

10872

观赏龟

谢忠明

主编

周

婷

编著



中国农业出版社

观赏龟

果龟



红耳龟



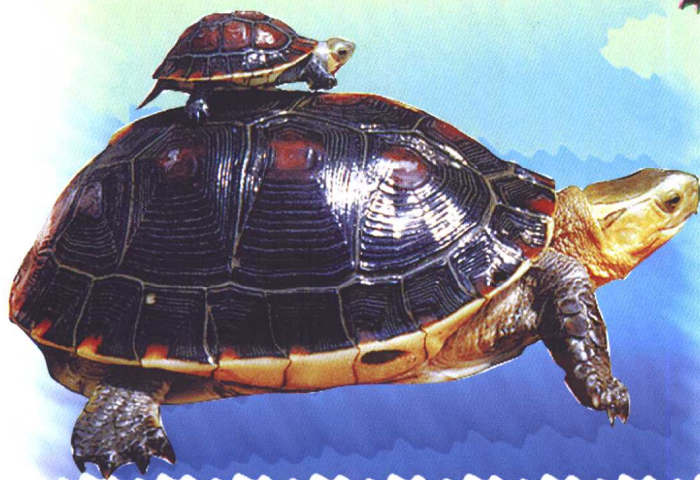
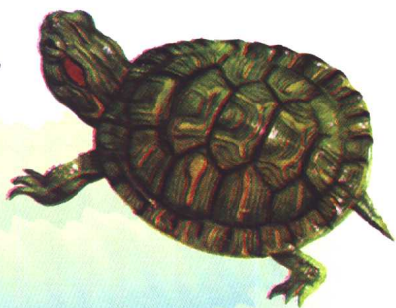
彩龟





四爪陆龟

绿龟



黄缘盒龟

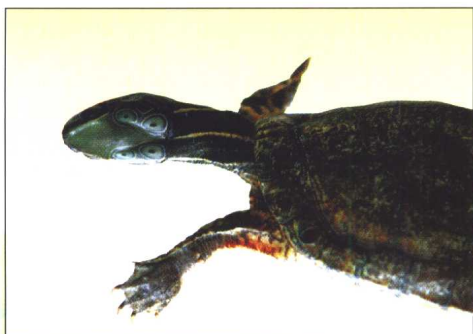
缅甸陆龟



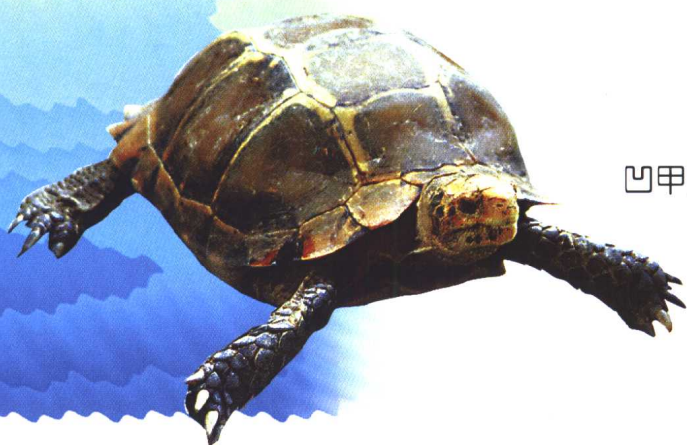
三线闭壳龟(幼体)



三线闭壳龟(成体)



四眼斑龟(雄性)



凹甲陆龟

圆形池龟(土耳其、摩洛哥)



印度棱背龟



马来西亚巨龟



赫曼氏陆龟(西班牙、土耳其)





