

中国地质大学(武汉)秭归产学研基地野外实践教学系列教材

秭归产学研基地 野外实践教学教程

——自然地理与资源环境 分册
人文地理与城乡规划

侯林春 彭红霞 编著



中国地质大学出版社
ZHONGGUO DIZHI DAXUE CHUBANSHE

中国地质大学(武汉)秭归产学研基地野外实践教学系列教材

秭归产学研基地野外实践教学教程

——自然地理与资源环境 分册
人文地理与城乡规划

侯林春 彭红霞 编著



中国地质大学出版社
ZHONGGUO DIZHI DAXUE CHUBANSHE

图书在版编目(CIP)数据

秭归产学研基地野外实践教学教程——自然地理与资源环境 人文地理与城乡规划 分册/
侯林春,彭红霞编著. —武汉:中国地质大学出版社,2016.8
中国地质大学(武汉)秭归产学研基地野外实践教学系列教材
ISBN 978-7-5625-3861-5

I. ①秭…

II. ①侯…②彭…

III. ①自然地理-实习-高等学校-教材②自然资源-实习-高等学校-教材③人文地理学-实习-高等学校-教材④城乡规划-实习-高等学校-教材

IV. ①P622②P642

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 174736 号

秭归产学研基地野外实践教学教程

——自然地理与资源环境 人文地理与城乡规划 分册

侯林春 彭红霞 编著

责任编辑:王 荣 马 严

责任校对:代 莹

出版发行:中国地质大学出版社(武汉市洪山区鲁磨路 388 号)

邮政编码:430074

电 话:(027)67883511

传真:67883580

E-mail:cbb@cug.edu.cn

经 销:全国新华书店

<http://www.cugp.cug.edu.cn>

开本:787 毫米×1092 毫米 1/16

字数:205 千字 印张:8

版次:2016 年 8 月第 1 版

印次:2016 年 8 月第 1 次印刷

印刷:湖北睿智印务有限公司

印数:1—1000 册

ISBN 978-7-5625-3861-5

定价:38.00 元

如有印装质量问题请与印刷厂联系调换

序 言

中国地质大学(武汉)资源环境与城乡规划管理(自然地理与资源环境、人文地理与城乡规划)专业的秭归实践教学实习,是在学生学完基础课程和部分专业课程的基础上开展的,本次实习是安排在大学二年级暑假、为期5周的资源环境调查综合实习,同时也是本专业开展本科毕业论文生产实习前的最重要的也是比较系统的专业实习。

2013年10月,中国地质大学(武汉)区域规划与信息技术系组织全体老师到秭归实习基地进行为期5天的实践教学实习路线考察。参加考察活动的老师有张志教授、王少军副教授、彭红霞副教授、侯林春副教授、温彦平副教授、梁美艳博士、张斌博士、赵雪莲博士、刘超副教授。2014年和2015年,编者两次带本专业本科生到秭归基地参加实践教学实习,对实习路线和内容作了系统整理,最后确定了18条实践教学实习路线。

本书内容涉及地质基础、土地资源、水资源、生物资源、矿产资源、旅游资源、社会经济资源等方面。针对实习区的资源特征,全书共分九章对实习内容、路线进行描述。第一章介绍秭归产学研基地概况与实习内容和要求;第二章分析实习区的经济社会资源特征和资源禀赋;第三章和第四章是地质基础部分,内容包括黄陵岩基岩体和沉积岩地层;第五章内容是矿产资源开发与环境影响和恢复;第六章介绍旅游资源的开发;第七章分析水资源开发和水环境;第八章介绍土地资源的开发;第九章是社会和经济资源实习部分。

本书在资料的收集和整理过程中,资源环境与城乡规划管理专业的王晗、余晶、毛普、陈玉、张先毓、阳群益、李金鑫、王巧巧和仝桂杰等同学做了很多基础性工作。本书统稿由侯林春、彭红霞负责。

本书出版受到“湖北高校省级示范实习实训基地建设项目”的资助。本书能顺利出版发行,首先,编者需要特别感谢中国地质大学(武汉)副校长赖旭龙、教务处

处长殷坤龙、教务处副处长吕占峰、公共管理学院院长李江风教授、副院长王占岐和张志教授在本书的撰写过程中给予的鼓励和支持。另外,需要特别感谢中国地质大学(武汉)秭归实习站站长王建胜和副站长褚喜彬,他们周到的后勤服务保证了我们实践实习的顺利进行。

编者在资料收集和实践实习过程中,受到秭归县各级领导的热情指导和帮助。领导主要有:秭归县县委党校研究员郑承志、秭归县规划管理局局长谭永虎和科长梅巅、秭归县自来水公司总经理李云、湖北秭归百丽鞋业有限责任公司副总经理鲁华、湖北秭归经济开发区管委会副主任田景源、秭归县国土资源局总工程师余祖瓚和秭归县水土保持试验站站长彭业轩等。在此表示诚挚的谢意。

