

RACHEL HORNE 小径

站点 5

多个树干

地面上的树死后，它们的根系有时会存活下来，并长出新芽。如果新芽不止一根，那么这棵树就会长出多个树干，就像这棵双茎北方红橡树一样。伐木、火灾、虫害或致命疾病都可能导致这种现象。该地区有好几棵这样的树，这与 20 世纪中期的一次木材采伐有关。这条小径就沿着当年的一条伐木古道而建。

站点 6

红杉林

注意这里的森林与小径的前一段完全不同。您已经离开混合橡树林，即将进入红杉林。东部红杉树（附近高大的常青树）夹杂着橡树、枫树、白蜡树和开花的山茱萸，构成了这片杉木林。杉木林被称为演替林，这意味着它是一块相对年轻的林地。在被纳入州立公园之前，这里曾是一个 20 世纪初中期废弃下来的牧场。

森林演替是森林群落在数年、数十年甚至数代人的时间里发生的生态变化。这是因为该地区所有的植物都在争夺土壤、水分、矿物质、生长空间等资源，以及最重要的阳光。起初，杉木是这场争夺战中的胜利者，因为它们比其他树木长得更快更高。不过，随着时间的推移，其他硬木树种会赶上喜阳的杉木，用阴影遮住它们。杉木便会由此衰败，该森林群落将逐渐演变成另一种类型的硬木林。

站点 7

毒藤

小径右侧杉木树上长满了“毛茸茸”的藤蔓，它们是毒藤。毒藤在田野、小径、林地边缘以及整个公园的林间空地中都很常见。千万要当心！整株植物都含有一种油性树脂，过敏的人接触之后会产生皮疹。以下插图可帮助您辨识这种植物，它有三片叶子，生长季节会带有白色或绿色的浆果。

别犯傻 — 避开毛茸茸的树藤！



毒藤 (*Toxicodendron radicans*)



红尾鹰 (*Buteo jamaicensis*)

站点 8

野生动物踪迹

在杉木林中，有趣的野生动物随处可见。小径沿途有小鹿的足迹和奔跑的动物。树丛中可听见各种鸟儿的歌声和叫声。树干上可找到空洞和巢穴，或被爬树哺乳动物的脚或雄鹿的鹿角磨破的树皮区域。地上可发现羽毛、小骨头、毛皮或夜间活动的猫头鹰留下的粪便。植被覆盖的巢穴中或许还能发现动物的细微动静。

再继续前行 400 英尺，您就会走出 nature center 附近的小路。



WASHINGTON
CROSSING STATE PARK
355 Washington Crossing-
Pennington Road
Titusville, NJ 08560-1617
609-737-0623



New Jersey 州环境保护部
(Department of
Environmental Protection)
州立公园管理局



NJPARKSANDFORESTS.ORG



@NEWJERSEYSTAEPARKS



FACEBOOK.COM/NEWJERSEYSTAEPARKS

本手册由联邦公路管理局的休闲步道 (Federal Highway Administration's Recreational Trails) 计划提供资助，并由新泽西州环境保护部协助编写。



Rachel Horne 小径是一条自助解说步道，长约 0.25 英里，大约需要 20 分钟走完。这条小径以移居 New Jersey 的英国著名博物学家和自然艺术家 Rachel Horne 的名字命名。1964 年，Horne 帮助在 Washington Crossing State Park 建立了 nature center，这是 New Jersey 州立公园管理局 (New Jersey State Park Service) 的首个全年自然解说项目。



Rachel Horne 小径的入口位于车道上，距离 nature center 入口约 300 英尺。本手册中的编号站点与小径沿途的橙色和黑色编号柱相对应。

站点 1 北部混合橡树林

您即将进入的这片区域被称为北部混合橡树林，这里地势平坦，连绵起伏，土壤排水良好，是 New Jersey 北部许多高地森林的典型代表。这片森林以红橡树、黑橡树和白橡树为主，还有两三种山核桃属植物，以及零星的山毛榉、枫树、水曲柳和山茱萸。Washington Crossing State Park 内有约七种不同类型的林地，这便是其中之一。这里最古老的树木可以追溯到 19 世纪晚期，表明了这片古老森林的年代久远。注意看就会发现，这片混合橡树林与道路另一侧后方更为年轻的林地截然不同。仔细观察混合橡树林的地面，您会发现，与数量众多的其他硬木幼树相比，橡树幼苗的数量非常少。相较于其他品种的树木，公园里的大型鹿群似乎更喜欢吃橡树幼苗。这将影响这片森林未来的植被构成。



白尾鹿 (*Odocoileus virginianus*)



罂粟百合 (*Erythronium americanum*)



黑黄色花园蜘蛛 (*Argiope aurantia*)

站点 2 森林土壤

在景观生态的形成方面，土壤的重要性也许仅次于气候。虽然 New Jersey 的面积不大，但全州土壤种类繁多，因此孕育出的植物和野生动物也同样十分丰富。公园的土壤为酸性红褐色粉土和页岩壤土。这种土壤中的细小颗粒会导致暴雨从地表流走的速度快于渗透速度。因此，像这样的斜坡小径会出现严重的冲刷问题，而步行造成的土壤板结又会加剧这一问题。在您身后的小径上，横放的类似台阶的木头实际被称作侵蚀控制杆，可以减少小径上的土壤侵蚀。落叶和其他有机物可在分解后滋养土壤，但容易在分解之前被冲走。因此，这里的土壤不如许多其他更疏松的土壤肥沃。



所有照片均由 Wayne Henderson 提供

站点 3 风暴灾害

这里大量倒塌的树木是 2011 年和 2012 年袭击该地区的强风暴造成的。长成后的大橡树顶部会变重，有时会在强风中与雨水浸润过的地面因支撑不住自身重量而被吹倒。阳光从树木顶部的空隙透下来，为其他植物提供了生长条件。遗憾的是，秋橄榄、多花玫瑰、日本高跷草、一分钟一英里杂草和其他外来物种等非本地入侵物种会利用这些机会在森林中扎根。它们很可能会取代许多本地的野花、灌木和树木。

站点 4 自然循环

横卧于左边的原木对周围林地有着重要贡献。它作为一棵活树时从环境中吸取的养分现在又被送还给后代动植物使用。真菌、细菌和其他分解者正在将原木分解成它的原有组成物质。在这个过程中，对于充当回收者的生物而言，原木就像它们的栖息地、公寓和杂货店一样。其中包括地甲虫、木匠蜂、白蚁、蚂蚁、木蟑螂、母猪虫和千足虫。

RACHEL HORNE 小径

封面照片：
上：猩红色唐纳雀 (*Piranga olivacea*)
中：红冠黑啄木鸟 (*Dryocopus pileatus*)、灰松鼠 (*Sciurus carolinensis*)
下：春美草 (*Claytonia virginica*)