

# 北京 大学 发展通讯



PEKING UNIVERSITY NEWSLETTER

2022年02 | 总第66期 | 季刊

P02

汇力冬奥

P11

怀柔科学城迎北大新布局

P22

再见，电教楼！你好，智华楼！









# 本期导读

2022年 | 第二期 | 总第66期

## 02 专题

我们守护! ——北大医疗保障团队全力守护冬奥  
他们,来自北大! ——走近北京冬奥中的北大体育人  
北大教授助力! 打造“冬奥历史上最快的一块冰”  
“沉浸式”看冬奥! 北大“黑科技”带你体验  
国际奥委会主席巴赫赞扬北大冬奥志愿者  
北京冬奥会冬残奥会总结表彰大会举行,北大三个集体获“突出贡献集体”称号  
北京2022年冬奥会冬残奥会北京大学总结表彰大会举行

## 11 特稿

怀柔科学城迎北大新布局

## 13 学科

经世济民、教学相长——经济学院教育教学改革实践  
发于理而成于工,以创新引领发展——工学院教育教学改革实践  
建平台、促拔尖——中文系教育教学改革实践  
从实求知,实践育人——社会学系教育教学改革实践  
守正创新,打造卓越——基础医学院教育教学改革实践

## 19 人物

6458,北大收到一份珍贵的礼物  
北大数学“黄金一代”,又一人归来

## 22 发展

再见,电教楼!你好,智华楼!

## 26 时讯

北大中文系竟然有这个实验室  
集成电路高精尖创新中心在京成立  
2021年度全国十大考古新发现揭晓,北大两个项目入选



主 办 | 北京大学教育基金会  
编 委 会 | 李宇宁 赵文莉 耿姝 胡俊 王勇 赵琳  
主 编 | 李宇宁  
执行主编 | 胡俊  
执行副主编 | 马宇民  
责任编辑 | 王婷 王道琳  
编 辑 | 戴甚彦 胡旻 刘雯 宋先花 汤宁 陶娟 禹洁

学 生 记 者 | 聂铭均 张宗鲲 王天韵  
封 面 照 片 | 聂铭均  
美 编 | 北京方休品牌设计  
电 话 | 010-6275 6497  
传 真 | 010-6275 5998  
电 子 邮 件 | mayumin@pkuef.org  
网 站 | www.pkuef.org

# 汇力冬奥





## 我们守护! ——北大医疗保障团队全力守护冬奥

冬奥赛场上，在运动健儿们挥汗如雨的拼搏背后，还有一些默默付出的身影。他们迅速高效，温暖入微，他们兢兢业业，片刻不离，他们是由近千人组成的冬奥北大医疗保障团队，他们是来自北大八家附属医院的医护人员。

### 赛场上，有我们保驾护航

作为“中国冰雪医疗卫生保障定点医院”多个赛场的场馆保障医院，北京大学第一医院、人民医院、第三医院、口腔医院、肿瘤医院、第六医院、首钢医院、国际医院 8 家在京医院派出 900 多名医护人员，经多次培训、演练和实战检验，从常见的接诊、处置各类伤痛、急救病员，到场馆医疗、急救转运和卫生防疫，再到温暖入微的心理减压、保健服务，全方位保障 2022 年北京冬（残）奥会三大赛区。

各家医院高度重视冬奥会保障工作，为了充分发挥独有优势，专门制定了医疗保障工作方案，针对不同的任务精心划分站点，各部门职责明确。在此基础上，择优组建冬奥医疗保障队，参与人员涵盖呼吸和危重症医学科、老年病内科等不同科室，其中不乏会诊专家与学科骨干，全力以赴，以期扎实筑牢冬奥医疗保障的安全防线。

为了让每位保障队员以最好的状态投入到冬奥服务当中，各团体分批次组织参与了奥运会保障的相关人员完成培训与考核：有针对通用知识、传染病防治等理论知识的详尽讲解，有大型活动医疗急救保障专项实操，也有冬奥英语及跨文化交流能力培训。在疫情防控常态化背景下，还有救治高风险闭环人员、穿脱防护用品等技能训练。其中，北医三院遴选具有援鄂抗疫经验的医务人员和感控专家组成感控专家组，协同建立简明扼要的中英文电子病历模板，既减少了医务人员的暴露风险又提高了救治效率。专家组还组织编写并印发了《冬奥会和冬残奥会感染防控指导手册》，方便大家随时学习。

在系统培训、演练和远程会诊之余，八家医院的医护人员均全程参与测试赛，积累了宝贵的医疗保障实战



医疗保障演练

经验。他们与其他团队密切合作、无缝衔接，不断完善保障细节、优化相应流程，即使是短短的几分钟，也被医疗团队做了最大化利用。他们针对外伤、疾病的处置日渐熟练，并结合实时信息共享和可视化监测，为运动员提供从受伤时刻到救治结束全过程的高质量、高效率医疗服务。

首都体育馆之外，他们勇担场馆保障医院之大任，克服疫情期间的诸多困难，不断充实外派赛区的医疗保障团队。披星戴月早出晚归，防护服闷热不适，口罩在脸上留下深深压痕，不能按时吃饭……对于这些困难，队员们毫无怨言，兢兢业业地恪守岗位。

### 赛场内外的冬奥“黑科技”

“从云顶滑雪场到崇礼院区，直升机转运只需 4 分钟；从雪车雪橇赛场到延庆创伤中心，智能救护车运输由原来的 30 分钟缩短至 15 分钟，直升机转运也只需 4 分钟……”这些从赛场到保障医院的急救转运能力，是对赛事医疗救护水平的切实需求，现在已经成为现实，这离不开北医三院所承担的“冬奥会运动创伤防治和临床诊疗安全保障技术体系的建立与应用研究”项目的顺利推进。

目前，人工智能影像识别算法在膝关节大病种的识别率已经能达到 85% 以上，初步搭建包含协和医院、北医三院、吉大一院等 11 家医院在内的医联体网络，共建远程会诊中心。除了迅速调度、快速转运、远程医

疗救治能力的提升，这一技术不但能提高北京冬奥会的医疗救治效率，还为后奥运时代各地医联体体系内资源分配与协同服务进行了先期示范。

冰雪赛场上，颌面创伤、冻伤等情况时有发生，口腔医院研发的冬奥会冻伤及颌面创伤智能方舱这一“应急大夫”便可大展身手了。这是国内首个基于人工智能的冻伤及颌面创伤移动式智能化诊疗平台，不足20平方米的方舱室内，配备了卧式锥形束CT、冻伤面部数据采集系统等用于冻伤及颌面创伤现场诊治的关键诊疗整体化装备，可实现颌面创伤CT扫描、冻伤产热复温、心肺诊疗监测3项功能的集成。

在这里，基于医疗大数据和人工智能的智能化诊疗平台和基于5G网络及语音智能提示技术的专家远程审核网络平台，保证了在移动方舱内救治的高效与专业——对运动员进行CT检查后，人工智能诊疗平台自CT影像导入至生成诊断报告，整个过程仅需30秒，保障了运动员在救治黄金窗口期的有效治疗。

此外，北大六院牵头承担的国家重点研发计划科技冬奥专项“奥运会运动员心理健康保障关键技术”项目，围绕运动员常见的睡眠和心理问题进行智能化评估、预测和多层次个性化干预，通过在二七基地、涞源基地搭建“运动员睡眠心理服务中心”，设立线上科技冬奥心理健康服务平台，创建“睡眠心理科普”订阅号等方式，线上和线下相结合地服务运动员队伍，帮助他们缓解压力，改善睡眠和情绪，提高心理健康水平。

## 共赴冰雪之约

在冬奥会现场，有一群特殊的人，他们身怀高超的滑雪技能，却不参加任何项目的比赛；他们能应付各种突发状况下的医疗救援，工作地点却不在医院。这，就是中国第一代滑雪医生。2019年2月，“冬奥滑雪医疗保障梦之队”正式成立，70多名医疗队员被分为两组：延庆高山组和崇礼云顶组。前者主要负责冬奥会延庆赛区国家高山滑雪中心的医疗保障，后者则在张家口云顶赛区滑雪公园进行赛道医疗保障工作。

从2018年冬季开始，延庆高山组的队员们每年雪



冬奥滑雪医疗保障梦之队

季都去崇礼参加滑雪培训和救援演练，包括练习负重情况下的滑行，雪道上伤员的快速转运、CPR及急救插管等。每年训练两三个月，其间每天训练7至8个小时。除此之外，冬奥组委也多次组织队员参加120的院外急救培训、高山滑雪医疗队院前急救技能培训、疫情防控、专业英语培训等。

冬奥会和冬残奥会测试赛期间，崇礼云顶组的队员们一直坚守在张家口云顶赛区，每天早七点就到达赛场，全天在寒风中候驻守于赛道旁，参与了雪上技巧、空中技巧等多个项目的赛道救援，凭借精湛的医术和高超的滑雪水平，出色地完成了赛道救援保障任务。整整三周，他们每天早出晚归，在地势复杂、冰雪严寒的条件下长久站立，也常常不能按时吃饭，但都以“参与冬奥、服务冬奥”为莫大的荣耀和自豪。

专业的“滑雪医生”之外，北大医学的60余名冬奥学生志愿者也从“鸟巢一代”的手中接过志愿服务的火炬，奔赴时隔十四年的“双奥之城”之约。

来自基础医学院、药学院等五家学院的志愿者们，早已经历了测试赛的“模拟考”和全面细致的培训。他们在冬奥会的场馆内外，开展五个类别的服务工作。

作为“冰立方新一代”，能够以自己的方式服务冬奥，让更多冰雪爱好者开心、安全地享受冰雪运动，是志愿者们展现北大医学人青春力量最强有力的方式。（来源：北京大学微信公众号）

## 他们，来自北大！——走近北京冬奥中的北大体育人



北京冬奥中的北大体育人

冰天雪地中，激烈的比赛背后，有人一直在默默地付出，他们并非镜头的焦点，却都是不可或缺的存在，他们是冬奥会中辛勤的工作人员。2022北京冬奥会，北大体育教研部派出九位体育人参与幕后工作，他们是刘博、李贵森、吴昊、何仲恺、焦晨曦、张展嘉、秦朗、郑重、雷健，他们将北大风貌与奥运精神融合无间，凭借专业与热忱，见证精彩与荣光，冰雪之下，是炙热的呼吸。

北大的九位体育人中，有四位老师承担了冬奥会的裁判员工作，在高山滑雪相关项目执裁。高山滑雪，被誉为“冬奥会皇冠上的明珠”，包含滑降、超级大回转、大回转、回转等11个小项的比赛，共计产生11块金牌。高山滑雪的最大垂直落差可达1100米，既具有极强的速度感和观赏性，同时也是组织举办难度最大的雪上竞技项目。对于北大的裁判员们来说，他们承担的工作内容虽然不尽一致，但大家都坚守着相同的专业性、严谨度与责任感。

判罚严明，是裁判员的第一守则。刘博老师执裁“单板平行大回转”项目，“单板平行大回转的滑行速度快、幅度大，比赛节奏紧凑，裁判工作需要多个岗位密切配合，比赛过程中还要时刻照顾到转播镜头。这对裁判员个人和团队都具有很高的要求。”

李贵森担任高山滑雪技术项目赛段长，主要负责赛道维护工作，且开创了国内高山滑雪竞速项目技术官员（NTO）首次参与冰状雪制造的先河。这份工作，不仅需要规则的熟稔，更需要许多“附加技能”：工作是在赛道上完成，因此要求裁判员具有良好的雪上滑行能力；而雪道坡度较陡，裁判员还要克服冰状雪的难度，躲避各种风险……赛时，李贵森一般凌晨三点起床，持续工作到下午五点，工作周期长达近一个月，这对体能

储备也是极大的考验。

同样作为NTO，吴昊主要负责终点区雪温测报等工作。吴昊介绍说，雪温测报要严格按时间节点即在正式开赛前1小时15分钟时测报第一次雪温，之后每隔一小时测报一次，直至比赛结束。“每遇比赛或公开训练日，精神就高度紧张，一刻也不敢松懈，得全力做好每一次测报工作。”吴昊提到：“测报雪温是一项非常重要的工作，因为运动员要依据测报数据给雪板打蜡，雪板打蜡会直接影响运动员的滑行速度和竞赛成绩。”

身为NTO、执裁高山滑雪比赛的何仲恺分享说：“高山滑雪裁判员身处的环境比较艰苦，高山上温度低，严寒对我们来说是极大的考验。”但对何老师来说，能以裁判员的身份参与冬奥会是宝贵的经验，更是至高的荣誉。何仲恺除了在本届冬奥会中担任裁判员，还在冬残奥会上继续执裁。

高山滑雪竞技项目竞赛秘书焦晨曦主要负责收集各队的训练申请，并在赛中印发比赛信息。在竞赛办公室工作的张展嘉承担了“信息中转站”的角色。秦朗作为文艺骨干，在本届冬残奥会闭幕式中担任主演。郑重在冬奥会中致力于兴奋剂测试工作。同时，北大体教部2021级硕士研究生雷健也在冬奥会中担任了高山滑雪竞技项目竞赛秘书，负责处理比赛相关的文件、音视频、物资等，并承担了信息翻译及传递等信息中转工作。

冬奥会顺利开展的背后，是无数人的点滴奉献与付出。身处“双奥之城”聚焦的中心，北大体育人收获着骄傲感与成就感，在他们心中，比赛场地的高山与皑皑白雪，便已是这个冬天最美的景色。（来源：北京大学微信公众号）



