

NEIMENGGU HATENGTAOHAI NATIONAL NATURE RESERVE
BIODIVERSITY

内蒙古哈腾套海国家级自然保护区 生物多样性

翁国庆 李燕 主编



北京出版社出版集团
北京出版社



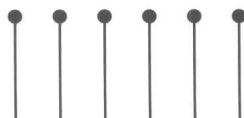
内蒙古哈腾套海国家级自然保护区 生物多样性

NEIMENGGU HATENGTAOHAI NATIONAL NATURE RESERVE
BIODIVERSITY

翁国庆 李 燕 主 编

孟 彪 韩慧茂 马学献 副主编

 北京出版社 出版集团
北 京 出 版 社



图书在版编目 (CIP) 数据

内蒙古哈腾套海国家级自然保护区生物多样性 / 翁国庆, 李燕主编. —
北京: 北京出版社, 2006

ISBN 7-200-03879-2

I. 内… II. ①翁… ②李… III. 自然保护区—科学考察—
考察报告—磴口县 IV. S759.992.264

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 044160 号

内蒙古哈腾套海国家级自然保护区生物多样性
NEIMENGGU HATENGTAOHAI GUOJIAJI ZIRAN BAOHUQU
SHENGWU DUOYANGXING

翁国庆 李 燕 主 编

*

北京出版社出版集团 出版
北 京 出 版 社

(北京北三环中路 6 号)

邮政编码: 100011

网 址: www.bph.com.cn

北京出版社出版集团总发行
新 华 书 店 经 销
北京七色印务有限公司印刷

*

787×1092 16 开本 10 印张 187 千字

2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第 1 次印刷

印数 1—1 000

ISBN 7-200-03879-2

X·26 定价: 35.00 元

质量投诉电话: 010-58572393

《内蒙古哈腾套海国家级自然保护区生物多样性》

编写委员会

顾 问 宋朝枢 彭富荣

主 编 翁国庆 李 燕

副主编 孟 彪 韩慧茂 马学献

编 委 (按姓氏笔画排列)

马国青 王红春 王海珍 卢泽洋 刘文亮

刘治平 成建新 李 云 李 晖 原显宁

康建成 菅玉连 赛西亚拉图

内蒙古哈腾套海国家级自然保护区科学考察 参加单位及考察队员名单

顾 问

高锡林 邹立杰 曹文仲 李纯英 贺永华
钱永喜 唐小平

单位及考察队员

中国林业科学研究院

宋朝枢

国家林业局调查规划设计院

翁国庆 唐小平 王红春 李 晖 卢泽洋

内蒙古磴口县林业局

彭富荣 孟 彪 姜吉荣 张立军 石 岩

马 瑞 张桂梅

内蒙古哈腾套海国家级自然保护区管理局

韩慧茂 康建成 成建新 崔有强 马学献

菅玉连 刘治平 孟祥荣 杨 鑫 赛西亚拉图

王海珍 原显宁 刘文亮 胡锋德 赵晓峰

前 言

内蒙古哈腾套海国家级自然保护区位于内蒙古自治区巴彦淖尔盟磴口县的西北部、乌兰布和沙漠的东北缘,距磴口县城 60 余公里。其东南部为黄河河套灌区,著名的黄河三盛公水利枢纽工程即位于此。

磴口县是我国沙尘暴策源地之一。同时,据国家环保局的有关专家运用遥感和激光雷达对我国数年的沙尘暴的跟踪监测表明,磴口县也是源自阿拉善的中蒙边境地区沙尘暴的进京途经地之一。因此,磴口县的生态建设除改善周边地区的生态环境、促进农牧业的稳产高产和持续发展外,还对华北、黄河中下游地区的气候和生态环境产生重要影响。

