



▲12月10日，在卡塔尔多哈阿图玛玛球场进行的2022卡塔尔世界杯足球赛四分之一决赛中，摩洛哥队对阵葡萄牙队。图为摩洛哥队球员恩内斯里（前）在比赛中进球后庆祝。 新华社记者 肖艺九摄



▼12月5日，在卡塔尔沃克拉贾努布球场进行的2022卡塔尔世界杯足球赛八分之一决赛中，日本队对阵克罗地亚队。图为日本队球员前田大然（右二）进球后与队友们庆祝。 新华社记者 李 钢摄

# 新技术让世界杯更『好看』了吗

张凉原

卡塔尔世界杯上，半自动越位识别技术(SAOT)首次亮相，特制摄像机、球内传感器和人工智能系统齐上阵，以辅助裁判更快、更准确地做出越位判罚。这是继2018年俄罗斯世界杯引入视频助理裁判技术(VAR)后，国际足联对裁判辅助技术的又一次提升。

今年7月，国际足联宣布了使用SAOT技术的决定。世界杯开赛后，明显增多的越位判定次数的确让球迷直观感受到了新技术对比赛的影响。小组赛C组首轮比赛中，阿根廷队1:2不敌沙特阿拉伯队。阿根廷队全场比赛总计被吹了10次越位，其中3次导致进球无效，刷新了2018年VAR引入世界杯后单场比赛中越位判罚次数的新高。

通过架设球场顶棚下方的12台特制摄像机，半自动越位识别技术能够对每一名场上球员身上29处与判定越位相关的身体点位进行追踪，以每秒50次的频率发送数据，从而实现对人球的实时精准定位。卡塔尔世界杯指定用球“Al Rihla”(阿拉伯语意为“旅途”)则内置传感器，以每秒500次的频率发送数据，从而精准定位传球点。特制摄像机和球内传感器收集的数据信息由人工智能系统进行分析后就能对越位情况做出判断。

此外，在赛场的使用中，SAOT在识别到犯规行为后，会先向VAR团队发出警报，团队判断形成犯规后，再申请介入主裁判判罚。因此技术虽有提醒作用，但裁判拥有是否参考技术的决定权。

SAOT、VAR等基于科技的判断体系提高了判罚的精确度，缩小了争议动作的空间。但逐渐超出人体感知限度的标准，也引发了不少质疑之声。

在小组赛第三轮日本队对战西班牙队的比赛中，日本球员田中碧打入一枚反超球，但队友三笘薫在底线横传时，足球几乎出了底线。最终VAR裁判介入判罚球未出界、日本队进球无效。然而，视频助理裁判看到的关键内容，没有实时显示在球场大屏和电视转播上。直到比赛结束18个小时以后，国际足联才通过社交媒体，公布了门线摄像机的录像，终结了人们的讨论。

小组赛第三轮乌拉圭队与加纳队的比赛中，乌拉圭队努涅斯在禁区内倒地，主裁判没有判罚点球。在视频助理裁判提示下，主裁判观看了VAR回放，但依然维持决定，没有判罚点球。补时阶段，乌拉圭队卡瓦尼再次在对方禁区倒地，主裁判依然拒绝判罚点球，并拒绝观看VAR回放。这两个可能的点球引发了乌拉圭队球员的怒火，卡瓦尼甚至在更衣室的路上一拳打倒了VAR设备。

面对VAR提供的证据，主裁判仍然有最终的决策权。这种主观性为裁判执法留下了空间，也引发了执法标准不一的质疑。对观众和球迷来说，难免会有不同场次标准不一的直观感受。

科技的引入固然为赛场提供了更细致的依据，但人始终是赛场上的主体，如何实现人与科技的完美融合，在科技的助力下实现执法标准的统一，确保比赛的公平公正，这仍将是足球赛场上的一个大课题。



## 亚非足球磨砺成长

本报记者 刘 晓

### “亚特拉斯雄狮”拼出非洲奇迹

从小组赛在克罗地亚队和比利时队的“围剿”中以头名突围，到淘汰赛接连“送走”西班牙队和葡萄牙队，有“亚特拉斯雄狮”之称的摩洛哥队在卡塔尔发出了令人震撼的怒吼。本届世界杯开赛前，摩洛哥队绝非制造冷门的热门候选。重要的原因之一，是球队的头号球星、效力于英超切尔西的西迪贝赫与前任主帅哈维埃尔维奇公开决裂。直到今年8月，本土教练雷格拉吉才匆匆接手教鞭。临阵换帅，这是兵家大忌。

