

国内外高等教育动态

2018年第2期(总第59期)

中国石油大学(北京)高教研究所 编

2018年3月20日

本期目录

- “双一流”的冷思考.....1
 - 防止“双一流”高校和学科成为天马行空的“独行侠”1
 - 不同类型高校何处入手走向一流.....2
 - 一流大学必须有卓越教学.....3
- 如何建设一流学科?6
 - 如何建设一流学科.....6
 - 中国科学院大学:“双一流”目标下高水平科研培养未来科技领军人才7
 - 中国地质大学(武汉):以学术卓越引领“双一流”建设8
 - 西南石油大学:公布世界一流学科建设方案10
 - 西南交通大学:突出交通特色,立足轨道但不囿于轨道11
 - 西北工业大学:成为“双一流”关键在特色,立足在建设12
 - 中南大学创新人才引育机制,为学校“双一流”建设提供坚强支撑13
 - 中山大学:如何建设“双一流”大学和学科15
 - 北京外国语大学:单科性大学如何推进“双一流”17
- 域外动态19
 - 英国:政府公布两年期学士学位计划19
 - 查朱迪:从新材料开采能源20

● “双一流”的冷思考

防止“双一流”高校和学科成为天马行空的“独行侠”

2017年岁末，“面向2030年的高等教育发展：理念与行动”国际学术研讨会在厦门大学召开。会上，我国著名高等教育专家、厦门大学教育研究院名誉院长潘懋元教授就当前正如火如荼进行的“双一流”建设提醒说，要把“一流”的精神推进到高等教育各个层次、各种类型的高校与学科，以此引领高等教育的多样化发展；防止“双一流”的高校和学科成为天马行空的“独行侠”。

97岁的潘懋元在当天会上做了约半个小时的主题报告。他紧密结合2015年联合国教科文组织发布的《教育2030行动框架》介绍了高等教育发展的背景与现实、迈向2030高等教育发展的理念及其表征、推进2030中国高等教育发展的行动方略等。

《教育2030行动框架》提出了“全纳、公平、有质量和终身学习”的教育发展愿景。报告中，潘懋元对这四条愿景进行了分条阐释。在谈到“有质量”时，他说，在精英教育阶段，“有质量”是指学术水平高，但是在当前转型社会，既需要一定数量的研究高深学问的科学家，更需要大量的工程师、管理人员、技术人才和具有创新能力的大国工匠。“这些都是质量的内在要求。”

当前，落实《教育2030行动框架》，已成为各国教育改革发展的重要议题。同时，我国已步入社会主义新时期。到2035年，我国将基本实现国家现代化和高等教育治理现代化；到2050年，我国将成为综合国力和国际影响力领先的国家，进入高等教育强国行列。那么，中国高等教育的行动方略有哪些？潘懋元从推进“双一流”建设、推进应用型高等教育的发展、推进高等教育制度建设三个方面做了介绍。他说，未来，要通过“放、管、服”方略，推进中国高等教育制度建设，从管理机制进入治理机制。“就政府而言，要尊重高校的自主办学，既要简政放权，又要有效管理，更要立足服务。就高校而言，应完善内部治理结构，提升自我管理水平和努力构建以大学章程为基准，依托利益相关者的多元治理机制。”

潘懋元坦言，面向2030年，高等教育还将面临传统与现代、普遍性与个性化、短期利益与长期利益、高科技与低素质、必要竞争与机会均等、知识的无限与能力的有限等许多紧张关系和对立矛盾。他认为，应基于公平的原则，以更加

包容的心态建设多元化的高等教育质量新标准，将终身教育置于社会发展的中心，努力构建一个基于学习型社会的人类命运共同体。（来源：厦门大学新闻网，）

不同类型高校何处入手走向一流

高等工程教育如何成为国家创新驱动发展的“强大引擎”？不同层次不同领域高校如何办出特色、办出水平，共同打造新工科建设统一体？本期聚焦建成高质量工程人才高地、探索形成国际工程教育领跑的“中国模式”中，具备可借鉴意义的2所不同类型高校，分别是：综合性高校复旦大学，工科优势高校天津大学，以新理念、新态势、新成效，看新工科建设何以全面升级，走向一流。

复旦大学：培养面向未来的工程师

投入约5.8亿英镑用于采集50万人全基因组和10000个人脑影像数据；各采集1000例以上精神分裂症、抑郁症及2000例以上自闭症脑部数据……不久前，全球最大的脑科学数据库落户复旦大学，为该校依托文理优势进行新工科研究与实践增添浓墨重彩的一笔。

“往往文理基础强的综合性高校，更易产生跨界突破性工程应用萌芽。”该校教务处处长徐雷认为，“未来‘无中生有’能力一定属于能跨界、敢跨界和愿跨界之人。”通常，科学家侧重理论研究，工程师侧重利用理论设计发明产品，二者契合度决定研究水平。培养集二者所长于一身的“科学工程师”，即是一次学科大跨界。“智能科学与技术专业便是复旦选择的多学科交叉的新工科研究与实践。”徐雷强调，新工科培育下的复合型人才不仅要具有智能科学与技术领域专业知识，还应更有“心”。

“巩固学校维护国家，先忧后乐交相勉”，坚守家国情怀，犹如复旦校歌，代代相传。培育“科学工程师”，复旦人的这种家国情怀不能丢，有德有情有能更重要。为此，“智能科学与技术”专业建设坚持“厚基础、宽视角、重素质、强实践”理念，遵循“2+X”设计框架——“2”指前2年在复旦书院开展涵盖通识核心七大模块、运筹与优化等课程的通识教育和大类基础教育，为学生打下通博扎实的发展基础。“X”指从大三开始，本科生在弹性学制范围内，于“智能科学”“智能信息处理”等4个方向中，择一进行专业学习，并要同时交叉选修其他方向主干课程。“以文科优势培育人才‘软文化’，以理科增强‘硬实力’，综合性高校更具优势。”徐雷指出，复旦将发挥综合性高校优势，通过加强数理与

