

# 申请博士硕士专业学位授权点简况表

学位授予单位  
(盖章)

名称:中国农业科学院

代码:82101

申请专业学位

名称及级别:气象硕士

代码:0751

本专业学位类别  
学位授权情况

硕士专业学位授权点

硕士特需项目

无学位授权点

省级学位委员会推荐排序: /  
(手写、盖章)

国务院学位委员会办公室制表

2024年1月31日填

## 说 明

一、单位代码按照国务院学位委员会办公室编、北京大学出版社 2004 年 3 月出版的《高等学校和科研机构学位与研究生教育管理信息标准》中的代码填写。

二、专业学位类别名称及其代码按照国务院学位委员会、教育部 2022 年颁布的《研究生教育学科专业目录（2022 年）》填写。

三、除银龄教师或表中另有说明外，本表填写中涉及的人员均指人事关系隶属本单位的在编人员以及与本单位签署全职合同（截至 2022 年 12 月 31 日合同尚在有效期内）的专任教师，兼职人员不计在内；表中涉及的成果（论文、专著、译著、专利、科研奖项、教学成果等）均指署名第一单位获得的成果。

四、本表填入的银龄教师，是《高校银龄教师支援西部计划实施方案》中第一、第二、第三、第四批试点高校长期聘请的，非本单位达到法定退休年龄且办结退休手续的教师，应与本单位签署聘任合同（截至 2022 年 12 月 31 日合同尚在有效期内）。

五、本表中的专业学位领域（方向）参考《研究生教育学科专业简介及其学位基本要求》中相关专业学位类别的领域（方向）填写，填写数量由相关专业学位类别申请基本条件所要求的领域（方向）数量来确定。

六、除表中另有说明外，所填报各项与时间相关的内容均截至 2022 年 12 月 31 日，“近五年”的统计时间为 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。

七、本表中的科研经费应是本申请点实际获得并计入本单位财务账目的经费，不含配套经费。

八、本表不能填写任何涉密内容。涉密信息请按国家有关保密规定进行脱密，处理至可以公开后方可填写。

九、本表请用 A4 纸双面打印，左侧装订，页码依次顺序编排。封面及填表说明不编页码。本表复制时，必须保持原格式不变。本表封面之上，不得另加其他封面。

十、本专业学位类别获得学位授权后，本表将做为学位授权点专项核验的参考材料之一。

## I 需求分析与专业学位简介

I-1-1 精准分析本申请点所服务的国家重大战略（行业）需求，以及在人才培养、科学研究、社会服务等方面的特色优势与不可替代性。（限 800 字，若已列入《急需学科专业引导发展清单（2022 年）》，请予注明。）

气象是农业生产的“基石”。我国是受气候变化影响最显著的国家之一，极端天气和气候事件频发，每年因气象灾害粮食减产逾 500 亿公斤，对农业发展和国家粮食安全构成严重威胁。在 2024 年中央农村工作会上，习近平总书记强调“要全面提升农业防灾减灾救灾能力”。党中央《全面推进美丽中国建设的意见》提出有效应对气候变化不利影响，加强农业气候风险管理。迫切需要加强农业气象学科建设。目前，大气科学已被国家教育部列入《急需学科专业引导发展清单（2022 年）》。因此，设立气象专业学位硕士点，加快农业气象和气候变化学科建设，加强技术研发和应用，促进产教融合，对保证我国粮食安全、农业应对气候变化、农业防灾减灾都具有重要的实践意义和科学价值。

面向农业气象领域国家重大需求，我院承担农业农村部防灾减灾专家组组长单位、《联合国气候变化框架公约》气候谈判的唯一农业技术支持单位、承担国家温室气体自愿减排交易审核和国家农业温室气体排放清单编制等职责。牵头国家农业农村碳达峰碳中和科技创新联盟、中日农业技术研究发展中心、农业农村部农业生态环境重点实验室、国家农业环境数据中心等科技平台，为国家农业减灾和应对气候变化做出重要贡献。

气象学是中国农业科学院重点学科，1984 年获批气象学二级硕士学位授权点，2018 年获批大气科学一级硕士学位授权点，经过几代人跨世纪的艰苦创业，以农业气象学为基础，不断交叉融合、继承创新，形成了农业防灾减灾、农业应对气候变化、农业气象服务等独具特色的优势方向，学科发展势头良好。目前，拥有研究生导师 25 人，汇聚了百千万人才工程国家级人选、享受国务院政府特殊津贴专家、农业农村部神农英才、国家林草科技青年拔尖人才、中国农业科学院创新型领军人才、杰出青年英才等高层次人才 7 人次，师资队伍结构合理，力量雄厚。研究生培养充分发挥“院所结合两段式培养”特色，依托我院野外台站、研究生实训基地和企业联合实验室，培养了一大批知农爱农、支撑和服务国家、省市级农业气象领域优秀专业人才。

建设气象专业硕士学位点对我国农业防灾减灾和应对气候变化具有重要的支撑作用。鉴于本学科具有较强的师资队伍、特色的研究方向和丰富的研究生培养经验，申报专业学位点条件已经成熟。

I-1-2 简要介绍为服务上述需求在人才培养、师资队伍、科学研究、产教融合、社会服务、学生就业等方面的具体做法和已取得的成效。（限 1500 字）

我院气象学科为培养气象、农业等相关业务部门与行业、产业有效衔接的创新型、应用型、复合型高层次人才，在气象灾害与风险管理、气候变化应对技术与工程、气象服务与应用领域开设专业必修课和选修课，结合实践基地开展实践教学，由专任教师和行业教师组成的指导小组对研究生集体指导负责。

现有导师队伍中，正高级职称 13 人，副高级职称 12 人，具有海外学术背景 10 人，45 岁以下导师 14 人，4 人次获中国农业科学院优秀教师称号，10 人次获“优秀共产党员”称号。行业教师 14 人，来自国家气象中心等气象行业单位、先正达集团等农业企业，为研究生培养深入产业实践提供指导。

我院气象学科拥有国家级、省部级、国际合作各类科研平台 28 个，教学科研实践基地 10 个，仪器设备总值 4214 万元，实验室面积 6352.04 平方米。为气象专业学位研究生的课程学习和科研工作提供了一流研究平台。

气象学是支撑我国应对气候变化和防灾减灾的重点学科。我院气象学科始终坚持以服务国家和地区农业应对气候变化和农业气象灾害防控为工作核心，承担纵向科研项目 68 项，到账经费 3136 万元，横向科研项目 424 项，到账经费 3022 万元，在研科研项目 36 项，总经费 1475 万元。研究生深度参与了“粮食主产区主要气象灾变过程及其减灾保产调控关键技术”“林果水旱灾害监测预警与风险防范技术研究”“气候变化对农作物品质的影响机理”等国家级科研项目，通过准确及时的气象灾害预报和预警，为国家、省市气象、农业等重点行业和部门政府决策和公众安全提供了有力支持，并多次参与气象灾后救援和恢复工作。相关研究获得省部级科技成果奖 10 项，发表论文 320 余篇，出版学术专著 18 部。支撑《国家适应气候变化战略 2035》《中国农业农村低碳发展报告》等编制。提交“关于当前南方洪涝对农业生产影响及防灾减灾工作情况”“关于南方高温干旱影响及全国秋粮形式分析报告”“关于今年秋冬种生产情况的报告”等应对气候变化与防灾减灾报告得到党中央和国家领导人批示 9 份，部领导批示 30 份，为国家和地方应对气候变化与抗灾丰收提供有力的科技支撑。

近 5 年招收研究生 79 人。研究生通过积极参与科研项目，学用结合，科研能力和综合素质不断提高，积极参与产业服务团、科技下乡、乡村振兴等活动，在荆州国家农业气象试验站、中化现代农业枝江研发中心、微藻生物固碳减排智慧监测联合实验室、农业农村部西藏那曲农业环境科学观测实验站等实践教学基地，开展农业气象基础业务观测，农业温室气体排放监测，农业气象气候数据分析，农业防灾减灾和气象为农服务实践，绿色低碳与丰产增效技术及产品研发，推广高寒牧区饲草高效供给利用技术模式，全程参与微藻生物产品的研发，并在山楂、小麦等农田进行田间观测和效果监测。通过产教融合，培养研究生在产业一线发现问题，结合生产实践解决问题的能力。

近 5 年毕业 49 名研究生，其中 18 名博士研究生。16 人次在校期间参加本领域国内外重要学术会议并作学术报告，其中 2 人次在国际会议做学术报告。其中北京市优秀毕业生 2 人，6 人升学攻读大气科学博士学位，5 人入职地方高等或中等教育学院，4 人入职中国财产再保险公司、中粮集团、三峡集团和张家口机场等国企单位，16 人就业去向为国家和省市气象局/研究院，为我国气象事业和科

技术发展提供了新鲜力量，多名毕业生已成为所在单位的优秀人才，先后获得单位颁发的先进个人、中短期预报优秀专员、疫情最美志愿者等荣誉称号。

**I-1-3** 简要介绍本申请点的人才培养定位、目标及未来 5 年的工作思路，加强思想政治教育的考虑，以及与相关行业企业开展产教融合育人计划。（限 600 字）

人才培养定位：中国农业科学院气象专业学位人才培养，坚持“四个面向”，服务我国及地方区域农业产业体系、经营管理体系和服务体系，注重产教融合和行业协同，支撑农业农村现代化发展。

人才培养目标：依托农业环境与可持续发展研究所科技力量、高水平师资队伍和国家级平台、基地，通过产学研结合，开展农业气象灾害与风险管理、农业应对气候变化技术与工程、农业气候服务与应用等理论、方法与技术应用教学，培养农业气象相关领域试验研究、技术推广、科技服务等工作的综合型专业人才。

未来五年工作思路：

一、坚持立德树人，强化思政教育。全面加强党对思想政治工作的领导，坚持三全育人。构建“研究生院—培养单位—创新团队—导师”共同负责的思政教育工作体系。加强农业科学家精神主题教育、突出“三农情怀”培养；加强中国传统文化教育，增强研究生爱国情怀与文化自信。

二、坚持建章立制，强化人才培养体系建设。建立以质量为导向的气象专业学位研究生培养管理运行机制。完善培养方案，优化课程体系，制订学位论文要求和规范，加大国际交流支持，保障研究生培养经费充足，支持气象专业学位研究生创新创业的激励性政策。

三、坚持产教融合，强化实践技能提升。积极推进与领域相关企业开展合作，遴选建设一批科研、后勤保障和生活设施条件完善，产、学、研一体化的综合性专业实践基地。支持行业教师全过程参与专业学位研究生培养工作。将气象专业学位研究生培养与生产实践紧密结合、与社会需求紧密结合、与“三农”发展紧密结合，服务于农业农村现代化。

**I-2** 专业学位领域（方向）与特色（不分领域或方向的专业学位可不填）

专业学位领域（方向）

主要研究领域（方向）的特色与优势（限 200 字）

气象灾害与风险管理	减轻气象灾害对农业生产和农村生活造成的影响，保障农业生产稳定和国家粮食安全。研发农业气象灾害监测预警及风险评估方法，支撑农业农村部门农业防灾减灾管理决策；研发气象灾害风险转移与金融保险技术，研制天气指数农业保险产品为气象、农业、保险相关部门提供技术服务；研发农业气象灾害防灾减灾技术，指导农业生产实践。该领域为农业农村部防灾减灾专家组组长单位，1个省部级科技创新平台。该领域研究水平处于国内领先地位。
气候变化应对技术与工程	提升农业应对气候变化的科学水平和服务国家战略决策的能力，增强参与全球气候治理科技支撑能力。研发气候变化对农业生产的影响与风险评估技术，开展农业气候风险区划和适应性评价；研发农业适应气候变化技术，构建适应气候变化技术体系；研发农业温室气体监测与核算技术，开展国家农业温室气体排放清单编制，研发农业生态系统减排固碳技术和产品。该方向负责我国《气候变化框架公约》适应领域谈判任务、负责国家自愿减排碳交易农业领域第三方审核机构、1个国家农业环境监测网络，在农业应对气候变化技术研究处于国内领先地位。
气象服务与应用	增强气象服务农业和农村经济社会发展能力，为农业提供高质量气象服务和应用。研发农业行业气象应用技术，发展基于AI的农业气象服务工具，研发精细农业气象服务和应用系统；发展农业气候资源高效利用技术，研发农业气候资源区划方法与技术，研发高标准农田建设等大型农业工程建设的气候可行性论证技术，开展农业气候资源经济价值论证与评估。该领域完成气象应用10余项，研究成果在河北、山西、江西等地开展应用，政策建议获国办、中办采用1项，其中气候资源利用研究处于国内领先地位。

注：专业学位领域（方向）按照各专业学位类别申请基本条件的要求填写。

## II 师资队伍

II-1 专任教师基本情况											
专业技术职务	人数合计	35岁以下	35至39岁	40至44岁	45至49岁	50至54岁	55至59岁	60岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师	实践经验教师
正高级	13	0	2	3	2	3	3	0	12	1	6
副高级	17	5	4	5	3	0	0	0	17	0	2
中级	5	4	0	1	0	0	0	0	5	0	0
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

总 计	35	9	6	9	5	3	3	0	34	1	8
获外单位博士学位 人数（比例）	获外单位硕士学位人 数（比例）		导师人数 （比例）			博导人数 （比例）			有境外经历教师人 数（比例）		
30人（85.71%）	1人（2.86%）		25人 （71.43%）			13人（37.14%）			10人（28.57%）		

注：1. “实践经验”是指具有职业资格证书或具有相应行业工作经验。

2. “导师/博导人数”仅统计具有导师/博导资格，且截至2022年12月31日仍在指导研究生的导师，含在外单位兼职担任导师/博导人员。

3. 对于同时获得外单位硕士、博士学位的教师，仅统计最高学位。

4. “境外经历”是指在境外机构获得学位，或从事教学、科研工作时间连续超过6个月。

II-2 银龄教师基本情况										
正高级 人数	0	副高级 人数	0	其他专业 技术职务 人数	0	导师人数	0	博导人数	0	

II-3 行业教师基本情况										
专业技 术职务	人数 合计	35岁 以下	35至 39岁	40至 44岁	45至 49岁	50至 54岁	55至 59岁	60岁 及以上	博士 学位 教师	硕士 学位 教师
正高级	6	0	1	3	0	2	0	0	4	2
副高级	6	1	3	1	0	1	0	0	3	2
中 级	2	0	0	1	1	0	0	0	1	1
其 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总 计	14	1	4	5	1	3	0	0	8	5

