

行政院農業委員會林務局（計畫編號：102 林發-08.1-保-20）

## 臺灣殼斗科植物解說手冊編印



執行單位：國立屏東科技大學森林系

計畫主持人：王志強 副教授

共同主持人：楊智凱

研究人員：邱麗蓉、張良芳

行政院農業委員會林務局委託

中華民國一〇三年四月

## 摘要

本計畫之主要目的在調查臺灣產的殼斗科植物(46 種)之各項特性，並根據調查所得資料編輯出版解說手冊，本計畫資訊、手冊可幫助讀者及大眾了解臺灣產的殼斗科植物各類群之生育環境、分布地點以及其他形態特徵等資訊，並可加強對生物保育及生態旅遊等認知的深度及廣度。

**關鍵詞：**臺灣、殼斗科、解說手冊。

## ABSTRACT

The purpose is to investigate the characteristics of Fagaceae in Taiwan. Our research results showed that there was 46 species of Fagaceae. Narration manuals are compiled according to the information derived from the investigation. It helps people understand the habitat, distribution and morphological characteristics of Fagaceae, and enhances the depth and width of the perception on the biological conservation and ecotourism.

**Keyword:** Taiwan, Fagaceae, Narration manuals.

# 目 錄

摘要.....	1
ABSTRACT.....	1
一、計畫緣起.....	3
二、工作項目及內容.....	4
三、計畫目標.....	4
四、分項研究結果.....	5
(一)臺灣原生殼斗科植物調查及各部形態及生態相片之拍攝.....	5
(二)臺灣殼斗科植物解說手冊之編排及成品規格.....	5
五、本研究計畫參考文獻.....	7
附件一、期中及期末審查意見回覆表.....	11
附件二、臺灣的殼斗科植物” 解說手冊（另附）.....	28

## 一、計畫緣起

殼斗科植物是臺灣闊葉林中極為優勢的植物群之一，曾被認為有 7 屬 50 種（劉業經等，1994），廣泛分布在低海拔至高海拔山區，是臺灣重要的闊葉林組成樹種。常與樟科植物組成「樟櫟群叢」（Lauro-Fagaceae association）的森林。並具有水土保持、碳吸存等功能；是枕木、地板、船具、農具、香菇栽培、製酒等民生用途之來源。

1996 年出版的臺灣植物誌第二版第二卷中，將臺灣地區的殼斗科植物區分為板栗屬 (*Castanea*)、苦槠屬 (*Castanopsis*)、青剛櫟屬 (*Cyclobalanopsis*)、山毛櫟屬 (*Fagus*)、淋漓屬 (*Limlia*)、苦扁桃葉石櫟屬 (*Lithocarpus*)、石櫟屬 (*Pasania*) 及麻櫟屬 (*Quercus*) 等 8 屬，其中板栗的茅栗 (*Castanea crenata*) 及板栗 (*Castanea mollissima*) 均為引進種，不產於臺灣。楊遠波等(1997) 在臺灣維管束植物簡誌一書中，接受 Kubitzki(1993)之意見將 *Cyclobalanopsis* 及 *Pasania* 分別併於 *Quercus* 及 *Lithocarpus* 下。另林務局(2012)出版之臺灣之殼斗科植物海報中，則臚列了 45 種。

由於臺灣原生殼斗科植物種類既多且具重要地位，在森林構成、森林研究與利用上，扮演了不可或缺的角色；本科植物在分類研究上從日據時代至今 80 餘年，但在屬及種的認定上，目前仍有部分爭論，因此，基於本科物種保育研究宣傳、林業從業人員、學生之學習及辨識之需求，本計畫將利用臺灣殼斗科植物各分類群之形態特徵、生態環境等相片進行植物解說手冊之編印，除供作工具書之外，並供作保育宣傳及提供管理單位擬訂各項措施之參考。

## 二、工作項目及內容

本計畫擬進行以下各項工作：

- (一)進行臺灣原生殼斗科植物資料之確認(包含 46 個分類群之學名、植物屬性、分布地點、開花結果物候等植物屬性資料)，各部形態及生態相片之拍攝(包含每種之生育地、全株、芽、新葉、未熟果及成熟實、雄花、雌花、實生苗、幹皮、葉片正反面等照片)。
- (二)完成 500 本臺灣殼斗科植物解說手冊之編印，內容包含解說圖片最少 600 張、物種及生態之解說文字、物種分布地區及保育等級。  
詳細之工作內容詳見五、研究方法與步驟。

