

# 参 考 信 息

江苏理工学院图书馆主办

第 13 期 (总 242 期)

2019 年 11 月 25 日

---

## 本期要目

### 特别关注

翁铁慧: 加快推进“双一流”建设 努力建设高等教育强国.....(2)

### 高教视点

本科教育质量治理——工程科学的视角.....(6)

建设“双一流”，高校困惑如何解 .....(8)

### 教育透视

高等教育改革应更具创新性 .....(11)

# 加快推进“双一流”建设 努力建设高等教育强国

## 一、明确目标定位，坚守初心使命

经过新中国 70 年尤其是改革开放 40 年来的努力，我国建成了世界上规模最大的高等教育体系。但距离高等教育强国还有不少差距，高峰还不突出。我们要紧盯发展战略，服务发展战略，大力推进“双一流”建设。

一是为“中国梦”增强支撑。当前，我们对科学知识和卓越人才的渴求比以往任何时候都更加强烈，对加快建设科技强国、人才强国的渴求比以往任何时候都更加迫切。建设教育强国是基础性工程，世界一流大学和一流学科是鲜明标志。

“双一流”建设的初心使命就是教育报国。一方面，要打造一批各具特色的世界一流高校，其中既要涌现一批世界一流的研究型大学；也要涌现一批世界一流的特色型大学。另一方面，还要建设一批实力雄厚的世界一流学科，其中既要涌现一批综合实力强劲的一级学科，也要打造一批在某些方面冒尖的学科方向或学科点，还要形成一批支撑区域经济社会发展的优质特色学科。

二是为“中国教育”增强引领。推进“双一流”建设，必须立足中国，对标世界，争创一流。中国特色，就是要扎根中国大地办大学。要充分发挥中国共产党领导的政治优势，坚持以马克思主义为指导，坚持为人民服务、为中国共产党治国理政服务、为巩固和发展中国特色社会主义制度服务、为改革开放和社会主义现代化建设服务；充分发挥集中力量办大事的制度优势，围绕共同的奋斗目标，集中各个方面的力量，全国一盘棋、上下一条心，高效执行、有力推进；充分发挥植根深厚土壤的文化优势，用中国优秀传统文化培植高校办学底蕴，努力培养担当民族复兴大任的时代新人。

“双一流”建设也承担着教育强国领头羊的重要职责，引领着各级各类教育的发展方向。逐步构建高水平的人才培养体系，使高素质多样化、具有家国情怀和全球视野的拔尖创新人才辈出，也将促进基础教育领域的人才培养模式优化。同时开展高水平的科学研究和知识服务，为其他高校提供标杆、做出示范，并在文化传承与创新上带动其他高校共同发挥更大作用。

三是为“中国贡献”增强驱动。通过“双一流”建设，提高高校的创新策源能力，努力成为学术新思想、科学新发现、技术新发明、产业新方向的重要策源地。要为人攀登科学高峰更多“开拓新路”，尤其是作为基础研究主力军的学科要瞄准世界科技前

沿，做出引领性原创成果的重大突破。要搭建更多服务行业的功能型平台，加快构建形成以使命为导向、多学科领域交叉融合，基础研究、应用研究和产业部门协同发展的创新生态，把“科研密度”转化为“创新浓度”，为解决世界普遍难题更多提供中国智慧。

## 二、把握关键举措，坚定奋进前行

**一是聚焦根本，夯实基础。**立德树人是高校的立身之本，人才培养是事关高等教育质量的生命线。**提升本科生教学质量。**引导教授们把心思花在学生身上，**以此为主业潜心教书育人，关注每一堂课、每一位学生。**全面提升师资水平，刚留校教师原则上不应急于上讲台，可先从助教和基础课研究开始。同时，加强师生交流对于提高教育教学质量至关重要，对比世界知名高校，我们在师生互动方面还存在较大差距。由清华大学教育研究院连续多年所做的“学情调查”显示，在师生互动方面我国高校与国外知名大学差异明显，如 27.1% 的学生表示，自己的学习表现从来没有得到过任何老师的及时反馈；而国外知名院校有此看法的学生只有 7% 左右。为此，可以通过建立“坐班答疑制度”即 **Office Time** 等方法引导教师与学生加强交流。