虽然带队时间不长，但在雷格拉吉的“笼络”下，原本宣布退出国家队的西迪贝赫重新归队。再加上效力于巴黎圣日耳曼队的阿什拉夫和拜仁慕尼黑队后卫马兹拉维等颇具天赋的年轻球员，这支摩洛哥队可以称得上星光熠熠。

摩洛哥队的奇迹之旅靠的不仅是运气。征战卡塔尔世界杯的26名摩洛哥球员中，有14人出生在海外，大部分球员在海外联赛效力。把各具特色的球员捏合成一个集体，本身就是件苦差事，但雷格拉吉凭借着强大的情感攻势，把整个球队凝聚了起来。

站在世界杯赛场的摩洛哥队，既有传统非洲球队灵动飘逸的球风，又有不逊于欧洲球队的战术素养和执行能力。特别是在同西班牙队和葡萄牙队的淘汰赛中，摩洛哥队主动放弃控球，立足于稳健防守，寻找快速反击机会。再加上门将布努的神奇表现，摩洛哥队至今仅失1球，是四强球队中防守能力最出色的结果。

“我们证明了即使你没有过人的天赋，如果能展示足够的渴望、决心和信念，就能有所成就。”雷格拉吉说，“有人会说这是一个奇迹，但我们零失球赢了比利时、西班牙和葡萄牙队，这是拼出来的结果。”

在世界杯历史上，摩洛哥队曾5次闯入决赛圈。1986年，摩洛哥队成为首支晋级世界杯淘汰赛的非洲球队。这一次，摩洛哥又创造了非洲足球的新历史。与晋级半决赛同样令人惊讶的，是这个北非国家曾五

度申办世界杯。最近的一次是角逐2026年世界杯主办权，摩洛哥败给了美国、加拿大、墨西哥三国共同办赛的“联合体”。虽然屡次申办无一成功，但摩洛哥一直渴望着将世界杯比赛带到自己的国家，希望通过举办世界杯促进国家发展，让足球改变人们的生活。

谈起摩洛哥，很多球迷会想到“那里的足球很纯粹”，想到人们对足球发自肺腑的热爱。事实上，除了浓厚的足球氛围之外，摩洛哥的联赛体系也较为完备。目前，该国有两级职业联赛和三级业余联赛，累计参赛队伍逾百支。在接手国家队之前，雷格拉吉率领国内的卡萨布兰卡维达德俱乐部，摘得了上赛季非洲足球冠军联赛桂冠。

与此同时，摩洛哥在2009年建成了“穆罕默德六世足球学院”，作为国家足球青少年训练基地。多年来，青训营培养出了不少优秀人才。在与葡萄牙队的比赛中打进唯一进球的恩内斯里，便出自这一足球人才的温床。

### 亚洲球队在失意中看到希望

本届世界杯，日本队、韩国队和澳大利亚队均闯入16强，这是世界杯历史上首次有3支亚足联所属球队闯进淘汰赛。除了东道主卡塔尔队三战皆墨出局外，另外几支亚洲球队都有可圈可点的表现。日本队小组赛先后战胜德国队和西班牙队；韩国队也有末战逆转葡萄牙队的高光时刻；沙特队击败阿根廷队，爆出了本届世界杯的第一个大冷门。

遗憾的是，进入淘汰赛，澳大利亚队、日本队和韩国队都未能闯入下一关。日本队同“格子军团”克罗地亚队激战120分钟，最终点球出局；韩国队则在同巴西队的对阵中惨遭脆败。尽管亚洲足球的成绩还远远不足以撼动世界足坛的格局，20年间未能闯入世界杯8强的现实颇有些苦涩，但几场教科书级别的反击战，还是凸显了亚洲球队的成长。

正如日本队主教练森保一所言，日本队在小组赛上接连击败强敌，不仅对于日本足球，亚洲足球也可以此增加自信。“我们让人相信，亚洲足球可以战胜世界强队。”

在本届世界杯开赛前，日本队喊出了“闯入8强”的豪言。卡塔尔世界杯是日本队第五次冲击世界杯8强。4年前的俄罗斯世界杯，日本队在两球领先的情况下被比利时队以3:2绝杀。此后，日本人围绕比赛中遭到逆转的14秒，拍摄了一部约50分钟的纪录片，全方位分析总结球队失败的原因。可以想见，本届世界杯仇恨点球大战，将给日本队的总结与反思提供新的课题。

纵观出征卡塔尔世界杯的日韩伊等亚洲球队，旅欧球员人数的增长已成普遍趋势。日本队中有19人在欧洲俱乐部效力，其中有13人来自欧洲五大联赛。小组赛中表现出色的三笘薫和浅野拓磨，都已在欧洲联赛摸爬滚打多年。