## 三、計畫目標

- (一)完成臺灣原生殼斗科植物各部形態及生態相片之拍攝(每種須含生育地、全株、芽、新葉、未熟果及成熟實、雄花、雌花、實生苗、幹皮、葉片正反面等)。
- (二)建立完整上述之植物資源資料庫及其物種屬性資料。
- (三)完成臺灣殼斗科植物解說手冊編印。

## 四、分項研究結果

各工作分項執行結果如下：

### (一)臺灣原生殼斗科植物調查及各部形態及生態相片之拍攝

依據林務局(2012)出版之臺灣之殼斗科植物海報中所列之 45 個分類群及麻櫟 1 個新增分類群，拍攝上述計 46 個分類群之各部形態及生態相片(每種須含生育地、全株、芽、新葉、未熟果及成熟實、雄花、雌花、實生苗、幹皮、葉片正反面等；每種約須 14 張照片，總計不少於 600 張照片)，並呈現於植物解說手冊中。目前已完成蒐集及拍攝各分類群之圖片計約 600 餘張。

### (二)臺灣殼斗科植物解說手冊之編排及成品規格

利用調查研究結果，將所得之分類群之學名、植物屬性、分布地點、開花結果物候等植物屬性資料及各部形態及生態相片(每種須含生育地、全株、芽、新葉、未熟果及成熟實、雄花、雌花、實生苗、幹皮、葉片正反面等，並加以評估上述 46 分類群之珍貴程度及其保育等級及策略，提供作為管理單位之參考)。各分類群編輯成品如附件。手冊之規格如下：

#### 1. 內容企劃

本手冊之大綱與目錄架構之企劃與標題名稱設計。首先介紹殼斗科植物之綜論及相關之特性及在臺灣森林帶之分布，後以各分類群之個論佐以文字及圖片介紹、延伸閱讀等。

#### 2. 圖片需求

使用於本手冊之圖片需為實地拍攝之幻燈片或數位照片(畫素至少達 1,200 萬以上，解析度為 300 dpi 以上)。

### 3. 文稿(一般稿件)

所提供中文初稿不少於 25,000 字(含前言或引言、標題、內文、圖說等全部文稿)。

### 4. 美術編輯

版面設計以圖、文編輯版面整合、美化及強化圖文。

### 5. 印刷

相關印刷前製作業包括掃圖、分色、檢修、排版、打樣、製版、輸出等。

### 6. 成品規格及數量

- (1) 大小：菊 16 開(A5) = (210 mm × 148mm) ± 1 公分，穿線膠裝。
- (2) 封面及底封：封面彩色單面 280P 銅西 貼霧 P。
- (3) 內頁：彩色 248 頁 150g 雪銅；扉頁 128g 萱紋；折頁彩色雙面 150g 雪銅。
- (4) 數量：500 本。
- (5) 以紙箱包裝運送林務局。

## 五、本研究計畫參考文獻

- 吳玉慧、洪昆源 2008 殼斗科之利用與活性。臺灣林業 34(6)：12-15。
- 呂福原、歐辰雄、陳運造、祁豫生、呂金誠 2006 臺灣樹木圖誌 第二卷。自行出版。
- 李元植 2004 以微隨體(Microsatellite)探討青剛櫟族群在臺灣的遺傳結構。臺灣大學植物科學研究所碩士論文。
- 李建霖 1995 不同種源青剛櫟同位酵素變異之研究。國立臺灣大學森林學研究所。
- 李權裕 2003 關刀溪森林生態系殼斗科植物之物候週期與天然更新之研究。國立中興大學生命科學院在職專班碩士論文。
- 李權裕、陳明義 2004 關刀溪森林生態系殼斗科植物之物候週期。特有生物研究 6(2)：95-110。
- 沈中桴 1984 臺灣產殼斗科植物之分類與花粉形態之研究。臺灣大學森林研究所樹木學組碩士論文。
- 周富三 2000 臺灣南部櫟樹植群生態之研究。國立臺灣大學農學院實驗林研究報告 169-177。
- 林上湖、鍾文全、楊國禎 2009 櫟樹-新社河階臺地上的落葉記憶。臺灣林業 35(3)：33-36。
- 林怡芳 2004 四種殼斗科幼苗在不同光度下生長優勢與形態之表現。國立臺灣大學森林環境暨資源學研究所碩士論文。
- 林建良 2001 利用RAPD分子標誌研究臺灣山毛櫟之族群變異。國立臺灣大學森林學研究所碩士論文。
- 林渭訪、柳楮 1965 臺灣殼斗科之研究。臺灣省林業試驗所報告。
- 林讚標 1995 數種殼斗科植物種子之儲藏性質—赤皮、青剛櫟、森氏櫟與高山櫟。林業試驗所研究報告季刊 10(1)：
- 金平亮三 1936 臺灣樹木誌。87-138頁。臺灣總督府殖產局出版。
- 柳楮 1968 臺灣產殼斗科植物地理之研究。林業試驗所報告165： 1-24。
- 洪先禹 2009 三種殼斗科樹種苗木在缺水逆境下之生長、光合作用及葉綠素螢光表現。國立臺灣大學森林環境暨資源學研究所碩士論文。
- 洪昆源、莊佩華、陳昱成、潘清連、簡慶德 2009 恆春半島的稀有植物系統保育首部曲—臺灣柯及柳葉柯的繁殖。自然保育季刊 66：32-34。9-13。

