

# AI揭秘: 樊振东的球每秒飞19米,转146圈!

新华社记者 岳冉冉

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



图为8月9日,樊振东在比赛中。

(新华社发)

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。”

“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,包括发球球例,都能通过该系统精准判例、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。”

(新华社北京8月15日电)

## 世界青年攀岩锦标赛 将于贵州清镇举办

新华社贵阳8月15日电(记者罗羽)记者从15日召开的新闻发布会上获悉,2024国际攀联世界青年攀岩锦标赛将于8月22日至31日在贵州省贵阳市清镇体育训练基地攀岩馆举办。已有51个国家和地区的599名运动员报名参赛。

发布会上,国家体育总局登山运动管理中心副主任常建东介绍,本次世界青年攀岩锦标赛是继2016年广州世锦赛后,时隔8年再次落户中国。比赛设置U16、U18、U20三个组别,包括男女速度、难度、攀石六个小项。中国队将派出40名运动员参赛,包括李美妮、陈宣臻、

王欣尚等在国内外赛事上已经崭露头角的实力选手。

常建东说,在巴黎奥运会上,中国攀岩实现全项目参赛,最终实现奥运会奖牌零的突破,获得了两枚宝贵的银牌。“中国参加巴黎奥运会的7名选手中,潘惠非、张悦彤、骆知鹭、周娅菲都参加过世界青年攀岩锦标赛并取得过优异成绩”。

本次比赛由国际攀联主办,国家体育总局登山运动管理中心、中国登山协会和贵州省体育局、共青团贵州省委、贵阳市人民政府共同承办。

## 公安部公布4起打击整治涉体育领域 “饭圈”违法犯罪典型案例

新华社北京8月15日电(记者熊丰)记者15日从公安部获悉,公安机关网安部门高度重视“饭圈”乱象,持续会同有关部门依法严厉打击相关领域违法犯罪行为。巴黎奥运会期间,网安部门密切关注涉巴黎奥运会相关动态,切实加强针对性工作措施。公安部15日公布4起打击整治涉体育领域“饭圈”违法犯罪典型案例。

北京公安机关侦办的贺某某涉嫌诽谤案。查明犯罪嫌疑人贺某某(女,29岁,江苏苏州人)在网络社交平台发布诋毁乒乓球运动员和教练员的信息,造成恶劣社会影响。8月6日,北京公安机关依法对其采取刑事强制措施。

广东公安机关侦办的王某涉嫌诽谤案。查明犯罪嫌疑人王某(女,38岁,广东广州人)多次在网络社交平台发布辱骂、诋毁乒乓球运动员和教练员的信息,造成恶劣社会影响。8月13日,广州公安机关依法对其采取刑事强制措施。

措施。山东、河北公安机关侦办的盖某、徐某涉嫌网络暴力案。查明盖某(男,23岁,山东烟台人)于8月3日晚,编造所谓的《五问XX》(内容主要为质问巴黎奥运会某项目冠军),徐某某(男,23岁,河北石家庄人)在网上大量扩散传播,造成不良社会影响。山东、河北公安机关分别对2人予以行政处罚。

河南公安机关侦办的杨某某涉嫌网络暴力案。查明杨某某(女,18岁,河南焦作人)在网络社交平台公开辱骂体操运动员,造成不良社会影响,河南公安机关依法对其予以行政处罚。

公安机关网安部门表示,将继续强化工作举措,依法严厉打击涉体育领域“饭圈”违法犯罪行为。同时提醒广大网民,网络不是法外之地,切勿传播谣言信息、攻击诋毁他人,共同维护清朗网络空间。

## “奥运效应” 利好法国旅游业

新华社巴黎8月14日电(记者李文昕)法国多个机构公布的初步统计数据,日前落幕的巴黎奥运会让法国旅游业受益良多。

巴黎旅游局公布的数据显示,奥运会期间,巴黎总计接待访客数量约1120万人次。中国是增长最快的远途访客来源地之一,访客数量比去年同期增长64.9%。巴黎旅游局预计,定于8月底开始的巴黎残奥会吸引访客数量将达390万人次。

数据显示,奥运会期间巴黎市区酒店入住率达84%,同比增长10.1个百分点。其中,高档酒店业务增长最为明显,入住率达

85.5%,同比增长16.5个百分点。咨询机构MKG数据显示,奥运会期间巴黎酒店营业额同比增长1.4%。

奥运赛事也使巴黎近郊游热度上升。北巴黎竞技场所在的维勒班特、举办马术项目的凡尔赛宫、拥有法兰西体育场和水上中心两座主要奥运场馆的圣但尼等地奥运会期间到访游客数量均大幅提升。另外,沙托鲁、里尔等承办部分奥运赛事城市酒店营业额也大幅提升。

业内人士普遍认为,举办奥运会提升法国形象,为旅游业带来利好。许多餐饮、文化类商家期待在“奥运游”人潮散去后,迎来更多“休闲游”游客。

## “松弛”奥运亚军爆红 引发土耳其“射击热”

新华社伊斯坦布尔8月14日电(记者王腾飞)土耳其射击选手优素福·迪凯奇在巴黎奥运会上因为“松弛”表现在各国网络上“爆红”,也在土耳其国内引发了“射击热”,目前诸多土耳其年轻人被迪凯奇激励,开始参与此项运动。

