

AI 赋能教育, 重塑课堂互动方式

■青岛财经日报/首页新闻记者 赵彭

一声令下, AI 黑板瞬间调出全球资源, 将抽象知识转化为立体模型; 一堂课上, 全班学生通过掌心大小的设备同步作答, 思维数据被实时捕捉、分析, 让老师的讲解如手术刀般精准……这并非科幻电影中的场景, 而是正在校园里发生的、走进现实的未来。

10月24日至26日, 在青岛举办的第86届中国教育装备展示会上, 记者看到人工智能(AI)不再是遥远的概念, 而是化身为一个个触手可及的解决方案, 宣告着“未来校园”已步入进行时, 课堂互动方式正在技术的推动下重塑。

重塑课堂互动方式

据悉, 本届展会以“人工智能引领教育装备高质量发展”为主题, 成为观察中国教育数字化转型成果的最佳窗口。在领军企业云集、高科技产品争奇斗艳的展馆中, 一股由技术驱动的教育深层变革浪潮正奔涌前进。

在教育数字化转型的浪潮下, 技术的应用已渗透到教学、管理、考试等各个环节。科大讯飞、华为、青岛研知教育科技有限公司人头攒动, 在华为展区, 工作人员向记者介绍:“目前在‘AI+教育’方面所面临的主要技术障碍包括海量师生数据和教学资源的安全如何存放、复杂的技术操作和高昂的运维成本如何解决的问题。”为此, 华为擎云推出了“真自主真可控”与“易部署易管理”两大核心应用以及一系列“AI+”应用场景解决方案。为破解行业在AI部署方面面临的“不适用、不常用、不好用”的困局提供了一套系统性的思路。

在S5馆, 一款由青岛研知教育科技有限公司开发的“AI小设备”吸引了众多参观者。这款仅有儿童手掌大小的设备, 却蕴藏着颠覆传统课堂互动模式的巨大能量。在研知教育科技展区, 工作人员向参观者指出传统课堂的痛点:“我们传统的课堂提问通常只能让一位或几位学生举手回答, 老师无法即时了解全班每一个孩子的掌握情况。思维的黑箱, 是教学效率的最大障碍。”而他们带来的这款AI设备, 正是为了打开这个“黑箱”。据介绍, 该款设备技术突破的核心在于实现了从“个体抽样”到“全员同步”的互动革命。当老师提出一个问题, 全班学生可立即通过该设备进行按键选择或语音回答。教室大屏幕随即以数据可视化形式, 清晰、实时地呈现全体学生的作答情况。这瞬间将课



青岛研知教育科技有限公司展区。

堂从老师的“主导知识传达”转变为全体学生共同参与的广场式“互动思维”。

更关键的一步在于学生作答后, 老师可以即时追问:“请每个同学解释一下刚才作答的理由是什么?”学生们通过设备的语音功能阐述自己的思考过程。此时, 后台的AI系统开始高速运转, 它不仅是在收集答案, 更是在理解思维。系统能实时归纳、分析每个人的语音和数据, 迅速定位班级学生的主要错误成因与普遍存在的思维误区。

“这意味着, 教师可以在学生作答之后的10几秒内, 就从‘看到了学生作答结果’进阶到‘洞察了学生的思维误区’。”研知教育科技的技术负责人介绍, “老师可以根据这份实时生成的‘课堂思维CT报告’, 立即微调当堂课的教学内容, 对班级共性问题进行针对性讲解, 将知识漏洞消灭在萌芽状态, 真正实现‘教学评一体化的精准教学’和‘大规模因材施教’。”

“教学全流程变了”

研知教育科技的“AI语音互动课堂”是本届展会“AI+教育”深度融合的一个精彩缩影。纵观整个展馆, AI技术已渗透到“教、学、评、管”的全链条, 构建起一个立体化的智慧教育新生态。

在课前, AI是教师的“超级备课助理”。搭载AI的教学软件能让老师在一分钟内, 仅凭一句指令就自动完成从内容生成、版式设计到精准配图的全流

程操作, 将教师从繁重的重复劳动中解放出来, 聚焦于教学设计的创新。

在理科实验环节, AI化身“铁面无私的测评官”。学生进行物理、化学实验时, 智能测评系统通过摄像头实时捕捉每一个操作细节。AI算法能精准判断步骤的规范性、操作的准确性, 并自动评分。实验结束后, 一份详尽的测评报告即刻生成, 不仅标出扣分项, 更指明了改进方向, 让实验教学从“走过场”变为“精准练”。

作为深耕“AI+教育”领域的代表企业, 科大讯飞在展区推出了“全栈自主可控国产教育大模型”核心主题, 打造了智慧教学、科学教育、身心健康、教育治理、学前教育五大功能区, 通过真实教育场景再现, 展现AI如何从“工具辅助”向“智能伙伴”迭代。

