



第三章

试 验 场

2010年2月下旬，试验在海盗队远离聚光灯的佛罗里达布雷登顿 (Bradenton) 春训基地的后方球场开始进行。后方球场在宿舍、打击练习场、办公区后面，位置偏远，四周有钢丝网围栏和立起来的防风墙，但还是挡不住海湾吹来的永不休止的海风。整个基地非常隐秘，停车场有门，棕榈树、杨梅树和各种灌木围绕基地四周。

在场地上，球员发展主管凯尔·斯塔克 (Kyle Stark) 拿着一张标有多个 X 符号的棒球场地图，举止神秘。他手拿一罐白色喷漆走进内场，在内场深处某一大约居于二垒和三垒的中间位置画了一个 X 符号。斯塔克身材高大，棕发蓝眼，走了几步，又在二垒后面画了一个白色的 X 符号，随后在临近右外野居于一垒和二垒的中间位置又画了一个 X 符号。他这到底是在干什么？一群胡须花白的小联盟教练人员一边看，一边不禁暗想。他是在寻宝吗？可以这么说。

整个冬季和初春，斯塔克和海盗队分析部门创建人兼主管丹·福克斯 (Dan Fox) 都有频繁的邮件往来。身为海盗队职员的福克斯鲜有人知。他曾任棒球介绍 (Baseball Prospectus) 网站撰稿人、雪佛龙 (Chevron) 公司数据构架师，赛前赛后从未曾接受过采访，不论公众还是球员也都对他了

解极少。2013年《媒体指南》第14页底部有一则他的最新个人简介，并配有一张他的照片，全文只有一段，短短百字，文中写道：福克斯任职棒球营运部门，负责“信息系统的架构、开发、传播，以及定量分析”。当天在场上看斯塔克画符号的教练，大多从未听说过福克斯。但斯塔克却对福克斯的研究着了迷。斯塔克此时出现在这个球场做这些标记，正是两人数月邮件往来的结果。这些标记相当于指针，指向隐藏的价值。斯塔克手中所拿的，就相当于一张藏宝图。

在棒球场上，一支球队有九名防守球员。其中两名，即投手和捕手，位置固定。但其余七名，理论上讲，则位置不定，可守在球场任一位置。自棒球运动诞生之初，各球员的防守位置就大致相同。内野手和外野手的位置安排不是以球击在何处最频繁为依据，而是以相互距离相等为原则。球员防守位置的草皮，由于经常踩踏，草也扁扁的。普通棒球场面积不到三英亩，放着大片地方无人防守，似乎有违常理。

一百多年来，这种传统防守站位的安排都已习以为常。自19世纪一直到20世纪，球员和主教练们决定防守位置，通常都是依靠个人经验和临场观察。

设想一下，要是自棒球运动诞生之日起，大家（球员、教练、高层）都没把防守位置弄对呢？在棒球运动史上，偶尔不循传统的事也有发生，只不过昙花一现而已。有记载的防守变阵，即防守移位（一般是指三名内野手都站到二垒一侧防守）首次发生于19世纪。1877年5月9日，《路易斯维尔通讯报》

(*Louisville Courier-Journal*) 报道了哈特福德深蓝人队 (Hartford Dark Blues) 主教练鲍勃·弗格森 (Bob Ferguson) 与路易斯维尔灰人队 (Louisville Grays) 对阵时采用的一种奇特防守策略。弗格森不仅让内野手都调到场地一侧防守位置, 而且连三名外野手也都全调到了半边区域。

但防守位置随后又基本恢复原样, 直到 20 世纪 20 年代才有新变动。据美国棒球研究协会 (Society for American Baseball Research) 的资料, 当时, 几位国家联盟的主教练把三名内野手调到了二垒右侧, 用以对付重度拉打型打者希外·威廉姆斯 (Cy Williams)。威廉姆斯是左撇子, 擅长拉打, 这意味着他的球经常打到右外野, 他的拉打的那一侧。他是首位在职业生涯中击出 200 支全垒打的国家联盟球员, 也是 1900 年前出生的在职业生涯中击出 200 支全垒打的三名球员之一, 其余两名是贝比·鲁斯 (Babe Ruth)、罗杰斯·霍恩斯比 (Rogers Hornsby)。但时间流逝, 威廉姆斯和为了应付他而进行的变阵防守, 已经逐渐被人遗忘。

另一个“威廉姆斯变位” (Williams Shift) 常被称为棒球史上首次完全不循传统的防守阵型。虽然有些球队早在 1941 年就根据特德·威廉姆斯 (Ted Williams) 变动了防守位置, 但行内通常认为, “特德·威廉姆斯变位” (Ted Williams Shift) 发生于 1946 年 7 月 14 日在芬威球场 (Fenway Park) 举行的第二场球赛。在第一场比赛中, 威廉姆斯 5 次击球, 4 次安打, 其中 3 支本垒打, 从印第安人队手上赢得 8 分。因

