

目 录

教学探索

科教协同工作机制建立 加快推动高校科技创新重点任务落实.....	1
优秀本科教学过程的起点	2
谈谈未来教育的逻辑起点	4
请给大学教学松松绑	6

高教资讯

我校食品科学与工程类专业进入全球工程教育“第一方阵”	10
高校专业设置要适应科技创新	12
现代书院“输氧”应用型本科	13
推倒校园“围墙” 高校“立地生根”	17
高校如何跑赢人工智能人才培养时间差	20

科学前沿

我国科研人员成功制备了含硫族元素紫罗精小分子衍生物.....	20
二维人造类铁电金属问世 有望催生新一代设备和应用.....	21
中国造分子筛首获国际结构代码	22
中法两国研究人员发现“一举两得”的抗癌方法.....	23

教学名师

环境工程专家郝吉明：时刻不忘对祖国的责任	24
钟万勰的“辛”事业.....	26
一朵永不褪色的雪莲花	28

学生创苑

中国大学生发明“通用芯片”有望让 5G 通信“通全球”.....	30
大连理工大学的学生发明出人工肾	31
浙江学霸研发高智能快递派送机器人	32

图苑风采

土耳其三家美不胜收的图书馆	34
IFLA 2018 年度“营销奖”揭晓.....	38
闲话图书馆的传承与开新	39
从自由阅读走向专业阅读	40

教学探索

科教协同工作机制建立 加快推动高校科技

创新重点任务落实

作者：刘垠 2018年6月13日 来源：科技日报



6月11日，科技部、教育部签署了科教协同工作协议书，议定建立科技部、教育部协同工作机制。

科技部部长王志刚、教育部部长陈宝生出席会议并讲话，科技部副部长李萌主持会议。协议书明确，科技部、教育部将加强政策措施协调，并定期举行高校校长座谈会，听取对科技工作的意见建议。

座谈中，北京大学林建华、清华大学

邱勇等高校校长，围绕开展科技人才分类评价、加强政策衔接配套、服务国家总体战略、科研人员减负、建立高校法人担责机制，发挥高校在基础研究、应用基础研究中的重要作用，促进科技成果加速转化等方面，提出针对性、操作性强的意见建议。

协议书提出，科技部、教育部将建立完善重大政策落实机制，压实高校法人主

体责任；支持引导高校瞄准世界科技前沿，进一步强化基础研究；持续培养汇聚创新人才，夯实创新发展人才基础；提供高质量的科技供给，为高质量发展培育新动能；扩大科技创新资源开放共享，不断强化创新服务；紧扣新战略新形势新需求，重视发挥高校智库的咨询作用。

王志刚在总结讲话中指出，近年来，科技部、教育部会同各所高校，在加强基础研究、促进科技成果转化、扩大高校院所自主权、知识价值导向分配政策等重点工作中，通力协作、共同努力，取得了一系列积极的、显著的进展。

王志刚强调，推动高校科技创新工作，要全面贯彻党的十九大精神、习近平新时代中国特色社会主义思想，深入落实两院

院士大会上习近平总书记重要讲话精神，以及李克强总理、刘鹤副总理重要讲话要求，加快推动高校科技创新重点任务落实。

王志刚指出，科技能力决定了国家能力的高度，科技领域的改革都是围绕着人开展的，要进一步为科研人员减轻负担，简化管理、激发活力，为科研人员营造干事创业的良好环境；校长们要切实承担责任担起来，切实把各项改革政策落实到位，打通政策落地“最后一公里”；要着力加强基础研究，更加注重前瞻引领性重大突破；要着眼支撑现代化经济体系建设，进一步明确在国家创新体系中的职责定位，加强与企业技术创新的合作对接；要不断完善人才发展环境，培育造就高水平人才队伍。

优秀本科教学过程的起点

作者：郭伊楠 2018年06月11日 来源：中国教育报



中共中央、国务院印发《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》，对新时代教师队伍建设作出顶层设计，其中特别指出：“深入推进高等学校教师考核评价制度改革，突出教育教学业绩和师德考核，将教授为本科生上课作为基本制度。”真正的基础教学问题是时代问题，需要重构高等教育传统的教学过程。那么到底如何解决这个基础教学问题？要保证、巩固和提高本科课堂教学效果，需要多方面协同改革，以及理念的不断更新与变革。但最基础、最重要的是本科教学需重构传统课堂教学过程，关注、重视、夯实备课这个传统课堂教学的起点。从教授到新入职的教师，优秀的本科教学过程都要以坚守和优化“备好课”作为起点。

一位获得诺贝尔经济学奖的大学教授，在自己的宏观经济学专业领域给本科生上课，每次上课前都有“我还没备好课”的紧迫感。纽约大学经济学教授托马斯·萨金特，早晨接电话得知自己获得了2011年诺贝尔经济学奖，他很“淡定”，既没有马上将喜讯“昭告天下”，也没有对瑞典皇家科学院发表任何获奖感言，而是急匆匆地准备出门，他要搭乘火车去普林斯顿大学，在那里，学生们在等着他上宏观经济学理论课。“我还没备好课。”这位68岁的老教授说。按时登上了纽约开往普林斯顿的列车，并伏在车厢的小桌上认真备完了课。萨金特说：“我获得了诺贝尔奖，但是讲不好课，学生们是不会饶恕我的。无论获得什么奖，教不好书，学校都会解聘我的教授岗位。”萨金特教书一流，自律甚严，上课从头到尾都在写板书。他非常严格，即便是研讨小组，学生也不得无故缺席，还规定讨论时不得胡乱引申。萨金特说：“我最宝贵的财富就是

一批学生”，因此，每次上课前，他都有“我还没备好课”的教学自觉。

执教本科课程的教师，在自己的专业教学岗位，必须忠于职守，对本职工作极端负责；刻苦钻研，对本专业教学业务精益求精。面对时下大学中某些教学严重投入不足、套用现成的教案和课件、教学过程自我感觉良好的痼疾，切实保证和提高本科教学质量，培养与时俱进的创新型人才，每位教师在每次上课前需确立和遵循“我还没备好课”的教学自觉。无论现代化教学手段多么发达，无论网络教学资源条件多么便捷，无论教学积累和教学经验多么丰富，备好自己现在正要上的课，仍然是一流大学教学的根本所在，是最基础、最重要的教学环节和教学质量的保障。

优秀本科教学中，每位教师都当以萨金特为楷模，坚守教学，投入教学，对自己的学生敬畏，对教学质量负责。记住萨金特说的“讲不好自己的课，学生们不会饶恕”，每次去上课都有“我还没备好课”的教学自觉，这对于渴望教学成长和可持续发展的大学教师的启示，是追求教学自觉，实现教学自我，时刻要有“我还没备好课”的危机感和紧迫感。大学教师教学，跟定名师标准教案和举荐成型课件是远远不够的，鹦鹉学舌的教学是不能成长和发展的，如果乐此不疲、流连忘返则是亟待破茧成蝶的误区。大学教师教学健康成长，必由之路是在教学过程中寻找教学自觉，备好属于自己的课。

大学本科教学，亟待走出教学不投入、套用现成的名师标准讲稿教案的鹦鹉学舌，要切实备好属于自己的课。大学教师教学成长的征程上，是没有任何捷径可走的，跟在名教大师后面亦步亦趋的课堂教学，也只能限于起步阶段。教学成长的艰

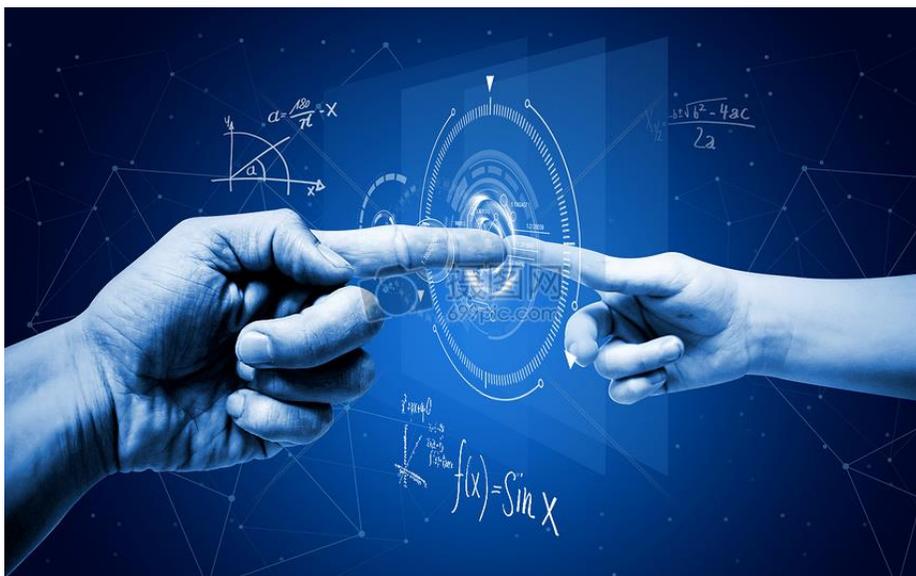
苦过程，最关键的是寻找和践行教学自我，这里至关重要是确立教学自觉意识。苦练内功，认认真真备自己的课，扎扎实实教自己的书。教学的最大动力在于自觉，最大的生命力在于自我，一个大学教师要尽最大努力认同、强化和实现教师的教学自觉和教学自我。

大学教学是个性化的智能行为，照屏宣科、照本宣科名师的讲稿，鹦鹉学舌般复述大师的教案，都是典型的迷失教学自

我，更何谈实现教学自觉。只是选定名师名案，注定寻找不到、形成不了自己的教学个性。要花大气力了解学科和专业，了解学生现状和培养目标；要脚踏实地，务实求本，投身于属于自己确定内容的课堂教学过程；要最大限度的认同、强化和实现一个大学教师的教学自觉意识，实现自我课堂教学主体内容体系和主体讲授地位。实现教学自觉，获得教学的自我可持续发展。

谈谈未来教育的逻辑起点

作者：顾明远 2018年3月4日 来源：中国教育报



当前，未来教育已经成为各界热议的话题，特别是信息技术界对未来教育充满了憧憬。但当前的议论总是以技术的发展为逻辑起点，认为信息化、数字化正在改变着教育，但同时又不满意教育变革那么缓慢。有人认为，几个世纪以来，什么都变了，只有教堂和学校没有变。确实，自上个世纪中叶电子计算机发明以来，信息技术飞速发展，陆续被应用到军事、金融、

医学等领域，使这些领域发生了翻天覆地的变化，但学校的变化甚微。

在人类发展史上，科学技术的发展经过了漫长的岁月，开始是独立进行的，与生产没有多少联系。但科学技术一旦与生产相结合，就使生产发生了巨大变革。正如恩格斯所指出的：“蒸汽机和新的工具把工场手工业变成了现代大工业，从而把

资产阶级的整个基础革命化了，工场手工业时代迟缓的发展进程变成了生产中真正的狂飙时期。”工业革命也带来了教育的革命，由原来的手工业式的个别教育改变为集体教育，班级授课制就是在这个背景下产生的，从而大大提高了教育的效率。正如联合国教科文组织的研究报告《反思教育：向“全球共同利益”的理念转变？》所说的：“从规模上看，当前的学习格局变化可以同 19 世纪出现的从传统的工业革命前教育模式向工厂模式的历史性过渡相提并论。”所以，有的论者认为，现在的学校制度和班级授课制是工业化的产物，在信息化时代，这种制度应该改变。信息化为个性化学习创造了条件，班级应该打散，学校应该消亡。

但是，多数学者否定了这种观点。我认为，技术的进步对生产来讲，可以产生颠覆性的变革，电子商务可以把实体商店颠覆掉，但没有力量把学校颠覆掉。我们常说，信息技术的发展正在引起教育的一场革命，它使教育生态发生了变化，学习环境在变化，学习内容在变化，学习手段在变化，师生关系在变化。但是，学校教育的变革是十分缓慢的，有些是不变的。

首先，教育的育人本质不会变，立德树人这个目标不会变。教育的内容(课程)、教育方式、评价标准都不能离开教育的终极目标。为什么说几个世纪以来，教堂和学校没有变化？因为教堂和学校都是塑造人的心灵的地方。人的心灵是要靠人的心灵来培养的，要靠文化的积淀。学校是文化的殿堂，是一个民族传承文化最集中的地方。教师是一个人从蹒跚学步到独立生活的引路人。人是要靠人来培养的，技术是替代不了的，技术只是手段而已。

其次，即使远程教育、慕课、虚拟现

实等运用信息技术的学习方式和方法，使教育的组织结构、方式方法发生了很大变化，但师生的群体组织颠覆不掉。因为儿童总是需要在一个群体里成长。即使不把这种群体组织称为学校，但儿童的学习群体总是要存在的，而且儿童最终要走向社会。正如《反思教育：向“全球共同利益”的理念转变？》所说的：“学校教育的重要性并没削弱。学校教育是制度化学习和在家庭之外实现社会化的第一步，是社会学习（学会做人和学会生存）的重要组成部分。学习不应只是个人的事情，作为一种社会经验，需要与他人共同学习，以及通过与同伴和老师进行讨论及辩论的方式来实现。”

