

高等教育资讯

要目

- 全力打赢全面振兴本科教育攻坚战
- 教育部：打造万门国家级一流本科课程
- 教师德育领导力的三重维度
- 大构建科学的职业生涯规划服务体系
- 论内涵式发展理念视阈下高校创新创业教育路向
- 创新大数据人才应用能力的培养模式

2019

17

西安交通工程学院图书馆

全力打赢全面振兴本科教育攻坚战

在教育部 11 月举行的“教育奋进看落实”第四场新闻通气会上，教育部高等教育司司长吴岩介绍，自 2018 年 6 月新时代全国高校本科教育工作会以来，特别是全国教育大会以来，教育部推出一系列改革举措，在办学思想转变、育人理念更新、体制机制改革、质量标准制定、技术方法创新、教与学范式改变、质量文化建设等方面下大力气，全力打赢全面振兴本科教育攻坚战。

“以本为本” “四个回归”深入人心

“全力打赢全面振兴本科教育攻坚战，在具体落实和推动上要重点抓好宏观、中观、微观三个层面。”吴岩说，宏观层面就是抓思想、抓理念、抓制度，让思想转过来、理念新起来、制度立起来。

他介绍，在“思想转过来”方面，一年多以来，教育部组织召开了直属高校咨询会暨全国高教工作会、中国慕课大会等 9 次重要会议，推动高校领导、专家、普通教师甚至大学生转思想，让“以本为本”“四个回归”深入人心。在“理念新起来”方面，教育部通过组建 4 个精干的工作组，着力推进新工科、新农科、新文科、新医科“四新建设”。在“制度立起来”方面，吴岩介绍，教育部发布了关于“六卓越一拔尖”计划 2.0、质量 22 条等文件，让振兴本科的制度立起来。

“系列措施使战线全面动起来，在地方和学校层面，31 个省份

和新疆生产建设兵团，960多所本科高校召开了本科教育工作会议，出台了‘一流本科教育行动计划’，层层递进，落地落实。‘以本为本’‘四个回归’成为上上下下最大的共识，本科教育基本面开始有了格局意义的变化。”吴岩说。

推动本科教育教学改革落实落细

“在中观层面，我们主要抓质量标准、抓专业结构、抓标杆示范、抓改革创新，推动本科教育教学改革落实落细。”吴岩说。

他介绍，在立标准方面，继去年本科专业国家标准制定后，教育部通过了一系列可操作的质量标准，让高等教育本科振兴的质量建设“有法可依”。在优结构方面，坚持以国家战略和区域经济社会发展需要为导向，优化调整专业结构；在主动布局国家亟需紧缺领域人才培养领域做加法，在淘汰不能适应社会需求变化的专业上做减法。本年度新增设置备案专业1831个，审批专业241个，撤销专业416个。

在树标杆方面，一流本科的“双万计划”、一流课程的“双万计划”、基础学科拔尖的高地建设正在有序展开。“《教育部关于一流本科课程建设的实施意见》明确提出，用3年左右时间，建成万门左右国家级和万门左右省级一流本科课程。”吴岩说，2019年计划遴选4000个左右国家级一流本科专业建设点，共有1059所高校申报了9483个专业点，覆盖了85%的本科高校，直接参加一流专业建设的教师有20多万。

吴岩介绍，在抓改革创新方面，教育部着力实施“1+N”系列改

革，“1”是全面推行学分制，“N”是在8个方面的具体规定，真正推动教育教学改革措施落实落细取得成效。同时，实施基础学科拔尖学生培养计划2.0，2019—2021年分年度在理、医、文等专业领域建设260个左右基础学科拔尖学生培养基地。

同心协力、同频共振，全面振兴本科教育

“抓微观主要是抓队伍、抓师资、抓学生。”吴岩说，抓队伍就是抓四路大军，即5500人的教指委队伍、各省份的高教处队伍、1000多所大学的教务处队伍以及一大批有真才实学的理论专家队伍，4支队伍同心协力、同频共振，推动全面振兴本科教育。

