

华东师范大学
学位授权点建设年度报告
(2023 年)

学位授权点 名称和代码	名称: 070601
	代码: 气象学

授权级别: 硕士
学位类型: 学术型

2024 年 5 月 31 日

一、学位授权点年度建设情况

（一）本学位点培养目标和主要的培养方向，年度发展概况

在“双一流”学科建设计划、上海市高峰高原学科计划的支持下，稳步推进气象学学科建设。2023 年本学位点招收硕士生 3 人；有 2 名硕士生获理学硕士学位。截止 2023 年年底地理科学学院 2023 年度气象学专业在读人数为 10 人。

2023 年下学期，学院全面梳理总结了近五年气象学学位点在研究生教育、科研及项目、师资队伍、学生工作等方面情况，并在 2023 年 12 月 7 日召开了气象学学位点自评估会议，经自评估组专家讨论，一致同意通过华东师范大学气象学学位点自评估，成绩优秀。此外，完成气象学学位点年度报告工作。

（二）师资力量和师资变动情况（含导师管理）

2023 年度，气象学学位点教授有 4 人，副教授（或相当职称）有 5 人。45 岁以下教师 5 人，45~55 岁教师 3 人，55 岁以上教师 1 人。

1-2-12023 年度（1-12 月）现有师资情况										
序号	教师所属院系	专业	姓名	最高学历	职称	是否为国家高层次人才	是否为跨专业指导教师/所跨专业名称	是否为本年度新增教师	是否为本年度新增指导教师	是否为退休返聘教育硕士指导教师（或已退休但继续指导学位论文）
1	地理科学学院	气象学	王格慧	博士	教授	是	是/自然地理学	否	否	否
2	地理科学学院	气象学	高炜	博士	教授	是	是/地图学与地理信息系统	否	否	否

3	地理科学学院	气象学	周立旻	博士	教授	否	否	否	否	否
4	地理科学学院	气象学	乐群	博士	副教授	否	否	否	否	否
5	地理科学学院	气象学	乔枫雪	博士	副教授	否	否	否	否	否
6	地理科学学院	气象学	陈亮	博士	副教授	否	否	否	否	否
7	地理科学学院	气象学	刘朝顺	博士	副教授	否	否	否	否	否
8	地理科学学院	气象学	刘延安	博士	高级工程师	否	否	否	否	否
9	地理科学学院	气象学	陈龙	博士	青年研究员	否	否	否	否	否

1-2-2 2023 年度（1-12 月）现有导师获奖情况						
序号	教师所属院系	专业	姓名	赛事名称	奖项	级别
1	地理科学学院	气象学	陈亮	斯坦福大学全球前 2% 顶尖科学家(中国内地)	职业生涯影响力榜单	
2	地理科学学院	气象学	陈亮	斯坦福大学全球前 2% 顶尖科学家(中国内地)	年度影响力榜单	
3	地理科学学院	气象学	王格慧	斯坦福大学全球前 2% 顶尖科学家(中国内地)	年度影响力榜单	
4	地理科学学院	气象学	王格慧	爱思唯尔“中国高被引学者”	2022 年度榜单	
5	地理科学学院	气象学	周立旻	第三届全国高校教师教学创新大赛		二等奖
6	地理科学学院	气象学	周立旻	上海市高校教师教学创新大赛		特等奖

（三）科研情况（新增、完成和在研的科研课题）

2023 年学位点新增国家自然科学基金委区域创新联合基金项目 1 项，国家重点研发计划项目任务 1 项。新增横向项目 1 项，合同经费 100 万。在研国家级、省部级项目 9 项，其中国家自然科学基金重点项目 1 项、面上项目 2 项、青年项目 2 项，国家重点研发计划项目任务 1 项。在研横向项目 1 项。完成国家级、省部级项目 3 项，横向项目 8 项。

