

蝴蝶园

设计、建设与管理

*Design, Construction and Management of
Butterfly Garden*

史军义 王明旭 姚俊 编著
蒲正宇 史蓉红 雷鹏



科学出版社

Design, Construction and Management of Butterfly Garden

Shi Junyi Wang Mingxu Yao Jun
Pu Zhengyu Shi Ronghong Lei Peng



内容简介

本书是由中国林业科学研究院资源昆虫研究所蝴蝶研究与发展中心负责组织该中心和国家林业局濒危物种进出口管理办公室、湖南省森林植物园等单位的部分专家和技术人员参与调查、研究和编纂，历时6年多完成。这是关于我国蝴蝶园设计、建设、管理和经营方面资源调查最全面、资料收集最丰富、内容编写最系统、基础数据和照片最详实的一部专业著作。

本书共7章。书中首先对蝴蝶园进行概述，然后分别介绍蝴蝶园设计、蝴蝶园建设、蝴蝶园管理、蝴蝶园经营、国内蝴蝶园概览、国外蝴蝶园概览，书后附有附录。

全书注重形式的艺术性、编撰的科学性、知识的完整性和内容的实用性，力求理论联系实际、文字简洁、图文并茂、描述准确、使用方便，可以作为广大蝴蝶研究者、教育者、保护者、爱好者，以及从事环境设计、园林、旅游、公园、风景区等与蝴蝶园开发、建设和经营相关的企事业单位的技术和管理人员的重要参考书。

图书在版编目(CIP)数据

蝴蝶园设计、建设与管理/史军义等编著. —北京: 科学出版社, 2013.11
ISBN 978-7-03-038897-1

I. ①蝴… II. ①史… III. ①蝶… 园林—研究 IV. ①TU986

中国版本图书馆





《蝴蝶园设计、建设与管理》

编著人员名单

主 编

史军义 王明旭

副主编

姚 俊 蒲正宇 史蓉红 雷 鹏

参 编

马丽莎 周德群 吕 蓉 赵丽芳 令狐启霖 李 青
陈明勇 李秀山 易传辉 李志伟 尹显孝 何 瑞
牟 村 陈政颐 杨 玲 李红玉 杨 洋 李 萌
章晓颜 刘宇韬 杨克珞 范继才 杨 志 王鹏华

设 计

史蓉红 杨克珞 朱春艳 董海蓉 高 杰 李 然

摄 影

史军义 姚 俊 蒲正宇 王明旭 史蓉红 雷 鹏
吕 蓉 牟 村 陈政颐 卢德阳 李秀山 黄新涌
梁森泉 刘思熠 庞宝山

内外业

杨成柱 李红旺 李贵兴 董亮才 张红琼 李正玲





序 一

FOREWORD ONE

改革开放以来,随着我国综合国力的不断上升和各项事业的蓬勃发展,加之国际社会对环境变化的日益重视,我国的环境保护事业同样迎来了前所未有的良好发展机遇。对于生态环境的保护、对于生物多样性的保护、对于森林资源的可持续利用,已经上升为国家行为,并成为社会舆论和广大民众普遍关心的问题。

众所周知,森林环境是自然环境的重要组成部分,森林资源是自然资源的重要组成部分。在浩瀚的森林资源宝库中,蕴藏着巨大的生物资源价值。森林中的动物和植物,小到蝼蚁、爬虫,大到大象、老虎;从微不足道的地衣、苔藓,到身形伟岸的巨杉、望天树,何止千千万万!在这些资源中,有些种类的价值早已被人类所熟知、所利用,有些种类才刚刚开始被人类接触、开发,更多的则是人类对其还全然无知、毫不了解。尤其令人痛心的是,其中的许多种类在人类还未来得及认识之前,就已经消失了。因此,从某种意义上讲,保护环境、保护自然、保护森林、保护人类生存环境中的所有动植物资源,实质上就是保护人类自己。这也正是目前联合国在全球各国宣传和推动生物多样性保护工作的意义所在。

从遗传学的角度来讲,物种的价值是完全平等的,是不可替代的。物种没有大小之分,没有轻重之分。个体小的物种,不等于遗传价值也小;尚未开发利用或发现其价值的物种,不一定实际价值不大。酵母菌是一种单细胞真菌,却是人类文明史上最早、最重要的微生物资源,因为没有酵母菌,就不可能有食品工业的今天。英国细菌学家亚历山大·弗莱明1928年发现了能抑制葡萄球菌、链球菌和白喉杆菌的青霉菌,由其分泌物制成的“青霉素”,曾经拯救了千百万人的生命,1945年被授予诺贝尔奖。

