



# 治校参考 (月刊)

2019年第10期 (总第67期)

江西师范大学教育研究院编 2019年12月31日

---

## 目 录

### 教育资讯

- 教育部印发三文件聚焦基础教育质量提升..... 1
- 教育部严格规范2020年普通高校特殊类型招生工作..... 5
- 浙闽赣皖四省边校悄然结盟..... 6
- 教育部6年来支持校企合作项目3.7万个——为高校“质量革命”  
注入新动能 ..... 11
- 国际中文教育大会在长沙开幕 ..... 15
- 合肥师院15名教授走马上任中小学副校长 ..... 16
- ### 高教视点
- 坚持中国道路推进教育现代化 ..... 18

从教学结构转向学习结构 .....	22
一流湾区建设需要高教融合发展 .....	25
人才高消费正在影响教育生态 .....	29
专业学位研究生教育亟待加强“职业性” .....	34
“中国之治”引领法治人才培养创新.....	38
<b>高校动态</b>	
家校协同式思政教育的探索与实践——以湖北大学为例 .....	42
浙江师范大学多措并举培养卓越研究生 .....	47
<b>高端访谈</b>	
争创中国特色高水平应用技术大学——对话深圳技术大学校长 阮双琛 .....	53
<b>调查研究</b>	
中国科技论文正向高质量转型——2019中国国际科技论文产出态 势评述 .....	58
美国高等教育国际新趋势 .....	68

# 教育部印发三文件聚焦基础教育质量提升

近日，教育部在山西长治召开“落实全教会，奋进迎华诞”“1+1”系列发布会，介绍了近日教育部印发的关于《教育部关于加强和改进新时代基础教育教研工作的意见》（简称《教研工作意见》）、《教育部关于加强初中学业水平考试命题工作的意见》（简称《考试命题意见》）、《教育部关于加强和改进中小学实验教学的意见》（简称《实验教学意见》）三个文件的有关内容，以及义务教育教师“县管校聘”管理改革工作开展情况。教育部基础教育司司长吕玉刚表示：“加强教研、考试命题、实验教学这三方面的工作，是新时代提高基础教育质量的关键之举。”

## 教研员具备条件有了“目标”

“加强和改进教研工作是新时代提高基础教育育人质量的关键之举。”吕玉刚说，“但是目前教研工作还存在体系不完善、队伍不健全、方式不科学、保障不到位等问题。”

基于这样的背景和现实要求，《教研工作意见》围绕充分发挥教研工作重要专业支撑作用，强调教研工作要做到“四个服务”，即服务学校教育教学、服务教师专业成长、服务学生全面发展、服务教育管理决策。

《教研工作意见》明晰了各级教研机构的工作职责，强调教研机构要重心下移，紧密联系教育教学一线实际开展研究，教研机构应充分发挥在推进区域课程教学改革、课程教学资源建设、培育推广优秀教学成果等方面的重要作用。

此次《教研工作意见》首次提出了教研员应具备的基本条件，主要包

括政治素质过硬、事业心责任感强、教育观念正确、教研能力较强（教育理论功底扎实、教学经验丰富，原则上应有6年以上教学工作经历，具有中级以上专业技术职称）、职业道德良好等5个方面。

为进一步健全工作体系，《教研工作意见》提出，要进一步完善国家、省、市、县、校五级教研工作体系，形成以教育行政部门为主导、教研机构为主体、中小学校为基地、相关单位通力协作的教研工作新格局。

此外，《教研工作意见》指出，要注重全面育人研究，坚持“五育”并举；注重关键环节研究，加强对课程、教学、作业、考试评价等重要环节的研究；注重创新教研方式，鼓励因地制宜采取区域教研、网络教研、综合教研、主题教研以及教学展示、项目研究等多种方式开展教研，积极探索信息技术背景下的教研模式改革。建立教研员乡村学校、薄弱学校联系点制度。

### **取消初中学业水平考试大纲**

“这次我们特别强调严格依据义务教育课程标准科学命题，取消初中学业水平考试大纲，切实做到学什么、考什么，而不是考什么、教什么、学什么，全面落实素质教育的要求，促进学生全面发展。”吕玉刚说。

“初中生学业水平考试要兼顾毕业和升学两个功能，是中考改革的重点。”吕玉刚介绍，此次出台的《考试命题意见》，就是要通过优化试题结构、合理设置试题难度、推进试题内容改革等措施，来兼顾初中生学业水平考试毕业和升学两个方面的功能。

具体来看，《考试命题意见》指出试题命制既要考查基础知识、基本技能，还要考查思维过程、创新意识和分析问题、解决问题的能力。应当

合理设置试题结构，减少机械性、记忆性试题比例，提高探究性、开放性、综合性试题比例，积极探索跨学科命题，提升试题情景设计水平。

在机制保障上，《考试命题意见》强调要落实命题管理省级主体责任，稳步推进初中学业水平考试省级统一命题。

此外，《考试命题意见》要求各地建立初中学业水平考试命题人员遴选制度，建立命题人员库，实行动态管理。

### **2023 年前实验操作纳入中考**

《实验教学意见》明确，在 2023 年前要将实验操作纳入初中学业水平考试，考试成绩作为高中招生录取依据，有条件的地区还可将理化生实验操作纳入普通高中学业水平省级统一考试。

《实验教学意见》要求各地各校应按照标准和实际需求建设实验教学场所，支持探索建设学科功能教室、综合实验室、创新实验室、教育创客空间等。同时，各地要对实验教学经费提供保障，学校应从生均公用经费中安排相应资金用于实验教学实施。

《实验教学意见》强调，各地各校要丰富实验教学实施形式，促进传统教学和现代新兴科技有机融合，增强实验教学的趣味性和吸引力，积极推动学生开展研究型、任务型、项目化、问题式、合作式学习。同时，还应广泛利用社会资源积极开展科学实验活动，定期举办全国中小学生实验教学技能竞赛等。

### **23 个省份已推行教师“县管校聘”改革**

“按照试点先行、示范引领，以点带面、稳步推进的思路，已有 23 个省份明确了‘县管校聘’的实施路径。”教育部教师工作司巡视员刘建

同介绍，义务教育教师“县管校聘”管理改革氛围已逐渐形成。

“改革涉及不同部门职责调整，统筹协调、部门合力，是改革工作开展的重要保障。”刘建同说，在山西省长治市，“县管校聘”改革被列为深化基础教育改革十大行动之一，全市各级各部门形成联动、推动落实；广东省韶关市将“县管校聘”改革列入深化改革工作项目，建立教师工作联席会议制度。

推进改革的主体有省级、地市级、县区级，但主要的落实成果要通过因地制宜的县区层面改革完成。湖北省宜昌市夷陵区设立教师发展中心，负责全区教师编制统一管理、人员统一调配、经费统一筹措；四川省成都市邛崃市按照“上岗必竞、三级竞聘”的思路，实施教师全员竞聘。

刘建同说，各地在改革进程中，要注重人文关怀，对年龄大、患重病、哺乳期教师等特殊人群进行倾斜照顾，同时通过加强政策的宣传，消除教师顾虑。

刘建同表示，通过实施“县管校聘”管理改革，提高了编制岗位的使用效益，有效激发了教师队伍的活力，促进了教师资源的均衡配置，使更多优质教师资源惠及更多学校和学生，促进了教育的公平和高质量发展。

“我们将继续大力推进‘县管校聘’管理改革，总结推广典型示范经验，指导和鼓励各地深化探索。”

（《中国教育报》2019年11月30日，作者：梁丹 林焕新）

# 教育部严格规范 2020 年普通高校特殊类型招生工作

据悉，2020 年普通高校特殊类型招生工作陆续开始，今年艺术类专业考试中，除经教育部批准的部分独立设置的本科艺术院校（含参照执行的少数高校）外，其他高校不再组织美术学类、设计学类省级统考所涵盖专业的校考；高水平运动队考试中，组织游泳、武术、跆拳道、击剑、棒球、射击、手球、垒球、橄榄球、冰雪、赛艇等 11 个项目统测，各地各校不再组织统考、联考、校考；高校高水平艺术团招生取消对“极少数艺术团测试成绩特别突出的考生”进一步降低文化成绩录取要求的优惠办法。

近日，教育部重申，严格规范资格审核、考试报名、考务管理等各项工作，坚持从严要求，强化执纪问责，各地各高校要严格执行教育部有关特殊类型招生的政策规定，严格遵守高校招生“30 个不得”“八项基本要求”等工作纪律。

就加强考生报名资格审核，教育部要求各高校根据特殊类型招生有关规定，合理确定本校具体报考条件、资格审核程序，并及时公布审核结果。高水平运动队试点高校重点加强对在户籍地、学籍地以外省份取得运动员技术等级称号考生，以及在集体或团体项目比赛中取得运动员技术等级称号考生的资格审核。

在加强考试组织管理上，要求体育类考试中加强反兴奋剂教育宣传，高水平运动队招生考试中加强兴奋剂抽检。严厉打击各类考试作弊行为，高校特殊类型招生考试作弊，适用于《刑法》和《最高人民法院、最高人

民检察院关于办理组织考试作弊等刑事案件适用法律若干问题的解释》。

为优化考生服务，要求高校做好报名组织工作，对报考人数较多的，通过增加报名渠道、延长报名时间、增加考位供给等方式，确保符合报考条件的考生都能报名并参加考试。校外考点无法满足考位需求的高校，做好本校考点考位兜底保障。探索开展校际联合测试，共享组考资源，减轻考生考试负担。

艺术类专业招生减少校考 高水平运动队十一个项目实施统测

（《中国教育报》2019年12月12日，作者：万玉凤）

## 浙闽赣皖四省边校悄然结盟

近日，在黄山学院举办的世界名山研究学术研讨会上，衢州学院副院长郑文山作为浙闽赣皖四省边际应用型大学联盟代表受邀参加并主持学术交流。自2018年7月18日衢州学院、武夷学院、上饶师范学院、黄山学院四所高校签约正式成立“浙闽赣皖四省边际应用型大学联盟”（以下简称联盟）以来，四校之间的联系更加紧密，互动更加频繁。

### 发挥区位优势 四校抱团发展

习近平总书记在主政浙江时曾指出，衢州虽没有沿海的区位条件，但有“四省通衢”的地理优势，是江西、安徽、福建联结长三角和东部沿海的前沿；要充分发挥好这一优势，进一步增强开放意识，实施开放战略，构筑开放平台，发展开放经济。

在这一方向指引下，衢州学院紧跟时代步伐，加强内涵建设，发挥区域优势，牵头构建联盟，谋求高校共同发展。四校开展“八互八多”共享机制：开展互认学分，多区域学习；互用基地，多区域实习；互通信息，多区域就业；互享待遇，多区域创业；互派教师，多区域工作；互享设备，多区域使用；互融团队，多区域研究；互享经验，多区域研讨，实现优势互补、抱团发展。

“四所高校虽然分布在四省，但是山水相依、地缘相近，四校之间只有一小时左右的高铁车程。”衢州学院院长谢志远说，联盟的成立有利于实现“四校”间的资源共享，促进人才培养质量的提升，形成“四校”与“四地”的产教融合互动，服务区域发展。

今年9月28日，衢州学院召开联盟座谈会，就继续推进“八互八多”共享机制、增强高校服务意识和协同体系建设、共商浙闽赣皖四省边际应用型大学发展大计展开深入探讨。衢州学院、武夷学院、上饶师范学院、黄山学院四所高校校长座谈并达成“衢州共识”，明确联盟将在“胸怀发展大局、深化共商共建共享理念”“把握发展大势、提升数字经济人才培养质量”“勇担发展大任、提高服务区域高质量发展能力”三个方面持续发力，下一步要继续深化科研合作、平台共享、人才共享、人才培养模式创新、产教融合交流等方面工作。

### **师生互派互访 资源共享共用**

“我们现在正在选拔第二批交流生，这次准备选拔40名学生，专业也更宽泛了。”最近，衢州学院教务处处长吴以莉正忙着选派四校联盟交流学生事宜。今年上学期，联盟互派首批10名优秀交流生，这些交流生

到联盟学校的优势专业中学习一学期，学校间互认学分，并为每名交流的学生提供教育发展基金 2000 元。来自武夷学院的 2017 级化工本一班学生王晶对衢州学院闯关式课程感慨颇多：“衢州学院‘化工原理’闯关效果不错，打破了传统的教学方式，没想到衢州学院的考研上线率这么高，通过一学期交流学习更坚定了我考研的决心。”

今年 5 月，衢州学院举办“大花园杯”四省边际大学生创意设计大赛，通过政府搭台、企业出题、学校破题、专家支招，提高了学子的创新设计能力，为学校和企业搭建了良好的产教融合及人才对接平台。“这是我校第一次派学生来浙江参加创意设计大赛，主办方及评委都很专业，我们的决赛成绩比较理想，9 个项目有 7 个获奖。”上饶师范学院美术与设计学院院长洪广明兴奋地说，“希望以后四地联盟高校能搭建更多的平台，优势互补，碰撞出更多的火花。”

暑假期间，来自武夷学院、黄山学院的 40 名学生刚刚结束在衢州学院为期一周的联盟暑期大学生核心素养提升交流班，回到各自学校。同一时间，衢州学院和黄山学院的 40 名同学，正在武夷学院开展别具一格的交流活动。各有特色的教学氛围、儒风浩荡的文化环境，让联盟学校的学子受益颇多。

9 月，衢州学院举办联盟论语大会，来自四校的 8 支队伍共 24 名选手从上千名参赛者中脱颖而出，同台竞技。“为了参加这次论语大会，我看了不少相关的书，对《论语》、对孔子、对衢州都有了更加深刻的了解。”来自上饶师范学院的余湘所在的团队在此次论语大会上获得了二等奖，说起此次大会，她感触颇深。“以前对衢州是‘南孔圣地’不了解，现在知

道了这背后的文化传承和深远意义，对能来衢州感受学习儒家文化，十分激动，期待有机会还能够在一起互相学习交流。”

“衢州的氛围给人感觉特别好，这里的人都很有礼貌，草坪都不会被踩出道来，而且文化气息也很浓郁，这里的‘两子文化’很吸引我，我甚至有了到衢州工作生活的想法。”武夷学院生物工程专业大二学生黄佳辉说道。

“下一步我们还将学生实习纳入交流范畴，在原有的共享优质实习实训基地基础上，进入更高层次的交流。”吴以莉说，接下来联盟间教师教学成果项目交流还将更加密切。

### **促进产教融合 推动区域经济发展**

为推进产教融合，增强服务地方能力，衢州学院主动对接“四校”科技成果与“四地”社会需求，举办首届联盟科技成果拍卖会，促进了四校教师相互交流，也促进了“四校”与“四地”的产教融合互通。

4月21日上午，浙闽赣皖四省边际应用型大学数字经济人才培养论坛在衢州举行，同时举行的还有首届联盟科技成果拍卖会，一大波“沉睡的实验室成果”转化成了“活跃的生产线成果”。在这次科技成果专场拍卖会上，来自四校的10项科技成果参与竞拍，吸引了四省边际十多家企业参与，总起拍价210万元，总成交价525万元，溢价150%。

衢州学院化学与材料工程学院冯晓亮教授持有的“四氮唑化合物绿色合成技术”项目被江西一家企业拍得，实现了四省边际技术交易零的突破。“高校进行科技成果转化主要依赖一些专业平台，但常是养在深闺人未识。”冯晓亮介绍，这是他第一次吆喝自己的科技成果，感觉这种形式

更高效、透明。

在联盟里，像冯晓亮这样活跃在生产科研一线，为企业排忧解难的教师数不胜数。科技创新作为高校服务地方的重头戏，联盟走的这条产学研合作创新之路，正努力为地方产业升级提供源源不断的技术支持和智力支撑。

此次四省高校联盟专场是省、市科技大市场紧密联合举办的首场突破省际边界的科技成果交易活动，开启了浙、闽、赣、皖四省边际应用型高校与企业“产学研”合作序曲，形成大学联盟和地方产业统筹融合、良性互动的发展格局。

### **劣势变优势 联盟开启“新征程”**

处于省域边际的地方边缘本科学校由于其“地方性”的出身，办学条件相对薄弱，教育经费来源单一，转型也面临学科理念薄弱、优势学科缺乏竞争力、学科设置单一的困境。四省边际原本是劣势，但在衢州学院院长谢志远眼中，却成为了组建地方应用型高校联盟的优势。“当初在我们提出组建联盟后，四所高校一拍即合，这样的‘一拍即合’其实是来自我们这几所地方性应用型大学发展需求的回应，更呼应了教育部对新时代应用型高校发展的要求。”谢志远告诉记者，一年多来，在一系列举措之下成效逐渐显现。

利用联盟成立的契机，衢州学院加强了专业链与产业链对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接，建立了人才链对接创新链、创新链对接产业链的良性机制，全力构建产教融合、校企合作的应用型人才培养新模式，形成了与地方经济社会发展良性互动的专业格局。

展望未来，谢志远表示，“我们已经开好了头，迈开了步，未来还有更长的路要走。”构建四省边际应用型大学联盟，是衢州学院以“八八战略”为指引，谋求高校共同发展的又一新举措，也是学校紧跟时代步伐、顺应高等教育发展趋势的新探索。要将联盟做实、做深，接下来还得在“三个学”上下功夫，即做好学科共建、学者共享、学生共培工作。畅通各要素流动渠道，打造多方参与的新技术研发联盟、新产业支持联盟、新时代人才培养联盟、新成果应用联盟，高举应用型大旗，全方位、多领域、深层次建设应用型大学联盟共同体，共同助力区域高等教育事业发展。

（《中国教育报》2019年12月1日，作者：吴兰兰）

## 教育部6年来支持校企合作项目3.7万个 ——为高校“质量革命”注入新动能

2014年，8家企业发布项目245个，提供相当于1200万元的经费和软硬件支持；2018年，498家企业提供经费和软硬件支持逾77亿元，与1094所本科高校实施1.7万多个合作项目。

政府搭台、企业支持、高校对接、共建共享，6年来，教育部产学研合作协同育人项目激发了校企创新活力，形成良性循环机制，实现了“量”“质”“影响力”三个方面的飞跃，有力推动了高校人才培养模式改革。

11月30日至12月1日，以“提升合作质量，助力‘四新’建设”为

主题的2019年教育部产学研合作协同育人项目对接会在北京理工大学举行，来自全国近400所高校、300多家企业的代表相聚于此，共话深化产教融合，探讨协同育人模式创新的方法与途径。

### 以融合促产教共发展

“这是我们今年将要发布的产学研育人协同项目，欢迎感兴趣的老师一起进行合作。”在对接会现场，华为公司Cloud&AI产品与服务教育科研生态合作部部长黄海霖表示，华为的项目涵盖数据库、操作系统、自动驾驶等众多领域。他介绍，自2017年开始，华为累计立项319个，投入资金和资源累计超过2.8亿元。

“这300多个项目主要支持高校在信息科学领域的产教融合，在人工智能、大数据、物联网等领域建立更多平台。”黄海霖说，在未来3年，华为将投入50亿元进一步推动产教融合，通过建设基础学科拔尖人才培养基地，开发相应的教材、教案、课程以及加强师资培养和培训等方式加速公司的“鲲鹏计算产业”相关人才培养。

此次对接会围绕信息、通信、机械、化工、汽车、建筑、金融等领域分别设立项目对接分会场，与会企业就各自的项目情况、建设目标、成果要求、参与条件、申报途径等提供详细信息，高校根据各自实际需求进行交流对接。

“构建新型信息素养通识课程是我们此次发布的产学研合作协同育人项目之一。在我们看来，目前计算机通识课跟行业的技术发展实际之间差距比较大，想尝试跟高校老师一起建立新型信息素养课程。”慧科集团总裁王浩在对接会现场表示，“希望将教材、课程、技术、平台整合在一起，

争取打造出一门精品课。”

### **融合引领高校改革转型**

长期以来，人才培养偏离产业实际、产教融合缺乏有效载体、校企协同育人缺乏长效机制等问题一直困扰着很多高校和企业。作为一所地方应用型大学，东莞理工学院现代产业学院的改革实践对很多高校来说颇有参考价值。

东莞理工学院校长马宏伟介绍，以粤港机器人学院为例，学院以项目制为牵引，实现跨专业团队融合，培养的学生来自4个不同专业，采用探究式教学模式，结合“双创”教育，跟国际接轨，这个与广东工业大学共同打造的学院首届毕业生已经毕业，“学生就业情况证明这项尝试效果相当不错”。

在开办现代产业学院的探索中，东莞理工学院以区域现代产业集群和特定的产业行业需求发展为导向，以产业技术创新为牵引，以创新资源的聚集为支撑，推动学科专业交叉融合，构筑起龙头骨干企业等多元主体共建共管的高效协同育人创新平台。

“以现代产业学院的组织创新来引领学校综合教育改革，是一次非常重要的有益尝试。”马宏伟说，产教融合不仅有助于打破学校与外部的壁垒，在某种程度上也打破了学校内部的壁垒，发展出新型办学组织方式。

### **需求导向是逻辑起点**

“产教融合是必须做的事。”在教育部高教司司长吴岩看来，产教融合是促进校企协同育人的基本手段，是实现“产、学、研、用”结合的主要方法，是提高人才培养质量的重要途径。

深化产教融合，推进协同育人是一项系统工程。“最重要的是把需求和结构这两件事捆到一块。”吴岩说，产教融合必须从调结构、促升级、创机制、破壁垒等方面寻求突破，真正提高高等教育质量，进而助力新工科、新医科、新农科、新文科等交织交融。

今年教育部新增备案本科专业 1831 个，新增审批本科专业 241 个，同时，撤销本科专业 416 个。“现在的专业设置，不能学校有什么样的师资和条件就办什么专业。社会需求是专业设置的逻辑起点，今后我们还要加大这样的力度。”吴岩说。

目前，在推动高校对接产业方面，教育部正推出越来越多主动布局的举措。教育部产学合作协同育人项目专家组组长、哈尔滨工业大学副校长徐晓飞介绍，产学合作协同育人项目实施 6 年来，始终坚持以产业需求引领人才培养改革方向，已支持 1100 多所本科院校与近 800 家企业合作立项 3.7 万项，企业提供经费及软硬件支持约 112 亿元，实现了项目数量、项目质量、项目影响力的巨大飞跃。

下一步，教育部将进一步加强和规范项目管理，陆续出台《产学合作协同育人项目管理办法》《产学合作协同育人项目年度项目导引》等政策文件，指导各级教育行政部门、高校、企业等机构参与项目，提升立项质量，实现高校人才培养与企业发展的合作共赢。

（《中国教育报》2019 年 12 月 3 日，作者：万玉凤）

# 国际中文教育大会在长沙开幕

国际中文教育大会近日在长沙开幕，中共中央政治局委员、国务院副总理孙春兰出席会议并发表主旨演讲。

孙春兰指出，随着世界多极化、经济全球化、社会信息化、文化多样化的深入发展，世界各国相互联系日益加深，政治、经贸、人文等交流合作更加广泛。中国在扩大开放中深度融入世界，也为各国发展带来了机遇，到中国商务合作、学习交流、旅游观光的人越来越多。语言是沟通交流的桥梁纽带，各国对学习中文的需求持续旺盛，汉语人才越来越受到欢迎。现在很多国家将中文纳入国民教育体系，在大中小学开设汉语课程，支持企业、社会组织参与中文教育，促进了中外人文交流、文明互鉴和民心相通。

孙春兰强调，中国政府把推动国际中文教育作为义不容辞的责任，积极发挥汉语母语国的优势，在师资、教材、课程等方面创造条件，为各国民众学习中文提供支持。我们将遵循语言传播的国际惯例，按照相互尊重、友好协商、平等互利的原则，坚持市场化运作，支持中外高校、企业、社会组织开展国际中文教育项目和交流合作，聚焦语言主业，适应本土需求，帮助当地培养中文教育人才，完善国际中文教育标准，发挥汉语水平考试的评价导向作用，构建更加开放、包容、规范的现代国际中文教育体系。

来自 160 多个国家和地区 1000 多名孔子学院和中文教育机构代表参加大会。

在湖南期间，孙春兰到长沙民政职业技术学院详细了解老年照护、母

婴护理、社会工作等人才培养情况，到湘潭大学调研马克思主义理论学科、数学学科建设和科研等工作。她指出，要深入贯彻习近平总书记关于教育的重要论述，认真落实党中央、国务院关于大力发展中西部高等教育的决策部署，聚焦国家和区域发展所需，优化学科专业结构，扩大养老、托幼等专业人才培养规模，为经济社会发展提供支撑。

（新华社，2019年12月10日）

## 合肥师院 15 名教授走马上任中小学副校长

合肥市三十二中和合肥师范学院之间这条南北跨越近 20 公里的通勤路，陆伟这一年多来每天都必跑两趟。2018 年年底，在大学校园工作了快 20 年的陆伟接到任务：前往合肥市第三十二中学挂职副校长。

“教老师的老师怎么能远离中小学教学一线？”为提高师范人才培养质量，2018 年，合肥师范学院出台了《选派优秀教师到中小学进行挂职交流的实施意见》，决定选派一批优秀教师到中小学挂职副校长，真正参与到中小学校人才培养、教学研究、师资培养等各项具体工作中。目前，学校已有来自各个学院的 15 名副教授挂职“副校长”一职。

“来了就动真格的，要让教授真正参与到学校的各项具体事务中。”合肥师范学院提出要求，挂职教授要常驻学校，参加学校的行政办公会，重点协助推进学校的教科研工作，并深入到一个教研组或年级组，参加教研活动和各类综合实践活动。

陆伟在三十二中具体分管德育工作，从学校的校园文化建设到谱写校

歌、从建立通讯员队伍到带队研学，陆伟完成了从一名音乐教授到中学校长的“变形记”。

在这场“变形记”中，陆伟经历了很多以前在大学校园里从来没有过的事情，比如如何鼓励高考前厌学的学生，如何处理师生之间的矛盾。“和一线教师深入接触以后才发现，要当一名好老师真的不简单，需要担当、思考、创新。”

回去以后，陆伟打算将这些鲜活的感受传给她的学生们。“对于师范院校的学生来说，这是一笔宝贵的财富。”

在这场“双赢”的行动中，不仅大学教授找到了科研生长的土壤，中小学教师也拥有了宝贵的教研资源。

今年8月，安徽省教科院公布了全省教育系统申报的164项科研项目，合肥师范学院与阳光中学联合申报的“初中学科阅读的资源开发与运用模式研究”位列重点项目之一。对于一所刚刚成立10年的年轻中学，拿到一项省级重点课题，是校史上的“高光时刻”。

在阳光中学校长汪昌兵看来，合肥师范学院教授陆学莉任职副校长后，学校才走上了教科研的正经路子。“以前都是请一些专家来搞讲座，搞一场就走人，专家对学校情况不了解，教师也缺乏对课题的持续跟进，效果一直不好。”

陆学莉在阳光中学开设了如何做教研的公益讲堂，从实际工作的角度，启发教师主动思考、自主教研。

依据学校的阅读特色，陆学莉为学校量身打造了这项课题，打破阅读只是文史类教学任务的传统认知，将阅读拓展为所有课程教学都不可或缺

的必修课之一，变阅读在数学、地理等学科中的“无声无息”为“无处不在”。

“数学课也能融入阅读？”寻找答案的过程也是数学教师赵感教研能力飞速提升的过程。他多次主动找到陆学莉交流教改思路，从没有科研想法到连发多篇论文，再至主动要求上全校公开课，赵感在数学教研上越来越得心应手。

目前，选派教师挂职交流在合肥师范学院已形成制度。学校提出，教师教育学院全体教师、学科教学论全体教师，以及师范专业负责人、骨干教师和从事教师教育课程的教师，每5年至少要有一年以上服务基础教育的经历，新增教育硕士导师原则上必须要有中小学挂职经历。

“把师范院校的‘根’插在教学一线是提高师范人才培养质量的关键所在。”合肥师范学院党委书记徐成钢表示，未来，学校将把部分大学课程开在中小学，继续深化合作。

（《中国教育报》2019年12月11日，作者：方梦宇）

## 坚持中国道路推进教育现代化

“在人类的历史上，一个人、一个地区，乃至一个国家的发展，从来没有像今天这样依赖于教育。”在日前于成都举行的中国教育发展战略学会2019年会上，中国教育发展战略学会会长、北京大学原党委书记闵维方说。

习近平总书记在全国教育大会上指出，坚持把优先发展教育事业作为推动党和国家各项事业发展的重要先手棋。教育在国家发展中的基础性、先导性、全局性作用，已得到全社会的普遍认同。

来自全国各地的 300 余名专家、学者齐聚成都，纵论中国教育 70 年发展史，并从我国当前的国际国内形势出发，交流探讨我国教育事业发展面临的新挑战、新机遇，同时围绕《中国教育现代化 2035》开展了系统性、全面性、前瞻性、战略性的研讨。

### 夯实人才“基石”

着眼当下中国和世界“两个格局”，教育需要培养什么样的人才，值得深思。

“要清醒地认识到，中国仍然是一个中等收入国家，在社会经济发展的总体水平上，我国同发达国家还存在较大差距。尤其是在当今经济增长所依赖的科学水平和关键技术方面，同发达国家还存在着相当大的差距。”闵维方认为，这样的基本国情，决定了当前和今后十几年内我国面临的<sup>最大、最紧迫</sup>的问题之一，就是不断深化改革，采取各种有效措施来缩小差距。

“未来，我们培养的人才，要拥有全球视野，能够成为国际社会的‘弄潮儿’，能够驾驭复杂的外部环境，能够面对各种各样的‘灰犀牛’‘黑天鹅’和其他重大挑战。”北京大学国际关系学院副院长王逸舟说，“当前，我国要从数量型转向质量型、从高速度转向高质量发展，要在国际制度、规则中增强话语权，关键在人才，这对教育提出了更高的挑战和要求。”

中国教育报刊社党委书记、社长翟博从学习习近平总书记关于教育的重要论述入手，解读了教育和中华民族伟大复兴的关系。他认为，当代中国正处在最好的发展时期，正处在实现中华民族伟大复兴中国梦的最好时期，今天我们比历史上任何时期都更接近、更有信心和能力实现中华民族伟大复兴的目标。从世情来看，当今世界正在经历百年未有之大变局，科技创新从未像今天这样深刻影响世界经济政治力量对比，成为国际竞争力的关键。

### 抓好“一大一小”

“动能转换”是本次大会上的一个“热词”，围绕教育如何培育经济增长新动能这一话题，与会代表从不同角度展开了探讨，其中高等教育和幼儿教育是备受关注的两个话题。

闵维方认为，我国过去 40 年的经济增长主要是靠出口导向、投资驱动。从现在到 2035 年，是我国实现经济增长的动能转换时期。高等教育战略重点的确定，对实现发展动能转换意义重大。“一是加大力度建设世界一流大学和一流学科，不断增强我国大学的创新能力；二是持续推进我国高等教育结构优化、增强高等教育结构弹性，适应产业革命产业升级和发展动能转换；三是稳步扩大高等教育规模，到 2035 年达到发达国家平均水平。”

成都大学校长王清远对近年来高等教育结构不断优化有切身的感受。“过去，许多高校为了扩招，没有注意学生专业分布的层次结构以及学科结构与劳动力市场需求的匹配问题，造成部分高校毕业生就业难，行业、企业招不到急需的应用型人才。现在，我们明确了定位，着力建设特色鲜

明、国内一流的应用型城市大学，根植城市、服务产业。”

中国发展研究基金会副理事长、中国发展高层论坛秘书处秘书长、研究员卢迈认为，大学的基础在儿童。孩子小时候形成的一些习惯、情感，是深植于内心的。小时候如果受到忽视，那么长大了也很难去关心别人。

四川在民族地区实施的“一村一幼”政策，印证了卢迈的观点。四川省教育厅总督学傅明说，2015年8月，四川在大小凉山彝区创新性地启动实施“一村一幼”计划，以建制村为单位，一个村设立一个幼教点，组织开展以双语教育、习惯养成教育为主的学前教育。到2017年，计划扩展到四川省民族自治地方的51个县（市），3至6周岁的幼儿都可就近在本村或邻村接受学前教育。越来越多的幼儿养成了好习惯、过了“语言关”，开启了更加光明的未来。

### **坚持“中国道路”**

与会代表围绕培养什么人、怎样培养人、为谁培养人这一根本问题展开了探讨。

中国教育发展战略学会执行会长孙霄兵认为，新中国成立70年来，中国教育取得了举世瞩目的成就和发展经验。“比如，国家为全国教育制定统一规划，中央政府统一领导全国教育、中央财政支持各地教育，实行以公办学校办学为主的多元办学体制等。”中国教育发展有无可比拟的制度优势。新时代教育改革发展的政策方向，要以人民为中心，办好人民满意的教育，全面实现教育的现代化。

“实现中国教育现代化，必须深入理解新时代党的教育方针，坚持走中国特色社会主义教育发展道路。”翟博认为，新时代党的教育方针规定

了教育的性质、目标、任务和实现路径，其核心就是培养什么人、怎样培养人、为谁培养人。走中国特色社会主义教育发展道路，必须把培养社会主义建设者和接班人作为根本要求，必须构建德智体美劳全面培养的教育体系，必须深化教育体制改革，健全立德树人落实机制。

（《中国教育报》2019年11月28日，作者：鲁磊）

## 从教学结构转向学习结构

智慧教育背景下，教育研究与实践领域在不断探讨如何将以教师教为主的教学结构，转变为以学生学为主的学习结构，进而真正关注学习者的主观能动性，实现以学习者为中心。从教与学的角度看，3D打印践行的“做中学”和“学中做”教育理念，不仅为变革传统教学结构、改变传统师生关系提供机会，还为师生创设更加自主与真实的学习环境，促进实现以学为主的学习结构提供条件。以教与学的基本形态要素“人、物、事、境、脉”作为分析框架，分析3D打印如何从教与学的不同形态要素出发，助力教学结构向学习结构转型，一方面有助于研究者和实践者建立对3D打印教育价值的清晰认知；另一方面引导他们进一步以3D打印技术为抓手，开展相关教育变革，真正落实“以学习者为中心”的教育理念，实现智慧学习。

### 人的视角：融入新型教育理念，塑造新型师生关系

和教与学直接相关的人主要是教师和学生。3D打印践行的“做中学”

和“学中做”理念，使学生能够在融合 3D 打印的教与学过程中形成“新知需求—新知获取—新知应用—新知迁移—新知再需求”的良性迭代学习循环。在此过程中，学习者不再是知识的被动接受者，而是根据自己的爱好，借助不同学习组织形式、资源内容和表征形式，在自主设计、打印、修正数字原型等学习过程中，自主发现问题、产生学习需求，成为问题探究与解决的知识建构者。教师由知识传授者转变为学习活动的统筹、规划与设计者，发现学习需求、补充学习资源、提供针对性辅导。3D 打印具备创设深度参与式学习活动的潜质，为充分发挥学生主体性与塑造新型师生关系提供契机。

### **物的视角：提供选择性外部条件，满足个性化需求**

“物”主要指 3D 打印支持下的教与学行为发生的环境或条件。首先，就过程而言，现存的 3D 建模软件、打印材料成分、颜色等都有多种类型，学习者可以在按需选择的基础上，自主设计、创造指向目标达成的多样化数字制品原型，最终用 3D 打印机打印实现。该过程能够为学生选择工具与路径，完成指向目标达成的学习任务提供机会，有利于充分尊重学生的个性化需求。其次，就结果而言，它是师生获得私人订制式教具、学具的重要方式，3D 打印制作不仅可以实现快速小规模生产，而且更加忠于师生的真实需求。教师可以将备课灵感借助 3D 打印快速实现，形成促进学生理解或帮助学生修正设计方案的实体模型，类似数学中的立体几何和双曲线模型、科学课中的火箭和桥梁测试模型等。3D 打印过程和结果对教与学的支持，都既有利于满足真实需求，又有利于关注差异与个性，助力实现以学习者为中心。

### **事的视角：暗含有序活动序列，实现能力进阶**

“事”指与 3D 打印相融合的教与学相关事宜。当前，国内外关于 3D 打印的教育应用虽不丰富，但已有研究几乎都强调以项目化学习为载体，最终都要形成指向真实问题解决的策略、制品或方案，且这些策略、制品或方案的设计思想都会借助 3D 打印制品进行表征、检验与修订，以确保其有效性。因而，融入 3D 打印的教与学会主要以打印制品创作为线索展开。创作过程可概括为三个阶段：前期思想构思、中期制品设计、后期制品验证与方案修订。由此可见，融入 3D 打印的教与学过程，本身暗含有序、连贯且富有层次的活动序列，学生可以自主选择指向目标达成的项目主题，通过教师授导、合作探究等学习方式，在“构思—设计—打印—验证—修正”的迭代循环中，实现问题意识、空间意识、制品设计以及创新、问题解决等多重能力的双向促进与螺旋上升，为创新型和智慧型人才培养创造契机。

### **境的视角：创设真实学习情境，促进知识迁移**

“境”指真实世界的情境。3D 打印能够将不同学科知识映射于数字原型设计和制品检验与修正等过程中，通过数字原型向实体模型的转换，为学习者提供完整真实的学习体验。3D 打印创设的境主要包含两种：一种是真实世界问题情境，即学科知识映射以真实世界为依托的问题情境，旨在帮助学习者建立书本知识与真实世界的关联，进一步体会知识的价值；另一种是真实原型测试情境，即应用 3D 打印技术将设计的数字原型或方案实现为实体模型，创设制品运行的真实应用情境，以实现数字原型或方案的及时测试、修正与改进，如打印桥梁、火箭实体模型，测试其受重性能、

飞行能力等，对设计原型进行修正与改进。这两种情境均立足于真实性，为学习者创建知识应用或知识起源的真实场所，在真实问题解决中，建立知识与真实世界关联的同时，实现知识的应用与迁移。

### **脉的视角：形成清晰学习主线，构建完整知能体系**

“脉”指学习内容间的关联。3D 打印教育应用以项目化学习为载体，通常涉及科学、数学、技术、艺术、工程等多学科领域知识，不仅是实现跨学科融合教学的有效技术工具，还是形成以制品创作为学习主线的技术载体。在制品创作过程中，3D 打印各阶段以串联活动序列的方式将学习内容有效衔接，使学习者在有序的制品创作过程中，厘清知识间的内在逻辑，建立知识的内在关联，将其快速纳入原有认知结构，建立完整知能体系，促进形成面向未来的学习力。

3D 打印能够从助力教与学过程基本形态要素的变革出发，促进教学结构向学习结构转型，后续研究与应用即可立足“人、物、事、境、脉”基本形态要素，探索 3D 打印之于具体学科的教育价值。

（《中国教育报》2019 年 11 月 28 日，作者：景玉慧 沈书生）

## **一流湾区建设需要高教融合发展**

支持港澳融入国家发展大局，深化内地与港澳合作，进一步提升大湾区在国家经济发展和对外开放中的支撑引领作用，是粤港澳大湾区在战略层面的重要意义。遵循创新驱动、开放合作的原则，全面提升大湾区的发

展水平，必须加快推动港澳和内地更深层次的合作。高等教育的合作和发展，无疑应当成为其中的一个重要切入点。

### **大湾区高等教育融合发展的战略意义**

高等教育融合发展是粤港澳大湾区建设发展成为具有国际竞争力、世界一流的创新发展区域的客观需要和迫切要求，具有重要战略意义：

第一，发挥港澳在吸引国际高端人才方面的优势，与内地共同优化人才开发、人才培养环境，将大湾区建设成为国际化人才高地，发挥人才的支撑作用；

第二，通过更高水平、更有效的粤港澳三地高等教育的合作，促进高校之间的优势互补、资源共享、协同创新，合力实现一流的科研和教育，实现三地高等教育综合实力的整体提升，并激发创新动能，为大湾区发展提供持续的创新动力源；

第三，以更进一步推动港澳融入国家发展大局为契机，粤港澳共同推动区域高等教育“引进来”“走出去”步伐，积极培育我国开放竞争新优势，助力实现中华民族伟大复兴和构建人类命运共同体。

### **在湾区高等教育交流合作中协同发展**

粤港澳三地的高等教育一直有较为频繁的交流与合作。特别是港澳回归以来，“一国两制”制度优势得以充分发挥，粤港澳的高等教育也在国家和粤港澳三地的政策推动下进入了快速发展的时期，合作的深度与广度逐渐加强和提升，合作内容也从短期性、分散性逐步迈向长期性、实质性。澳门大学近年积极主动参与大湾区高等教育合作，主要从以下方面开展了切实、有效的工作：

与大湾区的院校共育人才。在合作培养研究型人才方面，澳门大学与深圳大学、南方科技大学开展博士生联合培养项目；在本科生方面，除了与不同院校合作开设本科交换生项目外，澳门大学与华南理工大学以土木和电信两个学科领域为试点，合作推出大湾区首个双向双学位本科联合培养计划；在科研方面，与广州、香港等地高校共同开展长期合作计划，并在人工智能、新能源与新材料等领域通过建立联合重点实验室开展联合研究。

参与粤港澳高校联盟的工作。2016年，澳门大学与中山大学、香港中文大学共同发起成立粤港澳高校联盟，致力共同推动和深化高水平人才培养与科研创新。《粤港澳大湾区发展规划纲要》（下称《规划纲要》）中也明确须“积极发挥粤港澳高校联盟的作用”，高校联盟未来将是大湾区高校合作的重要平台。在联盟的平台作用下，澳大积极参与发起成立多个子联盟，涵盖中医药、超算、文化、公共卫生等多个领域。2019年澳大倡议发起“粤港澳大湾区西岸科技创新和人才培养联盟”，希望通过西岸科教联盟的平台，集合西岸城市的科教力量，发挥科技创新和人才培养的引擎作用，切实推动澳门、西岸以及整个大湾区的持续发展。

在大湾区建立产学研基地。2019年3月，在珠海市与澳门特区政府的支持下，澳大与横琴新区管委会签署“珠海澳大科技研究院与珠海市横琴新区管理委员会合作协议”，依托澳大三间国家重点实验室及其他优势学科的科研成果和科研力量，在横琴建立产学研示范基地。同年10月，珠海澳大科技研究院正式启用，同时澳大还与珠海华发集团成立联合实验室，实现澳珠校企资源整合、协同发展，建设集聚国际高端创新资源的科

技术创新合作枢纽，推动大湾区产业技术转型升级和科技成果转化。

### **主动担当，引领西岸科技创新发展**

澳门在大湾区中需要发挥西岸唯一中心城市的核心和带动作用，并担当广深港澳科技创新走廊重要节点之一的重要角色。澳门大学是澳门唯一的公立综合性大学，也是大湾区西岸综合实力最强的大学之一，必须主动发挥优势，积极担当起引领和推动西岸科技创新发展的使命和责任。聚焦西岸，共建湾区，澳大将积极构思从以下几个方面发挥作用：

延揽国际高端人才，发挥人才合作优势。《规划纲要》对大湾区人才引进和培养提出了更加积极和开放的指示，这也正是发挥优势的关键点之一。澳大将充分结合和利用澳门特区的制度优势和大学的国际化优势，助力大湾区国际化人才的开发。努力创造更多优越条件，加大力度为澳门和大湾区引进国际高水平人才，发挥其对教育科研的带动和引领作用，并最终实现国际化人才在大湾区的集聚和合力，以人才为引擎和动力，推动大湾区整体发展。

聚焦重点，加强产学研合作发展。澳门集中了大湾区西岸最主要、最优质的科研资源，其中大部分在澳门大学。澳大目前不仅拥有中医药、微电子和智慧城市物联网范畴的三个国家重点实验室，也按大湾区发展所需，建立了人工智能、数据科学、认知与脑科学三个跨学科交叉研究平台，明确精准医疗、先进材料、区域海洋研究三个新兴科研领域，以创造更多科研成果为目标。澳大将夯实在珠海横琴建立的产学研基地，发挥澳大的科研资源和科研力量的优势，积极在大湾区西岸开展创新研究和技术研发，联合大湾区的高校、科研机构等共同参与省级、国家级科研计划和项

目。同时，积极推动成果转化，加强科技成果在澳门和大湾区的应用，力争在西岸的科技创新中建立核心地位。

创新驱动，推动合作办学新模式。根据《规划纲要》的内容，“创新驱动，改革引领”是大湾区建设的首要基本原则。目前，港澳与内地合作办学的模式相对单一，仍需要不断尝试和探索更多创新的模式。未来，澳大将利用开放互通的区域创新体系，发挥澳大的国际化优势，着眼“湾区所需、澳大所长”，积极面向全球吸引优质的教育和科研资源，为大湾区尤其是西岸的高等教育及产学研合作注入新的活力，共同推动大湾区国际教育示范区的建设。

展望未来，在新时代国家进一步开放发展的进程中，澳大将积极配合国家和澳门特区的总体部署，把握机遇、迎接挑战、主动作为，提质科研创新发展，加强教育和人才培养，持续提供更优质的社会服务，积极落实习近平总书记对澳大提出的“培养更多爱国爱澳人才，创造更多科技成果，助力澳门经济适度多元可持续发展，助力粤港澳大湾区建设”的期盼，服务湾区，贡献国家，并从中实现澳大整体水平的飞跃和提升。

（《中国教育报》2019年12月1日，作者：宋永华）

## 人才高消费正在影响教育生态

习近平总书记指出，“教育是提高人民综合素质、促进人的全面发展的重要途径，是民族振兴、社会进步的重要基石”，具有基础性、全局性

的战略地位。要加快推进教育现代化，营造“人人皆可成才、人人尽展其才的良好局面”，培养出满足社会发展需要的多样化人才。

### **当前社会仍存在人才高消费现象**

当前社会仍存在偏离实际需求的人才资源高消费现象，一部分事业单位、国有企业、金融机构等仍存在片面追求高学历、名校毕业生的用人导向，有的甚至任意拔高学历门槛。

究其原因，一是某些用人单位没有对所有岗位进行人力资源适配度的科学分析，导致盲目设定高学历门槛。二是通过提高招聘门槛可有效筛选过多竞争者。三是这种导向被一些人认为是重视人才的表现，较高的高学历员工比例可以用来装点门面。

这一盲目的人才高消费现象，影响着社会的人才观和价值观，影响着教育系统中的成才观和教育观，也影响着教育现代化的进程，严重冲击了我国教育与人力资源的正常社会生态，导致诸多弊端。

### **人才高消费导致诸多弊端**

人才高消费现象带来极大浪费，不利于教育强国建设。

第一，导致人力资源的极大浪费，不利于提高社会用人效益和高学历就业者的职业幸福感。一方面，我国家庭教育投入不断加大，普通家庭尤其是贫困家庭的经济负担大大增加。另一方面，这种高投入下产生的高学历人才不能才尽其用，某些实操性较强的用人单位，也跟风要求招聘名校毕业生或研究生。

第二，导致片面的成才观和教育观，不利于推进教育现代化建设。社会用人导向引导着人才选拔和培育的方向，影响着社会的人才观与教育体

系中的成才观和价值观。过度追求高学历的用人导向和中国传统文化中“学而优则仕”的理念形成同频共振，会导致家长的教育观和成才观也片面地以高学历、名校为导向，从而形成对孩子的高期待与高要求。同时，社会上对优质中小学校的评价标准也多以名校升学率为衡量标准。这就陷入一种片面的“人才使用—人才培养—人才观—教育价值观”相互影响并不断强化的循环圈，严重阻碍着当前教育改革的推进和教育现代化进程。

以教育减负问题为例，社会上出现了“学校减负、家长增负”“校内减负、校外增负”，最终负担越减越重的怪象。究其根源，教育减负不仅是教育问题，更是社会问题，很大程度上源自片面追求高学历的社会用人导向导致家长片面追求高分。只有尽快匡正盲目追求高学历的用人导向，才能促进教育体系中人才培养方向和培养模式真正从片面追求高分数的应试教育，转向促进人的全面发展的素质教育。

第三，导致对学生个性发展的隐性绑架，不利于鼓励大学生创新创业和拔尖创新型人才培养。过度追求高学历的社会用人导向导致片面追求高分数的教育理念，使得大部分学校都在培养高分学生。统计数据显示，2011年至2016年，自主创业的大学毕业生只占总毕业生人数的3%左右，而发达国家的这一比例约为20%。中国大学生创业成功率只有2%左右，远低于一般企业的成功率，也低于发达国家20%至30%的大学生创业成功率。同时，拔尖创新型人才的培养需要自主探索的良好环境，给学生更多自主学习和自主探索的空间。片面追求高学历、高分数的做法，以过度重复性学习占据了学生自由思索的时间，不利于鼓励和培育大学生的创新创业意识

与能力，不利于建立以创新创业为导向的人才培养机制，也不利于创新型国家建设。

第四，导致人才结构的同质化，不利于构建现代职业教育体系、促进大学生就业。片面追求高学历的社会用人导向认为，学术型高校是高水平的，应用型高职院校是低水平的。社会上对高校的评价如大学排行榜等，也误导社会用人单位在人才招聘和使用上重视排名靠前的学术型名校。这就导致一些地方性、行业性院校盲目追求升级办学层次、扩大招生规模、设立综合学科等，高校之间的专业特色和行业特长日趋弱化，本科毕业生的专业结构和人才结构呈现同质化倾向。

第五，导致高等教育有限优质资源的浪费和职业教育生源短缺，不利于高等教育分类发展和质量提升。随着研究生招生规模的不断扩大，大量研究生为了顺利完成学位论文、拿到学历学位，会去选择缺乏社会应用价值但容易研究的选题。这对有限的研究生教育资源是一种极大浪费，也降低了我国高校研究生教育的质量。研究显示，2008年至2017年某学科900多篇博士学位论文的选题分析发现，选题存在功利化倾向，部分博士研究生的学位论文选题不考虑其社会价值、学术价值和应用价值，只考虑“性价比”，首选耗时短又容易通过的选题。

相比之下，全国高职招生规模近年保持相对稳定，但仍需改变这种片面的社会用人导向，引导高等教育分类发展，提升包括高职在内的高等教育总体质量，构建多元化、多层次的人才培养体系，让普通教育和职业教育同等受到尊重和重视，否则职业教育很难吸引到生源，高职扩招100万的计划难以落地，我国急需的大量高技能人才和少数拔尖创新型人才的培

养也很难有效实现。

### 社会用人导向亟待匡正

在当前教育减负呼声高涨、拔尖创新型人才和高技能人才短缺的情况下，急需匡正过度追求高学历、名校的社会用人导向，以科学的社会用人导向引导社会的人才观、价值观和教育观的改变。

人岗相适、科学用才。这一鲜明的社会用人导向，倡导提高人岗适配度，根据岗位实际需求确定合理的学历标准，不要擅自提高学历门槛。当然，不是不要学历，而是说不要盲目追求高学历。尤其对于应用型岗位，不能仅看学历，更要看其品行、能力和实际做事绩效。

针对岗位实际需求，确定能力结构模型。同时建议出台相关制度规定，禁止盲目提高学历要求，严格落实并配套社会监督机制。对此，事业单位、国有企业、金融机构应发挥表率作用。

多元化评价人才，并形成机制。在相关用人单位，匡正片面追求高学历、高职称的用人导向，尤其是那些应用型岗位，要根据岗位需要形成学历、职称和行业技能等级并重的导向，建立行业职业证书和学历同等重要的制度。人社部近日印发了《关于改革完善技能人才评价制度的意见》，有助于健全完善技能人才评价体系，促进人才的有序流动和“人人成才”的发展局面。

大力投入、改革职业教育。近日出台的《关于深化中等职业学校教师职称制度改革的指导意见》等职业教育改革制度，有助于畅通中职教师职业发展通道，优化和稳定职校教师队伍建设。但职业教育的发展与社会发展需求存在一定的脱节现象，仍需进一步加大对中西部地区职业教育的投

入，促进多层次职业教育的高质量发展。

积极进行供给侧结构性改革，助推高等院校特色化发展。落实高等学校分类发展，引导高等学校科学定位、特色发展的教育战略任务。构建高等院校的分类发展体系，培养出具有行业特色的大量技术技能人才，促进本科院校在高层次、高水平上的特色化发展。同时，要严格把好高校研究生教育的质量关。

（《中国教育报》2019年12月5日，作者：王瑰曙）

## 专业学位研究生教育亟待加强“职业性”

一般认为，我国发展专业学位研究生教育主要基于两个考虑，一是现代社会发展需要，二是国际发展趋势。但这显然只是宏观背景，不完全构成促使决策部门大力发展专业学位研究生教育的实际动因。数据显示，专业学位研究生招生数量在2017年增长幅度达到43%，远超研究生总招生数20%的增长幅度，2018年的增长幅度10%仍高于研究生增长幅度6%。专业学位研究生教育之所以能超常规发展，教育体系内部推力显得尤其重要，教育部门对教育发展的战略需求与高校扩张研究生教育资源的冲动形成合力，推动最近一两年专业研究生教育迅速扩张。

在高等教育大发展背景下，“做大做强”是高等教育发展的战略目标，研究生教育自然也要追求这一目标。从国家层面看，“做大”是必须的，但研究生教育规模扩大幅度又取决于国家财政对研究生教育投入力度。教育部门虽然希望进一步扩大研究生教育规模，但在现有培养制度基

础上简单扩大并增加投入并不现实。对于高校来说，培养研究生的授权是一种高度稀缺资源，高校对于获取研究生教育授权或增加研究生数量有着一种天然冲动。由于高校尤其是地方高校在传统研究生教育体制中无法获取更多机会，所以对任何可能的其他途径他们都会努力争取。

基于此，通过专业学位研究生教育来扩大研究生教育规模成为各方共识。这一决策不仅能达成“做大做强”的战略目标，还能满足高校对研究生教育资源的需求。从财政角度来看，专业学位研究生教育成本较低，有的甚至还可以收费，无论对于上级主管部门还是高校来说都是利好消息。

但是，专业学位与学术学位研究生的区别在哪里？专业学位研究生需要怎样的知识基础、培养模式和师资队伍？培养质量如何保障？对于这些问题，不论是决策者还是实施者，都还缺乏一个清晰的概念。按照权威说法，专业学位研究生教育是针对社会特定职业领域需要，培养具有较强专业能力和职业素养、能够创造性地从事实际工作的高层次应用型专门人才的研究生教育。专业学位与相应学术学位处于同一层次，只是培养目标和内容各有侧重。但问题是，高校自身是否具备培养高层次应用型专门人才的条件？

众所周知，高校的研究生教育历来是以培养学术人才为目标的，无论是培养制度还是教师的训练，无不以学术为目标。而培养高层次职业型、实践型人才的专业能力，显然不是其优势所在。实证研究结果显示，除部分发展较好的专业学位项目外，专业学位研究生对学业的满意度不高，高校教师对专业学位研究生的质量评价也明显偏低，社会对专业学位研究生的认可度也并不理想。

专业学位研究生教育的种种问题，归结到一点，其实就是政府指出的“学术化”倾向。造成“学术化”倾向有两个成因，一是由于高校在研究生教育层次缺乏培养“专业能力和职业素养”的条件和经验，只是在原有学术型研究生培养制度基础上，通过修补和改造，制定出专业学位研究生培养方案。由于这套培养方式与职业和行业缺少联系，因此并不具备职业针对性。所以专业学位虽然号称是实践、职业导向的研究生教育，但基本还是按照学术型研究生培养套路进行的。在培养单位中，一般培养专业学位硕士和学术硕士的都是同一拨教师，可谓“两套体系，一套人马”。二是由于高校缺乏对职业实践的理解，无法为专业研究生培养制定清晰的培养标准，基本还是以学术研究生的培养标准来管理、评价专业学位研究生，这体现在课程设置、论文评价等方面。这两点导致整个专业学位研究生教育目标出现了偏差，面临困境。

如何破解这一难题？简单来说，就是要纠正“学术化”倾向，加强专业学位研究生教育的职业性，让专业学位研究生教育回归专业的位置。所谓专业学位本就是“舶来品”，专业学位一词在英语中是 professional degree，就是特定职业的“职业性学位”。所以加强专业学位研究生教育的“职业性”，就是破解这一难题的关键所在。

加强专业学位研究生教育的职业性，意味着让职业系统发挥更大的作用。既然专业学位研究生教育是为职业和行业而设立，那么行业的介入是理所当然的。其实相关行业早已介入专业学位研究生教育，比如一开始就有的专业学位研究生教育指导委员会，但这种介入力度显然不够。政府提出“积极引导、鼓励行业、企业及社会力量支持、参与专业学位教育”，

仅仅鼓励和引导是不够的，对于本行业和职业系统的人才需求，行业最有发言权，理应扮演主导角色。但以行业组织为主导，并不意味着弱化高校的责任，而是在新的合作基础上培养出更适合行业需求的高质量专业人才。专家指出，行业普遍缺乏参与专业学位研究生教育的动力，其原因就在于行业迄今只是一般性参与，缺乏主导性参与机制。

其实，行业在行业性人才培养和使用方面有其优势，能够根据行业实践需要，为人才培养制定更有针对性的培养方案和质量标准，并为培养过程提供有力支持。而高校可以利用自身优势参与专业学位研究生培养，落实培养过程。也就是说，行业在专业学位研究生培养中应当发挥更大作用，落实到课程设置、教学、考核以及学位认定等具体环节。当然这只是原则，专业学位研究生是一个复杂的领域，不同行业和职业有其特殊性，且硕士层次和博士层次的专业学位与相关行业的关系，也有很大差异。所以在具体的制度设计时还要充分考虑到不同行业和职业的差别。

总之，专业学位研究生教育近几年的跨越式发展，很大程度上得益于高教系统的推动，而当前专业学位研究生培养完全在高校围墙内部进行，行业系统少有实质性参与，这是导致专业学位研究生教育困境的症结所在。要改变这一格局，就必须跳出教育本位和高校本位的思维模式，加强与行业系统的密切合作。只有在此基础上才能把专业学位研究生教育与职业实践更密切地结合起来，专业学位研究生培养才能更具有职业的导向性和针对性，否则难以达到预期的政策目标。

（《中国教育报》2019年12月16日，作者：陈洪捷）

# “中国之治”引领法治人才培养创新

党的十九届四中全会通过的《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》，全面回答了在我国国家制度和国家治理上，应该“坚持和巩固什么，完善和发展什么”这个重大政治问题，“十三个坚持”回答了中国特色治理的优势所在，赋予了“中国之治”新的时代内涵。以“中国之制”通向“中国之治”的实践路径，也启迪了新时代中国法治人才培养创新的深入探讨。

## 新时代需要新型法治人才培养模式

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央对法治人才培养与法学教育改革提出了一系列新理念新思想新观点。习近平同志强调，法学学科是实践性很强的学科。法学学科体系建设对于法治人才培养至关重要。我们有我们的历史文化，有我们的体制机制，有我们的国情，我们的国家治理有其他国家不可比拟的特殊性和复杂性，也有我们自己长期积累的经验 and 优势，在法学学科体系建设上要有底气、有自信。

“中国之治”引领下法治人才的培养应当遵从中国特色社会主义制度建设的根本需求，充分利用制度优越性，结合创新发展的时代背景，同时尊重法学学科的实践性特征，强调“创新法治人才培养机制”，以党的十八届四中全会确立的法治人才专业化、职业化的培养目标为中心，重点对中国特色职业法律人才的培养模式展开创新探索。

法律硕士项目是我国实践性、职业化法学教育的代表性尝试，项目的缘起和初衷是为了培养知识结构合理的应用型高层次法律专门人才，是中国法治人才培养发展创新的重要环节。1995年至今，法律硕士教育的开展

已近 25 年，多年来该项目已为社会主义法治建设培养和输送了大量人才。然而，从项目实施的基本效果上看，还存在着培养结构单一、复合型人才难产的现实问题。近年来，法律硕士学生毕业后从事的行业泛化现象又进一步暴露了当前法律硕士教育专业性、职业化程度不足问题。面对“中国之治”对法律专业人才的现实需求，我们必须对法律硕士项目进行再思考。法律硕士教育改革是适应“中国之治”，培养创新型、复合型法治人才的重要突破口。

### 防止“西法东渐”过度化发展

我国法律硕士项目在实施之初，曾被视为“中国的 JD”。JD (Juris Doctor) 是美国的法学职业型教育学位，长期被大众认知为与医学博士并称的含金量极高的学位，被认为是美国精英教育的象征。其实，我国与美国职业教育的开展在初始形式上存在显著差别。Juris Doctor 虽然名称中含有 Doctor (博士) 字样，但并不是博士学位。根据美国律师协会定义，JD 是法学院授予的“法学第一专业学位”。在美国，真正意义上的法学博士学位是 JSD (Doctor of Judicial Science)。相较于 JD，JSD 学位的学习周期较长，结业也面临很高的毕业论文要求，这与世界上大部分国家法学博士的学制基本一致。在美国这样一个以实用主义为导向的社会环境中，只有很少的对学术有着强烈喜好和追求的学者才会选择 JSD，大多数人不愿担负如此大的物质和时间成本。美国的 JD 与我们一般意义上所理解的学术精英教育有着本质的差别。事实上，在美国，JD 之所以与医学博士被并称为精英教育学位，最初是与学生毕业后丰厚的物质收益密切相关的。当然，由于学位申请的门槛较高，专业化培养要求也极为严格。再加

上高额学费和苛刻入学条件造成的天然阶级垄断性，拥有 JD 学位的人士在美国通常享有较高的地位，JD 也成为“精英”人群孕育的摇篮。

“中国之治”下法治人才的培养与美国在制度本源上存在根本差异，适应“中国之治”的法律硕士教育改革必须充分结合“中国之制”的制度优越性和创新发展的时代背景。在根本理念上，要对因制度差异导致的目标分歧保持鉴别、批判的基本意识，防止“西法东渐”过度化发展，避免照搬美国 JD 模式的历史倾向，打破对美国法律“精英教育”的误读。法律体系的严谨度、标准化和程序性，赋予了法律从业者天然的专业化和职业性特质。当前中国特色社会主义经济迅速、全面发展，丰富了国家对法治人才的类型化需求，严峻、复杂的国际形势又对法律专业人才提出了更高层次的复合型要求。

### **“中国之治”需要中国特色法治人才**

党的十九届四中全会对我国当前“高水平开放型经济新体制”的定位，进一步为中国特色职业法律人才培养模式的创新探索、法律硕士项目的改革指明了方向。

在培养定位上，应当以专业化和职业性并重、高层次与复合型兼具的中国特色社会主义法律建设的人才培养为基本目标，明确毕业学生的职业走向，以培养法官、检察官、监察官、律师等传统法律服务工作者为基本导向，同时兼顾培养政府、企事业单位法务专员的时代需求。

在招生模式上，尝试改变当前具有泛化倾向的招生趋势，严格招生对象范围。基于硕士研究生层次的基本地位，本科第一学历的取得当然是招生录取的必要条件。但根据法律职业的特殊性质和高层次要求，还应当同

时对考生的基础学历、知识背景、基本道德水平进行严格考查，并适度收紧招生规模。

在考试方式上，改革现存的记忆考查方式，注重逻辑能力方面的选拔，选拔出合适的人才予以重点培养。

在培养方案上，逐渐增加对法律硕士职业性、应用型的培养侧重，进一步明确法律硕士与法学学术型硕士的培养方案差异。

在理论教学基础上，着重培养学生的法律逻辑思维能力，针对毕业后的职业需求开设多类型的实践课程，加强法律技能培训，以法律硕士的毕业学生可以零对接、无障碍从事法律专业工作为实践目标。同时，根据新时代社会环境和国际发展的需求，加强和细化法律硕士专业类型培养，改变当前法律硕士项目培养结构单一、专业设置不具体的普遍现状，结合专业化的职业需求，为我国“高水平开放型经济新体制”培养和储备高层次的复合型人才。

立足于“中国之治”的法治人才培养创新，还应当以开展社会主义法律职业伦理教育为核心考量。我国社会主义制度下高层次的法律人才不仅仅需要高水平的业务能力，更应当具备与“中国之治”相匹配的道德品质和制度坚持意识。必须让职业法律人在学习中体会法治发展进程中公民权利与国家权力的辩证关系，建立对中国特色社会主义法治体系的坚持与敬仰，真正成为完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化的智力支持和人才保障，以法治人才的培养创新促进“中国之治”的时代迈进。

（《中国教育报》2019年12月5日，作者：陆璐）

# 家校协同式思政教育的探索与实践——以湖北大学为例

家庭是大学生成长成才的首要环境，其思想政治教育的成效直接影响着大学生的未来。《关于进一步加强和改进大学生思想政治教育工作的意见》明确指出：“学校要探索建立与大学生家庭联系与沟通的机制，相互配合对学生进行思想政治教育。”因此，高校要大力开展思想政治教育创新，将大学生思想政治教育与家庭教育进行有效衔接，努力形成大学生思想政治教育合力，对于落实立德树人的根本任务具有重要的理论和现实意义。

## 家校协同式思想政治教育的价值意蕴

马克思、恩格斯认为，家庭教育是自然关系和社会关系相统一的交往实践，最终目标是要实现人的自由、全面发展。家庭教育具有自然与社会双重属性，二者统一于高校人才培养实践当中。家庭教育随着社会变迁而发生广泛而深刻的变化，最终必然过渡到无差别的“社会化”的高等教育之中。家校协同式教育有助于高校与家庭的相互沟通、相互协作，促进学校与家庭两种教育环境、教育形式、教育资源相互整合，实现协同发展。

近年来，湖北大学高度重视家庭教育的优势和价值，多措并举，着力搭建家校协同育人新机制、新平台，扎实推进家校沟通、互联，大力开展“励志圆梦计划”“家长学校”“家校互访”等活动。活动涵盖学校全体学生，主要通过实地走访、对话、沟通，推进家校交流合作，实现情感互通、生活互助、学业互联。通过多年的探索实践，学校系列活动已于2016

年获批湖北省教育部门实践育人特色项目。学校的大学生思想政治工作从传统的“两级结构”向“三级结构”转变，更加有力地促进了大学生全面健康成长。

## 家校协同式思想政治教育的理论探索

### 1. 教育观念要彰显时代性

新世纪以来，我国经济社会发展速度不断加快，人民的生活水平和质量日益提升，教育事业也取得了令人瞩目的成绩。但家庭教育理念依然没有发生太大的变化。有的家长认为到了大学，教育就是学校的事情，要么撒手不管，要么只关注学生的考试成绩，不注重学生的心理、生理及健康人格的培育。针对此类问题，湖北大学要求辅导员、班主任及学生做到“三个一”，即每周与家长联系一次，每月反馈一次，每学期深入交流一次。积极指导家长更新家庭教育理念、改进教育方法，承担了向家庭渗透先进教育理念的社会职能。同时，通过有效沟通，听取学生家长及社会各界的意见和建议，对学校更新办学思想、调整人才培养模式、提高办学成效等方面产生了积极的影响。

### 2. 教育内容要增强针对性

众所周知，“00后”大学生所面临的社会竞争压力、情感难题、学业负担都更为复杂，需要专业的帮助与辅导。由于受到知识和能力的限制，父母常常难以为子女提供科学的指导和建议。笔者通过对湖北大学“励志圆梦计划”暑期家访的调查发现，大多数家长不赞同子女在大学时期与异性交往，却不知道该如何引导子女树立正确的爱情观。因此，湖北大学在开展大学生思想政治教育的过程中，注重强化大学生家校协同式教育，鼓

励家长积极转变角色，邀请家长担任“校外德育导师”“家长辅导员”等，参与学生职业生涯辅导、心理疏导、职业规划指导等各种形式的教育活动，有效发挥了家长在大学生思想政治教育中的作用。

### 3. 教育方式要体现科学性

大学是人生中重要的成长阶段，在这一阶段，学生要锻炼自己独立生活的基本能力，并选择自己面对社会的基本态度和行为方式。但依然有部分家长用看待小孩子的眼光去看待自己的子女，没有赋予其成人应该承担的责任、义务和权利。湖北大学通过建立现场走访、网络家访等家校联系机制，向家长宣讲教育政策法规，讲授教育学、心理学、伦理学等科学知识，有效引导家长认识科学德育方法对一个人的成长和发展的的重要性，激励他们在日常家庭生活中主动对大学生进行思想道德教育及感化教育，培养和激发大学生的思想道德意识，不断完善和提高大学生的思想道德修养。

### 家校协同式思想政治教育的实践效应

在经济全球化进程不断推进、经济水平不断提高的新时代，湖北大学努力构建集社会、学校、家庭“三位一体”的教育模式，推动大学生思想政治教育创新发展。

#### 1. 社会：营造大学生家庭思想政治教育新风尚

国家领导人曾说，“家庭是社会的基本细胞，是人生的第一所学校。不论时代发生多大变化，不论生活格局发生多大变化，我们都要重视家庭建设，注重家庭、注重家教、注重家风”。重温家风文化对于发展家庭教育、传扬中华民族文化瑰宝意义重大。首先，要构建完备的家庭教育体系，

建立社会各部门联动机制，形成合力，增强家庭思想政治教育的实效。建立融媒体平台，构建“网络家长学校”，将家长在“网络家长学校”所修课时与其“个人征信”挂钩，有效发挥社会，特别是社会媒体的作用。要坚持把社会主义核心价值观、中华民族传统美德与优良家风贯穿大学生家庭思想政治教育始终，营造大学生家庭思想政治教育的新风尚。

## 2. 家长：提高大学生家庭思想政治教育新成效

苏联教育家苏霍姆林斯基说过：“家庭要有高度的教育学素养，如果没有整个社会首先是家庭的教育学素养，那么不管教师付出多大的努力，都收不到满意的效果。”可见学校教育的成败，与家庭教育的支持密切相关。家庭在一个人的成长过程中发挥的作用是学校与社会无法替代的。家庭教育是个体成长的奠基性教育。当代大学生绝大多数是“00后”独生子女，网络 and 手机已成为其学习和交流的主渠道。一方面，家长要注重自身学习，充分运用新媒体更新教育理念，改变教育方式，积极引导“00后”大学生正确使用网络。另一方面，应当充分利用微信、微博等，引导“00后”大学生正确处理在校学习生活中面临的困难和问题，做心理上的疏导者、学习上的鼓励者、情感上的交流者。同时，要增强主动与学校沟通的意识，定期运用新媒体等多种形式了解子女在学校身体、心理及学业状况，形成协同教育合力育人的态势。

## 3. 高校：搭建大学生思想政治教育的家校融合新平台

新时期，高校不但承担着传播知识和培养专业人才的职责，而且还担负着服务社会、提高国民素质等社会职能。通过加强大学生家校协同式思想政治教育理论探索与实践，湖北大学在协同指导家长更新家庭教育理

念、改进教育方法的过程中，不断实现和完善人才培养的社会职责。

一是搭建平台，开展“零距离”沟通协作。湖北大学充分运用微信、QQ、电话为家校搭建沟通交流的平台。着力搭建家校联系网络平台，构建双向互动的远程沟通机制。湖北大学建立了“家长QQ群”“家长微信群”“家长留言板”等，以多种互动方式定期向家长传达学生在校生活学习情况，并听取家长意见，为家长解疑答惑，实现家校“零距离”沟通协作，共同担当大学生思想政治育人“师者”。

二是开展家访，实现“精准帮扶”。湖北大学紧密家校联系，增进家校情感交流，实施精准帮扶，构建协同育人机制。学校大力实施“励志圆梦计划”暑期家访活动，在访问方式上“量体裁衣”，在交流方法上“因人而异”，在答疑释惑上“对症下药”，真正做到以走访教师的“贴心话”换特殊群体学子的“心里话”，将走访教师的“付出指数”转变为学生的“成长指数”，使精准帮扶落地有声，让人文关怀入情入心。自该项目开展以来，学校共组织100余人次参与家访，走访了近30个省份的特殊群体学生近300名，累计行程达50多万公里。已经毕业的56名被走访学生中，18名学生考取了中科院、武汉大学等知名高校研究生；7人考取了公务员和选调生，将热血青春挥洒在祖国需要的第一线；20余人在绿地集团、交通银行等企业就职，家校协同育人取得了良好成效。

三是建立长效机制，落实“立德树人”的根本任务。学校和家庭在大学生价值观引导、道德品质培育、性格习惯养成等方面发挥着不可替代的作用。新时期的家校协同育人工作是一个集时代性、创新性、长效性于一体的系统化工程。面对日益复杂的育人环境，湖北大学将不断改进措施，

完善思政教育家校融合的创新与发展，持续以“励志圆梦计划”暑期家访等活动为载体，从深处着手，精准发力，倾力打造学校、家庭的命运共同体，不断提高协同育人质量，持续落实“立德树人”的根本任务，使大学生思想政治教育改革迈上新的台阶。为家校联系挂上一把“连心锁”，为学生成长点亮一盏“指路灯”。

（《中国教育报》2019年12月5日，作者：严敏 周芳）

## 浙江师范大学多措并举培养卓越研究生

浙江师范大学是一所以教师教育为特色的综合性省属重点大学，在40年的研究生办学中，根植中国大地，勇攀育人高峰。近年来，学校瞄准浙江教育“十三五”规划提高基础教育师资学历水平的既定目标，培养了一批批优秀的研究生人才。广大毕业生奋战在基础教育战线，学校成为培养卓越教师的“摇篮”，为地方经济社会发展乃至全国教育振兴和科技进步作出了重要贡献。据不完全统计，一半左右的省内正高级教师、特级教师都是浙江师范大学毕业生，其中很多都回校攻读过研究生。时代楷模陈立群就是浙江师范大学培养的杰出代表。

40年来，浙江师范大学向社会交上了一份沉甸甸的研究生教育成绩单。近年来，学校遵循高端人才成长的规律，创新研究生人才培养机制，按“5+X”的人才培养标准，实施实践取向的具身教育新模式，不断提高研究生人才的培养质量，效果显著。

## 精准对接国家重大需求

### 发挥师大教师教育优势

“要扩大教育硕士、教育博士招生规模，落实教师教育攀登计划要求，为浙江省培养更多的‘双名双特’教师和‘浙派教育家’，发挥浙江师范大学在浙江省基础教育中的领头示范作用。”今年9月，省领导在浙江师范大学召开的教师节座谈会上对学校研究生培养工作给予了高度评价的同时也提出了新要求。

多年来，浙江师范大学推动着浙江教育教学事业改革发展的高速运转，学校精准对接国家教育教学重大需求，培养了一大批支撑基础教育事业发展的研究生人才。

立足于教师人才培养和智慧教育高地，浙师大着力培养服务基础教育的高水平高级人才。学校关于研究生人才培养、学科设置、科学研究的每一次探索，都没有离开对于基础教育改革发展的思考。聚焦研究生人才培养的高质量，学校坚持高标准、严要求，主动作为，精准谋划，持续发挥教师教育的优势，拓宽人才培养途径，培养规模与质量一流的教育硕士研究生，彰显师大的教育担当和使命。

启动教育高级人才培养的专业化，浙师大着力培养“学会做人·学会做事·学会做学问”的高端人才。学校以“学术影响力、政策影响力、实践影响力、公众影响力”为导向，以国家重大理论问题为需求，建构协同发展的高端科研平台格局，推动教育高端人才培养的专业化进程持续发力。近5年来，获得全国教育专业学位教学成果奖一等奖2项、二等奖1项，中国学位与研究生教育学会研究生教育成果奖二等奖1项。教育专业

在全国首届专业学位评估中列入 A-。累计立项建设研究生课程改革项目 200 余项，试点“3.5+2.5”本硕协同培养机制，建成了社会工作硕士、比较教育学、数学、物理学等 11 个研究生国际化专业。

优化高级人才培养的专业化发展，浙师大着力培养“5+X”优质研究生人才。浙师大骄人的研究生办学成就源自于学校对研究生人才培养模式的不断创新及人才培养质量的不懈追求。为了满足我国教育事业发展中对基础教育高端人才的迫切需要，学校确定了“5+X”研究生人才培养目标，即培养“具备系统的学科知识、养成独特而规范的研究方法、具备有情怀的学习动力、形成有显示度的研究成果、养成高水平的领导教学能力”的研究生。在此基础上培养研究生拥有强健的体魄、优良的道德情操、良好的团队精神、吃苦耐劳的品质、坚韧的心理素质等“X”因素。

近 3 年来，浙师大研究生以第一作者在核心期刊发表论文 1000 余篇，优秀硕士学位论文连续 3 年占全省百分之十左右。在全国性创新创业类竞赛、国家教育部门学位中心和国家科协举办的研究生系列学科竞赛、中美协组织的展览中屡获佳绩。

### **重视学生身心参与的实践**

#### **精耕具身教育育人新模式**

如何找到一个契合一流研究生成才的高效路径？浙江师范大学通过访谈国家学科评议组专家、长江学者等途径，更加明晰卓越研究生的培养标准，经过反复研究和大量论证，遵循高端人才成长规律，探索出了让学生身心均参与实践的研究生培养模式，这就是“具身教育”新模式。

在传统的身心二元论的影响下，身体的作用在认知过程中被刻意忽

视。学习只是大脑的功能，与“脖子以下”的身体无关。离身认知理论认为心智与身体互相独立，而具身认知理论认为心智、身体和情境是不可分割的一个整体。随着第一代认知科学向第二代认知科学的转型，“具身认知”的影响越来越大，其对研究生教育的现实意义更加凸显。浙江师范大学研究生教育深知其中的道理，为此采用了具身教育新模式，通过多措并举，使研究生教育质量显著提高。

为了达到“5+X”研究生人才培养目标，学校采取了一系列措施践行实践取向的具身教育新模式。

举措一：“立德树人·以德育德”——树两代师表，铸两代师魂。学校出台了《浙江师范大学全面落实研究生导师立德树人职责实施细则》，启动丽泽导师学校培训计划，提升导师导研水平，针对新聘任导师、校外兼职导师等不同群体开展分类培训，规范导师行为。

同时，强化育人氛围，注重示范引领，发掘师德典型，讲好师德故事。一场以“立德树人·以德育德”为主题的研究生征文大赛点燃了师生们的参与热情，一个个研究生与导师之间的动人故事在校园内传诵。通过以德育德的方式，实现了师德好故事在数代研究生中传承，不断弘扬正能量，引导广大导师争做研究生成长成才的“四个引路人”。

举措二：“提前介入·重心前移”——契合学科特点，实施研究生新生学术始业教育。为了确保研究生培养质量，学校各学位点生师比不得超过规定比例。硕士研究生导师最多只能跨两个一级学科指导研究生。确定学生录取名单后，各学位点要提前向学生介绍导师研究近况与要求，导师要了解学生研究基础与研究兴趣，根据学科特点尽快通过双向选择确定新

生对应的导师组或导师。引导新生提前进入导师团队，开展暑期读书活动。根据教育部门规定实现“本硕博”人才培养一体化，在本科阶段培育研究生教育的优秀苗子。

举措三：“我教你学·以教促学”——使学生变“被动”学习为“主动”学习。学校号召学生将自己的学习内容教会别人，引导学生带着教学任务进行学习，提前实现角色转换。学校坚持 10 多年要求全体研究生都要参与“人人学术报告”。为了让研究生对学习内容有既“说得透彻”又“教得明白”，学校要求升级“人人学术报告”制度，要求大家通过微课的方式进行传播。研究生们纷纷表示：要去教别人，不仅要自己学得好还要站在受众的角度考虑问题，提前并不断地学习理解掌握这些知识。通过“以教促学”研究生微课程的建设，充分发挥了研究生在学术研究中的主动性、创造性，激发了研究生主动学习的内在动机和学术兴趣。

举措四：问题导向的教育硕士论文双向答辩。近日，一场教育硕士实践取向学术论文双向选择答辩会在拱墅区举行，浙师大 2019 级的教育硕士在会上阐述着选题研究方案，双向选择答辩“拱墅模式”也是浙师大研究生人才培养的一种创新。据浙师大研究生院常务副院长孙炳海介绍：

“一年前，浙师大研究生院向拱墅区的一线名师征集了在教育教学中遇到的实际难题，经过相关领域专家论证和筛选后，形成了一个教育硕士论文选题库。近 100 道选题涵盖了课程实践改革、学科教学转型、课堂精准教学、班级有效管理、学生学习干预、教师专业发展等多个研究领域。这些‘难题’交给我们的研究生，他们需要用所学的理论去解决，也要在解决问题的过程中进一步提炼理论，形成专业论文。无论是自上而下，还是自

下而上，都意味着我们的教育硕士必须去解决一线教育教学中的实际问题，这样到了岗位才能真正胜任。”

举措五：培育“浙师·教育”研究生创新创业项目。要培养能解决未来教育问题的专家，学校鼓励研究生围绕社会实际问题开展学术研究和创新。向全校研究生征集创新创业项目选题，内容形式涵盖原创性产品、改进性设计方案、创业计划、咨询报告等。研究生们可以学科交叉融合组成团队，实施首席专家和团队相结合的方式的指导。近年来，学校幼儿教具研发项目，融合先进幼教玩具设计理念，成功打造了中华民族独特的木玩品牌。学校绘本创作、面向非洲的教材研发、写作创作等领域不断取得佳绩。

举措六：资助卓越教师海外研习。要培养具有国际视野的未来教育家，学校加大了卓越教师的培养力度，与英国、美国等大学达成合作协议，资助优秀研究生到海外高校研习3个月。通过海外课程学习以及去当地中小学进行实践等环节，提高研究生的竞争力，让他们走出国门，感知世界，增长见识，拓宽国际化的视野。

教育是国之大计、党之大计。浙江师范大学认识和把握高端人才成长的规律，并遵循和运用这一规律，探索出了“5+X”研究生人才具身教育培养模式浙师典范。在2019年全国研究生教育大会即将召开之际，学校将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持立德树人根本任务，不忘初心，锐意进取，为我国基础教育高端人才的培养，为加快推进教育现代化，为建设教育强国作出更大贡献！

（《中国教育报》2019年12月9日，作者：郦炬 王滢 张致诚）

# 争创中国特色高水平应用技术大学——对话深圳技术大学校长阮双琛

西门子集团首席执行官乔伊·凯飒是德国雷根斯堡应用技术大学知名校友。在他看来，母校高度重视实践应用、科学方法论，传授、培养的专业知识、独立思考能力，让他受益无穷。

深圳技术大学校长阮双琛实地调研发现，在德国、瑞士等制造业强国，应用技术大学90%以上的毕业生都能找到好工作。德国物理学家伦琴发现X射线所在的实验室，如今已属于德国维尔茨堡·施韦因富特应用技术大学。很多优秀高中毕业生将应用技术大学作为首选。

11月27日，深圳技术大学举办了成立大会，校长阮双琛在致辞中说：“新大学、新起点、新使命，学校将始终牢记坚持社会主义办学方向，坚持立德树人，紧紧围绕为党育人、为国育才的中心任务，努力培养更多具有国际视野、工匠精神和创新创业能力的高水平工程师、设计师、精算师。”在阮双琛看来，时代所向、国家所需、城市所急，深圳技术大学应运而生。学校以生为本，将深圳产业人才需求作为办学指南，咬定应用技术凝练特色，放眼世界采众之所长，校企深度协同，为国育才。

## 一流应用型学科培育“大国工匠”

问：今年8月，国家出台的《关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》（简称《意见》）提出，大力发展战略性新兴产业，发展更具竞争力的文化产业和旅游业。学校如何凸显办学特色，专业设置、学科发展有效对接《意见》要求？

阮双琛：正是遵循规律，教育链无缝对接产业链，我校在专业设置和学科发展等方面先行一步。我校刚筹建时，就构建了服务新产业、响应新需求、善用新技术的专业建设顶层设计，坚持应用导向、实践办学、校企合作的行动路径，将产教融合、特色彰显、质量一流作为学科发展的目标追求。

因此，我校将深圳支柱产业、战略新兴产业、未来产业群发展需求作为办学指南，各学院定位准确、错位发展，应用导向鲜明，把专业建在战略新兴、创意等产业链需求链上。学校还深化专业、学科供给侧结构性改革，因时而新。《意见》明确，以深圳为主阵地建设综合性国家科学中心。我校就针对性地开设工程物理等新专业，为大科学装置等重大创新载体提供人才智力支持。

问：一流应用型学科建设离不开一流的师资队伍，学校在教师招聘等方面有何改革？

阮双琛：“工匠之师”才能培育出“工匠之才”。德国一流应用技术大学 90%以上的专任教师，具有 10 年以上企业工作经验。我校在招聘教师时，不唯论文、帽子、职称、奖项，而特别看重企业从业经历。

我们还建了校院两级教授委员会，由德国一流专家学者领衔，把好人才招聘关。目前，学校超过 65%的专任教师具有企业、产业相关经历。我校教师李立全企业经历丰富，近一年，他带领学生夺得欧洲产品设计奖金奖等大奖。

问：学校如何通过擦亮“技术”这块金字招牌，培育“来即能战、战即能胜”的高水平应用型人才？

阮双琛：培育“上岗就上手”的高端应用型人才，是我校专业、学科发展方向。我校力求人才培养层次越高，解决实际难题的能力就越强。因此我校在培养学生时，注重实践联系理论，给予教师充分的育人自主权。学校把好育人方向，提供充足资源支持，做好评价制度改革。教师通过小组、项目等多元教学方式，带领学生在学习、实践中交替循环，螺旋式提升他们的动手实践能力。

学校只能提供演习场，一流企业才是实践能力更好的练兵场。德国一流应用技术大学就特别注重企业实习，因此90%以上的毕业生都能独立完成一个项目。我校与一流企业共建一流实习平台，校企双方不让学生到流水线去做重复劳动，而在学校和企业导师指导下，从企业现实生产需求或难题中寻找、完成项目。

### **对外开放助力学校从跟跑跨向领跑**

问：学校教育对外开放如何创新做法，引入国际应用技术教育先进理念、优质资源，服务好育人这个中心？

阮双琛：教育对外开放一定牢记初心。深圳要加快构建国际先进的现代产业体系，世界高水平应用型人才培养体系不可或缺。从筹建之日起，我校就扎根中国大地，推动教育对外开放工作供给侧改革，对接好深圳高水平应用型人才需求端。

明确方向后，我校在教育对外开放顶层设计方面，努力求解谁来做、做什么、如何做得更好等问题。学校专门成立国际合作与学生工作部，该部门深知学生成长成才所需，也熟知国际合作事务、效用，信息通畅，合作导向明确。我校还在每个二级学院都设置外事专员。

正是把培养学生立于中心位置，我校教育对外开放高端大气，只对接国外一流应用技术高校；更实实在在接地气，力求让学生获得感满满。即便是学生短期交流，我们也与合作高校亲力亲为，量身定制丰富充实的方案。

我校直面难题敢担当、高速推进成效大，这让来访的国外名校领导大为惊叹。他们愿意在我校还是一片大工地时，就向学校传经送宝，和学校开展共建二级学院、实验室等深度合作。长期驻校的外方专家主动学习中国语言文化、学唱《南泥湾》等民歌。我校还派教师观摩外方专家上课，将国际先进应用技术教育理念、教学方法本土化，如今星火燎原。

问：学校如何搭建教育对外开放“双向车道”，闯出一条从跟跑、并跑到领跑之路，助力中国标准成为世界标准？

阮双琛：我校坚持“引进来”和“走出去”双向发力，师生在外交流时努力讲好中国故事。我校用心用情设计行程，让国外来访者感受璀璨绽放的中华文化、沧海桑田的新中国成就、构建人类命运共同体的中国梦。外宾深受感染，回国宣扬新时代中国伟大成就，促成更多知名高校、机构与学校深度合作，介绍更多专家来校发展，成为教育文化交流桥梁。

我校还专门成立质量和标准学院，为粤港澳大湾区质量标准工作提供人才智力支持，研发中国标准促进世界互联互通。好消息源源不断，我校作为世界银行集团点亮全球项目培训中心之一，开展点亮全球标准化培训等活动，助力国家标准化战略。

### **“顶天立地”力促城教比翼飞**

问：学校如何基于应用技术大学定位，在科技研发方面发挥独特作

用？

阮双琛：教育也要面向地方，面向周边。我校科技研发“顶天”更“立地”，以地方政府部门和周边企业应用需求为导向，主攻科学的产业化和技术的装备化。我们发现，装备是原创技术转化为生产应用的关键载体，高端装备更是深圳乃至粤港澳大湾区打造先进制造业高地的重要基础。我校引导校内科研力量瞄准一流装备研制，将“科研星火”转变为先进装备制造发展的“源头活水”。

问：学校如何引导教职工争做“科研拓荒牛”，紧盯经济社会发展需求，助力解决企业、产业发展难点、痛点？

阮双琛：学校按照“团队和平台共建、横向与纵向项目看齐、科技成果高效转化”的思路，每年至少两次向合作企业征集技术难题。学校鼓励教师做务实有用的研究，出产业亟需的成果，帮企业排忧解难。

我校努力将科研优势转变为育人优势。学校通过奖补资金等杠杆，鼓励教师将学生纳入横向课题组。学校还引导学生、教师分别自主双选，针对企业难题搭建师生攻关小组。同时，学校通过校内自制实验仪器、课桌椅等设备设施，鼓励教师带领学生在创造中掌握从方案设计到安装调试等全流程技能。

问：学校如何强化产业人才培养等社会服务，为建设学习型社会作贡献？

阮双琛：学校努力通过校企合作等形式，打造实训基地等平台，构建涵盖校内实训、继续教育、社区教育等多元学习方式的终身教育体系，为在校生、在岗员工、社区居民打造“星光大道”。今年6月，学校联姻西

门子在校内共建工业 4.0 智能制造实习实训基地平台，为本校学生、粤港澳大湾区有志青年提供了应用技术练兵场。

很多国际高水平应用技术大学校长告诉我，我校欣欣向荣、蓬勃发展的态势，让他们看到了“深圳速度”的奇迹，更看到了深圳智造的光辉未来，“深圳技术大学一定能办成国内领先、国际高水平的应用技术大学”。

（《中国教育报》2019 年 11 月 30 日，作者：阮双琛）

## 中国科技论文正向高质量转型——2019 中国 国际科技论文产出态势评述

以石墨烯为基础的新型晶体管，为我国未来实现超高速晶体管奠定了基础；“嫦娥四号”实现月球背面成功着陆；5G 商用将世界带入高速互联时代；“飞秒激光直写”技术制备出大规模光量子计算芯片，使量子计算机获得超凡计算能力成为可能……在中美贸易摩擦背景下，这些不断刷新的“重大科研成果之最”，彰显着中国科研从昔日的“跟跑者”，正在向与西方发达国家“并跑”的历史性转变。

中国科学技术信息研究所日前在京发布的 2019 中国科技论文统计结果，既展现出这种角色转换的历程，也再次印证了中国正在向全球高质量科研产出者迈进。

### 中国论文质量与世界强国的差距在缩小

论文发表后的被引用率，被国际学术界普遍认为是衡量一篇论文影响

因子大小的一项重要指标。

根据 2019 中国科技论文统计结果，2009 年至 2019 年（截至 2019 年 10 月）我国科技人员共发表国际论文 260.64 万篇，比 2018 年统计时增加了 14.7%；论文共被引用 2845.23 万次，与上一个统计年度相比，增加了 25.2%，连续三年排在世界第二位。虽然中国论文被引用次数增长的速度显著快于大多数国家，但与排在第一位的美国的 7468.9 万次相比，还有很大差距。

从篇均被引用率来看，我国平均每篇论文被引用 10.92 次，比上一年度统计时提高了 9.2%。这意味着，从纵向比较，2009 年至 2019 年 10 月间，我国国际科技论文的质量有了显著提升。

但是，从横向比较的角度来看，本统计年度世界国际科技论文被引用次数的平均值达到每篇 12.68 次，比上一年度统计时的 12.61 次有所提高。这说明我国科技论文的质量虽然提升速度快，但与同期的世界平均值相比，还有不小的差距，需要进一步加快追赶步伐。

如果我们进一步扩大横向比较的范围，很容易发现，中国与世界主要科技大国之间的差距依然较大。以 2009 至 2019 年间发表国际科技论文数超过 20 万篇的 22 个国家和地区作参照，如果按每篇论文的平均被引用次数排序，每篇论文平均被引用次数超过本统计年度 12.68 次这一平均值的国家，有 13 个。其中，瑞士、荷兰、美国、英国、瑞典、加拿大、比利时和德国的论文篇均被引用次数，都超过了 15 次。而中国则排在第 16 位，虽与日本、韩国的论文质量水平已非常接近，但仍远远落后于欧美传统科技强国。

当然，中外之间虽然存在较大差距，但这不能否认过去一年中国国际科技论文质量大幅度提升的事实。按照中国科学技术信息研究所的通行做法，把统计年度内的论文被引用次数世界均值划一条线，将高于均线的论文称作卓越论文（即论文发表后的影响超过其所在学科的一般水平）。依据科学引文索引数据库（SCI）统计，2018年，中国卓越科技论文为31.59万篇，占论文总数的36.4%，较2017年增长了12.4个百分点。

近年来，在衡量和对比不同国家和地区国际科技论文的水平时，国际学术界比较通行的做法，就是往往会把被引用次数处于世界前1%的论文，作为“高被引论文”，并将该指标纳入测度范围。假定论文高被引这一指标是科学的，那么，我们不妨将时间拉长到2009年至2019年的10年段，进行国际横向比较。

数据显示，2009年至2019年，中国高被引论文数为30755篇，占世界份额的20.0%，数量比2018年增加了23.9%，排在世界第二位，位次比上一年度上升一位，占世界份额提高了近3个百分点。中国高被引论文数量虽与排名第一的美国73663篇相比，仍有差距，但与排名第三、第四和第五位的英、德、法三国的27905篇、18896篇和12415篇相比，差距正在拉开。这表明，过去一年间，中国国际科技论文的质量与同时期的欧洲科技强国相比，有了更为显著的提高。

中国的这种进步态势，不仅体现为高被引论文数量的快速增长，还体现在能反映世界科学界最新科学发现和研究动向的热点论文数量增长上。这些发表后两年间被引用次数排在各学科前1%的热点论文，在很大程度上被认为是世界科研前沿的风向标，往往能反映最新的科学发现和研究动

向。换句话说，一个国家、一个地区的国际热点论文产量，在一定意义上反映了该国、该地区对于世界科研的贡献度。

在本统计年度内，中国国际热点论文数为 1056 篇，占世界热点论文总数的 32.6%，排在世界第二位。同期，美国热点论文数最多，达到 1562 篇，占世界热点论文总量的 48.2%，英国以 830 篇、德国以 511 篇、法国以 369 篇，分列世界第三、第四和第五位。

就世界各学科领域影响因子最高的期刊收录中国论文总量变化状态而言，2018 年度，在世界 178 个学科领域 155 种高影响力期刊上发表的 61420 篇论文中，中国发表论文 11318 篇，比 2017 年度增加 3059 篇，占世界份额的 18.4%，排在世界第二位；美国有 22017 篇，占世界份额的 35.8%。

从享有世界最高学术声誉的 Science、Nature 和 Cell 三大顶尖期刊来看，2018 年度，在三大名刊发表的 6641 篇论文中，中国论文为 429 篇，单就论文数量，较上一年度增加了 120 篇，排在世界第四位，与 2017 年度持平。美国以 2588 篇，仍高居世界首位，英国和德国分列第二和第三位。

就国际知名学术引文数据库收录中国科技期刊种类来看，中国科技期刊的知名度在稳步提高，这也在另一个侧面印证了中国科技论文质量的稳步提升。2018 年，SCI 数据库收录中国科技期刊 187 种，比 2017 年增加 14 种。

### **中国挤进世界第一方阵的学科在增多**

和往年做法相似，中国科学技术信息研究所 2019 年发布的报告，依

然聚焦了中国国际科技论文的产量、影响因子和产地，并希望借助论文产出学科领域的统计数据，反映当年中国各学科的科研优势和不足。

2018 年，全球学术界在关注什么？哪些学科领域是学界的“兴奋点”？在这些学科领域中，中国具有哪些优势？

以 SCI 为例，2018 年 SCI 收录论文最多的学科，依次是化学、临床医学、生物学、物理学、材料科学、电子通信与自动控制、基础医学、地学、计算技术和环境科学等 10 个学科。其中，化学有 52584 篇，临床医学有 41966 篇，生物学有 40228 篇，物理学有 34406 篇，材料科学有 30793 篇，电子通信与自动控制有 21514 篇，基础医学有 20690 篇，地学有 14586 篇，计算技术有 14304 篇，环境科学有 13570 篇。这组数据表明过去一年世界学术界开展科研的“兴奋点”，主要集中在以上 10 大学科领域。

从 2018 年中国各学科产出论文数量和被引用次数及所占世界的比例来看，中国的材料科学、化学、工程技术、计算机科学、物理学和数学等 6 个学科产出论文的比例，超过世界该学科论文的 20%；材料科学、化学和工程技术论文的被引用次数排名世界第一位，农业科学、生物与生物化学等 9 个领域论文的被引用次数挤入世界第二位。

可见，这些学科在国际科学界排行榜上的跃升，在一定程度上表明中国学者在化学、计算机科学、工程技术、材料科学等学科领域的研究水平，已跻身世界科学研究的第一方阵，具有明显的比较优势。

事实上，这一结论在其他几个顶尖的文摘和引文数据库中也可以得到印证。按照全球规模最大的文摘和引文数据库 Scopus2018 年收录中国论文的区域分布统计数据显示，Scopus2018 年收录的中国论文数量最多的学

科是工程技术，超过 13 万篇；论文数量超过 5 万篇的学科，还有工程、材料科学、化学、物理与天文学、生物化学遗传学和分子生物学以及医学等 6 个学科。这意味着与这些学科相关的科学问题，是 2018 年我国学者研究最为活跃的领域。

在众多活跃领域中，中国学者在医学和生命科学方面的研究成果比较突出。以美国《医学索引》收录中国论文情况为例，2018 年该数据库收录的中国论文有 18.85 万篇，比 2017 年增加了 33.3%，占世界总数的 15.8%。

不仅如此，其实，我国学者在相关学科领域开展科学研究的活跃程度也能从各类国际会议中得到印证。依据《科技会议录引文索引》2018 年收录的世界重要会议论文分布状况，2018 年，收录第一作者单位为中国的科技会议论文共计 7.37 万篇，与 2017 年基本持平，占世界的 14.7%，排在世界第二位。2018 年，中国科技人员共参加了在 86 个国家（地区）召开的 2849 个国际会议，发表的国际会议论文最集中的分别是电子通信与自动控制、计算技术、临床医学、能源科学技术、物理、环境科学、材料科学、地学和化学与核科学技术等 10 个学科。

通过对国际学术界普遍认可的三大顶尖数据库的统计分析，我们发现，医学、化学、物理学、材料科学、生物科学、计算技术、环境科学、电子通信与自动控制等领域，既是中国学者研究的“兴奋点”，也属于国际学术界研究的热点。

与往年相比，中国的社会科学有了比较明显的进步。在 2018 年 SSCI 数据库收录的 35.37 万篇世界论文中，中国论文有 2.64 万篇，占世界论文总数的 7.5%，增长 32%，居于世界第三位，较 2017 年排名上升一位。

中国在国际社会科学期刊上发表的论文，涉及 39 个学科，其中经济学、教育学、社会学、管理学、语言文字和图书情报学是发表论文最集中的 6 个学科。

当然，在这些显著进步的背后，我们也应当清醒地看到，我国学者除了在为数不多的几个领域研究具有学术优势外，像社会科学、精神病学与心理学、神经科学与行为学等领域的研究，依然与世界主要的科研强国存在较大差距。这种“偏科”也提示我们：未来，我国的科学研究要在存在短板的学科领域加强建设，倾斜更多资源。

与前三个统计年度情况相似的是，从国际论文的地区分布来看，北京、江苏、上海、广东、浙江和湖北 6 个省市不仅仍然是论文产量比较高的地区，而且国际论文 10 年累计被引用篇数也是排在全国前列的地区。这种分布态势，说明一个地区国际论文的产量和质量，与该地区的高等教育资源、科研院所布局以及经济社会发展水平存在正相关关系。

### **科研国际合作重要性日益显现**

2019 中国科技论文统计结果表明，科研的国际合作，已成为世界各国科技发展战略中的重要组成部分。通过国际合作，有效整合了创新资源、提高了创新效率。

这种国际合作的趋势，在大学之间、大科研项目的跨国合作方面，表现尤其明显：一方面像哈佛大学、耶鲁大学和斯坦福大学等在内的许多世界顶尖大学都进入中国建立中心，以加强科学合作；另一方面，具有投资强度大、多学科交叉、实验设备复杂、研究目标宏大等特点的大科学研究，正在成为国际科学合作的热点领域。比如，像国际热核聚变实验堆计划、

国际综合大洋钻探计划、全球对地观测系统等一系列大科学研究项目，少则吸引数十个国家和地区的科学家参与，多达联合几百个上千家来自不同国家（地区）的科研机构参与攻关。中国通过参与这些国际合作平台的建立，表明中国已具备了参与国际大科学和大科学合作的能力。

中外科学家合著论文，作为国际合作的重要形式之一，其数量和质量的变化也在一定程度上反映出中国科学研究的国际合作步伐正在加快。根据 SCI 数据库的统计，2018 年收录的中国论文中，国际合作产生的论文为 11.08 万篇，比 2017 年增加了 1.34 万篇，增长了 13.8%。国际合著论文占我国发表论文总数的 26.5%。2018 年，中国作者为第一作者的国际合著论文共计 76622 篇，占我国全部国际合著论文的 69.1%，合作伙伴涉及 157 个国家（地区）；其他国家作者为第一作者、我国作者参与工作的国际合著论文为 34220 篇，合作伙伴涉及 182 个国家（地区）。

不过，值得注意的是，在 2018 年度国际大科学的研究领域，以中国科研人员为第一作者的国际论文数量虽有显著增加，但在中国科研人员参加的所有论文中的占比依然偏低。

在 2018 年中国发表的国际论文中，作者数大于 1000、合作机构数大于 150 个的论文共有 300 篇，较上一个统计年度的 218 篇，增长了 37.6%；作者数超过 100 且合作机构数大于 50 个的论文共计 583 篇，增长了 14.7%，涉及高能物理、天文与天体物理、医药卫生和生物学等学科。其中，中国机构作为第一作者的论文仅为 45 篇，其中中科院高能物理所有 38 篇，参与合作的国家（地区）有德国、美国、巴基斯坦、俄罗斯、印度、意大利、蒙古、荷兰、韩国、塞浦路斯和瑞典等。

这不只是体现在科研重要呈现方式的科技论文上。实际上，比较当今世界重大的科学研究，不论是国际热核聚变实验研究（ITER）、欧洲核子研究中心的强子对撞机（LHC）等重大科技攻关项目，还是跨学科专业的单项研究，科学研究跨国界、跨学科领域的发展趋势越来越明显。

按照 2019 年 11 月 21 日出版的《自然》增刊“自然指数—科研合作和大科学”显示：2012 年以来，在自然指数覆盖的期刊中，涉及国际合作的文章数量增幅为 21%（物理）到 48%（化学）之间。其中，自然指数追踪的中国与美国科研人员合作完成的论文数量由 2015 年的 3413 篇增至 2018 年的 4631 篇，而英国与欧盟科研人员的合作论文数量自 2016 年以来就已停滞不前。这表明，中美科研机构在逆风中依然保持着强劲合作的势头。

### **校企之间成果转化差距在拉大**

与前几个统计年度的情况相似，基金或项目资助对于我国国际论文产出数量的增加和质量的提升，作用明显。

2018 年，由国家各级基金或项目资助产生的中国国际论文达到 35.56 万篇，其中高校占 79.22%，比四年前缩减了 4.68 个百分点；研究机构占 9.4%，比四年前缩减了 3.8 个百分点。这些论文主要分布在化学、物理、生物、临床医学、材料科学和通信与自动控制、基础医学、地学等领域。

就产出论文的质量而言，高校仍然是卓越论文的产出主体。从国际最具影响力期刊上发表的论文来看，2018 年度，中国学者在世界 178 个学科领域影响因子最高的 155 种期刊上发表的 61420 篇高水平论文中，66.9% 论文是受国家自然科学基金资助产出。这些发表在世界各学科高影响力期

刊上的论文，约八成产自高校。其中，清华大学、北京大学、哈尔滨工业大学、上海交通大学、浙江大学分别以 427 篇、348 篇、343 篇、321 篇和 303 篇，分列前五名。

总体而言，通过分析本年度的统计数据，我们不难发现：过去一年，尽管中国国际科技论文的产量和质量均有所提高，但成果转化率低，依然是制约科研良性发展的重要短板。

发明专利作为衡量技术创新的一项重要指标，我们不妨将其纳入观测的依据。根据中国科学技术信息研究所援引经合组织 2019 年 11 月 11 日的数据显示，2017 年中国发明人拥有的三方专利数为 4215 项，占世界的 8.8%，较 2015 年增长了 3.6 个百分点，仅落后于日本、美国和德国，排在世界第四位。

根据 2018 年美国专利商标局的国外专利授权统计，中国申请人获得的专利授权共 15946 件，占美国国外专利授权总数的 9.6%，排在第四位，位次与 2017 年持平，仅落后于日本、韩国和德国。

若依据中国科学技术信息研究所援引《德温特世界专利索引数据库》（DWPI）的统计数据显示，2018 年在中国公开的授权发明专利约 43.23 万件，较 2017 年增长 2.9%。按第一专利权人（申请人）的国别看，中国机构（个人）获得授权的发明专利数约为 33.52 万件，占比 77.5%。

从获得授权的发明专利的机构类型看，2018 年度，中国高校获得约 7 万件授权发明专利，占中国（不含外国在华机构）获得授权发明专利数量的 20.7%，较四年前缩减了 2.7 个百分点；研究机构获得约 2.7 万件授权发明专利，占总数的 8.2%，较四年前缩减了 0.12 个百分点；公司企业获

得约 21.5 万件授权发明专利，占总数的 64.2%，较四年前增加了 7.55 个百分点。

这说明随着第四次工业革命的兴起以及世界范围内的产业转型升级，相对于高校来说，公司和企业将科研成果转化为现实生产力方面的优势更加明显，而作为科研成果产出“大户”的高校和研究机构，则在科研成果转化方面存在明显的“短板”问题，日益突出。这就需要未来我国在打通科技创新链方面，充分发挥校企各方的优势，进一步补齐“短板”，加长“长板”，以促进科研成果的有效转化。

（《中国教育报》2019 年 12 月 18 日，作者：柯进）

## 美国高等教育国际新趋势

近日，由美国国际教育研究所（IIE）与美国国务院教育和文化事务局（ECA）联合出版的《门户开放 2019》（Open Doors 2019）报告，对在美国国际学生、在美访问学者、国际学生创造的经济价值等方面进行了分析，全方位阐述了输入和派出学生数量、生源国特征、国际学生学历结构、所选专业、所选院校等美国国际学生与访问学者流动现状和趋势。

### 在美国国际生增幅直降 赴美新生连续三年下跌

报告显示，2018/19 学年在美国国际学生总数为 1095299 人，连续 4 年突破百万，占美国高等教育学生总数的 5.5%。但从增幅来讲，相比上一年度，国际学生总数增幅仅为 0.05%，为近 10 年来增幅最小。2008/09 学年

增幅为 7.7%，2014/15 学年增幅更是达到了 10%，但近些年呈现明显放缓趋势，2017/18 增幅降至 1.5%，2018/19 增幅直接跌破 1 个百分点，总人数比上一年度仅增加 1007 人。

本科生作为在美国国际生的最大群体开始出现负增长，比上一年下降了 2.4%，为 431930 人。研究生人数自 2017/18 学年开始下降，2018/19 学年下降了 1.3%，至 377943 人。但值得注意的是，持实习签证的国际学生人数总体上保持着较高的增幅，不过与国际生总数增幅放缓趋势一致，持实习签证的国际生近 5 年增幅也在放缓，相比 2015/16 年 22.6% 的增幅，2018/19 增幅仅为 9.6%，为近 5 年最低。

赴美高校学习的国际留学生生源地变化不大，2018/19 学年排名前五的生源地是中国、印度、韩国、沙特阿拉伯、加拿大。尽管近几年中国留美学生增幅有所放缓，但是人数依然不减，中国留美学生占美国国际生总数的比例一直呈现上升态势，连续 10 年成为美国最大的国际学生来源国。2018/19 学年在美中国留学生总数为 369548 人，占在美国国际生总数的 33.7%，比上一年增加 6207 人，增幅为 1.7%，而 2017/18 学年的增幅为 3.6%。印度是向美输送留学生的第二大国家，在美学生数为 202014，占国际生总数的 18.4%，比上一年度增长 2.9%。与此同时，新兴市场国家显示出强劲的增长势头，尤其是孟加拉国（10.0%）、巴西（9.8%）、尼日利亚（5.8%）和巴基斯坦（5.6%）在美留学生总数都大幅增加。相反，排名第三的韩国（52250 人，减少 4.2%）和沙特阿拉伯（37080 人，减少 16.5%）在美留学生总数大幅下降。分析人士认为，这与美韩、美沙日趋紧张的双边关系有关。

2018/19 学年赴美留学新生人数为 269383，较去年下降 0.9%。对比近年来《门户开放》报告数据，赴美留学新生人数在奥巴马政府最后一年（2015/16 学年）达到顶峰 300734 人，之后连续 3 年下跌，2018/19 学年人数更是跌回 2013/14 学年以前的水平，甚至不及 2013/14 学年的 270128 人。美国本土政策分析人士认为，这与美国总统特朗普限制移民政策和美国在全球的外交关系冲突不无关系，此外，还与美国高校学费高昂、其他国家高等教育发展、美国政治经济环境、就业前景等有关。

### **STEM 仍是首选专业 家庭资助占主流**

报告显示，国际学生在美学习的领域主要集中分布在工程、数学与计算机科学、工商管理、物理与生命科学等专业，其中超过一半的学生（52%）学习 STEM 相关专业。工程专业仍然是最热门的学术领域，占有国际学生所选专业的 21.1%，但所学人数较去年下降了 0.8%。数学和计算机科学专业的国际学生人数占 18.6%，比往年同期增长了 9.4%，超过工商管理成为国际学生的第二大学习领域。工商管理学生数量较去年减少 7.1%，但仍然占较大比例。值得注意的是，在所有专业中，选择农业的国际生增幅最大，比去年增加了 10.3%，降幅最大的是英语语言学习学生，比去年减少 14.8%，选择应用艺术、人文、教育和法律专业的国际生总数也有不同程度的下降。

从国际学生的资金支持来源数据可发现，总的来说，家庭资助的比例占一半以上，为 57%，当前工作单位与雇主的资助比例为 20.6%，美国大学的资助比例为 16.8%，美国政府的资助比例仅占 0.2%。从学历层次来看，本科阶段学生资金来源主要依靠家庭，占比 83.5%，仅有 8.8%来源于学校

的支持，6.3%来自于美国政府或大学的支持。而在研究生阶段，美国院校的资金支持比例明显上升，达到了36.4%，家庭的支持比例则降为57.8%。美国对于国际学生在经济上有不同程度的支持，研究型大学的国际博士生通常由该大学资助。然而，学习法律或商业的国际本科生和研究生大多是自筹资金或从美国以外的来源获得资金。

### **中国赴美访问学者总数第一 哈佛大学访学人数最多**

报告显示，在2017/18年度，在美访问学者仍然主要来自亚洲地区。中国延续以往增长态势稳居第一，总数为46256人，占世界各地访问学者总数的34.3%，比上一年增长2.6%。印度位居第二，共12652人，比上一年增长1.6%。韩国7265人，位居第三，但人数较往年有所下降。排名第四到第七的德国、加拿大、法国、日本在美访问学者总数均有不同程度下降。

在美访问学者所选择的进修专业和国际生赴美所选专业具有相似性，主要集中在STEM领域。近5年来，选择STEM学术领域（包括工程、数学与计算机、物理与生命科学、健康医学与农学）的访问学者的比例保持稳健增长态势，且都高于70%。2017/18年度更是创下新高，达到77%。其中，选择物理和生命科学作为其进修专业的学者最多，达到了34.3%。工程专业对于访问学者来说也依旧保持较大的吸引力，但呈现缓慢增长的态势，占比达到17.6%。健康医学占比14.4%，数学与计算机占比6%，农学占比4.7%。其他领域除社科专业占比7.2%外，教育、人文、工商管理、艺术、法律等占比均少于5%。

美国各高校为访问学者提供了丰富的国际教育和文化交流项目。赴美

国际访问学者选择的主要是美国尖端名校，接受国际访问学者人数的前五所院校依次为哈佛大学、斯坦福大学、加州大学洛杉矶分校、哥伦比亚大学和密歇根大学安娜堡分校。其中，哈佛大学接受的访问学者人数最多，仅 2017/18 学年就有 5266 名国际访问学者前往学习进修，其他名校访问学者数量也十分可观。

### **经济贡献不容小觑 美国将吸引更多国际学生**

在美国国际生所创造的经济价值主要体现在直接的经济贡献和间接创造的工作岗位两方面。据美国国际教育者协会（Association of International Educators）的数据统计，每 7 名国际学生在高等教育、住宿、餐饮、零售和交通等行业的花销支出就可以创造或支撑 3 个美国就业机会。目前就读于美国高校的 100 多万名国际学生为美国经济贡献了近 447 亿美元，在 2018/19 学年期间产生的费用支出支持了美国 458290 个工作岗位，而学费和住宿费是国际学生对美国经济的最大贡献。

总体而言，国际留学生总数与创造的总体经济价值呈现正相关，但受国际生学历比例、学费与生活费差异及各州经济结构等因素影响，可能存在波动。例如，2018/19 学年国际学生最多的州依次为加州、纽约州和得克萨斯州，但国际学生创造的经济价值总量排名前三的州依次为加州（68 亿美元）、纽约州（53 亿美元）、马萨诸塞州（32 亿美元），得克萨斯州的国际学生创造经济价值总量为 22 亿美元，排名第四，排名第三的马萨诸塞州国际学生总量排名第四。

美国国际教育研究所首席执行官艾伦·古德曼（Allan Goodman）表示，美国高等教育界将试图去吸引更多的国际留学生。越来越多的学生受

到新的思维方式影响，他们将拥有更大的成功能力，并为今后日益复杂和相互联系的世界作出贡献。

（《中国教育报》2019年12月9日，作者：宋佳 周维）

## 何谓 3D 打印技术？

3D 打印技术出现在 20 世纪 90 年代中期，实际上是利用光固化和纸层叠等技术的最新快速成型装置。它与普通打印工作原理基本相同，只是打印材料有些不同，普通打印机的打印材料是墨水和纸张，而 3D 打印机内装有金属、陶瓷、塑料、砂等不同的“打印材料”，是实实在在的原材料，打印机与电脑连接后，通过电脑控制可以把“打印材料”一层层叠加起来，最终把计算机上的蓝图变成实物。2019 年 1 月 14 日，美国加州大学圣迭戈分校首次利用快速 3D 打印技术，制造出模仿中枢神经系统结构的脊髓支架，成功帮助大鼠恢复了运动功能。

**发送范围：**校领导、学校中层领导干部

---

江西师范大学教育研究院

通信地址：南昌市紫阳大道 99 号

邮政编码：330022

办公地点：实验楼 5 楼

联系电话：88120870

---