

南京信息工程大学2024版本科教学计划运行表

专业名称：大气科学 专业代码：070601

课程类别	课程性质	课程号	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	讲课	实验	课外	线上	开课单位	开课学期	备注1	备注2		
通修课程	必修69学分	15000076	形势与政策	Situation & Policy	2	64	64				马院（各）	各				
		15000126	思想道德与法治	Ideology, Morality and the Rule of Law	3	48	48				马院	1				
		15000109	中国近现代史纲要	Modern Chinese History	3	48	48				马院	2				
		15000006	马克思主义基本原理	Marxism Basic Theory	3	48	48				马院	3				
		15000123	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism With Chinese Characteristics	2	32	32				马院	4				
		15000125	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	2	32	32				马院	5				
		30000020	军事理论	Military Theory	2	36	36				人武部	1				
		14000045	职业生涯规划	Career Development	0.5	16	10	0	6	6	法政院	1				
		14000221	就业指导	Employment Guidance	0.5	16	10	0	6	6	法政院	6				
		16000435	创新创业基础	Innovation and Entrepreneurship Foundation	1	32	16	0	16		管工院	3				
		20000085	体育（1）	Physical Education（1）	1	36	30	2	4		体育部	1				
		20000069	体育（2）	Physical Education（2）	1	36	32	4	0		体育部	2				
		20000048	体育（3）	Physical Education（3）	1	36	32	2	2		体育部	3				
		20000034	体育（4）	Physical Education（4）	1	36	32	2	2		体育部	4				
		11001596	计算思维导论Ⅱ	Introduction to Computational Thinking Ⅱ	2	32	24	8	0		计算机院	1				
		11001598	计算机程序设计（Python）Ⅰ	Python Programming Ⅰ	4	64	48	16	0		计算机院	2				
		25000195	心理健康教育	Psychological Health Education	2	32	16	8	8	8	教师院	2				
		29000713	劳动教育	Labour Education	1	32		28	0	4	人艺中心	1-6				
		18000107	通用英语（1）	English for General Purpose（1）	3	48	48				文学院	1				
		18000105	通用英语（2）	English for General Purpose（2）	3	48	48				文学院	2				
		18001299	学术英语（1）	English for Academic Purpose（1）	2	32	32				文学院	3				
		18002077	学术英语（2）	English for Academic Purpose（2）	2	32	32				文学院	4				
		12000039	高等数学Ⅰ（1）	Advanced MathematicsⅠ（1）	6	96	96				数统院	1				
		12000025	高等数学Ⅰ（2）	Advanced MathematicsⅠ（2）	6	96	96				数统院	2				
		12000343	线性代数	Linear Algebra	3	48	48				数统院	1				
		12000552	概率统计	Probability Theory and Statistics	3	48	48				数统院	2				
		13000515	大学物理Ⅰ（1）	College PhysicsⅠ（1）	4	64	64				物电院	2				
		13000498	大学物理Ⅰ（2）	College PhysicsⅠ（2）	4	64	64				物电院	3				
		13000455	大学物理实验Ⅱ	College Physics ExperimentⅡ	1	32		32	0		物电院	3				
		合计					69	1284	###	102	44	24				
		通识课程	选修10学分	一般通识	理工农医：选修6学分，其中必须选修公共艺术类和人文社科类各2学分。	6								各		
					四史教育	1								2		
					国家安全教育	1								1		
通识拓展	在线开放课、名师讲座课、新生研讨课、跨校选修课等			2								各				
应修合计					10											
学科基础	必修24学分	12001436	数学物理方程	Equations of Mathematical Physics	2	32	32			8	数统院	3				
		13000244	热力学	Thermodynamics	2	32	32				物电院	3				
		12000253	计算方法	Computing Method	2	32	24	8			数统院	4				
		01000489	大气科学导论	An Introduction to Atmospheric Sciences	1	16	16				大气院	1				
		03000551	大气探测学	Atmospheric Measurement	2	40	32	8		8	大物院	2				

课程	子分	03000496	大气物理学	Atmospheric Physics	3	48	48			8	大物院	3		
----	----	----------	-------	---------------------	---	----	----	--	--	---	-----	---	--	--

