

# 申请博士学位授权 一级学科点简况表

学位授予单位  
(盖章)

名称: 哈尔滨理工大学

代码: 10214

申请一级学科

名称: 数学

代码: 0701

本一级学科  
学位授权类别

☐ 博士二级

☒ 硕士一级    ☐ 硕士二级

☐ 博士特需项目

☐ 无硕士点

国务院学位委员会办公室制表

2017 年 6 月 26 日 填

## 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、一级学科名称及其代码、专业学位类别名称及其代码按照国务院学位委员会、教育部 2011 年颁布的《学位授予和人才培养学科目录》填写。

三、除另有说明外，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以及与本单位签署全职工作合同（截至 2016 年 12 月 31 日合同尚在有效期内）的专任教师（含外籍教师），兼职人员不计在内；表中涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖项、教学成果等）均指署名第一单位获得的成果。

四、本表中的学科方向参考《学位授予和人才培养一级学科简介》中本学科的学科方向填写，填写数量根据本一级学科点申请基本条件所要求的学科方向数量确定。

五、除另有说明外，所填报各项与时间相关的内容均截至 2016 年 12 月 31 日，“近五年”的统计时间为 2012 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日。

六、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。

七、本表不能填写任何涉密内容。涉密信息请按国家有关保密规定进行脱密，处理至可以公开后方可填写。

八、本表请用 A4 纸双面打印，左侧装订，页码依次顺序编排。封面及填表说明不编页码。本表复制时，必须保持原格式不变。本表封面之上，不得另加其他封面。

九、本学科获得学位授权后，本表格将做为学位授权点专项评估的材料之一。

## I 学科简介与学科方向

### I-1 学科简介

请对照本一级学科博士学位授权点申请基本条件，简要介绍本学科的发展简况，重点介绍本学科的特色与优势、社会需求、申请的必要性、人才培养及思想政治教育状况等有关内容。（限 1000 字）

本学科建于 1978 年，1990 和 1997 年分别获得基础数学与应用数学硕士学位授予权，应用数学 2002 和 2007 年分别建成省级领军人才梯队和省级重点学科，2011 年获得数学一级学科硕士学位授予权。目前拥有四个稳定的研究方向，覆盖基础数学、计算数学、应用数学、运筹学与控制论四个二级学科，部分研究领域的学术成果达到国际领先水平，得到了国内外学者的认可。

学科特色与优势：（1）研究复杂动态系统建模、分析与综合问题，提出了一系列新的优化控制算法、信号处理方法、故障检测与估计策略，在网络化环境下复杂动态系统的控制与估计问题方面的研究取得了突破；（2）研究赋范空间的广义正交理论及其在凸和离散几何中的应用，以点态化和数量化方法尝试攻克凸和离散几何中的若干公开难题，研究凸体覆盖问题；（3）研究 Banach 空间几何理论及其在不动点理论和逼近论方面的应用，将 Banach 空间的若干性质在经典空间中给出刻画，实现几何研究由宏观到微观的深化；（4）研究电磁学散射问题的相关理论与重构算法及其应用，部分地解决了一个多年来的公开难题，提出了对于奇异声学隐形问题的有限元方法。

黑龙江省是高等教育大省，但学科发展很不平衡，仅哈工大一家拥有数学领域的博士学位授权点。数学学科是理、工、经、管等学科建设与人才培养的基础与支撑，其自身的发展更是解决科学技术问题、促进社会发展的直接需要。实现黑龙江省“五大规划”、“十大重点产业”发展建设目标非常需要为数学学科发展与人才培养提供平台，也非常需要增加数学领域的博士学位授权单位。

本学科 26 年来共培养硕士研究生 470 多人，毕业生大多在高等院校、科研院所及高科技企业从事相关工作，很多已成长为知名学者。近十年培养的优秀毕业生如刘宏宇教授、吴森林教授、胡军教授等都已成长为相关领域内国际知名学者。本学科特点是：（1）学科积累较厚重，部分研究领域达到国际水平，有较广泛的影响力；（2）传统研究领域一直处于国际水平，在国际上保持着持续的影响力，应用研究领域与地方经济发展关系密切，可融入性强，特别是，在网络化系统及传感器网络基础研究领域的相关成果可为物联网、互联网等应用领域的状态估计与信号处理提供理论参考，符合国家和省创新驱动发展战略；（3）有培养高端人才的成功范例，又有为地方培养人才的成功经验，培养的学生已在教学、科研、管理等领域发挥了重要的作用，并有多名学生已成为国际知名的专家学者。

若本学科能获批博士点，将是黑龙江省理学学科建设的重大突破，会大大优化我省的学科布局，极大提升省内数学平台的支撑能力，促进区域内数学学科合理分布，拓宽数学研究方向，增强整体实力，也将为国家和地方经济建设做出重要的贡献。

I-2 学科方向与特色	
学科方向名称	主要研究领域、特色与优势（限 200 字）
运筹学与控制论 ——优化与控制	研究复杂动态系统建模、分析与综合问题，解决了多种制约因素影响下非线性随机系统的建模、分析、多指标滤波与控制设计中的一些关键科学问题，提出了新的优化控制算法、信号处理方法及故障检测与估计策略。所提出方法具有较低的保守性和更广的实用性，完善了非线性随机系统分析与控制理论，部分成果达到国际先进水平。所得成果成功地应用于解决机动目标跟踪系统的状态估计，在移动机器人定位、生物信息学等领域具有广泛的应用前景。得到了德国洪堡基金、国家自然科学基金及霍英东基金等资助。
应用数学 ——凸性及其应用	研究赋范空间中的广义正交理论及其在凸和离散几何中的应用，例如赋范线性空间中的完备集、关于凸体覆盖的 Hadwiger 猜想、Banach-Mazur 旋转问题等。主要研究特色在于应用泛函分析的理论、方法研究凸几何与离散几何问题；注重点态化和数量化的方法以及局部性质对整体性质的影响。在赋范线性空间的广义正交理论、凸体覆盖泛函的性质与估计、赋范线性空间中完备集的性质与构造等方面，取得了国际水平的研究成果，相关工作有一定的国际影响，得到国家自然科学基金及国际合作项目等资助。
基础数学 ——应用泛函分析	研究 Banach 空间几何理论及其应用，将 Banach 空间的几何性质在经典 Banach 空间中给出刻画，攻克了 Orlicz 空间中若干沉寂多年的难题，创造了一批新颖有力的论证手段，实现了几何研究由宏观到微观的深化；借助不动点理论和 Banach 空间几何性质，对奇异积分算子用微分形式进行估计，并在 Orlicz 空间中给出了刻画；利用调和分析，研究微分形式空间中 A-调和方程解的性质，证明了解的存在性、收敛性和正则性。部分研究成果处于国际领先水平，得到国家自然科学基金、国际合作项目等资助。
计算数学 ——反问题与数值计算	研究反问题及成像、偏微分方程、散射理论、小波分析、再生核空间理论及应用等。在电磁学散射问题的相关理论与重构算法及应用以及电磁隐形问题的理论和数值算法方面，部分地解决了一个多年来尚未解决的公开难题，提出了对奇异声学隐形问题的有限元方法，并将其应用于隐形涂层及线性弹性材料中等离振子激发；利用小波分析、再生核空间理论研究奇异非线性问题的数值方法。部分研究成果处于国际领先水平，得到国家自然科学基金、香港 RGC 基金等资助。

注：学科方向按照各学科申请基本条件的要求填写。

I-3 支撑学科情况			
I-3-1 本一级学科现有学位点情况			
学位点名称	授权层次类别	学位点名称	授权层次类别
数学	硕士一级		
I-3-2 与本学科相关的学位点情况（含专业学位类别）			
学位点名称	授权层次类别	学位点名称	授权层次类别

## II 师资队伍

### II-1 专任教师基本情况

专业技术职务	人数合计	35岁及以下	36至40岁	41至45岁	46至50岁	50至55岁	56至60岁	61岁及以上	博士学位教师	海外经历教师	外籍教师
正高级	15	2	2	2	3	6	0	0	14	8	0
副高级	10	3	7	0	0	0	0	0	10	6	0
中 级	8	6	2	0	0	0	0	0	8	2	0
其 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总 计	33	11	11	2	3	6	0	0	32	16	0
最高学位非本单位人数（比例）				导师人数（比例）				博导人数（比例）			
30人（90.91%）				24人（72.72%）				4人（12.12%）			

注：1.“海外经历”是指在境外高校/研究机构获得学位，或在境外高校/研究机构从事教学、科研工作时间3个月以上。2.“导师/博导人数”仅统计具有导师/博导资格且2016年12月31日仍在指导研究生的导师，含在外单位兼职担任导师/博导人员。

### II-2 省部级及以上教学、科研团队（限填5个）

序号	团队类别	团队名称	带头人姓名	资助时间	所属学科
1	黑龙江省教学团队	数学建模	陈东彦	201003-201612	数学
2	黑龙江省领军人才梯队	应用数学	崔云安	200201-201612	数学
3	黑龙江省重点学科	应用数学	崔云安	200701-201012	数学
4	黑龙江省重点学科	数学	崔云安	201101-201512	数学