**大力提升研究生教育质量。**在目标设定上合理分轨，根据科技发展趋势及国家重大战略需要和行业产业发展需求，进一步优化培养类型结构，合理设定学术学位和专业学位研究生教育的培养目标，为分类发展奠定基础。在教育教学中固本培元，不断优化培养体系、改进培养方式，避免学术学位与专业学位、硕士与博士研究生课程与培养模式同质化。同时，大力加强研究生导师队伍建设，明确研究生导师的主业是育人，导师既要做学术指导，也要进行人生指导。在培养模式上精准融通，对学术学位研究生，以科教融合的思路加强大团队、大平台、大项目的支撑作用；对专业学位研究生，以产教融合的思路搭建更多校企协同、校地协同的培养平台。

**强化教育教学质量保障。**除了日常管理和质量内控之外，还要加强对本科生、研究生培养质量的监测，特别关注用人单位对毕业生的综合评价。教育部针对本硕博教育培养质量探索开展了雇主调查，设置了 6 个维度 24 项指标，通过调查用人单位业务主管和招聘经理，对毕业生的政治素养、工作态度、专业水平、职业能力、职业发展潜力、薪酬水平等进行多维度评价，将形成报告反馈高校。2019 年已对 6000 多家用人单位进行调查，覆盖 140 所“双一流”建设高校重点建设学科的 2.3 万名本科以上毕业生。下一步将持续积累数据，不仅关注初次就业学生的雇主评价，而且将跟踪调研毕业 1~10

年毕业生的评价情况，以此为科学评价培养质量、有效改革培养模式奠定基础，促进人才培养质量全面提升。此外，还将重点关注硕博学位教育和培养质量，重点监测博士生培养质量，继续把博士论文抽查情况作为重要参照。

**二是聚焦特色，分类发展。**“双一流”建设高校 140 所，类型、规模、结构等差别很大，区域发展不平衡，经济社会发展对高校的要求也越来越多样，不应用一个模式办学，也不能用一把尺子衡量所有高校，一流大学也不可能全部办成研究型大学、综合性大学。同样的学科在不同类型和层次的大学也会差异很大，不能用一个指标体系来衡量。

一流大学既可以是学科齐全的综合性大学，也可以是“小而精”的特色型学校；既可以是历史悠久、底蕴深厚的老牌大学，也可以是锐意变革、勇于创新的后起之秀；既可以致力于培养各界领袖，也可以专注于锻造工程巨匠。坚持特色就是质量、就是竞争力的建设思路，摒弃大而全的观念，建立完善分类管理、分类发展的引导机制，让更多的高校不拘泥于整个学科论高低，积极鼓励高校围绕特色创造点上的“尖峰突显”和“一骑绝尘”。大力推进分类指导、分类发展，引导不同的学校采取各自发展路径，同时鼓励每一所学校对本校不同学科进行分类指导。

**三是聚焦内生，增强动力。**“双一流”建设质量的高低，归根结底取决于高校实施建设任务的积极性、主动性和自觉性。学校能否正确定位、保持定力是完成目标任务的关键所在。

**用好评价指挥棒。**近年来，我们在国家层面做了大量建立质量标准的工作，比如，制订新增博士学位授权单位和博士学位授权点基本条件、普通高校本科专业类教学质量国家标准，制定学位授权点合格评估、博士学位论文抽检、论文造假处理办法等。各高校对学校建设和学科建设质量自控的主动性越来越强，但部分建设高校质量管控还需进一步加强，质量控制与资源配置的协调联动机制还没有建立。

**开展建设动态监测。**目前已初步提出的指标体系包括一流大学和一流学科建设两套动态监测指标体系，这两套体系有别于学科评估。对于观测点设置，重点考虑五方面的核心要素，主要包括是否坚持正确的建设方向、是否坚持世界一流的建设目标（如基于各类国际排名指标的“元评估”结果，抽取具有较高的信度和效度的观测要素）、是否突出服务国家战略（如牵头建设的国家重大科技创新基地情况，服务国家战略新兴产业、重大区域发展规划、重大工程、重大科学创新、关键技术突破等标志性成果情况）、是

否突出内涵发展导向(如教授给本科生上课人数、课时数,教学质量保障体系建设情况)、能否体现不同类别院校和学科特色等内容,目的是为了引导高校更加注重坚持提升教育教学质量,更加注重增强“咬定青山不放松”的学科建设定力,更加注重优化引育并举的队伍建设举措,更加注重提升学校内部科学治理能力,更加注重特色创优发展。

