

中国重点保护野生动物研究丛书

A  
Series of  
Research Books  
on Key Protected  
Wild Animals  
of China

# 扬子鳄研究

陈壁辉 华田苗 吴孝兵 王朝林 著

RESEARCH ON  
THE CHINESE ALLIGATOR

上海科技教育出版社

中国重点保护野生动物研究丛书

**扬子鳄研究**

陈壁辉 华田苗 吴孝兵 王朝林 著

上海科技教育出版社出版发行

(上海冠生园路 393 号 邮政编码 200235)

网址: [www.sste.com](http://www.sste.com)

各地新华书店经销 上海华成印刷装帧有限公司印刷

开本 850×1168 1/32 印张 16.5 插页 6 字数 370 000

2003 年 12 月第 1 版 2003 年 12 月第 1 次印刷

印数 1-2 000

ISBN 7-5428-3377-4/Q·32

定价:39.00 元



1. 示威



2. 潜伏





3. 等待



4. 闲卧



5. 栖息

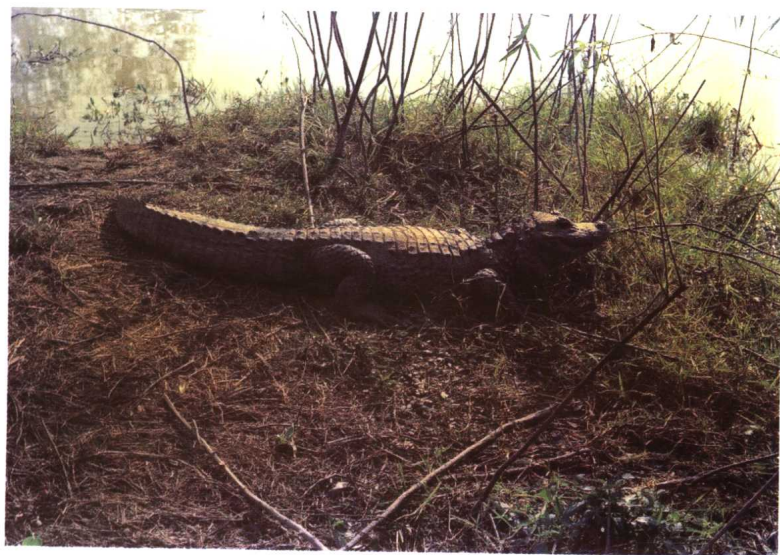


6. 晒太阳





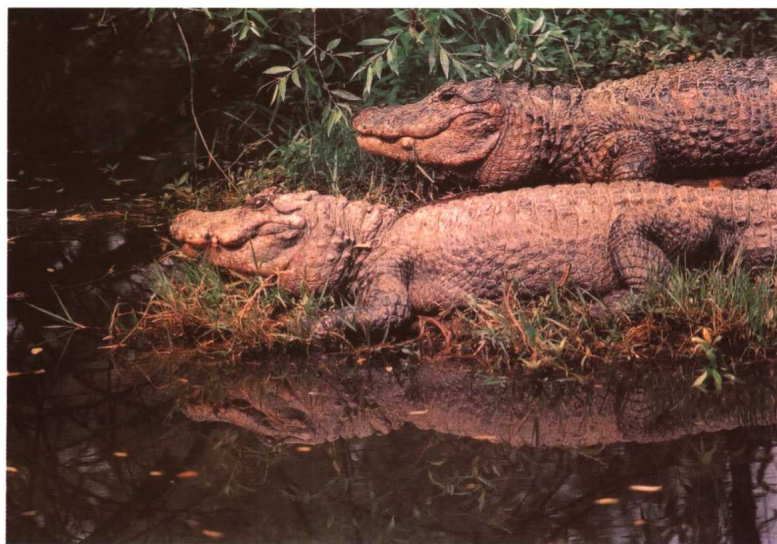
7. 伏击



8. 行动



9. 等待机会



10. 注视



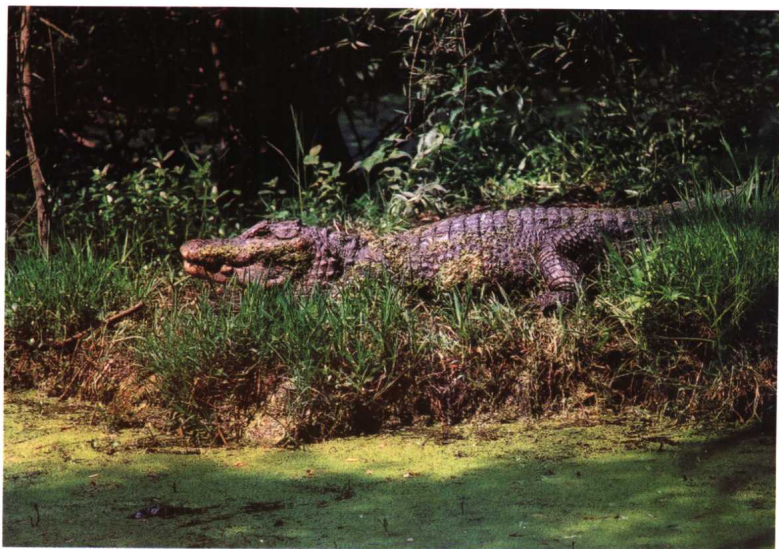


11. 刚孵出不久的幼扬子鳄



12. 入水





13. 爬走



14. 静伏



15. 受惊



16. 一对扬子鳄在筑巢、繁殖

**图书在版编目(CIP)数据**

扬子鳄研究 / 陈壁辉, 华田苗, 吴孝兵, 王朝林  
