



海南师范大学

新办本科专业自评报告

地理与环境科学学院

地理信息科学专业

2020年5月

目 录

概 述	1
第一部分 师资队伍	3
1.1 队伍结构	3
1.2 主讲教师	4
1.3 科研情况	4
第二部分 办学条件	6
2.1 经费投入	6
2.2 实验仪器设备	6
2.3 实习、实训场地	7
2.4 图书资料	8
第三部分 课程建设	10
3.1 课程建设状况	10
3.2 教材选用	11
3.3 多媒体教学情况	12
3.4 试题库建设	13
第四部分 教学管理	14
4.1 规章制度	14
4.2 教学文件	14
4.3 教学质量监控	15
4.4 教风学风	16
第五部分 教学质量	18
5.1 思想道德与文化素质	18
5.2 基础课、主干课学习情况	20
5.3 毕业论文及设计	21
5.4 体育合格率	22
5.5 社会实践、实习情况	23
5.6 学生反映	23
第六部分 专业自评	25

6.1 自评结果.....	25
6.2 专业特色与亮点.....	25
6.3 存在问题及整改措施.....	26
第七部分 地理信息科学本科专业评估材料目录	27

概 述

根据教育部发布的学科专业分类设置方案，地理学一级学科下设四个本科专业：地理科学（师范）、自然地理与资源环境、人文地理与城乡规划和地理信息科学。地理信息科学是地理学下的三大方向之一，是关于空间地理信息采集、处理和分析的科学，是地理学研究的重要方法和手段，是地理学的第三代语言。

海南师范大学地理与环境科学学院地理科学（师范）、自然地理与资源环境、人文地理与城乡规划等 3 个本科专业开设较早，2016 年新增地理信息科学专业招生。地理信息科学专业的开设既支撑了自然地理学、人文地理学的发展，也使得我校地理学学科建设和专业建设完备。同时，填补海南省地理信息科学专业建设的空白，发挥地理信息系统技术的应用能力，为海南自由贸易试验区（港）建设提供社会服务。

海南师范大学地理与环境科学学院地理信息科学专业经过 4 年发展，现有 2 个教学班，有 68 名学生（海南师范大学实行大类招生，大二下学期分专业培养）；专业现有一支教学与科研水平较高的教师队伍，专职教师 10 人，其中高级职称 8 人，占比 80%，硕士生导师 7 人，具有博士学位 6 人，硕士学位 3 人，研究生及以上学历占比 90%；还有一支实力较强的地理学科基础课程师资队伍。地理信息科学专业拥有遥感与地理信息实验室、测绘与地图实验室、资源环境实验室，可为学生提供良好的实验和实训环境。

近 3 年，地理信息科学专业共承担了 18 项国家及省部级科研项目，总经费 465 万元，人均课题 1.8 项，人均经费 46.5 万元，其中国家自然科学基金 3 项、海南省自然科学基金 5 项，省级教改项目 2 项；发表论文共 36 篇，其中 SCI 检索论文 9 篇、北大核心期刊论文 17 篇，教改论文 4 篇；出版教材 1 部、出版学术专著 1 部；教师获省部级及其它各项奖励 7 项；学生获省级以上奖励 4 项，包括国家级 2 项，省级 2 项。地理信息科学专业改革教学模式和教学方法，注重学生的能力培养，组织学生参加 GIS 生产实践，鼓励参与多项专业竞赛活动，既拓宽了学生眼界，同时也拓宽了学生的就业门路。专业积极开展对外交流活动，目前已与国内开设地理信息科学专业的高校开展了专业学科建设及学术研讨等交流活动，并与 7 家企业签订校外实践教学基地。

海南师范大学地理与环境科学学院地理信息科学专业的特色是：“结合海南地区对地理信息科学领域的特殊需求，以行业需求为目标导向，构建应用型人才培养体系；实习实训、培训、比赛一体化，提高创新型人才培养质量；鼓励学生参与科研项目，提升学生创新创业能力和科学素养。”

本专业通过学习与实践，培养掌握扎实的地理学基础知识，掌握地理信息科学的基础理论、基本知识和基本技能，接受严格科学思维和良好的专业技能训练，具有较高的专业技能素养，能在科研、教学、企事业单位和政府相关部门从事地理信息科学的科研、教学、开发或应用的高素质应用型高级专门人才。

第一部分 师资队伍

1.1 队伍结构

地理信息科学专业现有一支实力较强、教学及科研水平较高的教师队伍。专业共有专职教师 10 人，其中高级职称 8 人，占比 80% ($\geq 20\%$)；硕士生导师 6 人，具有博士学位 6 人，硕士学位 3 人，研究生及以上学历占比 90%；40 岁以下的青年教师 3 人，具有研究生学历的 3 人，比例为 100% ($\geq 30\%$)；高级职称教师 8 人全部任主讲教师，比例为 100% ($\geq 80\%$)。专业教学团队结构合理，均超过评价指标的要求。教学队伍结构具体情况如表 1 和表 2 所示。

表 1 地理信息科学专业校内专业教师基本情况一览表

序号	姓名	性别	出生年月	学历	学位	职称	备注
1	张金萍	女	1977.07	博士研究生	博士	副教授	地理信息专业教师
2	谢跟踪	男	1969.01	博士研究生	博士	教授	
3	邱彭华	男	1973.10	博士研究生	博士	教授	
4	宋洁华	女	1981.10	硕士研究生	硕士	副教授	
5	李婷	女	1973.11	硕士研究生	硕士	讲师	
6	袁建平	男	1973.09	博士研究生	博士	副教授	
7	程叶青	男	1976.05	博士研究生	博士	研究员	
8	韩奇	女	1981.09	硕士研究生	硕士	副教授	
9	杜娜	女	1963.10	本科	学士	副教授	
10	韩瑛	女	1989.06	博士研究生	博士	讲师	
11	赵志忠	男	1965.01	博士研究生	博士	教授	学科基础课教师（学院其它专业）
12	唐少霞	女	1964.10	本科	学士	教授	
13	赵从举	男	1968.04	博士研究生	博士	教授	
14	刘玉燕	女	1971.02	博士研究生	博士	教授	
15	王平	女	1982.05	硕士研究生	硕士	副教授	
16	林文诗	女	1985.06	硕士研究生	硕士	高级工程师	
17	陈妍	女	1990.10	博士研究生	博士	讲师	

表 2 教师队伍结构指标对标情况一览表

指标	正教授	副教授	40 岁以下青年教师具有研究生学历
人数	3	5	3
百分比	80%		100%
达标对比	80%≥20%		100%≥30%

1.2 主讲教师

地理信息科学专业坚持“培养骨干、校企合作、专兼结合”的原则，积极拓宽师资队伍的来源渠道，优化教师队伍，通过专任教师与企业技术人员双向交流等措施，致力建设具有双师素质、教学科研双优的优秀教学团队。专职教师中，高级职称教师中任主讲教师的比例为 100%，超过评价指标的要求，如表 3 所示。

表 3 主讲教师指标对标情况一览表

指标	正教授	副教授	高级职称教师任主讲教师
人数	3	5	8
百分比	100%		
与评估指标对比	100%≥80%		

1.3 科研情况

地理信息科学专业非常重视教学团队素质与水平的提高。在科研方面，地理信息科学专业教师近 3 年承担了 17 项国家级及省部级课题，主持项目总经费达 465 万元，平均每人经费 46.5 万元。共发表 36 篇论文。地理信息科学专业在科研课题、科研论文等方面均超过了评价指标的要求，教研论文仅有 4 篇，需要加大教学研究和教学改革方面出成果的力度。科研具体情况如表 4 所示。

表 4 科研指标对标情况一览表

序号	成果形式				总数	平均数
1	科学研究论文 (近 3 年)	SCI	EI	核心	32	年人均 1.1 篇 \geq 1
		9	0	17		
2	教学研究论文 (近 3 年)	4			4	3 年人均 0.4 篇 $<$ 1
3	科研课题	国家级	省部级	总经费	18	每 5 人 9 项 \geq 1 人均经费 46.5 万
		3 项	15 项	465 万 (主持)		
4	学术著作	1 部			1	-
5	出版教材	1 部			1	-
6	教学改革课题	4			4	-
7	专利/软著	0 个			0	-
8	个人获奖	7 项			7	-

上述师资队伍情况见佐证材料 1.1-1.4。

第二部分 办学条件

2.1 经费投入

学校及学院十分重视地理信息科学专业的教学经费投入，以满足教学的需求。为了新办专业教学与研究顺利开展，2017年投入仪器设备较多，共投入40.525万元，购买了航测无人机一部、视频展示台及空调等，设备基本满足教学与科研需要，2018、2019年持续补充部分设备，所需经费少于2017年。总的来说，除了实验仪器购置费外，对地理信息科学专业在实习、见习、毕业论文（设计）、师资培训、学术交流等教学经费的投入逐年增长。地理信息科学专业建设经费主要来源于：学校新办专业建设经费、教学维持费、实习见习教学经费、学院实验室建设经费以及学院支持经费等方面，经费投入能够保证正常教学。近年来经费投入的具体情况如表5所示。

表5 地理信息科学专业教学经费投入一览表

序号	年度（年）	投入金额（万元）	主要用途
1	2017	51.025	专业图书、相关仪器设备的购置，以及用于教师培训、学生见习活动、学生参加各项比赛等
2	2018	19.47	专业图书、相关仪器设备的购置，以及用于教师培训、学生见习活动、学生参加各项比赛等
3	2019	21	专业图书、相关仪器设备的购置，以及用于教师培训、学生见习活动、学生参加各项比赛等
累计总投入（万元）		91.495	-

经费投入情况见佐证材料 2.1。

2.2 实验仪器设备

海南师范大学地理与环境科学学院实验室总面积是1028m²，仪器设备总值为1268万元。其中单价10万元以上仪器设备及软件18台（套）。已建成自然地理实验室、测量地图实验室、气象资源实验室、天文观测站、遥感地理信息系统实验室、数字地图实验室、环境地球化学实验室、环境评价实验室等8个实验室。人均教学科研仪器设备值及新增教学科研仪器设备所占比例达到国家办学条件要求，设备类型与数量基本满足实验教学要求；这些实验室具有较先进的实验设备和软件环境，可为地理信息科学专业提供实验条件支撑。

同时，地理信息科学专业自身拥有遥感地理信息系统实验室、数字地图实验室、测量地图实验室 3 个专业实验室，实验室建筑总面积为 235m²，仪器设备总值为 293.2109 万元，各实验室设备齐全且运行正常，能满足学生实验教学需要，具体情况如表 6 所示。

表 6 地理信息科学实验室情况一览表

序号	实验室名称	房间	数量 (台套批)	面积 (m ²)	设备金额 (万元)	实验项目	利用率
1	遥感地理信息系统实验室	909	103	100	174.4919	遥感数字图像处理、地理信息系统上机操作	85%
2	数字地图实验室	906	4	35	19.386	数字地图采集	70%
3	测量地图实验室	705	82	100	99.333	测量、地图绘制	80%

其中，遥感地理信息系统实验室拥有无人机 2 部、电脑 68 台，高分二号卫星影像 20 幅、ENVI5.2 软件一套，可供地理信息科学专业、地理科学专业、人文地理与城乡规划专业、自然地理与资源环境专业等专业使用，可承担遥感概论、地理信息系统应用、WebGIS 原理与技术、地理信息系统开发与编程、计算机制图、三维建模等课程的实验教学。数字地图实验室拥有资源三号卫星影像数据、TM 卫星数据、ALOS 卫星数据等，可为地理信息科学相关课程的实验教学提供数据。测量地图实验室拥有全站仪 12 台、水准仪 21 台、经纬仪 15 台、GPS 定位仪 15 台、GIS 数据采集器（GPS 卫星定位）等。可承担遥感概论、地理信息系统开发与编程、WebGIS 原理与技术、测量学、地图学、建筑设计、道路交通设计、园林景观设计等课程的实验教学。

实验室设备情况见佐证材料 2.2。

2.3 实习、实训场地

为探索创新人才培养的新机制，更好地培养学生的实践能力，密切校企合作，探索“产学研合作教育”新途径，目前地理信息科学专业已经在海南省内与 7 家地理信息科学相关企业签订了校外见习、实习基地，能够满足学生专业见习、实习的需要，具体情况如表 7 所示。

表 7 地理信息专业省内实习基地一览表

序号	实习基地名称	实践项目名称	可容纳学生数	地点
1	海南川海土地科学研究院	区域分析与规划、土地利用调查与分析	15	海口市海甸岛沿江四东路金达别墅 B11 幢
2	海南国源土地矿产勘测规划设计院	区域分析与规划、土地利用调查与分析、控制测量	20	海口市海府路 73 号农建友谊大厦
3	海南集思勘测规划设计有限公司	区域分析与规划、控制测量	12	海口市美兰区板桥横路祥泰家园 6 单元 2103 室
4	海南明光源规划咨询有限公司	区域分析与规划	20	海口市文华路 8 号建信大厦 1405 室
5	北京地格规划顾问有限公司海南分公司	区域分析与规划	20	海口市琼山区文坛路 8 号锦江丽都小区锦江阁 2501 室
6	海南图语地理信息技术有限公司	遥感解译、地图绘制与分析、地理数据测量	50	海口市美兰区海府路 16 号亚希商务大厦 12 层 1207 房
7	海南图茗测绘科技有限公司	遥感解译、地图绘制与分析、地理数据测量	50	海南省海口市龙华区海秀中路 130 号禧福新城紫金阁 1703 室

实习、实训签约情况见佐证材料 2.3。

2.4 图书资料

在图书资料方面，学校图书馆已有大量的地理信息科学专业方面的资料，学院投入一定资金，加强学院的资料室建设。学校图书馆共收藏有专业图书资料总计 40000 余册，期刊（含电子刊物）3170 册，学院资料室占地面积约 120 平方米，共收藏有地理信息科学专业图书资料 9375 本；地理信息科学专业在校普通本科生 68 人，图书生均达 137 册。学院共享学校图书馆的中国期刊全文数据库（CNKI）、维普网等数十种数据库，其数量和占比如表 8 所示。

表 8 图书资料情况一览表

类别	图书数量	期刊数量	合计数量
地理信息学科基础类	5045	717	5762
地理信息系统专业类	3100	513	3613
地理信息科学专业相关合计	8145	1230	9375
所有类别	36830	3170	40000
占比	22.11%	38.8%	23.43%

图书资料情况见佐证材料 2.4。

第三部分 课程建设

3.1 课程建设状况

3.1.1 专业课教学大纲及教学进度

依据《2016 版地理信息科学专业本科培养方案》的课程设置，本专业总学时数不低于 2418 学时，其中通识教育课 776 学时、学科基础课 385 学时、专业核心课 697 学时、专业拓展课 272 学时，实践课 288 学时（按 1 学分相当于 16 学时折算）；按必修与选修情况分，其中必修课 2034 学时，选修课 384 学时。

本专业最低毕业要求的总学分数为 150 学分，其中通识教育课 48 学分（含必修课 41 学分、选修课 7 学分），学科基础课（必修）22 学分，专业核心课（必修）41 学分，专业拓展课（选修）16 学分，实践课（必修，不含课内实验）18 学分（含创新创业教育 3 学分在内）。

专业课教学大纲及教学进度具体内容见光盘。

3.1.2 课程设置

地理信息科学专业共开设课程 60 门，分为通识课程、学科/专业课程、实践课程 3 大模块（图 1）。

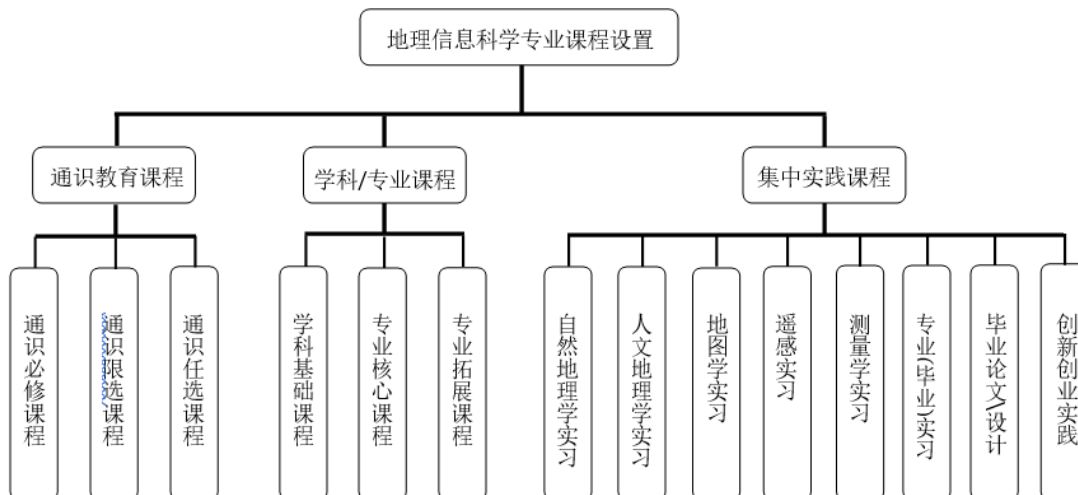


图 1 地理信息科学专业课程体系

通识教育课程分为“通识必修课”、“通识限选课”、“通识任选课”三类。其中，通识必修课程共 17 门，计 41 学分；通识限选课程（选修）2 门，最低学分要求为 4 学分；通识任选课程（选修）1 门，最低学分要求为 3 学分。学科/专业课程分为“学科基础课”、“专业核心课”与“专业拓展课”三类。其中，学科基础课（必修）9 门，计 22 学分；专业核心课

(必修) 15 门, 计 41 学分; 专业拓展课 (选修) 8 门 (共有备选课程 12 门), 计 16 学分。
集中实践课程 (必修) 8 门, 计 18 学分。

(1) 学科基础课程

高等数学 I、高等数学 II、普通物理 (含实验) (B)、普通化学、基础化学实验、普通生物学、普通地理学、实验室安全基础、学科专业导论 (化学生科地理类)。

(2) 专业核心课程

地理信息系统原理与应用、遥感概论、地图学、人文地理学、自然地理学、测量学、计量地理、地理信息系统开发与编程、区域分析与规划、WebGIS 原理与应用、遥感地学分析与解译、空间数据库、三维建模、经济地理学、数据结构。

(3) 专业拓展课程

计算机制图、3S 技术前沿、地理空间分析与建模、Java 语言开发与设计、土地利用与规划、移动 GIS 开发与应用、数据挖掘、大数据技术、景观生态学、数字城市、专业英语、人工智能 等。

(4) 集中性实践课程

自然地理学见习、人文地理学见习、地图学见习、遥感见习、测量学见习、专业实习、毕业论文 (设计)、创新创业实践。

3.2 教材选用

本专业开设的核心 (主干) 课程全部使用了教育部推荐的国家级规划教材或面向 21 世纪新教材和全国通用教材, 详细情况如表 9 所示。

表 9 地理信息科学专业核心课程教材选用统计表

课程名称	使用教材				课时	授课教师	
	教材名称	主编	出版单位	出版年份		姓名	职称
地理信息系统原理与应用	ArcGIS 地理信息系统教程(第 5 版)	Maribeth Price(李玉龙等译)	电子工业出版社	2012	68	谢跟踪	教授
遥感概论	遥感导论	梅安新等	高等教育出版社	2010	51	张金萍	副教授
地图学	新编地图学教程(第 2 版)	毛赞猷	高等教育出版社	2008	51	袁建平	副教授
人文地理学	人文地理学(第 2 版)	赵荣、王恩涌等	高等教育出版社	2007	34	程叶青	教授

自然地理学	自然地理学(第4版)	伍光和	高等教育出版社	2008	51	邱彭华	教授
测量学	现代普通测量学(第2版)	王依	清华大学出版社	2009	51	李婷	讲师
计量地理	计量地理学(第2版)	徐建华	高等教育出版社	2014	34	袁建平	副教授
地理信息系统开发与编程	C 程序设计(第5版)	谭浩强	清华大学出版社	2017	51	张金萍	副教授
区域分析与规划	区域分析与规划	崔功豪	高等教育出版社	2006	51	韩奇	副教授
WebGIS 原理与应用	WebGIS 原理与技术	付品德、秦耀辰、闫卫阳	高等教育出版社	2011	51	宋洁华	副教授
遥感地学分析与解译	遥感地学应用(第1版)	明冬萍,刘美玲	科学出版社	2017	51	张金萍	副教授
空间数据库	空间数据库	吴信才	科学出版社	2017	51	张志超	工程师
三维建模	CityEngine 城市三维建模	牟乃夏等	测绘出版社	2016	34	宋洁华	副教授
经济地理学	经济地理学	李小建	高等教育出版社	2006	34	杜娜	副教授
数据结构	数据结构(C语言版)	严蔚敏	清华大学出版社	1997	34	张志超	工程师

3.3 多媒体教学情况

专业核心课程全部使用多媒体教学，电化教学（投影、幻灯、音像等）的课程覆盖率为100%，多媒体理论教学运用率达100%，部分实验采用多媒体辅助教学，运用率超过70%。已经建成包括教学大纲、教案、习题、实验指导、参考文献目录、考核方法及试题库或试卷库等内容的教学资源库。

课程 ppt 具体内容见光盘。

3.4 试题库建设

本专业的专业核心课程共 15 门,有 9 门课程建立了试题库,占专业核心课程总数的 60%。其中,每门课程试题库至少包含 3 套试卷的题量,且均有参考答案。建立题库的课程包括:《地理信息系统原理与应用》、《遥感概论》、《人文地理学》、《自然地理学》、《地图学》、《测量学》、《计量地理》、《区域分析与规划》、《地理信息系统开发与编程》。

试题库具体内容见光盘。

上述课程建设情况见佐证材料 3.1-3.4。

第四部分 教学管理

4.1 规章制度

教学管理质量保障首先需要制定正确合理的教学管理规章制度并严格执行。地理与环境科学学院一贯重视教学管理规章制度的建设，多年来，制定了一系列教学管理规章制度，并不断修改、补充和完善。如：《海南师范大学管理规章制度汇编》、《海南师范大学管理制度文件选编》、《海南师范大学地理与科学学院管理规章制度汇编》、《教学事故与科研奖励管理文件》等。

以上规章制度已逐步规范、健全、严谨，并且执行严格，执行效果较为显著。按章进行了严格的管理，从根本上提高了教师授课的积极性和严肃性，每一位教师在上课时都做好了“五带”——带教材、教学大纲、教学进度、教案、考勤表，使教学管理达到制度化、科学化和规范化。

4.2 教学文件

教学文件是学校教学管理的基本依据，完善的教学管理文件是提高教学管理水平的重要保障。根据学校的指导性原则，学院高度重视教学管理文件的建设与管理。专业教学文件管理严格，各类教学档案齐全，主要教学文件如表 10 所示。

表 10 地理信息科学专业教学文件情况一览表

序号	教学文件名称	序号	教学文件名称	序号	教学文件名称
1	人才培养方案	10	专业试卷档案	19	听课情况汇总
2	课程进度计划	11	专业课表	20	教学文件名称
3	课程教学大纲	12	教材征订计划	21	听课及评教相关文件
4	实验指导书与教学大纲	13	课程改革总结	22	在线课程建设申报
5	实习指导书（实习档案）	14	实践周开展方案	23	教学质量月活动总结
6	毕业论文指导手册	15	成绩比例调整	24	地信信息科学招生简章
7	教学日历	16	考核方式改革	25	学生守则
8	专业课程档案	17	实验室管理文件		
9	专业教师业务档案	18	期中教学总结		

上述教学文件情况见佐证材料 4.1-4.2。

4.3 教学质量监控

4.3.1 教学质量保障体系

学院建立了完善的教学质量管理机构，参与学院全面教学质量监控的部门有：学院教学工作委员会、督导评估小组、教务办、学工办、各系，形成了较完整的监控组织机构。教学质量监控的组织体系：由院、系构成二级监控组织，根据管理的职能，在不同层面上实施质量监控。学院权威性的常设监督机构是教学工作委员会、督导评估小组、教务办，督导评估是监控执行的中心，起组织协调、分析反馈作用；系是实施教学管理的实体，也是实施教学质量监控最重要的组织。

（1）质量管理队伍情况如下所示：学院的教学工作委员会名单如下：

主任：赵从举；

成员：赵志忠、袁建平、唐少霞、宋洁华；

秘书处：设在教务办；

教务办成员：徐苗苗；

督导评估小组：赵从举、韩奇、王平、宋洁华。

（2）教学档案建设情况：

地理信息科学专业文件管理严格，教学档案齐全。有专业培养计划、课程教学大纲、实践教学大纲、教学日历、课表、课程进度计划、排课与调课管理、考务管理（试卷质量审批、考场巡视、考场纪律、主干课程的教考分离、集体阅卷）、成绩考核管理、毕业论文（设计）指导手册、学生评教表、同行评教表、学生守则、学生课外活动管理、社会实践、学籍管理等制度与文件，可以有效地对教学质量进行监控，保证教学质量不断提高。做到了教学管理、教师管理、学生管理以及行政管理都有健全的规章制度可遵循，并收集了相对完整的档案资料。

4.3.2 质量管理与监控过程

在教学过程中，为有效组织和实施教学管理，根据学校制度，学院从以下几个方面对包括地理信息科学专业在内的所有专业，进行严格的教学质量监控：

（1）建立听课制度

院领导、地理信息科学系领导、教师都坚持听课，并配合学校进行检查，及时解决教学检查中发现的问题，以确保课堂教学质量的提高。专业成立以来，学院院长听课年均 7.5 次，教学副院长听课年均 7.0 次，系主任听课年均 7.17 次，各任课教师互相听课年均 6.1 次。建

立了新教师必须进行试讲，院领导、教研室集体听课，考核合格后方可上课的制度。有完整的教学状态统计情况（包括考勤、课堂、考试、分数等记录）。

（2）坚持教学检查制度

每学期都会开展开学、期中、期末检查和平时随机检查，及时了解教学状况；加强教学专项检查工作，对试卷、专业实习进行专项检查。

（3）坚持学生评教制度

定期召开学生座谈会，搜集学生对本专业任课教师授课的评价意见，并在会将意见反馈给相应教师。在每个学期末，由教务处组织学生对任课教师的课堂教学的质量和效果进行网上评价，并将评价结果反馈给各院，以进一步沟通好教与学。

（4）实行严格的见习、实习动态管理制度

本专业学生的专业见习、实习，都采取集中与分散相结合的方式进行。时间集中、地点集中。地点都集中在地理信息科学专业实践教学基地实习。实习有专门的本专业的带队指导教师负责，对学生实习的每一个环节进行指导；从实习动员到实习过程（实习生活-实践教学）到实习评估、实习总结，每一个环节都实行即时的动态管理，从而及时掌握学生的实习状况，真正提升学生的专业水平。

教学质量监控及新教师试讲情况见佐证材料 4.3。

4.4 教风学风

在教风学风方面，地理信息科学专业非常重视日常教风与学风的建设与督导。学院、教师、学生辅导员共同参与教风学风的建设，形成多策并举、齐抓共管的工作格局。学院建立了完善的学业预警制度，定期发布学生旷课统计数据，学工办跟进处理；每学期统计学生缺学分情况，发布严重缺学分限制选课的名单；建立分批次分条线毕业审核机制，学院完成初审，学生本人完成自查，督促学生按时完成学业。此外，学院还持续开展优秀学风状态长效机制建设，实行学生值班制度，开展学风督导。地理信息科学专业积极营造良好的学习氛围，学生学业成绩稳步提高，综合素质持续提升。

近 3 年地理信息科学专业的教师共获得省市级奖励 7 项，省教学成果奖 1 项，校级教学成果 1 项。

2016 级学生参加各类比赛获奖共计 41 人次，还有一批学生获得优秀志愿者、优秀学生干部，党员人数 4 人。2016 级 35 名毕业生有 23 人通过英语 4 级考试，通过率达 65.7%，并有 9 人通过六级考试，通过率达 25.7%；有 5 人通过国家计算机等级考试，另有 1 人次通过了教师资格证并获取相关证书。今年的毕业生中 1 人发表核心期刊论文 1 篇，共有 9 人考

研上线，其中推免生 1 人。

第五部分 教学质量

5.1 思想道德与文化素质

地理信息科学专业的学生具有良好的思想道德与文化素质，尊师守纪，讲文明，讲道德，崇尚科学，刻苦钻研，勤奋向上。通过学习，地理信息科学专业学生树立了正确的世界观、人生观和价值观，努力提高自己的思想觉悟和政治分析能力。

目前，2016级地理信息科学专业学生共有党员4名，学生干部5人，他们充分发挥了学生党员、入党积极分子、学生干部的管理能力和先进模范作用。学院还鼓励学生积极参与各种文体活动，本专业学生积极参加青年志愿者服务活动、义务献血活动，通过开展辩论、演讲、青年志愿者活动、校园新星、教师技能大赛、请名校专家与本专业教师做学术报告等多种实践和校园文化科技活动，使学生提高了能力，开阔了视野，丰富了课余生活。专业学生还多次参加各级各类社团、参加国家、学校和学院组织的“中国高校地理科学展示大赛”、“全国大学生知识环保竞赛”、“海南省土地学会2018年学术年会论文评选”、“互联网+大学生创新创业大赛”、“外研社英语阅读比赛”、“教师技能大赛”、“禁毒办主题征文比赛”、“校园十大歌手大赛”、“风采大赛”及各种文娱体育活动，获批“大学生创新创业训练计划项目”等。2016级地理信息科学专业学生共获得各类专业竞赛奖项41人次，其中包括国家奖以及省级奖，部分主要奖项情况如表11所示。

表 11 2016 级学生部分比赛获奖情况一览表

序号	姓名	获奖名称	指导教师	获奖级别
1	石宜	外研社英语阅读比赛二等奖	-	校级
2	石宜	外研社英语写作比赛三等奖	-	校级
3	石宜	教师技能大赛板书比赛二等奖	-	院级
4	石宜	禁毒办主题征文比赛一等奖	-	校级
5	石宜	海南省教育厅主题征文比赛一等奖	-	省级
6	石宜	教师技能大赛板书比赛二等奖	-	院级
7	石宜	第三届全国大学生知识环保竞赛优秀奖	-	全国
8	石宜	大学生创新创业计划项目	-	校级

9	张周成	2018 外研社杯英语写作初赛三等奖	赵耿林	校级
10	夏澳欣	海南省土地学会 2018 年学术年会论文一等奖	谢跟踪	省级
11	夏澳欣	地理文化大赛三等奖	谢跟踪	院级
12	杨曼	教师技能大赛教案设计三等奖	-	院级
13	陈姗姗	“新蚁族杯”第四届中国高校地理科学展示大赛南方赛区人文地理组优胜奖	张金萍	国家级
14	陈姗姗	海南省土地学会 2018 年学术年会论文评选一等奖	谢跟踪	省级
15	陈姗姗	2018 年大学生志愿者暑期文化科技卫生“三下乡”社会实践活动三等奖	谢跟踪	校级
16	陈姗姗	2017-2018 地理文化大赛二等奖	张金萍	院级
17	陈姗姗	2017-2018 地理文化大赛三等奖	谢跟踪	院级
18	陈姗姗	海南师范大学 2018 年第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛创意组二等奖	张金萍	校级
19	王思奇	2018-2019 年度院教师技能大赛—cai 课件制作三等奖	-	院级
20	余雅琪	2016—2017 学年院地理文化大赛“一等奖”	-	院级
21	余雅琪	2017—2018 学年院地理文化大赛“三等奖”	-	院级
22	余雅琪	2018—2019 学年院读书报告会“三等奖”	-	院级
23	余雅琪	学校 2017 年大学生志愿者暑期文化科技卫生“三下乡”社会实践活动优秀调查报告（论文）评选三等奖	-	校级
24	余雅琪	学校 2018 年大学生志愿者暑期文化科技卫生“三下乡”社会实践活动优秀调查报告（论文）评选三等奖	-	校级
25	杨英	2016-2017 年地理院“主持人风采大赛”获“三等奖”和“最佳才艺奖”	-	院级
26	杨英	2017 年地理院“十大歌手”获“第二名”	-	院级
27	饶诗雨	“新蚁族杯”第四届中国高校地理科学展示大赛南方赛区人文地理组优胜奖	张金萍	国家级
28	饶诗雨	第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛创意组二等奖	张金萍	校级
29	饶诗雨	地理文化大赛二等奖	张金萍	院级
30	张思玥	教师技能大赛教案设计优秀奖	-	院级

31	张思玥	教师技能大赛 CAI 课件制作优秀奖	-	院级
32	张思玥	大学生“互联网+”创新创业大赛二等奖	张金萍	校级
33	张思玥	地理文化大赛二等奖	张金萍	院级
34	张思玥	“新蚁族杯”第四届中国高校地理科学展示大赛南方赛区人文地理组优胜奖	张金萍	国家级
35	曹珍秀	外研社英语阅读比赛二等奖	-	校级
36	曹珍秀	外研社英语写作比赛三等奖	-	校级
37	曹珍秀	2018 年度海南省土地学会论文评选一等奖	谢跟踪	省级
38	曹珍秀	2018-2019 院读书报告一等奖	-	院级
39	曹珍秀	2019 校级挑战杯三等奖	谢跟踪	校级
40	夏澳欣	暑期三下乡论文三等奖	谢跟踪	校级
41	杨丽娟	“思故旅行工作室”项目	-	校级

学生获奖情况见佐证材料 5.1。

5.2 基础课、主干课学习情况

地理信息科学专业学生基本理论与基本技能扎实，知识结构与预期培养目标基本符合，达到教学大纲的要求，并取得了良好成绩。2016 级地理信息科学专业学生大学四年课程平均分为 74.8，平均绩点为 2.56。2016 级地理信息科学专业学生各种技能考试情况如表 12 所示。

表 12 2016 级地理信息科学专业学生各种技能考试情况汇总表

项目	人数	百分比
英语四级考试	23	65.7%
英语六级考试	9	25.7%
国家计算机等级考试	5	14.3%
普通话等级考试	23	65.7%
教师资格证	1	2.8%
机动车驾驶证	19	54.2%

获取证书情况见佐证材料 5.2。

我院 2016 地理信息科学专业在校生 35 人，有 20 人参加考研，9 人上线，上线率 45%。其中 1 人获得推免资格，具体情况如表 13 所示。

表 13 2016 级地理信息科学专业考研上线情况汇总表

姓名	录取学校/上线学校	学校类型	班级
石 宜	华中科技大学（推免）	211	16 地信
曹珍秀	中国地质大学	211	16 地信
汪逸聪	河海大学	211	16 地信
杨丽娟	西北大学	211	16 地信
孙 月	新疆大学	211	16 地信
代春蕾	中国社会科学院		16 地信
夏澳欣	河海大学	211	16 地信
胡 涛	广州大学	211	16 地信
陈姗姗	西南大学	211	16 地信

考研录取情况见佐证材料。

5.3 毕业论文及设计

地理信息科学专业非常重视本科毕业论文的质量和规范化。为了加强对毕业论文工作的管理，保证毕业论文质量，实现专业培养目标，制定了一系列本科论文管理规定，并按此安排了 2016 级地理信息科学专业学生的毕业论文工作，具体工作程序如表 14 所示。

表 14 地理信息科学专业本科生毕业论文工作程序

工作程序	提交材料
第一阶段：准备工作（第七学期第 3-13 周）	
一、工作启动：1. 成立毕业论文工作领导小组；2. 制定工作计划；3. 论文动员。	领导小组、工作计划
二、师生互选：1. 公布指导教师名单及科研方向，供学生选择；2. 组织毕业论文“选题与开题”指导讲座；3. 组织学生和老师互选；4. 确定指导教师和学生。	指导教师科研基本信息表
三、研究选题：1. 向学生传达毕业论文要求及有关管理规定，师生沟通交流研究选题；2. 由学生提出选题，经指导教师同意，并报学院指导小组汇总。	系选题汇总表
四、选题审核：1. 论文指导小组对各论文题目进行审核，执行选题审核制度，对不合适的论文题目提出意见；2. 组织教师和学生按学院意见对论文选题进行整改。	学院上报选题汇总表
五、组织开题：1. 指导教师针对选题提出论文的工作要求，	开题报告

学生做好开题答辩准备；2. 学生在指导教师的指导下查找资料、阅读文献；3. 准备开题报告，要求书面材料；4. 由专业论文指导小组安排召开开题报告会，组织学生当面开题；	
第二阶段：论文撰写（第七学期第 14 周至第八学期第 8 周）	
六、论文撰写：指导教师应做好学生的指导工作，坚持每周与学生见面指导，定期检查学生的工作进度和质量，及时解答和处理学生提出的有关问题。	—
七、中期检查：1. 专业毕业论文工作指导小组检查毕业论文工作，做好记录，学生须向指导教师汇报工作进度和工作质量；2. 填写论文中期检查表。	中期检查表
八、论文修改：1. 学生继续完成论文写作，并根据教师意见进行反复的修改，修改不少于3 稿；2. 论文定稿，准备答辩。	—
第三阶段：论文评价（第八学期第 9-13 周）	
九、资格审查：1. 指导教师根据规范要求做好毕业论文的资格审查工作，不能按期完成或达不到答辩资格要求或查重不通过的学生，不准参加答辩；	学生论文
十、学生自评：学生对个人的毕业论文进行自评，并认真填写学生自我评价表	学生自评表
十一、教师评价：学生将毕业论文提交指导教师，指导教师需认真审阅，写出评语和评分后，提交论文指导小组。	教师评价表
十二、同行复审：1. 执行匿名复审制度，组织同行中具有高级职称的人员对论文进行复审，并给出复审意见和成绩；2. 组织查新，严格执行“抄袭否决制度”。	复审评价表
十三、论文答辩：1. 学生在答辩前将论文终稿上交；2. 答辩小组应详细审阅每个学生的毕业论文，为答辩做好准备；2. 进行小组内公开答辩，并做好答辩记录。	答辩记录及评价表
十四、成绩评定：1. 填写毕业论文成绩评定表，由指导小组和领导小组做出成绩评定意见；2. 毕业论文成绩及时报送教务处；3. 组织检查或随机抽查。4. 毕业论文相关资料归档。	成绩评定表 毕业论文归档

按照上述工作程序，地理信息科学专业在毕业论文初期开展了导师与学生换选环节。为了保障毕业论文选题的适切性、深广度，目前地理信息科学专业共组织了 2 次开题答辩，1 次中期检查，2 次论文复审，1 次毕业论文预答辩，严格按照《海南师范大学毕业论文工作参考指导手册》对毕业论文进行评审。目前，毕业论文工作进展顺利，大多数学生达到了学士学位授予要求，并拟通过正式论文答辩评选出 4 名优秀毕业论文。

毕业论文相关文件见佐证材料 5.4。

5.4 体育合格率

地理信息科学专业积极提倡学生德智体美全面发展，鼓励学生参加各类体育运动，参加各项体育竞赛，加强自身锻炼，学院每年都组织学生参加体测，应届毕业生的体育合格率达

100%。

体育合格率见佐证材料 5.5。

5.5 社会实践、实习情况

地理信息科学专业非常重视学生社会实践能力的培养，积极贯彻第一课堂和第二课堂，形成了包括社会实践、科技创新、实验、见习和实习为一体的实践体系。

(1) 社会实践：地理信息科学专业积极组织学生参加各种社会实践活动，所有社会实践活动均按照学院实践管理办法及方案进行。同时，地理信息科学专业的学生还自发成立了“GIS 协会”，致力于建立一个学术技术交流平台，帮助更多的在校大学生培养自己的技术技能，提升自己的实操能力。协会走出校园，面向社会，转载校园文明，积极投身社会公益，社会服务，开展了一批具有社会影响和效益的社团实践活动。

(2) 科技创新：地理信息科学专业积极组织学生参加学校的各类科技创新活动，如挑战杯、互联网+创新创业大赛等，培养和提高学生的实践创新能力。同时，地理信息科学专业在每学期的实践周都邀请知名专家为学生举行专业前沿内容的讲座，已累计邀请了来自于企业、高校的专家 10 余人次。

(3) 见习活动：每学年，地理信息科学专业都为学生安排了丰富的见习活动，

包括：地图学见习、遥感见习、测绘学见习等课程见习，参观海南省规划展览馆、海南图语地理信息技术有限公司等高科技企业，并安排了企业专家讲解、实际工作体验等活动。

(4) 实习活动：毕业实习是地理信息科学专业实践教学计划中的重要组成部分，是毕业前岗位体验的基础和准备。主要目标是培养学生分析与解决实际问题的能力，为最终完成职业岗位角色做好铺垫，同时也可使学生毕业后能胜任与本专业有关的工作。

地理信息科学专业为 2016 级毕业生安排了 7 家集中实习单位，共接收了 24 名学生，其它自主实习的学生也都联系到了专业相关的实习单位。学生在社会实践、实习中表现较好，获得了用人单位好评。

社会实践及实习情况见佐证材料 5.6。

5.6 学生反映

调查统计表明，地理信息科学专业学生对学院从事本专业教学的教师教学效果的“满意”和“基本满意”达到 90%以上，学生反映良好。在地理信息科学专业建设中，我们从培养学生的核心竞争力入手，系统阐述、提炼其专业核心竞争力所表征的专业特质，建立专业核心竞争力指导下的地理信息科学师能力培养观和相应教学安排；同时结合学校教育教长期

积累的比较优势，由此确定该专业培养特色定位；通过校内实训和校企合作等学生实践创新能力培养实现专业特色落地。

学生反映情况见佐证材料 4.2/座谈会纪要。

第六部分 专业自评

6.1 自评结果

根据《海南省普通高等学校新办本科专业评价指标体系》以及《关于做好 2019 年度新办本科专业评估准备工作的通知》文件的要求，地理信息科学专业组织了全面的自评自查工作，自评 21 个二级指标合格，属于“1.3 科研情况”二级指标下的三级指标“近 3 年主讲教师发表教学研究论文数”不符合评估标准，总体上达到了新办专业评估的标准与要求，专业总体自评结论为合格，结果见附件 1、2、3。

6.2 专业特色与亮点

地理信息科学专业培养实行卓越人才培养与专业人才培养相结合；常规教学与以赛代练相结合；理论培养与技能训练相结合；校内教师教学与业界精英培训相结合；使得应用型人才培养成效显著，具体表现在以下 3 个方面。

（1）以行业需求为目标导向，构建应用型人才培养体系

需求目标导向一直是本专业人才培养方案制定和修订的重要指针。时刻紧盯社会需求和行业发展趋势，在更新课程设置和改革教学方法方面一直紧跟时代步伐。首先，加大开设技能操作和编程实践系列课程比例，明确要求学生必须选修 GIS 应用型课程或开发实践类课程，“课内课外相结合、必修选修相结合”的创新创业培养体系基本形成。其次，在行业人才需求调研中，应实习基地要求适时在专业课中加入了《Java 语言程序设计》课程，并安装和更新了直接对接行业的主要 GIS 软件，为学生提升实践能力创造条件。

（2）实习实训、培训、比赛一体化，提高创新型人才培养质量

形成了以学生培养为主线，“以赛代练，以赛促练，以练促学”的教学实践方法。四年来，为学生举办了丰富多彩的知识讲座和实践创新竞赛活动，定期邀请校内外专家为学生进行职业技能培训，使学生接受到 GIS 专业文化的浸染。在专业教师指导下，2016 级学生参加了“新蚁族杯”第四届中国高校地理科学展示大赛，获得南方赛区人文地理组优胜奖；2018 级学生正在参加享有知名度的“2020 易智瑞杯中国大学生 GIS 软件开发竞赛”和“第十八届 SUPERMAP 杯高校 GIS 大赛”，通过参赛锻炼学生的专业素养。

（3）鼓励学生参与科研项目，提升学生创新创业能力和科学素养

依托地理学一级学科硕士点，积极要求和动员学生参与教师的国家级、省部级科研项目，承担问卷研制、田野调查、数据处理、文章/报告撰写等具体任务，可作为创新创业实践课

程的学分，使学生具备科学研究的基本素养。2016级全班同学均参加了2018年海南省精准扶贫政府工作成效评估项目的入村入户调研和数据处理工作。2016级学生曹珍秀三年级在生态学顶级学报《生态学报》上以第一作者身份发表论文。另有两名学生参加海南省土地学会年会论文评选，分别获得一等奖。此外，多名学生参与了2019年起开展的海南国土空间规划、村庄规划等重点项目，在海南自贸区（港）建设中发挥着独特的信息技术优势。

6.3 存在问题及整改措施

（1）教学改革与管理方面

本专业的课程设置还存在一些不合理的地方，计划加大实践课程的比重，引入专业前沿课程；增加选修课，对不同专业方向进行细化与区分；对课程设计课程进行改革，引入项目式教学方式；进一步鼓励学生参加专业竞赛，以赛代练，将竞赛成果转化为专利和论文，提高学生的创新能力。并且，教学研究与改革推进力度不强，教学研究论文数量不足。需要鼓励教师进行教学研究和教学改革，多出高质量教学研究成果以改进人才培养质量。

（2）人才培养质量方面

地理信息科学专业存在主要问题是对学生复合型能力培养不足。地理信息科学专业是战略性新兴产业催生的新专业，相比传统专业更重视实践，更重视创新，地理信息科学与大数据、云计算等学科与专业集成交叉的特点对学生将所学知识综合运用与实践的能力要求很高。因此，专业教师应尝试更多的教学方法，充分调动学生主体作用，提高学习效果。

（3）学生与专业核心教师规模方面

海南师范大学4个地理学本科专业招生规模均设置为一个班，每班30-50人，招生规模偏小。并且，2015年，学校决定将原属于地理与环境科学学院的地理学和旅游学两个学科分设至不同的学院，导致学院专业教师数量锐减。地理信息科学专业作为新办专业，拥有地图学与地理信息系统专业博士学位的教师仅有2人，拥有硕士学位的教师仅有1人。由于海南地区高校教师平均收入水平较低和本专业博士人才紧缺，本专业核心教师数量还不能满足学科发展和专业建设的需要。今后，将大力推进人才引进力度，结合本地培养，努力扩充本专业的核心教师规模，增强办学实力。

第七部分 地理信息科学本科专业评估材料目录

1. 海南师范大学地理信息科学本科专业自评结果表
2. 海南师范大学地理信息科学本科专业自评依据表
3. 海南省普通高等学校受评本科专业基本情况调查表
4. 地理信息科学本科专业评估佐证材料

1. 自评结果表

海南师范大学地理信息科学本科专业自评结果表

一级指标	二级指标	三级指标	合格标准	评价方法	评价结果
师资队伍	△1.1 队伍结构	高级职称教师百分比 40岁以下青年教师具有研究生学历比例(不含研究生课程进修班)	≥20% ≥30%	查阅文件	合格
	1.2 主讲教师	高级职称教师中任主讲教师的比例	≥80%	查阅文件	合格
	△1.3 科研情况	近3年主讲教师发表科研论文数 近3年主讲教师发表教学研究论文数 目前主讲教师承担省、部级科研课题情况	文科年人均2篇、理工科年人均1篇、3年人均1篇、每5人有1个项目	查阅文件	合格
办学条件	△2.1 经费投入	近3年教学经费的增长情况	持续增长	查阅文件	合格
	△2.2 实验仪器设备	基础课和专业基础课教学实验仪器设备满足教学情况	基本能满足	实地察看、查阅文件	合格
	2.3 实习、实训场地	校内外实习、实训场地满足各类实践教学要求的情况	基本能满足	实地察看、查阅文件	合格
	2.4 图书资料	校、院(系)专业图书生均拥有量 院(系)计算机上网情况	≥100册 已入网	实地察看	合格
课程建设	3.1 建设状况	课程建设规划及制行情况	有规划, 执行良好	查阅文件	合格
	3.2 教材选用	主干课程选用教育部推荐教材及全国通用教材情况	全部选用	察看、座谈	合格
	△3.3 现代教学技术手段	电化教学(投影、幻灯、音像等)的课程覆盖率 多媒体教学运用率	≥50% ≥50%	座谈了解	合格
	△3.4 试题库建设	主要课程采用试题库考试的比例	≥60%	查看文件	合格
教学管理	4.1 规章制度	校、院(系)教学管理规章制度建设及执行情况	较健全, 执行良好	查阅文件	合格
	△4.2 教学文件	专业教学计划、各门课程教学大纲、实验实习指导书等教学文件的制定及实行情况	较齐备, 执行较好	查阅文件	合格
	△4.3 教学质量监控	校院(系)领导听课情况 教学管理人员听课情况 学生评教情况 新教师试讲情况 教学状态统计情况(考勤、课堂、考试、分数等记录)	年均2次 年均4次 正常开展 有要求并执行 较完整	查阅教学档案	合格
	4.4 教风学风	教师奖惩情况 学生守纪情况	有记录 有记录	查阅教学档案、座谈	合格
教学质量	5.1 思想道德与文化素质	各类活动奖获得情况	有一定人次	查阅材料	合格
	△5.2 基础课、主干课学习情况	大学生基础知识、基本理论与基本技能方面的实际水平	较好	专家抽测、查阅材料	合格
	△5.3 毕业论文及设计	选题的適切性、深广度及结合实际情况 论文或设计质量	较好	查阅材料	合格
	5.4 体育合格率	应届毕业生的体育合格率	≥95%	查阅材料	合格
	5.5 社会实践、实习情况	用人单位评价 学校组织、检查、总结情况	良好	查阅材料	合格
	△5.6 学生反映	学生对教学管理及教学质量情况的评价	评价较好	学生座谈	合格

- 注：1、本指标体系共有5项一级指标，21项二级指标，其中加“△”的指标为重点指标，共11项；
2、每项二级指标评价结果分合格(P)、不合格(F)二个等级；
3、21项二级指标中，F≤5(其中重点指标≤2)，总体评价合格，否则为不合格；
4、每项指标评价结果由专家组集中评议确定。

2. 自评依据表

海南师范大学地理信息科学本科专业自评依据表

一级指标	二级指标	三级指标	合格标准	评价依据
师资队伍	△1.1 队伍结构	<ul style="list-style-type: none"> 高级职称教师百分比 40岁以下青年教师具有研究生学历比例(不含研究生课程进修班) 	≥20% ≥30%	共有教师 10 人,其中 8 人高级职称称为 80%。9 人具有硕士研究生学历为 90%。
	1.2 主讲教师	<ul style="list-style-type: none"> 高级职称教师中任主讲教师的比例 	≥80%	共有高级职称 8 人,全部担任主讲教师为 100%。
	△1.3 科研情况	<ul style="list-style-type: none"> 近 3 年主讲教师发表科研论文数 近 3 年主讲教师发表教学研究论文数 目前主讲教师承担省、部级科研课题情况 	文科年人均 2 篇、理工科年人均 1 篇、3 年人均 1 篇、每 5 人有 1 个项目	近三年共发表论文 34 篇人均 3.4 篇。其中科研论文 32 篇,教研论文 4 篇。共承担省部级以上项目 18 项,其中国家级 3 项,省部级 5 项。每 2 人拥有 1 个以上项目。
办学条件	△2.1 经费投入	<ul style="list-style-type: none"> 近 3 年教学经费的增长情况 	持续增长	17 年教学经费 51.025 万(含设备费),18 年教学经费 19.47 万,19 年教学经费 21 万。
	△2.2 实验仪器设备	<ul style="list-style-type: none"> 基础课和专业基础课教学实验仪器设备满足教学情况 	基本能满足	共有 8 个实验室,仪器设备总值 1268 万元,其中单价 10 万元以上仪器设备及软件 18 台(套),完全可以满足实验教学要求。
	2.3 实习、实训基地	<ul style="list-style-type: none"> 校内外实习、实训场地满足各类实践教学要求的情况 	基本能满足	共建 7 个校外实践基地,可以满足学生的校外实习、见习。
	2.4 图书资料	<ul style="list-style-type: none"> 校、与院(系)专业图书生均拥有量 院(系)计算机上网情况 	≥100 册 已入网	校图书馆藏有专业图书资料 4 万余册。院自建图书资料室藏有专业图书 9375 册,生均 137 册。
课程建设	3.1 建设状况	<ul style="list-style-type: none"> 课程建设规划及制行情况 	有规划,执行良好	查阅课程档案
	3.2 教材选用	<ul style="list-style-type: none"> 主干课程选用教育部推荐教材及全国通用教材情况 	全部选用	主干课程全部选用
	△3.3 现代教学技术手段	<ul style="list-style-type: none"> 电化教学(投影、幻灯、音像等)的课程覆盖率 多媒体教学运用率 	≥50% ≥50%	座谈了解
	△3.4 试题库建设	<ul style="list-style-type: none"> 主要课程采用试题库考试的比例 	≥60%	主干课程试题库比例等于 60%
教学管理	4.1 规章制度	<ul style="list-style-type: none"> 校、院(系)教学管理规章制度建设及执行情况 	较健全,执行良好	规章制度完备,执行良好。
	△4.2 教学文件	<ul style="list-style-type: none"> 专业教学计划、各门课程教学大纲、实验实习指导书等教学文件的制定及执行情况 	较齐备,执行较好	教学计划执行较好、教学大纲完备。
	△4.3 教学质量监控	<ul style="list-style-type: none"> 校院(系)领导听课情况 教学管理人员听课情况 学生评教情况 新教师试讲情况 教学状态统计情况(考勤、课堂、考试、分数等记录) 	年均 2 次 年均 4 次 正常开展 有要求并执行 较完整	院领导年均听课 7.25 次,教学管理人员年均听课 7.17 次。学生评教情况为优秀。有新教师试讲听课记录。教学状态统计情况良好。
	4.4 教风学风	<ul style="list-style-type: none"> 教师奖惩情况 学生守纪情况 	有记录 有记录	有一定人次的教师获奖记录。
教学质量	5.1 思想道德与文化素质	<ul style="list-style-type: none"> 各类活动奖获得情况 	有一定人次	有一定人次的学生获奖记录。
	△5.2 基础课、主干课学习情况	<ul style="list-style-type: none"> 大学生基础知识、基本理论与基本技能方面的实际水平 	较好	专家抽测、查阅材料。
	△5.3 毕业论文及设计	<ul style="list-style-type: none"> 选题的适切性、深度及结合实际情况 论文或设计质量 	较好	毕业论文选题良好见佐证材料 5.4
	5.4 体育合格率	<ul style="list-style-type: none"> 应届毕业生的体育合格率 	≥95%	体育合格率 100%
	5.5 社会实践、实习情况	<ul style="list-style-type: none"> 用人单位评价 学校组织、检查、总结情况 	良好	用人单位评价良好
	△5.6 学生反映	<ul style="list-style-type: none"> 学生对教学管理及教学质量情况的评价 	评价较好	学生座谈

3. 基本情况调查表

海南省普通高等学校受评本科专业基本情况调查表

学校名称：海南师范大学

2020年 5月 10日填

专业名称	地理信息科学			所在院系	地理与环境科学学院			
专业教师	合 计			其 中				
	10			教授	副教授	讲 师	硕 士	博 士
	3			5	2	3	6	
	科 研 情 况							
	近3年人均发表 科研论文(篇)	3.2	目前承担校级以上 科研课题(项)	9	近3年人均发表 教研论文(篇)	0.4		
	近3年获省部级以上 奖励人次		2					
学生情况	年级	在校生数	党员人数	学生干部人数	第一志愿录取人数			
	2016级	35	4	5	34			
	2017级	0	0	0	0			
	2018级	33	1	9	33			
	2019级	-	-	-	-			
办学条件	近3年教学经费投入 (万元)		2017年		2018年		2019年	
			51.025		19.47		21	
	生均教学仪器设备总值(千元)			4.311925				
	专业图书藏书量(册)			9375				
专业课、专业基础课实验开出率			91.49%					
课程建设	校重点(精品)课程门数(门)			1				
	选用部级统编教材课程门数(门)			10				
	使用多媒体教学课程门数(门)			15				
	自编教材、教学案例门(个)数			0				
	使用题库考试课程门数(门)			9				
教学质量	2016级学生大学英语四级、六级考试累计通过率			91.4%				
	2016级学生发表科研论文数(篇)			1				
	2016级学生参加各类活动获校级以上奖励人次			41				
	2016级学生研究生 报考人数	20	录取人数	上线9人,其中推免生1人				

4. 本科专业评估佐证材料

目录

1. 师资队伍	33
1.1 教师学历、学位及职称证.....	34
1.2 科研论文与教改论文.....	47
1.3 专著与教材.....	92
1.4 教师获奖.....	94
2. 办学条件	101
2.1 主要经费投入.....	102
2.2 实验设备.....	115
2.3 实习、实训基地签约.....	124
2.4 图书资料.....	144
3. 课程建设	150
3.1 课程建设.....	151
3.2 主要教材选用情况.....	157
3.3 多媒体教学情况.....	159
3.4 试题库建设.....	159
4. 教学管理	160
4.1 教学文件.....	161
4.2 教学质量监控.....	209
4.3 新教师试讲.....	232
5. 教学质量	238
5.1 部分学生获奖证书及论文.....	239
5.2 学生技能考试证书.....	244

5.3 学生考研.....	244
5.4 学生毕业论文.....	245
5.5 体育合格率.....	245
5.6 毕业实习.....	246

1. 师资队伍

海南师范大学地理与环境科学学院拥有一支实力较为雄厚的高水平师资队伍。这支队伍是省级重点培育学科地理学、学校培养地理信息系统专业优秀人才的主力军，也是学校地理科学研究、人文社会服务与文化传承创新的中坚力量。

学院地理信息科学学科现有专任教师 10 人，其中，教授 2 人、副教授 5 人，拥有博士学位的 6 人，占 60%。“海南省领军人才” 1 人，“南海名家” 1 人，海南省及海南师范大学优秀教师 3 人，主持国家自然科学基金 3 人。

近年来，学院深入实施人才强校战略，坚持以人为本、高端引领、协调发展、人尽其才的工作原则，着力抓好人才队伍建设，着力创新人事师资工作体制机制，积极营造有利于人才成长的良好环境，为全面建成全国知名高水平研究型大学提供了坚实的人才支撑。

佐证材料

1.1 教师学历、学位及职称证





博士学位证书



张金彦，女，1977年07月29日生。在 河南大学

地图学与地理信息系统
学科(专业)已通过博士学位的课程
考试和论文答辩，成绩合格。根据《中华人民共和国学位条例》的规
定，授予 理学 博士学位。

姜源功

校 长
学位评定委员会主席

河南大学

证书编号: 1047522011000047

二〇一一年五月三十一日



博士学位证书

邱彭华，男，1973年10月11日生。在 华南师范大学

自然地理学

学科(专业)已通过博士学位的课程

考试和论文答辩，成绩合格。根据《中华人民共和国学位条例》的规定，授予理学博士学位。

华南师范大学

校长

学位评定委员会主席



刘也

证书编号：10574220090000078

二〇〇九年十二月二十五日

6

地理

专业名称：

教授

资格名称：

2016年12月

资格取得时间：

证书编号：0170049



邱彭华

姓名：

男

性别：

1973-10

出生年月：

43283119731011361X

身份证号码：



颁证单位：

发证日期：2017年2月27日

硕士研究生 毕业证书



研究生 宋清华 性别 女，一九八一年十月二十一日生，于二〇〇三年九月
至二〇〇六年六月在 地图学与地理信息系统 专业

学习，学制三年，修完硕士研究生培养计划规定的全部课程，成绩合格，毕业
论文答辩通过，准予毕业。

培养单位：



校长：



证书编号：104861200602006473

二〇〇六年六月三十日

查询网址：<http://www.chsi.com.cn>



硕士学位证书

宋洁华 系福建



人，一九八一年十月
二十一日生。在我校

地图学与地理信息系统
学科(专业)已通过
硕士学位的课程考试和论文答辩，成
绩合格。根据《中华人民共和国学位
条例》的规定，授予理学硕士学位。

武汉大学校长

刘经南

学位评定委员会主席

二零零六年三月十日

证书编号 10486320060004982



专业名称：地理

资格名称：副教授

资格取得时间：2013年12月21日

证书编号：0140574

姓名：宋洁华

性别：女

出生年月：1981年10月

身份证号码：35032119811021040X

颁证单位：



发证日期：2014年1月28日

博士研究生

毕业证书



中华人民共和国教育部制

No. 00030592

研究生 **袁建平** 性别 **男**，
 一九七三年九月六日生，于一九九八年九月至二〇〇一年七月在
地质学系矿物学、岩石学、矿床学 专业
 学习，学制三年，修完博士研究生培养
 计划规定的全部课程，成绩合格，毕业
 论文答辩通过，准予毕业。



校(院、所)长:

培 养 单 位:

二〇〇一年七月 日

编号: 10001120010100154

袁建平 系湖南常德

人，一九七三年九月

六日生。在我校



矿物学、岩石学、矿床学 学科（专业）已通过
博士学位的课程考试和论文答辩，成
绩合格。根据《中华人民共和国学位
条例》的规定，授予 理学 博士
学位。

北京 大学 校长

许智宏

学位 评定 委员会 主席

许智宏

年 月 日

证书编号 100012010352

2001年6月29日



中国科学院

研究生院博士研究生

毕业证书



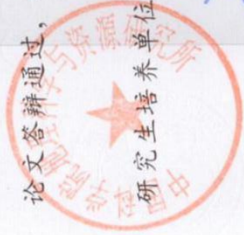
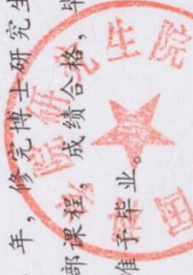
中国科学院研究生院印制

No. 0041080

研究生 程叶青 性别 男，
一九七六年五月十五日 生于
二〇〇三年九月至二〇〇八年七月 在

中国科学院地理科学与资源研究所
人文地理学 专业

学习，学制三年，修完博士研究生培
养计划规定的全部课程，成绩合格，毕业
论文答辩通过，准予毕业。



中国科学院研究生院

负责人：

刘霞 院长：白志礼

二〇〇八年七月一日

编号：800011200801070063

中华人民共和国教育部监制

韩奇 系 辽宁大连

人，一九八一年九月
二十日生。在我



环境工程

学科(专业)已通过
硕士学位的课程考试和论文答辩，成绩合格。根据《中华人民共和国学位条例》的规定，授予 工学 硕士学位。

学位评定委员会主席

Signature

2006年6月24日

证书编号 1056532006000083



硕士学位证书

姓 名 男
性 别
出生年
身 份 证

博士研究生 毕业证书

研究生 韩瑛 性别 女

1989 年 06 月 27 日生, 于 2014

年 09 月至 2019 年 06 月 在

本校 水土保持与荒漠化防治 专业

学习, 学制 3 年, 修完博士研究生培

养计划规定的全部课程, 成绩合格, 毕业

论文答辩通过, 准予毕业。



(无东北林业大学铜印无效)

东北林业大学制

No. 0000408



校长:

2019 年 06 月 27 日

编号: 102251201901001021



东北林业大学

博士学位证书



韩瑛，女，1989年06月27日生。在我校
水土保持与荒漠化防治 学科（专业）已通
过博士学位的课程考试和论文答辩，成绩合格。根据《
中华人民共和国学位条例》的规定，授予 农学 博士
学位。

校 长：

学位评定委员会主席：

李斌

证书编号： 1022522019000079

二〇一九年 六 月二十一日

1.2 科研论文与教改论文

(一) 科研论文

张金萍科研论文（近三年发表论文6篇）

1. ZHANG Jinping, ZUO Feng, ZHOU Yanmei, ZHAI Mengxiao, MEI Lin, FU Yidi, CHENG Yeqing. Analyzing Influencing Factors of Rural Poverty in Typical Poverty Areas of Hainan Province: A Case Study of Lingao County. *Chinese Geographical Science*, 2018, 28(06): 1061-1076 (SCI 收录).