为了加强生态建设与生物多样性保护,磴口县人民政府于 1995 年批准建立了内蒙古哈腾套海自然保护区,2000 年经内蒙古自治区人民政府批准晋升为省级自然保护区。自哈腾套海自然保护区建立后,保护区内的自然资源和景观资源得到了有效的保护与管理,野生动植物资源得到了恢复和发展,保护区和周边地区的生态环境也得到了很大的改善,特别是将保护区内的湖泊湿地作为停歇地的鸟类越来越多,停歇时间也越来越长。据保护区工作人员的观察统计,进入保护区的候鸟已由 1996 年的数百只上升到 2001 年的万余只,停歇时间也由十来天延长到 2 个多月。为了巩固和扩大哈腾套海自然保护区的自然保护成果,减缓或阻止乌兰布和沙漠的东扩,使哈腾套海自然保护区更好地发挥减缓进京沙尘暴的作用,在内蒙古自治区林业厅、巴彦淖尔盟林业区、磴口县林业局的指导和帮助下,在磴口县人民政府的支持下,哈腾套海自然保护区管理局于 2001 年开展了自然保护区科学考察活动,并于 2002 年进行了补充调查。2005 年,为支持国家“十一五”重点项目临(河)—策(克)铁路建设,调整保护区功能规划,哈腾套海自然保护区管理局组织开展了临策铁路哈腾套海国家级自然保护区段沿线的生态环境调查。

《内蒙古哈腾套海国家级自然保护区生物多样性》是在自然保护区科学考察的基础上,参考已有的有关资料编写而成,为编制自然保护区的总体规划,制定切实有效的管理措施提供了可靠依据。由于水平有限,疏漏之处难免,敬请批评指正。

编者

2005 年 11 月

目 录

第 1 章 总论	(1)
1.1 自然地理概况	(1)
1.2 资源	(5)
1.3 社会经济状况	(8)
第 2 章 自然环境	(9)
2.1 地质概况	(9)
2.2 地貌	(11)
2.3 气候	(13)
2.4 水文	(21)
2.5 土壤	(22)
第 3 章 植物资源	(29)
3.1 植物区系	(29)
3.2 植被	(40)
3.3 珍稀濒危保护植物	(50)
第 4 章 脊椎动物	(53)
4.1 脊椎动物区系特征	(53)
4.2 种类及其分布	(53)
4.3 动物群及其特征	(55)
4.4 珍稀濒危保护动物	(55)
4.5 主要害鼠简介	(64)
第 5 章 昆虫	(71)
5.1 种类	(71)
5.2 名录	(71)
第 6 章 植被恢复与沙漠治理研究	(75)
6.1 乌兰布和沙漠生态环境的恶化状况	(75)
6.2 风沙灾害与防护林带参数的关系探讨	(77)
6.3 几种沙生灌木树种的适应性	(80)
6.4 流动和半固定沙丘灌木造林	(84)
6.5 防护林建设与风沙天气指数的关系	(89)
6.6 乌兰布和沙漠治理与可持续发展	(92)

第 7 章 旅游资源	(95)
7.1 自然旅游资源	(95)
7.2 人文旅游资源	(96)
7.3 旅游资源开发现状及其对环境的影响	(96)
第 8 章 社区及社区经济	(97)
8.1 社区社会经济概况	(97)
8.2 产业结构	(98)
8.3 人口民族	(98)
8.4 社区发展概况	(98)
第 9 章 保护区管理	(101)
9.1 基础设施	(101)
9.2 机构设置	(101)
9.3 保护管理	(101)
9.4 科学研究	(102)
第 10 章 保护区功能区调整	(105)
10.1 功能区调整的背景	(105)
10.2 功能区调整的必要性及可行性	(106)
10.3 功能区调整的意义	(107)
10.4 功能区调整方案	(108)
10.5 功能区调整综合评价	(110)
第 11 章 保护区评价	(113)
11.1 生物资源评价	(114)
11.2 经济评价	(115)
11.3 管理评价	(116)
11.4 规划建议	(117)
附录	(121)
附录 1 哈腾套海国家级自然保护区植物名录及其生态学特性	(121)
附录 2 哈腾套海国家级自然保护区野生动物名录	(144)
参考文献	(151)

