



蝴蝶文化鉴赏

Culture and Appreciation of the Butterfly

顾茂彬 陈佩珍 主编



广东省出版集团
广东科技出版社



蝴蝶

文化与鉴赏

Culture and Appreciation of the Butterfly

顾茂彬 陈佩珍 主编

广东省出版集团
广东科技出版社
·广州·

图书在版编目 (CIP) 数据

蝴蝶文化与鉴赏 / 顾茂彬, 陈佩珍主编. - 广州:
广东科技出版社, 2009. 4

ISBN 978-7-5359-5099-4

I. 蝴… II. ①顾… ②陈… III. 蝶蛾科 - 研究 IV. Q969.42

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 027167 号

责任编辑: 罗孝政

封面设计: 陈 华

责任技编: 严建伟

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮码: 510075)

E-mail: gdkjzbb@21cn.com

http: //www.gdstp.com.cn

经 销: 广东新华发行集团股份有限公司

印 刷: 广州伟龙印刷制版有限公司

(广州市沙河沙太路银利工业大厦 1~4 楼 邮码: 510507)

规 格: 889mm × 1 194mm 1/32 印张 4.5 字数 120 千

版 次: 2009 年 4 月第 1 版

2009 年 4 月第 1 次印刷

印 数: 1 ~ 6 000 册

定 价: 30.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。



《蝴蝶文化与鉴赏》编辑委员会

主 编：顾茂彬 陈佩珍

副 主 编：陈仁利 王春浩 陈锡昌 周铁烽 吴 云

编 著 者：

陈锡昌	陈仁利	陈佩珍	吴 云	陈柯良
周成理	周铁烽	王春浩	李晓青	曹天文
张华中	顾茂彬	蔡卫京	刘才元	张福林
韩诗畴	毕继茂	黄凤梅	罗志文	孙贵清



Editorial Board of *Culture and Appreciation of the Butterfly*

Editors in Chief: Gu Maobin and Chen Peizhen

Subeditors: Chen Renli, Wang Chunhao, Chen Xichang, Zhou Tiefeng,
and Wu Yun

Members: Chen Xichang, Chen Renli, Chen Peizhen, Wu Yun, Chen
Keliang, Zhou Chengli, Zhou Tiefeng, Wang Chunhao,
Li Xiaoqing, Cao Tianwen, Zhang Huazhong, Gu Maobin,
Cai Weijing, Liu Caiyuan, Zhang Fulin, Han Shichou,
Bi Jimao, Huang Fengmei, Luo Zhiwen, and Sun Guiqing



序

中国是一个有丰富文化传统的东方大国，蝴蝶文化包涵其中。蝶类以其鲜丽的色彩、轻盈的舞姿被誉为“会飞的花朵”，蝴蝶还被誉为天然的艺术品，历来受到文人墨客的青睐，中国诗、词、曲中有蝴蝶内容的达5 000多首，杜甫的“穿花蛱蝶深深见，点水蜻蜓款款飞”，李白的“八月蝴蝶黄，双飞西草园”，均可谓不朽佳作；庄周梦蝶、梁山伯与祝英台的爱情故事家喻户晓；今天的《两只蝴蝶》一曲，将现代的爱情表现得淋漓尽致。出现在工艺品、雕刻、刺绣、装饰品、日用品上的各种蝴蝶图案美不胜收，从古至今绵延不绝，使现代生活更加丰富多彩；蝶画中精心细绘的蝴蝶，达到了惟妙惟肖的程度，唐高祖第二十二王子李元婴，善丹青，尤喜画蝶，其技法精妙独特，无与伦比，唐贞观十三年，即公元639年受封为滕王，“滕派蝶画”因此而得名。滕派蝶画经历1 000多年至今未失传，现“中国河南滕派蝶画院”院长佟起来先生是滕派蝶画的传人。

