

目 录

教育信息

三部委公布世界一流大学和一流学科名单	1
“双一流”名单出炉 探索世界一流大学建设的中国模式	8
地方院校的“双一流”机会在哪儿	11
世界排名前十位一流大学出炉	13

热词诠释

新工科：从浪潮澎湃到走向世界	14
李培根：工科何以而新？	17
“新工科”立足新经济之“新”	22

诺奖解读

2017年诺奖：百年现代物理学迈向新时代！	24
美国芝加哥大学教授获得诺贝尔经济学奖	28
2017年诺贝尔生理学或医学奖：生物钟的分子研究	29
诺贝尔文学奖：那些年的“意外”与“遗憾”	33

名家风采

“千人计划”特聘专家聘任仪式.....	35
我校许春平博士入选河南省“百人计划”.....	36
河南省 2017 年国家“万人计划”教学名师候选人公示通知.....	38

图苑风采

共享图书：多元模式，线上线下融合发展.....	40
卡内基和他的图书馆们.....	43
王立：图书馆人要成为跨文明交流的使者.....	47

教育信息

三部委公布世界一流大学和一流学科名单

2017年9月21日 来源：教育部



根据国务院《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》以及教育部等三部委《统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施办法（暂行）》，经专家委员会遴选认定，教育部、财政部、国家发展改革委研究并报国务院批准，现公布世界一流大学和一流学科（简称“双一流”）建设高校及建设学科名单。

重要讲话精神和全国高校思想政治工作会议精神，按照党中央、国务院关于建设世界一流大学和一流学科的决策部署，以马克思主义为指导，加强党对高校的领导，坚持社会主义办学方向，坚持中国特色、世界一流，坚持内涵建设，采取有力措施，支持推动建设高校及建设学科加快发展，取得更大建设成效。

各单位要全面贯彻习近平总书记系列

“双一流”建设高校名单

一、一流大学建设高校 42 所

1、A类 36 所

北京大学、中国人民大学、清华大学、

北京航空航天大学、北京理工大学、中国农业大学、北京师范大学、中央民族大学、南开大学、天津大学、大连理工大学、吉林大学、哈尔滨工业大学、复旦大学、同

济大学、上海交通大学、华东师范大学、南京大学、东南大学、浙江大学、中国科学技术大学、厦门大学、山东大学、中国海洋大学、武汉大学、华中科技大学、中南大学、中山大学、华南理工大学、四川大学、重庆大学、电子科技大学、西安交通大学、西北工业大学、兰州大学、国防科技大学

2、B类6所

东北大学、郑州大学、湖南大学、云南大学、西北农林科技大学、新疆大学

二、一流学科建设高校 95 所

北京交通大学、北京工业大学、北京科技大学、北京化工大学、北京邮电大学、北京林业大学、北京协和医学院、北京中医药大学、首都师范大学、北京外国语大学、中国传媒大学、中央财经大学、对外经济贸易大学、外交学院、中国人民公安大学、北京体育大学、中央音乐学院、中国音乐学院、中央美术学院、中央戏剧学院、中国政法大学、天津工业大学、天津医科大学、天津中医药大学、华北电力大学、河北工业大学、太原理工大学、内蒙古大学、辽宁大学、大连海事大学、延边

大学、东北师范大学、哈尔滨工程大学、东北农业大学、东北林业大学、华东理工大学、东华大学、上海海洋大学、上海中医药大学、上海外国语大学、上海财经大学、上海体育学院、上海音乐学院、上海大学、苏州大学、南京航空航天大学、南京理工大学、中国矿业大学、南京邮电大学、河海大学、江南大学、南京林业大学、南京信息工程大学、南京农业大学、南京中医药大学、中国药科大学、南京师范大学、中国美术学院、安徽大学、合肥工业大学、福州大学、南昌大学、河南大学、中国地质大学、武汉理工大学、华中农业大学、华中师范大学、中南财经政法大学、湖南师范大学、暨南大学、广州中医药大学、华南师范大学、海南大学、广西大学、西南交通大学、西南石油大学、成都理工大学、四川农业大学、成都中医药大学、西南大学、西南财经大学、贵州大学、西藏大学、西北大学、西安电子科技大学、长安大学、陕西师范大学、青海大学、宁夏大学、石河子大学、中国石油大学、宁波大学、中国科学院大学、第二军医大学、第四军医大学

“双一流”建设学科名单

北京大学：哲学、理论经济学、应用经济学、法学、政治学、社会学、马克思主义理论、心理学、中国语言文学、外国语言文学、考古学、中国史、世界史、数学、物理学、化学、地理学、地球物理学、地质学、生物学、生态学、统计学、力学、材料科学与工程、电子科学与技术、控制科学与工程、计算机科学与技术、环境科学与工程、软件工程、基础医学、临床医

学、口腔医学、公共卫生与预防医学、药理学、护理学、艺术学理论、现代语言学、语言学、机械及航空航天和制造工程、商业与管理、社会政策与管理

中国人民大学：哲学、理论经济学、应用经济学、法学、政治学、社会学、马克思主义理论、新闻传播学、中国史、统计学、工商管理、农林经济管理、公共管理、图书情报与档案管理

清华大学：法学、政治学、马克思主义理论、数学、物理学、化学、生物学、力学、机械工程、仪器科学与技术、材料科学与工程、动力工程及工程热物理、电气工程、信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术、建筑学、土木工程、水利工程、化学工程与技术、核科学与技术、环境科学与工程、生物医学工程、城乡规划学、风景园林学、软件工程、管理科学与工程、工商管理、公共管理、设计学、会计与金融、经济学和计量经济学、统计学与运筹学、现代语言学

北京交通大学：系统科学

北京工业大学：土木工程（自定）

北京航空航天大学：力学、仪器科学与技术、材料科学与工程、控制科学与工程、计算机科学与技术、航空宇航科学与技术、软件工程

北京理工大学：材料科学与工程、控制科学与工程、兵器科学与技术

北京科技大学：科学技术史、材料科学与工程、冶金工程、矿业工程

北京化工大学：化学工程与技术（自定）

北京邮电大学：信息与通信工程、计算机科学与技术

中国农业大学：生物学、农业工程、食品科学与工程、作物学、农业资源与环境、植物保护、畜牧学、兽医学、草学

北京林业大学：风景园林学、林学

北京协和医学院：生物学、生物医学工程、临床医学、药学

北京中医药大学：中医学、中西医结

合、中药学

北京师范大学：教育学、心理学、中国语言文学、中国史、数学、地理学、系统科学、生态学、环境科学与工程、戏剧与影视学、语言学

首都师范大学：数学

北京外国语大学：外国语言文学

中国传媒大学：新闻传播学、戏剧与影视学

中央财经大学：应用经济学

对外经济贸易大学：应用经济学（自定）

外交学院：政治学（自定）

中国人民公安大学：公安学（自定）

北京体育大学：体育学

中央音乐学院：音乐与舞蹈学

中国音乐学院：音乐与舞蹈学（自定）

中央美术学院：美术学、设计学

中央戏剧学院：戏剧与影视学

中央民族大学：民族学

中国政法大学：法学

南开大学：世界史、数学、化学、统计学、材料科学与工程

天津大学：化学、材料科学与工程、化学工程与技术、管理科学与工程

天津工业大学：纺织科学与工程

天津医科大学：临床医学（自定）

天津中医药大学：中药学

华北电力大学：电气工程（自定）

河北工业大学：电气工程（自定）

太原理工大学：化学工程与技术（自定）

内蒙古大学：生物学（自定）

辽宁大学：应用经济学（自定）

大连理工大学：化学、工程

东北大学：控制科学与工程

大连海事大学：交通运输工程（自定）

吉林大学：考古学、数学、物理学、化学、材料科学与工程

延边大学：外国语言文学（自定）

东北师范大学：马克思主义理论、世界史、数学、化学、统计学、材料科学与工程

哈尔滨工业大学：力学、机械工程、材料科学与工程、控制科学与工程、计算机科学与技术、土木工程、环境科学与工程

哈尔滨工程大学：船舶与海洋工程

东北农业大学：畜牧学（自定）

东北林业大学：林业工程、林学

复旦大学：哲学、政治学、中国语言文学、中国史、数学、物理学、化学、生物学、生态学、材料科学与工程、环境科学与工程、基础医学、临床医学、中西医结合、药学、机械及航空航天和制造工程、现代语言学

同济大学：建筑学、土木工程、测绘科学与技术、环境科学与工程、城乡规划学、风景园林学、艺术与设计

上海交通大学：数学、化学、生物学、机械工程、材料科学与工程、信息与通信

工程、控制科学与工程、计算机科学与技术、土木工程、化学工程与技术、船舶与海洋工程、基础医学、临床医学、口腔医学、药学、电子电气工程、商业与管理

华东理工大学：化学、材料科学与工程、化学工程与技术

东华大学：纺织科学与工程

上海海洋大学：水产

上海中医药大学：中医学、中药学

华东师范大学：教育学、生态学、统计学

上海外国语大学：外国语言文学

上海财经大学：统计学

上海体育学院：体育学

上海音乐学院：音乐与舞蹈学

上海大学：机械工程（自定）

南京大学：哲学、中国语言文学、外国语言文学、物理学、化学、天文学、大气科学、地质学、生物学、材料科学与工程、计算机科学与技术、化学工程与技术、矿业工程、环境科学与工程、图书情报与档案管理

苏州大学：材料科学与工程（自定）

东南大学：材料科学与工程、电子科学与技术、信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术、建筑学、土木工程、交通运输工程、生物医学工程、风景园林学、艺术学理论

南京航空航天大学：力学

南京理工大学：兵器科学与技术

中国矿业大学：安全科学与工程、矿业工程

南京邮电大学：电子科学与技术

河海大学：水利工程、环境科学与工程

江南大学：轻工技术与工程、食品科学与工程

南京林业大学：林业工程

南京信息工程大学：大气科学

南京农业大学：作物学、农业资源与环境

南京中医药大学：中药学

中国药科大学：中药学

南京师范大学：地理学

浙江大学：化学、生物学、生态学、机械工程、光学工程、材料科学与工程、电气工程、控制科学与工程、计算机科学与技术、农业工程、环境科学与工程、软件工程、园艺学、植物保护、基础医学、药学、管理科学与工程、农林经济管理

中国美术学院：美术学

安徽大学：材料科学与工程（自定）

中国科学技术大学：数学、物理学、化学、天文学、地球物理学、生物学、科学技术史、材料科学与工程、计算机科学与技术、核科学与技术、安全科学与工程

合肥工业大学：管理科学与工程（自定）

厦门大学：化学、海洋科学、生物学、生态学、统计学

福州大学：化学（自定）

南昌大学：材料科学与工程

山东大学：数学、化学

中国海洋大学：海洋科学、水产

中国石油大学（华东）：石油与天然气工程、地质资源与地质工程

郑州大学：临床医学（自定）、材料科学与工程（自定）、化学（自定）

河南大学：生物学

武汉大学：理论经济学、法学、马克思主义理论、化学、地球物理学、生物学、测绘科学与技术、矿业工程、口腔医学、图书情报与档案管理

华中科技大学：机械工程、光学工程、材料科学与工程、动力工程及工程热物理、电气工程、计算机科学与技术、基础医学、公共卫生与预防医学

中国地质大学（武汉）：地质学、地质资源与地质工程

武汉理工大学：材料科学与工程

华中农业大学：生物学、园艺学、畜牧学、兽医学、农林经济管理

华中师范大学：政治学、中国语言文学

中南财经政法大学：法学（自定）

湖南大学：化学、机械工程

中南大学：数学、材料科学与工程、冶金工程、矿业工程

湖南师范大学：外国语言文学（自定）

中山大学：哲学、数学、化学、生物学、生态学、材料科学与工程、电子科学与技术、基础医学、临床医学、药学、工商管理

暨南大学：药学（自定）

华南理工大学：化学、材料科学与工程

程、轻工技术与工程、农学

广州中医药大学：中医学

华南师范大学：物理学

海南大学：作物学（自定）

广西大学：土木工程（自定）

四川大学：数学、化学、材料科学与工程、基础医学、口腔医学、护理学

重庆大学：机械工程（自定）、电气工程（自定）、土木工程（自定）

西南交通大学：交通运输工程

电子科技大学：电子科学与技术、信息与通信工程

西南石油大学：石油与天然气工程

成都理工大学：地质学

四川农业大学：作物学（自定）

成都中医药大学：中药学

西南大学：生物学

西南财经大学：应用经济学（自定）

贵州大学：植物保护（自定）

云南大学：民族学、生态学

西藏大学：生态学（自定）

西北大学：地质学

西安交通大学：力学、机械工程、材料科学与工程、动力工程及工程热物理、电气工程、信息与通信工程、管理科学与工程、工商管理

西北工业大学：机械工程、材料科学与工程

西安电子科技大学：信息与通信工程、计算机科学与技术

长安大学：交通运输工程（自定）

西北农林科技大学：农学

陕西师范大学：中国语言文学（自定）

兰州大学：化学、大气科学、生态学、草学

青海大学：生态学（自定）

宁夏大学：化学工程与技术（自定）

新疆大学：马克思主义理论（自定）、化学（自定）、计算机科学与技术（自定）

石河子大学：化学工程与技术（自定）

中国矿业大学（北京）：安全科学与工程、矿业工程

中国石油大学（北京）：石油与天然气工程、地质资源与地质工程

中国地质大学（北京）：地质学、地质资源与地质工程

宁波大学：力学

中国科学院大学：化学、材料科学与工程

国防科技大学：信息与通信工程、计算机科学与技术、航空宇航科学与技术、软件工程、管理科学与工程

第二军医大学：基础医学

第四军医大学：临床医学（自定）

（注：1. 不加（自定）标示的学科，是根据“双一流”建设专家委员会确定的标准而认定的学科；

2. 加（自定）标示的学科，是根据“双一流”建设专家委员会建议由高校自主确定的学科；

3. 高校建设方案中的自主建设学科按

照专家委员会的咨询建议修改后由高校自行公布。)

【专家点评】

点评一：原 985 高校依然强势，个别被“降级”

名单中的“双一流”大学分为两类，A类和B类。A类36所，全部为之前的985工程大学。

B类分两种，一种是被“降级”的985大学：东北大学、湖南大学、西北农林科技大学。

东北大学是一所老牌重点大学，但近年来随着东北地区经济增速下滑、人才外流严重，教科研水平也受到相当影响，除东北、华北外的招生情况也很不乐观。

西北农林科技大学是一所特色很明显的行业院校，但由于地处西安，加上农林行业附加值低，对学生吸引力不大，近年来也受到很大影响。经常被高考生评为“性价比最高”的985大学，其困境可见一斑。

湖南大学虽头顶千年学府的光环，但在同城中南大学的强势发展影响下，始终处在阴影之中。之前还有一定优势的工科水平下滑，人文社科人才外流较多，和中南大学没有形成“同城双子星”的竞争格局，没落在所难免。

点评二：郑州大学、云南大学、新疆大学成为“照顾对象”

“郑州大学、云南大学、新疆大学”属于省属211大学，实力一般，很多大学都比这三所强，比如：西南大学、南京农业大学、北京交通大学、西南交通大学、中国科学院大学、上海财经大学等，这些

大学虽然没有入选，但他们的教学水平和实力，远远强于“郑州大学、云南大学和新疆大学”。

B类中的第二种，是新增3所非985工程大学。出乎很多人意料的是，郑州大学、云南大学、新疆大学成为“照顾对象”！其实细细分析，也有很大的合理性。

郑州大学是国家“211工程”重点建设高校、国家“中西部高校提升综合实力计划”入选高校、河南省人民政府与教育部共建高校。2000年，原郑州大学、郑州工业大学和河南医科大学三校合并组建新郑州大学。合校十五年发展，完成综合性大学布局。有凝聚态物理、材料加工工程、中国古代史、有机化学、化学工艺、病理学与病理生理学国家重点（培育）学科6个；化学、临床医学、材料科学、工程4个学科（领域）。除此之外，郑州大学所在的河南省是人口第一大省和高考考生第一大省，但长期以来高等教育发展比较滞后，尤其缺少一所与985地位相当的国家重点建设高校。而周边的陕西、安徽、湖北等省都有985大学。此次郑州大学入选，既是学校自身实力的体现，也是国家优化高等教育战略布局，充分考虑河南等中部省份群众呼声的重大举措。

云南大学始建于1923年，1934年更名为省立云南大学，1938年改为国立云南大学，是我国西部边疆最早建立的综合性大学之一。上世纪50年代院系调整，部属云南大学一些重要而有特色的系科，如航空、土木、法律、铁道等被划出并入当时的北京航空学院、四川大学、西南政法学院、长沙铁道学院等高校；工、医、农等先后独立建校，并逐步发展为今天的昆明理工大学、昆明医科大学、云南农业大学、西南林业大学等高校。可以说，云南大学

是整个西南地区的高教“始祖”。云南大学 1996 年首批列入国家“211 工程”重点建设大学，2001 年列入西部大开发重点建设院校，2004 年成为教育部和云南省人民政府重点共建高校。民族学、生态学排名第 2，政治学排名第 6，生物学排名第 9，化学排名第 13。微生物学、化学学科进入全球 ESI 前 1%。此次云南大学入选，既是对该校历史贡献的充分肯定，也是对云南省——这个“一带一路”南下桥头堡的重大扶持。

如果说郑州大学入选占了“人和”，云南大学入选占了“天时”，那么新疆大

学入选基本上就是“地利”的结果。

新疆大学 1997 年被列入国家“211 工程”重点建设高校，2000 年被确定为国家西部大开发重点建设高校。2000 年 12 月，新疆大学与原新疆工学院合并组建新的新疆大学。新疆大学是新疆维吾尔自治区——我国最大的省级行政区的重点高校。随着一带一路战略的深入推进，新疆的区位优势 and 战略重要性日益凸显。该大学入选“双一流”既是对少数民族地区高等教育的重大扶持，也是 5 个自治区大学中唯一一个入选的，其代表性不言而喻！

“双一流”名单出炉 探索世界一流大学建设的中国模式

作者：高靓 2017 年 9 月 22 日 来源：中国教育新闻网

9 月 21 日，备受期待的“双一流”建设高校和建设学科名单出炉。为何要设立这份名单？名单是如何产生的？对于我国高等教育发展来说，此举意味着什么？这些高校又将如何向世界一流大学和一流学科迈进？围绕这些社会各界关心的问题，本报记者进行了采访。

“双一流”建设的重大进展

建设世界一流大学和一流学科，是党中央、国务院在新的历史时期，为提升我国教育发展水平、增强国家核心竞争力、奠定长远发展基础，作出的重大战略决策。

1995 年以来，我国先后实施了“211 工程”“985 工程”等一批重点建设项目，一批高水平大学建设取得重大进展，在国

际上产生了广泛影响，为进一步建设世界一流大学和一流学科奠定了坚实的基础。2015 年 8 月，中央全面深化改革领导小组第 15 次会议审议通过《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》（以下简称《总体方案》），决定统筹推进建设世界一流大学和一流学科，推动实现我国从高等教育大国到高等教育强国的历史性跨越。

按照部署，到 2020 年，我国若干所大学和一批学科进入世界一流行列，若干学科进入世界一流学科前列；到 2030 年，更多的大学和学科进入世界一流行列，若干所大学进入世界一流大学前列，一批学科进入世界一流学科前列，高等教育整体实力显著提升；到本世纪中叶，一流大学和

一流学科的数量和实力进入世界前列，基本建成高等教育强国。

2017年1月，教育部、财政部、国家发展改革委印发的《统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施办法（暂行）》，对遴选条件、遴选程序、支持方式、管理方式、组织实施等做出具体规定，为“双一流”建设确定了“施工图”。

此次公布的名单，正是按照《总体方案》和《实施办法》进行遴选认定的结果，是“双一流”建设迈出的重要一步。按照每5年一个周期，建设高校实行总量控制、开放竞争、动态调整的原则，这批高校将进入“双一流”建设的实操阶段。

对于这份名单，厦门大学教育研究院院长、“长江学者”特聘教授刘海峰分析说：“‘双一流’是以‘211工程’‘985工程’为逻辑起点和继承基础的，是新时期中国追求世界一流大学的政府行为，代表着国家意志，体现了公平和效率兼顾的原则。”

“‘双一流’建设将推动高等教育的整体发展。”在第二届国家教育咨询委员会委员、中山大学原校长黄达人看来，“从全国各省市相继出台高水平大学建设相关政策的情况看，‘双一流’建设的概念已从中央传递到地方，激发了地方进行高等教育重点建设的积极性和热情，高校的受益面不断增大。同时，重点建设高校名单不断变化，说明重点建设的政策起着激励高校发展的作用。重点建设高校往往也是高等教育改革的先行者，在教育综合改革、教育教学改革、人事制度改革、学科建设、大学治理等方面具有示范效应。”

“双一流”名单这样产生

“坚持中国特色、世界一流，积极探索世界一流大学建设的中国道路、中国模式；鼓励和支持高水平建设；服务国家重大战略布局；扶持特殊需求。既要破除封闭固化的做法，打破终身制，又要考虑高等教育战略布局，考虑国家急需、特色鲜明、无可替代的学科。”教育部相关负责人表示，这是遴选认定“双一流”建设高校重点关注的内容。

那么，这份名单是怎样产生的呢？

据介绍，“双一流”建设高校及建设学科的认定遴选程序主要分为四个步骤：第一步，根据《总体方案》《实施办法》，组建“双一流”建设专家委员会，充分发挥高层次战略专家作用，具体承担遴选认定和审核建设方案的有关工作。第二步，依托专家委员会，以学科为基础，确定遴选认定标准，产生拟建设高校名单及拟建设学科。第三步，确定拟建设高校的建设方案。第四步，三部委根据专家委员会意见，研究确定一流大学、一流学科建设高校及建设学科，报国务院批准。

不难看出，专家委员会在“双一流”高校的遴选认定方面发挥着重要作用。这个专家委员会都由哪些人组成呢？

曾经参与讨论建设高校遴选认定标准、审议咨询高校建设方案的黄达人说，国家三部委成立了以全国政协副主席韩启德为主任的“统筹推进世界一流大学和一流学科建设专家委员会”，委员会中，有部分高校主要负责人，有相关部委领导，有国家教育咨询委员会委员，也有大学教授代表。“专家委员会的结论都经过讨论、记名投票，且不允许委托投票。建议名单的产生，先由专家们讨论并通过遴选方案、认定标准等，再整体生成建议名单。既充

分发挥了专家的作用，又保证了过程的严肃性。”

“不折腾高校。”在黄达人看来，特别值得一提的是“双一流”不组织高校申报、不需主管部门推荐的做法。教育部相关负责人介绍：“在确定一流学科建设范围时，专家委员会不对具体高校或学科进行评审，而是根据国家战略、水平标准、特殊需求等原则，论证确定认定标准，再根据认定标准遴选产生拟建设高校。专家不直接对某一高校是否纳入‘双一流’建设范围作出评判。认定标准对所有高校一视同仁，不区分中央高校、地方高校，最大程度保证遴选的公平公正、开放竞争。”不少高校也在采访中表示，这种做法杜绝了不正常的人情往来，不干扰高校正常教学科研秩序，有利于学校把精力和重心放到自身内涵建设上来。

此外，依托第三方评价是“双一流”建设高校遴选的另一个创新之处。“认定遴选标准的依据、数据，充分依托第三方评价，根据已公开发布、可公开获取、高校普遍认可的国内、国外第三方权威评价结果确定，以中国特色学科评价为主要依据，体现内涵发展要求，注重既有成效的客观评价、整体评价、质量评价，不与各类头衔的人才数量、各类基地平台条件等挂钩，坚决纠正高校数人头、拼硬件、铺摊子等恶性竞争、短期行为。”教育部相关负责人说。

“双一流”高校和学科重在建设

“此次遴选认定所产生的是‘建设’高校及‘建设’学科，重点在‘建设’。”教育部相关负责人强调，这份名单的公布只是迈向世界一流的起点，而不是认定这些学校和学科就是世界一流大学和一流学

科，能否成为世界一流大学和一流学科还要看最终的建设成效。

据了解，这些即将进入实操阶段的高校都有一份量身定制的“图纸”，即“双一流”建设高校及建设学科的建设方案。建设方案经过专家论证、主管部门审核、“双一流”建设专家委员会审议咨询最终形成。“一流大学建设高校，通盘考虑学校整体目标和建设学科目标，统筹安排部署；一流学科建设高校，把建设学科摆在建设方案的中心位置，同时也对学校学科整体建设作出长期规划安排。”教育部相关负责人表示，这些建设方案将由高校另行向社会公布。

记者在采访中发现，对于入选，许多高校在高兴之余，更感受到肩负着中国从高等教育大国迈向高等教育强国的历史使命，已开始摩拳擦掌、积极谋划。

聚焦方向、服务需求、注重创新是行业特色高校的发力点。华中农业大学校长邓秀新表示，行业特色高校在一流学科建设中应主动作为，努力成为行业发展的开拓者和主力军，成为高等教育改革发展的参与者和推动者，为国家经济社会发展作出更大贡献。

广州中医药大学校长王省良告诉记者：“下一步，学校将围绕‘中国特色、世界一流’建造中医药学科群，积极发展与中医药相关学科，培育拓展新兴学科，形成医、工、管、理等多学科门类协调发展的格局。”

“作为中华文明主要发祥地之一的河南，人口一个亿、第一农业大省、第五经济大省，区域经济社会发展呼唤一流高校。”郑州大学校长刘炯天说，“下一步，郑州大学将实施‘6+3’方案，即以6个学

科为代表的综合性大学一流学科建设布局和 3 个近期一流学科建设重点突破。在学科布局方面，以发挥区域与学校优势、切实服务地方为原则，确立学科方向、搭建学科平台与组织体系，为中原崛起提供人才和智力支撑。”

云南大学党委书记杨林告诉记者：“学校将充分整合学科资源，着力建设民族学、高原山地生态与地球环境学科群、边疆治理与地缘政治学科群等 5 个一流学科（群），对接国家重大科学布局、生态安全屏障建设和边疆治理、民族治理需要，支撑云南省生物产业、大健康产业、文化产业等重大产业需求。”

“建设高水平大学是江苏实施创新驱动的需要，是江苏建设‘具有全球影响力的产业科技创新中心’‘具有国际竞争力的先进制造业基地’的需要。”江苏省教

育厅厅长、省委教育工委书记葛道凯表示，“江苏将持续加大对高校的支持，对所有进入国家‘双一流’建设的高校，不论是中央高校，还是地方高校，省级财政都将给予配套支持。”

根据今年 1 月发布的《实施办法》，中央高校开展世界一流大学和一流学科建设所需经费由中央财政支持；中央预算内投资对中央高校学科建设相关基础设施给予支持。纳入世界一流大学和一流学科建设范围的地方高校，所需资金由地方财政统筹安排，中央财政予以引导支持。对此，刘海峰认为：“地方政府和有关主管部门应通过多种方式，对世界一流大学和一流学科建设加大资金、政策、资源支持力度。建设高校要积极争取社会各方资源，形成多元支持的长效机制。”

地方院校的“双一流”机会在哪儿

作者：侯长林等 2017 年 8 月 15 日 来源：光明日报

自国务院颁布统筹推进“双一流”建设总体方案以来，“985”“211”大学都在围绕“双一流”建设磨拳擦掌，制定具体实施方案，而地方院校虽然也都在关注“双一流”建设动向，但真正行动起来的只有少部分办学实力较强的老牌地方本科院校，绝大多数地方院校认为“双一流”建设就像天空中的星星，可望而不可即，有实际行动的新建本科院校更是微乎其微。这其实没有达到国家通过“双一流”建设打破“身份固化”，带动中国高等教育质量整体提升的期望和要求。

“双一流”建设，是一个开放的体系，

面向所有高校，甚至包括高职院校。从目前来看，地方院校很难与“985”“211”大学比拼，但不等于在所有学科方面都没有机会。从未来看，“双一流”政策不是短期行为，将在未来很长一段时期主导中国高等教育的发展。从长远看，只要抓住历史机遇，制定科学的发展战略，选准发展路径，完全有可能使一所地方院校走向卓越，成为中国乃至世界一流大学。所以，地方院校不能放弃对“双一流”的追求。

当然，地方院校对“双一流”的追求，不能跟着“985”“211”大学的路子走，而要根据自身的实际进行选择。诚如美国

教育家亚伯拉罕·弗莱克斯纳所说：“大学像其他组织一样，总是处在特定的社会结构之中而不是之外，不同的国家有不同的大学，期望大学适应一种单一的模式是很荒谬的。”尽管地方院校的情况又各不相同，但是主要策略有以下五点：

一是合理定位。笔者以为地方院校创建“双一流”的定位主要有两点：第一，定位在争创区域一流。“双一流”建设目标是分层的，有世界一流、国家一流和区域一流。就地方院校的整体情况而言，一般应该定位在争创“区域一流”的层次上，此后，根据办学水平的逐步提升，将定位调整为“国家一流”，再进而上升为“世界一流”。第二，定位在学科点的突破。“双一流”包括“一流大学”和“一流学科”。地方院校要想一步跨到“一流大学”，不管是“世界一流大学”或“国家一流大学”，还是“区域一流大学”，都是不太现实的。从地方院校的实力看，只能从争创“一流学科”做起，将其定位在学科点的突破上。通过学科点的突破建一流学科，从一流学科到一流学科群，并进而带动整个学校最终走向一流。比如瑞士洛桑酒店管理学院就是通过专业提升获得“世界最好的国际酒店管理人员培训院校”的美称，美国马萨诸塞州的富兰克林欧林学院通过课程组织变革和教学方式的创新，在工程技术领域赢得世界声誉。

二是扎根地方。地方院校的根在“地方”，具体而言，就是要将“双一流”建设目标与地方经济社会发展尤其是产业转型升级相结合，努力成为地方创新发展的智库和策源地，引领地方经济社会发展。扎根地方的目的，是在做强自己的同时，支撑和引领地方的进步与发展。

三是特色发展。特色一般包括两方面

的含义：一是“人有我优”，二是“人无我有”。地方院校与“985”“211”大学比，除个别地方院校的个别学科“人有我优”外，绝大多数地方院校的特色发展之路其实只有一条，那就是“人无我有”。

“人无我有”的特色具有不可替代性，不可替代性才最有竞争力。在发展战略的词典里，有蓝海战略和红海战略之说。红海战略是指在现有的场域空间中，采取白热化的手段，面对面的肉搏，以打败竞争对手为目的。而蓝海战略不以竞争对手为标杆，避开锋芒，开辟自己的市场和领地。地方院校建设“双一流”，就是要走“少人去”，甚至“无人区”和“野人山”，努力开辟属于自己的一片蓝海。伯顿·克拉克说得好：“院校的希望与其说产生于彼此间的共同点，不如说产生于相互之间的差异。”所以，倾力打造特色，才能充分展现各个地方院校的魅力。

四是突出应用。地方院校基本上都属于应用型高校的范畴，在建设“双一流”的过程中，不能跟着“985”“211”大学的后面亦步亦趋，而是要把“应用”放在突出的位置。突出应用，要努力做好三方面的工作：一是培养一流的应用型人才，尤其是创新创业人才；二是要做一流的应用研究，尤其是科技成果的转化；三是要强化社会服务职能的发挥。人才培养、科学研究和社会服务三大基本职能是针对大学的一般特性而言的，不同类型的高校可以有所侧重。应用型高校要使其“应用”落地，就必须与经济社会发展相对接，在服务中体现应用。因此，应用型高校要尽可能彰显社会服务职能的发挥，做一流的社会服务。

五是开放办学。纵观世界一流大学，没有哪一所不是国际化程度很高的大学。

香港科技大学成立才短短 26 年，能够一跃成为世界名校，关键就在于其一直秉承“着眼世界”的创校理念。地方院校身处地方，但地方不等于落后和封闭。不说当今中国的省会城市，就是地州市所在地，开放的程度都已经很高了。在“一路一

带”倡议背景下，地方院校更应该有所作为，服务并融入其中，加强与其他国家、地区交流合作，互通有无。只要有国际化的办学理念和具体可行的实施办法，地方院校也能够办出具有国际声誉的大学。

世界排名前十位一流大学出炉

编译：焦宇 2017 年 9 月 10 日 来源：参考消息

据德国《明镜》周刊网站报道，《泰晤士报高等教育》杂志（THE）公布 2018 年世界大学排名，牛津是全球排名首位的大学。全世界最好的十所大学来自英国和另外两个国家。

第十名：苏黎世联邦理工大学。苏黎世联邦理工大学是全球最好的大学之一。它已连续第三年进入《泰晤士报高等教育》杂志世界大学排名前十位。

第九名：芝加哥大学。该校排名比上年提高一位，但在美国国内依然面临激烈竞争。自 THE2004 年开始公布世界大学排名以来，美国院校一直占据主导地位。

第八名：帝国理工学院。进入前十名的 4 所欧洲大学之一。帝国理工学院位于伦敦，2018 年排名与去年持平。

第七名：普林斯顿大学。这所来自美国新泽西州的大学已经连续第四年排名第七位。

第六名：哈佛大学。2011 年还排名第

一的哈佛大学在最新排行榜上位列第六名——与去年相同。

第五名：麻省理工学院。同哈佛大学一样位于剑桥市的麻省理工学院排名与去年相比下滑了一位。

第三名：斯坦福大学。最新排名中没有第四名。因为来自加利福尼亚州的斯坦福大学和同样出自该州的另一所大学并列第三名。

第三名(并列)：加州理工学院。加州理工学院和斯坦福大学得分相同，因此两所大学分享本年度美国最好高校头衔。加州理工学院去年排名第二位。

第二名：剑桥大学。本年度的亚军位置被英国高校收入囊中。剑桥大学排名比去年提高两位。

第一名：牛津大学。冠军高校也来自英国。牛津大学已经连续第二年排名首位。去年牛津大学当选榜首也是来自欧洲的大学首次获得这一殊荣。

热词诠释

新工科：从浪潮澎湃到走向世界

作者：李薇薇 2017年9月5日 来源：中国教育报

6月底的美国安克雷奇市，国际工程联盟大会，迎来中国6人参会团。

参加大会的皆是《华盛顿协议》正式成员及预备成员。会议主要对工程教育认证标准、国际工程联盟加入程序等问题进行了讨论与交流。值得称道的是，中国作为《华盛顿协议》联盟正式成员首次亮相大会报告席。

愈发走近世界舞台中央的中国，她的斗转星移、日新月异，吸引着每一位参会代表的目光。在每一天都劈风斩浪发生着巨大改变的背后，新工科发展状况如何，起到了什么作用？人们期待着来自中国的声音。

新工科建设迎彼岸风挺进“世界版图”

“我国的数据平台历经10年建设，具有决策参考、常态监测、质量报告、满意度调查、多维排名、趋势分析与预警、院校评估、专业认证等多项功能。”作为报告主讲人，教育部高教司理工处处长吴爱华底气十足。

带队前往的教育部高教司司长吴岩更是对一系列数据了如指掌：“数据采集覆盖全国31个省市自治区的1020所高校，占全部高校数量的80%以上。采集的数据信息包含专业、学生、师资、实验室等相

关数据共674项，为工程认证提供大数据分析基础。”

而在报告团回国的汇报材料上，如是写着：“报告得到了大会秘书处的高度评价，数据平台引发各国强烈合作及共享愿望，以提高工程教育专业认证质量与工作效率。”

这是中国高等教育新工科建设挺进“世界版图”的一次宣言。

作为国际上最具影响力的工程教育学位互认协议，成立于1989年的《华盛顿协议》，由美国、英国等6个英语国家的工程教育认证机构发起，其宗旨是通过多边认可工程教育认证结果，实现工程学位互认，促进工程技术人员国际流动。我国于2016年6月成为其正式成员。

无疑，国际工程联盟大会上的报告赢得高度赞誉，意味着高等教育质量保障的中国标准、中国模式再一次赢得了国际上的高度尊重与认可。

在回国后的一次报告会上，吴岩用三个观点再次佐证中国高等工程教育迎风展翅的领跑姿态：

一是我国工程教育规模世界最大，工程教育专业认证工作已在国际上产生重要影响。发达国家开始重视我国工程教育发

展情况，发展中国家表现出跟随趋势。

二是我国高等工程教育国际影响力进一步增强。一些国家主动了解我国高等工程教育专业认证体系及工程教育发展经验，希望能够指导他们国家的认证工作。

三是香港和台湾对大陆发展高度认可。以前香港和台湾是正式会员，大陆是预备会员，现在大陆已成为正式会员。

“我们和香港代表团友好会面后，与台湾工程师协会举办了两岸一家亲联谊晚宴，他们都感到大陆经济社会发展蒸蒸日上。”吴岩说。

没有任何预演，在合适的时间合适的地点，新工科神奇地为两岸高等教育者搭建了友谊之桥。

北京指南吹响新工科建设集结号

新工科建设为何能在大洋彼岸如此天时地利人和？我们不妨把目光投向中国北京时间2017年2月、4月和6月。

教育部高教司正是在如上节点，分别在复旦大学、天津大学和北京会议中心启动综合性高校和工科优势高校的新工科建设研讨会，以及新工科研究与实践专家组成立暨第一次工作会议，起承转合，层类分明，循序渐进——“复旦共识”“天大行动”“北京指南”奏响从春至秋、由思到行的“三部曲”。

复旦共识明确定义“新工科”新范式为：新理念、新结构、新模式、新质量和新体系。

天大行动则以“六问”直击塑造未来的新工科：问产业需求建专业；问技术发展改内容；问学生志趣变方法；问学校主体推改革；问内外资源创条件；问国际前

沿立标准。

北京指南作为系列理念落地最重要的抓手，在初夏来临之际，大手笔组建了工科研究与实践领域的超豪华专家“梦之队”：40余名成员中大学校长书记20人、副校长7人，“两院”院士15人、海外院士2人……

“我们在明确提出‘加快建设发展新兴工科，持续深化工程教育改革，培养德学兼修、德才兼备的高素质工程人才’的目标后，以‘五个更’理念强劲推动新工科建设研究和项目实践并肩前行，融合创新。”作为北京指南专家组召集人，清华大学校长邱勇、浙江大学校长吴朝晖、天津大学校长钟登华、复旦大学校长许宁生、上海交通大学校长林忠钦和中山大学校长罗俊的态度一致而坚决。

更加注重理念引领——全面落实“学生中心、成果导向、持续改进”的国际工程教育专业认证理念。

更加注重结构优化——加强工程科技人才的需求调研，掌握产业发展最新的人才需求和未来发展方向，优化学科专业结构。

更加注重模式创新——完善多主体协同育人机制，突破社会参与人才培养的体制机制障碍，深入推进科教结合、产教融合及校企合作。

更加注重质量保障——加强工程人才培养质量标准体系建设，制定发布理工科专业类人才培养质量标准，作为专业设置、专业建设、教学质量评估的基本遵循。

更加注重分类发展——工科优势高校要对工程科技创新和产业创新发挥主体作用，综合性高校要对催生新技术和孕育新

产业发挥引领作用，地方高校要对区域经济发展和产业转型升级发挥支撑作用。

紧随“五个更”理念推出的则是新工科建设最深处的风景：分为5部分24个选题方向的《新工科研究与实践项目指南》。围绕新理念、新结构、新模式、新质量及新体系的选题主体，分别以比较与借鉴及经验分析等；多学科交叉复合及理科衍生的新兴工科专业建设探索与实践等；多学科交叉融合及个性化人才培养模式探索与实践，等等，为选题方向整体布局，步步推进。

由跟跑者向领跑者转变需要“变轨超车”

四季轮转，大地金黄。

新工科建设走过希望与火热交织的春夏，行至收获之秋。

在以“复旦共识”“天大行动”“北京指南”开拓的工程教育改革新路径的基础上，来自各省级教育行政部门及高校代表和其他单位300余人，参加了于天津大学举办的新工科建设专题培训，再次对新工科建设之“北京指南”进行全面细致的梳理。

“实现高等教育强国目标，必须以一流人才培养为核心点、一流本科为根本、一流专业为基础统筹建设。”吴岩指出，扎根中国大地办学，以实施“卓越工程师教育培养计划”2.0版为抓手，建立中国模式、制定中国标准、形成中国品牌，打造世界工程创新中心和人才高地，服务竞争力中国，新工科建设方能从以往跟跑模式超越并跑直至领跑。

新工科建设需要怎样的“轨道”方能一马当先，驰骋疆场？又需要怎样的导航

系统才不至于迷航？

“新工科建设要把握三个关键任务：学与教、实践与创新创业、本土化与国际化；推动三个突破重点：推进工程教育立法工作，有力促进协同育人；扩大办学自主权，打造工程教育发展新动能；改革教育评价体系，让工程教育回归工程。”天津大学校长钟登华的思考定位于办学内涵建设。

清华大学教授林建则从学科专业建设内涵角度，分析了新工科必须突破现有工科的界定，重视经济、法律、新闻、医学等其他非工科门类学科对工科的介入渗透。同时，他认为新型学科专业的建设路径将是：“预测未来人才市场需求——改造升级现有专业——调整完善现有学科”；新兴和新生学科专业的建设路径将是：“预测未来人才市场需求——学科建设与专业建设同步进行”……只有这样，新工科建设方可超前地为未来培养卓越工程科技人才。

产学合作是新工科建设的重要抓手。产学合作协同育人项目也是教育部搭建的重要平台。

“2016年有64家企业、580多个高校积极参与，立项2620个，资助经费达到1.1亿元；2017年上半年第一批有88家企业支持760所高校立项3209个，资助经费达到7.93亿元。”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。

吴岩指出：“我国‘卓越工程师教育培养计划’，目前共有208所高校的1257个本科专业点、514个研究生层次学科点参与，覆盖在校生约26万人，2.4万名企业工程技术人员担任了高校兼职教师，1

万多名高校教师到企业挂职学习。600 多所高校与百余家国内外知名企业合作办学。

可以得见，共同实施产学研协同育人项目，以产业和技术发展的最新成果推动工

程教育改革，高校与行业企业协同育人机制正逐步建立，我国高等工程教育质量稳步提升。

李培根：工科何以而新？

作者：李培根 2017 年 7 月 3 日 来源：财新网

最近，教育部推出“新工科”计划。在科技日新月异的时代，在新工业革命正在来临之际，在中国正在向工业强国的行列阔步迈进之时，“新工科”计划可谓恰逢其时。官方的正式通知中指出“新工科”要体现五个“新”，即工程教育的新理念、学科专业的新结构等。应该说，该计划意义很大，方向正确。

教育部的新举措自然引起工程教育界的广泛关注。对“新工科”，已经有不少解读，有的解读不乏真知灼见。但笔者也注意到，有些解读不得要领，有的甚至可能把“新工科”计划引向误区。如有人认为，老工科对应的是传统产业，新工科对应的是新兴产业。

“新工科”计划的顺利推进，有赖于实施者对“新”的正确认识。虽然五个“新”指引了方向，但真正实施起来，尚有很多具体的东西需要明晰。理念新在哪里？结构新在何处？如此等等。某种意义上，工科一直在不断更新。在当前特殊的时期和特殊的节点上，工科之“新”更要体现在工程教育的内涵上，本文试图探讨工科究竟何以而新？

1. 新素养

“新工科”的目的当然是为了培养能够适应、甚至引领未来工程需求的人才。既如此，有必要廓清未来的工程人才应该具备什么样的新素养。不妨从以下几个方面分析。

多一点“形而上”

夫子曰，“君子不器”，《易经·系辞》中言：“形而上者谓之道，形而下者谓之器。”几千年的传统使技术与工程师在中国的地位多少显得有些“形而下”，至少不像人文、科学那样“形而上”。

然而，西方一些哲学家、思想家对技术本质和作用的思考表明技术或工程依然是非常“形而上”的。如，海德格尔在《存在与时间》中言，在人的在世存在中，技术存在优先于科学理论。他还将现代技术的全球运动看成是“一种力量，它对历史所起的决定性作用怎样强调都不过分。”敖德嘉·加塞特认为“人类心灵生成的最伟大奇迹之一——物理科学，起源于技术。”“技术的最初使命就在于让人‘有空’去‘成为他自己’。”

类似的论述不胜枚举。“新工科”教育若能让学生也了解一点类似的观念乃至引发学生思考一点工程与技术的“形而

上”问题无疑是有很大好处的：有利于增强工科学生的价值感与使命感；有利于他们兴趣的形成；有利于他们将来能够在更高的层次和境界上进行创造性的工作。

对“超世界存在”的关注——一种使命感和价值感

任何时期，学校培养的学生都应该具有使命感，如家国情怀、创新、服务社会等等，这些自不待言。结合我国高等工程教育培养人才的现状和未来工程对人才的需求，我们希望学生的使命感和价值感中应该注入新的元素吗？

法国著名科学哲学家、新认识论奠基人加斯东·巴什拉谈到绘画时说：“没有什么艺术比绘画更直接地具有创造力……画家基于原始想象的宿命，总是更新对宇宙的伟大梦想，……”其实，工程与技术难道不是更能更新对世界的伟大梦想吗？

近些年，我国的科技创新能力不断提高，但较之某些发达国家，我们的创新能力依然有较大差距。具体而言，我们的创新多属于“增量创新”，即在别人基础上的创新。真正属于我们自己的原始创新、颠覆性创新、引领未来某个新的技术领域的创新还是太少。未来的工程教育怎样来改变这种现状做出贡献？这对工程教育提出的挑战是什么？显然，“新工科”培养的学生在关注工程中的现实需求的同时，还应该具有引领、想象、创造未来社会需求的欲求和能力。

敖德嘉·加塞特说过，“两种完全不同的实在——人和世界——以这样一种方式共存，即二者之一（人）要在另一者（恰恰是‘世界’）中建立‘超世界’的存在。如何实现这一点的问题——类似于工程师的问题——正是‘人的生存’的主题。”

换句话说，卓越的工程师应该关注未来社会“人的生存”主题。就此而言，目前我们培养的学生似乎相对欠缺这方面的素养。美国莫哈韦小镇上的一帮年轻人致力于向火星移民，他们7年、10年时间就“摺”在那件事情里，时间、精力都耗在这样一件不知道何时能够有利益回报的事情（因为没有现实需求）。有人说这是美国式创新的一个重要特点——百无禁忌地想，还踏踏实实地干。什么力量使他们能够在同样是功利的熙熙攘攘的社会中免于利益的诱惑？这种情况下的坚持只能基于一种使命感和价值感——对“超世界存在”、对人类未来的关注。因此，“新工科”应该把这种新元素给我们的学生，使学生能有一种创新的闲适（哪怕最终只有很少一部分学生能够达到此境界），使他们在时间轴上的未来点上自由驰骋，能够陶醉在想象“超自然存在”、“超世界存在”的乐趣中。可以预期的是，这样的使命感和价值感一定能够孕育伟大的创新。

空间感

传统的工程教育，尤其是中国的工程教育，过分拘泥于专业的细节，学生的思维容易卷缩在狭小的专业空间。其实，工程问题需要大工程观。大工程观也是系统观，卓越的工程师应该能在大的科学空间去观察、思考问题。现实中，哪怕一个小产品完全可能涉及多学科问题，如LED，从学科言，涉及电子、物理、材料、制造、机械等诸多领域（学科空间）。因此，“新工科”要帮助学生建立多学科交叉的意识，养成在多学科空间观察、思考问题的习惯。

技术、尤其是信息技术的发展使得企业运营空间、信息空间在增大。如很多制

造企业在进行从生产型制造向生产服务型制造的转型。相应地，在联盟企业中建构数字生态系统、数字供应链等都是企业的新需求。“新工科”培养的学生应该具有这种空间感。

空间感应体现在“问题空间”的构建。现代专业人员的视野主要不体现在知识上，而是体现在“问题”上。于学生而言，不能只是专注于“知识”，还要意识到存在哪些问题。哪怕有些问题的解决有赖于别的学科（多学科协同），甚至有些问题的解决尚无定论。观察和思维常常徜徉于问题空间之中，创新自然就在其中了。那么“新工科”如何帮助学生构建“问题空间”？

空间感还要体现在“社会空间”中。比尔·盖茨号召大学生关注人类社会的重大问题，贫穷、饥荒、流行病、环境……“社会空间”中存在林林种种的问题，部分是能够通过技术去解决或缓解的。那么，“新工科”如何培养学生在“社会空间”中观察问题的习惯以及通过技术去解决某些重大问题的责任感？这其实是一种技术意识加人文情怀的素养。

关联力

加拿大学者乔治·西蒙斯提出关联主义理论，强调学习与知识是建立于各种节点之上，学习是将不同专业节点或信息源连接起来的过程，持续的学习需要培养与保持各种连接，好的学习应能看出不同领域理念与概念之间的联系。“新工科”应帮助学生建立专业节点或信息源的关联，使其成为获取知识的重要途径。这也是未来的创造者所应该具备的基本素养。

关联力首先表现在问题空间中感知关联的能力。例如，轴承涉及精度、磨损等

问题，精度与加工、装配等诸多问题有关；磨损问题又和材料、润滑、摩擦、甚至化学等问题有关；精度问题和磨损问题又相互关联……

关联力其次表现于在物理或现实空间中感知关联的能力。例如，关于机械加工，人们可分别在机床的运动中、在材料的变化过程中、在机器能量消耗的变化中、在刀具与材料接触的界面中去感知关联……

关联力也表现在虚拟空间中感知关联的能力。看似垃圾的数据，却又组成了斑斓的世界，大数据中潜藏着人平常根本意识不到的关联。车间中影响质量的隐性因素，即使专家也未必能意识到。未来工科学生应该意识到从虚拟世界中有可能获得对某一问题新的认识。

关联力还表现在与他人交往的空间中感知关联的能力。不能把“关联”仅仅看成是一种内源活动，即纯粹自己的活动。要善于把内源的关联过程向外源拓展，把自己对某一问题的初始关联向外发散，让朋友协助关联，其广度深度都不一样。也要善于把外源的关联结果转化成内源的结果，即把朋友关联的结果变成自己的知识或认识。

想象力

想象力是创新能力的重要表现。与工程和技术有关的想象表现在很多方面。如想象的需求，现实生活中人们尚未意识到（也就无所谓需求）；想象的技术，基于预测、想象的，目前并未形成技术；想象的模式，当前尚不存在的、潜在的商业模式；想象的职业，技术的发展导致某些职业的变化、消亡，新职业的产生……

宏思维

宏思维指对超越于自身专业之外的社会、科技、工程、文化等多方面的重大问题的观察思考及领悟能力，从系统的角度，从时间、空间的大尺度去观察、思考问题。德国“工业 4.0”和美国“工业互联网”所呈现的宏思维就是很好的例子，没有一批具备宏思维能力的专家，就不太可能有“工业 4.0”及“工业互联网”。

批判性思维

批判性思维是对思维方式进行思考的艺术。批判性思维需要自由空间。没有批判性思维就没有马克思主义，没有批判性思维也很难创新。“新工科”需要培养学生自由自在、独立思辨的能力。工程教育中应让学生养成思维习惯，看某一结论或陈述中，其证据是否充足？数据和信息与其来源之间的联系是怎样的？是否存在矛盾的、不充分的、模糊的信息？存在论证的逻辑错误吗？证据存在漏洞吗？如此等等。

2. 新结构

关于新结构，应该从专业结构、课程及知识体系等方面审视。

有学者认为，“新工科”首先是指新兴工科专业。笔者则认为，“新工科”主要不在于增加新兴专业。当然，不应该排斥根据学校情况建立某些新专业，或则面向新技术的发展，或则面向产业特定需求。建立少数面向未来的、相对综合性的新专业是可取的，如华中科技大学的工程科学学院（颇有“大工程”含义的专业）、中国科学院大学的未来技术学院（前沿的、综合性的领域，如脑科学与智能技术、光子与量子芯片技术、光物质科学与能源技术等）所尝试的。但普遍性地增办新兴专业显然是不可取的，因为这种思路一定导致新一

轮的专业过度细分，而我们已经在这方面有过教训。应该认识到，某项新技术的发展需要依赖于多学科交叉，需要多学科的学者从不同的视角进行研究，局限在一个新的专业中未必是好事。如增材制造（3D 打印），在机械、材料、光电、生命科学、医学等多学科学家的努力下，该技术得以快速发展。成立相应的跨学科的研究中心是有必要的，但若是一窝蜂地成立增材制造（或 3D 打印）新专业，绝对没有必要。当然，个别应用型大学开办类似的新专业也未尝不可。

问产业需求建专业，似乎是情理之中。但需要注意的是，一流大学不能被动适应产业需求，而要引领产业需求。关于新专业问题，需要考虑产业需求，但不能被产业牵着鼻子走。如果说要考虑产业需求，更多的是在考虑企业长远的、潜在需求的意义上，而非眼前、当下的需求。有一种观点认为，好多企业希望大学毕业生进入企业后能尽快上手，因此按企业定制办工程专业，笔者认为个例尚可，普遍不宜。

顺便指出，建立新专业应是基于自由探索氛围下的学校自主行为，而不必基于政府部门的行政推进。

新结构的建立主要在于边界再设计，多年前笔者有过关于边界再设计的论述。“新工科”需要重新审视专业边界。如，机械设计与制造自动化，新技术的发展应该使该专业的学生有物联网、大数据分析、人工智能、生物医学等方面的概念。新结构还应表现在课程的边界再设计。如，对于多数工程专业（如机械、电气、土木、建筑……）的设计课程而言，融入人工智能的内容是非常有必要的。不仅是智能优化、案例学习、群体智能等方面的内容，还包括所谓“知识工作者自动化”，即以

人工智能替代工程师的常规工作，使未来的工程师从一些繁琐的常规工作中解放出来，从而有更多精力专注于有创意的工作。

新结构理所当然地包括课程重构。如新增某些课，减少必修课，某些课可转为选修，某些课可合并，少数课甚至可裁掉（其中某些内容作为知识点融在某些课中）。学生新的知识结构中，除了某些多学科交叉的新内容外，还应该包括一点前述的“形而上”的内容。构建一门包括某些“形而上”内容、有利于培养学生宏思维和批判性思维等素养的“工程导论”课可能是非常有意义的。包括笔者在内的一个教学小组正在进行这方面的实践，这里不再赘述。

3. 新方法

“新工科”当然要体现在教育、教学的新方法上。未来可能出现很多新方法，本文在此作粗浅的探讨。

关联

前述新素养中提到“关联力”。要培养学生的这种能力，需要在教学的多个环节体现“关联”。如，教材中如何凸显关联？如何突出知识节点、问题节点？如何引导学生建立问题空间及其相互的关联？课堂教学中如何启发、引导学生关联？这些都需要教师有意识地进行探索、实践。

非正式学习

真正善于学习之关键，可能在于课堂之外。未来的“新工科”应该把学生的非正式学习纳入教育者的考虑之中。既然是非正式学习，就不应该是模式化的。但不等于说教师就不应该引导学生进行高效的、有益于创新能力形成的非正式学习。非正式学习的能力使学生终生受用。网络、

仿真系统、未来的智能系统都可能给学生提供非正式学习极好的手段。很多碎片知识可作为正式学习的很好补充。从朋友那里学习也是聪明的学习方法。

去中心化

传统的教育是以教师为中心的，教师教什么，学生学什么；教师讲什么，学生听什么。未来的教育不能以教师为中心。教师要更多地考虑如何开发学生的潜能，包括前述的非正式学习。即便在课堂上，教师如何让学生逐步扩展其问题空间？如何利用学生的群体智能？让学生的群体智能使教育进化。

想象学习

如果学习仅仅针对经过权威证实和实践检验的知识，则不利于学生想象力的丰富。能否让学生涉猎一点科技趋势预测、展望，甚至科技幻想？学生也可自己想象、讨论，完全不切实际的幻想也无妨。这种想象学习一定有利于培养学生思考“超自然存在”和“超世界存在”的自觉，为他们日后形成“头脑风暴”奠定基础。

4. 结语

“新工科”计划的推进关键在于对“新”的内涵的认识。而“新”的内涵首先表现在面向未来的工程人才应该具备怎样的“新素养”。为了使具备“新素养”，需要工程教育的新结构，其主要的着眼点应该在专业和课程的边界再设计、课程重构等。“新工科”要落地在教材和教学方法的“新”。学校和教师需要探索若干新方法，诸如“关联”、非正式学习、去中心化等等。

“新工科”计划应避免专业碎片化，避免成为争占资源的活动。

“新工科”立足新经济之“新”

作者：王庆环 2017年4月03日 来源：光明日报

最近一段时间，“新工科”的概念在高校里热了起来。缘由是两个月前在复旦大学举行的综合性高校工程教育发展战略研讨会达成了“‘新工科’建设复旦共识”，随后，教育部发布《教育部高等教育司关于开展新工科研究与实践的通知》，启动“新工科研究与实践”项目。于是，一场关于“新工科”的讨论在全国高校展开，“新工科”也成为当前工程教育领域的热点话题。本版今日推出《面向未来的“新工科”》专题，解读“新工科”新在哪儿？又该如何培养“新工科”人才？

传统工科教育与新经济发展有所脱节

“新工科”新在何处？回答这个问题，先要看看我们的工程教育“旧”在哪里？至少以下这组数字让我们看到工程教育的“旧”：到2020年，我国新一代信息技术产业、电力装备、高档数控机床和机器人、新材料将成为人才缺口最大的几个专业，其中新一代信息技术产业人才缺口将会达到750万人。到2025年，新一代信息技术产业人才缺口将达到950万人，电力装备的人才缺口也将达到900多万人。

“缺人才”不只发生在未来，还发生在当下，目前迅猛发展的大数据、物联网、人工智能、网络安全、大健康等新经济领域都出现人才供给不足现象，暴露出我国工程教育与新兴产业和新经济发展有所脱节的短板。

事实上，我国拥有世界上最大规模的工程教育。2016年，工科本科在校生538万人，毕业生123万人，专业布点17037个，工科在校生约占高等教育在校生总数的三分之一。但是，“我国工科人才培养的目标定位不清晰，工科教学理科化，对于通识教育与工程教育、实践教育与实验教学之间的关系和区别存在模糊认识，工程教育与行业企业实际脱节太大，工科学子存在综合素质与知识结构方面的缺陷”。这些分析来自南京大学电子科学与工程学院的一份报告。

新经济的发展对传统工程专业人才培养提出了挑战。相对于传统的工科人才，未来新兴产业和新经济需要的是工程实践能力强、创新能力强、具备国际竞争力的高素质复合型“新工科”人才，他们不仅在某一学科专业上学业精深，而且还应具有“学科交叉融合”的特征；他们不仅能运用所掌握的知识去解决现有的问题，也有能力学习新知识、新技术去解决未来发展出现的问题，对未来技术和产业起到引领作用；他们不仅在技术上优秀，同时懂得经济、社会和管理，兼具良好的人文素养。可以说，新经济对人才提出的新的目标定位与需求为“新工科”提供了契机，新经济的发展呼唤“新工科”。

“人才是发展壮大新经济的首要资源。工程教育跟产业发展是紧密联系的，相互支撑的。工程教育改革如果滞后，那

就拖了产业的后腿。我们急需发展‘新工科’，来支撑新经济发展的人才需要。”教育部高等教育司司长张大良说。

“新工科”要立足新经济之“新”

“你或许希望每一个在贫穷环境下成长的孩子都能获得足够的营养，以便在学校取得最好的成绩；你或许希望研发一种能够保护孩子免受疟疾威胁的疫苗；你或许希望设计一款电池，在夜晚照亮孩子的书桌，或者研发一项移动技术，有朝一日能帮助孩子开办自己的公司。如果这正是你们想要做的，就放手去做吧。没有比现在更好的时机，也没有比现在更好的环境了。”这是微软创始人比尔·盖茨近日在北京大学发表演讲时的结语。

比尔·盖茨的这些话让我们看到未来的创新与创造必将无处不在，这恰恰点中了新经济的要点，也让我们看到“新工科”必须要立足新经济之“新”，而不是亦步亦趋跟在新经济后面设专业、开课程，貌似在建设“新工科”，其实还是走以前工程教育的老路。

那么，“新工科”怎么做才能立足新经济之“新”呢？

首先，授人以鱼不如授人以渔。“现在不要说四年，两三年间，世界就大不同了。我们现在做微信小程序开发，大学是不是要搞一个专业专门学这个？等你搞出来，可能小程序已过时了。我们认为最重要的还是培养学生的快速学习能力。”腾讯公司副总裁、技术管理委员会主任王巨

宏说。新经济是一个动态的、相对的概念。经济发展总是在推陈出新，不同时期的经济都有“新”的部分，一定时期的“新”也会逐渐变成“旧”。因此，“新工科”要着眼于互联网革命、新技术发展、制造业升级等时代特征，培养学生最核心的能力——学习而且是快速学习新事物的能力。

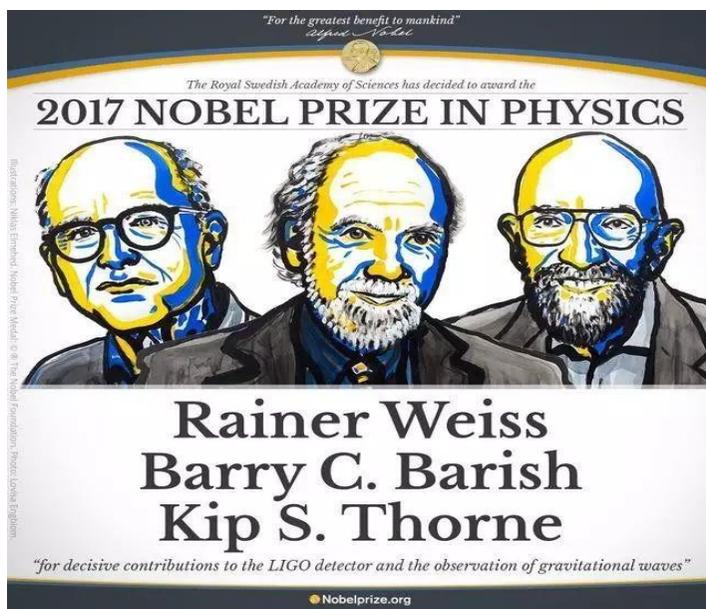
其次，学生需要在更广泛的专业交叉和融合中学习。美国斯坦福大学的做法是学工程也需要理解哲学，商科生也要做工程试验。“因为我们认为在他们毕业时，不只需要理工科知识。他们要成为一个团队、一个企业乃至一个国家的领袖，就需要去了解政治、哲学、历史和整个世界。我们还做了一件听起来很疯狂的事，学生如果对现有专业不满，可以自己设立一个，然后让老师批准他们设计的专业，并据此获得相应学位。”斯坦福大学工程学院高级副院长托马斯·肯尼说。这无疑切中了新经济的脉搏，“信息化、智能化、脑认知、芯片、精准医疗、大数据等新概念层出不穷，它们算工科还是算理科？创新业态催生大学教育转型，传统的理科和工科已不足以应对时代变革，我们要重构一些核心知识，原来的老知识要升级换代。

‘新工科’应该做什么？我认为是科学、人文、工程的交叉融合，是培养复合型、综合性人才，学生要具备整合能力、全球视野、领导能力、实践能力，成为一个人文科学和工程领域的领袖人物。”中科院院士、复旦大学常务副校长包信和说。

诺奖解读

2017 年诺奖：百年现代物理学迈向新时代！

2017 年 10 月 3 日 来源： 澎湃新闻



2017 年诺贝尔物理学奖被授予美国三位科学家 Rainer Weiss（雷纳·韦斯）、Kip Thorne（基普·索恩）、Barry Barish（巴里·巴里什），以表彰他们在 LIGO 检测器和引力波观测的决定性贡献。中国科技工作者之家“科猫”APP 特邀请中国科学院高能物理研究所研究员，中国科学院粒子天体物理重点实验室主任张双南教授为我们独家解读。

这次的诺贝尔物理学奖有一个特殊的意义：百年的现代物理学，今天终

于做了一个了断！

现代物理学建立的标志当然是一百年前建立了相对论和量子力学，而相对论理论的建立尽管也有多位物理学家的贡献，但是爱因斯坦的贡献不但傲立群雄，而且即使说是爱因斯坦以一己之力建立的，也不会有太大的问题，尤其是广义相对论的建立更是人类理性思维和科学发展的一个高峰！

而量子力学的建立则完全是一批物理学家的集体贡献，爱因斯坦也对量子力学的建立做出了重要的贡献，比如

他于1922年被授予的1921年的诺贝尔物理学奖的颁奖词为：“对理论物理的服务，特别是发现了光电效应的规律。”“光电效应”是光的量子性的直接证据，而且是对原子的量子力学模型的直接验证。事实上，随着量子力学以及基于量子力学的粒子物理标准模型的发展，相关研究在诺贝尔物理学奖历史上获奖那是层出不穷，相信以后还会有。这些诺贝尔物理学奖标志着量子力学走向了成熟，虽然今后还会发展，但是其正确性已经毋庸置疑。

与此形成鲜明对照的是，爱因斯坦（为主）建立的广义相对论一百年来虽然已经成为了现代物理学的主要部分，而狭义相对论更是和量子力学一起构成了现代物理学的两个支柱，但是历史上不但爱因斯坦没有因为相对论而获得诺贝尔物理学奖，后来对于丰富广义相对论而做出了很多贡献的众多物理学家们也无人因此获得过诺贝尔物理学奖，这不能不说是物理学史和诺贝尔奖历史上的一个遗憾。

也许是因为爱因斯坦的光芒实在是太耀眼了，既然没有把相对论的诺贝尔物理学奖授予爱因斯坦，其他人也没有资格因此获得此奖！也许是爱因斯坦的贡献实在是太大了，后随的物理学家们不管做了多少工作，和爱因斯坦的工作相比都是微不足道！也许是爱因斯坦建立的理论体系太完备了，所有其他物理学家们的工作不管多么重要，也只不过是补充而已，并没有改变相对论的理论体系和结论。事实上，这些“也许”在很多人看来就是事实！

尽管如此，历史上还是有3.0次诺贝尔物理学奖不但和爱因斯坦以及相对论有密切的关系，而且可以看做是本

次诺贝尔物理学奖的前奏。

0.5个诺贝尔物理学奖：1983年和Fowler分享了诺贝尔物理学奖的Chandrasekhar（钱德勒塞卡）。他获奖的颁奖词是“对恒星的结构和演化中的物理过程的重要性的理论研究”，而钱德勒塞卡在这方面最为重要的研究是发现了以前认为的恒星演化的最终产物白矮星必然有质量上限，这就奠定了理解中子星和黑洞形成的理论基础。上世纪60-70年代发现的中子星和黑洞都验证了钱德勒塞卡的理论的正确性，钱德勒塞卡获得了诺贝尔物理学奖可以说是众望所归。由于钱德勒塞卡的恒星演化理论的背后就是相对论和量子力学，这个诺贝尔物理学奖也可以说是奖励给了把相对论和量子力学同时应用到天体物理的一个重要发现。

0.5个诺贝尔物理学奖：1974年和Ryle分享诺贝尔物理学奖的Hewish。他获奖的颁奖词是“对发现脉冲星的决定性角色”（但是，实际上发现脉冲星的是他的学生Bell女士，她并没有分享此奖，而这也被认为是诺贝尔奖历史上的重大冤案之一）。很显然，发现脉冲星证实了钱德勒塞卡以及后来很多物理学家应用相对论和量子力学研究天体演化的理论工作的正确性。

1.0个诺贝尔物理学奖：1993年Hulse和Taylor分享的诺贝尔物理学奖颁奖词为：“对于发现了一种新类型的脉冲星，这个发现打开了研究引力的可能性。”他们发现的是一个双中子星系统，在其后的几十年中，利用这个以及后来陆续发现的双中子星-脉冲星系统，对广义相对论进行了各种精确的检验，至今没有发现对广义相对论的偏离。尤其是，双中子星轨道的衰减和广

义相对论预言的通过引力波辐射的轨道衰减精确一致，也因此人们经常用 Hulse 和 Taylor 的这个观测和研究结果作为对广义相对论的引力波预言的观测验证。但是，确切的说，这只能算是间接验证，因为并没有观测到这个以及其他双中子星-脉冲星系统辐射的引力波，况且他们获得诺奖的直接原因是他们发现了这种天体系统，而不是对引力波的检验。

1.0 个诺贝尔物理学奖：2011 年 Permuter、Schmidt 和 Riess 获得的诺贝尔物理学奖的颁奖词为：“对于通过观测遥远的超新星爆发发现了宇宙的加速膨胀。”这个奖不但和爱因斯坦本人有关系，而且对这个发现的“主流”解释也是以广义相对论为基础的。爱因斯坦在哈勃发现宇宙膨胀之前，曾经在他的广义相对论场方程里面引入了所谓的“宇宙学常数”，用来产生一个长程排斥力，用来抵抗引力，保持宇宙处于一个静态的状态。但是在哈勃发现了宇宙膨胀之后，爱因斯坦认为他引入了“宇宙学常数”是犯了他“一生最大的错误”，否则他就可以预言宇宙的膨胀。但是，如果在广义相对论的框架下解释早期宇宙减速膨胀、但是近期宇宙加速膨胀这个观测结果，我们还是需要在广义相对论场方程里面引入“宇宙学常数”，而目前对于“宇宙学常数”的物理解释就是宇宙中充满了未知的暗能量！

回顾这 3.0 个诺贝尔物理学奖，我们就会发现，尽管爱因斯坦的广义相对论已经是理解这些重大发现的理论基础，广义相对论早就被学术界接受为现代物理的基础理论的重要部分，而且“引力波”也是 1993 年诺贝尔物理学

奖的那个观测结果的最合理的解释，但是无论广义相对论还是引力波都还没有被授予诺贝尔物理学奖！这和量子力学以及相关的物理学研究的情况相比有天渊之别！2017 年的诺贝尔物理学奖授予了 LIGO 实验直接探测到并且发现了引力波，不但是众望所归，而是也对百年现代物理学做了一个了断！从今往后，扩展广义相对论理论并且发展和量子力学统一的量子引力理论的研究将进入一个新的时代！

尽管我对于现代科学史没有做过研究，但是据我所知，2016 年 2 月 11 号 LIGO 团队发现的引力波在科学史上可能创造了两项之最：一是预言到发现之间时间跨度最长的科学发现，这个时间跨度是一个世纪；二是一个实验经历了最长时间才取得了正结果，这个时间是 30 多年。

爱因斯坦于 1915 年正式发表了广义相对论理论，第二年，也就是 1916 年就预言了引力波的存在。引力波就是时空的涟漪，毫无疑问是宇宙中最基本的一种波，而其他的所有的波都是在宇宙时空或者宇宙时空里面的介质里面传播。但是，由于产生可以观测到的引力波需要在时空中注入巨大的能量，爱因斯坦本人认为，人类永远也不可能观测到宇宙中的物理过程所产生的引力波。此外，由于爱因斯坦不相信奇点的存在，他认为宇宙中没有黑洞，所以自然就不会想到黑洞撞击并合有可能产生可以观测到的引力波，而 LIGO 团队于 2016 年宣布的 2015 年 9 月 17 号探测到的引力波恰好来自于两个黑洞的撞击并合！因此，爱因斯坦猜到了艰难的开头，却没有猜中精彩的结尾！

导致这次发现引力波的实验的历

史起于上世纪 70 年代，今天的 LIGO 项目的创始人之一 Rainer Weiss（雷纳·韦斯）那时候就开始发展激光干涉探测引力波的技术，随后和加州理工学院的 Kip Thorne（基普·索恩）以及当时英国 Glasgow 大学、后来加入了加州理工学院的 Ronald Drever（罗纳德·德雷弗）合作一起发起了 LIGO 实验（该实验也是美国科学基金会有史以来投资最大的科学项目）历经 30 多年，终于获得了第一个正科学结果，也就是探测到了引力波！不但这个团队几十年来初心不变，而且资助机构也不离不弃，这绝对是科学史上的奇迹！后来加入的 Barry Barish（巴里·巴里什），主要负责 LIGO 科学工程和科学团队工作。

虽然这次的诺贝尔物理学奖对百年现代物理的发展做了一个了断，但是这对于引力波探测以及相关领域的研究却仅仅是一个开始！探测到引力波之前，人类对于宇宙的了解只是“看”，但是不能“听”，天文学家和整个人类面对宇宙只是聋子！引力波是时空的涟漪，如果我们距离引力波源足够近，时空的涟漪就会让我们的耳膜振动起来，我们就能够听到引力波。但是，由于我们距离引力波源太远了，就像我们需要借助强大的望远镜才能看到遥远宇宙天体的光一样，我们需要借助强大的引力波探测器才能听到遥远宇宙中的天体发出的引力波，因此引力波探测器就是人类的“助听器”，从此人类就不再是聋子了！

那么“听到”更多的天体发出的引力波有什么用呢？就像 100 年前物理学家们研究相对论和量子力学的时候没有人知道这些理论对我们有什么用一样，今天我们也不知道研究引力波对

我们有什么用。但是相对论和量子力学建立之后 100 年我们的现代科技和日常生活都已经离不开根据相对论和量子力学的原理所发展出的日新月异的技术了，从半导体到超级计算机，从核能到 GPS 导航，从医学诊断设备到量子通信，无不是如此。100 年后，谁知道引力波的研究会带给我们什么呢？科学研究的重要性就在于会带给人类完全意想不到的惊喜，其回报总是无数倍于其投资！

短期之内，引力波将成为科学家进一步探索宇宙和发展科学理论的有力工具。利用进一步的更加高精度的引力波观测，科学家有望回答黑洞到底是什么？是数学家和理论物理学家们预言的奇点“数学黑洞”、还是我和我的学生刘元所预言的中心没有奇点的“天文黑洞”、还是为了保证量子信息守恒而推测的“火墙黑洞”、还是最近炒得很热的有“软毛黑洞”？广义相对论理论是最好的引力理论吗？能否测量到“引力子”？能够提供检验有些量子引力理论模型所需要的观测数据？除了促进黑洞和广义相对论的研究，探测到黑洞和中子星或者两个中子星的并合，将能够促进我们对于中子星的内部结构的理解，也许能够提供所谓的“中子星”其内部到底主要是由中子还是夸克组成的？

除了继续利用 LIGO 这样的仪器探测引力波，空间激光干涉引力波天文台将会“听到”完全不同类型的黑洞撞击所发出的引力波，这对于我们理解整个宇宙的结构形成和演化都会非常重要。而探测宇宙大爆炸前期的暴胀时期产生的宇宙原初引力波，将对于我们理解宇宙的起源起着不可替代的作用。

美国芝加哥大学教授获得诺贝尔经济学奖

作者：倪浩 2017年10月10日 来源：环球网

2017年诺贝尔经济学奖得主9日正式揭晓，现年74岁的美国芝加哥大学教授理查德·塞勒因其在行为经济学领域的贡献获奖。路透社称，美国经济学家自诺贝尔经济学奖颁发以来占据了约一半的获奖名额。2000年至2013年，美国学者每年都会赢得或分享奖金。

诺贝尔奖委员会官方网站9日公布颁奖词称，塞勒把心理学的现实假设融入经济学的决定分析，他研究和探索有限的理性、社会偏好及缺乏控制力的后果，并展示出这些人格如何对个人决定以及市场结果产生影响。“塞勒的研究在经济学与对个人决策的心理分析之间架起了一座桥梁。”塞勒在现场视频连线中表示，他认为他的工作带来的最大影响是“承认经济人也是人”。

据英国《卫报》介绍，塞勒出生于美国新泽西州，分别于1970年和1974年获硕士与博士学位。在1995年加入芝加哥大学担任教授之前，塞勒曾在美国多所著名院校工作。目前，塞勒是美国艺术与科学学院院士、美国金融协会和计量经济学会会员，并于2015年担任美国经济协会主席。值得一提的是，塞勒还在2016年的奥斯卡获奖电影《大空头》中客串出镜，在片中解释了金融危机之前担保债务凭证的增长情况。

塞勒被视为行为经济学的奠基人之一。他对反常行为、经济人假设、禀赋效

应、跨期选择、心理账户和股票市场均做出重大贡献。在实际应用上，塞勒通过助推思想和选择设计来分析和解释了消费者行为和包括社会福利政策和储蓄投资研究在内的政府政策行为。

路透社称，塞勒影响力最大的一部著作是他在2008年与哈佛大学教授卡斯·桑斯坦合著的《助推》，这本营销学书籍阐述了如何通过“助推式营销”在不需要强迫的情况下巧妙引导人们做出选择。诺贝尔奖委员会称，塞勒的研究经常被营销学文献引用，他的研究帮助人们进一步认识营销手段，避免做出不利的经济决定。

塞勒所倡导的行为经济学最初被视为经济学界的“异端”，一些影响深远的论文曾遭到多家期刊退稿，其本人也被记者称为经济学领域“摇滚明星式的人物”。如今，正如诺贝尔经济学奖评选委员会主席斯特姆伯格所言，“由于塞勒的贡献和发现，行为经济学已经从经济学的边缘和有争议的一部分转变为当代经济学研究的主流领域。”

此前，塞勒并非是获奖的热门人选。根据被称为“诺奖风向标”的“引文桂冠奖”的获奖结果，加州理工学院教授科林·凯莫勒及卡耐基梅隆大学教授乔治·列文斯坦；斯坦福大学教授罗伯特·霍尔；哈佛大学荣誉教授迈克尔·詹森、麻省理工学院荣誉教授斯图尔特·梅

尔斯、芝加哥大学教授拉格拉姆·拉扬三组经济学家被认为是潜在的“诺奖人选”。

诺贝尔经济学奖正式名称为“瑞典国家银行纪念阿尔弗雷德·诺贝尔经济学奖”，由瑞典皇家科学院于1969年首次颁发。诺贝尔经济学奖由瑞典皇家科学院院士组成的评委会评定。诺贝尔经济学奖可以颁发给单个人，也可以最多由3人分享。

近十年诺奖经济学奖几乎被美国人垄断

2008年金融危机后的历年诺贝尔经济学奖，除2014年由法国人让·梯若尔获得外，被美国人几近垄断，其中包括首位获得该奖的女性经济学家。

2008年，被认为是自由经济学派新生代的美国普林斯顿大学教授保罗·克鲁格曼获奖。2009年的奖项由两位美国经济学家埃莉诺·奥斯特罗姆和奥利弗·威廉姆

森共享，前者成为诺贝尔经济学奖历史上首位女性得主。而2010年的奖项更是被三位经济学家共享，其中两位来自美国，另一名是具有英国和塞浦路斯双重国籍的经济学家。

2011年至2013年间，连续三届诺贝尔经济学奖都由多位美国经济学家共享。美国几近垄断诺贝尔经济学奖的格局在2014年被法国打破，法国图卢兹大学教授让·梯若尔凭借对寡头垄断的研究获得当年奖项，不但打破美国15年的垄断，而且也成为2008年以来第一名独中诺贝尔经济学奖的经济学家。

2015年诺贝尔经济学奖再次被颁给了美国人——拥有英美两国国籍的经济学家安格斯·迪顿，他于1945年出生在苏格兰，是全世界著名的微观经济学家。而去年的奖项没有被美国人包揽，芬兰人本特·霍尔姆斯特伦同英裔美籍学者奥利弗·哈特分享了这一殊荣

2017年诺贝尔生理学或医学奖：生物钟的分子研究

作者：李晓明等 2017年10月2日 来源：澎湃新闻

2017年诺贝尔生理学或医学奖授予杰弗里·霍尔(Jeffrey C Hall)、迈克尔·罗斯巴希(Michael Rosbash)、迈克尔·杨(Michael W Young)。三位科学家的获奖理由是：因发现控制昼夜节律的分子机制。

获奖人简介：

杰弗里·霍尔(Jeffrey C. Hall)

杰弗里·霍尔，美国遗传学家，1945年出生于美国纽约。1971年在西雅图华盛顿大学获得博士学位，1971年至1973年在加州理工学院担任博士后研究员。1974年，他加入了布兰迪斯大学任教职。杰弗里·霍尔现已退休。

迈克·罗斯巴什(Michael Rosbash)

迈克尔·罗斯巴什，美国遗传学家，

1944 年出生于美国堪萨斯城。他于 1970 年获得美国剑桥的麻省理工大学博士学位。后在苏格兰的爱丁堡大学做了三年博士后研究。1974 年以来，在美国沃尔瑟姆的布兰迪斯大学任职。

迈克尔·杨 (Michael W. Young)

迈克尔·杨，美国遗传学家，1949 年出生于美国的迈阿密。1975 年，他在奥斯丁的德克萨斯大学 (University of Texas) 获得了博士学位。在 1975 至 1977 年间，他在 Palo Alto 的斯坦福大学担任博士后研究员。1978 年后，他在纽约的洛克菲勒大学 (Rockefeller University) 任职。

勇气和运气：生物钟的分子研究

运气，外在而缥缈；勇气，内生而实在。运气不会寻找勇气；勇气可能碰到运气。

在研究生物钟基因的过程中，事先难以预料能否取得突破，事后分析发现勇气足以成功，而运气是锦上添花，虽然花开的特别灿烂。

生物钟是生物体内周而复始的节律，如人们熟知的：动物的昼行夜伏、植物的春华秋实……。常见的近 24 小时昼夜节律 (circadian rhythm) 是典型的生物钟之一。

生物钟现象看似简单，其实不尽然。人们熟知的向日葵朝向太阳，并非每天太阳先出来、向日葵后转向，而是向日葵先朝向、而后才有太阳姗姗来迟。

生物钟的本质难以入手，研究不容易。人们用电生理方法研究而不得入门，1971 年从果蝇的一个基因出发开启了生物钟的基因研究，23 年后才发现哺乳动物第一个生物钟基因的突变，26 年后明确哺乳类的生物钟基因与果蝇的类似，30 年后才发现

同果蝇一样的基因也控制人类生物钟。

驱动生物钟的内在机理随着一个一个基因的发现和研究，逐渐明朗，从果蝇到人存在同样一批控制生物钟的基因，它们编码的蛋白质合作共事，节律性地调节细胞内的基因转录，都采用了负反馈模式，并与光和温度等外界因素协调，从而对应于地球自转的近 24 小时节律。

研究生物钟最重要的六位科学家都在美国，其中五位是研究果蝇的，一位是研究小鼠的。加州理工学院的 Seymour Benzer (1921-2007) 和 Ronald Konopka (1947-2015) 开创生物钟的基因研究，发现第一个生物钟基因 *period* (*per*)。两个团队克隆 *per* 基因：洛克菲勒大学的 Michael Young (1949-) 领导的实验室，Brandeis 大学的 Michael Rosbash (1944-) 和 Jeffrey Hall (1945-) 两个实验室合作的团队，他们都还发现调控生物钟的更多基因。哺乳类生物钟基因研究的突破来自当时在美国西北大学、现在西南医学中心的 Joseph S Takahashi (高桥, 1951-)。

一百多年来，科学家们因研究果蝇而获 1933、1947、1995 和 2011 年四次诺贝尔奖。如无意外，生物钟的研究将让果蝇再度引人瞩目。

生物钟的研究历程，出现过有趣和尴尬的故事？

生物钟的研究是否终结，没有重大问题、只剩细节了？

生物钟研究逾四十年，为何迄今尚未出现有效的应用成果？

行为研究的范式变化

生物钟可以看成一种行为模式。

行为是可以被其他动物和人类研究者

所观察到的动物外在动作表现。行为研究的范式在 1960 年以前比较简单，以描述性为主。

因研究消化系统而获 1904 年诺奖的俄国科学家巴甫洛夫（Ivan Pavlov, 1849-1936），后来却以条件反射的研究更为一般人所熟知。狗见到喜爱的食物会分泌唾液，而原本铃声不会诱导狗分泌唾液，但在铃声与食物多次同时出现后，单独出现铃声可以诱导狗分泌唾液，说明声音刺激与食物刺激之间可以建立联系。巴甫洛夫称食物为无条件刺激，铃声为条件刺激，对条件刺激的反应为条件反射。这种简单的行为学实验是 20 世纪初行为学的重要进展。

行为学既与生理学和神经生物学相关，也与心理学很近。美国的行为主义开创者 John B. Watson (1878-1958) 于 1913 发表《行为主义者宣言》，提出人和动物的行为都很简单，由后天经历所塑造。1920 年他用 11 个月的男孩 Albert 做实验，试图说明只要后天刺激建立他的恐惧行为，把他本不怕的鼠与铁棒声音偶联后，他见鼠和兔狗等其他动物都哭，认为这是条件反射塑造其行为。

美国著名的心理学 B. F. Skinner (1904-1990) 推广行为主义，提出所有动物和人一样，其行为都由后天刺激所塑造，是极端行为主义的代表。他发明了具体的实验设计：操作性条件反射。巴甫洛夫的条件反射只看动物的反应、不看其动作。Skinner 用鸽子做实验，在鸽笼装两个钮，鸽子碰一个钮会得到吃的奖赏，触另一钮无奖。一段时间后，鸽子会经常去碰有奖钮，这种条件反射可以由它主动的行为表现出来，而不是流唾液这种被动反应，称为操作性条件反射，它迄今仍为研究学习记忆的重要模型。

1973 年获得诺贝尔生理学或医学奖授予研究行为的科学家：奥地利 Konrad Lorenz (1903-1989) 和 Karl von Frisch (1886-1982)、荷兰 Niko Tinbergen (1907-1988)。他们的研究既不是生理学、更不是医学，而是通过观察动物行为作出推论，接近十九世纪的博物学。

von Frisch 研究蜜蜂的行为，有多个发现如蜜蜂有内在的生物钟、有超乎人类的识别偏振光的能力。他得奖是因为发现蜜蜂通过舞蹈传送信息：一只蜜蜂发现食物后，飞回蜂巢告诉其他蜜蜂食物所在地的远近和角度、食物的多少。这是一个奇妙的社会行为，刺激科学界讨论动物是否合作、能否交流、以及语言是什么等问题。

Tinbergen 的哥哥是 1969 年诺贝尔经济奖得主。Tinbergen 研究动物的本能行为。本能的行為是天生（并不一定是幼年表现的）、到一定时候动物会表现的行为，比如生殖行为无需教导、也无需观察。Tinbergen 和 Lorenz 发现动物有刻板动作，如一对鹅在交配后，公鹅要做一套特定动作；而一些刺激可以诱导特定动作，如有些特征可刺激鱼视之为敌而攻击。Lorenz 也做过本能实验，但他更著名的研究是行为的印迹（imprinting）。他用灰腿鹅做实验，在刚从蛋孵化后一段时期内，如果小鹅见到的移动物体只是 Lorenz 本人，那么以后这些鹅视 Lorenz 为母亲，他走到哪里，它们跟到哪里，甚至长大后碰见真鹅，它们犹豫再三还是跟着 Lorenz 本人。印迹只能在特定时期产生，称为临界期。

1951 年 Tinbergen 提出研究行为有四个方面，两个近端原因（proximate causes）：发育（行为如何在个体发育过程中形成），机理（个体行为的原理）。两个终极原因（ultimate causes）：进化，

和功能（如打架为了抢配偶或食物）。

行为的研究现在都还有很多停留在描述的程度。如 2009 年 von Bayern 等的论文，描述乌鸦如何被迫用小石头帮助自己获得嘴巴够不着的食物。主要的行为学的教科书《动物行为学》超过这篇文章的内容也不多。

生物钟研究的突破缘于遗传学的应用。遗传学从孟德尔经摩尔根到 1960 年代初主要研究的核心是遗传的原理，揭示个体和群体的遗传规律。而 1960 年代末开始，遗传学作为重要的工具，提供研究生物现象的途径。通过突变观察到基因异常导致的表型，推论基因正常的功能，了解生物学机理。美国生物学家 Leland Hartwell (1939-) 研究酵母细胞分裂的遗传突变，推论参与细胞分裂的基因，最后有助于理解人类的癌症。

通过异常现象了解正常规律，通过个别例外发现普适原理，是遗传学的核心之一。

生物钟的存在和意义

生物节律与其他节律一样，有震荡的幅度、周期、相位。

节律是生物钟的外在表现，生物钟是内在的定时机理。生物钟本身是自我维持的生理和行为节律发生器，可以受外界环境因素所导引、从而同步化。

生物有多种节律，不同的生物有着不同的节律，同一生物也有多种节律。有些动物每年一个周期的冬眠、有些植物每年一个周期的长叶落叶，动物还有更快的周期如呼吸和心跳…，而人们熟知的节律是昼夜节律。不仅大家熟悉的睡眠有昼夜节律，很多其他行为和生理指标也有昼夜节律。

公元 4 世纪，Androsthenes 知道罗望子树叶的运动有昼夜差别 (McClung, 2006)。意大利的 Santorio Santorio (1561-1636) 前后 30 年记录自己从早到晚的摄食量、排泄量和体重变化，发现有昼夜规律。但他们未能区分外界影响的节律与生物自主的节律。1729 年，法国天文学家 Jacques Ortous de Mairan (1678-1771) 用含羞草做材料，观察其叶片和花的变化，将它放置在全暗处一段时间，叶片仍然有张有合，不依赖阳光，但他当时没敢提出植物的昼夜节律是内在的 (de Mairan, 1729; Szymanski, 1918)。达尔文也研究过植物的节律，并提出昼夜节律的可遗传性 (Darwin and Darwin, 1880)。常见的向日葵好像围绕阳光的方向转向，但通过红外照相机可以看到向日葵朝向东方的行为早于日出，所以也是内在节律所驱动。昼夜节律并不依赖于地球自转：放到太空，节律照常 (Sulzman et al., 1984)。

Aschoff 和 Wever (1976) 总结人的昼夜节律，德国大学生待在二战留下的堡垒中，灯光恒定、食物恒定、温度恒定、声音控制。在外界环境线索缺乏的情况下，人们仍然保持昼夜节律，只是在十几天后相位滞后。

现在知道，从简单的单细胞蓝绿藻细菌到多细胞的人，很多生物有生物钟的存在，但并不清楚是否所有地球上的生物都有昼夜节律。昼夜节律周期接近 24 小时（常见 22 至 25 小时）。在环境线索缺乏时可以继续维持，节律的相位由最后一次环境线索（如光、或温度等）所确定。在环境噪音中，节律照常运行。在一定范围内，节律周期并不随温度的改变而剧烈改变，有温度补偿机制，这不同于一般生化反应：如温度每上升 10 度，酶的催化活

性提高一倍。

昼夜节律的生物学意义目前仍不清楚。当然在进化过程中，生物活动与地球自转相匹配，也许可以节省能量、或提高效率。但如果没节律又会怎么样呢？蓝绿藻有昼夜节律，把正常的蓝绿藻与生物钟周期异常的细菌在一起长期培养，发现最后生物钟正常的细菌占了绝大多数，由此可见生物钟对生物体有利。拟南芥的研究也观察到，周期缩短或延长的拟南芥，其

固碳量、生长、存活都是与环境设定昼夜周期相吻合的拟南芥最适合，即：短周期突变株在 20 小时昼夜环境下生活得更好；而长周期突变株在 28 小时的模拟环境下更好（Dodd et al., 2005）。这些观察，反映了只有当内外源周期保持一致时才最有利于植物生长。观察到周期正常有利于植物，不等于能够解释为什么，所以我们仍然是知其然、不知其所以然。

诺贝尔文学奖：那些年的“意外” 与“遗憾”

2017 年 10 月 5 日 来源：中国新闻网



北京时间 10 月 5 日 19 时，瑞典皇家科学院将 2017 年度诺贝尔文学奖颁给了英国作家石黑一雄(Kazuo Ishiguro)。颁奖词是，石黑一雄的小说“有强烈的情感力量，挖掘人类与世界虚幻联系下的黑洞”。

石黑一雄（1954—），日裔英国小说

家、剧作家，生于日本长崎，1960 年随家人移居英国，先后毕业于肯特大学和东安格利亚大学，并于 1982 年获得英国国籍，与鲁西迪、奈保尔被称为“英国文坛移民三雄”。1989 年，由他创作的《长日将尽》，荣获当年的英国布克奖，该书荣登《出版家周刊》畅销排行榜。主要作品有《群山

淡影》《无可慰藉》《浮世画家》《上海孤儿》《别让我走》《被掩埋的巨人》等。

不过，百余年历程中，诺奖也难免遇到不少“意外”和“遗憾”。

【意外：不想得文学奖的歌手不是好诗人？】

2016年的诺贝尔文学奖，授予了美国民谣艺术家鲍勃·迪伦。评委将他比作像荷马一样的“最伟大的在世诗人”，认为他“在伟大的美国歌曲传统中创造了新的诗意表达”。他的歌曲甚至被评委赞美为“献给耳朵的诗篇”。

佩戴“桂冠”的人从作家突然变成了歌手，诺贝尔评奖委员会的这一决定确实令人意外。有评论称，评奖委员会的决定只是为了“取悦群众”。苏格兰小说家韦尔什则表示：“我是迪伦的粉丝，但音乐与文学截然不同，我感到愤怒。”

尽管面对争议，但瑞典文学院常任秘书达尼乌斯表态称，文学奖委员会成员对把奖项颁发给迪伦的看法“极度一致”。“迪伦享有偶像地位。他对当代音乐的影响深远。”

事实上，这不是诺贝尔文学奖第一次出现“意外”。1953年，另一个文坛“圈外人”英国前首相丘吉尔，就曾经获得了诺贝尔文学奖，获奖理由是“由于他在描述历史与传记方面的造诣，同时由于他那捍卫崇高的人的价值的光辉演说”。

此外，诺贝尔奖原则上不能颁给已去世的人，不过文学奖中却曾出现过一次例外：1931年，该奖追授给了去世的瑞典作家埃里克·阿克塞尔·卡尔费尔德。这名瑞典诗人生前曾是颁奖方瑞典学院的成员，多次被提名诺贝尔文学奖，在去世当

年终获该奖。

每年到诺贝尔文学奖颁奖之时，都无法避免有关诺奖“遗珠”的讨论。从托尔斯泰、易卜生、哈代、契诃夫、卡夫卡、高尔基、左拉、乔伊斯等文坛名家，到仍活跃在赔率榜上的多位当代著名作家，

在这些“遗珠”中，最常被提起的就是村上春树了。29岁以《且听风吟》声名鹊起，几年后《挪威的森林》风靡全球，多年来，村上春树在诺贝尔文学奖各大赔率榜上，都无一例外地处于前列位置。然而，他却一次又一次地与诺奖失之交臂。

上世纪末，米兰·昆德拉以《不能承受的生命之轻》等作品为世人所熟知，在许多国家一次又一次地掀起了“昆德拉热”。昆德拉曾多次获得国际文学奖，并多次成为诺贝尔文学奖的热门候选人，但直到目前，也尚未被授予这一光环。

另一位公认的诺奖“遗珠”是以色列作家奥兹。他自上世纪60年代以来，奥兹发表了多部小说，被翻译成50多种文字，曾获包括德国“歌德文化奖”、西语世界最有影响的“阿斯图里亚斯亲王奖”、弗兰兹·卡夫卡奖等多个奖项。

此外，被誉为“文学活神话”的美国作家菲利普·罗斯、中国诗人北岛同样常常被看作获得诺奖的热门人选，不过，由于2016年的诺贝尔文学奖刚刚颁给了美国人，中国作家莫言也在5年之前获得了诺奖，他们的“遗珠”历程可能仍将持续下去。

但“文学奖做得再好，不如文学好”，他们的作品依然流芳后世，风姿不减。

名家风采

“千人计划”特聘专家聘任仪式

发布部门：宣传部 2017年5月24日 来源：轻院新闻网



5月23日下午，国家“千人计划”特聘专家王慰教授聘任仪式在东风校区图书馆学术报告厅隆重举行。河南省教育厅人事处处长吕冰，校领导赵卫东、毛多斌、王新杰出席聘任仪式。学校相关职能部门负责人、电气信息工程学院师生代表参加了仪式。副校长毛多斌主持聘任仪式。

校长赵卫东为王慰教授颁发聘书并在聘任仪式上讲话。他代表学校对王慰教授加盟郑州轻工业学院表示诚挚欢迎。他指出，近年来学校围绕建设高水平特色骨干大学的目标，抢抓发展机遇，深化综合改革，持续加强内涵建设和外延提升，不断

强化办学特色，提高办学质量和办学效益，学校发展呈现出良好态势。电气工程学科是河南省一级重点学科、河南省博士学位立项建设学科，具备较强的学科科研实力和坚实的发展基础。王慰教授是纳米电子器件领域知名专家，此次能够加盟轻院，必将对我校及电气工程学科的学术队伍培养、科研成果创新、整体实力提升发挥巨大的促进作用，也为该学科早日获得博士学位授予权打下坚实的基础。他要求相关职能部门和二级学院要为王教授在校工作期间创造良好的条件、提供优质的服务。

王慰教授在聘任仪式上讲话。他认为，

近年来郑州轻工业学院在学科建设、人才队伍建设、人才培养和科学研究等方面取得了很大成绩。他表示，很高兴受聘郑州轻工业学院，今后将尽自己的一份力量，与团队其他成员一起为学校教育教学、科学研究和科学技术的产业化等方面的发展做出贡献。

聘任仪式前，王慰教授还为我校师生作了题为“前沿科技和轻工领域的融合”的学术报告。

王慰教授基本情况：

王慰教授，加拿大籍华人，出生于河北保定。1992年本科毕业于北京航空航天大学，1996至2002年在加拿大康科迪亚大学攻读电子工程专业博士学位，2010年入选中组部第5批国家“千人计划”特聘专家。回国前在美国纽约州立大学纳米学

院任教授、博士生导师，美国国家纳米科研机构 SRC、NRI 和美国半导体制造技术联盟（Sematech）的主要负责成员，国际工程师总会（IEEE）纳米电子协会主席。先后主持美国多项重大纳米电子、传感器和类脑芯片科技专项，累计获批科研经费500多万美元，发表研究论文130余篇。回国后创立江苏畅微电子科技有限公司，任董事长开展产业化工作至今，期间兼任中科院物联网中心主任、北京印刷学院首席科学家。他的团队在柔性塑料和纸张上利用纳米材料印制出多种薄膜压力和温度传感器，填补了国内空白。与北京大学、清华大学有关专家一起主持国家和北京市类脑科技专项的设立，联合承担北京市科委类脑芯片专项、四川省科技成果转化等重大项目，取得了多项科研和产业结合的原创新性成果。

我校许春平博士入选河南省“百人计划”

发布部门：人事处 2012年2月24日 来源：轻院新闻网



根据中共河南省委组织部《关于印发2011年度省“百人计划”人选名单的通知》文件精神，我校许春平博士入选2011年度省“百人计划”。2011年度，河南省“百人计划”高校入选5人，其中高校省重点学科创新人才3人，我校许春平博士位列其中。

许春平博士入选省“百人计划”，既是一项荣誉，也是一种责任，更多的是压力，学校高度重视，按照河南省“百人计划”的政策要求，尽可能的为许春平博士顺利开展工作提供良好的工作环境和生活环境，使其在科学研究、专业建设、人才培养以及对外合作等方面发挥引领作用，特别是在突破关键技术、带动学科发展、促进中原经济区建设等方面发挥示范作用。

近年来，我校高度重视海外高层次人才引进工作，学校成立了海外人才引进工作领导小组，制定了《郑州轻工业学院关于成立海外人才引进工作领导小组的通知》、《郑州轻工业学院海外人才引进工作方案（试行）》。在海外高层次人才引进过程中，根据海外人才的学习、工作背景和取得的主要学术成就，结合学校学科建设实际需要，采取“一人一策”的方式，明确岗位职责、提供相关待遇，尽可能的为海外高层次人才提供良好的工作和生活环境。我校已引进海外人才58人，其中，博士后7人，博士研究生13人，硕士研究生38人。引进的海外人才在学校教育教学、科学研究、学科建设、人才队伍建设及对外合作与交流等方面发挥了重要作用。

附：河南省“百人计划”简介

从2009年开始，河南省将用5年~10

年时间实施“海外高层次人才引进百人计划”，即在国家和省重点创新项目、重点学科和重点实验室、重点企业和地方商业金融机构、以高新技术产业开发区为主的各类园区引进并有重点地支持120名左右能突破关键技术、发展高新产业、带动新兴学科的领军人才来豫创新创业。引进的人才一般应在海外取得博士学位，不超过55岁，引进后每年在省内工作不少于6个月。为了给引进人才搭建自由广阔的创业平台，凡河南省引进的海外高层次人才和经营管理人才，可以直接聘任为高等学校、科研院所、重点企业、地方商业金融机构中层以上领导职务或高级专业技术职务。入选河南省“百人计划”的人选，省政府给予每人120万元的一次性奖金资助；省“百人计划”中入选国家“千人计划”的，同时享受国家100万元一次性补助。

许春平博士简介：

许春平，1977年5月出生，2000年7月本科毕业于河南师范大学生物技术系；2000年9月—2001年9月在浙江工业大学生物化工系读研究生；2001年9月后被推荐到韩国大邱大学生物技术系读研究生，2003年9月获工学硕士学位；2003年9月—2004年9月在中古合资北京百泰生物药业有限公司工作，任项目经理；2004年9月—2005年9月在日本九州工业大学生命体工学研究科工作，任研究员；2005年9月—2008年2月在荷兰Groningen(格罗宁根)大学生物医学工程系读博士，2008年获工学博士学位；2008年2月至2010年2月在瑞士Philip Morris International R&D工作。许春平博士的主要研究领域为烟草微生物学、生物化工、发酵过程。目前，许春平博士共公开发表

研究论文 20 余篇，其中，SCI 收录论文 19 篇，截至 2011 年 11 月论文被引用 260 次。

聘我校河南省高校烟草加工技术中心主任岗位。

2010 年 3 月 1 日，许春平博士全职受

河南省 2017 年国家“万人计划”教学名师候选人公示通知

2017 年 4 月 14 日 来源：教育厅办公室

根据教育部有关文件和《河南省教育厅关于开展 2017 年国家“万人计划”教学名师（高等学校）遴选工作的通知》（教高〔2017〕71 号）、《河南省教育厅办公室关于在全省中等职业学校中遴选推荐 2017 年国家“万人计划”教学名师候选人的通知》（教办职成〔2017〕53 号）以及《河

南省教育厅关于组织遴选 2017 年国家“万人计划”教学名师河南省基础教育和特殊教育候选人的通知》（教师〔2017〕93 号）等精神，在个人申请、单位推荐、专家评审的基础上，拟确定余丽等 43 名教师为我省“万人计划”教学名师候选人，现将人员名单（附后）进行公示。

序号	姓名	主讲课程/教学专业领域	学校名称
1	余 丽	国际政治学/政治学	郑州大学公共管理学院
2	左其亭	水资源规划与利用/水利工程	郑州大学水利与环境学院
3	韩菊红	水电站/水利工程	郑州大学水利与环境学院
4	刘志伟	魏晋南北朝文学/中国语言文学	郑州大学文学院
5	秦耀辰	区域系统模型/地理学	河南大学环境与规划学院
6	李伟昉	比较文学/中国语言文学	河南大学文学院
7	杨 捷	外国教育史/教育学	河南大学教育科学学院
8	张龙现	兽医寄生虫学/兽医学	河南农业大学牧医工程学院
9	李帅军	教育行政学/教育学	河南师范大学教育学院
10	杨宗献	力学/物理学	河师大学物理与材料科学学院
11	高建良	安全系统工程、矿井通风与安全/安全科学与工程	河南理工大学安全学院
12	韩建海	数控技术/机械工程	河南科技大学机电工程学院
13	原 方	材料力学/力学	河南工业大学土木建筑学院
14	潘 勇	电子商务/管理科学与工程	河财大电子商务与物流管理学院
15	王永华	现场总线技术及应用/控制科学与工程	郑州轻工业学院电气信息工程学院

16	周光辉	空调用制冷技术等/建筑环境与能源应用工程	中原工学院能源与环境学院
17	王秀芬	财务会计学、基础会计学/工商管理	郑州航空工业管理学院会计学院
18	陈国维	幼儿教育政策法规/教育学	郑州师范学院教育科学学院
19	务新超	土木建筑工程施工/土木建筑大类	黄河水利职业技术学院土木与交通工程学院
20	张 君	机械设计基础、数控机床编程/装备制造大类	平顶山工业职业技术学院机械工程学院
21	雷红薇	世界音乐史与作品欣赏、中外音乐史、音乐歌唱训练/文化艺术大类	河南职业技术学院音乐学院
22	韩全立	单片机原理与应用、自动控制原理及应用/装备制造大类	河南工业职业技术学院机电自动化学院
23	张中央	列车牵引计算机车电传动系统/装备制造大类	郑州铁路职业技术学院机车车辆学院
24	张桂香	电气控制与 PLC/装备制造大类	郑州铁路职业技术学院电气工程系
25	朱金凤	畜牧兽医/农林牧渔大类	河南农业职业学院牧业工程学院
26	刘 峙	电气控制、机械制图/机电技术应用	许昌技术经济学校
27	李晓红	心理学教育/学前教育	河南省幼儿师范学校
28	于 萌	企业财务会计/会计	河南省财经学校
29	张志贤	内科临床、内科学/护理	濮阳市卫生学校
30	李慧香	初中语文	长垣县第一中学
31	路桂荣	初中语文	濮阳市第三中学
32	赵小强	高中数学	许昌高级中学
33	丁桃红	初中数学	濮阳市第五中学
34	刘新选	高中物理	河南师范大学附属中学
35	程 黎	高中地理	商丘市回民中学
36	侯继军	体育与健康	新乡市第三中学
37	杨文普	高中综合实践活动	南阳市一中
38	魏 巍	思想品德	新乡市第十中学
39	马 娜	小学语文	商丘市第一实验小学
40	李付晓	小学数学	南阳第十七小学
41	刘忠伟	小学数学	许昌市襄城县文昌小学
42	邓 萍	语言、艺术	开封市金明幼儿园
43	郑美玲	初中语文	郑州外国语学校

图苑风采

共享图书：多元模式，线上线下融合发展

作者：叶梓 2017年7月28日 来源：图书馆报



网约车、共享单车的普及，带动共享经济走向一个大发展的时期，共享车位、共享充电宝、共享雨伞、共享睡眠等奇妙想也不断推出。在共享经济的驱动下，共享图书也成为时下热议的话题，一方面是开启了阅读的新模式，另一方面也是为了更好地进行阅读推广。但共享图书从本质上与公共图书馆有什么区别呢？共享图书的借还模式相较于图书馆现有的借还模式又有什么优势？共享图书的未来又有多远？日前安徽合肥三孝感首家共享书店的开业也开启行业新的经营模式。在出版业、书店、图书馆都在探寻书业服务读者新途径的当下，共享图书能否打开一个全新的局面？这都是值得业内人士深入思考的。

共享图书的演变

传统的阅读方式如书店买书、图书馆借书已经不能满足互联网时代读者的阅读需求了，新的阅读方式，如碎片化阅读、电子书阅读、移动设备阅读等，与便利的阅读环境，如社区图书馆、24小时城市书房、24小时图书馆驿站等，都为读者阅读带来了更多便利，一大批形式多样的共享图书模式逐渐进入读者的视线。共享图书这一概念早在图书馆出现时就有了，但共享图书是在共享经济的基础上应用互联网技术而诞生的新产品，无论是适应时代的步伐还是响应政府全民阅读的号召，共享图书的出现无疑是一次突破性尝试。

早在20世纪60年代，“图书漂流”

作为一种公益性阅读方式起源于欧洲，读者将自己闲置不再阅读的书籍标记后投放至地铁站、公园长椅等公共场所。由伦敦地铁“丢书大作战”演变的中国版的“丢书大作战”则是这一模式的有益范例。据媒体报道，南京首批 20 个报刊亭加装“图书漂流箱”。“图书漂流箱”是免费向市民提供的图书漂流借阅服务，其原则是漂流图书须八成新，放下一本取走一本，介绍中还表示南京计划逐渐在全市 100 个主干道便民服务亭（报刊亭）开展这项共享图书的公益活动。再如第二书房的“百城千群万里书香图书漂流”活动，带动了更多城市的公益阅读，让更多孩子爱上阅读，让更多家长重视亲子阅读，这无疑也是一种有效的共享图书形式。

而近年来图书馆开展的“你购书，我买单”的活动从某种意义上讲也是行之有效地实现了图书资源共享，这一形式在图书馆中传播开来，既满足了广大读者的借阅需求，也提高了馆藏文献的利用率。近日首家共享书店的开业也成为业内广泛讨论的热点。据了解，7 月 16 日共享书店开业，直到 7 月 22 日，“智慧书房”APP 每天的下载量都在 1000 次左右，用户累计近 8000 人，共借出图书约 1.6 万册，还书约 4000 册。

无论共享图书的形式如何演变，其本质都是为了帮助读者消除阅读成本、降低阅读门槛、提高阅读频次，从而促进全民阅读，营造良好的文化氛围。

共享经济中共享图书的优势

资源共享时代，网络约车、共享单车等模式的成功都提供了行之有效的范例，共享图书也可以通过这些经验，结合自身优势更好地服务读者。

共享图书通过互联网等新技术带给读者便利。读者购买纸质图书后，使用率并不高，且存在购书经费有限、存书空间有限、定期进行图书整理清理浪费时间等问题，读者到图书馆借书也存在一些问题。如去图书馆借书浪费时间、图书馆复本量有限、想借的图书借不到、借书的数量有上限、图书馆书目更新不及时等问题，以上这些问题说到底都是有限的图书资源与无限的读者需求之间的矛盾。这一矛盾或许可以通过共享图书解决，读者提出自己的阅读需求，共享图书平台通过互联网的途径实现读者的阅读需求，使得读者获得更多的便利。

共享图书还可以使得读者对自己读过的书籍有个清晰的认识，通过共享图书平台上的数据，读者可以知道自己在什么时间段阅读过哪本书，以便有意识地重读或者避免不必要的重复。

书店等方面能通过大数据等新技术分析当下读者的阅读需求，根据读者的阅读喜好，做到精准推送。在图书馆借书的读者往往主动性较强，但大多数读者对书籍的选择很盲目，尽管有很多“推荐书目”，读者还是会产生“书荒”的情况，而掌握大数据则可以根据读者阅读喜好进行定制化服务，帮助读者进行阅读选择，节省读者选书的时间与精力。并且书店可以利用大数据生成读书推荐，引导读者阅读，培养读者的阅读习惯。

运营模式的探索和创新为读者带来更好的用户体验。共享图书平台通过开展线上线下的书友活动，使得共享图书平台成为社交共享平台，读者可以分享自己的读书心得、阅读经验，获得一定的奖励，进而享受平台提供的优惠福利。同时，读者可以通过共享图书平台使得闲置的图书资

源得到有效的利用。

此外，读者借还图书、分享感悟等阅读行为和阅读偏好而产生的阅读大数据，也能够帮助读者精准选书，加快图书流转，进而节约各项成本。

共享图书市场化的特点使得共享图书更多元化。图书馆作为政府文化机构，其经费始终有限，且要在有限的经费中平衡馆藏资源、开展馆舍建设、拨发活动经费等，为此，各图书馆也在不断探索引入社会力量。而共享图书的市场化，可以弥补图书馆经费来源单一的问题，通过引入市场机制，充分利用社会资源，联合出版社、书店以及更多机构为共享图书平台提供支持，给读者带来更多实惠，有利于实现全民阅读。

共享图书发展面临挑战

共享经济带来的便利是值得肯定的，但其问题也不容忽视。对共享单车来说，单车的破损率、人为的破坏等是共享单车亟待解决的问题，同样，共享图书的发展也存在诸多问题，而这些问题也是共享图书运营平台面临的发展瓶颈，例如，借出的书收不回来、图书破损率较高、图书采购问题等等。面对以上困难，不仅是对共享图书平台运营模式的考验，同时也是对读者素养的考验。

共享图书的发展，也有其局限的一面，现在的共享图书平台大多是小众经营。图书有别于共享单车、充电宝等项目，图书的内容具有多样性，每个人对图书的需求也是千差万别的，但也有一定的规律可以遵循。不同年龄段读者，不同性别的读者，不同地区的读者，不同职业的读者，都有其阅读规律可循，对这些规律的总结也是基于大量数据的分析。

追根究底，现在这些平台面临的问题是书籍的问题，书籍本身有限，满足不了读者阅读需求，这是现阶段共享图书发展的限制。

正是由于这些限制，共享图书并不被看好，但仍有相当一部分读者对共享读书有着殷切的期望。共享单车的出现起初并不被看好，但随着其经营模式的不断探索，共享单车得到了大家一致的肯定和称赞。与网约车、共享单车不同的是，共享图书平台可以与出版社、书店、图书馆进行合作，挖掘用户闲置资源，实现共享图书的最终目的。共享图书看似和图书馆、书店存在着隐形的“竞争”关系，但未来，或许共享图书可以创建与图书馆、书店相辅相成的合作模式，优势互补，通过互联网技术的应用，建立线下和线上融合发展的生态系统，方便读者的同时，也给出版社、书店、图书馆的发展带来新的机遇。当然，机遇与挑战并存，共享图书平台是否会取代图书馆成为“市场化”的图书馆？知识的共享本身并没有功利性，然而随着时代的变迁，知识付费正渐渐成为主流，图书馆的公益性受到挑战，那么共享经济的功利性是否会掣肘共享图书的发展？种种问题还需要在时间与实践中摸索。

多样的共享图书平台

“一品共享图书”：闲置图书资源能赚钱。“一品共享图书”运用 LBS 技术，实现书友间图书就近有偿共享，让人人都拥有一个移动的书房。通过向附近的书友借阅图书，省去了去图书馆借书的麻烦，节约了买书的成本，同时能与书友分享读书感受。书友也可以在平台中将多年不看的旧书进行共享，并从中获得收益。

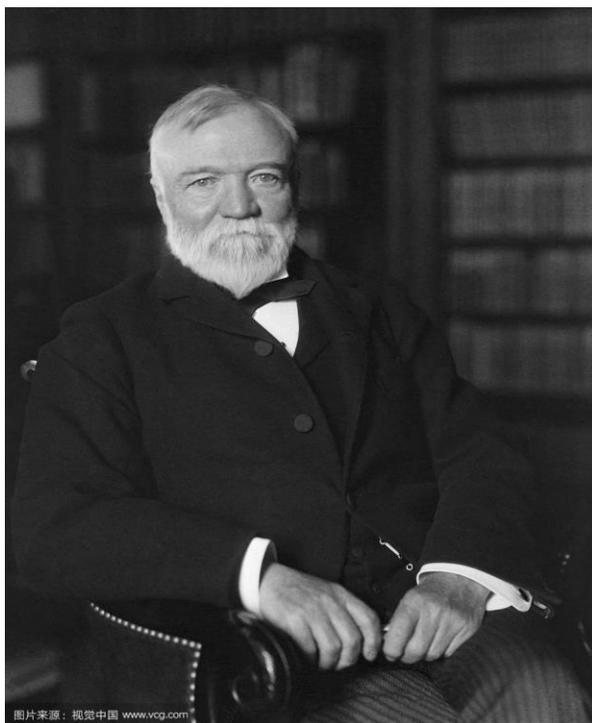
“漂漂共享书”平台：童书，尤其是绘本的流行，加之现在家长对亲子阅读的重视，使得童书在图书细分市场中的份额逐年提升，但童书往往有价格高、更新快、重复使用率低等问题，共享图书平台的出现对减轻儿童教育成本有一定助益。“漂漂共享书”平台以童书和绘本为主，引入书店和绘本馆的合作模式，为家长提供一种成本更低、更方便快捷的阅读服务。商家端平台为绘本馆提供书籍数字化借阅管理和会员管理，同时配合用户端实现用户在线借阅，自取或者快递送书上门。该平台通过批量借书降低物流成本，扩大绘本馆的用户群范围，同时给读者提供便利。

“同学借书共享平台”：该 APP 以让同学借阅图书更便利为宗旨，在同班同学之间实现共享。在班级共享中挑选想要阅读的书籍，书籍会显示所有者，点击所有者进行借书，所有者收到借阅信息并确认后，可以带书到学校与借书同学进行共享；完成借阅后，所有者收到书确认还书。这一共享图书模式得到了很多学生家长的认可。

“武大共享图书”：以二手书买卖为主，通过高效检索、智能推荐为同学们提供更便捷、更高效的图书交易。据了解，学校也将推出“你看书，我买单”活动，根据同学需求购置图书与同学免费分享。

卡内基和他的图书馆们

作者：徐铁倪 2017年6月16日 图书馆报



你知道北京有多少座图书馆吗？120座。其中公共图书馆 25 座，高校图书馆 65 座。你知道卡内基一生捐建过多少座图书馆吗？3500 座（一说 2509 座）！其中纽约有 68 座。安德鲁·卡内基（Andrew Carnegie, 1835—1919），美国钢铁巨头，著名的企业家和慈善家。卡内基的个人经历是典型的美国神话，他从外来移民的小跑街，凭着个人奋斗，成就了惊天动地的大事业。

最初的商业启蒙

卡内基 1835 年出生在苏格兰首府爱丁堡西北不远的小城丹佛姆林（Dunfermline），父亲做亚麻手工纺织，母亲制鞋。最初家境尚可，买了 3 台织布机，还雇了几名工人。后来由于蒸汽机带动的大工业的冲击，致使小手工业主纷纷破产。卡内基的父亲卖掉纺织机，解雇工人，带领全家离开丹佛姆林，投奔了新大陆。那一年是 1848 年，卡内基 13 岁。

卡内基一家来到美国宾夕法尼亚州的匹兹堡市阿雷尼镇安顿下来。父亲织桌布餐巾拿到街上去卖，母亲则依旧做鞋。为了减轻家庭负担，卡内基在一家纺织厂做童工，开始每周只有 1.25 美元。为了多挣些钱，他不怕吃苦，又去烧锅炉，又去到油池里浸泡纱管。生活的困苦非但没有让卡内基自暴自弃，反而激发了他通过奋斗改变命运的信念和决心。我们经常讲到的美国精神，究竟是移民们自身带过来的还是美国这块土地所赋予的，抑或是二者的结合，说不太清。但这种精神在小小年纪的卡内基身上表现得如此充分，确实让人赞叹。

后来，卡内基的姨夫介绍他到俄亥俄

电报公司报考送报员，他穿上自己最好的衣装前去面试。公司主管布鲁克斯打量着眼前这个瘦小的苏格兰少年，问：“你熟悉匹兹堡的街巷吗？”卡内基诚实地回答：“不熟。”马上又接着说：“但我可以保证在一周之内熟悉匹兹堡所有街道。”又说：“也许我不会被录用，也许我不够强壮，但是，我就是想试一试。”布鲁克斯十分满意诚实而充满活力的卡内基，便把他录用了。

虽然周薪只有 2.5 美元，但卡内基却以全部的热情投入到工作之中。他很快就熟悉了匹兹堡市区的每一条街道，熟悉了街道上的每一位商人和每一幢房子。两星期之后，他连郊区道路也了如指掌。他送电报的速度不光快，而且没有差错。在送电报的间歇，他还泡在电报房里学习发报，并很快熟练掌握了收发报技术。当年的匹兹堡不仅是美国的交通枢纽，而且是工业中心和物资集散中心，电报作为当时先进的通讯工具，在这座城市有着极其重要的作用。卡内基每天的送电报的工作，让他熟悉了几乎当地的每一家公司，熟悉了公司间的业务往来，也让他完成了最初的商业启蒙。

由于家境贫穷，卡内基没有接受完整的教育。但他非常渴望读书，一天在翻阅报纸时，他发现一条消息：阿雷尼镇的退役上校詹姆士·安德森愿意将家中所藏图书借给好学的青少年。于是卡内基找到上校的家，借到了书。以后一有空闲，他便到上校家里来借书。书籍开启了卡内基的智慧，增长了他的知识，塑造了他乐观向上的性格，也坚定了他通过奋斗取得成功的信念。

爬上人生阶梯的第一步

卡内基回顾这段时期，称之为“爬上人生阶梯的第一步”。

1853年，宾夕法尼亚州铁路公司西部分局局长斯考特看中电报技术高超的卡内基，聘他去当私人电报员兼秘书。这时卡内基已经18岁，随着这次变动，他的人生走进了更为广阔的天地。

一次，卡内基收到一封加急电报，说是铁路上有一列火车出轨，要求立即调度各班列车改换轨道，以免发生撞车事故。对列车下达调度命令，除局长斯考特外，其他任何人都没有这个权力，但由于是假日，卡内基没能找到斯考特。眼看时间一分一秒过去，而一班载满旅客的列车正驶向出事地点。情急之下，卡内基冒充局长名义下达命令，调度列车立即改道，一场灾难终于避免。按照规定，电报员冒用上级名义发报会受到立即撤职的处分。第二天，斯考特局长眼睛直盯着卡内基好一会之后，说：“记住，这个世界上有两种人永远原地踏步：一种是不肯听命行事的人，另一种则是只听命行事的人，幸好你不是这两种人的其中一种。”这话，是对卡内基的赞许和肯定。几年以后，卡内基被提升为了宾州铁路公司的运营总管。

在铁路公司的十几年里，卡内基学会了大型企业管理的全部内容，他不再满足于为他人作嫁，决定开始创建自己的事业。

1865年南北战争结束，美国开始了经济恢复与增长的大好时期。从1862年就开始的跨越北美的铁路建设工程，给钢铁工业带来了巨大机会。熟悉铁路运营的卡内基瞅准机会，筹集100万美元资金，建立了卡内基钢铁公司。他对自己公司的定位是：建立一个面目全新的，囊括整个生产过程的供、产、销一体化的现代钢铁公司。

在公司运营中，他不惜重金购买欧洲先进技术设备，以激励机制延揽人才，扩大经营领域和规模，科学安排产、供、销各个环节，创建成本会计制度，不断追求效率和利润的最大化。仅仅二十几年的时间，卡内基钢铁公司成为世界上最大的钢铁企业，而美国也因此成为世界领先的钢铁王国。卡内基本人则成为美国仅次于洛克菲勒的超级富翁。

慈善捐赠的最佳领域

记得小时候看过一部国产动画片《金元梦》，演的是一群美国富翁聚餐，他们是各个行业的大王——钢铁大王、石油大王、铁路大王、汽车大王、化工大王等，他们以金元为食。影片中，他们的吃相给我留下深刻印象：有的很斯文，围着餐巾，用刀叉一口一口吃；有的干脆端起大桶把金元直接往大嘴里倒。他们还派出蚊子到非洲穷人身上吸血回来当酒喝，最后他们还把月亮吃了……看到穷人的血被吸干，我恨死了那帮美国富翁，杀他们的心都有了。现在回想，作为钢铁大王，卡内基肯定是影片的一个主角。他确实“吃掉”了大量金元，有人作过计算，他的财富折换成今天的美金，达到不可思议的3050亿，超过当今首富比尔·盖茨三到五倍！但这些钱不是贪污、不是受贿，是在合法范围之内，凭着自己的聪明智慧与勤奋努力挣来的，这是让人敬佩的。而更让人敬佩的是他对财富的态度。无他，捐献。

1889年，卡内基发表作品《财富的福音》，而后又发表《慈善捐赠的最佳领域》。他在这两部作品中，阐述了自己对财富的看法。他说：“聚敛财富的过程，是实现个人价值、使社会财富增值的过程，人们应主动地适应环境，积极地创造财富。”谈到当财富集中到少数人之手，这些人应

当如何处置他们的财富时，他说：“富人只是穷人的代理者和信托人，富人应当成为生活朴实无华的典范，要用有效的方式管理和使用财富资源，将剩余财富返还大众，为他们带来长期的利益。”“富人若不能运用他聚敛财富的才能，在生前将其财富捐献出来为社会谋取福利，那么死了也是不光彩的。”至于“慈善捐赠的最佳领域”，卡内基认为有七个：大学、图书馆、医院、公园、音乐厅、体育设施、教堂。在这七项当中，图书馆受到卡内基最大的重视。卡内基认为，捐建免费的公共图书馆比所有其他公益事业都更好。因为“那些光顾图书馆的读者远比那些懒散、不用功的穷人对社会更有价值”。卡内基自己就是图书馆的受益者，他对当年借书给他的安德森上校终生怀着感激之情。他捐建的第一座图书馆是在苏格兰老家的丹佛姆林，第二座就是建在安德森上校私人图书馆的旧址上的匹兹堡卡内基图书馆。这座图书馆馆舍面积 18210 平方米，还包括音乐厅、画廊和自然博物馆。至上世纪 60 年代，匹兹堡卡内基图书馆有分馆 15 座，藏书总量达 213 万册。

卡内基开始捐建图书馆时，美国的图书馆数量还很少，1896 年仅有 971 家。而到了 1903 年，则猛增到 2283 家，卡内基的巨大功绩，数字上有充分体现。

在美国，虽然卡内基图书馆遍布各地，但它的建立也是有条件的：

1. 任何社区如申请一处卡内基图书馆馆舍，必须由其市长或地方议会通过提供土地。

2. 该地方保证每年利用地方税收，作为图书馆维持费用，该费用必须至少是卡内基所捐赠款项的 1/10。

这两条十分重要，是图书馆“可持续发展”的重要保障。

在 20 世纪的很长一段时间里，卡内基图书馆成为美国很多地方的标志性建筑。它们的建筑风格并不统一，文艺复兴、巴洛克、新古典复兴主义以及西班牙殖民时期的不同风格都有。而每种建筑风格都是由当地社区居民自己决定的。但总体说来，一段象征“每一位进馆的读者都会受到同样尊重的阶梯”是不可少的。每栋建筑外的灯柱也都有启迪民智的含义。而事实上，在美国的很多城镇，卡内基图书馆是唯一的大型建筑物，“它们成了像音乐会、讲座、会议等等这样社会活动的中心，并且还承担了博物馆和图书馆双重功能。”

令人惊异的是，卡内基图书馆的建立，竟对美国民众民主意识的提升起到过明确的推进作用。在 20 世纪初，美国女性刚刚获得投票权。由于建立卡内基图书馆需要全体市民的投票表决，很多地区的妇女因此而有了平生第一次投票决定公共事务的机会。由于这种美妙而新奇的体验，使得美国妇女成为图书馆最热情的支持者。在各城镇的卡内基图书馆建设过程中，当地的妇女俱乐部起到过非常重要的作用。而在图书馆工作的大量女性，也比其他领域的雇员，较早获得男女同工同酬的权利。

1919 年，卡内基因肺炎逝世，终年 84 岁。在生前，他已经捐出他全部财产的 90%。而他的捐赠并没有因他的辞世而停止，卡内基基金会继续着他的慈善捐赠。我们到底应该怎么认识这位“捐助图书馆的圣人”（Patron Saint of Libraries），也许可以说，是上帝在借卡内基之手，把财富相对公平地惠及普通民众。由于卡内基的捐赠，使得美国的图书馆总数达到今天的 16500 座，这个数字是超过麦当劳的！

王立：图书馆人要学会成为跨文化交流的使者

2017年8月25日 来源：图书馆报



王立，美国布朗大学东亚图书馆馆长、高级研究馆员，其父是我国著名英语教育家、英语语言文学专家、翻译家、作家王佐良先生。1983年王立毕业于北京大学哲学系并留校任教，后赴美获西肯塔基大学人文学科硕士、爱荷华大学图书馆与信息科学硕士、宗教学博士学位。曾兼任布朗大学宗教学系助理教授、艺术史系硕士生导师，哈佛大学中国研究中心客座学者，北京外国语大学国外高级研究员等。除曾执教于北京大学、爱荷华大学、布朗大学以外，还应邀在哈佛大学、清华大学、北京外国语大学、南京大学、厦门大学等中美知名学府讲学。自从2000年担任布朗大学东亚图书馆馆长以来，在他的带领和各

方面支持下，东亚馆业务上取得了全方位的发展。他说，图书馆员不仅应是文献信息的管理者和教育者，而且作为中国研究的学者，特别要成为跨文化交流的使者，努力营造良好的文化氛围，以利国际人文交流和理解。

记者：据悉，贵馆最初的馆藏是由汉学家 Charles Sidney Gardner 捐赠的，在此基础上发展壮大。请介绍一下贵馆的发展历程以及馆藏规模和馆藏特色。

王立：布朗大学东亚图书馆始于1961年，是在“贾德纳藏书”文库基础上发展起来的。贾德纳先生是著名哈佛汉学家、目录学家，1949年曾任 AAS 亚洲研究协会

主席。他热爱中国典籍文化，在上世纪二三十年代两次访华，搜集采购到很多中文古籍。晚年将三万多册藏书捐赠给了布朗大学图书馆，其中大部分是中文图书。上世纪 80 年代又陆续添入日文和韩文馆藏，成为东亚图书馆。

几十年来，历任东亚馆主管的蒋以明先生、龚文凯先生、林李美云女士等，都为馆藏建设和管理倾注了极大的心力。进入 21 世纪以来，又得到跨越式的全面发展。我们克服资金短缺，人力严重不足等困难，使东亚馆馆藏资源不断增长，至今已有中、日、韩文图书近 19 万册，其中中文图书超过 15 万册，以文、史、哲、宗教、考古、艺术史、社会科学等方面的文献为侧重。西语的东亚研究资料也数以万计，还有大量期刊、地图、微缩、音像资料以及电子书、数据库等。特藏文献主要是在作家冰凌藏书捐赠的基础上建立的“中国当代作家签名文库”，包括一百多位作家的上千册著作等。

“贾德纳书房”位于约翰·洛克菲勒图书馆三层，三面墙环绕中式书柜，上镌中文书名，内藏有经史子集共 77 部 5000 多册明、清善本以及 362 部民国版《四部丛刊》古籍等。这座海外所仅见的传统中式书房，古香古色，典雅精致。布朗东亚馆已成为北美最具特色中型图书馆之一。

记者：贵馆在文献资源建设上的经费大概每年投入多少，采访渠道有哪些？

王立：每年学术文献资源建设的经费不一。如 2016-2017 财政年度，我们东亚研究资源的总经费约 18 万美元，其中中文文献资源采购经费约 9 万美元，占近一半的比例，其他依次为日文、韩文及西文文献。除了每年的基本预算外，有时还能申

请某些专项资金。在采访渠道方面，西文和其他学科相同，以北美主流书商的“题类订单计划”为主，辅以各出版社的特色文献。中文从国内和美国的几家主要书商订书。目前我们的各语种文献比例似比较合适，也和北美东亚图书馆藏书的情况大体一致。

记者：在汉学科研资料方面，中文数据库的建设情况如何，有与中国高校的合作计划吗？

王立：电子资源建设是从十多年前订购“四库全书”全文数据库开始的，由于经费很有限，故发展不算迅速。至今有十几个主要的中文全文数据库，可以基本满足一般的信息需求。但对于某些“天价”的数据库，还是无从问津。除了经费问题，最主要的挑战是如何从大量新兴电子资源中选好性价比较高的产品。我们有时参加一些北美东亚图书馆的“团购”，以解决经费不足的问题。虽然目前还没有与中国高校在这方面的直接合作，希望将来有机会协作。

记者：请介绍一下北美高校东亚图书馆目前的馆员人数以及构成情况，对馆员有什么专业上的要求？有哪些馆员培训项目？

王立：各馆通常根据馆藏规模和其他条件确定人员编制。按 FTE 的统计，2013 年 53 个北美东亚馆人员共有 441 人。其中专业东亚图书馆馆员 179 人，包括中文馆员 79 人、日文馆员 52 人、韩文馆员 34 人等。北美图书馆对专业图书馆员要求较高，一般除了要有图书馆专业的硕士学位和掌握相关东亚语言外，还常要求有相关学科的高级研究学位。在工作中，除了要求掌握所需的各种专业知识和技能外，还要参

加各种委员会和团队协作并出席国内及国际专业会议。近年来，还组织北美中文研究馆员参加在中国大陆及台湾举办的专业交流。如我曾参加过的2014年国家图书馆举办的古籍鉴定与保护高级研修班和2015年北美图书馆中国影视讲习班等，都很有收获。

记者：请谈一谈图书馆与高校教研活动之间的关系。

王立：图书馆作为大学的“心脏”，和高校教研活动之间一直有着密不可分的关系。在刚刚结束的在太原举行的“2017数字出版与数字图书馆融合发展国际研讨会”上，我做了演讲“使命与愿景：北美大学研究图书馆知识服务新战略”，初步概括出当前图书馆知识服务的一些新的理念和经验。首先，作为信息保障体系的高校图书馆，要尽力与所服务学校的教育使命和教研目标相一致。其次，图书馆要进一步重新自我定位，以学术伙伴的新角色更加积极主动地参与知识创新和研究过程。如布朗大学图书馆的使命陈述中称：“在自由、开放、探究的精神下，我们同师生员工以及来自全球学术研究社区的学者结为伙伴，促进和引领知识的创造、获取、保存及传播。”最后，要根据各馆自身条件和资源，有重点地确立努力的方向和行动纲领。

记者：在科研学术建设方面贵馆有无科研项目？

王立：本馆研究项目主要是整理大量的馆藏古籍文献，还为历史系和美国研究系的数字人文学术项目提供研究咨询和文献翻译等。在学术研究方面，近两年我有幸发现了先父王佐良教授所撰 *Trends in Chinese Literature Today* 及其他抗战英

文宣传册等珍贵文献。还有他的各种不同类型的早期著作，包括在布朗特藏图书馆中的英文旧作等。我对此进行了初步整理，并撰写了文章，在中美进行演讲，都收到了很好的反响。我还参加了2016年出版的《王佐良全集》的专家委员会，并出席了清华、北外等举办的纪念先父的各种学术活动。此外，我们还协助联系和接待了由彭龙校长率领的北京外国语大学访美代表团。

记者：您觉得目前美国的东亚图书馆的发展有无面临的普遍问题？

王立：由于数字化、网络化信息冲击学术资源的生产和市场，东亚图书馆馆员必须在急剧变化的新趋势下，不断及时调整工作重点和服务方式以适应时代的要求。特别是近年来北美图书馆经费、馆舍空间和人力资源的短缺问题越来越严重，由之而来的东亚图书馆面临的经费削减、馆舍合并和人员裁撤等都成为不能不面对的挑战。另外，身处全球信息化时代，图书馆员的职能也发生了重大变化，知识管理和创新成为一项重要任务。

记者：今后与国内的合作交流上有没有一些计划？

王立：在图书馆业务方面，我们将和国内合作伙伴继续进行外包采购和编目。在古籍整理出版方面，将推进“海外中文古籍总目”中布朗大学的项目。在学术活动方面，手头有好几个项目待完成。如前不久刚刚参加的“商务印书馆与中国现代文化的兴起国际学术研讨会”，将修订会议论文。还有其他一些合作项目，都将根据时间和条件来统筹安排。

记者：近年的 BIBF 书展，您有参加吗？感受如何？

王立：我最初只是参观过 2009 年的 BIBF 书展，了解得不多。去年的书展应主办方中国出版集团及中图公司邀请，参加的活动比较多，如在人民大会堂举行的“BIBF 开幕式暨中华图书特殊贡献奖颁奖典礼”“海外图书馆界与中国出版界高端论坛”等，还在“精选中国图书馆配区”为图书馆选购了一批新版图书。我感到 BIBF 书展规模越来越大，内容越来越丰富，形式也越来越多样。作为中国文化“走出去”战略的一个举措，BIBF 是展现中国出版软实力的一个重要窗口。回美后我把这次参会的盛况结合其他观感，用大量图片和视频在布朗大学图书馆作了报告《出版中国 2016》，受到欢迎。

记者：请介绍一下您的个人从业经验和从业心得。

王立：自从 2000 年担任东亚图书馆馆长以来，在各方面支持下，东亚馆业务上取得了全方位的发展。我们克服人力和经费短缺等困难，使馆藏几乎翻了一番，并增加了大量期刊、音像和电子资源等。还获得了大量外来拨款以改进采购和编目工作。特别是努力解决了许多历史遗留下来

的难题，着重加强了资源建设和研究参考服务，深受读者好评。个人也从中学到了许多新知识、新技术、新经验。

近年来，我还致力于中文出版软实力的研究。2015 年 8 月和南京大学张志强教授共同组织了在布朗大学图书馆举办的“中国出版软实力国际研习班暨论坛”。来自中、美有关大学和研究机构、图书馆及出版界的二十多位代表出席了论坛。

我认为图书馆员不仅应是文献信息的管理者和教育者，而且作为中国研究的学者，特别要成为跨文明交流的使者，努力营造良好的文化氛围，以利国际人文交流和理解。我们在布朗大学举办过几次馆藏展览以宣传中华文化，如“穿越世纪的文化精华——东亚图书馆藏展”、“东亚图书艺术展”和“来自神州大地的文化艺术——布朗大学中文馆藏特展”等，都很受欢迎。近年来，我还在图书馆做过一系列演讲，报告中国之行的所见所闻所感，主题分别为：“全球思维——中国之旅”、“移动中国”、“寻古乘今——2014 中国之旅”、“视觉中国 2015”，以及“出版中国 2016”。