专业主干课程	必修16学分		01000762	流体力学	Fluid Dynamics	4	64	56	8			大气院	3			
			01000421	天气学原理	Fundamentals of Synoptic Meteorology	4	64	64			8	大气院	4			
			01000772	动力气象学	Dynamic Meteorology	4	64	60	4		8	大气院	5			
		合计					24	392	364	28						
				01000754	现代气候学	Modern Climate Research	3	48	44	4		8	大气院	4	气象学模块	
			01000423	天气学分析基础	Basics of Synoptic Analysis	2	32		32			大气院	4			
			01000642	中国天气	Synoptic Processes in China	3	48	48				大气院	5			
			01000755	气象统计方法	Statistical Meteorology	4	64	44	20			大气院	5			
			01000756	数值天气预报	Numerical Weather Prediction	4	64	52	12		8	大气院	6			
		合计					16	256	188	68		16				
				03000761	大气辐射学	Atmospheric Radiation	3	48	42	6			大物院	5	大气物理模块	
			01000642	中国天气	Synoptic Processes in China	3	48	48				大气院	5			
			01000756	数值天气预报	Numerical Weather Prediction	4	64	52	12		8	大气院	6			
			03000641	云降水物理学	Physics of clouds and precipitation	3	48	48				大物院	4			
			03000750	边界层气象学	Boundary Layer Meteorology	3	48	40	8			大物院	5			
		合计					16	256	230	26						
				06000356	水文气象学基础（1）	Fundamentals of Hydrometeorology (1)	4	64	48	16		8	水文院	4	水文气象模块	
			06000357	水文气象观测技术与研究方法	Techniques and Methods of Hydrometeorological Observation	2	32	16	16			水文院	4			
			06000358	水文气象学基础（2）	Fundamentals of Hydrometeorology (2)	3	48	32	16		16	水文院	5			
			01000642	中国天气	Synoptic Processes in China	3	48	48				大气院	5			
	01000756	数值天气预报	Numerical Weather Prediction	4	64	52	12		8	大气院	6					
合计					16	256	196	60		32						
		08000902	大气化学	Atmospheric Chemistry	2	32	32				环科院	3	大气环境模块			
	08000847	大气环境监测	Atmospheric Environmental Monitoring	2	32	32				环科院	4					
	08000841	大气环境监测实验	Atmospheric Environmental Monitoring Experiment	1	16		16			环科院	4					
	08001175	大学化学及实验	College Chemistry and Experiment	4	64	32	32			环科院	3					
	01000674	数值天气预报	Numerical Weather Prediction	4	64	52	12		8	大气院	6					
	01000642	中国天气	Synoptic Processes in China	3	48	48				大气院	5					
合计					16	256	196	60								
		01000756	数值天气预报	Numerical Weather Prediction	4	64	52	12		8	大气院	6	智慧气象模块			
	01000642	中国天气	Synoptic Processes in China	3	48	48				大气院	5					
	40000082	机器学习	Machine Learning	3	48	32	16			未来院	4					
	40000075	数据结构与算法	Data Structures and Algorithms	3	48	32	16			未来院	5					
	40000079	神经网络与深度学习	Neural Networks and Deep Learning	3	48	32	16			未来院	4					
合计					16	256	196	60								
	大类选修课	01000707	大气科学专业基础讲座	Lectures on the Basics of Atmospheric Sciences	1	16				16	大气院	2	大类选修课			
		01000757	气象程序设计	Programming in Meteorology	3	48	28	20		6	大气院	4				
	限选课程	01000758	中尺度气象学与数值模拟	Mesoscale Meteorology and Mesoscale Numerical Simulation	3	48	16	32		16	大气院	6				
		03000049	雷达与卫星气象学基础	Fundamentals of Radar and Satellite Meteorology	3	48	28	20			大物院	5				
			13000197	理论力学	Theoretical Mechanics	2	32	32				物电院	4			
	08000902		大气化学	Atmospheric chemistry	2	32	32				环科院	3				
	01000677		热带气旋预报和预警	Tropical Cyclone Forecasting and Warning	1	16	16				大气院	7	全英文			
	01000679		典型天气过程分析	Analysis of Typical Synoptic Processes	2	32		32		16	大气院	5				