## 北大教授助力！打造“冬奥历史上最快的一块冰”

2月5日，国家速滑馆“首金”诞生，来自荷兰的选手伊雷妮斯豪滕获得速度滑冰女子3000米决赛冠军，同时打破了尘封20年的奥运会纪录。臻于完美的冰雪场地背后，隐藏着硬核新科技，天然工质二氧化碳技术作为北京冬奥冰雪世界的坚实保障，绿色，安全，高效，成功挑战冰面温差和造雪温度的极限，北京大学工学院教授张信荣让温室气体化身高效资源，在赛场上实现节能环保，最大化助力打造了“冬奥历史上最快的一块冰”。



张信荣在国家速滑馆

### 二氧化碳的“逆袭”，打造人类冬奥历史上最快的一块冰

二氧化碳算得上是张信荣教授的“老朋友”了。一种让大众谈之色变的温室气体，在他眼中却是大有妙用的资源：“我们这么多年做研究都没有把二氧化碳看成废品”。

传统的制冰技术使用氨或氟利昂。前者安全性难以控制，后者则是臭氧层空洞和地球温暖化的元凶，两种物质都无法与天然的二氧化碳比肩。加上在当时，传统制冷剂设备配件全部来自于美国等西方国家，我国自主产品仍是空白。采用二氧化碳制冰技术，成为北京冬奥会的最优解。张信荣教授介绍道，二氧化碳循环原理是一个物理过程，通过液态二氧化碳吸热制冰，再将吸收热量的二氧化碳放到高温高压下冷凝释放能量。释放出的能量也不会被浪费，而是用于冰面下地基防冻、冰面平整和场馆供暖，梯级利用，可谓一举多得。

在被称为“冰丝带”的国家速滑馆中，1.2万平方米的冰面就是二氧化碳制冰技术的杰作。如果应用传统制冰技术，冰面不同区域的温差很大，会导致冰面软硬不均，影响参赛选手成绩。而二氧化碳制冰技术能将“冰丝带”的冰面温差控制在0.5摄氏度之内，硬度均匀，一任运动员们驰骋其上。去年10月份结束的国际测试赛上，6名运动员中有5位在这块冰面上创造了个人最好成绩，这让即将到来的冬奥会更受期待。张教授笑言，他们“打造了人类冬奥历史上最快的一块冰”。

### 科技助力，春风暖阳中跃然雪上不再是梦

北京承办2022年冬奥会，成为历史上首个同时举办夏季和冬季奥运会的城市。相较于其他只举办冬奥会的城市，北京冬季温度高，降雪偏少，造雪技术的运用对赛会成功举办至关重要。特别是到了冬残奥会举办的三月份，北京的平均气温可以达到八摄氏度，而目前国内造雪机普遍工作温度是零度以下，造雪极限温度不能超过两度。这为北京冬奥会出了一个难题。

张信荣教授提出以二氧化碳技术作为解决思路。目前国际上虽然已经有零上人工造雪技术的应用，但往往是先制冰，再将冰碾碎，索契和平昌举办冬奥会时采用的便是这种方法。这种“雪”硬度很大，会让高山滑雪运动员的膝盖承受较大压力，影响成绩。张教授首先主张将二氧化碳技术运用在人工造雪领域，直接造出与天然雪最接近的人工雪：“我们是全世界第一个提出用这个大胆设想的，在国际上没有的设计”。

在有关机构的支持下，张教授的团队在延庆小海陀山冬奥赛场做了示范，取得圆满成功。二氧化碳零上人工造雪技术，成为北京冬奥会方案之一，使在春风暖阳中跃然雪上不再是梦。

冰清玉洁，白雪皑皑，二氧化碳制冷循环技术在冬奥会中的应用，打造出一个冰雪运动的童话世界。走出冬奥赛场，这一技术的应用场景也丰富多彩，将在未来走进各行各业、千家万户。（来源：北京大学微信公众号）



## “沉浸式”看冬奥！北大“黑科技”带你体验

在北京冬奥村（冬残奥村）下沉广场区，有一个充满科技魅力的“北京小屋”。小屋展示了十六项冬奥会相关的新技术成果，具有超高人气的莫过于“冰雪项目交互式多维度观赛体验技术与系统”项目展台，它让“自由视角”观赛成为了现实。当你站在展台前，手就变成了第三只眼睛，随着手的摆动，屏幕上的观赛视角也会不断变化。

这项技术来自国家重点研发计划“科技冬奥”重点专项“冰雪项目交互式多维度观赛体验技术与系统”，由北京大学牵头，国家实验室、企业和其他高校参与合作研发。

项目针对2022年北京冬奥会冰雪运动的特点，突破虚拟现实（VR）视频和自由视角视频节目拍摄、内容生成、高效编解码、自适应传输和交互式呈现等关键技术，研制VR和自由视角视频节目采集系统、内容生成系统、实时编解码器、自适应传输系统和交互式终端，进行端到端系统集成，建立一套交互式多维度观赛体验系统，并在有线电视网、电信网、5G网和互联网等平台实现示范应用。系统应用8K、VR和自由视角技术创新冰雪运动赛事转播，为观众打造交互式、多维度的强临场感、“沉浸式”观赛体验。



陈宝权

### 一台专属于你的赛事转播

北京大学教授陈宝权是这一项目的负责人。他把“子弹时间”从电影后期效果搬到了体育比赛的实时转播中。“自由视角”技术下建立的交互式多维度观赛体验系统，能够帮助观众实现全新的观赛体验，在观看比赛的过程中，观众可以连续地改变观看点位，选择自己喜欢的角度去看同一场赛事活动。相当于每个观众看到的画面，

都是符合自己需求的，可以千差万别。

这套系统能实现交互式自由视点观看，将此前技术的三自由度（即眼睛可以向上下左右看）提升到了六自由度（头部位置也可以移动），相当于把观众的眼睛带到了赛场上空，让观众可以在任意位置和方向观看比赛。

这一功能的实现依赖于陈宝权团队设计的端到端自由视角视频系统。在此前测试赛中，他们在国家体育馆赛场设置了42台相机U型环绕，多个视角的视频被传送到云端，通过深度计算后生成虚拟视角，弥补相机之间的间隔空白。这些数据再被传送到客户端，只需要你用手滑动屏幕便可实现视角的转换。

### 360度无死角转播

从场馆图像数据采集到观众在任意地点实时观看，一个端到端的解决方案清晰可见，这正是整个项目的难点和亮点。

现场图像拍摄后送往云端，场馆与比赛信息被三维重建和新的视点生成，再通过编码与解码提供给观众“自由视点”观看体验。由于场馆内部限制，42台摄像机稀疏地分布在210米的轨道上，每台摄像机间距5米，这就需要更加智能的算法补充中间视点画面，实现全场域的无缝自由视点。

项目组为其配置了一个“聪明大脑”——首先，通过三维重建让新视点的合成变得可能；然后，自适应编码与传输技术，根据用户视点改变的意图来预测下一步趋势，进行有针对性的计算与数据传送。

团队还设计了“VR冬奥赛事孪生推演与视听语言创意设计软件”。通过对场馆进行三维重建，再根据以往赛事分析，并与专业人士合作，针对赛场上的精彩时刻设计视频镜头轨迹，进行实时导播。给观众观看时的“临场感”，不错过每一个激动人心的瞬间。

在陈宝权看来，“科技冬奥”的意义所在，正是让奥运会惠及百姓生活，展现未来人们生活的样子。（来源：北京大学微信公众号）



## 国际奥委会主席巴赫赞扬北大冬奥志愿者

在北京 2022 年冬奥会即将开幕之际，1 月 30 日，国际奥委会主席巴赫前往国家会议中心 OFA（奥林匹克大家庭助理）办公室参观交流。

巴赫对北京大学奥林匹克大家庭助理志愿者们为保障北京 2022 年冬奥会顺利举办作出的贡献表示感谢，高度赞扬志愿者们所作出的贡献。巴赫为志愿者们送来虎年的新春祝福，“像老虎一样充满斗志、充满力量、充满勇气、充满快乐。”

北京大学冬奥志愿者、哲学系 2020 级硕士生屈文鑫带领巴赫参观了志愿者同学们书写的春联，介绍了春联的美好寓意，巴赫还跟她学习了“一起向未来”的中文发音。对此，巴赫说，“你们从事的工作值得自豪，也将从中深刻地体会到‘一起向未来’的意义。”

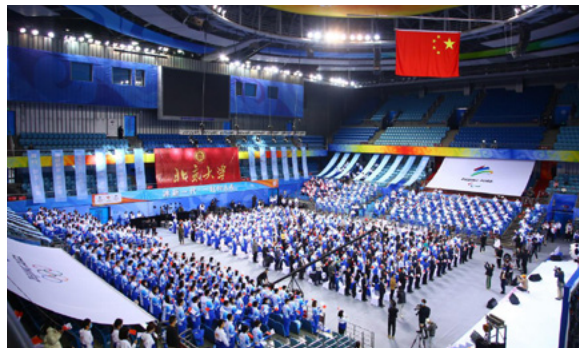
巴赫为志愿者们带来一场精彩的演讲。他指出，OFA 的工作将与奥运会的参与者进行直接交流，对于这届奥运会的成功至关重要。通过你们，人们能够互相交流；通过你们的眼睛，人们感受到微笑；通过你们的态度，人们感受到中国人民的热情好客；通过你们的工作，人们体会到中国效率和中国活力。巴赫特别强调“团结”，团结在一起，展示出在现实世界中，我们的共同点和我们所共有的多于分歧和不同，这就是奥运会的意义。对于志愿者来说，这不仅是 OFA 大家庭间的团结，也是与全世界人民团结在一起，让“更团结”的奥运精神大放光芒。



巴赫收到北大冬奥志愿者送的速写画像

在演讲结束后，北京大学冬奥志愿者、心理与认知科学学院 2021 级博士生周娜为巴赫送上为其现场创作的人物肖像速写。巴赫表示感谢，称赞周娜很有天赋。在了解到周娜的专业是心理学后，巴赫说道心理学就是需要懂得去鼓励他人，给人阳光与温暖。

看到北大志愿者为他速写画像、展示春联，巴赫现场发出阵阵感叹“你们实在太有才了！”最后，巴赫举起“一起向未来”横幅，与志愿者们合影留念。



志愿者出征仪式

北京 2022 年冬奥会和冬残奥会，北大共有 7588 名同学报名参与，经北京冬奥组委选拔，共有 630 名志愿者、57 名冬奥赛时实习生、15 名开幕式演出人员参与本次冬奥会和冬残奥会。另外，8 家北大在京医院派出的 902 名医疗服务保障人员参与到本次的冬奥志愿服务工作中。参与冬奥服务保障的北大师生达 1600 余人，居北京高校之首。北京大学是服务范围最广、承接任务最综合的高校，北大志愿者服务于冰立方、兴奋剂检测中心、奥林匹克大家庭酒店、北京冬奥村、首钢滑雪大跳台、颁奖广场、国家体育馆和主媒体中心等 8 个重要场馆；北大医疗服务保障人员分布在北京、延庆、张家口两地三赛区，值守各大重要场馆。从冰立方到各驻地，北大“冰新一代”冬奥志愿者，在志愿者、反兴奋剂、技术、礼宾、语言服务等诸多领域，向世界展现中国青年风采。在冬奥闭幕式“向志愿者致敬”环节中，北京大学国际关系学院 2018 级本科生李嘉馨作为 6 名志愿者代表之一，登台接受感谢。（来源：北京大学微信公众号、北大新闻网）



## 北京冬奥会冬残奥会总结表彰大会举行，北大三个集体获“突出贡献集体”称号

4月8日，北京冬奥会、冬残奥会总结表彰大会在人民大会堂隆重举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席大会并发表重要讲话。会议以党中央、国务院名义，表彰一批在北京冬奥会、冬残奥会筹办和竞赛中，作出突出贡献的集体和个人。北京大学第三医院崇礼院区、北京大学冬奥志愿服务团队、北京大学第三医院荣获“突出贡献集体”称号。

### 北京大学第三医院崇礼院区： 冰雪上筑起健康长城

冬奥会期间，北京大学第三医院崇礼院区负责保障的张家口赛区接待了来自79个国家和地区代表团的2020名运动员及随队官员，保障任务重。创伤中心配置了先进的医疗设备和一流的信息化系统，配套可降落直8型直升机的救援设施。

他们和时间赛跑，在疫情防控下高效进行每一次的救治工作。2022年2月7日，崇礼院区进行了冬奥会首例航空医疗救援。从收到伤情报告到接患者进入急诊抢救室，崇礼院区医务人员与999急救中心空中救援人员密切配合，整个过程不到20分钟。由专家团队为伤者制定个性化治疗方案，通过积极治疗后转危为安。

在整个冬奥保障过程中，医疗团队的每位队员忍着自身的疲惫与疼痛，克服重重困难，始终坚守岗位，崇礼院区闭环内已经接诊了370余例病人，涵盖了医疗队的各个学科，得到了奥组委、卫健委、医院领导和患者的高度认可。他们用精湛的医术和科技，筑起一道守卫健康的“白色长城”。

### 北京大学冬奥志愿服务团队： “冰新一代”为盛会保驾护航

作为冰立方志愿者主责高校，从冬奥会的首场比赛打响，到冬残奥会金牌战顺利收官，近200场比赛的保障任务，北大写下“冰新一代”的奉献新篇。

作为北京赛区承担住宿保障任务的高校，北大派出150余名辅导员、后勤人员、心理咨询师，在昌平驻地

一线24小时工作运转，保障11所兄弟高校348名志愿者闭环运行，驻地服务时长74天，实现零疫情、零感染、零危机。

北大“冰新一代”志愿者事迹被新华社、央视等权威媒体报道100余次，10余篇原创稿件被人民日报、光明日报等权威媒体全文刊登，多条微博话题登上热搜，阅读量过亿，国际奥委会主席巴赫为北大志愿者“点赞”，多位国际政要、多个场馆纷纷来信来函以表感谢。

