

---

# 安徽师范大学

## 精品课程建设立项申报书

申报单位：国土资源与旅游学院

课程名称：气象学与气候学

课程负责人：查良松

课程建设时间：2007—2008

安徽师范大学教务处制

二〇〇六年九月十九日

一、课程负责人情况

姓名	查良松	年 龄	53	职 称	教授
职务		学历及学位	研究生，硕	大学教龄	25 年
从事专业	气象与气候，地理信息系统				
教 学 情 况	<p>(1)近三年来讲授的主要课程（含课程名称、课程类别、周学时；届数及学生总人数，不超过五门）；                  (2)承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业论文、毕业设计的年限、学生总人数）；                  (3)主持的教学研究项目（含课题名称、来源、年限、本人所起作用，不超过五项）；                  (4)作为第一署名人发表的教学相关论文（含题目、刊物名称与级别、时间，不超过十项）；                  (5)获得的教學表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间，不超过五项）。</p> <p><b>(1)近三年来讲授的主要课程</b></p> <p><b>2004 年</b>《全球变化》，专业课，周学时 2，01 级地理本科，99 人；                  《GIS 模型设计》，专业方向课，周学时 4，03 级研究生，10 人；                  《全球变化》，专业课，周学时 2，02 级地理教育硕士，7 人；                  《旅游管理信息系统》，专业课，周学时 4，03 级旅游本科，120 人；</p> <p><b>2005 年</b>《气象学与气候学》，专业基础课，周学时 3，04 级地理本科 126 人；                  《全球变化》，专业课，周学时 2，02 级地理本科 120 人；                  《GIS 模型设计与应用》，专业课，周学时 3，04 级 GIS、自然研究生 12 人；                  《全球变化》，研究生选修课，周学时 3，04 级 GIS 5 人；</p> <p><b>2006 年</b>《全球变化》，专业课，周学时 4，地理科学 03 级，81 人；                  《地学建模》，专业课，周学时 4，03 级地理信息系统本科，81 人；                  《地理信息系统》，研究生公共基础课（部分），全院 06 级，周学时 4，70 人；                  《全球变化》，研究生选修课，周学时 2，03 级地图学与 GIS 专业，16 人；                  《全球变化》，专业课，周学时 2，02 级地理教育硕士，7 人；</p> <p><b>(2)承担的实践性教学</b></p> <p>2004 年，完成以上各门课程对应的实习；指导本科论文 7 人 7 篇（其中地理 5 人，旅游 2 人）；研究生、教育硕士论文 3 人 3 篇。2005 年，完成以上各门课程对应的实习；指导《气象学与气候学》实践课，指导研究生、教育硕士论文 3 人 3 篇。2006 年，完成以上各门课程对应的实习；地学建模实验；指导研究生、教育硕士论文 4 篇，指导本科毕业论文 10 人 10 篇。指导教育实习 12 人。</p> <p><b>(3)主持的教学研究项目</b></p> <p>教育部“十五”、“十一五”国家级规划教材“旅游管理信息系统”项目</p> <p><b>(4)作为第一署名人发表的教学相关论文</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 信息技术及其在旅游业中的应用，黄山学院学报，2005.5</li> <li>2. 基于分形理论的安徽旱、洪涝灾害时序特征分析，安徽农业大学学报，2005.4</li> </ol>				
学 术 研 究	<p>(1)近三年来承担的学术研究课题（含课题名称、类别、来源、年限、本人所起作用，不超过五项）；                  (2)在国内外主要刊物上发表的学术论文（含题目、刊物名称与级别、时间、署名次序，不超过十项）；                  (3)获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、时间、署名次序，不超过五项）。</p> <p><b>(1)近三年来承担的学术研究课题</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 主持“土壤水变化与环境调控机制研究”，安徽省高等学校自然科学基金重点项目</li> <li>2 主持“安徽省旅游资源环境模型库系统集成研究”安徽省自然科学基金项目</li> </ol> <p><b>(2)在国内外主要刊物上发表的学术论文</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大沙河流域降水变化与输沙关系的研究，水土保持学报，国家重点，. 2004, 张建春. 查良松.;</li> <li>2. 基于 GIS 的村镇管理信息系统设计与实现，地域研究与开发，国家级，200, 金宝石. 查良松.</li> <li>3. GIS 支持下的粮食单产与光热水分布特征相关分析，中国农业气象，国家级，2006, 金宝石, 查良松.</li> <li>4. 日本的国土规划与城乡建设，地理学报，国家重点，2006, 吴殿廷, 虞孝感, 查良松, 姚治君等</li> </ol> <p><b>(3)获得的学术研究表彰/奖励</b></p> <p>安徽省科学技术奖“基于遥感的中国北部典型地物的时空特征研究”省政府，2003，排序 2</p>				

