



燕园网讯

2020年第10期 总第99期

教学管理办公室编制



目 录

■ 新闻动态

“疫情重袭下的全球化新挑战和新机遇”北京论坛（2020）在北京大学开幕	4
北大习研院等三家单位共同举办“学习贯彻习近平法治思想理论研讨会”	-- 13
北京大学 102 门课程入选首批国家级一流本科课程	----- 16
北京大学开展 2020 年宪法宣传周系列活动	----- 23
中日和合文明论坛在北京大学举行	----- 25
2020 学习科学与未来教育前沿论坛举行	----- 28
郝平率团访问澳门	----- 30
北京大学人文社会科学院“敦煌学”系列学术活动开启	----- 32
北大 6 人获 2020 年北京市自然科学基金杰出青年科学基金项目资助	----- 34
携手同心促进文明的和谐与共同繁荣——北京论坛十六周年成果回顾	----- 36

■ 网教之声

人工智能与教育变革：前景、困难和策略	----- 41
--------------------	----------

■ 北大人物

侯逸凡——从最年轻棋后到最年轻教授	----- 67
汪锋：语言学的麦田守望者	----- 72



■ 学者谈读书

都市人热衷浅阅读 叶辛：学会静心阅读----- 78

周国平：不求甚解，也是一种读书方法----- 80

■ 好文共赏

学生腔|老舍----- 82

■ 史苑钩沉

淑春园----- 85

■ 大美北大

“一塔湖图”之图书馆----- 87

■ 学员心声

愿你走出半生 归来仍是少年----- 98



编辑寄语

2020年12月5日，北京论坛（2020）

在北京大学英杰交流中心阳光厅开幕。论坛以“文明的和谐与共同繁荣——疫情重袭下的全球化新挑战和新机遇”为主题，邀请全球知名人士和学者聚焦后疫情时代的全球发展，通过线上线下结合的方式举行。本期新闻动态栏目对此做了详细报道。

能取得一定的成绩，天赋的因素固然很重要，但更重要的是持续不断的训练和自我心态的建设，千钧压顶何须叹，披荆斩棘向前看，我始终相信前方有更美的风景在等自己。本期北大人物栏目将讲述侯逸凡如何从最年轻棋后到最年轻教授的成长历程。

本期大美北大栏目给大家带来了北大图书馆那种自带书香的北大美景，快去一睹为快吧！

主办：北京大学继续教育学院

承办：教学管理办公室

编委会组成：

主编：章政、李胜

副主编：杨虎、舒忠飞、屈兵、
白彦、李建新

执行副主编：常靖、王凝

编委会成员：曾玉芬、王姗姗、
郑鹏、石传芬

资料提供：唐海峰、杨舒婷、刘
晴晴、孙叶敏、王帅、王迎春、
王蓬蓬、林以晴、高前余、张
翼、吴丹、王凯惠、徐燕、赵晓
玲、白永花、司敏、李文文

新闻动态

“疫情重袭下的全球化新挑战和新机遇”——北京论坛 (2020) 在北京大学开幕

12月5日，北京论坛（2020）在英杰交流中心阳光厅开幕。论坛以“文明的和谐与共同繁荣——疫情重袭下的全球化新挑战和新机遇”为主题，邀请全球知名人士和学者聚焦后疫情时代的全球发展，通过线上线下结合的方式举行，并在人民日报、中国网、北京日报、澎湃新闻等多平台全网直播，为观众呈现了一场思想碰撞和智慧交融的云端会议。



会议现场

第十届、十一届全国人大常委会副委员长、第十二届全国政协副主席、中

国科学技术协会名誉主席、北京论坛高端顾问委员会主席韩启德，全国政协常委、港澳台侨委员会副主任、国务院侨务办公室前主任、中央外事办公室前副主任裘援平，北京市委副秘书长郑登文，北京大学党委书记、校务委员会主任邱水平，北京大学校长郝平，北京大学党委副书记、副校长陈宝剑等出席开幕式。开幕式由邱水平主持。

邱水平指出，北京论坛 17 年间汇集全球智慧的顶尖学识，通过思想的碰撞、学术的交流，不断推动不同文明间的互学互鉴。越来越丰硕的学术成果、越来越广泛的国际影响、越来越深刻的思考研讨，使论坛成为各领域翘楚云集的高端国际平台。他表示，建设一个和谐的世界、探寻文明的共同进步和可持续发展需要全人类的不懈努力，本届论坛聚焦疫情重袭下的全球化新挑战与

新机遇，探讨并寻求如何应对世界急剧变化带来的不确定性风险，以期各国的改革发展、社会的和谐进步、人类的共同繁荣贡献智慧和力量。“相信在我们的共同努力下，文明的和谐与共同繁荣之路一定会越走越宽广。”



邱水平主持

韩启德指出，本届论坛以“疫情重袭下的全球化新挑战和新机遇”为主题，契合当前世界发展形势，紧扣各国普遍关切的议题，具有重要的现实意义。他表示，构建人类命运共同体、各国携手破解全球治理难题、促进世界和平与发展是全人类共同的时代课题，我们要以心相交、以诚相待，筑牢国际交往的紧密纽带；要教育引领、深化交往，发挥高等院校的使命担当；要面向未来、打牢根基，培养青年一代的深厚情谊。他希望北京论坛(2020)能聚焦全球发展，

从多角度、多领域寻找各国间的合作共赢、文明互鉴之道，为建设一个更加繁荣美好的世界不断创造新的智慧之光。



韩启德致辞

联合国秘书长安东尼奥·古特雷斯在视频致辞中表示，正在全球蔓延的新冠疫情为不断加剧的不平等与分歧等顽疾敲响了警钟，联合国迫切呼吁全球合作，使国际社会重新回到实现可持续发展目标的轨道上。



安东尼奥·古特雷斯视频致辞

郝平指出，今年的新冠肺炎疫情对人类历史发展和国际政治局势产生了重大影响，给全球各行各业都造成了深

刻影响，也引发了教育模式、创新范式和教育方式的变革。面对疫情带来的新变化，大学要高扬人文精神，履行育人使命；要坚持创新引领，发挥科技力量；要更加开放包容，深化国际合作；要面向未来发展，改革教育模式。他表示，北京论坛自创办以来，始终倡导文明交流互鉴。面向全人类的未来，我们致力于向世界传达中国的开放心态和友好心声，相信在世界各国的共同努力下，我们必将战胜疫情，共建更加美好的地球家园。



郝平致辞

郑登文指出，本届论坛通过在线交流的方式研讨全球化的未来发展，对于构建人类命运共同体、促进文明的和谐与共同繁荣具有重要意义。经过十余年的发展，北京论坛已成为北京市的一张闪亮学术名片，为北京的城市文化建设、

高等教育发展以及国际交流合作事业作出了积极贡献。他介绍了北京近年来不断推进国际交往中心建设的举措和成果，表示北京市委市政府高度重视北京论坛的发展，今后将以更加开放和包容的姿态积极参与国际交往，与世界深度融合，更有效扩大国际影响力，为服务中国特色大国外交作出新的贡献。



郑登文致辞

韩国 SK 集团全球董事长、北京论坛高端顾问委员会委员崔泰源在视频中指出，为解决人类面临的最大挑战之一——环境问题，我们必须团结起来，进行全球性响应。世界各国已就此开展了广泛的国际合作，但仍有诸多环境与社会问题亟待解决。对于如何改变人类行为，他从企业家角度出发，提出要改善企业战略，创造更多社会价值；完善监督体系，建立良好的市场环境；提高

“同理心”，理解和分享他人感受。他希望本届北京论坛能够为解决环境问题带来引导与启发。



崔泰源视频致辞

巴基斯坦前总理、北京论坛高端顾问委员会委员肖卡特·阿齐兹在视频中指出，全球化在给世界各国创造机遇的同时，也带来了前所未有的挑战，新冠疫情在全球化的影响下蔓延至世界的每一个角落。他表示，面临新冠疫情、气候变化等共同挑战，任何一个国家都无法独立应对，自我封闭也无法带来繁荣，只有拥抱全球化的机遇，才能确保竞争、提高生产力、刺激创新，并最终实现共同繁荣。“合作将成为2021年的口号。”



肖卡特·阿齐兹视频致辞

世界经济论坛创始人克劳斯·施瓦布在视频中分享了关于全球化的新挑战与新机遇的思考。他认为，应对全球性挑战需要国际社会各利益相关方携手合作，突出大学在孕育新想法、新理念和推动社会进步所发挥的作用；统筹有形资本与无形资本；着眼长远，统筹社会全面发展；充分利用第四次工业革命成果，重视新技术应用；维护和加强全球团结。施瓦布援引儒家观点，倡导各国应传递“君子”哲学，携手与共，创建“和谐”世界。他高度肯定中国在抗击疫情和振兴国家经济方面的领导力，指出疫情重袭下世界正面临“大重构”的机遇，这或将有利于重启全球化

进程、推动全球事务管理的国际合作。



克劳斯·施瓦布视频致辞

日本前首相、博鳌亚洲论坛咨委会主席福田康夫在视频中指出，正视文明与文化、构思世界新范式在世界大变革时期具有重要意义。他以日本为例，阐述了经济全球化在促进世界经济发展的同时也伴随着“阵痛”，但不能因此而否定经济全球化的作用。他认为，文明与文化不是相互冲突的，而是相互影响、以自然的形式升华为更高层次的文明和文化。每个社会都拥有各自独特的文化，如何在经济全球化进程中延续文化与文明，正是我们共同面对的时代课题。和平稳定的文明与文化交流可以让人与人之间心灵相通、相互理解，是连

接国与国之间和平的桥梁和基石。



福田康夫视频致辞

联合国教科文组织前总干事、北京论坛高端顾问委员会委员伊琳娜·博科娃在视频中指出，新冠疫情给世界带来了空前的政治、经济、社会和人道主义影响，其蔓延将严重影响人类应对气候变化和追求可持续发展的进程。为应对这一危机，她提出要发挥以联合国为核心的多边主义国际体系的作用，尤其是广泛的国际合作和交流；公共政策必须将人类的安全与福祉放在首位，打造清洁、绿色、安全和更有韧性的经济和社会；充分发挥大学、教育、科学、研究、创新的作用，建立新的国际合作范式；各国政府要加强分享与合作，重塑多边主义。



伊琳娜·博科娃视频致辞

世界贸易组织前总干事、巴黎和平论坛主席、北京论坛高端顾问委员会委员帕斯卡尔·拉米在视频中指出，代表世界转型升级的全球化进程近年来不断受阻，新冠疫情的暴发导致局势进一步恶化，在卫生、经济和社会等方面给人类带来了更大的挑战。他认为，以中国为首的部分国家迅速从疫情中恢复对国际社会而言是一个积极的信号，因为中国有可能带动全球经济复苏。他希望各国同心协力，恢复国际多边关系，重振国际合作。



帕斯卡尔·拉米视频致辞

裘援平作题为“全球化的时代逻辑与中国”的特邀报告。她分析了全球化时代的阶段性特征和演进方向，指出中国始终坚持顺应世界和平与发展潮流，坚持改革开放，积极参与经济全球化和区域合作，走和平发展合作共赢道路。她表示，新时代，中国要更具全球化时代的新视野，与世界各国一道，在开放中创造机遇，在发展中破解难题，在合作中应对挑战，共同推动时代的进步和发展。特邀报告环节由北京大学区域与国别研究院院长、博雅讲席教授钱乘旦主持。



裘援平作特邀报告

主旨报告环节由崔钟贤学术院院长、韩国驻联合国前大使朴仁国主持。美国哥伦比亚大学教授、2001年诺贝尔经济学奖获得者约瑟夫·斯蒂格利茨，剑桥大学校长杜思齐，中国疾病预防控制中心

制中心流行病学首席专家吴尊友，国际疫苗研究所总干事杰罗姆·金，中国科学院院士、发展中国家科学院院士、北京大学副校长黄如先后以视频形式作主旨报告。



朴仁国主持主旨报告环节

约瑟夫·斯蒂格利茨就“疫情与多边合作”发表了自己的看法。他指出，我们正面临着多重危机，需要通过全球合作来应对新冠疫情、气候变化、全球债务危机及其它多重挑战。在某种程度上，科学家已经为此指明了道路——科学界在研制疫苗、更有效的治疗方法以及检测过程中进行了前所未有的合作。他表示，我们需要以一种更加绿色、更加平等、更有弹性以及更基于知识的方式重建疫情后的经济。他希望有财政空间和能力的国家行动起来，采取积极的财政措施助力全球复苏，并为我们所期

望的疫情后的经济和社会架起一座桥梁。



约瑟夫·斯蒂格利茨作主旨报告

杜思齐指出，全球大学的使命是服务社会和解决社会问题，并强调了大学参与社会讨论的重要意义和全球意识的必要性。当前，国际关系风云变幻，各种挑战的复杂性和规模不断增加，大学应充分发挥在二轨外交中的积极作用，融合多样的背景、观点和专业知识，以公平、开放的伙伴关系共同促进知识创造，解决全球性问题。在差异存在的条件下，大学使个人之间和群体之间得以对话、学习和共享，我们应继续为公开的思想 and 知识交流提供安全的环境，

燕园网讯

现代远程教育校园文化讯息摘编

共同应对全球挑战，促进社会和谐发展。



杜思齐作主旨报告

吴尊友针对新冠疫情形势与防控分享了中国的经验，中国政府应对新冠肺炎的果断决策既决定了全国疫情的规模，也延缓了病毒在全球的蔓延。中国科学家应对新冠肺炎疫情的科学、及时与透明，为全球控制新冠肺炎疫情奠定了科学的基础。他表示，虽然中国成功地控制了新冠肺炎疫情，但一花独放不是春，中国只有同世界各国一起联起手来，把全球的疫情控制好，我们才能够拥有一个比较安全的社会环境。



吴尊友作主旨报告

杰罗姆·金探讨了全球化在新冠疫情问题中的得与失。交通便利性与经济全球化放大了疫情的负面影响，但全球合作对疫苗研发的极速推动体现了全球化的巨大优势。新冠肺炎疫苗的研发是在全球进行的，其生产也会在全球各地进行。他表示，我们必须相信国际主义和全球化，以透明、合作的方式，共同推动疫苗作为全球公共产品的研发，并最终取得公共卫生的胜利。



杰罗姆·金作主旨报告

黄如指出，新一轮科技与产业革命呈现出科学革命、技术革命、产业革命融合发展的新趋势，正在对整个人类文明演进和全球治理体系发展产生前所未有的全方位深刻影响。但随着新一轮科技革命的展开，不仅技术本身的创新面临着巨大挑战，技术发展也带来了许多伦理风险，对社会治理体系提出了

新的要求。她表示，应对技术发展的新问题，规避科技发展的负面影响，需要国家与组织间的跨领域多层次合作，来构建大科技生态系统。



黄如作主旨报告

本届论坛下设八个分论坛，从全球健康、生态文明、数字人文、技术变革等方面聚焦后疫情时代的全球发展，着力探讨如何在应对大变局带来的严峻挑战的同时，避免走向封闭、对抗及零和博弈，抓住变革中的历史机遇，探索人类发展的光明之路，在构建人类命运共同体的理念下，从多角度、多领域寻找各国间的合作共赢、文明互鉴之道，描绘文明的和谐与共同繁荣的美好未来。

北京论坛是经中国教育部批准，在北京市政府的指导与支持下，由北京大学、北京市教育委员会和崔钟贤学术院联合主办的国际学术会议。论坛创办于2004年，每年举办一届，迄今已连续举办17届，有来自世界80余个国家和地区的6500多位名流政要和知名学者参加这一学术盛会。北京论坛以“文明的和谐与共同繁荣”为总主题，以北京雄厚的文化底蕴为依托，致力于推动全球前沿科学和人文社会科学问题的研究，促进世界的学术发展和社会进步，为全人类的发展作出贡献，已逐渐发展成为具有重要国际影响力的学术品牌和高端交流平台。

文字：宁韶华、何慧明、梁沁、

李思琦、田芄、苏仁心

摄影：刘月玲

编辑：白杨

来源：北大新闻网

北大习研院等三家单位共同举办“学习贯彻习近平法治思想理论研讨会”

由中央党校（国家行政学院）习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心、北京大学习近平新时代中国特色社会主义思想研究院、光明日报社理论部共同主办的“学习贯彻习近平法治思想理论研讨会”12月3日在中央党校（国家行政学院）召开。与会专家学者围绕习近平法治思想的核心要义、精神实质、深刻内涵、实践要求等进行了深入研讨和交流。中央党校（国家行政学院）分管日常工作的副校（院）长何毅亭、北京大学党委书记邱水平、光明日报社总编辑张政等出席会议并致辞。



会议现场

日前召开的中央全面依法治国工作会议首次提出并系统阐述了习近平法

治思想，明确了习近平法治思想在全面依法治国工作中的指导地位。习近平法治思想从历史和现实相贯通、国际和国内相关联、理论和实际相结合上深刻回答了新时代为什么实行全面依法治国、怎样实行全面依法治国等一系列重大问题，是顺应实现中华民族伟大复兴时代要求应运而生的重大理论创新成果，是马克思主义法治理论中国化最新成果，是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分，是全面依法治国的根本遵循和行动指南。

何毅亭指出，全面依法治国是中国特色社会主义的本质要求和重要保障。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央从坚持和发展中国特色社会主义、实现中华民族伟大复兴、实现党和国家长治久安的全局和战略高度定位法治、布局法治、厉行法治，不断开拓法治建设新境界，形成了科学系统的思想体系。习近平法治思想内涵丰富、论述深刻、逻辑严密、系统完备，集中



起来说，就是习近平总书记在中央全面依法治国工作会议重要讲话中精辟概括的“十一个坚持”。学习领会习近平法治思想，很重要的一项是深刻理解党的领导是推进全面依法治国的根本保证，深刻理解中国特色社会主义法治体系是推进全面依法治国的总抓手，深刻理解抓住领导干部这个“关键少数”才能确保全面依法治国各项任务真正落到实处。



何毅亭致辞

邱水平认为，习近平法治思想根植于新中国成立以来特别是改革开放和党的十八大以来波澜壮阔的法治实践进程，既是对马克思主义法治理论的创造性发展、对中国法治实践的经验总结和理论升华，又是对中国法治发展的前瞻与谋划，科学回答了中国如何在法治轨道上推进国家治理体系和治理能力

现代化、在经济全球化时代如何统筹推进国内法治和涉外法治等重要问题。这一重大理论创新成果注重从中华优秀传统文化中挖掘理论资源、广泛吸收世界法治文明中的优秀成果，具有贯通古今中外的包容特征和不断创新发展的强大活力。



邱水平致辞

张政指出，一个现代国家，必须是一个法治国家；国家要走向现代化，必须走向法治化。习近平法治思想深入回答了我国社会主义法治建设一系列重大理论和实践问题，对推进全面依法治国要重点抓好的工作提出了明确要求。党的十九届五中全会提出了“十四五”时期“社会主义民主法治更加健全”和到2035年“基本建成法治国家、法治政府、法治社会”的目标任务。实现宏伟蓝图，必须切实把习近平法治思想贯彻



落实到全面依法治国全过程，更好把社会主义法治优势转化为国家治理效能。



张政致辞

与会学者指出，改革开放以来，我们党高度重视法治建设和法治理论创新，把马克思主义法治理论与中国特色社会主义法治建设实践相结合，形成了中国特色社会主义法治理论。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央在推进全面依法治国、建设中国特色社会主义法治体系和社会主义法治国家伟大实践中，创造性提出了全面依法治国一系列新理念新思想新战略，创造性发展了中国特色社会主义法治理论，形成了习近平法治思想。习近平法治思想具有丰富的理论内涵、深厚的历史底蕴、鲜明的中国气派、饱满的时代精神，集中体现了我们党在法治领域的理论创新、制度创新、实践创新。学习贯彻习

近平法治思想，准确完整理解“十一个坚持”，就要认真学习习近平总书记关于全面依法治国政治方向的重要论述、关于全面依法治国重要地位的重要论述、关于全面依法治国工作布局的重要论述、关于全面依法治国重点任务的重要论述、关于全面依法治国重大关系的重要论述、关于全面依法治国重要保障的重要论述。

与会学者认为，习近平法治思想蕴含高远的哲学思考、系统的理论思维、重大的政治理念、丰富的概念内涵、真挚的为民情怀、宽广的国际视野，既为法治中国建设指明了方向，也为新时代法学研究指引了道路。法学教育、法学研究工作者和法治实际工作者必须提高政治站位、强化责任担当，学习好、理解好、研究好、应用好习近平法治思想，扎根中国大地、立足中国实际，深入研究党的领导制度化法治化、中国特色社会主义法治体系建设、法治政府建设、人民权益的法治保障、国际治理法治化、法治与德治的关系、传承弘扬中华优秀传统文化法律文化、提升公民法治意识和法治素养、涉外法治人才培养等重



大理论和实践课题，进一步研究宣传阐释好民法典对于推进全面依法治国、推进国家治理体系和治理能力现代化的重大意义，构建具有中国特色、中国风格、中国气派的法学学科体系、学术体系和话语体系，为推动法治中国建设作出学术贡献。