### 北京大学第三医院： “最棒的金牌医疗团队”

冬奥会与冬残奥会期间，北京大学第三医院共计224人参与闭环工作，服务门急诊患者2525人次，住院患者75人次，手术81例次。

以本部为“体”，延庆、崇礼两个分院区为“翼”，北京大学第三医院发挥“一体两翼”的医疗集团化优势，提供“两地三赛区五团队”的同质化高水平医疗保障，完成了冬奥会首例运动员手术、首例脊柱骨折手术、首例航空医疗救援等救治任务，并在多种复杂情况下对患者进行了准确、高效的医疗救治。

使用先进的人工智能技术在赛场上对伤者进行无障碍识别、快速筛查、迅速调度，制定安全快速的转运方案；转运期间使用转运仓、急救仓进行同步处置、实时预警、多级监督，为伤者保驾护航；在到达急救医院前，依托5G技术完成患者信息传输和共享，争分夺秒地实现无缝衔接……

北京大学第三医院牵头承担“科技冬奥”项目2项，课题6项，率领团队对医疗关键技术问题协力攻关，取得了一系列科技创新成果，并已成功运用到了北京冬奥赛场上，以科技助力冬奥。

北京大学第三医院的医疗保障工作向世界展示了中国医疗水平、大型赛事医疗保障能力和中国医生的风采，用实际行动为这场冰雪盛会医疗保障交上了满意的答卷。（来源：北京大学微信公众号）



## 北京 2022 年冬奥会冬残奥会北京大学总结表彰大会举行

4月15日，北京2022年冬奥会冬残奥会北京大学志愿者工作总结表彰大会在北京大学邱德拔体育馆举行。北京市委常委、教育工委书记夏林茂等领导嘉宾出席大会。北京大学党委书记邱水平，校长郝平以及各相关职能部门代表、志愿者来源院系代表、参与北京冬奥会冬残奥志愿服务保障工作的全体师生参加大会。

邱水平勉励师生珍惜荣誉、再接再厉，并代表学校党委提出了殷切期望：一是深入学习贯彻习近平总书记在北京冬奥会、冬残奥会总结表彰大会上的重要讲话精神 and 给中国冰雪健儿的重要回信精神，全面领会“四个坚持”的精神财富和宝贵经验，将北京冬奥会宝贵精神财富转化为爱党报国的实际行动；二是大力弘扬北京冬奥精神，争当最优秀的北京冬奥精神学习者和宣讲者，讲好北京冬奥故事、青年故事和北大故事；三是希望北大师生牢记总书记嘱托，将“小我”成长融入“大我”奋斗，努力成为社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

郝平表示，北京大学志愿服务团队以实际行动传承了“鸟巢一代”的精神荣光，汇聚了“冰新一代”的青春力量，向世界展示了蓬勃向上的中国青年形象。郝平宣读《北京大学关于表彰北京2022年冬奥会、冬残奥会志愿者工作突出贡献集体和突出贡献个人的决定》，向受到表彰的集体和个人表示热烈的祝贺，并勉励师生再创佳绩，坚守北大人有家国同频共振的优良传统，弘扬忠诚、担当、奉献的品质，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。

校团委书记卢国栋介绍了本次北京大学志愿者服务保障北京2022年冬奥会、冬残奥会的工作情况。冬奥会、冬残奥会期间，北京大学共有630名志愿者、57名赛时实习生、15名开幕式演出人员、900余名医疗保障人员参与服务保障工作。全体北大师生用实际行动完成了党和国家交给北大的这项重大政治任务，收到了来自北京冬奥组委、北京冰立方场馆、共青团北京市委、奥林匹克大家庭等23个单位发来的感谢信。北京大学

冬奥志愿服务团队、北京大学第三医院崇礼院区、北京大学第三医院三个集体荣获北京冬奥会、冬残奥会“突出贡献集体”称号。北大是此次表彰中荣膺奖项最多的高校，充分体现了党和国家对北大冬奥、冬残奥志愿服务工作的高度认可和肯定。

在“北大‘冰新一代’与北京冬奥”讲述环节中，北大科技冬奥教师代表、学生志愿者代表、各驻地和工作组教师代表、校内保障志愿者“飞虎队”成员代表、保安和餐饮工作人员代表分享了参与冬奥服务保障的幕后故事，再现志愿工作的精彩瞬间，传递胸怀大局、自信开放、迎难而上、追求卓越、共创未来的北京冬奥精神。



2022年北京冬残奥会冠军、中国轮椅冰壶队运动员陈建新、闫卓与北大志愿者代表共同点亮雪花装置，见证北京大学冬奥志愿者宣讲团正式成立，讲述冬奥故事，弘扬冬奥精神，充分发挥北京冬奥的热量，激发“请党放心，强国有我”的巨大能量。

表彰大会在全场合唱《歌唱祖国》和集体大合影中落幕。冬奥虽已结束，但北大冬奥人的故事还在继续。北大师生将赓续前行，发扬“胸怀大局、自信开放、迎难而上、追求卓越、共创未来”的北京冬奥精神，以更加坚定的自信、更加坚决的勇气一起向未来，为党和人民事业作出新的更大贡献。（来源：北大新闻网）



# 怀柔科学城迎北大新布局

长城脚下、雁栖湖畔，一座崭新的科学城正在拔地而起，它是综合性国家科学中心集中承载地。为积极服务科技创新新型举国体制建设，完善大学创新体系，在这里北京大学又有新战略、新布局。



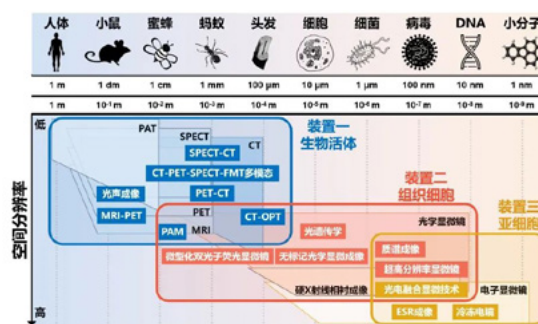
怀柔科学城位于北京市东北部，跨怀柔、密云两区，是北京建设国际科技创新中心“三城一区”主平台之一

北京大学深度参与怀柔科学城建设，承建三个重大项目。多模态跨尺度生物医学成像设施、北京激光加速创新中心、轻元素量子材料交叉平台基建工程将于今年迎来全面竣工。北京大学怀密医学中心、分子影像与医学诊疗探针创新平台等，也在紧锣密鼓地推进落地。未来，北京大学将在怀柔科学城，打造一片攻克关键核心技术的新天地。

## 一、多模态跨尺度生物医学成像设施

当代社会，人们只需一部手机便可以替代专业相机摄影成像；而对于我们身体内微观细胞，多模态跨尺度生物医学成像设施（以下简称“成像设施”）便可以实现对其精细化的“拍照”成像，我们将比以往看得更清晰，更透彻。多模态跨尺度生物医学成像设施是我国在生物医学成像领域的首个国家重大科技基础设施，也是北京大学作为法人单位承建的首个国家重大科技基础设施。项目首席科学家是北京大学未来技术学院教授、中国科学院院士程和平。

成像设施研究对象从分子到人，无缝覆盖跨越九个数量级的超大尺度范围，实现功能 / 分子和结构 / 形貌成像，将提供革命性的研究手段，对生命体结构与功能进行跨尺度可视化描绘与精确测量。



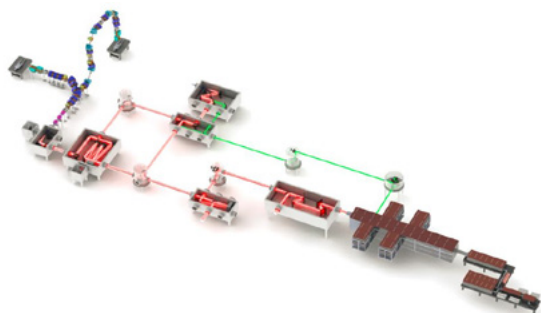
多模态跨尺度系统设计

成像并不难，但如何通过多模态跨尺度成像解析生命活动和重大疾病，一直是生命科学和医学面临的一个重大科学问题。成像设施拥有多模态医学成像装置、多模态活体细胞成像装置、多模态高分辨分子成像装置、全尺度图像数据整合系统等四大装置以及一个模式动物与样品制备辅助平台，运用十八般武艺推动了高端生物医学影像仪器装备的“中国创造”，破解生命与疾病的奥秘。

## 二、北京激光加速创新中心

与传统加速器相比，激光加速如同按下“快进键”，让粒子跑出了新的“加速度”。利用超短超强激光与等离子体相互作用，可以产生远高于传统加速器的加速场，在微米尺度上将粒子加速到高能，为未来新型小型化质子治疗装置提供了可能。

北京激光加速创新中心（以下简称“中心”）是北京怀柔综合性国家科学中心第二批协同创新交叉研究平台项目之一。项目负责人是北京大学物理学院教授颜学庆，项目理事长是北京大学物理学院教授、中国科学院院士陈佳洱。



首台激光驱动百 MeV 质子放疗装置效果图

中心围绕激光驱动高能带电离子束的产生及其在聚变能源、空间辐射模拟、生物辐照和超快离子束应用等方面展开研究，促进激光加速器与能源、空间、生物以及材料等学科的交叉融合。

中心不仅能为辐射医学、前沿物理、核能持续、先进材料等领域重要科学问题的研究提供条件，还将利用其丰厚的功能优势提升我国先进粒子加速器及新型光源领域科研基础设施整体竞争水平，成为我国下一代先进加速器和先进光源研究的前沿阵地。

2019 年，国家重点研发计划专项项目“拍瓦激光光子加速器装置研究与应用示范”落户北京激光加速创新中心，成为科技部重点科研项目之一。

### 三、轻元素量子材料交叉平台

氢、氦、锂、硼、碳、氮、氧……这些活跃在周期表前列的轻元素，将摇身一变成为量子材料，不仅可以为各种量子物理技术“瘦身”，还可能催生全新的量子效应，改变我们的生产和生活。

轻元素量子材料交叉平台（以下简称“平台”），也是北京怀柔综合性国家科学中心第二批协同创新交叉研究平台项目之一，是世界上首个轻元素量子材料综合研究中心。项目负责人是北京大学物理学院教授、美国物理学会会士江颖，项目理事长是北京物理学院教授、中国科学院院士王恩哥。

平台针对元素周期表前三周期的元素所独特的物理特性，运用电子和原子核同时量子化（全量子化）



轻元素平台总体设计结构功能示意图

的核心思想，围绕“材料设计—精确制备—精准探测—量子器件”一体化、清晰、高效的技术路线，探索基于新奇量子效应的轻元素材料，实现对量子物性的精准测量和调控，并将其应用到相关器件研发。

平台重点建设量子材料设计与预测、量子材料精确制备、量子物性精准探测与调控、量子器件加工与测试 4 个研究部门。建成后，平台将在颠覆性材料和技术的探索以及相关量子现象在能源、环境、信息、生物等领域的应用挖掘方面发挥重要作用，为我国全面领跑全球量子材料研究和产业化打下坚实基础。

### 四、怀密医学中心

2019 年 12 月，北京大学与北京市密云区人民政府签订战略合作协议，共同推动在怀柔科学城东区（密云部分）建设怀密医学中心及配套项目。经过两年多的发展，怀密医学中心建设取得重大进展。

怀密医学中心立足怀柔科学城的国际科技创新中心定位，重点围绕创建世界一流医学教育、前沿交叉研究和创新转化中心的目标，培养高层次医药卫生人才，助力医学科技创新实现高水平自立自强，一体化建设教书育人、科学研究、临床研究相关平台及机构。

怀密医学中心将通过创新成果转化与应用模式与机制，打破学科壁垒，在新药研发、医疗装备、关键技术等领域取得突破，形成一批具有重大影响的新理论、新技术、新方法，服务健康中国、创新驱动发展等国家战略。（来源：北京大学微信公众号）





# 本科教育教学 院系巡礼



## 经世济民、教学相长——经济学院教育教学改革实践

北京大学经济学科是中国大学中建立的第一个经济学专业。1985年，经济学院成立，这是北大在改革开放之后建立的第一个学院。经济学院现为国家教育部确定的“国家经济学基础人才培养基地”和“全国人才培养模式创新实验区”。在人才培养上，以“全人教育”为理念、“整合培养”为方向、“开放办学”为手段，立德树人，致力于培养情商优秀、智商超群、勇于创新、敢于担当、具有健全人格的、一流的经济学人才。经济学院持续开展培养模式、培养机制、培养体系的完善和提升，为学生提供开展学术研究，接受国际化教育的机会和条件，开设适合拔尖学生成长各类课程，构建全面、协同创新的本科教育体系。



经济学院本科教育体系

经济学院作为北京大学课程思政建设示范学院，将思政教育元素有机融入专业教育体系，形成了以社会主义核心价值观、专业伦理、创新思维、人文情怀等元素为给养，以课堂教学、课后实践、导师指导、朋辈支持为途径，以史论课程、理论课程、实践课程、科研训练为依托的专业育人体系。

经济学院强调课程思政的全覆盖，以专业必修课为核心，凝练教学思政要素，形成了典型课程引领-基础课程示范-专业课程支撑的课程思政建设格局，建设了一批具有参考价值的典型性教学范例。学院打造进阶的