Chin. Geogra. Sci. 2018 Vol. 28 No. 6 pp. 1061-1076
<https://doi.org/10.1007/s11769-018-1008-9>

 Springer  Science Press
www.springerlink.com/content/1002-0063

Analyzing Influencing Factors of Rural Poverty in Typical Poverty Areas of Hainan Province: A Case Study of Lingao County

ZHANG Jinping¹, ZUO Feng¹, ZHOU Yanmei², ZHAI Mengxiao¹, MEI Lin¹, FU Yidi¹, CHENG Yeqing¹

(1. College of Geography and Environmental Sciences, Hainan Normal University, Haikou 571158, China; 2. College of International Education, Hainan Normal University, Haikou 571158, China)

Abstract: Rural poverty and poverty reduction are not only the focal issues that have attracted worldwide attention, but also the vital issues on people's livelihood that has attached great importance and aimed to be solved by the central and local governments of China. Based on the survey data of 354 farming households, this paper, taking the national poverty county of Lingao County, Hainan Province for an example, examined the characteristics of rural poverty of the county. Moreover, this paper established the spatial lag model (SLM) from five dimensions, namely, status of the household head, household structure, health status, income composition and traffic accessibility, to analyze the main influencing factors of rural poverty according to the values of Moran's I and the diagnosis of spatial dependence of the OLS model. It is found that the poor farming households gathered mainly in five towns in the north and southwest of the county, and the rural poverty have the characteristics of low educational level of the heads, more minor children, high population of farming peasants, high incidence of disease and low proportion of household wage-equivalent income. The results also showed that the variables such as the number of minor children, the number of migrant worker, the number of farming peasants and the proportion of wage-equivalent income have significant effectiveness on rural poverty, while the status of the household head, health status and traffic accessibility have little influence. It is an important way to realize the goal of poverty alleviation by controlling the number of farmers' fertility, strengthening the vocational skills training of farmers, vigorously developing specialization and large-scale agriculture and increasing the employment opportunities of farmers.

Keywords: rural poverty; targeted poverty alleviation; spatial lag model; Lingao County, China

Citation: ZHANG Jinping, ZUO Feng, ZHOU Yanmei, ZHAI Mengxiao, MEI Lin, FU Yidi, CHENG Yeqing. 2018. Analyzing Influencing Factors of Rural Poverty in Typical Poverty Areas of Hainan Province: A Case Study of Lingao County. *Chinese Geographical Science*, 28(6): 1061-1076. <https://doi.org/10.1007/s11769-018-1008-9>

1 Introduction

Poverty remains a problem worldwide (Mani et al., 2013; Haushofer and Fehr, 2014; Zhang et al., 2015; Song et al., 2017), and poverty reduction is the focal issue that has attracted worldwide attention. Since the 1960s, the developing countries have implemented series of anti-poverty programs for the rural poverty reduction, such as credit poverty alleviation programs,

technological and industrial poverty alleviation programs, public works programs, early childhood development programs, nutrition programs, basic education programs, health & medical health programs, social security programs, etc. However, the implemented effectiveness of these programs has significantly different among the countries and regions, and the problems of global poverty are still outstanding. Therefore, in September 2000, the 'United Nations Millennium Declara-

Received date: 2018-02-02; accepted date: 2018-06-01

Foundation item: Under the auspices of National Natural Science Foundation of China (No. 41661028), Natural Science Foundation of Hainan (No. 417099), Science and Technology Plan Project of Colleges and Universities of Shandong (No. J14LH04)

Corresponding author: CHENG Yeqing, E-mail: 34794249@qq.com

© Science Press, Northeast Institute of Geography and Agroecology, CAS and Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2018

2. 张金萍, 宋伟, 林丹, 余珍鑫, 李庭筠, 罗邱戈, 程叶青. 海南省连片贫困地区农户致贫风险分析[J]. 地理科学, 2020, 40(04): 608-616.

第40卷第4期
2020年04月

地 理 科 学
Scientia Geographica Sinica

Vol. 40 No. 4
Apr., 2020

张金萍, 宋伟, 林丹, 等. 海南省连片贫困地区农户致贫风险分析[J]. 地理科学, 2020, 40(4): 608-616. [Zhang Jinping, Song Wei, Lin Dan et al. Risks of poverty of farmers in contiguous poverty-stricken areas in Hainan Province. Scientia Geographica Sinica, 2020, 40(4): 608-616.] doi: 10.13249/j.cnki.sgg.2020.04.013

海南省连片贫困地区农户致贫风险分析

张金萍, 宋伟, 林丹, 余珍鑫, 李庭筠, 罗邱戈, 程叶青

(海南师范大学地理与环境科学学院, 海南 海口 571158)

摘要:农村贫困与减贫是世界性难题,也是中国各级政府高度重视并着力解决的重大民生问题。基于农户及致贫风险的文献梳理,从区位、社会和劳动力3个要素维度构建了农户致贫风险分析的二元Logistic回归模型。采用484户农户问卷调查数据,分析了海南省连片贫困地区农户的致贫风险,提出有效减贫和持续发展对策。研究发现:① 海南连片贫困地区生态环境良好但贫困发生率较高,家庭劳动力较充裕但受教育水平较低,子女教育支出负担重,因病因残致贫比例较高,女性务工人员较多,农户自身脱贫致富的发展动力不足。② 海拔高度200 m以下、男性户主、拥有残疾或患病成员、务工人员比例低、女性务工人员占比高、以及单位劳动力供养学生数高的农户具有更大的致贫风险。③ 研究未发现女性户主、少数民族、低受教育水平户主、大规模家庭有更高的致贫风险,女性成员比例、抚养比等因素对农户贫困影响较小。激发农户内生动力、大力发展特色化和规模化农业、增加农户就业机会、加强针对农民工、女性务工人员 and 病残群体的社会保障等减贫政策制定实施是实现脱贫攻坚的重要途径。

关键词:农村贫困;连片贫困地区;致贫风险;Logistic回归分析;海南省

中图分类号: K901.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-0690(2020)04-0608-09

农村贫困和减贫是一个世界性难题。半个世纪以来,发达国家和发展中国家均推出了相应的减贫政策和措施,取得较为瞩目的减贫成效,但未能根本性解决全球贫困问题,世界减贫形势依然严峻。撒哈拉以南非洲、印度、中国和拉丁美洲等国家和地区仍然有近12亿极端贫困人口,表明贫困是一种持续存在的经济现象。当前,越来越多的主流经济研究开始质疑经济增长与减贫之间因果关系的自由经济假设^[1]。在这一背景下,世界银行和经济合作与发展组织(OECD)先后倡导从社会风险和脆弱性视角来定义贫困,使之成为贫困治理的新战略。

贫困风险的产生取决于微观(家庭)以及宏观(国家)层面多因素的复杂综合,已有研究多聚焦于贫困人口中微观层面的家庭和劳动力市场特征的致贫风险^[2]。户主年龄、户主性别、受教育水平、

民族、家庭规模、抚养比等固有家庭属性和特征所导致的农户致贫风险已引起广泛的关注。传统的农户家庭特征通过与劳动力市场的互动综合作用,对不同文化和政策背景下国家和地区农户的致贫风险产生明显的地区差别,影响的程度和方向也随时间不断变动。

户主年龄决定了家庭获取知识和经验、积累资源、拓展社会资本和集聚财富的能力^[3]。贫困农户主要从事劳动密集型的农业活动,老年家庭往往对应更大的家庭人口规模,是影响贫困的决定因素之一^[4],通常认为高龄户主家庭有更大的致贫风险^[5,6]。女性户主在获得土地、工作机会、信贷和保险市场等方面处于不利地位,并可能受到文化和社会规范的歧视,在应对冲击方面,也比男性户主家庭更加脆弱^[7]。然而,由于家庭的异质性,女性户主家庭比男性户主家庭容易致贫的证据仍然

收稿日期: 2019-03-15; **修订日期:** 2019-07-28

基金项目: 国家自然科学基金项目(41661028), 海南省自然科学基金(417099), 海南省自然科学基金高层次人才项目(2019RC178), 2019年海南省普通高等院校研究生创新科研课题(HYS2019-240)资助。[Foundation: National Natural Science Foundation of China (41661028), Natural Science Foundation of Hainan Province (417099), High-level Talent Project of Natural Science Foundation of Hainan Province (2019RC178), Innovative Research Project for Postgraduates of Hainan Province in 2019 (HYS2019-240).]

作者简介: 张金萍(1977-),女,山东招远人,博士,副教授,主要从事乡村地理学研究。E-mail: maryzhp@126.com

通讯作者: 程叶青,教授。E-mail: 34794249@qq.com

3. 魏帆, 韩广轩, 张金萍, 栗云召, 赵建民. 1985—2015 年围填海活动影响下的环渤海滨海湿地演变特征[J]. 生态学杂志, 2018, 37(05): 1527-1537.

1985—2015 年围填海活动影响下的环渤海滨海湿地演变特征

魏帆^{1,2} 韩广轩² 张金萍^{1,3} 栗云召⁴ 赵建民²

(¹聊城大学环境与规划学院, 山东聊城 252000; ²中国科学院烟台海岸带研究所海岸带环境过程与生态修复重点实验室, 山东烟台 264003; ³海南师范大学地理与环境科学学院, 海口 570100; ⁴鲁东大学资源与环境工程学院, 山东烟台 264039)

摘要 滨海湿地位于海陆边缘, 是水陆交互作用产生的独特生态系统, 其演变过程易受人类活动的影响。自 20 世纪 50 年代以来, 中国沿海大规模的围垦活动导致滨海湿地生态服务功能退化。研究滨海湿地演变过程及其与人类活动的相关关系, 对于湿地资源开发管理和保护具有重要意义。运用 3S 技术手段, 基于环渤海滨海湿地 1985、1995、2005、2015 年 4 个不同时期的 TM 遥感影像, 结合土地利用转移矩阵和景观格局分析法, 对近 30 年围填海作用下的环渤海滨海湿地时空动态演变特征进行了研究。结果表明: 1985—2015 年环渤海滨海湿地变化热点区域为黄河三角洲、莱州湾、渤海湾和辽河三角洲。近 30 年, 环渤海滨海区域自然湿地面积减少了 45.37%, 人工湿地面积增加了 57.23%, 以盐田、养殖地面积增加为主, 主要由沼泽、滩涂转出。自然湿地向人工湿地演变, 人工湿地向非湿地演变, 自然湿地人工化。由于受人类活动干扰强度大, 环渤海滨海湿地景观趋于破碎化、均衡化, 各景观类型均匀分布, 景观异质性降低。近 30 年间, 环渤海区域围填海活动面积增长了 1606.79 km², 主要土地利用类型为养殖地、建筑用地。国家政策和经济因素极大地影响了沿海湿地的演变过程, 农田开垦、城镇建设和围海养殖等人类活动是滨海湿地演变的主要驱动力。

关键词 环渤海; 滨海湿地; 围填海; 时空动态; 驱动力

Evolution of coastal wetlands under the influence of sea reclamation in Bohai Rim during 1985–2015. WEI Fan^{1,2}, HAN Guang-xuan², ZHANG Jin-ping^{1,3}, LI Yun-zhao⁴, ZHAO Jian-min² (¹School of Environment and Planning, Liaocheng University, Liaocheng 252000, Shandong, China, ²Key Laboratory of Coastal Zone Environmental Processes and Ecological Remediation, Yantai Institute of Coastal Zone Research, Chinese Academy of Sciences, Yantai 264003, Shandong, China, ³College of Geography and Environmental Science, Hainan Normal University, Haikou 570100, China, ⁴School of Resources and Environmental Engineering, Ludong University, Yantai 264039, Shandong, China).

Abstract: Coastal wetlands are unique ecosystems formed by amphibious mutual effects. Human activities severely affect wetland evolution. Since the 1950s, China has experienced a massive sea reclamation, which resulted in extremely rapid degradation and loss of coastal wetlands. Studies on the evolution of coastal wetlands and its correlation with human activities are of great significance for managing and protecting wetland resources. The spatial-temporal evolution characteristics of coastal wetlands under the influence of sea reclamation were examined based on the TM remote sensing images in four years (1985, 1995, 2005, and 2015). The transfer matrix of land use and approach of landscape pattern analysis were used in this study. These data were analyzed by 3S technology and the software of eCognition 9.0, and FRAGSTATS 4.2. The results showed that the hotspots of changes in coastal wetlands were Yellow River Delta, Laizhou Bay, Bohai

中国科学院科技服务网络计划项目 (KFJ-EW-6TS-427) 和中国科学院战略性先导科技专项 (Y52C021021) 资助。

收稿日期: 2017-08-23 接受日期: 2018-01-25

* 通讯作者 E-mail: gxhan@yic.ac.cn

4. 魏帆, 韩广轩, 韩美, 张金萍, 栗云召, 赵建民. 1980~2017年环渤海海岸线和围填海时空演变及其影响机制[J]. 地理科学, 2019, 39(06):997-1007.

第39卷第6期
2019年06月

地理科学
Scientia Geographica Sinica

Vol. 39 No. 6
June, 2019

魏帆, 韩广轩, 韩美, 等. 1980~2017年环渤海海岸线和围填海时空演变及其影响机制[J]. 地理科学, 2019, 39(6):997-1007. [Wei Fan, Han Guangxuan, Han Mei et al. Temporal-spatial Dynamic Evolution and Mechanism of Shoreline and the Sea Reclamation in the Bohai Rim During 1980-2017. Scientia Geographica Sinica, 2019, 39(6):997-1007.] doi: 10.13249/j.cnki.sgs.2019.06.015

1980~2017年环渤海海岸线和围填海 时空演变及其影响机制

魏帆^{1,2}, 韩广轩², 韩美¹, 张金萍³, 栗云召⁴, 赵建民²

(1. 山东师范大学地理与环境学院, 山东 济南 250358; 2. 中国科学院烟台海岸带研究所海岸带环境过程与生态修复重点实验室, 山东 烟台 264003; 3. 海南师范大学地理与环境科学学院, 海南海口 570100; 4. 鲁东大学资源与环境工程学院, 山东 烟台 264039)

摘要:运用3S技术,采用水体指数法(MNDWI)、分形维数法、土地利用转移矩阵和回归分析等方法,以环渤海海岸带1980、1985、1990、1995、2000、2005、2010、2015和2017年9个时期TM遥感影像为主数据源,研究近40 a围填海活动影响下的环渤海海岸线动态演变特征。结果表明:1980~2017年环渤海海岸线增加了1 159.9 km,分形维数持续增加,岸线呈曲折化。其中,人工岸线增长了1 977.9 km,自然岸线减少了80%。重点变化区域包括黄河三角洲及莱州湾、渤海湾、辽东湾顶部、普兰店湾等地区。1980~2017年环渤海围填海的面积增加了1 988.5 km²。主要类型由养殖池、盐田及农用地向养殖池、盐田、建筑用地转化。围填海活动与岸线长度、属性变化呈显著线性关系。综上,水产养殖、围海晒盐、农田开垦、工业化和城镇化建设等围填海活动影响了岸线长度及属性等特征的变化。

关键词:环渤海;围填海;海岸线;分形维数;动态监测

中图分类号:P756 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-0690(2019)06-0997-11

海岸线受人为活动干扰强烈,据统计,1980~2015年,全国岸线增长了3 000 km^[1],自然岸线减少了50%。辽宁、河北、天津、山东和广西对中国海岸线长度的变化影响较大,其影响值均大10%^[2]。部分区域岸线呈增长趋势,分形维数增加,如渤海湾和长江地区^[3]。而部分区域岸线呈小幅度减少趋势,分形维数减小,如大连湾和北部湾区域^[4]。这是由于开发活动的规模大小不同,而影响了岸线的演变形态^[5]。

自建国以来,围填海已经历了3次变革。利用形式由以围海养殖、盐场晒盐和农业开垦等活动为主^[6],向以围海养殖为主转变^[7]。21世纪至今,开发活动以围海养殖、城镇化和工业化建设为主,即“城市化”时期^[8]。根据国家海洋局《海域使用管理公报》显示,近年来全国每年的填海量都在1万

km²左右,自2002年海域法(www.mnr.gov.cn)实施至2013年底,中国累计确权围填海面积极达到12.5万km^[9]。在开发活动中,淤泥质海岸用于围海养殖、盐田等,如渤海湾、莱州湾、辽东湾等地区。基岩质海岸围海成本高,主要用于城镇化、工业化建设^[10]。

海岸线变迁的原因包括自然因素和人为因素2个方面。自然因素是指因全球气候变暖而引起的海平面上升、海岸侵蚀和河口淤积等^[11]。人为因素是指由经济、政策和人口等社会因素导致的围海养殖、盐田、城镇化和工业化建设等围填海活动。自然因素对于海岸线的影响是长时间、小幅度的,极端现象除外,如风暴潮等^[12]。而沿海养殖、修建港口码头和城镇建设用地等人类开发活动是海岸线长度变化的主要原因^[1]。

环渤海区域城乡发展呈“小聚集,大分散”的

收稿日期:2018-05-29; **修订日期:**2018-10-08

基金项目:中国科学院科技服务网络计划项目(KFJ-EW-STS-127)、中国科学院战略性先导科技专项(Y52C021021)资助。[Foundation: Science and Technology Service Network Project of Chinese Academy of Sciences (KFJ-EW-STS-127), Strategic Science and Technology Project of the Chinese Academy of Sciences (Y52C021021).]

作者简介:魏帆(1993-),女,山东滨州人,博士研究生,研究方向为3S技术应用与建模、湿地生态。E-mail:15064002733@139.com

通讯作者:韩广轩,研究员。E-mail: ghan@yic.ac.cn

5. 汤庆新, 张保华, 张怀珍, 张金萍, 曹丽. 山东省有效灌溉面积时空动态变化[J]. 山东农业大学学报(自然科学版), 2019, 50(05): 784-789.

山东农业大学学报(自然科学版), 2019, 50(5): 784-789
Journal of Shandong Agricultural University (Natural Science Edition) VOL. 50 NO. 5 2019
doi:10.3969/j.issn.1000-2324.2019.05.010

山东省有效灌溉面积时空动态变化

汤庆新¹, 张保华¹, 张怀珍¹, 张金萍², 曹丽¹

1. 聊城大学 环境与规划学院, 山东 聊城 252059
2. 海南师范大学 地理与环境科学学院, 海南 海口 571158

摘要: 有效灌溉面积对保障我国粮食产量起着重要的作用, 对于作为农业大省的山东省尤为重要。本文根据多年的统计资料, 从时间和空间两个方面研究山东省各市有效灌溉面积的变化并分析其影响因素, 结果表明: 2001-2015年间山东省有效灌溉面积呈现先减少后增加的趋势, 在2001-2003年间山东省有效灌溉面积减少了 $75.3 \times 10^3 \text{ hm}^2$, 2004-2015年间山东省有效灌溉面积增加了 $366.0 \times 10^3 \text{ hm}^2$; 山东省各市有效灌溉面积总量差别较大, 在2001-2015年间, 除莱芜和济南外, 各市有效灌溉面积几乎都呈现出先平稳变化后剧烈变动, 然后再平稳的变化趋势; 山东省2001-2003年有效灌溉面积下降的主要原因是该时期山东省旱情比较严重, 而2004-2015年山东省有效灌溉面积增加的根本原因是农田水利基本建设投入一直不断增大。只有严格执行相应的国家耕地保护政策, 继续加大对农村水利的投入, 才能使山东省有效灌溉面积保质保量增长。

关键词: 有效灌溉; 驱动力; 耕地; 时空变化

中图分类号: S274.3

文献标识码: A

文章编号: 1000-2324(2019)05-0784-06

Spatio-temporal Dynamic Change of Effective Irrigation in Shandong Province

TANG Qing-xin¹, ZHANG Bao-hua¹, ZHANG Huai-zhen¹, ZHANG Jin-ping², CAO Li¹

1. School of Environment and Planning/Liaocheng University, Liaocheng 252059, China

2. School of Geography and Environmental Sciences/Hainan Normal University, Haikou 571158, China

Abstract: Irrigation has been implemented as an important mean to ensure food security in Shandong province, a major agricultural heartland of China. In this study, we investigate spatio-temporal change in effective irrigation area in Shandong and its driving factors based on a time series of statistical census data from 2001 to 2015. Our results show that from 2001 to 2015, the effective irrigation area in Shandong decreases from 2001 to 2003 by 75.3×10^3 hectares and subsequently increases by 366×10^3 hectares from 2004 to 2015. The spatial patterns of effective irrigation area varies among cities. From 2001 to 2015, besides cities of Laiwu and Jinan, the effective irrigation area in all other cities show similar change patterns, i.e., steady change first, then drastic change, and then steady change. The main reason for the decrease of effective irrigation area in Shandong from 2001 to 2003 was severe drought, causing insufficient surface water for irrigation. After 2003, the continuous investments in capital construction of irrigation and water conservancy increase the effective irrigation area. Our results suggest to strictly implement national policy of cultivated land protection and increase the investment in rural water conservancy, by which the effective irrigation area in Shandong could be increased.

Keywords: Effective irrigation; driving factors; cultivated land; spatio-temporal change

耕地资源是农业生产最基本的物质条件, 耕地数量和质量的变化直接影响粮食产量, 从而影响到粮食有效供给^[1]。进入 21 世纪以来, 中国耕地资源呈现耕地面积持续减少且日益明显的趋势^[2], 人地矛盾也更加突出。在耕地总量不断减少的情况下提供更多的粮食和经济作物, 需要提高我国的耕地质量^[3,4]。而对耕地进行有效灌溉是提升耕地质量的最重要的途径之一。根据水利部 20 世纪 80 年代初对全国灌溉农田和非灌溉农田粮食产量的调查, 灌溉农田的粮食产量要比非灌溉农田的粮食产量高出 1~3 倍, 对于越是干旱地区耕地的产量增加幅度越大, 通过有效灌溉所增加的产量能够占到总增产量的 40%左右^[5]。因此, 耕地有效灌溉面积对保障我国粮食产量, 缓和人地矛盾发挥着极为重要的作用。柳长顺等对 1986-2004 年全国有效灌溉面积动态变化进行了分析, 发现研究期内有效灌溉面积减少的情势非常严峻, 对粮食安全构成较大的威胁^[6]。杜晓梅等研究了新疆在 1998-2004 年间有效灌溉面积动态变化, 结果表明新疆的有效灌溉面积净增量呈低水平缓慢增加的趋势^[7]。冉

收稿日期: 2018-07-02

修回日期: 2018-08-02

基金项目: 山东省自然科学基金(ZR2016MD014, ZR2016CL14, ZR2017MD017); 山东省高校科技计划资助经费项目(J14LH04); 聊城大学博士启动基金(318051631); 国家级大学生创新训练项目(201710447038)

作者简介: 汤庆新(1981-), 男, 博士, 副教授, 研究方向为地理数据分析与处理. E-mail: tangqingxin@lcu.edu.cn

数字优先出版: 2019-10-16 <http://www.cnki.net>

6. 刘晓,于泉洲,刘煜杰,张金萍,张怀珍,蒋习超,张二勋. 华北平原中小城市扩展的时空特征研究——以聊城市为例[J]. 广西师范大学学报(自然科学版), 2017, 35(04):136-144.

第 35 卷 第 4 期

广西师范大学学报(自然科学版)

Vol.35 No.4

2017 年 10 月

Journal of Guangxi Normal University(Natural Science Edition)

Oct.2017

华北平原中小城市扩展的时空特征研究 ——以聊城市为例

刘 晓^{1,2}, 于泉洲^{1*}, 刘煜杰¹, 张金萍¹, 张怀珍¹, 蒋习超¹, 张二勋¹

(1.聊城大学 环境与规划学院,山东 聊城 252059;2.北京林业大学 水土保持学院,北京 100083;

3.中国环境科学研究院 生态文明研究中心,北京 100012;4.海南师范大学 地理与环境科学学院,海南 海口 571158)

摘 要:以 1987、1990、1994、1998、2002、2007、2011、2015 年 8 期的 Landsat TM/OLI 遥感影像为基础,利用 GIS 的空间分析方法,选取城市扩展强度、分形维数、紧凑度、城市重心坐标等指标,研究华北平原腹地的山东省聊城市 1987 年以来的城市空间扩展特征;并结合相关统计数据对聊城市城市扩展的驱动力进行分析。结果表明:1987—2015 年,聊城市建成区规模逐年扩大,由 1987 年的 20.81 km² 扩展到 2015 年的 123.87 km²,年均扩展面积 3.68 km²,扩展强度指数达 17.69%。城市紧凑度整体上呈现波动下降趋势;分形维数先增加后减小再增加;城市扩展方向总体上呈现向东波动迁移的特征,城市形态呈现“扩张—内部填充—再扩张”的趋势。驱动力方面,自然地理条件是城市扩展的基础,经济发展与城市扩展相互促进,交通基建和国家政策规划是影响聊城市城市扩展特征的主要驱动因素。

关键词:城市空间扩展;城市形态;陆地资源卫星;聊城市;华北平原

中图分类号:F291 **文献标志码:**A **文章编号:**1001-6600(2017)04-0136-09

DOI:10.16088/j.issn.1001-6600.2017.04.019

引用格式:刘晓,于泉洲,刘煜杰,等. 华北平原中小城市扩展的时空特征研究:以聊城市为例[J]. 广西师范大学学报(自然科学版),2017,35(4):136-144.

LIU Xiao, YU Quanzhou, LIU Yujie, et al. Spatial-temporal expansion characteristics of a small city in the North China plain: a case study of Liaocheng city[J]. Journal of Guangxi Normal University(Natural Science Edition), 2017, 35(4): 136-144.

Spatial-temporal Expansion Characteristics of a Small City in the North China Plain: A Case Study of Liaocheng City

LIU Xiao^{1,2}, YU Quanzhou^{1*}, LIU Yujie¹, ZHANG Jinping¹,
ZHANG Huaizhen¹, JIANG Xichao¹, ZHANG Erxun¹

(1. School of Environment and Planning, Liaocheng University, Liaocheng Shandong 252059, China;

2. College of Soil and Water Conservation, Beijing Forestry University, Beijing 100083, China;

3. Research Center for Ecological Civilization, Chinese Research Academy of Environmental Sciences, Beijing 100012, China;

4. College of Geography and Environmental Science, Hainan Normal University, Haikou Hainan 571158, China)

Abstract: Based on the Landsat TM/OLI images in 1987, 1990, 1994, 1998, 2002, 2007, 2011 and 2015, and GIS spatial analysis method, the urban spatial expansion characteristics of Liaocheng city in the North China plain were analyzed since 1987 years based on the indexes of the intensity of urban spatial expansion, compact ratio, fractal dimension and gravity coordinates. The driving forces of

收稿日期:2017-03-25

基金项目:聊城大学博士基金(318051530);国家自然科学基金(41201602)

通信联系人:于泉洲(1983—),男,山东济南市人,聊城大学讲师,博士。E-mail: yuquanzhou2008@126.com

谢跟踪科研论文（近三年发表论文 4 篇）

7. 徐晓然, 谢跟踪*, 邱彭华, 刘艺轩. 1964—2015 年间八门湾红树林湿地区域土地利用变化分析. 海南师范大学学报(自然科学版), 2018, 31(02):211-218

第 31 卷第 2 期
2018 年 6 月

海南师范大学学报(自然科学版)
Journal of Hainan Normal University(Natural Science)

Vol.31 No.2
Jun. 2018

Doi: 10.12051/j.issn.1674-4942.2018.02.015

1964—2015 年间八门湾红树林湿地 区域土地利用变化分析

徐晓然, 谢跟踪*, 邱彭华, 刘艺轩
(海南师范大学 地理与环境科学学院, 海南海口 571158)

摘要: 以八门湾红树林湿地区域为研究对象, 选取 1964、1972、1988、2000、2009、2015 年六个时段的遥感影像, 采用人机交互的方式提取土地利用数据, 从土地利用变化、土地利用转移矩阵、土地利用程度三个方面, 全面分析 1964—1988 年和 1988—2015 年两个时间段的八门湾红树林湿地区域土地利用时空变化规律, 并对 1964、1972、1988、2000、2009、2015 年的土地利用程度进行分析。结果表明: (1) 1964—1988 年土地利用综合动态度为 6.72, 1988—2015 年土地利用综合动态度为 9.35; 红树林面积减少, 减少速度从 1.05% 上升到 2.10%; 建筑用地和养殖水面的面积增加, 增加速度分别从 3.61% 与 6.29% 上升到 7.15% 与 6.97%。(2) 1964—2015 年土地利用类型转移的方向主要表现为红树林转化成养殖水面, 占红树林面积减少的比重为 81.6%; 耕地、林地转化成建筑用地或耕地与林地之间相互转化。(3) 研究区域内土地利用程度综合指数在 1964、1972、1988、2000、2009、2015 年分别为 246.58、248.63、252.21、255.96、256.61、259.13, 呈现逐年增加的趋势, 证明八门湾红树林湿地区域内人类活动对自然环境的影响逐渐增大。(4) 研究区域内 1964—1988 年、1988—2015 年两个时间段的土地利用程度综合变化指数分别为 5.63、6.92, 指数呈现增加的趋势, 但增加幅度不大, 得益于政府退耕还林、红树林得到有效保护的环保措施。研究结果表明人类活动影响程度在八门湾红树林湿地区域内逐渐增大, 主要表现为耕地和林地转化成建筑用地。

关键词: 土地利用变化; 人类活动; 八门湾红树林湿地

中图分类号: X171 文献标志码: A 文章编号: 1674-4942(2018)02-0211-08

Analysis of Land Use Change in Bamen Bay Mangrove Wetland During 1964—2015

XU Xiaoran, XIE Genzong*, QIU Penghua, LIU Yixuan

(School of Geography and Environmental Science, Hainan Normal University, HaiKou 571158, China)

Abstract: This paper takes mangrove wetland of Bamen bay in Wenchang of Hainan Province as the object of research and comprehensively analyzes the temporal and spatial variation of land use in the Bamen bay mangrove wetland from 1964 to 1988 and from 1988 to 2015 and land use level in 1964, 1972, 1988, 2000, 2009, and 2015. The results are as follows: The land use dynamic indexes of Bamen bay were 6.27 (1964—1988), 9.35 (1988—2015). The rate of mangrove area reduction increased from 1.05% to 2.10%. In addition, the rate of built-up land area and raised surface area growth increased from 3.61% and 6.29% to 7.15% and 6.97% respectively. The direction of land use type metastasis shows that the man-

收稿日期: 2018-03-07

基金项目: 国家自然科学基金项目(41361090)

第一作者: 徐晓然(1990-), 河北衡水人, 硕士研究生, 主要研究方向为地理信息系统. E-mail: 393058441@qq.com

* 通信作者: 谢跟踪(1969-), 湖南湘西人, 教授, 主要研究方向为地理信息系统. E-mail: 707992166@qq.com

8. 曹珍秀, 孙月, 谢跟踪*, 邱彭华. 海口市海岸带生态网络演变研究. 生态学报, 2020 (03): 1-11 (CSCD 来源刊物)

第 40 卷第 3 期
2020 年 2 月

生 态 学 报
ACTA ECOLOGICA SINICA

Vol. 40, No. 3
Feb., 2020

DOI: 10.5846/stxb201811042383

曹珍秀, 孙月, 谢跟踪, 邱彭华. 海口市海岸带生态网络演变趋势. 生态学报, 2020, 40(3): 1044-1054.

Cao Z X, Sun Y, Xie G Z, Qiu P H. Study on the evolution of ecological network in Haikou coastal zone. Acta Ecologica Sinica, 2020, 40(3): 1044-1054.

海口市海岸带生态网络演变趋势

曹珍秀, 孙月, 谢跟踪*, 邱彭华

海南师范大学地理与环境科学学院, 海口 571158

摘要: 基于 GIS 和 RS 技术, 利用最小阻力距离法构建研究区 4 个时期(1988、2000、2009 和 2017 年)的生态网络, 结合重力模型、斑块中心度指数评价网络完善度, 探讨海口市海岸带生态网络的演变趋势。结果显示: (1) 1988—2017 年间研究区内生态源地由 18 个减少为 10 个, 生态廊道数目由 43 条减少到 15 条。从空间角度看, 核心斑块未发生变化, 但四级斑块的大量减少对生态网络产生直接影响; 从时间角度看, 各斑块间相互作用力呈减弱态势。(2) 生态网络踏脚石斑块多分布于园林地和湿地, 在整个生态网络中具有重要的连接性作用, 同时又具有保护生物多样性的重要生态功能。(3) 1988 到 2017 年生态网络质量显著下降, 网络模型趋于单一化。(4) 快速城市化及高强度人类活动是网络状态弱化的主要胁迫因素。研究结果对海口市海岸带地区生态网络的构建具有重要的指导意义和实践价值, 同时亦可为其他地区生态网络的构建提供借鉴与参考。

关键词: 海岸带; 生态网络; 最小累积阻力; 海口市

Study on the evolution of ecological network in Haikou coastal zone

CAO Zhenxiu, SUN Yue, XIE Genzong*, QIU Penghua

School of Geography and Environmental Sciences, Hainan Normal University, Haikou 571158, China

Abstract: Based on four high-resolution remote sensing images in 1988, 2000, 2009 and 2017, the ecological network in Haikou coastal zone was built by using minimum resistance distance methods. Combined with gravity model and Patch Center Index, the change trends of ecological network in the past 30 years are discussed. The results indicate that: (1) the number of ecological source region has decreased from 18 to 8, and ecological corridor has decreased from 43 to 15. Though less changes happened in core patches, the obvious effects caused by rapid reducing of grade 4 patches could be found. The interactivity between patches has weakened in the temporal dimensions. (2) Most of the ecological network stepping-stone patches, which play important roles in connectivity and biodiversity protection, distributed in gardens and wetlands. (3) The quality of ecological network has been declined, and the network model tended to be simplified. (4) Rapid urbanization and high intensity of human activities are the main driving factors for the weakening of the network state. The results provide scientific and practical guidance for building ecological network in Haikou City and, other areas with the similar situation.

Key Words: coastal zone; ecological network; minimum cumulative resistance; Haikou City

海岸带的概念一般是指海洋和陆地相互交接和相互作用的地带^[1-3]。海岸带的划分归结为两种: 狭义的海岸带限于海岸线附近较窄的、狭长的沿岸陆地和近岸水域; 广义的海岸带指管理意义上的海岸带, 它向海洋扩大到沿海国家海上管辖权的外界^[4]。海岸带是海陆交互过渡地带, 它是海洋和陆地之间相互作用较为复

基金项目: 国家自然科学基金项目(41361090, 41761118); 海南省自然科学基金项目(418MS050)

收稿日期: 2018-11-04; 网络出版日期: 2019-11-20

* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: 152262552@163.com

<http://www.ecologica.cn>

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

9. 朱敏, 谢跟踪*, 邱彭华. 海口市生态用地变化与安全格局构建. 生态学报, 2018, 38(09): 3281-3290 (CSCD 来源刊物)

第 38 卷第 9 期
2018 年 5 月

生 态 学 报
ACTA ECOLOGICA SINICA

Vol. 38, No. 9
May, 2018

DOI: 10.5846/stxb201704120639

朱敏, 谢跟踪, 邱彭华. 海口市生态用地变化与安全格局构建. 生态学报, 2018, 38(9): 3281-3290.

Zhu M, Xie G Z, Qiu P H. Ecological land use change and construction of ecological land security pattern in Haikou city. Acta Ecologica Sinica, 2018, 38(9): 3281-3290.

海口市生态用地变化与安全格局构建

朱 敏^{1,2}, 谢跟踪^{2,*}, 邱彭华²

1 湖北大学生命科学学院, 武汉 430062

2 海南师范大学地理与环境科学学院, 海口 571158

摘要: 城市化过程中, 城市生态用地变化与安全格局构建对于城市生态系统健康、城市居民生活质量和城市可持续发展有着重要意义。生态用地的变化直接影响生态安全格局变化, 生态用地安全格局又对生态用地的规划有指导作用。基于 GIS 技术, 对海口市 1991 年至 2016 年生态用地的时空变化过程进行研究, 进而分析生态用地演变。选取高度、坡度、水资源安全作为生态安全影响因子, 并分级赋值, 构建综合生态用地分布格局。以底线型生态用地为源, 基于最小累计阻力模型 (MCR), 以阻力阈值作为分级边界, 划分不同安全水平的生态用地区域, 进而确定源间生态廊道、辐射道与战略点, 构建生态用地安全格局。分析结果表明: 1991 年至 2016 年, 海口市三类生态用地变化最大, 其中林地减少 13.33%, 园地增加 9.136%, 坑塘水面增加 3.71%。南渡江以西生态用地从以林地为主转为园地与建设用地为主, 其余地区变化较少。生态用地安全变化区域集中在海口市西部与东部, 其中西部高安全水平区减少, 整体安全水平急剧恶化, 东部高安全水平区略有提升。故需要制定和实施合理的生态用地保护政策, 对生态用地格局进行优化调整, 以期构建区域内生态环境保护协调发展的可行方案。

关键词: 生态用地; 最小阻力模型; 安全格局; 海口市

Ecological land use change and construction of ecological land security pattern in Haikou city

ZHU Min^{1,2}, XIE Genzhong^{2,*}, QIU Penghua²

1 College of Life Sciences, Hubei University, Wuhan 430062, China

2 School of Geography and Environmental Sciences, Hainan Normal University, Haikou 571158, China

Abstract: In the process of urbanization, the change of urban ecological land use and the construction of a safety pattern are of great significance for the urban ecosystem health, the quality of life of urban residents, and the sustainable development of cities. Ecological land use change affects the ecological security pattern directly. The ecological land security pattern has a guiding role for the planning of ecological land. Based on the GIS technology, the temporal and spatial changes of ecological land in Haikou from 1991 to 2016 and the evolution of ecological land were studied. Selected height, slope and water resource security as single factor of ecological safety impact, give them graded amounts to build a comprehensive ecological land distribution pattern. Based on the minimum cumulative resistance (MCR) model, the resistance threshold was used as the hierarchical boundary, the ecological land area of different safety levels was divided, and then the ecological corridors, radiators, and strategic points were established to build a security pattern of the ecological land. The results showed that from 1991 to 2016, the three types of ecological land areas in Haikou City had the biggest changes, with the forest land decreasing by 13.33%, the garden area increasing by 9.136%, and the pond water surface increasing by 3.71%. The ecological land to the west of Nandu River mainly changed from forest land to garden land and construction

基金项目: 国家自然科学基金项目 (41361090)

收稿日期: 2017-04-12; 网络出版日期: 2018-01-26

* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: 1522625526@126.com

<http://www.ecologica.cn>

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

10. 徐晓然, 谢跟踪*, 邱彭华. 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. 生态学报, 2018, 38(20): 7458-7468 (CSCD 来源刊物)

第 38 卷第 20 期
2018 年 10 月

生 态 学 报
ACTA ECOLOGICA SINICA

Vol.38, No.20
Oct., 2018

DOI: 10.5846/stxb201710261922

徐晓然, 谢跟踪, 邱彭华. 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. 生态学报, 2018, 38(20): 7458-7468.

Xu X R, Xie G Z, Qiu P H. Dynamic analysis of landscape changes in Bamen port and the surrounding lands of Hainan Province from 1964 to 2015. Acta Ecologica Sinica, 2018, 38(20): 7458-7468.

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

徐晓然, 谢跟踪*, 邱彭华

海南师范大学·地理环境与科学学院, 海口 570000

摘要:以海南省文昌市八门湾红树林湿地及其周边土地为研究对象,采用 6 期遥感影像为主要的数据来源,建立起研究区域内 1964、1972、1988、2000、2009、2015 年 50 年的景观数据库,利用土地转移矩阵和表征景观破碎化过程的景观指数系统阐述了八门湾红树林湿地及其周边土地的土地利用/覆被变化以及景观破碎化的过程,探讨八门湾红树林湿地及其周边土地土地利用/覆被变化与景观破碎化过程之间的相互关系。结果表明:(1)1964—2015 年间,研究区域内建筑用地、养殖水面面积持续增长面积比重分别上升了 7.72%、12.55%,耕地、林地、红树林面积所占比重分别下降了 7.01%、9.16%、9.74%。(2)1964—2015 年间,研究区域内斑块数量增加了 685 个,平均斑块面积缩减了 39.12%,聚合度下降了 3.5%,最大斑块面积缩减了 28.38%,蔓延度下降了 9.26%,斑块平均形状破碎化指数和面积加权平均形状破碎化指数分别上升了 0.0148、0.0207,斑块密度从 1964 年的 0.0653 个/hm²上升到 2015 年的 0.1073 个/hm²。(3)八门湾红树林湿地及其周边土地的土地利用/覆被变化与景观破碎化过程的相关关系主要体现在养殖水面、建筑用地面积变化对研究区域景观破碎化指数的影响上。养殖水面、建筑用地面积变化对研究区域景观破碎化过程的影响主要体现在聚合度、斑块数量、蔓延度的作用上。其中,养殖水面面积变化对研究区域景观破碎化过程的影响主要体现在其对红树林面积的侵占,使得红树林面积占研究区域总面积的比例由 15% 下降到 5.25%,红树林由大面积连续集中分布趋向于小面积孤立分散分布。建筑用地面积变化对研究区域景观破碎化过程的影响主要体现在城市的快速发展、交通设施大量的建设。50 年来,八门湾红树林湿地各地类之间的转化主要表现为红树林面积转化成养殖水面,林地和耕地面积转化为建筑用地。由此可见,人类活动能力的增强以及影响范围的不断扩大是引发八门湾红树林湿地景观破碎化的主要原因。

关键词:八门湾;红树林;土地利用/覆被;景观破碎化;相关性分析

Dynamic analysis of landscape changes in Bamen port and the surrounding lands of Hainan Province from 1964 to 2015

XU Xiaoran, XIE Genzong*, QIU Penghua

College of Geography and Environmental Science of Hainan Normal University, Haikou 570000, China

Abstract: This paper took mangrove wetland of Bamen port in Wenchang of Hainan Province as the area of research. Six period remote sensing images, including the 50-year period (1964, 1972, 1988, 2000, 2009, 2015), were used as the main data source to establish the regional landscape database and analyze the landscape dynamic changes of the study area, using a land transfer matrix and 10 kinds of relevant landscape indices. The results showed that (1) the built-up and surface areas of the raising water in Bamen port increased by 7.72% and 12.55%, respectively, from 1964—2015. At the same time, the proportions of the cultivated, forest, and mangrove areas decreased by 7.01%, 9.16%, and 9.74%,

基金项目:国家自然科学基金项目(41361090)

收稿日期:2017-10-26; 网络出版日期:2018-07-09

* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: 393058441@qq.com

<http://www.ecologica.cn>

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

邱彭华科论文（近三年发表论文 10 篇）

11. Penghua Qiu, Dezhi Wang, Xinqing Zou, Xing Yang, Genzong Xie, Songjun Xu, Zunqian Zhong. Finer Resolution Estimation and Mapping of Mangrove Biomass Using UAV LiDAR and WorldView-2 Data. *Forests*, 2019, 871(10): 1120–1141 (SCI 收录)



forests



Article

Finer Resolution Estimation and Mapping of Mangrove Biomass Using UAV LiDAR and WorldView-2 Data

Penghua Qiu¹, Dezhi Wang^{2,*}, Xinqing Zou³, Xing Yang¹, Genzong Xie¹, Songjun Xu⁴ and Zunqian Zhong¹

¹ College of Geography and Environmental Science, Hainan Normal University, Haikou 571158, China; cph6688@hainnu.edu.cn (P.Q.); yangxinggeo@163.com (X.Y.); 152262552@163.com (G.X.); a1193132383@163.com (Z.Z.)

² Faculty of Information Engineering, China University of Geosciences (Wuhan), Wuhan 430074, China

³ School of Geography and Ocean Science, Nanjing University, Nanjing 210023, China; zouxq@nju.edu.cn

⁴ School of Geography, South China Normal University, Guangzhou 510631, China; xusj@sclu.edu.cn

* Correspondence: dzwang@cug.edu.cn; Tel.: +86-027-6788-3728

Received: 31 July 2019; Accepted: 26 September 2019; Published: 4 October 2019



Abstract: To estimate mangrove biomass at finer resolution, such as at an individual tree or clump level, there is a crucial need for elaborate management of mangrove forest in a local area. However, there are few studies estimating mangrove biomass at finer resolution partly due to the limitation of remote sensing data. Using WorldView-2 imagery, unmanned aerial vehicle (UAV) light detection and ranging (LiDAR) data, and field survey datasets, we proposed a novel method for the estimation of mangrove aboveground biomass (AGB) at individual tree level, i.e., individual tree-based inference method. The performance of the individual tree-based inference method was compared with the grid-based random forest model method, which directly links the field samples with the UAV LiDAR metrics. We discussed the feasibility of the individual tree-based inference method and the influence of diameter at breast height (DBH) on individual segmentation accuracy. The results indicated that (1) The overall classification accuracy of six mangrove species at individual tree level was 86.08%. (2) The position and number matching accuracies of individual tree segmentation were 87.43% and 51.11%, respectively. The number matching accuracy of individual tree segmentation was relatively satisfying within $8 \text{ cm} \leq \text{DBH} \leq 30 \text{ cm}$. (3) The individual tree-based inference method produced lower accuracy than the grid-based RF model method with R^2 of 0.49 vs. 0.67 and RMSE of 48.42 Mg ha^{-1} vs. 38.95 Mg ha^{-1} . However, the individual tree-based inference method can show more detail of spatial distribution of mangrove AGB. The resultant AGB maps of this method are more beneficial to the fine and differentiated management of mangrove forests.

Keywords: AGB estimation and mapping; mangroves; UAV LiDAR; WorldView-2

1. Introduction


Mangroves have attracted considerable attention due to their unique morphological characteristics and diverse eco-environmental service functions [1]. These services include coastal protection, biodiversity maintenance, and carbon sequestration [2–5]. The organic carbon in mangrove forests per unit area is four times higher than that of other terrestrial forest ecosystems [6]. Mangroves are therefore considered a strong candidate for the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), the payments for ecosystem services (PES) program [7], and the policymaking and implementation in blue carbon. However, all these initiatives require accurate biomass and carbon stock estimations. The aboveground biomass (AGB) of mangroves is one of the fundamental

12. Dezhi Wang, Bo Wan, Penghua Qiu*, Yanjun Su, Qinghua Guo, et al. Evaluating the Performance of Sentinel-2, Landsat 8 and Pléiades-1 in Mapping Mangrove Extent and Species. *Remote sensing*, 2018, 10(9): 1468(2018) (SCI 收录)



Article

Evaluating the Performance of Sentinel-2, Landsat 8 and Pléiades-1 in Mapping Mangrove Extent and Species

Dezhi Wang ^{1,2} , Bo Wan ^{1,2}, Penghua Qiu ^{3,*}, Yanjun Su ⁴, Qinghua Guo ^{4,5}, Run Wang ^{1,2}, Fei Sun ^{1,2} and Xincai Wu ^{1,2}

¹ Faculty of Information Engineering, China University of Geosciences (Wuhan), Wuhan 430074, China; wuhan1990hk@126.com (D.W.); magicwan1105@163.com (B.W.); runwang@cug.edu.cn (R.W.); sf_rs2007@cug.edu.cn (F.S.); wuxincai@mappgis.com (X.W.)

² National Engineering Research Center of Geographic Information System, Wuhan 430074, China

³ College of Geography and Environmental Science, Hainan Normal University, Haikou 571158, China

⁴ State Key Laboratory of Vegetation and Environmental Change, Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100093, China; suyanjun1987@gmail.com (Y.S.); guo.qinghua@gmail.com (Q.G.)

⁵ University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

* Correspondence author: cphscnu@163.com; Tel.: +86-0898-6588-4244

Received: 16 July 2018; Accepted: 10 September 2018; Published: 14 September 2018



Abstract: Mapping mangrove extent and species is important for understanding their response to environmental changes and for observing their integrity for providing goods and services. However, accurately mapping mangrove extent and species are ongoing challenges in remote sensing. The newly-launched and freely-available Sentinel-2 (S2) sensor offers a new opportunity for these challenges. This study presents the first study dedicated to the examination of the potential of original bands, spectral indices, and texture information of S2 in mapping mangrove extent and species in the first National Nature Reserve for mangroves in Dongzhaigang, China. To map mangrove extent and species, a three-level hierarchical structure based on the spatial structure of a mangrove ecosystem and geographic object-based image analysis is utilized and modified. During the experiments, to conquer the challenge of optimizing high-dimension and correlated feature space, the recursive feature elimination (RFE) algorithm is introduced. Finally, the selected features from RFE are employed in mangrove species discriminations, based on a random forest algorithm. The results are compared with those of Landsat 8 (L8) and Pléiades-1 (P1) data and show that S2 and L8 could accurately extract mangrove extent, but P1 obviously overestimated it. Regarding mangrove species community levels, the overall classification accuracy of S2 is 70.95%, which is lower than P1 imagery (78.57%) and slightly higher than L8 data (68.57%). Meanwhile, the former difference is statistically significant, and the latter is not. The dominant species is extracted basically in S2 and P1 imagery, but for the occasionally distributed *K. candel* and the pioneer and fringe mangrove *A. marina*, S2 performs poorly. Concerning L8, S2, and P1, there are eight (8/126), nine (9/218), and eight (8/73) features, respectively, that are the most important for mangrove species discriminations. The most important feature overall is the red-edge bands, followed by shortwave infrared, near infrared, blue, and other visible bands in turn. This study demonstrates that the S2 sensor can accurately map mangrove extent and basically discriminate mangrove species communities, but for the latter, one should be cautious due to the complexity of mangrove species.

Keywords: mangroves; species; Sentinel-2; Landsat 8; Pléiades-1; random forest

13. 邱彭华, 王德智, 谢跟踪, 徐颂军, 曹瑞, 王军广. 海南岛人工与天然红树林重金属污染、富集与转运能力比较. 热带地理, 2018, 38(06): 836-847 (北大核心)

第38卷 第6期
2018年11月

热带地理
TROPICAL GEOGRAPHY

Vol.38, No.6
Nov., 2018

邱彭华, 王德智, 谢跟踪, 徐颂军, 曹瑞, 王军广. 2018. 海南岛人工与天然红树林重金属污染、富集与转运能力比较. 热带地理, 38(6): 836-847.
QIU Penghua, WANG Dezhi, XIE Genzong, XU Songjun, CAO Rui and WANG Junguang. 2018. Comparison of Heavy-metal Pollutions, Accumulation and Transfer Capacity between Artificial and Natural Mangroves in the Hainan Island. *Tropical Geography*, 38(6): 836-847.

海南岛人工与天然红树林重金属污染、富集与转运能力比较

邱彭华¹, 王德智², 谢跟踪¹, 徐颂军³, 曹瑞¹, 王军广¹

(1. 海南师范大学 地理与环境科学学院, 海口 571158; 2. 中国地质大学(武汉) 信息工程学院, 武汉 430074; 3. 海南师范大学 地理科学学院, 广州 510631)

摘要:以海南岛东寨港、清澜港与三亚河3个红树林自然保护区为研究区,综合比较了人工与天然红树林6种重金属(Cd、As、Cu、Cr、Pb和Zn)的地累积指数、潜在生态危害指数、生物富集系数与转运系数的差异。结果表明:1)研究区红树林沉积物中,Cd呈现强度—极强度污染,As为中度—强度污染,Cr属中度污染,Zn为轻度污染,Cu与Pb表现为无至轻度污染;从区域空间看,Cd污染表现为:东寨港(强度—极强度)>清澜港(强度)>三亚河(无污染),As污染表现为:清澜港(中度—强度)>东寨港(中度—强度)>三亚河(中度);Cr污染表现为:东寨港(中度)>清澜港(轻度)>三亚河(无污染)。2)东寨港人工无瓣海桑、天然白骨壤、人工与天然桐花树、人工与天然海莲,清澜港的天然桐花树Cd的 R_f 值(单一重金属潜在生态危害系数)属较强潜在生态风险,东寨港与清澜港的天然正红树林、清澜港的人工无瓣海桑、天然杯萼海桑和天然海莲Cd的 R_f 值属中等潜在生态风险,其余红树植物6种参评元素的 R_f 值与RI值(多重金属总潜在生态风险指数)均属轻微级;综合而言,Cd、As、Pb和Cr似乎更易引发海莲、桐花树与无瓣海桑的健康风险问题。3)人工与天然红树植物各器官对6种参评重金属的富集系数大体表现为:根>枝>叶;红树植物植株平均富集系数总趋势为:三亚河人工红树林>三亚河天然红树林>清澜港天然红树林>东寨港天然红树林>清澜港人工红树林>东寨港人工红树林。4)人工与天然红树林的重金属转运系数都显示出:叶—枝>枝—根>叶—根;植株平均转运系数总趋势:三亚河人工红树林>三亚河天然红树林>东寨港天然红树林>东寨港人工红树林>清澜港天然红树林>清澜港人工红树林。5)红树植物与林下沉积物重金属含量之间具有强的正相关关系,这表明控制沉积物重金属含量和减少外源重金属污染是维护红树林湿地生态系统健康重要而有效的环节。6)同一地区同种红树植物在吸附重金属能力上人工林略强于天然林,这可能与人工红树林的营林环境、人为扰动存在一定关联。

关键词:天然红树林;人工红树林;重金属;富集;转运;海南岛

中图分类号:X826

文献标志码:A

文章编号:1001-5221(2018)06-0836-12

DOI: 10.13284/j.cnki.rddl.003083

红树林具有错综复杂的枝干和根系,能去波消能、促淤固土。这一特性有助于重金属污染物在红树林湿地环境沉降与积聚。红树林湿地重金属研究对维护红树林湿地生态系统健康与人体健康均具有重要意义(Sandilyan et al., 2014)。这方面的研究始于20世纪70年代,至今国内外学者已有广泛涉及,相关研究主要集中在3个方面:1)红树林湿地重金

属的含量、空间分布及其影响因素研究。至今,以红树林湿地为对象的重金属元素涉及20余种,不同研究者选择的元素数量差别较大。有的仅针对某一种重金属元素进行深入分析,这类研究的尺度一般较大。例如,丁振华等(2009)讨论了中国主要红树林区表层沉积物中总汞含量和环境因素。有的针对红树林湿地3-4种重金属元素进行分析,如

收稿日期:2018-07-24; 修回日期:2018-09-19

基金项目:国家自然科学基金(41361090);海南省自然科学基金(418MS050、412103)

作者简介:邱彭华(1974—),男,湖南郴州人,博士,教授,主要研究方向为湿地科学、区域规划与华南地区环境生态及其管理等。(E-mail) cpbcnu@163.com。

通信作者:王德智(1990—),男,湖北武汉人,博士研究生,主要研究方向为BS、景观生态。(E-mail) wuhan1990@126.com。

14. 王林, 文婧, 邱彭华*. 基于 3S 技术的海口市主城商业网点空间布局分析. 海南师范大学学报(自然科学版), 2018, 31(04): 458-466

第31卷第4期

海南师范大学学报(自然科学版)

Vol.31 No.4

2018年12月

Journal of Hainan Normal University(Natural Science)

Dec.2018

Doi: 10.12051/j.issn.1674-4942.2018.04.017

基于3S技术的海口市主城商业网点空间布局分析

王林, 文婧, 邱彭华*

(海南师范大学 地理与环境科学学院, 海南海口 571158)

摘要: 运用实地调查、3S技术和综合评价模型,对海口市主城区主要商业网点进行了综合量评价和可视化空间分析,结果表明:(1)在海口市主城区39个主要商业网点中具有市级影响力的商业网点仅5个,58.97%的商业网点不在1级通达性区域内,交通通达性有待提高;(2)海口市主城区的商业发展潜力具有明显的圈层分布特征,商业饱和区位于海秀路一带,商业潜力待开发区主要位于主城区的西部和南部;(3)海口主城区具有游憩功能的商业网点仅占参评商业网点总数的30.77%,但因其建筑总面积大,在全市商业网络中具有举足轻重的地位;(4)当前海口主城区的商业发展呈现去中心化趋势,即由单一密集型转向多中心多方向商业片区发展格局。该研究成果可为海口城市商业发展规划提供有益参考。

关键词: 3S; 商业网点; 商业发展潜力分级

中图分类号: P963; F205

文献标识码: A

文章编号: 1674-4942(2018)04-0458-09

Analysis of Commercial Network Distribution in Haikou City Based on 3S Technology

WANG Lin, WEN Qiang, QIU Penghua*

(College of geography and Environmental Science, Hainan Normal University, Haikou 571158, China)

Abstract: Based on investigation on spot, 3S technology and comprehensive evaluation model, the comprehensive evaluation and visual spatial analysis of the main commercial network in main areas in Haikou city were carried out. The results showed that: (1) Among the 39 major commercial sites, there are only 5 sites with municipal influence, 58.97% of the commercial sites are out of the 1-level accessibility area, and their traffic accessibility needs to be improved; (2) The commercial development potential areas in main city zone of Haikou have obvious characteristics of circle distribution. The commercial developed areas are located in Haixiu Road, and the areas with greater commercial development potential are located in the west and south of main city zone; (3) The number of commercial sites with recreational functions in main city zone of Haikou accounts for only 30.77% of the total number of commercial sites. Because of their large commercial building area, they play an important role in the commercial network of the whole city; (4) At present, the development pattern of commerce in main city zone of Haikou is becoming de-centralized, i.e. from single-intensive commercial outlets to multi-centric & multi-directional commercial zones. The research results have certain significance for Haikou urban development planning.

