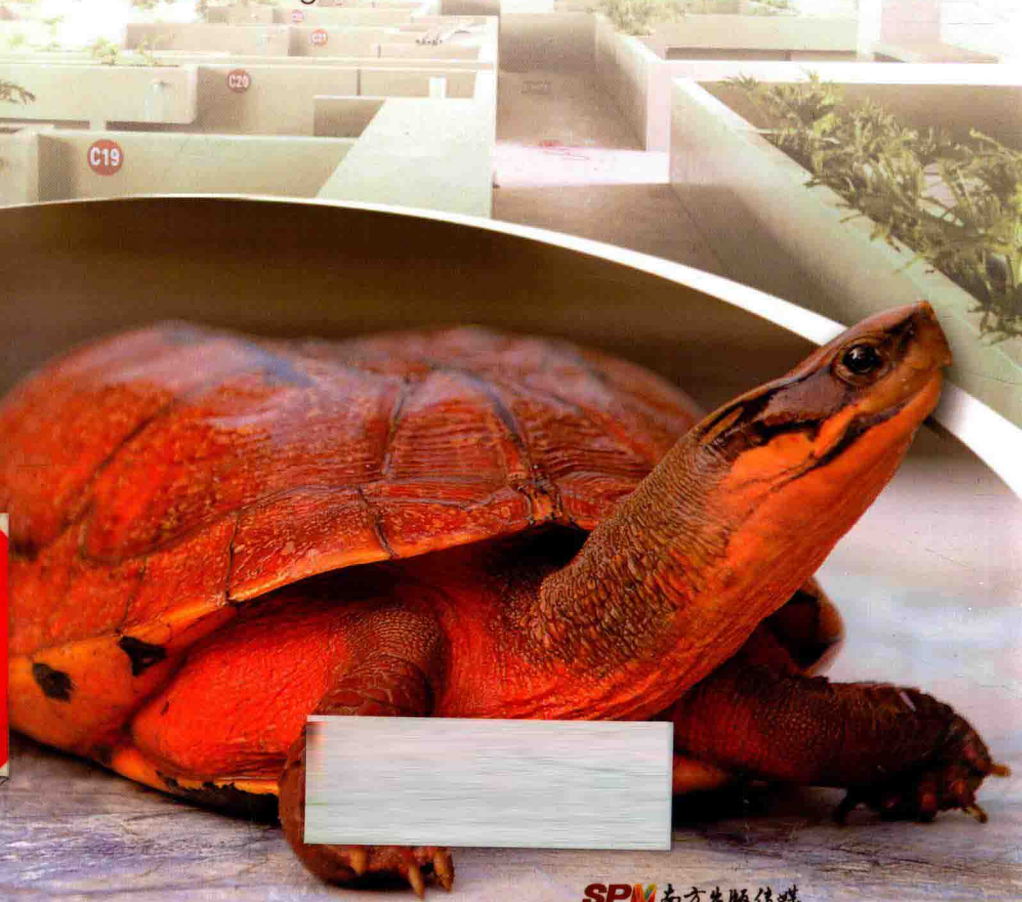




龟鳖养殖

Guibie Yangzhi ◎蔡雪芹 钟小庆 翁如柏 苏荣权 编著



SPM 南方出版传媒

广东科技出版社 | 全国优秀出版社

龟鳖养殖

Guibie Yangzhi ◎蔡雪芹 钟小庆 翁如柏 苏荣权 编著



SPM 南方出版传媒

广东科技出版社 | 全国优秀出版社

· 广 州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

龟鳖养殖 / 蔡雪芹等编著. —广州: 广东科技出版社,
2016. 1

ISBN 978-7-5359-6375-8

I. ①龟… II. ①蔡… III. ①龟鳖目—淡水养殖
IV. ① S966. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 178524 号

龟鳖养殖

责任编辑: 区燕宜

装帧设计: 柳国雄

责任校对: 吴丽霞

责任印制: 彭海波

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮政编码: 510075)

<http://www.gdstp.com.cn>

E-mail: gdkjyxb@gdstp.com.cn (营销中心)

E-mail: gdkjzbb@gdstp.com.cn (总编办)

经 销: 广东新华发行集团股份有限公司

印 刷: 佛山市浩文彩色印刷有限公司

(南海区狮山科技工业园 A 区 邮政编码: 528225)

