

# 湘潭大学学位授权点建设年度报告

授权学科  
(类别)

名称: 数学

代码: 0701

授权级别

博士

硕士

2022 年 3 月 9 日

## 一、学位授权点基本情况及年度建设情况

### 1.1 历史沿革

湘潭大学数学一级学科博士学位点于 1978 年开始招收基础数学硕士生；1981 年获基础数学硕士学位授予权，1984 年获计算数学、概率论与数理统计硕士学位授予权；2000、2006 年分别获计算数学、应用数学博士学位授予权；2011 年获数学一级学科博士学位授予权。已形成了结构合理、立德树人、担当作为、创新意识和科研攻关能力强的学术团队。

### 1.2 培养方向及特色

现有基础数学、计算数学、应用数学、运筹学与控制论、概率论与数理统计 5 个学科方向，其中计算数学和应用数学为主干学科方向。本学位点有微分方程数值方法及应用，函数论、分形几何及应用，微分方程，矩阵分析及应用，流体力学中的数值计算，概率论及应用等 6 个培养方向。

学科是 ESI 前 1% 学科，计算数学和应用数学是学科的优势特色，特别在微分方程数值方法、快速算法、偏微分方程理论等方向形成了鲜明特色，获得了一批原创性成果和科研奖励。拥有计算数学国家重点学科，1 个国家十三五国防特色学科，建有全国首批国家应用数学中心——湖南国家级应用数学中心（依托单位）、“智能计算与信息处理”教育部重点实验室、“科学与工程计算与数值仿真”湖南省重点实验室、“计算科学”湖南省科技创新国际合作基地、“国防科技数值算法与模拟”湖南省国防科技重点实验室等科研平台。服务于国家战略，在国防方面作出重要贡献，是国内从事国防应用数值模拟领域研究的重要力量。长期开展国防应用数值模拟研究，承担了国家重点研发项目、国家科技重大专项和国防基础科研\*\*\*挑战专题等，并做出了重要贡献。积极服务学术组织和社会，承办学术会议，扩大学科影响，创办 SCI 学术期刊，多人担任国内专业期刊主编、编委等。

### 1.3 培养目标

培养热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正、身心健康的专业人才；具有较强事业心和献身科学的精神，积极

为社会各项事业服务；具有坚实宽广的数学理论基础，在数学的某些方向上系统掌握专门理论知识、技术与方法，并熟悉相关学科知识；具备独立从事科学研究的能力，在数学理论及应用上做出创新成果；熟练掌握一门外国语。

#### 1.4 学位标准

博士/硕博连读/硕士研究生基本学制 3/5/3 年，实行学分制，总学分不少于 18/54/36 学分，毕业与授予学位按照学校相关文件执行。

#### 1.5 导师队伍

学位点十分注重师资队伍的建设，拥有一支年龄、职称和学历结构合理的教学科研队伍，专职导师 63 人，其中教授 29 人、副教授 24 人；包括“万人计划”百千万工程领军人才、国家杰出青年科学基金获得者、湖南省芙蓉学者等国家级和省级人才计划 30 余人。建有全国教育系统先进集体、“计算数学”国家级教学团队、“微分方程数值方法与生物计算”教育部创新团队、“偏微分方程数值方法理论及应用”、“高效并行算法与解法器”湖南省优秀研究生导师团队等教学科研团队。

#### 1.6 科学研究

本学位点立足国家重大战略需求和地方经济建设，以数学理论、数值算法与模拟为研究对象，以科学研究、学科建设、人才培养协同发展为目标。科研成果水平逐年提高，影响力显著提升，研究团队建设成效显著，已建成研究平台支撑作用逐步突显。2021 年承担各类科研项目 99 项，在数学领域高水平期刊发表论文 117 余篇，获湖南省自然科学二等奖 3 项。

#### 1.7 人才培养

##### 1.7.1 招生选拔及就业发展

为保证生源质量，积极进行招生宣传。2020-2021 年，学位点研究生招生人数总体有一定幅度增加，录取硕士生 99 人、博士生 37 人，其中硕士生外校生源占比超过 70%，27

名本校优秀硕士生转为硕博连读博士生。2021年学位点毕业生人数为博士9名、硕士55名，平均年底就业率约为97%。

### 1.7.2 思政教育

学院依托学校红色基因，始终坚持“牢记嘱托守初心、立德树人担使命、凝练特色创一流”，定期举办“师道大讲堂”“课程思政思享会”“教学示范课”等活动，引领教师以德立身、以德立学、以德立教，加强师生思想政治工作，切实落实“三全育人”重点任务和各项工作，是全国教育系统先进集体、湖南省首批高校党建工作标杆院系，多名研究生获湖南省大学生优秀党员、湖南省优秀毕业生。

### 1.7.3 课程教学

学位授权点围绕“夯实学科基础、提升创新能力，提高培养质量”根本目标，重视研究生课程建设和研究生各环节的质量保障，通过一系列课程教学改革以及质量督导，取得了明显的成效。

