



全国新农科建设中心

National Center for Emerging Agricultural Education Development

2022

4

全国新农科建设 进展简报

- 世界数字教育大会在京召开——加快数字化转型 深入推进智慧教育
- 四部门联合印发《关于加快新农科建设推进高等农林教育创新发展的意见》
- 教育部召开“学习贯彻党的二十大精神 统筹推进教育、科技、人才工作”座谈会
- 农林人才思政教育与“大国三农”教育实践
- 康奈尔大学全球与公共健康专业



卷首语

为深入贯彻二十大精神，加快世界一流农业大学建设，全面推动新农科建设进程，服务农业农村现代化，涉农高校以习近平总书记重要回信精神为指引，坚持面向新农业、新乡村、新农民和新生态的新理念，把新农科研究与改革实践项目作为深化改革的发力点和突破口，结合服务国家重大战略、地方经济社会和行业产业发展的需求，立足学校发展定位、特色和优势和实际情况，革新理念、狠抓落实、凝练成果、强化保障，高质量推进新农科研究与改革实践，全方位培养知农爱农新型人才。

新农科研究与改革实践项目在探索新农科建设发展理念、攻坚新农科专业优化改革、完善新型农林人才培养模式、创新协同育人体制机制、深化质量文化综合建设五个方面取得了显著的阶段成果与育人成效。项目牵头高校落实立德树人根本任务，深挖思政育人元素，推进课程思政建设，培养知农爱农、学农为农的高层次人才；立足新的发展阶段、贯彻新的发展理念、构建新的发展格局，积极推动涉农专业供给侧改革，强化新农科专业顶层设计；面向新农业、面向新乡村、面向新农民和面向新生态，从教学研究、扶贫实践和基层培训等方面探索新农科复合型人才培养模式；从校企合作、校所协同、校校联盟等多维度创新新农科人才协同育人机制；重构教学组织体系，有效破解管理体制瓶颈，切实推进教育教学深化改革，全面提高人才培养质量。这些项目在育人理念、育人模式、育人平台、体制机制等方面提出很多新思路和新举措，为我们高质量推进新农科建设提供了良好的借鉴。

孙其信

中国农业大学校长

全国新农科建设中心主任

2023年3月7日



目 录

卷首语

全国动态

世界数字教育大会在京召开——加快数字化转型 深入推进智慧教育
四部门联合印发《关于加快新农科建设推进高等农林教育创新发展的意见》
教育部召开“学习贯彻党的二十大精神 统筹推进教育、科技、人才工作”座谈会
全国新农科建设中心组织“深入贯彻落实二十大精神 加快推进农林教育创新发展”座谈会
中国高等农林教育校（院）长联席会第二十次会议暨中外农业教育论坛在南农召开
全国高等农林院校课程思政建设研讨会召开
吉林省新农科建设工作推进会暨耕读教育论坛召开
全国新农科建设中心组织完成首批新农科研究与改革实践项目中期评估

院校行动

农林人才思政教育与“大国三农”教育实践
面向未来农业的多学科交叉融合农林人才培养机制创新实践研究
新农科多样化人才培养模式创新研究与实践
农林特色通识教育课程体系的完善与实践
面向新时代新需求的新林科发展路径研究
多学科交叉融合的农林人才培养模式机制创新实践
多学科交叉融合的新林科人才培养研究与实践
知农爱农创新创业人才培养模式探索与实践
地方农业高校传统涉农专业改造提升改革与实践
基于多学科交叉融合的林学专业改革与实践
新农科人才“五共”科教战略协同培养模式探索与实践
新疆农科教协同育人模式的探索与实践
西南边疆民族地区林下特色产业产教融合协同育人模式探索与实践
一省一校一院科教协同育人“山西方案”探索与实践
综合性大学新农科建设机制及其涉农专业人才培养模式改革的研究与实践
新农科背景下地方高校教师评价与激励机制研究与改革实践

国际视野

康奈尔大学全球与公共健康专业
威斯康星大学麦迪逊分校营养与饮食学专业

征集通知

关于征集全国新农科进展简报素材的通知

01

13

36



01 全国动态



世界数字教育大会在京召开——加快数字化转型 深入推进智慧教育

2023年2月13日至14日，世界数字教育大会在北京召开。会议以“数字变革与教育未来”为主题，重点探讨教育数字化转型、数字学习资源开发与应用、师生数字素养提升、教育数字化治理以及基础教育、职业教育、高等教育等领域的数字化发展评估。会上还发布了《中国智慧教育蓝皮书（2022）》与2022年中国智慧教育发展指数报告。

中国教育部部长怀进鹏在会上表示，我国将深化实施教育数字化战略行动，一体推进资源数字化、管理智能化、成长个性化、学习社会化，让优质资源可复制、可传播、可分享，让大规模个性化教育成为可能，以教育数字化带动学习型社会、学习型大国建设迈出新步伐。

教育信息化实现跨越式发展

怀进鹏表示，数字化转型是世界范围内教育转型的重要载体和方向。经过多年持续努力，我国教育信息化实现跨越式发展，校园网络接入率达到100%，拥有多媒体教室的中小学校占比达99.5%，大规模应用取得了重大突破，为中国教育发展注入强大动力。

当前，新一轮科技革命和产业转型加速推进。在创新发展和技术进步驱动下，数字化转型正在重塑社会、劳动力市场和未来工作形式。在此进程中，

教育的重要性日益凸显。互联互通不断增强，各种设备和数字软件广泛应用，对数字技能的需求愈加旺盛，持续推进教育的数字化转型。

进入数字时代，推进教育数字化转型、探索智慧教育受到世界各国共同关注。2022年，中国启动国家教育数字化战略行动，建成国家智慧教育公共服务平台（简称“国家智慧教育平台”）。教育部数据显示，2022年3月28日，国家智慧教育平台建成上线，截至2023年2月10日，其总浏览量超过67亿次，访客量超过10亿人次。国家智慧教育平台连接52.9万所学校，面向1844万教师、2.91亿在校生及广大社会学习者，建设起世界最大的教育资源中心，在支撑抗疫“停课不停学”、缩小数字鸿沟等方面发挥重要作用，率先开启了迈向智慧教育之路。

数字化教学条件不断改善

怀进鹏表示，智慧教育助力基础教育，让优质均衡的理想照进现实。国家智慧教育平台汇聚全国最优质的基础教育数字资源，涵盖德育、课程教学、体育、美育、劳动教育、课后服务、教师研修、家庭教育、教改经验、教材10个板块、53个栏目、4.4万条资源，让远在边疆、身处农村的孩子和大城市的孩子“同上一堂课”，身临其境，共享共用。面对疫情带来线下教学难以为继的严峻挑战，国家智慧教育平台支撑了中国近2亿中小学生线上学习，确保“停课不停学”。寒暑假期间，其为全国1300余万教师开展专题研修，提高教研能力。

近年来，随着教育数字化的持续推进，各地中小学数字化教学条件全面提档升级，尤其对于广大农村地区，数字化已经成为助力乡村教育发展的有效手段。中小学数字化教学条件全面提档升级，基本形成了网络覆盖完全、线下多媒体教学空间和网络教学空间融合的学习环境。

从上市公司布局角度看，佳发教育、竞业达、鸿合科技等多家A股上市公司均有教育信息化业务布局。

佳发教育在最新披露的投资者关系记录表中表示，公司智慧教育产品依托AI人工智能、机器视觉、大数据分析等先进技术，从教、学、管、练、评、考、研等多个方面有效提高教学和教学管理质量和效率，产品覆盖高校和普教。其中，高校公司可以提供智慧校园整体方案设计、智慧教室整体方案设计及建设、实训室建设

等业务；普教公司可提供区域智慧校园顶层设计和建设、智慧教室、新高考业务等。同时，公司还积极推广包括智慧体育、新一代英语口语机考等未来市场潜力较大的新产品。

在会上，《中国智慧教育蓝皮书（2022）》与2022年中国智慧教育发展指数报告发布。报告认为，智慧教育是数字时代的教育新形态，与工业时代教育形态有着质的差别。这种教育新形态，新在五个维度：一是新在核心理念；二是新在体系结构；三是新在教学范式；四是新在教育内容；五是新在教育治理。

怀进鹏表示，下一步教育部将在建强国家中心，汇聚共享优质资源；强化数据赋能，提升教书育人效力；提升数字素养，助力服务全民终身学习；加强国际合作，推动人类文明发展繁荣等方面继续努力。

（来源：中国证券报）

四部门联合印发《关于加快新农科建设 推进高等农林教育创新发展的意见》

2022年12月7日，教育部办公厅、农业农村部办公厅、国家林业和草原局办公室、国家乡村振兴局综合司四部门联合出台《关于加快新农科建设推进高等农林教育创新发展的意见》。《意见》从全面加强知农爱农教育、大力推进农林类紧缺专业人才培养等十四个方面提出意见，明确强化学科交叉融合，支持有条件的高校增设粮食安全、生态文明、智慧农业、营养与健康、乡村发展等重点领域的紧缺专业；鼓励校地合作，探索推进涉农专业订单定向人才培养计划，实施“入学有编、毕业有岗”改革试点等。

《意见》要求，全面加强知农爱农教育，引导学生学农知农、爱农为农，将相关课程纳入人才培养方案，作为涉农学科专业学生的必修课，加强“大国三农”“耕读中国”“生态中国”等农林特色通识教育课程体系建设。

《意见》明确，大力推进农林类紧缺专业人才培养。优化涉农学科专业结构，推进农林教育供给侧改革，加快专业的调整、优化、升级与新建，增强学科专业设置的前瞻性、适应性和针对性。服务现代农业发展、山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，强化学科交叉融合，支持有条件的高校增设粮食安全、生态文明、智慧农业、营养与健康、乡村发展等重点领域的紧缺专业。服务绿色低碳、多功能农业、生态修复、森林康养、湿地保护、人居环境治理等新产业新业态发展，布局建设一批新兴涉农专业。

《意见》提出，加快构建多类型农林人才培养体系。深入实施卓越农林人才教育培养计划。主动对接农林业创新发展新要求，实施农林拔尖人才培养计划，聚焦动植物生产类、林学类等本科农林优势学科专业，依托高水平农林院校，科教协同探索本硕博一体化培养，培养一批高层次、高水平、国际化的创新型农林人才。主动对接农村、林区一二三产业融合发展 and 行业产业发展新要求，产教融合着力加强学生实践能力培养，培养一批适应性强、高素质的复合型农林人才。主动对接乡村人才振兴新要求，校地联动着力提升学生生产技能和经营管理能力，培养一批爱农业、懂技术、善经营的下得去、用得上、留得住、干得好的应用型农林人才。

《意见》要求，着力提升农林专业生源质量。加大宣传力度，吸引优质生源报考涉农专业。将生物育种纳入基础学科招生改革试点，将生物育种、农林智能装备相关学科专业纳入有关专项计划支持范围。鼓励校地合作，探索推进涉农专业订单定向人才培养计划，实施“入学有编、毕业有岗”改革试点。在分配本专科生国家奖助学金名额时，对以农林专业为主的高校予以适当倾斜。

此外，《意见》还在深入推动课程教学改革、不断强化教材建设和管理、建设高水平实践教学基地、打造高水平师资队伍、强化农科教协同育人、加强关键核心技术攻关、深化对外开放合作、创新评价机制、加大政策支持力度、加强组织实施等方面做了具体的部署。

(来源：教育部)

教育部召开“学习贯彻党的二十大精神 统筹推进教育、科技、人才工作”座谈会

2022年11月4日，教育部召开“学习贯彻党的二十大精神 统筹推进教育、科技、人才工作”座谈会，围绕实施科教兴国战略，坚持教育优先发展、科技自立自强、人才引领驱动，全面提高人才自主培养质量，着力造就拔尖创新人才，为中国式现代化建设提供基础性、战略性支撑，听取北京大学、清华大学等15所高校主要负责同志意见建议，教育部党组书记、部长怀进鹏主持会议并讲话。部党组成员、副部长钟登华出席会议。

北京大学校长龚旗煌、清华大学校长王希勤、中国人民大学校长林尚立、北京师范大学校长马骏、中国农业大学校长孙其信、同济大学校长陈杰、浙江大学校长吴朝晖、西安交通大学校长王树国、兰州大学校长严纯华、哈尔滨工业大学校长韩杰才、中国科学技术大学校长包信和、西湖大学校长施一公、南方科技大学校长薛其坤、东南大学常务副校长吴刚、华北电力大学校长杨勇平等围绕会议主题进行发言。