在本书即将出版之际,编者遥想 2007 年暑假第一次到秭归实习基地,随同易顺华教授、张先进副教授、樊光明教授、李昌年教授、龙昱教授、彭松柏教授等,开展实习备课。期间,几位教授针对地质现象的各执己见和不断争论,让我印象深刻,也让我受益匪浅。此外,感谢赵温霞、谢丛娇、陈丽霞、鲍晓欢、徐亚军、汤华云、严森、肖平、李辉、王旭、张斌等老师,在和编者一起直接参与秭归野外实践教学实习时给予的指导和帮助。

本书是湖北省教育厅高等学校省级教学研究项目(三峡秭归基地地理科学类专业野外教学资源开发)(2014150)和中国地质大学(武汉)本科教学工程项目(以专题规划为主线的自然地理与资源环境本科专业应用型人才培养的体系建设)(ZL201606)的阶段性研究成果。

编者对所有为本书整理、修改、编辑和出版付出了辛勤劳动的同志们致以衷心的感谢。

由于本书涉及内容相当广泛,尽管编者长期从事地理学的实践教学和研究工作,但仍感觉编写水平有限,书中难免存在不足之处,敬请广大同行专家和读者批评指正,便于本书再次出版能够得到进一步的提高和完善。

编著者

2016 年 6 月 12 日于南望山

目 录

第一章 秭归产学研基地概况与实习内容和要求	(1)
第一节 秭归产学研基地概况	(1)
第二节 实践教学实习路线与内容体系	(3)
第三节 实践教学实习要求	(6)
第二章 实习区社会经济与资源禀赋	(12)
第一节 秭归县社会经济概况与战略定位	(12)
第二节 秭归县地貌特征与资源禀赋	(14)
第三章 黄陵岩基岩体实习	(22)
第一节 茅坪复式岩体	(22)
第二节 黄陵庙复式岩体	(31)
第四章 沉积岩地层实习	(35)
第一节 南华纪与震旦纪地层	(35)
第二节 寒武纪地层	(47)
第三节 奥陶纪与志留纪地层和新构造运动	(52)
第五章 矿产资源开发与环境实习	(56)
第一节 白云岩与灰岩矿开采和环境	(56)
第二节 金矿资源开采与环境	(59)
第六章 旅游资源开发实习	(64)
第一节 地质遗迹资源开发	(64)
第二节 峡谷地貌景观开发	(70)
第三节 文化旅游资源开发	(74)

第四节 工程旅游资源开发 (79)

第七章 水资源开发实习 (82)

第一节 三峡水库功能与环境 (82)

第二节 饮用水处理工艺流程 (84)

第三节 污水处理的工艺流程 (86)

第八章 土地资源开发实习 (89)

第一节 岩溶地貌与土地利用现状调查 (89)

第二节 山区农村经济状况调查 (93)

第三节 水土流失监测与水土保持 (95)

第四节 物流产业园与港口规划 (100)

第五节 工业园区的建设与规划 (107)

第九章 社会与经济资源实习 (112)

第一节 多部门企业区位选择 (112)

第二节 城市景观系统规划 (115)

主要参考文献 (120)

第一章 秭归产学研基地概况与实习内容和要求

第一节 秭归产学研基地概况

中国地质大学(武汉)秭归产学研基地(简称“秭归产学研基地”)位于湖北省宜昌市秭归县新县城(茅坪镇)西部边缘的丹阳路文教区,东倚秀丽的夔龙山,距县政府所在地约 1km,北瞰长江三峡库区库首部分,南为县城的文教区,西为坡地与耕作区,环境幽静(图 1-1)。



图 1-1 中国地质大学(武汉)秭归产学研基地(侯林春,2015)

秭归产学研基地是中国地质大学(武汉)为开展野外实践教学与科研而建成的,属于国家教育部重点支持的实践教学基地。以基地为核心的长江三峡库区地质灾害研究中心是教育部直接领导下的、以地质灾害为主要研究领域的、综合性的开放平台。

秭归产学研基地总规划面积 90.48 亩(1 亩=666.67m²),分两期完成。一期工程以教学为主,总建筑面积 21 000m²,于 2005 年建成,2006 年正式投入使用,包括综合楼 1 栋、学生公寓 2 栋、食堂 1 栋、澡堂 1 栋、运动场 1 块。二期工程以科研为主,总建筑面积 30 000m²,于 2012 年建成,2013 年正式投入使用,包括专家楼 1 栋、实验楼 1 栋、试验场 1 座。