在演示中, 科大讯飞展区的工作人员向记者展示了新一代AI黑板、星火智能批阅机、奇思妙想好奇窗等产品。“AI黑板构建了以语音为核心、融合触控与视觉的全自然人机交互体系; 星火智能批阅机P30集扫描、批改、打印于一体; 奇思妙想好奇窗搭载教育专有大数据及数字人技术; AI科学实验室则为科学教学提供一站式支持。”科大讯飞的工作人员告诉记者。

不难看出, 随着“AI+教育”场景的技术性迭代, “教学流程全改变了。这些技术加入后, 以传达知识点的教学方式将向着以激发学生主动思维的方向改变。”来自日照的周先生说。

重新定义“校园”

从洞察全班每一个学生思考过程的“AI小设备”, 到遍布教学全流程的AI解决方案, 本届教装展清晰地传达出一个信号: AI对教育的赋能正从工具层面走向模式层面, 最终将触及教育的核心——“因材施教”。

在“AI+教育”的学科教育分类场景应用中, 本届展会还突出了“AI+体育教学”的内容。从校园的智能体育设施到体育教学, 都迎来了爆发性的增长。

在深圳高新技术企业壹路展区, AI体育教练机器人、智慧操场双方案系统等创新产品引发了高度关注。在基于自研“1+5+N”智慧体育专项大模型的AI体育教练机器人演示过程中, 记者看到, 机器人能够通过语音交互实时分析运动动作并给出专业指导。从事体育教育的郝先生在观摩后表示:“我现在压力感‘爆棚’了, 按照这个方向发展, 未来的教育对体育教练、老师的要求越来越高了。”

奋进的青岛企业

当AI与教育深度融合, 校园的边界正在被无限拓展, 而关于教育的一切想象, 也正在步入波澜壮阔的“进行时”。

在本届中国教育装备展示会中, 青岛企业的表现让人们眼前一亮。其中, 海信商用显示携IP化智慧教室解决方案、研讨型智慧教室解决方案等惊艳亮相, 展品包括智慧黑板、数字标牌、LED一体机等核心硬件。

海尔一站式AI智慧校园集中展示了商用显示AI智慧教室、商用洗涤智慧洗烘等多个领域地创新成果。此外, 海尔海创汇教育生态体系内的高新技术企业青岛课课教育科技有限公司所研发的“AI课桌”, 则是专属智慧教学场景的数字化智能终端。

作为扎根青岛的本土教育科研团队, 研知教育科技则依托自主研发的核心产品体系, 为推动区域教育高质量发展提供了可落地、见实效的解决方案。据介绍, 研知教育科技围绕“数据驱动教育评价”的核心理念, 构建了一套完整的教育数据治理体系。该体系以AI语音互动课堂、AI批阅系统、SGP增值评价系统为应用抓手, 持续采集并分析“形成性-过程性-结果性”的全链条教学数据。通过自研的AI知识图谱数据底座, 不仅实现了每个学生学情数据的结构化存储与深度挖掘, 更形成了从课堂实时反馈到区域决策支持的数据治理闭环, 最终服务于微观教学的精准优化与宏观教育管理的科学决策。

崂山区虚拟现实产业多点突破 这些企业扛起创新大旗

■青岛财经日报/首页新闻记者 黄元晖

近年来, 青岛市崂山区以前瞻布局推动虚拟现实产业高质量发展, 通过育龙头、强牵引、搭平台、优生态的链式发展路径, 已成为全省虚拟现实产业发展的先行区和主战场, 先后斩获国家虚拟现实产业化基地、山东省“十强”产业“雁阵形”集群等多项重磅荣誉。

截至目前, 区域内汇集虚拟现实相关企业148家, 2024年全区虚拟现实产业规模突破220亿元, 其中园区产业规模突破91亿元, 同比增长71%。在这一产业浪潮中, 国家虚拟现实创新中心(青岛)、青岛雷神科技股份有限公司、世纪优优(青岛)科技股份有限公司三大主体凭借技术创新、生态构建与场景拓展, 成为推动产业升级的核心力量, 共同勾勒出崂山区虚拟现实产业的蓬勃图景。

打造全球VR产业标杆

作为虚拟现实领域唯一的国家级创新中心, 国家虚拟现实创新中心(青岛)于2022年11月由工业和信息化部批复组建, 2023年6月入驻崂山区虚拟现实产业园以来, 始终以“打造全球引领的虚拟现实创新生态发展驱动引擎”为目标, 构建起覆盖全产业链的产业创新生态。中心建设的青岛元宇宙中试平台不仅入选首批工业和信息化部重点培育中试平台, 更是全球规模较大的同类平台之一, 为产业发展注入关键动能。