在茫茫生物资源的海洋中,蝴蝶仅仅是沧海一粟。19世纪以来,世界各地的蝴蝶养殖、蝴蝶旅游、蝴蝶贸易、蝴蝶加工、蝴蝶文化以及各种延伸产品的开发和利用,项目从

无到有,规模从小到大,所构成的蝴蝶产业链条和产业网络,充分展示出了蝴蝶这一小小生命的巨大潜能。蝴蝶园就是从蝴蝶旅游开发的一个侧面,为蝴蝶资源的开发和可持续利用提供了再形象不过的生动诠释,其示范作用不可小觑。

由中国林业科学研究院和其协作单位的专家、技术人员参与调查、研究和编撰,由科学出版社组织出版发行的《蝴蝶园设计、建设与管理》一书,是迄今为止我国关于蝴蝶园设计、建设、管理和经营方面的第一部专业著作。书中丰富的资料、数据,以及从世界各地拍摄和收集的大量实物照片,证实了编撰人员所付出的艰辛劳动,以及他们工作的细致程度。该书从编撰到出版的一系列活动,无疑都是参与单位和个人在用自身的实际行动为当前建设生态文明、美丽中国的伟大实践增砖添瓦,其努力态度和探索精神均值得肯定。



张建龙

国家林业局副局长

2013年11月4日于北京



序 二

FOREWORD TWO

全世界有20 000多种蝴蝶,我国就有2000多种,是地球上蝴蝶资源最为丰富的国家之一。蝴蝶纤小灵动、身姿优雅、五彩缤纷、美轮美奂,被誉为“会飞的花朵”,给世间带来灿烂、带来欣喜、带来希望;蝴蝶出双入对、比翼双飞、忠贞不渝、生死相依,暗合了人们对于美好爱情的追求和想往;蝴蝶不惜历经炼狱之苦,甘愿忍受不声不响的孤寂、不吃不动的考验、撕心裂肺的折磨、脱胎换骨的裂变,最终达到化蛹成蝶、变丑为美、化腐朽为神奇的生命过程,不知启发、感动了多少胸怀抱负者,激励他们为追求梦想不惜卧薪尝胆、忍辱负重、百折不挠、奋勇前行。因此,对于蝴蝶的关注、对于蝴蝶资源的保护和利用、对于蝴蝶文化的挖掘和传承,并以此为契机,通过对蝴蝶这一弱小生命体及其综合表达的潜在理论和实践价值的不断探索、发现、认知和再现,满足人们亲近自然、认识自然、提升境界、净化灵魂的精神需求,从而促进人与自然的和谐共存,实现对人和人类社会深刻关注的目的,是每一个蝴蝶从业者义不容辞的责任和义务。对此,中国林业科学研究院资源昆虫研究所的部分专家和技术人员,发扬勇于创新、勇于实践的科学精神,广泛团结同行人士,努力整合社会资源,历经多次失败,克服重重困难,进行了长期不懈、富有成效的大胆尝试,并且取得了令人称道的积极成果。

我国是世界上有关蝴蝶文字记载最早的国家。最早关于蝴蝶的描述,是出自战国时期的《庄子·齐物论》,距今已有2300多年的历史。在我国传统文化中,蝴蝶常常与美丽、自由、吉祥、长寿、富贵联系在一起,更多则是与忠贞不渝的爱情联系在一起。在当今世界上,凡有华人生存的地方,几乎无人不知“梁山伯与祝英台”这个从1400多年前流传至今的凄美动人的爱情故事,《梁祝》的优美旋律几近成为中华民族最具代表性的声音之一。对于大自然中匆匆掠过的蝴蝶倩影,人们有着一一种情不自禁的天然偏爱,但是要想留住这转瞬即逝的美妙景象,让大自然的神来之作常驻人间,千百年来,却似

乎一直都是可望而不可即的妄想之事。然而，随着技术的进步和社会的发展，公元19世纪，人类历史上第一次出现了蝴蝶园这一极具童话色彩的新鲜事物，在一定程度上迎合了人们怜香惜玉、呵护生命的善良天性，满足了人们追逐美丽、欣赏自然的朴素愿望。