抓师资方面，吴岩介绍，今年首届教学大师奖、杰出教学奖颁发，清华大学姚期智院士获得教学大师奖，北京大学黄如、复旦大学闻玉梅等5人获得杰出教学奖。该奖项意在向高等教育战线发出强烈信号，以此深入推进“四个回归”，引导广大高校教师好好教书、潜心育人。“抓学生方面，就是通过抓学风、抓学业、抓实习、抓考试、抓毕业、抓主辅修、抓双学位制度改革、抓体育、抓生产、抓阅读、抓社会实践，让学生忙起来。”吴岩说。他介绍，第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛，构建了“高教、职教、国际、萌芽（中学生）”四大板块，实现了“更全面、更国际、更中国、更教育、更创新”的办赛目标。共有来自全球五大洲124个国家和地区、4093所院校的457万名大学生、109万个团队报名参赛。大赛逐步成长为项目与产业、资本的对接平台，推动创业项目在大赛上飞得更远、飞

得更高，也使高校人才培养范式发生了深刻的改变。“学生忙起来了，本科毕业开始难起来了。数百万大学生开始参加创新创业教育，学生在刻苦学习方面开始真正用心用力。”吴岩说。

摘自中国教育报 2019年11月1日

教育部：打造万门国家级一流本科课程

教育部发布《关于一流本科课程建设的实施意见》(以下简称《意见》)，提出要用三年时间建成万门左右国家级和万门左右省级一流本科课程，简称一流本科课程“双万计划”。把教学改革成果落实到课程建设上，加大学生学习投入，科学“增负”，让学生体验“跳一跳才能够得着”的学习挑战。

国家级和省级一流本科课程分别建成万门左右

一流本科课程“双万计划”的总体目标中提到，要严格课程管理，立起教授上课、消灭“水课”、取消“清考”等硬规矩。经过三年左右时间，建成万门左右国家级和万门左右省级一流本科课程，简称一流本科课程“双万计划”。

“双万”中的“一万”，是指认定万门左右国家级一流本科课程。从2019年到2021年，认定4000门左右国家级线上一流课程(国家精品在线开放课程)、4000门左右国家级线下一流课程、6000门左右国家级线上线下混合式一流课程、1500门左右国家虚拟仿真实验

教学一流课程、1000 门左右国家级社会实践一流课程。“双万”中的另“一万”，是指认定万门左右省级一流本科课程。各省级教育行政部门具体组织实施，并报教育部备案。

杜绝“教师满堂灌、学生被动听”现象

认定范围包括哪些学科？根据推荐认定办法，普通本科高校纳入人才培养方案且设置学分的本科课程均可推荐，包括思想政治理论课、公共基础课、专业基础课、专业课以及通识课等独立设置的本科理论课程、实验课程和社会实践课程等。

《意见》称，要建设一批中国特色、世界水平的一流本科课程，一批培养创新型、复合型人才的一流本科课程，以及一批培养应用型人才的一流本科课程。“优化重构教学内容与课程体系，破除课程千校一面，杜绝必修课因人设课，淘汰‘水课’，立起课程建设新标杆。”在教学方法上，强化课堂设计，杜绝单纯知识传递、忽视能力素质培养的现象，杜绝信息技术应用的简单化、形式化，杜绝教师满堂灌、学生被动听的现象。

此外，《意见》提到，要完善过程评价制度。加强对学生课堂内外、线上线下学习的评价，强化阅读量和阅读能力考查，提升课程学习的广度。加强研究型、项目式学习，丰富探究式、论文式、报告答辩式等作业评价方式，提升课程学习的深度。

对出现师德问题的课程实行一票否决

认定方式上，推荐课程须至少经过两个学期或两个教学周期的建

设和完善，还需在教学理念、教学成果、教学设计等多个方面具备实质性创新。

除线上一流课程、虚拟仿真实验教学一流课程继续按有关文件实施外，线下一流课程、线上线下混合式一流课程和社会实践一流课程，推荐材料包括申报书、时长 10 分钟内的说课视频（包括教学理念、课程设计、课程实施、改革成效等）和其他佐证材料。

教育部将分年度组织专家对推荐课程进行认定，经公示后向社会发布。对课程团队成员存在师德师风问题、学术不端问题、五年内出现过重大教学事故，课程内容存在思想性科学性问题的，实行一票否决。教育部称，将对认定的国家级一流课程实施动态管理，认定为国家级一流课程的课程须继续建设五年，对于未持续更新完善、出现严重质量问题、课程团队成员出现师德师风等问题的课程，将予以撤销。

