



# 高教信息参考

INFORMATION REVIEW OF HIGHER EDUCATION

---

发展规划处(教研中心) 编 2019年第03期

## 本期导读

- 河南卓越农林人才教育培养计划 2.0 方案出炉
- 教育部高教司司长吴岩：建设新农科教育“两金一高”
- 新农科建设背景下地方农业高校教育改革探索
- 西北农林大学：“五个突破”全面推进新农科建设
- 京津冀农林高校携手推动“新农科”建设
- 新农科：新在“农”，也新在“科”

## 编者按：

2019年6月28日，全国涉农高校的百余位书记校长和农林教育专家齐聚浙江安吉余村，共商新时代中国高等农林教育发展大计，在“绿水青山就是金山银山”理念诞生地，共同发布《安吉共识——中国新农科建设宣言》（简称《安吉共识》），标志着中国高等农林教育进入新时代。各地区、各高校纷纷针对新农科建设展开研究，并出台新农科建设的措施和方案，开启了新农科建设的改革与探索之路。2019年7月12日，河南省教育厅、河南省农业农村厅、河南省林业局联合印发《关于加强农科教结合 实施卓越农林人才教育培养计划2.0的意见》，为新时代河南农林人才教育培养划定5年目标，明确了今后新农科教育的重点工作。为了分享“新农科”建设的经验与智慧，本期集中选编若干文章，供参考学习。

# 目 录

## 【政策速递】

- 河南卓越农林人才教育培养计划 2.0 方案出炉.....2
- 教育部高教司司长吴岩：建设新农科教育“两金一高” ..... 3

## 【高教视点】

- 新农科建设背景下地方农业高校教育改革探索.....5

## 【院校风采】

- 西北农林大学：“五个突破”全面推进新农科建设.....13
- 京津冀农林高校携手推动“新农科”建设.....15

## 【百家争鸣】

- 新农科：新在“农”，也新在“科” .....17

## 【政策速递】

### 河南卓越农林人才教育培养计划 2.0 方案出炉

为加快建设高水平本科教育，培养卓越拔尖农林人才，我省日前印发《关于加强农科教结合 实施卓越农林人才教育培养计划 2.0 的意见》（以下简称意见），为新时代农林人才教育培养划定 5 年目标，明确了今后新农科教育的重点工作。

《意见》提出，加强农科教结合，建设一批适应农林新产业新业态发展的涉农新专业，建设河南优势、中国特色、世界水平的一流农林专业，培养懂农业、爱农村、爱农民的一流农林人才，经过 5 年努力，新农科建设全面启动，农林教师队伍能力与素质全面提高，农林人才培养质量明显提升，服务乡村振兴发展和生态文明建设的能力明显增强。

重点举措包括：优先发展高等农林教育，加大对河南农业大学等以农为优势特色高水平大学支持力度；提升农林专业建设水平，瞄准农林产业发展新业态新需求，建设 20 个左右省级一流涉农、涉林专业；用现代生物技术、信息技术、工程技术和经营管理方法改造提升现有涉农专业，建设一批新兴涉农专业；推动“互联网+农林教育”，建设 30 个左右省级农林虚拟仿真实验教学项目，推出 50 门左右省级农林线上线下精品课程；支持涉农高校和中国农科院驻豫科研机构、各地市农林研究院（所）深度合作，建设 10 个左右省级卓越农林人才教育合作育人示范基地；支持涉农高校与农林企业建立战略联盟，建设 15 个左右省级农林产教融合示范基地；依托现代农业产业技术体系综合试验站等平台，建设 20 个左右省级农科教合作人才培养基地；支持河南农业大学国家级农林教师教学发展示范中心建设立项，建设 3 个左右省级农林教师教学发展示范中心。

来源：河南省教育厅，2019 年 8 月 6 日

<http://www.haedu.gov.cn/2019/08/06/1565070815229.html>

## 教育部高教司司长吴岩：建设新农科教育“两金一高”

2019年6月28日，由教育部高等教育司指导、教育部新农科建设工作组主办的新农科建设安吉研讨会在浙江省安吉县余村召开。会议发布了《安吉共识——中国新农科建设宣言》，标志中国高等农林教育发展进入新时代。

教育部高等教育司司长吴岩表示：新农科建设将通过三个方面的改革打造高等农林教育“质量中国”品牌，尤其要以高标准建设好农林教育“金专”“金课”和“高地”。

去年8月，中央文件提出高等教育要发展新工科、新医科、新农科、新文科。但中国高等农林教育“大而不强”，农林专业吸引力还不足。

对此，吴岩指出，中国高等农林教育必须以时不我待的使命感紧迫感锐意改革，主动识变、应变、求变，加快建设新农科。并用四个关键词概括共识的核心内容就是：使命、面向、路径、贡献。

吴岩强调，新农科建设要肩负“四大使命”，主动服务好脱贫攻坚、乡村振兴、生态文明和美丽中国建设。新农科建设要坚持“四个面向”，面向新农业、新乡村、新农民、新生态，推动我国由农业大国向农业强国迈进，助力乡村成为安居乐业的美好家园，让山更绿、水更净、林更茂、田更沃、湖更清、草更丰。

吴岩提出，新农科建设将通过三个方面的改革掀起高等农林教育的质量革命。

一是开新路，以“融合发展”推动农林高校的内部改革，打破固有的学科边界、专业壁垒，推进农科与理工文学科的深度交叉融合。以“多元发展”推动农林教育特色发展，服务国家粮食安全、农业绿色生产和生态可持续发展的多元化需求。以“协同发展”推动优质教育资源共享互动。

二是育新才，就是要打造人才培养新模式，以“三个对接”培养“三类人才”，深化高等农林教育人才培养供给侧改革，加快培养创新型、复合应用型、实用技能型农林新才。

三是树新标，就是要构建农林教育质量新标准，建设“两金一高”，倾心打造高等农林教育“质量中国”品牌。第一金是“金专”。专业是人才培养的基本单元，要打造一批农林类一流专业；第二金是“金课”。建设新农科，要切实抓好课程建设，打造一批农林类一流课程；一高是“高地”。建设新农科，打造一批农林类一流实践基地，让农林教育走下“黑板”、走出教室、走进山水林田湖草，补齐农林教育实践短板。

此外，新农科建设要做出“两大贡献”，为国家农业农村现代化和中华民族伟大复兴贡献力量，也有能力有责任为解决全球农业可持续发展、服务“一带一路”沿线国家和地区、共建美丽地球村贡献中国智慧、提供中国方案。