课程体系，贯通经济学理论与经济学实践，强化“有中国特色的经济学”教育；以人才培养为主线，建设由浅入深、循序渐进的马克思主义政治经济学教学体系，涵盖经典理论与社会主义实践；注重引导学生关注理论的局限性，并将中国故事融入教学内容，培育学生批判性思考能力、与世界对话的能力；高度重视“以史带论”“以史促论”，引导学生分析和比较不同理论体系、深刻认识到我国政治经济制度的优越性。

经济学院坚持国际化开放性办学，助力学生开拓全球视野。目前学院与剑桥、耶鲁等世界名校共设立交流项目50余个，努力推进海外交流对本科生“全覆盖”。设立启航对外交流助学金，资助经济困难学生海外交换、拓宽视野。开设“诺奖得主面对面”“外国大使眼中的中国经济”“中国驻外大使眼中的世界经济”“国际顶刊主编论坛”等系列讲座。

经济学院注重构建开放式课堂，邀请政策制定者、行业研究者和创新践行者讲授专题课程，用鲜活的实践引导学生深入理解中国国情、推进本土研究。2021年依托“名家专题讲座”系列课程，先后邀请广东省原副省长陈云贤讲授“中观经济学”“国家金融学”，Monash大学荣休教授黄有光讲授“公共经济政策的福祉基础选题”等，学生收获良多。

经济学院制定学生成长计划，将爱国主义教育 with 院情院史教育相结合，由学院党委书记和院长讲授“新生第一课”。做深做细青年引领工作，结合丰富的班级团建、学术午餐会、深度访谈、学业辅导、社会实践、志愿服务等活动，做到班级宿舍管理、学术学习指导、日常生活服务、朋辈支持引领全方位覆盖。

经过不断地探索，经济学院形成了一批优秀的教学成果。如“社会保险”“国际市场营销学”等课程获得国家级、省部级课程称号，《经济学原理（微观部分）》数字化教材等获评北京高校“优质本科教材课件”；“计量经济学”教学团队获评“北京高校优秀本科育人团队”；《经济学实验教学：让学生在实践中学习》成果获全国教育改革创新先锋教师奖。（来源：北大新闻网）



# 发于理而成于工，以创新引领发展 ——工学院教育教学改革实践

北京大学的工科教育历史悠久。工学院从成立开始就从高起点出发，立足于尖端科技、交叉学科，着眼于未来工程科学和新技术的发展方向，面向国家迫切需要及关系国家中长远经济发展的科学与技术研发。着力培养具有深厚数理基础和人文素养、追求长远科学目标、能够引领力学及相关学科及未来新技术创新发展、立志为国家和人类作出突出贡献的新工科学术领军人才和产业领袖。

## 培养模式：数理为基，理工交融

不同于传统工学院的培养模式，工学院本科教育特色是厚基础、重长远发展，发于理而成于工。依托北大强大的文理医背景和长期优质生源，工学院本科教育形成了重视扎实宽广数理基础知识和面向未来工科创新能力的传统。培养模式围绕“注重数理基础、加强工程实践、提升综合素质”这三个方面，注重数学、物理、以及工程应用科学的内在联系，保持专业基础课和专业核心课的地位，不削减课时，不降低难度，保证了教学质量。

工学院现拥有1个理学类本科专业（理论与应用力学）和6个工学类本科专业（工程力学、能源与环境系统工程、航空航天工程、材料科学与工程、生物医学工程及机器人工程）。针对工科建设中实践创新教育与数理基础教育分离的问题，工学院把工科教育“重实践”的特点与理科教育重“原始创新”的特点，系统地融合到工科人才培养中，构建了模块化、分层次的课程体系，提供了个性化的培养途径，充分利用工学院多学科交叉的特点，实现了理工交融。



理工主辅修培养方案

## 实践教学：产教融合、以赛促创

针对不同培养阶段建立多层次开放实践平台，工学院推动学科交叉融合及创新创业实践，探索校企合作育人的培养模式。联合航天科工集团、中国船舶集团等企业 and 研究单位建立了合作与实践平台、创新基地，积极探索产教融合育人模式。学院提出并建设“业界导师”项目，在增进学生对工程理解的同时，推进人才培养紧贴产业发展，保证人才培养的前沿性和动态性。与此同时，学院将实践参访与就业实习相融合，鼓励学生走出校园、走向一线，开展丰富的实践活动。

在课程建设上，工学院积极建设了以实践为主的新课程，极大提升了学生的主动学习动力和参与动手实践的兴趣。同时，依托课程资源，鼓励学生参加竞赛活动，课赛结合，以赛促创。

## 国际交流：学术提升、视野拓展

工学院积极推进国际化教育，是国家第二批“国际化示范学院”，为学生参加国际交流，拓展国际视野提供了良好平台。鼓励学生参加 Globex 等国际化教学项目，参与“重大挑战学者计划”等国际学术活动，促进本科生对工程科学国际前沿领域的学习和了解，加强国际化视野的培养。鼓励学生参与由国际著名学者线上作学术讲座的“北京大学工程科学讲堂”活动，与国际一流学者直接交流。

依托 Globex 项目，工学院已经与多所世界高校工学院建立合作关系。通过短期交流、学期交换及联合学位等多种方式，为学生提供海外学习交流机会，每年派出学生人数 10 余名。使得学生们在提高英语学习能力、增强跨文化理解力的同时，对学业和职业生涯规划具有更成熟的思考，同时，派出学生对于提高工学院海外知名度也发挥了积极作用。除 Globex 派出进行学期交换学生之外，过去五年中通过学术会议、暑期学校、实习培训、进修学习及科研参访等多种形式出访海外的学生达 90 人次。（来源：北大新闻网）

## 建平台、促拔尖——中文系教育教学改革实践

北京大学中文系关注每一个学生的成长，注重打好学术根基，在此基础上，因材施教，培养拔尖创新人才。中文系专业设置齐全，师资力量雄厚，学科建制完备，科研实力强大，为培养拔尖创新学生提供了坚实保障。经过多年实践和积累，中文系探索出了一条特色鲜明、成效显著的拔尖创新学生培养模式，该模式的提出以2010年中文系首批学生参加北京大学“古典语文学”项目为先导、以2013年中文系全面启动本科生“一对一”导师制为标志，到2017年形成比较系统成熟的拔尖创新学生培养模式，即：“科研平台-专业建设-人才培养”三位一体的拔尖创新学生培养模式。

### 科研平台支撑新文科建设

为服务国家重大战略需求，响应新文科建设号召，中文系将现有的学术资源进行整合优化，以促进各专业之间的融通，结合学科发展的实际情况，中文系将11个教研室整合为三个交叉学科平台，在此基础上，开展系列学术活动和教学活动。



中文系三个交叉学科平台示意图

“中国古典学研究平台”整合了古代文学、古典文献学、古代汉语3个教研室，实现二级学科内部交叉。本学科平台编辑出版《中国古典学》等期刊和辑刊，关注中国古典学术体系的反思及其现代化这一核心问题。

“现代思想与文学研究平台”整合了文艺理论、现代文学、当代文学、民间文学、比较文学5个教研室，与邻近一级学科交叉。这一平台编辑以“现代思想与文学”为总主题的相关研究丛书，关注20世纪文学传统与“中国话语”体系的生成与建构这一核心问题。“语言与人类复杂系统研究平台”整合了语言学、现代汉语、古代

汉语、语言实验室4个教研室，与计算机科学与技术实现跨学科门类交叉。重点建设教育部首批哲学社会科学试点实验室——语言学实验室、教育部计算语言学实验室；编辑出版《语言学论丛》等期刊和辑刊；关注的重大课题是：基于中国语言综合知识库的人类复杂系统与国家语言战略研究。

以上新成立的三个平台设立平台长负责制，凝聚学科优势力量，与临近学科及相关学科交叉融合，以重大前沿问题研究为导向，走内涵式发展道路，为新文科建设贡献北大中文系学科改革与实践模式。

### 小班教学促进拔尖人才培养

中文系本科生生源质量好，天赋高，但北大跨学科项目难以满足部分拔尖学生的需求，导致其学习动力与后劲不足。为此，“未名学者”基地设立经典精读班、现代思想与文学研讨班、语言与人工智能研究班三个拔尖小班，安排自主选课、参观考察、田野调查、实习实践、自主科研支持等特色项目，通过引导学生价值取向、实习实践，因材施教，帮助学生找到自己的兴趣，水到渠成地培养。

中文系充分利用现有的三个学科交叉平台整合的学术资源，建设好汉语言文学、汉语言学、古典文献学三个国家级一流本科专业，并以两者为依托，向“未名学者”拔尖学生培养基地配备顶尖的教学团队，倾斜学术资源，助力三类拔尖人才的培养。三个小班研读重点各有侧重，“经典精读班”重点研读中国古代文学、古典文献学、语言学、历代经典名著及国内外理论经典著作，正本固源，打好基础；兼及历史、哲学、考古学等学科领域的重要经典，中外融通，开阔视野。拔尖小班积极贯彻落实教育部提出的“一制三化”，教研结合，更新教学理念和学习方式，通过导师制、小班化、个性化和国际化，多举措促进学生创新能力的培养。（来源：北大新闻网）



## 从实求知，实践育人——社会学系教育教学改革实践

北京大学社会学是国内历史最长的社会学学科，融合了北京大学、燕京大学和西南联合大学的学术积淀，肩负“从实求知”的社会学传统，和中国学术的发展历程息息相关。社会学系本科教学体系的核心理念和总体方针是“通专结合，实践引领”，形成了以学生为中心、课程教学与实践教学有机结合、垂直整合与横向整合紧密配合的社会学专业本科生人才培养模式，构建了以提升“双能力”（理论创新能力和实践参与能力）为核心，由浅入深、中西结合的本科专业教育培养体系。

### 培养模式：学生中心，全面成长

社会学系始终坚持以学生为中心，结合学生的特点，充分发挥北大社会学的学科优势，全方位促进学生全面成长。

在专业教育上精益求精，建立多样化和开放的专业课程体系，力求满足不同特征学生的差异化需求；在通识教育改革上稳步推进，积极建设通识教育课程。社会学系目前已建设 16 门通识教育课程，其中通识教育核心课 11 门，占全校通识核心课总数的 10%。在跨学科人才培养项目的建设上，与哲学系、政府管理学院、法学院、教育学院等多个院系合作，在满足学生多样化需求，培养跨学科人才中起到了关键节点的作用。

针对学生理论学习与实践学习脱节的问题，开设“小班课”，实现实践课程“手把手教学”，通过配备助教，共读经典，鼓励学生“干中学”等一系列措施，帮助学生确立研究取向和问题意识，充分发挥学生自主探索、自主成长的能力。

### 实践教学：“五位一体”，实践育人

实践教学是社会学系本科教育的特色和优势所在，以参与实践，立足中国为导向，通过深化实践教学改革，使以田野工作为主的实践教学体系涵盖基础理论与方法学习、田野过程培育、有指导的科研竞赛与交流、论文写作等多个环节，并将不同环节有针对性地设置在本科的不同阶段，使本科生从入学到毕业都能感受到田野工

作的实践育人功能。

在具体实施过程中，针对本科生课外时间不集中、教师指导不充分、田野反思不系统、成果转化不顺畅等实际问题，社会学系整合社会学创新人才培养与实践教学优秀成果，注重各类田野教学环节之间的有机衔接、相互协调与融合促进，探索建立以“从实求知”为宗旨的“五位一体”田野教学体系，构建了全周期、全方位、全员参与的实践育人体系。

“五位”指导师制、实践基地、小班课、工作坊、“挑战杯”五方面内容，分别解决田野教学中专业指导、田野地点、实操课程、交流渠道、应用平台五个关键问题；“一体”指全周期、全方位、全员参与的教学体系。



社会学系“五位一体”田野教学体系

在这一体系中，导师制为田野教学专业指导奠定人员基础。本科生在课题选择、田野实践、研究论文写作各环节接受导师全方位指导。

### 课堂教学：深化课改，创新探索

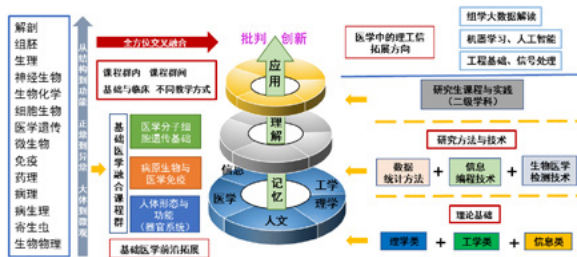
社会学系着力打造“一流课程”，推动基础课程精品化建设。“国外社会学学说”是社会学系学生的基础理论课。课程自社会学系重建之始起设立，经过三十多年的精心建设，先后被认定为社会学系主干基础课、专业核心课和北大本科通识教育核心课程，2020 年入选首批“国家级一流本科课程”。面对每学期超过 400 人的选课规模，李康老师坚持本人逐篇批阅作业并反馈评价；并将科研成果与教学实践互促互融，迄今完成专业译著 30 余部，1300 余万字，其中《社会学的想象力》等成为全国多所高校社会学乃至相关专业重要教参。（来源：北大新闻网）

# 守正创新，打造卓越——基础医学院教育教学改革实践

北京大学基础医学院为国内最早开设该专业的学院，并于 2001 年设立国内首个基础医学八年制专业。在国家级一流专业建设的基础上，学院将教育部基础学科拔尖学生培养计划 2.0 和强基计划相结合，以培养具有创新精神、国际视野、深厚医学基础的科研和教学领军人才以及引领医学发展的卓越医学科学家、医学教育家和医学战略家为目标，秉承八年一贯，本博融通的原则，教育教学一体化，注重交叉融合，实施“以科学创新能力培养为核心的基础医学+X 学科融合课程体系”，形成了基础医学专业拔尖人才培养体系。

