

# 海南师范大学

## 学术学位授权点建设年度报告

### (2024 年)

学位授予单位	名称: 海南师范大学
	代码: 11658

授权学科	名称: 地理学
	代码: 0705



授权级别	<input type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

李志忠

海南师范大学  
2025 年 2 月

## 目 录

一、总体概况.....	1
（一）学位授权点基本情况.....	1
（二）培养目标与培养方向简介.....	2
（三）研究生规模及结构.....	3
二、研究生党建与思想政治教育工作.....	3
（一）思政课程与课程思政.....	3
（二）思想政治教育队伍建设.....	4
（三）研究生党建.....	5
（四）校园文化建设.....	7
三、研究生培养与教学工作.....	16
（一）师资队伍.....	16
（二）课程教学.....	19
（三）导师指导.....	23
（四）学术训练.....	27
（五）学术交流.....	28
（六）论文质量.....	32
（七）质量保证.....	32
（八）学风建设.....	33
（九）就业发展.....	33
四、研究生教育支撑条件.....	33
（一）科学研究.....	33
（二）支撑平台.....	38
（三）奖助体系.....	39
（四）管理服务.....	39
五、学位点服务贡献.....	40
六、存在的问题及改进措施.....	43
（一）存在的问题.....	43
（二）改进措施.....	43

## 一、总体概况

### （一）学位授权点基本情况

海南师范大学是海南省唯一的地理学一级学科硕士学位授权单位，地理与环境科学学院根植于热带海岛独特的地理环境，聚焦于热带海岛地理过程、人地关系、资源环境遥感等，开展多学科交叉综合研究，具有难以替代的学科独特性和地方特色，且在热带海岛红树林湿地生态系统演化、热带土壤物质循环与肥力恢复、海南岛国土开发与区域效应等积累了丰富的研究成果，为热带海岛资源利用、环境保护和海南省国民经济建设提供了重要的科学依据和实践指导。

学位点现有专任教师 41 人，其中正高职称（教授、研究员）10 人，副高职称（副教授、副研究员、高级工程师）13 人，具有博士学位 32 人，有兼职博士生导师 5 人，硕士生导师 18 人。此外，聘有客座教授 8 人（其中中科院院士 2 人、博士生导师 6 人）。

学位点依托海南省热带海岛地表过程与环境变化重点实验室、澄迈美亭农林复合生态系统海南省野外科学观测研究站、王颖院士团队创新中心 3 个省级科研平台，开展了热带海岛土壤环境中元素迁移与富集规律、碳氮等元素在农林生态系统中的循环机理及其环境响应、陆源污染物入海过程及作用机理与模拟、红树林湿地变化监测与评估研究、海岛资源开发利用及退化土地恢复重建研究、人地和谐与乡村振兴研究等，形成了具有典型地域特色与鲜明学科方向的研究领域。学位点拥有自然地理实验室、环境模拟实验室、遥感-地理信息系统实验室、环境评价实验室、环境地球化学实验室、气象资源实验室、测量地图实验室、ICP-MS 实验室、天文观测站、数字地图实验室等二十余个科研教学实验室，仪器设备总值超过 2000 万元。

近五年承担科研项目 90 项，其中国家自然科学基金项目 17 项，

省级项目 49 项、横向项目 20 项，科研经费达 1529.24 万元；发表论文 125 篇，其中 SCI 收录 41 篇、SSCI 收录 4 篇；获得省级奖励 7 项，其中海南省自然科学奖二等奖与三等奖各 1 项、海南省社会科学优秀成果三等奖 5 项；出版专著 5 部、编著 4 部、教材 2 部，授权发明专利 1 项、软件著作权 2 项，目前申请专利 3 项。

地理学为海南省特色重点学科，拥有地理科学、自然地理与资源环境、人文地理与城乡规划、地理信息科学 4 个本科专业。2024 年新获批资源与环境专业学位硕士授权点。

## **（二）培养目标与培养方向简介**

### **2.1 培养目标**

旨在培养德智体美劳全面发展，爱国守法，基础理论扎实专业知识系统，具有从事科学研究、教学、管理或能独立承担专门技术工作、符合国家建设及海南国际自贸港建设需求、富有创新精神的高级专门人才。具体要求为：①具有良好的政治思想觉悟和道德品质，遵纪守法，积极进取，勇于创新；②熟练掌握地理学和相关学科的基本理论和研究方法；③了解学科前沿动态，具有一定的科研实践能力与创新能力；④能够将理论联系实际，能独立从事科学研究、教学与社会服务工作。

### **2.2 培养方向**

自然地理学：主要开展热带海岛地表过程及环境响应研究，阐明陆地、海洋、大气多界面间主要物质的循环与转化等地表过程、机制及其环境效应；利用 3S 等技术与实验分析相结合，模拟热带海岛地表过程，预测环境变化趋势，评估环境风险；探讨热带海岛自然资源的形成和分布规律，揭示水土等可更新资源的再生机制，提出其可持续利用模式。本方向研究特色鲜明、学术意义深远。相关研究可为热

带岛屿生态环境可持续发展、加快探索建设海南自由贸易港进程等提供科学依据。

人文地理学：主要研究热带海岛地域开发及时空效应，重点开展热带海岛城市化过程及其环境效应、海岛地域文化与经济演化机理、乡村振兴与精准扶贫、国土开发与区域规划、地缘环境与地缘经济、海洋经济与海陆统筹等研究，揭示人类活动对热带海岛地理环境的作用过程、影响机制、区域效应与优化模式，为热带海岛区域可持续发展和人地系统优化提供理论与实践依据。本方向围绕“人地关系”主线的人文、经济等研究，可为海南自由贸易港建设、“一带一路”倡议、海南生态文明试验区建设等提供理论和科技支撑。

地图学与地理信息系统：主要基于地理信息系统（GIS）、遥感（RS）、大数据（Big Data）等现代技术手段和方法，综合集成地域分异、区域本底、动态发展和区域调控信息，开展地理信息系统建模与应用、资源环境遥感、地理信息系统理论方法与技术开发等研究，构建热带海岛资源环境信息数据平台，模拟热带海岛地理环境变化过程，揭示自然、人文、环境交互作用机理，为区域可持续发展提供科学依据和技术支撑。

（三）研究生规模及结构

2024 年地理学学位点规模及结构见表 1：

表 1 2024 年地理学学位点规模及结构

年度	研究生招生人数（人）	在校生（人）	毕业和学位授予（人）
2024	24	70	15

二、研究生党建与思想政治教育工作

（一）思政课程与课程思政

学位点坚持立德树人，大力推行课程思政建设，强化研究生思想

政治教育，将思想政治教育元素和思想政治教育功能贯穿于研究生教育教学改革全过程。主要做法：（1）严格执行硕士研究生培养方案，如期开展思政课程教育，开设了《自然辩证法概论》《中国特色社会主义理论与实践研究》等思政课程；（2）面向地理学前沿、国民经济发展与海南自由贸易港建设客观需求，以培养具有从事地理学科学研究、教学管理、专门技能的高端人才为目标，聚焦自然地理、人文地理、地图学与地理信息系统专业方向，推进研究生课程教学改革；（3）围绕研究生培养目标，转变传统单一的教师课堂讲授方式，打造教师和学生“双主体”互动、以学生为中心的课程教学模式，将课程讲授、课堂讨论、课后互动和教师“导”、学生“思”有机融合；（4）基于课程基本理论方法讲授，引导学生参与项目研究、社会实践和学术研讨，强化学生实践应用能力培养，积极探索课堂教学和实践教学无缝对接的教学模式；（5）开设“红色学堂”党团育人课程、研究生思想政治教育辅导员课程，对研究生的思想政治、学术道德进行教育。

## （二）思想政治教育队伍建设

学校党委对研究生思想政治教育工作统一领导、统一部署、统一实施、统一检查和评估。

主要做法：（1）学院党委履行研究生思想政治教育工作主体责任，负责组织实施学校关于研究生思想政治教育的工作部署，把研究生思想政治教育工作纳入学院学生思想政治教育工作的整体规划；

（2）建立了以学院党委书记为第一责任人、分管学生工作的副书记主抓、辅导员及研究生导师具体实施的思想政治教育工作机制，把思想政治教育渗透到研究生培养和管理各个环节，做到思想政治教育与业务培养紧密结合，形成全员育人、全方位育人、全过程育人格局；

(3) 发挥组织育人的作用，通过研究生的党组织、团学组织的建设实践活动，提升研究生的自我管理、自我约束、自我教育能力。组织实施研究生的奖助学金、奖惩考评、安全稳定、就业指导、“三助一辅”等工作，组织研究生开展科技、学术、文化、体育等活动。(4) 建立了一支政治素质过硬、业务水平高的导师队伍发挥导师言传身教作用，做研究生成长成才的引路人，既做学业导师，又做人生导师，不断完善思想政治教育体系。

### **(三) 研究生党建**

由于学院研究生尚未达到建立研究生党支部规模，当前与学院本科生党支部一起开展工作。学院现有研究生党员 14 名，占研究生总数的 20%，其中，正式党员 12 人、预备党员 2 人。2024 年学位点开展的研究生党建工作有以下几个方面：

#### **(1) 夯实基层基础，激发组织活力**

一是优化党支部组织建设。以标准化、规范化为导向，完成支部的改选工作，支部班子结构更加优化，战斗力进一步提升；二是加强党员队伍建设。严格落实党员发展程序，全年吸纳研究生入党积极分子 6 人、发展研究生党员 2 人，为党的事业注入新鲜血液；三是加强“一站式”学生社区育人阵地建设，着力提升思想政治实效，通过制度创新和“五育并举”的育人理念，不断优化育人环境。充分发挥功能型党团组织在“一站式”社区建设中的主体作用，积极开展“从心出发，告别焦虑”“墨香元旦、迎新纳福”等活动，将学习成果转化为实际工作成效，为党建工作高质量发展提供坚实思想保障，获得海南师范大学首批党建“对标争先”拟建设培育项目——党建工作样板支部。