再其次，陈旧的传统观念和习惯势力的障碍。教育的变革需要人观念的变革、教师观念的转变，但习惯势力往往阻碍了变革。例如，认为知识学得越多越好。因此，许多教师对信息技术的应用往往停留在如何有利于知识传授上，没有认识到信息技术的特点和优势，不善于利用信息技术来改变教学模式和方法。

当然，教育需要变革，才能适应时代的要求。当今时代是一个变革的时代，世界充满着种种矛盾，政治的动荡变幻，科技的日新月异，经济的全球化，教育的普及化、终身化和国际化，处处都在推动教育的变革。因此，考虑未来教育不能只从技术着眼，而要从未来时代的发展着眼，为人类未来发展着眼。正如《反思教育：向“全球共同利益”的理念转变？》所说的：教育应该以人文主义为基础，以尊重生命和人类尊严、权利平等、社会正义、文化多样性、国际团结和为可持续的未来承担共同责任。在教育和学习方面，要超越狭隘的功利主义和经济主义，将人类生存的多个方面融合起来，采取开放的灵活

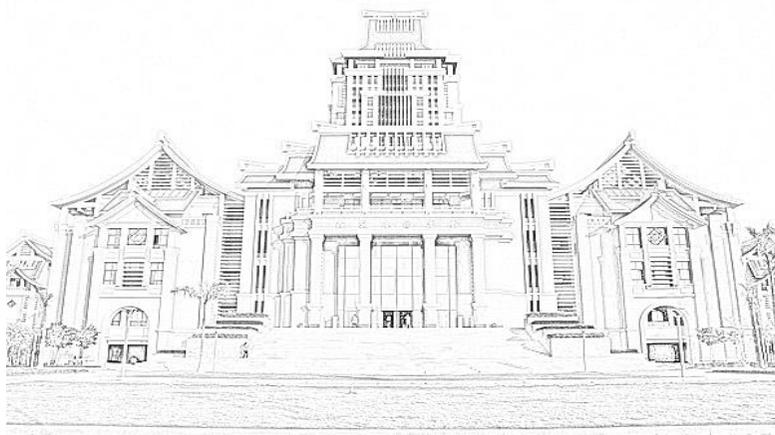
的全方位的学习方法，为所有人提供发挥自身潜能的机会，以实现可持续的未来，过上有尊严的生活。这才是讨论未来教育的逻辑起点，只有在这个教育本质的基础上去考虑信息技术如何有益于人的发展。同时，我们也相信，随着技术的发展、数字化的发展，一定会有利于人的全面发展和个性发展，教育必须改革。

现在，越来越多的人认识到，培养学

生的学习能力、思维能力、交往能力、合作能力、积极情绪、优良品格比学习知识更重要。在互联网时代，一方面要利用信息技术改革教育内容（课程）、改革教学方式（从教到学的转变）、改革评价制度（多元的评价标准），以提高教育效率，提高教育质量，促进人的全面发展和个性发展；另一方面要坚持教育的本质，让改革服从于立德树人的终极目标。

请给大学教学松松绑

作者：郭建耀 2018年6月11日 来源：中国教育新闻网



科学技术的发展，促进了高校信息化建设，现代信息技术被广泛应用于高校办公系统，如财务管理系统、科研管理系统、学生管理系统等。这些管理系统无疑在提高学校办公效率、规范学校教育与管理行为方面发挥了巨大作用，但也产生了诸多不利影响。各种管理系统的开发和应用，使教师的日常教育教学行为和学生日常学习行为不得不按照既定的管理模式运行，导致教师教育教学行为和学生行为被各种系统所绑架，一定程度上阻碍着教师创造性的发挥和学校教育教学改革。

在高校，教师的教学从课程表的安排，到课程成绩评定比例、授课时间地点的确定、教学内容选择、教学进度的把控、教材选编，甚至到学生论文指导的各环节、教师教研活动等都被设定在教学管理系统中。这的确对教师教学行为起到了良好的规范、督促作用，减少了教师教学的随意性，也便于学校对教师教学行为进行有效监控，但也导致教师将教学的关注点过多地集中于管理系统的记录，对于教学后学生行为变化和教学效果的关注则降为次要地位。

教学本是教师、学生以知识为媒介，在相互作用中共享共创的过程，会因教师、学生、教学内容不同而在组织方式、教学方法等方面具有很大的灵活性和变动性，不可能完全按照既定的时空、进度进行。对于许多运用教务管理系统进行教学管理的高校来说，一旦授课班级、时间、地点排定，教学就必须在规定的时间、地点进行，教师、学生上课前进入教室要刷卡，要变动教学时间、地点，需要通过教务管理系统层层审核。同样，具体到教师对课程教学内容、组织方式、教学方法、学生学业考核方式、论文指导等进行的改革，专业学院对人才培养方案中课程的修订与调整，都需要通过教务管理系统层层申请、审批，哪一个环节做不到，教学改革就很难进行下去，教师教学被限定在烦琐的管理运行程序中。在相对程序化的管理模式中，学校的教育教学只能按照既定的程序运行，久而久之，形成惯性的教学管理思维模式和运行方式，要想进行教育教学改革，必须打破已形成的教学运行惯性，这必将牵动教学管理各环节，涉及诸多因素，可谓牵一发而动全身。教师作为教学管理系统的低层终端，很难突破既定管理运行程序，在这个过程中教师教学改革的热情被大大消耗，教师要进行教育教学改革，心有余而力不足，而没有一线教师参与的教育教学改革，也将举步维艰。

教学过程本质上是教师与学生面对面的相互交流交往过程，在这个过程中，教师通过富含感情的有声语言，与学生进行信息交流、情感沟通、心灵碰撞，以达到促进学生成长的目的。整个教学过程中，带有特定感情色彩的眼神、手势和体态对于学生潜移默化的影响是巨大的，而随着微信、微博等各种通信交流方式的广泛运

用，教学过程中，许多需要面对面直接进行的互动，也被以微信、微博、电子信件这种方式所取代。特别是随着慕课、网络课程的开发与在高校教学中的使用，在有些教学活动中，教师的教和学生的学都不再是面对鲜活的生命，而是面对硬邦邦的用现代技术武装的教学仪器或被开发出的各种学习软件和冰冷的屏幕。教师人格因素在教育教学中对学生感染感化的作用在下降，教师和学生对学习软件和教学系统的依赖则进一步增强。教学过程也不全是教师与学生面对面的直接交往，而异化为人与机、机与人的交往，教师、学生各自被安排在教学系统的不同部位，按照设定程序运行，教学中教师、学生的主观能动性大大降低，这严重影响着教师、学生创造性的发挥，也不利于学生人际交往能力与良好情感的培养。

科学技术的发展在促进社会发展，改变人类生存、生活方式中发挥着巨大的作用，但任何事物的发展都有其自身的规律和特定的运行环境，过度的依赖或打破规律的发展，都会对事物产生不利的影响。教育作为人类培养人的社会活动，教学作为学校实现这一活动的最基本的方式，也有其自身的运作方式和规律。现代技术的发展虽然已经在许多方面改变了教育教学的运作方式，但过度的依赖或不遵循教育教学规律地使用现代技术，必将对教育教学本身产生负面影响，进而影响人才培养的质量。减少学校各种管理系统对教师、学生的限定，将教师、学生从烦琐的管理运行程序中解脱出来，给教师、学生以充分的教学自由，将有助于调动教师教学改革的积极性，发挥教师、学生的创造性；同时，也是落实立德树人、培养创新型人才的需要。

高教资讯

教育部部长：中国“玩命的中学、快乐的大学”

现象应扭转

作者：李欣 2018年6月24日 来源：央广网



据中国之声《新闻纵横》报道，各地正在陆续公布高考分数，考生们经历高考的磨砺后，正期待着两个月后轻松的大学生活。但是，大学“严进宽出”的情况或许将会改变。近日，教育部召开了新时代全国高等学校本科教育工作会议，这是改革开放40年来，教育部首次召开的专门研究部署本科教育的会议。

教育部部长陈宝生表示，高教大计、本科为本，本科不牢、地动山摇，要对大学生合理“增负”，改变轻轻松松就能毕

业的情况，中国教育“玩命的中学、快乐的大学”现象应该扭转。本科教育为何如此受重视？下一步又将如何加强本科教育工作？

只要上了大学，大部分人应该都会长松一口气，毕竟工作和考研都远在四年之后。但是，近日，教育部部长陈宝生表示，“大学生的成长成才不是轻轻松松、玩玩游戏就能实现的。”本科教育是大学的根和本，本科教育要回归常识，学生要刻苦读书学习。

陈宝生表示，对中小學生要有效“減負”，對大學生要合理“增負”。提升大學生的學業挑戰度，改變學生轻轻松松就能畢業的情況，真正把內涵建設、質量提升，體現在每一個學生的學習成果上。

根據廈門大學教授鄒大光研究團隊對全國 820 所高校畢業率和學位授予率的統計，兩者均達到了 97% 左右。而美國排在前 50 名的高校畢業率僅為 89% 左右，我國大學生存在着只要進了大學就等於進了“保險箱”的現狀，而這，顯然會影響到大學生的培養質量。

大學為社會提供的畢業生中 87% 是本科生，教育部高教司司長吳岩介紹，本科生培養質量的高低直接影響着高等教育的整體質量。正因如此，教育部部長陳寶生在會上強調，高教大計、本科為本，本科不牢、地動山搖。他認為，不抓本科教育的高校，不是合格的高校，不重視本科教育的校長，不是合格的校長，不參與本科教育的教授，不是合格的教授。他強調，一定要把本科教育放在人才培養的核心地位。

本科教育被放到了高等教育的戰略高地，成為了大學的根和本。但是，當前本科教育還有許多短板和堵點。比如，一些高校的領導精力投入不到位、一些老師的精力投入不到位、一些學生的精力投入不到位、一些學校的資源投入不到位。青島大學年輕教師李鵬表示，高校在給本科生開課程的時候，很多教授不願意給本科生上課，很多專業也不願意在本科生教育上投入太多精力，導致學生在培養體系，在成長成才方面，在創新創業方面都缺乏成體系的培養。

陳寶生指出，下一步，必須推進本科

教育“回歸常識”、“回歸本分”、“回歸初心”和“回歸夢想”。高校領導注意力要首先在本科聚焦，教師精力要首先在本科集中，學校資源要首先在本科配置，教學條件要首先在本科使用，教學方法和激勵機制要首先在本科創新，核心競爭力和教學質量要首先在本科顯現。

陳寶生指出，我國大學課堂的挑戰性和美國高校相比還有差距，高校還存在一些內容陳舊、輕易易過的“水課”。他認為，對大學生，既要有激勵，也要有約束。要改變考試評價方式，嚴格過程考評，通過鼓勵學生選學輔修專業，參加行業考試等，讓學生把更多時間花在讀書上，更有效地學習。

針對部分學生學習動力不足、潛能挖掘不夠的問題，教育部高等教育司司長吳岩表示，要進一步深化教學管理改革，激發學生的學習興趣和發展潛能。也要嚴格過程考核，改革考試形式，引導學生把更多的精力投放在學本領、長才幹上。同時，也要引導教師參與本科教育改革，全面開展教師教學能力提升培訓，要堅持把師德師風作為教師素質評價的第一標準。

吳岩表示，大力推動有崇高榮譽稱號的名家，比如院士、長江學者、傑青等高层次人才走上本科教學一線，實現教授全員給本科生上課。在教師專業技術職務晉升中實行本科教學工作考評一票否決制。



郑州轻工业学院食品科学与工程类专业进入全球工程教育“第一方阵”

2018年6月12日 来源：教育部网站



近日，从教育部获悉，截至2017年底，教育部高等教育教学评估中心和中国工程教育专业认证协会共认证了全国198所高校的846个工科专业。通过专业认证，标志着这些专业的质量实现了国际实质等效，进入全球工程教育的“第一方阵”。

《华盛顿协议》是国际上最具影响力的工程教育学位互认协议之一，1989年由美国、英国、澳大利亚等国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。经过20多年的发展，目前《华盛顿协议》成员遍及五大洲，包括中国、美国、英国、加拿大、爱尔兰、澳大利亚、新西兰、中国香港、南非、日本、新加坡、中国台北、

韩国、马来西亚、土耳其、俄罗斯、印度、斯里兰卡、巴基斯坦等19个正式成员，孟加拉、哥斯达黎加、墨西哥、秘鲁、菲律宾等5个预备成员。我国2013年6月成为预备成员，2016年6月转为正式成员。