### 三、加强保障支撑,坚持科学治理

**切实激发高校办学活力。**高校的发展离不开政府的支持,但无论中央政府还是省级政府,承担的是统筹引导的职责,建设的主体是高校。近年来,国家出台了一系列针对高校“放权松绑”政策,让学校拥有更大办学自主权,但与一线师生诉求相比仍然有较大差距,其中既有政府“放权不够”、也有高校“用权不够好”的问题。要进一步加大“放管服”改革力度,引导高校提高承接能力,做强做实二级学院这一“关键中场”,同时通过转观念、建队伍、改机制加强二级院系的能力建设,要防止行政权力与学术权力的合流,真正把制度红利转化为广大教学科研人员教书育人、干事创业的“生产力”。

**着力提升人才队伍能级。**要通过“双一流”建设,深化改革,优化环境,引育并举,努力为国家集聚一大批创新团队和高层次拔尖人才。要结合国家战略布局,既“筑巢引凤”,更“潜心育苗”,有针对性地打造能够迅速响应国家需求,以学科带头人为领军、以杰出人才为骨干、以优秀青年人才为支撑,衔接有序、结构合理的人才团队和梯队。要利用好一系列重大人才项目和科研平台,着力打造创新团队,培养引进一批具有国际影响力的学科领军人才和有潜力的青年学术英才。加强高端智库建设,依托人文社会科学重点研究基地等,汇聚培养一大批哲学社会科学名家名师。同时,坚决遏制简单以“学术头衔”“人才头衔”确定薪酬待遇竞价抢人、配置学术资源的势头。

**不断增强各方合力。**争取中央财政加大投入,并引导省级财政投入继续加力,支持中央和地方所属“双一流”建设高校,统筹实施好本地区高水平大学和优势特色学科建设,树立“一盘棋”观念,引导“双一流”建设高校和本地区高水平大学相互促进、共同发展,构建协调发展、有序衔接的建设体系。同时,要以校地合作、产教融合的理念探索更大范围的跨校协作机制,利用地理上的邻近关系深化校地间的“共生”关系,增强集聚效应和激励效果。

(摘自:中国高等教育学会官网 2019-10-12)

# 本科教育质量治理——工程科学的视角

## 一、对本科教学改革的认识

### （一）本科教学改革的困境

一是教与学的两个主体未能有效调动起来。一些政策包括顶层设计都没有很好地落实，没能改变教师的教学行为和学生的学习行为。相对于现代医学上的“靶向治疗”，很多教育教学改革出现了“梗阻”，不够精准。

二是教学改革的碎片化，改革成效的整体性呈现不足。从全国来看，各种各样的教改课题、教改项目、教改成果涉及到教学改革的方方面面，但是具体到某一个学校的某一个专业，就会发现教学改革的碎片化现象，缺少系统的集成。

三是重点建设专业导致学校资源发生集聚。在重点专业建设时，如何践行“为了一切学生，为了学生一切”的教育理念，是一个值得研究的问题。

四是教育教学研究的成果推广应用少，低水平重复多。现在许多教育教学改革遵循经验主义，处于低水平的重复状态。美国学者博克在书中介绍美国的情况也一样：“有一项调查表明，仅有8%的教师在备课过程中关注过有关教与学的研究成果，而且即便在这8%的教师中，许多人也只是翻阅了一些过时的教学理论和研究成果而已。”因此，我们搞教学理论研究的，切记要避免自娱自乐。

### （二）本科教学改革的着力点

2019年9月，习总书记指出：“落实各项改革任务，前期重点是夯基垒台、立柱架梁，中期重点在全面推进、积厚成势，现在要把着力点放到加强系统集成、协同高效上来，巩固和深化这些年来我们在解决体制性障碍、机制性梗阻、政策性创新方面取得的改革成果，推动各方面制度更加成熟更加定型。”这对于未来教育改革同样具有指导意义，可用三句话概括：第一是系统集成，第二是协同高效，第三要精准施策。

## 二、专业建设中的系统集成

人才培养体系是一个需要集成的系统。下面以工程科学为例，仅从教学体系角度探讨专业建设中的系统集成。以化学工程为例，生产系统大致可归结为四个部分：一是产品设计，二是原料配方，三是工艺流程，四是过程控制。依次可以类比专业建设中的培养目标、课程体系、培养模式、质量监控。所以，可以用系统集成的思想贯穿专业建设的全过程。

### （一）“产品”就是培养目标

培养目标怎么来设计，需要考虑三个因素：首先是学校的定位与战略；其次是面向行业的需求；第三是学生对成才成长期待。教育部近期下发的《关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见》提到：不能满足、不能适应社会需要的专业要坚决停办。这就是讲专业要关注社会需要，关注行业需要。

