

宁夏白芨滩自然保护区

科学考察报告

宁夏白芨滩自然保护区

一九九九年三月

宁夏白芨滩自然保护区 科学考察报告人员名单

领导小组

组 长：姚金相

副组长：尹金生 李赞陵 张卫国 王有德

成 员：李咏梅 刘 志 王学忠 王占全 杨双兰

编写人员

主持人 王有德 白新廉 宋朝枢

执笔人 马国栋 王有德 王兴东 王学斌

王晓天 王泽鹏 王继业 白庆生

白新廉 刘 雁 李 丰 宋朝枢

杨俊峰 楼小平 楼晓钦 傅景文

编 图 王有德 白新廉 楼晓钦

制 表 陈 茜

摄 像 余 峰 刘 雁 魏 蒙

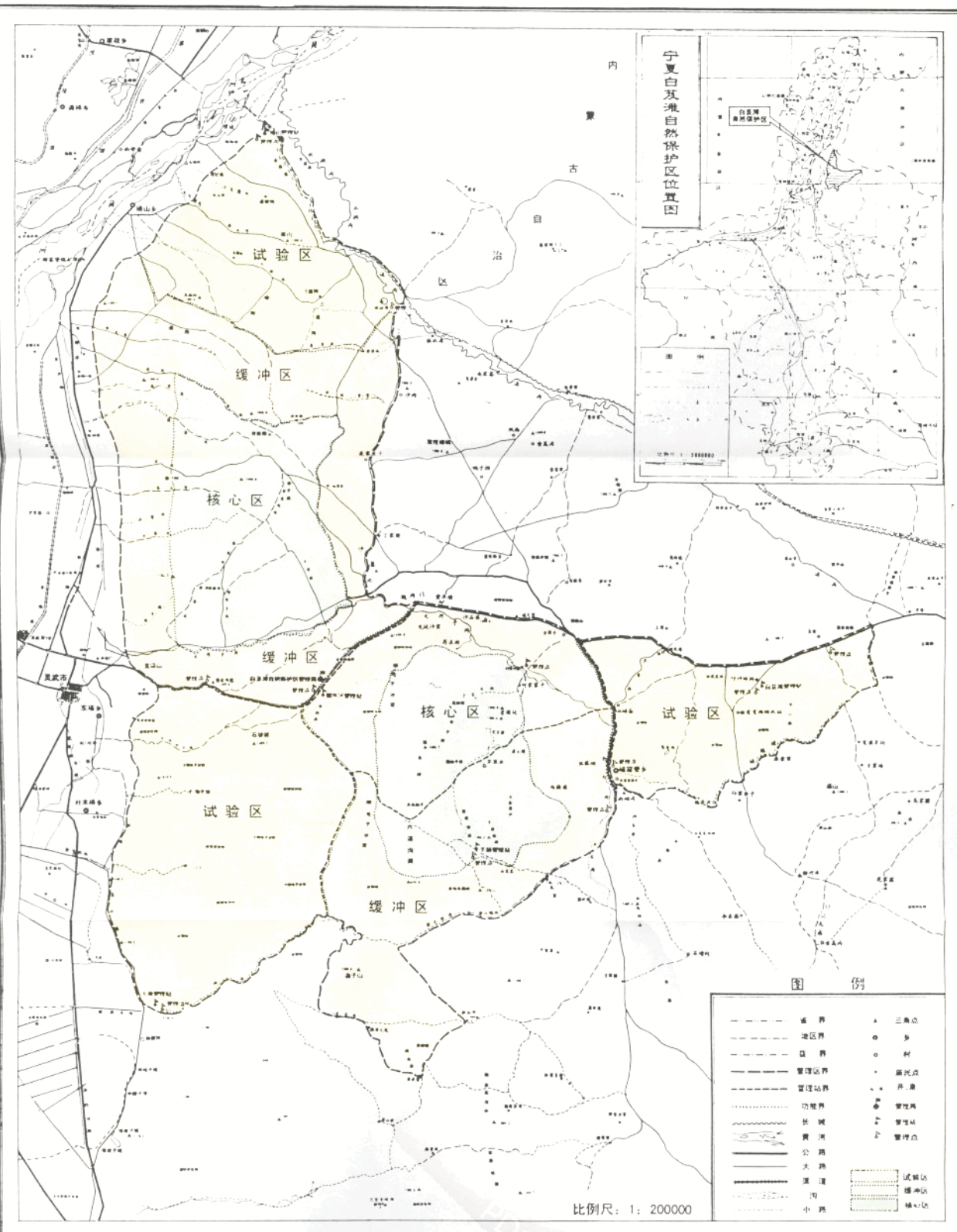
前 言

宁夏白芨滩自然保护区是在原灵武县白芨滩防沙林场的基础上，于1985年经县人民政府批准建立县级自然保护区。1986年经宁夏回族自治区人民政府批准建立区级自然保护区。白芨滩所处的位置是在毛乌素沙地的边缘，属于荒漠区域，在我国荒漠类型中具有独特的景观。有干旱山地、干草原，有流动的沙丘，有茂盛的全国面积最大的柠条林和西北最大的猫头刺荒漠区，同时，还分布着国家珍稀植物沙冬青、药用植物甘草、麻黄、银柴胡及苦豆子等多种旱生沙生植物。

