

附件

昆明理工大学  
学位授权点建设年度报告  
(提纲)

高校 (公章)	名称：昆明理工大学
	代码：10674
学位授权点 (学院公章)	名称：数学
	代码：0701
授权级别	博士 <input type="checkbox"/>
	硕士 <input checked="" type="checkbox"/>

2023 年 2 月 28 日



# 昆明理工大学 学位授权点建设年度报告

高校  
(公章)

名称: 昆明理工大学

代码: 10674

学位授权点  
(学院公章)

名称: 数学

代码: 0701

授权级别

名称: 硕士

代码:

2022 年 12 月 31 日



## 编写说明

- 1.本报告按自然年度编写。
- 2.学位授权点代码、名称和授权级别按《昆明理工大学 2020-2025 年学位授权点自我评估工作方案》中的参评名单填写。
- 3.涉及国家机密的内容一律按照国家有关保密规定进行脱密处理。
- 4.纸张限用 A4，正文统一用仿宋 GB2312 四号字体，行间距 25 磅。



## 一、学位授权点简介

### 1、学位授权点基本情况

昆明理工大学应用数学二级学科硕士点于 1997 年开始招生，计算数学二级学科硕士点于 2005 年开始招生，概率论与数理统计二级学科硕士点于 2010 年开始招生，质量统计学二级学科硕士点于 2013 年开始招生，基础数学、运筹学与控制论二级学科硕士点于 2014 年开始招生。昆明理工大学数学学科于 2011 年获数学一级学科硕士点授权（由国务院学位委员会批准设立）。

### 2、学科建设情况

经过多年的发展与建设，数学学科已成为昆明理工大学具有本、硕人才培养体系、制度健全、硬件优越、师资结构合理的重要学科之一。数学一级学科硕士点下设基础数学、计算数学、概率论与数理统计、应用数学、运筹学与控制论、质量统计学 6 个二级学科硕士学位点。截至 2022 年 12 月 31 日，学位点现有教师 23 人，其中教授 11 人，副教授 8 人，博士生导师 5 人，硕士生导师 19 人，具有博士学位的 18 人。研究生导师主要来自香港大学、法国里昂中央理工大学、澳门大学、日本筑波大学、北京理工大学、中南大学、四川大学、湖南大学、华南理工大学等国内外著名高校，形成了学术背景、学位层次、职称水平、年龄结构合理的师资队伍。

本学科紧密结合我校发展实际，积极开展数学与工程力学、冶金工程、生物工程、质量管理、经济金融等学科分支之间的交叉融合，进一步完善了数学学科与其他学科之间的相互合作，相互影响，相互渗透的作用，对培养方向进行了合理而有特色的设置。

### 3、人才培养目标

本学科培养的硕士研究生应恪守学术道德规范，遵纪守法，具有良好的科学素质、严谨的治学态度及较强的创新精神，善于接受新知识，探索新思路，研究新课题，并具有较强的从事相关学科工作的能力。本学科培养的硕士应是数学方面的高层次专门人才，应掌握较坚



实的数学理论知识和较系统的专业知识,对本学科的前沿进展与动向有一定了解,并在某学科方向受到一定的科研训练,有较系统的专业知识,初步具有独立从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。本学科培养的硕士生应在某个方向上做出理论或实践意义的成果;掌握一门外国语,能较为熟练的阅读本专业的外文资料;能承担与数学相关的科研、教学或其他实际工作。

#### 4、学位标准

##### 4.1 获本学科硕士学位应掌握的基本知识及结构

根据数学学科应掌握的核心概念和基本知识体系,数学学科的研究生知识内容划分为公共基础知识和专业知识。

###### 4.1.1 公共基础知识

公共基础知识涵盖数学一级学科应掌握的学科基础知识。数学一级学科应具备良好的政治素质和较好的外语水平。开设的相关课程有:中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法、综合英语、英语听说、英语拓展等。

###### 4.1.2 专业知识

专业知识涵盖了数学各研究方向应分别掌握的专业知识。

###### (1) 各方向涵盖的专业知识

**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。

**质量统计学：**质量统计学、高等数理统计、随机过程、多元统计分析、统计科学计算、质量学科基础、试验设计、结构方程模型方法与应用等相关知识。

专业知识开设的课程分为：专业基础课和专业课。

(2)专业基础课开设的课程有：数学学科前沿讲座、专业英语、现代分析基础、几何与拓扑、随机过程、科学计算等。

开设的专业课程有：

**基础数学：**基础代数、非调和分析、泛函分析、拓扑学、整函数理论、复合算子理论、复域上的微分方程、复分析在PDE控制论中的应用等。

**计算数学：**现代数值方法、数字图像处理、算法图论、偏微分方程现代理论、高级程序设计、最优化理论与计算、微分方程数值解、数值并行算法、矩阵迭代分析等。

**概率论与数理统计：**测度论与概率论基础、高等数理统计、多元统计分析、近代回归分析、统计学习基础、统计科学计算、统计诊断引论、中高级计量经济学、资产定价理论、生存分析等。

**应用数学：**常微分方程定性与稳定性理论、混沌动力学、动力系统分支理论、泛函微分方程、实分析与复分析、应用偏微分方程、数学物理方法、调和分析、小波分析等。



**运筹学与控制论：**控制论基础、模糊系统与控制、数据挖掘理论与方法、算法分析与复杂性理论、组合最优化方法、随机数学规划、排队论、博弈论、物联网技术与云计算等。

**质量统计：**质量工程与管理学科前沿、质量学科基础、高等数理统计、试验设计、随机过程、时间序列分析、结构方程模型方法与应用、质量风险管理、质量成本控制与管理、最优化计算方法、管理科学研究技术平台等。

## 4.2 获本学科硕士学位应具备的基本素质

### 4.2.1 学术素养

本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。

### 4.2.2 学术道德

本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。

## 4.3 获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

### 4.3.1 获取知识能力

本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。本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。



#### 4.3.2 科学研究能力

本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。本学科培养的硕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，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。本学科培养的硕士生要熟练掌握研究过程中所需的各种方式、手段、途径等，应具有整理、撰写、发布、发表学术研究成果的能力。

#### 4.3.3 实践能力

本学科培养的硕士生应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。

#### 4.3.4 学术交流能力

本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。本学科培养的硕士生应积极参加国际、国内学术会议，积极开展学术交流活动；必须参加本学科组织的学术活动。

#### 4.3.5 其他能力

仅适用专业学位：获本专业硕士学位应接受的实践训练包括专业实践内容、方式和时间要求

### 4.4 学位论文基本要求

#### 4.4.1 选题与文献综述要求

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。本学科硕士学位论文要选择的基础类数学研究或应用类数学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。

#### 4.4.2 规范性要求

本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。本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。

#### 4.4.3 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。对于本学科硕士学位论文,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。本学科从以下几方面进行严格要求: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。要求本学科硕士生在取得硕士学位之前,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。

