



# 高教资讯

(HZ-016)

2017年第5期(总第20期)

发展规划处、高教研究中心 编

2017年9月10日

---

## 本期要目

- 加强理想信念教育，强化社会实践育人
- 大学发展要从“火车头”转向“动车组”
- 高校重金揽才不如静心育苗
- 中小学阶段设置人工智能相关课程
- 全国教师教育振兴暨教师队伍建设工作会议召开

# 目 录

<b>高教要闻</b> .....	1
加强理想信念教育 强化社会实践育人.....	1
教育部党组部署新形势下高校教师党支部建设.....	2
推进全面从严治党向高校基层延伸.....	2
教育部党组出台高层次人才发展指导意见.....	4
中央网信办、教育部决定：10年建4至6所网络安全学院.....	6
<b>院校发展</b> .....	7
大学发展要从“火车头”转向“动车组”.....	7
高校重金揽才不如静心育苗.....	10
<b>本科教学</b> .....	13
天天喊奔一流 一流本科教育什么样.....	13
<b>人工智能</b> .....	20
国务院：中小学阶段设置人工智能相关课程.....	20
人工智能来了，教师会被取代吗？.....	22
<b>教师教育</b> .....	27
全国教师教育振兴暨教师队伍建设工作会议召开.....	27
北京师范大学关于加强师范教育工作的通知.....	28

## 教育部党组就学习贯彻习近平总书记回信精神发出通知要求

# 加强理想信念教育 强化社会实践育人

8月18日，教育部党组就学习贯彻习近平总书记给第三届中国“互联网+”大学生创新创业大赛“青年红色筑梦之旅”大学生重要回信精神发出通知。

《通知》指出，学习好、贯彻好、落实好回信精神，对于深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，全面落实立德树人根本任务，着力加强和改进新形势下高校思想政治工作，全面深化教育教学改革，努力培养社会主义现代化事业合格建设者和可靠接班人，具有重大而深远的指导意义。

《通知》要求，各地各高校要认真组织学习，广泛开展宣传，深刻领会精神实质，自觉把思想和行动统一到回信精神上来，切实抓好关键环节和重点领域，努力推动各项工作迈上新台阶。

一是切实加强理想信念教育，引导青年学生在艰苦奋斗中锤炼意志品质。各地各高校要切实抓好深入学习习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，坚定青年学生中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，教育引导他们有理想、有追求、有担当，把激昂的青春梦融入伟大的中国梦，紧跟时代砥砺前行，为实现中华民族伟大复兴奉献青春力量。

二是全面提高人才培养能力，造就德才兼备的有为人才。各地各高校要牢固树立人才培养中心地位，切实提高人才培养质量。坚持以学生发展为中心，积极推动专业教育与思想政治教育紧密结合，切实提高学生思想道德品质和职业素养，努力提高培养各类卓越拔尖和创新创业人才的能力和水平。

三是着力强化社会实践育人，引导青年学生扎根中国大地了解国情民情。各地各高校要进一步提高实践教学比重，积极组织学生参加社会实践活动；进一步广泛开展社会公益活动，引导学生奔赴革命老区、走进贫困地区、深入广大基层，

了解体验国情民情，在亿万人民为实现中国梦而进行的伟大奋斗中实现人生价值。

四是深入推进高校创新创业教育改革，引导青年学生在创新创业中增长智慧才干。各地各高校要把创新创业教育改革作为高等教育综合改革的重要突破口，持续向纵深推进。要把创新精神、创业意识和创新创业能力培养融入到人才培养全过程，加快培养规模宏大、富有创新精神、勇于投身实践的创新创业人才队伍。

五是全力办好中国“互联网+”大学生创新创业大赛。切实抓好大赛及各项同期活动的筹备和组织工作，广泛开展“青年红色筑梦之旅”活动。以大赛为抓手，强化创新创业实践，创新组织形式，汇聚更多优质资源，在更大范围、更高层次、更深程度上推动“大众创业、万众创新”。

（《中国教育报》2017年8月19日 作者：李激）

## 教育部党组部署新形势下高校教师党支部建设 推进全面从严治党向高校基层延伸

为深入贯彻落实十八届六中全会和全国高校思想政治工作会议精神，扎实推进中管高校巡视整改工作，着力解决高校基层党建突出问题，近日，教育部党组印发《关于加强新形势下高校教师党支部建设的意见》（以下简称《意见》）。这既是推进全面从严治党向高校基层延伸的重要举措，也是推动高校“两学一做”学习教育常态化制度化的重要部署。

高校教师党支部建设是高校党建工作的重要组成部分和基础工程，《意见》从提高政治站位、强化“四个意识”，充分发挥高校教师党支部建设在加强新形势下高校思想政治工作中的根本性、基础性、引领性作用出发，聚焦教师党支部建设的各个环节，总结凝练高校教师党支部建设的实践经验和规律性认识，将可复制、可推广经验上升为制度成果，对高校教师党支部建设做出明确政策规定、系统部署安排和具体工作指导。

《意见》明确了高校教师党支部在高校党的建设和学校基层治理体系中的职

能定位，指出高校教师党支部是教育、管理、监督和服务教师党员的基本单位，是把党的路线方针政策落实到高校基层的战斗堡垒，是党团结和联系广大教师的桥梁纽带，是办好中国特色社会主义大学的重要支撑。要求牢固树立党的一切工作到支部的鲜明导向，把党支部建设作为学校党建工作最重要的基本建设，着力发挥党支部在政治引领、规范党的组织生活、团结凝聚师生和促进学校中心工作等方面的主体作用。

《意见》就新形势下加强高校教师党支部建设提出明确要求，强调要把突出抓好教师思想政治工作作为中心任务，把切实优化党支部设置作为基础工程，把严格规范各项党的组织生活制度作为根本要求，把选优配强党支部书记作为关键环节，把做好在青年教师中发展党员工作作为重要着力点，统筹推进、综合施策，促进思想政治工作落到支部、从严教育管理党员落到支部、群众工作落到支部，努力使教师党支部成为教育党员的学校、团结群众的核心、攻坚克难的堡垒，使广大教师党员成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心好老师的表率。

《意见》同时明确了地方党委教育工作部门、高校党委和院（系）级党组织在高校教师党支部建设工作中担负的任务和责任，要求各级党组织结合本地、本校实际，在做好解读、宣传和培训的同时，研究制定《意见》的具体实施办法，使各项制度要求落实落细、落小；并在此基础上，制订高校党建工作评估标准并组织开展评估工作，以评促建，以评促改，确保各项政策落地生根、取得实效。

据悉，《意见》以《中国共产党章程》为总规矩，严格遵循《中国共产党廉洁自律准则》《关于新形势下党内政治生活的若干准则》《中国共产党纪律处分条例》《中国共产党问责条例》等党内法规及文件，有机衔接中组部、中宣部、教育部党组《关于加强和改进高校青年教师思想政治工作的若干意见》等，使各项政策于法周延、各项要求于规有据、各项措施于事有效，增强文件的指导性、针对性和实效性。

（《中国教育报》2017年8月24日 作者：柯进）

## 向高校放权 为人才松绑

# 教育部党组出台高层次人才发展指导意见

向高校放权，为人才松绑，创新高层次人才发展体制机制，促使各方面人才各得其所、尽展其长。为深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，落实中央《关于深化人才发展体制机制改革的意见》，聚天下英才而用之，日前，中共教育部党组印发了《关于加快直属高校高层次人才发展的指导意见》（以下简称《意见》）。

《意见》提出，今后，直属高校高层次人才发展要坚持党管人才、服务发展大局、突出育人导向、激发人才活力、优化人才布局和扩大人才开放等6条基本原则，到2020年实现高层次人才队伍规模、结构和质量适应事业发展需求，服务创新驱动发展战略、推动国家经济社会发展的示范引领作用进一步增强，推动形成具有中国特色和国际竞争力的高校人才制度体系和发展环境。

