

# 高 教 信 息

2017 年第 9 期（总第 194 期） 下半月刊

南通大学高教研究所 摘编  
电话：85012087 85012710

网址：<http://gjs.ntu.edu.cn>  
E-mail: [ntgjs@ntu.edu.cn](mailto:ntgjs@ntu.edu.cn)

---

## 本 期 目 录

### 一版【要闻摘编】

### 二版【新工科人才培养】

中山大学培养新工科人才的探索与布点

高水平综合性大学“新兴工科”发展和人才培养的一些考虑

### 三版【教学研究】

高校回归教学本位的可能性

本科教学方式的回归与创新

### 四版【教改在线】

大类招生培养改革路在何方

“外培计划”为引领，创新多元化人才培养模式

### 五版【论教谈学】

基于“过程观”的大学生创新能力培养具体方式

大学生批判性思维培养策略

### 六版【创业课程建设】

基于核心素养理念的高校创新创业教育课程建设

美国高校创业课程建设的经验

### 七版【专业建设】

新兴特色专业建设的思路与对策

专业评估要敢于向自己亮剑

### 八版【“互联网+”教学】

“互联网+教育”是高校教学改革的必然趋势

高校“互联网+教学”：内涵与特征

## 一版【要闻摘编】

### 上海高校将建专业机构服务成果转化

6月20日,《上海市促进科技成果转移转化行动方案(2017—2020)》由市政府办公厅发布。行动方案聚焦要素功能提升、生态环境营造两条主线,提出4项重点任务、15项子任务,涉及23个委办局以及各区政府,合力促进科技成果转移转化。行动方案提出,建立科技成果转移转化联席会议,由市科委负责,市教委、市委组织部、市发展改革委、市经济信息化委等15个部门参与。联席会议的职能包括:研究、协调科技成果转移转化工作中的重大事项,协商解决相关瓶颈问题与制度障碍等。

目前,市科委、市教委已将上海大学、上海理工大学、上海市计划生育科学研究所列为试点单位,扶持其健全专业化技术转移服务机构、培养一批复合型人才。据悉,上海大学正在从理工科硕士中筛选、培养这类人才,并为他们开辟高级职称晋升通道。(《解放日报》2017-06-21)

### 复旦大学发布本科教育提升行动计划

复旦大学日前发布《2020一流本科教育提升行动计划》(以下简称“行动计划”)。复旦大学党委书记焦扬和校长许宁生第一次出席该校新闻发布会。

根据行动计划,到2020年,复旦大学基本形成具有中国特色世界一流的本科生教育体系;到2025年,本科教育质量水平跻身世界顶尖大学行列。从细节看,未来几年,复旦大学将构建通识与多元选择有机结合的“2+X”培养体系,探索实施本科荣誉项目,出台“学程教育计划”,并有望实现减少必修学分、增大选课空间、本科生提前修读研究生课程、一定范围内自由转专业等目标。

许宁生介绍,根据行动计划,复旦大学将有效贯通从教室到书院、科研与创新创业、社会实践、海外游学、网络新媒体等6个维度的育人空间,形成全员、全过程、全方位的融合育人系统。

根据新方案,复旦大学将构建通识与多元选择有机结合的“2+X”培养体系,在本科前两年着重开展通识教育和大类基础教育,专注基础融通;从本科三年级开始,根据学生个性化、多元化成长需求,构建互相贯通的多维发展空间。

今后,复旦大学的本科生在学校提供的弹性学制范围内,可以自由修读各类课程,获取各类学习资源;既可以在本专业继续纵向地深入学习,修读荣誉项目课程或各类卓越培养计划,强化学术训练,实现本研贯通培养;也可以在培养方案允许的范围内开展更多的跨学科横向学习,或参与各类创新创业实践等,接受交叉融合培养,实现自由开放、多元并进的全面发展。(《中国青年报》2017-06-22)

## 走出围墙办社会大学 我国首个高校社区学院挂牌成立

日前,我国首个以高校联袂地方党委政府成立的社区学院在陕西平利城关镇药妇沟社区挂牌。这个办在社区、课堂开在社区的社区学院,将由西北大学的专家教授为群众授课,平利的老百姓足不出村就能接受高水平的教育。

据了解,平利县自 2011 年实施陕南避灾移民搬迁工程以来,创办的社区工厂现已发展到 47 家,解决就业 3500 人,成为全国精准扶贫的经典案例。西北大学平利社区学院的成立,不仅开创了全国高校“走出围墙办社会大学”的先例,更弥补了县域经济人才短板,为推进高校教育资源全民共享进行了探索和尝试。(《光明日报》 2017-06-25)

## 同济大学成立“国际足球学院”

日前,同济大学国际足球学院成立,拟于 2018 年夏首招本科生和研究生。

国际足球学院将依托同济大学综合办学资源优势,通过强化国际交流与协作、学科交叉与融合,构建本科、研究生完善的足球学科体系,致力于培养具备高度政治思想觉悟和素质、文化、专业技能的精准化足球科学研究人才、国际化足球战略决策人才、集约化足球精英管理人才和复合应用型足球专门人才。

国际奥委会副主席、2022 年北京冬季奥运会组委会副主席于再清,与中国工程院院士、同济大学校长钟志华共同为国际足球学院揭牌。

同济大学体育教学部负责人介绍,同济大学国际足球学院定位为独立二级学院,实行理事会领导下的院长负责制管理模式,立足于当今世界足球发展的前沿和我国足球发展的实际,形成以足球管理、足球经济,足球运动训练、足球科学研究、足球人文社会学等专业方向,办学层次贯穿本科、研究生培养,构建本科、研究生“一体化”的完善足球精英人才培养机制。(《中国青年报》2017-06-23)

## 大连理工大学:打破惯性“重组”学科

近日,大连理工大学出台《学科建设管理办法》等 6 个文件,对全校 14 个学部(学院)的 42 个学科进行全面规划和分类支持。“一流大学一定要有若干个世界水平的一流学科做支撑。一流学科建设要从凝练学科方向、明确发展目标、设计好发展路线图做起。在国家大力推进‘双一流’建设的背景下,我校不光着眼于打造一两个顶尖优势学科,而是通盘考虑所有学科发展,以此作为提升办学水平的新机遇。”大连理工大学校长郭东明说。(《中国教育报》2017-06-26)

## “丝绸之路商学院联盟”在甬成立

第四届中国-中东欧国家教育合作交流会暨“一带一路”教育合作高峰论坛6月9日至10日在宁波举行。会上浙江万里学院商学院、宁波海上丝绸之路研究院、北京外国语大学国际商学院等共同发起成立“丝绸之路商学院联盟”，并共同制定了《联盟章程》，建立理事会，同时发布“丝绸之路商学院联盟·宁波宣言”。

联盟秘书处单位、浙江万里学院商学院院长孟祥霞表示，“一带一路”框架下丝绸之路国家之间在金融经济、贸易策略、酒店管理、电子商务等许多方面既有广阔的经济层面密切合作前景，也有深厚的学术层面共同研究价值，这也是各国商学院之间合作的基础所在。（《中国教育报》2017-06-26）

## 二版【新工科人才培养】

### 中山大学培养新工科人才的探索与布点

中山大学地处广东珠三角地区，将发挥综合性大学文理医工学科各具特色、融合发展的特点和地缘优势，优化办学结构与人才培养机制，以新工科教育服务产业发展，使珠三角同长三角、京津冀和环渤海湾等一道，为国家沿江、沿海工业的转型升级及国家经济战略转型输送高素质的创新工程人才。

#### 1. 新工科人才培养的目标拓展与优化。

面向新经济及新兴工科发展，并结合综合性大学办学理念，中山大学将新工科人才培养目标定位于：有“德才兼备，领袖气质，家国情怀”的特质，有为国家富强、民族复兴和人类进步贡献心智的理想抱负；有良好的人文底蕴、宽广的自然科学基础与复合多维的知识结构，善于跨学科、跨产业思考和解决工程问题，服务新经济领域的发展。

#### 2. 新工科学科专业布局 and 建设的探索与实践。

“十三五”期间，中山大学将新工科教育作为提升办学水平的突破口：首先，立足广东、珠三角和国家创新驱动发展的战略要求，服务产业升级攻坚战，主动布局面向未来产业、技术的新工科专业，从新一轮技术改造所支撑的工业转型升级增效切入，提升高科技制造业和战略性新兴产业相关专业比重，为建成有国际竞争力的现代工业体系输送人才。其次，利用综合性大学多学科优势，探索工科与其他学科复合交叉、及应用理科延伸至工科教育的双重路径，满足经济社会发展和民生改善急需。

##### (1)以新工科发展促进国家、区域战略实施的总体思路。

在国内视角，珠三角作为我国重要的工业基地及全球制造业基地，是国家经济增长发动机之一。为此，中山大学把握市校合作机遇，通过广州、深圳、珠海三校区及顺德、东莞、

惠州等研究院建设促进产学研深度融合，形成对第一圈层粤东西翼、粤北与第二圈层赣南、湘南、广西等华南地区经济增长辐射源，及第三圈层泛珠三角及更广区域的新工科、新经济发展辐射轴带。

在全球视角，围绕国家“一带一路”战略，中山大学新工科发展立足广东作为我国“海上丝绸之路”的发祥地和改革开放先行省所承担的责任，通过相关专业建设和人才培养，推动加强我国粤港澳大湾区与东盟及中东、北非国家等经贸深度合作新型纽带关系，将有利于加速与沿线的东南亚和欧亚新兴市场形成产业链重构的新格局，破解传统制造业在资源和市场等方面的瓶颈，拓展产业发展的国际空间。

(2)以新工科建设服务珠三角产业结构优化的基本路线。

面对珠三角现代产业体系建设中自主知识产权和专利产品不足、产业优化升级的压力大、重化工业基础相对较薄弱等情况，中山大学着重探讨如何通过学科专业的科学布局，服务珠三角先进制造业、电子信息产业、重化工业、服务业等四箭齐发的策略：

发挥中心城市的辐射带动作用。利用优势基础学科、医学、经济管理、地理、环境等的多学科支撑果断发展新工科，满足穗深珠及粤港澳大湾区城市群对高端要素集聚、科技创新、文化引领和综合服务功能的要求。

优化珠江口东岸地区功能布局。在已设置信息显示与光电技术、智能科学与技术专业、电子与计算机工程等专业的的基础上，重点依托深圳校区布局新工科发展，加快电子信息高端产品制造业、打造全球电子信息产业的基地；探索设置能源与资源工程、生物医学等专业，服务生物工程、新材料、新能源汽车等先进制造业和高新技术产业。

提升珠江口西岸地区发展水平。依托珠海校区，发展海洋科学、海洋工程和海洋经济等学科专业，服务海港工业区、海洋工程装备制造基地等建设；培养国际金融、商务会展、物流、科技服务等现代服务业的人才，为构建区域服务和创新中心、打造有国际竞争力的产业集群，催生新经济增长极输出人才。

(3)以集聚优质资源的新工科助力经济发展模式升级。

优化新兴工科交叉学科领域的布局。以高质量工程教育支撑广东主动参与新一轮国际产业链重构，通过人才培养促进新一代的信息技术、节能环保、先进制造、新材料、生物医学与健康等产业双向对接、协同研发和互补合作，借由“中国—东盟信息港”，导入全球产业链的高端领域。以新材料领域为例，中山大学整合原物理和化学材料科学研究领域的优势资源，成立材料科学与工程学院，将光电纳米、新能源与环境、生物医用、功能聚合物材料等领域成果运用于新材料领域的人才培养。

加快传统理工科专业结构升级改造。围绕落实“中国制造 2025”，在学科专业的建设中体现信息化与工业化融合，设置光电信息科学与工程、电气工程及其自动化等专业，推动制造业向数字化、智能化、网络化转变。

以新能源专业建设促进产业结构调整。根据核能主要沿海分布的特点，布点核工程与核

技术专业，培育具有国际竞争力的可再生能源产业人才，服务国家新能源战略。

#### (4)以新工科建设助推“21世纪海上丝路”战略实施。

围绕东南部城市海洋经济发展特点和开辟海上丝路新要求，以新工科教育体系储备创新人才，帮助海陆连接打通亚欧经济动脉、重塑周边经济地理，服务跨区域合作、产业有序转移和结构转型升级，建立互利共赢发展新模式，在安全战略上也促进消减冷战思维对世界格局带来的影响。具体建立了与海洋相关的大学学科群支撑，以文、理、工科学科的交叉融合发展，多口径培养面向高端服务业和特色海洋经济发展的涉海人才：

一是发展海洋人文学科专业，培养兼具人文素养和国际视野的复合型工科人才。通过珠海校区中文、历史、哲学学系的布点建设，培养在“一带一路”战略背景下，支撑南中国沿海城市软实力的提升、环南海经济合作圈建设输送人才。

二是深化应用文科中现代金融工程学、经济、管理、法学等与理工科的融合。例如依托国际关系学院、国际金融学院、国际翻译学院，将国际政治、国际事务与国际关系、金融、国际经济贸易、翻译学、英语及国家急需的东南亚小语种等教学资源向理工科专业开放，培育“海上丝绸之路”沿线国家经贸、技术合作与交流所需人才。

