

## B 已让人惊叹的2.0时代

EPVA统计听上去相当“高大上”，但目前这个模型仍处于研究阶段，当被问及这项研究最困难的部分，研究者们会异口同声地告诉你——计算。

仅2012-2013赛季，研究者们研究的数据就包括了8亿个球员位置坐标，别忘了，这个数据仅仅来自14个场馆的记录——而本赛季，NBA全部29个场馆已装上SportUV摄像头。

“我们的瓶颈并不是来自数据，更多是由于缺少人力资源，”戈兹伯里说，“我们的分析师总会过度劳累，缺乏硬件上的支持，最困难的是，到底该怎样去执行这些新生成的任务。”

尽管EPVA数据的实现可能还需要漫长时间，但NBA数据统计早已在发生改变。

### 得分统计判断上谁不上谁

提供给媒体的赛后数据统计中，球员效率值(PER)已经存在了好几个赛季，每一次球权得分也经常提及，而跑动距离、球员的篮板机会百分比等这些过去几乎没有听过的数据现在连球迷都能得到。

此外，一些更复杂的数据也会被及时算出，比如在波什完成了一记绝杀后，数据会告诉你热火完成了一次正确的战术选择，因为波什本赛季以来在比赛关键时刻(比赛最后五分钟，分差在5分以内)的命中率达到了76.9%，排名联盟第

### 可穿戴GPS技术护航训练强度

而在伤病预防领域，数据统计也正在发挥着神奇的作用。ESPN专栏作家哈勃期特在不久前撰写了一篇题为《NBA伤病预防革新》的专栏文章，揭秘了为什么马刺、小牛这样的“老练”球队仍能保持令人惊异的健康秘密。这些球队都与澳大利亚的运动技术公司“弹弓体育”展开了合作，这一公司拥有的可穿戴GPS技术，照亮了伤病预防领域，球员们只需要戴上一个大小和重量只有一部苹果手机一半大、通常嵌在球员球衣背部两侧肩胛骨之间的小装置，就可以被记录诸如心率、速度、跑动距离、负荷、加减速力等诸多数据，这样球队队医就不用凭肉眼来判断球员的状况，而是可以通过各种数据分析，及时了解球员的身体疲劳程度或者伤病防患，合理安排训练。

### 越来越多的数据统计人才进入NBA

目前，NBA已经有小牛、马刺、火箭、76人、猛龙、凯尔特人等十支球队与弹弓体育进行了合作，这一数字也可以说明NBA球队目前对于数据统计的重视。

在3月召开的麻省理工大学斯隆体育技术分析大会上，29支NBA球队都派了代表出席(除了湖人)，也正是在这次大会上，戈兹伯里将他的预期球权模型展示出来。此外，NBA的老板们也越来越重视引进数据统计人才来管理球队，火箭总经理莫雷就是数据分析师出身，目前凯尔特人也有4名全职的数据分析师。“许多以前不会进入这个领域的人——一群聪明的人，现在进入了这个世界。”凯尔特人总经理安吉说，“我告诉他们篮球的事，而他们告诉我数据统计的事，这非常重要，并且会越来越重要。”

一，远远高于詹姆斯的44.6%。

当步行者与老鹰的季后赛首轮开始前，NBA.COM也提供了一组数据，列出了常规赛双方四场比赛中，步行者不同的球员组合对阵老鹰的得失分，结果显示凡是希伯特在场时，步行者都是失分大于得分。媒体们借此都当起了步行者主帅，认为将希伯特长时间放在板凳上，才是步行者能胜出这个系列赛的关键。



SportUV (体感追踪技术) 包括6个摄像头和处理软件。热图用于呈现队员场上活动。

## C “先进数据”带来的争议

相比1.0时代还仅靠人工来记录一场比赛的得分、篮板或者助攻，NBA在今天的数据统计与运用领域已经走在了职业体育的前沿。但即便如此，NBA目前的这些所谓“先进数据”，在戈兹伯里看来，也只是“对一些算法稍加精进而已”，而扑面而来大数据时代将给NBA带来的，则可能是一场篮球分析的“革命”，“将为NBA开辟一条全新的道路来分析球员表现，解析球队战术，整个篮球世界可能将迎来一种全新的思维方法、计算模式甚至理论基础。”戈兹伯里说。

