

陕西皇冠山省级自然保护区

综合科学考察

SHAANXI HUANGGUANSHAN SHENGJI ZIRANBAOHUQU
ZONGHE KEXUE KAOCHA

主编：高学斌 康永祥



陕西科学技术出版社

陕西皇冠山省级自然保护区

综合科学考察

高学斌 康永祥 主编

陕西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

陕西皇冠山省级自然保护区综合科学考察 / 高学斌,
康永祥主编. —西安:陕西科学技术出版社,2007.9

ISBN 978 - 7 - 5369 - 4196 - 0

I. 陕… II. ①高… ②康… III. 自然保护区—科学考察—陕西省 IV.S759.992.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 111514 号

出版者 陕西科学技术出版社
西安北大街 131 号 邮编 710003
电话(029)87211894 传真(029)87218236
<http://www.snstp.com>

发行者 陕西科学技术出版社
电话(029)87212206 87260001

印刷 陕西金和印务有限责任公司

规格 787mm×1092mm 16 开本

印张 31.25

插页 3

字数 650 千字

版次 2007 年 9 月第 1 版

2007 年 9 月第 1 次印刷

定价 80.00 元

版权所有 翻印必究

《陕西皇冠山省级自然保护区综合科学考察》

编 委 会

主 任 王万云

副 主 任 周灵国 张守诚 吴晓民 党景中 刘建军

主 编 高学斌 康永祥

执行主编 宋小民 雷颖虎

副 主 编 卢西荣 赵洪峰 李登武

编 委 (按姓氏笔画顺序)

王开锋 毛 勇 王 英 付小龙 古江芳 田宁朝

刘诗峰 刘戈飞 刘 伟 陈 川 陈文贵 陈谦博

陈亚萍 李 宇 宋成军 吴亚召 杨兴中 张巧明

张宣平 岳军伟 郝芷仪 侯玉宝 高 洁 常秀云

盖静丽 韩世钢 雷 萍

制 图 宋小民 付小龙 赵洪峰

摄 影 田宁朝 康永祥

前 言

陕西皇冠山省级自然保护区地处秦岭中段南坡的宁陕县皇冠镇境内,地理坐标为东经 $108^{\circ}16'00''\sim 108^{\circ}24'00''$,北纬 $33^{\circ}02'00''\sim 33^{\circ}13'00''$,海拔在 880~2340m 之间,总面积 12372hm²。保护区西与天华山自然保护区、西北与周至国家级自然保护区临近,东北与牛背梁国家级自然保护区相望,东南面临拟建的平河梁自然保护区。皇冠山自然保护区是秦岭大熊猫在东部的一个重要栖息地,是以保护大熊猫及其栖息地生态环境和森林生态系统为宗旨的综合性自然保护区。该区处于北亚热带气候与暖温带气候的过渡带,年平均降水量 908.0mm,年平均气温 12.3℃,气候湿润,夏无酷暑,冬无严寒,许多典型的亚热带植物在同纬度的东部地区不宜生长,在这里却生长良好。优越的自然环境孕育了较为丰富的植物资源,植被垂直分布带包括了落叶阔叶林带、针阔叶混交林带和针叶林带。良好的植被及自然环境,也为野生动物提供了良好的栖息场所,加之保护区属于动物地理区划东洋界与古北界的交汇地带,使其孕育着丰富的动物资源与众多的珍稀物种。

根据第三次全国野生大熊猫调查结果显示,该保护区北部生存有大熊猫,且分布着秦岭箭竹、箬竹、巴山木竹等各种竹类面积约 6340hm²,约占保护区总面积的 35%。在此基础上,安康市人民政府于 2001 年批准成立了皇冠山自然保护区。保护区成立后,先后有中国科学院以及美国、加拿大等国专家前来考察。20 世纪 50~60 年代,保护区虽曾进行过大面积的森林采伐,但仍保存有一定面积的原始林,又先后开展了多年人工造林,特别是“十五”期间国家投入大量资金恢复森林植被,现在保护区已成为大熊猫等野生动物的良好栖息地。

