

荒漠植物的摇篮

——内蒙古西鄂尔多斯国家级自然保护区

撰文 李中林 供图 秦卫华

来内蒙古之前，我对内蒙古自治区的印象一直停留在北朝民歌《敕勒歌》中所描述的“天苍苍，野茫茫，风吹草低见牛羊”之中，对一望无垠的内蒙古大草原也一直充满了期待。直到2012年夏天，我参与了全国生态环境十年变化（2000—2010）遥感调查与评估课题，并参加了对内蒙古

西鄂尔多斯国家级自然保护区的野外考察，虽然没有见识到期待中的辽阔草原，但西鄂尔多斯保

护区内神奇的荒漠生态系统，和生长在这里的那些奇特荒漠植物却让我学到了很多，留下难以忘



四合木叶片和果实

怀的印象。

我们从乌海市蒙西镇出发，首先进入保护区最北面的核心区，这里是保护区主要保护对象四合木的最主要分布地。四合木隶属于蒺藜科四合木属，是一种古老的孑遗植物，分布区域极其狭窄，是鄂尔多斯的特有属、特有种和特有群系，被誉为植物界的“大熊猫”。四合木植株为深绿色圆塔状灌丛，平均株高30~60厘米，根系粗壮，分枝极多，枝叶对生，肉质小叶表面布满白色绒毛，既可以保存水分，又可以反射阳光。四合木生长缓慢，老枝条外包装有一层红褐色



成年四合木植株

的革质表皮，因此得名“红柴”，同时，由于它的枝条中还富含油性物质，一经点燃，可以分泌出油状物助燃，也被当地人称为“油柴”。在历史上，四合木一直是当地牧民最重要的燃料。四合

木是西鄂尔多斯保护区荒漠生态系统中的优势种之一，在维系生态平衡、防风固沙、保持水土等方面具有重要的生态功能。

在保护区南部的乌海片区，我们看到了另一种古老孑遗植

保护区概况

历史上的内蒙古曾经水草肥美，牛羊成群，但随着全球气候变化的影响，降水逐渐减少，很多区域正在逐渐由草原向荒漠化草原演替。西鄂尔多斯国家级自然保护区位于内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗与乌海市境内，这里紧邻我国著名的毛乌素沙地和库布其沙漠，是国内十分典型的荒漠区，为就地保护这里的自然荒漠生态系统以及独特、古老濒危植物，国家于1995年建立西鄂尔多斯自然保护区，1997年经国务院批准晋升为国家级自然保护区，总面积达471989公顷，分为乌海片区与鄂托克旗片区两块。

西鄂尔多斯地貌主要包括山地、丘陵、台地和冲积扇平原等，由于降水量极低，保护区内自然植被为典型的荒漠灌丛，植被覆盖率不高，有些区域甚至为大面积的裸露沙地。我们在实地考察中发现，如此恶劣的生存环境中，居然生长了种类繁多的荒漠植物，这些植物为适应极度干旱的环境，形态特征和生活习性也发生了巨大的变化，使这片荒漠焕发出勃勃生机。

物——半日花，这也是保护区主要保护对象之一，隶属于半日花科，是亚洲中部荒漠的特有种，分布范围小，数量也很少，被誉为“植物活化石”。传说中，半日花平时很不起眼，悄无声息，在一年中只绽放半日即凋谢，因此得名。我们的考察正值半日花的盛花期，能够在荒野中亲眼见到这种珍贵而稀少的古老植物开花，真是太幸运了！从远处看过去，一蓬蓬矮小的半日花，黄灿灿的一片。半日花呈紧密的小灌丛状，生长在砾石中，高仅10~15厘米，多分枝，小叶革质，黄色的花朵生长在枝条顶端。相对于植株来说，花朵的尺寸很大，这在荒漠植物中是极其罕见的。半日花生命力十分顽强，很好地适应了保护区干旱、多风沙的极端气候环境，不仅具有良好的生态功能，更是一种很有观赏价值的濒危植物。

西鄂尔多斯保护区内除了四合木和半日花这两种大名鼎鼎的“镇区之宝”外，还有很多漂亮而奇特的荒漠旱生植物。如沙冬青，是一种常绿强旱生植物，也是古老的第三纪残遗种，是中国北方干旱半荒漠地区唯一的旱生常绿阔叶灌木。沙冬青高1~2米，为保存体内宝贵的水分，叶片表面长有一层细密的柔毛，在阳光照射下，叶片呈现一种诡异的蓝



