

2009 年度“国家精品课程”申报表

(本科)

推荐单位 北京市教育委员会

所属学校 北京大学 (部属)

课程名称 自然地理学

课程类型 理论课 (不含实践) 理论课 (含实践) 实验(践)课

所属一级学科名称 地理学

所属二级学科名称 自然地理学

课程负责人 陈效速

申报日期 2009 年 5 月 12 日

中华人民共和国教育部制

二〇〇九年三月

填写要求

- 一、以 word 文档格式如实填写各项。
- 二、表格文本中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。
- 三、涉密内容不填写，有可能涉密和不宜大范围公开的内容，请在说明栏中注明。
- 四、除课程负责人外，根据课程实际情况，填写 1~4 名主讲教师的详细信息。
- 五、本表栏目未涵盖的内容，需要说明的，请在说明栏中注明。

1. 课程负责人情况

1-1 基本信息	姓名	陈效速	性别	男	出生年月	1958.1
	最终学历	研究生	职称	教授	电话	01062753976
	学位	博士	职务	副院长	传真	01062751187
	所在院系	城市与环境学院 资源环境与地理学系		E-mail	cxq@pku.edu.cn	
	通信地址（邮编）	北京市北京大学城市与环境学院（100871）				
	研究方向	生物地理学，植物物候学，植被动态与气候变化响应				
1-2 教学情况	<p>一、近五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）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自然地理学，本科生专业基础课，周学时4，5届，学生600人 2. 地球系统科学，硕士生专业课，周学时2，5届，学生50人 3. 生态物候学，硕士生专业课，周学时2，5届，学生50人 4. 产业生态学，硕士生专业课，周学时3，4届，学生60人 5. 自然地理学博士生高级讲座，博士生专业课，周学时3，1届，学生20人 <p>二、承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文，学生总人数）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 指导本科生毕业实习6人 2. 指导本科生毕业论文5人 3. 指导本科生理科基地基金项目2人，“君政”基金项目1人 4. 指导硕士生毕业论文10人 5. 指导博士生毕业论文1人 <p>三、主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限）（不超过五项）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高等教育百门精品课程教材建设计划精品项目：自然地理学原理，高等教育出版社，2003-2005 2. 北京大学主干基础课资助项目：自然地理学，2004-2006 3. 十一五国家级规划教材项目：自然地理学原理，2006-2009 4. 北京大学研究生课程资助项目：地球系统科学，2004-2005 5. 北京大学研究生课程资助项目：产业生态学，2008-2009 <p>四、作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、时间）（不超过十项）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “自然地理学”创新教学体系的探索，高等理科教育，2008，6：24-27 					

	<p>五、获得的教学表彰/奖励（不超过五项）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 北京大学“十佳教师”，2004 2. 北京大学精品课程：自然地理学，2005（主持人） 3. 北京高等学校精品课程：自然地理学，2007（主持人） 4. 北京大学教学成果一等奖：自然地理学课程教学体系的创新，2008（第一完成人） 5. 北京高等教育精品教材奖：自然地理学原理，2008（唯一编著者） <p>六、主编的规划教材（不超过五项）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 陈效速编著，自然地理学原理，高等教育出版社，2006（“十一五”国家级规划教材）
<p>1-3 学术研究</p>	<p>一、近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、来源、年限、本人所起作用）（不超过五项）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 我国典型草原物候生长季节和初级生产量对气候变化的时空响应，国家自然科学基金项目，2004.1-2006.12，主持人 2. 内蒙古草原植被物候过程与季节性碳循环对全球气候变化响应的模拟与预测，国家自然科学基金项目，2007.1-2009.12，主持人 3. 我国植物物候期与生长季节时空格局对气候变化响应的模拟与预测，国家自然科学基金项目，2009.1-2011.12，主持人 <p>二、在国内外公开发行人物上发表的学术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间）（不超过五项）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1982-2003年内蒙古植被带和植被覆盖度的时空变化. 地理学报, 陈效速, 王恒, 2009 2. 我国东部温带植物群落的季相及其时空变化特征. 植物生态学报, 陈效速, 韩建伟, 2008 3. 呼伦贝尔草原羊草光合速率的季节变化研究——以鄂温克旗牧业气象试验站为例. 生态学报, 陈效速, 周萌, 郑婷, 张荣菊, 2008 4. 1982~1999年我国东部暖温带植被生长季节的时空变化. 地理学报, 陈效速, 喻蓉, 2007 5. Spatial and temporal variation of phenological growing season and climate change impacts in temperate eastern China. Global Change Biology, Xiaoqiu Chen, Bing Hu, Rong Yu, 2005 <p>三、获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间）（不超过五项）</p>

课程类别：公共课、基础课、专业基础课、专业课
课程负责人：主持本课程的主讲教师

2. 主讲教师情况(1)

2(1)-1 基本信息	姓名	蔡运龙	性别	男	出生年月	1948.3
	最终学历	研究生	职称	教授	电话	01062758845
	学位	博士	职务	系主任	传真	01062751187
	所在院系	城市与环境学院 资源环境与地理学系		E-mail	caiyl@urban.pku.edu.cn	
	通信地址(邮编)	北京市北京大学城市与环境学院(100871)				
	研究方向	综合自然地理, 土地资源				
2(1)-2 教学情况	<p>一、近五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)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自然资源学原理, 本科生专业课, 周学时 3, 5 届, 学生 125 人 2. 自然地理学, 本科生专业基础课, 周学时 4, 5 届, 学生 600 人 3. 自然资源研究, 硕士生专业课, 周学时 3, 5 届, 学生 60 人 4. 自然地理学进展, 硕士生专业课, 周学时 3, 5 届, 学生 70 人 5. 自然地理学博士生高级讲座, 博士生专业课, 周学时 3, 1 届, 学生 20 人 <p>二、承担的实践性教学(含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文, 学生总人数)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 指导本科生毕业实习 5 人 2. 指导本科生毕业论文 5 人 3. 指导硕士生毕业论文 5 人 4. 指导博士生毕业论文 8 人 <p>三、主持的教学研究课题(含课题名称、来源、年限)(不超过五项)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地理科学类专业指导性专业规范研制, 高等理工教育教学改革与实践项目, 2006 - 2009 2. 地理科学类专业评估研究与实践, 高等理工教育教学改革与实践项目, 2006 - 2009 <p>四、在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文(含题目、刊物名称、署名次序及时间)(不超过十项)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地理学人才结构与课程体系, 中国大学教育, 蔡运龙, 2007. 9 <p>五、获得的教学表彰/奖励(不超过五项)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 北京大学访问学者优秀导师奖, 2006 2. 北京市高等学校教学名师奖, 2008 3. 北京高等教育精品教材奖: 自然资源学原理, 2008 					