2016年，我国正式加入国际工程教育《华盛顿协议》组织，标志着工程教育质量认证体系实现了国际实质等效，工程专业质量标准达到国际认可，成为我国高等教育的一项重大突破。作为《华盛顿协议》正式成员，中国工程教育认证的结果已得到其他18个成员国（地区）认可。目前，我国工程教育专业认证已覆盖21个专业类，计划2020年实现所有专业大类全覆盖。

作为全国 19000 多个工科专业的代表，本次公布的相关专业在参与认证的过程中，积极贯彻“学生中心、产出导向、持续改进”三大理念，主动对标《华盛顿协议》和中国工程教育认证标准要求，修订培养目标、重组课程体系、深化课堂改革、明晰教师责任、健全评价机制、完善条件保障，着力建立持续改进的质量文化，人才培养质量明显提升。

据悉，我国每年有约 120 余万工科专业本科毕业生。通过认证专业的毕业生在《华盛顿协议》相关国家和地区申请工程师执业资格或申请研究生学位时，将享有当地毕业生同等待遇，为中国工科学生走向世界提供了国际统一的“通行证”。同时，认证结果在行业及企业内有较高的权

威性，在部分行业工程师资格考试或能力评价中享有不同程度的减免和优惠。

2006 年，教育部启动工程教育专业认证试点工作。十多年来，我国以申请加入《华盛顿协议》为契机，以推进工程教育认证为抓手，全面深化工程教育改革，实施了“卓越工程师教育培养计划”等一系列改革举措，有力支撑了“中国制造 2025”、“网络强国”、“一带一路”等国家战略。2017 年，教育部启动了“新工科”建设，加快发展新兴工科专业，改造升级传统工科专业，主动布局未来战略必争领域人才培养，提升国家硬实力和国际竞争力。目前，中国工程教育已站在新的历史起点上，从全球工程教育改革发展的参与者向贡献者、引领者转变。

我校通过认证专业名单如下：

食品科学与工程类专业		
791	江南大学	食品科学与工程
792	中国海洋大学	食品科学与工程
793	南昌大学	食品科学与工程
794	天津科技大学	食品科学与工程
795	吉林大学	食品科学与工程
796	华南理工大学	食品科学与工程
797	合肥工业大学	食品科学与工程
798	大连工业大学	食品科学与工程
799	河南工业大学	食品科学与工程
800	郑州轻工业学院	食品科学与工程
801	河南科技大学	食品科学与工程
802	江苏大学	食品科学与工程
803	中南林业科技大学	食品科学与工程
804	成都学院	食品科学与工程

805	陕西科技大学	食品科学与工程
806	徐州工程学院	食品科学与工程
807	浙江工业大学	食品科学与工程
808	福州大学	食品科学与工程
809	福建农林大学	食品科学与工程
810	西华大学	食品科学与工程
811	西北农林科技大学	食品科学与工程

高校专业设置要适应科技创新

作者：别敦荣 2018年6月5日 来源：中国教育新闻网



据有关媒体报道，为了适应新时代科技创新和产业发展需要，北京林业大学开办了生物质能源科学与化工专业，中国石油大学在机械专业增设了机器人方向，天津大学、东南大学、西安交通大学、苏州大学等新增了智能医学工程、三维立体打印、网络空间安全等专业领域。显然，这些高校的专业建设与调整是一种积极的行动，是在变革中增强高等教育促进社会创新发展的能力。

高校的根本任务在于培养适应社会发展需要的高素质专门人才，社会变革是高校人才培养和专业建设的风向标。适应科技创新和旧动能转换的需要，国家确定了重点发展节能环保、新兴信息产业、生物产业、新能源、新能源汽车、高端装备制造业和新材料等战略性新兴产业。高校增设与战略性新兴产业发展相关的专业，或者开办相关的专业方向，是具有前瞻性的办学举措，不仅有助于提高高校人才培

养服务国家战略需要、服务经济社会提质增效发展的需要，更重要的是，它有助于高校自身与时俱进，始终把握文化科技创新的潮流，成为造就文化科技创新人才的摇篮。

开办新专业、改革老专业、优化专业结构是高校提高人才培养适应度的必修课。各级各类高校都是分专业实施高等教育的，专业是人才培养的基本单元。有没有开办与科技创新和产业发展需求相关联的专业可以反映高校办学的社会适应性。比如，人工智能科技已成为影响全球经济社会发展的重要新兴力量，有人说谁掌握了人工智能科技，谁就抓住了未来。

值得注意的是，增强高校专业办学的适应度不只是把专业办起来，或者把专业方向开出来，也不只是开出几门适应科技创新和产业发展的课程。如果是这样的话，高校办学就简单了。事实上，新增专业、开办专业方向、开出相关课程只是实现高等教育内涵式发展、提高人才培养质量的第一步。人才的培养除了要重视科技创新和社会需求外，还必须遵循人的成长规律。战略性新兴产业人才培养需要重视人才的综合素质培养，特别要重视良善人格的养成、高雅精神的塑造和奉献价值的树立。重视人才的综合素质，特别是思想品德的教育培养，需要高校在培养过程改革上下功夫，重点是要抓住人才培养的主渠道和主阵地，进行课程教学范式创新。

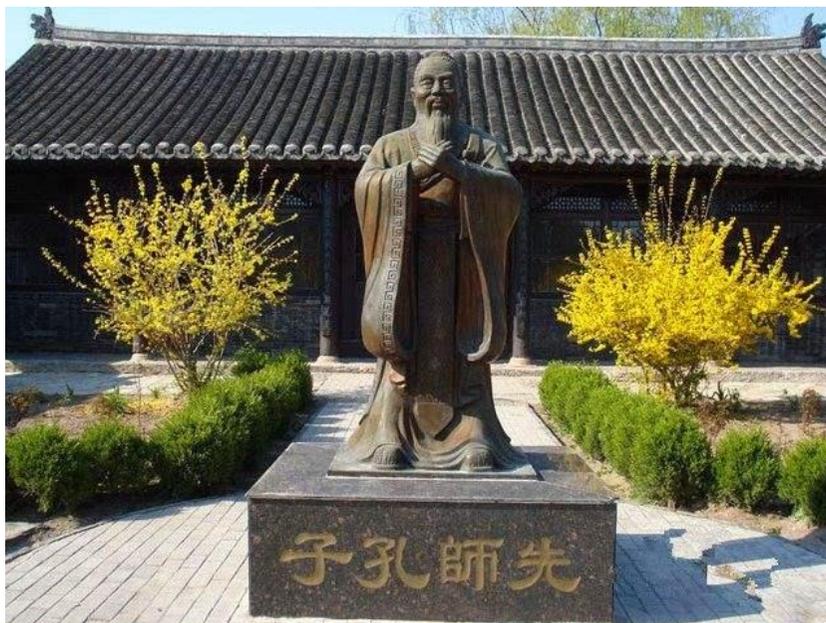
长期以来，高校课程改革比较重视课程结构和内容的优化，对课堂教学和教学活动关注不够。学生优良的思想道德品质和综合素质是在课堂教学中培养的，呆板沉默的课堂、知识灌输的课堂、以考分高低衡量学习效果的课堂、教师以完成教学工作量为目的的课堂、学生以通过考试为目的的课堂都不可能提高人才培养质量。因此，高校在开办新专业或专业方向、调整专业课程结构的同时，要高度重视课堂教学改革，赋予教师进行课堂教学创新探索的权利，使教学过程充满生机活力，使人才不仅拥有扎实的专业理论知识，而且拥有追求真理、报效国家人民的精神世界和美好善良的道德品质。

高等教育是一项恒久的事业，又是一项朝阳事业。说它恒久是因为它有数百年积淀下来的文化传统，说它朝阳是因为它永远面向未来。高校的专业往往有数十个甚至上百个，新增专业或专业方向总是少数或极少数。高等教育之所以能够历久而弥新，就在于它还有强大的自适应能力，以不变应万变、以微变应大变。这就需要高校致力于探索和掌握优秀人才成长规律，开启英才辈出的大门。很多高校在优秀拔尖人才培养上不遗余力，开办了各种形式、各种名称的实验班，但不能把这些实验班的办学经验封存起来，也不能老是在实验班上做实验，要在更大范围、让全体学生共享实验班的办学经验，收获人才培养的更大成功。



现代书院“输氧”应用型本科

作者：陶佳莘 2018年6月4日 来源：中国教育新闻网



晨起锻炼，晚间读书；在 APP 上抢喜欢的阅读课，在课余“赚”志愿者工时；与书院导师谈人生，和同学伙伴学“修身”……这是浙江工业大学之江学院学生进入大学后的日常生活。

2016年9月，之江学院全面推行“现代书院制”，加强育人工作，促进一流的应用型本科教育，构建基于核心能力素质培养的育人体系，实施个性化、复合化、国际化的教育，培养会学习、会干事、会生活的高级应用人才。

“一年多的大学时光，我的视野变得开阔了好多。来自不同学科的导师们用不同的思维引导我们，这是在培养我们‘有趣的灵魂’呢。”在汉语教育专业学生胡

曦钰眼中，大学生生活是一种趣味盎然的体验。

扫除育人“盲点”

2016年，之江学院度过了从杭州移师到绍兴的“两校办学时代”，开启了新的元年。如何在二次创业期延续之江传统，保持“尚德致知，敢为人先”的优良校风，落实新时代高校立德树人的根本任务，以核心能力素质培养为导向，实施一流的应用型本科教育，是摆在学院发展面前的首要问题。

在这一背景下，之江学院经过调研，决定整合全院资源，完善顶层设计，进一步推动学院育人新模式的探索与改革。从2016级学生起试点实施“现代书院制”，

并承接院训，将之取名为“尚德书院”。书院以学生为本，扫除传统高校育人过程中的“盲点”和“断点”，形成育人全员化、一体化，依托校园教学区外的“第三空间”育人平台，在平等、自由、宽松的氛围下引导学生充分施展个性，健全人格，促进其全面发展。

为此，学院开设了博雅读书、博雅“心晴”、博雅实践、博雅讲坛、博雅修身和博雅视野等“博雅系列”六个活动模块，营造独具特色的现代书院文化氛围。学生可以通过登录尚德书院 APP，预约参与书院活动，或预约书院导师。在机构设置上，之江学院成立了书院工作指导委员会，并设立六个活动模块的指导中心，搭建了一支多元化导师队伍，推动育人工作从课堂上的“专业培养”、纸张上的“思政教育”向“全人教育”转变，打通育人“最后一公里”，为学生健康成长成才服务。

“大学的学习不仅仅是专业的学习、课堂的学习，而应该是给漫长的人生更多的养分。希望同学们能从大学真正带走‘博雅’二字，为以后的生命增一份性情与优雅、添一份从容与睿智，成为具有广博知识和优雅气质的有文化、有品位、有思想、有追求的人。”之江学院院长李澎林说。

引导内涵养成

“一天早晨，格里高尔从不安的睡梦中醒来，发现自己躺在床上变成了一只巨大的甲虫……”3月的一个下午，之江学院图书馆的之江文库传来娓娓动听的朗读声。朗读者是人文学院的院长赖骞宇，书目是卡夫卡的《变形记》。读完一段开头后，赖老师和20多名学生一起围绕这本小说，探讨权利、家庭关系和人的困境。

这种类似于古代书院的读书方式，正是尚德学院系列活动之一——博雅读书。从2016年11月起，博雅读书沙龙每天都会举行，通过提前发布阅读书目，学生自主预约参与到每天的经典阅读中来。截至2018年3月，共举办了211场次的博雅读书沙龙，其中大型读书报告会4场，7000名学生参与其中。

很多老师拿出了在专业课堂之外的“私货”：教理科的老师讲起了热爱的诗歌，讲工科的老师谈起了美学，教文学的李娟老师还带来了新出的小说《猫城七日》，开了新书见面会……在这样的氛围下，学生的阅读热情被前所未有地点燃了。“读书沙龙的形式让我们发现了经典书目不一样的魅力，我真的受益良多。”广电班的曹雨晨由衷感叹道。

在引导中养成阅读的习惯，是现代书院制养成教育的一个部分。除此之外，早锻炼、勤实践、自我管理、志愿服务等，也在学院精心的安排下井然推进。

每天早上6:40起床，7:00到操场跑步，7:50早读英语，18:20参加晚自修，22:30归寝休息……进校之后，之江学子大一、大二年级的生活节奏皆是如此。尤其是每天早上7:00师生们一起在操场晨跑，是校园一道美丽的风景线。从高中到大学，经由这样的习惯养成教育，大部分学生感受到了跟着“节奏”生活的好处。

“为了抢到志愿活动的预约，我们真是点破了手机屏幕。”英语专业学生胡永锴说同学们预约志愿服务活动的场景“堪比抢春运火车票”。从2016年志愿服务活动正式上线尚德书院APP，有83场志愿活