半日花



半日花植株



有着蓝青色叶片的沙冬青

蝎虎霸王



沙东青的果实



霸王



青色光泽，很有特色。需要提醒一下的是，您可千万别被沙冬青名字里的“冬青”二字迷惑了，其实它和冬青科植物一点儿亲缘关系都没有，当我们看到沙冬青豆荚一般的果实时，才豁然发现，它其实是豆科大家庭的成员。

荒漠植物不仅形态特征有别于其他植物，有些连名字都十分霸气，比如霸王和蝎虎霸王。其中霸王是蒺藜科霸王属的一种落叶小灌木，肉质叶片退化为小枝状，球形的蒴果带着宽翅，挂满枝头，是典型的沙生灌木，抗风沙，耐干旱，适应性极强。而蝎虎霸王别名念念，虽然和霸王是亲戚，同属于蒺藜科，但却是一种矮小的小草本，是我国特有

种，整个植株肉质多汁，是骆驼和绵羊的可口美食。

由于荒漠地区干旱少雨，很多植物个体都非常矮小，和生长于其他地区的近亲相比，是典型的袖珍版。如燥原芥，是十字花科的一年生草本植物，叶片小而窄，整个植株纤细苗条，迎风摇摆着身段，顶端盛开着小白花。而银灰旋花高不到10厘米，匍匐

长在沙地上，顶端较大的喇叭形花朵长在细弱的枝条上，仿佛一个个戴上了巨大宽檐帽的侠客。

我们还看到了绵刺，这是一种很奇特的古老子遗植物，隶属于蔷薇科，与一般蔷薇科都有5枚花瓣不同，绵刺只有3枚花瓣，叶片很小，并且具有坚硬而呈刺状的老叶柄，因此得名。绵刺对干旱和盐碱环境适应能

力超强，在极度干旱情况下生长停止，甚至可以出现“假死”状态休眠，直到遇到降水再开花结实。保护区内还生长了很多红砂，这是怪柳科一种超早生的小灌木，是我国干旱荒漠区分布最广的植物之一，在保护区内也有广泛分布，红砂是良好的固沙植物，是保护干旱荒漠化土地的重要生物屏障。

而考察中最让人惊喜的，莫过于发现了一片果实累累的白刺。白刺别名地枣、沙漠樱桃，光听到这些名字，就让人垂涎三尺了，尤其是在荒漠中。白刺实



银灰旋花

际上是蒺藜科的一种小灌木，成熟不仅是荒漠动物的最佳水果，人也可以食用。白刺果实还能药用，由于适应能力强，同时也是

燥原芥





红砂

优良的固沙植物，真是荒漠中的宝贝。

然而，在我们被这些形态各异的荒漠植物和壮观的荒漠景观所惊叹的同时，我们在考察中也发现了很多威胁因素。西鄂尔多斯保护区紧邻乌海市的煤化工基地，随着西部大开发，这一区域已经成为开发热点地区之一。保护区周边厂矿企业林立，多条公路（含高速公路）、铁路、管线、输变电线路等从保护区穿过，周边的少数建设项目也正在不断蚕食保护区土地，改变土地利用类型。加

上周边农户放牧的骆驼和绵羊等不时进入保护区范围内，这些都给四合木、半日花、沙冬青

等古老的珍稀濒危植物带来了一定程度的威胁，必须引起我们的高度重视。

绵刺





白刺果实

为了有效保护好西鄂尔多斯自然保护区内的自然荒漠生态系统,以及生长于这里的古老“活化石”植物,让这片荒漠植物的摇篮能得到良好的就地保护,并传承于子孙后代,实现可持续发展。首先,我们要加强保护荒漠生态系统的宣传教育。相

对于保护森林、保护湿地的成熟理念,荒漠保护还很少有人提出,国人对于要主动保护荒漠的意识还远远不够,所以提高公众保护荒漠的意识是当务之急。其次,我们要加强对西鄂尔多斯保护区的保护。为让步于周边开发建设,保护区已经于2007年对范

围和功能区划进行了一次调整,今后环境保护部门必须控制涉及该保护区建设项目的生态准入,从源头上减轻开发建设对保护区的威胁。最后,将生态环境治理、恢复与社区宣教结合起来,提高当地居民对生态环境破坏、生物多样性丧失的忧患意识,控



居民放牧的骆驼

制采挖，杜绝砍伐四合木等植物，辅助人工繁育措施，开展濒危荒漠植物增殖，确保西鄂尔多斯自然保护区这一荒漠植物的摇

篮最终实现可持续发展。■

作者简介

李中林，安徽师范大学在读硕士研究生，植物分类学专业。

秦卫华，环境保护部南京环境科学研究

所副研究员，自然保护区研究中心副主任，主要从事自然保护区管理与生物多样性保护研究。

(责编 李瑄)



内蒙古西鄂尔多斯国家级自然保护区蒙西管理站