中国法学会学术委员会主任张文显，中国社会科学院学部委员、法学研究所原所长李林，中国法学会副会长、中国国际法学会会长、中国政法大学全面依

法治国研究院教授黄进，中国政法大学校长马怀德，中央党校（国家行政学院）政法教研部主任周佑勇，中国人民大学副校长兼法学院院长王轶，北京大学国家法治战略研究院执行院长强世功先后发言。中央党校（国家行政学院）副校（院）长甄占民主持研讨会，光明日报社副总编辑赵建国出席研讨会。

摄影：李香花

编辑：白杨

来源：北大新闻网

北京大学 102 门课程入选首批国家级一流本科课程

近日，教育部公布了首批国家级一流本科课程认定结果。北京大学在五类一流本科课程中均有课程获得认定，总共有 102 门课程入选，其中线上一流课程 72 门（含 2017 年、2018 年国家精品在线开放课程 51 门），线下一流课程 20 门，线上线下混合式一流课程 4 门，虚拟仿真实验教学一流课程 5 门（含 2017 年、2018 年国家虚拟仿真实验教学项目 3 项），社会实践一流课程 1 门。

一直以来，北京大学高度重视本科教育，始终把本科教育放在核心地位，注重统筹专业建设与课程建设，加强核心课与重点课程建设，深入强化教学过程管理，取得了显著成果。北京大学此次入选课程类型多样，包括思想政治课、专业基础课、专业核心课、公共基础课、通识教育课、实验课、社会实践课等。课程秉持学生中心、产出导向、持续改进的理念，体现了高阶性、创新性和挑战度的要求。



北京大学将以一流本科课程建设为抓手,充分发挥国家级一流本科课程的示范引领作用,全面推动课程结构、课程内容和教学方式方法改革,打造更多优质的“金课”,进一步深化本科教育教学综合改革。

北京大学入选首批国家级一流本科课程名单

一、线上一流课程 (72 门)

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员	主要开课平台
1	改进合作学习	汪琼	缪静敏、王宇、刘玉、李雪言	爱课程 (中国大学 MOOC)
2	教你如何做 MOOC	冯菲	王宇、范逸洲、缪静敏、汪琼	爱课程 (中国大学 MOOC)

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员	主要开课平台
3	悖论: 思维的魔方	陈波		爱课程 (中国大学 MOOC)
4	国际市场营销学	吴侨玲		学堂在线
5	中国近现代史纲要	王久高	史春风、冯雅新、赵诺、路宽	爱课程 (中国大学 MOOC)
6	马克思主义基本原理概论	孙熙国	魏波、刘军、陈培永、宋朝龙	爱课程 (中国大学 MOOC)
7	毛泽东思想和中国特	孙蚌珠	程美东、黄俊立、	爱课程 (中国



序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员	主要开课平台
	色社会主义理论体系概论		孙代尧、陈培永	大学MOOC)
8	思想道德修养与法律基础	宇文利	张会峰、杨柳新、李健	爱课程(中国大学MOOC)
9	形势与政策	燕继荣、王海军	秦宣、张海荣、方长平	智慧树网
10	微积分基础	王冠香	冯雪松	爱课程(中国

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员	主要开课平台
				大学MOOC)
11	热学	欧阳颀	穆良柱、高原宁、张海君	爱课程(中国大学MOOC)
12	魅力机器人	谢广明	王晨	爱课程(中国大学MOOC)
13	人工智能与信息社会	陈斌	陈旭、袁泽、陈天翔、张赖和	爱课程(中国大学MOOC)
14	人工智能实践: Tensorf	曹健		爱课程(中国大学MOOC)



序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员	主要开课平台
	low 笔记			
15	软件工程	孙艳春	黄罡、刘譔哲	爱课程 (中国大学 MOOC)
16	病理生理学	吴立玲	杨吉春、徐海、向若兰	学堂在线
17	儿童口腔医学	葛立宏	秦满、邹静、汪俊、王小竞	人卫社 MOOC
18	大学生健康教育	王登峰	马军、云虹、林丹华、马迎华	智慧树网

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员	主要开课平台
19	护理研究方法	王志稳	路潜、吴雪、李楠	学堂在线
20	领导力与高效能组织	陈春花	廖建桥、章凯、曹洲涛、刘祯	智慧树网
21	会计学原理	罗炜	周晨、张玥	爱课程 (中国大学 MOOC)
22-72	2017 年本科国家精品在线开放课程 (线上一流课程), 名单见《教育部办公厅关于公布 2017 年国家精品在线开放课程认定结果的通知》(教高厅函〔2017〕80 号); 2018 年本科国家精品在线开放课程 (线上一流课			



序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员	主要开课平台
	程), 名单见《教育部关于公布2018年国家精品在线开放课程认定结果的通知》(教高函〔2019〕1号)。			

二、虚拟仿真实验教学一流课程

(5门)

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员	所属专业类
1	清官式大木作虚拟仿真教学实验	张剑葳	吴煜楠、彭明浩、王一臻、尚劲宇	历史学类

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员	所属专业类
2	BSL-2 实验室中流感病毒分离鉴定虚拟仿真实验	彭宜红	李彤、邹清华、向宽辉、杨恩策	基础医学类
3-5	2017年国家虚拟仿真实验教学项目(虚拟仿真实验教学一流课程), 名单见《教育部关于公布首批国家虚拟仿真实验教学项目认定结果的通知》(教高函〔2018〕6号); 2018年国家虚拟仿真实验教学项目(虚拟仿真实验教学一流课程), 名单见《教育部关于公布2018年度国家虚拟仿真实验教学项目认定结果的通知》(教高函〔2019〕6号)。			



三、线下一流课程（20 门）

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员
1	哲学导论	李猛	刘哲、王中江
2	中国经济专题	林毅夫	徐高、王勇、付才辉
3	社会保险	蒋云赟	袁诚、刘冲
4	民法案例研习	葛云松	许德峰、刘哲玮、张双根、贺剑
5	刑法案例研习	车浩	陈兴良、徐然、袁国何、刘卫东
6	国际政治概论	王逸舟	王联

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员
7	国外社会学学说	李康	孙飞宇
8	现代汉语	郭锐	王韞佳、袁毓林、周韧、詹卫东
9	英语精读	高峰枫	毛亮、黄淳、纳海、李宛霖
10	田野考古实习	沈睿文	雷兴山、杨哲峰、秦岭、张海
11	数学物理方法	马伯强	邓卫真、高春媛、李定平、张大新
12	近代物理实验	季航	荀坤、周路群、蒋莹莹、江颖



序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员
13	普通化学	杨娟	
14	普通心理学	方方	苏彦捷、李健、姚翔、包燕
15	流体力学	陶建军	苏卫东、肖左利、陈正、杨越
16	计算概论 A	李戈	代亚非、崔斌、胡俊峰
17	环境问题	唐孝炎	张远航、黄艺、张世秋、温东辉
18	人体解剖学	张卫光	秦丽华、陈春花、方璇、王珂

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员
19	口腔修复学	周永胜	谭建国、杨亚东、刘云松、潘韶霞
20	药物化学	徐萍	吴艳芬、牛彦、梁磊、关注

四、线上线下混合式一流课程 (4 门)

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员
1	普通地质实习 A	张志诚	郭艳军、张进江、张元元、崔莹



序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员
2	生物进化论	顾红雅	张蔚、姚蒙、周忠和
3	数据结构与算法 A	张铭	赵海燕、宋国杰、邹磊、黄骏
4	健康评估 I	孙玉梅	李湘萍、江华、陆悦、李利

五、社会实践一流课程（1 门）

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员
1	社会综合实践调查	汪芳	陈彦光

编辑：悠然

责编：山石

来源：北大新闻网

北京大学开展 2020 年宪法宣传周系列活动

2020 年 12 月 4 日，我国第七个国家宪法日如约而至。11 月 30 日至 12 月 6 日也是第三个全国“宪法宣传周”。

今年宣传周的主题是“深入学习习近平法治思想，大力弘扬宪法精神”。

近日，以北京大学法律事务办公室、北京大学标识管理办公室为主办机构，

联合北京大学党委办公室校长办公室、党委宣传部、法学院、学生工作部、校团委、北大出版社、北大法宝等单位，共同开展北京大学 2020 年宪法宣传周活动。活动旨在营造全校学习宪法的良好氛围，提升宪法关注度，增强宪法意识。宪法宣传周通过图片展、知识竞赛、名师讲座等活动形式对宪法进行了进一步的宣传，取得了良好的成效。

“一部好宪法，共圆强国梦”宪法图片展展示了中国人民从“站起来”“富起来”到“强起来”，与宪法息息相关的 71 年不平凡历程和取得的辉煌成就。71 年历史凝结于一张张图片，生动地呈现了宪法持久而鲜活的生命力。



图片展现场

本次宪法日宣传图片展在北京大学百周年纪念讲堂前开展，同学们在图片展前驻足参观阅览，学习相关宪法知识。展览引导大家更加清晰深刻地认识我国宪法发展历程、重要意义、公民宪法权利义务等，以严肃而不失活泼的方式传播宪法相关知识，营造了全校学习宪法的良好氛围，提升宪法关注度，增强宪法意识。

北京大学标识文化协会开展了2020年“12.4”国家宪法日知识竞赛活动。同学们积极参与，许多同学到新太阳北侧的摊位现场以纸质或扫码方式答题，答题优秀的同学们领取了包括书籍、北大相关周边等丰厚奖品。活动通过有奖竞赛的方式宣传了宪法知识，营造了学习宪法的浓厚氛围。



知识竞赛活动现场

为了提升大家的宪法意识，使大家更好地学习宪法相关知识，北京大学法律事务办公室、北京大学标识管理办公

室联合北京大学法学院，推出名师访谈，特邀请法学院江溯老师、戴昕老师对宪法进行进一步解读。

江溯重点分析了依宪治国需要重点推进的工作，对于依法治国条件下宪法与刑法的关系作出进一步解读，并对人工智能时代数据、隐私与宪法的关系进行深刻探讨，引导大家从不同角度多方面了解宪法相关知识，引发大家深入思考。戴昕从宪法日的设立出发，深入浅出地分析了宪法日对于宪法发展和传播的积极作用，重点分析了宪法与公众的关系，并进一步提出对校园普法的建议。此外，戴昕还从专业领域出发，从法理学的专业角度解读了宪法与法理研究的关系。

编辑：山石

来源：北大新闻网

中日和合文明论坛在北京大学举行

12月4日，由国际儒学联合会和亚洲共同体文化交流机构共同举办的中日和合文明论坛举行。论坛以视频方式连接了北京与东京，中日双方友好人士云端相聚，共同探讨构建契合新时代要求

的中日关系，表达了友好交流、增进共识、携手为亚洲和世界和谐繁荣作贡献的心愿。中方会场设置在北京大学英杰交流中心。



国际儒学联合会会长刘延东与日本前首相、亚洲共同体文化交流机构会长福田康夫等出席论坛并致辞。国际儒学联合会荣誉会长王蒙、北京大学校长郝平、中日友好协会常务副会长程永华、北大新结构经济学研究院院长林毅夫在中方会场参加会议。

刘延东表示，中日邦交正常化以来，在双方共同努力下，人文交流全面发展，呈现官民并举、多渠道多形式的繁荣局面。当今世界百年变局与世纪疫情相交织，国际形势不稳定不确定性明显上升。无论国际局势如何演变，中日和平友好、合作共赢的大方向不能变。中日应顺应时代潮流，放眼地区和世界，共同助力人类文明进步发展，为构建人类命运共同体提供东方智慧。

刘延东呼吁两国有识之士发挥影响力，持续推动民间交流和人文交流，为民众相知相亲和两国关系发展创造条件、优化环境。坚持汲古润今，以深厚的历史文化渊源为基础推动文化交流。立足当下，推进科技、教育、体育、健康、艺术等多层次交往，增进理解共识，促进互利共赢。面向未来，在谋划长远中应

对时代课题，思考“中日关系的世界意义”，发掘共识、化解分歧、加强互信，使中日友好代代相传。

福田康夫表示，人类命运共同体理念非常重要，而文化交流正是构建人类命运共同体的重要手段，也是人与人、国与国理解的桥梁。促进两国相互理解对方国民的感情，文化是最有效的工具。希望两国深化文化交流，超越差异，共同享受对方文化，拉近彼此民众的心，促进日中和平与友好。亚洲共同体文化交流机构将为此作出努力。

王蒙表示，中日两国文化交流源远流长，两个隔海相望的近邻国家在文化上互相影响、互相促进。他认为，中日两国文化“和而不同”，更应“见贤思齐”，尽管在文化性格与利益选择上，两国仍有许多异质乃至隔阂，但历史上遗留下的伤害应该勇敢与公正地面对。面对新的多极化格局，王蒙希望中日两国选择君子之道、合作之道，以文化上的友好交流为互利共赢的中日关系作出贡献。

郝平代表北京大学向中日双方各位参会嘉宾表示欢迎和问候。郝平指出，教育交流是中日人文交流的重要基石，



为推动中日关系发展发挥了独特作用。作为中国最早成立的国立综合性大学，北京大学为两国的人文交流提供了多层次的渠道与平台，推动了两国互信合作的进程。郝平认为，新冠肺炎疫情的爆发，冲击了全球经济发展，影响了国际政治局势，面对人类社会共同的威胁与挑战，更加需要中日两国凝聚共识。面向未来，北京大学将继续坚持开放、合作的理念，持续深化与日本高校的教育与青年交流，夯实中日友好互信的人文与社会基础，促进两国相互尊重、信任合作，服务人类社会的共同福祉。

程永华指出，当前中日关系在重回正轨基础上总体保持向好发展势头。他认为，为实现构建契合新时代要求的中日关系这一目标，两国需要重建政治安全互信，持续深化务实合作，广泛开展人文交流。程永华表示，2022年是中日邦交正常化50周年的重要节点，中日人文交流将迎来一系列重要契机。他希望通过两国友好人士的共同努力，续写人文交流的新篇章，助力中日两国关系迈向新时代。

林毅夫就中日经贸合作、经济全球化等议题发表看法。他认为，东亚是第二次世界大战以来发展最快、最好的地区，东亚的成功在于经济发展的每个阶段都利用全球化的开放市场，政府积极有为，发挥各国在每个发展阶段的比较优势，充分利用国内、国际两个市场、两种资源所提供的机会。尽管目前发达国家内部出现了民粹主义和反全球化的浪潮，但可喜的是，经过八年努力于近期签订的《区域全面经济伙伴关系协定》为东亚合作发展提供了新的更大的平台，为重新启动全球化提供了新的动力。他期盼经由本次论坛的交流探讨，能够加深双方对东亚的经验和智慧理解，分享东亚成功背后的道理、学理、哲理，为实现人类命运共同体的目标共同努力。

日本前文化厅长官青木保、著名作家养老孟司、日本前驻韩国大使小仓和夫、前驻中国大使宫本雄二等文化、教育、外交界知名人士在东京出席了此次活动。

编辑：麦洛

来源：北大新闻网



燕园网讯

现代远程教育校园文化讯息摘编

2020 学习科学与未来教育前沿论坛举行

2020年11月29—30日，“2020学习科学与未来教育前沿”论坛举行。本次论坛首次采用线上加线下的形式开展，会议议程包含了主旨报告、研究分享、教师说课、学习科学与课堂教学整合示范课等多种内容，带大家一览学习科学的前沿理论研究和课堂实践案例。

本次论坛由北京大学教育学院联合北京市海淀区教育科学研究院、北京教育学院朝阳分院共同举办。北京大学教育学院院长阎凤桥教授、北京教育学院朝阳分院书记刘飞、北京市海淀区教育科学研究院院长吴颖惠、中国高等教育学会学习科学研究分会常务副理事长兼秘书长刘嘉、北京大学教育学院学习科学实验室执行主任尚俊杰长聘副教授出席论坛。海内外学习科学领域内知名专家学者、来自朝阳区、海淀区市级以上骨干教师和各学科教研组长教师及全国各地骨干教师代表、学习科学研究、实践人员及相关专业的学生参与本次年度学术论坛，参会人数超过2000人。



论坛海报

在11月29日的主论坛上，阎凤桥、刘飞、吴颖惠、刘嘉分别致开场辞，指出学习科学是教育研究中的重要议题，需要更多的人致力于学习科学的探索，共谋未来的发展。

在主旨报告环节，北京大学教育学院博雅教授陈洪捷带来了“学习的默会维度”的报告。来自美国雪城大学教授雷静发表题为关于“从一桶水到汪洋大海：教师如何与信息技术合作”的主旨报告。陕西师范大学教授胡卫平的主题研究为“核心素养的形成机制及其对教学的启示”。西北师范大学教育技术学院院长郭绍青介绍其“人工智能助力教师教学创新”主题演讲。尚俊杰作题为“学习科学与在线教育的未来”的主题演讲，分别从不同的角度阐述了新技术

对教师核心素养的挑战，以及教育教学创新的急迫性。

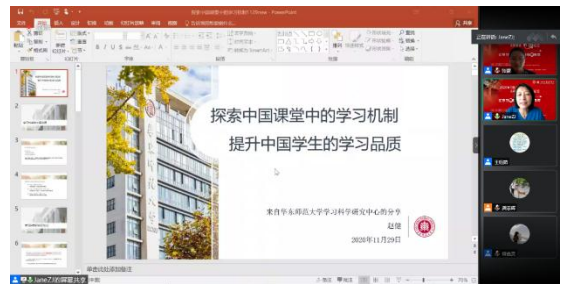


视频会议截图

29日下午，三个分论坛同时在线进行。分论坛一为学习科学研究与发展；分论坛二为海淀区学习科学与课堂教学整合师范课例；分论坛三为朝阳区学习科学与课堂教学整合师范课例。

在分论坛一的会议上，华东师范大学教育学部副教授赵健发表了来自华东师范大学学习科学研究中心题为“探索中国课堂中的学习机制”的分享。北大教育学院硕士研究生王钰茹、何奕霖的报告主题为“探索学习的奥秘——我国近五年学习科学实证研究”。北大教育学院博士生董倩进行了题为“可穿戴设备在教育中的应用研究”的分享。广安第二师范学院讲师董安美的报告主题为“智慧课堂的教学设计如何促进学习投入——以初中数学为

例”。哥伦比亚大学教育学院曾嘉灵博士对下午的分论坛一进行了总结。



视频会议截图

2020年11月30日，学习科学与未来教育大会之分论坛五：朝阳区学习科学与课堂教学整合示范课例如期开始，作为大会最后一个活动，来自朝阳区的骨干教师以及全国各地的优秀教师在本论坛分享他们基于学习科学的课堂教学，为参会成员带来原汁原味的课堂示例，帮助大家更直观、立体地理解学习科学的应用策略和方式。

本次论坛得到了很多人的关注，对一线教师有很深的启发，尤其对新手教师有一定的参考借鉴价值。本次论坛充分展示了教学的科学性、有效性、有趣性，是当下对于应用学习科学和游戏化教学的进一步探索和实践。



背景资料：

学习科学 (Learning Sciences) 是近三十年来发展起来的跨学科研究领域，主要研究“人是如何学习的，如何促进有效地学习”。北京大学教育学院学习科学实验室正式成立于 2015 年，致力于开展长期性、前瞻性的学习科学基础研究，现任主任为闵维方教授，执行主任为尚俊杰长

聘副教授。学习科学实验室连续四年举办了本论坛，论坛旨在推动学习科学基础研究、一线应用和学科发展，在相关领域产生了比较重要的影响力。

编辑：悠然

责编：山石

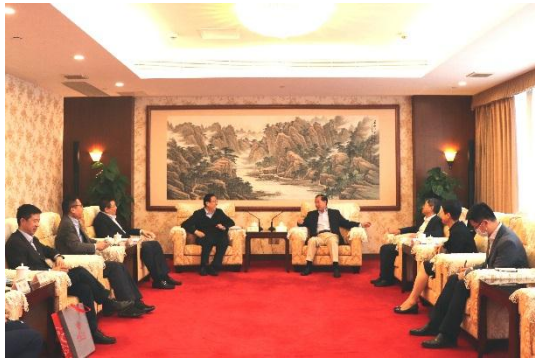
来源：北大新闻网

郝平率团访问澳门

为推进落实国家粤港澳大湾区发展战略和“一带一路”倡议，进一步深化北京大学与澳门各界交流合作，11月29日至30日，北京大学校长郝平应邀访问澳门，拜会中央政府驻澳门联络办公室主任傅自应、澳门特区行政长官贺一诚，出席澳门科技大学二十周年校庆典礼，并看望了澳门校友代表。

11月29日下午，郝平拜会傅自应。傅自应介绍了澳门二十年多年来的基本发展情况，尤其是高等教育领域取得的长足发展。他表示，北京大学作为内地高校与澳门交流合作的先行者，多年来为澳门经济社会的发展作出了重要