2005 年 3~10 月,受皇冠山自然保护区管理局委托,由多家科研单位组成科学考察组,对该保护区进行了综合科学考察,内容包括自然地理、植被及植物资源,大型真菌、昆虫、鱼类、两栖爬行类、鸟类和兽类资源及其栖息地等方面。调查统计结果为:苔藓植物 44 科 84 属 146 种;蕨类植物 22 科 46 属 97 种;种子植物 137 科 602 属 1419 种,其中裸子植物 6 科 12 属 17 种,被子植物 131 科 590 属 1402 种,其中国家珍稀濒危保护植物 19 种(国家重点保护植物 7 种,1999 年);大型真菌 3 亚门 4 纲 4 亚纲 11 目 50 科 182 种;昆虫 29 目 229 科 1492 种;脊椎动物 23 目 70 科 191 属 274 种,其中,鱼类 1 目 2 科 6 属 6 种,两栖类 2 目 7 科 9 属 12 种,爬行类 2 目 5 科 20 属 27 种,鸟类 11 目 32 科 97 属 158 种,兽类 7 目 24 科 59 属 71 种。陆生脊椎动物中属国家 I 级重点野生保护动物 6 种,II 级重点野生保护动物 29 种,属国家保护的有益的或有科研、经济价值的野生动物名录收录的物种达 144 种。事实证明,皇冠山自然保护区是一个蕴藏着众多珍稀动植物

资源的物种遗传基因库。但以往秦岭地区的野生动植物调查,极少涉及这一区域,因此我们将本次综合科学考察成果编写成书,以便为该保护区的规划、管理、经营以及保护区内和附近社区的经济发展提供第一手资料和科学依据,相信该书的出版对秦岭地区自然环境、动植物区系的研究有着重要的科学参考价值。

全书共分 10 章,并附有自然保护区植物、脊椎动物、昆虫及大型真菌名录,以方便保护区的保护管理和读者参考。

《陕西皇冠山省级自然保护区综合科学考察》一书是在皇冠山自然保护区综合科学考察组织委员会的组织领导下,由陕西省动物研究所、西北农林科技大学、陕西省林业勘察设计院、陕西省自然保护区和野生动植物管理站、西北大学、陕西师范大学、陕西省微生物研究所及皇冠山自然保护区管理局的有关专家和技术人员经实地考察和资料收集编写而成。该书的编写,得到了陕西省林业厅、安康市林业局、宁陕县林业局的大力支持,特此致谢。

由于时间仓促,书中谬误、遗漏之处在所难免,我们热忱地欢迎读者和各界人士给予批评指正。

编 者

2005 年 12 月

目 录

第 1 章 总论	1
1.1 自然地理概况	1
1.1.1 地理位置	1
1.1.2 地质地貌	1
1.1.3 水文	2
1.1.4 土壤	2
1.1.5 气候	2
1.2 自然资源概况	3
1.2.1 植物资源概况	3
1.2.2 昆虫及脊椎动物资源概况	3
1.2.3 大型真菌资源概况	4
1.2.4 旅游资源	5
1.3 社会经济	5
第 2 章 自然环境	7
2.1 地质概况	7
2.1.1 地层	7
2.1.2 地质构造	7
2.1.3 地质简史	8
2.2 地貌特征	9
2.2.1 地貌概述	9
2.2.2 地貌的成因及演化历史	10
2.3 气候	11
2.3.1 气温	11
2.3.2 光照	13
2.3.3 太阳辐射	14
2.3.4 降水	15
2.3.5 风	16
2.3.6 无霜期	16
2.3.7 灾害天气	16
2.3.8 气象资源评价与利用	18

