

0701 数学一级学科

博士、硕士学位基本要求

第一部分 学科概况和发展趋势

数学是研究数量关系、空间形式和演绎系统等的科学体系,是一门集严密性、逻辑性、抽象性、精确性、创造力与想象力于一体的学问,是自然科学、工程技术、人文社会科学等领域的巨大的智力资源宝库。数学科学对于人类认识自然现象,描述自然规律,发挥着独特的、不可替代的作用,是一切自然科学的基础,它为其他科学提供语言、观念、理论和方法,许多重大发现都依赖于数学的发展与进步。数学又是经济建设、国防建设和技术进步的重要工具,对加快我国现代化建设和增强综合国力至关重要。数学教育对提高全民科学文化素质、培养现代化建设所需要的各级人才有着举足轻重的意义。

现代数学的发展呈现一些新的特征:数学的研究对象、内容在深度和广度上都有了很大的发展,数学的不断分化,不断综合的趋势日益增强,分工愈来愈细,分支愈来愈多。但是,数学学科的统一化趋势也在不断加强,主要体现在数学的不同分支领域的数学思想和数学方法相互融合,导致了一系列重大发现以及数学内部新的综合交叉学科的不断兴起。数学几乎渗透到所有的科学领域,已成为其他学科理论的重要组成部分,起着越来越大的作用。现代科学发展的一个显著特点是,自然科学、技术科学以及社会科学都普遍地处于数学化的过程之中,它们都在朝着愈来愈严密化的方向发展。计算机的发展和应用又进一步加速了各门科学数学化的趋势。

数学学科的主要研究方向包括基础数学(也称为纯粹数学)、计算数学、概率论与数理统计、应用数学、运筹学与控制论、数学教育等,以及数学内部各分支的交叉、数学与其他学科的交叉等方向。

数学发展呈现出以下趋势:数学的各个学科分支之间交叉融合;数学与其他学科互相影响,互相渗透;数学在复杂系统研究和相关学科的交叉融合中发挥着不可替代的重要作用。

第二部分 博士学位的基本要求

一、获本学科博士学位应掌握的基本知识及结构

获数学学科博士学位应掌握数学学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识;熟悉数学学科有关领域的前沿动态和发展趋势;掌握必要的相关学科知识;具有独立从事数学及相关学科创新性研究的能力,在数学和相关领域做出创造性成果。

根据数学学科应掌握的核心概念和基本知识体系,数学学科的研究生课程划分为学科基础课、专业基础课和专业课。

学科基础课涵盖数学一级学科应掌握的学科基础知识;专业基础课涵盖数学各研究方向应分别掌握的专业基础知识;专业课涵盖数学各研究方向应分别掌握的专业知识。

学科基础课涵盖数学一级学科的核心概念和基础知识,如代数、分析、几何与拓扑及其他应掌握的学科基础知识。

专业基础课涵盖的专业基础知识包括:

基础数学:代数学、李群与李代数、代数拓扑、微分几何、黎曼几何、微分拓扑、复分析、实分析、泛函分析、非线性分析、测度与积分、常微分方程、偏微分方程、数论、数理逻辑等相关的专业基础知识。

计算数学:数值分析、数值代数、数值逼近、微分方程数值解、有限元方法、有限差分方法、最优化计算方法、并行计算、计算几何等相关的专业基础知识。

概率论与数理统计:高等概率论、随机过程、鞅论、马氏过程、随机分析、回归分析、时间序列分析、高等数理统计、多元统计分析、贝叶斯统计、现代统计计算方法、试验设计与分析、金融数学等相关知识。

应用数学:应用偏微分方程、数学物理方法、计算机代数、数学模型、逼近与学习理论、调和分析与小波分析、分形及其应用、动力系统、模糊数学、智能计算、智能信息处理、密码与编码、图像处理与模式识别、生物数学、经济数学等相关知识。

运筹学与控制论:最优化计算方法、凸分析、变分分析、运筹学通论、图论与网络流、组合最优化、组合数学、随机运筹学、决策分析、对策论、线性系统理论、系统辨识、最优控制、随机控制、鲁棒控制、适应控制、非线性控制、分布参数系统、系统稳定性、系统估计等相关知识。

数学教育:现代数学概观、数学课程论、数学教学论、数学教育心理学、数学史、数学教师教育理论、数学教育研究方法、数学教育测量与统计、数学与数学教育哲学、高观点下的初等数学研究、数学教育技术等相关知识。

