



自然区：如何成为球场 不可或缺的原生态

自然区如果进行了良好的规划和维护，
可以在保持原生态的同时，也成就一番美景。

作者：吉姆·斯科罗斯斯基、
达林·贝福德、
马特·尼尔森
和
罗伯特·瓦瑞克

不要以为球场的自然区就不需要维护！为了保持自然区的击球品质和外表美观度，需要每年进行割草和/或野草焚烧，同时还要进行清除杂草等工作。

在 高尔夫球运动的发展过程中，自然区一直都是球场的重要组成部分。“自然区”这个词，会让人们自然而然地联想到一片从未进行修剪的草地。海边高尔夫球场或草原高尔夫球场的草地，就有着类似的外观。但事实上，密林区、稀林区、草地、沙漠、灌木丛、沼泽和河滨区，都是重要的自然区。球场中的自然区远比我们想象的大得多。有些人非常喜欢自然区带来的环境益处，欣赏那种独特的野性美感，也很愿意接受自然区为球场击球增加的难度。也有人认为自然区看起来乱七八糟，不仅不雅观，球落入就很难再找到，因此需要进行修整。如何在两种观点中找到一个可行的平衡，通常是球场面临的难题。但是经过完善的规划和沟通，将自然区域与球场结合在一起并非无法实现的。

为什么要保持自然状态？

对高尔夫球场而言，保持自然状态的区域具有很多环境上的益处。大量研究表明，高尔夫球场的自然区可以保护和强化水质，为植物和野生动物提供重要的栖息地。在城市地区，高尔夫球场是主要的绿地，因此这样的栖息地可谓价值非凡。高尔夫球场经常宣传其在绿地保护方面的重要作用。在这方面，自然区就是这一功能的主要贡献者。

球场保留自然原始区域，通常是为了减少球场中需要保养的草坪总面积。自然区无需进行每周一次的割草，可以减少用水，即降低了运营成本，又可以保护自然资源。将若干斜坡、岩石区和较危险场地保持自然状态，也可以减少维护工作的难度。自然区还可以凸显出击球区，与球场中修剪整齐的部分形成富有美感的对比效果。如果自然区的位置正确，即可为击球带来恰到好处的难度，又可以为景观增加几分变化和趣味。

选择恰当的地点

自然区位置的选择通常是其成功的关键。在选择潜在自然区地点时，需要回答以下几个重要问题：

您的目标是什么？明确想要实现的目标并对其进行优先排序。是想要降低维护成本？增加击球策略？吸引野生动物？保护水资源？或是遮蔽那些外观不美/难以维护的区域？明确了解您的目标，可帮您更快速地制定最佳方案，选择出恰当的地点和合适的植被，也更易于让球手们接受您的设计。

自然区对击球有什么影响？在设计自然区时，必须要了解球场的类型以及球手们对球场状况的态度。此外，自然区的设计方案对击球速度的影响也是需要考虑的重要方面。如其他障碍一样，自然区的位置选择即要增加击球难度，又不会让球技最差的球手受到不公正罚分。从前方和中间球座进行长距离跨障碍击球，这种情况很少见，也应该予以避免。落球区的宽度和果岭轮廓的难度，也应该考虑其中。球场中作为比赛一部分的长草区，通常不视为自然区。首先选择一些面积较小、争议更少的位置作为起点。在这个过程中，您还有机会了解哪些设施和管理方式最适合球场，给球手以时间来接受新出现的区域。

在选择地点和制定目标时，请使用 USGA 执行委员会的方法。在这个过程中，如果可以听取果岭和高尔夫委员会以及高尔夫专业人士的意见，则可以让方案更准确地体现球手们的想法。高尔夫球场设计师的专业建议也很有作用，尤其对于那些对击球策略有价值或容易引起争议的地点，更是如此。

