Brauer 定理。从实表示和复表示两种角度建立了体上代数新的表示理论。 群论是代数学的重要分支，是众多数学学科和应用科学的基础性学科。 本学科方向学术骨干张良才从事有限群的刻画研究，从抽象群固有的某些数量性质或图论性质出发探讨群的结构与性质,把所得到的结论渗透到相关密码编程上去。张良才是国内最早研究 OD-刻画问题的学者,也是国内最早研究非交换图刻画问题的学者之一,相应成果已引起了国外学者的关注并多次引用。 矩阵分析在数值代数中占有十分重要的地位，通常数值代数涉及的研究内容大多与矩阵分析相关。无论是工程设计或是经济理论，工学、理学或是物理化学，许多应用分支必须涉及矩阵分析。作为本学科学术骨干之一的李寒宇、刘德强，在矩阵分析方面已经做了一些重要的工作，目前作为第一作者和第二作者已经发表国际知名专业学术期刊发表论文 12 篇，奠定了非常好的学术研究基础。 综合上述，本学科方向已经具备了丰富的理论研究成果，而且强调它在实际应用中的背景，这完全符合现代数学研究的基础和出发点的。也为重庆大学在计算数学博士点人才培养方面奠定了基础。							
IV-5-2 本学科方向的学术带头人简况							
姓名	伍俊良	性别	男	出生年月	1958.05	专业技术职务及专家称谓	教授
最高学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)				博士 重庆大学，计算数学专业，2008 年 06 月			
工作单位（至院、系、所）		重庆大学 数学与统计学院 信息与计算科学系					
2005 年 1 月至 2009 年 12 月期间最有代表性的成果	成果名称 (获奖、论文、专著、发明专利等)			获奖名称、等级及证书号，刊物名称及 ISSN、检索号，出版单位及 ISBN,专利授权号		时间	署名情况
	The estimation of eigenvalues of sum and difference and tensor product of matrices on quaternion division algebra			Linear Algebra and its Applications 428 (2008) 3023-3033.SCI 核心检索 ,IDS Number:308LY		2008	1/4
	Distribution and estimation for eigenvalues of real quaternion matrices			Computers and Mathematics with Applications 55 (2008) 1998-2004.SCI 核心检索 IDS Number:293IH		2008	1/1
	A new representation and some methods on quaternion division algebra			JP Journal of Algebra, Number Theory and Applications. 2(2009), 121-140. ISSN: 0972-5555.		2009	1/2
	New upper bounds of eigenvalues modules sum of complex matrices			World Academic Press, 3(2009), 21-27. ISBN: 978-1-84626-013-1		2009	1/3

	名 称	来 源	起讫时间	经费 (万元)	本人承担任务
目前承担的主要科研项目、课题	第四方物流模式下运输与库存联合优化的分布式方法（项目批准号：70872123）	国家自然科学基金	2009.9 -2012.8	3	主研
	加强实践教学环节与基地建设，培养学生综合素质与就业能力的研究与实践(项目批准号：09-3-029)	重庆市教委	2009.8 -2011.8	1	项目负责人
	重庆市自主创新基础能力建设规划重点研究项目（项目批准号：20072847）	重庆市发改委	2008.8 -2010.8	1	主研
	大型设备智能预防性维护与自动控制系统	重庆市科委科技计划攻关项目	2009.10 -2011.10	2	主研

指导研究生情况	时间	招生人数		获学位人数	
		博士生	硕士生	博士	硕士
	2005 年	0	0	0	0
	2006 年	0	5	0	0
	2007 年	0	4	0	0
	2008 年	0	4	0	0
	2009 年	0	3	0	5

主讲课程情况	时 间	课 程 名 称	学时	授课主要对象
	每年春秋 每年春秋 每年秋季	数据库原理及其应用 数据库实践环节 系统分析与设计	32 20 30	本科生 本科生 硕士生

