

中国传媒大学
学位授权点建设年度报告
(2023年)

名称： 数学

代码： 0701

2024年4月31日

编写说明

一、本报告按学术学位授权点和专业学位授权点分别编写，同时获得博士、硕士学位授权的学科，只编写一份年度报告。

二、本报告按自然年编写，除另有说明外，涉及过程信息的数据（如科研获奖、科研项目、学术论文等），统计时间段为2023年1月1日—12月31日；涉及状态信息的数据（如师资队伍），统计时间点为2023年12月31日。

三、本报告所涉及的师资内容应区分目前人事关系隶属本单位的专职人员和兼职导师（同一人员原则上不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复统计或填写）。

四、若报告涉及学术成果的填报，请留意成果的学科归属，一项成果不能同时归属于多个学科。

五、学位点建设标准请参考《新增博士硕士学位授权审核申请基本条件（2024）》，人才培养质量标准不得低于国家制定的《研究生教育学科专业简介及其学位基本要求》（见网址：<https://www.acge.org.cn/encyclopediaFront/enterEncyclopediaIndex>）

六、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。

七、本报告字数不超过8000字。

数学学位授权点建设年度报告 (2023年)

一、学位授权点基本情况

(一) 培养目标

本学科培养以数学为根基，能够充分利用数学方法解决信息传播领域关键基础性科学问题的复合型人才。学生应具备较为扎实的数学基础知识、传媒科技领域的专业知识及从事科学研究和解决实际应用问题的能力。计算数学与智能媒体方向研究智能媒体的数理基础和智能计算方法，针对各种类型的偏微分方程和神经网络的数学模型，构造和发展新型高效的机器学习方法并开展相关的数学理论研究，以能够解决智能媒体应用中涉及的语音识别、计算机视觉、自然语言处理、情感计算等相关技术问题为培养目标；应用数学与信息传播方向面向数据科学和智能媒体领域的实际需求，以数学和统计学理论为基础，开展数据科学、统计计算与融合媒体等新型交叉领域的理论方法和应用研究，以能够解决信息传播过程中涉及复杂网络分析、用户画像、知识编码等相关技术问题为培养目标。

(二) 学位标准

遵照《中国传媒大学硕士学位、博士学位授予工作实施细则》及《中国传媒大学研究生学位与学历分离管理工作实施意见》执行。严格审查学位申请人完成培养方案、个人培养计划和学位论文的情况，学位申请人须依次通过学位论文重复率检测、学位论文匿名评阅、预答辩、答辩、学位评定委员会分委会审议、校学

位评定委员会审议等环节，方可被授予学位。学历、学位分离管理，在论文匿名评阅、预答辩、答辩、学位评定等各环节设置分流淘汰出口，排除非学术因素干扰，确保学位授予质量。

二、基本条件

(一) 培养方向

学术学位授权点专业方向情况表

方向	方向简介
计算数学与智能媒体	对媒体“采”“编”“播”“管”“存”智能化发展的关键科学问题，以数理优势服务我国媒体融合产业的发展，主要包括：非可加测度空间上可测函数的收敛性定理、图像复原非线性构建及GPU对神经网络的加速模型等。
应用数学与信息传播	研究信息传播领域大数据计算的复杂性理论、异构数据汇聚方法与技术，大数据分析的算法设计理论，数据降维、分类、预测等数据统计分析方法，数据可视化及应用、大数据智能管理与治理机制等。

(二) 师资队伍

专业技术职务	人数合计	年龄分布					学历结构		硕士导师人数	最高学位非本单位授予的人数
		25岁及以下	26至35岁	36至45岁	46至59岁	60岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师		
正高级	10	0	0	5	4	1	10	0	10	7
副高级	17	0	5	6	6	0	17	0	12	12
中级	4	0	3	1	0	0	4	0	0	3
其他	4	0	4	0	0	0	4	0	0	3
总计	35	0	12	12	10	1	35	0	22	25