贡献。未来，他希望北京大学进一步加强与澳门高校的交流与合作，在澳门公务员培训、国家重点实验室建设以及医学健康等领域取得更多合作成果。郝平表示，澳门回归祖国二十一年来，北京大学与澳门各高校建立了良好的合作关系，北京大学愿同澳门各界在“一国两制”的框架下继续深化合作与交流，携手推进科学研究和人才培养，继续探索完善在校澳门学生的爱国主义教育体系，培养更多爱国爱澳的青年翘楚和治理人才。



郝平拜会傅自应

11月30日上午，郝平在澳门特区政府总部拜会贺一诚。贺一诚感谢北京大学长期以来对澳门的支持，他表示，特区政府正在加大力度推进经济适度多元，重点发展现代金融、债券市场、中医药产业等，并进一步完善相关法律制度建设、加强公务员系统培训，希望北大继续给予协助和支持。郝平表示，回归祖国以来，在“一国两制”的框架下，澳门持续发挥着中西交流重要的平台和桥梁作用，澳门是粤港澳大湾区的重要组成部分，未来北大将在大湾区建设的整体战略中发挥更大作用，加强对“一国两制”和澳门基本法的研究，积极参与澳门在人工智能、大数据领域的科学研究和产业升级，同时将加大力度积极吸引更多澳门青年来北大学习和深造。



郝平拜会贺一诚

当日，郝平出席澳门科技大学校庆二十周年典礼并代表内地高校致辞。郝平在致辞中表示，二十年来，北京大学与澳门科技大学一直保持着密切往来和广泛合作，结下了深厚友谊。未来，他希望两校共同抓住关键历史机遇，继续共同培养爱国爱澳的青年人才，全力推进澳门“一中心、一平台、一基地”的宏伟蓝图，为推动粤港澳大湾区建设和国家繁荣富强作出新的贡献。典礼之后，郝平会见澳门科技大学校监廖泽云、校长刘良，双方共同签署科研合作意向书，以期进一步发挥两校在人才培养和科学研究方面的优势，深化学科交叉融合，促进优质资源共享。



郝平在澳门科技大学校庆二十周年典礼上致辞

在澳期间，郝平看望了北京大学澳门校友代表，表达了母校对在澳校友的关心，并勉励他们继续秉持爱国、爱澳、

爱校的精神，担起北大及澳门各界的桥梁角色，继续为推动澳门发展作出贡献。



郝平看望北大在澳校友

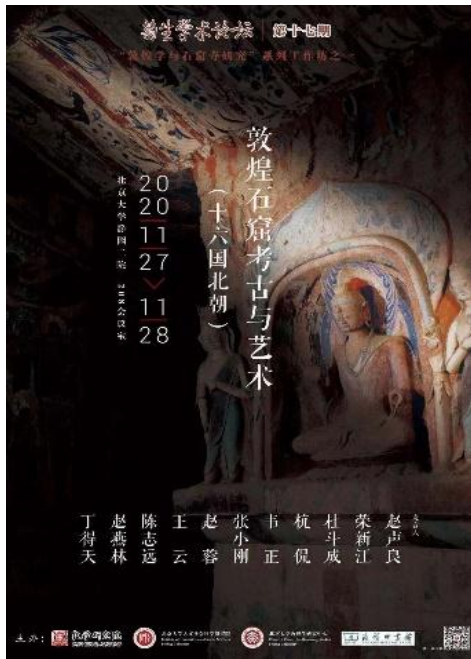
编辑：麦洛

来源：北大新闻网

北京大学人文社会科学院“敦煌学”系列学术活动开启

2020年11月，由北京大学人文社会科学院与敦煌研究院联合主办的“敦煌学系列”学术活动开启。27—28日，“敦煌学与石窟寺研究工作坊”在静园二院举行；28日，“北大文研讲座”第183期“敦煌艺术与中国绘画

史”在二体地下报告厅举行。



“敦煌学与石窟寺研究工作坊”在静园二院举行。北京大学校长助理、考古文博学院教授孙庆伟，敦煌研究院院长、研究员赵声良致辞，北京大学人文社会科学研究学院院长、历史学系教授邓小南主持。在为期两天的学术工作坊中，赵声良，兰州大学历史文化学院教授杜斗成，北京大学历史学系教授、文研院学术委员会委员荣新江，北京大学考古文博学院教授、山西大学副校长杭侃，北京大学考古文博学院教授韦正，敦煌研究院研究员张小刚等十余位学者相继发表主题报告，聚焦敦煌石窟考古与艺术，从考古、文献、历史、艺术、语言、宗教等各个领域和层面对敦煌学与石窟寺研究问题展开研讨。



学术活动海报

11月27—28日，由北京大学与敦煌研究院联合主办、商务印书馆支持的



“敦煌学与石窟寺研究工作坊”与会人员合影

11月28日下午，“北大文研讲座”第183期“敦煌艺术与中国绘画史”在二体地下报告厅举行。赵声良主讲，杭侃主持。敦煌壁画真实地反映了4世纪至14世纪的一千多年间绘画艺术的发展，特别是魏晋南北朝至隋唐，传世绘画极为罕见，存量丰富的敦煌壁画可以弥补中国绘画史上资料缺乏、刊布的高清晰画册有限、研究方法的陈旧等问题。讲座中，赵声良通过对敦煌壁画的调查，结合古代画史资料，辨识诸如东晋顾恺之以及唐代阎立本、吴道子、周昉、李思训等著名画家的绘画风格，进而帮助听众全面了解中国绘画史的脉络。

百廿北大，涵养文化；千载敦煌，传承艺术。敦煌与北大，从20世纪初敦煌



赵声良主讲“北大文研讲座”第183期
“敦煌艺术与中国绘画史”

学的发端开始，就结下了不解之缘，也成就了近现代学术史上的一段佳话。2019年10月，北京大学与敦煌研究院共建“敦煌学研究中心”，联合培养高层次敦煌学研究人才，赓续历史，薪火相传、生生不息。

编辑：麦洛

责编：白杨

来源：北大新闻网

北大6人获2020年北京市自然科学基金杰出青年科学基金项目资助

12月9日，北京市自然科学基金委员会公布了2020年北京市自然科学基金杰出青年科学基金（以下简称“北京市杰青”）申请项目评审结果，全市共申报281项，最终择优资助41项。其

中，北京大学以6人入选的数量并列位居全市首位。



2020 年北京市杰青获得者名单

(按照学科排序)

序号	姓名	院系	项目名称
1	陈剑豪	物理学院	二维层状材料的原位调控与量子输运研究
2	孙伟	信息科学技术学院	低维化学合成材料在超小节点电子器件中的应用
3	段小洁	工学院	石墨烯生物界面材料
4	李忠奎	工学院	无人集群系统分布式规划与协同控制
5	刘涛	药学院	基于基因密码子扩展技术的生物医药升级及创新

6	万祎	城市与环境学院	持久性有机污染物诱发代谢紊乱的关键分子及毒理机制
---	----	---------	--------------------------

“延伸阅读：北京市自然科学基金杰出青年科学基金项目

为贯彻落实《国务院关于全面加强基础科学研究的若干意见》的精神、服务北京全国科技创新中心建设，2017年7月，北京市自然科学基金委员会设立北京市杰青项目。北京市杰青项目定位为引导40岁以下、最富创造力、活跃在科研一线的青年学术带头人，围绕全国科技创新中心建设的核心任务，开展原创研究和实质性国际合作，培养一批具有国际影响力的优秀青年学术带头人和创新团队，促进形成与国际深度融合的合作网络，实现关键理论与技术的突破。资助强度100万/项，资助期限为3年。2018—2020年北京大学连续三年位居全市首位。

编辑：山石

来源：北大新闻网

携手同心促进文明的和谐与共同繁荣——北京论坛十六周年 成果回顾

北京论坛是经中国教育部批准，在北京市政府的指导与支持下，由北京大学、北京市教育委员会和韩国高等教育财团联合主办的国际性学术会议。论坛创办于 2004 年，每年举办一次，是目前北大主办的持续时间最长、规模最大、影响力最广的国际性论坛，迄今已有来自世界 80 多个国家和地区的 6000 多位名流政要和知名学者参加了这一学术盛会。论坛以“文明的和谐与共同繁荣”为总主题，以北京雄厚的文化底蕴为依托，致力于推动全球人文社会科学问题的研究，促进世界的学术发展和社会进步，为全人类的发展做出贡献。



2019 年北京论坛开幕式

16 年来，北京论坛的国际影响力日益扩大，为丰富人文社科交流和推进多元文化共融搭建了平台，取得了一系列丰硕成果。

引领时代主题，服务国家战略

十六年来，北京论坛积极倡导“和谐”理念，顺应时代发展，不断丰富“和谐”社会内涵。同时，北京论坛所坚持提倡的“共同繁荣”理念与“人类命运共同体”理论高度契合，坚定贯彻实施“走出去”战略，将“一带一路”设定为论坛核心议题。

在全球化日益深化的 21 世纪，北京论坛以敏锐的问题意识和前瞻的眼光，率先提出了“文明的和谐与共同繁荣”这一主题。从关注地区和谐发展到全球视野的文明方式、“一带一路”的摸索，从发展模式的探讨到普遍价值、“人类命运共同体”的追寻，实现了从文化自觉、独立自主到尊重多元、平等相处，再到寻求共识、实现合作三个阶段不断深化对“和谐”的理解。



李克强总理在致第十一届北京论坛的贺信中表示，经过 10 年努力，北京论坛已成为具有影响的中外学术交流平台，希望与会代表通过回顾传统、分享现实、共展未来，碰撞出更多促进不同文明交融互鉴的思想火花。国务院副总理孙春兰在出席北京论坛（2018）开幕式发表讲话时指出“北京论坛是世界高等教育的一次盛会，对于深入探讨大学的改革发展促进国际交流合作具有重要的意义。”

在这一高屋建瓴的总主题下，论坛还通过广领域、跨学科、多角度的分论坛讨论进一步深化对这一富有时代意义的主题的理解。北京论坛根据自身宗旨和定位，分论坛讨论覆盖人文社会科学的各个学科领域，尤其对教育、历史、哲学等重要学科领域给予了高度重视，同时，适应时代和形势的发展，逐渐尝试涉及理工科领域，注重学科交叉，凡是与人类文明发展息息相关的重大问题，论坛都会纳入议题。

十六年过去了，实践证明，这一主题的提出是具有远见的，它的号召力与价值正在被社会和世界学者所认知、体

会和认同。随着时间的推移，这一主题将进一步体现出它的远见与前瞻性，北京论坛为促进文明和谐所做出的努力将对社会发展产生重大而深远的现实意义。

彰显北京文化力，为首都发展提供

智力支持

人文、科技、绿色是北京城市建设的三大目标，其中“人文”更是居于统帅位置。文化影响力虽然不如政治或经济影响力那样显而易见，但却同样强大。世界城市不仅要经济发展，更要起到文化引领的作用。一个城市的文化高地，是通过一代又一代人创造并积累起来的，而高层次的国际学术论坛，正是这种文化高地的载体之一。依托北京的文化底蕴，北京论坛发挥着促进文化交流的桥梁作用，推动了中外文明的对话与合作。北京论坛体现着北京开放的胸襟，提升了这座城市的精神高度。

每年北京论坛都会设立与北京市城市发展和建设密切相关的议题，为首都的发展积极献计献策。北京论坛对促进北京市的对外开放和建设国际化大



都市，推动首都教育、科技、文化事业的发展发挥了重要的积极作用。论坛主题贴近首都经济与社会发展的实际，尤其是积极为构建和谐社会出谋划策。论坛曾专门组织了“构建和谐城乡关系”“和谐社会与治理机制”“人口与区域发展”“健康安全与保障”“环境、气候、能源”“人类遗产”“全球时代的城市价值、治理和可持续发展”等分论坛，组织中外著名学者研讨和谐社会中的重大问题。

2006年北京论坛就设立了“创意产业”分论坛。作为知识经济核心支柱的创意产业，它的理念和实践在一定程度上折射出了一些变革的内涵。对于这个话题的探讨，既有重要时代学术意义，又与北京乃至中国目前的发展实践密切相关。

2008年，论坛又举办了“奥林匹克”分论坛，研讨的成果为2008年北京奥运会“人文奥运”的理念增加了新的内涵。2010年，北京论坛设立了以“构建和谐的世界城市”为主题的分论坛，邀请了来自世界各国在城市和区域发展研究领域的专家、学者和管理者，以和

谐为主题，不仅从分工与国际关系的调整、人与环境相互关系的调整等视角探究世界城市的和谐发展，探究后危机时代世界城市发展的新途径、新方法、新模式，为首都的发展建设献计献策。

作为人文社会科学领域最重要的国际学术会议之一，2010年北京论坛关于“世界城市”议题、2011年北京论坛关于“城市转型”议题、2012年关于“世界城市精神传承”议题、2013年关于“城镇化”议题，2014年针对“大都市圈的和谐发展与共同繁荣”和“面向新型城镇化的社会-生态基础设施建设”，2015年关于“新型城镇化：国际经验和中国道路”，以及2016年关于“世界文明中的巨型城市与区域协同发展”“生态安全与生态城市：国际经验与中国实践”等议题的讨论有着特别的现实意义，也为北京市的城市建设与人文发展提出了富有建设性的学术意见与政策建议。

搭建高端平台，促进文明对话

习近平总书记曾提到，“文明因交流而多彩，文明因互鉴而丰富。文明交



流互鉴,是推动人类文明进步和世界和平发展的重要动力。”而“文明对话”既是北京论坛所倡导的东西方文明之间的沟通方式,也是最能彰显论坛搭建不同文明、文化交流平台作用的重要组织形式之一。北京论坛通过不断开展平等、平和的对话交流活动,着力改变国际文化生态,从文明和文化的层面为促进世界和谐贡献自己的力量。

自论坛成立以来已经举办了多场高端的学术对话。2005年,北京论坛举办“东西方文明的对话”;2009年,北京论坛举办“伊斯兰与儒家文明的对话”;2011-2012年,北京论坛连续举办三届“中美核心价值对话”。参加过文明对话的学者包括哈佛大学教授、北京大学高等人文研究院院长杜维明教授,都灵大学教授、欧洲议会议员瓦提姆,美国华盛顿大学教授、世界著名伊斯兰哲学家赛义德侯赛因·纳瑟,德国图宾根大学荣休教授、世界著名的宗教哲学家尤根·莫尔特曼,1996年诺贝尔经济学奖获得者詹姆斯·莫里斯,2007年诺贝尔经济学奖获得者、美国芝加哥大学经济学教授、美国国家科学院院士

罗杰·梅尔森,美国著名哲学家、政治学家、哈佛大学政府管理学讲席教授、美国艺术与科学院院士迈克尔·桑德尔,世界银行前高级副行长兼首席经济学家林毅夫等。

促进合作交流,繁荣教育事业

从2005年起,北京论坛每年均设立大学校长圆桌会议或教育分论坛,为中外大学领导者创造了一个定期会面、平等交流的多边机制,促进了全球不同地域、不同类型和不同规模的大学之间的交流,也进一步增进了国内外大学间合作。十六年来,累计有300多位国内外知名大学校长参加了北京论坛。北京论坛已逐步发展成为促进国际高等教育界开展交流与合作的新平台,为促进世界高等教育事业的共同繁荣与发展做出了积极的贡献。

2018年,恰逢北京大学建校120周年,北京论坛邀请来自世界44个国家和地区的261所大学的校长和学者出席了论坛。剑桥大学、牛津大学、莫斯科国立大学、哈佛大学、耶鲁大学、新加坡国立大学、东京大学、北京大学、



清华大学、复旦大学等多所海内外知名大学校长及世界知名学者齐聚一堂，以“变与不变——120年来全球大学与世界文明”为题，携手共议当代高等教育改革与世界文明发展的未来趋向，共同探讨文明生态、高等教育强国建设、价值传播和大学使命等议题，在深入剖析中增进对现代大学精神及高等教育内涵的理解，共同探索中国特色的世界一流大学建设之路，协同推进世界高等教育改革发展进程，使高等教育成为推动人类现代文明共同繁荣的不竭源泉。

另外，为了进一步扩展论坛视野，重视学术新生力量的培养，北京论坛于2010年开始尝试设立“青年学生论坛”。论坛向世界知名大学发出了邀请，最终有52位青年学生代表将应邀参加首届青年学生论坛，他们来自世界五大洲的知名大学，包括耶鲁大学、康奈尔大学、澳大利亚国立大学、新加坡国立大学、早稻田大学、首尔国立大学等世界知名高校，具有鲜明的代表性。作为重要的成果之一，首届青年学生论坛发表了《北京论坛青年学生宣言》，它采用向

全世界青年发表倡议的形式，切合“我们是世界的青年”这一主题。倡议内容由自身行动出发，拓展到日常生活及对他人的影响，接着倡议校园内的环保行动，推及到走出校园、服务社会，然后倡议不同文明间的交流与融合，上升到人与自然的和谐共处，最后号召青年们树立“世界公民”意识。这是全球优秀青年学生代表交流讨论的结晶，他们向世界做出了承诺，体现了这一代青年对于社会发展勇于担当的态度和决心。北京论坛青年学生论坛迄今已连续8年成功举办，相信经过多年的发展，北京论坛青年学生论坛将成为世界青年互相交流的重要平台。

立足北大，面向亚洲，放眼世界，已走过16届的北京论坛将继续发挥高端学术优势，搭建起具有国际影响力的文化交流桥梁，为构建人类命运共同体不懈努力。

编辑：悠然

责编：凌薇

来源：北大新闻网



网教之声

人工智能与教育变革：前景、困难和策略

【摘要】目前，人类正在加速进入人工智能时代，在教育领域，人工智能究竟有什么价值，会遇到什么困难和障碍，应该怎么去突破呢？该文系统回答了这几个问题。该文首先梳理了人工智能的概念、三大学派、三次发展浪潮及发展趋势，回顾了人工智能教育应用的不同历史发展阶段，在此基础上，系统分析了人工智能在实现个性化自适应学习、辅助教师工作、提升管理效率方面具备的核心教育价值及美好前景，探讨了人工智能教育应用面临的技术层、伦理层、系统层、效果层等方面的困难和障碍，提出了加强人工智能基础研究、普及人工智能教育、促进教育流程再造、加强教育基础(学习科学)研究等相应的发展策略，最后展望了未来的发展之路。

【关键词】人工智能；教育变革；未来教育；智能教育；学习科学

2016年，AlphaGo(阿尔法狗)给世界上上了一堂人工智能课，由此拉开了人工智能高速发展的序幕。最近几年，我们看到了人工智能在语音识别、图像处理、自动翻译、自动驾驶等多个领域取得了突破性进展，伴随着大数据、云计算等新技术的快速发展，人类正在加速进入智能时代。

面对这样的情境，教育领域的管理者、研究者和实践者自然希望借此实现智能化教学，实现个性化自适应学习，实现科学决策和科学管理[1][2]。在2019年5月召开的国际人工智能与教育大会上，习近平主席在贺信中指出，积极推动人工智能和教育深度融合，促进教育变革创新，充分发挥人工智能优势，加快发展伴随每个人一生的教育、平等面向每个人的教育、适合每个人的教育、更加开放灵活的教育。教育部陈宝生部长、钟登华副部长等专家领导也从不同角度指出了未来教育发展的方



向和策略：构建智能化教学环境，实现规模化教育和个性化培养的有机结合。

在社会各界的高度关注下，人工智能、大数据等技术在教育领域也取得了一些引人注目的成就，许多大中小学正在尝试将人工智能应用到学校中，确实方便了学生的学习和生活。比如南京理工大学利用大数据技术自动分析甄别贫困学生，然后将补助款自动充到贫困学生的饭卡中，深受社会各界好评。北京市第二十中学等学校开始采用“刷脸吃饭”，确实方便了学生。

不过，就如以往新技术到来一样，人们一定会质疑：电影、电视、计算机、互联网都没能改变教育，人工智能就一定能够改变教育吗？本文希望从人工智能的概念、技术和历史发展谈起，系统调研人工智能教育应用的现状，分析其核心价值及发展前景，探讨可能面临的困难和障碍及应对策略，并展望未来发展之路。

一、人工智能的概念及历史发展

人工智能的想法最早起源于计算机之父图灵(Turing)在1950年提出的设想：机器真的能思考吗？而公认的人

工智能概念起源于1956年的达特茅斯会议，在这次会议上，麦卡锡、明斯基以及香农等人提出了“人工智能”(Artificial Intelligence, 简称AI)的概念[3]。下面我们就来看看人工智能的定义、三大学派、三大浪潮等重要概念和内容：

(一)人工智能的概念

中国人工智能学会理事长李德毅院士给人工智能下了一个比较详尽的定义：“探究人类智能活动的机理和规律，构造受人脑启发的人工智能体，研究如何让智能体去完成以往需要人的智力才能胜任的工作，形成模拟人类智能行为的基本理论、方法和技术，所构建的机器人或者智能系统，能够像人一样思考和行动，并进一步提升人的智能”[4]。

在人工智能领域，有几个常见的名词：人工智能、机器学习和深度学习，它们三者是近似包含的关系，机器学习是实现人工智能的算法或方法之一，深度学习是一种基于深度神经网络实现机器学习的算法或方法。