#### **(2) 深化理论武装，筑牢思想根基**

一是推动理论学习走深走实。学生党支部书记严格落实党支部的“三会一课”制度，通过党委书记和支部书记上党课、专题学习等多种形式、多层次的学习活动，如党纪学习教育、意识形态教育、毕业生党员教育等，认真筹划指导，引导学生党员干部“学思用贯通、知信行统一”，推动学习成果转化为实际工作成效。例如，通过线上学习的方式组织开展“习近平总书记在纪念毛泽东同志诞辰 130 周年座谈会上的讲话”政治理论学习会，表达对毛泽东同志伟大贡献的崇敬与纪念，以及对其一生为国家富强、民族振兴、人民幸福而不懈奋斗的崇高精神的赞扬；以腾讯会议的形式组织全体党员学习《中国共产党纪律处分条例》，明白党的纪律对于党的团结统一、先进性和纯洁性具有重要意义，每个党员都应该时刻牢记并自觉遵守党的纪律；线下组织学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育总结会议精神、《习近平关于全面加强党的纪律建设论述摘编》《坚持教育科技人才“三位一体”，奋力谱写中国式现代化宏伟篇章》等专题内容。二是创新学习载体增强实效。组织开展专题理论学习暨意识形态安全教育党课、网络意识形态安全教育等安全教育；实地调研定安母瑞山革命根据地纪念馆，学习了解琼崖革命历史，缅怀先烈，弘扬革命精神；参加国庆升旗仪式，提升党员先锋意识与国家民族认同感；举办政治生日会，让党员重温入党初心。通过有计划、有内容、有措施的政治理论学习，提升了党员思想政治素质。全年累计开展主题党日学习 18 次、支委会 13 次、专题党课 4 次，参与党员覆盖率 100%。

### （3）工作亮点

研究生党建工作十分注重思想政治理论学习与实践活动相结合，与专业特点相结合。积极协助本科生进行创新科研实验，定期开展研究生学术报告会、研究生读书交流会等品牌活动。2024 年度，5 名研



究生党员荣获“优秀共产党员”称号，1名研究生党员荣获海南师范大学“优秀毕业研究生”荣誉称号，1名研究生党员荣获海南师范大学“优秀研究生干部”荣誉称号。他们在学习和生活中均起到了模范带头作用。

## （四）校园文化建设

为落实立德树人根本任务、培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，学位点开展了以下校园文化建设：

### 4.1 新生入学教育

为使新生对我校的校情院情、规章制度、培养要求、学术规范等方面有进一步的了解，帮助新生更快地融入新的环境，2024年9-12月份学位点开展的新生入学教育工作主要如下：

#### （1）开学第一课

为了引导新生以崭新的面貌迎接新的学业阶段，海南师范大学和地理与环境科学学院分别为2024级地理学新生开展了“开学第一课”活动，抓住育人时机。

##### ①学校开展“开学第一课”

9月20日晚，海南师范大学在澄迈县海南微城剧场成功举办了一场别开生面的研究生新生开学第一课活动（图1）。此次活动以“红色歌剧进思政课堂”为核心，通过“党委书记讲思政课+歌剧表演”的创新形式，为2024级研究生新生上了一堂生动的爱国主义教育课。学校创新采用歌剧形式，以《沂蒙山》《江姐》等高雅艺术触动学生心灵，深刻理解革命精神与文化内涵。这种创新方式使精神培育更加生动有效，引导学生“不忘初心、牢记使命”，将革命精神内化为成长动力。



图1 研究生新生开学第一课

## ②学院开展“开学第一课”

2024年9月25日下午，地理与环境科学学院2024级新生开学典礼暨开学第一课在桂林洋校区第二公共楼116教室举行。院长赵志忠教授，院党委书记黄武老师，副院长谢跟踪教授、赵从举教授，副处级辅导员李瑶老师，研究生辅导员吴丹，2024级全体研究生等参与了本次典礼。黄武书记以《拥抱新梦想，奔向新未来》为题向新生讲授“开学第一课”（图2），对同学们即将开始的学习生活提出三点嘱托：认识自己、做好自己、快乐自己。

开学第一课活动提升了研一新同学们对自己的认知，明确自己的理想，并为之奋斗，激励了同学们学习知识的热情，明确了理论与实践相结合的重要性。为了帮助2024级研究生新生尽快适应研究生的学习和生活，尽快进行由大学生到研究生的角色转变，学位点开展了丰富多彩的新生入学适应教育活动，取得了良好的效果。



图 2 学院党委书记黄武开展“开学第一课”

## （2）新老生见面会

为增进新生与老生之间的关系，学位点精心为新生准备了新老生见面会（图 3）。作为新生入学教育的重要环节，新老生见面会为经验的代际传递提供了桥梁，也为消除新生的迷茫提供了指引。



图 3 新生入学适应教育

## （3）师生见面会

为了增进师生之间的交流，有利于学生更好的选择导师。学院组织了师生见面会（图 4）。会上，赵志忠院长依次介绍了学院老师的

研究方向和内容，并鼓励同学们结合自身兴趣爱好和未来发展去联络导师。随后，同学们依次向老师介绍个人基本信息、教育背景、学习情况等具体内容。此次活动搭建了一个师生互动的优质平台，促成了教师与学生之间的初次深度接触，双方留下了彼此的初印象。会上同时对培养方案进行了详细解读，强调了课程学习、开题、中期检查、答辩等主要环节及具体要求，使得每位研究生新生明确了毕业条件和基本要求。



图4 师生见面会

#### （4）学风校风教育

为帮助研究生新生树立正确的学术伦理观念，严守学术道德底线，营造良好的学术氛围，学院开展了学术道德与学术诚信主题教育活动、收看《警钟长鸣——坚决打赢没有硝烟的战争》意识形态专题讲座（图5）。通过学习，同学们一方面进一步了解了西方和平演变战略的图谋诡计，通过苏联解体的事例警示广大党员同志要做好意识形态的准备工作，同时也要避免其历史覆辙的惨痛教训；另一方面要增强防范和平演变的思想自觉、政治自觉和行动自觉，正确辨别西方意识形态虚伪的本质以及渗透的手段特点，学会从个别案例中汲取经



验教训，并且要敢于担当，敢于斗争。



图 5 新生观摩学习校党委书记许玫所做的专题报告

赵志忠院长在师生见面会上强调同学们要坚守学术诚信，摒弃学术不端行为在科研实践中要遵循科研诚信制度规范，按要求做好实验数据管理、论文发表前诚信审查、科研成果数据核查等，开展负责任研究（图 6）。



图 6 新生参加学术道德与学术诚信主题教育活动

#### （5）爱国主义教育主题活动

为教育引导研究生新生更好认识和认同中华文明，铸牢中华民族

共同体意识，增强做中国人的志气、骨气、底气，鼓舞广大研究生博学笃行，投身强国建设、民族复兴的新征程，2024级硕士研究生团支部开展了爱国主义教育主题班会（图7）。



图7 爱国主义教育主题班会

#### （6）心理健康教育主题活动

研究生阶段是学术生涯的重要时期，学生不仅面临着繁重的学业压力，还承载着对未来职业发展的期待与挑战。因此，研究生的心理健康教育显得尤为重要。每位新生参与了学校的心理测评，辅导员根据心理测评结果单独找同学们聊天，询问他们的入学情况，为他们排忧解难，进行心理疏导。同时，为了帮助同学们正确认识自己的心理状态，提高心理调适能力，增强心理健康意识，开展了心理健康教育主题班会（图8）。



图8 心理健康教育主题班会

此外，本学位点还开展了理想信念教育活动、安全教育主题活动、文明守纪主题活动、省情校情教育主题活动、专业情怀教育等新生入学教育活动。在 2024 年研究生新生入学教育工作评比中荣获一等奖（图 9）。



图 9 荣誉证书

## 4.2 安全教育

为引导研究生提升安全素养，增强防范意识，远离伤害和危险，减少和避免意外事件的发生，学位点开展了金融诈骗风险防范教育讲座、交通安全教育讲座、宿舍安全教育和实验室安全教育。

### （1）金融诈骗风险防范教育

为提高学院新生的防诈骗意识，学位点于 2024 年 9 月 28 日举行安全教育宣讲会，特别邀请了海口市公安局交通警察支队法制宣传科副科长杨光明作为主讲嘉宾（图 10）。宣讲内容主要是关于反诈骗。杨警官在该部分和师生们介绍了网络诈骗、贷款诈骗、刷单诈骗、冒充公检法诈骗等常见的诈骗手段，并针对诈骗手段提出了切实可行的反诈骗手段。

### （2）交通安全教育讲座

为提高同学们交通安全安全意识，杨光明也详细解读了国家交通



安全法规，包括行人、骑车人、驾驶人应遵守的规则，以及违反交通规则可能面临的法律后果，并利用多媒体向师生们展示一条条令人触目惊心的交通事故案例（图10）。通过安全意识答题、“酒精测试”游戏、“砸西瓜”实验等互动环节，学生们的安全意识得到了提升，更加深刻地认识到遵守交通规则的重要性。