IV-5-3 本学科方向 2005 年 1 月至 2009 年 12 月发表论文情况（限填 10 篇）

序号	论 文 名 称	作者（*）	发表时间	发表刊物、会议名称及检索号或 ISSN
1	New characterization of $S_4(q)$ by its noncommuting graph	张良才 1/2	2009	Siberian Mathematical Journal, vol. 50, no.3, ISI: 000266951900016
2	OD -Characterization of simple K_4 -groups	张良才 1/2	2009	Algebra Colloquium, vol. 6, no.2 ISI: 000264893800009
3	Characterization of the projective general linear groups $PGL(2,q)$ by their orders and degree patterns	张良才 1/2	2009	International Journal of Algebra and Computation, vol.19, no.7 ISI: 000272919000002
4	A new characterization of $U_4(7)$ by its noncommuting graph, Journal of Algebra and Its Applications	张良才 1/2	2009	Journal of Algebra and Its Applications, vol. 8 ,no1, ISI: 000263879700006

5	Notes on finite simple groups whose orders have three or four prime divisors	张良才 1/4	2009	Journal of Algebra and Its Applications Vol.8, no.3, ISI: 000267119100008
6	Weighted Polar Decomposition and WGL partial Ordering of Rectangular Complex Matrices	李寒宇 2T/2	2008	SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications, Vol.30,no.2:898-924. ISI:000259955600026
7	A note on an unusual type of generalized polar decomposition	李寒宇 1/2	2009	Linear Algebra and its Applications, no. 431, ISI:000267316800003
8	Perturbation bounds for weighted polar decomposition in the weighted unitarily invariant norm	李寒宇 2T/2	2008	Numerical Linear Algebra with Applications, vol.15, ISI:000260153900002
9	Weighted UDV*-decomposition and weighted spectral decomposition for rectangular matrices and their applications	李寒宇 2T/2	2008	Applied Mathematics and Computation, no.198, ISI:000254254300014
10	The representation of generalized inverse $AT, S(2,3)$ and its applications	刘德强 2T/2	2009	Journal of Computational and Applied Mathematics Vol.224, no.1:204-209. ISI:000261980200020

IV-5-4 本学科方向 2005 年 1 月至 2009 年 12 月承担的主要科研项目、课题清单（限填 10 项）

序号	项目、课题名称 (下达编号)	来源	起讫时间	承担人(*)	经费 (万元)
1	重庆市科委科技攻关项目：大型设备智能预防性维护与自动控制系统	重庆市科委	2009.10 -2011.10	伍俊良(2/3)	2
2	第四方物流模式下运输与库存联合优化的分布式方法（项目批准号：70872123）	国家自然科学基金	2009.9 -2012.8	伍俊良(2/4)	3
3	加强实践教学环节与基地建设，培养学生综合素质与就业能力的研究与实践》（项目批准号：09-3-029）	重庆市教委	2009.8 -2011.8	伍俊良(1/1)	1
4	重庆市自主创新基础能力建设规划重点研究项目（项目批准号：20072847）	重庆市发改委 软科学研究计划项目	2008.8 -2010.8	伍俊良(2/3)	1
5	重庆市绿色制造实施与经济增长总量发展的战略研究	重庆市科委软 科学研究计划 项目	2005.10 -2007.10	伍俊良(1/1)	1.5