著. —上海: 上海科技教育出版社, 2003. 12

(中国重点保护野生动物研究丛书)

ISBN 7 - 5428 - 3377 - 4

I . 扬... II . ①陈...②华...③吴...④王

III . 扬子鳄—研究 IV . Q959.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 089752 号



## 前 言

扬子鳄是现存于世界上 23 种鳄类中的一种,也是濒危种之一。其种群数量稀少,分布区狭窄,这引起了国内外科学工作者、野生动物保护工作者和动物爱好者的重视。自 1975 年起至今,我们一直在对它的分布、生态学、种群动态、解剖学、组织学、胚胎学、人工饲养和繁殖进行着较系统的研究。曾应安徽科学技术出版社之约,初步总结成《扬子鳄》一书并于 1985 年出版。1998 年国家林业总局组织编写“中国重点保护野生动物研究丛书”,编委会确定由我们主编《扬子鳄研究》。在原《扬子鳄》一书的基础上,又加入了这 10 多年来的研究成果。全书分六章,第 2~3 章由华田苗教授编写,第 4 章由吴孝兵教授编写,第 5 章由笔者和王朝林先生合编,其余由笔者编成。

就某种意义而言,本书乃集体劳动的结晶。它得到国家林业总局、安徽省林业厅各级领导的重视和支持。国家自然科学基金会、原林业部和安徽省林业厅、安徽省科委和安徽省教委多次拨给经费,支持我们的研究。安徽师范大学教师和历届硕士研究生生先后参加本课题研究的有陈壁辉、李炳华、花兆合、吴孝兵、华田苗、潘洪春、李玉泉、张盛周、杨传秀。另外,安徽省扬子鳄繁殖研究中心全体员工也做了大量研究工作,这些研究成果正是编写本书的基本素材。张盛周为本书编写做了大量辅助工

作。丛书编委会和上海科技教育出版社,全力支持本书的出版。对所有关心和帮助本书出版的个人和单位,我们在此表示衷心的感谢!