	<p>六、主编的规划教材（不超过五项）</p> <p>1. 蔡运龙编著，自然资源学原理，科学出版社，2008（“十一五”国家级规划教材）</p>
<p>2(1)-3 学术 研究</p>	<p>一、近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、来源、年限、本人所起作用）（不超过五项）</p> <p>1. 西南喀斯特山区土地利用/覆被变化及其对土地资源可持续性的影响，国家自然科学基金重点项目，2004.1-2007.12，主持人</p> <p>2. 中国耕地流转及其驱动因素的时空动态与调控机制研究，国家自然科学基金项目，2006.1-2008.12，主持人</p> <p>3. 喀斯特地区生态系统综合整治模式与技术对策，国家科技支撑计划子课题，2006.11-2010.12，主持人</p> <p>4. 土地系统变化的尺度综合：贵州喀斯特高原案例研究，国家自然科学基金项目，2009.1-2011.12，主持人</p> <p>5. 地理学方法研究，科技部科技基础性工作专项重点项目，2007.7-2010.12，主持人</p> <p>二、在国内外公开发行人刊物上发表的学术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间）（不超过五项）</p> <p>1. 中国耕地价值重建方法与案例研究. 地理学报, 蔡运龙, 霍雅勤, 2006</p> <p>2. Relating aerial erosion, soil erosion and sub-soil erosion to the evolution of Lunan Stone Forest, China. Earth Surface Processes and Landforms. Peng Jian, Cai Yunlong, Yang Minde, Liang Hong, Liang Fuyuan, Song Linhua, 2007</p> <p>3. Spatial pattern of Karst rock desertification in the Middle of Guizhou Province, Southwestern China. Environmental Geology. Qiu-Hao Huang, Yunlong Cai, 2007</p> <p>4. 西方地理学思想史略及其启示. 地域研究与开发, 蔡运龙, 2008</p> <p>5. 中国耕地供需变化规律研究. 中国土地科学, 蔡运龙, 汪涌, 李玉平, 2009</p> <p>三、获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间）（不超过五项）</p> <p>1. 全国自然保护区管理先进个人，国家环境保护总局、国家林业局、中华人民共和国农业部、中华人民共和国国土资源部、中华人民共和国水利部、国家海洋局、中国科学院，2006</p>

课程类别：公共课、基础课、专业基础课、专业课

2. 主讲教师情况(2)

2(2)-1 基本 信息	姓 名	王红亚	性 别	男	出生年月	1958.9
	最终学历	研究生	职 称	教授	电 话	01062755009
	学 位	博士	职 务		传 真	01062751187
	所在院系	城市与环境学院 资源环境与地理学系		E-mail	why@urban.pku.edu.cn	
	通信地址（邮编）	北京市北京大学城市与环境学院，100871				
	研究方向	水文与水资源，水土流失，环境变化				
2(2)-2 教学 情况	<p>一、近五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）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 水文学与水资源，本科生专业基础课，周学时 3，5 届，学生 98 人 2. 自然地理学，本科生专业基础课，周学时 4，5 届，学生 600 人 3. 水资源，硕士生专业课，周学时 2，3 届，学生 18 人 4. 自然地理学博士生高级讲座，博士生专业课，周学时 3，1 届，学生 7 人 <p>二、承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文，学生总人数）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 指导本科生毕业论文 2 人 2. 指导硕士生毕业论文 5 人 3. 指导博士生毕业论文 3 人 <p>三、主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限）（不超过五项）</p> <p>四、在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、署名次序及时间）（不超过十项）</p> <p>五、获得的教学表彰/奖励（不超过五项）</p> <p>六、主编的规划教材（不超过五项）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 王红亚，吕明辉编著，水文学概论，北京大学出版社，2007 					

<p>2(2)-3 学术研究</p>	<p>一、近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、来源、年限、本人所起作用）（不超过五项）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 西南喀斯特山区土地利用/覆被变化及其对土地资源可持续性的影响，国家自然科学基金重点项目，2004.1 - 2007.12，项目组第一成员 <p>二、在国内外公开发刊物上发表的学术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间）（不超过五项）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 贵州石板桥水库沉积物的矿物磁性特征及其土壤侵蚀意义. 地理研究, 王红亚, 霍豫英, 吴秀芹, 蔡运龙, 2006 2. 黔中喀斯特丘原区小河水库沉积物的矿物磁性特征及其土壤侵蚀意义. 第四纪研究, 徐琳, 王红亚, 蔡运龙, 2007 3. Holocene vegetation history of the Sahel: pollen, sedimentological and geochemical data from Jikariya Lake, north-eastern Nigeria. Journal of Biogeography. Martyn P. Waller, F. Alayne Street-Perrott, Hongya Wang, 2007 4. A 42-yr soil erosion record inferred from mineral magnetism of reservoir sediments in a small carbonate-rock catchment, Guizhou Plateau, southwest China. Journal of Paleolimnology, Hongya Wang, Yuying Huo, Lingyun Zeng, Xiouqin Wu, Yunlong Cai, 2008 5. Holocene environmental change in the West African Sahel: sedimentological and mineral-magnetic analyses of lake sediments from Jikariya Lake. Journal of Quaternary Science, Hongya Wang, Holmes J. A., Street-Perrott F. A., Waller M. P., Perrott, R. A., 2009 <p>三、获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间）（不超过五项）</p>
------------------------	--

课程类别：公共课、基础课、专业基础课、专业课

2. 主讲教师情况(3)

2(3)-1 基本信息	姓名	赵昕奕	性别	女	出生年月	1968.7
	最终学历	研究生	职称	副教授	电话	01062767205
	学位	博士	职务		传真	01062751187
	所在院系	城市与环境学院 资源环境与地理学系		E-mail	sh-zhao@urban.pku.edu.cn	
	通信地址(邮编)	北京市北京大学城市与环境学院(100871)				
	研究方向	气候学, 气候变化及其影响				
2(3)-2 教学情况	<p>一、近五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);</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 气象气候学, 本科生专业基础课, 周学时 3, 5 届, 学生 100 人 2. 自然地理学, 本科生专业基础课, 周学时 4, 5 届, 学生 600 人 3. 自然地理学实验方法, 本科生专业课, 周学时 2, 5 届, 学生 70 人 4. 应用气象学, 硕士生专业课, 周学时 2, 5 届, 学生 30 人 <p>二、承担的实践性教学(含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文, 学生总人数)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 指导本科生校长基金 4 人 2. 指导本科生毕业论文 2 人 3. 指导本科生毕业实习 2 人 3. 指导硕士生毕业论文 2 人 <p>三、主持的教学研究课题(含课题名称、来源、年限)(不超过五项)</p> <p>四、在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文(含题目、刊物名称、署名次序及时间)(不超过十项)</p> <p>五、获得的教学表彰/奖励(不超过五项)</p> <p>六、主编的规划教材(不超过五项)</p>					