第1章 总论

1.1 自然地理概况

1.1.1 地理位置

内蒙古哈腾套海国家级自然保护区(文中简称“保护区”)位于内蒙古自治区巴彦淖尔盟磴口县西北部的乌兰布和沙漠的东北缘,其地理位置为北纬 $40^{\circ}30'$ ~ $40^{\circ}57'$,东经 $106^{\circ}09'$ ~ $106^{\circ}50'$ 。南北宽约42 km,东西长约53 km。北部与杭锦后旗交界,西北部与乌拉特后旗毗邻,西南部、南部与阿拉善左旗及纳林套海农场相接,东部与磴口县公地乡搭界,总面积123 600 hm^2 。

1.1.2 地质地貌

1.1.2.1 地质

1. 地层

保护区的地层属于内蒙古中部槽区,出露地层有较老的古生界志留系的哈达呼舒群,较新的地层为白垩系下统以及第四系全新统。

(1) 志留系中下统哈达呼舒群地层。哈达呼舒群出露地层,是以保护区附近地名命名的地层单元,具有磴口县独自的特点。本地层有千枚岩组和板岩灰岩组。

千枚岩组:出露在保护区北部的阴山(狼山)山脉地区,厚度达1 384 m。上与板岩灰岩组整合接触,下为板岩组。

板岩灰岩组:出露在保护区北部阴山(狼山)地区,出露厚度1 177 m。下限与千枚组整合接触。岩性也是整合接触,岩石组合特征是:上部为粉沙质千枚岩,石英绢云千枚岩夹片状或薄层状石英岩;下部为千枚状变质砂岩夹石英岩,绢云千枚岩及少量薄层灰岩透镜体,千枚岩可以相变为变质砂岩。组合特征是上部为板岩,砂质板岩和粉砂岩及含砾岩。

(2) 白垩系下统。白垩系下统在保护区内分布最广,岩性主要为泥岩、泥灰岩、砂岩及砾岩等。

(3) 第四系全新统。保护区内第四系不发育,只有全新统的堆积,按成因类型主要为风积,主要分布在保护区西部的山前地带,堆积厚度3~10 m。仍保持着起伏高差不大的沙丘地貌特点。

2. 侵入岩

保护区在华力西晚期发生过多次岩体侵入,出露的岩体有第二次的蚀变闪长岩和第四次的二长花岗岩。

(1) 蚀变闪长岩体。蚀变闪长岩体时间为华力西晚期第二次, 本次侵入岩系华力西晚期规模最大的一次, 保护区内出露在希勃地区, 面积约 10 km^2 。北、西二侧均被上垩统不整合覆盖其上, 南、东侧被第四系风沙掩盖。组居岩体的岩石类型主要为蚀变闪长岩, 岩石呈暗绿色, 成分含中长石 $60\% \sim 70\%$ 。矿物后生变化有绿帘石化、硅化、泥化及次闪石化。岩体中脉岩有石英脉、花岗斑岩脉。石英脉较发育, 规模较大、且东向延伸。

(2) 长花岗岩体。侵入时代为华力西晚期第四次, 本次侵入岩规模不大, 出露较广, 其特点是单一岩体的长轴为北东向, 总体展布方向呈近东西向, 说明岩体的形成受北东向和近东西向二组构造的控制, 在二者交汇处有利于岩体的侵入。岩石类型以花岗岩为主, 个别岩体为似斑状花岗闪长岩。岩体中脉岩有花岗岩脉, 花岗斑岩脉, 花岗岩脉较发育, 但规模不大, 北东向延伸。

3. 地壳演化

哈腾套海国家级自然保护区从元古代、早古生代, 随着地壳上升运动就作为华北古陆和内蒙古古陆的组成部分而褶皱隆起成山, 后经华力西(海西)运动, 大量岩浆侵入, 使该地区的地貌外形进一步演化, 山区和盆地的皱形轮廓已形成, 在中生代的燕山运动时期, 该地区陷为盆地, 形成厚度不等的河湖相沉积; 经过中生代的长期侵蚀, 形成一片地势低平的准平原。最后经过喜马拉雅山运动的剧烈抬升, 该地区形成准平原化的高平原。到第四纪由于干旱剥蚀作用和强烈的风蚀—堆积作用, 而形成广泛分布在保护区内的风积沙丘。