未来，新农科建设将分步推进，唱响“三部曲”。吴岩透漏，本次会议发布《安吉共识》是“第一部曲”，为新农科建设画好了“施工图”。“第二部曲”将在国家粮仓——东北地区开启新农科建设“北大仓行动”，为新农科建设打好“基础桩”。“第三部曲”将在首都北京推出新农科建设“北京指南”，启动一批新农科建设研究与实践项目，发出新农科建设的“开工令”。唱响了“三部曲”，新农科就将在新时代扬帆起航，全面掀起高等农林教育的“质量革命”，为中国高等农林教育带来改革发展的春天。

来源：中国网，2019年6月28日

[http://m.china.com.cn/appshare/doc\\_1\\_12\\_1308946.html](http://m.china.com.cn/appshare/doc_1_12_1308946.html)

## 【高教视点】

# 新农科建设背景下地方农业高校教育改革探索

### 一、充分认识地方农业高校新农科建设的差异性

农业产业具有鲜明的地域性特征，农业高校在长期的办学实践中已经逐步形成较为明显的区域特色，这是农科区别于工科、医科等高等教育的显著特征。截止到 2018 年底，我国普通本科高校已达 1245 所，独立设置的本科农业（农林）高校 38 所，教育部直属高校 6 所：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、东北林业大学。地方农业高校共计 32 所。高等教育管理体制与高等教育大众化启动 20 年以来，地方农业高校与教育部属高校、地方农业高校之间在办学综合实力、发展服务定位等方面的差异都在逐渐加大，新时期全面推进新农科建设，必须研究正视这种差异。

#### （一）办学目标定位差异

办学目标是对高校整体办学理念的精准描述，是对“办一所什么样的大学”概括回答。对相关高校的大学章程与发展规划文本进行分析显示，教育部直属高校与地方农业高校在办学目标定位上有显著的差异，教育部属高校在办学类型定位中都确立为研究型大学，地方农业高校基本上明确为教学研究型大学。在人才培养目标定位上，教育部属高校重点突出培养卓越人才、学术精英，地方农业高校则更多侧重复合型、应用型人才。对近 5 年在校生数据进行分析，中国农业大学等教育部属高校本科生所占比重有所减少，研究生数所占比重逐年提高，也进一步印证了在培养定位上的差异。在新农科建设进程中，必须充分关注这种差异，避免以新的一刀切标准推进新农科专业建设。

#### （二）办学实力差异

由于多种因素影响，国内 38 所农林本科高校办学经费状况差异显著，特别是教育部属高校与地方农业高校的差距近年来进一步加大。以 2018 年高校经费

为例，6 所教育部属高校预算总收入为 183 亿元，其中中国农业大学预算收入总计为 55.4 亿元，南京农业大学预算收入为 34 亿元。对 22 所地方农业高校预算收入进行统计，总收入为 172 亿元，其中 9 所高校预算收入低于 6 亿元。办学经费作为高校教育发展的重要支撑，直接影响到师资队伍建设、教育教学条件建设等各个方面，因此地方农业高校在新农科建设中，必须充分考虑自身实际状况，特别是办学经费的支撑能力，探索构建契合高校自身发展定位实际的新农科建设路径。

## **二、地方农业高校新农科建设应坚持的核心理念**

### **（一）坚持立德树人与投身乡村振兴战略的紧密融合**

新农科建设的根本任务是人才培养，地方农业高校在全面推进新农科建设中，必须牢牢把握“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这个根本性问题，坚定树立社会主义大学培养社会主义建设者和接班人的使命和任务。推进新农科建设要把立德作为树人的首要工作，把立德贯穿于农业高校人才培养的全过程，覆盖学校工作的各个环节，切实引导学生树立正确的理想信念。

农业高校立德树人要与激励学生投身乡村振兴战略事业紧密结合，在全面实施乡村振兴战略的进程中，人才是实现“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”总目标的关键要素，农业高校的本科人才培养水平直接影响着三农工作队伍的整体质量。地方农业高校新农科建设，要把培养勇于创新、敢于实践、献身农业农村事业的高素质专业人才作为人才培养的核心目标，为乡村振兴战略提供坚实的人才基础。

### **（二）坚持卓越农林人才培养与应用型人才培养的紧密融合**

卓越农林人才教育培养计划启动以来，农业高校在人才培养改革中针对不同专业的发展定位，构建形成拔尖型人才培养、应用型人才培养等不同路径，实现了人才培养多元化、个性化。新农科建设将进一步推动专业调整优化，在改造传统专业的同时培育新兴专业，必然产生新的人才培养目标定位。但毫无疑问，基



于现代农业发展与乡村振兴战略需求而生的新农科，人才培养定位要有顶天、也要有立地；既要培养能引领中国现代农业科技发展的拔尖型人才，更要培养更多适合区域农业产业发展需求服务区域经济发展的应用型人才。特别是对更广大的地方农业高校而言，通过人才培养实现扎根区域、服务区域也是彰显农业高校特色的关键。大学只有在服务社会中，才能培养出符合社会需要的人才，才能找到社会急需解决的问题作为科学研究的主攻方向，才能实现文化传承创新和文明进步，从而引领社会发展。

### **（三） 坚持新农科、新工科、新文科建设的互相支撑紧密融合**

随着农业高校教育规模的持续增长，农业高校在突出农林学科和生命科学特色的同时，正在实现多学科多专业的协调发展。对国内 29 所农林本科高校本科专业设置数量情况进行统计，农业高校本科专业平均值为 71 个，涵盖的学科门类平均是 8 个。地方农业高校在新农科建设中，迫切需要整体谋划学校教育教学改革，做好顶层设计，统筹推进新工科、新农科、新文科建设。融合农业高校特色按照现代工程教育理念建设新工科，加大非工科学科知识体系特别是新农科内容对工科的融入，帮助学生确立更宽广的学术视野；把新文科作为提升农业高校大学生综合素质、知识见识等的关键路径，以文化人以文育人，通过新文科建设夯实学生的通识教育基础，实现从专业教育模式向通专结合的教育模式转化，形成新工科、新农科、新文科交叉融合发展共同作用人才培养的新格局。

### **（四） 坚持高校专业改革人才培养与产业（企业）的紧密融合**

现代农业产业的转型发展是新农科建设的重要逻辑起点，新农科建设必须面向现代农业产业、面向社会发展、面向产业融合、重新确立专业改革与人才培养的整体框架。特别是要以产业发展引领专业改革方向，突破传统农科教育的思维模式与路径依赖。地方农业高校要把产业趋势、行业难点、企业需求引入专业优化与人才培养方案的修订，逐步树立以学生长远发展为中心的质量观，实现产教紧密融合目标、实现学生更加多元化的个性发展目标。

