

70种常见家庭植物病虫害

300张清晰植物病症图

5个检查植物健康的要点

让你能够自行诊断，轻松解决病虫害

植物医生

家庭植物病虫害图鉴与防治

洪明毅（植物医生） 著

孙岩章（台湾大学植物病理与微生物学系教授） 审订

Plant Doctor




中国工信出版集团




电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

植物医生

家庭植物病虫害图鉴与防治

洪明毅（植物医生） 著

孙岩章（台湾大学植物病理与微生物学系教授） 审订



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

原著作名：《请问植物医生：居家植物病虫害图鉴与防治》

原出版社：城邦文化事业股份有限公司 麦浩斯出版

作者：洪明毅

中文简体字版©2018年，由电子工业出版社出版。

本书由台湾城邦文化事业股份有限公司正式授权，经由凯琳国际文化代理，由电子工业出版社独家出版中文简体字版本。非经书面同意，不得以任何形式重制、转载。本著作限于中国大陆地区发行。

版权贸易合同登记号 图字：01-2017-3549

图书在版编目（CIP）数据

植物医生：家庭植物病虫害图鉴与防治 / 洪明毅著. —北京：电子工业出版社，2018.5
ISBN 978-7-121-33777-2

I. ①植… II. ①洪… III. ①植物—病虫害防治—图集 IV. ①S43-64

中国版本图书馆CIP数据核字（2018）第037920号

策划编辑：于军琴

责任编辑：裴杰

印刷：中国电影出版社印刷厂

装订：中国电影出版社印刷厂

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100036

开本：787×1092 1/16 印张：16.5 字数：371千字

版次：2018年5月第1版

印次：2018年5月第1次印刷

定价：79.80元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888，88258888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式：（010）88254112。