IV-6 学科方向名称: 科学与工程计算与数学建模							
IV-6-1 本学科方向的特色、优势 (限 800 字)							
1. 科学与工程计算 (边界元方法) 方面: 带头人祝家麟教授长期从事计算数学研究,是我国率先开展边界元方法数学理论研究最具有代表性的专家之一,在边界元计算方法及其工程应用的研究中成果突出。其专著《椭圆边值问题的边界元分析》(科学出版社,1991年)是国内外第一本正式出版的系统研究边界元方法数学理论的论著,为我国开展边界元方法的研究起了引领作用。 本方向在国内率先开展边界元方法的研究,研究成果甚多,例如:1)提出的求解三维 Stokes 问题以及三维开曲面边界、滑动边界等问题的边界元方法达到国际领先水平;2)提出的对 Navier-Stokes 方程和对流扩散方程的边界元方法,并成功应用于贵州省大型湖泊“红枫湖”的湖水流场和有机物浓度分布的数值模拟;3)完成的国家自然科学基金项目《地震动模型化及计算机仿真方法研究》提出了有良好工程精度且又实用的几种地震动模型,并由此研制出人造地震波仿真软件,对工程结构抗震分析、可靠性研究等有重要意义;4)提出了基于边界元方法的开关算法,并应用于求解单侧问题、Signorini 问题和变分不等式问题;5)建立了奇异积分和非奇异积分的精确积分方法。此外,在无网格方法——求解偏微分方程数值的一种新方法——研究方面也成绩斐然。尽管涉足这个领域仅仅有几年时间,但是成果是丰富的,例如:1)提出了一种求解泊松方程和双调和方程的无网格方法——边界点法;2)提出了一种求解任意非线性椭圆问题的无网格方法;3)提出了一种新的 Galerkin 无网格方法——Galerkin 边界点法,并应用于位势问题、弹性问题和流体问题的求解,建立了该方法的收敛性和误差估计等数学基础。主要成果已收录于专著《边界元分析》(科学出版社,2009.10)。 2. 工程数学建模方面: 本方向主要从事两个方面的研究:1)计算机网络、性接触网络、社会关系网络等复杂网络的建模和动力性质(如传播阈值、微分系统的局部和全局稳定性等),在一些特殊网络,如二部网络和半有向网络研究方面获得了重要成果;2)具有脉冲影响的永磁同步电机系统的建模,结合实际系统、脉冲微分方程、不确定性理论、智能控制技术和稳定性分析工具,给出了具有脉冲效应的永磁同步电机稳定性条件;建立了具有脉冲效应的种群动力系统模型,结合离散的、连续的动力系统、脉冲微分方程、算子理论的相关理论和方法,并借助于计算机模拟系统地研究了脉冲效应对 Lotka-Volterra 捕食系统的持续生存和灭绝的影响。 本方向已在国内外高水平期刊上发表论文 60 余篇,SCI/EI 收录 20 篇。							
IV-6-2 本学科方向的学术带头人简况							
姓名	祝家麟	性别	男	出生年月	1943-08	专业技术职务及专家称谓	教授 国家级突出贡献专家
最高学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)				博士 法国巴黎皮埃尔·玛丽·居里大学(巴黎第六大学),1982.3			
工作单位(至院、系、所)		重庆大学 数学与统计学院 信息与计算科学系					
2005 年 1 月至 2009 年 12 月期间最有代表性的成果	成果名称 (获奖、论文、专著、发明专利等)		获奖名称、等级及证书号,刊物名称及 ISSN、检索号,出版单位及 ISBN,专利授权号		时间	署名情况	
	The method of fundamental solutions for nonlinear elliptic problems		Engineering Analysis with Boundary Elements (SCI 期刊), vol.33, no.3		2009	2/2	
	A Galerkin boundary node method and its convergence analysis		Journal of Computational and Applied Mathematics (SCI 期刊), Vol. 230, no.1		2009	2/2	
	A Galerkin boundary node method for biharmonic problems		Engineering Analysis with Boundary Elements (SCI 期刊), Vol.33, no.6		2009	2/2	

	Meshless Galerkin analysis of Stokes slip flow with boundary integral equations	International Journal of Numerical Methods in Fluids (SCI 期刊) vol.61,no.11			2009	2/2
	边界元分析（专著）	科学出版社，2009.10			2009	1/2
目前承担的主要科研项目、课题	名 称	来 源	起讫时间	经费（万元）	本人承担任务	
指导研究生情况	时间	招生人数		获学位人数		
		博士生	硕士生	博士		硕士
	2005 年	0	3	0		3
	2006 年	1	5	0		3
	2007 年	2	4	0		2
	2008 年	0	0	0		3
	2009 年	1	0	1		5
主讲课程情况	时 间	课 程 名 称			学时	授课主要对象
	2005.9~2008.9 2005.9 ~ 2009.9	边界元方法 边界元计算方法及原理			30 30	硕士生 硕士生

IV-6-3 本学科方向 2005 年 1 月至 2009 年 12 月发表论文情况 (限填 10 篇)

序号	论 文 名 称	作者 (*)	发表时间	发表刊物、会议名称及检索号或 ISSN
1	A Galerkin Boundary Node Method for Two-Dimensional Linear Elasticity	祝家麟 (2)	2009	Computer Modeling in Engineering & Sciences (SCI 期刊), vol.45, no.1,
2	A hybrid radial boundary node method based on radial basis point interpolation	祝家麟 (2)	2009	Engineering Analysis with Boundary Elements (SCI 期刊), vol.33, no.11
3	Global stability of a delayed SIRS model with temporary immunity	温罗生 (1)	2008	Chaos, Solitons and Fractals (SCI 期刊), 2008, vol.38, no.1 (SCI 313YT)
4	Sexually transmitted diseases on bipartite graph	温罗生 (1)	2009	Chinese Physics Letters (SCI 期刊), vol.26, no.1 (SCI 400KI)
5	Canonical form of a nonlinear monetary system	温罗生 (1)	2009	Applied Mathematics and Computation (SCI 期刊), no. 214 (SCI 465LD)
6	在二部无标度网上的两性疾病传播	温罗生 (1)	2008	物理学报 (SCI 期刊), vol.57, no.8 (SCI 339UK)
7	Fuzzy impulsive control of permanent magnet synchronous motors	李 东 (1)	2008	Chinese Physics Letters (SCI 期刊), vol.25, no.2

