

国内外高等教育动态

2019年第3期(总第70期)

中国石油大学(北京)高教研究所编

2019年4月25日

关注最新政策 传递热点信息

编者按:

4月9日,教育部启动一流本科专业建设“双万计划”,对高校一流本科专业建设作出工作部署。与此同时,在京召开的中国慕课大会发布《中国慕课行动宣言》,总结中国慕课建设的重要经验并提出未来中国慕课的建设愿景。结合形势,本期《国内外高等教育动态》特选“双万计划”和“慕课建设”相关信息,同时继续关注高教领域热点资讯,供各位领导参阅。

本期目录

● 双万计划

全面振兴本科教育“双万计划”再度发力.....	1
山东大学加速本科专业优化调整,“瘦身强体”取得新突破.....	2
武汉大学召开国家级一流本科专业建设点申报工作布置会.....	3
西南大学启动一流本科专业点和专业核心课程建设工作.....	5
华南理工大学启动国家级一流本科专业建设点申报工作.....	6

● 慕课视界

中国慕课行动宣言发布.....	8
从慕课视角审视信息技术与教育的深度融合.....	10
大力推进慕课“建、用、学、管”促进中国高等教育变轨超车.....	13
把慕课打造成提升高等教育质量的“金课”.....	14

● 高教资讯

清华大学完善学术评价制度,构建一流学术评价标准.....	16
天津大学采取新举措,助力学科交叉人才培养.....	17
北京工业大学着力工程素质提升,完成“青椒”角色转变.....	18
广东工业大学建成全国首家5G+智慧校园.....	19
浙江大学招收首批人工智能专业本科生.....	21
欧盟委员会发布人工智能道德准则.....	22

● 双万计划

全面振兴本科教育 “双万计划” 再度发力

4 月 9 日, 教育部发布《关于实施一流本科专业建设“双万计划”的通知》(以下简称《通知》), 计划 2019 至 2021 年建设 10000 个左右国家级一流本科专业点和 10000 个左右省级一流本科专业点, 旨在推动新工科、新医科、新农科、新文科建设, 做强一流本科、建设一流专业、培养一流人才。

释疑一 谁将受益?

——各类高校、全部专业一个都不少

《通知》指出, “双万计划” 将面向各类高校、面向全部专业。在不同类型的普通本科高校建设一流本科专业, 鼓励分类发展、特色发展。覆盖全部 92 个本科专业类, 分年度开展一流本科专业点建设。

——突出示范领跑。建设新工科、新医科、新农科、新文科示范性本科专业, 引领带动高校优化专业结构、促进专业建设质量提升, 推动形成高水平人才培养体系。

——分“赛道”建设。中央部门所属高校、地方高校名额分列, 向地方高校倾斜; 鼓励支持高校在服务国家和区域经济社会发展中建设一流本科专业。

教育部还表示, 对于“双万计划”要实施“两步走”, 即报送的专业第一步被确定为国家级一流本科专业建设点; 第二步, 教育部组织开展专业认证, 通过后再确定为国家级一流本科专业。

释疑二 “赛制” 怎么定?

——三年建成 10000 个国家级一流本科专业

《通知》明确说明, 国家级一流本科专业建设工作分三年完成。每年 3 月启动, 经高校网上报送、教育主管部门或高校提交汇总材料、高等学校教学指导委员会提出推荐意见, 确定建设点名单, 当年 10 月公布结果。

省级一流本科专业建设方案由各省级教育行政部门制订, 按照建设总量不超过本行政区域内本科专业布点总数的 20%, 分三年统筹规划, 报教育部备案后与国家级一流专业建设同步组织实施。每年 9 月底前, 各省级教育行政部门将本年

度省级一流本科专业建设点名单报教育部，当年10月与国家级一流本科专业建设点名单一并公布。

入选省级一流本科专业建设点的专业，如同时入选国家级一流本科专业建设点，按照国家级一流本科专业建设点公布。空出的省级一流本科专业建设点名额可延至下一年度使用。

另外，根据2019、2020年一流本科专业点建设情况，2021年将对各专业类国家级一流本科专业的建设数量和建设进度进行统筹。

释疑三 谁当“裁判”？

——构建三级实施体系 建立动态调整机制

《通知》指出，构建三级实施体系。教育部等14个“六卓越一拔尖”计划2.0负责部委（单位）统筹一流本科专业建设“双万计划”组织实施工作，加强一流本科专业建设，推动构建国家、地方、高校三级实施体系。

同时，中央部门所属高校应当统筹利用中央高校教育教学改革专项等中央高校预算拨款和其他各类资源，各地应当统筹地方财政高等教育资金和中央支持地方高校改革发展资金，支持一流本科专业建设。

《通知》还明确，要建立动态调整机制。教育部和省级教育行政部门加强对计划实施过程跟踪，针对一流本科专业建设中存在的问题，提出改进意见建议，对于建设质量不达标、出现严重质量问题的专业建设点予以撤销。（来源：光明网，2019-04-15）

山东大学加速本科专业优化调整，“瘦身强体” 取得新突破

4月16日，山东大学召开了2018-2022年本科教学指导委员会第一次会议，审议通过了2019年度本科专业优化调整方案，并评议了申请新增专业工作，确定2019年9个现有专业停止招生，同时继续申请增设4个本科专业，新批设的6个战略新兴本科专业启动招生，本科招生专业数量优化到95个。这标志着山东大学本科专业优化调整进一步加速，“瘦身强体”取得新突破。

山东大学2019年本科专业优化调整，坚持目标导向，立足人才培养需求，

通过多部门协同和学科、学位点和专业一体化联动建设，重点在“增量创新、存量整合、提质增效、做强优势”四个方面取得成效：

一是加快增量创新，主动对接国家重大战略、科技创新发展和区域经济社会发展需求，加快布局战略新兴领域和未来尖端领域专业，增设了网络空间安全、人工智能、数据科学与大数据技术、智能制造工程、生物医学科学、材料科学与工程等6个新专业，并继续申请增设智能医学工程、新能源科学与工程、供应链管理与土木、水利与海洋工程等4个新专业；

