

AI揭秘： 樊振东的球有多快？有多转？

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，两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。”

“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，既能够看热闹，

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



名人名企城市围棋赛今日开幕 烟台四高手应邀赴赛

2024中国酒城“绿豆大曲·蟾宫折桂”杯第四届名人名企城市围棋邀请赛将于8月16日-20日在四川省泸州市举行。本次赛事盛况空前，奖励丰厚，全国有120多个城市组队，近500名各地名手参赛。

与往届不同的是，本届围棋赛首次全部采用双人联棋的形式。双人联棋是围棋赛的一种趣味形式，由四位棋手分成两组联手作战，轮流落子。由于同组两位棋手可能棋风迥异，或爱攻杀，或爱守地，因此棋盘上常常奇变陡生，变幻莫测，别有趣味。据悉，本次比赛共分为双人联棋公开组、双人联棋特邀组、双人联棋特邀名人组。



烟台棋手赛前训练

烟台棋手周郁夫5段、王欣5段、杨炳升5段、蔡欣好5段将组成两对组合应邀参赛。泸州老窖·绿豆大曲四年来连续冠名赞助全国围棋大赛、省级围棋比赛，以及全国各地70余个城市的市级围棋赛事。

佳酿飘香自蜀南，且邀明月醉花间。赛事期间，2024年泸州老窖养生酒业绿豆大曲开坛大典也将于8月18日正式启幕。

此次开坛大典除了来自全国各地的围棋高手亲自见证老酒开坛外，还将通过泸州老窖·绿豆大曲的健康之旅，体验知名品牌与“豆粉”的深入互动：亲临纯阳洞，探秘泸州老窖高端原酒的修身之处；走近具有450余年不间断酿酒历史的国宝窖池，直观地体验700年泸州老窖的传统酿制技艺。 开方

应氏杯谢科痛失好局

新华社重庆8月14日电 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手谢科走出一步疑问手，一力辽应对无误，胜率飙升过90%。中间的黑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。



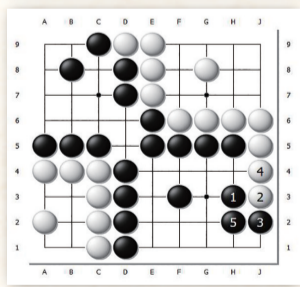
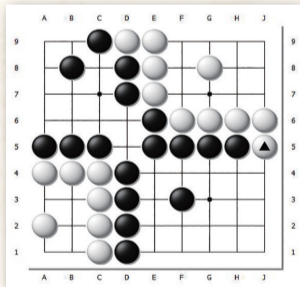
谢科在比赛中

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。

小棋迷·大天地

本期“小棋迷·大天地”由烟台天地围棋张萌老师出题和讲解——《退避三舍》。 于希英



舍是古时行军计程，以三十里为一舍。退避三舍就是主动退让九十里，比喻退让和回避，避免冲突。

公元前633年，楚国和晋国的军队在作战时相遇。晋文公为了实现他对楚王许下的诺言，下令军队后退九十里，驻扎在城濮。

楚军见晋军后退，以为对方害怕了，马上追击。晋军利用楚军骄傲轻敌的弱点，集中兵力大破楚军，取得了城濮之战的胜利。

围棋中也有类似的思路，后退并不一定代表懦弱，而是为了积蓄力量，退一步海阔天空。

图1，问题图。黑先。白三角子冲，黑棋不能硬挡。如能下出正确的下法，最后黑24目对白棋16目，黑棋盘面8目胜。

图2，本期答案。黑1没有直接硬挡，而是退一步跳，筑起新的防线。

“小棋迷·大天地”公益活动，每期送给小棋迷围棋启蒙书或《少儿围棋》杂志或小磁力围棋(任选其一)。扫码可以免费领取，每期定量5份，领完为止。



本栏目由以下单位特约刊登：

- 天地围棋道场总校 6391031 6216697
- 开发区长江路57号福星大厦二楼 6391031
- 海阳市海阳商城院里2号楼博古棋院 3255255
- 牟平区东弈围棋学校(丰金广场三楼) 4335318
- 牟平区东弈围棋幼儿园(新建大街699号) 4337711
- 牟平区东海城幼儿园(滨海东路586号) 4228108