秭归产学研基地功能以保障性服务为主,主要服务于教学、科研与会务,以及餐饮、住宿、运输、实习,建有丰富齐全的教学、科研、生活、娱乐设施。

教学资源:实习区范围主要位于秭归县境内,小部分位于宜昌夷陵区三斗坪镇。秭归产学研基地实习区内,地层出露连续完整,三大岩类发育齐全,褶皱与断裂等构造现象丰富,黄陵岩体(三峡大坝坝基)与南华系莲沱组国际标准剖面闻名遐迩,新构造运动明显发育。此外,实习资源包括三峡水库选址、建设、水力资源开发、库区地质灾害等,以三峡工程为核心的“5A”级

三峡截流园景区;以屈原和民俗文化为主体的“4A”级屈原故里景区;以峡谷生态旅游为特色的“4A”级三峡竹海景区;以户外漂流为主体的国家级体育基地九畹溪景区;长江经济带上连接我国华中、华东与西部的物流关键节点(三峡水库库首的翻坝物流园与港口)的建设;秭归县经济技术开发区的规划发展,新百丽公司等多部门企业的区位选择;地貌类型、土壤类型和土地利用类型复杂多样,生物多样性明显,山区地方小气候垂直分异显著,农业种植结构的垂直地带性明显。这些都成为秭归产学研基地最具特色的教学资源,能充分满足本专业的实践教学需要。

硬件条件:秭归产学研基地的后勤保障设施齐全,配备到位。硬件包括:标准化食堂1座,可提供刷卡式流水用餐、自助式用餐、宴席包间;学生公寓2栋,设有教师备课房(4人/套)及学生宿舍(6人/间),可同时供1100余人入住;三星级标准客房52间(现已投入使用44间),专家公寓套房30间;大、中、小型教室6间,多媒体教室2间,中、小型会议室2间;小型机房1间,陈列室1间,水化学实验室1间,实验大楼1栋,野外渗流试验场1座;室内活动室2间,篮球场2个,排球场1个,羽毛球场2个。

交通条件:秭归县地处宜昌市,位于湖北省西部,地处长江上游与中游结合部,是鄂西山区向江汉平原的过渡地带,素有“三峡门户”“川鄂咽喉”之称,是举世闻名的三峡工程坝上库首第一县。秭归县溯流经长江三峡直通巴蜀,顺江畅达沪宁,素有“上控巴蜀、下引荆襄、南通湘粤桂、北达中原”的独特区位优势。

秭归产学研基地位于秭归县城文教区,地处长江之滨的西陵峡,与三峡大坝相连。高速公路直达县城,秭归产学研基地与武汉相距300km,与三峡机场相距50km,与宜昌火车站相距40km,与秭归港相距2km,交通十分便利(图1-2)。



图1-2 秭归产学研基地区位与交通条件(王晗制,2016,侯林春核)

秭归产学研基地独特的教学科研体系、齐全的硬件设施、完善的后勤服务吸引了越来越多相关院校的到来。迄今为止,秭归产学研基地接待的实习师生、科研人员、会议团队已逾万人。教学实习涉及的专业包括地理学相关专业、地质学、资源勘查、土地资源管理、石油工程、工程地质、工程勘察、环境工程、水文地质、水利水电、信息工程、行政管理、法学、艺术传媒等。部分高校已与秭归产学研基地建立长期合作关系,来开展调研和野外实习。

第二节 实践教学实习路线与内容体系

地理学是以地球表层人与自然环境相互关系为研究对象,研究地球表层自然和人类社会诸种事物的空间存在循序秩序的科学。它面对的是一个复杂的地球表层巨系统,该系统由各种自然现象和人文、社会现象组成,这就决定了地理学科是一个综合性非常强的学科。这样的学科特点使得它必须以野外工作为研究基石,无论是自然地理还是人文地理,都必须到大自然或社会实践中去。实践教学在培养地理专业人才中有着其他教学方式不可替代的特殊作用。因此,本专业的野外实习定名为区域资源环境调查实习。

2012年教育部学科体系调整,把“资源环境与城乡规划管理”专业分为“自然地理与资源环境”和“人文地理与城乡规划”两个专业。“自然地理与资源环境”专业名称可以从两个方面来理解:自然地理模块和资源环境模块。自然地理专业课程学习是基础,资源环境的开发与规划是对自然地理知识学习的应用。自然地理是研究自然地理环境的组成、结构、功能、动态及其空间分异规律的学科,研究对象主要包括大气圈、水圈、生物圈、岩石圈。“人文地理与城乡规划”专业注重社会和经济资源的开发与规划。

地理学科所涉及的资源主要是指国土资源。按自然资源与人类社会生活和经济活动的关系,国土资源可分为7个方面:矿产资源、土地资源、水资源、气候资源、生物资源、旅游资源和海洋资源。另外,就人类社会生活和经济活动自身而言,也可称为社会和经济资源。相应地,环境问题是指国土资源开发所带来的环境问题,包括自然环境、人文经济环境和社会环境。

