

普通高等学校本科专业设置申请表

(备案专业适用)

学校名称 (盖章): 复旦大学

学校主管部门: 教育部

专业名称: 大气科学

专业代码: 070601

所属学科门类及专业类: 地球科学

学位授予门类: 理学

修业年限: 4 年

申请时间: 2016 年 7 月

专业负责人: 张人禾

联系电话: 021-65642298

教育部制

目 录

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表
2. 学校基本情况表
3. 增设专业的理由和基础
4. 增设专业人才培养方案
5. 专业主要带头人简介
6. 教师基本情况表
7. 主要课程开设情况一览表
8. 其他办学条件情况表
9. 学校近三年新增专业情况表

填 表 说 明

1. 本表适用于普通高等学校增设《普通高等学校本科专业目录》内专业（国家控制布点的专业除外）。
2. 申请表限用 A4 纸张打印填报并按专业分别装订成册。
3. 在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画√。
4. 本表由申请学校的校长签字报出。
5. 申请学校须对本表内容的真实性负责。

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	070601	专业名称	大气科学
修业年限	4 年	学位授予门类	理学
学校开始举办本科教育的年份	1905	现有本科专业(个)	70
学校本年度其他拟增设的专业名称	1、西班牙语语言文学 2、数学科学与大数据技术 3、能源化学 4、保密技术	本校已设的相近本、专科专业及开设年份	环境科学 1996
拟首次招生时间及招生数	拟于 2017 年首次招生； 招生数 15-20 人	五年内计划发展规模	25-30 人/年
师范专业标识 (师范 S、兼有 J)		所在院系名称	环境科学与工程系、大气科学 科学研究院(大气科学系)
高等学校专业设置评议专家组织 审议意见	(主任签字) 年 月 日	学校审批意见 (校长签字)	(盖章) 年 月 日
高等学校主管部门形式审核意见 (根据是否具备该专业办学条件、申请材料是否真实等给出是否同意备案的意见)	(盖章) 年 月 日		

2.学校基本情况表

学校名称	复旦大学	学校地址	上海市杨浦区邯郸路 220 号	
邮政编码	200433	校园网址	www.fudan.edu.cn	
学校办学基本类型	<input checked="" type="checkbox"/> 部委院校 <input type="checkbox"/> 地方院校 <input type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构			
	<input checked="" type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 学院 <input type="checkbox"/> 独立学院			
在校本科生总数	12176	专业平均年招生规模	60	
已有专业学科门类	<input checked="" type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input checked="" type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input checked="" type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学			
专任教师总数 (人)	2575	专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例	75.6%	
学校简介和历史沿革 (300 字以内, 无需加页)	<p>复旦大学创建于 1905 年, 原名复旦公学, 是中国人自主创办的第一所高等院校, 1917 年复旦公学改名为私立复旦大学; 1937 年抗战爆发后, 学校内迁重庆北碚, 并于 1941 年改为“国立”; 1946 年迁回上海江湾原址; 1952 年全国高等学校院系调整后, 复旦大学成为文理科综合大学; 1959 年成为全国重点大学。2000 年, 复旦大学与上海医科大学合并, 成立新的复旦大学, 进一步拓宽了学校的学科结构, 办学实力进一步增强, 成为一所综合性研究型大学。</p> <p>如今, 复旦大学有直属院(系) 29 个, 设有本科专业 70 个, 一级学科博士学位授权点 35 个, 一级学科硕士学位授权点 6 个。博士后科研流动站 35 个, 一级学科国家重点学科 11 个, 二级学科国家重点学科 19 个。有专任教师 2575 人、专职科研人员 554 人。有中国科学院、中国工程院院士 37 人, 教育部“长江学者奖励计划”特聘教授 82 人、讲座教授 41 人, “国家重点基础研究发展计划(含重大科学研究计划)”项目首席科学家 34 人, “国家杰出青年科学基金”获得者 90 人。</p>			

注: 专业平均年招生规模=学校当年本科招生数÷学校现有本科专业总数

3. 增设专业的理由和基础

(简述学校定位、人才需求、专业筹建等情况)(无需加页)

设置大气科学本科专业的重要性与必要性:

人类赖以生存的大气圈是地球系统中最活跃的圈层,是地球系统中能量和物质输送和循环的关键桥梁,它与地球系统其他圈层之间的相互作用决定了地球系统的整体行为。大气科学研究大气的结构、成份、物理和化学过程、演变规律及其变化机制。它主要包括天气学、气候学、大气动力学、大气物理学和大气化学以及大气探测和数值模拟理论与方法等,也包括大气与地球系统其他圈层之间的相互作用。

大气科学研究的目的在于提高天气、气候、大气环境质量的预报、预测和预估水平,为人类预防和减轻气象等自然灾害的影响、合理利用气象和气候资源谋福祉。大气科学与全球气候与环境变化及其影响和预测、人类自身生存环境的优化和对自然灾害的人为调控和适应等密切相关。当前全球气候异常,气象灾害频发,地球系统日益脆弱,给人类社会经济和生命财产带来巨大损失。为此,建立大气科学本科专业,不仅将加强中国大气科学研究的人才队伍,也在应对气候变化、减轻自然灾害、保护生态环境、服务国家建设等方面具有重要的现实和长远利益。

复旦大学增设大气科学本科专业的基础与可行性:

大气科学是建立在数学、物理、化学和生物等学科之上的理论体系,复旦大学在这些大气科学的相关学科领域具有雄厚的实力,为大气科学本科专业的建立以及提供高质量的基础教学提供了坚实的保证。2016年4月,复旦大学成立了大气科学研究院,全职引进了穆穆和张人禾两位院士,并由张人禾院士担任大气科学研究院院长。目前,全国大气科学学科年龄70岁以下的院士有3位,而复旦大学拥有2位。张人禾院士作为天气学方向的学科带头人,穆穆院士作为气象学方向的学科带头人,由他们领导的队伍将大力推动复旦大学大气科学的建设。另外,张人禾院士曾担任国务院学位委员会学科评议组(大气科学组)第五届与第六届成员。穆穆院士是上届与现任国务院学位委员会学科评议组(大气科学组)成员与第一召集人,他们对大气科学本科教育与研究生培养具有良好的专业素养与把握能力。

复旦大学环境科学与工程系拥有大气环境和大气化学方面的雄厚研究力量,研究领域涉及大气污染形成机制、大气污染分布与传输、大气污染的健康效应、以及大气污染探测仪器开发应用等四个研究方向,与大气科学联系紧密,近年来主持承担多项地学(大气)方向的国家自然科学基金项目,获得过国家自然科学基金二等奖,并连续举

办了具有品牌效应的“中欧大气化学学校（SESAC）”，开展了广泛的国内外学术交流。这些相关力量也将融入大气科学专业的建立之中，充分发挥学科交叉优势，为大气科学本科专业的建立提供了重要的基础。

目前我校大气科学人才储备了一支由中科院院士、特聘教授和优秀中青年学者组成的学术思想活跃、结构合理并具有相当竞争力的师资队伍。现有中科院院士 2 人，特聘教授 4 人，长江学者 2 名，国家杰出青年基金获得者 1 名，国家青年千人 3 名。目前可专职大气科学教学科研的教职工有 27 人，其中教授 16 人，副教授 7 人。另外，我们还聘任了 4 名兼职教授。此外,我校将于 2016 年底完成面向全球公开招聘 8 人左右大气科学专业教授,副教授,完成大气科学系的筹备工作,全面夯实建立大气科学本科专业的基础。

4. 增设专业人才培养方案

(包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程设置、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容)(如需要可加页)

培养目标

本专业培养具有良好的政治素质和道德修养,具有坚实的数理基础和较为全面的人文社会科学基本理论知识,能够从事大气科学相关教学、科研、开发和应用的复合型高素质人才。

培养要求

要求学生掌握大气科学的基本理论、基本知识和基本技能,在本学科与相关交叉学科的基础研究和应用研究方面受到科学思维和科学实验的训练,具有开阔的国际视野,具有分析问题、解决问题的能力以及适应社会需求的能力。

修业年限

四年。

授予学位

理学学士学位。

主要课程设置

专业必修课:

大气科学基础
数学物理方法
流体力学
大气探测学
统计分析与预报
动力气象学
天气学原理
数值天气预报
海气相互作用基本原理
FORTRAN 程序设计

专业选修课:

地球科学概论
天气分析与预报
热带气象学
现代气候学
海洋气象学
卫星气象学
雷达气象学
大气探测综合实习
大气化学

数学建模与实验(上)(下)

