

中国科学院数学与系统科学研究院
2022年博士研究生招生专业目录

一级学科	二级学科	序	研究方向	导师	考试科目	备注
数学0701	基础数学 070101	1	代数群与量子群	席南华	①英语 ②代数学基础 ③李代数	
		2	李代数和应用偏微分方程	徐晓平	同上	只招硕转博生
		3	代数群及其表示	聂思安	同上	只招硕转博生
		4	代数几何	付保华	①英语 ②代数学基础 ③代数几何	只招硕转博生
		5	代数几何	陈亦飞	同上	
		6	算术几何	郑维喆	①英语 ②代数学基础 ③代数几何	只招硕转博生
		7	数论	田野	①英语 ②代数学基础 ③数论	只招硕转博生
		8	数论	王崧	同上	
		9	数论	胡永泉	同上	
		10	数论	万昕	同上	
		11	数论	申旭	①英语②代数学基础 ③数论或代数几何	只招硕转博生
		12	代数数论	魏达盛	同上	
		13	同伦论、流形的拓扑	潘建中	①英语②代数学基础 ③代数拓扑	只招硕转博生
		14	代数表示	韩阳	①英语 ②代数学基础 ③代数表示论	
		15	值分布论与复动力系统	杨乐	①英语②实分析与复分析 ③复动力系统与值分布论	
		16	复分析	刘劲松	①英语 ②实分析与复分析 ③动力系统	
		17	数论	冯绍继	①英语 ②实分析与复分析 ③数论	
		18	多复变与复几何	周向宇	①英语 ②实分析与复分析或微分几何 ③多复变与复几何	
		19	复几何	谢松晏	①英语 ②实分析与复分析③多复变与复几何	
		20	非线性偏微分方程、微局部分析	张平	①英语 ②实分析与复分析 ③偏微分方程（乙）	
		21	几何分析与偏微分方程	张立群	同上	只招硕转博生
		22	非线性偏微分方程	郝成春	同上	
		23	非线性偏微分方程	李天虹	同上	
		24	非线性偏微分方程	霍朝辉	同上	

一级学科	二级学科	序	研究方向	导师	考试科目	备注
		25	非线性泛函分析	李翀	①英语 ②泛函分析(甲) ③非线性泛函分析	
		26	哈密尔顿系统	尚在久	①英语 ②微分几何或实分析与复分析 ③动力系统	
		27	动力系统、大范围分析、大范围神经动力学	岳澄波	①英语 ②微分几何 ③动力系统或系统与控制理论	
		28	几何分析	王友德	①英语 ②微分几何 ③偏微分方程(乙)	只招硕转博生
		29	微分几何、数学物理	张晓	①英语 ②微分几何 ③数学物理	只招硕转博生
		30	几何	阮卫东	①英语 ②微分几何 ③多复变与复几何	
		31	解析数论	贾朝华	①英语 ②代数学基础 ③数论	
		32	代数几何	欧文浩	①英语 ②代数学基础或实分析与复分析 ③代数几何或黎曼几何	
		33	几何分析	王兵、王友德	①英语 ②微分几何 ③偏微分方程(乙)	只招硕转博生
		34	非线性偏微分方程	黄祥娣	①英语 ②实分析与复分析 ③偏微分方程(乙)	只招硕转博生
		35	动力系统	张建路	①英语 ②微分几何或实分析与复分析 ③动力系统	
		36	数理逻辑、集合论	吴刘臻	①英语 ②代数学基础 ③数理逻辑	
		37	非线性偏微分方程	范晨捷	①英语 ②实分析与复分析 ③偏微分方程(乙)	
		38	流形拓扑学	苏阳	①英语 ②代数学基础 ③代数拓扑	只招硕转博生
		1	有限元方法理论及应用	石钟慈	①英语 ②分析与代数 ③有限元方法	
		2	多尺度方法、工程计算与软件技术	崔俊芝	同上	只招硕转博生
		3	并行算法	张林波	同上	只招硕转博生
		4	有限元方法、电磁与地球物理计算	陈志明	同上	只招硕转博生
		5	偏微分方程数值解	周爱辉	同上	只招硕转博生
		6	偏微分方程数值解	戴小英	同上	
		7	多尺度模型与算法	曹礼群	同上	只招硕转博生 或直博生
		8	有限元方法理论与应用	许学军	同上	只招硕转博生
		9	区域分解并行算法, 计算电磁场, 机器学习	胡齐芽	同上	
		10	微分方程数值算法	谢和虎	①英语 ②分析与代数 ③数值方法基础	
		11	有限元方法、电磁场和磁流体计算	郑伟英	①英语 ②分析与代数 ③有限元方法	只招硕转博生
		12	并行算法与软件、电磁与地球物理计算、EDA	崔涛	同上	
		13	有限元方法: 理论、应用及比较研究; 先进制造与智能科学中的计算问题	张硕	同上	