2023年有11人获聘本学科硕士研究生导师资格（计算数学与智能媒体方向3人，应用数学与信息传播方向8人），其中正教授

6人、副教授5人，均为博士研究生学历；专任教师35人，45岁以下24人，均为博士研究生学历。

（三）科学研究

2023年获批纵向科研项目4项（其中国家自然科学基金青年科学基金项目1项、国家重点研发计划项目2项），经费共计139万。横向项目7项，合同金额56万。

撰写高水平论文26篇（SCI及C刊），出版专著/教材2部，教师获奖2项。高校智库代表性成果共计11项，带头参与4项国内外标准制定项目。在国内外重要学术会议中，由教师带领的4名学生共作5次报告，共计4名博士后，2023年新增1名博士后。

（四）教学科研支撑

国家广播电视总局智能微服务技术与应用重点实验室，2023年发表高水平论文8篇，其中一篇获得“中国新闻史年会和第九届全国大数据与社会计算会议”的“最受欢迎论文奖”；政府咨政采纳报告20项。

智能媒体微服务引领媒体融合服务模式标准化、规范化，完成雄安新区融媒体中心标准开放技术平台设计，该架构已于2023年7月被批准为ITU-T国际标准，是我国媒体融合领域首个国际标准。同时，还获批中国电影电视技术学会团体标准5项（其中包括基于微服务的视听媒体内容监控规范等5项），以及微服务架构下的数字人标准9项（其中包括视频数字人一体化制作技术解决方案、数字人实时动态捕捉等9项）。并连续三年在BIRTV上举办“智能媒体微服务技术研究与应用”论坛。

实验室积极响应并参加国家广播电视总局的各项活动，建言献

策成功入选总局十四五科技规划。作为学校牵头负责的“媒体融合与传播国家重点实验室”的核心研究团队之一，为国重的学术研究和标志性成果方面做出了积极贡献。实验室牵头采用最新微服务标准架构设计了中传APP，牵头为雄安融媒体中心进行技术方案设计，采用微服务架构的4K+5G转播车系统，与中国移动联合在传媒大学开学典礼上试用，产学研成效显著。

由实验室牵头的国家重点研发计划《虚假与不良信息多元传播治理关键技术研究及应用示范》于2023年3月在中国传媒大学学术中心隆重召开，项目将紧紧围绕我国虚假与不良信息综合治理，在理论体系、关键技术和平台应用方面取得创新和突破，切实解决社交媒体、社交平台上有害信息泛滥的严重问题，通过多主体协同共治，打通政府、媒体和平台间的协作通道，显著提升我国虚假和不良信息治理水平，进一步提升我校在网络空间安全综合治理的学术地位和社会影响力。

为了积极应对ChatGPT对我国科技、经济、AI技术架构、高等教育等领域带来的机遇和挑战，2023年3月1日，中国传媒大学和中国国际战略学会联合在京组织召开“ChatGPT技术原理与创新应用研讨会”。本次研讨会由智能媒体微服务技术研究与应用国家广播电视总局实验室主任、数据科学与智能媒体学院时任院长柴剑平教授主持，参会代表包括国内人工智能领域8家产学研机构专家学者、中国国际战略学会研究员。专家们基于各自企业在大模型和生成式模型取得成果，深入浅出对ChatGPT内在机理、价值、人才培养和安全风险进行深入分析，提出ChatGPT可落地的多类应用场景，并从技术和战略层面提出多种观点，为国家人

工智能技术和产业发展贡献智慧力量。

（五）奖助体系

根据国家、教育部精神和要求，结合我校实际情况，中国传媒大学建立了以国家奖、助学金为基础，校内优秀奖学金与助学金相结合的研究生奖助体系。通过国家助学贷款、奖学金、助学金、“三助”、困难补助、代偿资助、社会资助等多种途径，解决了家庭经济困难学生的学费和生活费问题，实现了研究生资助的全覆盖和精准帮扶。2023年，获国家奖学金1人，学业奖学金一等奖1人、二等奖12人、三等奖16人。

三、人才培养

（一）招生选拔

破除“唯分数”论，加强对考生既往学业和一贯表现的考查，突出对考生德智体美劳的全面衡量和综合评价。对于初试达到国家线的考生，通过在初试和复试之间设置材料评议环节，将考生的既往学业和一贯表现纳入到考查范围，由初试成绩和材料评议成绩共同确定进入复试的基本条件（初试成绩占70%，材料评议成绩占30%）。

