AI揭秘：

樊振东的球每秒飞19米，转146圈！

巴黎奥运会期间，乒乓球是最受国人关注的项目之一。比赛中，谁打出的球转速最大？谁发的球种类最多？谁的球速度最快？一家中国团队提供的奥运会乒乓球转播AI技术回答了上述问题。

这是奥运会历史上首次将AI技术应用于乒乓球的国际公共信号制作，比赛中的很多细节都能被逐一还原。通过电视画面与AI技术，观众惊喜地发现，直径仅40毫米的乒乓球，其轨迹、落点、旋转方向都能清晰呈现。

最大转速出现在乒乓球男团决赛第一场双打，瑞典人卡尔伯格打出的一记球，达到了每秒146.6转；其次是男单决赛，樊振东打出的一记球，达到了每秒146.48转。

“这是本届奥运会每秒146转‘唯二’的两个球，简单来说，两人都让球在一秒内旋转了146圈，全是扣杀的制胜球，高于男选手平均转速的每秒66.7转。”巴黎奥运会乒乓球转播AI团队负责人、来自上海东方传媒技术有限公司的顾礼华说。

球速最快的是樊振东。在男团决赛第二场单打对阵莫雷高德时，“小胖”打出了让球每秒飞行19.3864米的最快速度。此外，王楚钦也打出过每秒17米的球速。

“本届奥运会，男选手平均球速是每秒7.1米，只要超过每秒10米，说明这个球速已经很快了，如果对方还能接到，证明对手的反应相当快。”顾礼华说。

从AI数据看，朝鲜混双组合李正植/金琴英是本届奥运会“发球变化最多的选手”。“朝鲜组合能拿混双银牌，真的是靠实力，两个人旋转变化特别多，发球各有绝招，再加上他们很少参加国际比赛，让很多组合都不适应他们的球路，可以看出，俩人为了奥运会做了精心备战。”顾礼华说。

“AI技术能够测量一些小的目标、高速的目标，测量下来后，放到运动场景中，加上AR（增强现实）可视化，就呈现出了这个效果。”顾礼华介绍，为了本次奥运会，团队用时一年半研制了这套“InnoMotion体育赛事AI产品”，开赛前，就在乒乓球馆内安装了视觉传感摄像头，专门捕捉AI需要的信号。

“我们通过数据采集和虚拟化呈现，能够实时追踪、分析乒乓球的轨迹、落点、速度、转速、转向等参数，并通过3D动画、MR等技术，提供AI技战术分析，就像赛场转播的‘第二解说员’。”八届奥运转播亲历者、巴黎奥运会乒乓球转播AI团队数据应用专家白李说，“这些全新的数据，不仅提升了观众观赛体验，也丰富了国际公共信号的制作手段，给各国和地区的解说员、文字记者一个全新角度，去解说和记录比赛。”

樊振东在比赛中 新华社记者 王东震 摄

“未来，这套系统可以实现VAR（视频助理裁判）功能，乒乓球比赛中的擦边、擦网，包括发球违例，都能通过该系统精准判别、可视化呈现。”白李说，“观众不仅能欣赏直播的精彩画面，还能看到关键数据回放，既能看够热闹，也能看懂门道。”

负责巴黎奥运乒乓球转播的奥林匹克转播服务公司（OBS）制片人王海威认为，这项技术为乒乓球的电视转播建立了全新标准，“多年来，摄像机镜头和传统电视技术，已无法呈现当下乒乓球的技术故事。如今用上AI数据，既体现了乒乓球在中国被关注和被解读的深度，也体现了中国公司在人工智能领域的效率和战力。”

（据新华社 岳冉冉）

《边水往事》定档 郭麒麟异域冒险

优酷白夜剧场新作《边水往事》发布预告，定档8月16日。该剧是知名电影人曹保平首次担任监制的作品，导演是曾执导《疯人院》《开端》的新锐导演算。

《边水往事》虚构了一个纷繁复杂的异域世界——三边坡。剧中，郭麒麟扮演的打工小白沈星深入秘境冒险求生，在寻找舅舅的过程中，遇到吴镇宇扮演的神秘大佬猜叔，开启险象环生的“边水”之路。

全员演技派是该剧一大亮点。郭麒麟、吴镇宇、尤勇智、王迅、齐溪、江奇霖、蒋奇明等一众演员颠覆过往荧屏形象，细腻诠释了剧中多维立体的人物，塑造了异域世界众生相。

《边水往事》是优酷白夜剧场继《微暗之火》《新生》之后又一部重磅精品剧集。今年4月，优酷悬疑剧场升级为白夜剧场，“白夜”寓意“长夜必尽，真相大白”，观众将在抽丝剥茧中解开谜团。优酷方面表示，白夜剧场在类型化的镜头语言之上，力求探讨更深刻的社会议题、展现更深邃的人性关照、提供更有沉浸感的观剧体验，引发观众共鸣共情，由此拓展国剧精品化的新路径与新空间。

（据《北京青年报》杨文杰）

护航“夕阳红” 温暖“银发族”心田

一直以来，兴业银行呼和浩特分行高度重视适老化服务，聚焦改善营业网点内外部环境及硬软件设施的升级改造，开设“老年优化服务窗口”，设置“老幼病残孕”爱心专座，为“兴公益”惠民驿站配备老花镜、医药箱、轮椅等便民设施，积极打造“银发”特色网点；在服务流程优化上，为老年客户配备服务专员，以更加细致、便捷、贴心的服务贴近老年客户金融服务需求。针对老年人金融风险意识薄弱的情况，该行建立宣传长效机制，综合运用发放宣传折页、微课堂、金融知识进社区活动，将老年人“引进门”“送教上门”，普及反假币、防范网络电信诈骗、支付安全等金融知识，手把手教会他们有效识别金融风险，提升老年人金融服务的获得感和安全感。该行高度重视老年人、患病老人等特殊群众需求，积极打造“有温度”的老年关爱服务，建立应急服务机制，依托智能服务终端提供上门服务，扩大服务半径，为老年人等特殊群体提供更加温暖的金融服务。

（徐媛红）

百队杯赛场也是裁判员传帮带平台

每年的百队杯赛场上都不乏国际级、国家级裁判员的身影，他们主哨百队杯比赛，既是为孩子们服务，呵护青少年足球发展，也在这个过程中带动了一批年轻裁判员的成长。在今年百队杯奥体赛区，执法中超联赛的裁判员王巍就在工作间隙，一直关注着场上年轻裁判的表现。

趁着中场休息，王巍和年轻裁判王雨冉进行着交流：“下半场，你可以试着‘M字形’跑位，这样更有利于全面把握关键区域的情况。”王巍边说边给王雨冉指出点位。“M字形”跑位是王巍之前在国外接受裁判员培训时了解到的最新跑动理念。

今年是王巍从事足球裁判行业的第20年。从球场新人到中超裁判，他积累了很多宝贵的经验。

王巍表示，百队杯作为一项青少年足球赛事，不仅为小球员们提供了切磋交流的平台，也为年轻裁判员提供了宝贵的锻炼机会。他们这些职业联赛的裁判员，旨在通过“传帮带”的方式，将自己在职业联赛中积累的经验传授给年轻一代。

纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行。“比起年轻裁判看我执裁比赛，我认为更有意义的是让他们上场实践，我们更多的是帮助他们发现问题、解决问题、传授经验、相互交流。”王巍说。

（据《北京晚报》郭晗）

编辑/王峻岭 牧兰 侯小龙 美编/许喆 一读/崔小红