(二)人工智能的三大学派



在人工智能发展历程中,逐渐形成了具有代表性的三大学派,分别是符号主义、联结主义(也称连接主义)、行为主义学派。符号主义学派是一种基于符号表达和数学逻辑推理的智能模拟方法。该学派在数学定理证明、专家系统方面取得了一些标志性成果,其中1997年IBM的深蓝机器人战胜国际象棋高手加里·卡斯帕罗夫是一个代表性事件。联结主义学派是一种基于神经网络及其联结机制与学习算法的智能模拟方法。在应用领域代表性案例是2016年AlphaGo在围棋比赛中战胜李世石。行为主义学派是一种基于“感知—行动”的行为智能模拟方法。在应用领域代表性案例是波士顿动力公司推出的Atlas机器人。

(三)人工智能的三次浪潮

人工智能的发展大约经过了三次浪潮,第一次浪潮是20世纪50—60年代。在1950年,图灵发表了一篇名为《计算机机械和智能》(Computing Machinery and Intelligence)[5]的论文,该论文探讨到底什么是人工智能,其中就提出了一个有趣的实验——著

名的“图灵测试”,掀起了第一次人工智能的浪潮,期间也产生了许多所谓的人工智能程序,并在数学定理证明等方面取得了突破性的进展。但是在70年代中后期,人们发现人工智能只能解决一些比较简单的问题,所以进入了第一次低潮期。

人工智能第二次浪潮发生在20世纪80—90年代,当时随着1982年Hopfield神经网络的提出,掀起了人工智能的第二次浪潮,包括语音识别、语言翻译等。在这个时期,受限于计算能力和算法策略,神经网络未能扮演人工智能的主角,符号推理方法继续得到发展应用,同时基于统计推理的机器学习方法也取得了比较大的发展和成果,此期间各个领域出现了比较实用的专家系统。比如1997年5月11日,IBM研发的人工智能程序“深蓝”战胜当时的世界国际象棋棋王加里·卡斯帕罗夫。不过,人们后来发现人工智能距离实际生活仍然很遥远,因此,在2000年左右第二次人工智能的浪潮又破灭了[6]。

人工智能第三次浪潮发生在2006年至今。Hinton在2006年提出了深度



置信网络(Deep Belief Network, DBN), 解决了深度神经网络中原来无法优化的问题。随着深度学习技术的发展, 加上计算机运算速度的大幅增长、以及分布式并行图形处理器(Graphics Processing Unit, GPU)的采用, 互联网积累起来的海量数据, 使得基于深度神经网络的深度学习成为可能, 并由此使得人工智能进入了深度学习时代, 从而掀起了更加猛烈的第三次浪潮[7]。其中2016年3月15日, AlphaGo 4:1 战胜围棋高手李世石是第三次浪潮的标志性事件。

(四) 人工智能的未来发展趋势

通过以上综述, 我们虽然不能断定人工智能未来究竟会怎样发展, 但是可以看出这样的发展趋势。

早期的人工智能(第一次和第二次浪潮期), 解决的是确定性世界的问题, 是机器擅长的抽象和形式化问题, 依靠的是人工知识、逻辑推理、知识系统, 采用指令编程, 就是人先弄懂基本原理和推理模型, 再用计算机指令写出的软件程序告诉计算机怎么去计算推理并得到结论。

现代的人工智能(第三次浪潮期), 解决的是不确定世界的问题, 是知识获取和学习的自动化问题(直观的、经验的、非形式化的问题), 依靠的是数据和模型(映射), 采用数据编程, 就是由机器自动从数据中发现规律建立模型。

未来人工智能真正解决问题的出路在于: 逻辑+数据, 指令编程+数据编程。从数据中学习知识, 从知识推理出结果。也可以简单的说, 需要很好地融合三大学派的优势, 才能更好地解决涉及认知的复杂问题, 而认知则是教育领域最为关注的问题。

二、人工智能教育应用的历史与现状

人工智能教育应用几乎和人工智能的发展历史是同步的, 只是在不同的时期, 强调了不同的重点, 使用了不同的概念, 但是本质上都是希望借助计算机人工智能提升教学成效。

(一) 起步: 计算机辅助教学(CAI)

上世纪50年代开始, 随着计算机的发展, 计算机辅助教学(Computer Assisted Instruction, 简称CAI)也在世界各地开始蓬勃发展。其中PLATO系统(Programmed Logic for



Automatic Teaching Operation, 可编程自动教学系统)是最具代表性的项目。1960年,美国伊利诺伊大学联合科学实验室(The Coordinated Science Laboratory)负责人毕泽博士(Donald Bitzer)联合教育学、心理学和电子学等多领域学者研究利用计算机进行个性化教学的计划,至上世纪90年代的时候,已经连接千台以上教育终端,可提供200多门课程共10000多学时的教学服务[8]。

应该说,PLATO系统就是人类希望尝试实现智能化个性化教学的探索,只不过最初版本的智能程度比较低而已。

(二)探索:智能教学系统(ITS)

随着人工智能领域对专家系统的重视,教育领域的专家系统即智能教学系统(Intelligent Tutoring System,简称ITS,也常被翻译为智能导师系统)开始蓬勃发展。所谓智能教学系统,就是让计算机像教师一样能够指导和帮助学生,甚至在一定程度上能够替代教师。哈特利(Hartley)和斯里曼(Sleeman)在1973年提出了智能教学系统的基本架构,认为智能教学系统包

含三方面的知识:领域知识,即专家模型(Expert Model),它主要解决教什么问题;学习者知识,即学生模型(Student Model),它主要解决教谁的问题,即判断学生的认知水平和认知风格等;教学策略知识,即导师模型(Tutor Model),它主要解决怎么教的问题,主要提供个性化教学策略,使系统提出合理的辅导动作[9]。

自上世纪70年代以来,世界各地涌现出了很多智能教学系统[10],比较典型的如用于南美洲地理教学的Scholar[11],用于物理、数学、编程等教学的AutoTutor[12],用于数学、物理等理工科问题解决的Cognitive Tutor系列[13],用于支持大学课堂合作学习的MentorChat[14],用于英语学习的希赛可系统[15]等。

应该说,几十年的智能教学系统探索确实为促进认知和学习提供了一些有效的工具。但是,和人类教师的教学智慧和教学策略相比,这些系统的“智能”水平还有待提升。不过,近年来随着基于深度神经网络的人工智能技术的突破性进展,智能导师系统(也称为



人工智能教师或 AI 教师)再一次吸引了大家的注意力,正在快速发展中。

(三)发展:个性化自适应学习

前面都是从教师教的角度来说的,从学生学的角度,主要是促进个性化自适应学习。人们希望基于人工智能、大数据及学习分析技术实现个性化自适应学习。

所谓学习分析技术(Learning Analytics,简称 LA),2011年首届学习分析与知识国际会议将其定义为:

“测量、收集、分析和报告关于学习者及其学习情境的数据,以便了解和优化学习和学习发生的情境”[16]。所谓个性化学习(Personalized Learning,简称 PL),美国教育部2016年发布的《国家教育技术计划》中将其定义为:“根据学习者的个性化需求和认知特点,采取适合的方法来满足学习者的需求,让学习者主动或被动地建构知识的学习方式”。所谓自适应学习(Adaptive Learning),也常称为自适应学习系统(Adaptive Learning System, ALS)。1996年,布鲁希洛夫斯基(Brusilovsky)对自适应学习系统进行

了初步定义:“收集学生在使用系统学习过程中的信息,并对收集的信息进行分析,然后为学生个性化定制符合其学习能力和认知水平的用户模型,从而解决教育中针对性不强的难题”[17]。

在实践中,人们一般采用个性化自适应学习的概念。张剑平认为,“自适应学习是在线教育开展个性化学习的产物,在线教育具备课堂教学所不具备的教学行为和学习行为的个人化特点,在线教育、个性化学习、自适应学习具备天然的相互依赖的关系”[18]。

为了实现个性化自适应学习,很多学者提出了不同的自适应学习模型。布鲁希洛夫斯基和韦伯(Weber)提出了一个可交互的网络智能教学系统 ELM-ART[19]。余胜泉从学习诊断、学习策略及学习内容的动态组织等三个关键环节提出了适应性学习模式,并将其应用在了他们研发的学习元平台中[20]。赵蔚等人在借鉴国际上多种能力构建模型的基础上,提出了一种包含“个性特征”“知识水平”“应用情境”等三个维度的“学习者学习能力模型”并研发了相应的学习系统[21]。

不过, 受限于技术原因, 之前个性化自适应学习发展比较缓慢。最近几年, 随着人工智能、大数据技术的迅猛发展, 个性化自适应学习(很多时候也用学习分析)的发展才进入了快车道, 新技术新概念曾出不穷, 其中尤以“学习仪表盘”最为吸引人。学习仪表盘(Learning Dashboard)也称为学习分析仪表盘, 它可以记录学习者的在线学习行为、学习成果等信息, 并按照需求进行分析, 并以数字和图表等可视化形式呈现出分析结果, 从而为师生、研究者和管理者提供帮助。比如, 可汗学院 2013 年 9 月就推出了数学课程的学习仪表盘, 其中把要学的数学知识切割为上百个知识点, 并生成了由 549 个小格组成的“任务进度”图[22]。客观的说, 学习仪表盘最初算是学习分析技术中呈现数据的那一部分功能, 但是因为它的可视性比较好, 所以现在俨然快成为整个学习分析系统的代名词了。当然, 对于学习行为数据的分析不应该仅仅限于学习仪表盘, 而应该加入更多的人工智能决策能力, 形成学习行为数据的人工智能分析引擎。

三、人工智能教育应用的核心价值及美好前景

如果希望将人工智能有机地融入到教育中, 理论上说, 我们应该知晓教育中到底存在哪些问题? 人工智能在教育中到底有哪些应用价值, 可以解决哪些问题? 综合前面对人工智能教育应用的发展历史的分析, 结合其他专家学者的建议, 我们认为人工智能教育应用的核心价值如图 1 所示。

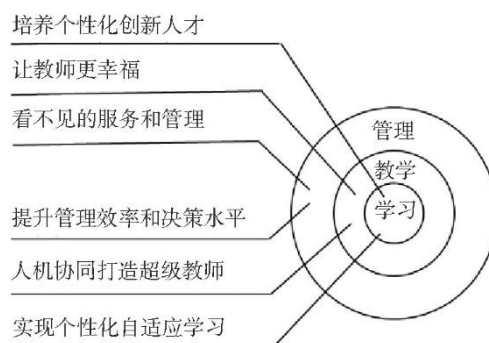


图 1 人工智能教育应用的核心价值

(一) 学习: 实现个性化自适应学习, 培养个性化创新人才

自从夸美纽斯提出班级式教学以后, 教育领域逐渐形成了以班级授课、学校学制为主的教育模式, 并逐步演变成现代主流的学校管理模式。这种方式确实大大提升了效率, 为工业革命培养了大量急需的人才。但是这种整齐划一



的培养方式必然会带来另外一个问题，就是如何因材施教实现个性化学习的问题[23]。爱因斯坦曾经说过，“每一个人都是天才，但如果你以爬树的能力来判断一条鱼的价值，那么这条鱼一生都会觉得自己是一个笨蛋”。随着时间推移，时代变革，当今个性化学习越来越受重视。我们知道，如果真想“一个都不能少”，就需要仔细分析每一个学生的每一个学习行为，然后给予精心的个性化指导，这样才能尽可能确保每一个学生都能成才。可是现实中教师一般要面对几十位学生，他没有足够的时间和精力去分析每个人的每次学习行为。

依靠人力不太现实，那么是否可以依靠计算机呢？比如，借助英语作文自动批改软件，教师就可以反复精心批改每一个学生的每一篇作文[24]。事实上，企业领域在这方面用的比较早，比如10多年前就有超市靠分析购物小票发现买啤酒的人经常买尿布等规律，借此他们可以决定进什么货，怎么摆放。在教育领域，过去很多数据都不是电子的，比较难以分析，但是现在越来越多的数据已经变成了电子数据，因此就可以利

用大数据技术进行深度分析，借此发现更多以前靠经验未能发现的规律，然后给予学生更加科学、更加个性化的指导。

我们设想一下未来的学习场景：计算机借助人工智能和大数据技术，基于学生以往的成绩和课堂表现给学生讲合适的学习内容，学生在学习过程中会根据学生的表情反馈适当调整（如果是教师讲，也会根据系统的提示进行调整），下课后会基于每个学生的水平、课堂表现布置适合的、个性化的作业，计算机也会对学生的作业进行精心批改，发现学生存在的问题，并给教师提供学习报告。

简而言之，实现个性化学习基本上是教育领域终极追求目标，过去依靠传统教育方法很难实现，依靠人工智能技术也未必就能实现，但是至少是目前看来最具可能性的方法（当然，需要结合小班教学等方法），所以，实现个性化自适应学习也是人工智能教育应用最重要最核心的价值。

（二）教学：人机协作打造超级教师，让教师更幸福



虽然个性化学习是教育领域最重要的追求目标,但是从前面的人工智能教育应用历史发展可以看出,人们最初最看重的是利用人工智能来辅助教师工作,让计算机像老师一样来指导学生。原因也很简单,人们对教育质量的追求是没有止境的,但是社会对教育的投入是有一定限度的,这中间就有一个矛盾,而解决的办法就是让人工智能来辅助教师。

事实上,有很多学者研究过中小学教师、乃至大学教师工作负担的问题,比如邵忠祥等人对贵州省黔东南民族地区农村小学教师的调查显示,因为工作负担比较重,工作压力比较大,超过20%的小学教师表现出职业倦怠[25]。解决教师压力大的问题,一方面可以是加大教育投入,增加教师编制,缩小班级规模,优化工作流程等;一方面可以利用人工智能帮助教师完成一些事务性辅助性工作。

现实中也有地方在试验人工智能教师的价值,2009年,日本一所小学就引入了机器人“萨亚”老师,它可以回答一些简单的词语和问题。2018年,芬

兰一所小学也引进了几名机器人教师。其中有一位教师会多种语言、还会跳舞[26]。在国内,余胜泉等人尝试开发基于人工智能的育人助理系统——“AI好老师”[27]。方海光等人也在探索人工智能教育机器人支持下的“双师课堂”[28]。

面对这样的现象,人们可能会产生一个疑问:人工智能真的能替代教师吗?2016年初,美国佐治亚理工学院在一门课程中安排了8位人类助教和1位机器人助教,他们总共回答了大约300位学生在线提出的约1万个问题。其中只有一名学生对机器人助教的身份产生了怀疑[29]。当然,机器人能当助教不代表能真正担任教师,卡尔·本尼迪克特·弗雷(Carl Benedikt Frey)和迈克尔·奥斯博(Michael A. Osborne)曾进行了系统研究,他们认为,“在美国,未来20年内大约有47%的岗位会受到人工智能的威胁,不过,其中小学和中学教师被替代的概率分别只有0.44%和0.78%,其他学段教师被替代的概率也很小”[30]。主要是因为教师从事的工作包含较强的社交能力、同情心、创



意和审美能力等能力,所以很难被人工智能替代。

当然,人工智能不能替代教师不代表人工智能不重要,懂得利用人工智能的老师可能会替代不懂得利用人工智能的老师,人机协同才是未来的发展趋势[31]。人工智能教师可以协助人类教师自动出题、自动批阅作业、自动诊断学生存在问题、对学生进行个性化的教学指导、对学生的心理和身体健康进行评测、对学生的生涯发展进行规划等[32]。简而言之,让人工智能教师做机器该做的事情,让人类教师做人该做的事情[33]。这样,未来的教师就可以变成一天二十四小时不知疲倦地工作,无所不知、无所不能但是又很幸福的“超级教师”。

(三)管理:提升管理效率和决策水平,实现看不见的服务和管理

对于教育来说,技术促进教师的教和学生的学确实是最重要的价值,但是也是相对比较难实现的,而最容易实现的可能是在管理方面的应用。江凤娟和吴峰指出,“信息技术对于高校的变革首先是从管理领域开始的,管理信息化

可以降低高校管理成本,提升管理效益,扩大高校最佳学生规模,促使高校走内涵式发展道路”[34]。事实上,目前众多的大中小学正在努力将人工智能应用到食堂、购物、门禁等领域,确实大大提升了管理效率,一定程度上也有助于提升决策水平。

相对于政府、军队、企业等组织来说,教育组织相对容易忽视效率。比如在高校中,最受关注的可能是学生培养、科学研究等与建设一流高校紧密相关的业务工作,而对于基建、后勤、财务、行政等日常事务工作往往容易被相对忽视。所以,在全世界的高校中,管理效率似乎都不是很高[35]。当然,高校管理效率可能比较低,但是办得却很有效,这是由知识分子组织的特点决定的[36]。关于这一点本文不再展开讨论,但是需要去思考,如何能够在办得有效的前提下,尽可能利用人工智能等技术同时提升管理效率、促进科学决策。

如果仔细分析一下,在高校包括中小学中其实可以做的事情非常多,尤其是在行政后勤服务支持系统中,因为学生的各种学习、餐饮、上网等信息都被

记录下来,因此几乎每一件事情都可以通过优化流程、结合数据分析得以大大提升效率。从而可以通过精致化管理实现“看不见的服务和管理”,让服务和管理无处不在但是又不可见,从而给师生节省大量的时间,可以让他们去做更多的世界一流的教学研究工作[37]。

四、人工智能教育应用面临的困难和障碍

虽然我们看到了人工智能在教育领域的光明前景,但是回顾人工智能教育应用的几十年曲折而艰难的发展历史就可以看出,未来一定仍然会存在很多困难和障碍,这些困难和障碍大概可以归纳为图 2 所示的四个层次:

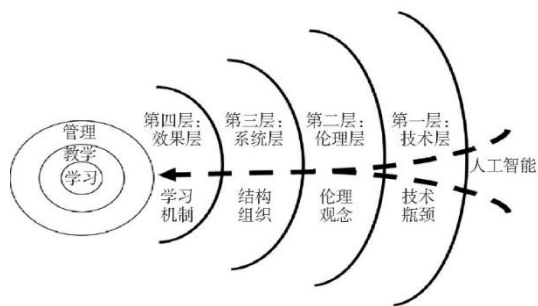


图 2 人工智能变革教育面临的困难和障碍

(一)技术层:人工智能需要突破自身技术发展瓶颈

前面也提过,人工智能的发展大约经过了三次浪潮,不过前两次浪潮最终都破灭了,现在正在高涨的第三次浪潮究竟会怎样呢?会不会再次破灭呢?当然,这一轮浪潮确实不太一样,人工智能在语音识别、图像识别、自动翻译、自动驾驶等领域确实达到了实用的水平,而且,这一轮人工智能浪潮的特点是百度、阿里、腾讯、谷歌等大型企业纷纷投入其中,初创公司也不断成立,社会各界倍加关注。不过,现在也有学者开始质疑,他们认为这一轮人工智能在语音识别、图像识别等部分领域确实有突破性的发展,但是在其他领域遇到了瓶颈,短期内可能很难有质的突破。

在教育领域,目前看起来困难更大,亟待语音识别、自动翻译、自动识别和输入公式、智能阅卷、自然语言理解等领域有质的突破。比如,语音识别、自动翻译、智能对话对于教育意义非常大,但是如果准确率不能接近 100%的话,就很难得到广泛和深入的应用;再如,要想对学生进行个性化指导,就需要给学生布置个性化的作业,并自动批阅学生完成的作业。自动布置个性化作



业相对比较容易,但是要完全自动批阅作业就比较困难,这就需要能够自动输入和识别公式,目前仍然是难题;第三,要想真正实现智能导师系统,就有赖于自然语言理解技术的突破性进展,目前仍然达不到实用水平。

(二)伦理层:人工智能需要突破传统伦理观念

目前,人工智能虽然尚未完全突破技术层,但已经在伦理层上碰到了问题。比如浙江省金华市某小学引进的一款能够监测学生注意力的“头环”就引发了社会争议。其实,类似的事件之前也时有发生,比如有学校通过摄像头即时捕捉、分析同学的表情来判断学生的学习状态,也几乎受到了一边倒的批判。就是普通的刷脸买饭和刷脸门禁也有人提出质疑,主要是未成年人的相貌是否可以使用,个人隐私是否会泄露等等?