动已被“抢”完，7000人次的学生参与了活动，平均一个月8场。

在学工部部长宗晓晓眼中，“抢”的背后，是之江学子对志愿服务高涨的热情，同时也是服务社会、奉献自我的内涵养成。“大学生志愿活动已经渐渐成为学院服务地方的一个品牌，通过多种多样的活动，我们构建了集文艺演出、学术讲座、志愿服务、爱心公益等功能多元的公共文化服务平台，这是一个双赢的过程。去年推出的‘大学生百场文化下乡’，不仅服务了基层群众的精神文化需求，也大大锻炼了学生各方面能力，培养了综合素养。”

博雅读书的“悦”读体验，博雅“心晴”的礼仪修养、情绪管理、文化艺术等培养体验，博雅实践的服务社会体验，博雅讲坛的人文素养提升，博雅修身的自我管理修炼，博雅视野的国际化视野拓展……一年多的时间过去了，2016级、2017级的学生渐渐感受到大学生活的忙碌充实，收获满满。

打造“第三空间”

制度的有效落实离不开科学的管理机制。为了确保尚德书院有效展开，之江学院广大教职工上下联动，形成全员育人的管理机制，进一步推动了师生融洽互动的育人风尚的形成。

借着新校园建设的契机，之江学院精心规划了校园走廊、水榭等公共空间，打造了一个个利于宽松交流、充满文化韵味的育人“第三空间”。校园空间的再造使得尚德书院有了有形的载体，学生和导师的交流、各个模块的展开都有了文化浸润的活动空间。

“在校园的湖边和学生谈心，已经形成了我工作中的一个习惯。在这样的环境中，师生之间更像是朋友，大家可以平等而自由地畅所欲言，开拓了课堂以外的思政教育。”中旅（旅游）学院党委书记廖先明很有感触，和在传统的办公室、教室内育人不同，在湖边、寝室旁等的“第三空间”不仅风景秀丽，也更利于文化生活的、生活育人化的目标达成。

与专业教师、学生工作体系实现协同，也形成了之江尚德书院人才培养的一大特色。目前，学院已建构起一支专兼职结合、校内外教师结合的多元化导师队伍，根据学生多方面成长的需要，设置了生活导师、学业导师、成长导师、博雅导师等，很多优秀的校友、企业家、学者都被纳进之江导师库。汉语言专业学生龚亦君说：“我有时候会课余发短信咨询这些课堂之外的导师，导师们总是积极地回复我，我感到很开心。他们就像一盏盏‘灯’，可以照亮我不同的路。”

为了建立导师与学生之间的有效交流机制，学院建立了尚德书院导师每日值班制度，学生可以通过APP自主预约与导师见面交流，互动形式不拘一格，可以在某个“第三空间”喝下午茶、主题研讨或者个别咨询，以此建立师生之间良好亲密的互动关系。2016年开始，书院已实现150人次导师值班。

“尚德书院目前还在成长期，需要一个更长的孕育过程，但我们肯定会持续下去。希望通过长期有效的实践，尚德书院能成为之江育人的有效载体，打造大学生思想政治教育的新空间。希望之江培养的学生能在生命的旅程中，因为有趣而始终闪闪发光。”这是李澎林院长对书院培养学生的期待。

推倒校园“围墙” 高校“立地生根”

——成都工业学院向应用型本科院校转型发展纪实

作者：鲁磊 2018年6月4日 来源：中国教育新闻网

学习贯彻十九大精神 写好教育奋进之笔

每天下班后，成都工业学院科技处处长张世凭总爱沿着校园北侧的围墙来回走上几圈，时而用手在空中比画，时而放缓脚步沉思。

这堵围墙外，聚集了诸如英特尔、联想、普洛斯等一大批大型企业。按照今年初成都工业学院与成都市郫都区政府签订的校地合作协议，这堵围墙将在不久后被推倒，建成围绕电子信息全产业链的“环成都工业学院知识经济圈”，校园与街区、企业深度融合。

张世凭憧憬着：“未来，这里将建成产业学院、企业孵化器，吸引高新企业入驻，教师进修学习不再困难，学生实习实践不出校门，科研成果转化有了着落……”

事实上，作为四川首批本科院校整体转型发展改革试点单位，从2015年开始成都工业学院在“根植地方，魂在应用”实现深度转型发展的思路下，从束缚发展的机制体制障碍“破土”，推倒陈规的“围墙”，将改革铺向教学科研全过程。

教师科研有企业“专项”

学校建筑环境工程系教师邱诚目前正为自己的专项忙得不可开交，2017年他申报的《污水高蛋白磷元素的取出》项目，

因选题源于企业，成果要为企业生产服务，所以特别突出应用导向。邱诚需要经常到企业对接，为了测试不同环境下的试验效果，他甚至几上高原。

成都工业学院创建于1913年，是辛亥革命后四川举办的第一所实业学校，2012年升格为以电子机械为主要特色的本科院校。升本之初，学院面临着极为尴尬的境遇：比科研，上有研究型高校和“老牌”本科学校；比操作，下有高职高专，特别是特色鲜明的国家示范高职。处在夹缝中，上下为难，转型发展，迫在眉睫。

“只有做到‘人无我有，人有我特’，才能实现‘弯道超车’。”校长严余松说，四川省教育领域综合改革的持续推进，让学校的改革发展找到了重心和着力点。就科研来说，学校提出大力推进应用科研，研究主题和内容要服务地方经济社会发展，解决企业现实问题，科研评估上，更加重视成果的实际效用。

可不少企业认为“学院派”科研周期长、见效慢、实效不突出，不放心把项目和资金拿出来。一些教师也认为，横向课题时间紧、任务重，且需承担经济责任，即便企业有项目也不敢接。

为了解决企业“不放心”、教师“不敢接”的难题，从2017年起，成都工业学院专门设立企业专项项目。由学校层面主

动对接，了解企业急需解决的技术问题，并列入学级科研项目清单。项目前期经费由学校承担，企业可根据研究成果价值选择是否继续支持该项目，科研成果由学校和企业联合考察验收。

企业专项的设立，让成都工业学院应用科研迈出实质性一步。2017年，学校共发布企业专项36项，教师申报踊跃，共收到36名教师的38份申报书，最终立项31项。

张世凭告诉记者，企业专项仅仅是该校下决心推动应用科研的一个侧面。循着“跳出项目做服务”的理念，成都工业学院立足实业和行业的传统，引导教师面向地方需求，解决企业、行业实际问题。目前学校组建围绕产业链、企业群的跨院（系）、跨学科的应用型协同创新团队，与地方、企业联合建设无人机应用、农村水环境治理、工业与区域经济发展等7个科研平台。

学生实践有“专周”和“专班”

机械电子工程专业大三学生尤晨啸最近正忙着创业，2016年他组织一拨同学成立了机器人协会，3年来，他们依托专业课学习，在机械智能制造、机器人教育等领域都取得突出成果，多项发明获得国家专利。

课程设置与行业发展不脱节，课程实施更注重运用实践，是成都工业学院实现人才培养向应用转型的重要目标。2015年以来，学校以专业改革为突破口，建立应用导向的课程体系，优化课程结构，改革传统的教学模式，全面推动启发式、探究式、讨论式、参与式、任务驱动式等教学

方式，促进学生知识、能力和素质的协调发展。

“在总课时不变的情况下，传统基础课程通过慕课等形式开展，实践课占课时总量比例提高到38%以上。”学科专业建设评建处处长王小兰说，学校投入专项经费进行在线精品课程的建设，联手企业打造适合学校实际情况的在线学习平台，形成了新的融合性学习形态；在制定人才培养方案的过程中，大大增加第二课堂学分、实践课时、创新创业课时、考取专业技能合格证书的比例。

现在，为学生拓展实践平台，联系实习单位已经成为电子工程学院院长李可为工作的“重头”。在成都工业学院，每个月都有一个“专业实践周”，实验室、操作间24小时开放，学生可以通过动手操作印证所学知识，甚至可以参与教师“专项”课题；学生进入大四，学院便成立“专业实践班”，组织学生到企业进行为期一年的专业实习。

“与传统‘顶岗实习’不同，‘专班’实习早在学生入学之初便已经写进他们的培养计划之中，学生将按照工程师培养标准，进行全岗位轮训，每个环节都有考核标准和学分要求，上一个岗位考核不合格，下一个岗位就不接收。”李可为说，从“专周”到“专班”构成了一个系统性的学生实践课程体系，学生通过“简单”到“复杂”、“局部”到“整体”、“校内”到“校外”的系列专业实践，极大提升了知识的应用能力。

机械工程学院副院长宋鸣欣喜地告诉记者，过去学生东拼西凑毕业论文，如今绝大多数学生的毕业设计来源于实践中的现实问题，有的学生还把“专班”实践中

发现的企业生产难题变成了自己的研究课题。

只有“立地生根”才有发展

在严余松看来，地方高校要切实承担起教育的支撑引领作用，必须打破“单兵作战”的困境，向产教深度融合、校企联动上转移，在创新发展平台建设、创新人才队伍建设和产教融合、协同育人及科教融合、协同创新方面积极探索、主动改革。

但在现实中，高校与地方、产业的融合发展并不顺利。今年四川省两会上，一些大学校长针对“高校服务地方经济社会”这一议题表示，高校欢欣鼓舞推倒“围墙”，敞开校门，可地方和企业“不接招”，一个巴掌拍不响。

“对一所以工科为主的应用型高校来说，能否拥有一批高水平的科研与实践平台，决定学校的发展高度。”王小兰说，学校没有能力建设这样一批平台，借助社会资源成为必然。

今年5月初，四川省教育厅和省经济与信息化委员会签订“厅委共建”成都工业学院协议。四川省副省长彭宇行表示：“这是四川电子信息产业主管部门和教育主管部门签署的第一份合作协议，标志着

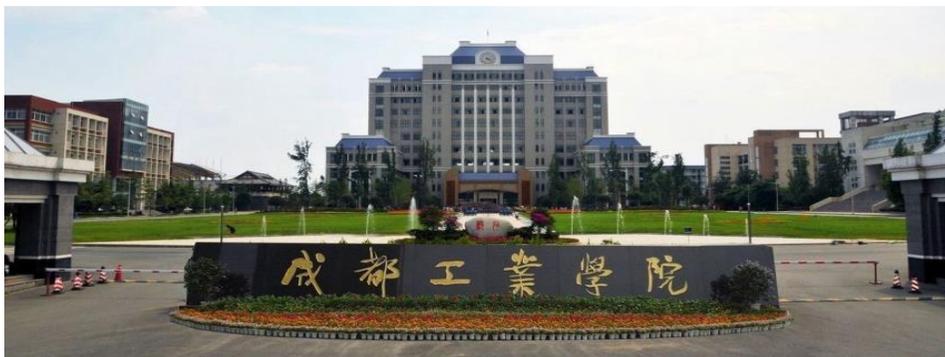
工业部门全面介入学校共建，全力打造产教结合‘四川样板’，塑造我国应用型高校建设‘四川名牌’。”

近两年，“合作共建”在成都工业学院是一个高频热门词汇。据统计，从2015年到今年3月，与学校正式签订合作协议的单位和企业达114家。

王小兰说，为高效利用有限资源，学校不断调整和增设应用型本科专业，重点打造机械、电子信息、计算机3个专业集群，一来可以互用科研实践平台，二来提升对四川省先进制造业领域的服务能力；另一方面，学校事先摸底调查企业发展需求，与教师科研和学生实践需求进行深度“对接”，努力实现“校企双赢”“校地双赢”，所以“共建”成为了常态。

眼下，学校正积极联合成都市启动了“环工业学院知识经济圈校地共建”项目，计划到2019年建成以“一院、一园+多点”为特征的围绕电子信息全产业链的知识经济圈，形成校地深度协作共建、工业学院校区和郫都街区融合发展的总体格局。

“转型发展是高校内部系统与外部环境，特别是学校所处区域环境的对焦、调适过程，只有‘立地生根’，才有真正意义上的发展。”严余松说。



科学前沿

我国科研人员成功制备了含硫族元素紫罗精小分子衍生物

作者：史俊斌 2018年6月3日 来源：中国科技网

西安交通大学前沿科学技术研究院何刚教授课题组近日成功制备了含硫族元素紫罗精小分子衍生物，并将其命名为“Chalcogenoviologens”。含硫族元素紫罗精不仅成功应用于电致变色器件，而且在可见光催化析氢反应中也表现出了优异的性能。含硫族元素紫罗精可同时作为光敏剂和电子转移剂，这不仅大大简化了可见光催化析氢反应，而且还大幅提高了可见光催化的效率。该研究成果发表在最新出版的《德国应用化学》上。

紫罗精类化合物是一种具有优异氧

化还原特性的阳离子型有机分子。在施加电压或光照条件下，可经历两步可逆的单电子氧化还原并伴随着明显的颜色变化。紫罗精独特的氧化还原特性导致其在电致变色、主客体识别、超分子自组装、太阳能转换和储能材料等领域都有着极为广泛的应用。在太阳能转化领域中，需要光敏剂和电子转移剂协同作用，而紫罗精分子共轭程度较低、能隙过大、在可见光区无吸收等问题导致其只被用作电子转移剂。那么能否通过改进紫罗精骨架结构来拓展其应用呢？