8	Impulsive control of uncertain Lotka-Volterra predator-prey system	李 东 (1)	2009	Chaos, Solitons & Fractals(SCI 期刊), vol.41, no.4
9	Asymptotical stability of multi-delayed cellular neural networks with impulsive effects	李 东 (1)	2008	Physica A: Statistical Mechanics and its Applications (SCI 期刊), 388(1-2):
10	参数不确定永磁同步电机混沌的模糊脉冲控制	李 东 (1)	2009	物理学报 (SCI 期刊), vol.58, no.5

IV-6-4 本学科方向 2005 年 1 月至 2009 年 12 月承担的主要科研项目、课题清单 (限填 10 项)

序号	项目、课题名称 (下达编号)	来源	起讫时间	承担人 (*)	经费 (万元)
1	重庆市港城工业园区 319 国道段 1-6 号边坡整治工程监测	横向科研项目设计、规划及监理类	2005.11 -2006.12	祝家麟 (负责人)	8
2	建设工程质量检测技术的研究	横向科研项目设计、规划及监理类	2006.09 -2008.09	祝家麟 (负责人)	20
3	半有向无标度网络上的病毒传播研究	重庆市自然科学基金	2009.01 -2011.12	温罗生 (负责人)	3
4	永磁同步电机的混沌重建与控制	重庆市自然科学基金	2008.09 -2011.03	李 东 (负责人)	3
5	非线性系统的脉冲模糊建模及其稳定性控制	国家自然科学基金面上项目信息科学部	2007.01 -2007.12	李东 (2)	1
6	V-Node 系列产品验证测试	和记奥普泰通信技术有限公司	2008.04 -2009.04	温罗生 (负责人)	7.2
7	网管软件/嵌入式软件开发协议	和记奥普泰通信技术有限公司	2009.01 -2010.01	温罗生 (负责人)	4
8	长龙集团惠民医疗行动软件支持系统	横向科研项目自然科学类	2006.05 -2007.05	李 东 (负责人)	12
9	会员服务系统规划	横向科研项目人文社科及软科学类	2005.12 -2007.03	李 东 (负责人)	5
10	现代造船模式与船舶数字化生产设计技术研究	横向科研项目自然科学类	2005.12 -2007.03	李东 (2)	8

V 科学研究

V-1 本一级学科点 2005 年 1 月至 2009 年 12 月出版学术专著（不含教材）、获授权发明专利情况（限填 20 项）

序号	专著名称或发明专利名称	作者（*）	出版、授权时间	出版单位及 ISBN、专利授权号
1	现代智能算法理论及应用 (华夏英才基金学术文库)	何传江(3) 胡小兵(4)	2005.04	科学出版社
2	正规族理论及其应用	顾永兴(1)	2007	科学出版社
3	边界元分析 (信息与计算科学丛书)	祝家麟(1)	2009.10	科学出版社

V-2 本一级学科点 2005 年 1 月至 2009 年 12 月科研获奖情况

获奖级别	获奖项目合计	特等奖	一等奖	二等奖	三等奖	其他
国家级	1			1		
省部级	2		1		1	
高校人文社科奖						
其他科研奖						

科研获奖清单（限填 10 项）

序号	成果名称	完成人（*）	获奖名称、等级及证书号，时间
1	“好玩的数学”丛书	孙荣恒	国家科学技术进步二等奖 2009-J-204-2-01-R07 2009.12
2	图论中的若干著名问题的研究	谢德政(2)	重庆市自然科学三等奖 重庆市人民政府 2006 年
3	数字文本图像分析与识别的理论与方法研究	曾理(3)	教育部高等学校科学技术奖 (自然科学奖) 2006 年 1 月 证书号: 2005 - 032