#### (5)以新工科教育助力南部沿海环境生态和经济社会发展。

首先，在珠海校区服务国家南海发展的战略，布局深空、深海、深地学科，以南海国家实验室、天琴计划、万吨级海洋科考船等国家重大科学研究平台反哺新工科人才培养，辐射粤港澳产业升级：一是“深空”领域，设立天文与物理学院，针对海洋物理空间探测、天体引力对海洋的影响等培养人才。二是在“深海”领域，依托海洋科学学院、海洋工程学院培养海洋科学及深海、海底工程等领域人才，布点海洋特点的气象和大气专业。三是“深地”领域，组建了地球科学与工程学院，结合广州超算中心加强海陆交叉融合研究，为跨国/境发展深海技术、培育深海能源产业打下基础；针对海洋石油等的资源开发及其下游的化工产业发展需求，布局化学工程、工艺与精细化工等人才培养。

其次，在深圳校区，将结合高新技术产业的集聚发展、创新成果转化活跃特征建设现代工科所涉专业。例如，服务深圳建设大健康体系的生物医药相关产业、航天航空、智能制造、有重要国际影响力的科技创新平台和国家智库等领域建设的人才培养。

### 3. 人才培养模式的改革探索。

中山大学借助多学科的教学与科研优势，积极探索学科交叉培养体制改革有效途径，从目标体系、课程建设机制、跨学科交叉培养模式、创新创业教育平台等入手，打造新工科领域的创新人才。

#### (1)新工科人才培养规格的优化提升。

综合智力与非智力因素，设置涵盖知识、能力、素质三个维度的规格要求(见图 3)，突出交叉学科领域知识的储备、多学科研究能力与跨学科合作精神培育，使培养的人才有多学科思维、复合知识、能力与素质。

(2)复合交叉的人才培养模式探索。

建立特色课程的建设机制。在经典教材基础上不断融入多学科新知识、新技术，以“知识地图”视角优化课程内容；研制和实施通识核心课程及跨学科课程开设机制，突破单纯的学科壁垒，以问题为线索，建设交叉学科专业课程群模式，扩大跨学科专业课程修读覆盖面。

开展多学科交叉与融合教学。实现不同学科专业间的融合教学，引导学生构筑广博、宽厚的知识基础；拓展“立交桥”型复合类专业培养机制，遴选相关专业背景的优秀学生修读新工科专业。

(3)创新创业教育体系的构建。在工程教育培养方案中有机地融入创新创业教育要素，创新创业通识课程群与专业课程体系相结合、创新性思维训练与创新创业实践能力培养相结合；在教学模式上，借助大学生创业园和地方研究院等拓展创新创业训练的空间。（《高等工程教育研究》2017年第2期）

## 高水平综合性大学“新兴工科”发展和人才培养的一些考虑

南京大学电子科学与工程学院把培养“顶天立地”的高水平工科类人才作为自己的目标定位，并对“新兴工科”发展和人才培养的进行了一些考虑，提出“三新五结合”作为南京大学电子类新工科建设和人才培养的出发点。这“三新”是：目标要求新、体系领域新、培养方法新；“五结合”是：与综合性大学优势相结合、与专业优势特色相结合、与国家重大战略需求相结合、与创新创业教育相结合、与教学改革相结合。

**(1)目标要求新。**综合性大学的新工科人才培养目标，不应该仅仅是为已有的工业化产业输送合格的高技术人才，更应该培养具有全球化视野，具有卓越领导才能，具有跨学科技术资源整合能力，在理论、实践和创新之间达到平衡，具有人文素养和科学知识的工程行业领袖，这也就是新工科人才培养目标“顶天立地”的含义。这样的目标定位，与一流综合性大学的人才素质相一致，与创新型国家战略的人才需求相一致，也对新工科的发展建设提出了更大的挑战。普林斯顿大学首任工学院院长阿瑟·格林曾经提出了“超越工程”的工程教育理念，哈佛大学工学院也把培养目标设立为“培养下一代的全球产业领袖”，斯坦福大学工学院院长杰姆·普朗莫提出的“T型”育人目标，这些对于我们都有重要的借鉴意义。

**(2)体系领域新。**综合性大学新工科建设应该以创新作为核心价值取向，着眼于社会和经济发展的现实和未来需求，而目前已有的工科专业体系更多的是以现有学科内容来划分的，因此新工科在人才培养的体系领域上应该更多地瞄准跨学科甚至跨门类的新兴领域，例如人工智能与人机交互、新能源、环保与可持续发展、云计算与大数据等，这就要求新工科建设需要在组织上和机制上，为更大范围的跨学科教育提供帮助和推动力。

**(3)培养方法新。**综合性大学的人才培养受数百年来形成的博雅文化的熏陶，已经形成了一套精致的以教师为中心，以学科知识体系为驱动的，分门别类的知识传授范式，但这种范式与工程教育人才培养的要求是不相符合的。我国已经在去年正式加入了“华盛顿协议”，

虽然综合性大学工科与理工科大学、工程职业教育学校在目标使命上有很大区别，是否都需要进行工程教育专业认证尚有待国家政策的明确，但“华盛顿协议”、ABET 认证等所提出的“以学生为中心、以产出为导向和持续改进”的基本理念，对综合性大学工程教育无疑是有重要指导意义的。与此相对应，新工科专业的课堂教学、实践教育、跨学科教育、创新创业教育和评价体系等，都需要进行专门的设计与改革。

在培养过程中我们提出了“五结合”作为新工科建设的指导思想。

**(1)与综合性大学优势相结合。**“顶天立地”的工科高层次人才培养，要求我们的学生不仅需要了解科学，还要了解技术，了解社会；不仅需要具有技术专长，还要懂得人文伦理；不仅有执行力，还要有领导力；不仅能应对当前的科技挑战，更要具备对未来科技的预测力和创新力。因此，充分利用综合大学的文理学科优势，与工程技术集成，强化工科专业学生的跨学科知识视野和人文素养能力，对于新工科本科人才培养具有重要意义。要提高学生通识教育的效率，加强对学生的跨学科选课指导，同时新建设一批跨学科的工程教育课程。

**(2)与专业优势特色相结合。**综合性大学新工科人才培养并不需要和专业理工类工程学校进行逐项类比，要有自己的专业优势特色。电子学院已经形成了微电子、固体电子学、无线电物理、信号与信息处理等一系列优势学科专业，新工科就要围绕这些优势学科专业进行人才培养，并以这些学科为锚点，向跨学科领域进行渗透交叉，培养这些领域的高层次工科人才。

**(3)与国家重大战略需求相结合。**新工科人才培养要以国家重大战略为导向，加强新能源与可持续发展、人机交互与人工智能、云计算物联网与大数据、智慧交通、国防现代化等领域的新课程体系建设。改变传统的以学科内容为导向的课程建设体系，加强“以需求为导向”的新课程体系建设。

**(4)与创新创业教育相结合。**创新创业教育是工程教育的有效抓手，新工科教育要强化学生创新思维、创新技能和创业能力的培养。科学研究追求的是“终极真理”，而工程教育的核心思想就是“没有最好，只有更好”，因此创新思维和创新能力的培养是工程教育的核心目标。要将工程教育与我校的五位一体创新创业教育体系紧密结合，相互促进，培养造就一批创新创业型工程拔尖人才。

**(5)与教学改革相结合。**新工科人才培养体系的改革和建设，是本科教学改革的重要组成部分，要以高层次新工科本科人才培养为目标，深入进行课程建设、课堂教学、实践教学、评价体系等全环节的教学改革。工程技术知识具有生存周期短的特点，具体的知识技能随着技术更迭很快就会失去价值，因此工程教育由“传授范式”向“学习范式”转换就变得尤为重要，只有通过“以学生为中心”的“学习范式”教育，才能帮助学生提高思维能力，建立扎实的知识基础和对未来发展的适应能力。工程教育要全面落实以学生为中心、OBE 等工程教育理念，广泛采用混合式学习、翻转课堂教学、CDID 教学、PBL 教学等创新教学方法，改革评价评估方法。



## 三版【教学研究】

### 高校回归教学本位的可能性

#### (一)让教学活动指向于未知

教学活动指向于未知，主要有两方面含义。一种是从传统的教学原则层面上强调大学教学的未知性，即高校教学要与研究相结合、学生学习要与发现相结合、传授已知要与未知相结合，积极创造条件和可能，适时使学生了解学界最新研究动向，向学生传授学界最新研究成果，增强教学过程的探究性，尽早将学生带入学术前沿和未知领域，以利于缩短已知与未知的距离，利于提高教学效率。利于养成学生的创新意识、创新能力和创新素质。这本是教学活动指向于未知的原义。不过，由于教学的性质、目的和任务，决定了它总体上仍要以传授人类已有知识经验为主，而学生的基础、年龄特征等也决定了这种指向未知的有限性，师生教学活动中尽管含有未知性成分，但不可能有如科学家那样真正从事专业领域的前沿探索，所以，这种意义上的教学未知指向，其价值更多地在于训练学生的科研意识和能力。对教师来说，仍是教学活动的一部分而不是研究的一部分，它不足以充分调动教师研究的积极性和创造性。这也是高校近年来虽然极力倡导研究性教学、发现式学习、探究性作业、教学与研究相结合、学生尽早参与教师研究工作等，可实际状况教师并没有投入更多的时间和精力，教学与科研结合难免流于形式的重要原因。教学活动指向于未知的另一种含义，从而也是本研究更看重、更强调，也是更为根本之处，即使教学工作对于教师而言，具有与科研同等性质的活动，一种指向于未知的探究活动。这种活动，简言之，就是使教学上升为教研，上升为科研。科研与教研结合，教研与教学结合，科研、教研与教学三结合。事实上，教学不仅是一项工作，也是一门学问，教学过程有许多现象、许多问题值得研究，许多未知、许多规律有待发现。教学自身构成科学的对象，而教育科学是人类整个科学的重要部分。在一些人眼里，在传统观念中，教学就是教书，就是传授知识，就是教师按照现成的教科书或者教材内容，经过自己的理解、讲解传递给学生，教师不过是传声筒和转换器，一个受过高等教育的人，具有一定的专业领域特长和一定的表达能力，就可以当教师从事教学。这种观点和看法，应该说是片面的错误的。教学不仅是一门学问，还是很深奥的学问，并非任何人都能做好教师和搞好教学的。教学总体上指向已知，是仅就其目的和任务而言的，即便是传授已知，若就其过程看，也充满着未知和不确定性，需要研究和探索。这也是教育学、教学论、课程论、学科教学论等作为科学的重要学术部门之所以长久存在并不断发展的内在动因。美国卡内基教学促进基金会理事长博耶教授在其名著《学术的反思》中提出了“教学的学术”概念。他认为，人类的研究大致可以分为四种类型：一种是发现的研究，一种是综合的研究，

一种是发明的研究，一种是教学的研究。发现的研究在于发现前人未发现的新现象、新规律和新理论；综合的研究是将一个个孤立的发现成果整合成知识体系或学科；发明的研究旨在利用科学知识和原理制造出新的产品和技术，改善人类生产生活；教学的研究在于将整理出来的知识、理论与技术传递下去、传播开来，以便从事新的研究、新的发明、新的创造和新的生产<sup>[11]</sup>。在这里，博耶首次将教学的研究置于与其他三种研究并列地位，这是他的独创，也足以说明教学研究的重要性。教学的学术、教学研究或者教研概念的确立，将有助于改变过去教学是教学、研究是研究那种二元对立、分离局面。赋予教学以研究属性，意味着将教师直接置于研究活动情境之下。教师从事教学工作，就是从事研究活动本身，教研即为科研。但这里应该分清两个概念，一是教育科研、一是教研。教育科研是教育科学研究的同时，将教学工作上升为教研，增强了教学的复杂性和创造性，教学成了教师探索未知的过程。当然，这里所说的教研，主要不是作为独立学科或专门领域存在的教育科学研究。即不是以教育思想、教育理论或者普遍的教育规律为任务和使命的一般意义上的教育科学研究，而是以一定的教育思想和理论为指导，以现实的、具体的教育教学生活为对象和场景，研究具体的、现实的教学问题，直接为改进自身的教学和提高教学质量为目的。同时在实践中发现新的教育教学问题，丰富和发展教育教学理论。教研的主体，是一线广大教师 and 教学管理工作。大学教研与一般的科研也不相同，最主要的区别，就是研究主体与研究对象和研究过程在时空上的高度重合性与一致性。教师既是施教者，同时又是施教过程的观察者、研究者和反思者，教师教研离不开他的施教过程与活动。这就是人们通常所说的行动研究或情境研究。即在具体的教学过程中研究和设计，反过来研究和设计又直接为改进教学和提高教学质量服务。由此看来，能否从教学实际生活出发，能否源于教学，服务教学和提高教学质量，是大学教研的本质属性。教师作为教育实践者的职责决定了教师适宜从事教学研究。教师的教研与其教学实践是内在一致的或者是重合的。教师的教研是教学和研究的统一。教师的教研目的，包括变革教育行动、形成教育知识和改进教育情景三个方面。教师的教研的对象应是教师的教育问题，它是教师的教育实践中出现的问题，是教师关注的教育问题，是教师自己的不足导致的教育问题，源于教师的教育行动、教育知识和教育情景三要素的错位。教师的教研的方式是行动、反思和对话，即教师诉诸于自己的理性思考和他人的公开对话，采取行动措施发现并解决自己的教育问题以改进实践。

## **(二)让教学成为教师充满好奇的探险旅程**

将教学活动定位为教学研究过程，就是确立并承认教学是一门学问。既然教学是一门学问，那就理所当然地说明教学具有指向未知的品质和属性。那么，教师从事教学活动的过程，也就是求知的过程，充满好奇的探索旅程。教学不是知识的简单传输，不是从教材中、从教师头脑中经由教师之口之手搬到学生头脑中，而是主体对主体、生命对生命最复杂最炫丽的创造性劳动。恰恰是学生生命的成长性、可变性、多样性，决定了教学过程必然不是线性的、确定的、单一的，而是情境的、超复杂的过程。现代认知理论认为，人类获得的知识。