仍然以预期球权模型为例，如果这一模型真的建立，教练是否将永远从赛场消失？因为每一次暂停，模型都可以根据场上形势，为你提供出一种最合理有效的战术并选择战术执行者，球队此时充其量只需要一名能熟悉模型的数据统计师。

这种假设遭到了一些老派NBA人士的反驳，“我认为篮球仍然是关于人的运动，球队的胜利来自于伟大球员与教练，而不是数据。”凯尔特人总经理安吉在3月的斯隆会议上这样强调。说到底，这一争议可以简单理解为：数据是否可以完全代表和解

释运动？或者上升到更高层次：数据是否可以完全解释和预期人类行为？计算机又是否可以完全取代人类智慧？

现在，获取数据似乎不再是困难的事，除了29个场馆里总共174个摄像头，如果NBA总裁萧华愿意，他还可以让所有球员都穿上运动捕捉装备——实际上，已经有发展联盟的球队在尝试这样做。但是计算和分析能力的滞后让这些大数据还无法发挥出最大作用，所以这样的争议似乎还没有显示出太实际的意义。

不过我们还是可以回到最初的那场比赛来为这一争议寻找答案。文斯·卡特从来不是一名出色的三分射手，整个赛季以来他的三分命中率仅有39%，并且在他16年职业生涯中，他也从来没有在季后赛赛场投中过压哨三分球。如果按照预期球权的分析模型，卡尔德隆将球传给卡特的这一选择，或许会是一个负分——如果是这一模型担任主帅角色，它也许会安排卡特冲进篮下完成一次他最拿手的扣篮先追平比分。但现实是，卡尔德隆将球给了卡特，后者完成了职业生涯第一次季后赛中的三分绝杀！南都供稿

## 大数据时代

克林斯曼和阿勒代斯这些在美国“游学”的教练，或科莫利那样直接加盟俱乐部的美国“数据派”技术官员，已经让美国式的数据分析更广泛传播和应用到欧洲足球领域。大部分俱乐部将数据作为情报和引援的机密，也有一些老派教练认为数据有时在迷惑人，而且，人的天生直觉，是数据无法表达，但也是对足球很重要的一部分。

## 不放过数据但更相信直觉



SportUV (体感追踪技术) 的摄像头也已在欧洲足球赛场广为安装。

### 从秘密武器到“超短裙”

足球的数据统计，曾经是一个机密化的名词，如“米兰实验室”，AC米兰应用与监测和保持球员身体素质的高科技手段；美国老板约翰·亨利入主利物浦之后，雇用了深受《魔球》影响的足球总监达米安·科莫利，一度引发了人们对“魔球理论”的狂热兴趣。

这并非新事物。基辅迪纳摩的传奇教练洛巴诺夫斯基，从1970年一直执教球队到2002年，就已开始实行仔细的赛前准备和科技化的球探方式，他的名言是：“一支球队只要失误率少于15%~18%，那就不可能被击败。”

但大部分足球教练对数据的怀疑态度，一直到进入21世纪也没有改变。劳德普兄弟的舅舅埃伯·斯柯达赫在2001年说：“数据统计就像超短裙，给你无限遐想，却把最重要的东

西遮住了。”2000~2001赛季的数据统计显示，斯柯达赫帐下大将斯塔鲁姆是苏超射门框范围比例最高的球员，所以这位挪威射手被冠以“苏超最有威胁的前锋”。其实，斯塔鲁姆那个赛季总共才打进26球，而凯尔特人的瑞典前锋拉尔森光联赛就打进35球。