1.1.2.2 地貌

哈腾套海国家级自然保护区西部为屹立在蒙古高原南部边缘的阴山山脉西段的狼山, 海拔 $1\,050 \sim 2\,046 \text{ m}$ 。由太古代片麻岩、石英岩及古生代的砂页岩、砾岩组成的阴山山脉是内蒙古高原草原区与黄土高原草原区的天然分界线; 其中部为以固定沙丘为主的沙漠地貌; 东部为有大片湖泊的平原地貌。

1. 山地地貌

- (1) 剥蚀切割中山, 海拔 $1\,300 \sim 2\,046 \text{ m}$ 。
- (2) 剥蚀低山残丘, 海拔 $1\,100 \sim 1\,300 \text{ m}$ 。
- (3) 山前洪积扇, 海拔 $1\,050 \sim 1\,100 \text{ m}$ 。

2. 沙漠地貌(风积地貌)

- (1) 新月形沙丘和沙丘链。
- (2) 复合型沙丘链。
- (3) 树枝状沙垄。
- (4) 沙丘间地。

3. 平原地貌(湿地地貌)

- (1) 沼泽(湖泊, 又称海子)。

1.1.3 水文

1.1.3.1 地表水

哈腾套海国家级自然保护区内无常年性河流, 从阴山(狼山)流入保护区仅有几条季节性河流, 流量不大, 每年雨季时才有地表水流入山前洼地又变成潜流。另外, 每年春、夏时节, 黄河河套灌区开闸放水, 灌溉平原农田, 灌溉用水渗入湖泊。保护区内有大小湖泊(海

子)十余个,总面积达3 600 hm²,水深多在2 m左右。据水质抽样化验,pH一般在8.5左右。保护区的地表水可利用量很小,而地下水丰富,水质较好,有一定的开发价值。

1.1.3.2 地下水

保护区的地下水主要有阴山(狼山)山地的基岩裂隙水、枝状沟谷潜水和白垩系碎屑岩孔隙裂隙层间水。

1. 岩裂隙水

主要分布在阴山山脉和山间河谷及山间洼地。水量较小,一般小于3 t/h。矿化度小于2 g/L。

2. 枝状沟谷潜水

主要分布在构造盆地,主要接受大气降水补给。水量小于3 t/h。矿化度2~5 g/L。

1.1.4 土壤

哈腾套海国家级自然保护区的土壤类型为典型的荒漠土壤。根据对成土条件综合分析,土壤可分为6个土类,12个亚类,16个土属,其中有地带性土壤如棕钙土,非地带性土壤如风沙土。

哈腾套海国家级自然保护区的土壤类型:

1.1.4.1 棕钙土壤类

1. 淡棕钙土

1.1.4.2 灰漠土壤类(灰棕漠土壤类)

1. 砂砾质灰漠土

2. 沙化灰漠土

1.1.4.3 风沙土壤类

1. 固定荒漠风沙土

2. 半固定荒漠风沙土

3. 流动荒漠风沙土

1.1.4.4 草甸土壤类

1. 盐化草甸土

2. 咸色草甸土

1.1.4.5 盐土壤类

1. 草甸盐土

2. 典型盐土

1.1.4.6 灌淤土壤类

1. 盐化灌淤土

2. 草甸灌淤土

就土类来说,其养分高低次序为:草甸土>灌淤土>灰漠土>风沙土>棕钙土>盐土。

1.1.5 气候

1.1.5.1 气候特点

哈腾套海国家级自然保护区的气候属于中温带大陆性季风气候,全年大部分时间受高

空西风环境控制,气候特点是:降水稀少,极端干旱、风大沙多、光照充足,冬季严寒而漫长,夏季炎热而短促。

1.1.5.2 主要气候要素

1. 气温

(1) 气温的年际变化。保护区多年平均气温为 7.6°C , 最高年平均气温为 8.3°C (1961 年), 最低年平均气温为 6.5°C (1969 年), 相差 1.8°C 。

(2) 气温的月际变化。保护区最高月平均气温在 7 月份, 为 23.9°C , 最低月平均气温是在 1 月份, 为 -10.5°C , 年较差为 34.6°C 。