图 10 交通安全教育讲座

### （3）宿舍安全教育

为提高同学们宿舍安全意识，辅导员老师多次前往学生宿舍，为同学们开展宿舍安全教育并检查违规电器使用情况（图11）。吴丹老师特别强调，冰箱、热水壶和平底锅等大功率电器禁止在学校使用，一旦发现某学生使用违规电器，将会被学校通报批评。通过宿舍安全教育，提高了同学们在宿舍的用电安全意识。



图 11 辅导员检查学生宿舍



#### （4）实验室安全教育

为了提高同学们的实验技能和安全意识，学院于2024年10月16日安排了自然地理专业方向的学生参观校内的实验室，并由刘浩峰老师为同学们普及了实验室安全的相关内容，特别是-80℃烘箱在使用过程中的注意事项，使同学们理解了规范实验操作的重要性。

### 4.3 校园竞赛

2024年，本学位点有16名研究生参加了中国国际大学生创新大赛校级赛，其中1个研究生团队获金奖、4个获铜奖（表2）。

表 2 海南师范大学中国国际大学生创新大赛（2024）

项目名称	获奖等级	项目负责人	团队成员	指导教师
鳌游水族	金奖	李坤	石奇栋，庄麟	李敏纳、 欧阳铭鸿
海南蛋行四海 有限公司	铜奖	孔熙平	罗柳莎，刘益珠，石奇栋	张金萍
青田野趣文旅 公司	铜奖	刘益珠	周慧园，罗柳莎，孔熙平	张金萍
传统村落旅游 专业合作社	铜奖	罗柳莎	刘益珠、周慧园，孔熙平	程叶青

此外，研究生还积极参加了校运会、网络竞赛等形式多样的校园文化活动（图 12）。



图 12 海南师范大学拔河比赛

### 三、研究生培养与教学工作

#### （一）师资队伍

##### 1.1 专任教师数量及结构（见表 3）

表 3 学位点专任教师数量及结构

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	0	10	0	9	0	10	10
副高级	13	0	2	9	2	0	7	5	7	12
中级	18	0	9	8	1	0	16	2	1	18
总计	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

##### 1.2 学科主要方向、学科带头人及中青年学术骨干（见表 4）

表 4 学科主要方向、学科带头人及中青年学术骨干

学科 方向 名称	项目	姓名	年 龄	职称	代表性学术成果（3 项）
自然 地理 学	带头人	刘玉燕	52	教授	国家自然科学基金地区基金项目：热带河口固液悬浮体系中钯（Pd）的相间分配及其模拟，2023.1-2026.12，33 万，在研；在《Science of the Total Environment》发表论文《Occurrence and cross-interface transfer of phthalate esters in the mangrove wet land in Dongzhai Harbor,China》（SCI 一区 TOP）；在《Chemosphere》发表论文《The effect of rainfall runoff on phase partition of palladium in receiving water bodies and the underlying influential mechanism》（SCI 二区 TOP）
	中 年 青 学 术 骨 干	1 赵志忠	59	教授	中国工程科技发展战略海南研究院咨询项目：海南省湿地保护、修复关键技术路线研究，2023.11-2025.5，50 万，在研；在《Ecological Indicators》发表论文《Soil organic carbon distribution and factors affecting carbon accumulation in natural and plantation forests in tropical China》（SCI 二区 TOP）；在《Journal of Soils and Sediments》发表论文《Characteristics of soil organic carbon fractions under different land-use patterns in a tropical area》（SCI 二区）

		2	赵从举	55	教授	海南省自然科学基金：施氮肥对热带蕉园土壤根系呼吸与微生物呼吸的影响研究, 2020.1-2023.12, 5 万, 在研; 在《中国农业资源与区划》发表“近 20 年海南岛热带农田生态系统碳足迹时空格局演变”(CSSCI); 在《农业工程学报》“土地整治中底泥质耕作层土壤的构建方法及应用效果”(EI)
		3	解钰	35	副教授	国家自然科学基金地区基金项目：椰壳生物质炭对热区砖红壤氮迁移转化的影响及环境效应研究, 2024.1-2027.12, 34 万, 在研; 国家自然科学基金青年项目：生物质炭对强还原修复退化设施菜地土壤过程中 $\text{NO}_3^-$ 去向影响及调控机制, 2018.1-2020.12, 20 万, 结题; 在《Soil Biology and Biochemistry》发表论文《Rapid recovery of nitrogen retention capacity in a subtropical acidic soil following afforestation》(SCI 一区)
		4	来文立	35	副教授	海南省自然科学基金：气候变化背景下海南岛热舒适度时空演变机制与未来变化趋势研究, 2019.1-2021. 12, 5 万, 结题; 海南省自然科学基金高层次项目：典型湿热区分类人群热舒适度差异研究, 2020.12-2023.12, 10 万, 在研; 在《Theoretical and Applied Climatology》发表《Detecting spatial differences in thermal stress across China》(SCI 三区)
		5	陈海燕	34	副教授	海南省自然科学基金：气候变化与人类活动影响下海南岛滨海湿地时空演变特征与机制研究, 202012-202312, 5 万, 结题; 在《Global and Planetary Change》发表论文《Quantifying the contributions of snow/glacier meltwater to river runoffs in the Tianshan Mountains, Central Asia》(SCI 二区); 在《Hydrological Processes》发表论文《Effect of sub-cloud evaporation on precipitation in the Tianshan Mountains (Central Asia) under the influence of global warming》(SCI 二区)
人文地理学	带头人		程叶青	48	教授	在《Chinese Geographical Science》发表学术论文《Changing Rural Development Inequality in Jilin Province, Northeast China》(SCI 三区); 在《Journal of Geographical Sciences》发表学术论文《Spatiotemporal Dynamics of Carbon Intensity from Energy Consumption in China》(SCI 四区); 在《地理研究》发表学术论文《行动者网络视角下农村产业融合过程与机制研究——以海口市施茶村为例》(CSSCI)

	中青年骨干	1	杜文星	49	教授	国家自然科学基金地区基金项目：海南自贸港政策主导下土地利用功能转型过程与链动效应研究，2024.1-2027.12，32万，在研；在《Chinese Geographical Science》发表论文《Spatial Differentiation of Land Transfer——Case Study of Shanghai, Nanjing and Taizhou in Changjiang River Delta》(SCIE)；发表论文《Study of rule of temporal - spatial variation and its formation mechanism of prices of industrial land use in Shanghai - Plus suggestions of planning distribution and policies on industrial land》(ISTP)
		2	王平	41	副教授	海南省自然科学基金：旅游驱动型的城乡统筹作用机制研究及绩效评估——以海南为例，201901-202112，5万，在研；在《经济地理》发表论文《海南区域技术创新能力评价与空间差异性分析——基于2009-2014年18个市县面板数据的实证分析》；在《商业时代》发表论文《海口市城乡一体化发展的动力机制研究》
		3	陈妍	34	副教授	国家自然科学基金青年基金项目：面向自贸港建设的海南岛流动人口时空异质性作用机制与优化调控研究，2024.1-2027.12，30万，在研；在《地理研究》发表《东北地区非资源型城市与资源型城市产业转型的对比研究》(CSSCI)；在《地理研究》发表《东北地区资源型城市转型过程中社会-经济-环境协调演化特征》(CSSCI)；
		4	马东来	37	讲师	海南省自然科学基金青年基金：土地利用变化背景下城市内涝风险演变及预警研，202112-202409，5万元，在研；在《国际城市规划》发表论文《新西兰城市防震综合减灾规划及启示》(CSSCI)；在《中国农业资源与区划》发表论文《辽宁省植被NDVI对气候因子的滞后响应研究》(CSSCI)
地图学与地理信息系统	带头人		张金萍	46	教授	国家自然科学基金地区基金项目：海南自贸港城乡公共医疗服务均等化及其空间响应研究，2023.01-2026.12，33万，在研；国家自然科学基金地区基金项目：热带海岛城市居民慢行出行对土地利用的响应及碳减排机理——以海口市为例，2018.01-2021.12，38万，结题；在《PLOS ONE》发表论文《Influences of the COVID-19 epidemic and response strategies on residents' psychological state: The survey from Hainan Island》(SCI三区)

中年学术骨干	1	谢跟踪	54	教授	在《生态学报》上发表“海口市海岸带近 30 年土地利用变化的景观生态风险评价”（CSCD）；“海口市海岸带生态网络演变趋势”（CSCD）；“1964—2015 年海南省八门湾红树林湿地及其周边土地景观动态分析”（CSCD）
	2	邱彭华	50	教授	国家自然科学基金地区基金项目：基于保护成效分析的海南岛红树林生态系统可持续管护战略研究，2021.01-2024.12，36 万元，在研；海南省院士创新平台科研专项：基于环境梯度的红树林湿地蓝碳精细评估研究，2021.05-2024.05，30 万，在研；在《Advances In Space Research》发表论文：Mapping mangrove species using combined UAV-LiDAR and Sentinel-2 data: Feature selection and point density effects.（SCI 三区）
	3	刘晓静	38	副教授	在《Natural Hazards》发表论文《Dynamic risk assessment of drought disaster for maize based on integrating multi-sources data in the region of the northwest of Liaoning Province, China》（SCI 三区）；在《Recent Advances in Computer Science and Information Engineering》发表论文《Recent Advances in Computer Science and Information Engineering》（EI）
	4	戴声佩	37	副教授	国家自然科学基金青年基金项目：高频时序生态系统通量之间因果关系的多时间尺度检测与量化，2022.01-2024.12，30 万元；海南省重点研发计划（高新技术）：海南天然橡胶农情遥感监测及其业务化运行服务系统，2021.12-2023.12，50 万元；在《Journal of Applied Remote Sensing》发表论文《Retrieving leaf area index of rubber plantation in Hainan Island using empirical and neural network models with Landsat images》
	5	杜云霞	38	副教授	国家重点研发项目子课题：城郊农田物质生产功能与鸟类多样性协同提升技术，2023.12-2027.05，30 万；在《Science of the Total Environment》发表论文《Total suspended solids characterization and management implications for lakes in East China》（SCI 二区 TOP）；在《Journal of Environmental Management》发表《Quantifying total suspended matter (TSM) in waters using Landsat images during 1984–2018 across the Songnen Plain, Northeast China》（SCI 二区 TOP）