蝴蝶是当代生物多样性保护中十分重要的生物类群，是保护生态环境的一项重要内容，凡蝶类多的地方，必然生态环境优美，蝴蝶成了生态环境保护质量优劣的重要指示生物。保护蝴蝶资源，达到可持续性利用，特别是科学技术的进步使蝴蝶资源可持续性利用的前景更为广阔，例如蝴蝶鳞片防热的原理已经应用到人造卫星上，在国防等方面发挥了巨大作用。世界各地兴建的各种蝴蝶园使人感悟到自然和谐的美妙。蝴蝶传播花粉，与植物的进化、农业生产等的关系十分密切。蝴蝶迎着阳光，飞舞于鲜花丛中，使大自然充满了灵气和生机，因而受到人们的喜爱。但20世纪90年代初以前，中国蝴蝶的研究一直滞后于时代的发展，斯肩负重任，于1994年主编了《中国蝶类志》，尔后，许多蝴蝶新种、新亚种、中国分布新记录被发现，出版了多部蝶类著作和发表了许多研究报告，涌现了一批年轻科学家和蝶类爱好者。在此氛围中，顾茂彬先生与陈佩珍女士又合著了《蝴蝶文化与鉴赏》一书，该书图文并茂，能把蝴蝶的知识、蝴蝶的美献给热爱大自然、关心生态环境建设和热爱生活的人们，也可使美术工作者、设计工作者从中得到创作的启迪，很有收藏价值。谨将此书推荐给广大读者并乐于为之作序。

周堯 2006-6-25



前言

我国是文明古国，包括蝶文化在内的中华民族文化是世界文明的瑰宝，有大量与蝴蝶有关的诗词故事和工艺品等，其中滕派蝶画经历了唐、宋、元、明、清至今天，1 000 多年没有失传而继往开来。2001 年 9 月，笔者在河南省开封市有幸拜访了滕派蝶画的唯一传人——年庚已九十四高寿的佟冠亚老先生和其子佟起来先生，以蝶为缘，虽初次见面，彼此十分亲切，获赠的“百蝶图”照片现刊于本书，供读者共赏。

周尧教授是当代昆虫学领域的伟人，1994 年他主编的《中国蝶类志》问世后，立刻在中华大地掀起了蝶文化发展高潮。在周先生影响下，我们所著的《海南岛蝴蝶》一书于 1997 年出版，他热情为之作序。1997 年笔者被聘为海南亚龙湾蝴蝶谷技术总顾问时，建议三亚亚龙湾股份有限公司协办 1998 年的中国昆虫学会蝴蝶分会第二届学术研讨会，周先生作为蝴蝶分会的创始人和第一任理事长实地考察了亚龙湾蝴蝶谷，并提写了富有艺术底蕴的“彩蝶纷飞，山川

增艳”诗句，现刻于生态蝴蝶园入口处天然巨石上，已融入大自然的怀抱。2005年笔者被聘为海南五指山蝴蝶博物馆和蝴蝶生态牧场的技术总顾问，建议海南建信股份有限公司协办2006年的中国昆虫学会蝴蝶分会第六届学术研讨会，周先生题写了馆名。2005年6月在杨凌拜访周先生时，笔者谈及正在编写蝴蝶科普书时，当即得到老先生的鼓励并乐意为之作序，还获赠他与冯风合编的新作《中国历代咏蝶诗词》。2008年12月15日7:40周尧教授因病逝世，享年98岁，先生未能目睹本书的出版，我们深感遗憾！谨以此书献给敬爱的周尧教授，他永远活在我们的心中！

中国林业科学研究院热带林业研究所试验站于2007年启动了“蝴蝶人工繁殖技术的研究”项目并把编著《蝴蝶文化与鉴赏》一书的任务纳入其中，陈仁利编写了“蝴蝶的分类地位与形态特征”和“蝴蝶与人类的关系”两部分，在项目组同仁的参与和努力下，该书编写进展迅速。文稿和图片经编排后，华南农业大学王敏教授和他的学生陈刘生博士对书稿进行了审核，并提供了蝴蝶图片；台湾著名蝴蝶分类学家陈维寿先生、徐璋峰先生提供的蝶类生态照为本书增色不少；寿建新先生提供的蝴蝶邮票、金斑喙凤蝶钱币、亚力山大鸟翼凤蝶图片，丰富了本书的蝶文化内容；佟起来先生提供的滕派蝶画照片、陈少芳艺术大师提供的蝴蝶粤绣照片、梁森泉先生提供的立体蝶翅画，可使读者欣赏和领略到当代滕派蝶画、蝴蝶刺绣与蝶类工艺品技术的精妙与艺术成就；蝴蝶爱好者曾伟宏先生、曾友妹女士为我们的编写工作提供了方便；热带林业研究所科研处吴仲民主任对本书的编写给予了热忱支持和鼓励。在此，对周尧老先生和上述同仁的热忱帮助与支持，谨表示我们的敬意和深深的谢意！