(3) 极端气温。保护区极端最高气温为 39.2°C (1961 年 7 月 4 日), 极端最低气温为 -34.2°C (1964 年 8 月 14 日), 极端气温的温差达 72.4°C 。

(4) 界限气温和积温。界限气温是反映植物生长发育阶段的一种重要气候指标。保护区日平均气温稳定通过 0°C 、 5°C 、 10°C 、 15°C , 等界限气温的平均持续天数分别为 237 天、198 天、158 天、124 天, 相对应的积温分别为 $3\,677.2^{\circ}\text{C}$, $3\,527.2^{\circ}\text{C}$, $3\,168.3^{\circ}\text{C}$, $2\,660.6^{\circ}\text{C}$ 。

2. 降水

保护区降水稀少, 年平均降水量仅为 119.0 mm , 且年际变化和年内分布不均匀。

(1) 降水量的年际变化。降水量最高为 288.4 mm (1984 年), 最低为 59.4 mm (1957 年), 年较差 229 mm 。

(2) 降水量的年内分布。降水主要集中在 6~9 月, 占全年降水量的 78.8% , 而冬季仅占 5.1% 左右。

3. 湿度

保护区内的相对湿度为 47% , 干燥度为 3.8 , 年蒸发量为 $2\,406.1\text{ mm}$, 是年降水量的 20 倍。这是荒漠气候的显著特点。

4. 日照

保护区常年晴朗少云, 日照时间较长, 光照充足。全年日照时为 $3\,209.5\text{ h}$, 年平均日照百分率为 72% 左右。

5. 太阳辐射

太阳辐射总量历年平均为 643.04 kJ (153.69 kcal/cm^2), 光合有效辐射历年平均为 315.01 kJ (75.29 kcal/cm^2)。

6. 风速及风向

保护区风力资源十分丰富, 全年平均风速为 5.4 m/s , 年平均大风日数 80 天, 最多可达 90 天 (大风是指达到 8 级, 风速为 $\geq 17\text{ m/s}$), 大风集中于春、冬两季, 常常引发沙暴, 年平均风沙暴日数达 28 天。风向以西北风为主。

1.2 资源

1.2.1 植被概况

1.2.1.1 植物区系

1. 植物区系的基本组成

目前查明,哈腾套海国家级自然保护区共有高等植物 54 科 165 属 333 种(包括变种及栽培种),其中,蕨类植物 1 科 1 属 2 种,为木贼科木贼属的问荆(*Equisetum arvense* L)和节节草(*Equisetum ramosissimum* Desf);种子植物 53 科 164 属 331 种。在种子植物中,裸子植物有 1 科 1 属 3 种,被子植物 52 科 163 属 328 种(野生植物有 47 科 149 属 298 种)。保护区内种子植物分别占内蒙古种子植物总科数的 40.5%,总属数的 24.8%,总种数的 15.3%。

2. 植物区系的特征

(1) 科的统计分析。保护区植物中含 1 种的有 12 科,占有科数的 22.2%。含 2~3 种的寡种科有 23 个,占总科数的 42.6%,含 4~10 种的中等科有 13 个,占总科数的 24.1%,含 11 种以上的科有 6 个。禾本科、豆科、菊科、藜科、蔷薇科,种数较多。其中菊科包含种数最多,为 46 种。中等科和较大科共计 5 个科,占总科数的 12.5%,但所含有的种数则占全部总种数 53.5%。这些科在保护区的植物区系组成中起着重要的作用。这是亚洲中部典型的荒漠区系的一个重要特点。

(2) 属的统计分析。保护区植物中,含 1 种的属有 91 个,占总属数的 55.1%,其中分类地位较为孤立,起源较为古老的单种属有 6 个;含 2 种的属有 35 个,占总属数的 21.2%;含 3~4 种的中等属有 27 个,占总属数的 16.4%;含 5 种以上的较大属仅 12 个,占总属数的 7.3%。虽然含 5 种以上的较大属只有 12 个,但含有的种数则占全部种数的 19%。