#### 4.5 学位授予

达到下列条件之一且硕士学位论文答辩通过方可授予理学硕士学位:

I、申请本学科硕士学位,须满足以下条件之一:

- (1) 在学期间以第1作者在昆明理工大学认定的C类及以上核心期刊上发表(包括有正式录用通知)与硕士学位论文相关的论文至少1篇,允许申请学位论文。
- (2) 在学期间署名以导师第1,研究生第2发表的论文,在论文被SCI或者SSCI, EI期刊接收的条件下,允许申请硕士学位;如论文为EI会议论文,需检索后允许申请硕士学位。
- (3) 导师认为学位论文已达到硕士学位论文水平,且有本学科1名校外专家书面推荐,允许硕士生在没有发表期刊论文的情况申请送审学位论文。推荐专家应担任过省级一级学会常务理事及以上职务,或为省部级科技奖二等奖及以上获得者(排名前三),或为省部级以上人



才称号获得者。

## II、相关说明

学术成果须为学位申请者在读期间获得的、与申请者学位论文研究工作密切相关的成果，并且以昆明理工大学为第一署名单位，研究生为第一作者或其导师为第一作者、研究生为第二作者。

优秀硕士学位论文评选标准：论文主要研究成果已在昆明理工大学认定的 A 类及以上核心期刊上发表（包括有正式录用通知），论文评审平均分在 90 分以上，答辩成绩在 90 分以上。

## 二、学科方向与特色（专业特色）

本学术学位点有应用数学、计算数学、概率论与数理统计、质量统计学、基础数学、运筹学与控制论等 6 个学科方向。经过长期建设与发展，本学术学位点的学科方向， 并形成工业工程统计、微分方程与动力系统、现代科学计算三个主干学科方向和数字经济统计特色优势学科方向。学科方向涵盖了数学各主要方向， 围绕国家和云南省数字经济发展的重大战略需求，聚焦人工智能与数字经济的数理基础研究， 若干科研成果达到国内先进水平：(1)《联合均值与方差模型》荣获云南省统计科学优秀研究成果二等奖；(2) 在秩一混沌理论及其应用方面，将秩一混沌理论应用范围从离散系统、微分方程系统成功拓展到时滞系统；(3) 在复分析应用方面，首次运用解析函数唯一性理论建立了概率中测度唯一性问题(矩问题)新的判别方法，拓展了复分析应用领域。本学科具有“应用问题驱动、数学与多学科深度交叉融合、科学研究与数学跨学科交叉应用型人才培养并重”的学科特色，人才培养富有成效，多人入选省级学术带头人、教学名师，担任教育部大学数学课程教指委工作委员，省级重要学术组织常务理事、副理事长，教学指导委员会副主任委员、主任委员等职务。

## 三、师资队伍情况

### 1.师德师风建设情况



以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，全面落实教育部关于加强师德师风建设的系列文件精神，要求所有教师认真履行高校教师职业道德规范，持续开展师德师风建设，全面提升师德素养。

#### （1）以党建为引领、强化制度建设

校、院两级以党建为引领，制定了《昆明理工大学加强教师思想政治工作和师德师风建设实施细则》等系列文件，明确基本要求和规范，划出红线、亮明底线，使师德师风建设有章可循有据可依。以制度保障师德师风建设常态化，形成师德师风宣传、培训、考核、监督与奖惩相结合的建设工作长效机制。

#### （2）培训与宣传并举，营造良好氛围

围绕理想信念、社会主义核心价值观、政策法规和心理健康等主题，组织本学科教师参与各级各类教育培训和经验交流会；通过校园网、宣传片、演讲活动等渠道收集和宣传师德典范，开展正面宣传教育活动。强化教师“立德树人”的责任感和使命感，以良好的思想和道德风范、过硬的业务水平和综合素质引领学生树立正确的人生观、价值观、世界观。

#### （3）培树先进典型，建立荣誉体系

发挥表彰奖励的激励和价值导向作用。以校党委统一领导，校院两级分工负责，建设“教师团队-学科带头人-骨干教师”三位一体的师德师风示范点。定期选派团队、教师申报各级教育工作先进集体、模范教师、师德师风先进个人等荣誉称号。由院、系统筹定期对先进教师和集体进行表彰，构建了完善的荣誉表彰体系。

#### （4）完善考核评价指标体系

不断完善考核和评价指标体系，注重科学化和规范化。建立师德档案和违规负面清单，将师德师风作为首要考核指标，实施师德“一票否决”，并纳入教师年度绩效考核，贯穿人才引进、评奖评优、职务晋升、职称评定、团队岗位选任、人才推荐、科研项目申报等过程。

#### （5）构建督导全过程动态监控体系



在学校相关制度的指导下，院、系协同，以“双带头人”为督导主体，以随堂听课辅以现代化信息技术手段，建立了“学院、教师、学生、学科督导”四位一体的师德师风监督体系，保障管理制度落实、落地。

## 2. 师德师风建设成效

数学学科师德师风建设取得良好成效，主要表现为以下几个方面：

(1) 通过制度建设和激励机制，打造了一支政治思想可靠、师德师风优良、教学效果好、科研能力较强的师资队伍。坚持“教书和育人、言传和身教、潜心问道与关注社会、学术规范与学术自由四个统一”的育人理念和行为规范，为学科发展营造了“以教风带学风”的良好氛围。

(2) 教师们积极努力提升自身业务能力。本年度句媛媛和王传坚 2 位老师师获云南省“兴滇青年英才”；句媛媛老师和赵宁老师在昆明理工大学课程思政教学比赛中获一等奖，吴刘仓老师和付英姿老师获“全国大学生统计建模大赛优秀指导教师奖”，吴刘仓老师指导的硕士学位论文获 2022 年度昆明理工大学优秀硕士论文，石剑平老师荣获 2022 年度昆明理工大学“教学名师”、句媛媛、赵宁和张志坚 3 位老师荣获 2022 年度昆明理工大学“优秀教师”称号；句媛媛老师晋升副教授；李文杰，杨彦敏 2 位老师遴选为硕士生导师。

(3) 学生积极参加学科竞赛和科技活动，优秀学生示范效果显著。本年度 1 人次获得国家级奖项，1 名学生获得省政府奖学金，1 名学生获“云南省优秀毕业生”称号。学生在校期间以第一作者或通讯作者在国内期刊上发表论文 15 篇，其中 12 篇为 SCI 检索论文。

(4) 在优良师德师风的引导下，数学学科教师团队在“新冠疫情”期间，充分利用信息化教学手段精心准备，精彩讲授，高质量完成教学任务和研究生指导工作，表现出高度的责任心、职业操守和坚守担当精神。

## 3. 师资队伍情况



本学位点师资力量师资队伍结构合理，梯队能呈现较为明显的老中青搭配，其中教授 11 人，副教授 8 人，博士生导师 5 人，硕士生导师 19 人，具有博士学位的 18 人。本年度在研的国家自然科学基金项目 3 项。师资队伍学术背景、学位层次、职称水平、年龄和结构合理，团队整体优势凸显，完全能够支撑该学位点建设和发展。