### **（五）坚持高校与区域农业农村发展的紧密融合**

习近平总书记在同北京师范大学师生代表座谈时强调：“人才培养体系必须立足于培养什么人、怎样培养人这个根本问题来建设，可以借鉴国外有益做法，但必须扎根中国大地办大学。”对地方农业高校来说，扎根中国大地办大学首先是要扎根地方，服务所在区域，为地方农业和农村发展服务。美国威斯康星大学前校长范·海斯提出“学校的边界就是州的边界”正是对地方高校办学服务面向定位的最好诠释。地方高校新农科建设要紧紧抓住区域农业和农村发展的关键问题，在专业调整布局中，要从区域发展的实际需求中明确专业优化、调整的方向。突出专业建设对人才培养、科学研究的引领，以高素质的人才、高质量的科研成果支撑区域一、二、三产业融合，推进农业产业链延伸，优化全域生态链，增强区域农业核心竞争力。

## **三、地方农业高校新农科建设的路径——基于沈阳农业大学教育教学改革探索实践**

### **（一）把立德树人作为新农科人才培养的根本**

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人是高校的根本任务，地方农业高校新农科建设，首先就是要把立德树人作为人才培养的根本。在相关专业人才培养方案修订中，沈阳农业大学特别注重把握三个基本原则：把立德树人贯穿于高校工作各领域、各方面、各环节，凝聚共识，打造全员全过程全方位立德树人的氛围，形成育人合力，并把这种全方位育人的思想渗透融合于培养方案中；把立德树人与培养学生责任担当精神紧密融合，立足乡村振兴对农业人才的需求，着力培养学生学农爱农、服务农业农村发展的责任感使命感，在培养目标定位中突出体现；把立德树人牢牢植根于中华优秀传统文化，“中华优秀传统文化博大精深，学习和掌握其中的各种思想精华，对树立正确的世界观、人生观、价值观很有益处。”在人才培养中，切实以新文科支撑新农科建设，把传统文化教育作为培养大学生社会主义核心价值观的重要源泉。

## **(二) 扎根东北、服务东北，突出新农科建设与行业企业的协同**

东北地区土地占全国的 15.3%，人口占 9.2%，经济总量约占 9%，粮食产量占全国的 25%、粮食调出量占近 60%，第一产业在区域经济结构中所占比重显著高于全国平均水平。沈阳农业大学作为辽宁唯一的重点农业高校，要把新农科建设与扎根东北、服务东北，对接区域发展需求结合起来，紧紧围绕辽宁“五大区域发展战略”“一带五基地”建设目标做好人才培养。

在具体的实践中，沈阳农业大学积极加强与行业协会、产业联盟、企业、地方政府的深入合作，逐步建立起与企业、行业联合培养人才协同育人的创新机制，成为农业高校人才培养体系的重要支撑。沈阳农业大学在构建协同育人机制中重点抓住三个转化：将企业、行业的优质资源转化为高校育人资源，实现高校与企业的科技资源共享；将企业的核心技术人才转化为高校的兼职教师；将企业行业的技术难题、人才瓶颈转化为高校教学科研的服务目标。通过三个转化，使高校与行业、企业等形成了互惠互利共赢共享的新模式，使协同育人真正实现两头热。

## **(三) 以学生为本重点关注学生阶段成长发展目标**

人才培养是否合格很大程度上取决于本科教育阶段，以本为本回归本科教育是新农科建设的突出特点。农业高校以学生为中心办教育，就必须关注如何激发学生的专业兴趣，在本科教育的不同阶段设定不同的学生学习成长目标，推动学生了解专业、认识专业、学会专业、应用专业。将学生的本科教育培养分成四个阶段：感知、认知、知知、自知。感知阶段：一年级同学要对专业有所了解；认知阶段：二年级同学要逐步了解专业、认识专业；知知阶段：三年级同学通过进入实验室，参与科研项目等，对专业基础知识、专业方法等初步掌握；自知阶段：到大学四年级，要能比较自由的利用专业，将专业理论知识和方法有效发挥利用。上述这四个阶段都是要围绕推动学生刻苦读书学习、激发学生专业志趣这一中心工作来展开，通过学教融合，真正让学生在学中做、做中研、研中用。

赋予学生以自主学习、自主成才的主动权，促进学生多样化、个性化成才。实行本科人才培养方案动态修订和优化制度，密切联系经济社会发展需要动态修订人才培养方案，增加基础课和专业课学时、做实实践教学环节，以此增强人才培养方案和教学内容与产业和社会发展实际的融合度，培养适应现代农业产业发展与乡村振兴战略需要的人才。

#### **（四） 强化专业自评估 实现专业动态优化调整**

新农科建设的核心内容是专业建设，沈阳农业大学已经初步构建起比较完善的专业综合自评系统，在辽宁省率先开展了全校 57 个本科专业的综合评价工作，为新农科建设的专业调整与优化夯实了基础。专业自评估坚持校内不同专业共同参与、共同可接受的原则，通过选取具有代表性且可重复验证的指标，结合高等教育发展的阶段性特征，完善各专业评价通用指标体系。通过专业综合评价引导各学院查改存在问题，补齐专业短板，强化专业内涵建设，加快促进专业结构优化，对专业综合评价排名在后专业，在招生政策与规模上予以警示、改造。

针对新农科建设提出的强化专业内涵建设、拓宽专业服务口径的思路，学校以园艺、农学、农业资源与环境 and 植物保护 4 个试点专业为基础，建立以院士团队为核心的植物生命科学实验班，实行动态淘汰制，每学期进行一次调整。在专业教育、个性化特色课程和实践环节开展小班教学，实施全程导师制，实验班学生可由本科阶段直接保送进入硕士生阶段学习。

#### **（五） 人才培养注重四个教育模块融合**

围绕卓越农林人才培养改革，要把思想政治教育、专业教育、创新创业教育、综合素质教育四个模块相互融合，形成人才培养的整体框架。其中思想政治教育是基石，贯穿于人才培养全过程。综合素质教育重点是强化通识教学，夯实人才培养的基础。

构建“三全育人”大格局首先强化思想政治教育与专业教育紧密融合，加强课程思政、专业思政，形成教师人人讲思政的氛围。沈阳农业大学通过推荐优秀

专业教师担任班主任、安排青年专业教师担任辅导员等多种形式鼓励全校教师积极参与思政教育、融入思政教育，每个教师每门课程都要“种好责任田”，形成了良好的专业教育与思政教育协同效应。

专业教育与创新创业教育的紧密融合是专业教育服务生产实践重要途径，也是创新创业教育落到实处取得实效的关键。创新创业活动的重要特点是对知识面广度宽度要求高、对各资源要素的协同整合要求高，这些特点也对专业教育提出新的改革方向，要强化学科交叉，增加融合通识课程学时比例，体现多学科交叉渗透，实现知识的整合。在具体改革实践中，专业教育与创新创业教育主要是围绕拔尖创新型人才与复合应用型人才两类培养目标进行组合。