此在第二场比赛中，轮到威廉姆斯击球时，印第安人队队员兼教练路·波德鲁（Lou Boudreau）从他通常负责的游击手位置，转到了传统的二垒手位置。印第安人队的二垒手向右外野移动，三垒手则移动到了二垒右侧。由于变动极大，当月，《体育新闻》（*Sporting News*）不久就刊登了一张防守位置变动的照片。面对现代战后有案可查的最早几次变位防守，威廉姆斯2次打击，1次出局，1次二垒安打，并且2次被四环球保送上垒。此后65年，防守位置变动并未流行开来或许多少是因为变位没有压制住威廉姆斯。

“有人给我说过特德·威廉姆斯的一个事，”赫德尔曾对《匹兹堡论坛评论报》（*Pittsburgh Tribune-Review*）说，“这个故事是在裁判之间相传的。（威廉姆斯）站到芬威球场的本垒板上，对方球队给他来了个大变位。这种事情还是头一遭。威廉姆斯后退几步，瞧了瞧。裁判见状，不禁道‘有意思’，（而威廉姆斯）则回道，‘呵呵，他们能把我怎样？’”

但跟以前一样，那场比赛之后，变位没再怎么发生。为什么？因为没有确凿证据表明球队应该变动防守位置，也没有数据证明变动防守位置有什么作用。凡是不循传统的做法，虽然成功，也都是当成了谈资趣闻，因为还没有人利用统计学来系统跟踪打者击出的球。即使有这样的人，那还是有一个障碍——畏惧。一反传统思想需要极大的勇气和极强的信念，因为新方法一旦失败，势必饱受公众指责。所以，自棒球运动诞生以来绝大部分时间里，包括整个20世纪，球员的

防守位置基本未变。不过后来出了位人物，名叫约翰·迪万（John Dewan）。



1984年某个周六下午，芝加哥天气晴朗，迪万正在家中厨房边用午餐，边翻阅当年出版的《比尔·詹姆斯棒球摘要》（*Bill James Baseball Abstract*）年刊。这本棒球运动统计研究年刊1977—1988年每年出一期，内容新颖而深邃。詹姆斯写棒球的手法与前人大不相同，测的东西从前也无人测过。譬如，在1985年出版的《比尔·詹姆斯棒球摘要》年刊中，詹姆斯介绍了一种依据候选球员在小联盟中的击球表现预测其在大联盟中表现的系统。他的文章常常论及球场如何影响统计数据、球员角色与职业生涯长短的关系，当然还有防守的重要性以及球队对防守认识上的不足。跟迪万一样，詹姆斯也是行外人。他于20世纪70年代开始写作，当时是堪萨斯劳伦斯城（Lawrence）斯多克里-冯·坎普氏猪肉豆类罐头厂（Stokely-Van Camp's pork-and-beans cannery）的一名巡夜保安，其文章自成一格，对棒球运动今日所具备的客观与科学思想，行内人士大多认为其贡献最大。20世纪80年代初期，詹姆斯吸引了一群小众——对发展棒球思想感兴趣的人。虽然詹姆斯研究比赛得分，把前人未曾计数的很多东西计数，但他

做的并不是大数据。大数据是什么？依据维基百科的解释，是一套极其庞大复杂，无法用传统工具处理的数据。但詹姆斯和迪万都弄明白了一点：要充分认识棒球比赛，必定需要更多数据。在1984年出版的《比尔·詹姆斯棒球摘要》年刊中，他倡议发起一场名为“记录纸项目”（Project Scoresheet）的草根活动，号召遍布大城小镇的广大球迷详细为每场球赛记录，然后把记录的信息输入一个电脑数据库。在1984年那期年刊中，詹姆斯写道：“记录纸项目开始之后，棒球界以前所用的各种衡量方法便告过时，而一个全新的研究领域将呈现在我们眼前……下一代球迷不必像我们一样这样懵懂无知。”读到一段文字中说詹姆斯正在找义工帮忙打理他的记录纸项目兼职通讯员网络，迪万不禁放下了刀叉。“我记得当时自然冒出一句，‘噢，我的天，这不是我一直想做的事吗？’”迪万说。这个项目的想法与迪万把各类体育比赛的细节巨细无遗录入电脑分析的梦想，十分相似。个人电脑日益实用，强大，便宜，使得这个项目能够实现。迪万毕业于洛约拉大学（Loyola University），有数学与计算机科学两个学位，因此做这类工作对他来说可谓驾轻就熟。

迪万离开餐桌，在一本电话号码簿中找到了詹姆斯的号码。三周之后，迪万成了记录纸项目的数据输入员兼采集员；又过一年，升任项目经理，负责编写软件，组织全国的兼职通讯员输入数据。他给兼职通讯员发了记录模板，上面的球场分成了多个区，然后又教他们如何用代码描述不同比赛局

