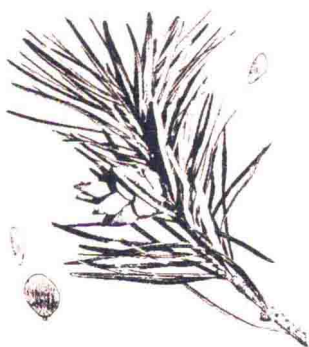




国家出版基金项目
国家“十三五”重点图书出版规划项目



中国生物学史

近现代卷

罗桂环 主编
罗桂环 李昂 付雷 徐丁丁 著

ZHONGGUO SHENGWUXUESHI
JINXIANDAIJUAN



广西教育出版社



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

国家出版基金项目
国家“十三五”重点图书出版规划项目



中国生物学史

近现代卷

ZHONGGUO SHENGWUXUESHI
JINXIANDAIJUAN

罗桂环 主编
罗桂环 李昂 付雷 徐丁丁 著



广西教育出版社

南宁

图书在版编目 (CIP) 数据

中国生物学史. 近现代卷 / 罗桂环主编; 罗桂环等著. —南宁: 广西教育出版社, 2018.6
ISBN 978-7-5435-8430-3

I. ①中… II. ①罗… III. ①生物学史—中国—近现代 IV. ①Q-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 312655 号

策 划: 黄敏娴 黄力平
组 稿: 潘姿汝 黄力平
责任编辑: 潘 安 邓 霞
装帧设计: 刘相文
责任校对: 杨红斌 何 云 钟秋兰
责任技编: 蒋 媛

出 版 人: 石立民
出版发行: 广西教育出版社
地 址: 广西南宁市鲤湾路 8 号 邮政编码: 530022
电 话: 0771-5865797
本社网址: <http://www.gxeph.com>
电子信箱: gxeph@vip.163.com
印 刷: 广西民族印刷包装集团有限公司
开 本: 890mm × 1240mm 1/32
印 张: 28.875 插页 4
字 数: 660 千字
版 次: 2018 年 6 月第 1 版
印 次: 2018 年 6 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 978-7-5435-8430-3
定 价: 89.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系调换。

内 容 简 介

本书通过翔实的史料，系统、全面地阐述近代以来，生物学在我国引进、本土化和发展壮大的曲折历程。

本书力求真实地再现早期西方生物学知识在我国的传播和影响，我国生物学人才的成长和科研建制化的艰难，以及不同时期学科发展的特点；论证我国生物学家在推动学科发展过程中遭遇的困难和挫折，付出的艰辛和取得的重大成就，以及为社会发展和国民经济建设所做的巨大贡献；同时考察社会环境、科研体制、传统文化对我国生物学发展的影响。

本书可供广大生物科学工作者、高校有关专业师生，以及中小生物教师、教研员参考。

出版说明

1997年，我们在中国科学院自然科学史研究所、首都师范大学等院校的专家学者精心指导、大力支持下，策划并启动了出版《中国科学史丛书》的宏伟计划，包含《中国数学史》《中国物理学史》《中国化学史》《中国天文学史》《中国地学史》《中国生物学史》等六本。每本书的篇幅大约100万字，分两卷装订。古代部分为一卷，近现代部分为一卷。丛书有两大特点：一是全部由中国自己的专家学者来撰写中国自己的科学史，突出本土性、原创性和权威性；二是时间跨度从远古到20世纪末，而且近现代卷的篇幅大于古代卷，突出厚今薄古的特点。出版这样的一套史书，这不能不说是我们很大的抱负。

到2006年，由于各书稿组织和撰写的难易不一，加上出版环境的变化，丛书只出版了《中国化学史》《中国物理学史》两本。《中国地学史》在2001年只交了大部分书稿。余下的三本，一直没能正式开展组稿。这不能不说是我们很大的遗憾。

另一方面，由于丛书的中国特色鲜明，原创性、权威性突出，较好地填补了学术空白，被新闻出版总署列为了国家

“十五”重点图书出版规划项目。而《中国化学史》和《中国物理学史》不仅获得了广西出版发展专项资金的资助，更获得了国家级图书奖：前者获得了第十四届中国图书奖，后者获得了首届中国出版政府奖装帧设计奖提名奖。2010年，出版环境又发生了变化，于是我们决定抓紧推进《中国科学史丛书》的出版。2013年，《中国地学史》经过我们和主编、作者的努力后获得新生，被列为了国家“十二五”重点图书出版规划项目，古代卷还获得了2014年国家出版基金的资助。更令人振奋的是，2016年《中国地学史》也获得了国家级三大图书奖之一的中华优秀出版物奖图书奖。而《中国生物学史》在2016年被列为了国家“十三五”重点图书出版规划项目，近现代卷获得了2017年国家出版基金的资助。这不能不说是我们很大的荣誉。