VI 教学与人才培养

VI-1 本一级学科点研究生招生与授予学位人数

		近五年人数 合计	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
硕士	招生人数	414	81	87	87	76	83
	授予学位人数	347	35	62	75	81	94
博士	招生人数	35	0	3	10	11	11
	授予学位人数	6	0	0	0	1	5

VI-2 本一级学科点 2005 年 1 月至 2009 年 12 月获省部级以上优秀教学成果、教材奖情况 (限填 10 项)

序号	成果名称	获奖人(*)	获奖名称、等级及证书号、时间
1	培养大学生数学应用能力和创新素质的研究与实践	杨 虎, 刘琼荪, 龚 勋, 钟 波, 段正敏	重庆市优秀教学成果一等奖 2008
2	应用数理统计	杨虎 (1)	国家统计局统计优秀教材三等奖 2008

VI-3 本一级学科点博士研究生主要课程设置 (不含全校公共课)

主要课程名称	主 讲 教 师			学时	注明已开设 或拟开设
	姓 名	专业技术 职 务	所 在 单 位		
偏微分方程现代理论	穆春来	教授	数学与统计学院	30	已开设
数值代数	王开荣	副教授	数学与统计学院	30	已开设
变分分析	李声杰	教授	数学与统计学院	30	已开设
近代数值计算方法	易正俊	副教授	数学与统计学院	30	已开设
智能计算	廖晓峰	教授	计算机学院	30	已开设
广义线性模型与统计计算	杨虎	教授	数学与统计学院	30	已开设
有限元方法的数学理论	祝家麟	教授	数学与统计学院	30	已开设
	杨虎				
	祝家麟				
计算科学进展	李声杰	教授	数学与统计学院		已开设
	穆春来			40	
	何传江				

VI-4 本一级学科点 2005 年 1 月至 2009 年 12 月研究生在学期间有代表性学术成果（限填 20 项）

序号	研究生姓名	成果名称 (获奖、论文、专著、发明专利等)	获奖名称、等级及证书号, 刊物名称及 ISSN、检索号, 出版单位及 ISBN, 专利授权号	时间
1	李寒宇 (博士)	A note on an unusual type of generalized polar decomposition	Linear Algebra and its Applications (SCI 期刊), 431(2009),518-526.	2009
2	陈纯荣 (博士)	Stability of Weak Vector Variational Inequality	Nonlinear Analysis, Theory, Methods and Applications(SCI 期刊), Vol.70, pp.1528-1535	2009
3	李小林 (博士)	The method of fundamental solutions for nonlinear elliptic problems	Engineering Analysis with Boundary Elements(SCI 期刊), 2009, vol.33	2009
4	刘德强 (博士)	The representation of generalized inverse AT,S-(2,S-3) and its applications	Journal of Computational and Applied Mathematics (SCI 期刊), 2009, vol.224, no.1	2009
5	王理同 (博士)	An alternative form of the Watson efficiency	Journal of Statistical Planning and Inference(SCI 期刊), Vol.139, no. 8, 2009, 2767-2774	2009
6	李小兵 (博士)	The Hölder continuity of solutions to generalized vector equilibrium problems	European Journal of Operational Research (SCI 期刊) Vol.199 (2009),no.2,334-338	2009
7	张志民 (博士)	On a perturbed Sparre Andersen risk model with multi-layer dividend strategy	Journal Computational Applied Mathematics (SCI 期刊), 232(2009)2, 612-624	2009
8	刘利敏 (博士)	Some new results for the multidimensional Landau-Lifshitz equations	Physics Letters A(SCI 期刊) 372VI, ISSN: 0375-9601	2008
9	黄水波 (硕士)	Large solutions for an elliptic system of competitive type: Existence, uniqueness and asymptotic behavior	Nonlinear Anal. (SCI 期刊), 485RF ISSN: 0362-546X	2009
10	周寿明 (硕士)	Quenching for a reaction_diffusion system with logarithmic singularity	Nonlinear Anal. (SCI 期刊), 504IL ISSN: 0362-546X	2009
11	李明华 (硕士)	Levitin-Polyak Well-Posedness of Vector Equilibrium Problems	Mathematical Methods of Operations Research(SCI 期刊), Vol.69, pp.125-140	2009
12	孟开文 (硕士)	Differential and Sensitivity Properties of Gap Functions for Minty Vector Variational Inequalities	Journal of Mathematical Analysis and Applications(SCI 期刊), Vol.337, pp.386-398	2008
13	方志苗 (硕士)	On the Stability of a Dual Weak Vector Variational Inequality Problem	Journal of Industrial and Management Optimization(SCI 期刊), Vol.4, No.1, pp.155-165 (0377- 2217)	2008
14	邹黎敏 (硕士)	The estimation of eigenvalues of sum, difference, and tensor product of matrices over quaternion division algebra	Linear Algebra and its Applications (SCI 期刊) ,428 (2008) 3023-3033	2008
15	曾 静 (硕士)	Existences of Solutions for Generalized Vector Quasi- Equilibrium Problems	Optimization Letters(SCI 期刊), Vol.2, pp.341-349 (1862-4472)	2008
16	李高平 (硕士)	Interpolation decoding method with variable parameters for fractal image compression	Chaos, Solitons & Fractals (SCI 期刊)2007, vol.32, no.4	2007