二是深化存量整合，将一流专业建设与一流学科建设相统一，整合9个学科相近、碎片化、口径过窄专业，深化大类招生改革，促进宽口径、厚基础培养；

三是强化提质增效，实现过程装备与控制工程专业、车辆工程专业和工业设计专业等3个老专业的更新换代，大力促进跨学科、跨专业交叉培养，提升专业内涵发展能力；

四是致力做强优势，停招电子信息科学与技术、电子商务、测控仪器与工程、物流工程、交通运输、资源环境科学与工程、制药工程等7个弱势老化专业，集中资源做大做强传统优势和特色专业，进行现代化改造，实现传承与创新相统一。

为贯彻落实立德树人根本任务，主动服务国家经济社会发展重大需求，加快一流专业建设，全面提升人才培养能力，山东大学之前还出台了《本科专业建设与发展行动计划（2018-2020）》，力争经过三年改革与建设，将本科专业数量优化到90个以内，优化结构、提升品质，打造现代化专业新体系，全面提升办学活力，实现内涵发展和特色发展，建设一流本科教育。（来源：中国青年报，2019-04-22）

武汉大学召开国家级一流本科专业建设点申报 工作布置会

4月16日，武汉大学召开了国家级一流本科专业建设点申报工作布置会。会议对《教育部办公厅关于实施一流本科专业建设“双万计划”的通知》进行了文件精神解读，并对学校一流本科专业申报工作提出相关要求、作出工作布置。

会议强调, 首先, 各院系要提高思想认识, 切实把一流本科专业申报和建设工作作为本学期头等大事。一流本科教育是一流大学的基础, 一流专业是一流本科教育的基石, 一流专业建设是新高考改革形势下的必然选择。其次, 各院系要认真研读文件, 准确把握申报工作的核心精神。教育部提出建设“新工科、新医科、新农科、新文科”不是指学科“新”, 而是指专业教育“新”, 重在如何“教育”; 此外, “新”还体现在新理念、新内容、新方法; 各院系应对旧的工科、医科、文科教育进行梳理, 要弄清楚中国高等教育发展至今所面临的新任务和新挑战, 要按照新理念形成新的教育方案。各院系要注重体现各专业的优势, 同时, 单靠一个专业无法解决的问题, 可利用整体思维、采用多学科交融的方式。再者, 各院系要精心组织材料, 申报材料内容应符合教育部整体导向、符合武汉大学整体走向及各项改革举措、符合本领域人才培养的基本规律、体现专业特色和优势, 同时能提出新的强有力的改革举措, 确保申报工作取得最佳效果。其一, 认真梳理、总结; 其二, 仔细比较、对照兄弟高校; 其三, 抓住关键要害; 其四, 准确概括、表述。

此前, 武汉大学还发布了《关于开展增设和调整本科专业工作的通知》(武大本字〔2019〕13号), 旨在调整和优化我校本科专业结构, 构建科学合理的本科专业结构体系定开展本科专业增设、调整和建设规划工作。要求如下:

首先, 申请增设和调整本科专业的学院(系)应结合《普通高等学校本科专业设置管理规定》(教高〔2012〕9号)精神, 从国家经济社会发展对人才的实际需求出发, 认真分析毕业生就业状况及发展趋势, 根据自身的办学优势和特色, 调整专业结构, 切实做好2019年度本科专业增设、调整和规划工作。并根据《教育部关于加快建设高水平本科教育、全面提高人才培养能力的意见》(教高〔2018〕2号)等文件精神, 建设面向未来、适应需求、引领发展、理念先进、保障有力的一流专业, 鼓励战略性新兴产业发展和民生急需相关学科专业申报; 同时, 鼓励跨学院(系)合作申报, 促进学科交叉。

其次, 申请设置《普通高等学校本科专业目录(2012年)》(以下简称《目录》)内专业的学院(系), 应组织相关专家对拟设专业进行论证, 由学院(系)

教学指导委员会审议通过；申请设置《目录》外专业的学院（系），应邀请该专业相关学科专家、学者组成专业论证小组进行特别论证。

再次，对已连续 5 年不招生的专业，原则上应予以撤销；对不能适应国家和地方经济、社会和科技发展需要的专业，或者因疏于建设未能提高办学水平和改善办学条件的专业，应及时有效地调整。

最后，申请增设和调整本科专业的学院（系）须对增设、调整本科专业进行充分论证，说明申请设置和调整专业的主要理由，包括具备的条件、可行性等。

（来源：武汉大学教务处网站，2019-04-17）

西南大学启动一流本科专业点和专业核心课程 建设工作

为响应教育部关于一流本科建设工作的要求，西南大学印发《西南大学“一流专业点”培育与建设方案》和《西南大学专业核心课程建设项目实施方案》，并于 4 月 12 日召开“2019 年一流专业点和专业核心课程建设启动会”，布置相关工作。

会上，教务处吴能表处长介绍了教育部一流本科专业建设“双万计划”的背景和意义，说明了西南大学一流专业点和专业核心课程的建设计划，建议各专业从专业优势、教师团队、专业平台、协同育人、教学质量五个方面“照镜子”，呼吁有条件的专业紧紧抓住“双万计划”的发展机遇，大力加强专业建设，提升专业人才培养水平。

与此同时，西南大学发布了《关于开展 2019 年一流本科专业点和专业核心课程申报工作的通知》，面向全校遴选 40 个一流专业建设点，并立项 220 门左右专业核心课程建设项目：

1. 一流专业建设方面，由学校本科教育工作领导小组组建一流本科专业建设点遴选专家组，从申报的专业中遴选 40 个校级一流专业建设点，并按照教育部和市教委的要求推荐 2019 年国家级一流专业建设点和重庆市级一流专业建设点。学校对入选的专业投入专项建设经费，支持开展建设工作，鼓励学院（部）统筹各类资金开展一流专业点建设。最终，入选国家一流本科专业“双万计划”的专