表 1.数学学科师资队伍

序号	导师姓名	性别	指导二级学 科名称	最后学历	毕业院校	导师 类型	专业技术 职称
1	吴刘仓	男	概率论与数 理统计	博士	云南大学	博导	教授
2	戴琳	女	概率论与数 理统计	硕士	云南大学	硕导	教授
3	付英姿	女	概率论与数 理统计	博士	云南大学	硕导	教授
4	付光辉	男	概率论与数 理统计	博士	中南大学	博导	教授
5	句媛媛	女	概率论与数 理统计	博士	云南大学	硕导	副教授
6	张兴永	男	基础数学	博士	中南大学	博导	教授
7	张家玲	女	基础数学	博士	昆明理工大学	硕导	副教授
8	杨绍杰	男	基础数学	博士	北京理工大学	硕导	讲师
9	李文杰	男	基础数学	博士	湖南大学	硕导	讲师
10	杨彦敏	女	基础数学	博士	华南理工大学	硕导	讲师
11	蔡光程	男	计算数学	博士	法国里昂中央理 工大学	硕导	教授
12	吕毅斌	男	计算数学	博士	日本筑波大学	硕导	副教授
13	陈智斌	男	计算数学	博士	香港大学	硕导	副教授
14	姜麟	男	计算数学	学士	昆明理工大学	硕导	教授



15	房辉	男	应用数学	博士	四川大学	博导	教授
16	石剑平	女	应用数学	博士	昆明理工大学	硕导	教授
17	代云仙	女	应用数学	博士	昆明理工大学	硕导	副教授
18	王传坚	男	应用数学	博士	昆明理工大学	硕导	副教授
19	胡兴凯	男	应用数学	博士	昆明理工大学	硕导	副教授
20	李庶民	男	应用数学	硕士	昆明理工大学	硕导	副教授
21	杨凤藻	男	应用数学	硕士	云南师范大学	硕导	教授
22	刘文奇	男	运筹学与控制论	硕士	北京师范大学	博导	教授
23	赵宁	女	运筹学与控制论	博士	澳门大学	博导	副教授

四、人才培养情况

1、2022 年硕士研究生招生和毕业情况

招生生源质量逐年提升，由调剂比例高转向一志愿报考型为主，2022 年一志愿录取率达 90%以上，来自知名高校的学生逐步增多。28 人获得硕士学位，毕业就业率达到 100%。

表 2. 2022 年硕士研究生录取与毕业人数统计		
专业	录取人数	毕业人数
基础数学	6	1
计算数学	7	9
概率论与数理统计	9	7
应用数学	8	7
运筹学与控制论	2	0
质量统计学	0	4
合计	32	28

2、思政教育情况

习近平总书记指出：“要坚持把立德树人作为中心环节，把思想



政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人，努力开创我国高等教育事业发展新局面。”这一重要论述，丰富与发展了高等学校思想政治教育理论体系，揭示了思想政治教育是立德树人这个本质，为高校思政教育指明了方向。

课程思政的融入教学可有效培养学生严谨的科学态度、严密良好的职业道德、高度社会责任感和良好的文化素养，使其拥有扎实的基础理论、逻辑思维和实践能力，具备分析和解决复杂问题的能力 & 良好的团队协作精神，具有终身学习的意识与能力、创新精神和开阔的国际化视野。这与思政教育中的内容：人生观、价值观、世界观，理想信念、民族精神、道德修养、时代精神是高度一致、一脉相承的。目前，本学位点的指导教师和授课教师在迎接学科评估、学位点评估的过程中已经开始逐步实施以德育养成和社会主义核心价值观为导向的课程思政。一是通过将思想政治教育与课程教学内容进行有机结合，用教师的道德情操引领学生树立正确的学习目标；二是发掘课程本身蕴含的思想政治教育素材，融入教学过程各环节；三是强化自身学习参与意识，以期形成“道”与“器”的矛盾统一。具体工作有：（1）教师转变思想观念，提高政治占位，正确认识课程思政的重要性；（2）教学能力培养，掌握“课程思政”的内涵与外延；（3）完善教学目标，丰富教学内容建设，发掘和梳理课程思政元素。

### 3、课程教学情况

课程教学是研究生掌握坚实的理论基础和宽广的专业知识的重要渠道，是培养研究生具备科学研究和实践工作所需要的知识的主要环节。本学位点的课程设置以学科知识体系为框架进行构建，即公共课、学科基础课、学科专业课、必修课以及补修课，五者按照一定比例组合成有层次、相关联的课程体系。其中，公共课包括政治理论课、外语基础课等，是自然科学体系的基础，对研究生正确认识世界、阅读外语文献、提升科学素养非常有利；学科基础课涉及到与本学科联系更紧密的基础理论、方法和基本技能，它们按一级学科范畴设置，



有利于拓宽研究生的学科知识面；学科专业课是形成专业知识和能力的核心课程，反映本学科领域的前沿成果，对深化学科理论知识起着关键作用；少量的必修课是为了更好地丰富和拓宽学科知识；补修课是为以同等学力、跨专业考取的研究生设定的课程。学科式课程体系可促进研究生学科知识结构纵向层面上的累积，达到从基础知识向专业知识渐进式发展的效果，对科学研究的创新具有不可替代的作用。本学位点的本科生、硕士生之间的课程结构体现层次性、衔接性和递进式，形成一种纵向深化为主的知识结构。因此，本学位点研究生课程设置呈现梯形结构。专业知识课程中，硕士生的学科专业知识是在本科生学科专业知识基础上的进一步拓宽和加深。研究生教育通过基础知识和专业知识的纵向累积和层层深入，拓展研究生的科研思维，奠定扎实的理论基础。本学科学位硕士研究生最低课程学分要求为28 学分：其中公共课 7 学分，学科基础课不少于 11 学分，必修环节 2 学分，其余为学科专业课。

为了保障课程教学的教学秩序和教学质量，采取了如下的制度或措施：1、对新设课程由学院严格把关。2、实行教学巡查制度。3、研究生督导制度。4、实行激励制度。5、加强课程建设。本学位点的教师上课认真负责，研究生对教学质量总体反应良好。

本年度 1 位指导教师的指导的硕士学位论文获“昆明理工大学优秀硕士论文”，2 位指导教师获“2022 年（第八届）全国大学生统计建模大赛优秀指导教师奖”，2 位指导教师获昆明理工大学课程思政教学比赛一等奖，1 位教师荣获 2022 年度昆明理工大学“教学名师”、3 位老师荣获 2022 年度昆明理工大学“优秀教师”称号。