针对上述问题，西安交通大学前沿院何刚教授课题组将硫族元素（S，Se，Te）引入紫罗精骨架中，成功制备了含硫族元

素紫罗精小分子衍生物，并将其命名为“Chalcogenoviologens”。研究发现，含硫族元素紫罗精具有以下特性：（1）具有

更刚性的骨架；(2) 具有多个氧化还原中心，表现出非常丰富的电化学反应；(3) 在保持很低 LUMO 能级的同时，极大地降低了体系的能隙（能隙降低至 2.33 eV），其光学吸收红移至可见光区。含硫族元素紫罗精不仅成功应用于电致变色器件，而

且在可见光催化析氢反应中也表现出了优异的性能。含硫族元素紫罗精可同时作为光敏剂和电子转移剂，这不仅大大简化了可见光催化析氢反应，而且还大幅提高了可见光催化的效率。这一成果也为可见光催化提供了新的思路。

二维人造类铁电金属问世 有望催生新一代 设备和应用

作者:刘霞 2018年6月13日 来源: 科技日报



美国《每日科学》6月11日报道，美国科学家领导的一个国际科研小组近日称，他们研制出了一种新型二维人造金属材料，其在室温下的性质类似铁电材料，证实了诺贝尔物理学奖获得者菲鲁普·安德森 50 多年前提出的“铁电金属”理论。这种新人造材料也有望催生新一代设备和应用。

铁电材料是一种介电材料，通常是不能导电的。其广泛用于手机、计算机存储器、高精度电机、超敏感传感器和声呐设

备等电子产品中。

上海科技大学物质科学与技术学院研究员郭艳峰对科技日报记者说，1965年，安德森等人预言了一种特殊的结构相变——“铁电金属”，即在金属状态下实现与铁电转变完全相同的结构相变。受此鼓舞，半个多世纪以来，科学家一直在苦苦寻觅真正的铁电金属材料，试图打破传统物理学的禁锢，真正将金属性与铁电性统一到一种材料中。不过，这就像将火与冰混在一起，无一成功。

现在，罗格斯大学实验物理学教授贾克·查克哈连领导的团队，创造了一类新型二维人造材料，它们在室温下具有类似铁电材料的特性，证实了安德森的理论。

据研究人员解释，当一种材料变成铁电材料时，其原子会永久移动，他们试图为铁电晶体增加金属导电性。具体做法是利用脉冲激光沉积薄膜，制备出钛酸钡（BaTiO₃）/钛酸锶（SrTiO₃）/钛酸镧（LaTiO₃）复合薄膜结构，在钛酸锶/钛酸镧界面处形成二维电子气实现金属导电，

同时借助钛酸钡极性结构实现铁电结构相变，从而制造出一种类似铁电材料的金属。

查克哈连说：“新结构还拥有丰富的可调节物理性质，真可谓一举两得。”

郭艳峰表示：“新研究另辟蹊径，借助复合结构，实现了金属性和铁电性的融合，对基础物理研究意义重大，但是还需要更多研究，证明得到的是真正的铁电金属。如果科学家研制出真正的铁电金属，那无疑是一个相当大的突破。”

中国造分子筛首获国际结构代码

作者：瞿剑 2018年6月13日 来源：科技日报

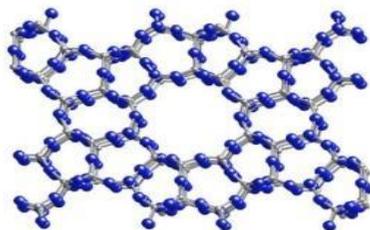
据中国石化最新消息，旗下上海石油化工研究院杨为民教授带领的团队，成功开发出一种全新结构的分子筛材料SCM-14，正式获得国际分子筛协会授予的结构代码SOR。这是中国造分子筛首次获得国际结构代码，中国企业就此跻身国际新结构分子筛顶尖“俱乐部”。

据介绍，分子筛是一种可以筛分分子的无机晶体材料。作为重要的催化材料，广泛应用于离子交换、吸附分离及催化等石油化工过程，其性能与其微孔结构密切相关。新结构分子筛的创制及工业应用往往带来石化技术的跨越式发展，所以历来被视为石化科技制高点。IZA此前确认授予的235种结构代码中，埃克森美孚获得21种，雪佛龙获得18种，处于遥遥领先地位；而国内此前尚未开发出原创性的新结构分子筛材料，也未获得结构代码。

杨为民团队历经5年、2000余次试验，先后合成出21个以中国石化命名的SCM系

列分子筛，其中SCM-14是一种全新结构的分子筛，具有独特的12×8×8元环三维孔道体系，热稳定性优异，在催化与吸附等方面具有潜在的应用前景。该团队与瑞典斯德哥尔摩大学/北京大学“青年千人”孙俊良研究员紧密合作，通过对电子衍射数据进行解析得到了晶体结构模型，并最终获得精确结构。

据悉，2014年以来，SCM系列新催化材料已在十多个国家和地区进行了专利布局；相关基础研究成果发表在《化学学会评论》、《欧洲化学》、《晶体工程通讯》等国际知名期刊上。



中法两国研究人员发现“一举两得”的抗癌方法

作者：李浩 2018年6月10日 来源：新华网



中法两国研究人员发现，用小气泡“塞住”肿瘤周围的血管，既可切断其营养供给，又有助于控制药物释放范围，对治疗癌症肿瘤可谓一举两得。

这项研究结果发表在最新一期美国《应用物理通讯》期刊上。中法研究人员用“气体栓塞疗法”阻断为肿瘤组织提供营养的血管，他们把直径数十至数百纳米的液滴注入肿瘤周围血管，再用超声把液滴变成气泡。气泡足以导致小动脉栓塞，从而阻断肿瘤获取养分。

研究人员用大鼠组织所做的实验发现，在“饿死”肿瘤的同时，这些气泡还进入相关部位的毛细血管，导致毛细血管破裂。

论文第一作者、西安交通大学生物医学工程系副教授冯怡接受新华社记者采访时说，毛细血管网在“气体栓塞疗法”中易发生破损，这一现象有利于药物在肿瘤病灶处局部释放。

论文中说，化疗药物会随着血液循环而抵达身体各处，在肿瘤周围的血管被阻断后，化疗药物可在肿瘤病灶处停留更长时间，从而有望在更低的药物剂量下达到同样的治疗效果。

研究人员说，肿瘤治疗有两个目标，即杀死肿瘤、同时减少化疗药物副作用，“气体栓塞疗法”有一举两得的功效。

教学名师

环境工程专家郝吉明：时刻不忘对祖国的责任

作者：金振娅 2018年4月9日 来源：光明日报

“无论是学生还是学者，你研究的课题都要与国家和社会的需要结合起来，为国家发展作出贡献，否则将毫无意义。”著名环境工程专家、中国工程院院士、清华大学环境学院教授郝吉明是这样说的，也是这样做的，四十余年，从来不曾停歇。环境工程专家郝吉明：时刻不忘对祖国的

责任。

力量源于责任

在满是书柜的办公室里，每个角落几乎都堆着成摞的书稿，有研究生论文、有讲义、有项目实施报告，内容大都围绕大气污染治理。硕大书桌背后的四个大字“宁静致远”，正是主人心境的体现。郝吉明坚信，力量源于责任，精神贵在坚韧；勤奋铸就精品，务实方能求真。

郝吉明 1946 年出生于山东省梁山县，1965 年考入清华大学。在 1981 年 1 月获得硕士学位后，授业恩师李国鼎把他派到美国辛辛那提大学土木与环境工程系深造。郝吉明成为了我国改革开放后第一批公派留学生。

“我们是中国对外发放的‘名片’，但这些‘名片’看上去并不那么起眼。”提起那段经历，郝吉明说，虽然存在着因求学经历曲折造成的年龄偏大、语言障碍严重、基础知识薄弱等问题，但是他并没有退缩，废寝忘食的钻研也弥补了不足。

最终，郝吉明成为班里第一批通过考试的学生，尽管他比其他同学晚了一学期入学。担任导师的国际大气颗粒物污染控制专家利奇用赞赏的眼光告诉他：“中国留学生的形象在渐渐改变。”随后，郝吉明仅用一年半的时间顺利通过博士生资格



考试，学分之高在该系至今未有人突破。1984年，他成为改革开放后清华大学第一位从美国回校任教的博士。

“学海本无涯，唯勤是岸；青云岂有路，以志为梯。”这是郝吉明很喜欢的一句古训。多年来，凭借着这种勤奋和肩上的使命感，郝吉明立足中国，关注全球性环境问题，在能源与环境、大气污染控制工程等领域结出了累累硕果。

围绕国家需求做科研

郝吉明一直致力于根据国家重大需求，找准研究方向，将科研成果转化为推动社会发展的动力，满足百姓对蓝天的渴望。

郝吉明刚回国时，国内面临的主要是煤烟型污染问题，煤燃烧释放二氧化硫形成酸雨，严重的酸性降雨给我国各地造成了巨大的经济损失。当时如何控制酸雨就成了主要研究内容。

他带领团队先后开展了华南、柳州和我国东部地区酸沉降控制规划与对策研究，为制定适合我国国情的控制对策和战略提供了科学依据。

人总是随着时代进步，研究内容亦是如此。郝吉明适时提出了建立城市机动车污染控制规划方法，推动了我国机动车污染防治的进程；深入开展大气复合污染特征、成因及控制策略研究，发展了特大城市空气质量改善的理论与技术方法；推动了我国区域性大气复合污染的联防联控等。

在今天看来，郝吉明选择了一个具有广阔发展空间的领域作为自己的专业，但他深知，选择这个领域面临着巨大的挑战。“压力和挑战都不在我的考虑范围内，唯

一指引我前行的就是国家发展的需要。”他所忧心的是，大气污染控制如何与现有的国情结合在一起，环境治理如何与社会经济发展相协调。

在从事大气污染控制的工作中，郝吉明有时会面对一些企业和项目负责人的责难。有的负责人甚至说，最不喜欢清华大学的郝吉明，有时候就因为他一句话，预算就多出了一个亿。“这样的话，我并不在意。真正让我感到不舒服的，是那些负责人以职工或当地百姓利益为名加诸到我身上的非议。”

这种矛盾并不少见，有时郝吉明也会自嘲：“何必呢，少得罪些人总是好的。”但是一旦遇到问题，只要研究结果是基于科学的调查数据和正确分析，他又会顶住所有的压力，坚持下去。

身心不离三尺讲台

在清华的校园里，郝吉明不仅是一位严谨的学者，更是一位和蔼的老师。郝吉明热爱着这三尺讲台。他认为：“师生之间有着天然的血肉联系，而教学是维系这种联系的纽带，也是师生沟通理解的途径。同时，老师也是学生人生的引路人。”

在他培养的百余名研究生中，贺克斌是郝吉明非常欣赏的一位。如今，这位曾经的学生已经于2015年当选为中国工程院院士并成为郝吉明团队中的主要力量之一。在当年中国工程院组织的新当选院士座谈会上，“责任”二字也出现在贺克斌的感言中：“要做到三个不能忘记，不能忘记肩负的责任，不能忘记帮助过自己的人，不能忘记需要自己帮助的人！”

在肩负繁重科研任务的同时，郝吉明还担任博士生导师、硕士生导师，同时还开设了本科生课程，主讲了国家级精品课

程，获国家级教学名师荣誉称号。他不仅站在学术研究的前沿，也始终站在教书育人的一线讲台上。因为在他看来，学生的学习成效才是清华为大学的真正意义所在。

“我希望我的学生首先要有爱国之心，这是新时代青年实现自我价值的基本前提，其次要有报国之志，再次要有建国之能。”

在党的十九大报告中，打赢蓝天保卫战成为建设“美丽中国”的关键词之一，也成为郝吉明继续奋斗的目标。他介绍，目前有两个项目是当前工作的重心，一个是国家科技部“大气污染与控制技术研究重点专项”，另一个是总理专项基金支持的“大气重污染成因与治理攻关项目”。

在郝吉明看来，环境保护关系到国家的长远发展和最广大人民的利益。他和他的团队责无旁贷，任重而道远。

钟万勰的“辛”事业

作者：吕东光 2018年6月11日 来源：中国教育新闻网



每周一、周四的10时05分，一位老者都会拄着拐走进一间公共大教室，教室里坐满了学生，老先生底气十足，思维敏捷，理论解析、公式推导娓娓道来。

这位84岁的我国计算力学泰斗、大连理工大学钟万勰院士，每学期仍然在为本科生高年级和研究生上课，雷打不动，风雨兼程。

挑战“辛几何”创建“辛代数”