	40000097		人工智能气象	AI for Meteorology	1	16		16		16	未来院	6				

专业选修课13学分	其他选修课程	01000759	短期气候预测	Short-Term Climate Prediction	2	32	24	8		8	大气院	6	气象学模块	
		01000680	天气学诊断与应用	Synoptic Dignosis and Applications	2	32	24	8			大气院	5		
		01000681	大气环流	The Atmospheric General Circulation	1	16	16				大气院	7		
		01000005	高等动力气象学	Advanced Dynamic Meteorology	2	32	32				大气院	6		
		01000178	气象资料同化与实践	Meteorological Data Assimilation and Practice	2	32	22	10			大气院	7		
		01000682	海洋学引论	An Introduction to Oceanography	1	16	16				大气院	6		
		01000683	高原气象学	Tibetan Plateau Meteorology	1	16	16				大气院	7		
		01000684	热带天气动力学	Tropical Atmospheric Dynamics	1	16	16				大气院	6		
		01000760	全球大气模式及试验	Global Atmospheric Models and Experiments	1	16		16		16	大气院	7		
		01000686	全球气候变化及应对	Global Climate Change and Adaptation	1	16	16				大气院	6		全英文
		01000661	Python气象应用	Python Applications in Meteorology	2	32	8	24			大气院	6		
		01000761	GIS气象应用	GIS Applications in Meteorology	1	16		16		16	大气院	7		
	限选课程	03000751	气象数据应用与可视化	Meteorological Data Applications and Visualisation	3	48	8	40		16	大物院	4	大气物理模块	
		03000049	雷达与卫星气象学基础	Fundamentals of Radar and Satellite Meteorology	3	48	28	20			大物院	5		
	其他选修课程	01000423	天气学分析基础	Basics of Synoptic Analysis	2	32		32			大气院	4		
		03000690	中小尺度天气学	Mesoscale and Microscale Meteorology	2	32	32				大物院	5		
		03000631	人工影响天气	Weather Modification	2	32	32				大物院	6		
		03000752	空气污染气象学	Air Pollution Meteorology	2	32	32				大物院	6		
		03000517	大气气溶胶	Atmospheric Aerosols	2	32	32				大物院	6		
		03000753	云降水物理实验	Experiments on Clouds and Precipitation	2	32	0	32			大物院	5		
		03000754	中小尺度气象模拟	Mesoscale and Microscale Meteorological Modeling	2	32	0	32			大物院	5		
		03000755	空气污染预报	Air Pollution Prediction	2	32	0	32			大物院	7		全英文
		03000742	云动力学及数值模拟	Cloud Dynamics and Modeling	2	32	8	24			大物院	6		
		03000756	气溶胶观测技术及数据应用	Aerosol Observation Techniques and Data Applications	2	32	0	32			大物院	7		
		03000757	气象大数据与人工智能	Meteorological Big Data and Artificial Intelligence	2	32	0	32			大物院	7		全英文
		01000760	全球大气模式及试验	Global Atmospheric Models and Experiments	1	16		16		16	大气院	7		
		01000761	GIS气象应用	GIS Applications in Meteorology	1	16		16		16	大气院	7		
	限选课程	06000366	气象程序设计及绘图	Programming and Graphing in Meteorology	2	32	16	16		16	水文院	4	水文气象模块	
		06000282	GIS与水文气象应用	GIS and Hydrometeorological Applications	2	32	16	16		16	水文院	5		
		06000096	水文气象模型	Hydrometeorological Modeling	3	48	16	32		16	水文院	6		
	其他选修课程	01000423	天气学分析基础	Basics of Synoptic Analysis	2	32		32			大气院	4		
		06000361	水文气象观测与实验	Hydrometeorological Observations and Experiments	2	32	8	24			水文院	4		
		06000108	水文气象学前沿	Advances in Hydrometeorology	1	16	16				水文院	4		全英文
		06000360	应用水文气象学	Applied Hydrometeorology	2	32	32			16	水文院	5		
		06000007	遥感水文气象学	Remote Sensing for Hydrometeorology	2	32	16	16		16	水文院	5		
		03000744	雷达水文气象应用	Radar Applications in Hydrometeorology	2	32	24	8			大物院	5		
