

目 录

“双一流”建设

“双一流”建设:机制·基础·保障.....	1
高校“双一流”建设:理念与行动.....	4

新工科建设

新工科建设的内涵与行动	9
中山大学对新工科人才培养的布局与实践.....	15

高教动态

中央政治局开会,谈“党管高校”	19
清华大学第十四次党代会代表热议全球战略.....	20
复旦大学发布行动计划致力培养“高精尖缺”人才.....	21
山大6学院8科研机构搬往青岛 青岛校区试行书院制.....	21
国家科技奖励将实行提名制,大幅减少奖励数量.....	22
2017 行业需求 TOP10	24
2017 世界大学排名出炉,这些中国高校榜上有名	24
广东省新增本科专业可自主审核.....	26
国务院:成立国家教材委员会,新中国成立以来首次.....	26
2016 教育事业统计公报发布,高等教育毛入学率达 42.7%...	26
京版“带薪创业”新政出炉	27

“双一流”建设

“双一流”建设:机制·基础·保障

王洪才

一、“双一流”建设的光环效应已经凸显

自从《国务院关于印发统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案的通知(国发[2015]64号)》颁出后,“双一流”很快就在社会上形成了一个光环效应,因为它确实关乎许多高校的切身利益和诸多学科的前途命运,当然更关系到国家的科学实力和学术发展水平,因而它也构成了一个重大的学术命题。

对于“双一流”建设,目前学界出现了“本科论”“学科论”“管理论”等多种观点。其中“本科论”最为抢眼,因为它抓住了“双一流”建设中最容易忽视的一个环节即本科教育。“学科论”旨在强调学科建设在“双一流”建设中更具有基础性地位,有利于促进学术生态的优化。“管理论”则直指过去重点大学建设计划中对管理这个核心要素的忽视,因而强调“双一流”建设的关键在于管理改进。而无论“本科论”还是“学科论”,最终都涉及到管理,所以,它们与“管理论”之间虽然出发点不同,各自突出的重点不同,但内在的逻辑是一致的。本科教育显然应该是一流大学建设的目标之一,学科建设则是一种基本载体,而管理是非常重要的手段。我们知道,学科是否卓越,与其生存环境之间具有密切的关系,大学管理与学科建设之间也是一个相互生成的关系。换言之,无论大学还是学科,都依赖于一种良性的机制。

“双一流”建设的突破口无疑应该是在机制建设。在机制建设中,大学校长作用是第一位的。第二是,克服现在大学发展中面临的突出问题:大学如何从过去片面注重规模扩张的外延式发展模式转向注重质量提高的内涵式发展模式,必须进行学术体制的重构。为此,有必要对“双一流”建设的动因与机制进行科学的审视。

二、“双一流”建设动机卓绝,但固化机制消除成难题

人们普遍对“双一流”建设寄予了很高的希望,往往把它与民族振兴联结在一起。今天中国开展的“双一流”建设,不是模仿国外大学模式,而要开创中国自己的大学模式,也旨在引导世界科学中心向中国转移。对于这样的宏愿,我们不必质疑,但问题是该如何建设“双一流”。

真正有实力冲刺世界一流的大学和学科都是有限的。人们之所以非常重视争取进入“双一流”名单,就是因为“双一流”具有强大的光环效应,其中隐藏着巨大的利益,不仅有巨大的经费支持,而且有巨大的声望资源,这对于大学的发展前景而言影响当然也是巨大的。

人们争抢进入“双一流”名单的背后，充斥着对“双一流”仍有可能成为一种利益固化机制的担心。克服利益固化机制是“双一流”建设的基本初衷，但要消除之却不容易。因为传统的利益固化机制是与重点建设思维联系在一起的，其结果就是强者越来越强，弱者越来越弱。何况，建设一流大学所需要的资金是无止境的，如果没有一个良性的学术发展机制，怎能预期重点建设就一定能够成功呢？“重点建设”思维模式是计划体制的产物，它对大学建设的适用性是有限的，因为学术创新需要竞争机制。

一流大学建设确实有一些外在性的观察指标。但这些指标都不能标示大学的核心内涵，即大学理念在大学发展中的作用，而大学理念是无法用外在指标衡量的。“双一流”建设必须摆脱排行榜思维，必须把对外在指标的追求转移到大学内在精神的追求，通过大学治理来实践大学的使命，也才能真正出现一流的学科。避免“双一流”建设就陷入了一种“金钱万能论”的误区。

三、“双一流”建设最终指向国际化，而前提基础却是本土化

“双一流”建设应发挥促进高等教育质量提升的功能，从而带动高等教育的内涵建设。但在高校瞄向“双一流”名单时，基础性的科研与教学容易被搁置，我使扎实从事日常科研和教学工作的教授感到了被冷落，不自觉地会出现疏忽怠慢心理。

“双一流”不仅关乎高校的利益，也关乎地方的利益。这从侧面反映出人们对进入“双一流”的急迫心态。但“双一流”建设的“根”应当是增强国家和地方的科技发展与经济发展的后劲，而非仅仅是追求“双一流”的名称，是锦上添花的事情，而非拔苗助长，所以高校发展的重心是解答这些社会经济发展难题，而非把主要精力放在名位之争上。

最终展示“双一流”建设成效的是高等教育国际化水平，就是指对世界一流学者的吸引力和对最具有创造潜力国际学生的吸引力。这种国际化水平是以原创性的学术思想为基础的，是以具有高创造力的学术团队所形成学派为载体的。它是大学排行榜无法解决的问题，而决定于大学是否具有良好的学术氛围或学术文化，依赖于大学的治理水平。

要使大学学术水平具有重大的国际影响力需要做许多的具体工作，它不仅需要学者学术水平的硬实力，更需要管理和服务的软实力。如果教师和学生对学术环境不满的话，怎么可能激发他们的创造性？故而，学术的国际化首先是管理和服务的国际化。

四、“双一流”建设推进需要依赖现代大学制度建设

“双一流”建设成功之日也必然是现代大学制度建设成功之时，现代大学制度建设与“双一流”建设是一个因与果的关系——没有大学治理的现代化，就不可能有世界一流大学和一流学科的出现。

现代大学制度建设的核心命题就是建设中国大学模式问题。中国大学模式，就是扎根于中国文化而具有独特办学理念的大学发展模式，这种理念是中国大学群体对世界大学发展的一个巨大贡献。依照这种办学理念，大学能够建立自己的管理机制，这种管理机制能够促进学术创造力的释放。中国大学模式就是中国特色的现代大学制度，既反映中国的国情要求，又能够科学地处理好大学与政府、大学与社会的关系，使大学具有充分的自主权，使大学有能力保障学者的学术创造自由，使大学内部沿着学术自身的逻辑发展。现代大学制度有赖于健全的大学章程的实施，有赖于大学行政机构对大学章程尊严的捍卫，有赖于学术自身具有一个严格的自律机制，有赖于学者对学术的忠诚。没有大学章程的明确规范，就难以划分大学治理的界限，难以担负学术权利保护的责任，不可能推进学术发展走向世界一流。