认知基础、学科交叉和个性化教学，实现人工智能主要方向（智能芯片、智能信息处理等）专业基础能力培养，在保留厚重理论基础，培养学生解决工程问题能力。

天津大学：打造工程博士第一方阵

“以卓越工程师教育培养计划为示范引领，打造工程教育第一方阵，天大新工科建设要彰显特色和水平。”天津大学教务处处长巩金龙细细道来该校人才培养体系的“天大”行动——从身心素质、品德素质等4个维度，细化出自控力、自信心等28个人才培养核心要素，建立身心素质和品德素质提升系统等，与创新支撑平台组成“四系统一平台”，构建“卓越工程创新人才培养体系”。但在天大看来，以培养卓越工程人才似乎还不能全面满足国家对高层次工程技术人才尤其是能发挥领军作用的高端人才的需求。培养工程博士才是“王炸”。凭借针对航天员体力和脑力作业任务特点，从特性、行为和绩效3层次构建相关模型体系，设计研发“航天员建模仿真系统”，王春慧被授予该校首位工程博士学位。

“工程博士是对工程教育领域开展前瞻性和建设性的探索与实践，天大当有‘天大’模式。”巩金龙介绍，天大已形成独特的工程博士研究生“DID”培养体系：以需求（Demand）为导向进行生源选拔。以化工学院工程博士生源为例，既有知名企业主管科技工作的教授级高工，也有西南化工研究设计院等原化工部直属重点院所所长和科室主任以及新能源领域知名企业研发部部长等。于学科背景广泛、科研经历丰富、学术成果丰硕的申请人中“选种”，既是从源头拔高工程博士培养起点，亦是紧贴国家建设需求。

此外，“DID”还突出协同创新（Innovation），质量保障强化内涵发展（Development），为工程博士培养把严质量关。自2012年至今，天大作为全国首批25个工程博士培养试点单位之一，已在能源与环保、先进制造2个领域招收优秀工程博士生118名。未来，以“DID”培养体系为指导，天大在高层次领军作用的高端人才培养中，还将持续发力，以工科优势基础彰显“天大”行动。

（来源：中国教育报）

一流大学必须有卓越教学

教育部高等教育司司长：一流大学必须有卓越教学

一流大学必须有卓越的教学。事实上，近年来，世界一流大学都已经开始瞄准本科教学。

英国正在从国家层面上回归教学，发动一场围绕质量的教育大变革。2016年英国教育部发布的《英国高等教育白皮书》指出，知识经济体的成功体现为教学卓越、社会流动和学生选择。白皮书的“教学卓越框架”提出：围绕以学生为中心提升教学质量，确保每一个学生得到良好的教学体验，鼓励原创思维，推动参与，为在全球范围内工作做准备。强调教学与研究具有平等地位，优秀教师与优秀研究人员享有同样的专业认可度、职业机会和薪酬待遇。根据近三年退学率、学生满意度和毕业生就业率等指标进行“金银铜”高校排名，以便学生了解哪些高校的教学水平高。只有参加“金银铜”排名的高校才可以提高学费。高校专业教学应激发每一个学生的潜能，增加毕业生就业，尤其是在高技术产业领域就业。

美国卡内基教学促进会1998年发布了《重塑本科教育：美国研究型大学发展蓝图》，2001年，又发布《重塑本科教育：博耶报告三年回顾》。这两份报告引起了美国研究型大学对本科教育的强烈关注，对本科教育改革产生了广泛而深远的影响。哈佛、斯坦福、麻省理工等超一流大学纷纷回归本科教育，启动本科教学改革。

麻省理工学院2014年发布《麻省理工学院教育的未来》，2016年发布《高等教育改革的催化剂》。拉斐尔·莱夫校长指出，高等教育到达了一个转折点，我们必须打造以学生为中心的教育，单个的变革主体是不够的，必须让全体教师、大学的高级管理层、学科和专业负责人、科研团队都参与进来。要让学生学会反思、讨论（与同伴和专家）、学科思维、自学和掌握学习。麻省理工学院正在推动教学方法改革，改革传统的课堂教师授课的被动学习，倡导主动学习、探究式学习、项目学习、从做中学、实践学习、问题导向学习、自我学习、同伴互学和团队学习。

我们建设高等教育强国，要做好“四个一流”的统筹：

一流大学是目标。一流大学是中国硬实力、软实力、巧实力的象征，国家发展需要一流大学的支撑和引领。

一流学科是条件。但是，一流学科不等于一流大学，一流学科的总和也不等于一流大学。

一流本科是根本。没有一流本科，建设一流大学是自娱自乐。

一流专业是基础。一流专业是一流人才培养的基本单元。只有真的把课程、教师、教学、学生及教学方法技术都在这个专业平台上整合好，把专业建扎实，把一流本科办好，培养一流人才的目标才可能实现。（来源：光明日报）

● 如何建设一流学科？

如何建设一流学科

2017年岁末，北京大学、清华大学、中国人民大学、北京师范大学、北京航空航天大学、上海交通大学、复旦大学、南开大学等多所重点高校，陆续向社会正式公布一流大学建设方案。在方案中，各大学制定了一流大学建设的近、中、长期发展目标以及详细的改革路径、改革任务、举措、保障机制等。有分析认为，此举意味着“双一流”建设的工作重心已进入全面落实阶段。

如何建设一流学科

学科建设是一流大学的“立校之本、发展之基”。以优势学科为主干，以特色学科、新兴学科、需求学科为支撑，以学科群模式凝练学科方向，健全学科生态体系，带动学校整体发展，成为这几所高校学科建设的策略。