钟万勰院士讲授的课程是“经典力学‘辛’讲”。“辛”是1939年普林斯顿大学数学家赫尔曼·韦尔在运用数学进行动力学分析时，在国际上首次建立的“辛几何”体系。

而钟万勰院士讲授的“辛”，是挑战这个盛行西方半个世纪的“辛几何”而创

建的“辛代数”体系。较“辛几何”而言，“辛代数”体系反其道而行之，摆脱了高深难懂、脱离工程实际的局限性，并且将分析动力学与分析结构力学连接起来，创造了国际力学领域一个崭新的标志性成果。

不仅如此，钟万勰院士在上世纪60年代，在“牛棚里”为我国第一艘核潜艇进行了“核潜艇耐压壳体锥柱结合壳体稳定性设计”，确保我国第一艘核潜艇成功潜水。

谈及为什么把毕生建立起的理论体系作为课程讲授给学生，钟万勰院士说：“让更多的学生理会‘辛’的妙处，希望有更多的学生与‘辛’‘结缘’。”

用“结缘”二字，钟万勰院士解释：“因为‘辛’体系不太好理解。每学期上课我都在调整，把它说得尽量浅，中国人讲究返璞归真，深入浅出，高明就在这里。”

同学们对课程的普遍反映是“听懂了个大概，再深的还需要课下仔细学习。‘辛’体系对我们将来搞科研很有用”。这让钟万勰院士非常高兴，“一旦领会，便不会放手的。”

科学研究扣住国家需要

钱学森曾致信钟万勰院士创建的“辛”体系：“是您使弹性力学的工程计算体系适应了电子计算机时代的要求，真是立了大功！”

这也是钟万勰院士为何不辞辛苦传授“辛”体系的深刻用意。为此，钟万勰院士不仅在大连理工大学，还在北大、中科大、哈工大、上海交大等大学都作过系列讲座。

近年来，钟万勰院士把“辛”体系按照祖冲之方法论进行归结，找寻中华民族科学之“根”。“教书育人”“课程思政”被融入他教学科研的每项工作中。研究生牛勇说：“钟院士上课经常强调中国文化，对我影响非常大。”

“我讲的课总是扣住我们国家的需要，研究数学是为了应用，不是玩数学，没有应用，我们做它干什么？不懂就要去探索，我讲的只是基础，不能包打天下。”钟万勰说。

让计算力学这一应用基础学科服务国家重大需求，发挥创新引领作用，是钟万勰院士一生秉持的信念。上世纪70年代，大连理工大学计算力学在服务国民经济发展中率先在国内突起，在国际上产生重要影响，而钟万勰院士就是这支队伍中冲锋陷阵的闯将。

科学研究要有道路自信、理论自信、体系自信，自信的底气来自科学研究要适应时代发展，“不是看谁先发明的，故步自封，没有超越不行”。钟万勰院士讲授自己学术体系的创建过程，以此教诲学生创新的重要性。

传统“辛”体系与计算科学融合不足，而钟万勰院士的“辛”体系在“离散分析”基础上，又经过4年研究，成功引入数值计算，这样分析动力学、分析结构力学经“离散”分析，便可进行数值计算。钟万勰院士还率团队对这一理论体系设计了系统软件，理论成果得以应用，适应了信息化、数字化时代需要。

而且，钟万勰院士的“最优控制理论”，对机器人快速机动操作，制导武器的精确打击和拦截，卫星编队队形的重构以及飞机起飞、降落阶段的姿态调整等，

都在发挥重要作用。

“原创是闯出来的”

“总随别人走，能随出原创成果吗？原创是闯出来的，不是随出来的。有人说

我的‘最优控制’和国外的不一样，但我做出来的就是好使！”钟万勰院士说。

一朵永不褪色的雪莲花

——记河北师范大学附属民族学院退休教师丁向真

作者：周洪松 2018年6月6日 来源：中国教育新闻网

在面积不大但很雅致的河北师范大学附属民族学院校园里，人们经常会看到一位白发苍苍的藏族老人拖着行动不便的双腿，步履缓慢地行走在藏族学生宿舍楼、西藏班教学楼。她熟悉每一届每一名藏族学生的生活学习情况，学院青年教师都愿意和她谈心交流。

丁向真，这位年近八旬的藏族老教师，被藏族学生亲切称为“奶奶老师”，同事们称赞她是“一朵永不褪色的雪莲花”。

她关心着每一名藏族学生

丁向真长期工作在河北师大民族学院藏族学生管理岗位上，她关心、帮助着每一名远离家乡来内地求学的藏族学生。

内地西藏班高三年级的藏族学生容易出现学习动力不足、纪律散漫的情况，丁向真主动向学校要求把自己的工作室安排进藏族学生宿舍楼。她吃在学院、住在学院，及时了解藏族学生的思想情况，做好学生思想工作，常常和学生聊到深夜。

她用最质朴的语言劝诫学生：“国家资助你们在这里读书，你们不努力的话对

得起国家吗？你们将来又用什么回报父母、回报社会？”

话语虽然质朴，学生们却听得进去，与丁向真交流后思想、行为往往会及时转变。

近几年，河北师大民族学院内地西藏高中班毕业生全都考取了理想的院校。今年丁向真送走的最后一名毕业生益西群培就十分感激丁奶奶对自己的教诲和帮助。

离开家乡、水土不服、环境陌生，曾经让这个藏族娃入学后学习动力不足，不良的学习习惯更导致他学习成绩一直在班级倒数。丁向真得知情况后，不仅在学校里常常与益西群培交流，还时不时把他带到自己家中“打打牙祭”。很快，益西群培的学习态度有了明显转变，成绩也逐渐在班级名列前茅。

“丁奶奶，我已到家。请您放心，我一定会考上好大学。”回乡参加高考的益西群培到家后第一时间给丁奶奶发来短信报平安。

从农奴女儿到人民教师，她深念党恩

许多人都问过丁向真这样一个问题：“你已经退休了，这么大岁数还有骨质增生的毛病，一天到晚待在学校参与藏族学生管理，图啥？”

每当这时，丁向真总会一脸严肃地回答：“我能有今天的幸福生活，最需要感谢的是党。我是党培养的藏族干部，熟悉藏族学生的管理，就要主动担负起藏族学生教育引导工作。让他们明白要懂得感恩，培养起他们回报党和人民的意识。”

丁向真原名丁珍卓玛，1940年出生在西藏洛隆县一个农奴家庭，6岁时就给别人家放牧。

16岁那年，小卓玛不顾家人反对加入了解放军。两年后，她又毫不犹豫地抽调入藏翻译的报名表上写下了自己的名字。也就在那时，她给自己改了一个汉族名字：丁向真，意思是要一生追随真理，追随中国共产党。

入藏工作23年后，她跟着作为援藏干部的丈夫返回内地，接着又调入河北师范大学附属民族学院，成为一名人民教师。

时值内地西藏班创办初期，作为一名藏族干部、老党员，她主动向学院要求承担起繁重的藏族学生管理工作。为了管理好藏族学生，她全天候、全身心投入到工作之中，总是等学生进入梦乡自己才回办公室休息。

“从农奴的女儿到成为一名光荣的人民教师，是党改变了我的命运。尽心尽力完成党交给的任务，我责无旁贷！”丁向真说出这番话时语气坚定。

退休后，她依然是学生的“奶奶老师”

1997年，丁向真办理了退休手续。家人以为可以帮她调理一下身体，治疗一下折磨了她多年的骨质增生，但丁向真已经离不开那些藏族孩子。

退休第二天，她又像以前一样，走进校园，走进藏族学生们的教室、宿舍。

丁向真依然是校园里每一名藏族学生的亲人，只不过孩子们开始管她叫“奶奶老师”。

和以前一样，每逢藏汉传统节日她都会邀请一些家境贫困的藏族学生到自己家里做客，亲自下厨为他们做一顿家乡饭。

如今就读于吉林大学的斯曲次仁是西藏班2017届学生，去年高考录取结果出来后，斯曲次仁把录取通知书作为礼物送到了丁向真手中。

“总是想起当时那个因为家庭变故而学习心不在焉的自己，想起丁奶奶多次对我语重心长的指导，她深沉的爱成就了今天的我。”斯曲次仁说。

“她就像雪域高原上一朵永不褪色的雪莲花，不忘初心，永怀一颗对党感恩的心，在教育援藏事业的征途上砥砺前行。”学院的教师们如是评价丁向真。

“只要还能走动，我便不会离开我深爱的这片教育热土。”2018年学院新春座谈会上，丁向真饱含深情地说。说到动情处，老人眼里泛起了泪花。



学生创苑

中国大学生发明“通用芯片”有望让 5G 通信“通全球”

作者：吴晓颖 2018 年 4 月 13 日 来源：新华社

当下移动通信将迎来 5G 时代，然而不同国家划分的 5G 通信频段各不相同，这就可能出现出国后 5G 手机失灵现象。如何解决这一问题？

近日，电子科技大学电子科学与工程学院博士生张净植，在 2018 年国际固态电路会议上发表论文，提出一种“基于强耦合变压器的电流提升技术”，初步实现了用一款芯片覆盖多个频段，让“通全球”有可能成为现实。

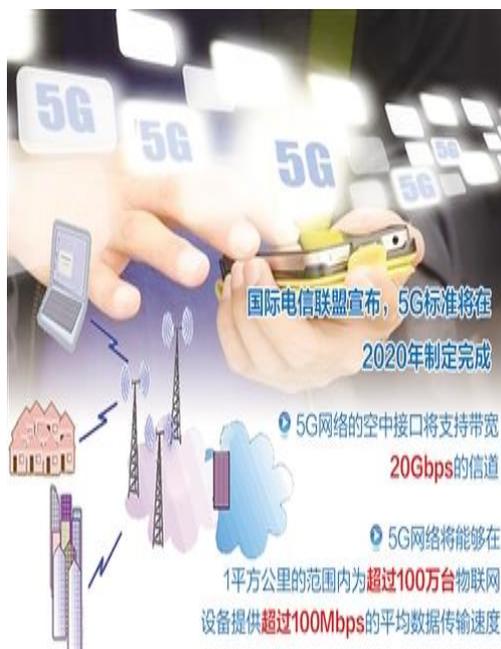
与传统移动通信使用频段主要集中在 3G 赫兹以下的低频段不同，5G 通信瞄准高频段频谱。目前，各国应用于 5G 通信的频段各不相同。如果手机芯片不支持这么多不同频段，出国时手机就无法正常通信了。

能否研发一款宽频带“通用芯片”全部覆盖以上各个不同频段呢？张净植在 2018 年国际固态电路会议展示的研究成果完成了这一构想。经过三年研究，他设计出了一款 5G“通用芯片”，面积小于 1 平方毫米，相当于一根针的横截面。

谈及芯片研发思路，说在不断提出问题又不断自我否定，提出突破性想法并和团队将构想付诸实践，最终获得成功。

这种小芯片的专业称呼是“基于 CMOS 工艺的超宽带注入锁定倍频器”。它解决了毫米波频段中“低相位噪声信号源的大带宽设计”挑战，为毫米波领域超宽带低相位噪声信号源设计提供了一个可行方案，对 5G 通信的高频段多频带应用有着实际意义。

张净植说：“随着 5G 通信时代的到来，这种新型芯片将迎来更好发展机遇。”



大连理工大学的学生发明出人工肾

2018年4月13日 来源：搜狐网



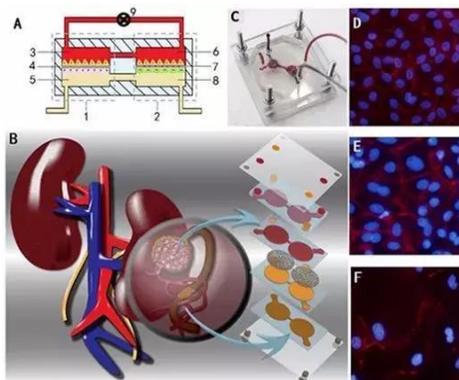
相关数据显示目前我国单单是晚期尿毒症患者大概有 130 万，这一数据还在逐渐递增。并且肾不可修复无法再生，唯有找到合适的肾源才能从根本上得到治疗。

而肾源却十分紧缺能够等到肾源的病人少之又少，除此之外巨额的手术费也压得老百姓喘不过气。好在最近终于迎来了好消息，大连理工大学的林炳承和罗勇带领的研究团队就在这一领域中获得了巨大成果。此研究团队运用微流控器官芯片技术成功突破了人工肾模拟中的各种困难，发明出新一代人工肾。

它可以真真切切的模拟出人体肾的各个组织和功能，此研究团队利用人工芯片对净化环节和相关毒性进行分析，确保人工肾的各项数据能和人体肾功能相同。这一研究成果还取得了科技部重大新药创制

项目、国家重大科学仪器项目和国家自然科学基金的大力支持。

若一切顺利的话尿毒症患者就能得到及时治疗，有效的解决了肾源稀缺的难题。值得一提的是这一成果还在美国和日本取得了国家专利，美国还企图花费 500 万美元买断此技术不过已被我国拒绝。少年强则国强这些大学生做出了好榜样。