专业课涵盖的专业知识:具体专业课程和所涵盖的知识结构由各研究方向确定。博士专业课程按学科方向设置,其内容既要具有基础性又要能反映学科的近代发展,带有交叉性,起

到拓展博士生知识的作用。

根据学科发展和研究方向的需要,可适当开设交叉学科课程。

二、获本学科博士学位应具备的基本素质

1. 学术素养

数学是一门基础学科,许多其他学科都会用到;数学逻辑性强,注重方式方法,能训练人们的思维能力;数学还是一种工具,能帮助解决其他学科和工程技术领域的一些重要问题,推动科技发展和社会进步。

数学学科培养的博士生应崇尚科学精神,具有较高的数学素养,具有研究和讲授数学的热情;掌握数学科学的基本理论与基本方法,受到数学科学研究的系统训练,具备进一步学习数学和其他相关学科所必需的能力,并会应用这些能力发现问题、提出问题和解决问题;数学学科培养的博士生还需要有掌握数学学科相关的知识产权和学术规范等方面的素养;有较强的语言表达能力,掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法,具有较高的数学科学研究和教学能力。

基础研究类培养的博士生应具备较强的逻辑推理、分析综合、发现与证明、反驳与猜测等方面的抽象思维能力;具有能借助于明确的定义构造出相应的抽象模式,并以此为直接对象从事纯形式研究的能力;构造出的数学抽象模式在概念意义上具有普遍性和概括性、在表述形式上具有无歧义的逻辑精确性和简洁性。

应用研究类培养的博士生应具备发现或提炼其他学科和工程技术与数学相关的重要问题的能力,具备运用数学知识、借助计算机研究与解决科学或工程某一领域实际问题的综合能力;具备了解某一应用领域的知识,进行科学研究、教学、解决实际问题及开发软件等方面的能力;具备把握数学科学的某些新发展和应用前景,能在科学技术、教育和经济部门从事应用数学研究、应用数学教学工作或在生产经营及管理部门从事实际应用、开发研究和管理工作能力。

数学教育类培养的博士生应具备较强的数学功底和逻辑推理、分析综合、发现与证明、反驳与猜测等方面的抽象思维能力;熟练掌握数学教育的基本研究方法并能够进行独立的课题开发与研究;能够从理论上解决数学教育中的实际问题并对教师专业发展和课堂教学有一定的指导作用。

基础研究类和应用研究类相互交融、相互促进是现代数学发展的趋势,数学学科培养的博士生要兼顾这两个方面的学术素养的培养和提高。

2. 学术道德

数学学科培养的博士生要热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正,有较强的事业心和献身科学的精神,积极为社会各项建设事业服务;要严格遵守国家法律法规,遵守共同的学术道德规范,遵守国家有关的保密法律和规章;不得侵犯他人的知识产权,在成果署名、论著引用、数据收集和使用、成果评价等方面,要尊重事实,遵守学术规范。

数学学科培养的博士生要重视文献成果的标识,对使用别人的引理、定理所完成的研究论文和报告,要给出明确和规范的标注;用数学基本理论解决实际问题时,数据来源、数据采集方法、数据建模方法等方面也要给出明确说明。

三、获本学科博士学位应具备的基本学术能力

1. 获取知识能力

掌握丰富的数学知识是创造性思考数学问题的重要基础,数学学科培养的博士生应是数学方面的高级研究人才,应具有广博而坚实的数学基础,并深入掌握某一子学科的专门知识;数学思想方法与数学观念是数学知识的重要组成部分,是数学的灵魂,在促进数学的研究和应用中具有关键性作用。数学学科培养的博士生应建立良好的数学认知结构,并对数学思想方法与数学观念有深刻的了解,以帮助理解和掌握新的数学知识和概念。

数学学科培养的博士生应具有获取和阅读数学学科与相关学科研究方向前沿文献的能力,并对文献的先进性、创新性、系统性、局限性等有一定的分析鉴别能力。

数学学科培养的博士生应具备通过深入实践获取知识的能力,具备通过研究某一特定学科的发展背景和发展动态,从中获取数据和可以开展交叉学科研究问题的能力。

数学学科培养的博士生还应具备通过先进的信息技术手段获取知识的能力,并且通过此手段判断研究成果是否原创,研究路线和方案是否合理、可行并符合规范等。

2. 学术鉴别能力

数学学科培养的博士生的学术鉴别能力主要包括:对已有数学研究和应用成果的正确性、重要性、先进性以及理论价值和应用价值的鉴别能力。即判别已有研究成果和将要研究的问题在数学学科中的地位、与数学其他研究成果的内在联系,或者应用在其他学科中所起到的作用等。