Keywords: 3S; commercial outlets; classification of commercial development potential

商业是伴随着货币产生而出现的一种商品交换模式。工业革命后,机器取代人工使大量商品被制造出来,商品经济出现大繁荣。改革开放后,我国一大批城市抓住机遇实现了经济腾飞,推动了城市商业的发

收稿日期: 2018-08-27

基金项目: 海南省高等学校教育教学改革研究项目(Hnjg2018-30); 海南省自然科学基金资助项目(418MS050)

第一作者: 王林(1997-), 四川自贡人, 主要研究方向为城市商业活动。E-mail: 2485825759@qq.com

*通信作者: 邱彭华(1974-), 湖南安仁人, 教授, 主要研究方向为湿地科学、区域规划、华南地区环境生态及其管理等。E-mail: qphscnu@163.com

15. 曹瑞, 邱彭华*, 谢跟踪. 基于模糊评价和缓冲区梯度带的东寨港红树林水质分析. 节水灌溉, 2017(08):58-63+68(北大核心)

58

节水灌溉·2017年第8期

文章编号: 1007-4929(2017)08-0058-06

基于模糊评价和缓冲区梯度带的东寨港红树林水质分析

曹瑞, 邱彭华, 谢跟踪

(海南师范大学地理与环境科学学院, 海口 571158)

摘要: 为了解东寨港红树林自然保护区及周边水域在不同时空条件下的水质状况及其原因, 分旱、雨两季对邻近陆域养殖塘、保护区码头水域、红树林内、红树林沟渠、红树林外侧海域共设定 42 个水样监测点, 测试了 COD、DO、BOD₅、NH₃-N、TP 指标值, 并采用基于层次分析法的水质模糊评价模型和缓冲区梯度空间分析法进行了综合评价。结果表明: ①无论单因子污染值分析还是模糊评价, 研究区的旱季水质优于雨季, 尤以 BOD₅ 和 TP 表现得最为突出; ②不论是雨季抑或旱季, 自陆向海随着空间距离的增加, 水体污染程度总体上均趋于下降态势。同一缓冲区梯度带内, 旱季水体的污染程度明显低于雨季; ③养殖塘是所有监测水体中污染最严重的区域, 这表明养殖塘是东寨港红树林自然保护区水体最主要的污染源; ④居民近海捕捞作业具有搅浑效应, 也能影响保护区水质状况。

关键词: 模糊评价; 梯度带空间分析法; 东寨港; 水质评价; 时空变化

中图分类号: S271; X824 **文献标识码:** A

Water-quality Analysis of Dongzhai Harbor Based on Fuzzy Evaluation & Buffer Gradient Space Analysis Method

CAO Rui, QIU Peng-hua, XIE Gen-zong

(College of Geography and Environmental Science, Hainan Normal University, Haikou 571158, China)

Abstract: In order to understand the water quality of Dongzhai Harbor in different areas and time and its pollution reasons, 42 samples were collected from aquaculture ponds, protected area wharf water area, mangrove forest, mangrove ditch, the mangrove forest outer sea in dry and rainy season, and the contents of COD, DO, BOD₅, NH₃-N, and TP were measured, and the comprehensive evaluation and analysis were conducted by using the water quality fuzzy evaluation model based on AHP and the gradient space analysis method. The results show that: ① under whether the single factor pollution value analysis or fuzzy evaluation, the water quality in the dry season is greater than that in the rainy season, and BOD₅ and TP performance is especially the most prominent; ② whatever in the dry season or rainy season, with the increase of space distance from land to sea, water pollution tends to decline; in the same buffer gradient space, the water pollution degree in dry season is evidently lower than that in rainy season; ③ The pollution of aquaculture ponds is the most serious, which shows that the aquaculture pond is the main pollution source for the water body in Dongzhai Harbor; ④ residents offshore fishing has roiled effect, it also can affect the water quality of Dongzhai Harbor.

Key words: fuzzy evaluation; gradient space analysis; Dongzhai harbor; water quality assessment; temporal and spatial variation

被誉为“地球之肾”的湿地, 是地球上一种具有多种功能和效益的独特生态系统, 在自然界和人类社会中都有着极为重要且无可替代的作用^[1]。红树林湿地是以生长在热带、亚热带海岸潮间带的红树科植物为主体的特殊海岸湿地类型^[2]。水是

湿地生态系统的三大重要组成部分之一, 水质对湿地植物的生长以至整个湿地生态系统的稳定至关重要^[3]。许多学者对红树林湿地的水环境做过一些有益探讨, 刘亚云^[4]按照红树群落的结构特征布设五个监测站位, 运用水质质量单项标准指数

收稿日期: 2016-12-27

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(41361090); 海南省自然科学基金资助项目(412103)。

作者简介: 曹瑞(1992-), 女, 硕士研究生, 主要从事湿地科学、华南地区环境生态及其管理方面的研究, E-mail: 289621500@qq.com。




通讯作者: 邱彭华(1974-), 男, 教授, 主要研究方向为湿地科学、土地科学、生态规划, E-mail: qphsnu@163.com。

16. Wang, D. ; Wan, B. ; Qiu, P. ; Zuo, Z. ; Wang, R. ; Wu, X. Mapping Height and Aboveground Biomass of Mangrove Forests on Hainan Island Using UAV-LiDAR Sampling. *Remote Sens.* 2019, 11, 2156.



Article

Mapping Height and Aboveground Biomass of Mangrove Forests on Hainan Island Using UAV-LiDAR Sampling

Dezhi Wang ^{1,2} , Bo Wan ^{1,2,*} , Penghua Qiu ³, Zejun Zuo ^{1,2}, Run Wang ^{1,2}  and Xincai Wu ^{1,2}

¹ School of Geography and Information Engineering, China University of Geosciences (Wuhan), Lumo road 388, Wuhan 430074, China; dzwang@cug.edu.cn (D.W.); zuozejun@mapgis.com (Z.Z.); runwang@cug.edu.cn (R.W.); wuxincai@mapgis.com (X.W.)

² National Engineering Research Center of Geographic Information System, Lumo road 388, Wuhan 430074, China

³ College of Geography and Environmental Science, Hainan Normal University, Longkun South Street 99, Haikou 571158, China; cph6688@hainnu.edu.cn

* Correspondence: wanbo@mapgis.com; Tel.: +86-027-6788-3728

Received: 15 July 2019; Accepted: 11 September 2019; Published: 16 September 2019



Abstract: Hainan Island is the second-largest island in China and has the most species-diverse mangrove forests in the country. To date, the height and aboveground ground biomass (AGB) of the mangrove forests on Hainan Island are unknown, partly as a result of the challenges faced during extensive field sampling in mangrove habitats (intertidal mudflats inundated by periodic seawater). Therefore, this study used a low-cost UAV-LiDAR (light detection and ranging sensor mounted on an unmanned aerial vehicle) system as a sampling tool and Sentinel-2 imagery as auxiliary data to estimate and map the mangrove height and AGB on Hainan Island. Hainan Island has 3697.02 hectares of mangrove forests with an average patch area of approximately 1 ha. The results show that the mangroves on whole Hainan Island have an average height of 6.99 m, a total AGB of 474,199.31 Mg and an AGB density of 128.27 Mg ha⁻¹. The AGB hot spots are located in Qinglan Harbor and the south of Dongzhai Harbor. The proposed height model LiDAR-S2 performed well with an R² of 0.67 and an RMSE (root mean square error) of 1.90 m; the proposed AGB model G-LiDAR-S2 performed better (an R² of 0.62 and an RMSE of 50.36 Mg ha⁻¹) than the traditional AGB model G-S2 that directly related ground plots and Sentinel-2 data. The results also indicate that the LiDAR metrics describing the canopy's thickness and its top and bottom characteristics are the most important variables for mangrove AGB estimation. For the Sentinel-2 indices, the red-edge and shortwave infrared features, especially the red-edge 1 and shortwave infrared Band 11 features, play the most important roles in estimating mangrove AGB and height. In conclusion, this paper presents the first mangrove height and AGB maps of Hainan Island and demonstrates the feasibility of using UAV-LiDAR as a sampling tool for mangrove forests.

Keywords: mangroves; Hainan island; aboveground biomass; UAV-LiDAR sampling; Sentinel-2; random forest; feature importance

1. Introduction

Mangroves are special types of woody plants that grow exclusively in the intertidal zones of the tropics and subtropics, such as bays, estuaries and rivers [1]. Most mangrove species are dispersed as water-buoyant propagules, which allows them to employ currents both to replenish existing stands and to establish new ones [2]. Since mangroves are transitional zones, in which land, sea, and fresh water converge, their ecological functions are critical to the ecological health of surrounding

17. Dezhi W, Bo W, Penghua Q, et al. Artificial Mangrove Species Mapping Using Pléiades-1: An Evaluation of Pixel-Based and Object-Based Classifications with Selected Machine Learning Algorithms[J]. Remote Sensing, 2018, 10(2):294.



Article

Artificial Mangrove Species Mapping Using Pléiades-1: An Evaluation of Pixel-Based and Object-Based Classifications with Selected Machine Learning Algorithms

Dezhi Wang ^{1,2}, Bo Wan ^{1,2,*}, Penghua Qiu ³, Yanjun Su ⁴, Qinghua Guo ⁴ and Xincai Wu ^{1,2}

¹ Faculty of Information Engineering, China University of Geosciences (Wuhan), Wuhan 430074, China; wuhan1990hk@126.com (D.W.); wuxincai@mapgis.com (X.W.)

² National Engineering Research Center of Geographic Information System, Wuhan 430074, China

³ College of Geography and Environmental Science, Hainan Normal University, Haikou 571158, China; cphscnu@163.com

⁴ State Key Laboratory of Vegetation and Environmental Change, Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100093, China; suyanjun1987@gmail.com (Y.S.); guo.qinghua@gmail.com (Q.G.)

* Correspondence: magicwan1105@163.com; Tel.: +86-027-6788-3728

Received: 24 December 2017; Accepted: 10 February 2018; Published: 14 February 2018

Abstract: In the dwindling natural mangrove today, mangrove reforestation projects are conducted worldwide to prevent further losses. Due to monoculture and the low survival rate of artificial mangroves, it is necessary to pay attention to mapping and monitoring them dynamically. Remote sensing techniques have been widely used to map mangrove forests due to their capacity for large-scale, accurate, efficient, and repetitive monitoring. This study evaluated the capability of a 0.5-m Pléiades-1 in classifying artificial mangrove species using both pixel-based and object-based classification schemes. For comparison, three machine learning algorithms—decision tree (DT), support vector machine (SVM), and random forest (RF)—were used as the classifiers in the pixel-based and object-based classification procedure. The results showed that both the pixel-based and object-based approaches could recognize the major discriminations between the four major artificial mangrove species. However, the object-based method had a better overall accuracy than the pixel-based method on average. For pixel-based image analysis, SVM produced the highest overall accuracy (79.63%); for object-based image analysis, RF could achieve the highest overall accuracy (82.40%), and it was also the best machine learning algorithm for classifying artificial mangroves. The patches produced by object-based image analysis approaches presented a more generalized appearance and could contiguously depict mangrove species communities. When the same machine learning algorithms were compared by McNemar's test, a statistically significant difference in overall classification accuracy between the pixel-based and object-based classifications only existed in the RF algorithm. Regarding species, monoculture and dominant mangrove species *Sonneratia apetala* group 1 (SA1) as well as partly mixed and regular shape mangrove species *Hibiscus tiliaceus* (HT) could well be identified. However, for complex and easily-confused mangrove species *Sonneratia apetala* group 2 (SA2) and other occasionally presented mangroves species (OT), only major distributions could be extracted, with an accuracy of about two-thirds. This study demonstrated that more than 80% of artificial mangroves species distribution could be mapped.

Keywords: artificial mangrove; object-based; pixel-based; decision tree; random forest; support vector machine

18. 邱霓, 徐颂军, 邱彭华, 宋焱, 牛安逸, 许观嫦. 南沙湿地公园红树林物种多样性与空间分布格局[J]. 生态环境学报, 2017, 26(01):27-35.

生态环境学报 2017, 26(1): 27-35
Ecology and Environmental Sciences

http://www.jeesci.com
E-mail: editor@jeesci.com

南沙湿地公园红树林物种多样性与空间分布格局

邱霓^{1,2}, 徐颂军^{1*}, 邱彭华³, 宋焱¹, 牛安逸¹, 许观嫦¹

1. 华南师范大学地理科学学院, 广东 广州 510631; 2. 广州大学地理科学学院, 广东 广州 510006;

3. 海南师范大学地理与旅游学院, 海南 海口 571158

摘要: 红树林是海岸的特有植被类型, 研究其物种多样性与空间分布, 对红树林的恢复与保护具有重要意义。本文以南沙湿地公园红树林为典型案例, 采用遥感影像解译和样方调查的方法, 对红树林物种多样性、群落特征与空间分布格局进行研究。结果表明: (1)南沙湿地公园红树林物种多样性指数高于其他与之纬度相近的红树林群落; (2)以无瓣海桑 *Sonneratia apetala* Buch-Ham.、桐花树 *Aegiceras corniculatum* (L.) Blanco.、黄槿 *Hibiscus tiliaceus* L. 和芦苇 *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. 为优势种; (3)主要的群落类型为无瓣海桑群落、黄槿群落和芦苇群落等3种, 总面积百分比达86.72%, 无瓣海桑群落和黄槿群落面积占比分别为41.13%和36.44%, 成为红树林的绝对优势群落; (4)红树林群落在空间上呈聚集态分布, 聚集度最高的是无瓣海桑群落, 其次是黄槿群落, 面积占比最低的是木榄群落; (5)引进种无瓣海桑, 发展态势好, 抑制了乡土种红树植物生长。建议扩种白骨壤 *Avicennia marina* (Forsk.) Vierh.、桐花树和秋茄 *Kandelia candel* (L.) Druce., 扩大其斑块面积, 以提升乡土红树植物群落的稳定性, 达到有效保护红树林的目的。

关键词: 红树林; 景观格局; 空间分布; 物种多样性; 南沙湿地公园

DOI: 10.16258/j.cnki.1674-5906.2017.01.005

中图分类号: Q948; X176

文献标志码: A

文章编号: 1674-5906(2017)01-0027-09

引用格式: 邱霓, 徐颂军, 邱彭华, 宋焱, 牛安逸, 许观嫦. 2017. 南沙湿地公园红树林物种多样性与空间分布格局[J]. 生态环境学报, 26(1): 27-35.

QIU Ni, XU Songjun, QIU Penghua, SONG Yan, NIU Anyi, XU Guanchang. 2017. Species diversity and spatial distribution pattern of mangrove in Nansha Wetland Park, Guangzhou, Guangdong Province, China [J]. Ecology and Environmental Sciences, 26(1): 27-35.

红树林是热带、亚热带海岸潮间带湿地生态系统中独特的植物群落(彭友贵等, 2005), 是海岸特有的植被类型。全世界现有真红树植物11科70种(Wang et al., 2003; 李皓宇等, 2016), 中国有11科26种(廖宝文等, 2014)。近60年来, 中国红树林面积减少了约1/2(廖宝文等, 2014), 而红树林面积全国之省的广东省, 尤其是珠江口海区, 红树林面积减少了3/4(常永智等, 2013)。由于围海造田、养殖、城市化扩张等因素导致红树林大面积消失, 红树林亟待保护。近年来, 中国实施红树林生态恢复和修复工程, 广东红树林面积增长较快(但新球等, 2016), 而广州市的南沙红树林以人工种植为主, 对其进行研究具有一定的现实意义, 可为其他红树林区开展红树林生态恢复提供借鉴。

多数研究通过调查红树林种类组成信息分析物种多样性, 如李皓宇等(2016)调查了粤东沿海红树林物种组成; 廖宝文等(2014)对中国东南沿

海红树林的种类组成、空间分布、面积变化进行研究; 张伟等(2010)对湛江红树林19年的面积变化进行研究。红树林野外调查工作量大, 且所能达到的时空尺度有限(李文华, 2011), 遥感技术成为了监测红树林动态变化的重要手段(Seto et al., 2007; Mas, 1999; Simard et al., 2002; Giri et al., 2007), 如黎夏等(2006)采用遥感方法, 对珠江口红树林时空动态变化进行分析。以上对红树林的研究侧重于面积和种类组成方面, 但仍存在群落的空间分布不清晰等问题。

2012年9月6日国务院正式批准成立南沙新区, 成为全国第6个国家新区。南沙新区湿地面积占土地总面积的89.2%(徐越等, 2013), 根据规划, 到2025年南沙将初步建成岭南生态水乡之都, 而红树林是其重要的湿地生态系统和独具特色的生态景观。南沙红树林主要集中在十九围的南沙湿地公园, 该公园是广州市最大的湿地公园, 也是广州地区候

基金项目: 国家自然科学基金项目(41271060; 41671175); 国家重点研发计划项目(2016YFC0502803)

作者简介: 邱霓(1974年生), 女, 高级实验师, 博士研究生, 主要研究方向为植物地理与景观生态, E-mail: qiani2@sina.com

*通信作者: 徐颂军, 教授, 博士, E-mail: xusj@scnu.edu.cn

收稿日期: 2016-12-26

19. 邱霓, 徐颂军, 邱彭华, 杨文槐, 杨秀, 杨倩. 珠海淇澳岛红树林群落分布与景观格局[J]. 林业科学, 2019, 55(01): 1-10.

第 55 卷 第 1 期
2019 年 1 月

林 业 科 学
SCIENTIA SILVAE SINICAE

Vol. 55, No. 1
Jan., 2019

doi: 10.11707/j.1001-7488.20190101

珠海淇澳岛红树林群落分布与景观格局*

邱霓^{1,2} 徐颂军¹ 邱彭华³ 杨文槐¹ 杨秀¹ 杨倩¹

(1. 华南师范大学地理科学学院 广州 510631; 2. 广州大学地理科学学院 广州 510006;
3. 海南师范大学地理与旅游学院 海口 571158)

摘要: 【目的】分析红树林群落和景观分布特征与规律,以期确认红树林引种扩种工程的实效,为研究区红树林造林和保护工作提供依据,对红树林和区域生物多样性保护以及生态环境改善提供支撑。【方法】以珠海淇澳岛红树林为研究对象,基于遥感影像解译与样方调查相结合的数据,采用群落与景观生态学方法,对寒害后红树林群落分布特征、种群优势度及其景观格局进行研究。【结果】淇澳岛红树林中真红树植物为优势种,以引进种无瓣海桑、海桑和乡土种老鼠簕、秋茄和卤蕨为主,无瓣海桑群落以面积占比 82.01% 成为绝对优势群落,其他主要群落类型包括秋茄群落、卤蕨群落和老鼠簕群落,面积占比分别为 5.01%、3.82% 和 3.31%,真红树群落占总面积的 94.15%; 半红树植物以海芒果、银叶树和水黄皮为主,重要值相对较低; 在种群层面上聚集度最大的是拉关木,其次是水黄皮,较弱的有海桑、秋茄、卤蕨、无瓣海桑和老鼠簕; 在群落层面上聚集度较高的有海桑群落和无瓣海桑群落,较低的是卤蕨群落和海漆+杨叶肖椴群落; 无瓣海桑和海桑 2 个引进种发育较好,在中、低滩涂成片生长,对乡土种秋茄等存在抑制作用。【结论】淇澳岛红树林形成了以无瓣海桑群落、秋茄群落、卤蕨群落和老鼠簕群落为主的红树林群落分布格局。从种群和群落 2 个层次的空间分布研究都显示红树林呈聚集态分布。建议在红树林的引种扩种工程中,适度引种无瓣海桑和海桑,加强乡土红树植物的种植,以保护红树林物种多样性、维护红树林生态系统平衡。

关键词: 遥感数据; 景观格局; 空间分布; 红树林; 珠海淇澳岛

中图分类号: S718; Q948 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-7488(2019)01-0001-10

Community Distribution and Landscape Pattern of the Mangrove on the Qi'ao Island, Zhuhai

Qiu Ni^{1,2} Xu Songjun¹ Qiu Penghua³ Yang Wenhui¹ Yang Xiu¹ Yang Qian¹

(1. School of Geographical Sciences, South China Normal University Guangzhou 510631; 2. School of Geographical Sciences, Guangzhou University Guangzhou 510006; 3. College of Geography and Tourism, Hainan Normal University Haikou 571158)

Abstract: 【Objective】 This study was aimed to analyze the structure of mangrove-forest community and its corresponding landscape characteristics, to provide valuable information for mangrove reforestation and protection, important for regional biodiversity conservation and ecological environment improvement in the future. 【Method】 Using Qi'ao Island as the study area, based on the datasets from interpretation of remote sensing images and field investigation, spatial-distribution of the mangrove-forest communities, population dominance and landscape pattern after low temperature damages were investigated. 【Result】 True mangroves are the dominant species in the study area, including two primarily exotic species (*Sonneratia apetala* and *Sonneratia caseolaris*) and three major local mangrove species, namely, *Acanthus ilicifolius*, *Kandelia candel* and *Acrostichum aureum*. *Sonneratia apetala*, with an area contribution of 85.17%, is absolutely the first dominant species. Other major species include *Kandelia candel*, *Acrostichum aureum*, and *Acanthus ilicifolius* community, with area contributions of 4.2%, 3.1%, and 2.65%, respectively. The total area contribution by the aforementioned species was 95.12%. Semi-mangrove plants primarily include *Cerbera manghas*, *Heritiera littoralis* and *Pongamia pinnata*, with relatively low importance. The biggest aggregation at population level was *Laguncularia racemosa*,

收稿日期: 2017-04-24; 修回日期: 2018-10-09。

基金项目: 国家自然科学基金项目(41877414; 41671175); 国家重点研发计划项目(2016YFC0502803)。

* 徐颂军为通讯作者。中国科学院地理科学与资源研究所张百平教授对文章写作给予指导,广州大学地理科学学院 2011 级学生冯展涛参与野外调查工作,谨此致谢。

20. 王军广, 王鹏, 伏箫诺, 赵志忠, 邱彭华, 吴丹. 清澜港湿地沉积物中重金属赋存形态及生态风险[J]. 工业安全与环保, 2018, 44(09):89-94.

2018年第44卷第9期
September 2018

工业安全与环保
Industrial Safety and Environmental Protection

• 89 •

环境管理与咨询

清澜港湿地沉积物中重金属赋存形态及生态风险*

王军广¹ 王鹏² 伏箫诺¹ 赵志忠¹ 邱彭华¹ 吴丹¹

(1. 海南师范大学地理与环境科学学院 海口 571158; 2. 海南省地质调查院 海口 570206)

摘要 采用改进的BCR三步连续提取法对海南清澜港红树林湿地沉积物中6种重金属元素(Cr、Ni、Cu、Zn、Cd和Pb)的赋存形态进行研究,采用潜在风险指数法和次生相与原生相分布比值法对重金属污染程度及潜在生态风险进行评价。结果表明,Cu以酸可提取态和可还原态为主;Zn以残渣态和弱酸可提取态以及可还原态为主;Cd的酸可提取态和Pb的可还原态占主导地位,具有较大的潜在生态风险;Cr和Ni以残渣态存在,对环境危害较小。沉积物中重金属的潜在风险评价表明,Cd污染及其生态风险性非常严重,Ni、Cu、Zn、Cr和Pb污染轻微;次生相与原生相分布比值法评价结果表明,研究区沉积物中Zn和Cd处于中度污染水平,具有较高生态风险,Cu和Pb达到轻度污染水平,Ni和Cr表现出无污染。综合以上两种评价方法可知,Cd是清澜港红树林湿地沉积物中污染程度较高的重金属,具有潜在生态风险,应引起重视。

关键词 赋存形态 重金属 红树林沉积物 生态风险 清澜港

Speciation and Ecological Risk of Heavy Metals in Sediments of Mangrove Wetland in Qinglan Harbor, Hainan Island

WANG Junguang¹ WANG Peng² FU Xiaomo¹ ZHAO Zhizhong¹ QIU Penghua¹ WU Dan¹

(1. School of Geography and Environmental Science, Hainan Normal University Haikou 571158)

Abstract Speciation characteristics of six heavy metals (Cr, Ni, Cu, Zn, Cd and Pb) in sediments of mangrove wetland in Qing Lan Harbor were analyzed by BCR sequential extraction procedure, and the ecological risk of these heavy metals was assessed based on the ratios secondary phase and primary phase (RSP) and potential ecological risk assessment. The results indicated that Cu was mainly in the acid soluble - extractable and reductive fractions; Zn was mainly in the acid soluble - extractable, reductive fractions and residual fractions; Cd was present at comparatively higher percentages in the acid extractable fractions and Pb relatively higher in the reductive fractions, meaning larger potential ecological risk; Cr and Ni were dominated by residual fractions, meaning they were less harmful to the environment. The potential ecological risk of heavy metals showed that the pollution degree and ecological risk of Cd was mostly serious among all these heavy metals in sediments and Ni, Cu, Zn, Pb and Cr were at a low potential risk level. The results of ratio of secondary phase to primary phase (RSP) assessment indicated that Zn and Cd were at moderate pollution level and had high ecological risk, Cu and Pb reached mild pollution levels and Ni and Cr showed no pollution. Based on the above two evaluation methods, it was known that Cd was a heavy metal with high pollution degree in the sediments of Qinglan Harbor Mangrove Wetland, and so it had potential ecological risks and should be paid attention to.

Key Words speciation heavy metal mangrove sediments ecological risk Qinglan Harbor

0 引言

红树林湿地处于海陆交汇的潮间带生态脆弱带或生态敏感区,其生态环境受控于陆地和海洋的双重影响^[1-3]。近年来,随着人口增长和流域工农业的快速发展,大量污染物(重金属)汇入河口区,由于红树林湿地的一些固有特性,使得重金属元素不

断在沉积物中累积^[4-6],沉积物中重金属会由于沉积环境的变化,再次释放到上覆水体中,造成水体重金属污染,导致水体生态环境恶化^[7]。因此,红树林沉积物常常成为某些具有生物毒性元素(重金属)的源和汇,在重金属的转移与储存中起着非常重要的作用^[8-10]。同时,红树林沉积物重金属

* 基金项目:国家自然科学基金(41261062,41361090),海南自然科学基金创新团队项目(2017CXTD006),海南师范大学青年教师启动项目(QN1438)。

宋洁华科研论文（近三年发表论文 3 篇）

21. 宋洁华, 李敏纳, 蔡舒, 王平. 海南交通可达性的测度与空间分异格局分析[J]. 地理科学, 2017, 37(10):1507-1516 (CSSCI/CSCD 来源刊物)

第37卷第10期
2017年10月

地 理 科 学
Scientia Geographica Sinica

Vol.37 No.10
Oct., 2017

宋洁华, 李敏纳, 蔡舒, 等. 海南交通可达性的测度与空间分异格局分析[J]. 地理科学, 2017, 37(10):1507-1516 [Song Jiehua, Li Minna, Cai Shu et al. The Measurement and Spatial Differentiation Pattern of Traffic Accessibility in Hainan. Scientia Geographica Sinica, 2017, 37(10):1507-1516] doi: 10.13249/j.cnki.sgs.2017.10.007

海南交通可达性的测度与空间分异格局分析

宋洁华^{1,2}, 李敏纳^{2,3}, 蔡舒^{2,3}, 王平^{1,2}

(1. 海南师范大学地理与环境科学学院, 海南海口 571158; 2. 海南师范大学海上丝绸之路研究院, 海南海口 571158; 3. 海南师范大学经济与管理学院, 海南海口 571158)

摘要: 设定交通可达性指数及交通区位优势度、内部交通连通度和对外通达性3个分指数, 全面测度海南各县级行政区的交通可达性。在此基础上, 采用Global Moran's *I* 和Getis-Ord *G*' 指数分析与全局趋势分析方法, 从多个维度系统研究海南交通可达性空间分异现状格局。结果显示, 目前海南各县级行政区交通可达性差异很明显: 海南岛交通可达性总体呈沿海内陆分异与北南方向类似U型分异格局, 交通可达性的3个分指标均存在鲜明的空间分异特征, 即交通区位优势度与交通可达性总体分异格局基本一致, 内部交通连通度呈北部较高、中部内陆到西南沿海较低而东南沿海居中的分异格局, 对外通达性呈沿海内陆分异及北南和东西方向双重类似U型分异格局; 三沙市是海南一个特殊的沿海地级市, 其交通可达性很差。地形地貌、经济发展水平、人口和政治因素对海南交通可达性空间分异产生了明显的影响。推进海南经济发展需要充分利用交通条件进行经济空间布局引导, 并逐步增强交通布局的空间均衡性。

关键词: 交通可达性; 空间分异格局; Getis-Ord *G*' 指数; 全局趋势分析; 海南

中图分类号: F512.7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-0690(2017)10-1507-10

区域交通可达性是衡量区域发展条件优劣的重要指标。研究区域交通可达性空间分异格局, 对于调控和优化区域经济空间布局, 促进区域经济发展意义重大。海南位于中国最南端, 占据中国东连太平洋、西通印度洋直到非洲、欧洲的海上战略通道, 地理位置独特, 战略地位重要, 是中国唯一热带海岛省份和省级经济特区, 是中国参与中国—东盟自由贸易区的桥头堡及开发南海资源的最好依托, 是中国发展全局中的一个战略性区域。近期以来, 为适应海南国际旅游岛建设发展要求和贯彻落实“一带一路”国家战略, 海南不断加强交通基础设施建设, 交通条件明显改善, 但目前交通仍是制约海南发展的重要因素。推进海南国际旅游岛建设和海南长期可持续发展, 需要研究海南交通可达性空间分异格局。

目前, 学术界关于海南交通的研究成果很少,

且研究内容集中于交通发展状况^[1-4]、旅游交通系统^[5]及交通与经济和旅游经济的关系^[6,7], 未见直接研究海南交通可达性空间分异格局的成果。黄晓燕等^[8]测度和分析了2009年海南18个直管市县的交通优势度, 且运用IDW空间插值法进行分析, 有其一定的局限性。一是海南市县数量太少, 不满足插值建模条件。二是对于交通这样的经济现象通过空间插值法得到的结果有待商榷。因此, 关于海南交通可达性空间分异格局, 目前的研究还不充分, 缺乏专门和系统性的成果。

学术界关于区域交通的研究主要涉及区域交通优势度或可达性测度、区域交通可达性时空格局及效应^[9-11]。已有研究为系统分析海南交通可达性空间分异格局奠定了基础, 但我们也注意到, 目前关于区域交通可达性的测度及空间分异格局分析的方法多样化, 基于县级区等小空间尺度且从

收稿日期: 2017-02-14; **修订日期:** 2017-04-12

基金项目: 国家自然科学基金项目(41461024)、海南省哲学社会科学规划项目(HNSK12-19)、海南省自然科学基金项目(20164162)、海南省高等学校教育教学改革研究项目(Hnjg2017-26)资助。[Foundation: National Natural Sciences Foundation of China (41461024), Hainan Philosophy and Social Science Planning Project (HNSK12-19), Hainan Nature Sciences Foundation (20164162), Hainan Higher Education Reform Foundation (Hnjg2017-26).]

作者简介: 宋洁华(1981-), 女, 福建莆田人, 副教授, 硕士, 主要从事地理信息系统与区域经济发展研究。E-mail: 297481368@qq.com

通讯作者: 李敏纳, 教授。E-mail: 826296189@qq.com

文章编号: 1004-1729(2016)04-0370-07

基于分形理论的海南省城镇体系研究

王平¹, 宋洁华¹, 李敏纳²

(1. 海南师范大学 地理与环境科学学院, 海南 海口 571158; 2. 海南师范大学 经济与管理学院, 海南 海口 571158)

摘要: 运用分形理论和方法, 对海南省城镇体系的等级规模、分布特征和空间结构相关性进行实证研究。结果表明: 海南省城镇体系中高等级城市数量少, 城市规模小, 等级低, 城镇体系结构不健全, 处于较低发展阶段; 城镇体系等级规模结构松散, 人口分布均衡性差, 人口集中向大城市发展, 区域发展依靠首位城市的带动为主; 城镇间的空间关系不够紧密, 空间相互作用不强, 但海南省关联指数 D 接近 1, 空间分散程度并不高; 城镇间的交通关联度较高, 交通优势明显; 海南省国际旅游岛建设促进了城镇体系的成长和优化。

关键词: 城镇体系; 分形理论; 分形指数; 海南省

中图分类号: F 119.9 **文献标志码:** A **DOI:** 10.15886/j.cnki.hndxkxb.2016.0056

城镇体系是在一个国家、省或者特定的区域内, 分布的不同等级规模、不同职能分工、分工协作、相互依存、共同发展的城镇的集合^[1]。分形理论于 20 世纪 70 年代中期形成, 为解决复杂性问题提供了有效解决方法, 广泛应用于物理学、化学、地理以及人文和社会科学中。经济地理学的复杂性特征, 成为分形理论研究的重要领域。我国学者艾南山、周一星、刘继生、陈彦光等将分形理论引入城镇体系研究, 并在理论方法等方面进一步创新, 证明了分形理论和方法适用于我国城镇体系研究^[2-4]。

研究构建合理的海南省城镇体系对于科学规划, 统筹全省经济发展, 整合资源, 协调全省经济、社会发展, 实现绿色崛起等具有重大作用。本文采用分形理论和方法, 对海南省城镇体系进行评价和研究, 选取 2010 年至 2014 年时段海南省人口数据为研究样本, 对国际旅游岛建设期间海南城镇体系的发展特点、等级规模和空间分布特征进行测算和评价, 为制定全省城镇体系规划和发展战略提供相关依据。

1 研究区域概况

海南省共有 19 个市县, 其中: 4 个地级市, 5 个县级市, 4 个县, 6 个民族自治县(因地级三沙市 2012 年设立, 研究过程未含三沙市)。2014 年底, 全省常住人口为 903.48 万人, GDP 为 3 500.7 亿元。2010 年启动海南国际旅游岛建设以来, 全省经济社会发展速度加快, 城镇体系发展也走上快车道, 呈现出新特征。

2 海南省城镇体系现状评价

本文用城镇人口代替城区常住人口进行研究, 根据国务院发布的城市规模划分标准, 2014 年海南省 II 型大城市(城镇人口超过 100 万)仅有海口市, 中等城市(城镇人口在 50 万至 100 万间)仅有三亚市, I 型小城市(城镇人口在 20 万至 50 万间)有 5 个, II 型小城市(城镇人口在 20 万以下)有 11 个, 如表 1 所示。海南省城镇体系中高等级城市数量少, 无特大城市和超大城市, 城市规模小, 等级低, 结构不健全, 城镇体系处于较低发展阶段。在城市空间分布上, 当前基本形成了以琼北海口市和琼南三亚市为核心的南

收稿日期: 2016-06-21

基金项目: 国家自然科学基金(41461024); 海南省自然科学基金(414189, 20164162); 海南省高校科研项目(HNKY2014-43); 海南省特色重点学科项目(3058133010129)

作者简介: 王平(1982-), 女, 海南屯昌人, 副教授, 研究方向: 区域经济与产业规划、城市地理学、经济地理, 邮箱: 765613338@qq.com

通信作者: 宋洁华(1981-), 女, 福建莆田人, 副教授, 研究方向: 地理信息系统, 邮箱: 297481368@qq.com

23. 李敏纳,周春山,蔡舒,王平,宋洁华. 海南建省以来经济增长空间分异格局演变[J]. 经济地理, 2017, 37(02):23-32.

第37卷第2期
2017年2月

经济地理
ECONOMIC GEOGRAPHY

Vol.37, No.2
Feb., 2017

海南建省以来经济增长空间分异格局演变

李敏纳¹,周春山^{2*},蔡舒¹,王平³,宋洁华³

(1. 海南师范大学 经济与管理学院/海上丝绸之路研究院/马克思主义学院, 中国海南 海口 571158; 2. 中山大学 地理科学与规划学院, 中国广东 广州 510275; 3. 海南师范大学 地理与环境科学学院, 中国海南 海口 571158)

摘要:采用钱纳里经济增长阶段判定及经济增长热冷点分析和全局趋势分析等方法,系统研究海南建省以来经济增长空间分异格局演变。结果表明:海南建省以来经济增长水平明显提升,经济增长空间分异格局由低水平相对均衡型演变为较高水平非均衡型,即建省初期经济增长水平低,经济增长在空间上相对均衡,随着沿海地区特别是北部沿海和南部沿海三亚市经济增长水平相对提升,沿海内陆分异及北南方向上类似U型分异格局凸显且逐步强化;目前内陆是经济增长洼地,北部沿海与南部沿海三亚市为增长核心区;沿海内陆分异及北部沿海与其他地区间分异有加剧趋势。初步推测,海南经济增长空间分异与自然要素、交通条件、经济区位、历史基础及制度、人口和科技因素的空间分异密切相关。优化海南经济空间布局,需要深入实施旨在强化增长核心区建设和扶持内陆特困地区发展的区域发展战略。

关键词: 经济增长阶段; Getis-Ord G_i^* 指数; 全局趋势分析; 相对经济增速; 海南

中图分类号: F061.5 文献标志码: A 文章编号: 1000-8462(2017)02-0023-10

DOI: 10.15957/j.cnki.jdg.2017.02.004

The Evolution of the Spatial Differentiation Pattern of Economic Growth in Hainan Since Hainan Province Was Founded

LI Minna¹, ZHOU Chunshan^{2*}, CAI Shu¹, WANG Ping³, SONG Jiehua³

(1. The College of Economics and Management/Research Institute of Maritime Silk Road/College of Marxism, Hainan Normal University, Haikou 571158, Hainan, China; 2. College of Geography and Planning, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, Guangdong, China; 3. College of Geography and Environmental Science, Hainan Normal University, Haikou 571158, Hainan, China)

Abstract: This paper studies on the evolution of the spatial differentiation pattern of economic growth in Hainan province since hainan province was founded by using the classification standard of economic growth stages by Chenery, and the analysis methods about hot spot and cold spot area and global trend of economic growth. Results show as follows: since Hainan province was founded, the economic growth level has increased significantly, the spatial differentiation pattern of economic growth has evolved from the low-level-relative-equilibrium type to the higher-level-non-equilibrium type, that is, the economic growth level was low, and the economic growth was relatively balanced in the space when Hainan province was founded, with the economic growth level being relatively increased in the coastal areas, especially the northern coastal areas and the southern coastal Sanya city, coast-inland differentiation pattern and U-like shaped differentiation pattern in the north-south direction highlighted and gradually strengthened; At present, the inland is the depression areas of economic growth, the northern coastal areas and the southern coastal Sanya city are the core areas of economic growth, the coast-inland differentiation, and the differentiation between northern coastal areas and others areas have a tendency to aggravate. It can be inferred that the spatial differentiation of economic growth in hainan is closely related with the spatial differentiation of natural factors, transportation conditions, economic location, historical foundation, and institutional, demographic, scientific and technological factors. It is necessary to implement thoroughly the regional development strategy aimed at strengthening construction of the core area of economic growth and supporting the development of particularly poor areas of inland for Hainan to optimize the economic spatial distribution.

Key words: economic growth stage; Getis-Ord G_i^* index; global trend analysis; relative economic growth speed; Hainan

收稿时间: 2016-06-25; 修回时间: 2016-10-02

基金项目: 国家自然科学基金项目(41461024); 海南省自然科学基金项目(414189, 20164162)

作者简介: 李敏纳(1966—), 女, 湖北枝江人, 教授, 博士, 硕士生导师, 主要研究方向为区域经济分异与协调发展, E-mail: 826296189@qq.com

*通讯作者: 周春山(1964—), 男, 河南信阳人, 教授, 博士, 博士生导师, 主要研究方向为区域发展与城乡规划, E-mail: zhoucs@mail.lsysu.edu.cn

李婷科研论文（近三年发表论文 1 篇）

24. 李婷. 基于人工神经网络的污染减排预警系统研究. 现代电子技术, 2017, 40(09):183-186 (北大核心)

2017年5月1日
第40卷第9期

现代电子技术
Modern Electronics Technique

May 2017
Vol. 40 No. 9

doi:10.16652/j.issn.1004-373x.2017.09.049

基于人工神经网络的污染减排预警系统研究

李 婷

(海南师范大学 地理与环境科学学院, 海南 海口 571158)

摘 要: 在可持续发展、复杂系统和预警理论的基础上, 根据我国经济、社会发展的基本情况以及“十一五”污染减排监督管理工作面临的主要态势, 构建了污染减排预警指标体系, 并对我国污染减排体系进行了应用性预警研究, 最后针对预警结果中存在的问题提出了对策及建议。

关键词: 污染减排; 预警; 人工神经网络; 指标体系

中图分类号: TN711-34; TM417

文献标识码: A

文章编号: 1004-373X(2017)09-0183-04

Research on pollution emission reduction early-warning system based on artificial neural network

LI Ting

(School of Geography and Environmental Science, Hainan Normal University, Haikou 571158, China)

Abstract: On the basis of sustainable development, complex system and early-warning theory, the early-warning indicator system of pollution emission reduction was constructed according to the fundamental situations of China's economy and society, and the main situation facing with the "11th five-year plan" pollution emission reduction supervision and management work. The application early-warning research was performed for the national pollution emission reduction system. The countermeasure and suggestion are proposed according to the problems existing in the early-warning results.

Keywords: pollution emission reduction; early-warning; artificial neural network; indicator system

0 引 言

当今社会,我国经济增长的速度越来越快,同时人口的数量也急剧增长,进一步导致了我国在能源方面的消费总量越来越高,高耗能、高污染的产品产量也快速增长,经济发展与资源环境约束的矛盾日益突出。最明显的表现是,在发达国家历史上工业化发展时逐步显现的社会环境问题集中出现在了当下的中国,使得在社会经济的发展过程中,环境污染的问题愈发严重^[1]。本文针对我国的实际情况,全面深入分析影响我国污染减排的相关因素,建立我国污染减排预警指标体系、预警方法与模型,并对我国各省市污染减排预警进行应用性研究,进而提出对策及建议,具有很强的现实意义。

收稿日期:2016-09-23

基金项目:国家自然科学基金;海南岛高尔夫球场草坪养护对水体的影响研究(41361108);海南省应用技术研究与示范推广专项;海南高尔夫球场化肥农药残留物在水土中的富集机理及草坪生态养护技术的开发(ZDXM2015019)

1 污染减排预警指标体系

1.1 预警指标体系选取原则

预警指标体系的选择标准对于选取较为完善的预警指标有着非常重要的指导意义。污染减排预警指标的选择应根据历史资料分析与我国污染减排相关的因素,寻找既能反映当前又能预测未来我国污染减排形势的指标,因此选择污染减排预警指标应遵循科学性、重要性、系统性、灵敏性、可比性、简洁性和易操作性的基本原则^[2]。

1.2 污染减排预警指标体系的构建

基于污染减排的复杂性和多面性,影响污染减排的因素很多,主要有经济因素、社会因素、环境因素、能源因素等。这些因素中又包含若干指标,因此,污染减排预警涉及的指标很多,在界定了污染减排预警指标特点和指标体系构建原则的基础上,根据“十一五”前期完成的工作,分析在社会经济中与COD和SO₂的减排目标切实相关的因素,通过广泛查阅资料并咨询专家意见,再将各类污染减排预警指标分类进行归整,从而搭建出

袁建平科研论文（近三年发表论文3篇）

25. 郑芳芳, 袁建平*, 吴丹, 余天虹. 昌化铅锌矿废弃地表层土壤重金属有效态分析与评价. 西南农业学报, 2017, 30(12):2732-2738(CSCD 来源刊物)

2732

西南农业学报
Southwest China Journal of Agricultural Sciences

2017年30卷12期
Vol. 30 No. 12

文章编号: 1001-4829(2017)12-2732-07

DOI:10.16213/j.cnki.scjas.2017.12.020

昌化铅锌矿废弃地表层土壤重金属有效态分析与评价

郑芳芳, 袁建平*, 吴丹, 余天虹

(海南师范大学地理与环境科学学院, 海南 海口 571158)

摘要:【目的】为了昌化铅锌矿废弃地表层土壤重金属有效态污染特征。【方法】在昌化铅锌矿废弃地的3个研究区(尾矿区、复垦区和外围区)内共采集56个表层土壤样品,以Pb、Zn、Cu、Cd等典型重金属的全量与有效态含量为基础,分析全量与有效态含量的相关性,运用单因子污染指数法、内罗梅综合指数法、地累积指数法及潜在风险指数法相结合的方法对土壤重金属有效态污染进行了评价。【结果】①从研究区来看,表层土壤不同程度地受到Pb、Zn、Cu、Cd的污染,这4种重金属含量总体趋势为:Pb>Zn>Cu>Cd,土壤中重金属元素全量和有效态含量其平均超标倍数为尾矿区>外围区>复垦区,其污染程度为尾矿区>外围区>复垦区;②总体上,全量Pb、Zn、Cu、Cd和有效态Pb、Zn、Cu、Cd显著线性相关,但是各研究区全量与有效态含量并非呈相关性;③从评价来看,研究区的污染程度为尾矿区>外围区>复垦区,重金属Pb、Cd污染程度较严重,特别是Cd达到重度污染程度,Zn、Cu的污染程度均较轻,生态风险贡献者主要为Cd、Pb以及Cu,其中Cd贡献率达到90%以上,为主要污染源。【结论】研究结果不仅揭示了昌化铅锌矿废弃地表层土壤重金属有效态的污染状况,为该区域土地的合理利用和修复治理提供科学依据。

关键词:铅锌矿; 重金属; 有效态; 分析与评价

中图分类号:S153.6 文献标识码:A

Available Content Analysis and Pollution Evaluation of Soil Heavy Metals in Lead-zinc Abandoned Mine in Changhua, Hainan Province

ZHENG Fangfang, YUAN Jianping*, WU Dan, YU Tianhong

(College of Geography and Environment, Hainan Normal University, Hainan Haikou 571158 China)

Abstract 【Objective】The research was conducted to study characteristics of bioavailable concentrations pollution of heavy metal in the surface soil of Changhua lead and zinc mine. 【Method】56 surface samples in 3 study zones (peripheral zone, reclamation zone and tailing zone) were collected from wasteland soils located at Changhua lead-zinc mine, based on total and available heavy metal (Pb, Zn, Cu and Cd) in soils, their correlation of total content with available content was analyzed, and their pollution characteristics by methods of single factor pollution index, Nemerow pollution index, geological accumulation index and potential ecological risk index were assessed. 【Result】(i) The surface soils were polluted by Pb, Zn, Cu, Cd in different degrees, the four heavy metal of overall trend was in order of Cd>Pb>Zn>Cu, average excess multiple of heavy metal of total and available content were peripheral zone>tailing zone>reclamation zone in soils, and their pollution degrees were peripheral zone>tailing zone>reclamation zone from the study zone; (ii) In general Pb, Zn, Cu, Cd of total content and available showed a significant linear correlation, but total and available contents were not a correlation every study zone; (iii) Pollution degrees of study zone were peripheral zone>tailing zone>reclamation zone, the pollutions of heavy metals Pb and Cd were more serious, especially the Cd reached high levels of pollution degree, and the pollution degrees of Zn, Cu were lighter. Contributors of ecological risk were mainly for Cd, Pb and Cu, especially, the contribution of Cd achieved more than 90%, which was a main source of pollution. 【Conclusion】The results not only reveal the pollution status of heavy metal in the surface soil of the abandoned coal mine, but also could provide scientific guidance for reasonable utilization and ecological recovery.

Key words: Lead-zinc mine; Heavy metal; Available content; Analysis and assessment

收稿日期:2016-09-20

基金项目:海南省自然科学基金项目(411102);海南师范大学研究生创新科研项目(Hsy2015-33)

作者简介:郑芳芳(1989-),女,在读硕士生,主要研究方向为热带海岛地表过程与环境评价, E-mail:1163483225@qq.com,*为通讯作者:袁建平(1973-),男,博士,副教授, E-mail:20601564@qq.com.

【研究意义】近年来,随着工业的快速发展,人们对矿产资源的掠夺与开采也日益严重。铅锌矿作为重要的矿产资源之一,具有开采时间长、覆盖范围广、污染面积大的特点,昌化铅锌矿作为海南省铅锌矿最富铅锌的典型矿床之一,具有开采时间早、品位

26. 江倩倩, 高洁, 黄鑫, 刘家良, 袁建平*. 昌化铅锌矿尾矿库区土壤重金属污染综合评价及重金属在自然生植物中的富集比较. 海南师范大学学报(自然科学版), 2019, 32(01):93-98.

第32卷第1期

海南师范大学学报(自然科学版)

Vol.32 No.1

2019年3月

Journal of Hainan Normal University(Natural Science)

Mar.2019

Doi:10.12051/j.issn.1674-4942.2019.01.015

昌化铅锌矿尾矿库区土壤重金属污染综合评价及重金属在自然生植物中的富集比较

江倩倩, 高洁, 黄鑫, 刘家良, 袁建平*

(海南师范大学 地理与环境科学学院, 海南 海口 571158)

摘要:在昌化铅锌矿尾矿库区内采集优势自然生植物及其根系周边的土壤,分析土壤样品重金属含量特征,运用单因子污染指数法、内梅罗综合污染指数法和潜在生态危害指数法对土壤进行重金属污染评价,并通过富集系数评价自然生植物对重金属的富集能力。研究表明:(1)尾矿库区内四种重金属的污染程度由强到弱依次为: Cd>Pb>Zn>Cu;(2)昌化铅锌矿尾矿库区整体处于极强生态危害水平;(3)尾矿库区内的不同种自然生植物对同一种重金属的富集能力不同,同一种植物对不同种重金属的富集能力不同;(4)仙人掌是尾矿库区内富集系数最高、最稳定的自然生植物。研究结果对昌化铅锌矿尾矿库区土壤重金属污染的治理有参考意义。

关键词:昌化铅锌矿尾矿库区;土壤综合评价;重金属;富集系数

中图分类号:X53;X173 **文献标识码:**A **文章编号:**1674-4942(2019)01-0093-06

Comprehensive Evaluation of Soil in the Tailings Reservoir Area of Lead-zinc Mine of Changhua and Comparison on Enrich of Heavy Metals in Natural Plants

JIANG Qianqian, GAO Jie, HUANG Xin, LIU Jialiang, YUAN Jianping*

(College of Geography and Environment, Hainan Normal University, Haikou 571158, China)

Abstract:Dominant natural plants and soil around their roots were collected from wasteland soils in Changhua lead-zinc mine in China, and the feature of heavy metal content in soil samples was analyzed, using the single factor pollution index method, the comprehensive index method and potential ecological harm index method, to evaluate the soil heavy metal pollution, and to evaluate the enrichment capacity of heavy metals of plants by calculating the transfer coefficients. The results showed as follows: (1) the pollution levels of each heavy metal in the study area were Cd>Pb>Zn>Cu; (2)Changhua lead-zinc mine tailings reservoir area is in a strong ecological damage level; (3) Different Nature plants have different enrichment factor to the same heavy metal and the same nature plant has different enrichment factor to different heavy metal in lead-zinc mine; (4) *Opuntia stricta* has the highest enrichment factor and is the most stable plant in the tailings reservoir area of lead-zinc mine of Changhua. In a word, the study has significance in dealing with metal pollution of soil in Changhua lead-zinc mine.

Keywords:tailings reservoir area of lead-zinc mine; soil comprehensive evaluation; heavy metals; enrichment factor

收稿日期:2018-05-26

基金项目:海南师范大学创新科研项目(cxxyj2017016)

第一作者:江倩倩(1996-),安徽安庆人,主要研究方向为自然地理学。E-mail:839736233@qq.com

*通信作者:袁建平(1973-),湖南常德人,副教授,主要研究方向为环境地质学。E-mail:20601564@qq.com

海南昌化铅锌矿废弃地重金属污染评价及其空间分布特征

张振磊, 袁建平, 吴丹, 司婷婷, 郑芳芳
(海南师范大学地理与旅游学院, 海口 571158)

摘要:通过对海南昌化铅锌矿废弃地采集的 56 份土壤样品进行分析, 并对其重金属含量进行测定, 采用内梅罗污染指数法与潜在生态风险指数法进行污染评价, 运用克里金插值法进行空间分布分析。结果表明, 废弃地重金属属(Cd)污染程度最高, 铅(Pb)与锌(Zn)次之, 均超过国家三级标准值; 从内梅罗综合指数来看, 废弃地土壤重金属污染达到重度污染级别; 从生态风险角度分析, 废弃地重金属潜在生态风险达到重度风险级别; 从克里金插值结果来看, 废弃地表层土壤污染最小的地方均在废弃地东北部地区以及西南部河流尾投处, 而污染最严重的地方集中在尾矿库东部、服务区、居民点、河流中段以及河流转弯处。

关键词: 铅锌矿废弃地; 重金属; 污染评价; 空间分布

中图分类号: X53 文献标识码: A 文章编号: 0439-8114(2016)12-3031-05

DOI:10.14088/j.cnki.issn0439-8114.2016.12.011

Pollution Evaluation and Spatial Distribution Characteristic of Heavy Metals in Lead-zinc Abandoned Mine in Hainan Changhua

ZHANG Zhen-lei, YUAN Jian-ping, WU Dan, SI Ting-ting, ZHENG Fang-fang
(College of Geography and Tourism, Hainan Normal University, Haikou 571158, China)

Abstract: The heavy metal contents in soil of lead-zinc abandoned mine in Changhua town of Hainan province was measured. The models of Nemerow pollution index and potential ecological risk index were used to evaluate these elements, and the spatial distribution of lead-zinc abandoned mine soil heavy metals were analyzed by Kriging interpolation. The results showed that contents of Cd, Pb and Zn were higher than the restriction in environmental quality standard for soils GB15618-1995. Comparing with the Nemerow pollution index, result from the abandoned soil reached severe pollution level. The abandoned soil was in high degree through ecological risk evaluation. Then according to the Kriging interpolation, it indicated that the most polluted places were mainly in service area, residential, the middle of the river and the east of the tailing pond.

Key words: lead-zinc mine; heavy metal; pollution assessment; spatial distribution

近年来,土壤重金属污染受到人们的广泛关注^[1],而金属矿产资源的开发具有潜在生态危害风险,导致土壤中重金属含量增加,并通过植物根系吸收进入植物体内,沿食物链富集,最终造成人体重金属中毒^[2]。铅(Pb)锌(Zn)矿是富含金属元素锌和铅的矿产资源,对经济发展具有重要意义。但在开发过程中,忽视了其环境影响效应,从而产生了大量铅锌矿尾矿污染问题^[3]。目前铅锌矿废弃地均存在不同

程度的土壤污染问题,王莹等^[4]对上虞铅锌矿尾矿山周边土壤的研究表明,该矿周边稻田和林地均属严重污染级别;董亚辉等^[5]研究发现,六盘水铅锌矿废弃地整个区域综合污染指数达到重度污染级别,而重金属元素镉(Cd)综合污染指数贡献率最高。

海南昌化铅锌矿于 1991 年闭矿后对废矿渣、废水未经有效处理,从而对当地生态环境造成严重危害。在 2009 年对昌化铅锌矿废弃地进行土壤调

收稿日期: 2015-06-15

基金项目: 海南省自然科学基金项目(401112); 海南师范大学研究生创新科研项目(Hey2014-44)

作者简介: 张振磊(1989-),男,河南新乡人,在读硕士研究生,研究方向为热带海岛地表过程与环境评价,(电话)18389381024(电子信箱)

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net
20601564@qq.com.