注：“资助时间”不限于近5年内，可依据实际资助情况填写历次资助时间。

**II-3 各学科方向学术带头人与学术骨干**（按各学科申请基本条件要求填写，每个方向不少于3人）

方向一名称		优化与控制				专任教师数	8	正高职人数		3
序号	姓名	年龄 (岁)	最高 学位	专业技 术职 务	学术头衔或人才 称号	国内外 主要学术兼职	培养博士生		培养硕士生	
							招生	授学位	招生	授学位
1	胡军	32	博士	教授	德国洪堡学者 省级学科后备带 头人	7个国际期 刊编委/副 编辑、黑 龙江省数 学会理事	0	0	4	3
2	陈东彦	52	博士	教授	校级学科带头人	中国运筹学会 理事，黑龙 江省工业与应 用数学会副理 事长	5	4	9	17
3	石宇静	38	博士	副教授			0	0	3	1
4	王晶因	38	博士	副教授			0	0	1	0
方向二名称		凸性及其应用				专任教师数	7	正高职人数		4
序号	姓 名	年龄 (岁)	最高 学位	专业技 术职 务	学术头衔或人才 称号	国内外 主要学术兼职	培养博士生		培养硕士生	
							招生	授学位	招生	授学位
1	吴森林	34	博士	教授		黑龙江省数学 会理事	0	0	6	3
2	计东海	52	博士	教授	省级学科后备带 头人	中国工业与应 用数学会理 事，黑龙 江省数学会副 理事长	1	0	8	9
3	刘凤秋	40	博士	教授		黑龙江省工业 与应用数学 会理事	0	0	3	1
4	常笑源	34	博士	副教授			0	0	1(副导 师)	0
方向三名称		应用泛函分析				专任教师数	9	正高职人数		4
序号	姓 名	年龄 (岁)	最高 学位	专业技 术职 务	学术头衔或人才 称号	国内外 主要学术兼职	培养博士生		培养硕士生	
							招生	授学位	招生	授学位

1	崔云安	55	博士	教授	省级学科带头人 校级学科带头人	2个国际期刊 编委，黑龙 江省数学会 副理事长	2	4	9	13
2	陈丽丽	34	博士	副教授		哈尔滨市数学 会理事	0	0	3	1
3	毕卉	34	博士	副教授			0	0	3	1
4	吕月明	32	博士	讲师			0	0	1(副导 师)	0
方向四名称		反问题与数值计算				专任教师数	9	正高职人数		4
序号	姓 名	年龄 (岁)	最高 学位	专业技 术职 务	学术头衔或人才 称号	国内外 主要学术兼职	培养博士生		培养硕士生	
							招生	授学位	招生	授学位
1	刘宏宇	39	博士	教授		3个国际期刊 编委	4	1	0	0
2	邓彩霞	52	博士	教授	校级学科后备带 头人	黑龙江省数学 会理事，哈 尔滨市数学 会常务理事	0	0	7	11
3	李福祥	44	博士	教授			0	0	3	3
4	宋显华	35	博士	讲师			0	0	1(副导 师)	0

注：1.请按表 I-2 所填学科方向名称逐一填写。

2. “学术头衔或人才称号”填写“中国科学院院士、中国工程院院士、长江学者特聘教授”等，一人有多项“学术头衔或人才称号”或多项“国内外主要学术兼职”的，最多填写两项。

3. “培养博士生/硕士生”（包括在外单位兼职培养的研究生）均指近五年的招生人数和授予学位人数。



II-4各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		优化与控制							
姓名	胡军	性别	男	年龄(岁)	32	专业技术职务	教授	学术头衔	洪堡学者 霍英东基金获得者
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、哈尔滨工业大学 控制科学与工程、2013年4月					所在院系	应用科学学院 应用数学系
学术带头人简介	<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限300字）</p> <p>从事复杂动态系统建模、分析、综合及应用方面研究工作，在非线性随机系统多指标控制与滤波、传感器网络状态估计、算法性能分析及评价等领域取得了优异成绩。主持国家级项目5项、省部级项目5项，出版英文专著1部，发表学术论文40余篇，其中SCI检索26篇，1篇入选“2012年中国百篇最具影响国际学术论文”，9篇入选ESI数据库高被引论文且1篇入选热点论文。Google学术引用1330余次，SCI他引750余次，单篇最高他引121次，SCI H因子为13。任IEEE会员、亚洲控制协会会员、省数学会理事，7个国际期刊编委、4个国际期刊客座编辑。获5个国际期刊杰出审稿人称号、省青年科技奖、省高校科技一等奖1项，授权发明专利1项。主讲本科生和研究生课程3门，指导硕士生7人。</p>								
近五年代表性成果 (限3项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)		获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号				时间	署名情况	
	Nonlinear Stochastic Systems with Network-Induced Phenomena: Recursive Filtering and Sliding Mode Design		英文专著，Springer出版社，1000本				201509	排名第一	
	Quantized recursive filtering for a class of nonlinear systems with multiplicative noises and missing measurements		International Journal of Control, P650-663, 他引129次				201304	第一作者兼通讯作者	
	A variance-constrained approach to recursive state estimation for time-varying complex networks with missing measurements		Automatica, P155-162, 他引42次				201602	第一作者兼通讯作者	
目前主持的主要科研项目 (限3项)	项目来源与项目类别		项目名称				起讫时间	到账经费 (万元)	
	教育部霍英东基金		不可靠通讯情形下滤波设计及其在故障估计的应用				201603-201903	17.6	
	国家自然科学基金青年基金		网络环境下非线性时变随机系统的最优递推滤波研究				201401-201612	23	
	国家自然科学基金面上项目		基于随机发生不完全信息的滑模控制及故障重构研究				201701-202012	62	
近五年主讲课程情况 (限3门)	时 间		课程名称				学 时	主要授课对象	
	201603-201607 201609-201612		最优控制理论				36	硕士研究生	

	201609-201612	时滞系统控制理论	36	硕士研究生
	201603-201607	网络化系统控制理论（英语）	36	硕士研究生

II-4各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		优化与控制							
姓名	陈东彦	性别	女	年龄（岁）	52	专业技术职务	教授	学术头衔	无
最终学位或最后学历 （包括学校、专业、时间）			博士，哈尔滨工业大学 飞行器设计专业、2000年7月					所在院系	应用科学学院 应用数学系
学术骨干简介	<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限300字）</p> <p>从事时滞系统控制、非线性系统滤波与估计、系统优化与供应链管理等方面研究工作。主持国家自然科学基金3项、省部基金3项，参与国家及省部基金11项；获省科学技术三等奖2项、省高校科技一等奖3项；出版著作1部，发表学术论文120余篇，其中SCI/EI检索40余篇。主讲最优控制理论、时滞系统鲁棒控制、现代数学方法及其工程应用、最优化方法、数学建模等本科和研究生课程。主持省级教改项目5项，获省优秀教学成果贰等奖4项，出版教材2部，发表教研论文20余篇。中国运筹学会理事，黑龙江省工业与应用数学会副理事长、省数学会常务理事。省级重点学科及省级领军人才梯队方向带头人，省级教学团队带头人，省教学名师。指导博士生9人，已获学位4人。</p>								
近五年代表性成果 （限3项）	成果名称 （获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称）		获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号				时间	署名情况	
	Optimal filtering for systems with finite-step autocorrelated process noises, random one-step sensor delay and missing measurements		Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, P211-224, 他引3次				201603	第一作者兼通讯作者	
	Kalman filtering for discrete stochastic systems with multiplicative noises and random two-step sensor delays		Discrete Dynamics in Nature and Society, article ID:809734, P1-11, 他引4次				201501	第一作者兼通讯作者	
	Stability analysis of state saturation 2D discrete time-delay systems based on F-M model		Mathematical Problems in Engineering, article ID:749782, P1-9, 他引1次				201311	第一作者	
目前主持的主要科研项目 （限3项）	项目来源与项目类别		项目名称				起讫时间	到账经费 （万元）	
	国家自然科学基金面上项目		饱和非线性不确定离散随机系统的控制与估计研究				201301-201612	60	

	时 间	课程名称	学 时	主要授课对象
近五年 主讲课程 情况 (限3 门)	201409-201412 201309-201312 201209-201212	最优控制理论	36	硕士研究生
	201603-201607 201503-201507 201403-201407 201303-201307 201203-201207	时滞系统鲁棒控制	54	硕士研究生
	201609-201612 201509-201512 201409-201412 201309-201312 201209-201212	现代数学方法及其工程应用	54	博士研究生

II-4各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		优化与控制							
姓名	石宇静	性别	女	年龄 (岁)	38	专业技术 职务	副教授	学术头衔	无
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、东北大学 控制理论与控制工程、2009年6月					所在院系	应用科学学院 应用数学系
学术骨干简介	对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限300字）  从事非线性系统的有限时间稳定与控制、分布式模型预测控制等方面研究工作。主持黑龙江省博士后科研启动金项目1项、省教育厅科研项目1项，参与国家自然科学基金2项、省普通本科高等学校青年创新人才培养计划项目1项、霍英东高等院校青年教师基金项目1项、省教育厅科研项目2项。发表学术论文15篇，其中SCI检索3篇、EI检索12篇。主讲线性代数、概率论与数理统计、控制系统中的矩阵理论、最优控制理论等本科和研究生课程，主持完成省级教改项目1项，参编出版教材2部，指导国家级大学生创新创业项目2项。2015年7月-2016年7月在美国里海大学学术访问，2016年7月-2016年12月在香港浸会大学学术访问。指导硕士生3人，已获学位1人。								
近五年 代表性 成果 (限3项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)			获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号			时间	署名情况	
	Finite-time control for discrete time-varying systems with randomly occurring nonlinearity and missing measurements			IET Control Theory & Applications, P838-845			201704	第一作者	
	Model predictive control for discrete-time systems with random delay and randomly occurring nonlinearity			Asian Journal of Control, P1810-1820			201505	第一作者	
	State feedback design for nonlinear quadratic systems with randomly occurring actuator saturation			International Journal of Control, Automation and Systems, P1117-1124			201706	第一作者 兼通讯作者	