Chapter
1我的植物怎么了？
——索引篇

根部 | 18

树干、枝条 | 18

新芽 | 19

叶 | 20

Chapter
2为什么我的植物会生病？
——观念篇

人类自古就有病虫害的烦恼 | 28

自然界的植物也会生病吗 | 30

人为的环境更容易发生病虫害 | 32



专栏

病虫害常发生于植物的哪些部位 | 33

化学合成农药的毒性是不是都很大 | 36

Chapter
3找出植物生病的原因
——虫害篇

常见的虫害有哪些 | 38

咀嚼式口器害虫的危害 | 39

刺吸式口器害虫的危害 | 43



专栏

帮你的植物做一次健康检查吧

——间接诊断简易检索表 | 48



观察诊断

新芽和叶子被吃掉了 | 49

新芽总是被吃掉，叶片也出现破洞，
但就是找不到害虫

蜗牛类 | 50

扁蜗牛 | 52



专栏

受够了蔬菜总是被吃光，你应该试试网室 | 55

黏液蛞蝓 | 56

叶片的破洞很小，但到处都有，
有的破洞是半透明的

黄条叶蚤 | 58

猿叶虫 | 60

绿背金花虫 | 62

黄守瓜 | 64

独角仙 | 66

茄二十八星瓢虫 | 68

叶片的破洞很大，常常只剩叶脉，
有时还会卷起来

绿翅褐缘野螟 | 70

乌羽蛾 | 72

纹白蝶 | 74

杜鹃三节叶蜂 | 76

樟叶蜂 | 78
青黄枯叶蛾 | 80
无尾凤蝶 | 82
卷叶虫 | 84
甜菜夜蛾 | 86

叶片上有白色的条纹，像地图一样

潜叶蝇 | 88
斑潜蝇 | 90

特别专栏——植物医生来我家

阳台花草植物健康检查 | 92

观察诊断

到处都黏着奇怪的东西 | 94

叶片上有白色小斑点，叶背上有黑色排泄物

杜鹃军配虫 | 96
明脊冠网椿 | 98
瘤缘椿象 | 100

叶片上有白色小斑点，轻碰会有小虫飞起

小绿叶蝉 | 102
棉絮粉虱 | 104
银叶粉虱 | 106

叶片上有附着物，只能抠掉

白轮盾介壳虫 | 108

咖啡硬介壳虫 | 112
盾介壳虫 | 114
椰子拟轮盾介壳虫 | 118

叶背上有白色附着物，摸起来粉粉黏黏的

吹棉介壳虫 | 120
木瓜秀粉介壳虫 | 122
棉粉介壳虫 | 124
丝粉介壳虫 | 126
黄吹棉介壳虫 | 128
橘球粉介壳虫 | 130

新芽、叶片全部皱在一起了

夹竹桃蚜 | 132
罗汉松蚜虫 | 134
煤烟病 | 136

叶片变黄，长痘了

桑木虱 | 138
象牙木木虱 | 140
樟木虱 | 142
破布子瘤节蝉 | 144
榕管蓟马 | 146

叶片上有蜘蛛网，上面还有小虫在爬

二斑叶螨 | 148



茶叶螨 | 152

赤叶螨 | 154



专栏

请不要杀死我！常见的天敌益虫 | 158

Chapter

4

找出植物生病的原因 ——病害篇

我的植物发霉了吗 | 162

细菌性病害 | 163

真菌性病害 | 164

病毒性病害 | 166



专栏

这样做病害不容易来 | 168



观察诊断

叶片上有斑点、烧焦貌 | 169

叶片上有白色、灰色的粉状物

白粉病 | 170

灰霉病 | 174

叶片上有黑色的斑点

炭疽病 | 176

黑斑病 | 182

枝枯病 | 184

细菌性斑点 | 186

轮点病 | 188

叶片上有黄色的斑点

露菌病 | 190

叶震病 | 192

褐斑病 | 194

藻斑病 | 196

植物被黄色的线缠绕了

菟丝子 | 198

叶背上有红色的锈点

锈病 | 200



专栏

锈病是什么 | 202

观察诊断

茎或根出现异常 | 203

茎部出现斑点或流出黏稠的胶状液体

茎腐病 | 204

流胶病 | 206

茎靠近土壤的地方发黑，
根也变成黑色的

根腐病 | 208

灵芝病 | 210

褐根病 | 212

细菌性软腐 | 216

没有发现虫与病， 但我的植物还是长不好 | 218

水分过多 | 218

水分缺乏 | 219

营养缺乏病 | 220

施肥过多 | 221

新叶黄化，但叶脉还是绿色的

缺铁 | 223

缺锰 | 224

叶片局部或特定角度焦枯

高温烫伤 | 225

叶片日烧 | 226

叶片从边缘开始整片变红

寒害 | 227

明明浇了水，但植物还是萎凋得很快

盘根性障碍 | 228

排水不良 | 229



专栏

为什么会叶尖焦枯 | 230



Chapter
5

这样做，病虫害不再来 ——防治篇

创造好环境，病虫害不靠近 | 232

病虫害四面体：

人类、环境、病虫害、植物 | 232

预防买到带病的植株 | 234



专栏