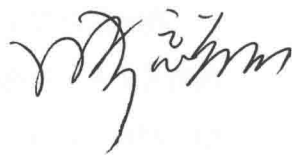
从技术层面讲，蝴蝶园是以缤纷舞动的蝴蝶及其模拟自然环境为核心的蝴蝶景观与大量花卉（尤其是蝴蝶蜜源植物）、观赏植物及其硬质环境空间为烘托的园林景观的巧妙结合，是对自然景观进行人工浓缩和经典提炼的有益尝试，是推动城市景观建设与时俱进、创新发展的时尚探索。蝴蝶园的内部蝶飞款款、流光溢彩、花团锦簇、喜气洋洋；蝴蝶园的外部生机勃勃、春意盎然、蓝天白云、鸟语花香。这样的动静结合、云裳互衬，对现代园林景观的内涵丰富和品质提升，无疑具有推波助澜的作用。

蝴蝶园既能独立成章，又能与城市公园或风景区中的其他项目交相辉映、相得益彰，具有特别的神秘感和良好的参与性，成为身居闹市的居民节假日携子出游、休闲观光的好去处。这里四季如春、彩蝶纷飞、浪漫且充满诗意；这里轻松可心、美丽宜人、奇妙而富有内涵；不分种族，不分语言，不分年龄，不分性别，它能给所有亲近者带来感官的享受和精神的愉悦。有理由相信，当人们自觉将蝴蝶以及蝴蝶文化引入自身日常的物质和精神生活，其所引发的“蝴蝶效应”，不可能不产生令人瞩目的社会和经济效果，进而产生更加深刻的现实和历史影响。

本书的第一作者史军义教授是我的老同学，他长期致力于蝴蝶及蝴蝶景观研究，并成功将中国传统园林与蝴蝶元素巧妙结合，在蝴蝶园设计、建设和管理方面开展了前所未有的大胆探索，取得了一系列令人称道的卓越成就，为推动中国蝴蝶园建设事业的发展做出了突出贡献。

《蝴蝶园设计、建设与管理》一书的正式出版，是对蝴蝶园工作的一次系统总结，对于今后各地开展蝴蝶园的设计、建设和管理工作具有极高的参考价值和重要的指导作用。

故此推荐，以飨读者。



张启翔

北京林业大学副校长
教授、博士、博士生导师
国家花卉工程技术研究中心主任
中国园艺学会副理事长
2013年9月23日于北京



III

FOREWORD THREE

Admittedly, my heart was fluttering with excitement and emotion as I first held the finished manuscript: *Design, Construction and Management of Butterfly Garden*. I knew what a hard-earned success the authors have finally accomplished.

Since 2000, the Ecological Conservancy Outreach Fund (ECO) of the University of Alberta in Edmonton, Alberta, Canada has worked closely with its dedicated partner, the Research Institute of Resource Insects (RIRI) of the Chinese Academy of Forestry in Kunming, Yunnan Province. Under the leadership of RIRI's President, Dr. CHEN Xiaoming, our joint focus has been on soil conservation, eco-rehabilitation, and rural economic reform in Yunnan's farming communities along the Upper Yangtze River. As the Co-Founder and Executive Director of ECO, I visited Kunming often. In 2004, a cursory but fascinating conversation with Professor SHI Jun yi, then Vice President of RIRI, aroused my great interest in his research on biodiversity conservation in the butterflies. Further discussions led to an ECO-RIRI joint research project in 2005: "Large Scale Experimental Breeding and Exposition in the Butterflies." In the succeeding years, I participated in overseeing the planning, designing, organizing, site-selecting and constructing of the laboratory, breeding, and aviary facilities. In addition, I was also involved in the selection, planting, and management of species-specific host plants for the butterflies. Through these activities, I learned a great deal and shared the satisfaction and happiness with my colleagues witnessing the birth, growth, and maturation of our new research undertaking. Stemming from this initial exposure, I also learned about the exposition side of the butterfly research. This led to my additional exposure on the key aspects of Butterfly Garden design, construction, and management, through which, the fruits of biodiversity conservation can now be shared with the general public.