		03000745	卫星水文气象应用	Satellite Applications in Hydrometeorology	2	32	24	8			大物院	5		
		01000680	天气学诊断与应用	Synoptic Dignosis and Applications	2	32	24	8			大气院	5		
		06000362	全球变化水文气象学	Hydrometeorology in Global Change Research	1	16	16			16	水文院	5		
		06000363	城市水文气象学	Urban Hydrometeorology	1	16	16			16	水文院	6		全英文
		06000294	水文气象集合预报	Hydrometeorological Ensemble Prediction	2	32	16	16		8	水文院	6		
		06000312	山洪气象灾害预警预报	Flash Flood Meteorological Disasters early warning and forecasting	2	32	16	16		16	水文院	6		
		06000368	水文气象灾害风险与防治	Hydrometeorological Hazards and Prevention	1	16	16				水文院	7		全英文
		06000367	机器学习与水文气象学	Machine learning and Hydrometeorology	1	16	8	8		16	水文院	7		

	01000178	气象资料同化与实践	Meteorological Data Assimilation and Practice	2	32	22	10			大气院	7		
--	----------	-----------	--	---	----	----	----	--	--	-----	---	--	--

	限选课 程	08000865	大气污染控制技术及实验	Technology and Experiments in Air Pollution Control	3	48	32	16			环科院	6	大气环境模块		
		08001080	仪器分析及实验	Instrumental Analysis and Experiment	3	48	32	16			环科院	5			
		01000423	天气学分析基础	Basics of Synoptic Analysis	2	32		32			大气院	4			
		08001172	气象程序设计及实验	Programming in Meteorology and Experiment	2	32	16	16			环科院	6			
		08001173	环境信息系统及实验	Environmental Information System and Experiment	3	48	24	24			环科院	7			
	其他选修课程	01000679	典型天气过程分析	Analysis of Typical Synoptic Processes	2	32		32		16	大气院	5			建议选修(实践课《环境数据可视化综合实践》基础课)
		08000865	数据分析与实验设计	Data Analysis and Experimental Design	2	32	32				环科院	4			建议选课
		08000228	环境科学概论	An Introduction to Environmental Sciences	2	32	32				环科院	3			全英文
		08000319	环境气象学	Environmental Meteorology	2	32	32				环科院	3			
		08000849	大气环境数值模拟技术	Numerical Modelling Techniques for the Atmospheric Environment	2	32	8	24			环科院	5			
		08000560	气溶胶化学	Atmospheric Aerosol Chemistry	2	32	32				环科院	5			
		08000898	大气污染和气候变化	Air pollution and Climate change	2	32	32				环科院	5			
		08001115	环境污染与健康	Environmental pollution and health	2	32	32				环科院	5			
		08001116	碳中和与气候环境变化	Carbon Neutrality and Climate Change	2	32	32				环科院	5			
		08001143	全球大气化学模式和应用	Global Atmospheric Chemistry Models and Applications	2	32	32				环科院	5			
		08001174	机器学习与环境科学	Machine Learning and Environmental Science	2	32	24	8			环科院	5			
		08001144	环境灾害预警预报及应用	Environmental Disaster Warning, Forecasting and Applications	2	32	32				环科院	5			
		08000207	环境规划与管理	Environmental Planning and Management	2	32	32				环科院	7			全英文
		08001146	室内空气与公共健康	Indoor Air and Public Health	2	32	32				环科院	7			全英文
	限选课 程	01000757	气象程序设计	Programming in Meteorology	3	48	28	20		6	大气院	4	智慧气象模块		
		40000078	智能气象预报	Intelligent Weather Forecasts	2	32	8	24			未来院	6			
		40000087	计算机视觉与模式识别	Computer Vision and Pattern Recognition	2	32	16	16			未来院	5			全英文
		40000088	多源气象信息融合	Multi-source Meteorological Information Fusion	2	32	16	16			未来院	6			
	其他选修课程	27000328	数字图像处理	Digital Image Processing	3	48	36	12			AI学院	5			