“为了汇聚学科优势、保持合理的学科结构和学科发展的前瞻性、战略性，清华大学构建了包括学科领域—学科群—学科三个层次的学科建设体系，以一流学科建设为龙头，带动学科生态集聚。”清华大学校长邱勇说。

这个体系包括“4个学科领域+20个学科群+8个独立学科”。4个学科领域是指将11个学科门类整合为工程科学与技术、自然科学、人文社会科学与艺术、生命科学与医学。比如，在工程科学与技术学科领域，清华将以服务国家创新驱动发展战略为导向，加强具有突破性、颠覆性的重大技术创新；在自然科学学科领域，将加强基础研究，开辟前沿研究方向，力争在原创性、有国际影响力的学术成果上取得重大突破。

北大则提出了以一级学科、学科群和学科领域为口径，按照“30+6+2”方式组织学科建设项目。面向2020年，重点支持建设数学与统计学、物理学、化学等30个接近或达到世界先进水平的学科（学科群），推动部分学科（学科群）进入世界一流前列。面向2030年，重点部署理学、信息与工程、人文、医学等6个综合交叉学科群。面向更长远的未来，以临床医学+X、区域与国别研究为代表的前沿和交叉学科领域，推动学科布局重大调整。

上海交通大学重点打造了工科领域、人类健康与发展、人文社科等领域的学科群。比如，在工科领域，重点建设船海工程与科学、制造科学与工程等5个学

科群。围绕事关人类健康与发展的根本问题重点建设生命科学、药学、临床医学等 5 个学科群。

统计显示，当前国际创新成果多数来自学科交叉。因此在这几所高校的建设方案中，都非常重视学科交叉的布局。北京航空航天大学着重推进“医工交叉”，围绕人类健康和医学技术发展等重大前沿科学问题，以服务北京打造“中国医工硅谷”为导向，结合大数据精准医疗高精尖创新中心、生物医学工程高精尖创新中心建设，实现生命医学学科与优势工科深度交叉。（来源：中国教育报）

中国科学院大学：“双一流”目标下高水平科研培养 未来科技领军人才

中国科学院大学是教育部批准成立的一所以研究生教育为主的科教融合、独具特色的高等学校，其前身是成立于 1978 年的中国科学院研究生院，2012 年更名为中国科学院大学，形成了覆盖本科、硕士、博士三个阶段完整的高等教育体系。日前，中国科学院大学副校长杨国强做客新华网，详细介绍了学校的科研优势和人才培养模式。

“双一流”目标中的定位

围绕着建设世界一流大学和世界一流学科的“双一流”目标，杨国强说：“中国科学院大学在各个学科相关的专业领域特别是科研方面在国内都具有一定的优势。学校现在招收本科生的学科，每一个专业背后都有中国科学院十几、二十个研究所，这些专业的学生本科毕业以后念研究生选择余地是很大的。我们需要把每一个学科都做得很强，希望每个学科都能够进全国前几名，多数学科能够达到国内领先。”

学科优势培养未来科技领军人才

近年来，中国科学院大学不断加强应用学科、新兴交叉学科等学科建设，在管理学、哲学、医学等学科的实力也在逐渐显现。

杨国强介绍，中国科学院有一百多个研究所，跟学校做科教融合的研究所将近一百个，这些研究所覆盖了理学的全部一级学科和工学的绝大部分学科，科学院相关学科的研究所在国内甚至国际上科研水平领先，所以学校在学科教学上具备优势。杨国强说：“怎么把学科研究的优势和研究生培养的优势运用到本科教学里面来，这确实是我们一直思考的问题，导师制度便是其中探索的结果。我们

学校自己来设计课程教育，目标就是为了培养‘未来科技领军人才’，培养科学家和未来的高级工程师。”

此外，中国科学院大学还有管理、哲学、医学等专业。杨国强举例说，哲学中的科学史方向设有非常强的研究所，而医学院则综合了科学院医药相关的研究所来创办的，所以有关专业都很强。

关于专业优势，杨国强说：“中国科学院大学保持传统优势，同时再综合相关专业的优势即学科交叉，继续发展出新的领域，这也是中国科学院的优势。”

（来源：新华网）

中国地质大学（武汉）：以学术卓越引领“双一流”建设

不忘初心，新时代呼唤新使命

十九大胜利召开后，全校师生在认真学习十九大精神、深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想的过程中，结合习近平总书记关于高等教育的重要论述，对如何办好社会主义大学、如何以学术卓越引领学校“双一流”建设等问题，领会更加具体，认识更加深刻。在系统深入学习领会十九大精神和习近平新时代中国特色社会主义思想的过程中，全校师生对新时代、新思想、新使命、新征程的认识与思考更加全面、更加丰富，进一步增强了建设地球科学领域世界一流大学的信心和使命感。地球科学学院教授龚一鸣说：“作为一名高校教师，要切实把教育教学的思想和行动统一到十九大精神上来，紧紧围绕‘中国特色、世界一流’这一核心要求，培养优秀地学人才。”

办学育人，新模式培育新人才

校长王焰新表示，为培养出一流人才，中国地质大学（武汉）将按照十九大精神指引的方向，努力构建跨学科专业交叉融合、教学与科研实践融合、创新创业与专业教育融合的“三融合”人才培养模式，加大人才培养改革力度，为学生的自主学习与发展提供更大空间。

中国地质大学（武汉）和中国科学院共同携手，在北京签约成立“C2 科教战略联盟”，就培养地球科学领域创新人才和拔尖人才，开出了具体“药方”。几年来，除地球科学菁英班以外，学校还实施了“李四光本科创新人才培养计划”和“卓越工程师教育培养计划”，并与中科院、中国气象局、国家海洋局等系统的研究单位联合，分别成立或建设大气科学菁英班、海洋科学菁英班、环境科学