规 格: 889mm×1 194mm 1/32 印张 4 字数 120 千

版 次: 2016 年 1 月第 1 版

2016 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 35.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

龟鳖是最古老的爬行动物之一。人类伊始，龟鳖就与人类文化有着不解之缘。龟寓意财富、吉祥、幸福和长寿，还有避邪之说。同时，又因金钱龟、黄缘闭壳龟等龟类具有较高的观赏价值和药用价值，自古受到帝王将相的追捧、才子佳人的玩赏、文人墨客的赞誉、天下百姓的青睐，使得这些龟的价值变得十分珍贵。

随着人们生活水平的日益提高和科学文化事业的迅速发展，龟鳖的观赏和食用等价值被广泛开发与利用。目前，龟鳖养殖业蓬勃发展。

龟鳖在自然界中生长比较缓慢，种群数量有限，加上环境污染的加剧和长期遭受人类的捕杀，其野生资源非常匮乏。人工养殖不仅可以满足人们药用、食用、观赏和科研的需要，而且可以快速增加龟鳖的种群数量，减少对自然界的索取，从而达到保护自然资源的作用。除了养殖本土产的龟鳖外，一些国外品种也在我国安家落户，总量甚至超过原产地，走出了一条“在发展中保护，在保护中发展”的具有中国特色的发展道路。近年来，龟鳖养殖已成为广大渔农转产转业、解决生计甚至脱贫致富的有效途径之一。

广东是渔业大省，也是龟鳖养殖大省。经过 20 多年持续快速发展，目前一个集亲本选育、苗种繁育、成品养殖和综合利用主要生产经营环节为一体的充满生机活力的现代名龟鳖产业已经形成，且处于高速发展状态中。为全面准确掌握广东龟鳖资源及其开发利用情况，2012 年 4 月，广东省海洋与渔业局资源环境管理处委托广东省龟鳖养殖行业协会组织开展了广东龟



鳖养殖情况及开发利用摸底调查工作。旨在通过调查，摸清广东龟鳖资源现状及综合开发利用的基本情况，找到龟鳖养殖及开发利用方面存在的主要问题和解决问题的方法，推动广东龟鳖资源合理开发利用和综合保护，实现龟鳖产业的可持续发展。

在实施项目一年多的调查过程中，走访了近百家企业和养殖生产、市场营销大户，收集掌握了广东 14 个地级市龟鳖养殖主产区及其辖下的 20 多个重点县（市、区）龟鳖养殖情况及其合理利用等第一手数据资料，同时，拍摄了大量相关龟鳖的珍贵图片。2013 年 9 月，完成了《广东省龟鳖资源及其开发利用摸底调查》主报告，并通过了专家组的验收，得到了行政主管部门领导和验收专家的肯定和一致好评。

为将该项目成果转化为生产力和推广应用，决定以该报告为基础并增加龟鳖养殖技术内容，由广东科技出版社编辑出版《龟鳖养殖与开发利用》一书。该书较全面和详细地介绍了广东龟鳖养殖及其发展前景，内容丰富，图文并茂，科普性和可读性较强。该书将给广大读者开阔视野和带来意想不到的收获，也将有力地促进广东乃至全国龟鳖资源保护和养殖事业的发展。

中国渔业协会龟鳖产业分会
中国名龟产业保护委员会专家技术顾问委员会副主任
博士、教授 **李贵生**
2014 年 6 月

广东气候多样、资源丰富、环境优美，其优良独特的气候、水土和植被等生态环境和条件极适合龟鳖类动物栖息、繁衍和生长，造就广东成为全国野生龟鳖资源保存及养殖大省之一。为了摸清广东龟鳖养殖及合理利用情况，广东省龟鳖养殖行业协会于2011年6月底主动向广东省海洋与渔业局资源环境管理处申报承担广东省龟鳖养殖情况及其开发利用摸底调查项目，并得到同意立项。通过调查摸清广东龟鳖养殖及其综合利用的基本情况，找到广东龟鳖养护和开发利用方面存在的主要问题及解决方法，推动广东龟鳖资源合理开发利用和有效保护，实现龟鳖产业可持续发展。

