

# 高科技×竞技场 更快更强更拉风



本届世界杯除了比赛好看,帅哥养眼,球嫂拉风外,高科技的运用绝对成为一大亮点,桑巴荣耀、胶带球衣、伸缩鞋钉、门线技术、可消失喷雾……可谓全场无死角,用科技武装到牙齿的节奏啊。

□本刊综合

## 竞技场里有神器

在开幕式上,一位瘫痪的巴西少年用自己的双脚在圣保罗塔盖拉球场踢出本届世界杯的第一个球。这位残疾少年之所以能够做出此壮举是因为他穿戴了一个可用意念控制的类似汽车人一般的机械外骨骼和一个特殊的3D打印头盔。头盔可以监测瘫痪患者的大脑神经信号,信号传输给外骨骼机器人系统,系统可以根据患者的意念展开行动,从而完成站立、行走等活动。帮他做到这一切的是由德国慕尼黑理工大学研制的、全球最先进的由意识控制的机械外骨骼。这个进球宣告着世界杯的开始,也预示着一个崭新的科技时代的到来。

### 神器大集合

#### ●足球:“桑巴荣耀”受好评

自1970年开始,阿迪达斯就开始为世界杯提供比赛用球,阿迪达斯一直在使用了计算机模型以及风洞测试等科技,研究如何令足球在80英里每小时的情况下保持形状,并能够不受雨水的影响。2002年的Fevernova(飞流星)被意大利门将布冯称为小孩玩的诡异弹球,2006年的Teamgeist(团队之星)首次改用14块拼块,这款球在雨天使用时几乎不会吸水……直到今年的“桑巴荣耀”,仅重437克,是第一个由6块皮面组成的足球,球体拥有无缝的表面,确保了足球可以运行得更精准,受到梅西、卡西利亚斯等球员的好评。

#### ●球鞋:不仅仅是一双战靴

◆内置芯片球鞋亮相,数据收集360度无死角  
巴西世界杯有一款被称为“有大脑”的球鞋,阿迪达斯支持miCoach意为“我的教练”功能的adizero F50足球鞋。在鞋底设计了特制的凹槽,用于放置速度传感器。这一传感器可以捕捉到球员360度的动作,并记录下瞬间速度、平均速度、冲刺速度、步伐及步幅率等关键指标。它还可储存长达7小时的运动数据,并可以将数据无线传输到个人电脑上,帮助球员和教练更精准地对场上表现作出分析。

◆伸缩鞋钉 提供更好的支撑  
以C罗为首的众多巨星在世界杯期间穿的球鞋都是耐克的mercurial superfly。这款新球鞋比较特别的技术是flyknit,提高了触球感,在前脚掌设计了一对可自动调节的伸缩鞋钉,能够根据地面和压力情况实现3毫米的伸缩,这与以往的球鞋有很大不同。许多球员穿过之后认为这鞋不仅贴合脚面,而且有助于提高速度。

#### ●球衣:全方位透气设计,贴身又干爽

今年世界杯上很多国家队的球衣都非常漂亮,这一套套的球衣可都是高科技的产物哦!看似紧身的上衣的侧面和背部都采用了灼烧网孔和激光切割空气流通技术,这样可以增加服装的透气性和促进皮肤表面的空气流动。就连球衣背后的印号和名字,也留有微小的排汗和透气孔。

◆预冷背心 为球员迅速降温  
阿迪达斯公司为自己赞助的球队提供了一款名为“adipower”的专业预冷背心和套袖,帮助他们在炎热天气下保持凉爽干燥。研究表明,小臂和后背上部是人体主要的散热区域,同时也是易出汗的区域,所以这件背心在该区域加入了一些hyper-absorbent吸水颗粒,放在冷冻装置中冷藏之后,可以在15到20分钟内降低球员的体温,减少中暑的几率。在赛前热身和比赛中场休息时,许多国家队都会使用adipower装备,据说效果极佳。

◆胶带球衣 为皮肤进行微按摩  
puma为赞助的8支球队提供的球衣,都采用了pwr actv技术。这项技术将actv运动弹性胶带置于球衣内,能够为球员的皮肤提供轻微的按摩。根据actv弹性胶带分布区域的不同,其作用功能也不尽相同,上衣前方的胶带有利于横膈膜的收缩,促进深呼吸同时能够刺激腹肌,背后的胶带位于肩胛骨和后背处,帮助保持体态和增加稳定性。

#### ●裁判:更加公平公正公开

本届杯赛上裁判的身上就像个聚宝盆,高科技小物层出不穷啊!