这些鉴别能力是指数学学科培养的博士生获得的数学学科知识必须达到的专业化水平。对他人成果进行评价时,能在充分掌握国内外相关材料、理论及应用结果和数据的基础上,对他人的成果尽可能给出正确评价,维护学术评价的客观、公正性,力求全面、准确。

基础研究类培养的博士生应具备从问题描述的真实性、推理的逻辑性、结论的可检验性几个方面鉴定相近数学领域的理论结果的能力。

应用研究类培养的博士生应具备鉴定相近应用数学领域理论结果、及相近应用数学领域方法解决科学、工程、社会、经济等领域问题以及问题重要性的能力。

数学教育类培养的博士生应具备从问题描述的合理性与深刻性、研究方法的创新性、研究工具的信度和效度、数据分析的逻辑性和客观性、研究成果的理论与实践价值等方面鉴定数学教育领域科研成果的能力;比较系统地了解国际数学教育研究的现状与趋势。

3. 科学研究能力

数学学科培养的博士生应具有良好的科学素质、严谨的治学态度、较强的开拓精神,善于接受新知识,提出新思路,探索新课题,并具有良好的团队合作精神。

数学学科培养的博士生要熟悉所研究领域的现状、发展趋势和学术研究前沿动态,阅读文献发现问题,能从数学的角度提出问题、解决问题,包括数学内部问题和实际问题。

数学学科培养的博士生要熟练掌握研究过程中所需的各种方式、手段、途径等,具备与有关专业人员合作解决某些重要实际问题的能力。

数学学科培养的博士生应具有整理、撰写、发布、发表学术研究成果的能力,具备一定的在本研究领域组织课题和开展学术交流活动的能力。

基础研究类博士生所具备的提出问题的科学研究能力包括:发现新问题,创造新理论,发展已有学科,完善已有理论,建立不同理论体系的联系;解决问题的科学研究能力包括:创造或运用新的研究方法,或利用已有知识和方法进行逻辑推理或举出反例。

应用研究类博士生所具备的提出问题的科学研究能力包括:充分了解其他学科对数学的需求,发现或找出其他学科和工程技术领域与数学相关的重要问题;解决问题的科学研究能力包括:将实际问题抽象成科学问题,转化成数学问题,建立数学模型,分析模型性质、设计求解算法,给出解决方案,验证结果的正确性等。

数学教育类博士生所具备的科学研究能力包括:能够从理论与实践两个方面发现和提出新问题;能够收集和分析大量的相关文献资料,具备较高的理论功底;能够运用适当的研究方法和工具解决数学教育理论与实践中的问题;通过研究提高教师的专业素养、改进教学中的学与教。

4. 学术创新能力

基础研究类博士生的学术创新能力主要体现在:

- (1) 新理论体系的构建;
- (2) 已有理论体系的完善;
- (3) 建立不同理论体系的联系;
- (4) 理论结果的发现与证明;
- (5) 已有理论结果的完善、推广与综合。

应用研究类博士生的学术创新能力主要体现在:

- (1) 深入了解其他学科和工程技术领域的相关数学问题;
- (2) 提炼出其他学科和工程技术领域与数学相关的重要问题;
- (3) 对相关的重要问题建立数学模型来解决相关问题;
- (4) 构造新的求解方法或发现新现象、新规律;
- (5) 推动交叉学科问题或者实际问题的解决。

教育类博士生的学术创新能力主要体现在:

- (1) 研究方法上的创新:构建新的理论框架、研究工具或指标体系;
- (2) 理论上的创新:在经验和研究的基础上提出新的理论观点或模型或者修正原有的理论;

- (3) 实践上的创新:建立理论与实践之间的联结,开发并实验新的实践模式。

数学学科培养的博士生应具有在以上一个或几个方面从事创新性研究的能力。

5. 学术交流能力

数学学科培养的博士生应至少掌握一门外语,能够熟练阅读本专业的外文资料,具有独立撰写学术论文的能力,具有进行国际学术交流、表达学术思想、展示学术成果的专业能力。能运用计算机与现代信息工具从事科研、教学、高新技术开发或管理工作。