表 3 教师获奖情况

序号	姓名	获奖名称	获奖类别	获奖时间
----	----	------	------	------



1	吴刘仓	2022 年（第八届）全国大学生统计建模大赛优秀指导教师奖	国家级	2022.08
2	付英姿	2022 年（第八届）全国大学生统计建模大赛优秀指导教师奖	国家级	2022.08
3	句媛媛	云南省“兴滇青年英才”计划	省级	2022.11
4	王传坚	云南省“兴滇青年英才”计划	省级	2022.11
5	吴刘仓	《近代回归分析》云南省研究生优质课程	省级	2022.09
6	吴刘仓	指导的硕士论文获 2022 年度昆明理工大学优秀硕士学位论文	校级	2022.06
7	赵 宁	荣获昆明理工大学 2021-2022 学年课程思政教学比赛一等奖	校级	2022.08
8	句媛媛	荣获昆明理工大学 2021-2022 学年课程思政教学比赛一等奖	校级	2022.08
9	石剑平	2022 年昆明理工大学“教学名师”称号	校级	2022.09
10	赵 宁	2022 年昆明理工大学“优秀教师”称号	校级	2022.09
11	句媛媛	2022 年昆明理工大学“优秀教师”称号	校级	2022.09
12	张志坚	2022 年昆明理工大学“优秀教师”称号	校级	2022.09
13	胡兴凯	2022 年昆明理工大学研究生学术科技节“优秀先进个人”	校级	2022.05



#### 4、学术训练情况

本年度学位点在研项目 28 项，其中国家自然科学基金项目 3 项，获云南省自然科学基金面上项目 1 项，云南省基础研究专项青年项目 3 项，云南科技厅-昆明理工大学“双一流”创建联合专项项目 2 项，云南科技厅-一般项目 1 项，云南教育厅教师类项目 1 项，云南省教育厅重点实验室建设项目 1 项，云南省研究生优质课程建设项目 1 门。每名硕士研究生导师至少主持或参与 1 项科研项目，保证每名硕士研究生至少参与 1 项科研项目。本年度研究生发表论文 15 篇，其中 12 篇为 SCI 检索论文。本年度研究生发表论文的篇数及质量较上一年度有大幅度提升。

表 4 研究生发表论文情况

序号	论文题目	作者	刊物名称	发表时间
1	Hopf Bifurcation and Control of a Fractional-Order Delay Stage Structure Prey-Predator Model with Two Fear Effects and Prey Refuge	Yongzhong Lan , Jianping Shi , Hui Fang	Symmetry	2022.07
2	Hopf Bifurcation of a Fractional-order Prey-Predator-Scavenger System with Hunting Delay and Competition Delay	Fu Feng , Jianping Shi , Hui Fang	Journal of Applied Analysis and Computation	2022.06
3	Chaos,Hopf bifurcation and control of a fractional-order delay financial system	Jianping Shi , Ke He , Hui Fang	Mathematics and Computer Simulation	2022.02
4	Stability Analysis of a Fractional Predator-Prey System with Two Delays and Incommensurate orders	Yingxian Zhu, Shuangfei Li	Journal of Applied Analysis and Computation	2022.06



		and Yunxian Dai		
5	Stability Switching Curves and Hopf Bifurcation of a Fractional Predator–Prey System with Two Nonidentical Delays	Shuangfei Li , Yingxian Zhu, Yunxian Dai and Yiping Lin	Symmetry	2022.03
6	Tighter monogamy relations in multi-q ubit systems	Yudie Gu, Yanmin Yang*, Jialing Zhang, Wei Chen	Quantum Information Processing	2022.10
7	Tighter monogamy relations for the Tsallis-q and Renyi-alpha entanglement in multiqubit systems	Rongxia Qi, Yanmin Yang*, Jialing Zhang, Wei Chen	International Journal of Theoretical physics	2022.06
8	Existence and multiplicity of nontrivial solutions for poly-Laplacian systems on finite graphs	Zhang Xuechen;Zha ng Xingyong *;Xie Junping;Yu Xiaoli	Boundary Value Problems	2022.05
9	A Deep Reinforcement Learning	Yang Wang,	IntelliSys	2022.09



	Algorithm Using A New Graph Transformer Model for Routing Problems	Zhibin Chen		
10	Dynamic graph Conv-LSTM model with dynamic positional encoding for the large-scale traveling salesman problem	Yang Wang, Zhibin Chen	Math Biosci Eng	2022
11	Global existence and blow-up for a weakly dissipative modified two-component Camassa-Holm system	Xuanxuan Han,Tingting Wang, Yibin Lu*	Advances in Mathematical Physics	2022.03
12	Estimation for finite mixture of mode regression models using skew-normal distribution	Xin Zeng, Xingyun Cao & Liucang Wu	Communications in Statistics - Theory and Methods	2022.03
13	带缺失数据的偏正态众数回归模型的参数估计	谭佳玲,曾 鑫, 吴刘仓	高校应用数学学报	2022.02
14	深度强化学习结合图注意力模型求解 TSP 问题	王扬, 陈智 斌, 杨笑笑, 吴兆蕊	南京大学学报(自然 科学版)	2022.05
15	一种动态图转换模型求解 CVRP 问题	王扬,陈智 斌	计算机工程与科学 (期刊论文, 人工智 能算法)	2022.05

## 5、论文质量

本学位点研究生论文质量整体达到《昆明理工大学学位授予工作细则》和《昆明理工大学理学院研究生学位论文送审答辩与学位授予工作规则》相关标准，同一学科点各导师选题无雷同、同一导师研究选题具有一定连续性、相关性等。另外，研究生期间发表的小论文均



为国内核心期刊以上论文，论文学术质量较高，学位论文的题目、中英文摘要、文字叙述、图表表达等方面没有不严谨、不规范的现象。经统计，2022 届毕业生硕士学位论文评审成绩和答辩成绩则稳定在 80-90 分之间，部分优秀硕士生取得 90 分以上的成绩。

### 6、研究生获奖情况

表 5 研究生获奖情况

序号	姓名	奖项名称	获奖类别	获奖时间
1	谭佳玲	国家奖学金	国家级	2022
2	姜喆、阳杰、丁烨青	第八届全国大学生统计建模大赛 全国二等奖	国家级	2022
3	姜喆、阳杰、杨磊、常宝群	“正大杯”第十二届全国大学生市场调查与分析大赛全国三等奖	国家级	2022
4	鲁钰、谭佳玲、赵伟凯、刘蕊	“正大杯”第十二届全国大学生市场调查与分析大赛全国二等奖	国家级	2022
5	刘冬冬、赵伟凯、唐玉萍	“华为杯”十九届中国研究生数学建模竞赛全国三等奖	国家级	2022
6	姜喆、刘蕊、丁烨青	“华为杯”十九届中国研究生数学建模竞赛全国三等奖	国家级	2022
7	姜喆、鲁钰、谭佳玲	第五届全国应用统计专业学位研究生案例大赛全国二等奖	国家级	2022
8	常宝群、刘蕊、丁烨青	第五届全国应用统计专业学位研究生案例大赛全国二等奖	国家级	2022