计算方法

污染气象学

气象资料处理及可视化

专业英语

边界层气象学

应用地理信息系统

海洋环流

数据同化方法概述

大气与海洋灾害概述

气象综合应用

中尺度大气和海洋

大气物理学

环境与大气遥感

主要实践性教学环节

生产实习：参与大气、气象类的项目研究、在气象局等相关实践基地实习

毕业论文

主要专业实验

教学计划（149 学分）

（一）通识教育课程（40 学分）

课程名称	学分	课程名称	学分
思想政治理论	14	计算机应用基础课	3
大学英语	8	通识教育六大模块	8
体育	4	通识教育选修课	2
军事理论	1		

（二）自然科学类基础课程（29 学分）

课程名称	学分	课程名称	学分
高等数学 A	10	现代生物学导论	3
大学物理 A	10	基础物理实验	2
普通化学 B	4		

（三）专业必修课程（38 学分）

课程名称	学分	课程名称	学分
大气科学基础	4	天气学原理	3
数学物理方法	4	数值天气预报	3
流体力学	4	海气相互作用基本原理	2
大气探测学	3	FORTRAN 程序设计	2
统计分析与预报	3	生产实习	1
动力气象学	3	毕业论文	6

(四) 专业选修课程 (选修 36 学分)

课程名称	学分	课程名称	学分
地球科学概论	3	污染气象学	3
天气分析与预报	3	气象资料处理及可视化	3
热带气象学	3	专业英语	2
现代气候学	3	边界层气象学	3
海洋气象学	3	应用地理信息系统	2
卫星气象学	3	海洋环流	3
雷达气象学	3	数据同化方法概述	2
大气探测综合实习	2	大气与海洋灾害概述	3
大气化学	3	气象综合应用	2
数学建模与实验 (上)	3	中尺度大气和海洋	2
数学建模与实验 (下)	3	大气物理学	3
计算方法	3	环境与大气遥感	2

(五) 任意选修课程 (选修 6 学分)

5. 专业主要带头人简介（1）

姓名	张人禾	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	大学
		出生年月	1962年7月	行政职务	院长	最后学历	研究生
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1982年1月、兰州大学、气象学 1991年9月、中国科学院大气物理研究所、气候动力学					
主要从事工作与 研究方向		主要从事气候动力学研究，研究方向包括亚洲季风、热带大尺度海气相互作用、青藏高原气象学					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 44 篇； 出版专著（译著等）2 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级 项， 省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 项。							
近三年拥有教学科研经费共 180 万元， 年均 60 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 学时；指导本科毕业设计共 1 人次。							
最具代表性的 教学科研成果（4 项以 内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	青藏高原东缘水汽通道关键区域大气综合监测系统建立与应用	甘肃省科技进步奖一等奖、2016年1月			署名第4	
	2	Role of intraseasonal oscillation in asymmetric impacts of El Niño and La Niña on the rainfall over southern China in boreal winter.	<i>Climate Dynamics</i> , 45 , 559-567, 2015			署名第1, 通讯作者	
	3	Argo 大洋观测与资料同化及其对我国短期气候预测的改进	国家科学技术进步奖二等奖、2012年12月			署名第1	

	4	Impact of spring soil moisture on surface energy balance and summer monsoon circulation over East Asia and precipitation in East China	<i>Journal of Climate</i> , 24 , 3309-3322, 2011			署名第 1, 通讯作者	
目前承担的主要教学科研项目(4项以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	第三次青藏高原科学实验—边界层与对流层观测	国家财政部公益性行业(气象)科研专项	2014年1月至2017年12月	40万元	研究骨干	
	2	热带和中高纬季节内振荡的动力机制及延伸期预报方法研究	国家重点基础研究发展计划(973计划)	2015年1月至2019年8月	130万元	研究骨干	
	3						
	4						
目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1						
	2						
	3						
	4						
教学管理部门审核意见		签章					