浙江学霸研发高智能快递派送机器人

作者:江耘 2018年6月4日 来源:中国科技网



不久前，“消防栓代收快递”的梗在网上发酵。因为不在家，快递员把快递塞进放门口放消防栓的柜子里，随后发来短信“您的快递已由消防栓代签”，这样的事情让人哭笑不得。

来自杭州电子科技大学的一群学霸，近日研发出了一款高度智能快递派送机器人，着力解决“快递派送最后一厘米”问题，有望破解“消防栓代收快递”的荒诞。

记者了解到，这款快递派送解决工具，叫做“爬楼梯快递派送机器人”。它可以先给快递买家发短信，得到“在家”确认后告知对方多长时间到，然后出发送件，它可以在楼宇间穿行，进入楼层，遇到楼梯可以通过“扭动轮子”自动爬行，签收人员可以在机器人携带的智能派件箱上输入密码取件。

业内专家在观看了杭电版“爬楼梯快递派送机器人”演示后认为，相比外界所知道的京东派送快递机器人，这款机器

人的区别在于“可以在楼宇间穿行”，而且“履楼梯如平地”。

“爬楼梯快递派送机器人”研发带头人，是杭州电子科技大学机械工程学院研二学生陈让让。据他介绍，“爬楼梯快递派送机器人”的研发创意来自他的导师——杭电机械工程学院执行院长吴立群教授和王洪成博士后。

吴立群在快递行业兴起之时，就有研发高度智能快递派送机器人的想法，但他因工作忙碌一直没有付诸实施。2016年成为吴立群研究生的陈让让，是一个执行力很强的学生，知道导师的点子后，他在全校学生中招募技术攻关团队，机械工程学院、电子学院、通信学院的20多名研究生、本科生经过将近半年的奋战，完成了“爬楼梯快递派送机器人”一代、二代、三代的研发。

项目开展过程中学生自主创办了杭州慧士佳电子科技有限公司，并得到杭州

大江东产业聚集区经发局专项和杭州市雏鹰计划项目的资助。

王洪成作为“爬楼梯快递派送机器人”的技术总监，平常除了在关键时刻给予研发团队以指导，还负责研发氛围和文化的营建。“这款机器人有两项专利，一个是复合轮式行走结构，一个是机器人携带式智能派件箱，考虑到是学生主导完成，实在是非常难得。”王洪成说道。

陈让让告诉记者，研发中遇到的最大问题是“室内导航”问题，“因为国内尚无成型楼宇内导航技术，京东研发团队也没解决好这个问题。我们是用wifi、蓝牙等技术实现楼宇内导航的，在这块我们还有很大提升空间。”

杭州下沙一个姓吴的快递小哥在看了“爬楼梯快递派送机器人”演示后说，如果小区住宿楼一楼大门是开着的，一个小区配上一个这样的机器人，就可以代替快递员了。”

记者了解到，陈让让团队的“爬楼梯快递派送机器人”，获得过挑战杯浙江省级二等奖和中国研究生电子设计竞赛二等奖。目前，该团队正在加紧研发该产品第四代，“我们想把机器人目前的四个轮子升级为两个轮子，这样可以实现机器人在小空间里闪转腾挪，爬楼梯和过沟壑也可以更快。还有一个就是，我们要让机器人可以像正常人一样自己乘电梯。这些技术目前已经攻克，大家就等着看更加灵活聪明的快递派送机器人出现吧。”陈让让说道。

吴立群告诉记者，现在经常有风投公司给他电话，想投资这款“爬楼梯快递派送机器人”，“最高投资已经出到了500万，到第四代机器人出来后，团队再好好思考引入投资规模生产的可能性”。



图苑风采

土耳其三家美不胜收的图书馆

编译：李忠东 2018年5月23日 来源：图书馆报



倍亚济州立图书馆

不久前，英国皇家建筑师学会（RIBA）公布了世界最负盛名的建筑奖项之一“2018年RIBA全球最佳建筑奖”（RIBA International Prize）的候选榜单。这份两年一选的榜单汇集了全球最优秀的新兴建筑，囊括各种不同建筑形式、功能和风格，分为9个大类，其中包括公共和私人办公室、宗教场所、私人住宅、博物馆、公寓楼、装配工厂、应对冲突和自然灾害的建筑物，以及新建筑景观。

今年的候选名单包括62个来自世界各地的项目，比2016年首次颁奖的入围名

单的数量多出一倍。“2018年的名单是为建筑成就树立最高标准的建筑奖，将给世界上最好的新建筑和最令人印象深刻的建筑人才亮起绿灯。”RIBA7主席德比夏尔（Ben Derbyshire）指出，“最重要的是，精选的62个项目诠释了在世界各地，设计感强的项目都可以对社区产生有意义的影响和变革作用。”

作为候选榜单中唯一的一座图书馆建筑，土耳其伊斯坦布尔倍亚济州立图书馆（Beyazit State Library）格外引人注目。

这座伊斯坦布尔历史最为悠久的图书馆创办于 1884 年，是倍亚济清真寺的一部分，原先还包含餐厅、小学、医院、伊斯兰大学和浴室。倍亚济清真寺由苏丹倍亚济二世建于 1506 年，位于现在的伊斯坦布尔大学附近，是现存最古老的皇家鄂图曼式清真寺。它在空间上围绕并定义了倍亚济广场，塑造出一幅堪比草原的风景，登上寺庙可以俯瞰比于克切克梅杰湖的美景。

由于清真寺的建造形式并无严格规定，建筑师便让顶部的缝隙和斜坡中洒下的阳光恰到好处地装饰了这个用于沉思冥想的庄严空间。旧时救济穷人的施粥所和 16 世纪早期的清真寺旅舍后来被改造成了宏伟的州立图书馆，为古老建筑现代化提供了完美范例。正如“2018 年 RIBA 全球最佳建筑奖”评委会的颁奖词所评价的那样——“这次改造对于一座历史建筑作出有所取舍的翻新，含蓄而不失优雅。”

倍亚济州立图书馆毗邻倍亚济清真寺，位于倍亚济广场，与古老的迪旺尤鲁半岛相连，这里也是旧城最活跃的一部分。图书馆所在的位置有着悠久的文学历史，古老的图书巴扎就位于连接倍亚济大门的

一个院子中，而倍亚济大门是主入口之一。在伊斯兰语中，巴扎是“集市”的意思，图书巴扎指伊斯坦布尔的图书市场，罗马后期开始运营至今，是世界上最古老的图书市场之一。

2015 年，土耳其 Tabanlıoğlu 建筑事务所开始负责这座伊斯坦布尔最古老图书馆的改造设计工作。建筑师们尽可能减少对旧建筑的破坏，为古老的城市空间注入活力。模范式改造包括室内空间的精心重组，还有建筑肌理的细心保护修复。图书馆的前立面种植了纪念性的树木，这里从奥托曼时期开始都是开放的露天咖啡厅。

在原有的混凝土屋顶位置，安装了一个轻盈而透明的薄膜结构来覆盖庭院，过滤后的阳光进入建筑内部，室内空气也得以调节。改造后的图书馆内部使用诸多封闭的黑色玻璃盒子来保存珍贵的手稿、书籍与文物，与周围的环境形成鲜明对照，既令人肃然起敬，又不影响观赏。照明设计由 Dinnebier 工作室完成，再现了这栋建筑的空间和历史品质，用几何化的形体使其与周围环境和谐，同时升起地板边缘的柔和光照跟随着墙体，表现出了空间的另一层深度。



“最小干预”方法保证了历史建筑精神的存续，同时现代设施也被植入这一历史建筑中。项目旨在通过提升馆舍容量进一步优化环境，并且实现城市再生。建筑内的人流经过调整，经过主入口并穿过庭

院。加建部分位于现存图书馆的东北立面，尊重了现存建筑的尺度。现代土耳其出版物位于三层，过刊出版物位于二层，而首层则容纳了奥托曼时期的珍本展览，以及其他奥托曼、阿拉伯与波斯的手稿。



塞尔瑟斯图书馆

两千多年前，土耳其东南的爱琴海、地中海沿岸一直被马其顿帝国和罗马帝国等王朝纳为版图，古希腊和古罗马的悠远文明数千年在这里深深根植。王朝的交替、宗教的变迁和古代帝国辉煌的历史，为现在这个以伊斯兰宗教为主导的国度留下了众多让人惊叹的文明遗迹。其中以弗所遗址是世界上保存下来的最大最完整的希腊罗马古城。现在所见的是经过近 150 年的发掘呈现出来的古城的一角，据考证还有 80% 尘封于地下。

以弗所遗址中最有名的当属以弗所古城图书馆，即塞尔瑟斯图书馆 (Library of Celsus)，它建于公元二世纪，可以说是古城的地标，吸引了大量的游客前来欣赏。塞尔瑟斯是一个人的名字，他去世后当总

督的儿子为了纪念父亲，建造了这样一座宏大的图书馆。也有人说，塞尔瑟斯图书馆是塞尔瑟斯的儿子为了保护父亲，在他的墓地上建造了这个图书馆。

在罗马时期，塞尔瑟斯图书馆充分展现了曾经影响过整个古代世界的希腊人和罗马人辉煌的建筑和不朽的技术。墙上的壁龛曾藏有记载着风俗和历史的 1.2 万卷图书，当时不论规模还是藏书量都让人叹为观止。正面为两层，内部是 3 层走廊环绕。塞尔瑟斯图书馆是世界上第一座拥有双层保暖保湿墙壁的建筑，也是世界上第一座凭索书单领取书籍的图书馆。罗马时期能修建如此规模的图书馆，可见那时人们对文化和知识的重视与渴求，也见证了古希腊和古罗马的文明史。

塞尔瑟斯图书馆最大的看点是大门，虽然历经大火、地震但依然挺立，是目前世上保存最为完好的图书馆建筑。1970年，人们根据原来的造型对塞尔瑟斯图书馆进行了整修，设计师和工匠高超的建筑水平再造了图书馆的辉煌。图书馆建筑面向东方，使阅览室可以充分利用早晨的光线。大门一楼石柱后面清晰可见四尊神龛，分别代表智慧、命运、学问、美德，雕塑堪称精细完美。

伊斯坦布尔技术大学图书馆



土耳其 GAD 建筑事务所为土耳其伊斯坦布尔技术大学设计了一个未来主义图书馆，这是一个几何形状(tree-like)复合体，由各种各样的连拱廊彼此连接而成。新图书馆计划建在马斯拉克校园的中心地带，旨在打造探索创新的阅读和媒体平台。它由

尺寸不同的架子支撑，让周围区域都变为遮蔽的圣地，从外观上看好像一个巨大的白色洞穴。

与普通的馆舍不同，这个未来主义图书馆没有传统的窗框。主要来自上方和两边的光线形成具有神秘感的光束和阴影，而且光在经过扩散和折射后，能使室内亮度常年保持一致，确保图书馆每个季节都能正常开放。GAD 的设计遵循基于上升楼梯思想的模块化和算法系统，建筑中最坚硬和最具永久性的尺寸是 $15 \times 30\text{cm}$ 尺寸的楼梯立柱和它的倍数，成为衔接其他所有元素的基础。按照迭代的几何顺序，将 30×30 、 45×45 和 60×60 等书架堆叠并组合在了一起，创建混合结构和程序化体积，以定义用于循环的房间和开口，例如门框等等。

建筑师在开发过程中，将建造技术与媒体技术以及额外项目、图书馆功能与责任和图书管理员纳入考量范围之内，采用了一个非常简单的概念。就建筑细节的层面而言，包括了立柱、支架与栏杆等。主要建筑材料是一种可隔离紫外线的透明复合材料，能够为整个室内带来更多的自然照明。



IFLA 2018 年度“营销奖”揭晓

编译：曹磊 2018 年 4 月 6 日 来源：图书馆报

国际图联 (IFLA) 2018 年度“营销奖”日前正式公布，一共有 10 个案例获奖。其中前三名分别是：美国纽约市各家公共图书馆针对青少年开展的免除逾期费活动。新西兰因弗卡吉尔图书馆在社交媒体上开展的推广活动。克罗地亚国家与大学图书馆开展的数字图书馆推广活动。三个案例将分别获得 2000、1000 和 500 欧元的奖金，前两名还将获得资助，参加今年 8 月在马来西亚吉隆坡举办的 IFLA 大会（包括机票、注册和住宿的费用）。本次活动一共征集到 56 个来自世界各地的案例，其中 35 个来自高校图书馆，21 个来自公共图书馆。提交案例较多的国家依次是：中国 23 个，俄罗斯 5 个，印度 4 个，澳大利亚 3 个，美国、德国、菲律宾和法国 2 个，其他参加的国家还有尼日利亚、巴基斯坦、新西兰、埃及、丹麦、哥斯达黎加、波兰、克罗地亚、立陶宛、马来西亚、瑞典和加拿大等。