## （二）课程教学

### 2.1 学位点开设的核心课程及主讲教师（见表 5）

表 5 学位点开设的核心课程及主讲教师

序号	课程名称	课程类型	学分	授课教师	课程简介 (不超过 100 字)
1	高等自然地理学	学位基础课	2	赵志忠	本课程为地理学硕士研究生专业核心课程。主要向学生介绍地球系统科学的形成、发展及其基本概念、基本理论和基本方法,以全球性、统一性的整体观和系统观,从多时空尺度介绍地表过程的整体行为,使学生全面了解地球系统科学在全球变化、生态环境演变、资源开发、土地利用、灾害防治等方面的成果与应用。
2	人文地理学研究方法	学位基础课	2	程叶青	基于人文地理学学科前沿科学问题,服务于国民经济建设实践的现实需求,阐释现代人文地理学基本理论、方法论及主要研究进展,要求研究生掌握现代人文地理学理论知识和研究方法,培养人文地理学实践应用能力和综合素养。
3	地理信息科学	学位基础课	2	谢跟踪	地理学专业硕士专业核心课程。通过本课程的学习,可以使学生了解GIS的基本概念、基本原理和基本方法,并掌握利用GIS进行地理问题的空间分析,如土地适宜性评价、建筑容积率计算、三维建模、景观视域分析、交通可达性分析等,为其他学科的学习以及科研工作打下良好的基础。
4	地理计算方法	学位基础课	2	袁建平	主要运用现代统计学方法和计算机应用技术,通过建立地理模型,定量地分析地理要素之间的相互关系,模拟地理系统的时空演化过程,从而为人地关系的优化调控提供科学依据。通过学习本课程,使学生掌握地理学的常用统计建模和定量分析方法;培养学生运用现代地理学统计技术和方法分析和解决实际问题的能力。本课程讲授主要包括:地理数据及其预处理、地理学中的经典统计分析、空间统计分析、线性规划与多目标规划、投入产出分析、AHP决策分析、随机型决策分析、地理网络分析等。
5	环境生态学	学位专业必修课	2	赵从举	以生态学的基本原理为理论基础,研究人为干扰下,生态系统内在的变化机理、规律,阐明人与环境间的相互作用及解决环境问题的生态途径,并介绍环境生态学领域的前沿动态与最新成果以及在生态文明建设中实践案例。

6	高级遥感地学分析	学位专业必修课	2	张金萍	本课程为地图学与地理信息系统专业硕士研究生的一门专业选修课，也可作为地理学、生态学、地质学、海洋科学及大气科学等其它相关专业研究生的选修课。本课程从遥感的波谱测试原理、基本成像原理和辐射传输过程出发，以地学的相关专业为基础，系统讲授遥感在地理学等领域的应用和分析方法。通过教学使学生系统掌握遥感应用研究的工作程序与方法，并了解遥感在相关领域应用的新进展。
7	自然资源与可持续发展	学位专业必修课	2	刘玉燕	课程较为全面地阐述了人类社会目前面临的主要资源与环境问题，介绍了可持续发展战略的由来和实质，以及可持续发展战略的思想基础——环境伦理观的主要内容及其对人类行为方式的重大影响，并着重论述了实施可持续发展战略的手段和措施。
8	国土空间规划理论与实践	学位专业必修课	2	杜文星	培养学生对自然生态、城市环境、建筑空间的理解能力，提升学生对人文精神的领悟、对保护生态环境的自觉性，对城市与建筑的评论能力，以及营造美好家园、绿色城市的想象力。

## 2.2 课程教学质量

为规范研究生教学管理和提升研究生教学质量，构建研究生课程教学质量督导长效机制，创新课程教学督导方式，主要的创新做法包括：（1）构建教学质量监督机制，成立以院长为组长、主管副院长为副组长、研究生导师为成员的研究生课程质量督导小组，构建涵盖教学计划制定实施、课堂教学、课程考核、教学档案归置等教学全过程督导机制；（2）改革课程教学督导方式，采取定期督导检查、不定期抽查和随堂听课等相结合的方式，考察课程讲授内容、教学目标，教学方式、教学手段、教学效果等的规范性、合理性和前沿性；（3）创新课程考核评价模式，转变只注重课堂教学，忽视课程考核、课前计划和教学效果的传统课程教学方式，本着以评促改原则，构建包括课程教学全过程的定量评价指标、考核体系和奖惩制度，规范课程教学过程，提升教学效果。

## 2.3 持续改进机制

### (1) 校外名师进校授课

学位点定期邀请知名校外名师进校授课，从而拓展学生的学科专业视野（图 13）。邀请了首都师范大学原校长官辉力教授给开展为期一周的“人工智能---地理信息科学”课程。官教授结合人工智能的时代背景以及研究团队在智能算法、云平台等方面的成果，以国际化的视野为同学们讲述了人工智能时代给大学生带来的新机遇和新挑战，他提出同学们应该学习掌握人工智能机器算法的知识和能力，并增强个人的主动性，培养实践力和创新力。中国科学院地理科学与资源研究所罗毅研究员为研究生开展“生态水文学”课程。从宏观至微观，循序渐进地向同学们介绍了水文生态学的理论方法，如“生态与水文相互作用的宏观视角”，抛出问题与同学们互动，并积极鼓励同学们投身科研、实事求是，为祖国的科研实验贡献自己的力量。



图 13 校外名师进校授课

### (2) 课程改革创新

基于强化教学团队野外实践教学的研究和学习培训，充分调动教师积极性，开展实践教学模式的改革和反思，全面提升教师综合素养和地理实践教学专业能力，培养并建立一支复合型教师队伍，为三亚



南岛实践教学基地的稳定长足发展打好基础。周茜老师的《基于协同联动的校外实践教学基地建设——以三亚南岛野外实践教学基地为例》项目获批为海南省高等学校教育教学改革研究项目（研究生）。

基于提高启发式、讨论式、探究式、参与式授课学时在课程总学时中的比重，引导学生深入思考地球表层系统的运作机制和演化过程。同时，教师还可以利用案例分析、情境模拟等教学方法，让学生在具体情境中发现问题、解决问题，从而培养他们的分析能力和实践能力。《地球表层系统科学》课程获批为 2024 年度海南师范大学研究生课程建设项目。

### （3）国际化课程

为肩负起“为党育人，为国育才”的光荣使命，积极落实立德树人根本任务，培养具有国际化视野、通晓国际规则，具备全球治理能力的高层次复合型创新人才，学校开设“高层次国际化人才培养创新实践项目”实验班，选拔学生参加。另有“2024 年秋季学术前沿大咖说”，免费让学生们线上“对话”大咖。

### （三）导师指导

学位点研究生培养实行导师负责制，采用导师个人负责与导师组集体培养相结合的培养方式。培养过程中充分发挥导师指导研究生的主导作用，利于调动研究生的主动性和自觉性。

#### 3.1 导师管理

学位点以立德树人、师德师风、育人工作作为导师遴选和考核的重要标准。为加强导师队伍的建设，保证研究生的培养质量，促进研究生教育的健康发展，制定了严格规范的导师评定、培训、考核管理制度。定期进行研究生导师会议，介绍最新研究生培养政策、交流研究生指导经验、讨论研究生培养过程中出现的问题等。从意识形态、

心理教育、研究生沟通等方面对导师进行培养教育。

### （1）完善导师管理机制

为了强化导师岗位管理，学校制定出台《海南师范大学研究生导师队伍管理办法》，明确导师权责、规范导师指导行为。建立了科学合理的导师考核评价体系，将考核结果作为岗位晋级、绩效分配、评优评先等的重要依据。为了树立榜样，表彰先进，发挥示范引领作用，海南省教育厅和海南师范大学每年举办“优秀研究生导师”“优秀研究生导师团队”评选活动。

### （2）健全研究生导师选聘机制

学校全面修订了《海南师范大学研究生指导教师选聘办法》，落实破“五唯”和教育评价改革要求，把立德树人作为遴选导师的首要条件，科研成果引入代表作和同行评议机制，实现导师岗位资格与招生资格分离，从政治素质、师德师风、学术水平、育人能力、指导经验和培养条件等方面综合遴选导师人选。学位点进一步完善了导师遴选制度、研究生导师选聘制度，形成了《地理与环境科学学院学术型研究生导师遴选细则》和《地理学一级学科硕士点研究生导师招生资格条件》。严格规范了硕士生导师资格认定和过程监管，确保人才培养的质量和水平的不断提升。

### （3）加强研究生导师培训

学校制定了《研究生指导教师培训管理办法》，常年开展“师德师风”线下培训、线上培训、自查自纠等活动，学习全国师德模范等一系列“爱岗、敬业、奉献”为主要内容的师德教育活动，促进“师德师风”常态化建设。