二、主要教师情况

姓名	年龄	学历及学位	职 称	大学教龄	在教学中承担的工作
邵华木	58	大学	副教授	32	主讲气象学气候学等
高 超	27	研究生, 硕士	讲师	5	讲授、实验等
胡春生	28	研究生, 硕士	助教	1	辅导、实验等

### 三、课程描述

现状（含教学内容、教材建设、教学条件、教学方法与教学手段、教学效果等方面）：

气象学与气候学是地理学科专业的重要基础课之一，1994年，在学校课程建设中，“气象学与气候学”课程就被学校评为“优秀奖”。因此，该课程的基础一直是在建设和发展中。

#### 教学内容

##### 第一章 引论

第一节 气象学、气候学的研究对象、任务和简史

第二节 气候系统概述

第三节 有关大气的物理性状

重点是气象学、气候学的研究对象、任务和内容；气象学、气候学与相关学科的关系。大气的基本方程

##### 第二章 大气的热能和温度

第一节 太阳辐射

第二节 地面和大气的辐射

第三节 大气的增温和冷却

第四节 大气温度随时间的变化

第五节 大气温度的空间分布

重点是辐射基本定律；辐射的选择性（波长、能量）；地面和大气的辐射与大气的增温和冷却基本原理。温度随时间的变化的基本特征

##### 第三章 大气中的水分

第一节 蒸发和凝结

第二节 地表面和大气中的凝结现象

第三节 降水

重点是蒸发和凝结过程中大气变化中的作用；全球降水量分布特征和原因。

##### 第四章 大气的运动

第一节 气压随高度和时间的变化

第二节 气压场

第三节 大气的水平运动和垂直运动

第四节 大气环流

重点是气压场特征分析，温压场结构理论；大气水平运动的原因和形式，大气环流在天气、气候中的作用。

##### 第五章 天气系统

第一节 气团和锋

第二节 中高纬度天气系统

第三节 低纬度天气系统

第四节 对流性天气系统

重点是气团和锋的特征，低、中、高纬度主要天气系统。

## 第六章 气候的形成

第一节 气候形成的辐射因子。

第二节 气候形成的环流因子。

第三节 海陆分布对气候的影响。

第四节 地形和地面特征与气候。

第五节 冰雪覆盖与气候。

重点是天文辐射因子和特征，气候形成的环流因子、海陆分布对气候的影响；大地形、冰雪覆盖在气候形成中的作用。

## 第七章 气候带和气候型

第一节 气候带与气候型的划分

第二节 低纬度气候

第三节 中纬度气候

第四节 高纬度气候

第五节 高山气候

重点是气候带与气候型的基本概念；低、中、高纬度气候成因、特征、分布规律。高山气候与低、中、高纬度气候成因的区别。

## 第八章 气候变化和人类活动对气候的影响

第一节 气候变化的史实

第二节 气候变化的因素

第三节 人类活动对气候的影响

重点是气候变化的因素；人类活动对气候的影响。

## 教材建设

本课程教材一直使用由周淑贞等主编的《气象学与气候学》，高等教育出版社，现为第三版1997。教学参考书目：

- 1、伍荣生主编. 现代天气学. 高等教育出版社, 1999 年
- 2、周淑贞, 束炯. 城市气候学. 气象出版社, 1994 年
- 3、高国栋, 陆渝蓉等. 气候学基础. 南京大学出版社, 1990 年
- 4、潘树荣等. 自然地理学第二版. 高等教育出版社, 1998 年
- 5、景贵和主编. 综合自然地理. 高等教育出版社, 1990 年

## 教学条件

### 一 促进学生主动学习

- 1、学院资料室及校图书馆藏有较多有关纸质参考书，引导同学们借阅。
- 2、校图书馆备有电子文献，教师要经常引导学生从电子文献、有关网站上获得许多相关知识，实践证明，学生对此受益匪浅。

### 二 配套实验教材的教学效果

《气象学与气候学实验》是教材《气象学与气候学》的配套实验教材，是我院任课老师根据本课程合要求而编写的，针对性强，内含地理科学专业本科生所要求做的全部实验，条理清楚，

