

四

明

视

窗

主办单位：宁波工程学院图书馆

主编：鲍吉龙

执行主编：陈洪波 杨玫

编辑：曾娴 高兆云

2017年9月10日

（二零一七年第五期，总第34期）

## 目录

### 卷首语

太阳的指纹.....	3
------------	---

### 特别推荐

教育部学校规划建设发展中心：以产教融合书写“一带一路”教育新篇章... 4
---------------------------------------

### 产教融合

第四届产教融合发展战略国际论坛综述.....	8
协同创新视角下宁波市地方高校、企业产教融合的现状与建议.....	11
齐齐哈尔工程学院车辆工程专业“产教融合培养企业预备队”实践探索...	15
应用型大学转型背景下“产教融合、校企合作”人才培养模式的路径选择..	22

### 新闻聚焦

教育部表示网络贷款机构不许向在校大学生发放贷款.....	27
人大等 40 所高校入选教师考核评价改革示范校名单.....	27
东盟 ICT 产教融合发展论坛召开.....	28
大数据趣说新生：高校男女比各有千秋，00 后强势来袭.....	28
高考改革的“浙江探索”.....	32
浙大新规：优秀网络文化成果最高可认定国内权威学术期刊刊发.....	33
大连理工开启迎新新模式.....	34

### 工程教育

新工科：从浪潮澎湃到走向世界.....	35
---------------------	----

### 漫话图林

北大图书馆的毕业礼——阅读鉴定.....	38
澳大利亚悉尼市图书馆取消图书逾期费.....	40
哈佛大学数字化 5.3 万卷中文善本.....	41

### 他山之石

以产教融合、合作共赢引领内涵发展——从荷兰经验谈校企合作发展之路 43
-------------------------------------

### 新书推荐

## 卷首语

### 太阳的指纹

既然活着，就不妨像水，点点滴滴都是真实的生命。常听你感慨，一个人并不懒惰，也不庸俗，更不少才干，然而活得却未必尽兴。

这困扰一直在折磨着你，使你常常在一次短暂的顿悟之后，又落入一个更深的蒙昧之中。

从此你紧锁的眉宇间发源了一条长长的愁之河，只会在流星掠过的夜空下用琴弦交换自己孤独的故事。

你说年轻的心只会不打伞地走入如泣的雨中，只会在不醒的早晨执著于那个摇曳了千年的梦幻。

这个时候，尽管你仍然是山，却过早地荒凉。你漂泊的经历使你确信，青春只不过是黑夜讲过的一个黑色标题。

然而，这不该是你全部的故事，因为你明亮的眼睛仍然证明着初春的雨，你该在飘飞的雨中抖落一身风霜，用你细瘦的手指在大地上用力写下：我感谢生活，相信未来！

同样是以沉默作序，这次你的书又翻开了一个崭新的情节，你起身走向陌生的草洲，让脸上的愁云慢慢步入天空，你细心晾晒潮湿了的青春，让青春成为骄傲的歌，汨汨流入时代的耳鼓。

我看见你飘逸的长发收纳了强劲的风，听见你生命的竹林里嘎嘎的拔节声，于是你真正开始学会了笑，学会了生活，学会了在你年轻的心壁上，默默雕琢一种激情、一种信仰、一种向上的力量。

生命，需要在时空的经纬中慢慢沉淀出它的价值，尽管那个时候乾坤缄默，天地不醒。

生命，也该在超越了晨昏的日界线后再次起程，让所有流动的血和热情，重新染上太阳辉煌而沉重的指纹。

霜城



## 特别推荐

### 教育部学校规划建设发展中心：以产教融合书写“一带一路”教育新篇章 陈锋

#### 一、“一带一路”倡议为国际教育合作开启新的视野

国家提出“一带一路”倡议以来，各界积极响应，教育部也印发了《推进共建“一带一路”教育行动》。教育如何应对当前全球化的挑战，如何理解教育合作在“一带一路”建设中的重要作用？

《推进共建“一带一路”教育行动》提出，“‘一带一路’沿线国家教育加强合作、共同行动，既是共建‘一带一路’的重要组成部分，又为共建‘一带一路’提供人才支撑。”全球化应当是经贸全球化和人文全球化同步推进并紧密结合。全球化发展到今天，面临新的形势、遇到新的问题，只重视全球化领域中的经贸合作是远远不够的。我们要从认识和行动上，改变过去注重经贸交流、忽视教育交流和人文交流的倾向，同步推进经贸交流和人文交流，并将两者紧密结合起来，使商品全球化、金融全球化、产业投资全球化，并与人的流动全球化、教育全球化、文化全球化同步进行，只有这样才能实现更加全面均衡的全球化，才能真正巩固全球化的成果。面对全球化新形势，各国的企业界和教育界，特别是高等教育界和职业教育界人士，要自觉推动教育交流和人文交流，为进入新阶段的全球化提供更加坚实的支撑。

在全球化新阶段，教育合作的重要使命就是缩短各国先进技术应用差距，建立共同进步的全球化新机制。当前，全球正处在深刻的技术革命、产业革命的进程中。新一代信息技术、智能制造、基因技术、人工智能、虚拟现实、无人交通、脑神经科学等，对人本身、人类生产方式和生活方式的改变都是前所未有的。这一轮技术革命、产业革命的鲜明特点是，从科技创新到产业革命的路径越来越短、速度越来越快，技术革命和产业革命趋向融合，导致世界各国在技术方面的差距越来越大，国与国之间的贫富差距问题日益明显，发展速度的鸿沟越来越深。为应对这种挑战，我们必须加强人文交流，加强全球技术与高等教育合作，通过合作建立起一个产业先进技术惠及人民的通道，缩短各个国家先进技术应用差距，建立共同进步的全球化新机制。因此，这样的教育合作，就不是单纯的教育领域之间的合作，而必须将产业合作、技术合作和教育合作统筹起来考虑，也就是我们所说的以产教融合方式来推动“一带一路”的教育合作。

#### 二、“一体两翼”新理念打造国际教育合作的升级版

中美应用技术教育“双百计划”，被纳入第七轮中美人文交流高层磋商工作会成果。这是教育部学校规划建设发展中心为应对新技术革命的挑战，采取产教融合、校企合作机制，引入发达国家优质教育资源并进行本土化改造的一项措施，是中心开展国际应用技术教育合作的积极尝试。

##### （一）“双百计划”实施背景

第一，国家实施创新驱动发展战略，既需要建设一批世界一流大学，在基础科学研究和重大集成创新中发挥引领作用，也需要建设更多的应用技术大学，推动新创意、新技术迅速地向生产和生活转化。新技术前所未有地覆盖到人类的生产生活中，使知识资产和技术能力成为经济社会发展的关键性要素，对应用技术人员的需求成为人力资本供给的主要问题。第二，全球化深度发展，产业与技术的转移、扩散以及技术技能人才流动的全球化趋势日益明显。应用技术教育的合

作正在成为推动全球发展的重要动力。应用技术教育影响着技术创新与应用的速度和广度，这是一国经济社会核心竞争力的关键组成部分。我们要把产教融合、校企合作作为主要的发展路径，推动价值创造导向的应用和应用导向的创新。第三，中美两国作为世界高等教育大国，双方除了在研究型大学之间开展合作以外，还应在高等教育的各个领域开展合作。在新一轮产业革命的背景下，应用技术教育领域的改革正在成为中美两国教育体系改革的关键领域。

基于以上背景，在教育部发展规划司、国际合作与交流司的指导下，中心与美国应用技术教育联盟合作实施“双百计划”，意在5年内推动中美100对应用技术大学、学院深入合作，促进中美100对校企深度融合，搭建中美应用技术教育领域高校和企业交流合作的高端平台，并形成长效机制。2016年6月，“双百计划”被正式纳入第七轮中美人文交流高层磋商会议成果，并在中国教育部原副部长郝平、美国原副国务卿斯坦格尔的见证下签署了合作备忘录。“双百计划”开启了中美两国在应用技术教育领域合作的先河，主要围绕国家战略性新兴产业、先进制造、绿色能源、绿色食品、生物医药等领域为国内院校提供师资、课程等资源。目前，“双百计划”确定了首批14所试点院校和28所项目培育院校。

## （二）“双百计划”核心特征

一是采用“平台对平台”，“高校+企业”的合作模式，实现精准对接国家战略的深度合作和协同共享。二是与帮助项目院校建设有竞争力的学科专业集群超级平台。以项目为依托推动学校系统化的改革，包括学校治理机制、专业和课程开发、人才培养模式、学习成果验证、创业创新能力等，全面激发学校改革的活力，更好地服务于区域经济发展。三是通过校企合作、校地合作和国际合作，接入本地的技术创新体系和全球化的技术生态圈，不断做强以产教融合为主要特征的价值链。按照这样的模式，我们在中美合作的基础上，同“一带一路”沿线的发达国家来构建“平台对平台”“学校+企业”的合作模式，受到了很多国家的赞同和支持，产教融合的国际合作网络正在积极地推进和拓展之中。

## （三）“一体两翼”的内涵及主要特征

所谓“一体两翼”，就是以产教融合为主体，以发达国家和发展中国家为两翼，以先进教育输入和本土化改造为基础，以“平台对平台”“学校+企业”为核心模式，打造升级版国际教育合作。

在“双百计划”实施的基础上，中心逐渐形成国际教育合作的鲜明特征。在合作模式上，采取“平台对平台”的方式，这种合作模式有以下优点。

第一，这种平台化合作模式，使得在项目层次上，资源更加富集，信息更加对称，合作更加多样、精准。过去教育领域国际合作大多数采取的是“点对点”的模式，我们试图建立一种“平台对平台”的合作模式，建立面向国际合作的平台，能够对接国外平台，或者与国外合作方一起共同打造平台，形成平台化的合作模式。第二，在平台层次上，实现协同共享，构建创新网络，能够共享信息技术、共享资源、开展协同创新，共同开展行业应用和社会服务，从而实现合作效益最大化。第三，通过多元主体开放合作和多层次的网络协同，形成一个具备自我演化能力的生态系统。这个创新生态系统以人的创造性价值为核心，是一种大型企业、创业企业、研究型大学、应用技术大学、社区学院等共同发挥作用的体系。在这个平台上，有很多参与主体，不同参与主体之间，可以开展多种形式的合作，这种合作不单是“结对子”的，也可以是“多对多”和“多对一”，可以是人才培养合作、技术创新合作、资源共享合作、社会服务合作。这种方式在平台内部会形成各种合作项目，会形成各种形式的中小平台，又跟中心推进建立的



各种平台连接起来，形成一个具备自我演化能力的创新生态系统。

在合作主体上，采取“学校+企业”的方式。“学校+企业”是我们经常讲的一个理念，中心做产教融合、校企合作，是基于技术进步的基础，产教融合平台的建立之所以要“学校+企业”，是因为我们需要以产业技术进步和企业全球化布局为主轴，形成产教共同体。在这个共同体里，希望通过企业全球化布局带动产业发展和人才需求，通过校际合作提供人才培养和技术服务，并通过校企合作形成先进技术转移的通道和技术创新共同体。在校企合作过程中，双方虽各有优势，但无论是在推动产业技术进步过程中，还是在推动产业全球化布局过程中，都是具有短板的。我们要通过两者紧密结合，使各自的长处得到充分发挥，各自的短处得到充分弥补。伴随中国企业“走出去”，中心将同有关高校和企业一道，共同致力于搭建“企业+学校”的全球合作平台，共同推动技术进步，共享科技成果。

#### **（四）在国际教育合作方面的新领域新重点**

为学习引进更多国际优质教育资源，中心不断加强与多国联动，构建开放的国际合作平台，拓宽“一体两翼”的国际教育合作网络。

在中英教育合作方面，中心抓住开展英国“繁荣基金”项目课题研究的契机，探索构建旅游专业和文化创意专业的国家资格框架体系。在繁荣基金课题基础上，今年将与英国国家学历学位评估中心合作实施中英“产教融合+”教育合作，引进英国应用型教育教学资源，采用“平台对平台”“学校+企业”的合作模式，共同搭建中英“产教融合+”教育合作大平台，指导项目院校共建共享优质教育资源。平台将着力推进中英教育合作及本土化改造，提高中方院校符合国家及地方行业需求的专业建设和教学水平，增强学生的创新能力、实践能力和就业能力；帮助中国院校融入国际应用技术教育发展格局，加强校校之间、校企之间的国际合作，建设国际一流的应用型人才培养体系。

在中德教育合作方面，中心今年将与德国BSK国际教育机构、共同启动“中德应用型师资培养计划”，选送地方本科院校教师赴德访学交流，培养一批胜任本科院校转型需要的高素质国际化师资队伍，搭建中德国际化产教融合资源平台，建立中德学习交流社区，并形成中德教育合作交流长效机制。

在中芬教育合作方面，中心与芬兰驻华使馆、坦佩雷应用科技大学等建立联系，构建课程教学、师资培训、人才培养、校企合作等全领域的合作体系。中心计划于2017年9月，在中国合作举办“第一届中芬应用技术大学校长论坛”。在校区、园区2.0与未来学校建设方面，我们充分利用思想、政策和智库优势，依托四大业务平台及相应的专家、项目、企业和金融机构资源，以形态创新和开放众筹理念，建设升级版的高等学校和职业院校校区、教育园区和创新园区以及更加具有探索性的未来学校。

目前，已与荷兰应用技术大学联盟、爱尔兰高等技术教育协会、爱尔兰贸易科技局、英国国家学历学位评估中心、英国贸易投资总署、芬兰驻华大使馆等机构达成合作共识。

### **三、携手聚力构建“一带一路”教育共同体，共同开创共赢发展的新格局**

中心紧密对接国家“一带一路”战略，落实《推进共建“一带一路”教育行动》，2016年12月，联合中兴通讯、中国中车、中广核等企业举办“一带一路”产教融合与企业国际化发展论坛，深入探讨“一带一路”背景下的产教融合发展趋势及企业人力资源管理的变革与创新问题。中心在“一带一路”背景下，第一次将教育国际合作和企业国际化发展作为共同的主题来讨论，期望为经贸全球化

和教育全球化开辟更加广阔的图景。

在论坛上，中心倡议建立“一带一路”国际化人力资源联盟和“丝路国际学院”，希望以联合体的方式共同推进“一带一路”教育合作，搭建“平台对平台”的合作体系。首先，搭建一个国际化校企合作平台。通过建设“国际人力资源发展联盟”，以联盟作为核心平台，由参与合作的各方共同推动“丝路国际学院”建设。同时，欢迎“一带一路”有关国家的教育组织、高等院校和职业教育组织和联盟对接，或加入联盟。特别是，欢迎国内正在“走出去”或者已经“走出去”的企业，能够积极参与到联盟的建设过程中，发挥积极的推动作用，也希望我们有志于“走出去”的高等学校和职业院校加入到联盟里。

我们希望探索建立一种校企共同走出去的“丝路国际学院”模式，能够更好地满足企业对国际化人才的需求，为“一带一路”沿线国家培养经济社会发展，特别是产业发展需要的技术技能人才。“丝路国际学院”由中外高校合作建设，以产教融合、校企合作为主要方式，以培养技术技能人才为重点，满足企业国际化人才需求，将学历教育、继续教育、技术应用和社区服务集成一体。

“丝路国际学院”建设有多种方式：可以由一家企业牵头、多家企业和高校参与，中外高校合作共建“联合学院”；可以由一所高校牵头，多家企业和高校参与，中外高校合作共建“联合学院”；可以由多所高校和企业组成联合体，中外共建大学园区和产业园区。我们邀请国外相关教育组织作为共同合作伙伴，欢迎中外企业积极参与，欢迎有关科研机构、金融机构、投资基金参与合作，秉承“互联互通，开放包容，协同创新，合作共赢”的理念，共同研究推动“丝路国际学院”建设的模式，促进沿线国家和地区大学的教育、科技、文化等领域全面交流合作。

我们和许多高校、企业已经联合开展了一些研究。大家认为，“丝路国际学院”具有“五个中心”的功能定位：一是作为高校人才国际化基地，实现留学生学习实训、职业化语言能力提升、国际化职业素质提升和定制化培养；二是作为教育交流中心，实现教师进修与国际交流、国际人力资源合作、文化交流与信息对接以及丝路人才共享；三是作为企业海外培训中心，实现本地员工、中方员工以及趋于客户的职业认证培训；四是作为企业展示中心，实现解决方案与产品的展示与体验；五是作为企业海外客户支持中心，实现海外客户售后服务和体验管理。我们提出这样一个重大课题，希望和大家共同努力，为实施“一带一路”教育合作计划作出我们的贡献。

（来源：《世界教育信息》 2017 年第 6 期）

## 产教融合

### 第四届产教融合发展战略国际论坛综述 夏霖



2017年6月23-24日，第四届产教融合发展战略国际论坛在驻马店市嵯峨山国际会议中心举行，论坛主题为“跨界·融合——新兴战略性产业崛起与人才培养机制改革”，具体以地方高校转型发展成果展示与经验交流、新技术革命条件下国际应用型高校建设的新趋势与经验、“十三五”新兴战略性产业崛起与应用型高校建设为主要内容，以“十三五”高校转型发展的新探索、“十三五”战略新兴产业与产教融合发展新机制为核心议题。论坛开幕式由教育部学校规划建设发展中心主任陈锋主持，教育部副部长孙尧，河南省副省长徐济超，驻马店市委副书记、市长陈星分别在开幕式上致辞。本届论坛设置1个主论坛和8场分论坛、3场圆桌会、多场座谈会和项目洽谈会，发布中英高水平应用型高校建设、中美“彩虹计划”、国育华渔VR世界实验室等产教融合项目。44位业界知名专家作专题报告，51位专家开展9场对话会，26家单位和机构作创新案例分享。论坛旨在深入推进产教融合，落实国家教育“十三五”规划，突出教育结构性改革主线，总结产教融合经验，示范带动引领学校转型发展，服务国家创新驱动战略与战略性新兴产业崛起。

#### 一、跨界与融合，实现高校与行业企业的优势互补

跨界的目的是为了融合，为了创新，跨界是融合和创新的途径和方法。教育部副部长孙尧在论坛开幕式的讲话中指出，本次论坛应用型大学是主角，与企业合作是主题，跨界的合作会带来新的出人意料的成效，融合就是真正的实现优势互补。高校和行业企业之间要实现优势互补，就要开展产教深度融合，高校要利用自身优势为行业企业培养高层次技术人才，为行业企业攻克科研难关；行业企业也要利用自身优势为高校人才培养服务。孙尧强调，产教融合、深化转型发展的任务是推动高校更好地为经济社会发展服务，为学习者的成长和就业创业服



务；推动产教融合、深化转型发展，是供给侧结构性改革的迫切需要，是落实创新驱动发展战略的迫切需要，同时也是迎接技术革命和产业革命的迫切需要，更是高等教育发展方式变革的迫切需要。

跨界要走向国门，开展国际合作。孙尧指出，应用型高校的国际合作在“一带一路”建设中也具有十分重要的意义。国际合作既是文化交流、民心相通的重要渠道，又是促进全球产业合作、共享科技发展成果和人类可持续发展的重要桥梁，以国际产能合作和共享先进技术为纽带，应用型高校可以发挥作为产业和人才科技的重要联合体的作用。在经济全球化的今天，中国教育部将积极推动“一带一路”教育合作行动，将应用型高校作为教育合作交流的重要领域，构建国际化的产教融合、校企合作平台，和世界各国的教育部门、行业协会及高校一起共同探索科技革命、产业革命和实现全球可持续发展背景下的高校发展新模式和国际产学研合作新模式，使世界各国都能共享科技进步和工业革命的成果，推动共同繁荣和发展。

## 二、新兴战略性产业崛起迫使人才培养机制改革

在论坛主会场，国内外 13 位代表围绕“十三五”高校转型发展的新探索、“十三五”战略新兴产业与产教融合发展新机制，作了精彩的报告。

中国科学院院士、清华大学副校长施一公作了《回国十年：清华生命学科的改革实践》主题报告，主要介绍了对中国教育的反思和自己在清华大学的实践，清华大学生命科学学院进行了一系列的改革，使清华生命学科跨进了世界一流。

英国国家学历学位评估中心的总裁 Cloud Bai—Yun 女士作了题为《英国国家资格框架》的报告，与大家分享了英国职业教育中职业资格认定方面的研究和经验，指出英国是第一个测试并且提供一体化资格认证服务的国家。一体化，就是为所有想在职业技能方面取得相关发展的公众提供机会、提供培训、提供认证。另外，她还谈到产教融合也是英国高教的特点，包括在课程设置和学科认证方面，遵循了与业界进行合作和协同这个原则；有特定的领导机构或者领导的组织，来推动与产业的联系，包括创业产业技能打造等部门，除此之外还有一些专业性的机构和产业界的培训委员会和协会等。

凤凰卫视常务副行政总裁兼凤凰教育董事长崔强作了题为《数字媒体产教融合——中国高校的契机与挑战》的报告。崔强在报告中指出，尽管产教融合发展是大势所趋，但是它的基础仍然十分薄弱，一方面由于网络新媒体的发展，在过去十年间，创意产业的发展遭遇种种困难；另一方面，产教融合滞后于产业的发展转型，产生了很多负面影响，例如各地各院校的实训体系在硬件方面的投入过大，而在软实力投入方面略显不足，高校培养目标存在与人才需求不匹配的现实问题，直接影响到数字创意产业的成长质量和可持续发展。在这样的大背景下，凤凰教育积极探索立足产业、服务区域、资源共享、合作共赢的转型发展思路，按照产教融合协同共创的宗旨，推进校企政合作、产教研融合，坚定不移地走协同创新和协同育人的发展新路。

英伟达全球高级副总裁/中国区总裁沈威作了题为《人工智能——产业革命的裂变器》的报告。他在报告中谈到：现在各行各业都通过深度学习来实现人工智能，包括语音、影像识别。在生物医疗和医药方面，投入大数据做各个病例和所有医学影像的疾病侦测，在媒体上做视频的搜索和分析，在国防安保上面做人脸识别，还有自动驾驶和无人驾驶方面。

IBM 首席技术官李永辉作了题为《认知计算改变未来》的报告。他认为，认知计算将开创认知时代，预计未来几年 IT 行业的发展跟从前会有很大的不同，

其主要在于认知的特点产生。认知特点在哪里？包括采用人工智能的能力，或者深度学习的能力、图像、语音、文本识别的能力，自然语言识别的能力、对话的能力等等。

网龙网络公司副总裁林伟做了《VR、AR 技术带来人类认知和学习模式革命》的报告，给大家分享 VR 能够融合到教育有三大特性：第一个特性是沉浸式学习。VR 改变最大的是能通过电脑产生虚拟现实，人们不再通过一维二维的书面学习，头脑会直接进入虚拟世界进行学习。第二个特性是提供完整的交互式学习，它能让人身临其境地进行交互。最后一个增强学习，这是最重要的特点，它有很多超越现实的模拟。

荷兰应用科学大学联盟主席 Thomas Carolus de Graaf 作了题为《荷兰应用科学大学构建领先的知识型经济》的报告。他谈到，荷兰为年轻人提供了很好的教育设施，给他们提供培训和教育，也整合了科学、经济社会各个层面的资源推动发展。

此外，美国大学大气研究联盟（UCAR）主席 Antonio Busalacchi 作了题为《美国大学大气研究联盟介绍和地球系统科学的未来》的报告；上海发那科机器人有限公司总经理钱晖先生作了《制造企业如何转型升级和助力智能制造人才培养》的报告；美国加州高校联盟主席栾晶作了题为《加州高校联盟与中美合作》的报告；英国斯旺西大学校长 Richard Davies 作了题为《创新驱动经济发展》的报告；温州大学校长李校堃作了题为《温州大学的国际化》的报告；重庆第二师范学院副院长陈永跃作了题为《打造学科专业集群超级平台，支撑学校深度转型发展》的报告。这些专家从不同角度介绍了产教跨界融合的经验与做法，让我们看到了未来、看到了世界、看到了产业，对我国应用型人才的培养具有重要的借鉴意义。

### **三、行业企业主动伸出橄榄枝，推动产教深度融合**

本届论坛共设置 11 个分论坛（含 3 个圆桌会议），与往届不同的是，分论坛设置不但有主题报告，还根据自身的主题需要，设置了创新案例、对话会或合作计划等环节。分论坛专家来自于教育界、行业企业、政府机构等，有 44 位代表作了专题报告，26 位代表分享了他们各自单位或机构的创新案例，51 位代表面对面开展了对话会。

6 月 23 日，在“智能制造趋势下大国工匠的培养机制与模式”分论坛现场，北京华晟经世信息技术有限公司与 15 所试点院校签署了《互联网+中国制造 2025 产教融合创新基地合作协议》；6 月 24 日上午，在“VR 世界的创新实验探索”分论坛现场，福建省华渔教育科技有限公司与三明学院、常州纺织服装职业技术学院、临沂职业学院等全国首批先行试点院校签署了《国育华渔 VR 世界实验室项目战略合作意向书》。教育部学校规划建设发展中心联合英国学历学位认证中心（UK NARIC）、东方宇新（北京）国际教育科技有限公司启动实施中英产教融合+高水平应用型高校建设项目，项目将分别遴选 20 所中国院校和 20 所英国院校，以“产教融合、校企合作”为核心机制，推动一批中国高校与英国高水平应用型高校深度交流与合作，大力引进英国的优质课程体系、双创教育体系、产教融合机制及企业资源等创新要素。此外，在 6 月 24 日下午还专门设置了数据中国“百校工程”、“互联网+中国制造 2025”产教融合促进计划、中美应用技术教育“双百计划”、中美“彩虹计划”、中英中爱高水平应用型高校建设、中荷合作项目、应用文科百千万工程、VR 世界实验室项目、数字媒体产教融合创新应用示范基地等 9 个项目合作洽谈，地方本科高校与行业企业签订了多项合作项目。



#### 四、聚焦人才培养

相对于前三届论坛,本届论坛聚焦在人才培养上,更加注重产教的深度融合。比如,参会代表关注度的分论坛二:课程建设——高校深度转型发展的关键,参会人数将近参会代表总人数的一半。早在2014年,教育部、国家发展改革委、财政部、人力资源社会保障部、农业部、国务院扶贫办组织编制了《现代职业教育体系建设规划(2014-2020年)》,规划提出要改革职业教育专业课程体系,建立产业技术进步驱动课程改革机制、建立国家职业标准与专业教学标准联动开发机制、建立真实应用驱动教学改革机制等三个机制。该分论坛聚焦在课程改革上,教育部规建中心课程建设研究院张振笋秘书长认为:课程建设如同共享单车,是解决最后一公里的问题,课程建设实际上应回归学生、重构学习,应该把学习作为一个重要的课题进行研究。清华大学史静寰教授指出,转型是从外在到内在的,它真正进入到教育的专业领域,其实最主要的是两个基本的核心要素,一个是课程,一个是学习,要以“学”为中心,以“用”为重点,“学”应为学生、学习、学校,“用”应为实用、会用、通用。齐齐哈尔工程学院曹勇安校长在报告中指出,转型路线确定之后,课程就是决定因素。他提出应用型课程建设的“一个中心两个观”和“三化四真”的原则,即以应用型人才培养为中心、从社会需求出发的课程观,从学情实际出发的教学观,工作任务课程化、教学任务工作化、工作过程系统化,真实环境、真学、真做、掌握真本领。校外的跨界课堂是工作任务课程化,校内的跨界课堂就是教学任务工作化。

此外,本届论坛专门增加了转型发展成果展,充分展示了近年来高校在转型发展方面取得的突出成果和行业企业开展产教融合、校企合作取得的成果,展示主要以展板、实物、影像等形式展示,宣传推介了高校和行业企业的先进经验和成功做法,使产教融合发展战略国际论坛先前以主要的理论探索为主转向理论研究和实践经验推广并重。

正如教育部学校规划建设发展中心主任陈锋在论坛闭幕式作的《跨界·融合·创新》总结报告所讲的,跨界,开拓一片新蓝海;融合,重构产业生态圈;创新,变革大学新形态。本届论坛紧紧围绕新兴战略性产业崛起与人才培养机制改革,以跨界推进产教融合,绘就了转型发展的新蓝图。

(来源:《职业技术教育》2017年第21期)

#### 协同创新视角下宁波市地方高校、企业产教融合的现状与建议

汪昀 朱骏军

科技创新在经济社会发展中的主导作用日益显著,深化产教融合、建立协同创新和科技资源共享机制,是提高创新效率的重要途径。协同创新是以企业、高校、政府为主体的政产学研网络体系,多个独立的、不直接隶属的组织围绕共同的目标,通过科技政策、法规机制、共享平台、科技中介等途径,长期合作中建立的稳定关系。近年来,宁波市在围绕企业技术创新需求建立政产学研多种形式结合新机制方面虽然取得了一些成效,但是在促进企业与地方高校间资源整合、集成、共享的成效不明显,因此实现更高水平的协同创新成为一个重点的研究课题。

##### 一、宁波市地方高校、企业产教融合,共建共享信息资源过程中存在的问题

近几年,随着国家大力发展现代职业教育,产教融合逐渐成为焦点。但由于产教融合主体的内部文化、结构、制度、运行模式、管理方式等存在差异,导致



地方高校、企业、政府在开展产教融合、共享资源过程中出现了许多问题。

#### **（一）地方高校的信息资源不能适应行业企业的需求**

1. 宁波地方高校产出的信息资源对企业生产意义有限，创新成果不能快速企业化，短期很难产生效益。企业一般都习惯自己进行现场培训，即使同行业的不同企业也千差万别，信息资源库不可能做到包罗万象、应有尽有。因此企业对地方高校建设的信息资源库认可度不高，信息资源库不可避免的主要针对教学，而对企业一线生产中的实际遇到的问题很少涉及。

2. 宁波地区中小企业的的需求多集中在某些点上的具体问题，其人员一般希望能在最短的时间内解决他所遇到的实际问题，而不是通过系统的学习来逐步提高。中小企业对校企共建共享信息资源库没有什么概念，也不知道有什么作用。地方高校的教师也不太注重宣传，但因为承担了各级行政部门立项的信息资源库，会向企业要求提供案例，一般企业也会尽可能提供方便。可以说，广大中小企业支持但不认可信息资源库。企业是通过员工来完成工作任务的，信息资源库在企业看来不是很直接，要想让企业参与投资建设目前还不太现实。

3. 信息资源建设属于系统而繁杂的项目工程，一定要加强高校与企业合作开发建设。但宁波地方高校的设备、技术、理念总体落后产业需求，产出的信息资源与企业发展趋势不对接，创新性不突出；另外信息资源建设要耗费大量的人力财力和时间，企业短期内看不到显著成果，因而积极性不高。

#### **（二）企业不愿将生产管理过程中成熟的操作方法制作成信息资源共享**

企业生产管理过程中成熟的操作方法制作成信息资源，可用于地方高校的教学、企业员工培训及技术交流等，可由学院负责建设、由企业提供场地设备技术人员。这种设想非常好，但在实际运作中还存在一些困难。

1. 宁波大多数中小企业的的所有人都是白手起家，本身的学历都不高，自身管理还有待提高，对员工的培训基本都停留在师傅带徒弟的模式中。中小企业每年新增岗位不多，还不具备必要的用人规模和培训能力，很少有企业有精力参与信息资源库建设。更重要的是，企业认为这些操作方法是企业机密，越少人知道越好。特别是宁波诸多技术密集型企业，入门的门槛较高，对技术的保密程度要求也很高。

2. 目前，宁波制造业处于低谷，中小企业首先解决的是生存问题。在这种情况下，很难有员工培训的意识、计划与途径。企业在校企合作中更多的是希望学校能提供企业需要的人才而已。目前，学校和企业合作主要是学生的输送，企业只是选合适的人，而对在职员工的培训很少，尤其是中小企业，员工的流动性较大。

3. 技能型企业员工工作时间劳动强度已经较大，业余时间需要休息。如果企业没有经济激励措施，员工很难放弃工余娱乐去利用信息资源进行网络学习。这一点和教育专家们的想象相去甚远。

#### **（三）企业利用仿真系统软件开展事故处理培训有困难**

1. 利用仿真系统培训是在非常了解现场的前提下进行，目前大多数高校仅仅侧重于仿真而没有现场条件，效果并不好。

2. 中小企业对校企共建仿真系统的需求不旺，企业一般使用熟练工人，即使是培训新人，一般也是实际操作为主。

#### **（四）企业的信息化建设和管理水平普遍偏低**

1. 地方高校的合作单位以中小企业居多，中小企业信息化建设和管理水平普遍偏低，与发达国家相比相差 30-50 年，致使校企双方在利用现代信息技术推进

资源共享上遇到阻碍，地方高校的信息资源不能快速转化为生产力，校方不了解企业实际需求。就目前调查所了解的宁波民营企业，只要是确实需要，企业主是一定会去建设的。信息化建设和管理水平偏低的原因，不在于硬件设备，关键在于员工的整体素质，解决这个问题，还需要时间。

2. 网络上有大量的资源，足以满足任何一个想要学习的企业员工的需求，但大多数时候，他们没有学习的动力和时间。宁波相当多数制造业的企业员工，加班是常态，每周单休也是一般制造业企业的现状，没有时间去完成系统的学习，只能是需要用什么就学什么而已。

#### **（五）校企共建共享信息资源，要打通校企之间的信任关系这个难点**

1. 校企共享信息资源需要学校和企业密切合作，做到简单、明了，让学生和企业员工及时找到所需要的资源，可以在工作学习之余利用网络信息资源提高自己的技能。但是现在的信息资源库的内容，对企业来说太简单了，对学生又太复杂了。

2. 中小企业履行支持教育的社会责任感还不强，未把人才培养纳入企业价值链中，追求短期效益，与高校的合作主要为了寻求廉价劳动力，不能使产教融合、校企合作成为企业和高校内在发展的动力需要。

#### **（六）地方高校整体参与产教融合层次不高、力量不强，难以满足企业需求**

1. 要解决企业人员的实际问题，对信息资源库建设人员的要求很高，地方高校教师大多缺乏实际的企业工作经验，更缺少解决企业问题的能力。即使有部分教师具备这种能力，也主要从事科研和社会服务了，很少会把精力放在信息资源库建设上。

2. 从事信息资源的建设增加教师的工作量，又没有合理的奖励措施。目前宁波市建设好了一批慕课在线信息资源项目，但是没有后续激励奖励，建设者都疏于使用，更不用说今后服务于企业。

#### **（七）地方政府职能缺位**

1. 信息资源需要地方政府牵头建设，其管理、服务工作投入的精力和成本较大，如果单单依靠各建设单位自身管理和服务，信息资源平台即使建设好了，后续运营也难维持三年。

2. 政府是产教融合、协同创新、资源共享的推动者、协调者和监督者，但目前在校企合作过程中未能充分发挥统筹、协调、监督、政策支持和保障作用。政府的统筹规划和协调管理的职能缺位，使得高校和企业双方对面临的问题未建立有效的沟通机制，同时缺乏有效的制度体系和管理机制，难以实现深度合作。

### **二、提高协同创新主体资源共享的建议**

产教融合、资源共享，是高校、企业、政府三方围绕利益共同点，借助各方优势的协同合作。在合作关系中，各方只有准确定位角色、采取相应有效的角色行为，才能保障各方利益最大化。任何事情要做好，都需要好的制度建设，而不能一味地要求奉献，这也是管理能力的体现。

#### **（一）解决信息资源库的运行和管理**

1. 信息资源库需要“接地气”，在政策上得到保障，实现自我“造血”。校企采取联合建设的方式实现信息资源的共享，对促进学校的教学信息化建设将有很大帮助，因此与企业合作开发信息资源库应以项目的形式，在资金上予以保障，项目与企业技术对接，共同研发。学校层面需要制定激励机制，鼓励和引导适应企业需要的高技能教师去做，资源库的建设、更新、运行、服务和管理工作量



较大，需要组建结构合理的团队，特别是其团队负责人。

2. 能找到适合做信息资源建设的合作企业。目前宁波的中小企业多是民企，考虑不到一些系统性和长远性的问题。中小企业的需求多集中在某些点上，能够提出一些具体问题，但不会系统的进行学习，难以提出系统化的学习目标。信息资源共建共享应该与大企业合作，从社会责任的角度请他们来配合资源库建设，大企业包含了中小企业的需求。具体形式是建设足够的资源，尽量以微课的形式提供，并进行资源包的分类。企业需要哪些资源自己组合，就不会出现内容庞杂凌乱的问题。

3. 无论用什么方式去激励或者运作信息资源库，前提是，教学资源库里的资源是否适合使用，是否能与时俱进跟上甚至是领先技术发展的脚步。做资源需要大量的人力物力，最主要的是需要时间，如果信息资源库中提供一些滞后的资源，就起不到预想的作用。

4. 无论是百度文库，还是维基百科，使用的都是网络上现成的资源，提供者都是数以亿计的网民，做一个封闭式的教学资源库，可用于教学，但很难用于企业用户。现在的云计算如此发达，应让社会主动参与资源库建设，让用户制造内容，最后由项目负责人完成整理。最终目标是实现信息资源供给者、需求者之间的互动，促进双方信息资源的网络化传递同时，针对创新主体在研发合作中产生的信息需求，及时、准确的提供一体化信息服务。

## **（二）政府扮演好共享机制的顶层设计者和协调者的角色**

1. 校企合作共建共享信息资源，服务和管理工作量较大，需要地方政府牵头建设，更需要地方政府提供后续的资金支持。如果政府层面推出激励措施，鼓励企业信息化，那么对提高企业的信息化建设和管理水平是有帮助的。说的小一点儿，此项工程是为企业服务；说的大一点儿，是提高整个地区的职工技能。这类项目应该且只有地方政府牵头，才能做好。

2. 产教融合、资源共享的可持续发展需要政府的指导性政策。作为“公益主体”的地方高校经费主要由地方政府财政拨款和学费支持，经费相对紧张，而企业作为“经济利益主体”，所有成本都由企业承担，校企资源共享将会增加企业成本负担。因此，政府要在预算中设立产教融合、资源共享专项资金，用于校企合作信息资源共享平台建设、资助企业、奖励表彰等。此外，政府还有必要通过制定调节税收政策、鼓励金融机构开辟产教融合、协同创新信贷业务促进企业参与信息资源共享的积极性。

3. 政府在制定资源共享政策法规（促进产教融合、校企合作的指导意见），建立资源共享服务平台后，除了履行监管职能外，还应根据政府导向与市场需求相结合的原则，培育科技中介，使中介服务平台与创新主体之间可通过市场配置，实现协同创新系统的有效运作，以保障资源共享主体在共享资源时所获得的利益，充分体现谁共享、谁受益。此外，通过激励中介成为企业与高校的桥梁，资源需求方与资源供给方的枢纽，降低共享主体在资源共享过程中的成本。

4. 地方政府要推动高校、企业的利益与区域创新发展利益相结合。政府科技主管部门通过支持孵化器，补充一些设备，以少量的政策性资金将企业和地方高校的场地仪器、设备、技术人员等社会科技资源激活，引导处于封闭的信息资源向社会开放，实现信息资源高效配置和资源共享。

## **三、结论**

中央最近勉励宁波要与杭州协同发展、错位发展，共同唱好“双城记”，为全局做出更大的贡献。新一轮科技与产业革命蓄势待发，谁能在人才培养方面更



胜一筹，谁就能抢占未来发展的制高点 and 制胜权，特别是面对不进则退、慢进也是退的城市竞争。

宁波市地方高校要着眼于“中国制造 2025”，投身于宁波的新使命，走出一条以科技创新为核心的转型发展新路子，紧紧依托重点学科专业，把资源共享项目上升到一个新高度。政、校、企各界也要提高资源整合共享创新意识，进一步营造激励创新的社会氛围，大力培育崇尚竞争、宽容失败的创新文化，让一切有利于社会进步的创造创新活动得到鼓励，以新的观念新的视角新的姿态，建好协同创新资源共享机制

（来源：《经营与管理》 2016 年第 12 期）

## 齐齐哈尔工程学院车辆工程专业“产教融合培养企业预备队”的实践探索

宋华

### 一、引言

长期以来，我国人力资源市场存在严重的供求关系结构性失衡问题，一方面企业难以招到合适的人才，另一方面大学毕业生又无法顺利找到工作。如何能够做到“产销对路”的人才培养呢？2014 年国务院发布了《关于加快发展现代职业教育的决定》，提出了“产教融合、特色办学”的发展思路。在《教育部关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》中明确提到：“坚持产教融合、校企合作。推动教育教学改革与产业转型升级衔接配套，加强行业指导、评价和服务，发挥企业重要办学主体作用，推进行业企业参与人才培养全过程，实现校企协同育人。”“坚持工学结合、知行合一。注重教育与生产劳动、社会实践相结合，突出做中学、做中教，强化教育教学实践性和职业性，促进学以致用、用以促学、学用相长。”在“十三五规划纲要第五十九章 推进教育现代化第二节 推进职业教育产教融合”中也明确提出：“推行产教融合、校企合作的应用型人才和技术技能人才培养模式，促进职业学校教师和企业技术人才双向交流。推动专业设置、课程内容、教学方式与生产实践对接。”

我国是制造业大国，然而却处于产业链的低端，其原因之一是我国缺少高端的技术型人才。随着我国经济增长速度放缓及产业结构的不断调整，我国人力资源市场出现了严重的供求失衡。企业面临严重的结构性人才紧缺问题，而高校培养的毕业生不能顺利地就业，服务于社会及地方经济，导致全社会人力资源使用效率低。

### 二、产教融合课程开发面临的主要问题

想要开发出“产教融合”的课程，首先要明确的是“什么是产教融合”？通过大量的文献查找我们的出了这样的结论即“产教融合”是指校企双方基于为企业提供合格人才和有效促进高校毕业生就业两个角度进行深入整合双方资源的活动，体现为在校大学生培养的过程中以企业需求为导向全面进行教学过程改革，注重学生的实际操作技术和技能的培养。

#### （一）课程或者课程内容的选择

如果学生只是单纯的实习，就失去了包岗实践包链的意义。所以一定要将课程开到企业中。那么什么样的课程可以全部开在企业里？哪些课程可以部分开在企业里？哪些课程不适合开在企业里？如何构建理论与实践一体化的适合应用型人才目标的课程单元或者课程群？

#### （二）如何实现生产和教学相融合

将传统教学和产教融合教学进行对比，我们就会发现二者之间的异同点：

表1 传统教学和产教融合教学的比较

	传统教学	产教融合教学
时间	相对集中	分散
地点	集中	不固定
上课形式	相对固定	多样化
上课内容	模块化	项目任务式

通过对比的结果，我们要思考的问题就是：对于产教融合课程的教学我们如何来打破常规，进而展开教学？

### （三）课程有效性评价

传统考核（平时考核+期末考核）形式对产教融合课程是否适用？

归根到底就是要解决“教什么？怎么教？课程有效性如何评价？”的问题。

### 三、案例分析

以齐齐哈尔工程学院车辆工程专业人才培养为例，详细阐述了围绕着行业企业进行课程体系进行调整，让教学计划跟着生产计划走，采用多样化的教学形式和课程评价（课程有效性评价）形式，以企业预备队的形式，实现生产和教学的深度融合，达到培养企业预备队的目标。具体做法如下：

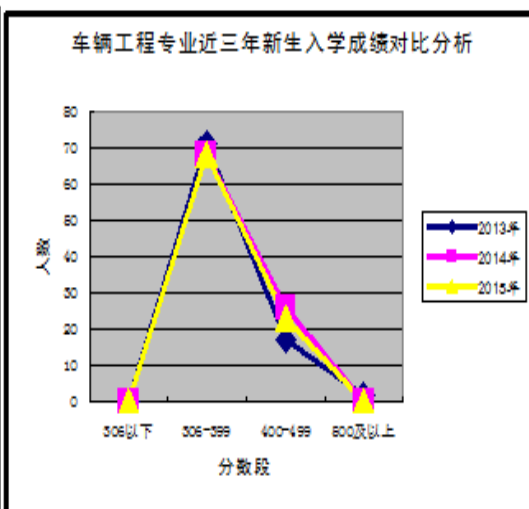
#### （一）学情、社情分析

车辆工程专业首先对社会需求和学生情况进行了调研，经统计分析如下：

#### 社情（社会需求）



#### 学情（学生情况）



通过对双情的分析，确定了人才培养原则是根据行业需求设计课程，按照学生实际实施课程。最终确定了车辆工程专业的人才培养目标为：立足于服务地方经济，培养能够在汽车制造企业从事车辆制造、调试、检测、实验、管理等专业工作的高级应用型人才。也就是说，学生必须明确知道大学四年毕业以后，他们所面对的雇主是谁？即雇主为汽车制造、试验企业。采用什么样的方式进行培养才能满足雇主的要求呢？

带着这样的问题，我们走访了大量的汽车制造企业，在走访过程中，我们发现，汽车制造企业每年都会有生产的旺季和淡季，在生产的旺季，企业需要招聘

大量的人员，但往往招不到合适的人员，而到了生产的淡季，由于产能的过剩，又会有大量人员闲置，没办法，企业就要进行长则几个月的放假，如果有订单的时候，需要将人再次召回，这就往往会出现“文齐武不齐”的情况。由于这种矛盾的存在也为我们与企业进行合作提供了可能。而对于专业来说，我们有大量的学生，而且需要为学生寻找真实的职业环境，增加学生动手实践的机会，使学生真学真做学到真本领！那么作为高校，我们可以打造这样一支队伍，在“企业旺季，学生带着问题和思考走进企业；企业淡季，学生揣着体认和反思回到课堂”。让教学计划跟着生产计划走，这支队伍我们把它称为“企业预备队”。我们就是以企业预备队的形式，实现了生产和教学的深度融合，进而实现专业的人才培养目标。

通过对大量的汽车制造企业进行走访，最终我们确定与一汽吉林汽车有限公司进行合作。作为大型的汽车制造企业一汽，也脱离不了这样的行业“潜规则”，出现旺季用工荒，淡季养闲人的问题。

齐工程交通工程系带领车辆工程专业，从 2013 年开始探索与一汽吉林汽车有限公司合作，4 年来，结合国家相关规定的要求，先后在 2013 年校企领导签订实习协议、2015 年校企领导签订校企共建企业预备队协议、2016 年校企领导签订包岗实践包链生产协议，探索了跟岗实习到顶岗实践到包岗实践包链生产的企业预备队培养形式。

## （二）课程体系的设计

### 1. 基于工作过程进行课程体系重构

我们针对学生工作的职业岗位，确定出其应完成的工作任务，再将任务分解细化，再重新与教学内容相对应，构建出新的课程群，并以此来实施教学。

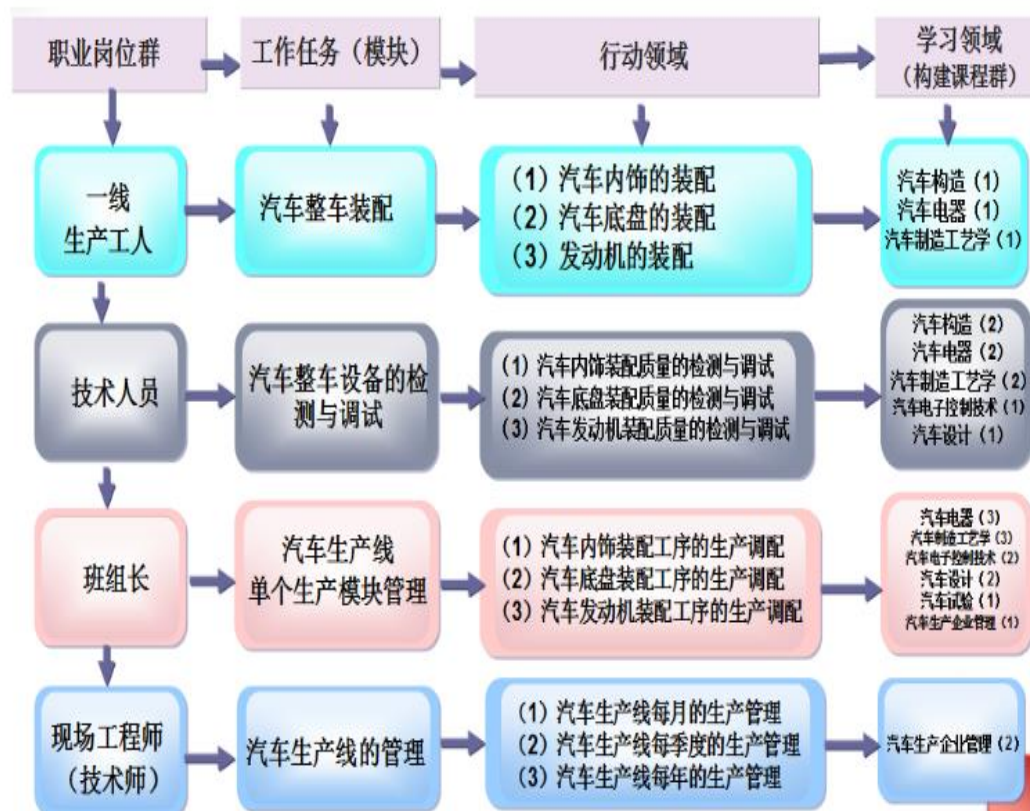
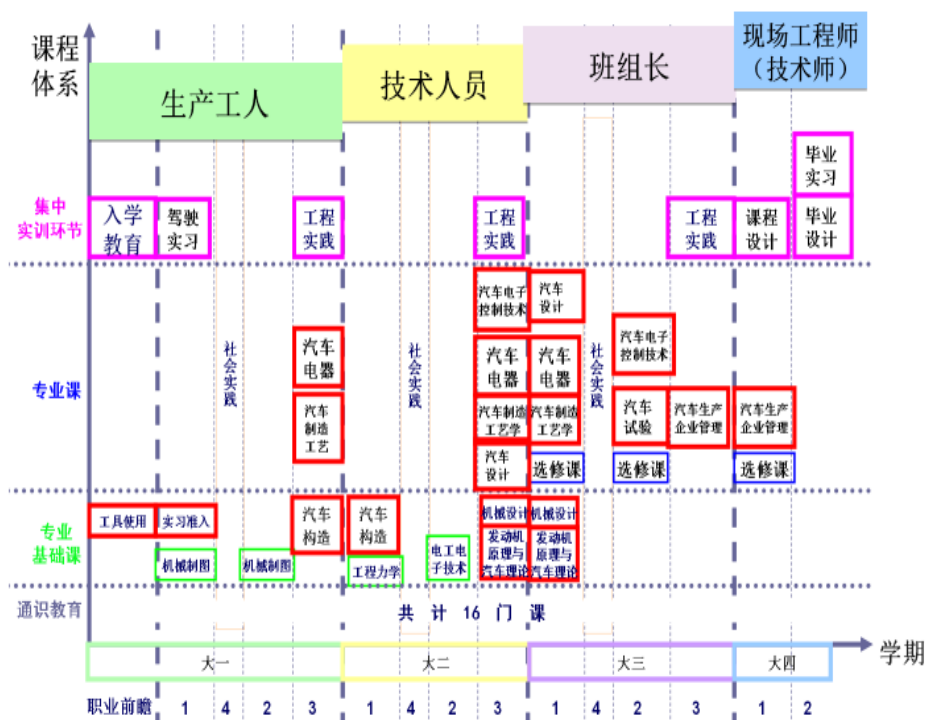


图1 课程体系重构过程图



## 2. 课程体系的调整

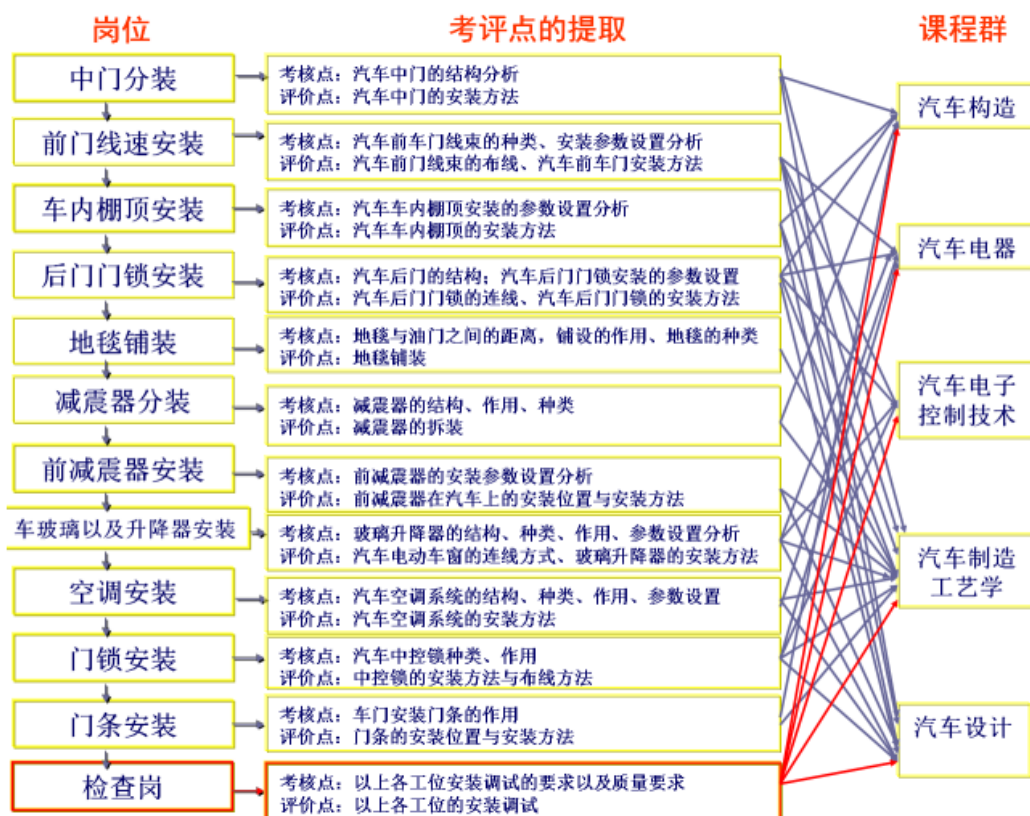
在原有课程体系的基础上，对专业人才培养目标进行了分解，形成分阶段的人才培养目标，在课程教学周期上打破了学期的界限，同门课程开在了不同的学期，为各阶段的人才培养目标服务，通过这种形式，实现了教学计划跟着生产计划走，课程体系动态调整的模式。



## (三) 课程体系实施

### 1. 课程内容

结合各工作岗位进行工程任务分解，提取考核点和评价点然后构建课程群，再将各门课程内容进行重构形成典型项目任务。



## 2. 教学形式

在教学实施上，首先结合工作过程对学生每天的时间进行分解，然后根据各时间段学生作息时间的特点展开不同形式的教学活动。在上课形式上，不拘于时间、地点、方法的限制，将学生在实习、实践过程中零散的时间有效的利用起来，完成课程教学。

表2 教学形式

时间	每天（周一到周五）			周末
	早中晚 班组总结时间	上班時間 (白班、晚班)	17—19 点	
地点	生产车间	生产车间	培训室	寝室、培训室
形式	总结	现场指导	集中培训	交流、PK
负责人	兼职指导教师 (各班组长)	学长 指导教师	指导教师 各任课教师	学长、教师

专业以每天一总结，每周一交流、双周一汇报，学长现场指导进行技能提升的形式完成通用技能和专业技能的培养，以教师指导进行理论提升的模式完成基本概念和基础理论的培养。而工匠精神、创业意识、创业创新能力贯穿培养的始

终。通过这样的形式实现了变传统简单的物理加和为工学融合、理实化一。

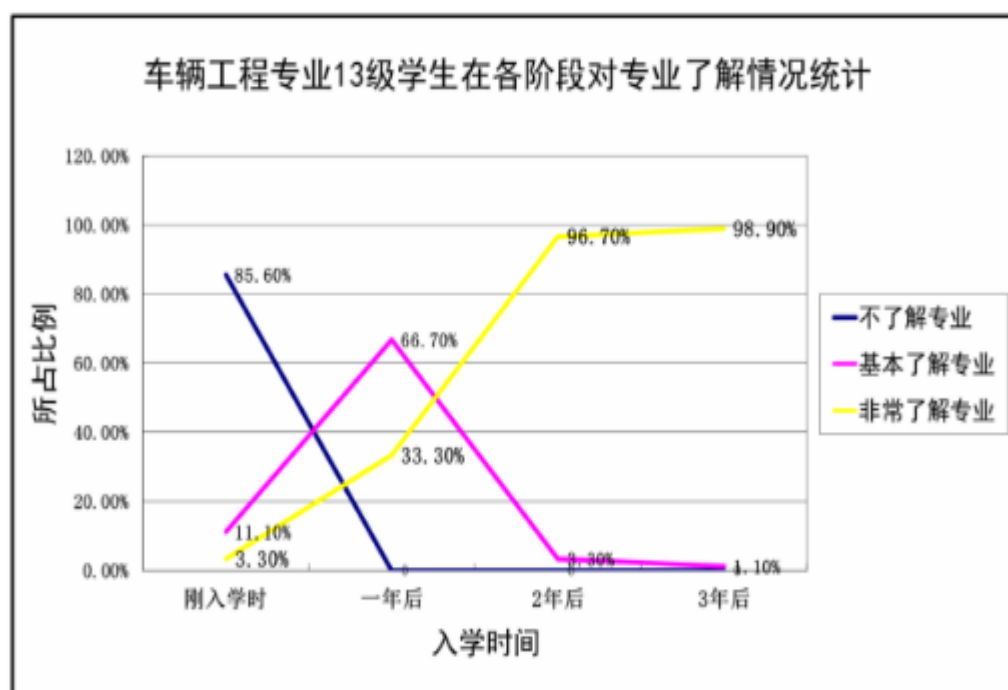
学生在实践过程中采用的是轮岗形式，学生通过岗位考核合格方可进行轮岗。

#### （四）专业核心能力考评

同时在课程评价形式上也有了很大的调整，变“传统式考核=平时考核+期末考试”为“多样化评价=企业考核+过程考核+综合考核”。其中，企业考核主要是企业对学生的实习表现、实习态度的认可程度，过程考核主要是在实践的过程中对学生岗位能力的考核，综合考核主要是对学生基本概念、基本理论的考核。在这里，综合考核是对学生知识目标培养效果的评价，体现的是再现标准，过程考核是对技能目标培养效果的评价，体现的是表现标准，而企业评价则是对态度目标培养效果的评价，体现的是公民标准。同时加入了附加项的考核即关于提出小改、小革、小发明、小创造、小建议、专利、论文、创业团队、学生注册公司等，以这种方式使创新精神“可视化”，创业能力“可量化”。通过考核过程将工作工程与教学过程有机的融合起来，实现“理论与实践相融汇，打造企业预备队”进而实现专业的培养目标，即大一：生产工人；大二：技术人员；大三：班组长；大四：现场工程师。

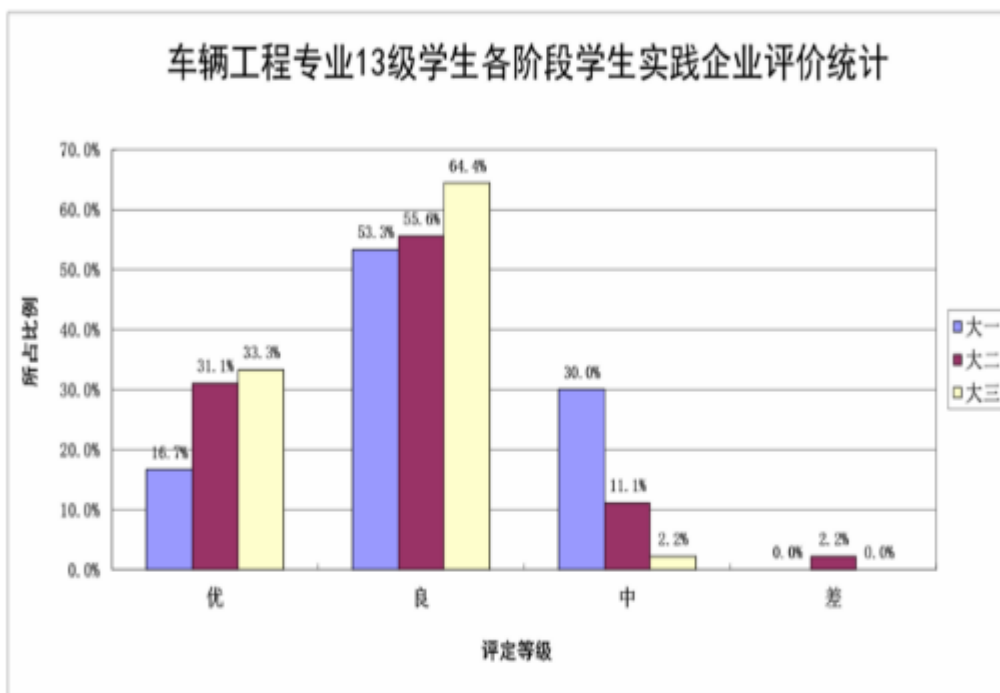
#### （五）实施效果分析

##### 1. 学生对专业的认识有了较高的提升



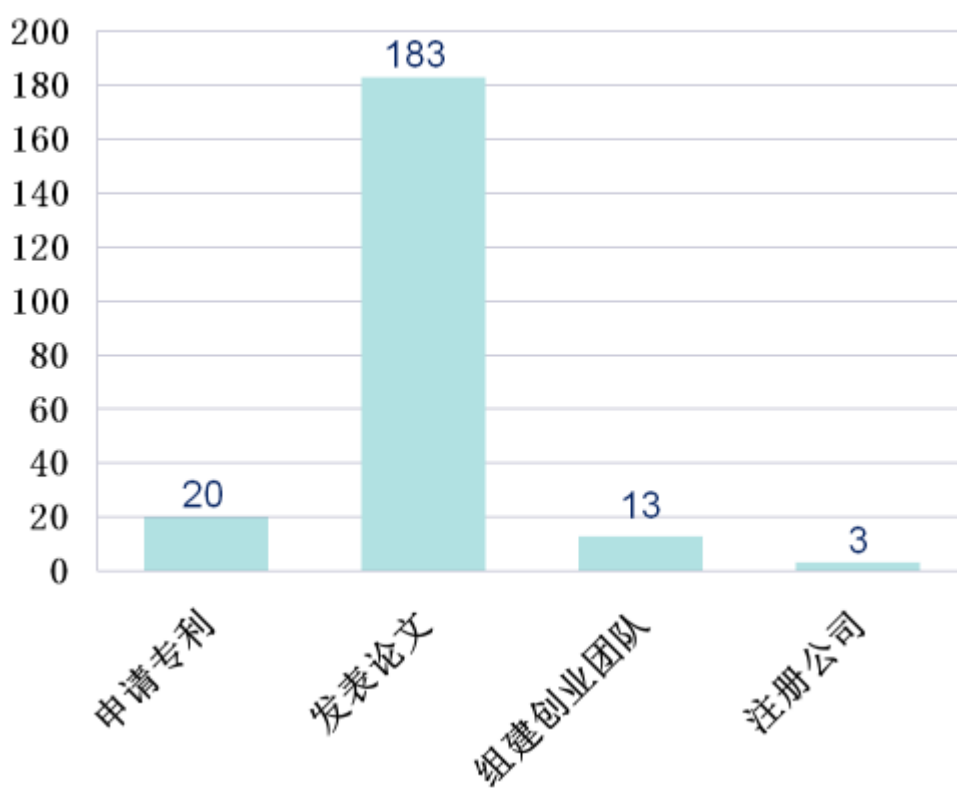
##### 2. 企业对学生评价

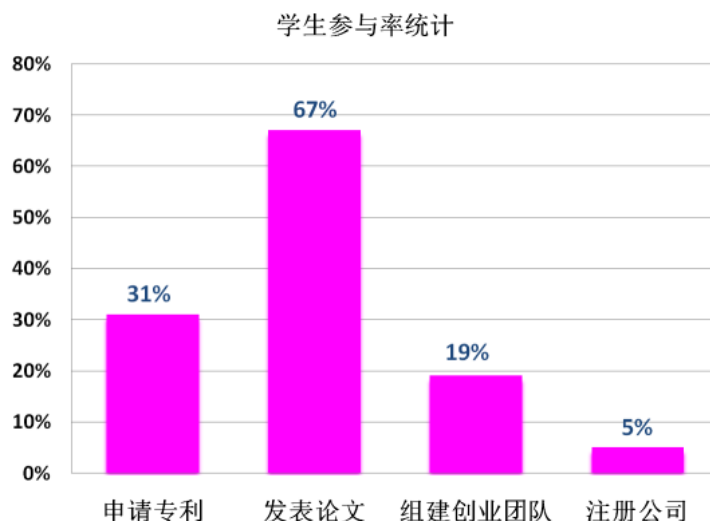




3. 275 名学生专利、创业团队、注册公司的统计

### 成果数量





#### 四、结语

我国经济发展需要大量的应用技术型人才，校企联合实现产教融合是有效促进的途径。高校和企业承担各自的使命与社会责任的同时，通过更加深入的融合实现双方优势的互补和互利，能够大大提高整个社会的人才培养与使用的效率，从而为社会创造出更大的财富。

我们通过“产教融合培养企业预备队”的形式，不但使学生得到充分的岗位锻炼，将所学的知识在实践中得以应用，同时也使学生的职业素养在岗位实践中逐渐养成，进而达到专业人才培养目标的要求。

（来源：2017 年 04 月 05 日 教育部学校规划建设发展中心）

#### 应用型大学转型背景下“产教融合、校企合作”人才培养模式的路径选择 胡青华

2016 年 3 月，重庆市教委、发改委、市财政局《关于引导市属高校向应用型转变的意见》文件中明确提出：“引导和推动部分市属高校向应用型转变，优化我市高等教育结构……以产教融合、校企合作为导向，创新应用技术技能人才培养模式。”在应用型大学发展转型的关键时期，如何抓住这一历史发展机遇，适应社会形势发展需要，树立以市场需求为导向的办学理念，创新以产教融合、校企合作为核心的人才培养模式，培养满足社会需求的技能型人才，是应用型大学当前急需解决的问题。

##### 一、“产教融合、校企合作”人才培养模式的国际借鉴

对产教融合、校企合作人才培养模式的研究及实施，西方发达国家开展得最早并取得了很好的成功经验，值得我们去学习和借鉴。这里主要介绍德国、美国、英国及澳大利亚的人才培养模式。

##### （一）德国的“双元制”模式

德国实行“双元制”人才培养模式，目前被认为是世界职业教育领域中的一个成功典范。“双元制”的特点是要求企业和学校合作联办，校企双方联合制订教学目标和教学计划，学校负责理论教学，企业负责实习培训；学生一边学习理论知识一边进行实践实习，两者同时进行。等到毕业时，学生不仅取得了学位证书，还取得了职业资格证，可以直接上岗。这种模式是一种通过国家立法支持，

企业和学校分工合作，共同培养人才的教学模式。学习和借鉴德国教育模式的意义主要在于要建立良好的职业立法。因为德国为了“双元制”的顺利实施，颁布了一系列的法律法规，如《职业教育法》《企业基本法》《劳动促进法》《培训员资格条例》等。对学校和企业都有明确而具体的要求，用以调节与约束学校与合作企业的行为。其次，重视职业教育师资队伍建设。在德国，从事职业教育的教师是必需经过培训的，德国政府制订了相应的法规，规定教师参加培训是一种必须履行的义务。德国注重一体化的职教师资培养过程，教师上岗前必须经过层层选拔。同时，还有严格的教师考核制度，对于从事职业教育的教师国家给予财政上的支持。第三，重视学生的实践能力。“双元制”模式就是学生在学校与企业交替学习，在学校学习专业知识的时间大约占 30%，剩下的时间都是在企业进行实践学习。学生通过大量的实践，可以对企业的环境、设备、产品及工艺技术非常熟悉，这为以后的工作奠定了一定的基础。

## （二）美国的合作教育模式——CBE 模式

CBE 是 Competency Based Education 的缩写，是美国等国实施的一种“以能力为基础的教育模式”，是目前世界比较成功的职业教育模式。它的核心是从市场的需要出发，确定能力目标。通过聘请行业中有代表性的企业专家组成专业委员会，按岗位需求确定培养目标，并以此为基础构建各项能力培养的教学模块，组织教学内容，最后按能力要求进行评价。该模式重点突出了以岗位群所需的技能能力来进行培养，保证了以提高学生的职业能力为目标的实现。这一模式最值得学习和借鉴的意义在于：首先，建立了完善的校企合作管理制度。美国政府非常支持企业和学校进行合作，通过立法来加强企业与企业之间联合培养社会需求人才。同时，政府还专门拨出专项资金来支持校企合作。其次，学校非常重视校企合作，通过合作，学校可以清楚地了解社会的需求，及时设置课程和调整专业，学生也可以通过企业的职位需求来选择自己的专业，这就推动了职业教育的发展和完善。再次，企业也非常重视合作。通过合作，企业可以招聘到所需求的岗位人才，这种人才不仅有理论知识，还有很强的动手能力。结果就是学校培养的人才企业满意，学校和企业之间的合作得到加强，从中我们可以看出这是一种学校和企业双赢的供需关系。

## （三）英国的“三明治”教育模式

英国的教育模式是“三明治”模式，该模式最早起源于 1903 年英国桑得兰德技术学院实施的所谓“三明治”教育（Sandwich Education）。该教育模式要求学生在校期间，要去企业实习很长的时间。因为形式上跟两片面包夹一块肉的“三明治”很相似，所以被称为“三明治”模式。这跟美国的“学工交替”合作教育非常类似。其特点如下：第一，利用学校和企业两种不同的教育环境和教育资源培养应用型人才，将理论和实践结合起来，促进教和学。第二，工作训练成为教学活动的重要组成部分。英国规定工作训练要保证工作时间，保证学习和工作的一致性。第三，学生实习有薪酬保证。第四，学生的工作训练应主动适应企业的需求，使学生成为企业未来人力资源的一部分。

## （四）澳大利亚的 TAFE 教育模式

TAFE 是“技术和继续教育”的简称，是澳大利亚在职业教育中实施的一种人才培养模式。它是由政府直接管理，学校与企业及行业协同合作，以学生为中心的培养模式。它具有灵活办学、统一教育和培训标准，以提高学生能力的人才培养模式。这种模式具有如下主要特点：第一，TAFE 是综合性的教育与培训机构，是由行业主导，政府、学校与社会相互结合，同时，各方又具有一定的相对



独立性以及多层次的参与，目的是为了提高学生适应行业和社会需求的能力。第二，TAFE 学院规模大、教育培训任务重、影响非常广泛。它在澳大利亚的大城市都有分布，是全澳职业技术教育、成人教育和移民教育任务的主要承担者。第三，TAFE 学院的办学教育经费由以下两部分组成：主要经费来自政府，联邦政府与州政府拨给的经费就占有所有经费的 90%以上，剩下的经费由学院自己筹集。第四，TAFE 学院的教育任务是培养满足社会需求的技能型人才。第五，拥有实力雄厚的师资力量，因为教师都是从有工作经验的专业人员中招聘。TAFE 学院教师的招聘要求：一般至少有 3-5 年行业专业工作的经验，不从应届毕业大学生中招聘。

## **二、独立学院“产教融合、校企合作”实践中存在的问题**

### **（一）学校办学条件对企业缺乏吸引力**

如果在学校与企业的合作中能够给企业带来一定的经济利益，企业就会积极参与学校的合作。但从目前一些应用型独立学院的情况来看，由于自身的办学条件原因导致学校和合作企业的合作难以再进一步向前发展。首先，一些学校设置的课程跟社会需求脱节，专业不能很好地为企业服务，对口就业的情况就比较低。其次，校企合作人才培养定位不够合理、目标不很明确。学校的校本位主义使得学校仅从自身的角度去思考校企合作问题。第三，独立学院实训实验条件薄弱，限制了师生实践能力的提高，扩大了与企业用人之间的差距。第四，教师自身的知识结构需要进一步提高。独立学院教师大部分都有丰富的理论教学经验，但在实践经验方面还有待改善，教师服务社会的能力欠缺。这些都会对企业参与学校的合作产生很大的影响。学校自身条件的好坏和人才培养的质量决定了校企合作的成败和深度。

### **（二）企业参与合作的积极性不高**

对企业来说，参与校企合作，如果不能从中获得经济效益和创造财富，反而要投入大量的人力、物力和财力，造成财富的流失，这是企业不愿意承担的。加上中国的人力资源丰富，市场劳动力供大于求，特别是技术含量低的企业，不用参与学校的合作就能招聘到大量的工作人员。同时独立学院自身条件有限，技术研发能力较薄弱，不能为企业开发新产品，提供技术上的服务。正因为上面的这些原因，使得企业参与学校合作的意愿不强，导致校企之间的合作难以进一步开展。

### **（三）缺乏国家立法保障**

通过学习和借鉴西方发达国家的职业教育经验，可以清楚地了解，西方发达国家为了发展学校与企业之间的健康合作关系，普遍制定了相应的法律法规做为保障。而在我们国家，虽然政府非常重视职业教育中学校和企业合作培养人才的问题，也大力提倡加快产教融合，深化校企合作。但是当前并没有相关的法律法规来为学校和合作企业的合作保驾护航，而且，相对应的可行性政策、法规都比较滞后。加上政府功能没有得到充分发挥，对校企合作资金投入不到位，对双方的组织协调性还不够，不能从政策层面为参与校企合作的企业提供支持。由于没有明确立法，使得合作双方的责、权、利没有明确表达，企业缺乏合作的积极性，学校也难于从自身出发制定相关标准。

## **三、“产教融合、校企合作”人才培养模式的路径选择**

职业教育发展的关键在于坚持就业导向，不断满足企业和社会需求，进行产教融合、校企合作，才能为企业和社会培养高素质、高技能人才。产教融合、校企合作人才培养模式不仅有利于促进学生综合职业能力，有利于提高教师团队双

师素质，更有利于提升企业和国家核心竞争力。那么独立学院应该如何增强产教融合、校企合作人才培养模式的办学效果？这可以从以下几个方面来逐步提升双方合作办学的人才培养效果。

（一）校企双方深度合作路径分析

1. 共建专业课程体系。学校通过企业对人才的不同岗位需求，优化资源配置，科学设置相关专业，重点培养优势专业和特色专业。同时，校企双方可以根据需要共同建设一些专业课程体系，积极探索专业人才培养模式。专业课程体系共建应以岗位需求为导向，强化理论课程和实践教学两个体系的建设，同时注重学生素质教育，提高其综合素质。第一，理论教学以课程建设与改革为核心，以人才培养为目标，明确各专业的核心课程，精心设计课程体系。课程体系构建应实现课程综合化和模块化，并将教学内容、教学方法、教学手段及学习评价与课程体系改革有机结合，注重学生能力的培养。第二，实践教学以实训基地建设为依托，重点以培养学生的能力为主。科学合理地设置实践教学活动在人才培养计划中所占的比例，学校要充分利用合作的平台，积极为学生开展校内外实践教学活动。同时重视第二、第三课堂方面的活动。第三，通过开展丰富多彩、各种各样的素质教育活动，积极培养学生的素质修养和职业道德，以便全方面地提高学生的综合能力和素质。

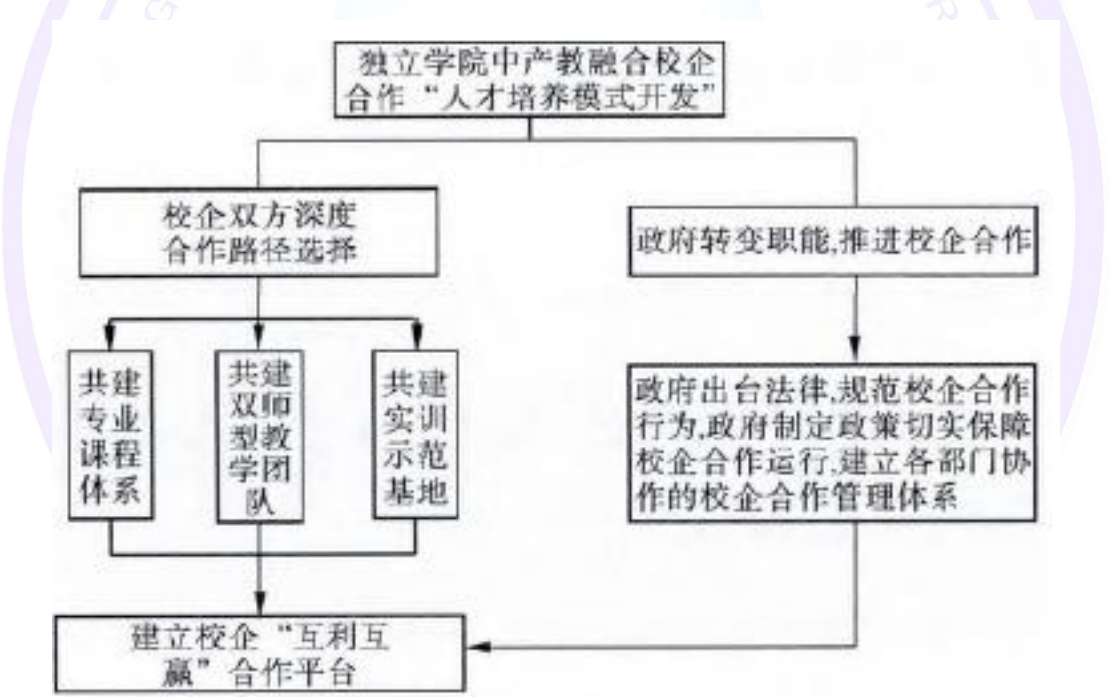


图1 独立学院“产教融合、校企合作”人才培养模式路径开发

2. 共建双师型教学团队。独立学院的发展离不开教师队伍的建设，校企共建双师型教学团队应秉承“引进来、走出去”的原则。所谓“引进来”就是除了专职教师之外，还要有计划地聘请企业专家、资深管理人员和企业技术人员来担任兼职教师，强化专业队伍建设。这些人的加入，通常会带来最新的生产技术、职业技能和职业经验，丰富了课堂教学，拓展了校企合作的内涵，提升了师资队伍建设的质。所谓“走出去”是指选派教师定期进行企业实践锻炼、培训和技术



开发,参加全国专业学术会议,掌握丰富的实践经验,使其具备真正意义上的“双师”素质,实现产学研一体化,进一步推动校企合作深入发展。

3. 共建实训示范基地。实训基地建设是实践教学的重要环节,校企双方应该根据自己的资源优势,共同建设实训示范基地,由企业提供相关的技术支持、设备及经营管理等,由学校提供一定的场地和实习人员。校企联合在校内建立企业冠名的人才培养基地,企业为学生实习和教师科研提供支持。同时,校企合作还应该发展校外实习基地,即“厂中校”。企业为学校提供就业实习基地,为学校实习教学提供必要条件。积极完善实习生顶岗实践管理制度,健全学校和企业共同管理,以更好地保障学生在实习期间的相关合法权益,切实提高顶岗实习的质量。校企双方互利共赢的局面将使双方的合作更加持久和紧密。

### **(二) 建立校企“互利共赢”合作平台**

校企双方能够合作并继续发展下去,前提是双方都要赢利。校企合作是两个利益集团的合作,本着“互助互利,共赢共进”的原则,寻找双方利益的平衡点,构建统一的利益共同体,双方才会通力合作。学校与企业的合作,是学生能够在条件好的基地或企业实习,为学生搭建顶岗实习、就业平台。同时,希望企业可以为学校提供实训的相关师资和设备。企业与学校合作,是希望招聘到符合企业发展的相关专业人才,同时,也希望利用学校的优势提高员工的专业知识和技能,可以利用学校的智力资源为企业革新提供更多的技术支持,提高企业的知名度。只有搭建“互利共赢”的校企合作平台,校企合作才能更加深入和持久。

### **(三) 政府转变职能,推进校企合作**

政府应成为校企合作的发动者、推动者,健全并完善由政府主导、行业指导、企业参与的人才培养机制,重点制定一些可以发展校企合作的法律、法规及政策,以便更好地促进校企合作制度化。这样,校企合作不仅使校企双方充分利用了自身优势资源,而且实现了各自利益的最大化,还带来了非常良好的社会效应。同时,为确保校企合作顺利发展,需要合作的双方一起共同努力,更需要政府多渠道提供支持和保障。一是政府必须制定相关的法律法规,明确规范校企合作行为。只有通过立法,明确了双方在合作中各自的权利和义务,才能保障双方的各自权益。二是政府制定政策切实保障校企合作运行。政府可对参与校企合作的双方给予政策保障,出台相应的税收优惠、专项经费支持等,切实保障校企合作顺利运行。三是建立各个部门协作的管理体系。校企合作中涉及到各个方面和各个部门,如何处理好各方和各部门之间的协作,是确保校企合作顺利开展的前提。因此,可在一定区域内组建一个协调各方的校企合作管理体系,进行科学管理,确保“产教融合”校企合作向更高层次推进。

## **四、结论**

产教融合、校企合作是职业教育发展的必然趋势。产教融合、校企合作是培养社会需求的合格技能型人才的重要举措,是学校、企业、政府三方携手合作的一种教育办学模式。在建设校企合作机制过程中,校企双方提供各自的优势资源,达到优势互补,资源共享。同时,独立学院在校企合作新模式的探索中,需要明确学校、企业、政府三方各自的责任及义务,共同努力发展职业教育,推动校企合作新模式的进一步发展,努力培养出合格的社会需求的技能应用型人才,以便更好地推动社会经济发展。

(来源:《沈阳工程学院学报(社会科学版)》 2017年第2期)



## 新闻聚焦

### 教育部表示网络贷款机构不许向在校大学生发放贷款

郝孟佳

今天，教育部财务司副司长赵建军在回答记者关于“大学生陷入校园贷的泥潭”的问题时表示，发生校园贷的问题以后，党中央国务院高度重视，中央领导同志多次批示，要求有关部门要解决问题。

“为什么学生借了钱之后陷入校园贷，是因为未来要偿还的利息很高，为什么有这么高的利息学生还要去借贷款呢？”赵建军说，是因为很多所谓的网络平台机构，在宣传方面做了不诚实的宣传、虚假的宣传，告诉学生这个贷款很方便，很便宜。由于学生的金融知识还不是很丰富，去借了贷款，最终成了高利贷，利滚利，有的学生到了还不起的状态。社会上不良的网贷机构，虚假宣传，引诱学生，造成这种现象。

去年以来，银监会、公安部、网信办、工商总局几个部门联合出台了很多措施、很多文件来治理校园贷的问题。今年，教育部和银监会、人力资源部联合印发了规范校园贷管理的文件，明确取缔校园贷款这个业务，任何网络贷款机构都不允许向在校大学生发放贷款。

赵建军说，为了满足学生金融消费的需要，要鼓励正规的商业银行开办针对大学生的小额信用贷款。据了解，不少银行已经开办了这项业务，像中国银行、建设银行等。同时，各高校要认真做好学生的教育，加强对学生金融知识的教育，加强不良校园贷的警示教育，引导学生不要上当受骗。

（来源：2017年09月06日 人民网）

### 人大等 40 所高校入选教师考核评价改革示范校名单

孙竞

为推动落实《教育部关于深化高校教师考核评价制度改革的指导意见》，在高校自主申报、省级教育行政部门遴选推荐、教育部组织专家审核认定的基础上，认定中国人民大学等 40 所高校在加强师德考核力度、突出教育教学业绩、完善科研评价导向、重视社会服务考核、引领教师专业发展等某一方面或多个方面进行了有益探索，具有较强的示范代表性，遴选推荐为“高校教师考核评价改革示范校”。

教育部要求，各示范校进一步深入推进高校教师考核评价制度改革，切实发挥好典型引路和示范引领作用。各省级教育行政部门和各高等学校认真学习借鉴示范校的好做法好经验，扎实推进本地本校教师考核评价改革工作，深化高等教育领域综合改革，破除束缚高校教师发展的体制机制障碍，激发高校教师教书育人、科学研究、创新创业活力。

高校教师考核评价改革示范校名单为：中国人民大学、北京交通大学、中国人民公安大学、北京工业大学、河北大学、山西大学、东北财经大学、吉林大学、哈尔滨工程大学、复旦大学、同济大学、东华大学、南京大学、东南大学、中国矿业大学、南京工业职业技术学院、浙江大学、金华职业技术学院、安徽大学、厦门大学、华侨大学、江西师范大学、青岛大学、山东协和学院、河南大学、武汉大学、华中科技大学、华中师范大学、湖南商学院、中山大学、广东工业大学、

广西大学、重庆邮电大学、西南财经大学、四川师范大学、贵州民族大学、西北农林科技大学、西北师范大学、青海大学、新疆大学。

（来源：2017 年 09 月 01 日 人民网）

### 东盟 ICT 产教融合发展论坛召开

张皓

日前，第十届中国—东盟教育交流周于贵阳市隆重开幕，以“产教融合和新工科人才培养”为主题的“‘一带一路’下面向东盟 ICT 产教融合发展论坛”作为本次交流周的“中国—东盟教育合作与人才交流”主题活动之一，由贵州师范大学主办，中兴通讯股份有限公司协办。

“新工科建设需要社会力量广泛参与，产教融合是重要的合作形式。”贵州师范大学校长李建军指出，形成有利于社会机构深度参与高校培养目标和培养方案制定、共同建设课程与开发教程、共建实验室和实训实习基地等的合作机制，是高校和社会机构积极探索的课题。会议上，与会嘉宾紧紧围绕“新一代 ICT 技术的发展”“发展中国家 ICT 产教融合现状及趋势”主题，从不同角度阐释产教融合与新工科建设的发展机遇和丰富内容，力求找准产教融合、国际化、创业创新三大抓手，共同推进新工科建设。

据悉，会议上，贵州师范大学与马来西亚多媒体大学、印尼哈桑努丁大学签署了合作协议，并将以此为契机，进一步丰富合作形式、拓展合作范围与领域，在更多合作领域结出硕果。

（来源：《中国教育报》 2017 年 08 月 14 日）

### 大数据趣说新生：高校男女比各有千秋，00 后强势来袭

熊旭 吴思旻

随着 9 月开学季来临，各高校 2017 级新生陆续前来报到。清华大学、浙江大学、武汉大学、华中科技大学、西南交通大学等高校日前纷纷“出炉”今年的新生大数据，新生男女比例、省份来源、年龄分布、甚至星座信息一应俱全。

快来感受一下今年各高校的男女比例发生了怎样的变化，值得一提的是，大批“00 后”新生已经强势来袭，有的甚至占到新生比例的七分之一。

一、清华大学：男女比例 2: 1，西部地区占 20%



七字班新生的男女比延续了清华一贯的传统，仍是**2:1**。

2017 级清华新生比例延续了清华一贯的传统，仍是 2: 1。其中，电子信息类“阳气”最盛，男女比例达到 7: 1。女生最为集中的大类是艺术类，男女比接近 1: 3。

年龄上看，1999 年出生的同学占比最多，是清华园集中迎来的最后一批九零后。大批 00 后来袭，今年共 428 名 00 后，占新生总人数的 11. 4%。

地域来源上，来自西部地区的小伙伴近 20%，向中西部倾斜的招生政策显现威力！还有来自香港、澳门和台湾地区的新生们，共 68 人。

## 二、浙江大学：男女比 7: 5，最小 00 后 13 岁

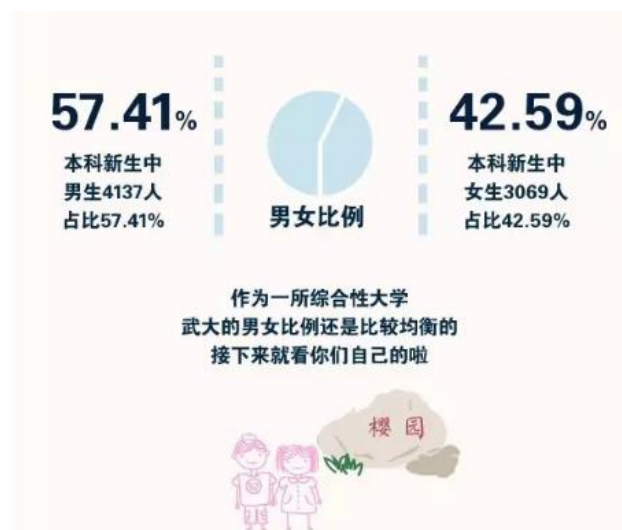


2017 年秋天，浙江大学迎来了 6386 名新生入学，男女比为 7: 5。其中男生 3724 人，占总人数比例为 58.3%，女生 2662 人，占 41.7%。和往年 3: 2 的比例相比，今年相对均衡了一些。

在年龄分布上，1999 年出生的同学共 4295 名，占比 67%，447 位 00 后强势来袭，占比 7%，今年新生中最小的男生 15 岁，最小的女生 13 岁。

## 三、武汉大学：男女比例均衡，00 后占七分之一





5日，武汉大学7206名本科新生开始报到。该校披露了一系列新生大数据，并且表示该校“男女生比例较为均衡”。武大今年新生中，男生4137人，占57.41%；女生3069人，占42.59%。男女生比例最为均衡的，是该校资源与环境科学学院、医学部，均是1:1。

在武大各院系男女新生比例中，物理学院最高，达到6.6:1；而外语学院最低，低至0.16:1。

武大此次披露的新生年龄分布情况，与其他高校相近：1999年出生的新生最多，有4477人，占62.13%；“00后”有1029人，占14.28%，年纪最小的新生出生于2002年。而新生中同年同月同日最多的一天，是1999年8月28日，共有25人在这一天出生。

有趣的是，在相隔不远的华中师范大学，4731名本科新生中，男生不到三成，女生超过七成。华师学子笑言：自从2012年女生比例破“七”以来，男生比例从未有突破性增长。而该校英语免费师范专业中，男生仅有5%，为全校最低，意味着80名学生中只有4名男生。

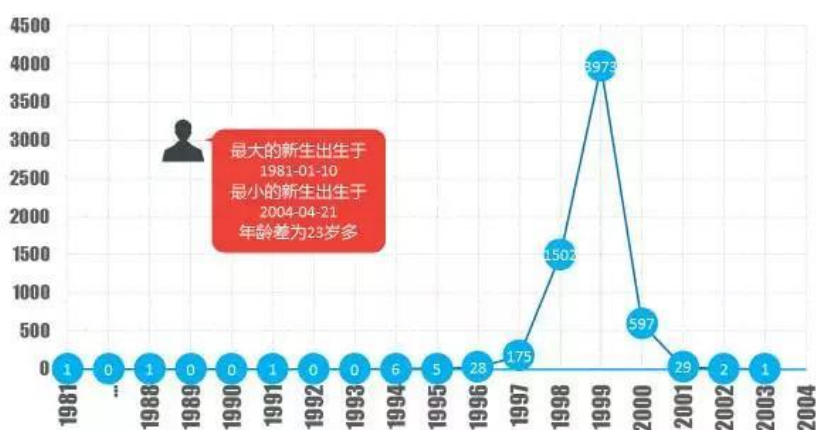
#### 四、华中科技大学：女生越来越多，男女比例不再失调

日前，华中科技大学迎来2017级7395名本科新生，其中男生5029名，女生2366名，男女生比例是2.1:1，接近于两男一女的比例；2017级研究生男女比例1.3:1，同样远远低于20多年前7:1的比例。女生占比越来越多，男女比例逐渐均衡。

调查发现，在华科招生的30个院系中，有10个院系女生超过男生，其中新闻学院、法学院、人文学院、建筑与城市规划学院等女生远远超出男生人数，尤其是新闻学院，162名新生，女生占到134人，占比83%。人文学院111名新生，女生89人，占比80%。

今年新生中不仅文科类专业女生占比惊人，而且传统的理工类专业女生比例也不低，如机械学院有64名女生，占比15%；数学与统计学院有女生35人，占比28%；化学与化工学院女生184人，占比24%。

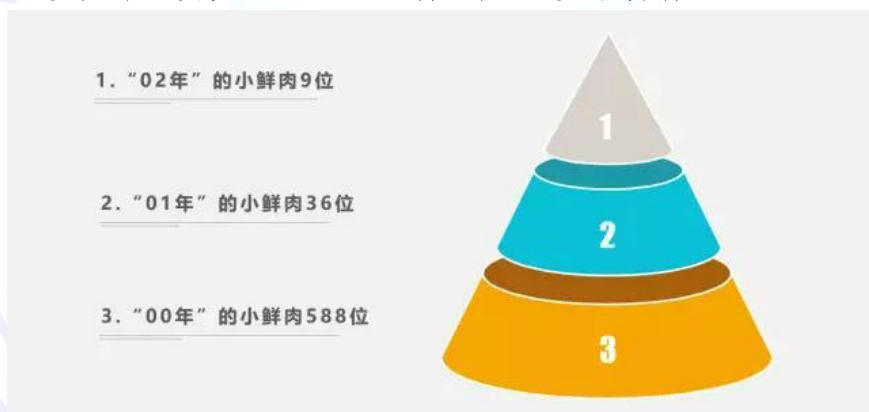
#### 五、大连理工大学：男女比例7:1成为历史



大连理工大学今年迎来本科新生 6321 人，其中女生 2055 人，男生 4266 人，男女比例接近 7：3，7：1 已经成为历史啦！在男女比例的较量中，机械工程学院当仁不让，以约 13：1 的男女比例傲视群雄！而“男女比例最低”称号被外国语学院摘得，男女比接近 1：3。

年龄分布上看，1999 年出生新生最多，为 3973 人，“00 后”新生有 629 人，最小新生 14 岁，最萌年龄差为 23 岁，分别出生于 1981 年和 2004 年。

#### 六、长安大学：男女比 7：3，还有 9 位 15 岁小萌新



数据显示，2017 年长安大学新生入学男女比例为 71%：29%，接近于 7：3。其中，比例悬殊最大的学院是机械学院，男女比高达 11.67：1，比例悬殊最小的学院是外语学院，男女比例为 1：6.25。

其中，“00 后”小萌新多达 663 位，其中“00 年”小鲜肉 588 位，还有 9 位 15 岁的新生们。在所有新生中，从 1991 年到 2002 年，惊现最大 11 年的年龄跨度！

#### 七、西南交通大学：最高男女比 力学院比例达 12：1

从西南交通大学公布的信息来看，今年该校的新生共有 6278 名，其中男生 4208 名，女生 2070 名，男女比例为 2：1。不过据了解，该校的力学与工程学院，有工程力学和飞行器设计与工程两个专业，今年新生男女生比例为 12：1，男生有 144 名，女生只有 12 人，而且目前还有 1 名女生尚未到校报到。

男生多女生少的还有机械工程学院，男生有 556 人，女生只有 48 人，男女生比例为 11.58：1，排名第二；土木工程学院、电气工程学院、物理科学与技术学院等，男生是女生的至少 4 倍。

## 八、成都信息工程大学：新生最萌年龄差 12 岁

从成都信息工程大学获悉，该校今年共有本科新生 5299 名，全校男女比例约为 3:2，总体来看较为平均。不过两个校区却大不相同，航空港校区男女比例接近 7:3，而龙泉校区女生则是男生的两倍。男女生分布与专业有关，外国语学院男女比例最低，约 1:5。控制工程学院男女比例最高，约为 5:1。

此外，今年该校还出现了最萌年龄差——相差 12 岁的两位新生。年龄最大的新生蒋同学出生于 1991 年，今年 26 岁，而年龄最小的新生杨同学出生于 2003 年，今年仅 14 岁。据该校的新生大数据，今年新生中大部分生于 1999 年，共有 2603 人，其次是 1998 年，有 1803 人，并且 2000 年出生的新生已经开始多起来，今年该校 2000 年出生的新生共有 318 人。

（来源：2017 年 09 月 06 日 人民网）

## 高考改革的“浙江探索”

蒋亦丰

“上海交大行政管理专业是传统文科类专业，上高一时我就朝这个方向去努力，现在终于美梦成真了！”今年高考成绩出来后，浙江龙游中学学生徐宇轩激动不已。

根据国家的统一部署，2014 年，浙江启动高考改革试点。新高考不再分文理科，实行统一高考与高中学考、必考科目与选考科目相结合。除语文、数学、外语 3 门是统一必考科目外，考生根据自身兴趣及想要报考学校和专业要求，在政治、历史、地理、物理、化学、生物、技术 7 门高中学业水平考试科目中，自主选择 3 门作为高考选考科目。

不再一考定终身，不再文理分科，把选考的权力交还给学生，浙江成了全国高考改革的探路者，三年多来创造了一系列具有浙江特点的改革做法。

浙江的“三位一体”综合评价招生，实现了融国家考试、高校综合测试和中学阶段表现三方面评价要素于一体的全要素综合评价，将“选分”变成了“选人”，为改变“唯分数论”的单一评价提供了思路和方案。

为学生提供多次考试机会。浙江在外语、“7 选 3”选考科目上实行两次考试机会，缓解了学生考试的心理压力，一种内紧外松的常态化考试格局正在形成。

高考招生录取方案采用了录取不分批次、专业平行投档、填报志愿与投档按考生成绩分段进行的办法。考生每次可填报的志愿数上限为 80 个，相比原来的文理分科，可选择的专业覆盖面均扩大到 66.6%以上。

还有，高职提前招生实行一档多投，真正实现了学生和学校之间的双向选择；职业技能考试把操作技能考试和专业理论考试有机融合，改变过去只会动脑不会动手的局面；三位一体综合评价招生等特殊类型招生，切实增强了高校科学选才的自主权，同时建立严密的制约、监督和公开机制，已经连续 6 年实现零投诉。

浙江省教育厅厅长郭华巍谈到了新高考带来的可喜变化：从招生体制上看，基本形成了分类考试、综合评价、多元录取的招生选拔格局；从学生成长看，凸显了学生个性化发展，学生成为改革的最大受益者；从高中教育看，有力促进了高中课程改革，以生为本的育人理念和选择性教育思想日益深入人心；从高等教育看，增强了高校在招生选拔、专业建设上的紧迫感，倒逼高校优化专业结构、强化专业建设、深化教学改革。

（来源：《中国教育报》 2017 年 08 月 30 日）



浙大新规：优秀网络文化成果最高可认定国内权威学术期刊刊发  
熊旭 吴思旻

党委发〔2017〕84号

中共浙江大学委员会 浙江大学印发  
《浙江大学优秀网络文化成果认定实施办法  
(试行)》的通知

纪委，各院级党委、直属党总支，党委各部门，各党工委，工会、  
团委，各学院（系），行政各部门，各校区管委会，直属各单位：  
经研究决定，现将《浙江大学优秀网络文化成果认定实施办法（试行）》印发给你们，请遵照执行。

中共浙江大学委员会 浙江大学

2017年9月8日

为贯彻落实全国高校思想政治工作会议精神，进一步加强高校网络文化建设，充分发挥网络文化育人功能，探索优秀网络文化成果纳入学校科研成果统计、各类晋升评聘和评奖评优范围，日前，浙江大学发布《浙江大学优秀网络文化成果认定实施办法（试行）》，最高可认定为权威学术期刊文章，引起广大师生热议。

《办法》针对对象为全校在职教职工及在校学生，其中优秀网络文化成果包括在报刊、电视、互联网上刊发或播报的，具有广泛网络传播的优秀原创文章、影音、动漫等作品，原创文章字数应不少于1000字。

《办法》强调，优秀网络文化成果要以社会主义核心价值观为导向，运用正确思想文化对各种社会舆论和价值观念进行引导，用优秀的文化内容引导人、陶冶人、激励人，努力营造适合于师生发展的网络文化环境，使之成为弘扬主旋律、传播正能量和提升浙大声誉的重要载体。

《办法》指出，在《人民日报》、《光明日报》和《求是》杂志刊发，并形成重大网络传播的作品，可申报认定为等同于国内权威学术期刊刊发；在中央级报刊、电视新闻媒体刊发或播报，并形成较大网络传播的作品，在中央级媒体的网站及其“官方微博、官方微信、官方移动客户端”（以下简称“两微一端”），其他主流媒体及其网站、“两微一端”和重要商业门户网站及其“两微一端”上刊发、转载，并产生重大影响、形成重大网络传播的作品，获省部级网络文化评选

奖励的作品，可申报认定为等同于国内一级学术期刊刊发；在中央级报刊、电视新闻媒体刊发或播报，并形成网络传播的作品；在中央级媒体的网站及其“两微一端”，其他主流媒体及其网站、“两微一端”和重要商业门户网站及其“两微一端”上刊发、转载并产生较大影响、形成较大网络传播的作品；获教育部相关司局和省委宣传部、省教育厅等厅局级网络文化评选奖励的作品，可申报认定为等同于国内核心期刊刊发。

对于这一举措的出台，浙江大学党委宣传部部长应飏表示，“这首先是浙大落实思政工作会议精神的具体举措，我们也想通过这样制度化的措施更多地鼓励广大师生讲好中国故事，传播好中国声音，发出更多的正面观点、评论，共同营造风清气正的网络环境。”

（来源：2017 年 09 月 16 日 人民网）

### 大连理工开启迎新新模式 熊旭 方萌萌

“网红”直播、暑期“尬聊”、“老乡”迎新……95 后新生还没报到，就已经认识了学长学姐、熟悉了校园。大连理工数学科学学院利用互联网传递教育理念，暑期里提前开展迎新活动。9 月 2 日、3 日新生报到，新生与辅导员已如老友一般。

据悉，数学科学学院，自 8 月 2 日起每晚 20 点 17 分推出“秒变大学通”系列直播 30 期，累计直播时长 50 余小时，25000 余人次观看，直播主题涵盖适应教育、规则普及、专业认知、生涯规划等，辅导员和生活向导化身“网红”主播，助力 2017 级新生认知大学、走近大工、识读数学。

“当我们还没见面时，就已经成为了网络里的好朋友。”数学 2017 级辅导员孙壮老师在新生辅导员寄语里写道。学院第二年开展的暑期“尬聊”，同学自主预约、师生一对一网聊，人均 1.5 小时，让辅导员在新生入学前即成为学生的知心朋友。

学院深化大数据的迎新工作理念，精确分析新生基础数据，为每一名 2017 级新生匹配 1 名同生源地生活向导，让新生听着“乡音”办理报到手续，提升初入大学的“亲切感”。同时创新志愿服务工作模式——“你接我入学、我送你毕业”。

报到日第一天下午，新生家长们带着笔和本在百川报告厅听起了课。据了解，学院连续三年召开“家长学校”，邀请校内外专家为家长普及大学规则常识、传授亲子沟通方法和生涯规划技巧。

新生曹元东家长点赞迎新活动：“家长学校、家长社群、一对一网聊、30 期直播、一对一生活向导、MV 拍摄，如心灵鸡汤，充分体现了大工教育哲学、数学科学学院教育科学上升到文化高度的教育哲学。”

（来源：2017 年 09 月 04 日 人民网）

## 新工科：从浪潮澎湃到走向世界 李薇薇



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。

### 一、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。

## 二、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、产学研融合及校企合作。

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。

### 三、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。

（来源：《中国教育报》2017年09月04日）

## 北大图书馆的毕业礼——阅读鉴定 佚名

毕业季时，朋友圈里热热闹闹的，即将离开校园的朋友们都在晒着自己的毕业合照和感想。其中一份特别的毕业礼物十分引人注目。

这份礼物来自北大图书馆。在每个毕业生去图书馆办相关离校手续时，他们会收到一份特别的礼物——一张印有他们在校期间读书成果的鉴定书。

“亲爱的 xx 同学：在你离开母校之前，我们为你整理了一份清单，希望你成为你大学时代的美好回忆。2012 年 2 月 24 日，第一次见到在书架边认真选书的你，带走了心爱的书《小姨多鹤》。这些年，你常来常往，手不释卷，共借了 177 本书，战胜了 93.75% 的 2017 届毕业生。经鉴定，你是一位文艺青年、思辨哲人、语言大师。——北京大学图书馆。”

这张充满人文情怀的毕业礼物一经推出，就受到了同学们的关注和讨论。“好喜欢图书馆的毕业礼物”，“这个好棒！！希望明年我毕业的时候也能给我一份儿，好戳泪”，“越来越高级了”，“洋气极了！”……北大学生们在微博微信等社交平台上表达着自己对这份毕业礼物的喜爱。

一份来自官方诙谐幽默的鉴定书，一段朴实美好的光阴流年记录，让过去的岁月一下子鲜活起来。在那些平常的日子里，学校替毕业生们记载着他们在燕园里的阅读时光。图书馆团队低调地做着这些促进学生阅读的事，直到学生们自发地在朋友圈晒出来。记者特意前往北大图书馆采访了设计团队，和他们一起聊了聊这份美好的毕业礼物。

北大图书馆别立谦副馆长介绍说，其实这份毕业礼物从 2014 年就开始推出，至今已将近四年的时间，这也是图书馆阅读推广活动的一项重要内容。读书是一辈子的事，如果能在学生毕业时唤醒其阅读的意识，也是很有意义的。

“刚开始，我们团队看到有些学校会给毕业生拉一份读书清单，上面详细记录着整个在校期间他们都读了哪些书。后来我们认为不如做得有趣一些，用一种更易被学生接受也更有纪念价值的形式呈现出来，才有了这样一个创意。”图书馆学习支持中心的赵飞老师说。

创意虽好，但在具体实行过程中却要花很多的时间和精力。首先各个院系要将毕业生名单报给图书馆，图书馆要根据这些名单统计出每个学生第一本借阅的书籍，在校期间读书总量，然后根据其读书门类来综合分析，最终统计出学生的阅读偏好，这才有了最后例如“文艺青年”、“思辨哲人”、“语言大师”这样的称谓。

任务十分繁琐，但图书馆的设计团队一致决心做好这件有意义的事。不是书目的简单罗列，这份毕业礼物运用科学的统计和有趣的设计，让毕业生拿到手时都颇感惊喜，会心一笑。比如“战胜了 xx% 的毕业生”这样的表述，就是借鉴了淘宝支付宝活泼的话语体系。而文字的整体风格从 2014 年开始，也在逐年改进，使它更贴近学生的用语习惯，更易被他们接受。

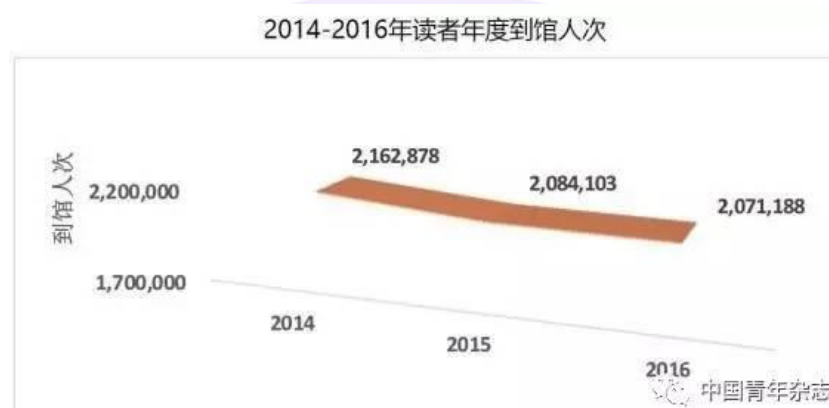
“那如果读书很少呢？看到上面的统计数据，会不会很尴尬啊？”记者笑着问。“我们也观察到，宿舍同学一起来拿这份毕业礼物，也会相互作个比较，读书少的同学就尴尬地笑了，但只是对比，学生普遍的阅读量还是很高的。我想，数据的展现只是一个参考要素，这也有助于他们以后更加认真对待阅读这件事。”



赵飞老师说。

当很多毕业生在自己的朋友圈晒出这份特殊而又珍贵的礼物时，当图书馆工作人员收到学生们的感谢时，整个设计团队也觉得付出都是值得的。“当他们离开校园多年后，如果再次看到这份毕业礼物，能勾起他们对在北大阅读时光的回忆，那是非常美好的事情。”

这几年受到互联网的冲击，纸质书的阅读量呈现下滑的趋势，很多实体书店也在接二连三地倒闭，这让社会上不无担忧的言论，认为会影响到大学生的阅读情况。别立谦副馆长递给我一份《2016 年北京大学阅读报告》，报告用数据详细地展示了在校生的阅读情况。



比如，读者的年度到馆人次从 2014 年到 2016 年，3 年时间整体下降了 9 万多人次。同时纸质图书年度外借量也从 2012 年到 2016 年，5 年时间下降了约 15.5 万册次左右。与此同时，电子资源的年度利用情况在不断攀升，电子资源的全文下载篇次 2012 年到 2016 年增加了 1053.6 万次。数据表明，纸质书的阅读在电子阅读的冲击下确实有不断下滑的趋势。那么，是否表明纸质书会失去其在年轻人阅读中的位置？高校图书馆以后存在的意义和价值又在何处？

别副馆长却认为事实并非如此。“据我的观察，来图书馆看书的学生依旧热情不减，学习起来非常认真。”在她看来，实体图书馆并没有像一些人想象得很快消失，而是纸质资源和数字资源长期并存。

在促进学生阅读的众多活动中，提到“未名读者之星”的全校评比，赵飞老师印象深刻。“以前获得‘未名读者之星’的学生，同时也可以获得我们准备的奖品。但后来，学生主动提出，能否将奖品换成进出北大图书馆的‘特权’，就是即便毕业离校也能凭借这个称号，可以再回来借阅读书等。因此活动开展得很成功，同学们参与的热情非常高。为了获得随时进入图书馆阅读的权利，读书的氛围比之前更浓了。”

而定期举办的北大读书讲座，更是座无虚席。“我几乎每场都会去听，但很多情况下，去得晚了只能站着听了。毕飞宇的‘走’与‘走’——小说内部的逻辑，还有美国独立高级研究员 Charlotte Harris Rees 的《山海经》与古代中国人的美洲探索——从落基山出发寻找答案，这些讲座印象都很深刻。”学生李琳告诉记者。

高校图书馆在未来将扮演何种角色？别副馆长认为高校图书馆不同于公共图书馆，它要继续扮演好它作为高校教学科研服务的角色。北大图书馆正在努力转型，从以前以文献流为主线的运行模式，逐渐转向以用户需求为导向的服务模式。未来，我们除了要采集与学校各个重点学科相适应的文献资源，保障和促进

学科建设，而且要创新各种服务，通过不同层面、不同类型的服务，为在校师生提供更好的教学与科研支撑。而阅读推广活动，就是众多服务中的一个。

翻看阅读报告，《利维坦》、《法哲学原理》、《全球化进程中的人》、《中东欧国有银行产权改革研究》、《全球视角下银行私有化研究》……这些书都排在了阅读榜单的前列。很难在实体或网上书店占据排行榜前列的书籍，在图书馆中却具有名列前茅的借阅量，事实上高校图书馆在促进学生深度阅读过程中扮演了重要的角色。

当我们大量碎片化时间都只能锁定一些浅显易懂的读物时，那些需要大块时间和精力去阅读的经典也在不断为碎片化知识腾位。而坐在图书馆，借着这里完美的读书氛围，啃一些硬骨头，多读一些经典，不失为一种很好的选择。

（来源：《中国青年》 2017 年第 15 期）

### 澳大利亚悉尼市图书馆取消图书逾期费 佚名



最近澳大利亚悉尼市取消了该市图书馆及其 9 家分馆对逾期图书收取逾期费的做法，这一措施将持续到 2021 年。

#### 一、逾期费成效不佳

自 2004 年莫尔担任悉尼市市长以来，图书馆收取的逾期费已经超过了 100 万澳元。不过与逾期费相关的行政费用支出早就超出了逾期费的数额。莫尔认为，逾期费阻碍了读者，对于社会来说，则是一种额外的成本。莫尔说，图书逾期费是反向心理的一个典型案例——逾期费被用来防止人们把图书遗忘在家里，不过更多的时候，逾期费起到的是反作用，使得人们为了躲避罚款再也不归还到期的图书。

与收取逾期费相比，免除逾期费，有时反而会取得不错的效果。新南威尔士州公共图书馆协会的 CEO 梅金表示，免除逾期费可以取得良好的效果。她负责上穆雷地区图书馆的时候，也采用过免除逾期费的做法，取得了不错的效果。这一行为实际上是告诉人们，如果不归还逾期的图书，那么其他人就无法借阅。以往逾期图书的返还率不到 10%，免除逾期费之后，返还达到了三分之一。在那之后，图书逾期不还的比例就一直处于一个很低的水平之上。

梅金呼吁人们归还逾期的图书。不管什么时候还书，都不会晚。50 年、60

年乃至 70 年之后还书的例子也存在。

## 二、取消逾期费的试验

为了测试逾期费的效果到底如何，悉尼市在去年 7 月到今年 2 月的 8 个月时间内进行了取消图书馆的逾期费的试验。

试行免除逾期费的 8 个月中，逾期图书的归还率是以往 12 个月的 3 倍，共有将近 6.8 万册图书归还到了悉尼市图书馆，而整个悉尼市图书馆的可供外借的图书数量为 41.5 万册。由此可见，免除逾期费促进逾期图书规划的效果很是明显。有些图书逾期的时间甚至已经超过 14 年，比如一本名为《色彩》的儿童图书，一张旅游者学习俄语的 CD 等等。很具讽刺意味的是，不少逾期不还的图书，其主题均是关于如何整理和清扫物品的。

在比较了取消逾期费前后逾期图书的归还率之后，悉尼市政当局最终决定在 4 年时间内取消收取图书逾期费。取消逾期费之后，根据新的办法，逾期不还书的读者，他们的账户将被暂停使用，直到他们归还图书为止。读者权限被暂停之后，读者不仅不能从图书馆借纸质书，同样不能借阅电子书、不能使用电脑和打印机。全新的方法不是通过惩罚，而是通过鼓励社会责任和共享观念，更好地督促人们归还逾期的图书。

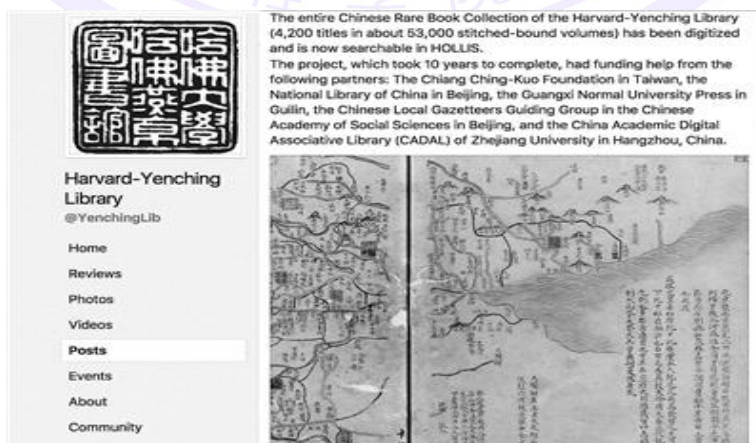
## 三、社会的反应

图书馆的一位读者劳埃德说，她收到了免费归还逾期图书的电子邮件，为此到图书馆归还了逾期的图书。她说，取消逾期费将鼓励她更为频繁地使用图书馆。劳埃德认为，取消逾期费的做法提升了图书馆或者政府和她之间的信任层级，向她灌输了社会责任的观念。现在她基本上每两个月去一次图书馆，今后会去得更多。她说，大多数读者都对图书馆有忠实的感情，都愿意归还图书，不过有的时候需要一些善意的提醒。

悉尼市工党议员斯考特欢迎这一做法，她说，应当鼓励每一位悉尼市民走进图书馆，而不是用逾期费来增加收入。悉尼北海岸区的区长皮尔森表示，该区三分之二的居民都是图书馆的读者，他对悉尼市图书馆的做法很感兴趣，想要了解试行免除逾期费这一期间的具体做法。他会让北海岸的官员向图书馆作进一步了解。

（来源：《图书馆报》 2017 年 07 月 21 日）

## 哈佛大学数字化 5.3 万卷中文善本 屈畅





近日，哈佛大学的哈佛燕京图书馆发布公告称，经过多年努力，燕京图书馆馆藏的所有中文善本古籍实现了数字化阅读，目前已在图书馆官方网站上开放在线浏览和下载。哈佛燕京图书馆表示，所有古籍善本共计 4200 部，53000 卷。

哈佛燕京图书馆表示，整个数字化工作历时 10 年，其间获得了中国国家图书馆、广西师范大学出版社、中国社会科学院中国地方志指导小组以及浙江大学数字图书馆国际合作计划的帮助。

北青报记者在哈佛燕京图书馆中文善本数据库内看到，经过数字化的文献除了戏剧评论家齐如山藏书、地方志、海关资料等珍贵的历史文献外，还有石刻拓片、德国人莫里森在中国拍摄的老照片的图片资料以及蒙文、满文乃至纳西族的东巴文等少数民族文献资料。

北青报记者注意到，哈佛燕京图书馆此次发布的大部分数字化中文善本均品相完好，如该馆所藏的明朝万历本《金刚般若波罗蜜经》，历经数百年历史，其插图罗汉画像仍旧栩栩如生，通过数字化的照片可以清楚地看到图画的每一笔细节。

北青报记者了解到，在 2012 年 11 月，哈佛燕京图书馆馆长郑炯文就曾在南京大学首届全球高校东亚图书馆国际论坛上表示：“我们正在与中国国家图书馆合作，计划 4 年内将哈佛燕京图书馆馆藏中文善本古籍全部数字化，向全世界学者开放。”

据悉，拥有 73 个图书馆的哈佛大学具有全世界最丰富的图书资源，藏书超过 1700 多万册。建于 1928 年的哈佛燕京图书馆，原本是哈佛燕京学社的私人图书馆，在 1976 年后被作为哈佛文理学院所辖哈佛学院图书馆的一部分，馆藏中文善本古籍以其质量之高、数量之大而著称。

对于哈佛燕京图书馆的藏书，郑炯文特别介绍说，1795 年前在中国印刷的书籍才算是善本，在西方国家中，收藏中文善本古籍较多的有两家，一家是哈佛燕京图书馆，另外一家是美国华盛顿国会图书馆亚洲部。

2012 年郑炯文曾表示，哈佛燕京图书馆的中文善本古籍中有 270 多种是孤本。此外，中国地方志、历史、文学类书籍等也很丰富。而这些珍贵的中文善本古籍中，“《永乐大典》善本有 3 部，《地方志》善本有十几部。”

据了解，哈佛燕京图书馆的中文古籍善本收藏始于裘开明时期，裘开明是哈佛燕京图书馆第一任馆长，也是美国第一个华裔图书馆馆长，在他的带领下，图书馆的善本珍藏数量增长很快，到 1936 年，藏书已增长至 7 万多册。日本侵华时期，许多古籍流散于上海等地，图书馆便购入大批书籍；二战以后，日本流出大量私藏古书，裘开明又多次赴日访书。

（来源：《北京青年报》 2017 年 08 月 07 日）

## 他山之石

### 以产教融合、合作共赢引领内涵发展——从荷兰经验谈校企合作发展之路 佚名



荷兰是老牌发达的资本主义国家，西方十大经济体之一。荷兰只有 4.2 万平方公里、1700 万人口，却创造了一个又一个的“奇迹”。荷兰 2015 年 GDP 总量位列世界第 18，为世界第二大农产品（还不包括花卉）出口国。联合国公布的 2014 年“人类发展指数”排名中，荷兰在世界所有国家中排名第 4。荷兰的教育质量也十分优异，荷兰共有 13 所研究型大学，根据 2015-2016 年英国《泰晤士报高等教育副刊》的排名，有 12 所进入世界前二百强，仅次于美国和英国，位于世界第 3。荷兰有 37 所政府资助的应用技术大学，在欧盟国家位居前列。荷兰的工业也十分发达，2015 年荷兰共有 14 家企业进入世界 500 强，其中荷兰皇家壳牌石油公司位居世界第 3。

为促进职业教育适应、引领荷兰产业结构的调整和升级，荷兰教育、科学和文化部采取了多项措施。其中，加强校企合作是提高职业教育质量水平、适应引领产业升级的重要保障。荷兰教育部十分重视校企合作，在《2015-2025 年荷兰应用技术大学（HBO）未来十年战略规划》中强调要继续深化高校与中小企业的合作，使职业教育成为教育与产业的桥梁。

荷兰校企之间的合作，一方面保障了毕业生可以顺利适应劳动力市场，另一方面，校企合作的过程和结果将及时反馈回企业，引领产业调整和结构升级。荷兰的校企合作主要有两个方面：一是与职业学校（包括应用技术大学和中等职业教育）共同培养人才，二是与高校（主要指应用技术大学）协作推动实践型研究。

#### 一、校企合作培养产业人才

荷兰职业教育（包括应用技术大学和中等职业教育）注重实践、运用，有着悠久的校企合作历史。荷兰职业学校除传统理论教学之外，还开设研讨班、项目研究、独立研究等多种教学形式，课程设计和实践通常以解决实际问题为出发点。校企合作是职业教育培养学生的重要途径，学校和企业一般从四个方面共同参与人才的培养：

##### （一）校企合作指导实践活动

为适应产业结构调整,企业与企业共同指导学生的实习实践,提高学生理论与实践相结合的能力。例如,荷兰的中等职业学校一直实行全日制培训和在职培训两种教学模式,与企业合作指导学生实践活动。当学生进入企业实践,企业有专人负责安排学生的实习工作,并对学生的实习进行业务指导。

荷兰中等职业学校全日制培训的学生,通常每周在校学习3至4天,参与企业实习1至2天,侧重理论学习。如果是在职培训的学生,在企业工作3至4天,进入课堂学习1至2天,侧重实践运用。近期,荷兰教育、文化和科学部部长布斯·马克女士宣布对职业教育培养方式升级,尝试全日制培训与在职培训相结合的培养模式,使职业教育更加灵活。

## **(二) 校企合作设计学习课程**

校企合作不单体现在学校将学生输送到企业实习实践这一方面。除此之外,荷兰教育部规定,根据企业需求,中等职业教育学校和企业共同确定学生的课堂学习内容,以及课堂与实训时间安排。这样的规定大大提高了企业参与学生教学培养的主动性,一定程度满足了企业对人才的实际需求。

例如,Lentiz MB00Outdoor&Animal 学校是Lentiz 教育集团的职业教育学校之一。学校每年多次邀请企业人员来校座谈,让企业提出用人要求、学习内容,学校根据企业的用人需求设计相应的课程。学校的专业设置会随着Lentiz 集团对人才需求的变化进行不断调整,满足社会发展对人才的需要。

## **(三) 校企合作评估学生质量**

荷兰产业界对职业教育有较深程度的参与,不仅体现在企业对职业教育目标和方向的影响,还体现在企业能够直接提出某一专业或者职业领域学生的核心能力。此外,企业还可以参与学生实习的质量与评估,让学校更加了解企业对人才的需求。

例如,荷兰应用技术大学协会与荷兰企业和雇主联合会共同制定了实习行为准则,规定了实习的质量标准。部分大学还邀请行业专家担任外部考试审查员,参与对考试质量的审查。在合作教育、实习或者类似项目中,来自企业界的导师常常和院校导师一起评价学生的表现。

## **(四) 校企合作提供终身教育**

荷兰对终身教育十分重视,通常通过应用技术大学、中等职业学校和企业的合作,了解企业员工在职教育的内容和重点,同时提供有效培训。荷兰中央统计局2016年2月发布调查数据称,在“终身学习”参与人数(指25-64岁人群中接受教育和培训的人数)比例的排名中,荷兰位居欧盟成员国第五位。荷兰近18%的受访者表示,在2014年度因工作或个人原因接受过教育或培训。

对于中等职业学校,2015年9月荷兰教育、文化和科学部部长布斯·马克女士在对下议院关于中等职业教育质量的回信中强调校企合作以及学校对企业员工提供终身教育机会的重要性。企业员工不仅可以回到学校巩固、更新理论知识,还可以通过学校去其他公司企业实习实践,鼓励企业员工将不同技能应用到不同的岗位。

应用技术大学也是利用校企合作提供终身教育的重要渠道,通过校企合作进一步了解企业员工在职培训的内容和重要意义,及时为企业提供更高层次的培训。

## **二、校企合作推动实践研究**

除支持高等职业学校的教学和人才培养外,产业界也积极支持高校进行实践型研究。高校的实践型研究直接促进企业的生产实践和创新,进而引领社会产业



的变革和发展。

荷兰的实践型研究主要集中在应用技术大学，主要是与中小企业合作进行产品研发或技术更新，致力于促进知识转化与循环。校企合作实践型研究一般在三个方面互相得利：

### （一）校企合作共享研究成果

实践型研究最重要的是研究成果，高校和企业可以共享研究成果，运用到自己所需要方向。高校方面，通过需求驱动找寻应用研究项目（或是企业提出的问题，或是高校学生在企业实习中遇到的问题），产生研究成果，再将研究成果或技术创新运用到专业实践及课堂教学中，提高教学水平，改善专业实践，达到学生知识获取与实践能力培养的深度融合。这种“实践导向”的研究与设计活动有利于加强教师专业实践文化，提高教育质量和创新课程内容。

企业方面，高校将研究成果反馈给企业，帮助企业解决技术问题，提高企业的生产效率和生产能力，这也是荷兰企业如此高效率、如此富有竞争力的一个重要原因。正是有了应用技术大学以及研究型大学作技术支撑，荷兰才能在如此狭小的土地上诞生了农产品出口量世界第二的奇迹。目前，为提高企业的积极性，荷兰经济事务部向中小企业提供创新券，企业可以使用价值 7500 欧元的创新券向高校提出一个实践性研究问题，鼓励利用高校实践型研究的成果。

### （二）校企合作共享设备资源

企业与高校共享技术设备等资源，节省实践型研究的设备成本，学校和企业互相得利。高校方面，企业向学校提供购买科研设备所需要的资金。目前荷兰共有约 68.5 万个中小企业，这些企业每年为荷兰创造高达 4500 亿欧元的收入。

企业方面，企业可以向高校提出生产实践中所面临的实践性问题，高校将为此组成特定的研究团队，利用高校购买的研究设备和研究人才，做出企业需要的研究结果。目前在荷兰由行业职业教育协会、企业、地方政府以及高校等多方合作共设立了 14 个技术中心，主要任务是在研究机构、企业界和第三方之间开展技术推广，共享高技术设备及其他资源，促进技术教育与劳动力市场结对子。

### （三）校企合作共享人才资源

学校和企业与实践型研究的过程中共享高校研究人才资源。高校方面，学生由专业的研究团队带领，让学生知道自身知识的局限，知道如何进步；让他们参与对话和合作，学会综合分析思考问题、处理问题、解决问题，在实践研究中提高研究技能和解决实际问题的本领。

企业方面，企业需要在实际项目中有实践经验的高校毕业生，这些学生清楚地知道企业的核心问题及研究方向，并且与企业有过合作经历，可以快速进入角色，更好运用经历过的实践研究经验为企业服务。

## 三、如何保障校企合作

校企合作的重要性毋庸置疑，荷兰政府如何保障学校和企业之间的合作持续、自发、高效呢？荷兰教育部保障校企合作持续运行的措施有很多，而财政支持、机构监督和社会责任是其中重要的三点。

### （一）财政支持保障校企合作持续运行

为推动和鼓励职业教育适应劳动力市场的变革、吸引社会资金，推动一批深度参与职业教育的“教育型企业”发展，深化校企合作，荷兰政府一直以来给予校企合作适当的财政支持，保障校企合作的持续和稳定。

2015 年，荷兰政府建立了由中央政府、地方政府和企业共同投资的区域职业教育发展投资基金。该基金面向具有前瞻性的职业教育课程及合作项目，通过

推动越来越多的工商企业界人士参与到职业学校人才培养中,促进职业院校与工商业界的合作创新能力,实现本地区经济和社会的可持续发展。第一期为2014年至2017年,荷兰中央政府出资1亿欧元,地方政府和工商企业配套资金2亿欧元,共计3亿欧元。截止到2015年底,共有40余个项目成功获得该基金资助,项目涵盖食品加工、现代物流、旅游与酒店管理、现代医疗与护理、现代农业、体育与健康产业等近20个领域,累计资助金额超过1.2亿欧元,其中中央政府出资4000万欧元,地方政府和工商企业配套8000万欧元。

## **(二) 机构监督保障校企合作质量过关**

校企合作的参与者不仅仅是企业和学校两方,政府和中间机构也起着有相应职能,在监督合作过程中对校企合作的高效运转有着至关重要的作用。

为对学校及企业的合作进行监督、予以支持,荷兰成立了行业职业教育协会。该协会的主要职责:一是研发和维护中等职业教育资格框架;二是确定接受实习的公司资格和条件,保证充足的实习岗位,监督实习质量;三是确定相关职业所需知识、技能,制定《职业教育课程指南》;四是参与考试管理,保证考试质量。

布斯·马克女士在2015年9月给荷兰下议院议长的回信中表示将继续完善教育质量监督方针,目的是为学校和企业人才培养方面提供更大的空间,保证职业教育的质量。具体内容不仅包括学生的培训内容,还应包括根据区域劳动力市场的需求确定参与不同课程培训的学生数量等。如果出现过多或过少的学生寻找一份工作的现象,荷兰教育部将检查职业教育协会的监督效率。

## **(三) 社会责任保障校企合作自发动力**

荷兰的政府、职业院校和企业职业教育中承担着不同的分工责任,功能明确,各负其责,互相支撑,紧密配合,形成一个“政教产融合”的完整体系。在这个体系中,学校和企业各自主动承担着相应的社会责任,保障了校企合作能够在减少激励的时候继续自发进行。

荷兰学校一直以来都有较强的社会责任感,在培养人才的同时,关注区域发展和社会问题。高校自身发展的同时考虑区域社会发展方向,主动承担社会发展的公共职责,形成了学校和区域社会共同发展的和谐现状。学校教学内容和专业设置与区域经济发展密切相关,例如Inholland应用技术大学园艺学院重点培养荷兰西部花卉和园艺产业所需的高水平人才。

荷兰企业也承担一定的公共责任。企业与学校有良好的合作,依赖学校毕业生作为用工来源,向学校提出培养需求。与此同时,企业有培养人才的社会责任,企业会主动为学校提供良好的实训条件,积极配合学校把教学与实践结合起来,培养能够适应变化的劳动力市场需求的人才,将培养人才视为企业自身的责任,自发与高校进行合作,保障校企合作的良性循环。

(来源:2017年02月06日 IEE)

## 新书推荐



### 走近上海高校老建筑

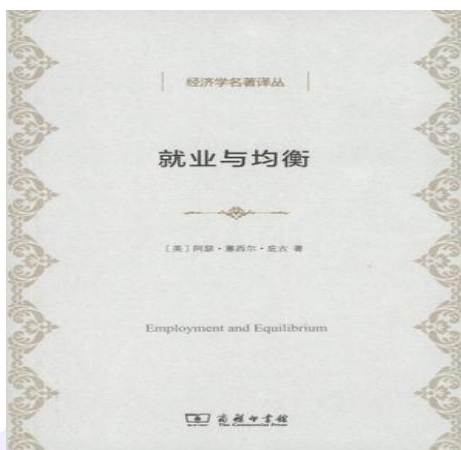
陶伟珺、姜承浩 著 同济大学出版社

索书号 TU244.3/7731

《上海城市记忆丛书》的编写运用文献、影像、人物采访等多种手段，立体式呈现近现代上海城市与市民生活发展的轨迹，反映上海国际大都市的沧桑巨变和风土人情。

姜承浩、陶伟珺编的这本《走近上海高校老建筑》就是该系列丛书之一，主要介绍了上海高校老建筑因缘，上海交通大学、上海理工大学、华东政法大学、复旦大学、同济大学、华东师范大学及其他院校的老建筑。





## 就业与均衡

阿瑟·塞西尔·庇古 著 商务印书馆

索书号 C913.2/0040

本书是庇古的主要代表作之一。庇古指出，导致某个时期存在失业问题的因素并非只有一个，仅用单纯一个因素来解释失业现象是不明智的。事实上，造就了失业的因素有很多，它们相互影响，构成了一个系统。而本书就是要研究这个系统的特征。在第一编中，作者给出了几个概念的定义，并介绍了一些其他预备知识。在第二编中，作者在“古典观点”这个一般的标题下，研究了使经济系统处于我将称之为短期流动均衡状态的必要条件，同时还阐述了在各种情况下均衡状态和将要讨论的“充分就业”之间的关系。第三编讨论了两个经济系统之间的关系，还探讨了几个对总就业具有重要的决定性影响的状态之间的差别，同时，还研究了各种“乘数”。第四编是关于经济系统处于非均衡时的情况，在经济系统的运行过程中，可能从一个均衡状态转换到另一个均衡状态。在写作过程中，作者秉持把注意力集中于本质内容的观点，忽略了实际生活的各种特征，从这个意义上说，整本书是抽象的。

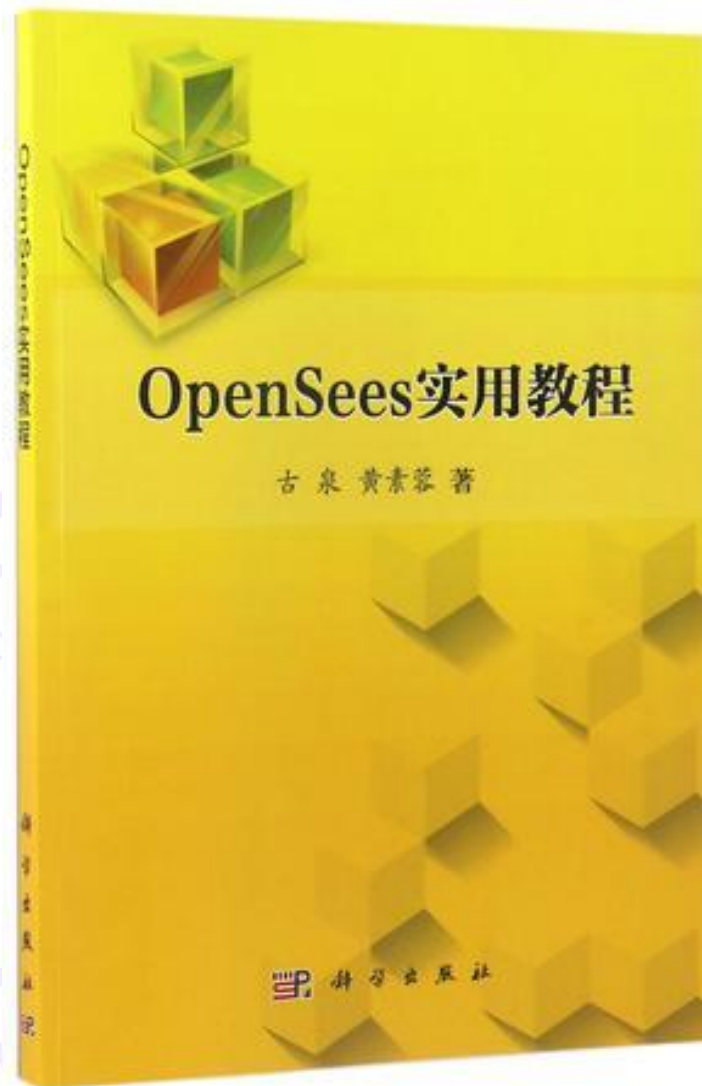


## 战败者见闻录

米格尔·雷昂·波尔蒂利亚 著 商务印书馆

索书号 K708/3424

本书是墨西哥著名历史学家米格尔·雷昂·波尔蒂利亚两部重量级作品《战败者的见闻》和《战败者的见证》的合译本。《战败者的见闻》1959 年出版，是从印第安人的角度，记述了西班牙人对墨西哥阿兹特克人的征服。作者从大量的印第安著作（包括古代印第安人用图画文字写成的抄本）和口述历史中摘取典型的事例写成此书，且注明了资料来源，具有非常高的史料价值。1964 年，作者出版了《战败者的见证》一书，和前一本书一样，同样从印第安人的角度，讲述西班牙人对美洲阿兹特克人、玛雅人和印加人的征服，可以说，是对前一本书的补充与扩展。两部书合计总字数约 30 万字，且《战败者的见闻》中附有阿兹特克风格的精美插图 40 余幅。



## OpenSees 实用教程

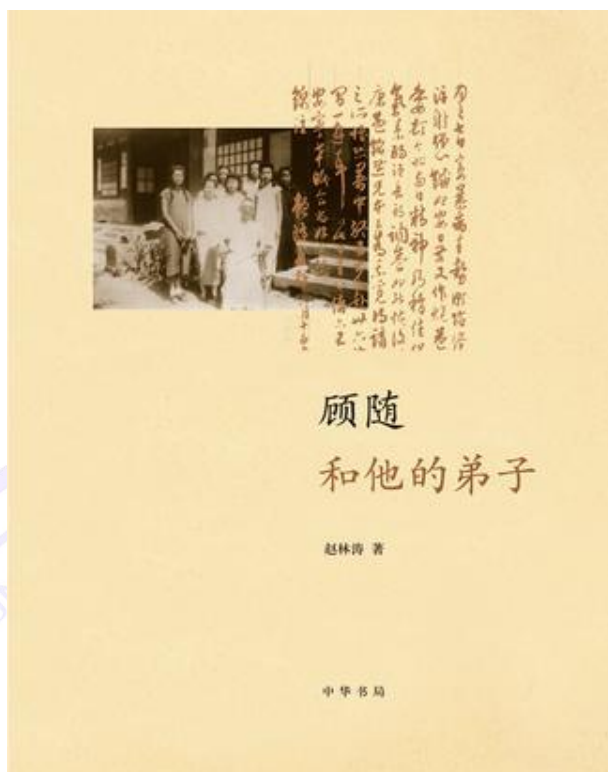
古泉、黄素蓉 著 科学出版社

索书号 TU-39/4026

由古泉、黄素蓉著的《OpenSee 实用教程》深入浅出地介绍了非线性有限元计算软件 Opensees 的基本建模与编程方法，针对初学者设计了一系列循序渐进的算例，介绍编译和添加新材料方法，帮助使用者快速掌握 Opensees 使用与编程方法。

本书适合土木工程及相关领域的研究生和科研工作者阅读。





## 顾随和他的弟子

赵林涛 著 中华书局

索书号 K825.6/4443

现代学术大师顾随先生(1897-1960)是名副其实的通家，又是一位当之无愧的教育家。他的多位弟子，如周汝昌、叶嘉莹、郭预衡、吴小如等，或承其衣钵，或受其影响，成就卓越，名满天下。他的许多教育教学理念和课堂讲授艺术，至今闪耀着智慧的光芒，值得我们探寻、学习和借鉴。从1929年初登大学讲堂到50年代初，是顾随先生教学生涯的一个重要时期。本书述及的顾随先生的几位弟子，主要是在40年代从师受教，顾随先生思想之精华，在与这几位高足的教学、交往中有较为充分的体现。本书既展现了前辈学人真挚的师生情谊，又为读者深入了解顾随先生的生平事迹、德业文章提供了更多资料。

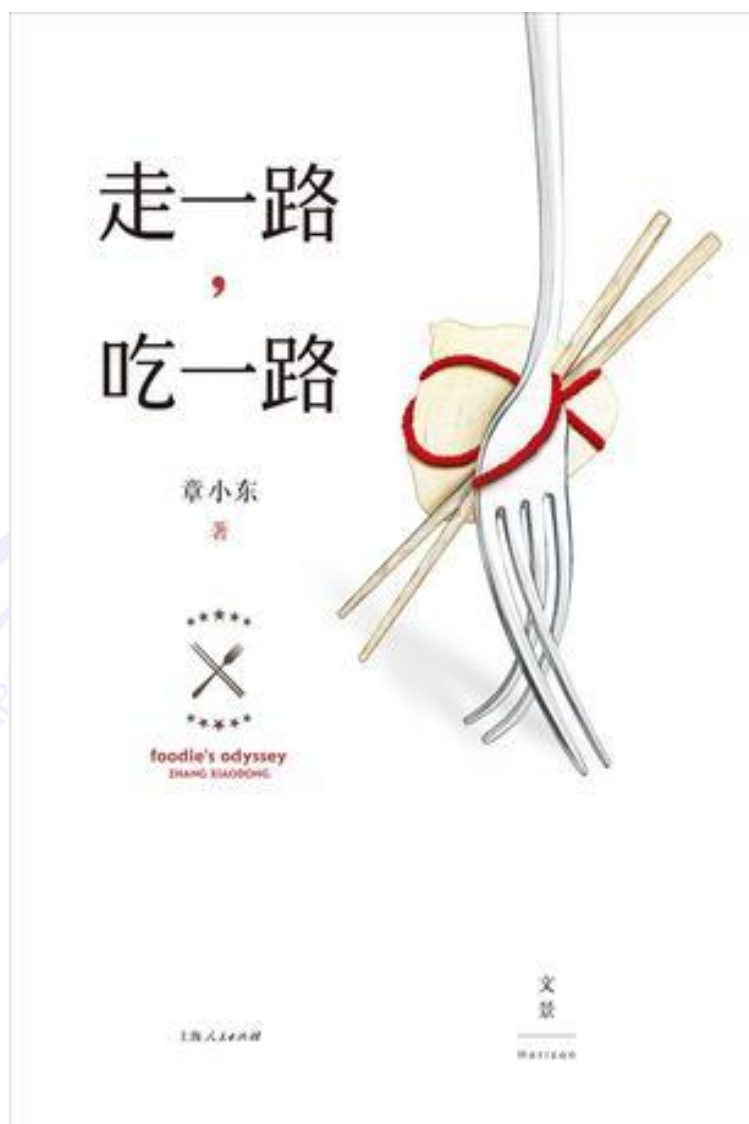


## 宋词画谱

汪氏 著 商务印书馆

索书号 I222.844/3172

《宋词画谱》原名《诗余画谱》，刊行于万历四十年，由宛陵汪氏所辑印，是一部以词配画的宋名家词作选本，集合了词、书、画、刻四绝，是晚明徽派版画之精粹。编者依据《草堂诗余》选取了宋词名作百篇，书请名公董其昌、陈继儒等、再由徽派木刻家摹刻历代名家画作，刻工精妙，一词一图，开创了中国古代版画的鼎盛时期。之后《唐诗画谱》等方纷然刊行。本书以明刻本为底本宣纸影印，线装成册，一函两册，最大程度保留原书风貌，文末附有每一篇词作的原文，便于读者对照辨识。



## 走一路，吃一路

章小东 著 上海人民出版社

索书号 TS971/0094

《走一路，吃一路》为作家章小东的散文集新作。作家年轻时移民海外，她阅历丰富，见多识广，尤其爱好美食。每到一处都会想方设法寻访知名餐馆和菜色，可以说是吃遍东西。作者文笔活泼生动，平易近人，读她的文章仿佛她本人站在读者面前眉飞色舞，滔滔不绝地讲述各种美食故事，闻之令人神往、垂涎。





## 镜中容易换年华

张伯驹、潘素 著 中华书局

索书号 I227.8/1227

《镜中容易换年华（全二册）》是以收藏大家张伯驹潘素夫妇的书画作品一百五十二幅、张伯驹先生的三十首词为基本内容设计的布面精装笔记书（函套装）。分张伯驹册（月白蓝布面）和潘素册（妃红布面）、函套为靛蓝布面。

一边赏读张伯驹先生纤丽词句，一边赏阅潘素先生大气磅礴的山水画、一边感受他们夫妇的琴瑟和鸣。

留白页面印有张伯驹先生平复堂印和潘素先生印，在风雅的页面上记录生活，抒写感受。



