



White Sands National Monument

在Chihuahuan 沙漠的最北部有一个山间洼地，这就是熟知的--Tularosa盆地。世界上最著名的自然奇观之一：新墨西哥反光白沙就形成在这个盆地的心脏地带。在这里，这种巨大波浪状石膏沙丘覆盖了大约300平方英里的沙漠地区。这种沙丘一直在不断的反复变化：从生长，达到顶点，然后塌落，但总是不断的推进和增进。这个过程虽然很慢，但总是不屈不挠，而且沙子总是能掩盖它前进路上的一切东西。

白沙国家遗址公园正保存着这个世界上最大的石膏沙丘场的主要地段，以及很多已经成功地适应了这种恶劣环境的动植物。欢迎你来参观白沙这个无边无际的正在波动发展的自然景观。

Tularosa 盆地 (Tularosa Basin)

250 百万年前，这个地区曾被一片浅海覆盖。形成这种白沙的石膏就是那个时候的浅海沉积物。这种含石膏的海洋沉积物最终变成了石头，并且在 70 百万年前随着落基山脉的形成而上升变成了一个巨大的穹状隆起。大约在 10 百万年前，这个穹隆的中心开始塌陷，最后形成了这个 Tularosa 盆地。穹隆的两侧则保留并形成现在所看到的 San Andres 山脉和 Sacramento 山脉。

一种稀有的沙子 (A Rare Form of Sand)

这种普通的石膏矿物是一种硫酸钙的水化物($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)，因为它在水里的易溶性，我们很少能看到它能以沙子的形式存在。降落在盆地两侧山上的雨和雪溶化岩石里的石膏并且把它带到Tularosa 盆地。通常情况下，这些溶化的石膏会被河流带到大海。但是在这个Tularosa 盆地没有河流网络。因此这些水以及被水带来的石膏和其它沉积物就一起被圈闭在这个盆地。

Lucero湖 (Lake Lucero)

正因为没有到海的出口，流进Tularosa 盆地的水不是渗透到地表以下就是聚积在低洼的地方形成水池。其中一个最低的点是一个大干盐湖叫做Lucero湖。偶然，这个干湖床也会充满水。当这些水被蒸发时，原来溶化在水里的石膏就会在湖底面上沉积下来。在最后的冰期时代，有一个更大的湖叫做Otero湖，这个湖覆盖了Tularosa 盆地的大部分地区，所以在那个时代有更多的石膏沉积。现在这个叫做Alkali的平地正是这个冰期湖的湖底暴露在今天的地表。

覆盖石膏晶体的湖床 (Crystal Beds)

在湿润的季节，当干盐湖底的水缓慢蒸发时就会引起石膏以结晶体的形式(通常叫透明石膏)沉淀下来。沿着Lucero湖和Alkali平地的湖滨地带，透明石膏晶体覆盖整个湖床，有些晶体长达3英尺。

在冻结和融化，潮湿和干旱等自然力的反复作用下，这些石膏结晶体最终破碎成沙子大小的颗粒，这些颗粒很轻以致风都能把它们吹起和搬运。

沙丘的形成 (How Dunes Develop)

当大风吹过于盐湖的时候，这些细小的石膏颗粒被风吹起并被携带着顺风前进且在风变小时而沉落。当很多沙颗粒堆积成沙丘时，这些沙丘会形成一个相对平缓的迎风坡，这就产生了波浪状的表面。在沙丘的陡坡，沙子会不断的堆高直到由于重力作用而塌滑，相当于把沙丘往前移动。

参观白沙国家遗址公园 (Seeing the Park)

你的第一站应该是白沙旅游信息中心。这个中心包括一个博物馆，一部介绍性电影，一个问讯处，书店，礼品店和卫生间。

乘车参观 (By Car)

从白沙旅游信息中心到沙丘的中心地带有一个8英里长的观景公路，沿着公路的加宽部位设立的路边招牌提供许多有关白沙公园的自然历史信息。沿着公路设立有许多停车的地方，为游客停车和在白沙上行走提供了可能。驾车完成这个16英里的环线观景公路需40分钟，另加在白沙上行走，照相，和停留在加宽部位阅读有关白沙公园自然历史信息的时间。

步行参观 (On Foot)

“大沙丘小道”是一条1英里长的天然小道。“沙丘间木板小道”是一条轮椅可接近的1/4英里长的天然小道。“Alkali平地小道”是一条4 1/2-英里长的环线，这条小道是一条未经开发的土路，穿过沙丘的中心，这条小道只推荐给拥有丰富经历的徒步旅行者。

导游 (With a Ranger)

从纪念日(Memorial Day)到劳动节，每天都安排有导游引导的活动，包括白天沿着天然小道行走和讲解，晚上使用幻灯片形式的各种信息演示。你可以在信息中心得到有关信息。

野餐和露营 (Picnicking and Camping)

在观景公路的尽头是有带遮阳棚桌子的野餐区，遮阳棚桌子的使用是遵循先来先用的规则。沿路没有地方有水。公园里没有露营的地方。但在公园的周围地区有公共和私人营地可供使用。公园里有一个未经开发的(backcountry)营地可供背着食物和露宿社备的旅行者(backpackers)使用。如果要使用这个营地请先到信息中心登记。

食物和住宿 (Food and Lodging)

公园里没有餐馆或旅店。离这里最近的餐馆和旅店在向东15英里的Alamogordo。你可以在信息中心的礼品店里买到糖果和点心(夏天的8AM-7PM)。

残疾参观者 (Disabled Visitors)

轮椅可到达旅游信息中心和野餐区的所有设施，以及“沙丘间木板小道”。但是轮椅很难登上沙丘。持金卡通行证者免费。

公园规则 (Park Regulations)

白沙国家遗址公园是一个自然保护区。禁止拿走或损坏任何古迹或天然物质，包括沙子，透明石膏晶体，植物和动物。

限制车速。不允许在沙丘上或指定的停车区以外行驶或扒车。不要忘记锁车。任何时候，宠物必须束住或在控制之中。

请使用垃圾袋和指定的生火区生火以保持公园清洁。公园里禁止地面生火。

在一年的某些时候，公园里禁止喝酒。详情可从信息中心得到。禁止携带金属探测器和烟火进入公园。

安全小常识 (Safety Tips)

不要在路上停车；车只能停在规定的停车区。在潮湿情况下，驾驶在有石膏沙子覆盖的路面会打滑--请小心驾驶。在野餐区的行人应该小心过往车辆。儿童不能在路边玩耍。

白沙会反射太阳光。使用遮阳镜以防止晒伤。不要挖洞进入沙丘。沙洞容易塌陷会引起窒息。在沙丘上冲浪会导致受伤-请小心。

在沙丘中行走时，容易迷失方向。在出发前，要使自己适应周围的标记物。不要单独行走。

想得到更多信息：请打电话 (575) 479-6124 或查看 www.nps.gov/whsa 网