鳄龟



平胸龟



周氏闭壳龟

观赏龟

绿毛龟



放射陆龟



黄喉拟水龟



主 编 谢忠明

编著者 周 婷 孙晓峰

龟在世界生物演化史上出现于古生代的石炭纪,是属于与恐龙同时代的一类古老的动物。在中生代白垩纪末期,恐龙逐渐灭绝,而龟生存下来,因此被美称为“活化石”。

龟广泛分布于世界各地,全世界现存龟的种类隶属于2亚目、11科、72属,有235种,其中我国现存龟的种类隶属于5科、18属,有31种。

龟是一种珍贵的动物资源,浑身都是宝,在食用、营养、滋补、保健、药用、观赏、工艺制品,以及对于现代科学技术研究等方面都具有重要的意义和极高的经济价值。

龟的营养价值极高,龟肉高蛋白、低脂肪、低糖类,富含丰富的维生素。据分析,每100克龟肉中,含蛋白质16.5克、脂肪1克、糖类1.6克,还含有丰富的维生素A、维生素B₁、维生素B₂,以及丙氨酸转氨酶等多种酶。龟肉、龟卵味道鲜美,“龟身五花肉”,即指龟肉中含有牛、羊、猪、鸡和鱼等五种动物的营养和味道。我国人民吃龟历史悠久,早在战国时代《山海经》中就已有吃龟的记载。现在随着养龟事业的逐渐发展和人们生活水平的不断提高,龟不仅是酒楼、宾馆贵人、佳宾的时尚名贵佳肴,而且也开始展现在寻常百姓家宴的餐桌上。



龟具有极高的药用价值。龟作为药用，在我国也有悠久的历史。明代李时珍在《本草纲目》中早有记载：治漏下赤白，破症瘕痞……小儿凶不合。龟入药以龟的背甲（龟甲）、腹甲（龟板）为主，其含有丰富的骨胶原、蛋白质、钙、磷、脂类和多种人体必需的微量元素。据中医临床研究证实，以龟板为原料制作的龟甲胶和速溶龟甲冲剂，具有补血、止血，增强免疫的作用。同时，在滋阴药理研究也表明，龟甲对阴虚大鼠的各种阴虚症状均有纠偏作用。龟的头部、肉、胆、血、脑等也可入药，再以茯苓、当归配伍，具有补肾健骨、滋阴降火之功效，已开发出“断板龟片”、“断板龟注射液”和“断板胶”等制剂。

龟的品种繁多，形态各异，有陆龟、水龟、淡水龟、海水龟、闭壳龟、缩头龟、双头龟、蛇龟、冰龟、白龟，身上散发香味的麝香龟，还有乌龟、平胸龟、四眼斑龟和金头闭壳龟等，以及培育的各种形态的绿毛龟，如五子夺魁、天地纓、天纓、双纓、单纓、牡丹头绿毛龟等以供观赏。龟作为工艺品的原料，主要是玳瑁的背甲盾片，其色泽艳丽，花纹美观，是世界上著名的工艺品原料。同时，它经熔化后可加工成眼镜架、梳子、屏风等高级工艺美术饰品。宋代鲍照《拟行路难》曰：“奉君金卮之美酒，玳瑁玉匣之雕琴”。目前玳瑁的数量日趋减少，用其盾片为原料的制品也非常珍贵，具有较高的收藏价值。

“万年不死龟”，龟为动物界中的“寿星”。因此人们把龟当作长寿的象征，民间有“龟鹤延年”之说。日本人爱将精致小龟作为寿礼，以示吉祥长寿。我国民间将龟或培育的绿毛龟养在金龟缸、金龟池、门前假山花园之中，以供观赏。欧美人也以龟为吉祥物。龟为珍贵动物，死后还可利用其躯体制作浸制标本、剥制标本和骨骼标本等以供欣赏、饰品及科研、教学之用。

民间盛行对联：“天上四时春是首，人间五福寿为先”。生命是人生最宝贵的财富，研究长寿已成为现代科学世界性的重大研究课题。龟是长寿动物，它是一种用以研究人类长寿的理想模型。