客观地说,技术本身是没有价值观的,可以作恶也可以扬善,但是一旦考虑到人的因素,就会产生复杂的伦理问题。比如,如果希望促进个性化自适应学习,自然需要了解学生的个体情况,那么捕捉他的表情、大脑活动状态似乎

是有意义的。但是大部分人一定不会同意别人通过表情、大脑分析随时了解自己的工作状态。

如果再深入想一想,这背后还包含了人与技术的复杂性。尼尔·波斯曼在《技术垄断:文化向技术投降》中也根据技术对人类世界的影响,将文化分为了三种类型:“工具使用文化、技术统治文化和技术垄断文化”[38]。他说在技术垄断文化阶段,技术确实为我们提供了舒适便利的生活,但是也让我们对自己的信仰失去自信,对自己也失去自信,只剩下一个可以相信的东西——技术[39]。布莱恩·阿瑟曾经讲过:“对所有的人类存在来说,自然是我们的家——我们信任的是自然,而不是技术。但同时,我们仍然指望技术能够照顾我们的未来——我们寄希望于技术”。布莱恩·阿瑟还曾说,“我们不仅需要舒适的生活,我们还需要意义、需要目的,需要和大自然融为一体。如果技术将我们与自然分离,就带给了我们某种类型的死亡,但是如果技术加强了我们和自然的联系,它就肯定了生活,因而也就肯定了我们的人性”[40]。目前看来,



“头环”“表情分析”让我们认为是与自然分离，这就是人们担忧的根本原因。

有鉴于此，人工智能伦理现在也备受社会各界重视，2019年欧盟提出了发展“可信赖人工智能”(Trustworthy AI)的倡议。2019年5月联合国教科文组织在北京召开了首届人工智能与教育大会，发布了成果文件 Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education(简称“北京共识”)，其中也指出“要高度重视人工智能促进教育发展的伦理问题，尽快制定人工智能应用于教育的伦理框架，要恰当使用教育数据、教师学习者的个人数据，以保护学生和教师的隐私和个人数据安全”[41]。概而言之，如果我们不能尽快制定一套受到各方认可的人工智能教育应用伦理框架，那么人工智能教育应用一定还会步履维艰。

(三)系统层：人工智能需要重新构建周围结构组织

在教育乃至其他领域，我们经常看到这样的情景，一项技术真的很好，

但是却很难快速推广，比如马尔科姆·麦克莱恩1953年发明集装箱以后，花了20多年才得到了广泛应用。这是什么原因呢？

布莱恩·阿瑟认为阻碍新技术取代旧技术的主要原因有三个：“经历精致、繁复的过程之后，成熟的旧技术反而表现的比新技术好；新技术发展的很好，表现也很好，但是采用它需要改变周围的结构和组织。因为成本太高，所以可能不会很快替换；.第三个原因是心理上的，旧技术被继续使用是因为从业者不认可新技术带来的愿景和承诺”[42]。在这几个原因中，就人工智能而言，第二个原因可能更为重要。人工智能新应用发展的很好，表现也很好，但是如果应用这一套系统，可能需要更新软硬件设备，重新布线，甚至调整学校的组织管理结构，而这些难度都非常大，所以进展就比较缓慢。

著名管理学家德鲁克也有类似的观点，他曾于1992年在《哈佛商业评论》上撰文指出：“自二战以来的50年里，从来没有哪个组织像美军那样进行彻底的变化。军服和军衔没有改变，但



武器装备却发生了根本性的变化,军事观念和概念的变化则更加激烈,同时还有军队的组织结构、指挥结构、单位隶属关系和职责也进行了剧烈的变化”[43]。简而言之,美军的变化是从装备、到观念、再到组织结构一系列的变化,比如成立了网络作战司令部。而在教育领域,装备可以说是发生了革命性的变化,但是教学观念变化的就少一些,学校组织结构、指挥机构、单位隶属关系和职责的调整就更少了。

总而言之,现在大家的目光可能都在人工智能技术本身上,都在期待人工智能技术的突破性发展,但是事实上从现在就应该同时考虑,人工智能应用到教育中,周围的结构和组织应该同时做什么改变呢?

(四)效果层:人工智能需要解决教育的核心问题

回顾教育技术几十年的发展历史,可以看出横亘在技术变革教育道路上的最大最根本的困难就是技术的学习成效。拉里·库班(Larry Cuban)认为“学校是一个相对稳定的系统,教育发展是一个缓慢的过程,所以技术很难在

短期内彻底变革教育”[44]。经济合作与发展组织(OECD)2015年9月15日发布了一个研究报告,其中指出,“世界各国各地在学校大量应用信息技术,但是并未在学生阅读、数学及科学的测试成绩上有明显改善。甚至还发现,学生在学校经常使用计算机,成绩反而会更差”[45]。杨浩和郑旭东等人也提到:自1928年开始至今,一直有研究发现:不同的技术手段在对教育与学习结果的影响上没有显著差异,这被称为“非显著性差异现象”[46]。

对于以上现象,虽然有学者认为用传统的测量方式无法准确评估信息化教学的成效,比如信息技术可以激发动机、促进创造能力、问题解决能力等高阶能力,而用传统的考试就很难测量出来[47]。但是我们也必须承认教育是非常复杂的,技术似乎尚未有效地解决教育的核心问题,那就是“人究竟是怎么学习的,怎样才能促进有效的学习?”当然,归根结底,是由教育对象的复杂性决定的,教育对象是“人”,不是“物”,而“人”恐怕是世界上最复杂的对象。康德早就讲过,“能够对人提出的最大、

最难的问题就是教育，教育和艺术是对人类来说最困难的两种发明之一”[48]。

事实上，学生的学习是由智力、环境、教师、家长、动机、情绪等多种复杂的因素共同决定的，不是一项技术能够单独影响的。约翰·哈蒂 (John Hattie) 曾历时十多年，对五千多项研究、数亿名学生学习相关的 800 多项元分析文献再进行综合元分析，提取了 138 个影响学业成就的因素，其中家庭、学生、学校、教师、教学、课程是六大影响因素，其中最大的影响因素是教师，这也从另外一个侧面说明技术并不是对学业成就影响的最重要因素[49]。

人工智能虽然看起来比过去的教育技术更加先进，更加富有潜力，但是相信也一定会碰到这一层困难，也极有可能陷入到“非显著性差异现象”中。

五、人工智能教育应用的未来发展策略

面对人工智能教育应用的美好前景和重重困难和障碍，未来到底应该怎么发展呢？我们认为可以用图 3 来

综合表示。

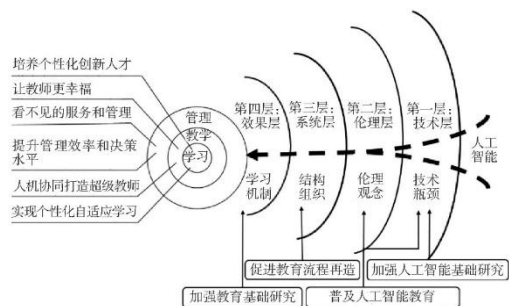


图 3 人工智能教育应用的发展策略

(一) 加强人工智能基础研究，突破技术瓶颈

人工智能技术的发展目前还存在效率低、通用性差和不可解释的问题，人工智能教育应用虽然涌现出一批案例，但是远未达到“广泛可用”和“好用”的状态，因此，亟待加强人工智能基础研究尤其是人工智能在教育领域的基础研究，突破技术瓶颈。

人工智能教育应用基础研究不仅包括通常我们理解的人工智能技术应用于教学过程的“教、学、管、评、练、测”各个环节，更应包括脑科学、认知科学、知识工程等方面研究。所以，面对蓬勃发展的的人工智能教育应用发展，教育领域研究者和实践者一方面需要等待技术的成熟和人工智能领域的基



基础理论的发展,同时也要积极投身于人工智能教育的基础研究中,我们认为可以从两个层面入手开展人工智能教育应用的基础研究。

第一个层面是技术应用层面的基础研究,人工智能教育依赖于人工智能技术的突破性进展,所以,教育研究者在期待人工智能尽快取得更多技术瓶颈的同时,应该积极同人工智能技术领域研究者形成研究共同体,特别是在当前许多高校建设人工智能学院的背景下,积极投身于人工智能相关技术和具体教育场景、应用模式的研究十分必要。人工智能技术在各领域的应用,都离不开“数据”“算法”和“算力”。教育研究者深入理解教育活动的发生过程,能够为获得大量教育数据“原料”提供数据采集策略、采集工具和更广泛的数据来源,能够基于对学习的理解提供作为更符合教育需求的“算法”。未来,我们期待在自然语言处理、自动翻译、自动输入和识别数学公式、自动阅卷等相关技术研究领域,出现更多由教育研究者和人工智能技术研究者共同组成

的共同体,共同推动人工智能教育技术应用层面的创新。

第二个方面是基础理论层面的研究,一方面应通过更深入的脑科学、认知科学、知识工程的研究,共同推动人工智能技术的基础理论创新。人工智能通俗讲是“研究人类智能,并期待创造出模拟人类智能的研究领域”,对于人类自然智能的研究是人工智能基础理论突破的一个方向。教育领域研究的是“人类智能的增长”,教育研究自身获得基础理论突破的同时,一定程度上也能够促进人工智能的基础理论研究。同时,人类自然智能在特定的教育场景中,又具有某些具体的特征,比如学生的合作学习表现为一种群体智能,所以,针对真实的教学场景和教学需要,应提供更富有参考价值的教与学的相关模型,师生、生生互动的群体行为模型。

(二)普及人工智能教育,构建人工智能伦理框架

在国务院 2017 年颁发的《新一代人工智能发展规划》中指出:“要实施全民智能教育项目,在中小学阶段设置人工智能相关课程,逐步推广编程教育,



鼓励社会力量参与寓教于乐的编程教学软件、游戏的开发和推广”[50]。而在现实中，我们也可以看到编程教育、机器人等所谓的人工智能教育项目层出不穷。

之所以大家会对人工智能教育倍加重视，这里面可能有炒作的成份，但是从图3中也可以看出，普及人工智能教育有两个重要的价值：一是让孩子们从小了解人工智能，产生对人工智能的好奇心，从而可以培养更多的人工智能创新人才，有助于未来突破技术瓶颈；二是当全民具备基本的人工智能素养后，大家可能对“表情分析”“头环”等技术会有新的认识，这将有助于构建人工智能理论框架，也有助于人工智能教育应用的推广和普及。

关于普及人工智能教育，国务院的文件中已经给出明晰的路径，第一层面是逐步开展全民智能教育项目，进行全面的的人工智能科普；第二层面是在中小学阶段设置人工智能相关课程，培养科技素养；第三层面是建立人工智能学科，培养复合型创新人才。

目前中小学的人工智能教育是一个重要的研究课题，也是一个社会各界关注的教育热点问题。我们通过观察发现，目前学校开设人工智能相关课程普遍存在两个定位偏差：一个是将人工智能课程开设成为一门技术课程，让认知水平和基础知识积累不足的中小学生学习艰深难懂的人工智能技术原理、数学基础等；另一个是将人工智能教育的内涵无限扩大，将过去的3D打印、机器人课程、创客课程都统称为人工智能课程，或许给学生形成误导。

笔者认为，中小学开设人工智能课程必须基于学生的认知发展水平和知识储备，着眼于培养未来人工智能时代的学习、生存、生活能力，其中尤其要重视计算思维。“计算思维是指运用计算机科学的基础概念进行问题求解、系统设计、以及人类行为理解等涵盖计算机科学之广度的一系列思维活动”[51]，也是我国普通高中新课标明确提出的信息技术学科四大核心素养之一。目前国际国内开展计算机科学教育，普遍关注学生的计算思维培养。

北京大学学习科学实验室开展了中小学人工智能教育相关的研究,根据儿童的认知特点和学习需求,总结提出了中小学人工智能教育框架(如图4所示),内容整体按照“感知AI—理解AI—应用AI—创造AI”设计,在教学模式上,“小学:兴趣启蒙,玩中学”“初中:兴趣培养,做中学”“高中:兴趣引导,创中学”,在测评体系上,以计算思维为核心,通过形成性数据分析和总结性的作品评估和任务解决,评估学生的人工智能课程的学习效果。

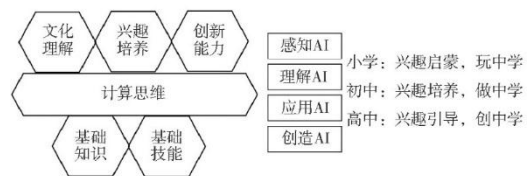


图4 人工智能教育框架

未来的社会是“人机共存”的社会,在实践推进中,需要引导中小學生形成正确的技术观,认识到人工智能技术的两面性,意识到人工智能可能给我们的社会带来的深刻改变,同时形成良好的“人机协同”意识。

(三)促进教育流程再造,重构周围结构组织

要突破系统层的困难和障碍,就需要围绕人工智能重新构建周围结构组织,因此就需要重新思考,或许可以改变一些约定俗成的规范,优化和再造教育流程[52]。

这里说的流程再造实际上是借用了企业中的“业务流程再造(BRP: Business Process Reengineering)”的提法,它指的是“为了显著改善成本、质量、服务、速度等现代企业的主要运营基础,必须对工作流程进行根本性的重新思考并彻底改革”。其基本思想就是彻底改变传统的工作方式,重新设计工作流程[53]。比如余额宝就是对原有理财产品理念和模式的业务流程再造,结果取得了巨大的成功。

人工智能不能被看作一个单一的技术,要想在教育应用领域取得成功,教育组织必须像军队一样,从装备到观念再到组织结构,进行一系列的变革[54]。比如,一位教师希望在教学中应用个性化自适应学习,那么学校、家长都必须同意并购买相应的平板电脑、个性化自适应学习系统、服务器、无线网络等软硬件支持系统。教师的教学也需



要变革,以适合这样的自适应学习方式。教师采用这种方式教学,可能会更累,所以学校的考评制度等或许也需要变革。如果没有这些系统性的变革,我们可能会看到有老师给大家“秀”一堂课,但是要想实现大范围常态使用是不可能的。

具体实施起来,可以从教师角色再造、课程教学再造、学习方式再造、组织管理再造几个方面入手:(1)在教师角色再造方面,要发挥人工智能、大数据、云计算、机器人等技术的优势,提升教师的工作效率和工作质量。同时注重分工,让教师角色更加多元化和专业化。人机协同,打造可以一天二十四小时不知疲倦工作的“超级教师”;(2)在课程教学再造方面,首先可以利用在线课程实现优质教育资源共享,其次,注重利用在线教育实现破坏式创新,从而更大程度上“放大”人工智能技术的价值;(3)在学习方式再造方面,要注重发挥移动学习、游戏化学习、VR/AR等学习方式的优势,留住学习动机,同时利用人工智能、大数据等实现个性化自适应学习;(4)在组织管理再造方面,

一定要结合人工智能等信息技术,优化教育组织的管理流程,提升管理效率和决策水平,以管理现代化促进实现教育现代化[55]。

(四)加强教育基础研究,探究人类学习机制

要突破效果层的困难和障碍,就需要加强教育基础研究,探究人类学习机制,从而解决教育的根本性核心问题。目前教育部、国家自然科学基金委员会非常重视这一点,从2018年开始,国家自然科学基金委员会专门设立支持教育基础研究的项目(代码F0701),鼓励各领域的学者来共同开展研究,尤其期望用自然科学的方法来破解一些教育中的基础性难题。

当然,加强基础研究并不是一件容易的事情,首先要清楚这里强调的是“基础”的研究,是一些不经过大量的实证性实验研究无法证明或无法说清楚的问题,比如儿童认知和学习规律、在线学习行为特征、游戏化学习的脑机制,再如纷繁复杂的知识点的之间的内在关系究竟是什么,人们的社会化学习的机制和原理等?其次,要清楚这里强



调的是“教育领域”中的基础研究，不是认知科学、脑科学的基础研究，亦不是信息技术、人工智能的基础研究。再次，一定是问题导向的基础研究，是未来有助于解决教育中重要的实际问题的基础研究。

此外，这里要特别强调：“教育发展急需加强基础研究，基础研究可从学习科学开始”[56]！

学习科学(Learning Sciences)是国际上近三十多年来发展起来的关于教和学的跨学科研究领域，涉及认知科学、信息科学、教育学、脑科学众多学科。索耶(Sawyer)曾指出，“学习科学研究的目标，首先是为了更好地理解认知过程和社会化过程以产生最有效的学习，其次便是为了用学习科学的知识来重新设计我们的课堂和其他学习环境，从而使学习者能够更有效和深入地进行学习”[57]。简而言之，学习科学主要就是研究“人究竟是怎么学习的，怎样才能促进有效地学习？”

综合学习科学领域多本重要的著作及相关研究，可以看出学习科学的核心研究内容包括：记忆和知识的结构、

问题解决与推理的分析、早期基础(包括语言和双语学习研究)、元认知过程和自我调节能力、计算机支持的协作学习(CSCL)、学习技术与学习环境、学习分析、文化体验与社区参与、合作学习与共同体、社会性学习研究、研究工具与方法论等[58][59]。通过梳理学习科学的历史发展和理论溯源，可以看出学习科学未来发展方向可以分为学习基础机制研究、学习环境设计研究、学习分析技术研究三大类[60]。

学习科学提出以后，备受世界各国各地区重视。美国国家科学基金会(NSF)自2004年底持续巨资支持6个跨校的国家级学习科学研究中心。经济合作与发展组织(OECD)自1999年起也设立了一个注重学习科学研究的教育与创新研究所。近年来，一些欧美发达国家已经将学习科学的重要研究成果作为新的课程决策与行动的基础[61]。我国目前对学习科学也非常重视，教育部、国家自然科学基金委员会都非常重视，相关会议研讨会也此起彼伏。北京大学学习科学实验室也启动了“中国学习计划”研究项目，一方面开展学习科学基



基础研究,一方面和北京教育学院朝阳分院、北京海淀区教育科学研究院等单位合作开展提升教师学习科学素养研究,希望借此学习科学与课堂教学整合研究,促进课堂革命,从而真正推动教育的深层变革[62]。

由以上叙述可以看出,学习科学就是希望直面教育领域最根本最核心的问题“人究竟是怎么学习的,怎么促进有效的学习?”,而这个问题也将是人工智能在效果层碰到的核心问题。所以加强学习科学研究可以促进人工智能在教育领域的深层次应用,避免再次出现“非显著性差异现象”[63]。当然,人工智能和学习科学也是相辅相成的关系,人工智能是学习科学发展的重要支撑技术,学习科学的大部分研究都离不开人工智能技术的支持。而人工智能的发展也离不开学习科学的支持,通过研究人类的学习有助于促进机器学习的发展。另外,如何让学生能够科学、快乐、有效的掌握计算思维、编程知识等都需要学习科学提供理论和实践的支持。

总而言之,注重学习科学研究,有助于探究人类学习机制,重新设计更科学更富吸引力的学习环境,让学习更加有效,推动教育的深层变革[64]。这样才可以从根本上发挥人工智能的价值。

六、结语

综合本文讨论,我们可以用“仰望星空,脚踏实地”来总结人工智能教育应用的前景、困难和发展策略。在人工智能技术的支持下,我们可以去“仰望星空”,充分想象未来的教育:人工智能可以帮助教师从机械、重复的体力乃至脑力劳动中解脱出来,教师可以成为无所不知、无所不会,且可以一天二十四小时不知疲倦的关心每一为学生的“超级教师”。人工智能会全面地收集、分析、评估学生的各种行为数据,协助教师给予学生个性化的评估及指导,从而实现个性化自适应学习。

因为教育非常复杂,学习更是非常奥妙,在人工智能发展的道路上,还需要突破技术层、伦理层、系统层和效果层多层困难和障碍。和人类教师丰富的教育智慧和教学策略相比,现有人工智能系统的“智能”水平还是比较低的,



能解决的教育问题也是有限的。面对这些困难，我们要“脚踏实地”，一步一个脚印地解决教育面临的实际问题。首先实现自动化，协助师生完成一些考勤、批作业等枯燥的事务性工作；其次实现智能化，帮助教师实现智能组卷、智能阅卷、智能分析和报告等工作，帮助学生进行高阶思维培养，指导学生进行个性化学习等。

相信终有一天人工智能会被常态应用到教育中，让学习更科学、更快乐、更有效，让教师更幸福。

【参考文献】：

- [1] 雷朝滋. 智能时代的教育变革[J]. 中小学数字化教学, 2019, (9):30-32.
- [2] 杨宗凯, 吴砥等. 教育信息化 2.0: 新时代信息技术变革教育的关键历史跃迁[J]. 教育研究, 2018, 39(4):16-22.
- [3] 祝智庭, 魏非. 教育信息化 2.0: 智能教育启程, 智慧教育领航[J]. 电化教育研究, 2018, 39(9):5-16.
- [4] 李德毅. 人工智能: 社会发展加速器 [N]. 中国信息化周报, 2018-02-05(07).
- [5] Turing A M. Computing machinery and intelligence [J]. Mind, 1950, 59(236):433-460.
- [6] 李开复, 王咏刚. 人工智能[M]. 北京: 文化发展出版社, 2017.
- [7][32] 余胜泉. 人工智能教师的未来角色 [J]. 开放教育研究, 2018, 24(1):16-28.
- [8] 顾明远. 教育大辞典[M]. 上海: 上海教育出版社, 1998.
- [9] 陈仕品, 张剑平. 智能教学系统的研究热点与发展趋势[J]. 电化教育研究, 2007, (10):41-46+50.
- [10] 张志祯, 张玲玲等. 人工智能的教学角色隐喻分析——以人工智能教育应用领域高影响力项目为例[J]. 中国远程教育, 2019, (11):24-37+57+93.
- [11] Carbonell J R. AI in CAI: An Artificial-Intelligence approach to computer-assisted instruction [J]. IEEE Transactions on Man Machine Systems, 1970, 11(4):190-202.
- [12] Graesser, A. C. Conversations with AutoTutor help students learn



- [J]. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 2016, 26(1), 124-132.
- [13] Vanlehn, K. The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems [J]. Educational Psychologist, 2011, 46(4), 197-221.
- [14] Tegos, S., Demetriadis, S., et al. A configurable conversational agent to trigger students' productive dialogue: A pilot study in the CALL domain [J]. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 2014, 24(1), 62-91.
- [15] 贾积有. 人工智能技术的远程教育应用探索——“希赛可”智能型网上英语学习系统 [J]. 现代教育技术, 2006, (2): 26-29+21.
- [16] 吴永和, 陈丹等. 学习分析: 教育信息化的新浪潮 [J]. 远程教育杂志, 2013, 31(4): 11-19.
- [17] Brusilovsky, P. Methods and techniques of adaptive hypermedia [J]. User modeling and user-adapted interaction, 1996, (2-3): 87-129.
- [18] 张剑平, 陈仕品等. 网络学习及其适应性学习支持系统研究 [M]. 北京: 科学出版社, 2010.
- [19] Weber, G., Brusilovsky, P. ELM-ART——An Interactive and Intelligent Web-Based Electronic Textbook [J]. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 2016, 26(1): 72-81.
- [20] 余胜泉. 适应性学习——远程教育发展的趋势 [J]. 开放教育研究, 2000, (3): 12-15.
- [21] 姜强, 赵蔚等. 能力导向的个性化学习路径生成及评测 [J]. 现代远程教育研究, 2015, (6): 104-111.
- [22] 张振虹, 刘文等. 学习仪表盘: 大数据时代的新型学习支持工具 [J]. 现代远程教育研究, 2014, (3): 100-107.