建立大学有效反映社会需要的机制是现代大学建设的重点，甚至是现代大学建设的突破口。大学只有建立有效反映社会经济和科技发展要求的机制，才能冲破大学行政化的束缚，才能使学术关注社会经济和科技发展的重大需求，克服形成唯论文至上、唯科研项目至上的风气。建立大学有效反映社会需要机制的重点在于建立社会有效参与大学治理的机制。当社会能够有效参与大学治理时，大学管理的行政化烙印才会逐渐褪去，才会使学术创造的氛围逐渐成为大学发展的底色，如此一流大学建设才有了根基。

“双一流”建设依赖于高等教育投入的不断增加，但这种增加应该建立在大学与社会经济和科技发展的有效互动基础之上，而非通过无偿的投入来实施。无偿的投入只能培养高校的依赖心理而无法激发其创造力。所以，“双一流”建设的拨款机制应该由科学基金会来实施，避免直接的行政拨款。经验证明，直接的无偿拨款很容易造成经费的巨大浪费，甚至滋生学术腐败。因此，改革大学拨款机制也是现代大学制度建设的题中应有之义。

“双一流”建设要摆脱传统的路径依赖还有许多路要走，它的第一项任务应该是避免使高校坠入资源大战的漩涡，而更重要的是要克服高校的急功近利冲动，唯有如此，“双一流”建设才能取得真正进展。因此，我们必须意志坚定地贯彻大学去行政化的改革路线，推进大学开展综合改革探索，努力还原大学学术组织的本质特性，这样，“双一流”建设才能实践它的初衷。

摘编自《江苏高教》2017年 第6期

高校“双一流”建设:理念与行动

梁传杰

国家印发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》后，地方省级政府以及高等学校陆续出台省市或高校“双一流”建设方案。“双一流”建设“建什么”、“为什么建”、“怎么建”成为教育领域乃至社会各界关注、热议的话题。

一、建设思路创新:发展与改革并举

高等学校要谋划好“双一流”建设，必须在建设思路创新。从实践层面而言，就是要观照高校系统外部发展要素，把握经济社会重大科技创新需求，服务经济社会发展；从高校内部层面而言，就是以“双一流”建设引领高校整体发展，以学科建设统筹高校系统建设，以综合改革推进高校内涵提升。

1. 以“双一流”建设引领高校整体发展

实施高校“双一流”建设工程，首先面临如何理顺即将启动的“双一流”建设项目与高校其他已有建设项目之间的关系。毋庸讳言，当下高校建设普遍存在项目建设碎片化的现象，具体表现为建设项目多元、目标指向各异、内容衔接性不足和部门协同性不够等，影响了高校整体建设绩效。因此，理顺“双一流”建设项目与其他各项建设项目的关系，形成有机统一建设整体，是高校层面“双一流”建设亟待解决的现实问题。基于“双一流”建设项目在高校建设中的重要引领作用，高校应以“双一流”建设项目引领其他各类建设项目，统筹各种资源，整合各类建设项目资源，形成建设合力和凝聚力，提升高校整体建设成效。

“双一流”建设引领高校整体发展的具体路径可以概括为学科引领、统筹集成、改革驱动和管理创新。学科引领，就是聚焦重点学科建设，将高校各建设项目目标统一到高校整体建设与发展的目标上来，统一到高校特色办学与特色发展上来，从而解决高校各建设项目目标各异的问题。统筹集成，就是统筹集成现有高校各建设项目，将现有各建设项目形成有效汇聚，形成合力，进而解决各建设项目内容分散、内容缺乏统筹的问题。改革驱动，是指在高校各重点建设项目的整体推进过程中，要通过高校内部体制机制改革，切实改革现有影响并制约各重点建设项目推进过程中的制度弊端，释放改革活力，尤其是要解决管理上行政权力过大、学术权力不足以及相互割裂的管理体制问题，解决各建设单位积极性、主动性不够，缺乏竞争的机制问题。管理创新，是指在各建设项目的建设实施过程中，要构建起鼓励勇于创新、勇于试点改革的制度环境，积极推进建设模式、管理模式、管理机制创新，确保各建设项目的建设成效。

2. 以学科建设统筹高校系统建设

教育部、财政部、国家发展改革委联合颁布的《统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施办法（暂行）》中明确提出，“双一流”建设要以一流为目标、以学

科为基础;高校“双一流”建设的核心对象是学科,“双一流”建设关键在学科建设。因此,高校“双一流”建设必须从学科层面强化内涵建设与系统化建设。以学科内涵建设统筹高校系统建设,要以师资队伍建设为核心主体要素,同时关注人才培养和科学研究(包括平台建设、成果转化)两大功能要素,构建起“一体两翼”的内涵建设模式,其中“一体”就是指师资队伍建设,“两翼”指人才培养和科学研究。

3. 以综合改革推进高校内涵提升

高校“双一流”建设要解决好改革与建设的关系,首先要厘清改革与建设的内涵及其相互关系。改革重在变革旧的事物或关系,解决存量问题,而建设在于增添新的事物,解决增量问题;改革的关键在于改革“生产关系”,理顺生产关系中多元主体之间的关系,而建设在于发展“学术生产力”,提升学术生产力水平。当下高校发展既存在存量问题,也面临增量问题;既需要理顺“学术生产关系”,也需要发展“学术生产力”。因此,“双一流”建设要实现建设与改革两者兼顾,二元并举,以综合改革推进高校内涵提升。实践中,要形成改革与建设的有机互补,相互促进,将建设聚焦于高校优势特色学科的内涵建设,提升高校实力和水平。当然,“‘双一流’建设不可能依靠‘打补丁式改革’来实现,而需要体制机制的综合改革和结构的调整”;综合改革的关键是要聚焦高校的治理体系和治理能力现代化建设,理顺高校党政之间、校院系之间、学术与行政之间等不同主体间的关系,为“双一流”建设提供良好的制度环境。

二、建设对象创新:学科结构调整与协同团队建设

高校“双一流”建设举措创新,核心在于建设对象创新。当前高校学科建设对象主要局限于高校院(或系)或独立的科研基地,建设覆盖面广,涉及众多学科研究方向和领域,建设效率低。以协同创新团队作为高校“双一流”建设对象,既是学科组织创新的内在逻辑,更是当下科技创新和人才培养的时代要求。

1. 通过学科组织结构调整建设优势特色学科

按照系统论的观点,系统结构决定功能,不同结构具有不同的组织功能。从高校学科发展过程来看,大体可分为专业阶段、学科阶段、学科群阶段和优势学科群阶段等四个阶段。列入“双一流”建设对象的优势特色学科,均是发展到优势学科群建设阶段的学科,都有高水平的实体科研基地作为支撑。要实现世界一流的建设目标,必须有效整合现有相关学科资源,通过学科组织创新,加快优势特色学科建设。

有效推进学院和科研基地两类组织机构共同支撑优势特色学科发展,必须要探索新的途径和方式。实践中,不少高校以跨学院和科研基地的相关师资队伍组建起协同创新团队,就是学科组织形式创新的有效探索。……协同创新团队的主体成员既包括支撑某一优势特色学科相关学院的主要学术骨干,也包括支撑同一优势

