

学位授权点建设年度报告

(2023 年)

学位授予单位	名称：广西大学
	代码：10593

授权学科	名称：数学
(类别)	代码：0701

授权级别	☒ 博士
	☐ 硕士

2024 年 3 月 16 日

编写说明

一、本报告是在学位授权点每年对学位授权点的全面总结，分为三个部分：学位授权点基本情况、自我评估工作开展情况和持续改进计划。

二、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或专业学位类别，只编写一份总结报告。

三、本报告采取写实性描述，能用数据定量描述的，不得定性描述。定量数据除总量外，尽可能用师均、生均或比例描述。报告中所描述的内容和数据应确属本学位点，必须真实、准确，有据可查。

四、本报告的各项内容须是本学位点一年来的情况，统计时间以自然年度为起止，即 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日为 2023 年度报告，此后，每年 2 月份均需完成并提交上年度报告。

五、除特别注明的兼职导师外，本报告所涉及的师资均指目前人事关系隶属本单位的专职人员（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填写）。

六、本报告中所涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖励、教学成果奖励等）应是署名本单位，且同一人员的同一成果不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复填写。引进人员在调入本学位点之前署名其他单位所获得的成果不填写、不统计。

七、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。

八、本报告文字使用四号宋体，字数不超过 4000 字，纸张限用 A4。

一、学位授权点人才培养目标与标准

1. 培养目标

以培养新时代有社会责任、创新精神、实践能力、法治意识、国际视野的“五有”领军型人才为目标。培养具有坚定政治立场，遵循社会主义核心价值观，尊崇学术道德规范，并且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，熟悉数学学科及相关领域的前沿动态，能在相关领域取得有创新性的研究结果，具备独立从事科学研究工作和专业技术工作能力的为社会主义建设服务的高层次专门人才。

2. 培养方向与特色

本学位点的培养方向为基础数学、应用数学、计算数学、运筹学与控制论四个研究方向。

基础数学方向：研究领域涵盖偏微分方程、微分几何、代数。在玻尔兹曼方程、椭圆方程、Navier-Stokes 方程解的适定性理论及长时间行为、广义相对论正能量定理、引力波的数学理论、Dirac 算子特征值问题及其几何与物理应用、群与图结构等问题的研究上取得了若干具有国际影响力的研究成果。

应用数学方向：研究领域涵盖流体力学方程及其应用、函数采样理论与分形几何及其应用、预测与决策。在 Sobolev 空间函数的采样理论与信号的相位恢复、分形集的维数理论、复杂性和不确定性环境下的智能决策等问题上取得了一系列具有国际影响力的研究成果。

计算数学方向：研究领域涵盖张量的谱理论与计算方法、非线性数值分析与计算、分岔问题数值方法。开展张量分解与高阶张量特征值计算、非线性共轭梯度数值计算及其在图像处理中的应用、非光滑分岔动力学分析与数值方法等方面的研究，完成了一批有影响力的成果。

运筹学与控制论方向：研究领域涵盖系统控制论、最优化理论与方法、图论及其应用。围绕混杂系统建模与控制、优化算法设计与分析、图谱理论开展研究，在脉冲混杂系统稳定性理论与优化控制、非凸非光滑约束优化的数值算法与收敛分析、图的谱极值理论等方面取得了丰富的成果。

3. 学位标准

依据学校《广西大学研究生学位工作管理办法》（西大学位〔2022〕20号）文件规定，结合我院实际，制定相应博士、硕士学位授予标准，考察博士、硕士研究生创新能力和科学研究能力，对达到授予学位标准的同学，授予相应学位。

二、学位授权点基本条件

1. 师资队伍情况

2023年本学位点有专任教师69人。其中，教授（研究员）21人，副教授26人；博士生导师9人，硕士生导师28人。学院现有国家高层次人才（青年项目）3人；享受国务院特殊津贴专家1人；“广西八桂学者”1人，广西“千骨计划”3人，广西“十百千”人才工程第二层次人选2人，广西五一劳动奖章获得者1人，“广西高校百名中青年学科带头人”1人，“广西高校优秀人才”1人，广西大学君武学者4人。

2. 科学研究情况

2023年获得国家自然科学基金项目6项，其中，青年基金项目4项，地区项目2项；获得广西自然科学基金项目2项，其中广西科技基地和人才专项（省）2项；横向项目2项。获得项目总资助经费达255.8万元。2023年到校经费210.52万元。发表论文96篇，其中高水平论文73篇。