龟能耐饥、耐渴、耐寒，有极强适应恶劣生活环境的能力，据史料记载，龟不吃、不喝几十年不死。经研究发现，乌龟心脏在体外能跳动整整两天，龟细胞的繁殖代数特别多。海龟在繁殖季节，每年都要从栖息场地洄游到岛屿或海岸地带产卵，然后又准确无误地返回原栖息场地，且孵出的稚龟也能准确无误地游回它们祖先的栖息场地……，这些“特异功能”都为科学家研究人类长寿、导航……提出了理论与实践的重大研究课题。同时，龟为冷血动物，体温一般比气温低，所以龟的背甲在天即将下雨之时会凝结小水珠或显现潮湿，可为天气预测提供一些物象，因此龟也为教学、科研提供了试验材料。

人类伊始，龟与人类就结下了不解之缘，数千年古老文明的中国，蕴藏着极为丰富与龟有关的神奇文化，博览我国文化典籍，与龟有关的神话掌故跃然而起。在古代人们的心目中，龟为身世不凡的神物，华夏祖始以龟为崇拜的图腾，把龟作为祖先和保护灵神。“占卜”是古代人为预测事物变幻的一种活动，其中“龟卜”最为古老。刻于龟板上的“卜辞”被称为“甲骨文”，为后人研究中国古代文字、历史文化开辟了新的途径，开阔了前所未有的境界。

虽然龟对人类作出了重大的贡献，为人类文明历史文化增添了光辉的篇章，但是由于历史的原因，使龟声名狼籍，长期蒙受不白之冤，被用作骂人的咒词和贬义的代名词，要还其本来面目，为其平反昭雪，给予正名，还其清白，受到保护，得到尊敬。

由于自然气候环境的变化、工业污染、人为的滥捕乱杀，天然龟的种类和数量越来越少，《濒危野生动植物种国际贸易公约》中有 81 种龟被列为禁止贸易而加以保护，《中华人民共和国野生动物保护法》中有 10 种龟被列为我国一二级保护动物。由此可见，保护濒危龟类物种已成为世界人类共同的神圣职责。

为了保护珍稀濒危龟类物种，发展龟类养殖事业，科学、合理地开拓龟类产品，促进龟类繁荣，普及、推广科学养龟技术和

知识，加强国内外技术交流与合作，我们组织了有关专家广泛深入地搜集了国内外有关的科研成果和技术资料，认真地总结了养龟的生产实践经验，精心编著了《观赏龟》一书，奉献给广大读者。

本书的主要内容包括龟类综述、我国龟的养殖概况、龟池建造、中国龟的人工饲养、外国龟的人工饲养、绿毛龟的培育与饲养管理、龟的繁殖及稚龟的培育、龟常见疾病的防治、药物的使用和常见药物简介，以及龟标本的制作等共 10 章。为了便于广大读者鉴别龟的种类，了解国内外有关龟鳖机构，加强国内外技术交流与合作，本书附录了中国龟鳖检索表和中外有关龟鳖机构。同时，本书还附录了中外 20 种龟的外形图及 20 多幅珍贵龟类品种的彩色照片。本书包含内容十分丰富、翔实，科学性、技术性、可操作性强，文字通俗易懂，图文并茂，为广大龟类动物的崇拜者、爱好者、保护者、养殖者和热心读者的良师益友，也可供有关科研、教学单位、野生动物保护单位、文物保护单位、龟鳖馆、自然博物馆、图书馆、各级水产主管部门的领导、科技管理干部、农业技术推广人员和师生员工参阅。

本书由农业部全国水产技术推广总站国家农业技术推广研究员谢忠明主编，负责组织、统稿并撰写前言等工作，由南京龟鳖博物馆馆长周婷和孙晓峰同志编著。

由于编著时间仓促，经验不足，有不当之处，敬请广大读者指正，以便再版时修正。

编著者

1999 年 7 月



前 言

第一章 龟类综述	1
第一节 龟的种类	1
第二节 龟的地理分布	6
第三节 龟的外部形态特征	10
第四节 龟的内部主要器官系统的构造 特性	13
第五节 龟的生态习性	19
第六节 龟的鉴定	23
第七节 龟的标记方法	26
第八节 如何选龟	27
第九节 龟的年龄及计算方法	29
第十节 龟与中国文化	30
第十一节 龟的价值	35
第二章 我国龟的养殖概况	38
第一节 龟养殖业的发展	38
第二节 龟养殖业的现状	39
第三节 龟的饲养方式	40
第四节 龟养殖的开发前景	41
第三章 龟池建造	42
第一节 淡水龟的龟池建造	42
第二节 半水栖、陆栖龟的龟池建造	45
第四章 中国龟的人工饲养	46
第一节 黄喉拟水龟	46



