

数据、算法和算力被认为是人工智能的三大支柱,因此专门用来处理相关计算任务的人工智能新芯片需求量极大,发展高算力、高灵活性和低功耗的人工智能芯片行业竞争日趋白热化。基于此,人工智能芯片就像是AI星球中一颗逐渐闪亮的星,今年入选为全国中小学人工智能教育基地的上海市位育中学,正是以芯片教育作为学校人工智能教育的特色突破口,创建了全国首家中学生芯片教育实验室,鼓励学生在芯片领域大放异彩。

青年报记者 丁文佳 徐红清

## 中小学人工智能教育基地系列报道(二)

## 位育中学学生勇接“芯”挑战

呵护学生 AI 兴趣  
筑牢“芯片人”科研基础

“在这个世界里,集成电路宛如纵横交错的街道,承载着电流与信息的高速流动。每一次探索,都像是揭开一层神秘的面纱,让我对芯片的构造与功能有了更深入的理解。”高二学生孙禹尧对芯片这个看似微小的物件有着精妙的解读,在他看来这里蕴含着一个广阔而精妙的“芯世界”。他在高一选修了FPGA芯片设计课程,求知欲促使他以小组长身份带领组员启动了一个富有挑战性的课题——无线传输信号的空气质量播报系统,综合运用了功率芯片、比较器芯片、发射接收芯片等多种芯片,自主设计电路图来搭建实物装置。作为FPGA芯片课程代表,孙禹尧所在的团队在市级活动上展示了该课题成果,更加坚定了他在芯片领域深入研究的决心,“我渴望成为一名真正的芯片人,为国家的科技发展贡献自己的力量。”

高二学生程逸悠从六年级就接触编程,在家长的安排下参加了Scratch培训课,用简单拖拽的方式就能做出动画和小游戏,这让她一下子就着了迷。不久后,她兴趣升级至硬件控制,

参加Arduino开发课程后逐步了解算法。在人工智能的学习领域中,她层层递进,不断突破自我,“我越来越发现算法才是控制的核心,于是将重心转移到了信奥的学习上。”在人工智能的学习阶段,她面临了高中升学,“进入位育前,我曾有过忐忑,担心因为学业压力而无法坚持编程练习,没想到学校为我定制了个性化的课表,我深深感受到学校及老师对我们兴趣的尊重和对梦想的呵护。”进入高中以来,她又投入了很多时间和热情,今年获得了全国青少年信息学奥林匹克联赛一等奖。

从Scratch、C语言到Python,高二学生单戈迪在初中阶段就掌握了编程语言,升入位育后,参加了柔性技术课程。他介绍,柔性技术是通过打印出的最基本的单元器件,来构筑出复杂的电子系统,所以它在信息、能源、医疗、国防等领域都具有广泛的应用前景,就比如一些手机的柔性电子屏、便携血糖仪等,都是基于柔性技术而发明制造的,“或许未来我们能制作出如镶嵌在衣服上的手机等改变生活的发明,虽然作为中学生能力有限,但我们在学校学习到了很多理论知识并且在老师带领下实践制作,这也为我未来涉及芯片的学习与研究打下了基础。”

搭建跨学科教研团队  
护航创新创造全过程

自2020年起,上海市位育中学就开展起人工智能、芯片教育的科技创新领域教育探索。芯片课程作为一门综合性极强的课程,融合了数学、物理、化学、语言、信息技术、通用技术等多学科知识,带动和深化多门基础学科的学习和理解,同时也融通了“双新”背景下核心素养的培育。

上海市位育中学在搭建学校的“芯片科技教育”框架时,不仅希望学生掌握科技知识,更希望以此培育学生的家国情怀,实践科技报国之志。学校立柱架梁,从师资配备到芯片体验中心,配置“软硬件模组”。在师资配备上,不仅有信息技术、通用技术、物理、数学等跨学科教师共同组成校内教研团队,还有来自大学、研究所的专家组建团队进校授课。学校的“一沙一世界”芯片体验中心则从芯片的发展历史、研发历程、应用场景、实验课题室等几个板块,带领学生触达真实的芯片世界。在此过程中,学校非常注重培养学生的动手能力,人工智能的研习不仅在理论知识的学习,更是手脑并用的创新创造过程。

学校在搭建校本教材课程的



上海市位育中学“一沙一世界”芯片体验中心。

同时,还打造通识、选修、专项三级线下课程和线上慕课,逐步形成的“芯片科技教育”特色课程,开始辐射周边的上海位育教育集团成员单位。去年,“智慧校园芯动位育”首届上海位育教育集团科技教育活动周在上海市位育中学成功举办,集团7所学校的科技“小达人”齐聚位育,共同打开芯片世界的大门。对于学校接下来“芯片科技教育”的规划,校方表示将从校本课程建设开发、校园环境浸润式打造、学校信息化水平建设三个方面进一步推动“芯片科技教育”特色发展。