在人才培养目标定位上，拔尖创新型人才把专业教育专业知识打深打精做壮，把创新创业教育的相关知识融合到专业教育中，更多的是侧重培养创新思维创新意识。是纵向型专业人才培养思路，要求主干加厚，侧重专业理论基础要扎实，专业能力、思维能力更强，侧重学术深造导向。与此相对应，复合应用型人才是横向型专业人才培养思路，突出知识面宽，适应性更强，更加侧重就业创业导向。

#### **(六) 突出学教融合，实现学生学习回归与教师教书育人回归融合**

沈阳农业大学将科教融合进一步提升扩展为学教融合，并将其作为实现人才培养改革的重要手段，学教融合是指学生与教师两个主体的各个功能与环节的紧密融合。主要包括 4 个方面：

**1. 推动学风与教风相辅相成。**以教风促学风，以学风影响教风，提高学生的学习积极性、主动性，提升教师在教学中的育人意识和育人的内发动力，实现学生刻苦学习的回归与教师教书育人的回归的融合。

**2. 推动学生培养过程与教师教学科研过程紧密衔接。**要把教师的学术科研成果尽快转化为育人的知识体系和课程内容，教师不能单纯的围绕科研搞科研，必

须把最新研究成果在课堂教学、实验实践教学中展现出来，从而激发学生的专业学习兴趣。

**3. 推动本科学生积极参与教师科研项目**，围绕创新创业教育，支持学生积极参与科技创新创业活动，学生与教师之间形成互动，学生带着在学习中发现的问题进入实验室，教师的学术研究让学生来参与。在教师的指导下深入参与科研活动，避免学生进实验室成为形式主义。实践证明，问题导向下学生参与教师科研项目，学生参与科研的自主意识更强、综合能力提升更明显，对教师的科研指导能力提高也有显著推动。

**4. 推动学生精益创业将教师科研成果商品化市场化**。充分发挥大学生创业孵化平台的作用，建立科学合理的利益分配机制，积极引导教师参与支持学生创业项目，将教师处于中试阶段科研成果（设计）加速转化，通过学生创新创业的形式加快成果与市场的对接，并及时反馈教师，进一步修正引导教师科研，也以此推动提高教师科技成果的转化率。

在高校人才培养工作进入提高质量升级期、变轨超车机遇期、改革创新攻坚期的新时代，新农科建设的全面启动将为地方农业高校发展带来新的助力，沈阳农业大学作为省部共建农业高校，坚持立足辽宁、服务三农，以新农科建设为导向，以卓越农林人才培养为深化改革的重要抓手，聚焦提升本科人才培养质量核心主题，积极探索构建高水平本科人才培养体系。

作者：吕杰 沈阳农业大学副校长

来源：高等农业教育，2019年第2期

## 【院校风采】

### 西北农林大学：“五个突破”全面推进新农科建设

日前，在新农科建设新闻发布会上，西北农林大学校长吴普特表示，未来，西北农林大学将从五个方面全力推进新农科专业的建设和卓越农林人才的培养。

**一是在农业专业供给侧结构性改革上找突破。**主动对接农业农村发展新要求，优化调整学科专业结构，用现代生物技术、信息技术、工程技术和新材料技术改造和提升传统农科专业，培育新兴、新生农科专业，服务引领新产业新业态发展。率先创设了葡萄与葡萄酒工程、设施农业科学与工程等新农科专业，谋划开办“城乡规划”“城乡社会管理”“智能农业工程”“农业大数据分析”等新专业，为推进新农科专业发展先行先试。进一步增强人才培养与未来农业发展的契合度，建好“新农科”，造就“新农人”。

**二是在专业内涵建设上找突破。**打破固有学科边界，破除原有专业壁垒，推进传统涉农学科与生命科学、大数据、人工智能、信息科学的交叉融合。大力实施信息化战略，用信息化手段改造教室，建设“金课”，实施生态文明教育，在多年面向全体农科学生开展工程训练的基础上，增加现代智能装备训练，建设具有农科特色“大国三农”通识教育课程体系，以及交叉融合、复合贯通的新农科知识体系，推进新农科教育体系创新。

**三是在新农科人才培养模式上找突破。**学校始终把培养“懂农业、爱农村、爱农民”的农林人才作为立校之本，探索新时代农科人才培养的新模式，出台了《关于加快建设一流本科教育的意见》，制定了《一流本科教育行动计划（2018-2022年）》，确定了8个方面、30项建设与改革任务，绘就了一流本科教育建设的路线图和施工图。通过建立“通专结合、本研贯通、产教融合”的人才培养新体系，设立“乡村振兴”硕士培养专项，着力培养“靠得住”“用得

上”“留得下”的各类卓越农林人才，努力为强农富民、乡村振兴提供源源不断的青春力量。

**四是在新农科建设与乡村振兴融合发展上找突破。**学校始终把服务保障粮食安全、生态文明、人类健康和乡村振兴作为发展使命，为旱区农业可持续发展提供了高质量的科技供给。充分发挥“大学推广模式”等科技辐射作用，出台《专业人才培养助力乡村振兴战略实施方案》，全面实施场站教学提升工程，大力开展协同育人，加强试验示范站和示范推广基地的条件建设和教学能力建设，推进课程进场站，教师进场站，学生进场站，推进实践教学的项目化改革，将学生创新能力培养配置到产教融合的平台上，配置到产业示范基地中，根植在乡村振兴的土壤里，厚植学生的“三农情怀”和助力乡村振兴的实践能力。

**五是在未来农业教育上找突破。**筹划建设未来农业研究院，聚焦国家战略需求和农业科学前沿，设立前沿与交叉学科专项，培育新的学科增长点，开展重大科学问题和关键技术难题攻关，为实施乡村振兴战略，助力脱贫攻坚提供“西农智慧”，贡献“西农力量”。建设未来农业发展示范样板，为“一带一路”沿线国家（地区）提供可复制、可借鉴的经验模式；积极参与联合国等多边合作机制，共建伙伴关系，应对人类共同面临的生存与健康挑战和问题，主动承担全球使命，为打造人类命运共同体作出贡献。

来源：西北农林科技大学，2019年6月30日

<https://news.nwsuaf.edu.cn/xnxw/90640.htm>



# 京津冀农林高校携手推动“新农科”建设 共同发布 《京津冀农林高校“新农科”协同创新计划》

为进一步贯彻落实《安吉共识-中国新农科建设宣言》，加快推进京津冀农林高校“新农科”建设，构建“共建共有、互惠共赢、协同发展、成果共享”合作机制，不断提高人才培养质量。日前，由京津冀三地教育行政部门联合主办的京津冀农林高校“新农科”协同创新研讨会在天津农学院举行。会上，京津冀农林8所高校启动《京津冀农林高校“新农科”行动计划》。京津冀三地农林高校将在人才培养方案、学科建设、教研教改、师资交流、学分互认、学科竞赛等方面进行项目对接，开展实质合作。