6. 其他能力

数学学科培养的博士生的其他能力包括沟通交流,协调合作、求职、传授知识和一定的社会活动、服务和管理等能力。

应用类培养的博士生要特别强调了解其他学科与工程技术领域对数学学科的需求并提炼数学问题的能力;与不同学科和工程技术领域的研发团队、政府、企业部门之间的沟通、交流、合作等能力。

四、学位论文基本要求

博士学位论文是为申请博士学位而撰写的学术论文,是评判学位申请者学术水平的主要依据。

1. 选题与综述的要求

博士学位论文要选择在国际上属于学科前沿的课题或对经济建设和社会发展有较重要意义的课题,要突出论文在科学和专门技术上的创新性和先进性,并能表明作者在本学科领域掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具有独立从事科学研究工作的能力。

数学学科博士学位论文的选题应属于数学学科研究的理论科学问题或应用科学的理论方法问题等。选题应符合科学发展的规律和社会经济发展的需求,并需要进行充分的论证。

论证应阐述选题依据,若是独立创造的理论,应结合所创造理论的学科意义进行论述;若属于理论学科发展问题,应结合国内外数学学科的发展趋势进行论述;若属于交叉学科问题,应结合所交叉的学科的发展背景和所存在的数学问题进行论述;若属于经济和社会发展中的应用问题,应结合经济和社会发展需要进行论述。论证还应对所选题目的研究内容的可行性和有限研究目标的可实现性进行分析。

数学学科博士学位论文的选题应对研究的基本理论与方法有较好掌握,对该选题以往的主要文献与最新文献应有较深入了解。

数学学科博士学位论文应在充分阅读文献和信息整理加工基础上,进行文献综述,综述部分应具备系统性与完整性。根据研究需要,综述需要阅读适当的国内外文献,包括经典文献和最新文献等。

综述应包括至少如下几部分:(1) 研究背景,包括研究问题属于哪个研究方向,在该方向中属于哪类问题,也就是该研究问题在数学学科知识结构中的位置,从概括写到具体;(2) 完全独创的新理论,综述中要阐明所借鉴的理论或方法;(3) 研究问题的历史沿革,包括前人已经解决了的问题和取得的突破进展;(4) 现有研究存在的问题或尚未解决的问题及其原因;(5) 本研究的主要目的和在哪些方面可以弥补已有研究的不足;(6) 该研究的理论意义或应

用价值。

另外,综述应该按照问题、或观点、或方法来分类和评介,而不只是列举已有的研究成果。

2. 规范性要求

数学学科的博士学位论文应反映作者掌握了数学学科、相应专业的理论和研究方法;做到论点界定明确,数据真实可靠,推理严谨充分,结构层次分明,文字清晰通畅。

以下几个部分是博士学位论文不可缺少的:选题依据、研究进展综述、研究方法和技术路线说明、数据和资料来源说明、研究结果、逻辑推理与证明、结论及其可靠性与有效性分析、存在的问题或未来发展趋势等。

学位论文需要遵守国家和学位授予权单位规定的理科学位论文基本格式。同时,数学学科博士学位论文还必须符合如下要求:

- (1) 所有已有的引理、定理都要给出引文;
- (2) 所有原始数据和资料均要标注来源出处及采集方式;
- (3) 文中所附图表、公式根据需要有适当的标注;
- (4) 核心学术概念要明确、严谨、有效,原则上只能来自数学相关学科或交叉学科内公认的学术论著对概念的阐释;
- (5) 除了数学学科和交叉学科惯用缩略语外,文中缩略语必须在第一次出现时注明全称;全文缩略语用单独列表形式排出,列在文前或参考文献后;
- (6) 参考文献应按照国标要求;
- (7) 学位论文一般包括:封面、原创性声明、论文中英文摘要与关键词、论文目录、正文、参考文献、发表文章目录、致谢等。

3. 成果创新性要求

数学学科博士学位论文必须在数学学科研究领域或者其他交叉学科领域具有创新性,可以是理论概念的创新,方法的创新,获取新数据、用新方法或新思路分析现有数据的创新。具体如下:

- (1) 概念和理论的创新。在数学学科领域提出新的概念或理论,新的概念和理论具有良好的概括或解释能力,具有坚实的学科基础。
- (2) 理论的完善。在数学学科领域的某个已有理论的基础上,发现不完备或者论证存在的问题,进行补充和解释。
- (3) 方法的创新。使用 and 开发新的研究方法,新的方法在理论或者实践方面比过去有明显进步,或者在特定方面具有优势,采用新的方法能够得出有意义的结论。
- (4) 研究问题的创新。数学的重要特点是基础性,问题的解决都可以用数学的理论进行描述和论证。随着其他学科的不断发展和新的经济和社会问题不断涌现,采用现有的理论或者方法,对最新出现的其他学科问题进行研究,并有新的研究结果也是创新的体现。

创新部分单独成文后,应达到国内外数学学科或交叉学科专业重要学术期刊论文的水平。

第三部分 硕士学位的基本要求

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识

掌握数学学科较坚实宽广的基础理论和较系统深入的专门知识;熟悉数学学科有关领域的前沿动态;掌握必要的相关学科知识;具有初步独立从事数学及相关学科科学研究的能力。

根据数学学科应掌握的核心概念和基础知识体系,数学学科的研究生课程划分为学科基础课、专业基础课和专业课。

学科基础课涵盖数学一级学科应掌握的学科基础知识;专业基础课涵盖数学各个研究方向应分别掌握的专业基础知识;专业课涵盖数学各研究方向应分别掌握的专业知识。

学科基础课涵盖数学一级学科的核心概念和基础知识,如代数、分析、几何与拓扑及其他应掌握的学科基础知识。

专业基础课涵盖的专业基础知识包括:

基础数学:代数学、李群与李代数、代数拓扑、微分几何、黎曼几何、微分拓扑、复分析、实分析、泛函分析、非线性分析、测度与积分、常微分方程、偏微分方程、数论、数理逻辑等相关的专业基础知识。

计算数学:数值分析、数值代数、数值逼近、微分方程数值解、有限元方法、有限差分方法、最优化计算方法、并行计算、计算几何等相关的专业基础知识。

概率论与数理统计:高等概率论、随机过程、鞅论、马氏过程、随机分析、回归分析、时间序列分析、高等数理统计、多元统计分析、贝叶斯统计、现代统计计算方法、试验设计与分析、金融数学等相关知识。

应用数学:应用偏微分方程、数学物理方法、计算机代数、数学模型、逼近与学习理论、调和分析与小波分析、分形及其应用、动力系统、模糊数学、智能计算、智能信息处理、密码与编码、图像处理与模式识别、生物数学、经济数学等相关知识。

运筹学与控制论:最优化计算方法、凸分析、变分分析、运筹学通论、图论与网络流、组合最优化、组合数学、随机运筹学、决策分析、对策论、线性系统理论、系统辨识、最优控制、随机控制、鲁棒控制、适应控制、非线性控制、分布参数系统、系统稳定性、系统估计等相关知识。

数学教育:现代数学概观、数学课程论、数学教学论、数学教育心理学、数学史、数学教师教育理论、数学教育研究方法、数学教育测量与统计、数学与数学教育哲学、数学教育国际比较研究、高观点下的初等数学研究、数学教育技术等相关知识。

专业课涵盖的专业知识:具体专业课程和所涵盖的知识结构由各研究方向确定。

根据学科发展和研究方向的需要,可适当开设交叉学科课程。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

数学学科培养的硕士生应崇尚科学精神,具有一定的数学素养,具备进一步学习数学和其他相关学科所必需的能力,并能初步应用这些能力发现问题、提出问题和解决问题,掌握数学学科相关的知识产权和学术规范等方面的知识。

数学学科培养的硕士生是数学专业人才,应热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正,有较强的事业心和献身科学的精神,能积极为社会各项建设事业服务。数学学科培养的硕士生要严格遵守国家法律法规,不得侵犯他人的知识产权。在成果署名、论著引用、数据收集和使用、成果评价等方面尊重事实,遵守学术规范。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

数学学科培养的硕士生应是数学方面的高层次专门人才,具有比较扎实宽广的数学基础,了解数学学科目前的进展,并在某一子学科受到一定的科研训练,熟悉所研究领域的现状、发展趋势和学术研究前沿动态,初步具有独立进行理论研究的能力或运用数学知识解决实际问题的能力,在某个专业方向上做出有理论或实践意义的成果。