学校FPGA芯片仿真电路设计课程,学生手动搭建电路。本版均为受访者供图

## 资讯

首届“礼上往来”  
文创设计大赛启动

本报讯 记者 李勤 为推动文创产业的高质量发展,促进文创要素融合创新、发掘本土IP资源、开发优质文创产品,由中共黄浦区委宣传部、黄浦区文旅局指导,由黄浦文旅集团发起,联手同济大学上海国际设计创新研究院、华东师范大学美术学院、上海戏剧学院创意学院、上海工艺美院、香港理工大学上海校友会等全国知名高等院校,上海博物馆、中共一大纪念馆、新疆博物馆、中国上海国际艺术中心、豫园管理处等文化机构共同举办首届“礼上往来”文创设计大赛。

大赛启动仪式于4月8日在南京路外滩中央广场举办,同时“礼上往来”文创产业链平台也在当天正式上线,活动还发布了全新的“礼上往来”品牌。“礼尚往来”中的“尚”字,承载了中华民族千百年来智慧和情感,是对中华优秀传统文化的传承;“礼上往来”文创品牌中的“上”字,则体现了积极推进文创产品创新创意的上海黄浦样本。

“礼上往来”品牌定位于文创产业的汇聚高地,也将成为黄浦文旅集团新业务的一大赛道,并已将其注册商标。通过“礼上往来”设计大赛吸引顶级设计人才入驻,发掘本土IP资源,联合各路优秀的创意、设计、制造方,共同开发打造全新的“礼上往来”文创产业链平台,将创意设计、IP授权、开发制作、销售渠道各方全部纳入,打通产业全链路。

## 深挖传统文化内涵 激发创意设计潜力

青年报记者 明玉君 实习生 王雯祺

本报讯 第四届上海红色文化创意大赛2023长三角青年文创设计大赛暨上外贤达“青年匠心”文创设计项目,以“长三角青年文创设计大赛”为平台,继续专注传承和发扬经典文化,以设计驱动创新,助力文化焕新。来自各地的高校师生、文创创业者积极参赛,这些历史中沉甸甸的文化遗产,通过当下高校师生、青年设计师的视角和思维,以一种崭新的形态重新走入公众的视野。

匠心融合  
探索金山农民画的日用美学

“在我的十六年教学生涯中,始终坚持以实践为导向,不断激励和引导学生走出课堂,参与各种文化创意比赛,以拓宽他们的视野,锻炼实战能力。”上海中侨职业技术大学艺术学院副教授戴红梅深知比赛不仅能够增强学生的专业技能,还能培养他们的创新精神和团队协作能力。因此,她鼓励学生发挥个人创造力和想象力,在展现独特个性的同时,也要勇于表达自我思想。

张能阳作为戴红梅老师带



黑龙江财经学院视觉传达设计专业教师李思涵(左四)指导学生创作。

领的学生之一,他的参赛作品聚焦金山农民画。“通过戴老师的指导,我设计出了既有民族风貌又兼具时尚感的日用产品,实现了美的碰撞。希望这些设计能够让更多人了解并欣赏到金山农民画的独特魅力。”回忆参赛创作的点滴过程,张能阳难掩感激之情。

对他们而言,这样的参赛之旅,既是创意迸发的提升平台,同样也获得了更多与专业人士互通交流的机会。“未来,期待比

赛的奖励机制可以更加丰富多元,激励更多文创人士参与到创意设计中来。”戴红梅说。

突破创新  
传达镂金剪彩的艺术魅力

现任职于黑龙江财经学院视觉传达设计专业的教师李思涵一直致力于培养学生对非物质文化遗产和乡村振兴主题的创意设计兴趣。在过去三年中,她带领学生每年都参加长三角青年文创设计大赛,过程中,她

鼓励学生深入挖掘和利用各自家乡的文化特色,如传统节庆、手工艺品、民间故事等,用这些丰富他们的设计灵感,增强作品的感染力。

学生殷雪琦的参赛作品《镂金剪彩文化创意周边设计》就是在李思涵的指导下完成的。“这个作品以中国非物质文化遗产——剪纸技艺为灵感,采用了十二地支作为主题。”殷雪琦介绍,她的创作理念是将传统剪纸艺术与现代设计相结合,用比兴的手法,让年轻一代能够了解和感受剪纸技艺的独特美感,传达吉祥和谐的寓意。

在其创作过程中,李思涵提供了诸多宝贵意见,如如何明确创作选题、目的、要求及主要内容,怎样深入研究剪纸的文化内涵、构图、颜色搭配和细节刻画等。“老师的悉心指导让我的作品更加完善,也让整个创作过程成为了一次深入了解和体验非物质文化遗产的过程。”殷雪琦意犹未尽地说。

谈及今后的参赛规划,李思涵表示,如果比赛继续举办,将会带领学生持续深入挖掘传统文化的内涵,激发他们在设计创意方面的潜力进一步突破与创新。