## 3.2 导师指导

根据本学科专业特点，要求研究生导师至少每两周对研究生进行

一次系统指导，每个月至少填写一次指导过程记录。要求导师在指导研究生过程中，实行全过程、全方位指导。主要侧重以下几方面：

引导研究生树立正确的世界观、人生观、价值观；培养具有勇于拼搏、团结协作、开拓创新的精神和良好的心理素质；关心研究生在校期间的学习和生活，在政治思想、专业学习、组织纪律等方面对研究生严格要求，促进其全面发展。结合学科特点和研究方向，指导研究生制定科学、严密的个人培养计划。指导研究生进行科学研究，辅导研究生阅读本学科研究领域国内外文献资料，积极为研究生参加学术会议、参与课题研究、发表科研成果创造条件，组织研究生开展学术交流活动。

注重研究生实践能力的培养，加强研究生实验知识和实践技能的训练，激发研究生的创新意识，提高研究生的综合素质。指导研究生学位论文开题、撰写、修改、答辩等相关工作，严格把好研究生在学期间发表的学术论文和毕业学位论文的质量关。论文指导过程，严格按照学校相关规定和《海南师范大学地理学学科学位论文的基本要求和学术规范》进行。

加强对研究生学术道德规范教育，指导研究生养成严谨的学风和良好的科学素质。严禁一切弄虚作假和抄袭剽窃等学术不端行为，认真审核研究生的科研成果和学位论文，杜绝学术不端行为。

学院加强对研究导师指导过程与结果的监督管理。定期召开学生座谈会，调研导师指导学生过程的实际情况。对认真指导研究生并取得良好效果的导师，学院进行表彰和鼓励，对不对学生进行定期指导的导师，将进行劝导、减少指导津贴，情节严重者，暂停其招生计划或取消导师资格。

### 3.3 师德师风建设机制与成效

近年来，我校认真贯彻落实习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神，加强师德师风建设，按照《中共中央 国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》和教育部等七部门《关于加强和改进新时代师德师风建设的意见》部署，以办好人民满意的教育为宗旨，多措并举强化师德师风建设，具体做法如下：

### （1）加强学习，认真领会师德师风建设文件精神

学校与学院建立师德师风学习制度，通过网络专题学习、“学习强国”、新任教师岗前培训、在职教师培训等方式加强教师科学道德、学术道德以及各项行为规范建设。要求每位教师对系列文件“读得全面，学得透彻，用得精准”。

### （2）明确责任，健全师德师风管理制度

学校将师德师风建设列入学校长期工作计划中，同时健全师德师风管理制度，明确责任目标，形成党政齐抓共管、部门分工合作的工作格局。将师德师风作为导师考核的核心内容，坚持公平公开公正原则，采取个人自评、学生测评、单位考评等多种形式进行，考核结果公示后存入师德考核档案。在导师招生资格确认、职务(职称)评审、岗位聘用、评优奖励等环节，采取“师德师风”一票否决制。

学院成立师德师风建设工作领导小组，党政主要负责人担任双组长，将师德师风建设列入学院党政联席会议内容，建立“师德师风腐败”零容忍制度，确保将师德师风工作抓细抓实。

### （3）搭建平台，提高青年导师师德师风修养与教学能力水平

学院将师德师风建设与教学能力培养相兼顾，选派德高望重的老教师给新遴选的青年导师进行培训，通过老教师“传帮带”、教学技能大赛等形式促进青年教师提高教学水平，打造一支品德高尚、业务精湛的专业化导师队伍。

#### （4）榜样示范，营造良好的师德师风氛围

学校每年开展海南师范大学“优秀研究生导师”“优秀研究生导师团队”评选工作。为助力海南自贸港建设，深入服务海南省乡村振兴战略实施，努力建设教师教育特色鲜明的高水平示范性师范大学，宣传表彰在研究生教育工作中立德树人成绩突出的优秀研究生导师和研究生导师团队，示范引领和大力推动我校研究生导师队伍建设。2024 年张金萍教授获得“海南师范大学优秀研究生导师”荣誉称号。



图 14 优秀研究生导师

#### （四）学术训练

目前研究生开展的学术训练主要是学术研讨。要求研究生结合自身的专业课程学习与学位论文工作，围绕本学科或相关学科领域的前沿动态、最新进展和已取得的研究成果等通过公开宣读专题报告和集中讨论的方式进行学习。开展形式主要是小组讨论。

鼓励研究生积极申报《海南省普通高等学校研究生创新科研课题》，提升研究生的创新能力与综合素质。有 9 名研究生申报了 2024 年海南省研究生创新科研课题，其中 2 名研究生获得海南省研究生创新科研课题。为了鼓励研究生开展科学研究，激发他们的创新潜力，

学院设立了 4 项院级研究生创新科研课题（见表 6）。

表 6 2024 年度研究生创新科研课题立项汇总表

课题 申请人	申请课题名称	资助金 额（元）	类别
周华源	海南岛热带森林 VOCs 的释放特征及环境效应 研究研究	1500	省级
陈永祥	海南岛极端降雨-高温复合事件演变特征研究	1500	省级
何伟倩	气候变暖背景下海南省蓝绿空间演变及其碳 汇潜力研究	1500	院级
罗文霞	基于景观生态风险评价的生态网络构建与优 化——以海南热带雨林国家公园为例	1500	院级
江梅慧娟	海南岛红树林景观空间韧性机制研究	1500	院级
王倩	基于多源大数据分析建成环境对慢性病的影响-以海南省海口市为例	1500	院级

（五）学术交流

5.1 高质量学术讲座

学术交流较活跃。承办了“第一期海南省环境科学学会琼岛环境论坛”，协办了“第十二届海南省科技论坛”，邀请了中国运载火箭技术研究院首席总师、长征七号 A 运载火箭总设计师范瑞祥院士、中国科学院广州地球化学研究所徐义刚院士、首都师范大学原校长官辉力教授等 15 位校外专家开展讲座（见表 7）。范瑞祥院士以其深厚的知识底蕴，深入浅出地向师生们介绍了航天和运载火箭的相关基础知识，为后续的讲座内容打下了坚实的基础（图 15）。通过讲述中国运载火箭从仿制起步，到“两弹一星”，再到如今的系列化、型谱化发展，范院士生动展现了我国航天事业的辉煌历程，同时详细介绍了新时代中国航天的成就，包括运载火箭的发射成功率、空间基础设施的构建、载人航天的发展等，使同学们对中国航天事业的现状有了更清晰的认识。结合习近平总书记的重要讲话，范院士强调了自主创新、自立自强在中国运载火箭发展中的关键作用，并鼓励青年学生

成为实现中华民族伟大复兴的主力军。

表 7 邀请校外专家开展学术交流一览表

序号	讲座名称	讲座类型	主讲人	时间
1	天山冰川站冰雪研究新进展	学术讲座	王飞腾	2024. 3. 22
2	地理学的综合特征:环境地理学的挑战与展望	学术讲座	刘敏	2024. 3. 25
3	环境中的纳米颗粒: 挑战与应对	学术讲座	杨毅	2024. 3. 25
4	2024 年“3·23”世界气象日主题讲座	科普讲座	王淞	2024. 3. 26
5	生态水文系列讲座	学术讲座	罗毅	2024. 3. 28
6	人工智能-地理信息科学系列讲座	学术讲座	官辉力	2024. 4. 2
7	海南省环境科学学会青岛环境论坛 2024 年第一期	学术论坛	穆晓东、史建康、邱彭华、戴声佩、杜云霞	2024. 4. 18
8	无人机激光雷达提升海南岛红树林地表生物量估算	学术讲座	王德智	2024. 5. 29
9	2024 年测绘宣传日暨国家版图意识宣传周活动	学术讲座	刘陈佳	2024. 9. 27
10	中国运载火箭技术研究	学术讲座	范瑞祥	2024. 11. 1
11	地理学与生态文明	学术讲座	黄贤金	2024. 11. 29
12	AI 与大数据时代的土壤碳制图	学术讲座	杨琳	2024. 11. 29
13	生态修复与韧性提增:原理、可行性、优化	学术讲座	高抒	2024. 11. 29
14	地理学知识图谱	学术讲座	周旗	2024. 11. 29
15	地理科学与人类文明	学术讲座	徐义刚	2024. 12. 3





图 15 范瑞祥院士讲解火箭发展历程

2024 年 10 月 15 日至 16 日，海南省第十二届科技论坛在海口市成功举办（图 16）。本届论坛由海南省科学技术协会、海南省科学技术厅、海南省生态环境厅、海南大学、海南师范大学共同主办，旨在加强各学科领域学术交流、推动科技成果落地转化、促进产学研深度融合。本次活动有助于引导学生了解本专业的前沿思想，增强专业自信，学习先进技术，为未来的科研学习确立目标和方向。