根据《行动计划》，未来，京津冀三地将建立京津冀农林高校“新农科”协同创新领导工作机制，明确京津冀农林高校“新农科”协同发展的路线图和时间表，形成平台共建、资源共享、合作共赢、协同发展的协作机制。同时，制定京津冀农林高校教育质量新标准，合作建设“金专”“金课”“高地”，共建一批农林实践教学基地，合著一批符合“新农科”区域特色的系列教材。在人才培养方案、学科建设、教研教改、师资交流、学分互认、学科竞赛等方面进行项目对接，开展实质合作。

## 附：京津冀农林高校“新农科”协同计划（2019-2025年）

为深入贯彻全国教育大会和新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，全面落实《安吉共识-中国新农科建设宣言》，在教育部高等教育司指导，北京市教育委员会、天津市教育委员会及河北省教育厅支持下，2019年7月14日，京津冀农林高校在天津农学院共商新时代三省市高等农林教育协同发展大计，探索校校合作发展之路，联合发布“新农科”协同计划（2019-2025）。共同倡议如下：

（一）做好顶层设计，建立京津冀农林高校校际协调工作机制

由北京市教育委员会、天津市教育委员会及河北省教育厅牵头抓总，建立京津冀农林高校“新农科”协同创新领导工作机制，负责京津冀农林高校“新农科”协同创新的总体设计、统筹协调、整体推进、督促落实。明确京津冀农林高校“新农科”协同发展的路线图和时间表，形成平台共建、资源共享、合作共赢、协同发展的协作机制。

### （二）对接合作项目，提升京津冀高等农林教育的整体水平

制定京津冀农林高校教育质量新标准，合作建设“金专”、“金课”、“高地”，共建一批农林实践教学基地，合著一批符合“新农科”区域特色的系列教材。在人才培养方案、学科建设、教研教改、师资交流、学分互认、学科竞赛等方面进行项目对接，开展实质合作。

### （三）成果落地生根，形成京津冀农林高校协同发展的合力效应

京津冀农林高校主动融入京津冀协同发展国家战略，聚焦高等教育发展大势，保持战略定力，打基础、谋思路、寻突破，消除体制机制壁垒，发挥各自优势，推进京津冀农林高校人才流、信息流、资源流一体化发展，确保高校间合作成果落地生根，形成京津冀农林高校“新农科”协同创新同频共振、同向发力的合力效应。

来源：中国小康网，2019年7月15日

<http://m.chinaxiaokang.com/wap/chengshizhanshi/tianjin/jingjinjixietong/2019/0715/747753.html?from=singlemessage&isappinstalled=0>

## 【百家争鸣】

### 新农科：新在“农”，也新在“科”

“新农科”建设的提出经历了从酝酿、筹备到策划的过程。2017年2月，中国工程教育发展战略研讨会上形成的“复旦共识”，提出了“新工科”概念。2017年下半年，农林教育专家开始关注“新农科”概念。2018年8月，中办、国办联合发布文件提出了发展“新工科”“新医科”“新农科”和“新文科”，即“四新”。2018年下半年，教育部高等教育司成立了“新农科建设协作组”，开始了前期研究和策划。2018年底，中国工程院启动了“新时代农科高等教育战略研究项目”。2019年4月，教育部成立了“新农科建设工作组”，成员为我国代表性农林高校校长。2019年6月28日全国涉农高校的百余位书记校长和农林教育专家齐聚浙江安吉余村，共商新时代中国高等农林教育发展大计，共同发布《安吉共识——中国新农科建设宣言》（简称《安吉共识》），开辟了中国高等农林教育的新纪元。

通过研究，“新农科”建设的使命和举措逐渐清晰，涉农高校对新时代农科教育的发展达成了广泛共识。日前，《中国科学报》邀请中国农业大学、南京农业大学、西北农林科技大学、华中农业大学和扬州大学相关专家对此进行了深入解读。

#### 我国高校农林教育目前面临怎样的现状？“新农科”建设目标是什么？

王涛（中国农业大学副校长）：首先，我国农林高校长期以来形成的以生产分工来设置专业的做法已经严重不适应农业农村现代化发展的要求。第二，生物技术、信息技术、工程技术、人工智能等发展正在对传统农业学科形成深刻改造，传统专业发展也已动力不足。农林高校需要新的发展动能，特别是专业知识的交叉融合。第三，随着我国经济社会不断发展，新业态不断产生，现有专业不能与之适应。

由此可见，“新农科”建设是历史发展的必然。

董维春（南京农业大学副校长）：新时代对高等农林教育提出了前所未有的重要使命。在“新农科”建设背景下，高等农林教育面向“脱贫攻坚、乡村振兴、生态文明和美丽幸福中国建设”等战略需求，主动对接正在全球兴起的第四次产业革命，主动培养能够适应和引领未来农林发展需要的新型人才。

“新农科”建设的目标是为了更加有效保障粮食安全，更加有效服务乡村治理和乡村文化建设，更加有效保证人民群众营养健康，更加有效促进人与自然的和谐共生，着力培养农业现代化的领跑者、乡村振兴的引领者、美丽中国的建设者，为打造天蓝山青水净、食品安全、生活恬静的美丽幸福中国作出历史性的新贡献，并为世界高等农林教育发展贡献“中国方案”。

陈遇春（西北农林科技大学教务处处长）：中国农林教育经历漫长的历史发展阶段，长期以来，涉农高校以培养符合行业、产业部门需求的高等农林专门人才为目标。因涉农行业的特殊性，国家设置了一些保护性政策来支持涉农大学的发展，这在计划经济下对高等农林教育的发展有非常好的支持作用。进入中国特色社会主义市场经济发展阶段后，这种关系一直没有变，涉农高校仍然是计划经济体系下的农林教育体制。

农林高校的管理体制与行业之间的关系成为农林高校发展现状中的深层次问题，其表现之一为，我们还是围绕产业和科学对农业生产的细分进行专业设置，比如种植、植保、土壤化肥、园艺等。这是计划经济模式下根据我国的产业分工和学科体系形成的专业，与目前现有的市场不对应，和农业生产的方式也产生了脱节。

从人才培养的角度来看，以前农林高校培养的学生多流向行业通道，如农业行政部门、各地县的科技推广部门、农业产业发展部门等。学生毕业之后在行业中流动有明确的归属和去向，这个去向决定了农林高校在培养模式中注重实践性，注重和产业之间的关联，按照生产的模式来设置教学的理论和实践环节。而