目前主持的主要科研项目 (限3项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	黑龙江省博士后科研启动金资助项目	基于不可靠通讯的非线性系统有限时间控制及其在神经网络中的应用	201612-201912	7
近五年主讲课程情况 (限3门)	时 间	课程名称	学 时	主要授课对象
	201509-201512 201409-201412	线性代数	48	本科生
	201503-201507	最优控制理论	36	硕士研究生
	201509-201512 201409-201412 201309-201312 201209-201212	控制系统中的矩阵理论	54	硕士研究生

II-4各学科方向学术带头人与学术骨干简况																									
学科方向名称		优化与控制																							
姓名	王晶因	性别	女	年龄 (岁)	38	专业技术 职务	副 教 授	学术头衔	无																
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、哈尔滨工业大 基础数学、2013年7月					所在院系	应用科学学院 应用数学系																
<div>学术骨干简介</div> <div>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限300字） 从事以泛函微分方程描述的动态系统的稳定性及分支问题研究，并将其应用于生物信息领域的实际问题。主持黑龙江省教育厅科研项目1项，参与国家自然科学基金、省部级科研项目多项。在 AppliedMathematical Modelling， Nonlinear Dynamics， Mathematical Methods in the AppliedSciences 等期刊发表学术论文12篇，其中SCI检索6篇。主讲微分方程、复变函数与积分变换、概率论与数理统计以及非线性动力系统分支理论等本科和研究生课程。校级优秀主讲教师。指导硕士研究生1人。</div>																									
<div>近五年代表性成果（限3项）</div> <table><tr><td>成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)</td><td>获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号</td><td>时间</td><td>署名情况</td></tr><tr><td>Hopf-pitchfork bifurcation in atwo-neuron system with discrete and distributed delays</td><td>Mathematical Methods in the Applied Sciences, P4967-4981</td><td>201503</td><td>通讯作者</td></tr><tr><td>Impulsive perturbations in a predator-prey model with dormancy ofpredators</td><td>Applied Mathematical Modelling, P2533-2542</td><td>201405</td><td>第一作者 兼通讯作者</td></tr><tr><td>Bifurcation and chaos of a delayed predator-prey model with dormancy of</td><td>Nonlinear Dynamics, P1541-1558, 他引13次</td><td>201209</td><td>第一作者 兼通讯作者</td></tr></table>										成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)	获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号	时间	署名情况	Hopf-pitchfork bifurcation in atwo-neuron system with discrete and distributed delays	Mathematical Methods in the Applied Sciences, P4967-4981	201503	通讯作者	Impulsive perturbations in a predator-prey model with dormancy ofpredators	Applied Mathematical Modelling, P2533-2542	201405	第一作者 兼通讯作者	Bifurcation and chaos of a delayed predator-prey model with dormancy of	Nonlinear Dynamics, P1541-1558, 他引13次	201209	第一作者 兼通讯作者
成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)	获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号	时间	署名情况																						
Hopf-pitchfork bifurcation in atwo-neuron system with discrete and distributed delays	Mathematical Methods in the Applied Sciences, P4967-4981	201503	通讯作者																						
Impulsive perturbations in a predator-prey model with dormancy ofpredators	Applied Mathematical Modelling, P2533-2542	201405	第一作者 兼通讯作者																						
Bifurcation and chaos of a delayed predator-prey model with dormancy of	Nonlinear Dynamics, P1541-1558, 他引13次	201209	第一作者 兼通讯作者																						

	predators			
目前主持的主要科研项目 (限3项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	黑龙江省教育厅科研项目	具时滞捕食-被捕食模型的分支与混沌	201401-201612	1.5
近五年主讲课程情况 (限3门)	时 间	课程名称	学 时	主要授课对象
	201603-201606	非线性动力系统分支理论	54	硕士研究生
	201609-201612 201509-201512 201409-201412 201309-201312	微分方程	64	本科生
	201609-201612 201509-201512 201409-201412 201309-201312	复变函数积分变换	40	本科生

II-4各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		凸性及其应用							
姓名	吴森林	性别	男	年龄 (岁)	34	专业技术 职务	教授	学术头衔	无
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、德国开姆尼兹工业大学 基础数学、2009年2月					所在院系	应用科学学院 应用数学系
学术带头人简介	对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限300字）								
	从事有限维 Banach 空间的几何理论、关于凸体覆盖的 Hadwiger 猜想、赋范线性空间中的凸和离散几何等方面研究工作，主持国家自然科学基金面上项目和青年基金各1项、德国 DFG 合作交流项目3项、德国 DAAD 访问学者项目1项、博士后科学基金特别资助项目和面上项目各1项，以及其他省部级科研项目2项；发表学术论文50余篇，其中SCI检索近30篇，并且1篇入选ESI数据库高被引论文。主讲线性代数、概率论与数理统计、微分几何、点集拓扑简介、拓扑学、凸性及其应用、赋范线性空间中的球面几何、凸和离散几何、凸多面体引论和泛函分析等本科和研究生课程。指导硕士生6人，已获学位3人。								
近五年代表性成果 (限3项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)			获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号			时间	署名情况	
	On Birkhoff orthogonality and isosceles orthogonality innormed linear spaces			Aequationes Mathematicae, P153-189, 他引18次			201202	第三同等贡献	
	On covering functionals of convex bodies			Journal of Mathematical Analysis and Applications, P1236-1256			201605	第三通讯作者	

	Characterizations of $l(\infty)(n)$ and $l(1)(n)$ and their stabilities	Journal of Mathematical Analysis and Applications, P688-702	201411	第二通讯作者
目前主持的主要科研项目（限3项）	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费（万元）
	国家自然科学基金面上项目	有限维 Banach 几何与关于凸体覆盖的 Hadwiger 猜想	201401-201712	62
近五年主讲课程情况（限3门）	时 间	课程名称	学 时	主要授课对象
	201603-201607	微分几何	52	高年级本科生
	201509-201512 201409-201412	凸性及其应用	54	硕士研究生
	201603-201607 201503-201507	凸和离散几何	54	硕士研究生

II-4各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		凸性及其应用							
姓名	计东海	性别	男	年龄 (岁)	52	专业技术 职务	教授	学术头衔	
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、波兰弗洛茨瓦夫理工大学 基础数学、1994 年 4 月					所在院系	应用科学学院 应用数学系
学术骨干简介	对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字）								
	从事泛函分析 Banach 空间几何理论，包括：Banach 空间点态数量几何、赋范线性空间中的广义正交理论、凸性及其应用等方面的研究工作，特别是在赋范空间非方常数等价表示方面的成果被有关专家认为是有价值的并被多次引用。主持国家自然科学基金面上项目和青年项目共 4 项、省自然科学基金项目 2 项，主持及参与完成国家自然科学基金项目 6 项；发表学术论文 80 余篇，其中 SCI 检索 20 余篇，相关工作曾获黑龙江省科学技术奖三等奖 1 项（排名第一）。主讲泛函分析、凸性及其应用、数学分析等本科和研究生课程。黑龙江省重点学科、领军人才梯队后备带头人，省数学会和省工业与应用数学会副理事长，省级模范教师、校级教学名师。指导博士生 1 人。								
近五年代表性成果 (限 3 项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)			获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号			时间	署名情况	
	Diagonals of injective tensor products of Banach lattices with bases			Positivity, P1-14			201610	第一作者	
	The complete continuity properties for the positive projective tensor product of			Positivity, P17-25			201403	第一作者	

	atomic Banach lattices			
	On positive tensor products of lp-spaces	Indagationes Mathematicae, P563-574	201404	第一作者
目前主持的主要科研项目（限3项）	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费（万元）
	国家自然科学基金面上项目	Banach空间中的完备集	201601-201912	55
近五年主讲课程情况（限3门）	时 间	课程名称	学 时	主要授课对象
	201603-201607 201503-201507 201403-201407 201303-201307 201203-201207	泛函分析	54	博士研究生
	201609-201612	凸分析	54	硕士研究生