	青			
9	王扬、吴兆蕊、伍康	第十五届“认证杯”数学建模第一阶段“一等奖”	国家级	2022
10	王扬、吴兆蕊、伍康	第十五届“认证杯”数学建模第二阶段“二等奖”	国家级	2022
11	王瑾钰、邵一媛、余福宏	第十五届“认证杯”数学建模第一阶段“三等奖”	国家级	2022
12	王瑾钰、邵一媛、余福宏	第十五届“认证杯”数学建模第二阶段“三等奖”	国家级	2022
13	王扬、吴兆蕊、伍康	全国研究生统计建模大赛云南省一等奖	省级	2022
14	王扬	省政府奖学金	省级	2022
15	李敏敏、赵向明、王利镕	2021年云南省大学生市场调查与分析大赛二等奖	省级	2022
16	马媛、王玉叶、弋苑	2021年云南省大学生市场调查与分析大赛二等奖	省级	2022
17	王嘉宝	云南省2022年省级优秀毕业生	省级	2022
18	曹幸运	2022年度昆明理工大学优秀硕士学位论文	校级	2022
19	曾鑫	2022年昆明理工大学“优秀毕业生”	校级	2022
20	张云川、钟梦圆、冯富	昆明理工大学第三届研究生数学建模强化训练赛三等奖	校级	2022

## 7、学位授予、就业发展情况



本学位点 2022 年度 28 人获得硕士学位，毕业生就业单位涵盖高校、国有企业、中小学、银行、税务局等国家机关企事业单位，概率论与数理统计专业学生邹春安应征义务兵。2022 届共有 6 位毕业生考取博士，攻读博士学位人数占本年度毕业人数的 21.43%，攻读博士学位人数比率较上一年度有较大提高。其中，应用数学专业毕业生何科、王栓分别到华南理工大学、昆明理工大学攻读博士学位；计算数学专业毕业生王婷婷到上海大学攻读博士学位；概率论与数理统计专业曾鑫、王嘉宝和王丹璐分别到厦门大学、四川大学和武汉大学攻读博士学位。

## 五、培养环境与条件

### 1、2022 年度指导教师发表科研论文情况

表 6 指导教师发表论文情况

序号	论文标题	刊物或会议名称	论文类型	发表时间
1	Hopf Bifurcation and Control of a Fractional-Order Delay Stage Structure Prey-Predator Model with Two Fear Effects and Prey Refuge	Symmetry	SCI	2022.07
2	Hopf Bifurcation of a Fractional-order Prey-Predator-Scavenger System with Hunting Delay and Competition Delay	Journal of Applied Analysis and Computation	SCI	2022.06
3	Chaos,Hopf bifurcation and control of a fractional-order delay financial system	Mathematics and Computer Simulation	SCI	2022.02
4	Stability Analysis of a Fractional Predator-Prey System with Two Delays and Incommensurate orders	Journal of Applied Analysis and Computation	SCI	2022.06



5	Stability Switching Curves and Hopf Bifurcation of a Fractional Predator–Prey System with Two Nonidentical Delays	Symmetry	SCI	2022.03
6	Tighter monogamy relations in multi-qubit sy stems	Quantum Information Processing	SCI	2022.06
7	Tighter monogamy relations for the Tsallis-q and Renyi-alpha entanglement in multiqubit systems	International Journal of Theoretical physics	SCI	2022.06
8	Two topologies on the lattice of Scott closed subsets	Topology and its Applications	SCI	2022.02
9	Core-compactness, consonance and the Smyth powerspaces	Topology and its Applications	SCI	2022.05
10	Existence and multiplicity of nontrivial solutions for poly-Laplacian systems on finite graphs	Boundary Value Problems	SCI	2022.05
11	A Deep Reinforcement Learning Algorithm Using A New Graph Transformer Model for Routing Problems	Intelligent Systems Conference , 2022		2022.09
12	Dynamic graph Conv-LSTM model with dynamic positional encoding for the large-scale traveling salesman problem	Mathematical Biosciences and Engineering	SCI	2022
13	Optimization of Left Ventricle Pace Maker Location Using Echo-Based Fluid-Structure Interaction Models	Frontiers in Physiology	SCI	2022



14	Integrating Transformer and GCN for COVID-19 Forecasting	Sustainability	SCI	2022.08
15	A Hybrid Model Based on Improved Transformer and Graph Convolutional Network for Covid-19	International Journal of Environmental Research and Public Health	SCI	2022.09
16	Global existence and blow-up for a weakly dissipative modified two-component Camassa-Holm system	Advances in Mathematical Physics	SCI	2022.03
17	A novel hybrid model for flow image segmentation and bubble pattern extraction	Measurement	SCI	2022.02
18	Estimation for finite mixture of mode regression models using skew-normal distribution	Communications in Statistics - Theory and Methods	SCI	2022.03
19	A hierarchical Bayesian approach for finite mixture of mode regression model using skew-normal distribution	Communications in Mathematics and Statistics	SCI	2022.07
20	Variable selection in finite mixture of median regression models using skew-normal distribution	Statistical Theory and Related Fields	中国科技期刊卓越行动计划	2022.08
21	带缺失数据的偏正态众数回归模型的参数估计	高校应用数学学报	B 类	2022.02
22	深度强化学习结合图注意力模型求解 TSP 问题	南京大学学报 (自然科学版)	B 类	2022.05



23	一种动态图转换模型求解 CVRP 问题	计算机工程与科学(期刊论文, 人工智能算法)	B 类	2022.05
24	超分辨率图像重建算法综述	计算机科学与探索	B 类	2022.05

2、2022 年度指导教师在研项目

表 7 指导教师在研项目情况

序号	项目来源	项目类型	项目（课题）名称	项目编号	负责人	立项时间	起讫时间	合同经费
1	国家自然科学基金	地区科学基金项目	大数据和机器学习下偏态众数回归模型的统计推断和算法研究	12261051	吴刘仓	2022.08	2023.01-2026.12	28 万
2	国家自然科学基金	地区科学基金项目	连续型不平衡数据的统计学习理论、方法及其在稀有值预测中的应用	12261052	付光辉	2022.08	2023.01-2026.12	29 万
3	国家自然科学基金	地区科学基金项目	混合型偏态数据下均值、中位数和众数回归模型的统计推断与算法研究	11861041	吴刘仓	2018.08	2019.01-2022.12	39 万
4	云南省科技厅	云南省基础研究专	耦合非线性波方程的对称性与解析解研究	KKSQ202107025	杨绍杰	2021.04	2021.04-2024.03	5 万