现有在读全日制学术研究生30人。2023年招生人数8人，生源主要来自于211高校与东部发达地区高校。

（二）思政教育

1. 关注时政热点，助推课程思政教学目标的实现

带领学生聚焦时政热点，深入学习习近平总书记在同团中央新一届领导班子成员集体谈话时的重要讲话精神，学习贯彻两会精神，组织策划“学习党的二十大精神”主题团日活动，参观北

大红楼、双清别墅和香山革命纪念馆等爱国主义教育基地，引导学生关注时政，同时抓住教育契机，拓展学生课外思政学习视野，帮助学生在“知行合一”中充分领略和体悟思政理论的魅力，助推课程思政教学目标的实现。

2. 丰富宣传载体和内容，筑牢意识形态阵地

加强学院网站和学院公众号和视频号“数智团学”的建设，充分发挥新媒体技术和新媒体平台的优势，提升思政教育的亲和力、吸引力和影响力。

3. 结合专业特色，开展基层党组织活动

通过“数智研学”“学术科研经验分享交流会”等学术活动的组织，不断培养学生“严谨求实，追求卓越”的科学研究精神，实现科研育人；通过“读书分享会”“劳动教育月”和“学习党的二十大精神”等党团活动的开展，有效结合专业特色分享心得感悟，切实提高党组织的凝聚力和战斗力。

（三）课程教学

本学科主要开设14门课程，其中必修课7门，选修课7门，全部为本学科内教师开设，其中10门课程由正教授担任主讲教师，详见下表。

序号	课程名称	课程类型	主讲人	学分
1	微分方程数值解	必修课	康彤	4
2	最优化理论与方法	必修课	朱永贵	4
3	智能计算	必修课	朱永贵	4
4	高等计量经济学	必修课	张辉	4

5	灰色系统	必修课	吴正朋	4
6	学术论文写作方法与技巧	必修课	吴正朋	4
7	计量经济分析与建模	必修课	张辉	4
8	数据科学导论	选修课	王妍	3
9	统计机器学习	选修课	闵素琴	3
10	有限元方法的数学理论	选修课	康彤	4
11	图像处理中的快速算法	选修课	朱永贵	4
12	有限元专业软件及应用	选修课	康彤	4
13	电磁计算文献选讲	选修课	康彤	4
14	泛函分析	选修课	陈涛	4

(四) 导师指导

严格执行导师评聘分离、年度考核原则。破除“五唯”顽疾，设立综合、立体的考评项。开展新晋导师岗前培训、全体博导年度培训、全体导师定期专题培训等工作。开展针对全体导师的“四有导师学院”系统培训项目。

2023年有1人获评新硕士生导师资格，11名导师申请硕士生导师聘任资格，其中正教授6人、副教授5人，均为博士研究生学历。经过学院学位委员会评审，11人获聘硕士生导师。

(五) 学术训练与实践教学

2023年，共举办十一期“数智大讲堂”活动，聘请中科院计算所、上海大学、北京邮电大学、中国人民大学、暨南大学、华中农业大学及我校国重实验室等国内著名科研院所的知名专家来

院讲学。

（六）学术交流

2023年度，4名在读研究生共计发表了4篇期刊论文；参加国际学术会议17次，发表会议论文2篇。

（七）论文质量

2023年共有9名学术型硕士研究生毕业，获得理学硕士学位。学位论文经过查重合格后，送国检平台外审，全部合格。学院学位评定分委员会对申请学位的学术型研究生的培养计划执行情况、论文评阅情况、答辩组织及其结果等进行认真审议后，批准授予理学硕士学位。

严格执行学位论文抽检机制。根据《中国传媒大学研究生学位论文抽检办法（修订）》（中传评督字〔2022〕96号），对已经授予学位的2023届毕业生的学位论文进行校内抽检；1名2022届已授予学位毕业生的学位论文，被北京市教育委员会抽检；本学科参加的2023年度各类论文抽检中均合格。

（八）学风建设

学院院长担任学术委员会、学位评定委员会主任。在学位评定委员会指导下，落实研究生培养方案、监督培养计划执行、指导课程教学、评价教学质量等工作，对研究生教学全过程和教学效果进行监督和评价。坚持质量检查关口前移，切实发挥资格考试、学位论文开题和中期考核等关键节点的考核筛查作用，完善考核组织流程，丰富考核方式，落实监督责任，提高考核的科学性和有效性。通过“数智大讲堂”平台，对在读研究生进行学术道德和学术规范教育。