II-4各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		凸性及其应用							
姓名	刘凤秋	性别	女	年龄（岁）	40	专业技术职务	教授	学术头衔	无
最终学位或最后学历 （包括学校、专业、时间）			博士、哈尔滨工业大学 基础数学、2012年1月					所在院系	应用科学学院 应用数学系
学术骨干简介	对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限300字） 从事凸优化应用方面研究工作，特别关注凸与非凸优化二次规划问题的神经网络求解算法、数据挖掘中的核函数理论等。主持国家基金青年基金1项、省基金1项、省教育厅科研项目1项、校青年基金1项、横向课题1项；发表学术论文10篇，其中SCI检索4篇、EI检索5篇，并且1篇以长文形式发表于IEEE Transactions on Fuzzy Systems。主讲模糊分析学、凸优化理论、凸优化方法及其工程应用以及数学建模等本科和研究生课程，出版教材1部（第1副主编），主持省级教改项目2项，发表教研论文8篇，获省高校教学成果二等奖1项（第3名）、省高教学会教学成果一等奖1项（第2名）。校级教学新秀、优秀主讲教师，黑龙江省工业与应用数学会理事。指导硕士生3人，已获学位1人。								
	近五年代表性成果 （限3项）	成果名称 （获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称）	获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号					时间	署名情况
Subgradient-based neural network for nonconvex optimization problems in support vector machines with indefinite kernels		Journal of Industrial and Management Optimization, P285-301					201601	第一作者 兼通讯作者	

	Design of natural classification kernels using prior knowledge	IEEE Transactions on Fuzzy Systems, P135-152, 他引 4 次	201202	第一作者
	Designing kernels by fuzzy rules for support vector regressions	International Journal of Innovative Computing, Information & Control, P4811-4822, 他引 4 次	201207	第一作者
目前主持的主要科研项目（限 3 项）	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费（万元）
近五年主讲课程情况（限 3 门）	时 间	课程名称	学 时	主要授课对象
	201609-201612	凸优化理论	36	硕士研究生
	201609-201612	优化方法及其工程应用	36	硕士研究生
	201503-201507	模糊分析学	54	硕士研究生

II-4各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		凸性及其应用							
姓名	常笑源	性别	女	年龄 (岁)	34	专业技术 职务	副 教 授	学术头衔	无
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、哈尔滨工业大学 基础数学、2013 年 12 月					所在院系	应用科学学院 应用数学系
学术骨干简介		对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字）  从事微分方程动力系统方面研究工作，利用 Banach 空间中半群理论、中心流形定理，研究偏微分方程及偏泛函微分方程的稳态解的存在性、稳定性及解的几何性质。主持完成国家自然科学基金数学天元专项 1 项，主持省自然科学基金青年基金 1 项；发表学术论文被 SCI 检索 9 篇，在偏泛函微分方程的几何理论方面的部分研究成果获得专家认可。主讲线性代数、复变函数、概率论与数理统计、偏微分方程数值解等本科生课程，参编出版教材 2 部，具备坚实的理论基础知识并积累了一定的教学经验。2016 年于美国威廉玛丽学院学术访问一年。作为副导师协助指导硕士生 1 人。							
近五年 代表性 成果 (限 3 项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)			获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号			时间	署名情况	
	Bifurcation analysis in an N-dimensional diffusive competitive Lotka-Volterra system with time delay			International Journal of Bifurcation and Chaos, ID: 1550089			201506	第一作者	



	Stability and Hopf bifurcation in a diffusive Predator-Prey system incorporating a prey refuge	Mathematical Biosciences and Engineering, P979-996	201308	第一作者
	Hopf bifurcation and optimal control in a diffusive Predator-Prey system with time delay and prey harvesting	Nonlinear Analysis: Modelling and Control, P379-409	201211	第一作者
目前主持的主要科研项目 (限 3 项)	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	黑龙江省自然科学基金青年项目	带有时滞和交错扩散的捕食者-食饵种群模型的 Hopf 分支分析	201607-201907	5
	黑龙江省教育厅	具有空间多维有界区域的时滞反应扩散系统的分支理论	201401-201612	2.5
近五年主讲课程情况 (限 3 门)	时 间	课程名称	学 时	主要授课对象
	201503-201507 201403-201407 201303-201307	概率论与数理统计	44	本科生
	201509-201512 201409-201412 201309-201312	偏微分方程数值解	42	本科生
	201509-201512 201409-201412 201309-201312	线性代数	48	本科生

II-4各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		应用泛函分析							
姓名	崔云安	性别	男	年龄(岁)	55	专业技术职务	教授	学术头衔	省级优秀中青年专家
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、波兰密凯维奇大学 基础数学、1996年5月					所在院系	应用科学学院 应用数学系
学术骨干简介	<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限300字）</p> <p>从事 Banach 空间几何理论及其在不动点理论中的应用等方面研究工作，将 Banach 空间的几何性质在经典 Banach 空间中给出刻画，攻克了 Orlicz 空间中若干沉寂多年的难题，创造了一批新颖有力的论证手段，实现了几何研究由宏观到微观的深化。主持完成国家自然科学基金4项、省自然科学基金2项；获机械工业局科技进步二等奖1项、黑龙江省科学技术三等奖2项，出版专著1部，发表学术论文120余篇，其中SCI检索60余篇，部分研究成果达到国际领先水平。主讲 Banach 空间几何理论、不动点理论等研究生课程。任泰国数学杂志、波兰泛函分析等期刊编委，黑龙江省数学会副理事长，省级重点学科带头人，省级领军人才梯队带头人，哈尔滨理工大学教学名师。指导博士生7人，已获学位4人。</p>								
近五年代表性成果 (限3项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)		获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号				时间	署名情况	
	Monotonicity properties and dominated best approximation problems in Orlicz spaces equipped with the p-Amemiya norm		Journal of Mathematical Analysis and Applications, P1095-1105, 他引3次				201512	第一作者	
	Generalized von Neumann-Jordan constant and its relationship to the fixed point property		Fixed Point Theory and Applications, P1-11, 他引1次				201503	第一作者	
	Non-squareness properties of Orlicz spaces equipped with the p-Amemiya norm		Nonlinear Analysis Theory Methods & Applications, P3973-3993				201206	第一作者	
目前主持的主要科研项目 (限3项)	项目来源与项目类别		项目名称				起讫时间	到账经费 (万元)	
	黑龙江省自然科学基金项目		双曲空间中不动点性质的研究				201507-201807	6	
近五年主讲课程情况 (限3门)	时 间		课程名称				学 时	主要授课对象	
	201603-201607 201503-201507 201403-201407		Banach 空间几何理论				54	硕士研究生	
	201603-201607 201503-201507 201403-201407		不动点理论				54	硕士研究生	



II-4各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		应用泛函分析							
姓名	陈丽丽	性别	女	年龄 (岁)	34	专业技术 职务	副教授	学术头衔	无
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、哈尔滨工业大学 基础数学、2012年3月					所在院系	应用科学学院 应用数学系
学术骨干简介	<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限300字）</p> <p>从事 Banach 空间几何理论及其在不动点理论中的应用等方面研究工作，主持国家自然科学基金青年基金1项、省自然科学基金青年基金1项、省博士后科研资助项目1项、省教育厅科研项目2项；获省科学技术三等奖1项，发表学术论文20余篇，其中SCI检索9篇。主讲概率论与数理统计、实变函数与泛函分析、矩阵分析、Orlicz空间理论等本科和研究生课程，主持教改项目2项、参与教改项目5项，发表教研论文2篇，出版教材1部。获校级优秀主讲教师、教学新秀奖等荣誉称号，获第二届全国高校数学微课程教学设计竞赛东北赛区一等奖、全国大学生数学竞赛黑龙江赛区优秀指导教师。哈尔滨市数学会理事。指导硕士生3人，已获学位1人。</p>								
近五年代表性成果 (限3项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)		获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号				时间	署名情况	
	Complex convexity of Orlicz modular sequence spaces		Journal of Function Spaces, P1-6				201610	第一作者	
	赋 p-Amemiya 范数的 Musielak-Orlicz 序列空间的复凸性		数学学报, P169-176, 他引2次				201501	第一作者	
	Complex convexity of Musielak-Orlicz function spaces equipped with the p-Amemiya norm		Abstract and Applied Analysis, P1-6				201405	第一作者	
目前主持的主要科研项目 (限3项)	项目来源与项目类别		项目名称				起讫时间	到账经费 (万元)	
	国家自然科学基金青年基金项目		复 Banach 空间的若干几何性质研究及其在 $C^*$ -代数中的应用				201501-201712	21	
	黑龙江省自然科学基金项目		两类复 Banach 空间的复凸性及其在 Banach 代数中的应用				201401-201612	4	
	黑龙江省博士后科研资助项目		非扩张集值映射的不动点性质及迭代算法研究				201601-201712	5	
近五年主讲课程情况 (限3门)	时 间		课程名称				学 时	主要授课对象	
	201603-201607		实变函数与泛函分析				70	本科生	
	201609-201701 201509-201601 201409-201501		Orlicz 空间理论				54	硕士研究生	
	201609-201701 201509-201601 201409-201501		矩阵分析				54	硕士研究生	