简言之，年度科研项目到账经费 1141 万。其中，新增项目到账经费 327 万

（纵向经费 247 万），完成项目到账经费 220 万（纵向经费 100 万），在研项目到账经费 593 万（纵向经费 575 万）。

1-3-1 2023 年度地理学博士/硕士学位授权点建设年度报告——科研情况（新增、完成和在研的课题）								
序号	项目主持人	课题名称	课题项目类别	课题项目来源	开始时间	结束时间	立项年度	研究状态
1	乔枫雪	中国区高分辨率区域气候模拟及预测系统框架	纵向	国家重点研发计划项目	2023-12-01	2026-11-30	2024	新增
2	王格慧	四川盆地大气 PM2.5 中含氮有机气溶胶与臭氧复合污染特征及形成机制	纵向	国家自然科学基金项目	2024-01-01	2027-12-31	2024	新增
3	刘延安	基于“吉林一号”星座资料的气象应用探索研究	横向	企业单位项目	2023-07-01	2024-06-30	2023	新增
4	李超	模式不确定性对全球季风预估的影响	纵向	国家重点研发计划项目	2020-12-01	2025-11-30	2021	在研
5	王格慧	华北平原高氨环境大气棕碳区域污染特征与二次成因	纵向	国家自然科学基金项目	2022-01-01	2026-12-31	2021	在研
6	李超	中国不同重现期极端降水对气候变暖的响应差异及其机理研究	纵向	国家自然科学基金项目	2021-01-01	2024-12-31	2020	在研
7	陈龙	中国大气汞转化关键污染物的浓度变化对其扩散传输的影响研究	纵向	国家自然科学基金项目	2021-01-01	2024-12-31	2020	在研
8	雷亚莉	可溶性铁诱导生成棕碳的形成机制及健康效应	纵向	国家自然科学基金项目	2022-01-01	2024-12-31	2021	在研
9	杜伟	农村生活源固体燃料燃烧有机胺排放特征和排放量测算	纵向	国家自然科学基金项目	2022-01-01	2024-12-31	2021	在研
10	刘延安	大气温湿度廓线产品数据服务项目	横向	企业单位项目	2022-02-01	2024-01-31	2022	在研

11	刘仕杰	硝基自由基对二次有机气溶胶夜间生成及其光学性质的影响	纵向	人社部博士后基金项目	2022-08-01	2024-07-31	2022	在研
12	王格慧	华北平原高氨环境大气棕碳区域污染特征与二次成因-上海市地方匹配资金	纵向	上海市科委科技项目	2022-01-01	2026-12-31	2023	在研
13	乔枫雪	江淮夏季极端降水精细日变化模拟及对流参数化方案的影响研究	纵向	上海市科委科技项目	2021-07-01	2024-06-30	2021	在研
14	刘延安	基于 4D-Var 方法的静止卫星高光谱红外辐射资料同化及应用研究	纵向	上海市科委科技项目	2021-07-01	2024-06-30	2021	在研
15	王格慧	上海大气硝酸盐生成关键前体物协同效应及本地化参数研究	纵向	上海市科委科技项目	2020-09-01	2023-08-31	2020	结题
16	吴灿	长三角背景点大气中氨气的气固相分配特征与来源	纵向	国家自然科学基金项目	2021-01-01	2023-12-31	2020	结题
17	刘仕杰	氨气影响 α/β -萜烯大气氧化生成二次有机气溶胶与棕碳的研究	纵向	国家自然科学基金项目	2021-01-01	2023-12-31	2020	结题
18	雷亚莉	典型长三角地区超细颗粒物棕碳的污染特征及活性氧评价	纵向	人社部博士后基金项目	2021-07-01	2023-06-30	2021	结题
19	雷亚莉	长三角城市纳米颗粒物中棕碳气溶胶污染特征及健康效应	纵向	其他纵向项目	2022-01-01	2023-12-31	2021	结题
20	刘延安	基于 WRF-Chem 和资料同化的山南地区沙尘预报研究	横向	企业单位项目	2020-10-01	2023-09-30	2020	结题
21	刘延安	载荷交叉定标与正向辐射传输建	横向	事业单位项目	2021-11-01	2023-10-31	2022	结题