<p>2(3)-3 学术研究</p>	<p>一、近五年来承担的学术研究课题(含课题名称、来源、年限、本人所起作用)(不超过五项)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 区域土地利用对全球气候变化的响应, 国家自然科学基金(青年), 2003.1-2005.12, 主持人 2. 城市景观格局的气候环境效应, 国家自然科学基金, 2005.1-2007.12, 参加人 3. 西南喀斯特山区土地利用/土地覆被变化及其对土地资源利用可持续性的影响, 国家自然科学基金重点基金项目, 2004.1-2007.12, 参加人 4. 城市景观格局演变及其生态环境效应研究, 国家自然科学基金重点项目, 2007.1-2010.12, 参加人 <p>二、在国内外公开发行人物上发表的学术论文(含题目、刊物名称、署名次序与时间)(不超过五项)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中国气候变化及其与全球气候的联系. 干旱区资源与环境, 张晶晶, 陈爽, 赵昕奕, 2006 2. 深圳近 50 年气候变化研究. 北京大学学报(自然科学版), 张恩洁, 张晶晶, 赵昕奕, 2007 3. 深圳城市热岛研究. 自然灾害学报, 张恩洁, 张晶晶, 赵昕奕, 2008 4. Year Aridity Index Patterns in Northwest China and the Relationship to Summer North Atlantic Sea Surface Temperature. Acta Oceanologica Sinica, Yan Yan, Zhao Xinyi, Zhou Liping. 2008 <p>三、获得的学术研究表彰/奖励(含奖项名称、授予单位、署名次序、时间)(不超过五项)</p>
------------------------	---

课程类别: 公共课、基础课、专业基础课、专业课

2. 主讲教师情况(4)

2(4)-1 基本 信息	姓 名	蒙吉军	性 别	男	出生年月	1971.3
	最终学历	研究生	职 称	副教授	电 话	01062758503
	学 位	博士	职 务		传 真	01062751187
	所在院系	城市与环境学院 资源环境与地理学系		E-mail	jjunm@pku.edu.cn	
	通信地址（邮编）	北京市北京大学城市与环境学院，100871				
	研究方向	土地科学，综合自然地理，生态系统综合评价				
2(4)-2 教学 情况	<p>一、近五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）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 综合自然地理学，本科生专业课，周学时 3，5 届，学生 90 人 2. 自然地理学，本科生专业基础课，周学时 4，5 届，学生 600 人 3. 土地评价与管理，本科生专业课，周学时 2，5 届，学生 100 人 4. 土地科学原理，硕士生专业课，周学时 3，5 届，学生 60 人 <p>二、承担的实践性教学（含实验、实习、课程设计、毕业设计/论文，学生总人数）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 指导本科生毕业论文 8 人 2. 指导本科生毕业实习 8 人 3. 指导硕士生毕业论文 3 人 <p>三、主持的教学研究课题（含课题名称、来源、年限）（不超过五项）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 综合自然地理学，北京大学教材建设资助项目，2004-2005 2. 土地科学原理，北京大学研究生课程资助项目，2006-2007 <p>四、在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文（含题目、刊物名称、署名次序及时间）（不超过十项）</p> <p>五、获得的教学表彰/奖励（不超过五项）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 北京高等教育精品教材奖：土地评价与管理，2006 2. 北京大学宝洁奖教金，2005 <p>六、主编的规划教材（不超过五项）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 蒙吉军编著，综合自然地理学，北京大学出版社，2005（“十一五”国家级规划教材） 2. 蒙吉军编著，土地评价与管理，科学出版社，2005 					

<p>2(4)-3 学术研究</p>	<p>一、近五年来承担的学术研究课题（含课题名称、来源、年限、本人所起作用）（不超过五项）；</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基于鄂尔多斯近 30 年来土地利用变化的生态安全格局研究，国家自然科学基金项目，2009.1-2011.12，主持人 2. 综合生态与食品安全风险防范关键技术示范，国家科技支撑计划课题，2007.1 - 2010.12，联合主持人 3. 河西走廊土地利用与土地覆被变化驱动机制及土地可持续利用，国家自然科学基金项目，2002.1-2004.12，主持人 4. 北京市海淀区、昌平区农用地分等定级，北京市国土资源局，2006.1-2007.12，主持人 5. 兰州市土地节约集约利用研究，兰州市国土资源局，2006.1-2008.12，主持人 <p>二、在国内外公开发行人物上发表的学术论文（含题目、刊物名称、署名次序与时间）过五项）；</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大城市边缘区 LUCC 驱动力的时空分异研究——以北京昌平区为例. 北京大学学报（自然科学版），蒙吉军，严汾，2008 2. Assessing vegetation dynamics impacted by climate change in the southwestern karst region of China with AVHRR NDVI and AVHRR NPP time-series. Environmental Geology, Jun Wang, Ji-Jun Meng, Yun-Long Cai, 2008 3. 20 世纪 80 年代以来西南喀斯特地区植被变化对气候变化的响应. 地理研究，蒙吉军，王钧，2007 4. 河西走廊 LUCC（1988-2000）的景观生态效应研究——以肃州绿洲为例. 生态学报，蒙吉军，吴秀芹，李正国，2004 5. 河西走廊景观类型变化的社会经济驱动力研究. 中国沙漠，蒙吉军，李正国，2004 <p>三、获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间）（不超过五项）</p>
------------------------	---

课程类别：公共课、基础课、专业基础课、专业课

3. 教学队伍情况

	姓名	性别	出生年月	职称	学科专业	在教学中承担的工作
3-1 人员构成 (含外聘教师)	陈效速	男	1958.1	教授	生物地理学	主持课程和教材建设, 承担大部分的课堂教学
	蔡运龙	男	1948.3	教授	综合自然地理	课程体系建设的总体设计和课堂教学
	王红亚	男	1958.9	教授	水文学	课程体系建设的总体设计和课堂教学
	赵昕奕	女	1968.7	副教授	气候学	课堂教学和课堂讨论
	蒙吉军	男	1971.3	副教授	土地科学	课堂教学和课堂讨论
	3-2 教学队伍整体结构	<p>教学队伍的知识结构、年龄结构、学缘结构、师资配置情况(含辅导教师或实验教师与学生的比例)</p> <p>本课程教学队伍整体素质很好, 知识结构和年龄结构合理。五位教师中教授3位, 副教授2位, 他们都具有博士学位, 知识结构基本涵盖了自然地理学的主要分支, 即地貌学/土地科学、气候学、水文学和生物地理学, 以及综合自然地理。其中, 三位教授都具有25年以上的高等学校教学经验, 两位副教授也已担任教学工作10年以上, 他们均具有扎实的专业基础, 优秀的科研和教学水平, 极强的责任感, 良好的团结协作精神。</p> <p>蔡运龙教授与陈效速教授和王红亚教授之间, 以及陈效速教授和王红亚教授与两位副教授之间的年龄分别相差10岁左右, 年龄结构合理, 形成专业优势互补的教学梯队, 为课程建设的持续发展储备了优秀的高素质教学人才资源。</p> <p>从学缘结构上, 5人中有3人在北京大学获得博士学位, 1人在德国法兰克福大学获得博士学位(陈效速), 1人在英国南安普顿大学获得博士学位(王红亚), 非本校获得博士学位的比例是2:3。</p> <p>本课程授课教师与学生的比例大致为1:24, 能够保证对于学生的一对一辅导和答疑。此外, 在每年的教学过程中, 还聘请4名自然地理专业硕士生和博士生担任助教, 负责课后答疑、辅导、网站管理、课堂讨论的组织等工作, 这样, 实际的师生比应为1:13。</p>				
3-3 教学改革与研究	<p>近五年来教学改革、教学研究成果及其解决的问题(不超过十项)</p> <p>1. 北京高等学校精品课程: 自然地理学(课程负责人: 陈效速)</p> <p>该成果的主要特点及其解决的问题表现在:</p> <p>(1) 立意高远。北京大学是一所高水平的研究型大学, 其本科生教育应该具有高标准。我们认为, 当代大学本科教育的主要目的是让学生学会怎样从大量的事实和观念中筛选并找出最有用、最值得学习的知识, 让他们成为智慧的探求者, 而不是信息的承载器, 这就要培养他们学习怎样进行逻辑性和批判性思考。在自然地理学课程教学中, 课程负责人和主讲人将指导思想确定为: 以实现跨学科的自然地理综合教育, 树立地球系统科学的世界观为主旨; 以培养学生掌握自然地理学的系统思维方法, 诱导独立和批判思考为目标; 以阐述自然地理学的基本原</p>					