		27000191	博弈论与应用	Game Theory and Its Application	2	32	32				AI学院	5			
		27000042	知识工程	Knowledge-Based Engineering	2	32	24	8			AI学院	6			
		27000457	气象数字孪生技术	Meteorological Digital Twin	2	32	16	16			AI学院	5			
		27000401	信息检索与气象数据挖掘	Information Retrieval and Meteorological Data Mining	2	32	24	8			AI学院	6			全英文
		03000049	雷达与卫星气象学基础	Fundamentals of Radar and Satellite Meteorology	3	48	28	20			大物院	6			
		01000755	气象统计方法	Statistical Meteorology	4	64	44	20			大气院	5			
		01000754	现代气候学	Modern Climate Research	3	48	44	4		8	大气院	4			
		01000423	天气学分析基础	Basics of Synoptic Analysis	2	32		32			大气院	4			
		01000178	气象资料同化与实践	Meteorological Data Assimilation and Practice	2	32	22	10			大气院	7			
		01000679	典型天气过程分析	Analysis of Typical Synoptic Processes	2	32		32		16	大气院	5			
应修合计					13	208									
	必修17学分	15000036	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论实践	Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism With Chinese Characteristics Practice	1	1W					马院	4	气象学模块		
		15000036	习近平新时代中国特色社会 主义思想概论实践	Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era Practice	1	1W					马院	5			
		30000008	军训	Military Training	2	2W					人武部	2			
		01000690	社会实践	Social Practice	2	6W					大气院	各			
		01000691	毕业实习	Graduation Practice	1	4W					大气院	8			
		01000294	毕业设计（论文）	Graduation Design（Dissertation）	10	12W					大气院	7、8			

综合实践教学环节		01000568	创新创业训练	通过学科竞赛、创新训练项目、发表论文、发明专利、技能证书等方式获得	4						该部分学分不含在总学分内	各		
		小计			17	26W								
	选修至少6学分	31000026	天气预报综合实习	Integrated Practical Training in Weather Forecasting	2	3W					大环中心	7		
		31503041	现代气象业务和服务	Modern Meteorological Operations and Services	2	2W					大环中心	8		
		31503040	临近和短时天气预报实习	Practice of Nowcasting and Short-range Weather Forecasting	2	2W					大环中心	7		
		应修小计			6	7W								
	必修17学分	15000036	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践	Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism With Chinese Characteristics Practice	1	1W					马院	4	大气物理模块	
		15000127	习近平新时代中国特色社会主义思想概论实践	Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era Practice	1	1W					马院	5		
		30000008	军训	Military Training	2	2W					人武部	2		
		03000713	社会实践	Social Practice	2	6W					大物院	各		
		03000737	毕业实习	Graduation Practice	1	4W					大物院	8		
		03000762	毕业设计（论文）	Graduation Design（Dissertation）	10	12W					大物院	7、8		
		03000612	创新创业训练	通过学科竞赛、创新训练项目、发表论文、发明专利、技能证书等方式获得	4						该部分学分不含在总学分内	各		
		小计			17	26W								
	选修至少6学分	31000035	大气探测实习	Atmospheric Observation Practice	1	1W					大环中心	6		
		03000104	边界层气象实习	Practice in Boundary Layer Meteorology	1	1W					大物院	7		
		03000759	人工影响天气虚拟仿真实习	Visual Simulation Experiments of Weather Modification	2	2W					大物院	7		
		03000760	空气质量观测实习	Air Quality Observation Training	2	2W					大物院	7		
		小计			6	6W								
	必修17学分	15000036	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践	Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism With Chinese Characteristics Practice	1	1W					马院	4	水文气象模块	