◆裁判手环和门线技术  
德国GoalControl是本届世界杯官方球门线技术提供商,其GoalControl-4D追踪技术通过一个监控相机和软件,能够准确地识别足球是否真正地越过球门线,减少误判情况。据悉,一个体育场中需要安装14个监控摄像头在不同位置,以实现三维扫描和跟踪捕捉。而每名执法比赛的主裁判手腕上都会多出一个类似于手环的装备,当皮球完全越过球门线的时候,手环会震动发声并显示“GOAL(进球)”的字样,避免主裁判出现四年前拉里昂达扼杀希腊进球的情况。

◆可消失喷雾剂  
犯规,罚球再不是想站哪里站哪里喽,裁判用手中小罐,往草地上喷一道圆弧,面对球门的方向走一段,然后又响地往草地上喷一条白线……罚球可要规矩矩的。

这个小瓶就是在世界杯上首次使用的可消失喷雾剂,是帮助裁判固定球和人墙位置的。它不含有任何有毒成分,喷雾被喷到草皮上1分钟后便会自动消失,不会对球场草皮外观产生影响。想要小聪明的要靠边站了。

## 神一样的大数据

都说大数据对职业运动的影响,来自于美国。北美四大职业联盟,家家都对大数据日益依赖。十年前的那本《MoneyBall》,集中描绘了职棒联盟中数字技术被用来分析球员表现的场景。这本书被翻拍成电影,布拉德·皮特主演,更将职业体育世界里的数字化生存方式,推上了一个新高度。数据科学家能解决给球队老板解决了一个用钱都搞不定的问题:如何打造一支冠军球队?如何打败你的对手?除了对竞技本身的影响,作为观众的我们潜移默化之下也在享受这大数据带来的福利,也许在不远的将来体育解说们就可以转行了!

#### ●它们都用大数据

运动员和球队如今越来越依靠数据分析来使他们更快更强。新技术如传感器以及3D多普勒雷达等,可以跟踪运动员的表现,使得运动员能够更好地了解自己的运动。职业体育的一个主要特点就是,它是以结果为导向的,可量化的,更快——快多少?更高——高多少?更强——强多少?

每年二月,美式橄榄球联盟(NFL)都会举行一个叫做NFL Combine的评估会,NFL大约花一个星期左右,围绕上面的三个问题对每个优秀的大学球员进行评估。评估的结果将供NFL球队在每年四月份选秀进行参考。

无独有偶,美国足球大联盟(MLS)已经采用阿迪达斯的miCoach精英系统技术,把场上球员的数据(如心率,速度,加速度,奔跑距离,场上位置,运动强度等指标)实时地传送到教练手中。类似UA39系列运动服,精英系统技术也是基于可穿戴传感器的,有了它,场边的教练就可以通过iPad,实时掌握这些数据,了解球员的情况并纠正他们的动作以期达到更快更强的目的。

而这两年中超的球队也在注重训练中大数据的使用。广州恒大、山东鲁能、江苏舜天等等,比如山东鲁能采用的GPSports系统,这套高科技系统对队员们在训练中的心率、速度、距离、加速度和减速度等指标进行记录、分析和监控,监控队员的训练量是否达到或超过相应的指标,同时,也能预防队员在训练中出现的伤病。通过科学的训练方法,对队员们训练提高和预防伤病起到很大的作用。

而对高尔夫和棒球来说,通过TrackMan的3D多普勒雷达技术收集球后的飞行数据,如速率,角度,方向,旋转速度等,然后通过软件进行分析,了解每次击球的轨迹进而改进技术。TrackMan的数据非常全面,以至于一些职业教练在考虑日后如何根据TrackMan在每次击球后的数据分析来改变他们的训练方式。

#### ●看球也要大数据

曾经有一篇叫做《体育解说员已死》的文章,主要的观点是说伴随“大数据”出现的一系列新产品,新技术,打破了体育解说员和观众之间的信息壁垒,此时如果解说员再没有自己独特的东西,那么“关了声音看比赛”的观众会越来越多,解说员们就面临下岗的局面。