## 构建“基础医学+X”交叉融合课程体系

基础医学院彻底打破学科界限，以器官系统为中心整合基础医学三大课程群，人体形态与功能。教学内容和教学安排全面优化，基础与临床、课程群内、课程群间和理论课、实验课、PBL 等不同教学方式全方位交叉融合，实现基础知识从结构到功能，从正常到异常，从大体到微观的推进，全面构建“新时代基础医学融合课程体系”。从初级交叉应用到高级整合应用，从理论课程到组学大数据综合实验，将信息、工学、理学和医学深度融合，建设医学中的理工信课程群。四个交叉融合课程群的建设实现了知识从记忆到理解到应用，再到批判和创新，螺旋式提升，技能和能力也不断丰富、充实和立体，构建学科深度融合、螺旋式提升的“新时代基础医学+X 交叉融合课程体系”。



新时代基础医学+X 交叉融合课程体系

## 探索博雅学堂班建设，大力培养拔尖人才

依托“北大未名基础医学基地”，基础医学院将教育部“强基计划”与“拔尖计划 2.0”结合，积极开展北京大学基础医学博雅学堂试点工作，由基地组织专家和导师团队制订个性化培养方案，给予全程指导，实施全过程培养。

博雅学堂班在实施“以科学创新能力培养为核心的基础医学+X 学科融合课程体系”基础上，围绕精准医学、智慧医疗、医学工程、生物医学四个方向，制定拔尖学生的培养模块，包括大师引领、产学研融合、前沿进展、新兴技术、学科交叉、国际交流、项目育人等，从专业思想、科学家精神、创新思维范式、前沿技术方法等方面全方位提升拔尖学生的综合素质。

汇集最优质师资精心打造博雅学堂班专业课程和实验课程，开设“基础医学前沿拓展”和“医学中的理工信前沿拓展”，围绕基础医学以及医学中理工信的研究前沿，培养学生的自主学习、学术交流、跟踪学科发展趋势和科研思维等能力。开设“组学大数据综合实验”，围绕医信交叉领域的主要科学问题，分别针对基因组学和转录组学研究设计实验，让学生们掌握从湿实验到干实验的整个过程。开设暑期学校，邀请多位知名学者围绕“智慧医学与精准医学”主题，通过医学与多学科交叉的系列课程和讲座，为学生成长为“基础医学+X”复合型人才奠定基础。

## 创新教学方法，全面提升综合素养和能力

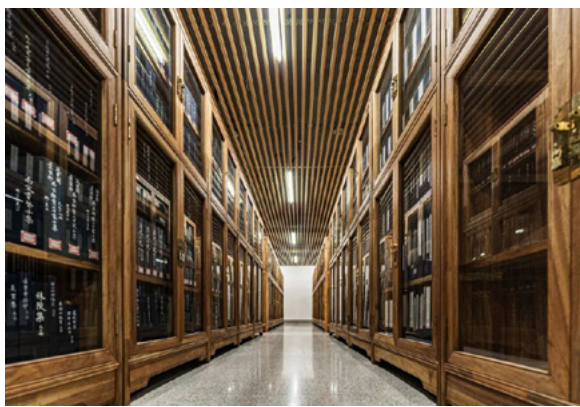
学院于 2008 年启动了“新途径”医学教育教学一体化改革，以学生为中心，借鉴“基于问题学习”（PBL）的教育理念和方法，开始以器官系统为中心，以临床问题为导向，以小组讨论为形式，进行基础与临床的融合以及跨学科知识的学习，以提升本科生的自主学习、终身学习和创新能力以及批判性思维和团队协作等综合能力，经过十余年的探索与实践，形成了完善的创新思维课程体系。（来源：北大新闻网）



## 6458，北大收到一份珍贵的礼物

3月16日，“史家关钥，学术津梁——邓广铭藏书捐赠仪式暨邓广铭先生诞辰115周年纪念活动”在北京大学古籍图书馆举行。北大图书馆收到了“故人”沉甸甸的情谊——近十年来接收的最大数量的古籍捐赠。

### 6458册藏书，毕生心血向北大



北京大学图书馆邓广铭藏书区

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和邓可蕴女士将其父邓广铭先生的353种、6458册线装书捐赠给北京大学图书馆。其中善本55种、507册，保存完好，具有重要的文物价值和极高的文献价值。线装书版本类别涵盖明、清至民国的刻本、抄本、活字本和石印本等多种形式，内容主要是宋代史籍和宋人文集，部分赠书还有邓先生的批校，其中批校满纸的《涑水记闻》和《续资治通鉴长编》颇能反映先生的学术取向，善本中有明刻本《慈溪黄氏日钞分类》等稀见古籍文献。

北京大学校长郝平代表北京大学向邓可蕴女士、邓小南教授及其家人的无私捐赠表示感谢。郝平表示，邓广铭先生对于北大的赤子之心让人钦佩，对于北大图书馆的深厚感情令人感动，其藏书入藏图书馆，既是对先生的缅怀与纪念，更是对北大图书馆馆藏的重要补充。

“这批线装书若能永久完整保存在北大图书馆古籍

部，收藏保管条件好，又能供北大师利用，符合我父亲的心愿。”邓小南教授表示，在父亲115周年诞辰当日，将父亲毕生心血收集的线装书捐赠给他毕生学习工作的北京大学，希望可以加深邓广铭先生与北大师之间的精神纽带，也希望邓广铭藏书可以成为代代师生人文学术传承的一种载体。

去搬书时，邓小南、林宗成夫妇热情接待了北大图书馆古籍部的老师们。看着几千册书登记、装箱、封存、搬运，邓小南的心情颇为复杂。几十年间，邓广铭先生冒着夏阳冬雪，将古籍善本一本本搜罗而至；又不顾辗转迁移，把一册册线装书籍安置妥当。如今，把邓广铭先生放弃买房安家、花费全部积蓄购买的书籍，无偿地捐献给北大图书馆，邓小南心间涌上的是对旧书独特味道的不舍，是对父亲的思念，更是完成父亲遗愿的欣慰和对后学者的期望。



邓小南发言

在邓广铭藏书捐赠仪式上，邓小南动情地回忆道：“他1932年考入北大，与北大有66年的深厚情缘。在他心目中，与他相关的一切都属于北大。”现在，一册册书来了，一段段情更深厚了，一盏盏学术的灯接续亮起了！

## 邓小南：我的父亲是一个以学术为生命的人

邓广铭先生是著名史学家，20世纪中国宋史研究的主要开创者和奠基人。1936年，他毕业于北京大学史学系，先后担任北京大学历史学系中国古代史教研室主任、历史系主任、中古史研究中心主任等职。邓广铭毕生致力于中国古代史特别是唐宋辽金史的研究。涉及政治史、经济史、军事史、学术文化史各方面的重大课题。著有《岳飞传》《宋史十讲》《北宋政治改革家：王安石》等专著，被誉为“中国宋史研究第一人”。

北大、邓广铭与古籍，三者间牵连着千丝万缕的精神纽带，于邓小南而言亦然。仿佛有关父亲的记忆中，书是自然而不可或缺的存在。一本一本、一部一部，东拼西凑、南寻北顾，觅得善本古本便欣喜若狂，遇着缺页少册便寝食难安。终生追求，终积篋盈藏、汗牛充栋。

邓广铭先生一家的全部生活积蓄，更是近乎全然倾注于购书之中，家中相对讲究的柜子、木箱都用来存放书籍。从东厂胡同搬到北大中关园，再到朗润园，屋舍变了，但嗜书如命的性格未尝有半分更改。

“八九十岁的父亲，还是会坐在书桌前，一手拿着线装书，一手拿着放大镜，特别专注地读书，要是没有人打扰，他可以一直静静地看下去。父亲一生的乐趣与追求，都是在书里。”这是邓小南脑海中定格的最清晰、最深刻的印象。邓广铭先生全身心地潜在泛黄的书页中，自然地流露出发自内心的亲切感和别无所求的满足感。

“我的父亲对我没有过这么明确的指导，而是让我自由发展，回想起来，这种自由发展一定有它好的一面。”自由发展，或许也并非绝对的“自由”。在邓小南的记忆中，这份自由滋养着她的灵魂，更孕育着两代人同北大、同史学的热爱与深情。“北大这两个字，在他心目中有特别特别重的分量，我想这是他对我最大的影响。这是一种潜移默化的影响，一种所谓的平日不言之教。”



1995年，邓广铭教授在北大校园

“父亲实际上是一个以学术为生命的人。”无论是对独立思考的执著追求，还是学术生涯中的屡屡坚持，都证明着这一点。“从考入北大到从北大退休，”邓小南追忆道，“他一生的追求与坚持，都是以学术为核心。”

如今，将毕生藏书捐赠北大，了却的，也是邓广铭先生一桩未竟的追求与心愿。“今天是我父亲邓广铭115周年诞辰。在这个日子，把他以毕生心血收集的线装书捐赠给他毕生学习工作的北大，捐献给北大图书馆，相信了却了他的一桩心愿。我父亲去世前没有留下书面遗嘱。他曾经说，书是小南要用的，将来留给北大。”

怕是只有赤子般的热爱，才能让对书如痴如迷、视书如珍如宝的邓广铭先生毫无顾虑地说出将藏书留给北大。斯人已逝，学问不朽，随风颤动的书页，仿若颌首赞同。

精神的炬火熊熊燃烧着，在燕园诸所，看似并不起眼，却光彩夺目。一如融入北大图书馆的邓广铭先生“小书库”，“所不朽者，垂万世名，孰谓公死，凛凛犹生”，邓广铭先生颇喜欢辛弃疾此语，其生也确如是。（来源：北京大学微信公众号）



## 北大数学“黄金一代”，又一人归来

北大数学科学学院的“黄金一代”中，走出了多位当今数学研究界的佼佼者，作为其中一员，袁新意从加州大学伯克利分校任教归来，加入北京国际数学研究中心。当年数院讨论班中与同窗聚首切磋学问的少年，今日以数学家的身份走上了他曾注目的北大讲台。

### 决定了！下一站，北大数院！

袁新意从小就特别喜欢数学，高中时因数学竞赛的突出成绩，获得了保送资格。考虑专业时，他在数学和计算机之间犹豫，但他深知自己喜欢数学，纠结之下，他选择了自己6岁起便怀揣的热爱。

接下来的决定就简单多了，“既然要学数学，北大数学是最好的，当然是去北大数院”。



袁新意

本科对袁新意而言是一个重要的衔接过渡期，让他对数学研究有了更深的认知。相比国外，北大数院本科设置的课程更多，这为袁新意打下了扎实的研究基础。新世纪前后，北大数学已开启了针对本科生的“加强版”培养模式，前沿报告、学生讨论班、本科生科研等为同学们带来了精妙的前所未闻的数学知识，也引燃他们的智慧火花。

在小规模的讨论班中，学生就感兴趣的课题作报告，自由地与老师同学交流，学者大牛也会不吝时间来引导本科生。这种比上课考试更灵活的学习模式让袁新意感到舒适惬意，他还与同学自发组织了讨论班，大家共读一本书，并轮流主讲。就在这一群青年读书讨论的友好氛围中，孕育着后来的“北大数学黄金一代”。

之后，3年便提前本科毕业的袁新意决定去闯一闯，

便远渡重洋来到美国哥伦比亚大学，跟随张寿武学习数论。

### 未名湖畔再聚首

博士毕业后，他先后在克雷研究所、普林斯顿大学、加州大学伯克利分校工作。2020年，袁新意回到了燕园。他认为中国数学的优势在于，“国外顶尖高校的数学系规模普遍较小，而北大这边，新近众多高手的加盟让这里有了更多相互交流的可能性，在数论的研究方面逐步形成了某种规模优势。”

近期，袁新意与张寿武合作完成了一本研究著作 *Adelic line bundles over quasi-projective varieties*，并即将在国外出版。袁新意认为，这个理论将会在丢番图几何、代数动力系统，乃至代数几何上有长远的影响。

就在袁新意回归不久，已在法国 CNRS 研究所取得终身研究职位的学者谢俊逸来到北大访问。袁新意和谢俊逸在数学研究中心常常互相串门，就解决几何 Bogomolov 猜想你来我往地讨论了很多办法。两个星期后，他们攻克了这一难题。袁新意愉快地说：“对数学来说，这个周期是很快的。”

今年春季学期，袁新意开课给北大学生讲授数论、代数几何方面的知识。提到自己开设的课程，他表示“是非常专业、非常难的数学课”，不过他上课时很快乐。袁新意也开始着手培养研究生，他希望在教授给学生具体的数学知识时，也训练他们良好的思维习惯和学术品味。

如今，漫步在燕园中，袁新意看到的是与当年的自己一般大的学生们，他有时也会感慨岁月如梭，但同时，他为自己成为一名北大教师而自豪。

### 人物简介

袁新意，现任北京国际数学研究中心教授。北京大学数学科学学院 2000 级本科生，明德奖学金获得者，2003 年获本科学位，2008 年获美国哥伦比亚大学数学博士学位。2020 年 1 月入职北京大学。他的工作领域是数论和算术几何，主要工作方向有：1. Arakelov 几何，丢番图几何与代数动力系统；2. 自守形式，志村簇与 L 函数。他在这两个方向都有突破性工作，被认为是这两个方向的国际领军数学家。（来源：北京大学微信公众号）