51岁的迪凯奇在巴黎奥运会上夺得10米气手枪混合团体赛银牌,比赛中他基本未佩戴专业设备,并有着独特放松的气质,这令他在各国网络上“爆红”,吸引了大量“粉丝”。

穆罕默德·阿夫哲是土耳其开赛利省一家射击俱乐部的教练,他告诉当地媒体,迪凯奇在巴黎奥运

会“爆红”后,当地很多人前来俱乐部学习射击,他们说51岁的迪凯奇能做到,自己也能。

阿夫哲说,该项运动虽然有光明的未来,但此前并不在聚光灯下,如今多亏了迪凯奇和他的搭档取得的成就,会吸引很多人走上这条道路。

一名12岁的射击爱好者叶海亚·穆萨卜·托卡特勒说,他几周前才开始训练射击,他相信自己能够成为下一个迪凯奇。

另一位16岁的射击爱好者贝林·博赞说,她的目标就是成为像迪凯奇和他的搭档那样的运动员,她希望自己也能在射击上取得成就,未来能参加奥运会。

## 第十届应氏杯决赛: 谢科痛失好局 一力辽迎来赛点

新华社重庆8月14日电(记者谷训)14日,第十届应氏杯世界职业围棋锦标赛决赛第二局在重庆举行,中国棋手谢科九段在优势下遭遇逆转,负于日本棋手一力辽九段,后者连胜两局率先拿到赛点。

在12日进行的决赛第一局中,一力辽拔得五番棋头筹。第二局,谢科执黑先行,连续下出“AI(人工智能)一选”,一度保持着高于对手的胜率。

双方在中腹展开了精彩的攻防大战。直至黑163手谢科走出一

疑问手,一力辽应对无误,胜率飙升至90%。中间的棋几乎无条件被吃后,胜负已定。

此前,谢科与一力辽交手过4次,谢科全胜。谢科作为去年的应氏杯亚军,连续两届进入决赛,也是第三次进入世界大赛决赛。一力辽则是应氏杯决赛舞台时隔28年后再次出现的日本棋手。

应氏杯创办于1988年,每四年一届。本届应氏杯决赛五番棋第一阶段结束,第二阶段将于9月在上海举行。

## 2024全国智慧图书馆体系建设项目-基础数字资源建设(古籍数字化)竞争性磋商公告

西藏自治区图书馆2024年古籍数字化项目的潜在供应商在西藏拉萨市罗布林卡路25号西藏自治区图书馆行政楼三楼招标办获取采购文件,并于2024年8月23日13:00分(北京时间)前提交响应文件。

### 一、项目基本情况

项目名称:2024全国智慧图书馆体系建设项目-基础数字资源建设(古籍数字化)。

采购方式:竞争性磋商。

采购金额:35万元(人民币)。

本项目(不接受)联合体投标。

### 二、申请人的资格要求:

- 1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;
- 2.落实政府采购政策需满足的资格要求;
- 3.本项目的特定资格要求

3.1供应商未被“信用中国网站”

(www.creditchina.gov.cn)列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信名单。

3.2在首次递交响应文件截止时间前三年内供应商或其单位负责人、拟委任的项目负责人无行贿犯罪行为的。

3.3单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得同时参加同一包件的投标或者未划分包件的同一采购项目的投标。

3.4供应商应同时具备古籍数字化(藏文信息处理)相关资质。

### 三、获取采购文件

时间:2024年8月19日-8月20日,9:30至13:00,16:00至18:00。(北京时间,法定节假日除外)

地点:西藏拉萨市罗布林卡路25号西藏自治区图书馆行政楼三楼招标办。

采购需求:

1.古籍文献数字化加工中的格式、规范等遵循国家古籍保护中心下发的《全国智慧图书馆体系建设:古籍数字化和知识标引规范手册》进行。

2.通过收集、整理,确定数字化文献目录,并进行分类,本项目确定了10000叶馆藏藏文古籍文献的数字化,详细目录见附件。

3.古籍数字化项目具体工作包含古籍前期整理、基础数据著录、知识数据标引、图像采集与处理、全文加工等,依据数据命名、数据封装、数据保存的规则,完成数据加工和数据保存。

合同履行期限:合同签订后6个月

### 四、响应文件提交

截止时间:2024年8月23日13:00分(北京时间)

地点:西藏拉萨市罗布林卡路25号西藏自治区图书馆行政楼三楼招标办。

### 五、开启

时间:2024年8月26日10:00(北京时间)

地点:西藏拉萨市罗布林卡路25号西藏自治区图书馆行政楼二楼会议室。

### 六、公告期限

自本公告发布之日起3个工作日

七、凡对本次采购提出询问,请按以下方式联系。

### 采购人信息

名称:西藏自治区图书馆

地址:西藏拉萨市罗布林卡路25号西藏自治区图书馆

联系方式:0891-6832954

联系人:白张 13628907122 巴桑次仁 18408901119

西藏自治区图书馆  
2024年8月16日