在加强人才工作组织领导上，《意见》明确，要认真落实党管人才原则，完善党管人才工作机制，突出政治标准，严把政治方向；建立高校各级党政领导班子和领导干部人才工作目标责任制，将高层次人才发展列为落实党建工作责任制情况述职的重要内容。

在强化高层次人才培育支持的具体措施方面，《意见》要求，要加强思想政治教育和政治引领，在人才引进、人才选聘、课题申报、职称评审等过程中，坚持思想政治素质和师德规范要求，实行“一票否决”制；通过完善人才发展投入机制、加大人才开发投入力度等方式，加大人才发展支持力度；通过深入实施国家重大人才工程、支持高校设立杰出人才工作室等多种形式，着力造就杰出人才、领军人才及高水平创新团队。

此外，还要完善青年人才培养机制，建立健全普惠性支持措施，创新青年人才培养开发、评价发现、选拔任用、流动配置、激励保障机制，善于发现、重点支持、放手使用青年优秀人才。

《意见》还明确要求，今后，直属高校在加强海外高层次人才引进时，要突出“高精尖缺”导向，围绕“一流大学和一流学科”建设，重点引进活跃在国际学术前沿、满足国家重大战略需求的一流科学家、学科领军人物和创新团队、高层次青年人才和急需紧缺青年专门人才。同时，支持高校面向全球公开招聘院系负责人、学科带头人，在海外建立办学机构、人才工作站；建立访问学者制度，实施多元化、柔性人才引进机制。

为了充分发挥海外高层次人才作用，《意见》强调，坚持充分尊重、积极支持、放手使用的方针，鼓励海外高层次人才发挥更大作用；支持海外高层次人才承担科技计划项目及课题，深度参与科研攻关和技术创新，适度放开外籍高层次人才参与教学科研奖项评选限制；高校要发挥用人主体作用，完善支持配套政策，为海外高层次人才在生活上提供更多便利，在工作上提供更多机会和更大舞台；鼓励高校建立改革试验区，创新海外高层次人才组织和管理模式。

在优化高层次人才考核评价和创新高层次人才激励保障机制方面，《意见》要求，要突出品德、能力和业绩导向，并根据学科、类型和人才发展阶段，逐步完善体现中国特色、符合国际通行标准的人才分类评价体系；要改进评价方式，科学设置考核评价周期和考核办法，激励高层次人才投身重大原始创新研究。建立健全有利于提高竞争力的内部分配机制，鼓励高校实行高层次人才协议工资制、项目工资制等绩效工资分配方式，统筹考虑引进高层次人才与现有高层次人才工资待遇，建立符合实际、水平适当、发展均衡、管理规范薪酬分配体系。

为规范高层次人才有序流动，《意见》还明确指出，要加强高层次人才流动的规范化管理，强化高校与人才的契约关系和法治意识，落实聘用合同管理；坚持正确的人才流动导向，鼓励高层次人才向中西部和东北地区高校流动，不鼓励东部地区高校从中西部、东北地区高校引进人才；发挥高校人才工作联盟作用，逐步建立行业自律机制和人才流动协商沟通机制。同时，鼓励高校与科研机构、企业实现人才资源优势互补。

《意见》最后强调要加强对高层次人才的团结、引领、服务，落实领导干部

联系服务专家制度，班子成员要带头听取专家意见建议，帮助解决实际问题，密切思想感情联系。充分发挥人才在决策咨询、评审评估、科学普及和知识传播等方面作用，加强高层次人才典型宣传。关心高层次人才身心健康，提供良好医疗保健服务。

(教育部网站 2017 年 8 月 22 日)

## 中央网信办、教育部决定： 10 年建 4 至 6 所网络安全学院

中央网信办、教育部日前印发《一流网络安全学院建设示范项目管理办法》，决定在 2017 年至 2027 年实施一流网络安全学院建设示范项目，建成 4 至 6 所国内公认、国际上具有影响力和知名度的网络安全学院。

什么学校能申报一流网络安全学院建设示范项目？办法规定了三个条件：已经出台或即将出台支持网络安全学院建设的特殊政策措施，包括经费、场地、招生指标和条件、教师和学生评价机制等；网络安全教师队伍、教学实验条件等比较完善，本科、研究生招生具有一定规模；成立了独立运行的网络安全学院。此外，示范项目申报每两年受理一次，参与高校原则上控制在 10 个以内。评审认定后由中央网信办、教育部共同授牌，并与学校签订共建协议。

办法提出，一流网络安全学院建设示范项目将承担加强学科专业建设，开展高水平科学研究，完善本科、研究生教育和网络安全人才培养体系；根据学校实际，拓展网络安全专业方向，合理调整和扩大网络安全专业招生规模，建设跨理学、工学、法学、管理学等门类的网络安全人才综合培养平台等九大任务。

(《中国教育报》2017 年 8 月 16 日 作者：赵秀红)

## 大学发展要从“火车头”转向“动车组”

深化改革是办好中国特色世界一流大学的关键一招、动力所在和必由之路。针对管理重心偏高、政策执行存在“肠梗阻”、作为学术共同体的学院缺乏办学自主权等突出问题，西北农林科技大学从推进现代大学治理体系与治理能力现代化的战略高度出发，把校院两级管理改革作为深化综合改革的关键突破口，以体制机制改革创新引领“双一流”建设，着力推动大学发展动力机制从“火车模式”向“动车组模式”的根本性转变。

### 创建“双一流”，学科是核心，学院是主体

学科是大学立德树人、科学研究、服务社会以及文化传承创新的基本单元，学科水平是形成大学特色、衡量大学水平、决定大学声誉的关键因素。建设中国特色世界一流大学，核心是建设一流学科，关键是以深化改革为动力，充分激发校院两级办学活力、内生动力和发展潜力。突出问题导向，在总结反思近几年学校“学科建设年”“管理改革年”“学院工作年”等专项改革的基础上，全校上下达成高度共识：要紧紧抓住国家统筹推进“双一流”建设的历史机遇，遵循高等教育发展规律，勇于自我革命，打破相对集中管理体制机制壁垒，以深化改革的办法在校院两级管理体制上率先取得实质性突破，从根本上落实学院在一流学科建设中的主体地位，重构一流学科与一流大学建设的动力机制与发展模式。

### 做好权力加减法，重构校院两级权责体系

经过一年多的广泛调研和反复讨论之后，学校出台了《关于深化校院两级管理体制改革的若干意见》以及人事管理、财务管理、学科资源配置、学院治理4个专项配套办法，形成深化改革时间表和实施路线图，并在全校23个学院全面实施。改革的总体思路是，从机制创新、权责关系、资源配置三个维度，通过3年左右的时间努力构建学校目标管理、部门协调服务、学院实体化自主运行的管理体制。学校主要负责做好宏观规划、监督检查与考核评估，统筹协调改革发展

的全局性、方向性、战略性的重大事项，让最了解学科发展势态、最能把握学科发展方向的基层学院，拥有充分的办学自主权。

改革从人、财、物三个关键领域系统做好校院两级权力的加减法，以清单形式授权学院。学院自主编制综合收支预算，在学校审定的预算框架内统筹使用各类经费，有效解决专项预算造成的“买米的钱不能买油、买菜的钱不能买肉”的难题。按照定编定岗方案，自主决定三级及以下科教人员聘任和副高级职称评审，自主开展副高级职称人才引进和预聘制教师选聘，在学校核拨的业绩津贴总盘子内，自主进行津贴分配，享有人员管理上的高度自主权。根据学科建设规划，统筹安排使用经费、队伍、条件、平台等学科资源。通过权力的加减法，落实学院办学主体地位，更重要的是要以学校简政放权的减法运算赢得学院办学活力激发的乘法效应。