Our budding success did not last long. First, in September, 2007, Typhoon Francisco roared across Haikou, Hainan province and inflicted serious damages to our breeding, aviary, and lab facilities and our painstakingly cultivated host plants. Later, also in September, 2007, Typhoon Wipha which left many deaths along its path, caused huge losses at our Fuzhou butterfly exhibition park. Before we could barely recover, then on May 12, 2008, the devastating 7.9 magnitude Wenchuan earthquake totally demolished our newly relocated butterfly breeding

base at Dujiangyan, Sichuan Province. In this last case, to witness all our years' hard work crumbled into rubbles within minutes incited a sense of hopelessness and despair that challenged the hardest of all our inner resolves. Why the bad luck and where and how can we start to pick up the pieces? Perhaps the simplest path would be just to terminate the project and be thankful that no single life was lost through this horrific ordeal. Indeed, any one of the three major natural disasters we encountered could more than justify the permanent closure of our budding research program.

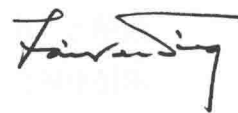
I was in disbelief and totally astounded when Professor SHI and President CHEN decided that they would not conceive defeat but want to rebuild from the ashes all over again. In the ensuing years, the RIRI team worked tirelessly with colleagues in the Chinese Academy of Forestry located in Guizhou province and elsewhere. With new partners from Guizhou, Sichuan, Hunan, and Yunnan, they rebuilt the project headquarters in Dujiangyan, and relocated the butterfly breeding base to inner Yunnan to minimize the impact of seasonal natural disaster. Additionally they helped to build new, better designed butterfly gardens in different cities incorporating their hard-learned experience and expertise through adversity. Observing what Professor SHI and his team have accomplished in the past few years, and again, not without numerous difficult setbacks, was a true inspiration for me. Their demonstrated conviction to tackle the insurmountable, perseverance to endure the hardship and difficult times, and unwavering commitment to achieve uncompromising quality success are clearly delineable throughout the pages of their book. Knowing Professor SHI and his co-authors personally, I am convinced that they will not simply rest on their laurels. Instead, they will continue to work hard to tirelessly contribute new knowledge toward their ultimate goal: the eventual blossoming of Butterfly Gardens all over China. Visiting them in cities and villages, meeting the butterflies first-hand, shall bring indescribable joy and happiness to both the young and old and shall enhance their quality of life boundlessly and endlessly.

The Butterfly Garden is an uplifting amenity spawning from growing socio-economic prosperity. In the West, it has had already over a hundred years of history but it is only a new beginning here in China. Accumulated evidence throughout the world has attested to the emotional magic butterflies can elicit, especially in children, the spiritual transcendence and joy when they first connect with these flying genies. Clearly, how to preserve and provide this life's transformative experience rests on the unique design, construction and management of a most attractive Butterfly Garden that can inscribe, consolidate and rekindle a life-long memory following each visit. It is important that modern science be incorporated in the building of these gardens to enhance a faster, more efficient, and a more design-conscious product to maximize the visitors' experience. I hope through the teachings of this book these salient features can be beneficially incorporated and deployed to guide new projects of constructions. Eventually, more Chinese children, like those from other developed countries, can begin to enjoy touching, learning, and benefiting from their first encounters with the butterflies. Rarely can one acquire the same unique experience integrating nature's life-cycles, biodiversity, environmental conservation, and eco-consciousness from a single visit to a Butterfly Garden.

I have been an animal science researcher for nearly 50 years and I have traveled the world