		模以及温室气体产品验证						
22	王格慧	PM2.5 污染成因分析和污染实时跟踪（东营市生态环境局细颗粒物和臭氧污染协同防控“一市一策”驻点跟踪研究项目 子课题）	横向	事业单位项目	2021-05-01	2023-04-30	2023	结题
23	刘延安	星载红外高光谱资料同化对台风预报影响研究	横向	事业单位项目	2020-12-01	2023-11-30	2020	结题
24	刘延安	基于高光谱红外资料的温室气体遥感监测可行性研究	横向	事业单位项目	2022-05-01	2023-05-01	2022	结题
25	杜伟	郝家河流域生物质燃烧重金属排放测定	横向	事业单位项目	2020-10-01	2023-12-31	2020	结题
26	王格慧	大气环境醛酮类化合物测试分析	横向	事业单位项目	2023-05-20	2023-12-31	2023	结题

（四）学位授予情况

本学位点本 2023 自然年度内申请答辩 2 人、授予硕士学位 2 人。

1-4-12023 年度硕士研究生学位授予人数			
年度			2023 年
方向一名称	气象学	全日制招生人数	3
		申请答辩人数	2
		分流淘汰人数	0
		授予学位人数	2

（五）招生和就业情况

1、招生情况

2022 年度本学位点计划招生 3 人，实际招 3 人，2 人为推免研究生。为激发大学生对大气科学的兴趣，提高实验室生源质量，本学位点从多方面采取措施保

证生源质量。2023 年 5 月-6 月分别前往北京林业大学、东北师范大学、东北农业大学进行了招生宣传。2023 年 7 月线上举办优秀大学生夏令营活动，对气象学招生的招生情况、研究团队、研究方向、学生培养和毕业生就业等情况进行了详细的介绍。2023 年 9 月进行了线上招生宣讲。

2、就业情况

2 位气象学毕业生均已经就业，均为国有企业，1 位同学签约了中移（苏州）软件技术有限公司，另一位签约了中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司。

（六）思政教育和学风建设

本学位点深入学习贯彻落实全国教育大会和全国高校思想政治工作会议精神，坚定落实立德树人根本任务。围绕上海高校“三圈三全十育人”理念，深化“三全育人”综合改革，聚焦华东师范大学卓越人才培养目标，在学院党委的领导下积极开展学生思想政治教育和人才培养工作。依托《新时代中国特色社会主义思想理论与实践》《自然辩证法》等课程，引导研究生增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。以地学精神立人，课程思政树人，鼓励学生传承和弘扬地学精神，以地理人的智慧和力量服务国家社会重大发展战略。

坚持党风引领学风，以扎实党建工作，推进学风建设；以新生教育和主题班会等形式，持续开展新生学术道德与学术规范专题讲座，增强科研诚信，学术道德观念意识；利用课程教学及研究组会等机会，通报历年社会学术不端案例，开展警示教育。

地理科学学院经纬宇宙学风涵养工作室入选申报中国科协学风项目，多方助力学科学风建设；发放优良学风建设倡议书，激励学生奋发有为、锐意进取、开拓创新。

发挥学生主体作用，开展“春芬论坛”、“焕庸大讲堂”、“学术面对面”等师生科研活动交流平台，以学术前沿交流研讨带动学风实绩，其中研究生团队荣获齐鲁风云气象智能算法挑战赛二等奖；发挥多元主体育人效能，专职思政教师、教学科研教师、行政管理团队教师、关工委退休教师各司其职，协同共进，助力学风涵养。

（七）课程教学和学术训练（含教学科研支撑）

1.课程建设和开设情况

（1）《大气动力学若干问题》

主讲教师：乔枫雪

课程内容：这门课程是本科阶段《动力气象学》课程的拓展，包含了《高等大气动力学》的主要内容。课程通过理论讲解、文献选读、课堂讨论、讲座学习等不同形式，提高学生在大气动力学方面的理论水平。