与工程菁英班、生物科学菁英班，打破了不同系统间的体制性壁垒，探索“寓教于研”拔尖创新人才培养模式。

重视实践教学是中国地质大学（武汉）长期保持的优良传统与教学特色。学校建有周口店、北戴河、秭归三大实习基地，还在全国 20 多个省区建立了 70 余个产学研基地，让学生深入到油田、矿山、野外区域以及企业生产、政府机关等单位一线，强化对课堂教学知识的理解和掌握，培养学生解决实际问题的能力。

科研创新，新征程凝聚新力量

中国地质大学（武汉）地处长江经济带腹地，2017 年启动了“长江流域地质过程及资源环境研究计划”，将自身发展战略统一到国家发展战略上来，努力践行“谋求人与自然和谐发展”的价值观。学校还在“珠三角”和“长三角”地区分别建立深圳研究院、浙江研究院等产学研平台和产业孵化基地。

学校围绕国家对空间信息科学与技术的需求，依托优势学科，申报和建设的“国家地理信息系统工程技术研究中心”，在 2017 年 8 月正式通过科技部组建验收。地质调查工作是我国国土资源战略的重要组成部分，为全面参与到地质调查工作，培养高质量的地调人才，中国地质大学（武汉）在我国高校中最早成立地质调查研究院，围绕国家战略需求，结合学科前沿，在基础地质、矿产资源、水文地质、工程地质和环境地质等研究领域开展了大量探索性研究和创新实践，取得了一系列具有国际先进水平和对国家经济社会发展有重要价值的成果。

近年来，中国地质大学（武汉）还充分发挥社会服务功能，积极强化与地方政府的合作，在扩大合作领域、丰富合作项目、深化合作内涵、促进科研成果转化等方面进行了一系列探索，形成了互惠互利、校地共赢的发展格局。

思政主导 新思想构建新格局

在中国地质大学（武汉），思政课教师们把思政教学当作毕生事业，名师层出不穷，纷纷担当起立德树人的重任，力求把培育和践行社会主义核心价值观融入教书育人全过程。学校大力改革思政课实践教学，从《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课中拿出两个学分，每年暑假组织全校大二近 4700 名学生进行社会实践调查，全体思想政治理论课教师担任“社会调查”实践教学指导教师。先后建立武汉高科、河南油田、红安县档案馆、英山县乌云山村等实践教学基地，每逢假期，老师们带领学生深入农村、企业，引导学生认识社会，提

升实践能力和综合素质，实现了理论与实践的有机对接。

作为地学特色行业大学，中国地质大学（武汉）在近 65 年的办学历程中，始终用艰苦奋斗精神构建校园文化之魂。通过深入学习理解十九大精神，师生们切切实实认识到，处在一个伟大的时代，一定要紧密结合学校发展战略，立足学习和工作实际，拿出勇气、拿出干劲，创造无愧于时代的业绩，奋力走好新时代的长征路。（来源：光明日报）

西南石油大学：公布世界一流学科建设方案

西南石油大学将努力建成以工为主，石油天然气及其配套学科世界一流、多学科协调发展的高水平能源特色大学。为此，该校确立了“三步走”发展战略目标。即到 2020 年，石油天然气学科全国领先、进入世界一流行列，配套学科国内先进。建成国内一流的石油天然气特色大学，整体实力进入全国行业特色大学一流行业；到 2030 年，石油天然气学科全国领先、进入世界一流前列，配套学科国内一流。建成世界知名的石油天然气特色大学，整体实力进入全国行业特色大学一流前列；到本世纪中叶，把学校建设成为拥有一批著名学科、著名专业、著名教师、著名校友、著名特色，在学界具有重大影响、在业界具有领先地位的百年名校，建成世界一流的能源特色大学，整体实力进入全国一流大学行列，冲刺世界一流大学。赵金洲指出，要把石油天然气工程建设成为世界一流学科，需要我们从创新人才培养、科学研究、社会服务、石油文化传承创新、师资队伍打造、国际交流合作多个方面着手，把学科发展好、建设好。同时，要以创建一流学科建设带动学校整体建设，深入实施十大提升计划，推进落实改革举措，构建社会参与机制，建立多渠道投入机制，加大一流学科建设经费投入，将学校建设成为世界一流学科和高水平能源特色大学。

加强企业与高校的交流合作与协同创新，不仅是巩固企校双方良好合作关系的现实需要，更是实现互惠互利、共赢发展的重要举措。在大会上，西南石油大学攻坚单位代表、中国石油天然气集团公司科技管理部副总经理钟太贤表示，将与学校一起，加大在科学研究、人才培养、成果转化等多个领域的深度合作，切实把学校的知识创新力，转化为企业和区域经济发展的推动力，共同为我国油气工业和地方经济发展作出更大贡献。

西南石油大学党委书记孙一平表示，学校要朝着世界一流学科和高水平能源

特色大学的建设目标阔步前进，就要走好新的长征路。一是立足中国特色，促进学校内涵发展，肩负起重要使命，扎根四川、服务国家、面向全球；二是要坚持立德树人，把培育和弘扬社会主义核心价值观作为教育教学的基础工程，努力培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人；三要对标一流标准，提升人才培养质量，全力以赴推进双一流建设的各项任务，以一流学科建设带动学校整体发展。（来源：四川新闻网成都）

西南交通大学：突出交通特色，立足轨道但不囿于轨道

西南交通大学的交通运输工程入选“双一流”建设学科，按照教育部统一部署，修订完善后的“双一流”建设方案即将公布，学校也将正式踏上“双一流”建设新征程。12月20日，西南交通大学举行了“双一流”建设推进大会。在这场“誓师大会”上，校长徐飞说：“（入选的学科数）与学校应有的地位不相称，与广大师生特别是海内外校友的期待不相称。”作为首批上榜“双一流”建设高校，徐飞希望全校卧心尝胆、齐心协力，加快建设交通特色鲜明的一流研究型大学。从一个“一流学科”到多个“一流学科”，进而成为“一流大学”，徐飞提到，“创建‘双一流’是所有学院所有学科的事。”