- 耿煊 1956 植物分類及植物地理論叢初集。國立臺灣大學農學院實驗林。林業叢刊 4：83-86。
- 莊偉仁 2002 臺灣地區青剛櫟粒線體DNA多型性之研究。國立臺灣大學植物學研究所碩士論文。
- 陳子英等 2011 冰河子遺的夏綠林—臺灣水青岡。行政院農業委員會林務局。
- 陳玄武 1997 臺灣產苦槠屬植物分類與遺傳變異之探討。國立中興大學森林學系碩士論文。
- 陳松藩 1972 臺灣產殼斗樹種材積表及形數表之編製研究。臺灣林業試驗所報告第 224號。
- 黃子銘 2003 青剛櫟之胚胎學。國立臺灣大學森林學研究所碩士論文。
- 黃淑芬 2002 青剛櫟葉綠體DNA變異的空間分布模式。國立臺灣大學植物學研究所碩士論文。
- 楊國禎 2003 臺灣的溫帶殼斗科落葉樹。生態臺灣 1：39-45。
- 楊遠波、廖俊奎、唐默詩、楊智凱、葉秋好 編著 2009 臺灣種子植物科屬誌。行政院農業委員會林務局。
- 楊遠波、劉和義、呂勝由 1997 臺灣維管束植物簡誌第二卷。中華民國行政院農業委員會。
- 葉韋欣 2006 六種殼斗科苗木之光度適應性研究。國立宜蘭大學自然資源學系碩士論文。
- 廖日京 1969 臺灣石櫟屬樹木花果之形態學的研究。臺灣大學農學院研究報告 10(2)：1-32。
- 廖日京 1970 臺灣櫟屬樹木花果之形態學的研究。臺灣大學農學院研究報告 11(2)：22-74。
- 廖日京 1971 臺灣水青岡、板栗、苦槠及淋漓等屬樹木花果之形態學的研究。臺灣大學農學院研究報告 12(2)：83-113。
- 廖日京 1971 臺灣殼斗科植物之學名訂正。臺灣大學農學院研究報告12(2)：113。
- 廖日京 1974 臺灣殼斗科植物之新組合。臺大實驗林林業叢刊62號。
- 廖日京 1982 臺灣殼斗科植物學名之訂正。臺大農學院實驗林研究報告138號。1-11。
- 廖日京 1987 臺灣殼斗科植物學名問題上之註解(II)。中華林學季刊20(2)：47-52。
- 廖日京 1987 臺灣殼斗科植物學名問題上之註解。臺大實驗林研究報告1(1)：77-83。
- 廖日京 1990 臺灣殼斗科植物學名之總訂正。臺灣大學實驗林研究報告4(1)：95-115。

