

果岭设置的三大要素：硬度、坡度、速度

三个原则、三种工具、三项应用将帮助您建立一个具有创造性、合理和充满趣味的打球环境。

CHRIS HARTWIGER 著

高尔夫是在精心呵护的草坪上进的一项户外活动。

每个高尔夫球场都是一个独特的“游戏场”，高尔夫球手凭着14只球杆的装备和一个高尔夫球，应对着千变万化的球场地形，试图取得最少的杆数。在一轮高尔夫打球中，大多数的击球和很多的时间都涉及到在果岭上的活动。因此，高尔夫球场管理者对果岭日常设置的决定将影响到打球的难度、速度以及高尔夫球手的愉悦度。

果岭的硬度、速度、以及球洞周围的坡度是球场管理者所控制的三个变量。本文的目的是找出与这些变量相关的三项原则，并说明它们如何影响高尔夫的打球体验。然后介绍用于评估和测量这些变量的三种工具，最后提供三项高尔夫球场上的应用措施。



美国高尔夫球协会的斯蒂姆果岭测速仪 (Stimp meter) 测量果岭的速度并提供有价值的信息以帮助高尔夫球场管理者在日常的管理中进行决策。



数字水平仪为球洞周边区域的坡度提供了精确的测量。

三项原则

原则：推杆果岭的硬度影响到对落在果岭上的高尔夫球的反作用。

这一原则很直观，球手们很容易就能理解。随着果岭硬度的不同，高尔夫球要么跑到远离撞击点的位置，要么是在近距离。一般来说，果岭硬度较低，得到的分数也较低，因为高尔夫球不会从落球的地点滚动太远的距离。换句话说，球击中果岭区域并保持在该区域的可能性增加了。并且，从长草区打来的球或有失误的球将更可能在果岭停留。当场地的硬度增加，果岭上的有效落地面积将减小，从而使难度增加。

原则：果岭速度会影响球在平坦表面上的滚动距离。

果岭的速度是由USGA的斯蒂姆果岭测速仪 (Stimp meter) 在平坦表面上进行测定而得出的。一般来说，果岭速度越快难度就越大。

如果是在一个完全平坦的推杆果岭上，即使果岭包括很多不同的速度，高尔夫球手校准推杆的难度并不很大。但在现实中，高尔夫球手很难碰到一个推杆果岭，其速度与在平坦表面上测得的速度是相同的。这是为什么呢？因为推杆果岭不是平坦的，高尔夫球手在推杆过程中不断地受到坡度的影响。

原则：球洞周围区域的坡度影响到推杆的难度。

如果果岭像台球桌一样是完全平坦的，那么，相同距离的推杆难度都将是同等的，不管球相对于球洞的位置如何。然而，每一个果岭都是独一无二的，高尔夫球手必须不断地判断推杆的距离和坡度。直线的推杆难度较小，上坡的直线推杆相对容易成功。随着坡度的增加，侧坡（sidehill）的推杆变得更加困难，要求高尔夫球手研究推杆的路线和速度，以及击球时的力度大小。

一个简短的视频 (webcast.usga.org/usga/splitscreen.wmv) 将为您说明这样一个要点：当果岭速度一定，在同样的力度下，沿推杆线的坡度对球的滚动距离有非常大的影响。该视频演示了当三个高尔夫球从USGA果岭测试仪（Stimpmeter）上以11英尺的速度，被释放到3.4%坡度果岭时的情形。每个高尔夫球滚动的距离大约为36英尺。当球沿同样的坡度上坡滚动的时候，球的滚动距离缩短了7英尺。因此，每一天，在高尔夫球场上如何设置球孔位置会对球手所面临的挑战产生很大的影响。越大的坡度意味着难度越大，越小的坡度意味着难度越小。

三种工具

硬度、果岭速度和坡度的变化因素在日常球场运作中的管理直接影响到高尔夫球手的打球体验。如果经过测量，这些因素将会得到更有效的管理。值得幸运的是，有三种工具可以使用。

工具：USGA的斯蒂姆果岭测速仪（Stimpmeter）是用于测量果岭速度的工具 - 而不是规定最低的数值。

在大多数球场管理者的车里都备有USGA的果岭测速仪。这让球场管理者可以随时随地确定果岭的速度。它还可以提供反馈信息 - 特定的维护措施是如何影响果岭速度的。



"TruFirm"是由美国高尔夫协会开发提供的一种工具 - 用于测量果岭的硬度。随着果岭硬度的变化，高尔夫球触击果岭后，球受到的反作用力也会有所不同。

2013年，USGA推出了一种新的果岭测速仪，在仪器的下端有第二个球的释放槽口。这对在缺乏平坦区域的推杆果岭上使用是很理想的。欲知USGA新的果岭测速仪的更多信息，以及有关其用途的更多链接，可以查看 ["USGA果岭测速仪信息" \(USGA Stimpmeter Information\)](#)。