### （二）“原料配方”就是课程体系

在课程体系建设过程中，最大问题是课程设置主要体现“教师中心”，较少体现“学生中心”。老师能开什么课就开什么课的现象比较普遍。其实，美国也一样，博克在书中也讲到：在判断大学应该传授哪些技能时，教授们主要是从自己的专业兴趣出发，并没有认真思考过学生需要什么。这是由“教师中心”转向“学生中心”的关键所在。

### （三）“工艺流程”就是人才培养模式

人才培养模式，即“五育”如何并举，知识—能力—素质协调发展怎么实现。目前的问题主要是第一、二、三、四课堂设计衔接上协同不够，在设计过程中忘记了初心，达成度不足。所谓二课堂、三课堂、四课堂是在一课堂课程教学以外，以培养学生家国情怀、社会责任、科学精神、专业素养、国际视野为目的的一系列教育教学实践活动，是全面提升大学生综合素质的实践创新平台，是引导大学生树立新观念、增强自主发展动力的有效载体。其中，二课堂是指学生在校内参加的各类实践活动，包括学科竞赛、创新创业训练、素质训练、科学研究、创新实验、学生社团活动、学生工作经历、文体活动等；三课堂是指学生在校外、境内参加的各类社会实践、就业创业实践实训等活动，以及校内外志愿服务活动；四课堂是指学生在境外参加的学习实践活动，包括联合培养、交换生项目、实习实践、创新创业交流、学术交流、文化交流等。

我国高校最大的一个特色，就是贯通其中的思想政治工作体系，这体现了扎根中国大地办大学要求。在培养过程中，要做到“三全育人”，即全员、全程、全方位；在行为影响方面，倡导教书育人、管理育人、服务育人。

## 三、精准施策：质量治理

### （一）学校层面

学校层面要明晰战略定位。一个学校的价值特色、功能内涵是什么，专业学科布局怎么做，质量标准是什么，资金投入多少，这些都需要学校明确规划出来。

## （二）学院层面

学院是是学科、专业建设的主体。最重要的是专业定位、特色和优势和配方，即课程组合，而不能把配方交给教学秘书，课程体系确定必须是学院层面来管。

## （三）基层学术组织层面

基层学术组织很重要的职责就是课程建设、教材建设（有效知识体系的建构），建立有效的知识体系，以及教学实施与学习成效评价。

## （四）教师层面

教师是课堂的第一责任人，人才培养质量高不高，课堂上高效的知识传递最重要。教师能否关注课堂效率非常重要，当下我们需要“课堂革命”。

## （五）学生层面

要强调学生的责任，学生是学习的主体，是教学过程的参与者。当下存在的一个问题是过多关注知识点，缺少对学生知识建构能力的培养。那么学生如何学习，如何从被动学习转为主动学习，是值得研究的问题。

（摘自：中国高等教育学会官网 2019-10-12）

# 建设“双一流”，高校困惑如何解

## 一、大班额能不能教出好学生

目前，我国高等教育有了长足发展和进步，已建成世界上最大的高等教育体系。10年间我国高等教育毛入学率从23.3%上升到48.1%。目前我国在校大学生已经有3833万人，正加速向高等教育普及化迈进。与此同时，围绕高等教育质量提升，学生、家长对教育也有新的需求：个性化发展、小班化教学，一些高校因此试点书院制等模式助力学生更好地成长成才。然而这时，一个矛盾出现了：生师比降不下来。兰州大学高等教育研究院院长邬大光对此深有感触，“大国办大教育”，这个“大”，可能首先体现在大班额上。“在很多高校，生师比超过20:1，而发达国家大学平均为11:1。”

这似乎成了一个难题。邬大光用了一个实例说明此事的难度：“某省高校在校生平均2.5万人，如果对标国际一流大学的生师比，该省想要完成高等教育普及化的任务，还需要再建14所大学。”

因此，邬大光认为，扎根中国大地办学，“大”，应该是探讨适合我国办学经验的起点。大班额能不能教出好学生？他借用北大老校长丁石孙的事例说明这个问题，“丁老 1954 年开始给北大本科生上课，当届 240 个本科生。他教大课，同时还给学习跟不上的学生开小灶，还要答疑。这样四年下来，他教出了七个院士，两个火箭卫星的总设计师。我们是不是可以说，大班一样出人才？今天我国大学基本都是大班授课，专业规模大，校均规模大，这是中国国情，是我们现阶段发展的特殊性。”邬大光说。“什么是扎根中国大地建世界一流大学？用今天大学的现实发展水平来结合我国国情，扎根大地就要在这些基础上探索发展路径。”