“跳出轨道看轨道”

成立于1896年的西南交大，是我国最古老的大学之一，“因铁路而生、因轨道而兴、因高铁而强”，“交通，尤其是轨道交通”是印刻在西南交大身上的烙印。此次入选国家“双一流”学科建设的也是其交通运输工程学科。

在徐飞看来，轨道交通是学校核心竞争力所在，是立校之本，强校之基，学校其它学科的设立和发展也都直接或间接地得益于轨道交通，若是说得极端些，“离开了轨道交通，学校绝不可能有今天的地位”。因此，“立足轨道，突出交通特色”是西南交大“不应有丝毫动摇”的建校原则。

放眼未来，徐飞强调，我们“立足轨道，但又不能囿于轨道。要超越轨道，跳出轨道看轨道，不能作茧自缚被两根轨道捆死，以致束缚了自身，错失大好发展机遇。”在徐飞的整个发言中，充满了时代的担当和忧患意识。他提到，办校121年间，西南交大履行着“灌输文化尚交通、文轨车书邛大同”的使命，现在正助力交通大国迈向交通强国。但不得不注意到的是，当今已进入立体交通、综合交通、智能交通、绿色交通时代，集铁路、公路、水路（水运）、空路（民航）、

邮路（邮政）、管路（管道运输）、“天路”（航天飞机）和“网路”（信息高速公路）于一体的大交通时代。伴随这张交通网，世人看到的是如火如荼建设的今天，让徐飞“忧患”的却是层出不穷的高科技、黑科技，以及任何行业都会出现的周而复始的兴衰更替。

多学科融合、支撑

想要创建“一流学科”，成为“一流大学”，除了在“特色”上下功夫、前瞻布局，还需要形成多学科支撑的合力。对此，徐飞给出了具体的“战术”。

首先是坚持大学的根本使命——培养人才。“大学的根本使命是培养人才，学校的中心工作是教育教学，教师的第一职责是教书育人。”是徐飞逢会必讲的三句话。他说，培养、拥有一流人才是一所大学成为世界一流大学的重要条件。

其次，徐飞认为，大学发展遵循从单一一流学科到多个一流学科进而成为一流大学的普遍规律，行业特色大学要在发挥优势、凝练特色的基础上，遵循“优势学科做优做强，特色学科与时俱进，新兴交叉学科异峰突起，基础学科长足发展”，通过学科之间的交叉、渗透、链接，不断催生新的学科的生长点，努力在新兴、交叉、边缘等方面取得新进展，保持长久旺盛的学科竞争力。

具体到西南交大而言，徐飞提到，其“双一流”建设方案就是以交通运输工程一流学科建设引领、健全学科生态体系。在一流学科“冲顶登峰”的同时，积极为土木、机械、电气等学科发展创造条件，即“振兴升位，进入前列”。推动全校工科、理科、文科、生命医学学科与交通相关学科的有机交叉融合，以交通运输学科群的一流，带动其他学科走向一流，实现学校整体一流，进而早日建成交通特色鲜明的一流研究型大学。

所以，徐飞提到，创建“双一流”，“不是某些学院某些学科的事，而是所有学院所有学科的事，差别仅在于离一流目标的接近度和阶段性不同。全校每个学院、每个学科、每个职能部处、每个人都是‘双一流’建设的局中人”。（来源：每日经济新闻）

西北工业大学：成为“双一流”关键在特色，立足在建设

日前，西工大正式公布了一流大学建设方案，具体实施“3+2”学科（群）建设方案，即重点建设航空宇航科学与技术、材料科学与工程、兵器科学与技术

3个特色优势学科，机械工程及其力学基础、信息科学及无人系统技术2个主干支撑学科群，为西工大建设世界一流大学奠定坚实的基础。

当前，西工大不断强化基础科学研究，大力拓展新兴学科和跨学科研究发展，深度推动学科交叉融合，成立无人系统技术研究院、医学研究院、文化遗产研究院等实体，努力在世界科技革命和新技术迸发的大潮中抢占先机。

同时，西工大致力于把服务经济社会发展与建设世界一流大学紧密结合起来，出实招、求实效，努力把自身蕴含的人才优势、创新能力和精神文化不断转化为国家利益、社会财富和思想动力，努力成为地方经济社会发展转型升级的“能量源”和“助推器”。

西工大充分发挥创新平台的作用，促进科技资源共享，通过与陕西省共建网络创新研究院、空天动力研究院等，主动对接国家需求，助推战略新兴产业发展。西工大还积极拓展军民融合平台和发展空间，深度探索具有西工大特色的军民融合发展路径，加快建设“翱翔小镇”、规划打造“三航小镇”和“飞天小镇”。西工大还在北京、深圳、青岛等地加快建设研究院，打造西工大对外开放的前沿窗口、人才引进和培养的优势平台、学科拓展和成果转化的创新创业基地。

这些努力，都彰显着西工大建设“双一流”的蓝图正在扎实铺就。（来源：西工大新闻网）

中南大学创新人才引育机制，为学校“双一流”建设提供坚强支撑

中南大学聚焦人才优先发展工作布局，凝聚全校合力，推进人才发展体制机制改革和政策创新，加速提升学校创新能力，为立足祖国大地办“一流”大学提供坚强支撑。

加强顶层设计引领，凝聚全校工作合力。学校坚持党管人才，不断加强人才工作顶层设计，凝聚共识，形成人才工作合力。一是组织专题学习研讨。召开校党委常委专题会议，深入学习领会习近平总书记关于人才工作的系列重要讲话精神和《关于深化人才发展体制机制改革的意见》精神，研究贯彻落实举措，并专题审议有关人才引进培养制度；召开学校科研与人才研讨会，年度人才工作总结会，在全校进一步确立人才优先发展的理念。二是完善人才工作制度体系。将人才工作列为校党政议事规则、“三重一大”量化规定、重大决策督办执行三大制