注：“行业教师”是指在企业、机构一线从事与本专业学位相关的实际工作，并与本单位签署兼职合同、实质性地参与到教学培养工作中的教师。

II-4 各专业学位领域(方向)骨干教师(按各专业学位类别申请基本条件要求填写,未做明确要求的,每个领域方向不少于3人)

领域(方向)名称一		气象灾害与风险管理	专任教师人数	15	正高级职称人数	4	副高级职称人数	8			
			银龄教师人数	0	正高级职称人数	0	副高级职称人数	0			
序号	姓名	出生年月	最高学位	专业技术职务	国内外主要学术兼职	培养博士生			培养硕士生		
						招生	授学位	届数	招生	授学位	届数
1	刘布春	1968.11	博士	研究员	农业农村部防灾减灾专家指导组组长;中国农学会-农业气象分会主任委员	5	2	2	5	5	5
2	刘恩科	1979.10	博士	研究员	中国农学会-农业气象分会常务委员;中国植物营养与肥料学会施肥技术专业委员会副主任委员	7	1	1	8	5	5
3	雷添杰	1984.12	博士	研究员	数字图像处理国际会议遥感分会主席	2	2	2	3	3	3
4	杜克明	1980.11	博士	副研究员	中国农学会农业信息分会委员会委员	0	0	0	2	2	2
5	武永峰	1976.05	博士	副研究员	无	0	0	0	3	3	3
6	郑飞翔	1982.07	博士	副研究员	中国农学会农业气象分会委员	0	0	0	4	1	1
领域(方向)名称二		气候变化应对技术与工程	专任教师人数	10	正高级职称人数	4	副高级职称人数	6			
			银龄教师人数	0	正高级职称人数	0	副高级职称人数	0			
序号	姓名	出生年月	最高学位	专业技术职务	国内外主要学术兼职	培养博士生			培养硕士生		
						招生	授学位	届数	招生	授学位	届数
1	高清竹	1975.09	博士	研究员	国家林业和草原局林草应对气候变化标准化技术委员会委员;	6	2	2	5	5	5



					IPCC 第二工作组第五和第六次评估报告主要作者						
2	秦晓波	1977.02	博士	研究员	《Agronomy》编委	1	1	1	5	2	2
3	郭李萍	1969.10	博士	研究员	无	1	1	1	2	4	4
4	武建双	1983.08	博士	研究员 (所聘)	甘肃农业大学草业学院客座教授(甘肃省第四批飞天学者)	0	0	0	3	1	1
5	干珠扎布	1988.12	博士	副研究员	无	0	0	0	1	0	0
6	王斌	1989.11	博士	副研究员	中国农学会农业气象分会委员; 中国环境学会碳达峰碳中和专委会委员	0	0	0	3	0	0
领域(方向) 名称三		气象服务 与应用		专任教师 人数	10	正高级职称 人数	4			副高级职称 人数	4
				银龄教师 人数	0	正高级职称 人数	0			副高级职称 人数	0
序号	姓名	出生 年月	最高 学位	专业技 术 职 务	国内 外 主要学术兼职	培养博士生			培养硕士生		
						招生	授学位	届数	招生	授学位	届数
1	许吟隆	1964.06	博士	研究员	创新方法研究会理事	2	3	3	2	1	1
2	马欣	1980.12	博士	研究员	国家科技部中国可持续发展研究会碳中和专业委员会委员; 《气候变化研究进展》编委	0	0	0	5	3	3
3	居辉	1970.10	博士	研究员	全国气候与气候变化标准化技术委员会委员; 中国地理学会农业气象分会委员	1	0	0	4	2	2
4	贺勇	1980.12	博士	研究员	Climate Smart Agriculture 副主编; Plants 编委	3	2	2	5	3	3

5	李迎春	1980.10	博士	副研究员	无	0	0	0	5	3	3
6	韩雪	1985.01	博士	副研究员	全球适应中心委员	0	0	0	3	0	3

注：1. 请按表 I-2 所填专业学位领域（方向）名称逐一填写。

2. 一人有多项“国内外主要学术兼职”的，最多填写两项。

3. “教师培养博士生/硕士生数”是指除该教师在本单位培养的研究生人数外，还包含在外单位兼职培养的研究生人数，不含同等学力申请博士、硕士人员。

II-5 骨干教师简况											
领域（方向）名称		气象灾害与风险管理									
姓名	刘布春	性别	女	出生年月	196811	专业技术职务	研究员	所在院系	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所		
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）			博士（中国农业科学院研究生院、作物生态学、2007年）				是否银龄教师		否		
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>博士生导师，长期专注从事农业气象演变规律及其影响、作物响应模拟、灾害风险转移方法等方面研究。农业农村部防灾减灾专家指导组组长、中国农学会农业气象分会主任委员、农业气象灾害防灾减灾创新团队首席、中国气象学会理事、全国农业气象标准委员会委员。主持国家重点研发、国家自然科学基金等项目/课题 20 余项，获得省部级科技奖 1 项，学会科技奖 3 项、获发明专利 14 项、软著 22 项，发表论文 43 篇、著作 5 部。2013 年，赴日本京都大学减灾研究所交流访问。自 2016 年负责中国农业科学院研究生院硕士研究生的专业课授课工作，主讲《自然灾害与减灾》《气象学研究进展》专题课程，自 2019 年连续 5 年获“优秀教师”称号。共培养博士研究生 5 人，硕士研究生 11 人。</p>										
近五年教学科研情况	省部级及以上教学成果奖数	省部级及以上科研获奖数		主持科研项目数		论文数		专著数			
	0	4		国家级	省部级	5	14	29		2	
近五年代表性成果（限 5）	成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、	成果名称		获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印			时间		署名情况		

项)	教材、专利、咨 询报告等)		数, 专利类型及专利号, 获得批示情况等		
	论文	中国北方苹果种植 需水特征及降水适 宜性	应用气象学报, 32(2): 175-187. 被引 2 次	202106	通讯作者
	论文	Evaluation of CLDAS and GLDAS Datasets for Near- Surface Air Temperature over Major Land Areas of China	Sustainability,12(10):4311, 被引 25 次	202005	通讯作者
	论文	Investigating Contribution Factors of Grain Input to Output Transformation for the Inner Mongolia Autonomous Region in China	Agronomy,12(7):1537,被 引 1 次	202207	通讯作者
	专利	Method for assessing comprehensive risk of drought and flood disaster on apples	发明专利, US11688019B2	202209	第一发明人
	专利	苹果旱涝灾害综合 风险评估方法	发明专利, ZL202110996391.7	202108	第一发明人
近五年主 持的行业 背景较强 代表性科 研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	“十三五”国家重点研发计划项目, 科技部		林果水旱灾害监测预警与 风险防范技术研究	201801-202112	288
	农业农村部财政项目, 农业农村部		粮食作物因灾损失预测估 算	202201-202212	40
	农业农村部财政项目, 农业农村部		气候变化对粮食生产布局 影响及灾害防范调查	202101-202112	40
	中国再保险有限公司联合实验室项		特色农产品保险研发指引	201901-202212	100

	目，企业			
	农业农村部财政项目，农业农村部		农业农村资源等监测统计	201901-201912
近五年主讲课程情况（限5门）	时间	课程名称		学时
	2020-至今	自然灾害与减灾		24
	2016-至今	气象学研究进展		20
				授课对象
				硕士研究生
				硕士研究生

II-5 骨干教师简介									
领域（方向）名称		气象灾害与风险管理							
姓名	刘恩科	性别	男	出生年月	1979 10	专业技术职务	研究员	所在院系	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士（中国农业科学院、植物营养学、2017年）				是否银龄教师			否
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>博士生导师。， 神农青年人才、2022 全球前 2% 顶尖科学家、国家旱地农业科技创新联盟秘书长、中国农业科学院农科英才、中国农业科学院杰出青年人才，德国哥廷根大学访问学者。主要从事抗旱减损理论和技术研究。现主持国家重点研发计划政府间国际科技创新合作重点专项“旱地农业绿色高效节水关键技术与集成示范”、国家自然科学基金重点国际合作项目、西藏自治区重点研发项目等 5 项。以第一和通讯作者发表论文 9 篇。获得国家、省部级奖励 2 项，其中以第六完成人完成的“北方旱地农田抗旱适水种植技术及应用”获得国家科技进步二等奖（2021）。获得农业农村部主推技术 4 项。作为导师指导学生获得联合国粮农组织世界变革性研究挑战赛总冠军，博士生获得国家留学基金委留学基金。培养研究生 6 名。承担“农业水资源与环境研究进展”博士研究生课程。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
			国家级	省部级					
	0	2	2	1	9	2			
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获 奖、论文、专 著、学术译著、 教材、专利、咨 询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊 物、卷(期)、页码及引用次 数，出版单位及总印数，专 利类型及专利号，获得批示 情况等		时间	署名情况			
	论文	Plastic mulch stimulates denitrification by interaction between soil environment and	plant and soil, 479(1-2): 1-17, 被引 2 次		202204	通讯作者			

		denitrifying bacteria			
	专著	中国北方旱作农 田土壤有机碳	科学技术文献出版社, ISBN: 9787502396329 (获 国家科学技术学术著作出版 基金)	201904	第一完成人
	论文	Transformations of N derived from straw under long-term conventional and no-tillage soils: A15 N labelling study	Science of The Total Environment,786:147428, 被引 19 次	202109	通讯作者
	论文	Biodegradable plastic mulch films in agriculture: feasibility and challenges	Environmental Research Letters,16:011004, 被引 22 次	202110	第一作者
	论文	Response of carbon footprint to plastic film mulch application in spring maize production and mitigation strategy	Journal of Integrative Agriculture,20(7): 1933-1943, 被引 7 次	202004	通讯作者
近五年主 持的行业 背景较强 代表性科 研项目	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家重点研发计划政府间国际科技 创新合作重点专项, 科技部		旱地农业绿色高效节水关键 技术与集成示范	202107- 202406	145
	国家自然科学基金重点国际(地 区)合作与交流项目, 基金委		旱地覆膜农田氮素迁移转化 机制研究	202001- 202412	184.8

(限5项)	西藏自治区科技计划“揭榜挂帅”项目，地方政府	旱区“种养一体”产业链循环技术集成与示范	202111-202412	75
	省部共建青稞和牦牛种质资源与遗传改良国家重点实验室。	青稞需肥特征研究与耐低氮品种筛选	202201-202412	50
	中国农业科学院农科英才计划	旱地抗旱适水	201707-202112	200
近五年主讲课程情况(限5门)	时间	课程名称	学时	授课对象
	2020-至今	农业水资源与环境研究进展	32	博士研究生

II-5 骨干教师简况									
领域(方向)名称		气象灾害与风险管理							
姓名	雷添杰	性别	男	出生年月	198412	专业技术职务	研究员	所在院系	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
最终学位或最后学历(包括学校、专业、时间)		博士(北京师范大学、地图学与地理信息系统、2015年)				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等(限300字)</p> <p>博士生导师，“十四五”国家重点研发计划项目首席、科技部遥感青年科技人才创新资助计划中国测绘学会青年测绘科技创新人才、中国农科院环发所青年英才、科技部“十三五”“十四五”项目评审专家/组长，主要从事天空地大数据应用及农业、牧业、自然生态系统、工程损伤评估等方面的研究。主持国家项目课题10项，参与国家级和联合国粮农组织(FAO)科研项目30余项。共发表论文90余篇，其中第一或通讯作者SCI/EI论文40余篇，出版丛书3套、学术专著11部(第一作者6部)，授权发明专利60余项(国际专利8项)，获软件著作权25项。培养博士后、博、硕士研究生14人。</p>								
近五年教学科研情况	省部级及以上教学成果奖数	省部级及以上科研获奖数	主持科研项目数		国家级	省部级	论文数	专著数	
	0	7	2	0					40

	成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等	时间	署名情况
近五年代 表性成果 (限 5 项)	专著	无人机遥感应用与实践图集（上册）	中国水利水电出版社，ISBN: 978-7-5170-9359-6	202012	第一作者
	论文	Net Primary Productivity Loss under different drought levels in different grassland ecosystems	Journal of Environmental Management, 274: 111144, 被引 33 次	202008	第一作者
	论文	Drought evolution, severity and trends in mainland China over 1961–2013	Science of the Total Environment, 616: 73-89,被引 182 次	201801	通讯作者
	发明专利	Dam slope deformation monitoring system and method	国际专利，GB2588503	202211	第一发明人
	发明专利	Lateral water intake structure for preventing silting of bed load and floating debris	国际专利，US11326318B2	202205	第一发明人



近五年主持的行业背景较强代表性科研项目（限5项）	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费（万元）
	国家自然科学基金，自然科学基金委		基于牧草生长过程模拟的牧业旱灾损失评估方法研究	201701-201912	20
	十三五重点研发计划子课题，科技部		基于遥感的大范围极端干旱应急监测与影响评估示范	201707-202012	80
	十三五重点研发计划子课题，科技部		基于无人机遥感的洪涝场景动态监测与评估一体化技术研究	201707-202012	200
	行业开放基金，水利部长江委员会重点实验室		基于地基雷达干涉测量技术的大坝边坡安全预警关键技术研究	201807-202212	5
	横向课题，中国水利水电科学研究院		重庆市干旱灾害风险评估方法模型构建与算法开发	202212-202312	25
近五年主讲课程情况（限5门）	时间	课程名称		学时	授课对象
	2020-至今	自然灾害与减灾		4	硕士研究生