该中试平台具备零部件、整机、内容应用的全流程试制能力, 通过三大核心职能破解产业痛点: 一是为新技术市场化提供“安全试验场”, 新型显示技术、空间定位系统等创新成果可在此验证可行性与市场适应性; 二是推动我国从“采标者”向“制标者”转变, 通过大规模验证自主技术路线, 将中国技术基因植入全球产业生态; 三是破解“鸡生蛋、蛋生鸡”困境, 针对国产化需求迫切场景提供全流程业务支持, 加速产业良性循环。截至目前, 中心已突破7项关键技术(2项国际领先), 累计申请发明专利117项、软件著作权85项, 检测平台获CNAS、CMA双认证, 中试平台年产能达15万台, 累计提供检测服务超6500小时, 不仅服务青岛本地企业, 更辐射全省乃至全国, 成为连接科技创新与产业应用的“桥梁”。

与此同时, 中心还牵头组建山东省数字媒体行业产教融合共同体, 累计培养各级人才500余人, 并创造性推出VR数智体教融合平台, 已在青岛多所学校推广应用, 授课超6000人次, 获评工业和信息化部、体育总局“2024年度智能体育典型案例”, 实现技术创新与民生应用的深度融合。

以“电竞+信创”构建产业新生态

作为海尔集团“人单合一”模式下孵化的标杆

企业, 青岛雷神科技股份有限公司自2014年成立以来, 始终以用户需求为创新内核, 从专注高性能游戏本, 逐步成长为北交所“电竞装备第一股”, 2025年品牌价值达218.39亿元, 连续五年入选“世界品牌实验室”《中国500最具价值品牌》。

在新质生产力引领高质量发展的背景下, 雷神科技以“电竞+信创”双轮驱动战略构建生态逻辑: 在电竞领域, 秉持“无交互不开发, 无公测不上市”理念, 打造“雷神(THUNDEROBOT)”“机械师(MACHENIKE)”两大品牌, 形成电竞笔记本、台式机、显示器、外设周边四大产品阵列, 其高性能计算机为虚拟现实产业提供坚实硬件算力基础; 同时拓展电竞酒店、电竞赛事等场景, 目前雷神电竞酒店累计签约165家, 目标5年内签约1500家, 立志成为中高端电竞酒店第一品牌。在信创领域, 雷神旗下产品已覆盖党、政、金融、教育等八大行业, 中标300多个重点项目, 成为国产信创产业重要力量。

随着AI浪潮来袭, 雷神进一步布局AI电脑及AI智能眼镜/AR眼镜, 解决用户“双手解放”“个性化服务”痛点, 构建起从电竞场景延伸至智能生活场景的“产品-场景-生态”协同体系。目前, 公司线下服务网络覆盖全国30多个城市, 拥有200余家形象店、500余家触点店, 海外业务遍及40多个国家和地区, 2024年境外收入占比约40%, 真正实现“从中国制造到中国智造”的跨越。

虚拟拍摄+文化出海

世纪优优(青岛)科技股份有限公司作为中国大陆最大的影视出海业务集成商与虚拟拍摄新锐服务商, 自2012年成立以来, 始终以技术创新推动影视产业变革, 2024年落户崂山区后, 进一步成为区域虚拟现实内容生态的重要支撑。

公司自主研发的ULight智能光场虚拟拍摄技术, 构建了集技术、硬件、数字资产管理于一体的服务体系, 彻底颠覆传统影视拍摄模式: 实现“一秒布灯”, 大幅缩短拍摄周期; 节约70%人力、30%—50%成本, 单日效率提升30%; 通过“一球拍全球”技术打破场景限制, 有效解决补拍、换角、政策调整等风险, 推动影视工业化进程。截至目前, ULight技术已参与制作《他从火光中走来》《熟年》等超40部影视作品, 累计制作近4354.9分钟、超58709个镜头, 公司还拥有超50000条数字影像资产, 结合AIGC技术进一步提升内容创作效率。

在文化出海领域, 世纪优优业务覆盖全球200多个国家和地区, 是国内最大的泰剧引进方, 曾获YouTube“年度最佳运营”称号, 通过整合全球影视内容, 搭建中国影视剧海外传播全渠道体系, 成为中外文化交流的重要纽带。未来, 公司

将持续推进ULight技术标准化, 为影视、广告行业提供全方位支持, 助力中国影视剧产业提升国际竞争力。

如今, 崂山区虚拟现实产业已形成“创新平台引领、龙头企业带动、中小企业协同”的发展格

局。国家虚拟现实创新中心(青岛)、雷神科技、世纪优优三家企业分别从技术研发、硬件支撑、内容制作三大维度发力, 共同推动崂山区向“全球VR第一园”的目标迈进, 为全国虚拟现实产业高质量发展提供“崂山样板”。