理、基本规律和前沿科学问题为重点。这充分体现了本门课程的建设具有为国家培养一流的地理学创新人才的强烈责任感，具有标准高和眼界远的特点，解决了长久以来该课程指导思想不够明确的问题。

(2) 定位恰当。自然地理学课程通常是地理学低年级本科生开设的一门专业基础课，但在不同类型的高等院校，由于培养目标不同，对本课程的定位也不尽相同。在以培养研究型人才为主的综合性大学，将其定位为具有进行学科整体鸟瞰和树立并巩固专业思想双重功能的重要专业基础入门课，有助于避免学生产生“只见树木，不见森林”的学科茫然，使他们对人类生存的地球表层自然环境有一个整体的、综合的认识，这对实现地理学本科生综合→分析→综合总体教学过程中第一次综合的教学目标意义重大，解决了本门课程定位不明确和与后续部门自然地理学课程重复的问题。

(3) 体系新颖。为了实现上述专业基础入门课的教学功能，课程教学团队提出了一个全新的教学体系，即“一个系统，两条主线，三个阶段”。其中，一个系统即自然地理学的研究对象——地球表层系统；两条主线即地球表层系统与其环境之间和地球表层系统内的子系统之间能量传输的过程和固体、液体、气体物质循环的过程；三个阶段即从总体到部分再到总体的知识传授顺序。这一教学体系改变了以往同类课程按自然地理要素或圈层分别叙述的体系，更加符合人们对地球表层自然环境过程的认知规律，解决了把认识工具交给学生，为学生提供一种理解地球表层系统结构与功能的整体知识框架，并为他们构建自己的自然地理知识体系打下坚实基础等关键教学问题。

(4) 教材精炼。在上述教学体系指导下编写的《自然地理学原理》教材的最大特点是少而精，它在近几年出版的同类教材中是篇幅最小的。作者利用现代的观点审视和精选传统的教材内容，强调传统知识与现代研究前沿之间的联系、知识与概念的更新和知识本身的系统性，非常适合于低年级自然地理学导论型课程的教学，解决了适用于一个学期教学的自然地理学导论型课程教材缺乏的问题。

(5) 方法得当。要培养一流的创新人才，就需要培养学生自学的习惯。课程教学团队运用自主探究式教学方法，指导学生针对几十个学科前沿问题和重要现实问题，通过查阅中、英文参考文献，撰写读书报告，进行课堂专题报告演讲和讨论，从而显著提高了学生的综合科学素质和批判性思维能力，解决了培养一年级本科生提出问题、分析问题、知识运用和初步研究的能力，以及理论联系实际学风等问题。

2. 北京高等教育精品教材：《自然地理学原理》（陈效速编著，高等教育出版社，2006）。

该教材提出了一种全新的自然地理学导论型课程的知识体系框架和叙述模式，即运用系统论的思想，将地球表层系统作为一个整体，从能量传输和物质循环两方面展开，将大气圈、水圈、岩石圈、土壤圈、生物圈、人类圈加以贯通，以阐述地球表层系统及其子系统的组成、结构、功能、空间格局、时间演变，以及各子系统之间相互作用的基本过程、驱动力量和基本规律。这种知识体系大大浓缩、精简了内容，适当增加了难度，比较有效地解决了与后续部门自然地理学教材内容简单重复的问题，更有利于实现大学地理教育综合→分析→综合总体教学思想中第一次综合的教学目标，并且反映了国际自然地理学导论课程教学体系重视系统、现象、格局、过程和机理的发展趋势。

<p>3-4 青年教 师培养</p>	<p>近五年培养青年教师的措施与成效</p> <p>在培养青年教师方面，主要采取双向互动的方式，三位教授参与他们的备课、试讲、听课研讨的全过程，并提出改进教学的建议；青年教师旁听几位教授的课堂教学，并承担课堂讨论、课下辅导和课程网站建设等工作，共同切磋，互补共进。通过近五年的教学实践，两位青年教师进步很快，不仅对整个教学体系有了深入的了解和把握，而且已经能够独当一面分别主讲“大气环流与大洋环流”和“地球表层系统的整体特征”等章节，并得到学生的一致好评。</p> <p>一年级自然地理学课程的教学实践，还为青年教师把握在高年级讲授“气象气候学”（二年级）、“综合自然地理学”和“土地评价与管理”（三年级）等课程的分寸，使之与自然地理学课程内容承上启下地衔接，避免过度重复，积累了经验，促进了地理学本科生培养中“综合→分析→综合”整个教学体系的顺利贯彻执行。</p>
----------------------------	---

学缘结构：即学缘构成，这里指本教学队伍中，从不同学校或科研单位取得相同（或相近）学位）的人的比例。

4. 课程描述

4-1 本课程校内发展的主要历史沿革

自二十世纪五十年代初建立地质地理系以来,“自然地理学”一直是北京大学地理学各专业的入门课和专业基础课。在北京大学首先讲授“自然地理学”课程的是我国著名的地理学家陈传康先生,当时采用的教材是自编讲义。从1954年开始采用前苏联学者卡列斯尼克所编著的《普通地理学原理》作为教材,由刘心务先生讲授。此后,这门课由陈传康先生、范信平先生和卢培元先生担任授课教师,使用的教材为卡列斯尼克编著的《普通自然地理简明教程》。1965年至1966年,高教部组织北京大学(卢培元)、东北师范大学(景贵和)和中山大学(易绍楨)编写《自然地理学概论》新教材,由于“文化大革命”开始,未能出版。

“文化大革命”结束后,于1973年开始招收工农兵学员,虽然那时自然地理学专业主攻环境保护方向,专业的名称是“自然地理学(环境保护)”,但“自然地理学”课程仍然是入门的基础课,所使用的教材是黄懋枢先生等编写的讲义。