地图是一个能够将建议地点及其影响可视化的重要工具。此外，还可以从球场状况、预计的击球方式、植被名单等方面，绘制出更加详细的球场地图，用于规划和与沟通。

球场植被的生长状况是否良好？土壤结构、PH 值、盐度、排水、灌溉、现有植被和球手行动的轨迹等，都是评估自然区地点时需要考虑的重要因素。如果土壤成分中的黏土、淤泥或有机质的含量较高，土壤中的水分和营养也会更高，能让草坪较快生长。这样的土壤比较适合击球区以外的区域。

击球频率较高且灌溉次数较多的区域，不适合选为自然区。更充足的水分有助于植被生长，对草和植物非常有利。这样的区域最好远离击球区。球车频繁经过会破坏天然生长的草丛，令其看上去不美观，从里面向外击球也更加困难。除非可以更换球车的线路，否则要避免将此类区域划为自然区。



应该绘制一份简单的地图，以促进自然区地点的选择，也可作为一种沟通工具。



将溪流和池塘岸边的区域作为自然区，有助于防止水土流失，保护水资源，为不同类型的生物提供栖息地。

所选择的地点是否与更大面积的自然区相连？如果小面积的栖息地能够与更大面积的自然区域连在一起，对野生动物将更为有利。比如，与两洞之间孤零零的自然区相比，将一片与较大面积林地接壤的草地划为自然区，效果更好。如果能在各自然区域与水体之间打造出类似的通道，也是较好的选择。

植物选择

植物选择是规划过程中的至关重要的一步。应该根据地点的具体位置和生长条件进行选择。首先将那些外表美观、满足击球条件且可为野生动物提供食物和遮蔽的植物，列出一个名单。造访当地的自然保护区或野生动物管理区，获得关于植被的更多信息。在这个阶段，当地大学的专家、相关政府机构和种子/植物供应商，也可以为您提供大量的信息和指导。远离击球区的区域，可以种上各种草、植物、灌木和树，为野生动物提供

更密集的遮蔽和更多食物。击球区范围内则可选择当地原生的或自然化的草种，可减少偏向击球造成的罚分。

定植阶段的难点

定植阶段可能是整个项目中最困难的环节，其进展有时候可能慢到令人沮丧的程度。为了便于项目的进行，可以先从符合下面要求的地点开始：位于击球区外的小面积区域，且其场地条件和现有植物体都非常适合作为自然区。定植工作也可以很简单：停止现有的常规割草工作，完成所选择草类的清除工作，进行点播撒种或种植工作。如果从较小的面积开始，设计人员就可以借此机会熟悉球场的管理程序，这对于保持各区域的击球品质、避免野草侵入和达成计划的目标是必不可少的步骤。

如果可能，更大面积的翻新工作也可以从较小范围开始。翻新工作将包括清除不必要的植物、整地、大范围撒种或种植工作。根据植物体和具体地点的不同，可选择用机械方式或除草剂进行清除。建议进行土壤养分检测，以便在必要情况下对营养和PH值进行调整。整地和撒种（或种植）工作，也会根据具体地点以及所在区域而有所不同。在“扩展阅读”所列文章中，对这些工作进行了详细介绍。

自然区同样需要维护

对于球场自然区，很多人会错误地认为它不需要人工维护。但事实是，无论是何种自然区，包括森林、草地或是沼泽，都需要季节性的维护工作，以确保击球品质和视觉效果，最大限度提高其环境价值。维护程度取决于该地点位置与击球区域之间的关系，以及球手们对球场美观度的期望值。即，自然区在完成时，同样也需要日常维护，只不过强度较低而已。

自然草地区域的主要维护工作是清除野草和害虫。自然区在定植后，对土壤肥力的管理工作通常可以降到最低点，除非是为了提高抗倒伏能力而额外补充肥力。自然草地区每年秋季进行一次割草，以控制野草的生长。对于某些击球频率更高的区域，可在春季草生长以后，增加一次割草工作，以控制

草的密度。割草后剩下的碎屑也应该清除。对草地进行可控的焚烧，是控制野草的一种好方法，通常可以与割草方法轮流进行。焚烧最常在春季进行，以此控制野草，以及从原始草地区域中清除过多的有机物质。焚烧还有其他的好处，比如刺激种子发芽，提高土壤温度，让营养更充分吸收等。定期采用焚烧方法要进行仔细规划，焚烧的过程要非常小心。这种方法不适用于所有地点，在某些地方可能很难获得政府的许可。