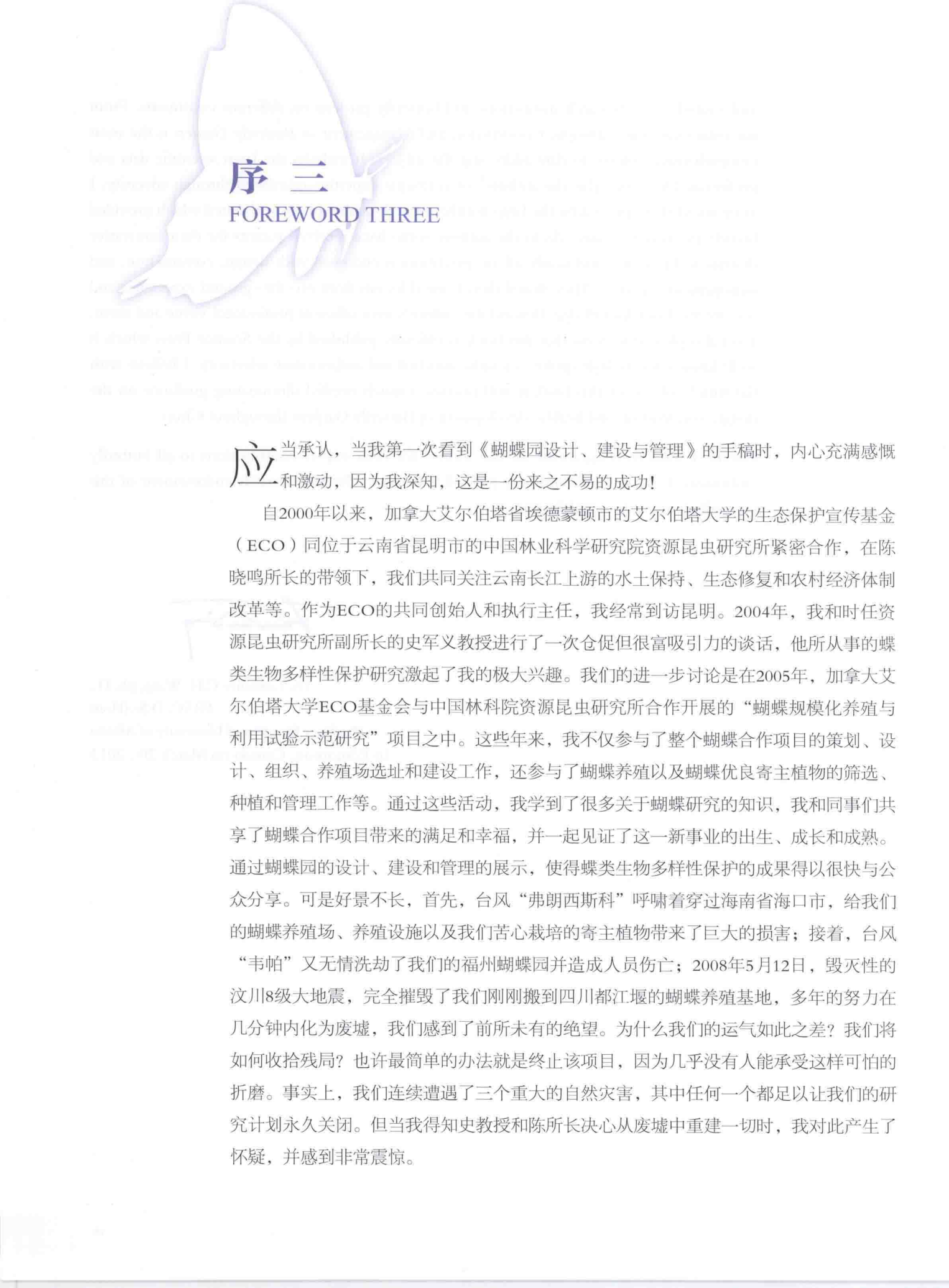
and visited many research institutions and butterfly gardens on different continents. From my own experience, *Design, Construction and Management of Butterfly Garden* is the most comprehensive volume to date addressing the subject. It includes the latest scientific data and professional literature plus the authors' own unique expertise assimilated through adversity. I am particularly impressed by the large number of high quality photos presented which provided broad-spectrum coverage. As to the authors, some have received patents for their innovative designs and products and nearly all are practitioners endowed with design, construction, and management expertise. They shared their learned lessons from on-the-ground experience and not just the book knowledge. Beyond the volume's own inherent professional virtue and merit, I am also pleased to learn that this book is officially published by the Science Press which is well-known for its high quality scientific standard and authoritative selectivity. I believe with the timely advent of this book it will provide a much needed illuminating guidance on the design, construction and healthy development of Butterfly Gardens throughout China.

Finally, I want to congratulate all the authors for their expert contributions to all butterfly enthusiasts. I am honored and very pleased that I can offer my heartfelt endorsement of this compelling mile-stone publication.