现在大学生的就业完全面向市场，每个行业有不同的准入标准，这对人才培养模式产生了冲击或脱离。

这个现状导致我们要重新构架“新农科”，包括专业和学科的重新设置、人才培养模式和体系的重建、农林高校自身体制和发展机制的转变，这三个层面都必须进行彻底革新。

严长杰（扬州大学农学院院长）：总体来说，我国农林高层次人才的培养已经处于世界前列，但在几个方面仍有不足：首先，目前的农林教育与农林产业发展结合得不够紧密，对农业发展的贡献率也不是太高；其次，目前高等农林教育学科结构相对单一，学科交叉融合不够；再次，人才培养方式不尽合理。

高校农林教育现在要适应新的形势，“新农科”建设的提出非常及时。因为我国目前农林教育在人才培养方面与国家需求还不是非常契合。

严建兵（华中农业大学植物科学技术学院院长）：近 100 年农业发展有两次重要的技术革命，第一次技术革命利用了矮化育种、杂种优势以及化肥和农药，典型的特征是高投入高产出，使农产品产量得到极大提高、人口数量得到巨大增长，为全世界的粮食供应做出了巨大的贡献。第二次技术革命是生物技术，其带动了整个生物种业发展，对粮食产量稳定供给做出巨大贡献，其标志是极大提高了单位面积产出效率，同时使产品品质和产量更高。由于我国错过了这次农业技术革命，导致我国主粮作物与世界主要产粮国在性价比竞争中不占优势，价格倒挂。

目前世界正面临第三次农业技术革命，其以多学科、多门类技术的交叉运用为背景，对环境和生产质量提出了更高要求，这就要求我们要少投入、多产出。

然而，随着农村劳动人口越来越多地转移到城市，传统种植模式已不能回答“谁来种地”的问题，遑论提高劳动效率。新的技术革命在机械化的同时还需要信息技术的介入，还涉及产业管理，如营销、仓储，种植的科学引导和决策、全产业链管控等。

农林高校目前的人才培养机制显然不太适应这些需要。首先，以前的学科条块分割不能满足这样的新形势要求。第二，我们以前的课程和教学体系也不能满足新形势下人才的培养需要。比如，以前更注重培养专科型人才，而现在的产业需要多学科背景的综合型人才。

正是在这样的背景下，我们要思考怎样建设“新农科”。

### **“新农科”与传统农林学科相比，“新”在何处？**

王涛：“新农科”的“新”有如下几方面用意。首先是对传统学科的改造。今后“新农科”专业的设置，将对按生产分工来设置专业的传统农科进行彻底改造，将农科改造成适应农业农村现代化发展的学科。其次，“新农科”要服务新产业、新业态，由此进行人力资源和专业的匹配。再次，我们要分析、预测今后一段时间的科学技术和新兴产业发展，要创造新的学科、专业以适应新要求。今后我们会有无人农场、自动导航的无人驾驶拖拉机、精准作业的农业装备等。未来，我们会有新的农业生产方式，这是可以预测和预计的，“新农科”要适应今后产业发展对人才的新需求。

在宏观上，我们今后要重构农林专业体系，每个学科要有新内涵，学科发展和专业建设的理念也必须是新理念。从理念，到学科体系、管理方式、传统专业改造、新专业的设计等，可以说，“新农科”的“新”是有丰富内涵的。

董维春：“新农科”建设是一场农林人才的供给侧结构性改革，是高等农林教育对产业发展的适应过程。

从任务层面看，“新农科”要面向新农业，确保国家粮食安全和绿色发展，推动我国由农业大国向农业强国跨越。面向新乡村，致力于促进乡村产业发展、城乡融合和乡村治理，促进乡村成为安居乐业的美好家园。面向新农民，致力于服务农业新型经营主体发展，培育新型职业农民，助推乡村人才振兴。面向新生态，致力于人与自然和谐共生，践行“绿水青山就是金山银山”理念，助力美丽中国建设。

从目标层面看，“新农科”要开辟改革发展新路，开创农林教育新格局，走融合发展之路，打破固有学科边界，破除原有专业壁垒，推进农工、农理、农医、农文深度交叉融合创新发展；培育卓越的农林新人才，打造人才培养新模式，为乡村振兴和生态文明建设注入源源不断的青春力量；构建农林教育质量新标准，建设一批农林类一流专业、一流课程和一流实践基地。

从教育规律看，农林教育的产生和发展是高等教育适应社会发展的产物。世界高等教育有近 1000 年历史，但高等农林教育仅有 250 年历史，大体经历了三个发展时期：第一次产业革命和启蒙运动，促进了 18 世纪中后期欧洲单科性农业专门学院的产生，此时农业科学还停留于种植与养殖技术水平；19 世纪中后期，第二次产业革命传播到美国，促进了“农学院的大学化”和“农业技术的科学化”，形成了多科性农业大学；20 世纪 70 年代，发达国家高度工业化，造成了人口、资源、环境等“全球困境”，促进了“可持续发展理念”的形成，系统科学、信息科技、生物工程的发展促进了农林教育的结构性变迁，进入了综合性大学农学院阶段。

中国正在推进的“新农科”建设，有可能在本世纪中前期在世界上引领“第四代高等农林教育”，也许这就是“中国方案”。

陈遇春：“新农科”与传统农林学科的区别，首先体现在时代特征上，要适应新时代的新要求，需要新的人才培养理念以及课程设置。

其次是农业产业结构正在发生巨大变化，这对农林人才培养提出了新要求。“新农科”要培养“新农人”。从专门人才的属性上来看，“新农人”要能够通识农业的生产过程，通识人类社会发展、通识农村社会和农村产业之间的关系，不仅仅是技术人才。

再次，农林学科和其他学科不尽相同，生态环境、粮食安全、农业农村社会发展等都架构起农林高校学生特有的“新农人”品格，我们把它称为“三农情怀”。

“新农科”要加入农业、生态、人类发展的情怀教育，形成以农为特色的综合性人才培养结构。

严长杰：“新农科”的“新”体现在几个方面。首先是高等农林教育的质量革命。《安吉共识》要回答“培养什么人”“怎么培养人”这两个根本问题。与传统农林教育的服务对象不同，“新农科”要服务新农业、新乡村、新农民和新生态。其次，“新农科”将对传统农科进行升级，关注整个生产链而不是生产技术的某一环节，要解决之前专业口径较小、模式较单一的问题，强调一二三产业融合及农科与工科、文科相互融合的问题。再次，农科自身发展也进入“新时代”，农业4.0要实现工业、农业、服务业高度融合的智能农业，农业人才的培养也要对应着农业自身发展的需求。