		15000127	习近平新时代中国特色社会主义思想概论实践	Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era Practice	1	1W					马院	5		
		30000008	军训	Military Training	2	2W					人武部	2		
		01000690	社会实践	Social Practice	2	6W					水文院	各		
		01000691	毕业实习	Graduation Practice	1	4W					水文院	8		
		01000692	毕业设计（论文）	Graduation Design（Dissertation）	10	12W					水文院	7、8		
		06000262	创新创业训练	通过学科竞赛、创新训练项目、发表论文、发明专利、技能证书等方式获得	4						该部分学分不含在总学分内	各		
		小计			17	26W								
		31000026	天气预报综合实习	Integrated Practical Training in Weather Forecasting	2	3W					大环中心	6		
		06000092	水文气象综合实习	Integrated Practical Training in Hydrometeorology	2	2W					水文院	7		
		31503040	临近和短时天气预报实习	Practice of Nowcasting and Short-range Weather Forecasting	2	2W					大环中心	7		
		小计			6	7W								
	必修17学分	15000036	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践	Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism With Chinese Characteristics Practice	1	1W					马院	4		
		15000127	习近平新时代中国特色社会主义思想概论实践	Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era Practice	1	1W					马院	5		
		30000008	军训	Military Training	2	2W					人武部	2		
		08001125	社会实践	Social Practice	2	6W					环科院	各		

学分	08001136	毕业实习	Graduation Practice	1	4W					环科院	8	大气环境模块	
	08001162	毕业设计（论文）	Graduation Design（Dissertation）	10	12W					环科院	7、8		
	08001029	创新创业训练	通过学科竞赛、创新训练项目、发表论文、发明专利、技能证书等方式获得	4						该部分学分不含在总学分内	各		
	小计			17	26W								
选修至少6学分	31000026	天气预报综合实习	Integrated Practical Training in Weather Forecasting	2	3W					大环中心	6		
	31503041	现代气象业务和服务	Modern Meteorological Operations and Services	2	2W					大环中心	6		
	08001120	环境数据可视化综合实践	Integrated Practical Training in Environmental Data Visualisation	2	2W					环科院	5		
	小计			6	7W								
必修17学分	15000036	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践	Introduction to Mao Zedong Thought and Theory of Socialism With Chinese Characteristics Practice	1	1W					马院	4	智慧气象模块	
	15000127	习近平新时代中国特色社会主义思想概论实践	Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era Practice	1	1W					马院	5		
	30000008	军训	Military Training	2	2W					人武部	2		
	27000381	社会实践	Social Practice	2	6W					AI学院	各		
	27000402	毕业实习	Graduation Practice	1	4W					AI学院	8		
	40000023	毕业设计（论文）	Graduation Design（Dissertation）	10	12W					AI学院	7、8		
	27000204	创新创业训练	通过学科竞赛、创新训练项目、发表论文、发明专利、技能证书等方式获得	4						该部分学分不含在总学分内	各		
	小计			17	26W								
选修至少6学分	27000404	智慧气象综合实践	Integrated Practical Training in Intelligent Meteorology	1	1W					AI学院	5		
	27000405	气象大模型开发与实践	Meteorological Large Model Development and Practice	1	1W					AI学院	7		
	27000081	机器学习课程设计	Course Project of Machine Learning	1	1W					AI学院	4		
	27000032	神经网络与深度学习课程设计	Course Project of Neural Network and Deep Learning	1	1W					AI学院	5		
	27000012	计算机视觉与模式识别课程设计	Course Project of Computer Vision and Pattern Recognition	1	1W					AI学院	5		
	31000026	天气预报综合实习	Integrated Practical Training in Weather Forecasting	2	3W					大环中心	7		
	小计			6	7W								
应修合计				23									
毕业总学分	155												