一级学科	二级学科	序	研究方向	导师	考试科目	备注
	计算数学 070102	14	计算流体和磁流体力学、有限元方法	毛士鹏	同上	
		15	并行计算与软件、电磁与地球物理计算	冷伟	同上	
		16	有限元高效算法	林群	①英语 ②分析与代数 ③数值方法基础	
		17	线性与非线性数值代数、并行计算及其应用	白中治	同上	
		18	可积系统与数值算法	胡星标	同上	
		19	多尺度模型与计算、有限元方法	明平兵	同上	只招硕转博生
		20	生物分子模拟/半导体模拟, 机器学习	卢本卓	同上	
		21	计算调和与分析、信号处理、逼近论	许志强	同上	
		22	偏微分方程数值解	于海军	同上	
		23	偏微分方程数值解	张晨松	同上	
		24	多尺度模型与并行算法	黄记祖	同上	
		25	软物质材料建模与计算	许现民	同上	
		26	可积系统和数值算法	常向科	同上	
		27	生物医学成像反问题、图像处理、计算几何	陈冲	同上	
		28	最优化计算方法	袁亚湘	①英语 ②分析与代数 ③最优化方法	
		29	最优化计算方法与理论	戴彧虹	同上	只招硕转博生 或直博生
		30	最优化计算方法	刘歆	同上	
		31	最优化方法及应用	刘亚锋	同上	
		32	动力系统保结构算法理论与应用	洪佳林	①英语 ②分析与代数 ③动力系统几何算法	
		33	动力系统几何算法	尚在久	同上	
		34	哈密顿系统的辛几何算法	唐贻发	同上	
		35	动力系统的保结构算法	孙雅娟	同上	
		36	计算流体力学	袁礼	①英语 ②分析与代数 ③有限差分方法	
		37	偏微分方程数值方法、波场反问题	张文生	①英语 ②分析与代数 ③数值方法基础或有限元方法或最优化方法	
		38	偏微分方程数值解、控制与优化	龚伟	①英语 ②分析与代数 ③有限元方法或最优化方法	
		39	随机计算方法	周涛	同上	
		40	随机算法	陈楚楚	①英语②分析与代数 ③动力系统几何算法	
		41	液晶的建模与模拟, 梯度流的数值方法	徐劼	①英语 ②分析与代数 ③数值方法基础	

一级学科	二级学科	序	研究方向	导师	考试科目	备注	
	概率论与数理统计 070103	1	随机分析及其应用、随机复杂网络与随机图	马志明	①英语 ②高等概率论 ③随机分析（随机过程）		
		2	无穷维随机分析及其应用	巩馥洲	同上		
		3	随机分析、随机微分几何与随机矩阵	李向东	同上		
		4	随机分析及随机微分方程	董昭	同上		
		5	概率论与量子信息	骆顺龙	同上		
		6	金融数学与经济数学	夏建明	同上		
		7	概率论与量子信息	李楠	同上		
		8	随机分析	罗德军	同上		
		9	概率论、随机分析	宋永生	同上		
		10	随机分析	朱湘禅	同上		
		11	金融数学、概率统计、投资组合	程兵	①英语 ②数理统计 ③金融数学		
		12	高维统计推断、复杂数据统计推断及其应用	王启华	①英语 ②数理统计③概率论		
		13	工业统计、数理统计	石坚	同上		
		14	生物与医学统计、数理统计及其应用	孙六全	同上		
		15	计算分子与系统生物学、基因组学	李雷	同上		
		16	生物医学统计，数理统计及其应用	李启寨	同上		
		17	贝叶斯统计、生物统计	朱天琪	同上		
		18	计算生物学、数据科学	万林	同上		
		19	统计机器学习	周川	同上		
		20	生物统计	张维	①英语 ②数理统计 ③概率论		
			1	偏微分方程	曹道民	①英语 ②偏微分方程（甲）③泛函分析（乙）	
			2	偏微分方程	黄飞敏	同上	
			3	偏微分方程	韩丕功	同上	
			4	偏微分方程	王益	同上	
			5	反问题与成像、机器学习与大数据分析	张波	①英语 ②偏微分方程（甲）③数值分析	只招硕转博生
			6	偏微分方程反问题	刘晓东	①英语 ②偏微分方程（甲）③数值方法基础	
			7	动力系统与微分方程	郑作环	①英语 ②泛函分析（甲）③常微分方程	
			8	动力系统与微分方程	周喆	同上	
			9	数学物理	刘润球	①英语 ②微分几何 ③数学物理或李群和李代数	