与会代表紧紧围绕学习贯彻落实党的二十大精神，对党中央提出教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家中的基础性、战略性支撑的新定位倍感振奋，对教育、特别是高等教育在中国式现代化中的支撑引领作用深感责任重大；深入分析当前教育面临的新形势新挑战，剖析了拔尖创新人才贯通培养、学科专业结构调整优化、区域协调发展、大中小思想政治教育一体化建设、构建全学段STEM人才培养体系、高水平研究生培养、有组织科研、建构中国自主的知识体系、国家战略科技力量建设、数字时代教育新形态等方面存在的问题，从“跳出学校看学校、跳出教育看教育”的视角，提出了建设高质量教育体系、加强基础学科拔尖学生培养、深化卓越工程师教育改革、加强新工科新医科新农科新文科建设、加快中西部高等教育振兴、加大“双一流”建设力度、创新全链条人才培养模式、扩大高水平大学办学自主权、深化体制机制改革的意见建议。

怀进鹏在听取大家的意见建议后指出，习近平总书记在党的二十大报告中，首次把教育、科技、人才进行“三位一体”统筹安排、一体部署，并摆放在论述“高质量

发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务”之后的突出位置，极具战略意义和深远影响。

怀进鹏强调，要深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，以党的二十大精神为指引，加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科。一流高校群体要增强使命感、责任感，深刻认识“三个第一”重要结合点的独特作用，充分发挥示范引领作用，深刻理解并把握好教育、科技、人才在未来发展中的重大作用。要坚持为党育人、为国育才，落实立德树人根本任务，努力开辟发展新领域新赛道，主动塑造发展新动能，在战略必争领域提供新优势。要用好未来五年战略发展关键窗口期，高站位谋划、高起点推动、高标准实施，加快打造教育、科技、人才共同体，推进高水平对外交流合作，把握巩固、拓宽和深化新优势，联合组建一些国际教育合作发展组织，积极服务世界重要人才中心和创新高地建设。

怀进鹏要求，要全面贯彻落实党的二十大精神，增强信念信心、坚定底气锐气，跳出教育看教育、立足全局看教育、放眼长远看教育，始终坚定发展自信、着力增强发展动能、系统提高发展效能，健全完善教育高质量发展体系，在高质量发展中开辟新领域新赛道，主动应变、求变，做人无我有的开创者、人有我优的领跑者，加快推进教育现代化、建设教育强国、办好人民满意教育。

教育部有关司局负责人参加座谈会。

(来源：教育部)

全国新农科建设中心组织“深入贯彻落实二十大精神 加快推进农林教育创新发展”座谈会

为深入贯彻落实党的二十大精神，加快推进农林教育创新发展，建设高质量农林教育体系，受教育部高教司委托，全国新农科建设中心分别于2022年11月16日、18日组织召开两场“深入贯彻落实二十大精神 加快推进农林教育创新发展”座谈会。涉农高校领导和专家50余人参加了座谈会并进行了深入的研讨。

座谈会围绕“创新人才自主培养体制机制，提升高质量农林人才自主培养能

力”“开辟发展农林教育新领域新赛道，主动塑造农林教育新动能新优势”“加快农林拔尖创新人才培养”“推进农林教育数字化转型与行动”“科教融合的新使命、新举措”“深入推进农林教育领域产教融合新机制、新举措”“高等农林院校学科专业布局调整”“加快建设国家农业战略人才力量的体制机制改革”“农林教育国际交流合作”九大议题展开交流讨论。

与会专家一致认为，党的二十大报告设“实施科教兴国战略，强化现代化建设人才支撑”专章，将教育摆在极其重要的位置，对教育事业作出重大战略部署，为今后一段时期的教育事业的发展提供了根本遵循。我们要深入学习领会党的二十大精神，切实把思想和行动统一到习近平总书记重要讲话和党中央的决策部署上来，凝心聚力、真抓实干，开展系统性、前瞻性、持续性研究及探索，持续推进高等农林教育高质量发展，继续强化科教融汇和产教融合，加快构建一流人才培养体系，以新理念引领创新发展，以新成果深化改革实践，培养具有新时代农业特色的高质量人才。立足新时代新征程党的历史使命，如何以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，深入贯彻落实二十大精神，加快推进农林教育创新发展，建设高质量农林教育体系，为全面推进乡村振兴、加快建设农业强国提供基础性、战略性支撑是高等农林教育战线面临的重要战略使命。

（来源：全国新农科建设中心）

中国高等农林教育校（院）长联席会第二十次会议 暨中外农业教育论坛在南农召开

2022年11月19日，中国高等农林教育校（院）长联席会第二十次会议暨中外农业教育论坛在南京农业大学召开，会议采用线上线下结合的方式进行。中国农业大学、西北农林科技大学、北京林业大学、上海海洋大学、浙江大学、美国康奈尔大学和荷兰瓦赫宁根大学等中外50多所涉农高校领导、专家学者和师生代表与会。开幕式上，南京农业大学校长陈发棣致欢迎辞，中国农业大学副校长林万龙、江苏省教育厅副厅

长袁靖宇、教育部高等教育司农林医药科教育处处长高斌分别讲话。江苏省教育厅高教处处长邵进参加了开幕式，南京农业大学相关部门、学院负责人和教学管理人员在线下主会场参会。本次会议由南京农业大学副校长董维春全程主持。



受中国农业大学校长孙其信委托，林万龙代表联席会主席单位讲话。他指出，党的二十大强调了教育科技人才在实现第二个百年奋斗目标进程中的重要地位，高校作为三大战略的结合点，当不负为党育人、为国育才的初心使命。涉农高校要深刻领会党的二十大报告精神，坚持目标导向、需求导向、效果导向，全面落实党的教育方针，立德树人，担负起强农兴农的历史使命。

中国农业大学副校长林万龙、西北农林科技大学校长吴普特、北京林业大学校长安黎哲、东北林业大学校长李斌、华中农业大学校长李召虎、南京农业大学校长陈发棣、吉林农业大学党委副书记杜锐、浙江大学农业生命环境学部副主任郑绍建、华南农业大学校长刘雅红、四川农业大学校长吴德、新疆农业大学校长蒋平安、河北农业大学副校长赵建军、山西农业大学校长张强、上海海洋大学副校长李家乐、福建农林大学校长兰思仁、贵州大学动物科技学院院长陈超等 16 位校领导或专家，分别围绕农林高校贯彻落实二十大精神、新农科建设、农林人才培养、服务国家重大战略以及农林教育转型发展等主题做了大会交流。美国康奈尔大学罗尼·科夫曼（首届 GCHERA 世界农业奖获得者）和荷兰瓦赫宁根大学项目主管苏珊·布鲁因（JESuzanne de Bruijn）分别发表了《通向 2050 的路线图：跨学科研究和独特合

作模式的新前沿》和《瓦赫宁根大学的教育创新》的主题报告。

董维春做了大会小结，他指出，今后，要进一步贯彻落实党的二十大精神，在科技强国、教育强国、农业强国建设等方面，进一步加强高等农林教育转型发展，积极探索中国特色的高等农林教育发展道路，并为世界高等农林教育发展贡献中国方案。

(来源：南京农业大学)

全国高等农林院校课程思政建设研讨会召开

2022年12月4日，全国高等农林院校课程思政建设研讨会在线上召开，本次研讨会的主题为“强化课程思政建设，着力培养新农科人才”。教育部课程思政教学研究示范中心的管理专家、全国农林高校课程思政联盟单位的教师和管理人员、新华网及教材出版单位的相关负责人等8.9万余人次在线参加研讨会。



中国农业大学副校长林万龙教授、西北农林科技大学副校长陈玉林教授、华中农业大学副校长青平教授和清华大学课程思政教学研究中心副主任李蕉分别做了主旨报告。林万龙介绍，中国农业大学着力完善课程思政体制机制建设，推进本研课程思政教学改革，打造“大国三农”特色品牌，提升教师课程思政能力，形成了保

障有力、内容丰富、特色突出、成效显著的新农科人才“课程即思政”情怀培植教育体系。

主题报告环节,来自南京农业大学、华中农业大学、东北林业大学、北京林业大学、东北农业大学、四川农业大学、山西农业大学、沈阳农业大学、云南农业大学、青岛农业大学等10所农林高校的教务处处长、学者分享了各自在课程思政建设中的教学研究、课程建设、人才培养、改革探索等方面的经验与做法。

研讨会评选课程思政优秀案例共95个,其中文字案例75个、视频案例20个。

华中农业大学校长李召虎总结强调,进一步发挥课程思政联盟平台作用,推进新农科建设,要聚焦立德树人“主基调”,坚守课程建设“主战场”,用好课堂教学“主渠道”,发挥好“联盟”的作用。围绕国家重大战略需求,着力培养未来解决农业“卡脖子”问题的领跑型拔尖创新人才,推动形成“中国方略、农林实践”课程思政新格局。要不断加强课程思政建设,坚守为党育人、为国育才使命,培养既具备深厚学科知识能力,同时又具有家国情怀和使命担当的堪当民族复兴重任的时代新人。

全国高等农林院校课程思政联盟于2021年5月成立,华中农业大学是联盟理事长单位,根据联盟章程组织并举办此次研讨会,旨在搭建课程思政建设交流平台,促进优质教育资源共建共享,提高新农科人才培养质量。

(来源:华中农业大学)

吉林省新农科建设工作推进会 暨耕读教育论坛召开

2022年12月16日,由中国高等教育学会高等农林分会指导、吉林省教育厅主办、吉林农业科技学院承办的吉林省新农科建设工作推进会暨耕读教育论坛顺利召开。会议以线上线下相结合的方式召开,线下会场设在吉林农业科技学院。

中国高等教育学会高等农林教育分会理事长王涛、中国工程院院士李玉、吉林

省教育厅副厅长刘学军、吉林农业科技学院党委书记毛彦军等出席会议并分别致辞。开幕式由吉林农业科技学院副校长尹柏双主持。



王涛指出，本次推进会议召开的非常及时，涉农高校要深入贯彻落实习近平总书记重要讲话重要指示精神，落实《关于加快新农科建设推进高等农林教育创新发展的意见》要求，全面加强知农爱农教育，加强和改进耕读教育，将相关课程纳入人才培养方案，优化涉农学科专业，加快构建多类型农林人才培养体系，为推进中国式农业农村现代化贡献力量。

会上，举行了“吉林省高等农林教育教学共同体”成立仪式，吉林大学、延边大学、吉林农业大学、北华大学、吉林农业科技学院、长春科技学院六所高校和吉林省教育科学院等共同理事单位领导共同开启启动界面，标志着吉林省新农科建设进入了不断深化合作交流、资源共享的新阶段。

会议同时举行了吉林省耕读教育校外实践基地授牌仪式和指导教师受聘仪式，吉林大学、延边大学、吉林农业大学等九所高校获批吉林省首批本科高校耕读教育校外实践基地，来自兄弟院校和企事业单位的耕读教育指导教师、实践基地负责人作了交流分享。

会议随后召开了耕读教育论坛，吉林省教育厅高教处处长曾繁明主持论坛。吉林大学、吉林农业大学、北华大学和吉林农业科技学院代表，结合现代耕读教育理念、实践经验和举措进行了耕读教育成果汇报。华南农业大学副校长邓诣群教授和西北农林科技大学教务处处长陈遇春教授应邀做报告，从建立和完善具有吉林特色的耕读教育体系，为吉林省全面推进乡村振兴、加快实现农业农村现代化提供强有力的

人才支撑方面发表重要见解。

吉林省涉农高校校长、分管校领导、教务处处长、涉农学院主要领导、涉农学科专业带头人、专任教师及吉林省涉农行业、企业单位代表在线收看论坛。

(来源: 吉林农业科技学院)

全国新农科建设中心组织完成 首批新农科研究与改革实践项目中期评估

2022年12月,在教育部高教司指导下,全国新农科建设中心顺利组织完成首批新农科研究与改革实践项目中期评估工作。经项目负责人提交材料、高校审核、专家抽评、意见反馈等环节,共404个项目完成中期评估报告,完成率达99.0%。来自农林教育领域的40位专家受邀参与抽评工作,从项目进度、研究质量、阶段成果和育人效果四个方面对抽评项目进行客观盲审,抽审通过率为97.5%。

总体上,新农科项目整体进展顺利、局部取得突破。项目高校始终以习近平总书记重要回信精神为指引,坚持面向新农业、新乡村、新农民和新生态,立足学校发展定位、特色优势和实际情况,将推进新农科研究与改革实践作为发力点和突破口,革新理念、狠抓落实、强化保障、凝练成果,为构建高质量人才培养体系,推进新农科建设提供了重要支撑。农科优势高校、综合性高校、地方高校结合自身特点有序推进项目实施,形成雁阵格局、引领并进的新农科建设工作格局。各项目在探索新农科建设发展理念、完善新型农林人才培养模式、攻坚新农科专业优化改革、创新协同育人体制机制和深化质量文化综合建设方面取得了显著的阶段性成果,产生了一批面向国家战略需求、聚焦经济社会发展需要、兼具创新融合特色、凝聚示范推广价值的新培养方案、新专业设置、新课程体系和新育人平台等,全方位培养知农爱农新型人才,加快高等农林教育创新发展提供有力支撑。

(来源: 全国新农科建设中心)