II-5 骨干教师简介									
领域（方向）名称		气象灾害与风险管理							
姓名	杜克明	性别	男	出生年月	1980 11	专业技术 职 务	副研究员	所在院系	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士（中国农业科学院、作物气象学、2016年）				是否银龄教师		否
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限300字）</p> <p>博士、副研究员、硕士生导师，从事农业环境、气象灾害与作物生长监测研究，农业传感器与物联网技术产品研发与应用，任农业气象灾害防控创新团队骨干岗位。先后主持国家重点研发计划等国家级科研项目/课题/子课题5项，主持成果转化项目10余项，发表论文40余篇，其中以第一/通讯作者发表SCI/EI论文8篇，授权专利与软件著作权30余项，培养研究生2名。基于农业物联网相关研究成果，2020年获评中国农业科学院科研信息化十大应用典型案例，入编《中国农业科学院科研信息化发展报告2020白皮书》（第1完成人），2021年获评农业农村部全国农业农村信息化新技术新产品新模式优秀案例（第1完成人）。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
	0	0	国家级	省部级			8	1	
近五年代 表性成果 (限5 项)	成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	获奖	农田环境与作物生长监测物联网系统	农业农村部全国农业农村信息化新技术新产品新模式优秀案例			202108	第一完成人		
	论文	A recognition method for cucumber diseases using leaf symptom images based on	Computers and Electronics in Agriculture, 154 :18-24,被引243次			201811	通讯作者		

		deep convolutional neural network			
	论文	Estimating above ground biomass of winter wheat at early growth stages using digital images and deep convolutional neural network, European	Journal of Agronomy, 103:117-129,被引 65 次	201905	通讯作者
	论文	基于探地雷达的田块尺度下不同深度土壤含水量监测	智慧农业(中英文), 4(1): 84-9, 被引 6 次	202207	通讯作者
	专著	农田环境与作物生长监测物联网系统	《中国农业科学院科研信息化发展报告 2020 白皮书》入编科研信息化十大应用典型案例	202001	第一完成人
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目(限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费(万元)
	“十三五”国家重点研发计划子课题, 科技部		基于感知设备的农田传感网系统	201601-202106	137
	政府技术服务项目		涿州农村改厕项目粪污处理技术运行监测	202001-202312	18.2
	成果转化项目		数字农业与绿色低碳工程技术合作研究	202212-202612	150
	成果转化项目		无人农场环境数据标准化技术服务	202201-202312	10
	成果转化项目		7 要素传感器设备嵌入式程序开发调试	202101-202212	19.5

近五年主讲课程情况	时间	课程名称	学时	授课对象
(限 5 门)	2013-今	农业环境测控理论与技术	46	硕士研究生

II-5 骨干教师简介									
领域（方向）名称		气候变化应对技术与工程							
姓名	高清竹	性别	男	出生年月	1975 09	专业技术 职 务	研究员	所在院系	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士(北京师范大学、自然地理学、 2003年)				是否银龄教师		否
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>博士生导师，百千万人才工程国家级人选、有突出贡献中青年专家、中国农科院农科领军人才，国家农业科技创新工程气候变化与减排固碳创新团队首席科学家，享受国务院特殊津贴，先后赴美国加州大学戴维斯分校、新西兰草地农业研究所等合作研究。长期从事气候变化、减排固碳、草地生态研究工作，主持国家重点研发课题、自然科学基金等科研项目 11 项。获得全国农牧渔业丰收奖农业技术推广成果奖、西藏科学技术奖，大北农科技奖等 3 项，获青藏高原青年科技奖。以第一或通讯作者发表 SCI 论文或中文核心期刊 22 篇；出版专著 6 部；授权发明专利 7 件、国际专利 2 项；制定地方标准 6 项、团体标准 10 项。培养博士后、硕博士研究生 15 人。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
	0	3	国家级	省部级			22	6	
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获 奖、论文、专 著、学术译著、 教材、专利、咨 询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊 物、卷(期)、页码及引用次 数，出版单位及总印数，专 利类型及专利号，获得批示 情况等			时间	署名情况		
	获奖	高寒牧区饲草高 效供给利用技术 集成与推广应用	全国农牧渔业丰收奖，农业 技术推广成果奖一等奖			202212	第一完成人		
	获奖	高寒牧区草地生 态与生产功能协 同提升关键技术 及应用	大北农科技奖二等奖			202203	第一完成人		

	论文	Warming and precipitation addition interact to affect plant spring phenology in alpine meadows on the central Qinghai-Tibetan Plateau	Agricultural and Forest Meteorology, 287: 107, 被引 45 次	202002	通讯作者
	专利	一种水热平衡的退化高寒草甸修复材料	发明专利, ZL202110446730.4	202208	第一发明人
	专利	退化高寒草地适度放牧利用方法	发明专利, ZL201710519179.5	202009	第一发明人
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家重点研发计划课题, 科技部		藏北典型半干旱高寒草甸植被恢复综合整治技术与示范	201607-202107	552.5
	国家自然科学基金面上项目, 国家自然科学基金委		全球变化对高寒草甸土壤碳矿化及激发效应的影响机制研究	202201-202512	59
	国家自然科学基金面上项目, 国家自然科学基金委		高寒草甸返青期对气候变化的响应及其对生产力和碳收支影响机制研究	201601-201912	79
	中国工程院咨询项目, 中国工程院		“双碳”目标下我国农业食物系统转型研究	202201-202212	40
	技术服务, 地方性财政项目		创建那曲生态产品价值实现先行示范区的前期研究	202001-202212	50
近五年主讲课程情况 (限 5)	时间	课程名称		学时	授课对象
	202101-至今	博士生专业 Seminar		32	博士研究生
	201903-至今	经典文献阅读		18	博士研究生

门)				
----	--	--	--	--

II-5 骨干教师简况									
领域(方向)名称		气候变化应对技术与工程							
姓名	武建双	性别	男	出生年月	198308	专业技术职务	研究员(所聘)	所在院系	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
最终学位或最后学历(包括学校、专业、时间)			博士(中国科学院地理科学与资源研究所、生态学、2013年)				是否银龄教师		否
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写,包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等(限300字)</p> <p>博士生导师,洪堡学者,甘肃省第四批飞天学者甘肃农业大学草业学院客座教授,第13届青藏高原青年科技奖获得者,曾在德国柏林自由大学生物研究所访问学习。长期从事气候变化与高寒草地保护利用研究。主持德国洪堡基金、第二次青藏高原综合科学考察研究、一带一路创新人才交流外国专家项目、国家自然科学基金等国家级项目。获西藏自治区科学技术一等奖、二等奖各1次。以第一和通讯作者发表学术论文15篇,主编《藏北羌塘高寒草地研究样带常见植物图谱》《产业经济发展的体制与机制研究》,担任以色列、捷克、荷兰等国家自然科学基金项目评审专家。</p>								
近五年教学科研情况	省部级及以上教学成果奖数	省部级及以上科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
	0	0	国家级	省部级					
			2	3	15	3			
近五年代表性成果(限5项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊物、卷(期)、页码及引用次数,出版单位及总印数,专利类型及专利号,获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	Climate Sensitivity of the Arid Scrublands on	Remote Sensing, doi:10.3390/rs14184601, 被引3次			202209	通讯作者		

		the Tibetan Plateau Mediated by Plant Nutrient Traits and Soil Nutrient Availability			
论文		Climate overrides fencing and soil mineral nutrients to affect plant diversity and biomass of alpine grasslands across North Tibet	Frontiers in Plant Science, doi: 10. 3389/fpls. 2022. 1024954, 被引 0 次	202212	通讯作者
论文		Disentangling climatic and anthropogenic contributions to nonlinear dynamics of alpine grassland productivity on the Qinghai-Tibetan Plateau	Journal of Environmental Management, doi: 10. 1016/j. jenvman. 2020. 111875, 被引 34 次	202101	第一作者兼 通讯作者
论文		Impacts of grazing exclusion on	Journal of Environmental Management, P635-645, doi: 10. 1016/j. jenvman. 20	201901	第一作者兼 通讯作者



		productivity partitioning along regional plant diversity and climatic gradients in Tibetan alpine grasslands	18.10.097, 被引 31 次		
	论文	Plant and soil' s $\delta^{15}N$ are regulated by climate, soil nutrients, and species diversity in alpine grasslands on the northern Tibetan Plateau	Agriculture, Ecosystems & Environment, P111-123, doi: 10.1016/j.agee.2019.05.011, 被引 21 次	201905	第一作者兼通讯作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	第二次青藏高原综合科学考察研究, 科技部		天然草地牧草供给与补饲需求	201911-202410	110
	一带一路创新人才交流外国专家项目, 科技部		欧亚草地利用与保护	202101-202212	30
	技术服务, 地方性财政项目		阿里措勤农业科技园区人工草地提质增效技术与集成示范	202201-202212	12
	技术服务, 政府购买服务		西藏粮食安全暨农户储粮情况摸底与研判	202007-20210	10.6
	技术服务, 地方性财政项目		日土县热帮乡龙门卡村嘎布仁灌区人工草地高效建植关	202206-202406	20

		键技术研究示范		
近五年主讲 课程情况 (限5门)	时间	课程名称	学时	授课对象
	2020-至今	农业气候信息系统	4	硕士研究生

II-5 骨干教师简介									
领域(方向)名称		气候变化应对技术与工程							
姓名	干珠扎布	性别	男	出生年月	1988 12	专业技术 职务	副研究员	所在院系	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士(中国农业科学院、农业气象与气候变化、2017年)				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写,包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等(限300字)</p> <p>硕士生导师,国家林草科技创新青年拔尖人才,中国科协青年托举人才,中国农科院青年创新专项任务负责人,所级农科青年英才。长期从事草地生态系统应对气候变化研究,主持国家自然科学基金青年项目、中国科协青年人才托举工程项目、中国农科院青创专项、重大成果培育专项、西藏自治区科技计划项目课题等项目十余项。获全国农牧渔业丰收一等奖(排名3)、西藏自治区科学技术二等奖(排名3)、大北农科技二等奖(排名4)。以第一和通讯作者发表学术论文30余篇,授权发明专利7件,制定标准16项,主著著作3部。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
	0	2	国家级	省部级			3	1	19
近五年代 表性成果 (限5 项)	成果类型(获 奖、论文、专 著、学术译著、 教材、专利、咨 询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊 物、卷(期)、页码及引用次 数,出版单位及总印数,专 利类型及专利号,获得批示 情况等			时间	署名情况		
	专著	藏北高寒草地生 态系统对气候变 化的响应与适应	中国农业出版社,200本			201808	第一主编		
	专利	一种高寒牧区全	发明专利,ZL			202010	第一发明人		

		年供草的方法	201810762339.3		
	论文	Phenological changes offset the warming effects on biomass production in an alpine meadow on the Qinghai-Tibetan Plateau	Journal of Ecology, 109(2): 1014-1025, 被引 19 次	202101	第一作者
	论文	Warming tends to decrease ecosystem carbon and water use efficiency in dissimilar ways in an alpine meadow and a cultivated grassland in the Tibetan Plateau	Agricultural and Forest Meteorology, 323: 109079, 被引 11 次	202208	第一作者
	论文	Warming and precipitation addition interact to affect plant spring phenology in alpine meadows on the central Qinghai-Tibetan Plateau	Agricultural and Forest Meteorology, 287, 107943, 被引用 54 次	202006	第一作者
近五年主持的行业背景较强代表性科	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家自然科学基金, 自然科学基金委		全年增温和季节性增水对高寒草甸植物群落结构的影响机制研究	201901-202212	28.8

研项目 (限5 项)	西藏科技计划项目课题, 西藏自治区科技厅		藏北高寒草地畜牧业发展制约因素评估及节水灌溉技术研究及示范	201709- 201901	35.0
	重大成果培育专项任务, 中国农业科学院		退化高寒草地生态修复及可持续利用技术研发与应用	202201- 202212	20.0
	那曲市科技计划项目, 那曲市科技局		藏北退化高寒草地生态保护与修复技术研发及集成	202005- 202105	10.0
	部门委托项目, 内蒙古自治区生态环境厅		内蒙古自治区农牧业固碳减排对策研究	202108- 202112	46.0
近五年主讲课程情况(限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2020-至今	自然灾害与减灾		4	硕士研究生

II-5 骨干教师简介									
领域（方向）名称		气候变化应对技术与工程							
姓名	王斌	性别	男	出生年月	1989 11	专业技术 职 务	副研究员	所在院系	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士（中国农业科学院、生态学、2018年）				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限300字）</p> <p>硕士生导师，中国农科院环发所所级青年英才，中国农学会农业气象分会委员，中国环境学会碳达峰碳中和专委会委员，承担联合国气候变化框架公约农业议题谈判，服务和支撑农业农村部 and 生态环境部应对气候变化相关工作。长期从事气候变化与农业减排固碳研究，主持国家自然科学基金、“十四五”国家重点研发计划课题等国家和省部级项目4项。以第一和通讯作者发表学术论文11篇，获得授权专利8项。</p>								
近五年 教学科研情 况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
	0	0	国家级	省部级					
			2	2	11	0			
近五年代表 性成果（限 5项）	成果类型（获 奖、论文、专 著、学术译 著、教材、专 利、咨询报告 等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊 物、卷(期)、页码及引用次 数，出版单位及总印数，专 利类型及专利号，获得批示 情况等		时间	署名情况			
	论文	Four pathways towards carbon neutrality by controlling net greenhouse gas emissions in Chinese cropland	Resources, Conservation & Recycling, 186: 106576, 被引13次		202203	第一作者			
	论文	Variable	Agricultural and Forest		201905	第一作者			

		effects of 2° C air warming on yield formation under elevated [CO <sub>2</sub> ] in a Chinese double rice cropping system	Meteorology, 278:107662, 被引 27 次		
	论文	碳中和视角下全 球农业减排固碳 政策措施及对中 国的启示	气候变化研究进展, 18(01):1673-1719, 被引 22 次	202211	第一作者
	专利	一种促进秸秆腐 解的水稻-水藻 共生管理方法	发明专利, ZL202210721574.2	202209	第一发明人
	专利	一种双季稻秸秆 还田减少甲烷排 放的周年水分管 理方法	发明专利, ZL202210716983.3	202211	第一发明人
近五年主持 的行业背景 较强代表性 科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源 (请补充主持 项目至 5 项)		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家自然青年基金, 国家自然基金委		稻田 CH <sub>4</sub> 产生氧化排放过程 对大气 CO <sub>2</sub> 浓度和温度升高 的响应机制	202001- 202212	25
	国家重点研发计划青年科学家 项目课题, 科技部		我国主要粮食作物生产系统 土壤固碳精准评估和预测	202211- 202512	30
	中国烟草科技计划重大项目, 云南烟草		云南烟田碳源汇特征及减排 增汇潜力评估	202301- 202512	130
	山西省委托项目, 山西省农业 农村厅		山西省渔业减排增汇路径研 究	202206- 202212	8
	横向项目, 大自然保护协会赠 款		气候智慧型生产技术助力四 川农业低碳发展研究	202201- 202312	50
近五年主讲 课程情况	时间	课程名称		学时	授课对象
	2016-今	气象学研究进展		4	硕士研究生