一级学科	二级学科	序	研究方向	导师	考试科目	备注
		10	数学物理	丁祥茂	①英语 ②微分几何 ③李群和李代数	
		11	数学物理	曹周键	①英语 ②微分几何 ③数学物理	
		12	机器学习数学理论	高小山	①英语 ②近世代数 ③符号计算	只招硕转博生
		13	符号计算	李子明	同上	只招硕转博生
		14	计算代数几何、量子信息与量子计算、 (非)交换优化及其应用	支丽红	同上	
		15	符号计算	王定康	同上	
		16	密码学与计算数论	邓映蒲	同上	
		17	符号计算	冯如勇	同上	
		18	计算代数几何	程进三	同上	
		19	符号计算、组合数学	陈绍示	同上	
		20	计算代数几何、计算机辅助设计与制造	袁春明	同上	
		21	隐私保护与量子计算的数学理论	李洪波	同上	
		22	应用几何、应用代数	叶科	同上	
		23	几何深度学习、计算机辅助设计、计算机图 形学	贾晓红	①英语 ②近世代数 ③符号计算	
		24	计算代数几何	李邦河	①英语 ②近世代数 ③符号计算	
		25	计算代数几何	李博	①英语 ②近世代数 ③符号计算	
		26	可积系统、数学物理与机器学习	闫振亚	①英语 ②分析与代数 ③符号计算或数学物理方程	
		27	密码学	冯秀涛	①英语 ②近世代数 ③纠错码理论	
		28	编码理论、信息安全	张志芳	同上	
		29	密码学	潘彦斌	①英语 ②近世代数 ③符号计算或纠错码理论	
		30	优化理论与应用、凸分析	袁亚湘	①英语 ②分析与代数 ③最优化方法	只招硕转博生 或直博生
		31	随机微分方程及其数值方法	洪佳林	①英语 ②分析与代数 ③数学物理方程	
		32	孤立子、可积系	胡星标	同上	
		33	机器学习与动力系统	唐贻发	同上	
		34	软物质材料建模与计算	许现民	①英语 ②分析与代数 ③数值方法基础	
		35	图像科学	陈冲	同上	
		36	反问题	张文生	①英语 ②偏微分方程(甲) ③数值分析	

应用数学
070104

一级学科	二级学科	序	研究方向	导师	考试科目	备注	
		37	偏微分方程	王勇	①英语 ②偏微分方程（甲）③泛函分析（乙）		
		38	数学物理	吴小宁	①英语 ②微分几何 ③数学物理		
		39	人工智能中的优化理论与方法	刘歆	①英语 ②分析与代数 ③最优化方法		
		40	偏微分方程	PANU KALEVI LAHTI	①英语 ②偏微分方程（甲）③泛函分析（乙）		
		41	反问题与成像、机器学习	张海文	①英语 ②偏微分方程（甲）③数值方法基础		
		42	反问题，波传播，光电磁新效应，机器学习	孟世旭	同上		
		43	构造性微分代数几何	李伟	①英语 ②近世代数 ③符号计算		
		44	计算代数几何，机器人机构学	李子佳	同上		
		45	随机反问题	陈楚楚	①英语②分析与代数③数学物理方程		
		46	量子计算与量子信息，量子游走	尚云	①英语 ②分析与代数③量子计算和量子信息		
	运筹学与控制论070105		1	智能控制、机器学习	郭雷	①英语 ②高等概率论 ③线性系统	只招硕转博生或直博生
			2	随机系统的建模与控制	张纪峰	①英语 ②分析与代数 ③分析概率论	
			3	随机系统的建模与控制	方海涛	同上	
			4	非线性系统控制	李婵颖	同上	
			5	量子信息与控制、机器学习	齐波	同上	
6			随机系统建模与控制、机器学习	陈鸽	同上		
7			无穷维系统控制理论与应用	郭宝珠	①英语 ②分析与代数 ③泛函分析（丙）或线性系统		
8			非线性系统与控制、开放量子系统	席在荣	①英语 ②分析与代数 ③分析概率论或系统与方程		
9			系统与控制	黄一	①英语 ②分析与代数 ③系统与方程	只招硕转博生	
10			随机系统的建模与控制	赵延龙	①英语 ②分析与代数 ③线性系统		
11			系统与控制	薛文超	①英语 ②分析与代数 ③分析概率论或系统与方程或线性系统		
12			运筹学	戴彧虹	①英语 ②运筹学基础 ③最优化方法	只招硕转博生	
13			优化方法与理论、数据挖掘与深度学习	刘波	①英语 ②运筹学基础 ③概率统计		
14			社交网络分析、图挖掘	周川	①英语 ②运筹学基础 ③概率论		
15			应用概率与排队论	张汉勤	①英语 ②运筹学基础 ③应用随机过程	只招硕转博生	