白芨滩自然保护区自然景观十分特别，是一幅由荒漠到荒漠化和荒漠化治理的大画卷。自建立保护区以来当地政府非常重视这里的管理，建立了白芨滩自然保护区，组成了一个强有力的领导班子，使保护区得到了良好的发展。同时，领导开阔思路、干部职工齐心协力、艰苦奋斗，为宁夏植被的恢复、林业生态环境建设创建了一条新路子。

为认真贯彻江泽民总书记“再造一个山川秀美的大西北”的批示精神，顺应自然发展规律和社会发展规律，为人类留一个美好的未来。按照中国荒漠化自然保护区发展战略框架，灵武市、宁夏区人民政府决定将白芨滩自然保护区面积扩大到8.18万公顷，建成一个完整的荒漠生态系统的自然保护区。1998年组织了林业、土地、环保、旅游等部门负责人参加的白芨滩自然保护区考察、规划领导小组，主管市长担任组长。并聘请有关方面的专家，在对白芨滩自然保护区进行外业补充调查和资料收集整理的基础上，完成了“宁夏白芨滩自然保护区科学考察和总体规划”。以此为申请“宁夏白芨滩国家级自然保护区”的基础材料。

宁夏白芨滩自然保护区功能区划图



目 录

前言	1
第一章 白茆滩自然保护区综述	1
第一节 基本概况	1
第二节 自然环境	1
第三节 生物资源	5
第四节 旅游资源与社会经济状况	10
第五节 经营管理	13
第二章 自然环境	17
第一节 白茆滩自然保护区位置、境界	17
第二节 白茆滩自然保护区地质地貌概况	18
第三节 白茆滩自然保护区水文概况	21
第四节 白茆滩自然保护区气候概况	24
第五节 白茆滩自然保护区土地资源概况	25
第三章 生物资源	31
第一节 白茆滩自然保护区植物资源	31
一 植被	31

二	植物资源及植物名录	66
三	主要经济植物	95
第二节	白芨滩自然保护区野生动物资源	116
第四章	经营管理	138
第一节	白芨滩自然保护区社会经济及旅游资源 概况	138
第二节	白芨滩自然保护区的管理目标与区划	148
第三节	组织机构和人员编制	151
第四节	白芨滩自然保护区科学管理体系	153

第一章 白芨滩自然保护区综述

第一节 基本概况

一、位置、境界及行政隶属

白芨滩自然保护区位于宁夏回族自治区灵武市东部荒漠区域。北起横城，南至庙梁子沟，东至灵武市和盐池县交界，西至黄河以东1150米等高线。地理坐标东经为 $106^{\circ} 23' - 106^{\circ} 48'$ ，北纬 $37^{\circ} 54' - 38^{\circ} 22'$ ，海拔高1150-1650米，南北长约47公里，东西宽约38公里，总面积81800公顷。

白芨滩自然保护区范围全部在灵武市境内，行政隶属宁夏回族自治区灵武市，土地属国家所有。

第二节 自然环境

一、地形地貌：白芨滩自然保护区在鄂尔多斯台地的西南一隅，南接黄土丘陵区，地形地貌属于丘陵地带，可分为三部分，即低山丘陵、缓坡丘陵和部分沙漠低山丘陵。

(一)低山丘陵。主要分布在西部的等高线1150米，

也就是引黄灌区平原的东侧。平均海拔高度在1400米左右。呈南北走向，西天河自东向西，将低山丘陵切割成南交两段。北段为马鞍山主峰，海拔高达1512米；南段有旗眼山、面子山。山地母质为基岩风化后的残积物，风蚀严重，土层较薄，含石砾较多。

(二)缓坡丘陵。为鄂尔多斯台地边缘的剥蚀丘陵，海拔在1300-1400米，由东南向西北平缓倾斜，相对高度50米左右，坡度小于10度。缓坡丘陵地区母质收第四纪洪积冲积物组成，地面切割严重，水土流失造成的冲沟较多，较有名的大河子沟、边沟和沙沟都是冲刷而成。