连续三年不给本科生上课 高校教授将被转出教师系列

《意见》提到，高等学校要严格执行教授为本科生授课制度，连续三年不承担本科课程的教授、副教授，转出教师系列。《意见》还提到，应严格执行国家对高校的生师比要求，完备师资队伍。同时加大优秀课程和教师的奖励力度，加大教学业绩在专业技术职务评聘中的权重。根据教育部做的初步统计，一年半以来，很多学校教授上讲台给本科生上课的比例从 50% 提高到 80% 多，甚至有的学校提高到 90% 多，幅度有较大的提升。

摘自新华网 2019 年 11 月 1 日

教师德育领导力的三重维度

教师德育领导力是指教师在实施课程教学过程中,主动结合课程教学以生动的方式对学生实施的立德影响力。这是一种领导者与追随者相互影响的动态互动过程。目的就是要丰富师生的情感,呼唤师生的理想和价值,回应师生发展的需求,从而实现教书育人的目标。

教师德育领导力如何认识呢?可以从历史、价值、实践三个维度了解其深刻内涵,也可以从认识力、规划力、整合力、影响力、沟通力和创新力这六个维度把握其内在构成,以期实现教师以至诚之德泽润学子,教学相长。

教师德育领导力认识的三重维度

从历史维度把握教师德育领导力。“教师领导力”(Teacher Leadership)一词最早是由利伯曼、萨斯尔和迈尔斯于1988年在一篇题为《教师领导力:理念与实践》的文章中首次正式提出的。迄今为止,对教师领导力的研究可分为三个阶段,第一阶段是20世纪80年代,认为教师领导力体现在让教师领袖展现他们在专业教学方面的才能上。第二阶段是20世纪90年代起,认为教师领导力体现在让教师领袖参与学校决策和创立专业学习共同体上。第三阶段是20世纪90年代末至今,体现在教师领袖的教学领导职责上。从教师领导力研究中可以看到发展教师领导力是为了让教师参与领导,从而积极有效地影响学校的运作和发展,有利于形成教师学习共同体,并可使卓

越的教师个体脱颖而出并获益。现阶段，对教师领导力可以分为教师的管理领导力、学科领导力、人际领导力和德育领导力。

新时代，教师的育人方式已经面临四大转变，即教学方式由知识育人向文化育人转变；教学内容由单纯知识逻辑向融合知识背景转变；教学链条由单门课程向整个教学体系培养转变；教学任务由普通的灌输式判断学生的接受度向实现立德树人根本任务转变。这“四个转变”的实现就需要教师在做学生的引路人时充分发挥其德育领导力作用，是教师通过在实施教学过程中体现模范影响、鼓舞动机、智力激发和个性化关怀等方面实现立德树人目标，让教师在教书育人中懂得如何回归本分，认清角色，找准定位，明确职责。

从价值维度把握教师德育领导力。在学校发展的进程中，学校领导、学校教师、学生是价值共同体，他们进行共同的价值创造，一起推进学校这个复杂系统的协同发展。因此，通过教师德育领导力的建设，将广大教师纳入到领导力建设的体系之中，并将教师的师德师风建设作为以“立德树人”为根本的学生队伍培养，构建以学校领导及管理者为外圆、以学校教师为内圆的学校发展“价值体系”。

由此教师在教书育人过程中，以德立身、以德立学、以德施教，坚持教书和育人相统一，坚持言传和身教相统一，坚持潜心问道和关注社会相统一，坚持学术自由和学术规范相统一，只有通过强师德、塑师魂，不断增强教师德识，才能更好地树人育才。教师也只有自我践行时代社会的需要，自觉地把社会主义核心价值体系融入到自己的

道德素质中，才能通过深刻领悟，不断形成良好的师德风范。

从实践维度把握教师德育领导力。教师要成为塑造学生品格、品行、品位的“大先生”，这是在全国高校思想政治工作会议上习近平总书记提出的殷切期望。这也就是从实践的角度要求教师应该把德育领导力内化为教书育人的影响力，在课程教学中针对“只教书不育人”的问题，让教育回归本质，实现知识、能力培养与价值观培育的有机统一。教师在教育过程中坚持“立德树人”为根本，贴近实际、贴近生活、贴近学生，深入挖掘知识本身所蕴含的价值观念和道德内涵，把德育内容融入到教育教学的各环节，提高学生的综合素养。并在实际的教学中，在特定的教育教学情境中，应贯穿特定的德育内容和教师良好的情感、态度、价值观，通过在德育领导力培养中的情境体验模式，促使师生形成一种相互学习、相互尊重的新型的和谐关系。