- 廖日京 1994 臺灣殼斗科植物之學名訂正(再版)。作者自行出版。
- 廖國吟 2006 三種殼斗科樹苗在水逆境處理及恢復供水對生長、光合作用及葉綠素螢光表現之影響。國立臺灣大學森林環境暨資源學研究所碩士論文。
- 端木炘 1992 臺灣殼斗科木材分類研究。福建林業科技19(4)： 65-70
- 劉思謙 1985 淋漓之性狀與分類地位之研究。國立中興大學森林研究所碩士論文。
- 劉崇瑞 1960 臺灣木本植物圖誌(上)。579-618頁。國立臺灣大學農學院。
- 劉崇瑞、廖日京 1970 樹木學(上冊)。190-216頁。臺灣商務印書館，臺北市。
- 劉崇瑞、廖日京 1980 樹木學(上冊)。190-216頁。臺灣商務印書館，臺北市。
- 劉業經 1972 臺灣木本植物誌。289-311頁。國立中興大學。
- 劉業經 1980 臺灣重要樹木彩色圖誌。250-308頁。林務局。
- 劉業經 1981 臺灣木本植物誌。291-312頁。國立中興大學。
- 劉業經、呂福原、歐辰雄 1994 臺灣樹木誌(增補修訂版)。國立中興大學農學院，臺中市。
- 潘家聲 1967 蓮華池主要殼斗科樹種之生長研究。臺灣省林業試驗所報告。
- 鄭育斌 2006 長尾栲的親緣地理學研究。國立臺灣大學植物科學研究所博士論文。
- 鄭育斌 2008 橡實世界。科學發展 425：26-35。
- 鄭育斌 2009 臺灣殼斗科植物的多樣性。林業研究專訊 16(1)：11-14。
- 應紹舜 1988 臺灣高等樹木彩色圖誌第三卷。166-265頁。自行出版。
- 蘇姿櫻 2001 臺灣殼斗科植物癭之研究。國立中興大學植物系碩士論文。
- 蘇夢淮 2003 消失八十年一榭櫟再發現記。自然保育季刊 43：45-49。
- Cheng, Y. P., S. Y. Hwang and T. P. Lin 2005 Potential Refugia in Taiwan Revealed by the Phylogeographical Study of *Castanopsis carlesii* Hayata (Fagaceae). *Molecular Ecology* 14: 2075-2085.
- Cheng, Y. P., S. Y. Hwang, W. L. Chiou and T. P. Lin 2006 Allozyme variation of populations of *Castanopsis carlesii* (Fagaceae) revealing the diversity centers and areas of the greatest divergence in Taiwan. *Annals of Botany* 98: 601-608.
- Chou, F. S., C. K. Liao and C. K. Yang 2006 *Castanopsis chinensis* Hance (Fagaceae), a Newly Recorded Plant in Taiwan. *Taiwania* 51(2): 148-151.
- Chou, F. S., W. C. Lin, Y. H. Chen and J. B. Tsai 2011 Seed fate of *Castanopsis indica* (Fagaceae) in a subtropical evergreen broadleaved forest. *Botanical Studies* 52: 321-326.
- Department of Botany, National Taiwan University, Epoch Publishing Co., Ltd., Taipei.

- Huang, C. C., Y. T. Chang, Y. C. Hsu and H. W. Jen 1998 Fagaceae. In: Chun W.-Y. and C.-C. Huang (eds.), *Fl. Reipublicae Popularis Sin.* 22: 230-232.
- Huang, C. J., Y. T. Zhang and B. Bruce. 1999 Fagaceae. In: Wu, Z.-Y. and P. H. Raven (eds.), *Flora of China*, Vol. 4: 314-392. Sci. Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, USA.
- Huang, S. F. S. Y. Hwang and T. P. Lin 2002 Spatial pattern of chloroplast DNA variation of *Cyclobalanopsis glauca* in Taiwan and East Asia. *Molecular Ecology* 11: 2349-2358.
- Lee, Y. J., S. Y. Hwang, K. C. Ho and T. P. Lin 2006 Source populations of *Quercus glauca* in the last glacial age in Taiwan. *Journal of Heredity* 97: 261-269.
- Li, H. L. 1963 *Woody Flora of Taiwan*. The Morris Arboretum. Philadelphia, Pennsylvania and Livingston Publishing, Narberth. Pennsylvania.
- Liao, J. C. 1969 New species and variety to the flora of Taiwan. *Formosan Sci.* 23(3,4): 27-28.
- Liao, J. C. 1991 *The Taxonomic Revisions of the Family Fagaceae in Taiwan*. Department of Forestry, National Taiwan University.
- Liao, J. C. 1996 Fagaceae. In: Huang, T.-C. et al. (eds.). *Flora of Taiwan*, 2nd ed. 2: 51-123. Editorial Committee, Department of Botany, National Taiwan University, Taipei.
- Liu, T.-S. and J.-C. Liao. 1976. Fagaceae. In: Huang, T.-C. et al. (eds.). *Flora of Taiwan*, 1st ed. 2: 98. Editorial Committee,
- Masamune, G. and T. Tomiya 1947 *Limlia*, a new genus of Fagaceae from Formosa. *Acta Bot. Taiwan.* 1(1): 1-2.
- Shih, F. L., Y. P. Cheng, S. Y. Hwang and T. P. Lin 2006 Partial concordance between nuclear and organelle DNA in revealing the divergence of *Quercus glauca* (Fagaceae) populations in Taiwan. *International Journal of Plant Sciences* 167: 863-872.
- Su, M. H., S. C. Wu, C. F. Hsieh, S. I. Chen and K. C. Yang. 2003 Rediscovery of *Quercus aliena* Blume (Fagaceae) in Taiwan. *Taiwan* 48(2): 112-117.
- Suzuki H. 1931 On the determination of Formosan species of Fagaceae, basing on the Morphological characters of the leaves. *Silvia* 2(2): 1-30. 51-83.

