

中国云南边境境外常见

# 实蝇图鉴

蒋小龙 肖 枢 杜 宇 主编



云南出版集团公司  
云南人民出版社

本书是国家科技部和质检总局科研项目的研究成果。它首次系统地研究了中国云南境外的实蝇检疫问题，通过与毗邻的越南、老挝等国家的地方政府搭建合作机制，分析了边境地区特殊性和贸易特点，建立了实蝇监测网络，开展了风险评估和检疫对策研究，描述了常见实蝇的鉴定特征，翻译和编辑了实蝇检疫标准。全书内容丰富、资料翔实、见解独到、特色鲜明，具有较高的理论价值和实践参考价值。

中国云南边境境外常见

# 实蝇图鉴

蒋小龙 肖 枢 杜 宇 主编



云南出版集团公司

 云南人民出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

中国云南边境境外常见实蝇图鉴 / 蒋小龙, 肖枢,  
杜宇主编. — 昆明: 云南人民出版社, 2013. 4  
ISBN 978-7-222-10780-9

I. ①中… II. ①蒋… ②肖… ③杜… III. ①实蝇科  
— 云南省—图谱 IV. ①Q969.44-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第065389号

责任编辑: 殷筱钊 文永清 黄 灿  
责任印制: 段金华

|        |                        |
|--------|------------------------|
| 书 名    | 中国云南边境境外常见实蝇图鉴         |
| 作 者    | 蒋小龙 肖 枢 杜宇 主编          |
| 出 版    | 云南出版集团公司 云南人民出版社       |
| 发 行    | 云南人民出版社                |
| 社 址    | 昆明市环城西路609号            |
| 邮 编    | 650034                 |
| 网 址    | www.ynpph.com.cn       |
| E-mail | rmszbs@public.km.yn.cn |
| 开 本    | 787×1092mm 1/16        |
| 印 张    | 19.5                   |
| 字 数    | 180千                   |
| 版 次    | 2013年7月第1版第1次印刷        |
| 印 刷    | 昆明富新春彩色印务有限公司          |
| 书 号    | ISBN 978-7-222-10780-9 |
| 定 价    | 98.00元                 |

# 《中国云南边境境外常见实蝇图鉴》 编写委员会

主 编 蒋小龙 肖 枢 杜 宇

编写人员（以姓氏拼音排序）

白永华（勐腊出入境检验检疫局）

陈云勇（云南出入境检验检疫局技术中心）

段禄华（文山出入境检验检疫局）

邓裕亮（西双版纳出入境检验检疫局）

杜 宇（云南出入境检验检疫局技术中心）

和万忠（河口出入境检验检疫局）

蒋小龙（云南出入境检验检疫局）

焦小品（德宏出入境检验检疫局）

李明灿（临沧出入境检验检疫局）

刘忠善（云南出入境检验检疫局技术中心）

梅华全（腾冲出入境检验检疫局）

唐国文（云南农业大学）

王绍君（怒江出入境检验检疫局）

肖 春（云南农业大学）

肖 枢（瑞丽出入境检验检疫局）

张玉元（大理出入境检验检疫局）

周立兵（云南出入境检验检疫局技术服务部）



中国云南与缅甸接壤的陆路口岸（瑞丽口岸）



中国云南与越南接壤的铁路口岸（河口口岸）



中国云南与老挝接壤的陆路口岸（磨憨口岸）



中国云南与泰国、缅甸、老挝相连的水路口岸（景洪口岸）



云南陆路边境货物通道（临沧南伞）



云南陆路边境边民便道（潞西芒海）



云南边境边民互市贸易



云南边境边民互市贸易



中缅边境实蝇监测合作



中越边境实蝇监测合作



中老边境实蝇监测合作



中泰检验检疫合作



检验检疫人员在边境果园开展实蝇监测工作



检验检疫人员在室内开展实蝇标本鉴定工作



中越双边检验检疫人员在边境地区联合开展实蝇监测工作



中越双边检验检疫人员开展实蝇监测技术合作与交流

# 序

云南地处中国西南边陲，与缅甸、越南和老挝三国接壤，边境线长4060公里。有23个国家一、二类口岸，95条边境通道，300余条便道，是中国从陆上通向东南亚和南亚国家的重要通道。水果、蔬菜等农产品是云南乃至我国对外贸易的重要商品，而实蝇（Fruit fly）害虫又是威胁果蔬贸易的重要障碍。各国对此类害虫非常重视，建立和制定了各类法规标准，控制和禁止带有实蝇类害虫的农产品输入和流通。2007年5月，我国发布了《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》，涉及实蝇害虫10种（属）。目前，许多国家都在开展检疫性实蝇的监测和防治工作。我国从1980年起已在全国边境口岸、港口码头和商品集散地等开展了检疫性实蝇的监测工作，并建立了较为稳定的监测网络。