以教学科研突出的(副)教授为课程负责人，选拔优秀青年导师任辅讲教师，形成结构合理的课程教学团队。开设了系列学位课程、研究方向课和专题讨论课。聘请国内外著名学者开设短期前沿课程，帮助研究生尽快接触并投入前沿课题；举办了“有限元方法”暑期学校。

严格按照学校相关规章制度对研究生培养各环节进行跟踪检查，严格执行学位论文开题报告、中期考核、预答辩、答辩等环节。校院两级督导组深入研究生教学活动，对课程教学全程进行质量监控。持续优化课程体系，加强教学改革。2021年承担省级研究生教改项目3项。

### 1.7.4 导师指导

学位点建立了完善的导师遴选、培训和评价管理制度。实行团队化培养，结合学院科学研究方向，组建9个导师团队，共同开设专业方向课程，共同指导、培养学生。研究生的培养以科研项目为牵引。

### 1.7.5 学术训练及交流

学位点在培养研究生科研、创新和实践能力方面制定了一系列切实可行的制度，形成了一套行之有效的方法。研究

生主持省级研究生项目 30 项，发表 30 余篇论文，获得全国研究生数学建模竞赛二等奖和三等奖各 1 项、湖南省数学建模竞赛二等奖 1 项、三等奖 3 项。学院设有可容纳 10 人-90 人规模的讨论室 10 间。2021 年全院共开设讨论班 80 余个。

积极开展与国内外 10 余所高校或科研机构的研究生联合培养。2021 年，举办高水平国内会议 10 次，资助研究生参加各类国际国内学术交流达 80 余人次；邀请专家作报告 60 余场。

#### 1.7.6 质量保证

学位点严格按照学校有关规定对研究生进行综合评价。博士生中期考核通过者，可进入博士学位论文工作阶段；不合格者，实施分流淘汰制度，未出现研究生被分流淘汰。

在学位论文质量方面，严格执行学位论文中期检查制度，及时发现存在的问题，提高质量；论文送审前进行预答辩，确保质量。2021 年获省优博 1 项、优硕 2 项，校优博 1 项、优硕 2 项。

#### 1.7.7 学风建设及管理服务

利用新生入学教育对研究生开展学术道德与学术规范宣讲，不定期开展学风教育讲座，通过院研究生分会开展学术道德自律活动和学习校院两级相关的规章制度。

配齐思政辅导员和研究生管理服务队伍，配合研究生导师对研究生进行思政教育。及时发现特殊情况研究生并给予重点关注，对特殊情况研究生做到了“一人一档”。

### 1.8 服务贡献

承担国家重点研发计划重点专项“智能导航及遥感数据高精度融合的数学方法”；与中国石油化工股份有限公司石油勘探开发研究院合作，研发高效油藏数值模拟解法器。开发开源的科学计算软件平台 FEALPy。获省自然科学奖二等奖 3 项。

积极服务学术组织，扩大学科影响。创办 SCI 学术期刊，多人担任国内学术期刊主编、编委等。

## 二、制度建设完善和执行情况

### 2.1 参与与执行学校制度情况

根据学校的要求，学院制定“湘潭大学数学学科直接攻读博士学位研究生培养方案”以及博士、硕士研究生公开成果创新要求。参与了“湘潭大学研究生毕业与学位授予分离实施办法（试行）”“湘潭大学硕士、博士学位授予工作实施细则”“湘潭大学研究生指导教师遴选工作实施细则”等文件的讨论和调研。

### 2.2 本学位授权点制度建设与执行情况

严格执行学校的研究生培养和学位点建设的相关制度，相关文档保存完好。

## 三、针对留存问题整改情况和下一年度建设计划

### 3.1 整改情况

针对非学位课程，参照学位课程进行管理，开设了 14 门专业方向课。

### 3.2 下一年度工作计划

本学位授权点将进一步改革完善培养模式和管理体系，推进研究生培养水平和质量的进一步提高。

1. 在师资队伍建设方面，采用引育结合的方式，加大基础数学方向的师资引进，也加强青年教师培养和引进。选派青年教师到国内外一流大学访问。积极邀请国内外知名学者积极申报国家和湖南省人才计划。

2. 在科研方面，以现有研究团队为基础，加强交流与合作，促进科研团队建设，努力做出原创性、有影响力的成果。依托湖南国家应用数学中心，服务国家战略需求和区域发展，提升数学支撑社会经济的能力。

3. 完善研究生招生改革方案，进一步加大博士研究生、硕士研究生的招生宣传工作，优化生源结构和质量。

4. 加强研究生教育教学资源建设和培养过程管理，建设符合因材施教理念的优质课程，提高研究生的创新能力和实践能力。

5. 鼓励研究生出国交流，提升研究生国际交流水平。