学生修读情况：学生在修读这门课程时，通过深入的理论学习和多样的教学形式，显著提升了大气动力学的理论基础和应用能力。这为他们在大气科学相关学科的研究和业务工作需要奠定了坚实的动力学基础。

意义与作用：该课程不仅拓展了学生的理论知识，还培养了他们分析问题和解决问题的能力，特别是在大气动力学领域的研究和实际应用中具有重要意义。

（2）《高等天气学》

主讲教师：乐群

课程内容：理论部分重点讲述大气环流与天气学基本理论问题、中低纬和中尺度环流及天气系统。讨论课以实际科研中遇到的关键问题和研究方法为主题，展开深入交流。

学生修读情况：学生通过该课程，系统学习了天气学的基本理论，并在讨论课上通过与教师和同学的交流，深入理解和解决实际科研问题，显著提升了解决专业问题的能力。

意义与作用：该课程不仅强化了学生的理论基础，还通过实际问题的讨论和研究方法的训练，培养了学生在科研中的独立思考和解决问题的能力。

（3）《大气数值模拟》

主讲教师：刘延安

课程内容：该课程将数值模式理论与上机实践相结合，提升学生对模式物理参数化方案和数据同化方法的理解，增强学生在模式编程方面的动手实践能力，以及解决模式相关实际应用问题的能力。

学生修读情况：学生在学习该课程时，通过理论学习和实践操作，掌握了数值模拟的基本理论和方法，能够进行模式编程和数据同化操作，具备了解决实际

应用问题的能力。

意义与作用：该课程为学生提供了实际操作的机会，通过理论与实践的结合，培养了学生在大气数值模拟领域的实际应用能力，对未来的科研和工作具有重要的指导作用。

2.研究生学术训练

（1）学术训练情况：研究生在学术训练中，通过参与科研项目、参加学术会议、撰写科研论文等多种形式，全面提升了科研能力和学术水平。

（2）科研项目参与：学生积极参与导师的科研项目，承担具体的研究任务，从中学习科学研究的方法和技巧，积累宝贵的科研经验。

（3）学术会议参加：学生定期参加国内外学术会议，通过展示自己的研究成果，接受同行的评议和反馈，开阔了学术视野，提升了学术交流能力。

（4）科研论文撰写：学生在导师的指导下，撰写和发表高水平的科研论文，提高了科研写作能力和学术表达能力。

具体案例：例如，在《大气动力学若干问题》课程中，学生通过文献选读和课堂讨论，深入理解大气动力学的前沿问题，培养了批判性思维和学术研究的能力。在《高等天气学》课程中，讨论课围绕实际科研中遇到的关键问题 and 研究方法展开主题交流，学生通过这种方式，提升了解决专业问题的能力。在《大气数值模拟》课程中，学生通过上机实践和模式编程的实际操作，掌握了数值模拟的核心技能，能够独立进行相关研究工作。

通过系统的课程建设、多样的教学形式、丰富的学术训练和完善的教学科研支撑，气象学学位授权点为学生提供了全面的学术培养和科研训练。这不仅提升了学生的理论水平和科研能力，也为他们未来在气象学相关领域的研究和工作的奠定了坚实的基础。

（八）学术交流

学位点教师参加国际学术交流 3 人次，国内学术交流 4 人次。参加会议包括：第 20 届亚洲大洋洲地球科学学会（AOGS）年会、2023 年国际挥发性有机化合物专家研讨会、第十二届全国环境化学大会、2023 年国际挥发性有机化合物专家研讨会、2023 可持续城市排水国际研讨会等领域内重要的学术会议。年