- [23] 曹培杰. 未来学校的变革路径——“互联网+教育”的定位与持续发展[J]. 教育研究, 2016, 37(10):46-51.
- [24] 杨晓琼, 戴运财. 基于批改网的大学英语自主写作教学模式实践研究[J]. 外语电化教学, 2015, (2):17-23.
- [25] 邵忠祥, 凌琳等. 民族地区农村小学教师职业倦怠现状及对策研究——基于贵州省黔东南民族地区的调查[J]. 教师教育论坛, 2018, 31(4):71-73.
- [26][29] [澳]托比·沃尔什. 闫佳译. 人工智能会取代人类吗? [M]. 北京:北京联合出版公司, 2018.
- [27] 余胜泉, 彭燕等. 基于人工智能的育人助理系统——“AI好老师”的体系结构与功能[J]. 开放教育研究, 2019, (1):25-36.
- [28] 汪时冲, 方海光等. 人工智能教育机器人支持下的新型“双师课堂”研究——兼论“人机协同”教学设计与未来展望[J]. 远程教育杂志, 2019, 37(2):25-32.
- [30] Frey, C. B., et al. The future of employment:How susceptible are jobs to computerisation? [J]. Technological Forecasting&Social Change, 2017, 114(2017):254-280.
- [31] 张优良, 尚俊杰. 人工智能时代的教师角色再造[J]. 清华大学教育研究, 2019, 40(4):39-45.
- [33] 赵勇, 张高鸣等. 不要让人去做机器的工作[M]. 上海:华东师范大学出版社, 2018.
- [34] 江凤娟, 吴峰. 信息技术对高等学校的影响[J]. 北京大学学报(哲学社会科学版), 2018, 55(4):152-158.
- [35] [美]罗伯特·伯恩鲍姆. 大学运行模式:大学组织与领导的控制系统[M]. 青岛:中国海洋大学出版社, 2003.
- [36][55] 尚俊杰. 未来教育重塑研究[M]. 上海:华东师范大学出版社, 2020.
- [37] 葛长丽, 尚俊杰. 论“看不见的服务”和精致化管理[J]. 北京教育(高教), 2012, (3):30-32.
- [38] [美]. 尼尔·波斯曼. 何道宽译. 技术垄断:文明向技术投降[M]. 北京:中信出版集团, 2019.
- [39] 李晓云. 媒介生态与技术垄断——尼尔·波兹曼的技术垄断批判[J]. 四



川大学学报(哲学社会科学版), 2007, (1): 70-74.

[40][42] [美]布莱恩·阿瑟, 曹东溟. 王健译. 技术的本质[M]. 杭州: 浙江人民出版社, 2018.

[41] 张慧, 黄荣怀等. 规划人工智能时代的教育: 引领与跨越——解读国际人工智能与教育大会成果文件《北京共识》[J]. 现代远程教育研究, 2019, 31(3): 3-11.

[43][54] [美]彼得·德鲁克. 孙忠译. 经典德鲁克[M]. 海口: 海南出版社, 2008.

[44] Cuban, L. Oversold and Underused: Computers in the Classroom [M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2003.

[45] OECD. Students, Computers and Learning: Making the Connection [M]. Paris: OECD Publishing, 2015.

[46][63] 杨浩, 郑旭东等. 技术扩散视角下信息技术与学校教育融合的若干思考[J]. 中国电化教育, 2015, (4): 1-6+19.

[47] 顾小清, 王春丽等. 信息技术的作用发生了吗: 教育信息化影响力研究[J]. 电化教育研究, 2016, 37(10): 5-13.

[48] [德]康德. 康德论教育[M]. 北京: 人民教育出版社, 2017.

[49] [新西兰]约翰·哈蒂. 可见的学习[M]. 北京: 教育科学出版社, 2015.

[50] 国务院. 国发[2017]35号, 新一代人工智能发展规划[Z].

[51] Wing, J. M. Computational thinking [J]. Communications of the ACM, 2006, 49(3): 33-35.

[52] 尚俊杰. MOOC: 能否颠覆教育流程? [N]. 光明日报, 2013-11-18(16).

[53] 葛红光, 张承巨. 业务流程再造理论研究[J]. 科技与管理, 2000, (2): 70-72.

[56] 尚俊杰, 裴蕾丝. 发展学习科学若干重要问题的思考[J]. 现代教育技术, 2018, 28(1): 12-18.

[57] [美]R. 基思·索耶. 剑桥学习科学手册[M]. 北京: 教育科学出版社, 2010.

[58] [美]约翰·D·布兰斯福特等. 程可拉, 孙亚玲, 王旭卿译. 人是如何学习的:



大脑、心理、经验及学校(扩展版)[M].
上海:华东师范大学出版社,2013.

[59] 郑太年,赵健等.学习科学与教育
变革——2014 年学习科学国际大会评
析与展望[J].教育研
究,2014,35(9):150-159.

[60] 尚俊杰,裴蕾丝等.学习科学的历史
溯源、研究热点及未来发展[J].教育
研究,2018,39(3):136-145+159.

[61] 裴新宁.学习科学研究与基础教
育课程变革[J].全球教育展
望,2013,(1):32-44.

[62] 尚俊杰,缪蓉等.中国学习计划报
告(2018)[R].北京:北京大学教育学院
学习科学实验室,北京大学基础教育研
究中心,2019.

[64] 尚俊杰,庄绍勇等.学习科学:推
动教育的深层变革[J].中国电化教
育,2015,(1):6-13.

[作者简介] 肖睿:在读博士,研究方
向为人工智能与教育、学习科学与技术
(rui.xiao@bdqn.cn)。

肖海明:硕士,研究方向为人工智
能教育、游戏化学习(haiming-
1990@163.com)。

尚俊杰:研究员,博士生导师,研
究方向为游戏化学习(教育游戏)、学习
科学与技术设计、教育技术领导与政策
(jjshang@pku.edu.cn)。

作者:肖睿、肖海明、尚俊杰、责
任编辑:邢西深

文章来源:中国知网,原刊
自《中国电化教育》2020年第4期,
75-85

北大人物

侯逸凡——从最年轻棋后到最年轻教授

人物简介：侯逸凡，毕业于北京大学国际关系学院外交学专业，现为深圳大学体育学院教授。

2010年，16岁的侯逸凡在世界女子国象锦标赛夺冠，成为了有史以来最年轻的棋后。当时《纽约时报》盛赞她：

“假如有一张面孔可以代表‘中国崛起’，那么此人既不是一位政界人物，也不是互联网大亨，而是一名温文尔雅、名叫侯逸凡的16岁女孩。”10年后的7月10日，26岁的侯逸凡接过深圳大学的聘任书，成为深圳大学体育学院的教授，这也是深圳大学史上最年轻的一位教授。



北大电视台录制节目《侯逸凡 棋后在北大》

没有一位“天才”是凭空出现的

侯逸凡的启蒙教具是上个世纪八九十年代最常见的玻璃球跳棋。那时候，孩子们经常聚在一起玩跳棋，不到5岁的侯逸凡觉得有趣，也加入了玩棋的队伍，结果一不小心就成为了棋桌上的王者，接连打败了那些比自己大好几岁的哥哥姐姐们。

“这孩子，脑袋瓜真灵”，周围有长者啧啧称赞。侯逸凡的爸爸妈妈听了很开心，决定送她去少年宫学点什么。老师在听说侯逸凡的情况后推荐了围棋和国际象棋，侯逸凡一眼就被后者独特的棋子造型所吸引了，“就这个吧！”她指着棋子说。

这一指，就是多年的缘分。不到一年时间，侯逸凡就拿到江苏省同年龄段的冠军，接着是少儿锦标赛、全国争霸赛……经过一轮又一轮的比赛，侯逸凡在江苏老家已经难逢对手。



“既然孩子这么有天赋，我们做父母的不能耽误她，不如送她去外面试试。”就这样，侯妈妈果断辞去了工作，带女儿去山东拜师学艺。虽然为了培养侯逸凡，爸爸妈妈都作出了一些牺牲，但是他们的心态却很放松，只是想着尽可能开发孩子的潜能，而不是逼她成功，他们甚至乐观地想着：“趁着孩子年龄还小出去闯一闯，学出名堂更好，不行就回家接着念书，反正小学阶段的课程简单，出门拜师不太影响学业。”

可侯逸凡回馈给父母的却是巨大的惊喜。在大师童渊铭的指导下，她进步飞速，很快便成为了少儿棋坛的一匹黑马。2003年，9岁的她首次出国比赛，就斩获了冠军。一战成名后，她入选国家队，并一步步缔造了一个属于自己的时代：12岁获得女子特级大师称号，14岁晋升男子特级大师，16岁夺得女子国际象棋世界冠军并成为国际象棋史上最年轻的棋后，17岁成功卫冕冠军，成为国际象棋史上唯一在18岁以前两夺世界冠军的棋手；19岁又在国际象棋世界冠军对抗赛中战胜常胜女王安娜·乌什尼娜三度卫冕冠军；21岁，在

直布罗陀国际象棋大师组公开赛夺冠，成为国际象棋等级分最高的女棋手……



侯逸凡

因为所向披靡，侯逸凡获得了“天才少女”的称号，但她却不愿将自己的成绩归因于“天才”。她说：“能取得一定的成绩，天赋的因素固然很重要，但更重要的是持续不断的训练和自我心态的建设，千钧压顶何须叹，披荆斩棘向前看，我始终相信前方有更美的风景在等自己。”

下棋，我所欲也，读书，我所欲也

为了下棋，侯逸凡付出良多，她废寝忘食地钻研棋谱，不辞劳苦地辗转世界各地打比赛，这些付出，她不觉得辛苦，但内心深处却有些许遗憾：因为她不能像其他同学那样按时上下学，享受



平凡快乐的学生时代，因此在她的内心深处，一直埋藏着一个读书梦。

因为渴望念书，侯逸凡不管多忙，每天都会挤出一些时间来学习文化课。2012年，北京大学向侯逸凡抛出了橄榄枝，本着“对知识的憧憬”“对校园生活的渴望”和对“真理的追求”，处在职业生涯黄金年龄的侯逸凡选择了进入北大国际关系学院攻读外交学专业。

侯逸凡读大学的决定在业内激起了不小的水花，不少人认为她应该专心打比赛，而不是把心思花在读书上。可是侯逸凡却坚持读书是自己一直以来的心愿，她说：“读书是我的心愿，哪怕会影响比赛成绩我也要读，不过我相信自己有能力平衡两者。”就这样，

在2012年的秋天，18岁侯逸凡穿着牛仔裤和帆布鞋、在妈妈的陪伴下提着行李去北大报到。

虽然蜚声专业领域，是世界上最年轻棋后，但在北大，侯逸凡并没有得到任何特殊的关照，学分上也没有额外的对待，除了外出打比赛的时间，她需要

和其他同学一样按时上课、修学分、住宿舍。

之所以选择国际关系学院，是因为侯逸凡经常出国打比赛，她发现国际象棋在各国都很流行，因此她希望依靠自己的能力“在国际舞台上多做一些事，无论是把国际象棋向外扩展，还是将更多的资源吸引进入国际象棋，都能发挥自己棋手之外的价值。”

在北大读书的那段日子，侯逸凡既是勇攀高峰的棋手，也是货真价实的学霸。她两次获得学科考核第一，于2014年获评“第九届中国大学生年度人物”，在北大师生座谈会上受到了中国领导人的亲切勉励。而刻苦的学习并未影响到她的比赛成绩，在此后的多轮比赛中，她依然是当之无愧的世界冠军。

2017年，侯逸凡获得了“罗德学者”的称号，该殊荣被誉为“颁给本科生的诺贝尔奖”，第二年，她进入牛津大学攻读硕士。“读书和下棋都是我喜欢的，我有信心都能做好，虽然苦一点累一点，但两种思想的火花在我体内碰撞，带给我诸多灵感和快乐。”侯逸凡如是说。



人生就要多见识不同的风景

数年的读书生涯，极大地开拓了侯逸凡的视野。侯逸凡说：“以前想问题，总是从下棋的角度。在学校里，经历过很多小组讨论，课题研究需要详实的理论作支撑，我也学会了多方位多角度看问题。”

作为一流的棋手，侯逸凡喜欢点评国际体育比赛，以前她更喜欢从技术角度来点评案例，现在的她看问题时则更有深度，她曾发表感言说：“体育不应作为政治的工具，但仍可作为一种外交媒介，促进国家间关系。”“小棋盘，大世界，愿全球走势也能在缓和状态下实现人类命运共同体的合作共赢。”

当年在北大，侯逸凡曾经担任过国际关系学院的助教，也曾独立为上百位同学讲过象棋课。她的语言风趣幽默，富有逻辑，每次上完后，大家都觉得意犹未尽，多年后还有同学评论说：“她讲得非常好，口齿清楚，条理明晰，还会引经据典，让我们这种不懂国际象棋的人也听得很入神。”

也许自那时起，侯逸凡就已经萌生了做教育的想法，她始终信奉“人生就

要多见识不同的风景，在一个圈子待久了，也就习惯留在这个舒适区，久了也难有动力做改变。我希望自己每过一段时间就能与时俱进，给自己注入新的元素，也尽可能给社会多做一些事情。”

正因如此，侯逸凡一直在大胆地突破和挑战自我，作为国际棋联女子系列大奖赛的受益者，她不满比赛设置的一系列不合理规则，为了捍卫更多参赛者的权益，2016年，侯逸凡致函国际棋联，以退赛为代价发起了公开挑战，虽然这样做的结果是损失了巨额的奖金，但侯逸凡却依然选择勇敢地表达自己。

2020年7月份，侯逸凡受聘于深圳大学，成为了该校最年轻的正教授，对于即将开始的任教生涯，她充满信心，希望能通过自己的努力，让国际象棋不仅仅成为一门学科，更能变成体育和教育的结合体，发掘其隐藏的价值，并培养出能力全面发展的棋手，帮助他们在未来的职业生涯中走得更远。

虽然只有26岁，但侯逸凡却以自己年轻的生命创造了许多不平凡的历史，也将自己活成了一段传奇。未来的路还有很长，也许还有更多的奇迹在等



燕园网讯

现代远程教育校园文化讯息摘编

着她缔造，而生命的迷人之处，也正在于前方未知的风景。

本文选自《时代邮政》202018 期

编辑：山石

责编：白杨

信息来源：《时代邮政》、北大

融媒体中心

汪锋：语言学的麦田守望者

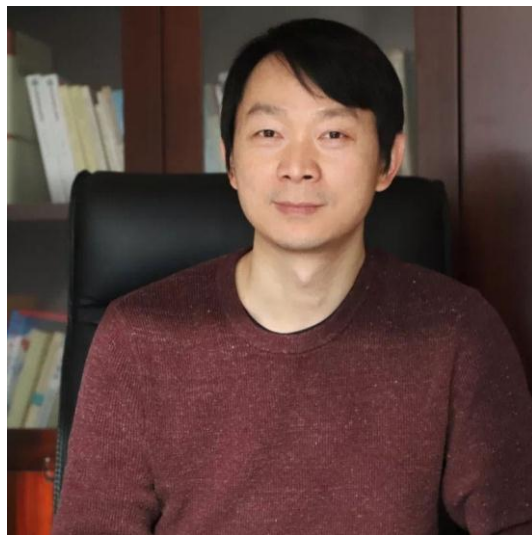
人物简介：

汪锋，北京大学中文系语言学教授。

1994年—2001年就读于北京大学中文系，获本科、硕士学位，2001年—2004年就读于香港城市大学，师从王士元教授，获博士学位。

著有《汉藏语言比较的方法与实践》《语言接触与语言比较》等。曾获第五届、第七届高等学校科学研究优秀成果奖(人文社会科学)二等奖、第十五届北京大学王力语言学奖二等奖、北京市第十届哲学社会科学优秀成果奖二等奖、李方桂语言学论著奖特优奖。

现任北京大学中国语言学研究
中心副主任、Journal of Chinese
Linguistics 副主编、Linguistics of
the Tibeto-Burman Area 编委。



从大一时的“北京大学昌平园广播电台”到现在的“语言与人类复杂系统研究平台”，汪锋与语言的缘分一以贯之。

读博士期间，汪锋一直想着：回到北大，与曾感召他走进语言学世界的老师们一起调查研究语言。

系列报道“燕归来”今天为您送上，北京大学中国语言文学系汪锋教授和语言学结缘的故事。



闪亮的日子：集体舞、语言学和“昌平园广播电台”

1994年，600多名文科生收到了北大录取通知书，写明第一年入住昌平园，第二年回到燕园。被中文系录取的汪锋即是其中一位，他有点疑惑：昌平园和燕园什么关系？

报到后他才明白，原来昌平园是北大在昌平的一个科研基地，俗称北大200号。那一年首次启用为本科生的校区。

在这个校内都是同学、校外都是果园的小天地里，刚入学的新生们还不曾为学业苦恼，先热热闹闹地忙起了国庆45周年庆祝活动——跳集体舞。

开学的第一个月内，一到下午，园区的空地上就摆满了磁带播放机，空气中满是青春活跃的旋律，大家围成一个圆圈就开始跳舞，这种轻松欢快的气氛

不仅消除了园区的荒凉冷清感，也给了汪锋接触语言学的偶然机会。

当时的北大中文系，在入学的第一个月内就要选定专业方向，不过大多数人对文学、语言、文献三个专业都没有概念，而教汪锋他们这一队跳舞的学校舞蹈队师兄正好是中文系语言方向的，汪锋就顺便打听了一下专业情况，师兄看起来比较靠谱，说语言很好啊，汪锋感觉不错，就选了语言专业。

“随性”地选择了专业后，汪锋心里还是有些不安，一个选择下去，大学四年可能都要和语言学相伴了。好在系里组织了师兄师姐到昌平园来和大家聊天，稳定军心，从选课到未来出路都有涉及。

后来，汪锋又听了很多语言学“大神”的故事，特别是关于朱德熙先生的，于是去看他的书，虽然看得半懂不懂，但仍然被朱先生的丰富学识和严谨科学的研究所吸引，汪锋从此有了一个人生楷模：朱德熙先生。

第一年不在燕园，和师兄师姐、老师的接触相对较少，讲座资源也有限，不过昌平园也因此成为心理状态的中



转站，让汪锋喘了一口气，不急于进入状态。

汪锋加入了昌平园的广播站(用他自己的话来说是“混入”的)，负责周一的新闻节目，一群年轻人觉得“广播站”气势太小，于是自称“电台”，每天傍晚开播时，都是“北京大学昌平园广播电台现在开始广播”的声音。

在“电台”里，大家自由地做自己喜欢的东西，新闻、音乐、足球、心理励志……每个人从不同的方向往上，互相感染，互相学习，从这个小小的“电台”中，走出了不少日后著名的主持人、媒体人和学者。

汪锋现在回忆起来，仍然觉得青春气息浓厚：“每个人都有自己的光彩，多样性在那时候充分爆发。”

书斋内外：鲜活的田野和良师的感召

北大中文系语言专业有一个传统，在大三暑假，老师会带领学生深入“田野”去做方言调查。这趟实习让汪锋收获良多，在去调查之前，课堂上国际音标等相关训练常常让他头疼，但真正调查的时候，他发现课堂上那些僵硬的理论知识和国际音标一下子全部鲜活起