第二节	四眼斑龟	49
第三节	平胸龟	53
第四节	地龟	57
第五节	三线闭壳龟	60
第六节	周氏闭壳龟	65
第七节	黄缘盒龟	68
第八节	缅甸陆龟	73
第九节	凹甲陆龟	78
第十节	四爪陆龟	82
第五章	外国龟的人工饲养	87
第一节	红耳龟	87
第二节	马来西亚巨龟	91
第三节	安布闭壳龟	95
第四节	鳄龟	99
第五节	三线黑龟	104
第六节	印度棱背龟	107
第七节	彩龟	110
第八节	果龟	113
第九节	放射陆龟	116
第十节	印度陆龟	119
第六章	绿毛龟的培育与饲养管理	122
第一节	绿毛龟的由来	122
第二节	绿毛龟的品种	123
第三节	绿毛龟“绿毛”的培育	124
第四节	绿毛龟的饲养管理	127
第七章	龟的繁殖及稚龟的培育	129
第一节	龟的生殖习性	129
第二节	龟卵的孵化	130
第三节	龟的胚胎发育	135
第四节	稚龟的培育	137
第八章	龟常见疾病的防治	140

第九章 药物的使用及常见药物简介	148
第一节 药物的使用	148
第二节 常见药物介绍	153
第十章 龟标本的制作	160
附录	171
一、中国龟鳖检索表	171
二、龟鳖有关机构	174
(一) 中国龟鳖有关机构	174
1. 南京龟鳖博物馆	174
2. 南京龟鳖研究会	175
3. 有关龟鳖书籍	176
(二) 国外龟鳖有关机构	177
1. 纽约龟鳖协会	177
2. 佛罗里达龟鳖俱乐部	177
3. 加利福尼亚龟鳖俱乐部	178
4. 岗法洪龟鳖村	178
参考文献	179

BCA67/06

第一章 龟类综述

第一节 龟的种类

一、龟的分类地位

在动物界中，龟隶属于脊索动物门（Chordata）、脊椎动物亚门（Vertebrata）、爬行纲（Reptilia）、龟鳖亚纲（Chelonia）、龟鳖目（Testudines）。龟鳖目又分为 2 个亚目：即曲颈龟亚目（Cryptodira）和侧颈龟亚目（Pleurodira），共有龟鳖 257 种，其中龟类有 230 多种。曲颈龟亚目中有龟鳖 9 科 180 多种，其中龟类有 7 科 150 余种和鳖类 2 科 20 多种；侧颈龟亚目仅有龟类 2 科 80 多种。

二、龟的种类、特征

全世界现存龟的种类有 2 个亚目、11 科、72 属、230 多种。其中：1973 年 3 月，在美国华盛顿签订的《濒危野生动植物种国际贸易公约》中有 81 种（表 1-1）被列为“保护名录”，禁止贸易。

表 1-1 濒危野生动植物种国际贸易公约龟类动物保护名录

序 号	中 文 名	拉丁文学名	附录
1	泥龟	<i>Dermatemys mawii</i>	I
2	潮龟	<i>Batagur baska</i>	I
3	牟氏水龟	<i>Clemmys muhlenbergi</i>	I
4	黑池龟	<i>Geoclemys hamiltonii</i>	I
5	印度棱龟	<i>Kachuga tecta tecta</i>	I
6	三脊棱龟	<i>Melanachelys tricarinata</i>	I
7	眼斑沼龟	<i>Morenia ocellata</i>	I
8	箱龟	<i>Terrapene coahuila</i>	I