3. 植物区系的地理成分

保护区的植物区系属于亚非荒漠区—亚洲中部亚区—阿拉善荒漠植物省—东阿拉善州。该区的植物区系成分是以干旱地区的种类占主导地位,具有显著的荒漠特点。温带荒漠植物占 50%;虽然北温带分布科有 4 个,占 10%,温带分布科仅有 5 个,但从属和种分布来看,则北温带分布属有 38 个,占总属数的 29.6%,北温带分布种有 72 个,占总种数的 38%。古老的单种属约占该区总属数的 4.8%,灌丛植物的属数占总属数的 26.5%、种数占总种数的 38%。这充分体现了保护区的植物区系的古老性和特殊性。

植物区系地理成分主要分为:

(1) 古地中海成分。保护区分布有 17 种,如梭梭(*Haloxylon ammodendron*)、驼绒藜(*Ceratoides latens*)、沙木蓼(*Atraphaxis bracteata*)、盐爪爪(*Kalidium foliatum*)等。

(2) 戈壁—蒙古成分。保护区内有 13 种,如猫头刺(*Oxytropis aciphylla*)、短脚锦鸡儿(*Cargana brachypoda*)、油蒿(*Artemisia ordosica*)等。

(3) 戈壁成分。保护区分布有 23 种,如膜果麻黄(*Ephedra przewalskii*)、霸王柴

(*Zygophyllum xanthoxylum*), 短叶假木贼 (*Anabasis brevifolia*)、红砂 (*Reaumuria soongorica*)、泡泡刺 (*Nitraria sphaeroearpa*)、唐古特白刺 (*Nitraria tangutorum*) 等。均为本区荒漠植被的基本群系。

(4) 中亚成分。保护区分布有 8 种, 如沙生针茅 (*Stipa glareosa*)、沙米 (*Agriophyllum squarrosum*)、碱韭 (*Allium lineare*) 等。

(5) 达乌里—蒙古成分。保护区分布有 5 种, 如沙葱 (*Allium mongolicum*)、多根葱 (*Allium polythizum*) 等。

(6) 阿拉善特有种。保护区植物区系属阿拉善荒漠植物区, 因而包含有一些阿拉善特有植物, 如沙冬青 (*Ammopiptanthus mongolicus*)、绵刺 (*Potania mongolica*)、蒙古扁桃 (*Prunus mongolica*)、戈壁猪毛菜 (*Salsola gobicola*) 等。

4. 植物区系特点

- (1) 植物区系起源古老, 且多为旱生或强旱生植物。
- (2) 植被的组成成分以被子植物为主, 且以北温带和温带分布种类多。
- (3) 植物区系地理成分相对丰富。
- (4) 区内单种科属较多, 特有种较多。
- (5) 植物区系的生活型十分独特 (灌木和半灌木植物是最基本的生活类型)。

1.2.1.2 植被类型

1. 荒漠植被

1) 小乔木荒漠

- ①梭梭荒漠 (Form. *Haroxydon ammodendron*)

2) 灌木荒漠

(1) 夏绿灌木荒漠群系组

- ①泡泡刺荒漠 (Form. *Nitraria sphaeroearpa*)
- ②唐古特白刺荒漠 (Form. *Nitraria tongutorum*)
- ③绵刺荒漠 (Form. *Potania mongolica*)
- ④柠条荒漠 (Form. *Caragana korshinskii*)
- ⑤霸王荒漠 (Form. *Zygophyllum xanthoxylum*)
- ⑥红砂荒漠 (Form. *Reaumuria soongorica*)

(2) 常绿灌木荒漠群系组

- ①膜果麻黄荒漠 (Form. *Ephedra przewalskii*)
- ②沙冬青荒漠 (Form. *Ammopiptanthus mongolicus*)

3) 盐湿荒漠

- ①盐爪爪荒漠 (Form. *Kalidium foliatum*)

2. 盐化草甸植被

- ①芨芨草盐化草甸 (Form. *Achnatherum splendens*)

3. 草本沼泽植被

- (1) 芦苇沼泽 (Form. *Phragmites australis*)
- (2) 香蒲沼泽 (Form. *Typha orientalis*)