来，活的语言展现出的规律性和系统性极大地震撼了他。

“母语中没有浊音，怎么能分辨出清浊呢？你到田野去，一听就听出来了，完全不一样。”汪锋说，田野调查给人的实际感觉就像小马过河故事所讲的那样，语言就像河流，实际接触后就知道，没有那么深，也没有那么浅。

对汪锋而言，语言学是一门实践性非常强的学科，怎样强调田野调查都不为过，如果只是在书斋里，从来不去接触、研究活的语言，是很难找到其规律所在的。田野调查的启发有时比课堂还重要，那些有意思的发现往往能让学习渐入佳境。

田野调查带给他的还有团队精神和朋友，一个团队的人通过方言调查联系起来，同学和老师就在身边，大家一起做一件事情，在和睦的团队中，知识、经验、情谊不知不觉得以传递。

像朱德熙先生那样研究现代汉语，是汪锋一直以来坚持的目标和信念。但大四上的“理论语言学”课却一下子改变了他的想法。

那时，他刚从田野调查回来，调查中形成的语言学感觉虽然新鲜，却并不那么清晰明确。陈保亚老师的讲授直击本质，他一下子就被吸引了——原来语言背后有这么简单有力的原理。陈老师的课堂风格注重启发，在与老师的问答交流中，汪锋萌生出“跟着这个老师读书”的意愿。于是，汪锋保研时选择了语言学方向，跟随陈老师学习。



陈保亚（左）和汪锋（右）

在专业选择上，汪锋认为老师的“感召”是十分重要的：“学生基本上都是受到某个老师的感召，他展示了这个学问的魅力。我们北大很好的地方，就是每个专业都有这种比较能展示自己专业魅力的老师。”

香港：王门求学

汪锋硕士毕业时，虽然也有各种心动的工作机会，汪锋仍然希望深入学习

语言学，校园的自由和恬淡、老师们的人格魅力是他的心之所向。

最终，他在陈老师推荐下到香港城市大学王士元教授门下读博士。王先生是世界著名的语言学家，汪锋在上课时经常学到他的理论，能到王先生门下学习，这对于汪锋来说无疑是一个惊喜。而当时的香港城市大学，在王先生的感召下汇集了一大批优秀的语言学家，为汪锋提供了绝佳的学习机会。



王士元（左）与汪锋（右）在怒江边

2001年8月20日，汪锋到香港城市大学报到，正式注册成为王士元先生的博士生。在香港学习的这段时间，从PPT制作到英文答辩，从课程学习到参与学术会议，从论文写作到学术成果发表，汪锋在各方面不断取得进步。



读博期间，尤其让汪锋印象深刻的是师门自由讨论的传统。除了每周比较正式的实验室例会外，王先生有时会和我们一起午餐，讨论最近比较有趣的研究，大家畅所欲言，王先生会在关键处给他们一些研究思路和方法上的指导。

有一次汪锋谈起北京话清入字分派无规律的现象，灵感突现，就用陈保亚老师的词阶法分析，在实验室的大白板上写了出来，王先生马上提起他指导过的相关题目和了解的研究论文，鼓励汪锋开展研究，经过多次跟王先生讨论和修改，这次头脑风暴最后成为发表在 *Language and Linguistics* 上的文章 *Basic words and language evolution*。正是在这种自由讨论的学术氛围中，新鲜思想的孕育和爆发得以成为可能。

读博期间，汪锋确定了以云南的少数民族语言白语作为研究方向，他的博士论文的核心部分以 *Comparison of Languages in Contact: The Case of Bai* 为题在 2006 年印刷出版。2007 年，专著获得了李方桂语言学著作奖特等奖，2009 年获得第七届高等学校科学

研究优秀成果奖(人文社会科学)二等奖。



王士元、陈保亚和汪锋在普米村寨调查
北归：变成自己喜欢的老师的模样

王士元先生和北大渊源匪浅，1973 年，王先生第一次访问北大，后来还帮北大建立语音实验室，开设语音学系列讲座，极大推动了中国语音学的快速发展，2010 年又被授予北京大学名誉教授。王士元先生曾对汪锋说：“有机会的话，你还是回北大吧。”

汪锋也很愿意回到燕园，和熟悉的中文系的老师们一起调查研究语言。2004 年，汪锋回到北大，跟陈保亚老师做博士后。两年后，他正式留在中文系任教。

走上讲台后，汪锋总是提醒自己，要变成自己读书时喜欢的老师的模样。



他常常想怎样才能引导学生对语言学真正感兴趣，而不是规定一个任务让学生机械地完成。

在课堂中，他抛出问题，和学生进行具有针对性的讨论；在田野中，他带领学生和鲜活的语言对象进行接触，把自己的经验分享给他们。



汪锋和学生在大理调查白语

汪锋鼓励学生要有开放的头脑，随时准备犯错：“学什么专业不重要，开放的心态最重要，有了开放的心态，才能接受别人有益的意见，才能打开眼界，才能创新。”

无论学生研究白语，或者其他什么语言，汪锋都很支持，尽量给学生找研究经费，帮助他们慢慢走上轨道，看到学生对语言学研究有兴趣，汪锋也很欣慰，“就像我自己栽了一棵树，然后这棵树慢慢长大了”。

在汪锋看来，中国语言学最重要的特质就是语言的多样性，但紧迫的现状是，语言是我们的，但我们自己在基础工作方面很薄弱，这却是怎么也说不过去的。

目前的语言学研究样本集中在 50 多亿人中非常小的那一部分上，也就是著名的所谓 WEIRD (Western, Educated, Industrialized, Rich and Democratic) 人群，汪锋希望语言学的学生们能向世界展示出中国语言的多样性，平衡语言学取样上的差距，这样整个语言学的研究才会根基更牢固。

当然，这需要更多人的参与，北大不久前成立了“语言与人类复杂系统研究平台”，试图以语言为核心，把各个相关学科打通，研究复杂系统的性质与形成机制，并最终回答什么是智能 (intelligence) 这一根本性问题。

汪锋说：“我们的目标很宏伟，但是要一步步来。”

文字：刘文欣、郑莉娇

编辑：麦洛

信息来源：中国语言文学系



学者谈读书

都市人热衷浅阅读 叶辛：学会静心阅读

踏上城市的公交、地铁，经常能看到不少人手捧手机、ipad，阅读一些看似“浅显”的电子内容。出版行业内人士曾担忧地表示，都市人的阅读越来越热衷于搜索式、标题式、跳跃式的浅阅读。浅阅读在快速浏览信息的同时，会不会让我们在吸取知识和智慧时也浅尝辄止？著名作家叶辛接受记者采访时建议，年轻读者要从阅读中获得思索和启迪，还是要选择合适的阅读方式。

研究人士表示，浅阅读从某种方面来讲，是各人兴趣差异造成的结果，读者在阅读大量书籍时会不自觉地对自己感兴趣的书籍进行仔细阅读，而对其它书籍进行筛选，从而进行选择式阅读。

即将进入大三的小赵平时喜欢阅读，书柜里摆满了各类书籍。他说，自己对书籍的选择多取决于兴趣，对感到有趣的法律、历史类书籍，自然会耐心认真地品读，如果遇到引人入胜的情节、片段，还反复诵读甚至抄写下来。小赵

说，自己有时有意识阅读一些经典、深奥的作品，虽然读起来有难度或者显得枯燥，但还是耐着性子看下去。“浅阅读应该是一种必然现象，每个人的阅读喜好不同，对喜爱的书关注度自然高一点，读起来也会认真一些。市场每年出的书籍繁多，图书质量良莠不齐，就算想要找到值得深度的好书，有时也不得不现场粗草地一扫而过”。

一些接受记者采访的白领表示，每天面对繁重工作和辛苦生活，几乎找不到成块的时间可以用来读书，于是，等候地铁时、上网休闲时打开手机或电脑，一本闲书看上几个章节，可能就成为一天中唯一的阅读时光。

踏入职场 20 余年的王先生无奈地说，每天回家吃过晚饭就已 8 点多，一身的疲倦往往没力气再去“消耗脑力”，有点空闲也会选择浅显易懂的书籍翻翻。“钻研书籍这种事情只在年轻和参加考试时才有过，每天忙完了工作忙应



酬，有时自己想去看书又没有时间，只能翻几页小说或看本杂志。高深的知识还是交给更为专业的人士吧”。

调查显示，目前大众阅读已从纸质时代进入电子与纸质并存的时代，阅读内容也趋向以休闲为主。记者注意到，各大书城和网上书店的销售榜中，名列前茅的多数都是休闲类图书，如推理小说或中、短篇等通俗文学作品，具有深度阅读价值的大型书籍往往乏人问津。

对于浅阅读这种阅读方式的普遍存在，著名作家、中国作协副主席叶辛表示，浅阅读是快节奏生活下的一种必

然形态，年轻读者想要从阅读中获得灵感、思索、启迪甚至精神力量，就要选择合适的阅读方式。“任何时代下，不同的读者都会选择不同的阅读方式，但如果想要获得知识，就要学会静心阅读。”叶辛还表示，青少年要选择正确的阅读方式，阅读自己喜爱的通俗图书类型，也要能学会接受具有教育和启迪意义的深度书籍。

文字：王玺

责任编辑：李雪芹

来源：东方网



周国平：不求甚解，也是一种读书方法

我觉得一个人不能缺少两个最重要的朋友。一个就是你自己，这种观点是古希腊哲学家强调的，就是你要有一个强大的自我，一个充实的自我，比你的身体更高级的自我，那个自我是你的好朋友，他是可靠的。第二不能缺的朋友就是好书，就是活在好书里的伟大的灵魂。

我自认为自己读书有三个特点，第一是“不务正业”。我不受自己专业的限制，什么书都看。我大学学的是哲学，看的多是文学书。我觉得一个人到世界上来，没人规定你必须干什么不干什么。上哲学系，完全是偶然的，没有必要受那个限制。一个人最重要还是让自己完整一点，我觉得实际上像文科，文史哲真的不分家，都是精神生活的一部分，之间没有那么严格的界限。我什么书都看，不受专业的限制。这一点直到后来在社科院从事哲学工作，我们所对我仍然有这个评价，说周国平不务正业，什么都干。

第二个特点是“不走弯路，直奔大师”。一个人一辈子能够用来读书的时间是很有限的，你不应该把时间浪费在比较平庸的作品上面。我觉得一个人读什么样的书，其实跟自己的精神成长关系非常大，可以说你吸取了什么样的营养，你的精神就会长成什么样的状态。古希腊有一个哲学家，他说过有人很奇怪，明明喜欢哲学，但是不去读哲学家的著作，反而去读旁边介绍哲学的著作。这就像有一个人爱上女主人，可是他怕麻烦，就向女仆求婚，这不是很可笑吗？

尽管我是读经典，但“不求甚解，为我所用”，这是我的第三个特点。真正要搞一个课题，必须是很认真地弄清楚它的原意是什么。但对一般的阅读来说，没有必要去死抠含义是什么，如果读的过程中不感兴趣，你可以跳过去，不求甚解，随着积累，有一天你会发现你读那些书非常愉快，可以把它当闲书一样读。我想这个过程实际上也是为我所用。读书到底是为了什么？如果我们排除做学问这一很实际的目的，读书就是在



燕园网讯

现代远程教育校园文化讯息摘编

吸取营养，丰富自己。读书最愉快的是什么时候？是你突然发现“我也有这个思想”，最快乐的时候是把你本来已经有的、却不知道的东西唤醒了。

文字：周国平

责任编辑：李雪芹

来源：新华日报



■ 好文共赏

学生腔|老舍

何谓学生腔？尚无一定的说法。在这里，我并不想给它下个定义。不管怎么说，学生腔总是个贬词。那么，就我所能见到的来谈一谈，或无好处。

最容易看出来的是学生腔里爱转文，有意或无意地表示作者是秀才。古时的秀才爱转诗云、子曰，与之乎者也。戏曲里、旧小说里，往往讽刺秀才们的这个酸溜溜的劲儿。今之“秀才”爱用“众所周知”、“愤怒的葡萄”等等书本上的话语。

不过，这还不算大毛病，因为转文若转对了，就对文章有利。问题就在转得对不对。若是只贪转文，有现成、生动的不用，偏找些陈词滥调来敷衍，便成了毛病。

为避免此病，在写文章的时候，我们必须多想。想每个字合适与否，万不可信笔一挥，开特别快车。写文章是极细致的工作。字没有高低贵贱之分，全

看用的恰当与否。连着用几个“伟大”，并不足使文章伟大。一个很俗的字，正如一个很雅的字，用在恰当地方便起好作用。不要以为“众所周知”是每篇文章不可缺少的，非用不可的。每一篇的内容不同，它所需要的话语也就不同；生活不同，用语亦异；若是以一套固定的话语应付一切，便篇篇如此，一道汤了。要想，多想，字字想，句句想。想过了，便有了选择；经过选择，才能恰当。

多想，便能去掉学生腔的另一毛病——松懈。文章最忌不疼不痒，可有可无。文章不是信口开河，随便瞎扯，而是事先想好，要说什么，无须说什么，什么多说点，什么一语带过，无须多说。文章是妥善安排，细心组织成的。说值得说的，不说那可有可无的。学生腔总是不经心的泛泛叙述，说的多，而不着边际。这种文字对谁也没有好处。写文



章要对读者负责，必须有层次，清清楚楚，必须叫读者有所得。

幼稚，也是学生腔的一病。这有两样：一样是不肯割舍人云亦云的东西。举例说：形容一个爱修饰的人，往往说他的头发光滑得连苍蝇都落不住。这是人人知道的一个说法，顶好省去不用。用上，不算错误；但是不新颖，没力量，人云亦云。第二样是故弄聪明，而不合逻辑，也该删去或修改。举例说：有一篇游记里，开篇就说：“这一回，总算到了西北，到了古代人生活过的环境里了。”这一句也许是用心写的，可是心还没用够，不合逻辑，因为古人生活过的地方不止西北。写文章应出奇制胜，所以要避免泛泛的陈述。不能出奇，则规规矩矩地述说，把事情说明白了，犹胜于东借一句，西抄一句。头一个说头发光滑得连苍蝇都落不住的是有独创能力的，第二个人借用此语，便不新鲜了，及至大家全晓得了此语，我们还把它当作新鲜话来用，就会招人摇头了。要出奇，可也得留神是否合乎逻辑。逻辑性是治幼稚病的好药。所谓学生腔者，并不一定是学生写的。有的中学生、大

学生，能够写出很好的文字。一位四五十岁的人，拿起笔来就写，不好好地去想，也会写出学生腔来。写文章是费脑子的事。

用学生腔写成的文章往往冗长，因为作者信口开河，不知剪裁。文章该长则长，该短则短。长要精，短也要精。长不等于拖泥带水，扯上没完。有的文章，写了一二百字，还找不着一个句号。这必是学生腔。好的文章一句是一句，所以全篇尽管共有几百字，却能解决问题。不能解决问题，越长越糟，白耽误了读者的许多时间。人都是慢慢地成长起来的。年轻，意见当然往往不成熟，不容易一写就写出解决问题的文章来。正因为如此，所以青年才该养成多思索的习惯。不管思索的结果如何，思索总比不思索强的多。养成这个好习惯，不管思想水平如何，总会写出清清楚楚、有条有理的文字来。这很重要。赶到年岁大了些，生活经验多起来，思想水平也提高了，便能叫文字既清楚又深刻。反之，不及早抛弃学生腔，或者就会叫我们积重难返，总甩不掉它，吃亏不小。



思路清楚，说的明白，须经过长时间的
锻炼，勤学苦练是必不可少的。
说到此为止，不一定都对。

本文来源：《老舍文集 第16
季》，人民文学出版社1991年版。

■ 史苑钩沉

淑春园

淑春园是原燕大校园最重要的主体部分，是从西直门直到未名湖这一大片区域，整个校园的东西主轴线由此贯穿。这一片区域是历史上的淑春园，也叫“十笏园”。

淑春园（亦作舒春园），是清朝“三山五园”中圆明园的附属园林，其中一小部分亦属于明朝米万钟的勺园之内。因为它紧邻圆明园，常到圆明园听政的乾隆皇帝，便将之赐给宠臣和珅。和珅在此大肆营造，使淑春园成了京西名园，到嘉庆朝被查抄时，“全园房屋一千零三间，游廊楼亭三百五十七间”。斌良《游故相园感题》称其“壮丽楼台拟上林”，园中建筑的华丽程度不输于皇家园林。从平面复原图看，淑春园中央是一片较大的陆地，东西两侧都以水面为主，但风格迥异。东侧水面比较集中，是一座大池，其中列有三岛，现在的湖心岛是当时最小的一座。西侧水面相对复杂，在今西门一带，水陆穿插、形态

多样。

和珅倒台后，淑春园的西部归和珅之子丰绅殷德所有，他娶了乾隆最宠爱的小女儿十公主；东部被赐予嘉庆帝之弟成亲王永理，其府邸称“成府”，现今未名湖东部、东北部的经济学院、校医院及博雅酒店一带被称为“成府园”，北大东北正对的一条路也叫“成府路”，大概即来源于此。

道光年间，淑春园的西部被赐给睿亲王仁寿，所以这一部分又称“睿王园”，“睿”字的满语为“墨尔根”，故此园后来又称“墨尔根园”。民国时，淑春园与燕南园一带，被陕西督军陈树藩以2万银圆买到。1920年被燕大以6万银圆购置作为校园新址，陈树藩将所得款项6万中的2万捐作了奖学金。

燕大新校园的设计者墨菲，提出了中国古典建筑复兴理念。据说他被西边远远可见的玉泉山塔启发灵感，根据燕大校园的地形，利用中国古典园林借景



的手法，设计了燕大校园东西主轴线：向西指向的终点为玉泉山塔，向东则穿过西校门、校友桥、办公楼、未名湖湖心岛亭，再大致过未名湖东岸男生体育馆（今称第一体育馆），原计划终点落在正东一塔上，与玉泉山塔东西彼此呼应，后来改在未名湖东南建造了水塔博雅塔。从紧挨未名湖北部的东西排列的男生宿舍德、才、均、备四斋的中间开始，向南从甘德阁、麦风阁（今称北阁、南阁）与适楼（今称俄文楼）的中间穿过，再从女生宿舍（今静园六院所在地）的中间草坪正中穿过，到达当时的女生体育馆（今称第二体育馆）。两条轴线有主有次、阴阳和谐，东西轴线均从建

筑物之中穿过，南北次轴线则均从建筑物之间穿过。校园内以这两条轴线为中心的众多建筑，大多采用了中国传统的三合院形式，风格上典雅而又统一。

淑春园至今仍是北大校园中最美丽的部分，为游人必去之地。燕园内最重要的文物、古迹与景观，基本也荟萃于此。这一区域，1990年被列为北京市文物保护单位，2001年被列为国家重点文物保护单位。