### **完善学院治理体系，保障院长治院、教授治学**

权力下放后，必须有确保权力实现的有效机制，学院必须有承接权力、用好自主权的办学治院能力。

为此，学校从加强顶层设计入手，着力完善学院内部治理体系，加强学院治理主体和领导班子能力建设。在坚持党委对学院工作全面领导的前提下，学院实行党政联席会集体决策下的院长负责制。院长在党政联席会的集体决策下，全面负责组织开展教学、科研、社会服务及其他行政管理工作。完善学术权力运行机制，整合学术委员会、学位委员会、教学委员会学术管理职能，组建新型教授委员会，负责学院学术治理，充分发挥在学科建设、学术发展、学术评价、学风建设中的主导作用。完善民主管理与民主监督机制，院长、教授委员会每年向教职工代表大会报告工作，事关教职工切身利益的工资改革、津贴分配、考核聘任、奖励处罚等制度办法均须经教职工代表大会审议通过后执行。通过治理体系改革，让学院回归初心、回归学术，让学术回归本真、回归学者，真正实现院长治院、教授治学、依靠广大师生自主办学。

### **简政放权与监督评估协调配合**

校院两级管理改革是一项牵一发而动全身的系统工程，如何走出“一放就乱、一收就死”的循环怪圈，如何实现校院联动、各司其职、“放管服”协同推进，如何确保校院两级管理体制改革风险可控、有序推进、达到预期成效？总体解决方案是，放权既要与责任落实相统一，也要与事后监管相匹配，在简政放权、赋

权学院的同时，改革完善监督评价考核机制，激励督促学院敢担当、善作为、会用人、用好权，以改革兴院、改革强学科。为此，首先，学校应建立实施分类指导、综合考评机制，按照学院不同发展定位，实施差异化政策支持和绩效考评，综合采用水平性评估、发展性评估、绩效评估和国际评估等方法，动态调整对学院授权清单和支持力度。其次，加强规划管理，以领导班子和领导干部任期目标管理为导向，要求学院参照学校总体战略规划和专项规划，自主谋划制定学院中长期发展规划，引导学院在学校大局中找准发展定位、确立目标任务、从严审慎用好人财物自主权。规划的核心内容是学科规划，只有制定好、实施好学科规划，才能得到学校更大的政策和资源支持。再其次，根据事业发展需要，调整管理机构设置，优化机关职能，再造管理服务流程，加强机关作风建设，切实提高管理队伍执行力。

改革也是一场革命，改革的根本目的是解放和发展生产力。实施深化校院两级管理体制改革一年来，西北农林科技大学发展动力、发展方式加快转变，发展内涵、发展质量明显提升，国家科技奖、学科竞争力排名、“千人”“青年千人”“长江学者”“青年长江学者”“优青”等国家级人才、高水平论文、创新创业教育等核心指标取得前所未有的突破，增量均居全国农林高校和在陕高校前列。继农业科学、植物学与动物学之后，2016年工程学、环境科学与生态学、化学、生物学与生物化学等4个学科领域进入ESI（基本科学指标数据库）全球排名前1%。其中农业科学跻身前1%，核心竞争力与综合实力与国内外同类一流大学差距明显缩小，在实施“两个十年战略”、加快创建世界农业一流大学的道路上迈出了标志性的一大步。一年的改革实践，进一步坚定了我们继续深化改革、推动学校发展动力和发展方式转变的决心、信心和定力。

追求卓越永无止境，改革创新永无止境。制订改革方案只是万里长征的第一步，完成校院两级管理体制改革、推进大学治理体系与治理能力现代化还有很长的路要走。西北农林科技大学将坚定扎根中国大地大学，担当“四个服务”历史使命，坚持久久为功，坚持不懈打好深化校院两级管理体制改革的持久战、攻坚战，向着中国特色、农业特色世界一流大学的终极目标全力迈进。（作者孙其信，系西北农林科技大学校长）

《中国教育报》2017年06月26日作者：孙其信）

## 高校重金揽才不如静心育苗

继教育部办公厅今年年初印发《关于坚持正确导向促进高校高层次人才合理有序流动的通知》后，中共教育部党组日前再次发布《关于加快直属高校高层次人才发展的指导意见》。短短半年时间，教育部连续发布关于“高层次人才”的两份政策性文件，足以看出对高层次人才工作的高度重视。

对比这两份政策性文件，细心的读者会发现一个共性，即都明确强调了“不鼓励东部高校从中西部、东北地区高校引进人才”这一人才流动导向。同时，其关键词也从“流动”变成了“发展”，这无疑传递出高校高层次人才工作理当从“向外看”转向“向内看”的有力信号。当然，辩证看来，人才的流动本身就属于人才发展的一部分，合理的人才流动有助于人才与资源平台、学术环境、体制机制实现更高度的匹配契合。因此，唯有对“内在发展”的不断聚焦关注，方是破译高层次人才短缺的密码，也才能真正实现人才发展的源远流长。

那么，高层次人才发展之“源”又在何处？其实，自然界中的一种现象可以给我们很好的启示：少有见到移植参天大树的，而多是遍地播种育苗者。对于高层次人才相对富集的高校而言，与其四处拿重金挖抢人才，不如立足实际静心“育苗”，给年轻的科研苗子一个阳光雨露充足的生长空间。假以时日，他们必将为高校提供源源不断的智力支持。当然，注重立足实际“育苗”，并非意味着完全放弃移植“大树”，但绝不能忘记引栽“大树”之初衷一定是为了“幼苗”更加茁壮成长。这一点从近期国家出台的《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》中可见端倪，其强调要“培养和引进”优秀人才，把“培养”放在了“引进”之前，足可见高校立足内在发展的重要性。

然而，有多少高校有足够的定力真心愿意沉下心来踏踏实实地“培养”青年人才？又有多少高校有更大的魄力敢于向束缚人才发展的体制机制障碍“开刀”？细细想来，对已有的高层次人才存量人才的争夺，本质上就是一场无趣的零和游戏，还助长了人才的浮躁气息。因此，关键在于不断完善青年人才培养机制，建立健全普惠性支持措施，用心发现和培养年轻学者，构建规模和质量匹配的青年优秀

人才队伍，适当压担子的同时，多给搭台子，使高校成为青年人才成长、冒尖的富源之地。

一旦有了源头活水，高校再施以积极的机制与政策，才能确保人才发展的源远流长。客观来讲，就是给人才创设自由开放的学术氛围、无障碍的学术合作环境和跨界流动机制，建立以学术为导向的公平、开放、分类的评价机制，搭建以学术为中心的资源配置和“绿卡式”服务支持体系。现如今，面对高层次人才发展的新环境，还要逐步探索增强人才发展机制与政策的精准性和科学性。就精准性而言，是指高校应研究提炼高层次人才成长的要素，从高层次人才中汇聚起最大公约数，并将此加以凝练升华、精耕细作，进而引向人才的卓越。说到科学性，就是通过顶层设计，提高人才开发与预测水平，遵从高校自身人才的成长规律，激活人才可持续发展的动能与活力。

高校要实现人才发展的源远流长，更多意味着一种学术文化上的根底深厚。说到底，人才培养需要的是开放的视野、研究的平台和职业发展的空间，享受学者成长的诗意栖居。反观个别高校近期出现的挖抢人才事件，这种对人才的无序竞争及各类人才称号的待价而沽，暴露出部分高校仍存在短平快的人才速成思维，愈发显现出重“显绩”而轻“潜绩”的心理，难能真正形成汇聚人才的高地。

不论是高校、科研院所还是高科技企业，对作为科技创新核心要素的高层次人才的渴求已日甚一日，应该说比以往任何时候都更加迫切，当然这也是我们增强人才引领创新发展的内生动力。学术一旦真正成为人才共同坚守的至高价值选择，人才的成长也往往是一个安静自然的过程，高层次人才培养更像是一个静待花开的美好。

（《中国教育报》2017年8月29日 作者：张立迁）

## 继续教育将成历史，大学这个职能即将消失

去年11月教育部发文规定，自2018年起，普通高等学校将不再举办本校全日制教育专业范围外的学历继续教育，没有举办全日制专科层次教育的普通本科

高校，不再举办专科层次的学历继续教育。

### 政策

2016 年底，教育部发布《高等学历继续教育专业设置管理办法》。要求对现设的本、专科专业进行梳理、调整和规范，明年起，普通高等学校将不再举办本校全日制教育专业范围外的学历继续教育，新入学的学生全部按照新目录内专业进行招生。2017 年就此成为学历继续教育改革前过渡的一年。