度的核心内容，出台中青年人才聘用管理办法等文件，持续强化人才工作全局、规则和程序意识。三是实行人才工作目标责任考核。建立学院领导班子人才工作目标责任制，形成“学校主导，学院主体”校院联动机制，校党委书记、校长与各学院党委书记、院长签订目标责任书，实行人才目标完成情况与学院津贴分配和领导班子考核直接挂钩的激励约束机制，增强学院学科人才工作主体意识。

构建多元引才机制，加快集聚海内外人才。学校以学科为中心，强化按需引才，创新举措，大力引进海内外高水平人才。一是优化学科布局。主动融入“双一流”竞争，提出“核心学科错位超车、支撑学科厚植基础、协同学科精优发展”的建设思路，优化学科结构，主动撤销与合并 18 个一级学科。校领导带队逐一指导学院凝练发展方向、摸清引才需求，明确以学科为导向的 3-5 年期人才引进和培养计划。二是创新引才举措。实行以年薪制为主的高层次人才协议工资制，不断提高优化引进人才科研启动经费和其他支持条件，大幅提升人才政策吸引力。依托科学网、千人计划网等重要人才网站，《Science》《Nature》等国际顶尖学术期刊，“广州海交会”等会展平台广泛进行招聘宣传。下拨人才招聘专项经费，支持学院举办国际青年学者湘江论坛、海外名校专场招聘等引才活动。三是建立多元引才通道。不拘一格引进人才，开辟绿色通道，快速引进学科发展急需紧缺学术领军和青年创新人才；设立特聘教授、副教授岗位，对具有较大发展潜力的博士或博士后通过学术业绩评估后直接聘任，着力储备后备青年人才。实施“智力引进人才”计划，对海外高端人才敞开大门，汇聚全球高端智力，目前已有 7 名引智人才依托学校成功入选“千人计划”或“长江学者奖励计划”。

实施创新专项支撑，促进人才脱颖而出。针对领军和青年人才不同特点，分层次设立校内科研创新专项，支持人才面向国际前沿、扎根中国大地、解决中国问题、产生原创性成果。一是布局战略先导专项。对接国家重大需求和国民经济主战场，在理工医优势学科领域和特色研究方向凝练关键科学问题，设立战略先导专项，不设申报时间、立项指标和资助额度等限制，支持人才组建创新交叉团队，承担国家重大项目，以应用带动产业链，带动基础研究，实现螺旋式上升。一年来，支持超高速铁路桥上行车安全保障技术，超高温轻质难熔复合材料，免疫代谢在糖尿病早期预警、精准诊断与个体化治疗中的作用及新机制研究等重点专项立项，投入达 6000 万元。二是实施“创新驱动计划项目”。自 2014 年起实

施“创新驱动计划”项目，帮助校内40岁以下、具有副高以上职称的青年人才凝练科研方向，加速成长，每个项目资助平均经费达70多万元。2016年学校进一步加大资助力度、扩大资助覆盖面，共投入7000多万元，支持97个创新驱动计划项目立项。

优化发展软环境，激发人才创新活力。大力营造民主氛围，积极推进教授治学，优化资源配置，促进人才活力迸发。一是创建良好学术环境。推进权力下放，将进人权、职称评审权、津贴分配权全面下放给二级学院，大力加强机关作风建设，加快“学校办院”向“学院办校”转变进程。出台学院教授委员会工作条例，提升教授委员会履职尽责能力，推进教授治学和民主管理。二是加强人才经费支持。在实施以汇聚50名左右有国际影响的战略主导人才、300名左右行业学科领军人才和临床名医、1000名左右行业内青年骨干教师和临床骨干医师为目标的“531”人才队伍建设工程基础上，新投入约1千万元专项经费，加大对部分优秀人才在薪酬、经费方面的支持力度。三是做好服务工作。做到无事不扰、有求必应，定期召开各层次人才座谈会听取意见建议，协调各级部门“一事一议、一人一策”，帮助解决实验用房、博士生招生指标、配偶工作安排、子女入学、医疗等科研和生活问题，支持人才“回归兴趣、回归学术、回归需求”，潜心科研。2016年，我校和英特尔公司、湖南星云网科技联合发布透明计算系统产品，宣布进入量产阶段，这是英特尔公司首次命名并发布透明计算领域研发和应用成果；研制的轻质难熔金属成为新型高速飞行器重大专项机身前缘主选材料；空间对接机构摩擦材料用于“天宫一号”、“天宫二号”，2种新型材料也成功运用于“长征五号”运载火箭上，有力服务于国家重大战略需求。（来源：湖南省教育厅网站）

中山大学：如何建设“双一流”大学和学科

在教育部、财政部、国家发展改革委联合印发世界一流大学和一流学科建设高校及建设学科名单中，广东5所高校18个学科入选，其中中山大学入选一流大学建设高校。该校如何建设“双一流”大学和学科？听听校长怎么说：

1、推进大团队大平台大项目建设

记者从中大了解到，9月初中大召开了2017年秋季工作会议，会议主题就是部署落实“双一流”建设工作。早在2015年初，中大明确坚持“三个面向”，

坚持面向学术前沿、坚持面向国家重大战略需求、坚持面向国家和区域经济社会发展，推进“三大建设”，建设大团队、大平台、大项目，剑指“世界一流大学”。

2、科研经费提前两年实现倍增

“建设综合性、研究型 and 开放式的一流大学，是中大大一直以来的奋斗目标。”中国科学院院士、中山大学校长罗俊介绍，近年来，中大文理医工融合发展格局初现。在 2017 年 QS 评价体系中，五大学科领域均有明显提升，其中工程与技术领域进步快速，由学科调整后 2016 年的全球排名 387 位提升至 251 位，国内排名由 27 位提升至 16 位，五大学科领域之间的差距进一步缩小。