业, 视为通过学校一流专业点建设计划验收, 其余专业必须完成验收指标方能验收通过。对于建设质量不达标、出现严重质量问题的专业建设点予以撤销。

2. 专业核心课程建设方面, 面向全校所有专业自主申报校级专业核心课程建设项目, 由学校本科教育工作领导小组组建专业核心课程遴选专家组, 从自主申报的核心课程中遴选 100 门课程。学校对入选的核心课程投入专项建设经费, 支持开展建设工作, 鼓励学院(部)统筹各类资金开展专业核心课程建设。入选重庆市级及以上“金课”建设计划的课程, 视为通过学校核心课程建设计划验收, 其余课程必须完成建设目标方能验收通过。对于建设质量不达标, 课堂教学不规范, 出现重大教学事故的课程项目予以撤销。

西南大学启动一流专业点和专业核心课程建设工作, 是推进一流本科建设任务、对接教育部一流本科专业建设“双万计划”和一流课程“双万计划”的重要举措。专业是人才培养的基本单元, 是建设高水平本科教育、培养一流人才的“四梁八柱”; 课程是人才培养的关键载体, 是专业建设的核心内容。西南大学计划分两年遴选 70 个一流本科专业建设点和 500 门专业核心课程建设项目, 力争通过 3 年建设, 建成一批国家级、重庆市级一流专业点和一流课程。(来源: 中国高校之窗, 2019-04-16)

华南理工大学启动国家级一流本科专业建设点 申报工作

为进一步加强本科专业建设, 提高人才培养能力, 根据《教育部办公厅关于实施一流本科专业建设“双万计划”的通知》(教高厅函〔2019〕18号)要求, 4月10日, 华南理工大学发布《关于做好国家级一流本科专业建设点申报工作的通知》, 启动2019年国家级一流本科专业建设点申报工作。

此次申报工作明确要求, 申报专业需具备以下条件:

1. 专业定位明确。服务面向清晰, 适应国家和区域经济社会发展需要, 符合学校发展定位和办学方向。

2. 专业管理规范。切实落实本科专业国家标准要求, 人才培养方案科学合理, 教育教学管理规范有序。近三年未出现重大安全责任事故。

3. 改革成效突出。持续深化教育教学改革,教育理念先进,教学内容更新及时,方法手段不断创新,以新理念、新形态、新方法引领带动新工科、新医科、新文科建设。

4. 师资力量雄厚。不断加强师资队伍和基层教学组织建设,教育教学研究活动广泛开展,专业教学团队结构合理、整体素质水平高。

5. 培养质量一流。坚持以学生为中心,促进学生全面发展,有效激发学生学习兴趣 and 潜能,增强创新精神、实践能力和社会责任感,毕业生行业认可度高、社会整体评价好。

实施一流本科专业建设“双万计划”是教育部加快推进新工科、新医科、新农科、新文科建设,做强一流本科、建设一流专业、培养一流人才,全面振兴本科教育,提高高校人才培养能力,实现高等教育内涵式发展的重要举措。华南理工大学高度重视,积极发动名牌专业、特色专业、重点专业、综合改革试点专业等各类优势专业申报国家级一流本科专业建设点,并在人、财、物等方面给予相应的支持和保障。(来源:华南理工大学官网,2019-04-10)

● 慕课视界

中国慕课行动宣言发布

4 月 9 日, 中国慕课大会在北京召开。会上, 教育部高教司司长吴岩代表大会发表了《中国慕课行动宣言》。

我们的共识

当今世界正处于百年未有之变局, 世界高等教育也正处于深刻的根本性变革之中。作为中国高等教育的建设者, 我们有三点重要共识:

——超前识变。席卷全球的科技革命和产业变革浪潮奔腾而至, 作为人才摇篮、科技重镇、人文高地的中国大学必须超前识变。

——积极应变。提高质量、推进公平是 21 世纪世界高等教育的时代命题, 进入互联网+教育新时代的中国大学必须积极应变。

——主动求变。网络改变教育、智能创新教育, 网络 and 智能迭加催生高等教育变轨超车, 担负着中国创新发展引领作用的中国大学必须主动求变。

我们的经验

六年来, 中国慕课在实践中探索, 在探索中创新。作为中国慕课的建设者, 我们有六点重要经验:

——质量为王。中国慕课坚持集中最好的大学、最好的团队、最好的教师的建设原则。让中国慕课成为质量最有保证的中国金课。从面广量大的公共课、通识课入手, 逐步拓展到专业基础课、专业课和实验课, 慕课内容更加丰富、结构更加合理、类别更加平衡。我们积极推进慕课质量管理和学分认定制度, 让高质量课程走进大学课堂, 提供给社会学习者分享。

——公平为要。中国慕课坚持有质量的公平和有公平的的质量的教育原则。开展跨地和跨校的慕课协同教学, 创新应用模式, 为教师提高专业能力服务, 为解决区域与校际之间教育教学水平差异服务。积极促进慕课与课堂教学有机结合, 让优质教学资源惠及每一位学生。着力技术更先进、界面更友好, 增强慕课吸引力, 让更多社会学习者更加便捷地获取高品质的课程学习资源。

——学生中心。中国慕课坚持以学生为中心的教育理念。致力于如何让学生

“学得更好”，激发学习兴趣和潜能，突出结果导向和持续改进。课程设计和学习支持服务充分考虑新一代大学生“网上原住民”的认知学习和接受特点，注重课程育人，注重学生全面发展，注重学生的获得感和满意度，促进个性化学习。

——教师主体。中国慕课坚持教师为主体的慕课建设和使用目标。努力提升教师信息素养，激励优秀教师建设慕课，动员广大教师使用慕课。创新教师团队组建模式，通过强强合作、强弱协同等方式，推广在线学习、翻转课堂、混合式教学，改革教学内容、方法和模式。重视学习反馈与评价，促进慕课迭代，提升教学工作的有效度和教学质量的保障度。

——开放共享。中国慕课坚持开放共享的建、用、学方式。建立跨区跨校慕课联盟，打造高质量利益共同体，增强慕课应用活力。推动慕课平台扩大资源开放力度，为学习型社会、学习型政党、学习型国家建设提供支撑。中国一直致力于推动慕课的国际合作与交流，在国际著名慕课平台上上线了一批优秀中国慕课供全世界学习者分享。