(限5门)									
II-5 骨干教师简介									
领域(方向)名称		气象服务与应用							
姓名	许吟隆	性别	男	出生年月	196406	专业技术职务	研究员	所在院系	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士(中国科学院大气物理研究所、大气物理、1995年)				是否银龄教师		否
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写,包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等(限300字)</p> <p>博士生导师,曾担任中国农科院“智慧气象与农业气候资源利用”创新团队首席、联合国环境规划署适应气候变化科学指导委员会委员、亚-太适应气候变化指导委员会委员、英国皇家气象学会创办的学术期刊 Climate Resilience and Sustainability 副主编,目前担任创新方法研究会理事。曾赴日本东京大学气候系统研究中心、英国哈德雷气候中心从事气候变化合作研究。长期从事气候变化影响评估、农业气候资源高效利用、适应气候变化方法学与技术体系研究;主持国家科技攻关/科技支撑/重点研发计划课题/项目及国际合作项目6项;以第一和通讯作者发表学术论文16篇,出版学术专著5部,培养博士后、硕博士研究生及外国留学生15余人。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
	0	1	国家级	省部级					
			1	5	16	3			
近五年代 表性成果 (限5 项)	成果类型(获 奖、论文、专 著、学术译著、 教材、专利、咨 询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊 物、卷(期)、页码及引用次 数,出版单位及总印数,专 利类型及专利号,获得批示 情况等			时间	署名情况		
	论文	Modeling of a severe winter drought in eastern China using different	Theoretical & Applied Climatology, 133(3-4): 763-773, 被引4次			201808	通讯作者		

		initial and lateral boundary forcing datasets			
	评估报告	第一次海洋与气候变化科学评估报告(三): 积极应对气候变化	海洋出版社, ISBN 9787521005721	201912	主编
	专著	我国作物生产适应气候变化技术体系	中国农业出版社, ISBN 9787109275966	202012	第一作者
	论文	IPCC 特别报告 SRCCL 关于气候变化与粮食安全的新认知与启示	气候变化研究进展, 16(1): 37-49, 被引 41 次	202001	第一作者
	咨询报告	Carbon neutral tea production in China: Three pilot case studies	联合国粮农组织, 国际首部低碳农产品的倡议	202105	第一作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目(限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费(万元)
	国际合作, 联合国粮农组织		Carbon-neutral Tea Production in China: Hi-efficiency Utilization of Climatic Resources and Value Chain	201712-201812	56
	国际合作, 英国全球挑战基金		“中-英-非发展廊道合作伙伴项目(DCP)”: Advancing Capacity on Climate-resilient Development Corridors in East Africa	201710-202203	200
	部委项目, 生态环境部		地方适应气候变化重点领域	201911-	30



			和应对措施研究	202010	
	部委项目，生态环境部		气候敏感行业适应气候变化研究	202007-202106	25
	国际合作项目，农业农村部-世行-GEF		气候智慧型主要粮食作物生产项目	202006-202008	25
近五年主讲课程情况（限5门）	时间	课程名称		学时	授课对象
	2015-至今	博士生专业 Seminar		32	博士研究生
	2018-至今	经典文献阅读		18	博士研究生

II-5 骨干教师简介									
领域（方向）名称		气象服务与应用							
姓名	马欣	性别	男	出生年月	198012	专业技术职务	研究员	所在院系	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士(中国科学院地理科学与资源研究所、自然地理学、2009年)				是否银龄教师		否
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写,包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、博士生导师,主持国家重点研发计划课题2项,国家自然科学基金项目2项,国家级专题4项,其他省部级任务8项。中国农业科学院棉花产业专家团成员,长期从事农业应对气候变化技术研究与应用,农业减排技术、农业碳交易等领域的研究工作,探索气候变化对种植制度的影响、CO<sub>2</sub>的环境效应、草地碳交易等技术,主持北京市、重庆市、成都市、新疆维吾尔自治区等农业碳达峰路径规划、适应气候变化规划编制研究工作。在 Journal of Cleaner Production, Journal of environmental management, Science of the total environment, International Journal of Greenhouse Gas Control 等期刊发表学术论文19篇。主编专著2部,培养硕士生5名。</p>								
近五年教学科研情况	省部级及以上教学成果奖数	省部级及以上科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
	0	0	国家级	省部级					
			2	2	19	2			
近五年代表性成果(限5项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊物、卷(期)、页码及引用次数,出版单位及总印数,专利类型及专利号,获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	A plant tolerance index to select leaking CO <sub>2</sub> bio-indicators for carbon capture and storage	Journal of Cleaner Production, 170: 735-741, 被引12次			201801	通讯作者		
	论文	Misplaced optimism in agricultural land usage driven	Climate Risk Management, 25:100194, 被引2次			201904	通讯作者		

		by newly available climate resources: A case study of estimated and realized cropping intensity in northern and northeastern China			
	论文	Farmland degradation caused by radial diffusion of CO <sub>2</sub> leakage from carbon capture and storage	Journal of cleaner production, 255:120059, 被引 9 次	202002	第一作者
	论文	Feasible carbon-trade model for low-carbon density ecosystem	Journal of Applied Ecology, 59(4): 1365-2664, 被引 3 次	202203	通讯作者
	专著	气候变化影响与风险-气候变化对农业影响与风险研究	科学出版社, ISBN: 9787030682420	202103	主编 (排名第一)
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	科技部国家重点研发计划课题, 国家科技部		区域草地生态产业与可持续管理模式研发与示范	201607-202007	110
	国家自然科学基金项目, 国家自然科学基金委员会		作物生长对地质封存二氧化碳点源泄露的响应过程与机理	202201-202512	58

	科技部重点研发专题，国家科技部		气候变化对作物品质影响模型模拟技术研发	201911-202410	35
	中国农业科学院科研业务专项，中国农业科学院		农业气候资源高效利用与作物品质提升调控	202001-202212	33
	技术服务，地方政府		重庆市“十四五”适应气候变化工作研究	202201-2022012	34
近五年主讲课程情况（限5门）	时间	课程名称		学时	授课对象
	2018年-至今	农业气候信息系统		4	硕士研究生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		气象服务与应用							
姓名	居辉	性别	女	出生年月	1970 10	专业技术 职 务	研究员	所在院系	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士(中国农业大学、作物栽培与耕作专业、1998年)				是否银龄教师		否
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写,包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等(限300字)</p> <p>博士生导师,主要从事气候变化对农业影响及适应相关研究。2018-2022年期间,任政府间气候变化专门委员会(IPCC AR6)评估报告专家;我国第四次《气候变化国家评估报告》农业章节领衔专家,《中国气候与环境演变》第三次评估报告农业章节主审。主持国家科研课题1项、自然科学基金1项、国际合作项目2项,参与相关研究项目3项;发表论文17篇,其中SCI论文13篇,主编专著1部,参编著作2部。培养博士后1名、博士生1名、硕士研究生4名。</p>								
近五年 教学科研情 况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
			国家级	省部级					
	0	0	3	4	17	3			
近五年代表 性成果(限 5项)	成果类型(获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊物、 卷(期)、页码及引用次数,出 版单位及总印数,专利类型 及专利号,获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	Multi- Stakeholder Efforts to Adapt to Climate Change in China's Agricultural Sector	Sustainability, 12(19): 8076. doi:10.3390/su12198076, 被 引5次			202012	第一作者		

	论文	Effects of Climate Extremes on Cereal Production in the North China Plain During 1950–2015	International Journal of Sustainable Development Research, 8(2): 66. doi:10.11648/j.ijdsr.20220802.15, 被引 0 次	202210	第一作者
	论文	Impact of climate change on wheat yield and quality in the Yellow River Basin under RCP8.5 during 2020–2050	Advances in Climate Change Research, 13(3):397-407. doi:10.1016/j.accre., 被引 8 次	202204	通讯作者
	专著	农业适应气候变化区域实践	中国农业科学技术出版社, ISBN: 9787511651518	202106	第一作者
	咨询报告	“双碳”目标下并重气候变化带来的粮食安全挑战	本报告被全国政协农业农村委员会采纳	202108	第一作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家重点研发计划, 科技部		气候变化对农作物品质的影响机理	201910–202409	190
	国家自然科学基金, 自然科学基金委		华北冬小麦对阶段性气候异常的响应及阈值研究	201701–202112	59
	国家自然科学基金, 自然科学基金委		中美国际合作项目课题	202001–	60

		INFEW-US-China 自然-人类相互作用下的黄河流域“粮食-能源-水”系统互馈机理与协同调控	202312	
	政府购买服务，国家气象局	IPCC 第六次评估报告中国作者配套经费	201901-20221	12
	国际合作项目，IFAD	IFAD 乡村振兴项目	201901-202012	25
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间	课程名称	学时	授课对象
	2018-至今	高级生物气象学	4	硕士研究生

II-5 骨干教师简介									
领域（方向）名称		气象服务与应用							
姓名	李迎春	性别	女	出生年月	1980 10	专业技术 职务	副研究员	所在院系	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士（中国农业科学院、农业水资源利用、2009年）				是否银龄教师		否
骨干教师简介	对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、硕士生导师，主持国家级子课题2项，国际合作项目2项，地方或企业项目11项，参与项目5项。中国农业科学院茶产业专家团成员，长期从事农业应对气候变化技术研究与应用，探索具有减排与适应协同效应的技术，构建可持续的低碳农业发展模式。先后赴西班牙、德国、荷兰等国家参与气候变化领域的国际会议。获河北省科技进步二等奖1项，以第一和通讯作者发表学术论文6篇，副主编专著2部、参编1部，软件著作权4项，参与制定地方标准2项。培养硕士研究生3名。								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
	0	1	国家级	省部级			6	3	
近五年代 表性成果 (限5 项)	成果类型（获 奖、论文、专 著、学术译著、 教材、专利、咨 询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊 物、卷(期)、页码及引用次 数，出版单位及总印数，专 利类型及专利号，获得批示 情况等			时间	署名情况		
	论文	Carbon footprint and carbon neutrality pathway of green tea in China	Advances in Climate Change Research, 13(3):443-453, 被引4次			202204	通讯作者		
	论文	Current situation and	Frontiers in Plant Science, 12: 638525, 被引			202102	通讯作者		



		key parameters for improving wheat quality in China	19 次		
	专著	气候变化对农业影响与风险研究	科学出版社， ISBN: 9787030682420	202103	副主编
	论文	基于 DSSAT 模型河北省冬小麦优化栽培管理方式模拟研究	河北农业大学学报，42(2): 18-23, 被引 10 次	201903	通讯作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家重点研发计划, 科技部		褐土区露地菜地氮磷淋溶机制及阻控措施	201501- 202012	76.5
	国家重点研发计划, 科技部		气候变化背景下作物品质的时空演变特征	201911- 202310	30
	国际合作项目, 国际农发基金		中国气候变化与环境风险评估	202001- 202112	10
	技术研发, 企业		微藻生物固碳智慧监测及核算方法研究	202207- 202807	256
	技术研发, 地方政府		绛县特色农产品碳足迹核算与碳中和路径探索	202206- 202406	70
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2019-今	气象学研究进展		4	硕士研究生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		气象服务与应用							
姓名	韩雪	性别	女	出生年月	1985 01	专业技术 职务	副研究员	所在院系	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士（中国农业科学院、作物气象学、2012年）				是否银龄教师		否
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限300字）</p> <p>硕士生导师，中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所副研究员。主要从事气候变化影响与适应研究，专注土壤-作物-大气系统中，CO<sub>2</sub>浓度升高对作物产量和品质协同的影响，研究成果为作物影响评估和优势区域规划提供依据。主持国家自然科学基金青年项目1项，主持国家级科研项目子课题3项，参与中英“中国农业气候变化脆弱性”、中澳“农作物对二氧化碳浓度升高的响应”和中英非“非洲发展廊道”项目，具有丰富的国际合作经验；近五年发表第一或通讯论文10篇，ResearchGate 23.79分，影响力h-index 11分。第三次和第四次《国家气候变化评估报告》的主要作者，全球适应中心 Knowledge Center 咨询专家。培养研究生3名。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
	0	1	国家级	省部级			10	1	
近五年代 表性成果 (限5 项)	成果类型（获 奖、论文、专 著、学术译著、 教材、专利、咨 询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	Does a Large Ear Type Wheat Variety Benefit More From Elevated CO <sub>2</sub> Than That From Small	Frontiers in Plant Science, 12: 697823, 被引 1次			202110	通讯作者		

		Multiple Ear-Type in the Quantum Efficiency of PSII Photochemistry ?			
论文		Salicylic acid acts upstream of nitric oxide in elevated carbon dioxide-induced flavonoid biosynthesis in tea plant ( <i>Camellia sinensis</i> L.).	Environmental and Experimental Botany, 161: 367-374, 被引 53 次	201907	通讯作者
媒体报道		CCTV17 《大地讲堂》 不负青山跨年演讲	CCTV17 大地讲堂, 节目链接: <a href="https://w.yangshipin.cn/video?type=0&amp;vid=n0000703srl&amp;cid=ojpddiirvu5uyk1">https://w.yangshipin.cn/video?type=0&amp;vid=n0000703srl&amp;cid=ojpddiirvu5uyk1</a>	202201	主讲嘉宾
论文		大气 CO <sub>2</sub> 浓度升高对不同穗型冬小麦灌浆动态的影响	中国农业气象, 40 (05): 284-292, 被引 3 次	201905	通讯作者
论文		全球 1.5℃ 和 2.0℃ 升温对中国小麦产量的影响研究	气候变化研究进展, 14 (06): 573-582, 被引 17 次	201804	通讯作者

近五年主持的行业背景较强代表性科研项目（限5项）	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费（万元）
	国家重点研发计划子课题，科技部		气候变化对作物品质影响研究	202010-202409	35
	国家重点研发计划子课题，科技部		北部冬麦区生态适应性小麦品种遴选及节水高产栽培技术评价	201601-202012	140
	国家自然科学基金青年项目，国家自然科学基金委		冬小麦品种对高浓度CO <sub>2</sub> 差异响应的机理研究	201601-201812	21
	技术服务，平安保险集团		智慧农业气象灾害风险评估系统与作物产量损失预估	202003-202012	160
	国际合作，全球环境挑战基金		非洲发展廊道适应能力建设	201801-202212	40
近五年主讲课程情况（限5门）	时间	课程名称		学时	授课对象
	2018-至今	农业环境测控理论与技术		8	硕士研究生

注：1. 本表填写表 II-4 中所列人员的相关情况，每人限填一份，人员顺序与表 II-4 一致。本表可复制。

2. “省部级及以上教学成果奖”包括国家级教学成果奖、中国学位与研究生教育学会研究生教育成果奖、省级教学成果奖，下同。“省部级及以上科研获奖”包括国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科技进步奖、国际科学技术合作奖，国务院各部门科技进步奖及省、自治区、直辖市科技进步奖或国家社会科学基金项目优秀成果、国务院各部委社会科学优秀成果奖及省、自治区、直辖市哲学社会科学优秀成果奖，以及获奖证书上加盖有关部委“国徽章”的部委设奖，国防技术发明奖、国防科学技术进步奖、国防科技工业杰出人才奖、军队科技进步奖，何梁何利科技进步奖、华夏建设科学技术奖、梁希林业科学技术奖、孙冶方经济科学奖、中华医学科技奖、中华中医药学会科学技术奖等，下同。