II-4各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		应用泛函分析							
姓名	毕卉	性别	女	年龄 (岁)	34	专业技术 职务	副教授	学术头衔	无
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、哈尔滨工业大学 基础数学、2011年11月					所在院系	应用科学学院 应用数学系
学术骨干简介	<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限300字）</p> <p>从事微分形式算子范数不等式及偏微分方程数值解误差估计等方面的研究工作。借助不动点理论和 Banach 空间几何性质，对奇异积分算子用微分形式进行估计，并在 Orlicz 空间中给出了刻画。主持国家自然科学基金天元专项基金1项、省教育厅科研项目1项，参与国家自然科学基金2项，发表 SCI 检索论文6篇，是多个 SCI 期刊的审稿人。在微分形式算子理论方面，将位势算子的定义推广到微分形式上，并获得了一些有意义的研究成果，其中一篇论文被引用18次；在偏微分方程数值方法方面，证明了五阶偏微分方程间断 Galerkin 有限元解的超收敛性。主讲数值分析、有限元方法的数学基础、复变函数、概率论与数理统计等本科和研究生课程。校级优秀主讲教师。指导硕士生3人，已获学位1人。</p>								
近五年代表性成果 (限3项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)		获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号				时间	署名情况	
	The optimal error estimate and superconvergence of the local discontinuous Galerkin methods for one-dimensional linear fifth order time dependent equations		Computers and Mathematics with Application, P687-703				201608	第一作者兼通讯作者	
	Imbedding inequalities for the composite operator in the Sobolev spaces of differential forms		Journal of Inequalities and Applications, P1-11				201508	第一作者	
	复合算子 TH 在加权 $L_p$ 空间的有界性		哈尔滨理工大学学报, P73-75				201302	第一作者兼通讯作者	
目前主持的主要科研项目 (限3项)	项目来源与项目类别		项目名称				起讫时间	到账经费 (万元)	
	黑龙江省教育厅		微分形式算子范数不等式的研究				201401-201612	2.5	
近五年主讲课程情况 (限3门)	时 间		课程名称				学 时	主要授课对象	
	201609-201612 201509-201512 201409-201412		数值分析				54	硕士研究生	

	201603-201607	有限元方法的数学基础	36	硕士研究生
	201609-201612	复变函数	40	本科生

II-4各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		应用泛函分析							
姓名	吕月明	性别	女	年龄(岁)	32	专业技术职务	讲师	学术头衔	无
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、哈尔滨工业大学 基础数学、2014年7月					所在院系	应用科学学院 应用数学系
学术骨干简介	<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限300字）</p> <p>从事偏微分方程理论及调和分析理论方面研究工作，在微分形式空间中 A-调和方程解的性质、Clifford 值函数 Sobolev 空间的建立及与其相关的 A-Dirac 方程的解的性质等方面取得了一些有意义的学术成果，发表 SCI 检索论文 8 篇。曾为 IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems、Advances in Applied Clifford Algebras 等杂志审稿。主讲高等数学、微积分、概率论与数理统计、优化与运筹等本科生课程。作为副导师协助指导硕士生 1 人。</p>								
近五年代表性成果 (限3项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)		获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号				时间	署名情况	
	Convergence of very weak solutions to A-Dirac equations in clifford analysis		Advances in Difference Equations, P1-10				201507	第一作者兼通讯作者	
	The existence of weak solutions non-homogeneous A-Dirac equations with dirichlet boundary data		Advances in Applied Clifford Algebras, P151-1062, 他引 1 次				201403	第一作者兼通讯作者	
	Global regularity for solutions of a class of quasilinear elliptic equations		Journal of Inequalities and Applications, P1-16				201311	第一作者	
目前主持的主要科研项目 (限3项)	项目来源与项目类别		项目名称				起讫时间	到账经费 (万元)	
近五年主讲课程情况 (限3门)	时 间		课程名称				学 时	主要授课对象	
	201603-201607 201503-201507		高等数学				96	本科生	

	201603-201607	概率论与数理统计	44	本科生
	201603-201607	优化与运筹	48	本科生

II-4各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		反问题与数值计算							
姓名	刘宏宇	性别	男	年龄 (岁)	39	专业技术 职务	教授	学术头衔	美国《数学评论》、《反问题及成像》期刊编委
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、香港中文大学 应用和计算数学、2007年7月					所在院系	应用科学学院 应用数学系
学术带头人简介	<p>对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限300字）</p> <p>从事偏微分方程反问题研究，包括电磁散射中的反问题与隐形涂层及线性弹性材料中等离子激发的数学理论和应用。主持国家基金1项、香港RGC基金1项、USANSF基金1项；以第一作者及通讯作者发表SCI论文70余篇；出版著作2部；获发明专利1项；受邀参加国际会议并作报告60余次，举办/组织国际学术会议10余次；担任多个国际期刊编委；2016年12月获国际学术期刊《纯数学与应用数学》颁发最高论文引用奖；2016年6月，在第八届国际反问题及相关议题研讨会荣获“2016年MediaV青年科学家奖”；2017年5月，在第九届应用反问题国际会议荣获“Calderon”奖。主讲高等数学、反问题选讲、傅立叶分析和反问题、理论与数值分析等本科及研究生课程。指导博士生4人，已获学位1人。</p>								
近五年代表性成果 (限3项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)	获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号				时间	署名情况		
	Plasmon resonance with finite frequencies: a validation of the quasi-static approximation for diametrically small inclusions	SIAM Journal Applied Mathematical, P731-749, 他引4次				201603	通讯作者		
	On near-cloak in acoustic scattering	Journal of Differential Equations, P1230-1246				201302	独立作者		
	Inverse Problems and Imaging	专著, SocieteMathematique de France				201510	共同第一作者		
目前主持的主要科研项目 (限3项)	项目来源与项目类别	项目名称				起讫时间	到账经费 (万元)		
	国家自然科学基金面上项目	电磁散射中的反问题与隐形涂层的研究				201401-201712	56		

近五年 主讲课程 情况 (限3 门)	时 间	课程名称	学 时	主要授课对象
	201603-201607	反问题选讲	36	硕士、博士研究生
	201603-201607	数值算法	48	本科生
	201503-201507	理论与数值分析	36	硕士、博士研究生

II-4各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		反问题与数值计算							
姓名	邓彩霞	性别	女	年龄 (岁)	51	专业技术 职务	教授	学术头衔	无
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、哈尔滨工程大学 控制理论与控制工程、2006年6月					所在院系	应用科学学院 应用数学系
学术骨干简介	对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限300字）  从事小波分析理论和再生核空间理论及其应用的研究工作。主持省自然科学基金2项、省博士后基金1项、省教育厅科研项目3项，参与国家自然科学基金4项；在《International Journal of Wavelets, Multiresolution and Information Processing》、《Fixed Point Theory and Application》、《数学学报》等期刊发表论文91篇，其中SCI/EI检索24篇；获省科学技术三等奖1项、省高校科学技术二等奖1项。主讲数学分析、复变函数与积分变换、小波分析及其应用、逼近论、再生核空间理论及其应用等本科及研究生课程，主编或参编教材3部，指导硕士毕业生39人，其中1人获省第八届优秀硕士学位论文、3人获研究生国家奖学金。2002年香港浸会大学访问学者。黑龙江年省数学会理事，哈尔滨市数学学会常务理事。指导毕业硕士生30余人。								
近五年代表性成果 (限3项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)		获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号				时间	署名情况	
	The image space of one type of continuous wavelet transform and its property.		International Journal of Wavelets, Multiresolution and Information Processing, ID:1250022, P1-20				201205	第一作者	
	Fixed ooint theorems and demiclosedness principle for mappings of asymptotically Nonexpansivetype in Banach spaces		Fixed Point Theory and Application, P1-11				201203	第一作者	
	The improved algorithm of edge detection based on mathematics morphology		International Journal of Signal Processing, Image Processing and Pattern Recognition, P309-322				201410	第一作者	
目前主持的主要科研项目	项目来源与项目类别		项目名称				起讫时间	到账经费 (万元)	



(限 3 项)				
近五年主讲课程情况 (限 3 门)	时 间	课程名称	学 时	主要授课对象
	201610-201612 201510-201512 201410-201412 201310-201312 201210-201212	逼近论	36	硕士研究生
	201603-201606 201503-201506 201403-201406 201303-201306 201203-201206	小波分析及其应用	54	硕士研究生
	201603-201606 201503-201506 201403-201406 201303-201306 201203-201206	再生核空间理论及其应用	54	硕士研究生

II-4各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		反问题与数值计算							
姓名	李福祥	性别	男	年龄 (岁)	44	专业技术 职务	教授	学术头衔	无
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、哈尔滨工业大学 基础数学、2010 年 1 月					所在院系	应用科学学院 应用数学系
学术骨干简介	对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字）  从事奇异问题的数值解法、再生核空间中非线性数值分析、逼近论及其应用等方面的研究工作。主持省自然科学基金 1 项、省教育厅科研项目 1 项，参与国家自然科学基金 2 项，在国内外重要刊物上发表学术论文 10 余篇，其中 SCI 检索 4 篇。主讲微分方程数值解法、非线性问题数值解、数值分析、高等数学、复变函数等本科和研究生课程。指导硕士生 5 人，已获学位 3 人。								
近五年 代表性 成果 (限 3 项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)			获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号			时间	署名情况	
	Numerical solution of one-dimensional Burgers' equation			Numerical Methods for Partial Differential Equations, P1251-1264			201507	第一作者	
	Numerical simulation of the laser transmission solution initial stage			Electronic Engineering and Information Science, P389-392			201512	第一作者	
	二阶非线性常微分方程的一种改进再生核方法			哈尔滨理工大学学报, P112-114			201410	第一作者	
目前主持的主	项目来源与项目类别			项目名称			起讫时间	到账经费 (万元)	