工具：数字水平仪用来测量坡度，有助于避免球洞位置难度过大。

数字水平仪可用于测量现有球洞的坡度或球洞的可能位置的坡度。在大多数家装商店可以找到各种价格适宜的数字水平仪。球场工作人员以及负责改变球洞使之符合坡度要求的专业人员经常使用该工具。

工具："TruFirm"是测量打球场地表面硬度的装置。

美国高尔夫球协会的"TruFirm"工具是由该协会的技术主管曼特·普林格博士研究开发，专门用来测量果岭的硬度。此前，硬度是通过观察高尔夫球击中果岭后，地面对球的反作用来主观评估的。最初，"TruFirm"由于成本过高，大多数高尔夫球场不可能使用，但最近与Spectrum Technologies公司的合作，使得成本大大地降低。有关USGA "TruFirm"的更多信息可以查看：[Spectrum Field Scout TruFirm](#)。如今，高尔夫球场管理者可以使用特定工具来测量每天的果岭硬度，并且观察它随季节变化的情况。

三项应用

理解以上的原则以及使用适当的工具为球场管理者提供了更多的信息，以便于他们在日常的球场设置中做决定。以下是这些原则和工具在任何高尔夫球场上三项可能的应用。

应用：草皮在面临环境胁迫时。

在一年中的某些时候，推杆果岭会受到环境胁迫的影响。因为，保证推杆果岭的打球质量的前提是有一个健康的草皮，有时为了草皮的健康，有必要对受胁迫的草皮进行维护，这会（暂时）影响到打球的质量。这些措施实施后，有时球手会抱怨果岭的硬度和速度变低。为了缓解这些不满情绪，球场管理者可以把球洞设在坡度较大的区域，因而增加了推杆的难度。



一个合理的、且具挑战性的球场设置必须考虑到硬度、球洞周围的坡度以及果岭的速度。

另外，在硬度降低的情况下，球场管理者可以在推杆果岭边缘的位置放置球洞。硬度较软的推杆果岭增加了有效着陆区的面积，但位于边缘位置的球洞使目标更具挑战性。使用以上任何一个改变措施的优点是 - 果岭上更多的区域可以用来设置球洞的位置，这样便可以 will 将人流分散到一个更广阔的区域。这对受胁迫的草皮有好处。

应用：打球人数多时。 一个繁忙的球场会对收入带来好处。不幸的是，有时球场的繁忙程度会影响到打球的速度。果岭的速度、硬度和球洞位置附近的坡度都会影响到推杆的难度。并且，最终会影响到高尔夫球手在果岭上花的时间。三次推杆需要的时间比两次推杆要长。

通过对原则的理解和工具的使用，球场管理者可以影响高尔夫球手在推杆果岭上所花的时间。通过追踪有关速度、球洞位置坡度以及硬度方面的数据，球场管理者将知道怎样的组合会达到在繁忙时打球进度的最好效果，也许还可以提前找出导致滞缓现象的问题区域。

应用：在一般果岭速度的基础上创造比赛的条件。 有时，高尔夫球手过于依赖球场管理者的能力，认为他们能轻而易举地就改变果岭的速度。遗憾的是，这并非事实。然而，可使用一些原则和工具在一般果岭速度的基础上来创造"比赛的条件"。这可以通过以下的方法来实现。首先，在几个果岭上找出大多数球手都将面临的下坡推杆的球洞位置。如前面所演示的，下坡推杆时球的滚动距离比列出的果岭速度所产生的距离要远。理想的位置包括在果岭的前部 - 带有显著的坡度 - 或在跨越沙坑之后的区域。第二，确定球倾向于停滞的区域，为球手在推杆入洞时创造更多的曲折。有时，这些区域可以在边缘洞位置或架子 (shelf) 地形的前方找到。

结论

高尔夫球是一项充满挑战的高尚运动。高尔夫球场管理者不但负责保证草皮的健康，而且决定着高尔夫球手每天所面临的挑战。请花时间来学习这篇文章所提出的原则，并结合对各种变量的持续测量，这将为高尔夫球场管理者提供必要的知识信息，使得高尔夫的"游戏场"设置合理，富于挑战，并且变幻无穷。

CHRIS HARTWIGER 是一位农艺师，担任美国高尔夫球协会球场咨询服务部的主任。在他的家乡阿拉巴马州的伯明翰市，他经常性地使用自己的球杆来测试球场的设置。