程叶青科研论文（近三年发表论文 6 篇）

28. CHENG Yeqing, Wang Ying, Wang Zheye, DU Na, SUN Yu, ZHAO Zhizhong. Spatio-temporal Dynamic of Quality of Life of Residents, Northeast China. *Chinese Geographical Science*, 2016, 26 (05): 623–637 (SCI 收录)

Chin. Geogra. Sci. 2016 Vol. 26 No. 5 pp. 623–637
doi: 10.1007/s11769-016-0827-9

 Springer  Science Press
www.springerlink.com/content/1002-0063

Spatio-temporal Dynamic of Quality of Life of Residents, Northeast China

CHENG Yeqing¹, WANG Ying¹, WANG Zheye², DU Na¹, SUN Yu³, ZHAO Zhizhong¹

(1. College of Geography and Environmental Sciences, Hainan Normal University, Haikou 571158, China; 2. Department of Geography, Kent State University, Kent 44242, United States; 3. Northeast Institute of Geography and Agroecology, Chinese Academy of Sciences, Changchun 130012, China)

Abstract: Quality of life (QOL) is a hotspot issue that has attracted increasing attention from the Chinese Government and scholars, it is also a vital issue that should be addressed during the cause of 'establishing overall well-off society'. Northeast China is one of the most import old industrial bases in China, however, the industrial structure of heavy chemical industry and the development mode of 'production first, living last' have led to series of social problems, which have also become a serious bottleneck to social stability and economic sustainable development. Through applying the methods of BP neural network, exploratory spatial data analysis (ESDA) and spatial regression model, this paper examines the space-time dynamics of QOL of the residents in Northeast China. We first investigate the indexes of QOL of the residents and then use ESDA methods to visualize its space-time relationship. We have found a spatial agglomeration of QOL of the residents in middle-southern Liaoning Province, central Jilin Province and Harbin-Qiqihar-Daqing area of Heilongjiang Province. Two third of the counties are low-low spatial correlation, and the correlative type of about 60% of the prefecture level areas keeps stable, indicating QOL of the residents in Northeast China shows a certain character of path dependence or spatial locked. We have also found that economic strength and development levels of service industry have positive and obvious effect on QOL of the residents, while the effect of such indexes as the social service level and the proportion of the tertiary industries are less.

Keywords: quality of life (QOL); BP neural network; exploratory spatial data analysis (ESDA); spatial regression model; Northeast China

Citation: Cheng Yeqing, Wang Ying, Wang Zheye, Du Na, Sun Yu, Zhao Zhizhong, 2016. Spatio-temporal dynamic of quality of life of residents, Northeast China. *Chinese Geographical Science*, 26(5): 623–637. doi: 10.1007/s11769-016-0827-9

1 Introduction

Since the 1950s, with the rapid transition of global society and economy, the philosophy of regional development has changed gradually from taking economic growth as the core to the overall development of the society, this 'people-oriented' development emphasizes that we should take the comprehensive development of human being as the fundamental target (UN, 1995; Peng and Li, 2003), and the most important content is to improve qual-

ity of life (QOL) and personal liberation continuously. Therefore, QOL has become one of the hottest issues that have attracted increasing attention from economists, sociologists and geographers over the world, and a series of achievements on the theoretical and practical studies have been made since the Canadian economist Galbraith J K put forth the concept of QOL in 1958 (Feng, 1992).

In general, QOL means the situation that the human demand is satisfied and the degree of gratification that the individual or colony can perceive from many aspects

Received date: 2016-01-22; accepted date: 2016-05-06

Foundation items: Under the auspices of Key Research Program of Chinese Academic of Science (No. KZZD-EW-06-03, KSZD-EW-Z-021-03), Advantage Discipline Project of Hainan Normal University (No. 305010048), Key Discipline Project of Hainan (No. 3050107048), National Natural Science Foundation of China (No. 41201160, 41329001), Natural Science Foundation of Hainan Province (No. 414189)

Corresponding author: DU Na. E-mail: 67335216@qq.com

© Science Press, Northeast Institute of Geography and Agroecology, CAS and Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016

29. 唐少霞,程叶青,吴丹,韩新方,赵志忠,陈艳. 高尔夫球场不同养护方式对球场湖水的影响机制. 地理科学, 2017, 37(11):1736-1744 (CSSCI/CSCD 来源刊物)

第37卷第11期
2017年11月

地 理 科 学
Scientia Geographica Sinica

Vol. 37 No. 11
Nov., 2017

唐少霞,程叶青,吴丹,等. 高尔夫球场不同养护方式对球场湖水的影响机制. 地理科学, 2017, 37(11):1736-1744 [Tang Shaoxia, Cheng Yeqing, Wu Dan et al. Influence Mechanism of Different Conservation Methods on Lake Water of Golf Course. Scientia Geographica Sinica, 2017, 37(11):1736-1744] doi: 10.13249/j.cnki.igs.2017.11.016

高尔夫球场不同养护方式对球场湖水的影响机制

唐少霞,程叶青,吴丹,韩新方,赵志忠,陈艳

(海南师范大学地理与环境科学学院, 海口 571158)

摘要:连续2 a在雨、旱季,采集3个球场11个监测点的地表水,用科学的实验法检测及分析了球场湖水中重金属Cr、Zn、As、Cd、Pb、Mn、Hg质量浓度及COD_{Cr}、BOD₅、TP、NH₄-N的质量浓度。研究表明:3个球场内湖的Cr及南洋河球场内湖NH₄-N、TP含量均值是雨季大于旱季,而东山和观澜湖球场内湖NH₄-N、TP、COD_{Cr}、BOD₅质量浓度均值及3个球场内湖的Hg质量浓度均值则是雨季小于旱季。采用轻度污染的水源进行灌溉,如果控制化肥农药的使用量,对球场内湖进行生物净化处理,球场内湖水体的污染能得到有效控制;暴雨可增加水体中氧的含量,有效降低球场内湖水体中的COD_{Cr}、BOD₅质量浓度;热带地区高温高湿环境有利于农药的降解,3个球场内湖水体中所检测的农药残留均未超标。

关键词: 高尔夫球场; 养护方式; 湖泊水; 时空差异

中图分类号: X142 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-0690(2017)11-1736-09

通常一个国际标准高尔夫球场由占地面积60~80 hm²的18洞构成,其中草坪和树木占整个球场面积的70%左右,剩余面积由沙坑和水塘构成,而水面占整个球场近30%^[1]。为得到高质量的草坪和良好的击球草坪面,高尔夫球场在种植和养护草坪过程中不可避免地会施用大量的化肥及农药,球场草坪化肥的施用量是农业的3~6倍^[2]。暴雨季节,球场人工湖水满时,只能往外排放,因此球场施用的化肥及农药是否会随雨水径流对周围环境产生影响,一直是人们关注的重点。目前对球场草坪养护所产生的影响研究,主要集中在化肥及农药的施用量、灌溉水量^[3],并通过模拟实验分析化肥农药残留物流失量^[4-7],温带地区及亚热带地区化肥农药的流失量及对周围水体的影响^[8-13]。热带地区由于秋、冬、春季气温较适宜,截至2013年底,海南省已营业的高尔夫球场就有36家^[14]。目前只有少数研究关注热带地区球场草坪养护对地表水的影响^[15],而建在多雨地区砂壤土上的球场,由于下渗作用较强,草坪养护时所施用的化肥和农

药对环境及对生物多样性所产生的危害更大^[16]。水环境污染等问题已经严重影响到了水环境的安全^[16,17]。分析湖泊水质的时空变化规律是评价湖泊水环境质量、分析污染源和改善湖泊水环境的基础与前提^[18]。本研究以海南省海口市周边3个球场为研究区域,研究三大球场内外水体TP、NH₄-N、COD_{Cr}、BOD₅及重金属Cr、Hg的差异及影响机制,旨在为热带地区球场养护对周围水体生态风险影响评价、预测及水环境治理提供理论依据。

1 材料与方法

1.1 研究区域概况

项目研究的3个球场均位于海南海口市周边,海口市位于110°10'~110°41'E,19°32'~20°05'N,属于热带海岛季风气候区北部边缘热带湿润区,春季温暖降水少,夏季温度高降水多,秋季多台风雨,冬季降水少。其中东山球场位于秀英区东山镇,建在沿海台地依山傍水的砂质红壤地区,球场于1996年建成开业,占地124 hm²,球道总

收稿日期: 2016-12-09; **修订日期:** 2017-04-10

基金项目: 国家自然科学基金项目(41361108),海南省应用技术与示范推广专项项目(ZDXM 2015019),海南省重点地理学科项目资助。[Foundation: National Nature Sciences Foundation of China (41361108), Hainan Applied Technology Research and Demonstration (ZDXM 2015019), Hainan Province Key Geography Subject.]

作者简介: 唐少霞(1964-)女,海南定安人,教授,硕士,主要方向为生态环境及资源开发利用。E-mail: 519635162@qq.com

通讯作者: 程叶青,教授。E-mail: 34794249@qq.com

30. 梅琳, 程叶青*. 基于满意度调查的海口市居民生活质量研究. 海南师范大学学报(自然科学版), 2017, 30(04): 414-420

第30卷第4期
2017年12月

海南师范大学学报(自然科学版)
Journal of Hainan Normal University(Natural Science)

Vol.30 No.4
Dec. 2017

Doi:10.12051/j.issn.1674-4942.2017.04.013

基于满意度调查的海口市居民生活质量研究

梅琳, 程叶青*

(海南师范大学 地理与环境科学学院, 海南海口 571158)

摘要: 以海口市为研究区域, 基于满意度的视角, 构建居民生活质量评价指标体系, 采用问卷调查和主成分分析等方法, 分析海口市居民主观生活质量特征及原因。结论如下: (1) 海口市居民主观生活质量综合指数为 2.1734; (2) 多数受访者对海口市环境质量的满意度较高, 而对自身经济条件和社会发展现状的满意度较低; (3) 个人收入水平较低、商品性价比不高、商品价格高和物价上涨快等是受访者对自身经济条件不满意的主要因素, 交通秩序不好、医疗费用较高、城市防洪设施建设滞后等是受访者对社会发展现状不满意的主要原因。

关键词: 满意度; 主观生活质量; 海口市; 主成分分析

中图分类号: F 119.9; C 912.81 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-4942(2017)04-0414-07

Study on the Quality of Life of Haikou Residents Based on Satisfaction Survey

MEI Lin, CHENG Yeqing*

(School of Geography and Environmental Science, Hainan Normal University, Haikou 571158, China)

Abstract: Based on the satisfaction survey and index system, the article measures the quality of life of Haikou residents. Using questionnaire and principal component analysis methods, it analyzes the characteristics and causes of the subjective quality of life of residents in Haikou. The conclusions are as follows: (1) the subjective quality of life index of Haikou residents is 2.1734. (2) Most respondents have higher satisfaction with the environment in Haikou, but lower satisfaction with economy and society. (3) Respondents are not satisfied with their personal income level, the commodity price, high commodity prices and rapid price rises, and meanwhile traffic chaos, higher medical costs and the construction of flood control facilities lags are the main causes of their dissatisfaction with social condition.

Keywords: satisfaction degree; subjective quality of life; Haikou; principal component analysis

自 1958 年生活质量的概念在《富裕社会》中首次提出以来^[1], 居民生活质量引起国内外学者的广泛关注, 也成为各国政府着力解决的重点问题。随着社会经济的快速转型, 区域发展理念逐渐由以经济增长为核心向以社会全面发展为宗旨转变, 这种“以人为本”的发展观强调应以人的全面发展为根本目标^[2], 其核心内容是不断提高居民生活质量和个性解放^[3], 是社会进步的标志之一^[4,5]。在此背景下, 中国共产党十八届五中全会明确提出了普遍提高城乡居民生活水平和质量的新目标。

生活质量是指人类需求被满足的情况以及个人或群体在生活的多个方面所表现出来的状态^[6]。生活质量同时也被看作是一个多维概念, 物质生活水平只是其中的一个维度, 文化和精神也影响人们对生活质量的感知^[7-10]。“主观幸福感”、“生活质量满意度”和“地方感知”等常用来刻画生活质量^[11,12], 其中“满意度”

收稿日期: 2017-07-01

基金项目: 国家自然科学基金项目(41661028); 海南省自然科学基金面上项目(417099); 海南师范大学教授(博士)科研启动项目; 海南师范大学优势学科建设项目; 海南省特色重点学科建设项目; 2016 海南省研究生创新科研项目(Hys2016-65)

* 通讯作者: 程叶青, 研究员, E-mail: 34794249@qq.com

31. 李敏纳, 程叶青*, 蔡舒, 周春山. 国际旅游岛建设以来海南省产业空间分异格局及其驱动机制. 地理科学, 2019, 39(06):967-977.

第39卷第6期
2019年06月

地 理 科 学
Scientia Geographica Sinica

Vol. 39 No. 6
June, 2019

李敏纳, 程叶青, 蔡舒, 等. 国际旅游岛建设以来海南省产业空间分异格局及其驱动机制[J]. 地理科学, 2019, 39(6):967-977. [Li Minna, Cheng Yeqing, Cai Shu et al. Spatial Differentiation Pattern of Industrial Development in Hainan Province and Its Driving Mechanism Since the Construction of the International Tourism Island. Scientia Geographica Sinica, 2019, 39(6):967-977.] doi: 10.13249/j.cnki.sgs.2019.06.012

国际旅游岛建设以来海南省产业空间分异格局及其驱动机制

李敏纳¹, 程叶青², 蔡舒¹, 周春山³

(1.海南师范大学经济与管理学院, 海南 海口 571158; 2.海南师范大学地理与环境科学学院, 海南 海口 571158; 3.中山大学地理科学与规划学院, 广东 广州 510275)

摘要:采用产业区位基尼系数、地理集中度、产业梯度系数和回归分析等方法,从产业整体、三次产业和字母行业3个层面分析国际旅游岛建设以来海南省产业空间分异格局及其驱动机制。结果表明,目前海南省产业整体和多数产业特别是第三产业与多数资本和技术密集型服务业、生产性服务业空间分异程度高,主要分布于少数沿海非民族市县,呈明显的沿海-内陆、非民族-民族地区与北-南向类似U型的分异格局;产业整体、三次产业与10个字母行业从业人员数空间分异趋于加剧,空间分布趋于向少数市县集中,而产业整体和三次产业增加值与6个字母行业从业人员数空间分异趋于减缓,空间分布基本趋于向北部沿海地区以南分散,意味着海南国际旅游岛建设带来了旅游相关产业规划所确定的重点产业的空间拓展;海南省产业空间分异格局是要素禀赋作用效应、循环累积因果效应、分工经济效应、制度诱导效应、空间近邻效应和外部经济效应叠加的结果。结果基本验证了中国产业空间分异的一些研究结论,也表明海南省需要扶持内陆和民族地区发展公共服务业和优势产业,适度引导产业向部分内陆和民族市县集中和分散,以增强产业空间布局的均衡性。

关键词:产业区位基尼系数;产业梯度系数;产业空间分异格局;产业空间分异机制;海南省;国际旅游岛

中图分类号:F127 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-0690(2019)06-0967-11

产业的空间集聚和分散是经济发展的客观规律,产业空间分异格局是产业在地理空间上集聚和分散所形成的分化状态,反映区域发展的不平衡状态。在中国社会主要矛盾已转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分发展之间的矛盾这一宏观背景下,区域产业空间分异格局研究意义重大。海南省是中国有战略作用的重要区域,但目前仍是欠发达省区,推进自由贸易试验区和中国特色自由贸易港建设,实现区域经济协调和平衡发展,须优化产业空间布局。

国内外一些学者研究了国家、国内大区和省区的产业空间分异格局,其中,多数针对制造业集聚和分散问题^[1-4],少数涉及工业和服务行业的空间分异^[5-17]与产业地理集中和集聚水平的测度方

法^[8-10]。已有研究表明,产业集聚和分散同时受产业特性和区域特征影响^[1],产业空间分异格局存在产业间和区域间差异^[2,3],但关于中国产业空间分异格局研究取得了以下共识:经济发展水平较低的省区内产业较集中,经济发达、城市化水平较高的省区内产业相对分散^[2],发展水平相似的区域单元相互邻接^[3];资本和技术密集型产业、特定资源依赖型产业、规模经济明显的产业集聚程度较高^[12,14],国有化程度和利税率高的产业与规划的重点产业相对分散和呈分散趋势^[14];制造业和服务业在东部沿海高度集聚,且制造业于2005年前后从集聚转为分散趋势^[14],生产性服务业相对集聚且呈集聚趋势,生活性服务业相对分散且呈分散趋势^[17,18]。学者们主要通过构建空间指数或计量模型,采用定

收稿日期:2018-05-13; **修订日期:**2019-01-26

基金项目:国家自然科学基金项目(41461024,41661028)资助。[Foundation: National Natural Science Foundation of China (41461024, 41661028).]

作者简介:李敏纳(1966-),女,湖北枝江人,教授,博士,硕士,主要从事区域分异与协调发展研究。E-mail:826296189@qq.com
通讯作者:程叶青,研究员。E-mail:34794249@qq.com

32. 程叶青, 翟梦潇, 王莹, 张金萍. 海南省新型城镇化发展模式及驱动力分析——以琼海市为例[J]. 地理科学, 2019, 39(12): 1902-1909.

第39卷第12期
2019年12月

地 理 科 学
Scientia Geographica Sinica

Vol. 39 No. 12
Dec., 2019

程叶青, 翟梦潇, 王莹, 等. 海南省新型城镇化发展模式及驱动力分析——以琼海市为例[J]. 地理科学, 2019, 39(12): 1902-1909. [Cheng Yeqing, Zhai Mengxiao, Wang Ying et al. Development Model and Driving Forces of New Urbanization in Hainan Province: Qionghai City as a Case. Scientia Geographica Sinica, 2019, 39(12): 1902-1909.] doi: 10.13249/j.cnki.sgs.2019.12.008

海南省新型城镇化发展模式及驱动力分析 ——以琼海市为例

程叶青, 翟梦潇, 王莹, 张金萍

(海南师范大学地理与环境科学学院, 海南海口 571158)

摘要: 在中国社会经济转型过程中, 快速的城镇化导致城镇人口剧增、基础服务设施滞后、城乡差距拉大等一系列问题, 新型城镇化战略为解决这些问题提供新的思路 and 方向, 为建设可持续城市和城乡一体化发展提供美好蓝图。以城镇化和城乡统筹发展等理论为指导, 分析了海南省琼海市城镇化建设过程及成效, 并以潭门镇、博鳌镇和龙寿洋国家农业公园为案例, 提炼出3种不同类型区域的新型城镇化发展模式, 并分析其特征及驱动力, 为海南省其他类似地区新型城镇化建设提供借鉴。

关键词: 新型城镇化; 田园城市; 琼海市; 海南

中图分类号: F292 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-0690(2019)12-1902-08

城镇化是人口向城镇集中并由此推动城镇发展的过程, 是农业国家转变为工业化和城市型国家的社会转型过程^[1], 伴随这一过程的是国家经济结构、社会结构和生产方式和生活方式的重大转变^[2]。改革开放以来, 中国经济持续高速增长及经济全球化推动了城镇化的快速发展, 城镇规模不断扩大, 促进了社会经济发展^[3]。但是, 快速城镇化带来了质与量失衡、摊大饼式扩张、城乡发展失调、生态环境恶化和城镇治理无序等一系列城市问题和社会矛盾, 严重影响了中国城镇化的健康发展^[4]。如何提高城镇化质量, 促进城镇持续发展, 是中国政府高度关注的热点问题^[5]。

2012年中央经济工作会议指出“应积极稳妥推进城镇化, 努力提高城镇化质量, 把生态文明理念和原则全面融入城镇化的全过程, 走集约、智能、绿色、低碳的新型城镇化道路”。新型城镇化强调城镇内涵发展、质量提升和“人的城镇化”^[6], 注重资源集约、环境友好、功能完善、社会和谐、城乡一体和中小城镇协调发展, 达到工业化、信息化、城镇化和农业现代化同步推进^[7,8]。2014年,

中共中央国务院颁布实施了《国家新型城镇化规划(2014-2020年)》, 标志着中国城镇化发展战略的重大转型^[9]。新型城镇化概念内涵、动力机制和发展模式的理论研究和实践探讨也成为学术界关注的热点话题^[10,11]。已有研究从不同视角提炼出了泛长三角地区城镇化发展模式、成都模式、天津模式、广东模式、苏南模式和浙江模式等多种新型城镇化模式^[12,13]。近年来, 越来越多的成果注重剖析新型城镇化动力机制, 一般认为多元城镇化动力、制度与要素推进、内生与外力作用、“自上而下”推动是新型城镇化的主要动力机制^[14-16], 包括经济发展、产业升级、科技创新、人口转移、制度要素、政策环境、基础设施等内生与外生动力综合作用, 以及外源性、产业经济、硬件系统和资源环境的制约^[17,18]。也有学者认为新型工业化需求拉动力、生产供给推动力和信息化是新型城镇化的三大新动力^[19], 新型工业化是新型城镇化的基础机制, 收入和福利水平提升是核心机制, 生态环境保护是长效机制^[20], 而政府调控、市场机制和外部化在推动新型城镇发展中发挥关键作用^[21]。此外, 新

收稿日期: 2018-05-25; **修订日期:** 2018-12-30

基金项目: 国家自然科学基金项目(41661028), 海南省自然科学基金项目(417099)资助。[Foundation: National Natural Science Foundation of China (41661028), Natural Science Foundation of Hainan Province (417099).]

作者简介: 程叶青(1976-), 男, 湖南武冈人, 博士, 教授, 主要从事乡村发展研究。E-mail: 34794249@qq.com

通讯作者: 张金萍。E-mail: maryzhp@126.com

33. 于正松,程叶青,李小建,孙东琪. 工业镇“生产-生活-生态”空间演化过程、动因与重构——以河南省曲沟镇为例[J]. 地理科学, 2020, 40(04): 646-656.

网络首发时间: 2020-04-28 17:06:06
网络首发地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/22.1134.P.20200428.1503.016.html>

地理科学
Scientia Geographica Sinica

工业镇“生产-生活-生态”空间演化过程、 动因与重构 ——以河南省曲沟镇为例

于正松^{1,2},程叶青³,李小建^{2,4},孙东琪⁵

(1. 安阳师范学院资源环境与旅游学院,河南 安阳 455000; 2. 河南大学环境与规划学院,河南 开封 475001;
3. 海南师范大学地理与环境科学学院,海南 海口 571158; 4. 河南省城乡空间数据挖掘院士工作站,
河南 郑州 450000; 5. 中国科学院地理科学与资源研究所,北京 100101)

摘要:以曲沟镇多期高清遥感影像、问卷访谈及大量一手数据为基础,综合运用参与式农村评估(PRA)、GIS空间分析及土地利用转型矩阵等方法,剖析了研究区1991-2017年“三生”空间格局演变及驱动因素,对引导其“三生”空间协调发展具有重要的现实意义。结果显示:①研究期内,以工矿用地为主的建设用地增量显著,总体呈现高速扩展、局部集聚及多样化发展态势;②生产空间由农业为主转变为农业与工业两强并存,工业生产空间嵌入到农业生产空间中形成“马赛克”式格局;③生活空间演变呈现空间扩展与质量提升并存的趋势;④生态空间的变化则具备面积缩减与质量下降2个特征;⑤工业镇“三生”空间的演变过程,是乡村能人带动、产业结构演变、路径依赖累积、政府宏观调控及综合地理条件约束等内外因素综合作用的结果。

关键词:土地利用;“三生”空间;乡村重构;曲沟镇
中图分类号:K902 **文献标识码:**A

随着改革开放的深入和工业化的推进,中国的城镇化率已从1978年的17.9%提高到2017年的58.22%。快速城镇化引起了城乡要素流动及空间格局的重组,进而引致了乡镇聚落及土地利用方式的变迁^[1]。从土地利用的特点来看,城市土地利用较多地受到城市总体规划及土地利用规划等文件的刚性约束而较为有序和规范,小城镇及乡村地区的用地则存在过度侵占农田、功能布局混乱及土地配置效率低下等问题。此外,受管理模式、目标导向及环保意识等方面的约束,乡镇地区生态环境问题日益突出,存在化肥农药面源污染严重、农村生活垃圾处理不当、乡镇工业“三废”排放

过度、“空心村”空间蔓延无序等挑战,其生产、生活、生态空间呈现耦合模式各异的紊乱演化趋势^[2-4]。因此,识别不同地域环境、不同尺度、不同发展阶段与模式乡镇聚落“三生”空间演化过程与趋势,探究其影响因素并梳理优化对策具备较为迫切的理论和现实需求。

生产、生活、生态空间演变是城乡聚落重构的重要载体,相关学者围绕这一议题开展了大量研究。国外学者主要集中于2个方面,一是区域发展的生态环境问题,包括污染类型与测度^[5,6]、行为主体与污染源^[7]、以及各类污染的治理与修复^[8];二是城乡社区社会多样性与复杂网络^[9-11]、社会经济空

收稿日期:2019-03-07; **修订日期:**2019-08-09

基金项目:国家自然科学基金项目(41601177,41661028),河南省高等学校青年骨干教师项目(2017GGJS127),教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(16JJD770021),河南省教育厅人文社科研究项目(2020-ZDJH-007)资助。[Foundation: National Natural Science Foundation of China (41601177,41661028), Project of Young Backbone Teachers in Colleges and Universities of Henan Province (2017GGJS127), Major Projects in the Key Research Base of Humanities and Social Sciences of the Ministry of Education (16JJD770021), The Research Project of the Human and Social Science of Henan Provincial Education Department (2020-ZDJH-007).]

作者简介:于正松(1981-),男,山东莒县人,博士,副教授,主要从事“三农”问题与区域发展研究。E-mail: yuzhengsong220@163.com
通讯作者:程叶青,教授。E-mail: 34794249@qq.com

网络出版时间: 网络出版地址:

韩奇科研论文（近三年发表论文 2 篇）

34. 韩奇, 王鑫, 谭玲. 海口火山石古建筑特色与保护探讨[J]. 城市住宅, 2020, 27(01): 63-67.

/ 城镇化 / 研究进展
Research Progress

Discussion on the Characteristics and Protection of Volcanic Stone Ancient Buildings in Haikou

海口火山石古建筑特色与保护探讨*

文/海南师范大学地理与环境科学学院 韩奇 王鑫 谭玲

【摘要】海口美梅村区域大量运用火山岩与周边乔木, 筑造形成火山石古建筑、古井、古祠等一系列具有高度适宜性的古建筑群, 通过相关文献查阅及实地调研测绘等方法对羊山地区古建筑特色进行解析, 以探讨海口羊山地区古建筑的修缮与保护。

【关键词】历史遗产保护; 传统村落保护; 古建保护与利用; 建筑材料; 火山石

0 引言

地方性古建筑主要以民居类建筑为主体, 其植根于特定的地域, 适合特定的气候和生态条件, 形成特定民族习俗和人文环境, 是对本地方社会文明、人民生活状态、文化背景、思想状态等多方面历史原型的如实记载与反映。20世纪下半叶, 城市化进程加快给古建筑带来前所未有的冲击, 人们开始意识到古建筑保护的必要性和紧迫性。

1 研究区域概况

羊山地区泛指海口南部火山熔岩地区, 北起海口市, 南至观澜湖,

东临南渡江, 西及永庄水库。因历史上火山活动的影响, 形成玄武岩地质, 干旱缺水, 地表裸露, 基本上无土壤覆盖。几千年来当地居民运用火山岩作为主要建筑材料, 建造充满地域特色的火山岩建筑, 这种蕴含着丰富历史内涵和文化底蕴的传统建筑因地理偏僻等客观因素, 并未引起充分关注和系统保护。

本文以羊山地区具有代表性传统村落——美梅村为研究对象。美梅村位于海榆中线19.5km西侧约2km处, 属永兴镇建群管理。始建于元明期间, 拥有大量且保存较完整的古建筑, 蜂窝状的火山石在村内外随处可见。

63

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

35. 徐文娴,卓志清,赵从举,朱敏捷,韩奇,吴小卫. 海口城市草坪绿地土壤 CO₂ 通量时间变化及其环境解释——以海南师范大学南校区为例[J]. 草业科学, 2017, 34(01):51-58.

第 34 卷第 1 期
Vol. 34, No. 1

草 业 科 学
PRATACULTURAL SCIENCE

51-58
1/2017

DOI:10.11829/j.issn.1001-0629.2016-0415

徐文娴,卓志清,赵从举,朱敏捷,韩奇,吴小卫. 海口城市草坪绿地土壤 CO₂ 通量时间变化及其环境解释——以海南师范大学南校区为例. 草业科学, 2017, 34(1):51-58.

Xu W X, Zhuo Z Q, Zhao C J, Zhu M J, Han Q, Wu X W. Analysis on the temporal variation of soil CO₂ flux and its response to the environmental factors in Haikou urban lawn——A case study of the south campus of Hainan Normal University. Pratacultural Science, 2017, 34(1): 51-58.

海口城市草坪绿地土壤 CO₂ 通量 时间变化及其环境解释

——以海南师范大学南校区为例

徐文娴¹, 卓志清², 赵从举¹, 朱敏捷¹, 韩奇¹, 吴小卫¹

(1. 海南师范大学地理与环境科学学院, 海南 海口 571158; 2. 中国农业大学资源与环境学院, 北京 100193)

摘要:利用 LF-8100A 土壤碳通量测量系统对热带城市草地土壤 CO₂ 通量进行定点系统监测, 阐明土壤 CO₂ 通量时间变化特征及其对环境因子响应。结果表明, 1) 草坪绿地土壤 CO₂ 通量日变化呈单峰曲线, 最高值一般出现在 09:00—16:00, 不同月份、不同天气条件有所差异; 土壤 CO₂ 通量的日平均值 6 月份最大, 为 4.27 μmol·(m²·s)⁻¹, 12 月份最小, 为 0.86 μmol·(m²·s)⁻¹, 年内变化趋势总体呈单峰曲线; 2) 草坪绿地土壤 CO₂ 通量变化与气温、土壤温度呈显著的正相关关系 (P<0.05), 而与土壤体积含水量之间的关系较为复杂, 相关性不显著 (P>0.05)。3) 较小强度降水对土壤 CO₂ 通量变化影响较小, 而强降雨对土壤 CO₂ 通量变化产生明显的挤出作用。一次大的降水过程初期, 随着降水量增加, 土壤呼吸速率持续增大; 而当土壤水分含量较高时, 降雨则对土壤呼吸产生抑制作用。

关键词:土壤呼吸速率; 温度; 土壤水分; 大气降水; 城市草地

中图分类号:S812.2 文献标志码:A 文章编号:1001-0629(2017)1-0051-08*

Analysis on the temporal variation of soil CO₂ flux and its response to the environmental factors in Haikou urban lawn

—A case study of the south campus of Hainan Normal University

Xu Wen-xian¹, Zhuo Zhi-qing², Zhao Cong-ju¹, Zhu Min-jie¹, Han Qi¹, Wu Xiao-wei¹

(1. College of Geography and Environmental Sciences, Hainan Normal University, Haikou 571158, China;

2. College of Resources and Environmental Sciences, China Agricultural University, Beijing 100193, China)

Abstract: To explore the change characteristics of soil CO₂ flux and its response to air temperatures, soil temperatures, soil moistures and other environmental factors, the soil respiration rates of tropical urban lawn ecosystems were measured by using the LF-8100A Soil CO₂ Flux System, and meanwhile air temperatures, soil temperatures at 5 cm and soil moisture 0—10 cm in depth were monitored from November of 2013 to October of 2014. The results showed that: 1) Daily variation of soil respiration was single peak curve. The peaks usually occurred at 09:00—16:00, and the time when peak values generally appeared were different in different months and weather conditions. Yearly variation of soil respiration was also a single peak curve. The mean daily soil respiration rate was 0.86 to 4.27 μmol·(m²·s)⁻¹, with the maximum in June, and the minimum in December. 2) There was a significant positive correlation between soil respiration rate and air temperature and soil temperature. However, the relationship between the CO₂ flux and soil volumetric water content was more com-

* 收稿日期:2016-08-03 接受日期:2016-11-17

基金项目:国家自然科学基金项目(41361006)

第一作者:徐文娴(1987-),女,甘肃西和人,硕士,主要从事土壤资源生态利用研究。E-mail:1246080705@qq.com

通信作者:赵从举(1968-),男,江苏灌云人,教授,博士,主要从事土壤水生态与土地资源生态利用研究。E-mail:congjuzh@hainnu.edu.cn

<http://cykx.lzu.edu.cn>

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

杜娜科研论文（近三年发表论文 3 篇）

36. 杜娜, 王平, 程叶青. 海南省城镇旅游竞争力定量测度与分类评价[J]. 海南师范大学学报(自然科学版), 2016, 29(02): 219-225.

第 29 卷第 2 期
2016 年 6 月

海南师范大学学报(自然科学版)
Journal of Hainan Normal University (Natural Science)

Vol.29 No.2
Jun.2016

海南省城镇旅游竞争力定量测度与分类评价

杜娜, 王平*, 程叶青

(海南师范大学 地理与环境科学学院, 海南 海口 571158)

摘要: 基于旅游竞争力的科学内涵, 文章从城镇旅游资源条件、旅游经济发展水平、旅游接待设施条件、社会经济发展水平和旅游环境条件等 5 个方面构建海南省城镇旅游竞争力评价指标体系, 采用主成分分析和聚类分析方法, 对海南省 18 个市县(不含三沙市)城镇旅游竞争力进行定量测度及分类评价, 提出差异化提升建议。海南省城镇旅游竞争力呈现出“南强于北, 东强于中西, 沿海强于内陆”的空间格局特征。三亚市旅游市场独树一帜, 竞争力远高于其他市县。在建设国际旅游岛的背景下, 海南省各市县城镇应充分挖掘旅游资源潜力, 营造良好的旅游环境和服务意识, 因地制宜打造各具特色的旅游景区, 促进城镇旅游竞争力的全面提高。

关键词: 海南省; 城镇旅游竞争力; 等级评价

中图分类号: F 061.5

文献标识码: A

文章编号: 1674-4942(2016)02-0219-07

Quantitative Measurement and Classification Evaluation of Hainan City Tourism Competitiveness

DU Na, WANG Ping*, CHENG Yeqing

(School of Geography and Environmental Sciences, Hainan Normal University, Haikou 571158, China)

Abstract: In this paper, the authors construct an index system of urban tourism competitiveness, including the tourism resources, tourism economic development level, tourism facilities condition, social and economic development level and tourism environment, and quantitative measurement and classification types of the urban tourism competitiveness of 18 cities in Hainan province by using the method of principal component analysis and clustering analysis. We find that urban tourism competitiveness in Hainan has significant spatial differentiation, the south cities are better than that of the north cities, the east cities are better than that of the middle and the west cities, and the coastal cities are better than that of the inland cities. Moreover, Sanya has the highest urban tourism competitiveness among the cities. Under the micro background of construction of international tourism island, the cities in Hainan Province should exploit the potentialities of tourism resources, construct better tourism environment and service consciousness, and build distinctive tourism spots taking account the local conditions of the cities, aiming at improving the urban tourism competitiveness.

Key words: Hainan Province; Urban Tourism Competitiveness; Classification Evaluation

自 2009 年国务院把旅游业定位为国民经济的战略性支柱产业之后, 越来越多的地区将旅游业作为新的经济增长点, 各地旅游业迅猛发展, 但也加剧了地区间旅游竞争态势。因此, 旅游竞争力在国内受到广泛的关注。中国关于旅游竞争力的研究始于 20 世纪 90 年代, 目前对旅游竞争力的研究成果主要集

中于城市旅游竞争力指标体系的构建、城市旅游竞争力提升策略、城市旅游竞争力的研究方法等 3 个方面, 研究成果较为丰富, 研究技术路径也日益成熟。

从研究内容来看, 国内学者对城市旅游竞争力的研究大多集中于城市旅游竞争力的评价、提升策略及文献综述等方面。如刘素平等学者从城市旅游

收稿日期: 2016-03-02

基金项目: 海南省自然科学基金项目(414189); 海南省高校科研项目(HNKY2014-43); 海南省重点培育学科地理学学科资助项目; 海南师范大学拟建地理学博士点学科建设项目(00302010104#-003020101040301)

*通讯作者

【区域经济】

海南省城镇化水平综合测度及动力机制分析

● 杜娜,王平

(海南师范大学 地理与环境科学学院, 海南海口 571158)

内容摘要: 基于主成分分析方法,从人口、经济、生活、景观和旅游五个方面对海南省 2005—2014 年城镇化水平进行综合测度。结果表明,海南省综合城镇化水平稳步提升,特别是 2010 年建设国际旅游岛之后,综合城镇化水平提升较为明显。通过多元回归模型分析表明,海南省城镇化动力因子呈现多元化特征,内源力和市场力是海南省城镇化最主要的推动力,行政力对海南省城镇化影响也较为明显,外向力对城镇化水平的提升影响力较弱。

关键词: 城镇化;综合测度;动力因子;多元回归模型;海南省

中图分类号: R061.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-4161(2016)02-0122-04

DOI: 10.13483/j.cnki.kfyj.2016.02.024

在中国快速城镇化背景下,美国诺贝尔经济学奖得主、著名经济学家斯蒂格利茨认为,中国的城镇化和美国的高科技产业发展是 21 世纪社会发展与经济增长的两大驱动因素^[1]。当前,中国城镇化及其动力机制研究已经成为国内外学者研究的焦点。关于城镇化水平的测度,主要有单一指标法和综合指标法两种方法。现在更多的观点认为,城镇化是一个涉及人口、产业、经济、社会和地域景观等多方面要素的综合现象,单一指标法只能衡量人口由农村向城市集中的过程,难以准确反映城市化对城市各项要素的影响。因此,构建综合性指标体系对一个国家或地区的城镇化水平进行评价,才能够更全面、更完整地衡量城镇化水平。

关于城镇化发展驱动力的研究,一般认为,随着生产力的发展,推进城镇化进程的动力因素也不断变化,不同时代有不同的动力结构。从世界城镇化发展历程来看,更多观点认为农业生产水平的提高是城镇化发展的原生动力,工业化是城镇化发展的直接动力,第三产业是城镇化发展的后续动力,经济发展是城镇化的内生决定性力量。对我国而言,城镇化发展动力机制有着以下观点:费孝通和宁越敏等将我国城镇化动力机制按照动力的来源分为内生动力机制与外生动力机制;崔功豪、马润潮等学者按照推动城镇化主体的不同,将城镇化的动力机制划分为“自上而下”和“自下而上”两种类型。随着城镇化动力机制在我国研究的深入,很多学者(如李胜阳、谢文惠、孙中等)将农业发展、工业化、服务业崛起作为推动城镇化发展的产业动

力。20 世纪 80 年代以来,随着经济全球化进程的加快,学者注意到外资成为城市化的新动力。近几年,比较流行的观点是欧向军、陈明星、魏治、修春亮等将城镇化动力总结为行政力、市场力、外部力与内在力四个维度^[2-4]。由此可见,随着经济的发展,我国城镇化的动力也越来越多元化。另外,很多学者对城镇化的动力机制也从国家层面、省域层面或地区层面作了实证分析。本文主要借鉴欧向军、陈明星等学者观点,基于多元回归模型,从行政力、市场力、外部力与内在力四个方面对海南省城镇化动力机制进行研究。

一、海南省城镇化现状

海南自 1988 年建省办经济特区以来,已从昔日落后的边陲岛屿发展成为初步繁荣的经济特区,城市面貌发生了较大的变化,城镇化水平也从 1988 年的 16.99% 上升到 2014 年的 53.76%。但由于受到岛屿环境孤立、距离国内大市场较远、城镇发展基础弱、城市产业支撑弱等因素的影响,海南城镇化整体水平低于全国平均水平,海南城镇发展存在规模偏小、产业单一、动力不足等问题。

二、海南省城镇化水平综合测度

(一) 综合评价指标体系的构建

借鉴已有的综合测度指标体系成果,遵循系统性、完整性、有效性、科学性和可操作性等原则,从城市化概念的内涵出发,结合海南国际旅游岛建设的事实,从人口城镇化、经济城镇化、生活城镇化、地域景观城镇化和旅游城镇化 5 个方面,构建由 24

38. 王秀红, 杜娜, 李立, 张美玉. 海南垦区农业产业化发展现状与对策研究[J]. 广东农业科学, 2018, 45(08): 148-156.

广东农业科学

2018, 45(8): 148-156

Guangdong Agricultural Sciences

doi: 10.16768/j.issn.1004-874X.2018.08.21

王秀红, 杜娜, 李立, 等. 海南垦区农业产业化发展现状与对策研究[J]. 广东农业科学, 2018, 45(8): 148-156.

海南垦区农业产业化发展现状与对策研究

王秀红, 杜娜, 李立, 张美玉

(海南师范大学地理与环境科学学院, 海南 海口 571158)

摘要: 海南垦区拥有海南省 1/4 的土地资源, 热带农业资源丰富且具有规模化的特点, 至 2016 年, 海南垦区土地总面积 88.54 万 hm^2 , 其中热带作物种植面积约有 34.35 万 hm^2 。但是垦区 121 家农业企业中, 以农产品为加工原料的企业只有 16 家, 反映其农业资源丰富, 但产业化程度不高。以海南垦区的农业产业化发展为研究对象, 以产业集群理论和规模经济理论为基础, 通过对垦区农业产值、企业特征和农业人口特征、产业结构现状方面的分析, 总结其农业产业化发展的状况; 根据其发展过程中存在的政策、区位、现代化大农业发展等机遇和面临的人才引进不足、劳动人口流失、体制方面的制约、产业集聚度小和龙头企业发展活力不足等挑战, 提出适合海南垦区农业产业化发展的对策。

关键词: 海南垦区; 垦区农业产业; 农业产业化; 区域经济发展; 农业 +

中图分类号: F321

文献标识码: A

文章编号: 1004-874X(2018)08-0148-09

Research on the development status and countermeasures of agricultural industrialization in Hainan's reclamation

WANG Xiu-hong, DU Na, LI Li, ZHANG Mei-yu

(School of Geography and Environmental Science, Hainan Normal University, Haikou 571158, China)

Abstract: Hainan's reclamation area occupied a quarter of Hainan province, it had rich tropical agricultural resources and the characteristics of scale. By 2016, the total area of Hainan's reclamation was $88.54 \times 10^4 \text{ hm}^2$, and the area of tropical crops was about $34.35 \times 10^4 \text{ hm}^2$. Only 16 companies use agricultural products as raw materials, reflect its agricultural resource is rich, but industrialization degree is not high enough. This paper took the agricultural industrialization development of Hainan reclamation area as the research object, based on industrial cluster theory and dominant industry selection theory. Through the analysis of the development situation of output value, enterprise characteristics, agricultural population characteristics and industrial structure of reclamation area, summarized the development of agricultural industrialization. According to opportunities of the policy, location, the development of modern big agriculture and other opportunities and facing such challenges as insufficient talent introduction, loss of labor force, institutional constraints, small industrial agglomeration and insufficient vitality of leading enterprises, this paper put forward countermeasures for the development of agricultural industrialization.

Key words: Hainan reclamation area; reclamation area industrialization; agricultural industrialization; regional economic development; agriculture +

农业产业化主要以市场为主导, 依靠优良的技术和龙头企业带动, 对农业进行区域化布局, 规模化、专业化生产和经营, 使其形成贸工农一体化、产加销一条龙的发展, 从而获取

更大的经济效益。海南垦区是我国三大垦区之一, 土地总面积 88.54 万 hm^2 , 约占海南省陆地面积的 1/4, 拥有全国最大天然橡胶和热带作物生产基地, 垦区农业的品牌也众多, 农业发展

收稿日期: 2018-06-07

基金项目: 海南省社会科学基金(HNSK(ZK)-2017)

作者简介: 王秀红(1993-), 女, 在读硕士生, E-mail: 1131579123@qq.com.

通讯作者: 杜娜(1963-), 女, 副教授, E-mail: 673355216@qq.com.

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

韩瑛科论文（近三年发表论文 3 篇）

39. Ying Han, Xiangwei Chen, Enheng Wang, Xiangyou Xia. Optimum biochar preparations enhance phosphorus availability in amended Mollisols of Northeast China. *Chilean Journal of Agricultural Research*, 2019, 79(1): 153–164 (SCI 收录)



RESEARCH

Optimum biochar preparations enhance phosphorus availability in amended Mollisols of Northeast China

Ying Han¹, Xiangwei Chen^{1*}, Enheng Wang¹, and Xiangyou Xia¹

¹Northeast Forestry University, School of Forestry, 26 Hexing Road, Harbin 150040, China.
^{*}Corresponding author (xwchen1966@nefu.edu.cn).

Received: 25 September 2018; Accepted: 3 December 2018; doi:10.4067/S0718-58392019000100153

ABSTRACT

Biochar amendment to soils can improve soil P availability, but details on the optimum application of biochar to black soils in Northeast China are limited. Three types of biochar were produced at six pyrolysis temperatures (between 200 and 700 °C) and then added to black soil samples. P adsorption-desorption isotherms were fitted by the Langmuir model to evaluate the changes in soil P adsorption-desorption after biochar amendment. Changes in P adsorption and desorption depended on biochar feedstock type and pyrolysis temperature. When pyrolysis temperature increased up to 400 °C, P sorption maximum (Q_m) of soybean pod (SP) and soybean straw (SS) biochar-amended soils were enhanced from 855.65 and 428.84 mg kg⁻¹ to 1666.67 and 1547.62 mg kg⁻¹, respectively, while a further increase in the pyrolysis temperature lowered the adsorption capacity. However, P adsorption of corncob (CC) biochar amended soils declined from 1428.57 mg kg⁻¹ to 556.70 mg kg⁻¹ as pyrolysis temperature increased. Higher P desorption in SP and SS compared with CC indicated that SP and SS biochar produced at higher than 400 °C pyrolysis temperatures were considered to be the optimum biochar to enhance P availability in the black soils of Northeast China.

Key words: Batch equilibrium method, biochar amendment, black soil, feedstock type, pyrolysis temperature, phosphorus adsorption and desorption.

INTRODUCTION

As an essential element for plant growth, P commonly plays a major role in crop production. Plants can acquire P as phosphate anions ($H_2PO_4^-$ and HPO_4^{2-}) from the soil solution (Gul and Whalen, 2016; Debicka et al., 2016). The P transformation rate between soil solution and soil solids was reported to be highly dependent on phosphate adsorption and desorption. Therefore, P adsorption and desorption restrict the capacity of supplying soil P, which affects P uptake and utilization by plants (Shen et al., 2011). A better understanding of P adsorption and desorption in agricultural systems is critical for improving P sustainability and increasing crop productivity.

The black soil region of Northeast China is an important food production area and commodity grain base because of the distinctive properties of high nutrient content and good soil structure (Kang et al., 2016). However, long-term and intensive cultivation has led to serious erosion and other types of soil degradation. The amount of applied P fertilizers exceeds crop requirements and consequently induces P accumulation in the black soils, which limits P bioavailability due to P fixation through sorption or precipitation (Debicka et al., 2016). Therefore, various methods have been investigated to improve P availability in these black soils. Biochar amendment has been widely used to enhance P availability, and its response varies among different soil types. For example, biochar amendment can successfully improve P availability in brown soil (Guan et al., 2013), silt loam soil, and clay loam soil (Parvage et al., 2013). In addition, biochar addition



Article

Adsorption and Desorption of Phosphorus in Biochar-Amended Black Soil as Affected by Freeze-Thaw Cycles in Northeast China

Ying Han ^{1,†}, Byoungkoo Choi ^{2,†} and Xiangwei Chen ^{1,*}

¹ School of Forestry, Northeast Forestry University, 26 Hexing Road, Harbin 150040, China; hanying@nefu.edu.cn

² Department of Forest Environment Protection, Kangwon National University, Chuncheon 24341, Korea; bkchoi@kangwon.ac.kr

* Correspondence: xwchen1966@nefu.edu.cn; Tel: +86-451-82191813

† These authors contributed equally to this work.

Received: 10 April 2018; Accepted: 14 May 2018; Published: 15 May 2018



Abstract: Substantial soil phosphorus (P) losses often occur in the northern temperate regions owing to soil freeze-thaw cycles (FTCs). Presumably, biochar amendment is an efficient method of conserving P and sustaining agricultural production in the black soil region of northeast China. However, how biochar interacts with FTCs to affect soil P adsorption and desorption is unclear. A simulated laboratory FTC experiment was conducted on untreated and biochar-amended soil with varying moisture content to assess their effects on P adsorption and desorption. Soil P adsorption and desorption values were fitted with Langmuir and Freundlich isotherms to determine the interaction of the frequency of FTCs with moisture content and biochar amendment. Higher soil moisture content increased soil P adsorption, whereas biochar amendment mitigated decreased P retention by decreasing soil P adsorption capacity. Biochar amendment significantly increased the desorption ratio (D_{avg}) under all the FTCs. The desorption ratio of soil and biochar-amended soil in saturated moisture content treatment was significantly higher than that of 12 FTCs. The FTCs decreased the P availability of biochar-amended soil by enhancing P desorbability. Our results suggest that biochar amendment in arable black soil should not be conducted during FTCs, particularly during snowmelt.

Keywords: batch equilibrium method; biochar amendment; black soil; freeze-thaw cycle; phosphorus availability

1. Introduction

Phosphorus (P) is an important nutrient, which determines agricultural productivity, because it plays key roles in plant metabolism, structure, and energy transformation [1,2]. Plants can acquire P as phosphate anions ($H_2PO_4^-$ and HPO_4^{2-}) from the soil solution [3,4]. Previously, the P transformation rate between soil solution and soil solids was reported to be highly dependent on phosphate adsorption and desorption characteristics [5]. Therefore, P adsorption and desorption restricts the capacity of supplying soil P, which affects P uptake and utilization by plants [6]. A better understanding of P adsorption and desorption in agricultural systems is critical for improving P sustainability and increasing crop productivity.

The black soil region in northeast China has been one of the most important crop production areas in the country owing to the productive physical and chemical capacity of black soil [7]. However, unsustainable land-use practices (e.g., intensive soybean production) have resulted in a substantial decline in soil fertility during recent decades [8]. Phosphorus fertilizers have been intensively applied to cope with this situation; however, eutrophication [9] and low utilization of P fertilizers [10] followed.

Article

Effect of Freeze–Thaw Cycles on Phosphorus Fractions and Their Availability in Biochar–Amended Mollisols of Northeast China (Laboratory Experiment)

Ying Han ¹, Xiangwei Chen ^{1,*} and Byoungkoo Choi ^{2,*}

¹ School of Forestry, Northeast Forestry University, 26 Hexing Road, Harbin 150040, China; hanying@nefu.edu.cn

² Department of Forest Environment Protection, Kangwon National University, Chuncheon 24341, Korea

* Correspondence: xwchen1966@nefu.edu.cn (X.C.); bkchoi@kangwon.ac.kr (B.C.); Tel.: +86-451-82191813 (X.C.); +82-33-250-8368 (B.C.)

Received: 26 November 2018; Accepted: 12 February 2019; Published: 15 February 2019



Abstract: Freeze–thaw cycles stimulate the release of available soil phosphorus (P) in winter, and biochar as a soil amendment could improve P availability. Nevertheless, it is unclear how freeze–thaw cycles and biochar amendment interact to affect the soil P fractions and their availability in winter, particularly under different soil water conditions. We simulated a freeze–thaw cycle experiment to assess the effects of three factors on soil P fractions: soil moisture content (22%, 31%, and 45%), frequencies of freeze–thaw cycles (0, 1, 3, 6, and 12 times) and biochar amendment (soil and biochar-amended soil). Modified Hedley sequential P fractionation was conducted to measure the soil P fractions. Increasing the number of freeze–thaw cycles increased soil labile P fractions in the soil with the lowest moisture content (22%). After biochar amendment, the content of labile P decreased as the number of freeze–thaw cycles increased. Biochar amendment enhanced P availability in Mollisols owing to the direct effect of NaOH-P_o, which has a large direct path coefficient. Principal components analysis showed that moisture content was a major factor influencing the variation in the P fractions. The P fractions were separated by the interactive effects of biochar amendment and freeze–thaw cycles in soils with a higher moisture content (45%), indicating that the effects of freeze–thaw cycles on P availability appear to be more pronounced in biochar-amended Mollisols of higher water contents.