因此,秭归产学研基地野外教学内容体系应涉及到地质基础、矿产资源、土地资源、水资源、气候资源、生物资源、旅游资源、海洋资源与社会和经济资源等方面,同时也包括资源的开发与规划。

秭归产学研基地目前教学资源内容丰富,峡谷地貌多样,地质灾害典型,地层沉积序列完整,黄陵岩基岩性独特多样;三峡水库是人类对自然扰动最为特殊的景观,区域内水资源与水环境、水土流失类型、植被、土壤典型,山区农业(柑橘和茶叶)和典型文化景观、山区城镇布局等都是良好的人文地理教学内容,这些都为地理学专业野外实习提供了良好的基础。秭归产学研基地利用已有的教学资源,扩展地理学相关专业野外实习内容体系,构建人文地理综合实习内容体系、自然地理实习内容体系。在人文地理与自然地理野外实习中,学生通过绘制规划图件,使地理信息技术能得到锻炼和应用。因此,“自然地理与资源环境”和“人文地理与城乡规划”专业实践教学内容体系就围绕着资源开发与规划展开(表1-1)。

秭归产学研基地野外实习的具体内容是根据专业培养目标、室内课程设计和实习基地的特点安排的,实习期限为5周,共有18条实习路线,包括地质学实习路线,景区规划路线,矿产资源与环境路线,水资源与水环境路线,产业园区、港口和工业园区规划路线,土地资源调查路线,土壤类型与分布路线,水土流失监测路线,农业产业与气候资源路线,多部门企业空间扩展路线等(表1-2,图1-3)。

表 1-1 秭归产学研基地本专业实践教学内容体系(按资源分)

资源类型	实习内容
地质基础 矿产资源	黄陵岩基,岩体特征,矿物识别与岩石定名,地层沉积与展布特征,矿产资源开发与环境(金矿、白云岩矿和灰岩矿等)
旅游资源	地质旅游资源开发与规划(链子崖地质公园),峡谷地貌景区开发与规划(三峡竹海景区),三峡大坝工程景区开发与规划(三峡截流园景区),历史名人与民俗文化旅游资源开发与规划(屈原故里景区)
水资源	三峡大坝选址与规划,港口选址与规划,三峡水库,水资源开发,自来水处理和污水处理的工艺流程
土地资源	实习区土壤分类,山区水土流失调查与检测(水土检测站),土地资源利用现状调查(利用地形图和遥感图,绘制利用现状图),秭归九里工业园区规划,三峡翻坝物流产业园规划
气候资源	农业作物垂直地带分布,农业生产,柑橘产业与气候资源关系
生物资源	陆生植物,陆生动物,渔业资源
社会与经济资源	百丽多部门公司空间扩展与区位选择,工业区规划、城市景观系统规划等

表 1-2 秭归产学研基地本专业实践教学内容体系(按实习路线分)

实习路线	实习内容
1 实习踏勘	地形地貌与地质概况、地形图、地质图、矿产资源分布、人文经济状况、罗盘使用等
2 滚装码头—陈家沟	黄陵岩基的太平溪岩体、中坝岩体、兰陵溪岩体和小渔村组变质岩体的岩性识别与定名
3 堰湾—小滩头	黄陵岩基的堰湾岩体、东岳庙岩体、三斗坪岩体、青鱼背岩体和小滩头岩体的岩性识别与定名
4 九曲墙—横墩岩	南华系(莲沱组与南沱组)与震旦系(陡山沱组和灯影组)地层的观察描述与接触关系
5 横墩岩—九畹溪	寒武系(岩家河组、水井沱组、石碑组、天河板组、石龙洞组、覃家庙组、三游洞组)的岩性观察描述和相互接触关系
6 九畹溪—路口子	奥陶系、志留系的岩性观察描述与接触关系,仙女山断裂的观察与识别
7 链子崖景区	地质灾害国家公园的服务设施布置与地质遗迹资源的分类,绘制地质公园规划图,志留系、泥盆系和二叠系观察,危岩体与滑坡识别与了解
8 高家溪	莲沱组与太平溪岩体接触关系,莲沱组、南沱组、陡山沱组和灯影组母岩风化土壤层特征,土壤分类,石灰岩、白云岩矿开采与土地复垦
9 月亮包金矿	金矿赋存矿床条件,金矿开采工艺流程,尾矿库建设条件及其维护,土地污染调查
10 花鸡坡—雾河	岩溶地貌,土地资源利用调查(用遥感图),农作物垂直地带性分布,气候资源与柑橘农业的关系,绘制土地利用现状图
11 张家冲水土保持站	水土保持监测和实验方法,观察不同坡度和不同耕作方式的土地水土保持与监测技术;水土保持的重要性和对社会经济环境的意义
12 水环境与水资源	水资源利用开发与水环境,三峡水库的功能与意义,参观饮用水处理厂和污水处理厂,了解其处理的设备和工艺流程
13 三峡竹海景区	泗溪峡谷形成与演化过程,峡谷地貌景区开发与规划,景区服务设施配置,绘制三峡竹海景区规划图
14 屈原故里景区	民俗民风传统文化、历史名人资源的旅游开发与规划,景区服务设施配置,景区景点布局与地形地貌的关系,绘制景区规划图
15 三峡截流园景区	三峡大坝的结构与选址,三峡大坝景区开发与规划,景区内景点旅游路线,绘制三峡大坝景区规划图
16 三峡翻坝物流产业园	河流码头与翻坝物流产业园建设的地理条件、规划及其对区域经济的影响,绘制产业园与码头建设规划图,移民搬迁与安置调查
17 九里工业园区	园区产业发展现状调查,工业园区规划,绘制园区土地利用现状图,参观百丽企业,了解企业文化,多部门企业的空间扩展与区位选择
18 秭归城市规划局	城市规划的地理影响因素,城市功能区划分,了解城市规划与长江的关系,城市景观系统规划,城市性质与职能

