

“人工智能+”，打开新课堂

■ 解码
教育优质均衡发展

北京市广渠门中学—— 用数学解码中轴线

□ 人民日报记者 吴丹

打开“云上中轴”小程序，跟随北京雨燕俯瞰北京中轴线，15处遗产构成要素依次铺开。

“找到了！”循着学生张纪炜的声音，其他几名同学凑了过来。拍照、上传、打卡，张纪炜的手机上很快收到了一则通知：“巡检目标：A037号界桩；巡检情况：一切正常。”很快，附近的6个界桩位置也被一一寻到。

这群“数字打更人”，是北京市广渠门中学的一个班集体。趁着周末，全班同学沿着中轴线，在天安门、景山公园、钟鼓楼等地完成数学作业——巡检中轴线上的界桩。

作为古代重要区域边界的标志物，界桩与数学课有何关联？

“同学们，本节课我们将化身‘数字打更人’，用平面直角坐标系解码北

近日，国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》提出，推行更富成效的学习方式。当前，“人工智能+教育”正快速进入校园，改变着原有的教学模式。应用人工智能，课堂有哪些新场景、教学有哪些新变化，学生有哪些新体验？记者对此进行了采访。

——编者

京中轴线。”在“中轴线数学建模”数学课上，广渠门中学数学老师齐雪然开讲。同学们依次上台，分享巡检故事。

“我们组以天安门为原点，在坐标系上标注了周边6个界桩的具体位置。”学生周裕程说。

“确定单位长度是难题，我们考虑过参考走路步数、路灯间距、地砖数量，最终通过AI和地图软件，才准确测算。”学生胡戡宸说，“实地巡检让我们体会到数学知识在生活中的广泛运用。”

接着，齐雪然请出了自己制作的数字人“助教”，介绍中轴线蕴含的传统文化及历史、地理等多学科知识。“根据新课标要求，设计了从坐标系建立到文化遗产数据分析，再到数字保护的教学方案，希望帮助学生初步形成工程思维与

科学探究能力。”齐雪然说。

在广渠门中学，AI技术已深入教育教学的方方面面：生物老师王丹借助AI技术把热带雨林“搬”进教室；语文老师辛媛让孔子“穿越时空”与学生对话；在学校创客空间，机器人教室、3D打印室等一应俱全。

广渠门中学教育集团党委书记、记校长蔡雷表示：“作为北京市智慧校园示范校、人工智能应用试点校，我们依循‘目标—主体—场景—反思’的应用思路，探索AI赋能创新人才培养新思路，确保技术真正服务于教学目标。”

数学课接近尾声，巡检钟鼓楼组的学生岳雨辰在小组合作学习评价表上写下：原来课本上的坐标系真的能丈量历史，抽象的公式也可以奏出时空的交响，这或许就是数学最美的样子。



学生在学习操作机器狗。
北京市广渠门中学供图



学生在操作皮影。
湖北武汉光谷第十五小学供图



学生团队在制作航模。
广东深圳明德实验学校供图

湖北武汉光谷第十五小学—— 千年皮影的智能化升级

□ 人民日报记者 吴丹

灯光渐暗，幕布亮起。

“这位壮士，可愿分老朽一些干粮？”

“老人家饿得紧？俺这有刚摘的野果。”猪八戒抽了抽鼻子，“您身上怎么有股烧焦的骨头味儿？”

“胡说！”化身老翁的白骨精拐杖顿地。

幕布后，机械臂和湖北省武汉市光谷第十五小学的4名学生精准配合，托起皮影角色翩翩起舞。电子屏幕替代了传统幕布，机械臂代替了人手操控，传统艺术与现代科技在智能皮影教室里融合。

“同学们，看完有什么想法或者建议？”信息科技老师易芙蓉引导讨论。

“人机协作太默契了”“老人家的机器配音很特别”“背景颜色过深，猪

八戒的动作看不太清”……同学们争相举手回答。

“美工”喻梓涵边听边记，“皮影操作员”何芊芊，“程序员”刘裕洋也凑过来，“考虑更换背景图”“老人家的声音可以再苍老一点”“还可以增加猪八戒的哼哼声”。

“类似的皮影课程，学校还有很多。”学校党总支书记李惠介绍，学校以非遗为切入点，引入数字化教学手段，让孩子们在体验中学。

课堂上的皮影技术不断迭代，源自学生的奇思妙想。“有学生提出操作手杆很难，想尝试像挖掘机那样进行液压传动，液压皮影由此诞生。之后，学生提出可以用平板控制机械臂操作，提高流畅性，还有人建议可以加个智能小车子

座。”学校信息资源中心主任霍芬芳说。

为什么选择皮影作为特色课程？“前期我们考察了多个项目，后来了解到，入选首批国家级非遗名录的皮影戏亟待传承，且跨学科融合的可能性大。”校长吴林林说。

依托皮影，全校老师展开跨学科教研，构建了“基础+拓展+研究”课程体系；在基础课程中学习皮影戏的历史文化，在拓展课程里尝试用编程激活皮影，在研究课程上实践智能皮影剧的创编与展演。近3年，学生先后获得多项大奖；学校教师打造国家级优质课6节，省级优质课21节。