Dr. Lawrence C.H. Wang, ph. D.,
FRSC, D.Sc.(Hon)

Professor Emeritus of University of Alberta
In Edmonton, Canada on March 20 , 2013



序 三

FOREWORD THREE

应当承认，当我第一次看到《蝴蝶园设计、建设与管理》的手稿时，内心充满感慨和激动，因为我深知，这是一份来之不易的成功！

自2000年以来，加拿大艾尔伯塔省埃德蒙顿市的艾尔伯塔大学的生态保护宣传基金（ECO）同位于云南省昆明市的中国林业科学研究院资源昆虫研究所紧密合作，在陈晓鸣所长的带领下，我们共同关注云南长江上游的水土保持、生态修复和农村经济体制改革等。作为ECO的共同创始人和执行主任，我经常到访昆明。2004年，我和时任资源昆虫研究所副所长的史军义教授进行了一次仓促但很富吸引力的谈话，他所从事的蝶类生物多样性保护研究激起了我的极大兴趣。我们的进一步讨论是在2005年，加拿大艾尔伯塔大学ECO基金会与中国林科院资源昆虫研究所合作开展的“蝴蝶规模化养殖与利用试验示范研究”项目之中。这些年来，我不仅参与了整个蝴蝶合作项目的策划、设计、组织、养殖场选址和建设等工作，还参与了蝴蝶养殖以及蝴蝶优良寄主植物的筛选、种植和管理等工作。通过这些活动，我学到了很多关于蝴蝶研究的知识，我和同事们共享了蝴蝶合作项目带来的满足和幸福，并一起见证了这一新事业的出生、成长和成熟。通过蝴蝶园的设计、建设和管理的展示，使得蝶类生物多样性保护的成果得以很快与公众分享。可是好景不长，首先，台风“弗朗西斯科”呼啸着穿过海南省海口市，给我们的蝴蝶养殖场、养殖设施以及我们苦心栽培的寄主植物带来了巨大的损害；接着，台风“韦帕”又无情洗劫了我们的福州蝴蝶园并造成人员伤亡；2008年5月12日，毁灭性的汶川8级大地震，完全摧毁了我们刚刚搬到四川都江堰的蝴蝶养殖基地，多年的努力在几分钟内化为废墟，我们感到了前所未有的绝望。为什么我们的运气如此之差？我们将如何收拾残局？也许最简单的办法就是终止该项目，因为几乎没有人能承受这样可怕的折磨。事实上，我们连续遭遇了三个重大的自然灾害，其中任何一个都足以让我们的研究计划永久关闭。但当我得知史教授和陈所长决心从废墟中重建一切时，我对此产生了怀疑，并感到非常震惊。

在随后的几年中，这支研究团队通过不懈的努力，与位于全国各地的中国林科学院的同事合作，与北京、四川、贵州、湖南和云南的新伙伴合作，他们将重建项目总部设在都江堰，将蝴蝶养殖基地搬迁至云南，以减少季节性自然灾害的影响。此外，他们运用他们学到的经验和专业知识在不同的城市中帮助建立新的、设计更好的蝴蝶园。史教授和他的团队在过去的几年中，克服诸多困难完成了一个又一个艰巨的任务，带给了我很大的鼓舞。他们坚持信念、顽强拼搏和恪守承诺，克服重重艰难，终于度过了非常困难的时刻，取得了可喜的成功，这些都展现在他们著作的每一页。而且，我还相信史教授和他的合作作者绝不会就此止步，相反，他们将继续不懈地努力向前，以实现他们的最终目标：让蝴蝶园这支绚丽的花朵，开遍中国的许多城市和乡村，给人们带来感官的享受，带来精神的愉悦，带来生活品质的良性变化。

蝴蝶园是伴随物质生活的不断富裕而出现的新生事物，在西方已有上百年的历史，在中国才开始起步。实践证明，这是一种奇妙的尝试。在世界各地，凡是接触过蝴蝶的人，特别是少年儿童，几乎无不被此深深吸引，仅从洋溢在他们眉宇间的喜悦之情，就可得出一个肯定的基本判断，蝴蝶园不仅应该建设，而且应该适当多建设，还要按照科学规律建设得更快一些，更好一些，以便让更多的中国孩子就像其他发达国家的孩子一样，有机会接触它、认识它并从中受益。他们可以从所访问的蝴蝶园感受独特的经历，了解到自然的生命周期、生物多样性，以提高生态环境保护意识。

我作为动物科学研究者近50年，曾环游世界，遍访各大洲的许多研究机构和蝴蝶园。根据我的经验，《蝴蝶园设计、建设与管理》是最新、最全面的关于蝴蝶园的书籍。它包括最新的科学数据和专业文献以及作者自己经过逆境的独特经历。书中还收集了大量高质量的照片、他们的创新设计和产品以及从业者需要的设计、施工和专业的管理知识，从实践而不只是理论角度分享他们的经验教训。抛开该书的巨大价值，我还很高兴这本书是由具有权威和高质量科学标准的科学出版社出版。相信该书的正式出版和发行，对于推动中国蝴蝶园的健康发展，一定可以起到很好的指导和帮助作用。