人大教育学院教授李立国认为，当务之急是先走出特色发展的道路。“精英和普及并不矛盾，这是发展的必经过程。一些高水平综合性研究型大学可以尝试小班化、个性化教学，一些应用型、教学型大学可以不为此所限，相关评价方式也不应该相同”。

## 二、地方重点建设高校如何办出特色

早在 1928 年，我国高校还在学习欧美办大学经验的时候，时任南开校长张伯苓以“知中国、服务中国”的“土货化办学经验”，为当时的南开大学蹚出一条道路。今天，在“双一流”建设的征途中，校长们遇到了新的问题。比如，地方重点建设大学的特色发展之路应该如何走？

地方大学，尤其是地方重点建设高校承担着服务地方经济社会发展的任务，然而有的地方大学却面临着资源支撑不足、后续发展乏力的问题，满足不了地方经济发展的需求。该如何整合发展、走出自己的特色，是校长们必须要解决的紧迫问题。

兰州文理学院校长郑伟强认为，“首要任务是为国家战略服务。我们学校的定位是服务粮食行业，学校财经专业是主打，重点服务国家粮食储备安全。”

北京工业大学纪委书记杨建新则认为，首要任务是“找定位”，“我们是一个多科性的大学，我们的目标是建成一个研究型大学，现在我们在校生 2.5 万人，研究生已经超过 1 万人，我们有这个定位就要坚定不移往前推。”“其次是树目标，目标不一定要高大上，而是要适合学校发展。第三就是强中抓强，发展自己的长处，而不是去补短板。”

山西大学副校长程芳琴表示，她是带着困惑来的。从 1902 年建校开始，山西大学和浙江大学、河南大学等几所大学一样，走的是向欧美大学学习的路。“当时，学校教职工中一半是欧美留学归来的，一半来自本土。”之后，又经历了学科建设全面向苏联

学习的阶段，山西大学的法学学科并入中国人民大学，几个人文社会重点学科并入北京大学。100 多年过去了，今天走上扎根中国大地办大学的征程，程芳琴发现，他们还面临“搞科研和一流大学之路是否矛盾”的问题。

面临困惑的不只是山西大学，青海大学也是如此。“青海省科技进步奖每年评 30 项左右，有 10 项来自青海大学，我们为地方发展贡献智力支持。然而，人才缺乏却是我们自身发展的瓶颈。”青海大学党委副书记、常务副校长李丽荣告诉记者，硕士生和博士生留不下，后续“双一流”建设学科也会受到影响。13 年前，青海大学申请了全国第一个藏医学博士点，在“双一流学科”评选时却落选。

还有一些地方高校面临着“同质化发展”的质疑，“不少人批评我们没有特色，原因是什么？”大连外国语大学副校长姜凤春说，“在办学方面，一个是学科，一个是专业，我们需要有一种张力在里面。”

### 三、创新人才究竟该如何培养

创新人才培养，也是萦绕在校长和专家心中的问题。经济学家、中国人民大学副校长吴晓求，用经济学概念“中等收入陷阱”来形容今天我国高等教育发展面临的紧迫感。拉美国家曾经出现过这样的现象，由于大学教育跟不上，学校缺乏科研能力，学生缺少创新能力，人才培养跟不上国家发展需要，于是在人均 GDP8000 美元到 9000 美元之后，很多国家难以跨越 13000 美元的水平。“促进国家和民族的发展，是评价世界一流大学重要标志，要解放思想、有创新能力和开放意识，这几点非常重要。”

电子科技大学校长曾勇也注意到这样一个现象，他们学校门口有一条商业街，街上有一家书店，往来学生人流如织。他进去一看，里面出售的全是复习题，“一到考试，学生就去买很多题型复习，这说明一个问题——我们不少大学搞的还是应试教育。”

“如果学生没有创新能力，完全是一个题型匹配的模式怎么可以？大学教育要注意驱动学生的激情、好奇心、参与感和梦想，这些方面往往我们都比较忽视。”曾勇说，“我们要考虑学生的核心素养，一是知识结构，知识结构对于工科学生来讲，比较强化科学技术、工程和数学，但随着经济社会发展，还要有商业意识在里面，要有设计和艺术相关的课程保障；二是创新能力，工科学生一定要有内在的学习动力，而不是在课上被老师逼着考试。他们的好奇心，还要有广阔的视野，只有这样，在将来的工程和产业里才有引导力，才能成为未来的合格人才。”