2.4 水文	18
2.4.1 河流概况	19
2.4.2 地下水	20
2.5 土壤	20
2.5.1 土壤概况与土壤母质	20
2.5.2 土壤类型及其分布	24
参考文献	30
第3章 植被及植物资源	31
3.1 苔藓植物区系	31
3.1.1 苔藓植物区系的组成	31
3.1.2 优势科、属的统计分析	33
3.1.3 苔藓植物区系地理成分分析	34
3.1.4 结论	36
3.2 蕨类植物区系	37
3.2.1 蕨类植物区系的组成	37
3.2.2 蕨类植物区系的地理成分	39
3.2.3 结论	44
3.3 种子植物	45
3.3.1 植物区系演化的地质历史背景	45
3.3.2 区系基本资料统计分析	45
3.3.3 属的分布区类型及其分析	53
3.3.4 区系的基本特征	68
3.4 珍稀濒危及保护植物	70
3.4.1 国家级珍稀濒危保护植物、重点保护植物	71
3.4.2 陕西省地方重点保护植物	82
3.4.3 保护对策建议	83
3.5 植物资源	84
3.5.1 药用植物资源	84
3.5.2 淀粉植物资源	86
3.5.3 观赏植物资源	87
3.5.4 纤维植物资源	89
3.5.5 鞣料植物资源	89
3.5.6 野果植物资源	90
3.5.7 野菜植物资源	90
3.5.8 芳香植物资源	91

3.5.9 油料植物资源	91
3.5.10 有毒植物资源	92
3.5.11 树脂、树胶和橡胶、硬橡胶植物资源	92
3.6 植被	93
3.6.1 在我国植被区划中的位置	93
3.6.2 植被分类	93
3.6.3 主要植被类型概述	96
3.6.4 植被垂直分布规律	119
参考文献	124
第4章 脊椎动物资源	127
4.1 脊椎动物概况	127
4.1.1 脊椎动物基本组成	127
4.1.2 陆生脊椎动物区系特征	127
4.2 鱼类	128
4.2.1 保护区及毗邻地区鱼类研究概况	128
4.2.2 保护区的水系概况及鱼类调查采样点分布	129
4.2.3 保护区、子午河鱼类区系分析	129
4.2.4 垂直分布	130
4.2.5 多样性分析	133
4.2.6 资源分析	134
4.2.7 保护区鱼类简介	136
4.2.8 保护区周边地区的保护、经济鱼类简介	143
4.2.9 鱼类资源的保护、增殖及开发利用	145
4.3 两栖、爬行动物	146
4.3.1 研究历史综述	146
4.3.2 调查方法	146
4.3.3 物种组成	146
4.3.4 区系分析	149
4.3.5 地理分布	151
4.3.6 珍稀濒危性分析以及重要物种描述	153
4.3.7 两栖、爬行动物的资源评估与保护	155
4.4 鸟类	157
4.4.1 概述	157
4.4.2 调查方法	157
4.4.3 指数应用	157

4.4.4 结果	158
4.4.5 小结	175
4.5 兽类	175
4.5.1 研究历史概述	175
4.5.2 区系种类组成	176
4.5.3 区系特征	180
4.5.4 分布	182
4.5.5 兽类的 $G-F$ 指数	184
4.5.6 资源现状	184
4.5.7 建议列入皇冠山省级自然保护区的保护兽类	190
4.5.8 对兽类资源管理及其保护性研究的建议	191
参考文献	192
第5章 昆虫资源	196
5.1 保护区昆虫在昆虫地理区系中的地位	196
5.1.1 昆虫种类	196
5.1.2 保护区昆虫种类与中国和世界已知昆虫物种数的比较	197
5.1.3 保护区昆虫在世界昆虫地理区系中的地位	198
5.1.4 保护区昆虫在中国昆虫地理区系中的地位	200
5.2 区系特征	200
5.3 昆虫的地带性分布	202
5.3.1 垂直地带性分布	202
5.3.2 不同生境昆虫分布	203
5.4 资源昆虫	207
5.4.1 天敌昆虫	207
5.4.2 珍稀和观赏昆虫	209
5.4.3 药用昆虫	210
5.4.4 工业用昆虫	211
5.4.5 授粉昆虫	212
5.4.6 饲料用、食用昆虫	212
5.5 资源昆虫的保护与利用	213
5.6 森林害虫	214
5.6.1 林木食叶害虫	214
5.6.2 种实害虫	215
5.6.3 枝干(蛀干)害虫	216
5.6.4 地下害虫	217