4. 荒漠草原植被

1) 山地草原

①短花针茅、蒙古针茅草原 (Form. *Stip breviflora*, *Stip mongolicum*)

1.2.1.3 珍稀濒危保护植物

根据 1984 年国务院环境保护委员会公布的《中国濒危保护植物名录 (第一批)》, 哈腾套海国家级自然保护区有 6 种:

- (1) 绵刺 (*Potanmia mongolica* Maxim.) (Ⅱ级)
- (2) 沙冬青 (*Ammopiptanthus mongolicus* Cheng f) (Ⅱ级)
- (3) 肉苁蓉 (*Cistanche deserticola* Ma) (Ⅱ级)
- (4) 梭梭 (*Hloxylon amnodendron* C. A. Mey. Bunge) (Ⅲ级)
- (5) 蒙古扁桃 (*Prunus mongolica* Maxim.) (Ⅲ级)
- (6) 胡杨 (*Populus euphratica* Oliv.) (Ⅲ级)

根据 1999 年公布的《国家重点保护野生植物名录 (第一批)》则有国家重点保护植物 1 种, 即沙芦草 (*Agropyron mongolicum*)。

1.2.2 动物资源

1.2.2.1 脊椎动物

1. 动物种类及组成

哈腾套海国家级自然保护区的野生动物相对丰富, 保护区有陆生野生脊椎动物 96 种, 其中兽类有 6 目 11 科 27 种, 占脊椎动物种数的 28.1 %; 鸟类有 14 目 28 科 62 种, 占脊椎动物种数的 64.6 %; 两栖爬行类 7 种, 占 7.3 %。

(1) 兽类资源。保护区有兽类 27 种, 区系成分中啮齿目动物占绝对优势, 占整个兽类种数的 33.3 %; 其次是食肉目有 8 种, 占 29.5 %; 偶蹄目种类又次之, 占 22.2 %; 兔形目、食虫目和翼手目动物最少, 仅占 15 %。

(2) 鸟类资源。从保护区鸟类组成看, 保护区以雀形目种类最多, 占 48 %, 鹤形目占 8.1 %, 隼形目鸟类占 9.7 %, 鸨形目次之, 占 6.5 %; 雁形目占 4.8 %; 鸛形目占 3.2 %, 及其余各个目均为 1 种。

(3) 两栖爬行类资源。有 2 目 4 科 7 种。

2. 动物区系及特点

哈腾套海国家级自然保护区的动物区系, 以古北界蒙新区的特点为主, 兼有华北区特点。兽类中啮齿类种类多, 以跳鼠科和沙鼠科的种类占优势, 且数量多, 分布较广, 对植被有一定的危害。在 62 种鸟类中, 区系成分中古北界种类较多。但由于干旱, 寒冷、风大, 乔木少, 留鸟较少, 多为夏候鸟, 占保护区候鸟种数的 78 %, 占绝对优势。在该地区繁殖的鸟类共计 10 种, 占保护区鸟类种数的 19 %。

3. 国家重点保护动物

哈腾套海国家级自然保护区共有国家重点保护野生动物 22 种, 占内蒙古国家重点保护野生动物种类的 22 %, 其中, 国家 I 级保护动物有 6 种, 即北山羊 (*Capra ibex*)、黑鹳 (*Ciconia nigra*)、白鹤 (*Grus leucogeranus*)、金雕 (*Aquila chrysaetos*)、大鸨 (*Otis tarda*)、波斑鸨 (*Otis undulata*)。国家 II 级保护动物有 16 种, 即大天鹅 (*Cygnus Cygnus*)、

疣鼻天鹅 (*Cygnus olor*)、鸢 (*Milvus korschum*)、大鸢 (*Buteo hemilusius*)、纵纹腹小鸢 (*Athene brama*)、草原雕 (*Aquila rapax*)、秃鹫 (*Aegypius monachus*)、红隼 (*Falco tinnunculus*)、灰鹤 (*Grus grus*)、蓑羽鹤 (*Anthropoides virgo*)、荒漠猫 (*Felis bieti*)、岩羊 (*Pseudois nayaur*)、黄羊 (*Procapra gutturosa*)、青羊 (*Naemorhedus goral*)、盘羊 (*Ovis ammon*)、羚羊 (*Gazella subgutturosa*)。