购买植物检查表 | 234

日常检查自己来，病虫害无所遁形 | 236

诊断病虫害的流程 | 236



专栏

植物医生诊断表 | 238

喷洒酒精可以防治红蜘蛛吗 | 239

发生了没关系，轻松赶走病虫害

赶走各种毛毛虫的方法

（鳞翅目幼虫、叶蜂幼虫） | 240

创造蜗牛、蛴螬不喜欢的环境 | 241

针对小型害虫的秘方（蚜虫、介壳虫、粉介壳虫、木虱、叶螨） | 242

· 橄榄防虫液配方 | 243

· 淀粉防虫液配方 | 244

· 加强版配方 | 244

蚜虫、蓟马的捕捉及侦测 | 245

各类病害的应对方法 | 246

· 石灰硫黄合剂配方 | 247

· 4-4 波尔多液配方 | 248



特别专栏——植物医生来我家


咖啡厅外的花草植物健康检查 | 250

附录

植物常见病虫害表 | 252

植物医生

家庭植物病虫害图鉴与防治

洪明毅（植物医生） 著

孙岩章（台湾大学植物病理与微生物学系教授） 审订



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

一本实用的 植物病虫害图鉴及工具书

作为一位植物医生及树木医生，我们从经验上都一直觉得“很不好当”，理由是人的医生只看一种生物（人类）的疾病，还可再分成十几个分科，让各科专业医师只负责精通一小科。而在动物医生方面，一个兽医大约也只看10种生物（猫、狗、牛、猪、羊、马、鸡、鸭、鹅等）的疾病。但在植物方面，一位植物医生，平常大约要面对200种常见植物的“疫病虫害”，如果每一种植物有10个“疫病虫害”，就是2000种“疫病虫害”。这庞大的植物种类及疫病虫害种类，严格来讲，每一个诊断、每一个“防治处方”、每一个“预防、管理、预测、预警”等健康管理，都需要以“专业的知识及技术”为基础，并让学生在“看中学、做中学、教中学”，反复“学而时习之”，方能达到类似“主治医师”的“知识与技术”水平。所以，要当一位植物医生及树木医生，必是十分辛苦的专业生涯，即在学习过程中的负担是极重的，在教学过程中的负担自然也是更重的。

所以对于本书作者——来自台湾大学植物医学团队、台湾大学“植物医学硕士学位学程”第一届毕业生的洪明毅植物医生，肯花费相当多的时间，编写这一本浅显易懂的植物病虫害介绍图书，个人自当给予高度的推崇及敬佩。因为从本书充满精致的插图、照片，我们就能看到他极欲与读者及社会大众分享的用心与热忱。

本书对于一般植物的虫害、病害、非传染性病害三大类症状，都以浅显易懂的文字，不失专业地进行了介绍，同时收集了重要的案例，并配合精美的插图、照片加以解说，是一本具有教学、研究内涵的专业图书。相信本书可以给一般的植物爱好者、植物医生、树木医生提供一个极佳的参考。而对于一个初学植物医生及树木医生的学生来说，更是一本十分有用的图鉴及工具书。故热烈期盼本书的付梓，能够嘉惠植医学界、农民、农企业、农药学界、农科学生、园艺业者，以及一般的植物爱好者。

谨为推荐，并为之序。

台湾大学植物病理与微生物学系 教授



爱它，就要懂得照顾它

打造生态城市是我们的愿景。台北的田园城市、新北的可食地景、高雄的景观阳台，都鼓励大家莳花弄草、玩树种菜。伴随植物进入都市生活中的的是生物多样性。因为植物，我们可以期待蝴蝶、蜜蜂、甲虫甚至是小鸟来到阳台、中庭及屋顶花园，为环境注入美丽的生态。但植物是活的，它需要呼吸、吸收水分和养分、利用阳光进行光合作用来生产碳水化合物，也透过蒸散作用来散热及改善微气候。同时它也会生病，或是引来椿象、蚜虫、介壳虫等不受欢迎的生物。

有些生物会伤害植物。植物受到生物危害或是因不良生活环境而产生的反应，在近距离接触植物时，应该很容易察觉，可以立即采取行动，以免植物或人畜受到影响。

植物的健康问题可分为慢性病和急性病两类。植穴过小、土壤夯实、过酸过碱过黏、排水不良、日照不足等，会让植物生长不良，长期下来会走入死亡螺旋。急性病则多半与病虫害相关，害虫、坏菌的入侵，经常可以在短期间内让植物立即枯死。有些病害是季节性的，植物会自行痊愈。但有些病害如果不在早期治疗，就可能回天乏术。

以往人们喜欢采用系统性农药防治病虫害，虽然效果较好，但会造成植物吸收后全株有毒。因药效过强、过久，反而让人类和其他有益生物也同样受害，所以现已渐渐少用。例如，以前人们肚子痛，就吃征露丸（编者注：征露丸为当地流行的一种胃药），吃了以后虽能将胃里的有害菌杀掉，但同时也杀死了有益菌对身体造成了不良影响。因此现在人们都希望能对症下药，免得杀敌一百，自伤五千。

在植物生病时能对症下药是很重要的。本书对各种植物的可能病虫害做了完整的介绍，也提供了处置的方法。知道是哪一种病虫害后，上网寻找更多防治方法，或是向植物医生叙述病征及病兆，都会更加具体，也可以尽早让植物恢复健康。