当前，不少高校采取的“大类招生”模式也是培养创新人才的探索。清华大学规划处处长杨殿阁谈到清华的经验，“从2017年开始，我们49个本科招生专业整合为16个大类，2016年我刚刚接任车辆学院的院长，当时真是摸着石头过河。但最为关键、最复杂的是大类培养，这对我们来说是很大的挑战。我们做的很重要的事情就是通识教育，比如理科学生修基础读写课程，文科必须修基础理工课程。”

西安交通大学西部高等教育评估中心主任陆根书认为，评价方式的改革或许是破题之解。“我们目前评价高校教育，更多是从‘教’的角度，讲教师上课、讲学科投入，学生的学习和发展方面还不太够。目前，从学校和国家层面来讲，都要有回归学生的努力。全国教育大会提出，要突出人才培养的核心地位，强调要培养创新型人才、应用型人才。以学生为评价主体，可以为创新人才的培养注入新的活力”。

（摘自：光明日报 2019-11-18）

## 高等教育改革应更具创新性

创新是推动国家发展和社会进步的不竭动力。当今世界各国的竞争，在很大程度上是创新的竞争；各国高等教育改革，在一定意义上是用创新激发更大活力的改革。上世纪80年代以来，我国高等教育改革取得了显著成效。中国特色社会主义进入新时代，更加需要我们围绕服务国家发展推进高等教育改革创新。

创新是高等教育改革发展的必然趋势。习近平同志指出“惟改革者进，惟创新者强，惟改革创新者胜。”推动高等教育科学发展、建设中国特色世界一流大学，必须改革创新。通过改革创新，一流大学的学科体系才能与科技创新的客观规律相契合、与传承人类文明的需求相呼应；通过改革创新，一流大学才能与更多合作伙伴建立起互信互利的全球合作网络，实现优势互补、文明互鉴，共同发挥大学对于文明传承、社会发展、人类进步的作用。

自工业革命以来，每一次科技革命和产业变革都推动着高等教育创新发展。当前，第四次工业革命正在全球范围广泛展开，深刻影响着现代高等教育的发展使命和组织架构。日新月异的科学技术进步使得学科边界逐步消除，推动大学教学与科研不断融合，要求高等教育在学科、院系、学术和研究机构的设置等方面打破陈规、锐意创新。同时，

经济全球化背景下产业关系、劳动分工、社会治理等方面的新变化新形势新需求，也促使高等教育进一步通过创新推动技术变革、学术发展和文化进步。

当前，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，大学在此过程中重任在肩、责无旁贷。一方面，大学要通过创新拓展将科研成果转化为产业技术的深度和为社会服务的广度。另一方面，大学要通过创新构建适应学生职业生涯规划 and 成长成才路径的课程体系和培养模式，培养造就一大批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队。

新时代推动高等教育创新发展，需要进行多主体、多学科、多层次的立体式、融合式创新。融合式创新能有效推动师资队伍、教育教学、科研和学科资源集聚和整合，在育人、学术和文化等方面不断涌现融合创新成果。高校推进融合式创新，具体包括育人融合创新、科研融合创新、学科融合创新。习近平同志指出，“人才是创新的根基，是创新的核心要素。培养人才，根本要依靠教育。”育人的效果决定学科和大学的生命力。通过育人融合创新追求一流育人质量，需要把握因材施教的原则：本科生教育要注重让学生获得开展融合创新所需要的知识基础；硕士生、博士生等研究生教育则应注重加强学术训练，培养其原始创新能力，引导和推动他们投身科研融合创新活动。科研融合创新的核心是围绕重大科学问题、聚焦前沿核心技术进行创新，组建集中攻关平台进而形成协同合力。比如，张江复旦国际创新中心就是一个科研融合创新的重要载体，在人类表型组、微纳电子与量子、脑与类脑智能等研究领域汇集不同学科的顶尖人才，共同研究解决问题。学科融合创新是一个从量变到质变的过程，不仅强调“破”，更重在“立”。要立足于高校的基础学科和前沿学科，把握学科前沿发展趋势，促进新兴学科的形成，引领学科领域创新。在整个融合创新过程和体系中，学科融合创新应发挥基础性功能。

（摘自：人民网 2019-11-15）