17	张春梅 (硕士)	The conditional ridge-type estimation in singular linear model with linear equality restrictions	Statistics A Journal of Theoretical and Applied Statistics(SCI 期刊), 41(2007)6:485-494.	2007
18	钟震 (硕士)	Ridge Estimation to the Restricted Linear Model	Commu. Stat. -Ther. Meth. (SCI 期刊), A36(2007)11:2099-2115.	2007
19	许晓曾 (硕士)	Fast fractal image encoding using one-norm of normalised block	Chaos, Solitons & Fractals(SCI 期刊), 2006, vol.27, no.5	2006
20	张安邦 (硕士)	Switching among three different kinds of synchronization for delay chaotic systems	Chaos, Solitons & Fractals(SCI 期刊) 2005, vol.30, no.1	2005

VII 学术交流

VII-1 本一级学科点 2005 年 1 月至 2009 年 12 月举办的主要国际国内学术会议

会议名称	举办时间	参加人员	
		总人数	国(境)外人员数
国际会议 International Conference on Nonlinear Evolution Equations and Dynamical System(非线性发展方程与动力系统) (与西南大学、中国数学会联合举办)	2009.5.4-5.8	60	5
国际会议 Kinetic and Related Models(动力学与相关模型) (与武汉大学、华中师范大学、国家自然科学基金委联合举办)	2009.4.1-4.4	86	25
国际会议 The Third International Conference on The Boltzmann Equation and Related Topics (第三届 Boltzmann 方程与相关领域前沿问题) (与武汉大学、上海交通大学、华中师范大学、国家自然科学基金委联合举办)	2008.10.10 -10.13	68	16
2006 年全国复分析会议 (与中国科学院数学与系统科学研究院、北京大学数学科学学院联合举办)	2006.10.27 -10.30	100	0
中国数学会计算数学学会第六届、第七届理事会 暨计算科学前沿问题研讨会 (与中国数学会、中国科学院计算数学与科学工程计算研究所联合举办)	2006.12.9 -12.11	91	0

VII-2 本一级学科点 2005 年 1 月至 2009 年 12 月教师(或研究生)在国外讲学或在国际会议上做报告情况

讲学或报告 人员姓名	国外大学名称或国际会议名称	讲学或报告 时间	讲学或报告名称
杨虎	12 th International congress on Insurance: Mathematics & Economics	报告: 2007 年 7 月 16-18	Ruin problems in a discrete Markov risk model
杨虎	台湾淡江大学	报告: 2007 年 11 月 19 日	A New Method to Determine the Ridge Parameter