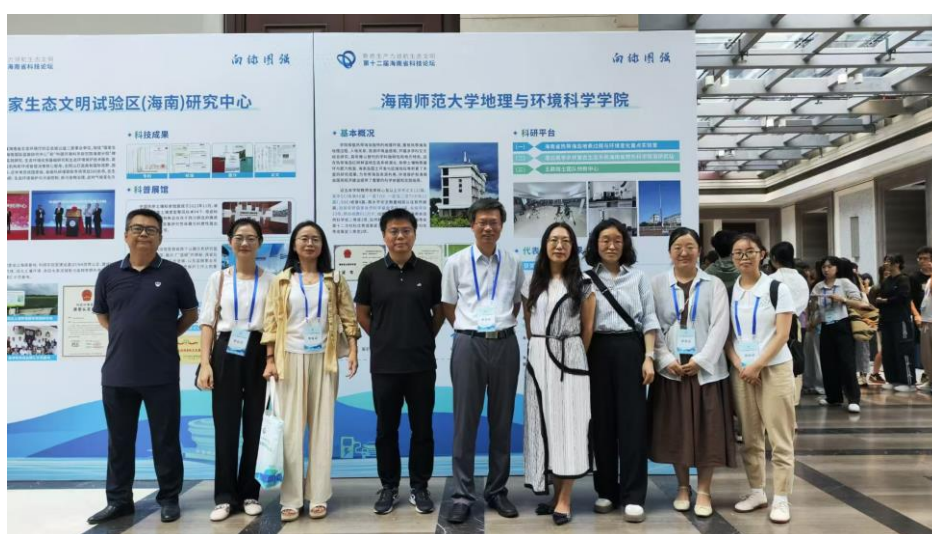


图 16 第十二届海南省科技论坛

2024 级研究生有幸参与这场科研盛宴。他们聆听了专家的精彩



报告，与同行交流了学术心得，拓宽了自己的学术视野。这场论坛不仅激发了他们参与科研活动的热情和动力，更为他们提供了与顶尖学者交流互动的宝贵机会。

5.2 国内外学术会议

学位点积极鼓励研究生参加国内外学术会议，以期使他们快速了解本领域及相近领域的学术前沿及行业动态，拓宽视野，掌握研究动态，培养科研兴趣。同时，邀请校外专家到校开展学术讲座，让同学们领略专家风采，籍此给研究生们树立标杆，激励他们成长。2024年研究生参加国内学术交流 20 人次（见表 8），作学术报告 8 人次。

表 8 2024 年研究生参加学术会议一览表

序号	学生姓名	会议名称	报告题目	地点
1	何伟倩	2024 年中国地理学大会暨中国地理学会成立 115 周年纪念会	海南热带雨林国家公园净初级生产力时空变化特征及驱动力分析	江苏南京
2	江梅慧娟	2024 年中国地理学大会暨中国地理学会成立 115 周年纪念会	微地形对红树林地表生物量空间分异的影响力分析——以海南省清澜港红树林自然保护区为例	江苏南京
3	邓澜琦	2024 年中国地理学大会暨中国地理学会成立 115 周年纪念会	自贸港建设背景下海口市土地利用变化与碳储量响应关系研究	江苏南京
4	周慧园	中国地理学会地图学与地理信息系统专业委员会 2024 年学术年会	海南热带雨林国家公园 40 年来景观生态风险评价	湖北武汉
5	罗文霞	中国地理学会地图学与地理信息系统专业委员会 2024 年学术年会	遥感影像地类特征提取的空间尺度效应分析	湖北武汉
6	何伟倩	中国地理学会地图学与地理信息系统专业委员会 2024 年学术年会	海南热带雨林国家公园净初级生产力时空变化特征及驱动力分析	湖北武汉
7	罗柳莎	中国地理学会农业地理与乡村发展专业委员会 2024 年学术年会	基于景观基因投射的传统村落旅游意象及游客感知--以陵水蛋家渔村为例	河南郑州
8	孔熙平	中国地理学会农业地理与乡村发展专业委员会 2024 年学术年会	空间正义视角下传统村落生产空间非正义表征及转型路径研究——以陵水蛋家渔村为例	河南郑州
9	陈瑶	2024 年中国人口地理学术年会	无	吉林长春
10	林亚弟	中国地理学会农业地理与乡村发展专业委员会 2024 年学术年会	无	河南郑州
11	韩知序	2024 年中国地理学大会暨中国地理学会成立 115 周年纪念会	无	江苏南京
12	柯明健	中国地理学会农业地理与乡村发展专业委员会 2024 年学术年会	无	河南郑州

13	陈倩	中国地理学会农业地理与乡村发展专业委员会 2024 年学术	无	河南 郑州
14	赖郑霞	2024 年中国地理学大会暨中国地理学会成立 115 周年纪念会	无	江苏 南京
15	余玉莹	2024 年中国地理学大会暨中国地理学会成立 115 周年纪念会	无	江苏 南京
16	钟颖萍	第九届青年地学论坛	无	福建 厦门
17	钟颖萍	三亚生态遥感研讨会	无	海南 三亚
18	史雪松	三亚生态遥感研讨会	无	海南 三亚
19	江珊珊	三亚生态遥感研讨会	无	海南 三亚
20	黄雅	三亚生态遥感研讨会	无	海南 三亚

## （六）论文质量

硕士学位论文开题按照《海南师范大学研究生学位论文开题报告暂行规定》执行。论文工作进行到中期，学位点公开举行论文工作中期进展汇报会，由硕士研究生向指导教师和有关专家参加。论文具体标准和格式要求按《海南师范大学博士、硕士学位论文规范》执行。

学位论文撰写完毕，通过审核和盲审评阅后，可提出答辩及学位授予申请，根据《海南师范大学研究生学位授予工作细则》执行。

通过答辩的学位论文，由硕士研究生按评阅人意见及答辩委员会意见修改，定稿后印刷提交学校归档。

2024 年，学位点学位论文在各类论文抽检、评审中均合格。

## （七）质量保证

学位点遵循学科发展和人才培养规律，根据《关于进一步严格规范学位与研究生教育管理的若干意见》（学位〔2020〕19 号），制定了与本单位办学定位及特色相一致的学位授予质量标准；二级培养单位设立研究生培养指导机构，在校学位评定委员会指导下，负责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。学院将导师作为研究生培养第一责任人，要求他们严格把

关学位论文研究工作、写作发表、学术水平和学术规范性。学位论文必须通过两位校外专家盲审才能进行答辩。学位论文答辩委员会客观、公正评价学位论文学术水平，切实承担学术评价、学风监督责任，严格杜绝人情干扰。论文重复率检测等仅作为检查学术不端行为的辅助手段，导师、学位论文答辩委员会、学位评定分委员会对学术水平和学术规范性进行把关。

## **（八）学风建设**

本学位点依照学风建设实施意见规定，通过组织入学教育、诚信承诺签名、学术道德报告、奖学金和论文答辩观摩、研究生学术论坛等活动加强研究生学风建设，提升研究生学术道德水平，教育活动覆盖全体研究生，同时通过党团活动促进学生自我约束和诚实守信。

学校制定学术不端行为处理规定，对于学术论文一稿多投和重复发表、虚开或篡改发表学术论文的接受函、抄袭、剽窃他人的学术成果等学术不端行为，采取暂缓授予其学位或不授予其学位的处分，2023 年，本学位点的研究生未出现任何学术不端行为。

## **（九）就业发展**

2024 年学位点授予硕士学位 15 人，其中 1 人考取南京师范大学博士，初次就业率，93.33%，其余 14 人均已入职。毕业的研究生综合素质、专业水平和创新能力等赢得了用人单位的良好口碑。

# **四、研究生教育支撑条件**

## **（一）科学研究**

### **1.1 研究成果、专利、获奖以及成果转化情况**

依托于海南省重点实验室，发表学术论文 24 篇（见表 9），其中研究生以第一作者发表论文 7 篇。获软件著作权 1 项，目前申请专利 5 项。

表 9 2024 年发表论文情况一览表（核心期刊论文及以上）

序号	名称	作者	刊物	收录情况
1	Characterization and mechanism of phthalic acid esters bioaccumulation in dominant mangrove ffsh at different habitats in the mangrove ecosystem of Dongzhai Harbor, China	刘玉燕	Science of the Total Environment	SCI 一区 top
2	Unveiling the dominance of submarine groundwater discharge on nutrient sources in the Eastern China Marginal Seas	于雪晴	Water Research	SCI 一区 top
3	Spatiotemporal pattern of coastal water pollution and its driving factors: implications for improving water environment along Hainan Island, China	杜云霞	Frontiers in Microbiology	SCI 二区 top
4	Spatial Differentiation of Mangrove Aboveground Biomass and Identification of Its Main Environmental Drivers in Qinglan Harbor Mangrove Nature Reserve	邱彭华	sustainability	SCI 三区
5	Labile Fraction of Organic Carbon in Soils from Natural and Plantation Forests of Tropical China	吴丹	sustainability	SCI 三区
6	The significant role of submarine groundwater discharge in an Arctic fjord nutrient budget	于雪晴	Acta Oceanologica Sinica	SCI 三区
7	Spatiotemporal Distribution, Meteorological Influence, and Potential Sources of Air Pollution over Hainan Island, China	周茜	Atmosphere	SCI 四区
8	面向乡村振兴的中国传统村落保护与利用：挑战与展望	程叶青	自然资源学报	CSSCI
9	传统村落文化景观基因识别与基因链分析——以陵水黎族自治县疍家渔村为例	程叶青	自然资源学报	CSSCI
10	探索新时期中国传统村落保护与利用之路：理论创新与实践路径——写在专辑刊发之后的话	程叶青	自然资源学报	CSSCI
11	空间商品化视角下传统渔村文化景观基因变异过程与机制研究——以海南省疍家渔村为例	程叶青	地理研究	CSSCI
12	海南岛经济生态系统耦合协调演化的时空格局与作用机制	陈妍	地理科学进展	CSSCI
13	基于波谱格兰杰因果检验的稻田甲烷排放通量昼夜变化原因研究	戴声佩	生态学报	CSCD
14	海南岛不同撂荒年限的热带农田土壤固碳细菌群落特征	赵志忠	西南农业学报	北大核心
15	海南岛热带原始林地不同海拔梯度森林土壤易氧化有机碳分布规律及其影响因素	王军广	甘肃农业大学学报	北大核心
16	海南岛尖峰岭热带雨林土壤固碳微生物群落特征	吴丹	土壤	北大核心