5. 专业主要带头人简介（2）

姓名	穆穆	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	大学本科
		出生年月	1954.8	行政职务		最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1978年8月,安徽大学,应用数学 1985年8月,复旦大学,基础数学					
主要从事工作与 研究方向		主要从事大气-海洋动力学研究,主要有天气与气候的可预报性,资料同化,集合预报与目标观测等.					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 27 篇； 出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 项；其中：国家级 项， 省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 5 项；其中：国家级项目 3 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 195 万元， 年均 65 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 学时；指导本科毕业设计共 人次。							
最具代表性的教学 科研成果 (4项以 内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	The sensitivity and stability of the ocean's thermohaline circulation to finite-amplitude perturbations	Journal of Physical Oceanography, 2004			1, 通讯作者	
2	A Method for Identifying the Sensitive Areas in Targeted Observations for Tropical Cyclone Prediction: Conditional Nonlinear Optimal Perturbation	Monthly Weather Review, 2009			1, 通讯作者		

	3						
	4						
目前承担的主要教学科研项目（4项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	可预报性研究中最优前期征兆与增长最快初始误差的相似性及其在目标观测中的应用	国家自然科学基金重点项目	2013.1-2017.12	155	主持	
	2	热带西太平洋海洋系统物质能量交换及其影响	中国科学院战略性先导科技专项（A类）	2013.11-2017.12	124	骨干	
	3	西太平洋海洋环流动力过程	国家自然科学基金-创新研究群体科学基金	2015.1-2020.12	60	骨干	
	4						
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
教学管理部门 审核意见		签章					

5. 专业主要带头人简介 (3)

姓名	王桂华	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1973.10	行政职务		最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1996年7月 成都气象学院 本科 天气动力学专业 2004年5月 中国海洋大学 博士 物理海洋专业					
主要从事工作与 研究方向		从事物理海洋学和气象学研究；方向为海洋环流、海气相互作用					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 9 篇； 出版专著（译著等） 1 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级 1 项， 省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 项。							
近三年拥有教学科研经费共 900 万元， 年均 300 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 学时；指导本科毕业设计共 人次。							
最具代表性的教学 科研成果 (4项以 内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名 位次	
	1	论文： Robust warming pattern of global subtropical oceans and its mechanism	Journal of Climate, 2015			1	
	2	论文： Impacts of the Madden-Julian Oscillation on the Summer South China Sea Ocean Circulation and Temperature	Journal of Climate, 2013			1	
	3	中国青年科技奖	个人, 组织部、人事部和科协, 2013			1	
	4	西北太平洋 Argo 剖面浮标观测及应用研究	科学技术奖二等奖, 海洋局, 海洋协会等, 2013			5	

目前承担的主要教学科研项目（4项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	海洋中尺度过程与台风的相互作用	科技部	2013.1-2017.8	1019万	主持	
	2	南海深层西边界流的观测与模拟	国家自然科学基金委	2015.1-2018.12	300万	主持	
	3						
	4						
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
教学管理部门 审核意见	签章						

5. 专业主要带头人简介（4）

姓名	成天涛	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	大学
		出生年月	1974.2	行政职务	无	最后学历	研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1997年6月，南京信息工程大学（原南京气象学院），气候学 2003年9月，中科院大气物理研究所，大气物理与环境					
主要从事工作与研究方向		主要从事大气物理与环境学研究，研究方向有气溶胶光学与气候效应、气溶胶-云-降水相互作用、城市污染与大气化学等					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 25 篇； 出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 项；其中：国家级 项， 省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 项。							
近三年拥有教学科研经费共 184 万元， 年均 61.3 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 162 学时；指导本科毕业设计共 3 人次。							
最具代表性的教学科研成果(4项以内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	Impacts of new particle formation on aerosol cloud condensation nuclei (CCN) activity in Shanghai: case study	Atmospheric Chemistry and Physics, 2014			通讯作者	
	2	Variations of cloud condensation nuclei (CCN) and aerosol activity during fog-haze episode: a case study from Shanghai	Atmospheric Chemistry and Physics, 2014			通讯作者	
	3						
	4						
目前承担的主要教学科研项目（4项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	城市近地面大气静电环境中空气离子与颗粒物相互作用	国家自然科学基金委	2015-2018	82	主持	

	2	我国雾-霾监测与不同分辨率数值预报业务系统研究第一子课题	“十二五”国家科技支撑计划	2014-2016	52	参加	
	3						
	4						
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	气象学原理在环境科学中应用	本科生	63	54	专业选修课	2013-2016
	2	大气污染传输模式	研究生	110	54	专业选修课	2013-2016
	3						
	4						
	5						
教学管理部门审核意见	签章						