2012年4月，广东省龟鳖养殖行业协会首先向广东广大会员发文，同时协商与广东省海洋与渔业技术推广总站联合发文，要求会员单位和各地市水产技术推广总站大力支持此项工作，认真填写上报《广东省龟鳖养殖情况及其开发利用摸底调查》有关表格和各地级市龟鳖养殖及其开发利用情况总结材料，力求基础数据科学、准确、完整。2012—2013年，协会项目组主要采用填报统计表格、现场参观和养殖户集中座谈3种调查方式，先后到东莞、惠州、中山、阳江、茂名、湛江、云浮、江门、韶关、汕尾、河源、揭阳、广州及佛山14个地级市龟鳖养殖主产区及其辖下的20多个重点县（市、区）调研，走访了近百家企业和养殖生产、市场营销大户，同时，还赴广东中心批发市场、流通集散地和消费市场开展调查。获取了大量第一手资料 and 大量珍贵图片，完成了《广东省龟鳖资源及其开发利用摸底调查》项目主报告。



2013 年底，广东省海洋与渔业局资源环境管理处组织了以暨南大学教授李贵生为组长、中国两栖爬行类动物学会理事为组员的 5 人专家组对广东省龟鳖养殖行业协会承担的《广东省龟鳖养殖情况及其开发利用摸底调查》项目进行检查验收。专家组通过听取汇报、审阅资料，经研究讨论，认为项目调查方法和路线基本可行，材料翔实，调查结果基本反映广东龟鳖养殖与利用现状，同意通过验收。

《龟鳖养殖》一书内容，主要是根据《广东省龟鳖资源及其开发利用摸底调查》项目主报告进行编写，包括龟鳖概况、龟鳖养殖分布及技术、龟鳖业发展前景 3 个章节，各章之间存在有机联系。为丰富书中的内容和可读性，本书适当增加了部分热门龟鳖养殖技术等章节；同时，文字里穿插一些在调研时拍摄的照片，包括龟鳖品种、养殖方式和饲养池类型等，以其与广大读者分享。

《龟鳖养殖》一书的出版，得助于诸多单位、领导、专家以及广东省、各地级市龟鳖行业协会和广大龟鳖养殖户的鼎力支持协助，他们包括广东省海洋与渔业局文斌局长、黄棕棕书记、魏平英副巡视员、刘思远处长、李智泉副处长，广东省海洋与渔业技术推广总站于培松站长，广东省海洋与渔业自然保护区管理总站李颖站长，王云新研究员、刘付永忠研究员、李贵生教授、龚世平研究员、朱新平研究员、彭华林研究员，以及李艺、陈小石、庞日福、梁剑峰、邓德明、杨火廖、黎兴福、陈莲英、何友抗、邝暖春、叶伟明、魏健全、陈美惠、陈康隆、林济青等业界人士，在此表示衷心的感谢！

因我们编写水平和能力有限，难免有诸多的不足和错误，祈盼广大读者批评指正。

第一章

龟鳖概况	1
第一节 龟鳖资源综述	2
第二节 龟鳖人工养殖发展情况	3
一、人工养殖快速发展	4
二、新品种成功引进推广	5
三、龟鳖养殖呈现的特点	6

第二章

龟鳖养殖分布及技术	7
第一节 广东龟鳖养殖分布情况	8
一、珠江三角洲地区	8
二、粤西地区	11
三、粤东地区	11
四、粤北地区	12
第二节 龟鳖养殖品种图录	13
第三节 龟鳖养殖技术	45
一、龟鳖生物学特性	45
二、龟池建造	48
三、龟鳖主要品种养殖技术	52