(1) 代表性研究成果论文 1: **Characterization and mechanism of phthalic acid esters bioaccumulation in dominant mangrove ffsh at different habitats in the mangrove ecosystem of Dongzhai Harbor, China.** 文章探讨了栖息于不同生境的红树林鱼类中 9 种关键邻苯二甲酸酯 (PAEs) 的生物积累模式及其潜在机制。所有鱼类中 9 种 PAEs 总浓度 ( $\Sigma 9\text{PAEs}$ ) 的中位数为  $1119 \mu\text{g} / \text{kg ww}$ , 与其他地区相比, 属于中等偏低的范围。不同生境鱼类中 PAEs 的浓度顺序为: 底层鱼类>近底层鱼类>中上层鱼类。这一趋势表明栖息于底栖环境中的鱼类对 PAEs 具有更强的生物富集能力。Mix SIMMR 模型表明, 底栖鱼类对虾类和颗粒有机物(POM)的消费量较大, 对 PAEs 的生物富集程度较高。这一发现强调了食物来源作为影响 PAEs 在鱼类中生物富集的重要因素的关键作用。为了更准确地描述膳食来源对鱼类中 PAEs 生物积累的影响, 有必要对这些食物来源中的 PAEs 浓度进行进一步的研究。

(2) 代表性研究成果论文 2: **Unveiling the dominance of submarine groundwater discharge on nutrient sources in the Eastern China Marginal Seas.** 利用高分辨率数据 (561 个海水和 282 个地下水的镭同位素样品), 对受人类活动高度影响的中国东部边缘海区的  $^{226}\text{Ra}$  和  $^{228}\text{Ra}$  源和汇进行精确估算, 研究表明了东部边缘海区海底地下水排放 (SGD) 输送的营养物质远超河流与大气输入, 这可能导致沿海地区营养盐循环产生巨大变化, 对初级生产力和生物群落也具有深远的影响。同时, 揭示了 SGD 在边缘海营养盐收支中的重要意义, 对于全面了解边缘海洋生态系统的生物地球化学动力学和功能至关重要。

(3) 代表性研究成果论文 3: **Spatiotemporal pattern of coastal water pollution and its driving factors: implications for improving water environment along Hainan Island, China.** 基于 2015-2020 年水质监测数

据，研究了海南岛近岸海域水污染情况。研究结果表明海南岛近岸海域水污染存在显著的时空变异性，不同水质参数时空格局表现出不同特征。水质指数分析结果表明存在空间和季节变化特征。由于环境因子差异，海南岛近岸海域表现出不同水环境区域聚集的特征，主要收到来自城市，农业，养殖业等因素的影响。海南岛近岸海域面临的环境压力大小不同，局部海域存在显著的环境压力，水质存在进一步恶化的风险。

## **1.2 承担国家、部委级、省级、厅级、横向课题及完成情况，经费情况**

积极组织教师申报各类国家级、省部级科研项目，并聘请专家做好辅导工作。通过精心策划和准备，共有 20 名教师申报 2024 年度国家自然科学基金项目，获国家自然科学基金地区基金项目 3 项。同时获得海南省自然科学基金项目 6 项。另有 12 名教师申报 2025 年海南省自然科学基金项目，4 名教师申报海南省高等学校科学研究项目。这些项目涵盖了多个学科领域，为推动相关学科的深入研究和发

展奠定了坚实基础。目前在研科研项目 33 项（见表 10），其中国家自然科学基金项目 12 项，国家重点研发项目子课题 1 项，海南省科技厅项目 20 项。科研项目经费 655 万元，用于教师个人开展项目研究。6 位新入职老师办理了科研启动基金项目，为实验室的科研工作注入了新的活力和资源。

表 10 在研项目一览表（省部级及以上）

序号	项目名称	主持人	计划类别	执行时间	经费 (万元)
1	因果人工智能增强的生态系统碳 通量机器学习模型	戴声佩	国家自然科学基金	2025.01-2028.12	30
2	热带红树林湿地恢复对土壤碳库 增汇促稳的作用机制研究	杨艳丽	国家自然科学基金	2025.01-2027.12	30
3	不同时间尺度下海南岛砂质海滩 演变机理及对气候变化的响应	丁圆婷	国家自然科学基金	2025.01-2028.12	30
4	海南自贸港政策主导下土地利用 功能转型过程与链动效应研究	杜文星	国家自然科学基金	2024.01-2027.12	32
5	热带河口陆源PGEs 排放-运移-入 海的动态变化及其模拟	刘浩峰	国家自然科学基金	2024.01-2027.12	32
6	椰壳生物质炭对热区砖红壤氮迁 移转化的影响及环境效应研究	解钰	国家自然科学基金	2024.01-2027.12	34
7	面向自贸港建设的海南岛流动人 口时空异质性作用机制与优化调 控研究	陈妍	国家自然科学基金	2024.01-2026.12	30
8	外源氮输入对东寨港红树林湿地 土壤—植物系统硫循环的影响	万斯昂	国家自然科学基金	2024.01-2026.12	30
9	热带河口固液悬浮体系中钯(Pd) 的相间分配及其模拟	刘玉燕	国家自然科学基金	2023.01-2026.12	33
10	海南自贸港城乡公共医疗服务均 等化及其空间响应研究	张金萍	国家自然科学基金	2023.01-2026.12	33
11	高频时序生态系统通量之间因果 关系的多时间尺度检测与量化	戴声佩	国家自然科学基金	2022.01-2024.12	30
12	基于保护成效分析的海南岛红树 林生态系统可持续管护战略研究	邱彭华	国家自然科学基金	2021.01-2024.12	36
13	城郊农田物质生产功能与鸟类多 样性协同提升技术	杜云霞	国家重点研发项目 子课题	2023.12-2027.05	30
14	海南省湿地保护、修复关键技术 路线研究	冯起/ 赵志忠	中国工程科技发展 战略海南研究院咨 询项目	2023.11-2025.05	50
15	基于环境梯度的红树林湿地蓝碳 精细评估研究	邱彭华	海南省院士创新平 台科研专项	2021.05-2024.04	30
16	红树林主干食物链PAEs的营养级 传递、模拟及其生态风险预测	刘玉燕	海南省重点研发项 目	2022.03-2025.02	30
17	海南省沿海城市复合洪涝动态模 拟及其风险评估研究	刘晓静	海南省自然科学基 金	2024.03-2027.02	6
18	海南岛热带森林VOCs的释放特征 及环境效应	周茜	海南省自然科学基 金	2024.03-2027.02	6
19	基于深度决策森林与遥感云计算 平台的海南岛红树林识别方法研 究	韩瑞梅	海南省自然科学基 金	2024.03-2027.02	6
20	海南典型红树植物疏的化学计量 特征研究	万斯昂	海南省自然科学基 金	2024.03-2027.02	8
21	基于遥感的城市水体悬浮物动态 及其景观驱动机制研究	杜云霞	海南省自然科学基 金	2024.03-2027.02	8

22	东寨港红树林沉积物生源要素对生态恢复的响应机制研究	杨艳丽	海南省自然科学基金	2024.03-2027.02	8
23	海南岛本土红树与外来红树幼苗吸水策略差异及机制研究	陈海燕	海南省自然科学基金	2023.03-2026.02	8
24	海南岛东北部砂质海岸风沙地貌演变及其机理	钟帅	海南省自然科学基金	2023.03-2026.02	7
25	基于多方法融合的海南岛东寨港红树林种间分类及监测方法研究	宋勤	海南省自然科学基金	2023.03-2026.02	6
26	生物炭配合硝化抑制剂对热带地区燥红壤氮素转化的影响	解钰	海南省自然科学基金	2022.04-2025.03	6
27	星地多源数据结合的海南省近岸海域总悬浮物时空格局及其环境因素研究	杜云霞	海南省自然科学基金	2022.04-2025.03	6
28	基于二维变分模态分解的砖红壤优先流路径特征研究	韩瑛	海南省自然科学基金	2022.04-2025.03	10
29	施(氮)肥对热带农田温室气体排放影响及调控研究	赵从举	海南省自然科学基金	2022.04-2025.03	10
30	面向自贸港的公共医疗服务空间响应机理及优化研究——以海口市为例	张金萍	海南省自然科学基金	2022.04-2025.03	10
31	政策主导下海口市土地功能转型过程及效应研究	杜文星	海南省自然科学基金	2022.04-2025.03	10
32	近30年海南岛东部砂质海岸线演变过程与驱动机制研究	丁圆婷	海南省自然科学基金	2022.04-2025.03	10
33	公路驿站的优化布局对乡村振兴的促进相关研究	马东来	海南省自然科学基金	2022.04-2025.03	10

## （二）支撑平台

以海南省热带海岛地表过程与环境变化重点实验室、澄迈美亭农林复合生态系统海南省野外科学观测研究站、王颖院士团队创新中心这3个省级科研平台作为教学科研支撑，另有自然地理实验室、环境模拟实验室、遥感-地理信息系统实验室、环境评价实验室、环境地球化学实验室、气象资源实验室、测量地图实验室、ICP-MS实验室、天文观测站、数字地图实验室等二十余个科研教学实验室。实验室面积5023平方米，仪器设备总值超过2000万元。

2024年申请了海南师范大学科研创新中心项目，实验室面积有望增加。利用海南省重点实验室、地理学海南省重点学科、个人科研



经费购置了真空冷冻干燥机、超低温冰箱、单波束测深系统等仪器设备，新增资产 22.49 万元（见表 6）。另外，获得 1700 万元超长期国债项目，仪器设备已完成招标，预计 2025 年上半年安装完毕。