3. 教学科研支撑情况

数学学科拥有数学一级学科博士授权点和硕士授权点。数学与应用数学专业获批国家一流本科专业建设；信息与计算科学自治区级一流本科专业。2022年成功获得数学一级学科博士学位授权点。学科拥有广西应用数学中心（广西大学）、广西数学研究中心、广西高校重点实验室（广西高校数学及其应用重点实验室）等高质量科研平台。

数学学科还拥有若干创新团队（运筹学与最优控制、优化理论方法及其应用、决策模型及其应用、信息与计算科学人才培养（教学创新团队））；获广西高校人才小高地立项建设项目。

学院具有良好的学习、科研环境，为副教授以上职称的老师配备独立的办公室，设有6间研究生公共实验室、4间学术研讨室，为博士、硕士研究生配置固定位置。这些条件有效的促进学科团队的创新能力的提升。

图书资料：校图书馆拥有较齐全的科研文献电子数据库，包括：Elsevier SDOL；Wiley online library；SpringerLink；IEEE/IEE Electronic Library (IEL)；ACM Digital Library；Nature 数据库；Science-online；CNKI 数据库；超星数字图书馆；方正 Apabi 数字图书；SIAM 工业和应用数学学会电子期刊；万方数字化期刊；维普中文科技期刊数据库等等。并拥有大量专业特色资料，能基本满足本学位点的教学科研需要。

4. 研究生奖助体系情况

(1) 2023 年我院有 2 名同学获得硕士研究生国家奖学金，奖金 2 万元/人；1 名同学获得博士研究生国家奖学金，奖金 3 万元/人；1 名同学获得校长奖学金，奖金 1 万元。

(2) 硕士研究生学业奖学金覆盖率 80%，分为三个等次，一等奖的比例占 20%，奖金 8000 元；二等奖的比例占 20%，奖金 5000，；三等奖的比例占 40%，奖金 3000 元。

(3) 博士研究生学业奖学金覆盖率 100%，分为三个等次，一等奖的比例占 20%，奖金 15000 元；二等奖的比例占 30%，奖金 10000 元；三等奖的比例占 50%，奖金 5000 元。

(4) 国家助学金覆盖率 100%，博士研究生按每年 13000 元/人，硕士研究生按每年 6000 元/人的标准发放。

三、人才培养情况

1. 招生选拔情况

2023 年招生人数 75 人，其中，学术硕士研究生 60 人，博士研究生 15 人。2023 年第一志愿报考我院硕士研究生的考生人数为 213 人，进入复试的考生人数为 41 人，上线率 19.24%，与往年相比报考人数有所增加。调剂我院的考生人数达 320 人，进入复试的考生人数 35 人，录取人数 19 人，录取比例为 1：1.84。今年录取的考生中本科院校为“双一流”高校的优质考生比例达 65%，为了吸引更多考生报考我院，对第一志愿报考我院且进入复试的考生复试成绩合格，即优先录取，2023 年第一志愿报考我院且进入复试的考生录取率达 100%。博士研究生招收 15 人，其中审核制 10 人，硕博连读 5 人。

2. 党建和思政教育情况

以学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育为主线，深

入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的二十大会议精神，筑牢信仰之基；积极开展“五基三化”提供年行动任务，全面推进党支部标准化规范化建设，把党的政治建设摆在首位，规范开展三会一课、主题党日和组织生活会及民主评议党员活动；组织党、团员参观在校图书馆举办的“弘扬中华传统美德 传承良好家风家训”主题展、赴昆仑关开展主题党日暨党支部支委培训活动，引导党团员遵规守矩，充分发挥党组织的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用，助力学生德智体美劳全面发展；认真落实党建“作业本”模式，切实畅通“线上+线下”留作业渠道，用心用情用力解决师生的操心事烦心事揪心事；持续推进基层党建提质聚力，强化党组织领导，顺利完成党委换届，严格开展党支部支委补充调整；坚持慎重、均衡和有计划的进行党员发展、教育培训工作，全年发展党员 58 人，其中，发展青年教师党员 1 人，学院党校分校培训入党积极分子、发展对象和党员约 180 人；积极引导党团员参与“清廉西大”建设、平安校园建设、文明校园创建等工作，切实为群众办好事解难题。