目前国家承认的继续教育学历有 4 种主要形式，分别是成人高等教育、高等教育自学考试、网络教育（远程教育）、电大现代远程开放教育（广播电视大学），上述学历形式中，“宽进严出”的自学考试含金量最高，成人高考、网络教育以及电大的含金量依次递减。

### 现状

随着官方规定大限临近，各个大学继续教育政策有提前收紧的态势。除了最早停止远程学历教育的清华和今年初北大宣布停办本校的学历继续教育外，从今年 4 月份起，就有中山大学、西南大学、东北师范大学等多所知名重点大学接连发布停招消息。

高校继续教育都面临由学历教育向非学历教育转型的挑战，未来要全力冲击“双一流”大学建设，精力有限，无法兼顾所有类型的教育业务。

### 进展

面对各大学突如其来的招生政策“变故”，不少在京的上班族扎堆儿赶考名校“网校”“成考”末班车。在北京一家民企上班的王伟（化名）就是其中的一例。之前他只有高中文凭，一直想报名镀金一个学历，却苦于没时间和钱。得知今年是知名大学招“高起专”的最后一次机会后，他毅然决定马上去参加中国人民大学继续教育学院的“工商管理”成人高考：“这上学的门槛越来越高。10 月份成人高考，难度相对比自考容易一些。”

多位报考今年成人高考的社会人士表示，因为学历偏低，自己的底薪比公司的大学生低 1000 块钱，从升职、大城市户口积分长远来看，学历继续教育，对低学历的上班族的重要性不言而喻，“同一个岗位，干同样的活儿，钱却比别人少，别提多糟心了。”

人大继续教育学院负责成考招生的老师告诉调查人员，虽然全国统一招考的成人高考的今年北京地区报名时间是从 8 月 31 日开始，这些天咨询的人比往年增

加了一两倍。“本来是听说今年我们人大也不招专科了，也就一个星期前，才得知确切通知今年还可以继续招。这次考前辅导报班人数也增加了不少，后天就是辅导班报名截止时间，错过了，就真没学习机会了。”

(江苏高等教育网 2017 年 8 月 30 日)

## 本科教学

# 天天喊奔一流 一流本科教育什么样

“我是 1981 年上大学，当年我上的专业课，现在有的还在上。”“一位保研的同学找到我说不会编程，提出来让我给他安排一个不需要编程的方向。”这是几位国内大学计算机学院院长在吐槽现今的本科教育问题。当然，表达不满仅仅是他们的一部分情绪，他们还是希望找到本科教育、特别是一流本科教育的改革和发展方向。

近日，国内外 160 多所高校 300 多位计算机教育负责人汇聚北京，共同探讨计算机学科的发展和人才培养。在这个由中国计算机学会（CCF）主办的未来计算机教育峰会（FCES）上，参会者聚焦计算机本科教育，围绕“一流计算机本科教育”和“计算机教育中的核心科学问题”两大议题进行了讨论。

“总觉得现在我们对教育的一些本质问题关注还不够，特别是本科教育。虽然有各种排名和评估，但是本科教育非常难以量化，一个本科生培养出来之后，可能未来数年才能看到效果，于是大学对本科教育并不是非常重视，也出现了许多问题。”CCF 秘书长杜子德在开幕致辞中道出了举办这一会议的初衷。

## 出国、考研、发财 本科教育存在几大误区

“学生出国的多，代表综合教育水平高；学生考研的多，代表基础教育水平高；学生发财的多，代表创业教育水平高。”北京大学教授、中国工程院院士高文发现本科教育有很多误区，“经常有人说自己大学教育质量高，一个班二三十个学生本科毕业后全去国外读书了。这很奇怪，国家投了很多钱，培养出来的好

学生全都出国了。国家不会禁止这样做，但是如果把这个作为培养目标显然是误区。”

“培养目标、课程体系，还有教师是本科教育的三个要素。教育水平的高低绝不能单纯用指标衡量，要看十年二十年甚至几十年，学生对社会到底有什么贡献。”高文还发现，有的学校以考上研究生的学生数量来衡量教育质量高低。甚至有的学校组织各种各样的考研冲刺班，强化训练。

高文还注意到，现在不同家庭对孩子的期望值是不同的，有的希望孩子成为社会栋梁，有的只是希望孩子能够快快乐乐活一辈子。但是对于一个人的成长，除了家庭期望，还有国家期望或者社会期望。

“社会期望和家庭期望可以是一致的，也可能不一致，现在更多的是不一致。社会希望学校培养出来的人对于社会的进步能起作用，推动社会进步。而现在家长的目标和国家的期望是两条平行线。”高文因此提出，教育工作者要多从国家角度考虑问题，主动做中介和桥梁，把国家需求和家长期望尽量往一起整合。

中山大学数据科学与计算机学院院长钱德沛对一流学科总结了四个标准：第一，能培养出对国家和世界发展有重要贡献的杰出人才；第二，能对国家的发展起到关键作用，包括技术创新、科学发展、社会进步；第三，一流大学要肩负起普及和提高民族素质和文化遗产的不可替代的责任；第四，要成为国家发展的智库。我们要通过教授的话语权，通过各行各业的毕业生体现这个作用。

“我们的定位有的时候清楚，有的时候还是模糊的。本科教育要提高全民族的素质，这一点是不能动摇的。如果你只强调培养精英，对整个国家来说是不利的。”钱德沛认为，尽管这些年国家在教育上投入很多，经济发达地区投入更大，但总的来说投入还是不够的。另外，我们国家不同地区、不同层次的大学发展很不平衡，争创“双一流”，要明确不同学校的定位，要办出自己的特色，也能够得到相应的资源投入。

### **农业社会教学模式教不出现代人**

中国科学技术大学教授李向阳，2016年初从美国回来担任学校计算机科学与技术学院执行院长。他刚回国任教时遇到的情况，还是让他吃了一惊。

“我的课第一堂来了100多人，好多学生给我鼓掌，总共有20多次，我很高兴。可是第二次上课就剩50人，我就很郁闷，不知道怎么回事。学生说，你课讲

得好，但就是课太重了，你这门课顶我们三门课。”通过对比，李向阳认为国内有些本科专业课程门数很多，但实际上在内容上和形式上，都可以再做一些调整。

湖南大学李仁发教授曾担任计算机学院院长，作为专家连续4年参与教育部《本科教育质量报告》相关评估工作。他用“痛苦”来形容做这项工作的感觉，因为担心有些学校的整体教学质量太差，自己都“不敢调阅试卷，不敢去听课”。

“需要转变教学观念，落实课程评估，一流本科得先有一流课程。教学模式已经到了非改不可的地步。教学模式可以有农业社会、工业社会、未来教学模式三种，我觉得我们现在的教学模式就是农业社会教学模式，农业社会教学模式能培养出现代社会的人才吗？”除了教学模式，李仁发感觉有些高校对课程教学投入过少。他曾到卡耐基梅隆大学考察，发现一门“计算机系统”课程，两百名左右的学生选这门课，教师有3个人，其中包括计算机学院院长以及两位专职讲师，此外还有12个人的助教团队。反观国内，有些高校开这门课，两三百名学生，只有一个老师教。

### 为什么企业招不到人学生找不到工作

魏方翌指着PPT中的“34”解释：“34是指我们现在互联网企业找毕业生，34份简历中能出一份offer，大家可能觉得选择面还挺大的，但实际上我们找到的这些人，他们手上平均已经有5个offer了，所以学生难找工作，我们也很难招到人。因为我们招到的那些人往往也被其他公司看中了。”