02 院校行动



农林人才思政教育与“大国三农”教育实践

在全国达成“四个率先”，构建形成彰显知农爱农特色的思政育人大格局

一是在全国率先将课程“教学大纲”转变为“育人大纲”，覆盖了全部2000余门本科课程，引导所有本科课程，从知识传授、能力提升、人格完善三个层面系统设计教学目标、育人使命和教学内容，明确将立德树人教育、创新创业教育有机融入课程教学的方式方法，并通过“最美课堂”“课程思政示范学院”等具体形式将育人大纲改革落地为教书育人行动。首批教育部课程思政示范项目学校4门课程全部入选，在全国高校中排名第一；北京高校课程思政示范项目稳居第一梯队。

二是率先在全国启动“专业课发挥

思政教育功能”专项教改。2017年最先启动该项工作，经过持续建设已形成规模，累计支持405门专业课程开展思政育人探索，建立“课程思政启育记”、课程思政成果集等有温度、有关注的宣传专栏，总结课程思政建设的有益经验。在此基础上，将本科生院、研究生院、组织部形成合力，创新启动“双融合、双促进”改革工程，首批选树157项课程思政精品项目，有效推进基层党建与人才培养中心工作深度融合，形成“课程门门有思政、支部个个树品牌、教师人人讲育人”的良好态势。

三是率先打造《大国三农》优质在线课程品牌，先后推出《大国三农I》《大国三农II》。《大国三农I》生动呈现了我国“三农”领域的“四个自信”，《大国三农II》主要聚焦农业科技高水平

自立自强的发展风貌，将于10月中旬正式上线。《大国三农 I》上线以来引起教育界与社会的广泛关注。除了作为学校核心通识教育课程以外，目前已有256所高校近4.6万名学生选课。课程在学习强国平台的网络点击量累计突破700万，有效推动了全国高校乃至全社会的“三农”价值观教育。课程现已入选北京高校优质本科课程重点项目。

四是率先构建耕读教育与劳动教育有机融合的育人体系，编写了新时代首部耕读教育读本——《耕读教育十讲》，入选2021年最有影响力图书，并获北京高校优质本科教材重点项目。打造劳动教育基地带领全体本科生走向田野，引导学生扎根“三农”、知行合一。

创建“课程即思政”育人理念 大力培育“大国三农”品牌

充分总结全校全方位课程思政改革并高度总结形成“课程即思政”的育人

理念，获得全校普遍共识，有效引导教师践行“一门好课就是一门思政课”的改革主张，不仅实现教书与育人同向同行，更要实现融为一体。自2021年起，深化“大国三农”品牌建设，先后打造“大国三农”一流本科课程，“大国三农”系列规划教材等深受教师关注与参与的重大项目。2022年，依托新一轮培养方案修订与一流本科专业建设，着重推进专业思政，通过优化课程体系、共建思政资源、建立常态化教研等一系列改革，引导学生认同专业、热爱专业、学好专业，提升人才培养成效。学校现已形成课程思政示范学院—课程思政示范专业—课程思政示范课程—最美教师的育人生态，点面结合、百花齐放，课程思政工作逐步做深做实，形成有特色、见实效、能推广的育人范式。

（项目主持人：中国农业大学 林万龙）

面向未来农业的多学科交叉融合 农林人才培养机制创新实践研究

开展调查，梳理问题清单 明晰研究任务

项目实施期间，制定了项目实施计

划、调查方案，组织专人进行了广泛调查。调查院士39人、其他高层次人才42人，校级领导7人，部门领导3人，学院领导20人；调查华为、大北农、

大华农、先正达等企业4家。涉及生物学、农业工程等18个学科门类。完成了《多学科交叉融合新农科建设调查报告》《高等农业院校涉农专业新农科改造提升机制、途径及实证研究》《农业行业特色高校高质量发展模式研究报告》3个，申报获批智慧农业等新农科专业5个、组建跨学院教学团队6个、开设新农科特质课程30门，完成了研究报告。

从多学科交叉的角度 探索新农科专业建设新内涵

根据未来农业发展六大特征，结合新农科建设的目标任务，从新农科所处的时代、新农科面临的使命、农业发展的形态等角度，全方位诠释新农科的概念、内涵与特征及新农科建设的理论体系。从人才培养、新型交叉前沿学科重构两个方面探讨了多学科交叉融合的新农科建设路径。

跨学科重塑学科专业形态 构建了学科专业的评价机制

根据新农科建设“三部曲”的基本要求，结合高等农林院校服务国家粮食安全、生态文明建设、乡村振兴以及一

带一路倡议的需求，申请备案了作物健康、家畜生物学、水安全科学与管理、国土科学与工程、生物医学、乡村学6个交叉学科；根据未来农业和乡村振兴对新农科人才的需求，设立了智慧农业、智慧牧业科学与工程、智慧水利、智慧林业、农业智能装备工程等5个交叉学科专业，已经全部实现了招生；筹建生物育种科学新专业；从培养目标、毕业要求、课程与教学、师资队伍、教学组织、实践教学、支撑条件、国际化视野等八大方面，构建了新农科人才培养过程和培养成效的考核、评价、监督机制。

开展了跨学院、跨学科、跨行业、 跨区域新农科专业人才培养模式

根据交叉学科专业的特征，按照专业共同体的理念，建立跨学院、跨学科、跨行业、跨区域的教学团队、教材建设团队，联合四川大学等6所西部高校联合发起成立“西部高校智慧农业类专业集群建设联盟”，成立智慧农业专业建设委员会、开展了智慧农业教材体系的构建。

**（项目主持人：西北农林科技大学
吴普特）**

新农科多样化人才培养模式创新研究与实践

国内外文献系统梳理

系统开展了国内外农科人才培养和学科建设等相关文献梳理，完成了校本一流人才培养路径总结和国内农业高校特色发展经验借鉴，以专业供给侧改革和基础教学组织建设为重点，系统分析了新时代推进新农科建设的挑战、路径与思考，探索了新时代涉农高校实施耕读教育的现实价值与路径选择，努力探究新农科多样化人才培养的互动机理。

农科优秀人才调研访谈

项目组主要成员陈新忠带领课题组于2021年1-3月对中国农业大学、西北农林科技大学、南京农业大学、华中农业大学、北京林业大学、东北农业大学、沈阳农业大学、福建农林大学、华南农业大学、云南农业大学等10所农业院校504位农科教授和处级管理干部进行了访谈及问卷调查，观察总结他们的核心能力及其表现，获取他们对传统农科人才培养和新农科人才培养的研判；了解他们对传统农科人才培养的评价和对新农科人才培养相关指标的认识

及改革构想。

调研发达国家农科人才培养

以美国、荷兰、英国、德国等农业科学和现代农业俱佳的发达国家为例，重点分析总结了英国皇家农业大学和加州大学戴维斯分校在农科人才培养模式、世界一流学科建设的经验做法和发展趋向，获取对我国新农科人才培养的启示。

探索构建多层次多类型多样化新农科人才培养模式

制订智慧农业人才培养模式改革方案，构建智慧农业“1+N+X”的个性化课程体系，其中，“1”为智慧农业专业，“N”为智慧育种、智慧植保、智慧牧业、智慧渔业、智慧园艺、智慧种植6大专业方向，“X”为计算机科学与技术、大数据科学与技术、人工智能、生物信息学等辅修专业，形成了一套新农科智慧农业等多学科复合型创新人才培养新模式。2022年9月开设全国首家智慧农业书院。

修订国家人才培养模式创新实验区“张之洞”班培养方案，2022级开始

采用文理兼修、本博贯通模式，构建“张之洞”班学业与生涯支持体系，实施因材施教，鼓励学生自主选择专业、自主修读课程，满足学生个性化发展需求，探索创新型人才培养新路径。

推进实施生物科学拔尖学生培养计划 2.0，着力培养生命科学领军人才，制定“狮山英才班”本博贯通培养实施方案，并从 2021 级开始全面执行。

开展多样化人才培养模式 改革实践

学校于 2021 年启动“一院一品”学院人才培养模式改革创新，鼓励各个学院以学院或专业为单元探索人才培养模式改革创新。各个学院的自主探索现已陆续启动，动科、动医学院创办“生态与智慧养殖人才培养实验班”和“高级临床兽医人才培养实验班”；园林学院打通园艺、设施农业科学与工程、茶学等 3 个专业，构建“三向三型”分类人才培养模式等。

（项目主持人：华中农业大学 李召虎）

农林特色通识教育课程体系的完善与实践

完善农林特色通识核心课程层次和体系，编制《通识教育核心课程简介》《新生选课指导手册》

经完善的农业特色通识核心课程体系具体包括 6 大类，8 门课 10 学分，其中中文写作为必修，其余为分布式选修。相关课程简介及选课指南已完成编制。

通过将思政元素融入农科特色通识课程，建设“秬”味思政选修课、“大国三农”系列课程

所有核心课均立项为校级课程思政示范项目，强化理想信念和价值引领。首期建设的 40 余门核心课中农业特色课程约占 1/3，包括世界农业文明史、南农简史、民间艺术鉴赏、民俗与当代社会、生态文明、大国三农与乡村振兴、农业伦理学概论、动物福利、农业相关学科系列概论、丝路沿线国家文化等。建设了一批课堂与实践相结合的“秬”味思政体验课，如《秬味思政·尚茶》《秬味思政·尊稻》《大学与大地》《稻作起源与文化》等，把课程开在图书馆、

博物馆、校史馆，从而实现通识教育、第一课堂与第二课堂有机结合。

建设通识教育核心课程在线开放课程资源和新形态数字教材，提高学生自主学习能力以及课程的示范性和影响力

通识课获评国家精品视频公开课或国家一流课程，教材获评农业农村部或江苏省“十三五”规划（重点）教材，与高等教育出版社、中国农业出版社合作建设数字课程。累计有 101213 人次学生选修了 906 门次课程，学生对通识核心课程的授课满意度达到 95%，超过对专业课 93% 的授课满意度。“新农科背景下的通识课程教材一体化建设及应用”获评 2020 年度中国高等教育博览会“校企合作 双百计划”典型案例。

中国教育报在 2022 年 8 月 20 日二版头条，以《“南农八门课”厚植爱农情》为题，全面报道了农业特色通识教育课程体系及其在人才培养中取得的成效。

“南农八门课：农业特色通识核心课程体系建设与实践”获 2021 年江苏省教学成果特等奖。

构建新农科通识核心课程持续改进的教学评价机制

以资源建设和方法优化提升课程实效，以农科精粹和农业传统文化为课程输送养料。通过遴选、立项、建设、经验、开课、复评等确保课程质量。评价机制初步建立。

（项目主持人：南京农业大学 张炜）

面向新时代新需求的新林科发展路径研究

突出需求导向，科学界定新林科服务面向与建设目标

深入调研 8 所涉林高校、11 家林草主管部门、14 家林业高新企业，准确把握新时代林草人才培养细分领域。提出面向国家战略、学术前沿、行业发

展、产业创新“4+N”的新林科发展定位。



图 1 “4 + N” 新林科服务面向

落实“十四五”教育发展、林草保护规划纲要，组织全国高校开展新林科建设交流研讨会2次，汇编18所院校新林科实践案例集，提出“构建与国家生态文明建设、林业草原高质量发展相适应的学科专业体系，提升新林科人才培养能力”的2035远景目标。

把握新农科建设遵循 提出新林科建设实施路径

围绕新林科人才培养理念更新、教育模式创新、专业学科体系优化等关键问题，明确新林科建设4大路径，即“根蘖式”自我拓展、“嫁接式”转型升级、“植被修复式”自然恢复与人工促进、“新造混交林式”多学科交叉融合，推动生态修复学、国家公园建设与管理、经济林专业进入新农科生态文明领域引导性专业目录。

加强示范引领 深化新林科育人模式创新

坚持研究与实践并重，在新农科发展论坛等做主题报告17次，凝练推广新林科研究成果。加强新林科教研示范，以北京林业大学为例，森林保护教研室获批教育部“黄大年式教师团队”，建设全国首部森林保护新形态教材，组建全国森林保护本科专业教学实习基地联盟，以信息技术赋能课程教改，打造林

科金课。围绕思政融入近缘性、合理性和有效性，创建借鉴林学“嫁接”特色的课程思政模式，组织大学生深入林草一线，开展“科技装扮绿水青山”主题实践活动，深化学林爱林大思政教育。教育部党史学习教育简报刊载“五分钟林思考”课程思政经验。



图2 创建富有林学特色的“课程思政”模式

凝聚多平台资源 推动研究成果多方面转化运用

以北京林业大学核心团队为主，联动教育部林学专业教指委、林业专硕教指委、中国林业教育学会、亚太林业教育协调机制等专家资源，召开全国林业院校长论坛等研讨会3次，凝聚新林科建设合力。撰写联合国粮农组织《中国林业教育发展分析报告（中英文）》，推介我国新林科建设进展。研究成果和政策建议被教育部等部门采纳，推动新设林业博士专业学位、水土保持与荒漠化防治一级学科，支撑《全国林业和草原教育培训“十四五”规划》编制。

