

学位授权点 2024 年度报告（学术型）

学位授予单位	名称：云南大学 代码：10673
--------	---------------------

授权学科 (类别)	名称：应用统计 代码：0714
--------------	--------------------

授权级别	☒ 博士 ☒ 硕士
------	--

2025 年 2 月 7 日

目录

一、学科优势特色	1
二、建设进展情况	2
(一)、师资队伍建设	2
(二)、科学研究	3
(三)、平台建设	4
(四)、国际合作与交流	4
(五)、社会服务	6
(六)、人才培养	7
二、标志性成果	7
(一)、基于流数据的高维单指标模型的推断	7
(二)、流数据平滑分位数回归的统计推断	8
(三)、潜在因子模型和 β 模型中的差分隐私	8
三、存在问题及改进措施	9
(一)、主要存在问题	9
1.在国家重大战略需求与成果产出方面不足	9
2.青年教师参与社会服务积极性不高，人才队伍建设薄弱	9
3.交叉融合尚待深入	9
(二)、改进措施	9
1.加强聚焦国家重大战略需求与标志性成果培育	9
2.完善青年教师引导机制，强化人才队伍建设	10

3.深化跨学科交叉与国际合作，营造开放协作的学术环境10

四、2025 年度工作计划10

 (一)、推进各类科研项目与成果产出10

 (二)、国际合作与学术交流 11

 (三)、社会服务11

 (四)、数据资源平台建设 11

一、学科优势特色

习近平总书记在致云南大学建校 100 周年贺信中鼓励和要求云南大学秉承“会泽百家、至公天下”的办学精神，扎根祖国西南边疆民族地区。2024 年，统计学学科在学科建设、科研实力、师资建设和服务地方经济等方面具有显著的优势和特色。本学科涵盖高维缺失数据统计推断、贝叶斯统计与人工智能、生物统计与机器学习、社会经济统计等多个方向，形成了从本科到硕士、博士的完整人才培养体系；在统计学领域具有较强的科研实力，尤其在贝叶斯统计、高维缺失数据分析、生物统计等领域取得了重要成果，承担了多项国家级和省部级科研项目，部分研究成果在国内外学术界具有较高影响力；学院教师在国际知名统计学期刊上发表了多篇高水平论文，推动了统计学理论和方法的发展，学院紧跟时代发展趋势，在大数据分析和人工智能领域具有较强的优势。与企业、政府合作，开展大数据分析项目，推动统计学在智慧城市、金融科技、健康医疗等领域的应用。紧密结合云南省地方经济发展需求，在生态统计、社会统计等领域为地方政府和企业提供决策支持。参与地方经济建设和政策咨询，推动统计学在区域经济发展中的应用。

云南大学数学与统计学院的统计学学科以其深厚的学术积淀和鲜明的应用特色，在理论与实践展现了强大的优势。紧跟国家“数字经济”和“大数据战略”政策，聚焦高维数据分析、贝叶斯统计等前沿领域，推动统计学在金融、生物、智慧城市等领域的创新应用。同时，学院注重学科交叉融合，结合地方经济发展需求，

为政府和企业提供决策支持，服务地方经济建设。通过国际化合作与高水平师资队伍建设，学院培养了一批具有国际视野和创新能力的统计学人才，为学术界和业界输送了重要力量，形成了独具特色的学科品牌。

二、建设进展情况

2024 年，云南大学统计学科建设紧扣统计学国际前沿，围绕《云南大学新一轮“双一流”建设方案》、《云南大学新一轮“双一流”重点任务工作清单》和《云南大学新一轮“双一流”统计学建设方案》的要求，以“大数据统计理论与方法”、“复杂数据统计建模与分析”、“贝叶斯统计与人工智能”、“统计应用”等学科方向为重点，全面推动学科交叉融合与深化发展，探索复杂数据背景下统计理论与方法的新进展，持续推动统计学科的高质量内涵式发展。

同时，统计学科建设紧密对接国家重大战略需求和云南省经济社会发展的实际目标，充分发挥统计学科的特色与优势，聚焦学科前沿问题与区域发展重点领域，进一步提升服务能力，为国家和区域经济社会发展贡献更多高水平的统计学成果。

(一)、师资队伍建设

学院注重教师的自我教育，积极推动思想政治工作，强化师德建设，并重视教学能力的提升。继续实施人才强校战略，深化人事制度改革，人才引进取得了良好成效，教师队伍整体素质不断提高。