一级学科	二级学科	序	研究方向	导师	考试科目	备注	
		16	运筹学与管理科学、数据驱动优化决策	姚大成	同上		
		17	图论及其应用	闫桂英	①英语 ②运筹学基础 ③图论与组合优化		
		18	组合优化, 网络博弈, 社会网络	胡旭东	同上	只招硕转博生	
		19	组合优化	陈旭瑾	同上		
		20	运筹学及其应用	吴凌云	同上		
		21	运筹学与生物信息学	张俊华	同上		
		22	最优化与数据建模	王勇	同上		
		23	运筹、统计、机器学习与生物信息学	张世华	同上		
		24	矩阵优化、统计优化与机器学习	丁超	①英语 ②运筹学基础 ③最优化方法		
		25	复杂系统分析与控制、机器学习	齐洪胜	①英语 ②分析与代数 ③分析概率论或系统与方程		
		26	随机系统建模与控制、机器学习	赵文虢	① 英语 ②分析与代数 ③分析概率论		
系统科学 0711	系统理论 071101	1	复杂系统、博弈系统、多主体系统	郭雷	①英语 ②高等概率论③线性系统	只招硕转博生 或直博生	
		2	随机复杂网络	巩馥洲	①英语 ②高等概率论 ③随机分析(随机过程)		
		3	量子信息与控制、机器学习	席在荣	①英语 ②分析与代数 ③分析概率论或系统与方程		
		4	复杂系统分析与控制、机器学习	齐洪胜	同上		
		5	复杂系统分析与控制、机器学习	陈鸽	①英语 ②分析与代数 ③分析概率论		
		6	计算系统生物学、机器学习、人工智能	万林	①英语 ②分析与代数 ③分析概率论或线性系统		
	系统分析与 集成071102		1	不确定系统的建模与控制	张纪峰	①英语 ②分析与代数 ③线性系统	
			2	系统与控制	黄一	①英语 ②分析与代数 ③系统与方程	只招硕转博生
			3	系统估计与优化	方海涛	同上	
			4	复杂系统, 多自主主体系统的控制	刘志新	①英语 ②分析与代数 ③分析概率论或线性系统	
			5	复杂系统	韩靖	同上	
			6	不确定系统的建模与控制	赵延龙	同上	
			7	不确定系统的建模与控制	赵文虢	同上	
			8	机器学习、分布式系统设计、不确定系统智能控制	薛文超	①英语 ②分析与代数 ③分析概率论或线性系统	只招硕转博生
		1	应用概率	马志明	①英语②高等概率论③随机分析(随机过程)		
		2	数理金融与数理经济	夏建明	同上		
		3	应用概率	董昭	同上		