5.7 森林害虫防治	218
5.7.1 森林害虫管理对策	218
5.7.2 重要森林害虫的防治	218
参考文献	225
第6章 大型真菌资源	227
6.1 生态分布	227
6.2 资源评价	228
6.3 资源现状	229
6.3.1 子囊菌亚门	229
6.3.2 担子菌亚门	234
6.3.3 半知菌亚门	283
参考文献	284
第7章 旅游资源	285
7.1 基本情况	285
7.2 旅游资源	289
7.3 旅游资源开发现状	292
7.3.1 旅游资源开发现状	292
7.3.2 机遇和挑战	293
7.3.3 旅游开发对环境的影响	294
第8章 社区及社区经济	297
8.1 保护区周边社区特点	298
8.1.1 社区分布	298
8.1.2 社区管理机构	298
8.1.3 保护区机构与社区的关系	299
8.2 社区社会经济概况	299
8.3 产业结构	301
8.4 人口和民族	302
8.5 社区发展概况	303
8.5.1 保护管理与社区发展	303
8.5.2 开发项目存在潜在影响	303
第9章 自然保护区的管理	306
9.1 基础设施	306
9.2 机构设置及人员编制	306
9.2.1 组织机构	306
9.2.2 人员编制	307

9.3 保护管理	307
9.3.1 保护管理现状	307
9.3.2 威胁因素	307
9.3.3 限制因素种类	308
9.3.4 最急于解决的问题	308
9.4 科学研究	309
第 10 章 自然保护区评价与保护管理措施建议	310
10.1 生物资源评价	310
10.1.1 植物资源评价	310
10.1.2 脊椎动物资源评价	311
10.1.3 昆虫资源评价	312
10.1.4 真菌资源评价	313
10.2 经济价值评价	313
10.2.1 生态效益	313
10.2.2 社会效益	314
10.2.3 经济效益	315
10.3 管理评价	316
10.4 保护区总体评价	318
10.4.1 皇冠山省级自然保护区具有重要的区位优势	318
10.4.2 植物种类繁多,区系成分复杂,植被类型多样	319
10.4.3 动物种类繁多,资源丰富,区系组成复杂	319
10.5 保护建议与措施	320
10.5.1 保护对策建议	320
10.5.2 针对性措施	321
10.5.3 研究与监测	326
10.5.4 机构发展	328
10.5.5 基础设施建设	329
附录 1 陕西皇冠山省级自然保护区植物名录	331
附录 2 陕西皇冠山省级自然保护区脊椎动物名录	414
附录 3 陕西皇冠山省级自然保护区昆虫名录	426
附录 4 陕西皇冠山省级自然保护区大型真菌名录	478

第1章 总论

1.1 自然地理概况

1.1.1 地理位置

陕西皇冠山省级自然保护区地处秦岭山脉中段南坡的宁陕县皇冠镇境内,位于汉江支流汶水河的源头。地理位置:东经 $108^{\circ}16'00''$ ~ $108^{\circ}24'00''$,北纬 $33^{\circ}02'00''$ ~ $33^{\circ}13'00''$ 。垂直分布范围在海拔 880~2340m 之间,总面积 12372hm²。其周围与省属宁西林业局、宁东林业局和西北农林科技大学火地塘教学实验林场及宁陕县新场乡、筒车湾镇接壤。

在秦岭自然保护区群中,皇冠山自然保护区位于东部,周边与天华山自然保护区、牛背梁自然保护区及待建的平河梁自然保护区相望。它是陕西已建的最东部的大熊猫自然保护区(图 1-1)。