并非纯粹客观真理性存在物，它本身是生成的、变动不居的。教学过程中的知识活动，也不是固定不变的，不是给定的现成东西，教学是生成的、建构的，教学过程就是师生双边围绕问题而进行的交互影响、对话和建构。是共同的实践和探险旅程。因此在生命对生命的主体对话中感知对方，理解对方。体验教学世界的奥妙与奇特。这就要求教师必须像科研那样对待教学，像科研那样在教学中精心设计、认真观察、反复思考、深入研究、努力探索，才能不断发现新问题，应对新情境。积累教学新知识和新经验。对教师而言。全部教学问题不外乎这样几件事，即教谁、用什么教、怎样教。首先是教谁的问题，即教学对象问题。教学对象不是静止物，而是有思想、有情感、有灵魂、有意志和行为能力的活生生的个体，不仅如此。个体之间存在着巨大的差异。这就决定了人的教育的奇妙之处。如何使每一个个体的社会性和个性得到充分发展，如何使人成其为人，成为具体生动的个性鲜明的人。需要学校和教师创造性的探索和实践。其次是用什么教的问题。即教学材料与教学内容的问题。初看起来。教学内容与教学材料似乎是外部给定的、现成的东西。教师只要按照外部规定好了的教学目标、课程标准、课程内容与教材，按部就班地加以施工即可宣告完成了教学任务。但实际上。国家所规定的课程标准和课程内容。仅是统一化和规范化的要求，如何使统一课程适应不同学校层次、类型和文化，尤其是适应不同学生的个体文化背景、认知能力和心智发展要求。需要教师二次消化和转化。将统一的、理想的课程变成学生理解、接受和掌握的实际课程，这无疑是在再创造、再探索、再加工和再发现的过程。因此，我们看到，那些优秀教师的教学。从来不是课程内容和教材的简单搬家。从来不是“教教材”。而是“用教材教”。用教材教，则体现了教师教学的个性化，它会带给教师一个完全不同的新体验。再次是怎样教的问题。即教学方法与组织形式问题。教学方法与组织形式是全部教学活动中最活跃的部分。教育教学新理念、新标准、新课程、新内容。能否落实落地。能否转化成教学现实。在相当程度上取决于教学方法和组织形式的运用。教学方法也是检验教学实践是否具有创造性、创新性、探索性和研究性的尺度。教师越是对教学过程充满好奇，他就越能够积极选择、运用和创新教学方法。信息社会是一个不断变化的社会。对大学教育教学提出了新的要求和挑战，传统的教育教学观念、模式、方式方法正在发生变化。新的教育教学理论正在加快形成。一个最根本的转变。就是学生中心、学习成果导向和持续改进。以学生为中心。是对传统的教师中心、讲授中心和书本中心的反动。它必然会关联到教学目标、教学内容与教学方法等一系列过程的深刻革命，而当代计算机信息技术也为这种改变提供了必要的条件。信息化时代，教师如何重建教学目标。组织教学方法和形式。培养学生学会学习的能力。成为首要的任务。慕课、微课、创课、翻转课堂等新课形为教师教学变革提供了参考。为此。教师必须适应这种迅速变化的要求。必须在新媒体时代学会冲浪。如果我们的教师抱定研究的目的。好奇的态度。自觉参与和投身于教育变革洪流，必定有所展现、有所发现、有所贡献。

### **(三)让教师教学成就标准更加多样和清晰**

重视教学工作，落实教学工作中心地位。回归教学本位，在强化教学的未知性、教学及

其教研的创造性、好奇心的同时，有必要借鉴业已成形的科研评价标准和机制，建立多样化、清晰化的教学评价标准。在这点上，应该说有许多工作要做，也有许多工作可做。首先要确立一系列教学工作内在的目标与标准。这种内在目标和标准，可以是整体的，也可以是部分的。就前者而言，需要确立一系列公认的内在标准等124级序列，如卓越、优秀、良好、一般、较差，从而确立教学进步尺度。这种尺度为不同教师的教学提供了参照系，用以说明教师自身的教学在整个学术共同体教学实践中处于什么位置，他朝着更加先进的目标和阶梯前行中应该加强什么、改变什么、充实什么、提高什么。后者，则是将这种整体的标准尺度细化到某一具体的教学方面或环节。比如，美国加州大学洛杉矶分校副校长辛蒂·范((; indy: Fan)在参加完我国某大学的审核评估工作后，在反馈评估意见时护出了课堂教学“五重境界说”，即第一层次是沉默(Silence)，教师机械讲授，学生被动听讲，课堂没有互动；第二层次是回答(Answer)。教师课堂上随便设置简单问答，学生也只是简单地回答“Yes”或者“No”；第三层次是互动交流(Dialogue)，学生和教师积极互动；第四层次是提问质疑(Critical)，学生不仅与教师互动，还可以质疑教科书和教师讲授的观点；第五层次是辩论(Debate)，学生与教师对问题的不同观点进行争论。实际上，这五个层次或境界，也可以看作是课堂教学的五种水平或阶段，属于课堂教学内在标准的五个阶段，它完全可以衡量出教师课堂教学的水平及其所处的阶段。关键问题是要尽可能多地找到这样的内在标准和尺度，从而不仅有利于教师个体的教学成长和进步，也有利于教师共同体的成长和进步。其次，外在的标准也应该进一步丰富多样、清晰细化。要恢复高校助教、讲师、副教授以及教授职称与教学工作的天然联系，使之真正成为衡量教师教学水平标准等级和促进教师教学进步成长的动力阶梯。此外，宜丰富、扩展不同范围、不同层次和不同形式的教师称号、教学称号，如教学宗师、教学大师、教学名家、教学能手、教学新秀，等等。教学是高校的根本职能和最主要任务，应该比科研有更多的标准和尺度，只有这样，才足以激励教师教学的成长和进步。再次，要加大教研活动及其成果的奖励力度，调动教师积极性，使其投入更多时间和精力于教学日常工作，自觉进行教学改革和研究探索，就必须承认教学研究及其教研成果的学术属性和学术价值，并切实加大对教研活动及教研成果的奖励力度，做到教研活动与科研活动同等对待，教研项目与科研项目同等对待，教研成果与科研成果同等对待，甚至教研项目和成果更为优先。当然，这里所说的教研活动和成果，主要不在于教师发表什么教学研究文章或论著，而是教师现实地进行教学行动研究和探索，通过这种研究和探索形成教师自身的教学理念、教学模式、教学艺术、教学风格和教学特色。衡量教研活动与教研成果的标（《中国高教研究》2017年第6期）

## 本科教学方式的回归与创新

当今时代是一个充满改革激情的时代，各种改革理论、改革实践不断涌现，潮来潮去，令人眼花缭乱，目不暇接。但是无论怎样改革，高等教育作为培养人的社会活动，始终需要

在总结、继承的基础上发展，只讲改革，不讲继承和发展，甚至于只追求概念、形式的热炒和花哨，势必使人才培养无所适从，严重“跑偏”。反之，只讲继承，不讲创新和发展，则无法适应时代发展的现实需求，使人才培养缺乏鲜明的时代性。具体到我国本科教育，矫正现实中的突出问题，推进后大众化时期高等教育的健康发展，既需要回归到“大扩招”前教学方式的成功做法，也需要在立足当代经济社会发展和高等教育实际的基础上大胆探索和创新。

### （一）大学本科教学方式的回归

就回归而言，概括地讲：在课程设计方面，继续坚守结构化设计，引导学生掌握知识、形成思维、培养技能、发展能力，促进知识、思维、技能、能力培养有机结合，形成立体化的知识结构和能力结构；在理论与实践关系方面，继续坚守理论与实践相结合，包括理论课与实验课，课堂教学与生产实践、社会实践密切结合，交替进行，通过实验验证原理，巩固对原理的认识，创造性地解决综合性问题，并在生产实践和社会实践训练中，培养学生运用知识解决问题的意识与能力；在教学过程方面，严格规范各个教学环节，切实保证学生的知识接受和多种能力的养成；在课堂容量方面，继续坚持小班教学，为教师与学生的互动提供条件，对少数大班教学，必须配备小班讨论，并且配备有梯度层次的作业，以加深学生对知识的理解和感悟，着力提高学生分析问题、解决问题的能力；在毕业设计/毕业论文方面，要继续坚持选题、开题、中期检查、全程指导、答辩等环节步步推进，使学生完成毕业设计/毕业论文的过程真正成为综合运用知识提出问题、分析问题和解决问题的过程；在教学研究方面，继续坚持教研室为基层教学学术组织，扎实开展集体教研，切实进行教学计划、教学内容、教学大纲、教学疑难、教学方法等问题的深入研讨，着力提升教学及人才培养的质量。

### （二）大学教学方式的创新与探索

就探索和创新而言，结合当今国内外经济社会对人才的素质要求及发达国家高等教育发展的有益经验，主要应当考虑以下几个方面：

#### 1. 在培养目标视角上，注重培养学生的社会责任意识和国际化视野

借鉴欧美高校通识教育的经验，大学生社会责任意识培养的关键在于通识教育的有效开展。通过精选通识教育内容、构建科学合理的通识教育课程体系，引导学生正确认识和理解人类基础科学的原理与规律、人类社会及不同文明形式的发展和特点、当今世界发展大势以及个人与社会的关系等，

从而有效拓展学生视野，引导学生形成正确的世界观、人生观和价值观，养成必要的责任意识和社会担当。从我国现实出发，大学生的国际化视野培养需要加强对中外合作办学、联合培养、国际实验班、交换学生项目等方面的内涵建设，尤其应当帮助学生了解和理解世界上不同面孔、不同肤色、不同服饰、不同语言、不同文化、不同习俗、不同思维方式的民族特点和差异，以获得更为深入的体会和感悟，进而形成相应的思维与意识。同时，国际化

教育不能仅将眼光瞄准美国和欧洲,应当对对我国当下和未来有重要影响的国家都予以充分关注与了解,包括他们的历史和文化特点、正在发生的重大事件、现实的和潜在的竞争力、民族风俗等。如果学生能够在本科阶段就深入了解和理解各种各样令他们感兴趣的文化差异,当他们未来和这些国家的人发生联系和接触的时候,就会降低交易成本,减少误判的可能性,增加成功的概率。这样的经验值得我们很好地借鉴和汲取。

## 2. 在契合大众化教育实际视角上,坚持多层次育人

在过去精英教育背景下,我国本科教学是“同一型号”的无差别培养,但在大众化背景下,特别是面对大多数地方高校学生多类型、多层次的学术基础、学术兴趣、学术特点和爱好,继续采用无差别培养方式只会使相当数量的学生无法获得有效的学习和提高。因此,在教学要求和组织上宜恰当分层,对不同类型和层次的学生提出不同的学术要求,设计既体现层次不同又达到国家基本标准的培养方案,保证所有学生都能根据自身实际选课、学习和提高。不具备实行完全学分制的高校,可以依据不同专业的特点,对某些重要的通识教育课程、专业基础课程和专业方向课程在内容难度上适当分级,编制不同的教育计划和教学大纲,以满足不同个体的差异需要。在这方面,美国高校同样有许多成熟的经验,值得我们认真学习和借鉴。

## 3. 在服务社会发展视角上,注重人才培养特色的打造

大学是社会有机体的重要组成,培养专门人才、发展科学、为经济社会需要服务是大学发展的重要动力。任何一所大学都处于特定的经济社会区域,也都有展现自身实力、体现自身存在价值的学科、专业与文化,相应地也决定了大学的人才培养必须注重区域化、行业化要求。即使同为“985工程”或“211工程”高校,也应当根据所在区域的社会需要及自身学科专业特色和相应的行业需求,主动调整本科教育的专业定位、培养面向、课程结构、教学内容、培养方式等,实现人才培养的错位发展和特色发展。

## 4. 在课堂教学视角上,高度重视学生的秉性和特点

被誉为美国最好大学教师之一的肯·贝恩,曾对美国多所大学的60多位杰出教师进行了长达15年的观察和研究,最终完成了《如何成为卓越的大学教师》一书。该书集中展示了美国杰出大学教师的卓越教学:一是阐释如何调动学生的内在兴趣。例如,针对深度学习者,应着重在长于应对挑战、努力掌握某门知识、深入某门学科、理解所有问题等方面提出深层次的学习要求,以激励他们在高深知识领域努力探索。针对策略性学习者,即他们对参加竞赛、获取金牌能够做出很好的反应,努力获取机会胜过他人,但多是为考试而学习,然后很快就将学过的东西从大脑中删除,以腾出位置容纳其他知识的学习。对于他们而言,要力戒求助于竞赛的教学方式,教学应十分重视与学生一起努力的体会研究和回答问题的美,深入追寻问题的答案,帮助学生尽可能实现自己的最大学习目标,理解和实现自己的抱负。针对表现型防范者,即在课堂上不愿意投入精力深入探索某个话题,总是因害怕失败而采取应付态度的学习者,应精心为其设计学习任务和目标,通过一个一个具体目标的实现,逐步

引导和帮助他们建立起学习的自信。二是总是给予学生以更多期待。不是将学生分为赢家和输家、天才和笨蛋、好生和差生，而是寻找并挖掘每一位学生的各种潜能，并予以恰当的引导。三是善于创造自然的批判性的学习环境。引导学生以批判的态度思考，以充分的证据推理，对别人的思想提出具有探索性和深刻见解的质疑。四是总是对学生显示出强烈的信任。将与学生之间建立信任关系视为教学的最重要方面。五是总是善于训练学生从事某些形式的智力劳动，而不是做应试高手。这些经验都特别值得我们学习和借鉴。