## 再见，电教楼！你好，智华楼！

3月21日起，电教楼开始进入施工阶段。初春的燕园，被蓝色铁皮和安全警示线围起的电教楼外，还未爬满绿油油的爬山虎，将将展开新绿的藤蔓，荡漾着一代代北大人的青春记忆，也期待着焕然一新。

### 80年代：穿越而来的“黑科技”

电教，全称“电化教学楼”，建成于1988年，是当时全北大设施最好的教学楼之一。电教共四层，黄色立面，外墙上布满了爬山虎，在周边灰色调的新教学楼映衬之下显得古朴沉静。当时，为了适应外语教学改革，电教楼配备了最先进的多媒体设备，建立了语言实验室和计算机机房等。



电教楼

1982年，在电教楼奠基之初，现任北京大学中文系教授的戴锦华便在楼前立誓：“我一定会回来，会在这栋楼里讲课！”8年之后，1990年，戴锦华应中文系教授乐黛云邀约，回到北大比较文学所兼职，第一节课程的教室恰巧安排在电教。戴锦华现在仍记得第一堂课上讲的第一句话：“每个北大毕业生的梦是有一天能站在母校的讲台上，感谢乐老师圆了我的梦。”

当时到访过电教楼的同学，或许都会对铺着地毯的教室印象深刻。“当时那个电教楼语音教室地上铺着那种地毯，然后门口有个换鞋的柜子。所以当时就觉得，应该是很高端的设备。”俄语系1986级本科生单荣荣回忆道。

单荣荣大一、大二的时候曾在电教楼上课，语音教室里的设备在三十年前的他们看来，是当时的“黑科技”。单荣荣回忆：“听的时候我们主要用录音机里的一个重放十遍的功能，如果有听不懂的时候我们就摁这个，然后它就反复地放。还有一个功能是在放原音的同时我们把自己的声音也录进去，这样可以对比自己的发音和那个原声的区别，然后这样来纠正自己的语音语调。”

### 90年代：见证开端，陪伴成长的老友

许是年岁尚轻，九十年代的电教楼是极富生命力的，不假遮掩地洋溢着热情与温暖。它张开双臂将更多的学子揽入怀抱，轻声地说“慢慢来，我和你一起成长。”在二十世纪的末尾，这里见证过兴趣与尝试的故事，承载着陪伴与启迪的力量……

“那时的高教所在电教楼四楼东南角的几间房子办公，似乎也就是个大点的三室一厅或四室一厅的面积，条件真的非常简陋。但这种‘紧凑’和‘简朴’，倒是让我们这些学生也感觉很自在，可以随便出入任何房间，也对每一个角落都了如指掌，就像在自己家里一样。”1996年考入北大高教所（教育学院前身）读博士的文东茅教授以电教楼为起点开启了同燕园千丝万缕的故事。

当时，配备有很多当时非常先进的多媒体设备，坐拥400个座位规模报告厅的电教楼也承办了诸多北大的重大活动、报告。去电教楼听讲座报告甚至一度成为北大风尚。

1994年韩国总统金泳三、1998年意大利总统斯卡尔法罗等政要都在电教楼报告厅作过报告。即使报告厅已经拥有了400个座位，但是这些座位对求知若渴的北大人来说常常“捉襟见肘”。季羨林也曾在电教楼的400人报告厅作过报告。本来他还心有忧虑，怕报告厅坐不满，结果当晚座无虚席，台阶上也有人坐着，更有同学站着听了报告。看到这么多英姿勃发的年轻人对国学如此感兴趣，季羨林在《国学漫谈》里写道：“心里一阵阵热浪翻滚，笔墨语言都是形容不出来的。”



## 00年代：神秘时光机

进入千禧年的电教楼也像是走进了一个新阶段，虽续写着与上世纪相似的故事，却总能隐隐感知到一些新的因子在探头，在萌动，在活跃……

与二十世纪九十年代一样，在三角地巴望着讲座通知，去电教楼听讲座报告同样是新世纪初流行的北大风尚。“电教楼报告厅拥挤，喧闹，主持人不停地疏散滞留在过道里的人群，一片混乱之中丁磊突然跳上了台。”新闻与传播学院2000级本科生罗康如此形容网易CEO丁磊2000年12月在电教楼报告厅的亮相。29岁的丁磊当时是中国最年轻的亿万富翁，这一场关于新经济，财富，爱情的报告让罗康大呼：“好滋味！”

昏暗、陈旧和“迷宫”般的构造也成了电教楼为人所乐道的另一大特点。2004年，中文系校友刘震云就曾在北大的演讲中以“诡秘”的电教楼为梦的载体说明想象力的威力：“原来看这个电教楼，我觉得特别诡秘，从后面进来黑咕隆咚的，但就是这样一个电教楼可能一晚上在梦里就被烧焦了”。这份神秘感逐渐深植在北大人的记忆中。

## 10年代：日渐沉寂的“迷宫”

十年过去，电教楼的一楼已“更旗易帜”，属于歌剧研究院；一楼卫生间经过重新装修，窗户终于也不再能抢门的“饭碗”；墙体在雨水的冲刷下，黄色中泛起了些灰褐。

随着理教，二教等现代化教学楼和英杰交流中心的建立，电教楼慢慢褪去昔日的光环，曾经在报告厅回荡着的讲演声，听众的掌声已被沉寂所取代，狭窄的过道里杂物也渐渐堆积了起来。

电教楼的楼层间距比较小，清晨的阳光不足以照亮整个教室和楼道，早上还要开着灯。外国语学院西班牙语系2015级本科生王一帆对电教楼深刻的记忆就和此有关：“我们课一般都在早上，回忆起这段经历的时候感觉非常奇异，是一个很模糊的记忆，因为那里的设施比较陈旧，灯光比较昏暗，给人一种蒙着黄色灰色的感觉，很朦胧。”

“迷宫”般的电教楼差点让社会学系2013级的本科生们险些错过大一的高数期中考试：“三五个人在电

教楼二楼转来转去都找不到正确的门牌号”，他们一度以为老师给错了教室号，“然后那些同学给找到教室的同学打了电话，才知道得从另一个门进去才有对应的教室，好不容易才赶上开考”。吃一堑长一智，同学们以后遇上在电教楼电教上的课总会提前过去。

## 20年代：拥有新使命的智华楼



智华楼命名仪式

2019年11月20日，进入而立之年的电教楼真正迎来了它的“新生”。在智华基金会主席、北京大学名誉校董林高演先生的支持下，电教大楼将改造成为集现代化、互动性、时尚感于一体的新型建筑，成为北大人“学以致用、用以致学”的创造性空间。改造后的电教大楼将被命名为“智华楼”，并作为教学科研楼交付数学学院使用。

北京大学党委书记邱水平表示，电教楼承载了几代北大人美好的校园回忆。他相信，在拥有新开始的电教楼里，数学学院一定能继承光荣传统，凝心聚力、持续奋斗，吸引一流师资，培养一流人才，创造更多一流成果，努力建设数学研究和人才培养的世界中心。

2022年3月21日起，电教楼正式进入施工阶段。警戒线绕着建筑围了一圈，而一则白底黑字的施工通知让园子内外的人们重新向它投去了关注。

课堂上的追忆和分享，公众号上的思念与感慨，又或是朋友圈转发文案里的共鸣……

无论是属于哪一个十年的北大人，都纷纷为旧时光里的电教楼注入自己的故事，同记忆里丰厚的过往告别，而又期盼着它以崭新鲜活的样子继续陪伴下一代北大人，创造更多共同的精彩。（来源：北京大学校友会）

## 北京大学首届数字人文作品展开展， 字节跳动支持北大数字人文研究

3月17日，北京大学首届数字人文作品展开幕式举行。第十二届全国政协副主席、中国科学技术协会名誉主席、北大前沿交叉学科研究院院长韩启德院士，北大校长郝平，北京字节跳动副总裁李涛等出席开幕式。

韩启德表示，本次展览彰显了北大数字人文的实力和发展的决心，展示出北大在学科交叉和原始创新方面的巨大潜力和蓬勃动力。

韩启德、郝平、北京大学副校长、教育基金会副理事长王博、燕京学堂名誉院长袁明、国家图书馆副馆长张志清、李涛等共同启动展览。

王博代表学校向李涛授予捐赠感谢状，感谢北京字节跳动对北京大学数字人文领域发展的支持。字节跳动向北大教育基金会提供捐赠，全面支持“北京大学—字节跳动数字人文开放实验室”的工作，研发古籍数字化平台，利用智能技术加速中华古籍资源的数字化建设，向全社会提供公益化服务。



嘉宾共同启动展览

以“北京大学—字节跳动数字人文开放实验室”为研发基地构建的古籍数字化平台，将通过 OCR（光学字符识别）、句读、实体识别、知识图谱构建等方面的多种技术，实现古籍的智能化整理，让古籍能够以文本的形态加以检索、关联阅读和深度挖掘与利用。（来源：北大融媒体中心、字节跳动公益）

## 小米公益基金会捐资设立北京大学小米博雅青年学者项目

2月24日，小米博雅青年学者项目捐赠仪式在北京大学举行。小米公益基金会捐资设立北京大学小米博雅青年学者，鼓励和支持青年人才积极从事科研和教学，为青年人才的成长和发展助一臂之力，推动青年教师队伍建设，支持中国科技的发展。这是继2020年捐资设立小米奖助学金之后，小米公益基金会再次助力北大人才培养。

小米集团联合创始人、高级副总裁、小米公益基金会理事长刘德，北京大学副校长、教育基金会副理事长王博等共同出席。小米公益基金会秘书长马兰、北京大学教育基金会秘书长李宇宁共同签署捐赠协议。

王博指出，面对中国经济社会和高等教育发展的变化局势，北大在发展中始终强调和积极布局人才战略。他表示，小米重视人才特别是青年人才培养的理念与北大相契合，此次捐资体现出小米对人才作用的深刻理解，



签署捐赠协议

希望未来双方有更多机会共同携手，做出更多对社会有意义的贡献。

刘德表示，自己也曾是高校的青年教师，深知青年学者是高校中比较活跃且特别需要支持的人群。此次设立基金的初衷，就是希望通过小米的力量，支持高校从事基础科研的优秀青年学者。刘德表示，小米未来将与北大等高校开展更多交流，并有信心进一步支持北大的发展建设。（文字：王婷）



## 北京大学生命科学学院博雅辑因发展基金设立，支持北大生科全方位发展

3月30日，博雅辑因捐资设立北京大学生命科学学院博雅辑因发展基金，支持生命科学学院开展各项交流活动，推动科技成果转化，培养多方位人才，推动生命科学学院的全方位发展建设。

博雅辑因科学创始人、北京大学生命科学学院教授魏文胜表示，博雅辑因的创立和成长走的是一条创新之路，这一路离不开北大生科的支持和帮助。魏文胜指出，此次捐赠也是希望能够为生科的师生们提供更多的帮助和支持，为北大生科的发展添砖加瓦。

博雅辑因首席执行官魏东表示，北大拥有丰富的科研资源和基础研究成果，未来要进一步加强和母校的联



签署捐赠协议

系与交流，共同做出更多的研究创新、转化成果，提升人类的福祉。魏东、北京大学生命科学学院院长吴虹、教育基金会副秘书长耿姝共同签署捐赠协议。

## 必和必拓与北京大学联合启动“碳与气候”博士研究生未名学者项目

3月28日，必和必拓与北京大学教育基金会、北京大学研究生院宣布联合设立北京大学必和必拓“碳与气候”博士研究生未名学者项目。北京大学从事碳减排与气候变化领域相关研究的全日制博士研究生均可申请。由北京大学研究生院任命的7名校内外成员组成评审委员会，经考核和评审，产生获奖人选。

评审委员会将优先选拔科研能力突出、研究工作极富创造性的博士研究生，为其提供奖学金。在发放奖学金的基础上，该项目每年还将举办获奖学生年度学术交流会，促进碳减排与气候变化等相关的政策、技术、经济等领域的学术交流。

必和必拓与北京大学拥有近20年的长期友好关系。2016年，必和必拓签署捐赠协议，承诺捐赠737万美元，用于支持北京大学开展碳捕集、利用与封存（CCUS）研究项目，梳理在钢铁行业中部署CCUS技术面临的主要政策、技术和经济障碍，释放中国钢铁行业应用CCUS技术的潜力。在相关研究工作的基础之上，必和必拓于2021年与多家中国钢铁企业签订合作协议，积极拓展工业试点。与此同时，必和必拓与北京大学双方一致决定，将项目的剩余未使用资金用于设立“碳与气候”博士研究生未名学者项目，并计划于2022年春季学期启动。

## 北京大学燕京学堂“砺德讲席教授基金”正式启动

3月，北京大学燕京学堂正式启动“砺德讲席教授基金”。该基金由北京大学名誉校董、化学系1985级校友李革、赵宁伉俪出资设立。这是李革、赵宁校友伉俪多次回馈母校、助力学术创新和学科发展的又一善举。

自2014年5月成立以来，燕京学堂七届共招收了来自82个国家和地区的748名顶尖学子。学堂依托北大人文社科的厚重积淀，整合校内外、国内外资源，从实践层面和全球视角，对中国的发展变化提供跨文化解

读，为世界培养具有人文关怀的未来领袖。这些年轻人活跃在世界各地，积极参与全球对话，更将北京大学的精魂从中国传播到世界。目前，燕京学堂的师资大部分来源于校内各院、系、所（中心），他们为培养“了解中国、贡献世界”的青年学子付出了大量的心血。此次“砺德讲席教授基金”的设立将进一步助力学堂壮大国际化、高水平的师资队伍，为学堂的教学科研提供强有力的支持，也为学堂的长远发展提供更坚实的基础和更多元的可能性。