5. 专业主要带头人简介（5）

姓名	陈建民	性别	男	专业技术 职务	教授	第一学 历	大学
		出生 年月	1964.3	行政职务	副院 长	最后学 历	研究 生
第一学历和最后学历毕业时 间、学校、专业		1985年7月，安徽工业大学，分析化学 1993年7月，复旦大学，物理化学					
主要从事工作与 研究方向		主要从事大气化学研究，研究方向有二次气溶胶形成机 制、气溶胶非均相化学、大气污染成因等					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 32 篇； 出版专著（译著等） 0 部。							
获教学科研成果奖共 项；其中：国家级 项， 省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 项。							
近三年拥有教学科研经费共 2159 万元， 年均 719 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 270 学时；指导本科毕业设计共 3 人次。							
最 具 代 表 性 的 教 学 科 研 成 果 （ 4 项 以 内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间				本人署 名位次
	1	Particle Size Distribution and Polycyclic Aromatic Hydrocarbons Emissions from Agricultural Crop Residue Burning	Environmental Science & Technology, 2011				通讯作 者
	2	Morphology, composition and mixing state of individual carbonaceous aerosol in urban Shanghai	Atmospheric Chemistry and Physics, 2012				通讯作 者
	3	Modification in light absorption cross section of laboratory-generated black carbon-brown carbon particles upon surface reaction and hydration	Atmospheric Environment, 2015				通讯作 者

	4	Solubility of Iron from Combustion Source Particles in Acidic Media Linked to Iron Speciation	Environmental Science & Technology, 2012			通讯作者	
目前承担的主要教学科研项目(4项以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	大气颗粒物界面过程与二次物种的形成(重大项目课题)	国家自然科学基金委	2012.1—2016.12	380	主持	
	2	大气颗粒物关键化学组分与生物毒性在线分析联用系统研制(重大仪器-自由申请)	国家自然科学基金	2016.1-2020.12	741	主持	
	3	科学支撑立法控制大气PM _{2.5} 研究	美国唐仲英基金会	2014.6—2017.6	1000	主持	
	4	新生成黑炭演化为多组分大气细颗粒物的形成机制研究(面上项目)	国家自然科学基金	2011.1—2013.12	38	主持	
目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	环境化学	本科生	45	56	专业必修	3年
	2	环境灾害启示	本科生	80	36	通识教育	3年
	3						
	4						
	5						
教学管理部门 审核意见		签章					

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

6. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历 毕业学校、专业、 学位	最后学历 毕业学校、 专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职 /兼职
1	穆穆	男	62	院士/特聘教授	安徽大学、数学、 学士	复旦大学、 数学、博士	大气海 洋动力 学	动力气 象学、天 气分析 与预报	专职
2	张人禾	男	54	院士/特聘教授	兰州大 学、气象 学、学士	中科院大 物所、气候 动力学、博 士	气候动 力学	天气学 原理、热 带气象 学	专职
3	陈建民	男	52	特聘教 授	安徽工业 大学、学 士	复旦大学、 物理化学、 博士	大气气 溶胶化 学	大气化 学	专职
4	陈立民	男	60	教授	复旦大 学、物理、 学士	东京大学、 物理化学、 博士	大气环 境	大气科 学基础	专职
5	杨新	男	48	教授	安徽师范 大学、化 学、学士	香港科技 大学、物理 化学、博士	大气气 溶胶化 学	专业英 语	专职
6	王桂华	男	43	特聘教 授	成都气象 学院、天 气动力 学、学士	中国海洋 大学、物理 海洋学、博 士	物理海 洋学和 气象学	海气相 互作用 基本原 理、海洋 气象学、 中尺度 大气和 海洋	专职
7	成天涛	男	42	教授	南京气象 学院、大 气科学、 学士	中科院大 气物理所、 大气物理、 博士	大气物 理	卫星气 象学、环 境与大气 遥感	专职