——合作共赢。中国慕课坚持高校主体、社会参与、政府支持的合作共赢机制。数量井喷式发展、质量飞跃式提高的中国慕课建、用、学、管井然有序的良好局面已经形成。慕课发展的中国经验、中国标准、中国模式可以提供世界各国借鉴和分享。

我们的愿景

《中国教育现代化 2035》为高等教育确立了发展蓝图和目标。面向未来，我们共同致力于实现中国慕课发展五大愿景：

——建设公平之路。发展慕课是实现更高质量公平的关键一招。中国慕课要把推进高等教育区域和校际公平作为基本价值取向，充分发挥互联网+的作用，用优质慕课资源补齐区域和校际人才培养质量差异短板。

——建设共享之路。共享是慕课可持续发展的基础。中国慕课要破解制约共享的体制机制难题，打通影响共享的脉络，让慕课资源的流动畅通无阻。

——建设服务之路。随时随地提供全方位快捷服务是慕课发展的竞争力所在。中国慕课要致力研究新方法、开发新技术，努力提升个性化、精准化服务水平，使学习者获得更有价值的深度学习。

——建设创新之路。不断创新是慕课发展的生命力所在。中国慕课要践行教育新理念，进一步融合人工智能、虚拟现实等技术，创新慕课学习内容、模式和方法，开辟慕课未来发展新境界。

——建设合作之路。紧密合作是慕课发展的影响力所在。中国慕课要加强教师之间、高校之间、慕课平台之间、中国与世界各国之间的交流合作，在分享世界慕课发展先进经验与最新成果的同时，努力为世界慕课发展贡献中国经验、中国标准、中国方案。（来源：人民网，2019-04-10）

从慕课视角审视信息技术与教育的深度融合

在全国两会上，“发展‘互联网+教育’，促进优质资源共享”被写入政府工作报告。如何看待信息技术对教育变革的作用，需要我们重新客观、理性地剖析慕课的发展现状与特性。

1. 趋势：慕课发展中的“两面性”并存

在慕课的长期发展中，我们在实践中力图扬长补短，不断摸索更加成熟、理性的慕课的发展模式，导致慕课发展逐步呈现出“两面性”并存的情况。

公益性与营利性并存

慕课对学习者最具触动之处是“免费”。“免费”意味着接受教育几乎是“零成本”的，是最契合互联网“开放”“共享”的精神的。可以说，公益性是慕课实现大规模、开放式教学的根基。近两年，考虑到长期免费运行不仅无法保障课程的质量，甚至会影响平台的生存，慕课平台的营利性需求明显上升，既有基于学习认证的收费，也有基于定向合作的收费。公益性与营利性的并存，让慕课平台出现了免费、认证收费、定向培训收费共存的情况。

颠覆性与顺应性并存

慕课的颠覆性意在对教育形态的改变，包括物理空间、学习环境、学习形式、教学交流、组织管理、教学评价与反馈等多个方面的变化。目前，慕课已经在物理空间、学习环境中与传统教育有了明显区别，在学习形式、教学交流上有了一定的新变化。但经过一段时间的发展后，慕课平台也出现了一些向传统教育形态靠拢的趋势，如慕课相关认证学习的出现。有些慕课平台甚至直接与传统学校合作，达成学分互认。颠覆与顺应的混合性存在丰富了学习者的学习选择权。

开放性与封闭性并存

免费的学习、无门槛地参与、大规模的受众是慕课开放、平等精神的重要体现。但开放性也带来了负面效应。有些大规模开放课程，由于教师精力不济，难以持续跟进，只能限定在较短时间内开放，影响了课程的传播。于是，慕课平台上开始出现相对封闭的学习，如提高参与门槛、面向特定的学习群体、控制学习规模、限定学习时间等，甚至在一些慕课平台上出现了所谓后慕课时代的私播课（SPOC）。开放性与封闭式学习的并存在一定程度上满足了不同学习者群体对在线学习的期望。

多样性与同质性并存

目前，慕课的平台多为综合性的在线课程，即平台上的课程所涉及的学科门类较多，缺少一些专业性的慕课平台。这种杂烩式的学习内容，优点是学习者在一个平台上就能涉猎多门学科，但也容易降低学习者的专业化学习效率。与此同时，慕课平台还存在同质性：一是平台的功能都较为类似。二是慕课的优质课程往往集中于名校、名师，没有激发全体教师，尤其是草根学校的草根老师的积极性和创造性。课程资源的生态体系较为单一。三是一些慕课平台的学习数据分析技术让学习者更容易接收到同质化的课程资源推送。

2. 问题：慕课推动教育变革仍有局限性

慕课发展中看似矛盾的“两面性”实则反映出“互联网+教育”尚有一些根本性的问题没有解决，从而使得慕课对教育的改变回归到理想与现实相结合的理想性道路上。

无形的围墙依然矗立

慕课能跨越有形的围墙，让全世界的人享有名校、名师、名课，但传统教育体系这堵无形的墙却难以被彻底颠覆。这个现象反映出社会发展需求与教育形态间的相互关系。在人类社会发展过程中，生产力决定生产关系，经济基础决定上层建筑。当社会发生重大跨越或转型，生产力和生产关系发生变化时，作为上层建筑的教育必然会随之改变以适应社会的需求。以互联网技术为重要特征的信息时代的来临，虽然极大改变了信息获取方式，引发了产业的一系列变革，但社会发展模式尚未有本质改变。这就决定了现有的教育体系、体制、机制仍将占据重要地

位。“互联网+教育”只能在一定程度上影响现有的教育，或是对其进行有益的拓展、补充，乃至改变。慕课的颠覆与顺应的混合性存在即是一种印证。

公平和质量难以兼顾

慕课发展中开放与封闭、多样与同质并存，表面上是为了解决课程质量参差不齐、教学交流不足、优质资源有限的问题，尽可能地兼顾教育的公平与质量，其背后反映的是人与技术间关系的不平等。互联网技术尽管能将信息极大地扩散到各个角落，能让人人都有机会接触到网络上的各种信息。但是，这只能实现人与信息间的单一交互，无法达成将一个或少数人的智慧、情感、态度等与网络上更多人同步的、不间断的交流。人与人之间的智慧交互实则受到了限制。人与技术的互动关系仍然独立于人与人的互动关系之外，无法形成“人—技术—人”的融合性关系。因此，在教育领域中，互联网技术对教育而言，仍然是处于辅助性、补充性、拓展性、工具性的地位，而非颠覆性的力量。