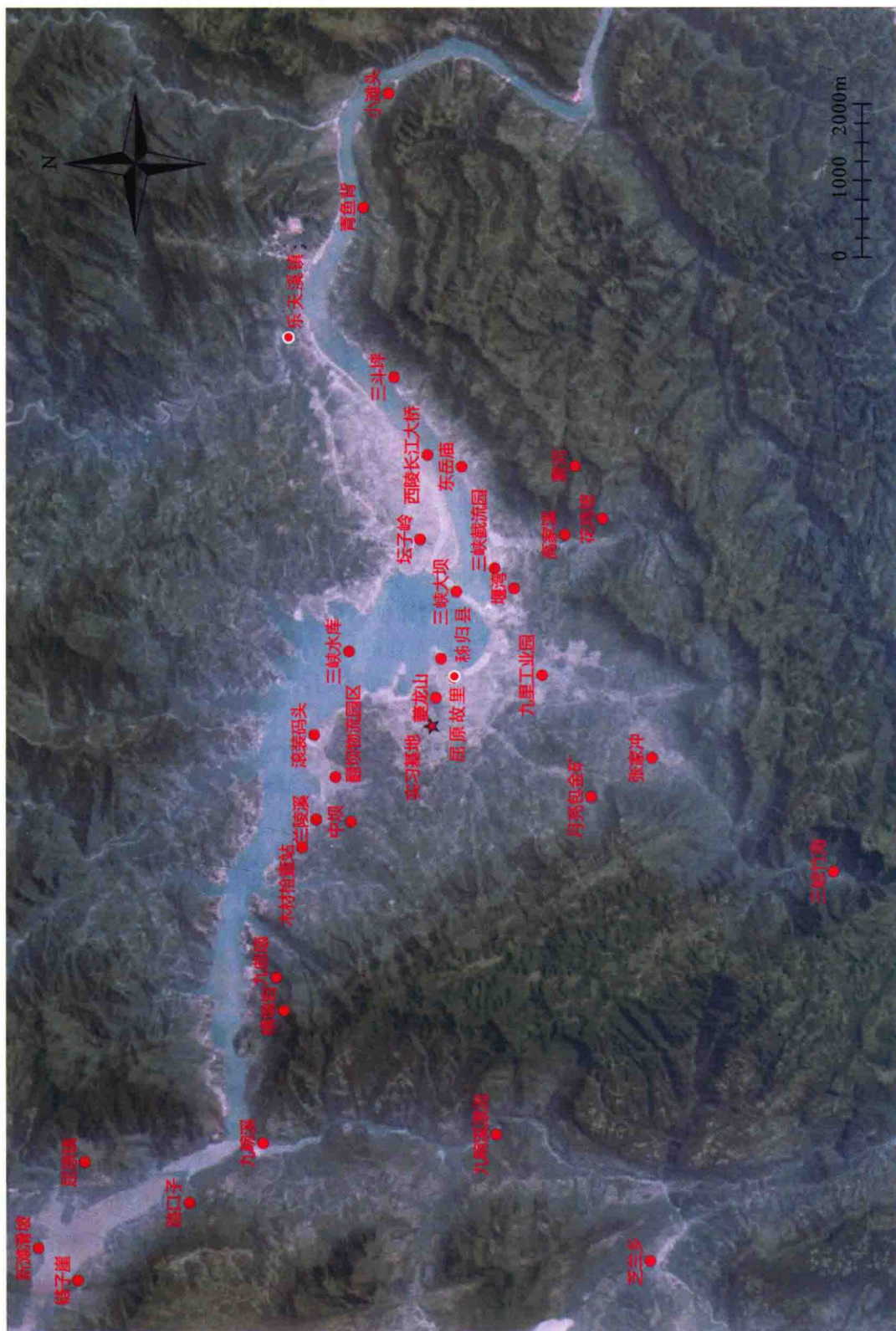


图1-3 实习区实习点展布示意图(2016)(王晗制, 侯林春核)