魏方翌是美团点评集团的招聘总监，也曾在宝洁、腾讯从事相关工作。他发现，现在的毕业生工作后不是特别稳定，30%的新员工在一家企业待两三年就会跳槽。

目前，互联网企业每年对毕业生需求量较大。美团每年需要约1500名新员工。但是这些应聘成功的毕业生中，主动投递简历被录取的只有10%，绝大部分是企业通过各种渠道找来，或者主动猎聘来的。甚至有的优秀学生都没有准备过简历。

“我们现在最难招的是人工智能、大数据、计算机算法领域的毕业生。其实，如果高校能够开更多课程，是能够帮学生们做更好的准备，因为我们在这几个领域得到的学生简历非常少，质量也达不到我们的要求。其实，整个互联网行业这几个专业的人才都严重匮乏，以至于他们的薪资被抬得非常高。”魏方翌也给高校老师一些提示：“学生很优秀但并没有被大公司选中，可能有几个原因：第一

是没有很明显的标签，以至于没能获得面试机会；第二是表达能力有问题，在仓促面试环节里没有办法很好展现自我，还有就是个性心态问题。”

目前，全球经济增长放缓。全球市值前 10 的大公司中，70%被互联网数据企业占据，苹果、谷歌、微软排在前 3 位，第十位是腾讯。而 20 年前、10 年前强势的传统制造业以及金融行业开始下滑。

那么在数字经济时代，企业需要人才具备什么样的素质？

华东师范大学副校长周傲英教授认为共享单车是互联网下半场的序曲。因为互联网经济的下半场就应该是分享经济，是盘活资源提高效率，但是要靠技术来保障，因为分享经济是市场经济的高级阶段，要靠 IT 的技术来推动，“我们以前是培养开车的人，而我们现在更需要的人是造车的人，量身定制解决我们面临的问题”。

（《中国青年报》2017 年 08 月 14 日作者：李新玲）

## 大学新工科的目标就是：培养伟大的工程师

近日，在常州工学院举行的“地方高校转型与新工科建设”研讨会上，本文作者提出新工科的核心使命就是培养伟大的工程师，引起与会者的共鸣。为此本版特约请作者撰文，与读者分享。

### 什么是伟大的工程师

建设新工科首先要搞清楚其本质，新工科的外部表现形式是新专业，但是其本质就是培养创新型人才。什么是新工科要培养的创新型人才？理科是研究自然之理的科学，工科是运用自然之理的科学，新工科的核心目标就是培养伟大的工程师——应用自然之理进行伟大创新的人。

工程师（Engineer）源自拉丁语“ingeniator”，这一词汇是由 ingeniare（聪明）加 ingenium（设计）组成的，顾名思义，所谓工程师就是聪明的设计者。所谓设计，就是将设想通过计划变成现实。伟大的工程师就是那些能够卓越地运用自然之理，将伟大的设想变成现实的人。乔布斯之所以是一名伟大的工程师，首先在于他有一个伟大的设想：将简单的手机平台变成复杂的 PC 平台，其次他有

卓越的能力利用触屏技术将这一设想变成了现实。由此可见，是伟大的设想和卓越的能力共同造就了伟大的工程师。因此，如何培养伟大的工程师，关键是两件事，第一，如何培养伟大的心灵，让那些伟大的设想从这些心灵中源源不断的流淌出来；第二，如何培养卓越的能力，让那些伟大的设想变成改变世界的现实。

### 伟大工程师之核在其心灵

如何培养伟大的心灵，首先要搞清楚什么是“伟大”。“伟”者，奇也，设想将 CPU 的运算速度再提升一倍，这种缺少新颖性的设想难以担得上一个“伟”字；“大”者，宏也，发明一项专利来发大财的理想怎能担当上一个“大”字？伟大工程师的心灵是一个人超越了世俗而在内心世界中涌生出民胞物与的家国情怀、锐意进取的创新精神和锲而不舍的求真意志的精神境界。

教育从本质上是一种心灵的点燃，培养伟大的工程师更是如此。首先，新工科教育要点燃学生的社会责任感。我们应该让学生铭记：现代工程师是技术变迁和人类进步的主要力量之一，对社会进步、国家发展和人类幸福负有重要的责任。我们的奋斗、坚持和担当，不仅决定着个体的成败荣辱，还将决定着中华民族的未来，甚至决定着各民族的世界史；其次，新工科教育要点燃学生创新精神。我们应该让学生领悟：创新不是负担和义务，而是一种生命的本能，生命仅仅是可能创造出意义的一次机会而已，它使人成为人；最后，新工科教育要点燃学生的求知欲。我们应该引导学生将好奇心升华为求知欲，激发起学生通过掌握知识以认识世界进而把握自身命运的深刻而隐秘的精神渴望，进而将这种精神渴望锻造成改变世界的伟大雄心。

伟大的心灵养成，这是培养伟大工程师的第一步，也是最难的一步，但却是最重要的一步，一旦这一步完成，等于成功了一大半。罗马不是一天建成的，伟大的工程师也是如此，它需要一生的修炼来成就，它需要的是一种终身教育的信念。终身教育不是课程、不是教育机构，它是被社会责任感、创新精神和求知欲的火焰所点燃的一颗熊熊燃烧的心灵。为什么有些 77 级、78 级本科学生成就斐然，最重要的原因有三个：第一，国家命运的多舛激发起了他们强烈的社会责任感，第二，天翻地覆的社会转变激发了他们强烈的创新精神，第三，知识改变命运的信念激发起了他们强烈的求知欲。这三者使得他们即使在大学毕业后依旧自我学习、自我成长。长期以来我们的工科教育过度关注知识教育和能力教育，而忽视

了伟大心灵的养成，这才是过去工科教育的最大短板所在，也是新工科必须面对的重大挑战。

### **伟大工程师之本在其能力**

如何培养卓越的能力是如何培养伟大的工程师所要解决的第二个问题。所谓能力，其实是一系列的品质所产生的综合效应状态，一个伟大的工程师至少需要如下几种重要的品质：

#### **一是批判性思维**

什么是批判性思维？首先，批判性思维是一种怀疑的心态：不轻信别人的思想和理论，坚信任何思想都没有受质疑的豁免权；其次，批判性思维是一种刨根问底的心态：不放过任何细节，善于在别人从未发现问题的地方发现问题；最后，批判性思维是一种高度审慎的心态：凡事要靠可靠的证据来证明。批判性思维对于一个伟大的工程师是一项必不可少的品质，因为，只有善于对他人的错误和局限进行批判，不盲从权威，超越前人，才有可能创新；同时，只有善于对自己的错误和局限进行批判，不故步自封，超越自己，才有可能成长。为了培养我们学生的批判性思维，新工科的教学模式必然要转变：首先要改变目前上大学就是听大学的多年积弊，要将“单声道”的课堂教学模式改变成为交流—质疑—辩论的“多声道”教学模式；同时，与教学模式改革相适应的是教学内容也要做相应的改革，应该构建以问题为导向的课程教学内容体系。一言以蔽之，应该把独立思考和综合判断能力放在首位，而不是获得特定知识的能力。

#### **二是自拓展的知识结构**

要想将伟大的设想变成现实，必须要有能力综合运用各学科的知识。为了拓展学生的知识结构、培养复合型人才，我们过去的主要做法是增加课程。实践证明这种“加法”改革的成效并不明显：第一，这种一刀切式的“加课”并不能满足学生的个性化需要；第二，这种自以为是的“复合”往往滞后于社会的需要；第三，尤为重要，这种做“加课”的“复合”往往分散了学生的学习精力，蜻蜓点水，门门通、门门稀松，大学变成了“杂学”。

伟大的工程师需要拓展型的知识结构，但是这种拓展不应该是一种“它拓展”，而应该是一种“自拓展”。拓展型的知识结构是为了解决现实问题的，是为了满足社会需求的，由于现实问题和社会需求这两者都是不可控制的变量，所以通过培养方案事前规划好的“它拓展”从本质上说是一种“不可能完成之任务”，纸

