

体育运动,比拼训练强度、赛场经验,如今还要加上一条AI时代的“科技赋能”。

9月9日至13日,2026年中国国际服务贸易交易会在北京石景山首钢园区举行。体育服务作为专题展区之一,集中呈现智慧场馆运行、虚拟体育交互等成套服务方案,让人们真切地感受到数字技术给体育带来的变化,就藏在每一次跑动、每一次挥拍的瞬间。

更智能的运动场景

服贸会上,智慧场馆被“搬”进展区。

室内网球场旁,等待登场的运动爱好者们跃跃欲试。这块场地有何不同?在橙狮体育产品运营经理高凯看来,它是一个基于AI算法的“网球智能体”。

场地内的摄像头实时捕捉每一个回合的画面,系统能够追踪球员动作、网球轨迹、击球落点和击球速度。无论是单打、双打,还是训练、比赛,这个“智能体”都可以依托多维度运动数据,提供专业分析,并生成高光集锦视频。

“涨球”需要“用数据说话”。当业余选手在一场网球训练或比赛过后,也能像职业运动员一样拿到一份数据统计,正手、反手等各个环节的表现一目了然,对自身技术特点有更直观的了解。

高凯介绍,这款主要应用于网球场场景的AI智能运动解决方案正在重塑球员训练、比赛与球技提升的方式,目前在北京、广州、沈阳、银川等地均有应用,并逐步推广至加拿大、澳大利亚等国家和地区。

同样积极拓展海外市场的还有专注于泳池场馆建设运营的戴思乐科技集团有限公司。据公司副总裁杨丽晶介绍,他们在服贸会期间与哈萨克斯坦企业达成初步合作意向。

水质是泳池场馆运营的重要指标之一。戴思乐智能监控水质管理一体机通过实时采集关键指标,进行水质监测和智能分析,自动控制消毒药剂的溶解和投加。

“精准的消毒药剂投加依靠AI算力,保证安全、降低成本、提升效率。”杨丽晶说,“这套设备不仅服务专业游泳赛事,也在酒店、水上乐园、水中康复等场景中服务大众,将健康放在首要位置。”

AI时代,看数字体育多元形态

□新华社记者李春宇高萌



多机位同步、高帧率捕捉、AI三维分析等技术的应用,为赛事执裁、数据化训练和专业转播提供支撑。

AI辅助,判罚更精准

在“中国鹰眼”展区,电脑设备模拟呈现了足球VAR(视频助理裁判)模拟操作室,以及涉及排球、棒垒球等项目的执裁场景。

2023年,国际足联公布技术服务商名单,出自北京瑞盖科技股份有限公司的“中国鹰眼”成为官方视频助理裁判和越位线技术服务商,获得为国际足联赛事以及全球所有职业足球赛事提供服务的资质。

据了解,该公司在2014年通过国家科技部和体育总局科教司的联合认证,被授予“中国鹰眼”称号,打造多运动目标追踪、识别和分析的AI系统。

瑞盖科技综合部项目经理吴国宇介绍,人类裁判受限于视觉范围和反应速度,在高速对抗的项目中很难捕捉到所有细节,而鹰眼系统可以为体育赛事建立起

客观、可回放、可核验的辅助判罚依据。

以足球越位判定为例,系统通过深度学习AI技术和图像处理算法,对摄像机拍摄的画面进行分析和处理,在识别到越位时刻后,准确地在广播信号中生成越位线,为裁判判罚提供参考。

在乒乓球等“小球”项目中,回放评审系统能够为发球擦网、抛球高度和角度等关键挑战类型的判罚提供支持。多机位同步、高帧率捕捉、AI三维分析等技术的应用,为赛事执裁、数据化训练和专业转播提供支撑,并在服务高水平赛事的同时逐步向群众体育和青少年赛事普及。

“很多业余赛事的专业裁判相对较少,有不少采用信任制,球的界内界外全靠双方球员协商,导致争议球频发,影响比赛流畅度,这为鹰眼系统轻量化、普惠化发展提供了空间。”吴国宇说。

虚拟体育也“过瘾”

展区内,裸眼3D赛车模拟器和飞行模拟器是吸引游客排队的热门项目,“驾驶舱”的三块显示屏配合座椅的动态调整,带来沉浸式体验。

参展商徐铭谦介绍,纵深视觉本次服贸会带来首次亮相的3D模拟器,通过AI人眼跟踪算法和光学系统的融合,增强画面的立体感和沉浸感。

赛艇、皮划艇需要水域,滑雪依赖雪场……虚拟体育的魅力在于,让一些受场地、季节、天气、器材等条件限制的运动项目以新的方式走近大众,借助VR等设备,体验者可以通过肢体交互参与运动。

对于新手而言,虚拟场景可以降低运动入门门槛,通过趣味互动增强参与感;资深爱好者则可以借助虚拟设备进行日常训练。虚拟体育把运动场景搬进商场、社区、家庭,拓展“15分钟健身圈”的新内涵。

北京动网天下科技有限公司董事长梅子佳表示,近年来有很多的碎片化场地被打造成虚拟运动或数字体育运动空间,日常就是虚拟体育全民健身场景,组织虚拟体育赛事时可以直接作为办赛场地,盘活城市的“金角银边”。

本次服贸会期间发布了《2025年中国体育服务贸易发展报告》。数据显示,2025年我国主要体育服务贸易进出口总额达748.75亿元,较上年增加55.33亿元,同比增长7.98%。

“我国体育服务贸易发展,总量迈上新台阶,贸易结构显著改善,赛事经济潜力显现,多元格局加速形成。”国家体育总局体育经济司司长杨雪鸪表示,体育总局将加快大数据、人工智能等新技术在体育领域的应用,培育虚拟体育、智慧运营等新业态,“为体育产业发展插上科技的翅膀”。(新华社北京9月12日电)

碎片化场地被打造成虚拟运动或数字体育运动空间。

本版图片均来源于新华社。