特色学科相关科研基地的主要学术骨干，由两类人员自主选择组建。“双一流”建设中，学院和科研基地两类人员共同围绕重点研究领域，瞄准世界不同学科发展前沿的重大理论问题，聚焦行业重大共性关键技术难题，渐次形成以固定人员为主、专兼职人员相结合，形式以虚向实，规模由小到大，实力由弱变强的跨学院、跨学科的科技攻关团队，突破原有以个体为主进行人才培养和科学研究的组织结构形态，进而提高人才培养和科学研究的组织效率。

2. 通过协同产学研合作培养创新型人才

人才培养是高校的中心工作，也是“双一流”建设的核心使命。纵观世界高等教育发展史，在研究生培养模式上，曾先后出现了德国师徒式、英国学院式、美国专业式等三种模式。虽然这三种模式有其明显的实践差异性，但就指导教师的组织模式而言，却有其共同之处，即单一的高校研究生导师指导制。随着知识经济以及经济全球化的发展，知识多元化、科技创新的学科交叉化趋势明显，知识创新周期不断缩短，传统的人才培养模式已经很难适应培养创新型人才的要求。

高校“双一流”建设要培养出一批能够引领世界未来学术发展方向的理论型创新人才、引领未来产业发展的领军人才，必须实施科教协同、校企协同、国际协同，汇聚多元教育资源，实行研究生导师团队制（高校导师、行业导师和国际导师）。具体而言，就是要面向国际招聘国际著名学者，面向国内一流大学和中科院系统招聘高水平授课教师，面向行业招聘具有丰富工程实践能力的教师授课，培养大学生具有多学科交叉融合的全新知识体系；与有关产业大型骨干企业合作，采用全新评价体系，让大学生系统学习行业完整产业链知识和标准体系，增强学生工程实践能力；实行校内导师、行业导师和国际导师团队联合指导，在国外著名高校或高水平科研机构或跨国公司实行国际协同培养，使学生具有宽广的国际视野、能够把握本领域国际前沿发展方向和独立从事原创性研究的能力。

三、建设模式创新:学科交叉与协同创新

高校“双一流”建设举措创新，关键在于建设模式创新。以学科交叉融合为关键，探索协同创新建设新模式，既是科技发展知识创新的历史潮流，也是高校学科建设模式创新的理性选择。

1. 通过交叉学科建设一流学科

自 20 世纪以来，世界科学技术沿着两条路径交错发展。第一条路径是在知识快速发展、极速膨胀的背景下，科学技术高度分化，科技创新朝纵深方向发展，形成了诸多二级学科和众多学科领域。第二条路径是基于知识创新自身发展需求和经济社会发展的驱动，科学技术在高度分化的同时，也呈现高度综合的现象，新兴交叉学科、边缘学科、横断学科、综合学科不断涌现，互融互通。新的学科发现和技术发明则往往产生于这些学科多元交叉的立体网络的交叉节点之上。

高校“双一流”建设的重点对象是学科，要在某一个或少数几个重点领域建成

国内领先水平、具有重要国际影响乃至国际一流水平，必须走学科交叉融合之路。近些年来，北京大学成立的前沿交叉学科研究院、西安交通大学组建的前沿科学技术研究院、南京大学实施的学科特区等，无不是以学科深度交叉融合的方式，发展高校优势特色学科在重点学科领域的新优势、新特色，提升优势特色学科在同类学科的影响力和竞争力，进一步提升学科综合实力和水平。

2. 探索因校制宜的学科建设模式

在我国高等学校开展学科建设的改革实践中，曾出现了依托型、规划建设型、立项建设型、学科特区型、以人为本型、与经济社会协同发展型、学科交叉型等多种管理模式。其中，依托型既无专门的管理机构，亦无专职管理人员从事学科建设管理工作，这种建设模式在 20 世纪 90 年代末基本已退出历史舞台。规划建设型由于缺乏应有的动力激励机制和约束机制，目前已少有高校采用。目前高等学校在学科建设实践中，以立项建设型为主，也有部分高校实行学科特区型、以人为本型、与经济社会协同发展型和学科交叉型模式，或兼而有之。

四、体制机制创新：激发活力与提升绩效

高校“双一流”建设举措创新，有赖于管理体制创新。高校“双一流”管理体制创新，关键在于通过体制改革激发相关主体积极参与，通过机制创新确保项目高效运行。

1. 通过体制改革激发相关主体积极性

高校在“双一流”建设体制改革上，要实现由行政纽带为主向以学术纽带为主的教学科研管理体制转变，完善治理结构和治理体系，构建起开放、共享、合作的管理体制。同时，还要处理好不同主体之间以及管理机构之间的关系，建立有效而有活力的管理体制。

第一，要激发协同创新团队和原有高校各二级单位的积极性，妥善处理协同创新团队与原所在单位之间的关系，审慎界定各自责权利。第二，要激发协同创新团队首席专家和高校教学科研单位负责人的积极性，妥善处理协同创新团队首席专家与学科牵头教学科研单位负责人之间的关系。第三，要理顺协同创新团队与高校有关职能部门的关系，妥善处理协同创新团队与职能部门之间的管理体制问题。

2. 通过机制创新提升项目建设效率

基于以上的管理体制设计和改革思路，要保证高校“双一流”建设成效，还必须改革人事制度、科研制度、人才培养制度等，最为关键的在于人事制度改革。高校重点项目或一流学科建设要实行首席专家负责制，赋予首席专家人财物支配权、技术路线决策权，全面负责项目的申报、建设、验收等环节的管理工作，全面负责协同创新团队的组建、评价考核、人员流动等。

五、评价标准创新：国际与国内标准兼顾

推进高校“双一流”建设，评价标准创新不可或缺。高校“双一流”建设评价

标准既要有基于高等教育体系内的以学术评价为主的国际标准，同时也要有基于国情的以社会评价为主的国内标准，实现国际和国内、学术评价与社会评价的有机结合。

1. 基于国际比较视野的评价标准

世界一流学科有两大参照系，一个是欧洲大陆传统体系，一个是盎格鲁—北美传统体系，前者强调国家需求、政府控制，重视学科的实践标准；后者强调学术自由、学术自治，重视学科的学术标准。二期“211工程”建设后的2006年，在选取评价标准时，当时中国大陆高校仅有26所高校的75个学科进入ESI有关学科领域的前1%，当时列入“211工程”建设的学科总量超过1000个，以ESI前1%作为评价标准近乎苛刻。到2014年，中国大陆共有140所高校的523个学科进入ESI前1%，共有36个学科进入ESI前1%，因而选取ESI前1%作为建设入门标准，将1%作为建设目标标准，应成为当前高校“双一流”建设的必要标准。

2. 基于我国国情与特色发展的综合评价标准

当前世界主流的学科评价标准以学术评价为主，同时也不断走向学术评价与社会评价相结合的综合评价之路。以THE、QS、US—NEWS世界范围内最具影响力的大学及学科排名为例，除学术标准之外，同时也将学生满意度、社会贡献度等社会评价标准纳入其评价指标体系。因此，兼顾学术评价和社会评价两类标准，已成为世界一流大学和一流学科评价的发展方向。