今天，中国人民正昂首阔步走进新时代。我们正加倍努力，在我国科学界、科学史界的专家学者一如既往的指导、支持下，把余下的《中国数学史》《中国天文学史》两本尽快组织出版，使《中国科学史丛书》圆满完成。这不能不说是我们很大的期望。

广西教育出版社

2014年2月

2015年11月第一次修订

2017年12月第二次修订

序

国人向来注重历史，认为温故能知新。太史公“究天人之际，通古今之变，成一家之言”的史学宗旨，更是被学者奉为主臬。无论后世“以史为鉴，可以知兴替”的格言，抑或著名史家将自己的著作直接冠名“资治通鉴”，均可见其深入人心。很显然，对于国内充满活力的生物学的历史进行全面的研究，自有其积极的借鉴意义。

中国地大物博，历史悠久，数千年来，我们的祖先在观察自然和利用动植物资源方面取得了辉煌的成就。诚所谓：“资藉既厚，研求遂精。”深得美国人类学家劳费尔（Berthold Laufer）、美国作物育种专家施温高（Walter T. Swingle）和苏联遗传学家瓦维洛夫（Николай Иванович Вавилов）等著名学者的称许。进入近代，虽然西方一些工业国家科技发展迅速，而我国的科学技术逐渐落后，但经过数代学者一百多年的不懈努力，现代生物科学已在神州大地深深植根并迅速发展，一些领域甚至跻身于世界先进行列。

与其他的学科不同，生物学不仅关系到人类的生存和发展，而且与人类的来源和繁荣密切相关，毕竟人也是生物学研究的对象。无论提及“染色体”“基因”，还是“神经生物学”，都

让人不自觉地联想到自身。这使得对生物学发展脉络的审视，除给人以有益的启迪外，更添一层了解自我之兴味。我国一些著名生物学家如陈桢、张孟闻等均乐于此道，汲汲于“收千世之慧业，集中西之巧思，博约会通，广大精微，格物致知……庶几扬多识之烈芬，探物生之蕴奥”，绝非偶然。沿着他们开辟的路径，继续深入开展中国生物学史探索是后学义不容辞的责任。

本书较为系统地探讨了中国生物学发展的特点，取得的成就，及其与文化和社会的互动；对近现代我国生物学奠基人的学术思想和主要成就，学科发展轨迹，主要进展和重大成果也有简要的介绍；对以往的经验教训，当今学科发展的趋势与重点研究方向，也提了一些看法。本书的论述虽然离“慎思明辨，卓尔成一家之言”尚有距离，但无疑有助于人们了解生物学在中国发展的曲折历程和众多学者经历的艰辛，并可为学科今后的发展提供有益的借鉴。故乐为之序。

陈宜瑜

2017年12月

陈宜瑜简介：鱼类学家和动物分类学家。1991年当选为中国科学院学部委员（院士）。现任国际生物多样性计划（DIVERSITAS）中国委员会主席。曾任中国科学院副院长，国家自然科学基金委员会主任，国际地圈生物圈计划（IGBP）中国委员会主席，中国动物学会理事长。2009年获世界自然基金会（WWF）爱丁堡公爵环保奖；2012年，作为主要负责人之一的“中国生态系统研究网络的创建及其观测研究和试验示范”项目，获国家科学技术进步一等奖。

前言

将西方生物学移植我国，已有一百多年的历史。历经数代生物学家的不懈努力，现代生物学不仅在我国根基牢固，而且发展良好，取得的光辉业绩颇受世人瞩目。近二三十年来，这方面的历史也逐渐引起了学界的注意，不少学者开始探讨相关的学科史，生物学家传记，一些科研机构、大学生物院系和学会团体的历史，以及学术期刊史，乃至重要的历史事件也有很多的专著涌现。古人云“以史为鉴，可以知兴替”，上述研究的重要意义自不待言。