3. “国家级科研项目”是指国家自然科学基金、国家科技重大专项(含军口)、国家重点研发计划、国家社会科学基金、国家艺术基金项目，下同。

4. “近五年教学科研情况”“近五年代表性成果”限填写本人是第一作者（第一发明人等）或通讯作者、获奖人的成果情况，成果署名单位不限。

5. 同一成果获得多种奖项的，不重复填写。

6. “近五年主讲课程情况”仅统计独立开设的课程，单位不限。

II-6 代表性行业教师							
序号	姓名	出生年月	培养领域 (方向)	专业技术 职务	工作单位 及职务	工作 年限 (年)	主要情况简介 (教师基本情况、从业经历、代表性行业成果、拟承担培养任务等, 限 填 200 字)
1	郭安红	197208	气象灾害 与风险管理	研究员级 高级工程师	国家气象 中心	24	从事灾害影响与监测研究。先后主持 20 多项国家和部委级科研项目, 发表论文 90 余篇, 研究成果获省部级科技进步奖 2 项。农业气象灾害监测预报和病虫害气象风险分析专题报告多次获国家领导人批示, 接受新华社、气象频道、农业农村频道等媒体采访 100 余次。承担培养气象灾害与风险管理领域的专硕, 主要任务精细化、量化农业气象灾害预报评估技术发展和业务应用。
2	栾庆祖	198110	气象灾害 与风险管理	正研级高 工	北京市气 候中心	15	从事卫星遥感以及生态与农业气象研究应用工作。主持科技部重点研发专项课题等项目 20 余项, 承担气象指数保险开发项目 8 项。获得全国农牧渔业丰收奖成果奖二等奖、北京市农业技术推广奖、三农科技金桥奖等省部级奖励 7 次。发表第一/通讯作者学术论文 27 篇。承担培养气象灾害与风险管理领域的专硕, 主要任务是研发农业气象灾害监测预警及风险评估方法, 支撑农业农村部门农业防灾减灾管理决策。
3	王启光	198103	气象灾害 与风险管理	正研级高 工	中国气象 局气象干 部培训学 院	12	从事气象灾害预警与风险管理研究。第一或通讯作者发表论文 23 篇, 出版论著 3 部, 负责和参与编写培训教材 5 本。主持国家自然科学基金气象联合基金项目(重点类项目)、面上项目等 4 项, 主持中国气象局联合研究专项重点项目、国家重点研发计划国际合作重点专项子课题等 5 项。承担培养气象灾害与风险管理领域的专硕, 主要任务是研发气象灾

							害风险转移与金融保险技术，为气象、农业、保险相关部门提供技术服务。
4	廖要明	197206	气候变化 应对技术 与工程	正研级高 工	国家气候 中心	28	从事气候变化影响与风险评估。主持完成省部级以上课题 7 项发表论文 60 余篇（SCI 收录 10），主编出版论著 4 部，参编 10 部，获省部级以上奖励 6 次。主笔或参与编写的 20 多份重大气象决策服务材料获中央领导人的批示。承担培养气候变化应对技术与工程领域的专硕，主要任务是研发气候变化对农业生产的影响与风险评估技术，开展农业气候风险区划和适应性评价。
5	李秋月	198507	气候变化 应对技术 与工程	高级工程 师	北京市气 候中心	7	从事气候变化风险与应对技术研究。主持省部级科研项目 2 项、司局级科研项目 6 项。发表学术论文 13 篇。参与编著的专著 5 部，获得软著 4 项。获北京市农业技术推广奖；入选北京市气象局青年气象英才、北京市气象局青年气象之星。承担培养气候变化应对技术与工程领域的专硕，主要任务是研发农业适应气候变化技术，构建适应气候变化技术体系。
6	秦康曦	198502	气候变化 应对技术 与工程	产业教授	运城地福 来生物科技 发展有限公 司	12	从事各种优势微藻资源在农、林、牧、渔上的机理研究与应用，任职期间获得山西省农林水系统集体二等功一次、全国创新创业大赛山西赛区一等奖 1 次、二等奖 2 次。承担培养气候变化应对技术与工程领域的专硕，主要任务是微藻生物产品研发及减排固碳效果研究。
7	潘声龙	197201	气候变化 应对技术 与工程	高级工程 师	安徽丰原 发酵技术 工程研究 有限公司	27	从事生物化工产品的研究开发工作，具体包括有机酸、氨基酸、维生素的发酵和分离提取工作。通过新的工艺技术创新改造传统生产工艺，降低能耗和原辅料消耗。获得发明专利授权 31 项，正在申报专利 15 项。承担培养气候变化应对技术与工程领域的专硕，主要任务是研发农田生

							态系统减排固碳技术和产品，研发高标准农田建设等大型农业工程建设的气候可行性论证技术。
8	官志宏	198502	气象服务与应用	正研级高工	天津市气候中心	14	从事农业气象业务、服务和科研工作。近年来主持厅局级以上项目 7 项发表科技论文 20 余篇，获得发明专利 4 项，实用新型专利 10 项。获天津市科技进步二等奖 1 项，市气象局科技开发一等奖 1 项、科技成果应用三等奖 1 项，农业农村部数字农业农村新技术新产品新模式优秀项目奖 3 项。承担培养气象服务与应用领域的专硕，主要任务是研发精细农业气象服务和应用系统。
9	李健	198212	气象服务与应用	中级	德勤华永会计师事务所	12	从事气象服务与金融投资工作。负责企业 ESG 报告、ESG 评级提升、ESG 战略转型咨询以及绿色金融等业务，拥有丰富项目经验。于 2023 年 6 月受聘担任中国能源研究会碳中和专业委员会副秘书长。承担培养气象服务与应用领域的专硕，主要任务是开展农业气象服务与资金投入的有效支撑，培养农业气象服务及应用相关的农业经营和管理的高层次复合型应用型创新人才。
10	韩帅	198906	气象服务与应用	高工	国家气象信息中心	8	从事中国区域及局地多源资料融合分析关键技术研发与实况分析产品研制。主持及骨干参加科技部重点专项、国家自然科学基金、气象行业专项等省部级以上项目 10 余项。近年来发表论文 10 余篇，其中，以第一作者或通讯作者发表 SCI 论文 6 篇，合作参与撰写完成论著 4 部。承担培养气象服务与应用领域的专硕，主要任务是研发农业行业气象应用技术，发展基于 AI 的农业气象服务工具。

注：1. 本表限填本单位正式聘任的、与本专业学位相关的行业教师。

2. 除申请基本条件有专门要求外，限填 10 人。





### III 人才培养

III-1 相关学科专业基本情况（限填 5 项）											
学科专业 名称 (级别类型)	批准 时间	2018		2019		2020		2021		2022	
		授予学 位人数	就业率	授予学 位人数	就业率	授予学 位人数	就业率	授予学 位人数	就业率	授予学 位人数	就业率
气象学 (硕士二级)	1984	6	100%	2	100%	4	100%	3	100%	-	-
大气科学 (硕士一级)	2018	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100%
资源利用与植 物保护 (专业硕士)	2019	-	-	-	-	4	100%	5	100%	3	100%
生态学/农业 气象与气候变 化 (博士一级)	2011	1	-	1	-	5	100%	6	100%	5	100%

  

III-2 现有相关学科专业建设情况											
<p>相关学科专业基本情况、建设成效等（限 500 字）</p> <p>依托农业环境与可持续发展研究所雄厚的科研实力和技术应用队伍，瞄准国家战略和地方社会发展需求，紧扣学科和行业趋势，主攻气象灾害与风险、气候变化应对、气象服务与应用等领域开展研究工作，支撑我国应对气候变化应用落地。开展研究生培养工作，招收大气科学学术硕士和资源利用与植物保护专业硕士，2018-2022 年累计招生 79 人；参与生态学学科建设并招收博士生，招生 26 人。2018-2022 年，累计毕业 49 名研究生，其中博士生 18 名。</p> <p>中国农业科学院始终坚持社会主义办学方向，全面落实立德树人的根本任务，坚定不移地走内涵式发展道路，充分发挥院所结合两段式培养的优势，依托全院资源办研究生教育。本学科点拥有一支以中青年骨干为主、创新能力强的导师队伍，其中研究员 13 名、副研究员 12 名。导师队伍年龄、学历和职称结构合理，45 岁以下导师占 43%，具有博士学位的占 97.14%。行业教师 14 人，占专任教师人数的 40%。拥有中日农业技术研究发展中心、农业农村部农业生态环境重点实验室、国家农业环境数据中心、国家农业环境那曲观测实验站、国家农业农村碳达峰碳中和科技创新联盟等多个科技平台。2023 年，大气科学硕士学科点通过专项核验。</p>											

注：1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。注意含学术学位。

2. 申请专业学位博士点的须填写对应专业学位硕士点基本情况，工程类专业学位类别可按照原有工程领域授权点和调整后的工程类专业学位授权点分别填写。

3. “学位授予人数”填写在本单位授予学位的各类研究生数（含全日制、非全日制研究生及留学研究生）。专业学位授权点的学位授予人数包括全国 GCT 考试录取的在职攻读硕士专业学位研究生。

4. “就业率”指当年协议和合同就业（含博士后）、自主创业、灵活就业和升学的学生总数与毕业生总数的比值，统计时均不含同等学力申请博士和硕士人员。

### III-3 近五年相关学科专业毕业生质量简介（限 600 字）

请对照申请基本条件，简要介绍相关学科专业毕业生就业、毕业生满意度、相关资格证书及培训考试等情况。

本院气象学科毕业生就业率和就业质量高，用人单位及社会评价良好。经统计，气象学科近五年共毕业研究生 49 人，平均就业率 100%。毕业生就业去向表明，约 38%的毕业生从事气象相关行业，就业单位主要为国家和地方省市气象局/研究院；除气象行业外，在省市环境科学研究院、农业科学院、地方高校等事业单位、高等院校就职的毕业生占比 19%，约 12%的毕业生就职于先正达集团（中国）、中再保险、三峡集团、中粮集团、地方机场等知名外企和国企。毕业生所从事的行业与学科专业契合度高，毕业后在气象相关领域相继取得突出贡献：参与气象决策服务材料撰写获省政府领导批示；参与多次重大天气过程预报服务工作；参与制作多项县处级和地厅级气象服务方案并发布实施；出版气象相关科普图书获得全国优秀科普作品；从事智慧农业种植决策管理系统的建设、运营及管理。用人单位普遍评价，我院毕业生具备扎实的专业基础知识和较强的实践技能，在沟通交流和团队合作方面能力比较强，具备较强的自我学习能力，适应新岗位的要求，成长为用人单位的业务骨干。本院气象学科研究生参与各类科研、产业竞赛活动多样，成果丰富。根据对近五年毕业生满意度的调查发现，学生对我院研究生教育的总体满意程度在比较满意以上的占 91.9%。对研究生教育满意度 92%，对教学课程满意度 93%。针对学生培养开展的三分钟论文演讲比赛、“日本·亚洲青少年科学交流项目”、学术前沿论坛等特色研究生活动得到学生一致好评。

注：1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。注意含学术学位。

2. 培训考试指住院医师规范化培训考试等。

III -4 目前开设的与本专业学位相关的特色课程（限填 10 门）

序号	课程名称	课程类型	主讲教师	授课方式	学分	课程特色简介 (介绍本课程师资配置、特色亮点及授课效果等情况, 限 100 字)	备注
1	高级生物气象学	必修课	刘园	课程讲授	2.0	高级生物气象学是研究农业生命有机体与气象条件相互影响、相互作用的课程, 是气象学与农业生物学的交叉领域, 在气候环境和自然环境不断变化中, 探讨气候对生物的生长发育的综合影响和作用。本课程属应用(农业)气象学范畴, 是农业气象学、林业气象学、物候学以及生态学等学科的基础。	
2	农业气候信息系统	必修课	潘学标	课程讲授	2.0	农业气候信息系统是将农业气候与信息技术相结合的一门知识交叉应用课程, 基于气候与农业生产系统的相互影响原理, 采用信息技术将不同时间和空间的气候数据及其与农业的关系进行处理, 用于为农服务。	
3	自然灾害与减灾	必修课	刘布春	课程讲授	2.0	人类在于自然灾害的斗争中积累了丰富的经验, 近代以来随着科学技术的不断发展, 减灾技术和管理也在不断改进, 并逐步形成了灾害学的理论和减灾技术体系。“自然灾害与农业减灾”将以农业为重点, 系统介绍农业灾害学的基本理论、农业减灾技术体系及农业减灾管理的要点。	

4	气象学研究进展	必修课	刘布春	课程讲授	2.0	本课程以传播和推进国内外气象学研究领域内的进展和最新研究发现为目标，旨在培养已基本具备气象学、气候学或应用气象学等与气象学相关基本理论和知识的研究生，了解大气科学领域中大气物理、化学特征，掌握从事大气科学相关领域科学研究和业务工作的基本理论、方法与技能。
5	专业外语	必修课	贺勇	课程讲授	1.0	完成任课教师指定英文文献的翻译并做课堂 ppt 汇报提高研究生英文文献阅读和科技论文写作能力。
6	环境生态学进展	选修课	张晴雯	课程讲授	1.0	以培养研究生掌握与运用环境生态学理论与方法，思考与解决农业发展中环境问题的思路与能力为目标，从环境生态学的基础理论-研究方法-典型案例进行系统化讲授，深入了解当前我国农业结构转型和现代农业物质能量投入对中国农业环境生态的影响、农业水土环境控制及污染生态系统修复的基础理论、综合治理技术最新研究成果等内容；培养与引导研究生对环境生态系统基本原理、方法与模式的理解与掌握，建立科学生态观，掌握与环境生态学研究热点相关的研究进展和研究前沿。