（项目主持人：北京林业大学 骆有庆）

多学科交叉融合的农林人才培养 模式机制创新实践

新型人才培养

2020年以来，学校深化三类人才培养模式改革，实施“卓越计划2.0”，加快新农科建设，修订了2020版培养方案，统一了涉农专业前三个学期的课程，实施大类招生和1.5+2.5专业分流模式。巩固通识教育，夯实学科基础，拓宽专业口径，强化实践和课程思政育人，深化创新创业教育，加强体育、美育、劳动教育，构建德智体美劳全面培养的人才培养体系。

专业优化

学校注重一流专业建设，近3年，11个涉农专业获批了国家一流本科建设点，2个专业获批了自治区一流本科建设点。自治区划拨经费550万元支持一流本科建设，并批准国家级一流本科点一本招生，极大的提高了7个专业的生源质量、教学条件和教学质量。

为了满足农业现代化发展对人才的需求，2021年，我校申请并获批了智慧农业专业，2022年，获批一本招生。

2022年，申请新增智慧草业、智慧牧业等5个涉农智慧专业，并以此为依托组建现代农业学院，为自治区和国家农业现代化培养更多优秀人才。

课程改革创新

围绕人才培养目标，新增了“三农”问题、现代农场管理、现代农业科技进步等前沿课程；将实践课程的学时比例提高到28%；修改了课程大纲，并将课程思政内容固化到每门课程中。注重优质课程建设，申请并获批国家一流金课4门、自治区级金课41门。

实验室及实践基地建设

在自治区教育厅的支持下，更新了原有实验室的仪器设备，新建4个虚拟仿真实验室。顺应农村一二三产业融合发展新要求，加强产学研协作，与区内外50家企业采取独资建设、修缮闲置、租赁等方式共建实习基地，目前实习基地遍布全区草原、沙漠、河流、山川、森林。

优质师资培育

项目实施以来，在学校的支持下，涉农专业共引进国内外高校和科研院所高层次人才 22 人。为确保青年教师的教学质量，学校扎实推进新进青年教师导师制，加大中青年教师的校内外培训、企业锻炼、国内外访学等选派力度。坚持立德树人为根本，制定师德师风建设

方案，并将师德师风列为教师职称晋升等一票否决的条件之一；健全以提高教学质量为导向的考评和激励机制，营造全员重视教书育人的浓厚氛围。

（项目主持人：内蒙古农业大学 高聚林）

多学科交叉融合的新林科人才培养研究与实践

调研人才需求，构建新林科人才培养理论模型

2020 年以来，团队成员相继赴北京林业大学、福建农林大学、浙江农林大学、华中农业大学等兄弟院校开展广泛调研，明确林“新林科”的“新”体现在哪些方面。团队成员以此获得 4 项省级教改或质量工程立项，7 项校级教改项目立项，并将相关成果整理成教改论文 10 余篇发表于《中国林业教育》《高等农业教育》等期刊。学院在此基础上，积极申报一流专业建设点，林学专业获批国家级一流专业建设点，森林保护获批省级一流专业建设点。同时，通过走访企事业单位了解社会 and 行业对林科人

才需求状况及高校林科人才的供给情况，与广东长隆集团合作办学“野生动物保护与自然保护区管理‘长隆班’”，开展订单式人才培养模式。

优化多学科交叉融合的人才培养方案，重构基于学科整合的课程体系

基于 OBE 教育理念，于 2020 年底完成林学专业的人才培养方案优化工作。本次修订根据新林科人才培养的要求，充分利用学校的教育教学资源，形成跨学科、跨专业、跨院系的人才培养新的组织架构，打破固有学科边界，根据林业的新业态和社会经济发展对人才的需求，课程设置体现“林业+”，即

林业+农业、林业+工业、林业+医药、林业+自然资源、林业+生态环境，形成跨学科、跨专业、跨院系的人才培养新的组织架构。

整合教学资源，创新多学科融合的课程教学手段

制订以课程为中心的教学团队制度，学院出台《林学与风景园林学院教学团队建设实施方案》，以教学团队为依托开展多学科融合的课程教学活动，《土壤学》《林木遗传育种》建成省级

课程教研室。教学内容方面引入大量新案例、新方法、新动态，强化智能装备、森林康养、自然保护地等专业知识，帮助学生建立起新农科和新林科的知识结构。教学手段方面采用慕课、翻转课堂、虚拟仿真、PBL（Problem-Based Learning）等教学手段，开展线上线下混合式教学。目前已获批《林木育种学》国家级一流课程建设和《风景园林植物应用》等省级一流课程建设。

（项目主持人：华南农业大学 陈晓阳）

知农爱农创新创业人才培养模式探索与实践

自项目实施以来，坚持顶层设计、分步实施原则，围绕知农爱农创新创业人才培养，聚焦师资、课程、平台、文化等关键点，初步完成了学校“四创融合、四位一体”人才培养模式构建，深化教育教学理念和人才培养方案改革，推进专业教育、科研训练、产业实践、思想政治教育与创新创业教育深度融合，推动学生创新精神、创业意识、创新创业能力、家国情怀一体培养。

专业教育与创新创业教育深度融合

丰富课程体系，升级专业课程，提高师资水平和信息化教学能力。新增通识选修课程25门、精品通识课程6门，新建专创融合优质课程75门；系统培训双创师资200人，专创融合师资200人，校园天使导师60人；推进智慧教室建设，完成技术方案论证。在线课程《精益——大学生创新与创业》被评为河北省课程思政示范课、河北省高校就业创业金课，在全国300余所高校推广使用；《食品微生物学》等7门课程被

认定为省级精品在线开放课程。

科研训练与创新创业教育深度融合

倡导基于专业的创新和基于创新的创业，丰富师生创新创业实践载体，完成基础创新训练平台、自主创新训练平台和双创综合训练平台三大平台建设。每年承担研究性、综合性和创新性实验课程 312 门，各种创新创业类实验教学工作量 41 万人学时，实现共享开放 1.1 万人次；新建教师创新工作室 214 个，“一院一品”创客空间 8 个，“智慧农业”“耕读未来”“智慧家居”创客中心 3 个；新建现代农业体验中心和“生物智造+”创新实践平台；新增省级众创空间 1 个。

产业实践与创新创业教育深度融合

积极拓展、搭建师生科技成果转化和创新创业项目培育平台，链接政府、科研院所、金融机构和企业，围绕产业实践和市场需求开展科研教学。发起成立河北省高校众创空间联盟、河北省农村创新创业联盟、河北省农业创新驿站产业联盟；我校专家担任首席的“河北省农业创新驿站”新增 44 个，获批省级生物智造现代产业学院；“投智圈”云链平台每年培育创新创业项目 300 个以上。

思想政治教育与创新创业

教育深度融合

传承发扬太行山精神，培育家国情怀和为农理想，提升人生格局和思维高度，涵养学校特色育人文化，开展学校特色育人实践，打造学校特色育人品牌，上好知农爱农创新创业人才培养的思政大课。成立“一道路两精神”研究中心，持续推进“太行山精神”“李保国精神”和“大思政”实践育人深度融合；聚焦服务国家乡村振兴战略，每年组建以乡村振兴为主题的青年红色筑梦之旅团队 50 支；打造“乡村振兴创新创业论坛”，年均举办活动 20 余期；持续坚持和打造“焦点时刻”“农大好故事”“出彩人生大讲堂”“李保国志愿服务队”等思政教育品牌。

通过知农爱农创新创业人才培养模式探索与实践，引领学院深度优化人才培养方案，增加创新创业通识课程和专创融合课程，注重学生通识能力和意识形态塑造，牵动师生关系重构、知识体系重建和教学形态重塑，推动人才培养从“就业从业教育”向“创新创业教育”转型，取得了显著成效。近三年，年均 200 余名青年教师、5000 余名学生到驿站开展创新创业实践，在“互联网+”

等高水平双创竞赛中，累计获国家级奖励 330 项，省级奖励 900 余项，“梨想”项目获第七届“互联网+”大赛红旅赛道国赛金奖。“李保国扶贫志愿服务队”先后被授予“全国五四红旗团支部”“全国志愿服务先进集体”等荣誉称号 20 余项，学校荣获“全国大学生三下乡社会实践先进单位”“全国大学生环保科普先进单位”等荣誉。5 个案例入选省级毕业生就业创业典型案例，2 名毕业生案例入选全国大学生就业创业人物案例，13 个项目入选教育部供需对接就业育人项目，学校获批全国首批高校毕业生就业能力培训基地。8 位

教师在全国高校教师教学创新大赛等活动中获奖，新增教学名师、模范教师等省部级荣誉称号 27 人，省优秀教学团队 8 个，作物学教师团队入选黄大年式教师团队。“出彩人生大讲堂”被评为河北高校“十大文化”讲坛，“讲农大好故事，打造校园文化品牌”获河北思想政治工作优秀创新案例一等奖，《太行新愚公李保国》等 2 个项目入选高校思想政治工作精品项目和原创文化精品推广行动计划。

（项目主持人：河北农业大学 申书兴）

地方农业高校传统涉农专业改造提升改革与实践

甘肃农业大学近两年对接农业农村发展新要求，践行新时代强农兴农使命，加快新农科建设，持续提升人才培养能力。

优化专业结构

项目实施期间，学校围绕甘肃省特色产业，积极推进新兴涉农专业培育建设，全力打造以草业科学为引领，动物医学、农学等为主体的品牌专业高地。新增动物药学、草坪科学与工程、生物

制药、兽医公共卫生学等 4 个专业，其中“草坪科学与工程”专业为全国首创。2022 年学校以新农科建设为引领，按照“合理布局、整体优化、面向需求、强化特色、交叉融合”的原则，申报了智慧农业、智慧牧业科学与工程、农业智能装备工程等 3 个新兴专业。

完善人才培养方案

在构建新农科人才培养框架结构，

落实新农科人才培养各项要求，突显新农科人才培养特色优势的原则性意见下，学校于2020年8月完成最新版培养方案的修订工作。

创新人才培养模式

构建四体系、双链条、多元融通的人才培养新范式。构建了“1+2+2”卓越农林人才培养体系、“3+1”应用型人才培养体系、“3+2”创新创业教育体系、多层次过程性考核评价体系、“中职—高职—应用型本科”纵向衔接贯通的人才培养模式以及“四模块”第二课堂培养链。

提升课程资源质量

学校大力推进慕课等在线课程资源开发应用，打造了具有互动式教学特点的混合课程，构建了一体化农业特色课程思政教育体系，与行业企业协同共建

实践类课程群，构建了农史农情通识教育课程体系。

深化产学研融合

通过强化科教融合，深化产教融合，同时依托“安宁五校战略联盟”平台，构建了全方位的实践育人新模式。

育人成效

通过持续推进人才培养模式改革，2022年全校考研上线率达到38%，动物科学、草业科学、农学等8个国家级一流本科专业考研上线率更是达到71%。根据武书连2021中国大学本科毕业生质量排行榜，甘肃农业大学新生质量等级为E+，通过四年本科教育毕业生质量等级达到C+，位居全省前列。

（项目主持人：甘肃农业大学 马国军）

基于多学科交叉融合的林学专业改革与实践

构建了“两新”人才培养模式

遵循现代学科交叉融合的内在规律，将生物技术、信息技术、物联网、机械技术、管理学等多学科知识纳入林学知识体系，形成“新融合”（见图1）。



图1 学科多元交叉融合体系

应对现代林业发展需求，建立宽厚基础差异教育，设置现代林业经营、森林健康管理和自然资源管理三大专业模块课程群进行分类培养，形成“新体系”（见图2）。

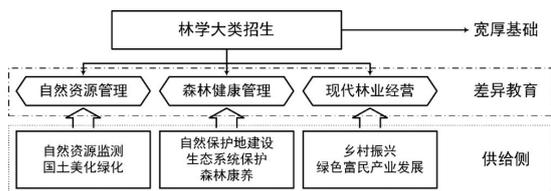


图2 宽厚基础 - 差异教育培养模式

搭建了“三阶”实践教学体系

针对实践教学地位不足，学生个性化发展不强，人才培养同质化等一系列问题，将实践教学贯穿学生能力培养全过程（见图3），形成强化基础能力 - 优化专业核心能力 - 实化拓展能力三阶递进核心，解决实践教学仅作为巩固课堂知识的辅助教学定位问题。