第三节 实践教学实习要求

三峡秭归资源环境调查教学实习是本专业本科教学体系中极为重要的一个实践性教学环节,该实习时间为5周,实习内容包括人文经济地理、自然地理、遥感与地理信息技术和地质学基础等,也是该专业学生进入生产实习与毕业设计(论文)阶段前最重要的一个实践环节。

经过北戴河地质认识实习和两年系统的室内专业课程学习之后,学生已经基本掌握了专业基础知识。本次实习就是为了更好地促进学生掌握与理解专业知识、促进学生融会贯通专业知识。同时,本次实习也将为学生进一步有目的地了解野外实践工作、补充和完善自身知识结构、提高解决实际问题的能力等方面打下坚实的基础。本次实习还将为学生进入生产实习阶段提供良好的预备知识结构。

一、实习目的

本次实习安排在学生学完相关课程(矿物岩石学、普通地质学、地貌学、地貌景观学、人文地理学、经济学基础、经济地理学、土地资源学、地学遥感和地理信息系统等)后展开的,目的是强化学生对所学专业知识的理解 and 应用,培养和提高学生的专业实践能力。

本次实习是对学生两年的专业学习和专业技能训练的综合锻炼与总结,着眼于利用专业思维理解问题、分析问题和解决问题。实习内容以专业问题的认识与解决问题的方法手段为主,即以资源和环境问题为中心,锻炼学生提出问题、分析问题,并设计解决问题的方案与技术路线,实地现场调查以及在现有资料的基础上解决问题的能力。

通过实习,学生具备以下基本技能:掌握三大岩类的野外观察方法与描述内容以及地层系统的建立原则;掌握土地资源调查与制图方法;掌握野外自然资源与环境调查的方法和综合图件的绘制;掌握民俗文化景区、三峡工程景区、峡谷地貌景区、地质公园景区等的规划与制图方法;掌握工业园区与物流园区的规划与制图;掌握多部门企业区位选择的影响因素和途径;掌握港口规划与建设的基本地理条件;具备一定的资料综合分析和整理能力,能独立完成实习报告的编写,为以后的学习与工作打下坚实的基础。

地理学野外实践教学通过理论联系实际,加深学生对地理教学中基础知识和基本理论的理解和掌握,帮助学生掌握资源环境区域综合调查及开发规划的方法,培养学生野外观察问题、分析问题和解决问题的能力,培养基础扎实、知识面宽、素质高、能力强、具有科研精神和科研能力的创新人才。

二、实习阶段

1. 带教阶段

该阶段安排的教学路线,由老师带领学生,采取老师讲解、学生记录观察的方式,主要使学生掌握野外实践工作的基本技能,掌握野外三大岩类和矿物的野外观察与定名方法。同时,学生在老师的带领下,展开各类景区和开发区的规划调查与制图,了解山区农业的垂直分带性。这个阶段要求学生掌握各教学路线的教学内容,并对其进行认真、系统的总结,写出个人的体会与收获。

2. 半独立阶段

该阶段安排的教学路线,采取老师指出野外调查内容,提出相应要求,具体的调查描述由学生完成。主要培养学生的独立调查与分析能力,为后期的工作打下基础。该阶段后期安排一次室内考核,促进学生对前期的实习内容有一个全面的巩固与提高,为后期的独立制作土地资源利用现状图打下坚实的基础。

3. 独立调查阶段

该阶段安排路线 4~5 条,采取老师在调查区各个关键地点留守,学生独立完成规定范围内的土地资源利用现状调查工作,同时,老师必须随时了解学生独自工作情况,及时解决学生遇见的问题。本阶段要求学生能够针对具体专题,制订切实可行的调查研究方案,开展相关的资料收集、现场调查和资料分析工作,并做出初步的研究结论,编制相应的实习研究报告。

4. 报告编写阶段

该阶段主要由老师辅导,学生独自完成野外实习报告的编写工作。报告文字 8000~10 000 字,主要图件有景区规划图、经济开发区规划图、调查数据统计分析图和地质信手剖面图、土地资源利用现状图等。报告上交后,学生就自己的研究专题参加实习队组织的答辩。

三、室内教学与讨论

为了让学生更加深入地认识资源开发与环境保护和评价的内容,了解资源开发的现状和发展方向,增强学生对专业兴趣和信心,同时为了野外教学工作的一致性和系统性,可增加部分室内教学内容(也可以在去实习前校内完成)与讨论内容。可选的内容如下。