		项青 年项 目						
5	云南 省科 技厅	“双一 流”创 建联 合专 项	肾上腺静脉快速三维成像 及其动力学模型研究	KKAE2021 07036	杨绍杰	2021.12	2021.12- 2024.11	20 万
6	云南 省科 技厅	“双一 流”创 建联 合专 项	不连续与连续控制策略的 反应扩散生物系统的时空 动力学研究		李文杰		2021.12- 2024.12	20 万
7	云南 省科 技厅	云南 省基 础研 究专 项青 年项 目	量子纠缠理论的若干问题		杨彦敏		2020.09- 2023.08	5 万
8	云南 省科 技厅	一般 项目	基于图像处理的气液两相 流型精准辨识模型研究		句媛媛		2022.03- 2023.02	5 万
9	云南 省教 育厅	省级 项目	《近代回归分析》优质课 程	1099202210 33	吴刘仓	2022.09	2022.09- 2025.08	5 万



10	昆明理工大学	校人培项目	矩阵酉不变范数与行列式不等式的理论及应用研究	KKZ3202007048	胡兴凯	2020.12	2020.12-2023.12	3 万
11	昆明理工大学	校人培项目	群表示在 Bell 不等式中的应用	KKZ3202007036	杨彦敏	2020.12	2020.12-2023.12	3 万
12	昆明理工大学	本科质量工程	《高等数学》教学团队		蔡光程	2021.01	2021.01-2024.12	20 万
13	昆明理工大学	在线开放课程(慕课)	数据结构与算法分析		姜麟	2020.06	2020.06-2022.05	15 万元
14	省委组织部	人才项目	省级“万人计划”教学名师		蔡光程	2020.01	2020.01-2025.12	50 万
15	云南省教育厅	研究生硕士生导师团队	云南省概率论与数理统计硕士生导师团队	109920190058	吴刘仓	2019.04	2019.05-2022.05	15 万
16	云南省教育厅	研究生优质课程	《数理统计》优质课程		戴琳		2021.01-2022.12	8 万
17	云南省教育厅	一流课程	《高等数学》省级一流本科课程		蔡光程		2021.01-2025.12	4 万



18	云南省教育厅	一流课程	《线性代数》省级一流本科课程		石剑平		2021.01-2025.12	4 万
19	云南省教育厅	教育厅教师类项目	一种基于调和映射实现离散黎曼映射的新方法		张家玲		2021.03-2022.02	4 万
20	云南省人力资源和社会保障厅	博士后定向资助	云南省 2020 年博士后定向培养计划资助		句媛媛		2019.01-2022.12	16 万
21	云南省统计局	招投标项目	滇中城市群人口、资源、环境问题统筹研究		句媛媛		2022.01-2022.06	9.5 万
22	云南省自然科学基金	面上项目	基于封顶-L1 惩罚的组变量选择建模及其在生物标记物识别中的应用研究		付光辉		2022.06-2025.05	10 万
23	重庆市技术创新与应用发展	重庆市面上项目	智能上肢康复机器人系统的研发		范龙玲		2020.09-2022.08	20 万



	专项 面上 项目							
24	昆明 理工 大学	人培 项目	基于离散型一对一映射的 图嵌入方法的研究与应用		王修庆		2020.12- 2023.12	3 万
25	昆明 理工 大学	人培 项目	带有缺失数据的空间自回 归模型的贝叶斯统计推断 研究		句媛媛		2019.11- 2022.11	5 万
26	昆明 理工 大学	教学 改革 项目	新工科背景下《数学建模》 课程思政内涵式建设探讨 与实践		孙辉		2021.12- 2023.12	1 万
27	昆明 理工 大学	校级 项目	“以赛促教”程序设计类课 程教学改革研究		石剑平		2021.10- 2022.10	暂无经 费支持
28	昆明 理工 大学	校级 项目	昆明理工大学研究生课程 思政示范项目		吕毅斌	2021.06		暂无经 费支持
29	云南 省德 宏州 统计 局	局级 项目	德宏州 2020 年第七次全国 人口普查平均预期寿命数 据的统计测度	HZ2022X0036 A	吴刘仓	2022.04	2022.04- 2022.08	4 万
30	昆明 理工 大学	校级 项目	昆明理工大学科研管理信 息系统的数据分析	ZZ2022Z100 1A	吴刘仓	2022.07	2022.07- 2024.07	5 万



31	昆明理工大学	校级项目	多源数据驱动的城市公共交通复合网络可靠性研究	KUST — xkjcyj2022002	范龙玲	2022.12	2023.01-2023.12	10 万
----	--------	------	------------------------	----------------------	-----	---------	-----------------	------

### 3、研究生参与学术交流情况

表 8 研究生参与的学术交流情况

序号	姓名	会议名称	会议时间、地点	是否作报告
1	王扬	Intelligent System Conference ( IntelliSys )	2022.09.01-2022.09.02 Amsterdam, The Netherlands	是
2	王扬	Euopen Chapter on Combinatorial Optimization(ECCO)	2022.06.09-2022.06.11 hosted outside Russia	是
3	高远	第六届先进算法与控制工程国际论坛 ( IWAACE 2022 )	2022.07.08-2022.07.10 青岛	是
4	吴兆蕊	INTERNATIONAL CONFERENCE ON ALGORITHMS MICROCHIPS AND NETWORK APPLICATIONS	2022.02.18 珠海	否
5	杨笑笑	2022 2nd International Conference on Statistics, Applied Mathematics and Computing Science	2022.11.26 南京	是
6	王瑾钰	2022 2nd International Conference on Statistics, Applied Mathematics and Computing Science	2022.11.26 南京	是
7	柯琳	The 2nd International Symposium on Artificial Intelligence and Intelligent Manufacturing (AIIM 2022)	2022.12.02 南京	是

### 4、2022 年度平台情况

本学位点拥有“云南省概率论与数理统计硕士生导师团队”、“云南省教育厅应用统计与数据分析重点实验室”，校级“数学综合实验



室”、“应用统计学科方向团队”、“现代科学计算学科方向团队”、“昆明理工大学应用统计学研究中心”，“昆明理工大学数学与交叉科学研究中心”等科研平台。

本年度新获批以下 5 个平台：

表 9 新增科研平台

序号	平台名称	平台类别	批准部门	批准年度
1	云南省教育厅应用统计与数据分析重点实验室	厅级	云南省教育厅	2022
2	流体力学与量子力学的数学理论创新团队	院级	理学院	2022
3	生物医学统计研究创新团队	院级	理学院	2022
4	医学图像处理与动力学模型研究创新团队	院级	理学院	2022
5	工业工程统计分析重点实验室	院级	理学院	2022

目前仍在使用的高性能并行计算实验平台（HP BLc7000/HP 6125G/HP ProLiant B L460c Gen9/HP DL580 Gen9/HP DL388 Gen9）是一个硬件先进、功能齐全，资源丰富，面向全院师生提供高性能计算服务的开放性公共基础设施，其建设宗旨是“服务学院学科发展、面向专业特色建设、完善实验基础设施”，为学院的科研和教学提供优质服务。