首先还是要从体育观赏方式的变化说起:移动端,就拿本次巴西世界杯来说,调查显示有30%的球迷使用智能手机或平板电脑观看比赛,另有30%的观众使用电视机收看比赛。看比赛已经不再是单一的电视了。奥美体育营销总监强炜在“英特尔体育行业与大数据应用”会议上分享了自己使用APP欣赏赛事的经历。“我手机里的APP不仅有集锦,回放等等,而且跟我的工作有直接关系,跟我的个人爱好可以随时发生关联。我飞去巴西看球的经历是很痛苦的行程,24小时的飞机,离比赛时间还有三小时,因为机场不能来接,我要在这个时间内到酒店去取票,然后再去场地,看完比赛以后当天晚上住下来,所以这个过程很痛苦。”

“多屏”普及也为体育直播的创新创造了条件,虽然平板设备能做的事情有限,但是平板设备上丰富的APP资源使其能够与电视画面相配合,实现联动、互补,比如电视画面上是比赛实况,观众可能会在平板设备的“小屏”上刷微博,发表观点,也可能在上球迷论坛,与此同时刻同样在看球的其他人一起讨论,这种与体育直播画面的联动和互补,体现了“大数据”的优势:预测分析,尤其是挖掘出直播画面当中被忽略的成分,比如美国职业棒球联盟(MLB)采用英特尔的服务器系统实现了比赛直播中“大数据”分析结果与直播画面的叠加,仅仅从直播画面中,并无法判断两名外野手距离落点究竟有多远,反应速度、奔跑距离和加速度的详细数据。但是“大数据”技术能够把这些被忽略的细节加入,到体育直播当中去,配合移动设备与电视的多屏呈现。

总之,在通往更快更强的大路上,“大数据”正在发挥着越来越重要的作用。



### 运动场上的高科技

运动场上的科技革命一直在进行,越来越多的运动员也在选择精良的装备,因为这些可以给他们带来更好的成绩,好像给他们插上了一双隐形的翅膀……



#### ▲曾经的鲨鱼皮泳衣

代言人:伊恩·索普

功效:提速3%

悉尼奥运会游泳比赛中,澳大利亚选手伊恩·索普穿黑色连体紧身泳衣,宛如碧波中前进的鲨鱼,劈波斩浪,一举夺得3枚金牌,而他身穿的鲨鱼皮泳衣也从此名震泳界。这款泳衣还融合了仿生学原理:在接缝处模仿人类的肌腱,为运动员向后划水时提供动力;在布料上模仿人类的皮肤,富有弹性,实验表明,快皮的纤维可以减少3%水的阻力,这在1%秒就能决定胜负的游泳比赛中有着非凡意义。



#### ▲全副武装

代言人:美国“梦十”队

功效:最轻战衣和高科技战靴

还记得“梦十”的辉煌战绩吗?全身上下Nike高科技装备。其中Nike Hyper Elite短裤与目前在国际赛场上专业球员所穿的耐克短裤相比还要轻397克(14盎司),而球衣也是耐克有史以来最轻的,且透气耐用。Nike+ basketball数码科技战靴,则在鞋内装上了压力传感器和电子芯片,它可以实时记录运动员的运动数据。

#### ▲最轻跑鞋

代言人:女子马拉松冠军格拉萨

功效:当今世界最轻跑鞋

24岁的提基·格拉萨,不仅在雨中夺冠,还刷新了女子马拉松新的奥运会纪录。除了不凡的实力和坚强的意志,格拉萨脚下那双当今世界最轻的马拉松跑鞋Nike Flyknit Racer无疑也是一大功臣。“这种感觉真是太美妙了!我丝毫不感觉到疲惫。”赛后格拉萨亲吻了自己的跑鞋。



#### ▲顶级鞋钉

代言人:牙买加女飞人普莱斯

功效:卓越的支撑力和抓地力

北京奥运以10.78秒横空出世,伦敦奥运又以10.75秒强势卫冕,牙买加女子百米飞人普莱斯可谓春风得意。普莱斯赛后特别感谢了陪伴她夺冠的幸运装备亮黄色的Nike Zoom Spikes鞋钉,她说:“高科技的发展,确实为我们取得好成绩提供了更多保障。”