5. 在大学生学习性投入视角上，注重综合性指标分析、院校教育过程诊断和学生学习的改进

基于清华大学引进的美国印第安纳大学“大学生学习性投入调查”，应对大学生学习性投入的 3 个方面加以诊断和改进：一要注重综合性指标分析，具体包括学业挑战度、主动合作学习水平、生师互动、教育经验的丰富程度、校园环境的支持度。其中，校园环境支持度不是指自然环境，而是指同学关系、师生关系、学生与辅导员（班主任、行政人员）之间的关系，包括学校及学院帮助学生解决有关困难、不同背景的学生接触、学校及学院提供的社交活动、校园文化活动情况等。二要注重院校教育过程诊断，包括学生的课程认知、课程要求严格程度、有效教学实践（课堂教学、教学反馈、学生指导）、课程学习行为、课外拓展性学习行为、学习的支持性环境、向学/厌学情况、学生自我报告的学习收获以及在校满意度。三要注重学生学习的改进，主要包括学生对课程知识的运用、分析、评价与综合情况，从阅读中甄别关键信息、独立分析数字类信息、使用数字类信息分析问题以及评价数字类信息及结论的情况，接受探究式学习、反思性学习、整合式学习、合作性学习等学习策略的情况，跨文化和跨制度的学习情况等。从近年参与这一调查的高校反映来看，调查结果大多能够反映被调查院校的教育教学及学生学习投入情况，具有较强的针对性和参考性。立足这样的调查，进行有针对性的教育教学改革，应当成为我国高校本科教学方式创新和发展的一个重要方面。

6. 在科研与教学关系视角上，在科研为教学服务的实践中不断开发新课程

科学研究是大学的重要职能，但大学科研与企业科研、专门院所的科研不同。大学所从事的科学研究不仅直接为社会服务，创造经济效益，而且必须为人才培养服务，其重要形式是利用科学研究成果开发前沿课程，或开展学术讲座，或作为选修课程，不断为大学课程提供富有时代特色的新内容，大力提升本科生培养的时代适应性。在这方面，国外知名高校都有非常成熟的经验。例如，美国大学特别是名牌大学，课程产出都非常惊人，具体形式是由科研构成讲座，由讲座生成课程。当下“慕课”的兴起，其实质就是那些优秀大学聚积的课程实在太多而与社会共享的结果。在我国，虽然一些名牌高校在通过科研开发新课程方面有一定经验，但多数高校却严重缺乏课程开发意识，以至于其选修课范围异常狭小。这在一定程度上既严重限制了学生的自由选课，也无法解决科研与教学的“两张皮”问题，因而在这方面特别需要高度重视和解决。（《重庆高教研究》2017 年第 2 期）

## 四版【教改在线】

### 大类招生培养改革路在何方

在今年的招生中，以清华大学为代表，包括东南大学、南京大学、北京邮电大学等高校均开始实施大类招生。而之前已经进行类似尝试的高校也在继续推动这一改革。一时间，似乎大类招生已经成为一股风潮。

那么，何为大类招生和培养制度？该制度有哪些优势和特点？为何又在今年忽然火了起来？

#### 高校的必然选择

所谓大类招生，就是把相同或相近的学科门类、同一院系或不同院系的专业教学计划合并，按照学科大类招生和培养。这是相对于传统的按专业招生培养而言的。

“按专业招生是在上世纪 50 年代初我国院系调整时确定下来的，‘专业’这一概念从当时的苏联引入中国，是人才培养的实体。”接受《中国科学报》记者采访时，北京大学教育学院教授卢晓东介绍说，上世纪 90 年代以后，高等教育界逐渐认识到，专业在本质上就是一组柔性课程，学生通过学习这组课程就可以形成一定的知识和能力结构，从而获得毕业证书。

这一对“专业”本质的新认识为大类招生的出现提供了可能，因为大学可以将半数左右课程相似的一组专业进行教学计划调整，使学生在前一年或者两年学习共同课程。以浙江大学为例，该校“理科实验班”大类下便包含了包括信息与计算科学、统计学、物理学等在内的 7 个专业。

今年开始推行大类招生培养的清华大学改革方案更突出，在卢晓东看来，清华的改革甚至在当下具有一定新的引领作用，因为清华有些大类专业跨了几个院系，将本科专业归并为 16 个大类进行招生。

“今年适逢高考恢复 40 周年，上海、浙江分别试水新高考改革。”对于悄然进行了十几年的“大类招生培养”探索为什么忽然在今年“火”起来的原因，卢晓东认为，浙江、上海的高考志愿填报改革发挥了“导火索”的作用。

比如根据浙江省《2017 年普通高校招生录取工作方案》，该省今年实行专业平行志愿，一所高校的一个专业（类）作为一个志愿单位，以招生覆盖面最大的普通本科批次为例，考生可以报考 80 个专业平行志愿，按成绩分时、分段选报。



如此说来，假如一所大学按照单一专业在浙江招生，而另一所学校以全校几个大类在浙江招生，那么因为考生在报考“专业大类”后有更多专业选择机会，后者将有更强的招生竞争力。

“如果一所高校尚没有进行大类招生与培养制度变革，这所高校在新一轮生源竞争中便已经输在了起跑线上。我们小组进行的大数据的生源质量研究，基本表明浙江生源在省际间最为优秀。”卢晓东说，大类招生培养是中国高等教育改革当下一个重要趋势，是高校未来招生和培养制度改革的必然选择。

### 以学生为中心的意义

实行大类招生培养，除了能提升高校在招生阶段的竞争力外，对学生会带来什么影响呢？

“不少高中生对专业了解不多，在高校前两年的通识教育后，更容易发现兴趣点所在。否则，他们专业的选择几乎可以说是‘盲选’。”中国人民大学教授程方平在接受媒体采访时表示，大类招生培养承担了学生成长、成才的缓冲功能，给了他们发现自我的机会和更多尝试的可能。

对此，北京航空航天大学招生就业处处长马进喜也表示，大类招生给了学生更多的自主选择权：“经过一年的大类培养，我们将根据学生学习兴趣，在导师的指导下选择专业学院继续学习，二年级结束时才在专业学院内选择自己心仪的专业。如果他们此后的专业兴趣发生改变，仍然可以转换专业。”

“实行大类招生培养，本质上是以学生为中心的教学改革，因为学生未来有更多机会按照自己的兴趣和特长选择专业。”对于马进喜所说的学生自主选择权，卢晓东也表述了同样的看法。能够选择更擅长、更喜欢的专业去学习，有利于学生爆发出更强的学习主动性和积极性，这一点符合大学教育的基本原理。

### 未来发展和现实困难

大类招生培养在高校招生和学生培养方面都具有很大优势，但不可否认的是，它也存在一些现实困难。

“在大类招生培养的计划上，清华大学和北航将实行跨学院实体招生。新的大类划分非常勇敢，值得赞赏，但一年级的学生到底归哪个学院管理，这是不容回避的问题。”卢晓东说，在此之后，更大的困难在于专业选择与分流。

卢晓东认为，在专业选择过程中，可能会有一些专业选择人数太少，或者选择该专业的学生在学习成绩方面相对并不优秀，这与传统的根据教师数量安排招生计划、不允许转专业的“计划经济”模式产生了冲突。后期，高校需要建立根据学生选择对院系教师编制、教师授课任务予以调整的机制，一些专业可能面临撤销的可能。

对于这一难点，北京交通大学招生就业处处长史贞军深有感触：“我们学校试点的经管类，在实际操作过程中确实有个别专业招生困难，比如国际经济贸易专业。后来，这个专

业就不再招生了。”不过他也认为，这种挑战和机遇并存。“有的专业很快就意识到了自己在这方面的困难，就会有意识地提前向学生做好介绍工作等，让学生更充分地了解。”

而在北京科技大学，为了应对大类招生培养的专业选择与分流困难，则进行了专业综合改革，突出厚基础宽口径。“比如我们的采矿专业，可能大家觉得它比较冷门，我们就着重做好它的国际化交流。”北京科技大学招生就业处处长尹兆华说，学生进入采矿专业后，同样可以接受综合培养，这也增强了他们学习的信心。

此外，在当前的大类招生培养中，不少高校把通识课和专业课分割得太清楚，要么是“大通识”，进入专业时间漫长；要么是“大专业”，通识教育时间少。对此，程方平在接受媒体采访时表示，“不宜搞‘一刀切’，可以适当做一些‘小通识’的试验探索更好地兼顾通识和专业，让大类招生更趋完美。”《中国科学报》（2017-06-20）

## “外培计划”为引领，创新多元化人才培养模式

北京印刷学院依托优势和特色专业，以“外培计划”为引领，探索国际化专业教育模式改革，构建独具特色的多元化人才培养体系，培养具有较强实践能力、创新精神和国际视野的复合型人才。通过与国外高校共同创建专业教育以及共享课程资源的途径和模式，克服了传统单一将学生送出去的国际化办学模式，夯实了新时期国际化办学的内涵，取得了良好的人才培养效益和社会效益。

### 1. “外培计划”：与国外高校共商课程体系，培养印刷出版特色专业人才

作为引领性工程，学校对“外培计划”的合作高校进行了严格筛选，既要增强自信，选择国外高水平大学对接合作，也要紧密契合学校印刷出版优势特色和北京市经济社会发展急需专业。立足于“建设国际知名、有特色、高水平传媒类大学”的奋斗目标，学校在印刷工程、包装工程、编辑出版学、数字出版、新闻学、广告学、数字媒体技术、数字媒体艺术、摄影、视觉传达设计、绘画 11 个专业，积极对接传媒技术、艺术等领域在国际上享有盛名、教育资源优质的高校，如瑞典林雪平大学、美国密歇根州立大学、美国加州大学河滨分校、英国伦敦艺术大学、美国鲍尔州立大学以及台湾艺术大学等。经过多次交流协商，学校与合作高校相继签署了“外培计划”合作协议，并就录取条件、课程替代和学分互认进行了详细明确的规定。双方还进一步对人才培养方案深入磋商，详细了解课程体系和教学内容。根据学校本科人才培养矩阵的要求以及印刷出版行业学术前沿技术的发展，双方初步拟定了学生的必修课程、选修课程以及相关指导意见。本着公平、公开、公正的原则，两年来学校通过高考招生和在校生遴选两种途径，稳定规模，择优选派近 50 名成绩优秀、综合素质突出的学生，享受学费资助赴合作境外高校修读 1 年～ 2 年。

### 2. 实验班：国际化教学资源与学校教学资源的共享和整合

在“外培计划”的引领和示范带动下，学校启动了另一项教育教学改革重大举措，即国际化人才培养实验区—中美管理实验班和中美艺术实验班。2014年和2015年，校长办公会相继通过了《中美联合培养国际班（经管类）实施方案》和《中美联合培养国际班（艺术类）实施方案》，实验班的设立彰显了学校国际化办学水平的进一步整体提升。国际化实验班采取“1+2+1”模式，第一学年和第四学年学生在学校学习，第二学年和第三学年学生在国外高校学习，学生可获两校的毕业证书。为满足国外合作高校的入学标准和要求，促使学生尽快熟悉和适应第二学年国外高校的教学模式和教学理念，学校对第一学年的课程进行精品化设置和精细化管理。摒弃大学英语课程体系常规设置，外语部为国际实验班配备了高水平师资，集中讲授听说读写专项课程；在专业课程设置上，与国外合作高校共同协商课程体系和授课内容，选定国际通用的英文原版教材；采用全英文教学和双语教学相结合的渐进方式，逐步推进研讨式教学、案例式教学和体验式教学等国际通行的教学方式、方法；邀请合作高校教授来校面授至少两门全英文课程，配备学校优质的双语教学师资主讲专业课程和担任班主任。与此同时，在国际实验班的招生宣传、培养方案、教学大纲、课程对接、学分认定等方面实施一系列的改革举措，实现了国际化教学资源与学校教学资源的共享和整合，推动了学校国际化办学向规范化、规模化的有序发展。

### **3. 工作坊：项目驱动，聚焦学术前沿，拓宽国际化视野**

在学校层面积极推进国际化办学的发展格局下，各二级学院积极响应，发挥专业优势，不断拓展对外合作交流领域，取得了卓有成效的进展。其中，在境外举办的工作坊项目颇具特色。工作坊以项目为驱动，聚焦学术前沿，在外方教授指导下，中外学生合作完成，极大拓宽了学生的国际化视野。美国田纳西大学工作坊项目，从筹划商讨到落地实施，历时3个月，中美双方参与学生各25人，混排编成4组，在3名美方教授的指导下，围绕“设计规则和方法”完成项目设计。期间，前期调研、数据分析与整理、需求分析、概念设计等过程，均需要中美学生研讨合作完成，学校学生切身体验到以问题为导向的教与学的方式方法。工作坊项目设计最终要经过严格的评审，田纳西大学建筑学院院长及多名评审专家，对中美学生项目作品在设计理念、表现技巧、材料分析、模型制作等方面展现的较高设计水准，给予了一致认可。英国知山大学国际设计工作坊项目总结会上，展示了学生创作的优秀动漫作品，学校学生也充分表达了通过国际化工作坊活动切身感受到重要国际动漫学术活动，增强了专业认同感和使命感。日本玉川大学、台湾艺术大学与北京印刷学院工作坊项目，为学校学生提供了实地体验文化碰撞的奇妙及与境外师生共同交流、共同实训的机会，在工作坊的设计与执行过程中，充分融入当地代表性的人文艺术、区域文化、形态表现等内容，藉由收集文化、设计文化、创作文化的三个过程，激发产生更多的创新思维与表现形式。