(三)沙漠低山丘陵。这种类型主要分布在鄂尔多斯台地剥蚀丘陵上，位于毛乌素沙地的南缘，东起盐池县境内的宝塔村，西至引黄灌区的边缘，向南延伸到长流水沟，呈带状分布，东西长约40公里，南北宽约10公里，中部突起的猪头岭海拔1435米，将沙漠分为东西两部分。东部沙带断续分布，有东湾、白芨滩、小蔡、刘家等沙窝，沙丘一般较低，丘间低地较宽，多有湖盆草地，形成新月型沙丘链，个别出现新月形沙丘，地下水位较浅。西部地形由东向西剧下，直到引黄灌区边缘，沙丘高大密集，连绵起伏，一般高2

-7米，最主相对高度达60米。主要有柳毛子沙窝等。

二、土壤：保护区土壤主要有灰钙土、风沙土及山地灰钙土三类。

(一)灰钙土：灰钙土是在干旱气候条件下形成的地带性土壤，表层颜色浅灰棕。主要分布在保护区内的山地丘陵地带，地下水位较深，成土母质为风积物，质地为沙土和沙壤土。

(二)风沙土：风沙土是在风成沙性(以细沙为主)母质上形成的土壤。主要分布在东湾至猪头岭及面子山以西的地带，沙丘分布集中连片、密集高大，最高达60米，大都是蜂窝状分布，部分为新月形沙丘陵。该类型的土壤，表层松散，多呈固定、半固定或流动性沙地。

(三)山地灰钙土：山地灰钙土主要分布在面子山等较高的低山丘陵区，面积不大，仅占保护区面积的8%。该类型上土壤土层很薄，土质偏沙并夹有半风化的岩石碎片，植被覆盖度较低。

三、水文

(一)地下水

该区域水资源主要是大气降水，第四纪堆积物广泛分布其间，以砂砾石、砂层、夹粘性土层组成含水

层，地下水主要是埋藏在其中的潜水，类型主要是裂隙、隙水。地下水一般在丘陵中的沟壑、洼地及大面积沙带中有少量分布，每年汛期，由于降水强度较大，下渗量小于降水量，陆地表面则出现径流，形成山洪。

地下水资源，据水文地质调查资料记载：成层水储量为0.0041亿 m^3 /年，分布较大，大部分水质较差，矿化度较高。

(二) 地表水

该区域属于严重缺水区，河流主要有苦水河、大河子沟和长城边沟，苦水河年均径流深仅2.5mm，常流水基本上是苦咸水，而且极不稳定。大河子沟水系由22条山洪沟水系组成，总长度296km，积水面积1017 km^2 ，常年流水主要是沟内小泉眼，流量极小，水质特差，人畜不能饮用。长城边沟水系由8条山水沟组成，由于沟内有大小泉眼数百处，所以常年流水，水质较好，但水量极不稳定，大部分时间干涸。

四、气候：宁夏位于我国的大西北，完全处于中温带干旱气候区。具有典型的大陆性气候特征。白芨滩又处于宁夏的东北部鄂尔多斯台地，气候特点是干燥，雨量少而集中，蒸发强烈，冬寒长、夏热短，温差大、日照长，光能丰富；冬春季风沙较多，无霜期

较短。年平均气温 8.8°C ，最高气温 41.1°C ，最低气温 -33.3°C ，年平均 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 3347.4°C ，年平均日照 3008.2 小时，平均无霜期 145 天，年平均降雨量为 200 毫米左右，全年降水量的 80% 多集中在 $7-9$ 月份。平均年蒸发量为 1933.3 毫米，是全年降水量的 9 倍。主风方向为西北方向，年平均风速 3.1 米/秒，大风日数平均 13 天，多集中在 11 月至翌年 4 月之间，最多达 72 天，最大风力达 $8-9$ 级，年平均沙暴日数 35 天，以春季最多。灾害天气主要有干旱、暴雨、霜冻、冰雹、风、沙暴、干热风等。

第三节 生物资源

一、植物资源

(一) 植被

白芨滩自然保护区的植被，按群落外貌、结构、建群种生活型等近似性及建群种生态特征的近似性联合组成的植被，根据《中国植被》和《宁夏植物》作为区域性的分类系统，共计划分有 2 个植被型组、 2 个植被型、 5 个植被亚型、 11 个群系组和 24 个群系。