### （三）奖助体系

学位点的研究生奖助体系包括三大类 9 个项目（见表 11），学校制定健全的奖助学金制度，覆盖全体研究生。学位点组织实施，过程公平、公正、公开。

表 11 研究生奖助情况（括号内为奖助金额）

序号	类别	项目	资助情况
1	研究生奖学金	国家奖学金	2 人（4 万元）
		学业奖学金	68 人（37 万元）
		优秀新生奖学金	5 人（2 万元）
		专项奖学金	-
2	研究生助学金	国家助学金	83 人（38.1 万元）
		“三助一辅”岗位助学金	8 人（3.46 万元）
		特殊困难救助金	4 人（1.2 万元）
3	研究生荣誉称号	先进集体	-
		先进个人	2 人

### （四）管理服务

学位点专职管理人员为学院院长、书记、分管研究生工作的副院长、分管学生工作的副书记及研究生秘书（兼辅导员）。学院院长在学校研究生学院的管理下统筹研究生工作，为第一责任人。学院党委履行研究生思想政治教育工作主体责任，建立起以学院党委书记为第一责任人、分管学生工作的副书记主抓、辅导员及研究生导师具体实施的思想政治教育工作机制。建立了一支政治素质过硬、业务水平高的导师队伍发挥导师言传身教作用，做研究生成长成才的引路人，既做学业导师，又做人生导师，不断完善思想政治教育体系。研究生学

院制定管理文件，二级学院严格按照文件执行。研究生秘书吴丹老师荣获“2024 年研究生教育管理工作先进个人”（图 17）。



图 17 研究生教育管理工作先进个人

## 五、学位点服务贡献

(1) 对五指山热带雨林土壤有机碳分布及其机理进行深入研究。

五指山热带雨林生态系统中次生林土壤固碳微生物群落的多样性与数量均高于热带雨林原始林，这表明次生林有相当的固碳潜力。然而实际上热带雨林原始林拥有更稳定的固碳环境导致其有机碳含量更高，说明原始林破坏后，土壤曾裸露并对已累积的土壤碳产生了淋失，最终导致次生林土壤碳含量不如原始林，也提醒人们加强对已有林的保护就是保护土壤碳。在微生物群落组成方面，五指山热带雨林固碳微生物组成十分丰富，主要分属放线菌门与假单胞菌门两大菌门，优势菌属以兼性自养菌为主。热带雨林中各林型固碳微生物群落结构差异较大，具体表现为原始林、次生林二者与经济林、生态林的差异较突出，TN、TP、SOC、ROC 是驱动固碳微生物群落差异的重要

因素。

(2) 针对陆地、海洋、河流与河口等各局域单元开展系统的陆海环境变化及内在关联监测与管控,陆海多空间的交叉环境行为及其耦合作用进行探讨。

① 海滩地貌在年内的时空变化特征研究。通过对新海湾和月亮湾海滩地形的季节性观测,基于海滩地貌动力框架,识别出各海滩的地貌动力类型及其季节性变化特征,经研究,新海湾海滩主要由反射性、低潮台地和横向沙坝与裂流三种类型组成,其海滩地形的时间变化主要是由风暴浪驱动的,而非季节性的低波浪。而月亮湾主要为低潮台地和横向沙坝与裂流类型,其海滩地形变化主要响应波浪的季节性变化。研究成果将在一定程度上修正我国海滩地貌研究的体系,形成对砂质海滩地貌影响因素或驱动机制新的认识。

② 对海南岛东北部海岸风沙地貌进行连续观测和研究。海岸风沙地貌是“海-陆-气”三相复杂动力交互作用而成的特殊地貌系统,其形成主要受海岸带的沙源供应、风况特征、植被覆盖状况和人类活动因素的影响,而台风作为影响海岸风沙地貌的高能因子,对海岸沙地的形态有着极强的塑造力作用。研究发现研究区起沙风主要以偏东风(E、ESE),和偏南风(SE、SSE)为主。其次研究区整体均处于高能风环境,低等风向变率,窄单峰或宽单峰风况。另外台风周输沙势(2940.9VU)占全年输沙势(8485.6VU)的 34.66%,表明台风对海南省东北部海岸风沙地貌产生了显著的影响,在台风过境期间,风沙活动明显增强,沙源供应充足,风沙侵蚀和沉积作用加剧。

(3) 围绕海南岛生态环境变化、健康评估、保护成效评估开展研究。

① 海南省城市大气污染研究。通过分析 2018-2022 年海口、三

亚和儋州市的大气气态和颗粒污染物的数据，利用后向轨迹模型，揭示海南省大气污染的浓度变化、影响因素和潜在来源。结果表明海南省  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  和  $\text{PM}_{10}$  均呈下降趋势， $\text{O}_3$  呈上升趋势，且  $\text{O}_3$  的污染天数在总污染天数中占比 85–96%；影响  $\text{O}_3$  污染生成的主要因素是气象条件和区域输送，其中湿度和温度与  $\text{O}_3$  生成正相关显著，区域输送主要受来自东北方向气团的影响，包括陆地区域（广东、福建和江西省）以及海洋区域（东南和南海）。因此，需重点关注高湿高温气象条件和东北方向的区域传输来源，以帮助减少海南省大气  $\text{O}_3$  污染，从而改善空气质量。

② 氮转化和循环领域的研究。聚焦于设施菜地氮循环过程中微生物的作用与调控机制。研究表明，设施菜地种植过程中，由肥料施用引发的土壤退化现象，如土壤 pH 值下降、电导率（EC）升高以及病原微生物数量增加，是导致设施菜地土壤氮素周转效率降低的主要原因。同时，研究发现自养硝化细菌（AOB）数量增加引起的自养硝化速率升高，是土壤硝态氮累积的关键驱动因素。通过添加生物质炭、有机物料等改良措施，可以显著提升土壤 pH 值，抑制自养硝化速率，从而有效减少硝态氮的累积。未来研究将进一步聚焦氮转化过程的精准管理技术，为设施菜地的可持续生产和环境保护提供科学依据和技术支撑。

③ 松涛水库流域洪水模型研究。天气雷达和传统雨量站观测是两种常用的降雨数据源，采用流溪河模型构建了松涛水库流域洪水模型，基于 2020–2021 年松涛水库流域四场台风事件的雷达定量降水估测（QPE）数据和雨量站观测数据，对比雷达与雨量站降雨在松涛水库流域台风洪水中的模拟效果。结果表明：采用校正后的雷达降雨对松涛水库流域台风洪水的模拟效果较佳。对雷达降雨和雨量站降雨分

别采用各自参数最优集，并交叉参数模拟后的结果证实了面雨量在洪水模拟过程中的主导作用。同时也说明了参数校准在降雨输入偏差中的补偿效应。

④流域水文与植被生态对气候变化的复杂响应机制研究。在对昌化江流域月尺度水文模型径流模拟与潜在蒸散发算法适用性的分析中，评估了不同潜在蒸散发算法在驱动水量平衡模型中的表现，证实了具有物理机理的 abcdpm 模型在模拟径流变化趋势方面更为准确。同时，在我国植被对于干旱和极端降水的时间滞后响应研究中，揭示了中国不同区域植被对极端气候事件的响应模式存在显著差异。未来研究将进一步深入探讨其响应机制。

⑤红树林恢复过程中生源要素的累积和变化特征及机制研究。研究结果可为红树林生态恢复工程提供决策支撑，助力“双碳战略”、“生态屏障”等重要国家战略在红树林生态系统的实施，同时也有助于蓝碳计量与交易。

## **六、存在的问题及改进措施**

### **（一）存在的问题**

（1）师资队伍建设仍需加强。近几年我院引进人才力度逐渐增大，但学位点专任教师数量和质量远未达到学位点建设需求。

（2）研究方向特色需进一步凝练和明确。目前研究方向具有热带海岛地理研究特色，但在科学问题、地域特色、研究团队等需强化。

### **（二）改进措施**

#### **（1）人才队伍建设支撑学位点发展**

高层次人才是学位点建设的关键，既是人才培养的需要，也是科研发展的动力、科研创新的必由之路。因此 2025 年本学位点的重点工作仍是引进及培养高层次人才，优化科研队伍结构。

主要措施有：

建立合理的人才引进机制，广泛吸引国内外优秀人才。引进符合科研发展的人才，突出重点学科在人才引进中的载体作用，把人才引进与使用紧密地结合在一起。

充分发挥科研团队的熏陶和塑造功能，为创新型人才的成长创造良好环境和条件。鼓励和支持青年骨干教师不断提高学术水平、创新能力和组织协调能力，注意吸引、稳定和培养优秀青年骨干教师，带动教师队伍整体素质的提升。

通过聘请名誉教授、客座教授、柔性引才等方式，解决学位点急需、而又不能全职引进的海内外优秀学术人才的引进问题。这些外聘人才在我校讲课、指导研究生、进行合作课题研究、学科建设及培养年轻教师等，对实验室的建设将发挥重要作用。

## （2）科学研究聚焦学科前沿

学位点科学研究 2025 年将瞄准国家战略和海南发展需求，针对资源、环境等领域的关键问题进行学科布局，组织和实施重大、重点项目申报，同时稳步开展现有项目的研究，以期得到海岛环境保护、资源利用等关键技术突破，为海南省的自贸港建设战略提供有力的科学技术。

主要措施有：

增强团队科研实力。充分调动教师的科研积极性，营造重视科研、支持科研的良好氛围。鼓励学术能力强的教师带动青年教师，增强他们的团队意识，让每一个人在团队中发挥很好的作用，增强整体科研实力。

加强国内外交流与合作。鼓励教师参加国际学术会议，从而了解国际前沿学术动态和趋势，加强与国际同行之间的交流与合作。积极

申请或参与国际科研合作项目，与国际同行共同开展研究工作，共享资源和技术，提高研究水平和国际竞争力。