## 附件一、期中及期末審查意見回覆表

### 期中報告各單位意見辦理情形表

	審查意見	意見回覆
葉慶龍委員	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中文名詞應統一。</li> <li>2. 建議本書應由專業美編人員進行書籍的編排設計</li> <li>3. 桂林栲應為再發現種，非為周富三發表之新紀錄種。</li> <li>4. 在殼斗科植物分布海拔範圍可否再加入氣候區。</li> <li>5. 書中提到樹種是經由蟲媒花或風媒花，如何觀察得知？請再進行確認。</li> <li>6. 綜合圖說部分請在加各樹種之芽形態。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感謝委員建議，並進行修改統一。</li> <li>2. 感謝委員建議，已尋找專業美編設計。</li> <li>3. 感謝委員建議，已將本段文字修改(請參閱桂林栲版面文字)。</li> <li>4. 感謝委員建議，已進行修改(見於臺灣氣候與殼斗科植物水平分區上的分布)。</li> <li>5. 感謝委員建議，已進行文獻之註記。蟲媒花及風媒花依照文獻中的描述研究及觀察紀錄進行雙重確認。</li> <li>6. 感謝委員建議，已進行修改並加入關於葉芽狀態之版面(p10~11)。</li> </ol>
劉和義委員	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 手冊的讀者可能對於專業術語不清楚，所以書的前端最好有通俗化的形態介紹，其他書內太過專業的亦宜移出，改為較通俗的部份。</li> <li>2. 實生苗照片若可能的話，可改為由上方照的相片，幹皮若可能的話，應選擇清晰無地衣或其他覆蓋物的照片。</li> <li>3. 學名的拼法及作者引用方式及拼法需再檢查，可依照密蘇里植物園之 Tropicus 為主要依據。</li> <li>4. 書中之人名、日人建議以漢字為準，不用英文名稱，歐美人士以姓表示即可。</li> <li>5. 延伸閱讀可區分為兩部分，較通俗的化應與較學術化的分開。書中有引用的宜放入學術化的 { 延伸閱讀 }。</li> <li>6. 書中各項格式非常不一致，宜統一。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感謝委員建議，已進行修改並加入相關術語特徵與介紹(參見 p8~17 殼斗科植物的特徵)。</li> <li>2. 感謝委員建議，針對可更換及可能重新拍攝的種類進行新。</li> <li>3. 感謝委員建議，並進行修正。</li> <li>4. 感謝委員建議，已進行統一用詞及修正。</li> <li>5. 感謝委員建議，由於期末文稿已大幅刪減，對應的延伸閱讀僅有 3 頁，索引方便，因此依學術論文引用文獻編排。</li> <li>6. 感謝委員建議，已針對各項格式進行檢查與統一。</li> </ol>