不过，整体而言，近现代生物学史的研究还远远不够，不少有较长历史的传统学科如动物学、微生物学尚缺乏全面的探讨，遑论分子生物学等后来发展起来的学科了。这是因为，从事近现代方面的研究，面对浩如烟海的史料，对它们的调研、审读、分析常常需要大量的人力和时间，而目前很多工作主要是学会组织从事，往往力不从心。正因为如此，在目前的状况下，要对我国近现代生物学史做系统全面的探讨殊非易事。

前些年，我们曾进行过一段时间的中国近现代生物学史的研究。这部书是基于以前的工作充实完善而成。在决定写这部

著作之后，我们尽量全面地阅读前人的相关研究成果和文献，然后系统地对相关资料进行收集。先后查阅了一些重要的研究机构和大学生物院系的档案；查阅各类生物学家的名录、传记和他们的研究文献；同时查阅了我国生命学科的主要成果目录、专著和各分支学科的文献目录等，并做了一些访谈。不过因为时间有限，对近些年来大量涌现的新资料无法进行深思熟虑的分析评述，写出来的文稿只好“述而不作”，有时也难免挂一漏万。

书稿完成后，我们有幸得到陈宜瑜院士的热情指正，在此谨表示衷心的感谢。另外，在史料收集过程中，我们有幸得到中国科学院各兄弟研究所档案处同事和相关人员的无私帮助，他们不厌其烦地提供相关史料，使我们的工作得以顺利进行。在此谨对他们致以深深的谢意。另外，中国科学院自然科学史研究所的张柏春研究员、中国科学院大学的王扬宗研究员、中国科学院原生物局的薛攀皋先生、张钊博士和中国台湾地区的张之杰先生曾在资料收集方面给我们提供了不少帮助，在此一并表示感谢。书中的一些插图，引自中国科学院相关研究所内部发行的所志和纪念图集以及中国科学院史展览的图片，在此对原作者深表感谢。

本书各章大体按时间顺序编排，以期较好地展示近现代生物学在我国的移植、本土化和发展壮大的历程，不同时期各学科的发展特点、学科发展与社会的互动，以及各种环境因素的影响和取得的成就等。前面七章和“大事年表”，主要由罗桂环撰写，其中第二章的第二节至第五节，以及第一章第三节的部分内容付雷博士撰稿，第三章第二节和第七章第三节的部分内容由徐丁丁博士撰稿。第八章至第十章由李昂撰稿。全书

的框架由罗桂环和李昂商定，统稿和主要参考文献的整理由罗桂环完成。

在本书的编写过程中，我们参考和吸收了以往众多专家学者的研究成果，得到广西教育出版社的大力支持和帮助，黄力平编审、黄敏娴副编审为本书的出版付出不少心血，负责本书出版及联络工作的潘姿汝、潘安、邓霞编辑花费了大量的精力于书稿的组织和出版编辑工作，在此一并致以诚挚的谢意。

我们深深地知道，目前的研究还非常初步，不足和谬误之处，尚祈方家指正。



2017年6月

罗桂环简介：研究员，博士生导师，中国科学院自然科学史研究所学术委员会主任，享受国务院政府特殊津贴专家，一直从事中国生物学史、环境保护史、中国栽培植物发展史等方面的研究工作。曾任中国科学院自然科学史研究所研究部常务副主任，中国科技史学会生物学史专业委员会主任，全国科技名词审定委员会委员。发表过大批的学术论文。出版的著作有《中国环境保护史稿》《中国科学技术史·生物学卷》《近代西方识华生物史》《中国栽培植物源流考》等。

出版说明	(I)
序	(I)
前言	(I)

近代部分

第一章 近代生物学知识在中国的启蒙和传播	(2)
第一节 鸦片战争前西方解剖学等方面知识的传入	(3)
第二节 鸦片战争后西方博物学知识在华的传播	(10)
第三节 教会学校的出现及其生物学启蒙教育	(17)
一 教会学校的生物学课程	(17)
二 教会组织编撰的生物学教科书	(19)
第四节 西方对华动植物调查和研究	(25)
第五节 教会高校生物学教育及影响	(35)
一 东吴大学生物系	(36)