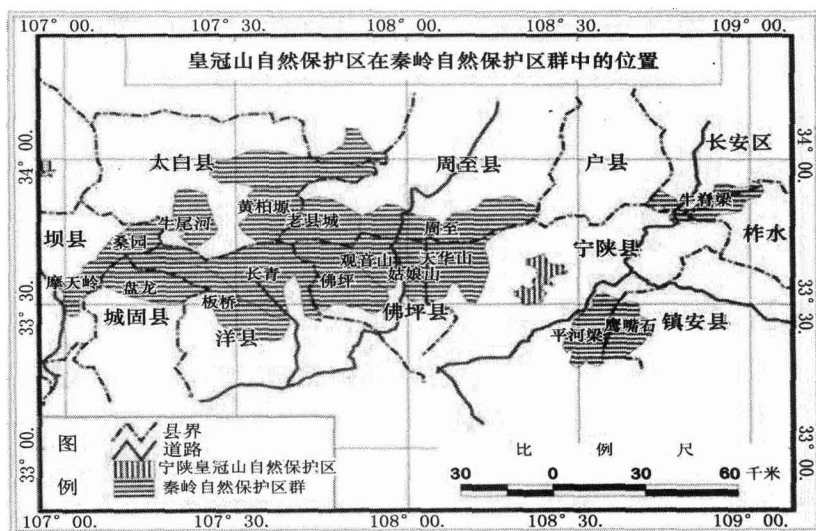


图 1-1 皇冠山自然保护区在秦岭自然保护区群中的位置

1.1.2 地质地貌

秦岭山地是在秦岭褶皱系的基础上形成的褶皱断块,其最古老的地层是震旦纪变质的酸性、中基性火山岩和石英云母片岩等变质岩系。印支运动时期,秦岭古海板块不断向中朝古陆板块之下大规模的俯冲,结果使秦岭古海板块全部褶皱成山,即形成秦岭印支褶皱带。在此以前的漫长岁月中,秦岭古海起着分隔南北的作用,并成为引起南北地质差

异、生物群落差异的原因之一。在燕山运动时期,断块活动已十分活跃,在秦岭山地内部形成一些断陷盆地。新第三纪以来的喜马拉雅运动,断块活动更为活跃,不仅形成一些新的断陷盆地,而且使秦岭山地北仰南倾,北坡短而陡、南坡长而缓,加之长期流水的切割作用形成河谷-山脊相间,除秦岭主脊外呈相互平行外,南北向呈“梳状”间隔排列的地形特征。保护区地处秦岭腹地,辖区内山体岩石主要由中生代花岗岩、片麻岩、片岩、石英岩等火成岩及变质岩组成。地质复杂,地形多变,梁岭纵横,山高谷深,垂直海拔范围 880~2340m。地貌类型主要为基岩峰岭与山间盆地及沟谷组成的低山、中山地貌。

1.1.3 水文

保护区内河流属汉江支流子午河的源流之一汶水河,主要由锦鸡河、西河、两河、寸耳坝河、五龙河、东峪河、曹家沟河、张家沟河、长坪河等 30 多条小河汇集而成,皆源于秦岭南麓,流经皇冠、筒车湾等乡镇,在两河汇入子午河。保护区境内有汶水河的二级支流——朝阳河和正河。汶水河干流长 101.3km,流域面积 1110.3km²,是本县最大河流。河流由东北流向西南,高差 2362.7m,平均比降 1.37%,平均径流深 390mm,径流总量 $1.14 \times 10^8 \text{m}^3$,平均流量 13.7m³/s。4~7 月为汛期,其径流量为全年总径流量的 70%。2 月为枯水期,最小流量 1.52m³/s。流域内植被覆盖良好,水土流失较少,平均每年输沙量为 $1.19 \times 10^4 \text{t}$ (西汉高速公路施工期间输沙量明显加大)。水能资源比较丰富,水能的理论蕴藏量为 72566kW·h,可开发利用量为 18734kW·h。河流上游狭窄陡急,中、下游逐渐平缓宽畅,形成河谷地带,是本县水稻主产区之一。在二级支流以上还有无数小支沟。