2024 年统计学科在册人数 38 人。其中，教授 10 人，副教授

19 人，讲师及博士后 10 人；杰青、长江学者、国家教学名师、国家青年拔尖人才、海外优青、中国科协“青年托举计划”等国家级人才 5 人，云岭学者、中青年学术带头人、兴滇青年人才等省级人才 15 人。

2024 年，通过校级高层次人才计划、校级人才培优计划、公开招聘等方式引进各种人才 6 名。1 人入选国家青年拔尖人才（赵普映），2 人获得云南省“兴滇青年英才计划”支持（韩博、张韵祺）。

2024 年统计学出站博士后 3 人，新进站博后 2 人。目前学科共有 26 人次在国内外重要学术组织任职，有 6 名教职工赴英国、意大利、新加坡等科研院所开展交流学习；18 名教师参加重要国际国内学术会议并作报告。

(二)、科学研究

云南大学统计学科在科研方面不断推进自主科研计划的完善与实施。依据学科特色和发展需求，修订了科研计划，重点支持具有创新性和高风险的研究项目，特别是加强对青年教师的支持。同时，调整了专项计划，设立了符合学科特点的统计学科专项，推动学科在基础理论和应用研究方面的突破。学校加强与地方政府及企业的合作，推动统计学领域的科研成果向社会和经济实际应用的转化。

2024 年，统计学科稳步推进所承担的国家重点研发项目 1 项、国家自然科学基金项目重点项目 2 项的同时，积极组织申报国家自然科学基金等项目。2024 年新增国家自然科学基金项目 4 项、

云南省科技厅重点项目 1 项、省基础研究专项面上项目 2 项，青年项目 1 项。

2024 年，赵普映教授论文《Bayesian Empirical Likelihood Inference With Complex Survey Data》（复杂调查数据的贝叶斯经验似然推断）获得教育部第九届高等学校科学研究优秀成果奖（人文社会科学）的青年成果奖。

2024 年在统计学领域主流期刊发表学术论文 36 篇，其中 2 篇 Journal of Machine Learning Research（唐年胜、张艳青、谢锦瀚）、1 篇 Journal of the American Statistical Association（谢锦瀚）、1 篇 Biometrika（朱文圣）、1 篇 Journal of Econometrics（谢锦瀚）等。

(三)、平台建设

统计学科平台建设是推动学科高质量发展的重要基础，也是实现“双一流”建设目标的关键支撑。2024 年，云南大学统计学科紧密围绕服务国家战略需求和云南省经济社会发展目标，以“建设一流科研平台、打造学术创新高地、促进学科交叉融合”为核心任务，初步构建了稳固且多元化的科研平台体系。这些平台不仅为学科深度融合发展提供了有力支撑，也为提升学科服务国家与地方的能力奠定了坚实基础。

(四)、国际合作与交流

深入推进全球化战略，扩展海外布局，加强国际学术交流与合作，对国际师生的吸引力不断加强，国际化校园文化氛围日益

浓厚，办学的国际影响力和竞争力持续提升。

2024 年 7 月 12 日-14 日，云南大学数学与统计学院、云南省统计建模与数据分析重点实验室、云南省应用统计学会共同承办了“全国第二届统计与数据科学联合会议”，来自中国、美国、英国、加拿大、新加坡、日本、韩国、瑞典、中国香港、中国澳门、中国台湾等 11 个国家和地区的 382 所高校和企事业单位的 2100 余名师生和业界代表参加了此次国际会议。会议共开展 6 场大会报告、103 场邀请报告（每场 4 个报告）、56 场贡献报告（每场 5 个报告）、30 篇学术海报、14 家高校或企事业招聘、5 家出版社书展、5 场联谊会、3 场卫星会议等丰富多彩的活动。此次会议促进统计与数据科学领域国内外学术交流，引领创新的学术文化，推动“政用产学研”结合，以国家战略需求为导向，为建设世界科技强国提供有力的统计学与数据科学支撑，扩大了云南大学统计学科在全国乃至世界的影响力。特别地，云南新闻联播为此次会议提供了近 50 秒新闻报道。

2024 年 7 月 20—8 月 2 日，联合西安交通大学数学与统计学院、陕西基础科学（数学、物理学）研究院、云南省统计建模与数据分析重点实验室、西部民族地区统计学专业虚拟教研室主办了“高等院校统计学、数据科学与大数据技术专业教师数据科学暑期研修班”，来自全国高校的统计学、数据科学青年教师参加了研修班，共计为全国各地高校培养数据科学青年教师 400 余名；