3. 科学道德和学术规范教育情况

为营造良好的学术环境，将学术规范和学术诚信教育纳入教师培训和学生教育的必要内容。加强导师对学生学术诚信教育和指导，目前本学科没有发现任何学术不端行为。

4. 导师责任落实和培训情况

（1）导师遴选：根据广西大学硕士生、博士生导师遴选条件和导师资格审定的文件规定，开展了硕士、博士导师招生资格的审定，共有 50 位导师通过硕导资格审定，其中校内导师 37 位，校外兼职导师 13 位；18 位导师通过博士导师招生资格审定，其中校内导师 17 位，校外兼职导师 1 位。对优秀导师适当增加招生指标，培养学生出现负面信息的导师，视情况，给与相应的处理。制定了《数学与信息科学学院校外兼职导师研究生招生资格审定》文件，要求校外兼职导师必须与校内导师合作，以便更好管理、指导学生。

（2）根据《广西大学研究生导师管理办法（2020 年修订）》要求，导师需参加不少于 20 学时的导师培训。导师培训作为研究生导师招生资格审定的重要依据，同时将培养博士生、硕士生的质量也纳入导师考评。

(3) 根据广西大学《广西大学研究生导师管理办法》(西大研[2020]26号)和《关于全面落实研究生导师立德树人职责的意见》(教研[2018]1号)文件规定,充分发挥导师第一责任人的作用,立德树人是导师首要职责,在思想政治、生活和学术研究等方面的情况给予研究生全面的指导和教育。

5. 课程与教学情况

本年度开设 24 门硕士研究生专业课,14 门博士研究生专业课。其中,专业学位课由学院统一安排任课老师班级授课,课程考核采取闭卷考试,成绩达 70 分才算合格。非学位专业课,由各方向导师开设,对于选课人数达到 8 人课程,进行课程开设。研究生核心课程主讲老师由具有高级职称或博士学历的导师担任。同时,导师紧扣学科发展方向,聚焦学科发展前沿,为学生定期开展学术研讨课,研究生教学质量总体良好。由于各方向研究进展和发展趋势会不断变化,课程的设置会每两年左右进行修正一次,以适应最新的研究动态方向。

6. 学术训练或实践教学情况

实践教学方面,本学科根据学校《广西大学研究生助教管理办法》(西大研〔2020〕3号)文件精神,针对研究生在攻读学位期间,通过应聘担任本科生助教工作,参与教学服务,锻炼工作能力,获得社会实践环节学分的行为均制定了相应的管理规定,同时学校对参与实践教学的研究生给予一定的专项经费支持。

7. 学术交流情况

每学年学校都开展研究生教育创新计划项目申报工作,对获立项项目分别给予硕士组 1 万元、博士组 2 万的经费支持。2023 年我院获得研究生教育创新项目立项 3 项,其中博士组一项。同时,学校设立专项经费用于支持研究生参加学科竞赛等。

为营造良好的学术氛围,提升学院师生科研能力。2023 年我院举办学术活动 34 余次,邀请国内外专家 48 余人次。参加学生达 2590 余人次。参加校外线上线下学术会议研究生 112 余人次。

8. 过程审核及分流淘汰情况

根据学校要求在课程学习、开题、结题及学位申请的四个环节逐项进行审核,根据审核结果,对不通过的学生予以预警或淘汰分流。对于研究生课程考试不及格的,进行重修,学位课程 70 分为学位申请

基本成绩，同时将课程论文纳入学术不端检查范畴，课程成绩未达到申请学位要求不予申请奖学金，2年内未通过课程学分审核予以分流淘汰。本年度5位同学泛函分析不及格，已全部安排重修。充分发挥学位委员会在研究生培养过程中的作用，学院学位评定分委员会全部由教授职称老师担任，包含学术带头人，各方向学术骨干。学生培养过程重要环节，由学院学位评定分委员会共同商讨决定。

9. 学位论文质量及学位授予质量情况

2023年共有41位同学提交硕士学位论文，均在国研系统上进行送审，评审采取“双盲”审的形式，送审通过率达100%。本年度学位论文获校级优秀学位论文的1篇。

10. 就业发展情况

23届共有毕业生41人，就业人数40人，就业率97.6%，读博人数13人，读博率31.7%

11. 管理服务支撑情况

学院设有研究生分管负责人1名，研究生秘书1名，科研秘书2名，并且按要求设置了学位分委员会和招生领导小组，专门负责研究生的管理工作。

12. 国际交流与合作情况

参与搭建国际合作平台——东盟区域合作发展论坛，推进学校各学科建设以及加强国际学术交流与合作，来自新加坡南洋理工大学、澳门大学、香港大学、香港科技大学、越南国立大学、马来西亚敦胡仙翁大学、大湾区大学、华中科技大学、华中师范大学、广西民族大学等多所国内外20余名知名专家学者和一百余名研究生通过线上线下相结合的方式参加论坛。与南宁·中关村创新示范基地意大利推广中心就成立“广西（南宁）·米兰国际应用数学中心”。