7	高级农业生态学	选修课	杨正礼	课程讲授	3.0	该课程通过基础理论与原理的融通教学，重点介绍生态系统群体演变特征、生物与环境关系、物质能量转化规律、结构决定功能原理及其指导作用；结合当前我国农业结构转型、现代农业物质能量科学投入、农业生态管理、中国农业区域特征、生态农业、农业生态整合、农业水土环境控制、农业绿色生产等重大议题或热点与前沿，开展专题教学。
8	应用数理统计	选修课	肖阳	课程讲授	2.0	应用数理统计是利用概率论的基本理论，依据随机现象的规律性，对试验或观测得到的数据进行有效整理和分析，并将分析结果与实际问题相结合，进行科学的推断和解释，是一门数据分析的学科。
9	高级实验设计与统计	选修课	于向鸿	课程讲授	2.0	本课程是试验设计方法与统计分析方法相互交叉而形成的一门学科，是自然科学研究方法领域中非常重要的试验技术和方法。熟练地掌握试验设计及其统计分析方法，可以大量地节省人力、物力，提高科研效率和科研质量。合理而优化地设计试验方案以及对试验数据科学而严谨的统计分析是每个当代科研工作者必须具备的基本功。

10	信息检索专题	选修课	王晶静	课程讲授	1.0	信息检索专题通过“课堂教学+实践教学（上机实习和馆内实习）”相结合的方式，使学生能了解国家农业图书馆的印本资源、电子资源以及国家科技图书文献中心（简称NSTL）、国家农业科技创新联盟农业科技信息资源共建共享平台（简称农科联盟平台）的覆盖范围与功能特色，快速掌握其检索技能与分析方法，提升自身信息素养，提高信息检索效率。
----	--------	-----	-----	------	-----	---

注：1. “课程类型”填“专业必修课、专业选修课”。一门课程若由多名教师授课，可多填。

2. “授课方式”限填写“课程讲授、专题讲座、专题研讨、案例分析、在线课程、现场调研、团队学习、模拟训练、其他（自主填写）”，同一课程使用多种教学方式时，填报不超过2项。

III -5 相关学科专业近五年获得的省部级及以上教学成果奖					
序号	获奖类别	获奖等级	获奖成果名称	主要完成人	获奖年度
1	研究生课程教学	中国农科院院级	优秀教师	刘布春	2019-2022
2	2022年中国产学研合作创新奖个人奖	个人奖	农业气象灾害风险多维演变特征与农业保险技术创新及产业应用	刘布春	2022
3	神农英才计划	国家级	神农青年英才	刘恩科	2022
4					
5					
6					
7					

注：1. 同一成果获得多种奖项的，不重复填写。

2. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。注意含学术学位。

III-6 相关学科专业近五年在校生代表性成果（限填 10 项）					
序号	成果名称	时间	学生姓名	学位级别（学习方式/入学年月/学科专业）	成果简介（限 100 字）
1	中国农业科学院高水平论文奖	201805	王斌	博士（全日制/201509/农业气象与气候变化）	在 JCR 一区 TOP 期刊《European Journal Of Agronomy》《Agricultural and Forest Meteorology》《Field Crops Research》《Resources, Conservation & Recycling》等发表第一作者论文 6 篇，累计影响因子 52.8，毕业后留所工作，入选中国农业科学院青年创新专项。
2	国家奖学金	202106	马明明	硕士（全日制/201909/资源利用与植物保护）	在 JCR 一区期刊《Frontiers in Plant Science》发表第一作者论文一篇，2021 年影响因子 5.75；中文核心期刊第一作者论文一篇。
3	北京市优秀毕业生	202006	张玥滢	硕士（全日制/201909/气象学）	攻读硕士学位期间，聚焦苹果水旱灾害风险评价与保险产品研发，发表中文核心论文三篇。
4	北京市优秀毕业生	202306	李清	硕士（全日制/202009/大气科学）	在 JCR 二区期刊《Land》和《Plants》发表第一作者论文合计两篇，累积影响因子 8.047；中文核心期刊第一作者论文一篇。
5	中国农业科学院“优秀中期奖”、第一届中原风云论坛优秀论文	202012	邱美娟	博士（全日制/201806/生态学）	在中文核心期刊第一作者发表论文七篇，累计影响因子 19.13；在 JCR 三区期刊《Atmosphere》发表第一作者论文一篇，2022 年影响因子 2.9；以第二发明人获得中国发明专利和美国发明专利各一项。



6	中国农业科学院高水平论文奖; “日本·亚洲青少年科学交流项目”入选者	201811	李豫婷	博士(全日制/201609/作物气象学)	在 JCR 一区期刊《European Journal of Agronomy》和中文核心领域排名第一《生态学报》第一作者发表论文各 1 篇, 以优异成绩入选江苏省盐城师范学院人才计划。
7	中国农业科学院社会活动优秀奖; 中国农业科学院环发所研究生创新三等奖	202209	马俊杰	博士(全日制/202109/生态学)	在 JCR 一区期刊《Frontiers in Plant Science》和《Foods》发表第一作者 SCI 论文两篇, 累积影响因子 10.8, 积极参与社会活动和主题教育。
8	中国农业科学院优秀党务工作者、 研究生院优秀共产党员	202009	王珂依	硕士(非全日制/201809/资源利用与植物保护)	在 JCR 一区期刊《Frontiers in Plant Science》发表第一作者论文一篇, 影响因子 5.6, 发表中文核心期刊论文第一作者文章一篇。获得中国农业科学院环发所科研论文三等奖。
9	中国农业科学院优秀学生干部; 中国农业科学院社会活动优秀奖	201807	张聪	博士(全日制/201609/生态学)	在 JCR 一区期刊《Biology》发表第一作者论文 1 篇, 影响因子 5.1, 获得 DSSAT 作物模型培训 R 语言与作物模型高级应用培训结业证书。
10	中国农业科学院优秀学生干部	202103 202203 202303	王晓伟	硕士(全日制/202009/资源利用与植物保护)	以 JCR 一区期刊《Agronomy-Basel》发表第一作者论文两篇, 影响因子累积 7.4; 在中文核心期刊发表论文两篇。

注: 1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。注意含学术学位。

2. 限填本单位相关学科专业 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间在校学生以第一作者(通讯作者)或除导师外本人排名第一取得的成果, 如参加竞赛获奖、参加重要科研项目、取得重要科研成果、创新创业成果、获得科研奖励或其他荣誉称号等。对于在校生成在校期间投稿、参赛, 但毕业后才得以发表、获奖且署名为本单位的成果也可填入。

3. “学位级别”填“博士、硕士、学士”，“学习方式”填“全日制、非全日制”。

4. “成果简介”限填写学生在成果中的具体贡献。团队成果完成人应填写团队负责人姓名，并在简介中说明团队情况。

## IV 培养环境与条件

IV-1 相关学科专业近五年代表性成果转化或应用（限填 10 项）				
序号	成果名称	成果类型	主要完成人	转化或应用情况（限 100 字）
1	林果旱灾害监测预警与风险防范技术	原创性研究成果	刘布春	针对林果水旱灾害发生、发展和致灾特点，以苹果、葡萄为研究对象，研发的林果水旱灾害综合监测预警与风险防范决策支持平台，可实现我国苹果、葡萄灾害精细化动态监测预警与风险综合防范决策支持。
2	黑土区农田土壤固碳减排技术研究与示范	原创性研究成果	郭李萍	针对东北黑土区秸秆量大，还田难的问题，集成秸秆深埋与氮肥增效技术，形成“合理轮作加秸秆粉碎深埋”固碳减排技术。从物理、化学及微生物学多角度全方位深入揭示了主要技术的固碳减排机理。
3	未来气候变化对小麦籽粒产量和蛋白质品质的影响	原创性研究成果	居辉	在未来气候情景下，小麦籽粒产量显著增加，由于产量稀释效应，SSP126 和 SSP585 情景下的小麦籽粒蛋白质含量呈下降趋势。未来气候变化对小麦籽粒蛋白质含量的影响存在空间异质性。
4	关于当前农业旱情及防灾减灾情况的报告	智库报告	刘布春	针对 2022 年我国长江中下游地区持续高温少雨天气影响导致的特大农业干旱，开展实地调研，汇总各地天气信息、农情农技信息，形成灾害及防灾减灾情况报告，获中央常委级国家领导人肯定性批示。
5	我国亟需提升适应气候变化能力	智库报告	马欣	针对我国适应与减缓气候变化存在的严重不平衡问题，重点阐述了我国适应气候变化政策和行动中存在的瓶颈问题，提出亟需提升适应气候变化能力的建设。本报告被中办采纳。

6	种植业减排路径研究	咨询报告	李玉娥	识别、量化种植业减排技术和措施，并评估减排潜力和成本潜力，在2060年碳中和的背景下种植业减排路径，提出促进种植业减排固碳的建议。
7	智慧农业气象灾害风险评估系统与作物产量损失预估	咨询报告	韩雪	预估了不同国家气候情景下我国主要农业种植省份的气候灾害，提出农业灾害损失评价方法。利用作物模型，预测了小麦-玉米未来产量变化趋势，提出了农业应对气候灾害的政策建议。
8	退化高寒草地适度放牧利用方法	专利	高清竹	本发明针对高寒草地退化严重、草地保护和利用相矛盾的问题，提出采用禁牧、休牧和轮牧结合的适度放牧管理体系，对退化草地进行5-7年的围封禁牧，之后将其划分为冬春季牧场和夏秋季牧场，进行季节性休牧。
9	一种双季稻秸秆还田减少甲烷排放的周年水管理方法	专利	王斌	通过自然降水和双季稻耕作栽培水分管理方法相结合，减少泡田时间、延长稻田湿润和脱水时间、减少灌溉量，充分促进土壤中秸秆好氧腐解，减少了双季稻田的甲烷排放量，同时也确保了水稻的稳产性。
10	Method for assessing comprehensive risk of drought and flood disaster on apples	发明专利 US11688019B2	刘布春	本发明提供了干旱和粮食灾害对苹果综合风险的评估方法。该方法采用苹果减产率与干旱、粮食指数之间的最优曲线关系，同时考虑旱涝灾害，确定不同减产率阈值下的气象指数阈值，同时从致灾因子风险、孕灾环境敏感性、承灾体脆弱性等方面建立干旱、粮食灾害综合风险指数模型。利用地形、河流、植被、苹果种植面积、盈亏比等因素，根据灾害风险等级确定保险费率，因地制宜地得出不同地区的保险费率和保险费，从而制定出适合的保险产品设计方案，与传统单一的灾害气象指数保险相比，具有很大的优势。

注：1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2. “成果类型”填写：专利、咨询报告、智库报告、标准制定、技术规范、行业标准、教学案例及其他原创性研究成果等。

IV-2 近五年代表性艺术创作与展演				
IV-2-1 艺术创作设计获奖（限填 5 项）				
序号	获奖作品/ 节目名称	所获奖项与等级	获奖 时间	相关说明（限 100 字） （如：本单位主要获奖人及其贡献 等）
1				
2				
3				
4				
5				
IV-2-2 策划、举办或参加重要展演活动（限填 5 项）				
序号	展演作品/ 节目名称	展演名称	展演时间与 地点	相关说明（限 100 字） （如：本单位主要参与人及其贡献 等）
1				
2				
3				
4				
5				
IV-2-3 其他方面（反映本专业学位或相关学科专业创作、设计与展演水平，限 300 字）				

注：1. 本表仅限申请音乐、舞蹈、戏剧与影视、戏曲与曲艺、美术与书法、设计专业学位授权点的单位填写。

2. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

IV-3 实践教学								
IV-3-1 实践教学基地情况 (限填 10 项)								
序号	实践基地名称	合作单位	地点	建立年月	副高及以上专业技术人员数	年均接受学生数 (人)	人均实践时长 (月)	基地及专业实践内容简介 (限填 200 字)
1	湖南省农科院高桥科研基地	湖南省农科院	湖南省长沙市	2017 年 1 月	8	5	4	农业环境基础数据观测, 农业温室气体排放监测, 土壤碳汇监测, 农业减排固碳技术研发, 农业废弃物资源化利用, 试验楼 2000 平米, 试验田 260 亩, 可接待实习生 15-20 人。
2	荆州国家农业气象试验站	荆州市气象局	湖北省荆州市	2012 年 3 月	4	6	4	农业气象基础业务观测, 农业温室气体排放监测, 农业气象气候数据分析, 农业防灾减灾和气象为农服务实践, 稻田甲烷排放试验田 100 亩, 箱法气体采样装置 60 套。
3	“农业风险与保险”实验室	中国财险再保险有限责任公司	北京市	2017 年 1 月	6	6	4	环发所与“中再产险”签署战略合作协议, 共建“农业风险与保险”实验室, 并共同开展宣传教育活动、国际交流和合作、博士后联合培养、人员互访交流以及学生培养实践等工作。组织研究生开展农业灾害与保险理论基础、保险产品及相关业务工作相关教学培训和实践。农业保险实验室 300 平米, 大型服务器 3 台套。

4	中化现代农业枝江研发中心	中化现代农业有限公司	湖北省宜昌市	2022年3月	4	3	5	作物农艺性状与农田小气候观测，稻田绿色低碳与丰产增效技术及产品研发，农业现代化生产服务实践。
5	低碳农场管理与碳交易联合实验室	北京共谱农业发展有限公司	北京市	2022年11月	3	3	5	农业企业碳排放监测、核算、减排以及碳交易技术、系统和设备研究，低碳农场管理与碳交易实践，在河北香河农业试验用地200亩，智能滴灌系统5套，设施农业大棚10座。
6	微藻生物固碳减排智慧监测联合实验室	运城地福来生物科技发展有限公司	山西省运城市	2022年7月	5	5	4	微藻生物产品固碳减排技术研发及应用，微藻实验室60平米，微藻培养装置3套，在山西微藻肥应用基地1个，面积200亩。
7	农业部西藏那曲农业环境科学观测实验站	那曲市农牧业（草业）科技研究推广中心	西藏自治区那曲市	2011年11月	6	6	4	开展高寒草地的群落结构和生产力观测，全球变化和人类活动对高寒草地的影响研究，退化高寒草地的修复技术研发等，推广高寒牧区饲草高效供给利用技术模式，促进高寒草地生产与生态功能协同提升。办公楼1座，面积1200平米，试验牧场300亩。
8	寿光市润宏农业设施园艺实习基地	寿光市润宏农业科技有限公司	山东省寿光市	2021年12月	4	4	3	园艺碳排放监测与核算，设施农业减排固碳技术研发与实践，设施农业大棚20座。
9	浙江绿迹农业科技有限公司研发基地	浙江绿迹农业科技有限公司	浙江省嘉兴市	2022年1月	2	3	3	水稻绿色低碳生产技术模式研发与推广，水稻实验田500亩。