2024 年 7 月 18 日-7 月 29 日承办了国家自然科学基金数学天

元基金西部高校统计学教师暑期学校，共有来自全国 40 余所高校的 130 余名青年教师参加了培训，为西部乃至全国统计学师资力量培养贡献了力量；

此外，承办了“第二届 JCSDS 2024 系列短课暨云南省统计建模与数据分析重点实验室 2024 年暑期学校”，来自全国 80 余所的 280 余名教师、青年学生参加了培训或暑期学校。

与英国名校开展深入合作，联合培养研究生 3 名。

(五)、社会服务

在社会服务方面，统计学科通过与跨学科合作，促进了数据科学、机器学习等领域的深度融合，推动了相关领域技术的突破与应用。通过加强与国内外高校及研究机构的合作，提升了统计学科的科研水平与影响力。多项统计学科科研成果在地方经济和社会发展中得到有效应用，为提升云南地区的科学研究水平和推动经济发展做出了积极贡献。

紧扣国家和区域重大战略需求，与云南省纪委合作开展大数据纪检监察大模型的开发和利用，先后建立了公车、惠农补贴等领域的大模型开发，利用大模型发现 3 万余条相关线索，此外还与省纪委合作承担云南省政策研究课题《基层公权力大数据监督关键环节研究》，课题决策咨询报告以被省委常委批示“很有价值”。就此基础与省纪委签署了共建云南省纪委监委装备实验室，同时也在积极筹备建立云南省纪委监委大数据研究重点实验室。

基于云天化集团“工业互联网+危机安全生产”，搭建云天化集团“工业互联网+危机安全生产”项目工业机理模型算法平台，

完成“重大危险源安全生产风险评估和预警模型”等7个工业机理模型的软件化开发、模型检验和结果分析，实现工业机理模型算法的实时、动态、稳定输出，为提升云天化集团安全生产管理的预测、感知水平注入新动力。

(六)、人才培养

优化人才培养模式，全面推进课程改革，新增1门云南省优质课程（唐琳），1门省级专业案例库建设（陈丹）。出版高等学校教材3部（唐年胜等《数据科学的统计学方法》、李会琼、李青泽《统计计算与R软件应用》、唐安民《试验设计辅导与实验手册》）。学生参加全国市场调查大赛、统计建模大赛、数学建模大赛获得国家一等奖5项，国家二等奖8项，国家三等奖21项。

走出去，引进来一直是人才培养的重要举措。2024年5月24日至26日，教育部大学数学课程教学指导委员会、高等学校大学数学教学研究与发展中心主办，云南大学承办的“第四届大学数学教学创新与教材建设交流会”在昆明举行。来自100余所高校的近400名专家学者参会，大会聚焦前沿教学成果，讨论了人工智能时代下数学与统计学类课程教学改革及人才培养质量提升的新思路。

二、标志性成果

(一)、基于流数据的高维单指标模型的推断

为了解决高维流数据环境中实时学习和动态建模的挑战，统计与数据科学团队聚焦于单指标模型的统计推断问题，创新性地

提出并开发了一种高效的在线学习方法。在此基础上，团队深入研究了相关理论框架，系统揭示了高维流数据下单指标模型的统计特性，为高维流数据的统计推断问题提供了全新的研究视角和技术路径。这一成果不仅拓展了单指标模型在流数据环境中的应用领域，也为实时数据分析中的关键问题提供了重要解决方案。

(二)、流数据平滑分位数回归的统计推断

针对流数据环境中的分位数回归统计推断问题，统计与数据科学团队创新性地提出了一种全新的在线更新方法，专门用于平滑分位数回归的估计。鉴于分位数回归的损失函数具有非光滑性且流数据环境无法存储完整数据，该方法通过在线更新的方式高效地克服了传统方法的局限性，不仅提升了模型的计算效率，还拓宽了分位数回归在流数据动态分析中的应用范围，为复杂数据环境下的统计推断提供了切实可行的解决方案。

(三)、潜在因子模型和 β 模型中的差分隐私

针对网络数据中敏感个人信息保护的需求，统计与数据科学团队聚焦于潜在因子模型和 β -模型中的差分隐私问题，深入探索在边差分隐私约束下的统计推断方法。团队基于噪声网络提出了一种针对 β -模型参数的估计和推断方法，并创新性地设计了一种自适应 Bootstrap 重采样程序，能够高效、准确地同时推断 β -模型中的所有参数。这一研究为在保护隐私的前提下开展网络数据分析提供了重要的技术支撑，也为隐私保护与统计推断的深度融合开辟了新的研究方向。

