

研究生教育发展质量年度报告



2021年3月28日

一、总体概况

1. 学位授权点基本情况

中国气象科学研究院硕士学位授权点是中国气象局的直属研究生培养机构，也是我国大气科学及其相关领域研究和高层次人才培养的重要基地，为我国气象现代化建设提供重要的科技支撑。本学位点围绕气象防灾减灾、应对气候变化以及生态文明建设的国家需求，以应用基础研究和应用研究为主，兼顾基础研究和技术开发，面向气象事业发展核心技术和大气科学前沿问题，开展综合性和前瞻性研究。本学位点着力通过教学与科研的紧密结合，不断优化大气科学、环境科学与工程、自然地理学、物理海洋学学科建设，着力提升研究生培养能力和水平，努力为气象事业及相关行业培养和输送优秀的学术型科技人才。

自 1978 年恢复研究生招生制度以后，本学位点成为国务院学位委员会首批批准的硕士学位授予单位之一，始终坚持人才是事业发展的关键，不断加强学科和人才队伍建设，自学位点建成以来，已培养硕士 1049 人、联合培养博士 242 人，他们已经成为气象及环保、民航、水利等行业，以及高校和科研院所业务、科研、教学和管理岗位上的一支重要力量。2013 年本学位点被中央人才工作协调小组批准为国家“海外高层次人才创新创业基地”，2015 年被科技部评为“创新人才培养示范基地”。

本学位点作为中国大气科学研究领域的国家队，经过多

年建设和发展，已成为我国大气科学领域学科最多、规模最大、招生专业最齐全的综合研究机构，为本学科学术型研究生培养奠定了坚实的基础。

本学位点作为中国气象行业研究机构，致力于围绕国家防灾减灾和应对气候变化，不断强化气象事业的科技支撑，致力于培养业务急需的高层次科技人才；不断探索，打破“围墙”，促进科研与业务有机结合，为国家气象业务和政府决策提供科学支撑。2013年以来，学位点师生在科研和教学中，先后将自主研发并不断升级完善的中国气象数值预报系统（GRAPES）、亚洲沙尘暴数值预报系统（CUACE/dust）、台风区域同化预报系统（T-RAPS）、中国雾-霾数值预报系统（CUACE/Haze-fog）、新一代天气雷达质量控制和三维数字拼图软件系统、雷电预报预警系统等科技成果转化应用到气象行业、军队、航空等业务；牵头设计并科学支撑的中国气候、大气成分、极地、暴雨、高原、台风、雷电及生态农气等外场科学试验取得了丰硕的研究、教学资料和成果。师生们针对重大天气、气候事件和重大活动气象保障形成深度决策材料共 108 份，其中 20 余份获国家领导人批示。学位点已经成为科技成果业务化和支撑政府决策的重要科技力量。

2. 学科建设情况

本硕士学位授权单位现有大气科学与环境科学与工程两门一级学科，自然地理学与物理海洋学两门二级学科。其

中大气科学、自然地理学与物理海洋学参加了 2013-2017 年学位点合格评估，环境科学与工程因于 2017 年升级为一级学科未参与上一轮合格评估工作。

3 研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况

3.1 研究生招生情况

本学位点硕士研究生招生指标于 2020 年由 45 名增加至 70 名。2020 年度共招收 69 名硕士研究生（1 名考生因个人原因放弃录取资格。）其中，包含推免生 12 名，统考生 57 名；大气科学 68 人，环境科学与工程 1 人。2020 年由于受新冠疫情影响，硕士研究生统考生复试均采用线上远程复试的形式。

3.2 在读研究生情况

截至 2020 年 12 月 31 日，本学位点在校生共 160 人，其中包括 2020 级 69 人，2019 级 45 人，2018 级 44 人，2017 级 2 人（延期毕业）。

3.3 研究生毕业、学位授予情况

2020 年由于受新冠疫情影响，本学位点采用线上远程答辩与现场答辩相结合的方式，为受疫情影响无法返院的毕业生提供便利，同时本年度召开两次学位会。截至 2020 年 12 月 31 日，2020 年度共有 43 名毕业生完成电子学历注册，共