当千年皮影遇上数字时代，古老的光影艺术在孩子们手中传承，更在不断创新。

广东深圳明德实验学校—— 校园实验室牵手前沿科技

□ 人民日报记者 程远州

“猜猜看，一些古建筑为什么会在地震中墙倒屋不塌？”“因为榫卯结构？”

在广东深圳明德实验学校数字制造实验室里，一堂面向初二学生的科学兴趣拓展课正在进行。指导老师杨鹏辉说：“我们可以制作榫卯结构的高层建筑构架来验证。”电脑绘制图纸，3D打印结构、激光切割木板……同学们制作出10余层的木塔构架，并放置在三维振动试验平台上检验抗震性能。

“这个试验平台是我和宋向明老师带着学生一起设计的，可以模拟地震波。”杨鹏辉说。在明德实验学校，像这样以人工智能赋能的创新实验室已建成18个，涵盖航空航天、汽车工程等多个领域。

“如何在中小学生心中播下创新的种子，是基础教育需要探索的新课题。”深圳明德实验学校（集团）党委书记、总校长鲁江说，近年来该校将传统课堂上的书本知识系统性地“嫁接”进实验室的真实场景，让学生们沉浸式体验前沿科技，培养创新思维和动手能力。

一所中小学的实验室为何能与前沿科技“牵手”？“深圳科创资源丰富，很多科技企业愿意与中小企业合作共建实验室。”明德实验学校创新中心主任陶冶说，目前学校已经与数十家企业开展合作。在学校的航空航天实验室，有无人机、大型固定翼航模、模拟驾驶舱等先进教学设备。“运用企业提供的模拟飞行系统，学生们可以沉浸式感受

飞行操控体验。”指导老师刘天生说。

实验室课程与课堂内容，能否无缝对接？“实验室是课堂的拓展和深化。”在海洋资源实验室，陶冶打开大尺度沉浸式地理信息系统，地板上呈现出70平方米的超大投影。陶冶介绍，实验室老师负责提问和启发，学生们组成兴趣小组，自己寻找答案。目前，明德实验学校已经累计开发了430余门校本课程和600余门校外课程，打造涵盖科技、人文、艺术等多领域的“课程超市”，学生可以线上选课。

“我们希望探索一种资源跟着学生走、课程围着兴趣转的教学模式，让孩子们像科学家一样去思考，像工程师一样去创造。”鲁江说。



白露节气将至，各地加强田间管理，农田里一派繁忙景象。
图①为农民在云南腾冲市明光镇凤凰村凤凰山采收万寿菊（无人机照片）。
新华社发（龚祖金 摄）

图②为在北大荒集团黑龙江江川农场有限公司水稻种植基地，农机手操作农机收割水稻（无人机照片）。
新华社发（王亚光 摄）

遏制农村高额彩礼，该如何发力？

□ 新华社“新华视点”记者 胡璐 许晋豫 王飞航

“万紫千红一片绿”“三斤三两”……结婚本是人生大喜事，可一些农村地区的彩礼动辄几十万元，成为压在农民头上的一座“大山”。

近日，中央农村工作领导小组办公室召开部分省份农村高额彩礼问题综合整治经验交流会，释放出推进农村高额彩礼综合整治落地见效的积极信号。

近些年“天价彩礼”整治成效如何？陋习为何难消除？下一步如何攻坚？“新华视点”记者进行了深入调研。

局地见成效：上涨势头得到遏制

中央农办有关负责人在经验交流会上表示，针对农村高额彩礼突出问题，我国在宣传引导、婚俗改革、婚恋服务、打击婚托婚骗等方面综合发力，推动部分地区彩礼上涨势头得到有效遏制。

江西省万安县弹前乡旺坑村卢先佐夫妇近期正在筹备女儿的婚事，经过村干部多次上门恳谈，决定将谈好的10多万元彩礼降至5万多元。

“几年前，我们这里一些家庭嫁女儿动辄要十几万甚至几十万元彩礼，有些原本感情不错的年轻人婚事因此陷入僵局。”旺坑村党支部书记刘玉彪告诉记者，近年来当地要求党员干部带头移风易俗，并加大宣传力度，逐渐改变这一陋习。

成效背后是各部门齐抓共管形成合力。如最高人民法院发布涉彩礼纠纷司法解释和典型案例，为治理高额彩礼问题提供司法指引；民政部推动修订《婚姻登记条例》，推进婚俗改革试点，倡导文明婚俗；农业农村部牵头开展大操大办问题治理；共青团中央、全国妇联等部门积极指导各地搭建婚恋服务平台，提供婚恋公益服务。