云南出入境检验检疫局结合云南边境的特点，自2010年以来，分别与越南、老挝、缅甸等毗邻国家的检疫部门建立了实蝇监测合作机制，在边境两侧开展了实蝇监测和技术交流工作，扩大和延伸了实蝇的监测网点，收集了大量标本，开展了风险分析和防控措施研究，为防止实蝇害虫的传播起到了积极的作用。

《中国云南边境境外常见实蝇图鉴》一书是实蝇课题研究成果的最新展现，主要介绍了实蝇昆虫的分类和经济重要性、云南境外实蝇监测体系的建立、风险分析概述和检疫管理要求；研究了多种实蝇的分类特征，拍摄了多幅鉴别特征图；系统收集了有关实蝇监测和检疫管理的标准。

该书立足植物检疫一线的需要，力求实用性、内容丰富和图文并茂，可作为口岸植物检验检疫工作者及实蝇监测人员的工具书，也可为农林院校、科研单位和其他相关人员提供参考。希望本书的出版，能够在一定程度上促进我国控制外来生物入侵工作的深化发展。

中国工程院院士 云南农业大学校长



二〇一三年八月十八日

# 前言

云南地处中国西南边陲，与缅甸、越南和老挝三国接壤，边境线长4060公里。其中，中缅段1997公里，中老段710公里，中越段1353公里。通过澜沧江—湄公河航运与缅甸、越南、老挝、泰国、柬埔寨相连。在云南省十七个地州市中，有八个地州市二十六个边境县市与三个邻国的六个省（邦）、三十二个县（市）、镇接壤，其中文山、红河、普洱三个地州与越南的河江、老街、莱州省接壤；西双版纳、普洱两州市与老挝的丰沙里、乌多姆塞、南塔省接壤；德宏、保山、临沧、怒江、西双版纳、普洱六个州市与缅甸的掸邦和克钦邦接壤。有二十三个国家一、二类口岸，九十五条边境通道，三百余条便道。云南全省二十五种少数民族中，有十五种主要民族跨境而居，自古以来有着十分密切的经济文化联系。早在2000多年前，云南就是中国从陆上通向南亚和东南亚国家的门户，是中华民族上述地区人民友好交往和开展经济贸易的重要通道。

在改革开放的今天，云南通往周边国家的重要通道已基本形成：

一是源于“南方丝绸之路”的西路通道（即德宏、怒江、临沧和保山方向）。沿滇缅公路、中印公路和广大铁路西进，通过瑞丽、畹町、腾冲、盈江、章凤和片马等口岸出境，可分别到达缅甸的密支那、八莫和腊戍等地，再从公路、铁路南行至仰光。还可经缅甸密支那到印度雷多，与印度铁路网衔接，可达孟加拉国达卡港、吉大港以及印度的加尔各答港。如开发利用大盈江到伊罗瓦底江通道，可通仰光深水港，出海可达南亚和西亚诸国。

二是东路通道（即红河、文山方向）。滇越铁路、昆河公路由昆明到河口，昆河公路还在开远分至麻栗坡和金水河，从这三个口岸可达越南河内，还可开发红河水道到越南。由昆明经文山从船头出境到越南北方最大的港口海防，全长904公里，是云南走向亚太最近的陆路入海通道。滇越铁路是十九世纪末二十世纪初由法国修建的窄轨铁路，由昆明至河内，再到海防，全程800多公里，其中，海防港到河内80公里，河内至河口290公里，再由河口入滇，经芷村、开远、宜良、呈贡至昆明，境内长465.2公里。该通道跨越了滇南的五市（昆明、个旧、开远、红河和玉溪）、十县（呈贡、宜良、石林、华宁、蒙自、弥勒、

建水、石屏、屏边和河口)。与云南毗邻的越南、缅甸和泰国等3个国家的铁路均为窄轨，滇越铁路可直接进入东南亚铁路网，形成铁路联运。目前，中国与东盟各国已开始共建“泛亚铁路”。滇越铁路是云南经济发展的纽带，也是我国与东南亚国家陆上联系的主要干道。

三是中路通道（即西双版纳和普洱方向）。由一条水路（澜沧江—湄公河）、三条对外公路（昆洛公路及其支线、昆曼公路、普澜公路）以及西双版纳机场，形成了通往老挝、缅甸和泰国交界地带的通道，并由泰国的公路、铁路和湄公河道可到达曼谷、马来西亚和新加坡。昆（明）曼（谷）国际大通道于2008年3月建成通车，已全程实现高等化。由昆明出发经云南境内的玉溪、普洱、版纳、勐腊，从磨憨口岸进入老挝境内，经磨丁、南塔抵达会晒，再从清孔进入泰国，经清莱、清迈抵达曼谷。并与前往马来西亚、新加坡的高速公路相连，构成中国（云南）东盟自贸区国际大通道。全长1807公里，其中，中国境内688公里、老挝境内229公里、泰国境内约890公里。