要科研项目 (限3项)				
近五年 主讲课程情况 (限3门)	时 间	课程名称	学 时	主要授课对象
	201603-201607 201503-201507 201403-201407	微分方程数值解法	54	硕士研究生
	201603-201607 201503-201507 201403-201407	非线性问题数值解	54	硕士研究生
	201509-201512	数值分析	54	硕士研究生

II-4各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		反问题与数值计算							
姓名	宋显华	性别	女	年龄 (岁)	35	专业技术 职务	讲师	学术头衔	无
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、哈尔滨工业大学 计算机科学与技术、2014 年 12 月					所在院系	应用科学学院 应用数学系
学术骨干简介	对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况（限 300 字）  从事量子信息处理和多媒体安全等方面的研究工作，主持国家自然科学基金 1 项、省教育厅科研项目 1 项，参与国家自然科学基金 3 项，发表学术论文 20 余篇，其中 SCI 检索 6 篇。主讲数值分析、数字图像处理、数学建模、数字信号处理、复变函数与积分变换等本科和研究生课程。多年来一直参与全国大学生数学建模竞赛、美国大学生数学建模竞赛、全国研究生数学建模竞赛的培训和指导工作，获得国际和国内一、二等奖多项。校级优秀主讲教师。作为导师协助指导硕士生 1 人。								
近五年 代表性 成果 (限 3 项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)			获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号			时间	署名情况	
	Quantum image encryption based on restricted geometric and color transformations			Quantum Information Process, P1765-1787, 他引 8 次			201408	第一作者	
	Dynamic watermarking scheme for quantum images based on Hadamard transform			Multimedia Systems, P379-388, 他引 17 次			201407	第一作者	
	A dynamic watermarking scheme for quantum images using quantum wavelet transform			Quantum Information Process, P3689-3704,他引 20 次			201312	第一作者	
目前主持的主	项目来源与项目类别			项目名称			起讫时间	到账经费 (万元)	

要科研项目 (限3项)	国家自然科学基金青年项目	量子图像安全保密关键技术研究	201601-201812	19
近五年 主讲课程情况 (限3门)	时 间	课程名称	学 时	主要授课对象
	201609-201612 201509-201512 201409-201412 201309-201312 201209-201212	数值分析	54	硕士研究生
	201603-201606	数字图像处理	54	硕士研究生
	201603-201605	数学建模	30	本科生

注：1. 本表填写表 II-3 中所列人员的相关情况，每人限填一份，人员顺序与表 II-3 一致。本表可复制。  
2. “近五年代表性成果”限填写本人是第一作者（第一专利权人等）或通讯作者的情况，成果署名单位不限。

### III 人才培养

#### III-1 研究生招生与学位授予情况

##### III-1-1 博士研究生招生与学位授予情况（☐本学科 ☒相近学科 ☐联合培养）

年度 人数	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
招生人数	2	3	2	2	3
授予学位人数	2	1	0	3	2

##### III-1-2 硕士研究生招生与学位授予情况（☒本学科 ☐相近学科 ☐联合培养）

年度 人数	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
招生人数	29	25	15	19	31
授予学位人数	29	25	28	29	22

注：1. 有本学科授权并招生的，填本学科情况；本学科无学位授权的，填写相近学科情况；前两项都没有的，可填联合培养情况；三类中只能选填一类。  
2. “招生人数”填写纳入全国研究生招生计划招生、录取的全日制研究生人数，专业学位授权点的人数包括全国 GCT 考

试录取的在职攻读硕士专业学位研究生。“授予学位人数”填写在本单位授予学位的各类研究生数（含全日制、非全日制研究生及留学研究生）。

III-2 课程与教学							
III-2-1 目前开设的硕士研究生主要课程（不含全校公共课）							
序号	课程名称	课程类型	主 讲 教 师			学时/ 学分	授课 语言
			姓名	专业技术 职务	所在院系		
1	代数学	专业必修课	杨新松	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
2	泛函分析	专业必修课	左明霞	副教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
3	拓扑学	专业必修课	吴森林	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
4	最优控制理论	专业必修/选修课	陈东彦	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
5	不动点理论	专业必修/选修课	崔云安	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
6	逼近论	专业必修/选修课	邓彩霞	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
7	凸优化理论	专业必修/选修课	刘凤秋	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
8	稳定性理论	专业必修/选修课	李冬梅	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
9	测度论	专业必修/选修课	张国志	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
10	Banach 空间几何 学及应用	专业选修课	崔云安	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	英文
11	线性拓扑空间	专业选修课	王俊明	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
12	调和分析	专业选修课	赵亮	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
13	Orlicz 空间理论	专业选修课	陈丽丽	副教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
14	概周期型函数和 遍历性	专业选修课	姚慧丽	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
15	环构造	专业选修课	杨新松	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
16	交换代数与同调 代数	专业选修课	孙丽萍	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
17	代数表示论	专业选修课	华秀英	副教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
18	凸分析基础	专业选修课	计东海	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
19	广义正交理论及 应用	专业选修课	吴森林	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
20	选址理论与方法	专业选修课	何婵	讲师	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
21	凸和离散几何	专业选修课	吴森林	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	英文

22	微分方程几何理论	专业选修课	常笑源	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
23	生物数学	专业选修课	李冬梅	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
24	非线性动力系统 分支理论	专业选修课	王晶因	副教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
25	模糊集及其应用	专业选修课	赵辉	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
26	模糊测度与积分	专业选修课	赵辉	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
27	机器学习	专业选修课	刘凤秋	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
28	高等数理统计	专业选修课	张国志	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
29	多元统计分析	专业选修课	袁丽丽	讲师	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
30	可靠性统计	专业选修课	张国志	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
31	控制理论基础	专业选修课	孟桂芝	副教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
32	时滞系统鲁棒控制	专业选修课	陈东彦	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
33	非线性系统滤波 及应用	专业选修课	石宇静	副教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
34	网络化系统控制 理论	专业选修课	胡军	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	英文
35	再生核与小波变 换	专业选修课	邓彩霞	教授	应用科学学院 应用数学系	54/4	中文
36	计算几何	专业选修课	刘润涛	教授	应用科学学院 应用数学系	54/4	中文
37	非线性问题数值 解	专业选修课	李福祥	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
38	有限元方法的数 学基础	专业选修课	毕卉	副教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
39	算法设计与分析	专业选修课	曹大勇	副教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
40	反问题选讲	专业选修课	刘宏宇	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	英文
41	理论与数值分析	专业选修课	刘宏宇	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文

### III-2-2 拟开设的博士研究生主要课程（不含全校公共课）

序号	课程名称	课程类型	主 讲 教 师			学时/ 学分	授课 语言
			姓名	专业技术 职务	所在院系		
1	非线性泛函分析	专业必修课	崔云安	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
2	抽象代数	专业必修课	杨新松	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文

3	微分几何选讲	专业必修课	吴森林	教授	应用科学学院 应用数学系	54/3	中文
4	随机系统控制理论	专业选修课	胡军	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	英文
5	复杂系统估计理论及应用	专业选修课	陈东彦	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
6	多源信息融合理论	专业选修课	胡军	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
7	复杂网络引论	专业选修课	石宇静	副教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
8	赋范空间上的球面几何	专业选修课	吴森林	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	英文
9	凸分析选讲	专业选修课	计东海	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
10	凸优化应用	专业选修课	刘凤秋	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
11	The Functional Analysis of Quantum Information Theory	专业选修课	崔云安	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	英文
12	$C^*$ 代数与 $L_p$ 空间	专业选修课	陈丽丽	副教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
13	奇异积分算子理论	专业选修课	毕卉	副教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
14	傅立叶分析与反问题	专业选修课	刘宏宇	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	英文
15	非线性数值逼近	专业选修课	邓彩霞	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
16	再生核空间与反问题	专业选修课	李福祥	教授	应用科学学院 应用数学系	36/2	中文
...							

注：1.“课程类型”限填“专业必修课、专业选修课”。一门课程若由多名教师授课，可多填；授课教师为外单位人员的，在“所在院系”栏中填写其单位名称，并在单位名称前标注“▲”。

2.在本学科无硕士学位授权点的，填写相关学科课程开设情况。

III-2-3 近五年获得的省部级及以上教学成果奖					
序号	获奖类别	获奖等级	获奖成果名称	主要完成人	获奖年度
1	黑龙江省高等教育 教学成果奖	二等奖	通过数学建模培养大学生 创新实践能力	陈东彦, 李冬梅, 刘凤秋, 李善强, 牛犇	2013 年
2	黑龙江省高等教育 教学成果奖	二等奖	融数学建模的思想和方法 于工科数学课程的研究与 实践	王树忠, 于禄, 赵 辉, 陈东彦, 李冬 梅	2013 年
3					
4					
5					
6					
...					