1977年高校恢复招生以后,“自然地理学”课程由陈传康先生讲授,为了适应综合性大学自然地理学教学的需要,北京大学、兰州大学、中山大学、南京大学和西北大学联合组织编写了《自然地理学》教材,于1978年由高等教育出版社出版。在陈传康先生的主持下,北京大学“自然地理学”课程的教学体系得到完善,教学内容以自然地理要素为主线,并加强了地域分异规律、自然区划和土地类型等内容的介绍。1980年代初,何振明先生曾担任这门课的授课教师,当时的参考教材还包括美国学者A.N.斯特拉勒和A.H.斯特拉勒编写的《自然地理学原理》(中译本)。1980年代中后期实行过由系主任讲授入门课的制度,1985年由胡兆量先生讲授“地理学概论”课程,包含自然地理学与人文地理学两方面的内容。实行几年以后,为了把这两方面内容讲得更加透彻,1990年代又重新分开为两门课,“自然地理学”由卢培元先生讲授。1992年,由崔海亭和黄润华二位先生合作讲授本门课程,王红亚教授曾参加地貌部分的教学,后由黄润华先生单独讲授这门课,采用的教材是潘树荣、伍光和、陈传康等编著的《自然地理学》(第二版,1985年),参考书包括美国学者A.N.斯特拉勒和A.H.斯特拉勒编写的《现代自然地理学》(中译本),教学内容以自然地理过程为主线。

1997年,由陈效速教授接手本门课程的教学工作,最初几年以R.W.Christopherson编写的Geosystems(第二版,1994)、A.H.Strahler & A.N.Strahler编写的Modern Physical Geography(第四版,1992)和潘树荣、伍光和、陈传康等编著的《自然地理学》(第二版)作为教学参考书。在4年教学实践的基础上,于2001年编写出版了《自然地理学》(陈效速编著,北京大学出版社),以该书为教材,初步形成了以系统论的思想贯穿教学整个过程的自然地理学知识体系新框架,并确定了新的课程建设指导思想:以实现跨学科自然地理综合教育,造就自然地理学通才为主旨;以培养学生掌握自然地理学的系统思维方式和认识过程、建立科学兴趣、诱导独立思考为目的;以阐述自然地理学的基本原理和自然地理现象的基本规律为重点。基于以上的教学指导思想,逐步对教学体系、教学内容、教学手段和方法等进行了一系列的改革,经过8年的教学实践,建立了具有北京大学特色的自然地理学教学内容体系和教学模式。在《自然地理学》教材的基础上,于2006年编写出版了《自然地理学原理》(陈效速编著,高等教育出版社),新教材从结构和内容两方面对原教材进行了更新和拓展,充分体现了“一个系统、两条主线和三个阶段”的教学思想,并用于2006年以后的课堂教学中。

4-2 理论课或理论课（含实践）教学内容

4-2-1 结合本校的办学定位、人才培养目标和生源情况，说明本课程在专业培养目标中的定位与课程目标

北京大学是一所以文理教学和研究为主的综合性大学，在办学定位上，按照“加强基础、淡化专业、因材施教、分流培养”的方针，在低年级实行通识教育，高年级实行宽口径的专业教育。人才培养的总体目标是为国家和民族培养具有国际视野、在各行业起引领作用、具有创新精神和实践能力的高素质人才。北京大学聚集了我国最优秀的青年学生，他们求知欲强、富于进取精神，这就要求学校提供启迪智慧和富于挑战的教学平台，使他们成为具有强烈责任感的社会主义事业合格建设者和国家栋梁之才。

自然地理学是全国高等院校地理学各专业必须开设的一门基础课程。在北京大学，本科生是按照学科大类招生的，一年级不分专业，每年有约 120 人学习这门课程，因此，自然地理学不但是未来进入地理学各专业学习的本科生必修的基础课，而且是未来进入生态学、环境科学、城市规划等专业学习的本科生必选的基础课，也是大气科学、地质学等系的学生选修的基础课。对于地理学各专业的本科生而言，自然地理学还是在部门自然地理课程开设之前讲授的一门专业入门课，具有进行学科整体鸟瞰和树立并巩固专业思想的双重功能。

我们对这门课程的定位是：自然地理学是综合性大学地球系统科学各分支学科的本科生，特别是地理、环境、资源、生态等专业本科生的一门重要的专业基础课和入门课。

自然地理学课程的目标是：培养学生掌握整体论的思想方法与认知过程，提高学生对自然地理现象和过程独立思考和判断的分析与综合能力，为他们今后学习部门自然地理学、生态学和环境科学课程奠定知识体系的基础，并为他们今后从事自然地理、自然资源、环境、生态、城市规划和其他相关学科的研究打下坚实的自然地理学方法论基础。

4-2-2 知识模块顺序及对应的学时

绪论（8 学时）

地球表层的能量收支（10 学时）

大气环流与大洋环流（12 学时）

地球表层的水分循环（6 学时）

全球气候与气候变化（2 学时）

课堂讨论（8 学时）

固体地球的物质循环（6 学时）

生物地球化学循环（8 学时）

地球表层系统的整体特征（4 学时）

4-2-3 课程的重点、难点及解决办法

我们认为，大学本科阶段的整个学习过程应该是一个综合→分析→综合的过程。对于地理学的本科教育来说，在进入分门别类的部门地理学习之前，需要这样一个过渡的阶段，使学生对作为地理学两大支柱之一的自然地理学有一个概括的了解，以避免出现“只见树木，不见森林”的学科茫然，其功能是帮助学生实现第一次的综合。它是地理学高等教育在低年级实行通识教育的具体体现，对于学生到二年级选择专业和进入专门化的分析能力的培养，具有重要的指导意义。从长远看，这种入学后第一轮的自然地理综合教育，对于他们树立地球系统科学的世界观，具有启蒙的作用，将为高年级主要由他们自己实现的第二次综合，奠定概念模型的基础，并且必将会对他们整个的学术思想和学术品味的形成产生重要的影响。

本课程的重点是运用系统论的思想将自然地理学各分支学科的基本概念与重要理论“贯通”起来，强调地球表层系统的整体性、层次性、开放性、自稳定性和自组织性，着重阐述圈层之间、地域之间和人与环境之间相互作用的基本过程、驱动力量和基本规律。为了实现这种系统的自然地理综合教育，并培养学生提出科学问题和自主探索科学奥秘的习惯，就必

须把认识工具交给学生，本课程设计的认识工具就是自然地理学的系统思维方法。为此，我们在介绍一般系统论的基本概念和原理的基础上，提出了“一个系统，两条主线”的教学体系。一个系统即地球表层系统，它是一个能量交换方面的充分开放系统和物质交换方面的微弱开放系统。为了进一步认识地球表层系统的这两个基本性质，我们以太阳能量进入地球表层产生的能量收支及其在大气、海洋、陆地间的传输、转化与调整过程为第一条主线，将太阳辐射，地球大气，辐射平衡，气温分布，大气环流，大洋环流，海-气相互作用等知识贯穿起来。以水分循环、固体地球物质循环和生物地球化学循环三个相互联系的物质循环过程为第二条主线，将水圈的结构，水分循环与水量平衡，全球气候与气候变化；内外力地质作用，岩石圈地质循环；土壤形成与物质循环，全球土壤类型分布；生态系统的物质循环与能量流动，全球陆地生态系统分布等知识贯穿起来。从而，为学生提供了一种认识地球表层系统结构与功能的整体知识框架，为他们构建自己的自然地理知识体系和确定未来的研究方向，奠定科学认识的基础。

