



多特蒙德成为首支因半自动越位判定技术得利的球队。(资料图) 新华社发

半自动越位判定技术现身欧冠, 足球科技感越来越高 足坛黑科技, 越看越神奇

记者 尹成君

当高科技与足球发生碰撞, 到底带来什么? 北京时间7日凌晨, 在欧冠联赛小组赛多特蒙德主场3:0战胜哥本哈根比赛中, 哥本哈根中场法尔克曾在第89分钟打入一球, 但全新的半自动越位判定技术判定进球无效, 这是这项技术首次在欧冠赛场得到使用。

两个月后, 这项目前足球界的最高端科技还要运用在卡塔尔世界杯上。

科技含量越来越高

所谓的半自动越位判定技术, 其实是一种VAR的延续, 但是它本身又比单纯的VAR先进很多, 也复杂很多。本赛季开始前, 欧足联宣布新赛季的欧冠将全面启用半自动越位判定技术, 相较之前的人工和VAR划线, 它会有更高的精确度以及更短的处理时间。

之前的VAR技术, 也就是视频助理裁判, 主要是通过多部摄像机捕捉到球员细节, 再交由技术人员分析, 当主裁判需要回放录像来确认判罚时, 技术人员找出相对应的节点加以提示或者佐证, 从而得出更加公正的比赛判罚。

欧足联这次力推的半自动越位判定技术, 则要高出一个档次。这一技术的关键是在球场顶部下方设置了12个专用摄像机, 它们将被用来跟踪足球及场上球员的位置等信息, 实时分析每名球员身上的29个数据点(特别集中在四肢及与越位相关的身体部位)。与此同时, 比赛用的足球内部植入了传感器, 可以每秒发送500次皮球运行数据, 精确地判断球员最后触球的时间点, 让越位判罚更加公正合理。

不光如此, 半自动越位判定系统还能直接代替主裁判做出判罚, 而不需要像以前的VAR那样, 让场上当值主裁对着屏幕不停地回放分析。这项技术在几秒钟之内就能把判罚的工作做好, 并以3D画面上传到场上的大屏幕上, 供所有球迷观看, 让判罚毫无争议可言。这都是人工智能的功劳, 让主裁判少操了很多心, 也少挨了不少骂。

越位是足球的“死穴”

为什么国际足联以及欧足联会花这样大的气力把人工智能与VAR运用在判罚越位上呢? 因为越位是足球的“死穴”, 越位不存在或者判罚不正确, 那么足球将索然无味, 不再是一项体育赛事了。

在足球规则里, 越位是一项颇为复杂与难判断的铁律, 也很难用只言片语表达清楚, 用稍微简洁的话说, 就是在进攻方球员出脚的瞬间, 在对方半场, 接球球员比包含门将在内的倒数第二名防守球员距离端线更近, 同时比球距离端线更近, 并试图从中获利或者干扰对方球员比赛, 会被判罚越位。

如果没有越位规则会怎么样? 那么在足球比赛中, 不管是巴西队、德国队参加的世界杯, 还是小伙伴们踢的校园足球, 每支球队都将有一名球员站在对方球门前, 等着队友大脚长传到自己跟前破门得分。这样的话, 足球将变得毫无趣味可言, 并随之消亡。

不过翻翻足球历史, 现代足球产生之际, 还真没有越位规则。1848年之前, 在英国进行的早期足球比赛中, 还真有一名“直射员”的球员站在对方球门前, 逮着机会就临门一脚, 所以那时足球比分都特别高。

玩着玩着, 这帮球员自己都觉得没啥意思了, 就坐下来仔细商量所有的足球细则, 越位一词就被提了出来, 还做了严格的限定, 其程度甚至比现在的规则还

严格, 不管对方有几名防守球员, 只要有一名进攻球员在足球的前面就算越位了。结果玩起来, 他们又发现这也太难进球了, 于是又继续修改规则, 慢慢地才有了今天这样子。

足球就是在不断地刷新前辈们的认知, 逐渐成为世界第一运动的。当一本厚厚的足球规则放在你的面前时, 你会发现里面凝结了上百年的体育精神与智慧。

科技改变足球

越位规则制定好了, 接下来怎么来裁定又成了新难题。在一百多年的时间里, 无数足球人都想解决好这个问题, 但是都很难实现。尤其是在肉眼判罚时代, 误判是家常便饭的事, 也因此造就了数不清的足球冤案。