最后，我要祝贺作者将他们的著作分享给所有的蝴蝶爱好者。我很荣幸，也非常高兴，可以为这引人注目的具有里程碑意义的书的出版表达我衷心的认可！

王家璜

王家璜

加拿大皇家科学院院士

加拿大艾尔伯塔大学教授

加拿大ECO基金会共同创始人和执行主任

2013年3月20日于加拿大埃德蒙顿



前言

PREFACE

由中国林业科学研究院资源昆虫研究所蝴蝶研究与发展中心发起并负责组织该中心和国家林业局濒危物种进出口管理办公室、湖南省森林植物园等单位的专家和技术人员参与调查、研究和编写的《蝴蝶园设计、建设与管理》一书，从2006年8月提出编撰计划开始，到2012年12月完稿，历时6年多时间，终告完成。该专著是全体课题组成员，通过广泛考察国内外成功建设、健康运行的数十个蝴蝶园，并与各地的同行专家、学者和专业技术人员广泛交流，取得了大量第一手资料，是在认真汲取前人工作精华的基础上，通过不懈努力、通力合作所获得的最新研究成果。该书的部分主撰人员，本身既是多项国内以及国际合作蝴蝶研究课题的参与者、系列蝴蝶专利技术的发明者，同时也是目前国内许多已建或在建蝴蝶园设计、建设、管理和经营的实际策划、组织和实践者。

《蝴蝶园设计、建设与管理》是迄今为止，我国关于蝴蝶园设计、建设、管理和经营方面资源调查最全面、资料收集最丰富、内容编写最系统、基础数据和照片最详实的第一部专业著作。其主要内容包括：第一章，蝴蝶园概述；第二章，蝴蝶园设计；第三章，蝴蝶园建设；第四章，蝴蝶园管理；第五章，蝴蝶园经营；第六章，国内蝴蝶园概览；第七章，国外蝴蝶园概览；附录。本书注重形式的艺术性、编撰的科学性、知识的完整性和内容的实用性，力求理论联系实际，文字简洁、图文并茂、描述准确、使用方便，不仅可以作为广大蝴蝶研究者、保护者、爱好者以及从事设计、园林、旅游、公园、风景区等与蝴蝶园开发、建设和经营相关的企事业单位技术和管理人员的重要参考书，而且对于推动我国蝴蝶园的整体建设与管理向着更合理、更科学、更规范、更现代的方向发展，具有十分重要的现实意义。

在《蝴蝶园设计、建设与管理》的编著过程中，我们有幸得到了国家林业局资源昆虫培育与利用重点实验室支撑项目“蝴蝶规模化人工饲养技术研究”、国家林业局科技司“948”项目“珍稀濒危蝴蝶培育技术引进”和林业科学技术推广项目“观赏蝴蝶规模化人工养殖示范与推广”、国家林业局保护司动物保护专项“中国珍稀蝴蝶保护策略

研究”和“凤蝶资源的保护与救护”、中国-加拿大技术合作项目“蝴蝶规模化人工养殖与利用试验示范研究”、中央公益性科研院所基本科研业务费专项基金项目“蝴蝶工艺品制作工艺研究及产品开发”、“五种蝴蝶成虫行为化学生态机理及生态调控技术研究”、中央财政林业科技推广示范项目“蝴蝶养殖关键技术推广应用”等课题的技术支撑；先后得到了国家林业局、中国林业科学研究院、湖南省森林植物园等多家单位有关领导、专家和技术人员的大力支持和协助，在此一并表示由衷的感谢！其中，我们要特别感谢国家林业局张建龙副局长、北京林业大学副校长张启翔教授、加拿大皇家科学院院士、艾尔伯塔大学王家璜教授在百忙之中抽空为本书作序；特别感谢国家林业局苏春雨、周亚飞、金志成、周志华、王维胜、吕晓平、张炜等司、处领导以及中国林科院张守攻院长、资源昆虫研究所陈晓鸣所长、杨时宇书记和苏建荣、石雷、李昆副所长给予该项工作自始至终的指导、关心、支持和帮助；特别感谢陈利、赵世伟、冯颖、陈智勇、杨海云、欧晓东、陈军、周成理、郑华、唐羽翀等各位教授、博士和老师的多方帮助和热情支持；特别感谢香港杨重信先生给予该项工作宝贵的资金支持！