二	其他教会大学的生物学系	(43)
第六节	协和医学院对实验生物学发展的影响	(58)
一	学院的一般情况	(58)
二	在协和医学院工作的中国实验生物学家 ...	(65)
第二章	近代生物学的初步引进	(74)
第一节	国人主动引进生物学知识	(74)
一	发展生物学的内在需求	(74)
二	通过日本间接引进西方生物学知识	(80)
第二节	壬寅癸卯学制与中学生物学教育的发展 ...	(91)
一	壬寅癸卯学制与新式中学的发展	(91)
二	壬寅癸卯学制下的生物学教科书	(93)
第三节	民国前期的中学生物学教育变革	(102)
一	民国初期的生物学教育	(102)
二	壬戌学制与中学发展	(108)
三	壬戌学制下的中学生物学教科书	(115)
第四节	七七事变后的中学生物学教育	(123)
第五节	近代中学生物学实验教育概况	(127)
一	教育法规和课程标准的规定	(128)
二	主要的实验教科书	(132)
第六节	民国年间高等师范学校的博物学教育 ...	(144)
第七节	工具书的编写和生物学名词的审定	(151)
第三章	我国自办高等生物学教育之兴起	(162)

第一节	成立最早的东南大学生物系	(164)
一	生物学系兴起的背景	(164)
二	东南大学生物系的创立	(166)
三	东南大学生物系的教师和学生	(169)
第二节	清华大学生物学系	(173)
一	从清华早期的生物学教育到生物学系的成立	(175)
二	清华生物学系的起步与高速发展时期 ...	(178)
三	抗战与复员时期的生物学系	(186)
四	清华生物学系进行的生物学研究	(188)
五	清华生物学系的教学与人才培养	(201)
第三节	中山大学生物系	(207)
第四节	其他大学生物系	(212)
一	北京师范大学生物系	(212)
二	北京大学生物系	(213)
三	北平大学农学院生物系	(215)
四	中法大学生物系	(217)
五	东北大学生物系	(217)
六	南开大学生物系	(217)
七	河南大学生物系	(218)
八	安徽大学生物系	(219)
九	山东大学生物系	(219)
十	兰州大学生物系	(220)

十一	武汉大学生物系	(220)
十二	四川大学生物系	(222)
十三	云南大学生物系	(222)
十四	复旦大学生物系	(223)
十五	同济大学生物系	(224)
十六	暨南大学生物系	(225)
十七	光华大学生物系	(225)
十八	浙江大学生物系	(225)
十九	中正大学生物系	(227)
二十	厦门大学生物系	(227)
二十一	勸勤大学生物系	(230)
二十二	台湾大学生物系	(230)
二十三	台湾师范大学生物学系	(230)
二十四	广西大学农学院	(230)
第五节	大学教科书的编写和出版	(232)
第六节	高校生物系的科研工作	(241)
第四章	生物学研究机构的建立	(244)
第一节	中国科学社生物研究所	(246)
一	中国科学社生物研究所的创立	(246)
二	生物研究所的组织机构及研究人员	(256)
三	生物研究所的研究工作	(258)
第二节	北平静生生物调查所	(272)
一	静生生物调查所的建立和研究工作	(272)

二	庐山森林植物园的兴建	(283)
第三节	中央研究院动植物研究所和心理研究所	(288)
一	动植物研究所	(290)
二	心理研究所等其他机构	(309)
第四节	北平研究院所属各机构	(317)
一	植物研究所	(320)
二	动物研究所	(327)
三	生理学研究所	(332)
第五节	其他生物学研究机构	(337)
一	中山大学农林植物研究所	(337)
二	中国西部科学院	(340)
三	上海雷士德医药研究所	(343)
第五章	动植物学调查和采集	(345)
第一节	植物学采集工作	(347)
一	钟观光的植物采集工作	(347)
二	钱崇澍、陈焕镛和胡先骕的早期采集 ...	(353)
三	中国科学社生物研究所在长江中下游的植物采集	(357)
四	静生所在华北和西南的植物采集	(363)
五	中央研究院在华南和西南等地的植物采集	(369)

六	北平研究院植物所在华北和西北等地的植物采集	(371)
七	其他机构的植物调查和采集	(376)
第二节	动物学采集工作	(390)
一	秉志及其学生对东部沿海水产动物的调查和采集	(390)
二	中国科学社生物研究所在东部沿海等地区的动物采集	(392)
三	静生所的动物学采集	(399)
四	中央研究院的动物学采集	(403)
五	北平研究院动物所在胶州湾等地的动物采集	(408)
六	中山大学生物系的动物调查采集活动 ...	(410)
七	其他大学的动物调查采集工作	(417)
第三节	对西方人在华考察的限制和对珍稀动植物的保护	(418)
一	中央研究院对西方人在华生物学考察采集的限制	(418)
二	对大熊猫的保护	(428)
三	水杉的发现及其生长环境的调查	(434)
第六章	学术共同体的建立和学术期刊的发行	(443)