不过我认为，不能说传统的农林学科和“新农科”有本质差别，“新农科”是在传统基础上契合社会需求进一步升级的过程，也是高等农林人才培养质量的一个革命。

### **“新农科”建设有哪些新思路、新举措？**

王涛：“新农科”建设的核心要有新的专业建设理念，这体现在培养德才兼备、全面发展的人的方面，主要是怎样适应农业农村现代化的需要。

这些理念要体现在我们每个专业的培养方案上，培养方案的修订是我们“新农科”建设的重要举措。其包括专业发展理念，专业培养方向、目标，人的知识体系、能力体系等，这些方面都要全面修订，按照农业农村现代化对人的总要求来进行完善。

我们要建设一批面向新产业、新业态的专业，建设一流的、高质量的精品课，建设一批高质量人才培养和教学实践基地，这些都是建设“新农科”的新举措。

董维春：“新农科”建设的核心应该是“培养新型人才”，但需要相应的专业为基准，需要对传统专业进行升级改造，并增设一些新专业，优化课程建设。



在培养模式上，要对学术型、应用型、技能型人才进行分类培养，构建先进的教育模式，形成较好的知识、能力和素质结构。在培养技术上，要注意培养学生的世界眼光、中国情怀，促进产教融合、科教协同、本研衔接，要改变大学、学院和教师的“重科研轻教学”现象，实现以学生成长成才为中心的教育。

南京农业大学在“新农科”建设方面积极探索实践，形成了一系列好的做法和经验。我们主动用新技术来改造提升涉农专业，率先调整专业布局、改革专业设置，融合优势特色学科和相关基础学科，推进“人工智能 2.0”技术与农业交叉相融。

2019年3月，南京农业大学人工智能（农业领域）专业获批建设，这是教育部首批人工智能专业之一，也是全国农业高校唯一的人工智能专业。在课程设置上，我们一方面突破了传统农科的专业方向，加大前沿交叉课程的分量与比重。目前正探索建立面向教学的人工智能实验室，构建一批前沿的工具、芯片、系统、平台，通过与涉农智慧产业一流企业开展校企合作等方式，提升学生的专业视野与实践能力。

另一方面，对于传统农业课程（如种子科学与工程），我们探索按照农作物品种来细分实践教学基地、拉长专业培养的全产业链，并且发起全国农业高校实践平台共享，引领传统农业人才培养的“现代转型”。

严长杰：新举措有三个方面：一是融合发展，打破已有专业界限和学科界限，走多学科交叉融合的创新发展之路。二是多元发展。农业是一个宏大概念，比如乡村建设、粮食安全、绿色生产、生态可持续发展等，要注重发展的多元化、差异化和特色化。三是走协同发展之路，人才应当与产业对接，将来的目标是把农业企业、乡村、农业管理部门都纳入“新农科”建设，产学研合作办学、协同发展，实现无缝对接。

具体举措方面，比如布置新的专业，南京农业大学已经在农科中引入人工智能专业，扬州大学也准备开设农业信息专业。课程要根据需求设置，条件保障要与生产结合，打造能够培养新农林人才的基地。

扬州大学近年做了很多“新农科”建设的准备工作，比如正在组建的智慧农业研究中心，就是集中多学科、多学院，围绕农业发展趋势建设的综合研究中心。

农林高校要重塑学校内部学院和学科的组织体系，对学院和学科之间资源、研究力量进行整合，以对接农业发展。

### **传统农林高校和综合类高校的农学方向各有什么优、劣势？**

王涛：很多综合类高校目前都在发展农科和农学专业，它们有理学教育和工程教育的优势，可以促进农科与工程教育和理学教育的交叉融合。但农林高校在面向生产、与生产实际相结合方面有传统、有历史，这也是一种独特优势。两类高校都可以从不同角度和不同方向来服务农业农村现代化，服务经济社会发展。

董维春：从世界高等教育发展规律看，上世纪末农林教育是在综合性大学框架下以农业类学院模式进行的，如美国康奈尔大学、加州大学戴维斯分校和荷兰瓦赫宁根大学等。在综合性大学框架下有利于形成高水平农林教育和原创性的科技成果。

中国主干农林教育机构是从单科性农林学院发展而来，长期的单科性办学，在思维方式、学科结构、跨学科合作等方面存在明显不足，一般缺少高水平的基础科学、人文社会科学、工程科学等学科，不利于农林院校的进一步发展。

同时，农林院校在招生的生源市场中处于劣势，生源质量相对不好，难以吸引优秀青年接受农林教育。建议加强农林院校的综合改革，积极面向有特色的综合性大学方向发展，对高等农林院校的发展给予支持，努力建成一批具有农林特色和 international 影响的一流大学。

陈遇春：“新农科”人才培养的最大问题是跨学科、跨界培养，这是最难解决的，也是“新农科”需的抓手和举措。目前，青岛农业大学、山西农业大学、青海大学农学院、新疆农业大学等高校，每年大概有 100 名学生来西北农林科技大学，用一年时间修我们的课程。这也是农科发展的一种新形态，经过实践证明是有益和有效的。

另外一个值得思考的现象是，这几年我们培养的本科生流向综合类高校做生命科学研究是一个非常突出的现象。如北京大学、清华大学、复旦大学、上海交通大学的生命科学学院特别欢迎我们学校的本科毕业生。这在某种意义上也是高水平农林高校和综合性高校之间联合培养的一种形式。本科生在高水平农林高校接受了农业生产规律的教育，有了对农业行业的理解，在研究生阶段进入综合类高校进行深入的跨学科研究，这类“新农人”的培养方式是可行的，在某种意义上实现了优势整合。

严长杰：传统农林高校在“新农科”建设上的优势在于有较好的学科传统、研究传承和专业文化，具有丰富的教师和人才培养资源，在某些研究领域还有非常大的优势，与地方科研院所和企业都有比较好的合作基础。但因领域相对固定，传统农林高校在专业拓展、转型升级和改造方面可能面临一些困难，其研究内容比较单一，多学科交叉研究合作比较难开展。

涉农综合类高校的学科门类比较齐全，便于拓展各领域研究范畴，能比较好地完成教学思路、方法的改变，也比较易于开展高校内部不同专业之间的合作与交叉研究。从条件上来说，农科在综合类高校中的发展有其本身局限，通常农科在综合类高校中比较弱势。很多综合类高校的农科对本科人才的培养功能基本丧失，农科学生倾向于向工科、商科等转专业。