楊 駿 憲 委 員	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.因本手冊應以台灣的物種為主，有些同產自中國大陸、日本、香港之物種可免再敘述，可以分布世界各地情形說明之。</li> <li>2.殼斗科植物為早期先民使用很多之木材，屬於解說手冊，是否對於常用樹種及其用途加以敘述，且方些人文；歷史民俗用途的資料，可增加閱讀者之趣味，避免枯燥。</li> <li>3.本書調查資料擇要放入，仍以分類為主，但不宜過多，會讓人感覺很像樹木學，而非解說手冊。</li> <li>4.手冊內文排列介紹要一致，每一樹種的文字數量差異不應過大。</li> <li>5.文字內有保育危害之壓力者，在內文能予以說明原因為何，但是不是寫其珍貴稀有。</li> <li>6.內文很多不必要出現的描述。</li> <li>7.很多芽、葉、花序之圖片，值得肯定，但缺說明較為可惜。</li> <li>8.很多提到藥用的說明，如狹葉櫟等等。應於前言中統一提出，而非於該物種個別提到。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.感謝委員建議，將大部分之內容及文字刪減與簡化。</li> <li>2.感謝委員建議，已增加各物在利用用途的文稿比重，並於（p24 五、殼斗科的資源利用）中增加各項利用的圖示與圖說。</li> <li>3.感謝委員建議，將會對大部分之內容及文字進行刪減與簡化。</li> <li>4.感謝委員建議，將會對所有物種之內容文字進行檢討，使其文字內容差異縮小。</li> <li>5.感謝委員建議，已進行修改。</li> <li>6.感謝委員建議，將會對大部分之內容及文字進行刪減與簡化。</li> <li>7.感謝委員建議，將進行增加圖片說明。</li> <li>8.感謝委員建議，已將具有一致性或通用之用途置於（p24 五、殼斗科的資源利用）中。</li> </ol>
羅 東 處	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.經查本案台灣殼斗科植物解說手冊編印之目的，除供作工具書以外，亦期作為保育宣導推廣用途；就解說手冊前半部之文字說明對於一般大眾尚顯艱深，建議採用淺顯易懂之文字陳述。</li> <li>2.有關台灣殼斗科植物分布海拔平均值之圖表，既稱為平均值，請利用平均分布海拔作為排序。</li> <li>3.手冊中個物種介紹提及海拔分布，建議統一。</li> <li>4.本解說手冊中之各物種介紹，有些提到保育等級，部分則無，建議統一。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.感謝委員建議，將會對大部分之內容及文字進行刪減與簡化，並針對文字描述進行斟酌修改。</li> <li>2.感謝委員建議，已修改為每一物之海拔分布跨距，並刪去”平均海拔”之描述。</li> <li>3.感謝委員建議，已進行修改，統一每一物種的格式。</li> <li>4.感謝委員建議，已進行檢討整理與增補。</li> </ol>
新 竹 處	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.由於本手冊未來為林業人員，學生實習、辨識及保育宣導使用，為文字描述艱澀，不易閱讀，建議以比較生動活動方式編寫。</li> <li>2.手冊內出現的保育等級依據哪一標準。</li> <li>3.文字錯誤、漏列或未列保育等級。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.感謝委員建議，將會對大部分之內容及文字進行刪減與簡化，並針對文字描述進行斟酌修改。</li> <li>2.本書依照臺灣維管束植物紅皮書初評名錄(2013)為依據。</li> <li>3.已進行檢討整理與增補。</li> </ol>