8	郭志刚	男	53	教授	中国海洋大学、海洋科学、学士	中国海洋大学、海洋科学、博士	海洋环境地球化学	地球科学概论	专职
9	周斌	男	50	教授	华东师范大学、物理、学士	中科院安光所、物理、博士	遥感技术	雷达气象学、气象资料处理及可视化	专职
10	王琳	男	39	教授	复旦大学、化学、学士	美国 UC Riverside、环境毒理学、博士	大气化学	大气化学	专职
11	陈莹	女	41	教授	南京大学、大气科学、学士	美国马里兰州大学、大气科学、博士	生物地球化学	大气科学基础	专职
12	付洪波	男	45	教授	东北师范大学、化学、学士	大连理工大学、环境化学、博士	大气光化学	大气物理学	专职
13	黄侃	男	33	研究员	复旦大学、环境科学、学士	复旦大学、环境科学、博士	大气数值模拟	污染气象学	专职
14	马蔚纯	男	47	教授	华东师范大学、环境科学、学士	华东师范大学、地理学、博士	地理信息系统	应用地理信息系统	专职
15	张立武	男	35	研究员	清华大学、化学、学士	清华大学、分析化学、博士	大气污染	专业英语	专职
16	陈长霖	男	34	研究员	中国海洋大学、海洋科学、学士	中国海洋大学、物理海洋学、博士	物理海洋学	数值天气预报、海洋环流	专职

17	杨修群	男	53	教授	南京大学、大气科学、学士	南京大学、大气科学、博士	大气物理	现代气候学	兼职
18	高志球	男	51	研究员	南京气象学院、气象学、学士	中科院兰州高原大物所、大气物理、博士	气象科学	边界层气象学	兼职
19	费建芳	男	52	教授	解放军理工大学、气象学、学士	解放军理工大学、气象学、博士	气象科学	气象综合应用	兼职
20	雷小途	男	48	研究员	南京气象学院、气象科学、学士	中国气科院、气象科学、博士	气象科学	大气探测学	兼职
21	凌征	男	35	副研究员	华中科技大学、应用物理、学士	中国海洋大学、物理海洋学、博士	物理海洋学	FORTRAN 程序设计、数学建模与实验、数据同化方法概述	专职
22	周立国	男	36	副教授	东北农业大学、本科	南京大学、遥感科学、博士	地理信息系统算法	应用地理信息系统	专职
23	李想	男	39	副教授	南京大学	南京大学	大气分析化学	大气探测综合实习	专职
24	叶兴南	男	47	副教授	湖南郴州师专、化学、学士	复旦大学、物理化学、博士	大气物理化学	大气与海洋灾害概述	专职

25	余琦	女	42	副教授	清华大学、环境科学、学士	清华大学、环境科学	大气物理	大气与海洋灾害概述	专职
26	孔令东	男	48	副教授	苏州大学、化学、博士	复旦大学、物理化学、博士	大气物理化学	大气探测综合实习	专职
27	张艳	女	37	副教授	南京气象学院、大气科学、学士	复旦大学、环境科学、博士	大气污染排放清单	统计分析与预报	专职

7. 主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程总学时	课程周学时	授课教师	授课学期
1	大气科学基础	64	4	陈莹、陈立民	3
2	数学物理方法	64	4	数学学院	3
3	流体力学	64	4	力学系	4
4	大气探测学	48	3	雷小途	4
5	统计分析与预报	48	3	张艳	5
6	动力气象学	48	3	穆穆	5
7	天气学原理	48	3	张人禾	5
8	数值天气预报	48	3	陈长霖	6
9	海气相互作用基本原理	32	2	王桂华	6
10	FORTRAN 程序设计	32	2	凌征	7
11	地球科学概论	48	3	郭志刚	春秋学期
12	天气分析与预报	48	3	穆穆	春秋学期
13	热带气象学	48	3	张人禾	春秋学期
14	现代气候学	48	3	杨修群	春秋学期
15	海洋气象学	48	3	王桂华	春秋学期
16	卫星气象学	48	3	成天涛	春秋学期
17	雷达气象学	48	3	周斌	春秋学期
18	大气探测综合实习	32	2	李想、孔令东	春秋学期
19	大气化学	48	3	陈建民、王琳	春秋学期
20	数学建模与实验(上)	48	3	凌征	春秋学期
21	数学建模与实验(下)	48	3	凌征	春秋学期