近三年来，中大新引进各类人才近 2700 人，其中近 40% 高层次人才和青年学术菁英直接从海外引进。高层次人才新增数量 2016 年位居全国高校前 5 位，其中青年千人新增数量位居全国高校第 2 位。

总体科研经费增长迅速，2016 年突破 25 亿元，提前两年实现倍增目标；承担大项目的能力快速提升，2017 年国家社科基金项目、教育部人文社科项目立项数跃居全国高校第 1 位，国家自然科学基金项目立项数跃居全国高校第 2 位；平台建设卓有成效，2016 年开始投入大量经费支持大平台和大团队建设，重点建设的粤港澳发展研究院、海洋科考船、“天琴计划”、精准医学、超算中心、南海研究院等重大创新平台，均获得国家 and 地方立项和经费支持，取得实质进展。

“根据 ESI 的最新统计，中大 18 个学科进入前 1%，13 个学科进入前 5%，2 个学科进入前 1%。综合排位增长迅速，进一步缩小了与国内高校第一方阵的差距。”罗俊说。

3、将新建 300 万平方米校舍

“中大建设中国特色、世界一流的大学，既是‘双一流’建设的目标和标准，也是坚定不移的发展道路。”罗俊在 2017 年秋季工作会议上表示，近三年以来中大围绕“中国特色、世界一流”目标部署的各项发展举措，在实践中被证实是切实有效的，是符合中央对高校办学要求的、符合高等教育基本规律的、符合学校实际情况的，必须坚决地贯彻落实下去。

他说，中大持续加大与世界一流大学和一流学科的实质合作，在若干关键学科与莫斯科大学、加州大学伯克利分校、英属哥伦比亚大学等大学建立新的校级

合作关系。并不断提升国际和区域合作服务国家战略的能力，今年招录首批“一带一路”沿线国家学历留学生，筹建中英国际海事法学院等。

在与地方合作方面，中大深化与广深珠三地的战略合作关系，争取到巨大的办学资源投入，为一流大学建设奠定坚实的基础。（来源：中国教育在线广东站）

北京外国语大学：单科性大学如何推进“双一流”

单一学科是特色也是瓶颈

相对单一学科既是外语院校发展特色，同时也是制约外语院校进一步发展的关键瓶颈。北外要建设外语特色鲜明的多科型大学，外语是学校的重要底色，但不是全部颜色。

在未来的学科布局和学科建设中，北外将努力建设三大学科集群：争创世界一流的外国语言文学学科集群，重点发展和布局“外国语言文学”“多语教育科学”“区域与全球发展”和“比较文明”学科集群；打造特色鲜明、独具优势的非通用语种学科群，实现所有已建交国家官方语言全覆盖，重点探索应用型高级翻译、非通用语种国别区域研究人才培养模式；提升非外语学科群的核心竞争力和国内影响力，扎实推动国际关系与区域研究、国际传播学、国际商务与区域治理、国际法律与区域治理、比较文学与跨文化研究、翻译学、亚非地区研究、汉语国际教育等八个新型交叉学科博士学位授权点的学科建设。

从去年开始，北外先后成立了许国璋语言高等研究院、王佐良外国文学高等研究院、区域与全球治理高等研究院、比较文明与人文交流高等研究院。这四个高等研究院将建立跨院系合作研究机制，推动同一学科不同院系学者的交流与合作，也推动外语学科和非外语学科学者的交流与合作。

北外只有实现上述的学科建设目标，实现以学科集群和高等研究院为平台的跨院系合作研究，并产出有质量、有国际影响力的研究成果，才能成为一所特色鲜明的多科型一流大学，成为具有中国特色的世界一流外国语大学。

完善人才招录和培养体系

实现学校人才培养目标，首先要持续改进招生宣传和录取方式，提高生源质量，完善人才选拔机制。

一是招生工作对学校的发展有着重要作用。目前，学校间竞争日益激烈，很多大学招生办公室不仅在招生季宣传，在非招生季也采取各种方式到各地宣传，

宣传学校活动、课程体系、国际合作等。有的学校甚至把宣传部、招生办公室、本科生试点学院集中在一起，研究发展战略。开展国际合作，目前，学校校内已经尝试国际关系学院和法语系共建本科专业，联合培养学生，培养的学生将有机会到法国东方语言大学学习。商学院也开始增设法语课、西班牙语课等。英语学院学生有机会到剑桥、哈佛交流学习。这些都是吸引生源的有益尝试。

二是要设计清晰的人才成长路径图。完成通识教育的同时，学生进行主修专业的学习，还可以通过学科方向课程或者任意选修课程进行跨院系选课，设计自己不同的成长路径，成为复合型、复语型或者复语复合型人才，毕业后可以选择直接就业，成为特色专业型人才，比如翻译、外交官、会计、律师等等；也可以选择继续深造，成为创新研究型人才，从事文学、语言学、国别区域研究、经济学、管理学、法学、计算机等相关学科的研究。

去年，北外教务处打造了突出外语院校特色的通识教育模块。2016 年培养方案中，通识教育课程体系由“历史、哲学与比较文明”“文学、艺术与文化研究”“社会科学与区域研究”“语言、翻译与跨文化传播”“科学技术与社会发展”“身心健康与自我发展”六大模块组成，反映了学校新的学科布局，突出了外语院校的特色。

培养高素质的综合人才

分层开展国际合作。一是充分利用孔子学院的平台，推动北外与世界一流高校在学科建设、人才培养、学术研究、资源共享等方面开展实质性合作与交流。二是推动非外语学科与世界一流学校保持紧密关系，开展长期合作，促进学科建设进一步发展。（来源：中国教育报，北京外国语大学）