韩国队阵中有金玟哉、黄喜灿、郑优营、李在城等一批效力于欧洲俱乐部的球员，球队核心、英超最佳射手孙兴慜虽然带伤作战，但在与葡萄牙队的关键一战中送上绝杀助攻。伊朗队阵中同样有近乎半球员在欧洲联赛效力。塔雷米、阿兹蒙和贾汗巴赫什3名锋线悍将曾经分别夺得葡超、俄超和德甲金靴。

对亚洲球队而言，失败出局自然苦涩，但从中收获了经验、看到希望和努力的方向。纵观几支世界杯常客亚洲球队，尊重足球发展规律并久久为功，是国家队成绩逐步提升并保持高位的重要原因。在卡塔尔，更多人看到了亚洲足球的潜力。

日本足协前主席川渊三郎曾推出日本足球的“百年规划”，涉及职业联赛、青训、国家队等多项举措。其中最大胆的目标，是到2050年拥有1000万的足球人口并夺得世界杯冠军。时至今日，这一“雄心”仍牢牢植入日本足球的基因中。足球人才的多元培养体系，为顶端的国家队源源不断地输送着新希望。

而来自西亚的伊朗队有大批教练在全国各地扎根培养年轻球员，几名归化球员的引进提升了球队实力。沙特队虽然球员都来自本国联赛，但得益于联赛重金吸引各国明星球员加盟，本土球员在直接对话的过程中提高了能力。

4年后的世界杯将首次扩军至48支球队，亚非球队的参赛名额也随之增加。届时，他们能否创造奇迹？

## 杭州亚运会部分电竞项目完成全方位测试

新华社杭州12月12日电(记者夏亮)杭州亚运会电竞比赛部分项目近日在中国杭州电竞中心进行了全流程、全要素实战演练，旨在全方位检验赛事运行能力，为明年杭州亚运会电竞比赛保驾护航。

本次测试项目为英雄联盟、王者荣耀(亚运版)、和平精英(亚运版)和FIFA Online，是腾讯电竞运动会冬季总决赛的一部分。测试对标杭州亚运会电竞项目正赛，时间从11月30日一直持续到12月11日，内容包括赛事技术和场馆运行。赛事技术包括6项测试，分别为综合项目转场、网络环境、反作弊、比赛监督、赛事保障、团队配置，场馆运行包括舞台设计、功能间及动线、基础硬件设施、反兴奋剂测试、安保管理、防疫管理。

腾讯电竞运动会赛事运营经理沈泉介绍说，电竞项目和传统体育项目一样有场馆测

试，而主要区别在于电竞是依托信息技术来实现的竞赛形式，所以还会有额外的一些软硬件测试，包括对赛事保障技术难点的攻坚成果测试等内容。

由于杭州亚运会电竞比赛有8个竞赛项目，而不同项目对于选手人数、队伍数量以及竞赛所使用的设备要求也不尽相同，因此在竞赛舞台设计方面，非常考验项目兼容性与项目间的快速转换能力。

“其实这是我们在2018年雅加达亚运会之后一直关注的技术难题。跟传统单项赛事不同，亚运赛场是综合项目的舞台。当一个项目赛程结束，我们需要将舞台环境与竞赛空间快速切换到下个项目的状态。”沈泉说，和以往相比，目前不同项目之间的竞赛设备更换最快只需要3分钟，缩短了原本所需的候场时间，优化了观赛体验。

## 2022乒乓球世青赛中国队揽9金

新华社北京12月12日电 当地时间11日，2022年世界青少年乒乓球锦标赛在突尼斯的拉迪斯结束了最后一个比赛日的争夺，中国队收获U19男单和U15女单两枚金牌。至此，中国队共夺得本届赛事14枚金牌中的9枚。

U19男单决赛在中国选手林诗栋和陈垣宇之间展开。两人在前一联手夺得U19男双冠军。实力占优的林诗栋在先丢一局的情况下，以较明显的优势连赢四局，以总比分4:1夺得

冠军。林诗栋在本届世青赛出战的4个项目全部夺冠。

此前双打夺冠的中国选手闫禹橦和向俊霖会师U15女单决赛。6局战罢，双方大比分战成3:3。决胜局中，闫禹橦打得积极主动，赢得决胜局，拿到个人在本次世青赛上的第三枚金牌。

收官日进行的另外两个单项中，U19女单冠军归属日本选手木原美悠，法国选手科东摘得U15男单冠军。



## 雪季到，“开板”了

日前，位于内蒙古自治区呼和浩特市马崇山滑雪场开始营业，吸引了众多滑雪爱好者。据悉，随着气温降低，内蒙古其他滑雪场也将于近日陆续“开板”。 新华社记者 彭 源 摄