导师是研究生培养第一责任人，在培养全过程中，严格把关，特别是在学位论文、论文发表等方面，对学术水平和学术规范性、学术不端行为预防与处置等方面严格要求。

（九）管理服务

导师负责制，配备研究生教学秘书、辅导员及班主任，与导师共同管理学生的思想、教学、科研及生活。

（十）就业发展

2023年毕业9人，其中升学1人、在学校等教育部门4人、国企3人、私企1人（留京3人），就业率100%。

四、服务贡献

（一）通过数值模拟服务国家地质领域重大工程的规划与开展

康彤教授团队与地学、电磁学、计算机领域的专家学者开展了跨学科合作，围绕地下勘探、地球深部物理机制、地球浅部地质演化等问题，开展了多物理场耦合的数值模拟研究。同时，团队还引入了模糊系统的分析方法，通过研究非可加的新型积分，最终建立模糊概率及其可能性分布，极大深化了地震灾害和次生地质灾害的风险评估研究。总之，通过采用模型与数据双结合的方式，康彤教授团队为国家深地探测和深空对地观测重大工程的规划与开展提供了重要的数据和理论支撑。

团队主要由青年教师和研究生组成，在与中国科学院大学计算地球动力学重点实验室的合作中，开展了基础理论模型研究，包括研究高效的多物理场求解算法，参与改进并行有限元前处理网格生成系统；建立青藏高原东北缘物理模型的数学公式，给出

了初步的数值模拟和分析结果；在电磁场正反演问题计算和对流扩散问题数值方法研究上取得了突破；估计致灾因子与其发生概率之间的模糊关系，尝试建立更加精确的概率模型，指导现实的风险管理。同时，针对研究过程中所面临的关键问题，团队举办了多场专题讨论，并主持中国传媒大学“数智讲堂”系列学术交流活动，得到了学界和业界的广泛关注。

通过这一案例，数学一级学科探索出了一种发挥数学学科优势、注重基础科学与其它学科交叉结合，在服务国家经济建设中实现科学突破的有效途径。

（二）推动数理基础学科服务区域内中小学素质教育发展战略

依托学科在教学、科研、人才和知识等方面的优势向社会提供相关服务，实现学科的社会服务功能。积极参与中国传媒大学支持中小学发展项目，重点参与北京中学的素质教育选修课项目。利用学科团队在数学与物理学方向的研究基础，面向北京中学初一年级学生开设《物理智慧点亮生活》课程。课程是面向初一学生开设的一门科普数理内容讲座类课程，它不同于中学生的数学课程与物理课程，而是介于科普教育和数理教育之间的一门创新课程。课程结合我们的一些日常生活感受、娱乐方式或普通的生活用具等，向学生展示蕴含在生活中的物理智慧和微积分方法，通过数学手段从物理学视角来阐述生活中所涉及的物理原理以及理论的应用，让学生领悟生活的物理妙意和数学的神奇。从而增强学生对数理类课程学习的兴趣，提升学生的数理科学素养，帮助学生树立辩证唯物主义世界观，培养学生理论联系实际和实事

求是的科学作风；激发积极主动的探索精神和创新精神，形成积极、乐观、向上的生活态度。

通过积极参与社会服务项目，拓展社会服务领域，增强学科发展的服务意识，强化社会服务职能，提升服务能力和服务质量，推动学科高质量发展。

（三）媒体制作与终端领域科技动态报送服务

为深入贯彻广播电视和网络视听“十四五”科技发展规划，加快推进媒体深度融合和智慧广电发展，开展了《广播电视和网络视听科技动态》编写工作。围绕“高度凝练、有效快速汇总电视广播与网络视听方向科技动态”的总体目标，跟踪最新前沿科技动态，高度凝练广播电视和网络视听制作、传输、终端、业务等领域关键技术信息，筛选和加工形成国内外科技动态，并以新闻稿的形式呈现具有影响力、发展潜力和前瞻性的科技动态要点，向国家广播电视总局规划院和中国传媒大学学校领导、科学研究处报送。