由于本书的编著过程充满曲折，虽经多方努力，但终因编著者水平所限，不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

《蝴蝶园设计、建设与管理》课题组

2013年11月16日

目录

CONTENTS

序一
序二
序三
前言

第一章 蝴蝶园概述

1.1 蝴蝶园的概念	1
1.1.1 一大特色	2
1.1.2 两大主题	2
1.1.3 三大内涵	2
1.1.4 四大属性	3
1.1.5 五大亮点	3
1.2 蝴蝶园产生与发展的背景	18
1.2.1 蝴蝶的价值	18
1.2.2 社会的发展	29
1.2.3 技术的成熟	30
1.2.4 国内外的成功经验	30
1.3 建设蝴蝶园的目的和意义	31
1.3.1 丰富城市景观内涵	31
1.3.2 推动城市景观创新	31
1.3.3 提升城市景观品质	31
1.3.4 扩大城市景观影响	32
1.4 蝴蝶园的类型与功能	32
1.4.1 蝴蝶主题公园	32

1.4.2 蝴蝶生态园	33
1.4.3 蝴蝶花园	33
1.4.4 蝴蝶馆	33
1.4.5 蝴蝶屋	34
1.5 蝴蝶园的发展趋势	34
1.5.1 科技先行	34
1.5.2 理性发展	35
1.5.3 绿色开发	36
1.5.4 标准化管理	36

第二章 蝴蝶园设计

2.1 蝴蝶园的可行性研究	38
2.1.1 进行可行性研究的目的	38
2.1.2 可行性研究的基本依据	39
2.1.3 可行性研究的重点	39
2.1.4 可行性研究报告的基本格式	39
2.2 蝴蝶园项目计划任务书	48
2.2.1 计划任务书的作用	48
2.2.2 计划任务书的编制过程和资格	48
2.2.3 计划任务书的内容及要求	49
2.2.4 计划任务书的报批	49
2.3 蝴蝶园项目建议书	49
2.3.1 项目建议书的目的	49
2.3.2 项目建议书的编制过程和资格	49



2.3.3	项目建议书的基本要求	50
2.3.4	项目建议书的编制	50
2.4	蝴蝶园总体规划	51
2.4.1	总体规划的目的和任务	51
2.4.2	总体规划的编制过程和资格	51
2.4.3	总体规划的基本要求	51
2.4.4	总体规划的基本格式	52
2.5	蝴蝶园控制性详细规划	56
2.5.1	控制性详细规划的目的	56
2.5.2	控制性详细规划的编制过程和资格	57
2.5.3	控制性详细规划的要求	57
2.5.4	控制性详细规划的基本内容	57
2.5.5	控制性详细规划的编制	57
2.6	蝴蝶园修建性详细规划	58
2.6.1	修建性详细规划的目的	58
2.6.2	修建性详细规划的编制过程和资格	58
2.6.3	修建性详细规划的基本内容	58
2.6.4	修建性详细规划的基本格式	58
2.7	蝴蝶园建筑施工图设计	59
2.7.1	建筑施工图设计的目的	59
2.7.2	建筑施工图设计的编制资格	59
2.7.3	建筑施工图设计的基本内容	59
2.8	蝴蝶园设计图实例	60
2.8.1	蝴蝶主题公园规划图	60
2.8.2	蝴蝶生态园设计图	66
2.8.3	蝴蝶馆设计图	68

2.8.4	蝴蝶园标志性建筑设计图	72
-------	-------------------	----

第三章 蝴蝶园建设

3.1	蝴蝶园形象建设	74
3.1.1	建设目的	74
3.1.2	建设内容及要求	75
3.2	蝴蝶博物馆建设	85
3.2.1	建设目的	85
3.2.2	建设内容及要求	87
3.3	蝴蝶观赏园建设	107
3.3.1	建设目的	107
3.3.2	建设内容及要求	107
3.3.3	观赏园常规放飞蝶种	112
3.4	蝴蝶科普园建设	139
3.4.1	建设目的	139
3.4.2	建设内容及要求	140
3.5	蝴蝶养殖园建设	154
3.5.1	建设目的	154
3.5.2	建设内容及要求	155
3.6	蝴蝶研发中心	205
3.6.1	建设目的	205
3.6.2	建设内容及要求	205
3.7	基础项目建设	207
3.7.1	建设目的	207