授予 43 名毕业生理学硕士学位。

3.4 研究生就业基本情况

截至 2020 年 12 月 31 日，本学位点顺利派遣了 41 名毕业生，就业率达到 95.34%。其中包含，攻读博士研究生 16 名；分配到中国气象局院内各直属单位 6 名；分配到各省市气象局及相关直属单位 11 名；分配到空管部门 2 名；分配到政府机关 1 名；分配到京内公司 1 名；分配到计算机网络、金融、电力等公司 4 名。共计撰写研究生政审材料共计 21 份，协助组织政审远程及现场考察 3 次。

4. 研究生导师状况

现拥有一批高水平的导师队伍，共有研究生导师 185 人（博士生导师 79 人），其中两院院士 10 人，杰青 6 人，万人计划人才 3 人，百千万工程计划人才 6 人，部门级人才 60 多人。导师主持、参与包括 973 计划、基金创新群体、科技支撑计划、重点研发计划等多项重点科研项目，2020 年新增科研项目 79 项，结题项目 106 项，共计在研经费 11190.77 万元；雄厚的科研实力和“团结、奋进、求实、创新”的科研文化，为学位点的研究生提供了丰富的参与科学研究和学术训练的机会、平台与精神积淀。

本学位点在国际、国内合作方面非常活跃，合作范围日趋广泛，在应对气候变化和国家防灾减灾方面极大提升了中国科学家的话语权和国际地位，扩大了中国气象科研人才队

伍的影响力。2013 年以来，导师主导的 WMO 国际沙尘暴预警咨询评估系统亚太中心在本学位点落户，主导 2 项 WMO 研究示范项目，有近 50 位导师在国际重要学术组织任职，1 位任 IPCC AR6 第一工作组联合主席，10 多位担任 IPCC AR5-6 主要作者和评审专家，组织召开国际、国内重要学术会议 100 余次，学位点 2015 年被科技部授予“国际科技合作研究和示范优秀基地”。通过这些高层次的国际合作，研究生得到了更多接触国际前沿学术成果的机会，提升了学术视野，激发了科研创新潜能。

二、研究生党建与思想政治教育工作

1. 政治思想

研究生党总支部严格按照要求制定年度学习计划，组织开展学习教育活动，认真学习习近平新时代中国特色社会主义思想和十九届五中全会精神、《习近平谈治国理政》第三卷、习近平总书记对新中国气象事业 70 周年的重要指示精神、全国研究生教育工作会议精神等，并且注重结合实际开展学习研讨活动；强化思想教育管理工作，将谈心谈话贯穿在研究生工作的各个环节，特别是在疫情发生以来，时刻注重对研究生学习生活的关心，总支和支部委员、支部委员与普通党员之间经常开展谈心谈话，及时关心关注有关研究生的心理问题，及时通过谈心谈话疏导和沟通，为研究生心理健康、潜心科研做好心理建设和支持，最大程度减少了疫情

对研究生学习生活的影响；加强研究生导师队伍建设，首次组织研究生导师培训班，对提高研究生导师思想认识、提升研究生培养质量、构建和谐师生关系起到良好的促进作用；支部委员积极参加青年理论学习交流活动，并带领各支部开展交流学习，努力建设模范党支部。

2. 队伍建设

2018 级、2019 级硕士研究生党支部、博士（后）研究生党支部支委会健全，各支委均尽职尽责。气科院研究生党总支能够制定并落实年度工作计划，各支委均以身作则，贯彻落实党建工作责任，自觉接受群众监督，完成全面从严治党责任清单任务，努力落实院党委实施方案，推进党建工作与科研业务深度融合，团结协作，努力建设有凝聚力、战斗力的党支部。

研究生党总支努力推进支部标准化规范化建设，积极落实院工作方案任务，各支部严格按照“三会一课”制度开展活动，积极开展主题党日活动，按要求召开民主生活会和组织生活会，按时完成民主评议党员工作，各支部均有专人负责支部工作记录且规范完整，支部资料由专人保管分类建档。

党总支始终严格要求党员，按要求参加党员培训，积极督促党员参与学习交流，加强对党员的教育管理和监督，支部党员能够主动、按时、足额交纳党费，支部及时办理党员组织关系转接的相关工作；努力做好党员发展工作，