注：同一成果获得多种奖项的，不重复填写。



III-3 近五年在校生代表性成果（限填 10 项）					
序号	成果名称 （获奖、论文、专著、专利、赛事名称、展演、创作设计等）	获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，参赛项目及名次，创作设计获奖	时间	学生姓名	学位类别 （录取类型/入学年月/学科专业）
1	Recursive approach to networked fault estimation with packet dropouts and randomly occurring uncertainties	Neurocomputing, P340-349 他引 2 次	201611	宋越	硕士（全日制/201508/数学）
2	New delay-dependent stability criteria of genetic regulatory networks subject to time-varying delays	Neurocomputing, P763-771 他引 1 次	201609	李真	硕士（全日制/201408/数学）
3	The optimal error estimate and superconvergence of the local discontinuous Galerkin methods for one-dimensional linear fifthorder time dependent equations	Computers and Mathematics with Application, P687-703	201608	钱琛庚	硕士（全日制/201408/数学）
4	Optimal filtering for systems with finite-step autocorrelated process noises, random one-step sensor delay and missing measurements	Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, P211-224, 他引 3 次	201603	徐龙	硕士（全日制/201208/数学）
5	Kalman filtering for discrete stochastic systems with multiplicative noises and random two-step sensor delays	Discrete Dynamics in Nature and Society, article ID:809734, P1-11 他引 4 次	201501	余永龙	硕士（全日制/201308/数学）
6	Generalized von Neumann-Jordan constant and its relationship to the fixed point property	Fixed Point Theory and Applications, P1-11, 他引 1 次	201503	黄婉	硕士（全日制/201308/数学）
7	Numerical solution of one-dimensional Burgers' equation	Numerical Methods for Partial Differential Equations, P1251-1264	201508	费兆福	硕士（全日制/201208/数学）

8	Optimal Kalman filtering for a class of state delay systems with randomly multiple sensor delays	Abstract and Applied Analysis, article ID:716716, P1-10 他引 1 次	201404	徐龙	硕士（全日制/201208/数学）
9	A remark on the homogeneity of isosceles orthogonality	Journal of Function Spaces, article ID:876015, P1-3	201403	王丹	硕士（全日制/201208/数学）
10	Circle-uniqueness of Pythagorean orthogonality in normed linear space	Journal of Function Spaces, article ID:634842, P1-4	201403	董新建	硕士（全日制/201208/数学）

注：1. 限填写除导师外本人是第一作者（第一专利权人等）或通讯作者的成果。

2. “学位类别”填“博士、硕士、学士”，“录取类型”填“全日制、非全日制”。

3. 在本学科无学位授权点的，可填写相关学位点在校生成果。

## IV 科学研究

IV-1 科研项目数及经费情况										
类别	2012 年		2013 年		2014 年		2015 年		2016 年	
	项目数 (个)	经费数 (万元)	项目数 (个)	经费数 (万元)	项目数 (个)	经费数 (万元)	项目数 (个)	经费数 (万元)	项目数 (个)	经费数 (万元)
国家级项目	6	111	7	217.5	5	93	4	94.1	1	62
其他政府项目	14	28.5	8	38.8	4	22	5	34	2	14
非政府项目 (横向项目)	0	0	2	45	0	0	1	15	0	0
合计	20	139.5	17	301.3	9	115	10	143.1	3	76
目前承担科研项目					近五年纵向科研项目					
总数 (项)		总经费数 (万元)			总数 (项)		总经费数 (万元)			
18		380.6			56		714.9			
近五年国家级科研项目					近五年省部级科研项目数					
总数 (项)		总经费数 (万元)			总数 (项)		总经费数 (万元)			
23		577.6			15		96.3			
年师均科研项目数 (项)	0.358		年师均科研经费总数 (万元)		4.697		年师均纵向科研经费数 (万元)		4.333	
省部级及以上科研获奖数					0					
出版专著数		2			师均出版专著数		0.061			
近五年公开发表 学术论文总篇数		310			师均公开发表 学术论文篇数		9.394			
<p>对照学位授权点申请基本条件，简要补充说明科学研究情况（限填 400 字）</p> <p>近五年，本学科的学术成果得到了国内外学者的高度关注与认可，学术水平和研究能力处于国内先进地位。承担纵向科研项目 56 项，其中德国洪堡基金 1 项、洪堡基金欧洲驻留项目 1 项、国家基金 20 项、霍英东基金 1 项、省基金 9 项、其他省部级项目 6 项、省教育厅人才项目 1 项等；承担德国 DFG、DAAD 项目和波兰 NSF 项目等国际合作项目 6 项。在国内外重要期刊及相关会议发表论文 310 余篇，其中 SCI 收录 160 余篇、ESI 高被引 8 篇（1 篇为 2016 年热点论文、1 篇入选 2012 年中国百篇最具影响国际学术论文），论文 SCI 他引 800 余次。特别是，在《中国科学：数学》、《数学学报（中文版）》等国内重要学术期刊发表论文 7 篇，在 Springer 和 РИВШ 出版专著 2 部，获发明专利 1 项。受邀参加国际学术会议并作大会报告 10 余人次，国际学术影响进一步提高。任 12 个国际期刊编委、4 个国际期刊客座编辑、IEEE 会员、亚洲控制协会会员、中国运筹学会理事、中国工业与应用数学学会理事、黑龙江省数学会及省工业与应用数学学会副理事长等。</p>										

注：本表仅统计本单位是“项目主持单位”或“科研主管部门直接管理的课题主持单位”的科研项目。

IV-2 近五年获得的省部级及以上代表性科研奖励（限填 5 项）					
序号	奖励类别	获奖等级	获奖项目名称	获奖人	获奖年度
1					
2					
3					
4					
5					

注：同一项目获得多项奖励的，不重复填写。

IV-3 近五年发表的代表性学术论文、专著（限填 20 项）					
序号	名 称	作者	时间	发表刊物/出版社	备注（限 100 字）
1	Nonlinear Stochastic Systems with Network-Induced Phenomena: Recursive Filtering and Sliding Mode Design	胡军 (1)	201509	Springer 出版社 ISBN: 978-3-319-08710-8	英文专著，排名第一 该出版社为国际著名出版社
2	A variance-constrained approach to recursive state estimation for time-varying complex networks with missing measurements	胡军 (1)	201602	Automatica	ESI 数据库高被引论文 前 0.1% 热点论文 SCI 他引 42 次 WOS: 000368967000019 IF: 3.635 第一作者兼通讯作者
3	On co-design of filter and fault estimator against randomly occurring nonlinearities and randomly occurring deception attacks	胡军 (1)	201607	International Journal of General Systems	ESI 数据库高被引论文 SCI 他引 10 次 WOS: 000377037600010 IF: 1.677 第一作者兼通讯作者
4	Estimation, filtering and fusion for networked systems with network-induced phenomena: new progress and prospects	胡军 (1)	201609	Information Fusion	ESI 数据库高被引论文 SCI 他引 15 次 WOS: 000373648800006 IF: 4.353 第一作者兼通讯作者

5	State estimation for a class of discrete nonlinear systems with randomly occurring uncertainties and distributed sensor delays	胡军 (1)	201405	International Journal of General Systems	ESI 数据库高被引论文 SCI 他引 52 次 WOS:000332204100012 IF: 1.637 第一作者兼通讯作者
6	Quantised recursive filtering for a class of nonlinear systems with multiplicative noises and missing measurements	胡军 (1)	201304	International Journal of Control	ESI 数据库高被引论文 SCI 他引 129 次 WOS:000317283000008 IF: 1.137 第一作者兼通讯作者
7	Optimal filtering for systems with finite-step autocorrelated process noises, random one-step sensor delay and missing measurements	陈东彦 (1)	201608	Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation	SCI 他引 3 次 WOS: 000363076100017 IF: 2.834 第一作者兼通讯作者
8	Kalman filtering for discrete stochastic systems with multiplicative noises and random two-step sensor delays	陈东彦 (1)	201501	Discrete Dynamics in Nature and Society	SCI 他引 4 次 WOS: 000363109800001 IF: 0.646 第一作者兼通讯作者
9	On covering functionals of convex bodies	吴森林 (3)	201605	Journal of Mathematical Analysis and Applications	WOS: 000370312500027 IF: 1.000 通讯作者
10	On Birkhoff orthogonality and isosceles orthogonality in normed linear spaces	吴森林 (3)	201202	Aequationes Mathematicae	ESI 数据库高被引论文 SCI 他引 18 次 WOS:000299840000010 IF: 0.422 同等贡献
11	Measurements of differences between orthogonality types	吴森林 (2)	201301	Journal of Mathematical Analysis and Applications	WOS:000309381100024 IF: 1.119 通讯作者
12	The complete continuity properties for the positive projective tensor product of atomic Banach lattices	计东海 (1)	201403	Positivity	WOS:000315735800002 IF: 0.682 第一作者
13	On positive tensor products of $l(p)$ -spaces	计东海 (1)	201404	Indagationes Mathematicae	WOS:000335616800012 IF: 0.364 第一作者
14	Monotonicity properties and dominated best approximation problems in Orlicz spaces equipped with the $p$ -Amemiya norm	崔云安 (1)	201512	Journal of Mathematical Analysis and Applications	SCI 他引 2 次 WOS:000360324200031 IF: 1.014 第一作者