摘编自《国家教育行政学院学报》2017年第3期

新工科建设

新工科建设的内涵与行动

钟登华

一、为什么要建设新工科

“新工科”这一概念自2016年提出以来，在不到一年的时间里，教育部组织高校进行深入研讨，形成了“复旦共识”和“天大行动”。显然，新工科不是局部考量，而是在新科技革命、新产业革命、新经济背景下工程教育改革等重大战略选择，是今后我国工程教育发展的新思维、新方式。

1. 服务国家战略发展新需求需要建设新工科。国家重大战略和需求是工程教育改革创新的重要起点。实现“两个一百年”奋斗目标等重大战略，推动产业转型升级和经济发展动能转换，适应以新技术、新产品、新业态和新模式为特点的新经济，迫切需要深化高等工程教育改革，承担起实现中华民族伟大复兴中国梦的历史使命。

2. 构筑国际竞争新优势需要建设新工科。国际竞争归根到底是人才和教育的竞争。创新驱动成为国家谋求竞争优势的核心战略、新兴科技趋势深刻改变着人类的思维、生产、生活和学习方式。加快工程教育改革，培养创新工程人才，成为在激烈的国际竞争中赢得主动的重要战略选择。

3. 落实立德树人新要求需要建设新工科。积极推动工程教育的全面改革创新，遵循工程教育的发展规律和工程创新人才发展规律，把培养未来全面发展的工程人才放在更加突出的战略位置，是落实立德树人新要求的重大举措。

来自代尔夫特理工学院2014年的研究报告“Engineering Education in a Rapidly Changing World”显示，未来的工程教育主要包括以下几个关键方面：**工程严谨性、批判性思维与非标准化解决问题、跨学科与系统思维、想象力、创造力、主动性、沟通与合作、全球化思维模式、多样性与流动性、学生参与和专业学习共同体、就业与终身学习。**

当前，我国高等工程教育经过“质量工程”、“卓越工程师教育培养计划”、“2011计划”、“创新创业改革”等重大改革举措，取得了巨大的成绩，形成了规模第一、层次完备、专业齐全的工程教育体系。而加入“华盛顿协议”，更标志着我国工程教育真正融入世界。但也应当看到，我国高等工程教育大而不强的问题仍然存在，工程教育在卓越工程人才培养方面表现出一些不适应：

一是理念不适应。主要表现在工程教育理念与当前的变化和未来的需求不适应。例如，以学生为中心、成果导向、质量持续改进的工程教育认证理念贯彻落实不到

位；二是人才结构不适应。世界级工程领军人才和拔尖人才不足，大国工匠紧缺，呈现出制造业人才结构过剩和短缺并存、企业“用工荒”与毕业生“就业难”并存的局面；三是知识体系不适应。从内容上看，工程教育课程知识陈旧，与实践和社会需求脱节；从结构上看，学科专业设置按照既有知识体系呈层级式结构，划分过细；从机制上看，学科专业调整设置灵活性不足，滞后于市场和产业发展需求；四是培养模式不适应。一系列颠覆性技术的发展使得教育、学习、信息共享的方式发生了变化，由此带来了教学方法和模式、教学环境和条件以及教师的需求和结构等的不适应。同时，经济环境和社会雇主需求的变化要求工程教育从追求学术表现回归到与实践的相关性。

二、什么是新工科

（一）新工科的内涵。

新工科的内涵是：以立德树人为引领，以应对变化、塑造未来为建设理念，以继承与创新、交叉与融合、协调与共享为主要途径，培养未来多元化、创新型卓越工程人才。新工科，“工科”是本质，“新”是取向，要把握好这个“新”字，但又不能脱离“工科”，其内涵可以从三个层面来理解：

1. 理念新：应对变化，塑造未来。

（1）新工科更加强调积极应对变化。创新是引领发展的第一动力，创新的根本挑战在于探索不断变化的未知。应该积极应对变化，探索不断变化背景下的工程教育新理念、新结构、新模式、新质量、新体系，培养能够适应时代和未来变化的卓越工程人才，走在变化之前。（2）新工科更加强调主动塑造世界。应走出“适应社会”的观念局限，主动肩负起造福人类、塑造未来的使命责任，成为推动经济社会发展的革命性力量。

2. 要求新：培养未来多元化、创新型卓越工程人才。

（1）人才结构新。工程人才培养结构要求多元化。一方面，当前我国产业发展不平衡，工程人才需求复杂多样，必须健全与全产业链对接的多元化人才培养结构；另一方面，从工程教育自身来讲，应根据对未来工程人才的素质能力要求，确定培养目标和培养规模，建立起以人口变化为导向、以产业调整为依据的工程教育转型升级供给机制。（2）质量标准新。工程人才培养质量要求面向未来。基于国际标准和我国重大战略需求及发展实际，我们认为，未来的工程人才培养标准应该强调以下核心素养：家国情怀、创新创业、跨学科交叉融合、批判性思维、全球视野、自主终身学习、沟通与协商、工程领导力、环境和可持续发展、数字素养。

3. 途径新：继承与创新、交叉与融合、协调与共享。

（1）继承与创新。

新工科要根植于我们的历史积淀和传统优势，面向未来全面加快改革创新。新工科必须通过人才培养理念的升华、体制机制的改革以及培养模式的创新应对现代

社会的快速变化和未来不确定的变革挑战。天津大学精密仪器与光电子工程学院作为“国家试点学院”，以“工程科学实验班”为载体探索传统工程教育转型为新工科，通过多层面学生选拔、竞争性分流、本硕博统筹培养、自主选择专业、个性化课程体系、小班化教学、双导师制等“以学生为中心”的教育模式变革，致力于培养“具有深厚数理基础和人文素养，善于从工程中发现科学问题，并能运用科学原理解决工程难题，能够解决人类面临重大问题和国家重大战略需求的仪器仪表领域未来工程领军人才”。

（2）交叉与融合。

交叉与融合是工程创新人才培养的着力点。天津大学积极探索创新创业教育，培育交叉融合的育人生态，建立了宣怀学院和搭伙众创空间等创新创业教育和实践平台，将高水平科研优势和产学研资源转化为育人优势，打造从“创意—创新—创业”完整链条的创新人才培养模式。

交叉与融合是重大工程科技创新的突破点。天津大学研制的“海燕”水下滑翔机，用于“天宫二号”的“在轨脑—机交互技术测试系统”，保障大坝长期安全运行“智慧大坝”技术体系等都是学科交叉的成果。

（3）协调与共享。

以协调推动新工科专业结构调整和人才培养质量提升。教育部引导高校主动布局面向未来技术和产业的新专业。同时，通过协调工程教育多利益主体关系，形成了高校主体、政府主导、行业指导、企业参与的协同育人模式，逐步突破制约工程教育人才培养质量的政策壁垒、资源壁垒、区域壁垒等。

以共享推动新工科优质教育资源和教育成果共建共享。经济全球化的不断深入与创新要素的加快流动使得共建共享、合作互补成为高等工程教育发展的共同选择。通过中国—东盟工科大学联盟等全球化具体实践及中外合作办学的形式进一步探索建设新工科。

（二）新工科的特征。

1. 战略型。新工科建设必须站在战略全局的高度，以战略眼光和战略思维加快理念转变，深化教育改革，既为支撑传统产业转型升级等当前需要培养人才，又要为支撑新型产业培育发展等未来需求培养人才。