区内河水水质属碳酸盐类,据对下游子午河河水检测,其离子总量为 130.24mg/L,水的总硬度在 4.7~9.3 德国度之间,pH 在 7.9~8.1,有害、有毒物质均未超标,但含碘量偏低。

总体而言,区内河流水质适合工农业生产和城市供水用。目前西汉高速公路的建设,促进了沿路地区的经济开发,保护区应注意加强保护水源,防止污染。

1.1.4 土壤

皇冠山自然保护区地处秦岭中段南坡,正处在全国南北自然分界线上。在生物气候带中属于北亚热带向暖温带过渡地带,具有南北过渡的特点,湿润半湿润气候形成常绿落叶、阔叶林带或含常绿阔叶、针叶混交林带。又由于时间、空间、土壤母质及地形地貌等成土条件的复杂多样,形成了不同种类的土壤,具有土壤类型多、垂直差异大的特点。据调查,区内有 3 个土类 10 个亚类 23 个土属 56 个土种,保护区范围内主要分布的是黄棕壤、棕壤土。黄棕壤土主要分布在海拔 880~1300m,棕壤土主要分布在海拔 1300m 以上的中山区。黄棕壤、棕壤土是林木生长的主要土壤。全县土壤为中性偏酸,平均 pH 为 6.8。土壤中有有机质、速效磷、速效钾的含量随海拔增高而有所增加。

1.1.5 气候

皇冠山自然保护区地处北亚热带北缘,全年具有雨热同季,温暖湿润、雨量丰富、四

季分明的气候特点。年日照时间为 1668.4h,日照率为 38%,年总辐射量 $428\text{kJ}/\text{cm}^2$ 。年平均气温 12.3°C ,最冷月(1月)平均气温 0.5°C ,最热月(7月)平均气温 23.6°C ,极端最低气温 -13.1°C ,极端最高气温 36.2°C , $\geq 10^\circ\text{C}$ 的活动积温 3839°C 。无霜期 216d,早霜始于 10月 31日,晚霜终于 3月 27日。年平均降水量 908.0mm,春季占 20%,夏季占 46%,秋季占 32%,冬季占 2%。7、8、9 三个月多暴雨,8月下旬至 9月中旬常出现低温连阴雨。暴雨、洪灾、连阴雨常常造成严重灾害。冰雹、大风、干旱、霜冻也时有发生。

由于所处地理位置,北有秦岭主峰阻挡,冬季寒潮不易侵入,冬无严寒,冬季温度特别是极端最低气温高于东部同纬度地区,许多典型的亚热带植物在同纬度的东部地区不宜生长,而在这里却生长良好。另外,由于区内高差悬殊,地形复杂,小气候差异极为显著,随海拔增高而呈现明显的变化,所谓“阴阳坡,差的多”,“高一丈,不一样”,正是该保护区气候差异的写照。

1.2 自然资源概况

1.2.1 植物资源概况

皇冠山自然保护区植被属暖温带落叶阔叶林和北亚热带常绿落叶阔叶林的过渡区域,区内南北植物交汇,植物区系组成复杂,地理成分联系广泛,过渡性明显。另外,温带性质是本区系的一个重要特点,区系主要以华北植物区系和华中植物区系为主,混杂有青藏高原植物区系成分。

保护区内植物种类繁多,高等植物 203 科 732 属 1662 种,其中苔藓、蕨类共计有 66 科 130 属 243 种(含种下等级)。种子植物 137 科 602 属 1419 种,占秦岭种子植物总科数的 86%、总属数的 66%、总种数的 38%。在该区植物种类中,属国家保护的珍稀濒危植物的有 19 种(《中国植物红皮书》);属国家重点保护植物的有 7 种,其中 I 级保护植物 1 种,II 级保护植物 6 种(1999)。