● 域外动态

英国：政府公布两年期学士学位计划

英国政府已经宣布了为期两年的加速学士学位计划。这项计划声称，与以往常规的三年期学士学位制度相比，它可以为学生节省 25,000 英镑(合计 33,000 美元)。两年制学位将提供同样的资格认证，并将以与标准学位相同的方式进行质量保证。

虽然该计划将允许教育机构每年向需要两年制学位的学生多收取 20% 的学费，但学生所花费的总体费用将比三年期的同等学位低 20%。这意味着学费总额将比标准的三年期减少了 5,500 英镑。

大学和科学部长乔·约翰逊表示，高等教育和研究法案的通过使这一提案成为可能。该法案允许政府改变“一刀切”的制度，让学生们“更多地选择如何学习”。他说：“长期以来，我们一直在坚持一种制度，它越来越注重于通过传统的三年制课程，来提供一种从高等教育中获益的方法。”

“对于那些渴望更快的学习速度、更快进入或重返工作岗位的学生来说，在总体成本较低的情况下，两年期的学位是很值得考虑的。”他希望这对于成熟的学生来说是一个有吸引力的选择。

莱斯·艾伯顿教授说：“对于那些已经错过了上大学机会的成熟学生来说，两年制学位是一个很有吸引力的选择。”

但影子内阁的教育部长安吉拉·雷纳则表示，没有具体证据表明短期课程对于学生来说是有利的，并声称这项提议是“另一个提高学费的计划”。

高等教育政策研究所主任尼克·希尔曼表示：“两年制学位更具吸引力，这是有道理的，因为目前的规定并不大，而且在高等教育中，多元化通常都很好——只要质量保持不变。”

政府希望他的这一提议能够促使更多的两年制课程在广泛的学科范围内得以运用。但希尔曼说：“虽然两年期的学费较低，这可能会增加成熟学生的需求，但是许多中学毕业生对学费价格变动并不感兴趣，并且他们更喜欢在大学里呆三年或更长时间。”（来源：大学世界新闻，编译：钱畅）

查朱迪：从新材料开采能源

氢是宇宙中最丰富的元素，研究人员长期以来都有致力于把它变成可再生燃料的一个挑战。氢通过分水过程来实现它的价值，但是这个过程需要找到一种有效和低成本的方法。此外，还有一个困难，就是为水分解过程寻找合适的催化剂。铂金作为催化剂的效果很好，但是它的成本过高，所以研究人员一直在寻找更便宜的催化剂。

Judy Cha, Carol 和机械工程与材料科学的助理教授 Douglas Melamed 参与到这项研究当中。Judy Cha 研究的一个分支涉及一类被称为硫族化合物的材料，其中包括硫化物，碲化物和硒化物，这些可能是开发一种实用形式的水的关键。

她说：“最近发现这些材料中的有些部分是能将水分解成氢气和氧气的催化剂，因此人们正在研究硫族化合物，看看它们是否可以改善其催化性能，并且可能取代一些更昂贵的催化剂”。

在耶鲁大学西校区的能源科学研究所（ESI）的 Cha 的实验室里，她专注于水分解的氢气方面。通过向这些材料施加电压，Cha 提供电子到电子与氢到离子配对并产生氢气的催化位点——这一过程称为析氢反应。Cha 重点研究了硫属化合物二硫化钼（MoS₂）和二硫化钨（WTe₂），利用其形态和接触电阻来促进析氢反应。这些硫属化合物，特别是 MoS₂，因其作为有效催化剂的潜力而在该领域得到了很多关注。

研究人员开始考虑在二十世纪二十年代中期使用硫族化合物来分解水。由于大部分催化活性都在这些材料的表面上发生，硫属化合物表面空间的最大化是其中的一个目标。但 Cha 指出，对这些材料的这种研究是一个充满变数的过程。研究人员最终得到一个非常重要的研究结果并不罕见，但却无法准确确定哪些因素对结果有影响。

她说：“人们制造这些纳米结构催化体系，但这些体系非常复杂。你改变了一件事，也许你看到了你想要的结果，但是它是如何改善你的催化活性的呢？要知道它的工作原理是很难的，因为你的设计原理是正确的，或者是因为你无法预料到其他副作用的出现。”

这就是为什么她的实验室会像重视结果一样重视研究过程。这意味着可以完全开发和控制纳米级设备，使她能够测量催化反应的各个方面，并确切地看到发

生了什么。

她说：“现在我可以清楚地表明，我可以提出设计计划。”“我认为我自己的研究是关于如何更好地控制这些材料的制作，以及我想要的形态和规模。”

这不是她最初设定的轨道。她在康奈尔大学攻读博士学位的时候，主要专注于通过电子显微镜分析材料的原子排列。但是当她去斯坦福大学做博士后研究时，她开始着迷于制作新材料。

她说：“我意识到自己并不是一个真正的人物塑造者，但我更多的是一个专注于电子产品材料的人，一个想要解决问题的人。”

自从 2013 年来到耶鲁之后，她就充分发挥了自己的潜力，在那里她可以深入研究她所在领域的纯科学，并且寻找实际的用途。

她说：“我确实适合在机械工程和材料科学所在的部门担任研究员。”“这是关于研究材料的基本方面，包括对材料的科学，还有材料的工程方面的改进，使它们能更好地得到一些实际应用。”

事实证明，这是能源科学研究所的一个很好的契机，她是第一个被聘用的初级教员。在那里，她与另外三名初级教员共享一个开放的实验室空间。尽管所有四位研究人员都来自不同的原始学科，但他们有着相同的使命。得益于实验室足够大的空间，他们四个人经常一起工作。而这些合作往往由博士和博士后研究生发起。

她说：“这真是令人激动，因为即使我们怀揣着不同的专业知识，但是我们也有共同的目标，那就是试图解决能源困境。”（编译：李梅月，来源：耶鲁大学）