上谈兵而已。所谓的“自拓展”是指学生通过深度学习，吃透了核心课程所蕴含的自然之理，从而具备了根据个人天赋和社会需求，自行向任何知识领域进行拓展的能力。因此，构建自拓展的知识结构需要的是“减法”，而非“加法”：构建少而精的核心课程体系，严格考核，强化基础，以不变应万变。“金 77、银 78”时代，必修的课程总量远远少于现在，但是却涌现出那么多高水平的人才，这难道不值得我们反思吗？“少才是多”，这既是埃隆·马斯克高度推崇的第一性原理所秉持的哲学理念，也是老子“一生二，二生三，三生万物”思想所蕴含的古老智慧。

### 三是技术理解力

人类因为善于使用工具，从而成为地球的主人。伟大的工程师只有善于使用现代工具，才能获得卓越的能力，从某种程度上说，工程师的能力取决于它所使用的工具水平。有一份资料对我产生了很大的触动：2015 年癌症领域发表的文献为 44 万篇，最勤奋的医生一年也只能看 1000 篇，可是 IBM 公司的沃森机器人十几分钟就能看完，不但能全面记忆，还能进行总结分析。如果我们的工程师能够善于使用这些现代技术工具，其能力将会发生几何级数的倍增。新工科的课程结构中不仅要有专业知识的板块，更应该考虑纳入现代技术工具课程。通过该类课程，帮助学生学会应用现代技术工具仅仅是基础性目标，尤为重要的是它可以提升我们未来工程师的“技术理解能力”。

### 四是设计思维

工程师就是聪明的设计者，但是伟大的工程师光有“聪明”是不够的，伟大的设计是科学的设计思维的产物。设计思维是近年来在斯坦福大学等国际一流大学所兴起的一种新的工程教育理念。什么是设计思维？简而言之，就是以人为本的思维。这一点在设计思维的每一个环节中都获得了深刻的体现：同理心——设计者首先要通过观察、互动甚至是亲身体验去了解客户的需求；定义——设计者明确要解决客户的哪些需求；构思——设计者准备通过什么样的设计来满足客户的需求；原型——用最短的时间和最低的成本做出解决方案；测试——请客户体验并点评解决方案。长期以来我们的工科教育过于注重技术思维，培养出来的学生擅长与物打交道，拙于和人打交道，以至于社会普遍产生了对于“工科男”的揶揄。伟大的工程师既要善于驾驭物，更要能够深刻的理解人，他是能够高超地

协调人与物的关系并解决问题的艺术家。如何将设计思维融入工程教育中去，这是新工科必须要关注的一个重要问题。

### 五是领导能力

基辛格说过：“领导就是带领人们从他们现在的地方去他们还没有去过的地方”。领导力是伟大工程师卓越能力中不可缺少的软实力。领导力的关键有二：第一，用坚定的意志力来激励团队。没有坚定的意志力，柳传志不可能从二十平方米的传达室走向联想帝国。第二，用宽广的包容力来凝聚团队。“一根筋”的工科生包容力往往相对不足，容易得理不饶人，越是杰出者问题常常越严重。“骁者易折，皎皎者易污”，由于不善于与人合作导致伟大的梦想最终折戟沉沙的例子比比皆是。面对难题如钢铁般坚韧，不言败，不退缩，面对矛盾如大海般宽阔，不固执，不撕扯，新工科教育要将这种风范烙印在每一个学生的心中。其实MIT(麻省理工学院，编者注)自2002年以来就每年定期在全校各个实验室中展开领导力培训，我们难道还不警醒？

目前教育部将“新工科”归纳为“五个新”，无论几个“新”，归根到底还是培养一代新人。为了荷担民族复兴的伟大使命，这批新人应该具有九种品质：詹天佑的家国情怀、袁隆平的创新精神、黄大年的求真意志、李书福的批判性思维、钱学森的自拓展的知识结构、李彦宏的技术理解力、马云的设计思维、任正非的领导能力和董明珠的坚定意志。

(《光明日报》2017年08月22日 作者：张进明)

人工智能

## 国务院：中小学阶段设置人工智能相关课程

近日，国务院印发《新一代人工智能发展规划》，将在中小学阶段设置人工智能相关课程。

近日，国务院印发《新一代人工智能发展规划》(以下简称《规划》)，明确

指出人工智能成为国际竞争的新焦点，应逐步开展全民智能教育项目，在中小学阶段设置人工智能相关课程、逐步推广编程教育、建设人工智能学科，培养复合型人才，形成我国人工智能人才高地。

### **2030 年发展为世界主要人工智能创新中心**

在我国人工智能技术的总体发展规划中，也明确提出了我国新一代人工智能“三步走”发展战略：

#### **中小学设置人工智能课程推广编程教育**

《规划》提出，实施全民智能教育项目，在中小学设置人工智能相关课程，逐步推广编程教育，鼓励社会力量参与寓教于乐的编程教学软件、游戏的开发和推广。支持开展人工智能竞赛，鼓励进行形式多样的人工智能科普创作。

其中，在 2017 年《义务教育小学科学课程标准》中就曾提出，为进一步加强小学科学教育，2017 年秋季开始，小学科学课程起始年级调整为一年级。原则上按照小学一、二年级每周不少于 1 课时安排课程，三至六年级的课时数保持不变。

#### **高校增加硕博培养形成“人工智能+X”模式**

《规划》指出，要进一步完善人工智能领域学科布局，设立人工智能专业，推动人工智能领域一级学科建设，尽快在试点院校建立人工智能学院，增加人工智能相关学科方向的博士、硕士招生名额。

鼓励高校在原有基础上拓宽人工智能专业教育内容，形成“人工智能+X”复合专业培养新模式，重视人工智能与数学、计算机科学、物理学、生物学、心理学、社会学、法学等学科专业教育的交叉融合，培育高水平人工智能创新人才和团队。

#### **普及智能交互式教育开放研发平台**

《规划》还提出，在人才培养计划中，\*\*\*的智能教育不可忽视。通过开展智能校园建设，推动人工智能在教学、管理、资源建设等全流程应用，建立以学习者为中心的交互式教育环境，提供精细推送的教育服务，以期实现日常教育和终身教育定制化。

另外，布局建设科技创新基地，完善人工智能科普基础设施，面向公众开放人工智能研发平台等，也是整个智能教育发展规划中不容忽视的重要组成部分。

人工智能的发展是大势所趋，未来所有行业都将随着人工智能而带来升级与变革。会有更多的产业和新兴商业模式诞生。对于孩子的教育需要紧跟时代潮流，

毕竟我们现在培养的孩子，要考虑 10 年-20 年后的工作和竞争格局。

( 搜狐网 2017 年 8 月 30 日 )

## 人工智能来了，教师会被取代吗？

### 人工智能时代，还需要教师吗？

人类正在迈入人工智能时代。各种有关人工智能的预言、讨论铺天盖地，催生众多不同的视角和声音，但有一点却是共识：未来很多职业将被人工智能不同程度替代，包括翻译、律师、护士、程序员、记者、作家，以及绝大部分体力劳动……

在这份长长的“黑名单”里，教师的地位晦暗不明，是否会从人类社会的职业榜中消逝，尚未形成定论。不管怎样，人工智能与教师的相遇已经不可避免。在此前提下，一个重大问题跃然而出，当教师遇上人工智能，究竟会发生什么？

### 首要的问题是：人工智能时代，还需要教师吗？

教师如何才能拥有独特、不可替代的价值和作用？这需要先洞悉人工智能将为“学校”、为“学生的学习”、为“课程与教学”等带来了什么变化，以这些变化为前提和依据，再来聚焦教师是否能够在这些变化面前有所作为，以及如何作为。

### 人工智能时代，学校还存在吗？

对于“学校”而言，人工智能时代的学校同样具有生存危机，它未必会“脱胎换骨”为大小不一的“学习中心”，但可以肯定的是，学校这座“孤岛”会在信息技术带来的开放中，与外界的联系愈加紧密。学校空间的利用率、学校时间的弹性化也会大幅度提升。更重要的在于，学校的功能和作用将发生重大变化，越来越走向“精准教育”，通过“精准定位”为学生的成长提供“精准服务”。