Keywords: biochar amendment; black soil; interactive effect; path analysis; phosphorus availability; principal component analysis; sequential phosphorus fractionation

1. Introduction

As a limiting nutrient for crop growth, phosphorus (P) in soil plays a critical role in plant energy metabolism, biochemical processes, and energy transformation [1]. A suitable level of P bioavailability in soil can sustain agricultural yields [2]. Although P, composed of inorganic and organic forms, is abundant in soils (the average P content of soil is approximately 0.05% (w/w)), only 0.1% of the total P is available to plants because it occurs mostly in insoluble forms [3]. As inorganic P (P_i) is largely the preferred source for plant P uptake and organic P (P_o) acts as a sink of soil soluble P for the soil solution, knowledge of the different P fractions within soils is essential to understand P bioavailability [4,5]. The sequential extraction procedure developed by Hedley et al. [6] and adapted by Tiessen and Moir [7] and Cross and Schlesinger [8] has been efficient at obtaining various P_i and P_o fractions differing in their availability to microorganisms and plants [5]. Sui et al. [9] modified the method of Hedley et al. [6]; they used H₂O as the first extractant instead of equilibrating the soil sample with an anion-exchange resin to identify the P fractions in biosolid-amended Mollisols. This

(二) 教改论文

66 中学地理 教学参考 培养指导
2017年第5期·下

师范院校课堂多媒体教学的示范与引领作用探讨

□ 赵从举 徐璟璟 宋洁华 韩 音 王 平/海南师范大学地理与环境科学学院

摘 要 多媒体教学能弥补传统教学手段的不足,但对于在教学中如何利用多媒体提高教学质量的认识仍然存在分歧。文章通过对海南基础教育的调研,指出了多媒体教学的优点及其认识上的误区,提出高校师范专业课堂多媒体辅助教学要体现师范专业培养目标,要符合学科特点与教学内容,要与基础教育现状相符,更要承担教学方法的示范与引领作用。

关键词 师范院校 多媒体技术 示范功能

师范院校尤其是地方师范院校是培养基础教育教师的重要阵地,恰当运用多媒体辅助教学不仅能提高课堂教学质量,提升师范生的知识水平,更能发挥课堂多媒体教学的示范与引领作用,提高师范生的教学技能,为基础教育培养更多合格乃至优秀的中小学教师。

一、多媒体教学及其发展

多媒体教学出现于20世纪80年代,起初是幻灯、投影、录音、录像等教学技术手段的组合。随着计算机技术的迅速发展和普及,20世纪90年代起,将录音机、投影仪、录像机和计算机高度融合的多媒体教学技术实现了用户和计算机之间的相互交流,多媒体计算机教学逐步取代了以往的多种教学媒体的综合使用。

实施“本科教学工作水平评估”以来,高校纷纷投入了大量人力、物力,加快多媒体教学基础设施建设,多媒体教学变得越来越普及。但如何合理有效地使用多媒体辅助教学,在方法、手段及功能认识等方面存在较大争议^[1]。高校的教学质量与“本科教学工程”的要求存在相当大的差距。

二、海南多媒体教学的现状调查

为了全面了解海南省重点中学与普通中学、城镇中学与乡村中学多媒体教学现状。本研究以问卷的形式调查了海南省10所重点中学的55位教师和600名学生,并走访了海南保亭、琼中、昌江、乐东、白沙、陵水、五指山等11个少数民族和贫困市县110余位乡镇中学教师和部分学生。通过调查,基本掌握了海南基础教育多媒体教学现状,同时对课堂多媒体教学的优势及其认识误区有了较为准确的把握。

三、多媒体教学的优势

多媒体教学通过创设情景,能激发学生视觉、听觉、触觉等多种感官功能。与传统教学方式相比,多媒体教学具有众多优点^[2-3]。

1. 课件博采众长,提高备课效率

多媒体课件是教师基于学情的课堂教学设计,是教

师创造性劳动和科学思维的成果,是教师智慧和教学技能的体现。信息时代的资源共享为教师提供了多种选择,教师可以自己制作课件,可以借鉴别人成果,有时还可找到多个课件解决同一个教学重点或难点。根据学情,吸收、改进,甚至开发出符合学生特点的课件也成为可能。多媒体课件可以修改、完善、保存、交流,还可以不断更新,这样就提高了教师的工作效率,压缩了工作量,使教师能够把有限的精力集中在许多创造性的劳动上,大大提高了教师的备课效率。

2. 教学表达方式形象、生动、多样,有助于培养学生的地理能力

传统教学模式主要依靠粉笔、黑板、教材等,表现形式单一、呆板。多媒体教学技术可以通过多媒体计算机的信息综合功能,将图片、文字、声音、视频剪辑整合为一体,将学生带进一个形象、生动、色彩缤纷的教学情境之中,增强学生的感性认识。同时,多媒体教学还需学生动手操作和积极思维,从而提高其学习的积极性和创造性,培养地理能力。

3. 强化重点,突破难点,提升教学效果

运用多媒体教学可缩减教师板书、板图和切换教学挂图的时间,使教师有更充足的时间从事课堂教学内容的讲授和重点知识的训练,能够在有限的课堂时间给学生传递更丰富的教学信息。多媒体教学可通过化虚为实、动静互化等手段讲解抽象性、复杂性的知识,缩短学生认知过程,化难为易,提升课堂教学效果。

4. 激发学生学习兴趣,提高学习效率

调查表明:93.8%的学生喜欢教师用多媒体进行教学,94.7%的学生认为多媒体教学能增强学习地理的兴趣,并有79.7%的学生表示多媒体教学中的图片、动画、视频使学习的知识记忆更加深刻,学习效果更好。

5. 课堂教学的延伸,增强师生交流

随着网络的普及与发展,以及授课课件在网络上的共享,学生可以通过网络反馈问题,教师及时答疑,实现

羊山湿地生态教育方法践行研究

韩奇

(海南师范大学,海南 海口 570000)

摘要:生态教育在我国已开展多年,从教材到视频,从课堂到宣教,从学生到大众,已经普及为共识教育,但各地开展的生态实践活动有限,参与人员不多,突出成效有限,人们对生态的认识仍停留在理念层面。本文从生态导览、自然笔记、自然活动三种生态教育践行模式出发,探讨在湿地生态教育践行中的教育方法、重点、注意事项等相关内容。

关键词:羊山湿地;生态教育;实践

近年来,在人们生活节奏加快,生活品质提高的同时越来越多人认识到人与自然之间的距离越来越远,进而有“自然缺失症”的出现,对自然的陌生,对生态的漠不关心,让更多人开始投入自然教育与生态教育中来。生态教育可谓是继环境教育,自然教育之后,把人与自然融合在一个内涵更丰富,外延更广泛,具备生态感知的教育形式。

一 生态教育的内涵

生态教育是指按照生态学的观点思考教育问题,即在充分发挥教育在应对生态危机中的作用,为人类的生存与合理发展寻找道路。正如日本教育家池田大作所说:“要消除对人类生存的威胁,只有通过每一个人的内心革命性变革”。而笔者认为生态教育恰恰是这种革命性变革的推动剂,通过对生态教育,科学地对待自然界成为人的内在需求,人类对自然的保护才能真正实施。

二 生态教育在我国的践行特点

2003年,教育部颁布《中小学环境教育指南》,把生态教育定位为“为了可持续发展的环境教育”,至此生态教育作为一个教育理念被明确下来。生态教育在我过践行已有40多年的历史,但收效有限,特别是近年来各类的环境问题,生态问题频频报出,甚至出现大学生使用硫酸伤害黑熊等事件,也从侧面反映,课本上的生态教育存在局限性,并未让人们用内心感知自然,思索人与自然和谐相处的原则。

我国生态教育实践活动多是依附于自然保护区、自然公园、湿地公园等为载体,以讲解、实地走访,特殊日活动等形式开展生态教育。针对参加者多是附近学生、周围居民及有兴趣到访的各类游客。无论从形式还是受众都受到很大限制。在自然教育遍地开花的今天,笔者一直在思索如何找到一个平台,从家庭角度、学校角度、社区角度到社会角度,把传统书本、课堂、媒介宣传模式开展的生态教育落

地,使之与丰富的生态感知、生态导赏、生态游戏等生态教育践行方法结合,更有效开展生态教育。在多年从事生态教育过程中,笔者发现湿地靠近城市,可谓天然生态博物馆,生态多样性丰富,本地种、归化种、外来入侵物种竞相生长,为开展生态教育践行提供有利条件。

三 认识湿地,走入生态教育之本

湿地泛指天然或人工形成的沼泽地等带有静止或流动水体的成片浅水区,还包括在低潮时水深不超过6米的水域。湿地同森林、海洋并称为世界三大生态系统,分布广泛,物种丰富,素有“地球之肾”之美誉。湿地按形成类型分为天然湿地和人工湿地。在湿地开展生态教育,可更近距离的让受众感知生态魅力,思索人与自然关系。

(一) 地域特征

羊山湿地是海口市南部地区火山熔岩地貌形成的各类型湿地统称,涵盖淡水泉、河流、洪泛区、沼泽、湖泊、水稻田、池塘、水库等多种类型的人工湿地和天然湿地。它北起椰海大道,南至观澜湖,东入南渡江,西至水庄水库,绕海口绕城高速东段两侧分布,面积达170平方公里的长形区域。羊山湿地由于地势低洼,并附有丰富的天然涌泉,星罗棋布,生物多样性丰富,水陆立体湿地生态系统稳定,加之特殊的地理和生态环境,一直是海口重要的水源涵养地和天然绿色氧吧,同时也具备较高的文化、生态、景观价值。

(二) 生态特点

2012年11月到2014年8月期间,由香港嘉道理农场暨植物园中国保育部组织的海口市羊山湿地生态调查团队,历时数次对洋山地区开展日间、也行的野外调查中,共记录水生植物62种、兽类4种、鸟类96种、两栖爬行类16种、鱼类44种、蜻蜓32种、蝴蝶134种、大型真菌60种。其中包括国家I级保护动物1种(蟒蛇),国家II级保护动物12种(虎纹蛙、红原鸡、褐翅鸦鹃、小鸦鹃、领角鸮、鸮、黑翅鸢、

作者简介:韩奇,女,汉族,辽宁大连人,硕士,副教授,研究方向:资源环境。

基于应用型人才培养模式下理科新专业实践教学模式改革探索

——以自然地理与资源环境专业为例

韩奇

(海南师范大学地理与环境科学学院,海南 海口 570001)

摘要:文章以自然地理与资源环境专业为例,剖析了理科新专业目前的办学难点,认为理科新专业应以应用型人才培养为导向,以实践教学改革为推动力,推进“一个目标、三个方向、六个关联”的培养模式,以提升新办专业的核心竞争力。

关键词:自然地理与资源环境;应用型人才模式;实践教学改革

中图分类号:G642.0

文献标志码:A

文章编号:1674-9324(2020)01-0156-02

一、引言

自然地理与资源环境(专业代码:070502)是地理科学下设的二级专业名称,前身隶属于地理科学的资源环境与城乡规划管理专业(专业代码:070702)。2012年教育部将地理科学的“资源环境与城乡规划管理”专业拆分为“自然地理与资源环境(专业代码:070502)”和“人文地理与城乡规划(专业代码:070503)”两个专业。该专业招生办学至今有6年,毕业生3届,从招生、就业、社会需求、学生专业技能等方面的综合考量,该专业具有“新开专业,专业要求高、社会辨识度低、就业面狭窄”的专业特色。^[1]

学科建设要求、人才培养方向、社会需求均提出了应用型地理专业人才培养的必要性。我国近十年的高等教育思路,已将本科专业教学工作重心调整为“理论教学—实践教学”双核并重的发展模式,改变传统教学思路,深化教学改革,立足全球资源环境现状,形成优良的自然地理与资源环境专任教师团队,引导学生积极参与自然地理与资源环境实践活动,提升学生创新创业能力,与此同时,深度挖掘专业见习和毕业实习有效性,充分利用毕业论文,检验和提升学生的专业知识架构,是该专业实践教学改革的有效尝试。

二、自然地理与资源环境专业实践教学体系改革探索

传统教学模式多是从课程需要出发,依托课程对学生动手能力的要求,制订实践培养计划,无法统筹社会需求方向对专业实践能力的要求,而自然地理与资源环境专业根据本身专业知识庞杂、社会需求对点多方向性等特点,在近年专业培养实践探索中,逐步摸索提出一体化实践教学设计模式。

教学培养模式始于顶端设计,始于培养目标的制



“一目标、三个方向、六个关联”的应用型人才培养模式

定,始于培养计划的执行。从专业特色、社会需求入手,深度剖析学科自身特点,构建有利于提升学生社会技能的实践课程体系。该模式立足于培养目标、社会需求、创新要求、细化实践方向,综合各课程对学生动手能力的要求,形成多方向实习,整合设计学科综合实习,以毕业实习为总结鉴定的一体化递进式实践教学模式。

自然地理与资源环境专业实践教学改革应形成“一目标、三个方向、六个关联”的应用型人才培养模式,即应用型人才培养目标,自然地理调查、国土空间资源、生态环境三个方向,形成“课内教学延展—课外学科竞赛—方向专项实习—学科综合实习—毕业实习实训—就业专业化”六个关联的应用型人才培养实践教学模式。

三、实践教学体系实践教学模式探索

实施应用型人才培养实践教学模式的基本思路与内涵主要有如下四点。

收稿日期:2019-11-28

基金项目:海南师范大学2019年度校级教育教学改革研究项目(hsjg2019-53)

作者简介:韩奇(1981-),女(汉族),辽宁大连人,硕士,副教授,研究方向:区域资源环境。

应用导向的计量地理学“4+4”实践教学模式设计探讨^①汤庆新¹ 董杰¹ 张金萍²

(1.聊城大学环境与规划学院 山东聊城 252059; 2.海南师范大学地理与环境科学学院 海南海口 571158)

摘 要:实践教学是计量地理学中的重要一环。本文根据计量地理学的课程特点,以激发学生的实践兴趣为出发点,提出了应用为导向的计量地理学“4+4”实践教学模式设计思路,即以“引例激疑—析例解疑—原理去疑—上机操作无疑”4个分段教学环节和“excel、matlab、lindo、SPSS”4种统计软件构成的实践教学整体。通过分段实践教学设计和上机统计软件的操作使学生来切实掌握所学知识,提升学生的动手应用能力。

关键词:计量地理学 实践教学模式 设计 分段教学

中图分类号:G64

文献标识码:A

文章编号:1672-3791(2017)09(a)-0166-02

1 计量地理学实践教学的必要性

计量地理学是地理学重要的方法论学科,早在20世纪80年代中期就被教育部教学委员会列为我国综合性大学和高等师范院校地理学专业本科生的必修课程。从20世纪90年代开始,计量地理学开始向地理计算(Geo-computation)方向发展。将现代地理科学理论与数学模型、计算方法及3S技术结合在一起,以高性能计算机与网络计算环境为支撑,从理论与实证两个方面,针对“整体性”和“大容量”数据所表征的复杂地理问题,进行多角度、全方位综合研究的方法论体系^[1]。因此,对于计量地理学的教学不应该仅仅限于以往的理论教学,而是要加强学生动手能力的引导,让他们能够学以致用,能够以数学方法为基础,通过计算机软件的应用和编程来解决实际遇到的地理问题。从教学层面上,应该应用大量案例分析和实践教学,通过这些实践案例来切实提高学生的动手实践能力。很多学者已经在对计量地理学课程改革中提出了加强实践环节的设计思想^[2-4]但都没有具体到实践环节如何进行,每个章节所需要的软件实践如何进行具体的教学安排,才能使学既能理解学到的基本理论知识,又能够进行熟练的上机操作,以达到学以致用的良好效果。为此,本文选择高等教育出版社出版的、徐建华主编的《计量地理学》(2014年8月,第2版)为主要教材,该教材理论知识和实践知识结合紧密,共分为绪论(第一章)、地理数据及其采集与预处理(第二章)、地理学中的经典统计分析方法(第三章)、空间统计分析初步(第四章)、线性规划方法(第五章)、多目标规划方法(第六章)、投入产出分析方法

(第七章)、AHP决策分析方法(第八章)、随机性决策分析方法(第九章)、地理网络分析(第十章)十章。在此教材的基础上,本文提出了以实际应用为导向的计量地理学“4+4”实践教学模式设计思路,即以“引例激疑—析例解疑—原理去疑—上机操作无疑”4个分段教学环节和“excel、matlab、lindo、SPSS”4种统计软件构成的实践教学体系设计。

2 “4+4”实践教学模式设计

2.1 实践教学环节分段设计

计量地理学中的数学方法较为枯燥,平铺直叙地进行讲解然后进行上机操作,并不能激发学生的学习兴趣,即使学生能够按照讲解或实习指导完成上机操作,也不能很好地理解其中的原理和思想,再遇到类似的问题时仍然不会解决。实践表明,将所要学习的数学方法与现实地理问题紧密联系起来,可以有效地激发学生学习和实践操作的热情,调动学生学习的积极性和主动性。为此,本文设计了“引例激疑—析例解疑—原理去疑—上机操作无疑”四个分段教学环节来激发学生的学习兴趣。

首先,选择学生熟知的日常生活中的地理学问题作为课堂的教学案例,通过这些案例来发现其中所包含的问题(引例激疑);其次,要解决这些问题就要对案例进行分析,研究清楚通过对哪些数学方法的学习和应用才能解决这些问题(析例解疑);然后对这些数学方法的基本原理和思想进行学习和掌握(原理去疑);最后就可以水到渠成地进行上机实践操作(上机操作无疑)。通过以上四个分段实践教学环

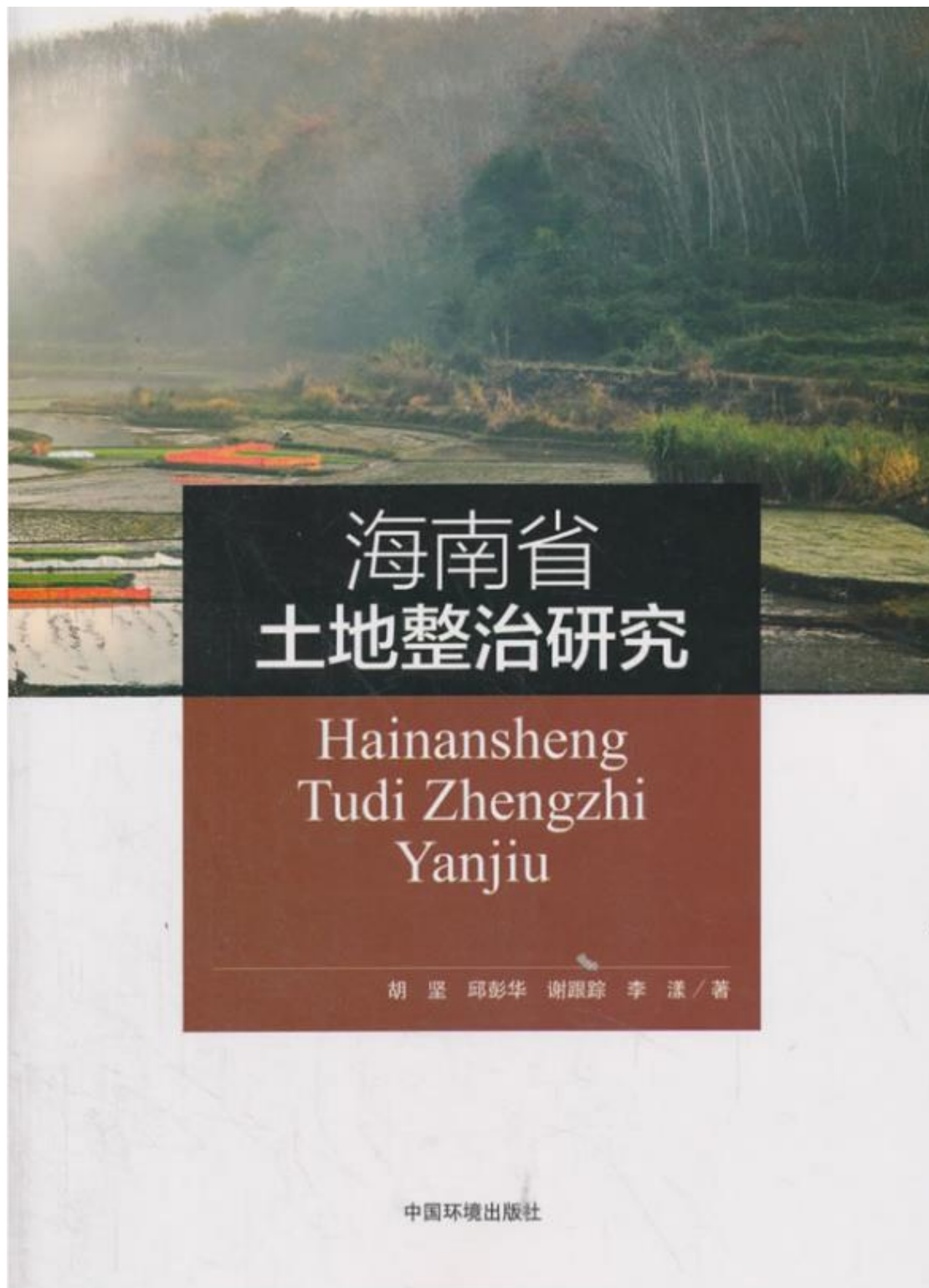
^①基金项目:聊城大学校级教改项目“地理计算背景下本科计量地理学课程教学改革研究”(项目编号:311161527)。

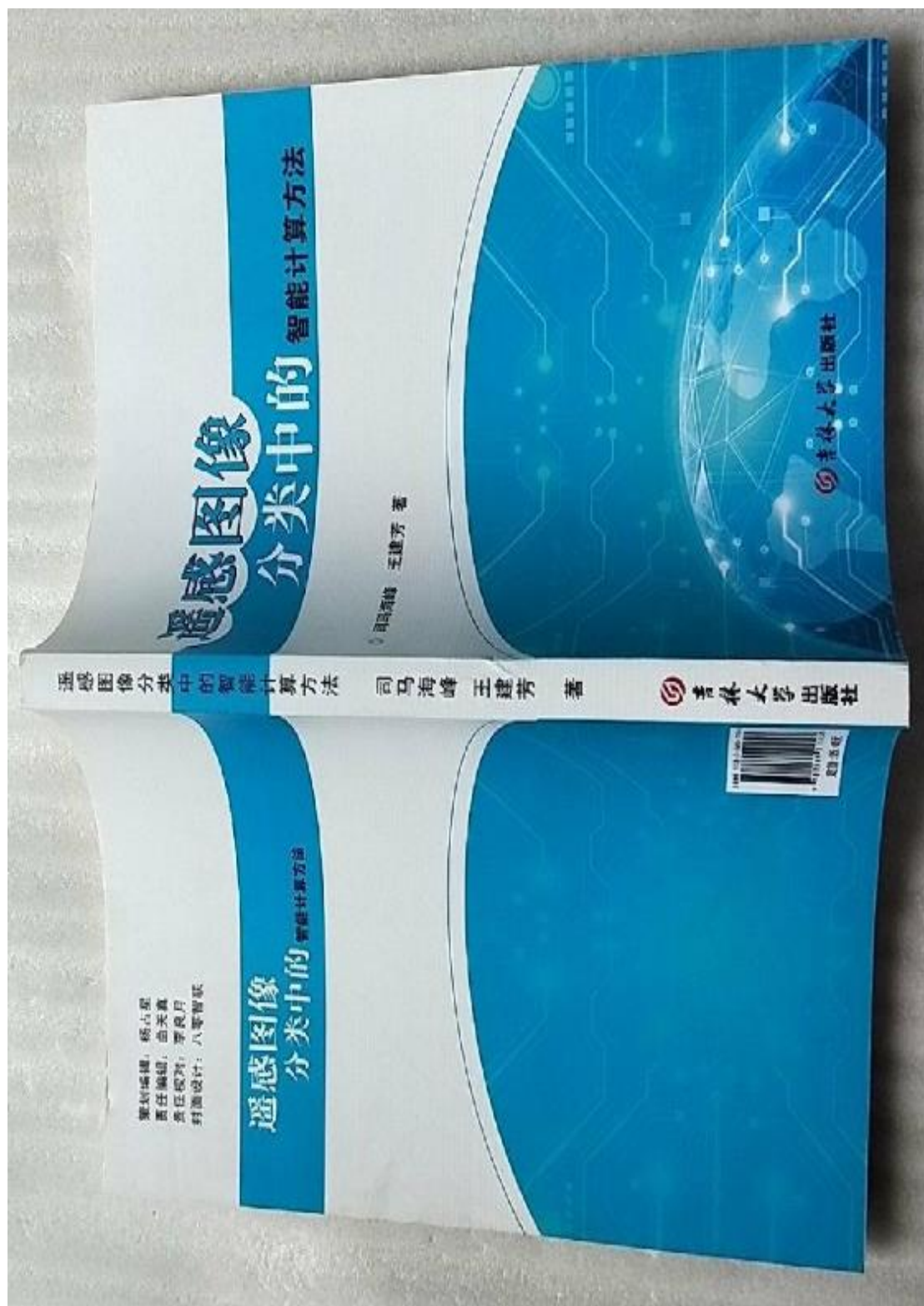
作者简介:汤庆新(1981—),男,汉族,山东阳谷人,博士,讲师,研究方向:地理数据分析与处理。

张金萍(1977—),女,汉族,山东招远人,博士,副教授,研究方向:空间分析与区域系统建模。

通讯作者:张金萍(1977—),女,汉族,山东招远人,博士,副教授,研究方向:空间分析与区域系统建模,E-mail:maryzhp@126.com。

1.3 专著与教材





1.4 教师获奖



获奖证书

张金萍 同志：

您撰写的论文《海南典型贫困地区农村贫困的影响因素分析》荣获2017年中国地理学会(华南地区)学术年会青年优秀论文奖。特颁此证。

中国地理学会
2017年12月

荣誉证书

HONORARY DIPLOMA

谢跟踪同志：

在学校 2018 年大学生志愿者暑期文化科技卫生“三下乡”社会实践活动中成绩显著，被评为“实践育人优秀指导教师”。

特发此证，以资鼓励。

中共海南师范大学委员会

海南师范大学
2018 年 12 月

荣誉证书

谢跟踪同志：

在中共海南省委宣传部、海南省教育厅、海南省禁毒委员会办公室主办，海南凤凰新华出版发行有限责任公司承办的2018年“珍爱生命·远离毒品”主题读书征文活动中，荣获优秀指导教师奖。

特发此证，以资鼓励。



中共海南省委宣传部



海南省教育厅

2018年12月



海南省禁毒委员会办公室



荣誉证书



谢跟踪 老师：

在海南师范大学2018年“珍爱生命·远离毒品”
主题读书征文活动中荣获**优秀指导教师奖**。

特发此证，以资鼓励！



海南师范大学毒品预防教育领导小组

2018年9月21日



荣誉证书

海南师范大学 宋洁华 荣获第五届全国高等学校 GIS 青年教师
讲课竞赛 二等奖

特发此证，以资鼓励。



2019年6月

荣誉证书

宋清华 老师：

在海南师范大学第九届“挑战杯”大学生课外学术科技
作品竞赛中被评为

优秀指导教师

特发此证，以资鼓励！



2. 办学条件

依托一级学科硕士点地理学，地图学与地理信息系统为地理与环境科学学院所设二级学科，研究方向主要围绕热带海岛遥感与地理信息系统应用，即利用 3S 技术，开展热带海岛资源环境调查与动态监测、土地利用/土地覆盖变化、区域生态规划、灾害监测与评估等应用研究。

目前，地理信息科学实验室有遥感地理信息系统实验室、数字地图实验室和测量地图实验室等，设备共 189 台，占面 235m²，设备金额 293.2109 万元，实验项目分别为遥感数字图像处理、地理信息系统上机操作、数字地图采集、测量与地图测绘等。同时具有实验员和任课教师进行专业教学和实验操作，旨在培养专业的地理信息知识、掌握扎实的地理信息基础理论，本学科硕士研究生具有从事科学研究、教学、管理或能够独立承担专门技术工作、富有创新精神的高级专门人才，毕业后可到相关高等院校、科研院所、政府部门及企事业单位从事教学、科研与管理工 作，部分毕业生还可继续攻读博士学位。

佐证材料

2.1 主要经费投入

地理与环境科学学院实验室投入情况说明

鉴于地理与环境科学学院地理信息科学新办专业审核评估，现对地理与环境科学学院实验室年度投入经费情况做以下说明：

遥感地理信息系统实验室，数量 103（台套批），面积 100 m²，设备金额 174.4919 万元，实验项目为遥感数字图像处理、地理信息系统上机操作；

数字地图实验室，数量 4（台套批），面积 35 m²，设备金额 19.386 万元，实验项目为数字地图采集；

测量地图实验室，数量 82（台套批），面积 100 m²，设备金额 99.333 万元，实验项目为测量、地图绘制。



地理信息科学 (43)

预算支出明细表



序号	支出分类	金额(万元)	测算依据
1	办公费	0.5	购买专业办公用品的费用。
2	印刷费	0.5	专业提供材料、发展报告等打印、复印、装订费。
3	邮电费	0	
4	差旅费	1.4	到国内知名白25专业建设点调研2人次, 每人0.3万元; 参加专业建设会议2人次, 每人0.4万元, 共计1.4万元
5	培训费	0.8	参加专业软件、技术培训1人次, 培训费4000元, 差旅费4000元, 共计0.8万元
6	会议费	0	
7	劳务费 (在编人员除外)	0	
8	咨询费	0	
9	专用材料费	0.3	打印纸: 800元/个 × 3个 = 2400元; 档案盒: 300元/个 × 20个 = 6000元, 共计0.3万元。
10	图书购置	0	
11	专用设备购置	0	
12	办公设备购置	0	
13	委托业务费	0	
14	物业管理费	0	
15	维修维护费	0.5	专业电脑维修费, 共计0.5万元
16			
17			
合计		4.0	

- 注: 1. 填写说明请参考财务处主页“资料下载专栏”中“预算支出经费分类”。
2. 用款内容如文字较多, 可另附同规格纸张详细说明。
3. 校内修缮工程造价在2000元及其以上至5000元以下的支出须经后勤管理处审核签署意见, 维修、装修、基建工程、设备购置等金额在5000元及其以上的支出须经审计部门签署意见。购买图书、教材及其它物品金额在5万元及其以上的支出须经学校招标工作领导小组审核签署意见, 已列入政府采购目录的支出无需审计部门(招标工作组)签署意见。

预算支出明细表

地科 43

地

支出分类	金额(万元)	测算依据及说明
办公费	1.0	购买打印纸、文件夹、计算器等
印刷费	0.9	打印费、复印费、装订费、版面费
邮电费		
差旅费	0.6	参加培训、野外考察的交通费、住宿费
培训费		
会议费		
劳务费 (在编在编人员除外)		
咨询费		
专用材料费		
图书购置	0.5	购买的专业书籍
专用设备购置		
办公设备购置		
委托业务费		
物业管理费		
维修维护费	1	主板、硬盘、CPU、内存条等维修

1. 请参考财务处主页“资料下载专栏”中“预算支出经费分类”。
 2. 容如文字较多,可另附同规格纸张详细说明。
 3. 工程造价在 2000 元及其以上至 5000 元以下的支出须经后勤管理处审核签署意见,维修、装修、基建工程、购置等金额在 5000 元及其以上的支出须经审计部门签署意见。购买图书、教材及其它物品金额在 5 万元及其以上(须经学校招投标工作领导小组审核签署意见,已列入政府采购目录的支出无需审计部门(招标工作组)签署意见。

海南师范大学地理与环境科学学院实践教学经费使用 申请报告

教务处：

按 2017-2018 学年第 1 学期教学计划的安排，我院 2016 级地理信息科学专业的学生 36 人，于 2017 年 11 月 12 日—11 月 16 日到海口市内主要街区等地开展《地图学见习》实践教学活
动，现需 1000 元的实践教学活
动经费。

请给予批准为盼。

批同意 请教务处审核批准。

符合实践教学要求，拟同意地理与
环境科学学院实践教学经费申请
按原计划经费列支 1000 元整，请外
领导批准！



赵以学 2017.10.31
地理与环境科学学院
二〇一七年十月三十日

Handwritten signature

**海南师范大学地理与环境科学学院《地图学见习》
专业实习活动经费预算明细表**

专业年级：2016 地理信息科学

带队教师人数：6 人

学生人数：36 人

经费总额：1000 元

序号	开支项目	金额	经办人	备注
1	实习生交通费补贴	720 元		实习学生海口市 市内交通补贴 以 20 元/人计
2	印刷费	120 元		
3	办公用品费	160 元		
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
总计（大写）：壹仟元整（¥：1000 元）				

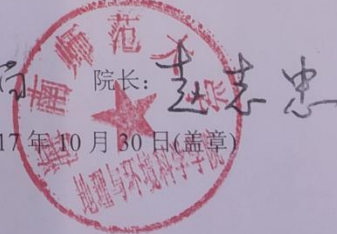
注：实习单位管理费不能超出本活动经费总额的 20%，办公用品费不能超出本活动经费总额的 5%。

领队教师：

学院办公室负责人：

院长：

日期：2017 年 10 月 30 日(盖章)



海南师范大学地理与环境科学学院实践教学经费使用 申请报告

教务处：

按 2017-2018 学年第 1 学期教学计划的安排，我院 2016 级地理信息科学专业的学生 36 人，于 2017 年 11 月 5 日—11 月 10 日到海口市内主要街区等地开展《遥感见习》实践教学 活动，现需 1000 元的实践教学经费。

请给予批准为盼。

拟同意，请教务处审核批准

李小明 2017.10.31

地理与环境科学学院

二〇一七年十月三十一日

符合实践教学经费，拟同意地理与环
境科学学院经费申请，从教务处
实践教学经费列支 1000.00 元整，请
处领导批准！



史乙力

2017-11-17

史乙力

海南师范大学地理与环境科学学院《遥感见习》 专业实习活动经费预算明细表

专业年级：2016 地理信息科学

带队教师人数：6 人

学生人数：36 人

经费总额：1000 元

序号	开支项目	金额	经办人	备注
1	实习生交通费补贴	720 元		实习学生海口市 市内交通补贴 以 20 元/人计
2	印刷费	280 元		
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
总计（大写）：壹仟元整（¥：1000 元）				

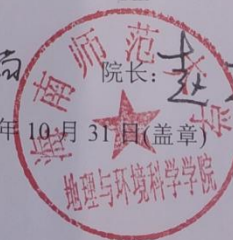
注：实习单位管理费不能超出本活动经费总额的 20%，办公用品费不能超出本活动经费总额的 5%。

领队教师：张金萍

学院办公室负责人：徐高前

院长：赵志忠

日期：2017 年 10 月 31 日（盖章）



海南师范大学地理与环境科学学院实践教学经费

使用申请报告

教务处：

按 2017-2018 学年第 2 学期教学计划的安排，我院 16 级地理信息系统专业的学生共 36 人，于 2018 年 6 月 25 日—6 月 29 日在海口市地区开展《测量学见习》实践教学活
动，现需 500 元的实践教学活
动经费。

请给予批准为盼。

扣同意，请教务处审核。

赵小军
2018.6.13

地理与环境科学学院

2018年6月13日

地理与环境科学学院

符合实践教学需要，现同意
地理与环境科学学院经费申请，
从教务处实践教学经费列支 500 元
整，请处领导批准！

杨杏利

2018.6.13

海南师范大学地理与环境科学学院

《测量学见习》课程活动经费预算明细表

专业年级：16级地理信息科学本科班 带队教师人数：1人 学生人数：36人
经费总额：500元

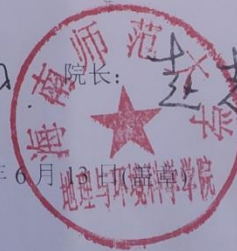
序号	开支项目	金额	经办人	备注
1	印刷费	475元		
2	办公用品	25元		
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
总计（大写）：伍百元 （¥：500元）				

注：实习单位管理费不能超出本活动经费总额的20%，办公用品费不能超出本活动经费总额的5%。

领队教师：李婷

学院办公室负责人：徐有有 院长：李喜忠

日期：2018年6月13日



海南师范大学地理与环境科学学院教学经费使用申请

教务处：

按 2017-2018 学年第二学期教学计划的安排，我院 2016 级地理科学专业的学生 58 人、2016 级地理信息科学专业的学生 35 人，于 2018 年 8 月 12 日—8 月 16 日到海南环岛开展实践教学活 动，现需 26000 元的实践教学活 动经费（地理科学专业班 20000 元，地理信息科学专业班 6000 元）。请给予批准为盼。

拟同意，请教务处审核。

赵从学

2018.6.30

学院教学经费，拟同意
地理学院实践教学经费申请从
教务处实践教学经费列支 26000.00 元整
请示领导批准！

杨永利
2018.7.6

海南师范大学
地理与环境科学学院
二〇一八年六月二十五日

146
1361

附件四：

海南师范大学地理与环境科学学院

《自然地理学》野外实习活动经费预算明细表

专业年级：地理信息科学专业，2016级 带队教师人数：6人 学生人数：35人
经费总额：6000元

序号	开支项目	金额	经办人	备注
1	带队教师交通费	0		
2	带队教师住宿费	2600		
3	实习生交通费补贴	3000		
4	实习生住宿费补贴	0		
5	实习单位指导教师指导费	0		
6	实习单位管理费	0		
7	办公用品	0		
8	其他	400		
9				
10				
11				
12				
总计（大写）： 陆千元整（¥：6000.00元）				

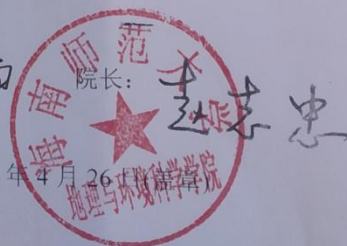
注：实习单位管理费不能超出本活动经费总额的20%，办公用品费不能超出本活动经费总额的5%。

领队教师：邱彭华

学院办公室负责人：徐尚白

院长：李忠

日期：2018年4月26日



海南师范大学地理与环境科学学院实践教学经费使用申请

教务处：

按 2018-2019 学年第一学期教学计划的安排，我院 16 级地理信息科学专业学生 35 人，将于 2018 年 10 月 20 日—10 月 25 日到海口市及周边村镇开展《人文地理学》课程见习活动，现需 18500 元的实践教学经费。请给予批准为盼。

拟同意，请教务处审核批准。

赵从学

2018.10.18



符合实践教学需要，拟同意地理
与环境学院实践教学经费申请，从
教务处实践教学经费列支 18500.00 元整，
请财务处予以批准。



120.1201

海南师范大学地理与环境科学学院

《人文地理》见习实践教学经费预算明细表

专业年级：2016级地理信息科学班 带队教师人数：4人 学生人数：35人
 经费总额：14330.00元

序号	开支项目	金额(元)	经办人	备注
1	见习学生交通费	12000		
2	带队老师交通费	/		
3	带队教师出差补贴	1440		
4	保险费	/		
5	办公费	890		
6				
7				
8				
9				
10				
11				
总计(大写): 壹万肆仟叁佰叁拾元整 (¥: 14330.00元)				

注：实习单位管理费不能超出本活动经费总额的20%，办公用品费不能超出本活动经费总额的5%。

领队教师：

学院办公室负责人：徐育白



2018年10月28日(盖章)

2.2 实验设备

附件1 2016年地理与环境科学学院实验室投入清单

领用单号	仪器编号	仪器名称	型号	单价	厂家	购置日期	现状	经费科目	使用方向	领用人
3610: 环境模拟实验室	1601646S	液相色谱仪自动进样器	1260	117,051.00	美国 Agilent	2016-9-22	在用	教学	教学	唐少霞
3611: 环境模拟实验室	1601643S	气相色谱仪	7890B	330,131.00	美国 Agilent	2016-9-22	在用	教学	教学	唐少霞
3611: 环境模拟实验室	1601645S	火焰光度检测器	FPD	53,020.00	美国 Agilent	2016-9-22	在用	教学	教学	唐少霞
3611: 环境模拟实验室	1601644S	气相自动进样器	7693A	95,040.00	美国 Agilent	2016-9-22	在用	教学	教学	唐少霞
3611: 环境模拟实验室	1601640S	氟离子分析仪	M926	83,498.00	英国 Sherwood	2016-9-22	在用	教学	教学	余龙师
3611: 环境模拟实验室	1601642S	总有机碳TOC、TN 分析仪	Elementar VariotoC	355,171.00	德国 Elementar	2016-9-22	在用	教学	教学	唐少霞
3611: 环境模拟实验室	1601641S	电子分析天平	ME204	4,500.00	梅特勒-托利多	2016-9-22	在用	教学	教学	田路园
3611: 环境模拟实验室	1601647S	无人机	悟 inspire1	10,000.00	大疆创新科技	2016-9-22	在用	教学	教学	余龙师
3611: 环境模拟实验室	1601648S	无人机	悟 inspire1	10,000.00	大疆创新科技	2016-9-22	在用	教学	教学	余龙师
3605: 气象资源实验室	1603016S	翻斗式遥测雨量计	ZDR-1G	3,900.00	上海精密科学仪器有限公司	2016-11-11	在用	教学	教学	刘玉燕
3605: 气象资源实验室	1603063S	电冰柜	BC/BD-220SE	1,800.00	海尔	2016-11-17	在用	教学	教学	刘玉燕
3605: 气象资源实验室	1603040S	空调	KF-35GW/(35370)G	2,630.00	格力	2016-11-16	在用	教学	教学	田路园



领用单位	仪器编号	仪器名称	型号	单价	厂家	购置日期	现状	经费科目	使用方向	领用人
3610:环境评价实验室	1603202S	智能中流良(TSP)采样器	TH-150F	15,000.00	武汉市天虹仪表有限责任公司	2016-11-30	在用	教学	教学	韩奇
3610:环境评价实验室	1603204S	大气可吸入颗粒物切割器(金属)	PM10-2.5-1	12,000.00	武汉市天虹仪表有限责任公司	2016-11-30	在用	教学	教学	韩奇
3610:环境评价实验室	1603201S	COD消解仪	LH-16A	8,800.00	北京连华大地科技发展有限公司	2016-11-30	在用	教学	教学	韩奇

附件2. 2017年地理与环境科学学院实验室投入清单

领用单位	仪器编号	仪器名称	型号	单价	厂家	购置日期	现状	经费科目	使用方向	领用人
3610: 环境评价实验室	1700344S	清洗机	X0-5200DTS	3,500.00	南京雪华智能科技有限公司	2017-5-16	在用	教学	科研	吴丹
3610: 环境评价实验室	1700345S	清洗机	X0-5200DTS	3,500.00	南京雪华智能科技有限公司	2017-5-16	在用	教学	科研	唐少霞
3606: 天文观测站	1700338S	空调	KFR-50GW/K	4,200.00	格力	2017-5-15	在用	教学	教学	余龙师
3604: 测量地图实验室	1703041S	视频展示台	FP90HE	15,700.00	方正	2017-12-1	在用	教学	教学	李漾
3607: 遥感地理信息系统实验室	1703058S	航测无人机	思洛普 260	386,000.00	深圳思洛普科技有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	张金萍
3608: 数字地理实验室	1703018S	空调	KFR-35GW/(35592)	3,550.00	格力	2017-11-29	在用	教学	科研	田路园
3609: 环境地球化学实验室	1703047S	实验室 PH 计	PHSJ-4F	4,000.00	上海仪电科学仪器股份有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	刘玉燕
3609: 环境地球化学实验室	1703048S	实验室 PH 计	PHSJ-4F	4,000.00	上海仪电科学仪器股份有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	刘玉燕
3609: 环境地球化学实验室	1703049S	实验室 PH 计	PHSJ-4F	4,000.00	上海仪电科学仪器股份有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	刘玉燕
3609: 环境地球化学实验室	1703050S	实验室 PH 计	PHSJ-4F	4,000.00	上海仪电科学仪器股份有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	刘玉燕
3609: 环境地球化学实验室	1703051S	实验室 PH 计	PHSJ-4F	4,000.00	上海仪电科学仪器股份有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	刘玉燕
3609: 环境地球化学实验室	1703052S	手持式电动水质采样器	CS-500	3,000.00	广州瑞彬科技有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	刘玉燕



领用单位	仪器编号	仪器名称	型号	单价	厂家	购置日期	现状	经费科目	使用方向	领用人
3609:环境地球化学实验室	1703053S	手持式电动水质采样器	CS-500	3,000.00	广州瑞彬科技有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1703054S	手持式电动水质采样器	CS-500	3,000.00	广州瑞彬科技有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1703055S	手持式电动水质采样器	CS-500	3,000.00	广州瑞彬科技有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1703043S	抓斗式采泥器	CN-100	3,000.00	广州瑞彬科技有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1703044S	抓斗式采泥器	CN-100	3,000.00	广州瑞彬科技有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1703045S	抓斗式采泥器	CN-100	3,000.00	广州瑞彬科技有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1703046S	抓斗式采泥器	CN-100	3,000.00	广州瑞彬科技有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1703056S	雨量监测仪	TPJ-32	6,800.00	浙江托普云农科技股份有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1703057S	雨量监测仪	TPJ-32	6,800.00	浙江托普云农科技股份有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	刘玉燕
3610:环境评价实验室	1703042S	总磷测定仪	TP-2A	18,500.00	深圳市昌鸿科技有限公司	2017-12-1	在用	教学	教学	唐少霞


附件3. 2018年地理与环境科学学院实验室投入清单

领用单位	仪器编号	仪器名称	型号	单价	厂家	购置日期	现状	经费科目	使用方向	领用人
3603: 自然地理实验室	1800786S	空调	KF-72LW(72391)NhAa-3	4,999.00	格力	2018-5-7	在用	教学	教学	田路园
3605: 气象资源实验室	1800787S	空调	KFR-35GW	3,450.00	格力	2018-5-7	在用	教学	教学	唐少霞
3603: 自然地理实验室	1802085S	空调	KFR-72LW/(72595)NhAa-3	5,000.00	格力	2018-9-12	在用	其它	科研	程叶青
3606: 天文观测站	1802049S	数字天气仪	*	70,000.00	南京天文仪器	2018-9-6	在用	教学	教学	余龙师
3607: 遥感地理信息系统实验室	1802069S	空调	KFR-50GW/(50556)Ha-3	4,200.00	格力	2018-9-12	在用	其它	科研	来文立
3603: 自然地理实验室	1802265S	植物标本	*	50,000.00	九江森林植物标本馆	2018-9-26	在用	教学	教学	田路园
3604: 测量地图实验室	1802273S	一体机	Surface Studio	40,500.00	微软	2018-9-26	在用	教学	教学	李臻
3609: 环境地球化学实验室	1802266S	激光粒度分析仪	MASTERSIZER 3000	349,929.83	马尔文仪器	2018-9-26	在用	教学	教学	赵从举
3609: 环境地球化学实验室	1802272S	天平	ME55	38,000.00	梅特勒-托利多	2018-9-26	在用	教学	教学	刘玉燕
3609: 环境地球化学实验室	1802267S	土壤定容采样器	XDB030301	1,000.00	北京新地标	2018-9-26	在用	教学	教学	赵从举
3609: 环境地球化学实验室	1802268S	土壤定容采样器	XDB030301	1,000.00	北京新地标	2018-9-26	在用	教学	教学	赵从举
3609: 环境地球化学实验室	1802269S	土壤定容采样器	XDB030301	1,000.00	北京新地标	2018-9-26	在用	教学	教学	赵从举

仪器编号	仪器名称	型号	单价	厂家	购置日期	现状	经费科目	使用方向	领用人
1802270S	土壤定容采样器	XDB030301	1,000.00	北京新地标	2018-9-26	在用	教学	教学	赵从举
3609:环境地球化学实验室	分层淤泥和沉积物采样套件	AMS	52,000.00	美国 AMS	2018-9-26	在用	教学	教学	赵从举
1802271S									
3610:环境评价实验室	溶解氧测定仪	P614	2,300.00	上海佑科	2018-9-26	在用	教学	教学	韩奇
1802259S									
3610:环境评价实验室	溶解氧测定仪	P614	2,300.00	上海佑科	2018-9-26	在用	教学	教学	韩奇
1802260S									
3610:环境评价实验室	溶解氧测定仪	P614	2,300.00	上海佑科	2018-9-26	在用	教学	教学	韩奇
1802261S									
3610:环境评价实验室	溶解氧测定仪	P614	2,300.00	上海佑科	2018-9-26	在用	教学	教学	韩奇
1802262S									
3610:环境评价实验室	溶解氧测定仪	P614	2,300.00	上海佑科	2018-9-26	在用	教学	教学	韩奇
1802263S									
3610:环境评价实验室	溶解氧测定仪	P614	2,300.00	上海佑科	2018-9-26	在用	教学	教学	韩奇
1802264S									
3610:环境评价实验室	高压灭菌器	LDZX-50KBS	10,600.00	上海申安	2018-9-26	在用	教学	教学	唐少霞
1802258S									
3610:环境评价实验室	紫外可见分光光度计操作软件	UVWIN5.0	27,400.00	北京普析通用	2018-9-26	在用	教学	教学	韩奇
1802257S									
3606:天文观测站	除湿机	ERS-8	1,960.00	广州多乐电器有限公司	2018-9-30	在用	教学	教学	余龙师
1802289S									
3606:天文观测站	除湿机	ERS-8	1,960.00	广州多乐电器有限公司	2018-9-30	在用	教学	教学	余龙师
1802290S									
3606:天文观测站	空调	KF-26CQ/(26370) Aa-2	2,130.00	格力	2018-9-29	在用	教学	教学	余龙师
1802279S									



领用单位	仪器编号	仪器名称	型号	单价	厂家	购置日期	现状	经费科目	使用方向	领用人
3606:天文观测站	1802280S	空调	KFR-72LW/(725581)CgD-2	5,000.00	格力	2018-9-29	在用	教学	教学	余龙师
3606:天文观测站	1802281S	空调	KFR-72LW/(725581)CgD-2	5,000.00	格力	2018-9-29	在用	教学	教学	余龙师
3606:天文观测站	1802282S	空调	KFR-72LW/(725581)CgD-2	5,000.00	格力	2018-9-29	在用	教学	教学	余龙师
3606:天文观测站	1802283S	空调	KFR-72LW/(725581)CgD-2	5,000.00	格力	2018-9-29	在用	教学	教学	余龙师
3606:天文观测站	1802284S	空调	KFR-72LW/(725581)CgD-2	5,000.00	格力	2018-9-29	在用	教学	教学	余龙师
3606:天文观测站	1802285S	空调	KFR-72LW/(725581)CgD-2	5,000.00	格力	2018-9-29	在用	教学	教学	余龙师
3609:环境地球化学实验室	1803444S	微波消解内管	迈尔斯通A型	2,140.00	无	2018-12-5	在用	科研	科研	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1803445S	微波消解内管	迈尔斯通A型	2,140.00	无	2018-12-5	在用	科研	科研	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1803446S	微波消解内管	迈尔斯通A型	2,140.00	无	2018-12-5	在用	科研	科研	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1803447S	微波消解内管	迈尔斯通A型	2,140.00	无	2018-12-5	在用	科研	科研	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1803448S	微波消解内管	迈尔斯通A型	2,140.00	无	2018-12-5	在用	科研	科研	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1803449S	微波消解内管	迈尔斯通A型	2,140.00	无	2018-12-5	在用	科研	科研	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1803450S	微波消解内管	迈尔斯通A型	2,140.00	无	2018-12-5	在用	科研	科研	刘玉燕

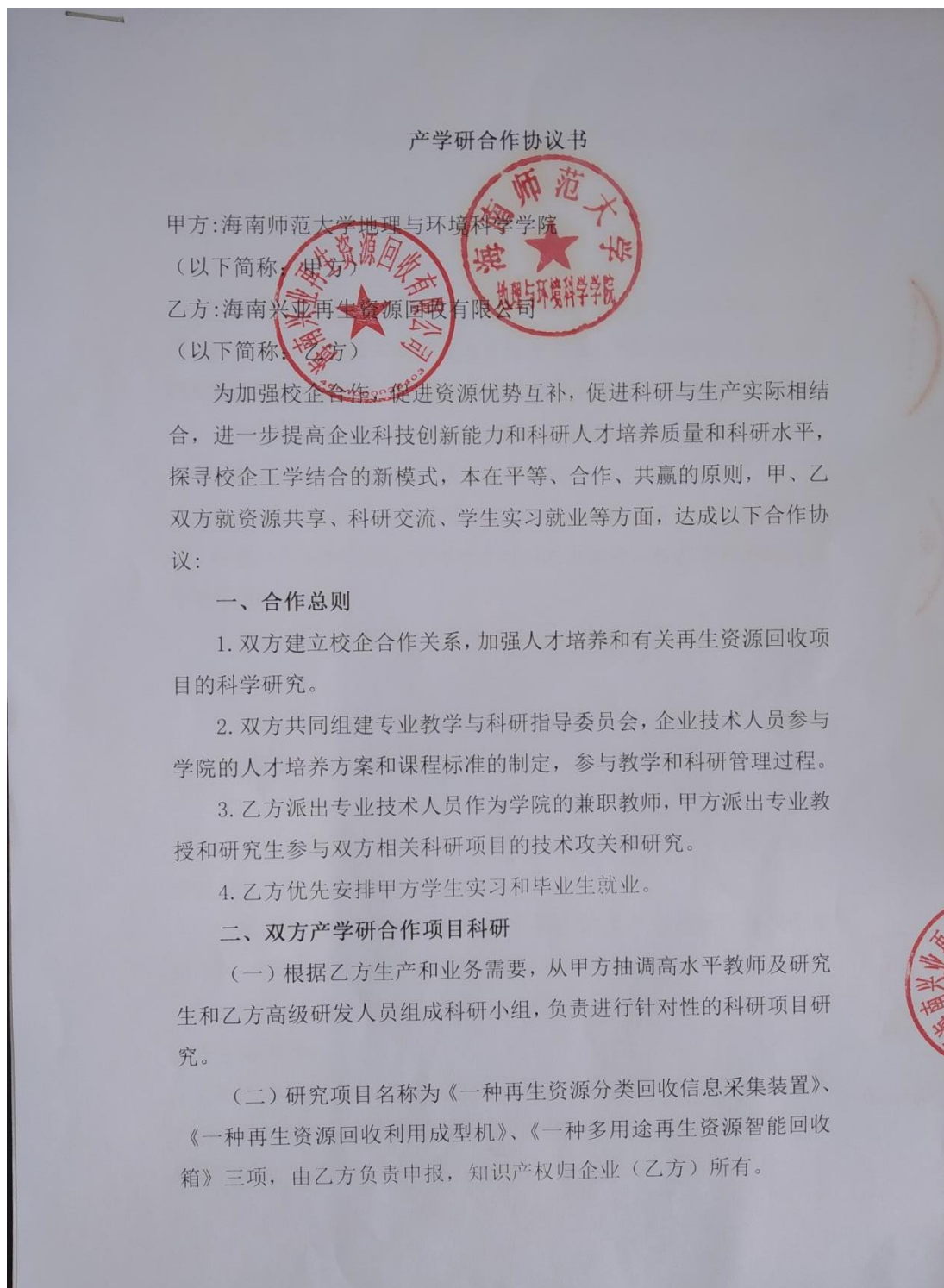


领用单位	仪器编号	仪器名称	型号	单价	厂家	购置日期	现状	经费科目	使用方向	领用人
3609:环境地球化学实验室	1803451S	微波消解内管	迈尔斯通A型	2,140.00	无	2018-12-5	在用	科研	科研	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1803452S	微波消解内管	迈尔斯通A型	2,140.00	无	2018-12-5	在用	科研	科研	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1803453S	微波消解内管	迈尔斯通A型	2,140.00	无	2018-12-5	在用	科研	科研	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1803418S	投影机	VPL-EW435	3,999.00	索尼	2018-12-5	在用	科研	科研	刘玉燕
3609:环境地球化学实验室	1803419S	打印机	激光一体机 M277fdw	2,890.00	惠普	2018-12-5	在用	科研	科研	刘玉燕

附件4 2019年地理与环境科学学院实验室投入清单

领用单位	仪器编号	仪器名称	型号	单价	厂家	购置日期	现状	经费科目	使用方向	领用人
3611:环境模拟实验室	1901166S	离心机	H2-16K	9,300.00	湖南可成仪器有限公司	2019-7-2	在用	教学	教学	吴丹
3611:环境模拟实验室	1901167S	离心机	H2-16K	9,300.00	湖南可成仪器有限公司	2019-7-2	在用	教学	教学	吴丹
3611:环境模拟实验室	1901171S	多功能声级计	AWA6228	17,950.00	杭州爱华	2019-7-2	在用	教学	教学	韩奇
3611:环境模拟实验室	1901168S	携带式交直流大气采样器	TH-110F	5,950.00	武汉市天虹仪表有限责任公司	2019-7-2	在用	教学	教学	韩奇
3611:环境模拟实验室	1901169S	携带式交直流大气采样器	TH-110F	5,950.00	武汉市天虹仪表有限责任公司	2019-7-2	在用	教学	教学	韩奇
3609:环境地球化学实验室	1901700S	离心机	CL5	48,800.00	湘仪	2019-10-14	在用	科研	科研	刘玉燕

2.3 实习、实训基地签约



4. 按照甲方教学计划, 结合单位实际情况, 安排学生实习, 并安排专人指导学生实习过程。

5. 配合甲方进行教学质量考核和毕业生就业水平考核。

6. 根据需要, 安排甲方毕业生就业, 并为甲方进行毕业生跟踪调查提供方便。

四、学生实习及就业待遇

甲方学生在乙方实习、就业的学生待遇需符合甲方规定的实习、就业政策。

(一) 待遇: 实习期间和应届毕业生的月工资根据海口市最低工资标准和企业工资体系由双方商定。

(二) 福利: 甲方学生实习期起, 应享受企业正常社保和其他福利。

五、合作时间

合作时间为: 2017年1月20日至2021年1月20日。

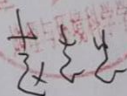
六、其它

1. 本协议壹式肆份, 双方各执贰份, 合作协议一经双方代表签字、盖章即生效, 双方应遵守有关条款, 未尽事宜, 可由双方协商解决或另行签定补充协议。

2. 如一方单方面违约或有损害对方利益或形象的行为, 另一方有权终止协议(并可依法追究违约方责任)。

甲方(签章): 海南师范大学
地理与环境科学学院

代表签字:



乙方(签章): 海南兴业
再生资源回收有限公司

代表签字:



签订日期: 2017年1月20日

海南师范大学地理与环境科学学院
校外实践教学基地

协议书

海南师范大学地理与环境科学学院

海南师范大学地理与环境科学学院 实践教学基地协议书

甲方：海南师范大学地理与环境科学学院

乙方：

实习是高等学校教育教学工作的一个重要组成部分，是贯彻党的教育方针，培养合格专门人才的重要环节。同时也是相关行业、政府职能部门参与指导高等学校教育教学工作，共同培养高质量人才的桥梁和纽带。为全面推进实践教学工作，提高教育教学质量，甲乙双方经友好协商，同意将乙方作为甲方的地理科学、自然地理与资源环境、人文地理与城乡规划、地理信息科学专业学生的实践教学基地，开展产学研合作。甲乙双方本着相互协作、互惠互利、资源共享、共同发展的原则，为共同做好实践教学工作，达成如下协议：

一、双方权利与义务

（一）甲方

1、甲方根据专业人才培养方案和教学大纲要求，结合乙方条件，制定具体的实践、实习计划（包括实践、实习的学生人数、专业、时间、内容等），并提前送交乙方，双方协商确定后共同执行。

2、为了保障实践教学、实习质量，加强实践教学基地联系与管理，甲方可从实践教学基地聘请资深专家、能手为客座教授和业务指导老师，应邀担任甲方专业教学工作、开展专题讲座等教学活动。

3、实践、实习期间，甲方师生应严格执行乙方工作纪律、安全、保密等各项规章制度，并积极承担乙方安排的实践、实习任务，讲求效率、保证质量。

4、充分发挥甲方教学资源优势，根据乙方人才需求补充特定教学内容，优先向乙方推荐优秀毕业生。

5、甲方在人才培养、委托培养、课程进修、咨询服务，图书资料、信息交流等方面对乙方优先提供服务。

（二）乙方

1、乙方同意作为甲方的校外实践教学、实习基地，并在甲方的人才培养活动中

充分发挥其重要作用，协助甲方完成实践、实习教学任务。

2、在不影响正常工作情况下，乙方优先向甲方学生提供实践、实习机会，并制定具体计划，提供实践、实习条件和保障。

3、实习期间乙方派出责任心强、有实践经验的专业技术人员担任实践、实习指导教师，负责对学生进行思想政治、组织纪律、专业知识、道德诚信、安全保密等相关方面的教育和日常管理。

4、及时向甲方反馈学生实践、实习情况，并提供学生个人实践、实习情况的记录资料和鉴定意见。

5、乙方安排具有丰富实务经验的专业人员参与甲方的专业设置论证、实训教学、教材编写等教育教学活动改革，协助甲方共同制定教学计划和课程教学大纲。

6、在不影响正常工作情况下，乙方为甲方教师提供实习机会，增加教师的实践经验。

三、为加强协作，甲乙双方定期互通信息，总结交流经验，确保实践教学基地建设长期健康发展。

四、经甲乙双方协商，还可进行其他方面的共建活动。

五、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，具有相同效力。

六、本协议自双方签字盖章之日起生效，有效期三年。有效期满后，若甲乙双方均无异议本协议自动顺延。

七、未尽事宜，由甲方双方协商解决。

甲方：海南师范大学

地理与环境科学学院

(盖章)

代表：(签字)

年 月 日

乙方：



代表：(签字)

郑圣坤

年 月 日

海南师范大学地理与环境科学学院

校外实践教学基地

协议书

海南师范大学地理与环境科学学院

海南师范大学地理与环境科学学院 实践教学基地协议书

甲方：海南师范大学地理与环境科学学院

乙方：海南万宁和乐蟹体育中心

实习是高等学校教育教学工作的一个重要组成部分，是贯彻党的教育方针，培养合格专门人才的重要环节。同时也是相关行业、政府职能部门参与指导高等学校教育教学工作，共同培养高质量人才的桥梁和纽带。为全面推进实践教学工作，提高教育教学质量，甲乙双方经友好协商，同意将乙方作为甲方的地理科学、自然地理与资源环境、人文地理与城乡规划、地理信息科学专业学生的实践教学基地，开展产学研合作。甲乙双方本着相互协作、互惠互利、资源共享、共同发展的原则，为共同做好实践教学工作，达成如下协议：

一、双方权利与义务

（一）甲方

- 1、甲方根据专业人才培养方案和教学大纲要求，结合乙方条件，制定具体的实践、实习计划（包括实践、实习的学生人数、专业、时间、内容等），并提前送交乙方，双方协商确定后共同执行。
- 2、为了保障实践教学、实习质量，加强实践教学基地联系与管理，甲方可从实践教学基地聘请资深专家、能手为客座教授和业务指导老师，应邀担任甲方专业教学工作、开展专题讲座等教学活动。
- 3、实践、实习期间，甲方师生应严格执行乙方工作纪律、安全、保密等各项规章制度，并积极承担乙方安排的实践、实习任务，讲求效率、保证质量。
- 4、充分发挥甲方教学资源优势，根据乙方人才需求补充特定教学内容，优先向乙方推荐优秀毕业生。
- 5、甲方在人才培训、委托培养、课程进修、咨询服务，图书资料、信息交流等方面对乙方优先提供服务。

（二）乙方

- 1、乙方同意作为甲方的校外实践教学、实习基地，并在甲方的人才培养活动中

充分发挥其重要作用，协助甲方完成实践、实习教学任务。

2、在不影响正常工作情况下，乙方优先向甲方学生提供实践、实习机会，并制定具体计划，提供实践、实习条件和保障。

3、实习期间乙方派出责任心强、有实践经验的专业技术人员担任实践、实习指导教师，负责对学生进行思想政治、组织纪律、专业知识、道德诚信、安全保密等相关方面的教育和日常管理。

4、及时向甲方反馈学生实践、实习情况，并提供学生个人实践、实习情况的记录资料和鉴定意见。

5、乙方安排具有丰富实务经验的专业人员参与甲方的专业设置论证、实训教学、教材编写等教育教学活动改革，协助甲方共同制定教学计划和课程教学大纲。

6、在不影响正常工作情况下，乙方为甲方教师提供实习机会，增加教师的实践经验。

三、为加强协作，甲乙双方定期互通信息，总结交流经验，确保实践教学基地建设工作长期健康发展。

四、经甲乙双方协商，还可进行其他方面的共建活动。

五、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，具有相同效力。

六、本协议自双方签字盖章之日起生效，有效期三年。有效期满后，若甲乙双方均无异议本协议自动顺延。

七、未尽事宜，由甲方双方协商解决。

甲方：



代表：(签字)

2018年5月4日

乙方：



代表：(签字)

2018年5月4日

海南师范大学地理与环境科学学院

校外实践教学基地

协议书

海南师范大学地理与环境科学学院

海南师范大学地理与环境科学学院 实践教学基地协议书

甲方：海南师范大学地理与环境科学学院

乙方：北京地格规划顾问有限公司海南分公司

实习是高等学校教育教学工作的重要组成部分，是贯彻党的教育方针，培养合格专门人才的重要环节。同时也是相关行业、政府职能部门参与指导高等学校教育教学工作，共同培养高质量人才的桥梁和纽带。为全面推进实践教学工作，提高教育教学质量，甲乙双方经友好协商，同意将乙方作为甲方的地理科学、自然地理与资源环境、人文地理与城乡规划、地理信息科学专业学生的实践教学基地，开展产学研合作。甲乙双方本着相互协作、互惠互利、资源共享、共同发展的原则，为共同做好实践教学工作，达成如下协议：

一、双方权利与义务

（一）甲方

1、甲方根据专业人才培养方案和教学大纲要求，结合乙方条件，制定具体的实践、实习计划（包括实践、实习的学生人数、专业、时间、内容等），并提前送交乙方，双方协商确定后共同执行。

2、为了保障实践教学、实习质量，加强实践教学基地联系与管理，甲方可从实践教学基地聘请资深专家、能手为客座教授和业务指导老师，应邀担任甲方专业教学工作、开展专题讲座等教学活动。