### **4. 学科竞赛：以赛促练，融合国际实践教育模式**

学校深入贯彻“大众创业，万众创新”的国家战略和“互联网+”的国家行动计划，搭建北京高校数字媒体设计交流平台和创新设计平台，促进北京数字媒体设计高级人才培养和

新媒体产业发展。2015年4月，学校向北京市教委提出主办“北京高校大学生数字媒体设计邀请赛”的申请，开创了北京地区高校又一项全新的学科竞赛项目，将学生的创新创业活动融入到教学活动中，对培养学生的创新意识，深化课堂教学改革，贴近经济社会发展需求都有重要的意义。2015年，学校与杭州电子科技大学、台湾艺术大学、台湾景文科技大学共同倡导发起了“首届两岸四校电子书APP创作竞赛”。首届大赛邀请两岸四所高校学生，分别针对“北京主题、杭州主题、台湾主题、不限主题”四个方面进行电子书的创作。此后，每年将定期举办两岸电子书APP创作竞赛活动，并不断扩展参与高校，集合两岸学者和业界精英，加强电子书APP新媒体开发，长期培养两岸电子书APP的高端人才，实现中文内容开发的国际领先地位。境内外联合开展学科竞赛，着眼国际化视野服务社会经济发展，融合高等教育和业界优秀智力资源，打通境外与境内、校内与校外、学校与行业良好的合作通道，在新平台、新模式、新思路下合力培育学生，实现了创新人才培养模式方面的有力探索。

### **改革经实践检验，人才培养取得一定效益**

经过两年的不断努力，立足于印刷出版传媒行业，以特色为基础，以管理为保障，以学生为中心的工作思路，学校“外培计划”工作取得了长足的发展，访学学生成绩优异、收获颇丰，受到访学学校和教师的好评。

伦敦艺术大学访学A学生排名全班第二，同时她的学年总成绩在全专业100多人中排名第7；伦敦艺术大学访学B学生在“杂志经济与金融管理”课程学习中，完成的课程论文《健康女性杂志成本预算》，获得了任课教师的高度评价；伦敦艺术大学访学C学生和D学生通过小组学习与团队合作，在新闻专题制作和书籍制作方面取得了长足进步，收获颇丰。美国鲍尔州立大学访学E学生在丝网印刷课程的期末展示中，设计的中国字图案布袋被美国鲍尔州立大学作为学生优秀作品收藏；美国鲍尔州立大学访学F学生除了两门成绩为A一外，其余均获得A，该校成绩绩点满分为4，其获得了综合平均绩点3.8的优秀成绩；美国鲍尔州立大学访学G学生通过“网站制作”课程学习，在实践应用环节，为unsilencedfilms影视公司制作了公司网站unsilencedfilms.com，该网站得到雇方公司和用户高度认可，目前已投入使用。台湾艺术大学访学H学生与I学生在任课教师指导下撰写的《What's Print Plus?》发表在《中华印刷科技学会会讯》，《从印刷产业趋势看服务创新商机之探讨》一文收录到《2016中华印刷科技年报》，同时两位学生在台湾著名印刷股份公司成功拿到资格从业证书；台湾艺术大学访学J学生成绩优秀，许多课程都获得90分以上的高分，排名班级前列，获得台湾艺术大学教授的高度评价；台湾艺术大学多位访学学生在“数位创意行销”课程的学习中，详细学习镭射雕刻、UV喷墨等制作流程和工艺，所制作的作品在台湾艺术大学校庆时被抢购一空，广受推崇。

此外，学校还多次举办暑期国际交流项目，与中国传媒大学合作组织了英国威斯敏斯特大学暑期海外教学活动；与美国卡罗莱纳海岸大学合作举办首届“中美国际公开课”暨暑期交流项目；组织师生赴佛罗伦萨美术学院暑期海外教学项目等。

学校扎实推进高水平交叉培养计划，不断激发内在发展动力，探索机制体制创新，以“外培计划”为引领，以点带面，构建“外培计划”项目、国际化实验班、工作坊、学科竞赛以及海外暑期项目等多层次、立体式国际化办学体系，不断扩大合作院校的层次与规模，积极拓展国际化培养途径，进一步推动了人才培养机制创新，提升了办学水平和教育教学质量，学校本科教学工作进入多元化人才培养的发展新阶段。（《北京教育》）

## 五版【论教谈学】

### 基于“过程观”的大学生创新能力培养具体方式

#### （一）构建全面的知识课程

课程是学校教育教学的主要载体，决定着学生学习的内容与范围，关系着学生知识类型与知识结构的形成。合理的设置课程的价值就在于以有限的教学时间而教给学生更多的知识。构建全面的知识课程包括三个方面：一是拓展课程内涵，从封闭化课程走向开放化课程；二是创新课程形式，从体系化课程走向模块化课程；三是精化课程体系，从学科课程走向综合课程。在构建全面的知识课程方面可以借鉴国外发达国家的教学经验，以英美为主流的教学和课程设置模式，主张多样化教育，注重创新能力、素质提高，旨在培养适应时代进步与社会发展的全面型人才。拓展课程内涵，就是要从传统封闭的课堂教学课程走向与讲座、论坛等学校“第二课堂”相结合的开放化课程，从以课堂教育为主走向与社会实践、科研项目相结合的综合课程，以此来拓宽学生的专业视野，传授专业前沿理论，更全面地发挥高校教学资源的功能。在课程形式方面，从传统的体系化课程——教科书走向以问题为中心的模块化课程，增强课程的问题针对性。从传统的教师为课程的主体和知识的主要传播者走向以学生为课堂主体，老师为辅助者的教学模式，促进学生知识记忆的结构化与模块化，提高学生知识掌握的质量和深度。精化课程体系，就在于改变以往以学科系统化为标准构建课程体系，减少课程门数，增加综合性课程，鼓励学生跨学科选课学习或对选课类别进行规定和要求，缩小学科知识的差距，促进不同知识间的融合，增强学生知识能迁移与不同知识的组合能力，培养学生的思辨能力。同时教师要有参与课程改革的机会与空间，让教师参与课程决策。

#### （二）走向实践的教学方式

通常看来，实践教学是配合理论教学而开设的，专指专业实习、毕业设计等具体的、明确的实践环节。但这种认识无疑是将实践教学局限化，缩小了实践教学本身的内涵与功能。

实际上理论教学也可以培养学生的实践意识，“比如说，数学课中可让学生做课程作业，学生自己去发现一个生活中的问题，然后构造成数学模型解之”。理论教学中涉及某一理论时不应拘泥于书本，可以请学生分享以往相关经验或者鼓励学生去相关的企业等进行实践调研，在实际生活中发现、运用书本上的理论，在实践中探讨和发现新知识，训练学生突破“常识”，关联运用各种理论，达到教学与实践相结合的目的。因此，走向实践的教学方式不仅仅是单独的实践教学环节或是实践教学课程的开设，更应该是一种走向实践的思维方式的革命。实际教学过程中，树立走向实践的思维意识，需要做到以下两点：一是从实践中发现问题，注重直觉观察，积累现实问题，形成自身的“问题域”，培植“问题”灵感；二是从理论中推演实践，从实践中把握理论，促进两种不同思维间的转化。创新的关键在于归纳逻辑与演绎逻辑的灵活应用，因此，需要确立实践的教学方式，促进学生的问题意识与思维能力发展，进而从根本上提高学生创新能力

### **(三)营造创新的校园氛围**

学校氛围对学生的影响主要来自于学生对校园文化环境以及学校政策的有效感知，能够对学生的行为和思想产生正向或反向作用，良好的校园创新氛围是学生积极创新意识和创新能力提高的重要外部条件。基于此，从高校角度，为营造积极的创新氛围，第一，引进、更新学生创新活动所必要的设备，确保在基础设施方面满足学生创新活动的需求。第二，建立大学生创新活动机构，学校教师积极参与，指导学生进行创新活动，搭建师生交流知识经验平台；促进学生创新成果与公司企业合作，“产学研”相结合，将大学生创新活动成果落实以激发学生创新意识和创新能力；第三，为大学生创新活动提供适当的资金保障，确保大学生在创新活动中的基础条件。从教师角度，第一，教师必须有教育学生的基本学术内涵以及指导学生进行创新活动的意识与责任，强化创新意识，将创新融入学生的生活学习，与学生的交流中积累经验，合作中完善自我，为学生创新意识提高和创新能力提升保驾护航；第二，在专注科研创新的同时与社会企业等保持良好关系以积累社会资源，“通过聘请企业创新导师和合作项目的研发，有利于将最前沿的理论研究和最实际的商业环境紧密结合，从而提升高校高新技术、管理科学等方面的科研水平”；第三，将指导学生创新活动与学生职业生涯规划相结合，注重工作效率。

### **(四)选树榜样的引领示范**

榜样在大学生培养中具有风向标与领航器的作用。选树创新群体榜样，有利于激发广大学生参与创新、热衷创新的活力。做好创新群体榜样示范，一是从学校管理制度出发，设立专项奖励机制，针对创新先进个体与群体，从荣誉获得、资金资助等方式予以表彰，从而引导广大同学关注创新、注重创新；二是加强榜样宣传工作，针对重点创新优秀个人，以报告会、创新路演与平面媒体、网络新媒体方式推介，以身边人、身边事的方式加强创新人员影响力与带动力弘扬创新精神和创业文化，增强创业者的荣誉感和自豪感。（《现代教育管理》2017年第4期）

## 大学生批判性思维培养策略

### (一) 引入多元观点，挑战大学生“标准答案”思维定势

何事件、过程或情境都有一个存在于他们自我认识之外的正确答案，对教师讲授的知识照单全收，大脑的建构和加工接收信息及解释的过程被死记硬背所取代，沦为被动接受知识的容器。改善大学生对简单的知识的认知，提升大学生的批判性思维，首先，须帮助学生审视自我的认识论信念的发展现状，尤其是对简单的知识的认知，准确定位自我发展水平，鼓励学生向成熟的认识论信念发展，这是改善批判性思维的关键。其次，在课堂中引入多元观点，挑战学生“标准答案”思维。教师应认识到克服和转变“标准答案”思维最好的方式是，在课堂中提供不同视角甚至观点相互冲突的教材和学习资料。[18]创造兼容并蓄的学习氛围，引导学生充分讨论众多学者对某一问题的不同观点，并由学生自主选择他们认可的观点。另外，鼓励学生接触学习和生活中矛盾、不统一甚至相互冲突的观点，只有尽可能多地接触这些矛盾的观点，学生才能被吸引着用现有的认识论信念去解释和整合新的信息。[19]用多元观点、在不同的推理框架中进行深度思考，进而认识到自我思维的局限性，拓展思维的广度和深度，激发批判性思维。

改善大学生的批判性思维发展水平，大学生须不断自我审视和反思。高校教育工作者须清醒地认识到，学生对简单的知识的认知会禁锢学生的批判性思维发展。故在教育方式中，应尝试运用多元视角挑战学生的“标准答案”思维定势，这既是对我国高校教师的教学观念和教学方式方法提出的新挑战，也是对拓展高校学生工作领域，提高班主任、辅导员的能力和水平提出的新要求。

### (二) 应对知识更新的挑战，培养大学生体系化的认知能力

对确定的知识的认知是影响大学生批判性思维养成的第二个重要因素。研究显示，大学生整体倾向认为知识获取后仍可更改，但在这一维度处于低阶发展水平的学生，确定的知识将使其忽视知识更新，陷入墨守成规、故步自封、懈怠思考的困境。对高中和大学时期的课堂教学行为的已有研究发现，大多数教师向学生提供事实性知识，却少将知识转化过程传递给学生。这种教学方式强化了知识的确定性，对事实性知识的过多关注以牺牲高阶认知能力为代价，如应用、分析、综合及评价等，学生懒惰思考，认为知识可以刻苦地、一劳永逸地获取，造成知识老化和惰性知识堆积的现状。

针对当前我国大学生发展的现状，要重视从确定的知识维度改善大学生的批判性思维。首先，帮助学生正确看待不断缩短的知识更新周期，认识到学习是从最初的观察、分析、预判、行动，再到最后的结果被获知的过程，鼓励学生学会批判地吸收新的知识以建构不断演进的知识体系。其次，培养学生的学科逻辑和专业思维方式，教会学生一门学科独特的思维方式和思维能力，避免学生被动地接受某一学科的事实性知识，鼓励学生运用专业思维方式积极思考，不断形成系统化的专业知识体系。另外，模拟实践案例，鼓励学生容忍确定的知

识的缺失。在大学课堂实践中，教师可模拟对某一问题的批判性思考方式，引导学生得出结论。[23]当学生会应对未知，在教育情境中转变思维方式，更新知识体系，他们将更能容忍知识确定性的缺失所带来的不自在感。我国高校的教师和学生工作者在育人过程和教学活动中，要重视更新习以为常的传统教育观念，探索新的教学方式与学习方式，尊重学生的主体性，激发学生的创造性，注重开发学生的学习潜力，引导大学生将所学的知识融会贯通，构建科学的学科知识体系，培养大学生宽广的视野和开放的思维。

### **(三)打破权威思维定势，培养大学生的自信心和独立思考能力**

对知识的权威的认知是影响大学生批判性思维养成的第三个重要因素。知识的权威不仅包括教师、专家，还包括著作、媒体或文件等，对知识的权威的认知会影响大学生对知识来源的判断。人类常见的知识来源渠道有五种：个人经验和本能、社会文化和传统、专家的权威[26]、逻辑和基于研究的知识。由于个体的理解能力、评价系统和反应机制是基于已有知识建构的结果，知识建构的过程会产生大量的感知错误，包括对客观的扭曲、误解读随机因素、错误的事件记忆和自我的偏见等。因而从这些知识来源渠道获取的知识都有可能存在偏差，扭曲知识本来真正的形貌。当前，大学生整体崇尚知识权威，不会批判性地看待不同来源的知识，“唯书”、“唯上”、“人云亦云”，思维创新受阻。