2. 创新性。新工科建设要将经济社会发展需求体现在人才培养的每个环节，围绕产业链、创新链从建设理念、建设目标、任务、举措等方面进行创新性变革，重塑工程教育。

3. 系统化。新工科建设是一个系统工程，要从系统的角度积极回应社会的变化和 demand，并将培育发展新工科和改造提升传统工科作为一个系统，设计教育、研究、实践、创新创业的完整方案，为工程教育改革不断发展提供新动力。

4. 开放式。新工科是更高层次的开放式工程教育。应以开放促改革、促创新，

对外加强国际交流与合作，对内促进工程教育资源和教育治理的开放，加快形成对外开放和对内开放深度融合的共建共享大格局。

三、如何建设新工科

新工科建设行动路线着眼于国家“两个一百年”的战略目标，提出了“三个阶段、三个任务、三个突破”的行动方案（见图 1）。



图 1 新工科建设路线图

1. 阶段目标。

到 2020 年，探索新工科模式，支撑新技术、新产业、新经济的发展。

到 2030 年，形成中国特色的新工科发展优势，服务创新驱动发展能力显著增强。

到 2050 年，形成引领全球新工科的中國模式，为全面建成小康社会和实现中华民族伟大复兴的中国梦提供支撑。

2. 关键任务。

（1）学与教。

重构人才知识体系。围绕产业链、创新链对学科布局和专业设置进行前瞻布局和动态调整，建设一批服务现代产业的新兴学科专业集群，加快传统学科专业的改造；基于时代和未来卓越工程人才核心素养和能力加快课程改革，更加注重前沿知识和学科交叉知识体系建设，更加注重实践创新性课程体系建设，更加注重工程教育通识课程体系建设。

重塑人才培养质量观。加快制定适应工科学生终身发展和社会需要的核心素养体系和学业标准体系，完善学生、老师、雇主、校友等共同参与的“以学生为中心”学生培养质量持续改进体系，完善从学习目标——培养目标——培养方案——课程大纲——评价分析——课程品质报告——改进方案实施——学习目标的闭环质量持续改进体系。

创新教学方式与技术。2017 年《地平线报告》预测了未来五年内高等教育技术

应用中的主要技术、关键趋势和重要挑战。不难看出，更具互动性、智能化和个性化的教学方式与技术将加快发展，以 3D 网络环境、增强现实与虚拟现实、人工智能等信息技术为支撑的探究式、讨论式、参与式教学和混合式学习等学与教的方式与技术将逐步普及。

（2）实践与创新创业。

强化实践创新创业能力。延展实践育人平台，强化教学实验、科学实践、实习实训；改变工程实践环境和工程实践模式，通过创客模式、3D 打印等新技术、新模式将真实世界的体验融入工程教育。同时，教育者应先受教育，加强教师实践和创新创业教育教学能力。

完善创新创业人才培养模式。建立思想政治教育、跨学科培养、产学研协同、创新创业指导和服务为一体的全员、全过程、全方位创新创业人才培养模式，完善工程教育供给体系，打破制约创新创业人才培养的壁垒和边界。

加强技术转移与成果转化。坚持科教融合、产教融合，围绕经济发展重大需求，集中力量突破一批支撑战略性新兴产业发展的关键核心技术和前沿技术；完善技术转移与成果转化体制机制和服务体系，加快推动工程科技创新成果转化为经济社会发展的现实动力。

（3）本土化与国际化。

中国声音。习近平总书记多次强调，办好中国的世界一流大学，必须有中国特色，必须扎根中国大地办大学。新工科建设必须坚持面向国家重大战略需求和国民经济主战场，探索同我国历史、国情、文化更加适应，同我国发展的现实目标和未来方向更加紧密的工程教育体制机制，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，向世界发出中国声音。

家国情怀。家国情怀是对国家、历史、文化的深刻认同和深厚情感，以国为家，具有忧患意识、担当精神和爱国情感。新工科应秉承“兴学强国”的责任和使命，找准在服务国家战略中的定位和方向，明确支撑国家经济社会和产业发展的路径和举措，将家国情怀融入工程人才培养全过程，培养主动服务社会、解决关系国家发展和民生疾苦重大问题的工程人才，为实现中华民族伟大复兴的中国梦作出贡献。

全球视野。大力围绕“一带一路”等国家总体对外开放战略，积极推进工程教育国际化，吸收和整合优质国际高等工程教育资源，加强国际学术和人才交流，加强国际工程科技合作，提高我国工程教育面向未来的国际竞争力和影响力。

3. 重点突破。

（1）推动工程教育立法工作，有力促进协同育人。

探索和制定《工程教育法》。从法律层面强化大学生创新创业教育的公共服务体系建设和制度保障，建立健全行业企业深度参与大学生实践创新能力培养制度，

彻底解决大学生实习实训难问题，形成产学研深度融合的协同育人机制。

（2）扩大办学自主权，打造工程教育发展新动能。

扩大招生自主权、学位授予自主权和学科专业设置与调整自主权。贯彻落实教育部五部门《关于深化高等教育领域简政放权放管结合优化服务改革的若干意见》，破除束缚工程教育发展的体制机制障碍，打造工程教育发展新动能。

（3）改革教育评价体系，让工程教育回归工程。

建立符合工程教育特点的评价体系。高等工程教育应以服务国家为首要任务，把关注点放在衡量人才培养成效，衡量大学对经济社会发展、对国家创新竞争力提升、对行业企业技术进步的实际贡献上，而不是以简单的论文、引用等可量化数据进行评价。

工程改变世界，科技创造未来，工程教育决定着人类的今天，也决定着人类的未来。新工科必须把培养时代和未来的创新型卓越工程人才摆在更加突出的战略位置，加强对新工科建设规律的研究，以新的理念、新的要求、新的途径加快我国工程教育改革，为“中国梦”的实现和未来复杂多变的世界提供智力支撑和人才保障。

摘自《高等工程教育研究》，2017年第3期

中山大学对新工科人才培养的布局与实践

陈慧 陈敏

一、关于产业革命背景下高等工程教育改革的思考

新型工业化发展的框架下，新能源、新材料、数字制造与互联网等新技术交融的新业态，以及社会生产和组织方式、商业制造模式、社会治理结构及全球政治地理分工等变革，共同推动人类进入生态和谐、绿色低碳、可持续发展的新社会，多学科知识、技术整合与原始创新作用日益突出。

可见，新一轮的产业革命要求人类跳出技术的单一维度，综合科技、经济、法律、政治等多视角分析、预测和应对未来发展的新格局。这要求新一代工程人才既要有紧跟技术前沿的厚实理论基础、丰富的实践经验，更要有前瞻性视角和创新精神，具备良好的领导才能、多领域知识技术组织整合能力、深厚文化底蕴和全球视野。为此，高等工程教育亟待转换思路，在优化传统工科教育基础上通过多学科支撑、交叉融合与专业结构调整，探索综合性大学培养高素质创新工程人才新途径。