### 六、社会服务与社会影响力

科研成果转化、促进科技进步情况，服务国家和地区经济发展情况，繁荣和发展社会主义文化情况。

(1) 学位点教师付英姿教授课题组承担了《云产卷烟再造烟叶



特色工艺技术重组与应用研究---再造烟叶原料预处理过程的监测数据分析及相关数学模型的研究》项目，借鉴近年来统计分析和机器学习方面的新思路和新方法，深入挖掘云产中高端卷烟在用的再造烟叶原料间、原料与成品间的关联性和特征知识图谱，构建再造烟叶不同原料的特征提取算法、再造烟叶加工混料均匀性检测方法以及产品模块化设计的关键指标预测模型，在此基础上，形成具有独立知识产权的数据库和具有交互功能的软件系统，初步实现云产再造烟叶在原料制备、稳定性控制以及配方模块化方面的数字化、智能化，为云产再造烟叶的原料配方模块化的工艺预处理技术提供全链路的数字化解决方案和有益探索。

(2) 团队成员吴刘仓教授课题组承担了《德宏州 2020 年第七次全国人口普查平均预期寿命数据的统计测度》，从时间和空间二个维度出发，与统计分析相结合，在 2020 年云南省人口普查资料数据的筛选和整理的基础上，编制出德宏州及其五个县市的总人口、男性/女性完全生命表 18 张，以及德宏州汉族、傣族、景颇族、傈僳族、阿昌族、德昂族等主要民族的总人口、男性/女性完全生命表 18 张，合计 36 张。通过对德宏州普查平均预期寿命数据进行定性及定量分析，为德宏州统计局及相关部门的决策提供了有益的建议。

(3) 团队成员句媛媛副教授参与了《云南省人才发展中长期规划（2020-2030）》编制工作，利用统计方法，通过对云南省人才发展指标进行定性及定量分析，为云南省人才工作领导小组及相关部门的决策提供了有益的建议。



(4) 学位点教师孙辉博士（在读）主持了名为“稀贵脱硒工序有毒有害气体逸散治理、稀贵二氧化硫储存与使用安全整改研究及工程应用”的横向项目。该项目针对脱硒反应后废气超标、硒还原反应二氧化硫气体逸出治理达标等技术需求，降低脱硒过程有毒有害气体逸散，避免氯气对周边厂区及居民的影响；减少作业人员直接接触有毒有害程度。解决生产现场二氧化硫低空逸散问题以及作业人员频繁暴露在危害环境中的问题和尾气含二氧化硫气体瞬时超标排放的问题。

## 七、对外合作交流与国际化

学位授权点在科技创新、人才培养、社会服务和文化传承等方面的对外交流与国际化情况。

### 1. 科技创新交流情况

学位点注重合作和交流，2022 年度邀请了南方科技大学田国梁教授、北京师范大学李高荣教授、山东大学严晓东副教授、东北师范大学李本崇副教授，华东理工大学姬超副教授、西南财经大学陈雪蓉教授、华南师范大学吴琴副教授、湖南工商大学张健副教授、广州大学刘春根教授、云南大学周见文教授、云南财经大学喻达磊教授、桂林理工大学张琼芬教授作线上学术报告。本学位点房辉教授 2022 年 6 月 11 日受邀在长沙理工大学组织的“微分方程理论与应用”学术会议上做邀请报告；房辉教授 2022 年 11 月 27 日受邀在上海交通大学组织的国际会议（会议名称：The International Conference on Dynamical Systems: Qualitative Theory and Bifurcation）上做邀请报告；石剑平教授 2022 年 11 月 27 日在动力系统国际会议（定性与分支理论，主办单位：上海交通大学数学科学学院；学术报告：Chaos, Hopf



bifurcation and control of fractional-order financial systems with delay)

做学术报告；吴刘仓教授 2022 年 10 月 21 日受长春大学邀请作线上学术报告，2022 年 7 月 1 日参加国际泛华统计会议（ICSA）做分组学术报告。张兴永教授受桂林理工大学邀请作线上学术报告。陈智斌副教授参加了 2022 年国际数学家大会（ICM 2022），并协助举办会议 ICCNS2021 和 ICICSE2022。计算数学和运筹学方面，老师和同学们参加了国际会议 IWAACE 2022, ECCO-CO 2022, 并投稿。付光辉教授参加云南省应用统计学会并做学术报告。

## 2.人才培养交流情况

学位点积极鼓励和支持研究生参加国内外的各种学术交流活动。为学生提供多场线上和线下学术报告资源。2021 年至 2022 年，硕士研究生参加国内外线上线下学术交流活动 50 余人次。

## 3.社会服务交流情况

学位点教师积极举办论坛，为云南省高校教师提供学术和社会服务交流平台。学位点吕毅斌副教授于 2022 年 11 月 11 日，主持了由云南省留学人员联谊会、昆明市委统战部指导，昆明市五华区统战部主办，昆明市五华区留学人员联谊会、云南大学留学人员联谊会、西翥街道承办的“第一届留学归国人员乡村振兴论坛暨西翥街道乡村振兴论坛”。该论坛旨在引导广大留学回国人员深化对乡村振兴战略的认识，把爱国之情、强国之志、报国之行统一起来，把留学梦、人生梦与中国梦结合起来，传承和弘扬留学报国优良传统，把学习党的二十大精神激发出的澎湃热情，切实转化为同心向党、跟党走、奋进新征程的自觉行动，为全面推动乡村振兴，助推乡村旅游高质量发展贡献智慧和力量。此外，吕毅斌副教授还于 2022 年 12 月 2 日上午主持了五华区留学人员联谊会红色主题讲座。讲座分为朱德留学与中国革命的故事和红军与昆明的故事两个主题。



#### **4. 文化传承交流情况**

本学位点通过课堂讲授，自主学习，参加论坛等形式，开展优秀文化的传承创新工作，努力学校老一辈数学家和科学家自强不息，奋斗为国的优良传统。培养研究生道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。2022 年度邀请了昆明理工大学原教务处处长、博士生导师陆建生教授为本学位点师生作了题为“理工院校数学之我见”的报告，阐述了数学课程与工科之间的关系。

### **八、管理与服务**

在导师选拔培训、课程建设、教材建设、研究生奖助、学风建设、培养过程质量等方面的制度创新情况。思想政治教育队伍建设，校园文化建设，日常管理服务工作情况。

#### **1. 导师选拔培训制度创新情况**

严格按照上一年度制定的昆明理工大学理学院《硕士研究生指导教师任职资格审核办法》选拔硕士研究生导师；严格按照上一年度制定的《昆明理工大学理学院硕士研究生指导教师招生资格审核办法（试行）》确定具有招生资格的硕士研究生导师；积极落实昆明理工大学印发的研究生指导教师培训管理办法。导师培训实行常态化、分类分级、形式多样的培训机制。导师培训采取积分制度。在取得资格当年至少获得 5 个培训积分，不少于 20 培训学时；在岗导师每年至少获得 3 个培训积分，不少于 12 个培训学时。在规定时间内未获得规定要求的培训积分或培训考核不合格的，不得参加下一年度研究生招生，需再次参加岗前培训方能参加招生。对于新遴选的硕士生导师，研究生院每年统一组织培训；规定其第一次指导时，必须与有硕士研究生指导经验的老教师合带。组织研究生导师参加消防安全知识