在我国高等教育情境中，与学生接触最多的权威是教师。学生易将教师视为真理、智慧和知识的持有者及唯一正确知识的获取渠道，陷入被动机械式的学习。受尊师重道传统文化的影响，中国大学生对知识的权威的崇尚要高于其他国家的学生，要重视从知识的权威维度改善大学生的批判性思维。首先，鼓励学生批判地思考和审视知识和信息的来源，包括知识和信息的出处和立场、逻辑论证是否合理、结论是否可靠等。学生须对接受的知识 and 接收的信息保持警惕，对自身经验的解读保持谨慎和批判的态度。其次，鼓励大学生区分知识来源中的“事实”与“观点”，学会用事实去支撑观点，从而帮助学生有效地验证来自权威的知识，避免对“个人体验”和“个人价值观”偏好进行无谓的质疑和争论。另外，帮助学生提高自我认知。中国文化中的“自我”，大多是他生活或工作周围人眼中的“自我”，学生往往活在他人的目光里，缺乏自我认同。这种内心强烈的、害怕被别人反对或质疑的恐惧，阻碍着大学生进行公正的思考，对批判性思维发展具有破坏性的作用。大学生要学会用独立思考和争鸣代替“一言堂”，用科学真理否定权威，树立自信心，培养独立思考能力和批判精神。改善大学生的批判性思维发展水平，我国高校要重视大学文化建设，努力营造独立思考、求同存异、兼容并包的校园文化氛围，引导大学生增强问题意识，批判性地反思知识的来源，在学习和社会实践中不断完善思维方式，培养独立思考能力，增强自信心和自我认同感，为创新人才的成长奠定基础。

### **(四)创设支撑性环境，助力大学生迈向更高的认知发展阶段**

将简单的知识、确定的知识、知识的权威这三个重要影响因素置于大学教育教学情境之中，改善大学生的批判性思维，还需教师和学生共同努力，探索构建这样一种大学教育环境：



学生现有的认识论信念和思维方式不断受到挑战,形成当前所坚信的信念和新的信念之间的内在冲突;同时这种冲突被教师所正视,并获得来自教师相应的支持。

在教育教学过程中,挑战大于支持时,学生将在学习过程中挣扎;挑战小于支持时,学生的发展空间过小,教学应根据不同学生的不同认知发展阶段,提供相应的支持和挑战。当前,我国大多数学生在进入大学学习时趋近二元性向多元性转变阶段,且认为学习过程中挑战大于支持;但实际教学通常立足于自我信奉阶段的视角来开展,比如,教师都期望学生是自我反思、积极参与、独立的和自我主导的批判性思考者,具备较高的认知发展阶段应体现的能力,这形成一种发展的不匹配,易造成大学生学习过程中挑战与支持失衡。改善大学生的批判性思维发展水平,须重视支撑性环境的创设,助力大学生的认知发展。首先,准确定位学生认知发展的阶段,建立学生进入大学课堂时的认知发展阶段及其在课堂上所被期望的认知发展阶段间的“思维桥梁”。其次,明确学生在当前学习过程中面临的现实挑战和获得的实际支持,平衡二者关系,为学生提供充分并且适当的发展空间。另外,充分发挥高校学生工作者在创造支撑性环境中的作用。(《教育研究》2017年第5期)

## 六版【创业课程建设】

### 基于核心素养理念的高校创新创业教育课程建设

#### 1. 课程体系：分层、分类

在核心素养的课程改革理念下,创新创业教育课程应改变传统的标准化、同质化的课程建设模式,根据每个学校人才培养的定位以及学生素养发展需求来设计课程目标和课程结构。

一是分层设计课程目标。根据学生兴趣潜能以及未来发展方向,分层设计课程目标,每一层次目标都应体现知识、能力和品质等素养内涵。如,第一层次以创新创业精神、创新创业思维为核心,面向全体学生培养 21 世纪具备良好创新创业素养的社会公民,旨在培养学生的创新创业意识,帮助学生建立起基于创新创业的思想价值体系。第二层次围绕“创业能力”、“解决实际问题”的能力,培养未来在工作岗位上具备创新创业能力的创新型人才。这种创新型人才的培养目标根据学校人才培养的定位不同而异,既包括学术驱动型,也包括职业驱动型。第三层次针对创新创业方面具有专长和兴趣的学生并结合社会发展实际,主要培养“具有创新意识与能力的企业家”,以及运用创业的原则推动社会发展的“社会型创业者”。

二是分类开发多元课程。从知识结构来看,可以分为创新创业通识类、启蒙类课程,专业教育与创新创业教育融合类课程,跨学科交叉创新类课程以及基于创业过程和按照特定主

题开发的强化类课程。从教育方式上看,可分为渗透性课程、普及性课程、重点性课程和专业性的课程。根据课程类型不同,又可分为学科课程、活动课程、实践课程、环境课程,涵盖讲座、案例教学、交互讨论、阅读等形式。在具体的实施过程中,每一大类课程都可围绕学生的核心素养发展目标和创新创业的内涵结构来设置若干模块,每一个模块都有独立的课程目标,既相互独立,又都反映每一个学习领域之间的内在逻辑关系。教师根据每个人的特点和需求进行施教,科学设置各类课程的比重和结构,帮助学生实现多元化生涯发展的可能。

## **2. 课程内容: 融会、综合**

核心素养体现了从知识本位向学科本位转变,但并不意味着课程内容脱离了知识,而是将课程内容的确定依据从知识在学科中的意义,转向知识在核心素养培养中的意义上来。对创新创业教育课程建设而言,当前最重要的并不是要重新设计出全新的课程,而是要明确现有知识体系中哪些能够提升创新创业方面素养,并以此作为创新创业课程内容选择的重要依据。

一是将创新创业的理念和知识融入到各学科课程。创新创业教育课程与专业教育融合,关键是要把创新和创业思维、技能融入到现有学科课程中,明确相关素养与已有学科课程之间的对应与关联,使核心素养在整个课程体系中融会贯通。我国对创新创业教育以及核心素养的研究尚处在起步阶段,高校更多的是结合学科、行业发展趋势,在专业课程中强化学生的创新创业理念,取得“学科知识”与“基本能力”两者之间的均衡。如聚焦学科发展过程中的创新或突破对相关行业的发展带来的重大影响,把学科发展脉络和国际学术前沿等融入课堂教学,将课内教学与行业实践相结合,开设“行业产业发展与创业”等课程。这不仅明确了创新创业课程在学科教育中的定位,反过来也塑造了专业课程。

二是整合现有课程资源开设跨学科综合课程。核心素养是对于知识、能力、态度的综合与超越,任何一种核心素养都不是一门单独的学科可以完成的。创新创业教育本身就具有综合性学科的特点,它是包括心理教育、风险教育等在内的多维度教育,且当下的创新创业越发呈现出学科交叉和产业跨界的趋势。在创新创业专门课程建设中,如果仅依靠商业、经济学科来开展边缘教学内容,这样的课程建设只能浮于表面进行。因此,必须依靠整个大学的课程体系,从跨学科的角度打破被专业、学科所割裂的知识、技能体系,综合社会组织、文化价值、经济政策、法律实践等内容,着力培养学生的创新意识、应用意识与实践能力,使创新创业教育成为跨学科、个性化人才培养的重要平台。

## **3. 教学方式: 情境、体验**

核心素养教育理念带来一种新的课程观。在课程中,教师的角色发生了新的变化,他们除了向学生传递客观知识,还要成为学生在学习过程中的创新能力、独立解决问题能力的激励者,学习条件的创造者和学习活动的组织者。教师通过组织基于行动或体验式的教学活动,挖掘和激发每个学生的才能和兴趣,并渗透到学生的知识结构、情感倾向、行为习惯、思维方式和价值取向中,使之能够在未来的职业、个人和社会生活中有效地适应各种情境。

一是推进虚拟情境式教学。按照“以社会为中心”、“以创新创业活动为中心”、“以学生为中心”的新的教学范式，虚拟或者模拟一种基于创新创业的“亲身体验”环境，通过案例分析、问题讨论等方式，使学习者能够有机会系统地将知识、理论应用于常见问题的解决，并通过深入探讨成功的创新创业案例的过程以及创新创业现象中的个人特质和行为，让学生了解创新创业活动过程的内外规律，提高学生的创造力和问题解决能力、沟通能力，训练学生的创新性思维。

二是探索基于真实项目的教学。在课程中设计关于创新、创业的真实情境，将创业技能与项目设计相联结。比如，美国加利福尼亚大学圣地亚哥分校要求管理专业的学生修读“从实验室到市场”(labtomarket)课程，参加课程的研究生在教师和商业导师的指导下，创造新的产品或服务，并经历使其商业化的整个过程。当下，我国高校应聚焦创新创业教育和技术创新的专业化实习，将学生与教师新兴科研项目、技术转移办公室、风险投资公司和企业直接关联起来，更多地将教学场所放到创新实验室、实习实践基地、市场乃至企业现场，与研发线、生产线和客户线相衔接，让学生在真实的环境下应对现实世界所面临的挑战。(《大学教育科学》2017年第3期)

## 美国高校创业课程建设的经验

### 1. 课程目标的针对性和实用性强。

课程目标是课程设置的首要环节，引导着课程内容的筛选、组织形式、实施方案等，是课程编制过程中不可或缺的指导准绳，对课程建设的成败起着决定性作用。实用性高、针对性强是美国创业教育课程目标设置的主要特点。美国高校创业教育课程所制定的目标可划分为两方面：一是为学生顺利从业而提高其相关理论水平，培养其实践能力；二是培育学生成为企业主管和创业者。”即通过传授创建或管理企业的相关知识，提高学生的创业认知和技能，培植创业精神，增强创业意识，提供实践机会、鼓励学生大胆尝试，培养和强化创业者应具备的各种能力和素质，为其将来成为一名优秀的企业家或高级企管人员做充足准备。例如，威斯康星大学创业课程目标是为有意向毕业后到企业工作或成为企业家的学生，提供创业知识和技能。康奈尔大学的目标则是为学生提供创业所需的知识和技能，创造实践机会，培养学生的企业家精神。这种高度的实用性和针对性为美国创业教育的成功奠定了敦厚的基石。

### 2. 广泛、系统的课程内容体系。

丰富的课程内容、完善的课程体系是实现课程目标和落实创业教育理念的重要保证。美国高校创业教育课程达2000门之多，涵盖创业的构思方法、融资技巧、企业管理，涉及创业的法律规范、会计、财务、商业计划书、创业者素质、市场营销、技术竞争管理、社会性创业、家族企业管理等，内容广泛，种类齐全，自成体系。大多数美国院校把创业教育设为独立的专业，具有完善的课程体系与教学计划，并涉及多方面内容，如创业观念、创业基本

理论与技巧、创业心理与实践技能等。

根据实际情况和学生需求适当开设相关课程。具有美国创业课程基本范式之称的百森商学院“创业学”课程体系，整合应对未来挑战所需要的思想与精神、知识和技能、条件与素质等要素，将创业课程分为通识课程与核心课程。通识课程面向全校学生，内容包涵外国文明、历史事实、文学艺术、伦理规范、自然科学和社会分析 6 个领域，核心课程针对专业内学生，涉及商机发现、创业家、创业计划、融资策略和迅速发展 5 个部分，根据学生的认知水平和接受能力又分为初级课程、中级课程和高级课程。斯坦福大学的创业课程合理地整合了专业发展与创业探究、基本理论与实践操作、有效教学与深入科研过程，在专业课程中培养学生的创业意识与能力，如法学院所设“管理者与法律环境”等课程，商学院开设“市场营销管理”、“营销与竞争”等与商业有关的课程。

### **3. 丰富多样的课程组织形式。**

美国高校创业教育的成功离不开其与时俱进、贴近实际、行之有效的创业教育组织模式。就目前来看，美国创业教育组织模式大致有三种：聚焦式、辐射式和磁铁式。根据创业教育的组织模式，课程的组织开展也相应地采用上述形式。

聚焦式是指仅在商学院或管理学院内部实施创业教育，培养创业的专业化人才和创业教育的教师及研究人员，这种模式对学生的要求很严格，课程内容高度专业化和系统化。在这种课程组织和培养模式下，学生在毕业后真正选择创业的几率相对较高。哈佛大学商学院是典型的聚焦式创业教育培养模式，其创业教育、课程、项目等仅针对商学院的学生，其他学院的学生必须通过申请才能上课，但是申请门槛很高，能够通过的学生非常少，排外性强，师资力量和课程设置的成熟度很高，目的明确，即培养创业者。

辐射式是指将教学资源分散到各个学院，使每个学院都成为课程提供主体，学院内部根据自身专业特点设置创业课程。威斯康星大学就是这一课程组织形式的代表。它按照不同学院的专业特色，针对性创设了如艺术创业、商业与企业、科技与社会等课程，将学科与创业有机融合，着重培养本专业学生的创业素质。

磁铁式是指集中教育资源，在全校范围内招生，由商学院、管理学院等一些特定学院统一主持培养的创业课程组织形式，是美国高校创业教育中最为普遍的模式。斯坦福大学的创业教育是典型的磁铁式，学校设有商学院、工程学院、法学院等多重创业教育中心，并设置联合学位项目，非专业的学生可以采取辅修的形式进行创业教育课程的学习。在其课程设置上，创业课程与专业课程、通识课程相互渗透，鼓励学生突破专业壁垒、兼容并蓄，扎实学生创业所需要的理论根基。