二、对综合性大学培养新工科人才优势与特点的认识

1. 教育理念和发展模式对新工科人才培养的支撑。

在当前产业革命的背景下，需厘清以下环节：一是人才定位上，瞄准工程链和创新链中上游的工程科技人才，培养更多了解国际技术发展前沿和现实国情的“研究型工程师”、“科技型企业家长”。二是人才质量规格上，应构建多维知识与能力结构，为技术创新、科技发明和自主知识产权获得提供高素质创新工程人才储备。此类工程人才培养除数理基础知识、工程伦理和道德素质教育，还应着重创造思维、丰富想象力和商业创意培养，运用互联网信息技术整合与开发、全球视野与跨文化的交流、团队合作、领导决策和终身学习等核心能力与素质的提升，最终加强整体的开拓创新能力。

2. 学科专业建设对新工科人才培养的支撑作用。

充分发挥基础学科支撑作用和多学科交叉融合优势，是综合性研究型大学新工科教育的关键途径。一方面，进一步发挥基础学科研究在原始创新中的原动力作用，促进基础学科与工科有机结合，为技术科学和生产技术进步发挥支撑指导作用。另一方面，综合性大学新工科教育改革破解点在于能否从以学科为中心转为以学科为依托、强调学科间的交叉渗透；从以理论为中心转变到以实践为中心。新工科教育既要解决我国工业企业自主研发能力不强、对引进技术消化吸收和创新效果较差等问题，又要密切关注国际产业转移、新技术的引进、产业集群发展、现代服务业增长、环保节能、新能源的发掘利用及其他重要资源、环境等因素对新工业发展的影响，加强相关学科与工科的融合共长。

3. 课程体系变革对新工科人才的支撑。

在倡导和谐与可持续发展理念的指引下，主要围绕工程知识基础、多学科思维和创新能力的培养构建更系统、综合的工程教育课程体系。

在方法论和认识论方面，强调通识教育与专业教育课程的有机结合。启发学生深刻认识科技与产业领域变革引发的认识论和方法论改变；使其掌握迅速习得知识的能力，成为具备全科能力的工程师，以适应产业迅猛发展。

在系统论方面，将“大工程观”植入课程体系整体设计和变革过程。从系统工程问题出发，以跨学科的视角设置课程，以工程技术技能为主线整合工程、经济、管理课程知识和内容，通过学科间交叉融合，建立综合课程教学模块。在引导学生构建宽厚的工程知识体系同时，跳出工程技术本身，更广泛地掌握相关人文社科和基础学科知识，能从技术、伦理甚至美学艺术等角度综合思考，注重科技与环境自然融合，为技术的创新奠定基础。

4. 培养机制改革对新工科人才的支撑。

一是强调多维时空的人才培养。时间维度上，将本科教育作为新工科教育承前启后的重要阶段，向前延伸到基础教育，向后与研究生培养打通、与继续教育衔接，形成终身教育体系。空间维度上，课堂教学与产业研发实际结合，产学研合作、科教融合，结合研发成果更新完善课程体系，拓展学生工程视野和思维。内涵维度上，以“创新、协调、绿色、开放、共享”理念为指导，引入“全人教育”教学观，促进科技、市场与社会知识集成与拓展产学研协同育人理念；将多学科背景的教学及社会责任感等的培养渗透到育人全程。二是采用新的教学方式与模式。变注入式为以问题导向的启发研讨式教学，着重培养学生实验实践能力的工程研究项目等，将学生理论学习与生产实践、科学研究紧密结合起来。

三、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。

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。中山大学把握市校合作机遇，形成更广区域的新工科、新经济发展辐射轴带。在全球视角，围绕国家“一带一路”战略，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。

（3）以集聚优质资源的新工科助力经济发展模式升级。

一是优化新兴工科交叉学科领域的布局。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。二是加快传统理工科专业结构升级改造。三是以新能源专业建设促进产业结构调整。

（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：

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。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。

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，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，遴选相关专业知识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。

摘编自《高等工程教育研究》2017年 第2期，原标题《关于综合性大学培养新工科人才的思考与探索》

中央政治局开会，谈“党管高校”

中共中央政治局6月28日召开会议，审议《关于巡视31所中管高校党委情况的专题报告》。中共中央总书记习近平主持会议。会议强调，高校党委要增强“四个意识”；要深入研究高校党建工作特点和规律；要以巡视整改为契机，严肃党内政治生活；要坚持问题导向等。

【巡视威力更加彰显】会议指出，党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视巡视工作，全面推进巡视实践、理论、制度创新。巡视利剑经过5年磨砺，威力更加彰显，成为党内监督制度化的重要成果，对推进全面从严治党具有重大意义。

【推动巡视工作向纵深发展】会议强调，要全面总结十八届中央巡视工作，进一步创新组织制度和方式方法，推动巡视工作向纵深发展。

【巡视高校 标本兼治】会议指出，我国高校肩负着培养社会主义事业建设者和接班人的重大任务，是巩固和发展马克思主义的重要阵地。巡视对31所中管高校进行了全面政治体检，加强了党对高校的领导，促进了高校管党治党、办学治校各项工作，发挥了标本兼治作用。

【党管高校“4个要”】会议强调，办好中国特色社会主义高等教育，必须旗帜鲜明坚持党对高校工作的领导。

高校党委要增强“四个意识”，落实管党治党、办学治校主体责任，坚定“四个自信”，贯彻党的教育方针政策，坚持社会主义办学方向，把立德树人作为根本任务，以实际行动维护党中央权威和集中统一领导。

要深入研究高校党建工作特点和规律，创新体制机制和方式方法，推动形成党委统一领导、各部门各方面齐抓共管的工作格局，提高党建工作针对性和实效性，有效发挥基层党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。

要以巡视整改为契机，严肃党内政治生活，加强高校领导班子建设，切实防范廉洁风险，营造风清气正的教书育人环境。

要坚持问题导向，把深化高校改革和全面从严治党结合起来，明晰责任、完善制度、堵塞漏洞，确保高等教育事业始终沿着正确方向健康发展，为实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦提供人才保障和智力支持。

摘自里瑟琦科教观察

清华大学第十四次党代会代表热议全球战略

清华大学第十四次党代会期间，学校党委工作报告中多次出现的“全球战略”一词，成为与会代表关注和热议的重要话题。

过去五年中，清华大学制定实施了全球战略。60%博士生和 50%本科生在学期间具有海外访学经历，攻读研究生学位的国际学生规模居全国高校首位。学校创办了苏世民书院、全球创新学院、清华-伯克利深圳学院等具有全球影响力的国际办学项目，发起成立亚洲大学联盟，国际化办学能力和办学水平显著提升。

清华大学副校长杨斌表示，推进实施全球战略是学校十三届党委工作中一个重要亮点，始终贯穿于学校党委和行政工作的主线之中。学校创办了苏世民书院、全球创新学院、伯克利深圳学院，取得了一系列标志性成果和实质性进展。党委工作报告进一步明确：实施全球战略是党和国家对高校提出的更高要求，也是高校落实“培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人”“办什么样的大学、怎样办好大学”等根本性问题的一个重要内容。