教师德育领导力“六力模型”

从“认识力”拓宽教师德育领导力的主体：教师德育领导力首先体现在教师对于德育工作的价值认同度。以往普遍存在的“德育工作是思政教师以及辅导员的专项工作”的思维定式便是教师对于德育工作价值认同度低的表现。在课程思政与思政课程并重的大环境下，德育工作的主体也逐渐由思政教师扩展到全体教育工作者，从这一角度看，转变专业任课教师的职责认识，提升其对于德育工作的价值认同度是十分必要的。

从“规划力”明确教师德育领导力的内容：教师德育领导力的纵

向支架是教师对于教书育人工作的规划力。规划体现出教师对于未来一段时间所要达成目标的总体设想以及为达成目标所进行的计划安排。从德育角度来讲，规划力侧重的是高校教师对于塑造学生的价值观、道德观、伦理观等所进行的分阶段实施计划，如根据学生所处的学习阶段、国际国内形势等融入不同的德育内容，从纵向维度推进立德树人任务进展。

从“整合力”增进教师德育领导力的融合：教师德育领导力的横向支架是教师对于教书育人资源的整合力。从领导力的发展趋势来看，领导力已从单纯的领导者具备的能力转变成为全体组织成员共同作用的合力。在教育领域，同样也需要教育工作者形成合力，是发挥教师资源整合的能力。整合力体现在同专业教师不同课程的相互融合、不同专业的交叉学科相互借鉴、不同学校教育资源共享共通，德育工作同样也是需要各种资源整合。

从“影响力”落实教师德育领导力的目标：教师德育领导力的发散点在教师在教书育人过程中形成的影响力。影响力的发挥是一种潜移默化的过程，实际上，我们平常所描述的影响力也是侧重于主体在人格、思维、价值观等方面向客体传达的一种引导方式，从这一角度来说，德育影响力实际上是主体教师向客体学生传达思想意识的力量，强调的是浸润的过程，这也正是德育领导力所追求的目标。

从“沟通力”发挥教师德育领导力的作用：教师德育领导力的作用途径是教师在教书育人过程中体现出的沟通力。沟通力在交往行为

中是关键性的存在，提高效率、达成目标都需要发挥沟通力。在教学过程中，专业知识的传授和德育工作的实施，沟通力的发挥也是十分重要的。学生对于思政的认知不仅需要教师本身对于德育工作的价值认同度，教师的沟通力是教师德育领导力有效发挥的重要途径。

从“创新力”促进教师德育领导力的提升：教师德育领导力的提升点在于教师在教书育人过程中发挥的创新力。德育创新力是指教师在教学工作中灵活运用多种形式的教学模式，将思想政治教育充分融合进专业课程，让学生在接受专业知识的过程中，也体会到课程思政的魅力所在，改变对传统思政教育的刻板印象，提升课程思政的作用力度。

建设社会主义现代化强国，对教师队伍建设提出新的更高要求，也对全党全社会尊师重教提出新的更高要求。教师只有以自己德育领导力的提升为目标，切实把立德树人融入到教育全过程，融入到学生思想道德教育、文化知识教育、社会实践教育各环节，才能真正承担起传播知识、传播思想、传播真理的历史使命，肩负着塑造灵魂、塑造生命、塑造人的时代重任。

摘自中国教育报 2019年10月24日

构建科学的职业生涯规划服务体系

职业生涯规划虽然不是新词，也不是当下教育热词，却是贯穿高

校人才培养全过程的长期课题。在教育实践中，各类高校都在推进学生职业生涯规划指导与服务工作，并以课程、竞赛、实践活动等多种形式，将其纳入人才培养的综合育人框架，努力探索行之有效的支持服务体系。