15	Generalized von Neumann-Jordan constant and its relationship to the fixed point property	崔云安 (1)	201503	Fixed Point Theory and Applications	SCI 他引 1 次 WOS: 000358279400001 IF: 2.503 第一作者
16	Non-squareness properties of Orlicz spaces equipped with the p-Amemiya norm	崔云安 (1)	201206	Nonlinear Analysis Theory Methods & Applications	WOS: 000302781200003 IF: 1.640 第一作者
17	The optimal error estimate and superconvergence of the local discontinuous Galerkin methods for one-dimensional linear fifthorder time dependent equations	毕卉 (1)	201608	Computers and Mathematics with Application	WOS: 000380593100017 IF: 1.398 第一作者兼通讯作者
18	Convergence of very weak solutions to A-Dirac equations in clifford analysis	吕月明 (1)	201507	Advances in Difference Equations	WOS: 000358365200002 IF: 0.297 第一作者兼通讯作者
19	The image space of one type of continuous wavelet transform and its property	邓彩霞 (1)	201205	International Journal of Wavelets, Multiresolution and Information Processing	WOS: 000304675400002 IF:0.694 第一作者兼通讯作者
20	Numerical solution of one-dimensional Burgers' equation	李福祥 (1)	201507	Numerical Methods for Partial Differential Equations	WOS:000353970600013 IF:0.964 第一作者兼通讯作者

注：限填署名为本单位且作者是第一作者或通讯作者的论文、专著。在“备注”栏中，可对相关成果的水平、影响力等进行简要补充说明。

IV-4 近五年代表性成果转化或应用（限填 10 项）				
序号	成果名称	成果类型	主要完成人	转化或应用情况（限 100 字）
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

注：限填近五年完成并转化/应用的成果，包括：发明专利、咨询报告、智库报告、标准制定及其他原创性研究成果等。

IV-5 近五年承担的代表性科研项目（限填 10 项）						
序号	名称 (下达编号)	来源	类别	起讫时间	负责人	本单位 到账经费 (万元)
1	不可靠通讯情形下滤波设计及其在故障估计中的应用 (151004)	教育部霍英东高等院校青年教师基金	青年教师基金	2016.03-2019.03	胡军 (负责人)	17.6
2	基于随机发生不完全信息的滑模控制与故障估计研究 (61673141)	国家自然科学基金	面上项目	2017.01-2020.12	胡军 (负责人)	62
3	饱和非线性不确定离散随机系统的控制与估计研究 (11271103)	国家自然科学基金	面上项目	2013.01-2016.12	陈东彦 (负责人)	60
4	Banach 空间中的完备集 (11571085)	国家自然科学基金	面上项目	2016.01-2019.12	计东海 (负责人)	55
5	Banach 空间局部几何性质的传递性及其量化研究 (11171082)	国家自然科学基金	面上项目	2012.01-2015.12	计东海 (负责人)	46
6	有限维 Banach 几何与关于凸体覆盖的 Hadwiger 猜想 (11371114)	国家自然科学基金	面上项目	2014.01-2017.12	吴森林 (负责人)	62
7	电磁散射中的反问题与隐形涂层的研究 (11371115)	国家自然科学基金	面上项目	2014.01-2017.12	刘宏宇 (负责人)	56
8	网络环境下非线性时变随机系统的最优递推滤波研究 (11301118)	国家自然科学基金	青年基金项目	2014.01-2016.12	胡军 (负责人)	23
9	基于不确定先验知识的支持向量机理论与算法研究 (11201100)	国家自然科学基金	青年基金项目	2013.01-2015.12	刘凤秋 (负责人)	22
10	复 Banach 空间的若干几何性质研究及其在 $C^*$ -代数中的应用 (11401141)	国家自然科学基金	青年基金项目	2015.01-2017.12	陈丽丽 (负责人)	22

注：仅统计本单位是“项目主持单位”或“科研主管部门直接管理的课题主持单位”的科研项目。



<b>IV-6 近五年代表性艺术创作与展演</b>				
<b>IV-6-1 创意设计获奖（限填 5 项）</b>				
序号	获奖作品/ 节目名称	所获奖项与等级	获奖 时间	相关说明（限 100 字） （如：本单位主要获奖人及其贡献等）
1				
2				
3				
4				
5				
<b>IV-6-2 策划、举办或参加重要展演活动（限填 5 项）</b>				
序号	展演作品/节目 名称	展演名称	展演时间与 地点	相关说明（限 100 字） （如：本单位主要参与人及其贡献等）
1				
2				
3				
4				
5				
<b>IV-6-3 其他方面（反映本学科创作、设计与展演水平的其他方面，限 300 字）</b>				

注：本表仅限申请音乐与舞蹈学、戏剧与影视学、美术学、设计学学位授权点的单位填写。

## V 培养环境与条件

V-1 近五年国际国内学术交流情况					
项目 计数	主办、承办国际或全国 性学术年会（次）	在国内外重要学术会 议上报告（次）	邀请境外专家讲座报 告（次）	资助师生参加国际国内学 术交流专项经费（万元）	
累计	2	85	32	40	
年均	0.4	17	6.4	8	
V-1-1 近五年举办的主要国际国内学术会议（限填 5 项）					
会议名称		主办或承办 时间	参会人员		
			总人数	境外人员数	
The 5th International Conference on Analytic Mathematics and its Applications（第五届分析数学及其应用国际会议）		2015.8.12- 2015.8.16	270	7	
第一届中国北区统计与优化国际研讨会		2013.1.8-2013.1.11	56	4	
V-1-2 近五年在国内外重要学术会议上报告情况（限填 10 项）					
序号	报告名称	会议名称及地点	报告人	报告类型	报告时间
1	Recursive approach to filtering with network-induced phenomena	The 8th International Congress on Industrial and Applied Mathematics, Beijing, China	胡军	分会报告	201508
2	Recursive filtering for a class of nonlinear systems with missing measurements	UKACC International Conference on Control, Cardiff, UK	胡军	分会报告	201209
3	Gain-constrained filtering with probabilistic sensor delays and correlated noises	The 18th International Conference on Automation and Computing, Loughborough, UK	胡军	分会报告	201209
4	The covering function of convex body	International Functional Space Workshop and Space Theory Liaison Group, Suzhou University of Science and Technology, Suzhou, China	吴森林	大会报告	201610
5	Characterization of $l_1^n$ and $l_\infty^n$ and their stabilities	The 5th International Conference on Analytic Mathematics and its Applications, Harbin University of Science and Technology, Harbin, China	吴森林	分会报告	201508

6	Some geometric constants related to fixed point properties in Banach spaces	The 9th International Conference of Function Spaces, Poland dense Kaiweiqi University, Poland	崔云安	大会报告	201207
7	Approximation compactness of Banach spaces	The 10th International Conference of Function Spaces, Poland Green Mountain University, Poland	崔云安	大会报告	201507
8	Approximation compactness of Banach spaces and application	International Conference on Nonlinear and Large-Scale Analysis, Harbin Normal University, Harbin, China	崔云安	大会报告	201508
9	Plasmon resonances in linear elasticity and their applications	The 8th International Conference on Inverse Problems and Related Topics, Seoul, Korea	刘宏宇	大会报告	201606
10	Recovery by a single far-field measurement and its applications	IASWorkshop on Inverse Problems, Imaging and PDEs, Hong Kong, China	刘宏宇	大会报告	201509

注：“报告类型”填“大会报告”和“分会报告”。

<b>V-2 可用于本一级学科点研究生培养的教学/科研支撑</b>						
<b>V-2-1 图书资料情况</b>						
中文藏书 (万册)	外文藏书 (万册)	订阅国内专 业期刊(种)	订阅国外专 业期刊(种)	中文数据库 数(个)	外文数据库 数(个)	电子期刊读 物(种)
7.5	0.4	54	12	3	9	328
<b>V-2-2 代表性重点实验室、基地、中心、重点学科等平台(限填5项)</b>						
序号	类别	名称	批准部门	批准时间		
1	黑龙江省领军人才梯队	应用数学	黑龙江省人力资源与 社会保障厅	2002		
2	黑龙江省重点学科	数学	黑龙江省教育厅	2011		
3						
4						
5						
<b>V-2-3 仪器设备情况</b>						
仪器设备总值 (万元)	224	实验室总面积 (M <sup>2</sup> )	697	最大实验室面积 (M <sup>2</sup> )	377	
<b>V-2-4 其他支撑条件简述(按各学科申请基本条件填写,限200字)</b>						
<p>本学科的科研平台和实验室能够满足博士生培养需要。</p> <p>(1) 复杂系统控制与仿真研究所、凸性及其应用研究所、信息与科学计算研究所,配置电脑、服务器、曙光机柜、实物展台、图像工作站、移动机器人等,为研究生进行科学计算、模拟仿真和控制实验等提供空间和设备;</p> <p>(2) 研究生工作室6个,总面积320平米,配置电脑和网络,可容纳100名左右研究生学习、研究和上网查阅资料;</p> <p>(3) 数学实验室,总面积377平米,配置服务器、电脑、打印机、扫描仪、绘图板、投影仪等,对研究生开放使用;</p> <p>(4) 数学资料室,面积60平米,有数学专业图书和期刊等。</p> <p>学院设研究生管理机构,包括研究生工作负责人和秘书,制定了研究生管理的各项规章制度。</p>						

注:1.同一重点实验室/基地/中心有多种冠名的,不重复填写。

2.“批准部门”应与批文公章一致。

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）

年 月 日

学位授予单位承诺：

本单位申报表中提供的材料和数据准确无误、真实可靠，不涉及国家秘密并可公开，同意上报。本单位愿意承担由此材料真实性所带来的一切后果和法律责任。

特此承诺。

法人代表：（单位公章）

年 月 日