I 草原及草原带沙生植被

(I) 草原

一、荒漠草原

(一) 丛生小禾草、小灌木荒漠草原

1. 短花针茅、猫头刺荒漠草原

(二) 丛生禾草、小半灌木荒漠草原

1. 短花针茅、刺旋花荒漠草原

2. 短花针茅、珍珠荒漠草原

3. 短花针茅、牛枝子荒漠草原

4. 短花针茅、著状亚菊荒漠草原

(三) 丛生小禾草、旱生杂类草荒漠草原

1. 短花针茅、大苞鸢尾荒漠草原

(四) 小灌木荒漠草原

1. 猫头刺荒漠草原

(1) 猫头刺、旱生杂类草荒漠草原

(2) 猫头刺、中生杂类草荒漠草原

(3) 猫头刺、一年生草本荒漠草原

(4) 猫头刺半灌木荒漠草原

(五) 旱生杂类草荒漠草原

大苞鸢尾荒漠草原

二、草原带沙生植被

(一) 半灌木沙生植被

1. 油蒿群落

2. 杠柳群落

(二) 小半灌木沙生植被

1. 老瓜头群落

(三) 旱中生杂类草沙生植被

1. 甘草群落

2. 苦豆子群落

(四) 根茎禾草沙生植被

1. 白草群落

2. 蒙古冰草群落

3. 沙地型芦苇群落

(五) 一年生草本沙生植被

1. 沙米群落

2. 刺蓬群落

II 荒漠

(II) 荒漠

一、超草生小灌木、小半灌木荒漠

(一) 超旱生小灌木荒漠

1. 川青锦鸡儿荒漠

二、超旱生灌木荒漠

(一) 落叶灌木荒漠

1. 木本猎毛菜荒漠

2. 柠条荒漠

(二) 常绿灌木荒漠

1. 沙冬青荒漠

三、强旱生杂草荒漠

(一) 骆驼蒿荒漠

白芨滩自然保护区植被中，以柠条锦鸡儿为主的灌木群落，面积达1.7万公顷，是我国现存面积最大的一个中国特有群落。另外，还有以猫头刺为主的小灌木群落有2万多公顷，是我国已建自然保护区中面积最大的群落，具有很高的科学价值和生态效益。

(二) 植物区系：

白芨滩自然保护区特点是，植物种类比较贫乏，植物种类以草本植物为主，灌木次之，乔木极少。

初步调查，区内已知维管植物有262种，分属于49科149属，与宁夏植物区系种属类量相比，保护区植物区系数量的数量较为贫乏。其次，旱生植物中的比量大，约占80%以上。禾本科、菊科、豆科、藜科的种属比量大，约占25%以上。植物地理成分中温带性质（北温带）的种属比重大，达40%以上。以小灌木、小半灌木和草本植物比重大，达80%以上。

区内植物中列为国家重点保护植物仅有沙冬青 (*Ammopiptanthus mongolicus*) 1种, 但经济植物种类较多, 如甘草、黄芪、麻黄、沙苁蓉等贵重药材、芨芨草、沙柳、沙米、沙蒿、花棒、塔朗、怪柳等经济价值较高, 大有发展前景。

二、珍贵动物资源

白芨滩自然保护区地理位置特殊, 属于过渡地带类型, 地带性明显, 在动物地理区划中, 地跨古北界的东北区和蒙新区, 包括东北区的黄土高原亚区和蒙新区的西部荒漠亚区, 同青藏亚区、西南山地亚区和华中区的西部山地高原亚区相接壤, 地理位置特别重要, 自然条件复杂多样, 过渡地带性特征明显。独特的荒漠类型生态环境, 为荒漠区域野生动物提供独特的生存环境, 在个别低湿地区形成的湖泊、河谷间栖息多种湿地鸟类。保护区内野生动物资源较为丰富, 共有各种野生动物22目45科115种, 占自治区野生动物种数的43.3%。

两栖爬行类2目4科7种; 鸟类14目28科83种, 哺乳类6目13科25种, 有国家一类保护动物黑鹳 (*Ciconia nigra*)、大鸨 (*Otis tarda*) 2种; 国家Ⅱ级保护鸟类有斑嘴鹈鹕 (*Pelecanus philippinensis*)、白琵鹭 (*Platalea*

leucorodia)、白额雁 (*Anser albifrons scopii*)、大天鹅 (*Cygnus cygnus*)、小天鹅 (*Cygnus columbianus*)、鸳鸯 (*air galericulata*)、鳊 (*Milvus korschun*)、大鸮 (*Boteo hemilasius*)、草原雕 (*Aquila rapax*)、白尾鸮 (*Circus cyaneus*)、猎隼 (*Falco cherruy*)、燕隼 (*Falco subbuteo*)、红隼 (*Falco tinnunculus*)、灰鹤 (*Grus grus*)、蓑羽鹤 (*Anthropoides virgo*)、纵纹腹小鸮 (*Athene noctua*)、长耳鸮 (*Asio otus*) 等17种；国家Ⅱ类保护兽类有荒漠猫 (*Felis bieti*)、兔狲 (*Felis manul*)、鹅喉羚 (*Gazella sobgutturosa hillieriana*) 3种。

第四节 旅游资源与社会经济状况

一、旅游资源

保护区所在的灵武市是一座历史文化名城，历来有塞上江南之称，地处黄河中上游，是中华民族古老的发祥地之一，保护区所在位置距宁夏首府银川市仅20多公里。保护区内水洞沟文化遗址表明，早在三万年前的原始社会，这里就已经有了人类活动。千万年来，人们在这片古老文化不可分割的一部分。目前