## 北大中文系竟然有这个实验室

2021年，北京大学语言学实验室凭借雄厚的学科实力 and 创新能力入选首批教育部哲学社会科学实验室（试点）。近百年的学脉，多学科交叉融合的平台，以实证的方法做有温度的人文学研究，中文系语言学实验室在建设新文科的大背景下，诠释着人文学的社会关怀、对于人类的理解。

### 中文系的科学仪器

踏上通往北大中文系三楼的阶梯，一个令人眼前一亮的“科技小天地”扑入眼帘：符合国际研究标准的录音录像室、脑电仪、肌电脑电仪……一系列先进的实验仪器，共同将声音的奥秘绘制出来。

近二十年来，实验室的孔江平老师及研究团队致力于汉语普通话的生理研究，通过唇、声带、呼吸器官等发音部位的组合，已制作出人类完整的发音模型，揭明人类言语产生的生理机制，“中华虚拟发音人”渐渐“诞生”。通过对声道形状的模拟演示，每一段声音、韵律都能被“看见”。发音的肌肉模型制作也提上日程。肌肉的运动难于捕捉，这是相当有挑战难度的领域，但一旦做出，便能进一步从整体上破译人类发声原理，未来生物型机器人也将更生动地模拟人类发声。

学科交叉是语言学实验室的一大特色。孔江平老师本人即是鲜活例子，本科为英语专业，研究生主攻民族语言，而博士学位则在电子工程系获得。



实验室博士生在苗族地区做苗语语言和音律的脑电实验

扎实的语言学功底外，实验室的同学们也擅长于编程、英语，根据各自的研究方向，部分学生还需掌握生物学、人类学、乐理等方面的知识，自带民族语技能的

小伙伴则会在这里发掘出新的闪光点。

不同于想象中的传统文科，跨学科、重实证，让语言学的研究真正“动”起来。

### 以声音穿越千年与万里

在长年累月的实地考察中，实验室成员发现，类似的有声文化融合现象遍布全国。语音之外，其他声音形式也是一座民族文化和认同的宝库。基于此，实验室将研究对象定义为“有声文化”，它主要包含“四律”：即声律（语言）、格律（诗歌吟诵与史诗吟唱）、曲律（戏曲民歌）、乐律（音乐）。由此，实验室提出了“基于语言文化融合和认知的中华民族认同研究”的重大研究构想。

基于大量的研究积累，实验室正筹备建设一个虚实结合、线上线下结合的“有声博物馆”，让声音重新诉说它的文化与历史。

采用类似的机制，实验室也拟制作“虚拟歌唱家系统”，参观者在博物馆内就能领略到著名歌唱家、戏曲名家的风采，以更精准的方式学习其唱法。

### 通向社会的“桥”

在北京的自闭症儿童康复中心，经常可以见到语言学实验室的吴西愉老师带着学生做义工的身影。作为一名语言学家，他密切关注着社会中存在的语言障碍的问题。

经过严谨的实验筛查，吴西愉将有阅读障碍的孩子找出来，针对语言机制层面的原因，运用专业知识，给予他们“定制化”的语言评价体系和培养，增加语音方面的教材，有针对性地强化孩子们的阅读训练。

自闭症儿童的语言障碍、唇腭裂儿童的语言障碍等等都被实验室投入关注。在实际的公益实践中，思考如何为他们提供语言康复服务。吴西愉最近发表的一篇文章，就是探讨自闭症儿童的语言发音应如何评价，并针对评价后的问题做相应的强化训练。

为每一个人架起、架稳通向人类社会的语言之桥。语言学实验室的师生们在探索和操练中，用语言学研究构建一个充满关怀的温暖国度。（来源：北京大学微信公众号）



## 集成电路高精尖创新中心在京成立

2月19日，集成电路高精尖创新中心在北京揭牌成立。北京大学校长郝平，清华大学校长邱勇，共建高校专家代表等出席仪式。

该中心依托北京大学、清华大学共同建设，联合北京市集成电路产业重点单位开展深度合作，将两校高水平科学研究和高层次人才培养推进到北京集成电路产业一线，对于加速创新链、产业链、人才链融合，支撑北京集成电路产业可持续高质量发展具有突出意义。中心主任由北京大学教授黄如和清华大学教授尤政共同担任。

郝平希望中心力争在基础理论研究、先进技术研发、产品优化升级等方面取得更多的重大联合性突破，为推动我国集成电路产业高质量发展、早日实现高水平科技自立自强作出新的更大贡献。

黄如提出了中心的建设愿景：近期解决我国集成电路“卡脖子”核心问题，中远期研发集成电路前沿引领技术，铸造我国集成电路战略长板，汇聚和培养一批高质量人才。

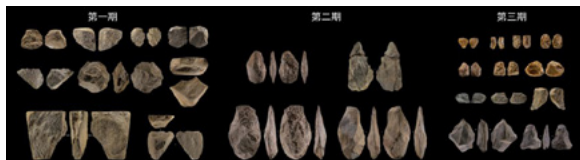


集成电路高精尖创新中心揭牌

集成电路高精尖创新中心通过两所顶尖高校资源的强强联合，面向北京集成电路产业的实际问题，支撑开展来自产业的科研攻关任务，赋能探索新技术路径，构建应用需求和原始创新的聚合反应平台，推动实现技术引领产业的高质量发展模式，服务北京国际科技创新中心建设。中心将做好相关前沿技术研究的超前部署，突破一批关键核心技术，汇聚和培养一批高质量人才。（来源：北大新闻网）

## 2021年度全国十大考古新发现揭晓，北大两个项目入选

3月31日，北京大学考古文博学院与四川省文物考古研究院等单位合作发掘的四川稻城皮洛遗址、四川广汉三星堆遗址祭祀区，入选2021年度全国十大考古新发现。自1990年评选以来，北大考古师生参与的重要考古发现已达34项，位居全国高校首位。



皮洛遗址出土石器分期图

皮洛遗址所发现的手斧等工具组合是目前世界上所发现的海拔最高的阿舍利技术遗存，也是目前东亚地区技术最为典型、形态最为成熟的阿舍利组合。皮洛遗址连续的地层堆积和清楚的石器技术演变序列表明，拥有不同技术体系的人群都曾陆续进入高海拔地区并在皮洛遗址繁衍生息。从中更新世晚期开始，青藏高原西南麓已经存在大范围的人类活动，遗址也提供了该地区古环境变化与人类适应耦合关系的重要标尺。



8号坑出土青铜面具

北京大学三星堆考古队直接负责8号坑的发掘。目前，8号坑已提取的编号文物或残片总数超过5200余件。一大批新器物、新现象逐渐展现于世人面前。如大型青铜立人神兽，是三星堆目前发现的最大体积的动物造型青铜器；多级人像青铜神坛，直接反映了古蜀人祭祀场景。虎头龙身青铜像、顶尊倒立神人像、黄金面具青铜头像等器物，均为此前中国青铜时代前所未见的大型铜器。此外，8号坑中还发现了大量兼有古蜀文明、中原文明和国内其他地区文化因素的古代遗物。（来源：北大新闻网）

## “中华文明国家文物基因库” “考古年代学联合实验室” 揭牌仪式举行

3月10日，“中华文明国家文物基因库”“考古年代学联合实验室”揭牌仪式暨座谈会在北京大学举行。国家文物局党组成员、副局长宋新潮，北京大学校长郝平等出席并参加座谈。

郝平表示，在新的形势下，考古学已经不再仅仅是传统人文学科，而是多学科参与的交叉学科；在推进学科发展的道路上，要体现出新的学科发展趋势和时代趋势，更要着眼于国际视野，立足于世界格局。

2020年11月，国家文物局与北京大学签订战略合

作协议，决定充分发挥双方各自优势，推进考古标准技术规范，构建考古科技新手段、新工具、新方法研究创新体系，建设国家基因库和中国特色、世界一流的考古类国家重点实验室。



郝平、宋新潮为“中华文明国家文物基因库”揭牌

## 北京大学获立 8 项 2021 年度国家社科基金中华学术外译项目

2月，2021年度国家社会科学基金中华学术外译项目立项名单公布，北京大学获立8项，其中重点项目4项，立项总数与重点项目立项数均居全国高校第一，创历史新高。此外，北京大学学者的一批优秀成果被列入2021年度国家社科基金中华学术外译项目推荐选题目录。

北大获立的4个重点项目包括国际关系学院李安山主持的项目“非洲现代史”，历史学系邓小南主持的项目“宋代文官选任制度诸层面”，外国语学院张冰主持的项目“雾中风景”和外国语学院申丹主持的项目“叙述学与小说文体学研究（第四版）”。

## 北京大学 3 项研究成果入选 2021 年度中国半导体十大研究进展

1月，《半导体学报》发布第二届“中国半导体十大研究进展”评选活动结果。北京大学集成电路学院研究成果“硅基片上一体化集成的高能效电容型感知芯片”、物理学院研究成果“二维半导体单晶晶圆的可控制备”和“探测半导体界面晶格动力学的新谱学方法”等三个项目入选十大研究进展。北京大学物理学院“高性能半导体魔角激光器”等多个项目获得提名奖。

“二维半导体单晶晶圆的可控制备”为二维半导体材料的层间互连提供材料基础。“探测半导体界面晶格动力学的新谱学方法”可以直接测量局域声子模式的空间分布和色散关系。“硅基片上一体化集成的高能效电容型感知芯片”打破了同类芯片的世界能效记录和国外卡脖子封锁。

## 全球首个整合素受体显像药物临床 III 期试验结果发布

1月7日，中国首个核医学肿瘤显像诊断1类新药<sup>99m</sup>Tc-3PRGD2，也是国际上第一个用于SPECT显像诊断的广谱肿瘤显像剂，临床III期试验结果发布会在北京大学医学部举行。

使中国在核医学SPECT药物研制方面处于国际领先地位。

北京大学医学同位素研究中心主任王凡教授带领团队用20年的时间，从细胞到组织到小鼠试验，从化学修饰到核素标记，最后到临床转化，重复了无数次的实验，研制出用于SPECT显像的肿瘤显像药物，

<sup>99m</sup>Tc-3PRGD2的临床试验达到了主要终点和次要终点。国家药监局临床试验批件指出“这是一个全新机制/靶点的药物”。这一药物的研制成功将改变核医学SPECT/CT影像技术不能用于肿瘤诊断、分期和疗效评价的技术现状和常规认知。



## 生命科学学院科学家揭示被子植物防止多精受精分子机制

1月20日，北京大学生命科学学院瞿礼嘉教授团队揭示了模式植物拟南芥通过小肽信号及其受体介导的信号通路防止多精受精的分子机制，即每个胚珠仅允许一根花粉管穿出花柱道的隔膜进入其内进行受精。相关论文发表于《科学》。

瞿礼嘉团队首次阐明了在花柱道隔膜处防止多花粉

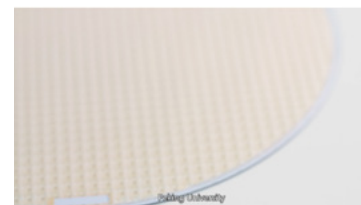
管穿出屏障的建立是有赖于雌（受体）—雄（小肽信号）双方的相互作用，揭示了拟南芥中防止多花粉管受精的分子机制。进一步研究发现，花粉管是沟通胚珠中受精状态和花柱道隔膜处屏障开/关的一个桥梁，完美解释了防止多花粉管穿出的屏障是如何逆转开放的。基于实验结果，瞿礼嘉团队提出了防止多根花粉管穿出的屏障如何建立和解除的工作模型。

## 集成电路学院课题组超低功耗芯片成果荣获 ISSCC 最佳演示奖

2月，第69届国际固态电路会议（ISSCC）采取线上会议形式举办，在本届ISSCC大会上发布了2021年度ISSCC获奖成果，北京大学集成电路学院黄如院士-叶乐副教授团队研发的“硅基片上一体化集成的高能效电容型感知芯片及其验证原型机”成果，获“2021年度ISSCC最佳演示奖”，为该奖项的国内首次获奖。

黄如—叶乐研究团队实现了基于国产硅基CMOS工艺片上一体化集成的动态电荷域高能效电容型感知芯片，通过提出的动态电荷域功耗自感知技术和动态范围

自适应滑动技术，提高了数据感知的能效，解决了复杂工作环境导致的性能退化和可靠性问题，演示了环境湿度感



芯片演示系统的视频截图

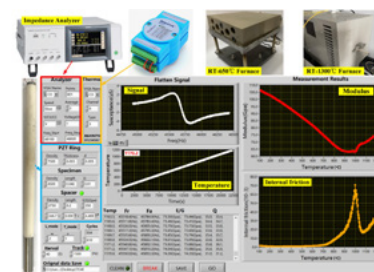
知应用，刷新了同类芯片的世界能效记录，并打破国外在高能效、高精度电容型感知芯片领域的技术垄断。

## 工学院课题组研制出世界上首台硬材料 DMA— 动态热机械分析仪

北京大学工学院李法新课题组于2021年研制出世界上首台适用于硬材料（金属、陶瓷等）的动态热机械分析仪（DMA）。该仪器基于压电机阻抗法，可在变温条件下快速、准确、自动测量材料的杨氏模量、剪切模量和相应的内耗，该仪器的问世为高温合金（陶瓷）、复合材料、功能材料、非晶合金等领域的高低温力学分析带来了福音，也标志着中国在该领域取得了国际引领地位。