在保护区 96 种脊椎动物中,有 60 种动物属国家保护有益的或者有重要经济、科学研究价值的野生动物;7 种动物隶属于《濒危野生动物国际贸易公约》;13 种鸟类属《中日候鸟保护协定》的保护物种,占《中日候鸟保护协定》种类的 9 %;8 种鸟类属《中澳候鸟保护协定》的保护种类,占《中澳候鸟保护协定》种类的 5 %。

1.2.2.2 常见昆虫

哈腾套海国家级自然保护区已采集、整理并鉴定昆虫有 6 目 38 科 61 种。

1.3 社会经济状况

1. 社区人口

保护区内有 247 户 860 人,全部分布于试验区,缓冲区、核心区没有人居住。保护区人口密度为 0.7 人/km²。保护区涉及哈腾套海和沙金套海两个苏木(乡),总人口为 9 177 人(包括居住在保护区内的人口)。

2. 经济状况

由于水资源匮乏,草地退化,生态环境恶化,社区群众生活水平较低,人均年纯收入不足 800 元。保护区涉及的两个苏木主要以牧业为主,牧民以蒙古族为主,人均年纯收入约 2 200 元。

3. 文化教育

保护区内没有小学,在两个苏木(乡)所在地各有一所小学。适龄儿童入学率达到 80 %以上。中学则需要到县城上学。

第2章 自然环境

2.1 地质概况

2.1.1 地 层

哈腾套海国家级自然保护区地处内蒙古中部槽区，出露地层中，较老的地层为志留系的哈达呼舒群，新地层包括白垩系下统、第四系全新统。

2.1.1.1 志留系中下统哈达呼舒群 (S1-2hd)

哈达呼舒群 (S) 是保护区出露地层中具有磴口县独自特点，并以保护区附近地名命名的单元，分布在保护区西部的阴山地区。千枚岩组 (S1-2hd₂) 出露在保护区西部的阴山地区，厚度 1 384 m，上与板岩灰岩组 (S1-2hd₃) 整合接触，下与板岩组也是整合接触。岩石组合特征是：上部为灰、绿灰、浅紫、紫灰和黄灰色粉砂质千枚岩、石英绢云千枚岩夹片状和薄云状石英岩；下部为绿、浅绿灰、黄灰、灰色千枚状变质砂岩夹石英岩、绢云千枚岩及少量薄层岩透镜体。千枚岩可相变为变质砂岩。

板岩灰岩组 (S1-2hd₃) 出露在保护区西部的阴山地区，出露厚度 1 177 m，下限与千枚岩组整合接触，上限不清。岩性组合特征是：上部为浅灰色、灰色、深灰色、黄灰色板砂质板岩和粉砂岩夹砂岩及含砾砂岩。

2.1.1.2 白垩系下统 (K2)

白垩系下统在保护区内分布广泛，地域辽阔，占保护区前新生代地层面积 70 % 以上。其分布区域地形起伏不大，较为平坦，又有不同厚度的风成砂土掩盖，岩层裸露较差，岩性主要为泥岩、泥灰岩、砂岩及砂砾岩等。

2.1.1.3 第四系全新统

保护区内第四系不发育，只有全新统的堆积，按成因类型主要为风积 (Q_{4eol})，堆积厚度 3~10 m，仍保持了起伏高差不大的沙丘地貌特点，大部分地段因植被发育而使风成砂移动极缓慢或不明显，局部地区因处于风口或风力集中的原因，形成流动沙丘。由于风向是以西北风向为主，所以风成砂西北向东南移动。

2.1.2 地质构造

2.1.2.1 大地构造

纬向、经向和扭动三种地质构造体系，在我国疆域范围内都存在。它是决定我国山脉走向、高原、盆地、平原轮廓的控制因素。内蒙古是一个多种构造体系复合交织的地区，