杨虎	美国 Notre Dame 大学心理学系	2005 年 3-6 月	Visiting Professor
杨虎	新加坡国立大学统计与应用概率系	2006 年 4 月	Visiting Senior Research Fellow
李声杰	The International Workshop on Nonlinear Optimization: Theory and Algorithms	报告: 2006 年 8 月 19 - 22	Gap Function and Existences of Solutions to Generalized Vector Quasi-Equilibrium Problem
李声杰	Workshop on Vector Variational Inequalities and Related Topics	报告: 2007 年 1 月 27 日	Contingent Derivatives of Set-valued Maps with Applications to Minty VVIs
李声杰	The International Conference on Nonlinear Programming with Applications	报告: 2006 年 5 月 29 - 6 月 1 日	Vector Network Equilibrium Problems with Capacity Constraints
李声杰	The Third Sino-Japanese Optimization Meeting (SJOM 2005)	报告: 2005 年 10 月 31 - 11 月 2 日	Gap Functions for Vector Quasi-Equilibrium Problems
李声杰	澳大利亚 Curtin 科技大学 数学与统计系	2008 年 7 月 2009 年 7 - 9 月	Visiting Professor
李声杰	香港理工大学 应用数学系	2009 年 2 - 3 月 2007 年 7 - 9 月 2004 年 4 - 2006 年 4 月	作为 Research Fellow 访问
李声杰	台湾成功大学与台湾理论研究中心	学术报告: 2007 年 1 月 5	Recent Developments of Vector Variational Inequalities
陈纯荣	The Second International Conference on Nonlinear Programming with Applications	报告: 2008 年 4 月 7 - 9	On the semicontinuity for a parametric generalized vector quasivariational inequality
张文燕	The Second International Conference on Nonlinear Programming with Applications	报告: 2008 年 4 月 7 - 9	Well-posedness for set optimization problems
黎雅莲	International Conference on the Frontiers of Statistics: High dimensional Data Analysis	报告: 2007 年 8 月 13-15	The Generalized conditional root estimation in singular linear model
刘德强	Eighth International Conference on Matrix Theory and Its Applications	报告: 2008 年 7 月 16-20	Reverse order laws for weighted least-squares g-inverses and weighted minimum norm g-inverses of the product of two matrices

王其林	The Second International Conference on Nonlinear Programming with Applications	报告：2008 年 4 月 7 - 9	Higher-order optimality conditions for set-valued optimization under generalized cone-convex maps
穆春来	The 7 th East Asia Conference on PDEs	报告：2009 年 12 月 13 - 19	Strong instability of solitary wave solutions and scattering of solutions for nonlinear Boussinesq equation
穆春来	香港城市大学数学系	2007.01-02	作为 Research Fellow 访问
穆春来	香港城市大学数学系	2008.01-02	作为 Research Fellow 访问
穆春来	香港城市大学数学系	2009.01-02	作为 Research Fellow 访问
穆春来	澳大利亚 Curtin University of Technology 数学和统计系	2008.07-09	作为 Visiting Senior Research Fellow 访问

VII-3 本一级学科点 2005 年 1 月至 2009 年 12 月承担的国际交流合作项目

国际交流合作项目名称	起止时间	合作对象
Semi-infinite programming and semi-definite optimization problems (李声杰, 香港理工大学博士后基金, 总经费 66.4 万元)	2004.4-2006.4	香港理工大学

VIII 工作条件

VIII-1 可用于本一级学科点研究生培养的教学或专业实验室情况

实验室名称	仪器设备名称 型号、规格	实验室 人员配备 (人)	仪器设备(台、件)		仪器设备值 (万元)
			合计	10万元以上	
总 计	—	33	68	1	167.7658
重庆大学数学实验教学中心	1 INTEL 交换机 INTEL 410T	龚 劬 谢德政 李声杰 刘琼荪 曾 理 穆春来 钟 波 叶仲泉 胡小兵 刘思泽 伍俊良 段正敏 王开荣 温罗生 黄小军 朱长荣 蒋卫生 易正俊 曹 蓓 李 东 何光辉 肖 剑 蔡 薇 徐建文 彭智军 钟小伟 黄光辉 谭 宏 王海鹰 董海云 刘琼芳 张万雄 田玉芳			5.9200
	2 INTEL 交换机 INTEL 510T				1.5500
	3 机柜 20U				0.3600
	4 投影幕 南丰 150 玻珠电动				0.1480
	5 动圈式话筒 PR0686				0.0380
	6 交流稳压器(磁饱和式) 三相 SVC-20KVA				0.5500
	7 长虹空调 KFR-120W/MAS				4.8000
	8 集线器联想 LH-2627				0.4980
	9 集线器联想 LH-2016				0.2900
	10 不间断电源				0.1000
	11 计算机启天 2800				80.442
	12 投影机 HX-2080				8.2460
	13 彩色打印机 V40				0.4960
	14 交换机 1024R+				0.6750
	15 机柜 6U				1.4400
	16 工作站 PRECISION650/17"液晶				3.1200
	17 服务器 1600SC/15"				2.7000
	18 低压大电流稳压器*				0.7400
	19 交换机 3226				0.7000
	20 激光打印机 LJ-1200				0.3500
	21 扫描器 4570C				0.2880
	22 非线性图像编辑卡				0.2450
	23 激光打印机 LJ1600				0.1550
	24 采集卡 DV4000				0.1500
	25 光盘刻录机 1950U				0.1500
	26 摄像头				0.1000
	27 硬盘驱动器 20GB				0.0880
	28 机柜				0.0880
统计与精算实验室 应用数学实验室 计算数学实验室	29 多媒体教学台*				0.0550
	30 柜式空调机*				0.3800
	31 壁挂式空调机*				0.8850
	32 计算机启天 M2680*				0.5040
	33 计算机 Auo*				4.9000
	34 激光打印机 HP1020pw				5.6000
	35 海尔空调 Kfk-35Go/27*				0.3900
	36 服务器 PT6510D*				0.5378
	37 空调格力 KFR-72GW/K*				9.6800
	38 杰视红外半球摄像头 JS-813				1.1800
	39 电脑 超扬 A300-B019*				0.0900
	40 激光打印机 HP P150sn*				9.2500
	41 联想计算机				0.2950
	42 清华同方计算机				5.1600
	43 组装计算机				4.9200