### **4. 理论与实践相结合的课程实施方略。**

美国创业课程实施包括课堂教学与课外实践活动两种形式。在正式的课堂教学中，教师会采用多种教学方法，如讲授、讨论、案例研究、定点观察、计算机模拟等，当然也包括一定量的客座教授和企业家的讲座。其中案例研究是比较广泛的教学方法，课堂上所使用的案

例多是教师对各种各样的企业问题的发现和整理。教师将这些成功或失败的典型案例引入课堂，引导学生去解剖和探究，激发学生对创业问题的敏感性，提升分析、判断和解决创业问题的能力。百森商学院通常立足于现实社会，从现实生活中寻找教学案例，教师多采用“问题中心”的教学方法，按照成功创业的过程设计问题，让学生在体会企业创建与动态发展的同时，积极关注创业过程中容易出现的内部问题和与企业相关的社会、经济、管理等问题。

在正规课堂学习之外，美国高校还会提供多样化的课下创业实践活动，为学生提供真实的创业环境，帮助学生在实践中激发热情，应用创业理论和智慧，不断提升自身的创业能力。以斯坦福大学商学院为例，由商学院创业教育研究中心指导创建的创业俱乐部、高技术俱乐部和创业投资俱乐部以及学校的各种创业社团，都为学生的创业实践提供了良好的实践机会。除此之外，斯坦福商学院每年都会邀请业内创业者参与创业者年度大会，为学生做精彩的创业实战报告，为大学生创业活动提供资助。此外，完全由学生自发组织的斯坦福“校园创业计划竞赛”、“创业计划”、“合作计划”、“暑期实习”等作为创业教育课堂的延伸，为高校和社会、大学生与企业间的交流、互动搭建了平台，有效地增进了学生的创业精神、提升了创业技能，增添了美国经济发展的后续力量。

#### **5. 高水平的师资保障。**

保障创业教育质量的关键在于教师自身素质。美国高校非常重视创业课程教师的选拔和培养，创建了专兼职教师相结合的师资队伍，一方面鼓励和支持学校专职教师进行创业实践，体验创业过程；另一方面积极聘请有一定学术背景与丰富的创业实战经验的社会知名人士担任学校兼职教师，承担部分课堂教学与科研项目指导工作。专职教师将创业实践融入理论知识，资深创业者加盟教育研究、分享创业经验，二者互通有无、有机结合为高校的创业课堂注入了鲜活的思想，丰富了创业课程内容，高质量地完成了创业课程的目标，培养出一批批有思想有经验的创业者。例如，斯坦福大学开展创业教育的专职教师通常参与创业企业的咨询服务，在答疑过程中积累经验；通过担任创业企业的董事等方式，深入到企业内部，真正体会创业的精髓所在，为自己的课堂教学增加实例，有根有据地向学生讲授创业的知识、精神、技能等要素，强化学生对创业的认知。另外，该校也注重挖掘社会上的创业人才，聘请业界资深创业家传授创业经验。可以说，正是这支专兼职教师队伍促成了斯坦福大学创业教育的成功。

#### **6. 专门化的课程管理机构。**

美国高校创业课程建设的成功还得益于其完善的、专门化的课程管理机构。课程管理机构主要负责全面统筹和整合学校的教学资源、研究和开发有关创业的学术课程、管理并构建创业教育课程体系、储备和提供创业资金、联系创业企业帮助学生开展创业实践活动等，全方位保障学校创业教育的顺利进行。几乎每个美国高校都设置了负责创业教育课程计划与实施的专门机构，并为创业教育的开展争取人力、物力保障。

密西根大学、康奈尔大学、斯坦福大学都创建有专门的创业中心统管全校的创业教育课

程。如密西根创业中心、“康奈尔创业计划”、斯坦福创业教育中心，这些机构的设置有助于集中研究切实可行的创业课程目标、开发贴近实际的课程内容、有计划有步骤地进行课程实施、科学地开展课程评价等，是创业课程得以顺利开展的基础。（《高等工程教育研究》2017年第1期）

## 七版【专业建设】

### 新兴特色专业建设的思路与对策

#### （一）新兴特色专业建设的思路

新兴特色专业建设的总体目标在于：教学方面培养符合新兴特色产业发展需要的专门人才；科研方面探究新兴特色产业发展规律和攻克相关技术或管理难题；社会服务方面为相关企业事业单位的技术、管理或经营方面提供智力支持和服务。围绕上述总体目标最终形成的具体建设思路如下：

1. “专为校优”。建议所有立项的新兴特色专业首先应该是所在学校的优势专业或者重点建设专业。只有被所在学校确定为优势专业或重点建设专业，该特色专业才能最大化地利用学校的各项资源，获得全方位的人力和资源投入的扶持，专业建设所需的人力、财力和物项才能得到充分保障。所以，“专为校优”是新兴特色专业建设的保障性条件。

2. “一校一品”。每所高等院校应该重点建设至少应有一个区别于其他院校的具有新兴特色的品牌专业。学校间的评比考虑的是综合办学优势，而专业间的评比考查的是特色化办学和学术领先优势。学校优势依赖于多个专业优势，一个或几个品牌专业的知名度支撑着整个学校的品牌效应。当多所高校将同类专业确立为新兴特色专业时，各高校应该重点凸显各自的建设重点及提升专业间的区分度。所以，“一校一品”是新兴特色专业建设的规划性目标。

3. “专产融合”。每个新兴特色专业都应该与对应的战略性新兴产业实现有机融合。专业与产业融合的举措包括共建实习基地、共同组建校内理论导师和校外实践导师、共同构建针对新兴特色产业发展需要的人才培养机制等。每个新兴特色专业都应该依托于一个或多个战略性新兴产业，而每个战略性新兴产业都能够寻求到一个或多个新兴特色专业作为智力支撑和人才保障。

#### （二）新兴特色专业建设的对策

“十三五”期间新兴特色专业建设必须依靠所在院校的办学优势，紧扣新兴产业的发展需要，将最优势的资源集中投入到最紧缺的新兴特色专业中，在做强专业的过程中，服务于新兴产业的培育和扶植，助推相关战略性新兴产业做大、做强。

### 1. 对接新兴特色产业

在教育资源有限的条件下,确立新兴特色专业的目的是要将优势办学资源优先投入到社会亟需的领域,培养紧缺的技术和管理人才。所以,科学确立新兴特色专业的建设重点是实现教育资源价值的最大化。新兴特色专业建设以满足战略性新兴产业发展需要为目的,所以,各高校应该依据国家和地方产业发展的实际遴选和重点建设新兴特色专业,新兴特色专业建设应该对接新兴特色产业。例如,集成电路设计与集成系统专业就应该有效对接智能装备制造产业,物联网工程专业应与物联网产业实现无缝对接,医学检验技术、药学、医学影像学等专业应与生物与现代医药产业形成紧密型合作关系。

### 2. 开展专业细分

当多所院校都将同一专业确立为新兴特色专业时,开展专业细分是提升专业区分度、深化专业服务产业的领域、规避教育资源重复投入的有效举措。专业细分是在同一专业门类里再分出若干个方向,每所院校围绕该专业内的各个方向进行有选择、有重点的建设。以国际经济与贸易专业为例,随着经济全球化和一体化的发展,国际贸易领域出现了多种新现象和新业态。所以,国贸专业的细分包括技术贸易壁垒、跨境电子商务、纺织品贸易、农林贸易、水产贸易、汽车贸易、高新技术产品贸易、国际商贸管理、大宗商品交易等多个细分方向。

### 3. 构建新兴特色专业的动态调整机制

产业的发展具有生命周期特征,而专业的建设也具有类似的生命周期。热门专业随着时代的发展也会变为冷门,或者最终被取消。所以,新兴特色专业具有典型的时代特征。构建新兴特色专业的动态调整机制是适应产业发展的必然选择。动态调整机制至少包括以下两个层面:一是能够顺应产业发展需要,及时创建新的专业以满足新兴产业的发展需要。例如,随着跨境电商的迅猛发展,跨境电子商务专业应运而生,国内部分高校纷纷增设了该专业;二是建立淘汰机制。当新兴特色专业不再“新”和“特”,也不可能变“强”时,应该引入专业淘汰机制,即将不符合产业发展需求、不具有较强就业竞争力的专业及时取消新兴特色专业称号,并减少专业建设经费的拨付。

### 4. 加强新特专业间的交流合作与资源共享

新特产业的发展对资源共享具有较高的要求。多个不同的新特产业可能对具备某种才能的人才或特种仪器设备具有共同的需求。资源的共享可以促使新特产业获得规模经济和范围经济效益,从而极大地降低成本和提高生产效率。与此类似,新特专业的建设也应该形成良好的资源共享机制。通过加强专业间的合作与交流,各高校能够及时掌握各个专业领域的最新科研成果,并进行充分的资源整合,从而可以极大地提高专业建设的成效。(《教育发展研究》2017年第7期)

## 专业评估要敢于向自己亮剑

想必许多人都曾看过电视剧《亮剑》,相信也会对主人公李云龙带领着钢铁部队不仅

敢于向敌亮剑，而且“剑锋所指，所向披靡”印象深刻。亮剑精神是一种勇气，是一种过人的胆略，必胜的气势，是战斗不止的坚定决心。高等教育校内的教育教学评估亦如暗战一般，暗流涌动。作为高校教育教学评估体系中重要的专业评估环节，也必须直面不同利益诉求与博弈，打造敢于向自己亮剑的教育教学评估“铁军”。

### **专业评估向己亮剑**

高等教育正处于全面深化综合改革的关键时期，高校间的竞争正在逐渐转向办学实力的竞争。尽管人们普遍认为，高等教育质量保障体系已在最近几十年有了长足发展，但是相对于体系化、第三方的外部质量保障活动，高校内部的质量保障体系在很大程度上仍依附于外部质量保障，加之碍于校内不同利益群体，高校内部的教育教学评估不可避免带有功利性和权宜性。专业作为高校内部的基本教学单元，其建设和发展离不开自身的评价和诊断。作为高等教育质量评价的重要内容，校内专业评估实施专业“自我诊断”，为专业发展和规划提供决策依据，是学校发展的整体意识与专业办学的主体意识的集中体现，更加全面和深入。

### **校内专业评估剑锋所指**

随着时代发展和社会转型，大学的外部环境正发生深刻变化，社会的人才需求必然随之改变，人才成长方式也会与过去不同。纵观我国高等教育的发展历程，在高校大规模扩招的同时，专业办学基本上也延续了外延式发展的粗放办学方式。办学定位不准，培养目标趋同；课程教学与培养目标吻合缺失，课程体系缺乏以能力培养为导向，以适应经济和社会以及学生个性发展需求为目标的重构过程；专业办学规则意识淡漠，对人才培养缺少明确、具体的培养标准以及可操作的达成度评价与反馈机制。高校专业办学过程中诸如此类被诟病的问题，已然成为束缚专业建设科学化、精细化发展的桎梏，且由于惯性大有积重难返之态势。面对此种境遇，高校只有通过建立科学有效的校内专业评估机制，勇于触动既有利益格局，以内部评估撬动学校专业办学乃至人才培养改革，提升专业自我质量管理能力，方能推进专业建设规范化进程，构建完整的内外教学质量评价保障机制和良性的专业可持续发展机制。

### **校内专业评估剑法招式**

专业评估过程就是专业建设规范化的过程。其要求校内专业评估不仅要敢于亮剑，还要善于亮剑。一套科学、合理和有效的评估指标体系是专业评估工作成功与否的基础。梳理一下国内外较为相通的专业评估范式，理念上都坚持以学生为中心，以培养结果为导向，强调持续改进。学校及其教育活动的本质，就在于促进学生的全面发展。学生不仅是学校教育的对象，也应成为学校教育教学质量的体现者和评价者。专业评估首先要高度聚焦于人才培养，不能混同于学科评估或科研评估，这就要求专业办学要从以教为中心，转向以学为中心。其次，坚持成果导向，就要将学生最终取得的学习成果作为专业办学和教学活动实施的目标及评价依据。专业培养目标、课程体系及支撑条件等都



要围绕学生发展与毕业要求达成来设定，并据此对专业人才培养过程进行进程式评价。再其次，校内专业评估一个很重要的目的，即促进专业办学持续改进机制的建立，使高校内部质量保障体系成为一个有目标、有标准、有机构、有评价、有反馈和有改进的校内外双闭环系统。

### 当后评估时代来临

教学评估如同一场持久战，如同逆水行舟一般，不进则退，校内专业评估自然亦是如此。评估只是手段，而非目的。评估过后，如何关注评估后效应，进行内生性的持续改进，则是关键。针对评估所反映出来的教学过程管理过于宽松等失范现象，学校、学院乃至各专业层面必须建立相应的制度和规范，明确相应的反馈和监督机制，在人才培养各环节、各阶段进行有效内控，强化过程管理，使质量保障与管理成为常态化。同时，为促进评估工作能内化于专业办学和日常教育教学生活，还应积极提倡参与式评估与进程式评价，积极寻求师生员工对于校内专业评估工作的主体意识与价值认同，将专业评估与教育教学日常生活一致起来而非独立之外、凌驾之上。（《中国教育报》2017-06-19）