保护区蕴藏着丰富的资源植物种类。依据资源植物的经济用途,保护区分布有药用植物 690 种,淀粉类植物 90 种,观赏类植物 458 种,纤维类植物 133 种,芳香类植物 129 种,油料类植物 168 种,野果类植物 54 种,野菜类植物 54 种,有毒类植物 42 种,鞣料类植物 130 种,树脂、树胶和橡胶、硬橡胶植物 20 种。这些经济植物不仅是化工、医药、石油、冶金、纺织、造纸等行业的重要原料,而且也是食品加工和油脂生产的重要原料。

1.2.2 昆虫及脊椎动物资源概况

(1) 脊椎动物资源

保护区处于世界动物地理区划中东洋界和古北界的分界线,由于其特殊的地理环境和优越的自然条件,为野生动物生存繁衍提供了理想场所,故野生动物资源丰富,种类繁多。据文献资料记载和调查结果,保护区内分布的野生脊椎动物共有 23 目 70 科 191 属

274种,其中:鱼类1目2科6属6种;两栖类2目7科9属12种,占全省总种数的46.15%(宋鸣涛,2003);爬行类2目5科20属27种,占全省总种数的50.94%(宋鸣涛,2003);鸟类11目32科97属158种,占全省总种数的42.93%(许涛清等,1996);兽类7目24科59属71种,占全省总种数的42.51%(郑生武等,1999)。在268种陆生脊椎动物中,东洋界种类占总种数的42.91%,古北界种类占总种数的22.76%,广布种占总种数的34.33%。

保护区内属国家Ⅰ级野生保护动物有大熊猫、金丝猴、羚牛、豹、林麝、金雕共6种,Ⅱ级野生保护动物有黑熊、鬃羚、斑羚、鸢、血雉、红腹角雉、勺鸡、白冠长尾雉、红腹锦鸡、大鲵等29种;另外,保护区还分布有国家保护的有益的或有科研、经济价值的野生动物名录收录的物种144种,如山溪鲵、丽斑麻蜥、小鹁、寿带鸟、草兔、珀氏长吻松鼠、花面狸、野猪、黄鼬等。

秦岭大熊猫主要栖息在海拔1400~2800m之间的落叶阔叶林、针阔混交林和亚高山针叶林带的山地竹林内,尤以针阔混交林和落叶阔叶林利用率最高,对针叶林各季节利用率都不高,仅冬季利用率稍高。不同季节大熊猫活动海拔高度有较大的差别。春季正是低海拔地区巴山木竹出笋期,大熊猫多集中在巴山木竹林中采食竹笋。春末夏初季节,随气温升高,较高海拔地区的巴山木竹也逐渐出笋,而低海拔地区的巴山木竹笋已逐渐形成退笋或长高并木质化。同时,高海拔地区的箭竹也开始出笋,部分大熊猫个体向高海拔地区移动撵笋。10月为秦岭山区的秋末冬初季节,大多数大熊猫个体仍留在高海拔的夏季栖息地,只有部分个体下移到巴山木竹林中。隆冬季节,大熊猫仍主要栖息在海拔2000~2400m地区。在各季节中,大熊猫活动频度最高的地形是阳向坡面,其次是次山脊。

随着皇冠山自然保护区的建立,今后应组织力量对区内森林植物、野生动物作进一步的调查,特别是大熊猫的种群结构、数量、密度、分布以及繁殖力等。

(2)昆虫资源

皇冠山自然保护区昆虫种类较为丰富,目前共发现有昆虫种类1492种,隶属于29目229科。种类较多的有鳞翅目、鞘翅目、膜翅目、同翅目、半翅目等,其中鳞翅目昆虫种类最为丰富,为585种,占总种数的39.21%,鞘翅目、膜翅目、同翅目和半翅目昆虫种类分别为255、153、127和102种,分别占总数的17.09%、10.25%、8.51%和6.84%。皇冠山自然保护区已知昆虫种数分别占中国和世界已知29目昆虫种数的2.95%和0.17%。其中包括一些具有开发利用价值的昆虫资源,如天敌昆虫、珍稀与观赏昆虫、药用昆虫、工业用昆虫、食用(饲用)昆虫、授粉昆虫等。