3. 展望：发挥“互联网+教育”的推动性作用

要真正实现信息技术与教育教学的深度融合、创新发展，从而推动教育的内生性变革，需要从教育和技术两个方向双管齐下，共同推进。

要随时把握社会发展的大方向、大需求，跟进技术发展趋势，从体系上及时对教育进行调整。“互联网+教育”最终落脚点是教育。当社会发展模式和技术革新后，我们仅仅简单地将技术与教育叠加，而不从教育内部进行变革以适应时代的需求，那可能叠加力度越大越是强化、固化原有教育体系中一些不合理的内容，让技术成为阻碍教育变革的帮凶。如能及早洞察社会变化，从整体的视角推动教育适应时代发展需求和技术发展的特性，才能更好地发挥出“互联网+教育”的最大优势。

要通过教育培养更多创新人才，推动技术的变革，实现人与技术关系的质变。从慕课的发展来看，技术尚未真正介入到人与人的关系之中。智能化的不足使得技术只能成为人的某项工具，而不能上升为人的助手，甚至是伙伴。新一代人工智能技术的发展为人与技术关系的改变带来了曙光。我们要把握机遇，通过教育培养更多智能时代的人才，促进人工智能的发展，从而让技术能够代替教师完成一部分教育任务，真正推动技术与教育的一体化融合发展。通过人工智能让每个

人都能获得属于自己的个性化、定制化的智能学习环境，随时随地按需而学，达到教育的高位公平。

要以宽容的心态对待“互联网+教育”的发展，呵护教育的创新。无论是慕课还是其他教育信息化的创新应用，由于没有现成经验可供参考，在摸索中可能会出现一些发展中的问题，或是与原有教育体系的部分观念、思维、模式等发生冲突。这需要全社会以理性的态度，对这种创新具备宽容之心与呵护之心，而不是急于将其遏制，从而推动教育走向更好的明天。(来源：光明日报，2019-04-09)

大力推进慕课“建、用、学、管” 促进中国 高等教育变轨超车

4月9日，在中国慕课大会上，教育部党组成员、副部长钟登华发表了题为《适应新时代新要求努力建设世界一流水平的中国慕课》的讲话。讲话强调，要把慕课建设作为落实立德树人根本任务、提高人才培养质量的重要抓手，作为加快实现高等教育现代化、建设高等教育强国的关键一招，总结经验、凝聚力量、改革创新，大力推进慕课的建、用、学、管，促进中国高等教育的变轨超车。

一要打好“建”这个基础。要围绕育人建。建慕课的根本目的是人才培养，要紧紧围绕落实立德树人根本任务，坚持育人和育才相统一。要立足专业建。慕课是提高专业教学水平的重要抓手，要主动服务国家经济社会发展需求，建设一批“新工科、新医科、新农科、新文科”课程，引领学科专业结构调整，提升专业建设质量。要依靠教师建。建设高水平慕课，关键在教师。要充分调动教师的积极性，突出质量和特色，动员名校名师建慕课，把学术研究最新成果及时融入教学内容，将学科优势转化为课程优势，提高课程创新性和挑战度。

二要聚焦“用”这个关键。要创新方法用。高校要大力推进基于慕课的教学改革，引导广大教师会用慕课、善用慕课，用慕课创新教学方法，提升教学水平，增强教学效果。要联合共同用。要积极探索政府、高校和平台协同机制，打造慕课应用共同体，创新基于共同教学需求的慕课推广模式，推动校际间、教师间、师生间和生生间的联合应用。要注重实效用。要积极开展线上与线下、课堂与实践等混合式教学，既见课又见人。

三要围绕“学”这个目的。要推进学生学。要推进教学管理制度创新，因校制宜制定慕课引进和应用机制，建立健全学分认定、转化制度，满足学生慕课学习需求。要服务全民学。大学不仅要重视建设专业性强的慕课，还要重视建设受社会欢迎的科普类、知识类、服务类课程，为全民终身学习贡献大学力量。要拓展国际学。要积极引进适应我国需求的国外优质慕课资源，尤其是要重点引进反映学科新进展、技术新进步的慕课，充实到我们的课程体系中，拓展学习者视野。

四要做好“管”这个保障。要管质量。高校要加强质量管理，建立慕课建设、质量审查、课程运行和效果测评等制度。教育部将实施一流课程双万计划，研究制订政策和标准，推动优质慕课建设。要管服务。要为学习者提供测验、作业、考试、答疑、讨论等全流程教学服务，及时开展在线指导与测评。要管安全。要依法依规加强慕课和平台管理，建立健全网络安全、数据安全、运行服务安全的规章制度，按照国家有关规定加强慕课和课程平台的资质管理，促进慕课可持续发展。

提高质量、推进公平是 21 世纪世界高等教育的时代命题，进入“互联网+教育”新时代的中国大学必须积极应变。网络改变教育、智能创新教育，网络 and 智能迭加催生高等教育“变轨超车”，担负着中国创新发展引领作用的中国大学必须主动求变。（来源：新华网，2019-04-09）

把慕课打造成提升高等教育质量的“金课”

2019 年《政府工作报告》强调，要“发展更加公平更有质量的教育”。当前，全面振兴本科教育进入攻坚之年，做好慕课，是淘汰“水课”、打造新时代本科教育“金课”的重要抓手之一。

截至 2019 年 1 月，我国上线慕课数量达 8100 余门，高校学生和社会学习者选用人次数突破 1.4 亿人次。此外，去年教育部推出 490 门“国家精品在线开放课程”，表明经过量的积累，我国慕课已经进入质的提升阶段，由高速增长迈向高质量发展。但是，也应注意到我国慕课还存在一些问题和不足，如同质化课程较多、重复建设严重，在线教学“静悄悄”、有效互动不足，有效应用不够、易形成“资源孤岛”等诸多问题。只有对慕课进行升级改造，才能打造成真正的“金课”，发挥其学习优势效力，推动教学理念、模式、方法、技术的变革。