在VAR系统产生之前, 越位的判罚主要靠边裁那双犀利的眼睛。他们采取的办法是与防守方的最后一名球员(不算门将)紧紧地站在同一条平行线上, 只要进攻球员得球, 边裁感觉他超过了自己的位置, 就举起手中的小旗来提醒主裁判越位。毕竟人的精力与能力都是有限的, 边裁无法全部正确判断越位也在情理之中, 他们能做到的, 只有问心无愧而已。

后来, 科技慢慢融入足球, 也开始改变足球。上世纪九十年代, 一项小小的科技革新运用在越位判罚上, 那就是在边裁的小旗子上安装一个无线遥控按钮, 另一端的接收器则绑在主裁判胳膊上, 如果边裁发现越位, 就按动开

关, 主裁判的胳膊上就感受到接收器的震动, 从而第一时间吹停比赛, 阻止球员进行更多的无谓活动。这项技术现在看来绝对是小儿科, 但在当时是有轰动效应的, 因为足球终于借助科技来改变自己了。

到了2018年, 已经被广泛运用了两年的VAR, 也就是视频助理裁判第一次出现在世界杯上, 标志着足球已经与高科技融为一体, 在今后, 两者再也分不开了。直至今今, 半自动人工智能越位判定技术将亮相卡塔尔世界杯, 足球与科技的进步又一次上了新的台阶。

假如说越位是足球的“死穴”, 那么进球就是足球的“命脉”。因此除了越位, 国际足联也非常看重对进球的裁定。就这样, “门线”技术也顺其自然地产生了。以前那些被门框弹出来的射门, 肉眼根本看不清到底进没进, 现在依靠“门线”技术, 足球的落点与门线的位置一目了然, 无可争议。这也是科技改变足球的一大成果。

当然, 这样的例子还有很多, 比如即将举行的世界杯所用的足球, 就是一个涵盖了各方面高科技的产物, 它是历届杯赛中速度最快的足球, 同时其表面由20片带纹理的超细纤维合成革组成, 从而提升皮球的运动稳定性。这只足球可以为快节奏动作带来速度、准确性、运动一致性和空中稳定。

看球从此少了乐趣?

也不知道是谁说的这样一句名言: 误判是足球的一部分。这句

话在没有高科技介入足球的时代经常听到, 但是自从2016年VAR被普遍启用后, 这句话基本上销声匿迹了。直至今日, 半自动越位判定系统的使用, 将彻底解决困扰了足球圈上百年的世纪难题。

不过在足球圈里, 解决了老问题, 常常会带来新问题。这项越位判罚技术实在是太明察秋毫了, 对, 连毫毛的越位都分析得一清二楚, 这多少会损害足球的观赏性, 毕竟差之毫厘的越位并不能让球员从位置上获利, 反而会打击进攻的积极性, 跑动会更加畏首畏尾。有球迷更是直言, 如果这项技术早发明20年, 那就没有因扎吉啥事了。

的确, 像他这样的足球精灵就是生存在越位线上的, 如果超过半根毫毛就算越位, 那足坛也就少了一大流派, 也少了很多乐趣。

不过, 话虽这样说, 这项技术更多的是弥补人眼的缺陷, 带来的是公平与公正, 不能因噎废食。更何况这项技术判断越位只需要25秒, 而之前就算VAR也要几十秒甚至几分钟, 这也大大节约了时间, 其实带给球迷的是更加流畅的比赛, 何乐而不为。

2016年VAR技术被引入时, 有球迷说这会毁灭足球, 但是6年过去了, VAR不仅没有毁掉足球, 其本身也没有消亡, 而是更广泛地被运用在足球赛场上。球迷和球员花了不少时间来欣赏和理解VAR, 这一次面对半自动越位判定技术, 相信大家同样能够做到, 在享受足球的同时, 也享受高科技给我们带来的新的乐趣。



扫码下载齐鲁壹点
找记者 上壹点

编辑: 季禹 组版: 刘淼