第三章

龟鳖业发展前景 95

第一节 名龟鳖业拥有可持续发展的客观条件 96

一、名龟鳖的自然社会属性 96

二、龟鳖的价值 97

三、名龟鳖养殖具有广泛的适应性 99

第二节 名龟鳖业拥有可持续发展的市场潜力 101

一、名龟鳖养殖业有广阔的市场 101

二、龟鳖加工产品有广阔的发展潜力 102

附录

龟鳖养殖大户名录 105

大都珍稀动物养殖场 106

龟天下养殖场 108

云浮市云安区完璧金钱龟养殖有限公司 110

广东顺德宏信农业有限公司 113

东莞市缘绿养殖有限公司 114

东莞市鑫顺龟鳖养殖有限公司 115

阳春福记龟鳖养殖场 116

茂名市电白区星火水生野生动物繁育场 117

广州市白云区王兴养殖场 海南明球生物延寿

科学有限公司 118

南雄市古塘黑颈乌龟良种场 119

参考文献 120

第一章

龟鳖概况





第一节 龟鳖资源综述

龟鳖是最古老的爬行动物之一。据生物化石考证，早在2亿年前，龟类动物就出现在地球上并生息繁衍，其兴盛于1.5亿年之前的侏罗纪中期，种类多样，广泛分布于世界各地，且历经时世变迁、年代更替而繁衍不衰。近一个世纪以来，森林砍伐、土地开垦、过度捕杀及对野生动物在自然界的重要意义认识不足等，导致野生动植物数量逐年锐减，龟鳖类动物也难逃厄运。据调查，目前全世界现存龟鳖类动物有270种左右，其中龟类有235种左右，隶属于颈龟亚目和侧颈龟亚目。而我国现存龟鳖类动物有38种，其中龟类有31种，主要分布在华南地区。

广东是我国龟鳖养殖大省之一，其独特的生态环境和气候条件，极适合龟鳖类动物栖息、繁衍和生长。改革开放以来，在国家政策的驱动下，广东是率先开展龟鳖人工养殖的省份之一，并在一些名贵龟鳖种类取得了驯养及繁殖成功，不但原有品种的种群数量成倍的增长，一些国外种类也在广东成功引进而且安家落户及繁育，尤其是近年，广东龟鳖产业得到较快的发展。根据调查显示，广东养殖的龟鳖类主要有29个品种，原产于广东本地的野生龟鳖类动物现有5科14属16种，包括平胸龟科的平胸龟，



石金钱龟养殖

淡水龟科的乌龟、黑颈乌龟、黄缘盒龟（黄缘闭壳龟）、黄额盒龟、三线闭壳龟（金钱龟）、地龟、黄喉拟水龟（石金钱龟），海龟科的绿海龟、丽龟、蠐龟、玳瑁，棱皮龟科的棱皮龟，鳖科的中华鳖、山瑞鳖、鼋。2012年广东存栏亲本龟鳖313.8万只，年产龟鳖苗约5240万只。广东龟鳖经济总产值约212亿元，龟类总产值约181亿元，鳖类总产值约31亿元。其中，金钱龟约83亿元，石金钱龟约92亿元，草龟约1亿元，鳄龟2.3亿元，中华鳖约29亿元，珍珠鳖约1.5亿元。

第二节 龟鳖人工养殖发展情况

自古以来，人们一直对龟鳖宠爱有加，从信仰、民俗，到食用、药用及玩赏等方面都有相关记载。近年来，随着经济快速发展，人们生活水平不断提高，食用、药用和玩赏等方面的需求量剧增，导致滥捕乱猎现象日趋严重，造成不少资源与环境破坏，致使有着上亿年历史的野生龟鳖类动物正面临空前的生存危机，野生数量日趋减少。如金钱龟、斑鳖等龟鳖种类已面临濒危现状。

人类利用龟鳖类的历史虽可追溯到几个世纪以前，但养殖业却起步较晚。20世纪90年代之前，在我国龟类养殖业尚未形成一定规模，仅有极少地方开始养殖少量的乌龟。自90年代初，我国龟类养殖业才逐步发展，尤其是中华鳖市场价格低迷期间，大多数养鳖场开始转向养龟或兼养龟，一部分投资者也开始注意龟产业，广东、湖南、湖北、浙江等省大大小小的养龟场如雨后天春笋般应运而生，龟类养殖业得到了前所未有的发展。



一、人工养殖快速发展

开展龟鳖类动物人工养殖，不仅有利于增加龟鳖种群数量，而且有利于水生野生龟鳖类资源的保护和开发利用，促进龟鳖产业的持续发展。



金钱龟

在国家有关政策驱动和地方行政部门引导宣传下，一些野生龟鳖经销大户从暂养、储养，发展到野生龟鳖人工驯养、亲本选育、苗种繁育和成品养殖，并取得成功。在龟鳖养殖大户和龙头企业示范