全球战略是连接贯穿清华人才培养、教学科研等各项工作的一条重要线索。杨斌表示，围绕人才培养这一根本任务，随着全球战略的进一步推进实施，未来清华的国际学生培养将会得到更加显著的提升，这也会为中国学生提供更好的跨文化交流环境，为支撑“一带一路”倡议、服务“走出去”战略等提供更为丰厚的人才基础。学校将进一步提升与世界顶尖大学的合作水平，定制一批专业硕士培养项目，增强博士生的国际联合培养力度，鼓励博士生毕业后到国际一流学校任教。建设一批国际合作研究中心和智库，聚焦研究全球挑战和人类共同急需解决的问题，进一步提升校园国际化管理水平和国际化文化氛围，“使清华园成为清华文化的载体和全球学生向往的学术科研圣地”。

杨斌表示，未来清华将着力于构建多层次的国际合作关系，进一步突出战略合作伙伴关系，建立全面合作伙伴关系，并不断探索建设其他合作关系，在教师交流、教学项目、学生交换、联合研究等多方面形成多维度的全球合作发力点。杨斌强调，全球战略的实施不能一蹴而就，学校的国际合作交流要有一种“功成不必在我”的心态，肯走远路、肯费苦功，始终围绕“一切为了人才培养”的目标一步步扎实推进。

摘编自新浪新闻

复旦大学发布行动计划致力培养“高精尖缺”人才

21日，复旦大学正式对外发布《2020一流本科教育提升行动计划》（以下简称《行动计划》，也称“22条”）。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、网络新媒体等六个维度的育人空间，形成全员、全过程、全方位的融合育人系统，尽力为社会输送“高精尖缺”人才。学校还将致力于建成创新创业教育链，培养高水平创新型人才。

校方透露，学校将探索实施本科荣誉项目，完善拔尖人才培养模式，以激发本科生在学习和研究上的最大潜能，使之既具备深厚的专业基础，又充分接触前沿研究，并具有宽阔的国际视野和持久的竞争力。

学校还将推出聚焦“思想引领、文化涵养、学术拓展、关爱成长、创新实践、领袖人才”的书院修身养德六大计划，探索书院教育成绩单为基础的评价体系，探索建立国际学生书院，并推进全员导师制。

此外，学校将设立多种与海外知名高校或顶尖专业联合培养项目、双学位项目，试点建设海外教育中心，扩大学生海外中长期（一个学期及以上）交流规模，进一步丰富各类海外短期交流实践项目等优质资源，加大奖助支持力度，争取每年提供的海外学习交流机会（人次数）达到每个年级本科生人数的一倍左右，使更多的本科生在读期间能获得一次以上的海外学习经历。

摘编自中国新闻网

山大6学院8科研机构搬往青岛 青岛校区试行书院制

前晚昨晨，山东大学青岛校区迎来浩浩荡荡的搬家车队，标志着青岛校区整建制搬迁进入安置阶段，6个学院及8个研究机构的设备和物品，将统一搬至青岛校区。

青岛校区试行“书院制”

根据青岛校区的设计理念和发展定位，山大从2016级新生开始，在青岛校区试点书院制管理模式。青岛校区先期建设两所书院——一是“一多书院”，进驻政治学与公共管理学院、信息科学与工程学院、环境科学与工程学院三个学院；二是“从文书院”，进驻法学院、计算机科学与工程学院、生命科学学院三个学院。

书院制的管理模式，打破了传统学院制的限制，使多元的日常沟通交流成为了可能。在青岛校区，“跨”是一大特色：一是学生跨学院住宿，不再采取以往按学

院集中住宿的方式；二是跨学院管理，辅导员进书院办公，按书院工作要求明确职责，分领域、跨学院开展学生的教育、管理与服务工作；三是跨学院组织，不再以学院而是以书院为单位成立各类学生组织；四是跨学院讲座，组织通识性、普适性人文科技讲座，面向多学科听众；五是跨学院活动，由书院学生组织策划开展校园文化活动。

山大青岛校区确立了建设“三元服务社区”的理念。按照“服务生活、服务学习、服务发展”三元社区建设理念，在书院里建设了自助厨房、会客室、师生交流室、创新实践空间等一系列服务设施，全面改善学生居住生活条件，提高书院服务水平。“每个书院都单独拥有自己的社团活动室、自助厨房、自助洗衣房、饮水吧、会客厅等设施，我们就是要从优越的学习、生活条件上，打造住、学、生活在一起的社区书院。”山东大学青岛校区学生工作部负责人宋作标说。

本科生也有自己的导师

在青岛校区书院制的管理模式下，山大实行本科生全员导师制，按照生师比 10:1 的比例，为书院学生选聘 113 名发展导师。导师以学业指导为主，兼顾生活指导和发展指导。据了解，在大一新生入学前，学生提前在迎新网上获得每位导师的相关信息，自行选择适合的导师。从大一入学就有专门的导师指导个人发展，为学生提供了十分难得的学习成长机会。

摘编自青岛新闻网

国家科技奖励将实行提名制，大幅减少奖励数量

国务院办公厅近日印发《关于深化科技奖励制度改革方案》，提出将重点改革完善国家科技奖励制度，引导省部级科学技术奖高质量发展，鼓励社会力量设立的科学技术奖健康发展。

方案提出的重点任务包括实行提名制、建立定标定额的评审制度、调整奖励对象要求、明晰专家评审委员会和政府部门的职责、增强奖励活动的公开透明度、健全科技奖励诚信制度、强化奖励的荣誉性等。

一、评审

实行由专家学者、组织机构、相关部门提名的制度，进一步简化提名程序。提名者承担推荐、答辩、异议答复等责任，并对相关材料的真实性和准确性负责。

建立定标定额的评审制度。自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖（以下统称三大奖）一、二等奖项目实行按等级标准提名、独立评审表决的机制。提名者严格

依据标准条件提名，说明被提名者的贡献程度及奖项、等级建议。评审专家严格遵照评价标准评审，分别对一等奖、二等奖独立投票表决，**一等奖评审落选项目不再降格参评二等奖。**

二、奖励

三大奖总数由不超过 400 项减少到**不超过 300 项**。根据我国科研投入产出、科技发展水平等实际状况分别限定三大奖一、二等奖的授奖数量，优化奖励结构。

三大奖奖励对象由“公民”改为“个人”，同时调整每项获奖成果的授奖人数和单位数要求。

建立科技奖励工作后评估制度，每年国家科学技术奖励大会后，委托第三方机构对年度奖励工作进行评估，促进科技奖励工作不断完善。

三、惩治

方案指出，严惩学术不端。对重复报奖、拼凑“包装”、请托游说评委、跑奖要奖等行为实行一票否决；对造假、剽窃、侵占他人成果等行为“零容忍”，已授奖的撤销奖励；对违反学术道德、评审不公、行为失信的专家，取消评委资格。对违规的责任人和单位，要记入科技奖励诚信档案，视情节轻重予以公开通报、阶段性或永久取消参与国家科技奖励活动资格等处理；对违纪违法行为，严格依纪依法处理。

禁止以营利为目的使用国家科学技术奖名义进行各类营销、宣传等活动。

按照党和国家功勋荣誉表彰制度的有关规定，对生活确有困难的获奖科技人员，通过专项基金及时予以救助。

四、安排

方案提出，引导省部级科学技术奖高质量发展。省、自治区、**直辖市**人民政府可设立**一项省级科学技术奖**（计划单列市人民政府可单独设立一项），国务院有关部门根据国防、国家安全的特殊情况可设立部级科学技术奖。除此之外，不得设立由财政出资的科学技术奖。