首先,构建以学习者为中心的慕课教学生态,才能让慕课真正融入课堂,开辟混合式教学新形态。当前,许多慕课平台堆积大量教学视频资源,但缺乏教师有效引导和管理,与传统课堂的“满堂灌”并无本质差异。对此,必须做到以学习者的需求为中心,明确教学目标、优化教学设计,例如将视频中互动、知识点测试、主题讨论、项目式学习、问题式发散学习、在线互评等多种教学活动融为一体,打造混合式教学。

其次,注重在线测量和数据分析,探索在线教育规律,才能有效提升慕课教学质量。移动互联网环境下,不仅要探索其自有的特殊教学规律,还要将其与传统课程教学目标和重难点以及学生的基本学习诉求相结合。可以利用大数据和数据挖掘等技术,在线测量和分析师生的教学行为和轨迹,发掘学生学习困难和进步因素,促进因材施教、提升教学质量。

再次,进一步开展慕课跨机构、跨部门合作,才能释放全新活力。就慕课建设而言,高校可以就某一学科领域整合国际国内优质教育教学资源,方便学习者了解本地无法获得的课程材料、相关数据和技术。例如,国际慕课平台 edX 推出了微硕士、微本科项目,与多所高校、企业合作,通过学分互认,将优质高等教育推广到更多地区。在国内,近来创业创新类慕课较为热门,高校可以积极寻求机会与各类企业合作,学习企业经验,为学生创造锻炼机会。

只有通过升级改造,将慕课教育模式与我国国情深度融合,广泛借助来自政府、企业和社会各方面的力量,充分发挥其优势、释放自身活力,才能使慕课真正成为提升高等教育质量的“金课”。(来源:光明日报,2019-04-04)

● 高教资讯

清华大学完善学术评价制度，构建一流学术评价标准

4月19日，清华大学召开“完善学术评价制度工作推进会”，正式发布《清华大学关于完善学术评价制度的若干意见》（以下简称《意见》）。

《意见》强调要坚持正确导向，克服学术评价中唯论文、唯帽子、唯职称、唯学历、唯奖项等倾向，建立重师德师风、重真才实学、重质量贡献的评价导向。

《意见》明确，要实施分类评价，尊重学科差异，根据各学科的特点制定相应的学术评价标准。《意见》还指出，要强化学术共同体意识，加强学术共同体建设，提升学术共同体在学术评价活动中的地位和作用。

在评价标准方面，《意见》强调，要根据学科发展规律、发展目标和发展现状，制定与之相符合的成果认定、人才引进、职务晋升等方面的评价标准；要把教书育人的投入与成效纳入教师学术评价体系。并且，明确了“教书育人是教师的第一学术责任”。

在评价体系方面，《意见》强调，要建立突出质量贡献的学术评价制度，坚持以能力、质量、贡献评价人才，强调学术水平和实际贡献，突出代表性成果在学术评价中的重要性。《意见》还鼓励教师以高质量的学术成果服务经济社会发展，支持教师参与解决影响经济社会发展的重大问题并作出实质性贡献。

在评价主体方面，《意见》强调要进一步发挥学术共同体的作用，增强学术共同体的自律，尊重学术共同体的学术判断，发挥学术共同体在学术标准制定和学术评价过程中的作用，完善各类学术组织和学术机构的职责和工作规程。

面向学生，《意见》则提出，要完善以促进全面发展为目标的学生评价制度，着重培养学生学术志趣、科学精神和学术能力，完善学生评奖评优机制；以提升质量为导向，完善学位论文的学术评价标准。

在学术文化建设方面，《意见》指出，要营造宽松包容的学术环境，鼓励师生自由探索；同时坚守学术道德，对学术不端行为零容忍。

“一流大学要有一流的学者，培养一流的人才，产生一流的学术成果，对国家经济社会发展提供一流的服务支撑。同样，一流大学要有一流的学术标准和完善的学术评价制度。一流的学术标准体现了大学对学术质量的追求，学术评价制度反映了大学的自身定位和追求。”推进会上，校长邱勇表示，学术评价制度的完善要有利于学术水平的提升，有利于产生重大学术成果，有利于学生的学术培养，“一个大学的学术评价制度在一定程度上决定了它拥有什么样的学术文化”。

为确保《意见》的落实，清华大学专门成立了完善学术评价制度领导小组，统筹推进各项工作；同时成立完善学术评价制度工作组，保证相关工作切实执行。

此外，学校还同步制定了落实《关于完善学术评价制度的若干意见》工作方案和工作计划，提出了“七大任务”，包括研究制定符合学科特点的分类评价制度，建设基于学术责任及成就的教师评价体系，完善研究生学位论文的学术评价标准，完善大学生荣誉奖励体系，完善学校、院系各委员会工作规则，改革校内科技奖励制度，完善学术诚信教育和惩戒制度。（来源：中国青年网，2019-04-19）

天津大学采取新举措，助力学科交叉人才培养

天津大学发布“跨学科招收推荐免试攻读硕士学位研究生实施办法”，从2019年秋季学期开始，鼓励优秀本科生跨学科保研，甚至直接申请跨学科攻读博士学位，以此推进研究生学科交叉培养计划。

根据该实施办法，为保证学科交叉培养质量，学校根据本科生的专业背景和数理基础，设定了一定的跨学科保研范围。理、工、医、管理、经济类研究生可以保送到其他所有学科门类。教育、文、法、艺术原则上在这四个学科门类内保送。

天津大学通过“招生宣传导师团跨学科领域专项计划”及额外给予学院跨一级学科推免生政策，鼓励学院和导师接收跨学科保研本科生，具体规定如下：学校给每个导师团单列2-4个跨一级学科推免生招生计划，不占用团队负责人及参与者所在学院研究生招生计划；额外分配给招收跨学科推免生的学院不超过5%的推免生招生计划。

