

培养方案代码： 2018003302070600001

復旦大學

研究生培养方案

一级学科/专业学位类别名称：（代码：）

二级学科/专业学位领域名称：070600 大气科学（代码：070600）

研究生院制表

填表日期： 年 月 日

培养方案基本信息					
培养方案名称	2018级 大气科学（学历/博士生）				
适用培养单位	302 大气与海洋科学系			适用年级	2018
一级学科名称				一级学科代码	
专业/领域	070600 大气科学			专业/领域代码	070600
研究方向				培养方案编码	
适用培养层次	博士	适用学位类型	科学学位	适用培养方式	——
适用入学方式	——	是否适用国内学生	是	是否适用国际学生	否
是否全英文项目		是否双学位项目		学制	3
培养目标					
<p>大气科学专业现设3个研究方向，分别是气象与大气环境、气候与气候变化、物理海洋与海洋气象。</p> <p>气象与大气环境方向：主要研究极端天气气候事件的形成和演变机理，以及极端天气气候事件与空气质量和大气环境要素之间的联系。</p> <p>气候与气候变化方向：主要研究大气圈与气候系统其他圈层（水圈、冰雪圈、生物圈、岩石圈）之间的相互作用、气候与气候变化的时空特征及内在机理、气候变化的影响及其与人类活动的关系以及气候预测和预估等。</p> <p>物理海洋与海洋气象方向：主要研究物理海洋和海洋气象的规律、机理，重在理解大风、风暴潮、海浪、海雾、强对流等天气异常、阐明与天气气候紧密相关的海洋动力过程以及海气耦合涛动过程，在此基础上研究物理海洋和海洋气象的预报预警理论与方法。</p> <p>毕业生应具备的基本素质</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 刻苦钻研，掌握本学科坚实且宽厚的基础理论、系统深入的专业知识和熟练的实验操作技能以及一定的实践经验。 2. 能做到理论和实践相结合，开展具有创新性的研究工作，具备独立开展科学研究和从事相关工作的能力。 3. 熟练地掌握一门外语，并能阅读专业外文资料和撰写专业论文，能与外籍专家进行学术交流。 <p>毕业生应具备的基本学术能力</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 积极参加导师主持的科研课题，系统掌握本学科基本理论和科学研究的手段、方法和实践技能，培养独立从事科学研究工作的能力。 2. 在导师指导下，选择和确定科研课题，制定科研计划，开展各种科研工作，加强科研训练并通过科研考核，以能独立承担并完成导师主持课题中的分项目和发表权威或核心刊物论文作为科研能力和水平的检验标志。 					
培养方案学分要求					
最低总学分要求（包含课程与必修环节）			19 学分		
课程分类		课程子分类	最低学分	最少门数（非必填）	
1	学位公共课	政治理论课	2	1	
		第一外国语	2	1	
		专业外语课	1	1	

2	学位核心课	学位基础课	0	1		
		学位专业课	0			
	学分小计	4				
3	选修课	专业选修课	0	2		
		公共选修课	0			
		跨一级学科选修课	0			
	学分小计	6				
必修环节学分数			4			
其他说明： 公共学位课，根据学校统一排课，5学分；其中专业英语课程1学分 学位专业课，需修1门，4学分 专业选修课，需修2门，6学分						
课程设置						
类别 I	类别 II	课程编号	课程名称	学分数	学时数	开课院系
学位公共课	政治理论课	001	政治理论课	0	0	000 研究生院
	第一外国语课	002	第一外国语	0	0	000 研究生院
	专业外语课	MAST612162	大气科学专业英语	1	18	302 大气与海洋科学系
学位核心课	学位基础课	ATMO820001	大气科学理论研究进展	4	72	302 大气与海洋科学系
选修课	专业选修课	ATMO830001	海气相互作用前沿	3	54	302 大气与海洋科学系
		ATMO830002	现代大气探测	3	54	302 大气与海洋科学系
		ATMO830003	大气科学模拟和预测研究进展	3	54	302 大气与海洋科学系