采用这台新型DMA，课题组首次得到了高频振动

下多晶纯铝中的晶界滑动内耗峰（葛峰），峰温达到了近500°C，这比1947年葛庭燧院士发现的低频内耗峰峰温（285°C）高得多。



基于机电阻抗法的硬材料DMA及其自动测量软件界面

## 北京国际数学研究中心解决几何 Bogomolov 猜想难题

3月，北京国际数学研究中心教授谢俊逸和袁新意合作的论文“任意特征的几何 Bogomolov 猜想”获世界顶级数学期刊 *Inventiones mathematicae* 在线发表。

几何 Bogomolov 猜想是少见的函数域比数域更难的猜想。2021年，谢俊逸和袁新意合作，最终证明了几何 Bogomolov 猜想的所有情形，该猜想被转化为阿贝尔簇处处是好约化的情形。利用超平面降维，

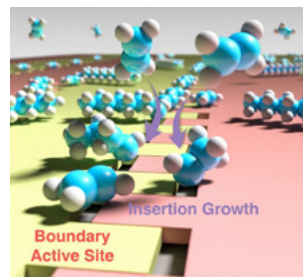
谢俊逸和袁新意进一步将问题转化为基域的超越维数是1的情形，然后利用代数几何里的相交论，将问题转化为 Manin-Mumford 猜想，从而到达终点。有意思的是，算术和几何 Bogomolov 猜想本来就是作为 Manin-Mumford 猜想的加强版提出的。用纯代数几何的语言描述，谢俊逸和袁新意的结果给出了射影代数曲线上的阿贝尔概型上的线丛在闭子簇上的 bigness 的一个完美的判别法。

## 化学与分子工程学院吴凯 / 周雄团队发表乙烯聚合可视化观测研究成果

北京大学化学与分子工程学院吴凯 / 周雄团队与合作者，利用表面合成动态可视化技术，首次以直观的影响形式在分子尺度展示了规整碳化铁表面乙烯聚合的反应过程，阐明了乙烯聚合的分子插入链增长和分子异构化链引发的关键步骤，从而加深了对乙烯聚合机理的认识。相关研究成果于3月11日发表在《科学》杂志。

研究团队通过氢气高温预处理和体相渗碳法，制备出原子级规整的碳化铁表面。该研究结合其他实验与计算分析，最终确定了在没有链引发剂存在时的碳化铁表

面乙烯聚合机理。该研究在分子尺度对乙烯插入的链增长机理进行了可视化观测，揭示了在没有链引发剂时乙烯分子通过异构化实现自引发，有助于澄清 Phillips 催化剂上的链引发过程的学术争论。



碳化铁表面乙烯聚合机理示意图

## 口腔医院团队与合作者发表人工牙釉质创新研究成果

北京大学口腔医院特诊科邓旭亮教授团队与合作者，在类牙釉质复合材料的制备及性能研究方面取得了重要的进展。研究成果于2月4日在线发表于《科学》杂志。

该研究设计了基于“纳米结构单元的宏量合成及可控组装”的多尺度类牙釉质复合材料合成路线，实现了与牙釉质结构最为相近的类牙釉质复合材料的可控制备。研

究制备的多级次类牙釉质复合材料实现了高刚度、高硬度、高粘弹性、高强度、高韧性等特性的完美组合。该结构与性能与天然牙釉质相近的复合材料有望成为新一代牙齿修复材料。该材料多级次类牙釉质结构表现出强支撑、界面增强、结构限域和应力耗散等力学行为，是实现材料具有优异力学性能的重要因素。

## 生命科学学院课题组与合作者揭示大脑序列记忆的编码机制

2月11日，北京大学生命科学学院、北京大学 IDG 麦戈文脑科学研究、北大 - 清华生命科学联合中心唐世明研究员课题组与合作者，在《科学》杂志上发表研究论文，报道猕猴前额叶皮层群体神经元对序列记忆的编码机制。

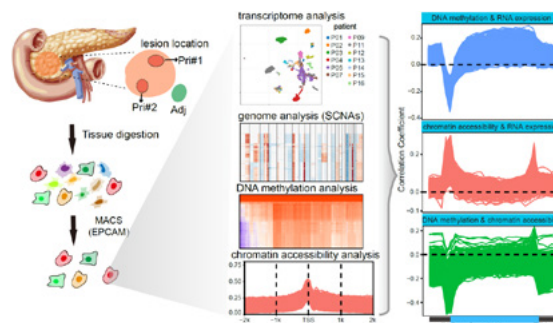
唐世明课题组与合作者，利用长时期清醒猴双光子

成像技术，记录猕猴在执行序列记忆过程中，前额叶皮层数千个神经元的活动。研究者发现，序列记忆维持期间的神经活动状态空间由相互正交的顺序子空间构成，每个事件存储在对应的顺序子空间中，各顺序子空间采用分布式群体编码。该研究揭示了大脑神经元群存储序列记忆的简单编码规则。

## BIOPIC 课题组与合作者揭示胰腺导管腺癌的表现遗传调控机制

北京未来基因诊断高精尖创新中心、北京大学生物医学前沿创新中心汤富刚教授课题组与合作者，对13例胰腺导管腺癌病人的肿瘤细胞进行了高精度单细胞多组学测序分析，系统解析了肿瘤细胞表现基因组和转录组的关键特征及调控关系。相关成果于2月15日在线发表于《细胞发现》杂志。

该研究利用高精度的单细胞多组学测序分析，深度解析了胰腺导管腺癌肿瘤细胞不同组学维度的分子特征及其相互关系，并且通过不同病人肿瘤细胞共同变化的分子特征鉴定出一系列以 FOSL2、ASCL1、ZNF667 和 ZNF667-AS1 为代表的胰腺导管腺癌预后



胰腺导管腺癌取样方法及研究思路示意图

诊断的潜在分子标记，为胰腺导管腺癌的诊断和治疗提供了参考方案。



## 城市与环境学院研究揭示：天然林可以更好地支持生物多样性保护和储碳、保土、蓄水

3月18日，北京大学城市与环境学院生态研究中心华方圆研究员带领的保护生态学课题组牵头7国研究人员组成的跨学科团队，在《科学》杂志在线发表论文。研究发现与结构简单的人工林相比，天然林可以更好地支持生物多样性保护和实现地表碳存储、土壤保持、水源涵养的生态系统服务，但是人工林在木材生产方面具有优势。

该篇文章首次从“多种红利”的视角，构建和分析了现有最完备的人工林与天然林配对数据集。文章还发现，世界各地许多林龄较老或处于废弃状态、不再用于木材生产的人工林，其生物多样性、地表碳存储、土壤保持、水源涵养成效都低于天然林。考虑到这类人工林的普遍性，将它们恢复成天然林将能带来很大的生态红利。该研究对森林恢复的政策制订具有重要参考意义。

## 北大团队开展中国北方地区沙尘追踪检测和溯源分析研究

光华管理学院、数学科学学院和统计科学中心陈松蹊教授团队关于中国北方地区沙尘追踪检测和溯源分析的研究论文于2021年在《地球与空间科学》杂志在线发表。

度的地面站点信息建模，能够实现沙尘过程的全天候动态追踪。

文章选取了2015至2020年六年春季中国北方地区的688个空气质量监测站和258个气象站点，提出了一套自动识别并追踪沙尘过程的统计算法，创新性地利用了我国近年来建成的空气质量监测网络，基于高精

研究发现，中国北方地区沙尘主要来自塔克拉玛干沙漠，阿拉善沙漠以及科尔沁沙地。回顾六年来春季时期沙尘事件的平均强度，文章认为从单位沙尘平均强度、持续时间和过沙面积来看，六年中没有明显变化。沙尘治理仍需中央、地方乃至周边国家的共同努力。

## 韩启德、时杰获吴阶平—保罗·杨森医学药学奖

2022年，第二十二届吴阶平—保罗·杨森医学药学奖（简称“吴杨奖”）揭晓。第十二届全国政协副主席、中国科学技术协会名誉主席、北京大学前沿交叉学科研究院院长、北京大学科学技术与医学史系主任韩启德院士获吴杨奖特殊贡献奖，以表彰其在分子药理学与心血管基础研究领域的重要贡献，及通过社会医学研究，为推动国家医药卫生体制改革发挥了重要作用，并在近年

推动了交叉学科的发展。另一位获奖的北大人是来自北京大学中国药物依赖性研究所的时杰教授。

吴杨奖于1994年设立，旨在表彰、奖励在医药卫生领域努力钻研并作出突出贡献、被社会及同行广泛认可的优秀中青年医药卫生工作者。截至2021年，先后有449位优秀医药卫生工作者获奖，其中共有38名院士。

## 4位北大教师荣获“全国三八红旗手”称号

2月，全国妇联授予300人“全国三八红旗手”称号，北大4位教师段慧玲、李彦、沈琳、刘颖名列其中。

段慧玲，北大工学院院长。二十余年的深耕，她在力学的海洋中上下求索，发表190余篇学术论文，获国家自然科学基金二等奖等奖项。

李彦，北大化学与分子工程学院教授。小小的碳纳米管包罗大千世界，让李彦流连忘返。从北大博士到北大十佳教师、北京市教学名师，她完成近200篇论文、15项专利，获得国家自然科学基金二等奖等奖项。

沈琳，北大肿瘤医院副院长。她是我国消化道肿瘤领域的领军人物，主持多项国家级、省部级课题项目。



从左至右为段慧玲、李彦、沈琳、刘颖

她在国际学术期刊发表近200篇论文，治疗过数以千计的肿瘤患者。

刘颖，北大未来技术学院副院长。她是中国青年女科学家，首届科学探索奖获得者。她29岁来到北大，在燕园建立了自己的实验室，成为北大最年轻的博导。

## 科维理所何子山当选 2022 年度美国天文学会会士

1月，美国天文学会公布了2022年度会士名单。此次共有23位科学家当选，其中包括北京大学科维理天文与天体物理研究所所长何子山教授。他也是中国大陆第一位当选美国天文学会会士的科学家。

何子山因在使用多波段数据搜寻黑洞驱动的活动星系核研究方面的开拓性贡献，以及在推动中国成为世界天文学强国方面的领导作用当选。他是国际著名的天体物理学家，研究领域涵盖星系核球、吸积盘和喷流、大质量黑洞、哈勃序列起源、河外星系的恒星形成、星

团和星际介质等。2014年出任北京大学科维理天文与天体物理研究所所长，致力于领导建设国际一流的天文与天体物理研究中心，并开展前沿天体物理领域的基础科学研究。



何子山

## 金芝、张铭获 2021 年中国计算机学会奖项，谢涛当选会士

2月19日，2021中国计算机学会（CCF）颁奖典礼举行。北京大学计算机学院金芝教授获2021年CCF夏培肃奖、张铭教授获2021年CCF杰出教育奖、谢涛教授当选CCF会士。

金芝长期从事基于知识的软件工程研究，在软件全

生命周期的智能化和自动化方法、基于表示学习的代码理解和生成等方面取得了创新性和系统性的研究成果，对提高我国软件工程技术水平作出重要贡献。张铭在计算机教学研究和改革，以及促进中国与ACM/IEEE计算机教育研究的交流与合作方面作出杰出贡献。鉴于在学术方面的杰出成绩和贡献，谢涛当选CCF会士。

## 曹云龙、杨起帆入选 2021 年度中国“35 岁以下科技创新 35 人” 榜单

1月22日，《麻省理工科技评论》2021年度中国“35岁以下科技创新35人”榜单揭晓，北京大学生物医学前沿创新中心谢晓亮课题组副研究员曹云龙和物理学院助理教授杨起帆同时入选，获得先锋者称号。在历年榜单中，北京大学共有7人入选。

曹云龙，主要从事单细胞组学特别是甲基化研究及测序技术研发，他发明了高度灵敏的单细胞CABERNET甲基化测序技术并已将之应用于细胞发育和分化中DNA

甲基化研究及癌症早筛。他发表的关于新冠中和抗体药物研制等论文为抗击疫情做出了突出贡献。

杨起帆，致力于高品质因子非线性光学微腔的研究，并以此为平台开展了芯片级的微型光梳的研究。他还开发了低损耗光子芯片，可广泛应用于量子计算芯片、高功率光学芯片等设备上，在通讯行业、精密制造行业等领域拥有巨大的应用潜力。

## 北大博士毕业生龙凤获 2022 年美国宇航局萨根学者奖

3月25日，美国宇航局公布了今年入选美国宇航局哈勃学者计划的24名青年科学家名单。北京大学物理学院天文学系2019届博士毕业生龙凤获得萨根学者奖。

龙凤本科就读于北京大学天文学系，于2013年获得学士学位，2019年获北京大学博士学位。通过原行星盘来探索行星的诞生和演化是龙凤的研究重点。她利用具有超强灵敏度和空间分辨率的亚毫米波干涉阵在原恒星盘结构和化学演化等研究中取得了突出成果，发现了众多可能正在孕育行星的原行星盘，极大地改变了我

们对行星形成的认知。

哈勃学者计划是国际天文界最具声望的博士后奖励。北大天文学科2017届博士毕业生徐思遥曾分别于2017年和2020年两次获此殊荣，2017届博士毕业生王飞格也于2019年入选。



龙凤







电 话：  
8610-6275 6484（亚洲捐赠）  
8610-6276 0735（欧美捐赠）  
8610-6276 7215（项目管理）  
8610-6275 6497（信息宣传）  
8610-6275 9066（综合事务）

办公地址：北京大学镜春园75号  
邮政编码：100871  
传 真：8610-6275 5998  
电子邮箱：pkuef@pku.edu.cn  
网 址：www.pkuef.org