新举措有利于打破过去因缺乏鼓励政策、受招生名额限制等造成的学院和导

师更愿意接收本学院、本学科保送生的状况，鼓励学院跨学科招收推免生进行交叉培养，而优秀本科生则可以根据自己的学术兴趣和发展意愿自主选择保研方向。

天津大学研究生院常务副院长郑刚介绍，培养交叉复合型创新人才是满足国家发展和“新工科”建设的迫切需要，跨学科保研制度打破了对优秀人才培养的专业限制，真正实现了纵向贯通与横向交叉育人，有意愿的优秀本科生甚至可以直接申请攻读博士学位。这一改革举措，就是要选拔具有多学科知识背景和突出科研潜质的优秀本科生，进行研究生阶段的跨学科联合培养，推进学科融合，提高拔尖创新人才培养质量。

通过跨学科保研，遴选优质生源的改革措施是天津大学“五个维度”推动研究生交叉培养的工作内容之一。围绕构建学科交叉育人体系，天津大学正探索实施以高水平学术团队为支撑，从学科平台、研究领域、导师团队、生源结构和知识体系等五方面汇聚资源、搭建平台、促进融合，全面提升研究生创新能力。（来源：青塔网，2019-04-15）

北京工业大学着力工程素质提升，完成“青椒”角色转变

随着我国高等教育的发展，大批具有高学历、高学位的青年学者走进高校，成为人才培养的主力军，完成从“学生”到“老师”的角色转变。尽管他们具备良好的知识和科研能力，但缺少工程实践经验，很难在实践教学环节对学生进行有效的指导，从而影响到学生工程能力的培养，青年教师工程背景普遍偏弱是影响教师指导学生实践环节效果的软肋。

北京工业大学结合自身工科特色，从教师队伍建设、校内外实践平台建设以及工程实践转化为教学成果等方面不断探索解决途径，打造工程素质较高的青年教师队伍。

实践工程问题中完善工程素质

针对如何培养青年教师队伍的工程能力，首先，在引进青年教师时，优先考虑有工程实践背景的高学历青年人才，将工程能力作为教师引进聘用的一个考察项；其次，建立青年教师工程能力提升的校企协同培养良性机制，通过合作项目

等方式为青年教师与工程企业搭建联络桥梁；最后，对于有意向从教的来校博士研究生，鼓励其师资博士后阶段就到工程单位进行锻炼，以提高其工程素质。

学校信息学部通过多种环节，如 IET 工程师认证让青年教师更好地学习和理解工程规划，提升青年教师的工程素养、工程能力。同时让青年教师进团队，通过老中青教师相结合，发挥有工程经验的教师作用，承担各类纵向、横向课题，参与到实际的工程项目中，提升工程实践能力，增强青年教师的工程背景。

这不仅体现在理论教学中，在指导实践环节上青年教师要与有工程经验的老教师成为教学团队或教学共同体，在老教师的指导下参与实际工程项目，锤炼自身的工程素质。

与此同时，学校通过制定相关政策鼓励并且有计划地派出在职青年教师定期或不定期、脱产或不脱产到学院所属的设计院、工程公司、董事会单位锻炼或培训，实际参加工程设计施工或监理及工程开发实践，推进青年教师实际争取或参加横向关系单位的实际工程课题，通过接触实际工程问题提升青年教师工程素质。

教学学术理念中促进专业化培养

充分利用学校的“工程大师论坛”和“校外名师讲学计划”等平台，邀请国家或地方工程大师、有成就高资深业内工程师为青年教师讲授工程实践。在实践教学环节中，受聘工程大师在给学生进行指导的同时，也对青年教师进行传帮带，通过上课讲解设计、施工、管理中的技术要点开阔青年教师的工程视野，提高工程素质。

在实践教学、学生第二课堂或专业竞赛中，学校鼓励并奖励青年教师带领学生真题真做，在指导过程中及时将工程经验传授给学生，同时促使研究成果以论文的形式发表。引导青年教师在专业教材编写过程中注意引入工程实践案例和工程技术相关规程，使教材有利于“学生为主体，教师为主导”的教学活动，促进学生的自学能力、创新能力、工程能力、交流及组织能力的综合培养。（来源：中国教育报，2019-04-15）

广东工业大学建成全国首家 5G+智慧校园

4月20日，广东工业大学与广东移动签订了5G+智慧校园战略合作协议，双方将利用优质移动5G网络推动教育改革创新，共同打造5G+智慧校园的合作

样板。仪式上,全国首个5G+智慧校园赋能研发中心以及5G+新云融合学习空间揭牌成立。这标志着国内高校首家5G+智慧校园落户广东工业大学。

根据协议,广东工业大学与广东移动将各自投入优势资源,共同打造面向5G应用的智慧校园服务体系,建立基于云计算、物联网、人工智能等新技术和大数据系统的智能教育、学习环境。在教学应用上,将推出远程4K高清直播互动课堂、AR/VR(虚拟现实)教学应用,仿真远程实训、5G远程全息投影教学等;在校园生活环境上,师生可以随时使用无限容量的计算与存储资源;在科技智慧制造应用上,将陆续推广无线人形机器人远程操作、校园云端智慧安全监控、环境监测图像识别等;在休闲娱乐方面,学生在宿舍即可享受无线超高清视频和云游戏、全景直播的移动实时视频。

现场,记者体验了多项5G+智慧校园应用。利用5G+AR课堂直播,可实时传输课堂直播画面,360°环绕式体验让人仿佛亲临课堂。5G无人驾驶演示为远程操控等工业教育课程提供了丰富内容。MR多人协同教学实现跨越虚实空间的学习效果,促进跨学校、跨专业、不同地区、不同发展水平、不同实践条件的教育资源互相均衡。5G+无人机测绘更是充分体现了5G网络优势和无人机的功能特点,5G传输减少了图像回传时延,同时大大提高了测绘回传画面的清晰度。

“这是高校教育信息化工作坚持促进信息技术与教育教学全面深度融合。”广东省教育厅副厅长王创表示,这是坚持应用驱动、机制创新的成功案例。5G建设将推动高校信息化建设大发展,是推进教育现代化、建设广东教育强省的重要举措。

值得关注的是,广东工业大学启动了全国首个应用5G技术的无人机测绘课程和远程汽车操控课程的设计与研究。广东工业大学党委副书记胡钦太透露,近期广东工业大学还将投资7800多万元打造全覆盖、全天候的智慧校园环境。以大数据平台、新云融合学习空间等应用为抓手,整合学校应用系统,促进应用与数据融合,一站解决师生办事痛点,增强教学科研管理效率。