摘自《北京青年报》，2017 年 06 月 10 日第 A03 版

2017 行业需求 TOP10

近日麦可思对 2016 届大学毕业生社会需求量较大的行业类分析，发布 2017 年行业类社会需求数据。

2016 届本科毕业生社会需求量较大的行业类（前 10 位）

行业类名称	就业比例（%）
教育业	13.7
媒体、信息及通信产业	10.3
金融（银行/保险/证券）业	10.0
建筑业	8.6
电子电气仪器设备及电脑制造业	5.8
政府及公共管理	5.6
各类专业设计与咨询服务业	5.3
医疗和社会护理服务业	5.1
零售商业	4.1
机械五金制造业	2.9

数据来源：麦可思-中国 2016 届大学毕业生培养质量跟踪评价。

2017 世界大学排名出炉，这些中国高校榜上有名

6 月 8 日，QS 全球教育集团发布了第 14 届 QS 世界大学排名，中国 63 所高校上榜。其中，中国内地 39 所（新增 6 所），中国香港 7 所，中国澳门 1 所，中国台湾 16 所（新增 1 所）。以下是上榜的中国大陆高校：

上榜 2018 QS 世界大学排名的中国大陆高校

序号	排名	大学
1	25	清华大学
2	38	北京大学
3	40	复旦大学
4	62	上海交通大学
5	87	浙江大学
6	97	中国科学技术大学
7	114	南京大学

8	256	北京师范大学
9	282	武汉大学
10	316	同济大学
11	319	中山大学
12	325	哈尔滨工业大学
13	344	南开大学
14	344	西安交通大学
15	421-430	上海大学
16	431-440	厦门大学
17	451-460	北京理工大学
18	471-480	华中科技大学
19	471-480	天津大学
20	481-490	中国人民大学
21	491-500	吉林大学
22	501-550	华东师范大学
23	501-550	东南大学
24	551-600	北京航空航天大学
25	551-600	大连理工大学
26	551-600	华东理工大学
27	551-600	山东大学
28	551-600	四川大学
29	551-600	华南理工大学
30	551-600	北京科技大学
31	601-650	兰州大学
32	651-700	北京外国语大学
33	651-700	上海外国语大学
34	701-750	北京交通大学
35	701-750	北京工业大学
36	701-750	中国农业大学
37	701-750	湖南大学
38	801-1000	中南大学
39	801-1000	重庆大学

以上摘自麦可思研究

广东省新增本科专业可自主审核

广东省教育厅 7 月 3 日下发《关于广东省深化高等教育领域简政放权放管结合优化服务改革的实施意见》(以下简称“意见”), 意见提出, 将完善高校国库集中支付范围划分, 落实将政府采购项目资金支付纳入财政授权支付范围政策, 逐步实现省属高校人员工资薪金由学校自主发放, 不再由财政统发。意见指出, 在学科专业设置方面, 学士学位授权高校新增学士学位授予专业, 将由学校自主审核, 报省学位委员会备案。编制全省学位授权发展规划, 支持更多高校创造条件获批博士硕士学位点自主审核资格; 支持高水平理工科大学参建高校积极承担国家重大科研任务, 提升综合实力, 突破年限限制获得博士学位授权。

摘自金羊网

国务院：成立国家教材委员会，新中国成立以来首次

日前, 国务院办公厅下发通知, 为贯彻落实《关于加强和改进新形势下大中小学教材建设的意见》, 进一步做好教材管理有关工作, 国务院决定成立国家教材委员会。国家教材委员会主任由中共中央政治局委员、国务院副总理刘延东担任。

摘自人民网

2016 教育事业统计公报发布，高等教育毛入学率达 42.7%

7 月 10 日, 教育部门户网站发布的《2016 年全国教育事业发展统计公报》显示, 2016 年, 全国各类高等教育在学总规模达到 3699 万人, 高等教育毛入学率达到 42.7%。全国共有普通高等学校和成人高等学校 2880 所, 比上年增加 28 所。其中, 普通高等学校 2596 所(含独立学院 266 所), 比上年增加 36 所; 成人高等学校 284 所, 比上年减少 8 所。普通高校中本科院校 1237 所, 比上年增加 18 所; 高职(专科)院校 1359 所, 比上年增加 18 所。全国共有研究生培养机构 793 个, 其中, 普通高校 576 个, 科研机构 217 个。

普通高等教育本专科共招生 748.61 万人, 比上年增加 10.76 万人; 在校生 2695.84 万人, 比上年增加 70.55 万人; 毕业生 704.18 万人, 比上年增加 23.29 万人。

普通高等学校校均规模 10342 人, 其中, 本科学校 14532 人, 高职(专科)学校 6528 人。

普通高等学校教职工 240.48 万人，比上年增加 3.55 万人；专任教师 160.20 万人，比上年增加 2.94 万人。普通高校生师比为 17.07:1，其中，本科学校 16.78:1，高职（专科）学校 17.73:1。

普通高等学校校舍总建筑面积 92671.05 万平方米，比上年增加 455.86 万平方米；教学科研仪器设备总值 4514.42 亿元，比上年增加 456.82 亿元。

摘自教育部官网

京版“带薪创业”新政出炉

在人社部支持和鼓励事业单位专业技术人员创新创业的指导意见出台 3 个多月后，2017 年 7 月 5 日，北京市人社局发布《关于支持和鼓励高校、科研机构等事业单位专业技术人员创新创业的实施意见》，对市属高校、科研机构的专业技术人员“六种模式”下的创新创业，集中出台组合式支持政策。“六种模式”包括：

兼职创办企业：是指高校、科研机构等事业单位的专业技术人员，在履行本单位岗位职责、完成本职工作的前提下，可以利用本人及其所在团队的科技成果，在业余时间到与本单位业务领域相近的企事业单位、社会组织等机构兼职。

在职创办企业：是指高校、科研机构等事业单位的专业技术人员，在履行本单位岗位职责、完成本职工作的前提下，在职创办企业。

在岗创业：是指高校、科研机构等事业单位根据自身工作需要，专门设立科技成果转化岗位，让本单位的科研人员进行应用技术研究、项目开发与技术合作、成果推广转化，与企业进行产业化合作等工作。

到企业挂职：是指高校、科研机构等事业单位，按照创新创业要求和与本单位业务领域相近企业的需求，与企业合作，建立科技创新及转化平台和机制，选派和鼓励符合条件的专业技术人员到企业挂职。

参与项目合作：是指高校、科研机构等事业单位，按照创新创业要求和与本单位业务领域相近企业的需求，与企业合作，建立科技创新及转化平台和机制，选派和鼓励符合条件的专业技术人员参与项目合作。

离岗创业：是指高校、科研机构等事业单位专技人员，携带科研项目和成果，离岗创办科技型企业，或是到企业开展创新创业工作。离岗创业期限一般为 3 年，因特殊需要延长到 5 年。

摘编自《新京报》2017 年 7 月 6 日第 A01 版