但随着社会转型和经济结构调整，尤其是新兴产业的不断发展壮大，新时代对大学生的就业能力、职业素养、职前准备等提出了新的更高要求。由于个体间的接受差异和部分高校“从理论到理论”的教育模式局限，职业生涯规划的科学性往往不同程度地得不到保证，影响了大学生的就业质量和职业发展。因此，如何有针对性地抓好大学生职业生涯规划服务工作，是高校提升人才培养质量的重要内容。

凡事预则立，不预则废。站在高校视角，抓好大学生职业生涯规划工作，应从“课程”“师资”“平台”“实践”等关键词出发，探索有效的服务路径和保障体系。高校可以通过入学教育、专业教育、人才培养方案介绍等活动，让大学生了解职业生涯规划的理念和内容，培育其职业生涯规划意识，强化自身的专业认同。同时，要按标准、按要求、高质量开设系统的贯穿学习全过程的职业生涯规划课程，准确把握课程教学特点，牢牢抓住教学核心指标，不断提高课堂教学质量，为构建“从理论到实践”的完整课程体系提供保障。也可以适当引进和应用职业测评体系，以科学的方法和手段，助力大学生建立个人职业规划档案，及时建立和调整个人学习生活规划方案。

在完成课程学习和职业测评的基础上，高校要积极引导和支持学

生，根据各自的特点和优势，做好个人职业生涯的规划工作，设计适合自己的职业发展路径；要依托学生公寓、党团活动室、心理咨询室、就业指导中心等载体，聘请校内外专业人士担任职业发展咨询师，开展“一对一”或其他多种形式的职业发展咨询活动。尤其需要将“嵌入式”理论引入职业生涯规划的指导上来，通过课程嵌入、活动嵌入、项目嵌入等，将规划的理念、活动和内容融入大学教育教学全过程。

注重实践也是高校职业生涯规划指导服务的落脚所需、关键所在。通过指导学生清晰认识自身所长、职业特点及社会环境，并据此逐步建立起适合自己的职业生涯规划，是职业发展的重要步骤和关键环节。但所有的这一切都离不开“实践”这一核心内容，我们要通过校内校外结合、学校企业融通的方式，建立一支专兼结合的师资队伍，特别是要选聘优秀企业家担任职业导师，开阔学生视野，拓展学生素质，鼓励他们走出校园、走进企业、走向社会。

另外，也要鼓励大学生参与各级各类职业生涯规划设计竞赛，以赛促学、以赛促教，进一步提升大学生的职业生涯规划能力，激发其创新意识，培养创新思维，内生创新活力，实现更高质量的就业创业；要从制度性安排层面支持和鼓励大学生投身社会实践活动和志愿服务活动，增强大学生的职业认识和职业适应能力；要有计划地组织和安排大学生开展职业实践活动，以工学结合、顶岗实习、企业订单等形式，让大学生在走出校门之前先到相关工作岗位上锻炼；通过具体的实践活动，大学生可以积累丰富的经验，缩短走向社会的适应期、

缓冲期，及时调整和补充职业生涯规划设计方案，更加合理地规划自己的职业发展，为就业及职业起步积蓄能量。

来源：中国教育新闻网 2019年11月18日

论内涵式发展理念视阈下高校创新创业教育路向

推动创新创业教育理念由“功利价值”向“育人价值”转变。

习近平总书记曾经指出：“古今中外，关于教育和办学，思想流派纷多，理论观点各异，但在教育必须培养社会发展所需要的人这一点上是有共识的。”这一思想对于教育领域正确处理事业发展与人才培养的关系具有重要的指导意义。当前，人们对于创新创业教育的理解要么过于强调创业教育对经济发展的作用，要么将其作为解决大学生就业的“可选项”，创业教育的人才培养功能一定程度上被遮蔽和掩盖。基于内涵式发展理念，我们不仅要将其当成解决实践领域各类问题的重要内容和方式，更要将其上升到提升国民素质和创造力的战略高度来看待，将其作为服务创新型国家建设、实现立德树人教育目标的关键突破口，将关注点从“功利价值”“精英式”以及“片段化”向“人才培养”“全纳式”和“终身化”转变，将培养高素质创新创业型人才作为发展的最高目标，实现创新创业教育的可持续发展，这一变化标志着创新创业教育发展路向的根本性转变。