学生易掌握，本实验与实习也是根据实验指导书多次改编而成的。

### 三 实践性教学环境

实验由主讲教师指导学生完成，学院新的自动气象站建立后，达到辅导教师与学生的比例为1:11-1:7.8（每场实验）；保持仪器齐全，完好率在98%以上，从实习的质量、数量上满足本科生培养的需要。教学大纲规定的实验、实习能够100%开出。

组织学生到市气象台参观，了解现代技术在气象领域的应用情况，了解气象预报在国民经济建设中的意义。

### 四 多媒体教学环境

本门课程全程在多媒体教室讲授，并充分利用网络资源；即时更新和充实国内外有关最新成果。同时，也有必要利用黑板板书，感染学生基本功训练的重要性。

### 教学方法与教学手段

主讲教师不断改进教学方法，教学手段灵活，充分发挥了学生的主体作用，让学生参与教学活动（讨论、评课等），启发学生独立思考，巩固了学生所学知识，强化了学生的师范生意识，培养了学生的教学技能，使学习、考试变得轻松、有效，提高了学生学习地理的积极性。

每位主讲教师都能电子备课，除有些章节利用板书能达到更好的教学效果外，每堂课都用多媒体教学，并辅助其它现代化教学手段、方法，如组织学生课外看专题VCD、上网收集有关资料等，既拓宽了学生的知识面，同时又丰富了教学资料，提高了教学效率，效果好。

### 教学效果等方面

- 1、本课程一直是受学校重视的建设课程之一，多次获得优秀。
- 2、学校将地理作为特优强专业，其中气象学与气候学等课程都围绕着学校“特优强”的要求进行建设。
- 3、自1999年开始，“自然地理学”作为校重点学科建设，每年投入经费3万元左右。
- 4、自1996年开始，《自然地理学》硕士点招生，气象学与气候学任课老师承担着主要课程的教学，教学效果显著。

## 四、课程总体建设目标、步骤及主要措施

（可另附纸张）

### 一 本课程的2年建设目标

- 1、教师队伍建设：建设一支2-5名教学-科研能力强的主讲教师队伍。其中，教授2名，副教授

2名，讲师1名；博士1-3名，硕士1-3名。全体教师年龄45岁以下的占85%-90%。

2、教学条件建设：修订一套具有科学性、先进性、适用性的《气象学与气候学》教学大纲；建设1套完整的试题库（含答案），题型超过4种，试题总数达1000题；重点建设学院自动气象观测站，补充完善气象设备约10万元，以完全满足本科生、研究生培养的需要；课程教学资源全部上网，保证正常运行，每学期对内容进行1次更新。

3、教学内容建设：编写实验教材；建设一套丰富的教学参考资料，新增专业书籍200本左右、多媒体教材1-2套、各种图件-模型200件、教学VCD30片）；建设1套完整的多媒体电子教案。

4、教学方法与手段：制定1套详细的课程教学活动组织与管理方案；贯彻落实新课改理念，灵活运用研究性、探究性等多种先进教学方法，充分调动学生学习积极性；全部课程采用多媒体教学。

5、教学效果：任课教师课堂教学评价优秀率达80%以上；每学期开展多种方式的教研活动8次以上，听取学生意见2次以上；2年共发表教研、教改论文1-2篇。

## 二 本课程的建设步骤

1、2007~2008：将《气象学与气候学》课程建设为学校精品课程。

2、在这些期间将《气象学与气候学》课程争取建设为省级精品课程。

## 三 课程资源上网计划

2007年12月前，按照精品课程要求，将所需要资料上网运行。

课程负责人（签章）

年 月 日

## 五、推荐评审意见

学院意见

“气象学与气候学”是地理科学专业的重要基础课之一，学院始终重视该课程的建设，任课教师按照教育部的教学大纲和学院实际进行教学。

早在1994年的学校课程建设中，查良松教授作为当时主要任课老师，“气象学

与气候学”课程就被学校评为课程“优秀奖”。该同志自 1981 年南京大学气候专业硕士毕业分配我校以来的 25 年教学中，将很大精力集中该课程的教学和建设，教学效果和成绩显著，为本科和研究生培养做出了贡献。经学院研究，为了加强基础课的建设和实验教学，特推荐“气象学与气候学”列为学校精品课程进行建设。

院长（签章）

年 月 日

评审委员会意见

主任（签章）

年 月 日

学校意见

年 月 日

气象学与气候学重点实验室