面。到1994年，该项目在多位临时人员打理之下，已经收集十年（1984—1994年）间的比赛数据，共计2.3万场比赛，170万个比赛局面。

1987年，迪万发觉这个爱好已有点令他不能自拔。他的妻子名叫休（Sue），甚至辞了工作，专心采集数据。他自己必须做个决断，要么少花心力在这个爱好上，要么把它当成事业来做。他本是一位保险精算师，工作有成，但由于自己对记录纸项目和棒球统计分析实在爱得死心塌地，最后终于辞去工作。他开了一家名为STATS（Sports Team Analysis and Tracking Systems，运动队分析和跟踪系统）的小公司¹，自任总裁。公司总部最初设在其芝加哥家中一间闲置的卧室内。之后他把公司迁到了一间地下办公室，再之后公司壮大，他才租了间像样的办公地。

尽管头发已白，浓密乌黑的眉毛愈长愈满，迪万仍经常走出那间闲置的卧室出去工作。早在1987年，STATS就曾为全国广播公司（NBC）的棒球季后赛报道提供研究数据；后在1989年，又为ESPN的常规赛季报道提供类似服务。詹姆斯和迪万的工作大大增加了棒球运动的数据。

2000年，迪万把STATS卖给了新闻集团（News Corps.），两年之后重新组建了一家公司，名叫BIS（Baseball

1 译者注：STATS公司的创始人是迪克·克莱摩尔（Dick Cramer），在20世纪80年代创立，比尔·詹姆斯（Bill James）也投了资，约翰·迪万（John Dewan）是公司的CEO。

Info Solutions, 棒球信息解决方案)。该公司记录每一刻被击中的球和每一次投球的详细数据。

他雇了一批视频球探, 研究大联盟每场比赛的每一个局面, 全年 2 430 个比赛局面, 一段都不放过。BIS 公司的加减统计法是一个非常重要的指标, 单个球员防守表现的评估方法有何改进, 从中可窥一斑。加减统计法会拿单个防守队员接到球的数量与一个联盟中对应该防守位置的球员的整体平均水平相比。BIS 公司的视频球探会精确记录球在球场的落地位置和被接位置, 然后将之转换成坐标, 将信息储存在电脑数据库中。在詹姆斯的记录纸项目中, 球场被统一划分成多个网格, 球的落地位置可用网格中的区表示。2009 年, BIS 公司开始更为精密地测量击球力度。对于高飞球和平飞球, 该公司使用秒表计算球击出后在空中停留多久才落地或被接住。对于内场的滚地球, 则以秒表计算球击出后过多久首次被守备员截住。基于这些数据, 该公司记录下守备员接住和截住球的数量, 然后与联盟中防守同一位置的球员的整体平均水平比较。根据情况, 给他加分或减分。所加所减之分数然后会被转换成一个得分值, 用以衡量某守备员阻止对方球队得分的量高出或低于联盟整体平均水平多少, 称作防守分。

在此之前, 评判守备员水平的依据主要是主观统计的防守失误数量。而防守失误则由联盟指定的记录员判定。除某些有所涉及之外, 像球击出之后, 一个球员可以防守多大面

积这样更加重要的数据，则无人研究。

迪万在做一名垒球联盟内野手时，爱打防守，所以才对这方面格外关注。他喜欢当游击手和三垒手，负责内场左侧不易应付的两个位置，并引以为豪。他还是盘面棒球游戏 Strat-O-Matic 的发烧友。与 APBA 公司开发的棒球游戏一样，这个游戏有一套纸牌和骰子。每张纸牌代表一位球员及其技能，所配骰子则用以扔出随机点数，做某步骤的依据。虽然棒球运动中，防守值的测量方法简单，通过失误数量和守备率即可测得，但 Strat-O-Matic 赋予了每位球员一个防守效率。玩这个游戏，挑防守队员组队很重要。在棒球界大多数人只关注各位置球员的打击率和全垒打总数时，这个游戏令迪万懂得了防守值的重要性。

“玩这个游戏，使我想弄明白，最好的球员的真正价值是什么，因为眼睛往往靠不住。你做的东西，感知到的东西，并不一定就是真实的。”迪万说。

守备球员在场上的位置应当怎么安排，靠感觉往往出错。

关于赛场上的球，迪万和其团队挖掘出了一些有趣的数据。譬如，BIS 公司发现，大联盟打者把滚地球击至其拉打侧的概率为 73%，由此可知，左撇子击球员把球击至球场右侧的概率极高。击球员把平飞球击至拉打侧的概率为 55%。大联盟打者一般不拉打的球是高飞球。此类球被击至打者拉打侧的概率只有 40%。十年研究结果显示，这些数据每年变化极小。