(1)综合性研究:三峡库区(或实习区)发展背景、三峡地区资源开发与环境影响评价、资源开发的理念和策略等。

(2)专题性研究:水资源开发与环境问题、矿产资源开发与环境问题、地质遗迹分类、峡谷地貌景观开发、民俗文化旅游资源开发、三峡工程旅游资源开发、生态恢复和土地复垦、土地利用调查(结合遥感和地理信息技术)、农村经济结构、专题地图绘制等。

四、实习程序和内容

本次实习是本专业学生的最后一次野外教学实习,根据以上的实习目的与要求,院系相关人员与机构应密切配合,协调工作。自然地理与资源环境专业教学实习的内容和程序如下。

1. 实习动员与准备

通过实习动员、实习情况介绍,使学生了解实习的目的、内容、安排及要求达到的目标,从思想上和物质上做好准备。时间为一天。准备工作如下。

(1)每班按 5~6 人编成一组,选定实习小组组长。

(2)检查野外用品(野外定位仪器,如实习区域地质图、地形图、罗盘、GPS 仪等。其他需要的一些用品:地质锤、放大镜、小刀、三角板、量角器、铅笔、橡皮、稀盐酸等)、劳保装备(如水壶、防晒霜、登山鞋等)和绘图设备(如每个学生带上自己的笔记本电脑,并安装绘图软件 MapGIS, Arcview, ERDAS, ENVI, AutoCAD 等软件)等。

(3)检查罗盘,校正磁偏角,熟悉野外仪器设备的使用与日常维护。

(4)熟悉地形图和地质图,了解实习区域主要地形地物。

(5)了解野簿的记录格式。

2. 野外教学路线阶段

路线教学阶段的目的是让学生结合实际,认识、了解本专业野外实习所需的环境要素与背景、实际工作手段与方法,进而强化学生对所学专业知识的理解和应用,掌握进行专业调查研究的方法,提高学生在生产实践中观察问题、分析问题以及解决问题的能力。

1) 地质环境、地层和岩浆岩部分(区域资源环境的背景知识)

(1) 岩浆岩、沉积岩与矿产资源开发。

目的:地质背景、第四纪地质演化与气候。

(2) 矿区环境恢复问题。

目的:矿产资源开发带来的环境破坏,生态恢复和土地复垦的方法。

(3) 水土流失、库区环境调查。

目的:柑橘农业和库区水环境问题。

2) 土地利用方式与水土流失的关系

目的:不同坡度的坡耕地的水土流失测试方法和同一坡度不同利用方式的坡耕地的水土流失。

3) 山区土地利用、农村发展和社会经济调查

(1) 山区农业结构系统:柑橘、茶叶、玉米、林地、核桃等。

目的:研究山区土地承载力和社会经济发展。

(2) 随着海拔高度变化,农业生产结构的变化调查。

目的:不同海拔地区土地利用的方式变化和农业垂直地带性分布特征。

(3) 经济开发区和港口开发与规划。

目的:九里工业园区和多部门企业的区位选择,翻坝物流园建设与规划及港口建设的地理条件。

4) 三峡工程

目的:三峡水库、三峡工程选址和工程旅游资源开发与规划。

5) 旅游资源的开发与规划

以链子崖景区、屈原故里景区、三峡截流园景区和三峡竹海景区为例,分析旅游资源的经济开发途径和规划。

以上这些教学内容将会在教学路线过程中体现。在学生的教学路线中有机有序地结合在一起,充分体现区域资源环境的系统性和关联性,引导学生以科学的思维分析问题。

3. 独立工作阶段

设立学生独立工作区(在老师的指导下)的目的是培养学生综合运用专业知识完成工作的能力。独立工作区工作任务将紧扣专业基础知识的理解、专业技能的培养与综合专业知识的应用,并让学生有发挥和思考的余地。主要独立工作区及相对应的内容如下。

(1) 土地污染调查区(月亮包金矿的尾矿库附近区域),内容包括土地污染面积测量、污染土地的开发利用模式探讨等。

(2) 农村社会经济调查区(高家溪),内容包括农业种植结构、劳动力结构、经济结构等。

(3) 旅游资源开发与规划(链子崖地质公园、屈原故里、三峡竹海、三峡截流园),内容包括地质遗迹调查、危岩体和滑坡成因调查、民俗文化旅游资源调查、旅游线路规划、旅游产品类型与开发、峡谷地貌景观开发和景区规划专题图的绘制等。

(4)土地利用现状调查区(高家溪),内容包括山区土地利用现状(借助遥感图和地形图)、绘制土地利用现状专题图、气候垂直分异与农业种植结构关系、土壤类型与母岩关系(包括花岗岩、碳酸盐岩、砂岩、泥岩、砾岩等)、山区植被类型等。