规范党员发展流程，年内发展了一名预报党员。

3. 校园文化建设及日常管理

创新文体活动，丰富业余生活。定期举办研究生运动会、研究生六项体育联赛和野外素质拓展等体育活动，倡导健康生活、阳光运动的生活方式，增强了学生的体魄；定期组织的元旦联欢会、春秋游、爱国主义教育参观等活动，这些活动的开展，既加强了对学生思想上的引导，又丰富了研究生的课余时间，锻炼了研究生分工合作能力和解决问题的能力，增加了凝聚力，充分展现了研究生积极向上、不断进取的精神风貌。

在 2020 年新冠疫情爆发后，学位点尽己所能做好学生情绪安抚、心理疏导等工作，帮助学生开展远程网络学习，帮助毕业班向用人单位提交各项就业材料，协助完成 21 次政审及 3 次远程网络考察。协助指导 43 名毕业生召开远程网络答辩，确保毕业环节安全稳定进行。在招生复试方面，学位点关注考生情绪，做好指导测试工作，协助 80 余名考生顺利完成远程网络复试。在疫情好转后，严格按照文件指示安全平稳地做好 160 名在校生返校工作。

三、研究生培养相关制度及执行情况

1. 课程教学

研究生基础课程委托中国科学院大学进行培养，硕士一年级须在国科大雁栖湖校区集中上课一年，学习外语等公共

基础课程和其他大气科学类专业课程。此外，还安排了丰富的交叉学科及拓展视野的非本学科专业选修课程，诸如艺术与哲学类，以促使学生全面发展。研究生二、三年级，本学科也通过“现代大气科学论坛”等形式开设专业前沿讲座与讲习班，使学生了解学术前沿和行业发展现状，一般由教学经验丰富、责任心强、科研能力突出的导师担任主讲；同时进一步发挥一些青年教师的专业特长，安排其承担一些特定教学内容作专题报告。通过与导师、学生间不断地交流和沟通，本学科一直在努力改进教学方法和教学模式，提高教学质量。

课程主要以笔试与实践报告相结合的方式进行考核，考察学生对课程基本知识的掌握及灵活运用情况。按照学位点研究生培养的学分制要求，本学位点硕士研究生在学期间所获总学分不低于 35 分。其中必修课不低于 25 分，选修课分数不低于 5 分，科研实践分数不低于 4 分（包括开题报告 2 分，中期报告 1 分、学术活动 1 分），社会实践分数不低于 1 分。

2. 导师指导

高水平的导师是培养高质量的学生的前提和保障，为此，本学位点制定了专门的《中国气象科学研究院研究生导师管理暂行办法》和《中国气象科学研究院增选研究生导师实施办法》，建立健全了研究生导师的遴选、培训和考核制度，并且在实践中对这些制度不断地加以发展和完善，以保证学

位点的导师都能以专业的教学方式、负责的教学态度对待每一位学生。

本学位点是中国气象局系统的研究生培养基地，导师来自中国气象科学研究院、中国气象局所属6个科研型业务单位以及中国气象局8个京外研究所的高水平科研人员，其导师资格需经过学位委员会的遴选考察，且学位点每年都会组织对所有导师进行资格审查：每位导师需提供近3年科研能力材料以及代表性成果汇总，并就体现学术水平的主要成果进行说明，以证明其导师能力和水平；同时每位导师需提供其目前承担的主要科研项目及研究经费，以证明其有足够的科研能力和研究经费支持研究生培养。采取导师和学生双向选择的方式录取新生，对入选国家级人才计划和省部级人才的高层科技人员，在招生过程中优先支持。每年通过“华风奖学金”“华云奖学金”，评选优秀研究生导师、优秀博士后指导老师，激发导师在教书育人方面的最大潜力。

本学位点对于导师采取严格的管理制度：

(1) 新增研究生导师，需有完整培养一届研究生，经过研究生导师组培训后方可开展研究生招生培养工作。

(2) 导师应妥善安排因公出差、出国（境）期间的研究生指导工作，离开工作岗位半年以上的导师须向研究生导师管理部门提出指定代行职责的研究生导师人选或提出更换研究生导师申请。