三、存在问题及改进措施

自实施“双一流”建设以来，云南大学统计学科始终将改革作为推动内涵式发展的重要动力，通过深化改革不断提升学科的整体水平和综合实力。近年来，统计学科在科研、教学等方面取得了显著进展，学科建设和发展逐步走向更高水平。然而，在快速发展的过程中，仍有一些深层次的制约因素需要进一步探讨和解决，以推动学科的持续进步与创新。

(一)、主要存在问题

1.在国家重大战略需求与成果产出方面不足

本学科在服务国家重大战略需求和成果产出方面尚显不足，缺乏能够在国内外学术界产生广泛影响的标志性科研成果，对国家重大需求的响应和支撑能力仍有待提升。

2.青年教师参与社会服务积极性不高，人才队伍建设薄弱

青年教师的社会服务动能不足，一方面源于社会服务不完善。另一方面学校在师资建设方面投入力度不够，缺少有影响力的中青年学术带头人和国家级高层次人才，难以形成团队核心竞争力。

3.交叉融合尚待深入

院内团队、校内其他相关院系之间的协同不足，尚未营造稳固的跨学科合作文化。

(二)、改进措施

1.加强聚焦国家重大战略需求与标志性成果培育

围绕国家和地方重大需求，明确团队的长远发展目标和年度攻关任务，充分整合学科特色方向，构建“基础研究—技术攻关

—成果转化”全链条式科研体系。力求在高水平论文发表、科研奖励及实用化技术成果等方面实现标志性突破，全面提升团队的学术影响力与社会服务能力。

2.完善青年教师引导机制，强化人才队伍建设

建立健全社会服务激励与考核体系，加强对博士生导师资格申请及人才项目申报的辅导支持，鼓励青年骨干积极参与企业和政府委托项目。通过更加灵活高效的引才模式，引进“杰青”“长江学者”等高层次人才，组建具有国际竞争力的学术带头人团队，为学科重点方向的发展注入持续动力。

3.深化跨学科交叉与国际合作，营造开放协作的学术环境

积极支持院内各科研团队与校内民族学、生态学等相关学科开展跨专业联合攻关，推动学术资源的整合与共享。加大对统计学科重要特色方向的重点扶持力度，着力培养或引进具有国际影响力的中青年学术带头人。同时，构建稳定的国际合作网络与项目平台，拓展国际学术交流的广度与深度，为学科发展注入全球化视野和创新动力。

四、2025 年度工作计划

结合项目任务目标提出 2025 度工作计划，务必确保二期“双一流”建设目标顺利达成。

(一)、推进各类科研项目与成果产出

在努力融入国家和区域战略需求的基础上，积极组织申报国家自然科学基金、国家重点研发计划课题，以及区域创新联合大

基金项目，力争在高层次科研项目及人才项目上取得新突破。

(二)、国际合作与学术交流

加强与英国普利茅斯大学、北京大学、复旦大学、南开大学等的学术交流，拟邀请 4-5 人次海外学者到校交流访问。

师生短期出国合作交流或参加国际学术会议报告计划达到 5-10 人次，长期出国合作交流 1-2 人次；积极拓展海内外科研网络，联合发表国际高水平论文。

(三)、社会服务

与省纪委监委建立云南省纪委监委大数据研究重点实验室。继续与云天化集团深度合作，为提升云天化集团安全生产管理的预测、感知水平注入新动力。

(四)、数据资源平台建设

2025 年，云南大学统计学科将不断完善学科建设与管理机制，根据学科发展的实际情况动态调整研究方向和支持策略。同时，推进交叉学科的合作与发展，特别是在大数据和人工智能领域，推动统计学与其他学科的深度融合。学院将加快大数据资源平台的建设，整合来自多领域、多来源的海量数据，提升数据收集、处理和分析能力，为前沿科研和实际应用提供强有力的数据支持。此外，学校也在积极推进各类重点实验室和研究基地的建设，加强与国家战略的对接，提升统计学科在国家创新驱动和区域发展中的贡献力。

打造区域特色数据平台：以云南省经济、社会和生态环境为

重点，建设覆盖区域特色的统计数据库，形成具有地方特色的统计数据资源集群，助力服务云南省产业发展和政策决策。

强化数据安全与隐私保护：在平台建设中，严格遵守数据安全和隐私保护规范，为平台的持续运行提供坚实保障。