本课程的难点是地球表层系统的整体特征。本着综合指导下的分析和分析基础上的综合的原则，在内容编排上，本课程采用“三个阶段”，即“总体→部分→总体”的讲述顺序，首先，讲述自然地理学的学科体系、系统方法和地球表层系统的基本性质（总体）；然后，分别讲述地球表层系统的能量传输与物质循环过程（部分）；最后，讲述地球表层系统的整体特征（总体）。经过这种总体→部分→总体的一轮循环，试图培养学生高屋建瓴地整合知识的能力和层层递进地剖析各种科学问题及其逻辑关系的能力。由于综合性较强，在第三阶段的教学中，我们采用“循序渐进”地总结前面所学知识的方法和案例教学的模式进行讲授，尽可能做到深入浅出和密切联系实际，同时给学生留下充分的思考空间。主要内容包括：地球表层系统的结构，分为圈层结构、时间结构、地域结构和时空尺度；地球表层系统的功能，分为圈层之间的相互作用和人与环境的相互作用；地球表层系统的概念模型，分为太阳辐射、地球内能、人类活动三大驱动力量和物理气候过程、生物地球化学过程两大控制过程。通过这部分内容的介绍，使学生初步了解自然地理学研究的着重点是：（1）在时间尺度上，注重现代的事件和过程，特别是从季节到近百年时间尺度上的事件和过程，主要包括大气、海洋、陆地和生物之间的相互作用。这主要基于两点认识，一是现有的与人类生存密切相关的各种自然资源保有量大多只有约百年的开采寿命；二是现存的环境恶化速率已不容许人类考虑更长时段如几百年以后的境况。认识和预测“人寿尺度”内地球表层系统的状况与变化趋势，将为人类社会可持续发展战略的实施，提供科学的指导。（2）在空间尺度上，注重运用从全球着眼，从区域和地方入手的方法论，研究地方自然环境要素的综合；地方之间自然环境要素的相互依存性及其空间格局的形成与演变；不同空间尺度之间自然环境要素的相互依存性与尺度转化的机理。如果说从全球着眼是自上而下地认识地球表层系统过程的特征，从区域和地方入手则是自下而上地认识地球表层系统过程的特征，二者结合起来有助于揭示不同空间尺度自然环境要素之间的本质联系。事实上，全球尺度的自然环境变化必然对区域和地方尺度的自然环境变化产生深远的影响（如全球变暖，臭氧层破坏），而区域和地方尺度的自然环境变化也可能发展成为全球尺度的自然环境变化（如温室气体的排放，火山爆发）。前者构成后者的背景，后者则可能构成前者的根源。

4-2-4 实践教学活动的的设计思想与效果（不含实践教学内容的课程不填）

4-2 实验（践）课教学内容
4-2-1 课程设计的思想、效果以及课程目标
4-2-2 课程内容（详细列出实验或实践项目名称和学时）
4-2-3 课程组织形式与教师指导方法
4-2-4 考核内容与方法

4-3 教学条件（含教材选用与建设；促进学生自主学习的扩充性资料使用情况；配套实验教材的教学效果；实践性教学环境；网络教学环境）

1. 教材

课程负责人在 4 年教学实践的基础上，编写出版了《自然地理学》（北京大学出版社，2001）一书，作为本课程的教材。经过 5 年（2001 - 2005 年）的使用，《自然地理学》得到校内学生和校外旁听学生的广泛好评，他们认为，与同类教材相比，本教材内容具有系统、新颖和简明的特点，便于学生从整体上把握自然地理学的基本原理和知识的逻辑联系。2006 年，课程负责人又编写出版了《自然地理学原理》（高等教育出版社），该书从结构和内容两方面进行了更新和拓展，并用于 2006 年以后的教学。

2. 扩充性资料的使用情况

为了配合课堂讨论的开展，向学生提供各种参考文献和书籍近百篇（本），并尝试指导学生根据关键词检索中、英文文献，通过筛选获得用于精读的重要文献，经过阅读和思考，提炼、梳理出自己对于所研讨问题的看法和思路，进而写作读书报告，这一过程显著调动了学生自主学习的积极性，使他们逐渐掌握了“渗透式”和“问题导向式”的学习方法，并与课堂“循序渐进式”的教学方法互为补充，达到提高技能（才）、增长见识（识）和扩展知识（学）的综合效果。

3. 课件制作和应用

制作了配以框图、地图、统计图表、彩色图片等的计算机教学课件，并选用影视教学材料如 Discovery 和 National Geographic 等，开展形象化的教学活动，使学生在教学过程中体验自然景观的神奇、自然现象与过程的奥秘、以及如何概括、描述、解释自然景观、自然现象与过程的特征及其形成机理。

4. 注重通过户外教学培养初步的野外观察能力

户外教育是以自然环境作为课堂开展的一种旨在通过感官学习获取知识的教育。鉴于自然地理学是一门经验性较强的课程，野外观察是课程教学中必不可少的环节。为此，我们设计了在北京小西山和野鸭湖湿地自然保护区等地的课间野外实习。以小西山的实习为例，内容包括：区域地质构造基础和主要岩石辨认；山地层状剥夷面、套状沟谷和山麓层状洪积台地地貌的观察；山前、沟谷和山地小气候与植物物候对比观测；沟谷内裂隙泉观察；山地次生和人工植物群落种类组成、结构和演替特征的观察；典型山地土壤母质和土壤剖面观察；区域地形图和遥感图象的使用等。通过野外实习，增加了学生的感性知识和观察经验，培养了学生初步的野外观察技能，加深了学生对课堂讲授内容的理解。

5. 网络教学环境

从 2004 年起，建立了自然地理学课程网站，主要包括七个栏目：课程简介、教学大纲、授课教案、参考文献、课堂讨论、思考题、参考书目，从而实现了通过网络下载课件和阅读文献、交流课堂讨论和读书报告、以及进行课后辅导和答疑等。

4-4 教学方法与手段（举例说明本课程教学过程使用的各种教学方法的使用目的、实施过程、实施效果；相应的上课学生规模；信息技术手段在教学中的应用及效果；教学方法、作业、考试等教改举措）

1. 运用自主探究式教学方法，强化学生自学能力的培养

在教学方法上，将精讲与泛读相结合，将课堂讲授、专题讨论和读书报告相结合，拓展教材中的书本知识，使学生初步学会运用“渗透式”、“问题导向式”和“按部就班式”的多种学习方法进行自主探究式学习，经过自己的吸收与消化，形成自己的认知体系，以调动学生学习的主动性。由于每届学生在120人左右，所以，我们将其划分为15-20个学习小组，指导每组学生针对一个学科前沿问题和重要现实问题，通过查阅中、英文参考文献，翻译重要的英文文章，撰写读书报告，并进行课堂专题报告演讲和讨论。通过这一教学环节，显著提高了学生的综合科学素质和思维能力，中、英文专业文献阅读能力，读书报告和综述的写作能力，口头表达与答辩能力，并培养了提出问题、分析问题、知识运用和初步研究的能力，小组成员之间的团结协作能力，以及理论联系实际的学风。这种教学方法注重通过学生自己的活动获得知识，加强了师生之间和学生之间的学习交流，并活跃了课堂气氛。学生认为，通过分组讨论和读书报告，确实加深了大家对学科的认识，取得了很好的教学效果。