让植物和生物进入日常生活，是生态城市的梦想。但健康美丽的植物和生物，才适合与我们近距离相处，植物有问题千万不要等，要请问植物医生。

中国台湾都市林健康美化协会理事长



创造好的栽培环境， 让花草更健康

人有生老病死，植物也会生病或是遭受虫害及其他损伤。

但凡事出必有因，想要让植物恢复健康，良好地生长，重点是找到病虫害的原因或来源，再加以观察、鉴定、诊断、处置。《植物医生：家庭植物病虫害图鉴与防治》可以引领读者探索自己所种植的花木为什么会生病，为什么会有虫害，怎么进行观察诊断，如何“创造好环境”让“病虫害不靠近”。

《植物医生：家庭植物病虫害图鉴与防治》收集了我国台湾地区常见的病虫害实例相片，并绘制了精美而浅显易懂的插画，制作了实用简洁好上手的表格，除了给读者带来赏心悦目的阅读感受之外，更重要的是将这一门艰深难懂的“植物保护”学术与专业理论转化为简单的科普知识，让大众得以一窥究竟。

一株生病的花木，如果要仔细地寻找及鉴定其病虫害源，就一定会找到。但是，它们有病、有虫，是不是有“害”呢？如果没有“害”，还一定要喷药防治吗？

《植物医生：家庭植物病虫害图鉴与防治》正是要带大家更多地认识这些在我们生活中常见却陌生的病虫害，了解这些病虫害后，就不会因为陌生而害怕。此外，另一项较受到漠视的“生理障（碍）害”危害，本书也多有着墨，如寒害、高温烫伤、叶片日烧、盘根性障碍、排水不良等，将植物经常发生的危害状况及处置方式尽收书中，这也是我们应该关注的植物保护与防治课题。

我认为“创造好环境，病虫害不靠近！”是对本书最佳的批注！病虫害有其阶段性变化，但其始因常常就在于环境的不适，而且正是我们喜欢将植物种在亲近我们，却远离它们原生环境的地方所致的。

所以，防治植物病虫害之钥，在于先打造植物喜爱的环境条件，要留意六大生长条件：日照、温度、湿度、空气（风力）、土壤、水，当调整成合适植物的栽培环境了，病虫害自然也就不会来了。

《植物医生：家庭植物病虫害图鉴与防治》值得喜爱植物、园艺、景观和爱树、护树的人士细心阅读，借此可以领略植物保护的重要观念和技术知识。这是一本值得我向大家郑重推荐的好书，更是一本实用的宝典。

景观专家、树医

李碧峰

从预防开始，降低花草病虫害

从事园艺推广教学二十几年来，综合爱花人最常提问的问题，不外乎“种什么比较好？”“怎么照顾才长得好？”以及最多人问的“我的植物怎么了？”

这个“植物怎么了？”问得简单，回答却一点也不容易。

植物生长或外观发生异状的原因很多，不单是病菌或害虫所引起的，也有可能是栽培管理不当所造成的生理性病害。所以我会反问更多问题，来进一步了解造成这株植物发生异状的种种可能性。这时候我就会想，如果有这么一本书，可以清晰正确地传递防治观念，呈现清楚的病虫害照片，介绍清洁少污染的防治方法，就可以让爱花人自行解决大部分的问题。毕竟等找到人可以问时大多已经缓不济急，上网搜寻更可能受到错误信息误导，反而有不当的处置，使植物的状况恶化。

很高兴有出版社愿意出版这样的书籍，还邀请到专业的作者洪明毅先生精心策划以及编撰、摄影。年轻有为的洪先生是台湾大学植物医学硕士学位学程研究所的硕士，拥有扎实的学理基础，也经常接触公众提问或外出就诊，对植物生长各种健康上的问题提供建议，所以能把学理上的艰涩内容转化成非专业人士也能理解的简单说明。书中正确的内容、丰富的图文，能帮助爱花人自行诊断与防治花草病虫害。

通常花越种越多，病虫害的问题也很容易越来越多。防患于未然，让病虫害发生的概率降至最低，才是防治病虫害的要旨。当然，这在书中都有介绍，如此你还有不收藏这本书的理由吗？

园艺活字典、“爱花人集合！”版主

陳坤燦

许您轻松认识 并能应付常见花卉病虫害的好书

人们喜爱植物，即使在现代化的居家环境，也经常栽培一些花草树木或蔬菜水果等植物，这既美化了我们的环境，也满足了我们心中对自然的渴望。但在业余趣味栽培过程中，我们常因植物遭遇病虫害生长不良、外观不佳甚至死亡而充满挫折感，同时却又束手无策。翻查网络或植物保护书刊数据，不是信息纷乱，无所适从，就是所述植物为栽培作物，防治方法针对的是专业农民（如网室栽培、嫁接、农药防治等），不适用于趣味栽培。