例如，一位家长带着 15 岁的孩子来问学校：“我”的孩子想成为一个哲学家或物理学家，你们可以做些什么？学校应该告诉家长，“我”这所学校是否可以提供这样的帮助，有什么独特的环境，有什么教师，有什么课程，有什么方法（如

提供大量苏格拉底式或爱因斯坦式的教学方法)等,可以帮助这个学生成为他希望的那类人?如果学校无法提供这样的“精准服务”,至少可以告诉家长,“我”有别的“精准服务”,有别的什么充足条件,有助于孩子成长为什么样的人,成为什么类型的人才,如服务型、善用 AI 型、创意型、领袖型等。

这是人工智能时代学校最根本的变化,学校不再是为未来职业做准备,而是真正为人的终身学习、终身发展而准备。同样是“准备”,人工智能时代的学校准备是“精准准备”,与人才培养和能力提升的“精准特色”有关,这样才可能带来真正的“个性化教育”。

**人工智能时代,学生的学习会发生什么变化?**

在学习目标上,首先是“人之为人”的普遍目标。它的重点不再是习得为将来从事某个职业所需要的特有知识、技能与方法,而是拥有合理的价值观、强大的创新思维与能力,以及自主学习的能力等,这些都是真正“成人”并走向“终身学习”的基础性、根基性前提。

其次是特殊目标,它与学生的个性化需要有关,是真正的“学以为己”。满足自己的兴趣和需要的学习,形成个性化的知识体系,而不只是适用于所有人的标准化知识体系。

在学习资源上,学生获取知识与方法的来源与途径,不再局限于教师与课堂。学生会使用 Siri、Cortana、Alexa 等人工智能寻找学习资源,也不再拘泥于制度化、固定化的“课堂时间”。

与此相关的是学习方式的改变。移动电话、平板电脑、掌上电脑等便携设备使学习不再局限于固定和遇到的地点,它在改变现代社会知识的性质与来源的同时,也改变了知识习得的方式,最终形成移动学习与固定学习并驾齐驱、线上学习与线下学习比翼齐飞、人工智能与人的智能交融共生的新格局。

在学习伙伴上,昔日近乎同龄的“学习共同体”成员将会发生质的变化。学生的年龄差异会加大,来自学前教育的“混龄教育”将会逐步蔓延、延伸到不同学段的教育。例如,斯坦福大学提出开放式大学的概念,本质上是“混班制”。学生在一生当中任何六年时间里完成学业,即可拿到本科学位。

**人工智能时代,课堂会变成什么样子?**

对于课程与教学而言,各种课程资源和课程定制的丰富性、专业性,已无须学校和教师过多参与,课程外包或订购逐渐成为主流。课堂教学的“人工智能化”

已是大势所趋。例如，除了白板之外，未来的显示屏可能大到覆盖整面墙壁，可以操纵显示几乎任何课堂需要的内容。智能屏幕成为现代黑板，智能课桌成为现代课桌的升级版，教师可以随时插入并控制屏幕与课桌。这些联网的平板提供了与智能手机相同的在线资源并实现“课堂在场”。

这样的课堂，是线下实体课堂与线上虚拟课堂的穿梭转换，学生在线上通过网络社群、创客空间与智能机器人进行个性化的自主学习，在线下集中时进行分享、交流、讨论、练习、创造等活动。

人工智能时代的课堂会更加趋向“个人导向的系统学习”，它是介于“碎片化学习”与“学校内系统学习”之间的课堂学习方式。学习者更多根据个人的兴趣爱好、问题解决需要选择学习内容和学习路径，而不只是按照学科知识体系的要求进行系统学习。在此过程中，通过平时碎片式的“零存”，最终实现系统性的“整取”，将碎片化知识按照个人的需要逐步建构成属于自己的知识体系。

这样的课堂，教师可以利用人工智能技术和大数据，更加精细、精准地了解学生特点、个性和需要。例如，教师运用一个软件大致可以知道哪一个知识点、能力点、方法点学生会了，什么还不会；利用英语语音分析智能软件，学生跟随软件讲一句，软件马上一点一滴地帮助教师指出学生的发音问题在哪里、怎么改？又如，人工智能技术能够让教师知晓哪些学生在听“我”讲话，或在走神，或在睡觉，甚至可以通过脑电图了解学生课堂上的思维走势和情感波动……

### 人工智能时代，什么不会改变？

到此为止，已经无须对人工智能带来的改变做过多描述，现在最紧迫的问题依旧是：既然如此，教师怎么办？什么可以被人工智能替代，什么无法被替代？教师需要做出什么改变才可能适应这个变化，并掌握主导权，重新置于时代的潮头。

可以被替代的是那些需要重复做的事情（如布置作业、批改作业），需要大量信息资料搜集、数据积淀和分析的事情（如把很多教师的教学经验汇聚到机器里，计算所有的可能性，找到最佳路径），需要精准定位的事情（如学生的个性特质、个性需求，学生的学习难点、障碍点等）。这些事情被替代，是对教师的解放。当人工智能可以随时随地用更精准、更有效的方法来教学的时候，何乐不为？

什么是人工智能无法替代的？决定教师能否被替代的不是人工智能，是教育的本质，是学生的需要，是贯穿其中不变的教育之理、教育之道。在此之前，我们一直在思考并回答“人工智能时代什么将发生改变”的问题，与此同时还需要提出另一个问题：人工智能来了，什么不会改变？这个明确了，人工智能时代的教育就围绕着这些不变的东西“教书育人”。

首先，不变的是教育本身。无论是通过“学校”还是“学习中心”，或者“社区”等其他载体，人类始终需要教育，人工智能本身的发展、使用始终也离不开教育。既如此，“教育在”则“学生在”，“学生在”则“教师在”。

其次，不变的是教育的本质与真谛。教育是为成人、育人而生的，是为叶澜教授所言的“教天地人事，育生命自觉”，是“为人的一生幸福奠基”而变革与发展的。不论何种时代的教育，概莫能外，任何人工智能都不能改变这一真谛。

再次，不变的是学生成长的需要。学生的素养与能力不会自动发生，也不能只凭自学养成，学生的成长始终需要“教师”这样的引路人、互动者、对话者、帮助者和陪伴者。这些角色，是人工智能时代教师最需要承担的角色。他们是陪伴学生在人工智能时代的重重险滩和荆棘中前行的人，是通过赋予学生自主学习能力和创新性思维，给予学生打破旧知识、创造新知识能力的人，从而是引导、帮助学生在人工智能的世界里，获得不可被替代的自主、自立、自强和自由能力的人。

人工智能时代的教师需要具备三大本领，即“爱商”“数商”“信商”，才能成为依然被学生需要的人。与人类的智商、情商相呼应，“爱商”是教师最核心的情商，“数商”和“信商”是教师最重要的智商。

“爱商”与价值观、情感实践相关。这是人工智能无法给予学生的。教师首先应是仁爱之人，具备“爱的能力”。这种能力兼容了“情感之爱”与“理性之爱”。它不是有条件、有选择的“小爱”，而是无条件、一视同仁的“大爱”；不是“抽象的爱”，而是“具体的爱”；不是“模糊的爱”，而是“清晰的爱”。因此，教师能够精准把握、了解、洞察学生的成长需要与个性特质，及时给予细致入微的个性化关怀、呵护、尊重，因而可以让学生在充满了编程、编码、算法的冷冰冰的人工智能世界里，依然能够感受到人性的温度、生命的温暖和仁爱的力量，进而学会相互传递温暖和仁爱。