本项工作通过有效梳理国内外人工智能前沿技术在广播电视和网络视听领域的创新、融合与应用等科技动态，为广电总局领导和业内人士提供行业动向、决策支持、领域预测的实时最新信息来源，增强广播电视和网络视听技术领域的前瞻性，发挥前沿关键信息技术对广播电视和网络视听高质量创新性发展的引领、驱动和支撑作用。

（四）基于复杂网络动力学研究网络舆情信息的多元导控机制

针对网络舆情参与主体多元、驱动因素和演化过程复杂、治

理难度大等问题，构建基于复杂网络视听舆情传播和引导动力学模型，实现多元舆情引导策略的协同仿真与组合推演。解决视听舆情传播行为可解释性差、传播机制协同动态演化趋向及风险路径识别不足等问题。通过叠加多种舆情引导策略组合推演，实现网络舆情引导策略高效精准配置。王妍教授团队研究重点在网络舆情主体划分与拓扑结构表征，研究不同主体内部与主体间的多重关系和转发评论等交互行为，建立有向和无向网络关系连边，根据节点和连边构建多层耦合复杂网络，实现视听舆情多主体复交互的拓扑表征；基于多层耦合网络，设置多要素舆情传播共演驱动机制和协同导控策略；研究模型的稳定性和传播系统的平衡点，判断信息能否大范围传播；通过参数仿真实验和典型舆情案例数据拟合，研究信息管控和人群引导的路径、时机、强度等对传播过程的影响，从规模、速度和时间等方面探讨组合推演各种舆情引导策略，寻找最优治理时机，评估比较治理效果，选择最佳治理成本。

本案例将网络科学、微分方程与传播学理论相结合，探讨网络舆情的演化规律和导控策略，实现传播现象可描述、传播机制可解释、传播态势可感知，治理决策优化配置，为国家治理体系现代化的提供了理论遵循和实践指导。

（五）视听舆情群体情绪分析与决策支持

为维护社交网络视听生态环境治理，保障网络视听空间清朗，研究聚焦情绪极化效应评估难、动态传播溯源效率低的瓶颈，创新地提出理论构念测量、自然实验近似与持续系统评估方案。成功自主研发了业界首个视听节目群体情绪氛围分析模块，该模块

于2022年7月正式在国家广电总局相关系统中投入使用，有效针对社会热点事件和视听节目，绘制出精准的三维情感地图，直观展示不同地区群体情绪氛围的强弱，为追踪和应对舆情事件提供了有力支持，进一步推动了地方管理的精准化和高效化。

同时，相关学术论文荣获全国大数据与社会计算学术会议的最受欢迎论文奖，发布国际顶刊唯一开源全端到端多模态情感分类系统，在业界达到最优精度与推理速度，并在中国图象图形学报学术论坛中做直播报告，荣获优秀报告奖项，在各平台上观看直播的人数达4200多人。研究成果展现广泛影响力与社会价值，为网络空间治理提供重要技术支持与理论支撑，对构建清朗网络空间、维护社会稳定、推动社会进步具有深远意义。

（六）通过引领学生参与学科竞赛，推动智能影像工程专业的特色化发展。

张地老师以虚拟现实技术为基础，针对影像内容的智能生成、高效处理以及交互显示等方面，对学生进行个性化培养。紧跟时代潮流，及早布局大型模型和AIGC技术的开发与应用。与医疗、科技、思政等多领域的研究机构和行业公司展开广泛合作。通过紧密结合教学与实践，充分挖掘影像工程专业的特色，为学生提供创新和实践的机会。

团队主要由研究生和本科生组成。与北京协和医院合作开展孕产医疗大型模型的应用研究，包括孕产过程中知识系统的培训、孕程中体型变化与锻炼之间关系的预测与可视化等；基于校园文化传媒，研发播音员齐越数字形象构建及交互显示系统，包括高度逼真的数字人构建、口型驱动以及声音克隆等；将科研成果转

化为微信小程序应用，并带领学生参加互联网+比赛，获得北京市二等奖；指导本科生参加行业比赛，获得中国媒体创意比赛国家级二等奖2项。针对齐越数字形象构建目标，团队与播音学院举办多场专题讨论，受到学校校史馆、传媒博物馆等多个部门的关注与支持。

这一案例展示了影像工程专业探索出的特色化学科建设方法，注重技术理论与多学科应用的开发和研究，为各行业数字化建设提供了科学有效的手段和工具。