度内，学位点未主办大型学术会议。

（九）论文质量和质量监督

2023 年度参加答辩和申请气象学硕士学位的同学总计 2 人，2 名同学全部参加盲审，无盲审结果为异议或盲审结果不通过。

（十）学位与研究生教育管理服务

气象学硕士学位点配备专门学位点管理秘书，负责协助推进学位点各项工作。学位点每年通过问卷调研、毕业生座谈会、点长午餐会等方式，全面调研学院研究生对学科情况的认可度，并收集学生意见建议，及时跟踪推进反馈。在研究生权益保障制度方面，地理科学学院气象学硕士学位点明确“导师是研究生培养第一责任人”，明确规定研究生导师的指导职责。学位点把招生、培养、管理研究生的权利落实给导师，并以此提高导师的责任意识。同时，在确认学院、导师对学生的育人要求同时，学位点也充分畅通学生权利救济途径，全面保护研究生的合法权益。学位点加强关键环节质量监控，完善分流选择机制。完善研究生学业相关申诉救济机制，制定地理科学学院研究生相应学业相关申诉救济制度，加强研究生合法权益保护。学位点明确提出对于学校、学院、导师的不合理处理，学生有权申诉，对于这些申诉学位点均第一时间提请学院学术委员会、教学委员会研究审议，严肃认真对待，并给予及时回复处理。

学位点配备专职学工党委副书记 1 人，专职辅导员 3 人。学位点紧密结合专业特色和学生特点，帮助学生养成地学精神。结合重要时间节点开展思政教育，通过新生入学教育活动、毕业季系列活动、校园主题活动日，以及“焕庸地理大讲堂”“地球说——华师地理讲师团”等学院品牌活动，引导学生传承地学文脉，勇于担当使命，养成地学精神。在学院党委的指导下，充分发挥基层党委组织功能，搭建地理科学学院基层就业协会创新载体，为有志于参与选调生、公务员、事业单位、三支一扶、西部计划选拔的学生提供就业指导与服务。坚持内涵式发展：深入课程思政、区域化党建，开展行走的党课，坚持将论文写在祖国大地上，充分实现“专业+党建”；开展研究生导生制服务本科生协同育人，坚持各党支部之间传帮带联动效应，以学科精神为引领，引导学生树立科技报国远大理想。

（十一）成果转化和服务社会

学位点积极推进与上海市宝山气象局、气象局科技处等单位的局校合作，年度内设立了宝山气象局实践基地，进一步探讨了双方未来合作方向。学位点代表学校当选为首届全国气象科教融合创新联盟委员单位，学位点周立旻教授为创新联盟委员会委员。

（十二）文化建设

服务长三角空气质量提升。通过野外观测与实验分析、数值模拟，服务崇明世界级生态岛建设中的空气质量问题，集中攻关：发现崇明区大气 PM_{2.5} 污染主要来自上海、苏州和南通三个地区的输送影响，长三角区域联防联控是改善崇明秋冬季大气污染的主要途径；发现崇明岛周边水域船舶烟气中 PM_{2.5} 毒性远高于上海市区，长江口船舶排放对崇明及其邻近海域空气质量有重要影响；崇明周边地区以及崇明本地机动车排放氮氧化物减控是改善崇明地区秋冬季 PM_{2.5} 的有效手段；

服务区域空气质量预报，为国家重大活动提供保障。构建典型大气污染特征下 PM 粒径分布与毒性组分指纹图谱，建立 PM_{2.5} 毒性分类方法；成功监测预报大气环境质量，为中国进口商品博会保驾护航，得到生态环境部和上海市委市政府充分肯定，市生态环境局专门发来感谢信。

服务上海地方，学院教授紧密结合“碳达峰”、“碳中和”双碳政策，解读 2022 年本市出现有气象记录以来极端高温数值原因，从科学角度为市民释疑解惑，为政府机关提供决策咨询。服务国家战略，完成国家重点研发计划“重大自然灾害监测预警与防范”重点专项“中国区域重大极端天气气候时间归因方法研究”中期会在我校成功召开。我校极端气候变化研究成果被 IPCC 第六次气候变化评估报告作为核心结论引用。