1.2.3 大型真菌资源概况

据调查和文献记载,区内有大型真菌3亚门4亚纲11目50科182种。其中可供食用的真菌有55种,可供食用、药用的真菌49种,可供药用的真菌有37种。这些真菌种类,为以后开展经济种类的人工种植提供了种质保证。

1.2.4 旅游资源

保护区内茂密的森林及竹林,种类繁多的植物和奇花异草,纵横交错的沟谷、溪流,谷盆相间的山夷、平地,及其点缀在其中的泉、瀑、塘隐没在云雾之间时隐时现;错落有致的崇山峻岭,出没在高山狭谷,茫茫林海中独来独往、憨态可掬的大熊猫,毛色金黄发亮绒密的金丝猴群,状似犀牛、毛色金黄的羚牛等众多的珍禽异兽,这些构成了该区高、寒、奇、险、丰富多样的自然景观。使这里成为秦岭最美丽的林区之一。

盛夏,从宁陕县城出发沿山拾级而上,一天之中可以领略到春、夏、秋、冬四季的气候和景观。登上峰顶远眺,脚下群山起伏、林涛汹涌、云雾缭绕,犹如仙境天庭,有超凡脱俗之感,远处层次分明、群山起伏、地势逐级降落,形成一幅雄伟壮观的山地景观。

在这里,城市的喧闹、嘈杂、污染被山林的寂静、安逸和清新所取代,城市园林呆板和固定形式被繁多多样的自然景观所取代;在回归大自然,返璞归真,生态环境意识已渐入人心的今天,该区域是开展科普性生态旅游的理想场所。

1.3 社会经济

保护区社区主要包括宁陕县的皇冠镇,涉及南京坪、油房坪、朝阳、八宝4个行政村,358户农户,人口1360人。耕地总面积133hm²,人均耕地面积0.1hm²。2000年粮食总产量 2.2×10^4 kg,平均亩产332kg,人均占有粮食464kg。农民人均年纯收入1177元。

由于保护区区内及周边乡镇地处边远山区,长期处于落后状况,交通、信息闭塞、文化落后。从农村居民受教育程度统计来看,高中以上文化程度大约占总人口的10%左右,初中文化程度人口大约占40%,小学文化程度人口约占35%,文盲和半文盲占15%。村民的居住条件大多数以土木结构房屋为主,居住较为集中,能源燃料的消耗主要以薪柴为主,农作物秸秆为次。

在生产体系上,当地农户基本上以传统农业为主,在耕耙、播种、收获、运输等方面在很大程度上还是依靠人力、畜力进行。由于长期单一经营,加之大部分耕地属旱坡地,土壤瘠薄,单位面积产量较低。农民种植业年收入占总收入的32.8%,主要以种植水稻、玉米、马铃薯、豆类等农作物为主,耕作制度为一年一熟。林副业生产在当地农民经济生活中占有相当重要的地位,2000年皇冠镇(原钢铁、皇冠两乡)农业总产值1228万元,其中林业产值501万元,占农业总产值的40.8%,而原钢铁乡林业产值占到全乡农业总产值的62.8%。林业生产主要是从事木材采伐、加工,获取商品木材取得一定经济收入;副业生产主要以开展香菇、黑木耳等食用菌的栽培、中草药采集等为主。林副业生产是当地村民最原始,也是最直接获得经济收入的生产项目,这种生产结构和生产方式给保护区生态环境造成了不同程度的破坏。但随着天然林资源保护工程的全面实施,目前该林区已实施全面禁伐,停止了所有商品材和林副业用材的生产,这样在很大程度上缓解了保护区今后保护管理的压力。但是,由于全面禁伐和停止林副业生产,对当地农民的经济收入