广东移动相关负责人表示,广州大学城区域的移动5G有着扎实的基础。早在2017年6月,广东移动就在广东工业大学大学城校区建成了全国首个5G测试基站,并在大学城区域完成了一系列重要的5G外场试验,对推动5G技术成

熟、加速 5G 商业化进程发挥了重要作用。接下来，广东移动将携手校方全面升级网络能力、全面升级教学能力、全面升级合作机制，加快广东工业大学 5G 网络深度覆盖，共同打造广东乃至全国 5G+智慧校园的标杆工程。（来源：中国青年报，2019-04-20）

浙江大学招收首批人工智能专业本科生

作为我国首批获批新增人工智能本科专业的高校之一，浙江大学已完成培养方案的制定，将于今年招收人工智能专业学生。

专业新增面向国家需求

教育部人工智能科技创新专家组工作组组长、浙江大学人工智能研究所所长吴飞教授说，人工智能已成为新一轮产业变革的核心驱动力，此前人工智能人才的培养存在碎片化、空心化的问题，课程内容设计与人才需求有较大的距离，急需加大人才培养力度、夯实基础，这已经成为业内共识。“人工智能专业的设立将大大促进教育资源的整合，建立起一套全新的教学体系，构建起人工智能这门学问的基石。这有助于更系统、完整地培养人工智能专业人才。”吴飞说。

专业核心课程“精而专”

浙江大学首批人工智能专业的学生将纳入浙大竺可桢学院进行教育，从课程体系、师资配比、科研训练、国际交流访学、产业界实践等对人才培养进行全方位的支持。

浙江大学计算机科学与技术学院副院长陈为教授说，人工智能人才培养想要保质保量，必须抓好教材这个本科教育的“牛鼻子”。国家新一代人工智能战略咨询委员会和高等教育出版社于 2018 年 3 月成立“新一代人工智能系列教材”编委会，由中国工程院院士潘云鹤担任编委会主任，今年将出版《人工智能：模型与算法》《可视化导论》《智能产品设计》《自然语言处理》四本教材，相关线上课程也正在录制中。此外，“浙大已经成立人工智能系，参与建设的队伍都是科研出色的年轻教师，希望将前沿研究带入一线课堂。”陈为说。

吴飞说，人工智能是典型的交叉学科，核心课程将深入学习以概率统计为基础的数学课程，以编程和系统为基础的计算机课程，以及以知识表达、问题求解和机器学习为基础的人工智能课程等三类内容。“比如概率、统计、优化方法、

矩阵分解等内容以前都一起‘打包’在高等数学一门课中，现在这些人工智能涉及的数学核心内容都将独立开课。”

课堂更有趣，也更有挑战

浙江大学计划结合自身优势开设人工智能特色课程，学生可在基础课和专业核心课程外，根据自身的兴趣选择性地学习智能决策与机器人、统计机器学习、智能感知与语言以及可视交互与设计四个方向的模块课程。

此外，由于人工智能专业在课程设置上更加注重实践，专业课的课堂将更生动、有趣，也更具挑战性。

目前，浙江大学计算机学院开设的人工智能本科课程内容既有经典理论，也有最热门的前沿内容，学生需要完成一个个人工智能设计挑战。在今年，学生们需要搜集海量数据，在人工智能云上训练复杂的深度学习模型，在终端人工智能芯片上进行推理，完成人脸识别、语音分析或机器阅读等任务，这个课程还要求学生设计一个像“阿尔法狗”那样的围棋人工智能，在8×8尺寸棋盘上进行“捉对厮杀”。（来源：中国教育报，2019-04-10）

欧盟委员会发布人工智能道德准则

4月8日，经过52名专家的商讨，欧盟委员会发布了人工智能道德准则。该准则的出台，标志着欧盟在寻求推广人工智能产业发展的同时，将立足于强化产业的道德水准。

该人工智能道德准则是欧盟委员会于2018年4月发起的《欧洲人工智能战略》的组成部分之一，旨在增加公共和私人对人工智能的投资，提供更多数据，培养该领域的人才并促进信任。其目的是促进公民对人工智能的信任，并在该领域为欧洲建立竞争优势。它们涵盖了在开发和人工智能解决方案时需要考虑的关键的欧洲价值观和原则，从而确保为了社会利益而最大限度地利用技术。

该准则提出了实现“值得信赖的人工智能”的三个前提：遵守法律；履行道德原则；健全。七个关键要求：人类自主和监督；技术的稳健性和安全性；隐私和数据管理；透明性；多样性、非歧视性和公平性；环境和社会福祉；责任。除此之外，还包括一个评估清单，该清单可操作关键需求并为实施提供指导。

欧盟委员会在为开发和应用人工智能解决方案创造有利和安全条件方面做

出诸多努力，欧洲大学联盟表示支持。如今，人工智能已经对社会和经济产生了很大的影响，很可能会显著改变人们的生活和工作方式。这引发了许多伦理和法律问题，欧盟乃至整个社会都应该解决这些问题，以避免误用的风险。事实上，报告中提出的准则比较笼统，可以广泛应用于许多其他工业技术和商业服务部门。

虽然，准则的公布是为向公民保证人工智能的道德发展和使用迈出的重要一步，但委员会对新发明的应用保持警惕还是至关重要的。委员会还应与各大学就进一步发展建立一个有组织的对话，因为这将是促进对相关人工智能伦理问题理解的关键。大学可以凭借其独特的形象，通过对未来的开发人员、部署人员和最终用户进行适当的培训，以及在这一领域提供适当的技能和道德培训，为人工智能道德观念的培养做出重大贡献。大学也是社会审议和提高对人工智能解决方案的影响和认识的重要平台。

此外，欧盟委员会还将于今年夏天启动一个试点阶段来测试评估清单，并表示欢迎所有的利益相关者，包括公共机构、研究机构和公司的广泛参与，以收集进一步改进准则的反馈意见。

欧洲大学联盟将继续参与道德思维的讨论，并支持实施欧洲人工智能战略。

(来源：欧洲大学联盟，2019-04-12)