四、服务贡献情况

1. 科研进步和成果转化情况

3月份，数信学院、广西应用数学中心（广西大学）分别与广西正华潜力实业有限公司、广西华力碳减排技术有限公司举行校企人才战略合作签约仪式。6月份，学院与南宁·中关村创新示范基地意大利推广中心就成立“广西（南宁）·米兰国际应用数学中心”，是学院依托广西应数中心平台建设，实施教育对外开放战略的重要途径。23年

与桂林银行和全国大学生数学建模竞赛广西赛区组委会第二次联合举办“桂林银行杯”数据建模大赛吸引了全国近 200 所高校、超 2500 人参赛，其中 46 人获得全国大学生数学建模竞赛一、二等奖，大赛规模不断扩大，参赛人员屡创新高，赛事影响力逐年提升。11 月份，广西应用数学中心（广西大学）受邀参加广西机关事务管理局组织的“2023 年公共机构节水型单位评审和推荐水效领跑者”专项评审和现场核验。积极承担百色市林业发展十四五规划实施中期评估项目、广西卓梵智能科技有限公司产学研基地、成都数聚城堡科技有限公司产学研基地等横向项目，充分发挥学院在产学研合作、人才培养、技术推广等方面的优势，为地方经济社会发展做出了积极贡献。

2. 服务社会经济发展情况

近五年来，在 *Adance in Mathematics*、*Arch. Rat. Mech. Anal.*、*Mathematische Annalen.*、*SIAM J. Optim.*、*Journal of Functional Analysis*、*Journal of Differential Equations*、*Indiana Univ. Math. J.* 等国际知名杂志上发表学术论文 300 多篇，主持国家自然科学基金项目 33 项（含国家自然科学基金重点项目 1 项），主持广西自然科学基金杰出青年科学基金项目 5 项，主持广西自然科学基金重点项目 7 项，出版学术专著 6 部，获广西自然科学奖二等奖 3 项，获广西高等教育本科教学改革工程项目 17 项，其中有一项为重点项目，出版教材 3 部（含高等教育出版社教材 1 部）。有力支持学校“双一流”建设，支撑广西经济社会发展。

3. 典型案例

2023 年 11 月 10 日至 13 日，由广西大学主办，广西大学数学与信息科学学院、华中师范大学联合承办的“非线性偏微分方程理论与计算国际学术会议暨 2023 年中国-东盟数学论坛”在我校举行本论坛为广西大学第一届中国-东盟区域合作发展论坛的分论坛之一，旨在进一步服务“一带一路”倡议，搭建国际合作平台，推进学校各学科建设以及加强国际学术交流与合作。

五、亮点特色、不足与改进

1. 亮点与特色

（1）依托数学一级学科博士学位授权点，引进 1 名副教授和 1 名博士。

(2) 依托广西应用数学中心（广西大学）申报国家应用数学中心平台，为本学科提供一个良好的科研平台。

(3) 成立 32 个教学团队和 34 个科研团队，为有效推动本学位点人才培养、教学、科研等工作建设目标高质量发展提供了有力支撑。经常性邀请校外专家来校做学术讲座，浓郁学术氛围。

2. 存在不足

(1) 教师队伍人才缺口大，高层次人才引进难度大。学院近两年退休专任教师多，师资队伍出现不足。2023 年计划引进人才 10 名，经遴选后参加面试考核 20 人（包括学术带头人 1 人），实际入职报到仅 4 人。教师队伍缺员压力增大，科研成果显著、教学质量优秀的高层次人才引进困难。

(2) 第一志愿报考本学科的硕士研究生的生源质量有待进一步提高。

(3) 导师和研究生与国内外学者的交流和做偏少，需要进一步加强学院师生与国内外学者交流合作。

(4) 学科建设周期短，成果积累道路长。数学学科博士点于 2021 年获批至今仅两年时间，建设周期较短，标志性成果，特别是国家自然科学基金面上项目等高水平科研成果少，各方面积累由量变走向质变的道路仍很漫长。

3. 持续改进

(1) 加大人才引进和培育力度，建设一支结构合理的师资队伍。

(2) 鼓励青年教师走出去，加强与国内外学者的交流与合作，争取举办一些有影响力的学术会议，同时邀请国内外学者专家来我校讲学。

(3) 结合学校研究生院的部署，对现有的培养方案进行修订，以适应学校“双一流”建设的环境，提升本学科培养学生的质量。

(4) 加大力度培养博士、引进博士后，提高国家自然科学基金面上项目等高水平科研成果量。