推动创新创业教育机制由“项目思维”向“体系构建”转变。

高校创新创业教育是一项高度复杂的系统性工作,要求各类教育要素的深度参与和介入。当前,要在已有办学体制和工作机构设计的条件下,充分调动学校潜在教育资源,发挥要素功能实现的最大化。一是高校要理顺工作机制,成立由主要领导负责的创新创业工作机构,将创新创业工作置于推动国家经济转型和服务学校发展战略的高度统筹推进,探索建设创新创业型大学;二是要建立就业、教学、学生工作、团委、科研等部门齐抓共管的创业教育协调机制,对全校创新创业工作进行统筹规划,从“全员育人”的角度深入推进创新创业工作的长效发展;三是要通过“请进来,走出去”的方式加强与各类校外企业的深度合作,要调动辅导员和专业教师参与创新创业教育的积极性,通过制度建设、聘任与晋升绿色通道等方式鼓励广大教师参与创新创业教育。在效果评价上,要着重探索数量与质量、整体与个性相结合的立体化评价体系,要以制定科学的评价标准为基础,积极营造鼓励创新、宽容失败的创业文化氛围,为创新创业教育质量的提升打下基础。

推动创新创业教育教学体系由“课外活动”向“课堂教学”转变。2010年5月,教育部下发的《意见》指出:“创新创业教育要面向所有学生,结合专业教育,融入人才培养全过程”,这一文件明确了创新创业教育教学的工作方向。此后,国家又出台了一系列政策文件,要求高校将创新创业教育切实融入学校人才培养,以提高双创教育的系统性。从当前来看,高校要着力做好三个方面工作:一要高

度重视人才培养方案的制定。要通过明确创新创业人才培养目标、设置创新创业必修和选修学分等形式渗透创新创业教育理念。二要高度重视创新创业教育课程建设。要在建设好“就业指导课”“职业生涯规划课”等现有创业课程的同时，重点从创新创业教育基础课程与专业课程相结合、理论课程与实践课程相结合以及隐性课程与显性课程相结合三个方面推进创新创业教育课程体系建设。三要重视创新创业教育教学方法改革。可通过邀请商界精英来校讲座、带领学生深入创业企业参观学习以及鼓励学生参加创业大赛等形式增强创业教育教学效果。要高度重视案例教学法在创新创业教育中的作用，增强教育过程的趣味性和吸引力，增强创新创业教育教学的授课效果。

摘自《北京教育》杂志 2019年11月18日

创新大数据人才应用能力的培养模式

近年来，随着物联网、云计算、5G等技术涌现，互联网数据规模呈几何式增长，大数据技术是针对处理这种大规模、结构复杂数据提出的，它势必为数字经济发展提供新动力。高等院校作为大数据人才培养主要机构，在充满新的发展机遇的同时，也带来了新的挑战，其主要表现在：缺乏大数据的获取渠道；缺乏成熟的大数据人才培养方案借鉴，特别是缺少在大数据人才思维训练方面的经验；缺乏专业的大数据技术师资。

江西农业大学作为一所以农、林、牧为特色，多学科协调发展的地方高水平大学，始终关注市场对数据学科人才的需求与大数据在农业信息化中的应用。如何开展大数据人才培养？笔者认为，要从大数据本身、大数据应用能力训练与大数据师资储备等多方面着手应对。

一要发挥学科建设优势，用科学研究助力大数据人才培养。科学试验不仅能够提供数据本身，而且给大数据技术应用提供更多的训练机会。近年来，以计算机学科、农学科、计算数学等多学科交叉的教师与学者为科研团队，积极申报和承担各类农业信息技术相关科研项目，为人才培养积累了大量的数据。例如，以水稻为主的农作物生育过程中，各生育阶段的生理生态变化数据、水稻植株拓扑结构与几何形态变化数据，以及水稻栽培技术与产量之间的关系等数据；在农产品检测中，以本地的特产脐橙为研究对象，对脐橙的外观和内部品质进行了研究，积累了大量的相关数据；对种植农作物的土壤肥力、农药对其的影响做了大量的研究，积累了大量的土壤肥力数据，为进一步研究与大数据人才培养实践提供了必要的基础。