培训、参加云南省研究生教育工作会议暨导师岗前培训会议、鼓励研究生导师申报研究生课程思政示范项目、组织导师学习教育部印发的研究生导师指导行为准则。

## **2.课程建设制度创新情况**

本年度积极落实上一年度的课程建设的改革措施，并在实施过程中发现不足，总结经验，进一步完善制度。

## **3.教材建设制度创新情况**

积极配合学校启动的校级“十四五”规划教材建设工作严把政治关质量关，围绕学校一流学科和一流学校一流专业的建设选定教材。选定高水平出版社。进一步提高编写水平和质量，与全国知名高水平出版社签订出版合同，出版发行，以支撑学校“十四五”相关目标的实现。学校将择机举办出版专题咨询会，拓展教师与高水平出版社的沟通渠道。优选基础课教材。按照学分制改革相关要求，不提倡编写基础课讲义或教材，鼓励直接选用学校“本科高水平教材推荐目录”中的相应教材。

## **4.研究生奖助制度创新情况**

严格执行上一年度修订的理学院研究生各类奖学金评定细则。

## **5.学风建设制度创新情况**

全面加强学风建设，树立学术规范意识。将品德教育和学术规范教育贯穿于研究生培养的各个环节，采取了如下措施：（1）研究生新生入学时，研究生院和学院都要组织新生学习《昆明理工大学研究生手册》，了解和掌握研究生学习、授予学位、奖助、学术道德规范等有关的内容；（2）学位点每年都对研究生进行学术规范教育，并将学



术规范教育贯穿于论文撰写、开题报告、中期考核和毕业论文答辩等各环节中；(3)要求研究生导师在培养过程中注重品德教育和学术规范教育的培养。

## **6.培养过程质量制度创新情况**

严格把关开题答辩、中期考核、毕业答辩等环节，重视开题报告、中期报告和毕业论文的规范性、积极配合校院两级研究生教学督导工作，认真听取研究生教学督导提出的意见和建议并进一步改进研究生培养各环节中的不足之处。

## **7.思想政治教育队伍建设工作情况**

通过定期上党课、每周政治学习等措施强化师生党员党性教育，发挥先锋模范作用，以一流党建引领“双一流创建”。本年度党员教师学习了包括《中国共产党章程（修正案）》《高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗》、《习近平治国理政》、《习近平总书记关于基层党建和党员教育重要论述摘编》、《“七一勋章”获得者的先进事迹》、《中国共产党普通高等学校基层组织工作条例》等内容，观看了《云南省反腐倡廉》、《清流毒--云南在行动》、《奋斗 新的伟业》、《二十大会议开幕式》、《云岭先锋夜校系列节目》、《张桂梅思政大讲堂》、《伟大的奋斗：从一大到二十大》等教育片和节目。要求党员教师积极完成双报到服务，每个月通过云岭先锋进行自我总结，在疫情防控、社区服务等方面起模范带头作用，积极参加《信访工作条例》知识竞赛活动和《美好生活 民法典相伴》民法典在线答题活动，积极学习保密知识学习，积



极参加“万名党员进党校”的培训工作。

## **8.校园文化建设工作情况**

建立校、院两级联动协同处置、监督、考核和问责机制；压紧压实主体责任，搭建“分管领导、辅导员、导师”协同管理体系和示范研究生导师团队、博硕宣讲团、昆研菁英训练营的“一体系三平台”教育、培训与新闻舆论和网络管理阵地。定期开展研究生学生报告会议、党团日活动、高校文化节、正面典型引领和反面案例警示等活动，弘扬正能量，引导师生养成文明网络生活方式。

指导学生参与数学建模、统计建模大赛和人工智能创新应用大赛等学科竞赛；引导学生参与导师课题、参与“互联网+”创新创业大赛等活动，开展数学与生物学、人工智能、医疗、大数据等学科间交叉应用研究，培养创新创业能力的同时增强专业自信。组织学生开展社会公益、志愿服务、勤工助学等活动，培养规则意识和团队精神，增强社会责任感和使命感，推动实践育人。

## **9.日常管理服务工作情况**

本学位点重视管理服务工作，不仅在研究生招生、教学培养、评优、评奖、文化、思想政治建设、申请学位论文答辩、就业、离校等方面都有完备的规章制度，还在研究生管理服务方面制定了全面、细致的管理服务文件，充分保障了本学位点的研究生的培养质量。这些制度主要包括：（1）实行研究生网络化信息化管理；（2）常见事务的标准化管理制度；（3）研究生教学督导巡查制度；（4）研究生个人档案管理；（5）研究生社团建设管理；（6）昆明理工大学学生申



诉制度；（7）昆明理工大学研究生临时困难补助管理；（8）研究生实验室安全和卫生管理；（9）研究生日常作息管理；（10）其它管理，包括外出安全：一卡通管理、计划生育、基本医疗保险等。

## 九、存在的问题及改进措施

深入查摆学位授权点建设中存在的问题和不足，提出改进的具体措施。

### 1.存在的问题

- （1）人才流失严重，人才引进困难；
- （2）国家基金项目 and 省级项目少；
- （3）省级科研奖励、省级平台均没有；
- （4）教师们的科研课题比较散，合作力度不够；
- （5）数学学科与其他学科的交叉力度不够、数学应用案例少；
- （6）研究生读博深造比例低。

### 2.改进的具体措施

我们主要围绕四个二级学科：基础数学、计算数学、概率论与数理统计、应用数学进行学科建设。

- （1）人才引进（达到各学科基本均衡）

针对基础数学：主要围绕分析方向、几何方向、代数方向和微分方程与动力系统方向。

针对计算数学：主要围绕偏微分方程数值解、图像处理、最优化计算方法、科学计算、并行计算等方向。

针对概率论与数理统计：主要围绕工业工程统计、生物医学统计、



数字经济统计和大数据统计等方向。

针对应用数学：主要围绕随机动力系统与光滑遍历论；机器学习，深度学习，强化学习；微分方程在工程、生物等领域中的应用。

(2) 研究生培养方案修订；

(3) 进一步规范学生开题、中期、答辩等环节（邀请校内外知名专家参与）；

(4) 进一步支持教师和学生参与国际交流活动并作报告；

(5) 进一步鼓励和支持教师撰写高质量论文；

(6) 进一步鼓励和支持鼓励教师积极申请省级以上团队、重点实验室和科技奖励；

(7) 积极申请校级及以上数学研究中心；

(8) 开设讲坛以便更好地邀请国内外知名学者讲学；

(10) 举办学术会议（从小到大）；

(11) 定期组织学位点教师参与学术和日常交流活动，增强凝聚力；

(12) 每学期开学组织所有研究生开展学术报告活动；

(13) 扩大招生规模。