蝴蝶美丽动人，被誉为“会飞的花朵”。本书蝶类图片绚丽生动，文字简洁，图文并茂，是一本融科学性、知识性、趣味性和观赏性为

一体的优秀科普读本，希望能向广大读者传播蝴蝶文化，并激发大家为之发展和创新。但由于我们的水平有限，难免有不尽人意和错误之处，敬请读者指正。



目录

一、蝴蝶的分类地位与形态特征	1
(一) 分类地位	1
(二) 形态特征	2
二、蝴蝶的生物学特性	4
(一) 生活史	4
(二) 成虫习性	5
(三) 幼虫习性	16
(四) 越冬和越夏	18
三、蝴蝶与人类的关系	19
四、蝴蝶的天敌、自卫与共栖	22
(一) 天敌	22
(二) 自卫	23
(三) 共栖	27
五、生态蝴蝶园的类型与建设	28
(一) 建设生态蝴蝶园的原理与条件	28
(二) 蝴蝶园的类型	29

(三) 蝴蝶园的设计与建设	29
(四) 生态蝴蝶园的配套设施	35

六、蝴蝶的文化与趣闻	38
(一) 蝴蝶文化.....	38
(二) 蝴蝶趣闻.....	42

七、蝴蝶各科鉴赏.....	60
(一) 凤蝶科 Papilionidae	60
(二) 绢蝶科 Parnassiidae	75
(三) 粉蝶科 Pieridae	76
(四) 闪蝶科 Morphidae	83
(五) 斑蝶科 Danaidae	86
(六) 环蝶科 Amathusiidae	88
(七) 蛱蝶科 Ithomiidae	91
(八) 眼蝶科 Satyridae	93
(九) 蛱蝶科 Nymphalidae	95
(十) 袖蝶科 Heliconiidae	111
(十一) 珍蝶科 Acraeidae	113
(十二) 喙蝶科 Libytheidae	115
(十三) 蛱蝶科 Riodinidae	116
(十四) 灰蝶科 Lycaenidae	120
(十五) 弄蝶科 Hesperiiidae	127

参考文献.....	131
------------------	------------





一、蝴蝶的分类地位与形态特征

(一) 分类地位

蝴蝶属节肢动物门 (Arthropoda) 昆虫纲 (Insecta) 鳞翅目 (Lepidoptera) 锤角亚目 (Rhopalocera)。蝶类和蛾类同属鳞翅目, 它们之间的区别见表 1 及图 1。有的文献还列出其他一些特征来区分, 其中最主要的区别是触角的形态, 所谓“蝶类触角一对棒, 蛾类触角多花样”, 比较形象地说明了蝶类与蛾类的区别。

表 1 蝶类与蛾类的区别

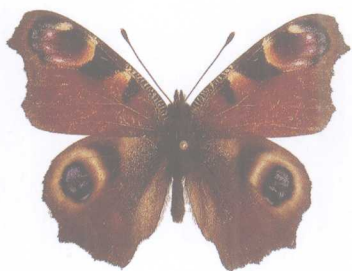
名 称	蝶 类	蛾 类
触 角	棒状、锤状 (弄蝶例外)	羽状、丝状
翅 型	大多宽大	大多狭小
腹 部	大多瘦长	大多粗短
前后翅的联络	无连接器 (部分弄蝶例外)	有特殊连接器
静息时状态	两对翅竖立于背面 (少数平展)	两对翅平展或呈屋脊状
活动时间	白天	多数夜间



巴黎翠凤蝶 (*Papilio paris*)



非洲多尾燕蛾 (*Chrysidia riphearia*)



孔雀蛱蝶 (*Inachis io*)



青球箩纹蛾 (*Brahmophthalma nearseyi*)

图1 蝶类与蛾类的区别

(二) 形态特征

蝴蝶的身体由头、胸、腹三部分组成(图2)。

1. 头部

蝴蝶的头部半圆形或椭圆形, 头部没有单眼, 两侧有1对发达的复眼, 复眼由上万个六角形的小眼组成。复眼内侧为1对多节的触角, 其端部膨大呈棒状或锤状(锤角亚目由此得名)。头前下方有1根粗而长的喙, 用以吸食和吸水, 不用时卷曲在两个下唇须之间, 这种口器称为虹吸式口器。下唇须发达, 伸出头顶。