二要创新人才培养模式，用校企联合强化大数据人才应用能力。大数据人才应用能力的培养要贯穿本科教学的全过程，形成培养链。根据人才培养目标，软件学院设置了软件工程专业+应用背景专业方向，在人才培养模式上进行了改革，多年来取得了一些成功的经验，并对大数据应用方向人才培养做了有益的探索。学校针对大数据人才理论与实践能力的培养，调整了软件工程专业培养方案：把数据分析、

处理与算法设计等课程设置成了主干课程，学生考试需要达到 70 分以上才算通过，增加了大数据科学、深度学习、数据挖掘等方向课程。对大数据应用方向的主干课强化了实践教学环节，除课程实验外，每门课程还设置了课程设计，大三下学期，学院聘请企业有工程实践经验的工程师来学校授课，强化训练学生运用数据开发工具的能力。大四本科的毕业设计分阶段进行，第一阶段是 7 月至 9 月，学院将毕业生送往与学院合作办学的 IT 企业实训基地，由 IT 企业委派工程师资格以上人员给学生进行封闭式的工程实训，培养毕业生运用知识的能力，具备数据分析、数据挖掘和软件开发的基本能力，熟悉所用的开发工具和工作平台，理论联系实际。第二阶段自上学期的 10 月份至大四下学期的 4 月份约半年时间，毕业生在学院与企业有组织有计划的安排下，到相关的企事业单位进行生产实习，在工程师老师的指导下进行真刀实枪的实训。通过这两个阶段的强化培养和训练，毕业生对知识的理解和运用能力、实际动手能力有了较大幅度的提高，最后一个多月的时间毕业生集中精力撰写毕业论文，完成毕业设计学习任务。在这个过程中，学生得到了完整的大数据应用技术方面的学习与训练。

此外，学院还鼓励高学历、高职称的专业教师成立大数据工作室，学生参与教师的科学研究工作或自选大数据方面的课题，从而可以得到课堂教学环节以外的训练补充。目前学院已成立 11 个专业学生工作室与一个学生创新创业训练中心，学生借助工作室平台接受专业训

练，指导老师负责知识建构环境与反馈机制的搭建，学生通过“以学备赛，以赛促学”循环组织学习方式，充分地培养独立思考与动手能力；最后，选拔学生参与相关教师的科研工作：科研与教育有着显著的互补性，前者是知识的产生者，提升了教育潜力，特别是大数据思维训练，通过科学研究可以有效地将超学科知识引入学习过程中。

三要拓宽师资建设渠道，引育结合加强大数据师资储备。随着人们以劳动密集型为主的生产方式转换成知识密集型，近十年来大数据技术得到了蓬勃发展，教育部 2016 年批准了 3 所高校新增数据科学与大数据技术专业，2017 年增加到 35 所，2018 年新增 203 所。当前，高校大数据技术专业毕业的师资紧缺，从事该专业的教师由来自计算机科学与技术、人工智能专业转型与国外高校毕业数据科学教师组成。为了缓解专业教师供需矛盾，学校进行了顶层设计，一方面将计算机科学与数据科学方面毕业的人才列为学校紧缺招聘计划；另一方面鼓励计算机专业年轻教师进行大数据继续教育、访学与培训。

从 2012 年起，学校一直探索软件工程+应用背景的人才能力培养模式，经过多年的探索与实践，2018 年招收首批大数据技术与应用方向本科生，学校在努力做好学生学位教育过程中，特别关注学生的能力培养。通过对企业用人走访与升学率的统计，2018 届 641 名毕业生中一次性就业率将近 90%，考研率 8.27%。

综上所述，大数据技术与其人才培养模式研究方兴未艾，农业领域的数据是海量的，作为地方农业高校数据科学与大数据专业的教育

工作者，应培养出既能掌握数据科学与数据工程技术的应用人才，又具有较强与相关应用领域的沟通和理解能力的人才。因此，我们要不断地探索和创新大数据人才应用能力的培养模式，培养出受时代和市场欢迎的人才。

来源：中国教育新闻网-中国教育报 2019年11月18日

《高等教育资讯》

(内部交流)

2019 年第 17 期

(半月刊)

出版 西安交通工程学院图书馆

主 编 胡 艳

编 辑 韩莎莎

地 址 西安市鄠邑区

电 话 (029) 89028203