2. 建立考查学生多种能力的考试体系，将考核贯穿教学的整个过程

在考查学习效果方面，从单一的笔试（1997年），逐渐发展到对多种能力的综合考查，使考试贯穿教学的全过程（1998~2008年）。具体来说，通过课堂问答、专题讨论发言、读书报告考查学生口头表达、制作计算机讲稿、阅读、写作、翻译、分析与综合能力；通过笔试考查学生逻辑思维能力、知识的融会贯通能力、论述问题能力和提出解决方案能力等，笔试内容注重科学概念的阐释，基础数据的分析与综合，图解模型和数学模型的理解与应用等。

3. 重视信息技术手段的应用，促进课堂教学资源的共享

在2007和2008年，本门课程的教学已经实现全程授课的实时录像，现已获得了两个教学周期、120学时的完整教学过程录像资料，主要包括教师课堂授课录像、学生课堂讨论录像和课间实习录像，将这些录像资料挂在教学网上，为学生课下复习本门课程，提供了课堂实录的学习环境和素材，也为校内、外其他学生学习本门课程，提供了远程共享的教学资源，例如：本校气象学系的选课学生由于与其他课程时间冲突，便通过网络观看录像、下载课件，学完了本门课程，并获得了学分；内蒙古大学生态学系和环境科学系的部分选课学生也通过网络学习了本门课程，并获得了学分。由此可见，这一教学手段的实施，收到了良好的教学效果。

4-5 教学效果（含校外专家评价、校内教学督导组评价及有关声誉的说明；校内学生评教指标和校内管理部门提供的近三年的学生评价结果）

自 1997 年以来，本课程已经连续 12 年为北京大学地理科学、资源环境与城乡规划管理、城市规划、环境科学、生态学等专业的一年级本科生开设，并有本校气象学、地质学等专业的本科生和外校（新疆大学、内蒙古大学等）的优秀本科生选修本课程。

在 2004 年以来的校级学生教学评估中，“自然地理学”课程受到普遍的好评，在 12 项评估指标中，“自然地理学”得分均显著高于系均值和学科均值。例如，在 2006 年的学生课程评估中，本课程的 12 项指标总平均分为 94，列全校参评课程的前 17%。其中，老师敬业勤勉，热爱教学 97.7 分；老师能耐心认真地对待我们课内外提出的问题 94.4 分；老师讲授重点突出，层次分明 95 分；老师授课思路清晰，阐释清楚 95.6 分；老师能根据我们的理解水平有效调节授课进度 93.1 分；老师的讲授富于启发性，能激发我们的求知欲 93.7 分；老师能有效调节课堂气氛，避免单调乏味 90.6 分；老师鼓励我们表达自己的观点 93.5 分；我觉得本课程增进了我的知识和能力 93.1 分；老师能有效地利用上课时间 93.1 分；教师对我们要求严格 89.4 分；我认为老师是一位优秀的老师 98.5 分。学生认为，本课程教学中突出的优点是：讲课系统性强，层次分明，重点突出，善于把知识串起来讲解，让我们能够整体把握。对学生热情耐心，注意锻炼学生的能力，培养科学的思维方法。此外，授课教师经常给我们讲述人类现代生存环境的状况，培养我们的社会责任感。分组讨论和读书报告确实加深了大家对学科的认识，提高了我们自主学习的积极性，也使我们对于学术研究有了初步认识。

在学校教务部和院系组织的领导和老教授督学组听课活动中，本课程的多媒体教学方式 and 教学效果受到专家的充分肯定和高度评价，2007 年学校教务部和城市与环境学院推荐“自然地理学”课程参加北京高等学校精品课程的评选，经有关专家的评审，最终获得“北京市高等学校市级精品课程”奖。

此外，课程负责人还应邀于 2005 年 6 月为兰州大学主办的教育部“全国高等学校自然地理学骨干教师培训班”授课，介绍北京大学“自然地理学”课程的教学体系，得到与会专家和教师的好评。2008 年 5 月，课程负责人在福州举办的“第二届大学地球科学课程报告论坛”上以“自然地理学创新课程体系的探索”为题作分会报告，该发言得到与会教师和专家的高度评价，讲授自然地理学课程 30 余年的兰州大学伍光和教授和分会场主持人陈发虎教授认为，北京大学的“自然地理学”课程教学体系切合现代自然地理学研究任务从为改造自然提供科学依据向为保护自然和促进人与自然和谐发展提供科学支撑的转变趋势，体现了科学为国家建设服务的前瞻性和时代性，不仅对培养具有横断学科和交叉学科优势的未来地理科学工作者，而且对造就具有综合素质的资源与环境决策、管理人才，都具有举足轻重的意义。此外，对于实现地理学、资源科学、环境科学和生态学等各学科思想的整理与集成，建立地球系统科学的知识体系，也将起到显著的推动作用。

2007 年学生课程评估结果网址：

http://dean.pku.edu.cn/test/web_survey/paper_result.php?survey_id=1698

2008 年学生课程评估结果网址：

http://dean.pku.edu.cn/test/web_survey/paper_result.php?survey_id=4365

4-6 课堂录像（课程教学录像资料要点）

（1）2007 年全程授课的实时录像，60 学时，主要包括：

- 教师的课堂授课录像；
- 学生课堂讨论录像。

（2）2008 年全程授课的实时录像，60 学时，主要包括：

- 教师的课堂授课录像；
- 学生课堂讨论录像；
- 北京市野鸭湖自然保护区课间实习录像。

5. 自我评价

5-1 本课程的主要特色及创新点（限 200 字以内，不超过三项）

在内容组织方面，改变同类课程按自然地理要素分别叙述，罗列现象的体系，采用“一个系统，两条主线，三个阶段”的叙述体系。

在知识阐述方面，以系统论的思想将各种自然要素“贯通”，强调地球表层系统的整体性、层次性、开放性、自稳定性和自组织性，着重圈层之间、地域之间和人地之间相互作用的基本过程和基本规律。

在材料选取方面，体现基础性、前沿性和少而精的原则，侧重传统知识与现代研究前沿之间的联系和知识与概念的更新。

5-2 本课程与国内外同类课程相比所处的水平

“自然地理学”虽然是一门专业基础课，但在不同类型、不同教学传统的高等院校，其教学内容不尽相同，大致分为两种模式，第一种是部门自然地理学课程简述的模式，主要是针对有些院校地理学专业不再开设地貌学、气候学、水文地理学、植物地理学、土壤地理学等部门自然地理学课程而设计的；第二种是自然地理学导论型课程的模式，主要是针对在高年级继续开设部门自然地理学课程而设计的，尽管如此，大部分课堂教学体系仍是以部门自然地理学内容的简述为特征。