作者：校报记者张守玉整理

本文选自《北京大学校刊》

责编：曾玉芬

■ 大美北大

“一塔湖图”之图书馆

人人谈起燕园名胜

这是“一塔湖图”的最后一景

总有“一塔湖图”之说

是北大师生的精神殿堂

博雅塔下、未名湖畔

有了它

图书馆巍然屹立

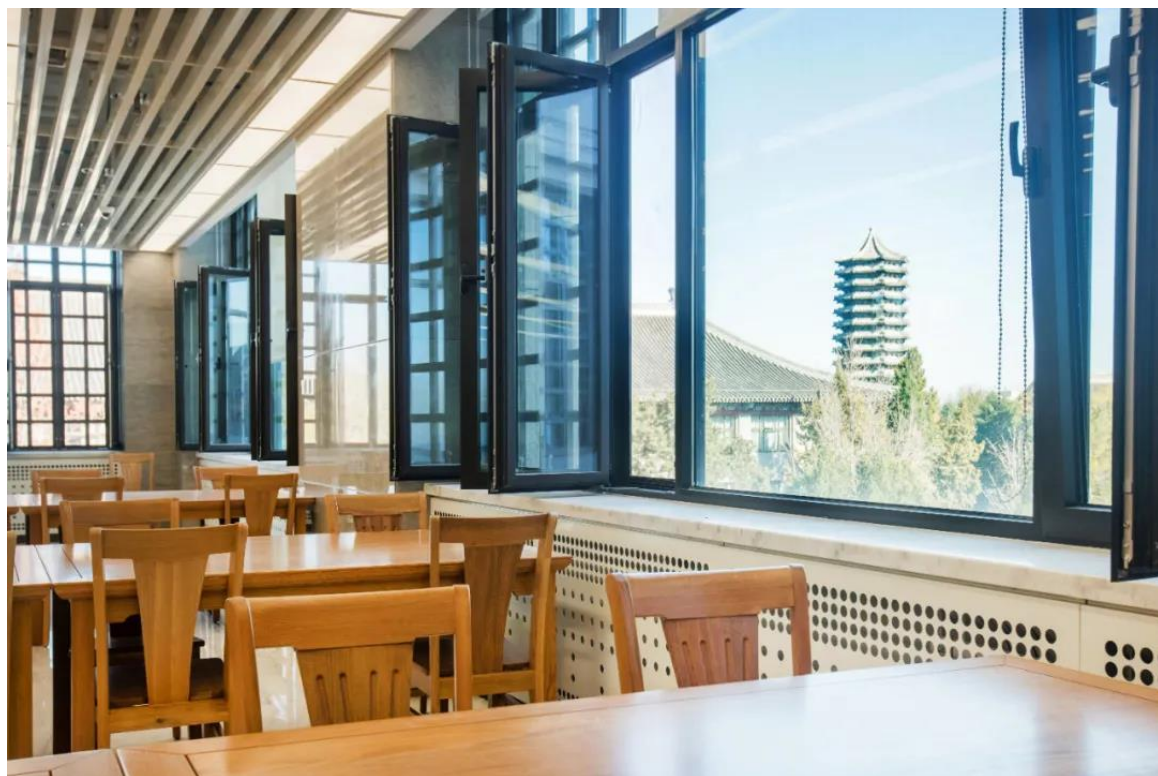
“一塔湖图”遂成华章



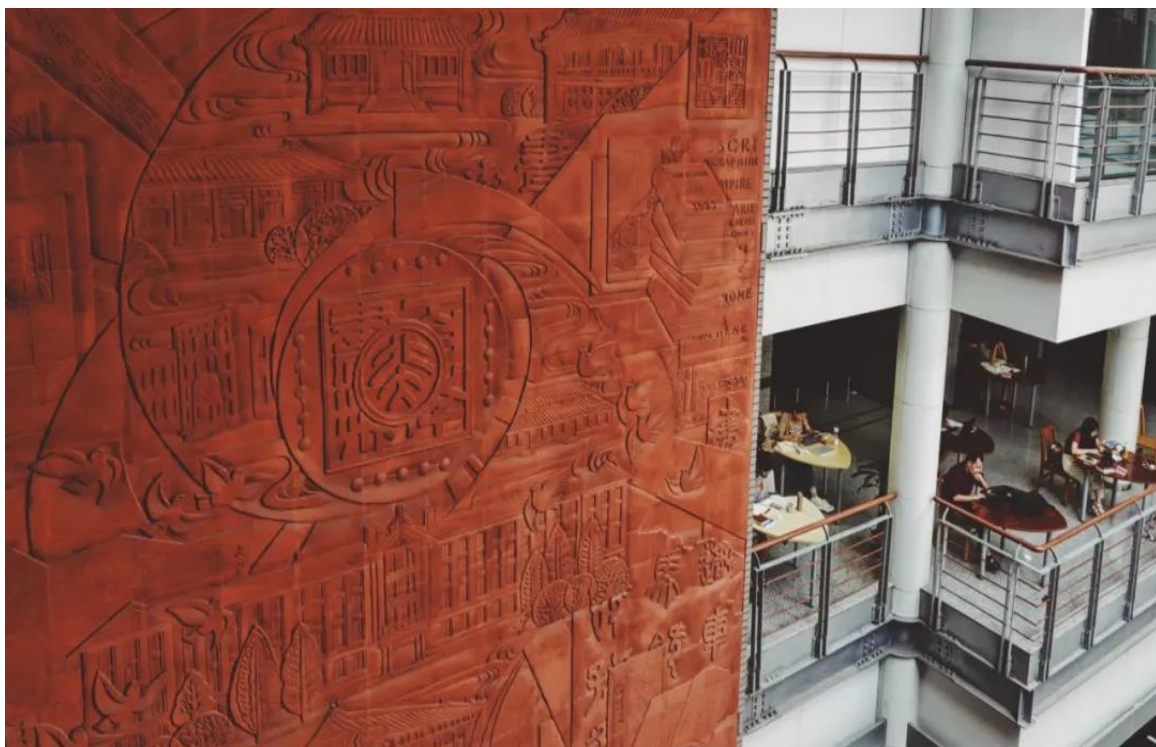
燕园网讯
现代远程教育校园文化讯息摘编



燕园网讯
现代远程教育校园文化讯息摘编



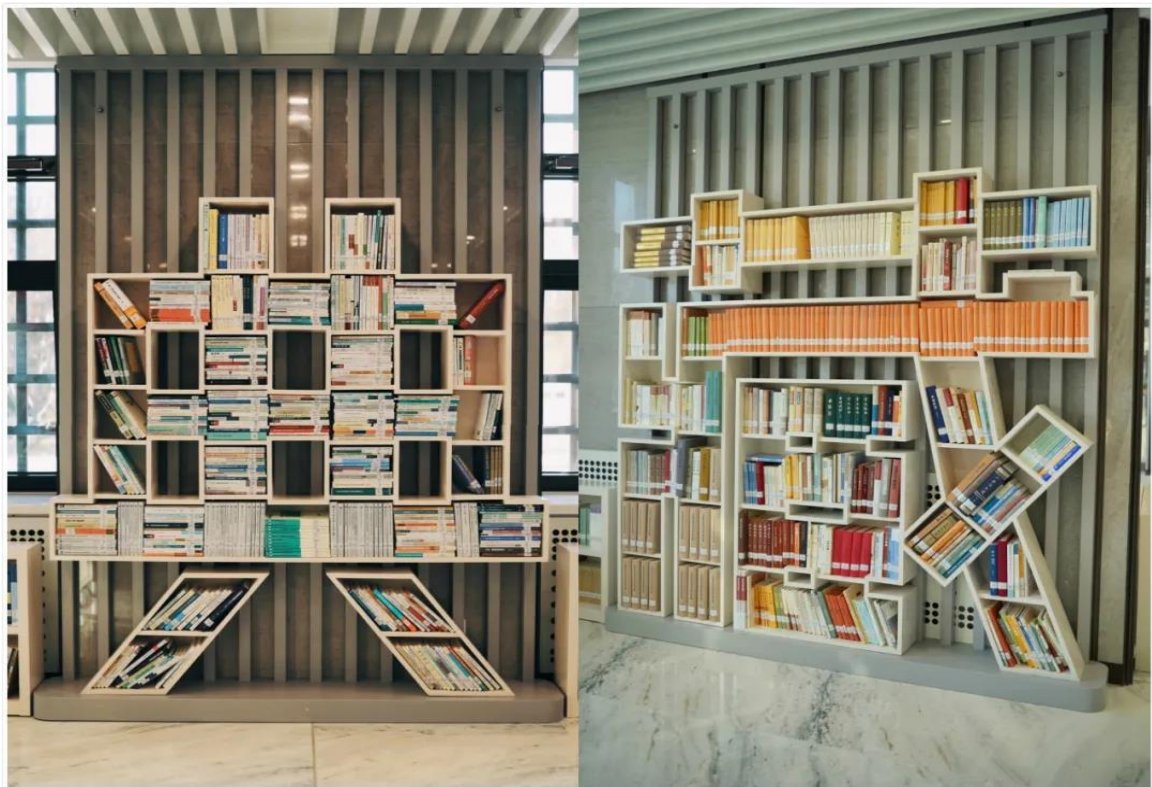
燕园网讯
现代远程教育校园文化讯息摘编

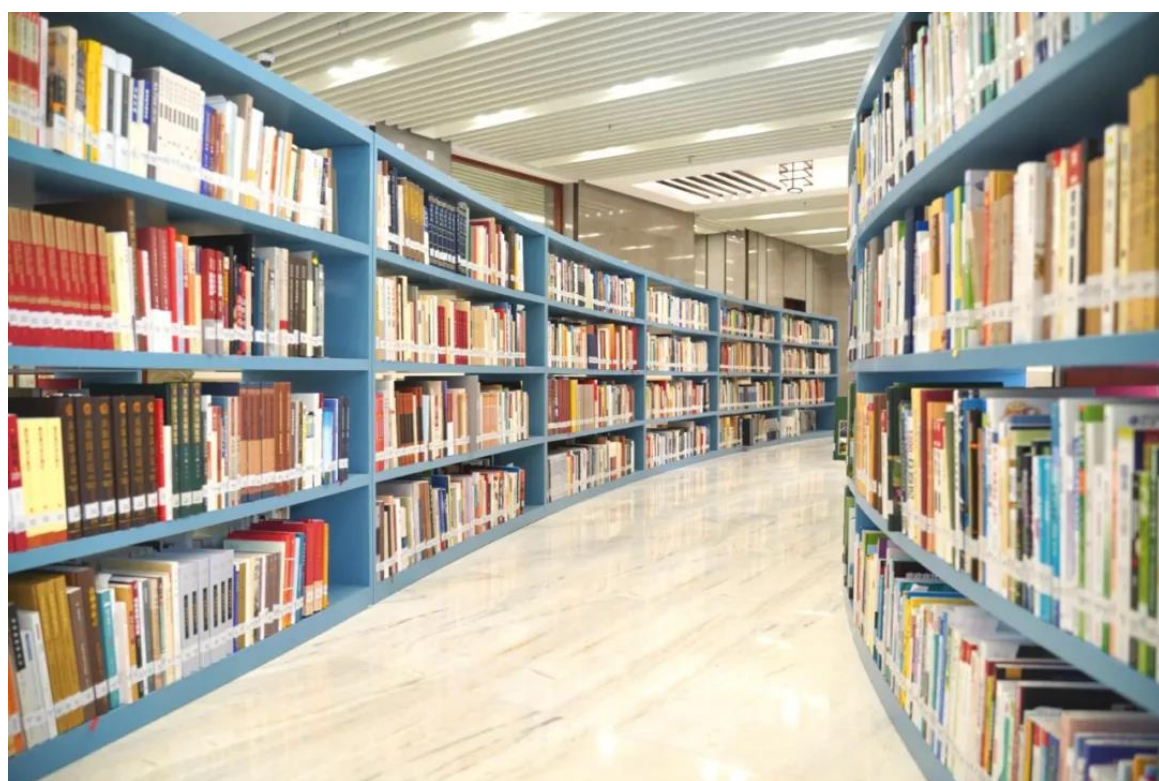


燕园网讯

现代远程教育校园文化讯息摘编









燕园网讯

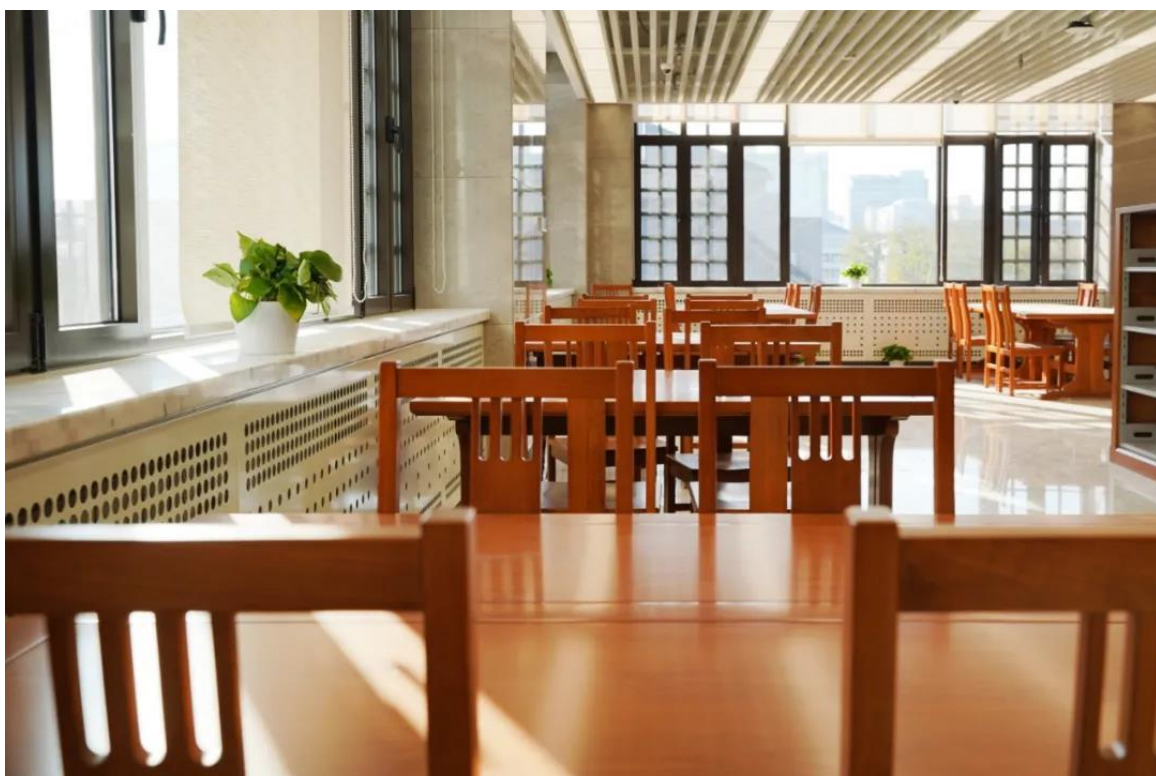
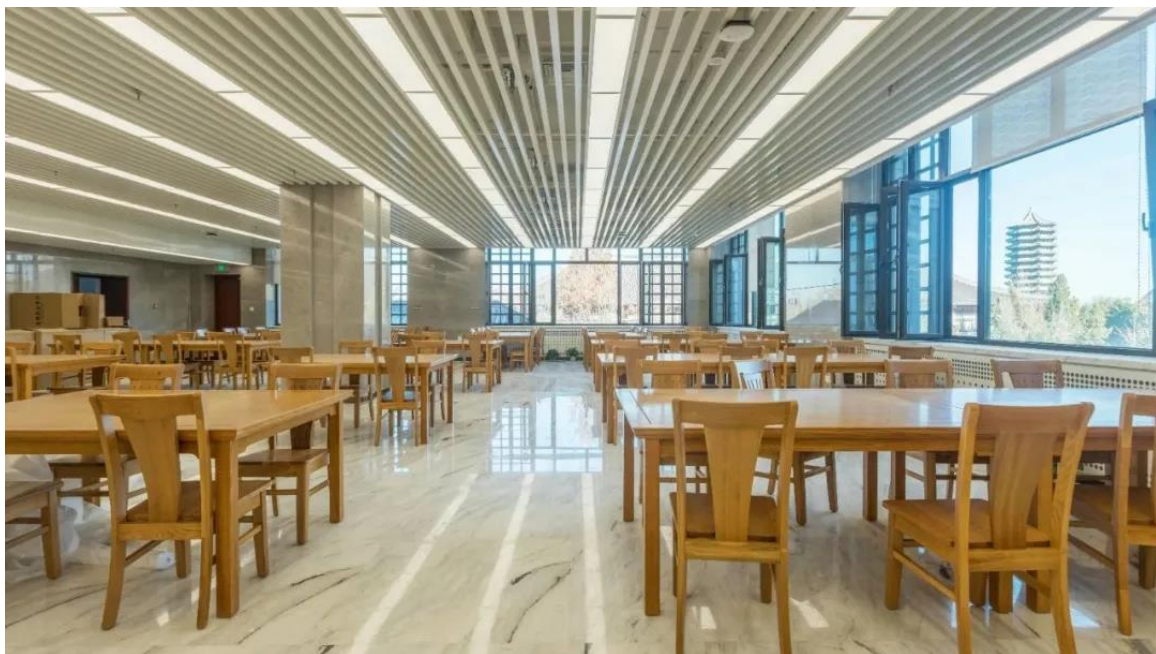
现代远程教育校园文化讯息摘编



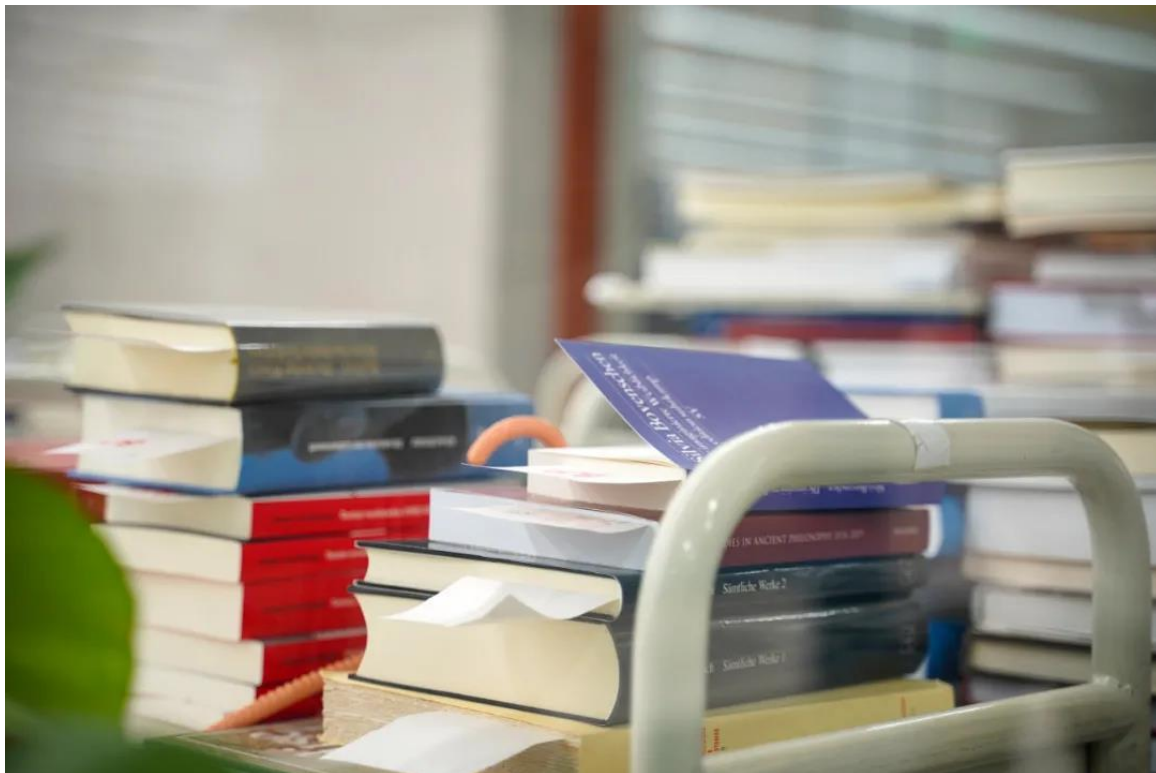


燕园网讯

现代远程教育校园文化讯息摘编



燕园网讯
现代远程教育校园文化讯息摘编



燕园网讯
现代远程教育校园文化讯息摘编

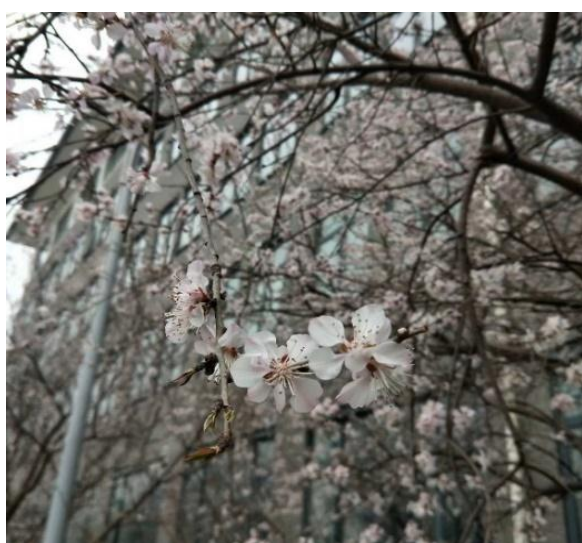


摄影：蔡翔宇、钟洁岚、朱成轩、杨婉婷、文韵章、鲍佳音、康美玲、王鹏等

来源：北京大学微信公众号

学员心声

愿你走出半生 归来仍是少年



三年学习生活转瞬即逝，再过几个月就到了毕业的阶段，作为学校最后一届继续教育的学生，我倍感荣

幸，能够在燕园学习，能够体会到学校内非常优秀的读书氛围。脑海间出现我初来燕园时，学校大到让我迷了



路，转了好几圈才找到了电教楼进行报道。后来这三年里，每周六日都到北大校园里来上课，才让我慢慢熟悉了校园里的一草一木。

虽然是周六日来上课，但是校园里的学生还是有很多，大家早出晚归地去教学楼上自习，去图书馆学习，我好像觉得这不是周六日，怎么和周一至周五那么多人呢，后来我发现他们对自己的要求都很高，有着明确的目标计划，始终保持着非常好的习惯，深深感染到了我。

通过各位老师的课堂授课和他们遇到问题的思考方式等，让我对读书有了很浓厚的兴趣，也许是老师分享的那一本书让我养成了在下班时间或是周末闲暇时光主动学习的习惯，读一些有趣的文学，又或是一些引人思考的哲学让我的生活增添了一些趣

味。保持终身学习的习惯，是我们应该做到的。在这里，我还见识到了燕园的春夏秋冬，是多么有魅力，能够在燕园学习，真的是一种让我终生受益的财富。

最后，非常感谢北京大学继续教育学院提供了这样的一个平台，给我们这些想进一步学习的人提供了一个这么好的机会，能让我们能够进入北京大学的校园来学习。让我们的眼界变得开阔，对生活更加充满信心。希望大家不要给自己设限，有目标并且有行动的去做你想要的做的事。不忘初心，方能使终。

图文：北京学习中心

2018年英语专业龚金玲

编辑：曾玉芬

来源：北京大学继续教育学院