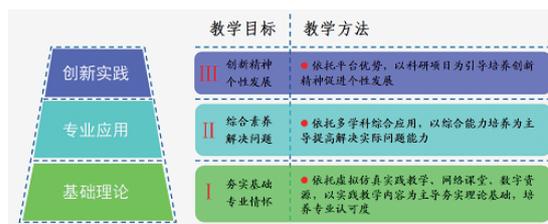


图3 三阶实践教学体系

立足办学特色优势，充分结合科研实训平台，创新实践能力培养措施，为培养拔尖创新专业人员和行业未来领导者提供有效支撑，形成“新手段”（见图4）。



图4 实践平台构建手段

创新了“五度”课程教学环境

遵循 OBE 人才培养理念，根据“新农科”建设的目标和行动路线，结合我校林学类专业人才实践创新能力培养模式实施方案，以科研带动教学构建从“以教师为中心”转变为“以学生为中心”的“竞赛入课堂”社会实践课程体系；以学生学习效果与成长、成才为中心，有机融合课程思政元素，培养学生科学精神和社会责任；将课内与课外有机结合，创新设计实践教学内容与方式方法，培养学生掌握科学研究基本方法，深入分析国内外研究现状，具备自主学习、综合归纳复杂问题的能力，构建了“两融三段四要五度”的教学环境（见图5）。

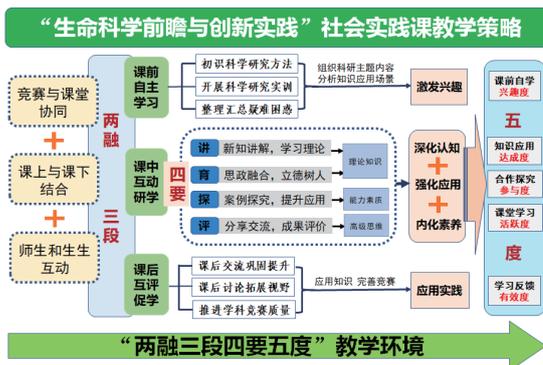


图5 “竞赛入课堂”教学环境

（项目主持人：浙江农林大学 周国模）

新农科人才“五共”科教战略 协同培养模式探索与实践

基于“五共”理念，即共识、共建、共担、共治、共享理念，将沈阳农业大学和丹东农科院的智力资源、平台资源、服务资源多维度融合，从而实现新农科人才的培养，经过两年建设，完成如下建设任务。

形成了“双协同”的培养机制

一是沈阳农业大学和丹东农业科学院共同建设农科人才培养基地，签署人才培养协议，双方联合制定了《实践教育示范基地管理办法》。

二是修订农学专业培养方案，大幅提升实践教学比重，由项目实施前的18.9%提升到27%。以种业振兴为重大牵引目标，学生参与培育新品种4个，实现了围绕服务产业发展，强化科教深度融合的目的。

三是针对教师年龄结构、学缘结构不同等实际情况，有针对性的分层和个性化的设计教师培养计划，通过跨界学习、教学能力拔高、科研能力精进等举措，有效提升教师教学和科研水平。

通过上述措施，实现了科教协同培

养人才的过程中，对新农科人才培养与优质师资培育同步进行。

建立了多尺度的综合实践教学体系

一是以学校教学实践资源+农科院科研的实践资源，打造了“1+1”的科教实践网络。

二是以加入科研团队为重要载体，多维度导入实践项目，学生在不同科研团队的轮转，实现了“1+N”的实践教学载体。

三是开放实验室，改造实验基地，建设MOOC、数字教学资源及优秀教材，搭建了“三个平台”相融合的实践教学体系。

四是利用生物技术等现代科技手段，同步强化实践课程思政建设，完成了对传统农学专业的改造、升级。

确立了“两保+两师+三评价”的综合保障体系

一是实践基地由沈阳农业大学农学院指定专业人员与实践基地依托单位协商、沟通、确立了“协调工作小组”，双方共同保障项目正常实施。

二是实行了“双导师”制，校内校

外联合培养。在充分考虑教师个性特点和需求差异的基础上，采取任务激励、目标激励、政策激励、物质激励和精神激励相结合的多样化激励方式调动大家积极性，在提升其科研和教学能力的同时，提高科教结合协同育人水平。

三是实现了“三方协同”，即学生、

学校和农科院，将科教结合协同育人工作的内容列入考评指标，强化对实施情况、管理情况、学生满意度等的考核与评价。

（项目主持人：沈阳农业大学 陈温福）

新疆农科教协同育人模式的探索与实践

总体情况

按照项目的目标要求，学校已经与新疆农业科学院、新疆林业科学院、新疆畜牧科学院、新疆水科院、中科院新疆生地所签订人才培养与科技创新战略合作协议，成立推进协同育人模式改革领导小组。成立了新疆新农科教育联盟，探究农科教协同育人模式，初步厘清科教融合思路，与科研院所建立沟通机制，形成科教融合协同育人建设方案。各方本着“互惠互利、优势互补、共同发展、长期合作”的原则，通过联合培养研究生，加强科研合作与学术交流，共同为自治区培养高层次人才、培育高水平科研成果、加速科技成果转化服务，取得了一系列的成果。

研究生联合培养模式取得进展

学校积极探索研究生联合培养人才新模式，高度重视研究生产学研实践基地建设，进一步规范了研究生专业实践管理制度，健全了研究生教育质量保障体系。目前已遴选五家单位 273 人为我校研究生导师，聘任 188 人为实践基地导师，已培养研究生 505 人，正在培养研究生 425 人，学校与五家单位合作课题 100 项，技术推广项目 13 项，申请专利 149 个，制定各类标准 124 个，获奖 86 项，发表论文 952 篇，其中核心期刊 746 篇、SCI 和 EI87 篇。

本科生实习实践机制不断完善

学校出台文件，进一步规范了本科

生实习实践，严格实习实践过程管理，鼓励科教融合、产学研结合。以农学院为例，2021年农学院有10个班共计390人参加毕业实习，其中51人在新疆农科院实习，占总人数的13%。2022年9个班级共计371人参加毕业实习，其中117人在新疆农科院实习，占总人数的25%。签订战略合作协议以来，本科生分配到农科院实习人数成倍增加。

校企合作不断完善

与20余家农业龙头企业签订了人

才培养与科技合作企业，与企业联合组建实验室5家，申报获批省级重点、重大科研项目10余项，联合培养硕士研究生50余名，联合组建产业学院3家（中信国安-新疆农业大学葡萄酒产业学院、西域马业-新疆农业大学马产业学院、现代棉花产业学院）。

（项目主持人：新疆农业大学 蒋平安）

西南边疆民族地区林下特色产业 产教融合协同育人模式探索与实践

针对我国西南边疆民族地区林下特色经济发展人才培养模式缺乏的问题，本项目从构建一套依托边境民族地区丰富自然资源发展特色产业的产教融合协同育人模式、建立“农-林-产-教”融合的人才培养基地、培养一批践行“绿水青山就是金山银山”重要思想的林下特色经济发展技术人才等三个方面开展了研究和实践。

依托西南边疆民族地区丰富的林下资源构建林下中药材产业体系

依托云南农业大学国家级一流本科植物保护和森林保护两个专业和“云南生物资源保护与利用国家重点实验室”和“农业生物多样性与病虫害控制教育部重点实验室”两个研发平台的研发团队，针对澜沧县具有大面积退耕还林的森林，但没有能将绿水青山变为金山银山林下产业的现状，构建了林下中药材三七、黄精、白及等有机种植体系，并构建了集政府、企业、农户、区块链、物联网和职业教育为一体的产业体系，

引入7家企业落户澜沧，打造新兴林下中药材产业，为林下特色产业产教融合协同育人模式的构建奠定基础。

将林下产业发展与应用型人才培养相耦合构建应用型人才培养体系

围绕林下产业发展应用型人才培养目标，构建了应用型人才培养体系(图1)。一是党建引领，教师团队以身作则，奋战林下产业发展一线。院士专家驻村，教授博士下乡，与农民群众同吃同住，了解山区群众需求，把科技创新和成果用于林下产业发展，把人才培养融入贫困地区脱贫事业，培养师生的家国情怀和责任担当。二是教学平台下乡入村，教学活动前置林下产业一线。在山区贫困村建立院士工作站，在贫困乡镇建立科技小院和示范基地，把教学活动放在生产一线。三是教学方案紧扣应用型人才培养目标，契合林下产业发展需求，教学过程贯穿产业链全程。围绕农业生物多样性资源利用与林下产业开发确定人才培养方案，设计教学内容，优化课程体系，制定教学计划。增设《农业生物多样性与作物病虫害控制》等理论课程和《三七林下有机种植技术》等实践课程，

建立了“2/4理论原理+1/4实战实训+1/4推广应用”培养方案。四是教学课堂下沉田间地头，教学环节紧扣生产问题。课堂下沉田间地头，理论教学紧扣农科应用创新，实战实训紧扣生产关键节点，推广应用紧扣发动群众、组织生产等关键要点，教学环节与生产实际结合。五是教学重点嵌入科学研究，人才培养突出科技创新。围绕林下经济设立创新创业项目，指导学生在扶贫产业创新中完成毕业实习，形成高质量论文、专利和技术标准。

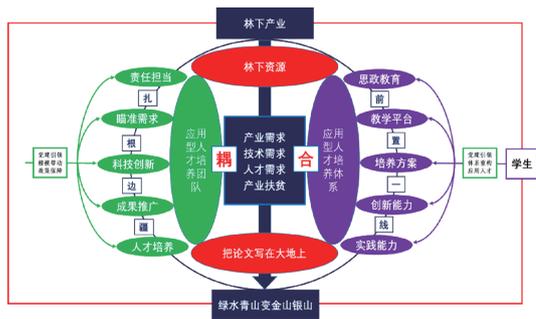


图1 林下特色产业产教融合协同育人体系

校企合作共建产教融合示范基地 培养本科产业人才

为了培养面向边疆特色产业的技术人才，团队依托中国工程院云南院士工作站，在澜沧县依托企业建立了“农民院士科技服务站”。服务站以澜沧县竹塘乡蒿枝坝为核心，与企业共建了东回空港片区产业园、竹塘乡大塘子、老碳

山和诺国四个科技小院，覆盖林下三七种苗、林下和产地加工全链条。每个科技小院由专家牵头、科研助理长期驻扎、专业硕士和本科实习生为主体开展林下中药材产业关键技术研究、标准完善、产业示范和培训工作。小院探索了一种面向山区人才需求的育人模式，提升了教师的科研能力和解决实际生产问题的能力，促进了学生的基本能力、专业能力、职业能力及学习质量与技能水平。通过双方共同研究课题、研制开发新产品、解决生产实际问题，同时根据市场需求引入区块链、物联网、人工智能等新兴业态，满足企业技术需求，为从本科到博士的培养提供实践基地。目前，科技小院已经培养本科生64人，硕士研究生18人，博士研究生6人。

举办专家培训班，培养乡土人才

针对民族贫困区发展林下产业技能型人才极度匮乏的实际，突出扶贫先扶志和扶智的经验，招收农民学员，开办“林下三七院士专家技能培训班”

和“中药材院士专家技能培训班”。依托科技小院教师和研究生组建教师团队，采取边学习、边生产、边培训的教学方式，突出课堂在田间、作业在田间、学习在田间的教学特点。把课堂设在田间地头，把教案和课堂测验融入技术规程实际操作，把学习成绩落实在学员劳动成果的质量、产量和效益上。2020-2022三年培训320名学员。很多学员不仅自己学到了实用技术实现了脱贫致富，还带动身边村民共同致富，达到星星之火、可以燎原的效果。

形成典型案例示范推广

本项目在云南省澜沧县形成的产教融合育人模式在云南省边疆山区的临沧市临翔区、曲靖市会泽县、昆明市寻甸县进行了推广，为将西南边疆地区的绿水青山变为金山银山，建成生态文明的排头兵提供人才支撑。

（项目主持人：云南农业大学 朱书生）

一省一校一院科教协同育人“山西方案” 探索与实践

山西农业大学与山西省农业科学研究所合署改革，成立新的山西农业大学，实行一个党委、一个法人、一套班子、两块牌子、分两个校区办公及多点办学的总体格局，以最大限度地整合科教资源力量。

制度创新

大部制及配套改革探索

在校院合署改革的框架下，考虑重叠职能的整合及工作性质相近原则，探索推行机关大部制改革，将原校、院两个单位共44个职能机构整合为12个大部。与此配套，推动正向激励和反向淘汰结合的动态人才管理激励机制改革、职务职级双轨并行的职员制改革、双向流动和渐进有序的岗位转评机制改革、分类考核机制改革和建立绩效优先的薪酬分配制度改革等。

院办校治理模式探索

试点实施二级机构法人治理模式。推动管理重心下移，扩大落实学院办学自主权，共设立教学机构21个、直属科研机构18个。选取10个试点学院推行“院办校”治理改革探索，赋予试点学院法人治理、教育教学、科研管理、人事管理、财务资产等方面充分的自主权，重点是要建强学院、建优学科，充

分激发学院在新农科建设中的内生动力、增长潜力与发展活力。

推动教育与科研资源整合

科教融合基地建设

按照“学院+基地”模式，在分布于各地市的10个直属研究所，打造符合新农科建设要求的、遍布不同区域的涉农类特色化综合实践育人基地，探索院所共建“分段分管”的科教融合新农科实践育人体系，建立稳定的实践教学投入机制、实践基地管理制度、实践育人各环节质量标准，完善实践实习“双导师”制等，催生现有科研资源与教育资源从外在“物理重构”到内在“化学反应”。