3、实践、实习期间，甲方师生应严格执行乙方工作纪律、安全、保密等各项规章制度，并积极承担乙方安排的实践、实习任务，讲求效率、保证质量。

4、充分发挥甲方教学资源优势，根据乙方人才需求补充特定教学内容，优先向乙方推荐优秀毕业生。

5、甲方在人才培养、委托培养、课程进修、咨询服务，图书资料、信息交流等方面对乙方优先提供服务。

（二）乙方

1、乙方同意作为甲方的校外实践教学、实习基地，并在甲方的人才培养活动中

充分发挥其重要作用，协助甲方完成实践、实习教学任务。

2、在不影响正常工作情况下，乙方优先向甲方学生提供实践、实习机会，并制定具体计划，提供实践、实习条件和保障。

3、实习期间乙方派出责任心强、有实践经验的技术人员担任实践、实习指导教师，负责对学生进行思想政治、组织纪律、专业知识、道德诚信、安全保密等相关方面的教育和日常管理。

4、及时向甲方反馈学生实践、实习情况，并提供学生个人实践、实习情况的记录资料和鉴定意见。

5、乙方安排具有丰富实务经验的专业人员参与甲方的专业设置论证、实训教学、教材编写等教育教学活动改革，协助甲方共同制定教学计划和课程教学大纲。

6、在不影响正常工作情况下，乙方为甲方教师提供实习机会，增加教师的实践经验。

三、为加强协作，甲乙双方定期互通信息，总结交流经验，确保实践教学基地建设长期健康发展。

四、经甲乙双方协商，还可进行其他方面的共建活动。

五、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，具有相同效力。

六、本协议自双方签字盖章之日起生效，有效期三年。有效期满后，若甲乙双方均无异议本协议自动顺延。

七、未尽事宜，由甲方双方协商解决。

甲方：



代表：(签字)

袁志忠

2018年3月21日

乙方：



代表：(签字)

荀春芳

2018年3月21日

海南师范大学地理与环境科学学院

校外实践教学基地

协议书

海南师范大学地理与环境科学学院

海南师范大学地理与环境科学学院 实践教学基地协议书

甲方：海南师范大学地理与环境科学学院

乙方：海南图岩测绘科技有限公司

实习是高等学校教育教学工作的一个重要组成部分，是贯彻党的教育方针，培养合格专门人才的重要环节。同时也是相关行业、政府职能部门参与指导高等学校教育教学工作，共同培养高质量人才的桥梁和纽带。为全面推进实践教学工作，提高教育教学质量，甲乙双方经友好协商，同意将乙方作为甲方的地理科学、自然地理与资源环境、人文地理与城乡规划、地理信息科学专业学生的实践教学基地，开展产学研合作。甲乙双方本着相互协作、互惠互利、资源共享、共同发展的原则，为共同做好实践教学工作，达成如下协议：

一、双方权利与义务

（一）甲方

1、甲方根据专业人才培养方案和教学大纲要求，结合乙方条件，制定具体的实践、实习计划（包括实践、实习的学生人数、专业、时间、内容等），并提前送交乙方，双方协商确定后共同执行。

2、为了保障实践教学、实习质量，加强实践教学基地联系与管理，甲方可从实践教学基地聘请资深专家、能手为客座教授和业务指导老师，应邀担任甲方专业教学工作、开展专题讲座等教学活动。

3、实践、实习期间，甲方师生应严格执行乙方工作纪律、安全、保密等各项规章制度，并积极承担乙方安排的实践、实习任务，讲求效率、保证质量。

4、充分发挥甲方教学资源优势，根据乙方人才需求补充特定教学内容，优先向乙方推荐优秀毕业生。

5、甲方在人才培养、委托培养、课程进修、咨询服务，图书资料、信息交流等方面对乙方优先提供服务。

（二）乙方

1、乙方同意作为甲方的校外实践教学、实习基地，并在甲方的人才培养活动中

充分发挥其重要作用，协助甲方完成实践、实习教学任务。

2、在不影响正常工作情况下，乙方优先向甲方学生提供实践、实习机会，并制定具体计划，提供实践、实习条件和保障。

3、实习期间乙方派出责任心强、有实践经验的专业技术人员担任实践、实习指导教师，负责对学生进行思想政治、组织纪律、专业知识、道德诚信、安全保密等相关方面的教育和日常管理。

4、及时向甲方反馈学生实践、实习情况，并提供学生个人实践、实习情况的记录资料和鉴定意见。

5、乙方安排具有丰富实务经验的专业人员参与甲方的专业设置论证、实训教学、教材编写等教育教学活动改革，协助甲方共同制定教学计划和课程教学大纲。

6、在不影响正常工作情况下，乙方为甲方教师提供实习机会，增加教师的实践经验。

三、为加强协作，甲乙双方定期互通信息，总结交流经验，确保实践教学基地建设长期健康发展。

四、经甲乙双方协商，还可进行其他方面的共建活动。

五、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，具有相同效力。

六、本协议自双方签字盖章之日起生效，有效期三年。有效期满后，若甲乙双方均无异议本协议自动顺延。

七、未尽事宜，由甲方双方协商解决。

甲方：



代表：(签字)

赵志忠

2018年6月15日

乙方：



代表：(签字)

陈亮

2018年6月15日

海南师范大学地理与环境科学学院

校外实践教学基地

协议书

海南师范大学地理与环境科学学院



海南师范大学地理与环境科学学院 实践教学基地协议书

甲方：海南师范大学地理与环境科学学院

乙方：海南集思勘测规划设计有限公司

实习是高等学校教育教学工作的一个重要组成部分，是贯彻党的教育方针，培养合格专门人才的重要环节。同时也是相关行业、政府职能部门参与指导高等学校教育教学工作，共同培养高质量人才的桥梁和纽带。为全面推进实践教学工作，提高教育教学质量，甲乙双方经友好协商，同意将乙方作为甲方的地理科学、自然地理与资源环境、人文地理与城乡规划、地理信息科学专业学生的实践教学基地，开展产学研合作。甲乙双方本着相互协作、互惠互利、资源共享、共同发展的原则，为共同做好实践教学工作，达成如下协议：

一、双方权利与义务

（一）甲方

1、甲方根据专业人才培养方案和教学大纲要求，结合乙方条件，制定具体的实践、实习计划（包括实践、实习的学生人数、专业、时间、内容等），并提前送交乙方，双方协商确定后共同执行。

2、为了保障实践教学、实习质量，加强实践教学基地联系与管理，甲方可从实践教学基地聘请资深专家、能手为客座教授和业务指导老师，应邀担任甲方专业教学工作、开展专题讲座等教学活动。

3、实践、实习期间，甲方师生应严格执行乙方工作纪律、安全、保密等各项规章制度，并积极承担乙方安排的实践、实习任务，讲求效率、保证质量。

4、充分发挥甲方教学资源优势，根据乙方人才需求补充特定教学内容，优先向乙方推荐优秀毕业生。

5、甲方在人才培训、委托培养、课程进修、咨询服务，图书资料、信息交流等方面对乙方优先提供服务。

（二）乙方

1、乙方同意作为甲方的校外实践教学、实习基地，并在甲方的人才培养活动中



充分发挥其重要作用，协助甲方完成实践、实习教学任务。

2、在不影响正常工作情况下，乙方优先向甲方学生提供实践、实习机会，并制定具体计划，提供实践、实习条件和保障。

3、实习期间乙方派出责任心强、有实践经验的专业技术人员担任实践、实习指导教师，负责对学生进行思想政治、组织纪律、专业知识、道德诚信、安全保密等相关方面的教育和日常管理。

4、及时向甲方反馈学生实践、实习情况，并提供学生个人实践、实习情况的记录资料和鉴定意见。

5、乙方安排具有丰富实务经验的专业人员参与甲方的专业设置论证、实训教学、教材编写等教育教学活动改革，协助甲方共同制定教学计划和课程教学大纲。

6、在不影响正常工作情况下，乙方为甲方教师提供实习机会，增加教师的实践经验。

三、为加强协作，甲乙双方定期互通信息，总结交流经验，确保实践教学基地建设长期健康发展。

四、经甲乙双方协商，还可进行其他方面的共建活动。

五、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，具有相同效力。

六、本协议自双方签字盖章之日起生效，有效期三年。有效期满后，若甲乙双方均无异议本协议自动顺延。

七、未尽事宜，由甲方双方协商解决。

甲方：



代表：(签字)

赵志忠

2018年4月3日

乙方：



代表：(签字)

吴君雄

2018年4月3日



海南师范大学地理与环境科学学院

校外实践教学基地

协议书

海南师范大学地理与环境科学学院

海南师范大学地理与环境科学学院 实践教学基地协议书

甲方：海南师范大学地理与环境科学学院

乙方：海南国君地理信息技术



实习是高等学校教育教学工作的一个重要组成部分，是贯彻党的教育方针，培养合格专门人才的重要环节。同时也是相关行业、政府职能部门参与指导高等学校教育教学工作，共同培养高质量人才的桥梁和纽带。为全面推进实践教学工作，提高教育教学质量，甲乙双方经友好协商，同意将乙方作为甲方的地理科学、自然地理与资源环境、人文地理与城乡规划、地理信息科学专业学生的实践教学基地，开展产学研合作。甲乙双方本着相互协作、互惠互利、资源共享、共同发展的原则，为共同做好实践教学工作，达成如下协议：

一、双方权利与义务

(一) 甲方

1、甲方根据专业人才培养方案和教学大纲要求，结合乙方条件，制定具体的实践、实习计划（包括实践、实习的学生人数、专业、时间、内容等），并提前送交乙方，双方协商确定后共同执行。

2、为了保障实践教学、实习质量，加强实践教学基地联系与管理，甲方可从实践教学基地聘请资深专家、能手为客座教授和业务指导老师，应邀担任甲方专业教学工作、开展专题讲座等教学活动。

3、实践、实习期间，甲方师生应严格执行乙方工作纪律、安全、保密等各项规章制度，并积极承担乙方安排的实践、实习任务，讲求效率、保证质量。

4、充分发挥甲方教学资源优势，根据乙方人才需求补充特定教学内容，优先向乙方推荐优秀毕业生。

5、甲方在人才培养、委托培养、课程进修、咨询服务，图书资料、信息交流等方面对乙方优先提供服务。

(二) 乙方

1、乙方同意作为甲方的校外实践教学、实习基地，并在甲方的人才培养活动中

充分发挥其重要作用，协助甲方完成实践、实习教学任务。

2、在不影响正常工作情况下，乙方优先向甲方学生提供实践、实习机会，并制定具体计划，提供实践、实习条件和保障。

3、实习期间乙方派出责任心强、有实践经验的专业技术人员担任实践、实习指导教师，负责对学生进行思想政治、组织纪律、专业知识、道德诚信、安全保密等相关方面的教育和日常管理。

4、及时向甲方反馈学生实践、实习情况，并提供学生个人实践、实习情况的记录资料和鉴定意见。

5、乙方安排具有丰富实务经验的专业人员参与甲方的专业设置论证、实训教学、教材编写等教育教学活动改革，协助甲方共同制定教学计划和课程教学大纲。

6、在不影响正常工作情况下，乙方为甲方教师提供实习机会，增加教师的实践经验。

三、为加强协作，甲乙双方定期互通信息，总结交流经验，确保实践教学基地建设长期健康发展。

四、经甲乙双方协商，还可进行其他方面的共建活动。

五、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，具有相同效力。

六、本协议自双方签字盖章之日起生效，有效期三年。有效期满后，若甲乙双方均无异议本协议自动顺延。

七、未尽事宜，由甲方双方协商解决。

甲方：



代表：(签字)

赵志忠

年 月 日

乙方：



代表：(签字)

年 月 日

2.4 图书资料

本馆概况

海南师范大学图书馆创建于1949年，是海南省历史最悠久、馆藏丰富、知名度高的图书馆。图书馆座落于校园中心，总用地面积9637.95平方米，总建筑面积16950平方米，桂林洋校区图书馆面积5472平方米，学院资料室面积2853平方米。

馆藏图书320.4万册，其中中外文纸质图书216.6万册，中外文电子图书103.8万册。报刊4578种，非书资料17850件，拥有中外文电子数据库SD、Wiley、美国化学文摘、PQDT、PBJ、NMR、CAMIO、Firstsearch、中国知网、万方、维普、国道、中经专网、北大法宝、库克音乐、人大复印资料、银符、方正教参共18个，自建特色数据库11个。

图书馆自创建以来以广泛搜集海南地方文献为己任，积半世纪收藏之功，现已收藏海南地方文献2万多册、地方报纸41种、地方期刊104种。为促进海南文化的繁荣与发展，我馆与海南省作家协会共建海南现代文学馆，现有藏书1700多册。我馆还拥有海南省唯一的古籍专藏库，收藏新、旧版古籍53000多册，其中1949年前出版的图书48000多册，明清古籍700多种13000多册，善本42种，1071册，入选第二批《国家珍贵古籍名录》1部12册。多年来，图书馆重视海南地方文献的开发利用工作，建设了一批具有海南地域特点的文献资源信息库，满足读者对海南地方文献信息的需求。

为适应图书馆现代化建设，2014年9月，“图书馆自动化集成系统（ILASII）升级为汇文图书馆集群管理系统（LIBSYS）”进行自动化建设，先后完成了图书馆自动化、网络化建设，全馆业务工作实现了计算机集成化管理。目前，图书馆正开展数字化建设，加大数字文献资源建设力度。图书馆设各类阅览室18个，阅览座位3175个；多媒体阅览座位715个；实行“藏、借、阅”一体化管理，开展阅览、外借、宣传与导读、参考咨询、课题查新、查收查引、文献传递、用户培训等多种类型、不同层次的文献信息服务。图书馆现设有南校区办公室、桂林洋校区办公室、采编部、期刊部、流通阅览部、技术和电子资源服务部、信息咨询部、特藏部、学科服务部、上海科技查新咨询中心海南分中心。现有工作人员79人，其中高级职称21人，硕士研究生11人。经过66年的创业，尤其是近几年学校加大对图书馆建设投入力度，图书馆的馆舍环境、专业队伍建设、管理与服务水平都发生了根本性的变化，图书馆现已成为一个环境优雅、文献资源丰富、服务设备先进、深受读者欢迎的学习研究场所。

学校图书馆已有大量的地理信息科学专业方面的资料，学院投入一定资金，加强学院的资料室建设。学校图书馆共收藏有专业图书资料总计40000余册，期刊3170册，学院资料室占地面积约120平方米，馆藏图书13200本，地理信息科学专业相关图书资料9375本；地理信息科学专业在校普通本科生68人，图书生均达137册。学院共享学校图书馆的中国期刊全文数据库（CNKI）、维普网等数十种数据库。



大城市商业业态空间的研究	天津出版	3	¥18.70(67折)	2	¥37.40
ArcGIS地理信息系统空...	广州出版	15	¥53.30(77折)	3	¥159.90
中国城市地理	天津出版	12	¥42.60(79折)	3	¥127.80
空间计量经济学导论		10	¥35.90(80折)	3	¥107.70
乡村重构：模式与创新	天津出版	10	¥34.70(71折)	3	¥104.10
GIS工程师训练营：Sup...	无锡出版	17	¥59.20(79折)	3	¥177.60
历史的地理枢纽	广州出版	3	¥11.90(74折)	3	¥35.70
WebGIS工程项目开发实践		16	¥54.50(79折)	3	¥163.50
面向ArcGIS的Pyth...	广州出版	11	¥38.70(79折)	3	¥116.10
空间计量经济学：从横截面数...	天津出版	6	¥22.20(69折)	3	¥66.60
地理信息系统设计与竞赛教程		9	¥30.30(67折)	3	¥90.90
地理空间分析原理	广州出版	16	¥53.40(77折)	3	¥160.20
空间分析实验教程		5	¥17.60(73折)	3	¥52.80
地理信息系统二次开发及案例...		12	¥61.10(77折)	2	¥122.20
空间计量经济学入门——在R...	无锡出版	9	¥30.30(67折)	3	¥90.90
基于省域视角的国土空间规划...	天津出版	13	¥46.30(68折)	3	¥138.90
地理信息科学前沿	无锡出版	7	¥76.90(78折)	1	¥76.90
遥感原理与应用	广州出版	10	¥35.10(90折)	3	¥105.30
城乡规划GIS技术应用指南...	广州出版	16	¥53.70(79折)	3	¥161.10
地理信息系统空间分析原理	广州出版	18	¥61.10(69折)	3	¥183.30
Python编程 从入门到...	广州出版	12	¥62.00(70折)	2	¥124.00

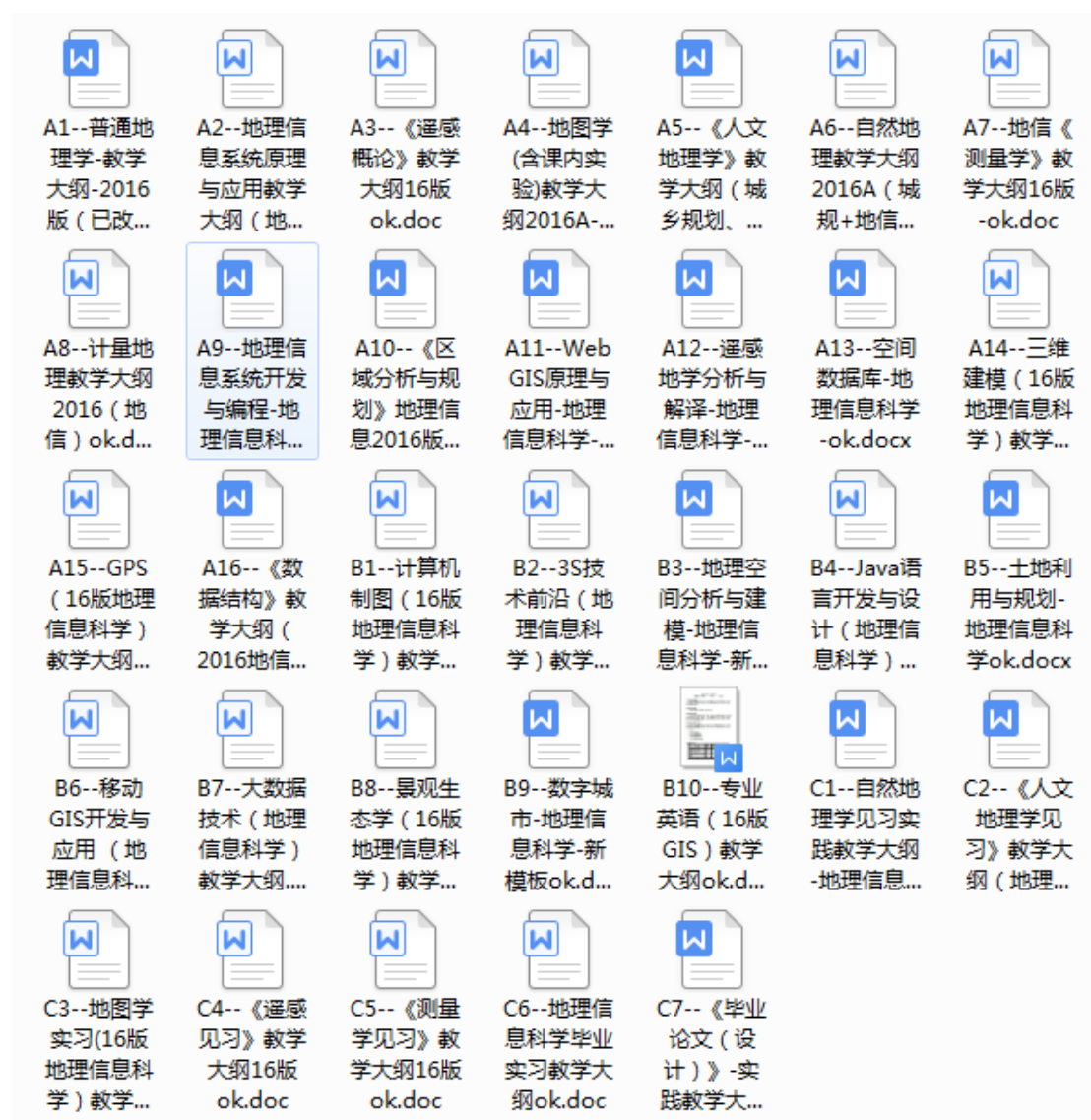
WebGIS技术实验教程一...	广州出版	5	¥19.80(88折)		3	¥59.40
Python地理空间分析指...	广州出版	18	¥62.40(79折)		3	¥187.20
空间计量经济学：空间数据的...	广州出版	5	¥19.20(64折)		3	¥57.60
GIS空间分析基础教程	无锡出版	13	¥46.60(79折)		3	¥139.80
Web GIS原理与应用开发	广州出版	11	¥38.70(79折)		3	¥116.10
遥感数字图像处理实验教程（...	广州出版	9	¥30.80(79折)		3	¥92.40
疯狂Python讲义	广州出版	21	¥81.40(69折)	减¥10.60	3	¥212.40
用STATA学微观计量经济学	广州出版	30	¥101.10(79折)		3	¥303.30
地理信息系统基础实验操作1...	广州出版	12	¥40.00(69折)		3	¥120.00
地理学与地理学家(汉译名著...	天津出版	11	¥36.90(77折)		3	¥110.70
哲学与人文地理学(汉译名著...	广州出版	8	¥22.10(79折)		4	¥88.40
SPSS实战与统计思维	广州出版	6	¥74.30(75折)	减¥6.90	1	¥67.40
SPSS实战与统计思维	广州出版	14	¥74.30(75折)		2	¥148.60
地图设计与制图综合	无锡出版	13	¥44.20(79折)		3	¥132.60
GIS和数量方法在社会经济...	广州出版	27	¥93.20(79折)		3	¥279.60
地图学与GIS集成实验教程	广州出版	15	¥51.70(75折)		3	¥155.10
遥感数字图像处理与分析——...	广州出版	12	¥41.00(84折)		3	¥123.00
遥感数字图像处理教程（第三...	广州出版	14	¥47.10(81折)		3	¥141.30

3. 课程建设 佐证材料

3.1 课程建设

1. 专业课教学大纲及教学进度(具体内容见光盘)

按最低毕业要求,总学时为 2283,其中必修课学时 664,选修学时 112,学科基础课程学时 385,专业核心课程学时 697,专业拓展课程学时 425;总学分 145,必修课学分 41,选修课学分 7,学科基础课程学分 22,专业核心课程学分 41,专业拓展课程学分 16,实践课程学分 18。



2. 课程设置

附件6 2016版本本科人才培养方案基本格式（课程设置表格部分）

（一）通识教育课程安排表（48学分）

1. 必修课（41学分）

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	总学时	面授时数	在线时数	实验(践)课时数	学分	周学时	建议修读学期	考核方式	开课单位	备注
通识教育课程	必修	6my11001	思想道德修养与法律基础	51	26	25		3	3	文1/ 理工2	考查	马克思主义学院	
		6my11002	中国近现代史纲要	34	18	16		2	2	文2/ 理工1	考查	马克思主义学院	
		6my11003	马克思主义基本原理	51	34	17		3	3	文4/ 理工3	考试	马克思主义学院	
		6my11004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	102	34	34	34	6	4	文3/ 理工4	考试	马克思主义学院	实践教学主要有志愿服务、社会调查等活动
		6my11005	形势与政策					2		1-8	考查	马克思主义学院	
		6wy11001	大学英语（一）	39	39			3	3	1	考查	外国语学院	
		6wy11002	大学英语（二）	51	51			3	3	2	考试	外国语学院	
		6wy11003	大学英语（三）	51	51			3	3	3	考查	外国语学院	
		6wy11004	大学英语（四）	51	51			3	3	4	考试	外国语学院	
		6xx11001	大学计算机基础	39	26		13	3	3	1	考试	信息科学技术学院	
		6xx11003	Visual Basic 程序设计	51			18	3	3	2	考试	信息科学技术学院	信息科学技术学院
		6ty11001	大学体育（一）	26				1	2	1	考查	体育学院	每年另行安排课外时间进行体质测试
		6ty11002	大学体育（二）	34				1	2	2	考试	体育学院	
		6ty11003	大学体育选项（三）	34				1	2	3	考查	体育学院	
		6ty11004	大学体育选项（四）	34				1	2	4	考查	体育学院	
		6ty11005	国防教育（含军训）			16	2周	2	2	1	考查	体育学院	
		6jx11001	创新创业基础与职业生涯规划	16	8	8		1	2	1	考查	各学院	
				小计		664				41			

注：

1. 思想政治课的在线学习主要是学生通过网络自主学习，实践教学主要有志愿服务、社会调查等活动；
2. 大学外语课程实行分层次、分语种教学，大学英语分普通本科专业层次和艺术体育类专业层次分类教学，学生也可根据个人意愿选择大学日语、大学德语、大学韩语学习；
3. 计算机技术基础类课程：根据专业特点与后续课程，从技术基础类课程中选一门作为必修课程；
4. 国防教育（含军训）课程实行网络学习，另含2周军训。

2. 选修课 (7学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	总学时	面授学时	在线学时	实验(践)课时数	学分	周学时	建议修读学期	考核方式	开课单位	备注	
通识教育课程	限选		人文社科类课程					2		1-2				
			自然科学类课程					2		1-2				
			艺术类课程					2		1-2				
			小计	64				4						
	任选		人文社科类课程								3-8			
			自然科学类课程								3-8			
			艺术类课程								3-8			
		小计	48				3							

选修要求:

1. 自然科学类专业在通识教育限选课程中至少修读“人文社科类”和“艺术类”课程4学分,在通识教育任选课程中自由修读3学分;
 2. 人文社会科学类专业在通识教育限选课程中至少修读“自然科学类”和“艺术类”课程4学分,在通识教育任选课程中自由修读3学分;
 3. 艺术类专业在通识教育限选课程中至少修读“自然科学类”和“人文社科类”课程4学分,在通识教育任选课程中自由修读3学分;
 4. 体育类专业在通识教育限选课程中至少修读“自然科学类”“人文社科类”“艺术类”课程4学分,在通识教育任选课程中自由修读3学分;
- 通识教育任选课程除可从全校开设的文化素质教育类公选课修读外,也可从学校选定的优秀网络视频公开课程修读。

(二) 学科基础课程 (22学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	总学时	面授学时	在线学时	实验(践)课时数	学分	周学时	建议修读学期	考核方式	开课单位	备注
学科基础课程	必修	6st3100 A	高等数学I	52	52			3	4	1	考试	数学与统计学学院	
		6st3100 B	高等数学II	68	68			4	4	2	考试	数学与统计学学院	
		6wd3100 2	普通物理(含实验)(B)	85	75		10	5	5	2	考试	物理与电子工程学院	
		6hg3100 1	普通化学	48	48			3	4	化工、 地理1/	考试	化学与化工学院	
		6hg3100 2	基础化学实验	30			30	1	3	地理1/ 化工	考试	化学与化工学院	
		6sk3100 1	普通生物学	36	36			2	3	化工1/ 生物	考试	生命科学学院	
		6d13100 1	普通地理学	34	34			2	2	生物、 地理1/	考试	地理与环境学院	
		6hg3100 3	实验室安全基础	16	8		8	1	2	2	考查	化学与化工学院	
		6hg3100 4	学科专业导论(化学与生物地理类)	16	16			1	2	2	考查	化学与化工学院生命科学系	
	小计	385	337		48	22							

注:

1. 各大类所在学院突破原有的院、系框架,充分利用多学科的优势,构建宽口径的课程体系,统一大类学科基础课程。
2. 课程设置应从学科专业的深度、厚度出发,避免各专业的简单堆砌,切实加强学科基础培养,为学生长远、自主、个性发展奠定坚实基础。
3. 各大类学院要单独设置专业启蒙教育课程(16学时,1学分),以讲座形式对学生进行学术前沿教育。
4. 学校确定可供选择的大类学科基础课程有“高等数学”和“普通物理”,其余大类学科基础课程由相关学院商定共同开设。
5. 采取“1+3”模式的大类,建议大类学科基础课程为18学分左右;
6. 外语学院、音乐学院、体育学院、美术学院各自开设学院内的学科基础课程,自行安排学分。

（三）专业核心课程（46学分）													
课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	总学时	面授时数	在线时数	实验(践)课时数	学分	周学时	建议修读学期	考核方式	开课单位	备注
专业核心与主干课程	必修		地理信息系统原理与应用	68	40		28	4	4	3	考查	地理科学与工程学院	
			遥感概论	51	30		21	3	3	3	考查	地理科学与工程学院	
			地图学	51	30		21	3	3	3	考查	地理科学与工程学院	
			人文地理学	34	34			2	2	3	考试	地理科学与工程学院	
			自然地理学	51	51			3	3	3	考试	地理科学与工程学院	
			线性代数	34	34			2	2	3	考试	数学与统计学院	
			测量学	51	36		15	3	3	4	考试	地理科学与工程学院	
			概率论	51	51			3	3	4	考试	数学与统计学院	
			计量地理	34	34			2	2	4	考查	地理科学与工程学院	
			地理信息系统开发	51	51			3	3	4	考查	地理科学与工程学院	
			区域分析与规划	51	51			3	3	4	考试	地理科学与工程学院	
			WebGIS原理与应用	51	51			3	3	5	考试	地理科学与工程学院	
			遥感地学分析与解	51	30		21	3	3	5	考试	地理科学与工程学院	
			空间数据库	51	51			3	3	5	考查	地理科学与工程学院	
			三维建模	34	34			2	2	6	考查	地理科学与工程学院	
			GPS原理	34	34			2	2	6	考试	地理科学与工程学院	
	数据结构	34	34			2	2	6	考试	计算机科学与技术学院			
		小计					46	46					

注：专业核心课程是为反映专业特点和实现专业培养目标而设置的课程，参考教育部《普通高等学校本科专业目录和专业介绍（2012年）》所列课程。

（四）专业拓展课程（16学分）

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	总学时	面授时数	在线时数	实验(践)课时数	学分	周学时	建议修读学期	考核方式	开课单位	备注
非专业课程			计算机制图	34	34			2	2	4	考查	地理科学与工程学院	
			3s技术前沿	34	34			2	2	5	考查	地理科学与工程学院	
			地理空间分析与建	51	51			3	3	5	考查	地理科学与工程学院	
			Java语言开发与设	34	34			2	2	5	考查	计算机科学与技术学院	
			土地利用与规划	34	22		12	2	2	5	考查	地理科学与工程学院	
			移动GIS开发与应用	34	34			2	2	6	考查	地理科学与工程学院	
			数据挖掘	34	22		12	2	2	6	考试	计算机科学与技术学院	
			大数据技术	34	34			2	2	6	考查	计算机科学与技术学院	
			景观生态学	34	22		12	2	2	6	考查	地理科学与工程学院	
			数字城市	34	34			2	2	7	考查	地理科学与工程学院	
			专业英语	34	34			2	2	7	考查	地理科学与工程学院	
			人工智能	34	22		12	2	2	7	考查	计算机科学与技术学院	
		小计					16	16					

注：

1. 可以在专业选修课中修读，在所属大类中修读的其他专业的课程或跨院、跨学科的专业课也可视为自主发展课程。
2. 师范类专业可以自主确定部分学分为自主发展课程。

(五) 实践课程 (18学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	总学时	面授学时	在线学时	实验(践)课时数	学分	周学时	建议修读学期	考核方式	负责单位	备注
			自然地理学实习	1周				1		3	考查	地理学院	根据专业实际开列多项课程,课程名称自定,引导学生结合专业开展实践教学活动
			人文地理学实习	1周				1		3	考查	地理学院	
			地图学实习	1周				1		3	考查	地理学院	
			遥感实习	1周				1		3	考查	地理学院	
			测量学实习	1周				1		4	考查	地理学院	
			专业(教育)实习	12周			12周	6		7	考查	地理学院	
			毕业论文(设计)	4-8周			4-8周	4		8	考查	地理学院	
			创新创业实践					3		8	考查	地理学院	
			小 计					18					

注: 1. 部分教师教育专业的实习时间可延长到16周, 部分专业的实习时间可延长到一学年;

2. 学生在校期间参加创新创业实践周活动, 参与学科竞赛、课题研究、创新实验、自主创业等活动, 均可认定为创新创业实践活动学分, 每位学生至少获得3个学分, 累计超过修读要求的, 可以申请替换相关课程学分, 具体参见《海南师范大学创新创业学分管理办法》。

(六) 辅修专业、辅修学位培养方案

地理信息科学专业(为其它专业学生设置)辅修专业培养方案

必修课(31 学分)

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	总学时	面授学时	实验(践)课时数	学分	周学时	建议修读学期	考核方式	开课单位	备注
	必修		地理信息系统原理与应用	68	40	28	4	4	3	考查	地理学院	修满 31 学分, 符合相关规定者, 可授予海南师范大学辅修专业本科毕业证书。
	必修		遥感概论	51	30	21	3	3	3	考查	地理学院	
	必修		测量学	51	36	15	3	3	4	考试	地理学院	
	必修		地图学	51	30	21	3	3	3	考查	地理学院	
	必修		计量地理	34	34		2	2	4	考查	地理学院	
	必修		WebGIS原理与应用	51	51		3	3	5	考试	地理学院	
	必修		遥感地学分析与解译	51	30	21	3	3	5	考试	地理学院	
	必修		三维建模	34	34		2	2	6	考查	地理学院	
	必修		空间数据库	51	51		3	3	5	考查	地理学院	
	必修		GPS原理	34	34		2	2	6	考试	地理学院	
	必修		地理信息系统开发与编程	51	51		3	3	4	考查	地理学院	
	必修		小 计				31					

注: 辅修专业的课程主要由该专业的学科专业基础课和专业核心课组成, 课程学时、学分、学期安排必须与主修培养方案一致, 学生至少修满30学分。

地理信息科学专业（为其它专业学生设置）辅修学位培养方案

必修课（ 学分）

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	总学时	面授时数	实验(或)课时数	学分	周学时	建议修读学期	考核方式	开课单位	备注
	必修		地理信息系统原理与应用	68	40	28	4	4	3	考查		修满 学 分, 符合相关规 定者, 可授予海 南师范大学辅修 学位证书。
	必修		遥感概论	51	30	21	3	3	3	考查		
	必修		地图学	51	30	21	3	3	3	考查		
	必修		人文地理学	34	34		2	2	3	考试		
	必修		测量学	51	36	15	3	3	4	考试		
	必修		自然地理学	51	51		3	3	3	考试		
	必修		线性代数	34	34		2	2	3	考试		
	必修		概率论	51	51		3	3	4	考试		
	必修		计量地理	34	34		2	2	4	考试		
	必修		数据结构	34	34		2	2	6	考试		
	必修		区域分析与规划	51	51		3	3	4	考试		
	必修		WebGIS原理与应用	51	51		3	3	5	考试		
	必修		遥感地学分析与解	51	30	21	3	3	5	考试		
	必修		三维建模	34	34		2	2	6	考查		
	必修		空间数据库	51	51		3	3	5	考查		
	必修		GPS原理	34	34		2	2	6	考试		
	必修		地理信息系统开发与编程	51	51		3	3	4	考查		
			毕业论文(毕业设计)				4	4				
小计							50	50				

注：辅修双学位的课程主要由该专业的学科专业基础课和专业核心课组成。课程学时、学分、学期安排必须与主修培养方案一致，学生至少修满40学分。

制订人： 校对入： 审定人： 学院盖章

3.2 主要教材选用情况

课程名称	书号	教材名称/版次	版次	作者	出版社	定价	任课教师	联系方式
普通地理学	9787510060083	地理学与生活	2013.9.1	阿瑟·格蒂斯 (Arthur Getis) 等著, 黄润华、韩慕康、孙颖等译	后浪出版咨询(北京)有限责任公司、世界图书出版社	88元	赵志忠、赵从萃、程叶青、唐少霞、宋洁华	13118982378
地图学	9787040229950	新编地图学教程	(第2版) (2010年8月)	毛赞猷	高等教育出版社	41.9元	骆社周	18689960619
地理信息系统原理与应用	9787121158582	《ArcGIS地理信息系统教程》	(第五版)	Maribeth Price (著) (第三版等译)	电子工业出版社	69	谢跟踪	13518845346
自然地理学	9787040228762	《自然地理学》	最新版	伍光和	高等教育出版社	46.1	邱彭华	13178920357
人文地理学	7040177978	人文地理学	第二版	赵荣、王思涌等	高等教育出版社	30.3	程叶青	13086013190
遥感概论	9787040072648	遥感导论	2010.11	梅安新等	高等教育出版社	35.4	袁建平	18976778730
测量学(自然地理与资源环境、地理信息科学)	9787302204701	《现代普通测量学》	(第2版)	王依	清华大学出版社	32	程叶青	13086013190
区域分析与规划(人文地理与城乡规划、地理信息科学)	9787040189773	区域分析与规划	最新版	崔功豪	高等教育出版社	39.60	韩奇	15348834021
地理信息系统开发与编程	9787302481447	C程序设计(第五版)	2017.8第五版	谭浩强	清华大学出版社	39	张金萍	17889981265
计量地理(地理信息科学)	9787040403879	计量地理学	第二版	徐建华	高等教育出版社	35.00	袁建平	18976778730
计算机制图(地理信息科学、自然地理与资源环境)	9787302378709	AutoCAD 2014中文版建筑设计从入门到精通(配光盘)	2015年1月	CAD/CAM/CAE技术联盟编著	清华大学出版社	42元	宋洁华	13518071526
遥感地学分析与解译	9787030542847	遥感地学应用	第一版	明冬萍、刘美玲	科学出版社	54.40	丁智	15011281287

课程名称	书号	教材名称/版次	版次	作者	出版社	定价	任课教师	联系方式
数据结构	9787302023685	数据结构（C语言版）	最新版	严蔚敏	清华大学出版社		张志超	15348834021
数据挖掘	9787040304787	数据挖掘与知识发现	第二版	李雄飞 董元方 李军	高等教育出版社	32.00	丁智	15011281287
三维建模							宋洁华	13518071526
GPS原理							卢廷玉	
数据挖掘	9787111552611	Python与数据挖掘	2019年1月第1版		机械工业出版社	49	曹俊阁	18976789676
景观生态学	9787503869372	全国高等院校规划教材（普通高等教育十二五规划教材）： 景观生态学	1	何东进	中国林业出版社		邱彭华	13178920357
专业英语	9787548700425	地理信息系统专业英语	1	李朝奎、全斌	中南大学出版社		林文诗	18907502199
土地利用与规划	9787109074	土地利用规划学	2015	王万茂，韩桐魁	中国农业出版社	18	邱彭华	13178920357
地理空间分析与建模	9787030224873	GIS空间分析原理与方法（第二版）	2017.02	刘湘南、黄方、王平	北京：科学出版社	35	张金萍	17889981265
WebGIS原理与应用	9787040255430	WebGIS原理与实践	2011	李治洪	北京：高等教育出版社	33.6		
空间数据库	9787030245878	空间数据库	2017	吴信才	北京：科学出版社	59		
遥感地学分析与解译	9787030542847	遥感地学应用	2017	明冬萍，刘美玲	北京：科学出版社	68		
3s技术前沿		可不订教材						

3.3 多媒体教学情况

专业主干课程全部使用多媒体教学，电化教学（投影、幻灯、音像等）的课程覆盖率为 100%，多媒体理论教学运用率达 100%，部分实验采用多媒体辅助教学，运用率超过 60%。另外，地理信息科学专业已有一门主要课程实现了课程资源网络共享及在线课程建设，已经建成包括教学大纲、教案、习题、实验指导、参考文献目录、考核方法及试题库等内容的网络教学资源库。

课程 ppt 具体内容见光盘。

3.4 试题库建设

目前核心专业课程有 15 门，所有课程都建立了试题库，占主干课程的 100%。其中，每门课程试题库至少包含三套试卷的题量，且均有参考答案。这些课程中有九门课程又建立了在线题库，可进行在线抽题考试。建立题库的课程包括：《地理信息系统原理与应用》、《遥感概论》、《地图学》、《人文地理学》、《自然地理学》、《测量学》、《计量地理》、《地理信息系统开发与编程》、《区域分析与规划》。

试题库具体内容见光盘。

4. 教学管理 佐证材料

4.1 教学文件

地理信息科学专业教学文件情况一览表

序号	教学文件名称	序号	教学文件名称	序号	教学文件名称
1	人才培养方案	11	多媒体课件教案	21	听课及评教相关文件
2	课程进度计划	12	教学日历	22	在线课程建设申报
3	课程教学大纲	13	专业课表	23	期中教学自查
4	实验指导书与教学大纲	14	开课计划	24	教学质量月活动总结
5	见习指导书（见习档案）	15	教材征订计划	25	成绩比例调整
6	实习指导书（实习档案）	16	课程改革总结	26	考核方式改革
7	毕业论文指导手册	17	实践周开展方案	27	考务管理文件
8	专业课程档案	18	实验室管理文件	28	期末考试工作手册
9	专业教师业务档案	19	期中教学总结	29	地理信息科学招生简章
10	专业试卷档案	20	听课情况汇总	30	学生守则

上述教学文件已经全部归档至地理与环境科学学院教务办资料室，部分电子

版文件见光盘。上述主要教学文件如下所示：

一、人才培养方案

一、培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，具有良好的科学与人文素养，具备地理学基础知识，掌握地理信息科学的基础理论、基本知识和基本技能，接受严格

科学思维训练和良好的专业技能训练，具有创新精神和实践能力，并具有可

持续发展能力与就业竞争力的复合型高级应用人才。

本专业要求学生掌握地理科学基本理论和方法，具备地学数据获取、管理、分析和运用能力，能在国土部门、环保部门、规划部门、科研部门、行政部门、企事业单位从事地理信息科学的研究、教学和管理等工作，而且可以继续攻读地理科学及相关学科的硕士学位。

二、基本要求

1、思想政治和道德素质方面

(1) 热爱社会主义祖国，拥护共产党的领导，努力学习马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论，树立马克思主义辩证唯物主义和历史唯物主义的科学世界观。

(2) 具有良好的思想品德修养，遵纪守法；具有远大的理想、高尚的情操和良好的职业道德，团结合作、爱岗敬业、为人师表。

(3) 热爱科学，养成理论联系实际的良好学风，具有艰苦求实和勇于创新的科学精神。

(4) 积极参加社会实践，热爱劳动。有为国家富强，民族昌盛而奋斗的志向和责任感，愿为社会主义现代化建设和教育事业服务。

2、业务素质方面

本专业学生着重学习地理信息科学的基本理论和基本知识，接受遥感图像处理 and 地学信息提取等的技能训练，掌握地理信息技术的应用方法与途径，并

经过必要的实习实训锻炼，具备较强的地理信息技术处理与分析能力，胜任地理信息的采集、处理、分析与应用以及资源与环境的调查、规划、管理等相关工作。

本专业的毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

(1) 理论基础与应用水平：具备坚实的地球科学、信息科学与技术及计算机科学的理论基础，能灵活运用于实际工作中。

(2) 知识结构：有基本的自然地理和经济地理的知识素养，有全面的地理

信息科学的专业知识，有必要的现代技术方法、有一定的业务实践体验。

(3) 技术与技能：掌握卫星遥感原理、遥感图像的计算机处理和地学信息提取的原理与技术，并能在资源环境与社会事务管理中应用。

(4) 综合能力：通过系统、模块化的理论、知识、技能的学习和锻炼，学生应具有熟练地运用 3S 技术解决地理信息采集、分析处理和地学应用中相关技术问题的能力。

3、科学文化素质方面

(1) 了解一定的自然科学、人文社会科学、资源利用与环境保护知识，具有较宽的知识面和良好的文化素养；

(2) 掌握一门外语，并能顺利阅读本专业外文书刊；

(3) 受到一定的科学研究与撰写科学论文的训练。

4、身心素质方面

(1) 了解体育的基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，达到国家规定的大学生体育的合格标准；

(2) 了解卫生保健和心理调适的基本知识，养成文明健康的生活习惯，具有健康的体魄和良好的心理素质。

三、学制与修业年限

1. 基本学制为 4 年。

2. 修业年限可根据学生具体情况适当缩短和延长，学习年限最短为 3 年，最长不得超过 7 年。

四、专业核心课程

专业核心课程主要有：地理信息系统、遥感原理与应用、计量地理、地理空间分析与建模、地理信息系统开发与编程、计算机制图、数据结构、C 语言、WebGIS 原理与应用、遥感地学分析与解译等。

五、各类课程学分分配

1. 课程学分结构

课程类别	课程性质	学分要求	小计	比例 (不保留小数点)	备注
通识教育课程	必修	41	48	32%	
	选修	7			
学科基础课程	必修	22	22	15%	
专业核心课程	必修	46	46	30%	
专业拓展课程	选修	16	16	11%	
实践课程(不含课内实验)	必修	18	18	12%	
合计	必修	127	150	100%	
	选修	23			

2. 开课规划

统计 学期	学分总数	周学时数	课程门数	考试门数
第1学期	21	27	10	5
第2学期	27	31	13	6
第3学期	21	17	6	3
第4学期	17	16	6	3
第5学期	18	18	7	2
第6学期	15	15	7	2
第7学期	12	12	3	
第8学期	19			

六、毕业学分要求及学士学位授予条件

修完本专业计划规定的所有课程，获得150学分，其中通识教育课程48学分，学科基础

课程22学分，专业核心课程46学分，专业拓展课程16学分，实践课程18学分，即可毕业，发给地理信息科学专业毕业证书。

符合《中华人民共和国学位授予条例》和《海南师范大学关于授予学士学位的若干规定》，可授予理学学士学位。

二、教学大纲及进度计划

各门课程的教学大纲汇编、实验大纲汇编、教学进度计划、见习方案、实习方案等内容可见光盘。其他纸质版的材料，包括：每门课程的教学档案、见习实习报告及相关表格、毕业论文指导手册已整理好放置到地理与环境科学学院教务办资料室。

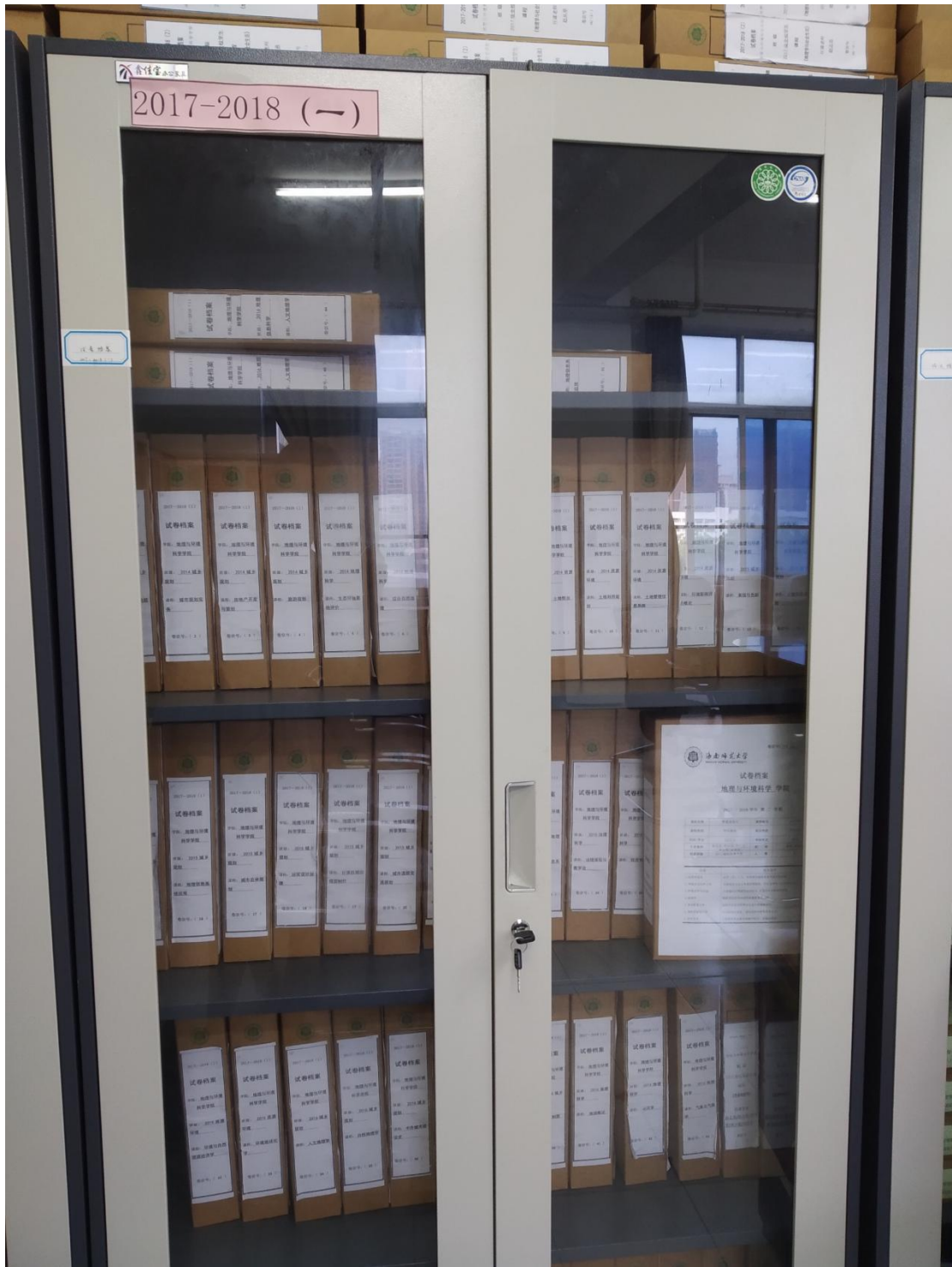
三、课程档案、试卷档案





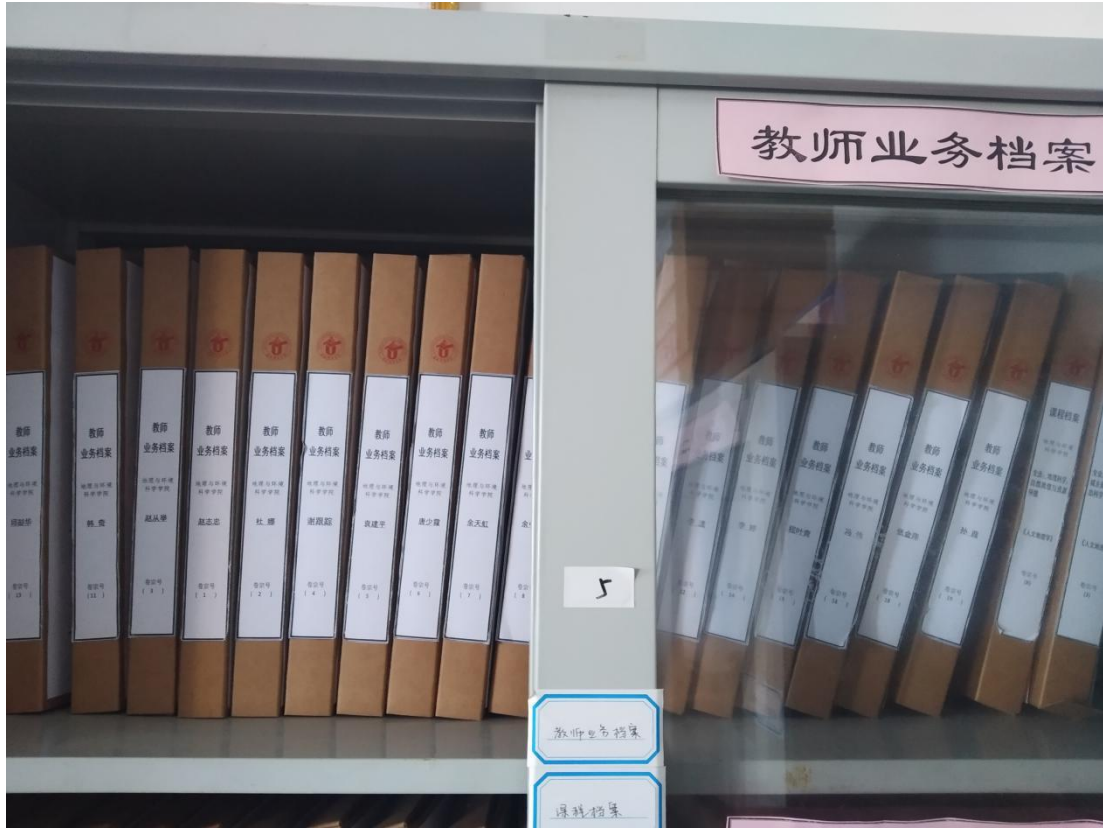








四、教师业务档案



五、教学日历

 **海南师范大学2016-2017学年度校历**

第一学期							第二学期								
年月	周次	日	一	二	三	四	日	一	二	三	四	五	六		
2016年9月	一	4	5	6	7	8	9	10	19	20	21	22	23	24	25
	二	11	12	13	14	15	16	17	26	27	28				
	三	18	19	20	21	22	23	24				1	2	3	4
2016年10月	四	25	26	27	28	29	30		5	6	7	8	9	10	11
	五	2	3	4	5	6	7	8	12	13	14	15	16	17	18
	六	9	10	11	12	13	14	15	19	20	21	22	23	24	25
2016年11月	七	16	17	18	19	20	21	22	26	27	28	29	30	31	
	八	23	24	25	26	27	28	29							1
	九	30	31						2	3	4	5	6	7	8
2016年12月	十	6	7	8	9	10	11	12	9	10	11	12	13	14	15
	十一	13	14	15	16	17	18	19	16	17	18	19	20	21	22
	十二	20	21	22	23	24	25	26	23	24	25	26	27	28	29
2016年12月	十三	27	28	29	30				30						
	十四	4	5	6	7	8	9	10	7	8	9	10	11	12	13
	十五	11	12	13	14	15	16	17	14	15	16	17	18	19	20
2017年1月	十六	18	19	20	21	22	23	24	21	22	23	24	25	26	27
	十七	25	26	27	28	29	30	31	28	29	30	31			
	十八	1	2	3	4	5	6	7	25	26	27	28	29	30	
2017年1月	十九	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7
	二十	15	16	17	18	19	20	21	8	9	10	11	12	13	14
	二十一	22	23	24	25	26	27	28	15	16	17	18	19	20	21
2017年2月	二十二	27	28	29	30				22	23	24	25	26	27	28
	二十三	4	5	6	7	8	9	10	29	30	31				
	二十四	11	12	13	14	15	16	17	6	7	8	9	10	11	12
2017年3月	二十五	18	19	20	21	22	23	24	13	14	15	16	17	18	19
	二十六	25	26	27	28	29	30		20	21	22	23	24	25	26
	二十七	1	2	3	4	5	6	7	27	28	29	30			
2017年4月	二十八	8	9	10	11	12	13	14	4	5	6	7	8	9	10
	二十九	15	16	17	18	19	20	21	11	12	13	14	15	16	17
	三十	22	23	24	25	26	27	28	18	19	20	21	22	23	24
2017年5月	三十一	29	30						25	26	27	28	29	30	
	一	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
	二	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
2017年6月	三	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
	四	26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29
	五	3	4	5	6	7	8	9	30						
2017年7月	六	10	11	12	13	14	15	16	7	8	9	10	11	12	13
	七	17	18	19	20	21	22	23	14	15	16	17	18	19	20
	八	24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27
2017年7月	九	31							28	29	30	31			
	十	7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	
	十一	14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	

【第一学期】

1. 教职工2016年9月2日开始上班，学生(老生)3日返校报到注册，4日全校大扫除，5日开始上课；2016级本科新生9月17日到校报到注册。
2. 2016年9月15日中秋节放假一天；十一国庆节放假三天；2017年元旦放假一天，9月10日为教师节，11月8日为校庆日。
3. 2017年1月8-14日(第十九周)期末考试，1月15-20日(第廿周)为创新创业实践周。
4. 学校从2017年1月21日开始放寒假，假期29天；1月21日至2月17日(注：1月28日春节、2月11日元宵节)。

【第二学期】

5. 教职工2017年2月17日开始上班，学生18日返校报到注册，19日全校大扫除，20日开始上课。
6. 2017年4月4日清明节放假一天；5月1日国际劳动节放假一天；5月30日端午节放假一天。
7. 2017年6月4-10日(第十六周)办理毕业离校手续。
8. 2017年6月25-7月1日(第十九周)期末考试，7月2-7日(第廿周)为创新创业实践周。
9. 学校从2017年7月8日开始放暑假。

【作息时间表】

	上午	下午	晚上
上课	第1节 8:00-8:45	第5节 14:30-15:15	第9节 19:30-20:15
	第2节 8:55-9:40	第6节 15:25-16:10	第10节 20:20-21:05
	第3节 10:00-10:45	第7节 16:25-17:10	第11节 21:10-21:55
	第4节 10:55-11:40	第8节 17:20-18:05	
上班	7:55-11:30	14:30-17:30	



海南师范大学2017-2018学年校历

第一学期						第二学期												
年月	周次	星期					年月	周次	星期									
		日	一	二	三	四	五	六			日	一	二	三	四	五	六	
2017年9月	一	3	4	5	6	7	8	9	2018年2月	一	25	26	27	28				
	二	10	11	12	13	14	15	16						1	2	3		
	三	17	18	19	20	21	22	23		2018年3月	二	4	5	6	7	8	9	10
四	24	25	26	27	28	29	30	三	11		12	13	14	15	16	17		
五	1	2	3	4	5	6	7	四	18		19	20	21	22	23	24		
2017年10月	六	8	9	10	11	12	13	14	2018年4月	五	25	26	27	28	29	30	31	
	七	15	16	17	18	19	20	21		六	1	2	3	4	5	6	7	
	八	22	23	24	25	26	27	28		七	8	9	10	11	12	13	14	
2017年11月	九	29	30	31					2018年5月	八	15	16	17	18	19	20	21	
	十	5	6	7	8	9	10	11		九	22	23	24	25	26	27	28	
	十一	12	13	14	15	16	17	18		十	29	30						
2017年12月	十二	19	20	21	22	23	24	25	2018年6月	十一	6	7	8	9	10	11	12	
	十三	26	27	28	29	30				十二	13	14	15	16	17	18	19	
	十四	3	4	5	6	7	8	9		十三	20	21	22	23	24	25	26	
2018年1月	十五	10	11	12	13	14	15	16	2018年7月	十四	27	28	29	30	31			
	十六	17	18	19	20	21	22	23		十五	3	4	5	6	7	8	9	
	十七	24	25	26	27	28	29	30		十六	10	11	12	13	14	15	16	
十八	31							十七	17	18	19	20	21	22	23			
2018年1月	十九	7	8	9	10	11	12	13	十八	24	25	26	27	28	29	30		
	二十	14	15	16	17	18	19	20	十九	1	2	3	4	5	6	7		
									假期结束 2018年	8	9	10	11	12	13	14		

【第一学期】

1. 教职工2017年9月1日开始上班, 2日学生(老生)返校报到注册, 3日全校大扫除, 4日开始上课; 2017级本科生新生9月9日到校报到。
2. 2017年9月10日教师节放假1天; 10月1日国庆节放假3天; 10月4日中秋节放假1天; 11月8日为校庆日; 2018年1月1日元旦放假1天。
3. 2017年11月19日—25日为创新创业实践周, 2018年1月14日—1月20日期末考试。
4. 2018年1月21日—2月24日放寒假, 假期35天。(注: 2月16日春节)