一级学科	二级学科	序	研究方向	导师	考试科目	备注		
统计学 0714		4	高维统计推断、复杂数据统计推断及其应用	王启华	①英语②数理统计③概率论			
		5	生物与医学统计、数理统计及其应用	孙六全	同上			
		6	计算分子与系统生物学、基因组学	李雷	同上			
		7	工业统计	于丹	同上			
		8	工业统计、数理统计	石坚	同上			
		9	生物医学统计，数理统计及其应用	李启寨	同上			
		10	生物医学数据建模	王勇	同上			
		11	生物与医学统计、统计机器学习和数据挖掘	付岩	同上			
		12	数理统计、工业统计与机器学习	熊世峰	同上			
		13	工业统计	胡庆培	同上			
		14	生物医学统计、统计机器学习、深度学习	张世华	同上			
		15	生物医学数据建模、统计机器学习	张俊华	同上			
		16	不确定性量化，实验设计，计算机实验	何煦	同上			
		17	贝叶斯统计	朱天琪	同上			
		18	数理统计	张新雨	①英语②数理统计③概率论			
		计算机科学与技术 0812	计算机软件与理论 081202	1	基于知识的软件工程、人工智能理论和技术、理论计算机科学与量子信息处理	陆汝钤	①英语 ②软件工程③人工智能	
				2	人工智能理论和技术	张松懋	①英语 ②计算机科学基础 ③人工智能	
				3	量子计算和量子信息	尚云	①英语 ②计算机科学基础 ③量子计算与量子信息	
4	理论计算机科学与量子信息处理			骆顺龙	①英语 ②计算机科学基础 ③信息论			
5	网络优化，近似算法设计			胡旭东	①英语 ②计算机科学基础 ③近似算法			
计算机应用技术 081203	1		人工智能数学理论	高小山	①英语 ②计算机科学基础 ③符号计算			
	2		面向数学证明的人工智能	李洪波	同上			
	3		信息安全与密码学	邓映蒲	同上			
	4		密码学	冯秀涛	同上			
	5		决策支持系统，舆论大数据与社会计算	唐锡晋	①英语 ②计算机科学基础 ③人工智能			
	6		计算生物学与数据科学	付岩	同上			
	7		分布式计算与机器学习	崔涛	同上			
	8		信号处理中的优化方法	刘亚锋	同上			
		1	投资决策分析、风险管理、金融预测	汪寿阳	①英语 ②决策分析 ③概率统计或数学规划或管理信息系统			

一级学科	二级学科	序	研究方向	导师	考试科目	备注
管理科学与工程 1201	管理科学与工程 120100	2	金融风险、博弈论	杨晓光	①英语 ②决策分析 ③概率统计	
		3	综合集成、知识管理、舆论大数据与社会计算	唐锡晋	①英语 ②决策分析 ③管理信息系统或概率统计	
		4	投资决策分析	房勇	同上	
		5	大数据与经济金融预测	王珏	①英语 ②决策分析 ③管理信息系统	
		6	经济预警、互联网数据挖掘	尚维	①英语②决策分析或经济学③管理信息系统	
		7	金融工程与风险管理	程兵	同上	
		8	投入产出模型与方法、全球价值链、经济分析与预测	杨翠红	①英语②经济学③数量经济学	
		9	宏观经济-资源-环境系统建模与预测、投入产出分析与计量经济方法、政策仿真与决策支持	刘秀丽	①英语 ②经济学 ③概率统计或数学规划或数量经济学	
		10	计量经济与经济预测	张新雨	①英语②决策分析或经济学③数量经济学	
		11	优化方法与理论、数据挖掘与深度学习	刘波	①英语 ②决策分析③概率统计	
		12	经济与金融预测、数量经济学	孙玉莹	①英语②决策分析或经济学③数量经济学	
		13	微观经济学、行为金融与社会网络	娄有成	①英语 ②决策分析③概率统计或数学规划或数量经济学	
		管理运筹学 1201Z1	1	质量科学	于丹	①英语 ②运筹学基础 ③概率统计
2	优化与决策		吴凌云	同上		
经济计算与模拟 1201J4	1	经济模拟与仿真、数量经济学	洪永淼	①英语 ②决策分析 ③概率统计或数学规划或管理信息系统或数量经济学		
	2	经济计算与模拟	谢刚	同上		
	3	经济计算与模拟	鲍勤	①英语 ②决策分析或经济学 ③概率统计或数学规划或数量经济学		
	4	经济金融预测	张珣	①英语②经济学③数量经济学或金融数学		
应用经济	金融学020204	1	金融市场分析、风险管理	杨晓光	①英语②经济学③数量经济学或概率统计	
		1	计量模型及其在经济金融中应用	汪寿阳	①英语②经济学③数量经济学或概率统计	
		2	计量模型及其在经济金融中应用	洪永淼	同上	
		3	全球价值链、经济分析与预测	杨翠红	同上	

一级学科	二级学科	序	研究方向	导师	考试科目	备注
学 0202	数量经济学 020209	4	人口资源环境经济学与可持续发展	刘秀丽	同上	
		5	数量经济与机器学习	王珏	同上	
		6	计量模型及其在经济金融中应用	张珣	同上	
		7	宏观经济模型与政策分析	鲍勤	同上	
		8	计量模型及其在经济金融中应用	孙玉莹	同上	