在独立工作阶段,学生将以小组为单位,针对具体区域与专题,制订切实可行的调查研究方案,协调工作,开展相关的资料收集和资料分析工作,并做出初步的研究结论,编制相应独立的工作研究报告。

五、报告编写与答辩阶段

报告的编写有利于学生总结取得的调查分析成果,阐述自己的观点,得出合理科学的结论,并加以提炼和升华,从而训练科学论文或报告编写的能力。

报告答辩程序注重于培养学生有重点且条理清晰地表述自己的观点和结论,培养科学的思维。同时面对评委的提问能够给予科学且清晰的反应与解释,这也是培养学生语言表述能力的一部分。学生完成独立工作区的相应任务研究后,应提交完整的报告,并以小组为单位参加报告的答辩程序。

本次实习要求每人提交一份相关报告,要求章节内容安排合理、重点突出,图件表述准确、美观,数据资料准确可靠、无虚假,分析要言之有理,依据充分,结论正确合理。

1. 编写实习报告的要求

(1)实习报告必须每人编写一份。

(2)实习报告必须结合实际,资料应来自野外观察和本人记录,部分可来自教师介绍。

(3)不应是假设和想象,也不是书本知识的复述。

(4)文字要使用专业语言,做到概念准确,使用恰当。

(5)图件要求内容正确、恰当,简洁美观。

(6)文章要求条理清楚、通顺、精炼、书写清晰。一般为8000~10000字(包括图件)。

(7)凡抄袭他人报告者,视为不及格。

(8)一般每个小组共同进行野外和室内工作。在编写实习报告时共用资料,各自表述。

(9)如有特殊情况,可以参考其他小组的资料,但引用之处必须注明来源。

2. 实习报告编写

可以选择编写专题性的实习报告,如新构造运动(仙女山断裂)、地质旅游(链子崖景区)、工程旅游(截流园景区)、文化旅游(屈原故里景区)、水土流失(张家冲水土监测)、矿区土地复垦(白云岩灰岩矿)、峡谷旅游(三峡竹海)、山区农业经营模式(雾河村)、工业园区规划(九里)、物流产业园与港口建设的区域经济意义(银杏沱翻坝物流港)、农村社会经济特征等内容的专题实习研究报告。

也可以选择编写综合性的实习报告,我们以本专业综合实习报告的编写为例。举例如下:

第一章 前言

第一节 实习区域概况

第二节 实习过程与路线

主要内容:本次实习的目的、任务,实习过程,独立工作分工、获取第一手资料的调查活动工作量。

第三节 实习调查的方法与步骤

主要内容:调查研究的思路、技术路线,采用的方法手段,调查工作与获得的资料情况等。

第二章 地质资源分析

第一节 长江南岸黄陵岩基的岩性特征

第二节 地层展布与地层特征

第三章 地质旅游资源开发与建设

第一节 链子崖地质公园景区

第二节 峡谷地貌生态旅游资源开发

第三节 岩溶景观地貌特征

第四节 工程旅游——三峡大坝景区

第四章 大型工程项目选址分析

第一节 三峡大坝选址分析

第二节 工业园区(九里)规划与多部门企业选址分析

第三节 港口选址与港口翻坝物流园规划分析

第五章 水资源与水环境分析

第一节 三峡水库水资源分析

第二节 水资源开发与水环境

主要内容:发电、航运、生活工业用水、灌溉等,污水处理工艺。

第六章 土地资源开发与利用

第一节 水土流失及其检测

第二节 山区土地资源利用现状

第三节 矿产开发与土地复垦

第七章 民俗文化旅游资源开发与规划

主要内容:围绕着屈原故里景区,分析历史名人屈原和民俗文化旅游资源开发的方式和途径。

第八章 结束语

主要内容:综述所取得的结论;对整个调查研究工作进行评价,同时指出本次工作的成功和不足,提出改进建议或者其他有启发性的意见;本次实习的感受。

六、野外实习注意事项

三峡地区是著名的旅游区,同时也有军事禁区、天然林保护区、果品生产区,为了顺利地完成教学任务,特作如下要求。

(1)根据实习地点的气候情况、环境条件和生活条件,准备必要的防护用具和药品。准备实习工具,带上相关的书籍。

(2)野外活动中要避免蛇或其他野兽的伤害,在险要地段工作要更加小心谨慎。服从安排,严格遵守纪律是确保安全的前提。

(3)实习前认真阅读有关实习教材,明确实习要求,做好必要的准备工作。

(4)实习中遵守规定和实习要求,一丝不苟,积极思考和分析实习(数据)结果。

(5)保持良好的实习秩序,小组活动时要团结互助、合理分工,每人均应全面练习。