【第二学期】

1. 教职工2018年2月26日(正月初十一)开始报到, 27日学生返校报到注册, 28日全校大扫除, 3月1日开始上课。(注: 3月2日元宵节)
2. 2018年3月8日国际劳动妇女节放假半天(下午); 4月5日清明节放假1天; 5月1日国际劳动节放假1天; 5月4日青年节青年(14至28岁)放假半天(下午); 6月18日端午节放假1天。
3. 2018年6月21、22日举办学校毕业典礼暨学位授予仪式。
4. 2018年7月1日—7月7日期末考试, 7月8日—14日为创新创业实践周。
5. 2018年7月15日起放暑假。

6.【作息时间表】

	上午		下午		晚上	
上课时间	第1节	8:20-8:45	第5节	14:30-15:15	第9节	19:30-20:15
	第2节	8:45-9:30	第6节	15:20-16:10	第10节	20:20-21:05
	第3节	10:00-10:45	第7节	16:25-17:10	第11节	21:10-21:55
	第4节	10:55-11:40	第8节	17:20-18:05		
上课时间	7:55-11:30		14:30-17:30			



海南师范大学2018-2019学年校历

第一学期						第二学期											
年月	周次	星期					年月	周次	星期								
		日	一	二	三	四	五	六			日	一	二	三	四	五	六
2018年8月	一	19	20	21	22	23	24	25	2019年2月	一	24	25	26	27	28		
	二	26	27	28	29	30	31	1						1	2		
2018年9月	三	2	3	4	5	6	7	8	2019年3月	二	3	4	5	6	7	8	9
	四	9	10	11	12	13	14	15		三	10	11	12	13	14	15	16
	五	16	17	18	19	20	21	22		四	17	18	19	20	21	22	23
2018年10月	六	23	24	25	26	27	28	29	2019年4月	五	24	25	26	27	28	29	30
	七	30	1	2	3	4	5	6		六	31	1	2	3	4	5	6
	八	7	8	9	10	11	12	13		七	7	8	9	10	11	12	13
2018年11月	九	14	15	16	17	18	19	20	2019年5月	八	14	15	16	17	18	19	20
	十	21	22	23	24	25	26	27		九	21	22	23	24	25	26	27
	十一	28	29	30	31					十	28	29	30				
2018年12月	十二	5	6	7	8	9	10		2019年6月	十一	5	6	7	8	9	10	
	十三	11	12	13	14	15	16	17		十二	12	13	14	15	16	17	18
	十四	18	19	20	21	22	23	24		十三	19	20	21	22	23	24	25
2018年12月	十五	25	26	27	28	29	30	1	2019年7月	十四	26	27	28	29	30	31	1
	十六	2	3	4	5	6	7	8		十五	2	3	4	5	6	7	8
	十七	9	10	11	12	13	14	15		十六	9	10	11	12	13	14	15
2019年1月	十八	16	17	18	19	20	21	22	2019年7月	十七	16	17	18	19	20	21	22
	十九	23	24	25	26	27	28	29		十八	23	24	25	26	27	28	29
	二十	30	31						十九	30	1	2	3	4	5	6	
									二十	7	8	9	10	11	12	13	

【第一学期】

1. 2018年8月18日教职工开始上班, 8月18日学生(老生)返校报到注册; 8月19日全校大扫除, 8月20日开始上课; 9月8日2018级普通新生到校报到。
2. 2018年9月10日教师节放假一天; 10月1日国庆节放假3天; 11月8日为校庆日; 2019年1月1日元旦放假一天。
3. 2018年10月21日—27日为创新创业实践周, 2018年12月30日—2019年1月5日为期末考试周。
4. 2019年1月8日—2月21日放寒假, 假期为45天。(注: 2月5日春节)

【第二学期】

1. 2019年2月22日教职工开始上班, 2月23日学生返校报到注册, 2月24日全校大扫除, 2月25日开始上课。(注: 2月19日元宵节)
2. 2019年3月8日国际劳动妇女节放假半天(下午); 4月5日清明节放假一天; 5月5日—5月11日创新创业实践周; 5月1日国际劳动节放假一天; 5月4日青年节青年(14至28岁)放假半天(下午); 6月7日端午节放假一天。
3. 2019年6月20、21日举行学校毕业典礼暨学位授予仪式。
4. 2019年7月7日—7月13日为非毕业生期末考试周。
5. 2019年7月14日起放暑假。

6.【作息时间表】

	上午		下午		晚上	
上课时间	第1节	8:20-8:45	第5节	14:30-15:15	第9节	19:30-20:15
	第2节	8:45-9:30	第6节	15:20-16:10	第10节	20:20-21:05
	第3节	10:00-10:45	第7节	16:25-17:10	第11节	21:10-21:55
	第4节	10:55-11:40	第8节	17:20-18:05		
上课时间	7:55-11:30		14:30-17:30			

海南师范大学党政办公室印制



海南师范大学2019-2020学年校历

第一学期							第二学期										
年月	周次	日	一	二	三	四	五	六	日	一	二	三	四	五	六		
2019年9月	一	1	2	3	4	5	6	7	2020年2月	一	23	24	25	26	27	28	29
	二	8	9	10	11	12	13	14	二	1	2	3	4	5	6	7	
	三	15	16	17	18	19	20	21	三	8	9	10	11	12	13	14	
	四	22	23	24	25	26	27	28	四	15	16	17	18	19	20	21	
	五	29	30						五	22	23	24	25	26	27	28	
2019年10月	六		1	2	3	4	5		六				1	2	3	4	
	七	13	14	15	16	17	18	19	七	5	6	7	8	9	10	11	
	八	20	21	22	23	24	25	26	八	12	13	14	15	16	17	18	
	九	27	28	29	30	31			九	19	20	21	22	23	24	25	
2019年11月	十						1	2	十	26	27	28	29	30			
	十一	10	11	12	13	14	15	16	十一	3	4	5	6	7	8	9	
	十二	17	18	19	20	21	22	23	十二	10	11	12	13	14	15	16	
	十三	24	25	26	27	28	29	30	十三	17	18	19	20	21	22	23	
2019年12月	十四	1	2	3	4	5	6	7	十四	24	25	26	27	28	29	30	
	十五	8	9	10	11	12	13	14	十五	31							
	十六	15	16	17	18	19	20	21	十六		1	2	3	4	5	6	
	十七	22	23	24	25	26	27	28	十七	7	8	9	10	11	12	13	
2020年1月	十八				1	2	3	4	十八	14	15	16	17	18	19	20	
	十九	5	6	7	8	9	10	11	十九	21	22	23	24	25	26	27	
	二十	12	13	14	15	16	17	18	二十	28	29	30					
													1	2	3	4	

- 【第一学期】**
- 2019年8月30日教职工开始上班，8月31日学生（老生）返校报到注册，9月1日全校大扫除，9月2日开始上课；9月7日2019级本科生（新生）到校报到；9月12日2019级研究生（新生）到校报到。
 - 9月10日教师节放假一天；9月13日中秋节放假一天；10月1日国庆节放假3天；11月8日为校庆日，放假一天；2020年1月1日元旦放假一天。
 - 2019年11月3日—9日为创新创业实践周，2020年1月12日—1月18日为期末考试周。
 - 2020年1月19日—2月20日放寒假，假期为33天。（注：1月25日春节）
- 【第二学期】**
- 2020年2月21日教职工开始上班，2月22日学生返校报到注册，2月23日全校大扫除，2月24日开始上课。（注：2月8日元宵节）
 - 4月4日清明节放假一天；5月1日国际劳动节放假一天；6月25日端午节放假一天。
 - 第十七周学校举行毕业典礼暨学位授予仪式。
 - 6月21日—6月26日为非毕业生期末考试周；6月29日—7月4日创新创业实践周。
 - 7月5日起放暑假。

【作息时间表】

上课时间	上午		下午		晚上	
	第1节	第2节	第3节	第4节	第5节	第6节
第1节	8:00-8:45	8:55-9:40	14:00-14:45	15:05-15:50	19:00-19:45	
第2节						
第3节	16:00-16:45	16:55-17:40	17:50-18:35			
第4节	18:55-19:40					
上课时间	7:55-11:30		14:30-17:30			

海南师范大学党政办公室印制

六、教师课表

张金萍老师课程表							
教师职工号: 110966		地理与环境科学学院			2016-2017学年第1学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第一二节		土地管理信息系统01-9(1,2节) ◊【南】数401【公共数学】 ◊自然地理与资源环境2013本科				
	第三四节	土地管理信息系统01-9(3,4节) ◊【南】数606【公共数学】 ◊自然地理与资源环境2013本科					
下午	第五六节			测量学01-17(5,6节) ◊【南】数801【公共数学】 ◊2015城乡规划 测量学01-17(5,6节) ◊【南】数801【公共数学】 ◊2015资源环境	土地管理信息系统01-9(5,6节) ◊【南】数301【公共数学】 ◊自然地理与资源环境2013本科		
	第七八节			测量学01-17(7节) ◊【南】数801【公共数学】 ◊2015资源环境 测量学01-17(7节) ◊【南】数801【公共数学】 ◊2015城乡规划			
晚上	第九十一节						

2020-4-30 9:40

张金萍老师课程表							
教师职工号: 110966		地理与环境科学学院			2016-2017学年第2学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第一二节 遥感原理与应用01-17(1,2节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息系 实验室】○2018城乡规划 遥感原理与应用01-9,11-16 (1,2节)○【南】实验909【遥感-地理 信息系实验室】○2018资源环境						
	第三四节				遥感原理与应用01-5,8-16,17(3,4 节)○【南】实验909【遥感-地理信 息系实验室】○2018资源环境 遥感原理与应用01-7,9-17(3,4节) ○【南】实验909【遥感-地理信息系 实验室】○2018城乡规划		
下午	第五六节			全球变暖与低碳生活02节/周 (1-8)[5-8节]○【桂】外语403 【公共教室】○其它课程	遥感原理与应用016- 17(5,6节)○【南】实验 909【遥感-地理信息系统 实验室】○2018资源环境		
	第七八节	遥感原理与应用05,11 (7,8节)○【南】实验909【遥感- 地理信息系统实验室】○2018资 源环境					
晚上	第九十一节			遥感原理与应用08(9,10节) ○【南】实验909【遥感-地理信 息系实验室】○2018城乡规划			
							2020-4-30 9:50

张金萍老师课程表							
教师职工号: 110966		地理与环境科学学院			2017-2018学年第1学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第一二节 土地管理信息系统01-2,4- 9(1,2节)○【南】教202【公共教 室】○2014资源环境			土地管理信息系统01- 9(1,2节)○【南】教704【 公共教室】○2014资源环 境	土地管理信息系统○ 2(1,2节)○【南】教302【 公共教室】○2014资源环 境		
	第三四节						
下午	第五六节			全球变暖与低碳生活02节/周 (1-9)[5-8节]○【桂】文学503 【公共教室】○其它课程	土地管理信息系统○ 1,3-9(5,6节)○【南】教 401【公共教室】○2014 资源环境		
	第七八节	土地管理信息系统03(7,8节) ○【南】教302【公共教室】○ 2014资源环境					
晚上	第九十一节	遥感概论01-3,10-18(9,10,11节) ○【南】教504【公共教室】○2018地 理信息科学 遥感概论09(9,10,11节)○【南】实 验909【遥感-地理信息系统实验 室】○2018地理信息科学					地理学与社会生活03节 /周(7-18)[9-11节]○ 【桂】公共404【公共教室 】○其它课程
实践课程: 遥感见习○张金萍(1周)2016地理信息科学/01-18周							2020-4-30 9:56

张金萍老师课程表							
教师职工号: 110966		地理与环境科学学院			2017-2018学年第2学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第一二节 地理信息系统开发与编程(12-14,16-17(1,2节)) 【南】教206【公共教室】 2016地理信息科学 地理信息系统开发与编程(16(1,2节)) 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验室】 2016地理信息科学			地理信息系统开发与编程(12,16-17(1,2节)) 【南】教501【公共教室】 2016地理信息科学		地理信息系统开发与编程(13-15(1,2节)) 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验室】 2016地理信息科学	
	第三四节 地理信息系统开发与编程(12-14,16-17(3节)) 【南】教206【公共教室】 2016地理信息科学 地理信息系统开发与编程(16(3节)) 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验室】 2016地理信息科学			地理信息系统开发与编程(12-15,16-17(5,6节)) 【南】教206【公共教室】 2016地理信息科学 地理信息系统开发与编程(14-16(5,6节)) 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验室】 2016地理信息科学	地理信息系统开发与编程(12,16-17(3节)) 【南】教501【公共教室】 2016地理信息科学		地理信息系统开发与编程(13-15(3节)) 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验室】 2016地理信息科学
下午	第五六节		地理信息系统开发与编程(12-15,16-17(7节)) 【南】教206【公共教室】 2016地理信息科学 地理信息系统开发与编程(14-16(7节)) 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验室】 2016地理信息科学				
	第七八节		地理信息系统开发与编程(12-15,16-17(7节)) 【南】教206【公共教室】 2016地理信息科学 地理信息系统开发与编程(14-16(7节)) 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验室】 2016地理信息科学				
晚上	第九十一节						
							2020-4-30 10:02

张金萍老师课程表							
教师职工号: 110966		地理与环境科学学院			2018-2019学年第1学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第一二节 3s技术前沿(1-9(1,2节)) 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验室】 2016地理信息科学		地理空间分析与建模(8(1,2节)) 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验室】 2016地理信息科学			地理空间分析与建模(11(1,2节)) 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验室】 2016地理信息科学	
	第三四节		地理空间分析与建模(8(3节)) 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验室】 2016地理信息科学		3s技术前沿(1-9(3,4节)) 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验室】 2016地理信息科学	地理空间分析与建模(11(3节)) 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验室】 2016地理信息科学	
下午	第五六节	土地管理信息系统(1-9(5,6节)) 【南】教301【公共教室】 2015资源环境	地理空间分析与建模(1-5,7-10,12,14-18(5,6节)) 【南】教704【公共教室】 2016地理信息科学	土地管理信息系统(1-9(5,6节)) 【南】教506【公共教室】 2015资源环境			
	第七八节	土地管理信息系统(1-9(7节)) 【南】教301【公共教室】 2015资源环境	地理空间分析与建模(1-5,7-10,12-18(7节)) 【南】教704【公共教室】 2016地理信息科学	土地管理信息系统(1-9(7节)) 【南】教506【公共教室】 2015资源环境			
晚上	第九十一节	地理空间分析与建模(8(9节)) 【南】教101【公共教室】 2016地理信息科学		3s技术前沿(9(9,10节)) 【南】教103【公共教室】 2016地理信息科学	地理空间分析与建模(15(9,10,11节)) 【南】生物104【公共教室】 2016地理信息科学		
							2020-4-30 10:11

张金萍老师课程表							
教师职工号: 110966		地理与环境科学学院		2018-2019学年第2学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节 遥感概论010(1,2节)○【南】 教701【公共教室】○2016城乡 规划		遥感地理分析与解译○ 1-8(1,2节)○【南】实验 909【遥感-地理信息系统 实验室】○2016地理信息 科学	学科专业导论09- 17(1,2节)○【南】教503 【公共教室】○2018地化 生类10班,2018地化生类 11班			
	第三四节 学科专业导论09-17(3,4节) ○【南】教505【公共教室】○ 2018地化生类12班,2018地化生 类13班,2018地化生类14班		遥感地理分析与解译○ 1-8(3节)○【南】实验909 【遥感-地理信息系统实 验室】○2016地理信息科 学	遥感概论01-9,11- 17(3,4节)○【南】教706 【公共教室】○2016城乡 规划			
下午	第五六节 遥感地理分析与解译09- 17(5,6节)○【南】实验909【遥 感-地理信息系统实验室】○ 2016地理信息科学						
	第七八节 遥感地理分析与解译09-17(7 节)○【南】实验909【遥感-地 理信息系统实验室】○2016地理 信息科学						
晚上	第九十一节						
实践课程: 测量学实习○张金萍(1周)2015城乡规划/01-17周; 测量学实习○张金萍(1周)2015资源环境/01-17周							2020-4-30 10:22

张金萍老师课程表							
教师职工号: 110966		地理与环境科学学院		2019-2020学年第1学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午			普通地理学06-18(1,2节)○ 【南】教202【公共教室】○2019 地化生类3班,2019地化生类4班	计量地理学01-9 (1,2节)○【南】生物104 【公共教室】○2016城乡规 划	普通地理学06-18(1,2 节)○【南】教304【公共教 室】○2019地化生类 3班,2019地化生类4班		
	第三四节			普通地理学06-18(3,4节)○ 【南】教202【公共教室】○2019 地化生类13班,2019地化生类14 班,2019地化生类15班			
下午	第五六节		计量地理学07(5,6节)○【南】 教402【公共教室】○2016城乡 规划	遥感概论01-3,5-6,8- 12(5,6节)○【南】教605 【公共教室】○2018地理 信息科学	计量地理学01-5,7(5,6 节)○【南】教405【公共教 室】○2016城乡规划		
	第七八节	计量地理学09(7,8节)○【南】 教402【公共教室】○2016城乡 规划		遥感概论01-3,5-6,8- 12(7节)○【南】教605【公 共教室】○2018地理信息 科学	遥感概论04,7(7,8节) ○【南】实验901【热带海 岛气象资源实验室】○ 2018地理信息科学		
晚上	第九十一节	普通地理学06-18(9,10节)○ 【南】教202【公共教室】○2019 地化生类13班,2019地化生类14 班,2019地化生类15班			普通地理学06-18(11,12节)○ 【南】教202【公共教室】○2019 地化生类13班,2019地化生类14 班,2019地化生类15班		
实践课程: 遥感见习○张金萍(1周)2018地理信息科学/01-17周; 毕业实习○张金萍(12周)2016地理信息科学/01-18周							2020-4-30 10:29

张金萍老师课程表							
教师职工号: 110966		地理与环境科学学院			2019-2020学年第2学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第一二节		地理信息系统开发编程◇1-17(1,2节)◇[南]实验909【遥感-地理信息系统实验】◇2018地理信息科学				
	第三四节	遥感概论◇1-17(3,4节)◇[南]实验909【遥感-地理信息系统实验】◇2017城乡规划	地理信息系统开发与编程◇1-17(3节)◇[南]实验909【遥感-地理信息系统实验】◇2018地理信息科学				
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节						
实践课程: 毕业论文◇张金萍(8周)2016地理信息科学/01-18周; 毕业实习◇张金萍(12周)2016地理信息科学/01-18周							2020-4-30 10:34

谢跟踪老师课程表							
教师职工号: 110025		地理与环境科学学院			2016-2017学年第1学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第一二节		地理信息系统◇1-17(1,2节)◇[南]实验909【遥感-地理信息系统实验】◇2014地理科学				
	第三四节		地理信息系统◇1-17(3节)◇[南]实验909【遥感-地理信息系统实验】◇2014地理科学				
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节						
							2020-4-30 9:37

谢跟踪老师课程表							
教师职工号: 110025 地理与环境科学学院		2016-2017学年第2学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第一二节			中国地理○1-17(1,2节)○ 【博】数905【公共数学】○2014 地理科学			
	第三四节			中国地理○1-17(3节)○【博】 数905【公共数学】○2014地理 科学			
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节						
							2020-4-30 9:47

谢跟踪老师课程表							
教师职工号: 110025 地理与环境科学学院		2017-2018学年第1学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第一二节	地理信息系统○1-18(1,2节)○ 【博】实验909【遥感-地理信 息系统实验】○2018地理科学		地理信息系统原理与应 用○1-18(1,2节)○【博】 实验909【遥感-地理信 息系统实验】○2016地理 信息科学			
	第三四节	地理信息系统○1-18(3节)○ 【博】实验909【遥感-地理信 息系统实验】○2018地理科学		地理信息系统原理与应 用○1-18(3,4节)○【博】 实验909【遥感-地理信 息系统实验】○2016地理 信息科学			
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节						
							2020-4-30 9:53

谢跟踪老师课程表							
教师职工号: 110025 地理与环境科学学院				2017-2018学年第2学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第一二节		中国地理○1-17(1,2节)○ 【常】教405【公共教育】○2015 地理科学				
	第三四节		中国地理○1-17(3节)○【常】 教405【公共教育】○2015地理 科学		学科专业导论○9- 17(3,4节)○【常】教304 【公共教育】○2017地化 生类3班,2017地化生类4 班		
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节						
							2020-4-30 10:00

谢跟踪老师课程表							
教师职工号: 110025 地理与环境科学学院				2018-2019学年第1学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第一二节						
	第三四节	地理信息系统○1-17(3,4节) ○【常】实验909【遥感-地理信 息系统实验室】○2016地理科学	地理信息系统○1-17单 (3,4节)○【常】实验909【 遥感-地理信息系统实验 室】○2016地理科学		土地利用与规划○1- 17(3,4节)○【常】教104 【公共教育】○2016地理 信息科学		
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节						
							2020-4-30 10:08

谢跟踪老师课程表							
教师职工号: 110025 地理与环境科学学院		2018-2019学年第2学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节						
	第三四节						
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节			中国地理◇1-17(9,10,11节) ◇[南]教404【含航教】◇ 2016地理科学			
							2020-4-30 10:20

谢跟踪老师课程表							
教师职工号: 110025 地理与环境科学学院		2019-2020学年第1学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节		地理信息系统原理与应用◇1-13,16-17(1,2节)◇[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】◇2018地理信息科学	地理信息系统◇1-17(1,2节)◇[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】◇2017地理科学			
	第三四节		地理信息系统原理与应用◇1-13,16-17(3,4节)◇[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】◇2018地理信息科学	地理信息系统◇1-17(3节)◇[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】◇2017地理科学			
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节						
							2020-4-30 10:26

谢跟踪老师课程表							
教师职工号: 110025 地理与环境科学学院			2019-2020学年第2学期				
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第一二节		中国地理○1-17(1,2节)○ 【南】教804【公共教育】○2017 地理科学				
	第三四节		中国地理○1-17(3节)○【南】 教804【公共教育】○2017地理 科学				
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节						
							2020-4-30 10:32

邱彭华老师课程表							
教师职工号: 110015 地理与环境科学学院			2016-2017学年第1学期				
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第一二节						
	第三四节						
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节	土地整治○1-6,8-9(9,10节) ○【南】教401【公共教育】○自 然地理与资源环境2013本科	土地资源调查与土地评 价○1-6,8-17(9,10,11 节)○【南】教405【公共教 育】○2014资源环境	土地整治○1-9(9,10节) ○【南】教401【公共教育 】○自然地理与资源环境 2013本科			
							2020-4-30 9:36

邱彭华老师课程表							
教师职工号: 110015 地理与环境科学学院		2016-2017学年第2学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节						
	第三四节						
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节	人环环概论01-9,11-14,16-17(9,10,11节)○【南】教805【公共教育】○2015资源环境			人环环概论011(9,10,11节)○【南】教103【公共教育】○2015资源环境 人环环概论018(9,10,11节)○【南】教805【公共教育】○2015资源环境		
							2020-4-30 9:47

邱彭华老师课程表							
教师职工号: 110015 地理与环境科学学院		2017-2018学年第1学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节						
	第三四节						
下午	第五六节	自然地理学014(5,6节)○【南】教702【公共教育】○2016地理信息科学	自然地理学01-18(5,6节)○【南】教702【公共教育】○2016城乡规划 自然地理学01-11,13-18(5,6节)○【南】教702【公共教育】○2016地理信息科学				
	第七八节	自然地理学014(7节)○【南】教702【公共教育】○2016城乡规划	自然地理学01-11,13-18(7节)○【南】教702【公共教育】○2016城乡规划 自然地理学01-18(7节)○【南】教702【公共教育】○2016地理信息科学				
晚上	第九十一节	土地资源调查与土地评价01-11,13-18(9,10,11节)○【南】教501【公共教育】○2015资源环境	土地整治01-9(9,10节)○【南】教405【公共教育】○2014资源环境		土地整治01-9(9,10节)○【南】教505【公共教育】○2014资源环境 土地资源调查与土地评价013(9,10,11节)○【南】教501【公共教育】○2015资源环境		
实践课程:自然地理学见习◇邱彭华(1周)2016地理信息科学/01-18周							2020-4-30 9:52

邱彭华老师课程表							
教师职工号: 110015		地理与环境科学学院			2017-2018学年第2学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节			人居环境概论○12(1,2节)○[南]教702【公共教基】○2016城乡规划			
	第三四节						
下午	第五六节						
	第七八节			人居环境概论○7(7,8节)○[南]教502【公共教基】○2016城乡规划			
晚上	第九十一节	土地利用规划○1-5(9,10,11节)○[南]教501【公共教基】○2015资源环境			土地利用规划○7,11(9,10,11节)○[南]教501【公共教基】○2015资源环境		
							2020-4-30 9:59

邱彭华老师课程表							
教师职工号: 110015		地理与环境科学学院			2019-2020学年第1学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节	景观生态学○1-8,8-9(1,2节)○[南]教706【公共教基】○2016地理信息科学	景观生态学○7(1,2节)○[南]教603【公共教基】○2016地理信息科学		景观生态学○8(1,2节)○[南]教601【公共教基】○2016地理信息科学		
	第三四节	景观生态学○8(3,4节)○[南]教501【专业教基】○2016地理信息科学			景观生态学○1-5,8-9(3,4节)○[南]教504【公共教基】○2016地理信息科学		
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节	土地资源调查与土地评价○8(9,10,11节)○[南]教101【公共教基】○2017资源环境		土地资源调查与土地评价○1-6,8-17(9,10,11节)○[南]教505【公共教基】○2017资源环境			
实践课程:土地资源调查技术见习○邱彭华(1周)2017资源环境/01-17周							2020-4-30 10:25

邱彭华老师课程表								
教师职工号: 110015		地理与环境科学学院			2019-2020学年第2学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日	
上午	第二三节							
	第三四节							
下午	第五六节				土地利用规划01-17(5,6节) ◊[南]单初104【公共教育】 ◊2017资源环境			
	第七八节				土地利用规划01-17(7节) ◊[南]单初104【公共教育】 ◊2017资源环境			
晚上	第九十一节	景观生态学01-17(9,10节) ◊[南]教406【公共教育】 ◊2017资源环境						
实践课程: 专业综合见习◊邱彭华(1周)2017资源环境/01-17周								2020-4-30 10:32

宋洁华老师课程表								
教师职工号: 110030		地理与环境科学学院			2016-2017学年第1学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日	
上午	第一二节	地理信息系统应用01-17(1,2节) ◊[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】 ◊2014资源环境 地理信息系统应用01-17(1,2节) ◊[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】 ◊2014城乡规划		普通地理学◊5-16(1,2节) ◊[南]教402【公共教育】 ◊2016地化生类3班, 2016地化生类4班	普通地理学◊5-16(1,2节) ◊[南]教402【公共教育】 ◊2016地化生类1班, 2016地化生类2班	地理学与社会生活◊2节/周(11-13)[1-2节] ◊[南]教304【公共教育】 ◊其它课程		
	第三四节	地理信息系统应用01-17(3,4节) ◊[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】 ◊2014资源环境 地理信息系统应用01-17(3,4节) ◊[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】 ◊2014城乡规划	普通地理学◊5-16(3,4节) ◊[南]教402【公共教育】 ◊2016地化生类12班, 2016地化生类13班			普通地理学◊5-16(3,4节) ◊[南]教402【公共教育】 ◊2016地化生类10班, 2016地化生类11班		
下午	第五六节	计算机辅助模型制作012-13(5,6,7节) ◊[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】 ◊2014城乡规划		计算机辅助模型制作◊4,10(5,6,7节) ◊[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】 ◊2014城乡规划	普通地理学◊6-10(5,6节) ◊[南]教406【公共教育】 ◊2016地化生类12班, 2016地化生类13班			
	第七八节	普通地理学◊6-10(7,8节) ◊[南]教403【公共教育】 ◊2016地化生类1班, 2016地化生类2班	普通地理学◊6-10(7,8节) ◊[南]教403【公共教育】 ◊2016地化生类10班, 2016地化生类11班					
晚上	第九十一节	计算机辅助模型制作014(9,10,11节) ◊[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】 ◊2014城乡规划 普通地理学◊6-10(9,10节) ◊[南]教403【公共教育】 ◊2016地化生类1班, 2016地化生类4班		计算机辅助模型制作◊1-3,5-9,11,15-17(9,10,11节) ◊[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】 ◊2014城乡规划			地理学与社会生活◊2节/周(5-17)[9-10节] ◊[南]教304【公共教育】 ◊其它课程	
								2020-4-30 9:38

宋洁华老师课程表							
教师职工号: 110030		地理与环境科学学院			2016-2017学年第2学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节		计算机制图01-17(1,2节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验】○2015资源环境 计算机制图01-17(1,2节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验】○2015城乡规划				
	第三四节		计算机制图01-17(3节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验】○2015资源环境 计算机制图01-17(3节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验】○2015城乡规划				
下午	第五六节				普通地理学01-17(5,6节)○ 【桂】化工305【公共教育】○ 2016地生化类9班		
	第七八节						
晚上	第九十一节	普通地理学01-17(9,10节)○ 【桂】化工101【公共教育】○ 2016地生化类7班, 2016地生化类8班	普通地理学01-17(9,10节)○ 【桂】化工305【公共教育】○ 2016地生化类5班, 2016地生化类6班				
实践课程: 地图学实习○宋洁华(0.5周) 地理科学2013本科班/01-17周							2020-4-30 9:48

宋洁华老师课程表							
教师职工号: 110030		地理与环境科学学院			2017-2018学年第1学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节		普通地理学06-10(1,2节)○ 【南】文科101【公共教育】○ 2017地生化类12班, 2017地生化类13班, 2017地生化类14班	地理信息系统应用01-18(1,2节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验】○2018城乡规划 地理信息系统应用01-18(1,2节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验】○2018资源环境			
	第三四节	普通地理学06-10(3,4节)○ 【南】数102【公共教育】○2017地生化类3班, 2017地生化类4班	普通地理学06-10(3,4节)○ 【南】数102【公共教育】○2017地生化类10班, 2017地生化类11班	地理信息系统应用01-18(3,4节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验】○2018城乡规划 地理信息系统应用01-18(3,4节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验】○2018资源环境		普通地理学06-10(3,4节)○ 【南】数202【公共教育】○2017地生化类1班, 2017地生化类2班	
下午	第五六节		计算机辅助制图01-14(5,6节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验】○2015城乡规划		计算机辅助制图01-14(5-12,14-17(5,6节),18(5,6,7节))○ 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验】○2018城乡规划 计算机辅助制图01-18(5,6,7节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验】○2018城乡规划		
	第七八节				计算机辅助制图01-18(7节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息系统实验】○2015城乡规划		
晚上	第九十一节						地理学与社会生活03节/周(7-18) [9-11节]○【南】公共503【公共教育】○公共课程
							2020-4-30 9:54

宋洁华老师课程表							
教师职工号: 110030		地理与环境科学学院		2017-2018学年第2学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节			计算机制图○1-4, 6-17 (1,2节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2016城乡规划	计算机制图○15(1,2节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2016地理信息科学		
	第三四节			计算机制图○1-4, 6-17(3节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2016城乡规划	计算机制图○1-9, 11-13, 15-17(3,4节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2016地理信息科学		
下午	第五六节	计算机制图○8(5,6节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2016城乡规划		地图学○1-18(5,6节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2016地理科学			
	第七八节	计算机制图○8(7节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2016城乡规划		地图学○1-18(7节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2016地理科学	计算机制图○11(7,8节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2016地理信息科学		
晚上	第九十一节						地理学与社会生活○3节/周(6-16)[9-11节] ○[南]公共803【公共教育】○其它课程
							2020-4-30 10:00

宋洁华老师课程表							
教师职工号: 110030		地理与环境科学学院		2018-2019学年第1学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节	普通地理学○6-18(1,2节) ○[南]教402【公共教育】○2018理化生类10班, 2018理化生类11班		地理信息系统应用○2-17(1,2节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2016城乡规划			
	第三四节	普通地理学○6-18(3,4节) ○[南]教303【公共教育】○2018理化生类10班, 2018理化生类11班		地理信息系统应用○2-17(3节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2016城乡规划			
下午	第五六节	WebGIS原理与应用○2-17(5,6节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2016地理信息科学	地理信息系统应用○1(5,6节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2016城乡规划	1(5,6节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2016城乡规划	地理信息系统○1-7, 9-17(5,6节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2017资源环境		
	第七八节	WebGIS原理与应用○2-17(7节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2016地理信息科学	地理信息系统应用○1(7节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2016城乡规划		地理信息系统○1-7, 9-17(7节) ○[南]实验909【遥感-地理信息系统实验室】○2017资源环境		
晚上	第九十一节						地理学与社会生活○3节/周(7-18)[9-11节] ○[南]文学408【公共教育】○其它课程
实践课程: 地图学见习○宋洁华(1周)2017地理信息科学/01-17周							2020-4-30 10:09

宋洁华老师课程表							
教师职工号: 110030		地理与环境科学学院			2018-2019学年第2学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节 三编建模09-17(1,2节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息 系统实验室】○2016地理信息科 学						
	第三四节 三编建模09-17(3,4节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息 系统实验室】○2016地理信息科 学						
下午	第五六节				计算机制图01-17(5,6节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息 系统实验室】○2017城乡规划		
	第七八节				计算机制图01-17(7节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息 系统实验室】○2017城乡规划		
晚上	第九十一节						
							2020-4-30 10:21

宋洁华老师课程表							
教师职工号: 110030		地理与环境科学学院			2019-2020学年第1学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节 普通地理学06-18(1,2节)○ 【南】教202【公共教学】○2019 编化类典1班, 2019编化类典2班						
	第三四节						
下午	第五六节		地理信息系统应用01-17(5,6 节)○【南】实验909【遥感-地理 信息系统实验室】○2017城乡规 划	计算机制图01-17(5,6 节)○【南】实验909【遥感 -地理信息系统实验室】 ○2017资源环境	地理信息系统01- 17(5,6节)○【南】实验 909【遥感-地理信息系统 实验室】○2018资源环境		
	第七八节		地理信息系统应用01-17 (7节)○【南】实验909【遥感-地 理信息系统实验室】○2017城乡 规划		地理信息系统01-17(7 节)○【南】实验909【遥感 -地理信息系统实验室】 ○2018资源环境		
晚上	第九十一节		普通地理学06-18(9,10节)○ 【南】教202【公共教学】○2019 编化类典1班, 2019编化类典2班				
							2020-4-30 10:27

宋洁华老师课程表							
教师职工号: 110030		地理与环境科学学院			2019-2020学年第2学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第一二节	计算机制图01-17(1,2节) ◊ 【博】实验909 【遥感-地理信息 系统实验类】 ◊2018城乡规划					
	第三四节	计算机制图01-17(3节) ◊ 【博】实验909 【遥感-地理信息 系统实验类】 ◊2018城乡规划					
下午	第五六节			计算机制图01-17(5,6节) ◊ 【博】实验909 【遥感-地理信息 系统实验类】 ◊2018地理信息科 学			
	第七八节						
晚上	第九十一节						
							2020-4-30 10:33

李婷老师课程表							
教师职工号: 110016		地理与环境科学学院			2016-2017学年第2学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第一二节						
	第三四节				计算机在地理教学中的运用 ◊ 9-17(3,4节) ◊【博】实验909 【 遥感-地理信息系统实验类】 ◊ 2018地理科学		
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节						
实践课程: 测量学实习 ◊李婷(1周) 人文地理与城乡规划2013本科/01-17周; 测量学实习 ◊李婷(1周) 自然地理与资源环境2013本科/01-17周							2020-4-30 9:47

李婷老师课程表							
教师职工号: 110016 地理与环境科学学院		2017-2018学年第1学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节 遥感概论09(1,2节) [南]实验909【遥感-地理信息系统实验】 2016地理科学						
	第三四节 遥感概论09(3节) [南]实验909【遥感-地理信息系统实验】 2016地理科学			地图学01-18(3,4节) [南]教702【公共教育】 2016城乡规划			
下午	第五六节		遥感概论01-3,8-9,10,12-13,18(6,8节) [南]次和101【创新创业】 2016地理科学 遥感概论01-14,15-18(6,8节) [南]实验909【遥感-地理信息系统实验】 2016地理科学				
	第七八节		遥感概论01-3,8-9,10,12-13,18(7节) [南]次和101【创新创业】 2016地理科学 遥感概论01-14,15-18(7节) [南]实验909【遥感-地理信息系统实验】 2016地理科学				
晚上	第九十一节						
实践课程: 测量学见习 李婷(1周) 2016资源环境/01-18周, 遥感实习 李婷(0.5周) 2015地理科学/01-18周							2020-4-30 9:52

李婷老师课程表							
教师职工号: 110016 地理与环境科学学院		2017-2018学年第2学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节	测量学01-12,14-17(3,7节) [南]教802【公共教育】 2016地理信息科学 测量学01-10,16(1,2节) [南]生物【生物户外教育】 2016地理信息科学					
	第三四节 测量学01-12,14,16-17(3,4节) [南]教804【公共教育】 2016城乡规划 测量学01-15-18(3,4节) [南]生物【生物户外教育】 2016城乡规划	测量学01-12,14-15,17 【南】教802【公共教育】 2016地理信息科学 测量学01-13,16(3节) [南]生物【生物户外教育】 2016地理信息科学					
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节						
实践课程: 测量学见习 李婷(1周) 2016地理信息科学/01-17周							2020-4-30 9:59

李婷老师课程表							
教师职工号: 110016		地理与环境科学学院			2018-2019学年第1学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节 测量学○1-11,14-17(1,2节) ○【南】教803【公共教差】 2017资源环境 测量学○12-13(1,2节)○【南】 生物【生物户外教差1】 2017 资源环境						
	第三四节 测量学○1-11,14-16(3节)○ 【南】教803【公共教差】 2017 资源环境 测量学○12-13,17(3节)○ 【南】生物【生物户外教差1】 2017 资源环境					地图学○1-17(3,4节)○ 【南】教701【公共教差】 2017城乡规划	
下午	第五六节		遥感概论○1-17(5,6节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息 系统实验差】 2016地理科学				
	第七八节		遥感概论○1-17(7节)○【南】 实验909【遥感-地理信息系 统实验差】 2016地理科学				
晚上	第九十一节						
实践课程: 测量学见习○李婷(1周)2017资源环境/01-17周, 遥感见习○李婷(0.5周)2016地理科学/01-17周							2020-4-30 10:07

李婷老师课程表							
教师职工号: 110016		地理与环境科学学院			2018-2019学年第2学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节						
	第三四节		测量学○1-3,6,13,15- 17(3,4节)○【南】生物104【公 共教差】 2017城乡规划 测量学○4-5,8-12,14 (3,4节)○【南】生物【生物户外 教差3】 2017城乡规划	多媒体课件制作○1- 6,8-10(3,4节)○【南】实 验909【遥感-地理信息系 统实验差】 2016地理科 学			
下午	第五六节		测量学○8(5,6节)○【南】生物 【生物户外教差1】 2017城乡 规划				
	第七八节						
晚上	第九十一节						
							2020-4-30 10:19

李婷老师课程表							
教师职工号: 110016		地理与环境科学学院			2019-2020学年第1学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节						
	第三四节		遥感概论○1-17(1,2节)○ 【南】实验909【遥感-地理信息 系统实验室】○2017地理科学				
下午	第五六节	地图学○10-18(3,4节)○【南】 数801【公共数学】○2018城乡 规划	遥感概论○1-17(3节)○ 【南】实验909【遥感-地理 信息系统实验室】○2017 地理科学		测量学○1-3,7-8,12,14- 17(5,6节)○【南】数805【公共 数学】○2018资源环境 测量学○4-8,9-11,13 (5,6节)○【南】基础【本科户外 数学1】○2018资源环境	地图学○10-18(5,6节) ○【南】数701【公共数学 】○2018城乡规划	
	第七八节			测量学○1-3,7-17(7节)○ 【南】数805【公共数学】○2018 资源环境 测量学○4-6(2节)○【南】生物 【本科户外数学1】○2018资源 环境			
晚上	第九十一节						
实践课程: 遥感见习○李婷(0.5周)2017地理科学/01-18周; 测量学见习○李婷(1周)2018资源环境/01-18周							2020-4-30 10:25

李婷老师课程表							
教师职工号: 110016		地理与环境科学学院			2019-2020学年第2学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节						
	第三四节			测量学○1-17(3,4节)○【南】 数108【公共数学】○2018城乡 规划			
下午	第五六节	测量学○1-17(5,6节)○【南】 数805【公共数学】○2018地理 信息科学		多媒体课件制作○1- 9(5,6节)○【南】实验909 【遥感-地理信息系统实 验室】○2017地理科学			
	第七八节	测量学○1-17(7节)○【南】数 803【公共数学】○2018地理信 息科学					
晚上	第九十一节						
实践课程: 测量学见习○李婷(1周)2018地理信息科学/01-17周							2020-4-30 10:32

袁建平老师课程表

教师职工号: 110014 地理与环境科学学院		2016-2017学年第1学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节	全球环境问题与对策○1-9(1,2节) ○[南]教40【公共数学】○自然地理与资源环境2013本科 遥感概论○15(1,2节)○[南]教105【公共数学】○2014地理科学		全球环境问题与对策○1-9(1,2节) ○[南]教301【公共数学】○自然地理与资源环境2013本科			
	第三四节	遥感概论○2-16双(3,4节)○ [南]教105【公共数学】○2014地理科学			遥感概论○1-10, 12-17(3,4节)○[南]生物104【公共数学】○2014地理科学		
下午	第五六节			室内测量○2节/周(1-9)[5-6节]○[南]公共504【公共数学】 ○其它课程			
	第七八节						
晚上	第九至十一节		室内测量○2节/周(1-9)[9-10节]○[南]教402【公共数学】 ○其它课程				
实践课程: 遥感实习○袁建平(0.5周)2014地理科学/01-17周							2020-4-30 9:36

袁建平老师课程表

教师职工号: 110014 地理与环境科学学院		2016-2017学年第2学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节			数据统计分析与实践○1-17(1,2节)○[南]实验909【基础-地理信息系统实验】 2014资源环境			
	第三四节						
下午	第五六节			地球科学○2节/周(1-8)[5-6节]○[南]文学308【公共数学】 ○其它课程 地球科学○2节/周(9-16)[5-6节]○[南]外语403【公共数学】 ○其它课程	环境规划与管理○1-17(5,6节)○[南]教501【公共数学】 ○2014资源环境		
	第七八节			地球科学○2节/周(1-8)[7-8节]○[南]公共608【公共数学】 ○其它课程 地球科学○2节/周(9-16)[7-8节]○[南]外语403【公共数学】 ○其它课程	环境规划与管理○1-17(7节)○[南]教501【公共数学】 ○2014资源环境		
晚上	第九至十一节		室内测量○2节/周(1-9)[9-10节]○[南]教505【公共数学】 ○其它课程				
实践课程: 室内测量实习○袁建平(0.5周)2014资源环境/01-17周							2020-4-30 9:47

袁建平老师课程表								
教师职工号: 110014		地理与环境科学学院			2017-2018学年第1学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日	
上午	第一二节			地球概论01-18(1,2节)◇ 【南】数103【公共数学】◇2016 地球科学				
	第三四节							
下午	第五六节			地球科学02节/周(9-17)[5-6 节]◇【植】信息208【公共数学 】◇其它课程				
	第七八节			地球科学02节/周(9-17)[7-8 节]◇【植】信息208【公共数学 】◇其它课程				
晚上	第九十一节	地质学01-18(9,10,11节)◇ 【南】数604【公共数学】◇2016 地球信息科学	地质学01-18(9,10,11 节)◇【南】数704【公共数 学】◇2016地理科学				地球科学03节/周(13-18)[9- 11节]◇【植】公共602【公共数 学】◇其它课程 地球科学03节/周(6-12)[9- 11节]◇【植】公共602【公共数 学】◇其它课程	
实践课程: 地图学见习◇袁建平(1周)2016地理信息科学/01-18周								2020-4-30 9:52

袁建平老师课程表								
教师职工号: 110014		地理与环境科学学院			2017-2018学年第2学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日	
上午	第一二节		计量地理01-17(1,2节)◇ 【南】实验909【遥感-地理信息 系统实验室】◇2016地球信息科 学			数据统计分析与实践◇ 11(2,3节)◇【南】实验 909【遥感-地理信息系统 实验室】◇2015资源环境		
	第三四节							
下午	第五六节		环境规划与管理01-17 (5,6节)◇【南】数405【公共数 学】◇2015资源环境	地球科学02节/周(1-8)[5-6 节]◇【植】化工305【公共数学 】◇其它课程 地球科学02节/周(9-18)[5-6 节]◇【植】化工305【公共数学 】◇其它课程	数据统计分析与实践◇ 1-10,12-17(5,6节)◇ 【南】实验909【遥感-地理 信息系统实验室】◇2015 资源环境			
	第七八节		环境规划与管理01-17(7节) ◇【南】数405【公共数学】◇ 2015资源环境	地球科学02节/周(1-8)[7-8 节]◇【植】化工305【公共数学 】◇其它课程 地球科学02节/周(9-16)[7-8 节]◇【植】化工305【公共数学 】◇其它课程				
晚上	第九十一节							
实践课程: 自然地理学课程见习◇袁建平(1,5周)2016地球科学/01-17周; 地图学见习◇袁建平(0,5周)2016地球科学/01-17周; 毕业论文(设计)◇袁建平(8周)2014地球科学/01-17周								2020-4-30 9:59

袁建平老师课程表								
教师职工号: 110014		地理与环境科学学院			2018-2019学年第1学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日	
上午	第二二节							
	第三四节							
下午	第五六节							
	第七八节							
晚上	第九十一节							
实践课程: 地图学见习◇袁建平(0.5周)2017地理科学/01-17周								2020-4-30 10:07

袁建平老师课程表								
教师职工号: 110014		地理与环境科学学院			2018-2019学年第2学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日	
上午	第二二节							
	第三四节							
下午	第五六节							
	第七八节							
晚上	第九十一节							
实践课程: 地图学见习◇袁建平(0.5周)2017地理科学/01-17周								2020-4-30 10:19

袁建平老师课程表							
教师职工号: 110014 地理与环境科学学院				2019-2020学年第1学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节			地图学01-11, 13-17(1, 2节) ◇【南】数708【公共数学】◇ 2018地理科学			
	第三四节		地图学02-10双, 14-16双 (3, 4节)◇【南】数605【公共数 学】◇2018地理科学		统计学原理与SPSS操作 实务◇1-9, 11-18 (3, 4节)◇【南】实验1103 【旅游信息实验】◇ 2017酒店管理		
下午	第五六节	地图学010, 12-18(5, 6节)◇ 【南】数505【公共数学】◇2017 资源环境	地图学010, 12-18(5, 6 节)◇【南】数306【公共数 学】◇2017资源环境	旅游统计学与SPSS软件 应◇1-9, 11-18(5, 6节) ◇【南】实验1103【旅游信 息实验】◇2017旅游管 理(3+4)			
	第七八节						
晚上	第九十一节	统计学原理与SPSS应用◇1- 9, 12-18(9, 10, 11节)◇【南】实 验1103【旅游信息实验】◇ 2017酒店管理(3+4)	地图学01-10, 13- 17(9, 10, 11节)◇【南】数 605【公共数学】◇2018 地理科学, 2018地理信息 科学				
实践课程: 地图学见习◇袁建平(1周)2018地理信息科学/01-17周; 地图学见习◇袁建平(0.5周)2018地理科学/01-18周							2020-4-30 10:25

袁建平老师课程表							
教师职工号: 110014 地理与环境科学学院				2019-2020学年第2学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节			计量地理01-17(1, 2节) ◇【南】实验909【遥感-地理信 息系统实验】◇2017地理科学 2018地理信息科学	宝石鉴赏◇2节/周(1- 8)【1-2节】◇【南】数306 【公共数学】◇其它课程		
	第三四节						
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节						
实践课程: 地理学综合见习◇袁建平(0.5周)2017地理科学/01-17周; 毕业论文◇袁建平(8周)2016地理科学/01-17周							2020-4-30 10:32

程叶青老师课程表							
教师职工号: 110044		地理与环境科学学院			2016-2017学年第1学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节		普通地理学05-16(1,2节) ◊ 【南】教402【公共教室】 ◊2016 地化生类3班, 2016地化生类4班	普通地理学05-16(1,2 节) ◊【南】教402【公共教 室】 ◊2016地化生类 1班, 2016地化生类2班			
	第三四节		普通地理学05-16(3,4节) ◊ 【南】教402【公共教室】 ◊2016 地化生类12班, 2016地化生类13 班		普通地理学05-16(3,4 节) ◊【南】教402【公共教 室】 ◊2016地化生类 10班, 2016地化生类11班		
下午	第五六节	环境与自然资源经济学 ◊ 3(5,6节) ◊【南】生物104【公共 教室】 ◊2014资源环境	人文地理学01-16(5,6节) ◊ 【南】教301【公共教室】 ◊2015 资源环境 环境与自然资源经济学 ◊ 17(5,6节) ◊【南】教808【公共 教室】 ◊2014资源环境	人文地理学01-16(5,6 节) ◊【南】教404【公共教 室】 ◊2015资源环境 人文地理学01-17(5,6 节) ◊【南】教404【公共教 室】 ◊2015城乡规划	地理学与社会生活02节/周 (11-13) [5-6节] ◊【植】公共 804【公共教室】 ◊其它课程 环境与自然资源经济学 ◊ 16(5,6节) ◊【南】教101【公共 教室】 ◊2014资源环境	环境与自然资源经济学 ◊1-2, 5-16(5,6节) ◊ 【南】生物104【公共教室 】 ◊2014资源环境	
	第七八节		人文地理学01-16(7节) ◊【南】 教301【公共教室】 ◊2015资源 环境	人文地理学01-16(7节) ◊【南】教404【公共教室 】 ◊2015资源环境 人文地理学01-17(7节) ◊【南】教404【公共教室 】 ◊2015城乡规划			
晚上	第九十一节						地理学与社会生活02节/周 (5-17) [9-10节] ◊【植】公共 803【公共教室】 ◊其它课程

2020-4-30 9:39

程叶青老师课程表							
教师职工号: 110044		地理与环境科学学院			2016-2017学年第2学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节		人文地理学01-9,11-17(1,2 节) ◊【南】教705【公共教室】 ◊2015地理科学				
	第三四节		人文地理学01-9,11-17(3节) ◊【南】教705【公共教室】 ◊ 2015地理科学				
下午	第五六节				普通地理学01-17(5,6节) ◊ 【植】化工305【公共教室】 ◊ 2016地生化学类9班		
	第七八节						
晚上	第九十一节	普通地理学01-13,15- 17(9,10节) ◊【植】化工101【公 共教室】 ◊2016地生化学类 7班, 2016地生化学类8班	普通地理学01-17(9,10 节) ◊【植】化工305【公共 教室】 ◊2016地生化学类5 班, 2016地生化学类6班	普通地理学014 (9,10节) ◊【植】化工305 【公共教室】 ◊2016地生 化学类7班, 2016地生化学类8 班			

2020-4-30 9:49

程叶青老师课程表								
教师职工号: 110044		地理与环境科学学院			2017-2018学年第1学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日	
上午	第二二节 普通地理学08-14, 16-18(1, 2节)◇[南]教202【公共教育】◇2017地化生类10班, 2017地化生类11班	普通地理学05-14, 16-18(1, 2节)◇[南]教202【公共教育】◇2017地化生类3班, 2017地化生类4班	普通地理学05-13, 15-18(1, 2节)◇[南]文科101【阶梯教育】◇2017地化生类1班, 2017地化生类2班					
	第三四节		普通地理学05-13, 15-18(3, 4节)◇[南]文科101【阶梯教育】◇2017地化生类12班, 2017地化生类13班, 2017地化生类14班		人文地理学01-18(5, 4节)◇[南]教100【公共教育】◇2016城乡规划 人文地理学01-19, 14, 16(5, 4节)◇[南]教100【公共教育】◇2016地理信息科学			
下午	第五六节	普通地理学016(5, 6节)◇[南]教202【公共教育】◇2017地化生类10班, 2017地化生类11班		普通地理学016(5, 6节)◇[南]教202【公共教育】◇2017地化生类10班, 2017地化生类11班, 2017地化生类12班, 2017地化生类13班, 2017地化生类14班				
	第七八节	人文地理学09(7, 8节)◇[南]教204【公共教育】◇2016地理信息科学 人文地理学016(7, 8节)◇[南]教202【公共教育】◇2016城乡规划 人文地理学018(7, 8节)◇[南]教202【公共教育】◇2016地理信息科学		人文地理学018(7, 8节)◇[南]教202【公共教育】◇2016地理信息科学	普通地理学014(7, 8节)◇[南]教202【公共教育】◇2017地化生类1班, 2017地化生类2班			
晚上	第九十一节 人文地理学01-14, 16-18(9, 10, 11节)◇[南]教100【公共教育】◇2016地理信息科学	普通地理学014(9, 10节)◇[南]教202【公共教育】◇2017地化生类12班, 2017地化生类13班, 2017地化生类14班			人文地理学016(9, 10, 11节)◇[南]教102【公共教育】◇2016地理信息科学		地理学与社会生活03节/周(7-18)[9-11节]◇[南]公共502【公共教育】◇其它课程	
实践课程: 人文地理学见习◇程叶青(1周)2016地理信息科学/01-18周								2020-4-30 9:55

程叶青老师课程表							
教师职工号: 110044		地理与环境科学学院			2017-2018学年第2学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节 普通地理学01-17(1, 2节)◇[南]化工305【公共教育】◇2017地化生类5班, 2017地化生类6班	普通地理学01-17(1, 2节)◇[南]化工301【公共教育】◇2017地化生类9班		普通地理学01-17(1, 2节)◇[南]化工305【公共教育】◇2017地化生类7班, 2017地化生类8班			
	第三四节						
下午	第五六节						
	第七八节	城市地理学013(7, 8节)◇[南]教101【公共教育】◇2016城乡规划					
晚上	第九十一节			城市地理学01-8, 10-17(9, 10节)◇[南]教101【公共教育】◇2016城乡规划			地理学与社会生活03节/周(6-16)[9-11节]◇[南]公共504【公共教育】◇其它课程
							2020-4-30 10:01

程叶青老师课程表

教师职工号: 110044 地理与环境科学学院		2018-2019学年第1学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节	普通地理学○6-18(1,2节)○ 【南】教402【公共教室】○2018 地化生类10班, 2018地化生类11 班	普通地理学○6-18(1,2 节)○【南】教506【公共教 室】○2018地化生类 12班, 2018地化生类 13班, 2018地化生类14班	人文地理学○1-17(1,2节)○【南】 教708【公共教室】○2017城市规 划 普通地理学○6-18(1,2节)○【南】教 608【公共教室】○2018地化生类12 班, 2018地化生类13班, 2018地化生类 14班	普通地理学○14(1,2节) ○【南】教102【公共教室 】○2018地化生类 1班, 2018地化生类2班		
	第三四节	普通地理学○6-18(3,4节)○ 【南】教303【公共教室】○2018 地化生类10班, 2018地化生类11 班	普通地理学○6-18(3,4 节)○【南】教302【公共教 室】○2018地化生类 1班, 2018地化生类2班	普通地理学○6-18(3,4 节)○【南】教302【公共教 室】○2018地化生类 3班, 2018地化生类4班			
下午	第五六节		普通地理学○6-18(5,6节)○ 【南】教302【公共教室】○2018 地化生类3班, 2018地化生类4班		普通地理学○6-13, 15- 18(5,6节)○【南】教302 【公共教室】○2018地化 生类1班, 2018地化生类2 班		
	第七八节						
晚上	第九十一节			人文地理学○1-17 (9,10,11节)○【南】教404【公 共教室】○2017地理科学			地理学与社会生活○3节 /周(7-18)[9-11节]○ 【南】教109【公共教室 】○其它课程
实践课程: 人文地理学见习○程叶青(1周)2017地理信息科学/01-17周							2020-4-30 10:10

程叶青老师课程表

教师职工号: 110044 地理与环境科学学院		2018-2019学年第2学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节						
	第三四节			人文地理学○14(3节)○【南】 教304【公共教室】○2017资源 环境			
下午	第五六节	人文地理学○1,3-17(5,6节) ○【南】教708【公共教室】○ 2017资源环境		普通地理学○1-17(5,6 节)○【南】公共602【公共 教室】○2018地化生类8 班, 2018地化生类9班	普通地理学○1-17(5,6 节)○【南】公共404【公共 教室】○2018地化生类5 班	普通地理学○2-13, 15- 17(5,6节)○【南】公共 508【公共教室】○2018 地化生类6班, 2018地化生 类7班	
	第七八节	人文地理学○1-14, 16-17 (7节)○【南】教708【公共教室 】○2017资源环境					
晚上	第九十一节			普通地理学○14(9,10节)○【南】公 共608【公共教室】○2018地化生类9 班, 2018地化生类10班 人文地理学○8(9,10,11节)○【南】 教708【公共教室】○2017资源环境			
							2020-4-30 10:22

程叶青老师课程表							
教师职工号: 110044		地理与环境科学学院			2019-2020学年第1学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节						
	第三四节				普通地理学06-18(3,4节)◇ 【南】教202【公共教育】◇2019 地化生类13班, 2019地化生类14 班, 2019地化生类15班		
下午	第五六节		普通地理学06-18(5,6节)◇ 【南】教404【公共教育】◇2019 地化生类11班, 2019地化生类12 班		人文地理学014(5,6,7 节)◇【南】教605【公共教 育】◇2018地理科学		
	第七八节						
晚上	第九十一节	普通地理学06-18(9,10节)◇ 【南】教402【公共教育】◇2019 地化生类11班, 2019地化生类12 班	普通地理学06-18(9,10 节)◇【南】教202【公共教 育】◇2019地化生类 13班, 2019地化生类 14班, 2019地化生类15班		人文地理学01- 15,17(9,10,11节)◇ 【南】教605【公共教育】 ◇2018地理科学		
							2020-4-30 10:28

程叶青老师课程表							
教师职工号: 110044		地理与环境科学学院			2019-2020学年第2学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节						
	第三四节						
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节	人文地理学01-17 (9,10,11节)◇【南】教405【公 共教育】◇2018资源环境					
							2020-4-30 10:34

韩奇老师课程表							
教师职工号: 110027		地理与环境科学学院		2016-2017学年第1学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节	生态环境影响评价01-4(1,2节) ◊【南】教706【公共教室】 ◊地理科学2013本科班	环境科学概论01-17单(1,2节) ◊【南】教301【公共教室】 ◊2015资源环境		生态环境影响评价01-4(1,2节) ◊【南】教703【公共教室】 ◊地理科学2013本科班		
	第三四节		生态环境影响评价01-4(3,4节) ◊【南】教801【公共教室】 ◊地理科学2013本科班		环境科学概论01-17(3,4节) ◊【南】教801【公共教室】 ◊2015资源环境		
下午	第五六节		生态环境影响评价01-4(5,6节) ◊【南】教703【公共教室】 ◊地理科学2013本科班				
	第七八节						
晚上	第九十一节						
实践课程: 环境监测综合实习 ◊ 韩奇(1周) 自然地理与资源环境2013本科/01-17周						2020-4-30 9:37	