云南省与缅甸、老挝和越南的边境贸易从以物易物、边民互市起步，经历了一个从无到有、从小到大的发展过程。中国商品在缅甸仰光、越南河内和老挝万象等城市其市场占有率约10%~20%，在靠近中国的密支那、八莫和腊戍等边境地区占有60%~70%的市场份额。据海关统计，2010年，云南省外贸进出口额完成133.7亿美元，其中，对东盟国家及地区进出口累计完成45.8亿美元，同比增长45.2%，占全省进出口总额的34.2%。出口完成29亿美元，同比增长38.1%，进口累计完成16.8亿美元，同比增长59.3%。对缅甸、越南、马来西亚、泰国和印度尼西亚进出口分别完成17.6亿美元、9.5亿美元、5.6亿美元、4.6亿美元和4.4亿美元，同比分别增长43.4%、20.2%、152.9%、96.6%和26.5%。2011年，全省外贸完成160.5亿美元，同比增长19.6%，其中，出口完成94.7亿美元，进口完成65.8亿美元。2012年全省外贸完成210亿美元，其中出口为100.2亿美元，进口为109.8亿美元。机电产品，金属原料和农产品是云南外贸的支柱产品。

水果、蔬菜等农产品是云南乃至我国对外贸易的重要商品，而实蝇（Fruit fly）害虫又是威胁果蔬贸易的重要障碍。不仅可直接危害果蔬商品的根、茎、叶、花和果实，造成落果、烂果，使果实失去商品价值，而且对果蔬贸易形成严重影响。如南美实蝇在巴西对柑橘的危害率30%~50%；墨西哥按实蝇对墨西哥的柑橘和芒果造成危害率达25%；澳大利亚每年的水果生产因实蝇引起的损失超过8.5亿澳元；美国每年因地中海实蝇造成的农林损失达8亿美元。世界各国对此

类害虫非常重视，建立和制定了各类法规标准，控制和禁止带有实蝇类害虫的农产品输入和流通。

为了保护我国农产品安全，防止境外危险性实蝇的传入，2007年5月29日，中国农业部与国家质检总局共同修订发布了《中华人民共和国进境植物检疫性有害生物名录》（中华人民共和国农业部公告第862号）【共435种（属）】，涉及实蝇害虫10个种（属），包括按实蝇属 *Anastrepha* Schiner，果实蝇属 *Bactrocera* Macquart，腊实蝇属 *Ceratitis* Macleay的全部种类，寡鬃实蝇属 *Dacus* Fabricius.和绕实蝇属 *Rhagoletis* Loew.的非中国种（non-Chinese species），以及枣实蝇 *Carpomya vesuvian* Costa、欧非枣实蝇 *C. imcompleta*（Becker）、桔实锤腹实蝇 *Monacrostichus citricola* Bezzi、甜瓜迷实蝇 *Myopardalis pardalina*（Bigot）和番木瓜长尾实蝇 *Toxotrypana curvicauda* Gerstaecker。世界上许多国家如韩国、日本、泰国、希腊、西班牙、瑞士、英国、法国、新西兰、加拿大、秘鲁和阿根廷等都对涉及实蝇的寄主果实（如鲜果、瓜类蔬菜等）进境有明确检疫规定，进境前须向有关部门办理检疫审批手续，禁止果实带有瓜实蝇、桔小实蝇、地中海实蝇、昆士兰果实蝇、南美按实蝇、墨西哥按实蝇和樱桃绕实蝇等检疫性有害生物。目前，许多国家都在开展检疫性实蝇的监测和防治工作，如美国有针对实蝇的紧急行动计划，智利有国家监测项目，新西兰有国家实蝇控制中心。我国从1980年起在南方部份地区开展了检疫性实蝇的监测工作，并建立了较为稳定的监测网络。

2002年11月，中国和东盟10国共同签署了《中国与东盟全面经济合作框架协议》，正式启动了中国东盟自贸区的建设。2009年7月，胡锦涛总书记在云南考察工作时指出：“要充分发挥云南作为我国通往东南亚、南亚重要陆上通道的优势，深化同东南亚、南亚和大湄公河次区域的交流合作，不断提升沿边开放质量和水平，使云南成为我国向西南开放的重要桥头堡”；2011年5月，国务院正式下发了《支持云南加快建设面向西南开放重要桥头堡的意见》；2012年10月，国家发改委颁布了《云南省加快建设面向西南开放重要桥头堡总体规划（2012—2020）》。中国东盟自贸区和云南桥头堡战略的实施，有利于构建我国通往东南亚、南亚的陆路国际大通道，保障国家能源安全和经济安全，有利于提升沿边开放质量和水平，加强与周边国家的互利合作，有利于促进区域协调发展，实现边疆和谐稳定。国家桥头堡战略已将云南从开放的末梢变成了开放前沿和与东南亚、南亚国家相通的接点，给具有特殊区位优势云南带来了机遇和挑战，也使检验检疫部门面临严峻的考验。