像OPTA这样的数据统计公司应运而生，但他们首批来自足球圈的客户是天空体育和《观察家》。媒体比教练更热衷公开数据，阿森纳本赛季0:2输给拜仁的比赛后，《卫报》刊登了两个德国中场的对比：拜仁的克罗斯传球数比阿森纳所有中场球员的传球总和还要多，而阿森纳的厄齐尔跑动距离为11.68公里，全场第三。没有结论，读者结合比分会感觉到：克罗斯很强，让厄齐尔只能跟在球后面跑。

### 埃弗顿的数据分析是初中水平

媒体对数据运用是粗糙的，在职业俱乐部里要专业得多。本赛季带领埃弗顿差点闯进英超前四的马丁内斯，就是一位很依赖数据的新派教练。

马丁内斯家里装了一个60英寸的电视屏，与足球分析网站Prozone的战术软件相联；球员每一节训练的GPS和心跳检测系统，将被分为技术、战术、体能和心理四大指标；有两名分析师专门分析埃弗顿下场比赛对手的资料；在引援方面，俱乐部有两组球探团队，而他们手下还有遍布欧洲的10名专职球探，来自ProScout7的数据库也能为他们提供130多个国家的近130000个球员的资料。

詹姆斯·史密斯，前埃弗顿技术总监，于去年11月参加在酋长球场举行的运动分析峰会语出惊人：“埃弗顿的分析水平只相当

于初中数学水平。我们算平均值，做点基本测算，看看条形图。但没有办法进行更复杂的整合分析。但我们知道这是大势所趋。”

俱乐部更愿意为一名球员支付20万英镑的周薪，而这足够雇一个数据团队工作一个月甚至更久。在美国，经常可以看到来自哈佛或麻省理工的毕业生在进行数据分析，而在英格兰只有很小一群主修数学的分析家在为足球工作，而且是被博彩公司或数据公司雇用。曼城的加文·弗兰于2012年8月发起了“曼城数据分析”，将OPTA收集的球队2011~2012赛季数据公开，吸引了研究机构及对足球数据有兴趣的人前来点击。但这些都只是在足球领域看来已很专业的数据，在供职于亚特兰大的足球数据研究公司的咨询部主管、斯坦福大学航空航天学博士霍华德·汉密尔顿看来，“远远不够”。

### 教练们还是更相信“眼见为实”

曼城已算是很先进的俱乐部，他们有11个数据分析师。现代足球俱乐部已经成为一个各司其职的模式，许多英超俱乐部都意识到必须把权力(也是风险)分配给主教练和足球总监或技术总监，因为有一个数据对董事会非常有作用——英超主教练平均执教时间只有一年多，将俱乐部的长远建设交给主教练是不合理的。

一些数据确实能为主教练直观说明球员的价值。温格签下弗拉米尼，据说就是看中他在法甲场均14公里的奔跑；利物浦前足球总监科莫利重金引进亨德森和唐宁，就因为他们在对方禁区内成功反抢次数非常多，至少，亨德森没让利物浦球迷失望。

阿勒代斯球员时代在佛罗里达州的坦帕湾队效力过，当时足球训练基地和坦帕湾海盗队(橄榄球队)合用，在那里他细心观察了海盜

队的赛前准备，并了解到数据统计在运动比赛中的方法和作用。执教博尔顿时，“大山姆”已是数据统计公司的客户，他引进已经35岁但数据很出色的斯皮德——场均奔跑12公里、传球成功率80%，这位威尔士人果然在随后4年都保持着最佳状态，还成为队长。但哈里·雷德克纳普就很固执，他执教南安普敦时曾在一次输球后对分析师说：“下星期为什么不用你的电脑和他们的电脑比比，看看谁会赢？”

即便像马丁内斯这样典型的数据教练，也对数据持有怀疑态度，“一个球员十脚射门全部命中目标但没有取得一个进球，或十射九偏进了一个世界波，你喜欢哪一种？”在转会操作上，他更相信眼见为实：“你必须亲眼去看，才能‘爱上他’。数据只能排除不合适的人，要选定一个人，还是靠感觉！天生的直觉！”南都供稿