

科技感满格 卡塔尔世界杯,酷!

本报记者 张文鑫 实习生 陈雍仪 张家瑜



人工智能“裁判”、多项赛事辅助技术、实时更新赛场数据的智能App、提供全新看球方式的VR设备……随着“高科技”、“智能化”等一众词汇相继成为本届世界杯的热词,球场上的黑科技难掩光芒。足球爱好者不仅能享受球场上的激烈角逐,还能拥抱科技带来的极致体验。

今天,12月9日,是世界足球日,在这个特别的节日里,球场上的一系列“黑科技”将继续为世界杯护航。相信在不久的将来,这些前沿技术也会扩展到民用领域,走进大众体育的视野。那么,现在就让我们一起看看,卡塔尔世界杯的那些“科技与狠活”。



——绿茵场上黑科技——

智能“裁判”严防误判

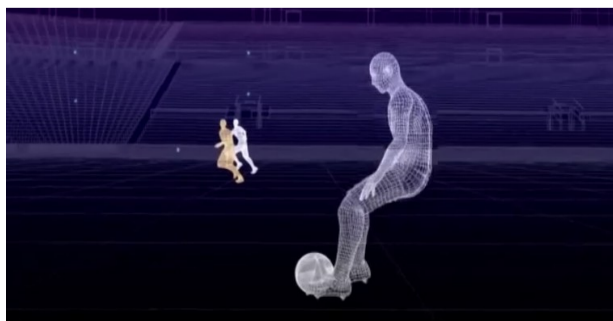
本届比赛上,半自动越位技术(SAOT)首度在世界杯亮相,充当智能“裁判”的角色。这是一套利用人工智能来辅助主裁判做出更精准的越位判罚,最大程度降低越位误判情况出现的系统,包括了摄像头、传感器和人工智能软件三大部分。不少专业人士认为,这个拥有“金睛火眼”的AI裁判就连尽管“毫米”级越位都能“看清”。

摄像头:每座球场顶部将使用12个专用摄像头来跟踪每名球员的29个数据点位,以此计算他们在球场上的确切位置,数据点位包

括判定越位时所涉及的肢体和躯干。

传感器:每个足球中心的惯性测量单元(IMU)传感器以每秒500次的频率发送数据,从而帮助裁判精确地检测场上球员是否越位。

人工智能软件:人工智能软件将会对收集的数据进行综合分析,在球员越位犯规时,人工智能软件会向视频助理裁判(VAR)自动发出越位警报。当裁判完成判罚后,SAOT会在球场屏幕上播放3D动画图像,以此来向观众展示裁判做出判罚决定的依据。



特制App更新球场数据

此次国际足联与国际职业足球运动员联合会(FIFPRO)合作,为2022年世界杯特意开发了FIFA Player App。每场比赛后,每位球员都可以登录App查看自己的足球数据、身体表现及战术分析三个方面的数据,并快速收到从多角度

传回的视频回放和分析。球员在比赛中的帅照也会同步上传到自己的账号,可以一键分享到多个社交媒体账号。

足球数据:球员是否主动接球,传球动作是否穿透了对手的防线。

身体表现:通过场内的

热感摄像头绘制位置热图,全方位捕捉球员动作,比如在高于25km/h速度下的动作次数。

战术分析:通过分析赛事数据,提出对下一阶段比赛的战术指导,比如接球位置、对控球球员施加的压力等。

环保材料助赛场减“塑”

环保也是本届世界杯引发热议的话题之一,可循环利用的塑料制品不再是威胁环境的“杀手”,反而成就了卡塔尔世界杯绿色减“塑”的美名。在赛场上,有由100%可再生聚酯纤维制成的球衣,有使用100% rPET材料包装瓶的饮品,满足球员需求的同时,最大程度减轻环境压力。

环保材质制作的球衣:世界杯中有13支球队穿着Dri-Fit ADV球衣登场角逐。这些球衣的最大特点

是由100%可再生聚酯纤维制成的。可再生聚酯纤维是一种将塑料制品回收再制造而形成的材料,既确保了球衣的高性能,又为环保事业贡献力量。

此外,德国、阿根廷、西班牙、墨西哥和日本国家队球员版球衣舒适透气,含有50%的Parley Ocean Plastic环保材质。这是一种由海洋回收塑料制成的环保材质,回收再造及返还生态,形成全新的再循环体系,可防止污染海洋,是致力于帮助终结

塑料垃圾的创新科技之一。

100% rPET材料包装瓶的饮品:在世界杯期间,可口可乐、雪碧和芬达饮料以及Arwa水试行用可“可再生塑料”——100%rPET瓶。除了100%rPET瓶,本届世界杯还放置了专用回收箱,并将通过其地面和屏幕上的互动,向20000多名志愿者和100多万粉丝进行负责任的回收教育,确保将可回收塑料垃圾放在正确的垃圾箱中,以便进一步重新利用。

(下转第3版)