学科专业设置

积极组织申报或改造一批体现农工、农理、农文、农旅、农商等交叉融合的新农科专业；在人才培养体系上，推动通专结合、专创融合、本研联动；继续推进卓越人才培养模式改革。

师资建设

一批科研人员获得教师资格，受聘研究生导师，走上讲台，及时把科研成果融入教学过程，把科研新思维、新方法、新成果引入教学实践。

（项目主持人：山西农业大学 杨武德）

综合性大学新农科建设机制及其涉农 专业人才培养模式改革的研究与实践

吉林大学紧密本校新农科建设实际，发挥综合性大学学科优势，探索研究综合性大学新农科建设机制，构建综合性大学涉农专业人才培养模式，有力促进了综合性大学新农科专业课程建设和人才培养。

科学确立了学校新农科 建设工作的体制机制

学校成立了“四新”建设工作领导小组，由校长担任组长，四位分管副校长担任副组长。领导小组下设新工科、新医科、新农科、新文科四个建设工作组，四位分管副校长分别担任四个工作组组长，相关学部长担任副组长，有关学院领导和部分机关职能部门领导为成员。明确了“四新”建设工作的体制机制及职能任务。

探索研究了综合性大学 新农科建设机制

学校在深入分析综合性大学新农科建设面临的挑战与优势基础上，研究探索了综合性大学涉农学科专业建设规律，研究构建了综合性大学新农科建设机制，包括顶层设计、学科交叉、专业

优化、科教融合、协同育人、综合保障等六个方面，并研究了其实践路径。

论证制订了《吉林大学加快推进 新农科建设方案（审议稿）》

为加快推进新农科建设，学校积极贯彻落实全国新农科建设工作推进会精神，学校新农科建设工作组带领涉农学院，三上三下、九易其稿，论证制订了《吉林大学加快推进新农科建设方案（审议稿）》。《方案》进一步明确了加快推进新农科建设的指导思想、建设目标、建设任务。建设任务包括八个方面，共20项。

全面修订了涉农专业2022版新 型卓越农林人才培养方案

面向新农业、新乡村、新农民、新生态发展需求，全面修订了涉农专业2022版卓越农林人才培养方案。通过精选专业核心课程，增设信息技术、生物技术、工程技术、农业高科技等相关课程，合理设置模块化专业培养方案，建设融合人工智能、大数据、物联网、虚拟现实等技术知识为要素的课程体系，以促进学生多元化发展。通过增

设《大国三农》《中华农耕文明》等课程，加强学生耕读文化和知农爱农教育。

下力狠抓了涉农学科 一流本科专业建设

学校按照“扶优扶特、升级改造、优胜劣汰”专业建设思路，优化涉农专

业建设；按照国家级一流专业建设标准，狠抓涉农专业国家级一流专业建设。学校先后共获批8个国家级一流本科专业建设点、1个省级一流本科专业建设点，占涉农专业总数的90%。

（项目主持人：吉林大学 王利峰）

新农科背景下地方高校教师 评价与激励机制研究与改革实践

在新农科建设背景下，推动教师评价与激励机制研究与改革实践意义深远，构建师德师风、教学业绩、科研水平、社会服务“四位一体”的评价指标体系和激励机制，有利于引导教师投入新农科建设浪潮中，实现教师回归教学本位，回归教书育人初心。福建农林大学教师评价与激励机制改革受到了海峡通讯、中国教育网、八闽快讯等多家报刊杂志的关注和宣传推广，取得一定的示范推广效应。

研究和制定强化师德师风、育人 能力和教学业绩的考核办法

一是进一步扎实、健全师德建设机制，出台了《关于建立健全师德建设长效机制的实施办法》《福建农林大学师德师风和意识形态测评考核实施细则》

《关于建立健全青年教师思想政治成长长效机制的实施意见》等各项文件，研究制定《师德师风和意识形态反向测评实施细则》，协同完善学生（评教、学习产出）、教师（自评）、同行、督导“四极并存”的评价主体体系，强化教师准入、年度考核、评优评先评奖、职称评聘等各环节的师德师风审核把关，划出师德师风和意识形态10条底线红线，推动师德师风建设常态化、长效化；二是搭建教师育人平台，提升教师育人能力，相继出台了《福建农林大学本科专业人才培养方案管理办法（2021年修订）》《福建农林大学本科课堂教学听评课暂行办法》《福建农林大学关于推进教师教学发展的实施意见（试行）》等相关文件，进一步对标新农科建设要求，推动教师评价改革。

推动完善分类管理、分类评价相结合的教师考核评价制度改革

我校构建以教书育人为导向的教师职称评聘体系，将教师系列整合为教学型、教学科研型2类（与2020年12月国家出台《关于教师职称制度改革的指导意见》相一致）。同时对相关育人业绩等进行一定调整。调整教学型高级职务任职要求，增设教学型副教授职务，提高教学业绩和教学研究在评审中的比重，把教学成果放在和科研成果同等重要的位置。高级岗位向教学一线倾斜，将教学型高级职称聘任指标下达到每个教学单位，并对校教学名师申报高级职称实行聘任指标单列。

健全教师教学荣誉体系

健全教师教学荣誉体系，修订了《福建农林大学教学名师培育及评选办法》《福建农林大学严家显最高奖教金评选办法》《福建农林大学优秀教师和优秀教育工作者评选办法》等文件，组织新教师在教师节庆祝大会上进行入职宣誓，为离退休教师举办隆重的“荣休”仪式并颁发纪念品，评选了校优秀教师、优秀教育工作者、优秀辅导员、优秀班主任和后勤保障“百日攻坚”先进个人等荣誉称号，大大提高了广大教师的荣

誉感和获得感。

完善教师投入教学的激励机制

完善教师投入教学的激励机制，一是突出教学业绩导向奖励，引导教师潜心教书育人，修订《福建农林大学教学业绩奖励办法》，设立专业建设、教学资源建设与应用、教育教学研究贡献及教学成果、教师教学评价等四类奖项，突出优师优酬、优课优酬和高显示度、高贡献度；完善绩效工资分配办法，绩效分配向教学一线和教育教学效果突出的教师倾斜。二是贯彻落实教育部《关于破除高校哲学社会科学研究评价中“唯论文”不良导向的若干意见》精神，出台《关于破除科技评价中“唯论文”不良导向的若干措施（试行）》《科研成果与社会服务贡献奖励办法（试行）》《福建农林大学关于推进教师教学发展的实施意见（试行）》等文件以及修订了《福建农林大学教学业绩奖励办法》，构建能协同物质配给与人文关怀、个人发展和学校发展、共性与个性等三协同的差异弹性激励机制，实现教师回归教学本位，回归教书育人初心，建设一支“乐教、研教、精教”的专业化师资队伍。

（项目主持人：福建农林大学 黄炎和）

03 国际视野



康奈尔大学全球与公共健康专业

专业概况

康奈尔大学的全球与公共健康专业（Global & Public Health Sciences，简称GPHS）由农业与生命科学学院、人类生态学院两个学院开办。它所属的自然科学部（Division of Natural Science）成立于1974年，由农业与生命科学学院、人类生态学院联合管理。人口健康的持续改善往往需要多学科方法，包括生物医学、社会学、行为学、政治和环境科学，还要认真考虑文化和伦理背景的重要性。全球和公共健康科学专业是为那些对社区的健康问题以及保护或改善社区内大量个人生活行动感兴趣的学生开设的。

培养目标

结合生物学和社会科学以及经验学习的知识，解决人口面临的公共卫生问题；能够理解科学知识在促进健康和疾病的病因学、预防方面的复杂性和持续发展性；具备运用流行病学原则对调查人类健康和疾病影响的主要研究文献中的科学信息进行批判性评估的能力；在公共卫生问题上形成自己的见解；向同事和非专业人士/目标受众传达关于公共卫生问题的立场；了解与公共卫生研究和实践有关的伦理原则、考虑和困境。

课程体系

本专业学生需要在生物学、普通化学、有机化学、生物化学和生理学方面都有很强的知识背景。课程为学生理解公共卫生问题的生物医学基础知识提供基础。鉴于人口健康问题的跨学科性质，学生必须在以下三个领域各上一门高级课程：社会和行为健康、公共健康的生物学、环境健康和健康政策与实践。学生们根据自己的兴趣和课程安排，从每个领域的课程列表中选择。主题包括公共卫生微生物学、公共卫生营养、营养与疾病、营养与全球健康、身心健康中的社会不平等、美国医疗保健系统、生殖健康以及风险分析与管理。

本专业学生需要完成几门核心课程，具体如下：

核心课程：

NS 1600 公共卫生概论

NS 2600 全球卫生导论

NS 2060 进行参与式学习的准备

NS 3600 流行病学

NS 4600 全球和公共卫生探索

NS 1600 和 NS 2600 向学生介绍美国和国际上公共卫生实践和研究的原理。通过案例研究，学生可以了解公共卫生领域的成就、挑战和争议以及一系列职业机会。NS 2060 帮助全球与公共健康专业学生做好参与式学习的准备。NS 3600 向学生介绍了流行病学，通常被称为公共卫生的基石。流行病学和生物统计学（最好是 STSCI 2150 生物学入门统计学）应在前五个学期内完成。参与式学习完成后，大四学生将参加 NS 4600 全球和公共卫生探索课程，这是本专业的基本课程。课程包括一份反思性文件和演示文稿，将经验部分与核心课程中介绍的公共卫生核心原则联系起来。

全球和公共健康专业在农业和生命科学学院和人类生态学院的课程要求会有一些不同。总计 120 学分，有学校层面的要求和学院层面的要求。学校层面对所有本科生都有两个毕业要求：游泳测试和体育课程。学院层面的要求具体如下：

1. 人类生态学院要求

表 1 人类生态学院对 GPHS 专业的学分要求

总计	人类生态学院	人类生态学院，专业之外
120 学分	43 学分	9 个学分（来自 DEA, FSAD, HD, PAM 任何级别，或 HE 的 3000-4000 水平）

基础化学（4个学分以上）

选择以下课程之一：

CHEM 2070 普通化学 I^{1,2}（秋季，4 学分）和 CHEM 2080 普通化学 II（春季，4 学分）（健康预科要求的按顺序的两门课程）；

CHEM 2070 普通化学 I^{1,2}（秋季，4 学分）（单个不足以适应健康预科要求）；

CHEM 1560 普通化学概论¹（秋季 / 夏季，4 学分）（不适用于健康预科）；

CHEM 2150 荣誉普通化学和无机化学^{2,3}（秋季 / 夏季，4 学分）（不适用于健康预科）。

备注：¹ 学生可以使用 AP 化学得分 5 来代替 CHEM 2070。但是，全球与公共健康专业学生必须在康奈尔大学至少学习一学期的化学，即对自己的化学要求使用 AP 学分的学生必须参加另一门化学课程（即 CHEM 2080，CHEM 2150 或其他，但不包括 CHEM 1560）。对健康预科课程感兴趣的学生应在康奈尔大学学习两个学期的化学课程。

² 参加 CHEM 2070 的学生将失去 AP 学分。参加 CHEM 2150 的学生可以保留 AP 学分。

³ 如果学生化学很强并且不考虑健康预科（例如医学预科）课程，则仅应选择选项 4。

生物学概论（8个学分）

选择以下实验室之一：

BIOG 1500 调查实验室（秋季 / 春季，2 学分）或

BIOSM 1500 海洋研究生物学实验室（夏季，3 学分）

并从三个讲座选项中选择两个：

BIOMG 1350 细胞与发育生物学（秋季 / 春季，3 学分）

BIOG 1440 比较生理学（秋季 / 春季，3 学分）或 *

BIOG 1445 比较生理学（自动教程）（秋季 / 春季，4 学分）

BIOEE 1610 生态与环境（秋季 / 春季，3 学分）或 *

BIOEE 1780 进化与多样性（秋季 / 春季，3 学分）

* 不能同时满足这两个要求。

有机化学讲座 (3-8 个学分) *

选择以下选项之一:

CHEM 1570 基础有机化学 (仅春季, 3 学分, 不适用于健康预科) 或

CHEM 3530 有机化学原理 (仅秋季, 4 学分, 不适用于健康预科) 或

CHEM 3570-3580 入门有机化学 (秋季和春季, 每门课 3 学分, 必须两者同时有, 仅 CHEM 3570 不能满足要求) 或

CHEM 3590-3600 有机化学 (春季和秋季各 4 学分, 必须两者同时有, 仅 CHEM 3590 不能满足要求)

* 对健康预科课程感兴趣的学生, 除了有机化学实验室外, 还应参加两门有机化学讲座 (上述选项 3 或 4)。

生理学 (3-4 个学分)

选择以下选项之一:

NS 3410 人体解剖生理学 (春季, 4 学分) 或 *

BIOG 1440 比较生理学 (秋 / 春, 3 学分) 或 **

BIOG 1445 比较生理学 (自动教程) (F / S, 4 学分) 或

NS 1150 营养, 健康和社会 (秋季和夏季线上, 3 学分)

* 入学前的学生还应考虑参加 NS 3420 人体解剖学和生理学实验室 (S, 2 学分)。

** 不能同时满足这两个要求。如果不用于满足生物学入门要求, 则只能用于满足生理学要求。

生物化学 (4-6 个学分)

选择以下 * 之一:

NS 3200 人类生物化学概论 (秋季, 4 学分) 或

BIOMG 3300 生物化学原理 (秋季 / 春季, 4 学分) 或

BIOMG 3310 生物化学原理: 蛋白质和代谢 (秋季, 3 学分) 和 BIOMG 3320 生物化学原理: 分子生物学 (春季, 2 学分) 或

BIOMG 3310 生物化学原理: 蛋白质和新陈代谢 (秋季, 3 学分) 和 BIOMI 2900 普通微生物学 (秋季 / 春季, 3 学分) 或

BIOMG 3330 生物化学原理: 蛋白质、代谢和分子生物学 (夏季, 4 学分) 或

BIOMG 3350 生物化学原理：蛋白质、代谢和分子生物学（春季，4 学分）

* 仅学习一学期入门化学课程的学生，应尽早与指导教师和生物化学指导老师交谈，以确定哪种生物化学课程最适合自己，如何获取资源以获得最大的成功机会。

全球和公共卫生核心课程（14 个学分）

NS 1600 公共卫生概论（秋季，3 学分）

NS 2060 进行参与式学习的准备（秋季，2 学分）

NS 2600 全球卫生导论（春季，3 学分）

NS 3600 流行病学（秋季，3 学分）

NS 4600 全球和公共卫生探索（秋季，3 学分）

全球和公共卫生监督学习（可变学分）

需要批准。从大二春季学期开始，可以随时完成，必须在大四的秋季学期之前完成。

包括（但不限于）：

全球健康暑期计划（印度 -NS 4060，坦桑尼亚 -NS 4630，赞比亚 -NS 4631）

华盛顿的康奈尔（NS 4997）

公共卫生研究与实习（NS 4060）

康奈尔大学合作推广 - 汤普金斯县及其他地区（NS 4060）

威尔康奈尔临床与转化科学中心（NS 4060）

以公共卫生为重点 / 实习的出国学习计划（NS 4060）

社会和行为健康选择性（3-4 个学分）

从以下选项中选择一门课程：

NS 2450 社会科学对食品与营养的观点（秋季，3 学分）

ANTHR 2468 医学、文化与社会（春季，3 学分）

COMM 4760 人口健康通讯（春季，3 学分）

DSOC 2200 / LSP 2200 健康与少数族裔社会学（秋季，3 学分）

DSOC 3020 健康的政治生态学（仅春季，3 学分）

PAM 3280 / DSOC 3280 人口健康基础知识（秋季，3 学分）

PAM 4280 / ECON 3710 危险健康行为的经济学（春季，3 学分）

SOC 4120 健康与社会环境（春季，4 学分）

公共卫生选择性的生物学方面（3-4 个学分）

从以下选项中选择一门课程：

NS 3030 营养、健康和素食（春季，3 学分）

NS 3060 营养与全球健康（仅春季可选，3 学分）

NS 3150 肥胖与体重调节（仅春季可选，3 学分）

NS 4200 饮食和微生物组（春季，3 学分）

NS 4300 蛋白质、转录和代谢：分子营养学的大数据（春季，3 学分）

NS 4410 营养与疾病（秋季，4 学分）

BIOMG 4390 疾病的分子基础（春季，3 学分）

BIOMG 4870 人类基因组学（秋季，3 学分）

BIOMI 2600 人类传染病微生物学（春季，3 学分）

BIOMI 2950 传染病生物学：从分子到生态系统（秋季，3 学分）

BIOMI 3210 人类微生物与健康（秋季，3 学分）

环境健康精选（3-4 个学分）

从以下选项中选择一门课程：

DEA 2700 健康场所：设计、规划与公共卫生（秋季，3 学分）

DSOC 3020 健康的政治生态学（仅春季，3 学分）

DSOC 3400 农业、食品系统与社会（秋季，3 学分）

BIOMI 2500 公共卫生微生物学（秋季，3 学分）

BIOMI 2950 传染病生物学：从分子到生态系统（秋季，3 学分）

BIOMI 4310 / BIOMS 4310 医学寄生虫学（秋季，2 学分）

CEE 5970 / TOX 5970 风险分析和管理（秋季，3 学分）

COMM 2850 / STS 2851 通讯、环境、科学与健康（春季，3 学分）

ENTOM 2100 / BSOC 2101 瘟疫和人（春季，2-3 学分）

ENTOM 3070 / TOX 3070 农药、环境与人类健康（仅秋季，2 学分）

FDSC 3960 食品安全保证（春季，2 学分）

PLBIO 2100 医学民族植物学（春季，3 学分）

卫生政策与实践精选（3-4 个学分）

从以下选项中选择一门课程：

NS / AEM 4450 迈向可持续的全球粮食体系：发展中国家的粮食政策（3 学分，秋季）

NS 4500 公共卫生营养（夏季，3 学分）

NS 4570 / ECON 3910 健康，贫困与不平等（实际上秋季，3 学分）

NS 4800 在全球和公共卫生中的实施和影响（春季，4 学分；仅限于华盛顿康奈尔大学的学生）

AMST 2225 / GOVT 2225 / DSOC 2220 / ILROB 2220 / PAM 2220 / SOC 2220 / PHIL 1950 关于不平等的争议（秋季，4 学分）

ANTHR 4458 / EDUC 4458 / FGSS 4458 教育中的妇女、女孩与性别（秋季，4 学分）

CRP 3430 经济适用住房政策和计划（秋季，3 学分）

DSOC 2050 国际发展（春季，3-4 学分）

DSOC 2090 / PAM 2208 / SOC 2208 社会不平等（春季 / 夏季，4 学分）

DSOC 3020 健康政治生态学（春季，3 学分）

DSOC 3700 / SOC 3710 比较社会不平等（春季，3 学分）

DSOC 4230 性别与健康：概念、数据、理论和证据（秋季，3 学分）

ECON 3740 / PAM 4140 全球卫生经济学和政策（秋季，3 学分）

GOVT 3032 美国的公共政策政治（春季，4 学分）

PAM 2030 人口与公共政策（春季，3-4 学分）

PAM 2350 美国卫生保健系统（秋季，3 学分）

PAM 3110 药品管理和政策（秋季，3 学分）

PAM 3780 生病了吗？比较世界各地的卫生保健系统（春季，3 学分）

PAM 3870/5870 卫生保健中的经济评估（春季，3 学分）

第一年写作研讨课（6 个学分）

注意：必须在康奈尔大学的前两个学期完成的第一年写作研讨会的 2 个要求。

社会科学（6 个学分）

在以下四个领域中的任何两个领域中选择一门课程：

人类学

ANTHR 1400 文化比较（秋季，3 学分）

经济学

ECON 1110 微观经济学概论（秋季 / 春季 / 夏季 / 冬季，3 学分）* 计入人类生态学学分

ECON 1120 宏观经济学概论（秋季 / 春季 / 夏季 / 冬季，3 学分）* 不计入人类生态学学分

心理学

HD 1150 人类发展：婴儿和儿童期（秋季，3 学分）

HD 1170 青春期和新兴成人期（春季，3 学分）

PSYCH 1101 心理学概论（秋季 / 夏季，3 学分）

社会学

DSOC 1101 社会学概论（秋季 / 春季，3 学分）

SOC 1101 社会学概论（秋季 / 春季 / 夏季，3 学分）

人文（3-4 个学分）

选择具有课程分配 HA、LA 或 CA 的任何课程。

统计（3-4 个学分）*

STSCI 2150 生物学入门统计（秋季 / 春季，4 学分）

* 必须在康奈尔修读；不接受大学先修统计学。

附加要求（10-12 个学分）

具有课程编号 PBS、SBA、KCM、MQR、LA、CA 或 HA 的任何课程。语言课程可以计算在内。例如，对健康预科课程感兴趣的学生（如医学或物理治疗）可以通过学习必要的健康预科课程如 CHEM 2080 普通化学 II、有机化学实验室和有机化学和物理两门课程序列来满足此要求。

选修课（可变）

不在上述 1-16 之列的任何课程都算作选修课

体育要求（2 门课程）

体育必须完成才能毕业。但是，体育课程不计入大学的全日制最低学分要求，

也不计入毕业所需的 120 学分。

游泳测试要求

必须完成一次成功的游泳测试才能毕业。

2. 农业与生命科学学院要求

表 2 农业与生命科学学院对 GPHS 专业的学分要求

总计	农业与生命科学学院	农业与生命科学学院，专业之外
120 学分	55 学分	除 NS 课程外的任意 9 学分

基础化学（4 个学分以上）

选择以下选项之一：

CHEM 2070 普通化学 I^{1,2}（秋季，4 学分）和 CHEM 2080 普通化学 II（春季，4 学分）（健康预科所需的两个课程）

CHEM 2070 通用化学 I^{1,2}（秋季，4 学分）（单个课程对健康预科来说不够）

CHEM 1560 普通化学概论¹（秋季 / 夏季，4 学分）（不适用于健康预科）

CHEM 2150 荣誉化学和无机化学^{2,3}（秋季 / 夏季，4 学分）（不适用于健康预科）

备注：¹ 学生可以使用 AP 化学的 5 分来代替 CHEM 2070。但是，全球与公共健康专业学生必须在康奈尔大学至少修一学期的化学，即对使用 AP 学分的达到化学要求的学生必须参加另一门化学课程（如 CHEM 2080，CHEM 2150 或其他，但不能是 CHEM 1560）。对健康预科课程感兴趣的学生应在康奈尔大学学习两个学期的化学课程。