但是如果综合类高校重视农科的教育可能就不一样。比如，扬州大学作为一所综合类高校，其农科的力量还是非常强大的。扬州大学的农科科研经费占全校

科研经费的 2/3 左右。因此，综合类高校农科专业的发展还是要看学校的重视程度。

学校之间实现优势互补和整合，需要各个学校根据自身发展，寻找更多交叉融合和优势互补的机会。在国家层面也可以做更多引导，比如设立一些前瞻性项目，组成相对应的学科组来协同攻关，这样也可以促进多个学校、多个学科、多个领域的合作，实现优势互补。

严建兵：综合类高校涉农学科和传统农林高校之间的优势整合，相对于校内的学科交叉来说可能会难一些，需要一个合适的机制把不同高校结合在一起。不仅仅是“新农科”建设，其他任何方向都应鼓励交叉，要开放、要合作。

**传统农林院校应该为“新农科”建设做哪些准备？是否具备相应的硬、软件条件？**

王涛：到目前为止，我认为农林高校已经具备了发展“新农科”的基础，但也有短板，其中最大的短板是，我们农林高校作为行业学校，理工教育和人文教育总体来说资源不够。“新农科”发展所必需的信息技术、生物技术、工程技术、材料技术、政策研究等需要强大的数理化、人文学科的支持，但我们目前和综合性大学相比，这些方面还是比较薄弱的，这也是我们下一步努力的方向。

陈遇春：农林高校的综合化和在综合性大学设置农林专业是目前高等农林教育界正在讨论的问题。农林高校是有层次的，对高水平农林高校来说，它的学科综合化程度已经比较高，农林学科水平也比较高，因此，高水平农林高校的综合化容易实现。

但我国还有很多培养农业人才的普通大学和高职高专，如果“新农科”要求农林高校综合化，对这些学校来说，其改造难度和服务方向调整难度都很大，毕竟它们还要承担区域化的农业生产技术人才的培养。

农林高校长期以来有行业归属，高水平农林高校在综合化过程中有得天独厚的产业背景。农林高校有实践性和生产性，这不是建一个实验室那么简单。农科

不仅仅是学科发展上的农科，也是农业产业体系、农业实践体系、农业生产体系的农科。高水平农林高校要实现“新农科”建设，必须综合化，但要走与综合性高校差异化的发展道路。

严长杰：传统高水平农林高校经过多年发展，在学科布局上，已围绕农林学科做了很多学科拓展。学科交融对传统农林高校是有好处的，农理、农工要交融，农科和文科、医科也要交融，这样才能实现美丽乡村建设、人类命运共同体建设等宏大目标。总体而言，无论是传统农林高校还是综合性大学，都有比较好的基础，关键在于我们关于“新农科”“新工科”“新医科”“新文科”“四新”建设的教育理念能不能跟上。

严建兵：华中农业大学早在 30 年前就提出“用现代生物技术改造和提升传统农科”的口号。学校现在拥有生物技术研究中心、生命科学技术学院，生物学学科排名非常靠前；而信息学院尤以生物信息见长。这些布局给华中农业大学的“新农科”建设提供了强有力的支撑。

我们的生物学科和信息学科有农林高校的特色，农科是我们学校的传统优势学科。目前，学校正在着手加强工科建设，在农业机械方面还是很有特色的。最核心的问题是如何集合以学院为基础的、条块分割的学科资源。为此，我们成立了一系列交叉研究中心，通过交叉研究带动学科融合。

我们还成立了宏观农业研究院，坐镇智慧农业后端，主要做农业政策研究。这个研究院可以把经济管理学院、植物科学学院、信息学院、资源与环境学院等相关研究力量整合起来。基于数据驱动的农业政策研究，具体机制是研究人员的人事关系在不同学院，但科研工作集中在相对相同集中的空间，这个机制在华中农业大学两个国家重点实验室的建设中非常成功。

### **“新农科”建设对学科和社会发展的积极影响体现在哪些方面？**

王涛：“新农科”建设对农业学科发展和社会发展有深刻影响，这种影响是历史性的。一方面，“新农科”代表着适应经济社会发展、适应科学技术发展的

新的农科发展方向。能够服务国家现代化发展的“新农科”，本质上也要求农林高校的升级。农林高校的学科、专业结构要调整，农林高校的内涵要调整。

本质上建设“新农科”是要建设一批新的、适应经济社会发展、适应现代化发展要求的新农林高校，这对大学的发展具有深远意义。

在社会发展方面，通过“新农科”建设能更好地为农业农村现代化、经济社会发展提供合格的人力资源，使人才培养和经济社会发展、农业农村现代化更好地融通和结合。提供好的、优秀的人力资源来支撑农业农村现代化的发展，这应该是“新农科”建设对社会的深远影响。

陈遇春：“新农科”建设首先会对农科学生产生冲击和吸引力。大学的核心在于人才，在于对优质生源的吸收，这是“新农科”发展最根本的力量。

其次，“新农科”建设会改变社会对农业产业和农业行业的认知，从西北农林科技大学 2019 年的招生来看，改造后的农科专业对学生的吸引力还是比较强的，有更多学生愿意进入“新农科”专业。

再次，从学科发展来说，传统农林学科碎片化、过度分化、单兵作战是一个普遍问题。“新农科”首先在学科的综合度上要求整合，另外在对接产业、解决问题上要求整合。在“新农科”建设前期，学科群的建设是比较重要的，学科的综合度会促进农学学科整体水平的提升。

对社会发展来讲，现在农业产业的融合和信息化在大学中远没有产业界变化快。“新农科”对推动科学技术成果方式、推广方式的变化，对社会的发展会产生很大的影响。

严长杰：“新农科”建设对于社会发展的影响，首先在于高等农林教育要实现“以本为本”的教育理念。

第二，“新农科”建设会促进符合我国国情的产业转型升级。我们的农业教育发展的缺陷和不足在于，现在的人才培养还不能很好地匹配农业发展的需求，很多农业产业领域的发展已经走在了农业教育的前面。通过对农林人才的大口

径、大类培养来促进人才知识的优化，这样的人才到生产第一线，一定会促进我们农业本身的转型升级。

第三，我国是一个教育大国，“四新”精神可以为全世界的高等教育提供一个范式，“新农科”更不例外。因为我们中国的农业、农情和其他国家不一样，需要的人才也是多种多样的，尤其需要农业的创新人才、复合型人才和新型农民，所以不同的人才培养模式可以为全世界的农业人才培养提供一个好的范式，高等农林教育发展到现在应承担起这份责任。

来源：《中国科学报》2019年8月13日5版

<http://news.sciencenet.cn/sbhtmlnews/2019/8/348638.shtm>

---

主办：信阳农林学院发展规划处（教研中心）

编辑：周俊 张兰兰

审稿：杨刚

通讯地址：河南省信阳市平桥区北环路1号

电话：0376-6686859

邮编：464000

邮箱：zhlan101@163.com

---