(3) 研究生导师在气象部门内工作调动，须在调离原单位前书面告知研究生导师管理部门，明确所指导研究生的办

公地点、津补贴发放、协助指导导师等事项，或提出更换研究生导师申请。

(4) 研究生导师有下列情形之一的，停止其招收研究生：不严格履行导师职责；同意所指导研究生申请学位论文答辩，而研究生学位论文匿名评审、评阅或答辩连续两人（次）不能通过；所指导的研究生在论文抽检中不合格；不遵守本学位点研究生培养工作相关管理规定，不按照研究生培养的有关规定对所指导的研究生进行培养；所指导的研究生在科研中存在弄虚作假、抄袭剽窃等学术不端行为，并造成不良影响。

(5) 研究生导师有下列情形之一的，学位评定委员会有权按照有关规定取消研究生导师资格：公开攻击、肆意歪曲国家宪法、党的基本路线和四项基本原则，或暗示、教唆研究生从事国家禁止的政治性活动或与研究生身份不符的活动；在研究生招生、考试、科研、学位论文答辩等工作中徇私舞弊，造成不良影响；受到党纪政纪或刑事处罚。

3. 学术训练

为保证研究生得到足够的学术训练，提高研究生的科研实践与创新能力，本学位点鼓励研究生积极深入参与导师的科研课题，在科研训练中锻炼、检验自己的独立思考与协作科研能力。

学位点进一步为研究生准备了丰富的社会实践活动，经学位评定委员会正式审议并通过，作为研究生学习阶段必修

环节,计1个学分。本学位点正式挂牌有四个社会实践基地,分别是广东省气象局社会实践基地、湖北省气象局社会实践基地、山东省气象局社会实践基地、黑龙江省气象局社会实践基地。此外,非在京招生单位研究生需由导师组织在当地省市气象局等相关部门进行相同标准的社会实践。每年,即将进入下一学习或工作阶段的研究生,学位点都会提供专项经费全额资助赴各实践基地进行长达15天的社会实践活动。在此期间,研究生将获得专业的实践教学指导,了解中国气象局公共气象服务、天气预报预测和大气综合观测等业务流程;参与相关气象资料的获取、整理、分析和传输;了解气象预报业务和服务工作的主要内容及其对科研工作的需求。为了巩固社会实践成果,规范社会实践基地的科学管理,推动社会实践活动的机制化、长效化建设,提高社会实践活动在研究生培养中的重要作用,学位点特制定了《中国气象科学研究院研究生社会实践管理办法》,保障学生社会实践取得实效。2020年因为疫情原因,研究生社会实践基地定在北京市气象局。

开展社会实践,旨在增强研究生团队协作精神,使其掌握实际气象观测与气象业务服务内容,引导学生们增强责任感和使命感,提升其分析问题和解决问题的能力。

4. 学术交流

我院高度重视研究生学术交流能力的培养,鼓励研究生参加、举办各类青年学术论坛并做学术报告,组织现代大气

科学论坛，培养研究生的学术表达和交流协作能力。同时，本学科还主动为研究生聆听学术前沿、拓宽学术眼界搭建平台，通过举办国内、外大规模学术会议，以导师组为单位组织各类学术交流等方式，邀请国内外知名专家亲临为研究生做学术报告和指导。这些会议有效地拓宽了研究生的学术视野，提高其学术水平。

5. 奖助体系

为调动研究生学习积极性，提高研究生培养质量，我院制定了《中国气象科学研究院奖助学金发放办法》、《中国气象科学研究院“华风”奖学金章程》和《中国气象科学研究院“华云”奖学金章程》等一系列文件，建立了以研究生奖学金、优秀奖奖学金，研究生三助（助研 / 助教 / 助管）助学金等为主要构成因素的特色研究生奖助体系，其中研究生奖学金 600 元/人月，覆盖所有研究生。优秀奖奖学金是由中国气象科学研究院与赞助企业（北京华云技术有限公司、华风气象传媒集团）联合设立的“冠名奖学金”，旨在用于激励我院在学研究生勤奋学习、勇于创新，奖励额度为 150-500 元/人月，覆盖全体研究生的 40%。三助奖学金为 1200-1500 元/人月，覆盖所有研究生，用于奖励在学有余力的情况下，协助导师从事本人学位论文以外的科学研究、科研试验和试验数据的整理、分析及报告的撰写、编制程序、文献资料的整理和翻译等工作的学生。