² 参加 CHEM 2070 的学生将没收 AP 学分。参加 CHEM 2150 的学生可以保留 AP 学分。

³ 学生只有在化学方面非常强并且不考虑健康预科（例如医学预科）课程时，才应选择选项 4。

生物学概论（8 个学分）

选择以下实验室之一：

BIOG 1500 调查实验室（秋季 / 春季，2 学分）或

BIOSM 1500 海洋研究生物学实验室（夏季，3 学分）

并从三个演讲选项中选择两个：

BIOMG 1350 细胞与发育生物学（秋季 / 春季，3 学分）

BIOG 1440 比较生理学（秋季 / 春季，3 学分）或 *

BIOG 1445 比较生理学（自动）（秋季 / 春季，4 学分）

BIOEE 1610 生态与环境（秋季 / 春季，3 学分）或 *

BIOEE 1780 进化与多样性（秋季 / 春季，3 学分）

* 不能同时满足这两个要求。

有机化学讲座（3-8 个学分）*

选择以下选项之一：

CHEM 1570 基础有机化学（仅春季，3 学分，不适用于健康预科）或

CHEM 3530 有机化学原理（仅秋季，4 学分，不适用于健康预科）或

CHEM 3570-3580 入门有机化学（秋季和春季，每门课 3 学分，必须两者兼有，仅 CHEM 3570 不能满足要求）或

CHEM 3590-3600 有机化学（春季和秋季各 4 学分，必须两者兼有，仅 CHEM 3590 不能满足要求）

* 对健康预科课程感兴趣的学生，除了有机化学实验室外，还应参加两门有机化学讲座（上述选项 3 或 4）。

生理学（3-4 个学分）

选择以下选项之一：

NS 3410 人体解剖生理学（春季，4 学分）或 *

BIOG 1440 比较生理学（秋 / 春，3 学分）或 **

BIOG 1445 比较生理学（自动）（秋季 / 夏季，4 学分）或

NS 1150 营养、健康和社会（秋季和夏季线上，3 学分）

* 入学前的学生还应考虑参加 NS 3420 人体解剖与生理实验室（夏季，2 学分）。

** 不能同时满足这两个要求。如果不用于满足生物学入门要求，则只能用于满足生理学要求。

生物化学（4-6 个学分）

选择以下 * 之一：

NS 3200 人类生物化学概论（秋季，4 学分）或

BIOMG 3300 生物化学原理（秋季 / 春季，4 学分）或

BIOMG 3310 生物化学原理：蛋白质和代谢（秋季，3 学分）和 BIOMG 3320 生物

化学原理：分子生物学（春季，2 学分）或

BIOMG 3310 生物化学原理：蛋白质和新陈代谢（秋季，3 学分）和 BIOMI 2900 普通微生物学（秋季 / 春季，3 学分）或

BIOMG 3330 生物化学原理：蛋白质、代谢和分子生物学（夏季，4 学分）或

BIOMG 3350 生物化学原理：蛋白质、代谢和分子生物学（春季，4 学分）

* 仅学习一学期入门化学的学生，应尽早与指导教师和生物化学指导老师交流，以确定哪种生物化学课程最适合自己，如何获取资源以获得最大的成功机会。

全球和公共卫生核心课程（14 个学分）

NS 1600 公共卫生概论（秋季，3 学分）

NS 2060 进行参与式学习的准备（秋季，2 学分）

NS 2600 全球卫生简介（春季，3 学分）

NS 3600 流行病学（秋季，3 学分）

NS 4600 全球和公共卫生探索（秋季，3 学分）

全球和公共卫生监督学习（可变学分）

需要批准。从春季学期的二年级开始可以随时完成，必须在大四的秋季学期之前完成。

可以通过以下几种方法之一获得此经验，包括（但不限于）：

全球健康暑期计划（印度 -NS 4060，坦桑尼亚 -NS 4630，赞比亚 -NS 4631）

华盛顿的康奈尔（NS 4997）

公共卫生研究与实习（NS 4060）

康奈尔合作推广 - 汤普金斯县及其他地区（NS 4060）

威尔康奈尔临床与转化科学中心（NS 4060）

以公共卫生为重点 / 实习的出国学习计划（NS 4060）

社会和行为健康选择性（3-4 个学分）

从以下选项中选择一门课程：

NS 2450 社会科学对食品与营养的观点（秋季，3 学分）

ANTHR 2468 医学、文化与社会（春季，3 学分）

COMM 4760 人口健康通讯（春季，3 学分）

DSOC 2200 / LSP 2200 健康和少数族裔社会学（秋季，3 学分）

DSOC 3020 健康政治生态学（春季，3 学分）

PAM 3280 / DSOC 3280 人口健康基础知识（秋季，3 学分）

PAM 4280 / ECON 3710 危险健康行为的经济学（春季，3 学分）

SOC 4120 健康与社会环境（春季，4 学分）

公共卫生选择性的生物学方面（3-4 个学分）

从以下选项中选择一门课程：

NS 3030 营养，健康和素食（春季，3 学分）

NS 3060 营养与全球健康（仅春季可选，3 学分）

NS 3150 肥胖与体重调节（仅春季可选，3 学分）

NS 4200 饮食和微生物组（春季，3 学分）

NS 4410 营养与疾病（秋季，4 学分）

BIOMG 4390 疾病的分子基础（春季，3 学分）

BIOMG 4870 人类基因组学（秋季，3 学分）

BIOMI 2600 人类传染病微生物学（春季，3 学分）

BIOMI 2950 传染病生物学：从分子到生态系统（秋季，3 学分）

BIOMI 3210 人类微生物与健康（秋季，3 学分）

FDSC 3960 食品安全保证（春季，2 学分）

ILRIC 3342 工作场所健康与安全作为一项人权（春季，4 学分）

环境健康精选（3-4 个学分）

从以下选项中选择一门课程：

DEA 2700 健康场所：设计、规划与公共卫生（秋季，3 学分）

DSOC 3020 健康政治生态学（春季，3 学分）

DSOC 3400 农业、粮食系统与社会（秋季，3 学分）

BIOMI 2500 公共卫生微生物学（秋季，3 学分）

BIOMI 2950 传染病生物学：从分子到生态系统（秋季，3 学分）

BIOMI 4310 / BIOMS 4310 医学寄生虫学（秋季，2 学分）

CEE 5970 / TOX 5970 风险分析和管理（春季，3 学分）

COMM 2850 / STS 2851 通讯、环境、科学与健康（春季，3 学分）

ENTOM 2100 / BSOC 2101 瘟疫和人（春季，2-3 学分）

ENTOM 3070 / TOX 3070 农药，环境与人类健康（仅秋季，2 学分）

ENTOM 3520 医学和兽医昆虫学（仅秋季，3 学分）

FDSC 3960 食品安全保证（秋季，2 学分）

PLBIO 2100 医学民族植物学（春季，3 学分）

卫生政策与实践精选（3-4 个学分）

从以下选项中选择一门课程：

NS / AEM 4450 迈向可持续的全球粮食体系：发展中国家的粮食政策（秋季，3 学分）

NS 4500 公共卫生营养（夏季，3 学分）

NS 4570 / ECON 3910 健康、贫困与不平等（仅秋季，3 学分）

NS 4800 在全球和公共卫生中的实施和影响（春季，4 学分；仅限于华盛顿康奈尔大学的学生）

AMST 2225 / GOVT 2225 / DSOC 2220 / ILROB 2220 / PAM 2220 / SOC 2220 / PHIL 1950 关于不平等的争议（秋季，4 学分）

ANTHR 4458 / EDUC 4458 / FGSS 4458 教育中的妇女，女孩与性别（秋季，4 学分）

CRP 3430 经济适用住房政策和计划（秋季，3 学分）

DSOC 2050 国际发展（春季，3-4 学分）

DSOC 2090 / PAM 2208 / SOC 2208 社会不平等（春季 / 夏季，4 学分）

DSOC 3020 健康的政治生态学（仅春季，3 学分）

DSOC 3700 / SOC 3710 比较社会不平等（春季，3 学分）

DSOC 4230 性别与健康：概念、数据、理论和证据（秋季，3 学分）

ECON 3740 / PAM 4140 全球卫生经济学和政策（秋季，3 学分）

GOVT 3032 美国的公共政策政治（春季，4 学分）

PAM 2030 人口与公共政策（春季，3-4 学分）

PAM 2350 美国卫生保健系统（秋季，3 学分）

PAM 3110 药品管理和政策（秋季，3 学分）

PAM 3780 生病了吗？比较世界各地的卫生保健系统（春季，3 学分）

PAM 3870/5870 卫生保健中的经济评估（春季，3 学分）

交流（9 个学分）

完成 9 个学分的书面和口头表达课程学分，其中至少 6 个必须为书面表达。根据每个 CALS 分支要求，从一年级写作研讨会和 COMM 或 ENGL 课程中选择课程。注意：可以在“DUST”中找到满足此要求和任何 CALS 分支要求的潜在课程。

社会科学与人文科学（12 个学分）

完成 12 个学分，包括四个课程，每个课程至少 3 学分：

从以下列表中选择四个课程必须至少包括 3 个不同的类别：文化分析（CA），人类多样性（D），外语（FL），历史分析（HA），知识、认知和道德推理（KCM），文学艺术（LA）和社会行为分析（SBA）。

至少有一门关于人类多样性（D）的课程。

统计（3-4 个学分）

STSCI 2150 生物学入门统计（秋季 / 春季，4 学分）

* 必须在康奈尔修读；不接受大学先修统计学。

附加要求（10-12 个学分）

具有课程编号 PBS、SBA、KCM、MQR、LA、CA 或 HA 的任何课程。语言课程可以计算在内。例如，对健康预科课程（例如药物或物理疗法）感兴趣的学生可以通过参加必需的健康预科课程（例如 CHEM 2080 通用化学 II，有机化学实验室和有机化学的两门课程）和物理学来满足此要求。

选修课（可变）

不在上述 1-16 范围内的任何课程都算作选修课

体育要求（2 门课程）

体育必须完成才能毕业。但是，体育课程不计入大学的全日制最低学分要求，也不计入毕业所需的 120 学分。

游泳测试要求

必须完成一次成功的游泳测试才能毕业。

威斯康星大学麦迪逊分校营养与饮食学专业

专业概况

威斯康星大学麦迪逊分校营养与饮食学专业结合了临床和营养学核心管理课程，为学生成为注册营养师做好准备。注册营养师可在医院、门诊诊所、学校、大学、健康项目、疗养院以及公共卫生机构、食品行业和研究实验室工作。学生必须符合以下条件才能成为注册营养师：根据营养与饮食教育认证委员会（ACEND）2017年的教育标准，完成营养学所有学术课程要求；获得营养科学、营养与饮食学学士学位；完成认证的饮食实习课程；通过由饮食注册委员会（CDR）举办的全国考试，自2024年1月1日起，CDR将要求至少有硕士学位的人才有资格参加考试成为注册营养师。在营养科学专业完成营养科学课程的学生可以获得营养与饮食学学士学位。

课程体系

表1 营养与饮食学专业课程要求

课程代码	课程名称	学分
数学与统计学		
选择下列之一（或可通过分级考试满足要求）		3-5
MATH 112	代数学	
MATH 114	代数学与三角函数 ¹	
选择下列之一		3-4
PSYCH 210	心理学基础统计	
SOC/C&E SOC 360	社会学家的统计学 1	
STAT 301	统计学方法导论	
STAT 371	生命科学应用统计学导论	

化学		
选择下列之一		5-9
CHEM 103 & CHEM 104	基础化学 1 和基础化学 2	
CHEM 109	高级基础化学	
CHEM 341	基础有机化学	3
或 CHEM 343	有机化学导论	
选择下列之一		3
课程代码	课程名称	学分
BIOCHEM 301	生物化学调查	
BIOCHEM 501	生物化学导论	
BMOLCHEM 503	人类生物化学	
生物		
选择下列之一		5
ZOOLOGY/BIOLOGY 101 & ZOOLOGY/ BIOLOGY 102	动物生物学与动物生物学实验室	
ZOOLOGY/BIOLOGY/BOTANY 151	生物学导论	
选择下列之一 ²		5
MICROBIO 101 & MICROBIO 102	普通微生物学与普通微生物学实验室	
MICROBIO 303 & MICROBIO 304	微生物生物学与微生物生物学实验室	
基础		
ANAT&PHY 335	生理学	5
PSYCH 202	生理学导论	3
GEN BUS 300	专业传播	3-4
GEN BUS 310	非商业专业的会计与金融基础	3

ED PSYCH 301	人类如何学习	3
核心课程		
FOOD SCI 301	食品科学技术导论	3
FOOD SCI 437	食品服务运营	3
FOOD SCI 438	食品服务运营实验室	1
NUTR SCI 200	专业饮食与营养学	1
NUTR SCI 332	人类营养需求	3
NUTR SCI 431	生命中的营养	3
BIOCHEM/NUTR SCI 510	营养生物化学与代谢	3
NUTR SCI 631	临床营养学 1	3
NUTR SCI 632	临床营养学 2	3
顶峰课程		
NUTR SCI 500	本科生顶峰研讨会实验室	1
NUTR SCI 641	临床营养学应用 1	1
NUTR SCI 642	临床营养学应用 2	1
总学分		70-78
1 注意放置到 MATH 114 不保证已获得 MATH 112 的学分 2 关于结合 MICROBIO 303 和 MICROBIO 102, 请咨询顾问		
注意: 营养和营养学学生的推荐选修课可以在建议和职业栏找到。		

(全国新农科建设中心编译)

关于征集全国新农科进展简报素材的通知

为全面贯彻党的二十大精神，教育部办公厅等四部门联合出台了《关于加快新农科建设推进高等农林教育创新发展的意见》，在全面建设社会主义现代化国家开局起步的关键时期，为涉农高校如何加快发展步伐，更好地支撑服务农业强国建设指明了方向。为推动涉农高校加强课程思政建设，构建数字化农林教育新模式，创新产教融合、科教融汇协同育人机制，全国新农科建设中心现面向涉农高校征集相关素材。具体事宜如下：

一、征集对象

涉农高校

二、征集内容

● 涉农高校思想政治理论课改革创新相关案例，包括新时代思政课程改革、课程思政建设、“大思政课”建设与综合改革、大中小学开展思政课一体化理论研究和实践探索等。

● 高等农林教育数字化发展相关案例，包括数字化基础设施和平台建设、优质数字教育教学资源打造、人机协同的新型教与学方法应用、数据驱动的评价创新、教师数字素养与技能提升、深度融合智能技术的人才培养体系构建、数字化支持下的教育管理等。

● 涉农高校推进产教融合人才培养改革相关案例，包括产教融合试点建设、产教协同育人、产教融合师资队伍建设、产教供需双向对接等。

三、发布渠道

报送素材择优在“全国新农科建设进展简报”上发布。

四、征集时间

长期有效。

附件：素材模板



附件：

题目（18磅方正大黑简体加粗，居中）

字数要求：3000字以内

格式要求：一级标题12磅微软雅黑加粗居中，二级标题12磅仿宋加粗居中，正文12磅仿宋，全文段落段前、段后0行，固定值28磅，两端对齐。可附图表。

内容要求：真实客观、结构合理、条理清晰、简洁流畅，文中涉及的数字、姓名、职务等经核实准确无误。图表紧扣主题，清晰美观，色彩、亮度适中。

单位名称 机构（10磅微软雅黑加粗，右对齐）

联系人及所在部门：

联系电话：

报送方式

请将电子版材料报送至中国农业大学高等教育研究中心

电子邮箱：heri@cau.edu.cn

联系人：亓莹莹

联系电话：010-62736241

进展简报

2022年第4期

主办单位：全国新农科建设中心

承办单位：中国农业大学高等教育研究中心

主编：曹志军

策划：金帷

编辑：杨娟 亓莹莹