二、学位授权点年度建设存在的问题

气象学学位授权点在本年度的发展建设，总体上讲，学位点教师在获奖方面取得了突破性进展，王格慧教授和陈亮副教授入选斯坦福大学全球前 2% 顶尖科学家，王格慧教授连续入选爱思唯尔“中国高被引学者”榜单，周立旻教授荣获上

海市高校教师教学创新大赛特等奖和第三届全国高校教师教学创新大赛二等奖。在学生培养方面,学位点培养的学生在全国研究生数学建模大赛中保持了参与即获奖的优秀传统,以及持续保持学生的 100%高水平就业率,进一步证明培养的学生在建模和动手实践方面的过硬水平,以及受到用人单位的好评。

但是,同时学位点建设方面依然存在一些问题,主要包括以下几方面:

(1) 学生培养的招生规模亟需扩大,近些年学位点培养的学生曾逐年减少趋势,主要原因在于逐年缩减的招生规模;

(2) 师资力量需继续扩大规模,与国内相关气象高校相比,整体的师资力量需要加强;

(3) 科研项目经费方面,虽然在国家基金方面维持较好的水平,但是后续需要加强与政府、企业的合作,争取更多的科研项目和资助;

(4) 强化与中国气象局和上海市气象局的局校战略合作,切实引进业务单位的中国气象局领军人才进入学校课堂,联合培养指导,提升学生的动手实践和业务问题解决能力;

(5) 目前气象学位点依然是在地理学下面按照二级科学发展建设,但是已不符合学校层面的一级学科建设要求,提出了转为气象专业学位(0751)授权点建设要求。

三、今后的发展思路和建设规划

针对目前气象学术学位硕士点发展建设中存在的师资和生源问题,提出如下的改进思路 and 措施:

(1) 扩大研究生招生培养规模。结合学校和学院的发展规划部署,以及国家和地方的服务需求,目前已将气象学术学位(070601)改为气象专业学位硕士(075100)招生。气象专硕学位点已通过学校审批,计划 2025 年开始招生,通过专硕的建设,提升气象学位点的招生规模。后续也将通过多渠道多平台的宣传宣讲,提升推免、报考的生源数量和质量。

(2) 提升师资力量和规模。一方面,借助学院地学的综合交叉方向,将学院师资中与气象方向有交叉和关联的教师,兼聘为气象专硕学位点研究生指导教师;另一方面,根据学院的交叉方向发展需求,引进在全球气候变化和极端天气

预测预警等国家、地方有重大需求方向的高端人才，提升学院的学科影响力和解决地方重要需求问题的能力。

（3）加强科研经费的申请和投入。重点是积极申请国家和地方政府的科研项目和资助，同时加强与企业、科研机构的合作，争取社会资金的支持。以及合理分配现有资源，重点支持具有创新潜力的科研项目和团队，提升资源使用效益。

（4）强化科研创新和提升服务国家和地方重大需求能力。针对国家和地方的重大科研需求，组建跨学科、跨领域的科研团队，鼓励团队合作和创新。同时建设和更新实验室设施，引进先进的科研仪器和设备，提供良好的科研条件，提升专业建设的平台条件。

（5）强化局校战略合作，提升学生动手实践和工程技术能力。通过与气象部门、企业和科研机构建立合作关系，兼聘国家和上海市气象局的气象领军人才作为气象专硕的行业导师，提供研究生更多的实习和实践机会，通过联合指导，提升学生实际解决问题的能力。

（6）提升国际化水平。通过扩大国际交流与合作，增加师生出国访学和参加国际会议的机会，提升国际化程度和学生的全球视野。

通过明确的发展思路和建设规划，针对当前存在的问题提出了切实可行的改进措施，并设定具体的发展目标和保障措施，可以有效提升气象专业学位学位授权点的整体水平，推动学科的持续发展和进步。