为鼓励研究生在学期间多出成果，我院还设立了《研究

生科研论文奖励办法》，对研究生在学期间超出毕业发表论文要求完成的论文成果进行奖励。为提高研究生生源质量，我院还设有研究生新生奖学金，用于奖励第一志愿报考入学的成绩靠前考生以及优秀推免生。此外，本学位点每年还会预备约 40 万固定资金作为研究生社会实践活动的专项经费，用于组织研究生实地考察，了解气象观测与气象业务服务提高其分析问题、解决问题的能力。除了奖助学金，本学位点研究生还享受由导师课题劳务费承担的生活补贴，课程学习第一年 600 元/人月，论文阶段 900 元/人月。

整个奖助体系的有效实施，建立健全了本学位点研究生教育工作中的激励与扶助机制，不仅为全部研究生提供了基本的生活保障，同时也鼓舞了品学兼优的研究生潜心学习和研究，保障了本学位点研究生教育工作的高质量开展。

四、研究生教育改革情况

1. 人才培养

2020 年度，本学位点认真学习贯彻党和国家领导人对研究生工作的重要指示和批示精神和研究生教育大会精神，深入学习教育部、财政部、发改委《关于加快新时代研究生教育改革发展的意见》文件精神，2020 年度，认真谋划研究生教育改革工作，积极推进研究生院组建工作，加强管理，已向中国气象局提交研究生院组建方案；加强与教育部和北京市教委沟通，积极准备材料，根据国家政策申报博士授权单位和授权点；积极争取扩大招生指标，获教育部批准

本学位点硕士研究生招生指标于由 45 名增加至 70 名。积极争取，创造条件，创新发展。首次组织研究生国家留学基金资助出国留学项目推荐，共计推荐 7 名研究生获得国家留学基金资助出国留学资格并顺利完成留学科研任务后回国。

2. 教师队伍建设

本学位点于 2020 年两次修订《中国气象科学研究院增选研究生导师实施办法》，2020 年新遴选博士研究生导师 10 名，硕士研究生导师 35 名。同时，严格按照《中国气象科学研究院研究生导师管理暂行办法》，对研究生导师进行管理及约束，2020 年共组织 1 次研究生导师培训。

五、教育质量评估与分析

1. 存在问题

本学位点作为中国大气科学研究领域的国家队，作为我国大气科学相关学科最多、规模最大、招生专业最齐全的综合研究机构，承担着各学科领域的国家重大科研任务，造就了一批优秀的科学家，许多科学家遴选为本学位点的研究生导师。但是本学位点国家下达的年度招生指标严重滞后于学科发展需求和优秀导师数量的增加。本学位点优秀导师现有 185 人，每年研究生招收指标 70 人，师生比例 2.6:1。因此，本学位点存在着因招生指标紧缺导致的导师资源浪费，优秀教师无施教机会的问题。同时，也存在环境科学与工程、地理学、海洋物理专业招生及毕业人数较少，对学科发展不利

等问题，可能的原因是这几个学科在气象系统内就业相对劣势，如果选择在非气象系统就业，本学位点毕业生与其他优势专业高校毕业生竞争处于劣势。

2. 论文抽检

2020 年度论文抽检工作刚提交。2019 年本学位点共抽检 3 篇硕士研究生论文，包含大气科学、地理学、海洋物理专业各一篇，专家评审结果均为良好以上。

六、改进措施

一是合理配置师生资源。大气科学研究领域广泛，与环境科学与工程，物理海洋，自然地理等存在学科交叉，在传统的气象和气候变化研究中考虑人类活动的作用、考虑大气成分变化的影响以及多学科多角度协同作用，已经成为现代气象研究中一个新兴和热点的方面。为了各优势学科均衡发展，有效发挥优秀导师资源，最大限度地避免教育资源的浪费，本学位点将加强导师团队和招生学科方向的合理配置，规划师资团队，同时推进导师跨学科，跨专业招生。既保证各个学科方向上的研究生系统性教育和教育资源有效运用，也保证各优势学科的延续与传承。

二是多渠道拓展学生指标来源。积极向相关教育管理部门争取学生指标，加强与相同领域高校合作，联合培养研究生，充分运用好优秀导师团队在教书育人中的重要作用。