陈壁辉

2002 年 5 月于安徽师范大学

## Foreword

The Chinese Alligator is one of 23 species of existing crocodilians in the world today. It is also a critically endangered species, their number has dwindled and their distribution is so narrow that it has aroused concern among experts, conservationists and amateurs in wildlife at home and abroad. From 1975 till 2001, we have made a research on the distribution, ecology, population dynamics, anatomy, histology, embryology, artificial culture and reproduction of the Chinese Alligator. We were invited by the Anhui Publishing House of Science and Technology to summarize the results achieved and to edit a book *Chinese Alligator*. That book was finished and published in 1985. In 1998, under the organization of National Ministry of Forestry, We were decided to be the chief compiler of the book *Research on the Chinese Alligator* by the editorial board of *A series of Research Book on Key Protected Wild Animals of China*. Based upon the book *Chinese Alligator*, we have added into the new results achieved which we have been obtaining in these ten years and more. The book consists of six chapters, among these chapters, chapter 2 ~ 3 were written by Hua Tianmiao, chapter 4 was written by Wu Xiaobin, chapter 5 was written by Chen Bihui and Wang Chaolin, and the remains were finished by Chen



Bihui. In a sense, this book is the work of many hands. It got a world of concern and support from the leading bodies at all levels of the National Ministry of Forestry, Anhui Provincial Bureau of Forestry and Anhui Normal University. All support for this study was provided by a grant from the National Ministry of Forestry and Anhui Provincial Bureau of Forestry, National Science Foundation of China, Anhui Scientific Committee and Anhui Educational Committee. Some teachers and successive previous postgraduates of Anhui Normal University have participated in their project study, they are Chen Bihui, Li Binghua, Hua Zhaohe, Wu Xiaobin, Hua Tianmiao, Pan Hongchun, Li Yuqian, Zhang Shengzhou and Yang Chuanxiu. The staffs of Anhui Research Centre of Chinese Alligator have made a series of study regarding the Chinese alligator. All these results achieved formed a foundation to write and to compile this book. Zhang Shengzhou gave much assistance to us for writing this book. The publication of this book has got the supports of the members of the editorial board and the supports of Shanghai Scientific & Technological Education Publishing House. We would like to express our sincerely thanks to the institutions and persons for they have concerned and helped us to publish this book.

Chen Bihui

Anhui Normal University

May 2002

# 目 录

前 言	1
第一章 绪论	1
第一节 研究扬子鳄的意义	1
第二节 研究概况	6
第二章 扬子鳄的解剖学和组织学	13
第一节 外部形态	13
第二节 皮肤系统	16
第三节 骨骼系统	20
第四节 肌肉系统	33
第五节 消化系统	49
第六节 呼吸系统	68
第七节 血液及循环系统	76
第八节 尿殖系统	102
第九节 神经系统	110
第十节 感觉器官	124
第十一节 内分泌系统	141
第三章 扬子鳄胚胎发育	147
第一节 生殖细胞和受精	147
第二节 扬子鳄胚胎的早期发育	152

第三节	扬子鳄胚胎器官的发生和形成 .....	158
第四节	扬子鳄胚胎发育分期 .....	203
第四章	扬子鳄的生态学 .....	221
第一节	扬子鳄的栖息地分析 .....	221
第二节	扬子鳄的活动规律 .....	235
第三节	能量生态 .....	242
第四节	繁殖生态 .....	248
第五节	冬眠生态 .....	263
第六节	研究扬子鳄的野外工作方法 .....	268
第五章	扬子鳄的人工饲养、繁殖和保护 .....	278
第一节	饲养场的建造 .....	278
第二节	人工饲养 .....	282
第三节	鳄卵的人工孵化 .....	303
第四节	扬子鳄迁地养殖和持续利用 .....	317
第五节	安徽省扬子鳄国家级自然保护区 .....	324
第六章	世界鳄类概述 .....	341
第一节	鳄类的生物学特征和特性 .....	341
第二节	世界现存鳄的种类及分类 .....	345
第三节	国外鳄简介及其保护和利用 .....	368
外文摘要 (Abstract)	.....	445
参考文献	.....	481