带动下，广东各地龟鳖养殖业在水产养殖品种结构和生产布局优化调整中开始勃然兴起，成为水产养殖业新的增长点。

广东龟鳖养殖产业，主要分为名龟产业和普通龟鳖产业。名贵龟类，主要用于投资增值或休闲观赏，有金钱龟、石金钱龟和黄缘闭壳龟养殖等，构成了名龟产业。到 2012 年底，广东金钱龟养殖业创造产值 82.8 亿元，其中选育亲本种龟共计 2.74 万只，其中雌龟 1.92 万只、雄龟 0.82 万只；产蛋 1.84 万只；养殖商品龟 6.8 万只。广东石金钱龟养殖业创造产值 92.0 亿元，其中选育亲本种龟共计 63 万只（雌龟 46.2 万只、雄龟 16.8 万只）；产蛋 137.8 万只，繁育苗种 100 万只；养殖商品龟 353 万只。广东黄缘闭壳龟养殖业创造产值 3 亿元，其中选育亲本种龟共计 7 417 只（雌龟 1 982 只、雄龟 5 435 只）；产蛋 7 750 只；养殖商品龟 25 400 只。现在，广东名龟养殖场点达 8 万个以上，从业人员超过 40 万人，年投入资金超过 100 亿元，一个集亲本选育、苗种繁育、成品养殖和加工流通及综合开发利用为一体的现代名龟产业已经形成。

普通龟鳖主要有中华草龟、鳄龟、中华鳖，主要用于食用。到2012年止，广东中华草龟养殖产值8.9亿元，其中选育亲本种龟共计104万只，其中雌龟34万只、雄龟70万只；产蛋2 070万只，出苗1 449万只，养殖商



石金钱龟室内养殖

品龟2 030万只。广东鳄龟养殖产值2.4亿元，其中选育亲本种龟共计8万只（雌龟5.6万只、雄龟2.4万只）；产蛋58万只，出苗35万只；养殖商品龟10.8万只。广东中华鳖养殖产值28.8亿元，其中选育亲本种鳖共计166.4万只（雌鳖116.4万只、雄鳖50万只）；产蛋5 761万只，出苗4 897万只，养殖商品鳖2 875万只。

二、新品种成功引进推广

随着我国实施改革开放政策与世界经济全球化进程的加快，世界各地龟鳖类动物爱好者与广东交流逐渐频繁。龟鳖新品种通过合法渠道引进、新技术试验和新模式推广逐步出现。目前，广东引进的龟鳖类品种有斑点池龟、安南龟、安



室外人工养殖火焰龟

布闭壳龟、亚洲巨龟、麒麟龟、缅甸陆龟、凹甲陆龟、巴基斯坦星龟、密西西比地图龟、纳氏伪龟、火焰龟、墨西哥巨蛋龟、大小鳄龟、红耳彩龟以及佛罗里达鳖、加拿大角鳖等近20个品种，大部分人工驯养、繁殖已取得成功。



三、龟鳖养殖呈现的特点

经过多年快速发展，广东龟鳖养殖产业呈现 3 个特点：一是名龟类以庭院式养殖为主。广东龟类养殖户大多数利用房前屋后空地、楼顶天台及阳台、空闲房屋改造成水泥池饲养经济价值较高的名龟类，而且，一般养殖规模在 50~300 米²，少数达到数千平方米或上万平方米。养殖数量通常每户在几十只至几百只，多的达数千只至上万只，且以养殖石金钱龟、黑颈乌龟、安南龟、金钱龟等热点品种为主。普通龟鳖则以池塘养殖和室外较大水泥池养殖为主。二是名龟类养殖户大都按照仿生态布置养殖池环境。多数在池边、池中适当栽种水生植物及花草，且以龟背竹、水葫芦、水浮莲等植物为主。三是养殖户防盗安全意识强。由于名龟类经济价值高，名龟养殖场地基本上



水泥池养龟

都安装有红外线摄像监控、报警器等设备，加强防盗，而且还养一定数量的看门狗，有的还与当地派出所报警系统联网，采取一切措施加强安全防范。

第二章

龟鳖养殖 分布及技术





2008

龟鳖养殖

Guibie Yangzhi

第一节 广东龟鳖养殖分布情况

广东龟鳖养殖生产主要集中在以下区域，而且每一个区域都具有不同的特点，主导品种、主推技术和主要模式都不太一样。



金钱龟池一角

一、珠江三角洲地区

主要集中在顺德、东莞、惠州和中山，养殖品种主要是鳖和金钱龟、石金钱龟等名贵龟类，已形成一定规模，在全国龟鳖产业有较大影响，拥有“绿卡中华鳖”“南星中华鳖”“惠绿源中华鳖”及“李艺金钱龟”等知名品牌养殖企业。