**“数商”与大数据相关。**人工智能时代脱胎于大数据时代，两者相伴相随。数据是人工智能赖以运行的基础。人工智能进课堂，首先意味着大数据进课堂，包括学生预习的数据、作业数据、复习数据（如错题集、收藏集等复习资料数据）、试卷数据等。大数据会帮助教师判断什么内容是学生感兴趣和需要的，什么内容可能面临困难和障碍，什么时间节点上出现何种转折和变化，以及接下来教师的教学应该走到哪里去？“数商”与当下倡导的“数字化胜任力”有关，表现为对数据的敏感与热情，对数据的搜集、整合、分析、利用和生成的能力，更体现为创造新数据的能力，同时也是将数据转换为教学目标、教学方法和教学环节的能力。这将是教师在人工智能时代的教学新基本功。大数据时代的“教书匠”及其内含的工匠精神，由此将被赋予新的核心内涵，即“数据精神”。

**“信商”与信息时代相关。**除了数据之外，人工智能时代每日涌现的信息，尤其是各种教育教学信息，将更加势如潮水，滔滔不绝……面对这些信息，教师同样需要具备“信息化胜任力”，具体涉及如何检索、辨析、判断、提炼、整合、利用和生成各种信息的能力，只有具备这样的能力，才能避免教师在信息潮面前失去方向、丧失自我，才能实现庄子所言的“物而不物，故能物物”，让教师成为主导信息的人，而不是被信息主宰的人。

教师要拥有高超的“爱商”“数商”和“信商”，根底在于持续学习的能力，特别是移动学习的能力，综合运用手机、平板电脑等各种信息技术媒介与工具的能力。从来没有一个时代像人工智能时代一样，对教师的学习能力有如此高的期待和要求：不学习，就淘汰，不持续学习，就落伍，就泯然于众生之中……

当教师遇上人工智能，这已经不是传说，不是遥远的想象，更不是幻想或臆想，而是正在到来的现实。

（《人民教育》2017年15-16期 作者：李政涛）

## 振兴教师教育从源头上加强教师队伍建设

# 全国教师教育振兴暨教师队伍建设工作会议召开

全国教师教育振兴暨教师队伍建设工作会议今天在吉林省长春市召开。会议强调，要深入学习贯彻习近平总书记关于教育和教师工作重要讲话精神，深入学习贯彻习近平总书记关于黄大年同志先进事迹的重要指示精神，将加强教师队伍建设作为最重要的基础工作来抓，认识教师教育是教师队伍建设源头活水的重要意义，努力开创教师教育振兴发展的新局面。教育部党组成员、副部长孙尧出席会议并讲话。

会议指出，当前，我国教育正在进入提高质量、促进公平、改善环境、优化结构的新阶段，教师教育的质量决定着教师队伍整体素质和专业化水平，是影响教育质量和民族素质的关键因素。

会议强调，做强做优教师教育，一要牢牢确立师德教育的首要位置。加强教师思想政治素质和师德养成教育，将“四有”好老师、“四个引路人”和“四个相统一”要求细化落实到教师教育课程。二要加大培养培训促公平力度。提高培养质量，增强培训实效，改善教师管理，保障教师待遇。建立健全乡村教师专业发展支持服务体系，继续以教育脱贫攻坚为重点任务，坚持保基本、补短板、促公平。三要力推教师教育供给侧结构性改革。要提升教师培养规格层次，着力提高师范生生源质量，完善政府—高校—中小学协同育人机制，加快以学习者为中心的课程教学改革，加强教师教育师资队伍建设。四要着力建设高水平的教师教育体系。以师范院校为主体、高水平综合大学参与，在基地建设、经费投入、院校评估、学科建设、师资队伍等方面加大对师范院校的支持力度，启动开展师范类专业认证，加强教师培养质量保障体系建设。

为推动教师队伍建设工作落到实处，会议要求，全面加强党的建设和教师思想政治工作，保证教师队伍建设正确的政治方向，明确省级教育行政部门及师范

院校各自责任，多方协同合力推进，攻坚克难狠抓落实，稳中求进做好工作，以优异成绩迎接党的十九大胜利召开。

会议期间，与会人员赴吉林大学实地学习黄大年同志先进事迹，并就全国高校黄大年式教师团队创建工作作了专门部署。

（《中国教育报》2017年8月26日 作者：李激）

## 北京师范大学关于加强师范教育工作的通知

为深入贯彻习近平总书记《做党和人民满意的好老师》重要讲话精神，落实国务院《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》，强化我校教师教育特色，培养在教育领域大批中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人，现对加强师范教育工作通知如下。

第一条 进一步明确师范专业定位。强化师范教育排头兵的引领和示范作用，培养“四有”好老师，服务于国家教育发展战略。造就未来教育家，成为基础教育领域的领军人才；培养一批兼具中国情怀与国际视野、活跃在联合国教科文组织等国际机构的高层次教育人才。

第二条 规划师范专业布局。实现我校师范专业建设与人才培养的全覆盖，包括汉语言文学、数学与应用数学等20个师范专业，以及舞蹈学、美术学、书法学、运动训练、戏剧影视文学等5个师范兼非师范专业。计划增设数据科学与大数据技术、认知科学等师范兼非师范专业，培养基础教育中具有认知科学与学习发展理念的教师；计划增设生态学、环境生态工程等师范兼非师范专业，培养基础教育中具有促进绿色发展理念的教师；参照师范专业标准开展专业建设。北太平庄校区不再新增非师范类本科专业，确保师范专业的招生专业个数不低于学校本科招生专业总数的50%，珠海校区获批后大力增加师范专业。

第三条 扩大师范专业招生规模。确保师范专业的招生人数不低于学校本科招生总人数的60%。珠海校区获批和昌平F校区建成后，进一步扩大师范专业的招生规模，按照北太平庄校区的标准开展师范专业的建设工作。在招生和人才培养工

作中，继续落实好国家“支援中西部地区招生协作计划”以及师范生免费教育等政策。

第四条 修订师范专业人才培养方案。进一步加强对师范生的职业信念教育与师德培养工作。优化师范专业人才培养方案，增设教师教育课程。大力加强教师教育在线课程建设，推进课程内容、教学方式和评价等方面改革。

第五条 加强师范专业实验教学建设。增加实验教学投入，改善实验教学条件，改革实验教学内容和实验教学方法。加强实验教学示范中心及虚拟仿真实验中心建设，为师范生实践创新能力培养提供良好平台。

第六条 建设优质教育教学见习和实习基地。加强师范专业教育教学实践，保证教育见习、教学技能实训、教育实习和教育研习等环节。推进教育实习基地建设，与地方教育行政部门和中小学、幼儿园建立互利共赢的合作关系，形成一批优质教育教学见习和实习基地。

第七条 加强师范教育教师队伍建设。积极引进一批优秀人才，增加学科教育方向教师数量。增加学科教育博士后人数，促进教学团队建设。选聘基础教育一线优秀教师作为兼职导师，深入参与并承担师范生培养工作。单设学科教育教师岗位编制，单独制定学科教育岗位选聘标准。

第八条 构建卓越教师本硕一体培养模式。鼓励优秀的师范专业本科生攻读全日制教育硕士，探索本科阶段与教育硕士阶段整体设计、有机衔接的培养模式。

第九条 加大师范教育建设经费投入。确保师范专业学科建设经费年度投入不低于学校学科建设总经费年度投入（除教职工工资）的50%。加强对师范教育的教学实验室、微格教室、教学技能实训室等基础条件建设的支持力度。师范教育建设经费实行专项管理，专款专用。

第十条 创新师范教育管理机制。为确保学校教师教育特色，加强教师教育学院建设，推进教师教育学院改革。以北太平庄校区为主体，以昌平G区、获批后的珠海校区为两翼，大幅度增加硕士层次、中西部优秀教师培养数量。

(蛋蛋网)

**发送范围：**校领导、学校中层领导干部

---

**淮阴师范学院发展规划处、高教研究中心联系方式：**

网 址：<http://www.ghc.edu.cn>

办公地点：办公楼 6 号楼 101 室、102 室、103 室

联系电话：刘爱东 83525996      葛 军 83525596

皮 武 83525568      潘 浩 83525569

---