北京大学“自然地理学”课程采用的是第二种模式，但课程的教学体系与其他一些院校又有不同，主要体现在不是按照自然地理要素（或圈层）平行地罗列知识，而是运用系统论的思想，将自然地理学的研究对象——地球表层系统作为一个整体，从能量传输和物质循环两方面展开，将地球表层系统的要素及圈层（大气圈、水圈、岩石圈、土壤圈、生物圈、人类圈）加以贯通，以全新的体系讲授地球表层系统及其子系统的组成、结构、功能、空间格局、时间演变，以及各子系统之间相互作用的基本过程、驱动力量和基本规律。这种教学体系大大浓缩、精简了教学内容，适当增加了难度，比较有效地克服了与后续部门自然地理学课程内容简单重复的问题，更有利于实现综合→分析→综合总体教学思想中第一次综合的教学目标，并且反映了近年来国际上自然地理学或地球系统科学导论型课程教学体系注重自然地理格局、过程和机理的发展趋势。在认识深度和教学理念上，明显领先于国内其他同类课程。本课程与美国和欧洲的自然地理学导论型课程相比，教学内容的理科特色更为浓厚，对于自然地理过程和机理的讲解更为深入，主要表现在辐射平衡方程、大气环流和大洋环流的形成机理、水量平衡方程、生物地球化学循环的模式和地球表层系统的整体特征等方面。

5-3 本课程目前存在的不足

本课程目前存在的不足主要包括:

(1) 本课程为学生提供的课外阅读参考书和文献仍然不够充足,这在一定程度上影响学生对“渗透式”和“问题导向式”学习方法的掌握,以及学生自主学习的积极性和课堂讨论的效果。但随着网络化教学的开展,可以通过指导学生利用期刊网搜索文献并在教学网上互相交流,扩大文献搜索的范围,再由教师精选出重要的文献供学生阅读,从而弥补上述不足。

(2) 本课程主要采用课堂教学的方式,在通过户外教育方式使学生走进大自然,经过自己的观察和体验理解自然景观的整体性、层次性、开放性、自稳定性和自组织性,以及各种自然要素相互作用的特征等方面仍显不足,有待今后的教学中予以加强。

6. 课程建设规划

6-1-1 本课程的建设目标、步骤及五年内课程资源上网时间表

总体建设目标: 将本门课程建设成为综合性高等院校地球系统科学各分支学科的本科生,特别是地理、环境、资源、生态、规划等专业本科生的一门必修的优秀专业基础课。

具体建设目标: 以实现跨学科的自然地理综合教育,树立地球系统科学的世界观为主旨,以培养学生掌握自然地理学的系统思维方法,诱导独立和批判思考为目的,以阐述自然地理学的基本原理、基本规律和前沿科学问题为重点。

具体步骤为:

- (1) 完善教学内容更新: 2009 年出版《自然地理学原理》修订版,增加授课教案的光盘资料(十一五规划教材)
- (2) 完善自主探究式教学方法,进一步强化学生课外阅读文献能力的培养: 2009 年编辑《自然地理学经典论文集》(中、英文),以补充教材以外的教学内容和案例。
- (3) 加强课间野外实习点的建设: 2010 年编写《自然地理学短途野外实习指南》。
- (4) 加强青年教师主讲人的培养力度,建设结构合理的教学梯队: 2009 年指导青年教师承担起二分之一的课堂教学。
- (5) 2009 年实现教学课件实时发布在北京大学教学网上,并实现网上开展学生交流、师生交流、答疑、作业和讨论。
- (6) 2010 年实现全程授课录像上网和对校外开放,尝试开展远程教学。
- (7) 2011 年全程教学过程实时上网,包括授课录像、课堂讨论、课下的师生之间和学生之间信息和观点的交流。
- (8) 2012 年野外实习教学全过程的上网。
- (9) 2013 年对全部上网课程资源进行修订。

6-1-2 三年内全程授课录像上网时间表

2009 年部分授课录像上网。

2010 年全程授课录像上网。

2011 年全程授课录像实时上网。

6-2 本课程已经上网资源

网上资源名称列表及网址链接

课程通知

教师队伍

课程沿革

教学大纲

授课教案

教学录像

教材建设

特色教学

参考文献

作业习题

考试试卷

获奖记录

课程评价

申请表格

相关资源

网址: <http://www.jpk.pku.edu.cn/pkujpk/course/zrdlx/>

课程试卷及参考答案链接 (仅供专家评审期间参阅)

网址: <http://www.jpk.pku.edu.cn/pkujpk/course/zrdlx/>

7. 学校的政策措施

7-1 所在高校鼓励精品课程建设的政策文件、实施情况及效果

精品课体系是我校本科课程建设的重要体系之一。我校于2006年制定并实施了《北京大学精品课程体系建设管理规定》，从精品课程建设的原则、申报和评选、运行管理和经费管理多个方面对精品课程建设作出了规定。

《北京大学精品课程体系建设管理规定》实施后，精品课程建设工作流程更为清晰顺畅，促进了精品课程申报和建设工作的有序开展，效果明显。

学校对精品课予以重点支持和建设，并制定落实以下几方面的相关政策：

1、制定精品课程总体规划。定期召开精品课程建设研讨会和经验交流会，以促进精品课负责人之间的交流和沟通，并带动其他课程建设水平的提高。

2、在组织机构和技术支持方面，学校教务部评估办公室专门负责校、市、国家级精品课的申报、评选及建设工作，对精品课程建设情况进行定期检查。

3、在建设经费方面，学校拨专项资金为国家级精品课程配套建设经费。

4、教师奖励与评价方面，获国家级精品课的课程负责人及课程组成员在职称评定、奖励等方面予以优先考虑。

5、重视精品课的过程建设，国家级精品课的来源主要是我校两类重要课程：主干基础课和通选课。学校下发专门的文件对这两类课程的教师队伍建设和要达到的目标提出明确要求，通过立项的形式给予专项经费支持课程建设和改革，并有严格的检查和认定评选机制，对课程质量进行监控。

7-2 对本课程后续建设规划的支持措施

1、加强网络技术平台的支持。

学校现代教育技术中心负责本精品课程网上教学资源的维护、升级，为精品课程各项教学资源的全程上网提供技术保证，提高精品课程的受益面和共享效果。

2、加大精品课程的支持投入力度

保障建设经费加大对本课程多媒体课件建设、教材建设等投入，支持课程后续建设。

3、完善精品课程建设的激励机制。

对本课程团队成员，在教学评奖申报、教材建设等方面，予以优先考虑；对本课程实验实践教学和师资队伍建设和方面，学校予以优先资助。

4、建立精品课程建设沟通交流机制。

定期召开精品课程建设研讨会和经验交流会，以促进精品课团队成员之间的交流和沟通，促进课程建设水平的不断提高。

8. 说明栏

--