VIII-2 本一级学科点图书资料情况									
馆藏总量 (万册)	5.95	中文藏书量 (万册)	4.3	外文藏书量 (万册)	1.65	中文期刊 (种)	58	外文期刊 (种)	52
数据库 (种)	25	中文电子图 书(万册)		外文电子图 书(万册)		中文电子 期刊(种)		外文电子 期刊(种)	
订购主要专业期刊、重要图书的名称、册数、时间 1. Graduate Texts in Mathematics (1-160 卷中的绝大部分), Springe - Verlag 出版 2. SIAM 系列杂志5 种, 80 年至今 3. Mathematical Reviews, 1978 年至今 4. Advances in Mathematics, 80 年至今 5. American Mathematical Monthly, 85 年至今 6. Pacific Journal of Mathematics, 80 年至今 7. Journal of Functional Analysis, 1980 年至今 8. Journal of Mathematical Analysis & Application, 1980 年至今 9. Journal of Differential Equations, 1983 年至今 10. Communications in P.D.E., 1986 年至今 11. Journal of Computational and Applied Mathematics, 80 年至今 12. Studies in Applied Mathematics, 85 年至今 13. Annals of Mathematics, 1981 年至今 14. Communications in Pure and Applied mathematics, 1981 年至今 15. Bulletin of AMS, 1980 年至今 注: 以上刊物2002 年后为电子版。 16. 中国科学(A 辑) (80 年至今); 17. 数学学报(80 年至今); 18. 数学进展(80 年至今); 19. 数学年刊(中 英文版)(84 年至今); 20. 应用数学学报(中文版84 年至今, 英文版1990 年至今); 21. 计算数 学(84 年至今) 22. 数学物理学报(中文版, 1988 年至今); 23. 现代数学基础丛书(共50 余卷) 科学出版社; 24. 非 线性科学丛书 6 卷(上海科技出版社); 25. 数学研究与评论(88 年至今); 26. 应用数学与力学 (81 年至今); 27. 中国数学文摘(99 年至今); 28. 数学的实践和认识(72 年至今); 29. 应用概 率统计(91 年至今); 30. 纯粹数学与应用数学(95~96 年; 99 年至今) 订购主要数字资源的时间和名称(含电子图书、期刊、全文数据库、文摘索引数据库等) 学校已购买了如下电子期刊库的使用权: WorldSciNet数据库, Kluwer 全文数据库, Elsevier SDOS 全文数据库, Science Bundle 数据库, EI Village 网络数据库, IEL (IEEE/IEE) 数据库, Science online数据库, ProQuest 学位论文库数据库, 数学评 论数据库, Web of Science数据库, Statistical Universe , Academic Universe , ProQuest 学位论文库, World Magazine Bank数据库, PQDD 博硕论文库 , 大学数学练习系统数据库, ISTP 网络数据库, ABI 全文数据库, CNKI 镜像站点(包括中国优秀硕博学位论文全文数据库, 万方数据库镜像站点, 等等。									

学位授予单位学位评定委员会审核意见:

主席: (学位评定委员会章) 日期

学位授予单位承诺:

申报材料真实可靠、准确无误、不涉及国家秘密并可公开,其一切后果和法律责任由我单位承担。

法人代表: (单位公章) 日期:

主管部门审核意见:

(盖章) 日期: