

## 高校教育,何以“智慧”

■本报实习生 阙风云 记者 陈彬

日前,为了加快推进高等教育信息化和智慧化,由北京师范大学主办、北京师范大学智慧学习研究院与美国新媒体联盟联合承办的第二届中美智慧教育大会在北京举行。

不同于传统教育,智慧教育主张通过信息技术、互联网、协同创新与知识融合等智慧学习环境为学习者提供知识和技能。因此,有人说智慧教育是教育信息化的新境界、新诉求。那么,对于高等教育而言,智慧教育究竟有何影响?高校又该如何应对教育智慧化的大趋势呢?

### 冲击传统教育方式

众所周知,互联网、大数据、云计算、物联网、人工智能等技术的飞速发展,给高校教育的信息化建设带来了深刻的影响,高等教育信息化也由此进入一个“跨越式”发展的阶段。然而,这种影响也使得传统的高等学校教育方式受到了相当程度的冲击。

在会上,中国教育学会会长、国务院学位委员会委员钟秉林表示,随着互联网技术的蓬勃兴起,人类获取知识的方式和途径正在发生改变,知识传递方式由传统的老师向学生单向传递转变为学生多渠道、立体地主动获取知识,大学的学术垄断地位已经受到了严重的挑战。

对于信息化进程中的大学地位,教育部科技发展中心主任、中国高等教育学会科技研究分会理事长李志民也感到了担忧。在发言中他表示:“大学作为文明社会中最重要、最核心的组织机

构,长期以来保持了较高的社会地位而且经久不衰,但是如今以慕课为代表的基于互联网的授课模式兴起,学生可以用极低的价格在网络学到知识,那么,大学要向社会证明其存在的价值何在,学生花时间花金钱来校园学习的价值何在。”

近年来,以慕课为代表的在线课程模式大量涌现,许多高校已经开始将一部分课程,尤其是通识课和选修课转为线上授课的方式。从这个角度上说,大家对于大学地位的质疑也不无道理。

同时,信息技术对于高等教育的冲击不仅仅是对于大学地位的质疑,还在于教育者和受教育者之间的观念鸿沟。在会上便有学者表示,在目前的大学生群体中,“90后”已经占据了绝大多数,这一代人可以说是从屏幕前成长起来的,比起一页一页地看书学习,他们认为屏幕学习的效果更好。然而,在他们讲求实际学习效果的时候,我们的教育者和家长却还在纠结于学历和名校的重要性,这显然已经“落伍”了。

那么,在技术不断革新的大背景下,高校怎样才能扭转这一被动局面,跟上时代的潮流呢?

### 转变高等教育认知

在发言中,北京师范大学教师发展中心主任李芒总结了我国现阶段高等教育的五个矛盾,即教学缺乏难度、课程缺乏深度、思想缺乏高度、知识缺乏广度、校园缺乏温度。这五个度也在一定程度上反映了传统教育一些弊端。

那么,单纯依靠信息技术的发展可以改变这一状况吗?

“不可否认的是,类似慕课的网络课程资源丰富,且大多来自世界顶尖名校,其授课的质量也有保证,但这种形式的缺陷也是很明显的——学习过程中缺少师生互动和巩固实践,长期面对冰冷的屏幕也缺少人文精神。所以学生不管是课程的完成度还是通过率都普遍偏低。”李芒说,因此,高等教育想要突围,就要做到不仅仅是对学生知识和技能的培养,更重要的是要在个体与个体的交流中体现人文关怀。

对此,钟秉林也深以为然。他表示:“教育方法手段的改革绝不仅仅是技术层面上的问题,更涉及到高校教学观念以及教师教学观念的变革。”他强调,高校和教师要把工作重点放在加强师生互动上,时刻坚持以学生为主体。

事实上,对于师生互动和交流的需求也是智慧教育的题中之义。比如在中国工程院院士李京文看来,一个好的智慧教学系统需要具备三个方面的资源:首先是海量的优质资源,其次便是一个利于互动的教学环境,此外还有对学生问题的精准讲解。

“我们必须形成一种从云端到班级终端再到师生使用的移动端,三位一体的交互方式。”在他看来,智慧教学的重要发展趋势,便是在数据驱动下,使整个考试学习形成一个良性的循环,使学生可以进行更有针对性的学习。人工智能到了一个新时代,它和教学活动融合,能够推动教学更快地从传统灌输式发展到个性化的教学。

### 提高人才培养质量

发展智慧教育仅仅依靠认知的转变是远远不够的,其最大问题在于技术的支持,技术的支持又离不开专业人才的努力和创新。在“双一流”建设的今天,不管是作为校园主体的学生,还是作为知识传播者的教师,都是人才培养的关键。

在发言中,智慧学习研究院的联席院长黄荣怀认为,高校不能单单关注学生的学术能力,只有把学习能力、创新能力、解决问题能力一齐放在培养核心位置,才能真正提高人才的质量。

钟秉林则从高校课程结构方面谈论学生的培养。他认为,高校人才培养的关键在于明确培养规模,要注重发展特殊优势,防止“一刀切”而产生的“千人一面”的情况。同时,高校要注重调整和优化课程体系,平衡好通识课程与专业课程、理论教学和实践操作、学科专业基础和职业能力训练、必修课程和选修课程、课内课程和课外课程,从整体上把握教育方案的设计。

提高人才质量,高校除了转变培养模式之外,还应该加强资源流动。对于“双一流”下的包括人才在内的资源流动,黄荣怀表示:“一方面,我们要加快高校跨机构协同建设,促进国内科教人才的互联互通;另一方面,目前我们距离世界一流高校和学科,还是有一定差距的。因此,我们需要大量引进一些海外、国际上的优秀资源,与高水平的大学和学术机构开展深度的学习合作,利用它们的资源来助推我们教师的成长。”

## 第二届全球青年中国论坛在京开幕

本报(记者陈彬)3月23日,由北京大学燕京学堂学生发起并筹办的第二届全球青年中国论坛在北京大学开幕。来自世界52个国家的200名优秀青年代表与各领域的行业领袖齐聚一堂,围绕“创·新”:中国创新的身份”这一主题展开深度对话。

全球青年中国论坛发起于2016年。论坛以中国问题为讨论的焦点,邀请并挑选各国优秀青年代表来华,探讨当前国际热点问题。在开幕式的致辞中,北京大学燕京学堂院长袁明表示,此次论坛以“新”创新为主题,聚焦中国的发展,是非常有意义的。

据袁明介绍,本次论坛由学生发起和筹办,并加入多种不同的元素,本身也是创新思维的体现。为期四天的日程分别针对组委会选取的四个与“Xin”主题契合的汉字:新、听、欣和心。来自不同国家和文化背景的燕京学子们,能够巧妙地将这些字放在一起,正体现了他们对中国文化的理解和创新。

在发言中,北京大学校长林建华表示,大学应该是一个能够来自不同领域、不同背景的人聚集在一起,探讨问题的地方;应该是一个给人以激励、帮助人产生新想法的地方;应该是一个让大家共同进步、共同努力,让世界更加美好的地方。燕京学堂举办的全球青年中国论坛正是以此为目标,将来由全球各地的青年们相聚在北京大学,共同探讨中国和世界的创新发展。

据悉,第二届全球青年中国论坛为期四天,系列活动包括XIN World 创新博览会、实地参访、会议沙龙等。论坛邀请了来自各行各业的知名教授、青年领袖、行业精英围绕“中国创新”发表主题演讲,并与代表们交流中国最前沿的科技动态与创新理念。

### 天道酬勤 破格提拔

1977年冬天,十年动荡后恢复的第一场高考将王洪波送进了东北重型机械学院(燕山大学前身,以下简称东重)。次年二月,他只身一人踏上北去的列车,经过三十多个小时的颠簸,来到了位于黑龙江省齐齐哈尔市的东重,从此开始了与燕山大学的不解之缘。

1982年,王洪波大学毕业后,根据国家分配留在东重任教,研究生毕业后前往燕山大学。

“其实,我最初对这个分配是有些抵触情绪的,因为离家太远了。”王洪波说,但是后来慢慢喜欢上了这份工作,“通过努力,我也逐步实现了自己的价值。”

当时,王洪波教的是《机械原理》。这是一门专业基础课,每堂课需要讲授的知识点比较多,但那时学校的教学设备相对简陋,没有投影仪,更没有电脑,只能通过教师板书来授课。

初为人师的王洪波“想把课讲好,也想获得学生好评”,于是便在备课上下功夫。讲一堂课大概需要两个小时,他就在前一天花双倍的时间备课。经过一段时间后,他不仅可以做到脱稿讲课,而且时间把握也非常准,讲完时也基本就是下课铃声响起时。

1991年,王洪波的付出得到了实质性的回报——被学校破格提拔为副教授,而那一年,全校只有五名35岁以下的年轻人被破格提拔。而他所说的“实现了自己的价值”,除了这项荣誉之外,更重要的是通过他在教学上下功夫,让学生真正能够学有所获。



日前,2017年第八届亚洲壳牌节能马拉松赛在新加坡落幕。来自亚洲、非洲和大洋洲的20个国家的123支队伍在新加坡樟宜展览中心展开激烈角逐。北理工节能车俱乐部选派的BIT Econopower车队在指导教师宋强的带领下以427KM/KWH的优异成绩,获得了原型车纯电动组亚军,在这一赛事中连续两年斩获好成绩。

图为女车手在进行车检。  
本报记者温才妃 通讯员付婧摄影报道

## “全球健康药物研发中心”在京成立

本报(记者陈彬)3月24日,由北京市人民政府、比尔及梅琳达·盖茨基金会(以下简称“盖茨基金会”)以及清华大学联合发起成立的全球健康药物研发中心启动仪式在北京举行。

全球健康药物研发中心是在中美加强公共卫生和全球卫生安全合作的大背景下,由三方共同建设的世界一流的公益非营利性全球医药创新机构。该中心也是该类药物研发中心首次在中国落地,成为国内科技领域首个采用创新的PPP模式(即公私合作制)成立的民办非企业单位。

据介绍,该中心将关注全球健康问题,针对影响发展中国家贫困人口的重大疾病研发新药,充分发挥中国研发各方面的优势,开展国际药物研发合作,进一步完善、强化早期药物研发的实效体系,建设新药研发和转化的创新平台,加快生物医药基础研究向临床药物的有效转化,并成为连接全球药物先期研发前沿机构与下游临床开发单位的重要枢纽,为解决发展中国家面临的突出疾病挑战做出贡献。

在致辞中,清华大学校长邱勇表示,该中心的成立是清华大学推动创新药物研发的一项重要举措,也对提升清华大学的国际影响力有着重要的意义。清华将充分发挥在人才、科研、成果转化方面的协同作用,利用综合性交叉学科的资源优势,助力中心建设成为世界一流的医药研究与转化平台,共同为公共卫生和医药健康事业做出更大贡献。

目前,该中心正在全球范围内积极招募杰出的研究人员,现已有多位具有海外顶尖教育研究背景的资深科研人员加盟。

### 率先示范 引导课改

其实,王洪波贡献的不仅是科研方面,在课程改革方面他也做出了积极探索。

2008年,王洪波就已经在燕山大学从事一些教学和科研工作了。那一年,教育部正推行CDIO工程教育模式试点改革,燕山大学是机械类的牵头单位之一。但是对于怎么改,从哪儿切入,大家一时也拿不出好的主意。这时,王洪波挺身而出,提议以他所教授的《单片机原理及应用》为试点进行改革。

在日本工作时,王洪波看到不少大学生会做一些工程类的小机器人,以提升动手能力。于是他便与同事史小华商量,决定让学生也做这样一个小机器人。利用2008年暑假的两个月时间,王洪波与史小华一起查找资料、设计电路等,设计了比较简单的寻迹、避障机器人,并把可能遇到的所有情况以及各种编程思路

的民办非企业单位。

全部摸索了一遍,2008年9月开始正式在学生科研中落实。

那年秋天,机械工程学院正好有个小型机器人比赛。结果,王洪波的学生在课上做的机器人,竟然比那些参加比赛的所有机器人都好。“各种难度的赛道都能跑完,而且完成得非常出色。”史小华此刻回忆起来,依然十分高兴。

由于第一年试点改革成效显著,接下来的两年,《机电一体化系统设计》和《机器人技术》两门课也分别加入课程改革,王洪波便结合三门课的特点,将三十多个实验课时融合起来让学生们做一个项目,这样,学生就可以更加系统地运用所学知识,做出来的机器人也更完善,也更能提升他们的能力和水平。

从国外求学到进入跨国公司,王洪波在外十余年,追求科研的脚步不曾停歇。期间,故土情怀一直萦绕在他的心间,指引他回到祖国,回到母校,为国家贡献自己的一份力量,为培养更多优秀学生不遗余力。

### 师者

## 王洪波:一位六旬教师的故土情怀

■本报见习记者 王之康

接通电话时,燕山大学机械工程学院教授王洪波正在赶往秦皇岛机场的路上,他要去石家庄参加第二天举办的一次机器人会议。利用从学校到机场的将近五十分钟时间,他向《中国科学报》记者讲述了自己求学、工作的经历。

熟悉王洪波的人都知道,其实他是一名“海归”,而且是在53岁那年,放弃了日本某跨国企业高管的职位和优厚待遇,回到祖国,回到母校燕山大学担任一名普通教职工的高龄“海归”。

那么,他有着怎样的经历?又是什么促使他回到祖国呢?

公司,都可以让他的生活无忧无虑,毕竟他已经是企业的高层领导。但最终,他却做出了一个当时看来常人最一般的选择。

不过,从2009年正式回到燕山大学至今,王洪波依靠自己的专业知识和勤奋努力,不仅获得了教授职称,还于2015年入选第一批国家“千人计划”创业人才。他主持的项目也先后获得国家支撑项目的资助,所研制的医用机器人具有非常高的实用价值。

其实,王洪波贡献的不仅是科研方面,在课程改革方面他也做出了积极探索。

2008年,王洪波就已经在燕山大学从事一些教学和科研工作了。那一年,教育部正推行CDIO工程教育模式试点改革,燕山大学是机械类的牵头单位之一。但是对于怎么改,从哪儿切入,大家一时也拿不出好的主意。这时,王洪波挺身而出,提议以他所教授的《单片机原理及应用》为试点进行改革。

在日本工作时,王洪波看到不少大学生会做一些工程类的小机器人,以提升动手能力。于是他便与同事史小华商量,决定让学生也做这样一个小机器人。利用2008年暑假的两个月时间,王洪波与史小华一起查找资料、设计电路等,设计了比较简单的寻迹、避障机器人,并把可能遇到的所有情况以及各种编程思路



全部摸索了一遍,2008年9月开始正式在学生科研中落实。

那年秋天,机械工程学院正好有个小型机器人比赛。结果,王洪波的学生在课上做的机器人,竟然比那些参加比赛的所有机器人都好。“各种难度的赛道都能跑完,而且完成得非常出色。”史小华此刻回忆起来,依然十分高兴。

由于第一年试点改革成效显著,接下来的两年,《机电一体化系统设计》和《机器人技术》两门课也分别加入课程改革,王洪波便结合三门课的特点,将三十多个实验课时融合起来让学生们做一个项目,这样,学生就可以更加系统地运用所学知识,做出来的机器人也更完善,也更能提升他们的能力和水平。

从国外求学到进入跨国公司,王洪波在外十余年,追求科研的脚步不曾停歇。期间,故土情怀一直萦绕在他的心间,指引他回到祖国,回到母校,为国家贡献自己的一份力量,为培养更多优秀学生不遗余力。

### 简讯

#### 北京大学举办大数据分析与应用技术国家工程实验室揭牌仪式

本报讯3月21日,大数据分析与应用技术国家工程实验室揭牌仪式暨大数据分析与应用技术创新论坛在北京大学举行。

大数据分析与应用技术国家工程实验室由北京大学牵头,中国科学院数学与系统科学研究院、北京奇虎科技有限公司、北京嘀嘀无限科技发展有限公司、中山大学、中国信息安全研究院等单位共同参与,旨在建设大数据分析技术研发与应用试验平台,培养和汇聚大数据分析技术研发与应用高端人才,为推动我国大数据分析与应用的技术进步和产业发展提供技术支持。

未来,大数据分析与应用技术国家工程实验室将和各共建单位、各行业企业继续深化合作,为大数据产业的发展和数据强国战略的实现做好服务。(陈彬)

#### 河南工学院与英国斯旺西大学签署合作协议

本报讯日前,河南工学院与英国斯旺西大学签署合作协议,正式启动双方“3+1+1”升硕合作项目。

根据协议,河南工学院专科学生三年平均成绩70分以上,雅思成绩6.0(单项最低5.5)分,不分专业都可以申请到斯旺西大学学习。经审核获得深造资格的学生在斯旺西大学完成1年的预科课程和1年的硕士课程,即可获得受中国教育部认可的硕士学位。目前,该项目合作专业涉及管理类、会计金融学、艺术和人文学等20个专业。今后,双方合作专业将逐步扩展到工科专业。(史俊庭 陈秀娟)

#### 对外经济贸易大学举行“藤萝计划”留学生实习宣讲会

本报讯3月23日,中关村“一带一路”产业促进会藤萝计划留学生实习宣讲会在对外经济贸易大学举行。对外经济贸易大学、中关村科技园、中关村“一带一路”产业促进会的相关负责人,中关村园区30余家企业和来自“一带一路”沿线国家的500多位留学生参加了宣讲会。

宣讲会上,对外经济贸易大学在中关村“一带一路”产业促进会的藤萝计划留学生实习基地正式揭牌。会后,多家企业与学校留学生达成了实习录用意向。作为新中国最早接收和培养来华留学生的高校之一,对外经济贸易大学拥有丰富的国际人才资源,并把留学生“出口工作”纳入学校来华留学生教育总体规划。(赵鹏飞)

#### 清华大学玉泉医院远程程控中心成立

本报讯3月23日,清华大学玉泉医院远程程控中心正式揭牌成立,在“手机治病”技术的探索方面又迈进一步,使脑起搏器术后患者足不出户就可以接受医生的远程程控治疗。

据悉,从2014年开始,在清华大学神经调控技术国家工程实验室的支持下,玉泉医院开始尝试远程程控,通过网络为患者提供术后管理和治疗方案。截至目前,该院已陆续为200多位患者进行了超过300例次的远程程控治疗,是目前国内开展最早、程控例数最多、最大的远程程控中心。

清华大学玉泉医院神经调控中心主任马羽表示,目前该中心主要是对患者进行术后程控治疗,下一步将会继续探索完善功能,实现对患者的会诊与术前评估等。(王之康)

#### 河南理工大学煤炭绿色转化省级重点实验室获批建设

本报讯近日,河南省科技厅下发通知,河南理工大学申报的“河南省煤炭绿色转化重点实验室”获批建设。

据介绍,该实验室长期致力于煤炭绿色转化和能源技术创新,主要围绕合成气催化转化技术与基础理论、煤直接催化转化材料与工艺、煤基功能炭材料可控制备技术与应用研究、VOC吸附和催化转化控制理论与技术等4个方向,开展煤炭绿色转化方面的基础理论和共性关键技术研究,为煤炭清洁高效利用提供理论和技术保障。

该实验室依托河南理工大学化学化工学院进行建设,着力打造河南省乃至全国重要的煤化工创新基地和人才培养中心,助推学校转型发展、提高服务地方经济社会发展能力。(徐春浩)

#### 《杜丽娘与朱丽叶》在北京外国语学院首演

本报讯3月25日,国家艺术基金2016年度资助项目、跨界融合戏剧《杜丽娘与朱丽叶》在北京外国语学院首演。

该剧取材于汤显祖的《牡丹亭》和莎士比亚的《罗密欧与朱丽叶》,讲述了关于爱情和命运的故事。整部剧采用昆曲、现代舞和话剧三种艺术形式,用音乐串联,并配以书法、国画背景,再加上变幻的灯光,营造出唯美且符合剧情变化的舞台效果。

首演吸引了千余名观众前来观看,并将在全国巡演40余场。北京外国语学院校长彭龙表示,希望通过该剧能够进一步探索传统文化艺术对外传播的科学模式,用艺术促进中国与世界的对话。(王之康)

#### 太原理工大学百万年薪聘人才

本报讯日前,太原理工大学发布2017人才招聘公告,给出的待遇标准“吸睛眼球”,最高年薪达120万元。该校负责人表示,山西发展需要人才,培养人才的高校更需要人才,除了优厚的年薪,科研、教学创新等方面支持也必不可少。

据了解,今年太原理工大学计划招聘142名海内外高层次人才,招聘人才分4大类别,包括首席科学家、学科领军人才、学科带头人和学科骨干。高待遇的同时,该校的招聘条件也相当“苛刻”。招聘最低门槛为国内“985”大学具有博士学位的副教授、国内“211”大学具有博士学位的教授或者在国外著名大学从事2年以上博士后研究的人才。(程春生 史文利)