3 月 16 日，IFLA 管理和营销部宣布 2018 年国际图联 BibLibre 国际营销奖获奖名单，纽约公共图书馆的青少年借书滞纳金豁免项目荣获大奖。

获第一名的是美国纽约市公共图书馆青少年豁免项目，其营销策略旨在以 478,000 名读者为目标，重新激活他们的未付滞纳金。这些读者包括因未付滞纳金而导致图书馆账户被停的 196000 名青少年读者。2017 年 10 月，纽约公共图书馆、布鲁克林公共图书馆和皇后图书馆为所有读者提供了一次性豁免，对 17 岁以下读者

进行了多管齐下的营销和推广活动，其中包括针对青少年读者的直邮，以各种语言打印资料，制定媒体关系计划和消息传递。该活动取得了成功，有 41000 青少年读者重新启用他们的图书馆卡。

第二名是新西兰因弗卡加尔图书馆的社交媒体营销保持图书馆员地位项目。因弗卡加尔图书馆重新创建了一个有名的卡戴珊图像，以便与更广泛的读者，尤其是年轻一代读者保持联系。其目标是通过使用社会流行文化的隐喻和幽默，为数字时代的图书馆营造一种相关感。这场宣传活动在社交媒体上看到了 100 万点赞。

第三名是克罗地亚萨格勒布国家和大学图书馆（NSK）组织的“问候”（Greetings）项目。这一营销活动的目标是通过创新方法建立数字文化产品，推广 NSK 数字图书馆。该数字文化项目将文化遗产（萨格勒布市旧明信片）、技术和旅游结合起来。该项目产生了一个移动应用程序，针对通常不了解图书馆数字项目的本地人、游客和普通大众。

本次评审共收到来自世界各地的 56 份申报材料，包括 35 家大学图书馆和 21 家公共图书馆。其中中国提交了 23 份，俄罗斯 5 份，印度 4 份，澳大利亚 3 份，美国、德国、菲律宾、法国 2 份，尼日利亚，巴基斯坦，新西兰，埃及，丹麦，哥斯达黎加，波兰，克罗地亚，立陶宛，马来西亚，瑞典和加拿大各一份。

闲话图书馆的传承与开新

作者：图谋 2018年4月20日 来源：图书馆报



南京图书馆馆长徐小跃先生认为：“不管如何定义和描述图书馆，有一点是亘古不变的，那就是图书馆既是文化的承载、传播、发展之地，也是有文化和向往文化之人的汇集之地。”一座座现代化图书馆拔地而起，各种各样的信息技术应用于图书馆，各种风格的家具及装修设计呈现于图书馆……当前，或许可以说是我国图书馆大繁荣、大发展的好年头。作为一名图书馆工作者、图书馆学研究爱好者，有所观察，有所思考。

关于图书馆学研究，以图书馆学期刊为观测点，我的观感是，大多数是为了论文而论文。因为职称晋升需要、科研项目结题需要、完成学业需要、聘期考核需要……真正意义上的为了解决什么问题或者具有一定指导价值的理论研究成果似乎太少了。有好些“高手”感慨，如果不是为了某需要，实在不想写论文。当前期刊

论文的“套路”痕迹是比较明显的，粗略总结为：容易被引用的（比如热点话题），好对付学术不端检测系统的（比如介绍国外情况），显得有深度的（比如有调研数据、有较为复杂的图表公式）。许多研究结论、对策建议实际追求的是“形式美”，通常是无法“落地”的。笔者曾发现有的调研数据，不知道是几手数据，错误比例非常大，只是无人深究。学术期刊是学术公器，具有导向价值，导向很重要。图书馆学理论研究的取向，对图书馆实践领域有重要影响，和则两利，否则两败俱伤。

关于图书馆实践，在当前的数字化网络化多元化环境下受到很大冲击，都在积极思考变革与转型。图书馆馆领导人选及任期、人事分配制度改革、信息技术的飞速发展及核心业务外包等，给“图书馆职业的专业性”及“图书馆员职业能力”造成了很强烈地冲击。有少部分馆搞得有滋有

味、有声有色，但大多数属于困惑的、迷茫的或得过且过的。

有的图书馆“传承”方面做得很扎实，坚持按照传统的图书馆学学问、技艺做工作，管理与服务工作有板有眼，在时下是难能可贵的，其实也是“好的”图书馆；有的图书馆为了多块好省地“出成绩”，急急忙忙“开新”，不顾自身实际搬用套用，通常如“昙花一现”或“虎头蛇尾”。图书馆有项基础工作是馆藏建设，种种原因，时下书面上有馆藏发展政策的图书馆有一些，但馆藏发展政策落到实处的并不多见。因此存在真正意义上“特色馆藏”的不多，地方文献工作做得扎实的也不多，“机构库”持续建设与发展的不多……

有美国同行对国内馆藏发展政策觉得不可思议，且告知现在美国高校对藏量似乎不是很关心，但对花多少钱在资源上是很在意的。我曾试图做一些解释说明。国内高校对于纸本馆藏量的关注，也是多种因素导致的，要解开这个结不容易。比如要求生均 80 册，生均年进书量 3 册，国内

高校学生数动辄数万，因此这个量是不小的，馆藏空间压力也是相当大的。如果不做硬性要求，数字资源这块比较好糊弄，不好测度。而且对图书出版市场有很大影响。图书馆及主管部门知道问题，但想解决问题不易。国内电子书发展的步伐缓慢，电子期刊发展的步伐快一点但亦存在不少问题。当前我做的工作，其中有一块是时不时填各种统计数据，因为没有明确的标准可循，很多时候困惑不已，但必须尽可能地让统计数字漂亮点。笔者了解一所本科高校，学生折算 2 万人，理论上需要纸质图书 160 万册，且生均年进书量应 6 万册。实际上，即使经费充足，馆藏空间也不足。该校 2016 年借书 55348 册，还书 55024 册，2017 年 46152 册，还书 45745 册。上述“数字”组合在一起，笔者认为是比较尴尬的。

图书馆的“传承与开新”是两大主题。理想的状态是有较好地传承，在此基础上开新。比较糟糕的状态是两头无着落，传承没能做好，开新也稀里糊涂。最糟糕的状态是不伦不类，既没有传承，也没有实实在在的开新，敷衍了事。

从自由阅读走向专业阅读

作者：罗宽海 2018 年 6 月 11 日 来源：中国教育报

对于爱好读书的人来说，每个人都有自己的阅读地图。怀特海说过，一个人的智力发展，一般分为浪漫、精确、综合三个阶段。回顾过往，发现我的读书也经历了类似这样的三个阶段：由为兴趣爱好的浪漫阅读，到为课堂、学生的发展以及专业成长的精确阅读，再到为追求教育理想的综合阅读。浪漫阅读时期，完全出于好

奇与个人兴趣，涉猎广泛；精确阅读时期，往往带着教学遇到的问题，力求通过阅读来解决实际问题，实现学生与自身发展的双重目的；综合阅读时期，把个人的兴趣爱好与专业发展有机结合起来，试图探究语文教育的奥秘。

浪漫时期的阅读由于受读研的影响，

阅读比较杂，涉及东西方文化哲学、美学、文学以及人物传记。因为读研时兴趣主要在民国知识分子这个领域，所买、所读书籍都是这个领域里的。随着时间的推移，个人爱好与认识的深化，最后主要聚焦四个人：鲁迅、胡适、沈从文、李泽厚。凡是与这四人相关的书籍，我都尽量找来读一读。鲁迅与沈从文，除了读他们的文学

作品之外，还读了很多国内研究他们的专著。这个阶段的阅读，虽说漫无边际、似懂非懂，其实收获还是很大的。让我学会了如何去研究一个作家，如何去开展专题研究，如何顺着一本书迁出其他相关的书籍。但这些阅读都没有很好地运用到课堂上去。



有人说，教师读书要读对书，否则即便读再多也枉然。我不赞同这种看法。我觉得语文教师，要做读书的杂家，多读无用之书。尤其要多读代表人类智慧源头的经典，如《理想国》、《伦理学》、《论语》、《孟子》、《老子》、《墨子》、《庄子》等，看似无用，实则有大用。

一个人观念的变化，有时源于某个瞬间的生活体验，有时源于一本书。我的语文课堂教学观念的变化，主要源于佐藤学的《静悄悄的革命》。它让我时刻提醒自己：在课堂上有没有保障学生的学习权？有没有让学生在课堂上获得学习能力的转变和思想的提升？真正的学习是否发生了？

带着这些问题，我开始了有目的的阅读。刚开始很茫然，只能徘徊于十字路口。

后来通过摸索，有了四条明晰的路径：一是阅读有影响力的特级教师的专著和课例；二是阅读高校研究语文课程论、文本解读方面的专著；三是阅读民国时期语文名家的书；四是阅读外国有影响力的关于课堂教学、母语教学的译作。

通过阅读钱梦龙、于漪、黄厚江、余映潮等前辈的专著和课例，我发现，他们都侧重研究课堂教学艺术，有很深的造诣；通过阅读王栋生、黄玉峰两位老师的专著，我发现这两位特级教师倡导大语文观，旨在用教师的优质阅读去影响学生，重在培养学生的独立人格；通过阅读曹勇军老师的书籍，我发现曹老师在语文课程开发方面，独树一帜。在高校研究语文的众多学者当中，有四位专家的书我非常喜欢，因为他们帮助我解决了很多问题。王荣生教

授的书籍，让我认识到如何确定课堂教学内容，如何进行语文课堂教学设计；孙绍振教授为我进行独立的教学解读提供了经典范例与理论支撑；李海林、王尚文两位教授为我打开了思考语文学科本质特征的路径。与此同时，我还花大力气去阅读了叶圣陶、朱自清、夏丏尊、朱光潜等名家谈语文教学的书籍，让我发现民国时期语文教学在理论与实践上就取得了很高的成就，至今都难以被超越。另外，我还阅读一些国外译作，如罗杰斯的《自由学习》、格兰特·威金斯和杰伊·麦克泰格的《追求理解的教学设计》。通过这四类阅读，激发了我对语文教学的热爱，也增强了学科理论自信。

当然，在这个阶段，我还花很多精力为学生编写阅读材料，发现以前的自由阅读发挥了作用，像鲁迅、周作人、徐志摩、沈从文、张爱玲、汪曾祺、杨绛、王安忆、王小波、林清玄、龙应台、席慕容等名家的散文、杂文、随笔都派上了用场。几年下来，与同事合作形成了校本课程。

钱梦龙老师说过：“一个人快快乐乐地活着是一种活法，愁眉苦脸地活着也是一种活法，同样是一种活法，那我们为什么不选择前者，快快乐乐教语文呢？”作为教师，为学生的发展而读、而教，就是“快快乐乐地活着”。

我以为，教师阅读的最高境界是读什么都是教育。在这个阶段，我开始以教育的眼光重读经典。比如，以前读李泽厚，主要从思想史、美学的角度去阅读。这次重读发现，李泽厚的“自然的人化”“心理积淀”学说、“情本体”“审美心理结构”“文化心理结构”等理论，与教育都是相通的，尤其是他的“以美启真、以美储善”给我很大启发。

随着我对李泽厚阅读的深入，我有幸结识了生活在苏州的特级教师杨斌，他是中学语文界研究李泽厚美学的翘楚。在他的影响和鼓励下，我选择“语文美育”这一问题做深入研究，由此我申报了语文美育课题。带着这个课题，对美育做了全面而深入的研究，让我意识到，语文学科要直面于人，发轫于美，作用于心，关键要用语文之美去立德树人。这种带着课题去阅读，去思考，对一个教师形成自己的教育理念是非常关键的。我很享受这种阅读与实践的教育生活。

我认为语文教育的根子在于，我们要想尽一切办法，用文字之美去感化学生，润泽学生的精神世界；用优雅的文学之美、高贵的生命之美去构建与发展学生的生命系统；以教师的生命体验去唤醒学生的内在生命，带领他们走向生命的成熟。

回顾自己的阅读之路，我发现：在多读无用之书的同时，一定要多读与自己专业发展相关的书籍，尤其是要选择一个自己感兴趣的问题，做深入研究，只有这样，才能在专业发展的路上走得更好、更远。

英国哲学家以赛亚·伯林将古希腊残诗“狐狸知道很多的事，但是刺猬则只知道一件大事”进行发挥，以此来比喻“刺猬型学者”和“狐狸型学者”。其实，读书也一样。阅读广泛、多方涉猎的读书人，就是狐狸型读书人；那些读书不多，但总能把阅读所得、所思整合到自己的知识体系中的读书人，就是刺猬型读书人。我一直觉得读书是一件很优雅的事情。作为教师，我期待自己能成为一只“知道一件大事”——教好书、育好人——的刺猬，争取成为一只“优雅的刺猬”。