10	滨州中裕食品有限公司研发基地	中裕食品有限公司	山东省滨州市	2021年12月	5	4	5	农业与食物碳足迹监测、核算与减排高产技术研发与推广实践。
----	----------------	----------	--------	----------	---	---	---	------------------------------

注：1. 限填 2022 年 12 月 31 日前已经与本单位签署合作协议的与本专业学位类别人才培养相关的实习、实训、实践基地。

2. “基地及专业实践内容简介”填写基地情况与条件，开展实践教学内容，实践指导教师配备情况等。

3. “副高及以上专业技术人员数”限填各基地参与本专业学位类别研究生全程指导的副高级及以上专业技术人员数量。

IV-3-2 近五年代表性专业实践活动与成果（限填 10 项）				
序号	活动或成果名称	负责人	所属学科专业	活动或成果简介 (限 200 字)
1	林果旱灾害监测预警与风险防范技术	刘布春	大气科学	先后组织学生赴陕西、山东等苹果主产区和宁夏等葡萄产区，就水旱灾害现状、致灾过程、受灾和灾后恢复情况开展调研活动 10 余次；应用 CLDAS（中国陆面数据同化系统）公里网格实时数据，以苹果、葡萄为研究对象构建灾害指标，以防灾减灾救灾技术体系创新为核心，研发林果水旱灾害综合监测预警与风险防范决策支持平台，组织 10 余批次学生进行平台的应用培训，提高学生对农业气象灾害的了解，培养研究生解决复杂问题的实践能力。
2	旱地节水减肥提质增效关键技术与产品	刘恩科	大气科学	围绕旱地农业水肥利用率低、农产品品质差、水环境污染压力大以及灌溉施肥系统操作难等问题，连续 10 年，在山西寿阳旱地试验站重点开展了地膜覆盖、滴灌水肥一体化与有机肥替代技术的节水提质增效、灌溉施肥智慧化系统的教学实验，每年 20 余人次研究生参与科研实践，研究成果发表在 National Science Review (IF 16.69)、Agricultural Water Management、Journal of Integrative Agriculture 等国际知名期刊上，获国家发明专利 2 件，技术产品已规模化应用。



3	粮食主产区主要气象灾变过程及其减灾保产调控关键技术	游松财	大气科学	在作物关键期生育期，组织带领研究生分赴 13 个粮食主产省，对三大粮食的农业气象灾害指标进行调查梳理，并组织学生通过实地考察调研等方式学习现有区域性灾害指标体系，制作完成了灾害动态发生演变规律专题图谱。组织多批次研究生参与农业气象灾害管理的生产实践，提升研究生从预报、监测、评估到灾害应对的全流程产品服务的能力。
4	生物质炭稻田高效资源化利用模式	秦晓波	大气科学	针对秸秆烧产生的大气污染问题，连续 5 年在广东省惠州和肇庆市开展长期定位试验，组织研究生开展生物炭试验，推广面积达 6000 亩，涉及近 20 个自然村。该项技术措施改变秸秆废弃物的传统利用形式，有效地改善了当地因长期过度施肥造成的农田土壤板结，提高了土壤生产能力，推进了当地农业清洁生产发展模式。依托本技术模式的论文“生物质炭添加对华南双季稻田碳排放强度的影响”获评中国农学会第二届（2009-2015）优秀论文奖，并入选 2019 领跑者 5000——中国精品科技期刊顶尖学术论文，被引 36 次。
5	高寒牧区草地生态与生产功能协同提升关键技术	高清竹	大气科学	针对气候变化下高寒草地脆弱性，发挥“缺氧不缺精神的那曲意志”，在西藏那曲建设气候变化适应基地，带领研究生深入生产和科研一线，创建生态与生产协同提升模式，在西藏那曲累计推广 1200 余万亩，提升草地生产力 20%；推广牦牛高效养殖技术 30 万头，降低牲畜死亡率 20%以上，助力精准扶贫，减少气候变化带来的负面影响。每年 3 人赴挪威日本交流。
6	智慧气象农业灾害风险评估	韩雪	大气科学	组织研究生赴河南布设智慧气象自动站，优化农业气象灾害风险评估算法，为平安保险集团定制化开发智慧气象农业灾害风险评估系统，提升企业精准承保；科技赋能农业智慧低碳发展，做客 CCTV17《大地讲堂》2021 跨年演讲。
7	微藻固碳减排技术与模式	李迎春	大气科学	带领研究生深入山西绛县、陕西汉中等省份的 10 余个乡镇，开展山楂和茶叶种植的调研工作，为山楂和茶叶的低碳种植提供科技支撑。
8	气候变化适应行动	许吟隆	大气科学	以玲珑行动计划、食通社、乡村振兴领头雁计划等平台进行线上直播、线下培训等方式开展地方适应能力建设活动，累计培训参与人数上百万人次，帮助地方政府、民间组织、农村社

				区等不同类别的一线实践人员落地适应气候变化行动，提高气候风险防范能力，提升气候韧性。
9	低密度草地碳汇交易方法与示范	马欣	大气科学	针对灌木、草地、农田等低碳密度生态系统（LCDE）的碳汇交易缺乏、牧民对草地碳交易认识匮乏的问题，组织内蒙古大学、内蒙古农大等近百名研究生赴四子王旗开展调研和样方测定，项目区覆盖 1.05 万公顷灌草复合带，核算碳汇 27.7 万吨，可回收收益 1662 万元。
10	未来气候变化对小麦籽粒产量和蛋白质品质的影响	居辉	大气科学	覆盖全国六大麦区，组织研究生开展样品收集和品质模拟，在 CERES 模型中增加品质模拟模块，探明在未来气候情景下，小麦籽粒产量显著增加，由于产量稀释效应，SSP126 和 SSP585 情景下的小麦籽粒蛋白质含量呈下降趋势。增强研究生对于未来气候变化对小麦籽粒蛋白质含量的影响存在空间异质性的理解。

注：1. 限填本单位组织或开展的专业实践活动，或本单位取得的专业实践成果。如：原创教学案例，自建案例库，创新实践教学形式，创业教育活动、职业能力培训、为国际组织和政府机构提供口译服务等。

2. “负责人”填写组织或开展专业实践活动的责任教师、行业专家，或取得专业实践成果的主要教师。

IV-4 近五年科研情况					
IV-4-1 科研项目数及经费情况					
在研科研项目		在研国家级科研项目		在研省部级科研项目	
总数(项)	到账总经费数 (万元)	总数(项)	到账总经费数 (万元)	总数(项)	到账总经费数 (万元)
36	1475	21	1292	7	87
国家级科研项目			省部级科研项目		
总(项)	到账总经费数(万元)	总数(项)	到账总经费数(万元)	总数(项)	到账总经费数(万元)
43	2282	18	357		
纵向科研项目			横向科研项目		
总(项)	到账总经费数(万元)	总数(项)	到账总经费数(万元)	总数(项)	到账总经费数(万元)
68	3136	424	3022		
年师均科研项目数(项)	2.8	年师均科研项目到账经费数(万元)	35.2	年师均纵向科研项目到账经费数(万元)	17.92
省部级及以上科研获奖数			10		
出版专著数	18	师均出版专著数	0.51		
公开发表学术论文总篇数	320	师均公开发表学术论文篇数	1.8		

注：1. 本表仅统计本单位是“项目主持单位”或“科研主管部门直接管理的课题主持单位”的科研项目。

2. “国家级科研项目”是指国家自然科学基金、国家科技重大专项(含军口)、国家重点研发计划、国家社会科学基金、国家艺术基金项目。

3. “在研科研项目”是指2022年12月31日仍未结题的科研项目。

4. “年师均”是指近五年专任教师的平均值;“师均”是指专任教师的平均值。

## IV-4-2 近五年获得的代表性科研奖励（限填 10 项）

序号	奖励类别	获奖等级	获奖项目名称	获奖人	获奖年度	署名情况
1	国家科学技术进步奖	二等奖	北方旱地农田抗旱节水种植技术及应用	梅旭荣等	2020	刘恩科（6）
2	西藏自治区科学技术奖	二等奖	西藏高寒牧区饲草补给与高效利用关键技术及应用	高清竹等	2022	高清竹（1）； 干珠扎布（3）；胡国铮（4）；万运帆（11）
3	神农英才计划	国家级	神农青年英才	刘恩科	2022	刘恩科（1）
4	2022 年中国商业联合会科学技术奖	二等奖	天气指数农业保险关键技术研发与应用	刘布春等	2022	刘布春（1）；杨晓娟（3）；刘园（4）
5	2022 年中国产学研合作创新成果奖	二等奖	农业气象灾害风险多维演变特征与农业保	刘布春等	2022	刘布春（1）
6	大北农科技奖	二等奖	高寒牧区草地生态与生产功能协同提升关键技术及应用	高清竹等	2022	高清竹（1）； 干珠扎布（4）；胡国铮（7）；万运帆
7	“典赞”·2022 年度科普人物	科普人物奖	“智慧气象与农业气候资源利用”科普团队	许吟隆等	2022	许吟隆（1）
8	论文奖	2019 年度领跑者 5000 中国精品科技期刊	生物质炭添加对华南双季稻田碳排放强度的影响	秦晓波等	2019	秦晓波（1）， 李玉娥（2）， 万运帆（5）

9	Wiley 高引论文奖	特等奖	Different responses of ecosystem carbon exchange to warming in three types of alpine grassland on the central Qinghai - Tibetan Plateau.	干珠扎布等	2020	干珠扎布 (1); 胡国铮 (2); 万运帆 (3); 李玉娥 (4); 高清竹 (6)
10	《中国农业科技导报》20 周年优秀论文奖	优秀论文特等奖	《中国农业科技导报》	杜克明等	2019	杜克明 (1)

注：本表限填省部级及以上科研奖项、全国专业学位教育指导委员会奖项或全国性行业科研奖励，同一项目获得多项奖励的，不重复填写。

IV-4-3 近五年承担的代表性科研项目（限填 10 项）						
序号	名称 (下达编号)	来源	类别	起讫时间	负责人	本单位到账 经费 (万元)
1	粮食主产区主要气象灾 变过程及其减灾保产调 控关键技术 (2017YFD0300400)	科技部	国家重点研 发计划项目	201701-202012	游松财	1080
2	林果水旱灾害监测预警 与风险防范技术研究 (2017YFC1502800)	科技部	国家重点研 发计划项目	201801-202112	刘布春	288
3	农业生产非二氧化碳温 室气体减排战略及技术 合作研发与应用 (2022YFE0209200)	科技部	国家重点研 发计划项目	202211-202510	李玉娥	500
4	中英非“非洲发展廊 道”项目 (CON 2395- CAAS-19-7557)	国际合作	英国全球挑 战基金	201710-202203	许吟隆	200
5	旱地农业绿色高效节水 关键技术研究及集成示 范 (2021YFE0101300)	科技部	国家重点研 发计划政府 间国际科技 创新合作重 点专项	202107-202406	刘恩科	145
6	我国主要粮食作物生产 系统土壤固碳关键参数 确定及模型构建 (2022YFD2300030)	科技部	国家重点研 发计划项目	202211-202512	蔡岸冬	200
7	课题：藏北典型半干旱 高寒草甸植被恢复综合 整治技术研究与示范 (2016YFC0502003)	科技部	国家重点研 发计划项目	201601-202012	高清竹	552.5

8	课题：区域草地生态产业与可持续管理模式研发与示范 (2016YFC0500508)	科技部	国家重点研发计划项目	201601-202012	马欣	350
9	课题：关键气候因子的时空变化规律及其对玉米生产系统影响研究 (2017YFD0300301)	科技部	国家重点研发计划项目	201707-202012	郭李萍	453
10	课题：气候变化对农作物品质的影响机理 (2019YFA0607403)	科技部	国家重点研发计划项目	201911-202410	居辉	190

注：仅统计本单位是“项目主持单位”或“科研主管部门直接管理的课题主持单位”的科研项目。

IV-4-4 近五年发表（出版）的代表性论文、专著、译著、实践类教材（限填 10 项）					
序号	名 称	作者	时 间	发表刊物/出版社	备 注（限 100 字）
1	Climate change may outpace current wheat breeding yield improvements in North America	贺勇	202209	Nature Communications	Top 期刊，JCR 综合类 1 区，期刊影响因子 17.694。定量揭示小麦育种改进速率无法适应气候变化，表明作物育种与全球气候变化之间存在差距。
2	Grassland ecological compensation policy in China improves grassland quality and increases herders' income	贺勇	202108	Nature Communications	Top 期刊，JCR 综合类 1 区，期刊影响因子 17.694。揭示草原生态补偿政策对牧民生计和草地质量的作用。
3	Four pathways towards carbon neutrality by controlling net greenhouse gas emissions in Chinese cropland	李玉娥	202211	Resources, Conservation and Recycling	Top5%，JCR 环境科学 1 区，期刊影响因子 10.204。提出中国农田温室气体排放实现碳中和的四条可行路径。

4	Warming and spring precipitation addition change plant growth pattern but have minor effects on growing season mean gross ecosystem productivity in an alpine meadow	高清竹	202206	Science of the Total Environment	Top5%, JCR 环境科学 1 区, 期刊影响因子 7.963。揭示温暖和春季降水量的增加改变了高寒草甸植物的生长模式, 但对生长季节平均生态系统总生产力的影响很小。
5	Assessment of Indirect N2O Emission Factors from Agricultural River Networks Based on Long-term Study at High Temporal Resolution	秦晓波	201908	Environmental Science & Technology	Top5%, JCR 环境科学 1 区, 期刊影响因子 7.149, 提出基于长期高时间分辨率研究的农业河网 N2O 间接排放因子评估, 将有助于河网温室气体排放的估计。
6	Warming tends to decrease ecosystem carbon and water use efficiency in dissimilar ways in an alpine meadow and a cultivated grassland in the Tibetan Plateau	千珠扎布	202208	Agricultural and Forest Meteorology	Top5%, JCR 农学 1 区, 提出青藏高原高寒草甸和人工草地的变暖倾向于以不同的方式降低生态系统的碳和水利用效率。
7	Nonlinear dependency of N2O emissions on nitrogen input in dry farming systems may facilitate green development in China	秦晓波	202109	Agriculture, Ecosystems & Environment	Top5%, JCR 农学综合排名第一, 提出旱作农业系统中 N2O 排放对氮输入的非线性依赖性可能有助于中国的绿色发展。
8	气候变化影响与风险-气候变化对农业影响与风险研究	马欣	202106	科学出版社	本书综合利用多学科理论与实践, 识别归因气候变化对生物多样性影响, 提出气候变化对生物多样性风险评估。