洪明毅先生是学有专精的植物医生，是台湾大学昆虫学士和植物医学硕士，也是国际ISA认证树艺师，目前担任“台湾大学植物医学团队”的外诊植物医生，协助外界有需要的单位或个人进行“植物医学外诊服务”或“树木健康检查服务”，累积了丰富的案例和经验。洪明毅先生在台湾大学修习植物医生硕士学程期间，经常到花市给市民提供免费咨询服务，也常在小区、大学或绿化教室讲授植物病虫害防治的专业知识，所以非常了解家庭园艺栽培的市民大众的需要，以及居家栽培重要的病虫害种类及常见问题。因此，将植物病虫害知识，结合植物医生外诊服务、花市咨询及教学经验，编写一本实用又清晰的图鉴和检索书籍，让进行家庭园艺栽培的市民大众可以轻松认识与应付常见花卉病虫害，洪明毅先生是极佳的专业人选。

全书分5章：第1章“索引篇”提供了简单清楚的检索图解，通过它可以迅速查得所关注的植物病虫害种类；第2章“观念篇”介绍了植物病虫害防治的重要观念和知识；第3章“虫害篇”和第4章“病害篇”是本书的重点，介绍了家庭园艺常见的病虫害种类，说明了其危害异常状态及昆虫形态或病害特征、生态及危害习性、防治方法、常见受危害的植物，所附图片都是居家或公园绿地常见的植物危害情形，非常方便读者对照与实际应用；第5章“防治篇”详述了植物病虫害居家简便而有效的防治方法。此外，书中也编列了一些策划专栏和附录，补充了病虫害防治的实用知识。

笔者在大学园艺科系任职多年，亦长期从事家庭园艺推广活动，拜读本书后仍觉得获益良多，解除了不少病虫害方面的疑惑。相信本书对于居家和小区绿、美化植物的爱好者，在面临植物病虫害方面的困扰时，了解病因或害虫种类，进而掌握正确的防治方法，可以提供良好的帮助，因此乐意推荐与读者共享。

台湾大学园艺暨景观学系教授兼系主任



城市种菜正流行， 《植物医生：家庭植物病虫害图鉴与防治》 让您成为真正的种菜达人

世界各国先进文明的城市都在推动绿、美化，让都市更适合居住，使人们可以放松心情，减少压力，增加休闲的项目，甚至可以拉近人与人之间的距离，而最“食尚”的做法莫过于自己种菜了。

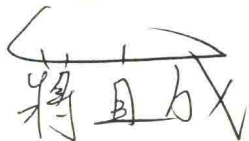
“田园城市”也因此成为国际各大著名城市想要推广的目标，我们推广城市屋顶空地种菜十余年，常遇到许多客人还没种，就会问我“有虫咬菜时该怎么办”“会不会种了菜反而引来很多菜虫”，我就会告诉他这就是生态，我们很难去消灭一种病虫害，让它永远不发生，但是我们可以认识它，然后知道如何防范，有效减少它的侵扰，也让我们的生态与供需达成平衡，这才是最友善自然的方式。网络上也有很多介绍有机忌避的方式，如加盖防虫网等，或是采取最立即的方式一亲自动手去抓虫，降低对蔬菜的危害。

随着田园城市的推广，从学校、小区、医院、机关团体、公司行号到一般住家个人，种菜的人越来越多，大家都怀抱着“吃到自己亲手种植的蔬菜”的乐趣，但也常会遇到一些挫折，有些里长跟我说，里民们种菜种得很开心，可是抓虫常会抓得很累。因此，让爱种菜、种花的朋友去了解病虫害，并且有切实可行的方法减少病虫害，进而达到防治，变得相当重要。未来我们不但要帮忙规划如何种植，告诉大家四季适种的植物种类、怎么施肥、如何浇水，还要加上病虫害防治的秘诀，如此不成为种菜达人都很难。