数学学科培养的硕士生获得的学科知识初步达到专业化水平,对他人成果进行评价时,能在充分掌握国内外相关材料、理论及应用结果和数据的基础上,维护学术评价的客观、公正性,力求全面、准确。

数学学科培养的硕士生应具有良好的科学素质、严谨的治学态度、较强的开拓精神,善于接受新知识,提出新思路,探索新课题,并具有良好的团队合作精神。

数学学科培养的硕士生应掌握一门外语,能够熟练阅读本专业的外文资料,具有撰写学术论文的能力,具有进行国际学术交流、表达学术思想、展示学术成果的专业能力。能运用计算机与现代信息工具从事科研、教学、高新技术开发或管理工作。

四、学位论文基本要求

硕士学位论文是为申请硕士学位而撰写的学术论文,是评判学位申请者学术水平的主要依据。

数学学科硕士学位论文要选择在基础类数学研究、或应用类数学研究或数学教育类研究中有价值的课题,对所研究的课题有新的见解,并能表明作者在本门学科上掌握了较坚实的基础理论和较系统的专门知识,具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

硕士学位论文应是本人的研究成果,在导师指导下独立完成,不得抄袭或剽窃他人成果。学位论文应反映作者较好地掌握了数学学科、专业的研究方法和技能;做到论点界定明确,数据真实可靠,推理严谨充分,结构层次分明,文字清晰通畅。

硕士学位论文一般包括:封面、原创性声明、论文摘要与关键词、论文目录、正文、参考文献、发表和完成的文章目录、致谢等。

1. 规范性要求

数学学科硕士学位论文形式应以研究论文为主,论文一般包括以下部分:

(1) 论文题目:应当简明扼要地概括和反映出论文的核心内容,题名语意未尽,可加副标题。

(2) 原创性声明:应声明论文是作者在导师指导下,独立进行研究工作所取得的成果。

(3) 中英文摘要与关键词:论文摘要重点概述论文研究的目的、方法、成果和结论,语言力求精练、准确,要突出本论文的创造性成果或新见解。

(4) 前言或绪论:前言应对论文的背景及工作内容作简要的说明,要求言简意赅。

(5) 文献综述:是对本研究领域国内外研究现状的评述和相关领域中已有研究成果的介绍。

(6) 正文部分:是学位论文的主体和核心部分,不同研究方向和不同的选题可以有不同的写作方式;可以是对一个理论和应用问题的完整的详细描述、逻辑论证等;也可以由基于同一研究目的、多篇已发表系列论文组成。

(7) 结论:是学位论文最终和总体的结论,是整篇论文的归宿。应精炼、准确、完整。着重阐述作者研究的创造性成果及其在本研究领域中的意义,还可进一步提出需要讨论的问题和建议。

(8) 参考文献:是作者撰写论文或论著而引用的有关期刊论文和图书资料等。凡有引用他人成果之处,均应标明该成果出处的论文、著作等,按作者姓名顺序或文中引用顺序列于文末。

数学学科硕士论文要表达准确、条理清楚、层次分明、文字通顺、格式规范、数据准确、图表规范、结论可信。

2. 质量要求

学位论文是研究生培养质量的重要标志,而取得创新成果和具备研究能力通常是衡量学位论文质量的两个重要指标。对于数学学科硕士学位论文,不强制要求硕士生在学习期间取得量化的创新成果,但要求通过考查学位论文是否让研究生受到全面系统的研究训练,是否具备数学某一领域的研究能力和实践能力来考查论文质量。可以从以下几方面要求:对硕士生学习与研究计划的审查要重点考查硕士生是否尽早确定研究领域、进入研究状态;对硕士生开题报告的审查要重点考查硕士生的文献收集、整理、综述能力和研究设计能力;论文答辩要从论文选题与综述、研究设计、论文的逻辑性和规范性、工作量等方面考查。鼓励数学学科硕士生取得硕士学位之前,将论文工作中取得的创新研究成果整理成文,以学术论文的形式发表。

第四部分 编写成员

郭雷、刘应明、文兰、文志英、王建磐、王跃飞、尹景学、龙以明、陈化、陈发来、陈志明、陈杰诚、吴宗敏、吴微、罗懋康、郭建华、徐宗本、唐梓洲、彭实戈、程崇庆、谭绍滨、邵欣、郭田德。