	公共选修课	003	公共选修课	0	0	000 研究生院
--	-------	-----	-------	---	---	----------

必修环节设置

本学科专业/专业学位领域 2018 级研究生的必修环节和学分数要求如下：

培养环节	是否必修	学分数	考核内容、方式及考核结果评定标准
论文开题	是	1	详见《复旦大学大气与海洋科学系 研究生学位论文开题管理工作实施细则》
中期考核	是	1	中期考核以考查方式进行。1. 时间：第 3 学期 2. 内容：1)课程学习进展，是否符合培养方案的要求 2)博士学位论文的研究思路是否清晰； 3)博士学位论文的研究框架是否完整、可行 4)拟发表学术论文的写作计划 3. 形式：采取答辩的形式。 4. 主考教师：博士研究生指导小组全体成员。 5. 考试标准： 1)考试结果分为通过和不通过两个档次。 2)学生通过中期考核（或学科综合考试，资格考试）后方可进入博士论文研究阶段。 3)未通过考核的学生，应准备在一学期后再次进行该项考核。
学术活动	是	1	详见《大气与海洋科学系研究生学术活动考核办法》
论文预审	是	1	详见《大气与海洋科学系研究生学位论文评审管理工作实施细则》

经典学术文献目录（经典学术著作、学术期刊、经典学术论文）

序号	著作题录	适合层次	是否必读
1	高等大气动力学	博士	是
2	高等天气学	博士	是
3	地球流体力学	博士	否
4	Global Physical Climatology 2nd Edition by Dennis L. Hartmann	博士	否
5	Atmospheric and Oceanic Fluid Dynamics by Geoffrey K. Vallis	博士	否
	IPCC, 2013: Climate Change 2013: The Physical Science Basis.	博士	是
5.2 学术期刊			
序号	期刊名称及出版社	适合层次	是否必读
1	Journal of Geophysical Research-Ocean, American Geophysical Union	博士	是
2	Journal of Physical Oceanography, American Meteorological Society	博士	是
3	《Journal of Climate》	博士	否
4	《Journal of Geophysical Research: Atmosphere》	博士	否
5	《大气科学》	博士	否
6	《气象学报》	博士	否
7	Journal of Atmospheric Sciences	博士	否
	(不够可自行添加记录)		
5.3 经典学术论文			
序号	文献题录	适合层次	是否必读
1	Global observations of nonlinear mesoscale eddies, Chelton et al., <u>Progress in Oceanography</u> , 2011	博士	是
2	Recent global-warming hiatus tied to equatorial Pacific surface cooling, Kosaka and Xie, Nature, 2013	博士	是
3	<u>Upper ocean response to a hurricane</u> , Price, Journal of Physical Oceanography, 1981	博士	是
4	Some simple solutions for heat-induced tropical circulation, Quart. J. Roy. Meteor. Soc., 1980, 106, 447-462	博士	是
5			

学位论文

1. 博士学位论文应以作者对所研究的课题中所取得的相当系统深入的创造性研究成果为主体，能反映作者已具有独立从事科学研究工作的能力，及在本学科上已掌握了坚实宽广的理论基础和系统深入的专业知识。

2. 在学期间，一般要用至少两年的时间完成学位论文。博士生必须经认真的调查研究，查阅大量的文献资料，了解本课题研究的历史与现状，在此基础上提出自己的主攻方向及奋斗目标，确定自己的技术路线与实验方案，认真做好选题和做开题报告（时间在博一下前）。论文选题应注重课题的前沿性、创新性、科学性和可行性；开题报告的内容包括课题的来源及立题依据，国内外进展，该研究的创新点及应用前景。确定研究课题及开题报告，须经导师和教研室（研究室或学科组）审核同意，至迟第三学期完成。

3. 博士论文的具体标准及要求：参照研究生院的相关规定。学位论文的答辩程序按照《复旦大学硕士学位和博士学位授予工作细则》和各学科、专业关于学位论文的要求进行。

学位申请

本系研究生申请学位所发表的论文，必须经导师审阅，内容必须为学位论文内容；申请者必须是第一作者，或导师为第一作者、申请者为第二作者。

要求在 SCI(E)收录期刊上至少发表（含接收）1 篇学术论文。若无法达到上述要求，可按学校规定申请延期。

毕结业申请

毕结业申请依据《复旦大学研究生学籍管理实施细则（试行）》规定。

说明或备注

无

审核处理意见栏

研究生培养单位意见：

负责人（签名）（公章）：

年 月 日

学位评定分委员会审核意见（可另附页）：

主 席（签名）：

年 月 日

研究生院意见：

院 长（签名）（公章）：

年 月 日