《植物医生：家庭植物病虫害图鉴与防治》就是一本能让大众简单辨识植物病虫害、简单防治病虫害的书籍。洪明毅先生深入浅出的介绍，让已经在种菜、种花的朋友，可以自行鉴定及防治病虫害；还没种的朋友，也可以事前了解病虫害的预防方式。有了这本实用的植物病虫害防治指南，相信大家会更愿意体验居家园艺种植的乐趣，“田园城市”指日可待。

育材自动浇水种菜箱研发设计

开心田园乐种菜达人



人人都是植物医生 人人都是绿手指

哎呀，花市买回来的植物又死了！

“我很喜欢种花，每次看到花花草草就忍不住想种。”

“照着老板说的方法照顾了，但总是活不过3个月！”

“没办法，谁叫我是黑手指。”邻居妈妈感叹地说。

这位妈妈的烦恼，是否也是你的烦恼呢？花草买回来时明明很健康，也照着植物特性，给它充足的阳光、水分及肥料。但种植一段时间后，它却忽然变得垂头丧气，叶子不是变黑，就是掉个精光，没过多久整株植物就死了。其实，让你成为“黑手指”的原因，可能就是病虫害让“植物生病了”。

即使是最健康的植物也会生病！

植物长得健康、漂亮，是每个种植人最大的心愿。我自己也喜欢种一些花草，看着植物从种子发芽、成长、开花到结果，那种成就感，是一种治愈人心的力量。

然而，即使是最健康的植物也会生病。植物的生老病死本来就是一种自然现象，昆虫及微生物的取食和寄生，形成了一条条的食物链，交织成自然生态系。直到人类开始种植作物，随着关心程度的不同，“我们照顾的植物”一旦受到危害，这些昆虫及微生物才变成“病虫害”。

都市园艺所种植的花草和农业生产不同，它是以观赏及趣味为主要目的的，我们对这些植物的关心程度达到了前所未有的高峰。但是不管再怎么细心照顾，有时候植物就像“夭折”一样，上个星期明明还好好好的，这次去浇水才发现早已全军覆没，植物病虫害来袭的速度之快，常常让我们措手不及、无所适从。这种难过的心情，相信花友们一定都能体会，尤其是当植物代表着更多意义时，更是让人沮丧。

我过去在为植物进行健康检查时，除了看到各式各样的病虫害之外，还可以听到许多



植物长得健康、漂亮，是每个种植人最大的心愿。如果能尽早进行植物健康检查，在生病初期就能马上进行防治，植物自然能常保健康。

不同的故事：一个绿豆芽，是小学弟弟的作业，可不能种死了；一株仙人掌，是情侣的定情物，死了就要分手了；一棵土芒果，是某天的饭后水果，奶奶亲手种下的，现在已经长成大树；一片荒废的顶楼花园，数不清的兰花，是爷爷最心爱的宝贝。

这些花草植物已经不只是园艺了，它们早已经走入我们的生活，是我们家中的一分子。

面对这些生病的花草家人，如果它们已经“病入膏肓”，通常就难以治疗了。只有在病虫害尚不严重时，及时给予防治，才有一线生机。因此，如果可以时常进行植物健康检查，查看有没有害虫，发生了什么病害，那么在生病初期就能马上进行防治，植物自然能常保健康。

人人都是植物医生

《植物医生：家庭植物病虫害图鉴与防治》就是一本让你自己进行植物健康检查的实用书，从选购时的检查，种植时要注意的病虫害，到发生了病虫害的防治，下次要怎么预防，都可以在书中找到答案。当然，书中也有病虫害的科普知识，让你对植物的“敌人”有更深层的认识。希望本书所传递的信息与方法能让人人都成为植物医生、人人都成为绿手指。

本书得以顺利付梓，要感谢陈思羽小姐、吴怡慧小姐、叶洵宇先生、林奕德先生、李韦辰先生、吴旭甫先生、陈禹安先生提供研究及照片，感谢孙岩章教授的审订，以及麦浩斯出版社同仁的帮助，特别是张淑贞总编辑、许贝羚副总编辑、谢采芳编辑这段时间的引导与协助，让本书可以更臻完美。最后要感谢我的朋友和家人给予的支持，你们的鼓励与协助，一直是我最大的动力。

台湾大学植物医学团队植物医生

洪明毅