韩奇老师课程表							
教师职工号: 110027		地理与环境科学学院		2016-2017学年第2学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节	环境评价技术方法01-17(1,2节) ◊【南】教809【语音-地理信息系统实验班】 ◊2014资源环境			中外建筑赏析02节/周(1-8) [1-2节] ◊【南】教104【公共教室】 ◊其它课程		
	第三四节	环境评价技术方法01-9,11-17(3,4节) ◊【南】教805【公共教室】 ◊2014资源环境	环境监测016(3,4节) ◊【南】教805【公共教室】 ◊2014资源环境				
下午	第五六节		环境监测01-8,7-9(5,6节) ◊【南】教805【公共教室】 ◊2014资源环境	中外建筑赏析02节/周(1-8) [5-6节] ◊【桂】化工305【公共教室】 ◊其它课程			
	第七八节		环境监测01-8,7-9(7节) ◊【南】教805【公共教室】 ◊2014资源环境				
晚上	第九十一节						
实践课程: 区域与环境综合实习 ◊ 韩奇(1周) 2014资源环境/01-17周						2020-4-30 9:47	

韩奇老师课程表							
教师职工号: 110027		地理与环境科学学院			2017-2018学年第1学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节		环境影响评价概论①-9(1,2节) ◊【南】教708【公共数类】 ◊2014资源环境				
	第三四节	中外城市建设史①-13,15-18(3,4节) ◊【南】生物104【公共数类】 ◊2016城乡规划	环境影响评价概论①-9(3,4节) ◊【南】教708【公共数类】 ◊2014资源环境			环境影响评价概论①-8(3,4节) ◊【南】教705【公共数类】 ◊2014资源环境	
下午	第五六节						
	第七八节				中外城市建设史①-13(7,8节) ◊【南】教101【公共数类】 ◊2016城乡规划		
晚上	第九十一节		环境影响评价概论①-9(5,10节) ◊【南】实验705【测量地质实验类】 ◊2014资源环境				
							2020-4-30 9:53

韩奇老师课程表							
教师职工号: 110027		地理与环境科学学院			2017-2018学年第2学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节	区域分析与规划①-11(1,2节) ◊【南】教701【公共数类】 ◊2016地理信息科学	环境监测①-17(1,2节) ◊【南】生物【生科户外教室1】 ◊2015资源环境	环境监测①-7,10-11,13(1,2节) ◊【南】教605【公共数类】 ◊2015资源环境 环境监测①-8,12,14-15(1,2节) ◊【南】生物【生科户外教室1】 ◊2015资源环境	环境监测①-8(1,2节) ◊【南】生物【生科户外教室1】 ◊2015资源环境		
	第三四节	区域分析与规划①-11(3节) ◊【南】教701【公共数类】 ◊2016地理信息科学	环境监测①-17(3节) ◊【南】生物【生科户外教室1】 ◊2015资源环境	环境监测①-7,10-11,13(3节) ◊【南】教605【公共数类】 ◊2015资源环境 环境监测①-8,12,14-15(3节) ◊【南】生物【生科户外教室1】 ◊2015资源环境	环境监测①-8(3节) ◊【南】生物【生科户外教室1】 ◊2015资源环境		
下午	第五六节		区域分析与规划①-9,11(5,6节) ◊【南】教605【公共数类】 ◊2016地理信息科学	环境监测①-8(5,6节) ◊【南】生物【生科户外教室1】 ◊2015资源环境			
	第七八节		区域分析与规划①-9,11(7节) ◊【南】教605【公共数类】 ◊2016地理信息科学	环境监测①-8(7节) ◊【南】生物【生科户外教室1】 ◊2015资源环境			
晚上	第九十一节						
实践课程: 区域与环境综合实习 ◊韩奇(1周)2015资源环境/01-17周							2020-4-30 10:00

韩奇老师课程表

教师职工号: 110027 地理与环境科学学院		2018-2019学年第1学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节		中外城市建设史○12(1,2节) ○【南】教506【公共教育】 ○2017城乡规划	中外城市建设史○1-2,4-10,12-17(1,2节)○ 【南】教601【公共教育】 ○2017城乡规划	环境科学概论○1,5-9,13-17总(1,2节)○【南】教505【公共教育】 ○2017资源环境 环境科学概论○3(1,2节)○ 【南】生物【生物户外教育:1】 ○2017资源环境		
	第三四节	环境影响评价概论○3(3,4节) ○【南】教101【公共教育】 ○2015资源环境	环境影响评价概论○1-2,4-9(3,4节)○【南】教506【公共教育】 ○2015资源环境	环境影响评价概论○1-9(3,4节)○【南】教505【公共教育】 ○2015资源环境 环境科学概论○3(1,2节)○ 【南】教506【公共教育】 ○2017资源环境	环境影响评价概论○1-9(3,4节)○【南】生物104【公共教育】 ○2015资源环境		
下午	第五六节	环境科学概论○1-10,12-17(5,6节)○【南】教506【公共教育】 ○2017资源环境	环境科学概论○11(5,6节)○【南】教601【公共教育】 ○2017资源环境				
	第七八节						
晚上	第九十一节						
							2020-4-30 10:08

韩奇老师课程表

教师职工号: 110027 地理与环境科学学院		2018-2019学年第2学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节	城市环境生态学○16(1,2节) ○【南】教502【公共教育】 ○2016城乡规划		人居环境概论○1-15(1,2节)○【南】生物104【公共教育】 ○2017城乡规划			
	第三四节	城市环境生态学○1-16(3,4节)○【南】教502【公共教育】 ○2016城乡规划					
下午	第五六节		建筑设计○14(5,6节)○【南】实验705【测量地图实验】 ○2017城乡规划 人居环境概论○16(5,6节)○ 【南】实验705【测量地图实验】 ○2017城乡规划				
	第七八节		建筑设计○13-14(7,8节)○【南】实验705【测量地图实验】 ○2017城乡规划 人居环境概论○15(7,8节)○【南】实验705【测量地图实验】 ○2017城乡规划 人居环境概论○17(7,8节)○【南】实验705【测量地图实验】 ○2017城乡规划				
晚上	第九十一节		建筑设计○1-12,14(9,10,11节)○【南】实验705【测量地图实验】 ○2017城乡规划	建筑设计○2(9,10,11节)○【南】实验705【测量地图实验】 ○2017城乡规划			
实践课程: 环境监测综合实习○韩奇(1周)2015资源环境/01-17周; 毕业实习○韩奇(14周)2015资源环境/01-17周; 毕业论文(设计)○韩奇(8周)2015资源环境/01-17周							2020-4-30 10:20

韩奇老师课程表							
教师职工号: 110027		地理与环境科学学院			2019-2020学年第1学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节						
	第三四节		环境科学概论○1-14, 16-17 (3, 4节) ○【南】教103【公共教育】○2018资源环境	中外城市建设史○1-17 (3, 4节) ○【南】教505【公共教育】○2018城乡规划			
下午	第五六节						
	第七八节			走进自然与公民科学○2节/周 (1-8) [7-8节] ○【南】公共507【公共教育】○其它课程			
晚上	第九十一节	环境科学概论○2-18双 (9, 10节) ○【南】教801【公共教育】○2018资源环境					
							2020-4-30 10:26

韩奇老师课程表							
教师职工号: 110027		地理与环境科学学院			2019-2020学年第2学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节			环境科学概论○5-14 (1, 2节) ○【南】教405【公共教育】○2017生态学			
	第三四节	环境监测○1-16 (3, 4节) ○【南】教805【公共教育】○2017生态学		环境监测实验○5-14 (3节) ○【南】生物405【微生物学实验室】○2017生态学			
下午	第五六节	建筑设计○1-17 (5, 6节) ○【南】教705【测量绘图实验室】○2018城乡规划	环境监测○1-17 (5, 6节) ○【南】教605【公共教育】○2017资源环境	走进自然与公民科学○2节/周 (1-8) [5-6节] ○【南】公共505【公共教育】○其它课程 中外建筑赏析○2节/周 (9-16) [5-6节] ○【南】化工305【公共教育】○其它课程	环境监测○1-17 (5, 6节) ○【南】教705【公共教育】○2017资源环境		
	第七八节	建筑设计○1-17 (7节) ○【南】教705【测量绘图实验室】○2018城乡规划					
晚上	第九十一节		中外建筑赏析○2节/周 (1-8) [9-10节] ○【南】教605【公共教育】○其它课程				
实践课程: 毕业实习○韩奇 (14周) 2016资源环境/01-17周; 环境监测见习○韩奇 (1周) 2017资源环境/01-17周							2020-4-30 10:32

杜娜老师课程表

教师职工号: 110004 地理与环境科学学院		2016-2017学年第1学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节 经济地理学○1-8, 8-9, 11-13, 15-17(1, 2节)○【博】数104【公共数类】○2014地理科学						
	第三四节	经济地理学○1-5, 8, 9-17, 18(3, 4节)○【博】数403【公共数类】○2014地理科学					
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节 城市总体规划○1-5, 7-17(9, 10, 11节)○【博】数408【公共数类】○2014城乡规划			经济地理学○10, 14(9, 10节)○【博】数202【公共数类】○2014地理科学 经济地理学○7(9, 10, 11节)○【博】数302【公共数类】○2014地理科学			
							2020-4-30 9:35

杜娜老师课程表

教师职工号: 110004 地理与环境科学学院		2016-2017学年第2学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节 区域分析与规划○1-17(1, 2节)○【博】数302【公共数类】○2014地理科学						
	第三四节	村镇规划○1-5, 7-17(3, 4节)○【博】数303【公共数类】○2014城乡规划		村镇规划○6(3, 4节)○【博】数301【公共数类】○2014城乡规划			
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节						
							2020-4-30 9:46

杜娜老师课程表							
教师职工号: 110004 地理与环境科学学院				2017-2018学年第1学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节						
	第三四节						
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节	经济地理学○1, 9-18(9, 10, 11节)○【南】教401【公共教学】○2018地理科学	城市总体规划○1-18(9, 10, 11节)○【南】教401【公共教学】○2018城乡规划				
							2020-4-30 9:51

杜娜老师课程表							
教师职工号: 110004 地理与环境科学学院				2017-2018学年第2学期			
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二三节						
	第三四节	村镇规划○1-17(1, 2节)○【南】教408【公共教学】○2018城乡规划					
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节						
							2020-4-30 9:58

杜娜老师课程表							
教师职工号: 110004 地理与环境科学学院		2018-2019学年第1学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节						
	第三四节				经济地理学○1-13, 15-17(3, 4节)○【南】数806【公共数学】○2016城乡规划		
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节	城市总体规划○1-17(9, 10, 11节)○【南】数201【公共数学】○2016城乡规划					
							2020-4-30 10:06

杜娜老师课程表							
教师职工号: 110004 地理与环境科学学院		2019-2020学年第1学期					
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节	经济地理学○1-9(1, 2节)○【南】数803【公共数学】○2016地理信息科学	经济地理学○1-10, 12-17(1, 2节)○【南】数801【公共数学】○2017城乡规划				
	第三四节		经济地理学○1-9(3, 4节)○【南】数704【公共数学】○2016地理信息科学				
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节						
							2020-4-30 10:24

杜娜老师课程表							
教师职工号: 110004		地理与环境科学学院			2019-2020学年第2学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节			经济地理学○1-17(1,2节)○ 【南】数903【公共数学】○2017 地理科学			
	第三四节				村镇规划○1-17(3,4节)○ 【南】地物104【公共数学】○ 2017城乡规划		
下午	第五六节						
	第七八节						
晚上	第九十一节						
							2020-4-30 10:31

韩瑛老师课程表							
教师职工号: 110974		地理与环境科学学院			2019-2020学年第1学期		
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
上午	第二二节	遥感数字图像处理○6(1,2节) ○【南】数109【公共数学】○ 2017资源环境					
	第三四节				遥感数字图像处理○1-6,10-11(3,4节)○【南】数101【公共数学】○2017资源环境		
下午	第五六节						
	第七八节	遥感数字图像处理○12-17(7,8节)○【南】数102【公共数学】○2017资源环境					
晚上	第九十一节	遥感数字图像处理○1-4,6,10-11(8,10节)○【南】数704【公共数学】○2017资源环境 遥感数字图像处理○12-17(8,10节)○【南】实验909【遥感-地理信息系统实验差】○2017资源环境					
							2020-4-30 10:30

韩瑛老师课程表

教师职工号: 110974 地理与环境科学学院								2019-2020学年第2学期
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日	
上午	第一二节		土壤学01-16(1,2节)○【青】 生物104【公共数学】○2018生态学					
	第三四节							
下午	第五六节				土壤学实验03-12(5,6节)○ 【青】生物205【生态学实验复】 ○2018生态学			
	第七八节				土壤学实验03-12(7节)○ 【青】生物205【生态学实验复】 ○2018生态学			
晚上	第九十一节							

2020-4-30 10:35

4.2 教学质量监控

一、管理制度

篇幅限制，此处只列出目录，具体内容见光盘

目 录

1

目 录

综 合

- 1、海南师范大学关于进一步加强本科教学工作的实施意见
..... (3)
- 2、海南师范大学本科教学质量与教学改革工程实施方案
(2007 - 2010) (16)
- 3、海南师范大学关于进一步优化人才培养模式鼓励学生自主
学习的意见 (29)
- 4、海南师范大学关于加强大学英语教学工作的意见 (35)
- 5、海南师范大学关于加强学科教学论教师队伍建设的若干意见
..... (40)

教学发展规划

- 6、海南师范大学 2006—2010 年教学改革方案 (49)
- 7、海南师范大学 2006—2010 年专业建设规划 (57)
- 8、海南师范大学 2006—2010 年课程建设规划 (65)
- 9、海南师范大学 2006—2010 年教材建设规划 (73)

教学运行管理

- 10、海南师范大学教学工作规程 (81)

11、海南师范大学课堂教学规范	(93)
12、海南师范大学课程成绩管理规定	(99)
13、海南师范大学课程考试(考查)管理办法	(103)
14、海南师范大学课程重修管理规定	(117)
15、海南师范大学课程免修暂行规定	(119)
16、海南师范大学考试纪律	(120)
17、海南师范大学考场规则	(122)
18、海南师范大学监考员守则	(125)
19、海南师范大学考试违规处理的实施细则	(127)
20、海南师范大学关于缓考的规定	(132)

学籍管理

21、海南师范大学学生管理规定	(135)
22、海南师范大学学分制管理方案	(150)
23、海南师范大学关于授予学士学位的若干规定	(160)
24、海南师范大学本科生修读辅修专业(第二专业)管理办法	(162)
25、海南师范大学关于学生转专业的管理规定	(167)
26、海南师范大学学生出国留学管理规定	(170)
27、海南师范大学退伍学生学籍管理规定	(172)
28、海南师范大学学生试读管理规定	(174)

专业与课程建设

29、海南师范大学关于加强本科专业建设的若干意见	(179)
30、海南师范大学新增本科专业申报与建设管理规定	(186)
31、海南师范大学品牌专业特色专业建设管理办法	(192)

32、海南师范大学关于编制与执行专业培养计划的规定 …	(202)
33、海南师范大学课程建设实施方案 ……………	(207)
34、海南师范大学重点课程建设管理办法 ……………	(219)
35、海南师范大学公共选修课管理办法 ……………	(237)
36、海南师范大学 Blackboard 网络课程建设方案 ……………	(240)
37、海南师范大学双语教学课程建设管理办法 ……………	(251)
38、海南师范大学关于修订课程教学大纲的原则意见 ……	(257)
39、海南师范大学重点课程建设经费管理办法 ……………	(262)

教学研究

40、海南师范大学教改研究立项项目管理办法 ……………	(267)
41、海南师范大学教学成果评选奖励办法 ……………	(273)
42、海南师范大学教研室建设与管理办法 ……………	(278)

实践教学管理

43、海南师范大学关于加强实践教学的实施意见 ……………	(285)
44、海南师范大学大学生创新学分管理办法 ……………	(292)
45、海南师范大学毕业实习管理办法 ……………	(296)
46、海南师范大学教育实习工作条例 ……………	(302)
47、海南师范大学实习基地建设方案 ……………	(324)
48、海南师范大学关于实习生省外实习的暂行规定 ……	(329)
49、海南师范大学实习工作评价方案 ……………	(337)
50、海南师范大学关于实习先进单位和优秀个人评选办法 ……………	(345)
51、海南师范大学本科实验教学管理规定 ……………	(351)
52、海南师范大学本科实验教学质量评价方案 ……………	(359)

53、海南师范大学综合性设计性实验管理办法	(367)
54、海南师范大学基础课实验教学中心建设实施细则	(377)
55、海南师范大学实验室开放管理办法	(386)
56、海南师范大学本科毕业论文(设计)工作暂行规定	(396)
57、海南师范大学本科毕业论文(设计)质量评价标准	(408)
58、海南师范大学师范生教师职业技能训练与考核实施办法	(410)

教学质量监控与管理

59、海南师范大学关于建立常规教学检查制度的规定	(419)
60、海南师范大学听课制度	(428)
61、海南师范大学教师教学质量评价方案	(431)
62、海南师范大学本科课程主讲教师资格认定暂行办法 ...	(440)
63、海南师范大学关于教授副教授为本科学生授课的暂行规定	(443)
64、海南师范大学教学事故认定和处理办法	(446)
65、海南师范大学系(部)本科教学工作水平评估方案	(456)
66、海南师范大学系级教学管理水平评估方案	(469)
67、海南师范大学关于在教师职称评聘中加强教学业绩考 评的规定	(474)
68、海南师范大学教学名师评选奖励办法	(488)
69、海南师范大学毕业生最受欢迎的任课教师评选奖励办法	(491)
70、海南师范大学青年教师课堂教学竞赛规定	(495)
71、海地师范大学教学信息员管理条例	(504)

教材建设与管理

- 72、海南师范大学教材管理暂行规定 (509)
- 73、海南师范大学自编教材管理办法 (514)
- 74、海南师范大学教材建设基金管理办法 (519)
- 75、海南师范大学普通生教材招标采购管理办法 (521)

教学管理组织系统

- 76、海南师范大学教学委员会工作条例 (527)
- 77、海南师范大学教学督导员工作条例 (530)
- 78、海南师范大学教学巡视委员会工作条例 (533)

附 录

- 79、中华人民共和国学位条例 (537)
- 80、教师资格条例 (541)
- 81、教学成果奖励条例 (547)
- 82、高等学校教学管理要点 (549)
- 83、高等学校本科专业设置规定 (562)
- 84、国家精品课程建设工作实施办法 (568)
- 85、关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见
..... (571)
- 86、关于做好普通高等学校本科学科专业结构调整工作的若
干原则意见 (577)
- 87、关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见 ... (581)

地理与环境科学学院 2016-2017 学年第一学期 学生代表座谈会会议纪要

2016年11月29日下午，我院教务办组织召开本学期期中教学检查之学生代表座谈会。此次座谈会主要针对开学以来课堂教学中存在的问题，探讨并分析其原因，听取学生对本科教学的意见和建议。经过近两个小时的讨论，学生反映的课堂教学中存在的问题主要有以下几项内容：

一、关于课程设置方面存在的问题：

1、学生反映第四学期开设的《概率论与数理统计（A）》难度较大；从难易程度和开课学期安排上来看，该两门课程的跨度都太大。建议将概率论提前到第二学期开设。

2、部分数学类公共课安排3节连上，学生感觉太过疲劳，难以消化，学习效率不高；部分专业课程需要加大课时，提高学生的动手能力，例如：《素描与色彩》和相关的绘画基础课程。

3、各学期课程安排不合理，如：人文地理与城乡规划第五学期课程相对较多，第六学期课程偏少；

4、大一学生建议增加课程，尤其是适当增加专业课程，有利于提高同学们的学习积极性；

5、大一学生建议从大一开始开放公选课选课；

6、大一学生建议恢复大一学生参加大学英语四级考试的权利，大一学习时间充分，且刚经历高考，英语水平保持较好，学习积极性

较高，有利于四级过级率；

7、部分学生反映课程考核全部以期末考试成绩为依据不合理，学生往往短时间内死记硬背，不利于充分掌握课程知识，建议增加平时课题测验及多样化的考核方式，提高学生学习积极性；

8、部分老师的专业课素养不够。

二、关于课堂教学效果方面存在的问题：

1、部分专业课程实践性不强，教师课堂互动不多；玩手机的学生多；

3、学生反映了几名老师上课过于平淡、死板，与学生互动较差，学生兴趣不高、过度依赖 PPT，遇到停电，教学就没法正常进行；

4、大多数同学认为期末老师画一下重点就能考过，所以平时上专业课不认真。

三、关于教室教学设备存在的问题：

1、田家炳教育书院有些教室扩音器损坏，导致老师上课效果不佳，坐在后排的学生听不清楚老师的声音；

2、天气炎热，田家炳教育书院许多教室的风扇已坏或风力较小，建议维修；

3、图书馆三、四楼风扇损坏较多，天气炎热，学生无法安静阅读，建议安装空调。

地理与环境科学学院

2016年11月30日

地理与环境科学学院 2017-2018 学年第一学期 学生代表座谈会会议纪要

2017年11月17日中午，我院教务办组织召开本学期期中教学检查之学生代表座谈会。此次座谈会主要针对开学以来课堂教学中存在的问题，探讨并分析其原因，听取学生对本科教学的意见和建议。

- 参会人员：1、赵从举（教学副院长）、教务办徐老师；
2、各班班委代表，同学代表2-3名同学；
3、校级督导林诗仲老师

经过近两个小时的讨论，学生反映的课堂教学中存在的问题主要有以下几项内容：

一、关于课程设置方面存在的问题：

- 1、学生反映个别老师的ppt课件跟书本内容不相符，听课吃力，抓不住重点，希望老师教学更专注于教材。
- 2、15城规班反应专业课设置少，课时量偏少。
- 3、希望老师对同学要求严格一些，并对学生的能力有足够的信心，比如作业完成的时间可以缩短，一周的完成的作业如果老师只给两天，学生也能完成。这样给学生一些压力，能更好的提高学生完成作业的能力。
- 4、大一学生建议增加课程，尤其是适当增加专业课程，有利于提高同学们的学习积极性；
- 5、希望老师给学生一定的引导性学习，让学生逐步明白自己的

学习就业方向；

6、17级大类招生的学生反应化工类课程难度大，听不懂；数学老师讲课快，听课吃力；

7、17级化学实验教材课本到的晚，影响课程进度；

8、有些专业课内容多，课时严重不足。

二、关于课堂教学效果方面存在的问题：

1、部分专业课实践性不强，教师课堂互动不多；玩手机学生多；

2、学生反映了几名老师上课过于平淡、死板，与学生互动较差，学生兴趣不高、过度依赖PPT，遇到停电，教学就没法正常进行；

3、学生希望老师不要在期末的时候划重点复习，而是在平时的授课中重点的知识点暗示给学生学习；

4、希望老师课堂和课外紧密集合，让学生深刻掌握专业知识；

5、部分老师的专业课素养不够。

6、希望老师因材施教，批改作业的评分标准明确，评分更公平；

7、创新实践周对学生受益很大，建议以后多进行此类活动。

三、关于教室教学设备存在的问题：

1、田家炳教育书院有些教室扩音器损坏，导致老师上课效果不佳，坐在后排的学生听不清楚老师的声音；

2、建议学校后勤给学校道路多安装路灯；

3、建议学校后勤改善学生饭菜质量

地理与环境科学学院

2017年11月20日

地理与环境科学学院 2017-2018 学年第二学期 “课堂教学质量月”之学生代表座谈会会议纪要

2018年6月7日中午，我院教务办组织召开本学期“课堂教学质量月”之学生代表座谈会。此次座谈会主要针对开学以来课堂教学中存在的问题，探讨并分析原因，听取学生对本科教学的意见和建议。

- 参会人员：1、赵从举（教学副院长）、教务办徐老师；
2、各班班委代表，同学代表 2-3 名同学；
3、校级督导林诗仲老师

经过近两个小时的讨论，学生反映的课堂教学情况归纳如下；

一、公共课情况反馈

1、17 级学生反应物理老师授课方式难接受，声音小、讲课没有条理，老师对知识点理解不够透彻。

2、大学体育课老师上课随意，特别是篮球课程，上课从不考勤，并且时常无故取消上课，考核内容跟授课内容完全不相关（篮球课的考核内容是引体向上），学生意见大。

3、《教育学》老师上课跟学生无互动，课堂管理差，只是埋头讲 ppt 内容，学生反应上课枯燥乏味。

4、公共数学课设置过于简单，不利于学生后期的考研复习。建议数统学院开设数学考研补习班。

5、17 级学生反应大一一年的大类课好些跟自己以后想学的专业关系不大；《普通生物学》多个老师授课，知识不够连贯。

6、本学期的《近代史纲要》任课老师调课过于频繁。

二、专业课情况反馈

1、学生反映个别老师的 ppt 课件跟书本内容不相符,听课吃力,抓不住重点,希望老师教学更专注于教材。

2、15 地理班同学称赞《中国地理》的授课老师在课堂上对知识点的扩展好,并布置课后作业以巩固课堂知识。

3、大一学生建议增加专业课,有利于提高同学们的学习积极性;

4、有些专业课老师讲课计划性差。前半学期进度较慢,到期末老师为完成教学内容而赶进度,每节授课量加大,学生学习效果较差。

5、老师在授课过程中,应该加强对课堂的管理。比如不要只站在讲台上,应该在教室多走动,不仅很好的和学生进行了课堂的互动,也使得在课堂上玩儿手机的同学减少。

6、经过课程考核方式改革后,考核偏重学习过程的作业、实践及操作等,使得理论知识与实践相结合,充分调动学生学习的积极性。

7、学生反应课堂教学改革的课程,老师在上课的时候“讲的少,做的多”,在课堂老师讲课不再占据整个课堂,课堂上多了案例分析、小组讨论、课后作业汇报等,增加了学生学习的积极性,受到学生普遍欢迎。

8、九楼机房软件更新慢,计算机陈旧,影响上课效率及质量。

9、学生反应晚上三节连上上课效果不太好。

地理与环境科学学院

2018 年 6 月 12 日



地理与环境科学学院考试工作管理规定

一、命题和印卷

主讲教师要根据课程的特点和全面考查学生知识与能力的要求，选用恰当的考试形式。不论采用何种考核方式，命题教师均应同时命出份量、难度相当的 A、B 两套题。同一年级 A、B 卷不得有题目和题型完全相同的内容；题型不同，内容完全相同的分数不得超过 30%；同一门课程相邻的两个年级试卷中题目和题型完全相同的分数不得大于 30 分。

命题完成后，需按教务处要求填写“命题审批表”，准备 A、B 样卷和答案参考标准。公共课考试因场次原因，需准备多套试卷，保障考试过程不因试题重复使用出现漏题状况。

样卷由任课教师交文印室排版、打印，自行交系（部）主任、教学院长，系（部）主任和教学院长要严格把好质量关，认真审核，并审批表上签字。教学院长确定最后选用的试卷。

考卷付印前，任课教师需再次检查样卷内容正确性，确认无误后在样卷背后签字。考查课由任课教师自行印卷，样卷（电子版和已签字确认的纸质版）交回教务办保管。考试课需至少在考前 10 天将样卷（电子版和已签字确认的纸质版）交教务办，由教务办统一付印。

二、考试过程

（一）安排

考查课：随堂考试，原则上按最后一次上课时间安排，考试时间须至少提前一周给教务办报备，如所在教室不能满足单人单座要求，需联系申请教室。如超过 30 人以上，要求配备两名监考员。

考试课：按教务处统一安排执行，如教师要求机试环境，需在交样卷时，联系教务办报备。教务办根据考试场次情况做出巡视安排。

（二）过程

考务人员需按时准备试卷，确保考试正常进行，根据科目需要准备草稿纸，做好收发卷登记，及时处理上报的考试突发事件。

任课教师需按考试安排，在课程考试当天到考场阅卷（开考后 30 分钟内）。

监考员提前二十分钟到指定地点领卷，按考场座位表（没有考场座位的，可临时做出要求，不可放任学生随意入座，避免考试违纪情况发生）。严格履行监考职责，关爱考生，积极预防考试违纪作弊行为。考试结束后按学号清点、整理试卷，认真填写“考场记录表”，做好缺考、违纪等情况登记，考试结束后按时一并交回教务办。

巡视员按要求巡查考场，处理考试突发事件。

（三）成绩上报

课程考试结束后，三天内完成评卷和成绩上报工作。安排在学期最后一天考试的科目，需按教务处要求加紧完成评卷和成绩上报工作。公共课因集体评卷原因，需在考后一周内完成评卷和成绩上报工作。两个班以上考试的课程，需进行集体评卷，由系主任统一安排。

成绩上报按学生类别（重修、补考、缓考等系统上没出现信息的学生，需按指定格式另登记，由教务办统一处理）登录，试卷由任课教师按成绩单归类排序、整理，装盒。因特殊情况不能按时上报成绩，需书面申请，报教学院长同意，并教务处同意方可延迟。

公共课、公选课成绩单和质量分析表按成绩单一式四份打印上报，专业课按一式三份打印上报，成绩单报送时要认真填充相关内容（考核方式、时间等信息）。

地理与环境科学学院

二〇一六年十月十日

二、听课情况

院领导、地理信息科学系领导、教师都坚持听课，并配合学校进行检查，及时解决教学检查中发现的问题，以确保课堂教学质量的提高。专业成立以来，学院院长听课年均 7.5 次，教学副院长听课年均 7 次，系主任听课年均 7.17 次，各任课教师互相听课年均 6.1 次以上。建立了新教师必须进行试讲，院领导、教研室集体听课，考核合格后方可上课的制度。有完整的教学状态统计情况（包括考勤、课堂、考试、分数等记录）。

具体听课情况见下列听课汇总表：

海南师范大学地理与环境科学学院教师听课情况汇总表

2016 - 2017 学年度第 一 学期

序号	教师姓名	职务	职称	听课节数	备注
1	赵志忠	院长	教授	8	
2	杜娜	书记	副教授	6	
3	赵从举	教学副院长	教授	6	
4	余天虹		副教授	8	
5	唐少霞		教授	10	
6	袁建平	地理科学系主任	副教授	8	
7	邱彭华	城规系主任	副教授	6	
8	余中元		教授	6	
9	李婷		讲师	6	
10	谢跟踪		教授	4	
11	韩奇		副教授	6	
12	王平		副教授	4	
13	宋洁华		副教授	8	
14	李瑶		讲师	4	

15	王军广		讲师	4	
16	李漾		讲师	6	
17	程叶青		教授	8	
18	冯伟		助教	6	
19	张金萍		副教授	6	
20	何燕		中教高级	2	外聘
全院教师 听课总节 数	122	全院教师总人数	20	教师人均听课节 数	6.1

海南师范大学地理与环境科学学院教师听课情况汇总表

2016 - 2017 学年度第 二 学期

序号	教师姓名	职务	职称	听课节数	备注
1	赵志忠	院长	教授	6	
2	杜娜	书记	副教授	5	
3	赵从举	教学副院长	教授	6	
4	余天虹		副教授	8	
5	唐少霞		教授	10	
6	袁建平	地理科学系主任	副教授	8	
7	邱彭华	城规系主任	副教授	8	
8	余中元		教授		学习
9	李婷		讲师	6	
10	谢跟踪		教授	6	
11	韩奇		副教授	6	
12	王平		副教授	4	
13	宋洁华		副教授	10	
14	李瑶		讲师	4	

15	王军广		讲师	4	
16	李漾		讲师	6	
17	程叶青		教授	9	
18	冯伟		助教	6	
19	张金萍		副教授	8	
20	刘玉燕		教授	6	
全院教师 听课总节 数	126	全院教师总人数	20	教师人均听课节 数	6.3

海南师范大学地理与环境科学学院教师听课情况汇总表

2017 - 2018 学年度第一 学期

序号	教师姓名	职务	职称	听课节数	备注
1	赵志忠	院长	教授	8	
2	杜娜	书记	副教授	6	
3	赵从举	教学副院长	教授	6	
4	余天虹		副教授	8	
5	唐少霞		教授	10	
6	袁建平	地理科学系主任	副教授	8	
7	邱彭华	资源系主任	副教授	6	
8	余中元		教授	4	
9	李婷		讲师	6	
10	谢跟踪		教授	4	
11	韩奇		副教授	6	
12	王平		副教授	4	
13	宋洁华		副教授	10	
14	李瑶		讲师	4	
15	王军广		讲师	6	

16	李漾		讲师	6	
17	程叶青	城规系主任	教授	8	
18	冯伟		助教	6	
19	张金萍		副教授	8	
20	刘玉燕		教授	6	
21	何燕		中教高级	4	
全院教师 听课总节 数	134	全院教师总人数	21	教师人均听课节 数	6.4

海南师范大学地理与环境科学学院教师听课情况汇总表

2017 - 2018 学年度第 二 学期

序号	教师姓名	职务	职称	听课节数	备注
1	赵志忠	院长	教授	6	
2	杜娜	书记	副教授	6	
3	赵从举	教学副院长	教授	6	
4	余天虹		副教授	8	
5	唐少霞		教授	9	
6	袁建平	地理科学系主任	副教授	8	
7	邱彭华	资源系主任	副教授	8	
8	余中元		教授		出国
9	李婷		讲师	6	
10	谢跟踪		教授	4	
11	韩奇		副教授	6	
12	王平		副教授		产假
13	宋洁华		副教授	6	
14	李瑶		讲师	4	
15	王军广		讲师	6	

16	李漾		讲师	6	
17	程叶青	城规系主任	教授	8	
18	冯伟		助教	6	
19	张金萍		副教授	8	
20	刘玉燕		教授	6	
21	孙葭		讲师	4	
全院教师 听课总节 数	121	全院教师总人数	21	教师人均听课节 数	5.8

海南师范大学地理与环境科学学院教师听课情况汇总表

2018 - 2019 学年度第 一 学期

序号	教师姓名	职务	职称	听课节数	备注
1	赵志忠	院长	教授	8	
2	杜娜	书记	副教授	6	
3	赵从举	教学副院长	教授	8	
4	余天虹		副教授	8	
5	唐少霞		教授	9	
6	袁建平	地理科学系主任	副教授	8	
7	邱彭华	资源系主任	副教授		学习
8	余中元		教授		出国
9	李婷		讲师	6	
10	谢跟踪		教授	4	
11	韩奇		副教授	8	
12	王平		副教授	6	
13	宋洁华		副教授	6	
14	李瑶		讲师	6	
15	王军广		讲师	6	

16	李漾		讲师	6	
17	程叶青	城规系主任	教授	8	
18	冯伟		助教	6	
19	张金萍	地信系主任	副教授	8	
20	刘玉燕		教授	6	
21	来文立		讲师	4	
22	何燕		中教高级	4	
23	孙葭		讲师	4	
全院教师 听课总节 数	135	全院教师总人数	23	教师人均听课节数	5.9

海南师范大学地理与环境科学学院教师听课情况汇总表

2018 - 2019 学年度第 二 学期

序号	教师姓名	职务	职称	听课节数	备注
1	赵志忠	院长	教授	8	
2	杜娜		副教授	6	
3	赵从举	教学副院长	教授	8	
4	余天虹		副教授	8	
5	唐少霞		教授	9	
6	袁建平	地理科学系主任	副教授	8	
7	邱彭华	资源系主任	副教授		学习
8	余中元		教授	4	
9	李婷		讲师	6	
10	谢跟踪		教授	4	
11	韩奇		副教授	8	
12	王平		副教授	6	
13	宋洁华		副教授	6	
14	李瑶		讲师	6	

15	王军广		讲师	6	
16	李漾		讲师	9	
17	程叶青	城规系主任	教授	6	
18	冯伟		助教	6	
19	张金萍	地信系主任	副教授	6	
20	刘玉燕		教授	6	
21	来文立		讲师	4	
22	丁智		讲师	4	
23	林文诗		高工	6	
24	孙葭		讲师	4	
全院教师 听课总节 数	144	全院教师总人数	24	教师人均听课节数	6

海南师范大学地理与环境科学学院教师听课情况汇总表

2019 - 2020 学年度第 一 学期

序号	教师姓名	职务	职称	听课节数	备注
1	赵志忠	院长	教授	8	
2	郑海妹	书记	副教授	6	
3	赵从举	教学副院长	教授	8	
4	杜娜		副教授	8	
5	唐少霞		教授	9	
6	袁建平	地理科学系主任	副教授	6	
7	邱彭华	资源系主任	副教授	6	
8	余中元		教授	4	
9	李婷		讲师	6	
10	谢跟踪		教授	4	
11	韩奇		副教授	8	

12	王平		副教授	6	
13	宋洁华		副教授	6	
14	李瑶		讲师	6	
15	王军广		讲师	6	
16	李漾		讲师	9	
17	程叶青	城规系主任	教授	6	
18	杜文星		教授	6	
19	张金萍	地信系主任	副教授	6	
20	刘玉燕		教授	6	
21	来文立		讲师	4	
22	陈海燕		讲师	4	
23	林文诗		高工	6	
24	韩瑛		讲师	4	
25	陈佳		讲师	4	
26	何燕		中教高级	4	
全院教师 听课总节 数	156	全院教师总人数	26	教师人均听课节数	6

海南师范大学地理与环境科学学院教师听课情况汇总表

2019 - 2020 学年度第 二 学期

序号	教师姓名	职务	职称	听课节数	备注
1	赵志忠	院长	教授	8	
2	郑海妹	书记	副教授	6	
3	赵从举	教学副院长	教授	8	
4	杜娜		副教授	8	
5	唐少霞		教授	9	
6	袁建平	地理科学系主任	副教授	8	

7	邱彭华	资源系主任	副教授	6	
8	余中元		教授	4	
9	李婷		讲师	6	
10	谢跟踪		教授	4	
11	韩奇		副教授	9	
12	王平		副教授	6	
13	宋洁华		副教授	6	
14	李瑶		讲师	6	
15	王军广		讲师	6	
16	李漾		讲师	9	
17	程叶青	城规系主任	教授	8	
18	杜文星		教授	6	
19	张金萍	地信系主任	副教授	6	
20	刘玉燕		教授	6	
21	来文立		讲师	4	
22	陈海燕		讲师	4	
23	林文诗		高工	6	
24	韩瑛		讲师	4	
25	陈妍		讲师	4	
全院教师 听课总节 数	157	全院教师总人数	25	教师人均听课节数	6.3

三、学生评教情况

由于数量众多，评教情况汇总表可见光盘

4.3 新教师试讲

遵照海南省高层次人才政策、学校编制教师高层次人才引进计划，地理与环境科学学院近年来通过各种途径招聘海内外高层次人才，落实人次引进政策，每年吸引了大批国家“双一流”大学博士学位毕业、具有国外研究资质的高素质人才，科研成果丰硕，达标或超额完成学校引进任务，学院学科专业的师资力量不断强大。鉴于篇幅有限，以下仅列出 2018~2019 年部分入职者的试讲和面试记录情况。

地理与环境科学 学院

韩瑛（博士）试讲和学科专业面试考察情况

2019年5月20日，学院组织教学指导委员会、专业指导委员会的部分教师，对东北林业大学（农业基础科学；农艺学；自然地理学和测绘学 研究方向）前来我院应聘的韩瑛（博士）进行了试讲和专业面试考查。

一、参加听课、面试的教师（人员）

赵志忠 谢跟踪 赵从举 程叶青 唐少霞 张金萍

二、试讲地点：海师地理学院，806 会议室

三、试讲内容与面试情况

试讲的内容：生物与环境关系的基本原理

课堂讲述语言流畅、清晰生动。教学内容讲解条理清楚，概念原理准确。教学内容充实并重点突出。能较好地使用现代化教学方式授课。讲解过程中教材内容处理较好，能理论联系实际，反映本学科的新技术和新方法。

该教师为人诚实、业务能力很强、素质较高。本学科理论基础扎实，研究方向明确，具备较高的科研水平和研究能力。符合学校高层次引进人次的要求及我院学科发展的需要。

四、科研成果

最高被引

- (1)典型黑土区土壤温室气体排放特征研究[D] 韩瑛.东北林业大学.2014(02)7.
- (2)黑土区不同土地利用方式土壤CO₂和N₂O通量日变化特征[J].韩瑛,杨小燕,陈祥伟,崔琳,徐兰红.东北林业大学学报.2014(05)197.
- (3)冻融与生物炭添加对黑土磷素有效性的影响[D]. 韩瑛.东北林业大学.2019.
- (4)植被恢复对典型黑土表层土壤团聚体水解酶活性的影响[J].齐思明,韩瑛,陈祥伟.东北林业大学学报.2017(06)124.
- (5)不同土地利用下黑土土壤团聚体有机碳贮量的变化[J].崔琳,韩瑛,徐兰红.安徽农业科学.2013(31)88.

五、单位录用意见

经学院组织学术委员会、教学指导委员会进行面试考核，学院领导班子集体研究决定：该同志符合学院专业教师和学科人才引进的条件，拟同意引入。

地理与环境科学学院

2019年5月20日

地理与环境科学 学院

陈妍（博士）试讲和学科专业面试考察情况

2019年4月10日，学院组织教学指导委员会、专业指导委员会的部分教师，对东北师范大学（人文地理学 研究方向）前来我院应聘的陈妍（博士）进行了试讲和专业面试考查。

一、参加听课、面试的教师（人员）

赵志忠 谢跟踪 赵从举 程叶青 宋洁华

二、试讲地点：海师田家炳，806 会议室

三、试讲内容与面试情况

试讲的内容：我国城乡二元结构体制

课堂讲述语言流畅、逻辑清晰。教学内容讲解条理清楚，能较好地使用现代化教学方式授课与同学互动交流。讲解过程中教材内容处理较好，能理论联系实际，反映本学科的新技术和新方法。

该教师为人诚实、业务能力很强、素质较高。本学科理论基础扎实，研究方向明确，具备较高的科研水平和研究能力。符合学校高层次引进人次的要求及我院学科发展的需要。

四、科研成果

最高被引

(1) 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[J]陈妍, 梅林. 地理研究. 2018(02)29.

(2) 东北地区资源型城市经济转型发展波动特征与影响因素—基于面板数据模型的分析[J]陈妍, 梅林. 地理科学. 2017(07)24.

- (3) 东北资源型城市转型过程中产业结构升级演变研究[J]陈妍, 梅林, 胡宇娜. 干旱区资源与环境. 2016(12)20.
- (4) 中国三大旅游行业效率时空差异分析[J]胡宇娜, 梅林, 陈妍. 地理科学. 2017(03)19.
- (5) 中国5A级旅游景区网站质量测度及空间特征研究[J]胡宇娜, 梅林, 陈妍. 地理科学. 2016(04)18.
- (6) 吉林省人口老龄化时空分异特征及成因[J]梅林, 郭艳花, 陈妍. 地理科学进展. 2018(03)12.
- (7) 东北地区资源型城市人口分布与影响因素的定量分析[J] 陈妍, 梅林. 地理科学. 2018(03)10.
- (8) 吉林省人口密度空间格局演变及其形成机制[J]梅林, 陈妍. 人文地理. 2014(04)9.
- (9) 基于体验视角的中国5A级旅游景区网站效用指数测度[J]. 胡宇娜, 梅林, 陈妍. 经济地理. 2014(08).

五、单位录用意见

经学院组织学术委员会、教学指导委员会进行面试考核, 学院领导班子集体研究决定: 该同志符合学院专业教师和学科人才引进的条件, 拟同意引入。

地理与环境科学学院

2019年4月10日

地理与环境科学 学院

来文立（博士）试讲和学科专业面试考察情况

2018年4月23日，学院组织教学指导委员会、专业指导委员会的部分教师，对北京师范大学（水利水电工程；气象学；地球物理学 研究方向）前来我院应聘的来文立（博士）进行了试讲和专业面试考查。

一、参加听课、面试的教师（人员）

赵志忠 谢跟踪 赵从举 杜娜 程叶青 张金萍 唐少霞

二、试讲地点：海师田家炳，806 会议室

三、试讲内容与面试情况

试讲的内容：水循环与能量循环

课堂讲述语言流畅、逻辑清晰。教学内容讲解条理清楚，能较好地使用现代化教学方式授课与同学互动交流。讲解过程中教材内容处理较好，能理论联系实际，反映本学科的新技术和新方法。

该教师为人诚实、业务能力很强、素质较高。本学科理论基础扎实，研究方向明确，具备较高的科研水平和研究能力。符合学校高层次引进人次的要求及我院学科发展的需要。

四、科研成果

最高被引

(1) Fan L , Wang H , Lai W , et al. Administration of water resources in Beijing: problems and countermeasures[J]. Water Policy, 2015, 17(4):563-580.

(2) Wen M , Cheng D , Song J , et al. Impacts of climate change on aridity index and its spatiotemporal variation in the Loess Plateau of China, from 1951 to 2014[J]. Environmental Earth Sciences, 2018, 77(4):137.1-137.12.

最高下载

- (1) 近60 a渭河流域降水特征[J] 来文立, 宋进喜, 章杰, 任朝亮, 杜佳. 干旱区研究. 2013(06) 30.
- (2) 我国能源耗水空间特征及其协调发展脱钩分析[J] 洪思扬, 王红瑞, 来文立, 朱中凡. 自然资源学报. 2017(05) 13.
- (3) 递归数字滤波法在嫩江流域地下径流分割中的应用[J] 李鸿雁, 张蕾, 郑龙群, 来文立, 张建全. 北京师范大学学报(自然科学版). 2013(06) 9.
- (4) 多变量Copula函数在干旱风险分析中的应用进展[J] 于忱, 陈隽, 王红瑞, 朱中凡, 来文立. 南水北调与水利科技. 2018(01) 8.
- (5) 北京市第三产业用水特征及其发展策略[J] 洪思扬, 王红瑞, 程涛, 来文立, 焦志倩. 中国人口·资源与环境. 2016(05) 7.
- (6) 渭河陕西段河道供水价值评估[J] 王珍, 杨小刚, 宋进喜, 来文立, 杜佳. 北京师范大学学报(自然科学版). 2014(02) 7.
- (7) 南水北调进京后的北京市水资源短缺风险研究[J] 刘晓, 王红瑞, 俞淞, 马东春, 梁媛, 来文立, 高媛媛. 水文. 2015(04).

五、单位录用意见

经学院组织学术委员会、教学指导委员会进行面试考核, 学院领导班子集体研究决定: 该同志符合学院专业教师和学科人才引进的条件, 拟同意引入。

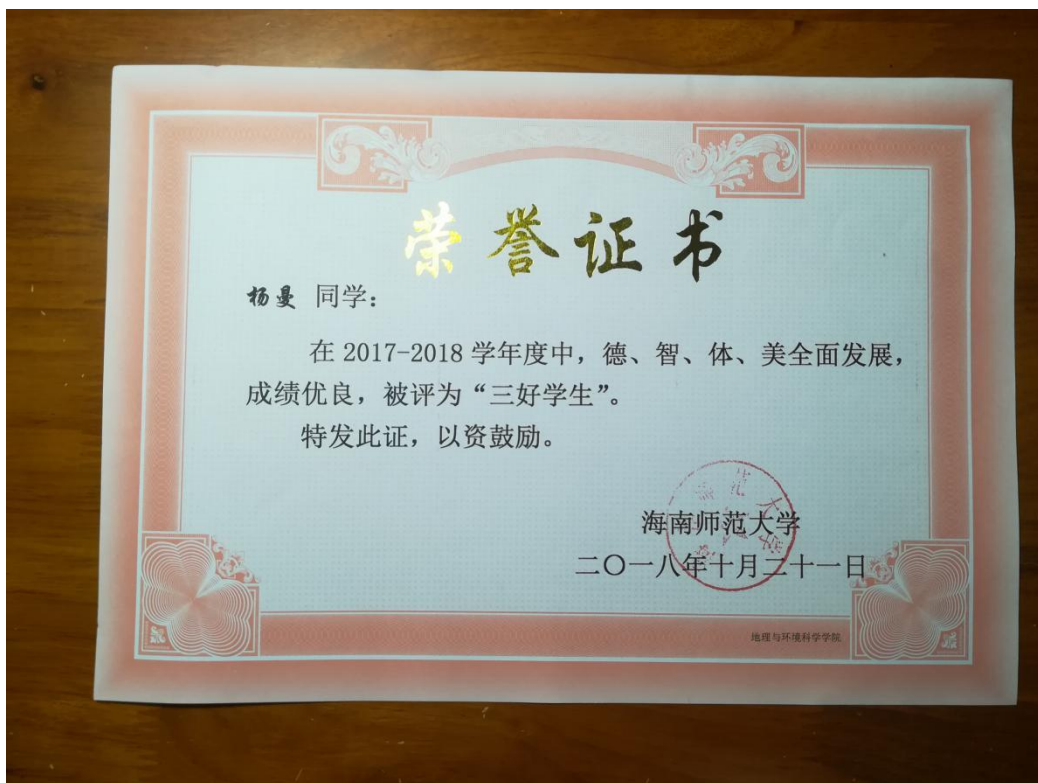
地理与环境科学学院

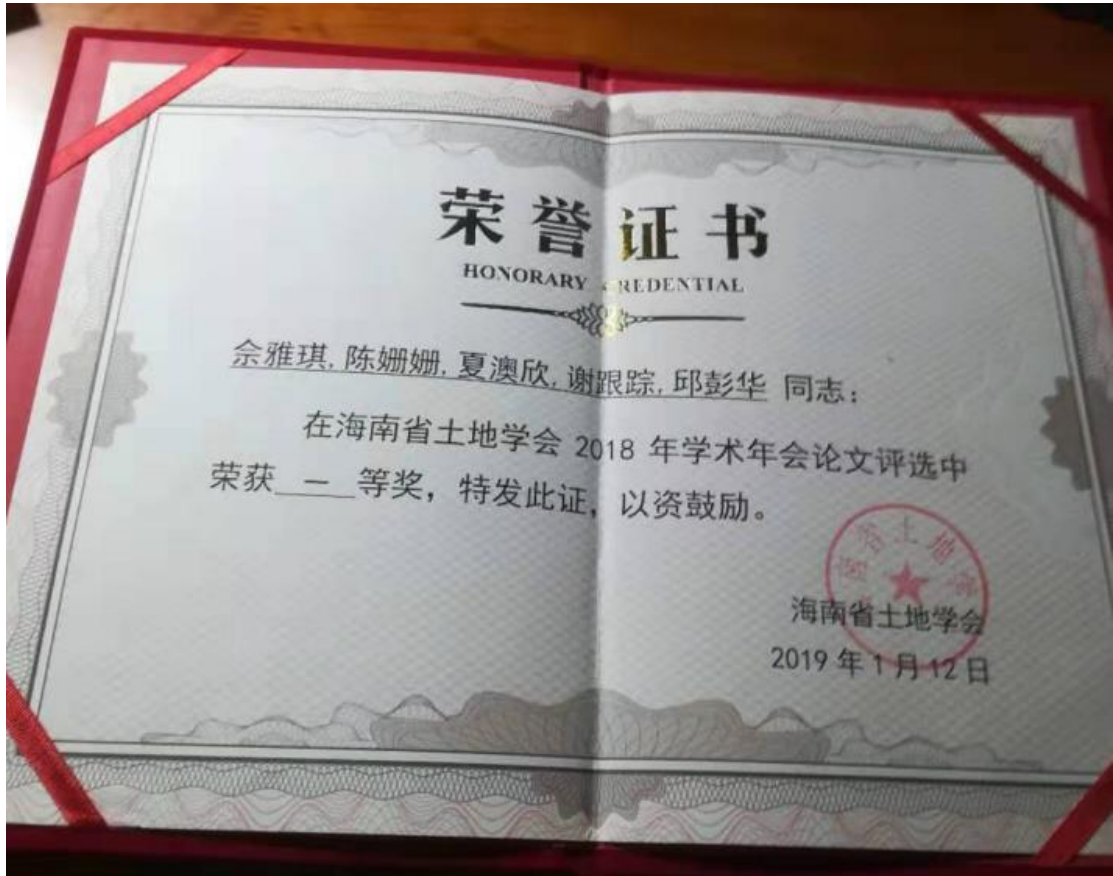
2018年4月23日

5. 教学质量 佐证材料

5.1 部分学生获奖证书及论文

受篇幅限制，此处仅列出一部分学生获奖证书







荣誉证书

张思玥、陈姗姗、胡涛、饶诗雨 同学：

你（们）的项目《海口革命老区电商扶贫现状及发展路径研究》在海南师范大学 2018 年第四届中国“互联网+”大学生创新创业大赛校级选拔赛中荣获**创意组**

二等奖

特发此证，以资鼓励
指导教师：张金萍

海南师范大学
2018 年 6 月 11 日

获奖证书

作品名称：海南连片贫困地区家庭特征对农户
贫困的影响

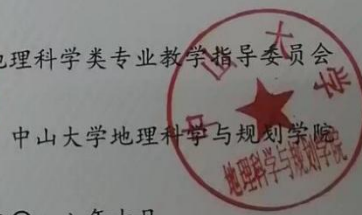
参赛队员：张思玥、饶诗雨、胡涛、陈姗姗

指导老师：张金萍、谢跟踪

参赛院校：海南师范大学地理与环境科学学院

荣获“新蚁族杯”第四届中国高校地理科学展示大赛
南方赛区人文地理组

优胜奖



二〇一八年十月

DOI: 10.5846/stxb201811042383

曹珍秀, 孙月, 谢跟踪, 邱彭华. 海口市海岸带生态网络演变趋势. 生态学报, 2020, 40(3): 1044-1054.

Cao Z X, Sun Y, Xie G Z, Qiu P H. Study on the evolution of ecological network in Haikou coastal zone. Acta Ecologica Sinica, 2020, 40(3): 1044-1054.

海口市海岸带生态网络演变趋势

曹珍秀, 孙月, 谢跟踪*, 邱彭华

海南师范大学地理与环境科学学院, 海口 571158

摘要: 基于GIS和RS技术, 利用最小阻力距离法构建研究区4个时期(1988、2000、2009和2017年)的生态网络, 结合重力模型、斑块中心度指数评价网络完善度, 探讨海口市海岸带生态网络的演变趋势。结果显示: (1) 1988—2017年间研究区内生态源地由18个减少为10个, 生态廊道数目由43条减少到15条。从空间角度看, 核心斑块未发生变化, 但四级斑块的大量减少对生态网络产生直接影响; 从时间角度看, 各斑块间相互作用力呈减弱态势。(2) 生态网络踏脚石斑块多分布于园林地和湿地, 在整个生态网络中具有重要的连接性作用, 同时又具有保护生物多样性的重要生态功能。(3) 1988到2017年生态网络质量显著下降, 网络模型趋于单一化。(4) 快速城市化及高强度人类活动是网络状态弱化的主要胁迫因素。研究结果对海口市海岸带地区生态网络的构建具有重要的指导意义和实践价值, 同时亦可为其他地区生态网络的构建提供借鉴与参考。

关键词: 海岸带; 生态网络; 最小累积阻力; 海口市

Study on the evolution of ecological network in Haikou coastal zone

CAO Zhenxiu, SUN Yue, XIE Genzong*, QIU Penghua

School of Geography and Environmental Sciences, Hainan Normal University, Haikou 571158, China

Abstract: Based on four high-resolution remote sensing images in 1988, 2000, 2009 and 2017, the ecological network in Haikou coastal zone was built by using minimum resistance distance methods. Combined with gravity model and Patch Center Index, the change trends of ecological network in the past 30 years are discussed. The results indicate that: (1) the number of ecological source region has decreased from 18 to 8, and ecological corridor has decreased from 43 to 15. Though less changes happened in core patches, the obvious effects caused by rapid reducing of grade 4 patches could be found. The interactivity between patches has weakened in the temporal dimensions. (2) Most of the ecological network stepping-stone patches, which play important roles in connectivity and biodiversity protection, distributed in gardens and wetlands. (3) The quality of ecological network has been declined, and the network model tended to be simplified. (4) Rapid urbanization and high intensity of human activities are the main driving factors for the weakening of the network state. The results provide scientific and practical guidance for building ecological network in Haikou City and other areas with the similar situation.

Key Words: coastal zone; ecological network; minimum cumulative resistance; Haikou City

海岸带的概念一般是指海洋和陆地相互交接和相互作用的地带^[1-3]。海岸带的划分归结为两种: 狭义的海岸带限于海岸线附近较窄的、狭长的沿岸陆地和近岸水域; 广义的海岸带指管理意义上的海岸带, 它向海洋扩大到沿海国家海上管辖权的外界^[4]。海岸带是海陆交互过渡地带, 它是海洋和陆地之间相互作用较为复

基金项目: 国家自然科学基金项目(41361090, 41761118); 海南省自然科学基金项目(418MS050)

收稿日期: 2018-11-04; 网络出版日期: 2019-11-20

* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: 152262552@163.com

<http://www.ecologica.cn>

5.2 学生技能考试证书

项目	人数	百分比
英语四级考试	23	65.7%
英语六级考试	9	25.7%
计算机等级考试	5	14.3%
普通话等级考试	23	65.7%
教师资格证	1	2.8%
机动车驾驶证	19	54.2%

由于数量众多，上述证书电子版可见光盘

5.3 学生考研

2016 级地理信息科学专业考研录取情况汇总表

序号	姓名	录取学校/上线学校	学校类型	班级
1	孙月	新疆大学	211	16 地信
2	汪逸聪	河海大学	211	16 地信
3	杨丽娟	西北大学	211	16 地信
4	曹珍秀	中国地质大学	211	16 地信
5	石宜	华中科技大学	211	16 地信
6	孙月	新疆大学	211	16 地信
7				

5.4 学生毕业论文

由于数量众多，毕业论文电子版以及相关材料可见光盘

5.5 体育合格率

我校严格按照国家教育委员会颁布的《大学生体育合格标准合格率》的要求，进行体育合格考核。

2016 级地理信息科学专业大学生体育合格率为 100%。

2016 级地理信息科学专业大学生体育合格率一览表

项目名称	实测人数	合格人数	不合格人数	合格率
2016 大学体育（一）	35	35	0	100%
级地 大学体育（二）	35	35	0	100%
理信 大学体育选项（一）	35	35	0	100%
息科 大学体育选项（二）	35	35	0	100%
学专 体育达标（一）	35	35	0	100%
业 体育达标（二）	35	35	0	100%
合计		35	0	100%
平均值	35	35	0	100%

体育考试成绩登记可见光盘

5.6 毕业实习

主要依据材料：

- 1 地理信息科学专业毕业实习工作组织机构、实习生名单
- 2 地理信息科学专业毕业实习计划
- 3 地理信息科学毕业实习单位反馈表、家长意见书
- 4 地理与环境科学学院 2016 级地理信息科学专业毕业实习工作手册
- 5 地理与环境科学学院 2016 级地理信息科学专业实习成绩及鉴定表
- 6 地理与环境科学学院 2016 级地理信息科学专业毕业实习总结材料
(见实习手册)

上述材料已归档至地理与环境科学学院教务办资料室。