不少地方将彩礼问题纳入村规民约，充分发挥红白理事会、道德评议会等群众性自治组织作用，加强自我管理。

山西省运城市盐湖区出台的《关于加强和规范农村（社区）红白理事会工作的指导意见》里，明确规定了婚嫁中的多项标准，其中彩礼金额原则上不超过6万元。

一些地方还探索通过“低彩礼”“零彩礼”激励措施，引导人们积极转变观念。记者在宁夏调研了解到，当地对支持婚俗新风尚的群众除提供荣誉奖励外，还在产业扶持资金、创业贷款、社区工作者招录等方面予以支持。

27岁的王瑶去年嫁到宁夏吴忠市利通区东塔寺乡白寺滩村。由于积极践行“低彩礼”婚俗新风，她被推选为村里的后备干部。“相比彩礼，我更看重对方的人品。”作为村里的宣教团成员，她打算把自己的故事讲给村民听，助推形成好风气。

记者调研了解到，从各地反映情况看，宁夏2024年开展治理以来，彩礼较治理前下降35%；福建11个问题突出县平均彩礼较2022年下降15%以上；江西平均彩礼超过15万元的县（市、区）数量从52个降至13个。

治理新挑战：“天价彩礼”换了“皮”

记者调研了解到，一些地区“天价彩礼”出现“新变种”，给乡村治理带来新挑战。

部分地方“天价彩礼”形式更加多样，从单一的现金彩礼演变为“三金一钻”“五金一钻一手机”等组合形式，部分地区甚至出现“彩礼清单”，再加上房、车的开销，让群众不堪重负。

除了明面上的彩礼，部分地区还有名目繁多的改口费、下马钱、离娘钱、买衣服等“隐性彩礼”，甚至对黄金克数有80克、100克等明确要求。

此外，一些短视频、自媒体对“天价彩礼”的炒作，推动局部地区农村婚俗攀比心理加剧。

“我们村一个姑娘至今未婚。”山西省稷山县稷峰镇某村党支部书记说，前些年有媒人上门提亲，女方父母提出要18.8万元彩礼，后来刷短视频看到别的地方彩礼更高，要求追加彩礼，还提出在男方全款买的新房上加上女方名字。男方不同意，女方便“任性”退亲。

“以金钱为基础的婚姻关系是不牢固的。”宁夏基层法庭工作人员说，高额彩礼在当地“速成型”婚姻中比较多见。双方相处时间短，婚后更易出现矛盾，调解不成便会到簿公堂。

农业农村部农村经济研究中心乡村治理与社会文化研究室副研究员庞静泊认为，高额彩礼带来的大额支出还可能使个别农户面临返贫风险。“彩礼问题已不单是私事，整治高额彩礼关系到乡村振兴和文明乡风建设。”

打好攻坚战：逐步消除问题土壤

当前全社会共同抵制农村高额彩礼的氛围正在形成，但从根本上消除这一陋习仍任重道远。

“农村高额彩礼问题是文化习俗、性别失衡、城乡差距等多方面因素交织造成的，具有顽固性、复杂性、反复性。”庞静泊表示，综合整治必须持续用力、久久为功。

中央农办有关负责人要求，聚焦重点任务和地区，坚决打好农村高额彩礼整治攻坚战、持久战。扎实开展彩礼状况摸底调查，加强农村婚恋公共服务，依法规范彩礼行为，加强宣传引导。

农业农村部近期已制定农村彩礼状况系统调查工作方案，并建立常态化调查监测机制。“只有把情况摸准摸透，制定的政策措施才能有针对性和操作性。”上述负责人说，各地要结合实际，提出界定彩礼范围和高额彩礼标准的指导意见，为持续深化整治高额彩礼问题提供基础支撑。

规范农村彩礼行为、促进移风易俗，要充分发挥司法作用。中央农办有关负责人强调，各地区要在最高人民法院指导下，做好本地区涉彩礼纠纷典型案例筛选发布，并严厉打击婚托、婚骗、买卖婚姻、借婚姻索取财物等违法违规行为。

下一步，如何探索建立既治标更治本的长效机制？

“良好社会风气的形成，需要以钉钉子精神驰而不息抓下去。”南京农业大学教授仇童伟说，农村高额彩礼问题整治，既要抓彩礼本身，也要从制度上综合施策，逐步消除问题滋生蔓延的土壤。

中央农办有关负责人说，将鼓励各地积极搭建农村婚恋交友平台、婚姻服务平台，发展公益红娘队伍，加强对社会婚介组织监管，对哄抬彩礼、违法牟利等行为进行严格规范，加强对农村适婚群体的公共服务。

对此，中央农办有关负责人表示，要扎实推进乡村建设行动，提高乡村宜居宜业水平，更好解决农村青年生产生活的后顾之忧；还要根据农村适婚群体情况，有针对性地给予帮扶和指导，帮助他们增收致富、改善生活水平，提高婚恋成功率。

新华社北京电