2. 胸部

蝴蝶的胸部分为前胸、中胸和后胸三胸节, 前胸最小, 中胸最发达。胸部3节腹面着生了3对足, 称为前足(有些种退化)、中足和后足。在中胸和后胸的翅基片上各着生1对翅, 称为前翅和后翅。翅上布满各种各样的鳞粉, 因此称该目为鳞翅目。前翅呈三角形, 后翅略圆或有尾突。翅的基部叫翅基, 3条边分别称为前缘、外缘和后缘。前后翅上有翅脉, 多为纵脉, 少数种有横脉。

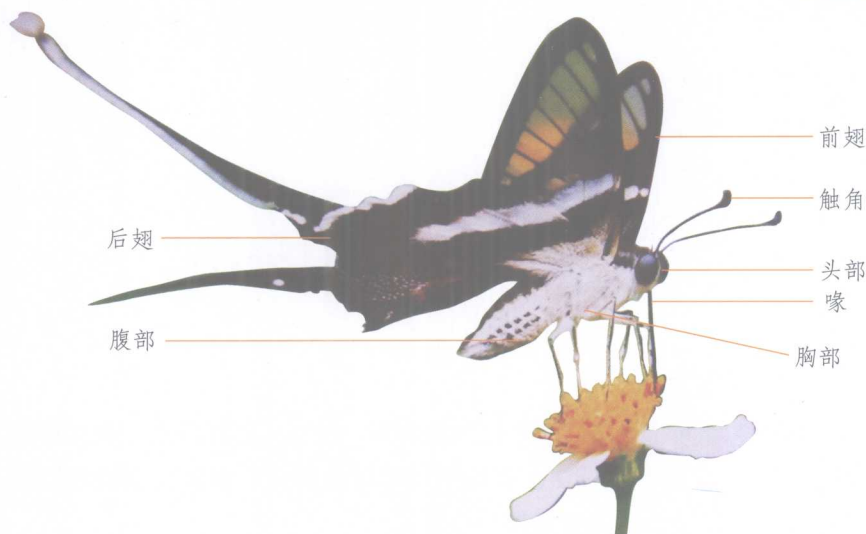


图2 蝴蝶成虫的形态特征

3. 腹部

蝴蝶的腹部由9~10个体节组成，其内有消化系统、呼吸系统、循环系统、排泄系统和生殖系统。

4. 颜色

蝴蝶的颜色是由鳞片形成，构成鳞片颜色的有色素色、结构色和综合色。色素色又称化学色，有黑色素、蝶呤素、花红素、红色素等，这些色素粒可起氧化、还原等化学作用，所以在长时间光照条件下易退色；结构色又称物理色，有鳞片的形状、大小、表面沟脊的数目、距离与结构的千差万别，这种由光照折射、反射和绕射所形成的自然色泽，在长时间光照条件下不易退色；综合色又称化学物理色或色素结构色，它在色素色基础的鳞片上，随着物理变化而产生不同的色彩。蝴蝶的颜色大多为综合色。



二、蝴蝶的生物学特性

(一) 生活史

蝴蝶属全变态昆虫，一个世代经历卵、幼虫、蛹和成虫4个发育阶段（图3），了解其生活史，有助于对蝴蝶的研究、蝶类资源的可持续性利用和对极少数有害蝶类的生态控制。



图3 蝴蝶（裳凤蝶 *Troides helena*）的生活史



蝶类为变温动物，气温高发育就快，完成一个世代的历期短，反之则长，所以年世代数与气温关系极为密切。我国中部和北部地区，冬季低温时间长，大多数蝶类以蛹越冬，也有少数以老熟幼虫、卵和成虫越冬（越冬分休眠和滞育两种情况），大多一年只发生1~3个世代。我国南方气温高，海南岛南部冬季月平均气温在20℃以上，所以冬季都有各虫态，且世代重叠，据笔者观察，迁粉蝶（*Catopsilia pomona*）每年发生达15代。

（二）成虫习性

1. 羽化

蛹期经过激烈的分化，由血红细胞破坏幼虫的旧器官，创新组成成虫的新器官，发育为成虫，利用血压挤破蛹壳和胸部的背中线，伸出头和前足，然后整个身体爬出来，该破壳而出的过程叫羽化（图4）。同批幼虫所化之蛹，雄蝶早于雌蝶羽化。成虫于蛹壳中爬出后，大多在蛹壳上



图4 羽化（白绢蝶 *Parnassius stubbendorffii*）