9	Carbon neutral tea production in China	许吟隆	202107	斯普林格出版社	首部倡导低碳农产品消费的著作，核算全生命周期茶叶碳足迹，助力绿色发展，为学术界和产业界提供重要参考。
10	藏北羌塘高寒草地研究样带常见图谱	武建双	202110	中国农业科学技术出版社	本书 2018-2020 年多次带科考人员横穿羌塘无人区，积累采集了大量的植物标本，收录 137 枪膛草地植物，对发挥亚洲水塔的生态屏障作用具有重要意义。

注：本表限填署名为本单位且作者是第一作者或通讯作者的论文、专著、译著或实践类教材。在“备注”栏中，可对相关成果的水平、影响力等进行简要补充说明。

IV-5 支撑条件						
IV-5-1 本专业学位点图书资料情况						
中文藏书 (万册)	外文藏书 (万册)	订阅国内专业 期刊(种)	订阅国外专业 期刊(种)	中文数据库数 (个)	外文数据库数 (个)	电子期刊 读物(种)
0.2036	0.1168	62	70	11	18	86
IV-5-2 其他支撑条件简况(限 600 字)						
<p>可介绍硬件设施、教学投入、学习保障、奖助学金、机构建设、制度建设、专职行政人员配置等方面。</p> <p>中国农业科学院相关研究所拥有国家级、省部级、国际合作各类科研平台 28 个，教学科研实践基地 10 个，仪器设备总值 4214 万元，实验室面积 6352.04 平方米。一流的研究平台，为气象学专业学位研究生课程学习、科研工作提供了一流的硬件条件。此外，依托全院各项资源，能够为气象学专业学位研究生培养提供充足的科研经费、多样的实践教学和高水平的导师指导，打造具有中国农业科学院特色的气象学专业学位教育。</p> <p>我院将依据气象专业硕士学位研究生指导性培养方案和教育部发布的专业学位研究生核心课程指南，围绕气象专业硕士相关领域的培养方向设置课程和培养环节。努力建设一支“专兼结合、动态优化”的教师队伍。充分发挥教学指导委员会的作用，建立规范、严格的课程审查机制。改革教学模式，进一步推进案例教学和小班授课。拟开设课程体系包括气候变化应对技术前沿、自然灾害与农业减灾、气象信息与大数据、农业减排固碳技术、适应气候变化技术体系等内容。培养推动气象灾害与风险管理、农业农村应对气候变化技术与工程等理论、方法与技术应用，开展农业气象、气候变化调查或试验研究、技术示范推广、科技服务、科学普及等工作的综合型专业人才。</p> <p>我院充分发挥“院所结合两段式培养”的优势，依托研究生院和相关研究所的研究生管理机构，建立完善了一系列培养、教学、思政教育以及日常管理的制度办法。统筹使用国家财政拨付的研究生培养经费、导师科研经费、学费收入、社会捐助和其他有关资金，为研究生提供 100%覆盖的奖助学金，为研究生提供充足的个人学习保障。加强招生、培养、学位授予、毕业生就业质量和职业发展跟踪等全程质量监控与评估，健全质量保障体系。</p>						

注：“中文藏书”“外文藏书”“订阅国内专业期刊”“订阅国外专业期刊”均为纸质书刊。

## V 培养方案

### V-1 培养目标（限 500 字）

结合办学定位与社会需求，简要介绍本申请点的人才培养目标，包括但不限于学生的政治素养、专业知识、实践能力、综合素质等方面。

本专业旨在培养服务于气象业务部门和相关行业、产业部门及社会发展需求的专业学位人才。坚持立德树人根本任务，人才培养目标应符合职业导向，培养气象、农业等相关业务部门与行业、产业有效衔接的创新型、应用型、复合型高层次人才。要求学生具备以下素养：

（1）坚持正确的政治方向，拥护党的基本路线、方针、政策，热爱祖国，遵纪守法，品德高尚。崇尚科学真理，恪守学术规范，坚守学术道德。具有良好的理论联系实际的工作作风，积极为新时代中国特色社会主义现代化建设事业服务。

（2）系统掌握气象学特别是气象灾害与风险管理、气候变化应对技术与工程、气象服务与应用的基础理论、掌握专业知识和实践技能、了解本类别的技术现状和发展趋势，熟悉行业领域的相关规范；进行应用基础研究与应用研究方面的思维和实验训练，具有较好的科学和工程技术素养；具备运用所学知识和实验技能独立进行技术实施、技术开发和管理的能力；能够胜任气象、应用气象、农业气象等高层次科学技术相关工作。较为熟练地掌握一门外国语，能阅读相关学科的外文资料。

（3）积极参与课程学习、课外实践、学术交流、学科竞赛和文艺活动等，提高自身综合素质，努力成为身心健康、乐观积极、互惠互助、善于沟通交流，德智体美全面发展的优秀人才。

### V-2 培养方式与学制（限 100 字）

培养方式采用课程学习、实践环节、学位论文研究相结合的培养方式。实行双导师制，采用导师负责制，成立 3-5 人高级技术职称专家组成的指导小组集体指导。学制采用全日制或非全日制学习方式，学习年限一般为 3 年。

### V-3 课程设置与学分要求

序号	课程类别	课程名称	授课教师	学时/学分	开课学期	授课方式	考核方式	备注
1	专业必修课	气候变化应对技术前沿	高清竹、 干珠扎布	2.0	秋季学期	课程讲授、案例分析	课程论文	案例教学 不少于总学时数的 20%
2	专业必修课	自然灾害与农业减灾	刘布春、 刘恩科	2.0	秋季学期	课程讲授、专题研讨	闭卷考试	

3	专业必修课	气象信息与大数据	雷添杰、 武永峰、 杜克明、 赵海根、 韩帅、 韩锐	2.0	春季学期	课程讲 授、模 拟训练	课程 论文	案例教学 不少于总 学时数的 20%
4	专业必修课	农业减排固碳技术	郭李萍、 秦晓波、 王斌	2.0	秋季学期	课程讲 授、案 例分析	闭卷 考试	案例教学 不少于总 学时数的 20%
5	专业必修课	适应气候变化技术体系	许吟隆、 居辉、 赵明月	2.0	春季学期	课程 讲授	课程 论文	
6	专业必修课	农业气象风险与保险 **	刘布春、 杨晓娟、 陈迪、 白慧卿	2.0	秋季学期	课程 讲授	课程 论文	注： 标**符号 的课程任 选1门。
7	专业必修课	农业碳源汇核算标准 (MRV 标准) **	秦晓波、 胡国铮	2.0	秋季学期	课程 讲授	课程 论文	
8	专业必修课	农业气候资源利用 **	刘园、 刘恩科、 郑飞翔、 孙琛	2.0	秋季学期	课程 讲授	课程 论文	
9	专业选修课	气象学研究进展	刘布春、 秦晓波等	2.0	春季学期	专题讲 座、专 题研讨	课程 论文	
10	专业选修课	农业气候信息系统	潘学标	2.0	秋季学期	课程 讲授	闭卷 考试	
11	专业选修课	专业外语	贺勇	2.0	春季学期	课程 讲授	闭卷 考试	
12	专业选修课	应用数理统计	肖阳	2.0	秋季学期 春季学期	课程 讲授	课程 报告	

13	专业选修课	高级实验设计与统计	于向鸿	2.0	秋季学期	课程讲授	闭卷考试	
14	专业选修课	环境生态学进展	张晴雯	1.0	秋季学期	课程讲授	闭卷考试	
15	专业选修课	信息检索专题	王晶静	1.0	秋季学期	课程讲授、模拟训练	开卷考试	
16	专业选修课	高级农业生态学	杨正礼	3.0	秋季学期	课程讲授	闭卷考试	
17	专业选修课	适应气候变化模型	贺勇、李阔、潘婕、张馨月	2.0	秋季学期	课程讲授、模拟训练	闭卷考试	

学分要求（如课程学分设置标准、最低学分要求等）：

中期考核之前完成所有课程学习，课程学分不少于 28 个学分，其中公共必修课 10 学分，专业必修课程 12 学分，专业选修课程不少于 6 学分。课程考试/考核实行百分制，60 分及格，课程成绩及格方可获得学分。培养环节学分 9 学分。

## V-5 培养环节与要求（限 1000 字）

简要介绍本申请点专业实践、开题报告、中期考核、学位论文等培养环节与要求。

### 一、课程学习计划

由导师和领导小组根据培养方案指导研究生制订课程学习计划，研究生提交《课程学习计划表》，并由导师审核。

### 二、论文研究计划

由导师和领导小组根据学科领域培养方案指导研究生制订论文研究计划，研究生提交《论文研究计划表》，经导师和培养单位依次审核后，提交研究生院审定。

### 三、开题报告（2 学分）

开题报告是对研究生学位论文选题工作的论证和审核，由研究所按培养点组织、公开举行。研究生应在第二学期 8 月 31 日前完成文献综述报告和论文开题报告。文献综述由导师评阅通过后计 1 学分，开题报告经评审小组考评通过后计 1 学分。开题报告具体工作按照中国农业科学院研究生院《研究生开题报告暂行规定》执行。

### 四、专业实践（6 学分）

专业学位研究生必须从事不少于 6 个月的相关实践训练，完成 1 篇实践报告。导师根据研究生的实践综合表现进行考核。研究生于第四学期 6 月 15 日前在系统提交《硕士专业学位研究生实践报告》，由导师、研究所、研究生院逐级审核，审核通过后计 6 学分。实践训练具体工作按照《中国农业科学院专业学位研究生实践训练管理办法（试行）》执行。

### 五、中期考核（1 学分）

中期考核是对研究生入学以来的思想政治表现、课程学习、实践训练、科研记录和论文进展等情况进行的全面考核，由研究所按培养点组织、公开举行。研究生应在第四学期 6 月 15 日前完成中期考核，经中期考核小组考核通过后计 1 学分。中期考核具体工作按照中国农业科学院研究生院《研究生中期考核暂行规定》执行。

### 六、学位论文

（一）论文选题应直接来源于行业与产业实际或者具有明确的行业与产业背景和应用价值，可以是一个完整的工程项目策划、工程设计项目或技术改造项目。具体类型包括专题研究类、调研报告类、案例分析类和方案设计类等。

（二）硕士学位论文应在导师指导下由研究生独立完成，论文内容应以硕士研究生本人完成的试验、观测、监测和调查研究的材料为主。

（三）硕士研究生应分阶段向导师汇报学位论文试验进展情况，听取意见，改进论文科研工作。

（四）硕士学位论文要求有 1 年以上工作量。具体要求按照相应专业学位类别学位授予标准、培养方案等规定执行。

（五）硕士学位论文应按照《中国农业科学院研究生学位论文写作规范》撰写，并按统一格式装订。

## 七、毕业与学位授予

硕士研究生完成培养方案规定的培养环节和学位论文工作，并通过资格审查后，可提出学位论文答辩申请。硕士学位论文按一定比例实行双盲制评阅，评阅通过后方可进行学位论文答辩。学位论文答辩通过后，准予毕业。院学位评定委员会审核通过后，授予硕士学位。具体要求参见《中国农业科学院学位论文双盲制评阅实施办法》及《中国农业科学院学位授予工作实施细则》。

### V-6 其他说明（限 500 字）

无

- 注：1. “课程类型”限填“专业必修课、专业选修课”。一门课程若由多名教师授课，可多填；授课教师为外单位人员的，在“备注”栏中填写其单位名称。
2. 核心课程可参照本专业学位类别《研究生核心课程指南》填写、延伸类课程根据本申请点人才培养特色填写。

## VI 2023 年建设进展

VI 2023 年本专业学位类别建设进展情况补充。（限 800 字）

2023 年度，中国农业科学院大气科学硕士专业学位授权点顺利通过国务院学位办、大气科学学科专项核验专家组的考核，并取得较高评价，为申请气象专业硕士奠定坚实基础。主要建设进展情况如下：

**一是强化科技研发。**2023 年新增科研项目 10 项，包括国家重点研发计划项目“重点行业气候变化适应关键技术体系、决策支持系统和恢复力评估”“南方粮食产区涝渍减灾应对技术及装备”2 项，国家重点研发计划课题 2 项，中国农业科学院绿色低碳科学中心项目 1 项；发表论文 63 篇，其中 SCI 论文 38 篇，中文核心 27 篇，授权发明专利 7 件。

**二是加强研究生培养与师资建设。**2023 年招收硕士生 9 名、博士生 2 名，毕业硕士 8 名，博士 5 名，其中 1 人获北京市优秀毕业生。加强研究生科研能力训练，开展硕士研究生专项实验技术培训 4 次，研究生学术交流论坛 11 次。鼓励研究生参与创新创业大赛，获得 FAO 与中国农科院第二届青年创客坊新技术赛道一等奖和优秀奖，FAO 世界粮食论坛“变革性研究挑战”总冠军、“水在农业粮食体系转型中的作用”专项奖。加强校企合作开展研究生实习与技术应用，包括农业风险与保险实验室、中化现代农业枝江研发中心、农业部西藏那曲农业环境科学观测站、西藏那曲草业科技小院、寿光润宏农业设施园艺实习基地，以及低碳农场管理与碳交易、微藻生物固碳减排、种植业碳交易模式与核算等联合实验室。新增硕士研究生导师 5 人，进一步夯实导师力量。

**三是加强产教融合与社会服务。**面向农业气象产业发展需求，主编《农业甲烷 100 问》，指导稻田种植和养殖业减排工作；主编《气候智慧型农业在中国》，支持气候智慧型农业技术和模式推广与应用；编写《中国农业农村低碳发展报告（2023）》，支撑国家农业农村部门减排固碳方面决策。提交政策建议《关于调研河南小麦受灾情况的有关报告》等 3 项获得中央常委级领导批示，《国家重大生态工程开展碳汇交易存在的问题及建议》被中办、国办采用，《关于 2023 年气候变化国际谈判工作讨论会有关情况的报告》等 2 项获省部级领导批示。

注：本表可填入本专业学位类别 2023 年在人才培养、师资队伍、科学研究、产教融合、社会服务等方面的工作进展，仅作为补充内容，不作为条件测算依据。



学位授予单位学位评定委员会审核意见:

主席: (学位评定委员会章)

年 月 日

学位授予单位承诺:

本单位申报表中提供的材料和数据准确无误、真实可靠,不涉及国家秘密并可公开,同意上报。本单位愿意承担由此材料真实性所带来的一切后果和法律责任。

特此承诺。

法人代表: (单位公章)

年 月 日