## 八版【“互联网+”教学】

### “互联网+教育”是高校教学改革的必然趋势

#### 一、从教育关系规律看“互联网+教育”的必然性

作为苹果公司的灵魂人物，乔布斯在逝世前内心一直深藏着一个巨大的困惑与遗憾——教育如何走出工业文明、步入信息化时代？有学者将其称为“乔布斯之问”。信息技术逐步取代工业文明，人的肢体得以解放、能力得到发展，与此同时，由于生产效率的提高和社会节奏的加快，人的大脑超负荷运转，超越生理极限。为解决该问题，人类创造了计算机和互联网，以便帮助自己存储和处理信息。这一以解放人脑为旨归的智力革命开始辐射诸多领域。近年来，互联网的深远影响已被越来越多的教育战略家、教育管理者和教育工作者所认知和接受，并逐步转化成冲破工业文明桎梏的时代潮流。

从教育外部关系规律来看，教育同社会存在必然性关系，必然性关系就是规律。对整个社会系统来说，这种关系存在于社会系统内部；对于教育系统而言，它所指的是教育与社会其他子系统之间的关系，即“教育必须受一定社会的经济、政治、文化所制约，并为一定社会的经济、政治、文化的发展服务”。教育要受哪些社会因素制约？首要因素是生产力和科学技术的发展水平，两者直接影响教育发展的规模与速度、培养目标和规格、专业设置和课程，以及教学技术和方法等。教育技术历经了从竹简到造纸、从造纸到印刷、从刻版到活字排版、从活字排版到打字机、从打字机到互联网等的变革发展。这一系列技术变革推动了教

学方法的改革，促进了教育效率的提高。

教育系统通过培养德、智、体、美全面发展的人才为社会发展服务。也就是说，教育外部关系规律必须通过教育内部关系规律起作用。“互联网+教育”必须有利于人的全面发展。

就互联网进入高等教育领域而言，高校师生必须创造性地利用互联网的优势，主动变革传统教学模式，提升大学师生学习生活质量，着力实现从传统灌输式课堂向互动式课堂转变。在“互联网+”大背景下，各国高校教师、教育管理者、企业和个人依托互联网在教育领域不断进行尝试，包括慕课(MOOCs)、可汗学院(Khan Academy)和翻转课堂(Flipped Classroom)等。在信息技术时代，如何利用信息技术改革教学方式、提高教学效率、扩大教学规模、实现学生自主学习等，是高等教育教学改革发展的必然趋势。

## 二、准确把握“互联网+教育”的本质内涵

基于“互联网+教育”的在线学习无疑对大学生学习产生了深远影响，打破了高校的传统制度藩篱，使人才培养模式更加灵活、个性和多样。大学生可随时、随地、随意获取信息，更重要的是，互联网技术推动了高等教育生态格局的变革，让更多非高等教育机构的社会力量参与在线课程的制作与运营，并由此推进高等教育民主化进程。

### (一) “互联网+教育”是一个秉承开放理念的教育新模式

在线网络课程之所以能获得广泛的社会认可和较高的价值，关键在于秉持开放的理念。它打破了地域、学校、专业和课程的限制，让世界一流大学的课程资源变得触手可及，优质教育资源不再为一流大学所独有。学习者可依据个人兴趣和需要，自主选择学习内容。开放理念让教育资源尤其是优质教育资源实现共享成为可能。不少高校通过网络平台，实现了大数据和海量信息的即时共享，让学习者足不出户便可知晓最前沿讯息。互联网资源只有突破高等教育制度障碍和高校区隔，才能实现教育资源在世界范围内的共建、共享，从而推动信息时代高等教育全方位、深层次的变革。

### (二) “互联网+教育”是一种对师生能力要求更高的教学模式

互联网对大学教学的影响随处可见，无孔不入。这不仅仅体现在时兴的网络在线课程，还包括教师利用互联网在线指导学生、学生借助互联网检索文献以及基于互联网大平台的实验展示和互动讨论等。在互联网时代，学生的学习不再受限于既定的物理时间与空间，除正规的学校教育之外，还广泛涉及非正规、非正式的教育，学生的学习方式更灵活、自主和多元。如今，越来越多的大学生使用博客、维基、播客和其他工具进行学习，斯坦福大学和麻省理工学院的教师更是将游戏和视频整合到课程设计中，以此模拟真实世界的活动，这些技术逐步成为深化学生学习的媒介。然而，无论何种学习方式，都需要借助“个性化脚手架”，即教师适时提供个性化、灵活性的指导。因此，在互联网时代，大学教师需具备包括网络课程设计、学习效果评价、信息技术支持、人工智能开发等诸多技能。

与此同时，“互联网+教育”不啻为一次学习革命。美国学者阿兰·柯林斯(Alan Collins)和理查德·哈尔弗森(Richard Halverson)认为，信息技术时代教育的重心正在“从教学转移

到学习，从说教转向创造性探究”。大数据时代，学习者不再仅仅对信息进行存储，而是透过海量数据有效甄选、分析和运用，以此解决现实问题。更重要的是，学习者能够根据自我需要进行自主学习。随着新兴技术的变革，学习者的信息素养也必须与时俱进。美国纽约州立大学的米歇尔·佛特(Forte M.) 针对社交媒体的特征，提出了“元素养”(Metaliteracy)概念模型，包括批判地评价信息内容、理解环境中的道德规范、参与信息共享与协同合作和发展终身学习能力。当然，强调学习者的自主学习并不意味着否认教师的重要性。尽管教育者不能代替学习者，但教育者同样必须在场，“如果没有他者的参与，学习者也是无法学习的”。《学记》中所讲的“不愤不启，不悱不发”，即是强调学生的学习需要教师实时引导和启发。

### (三) “互联网 + 教育”有利于实现智慧教育目标

2009年，IBM公司首次提出智慧教育理念，认为智慧教育涵盖5大元素，包括学习者的技术沉浸、个性化和多元化的学习路径、服务型经济的知识技能、系统与文化和资源的全球整合以及21世纪经济发展的关键作用。由此可见，智慧教育的根本在于借助信息技术构建学习环境，推动教师教学变革，满足学生个性化学习需求，以此培养学生良好的价值取向、较强的行动能力、较好的思维品质和较高的创造潜能。联合国教科文组织2015年发布题为《反思教育：向“全球共同利益”的理念转变?》的报告，对“学习”做了进一步解读，指出“学习是由环境决定的多方面的现实存在。获取何种知识以及为什么，在何时、何地、如何使用这些知识，是个人成长和社会发展的基本问题”。智慧教育旨在将学习者所需的物理环境与网络环境有机结合，更好地适应学习者个性化特征和满足学习需求，有效实现学习者自主、轻松、有效和持续地学习。

### (四) “互联网 + 教育”有利于推进教育民主化进程

当前，各国高等教育相继步入大众化乃至普及化阶段，接受高等教育将从最初的一种特殊权利变成基本义务。然而，优质高等教育资源仍属于稀缺资源，这些稀缺资源往往集中于少数世界知名大学，这些大学大多具有高选择性，入学门槛之高让多数学生望而却步。“互联网 + 教育”打破了传统以纸质为单一媒介的思维习惯，使教育由单线平面结构向立体网络结构转变。知识的呈现方式已不再局限于文字符号，图形和影像因其直观、方便、可读性强而广受欢迎。受惠于“互联网 + ”，教育资源实现了数字化，打破了教育的时空限制，让优质教育资源广泛共享成为可能。同时，越来越多的高校管理者意识到跨院校协作的重要性。由此，院校间以整合资源或调整战略为目的开展协作，大学·合作与联合行动随之与日俱增，而信息技术基础设施和IT服务的配套升级是集体行动可持续发展的基础。高校管理者基于互联网的协作有利于推动全球高等教育的高入学率、高质量和低成本发展。(《重庆高教研究》2017年第1期)

## 高校“互联网+教学”：内涵与特征

### （一）对高校“互联网+教学”内涵的解读

基于对“互联网+”与“高校教学的特殊性”的理解，笔者认为，所谓高校“互联网+教学”是指：高等学校为提升专门人才培养质量，通过将互联网创新成果与传统教学深度融合形成的以互联网为基础设施和创新要素的教学新形态。

由高校“互联网+教学”的界定可知：首先，高校“互联网+教学”的根本目的是提升高校专门人才培养质量。其次，高校“互联网+教学”的实质是互联网创新成果与传统教学深度融合。这种深度融合显然不是简单的叠加，也不是粗暴的“拉郎配”，主要是指互联网与高校教学进行跨界融合，双向优化、双向超越，实现双重一体化。最后，高校“互联网+教学”的结果是一种教学新形态。即高校“互联网+教学”是以互联网为基础设施和创新要素的教学新形态，这种新形态具有新属性，具备鲜明特征，与传统高校教学形态迥然相异。

## 二、高校“互联网+ 教学”的特征

### （一）跨界融合性

“互联网”属于信息技术行业，其“界”在信息技术领域；高校教学属于教育行业，其“界”在高等教育领域。高校“互联网+教学”表明的两者关系不是简单相加，而是通过连接产生互动、创新和融合，产生化学反应而不是物理反应。高校“互联网+教学”的实质是高校围绕专门人才培养而进行的信息技术和教学活动的跨界融合。简单来说，就是实现教学互联网化和互联网教学化，实现两者的双向超越、双向转化，达到提升专门人才培养质量的目的。“教学与互联网的有机融合，基于并超越技术属性，不仅生成了新的教学关系，更创造了新的教学形态，并由此实现教学结构优化、效益高企、水平跃迁。”高校“互联网+教学”的跨界融合性要求教学要自觉运用互联网信息技术带来的革命性影响和力量，积极利用互联网基础设施和创新要素，主动依托互联网信息交换技术、信息传播平台、信息资源等方式，不断扩大教学活动领域，拓展教学内容和学习资源，改善教学组织形式、师生互动方式和教学评价反馈方式，创造性地进行教学开发和设计，在互联网与教学跨界融合中更好地服务专门人才培养。

### （二）创新驱动性

互联网为传统高校教学带来了可资创新的理念、内容、模式、场所、手段、方式、路径和资源，对改善、改进和重塑传统高校教学提供了巨大空间和无限可能。正因为如此，高校教学必须要以互联网为基础设施和创新要素进行创新，这里可以用“+互联网”表示。“+互联网”的深刻内涵在于，高校教学要主动应用互联网设施、互联网思维、互联网模式、互联网技术、互联网形态等进行自我创新与开拓，积极从互联网领域的理念创新、技术创新、管理创新、服务创新等创新实践中探寻高校教学创新的启示和经验，以创新打破传统教学长期以来形成的刻板印象，以创新改变传统教学的活动方式、呈现样式和运作形式。

### （三）结构重塑性

传统高校教学结构基本上耦合工业社会标准化生产要求及流水线生产方式，反映的是中

心思维、平面思维，其背后起作用的是线性思维结构和要素分析方法。互联网思维结构是一种由众多点相互连接起来的非平面、立体化、无中心的网状思维结构，互联网思维的特征是开放透明、平等参与和直接性高。互联网思维显然与传统高校教学思维不相容。“互联网+教学”对高校原先以中心思维、平面思维为特征的传统教学结构带来了挑战，传统高校教学结构必须吸收互联网非平面、立体化、无中心化的网状思维结构和行动逻辑，走出中心思维、平面思维，打破单向、线性思维结构，进行自我重构，因此具备结构重塑的特征。

#### (四) 生态开放性

维克托·迈尔·舍恩伯格和肯尼思·库克耶在《与大数据同行——学习和教育的未来》一书中指出：“未来的一切教学活动都将围绕互联网进行，教师在互联网上教，学生在互联网上学，信息在互联网上流动，知识在互联网上成型，线下的活动成为线上活动的补充与拓展。”这很大程度上就是对高校“互联网+教学”教学生态的描述。高校“互联网+教学”跨界融合后产生的新生态的最大特点就是开放。这种开放体现为教师开放式备课、学生开放式学习、知识开放式传播、师生开放式互动、教学场域开放、教学资源开放等方面。诚如有研究者所言：“互联网与教育的互动必将打造出更加开放的教学环境，催生出教学共同体的崭新样态。”

#### (五) 尊重人性性

但传统高校教学局限于教室，盛行“纸上谈兵”“黑板上耕田”，“蒸馏”了真实的场景、生动的情境、复杂的感受和独特的体验，只剩下没有温度、没有情感的、冷冰冰的知识。再如，学生有创造的热情，传统高校教学由于重记忆、轻思维训练，重专业规训、轻创新等，存在压制学生创造性的倾向。高校“互联网+教学”作为一种教学新形态，在模拟情境、寓教于乐、创造性培养等方面具有优势，表现出很强的尊重人性的特征。

#### (六) 连接一切性

与传统高校教学的封闭性、半封闭性相比，高校“互联网+教学”具有连接一切性的特征。尽管这种连接有层次之分，连接价值有大小之异，可连接性有强弱之差。高校“互联网+教学”的连接一切性首先体现为教学系统内部诸要素之间的连接。如教师与学生的连接，教师和教学内容的连接，教学内容与学生的连接，教学场所与教学设备的连接，教学时间与教学空间的连接，教师“教”与学生“学”的连接，教学手段与教学内容的连接，信息、知识与能力的连接，知、情、意、行的连接，教学实践与教学理论的连接，以及这些连接之间的连接等。其次表现为教学系统内外部要素之间的连接。如教学与高校不同部门的连接、教学与高校不同个体的连接、教学与社会的连接、教学与市场的连接、教学与政府的连接、教学与境内外高校的连接等。连接一切、一切互联成为高校“互联网+教学”的重要特征。高校“互联网+教学”也正是因为具有连接一切性而模糊了虚拟与现实、教与学、教师与学生、课内与课外的边界，进而具备成为教学新形态的能力。（《重庆高教研究》2017年第1期）