并非所有杂草都可以通过割草或焚烧的方式进行清理。有时候为了更好地清理杂草，可能还需要人工拔草和使用除草剂。每年在野草发芽前局部施用除草剂，也可以控制一年生杂草和部分阔叶杂草。害虫也会对草地区域造成损害。如果不加以控制，很多害虫会带来严重的破坏后果，比如蛴螬、草地螟、粘虫和麦长蠕等。球场需要对害虫的数量进行监控，判断损失是否达到限值，并根据具体情况施加杀虫剂。

沟通

为了让球手们接受球场中任何类型的新变化，球场必须与各方进行良好的沟通。当球场准备开始制定计划时，首先与高尔夫球手和委员会成员进行沟通。解释希望达到的目标，征求大家对初始地点选择的意见。要突出项目对环境的益处以及可能节省的成本。提供信息和照片，为高尔夫球场的时事通讯撰写文章，或通过 Power Point 演示的方式，讲解你的计划并获得支持。寻求相关会员的帮助，加入奥杜邦国际（Audubon International），或联系当地的自然保护组织，以获取相关信息，并将您的信息广而告之。如果有其他球场已完成类似的区域，可以安排委员会到现场进行考察。与那里的球场总监进行短暂会谈，也会收效显著。

在场地建设过程中，安装巢箱和喂食器，以及介绍性的宣传文字，从而让高尔夫球手知道项目的目标。照相机也会是一个很好的沟通工具。拍下项目前后的照片，记录自然区中的植物种类和所吸引的动物物种。实时更新原生植物名单，并记录新发现的野生动物。

植物选择指南

- 网络可以为选择作物提供丰富的资源。奥杜邦国际网站 www.auduboncbmmunities.org/regional/search 上，列出了各地区的本地生植物体，并提供了链接、图示和供货商信息。
- 国家野生动物协会网站 www.enature.com 上，也提供了各州本地生植物的指南信息和自然化工作相关的其他信息。
- 当地大学的推广机构、美国农业部地方官员、BLM 专家或国家自然资源部，可以就选择恰当和有益植物体提供指南，并对植物使用和定植工作提供建议。

大多数球手很快就会喜欢上这些区域的自然美感，并且意识到它们所具有的环境价值。如果某些区域不被球手们接受，也不必感到沮丧。在修建自然区的过程中，总是要有个互相迁就的过程。自然区可以在保持原生态的同时，成就一番美景。只要给与这样一个机会。

参考文献和补充阅读

- Dodson, Ron. *Managing Wildlife Habitat on Golf Courses*. 2000, Ann Arbor Press. 177pp.
- Bevard, Darin. 2004. "Unnatural Expectations." *USGA Green Section Record*. 42(1): 16-18.
- Harker, Donald E, Gary Libby, Kay Harker, Sherri Evans, Marc Evans. *Landscape Restoration Handbook, 2nd Edition*. 1999, USGA and N.Y Audubon Society
- Jennings, John. 2004. "Prairie Fire!" *USGA Green Section Record*. 42(1): 8-10.
- Nelson, Matt. 1997. "Natural Areas." *USGA Green Section Record*. 35(6): 7-11.
- Vavrek, Robert. 2002. "Makin' Hay." *USGA Green Section Record*. 40(3): 31.
- Wildlife Links: Improving Golf's Environmental Game*. 2006, USGA. 24pp.
- Weston, John. 1990. "Using Native Plants in the Golf Course Landscape." *USGA Green Section Record*. 28(1): 12-16.

特别感谢奥杜邦国际教育主任让·麦凯为本文所作出的贡献。

吉姆·斯科罗斯斯基是果岭部东北区的资深农艺学家，达林·贝福德是果岭部大西洋中部区的农艺学家，马特·尼尔森是果岭部西北区的农艺学家，鲍勃·法瑞克是果岭部北中区资深农艺学家。