22	计算方法	48	3	数学学院	春秋学期
23	污染气象学	48	3	黄侃	春秋学期
24	气象资料处理及可视化	48	3	周斌	春秋学期
25	专业英语	32	2	杨新、张立武	春秋学期
26	边界层气象学	48	3	高志球	春秋学期
27	应用地理信息系统	32	2	马蔚纯、周立国	春秋学期
28	海洋环流	48	3	陈长霖	春秋学期
29	数据同化方法概述	32	2	凌征	春秋学期
30	大气与海洋灾害概述	48	3	叶兴南、余琦	春秋学期
31	气象综合应用	32	2	费建芳	春秋学期
32	中尺度大气和海洋	32	2	王桂华	春秋学期
33	大气物理学	48	3	付洪波	春秋学期
34	环境与大气遥感	32	2	成天涛	春秋学期

8. 其他办学条件情况表

专业名称	大气科学			开办经费及来源	30万元 教务处、学院		
申报专业副高及以上职称(在岗)人数	27	其中该专业 专职在岗人数	23	其中校 内 兼职人 数	0	其中校外 兼职人数	4
是否具备开办该 专业所必需的图书 资料	是	可用于该专业的 教学实验设备 (千元以上)		41 (台/件)	总价值 (万元)	2347.2	
序号	主要教学设备名称 (限 10 项内)			型 号 规 格	台 (件)	购 入 时 间	
1	化学电离飞行时间质谱			TOF-CIMS	1	2013 年 9 月	
2	单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪			TSI3801-030	1	2007 年 3 月	
3	全球定位系统			GPS315	1,	2004 年 3 月	
4	成像色谱仪			TR320MST2 M	1	2004 年 7 月	
5	等离子体发射光谱仪			ARCOS EOP	1	2009 年 2 月	
6	总有机碳分析仪			multi N-C UV HS	1	2015 年 3 月	
7	高灵敏红外检测仪			MCT-A	1	2003 年 1 月	
8	全球定位系统 GPS			C 小博士	6	2003 年 4 月	
9	气质联用仪			6890GC-5973 N	1	2004 年 7 月	
10	气溶胶粒子分布测定仪			CPC3771	1	2007 年 9 月	
11	宽范围粒径谱仪			WPS1000-01- 5002A-X	1	2008 年 9 月	

12	颗粒物同步混合监测仪	5030-BIWPE CAAA	4	2012年4月
13	三重四级杆质谱联用系统	Agilent 6430		2013年12月
14	扫描电迁移率粒径分布谱仪	TSI3936		2013年7月
15	高频调Q激光器	QG532-500	1	2009年1月
16	大气气溶胶散射仪	TSI3563	1	2009年8月
17	亚硝酸氮分析仪	LOPAP-003	1	2015年3月
18	气相色谱-质谱仪	7890A-5975C	1	2015年6月
19	颗粒质量分析仪	TSI3601	1	2011年5月
20	高性能计算机平台	自行定制、高性能服务器系统		2013年3月
21	高性能服务器系统	数据库与仿真系统专用仪器设备		2013年3月
22	磁盘阵列柜与UPS输出机柜	磁盘阵列柜系统		2013年3月
23	离子交换色谱仪	883		2013年10月
24	红外激光光源	LT1000		2014年6月
25	激光驱动白光光源	EQ-99FC		2014年6月
26	纳米凝结核计数器系统	A11		2014年6月
26	激光器控制器	QL1064-200 D-S		2014年7月
28	激光雷达	MPL-4B		2014年4月

29	三级云雾采集器	CASCC-3		2015年1月
30	扫描电迁移率粒径谱仪	3936L75-N		2014年2月
31	单颗粒飞灰光谱仪	SP2-D		2014年5月
32	空气质量监测站	AQM60		2014年5月
33	流动分析仪	QuAAtro		2014年9月
34	微孔均匀沉积冲击式采样器	0110-01-5010 A-X		2015年3月
35	超细凝聚粒子计数器	TSI3776	1	2015年3月
36	纳米差分电迁移分析仪	TSI3085A	3	2015年6月
37	离子化学电离源系统	MS-ION	1	2015年7月
38	单颗粒物飞行时间质谱	SPAMS	1	2014年1月
39	中性簇团-空气离子谱仪	NAIS	1	2015年10月
40	质谱仪	Agilent 7000A	1	2014年2月
41	大气颗粒物采样器	多种	26	2002年-2015年
备注				

9. 学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况				
序号	专业代码	本/专科	专业名称	设置年度
1	071004	本科	生态学	2014年
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				