	4. 檫欖經林務局補助新竹縣政府調查，截至目前已有近 200 株，因其他章節均未提及病害，建議統一，該文字描述 { 據報導，林業試驗所.. } 建議刪除。	4. 感謝委員建議，已將本段文字刪除並修改(請參閱檫欖版面文字)。
東勢處	<p>1. 建議先確認本手冊類群為研究人員或一般大眾，若為一般大眾，請以通俗的寫法讓大眾了解為宜。</p> <p>2. 建議段落之間行高拉開，以免內文看來過於長。</p> <p>3. 花序及花序相關研究部分建議分段，以利閱讀。</p> <p>4. 日本栗、板栗的照片請補充文字說明。</p> <p>5. 石櫟屬種檢索表背景色繽紛，為利閱讀建議背景簡潔為宜。</p> <p>6. 建議可增加 1-2 頁筆記頁或空白頁，供讀者現場紀錄或描繪使用。</p> <p>7. 植物資源部分統整後在增加。</p> <p>8. 台灣為海島國家，而殼斗科植物為風媒花或蟲媒花，可否在前言簡單說明台灣出現殼斗科植物的原因。</p>	<p>1. 感謝委員建議，將會對大部分之內容及文字進行刪減與簡化，並針對文字描述進行斟酌修改。</p> <p>2. 感謝委員建議，已進行版面編排調整。</p> <p>3. 感謝委員建議，已進行修改(見 p12~13,20~21)。</p> <p>4. 感謝委員建議，已補充文字說明及圖說。</p> <p>5. 感謝委員建議，已進行背景淡化處理。</p> <p>6. 感謝委員建議，已納入版面編排，若頁數許可，將以手扎頁方式呈現。</p> <p>7. 感謝委員建議，已進行修改增加內容文稿。</p> <p>8. 感謝委員建議，已於(p18 二、殼斗科-北半球闊葉樹林的主角)一節中作簡要描述。</p>
南投處	<p>1. 建議增加每一物種，總檢索表，含頁碼。</p> <p>2. 建議將臺灣特有種另外標示。</p> <p>3. 每一物種解說內容建議統一，如第一段介紹植物分類特徵，第二段介紹位於台灣所在地、海拔等，第三段再介紹利用，第四段再介紹其他內容。</p> <p>4. 備 { 註 } 建議與主文區隔，字體大小也可以有所區分。</p>	<p>1. 感謝委員建議，將增編於手冊底頁部分。</p> <p>2. 感謝委員建議，由於文稿內之物種分布描述已可述明其是否為特有種，因此另外註記，將斟酌是否置入。</p> <p>3. 感謝委員建議，將會對大部分之內容及文字進行刪減與簡化，並統一撰寫排列方式。</p> <p>4. 感謝委員建議，已進行修改。</p>
嘉義處	<p>1. 版數頁請依政府出版品之形制編排</p> <p>2. 請補充目次頁 (各論)</p> <p>3. 內文體例一致，建議用色塊來區別。</p> <p>4. 花期、果期請再重新檢視。</p>	<p>1. 感謝委員建議，已進行修改，並請承辦單位再確認。</p> <p>感謝委員建議，將增編於手冊底頁部分。</p> <p>2. 感謝委員建議，已將同一屬物種以同一色塊編排。</p> <p>3. 感謝委員建議，已進行重新檢視。</p>

	5.藥用：榭樹，簡單明瞭，排版要標明。	4.感謝委員建議，已進行修改。
屏東處	<p>1.手冊字體太過僵硬，內容趨偏艱澀，較無法吸引民眾，建議以友善讀者概念設計。</p> <p>2.請增加設計閱讀範例在個物種介紹頁前。</p> <p>3.每一個物種名稱下皆標註有果實照片，建議加標比例尺，可讓讀者瞭解真實大小</p> <p>4.部分物種漏列保育等級。</p> <p>5.文字部分錯漏字。解是、十分種要、意見分歧</p>	<p>1.感謝委員建議，將會對大部分之內容及文字進行刪減與簡化，並針對文字描述進行斟酌修改。</p> <p>2.感謝委員建議，由於已加入相關術語特徵與介紹(參見 p8~17 殼斗科植物的特徵)。為免重覆，考慮以上述取代導讀頁。</p> <p>3.感謝委員建議，文中已有果實大小描述的範圍，且手冊上尚有果實海報(等比例)，因此考慮不加上。</p> <p>4.感謝委員建議，已進行增補。</p> <p>5.感謝委員建議，已進行修改。</p>
臺東處	<p>1.樹種解說文字是否可分開說明統一。</p> <p>2.前言部分文字及內容太深硬，建議修正</p>	<p>1.感謝委員建議，已進行修改。</p> <p>2.感謝委員建議，將會考慮可讀性，對大部分之內容及文字進行刪減與簡化。</p>
花蓮處	<p>1.部分各論缺英文名、保育等級、有些照片缺圖說。</p> <p>2.保育等級引用的依據，各分類的定義是否加註，請斟酌。</p> <p>3.各論前面的文字(前言~殼斗科的特徵)頗多，稍艱澀，可否再精簡或加圖</p>	<p>1.感謝委員建議，已進行檢討增補。</p> <p>2.感謝委員在保育應用上的寶貴意見建議，將各等級評估結果標記於各物種，至於各等級之詳細評估內容甚豐，本手冊版面恐難納入。</p> <p>3.感謝委員建議，將會考慮可讀性，對大部分之內容及文字進行刪減與簡化。</p>

期末報告各單位意見辦理情形表

	審查意見	意見回覆
葉慶龍委員	<p>1. 本手冊文字資料豐富、圖片數量多，惟自手冊編排之影像檔觀之，版面稍嫌擁擠，部分圖片及文字若加以放大，將更具解析性及可讀性，因此，建議考慮可將手冊原訂之菊 16 開版面加以放大。</p> <p>2. 本案對台灣殼斗科相關文獻、學名處理做了完整研究，並做詳細野外觀察，尤其雌雄花、小苗、果、幹皮、芽、授粉等，有很多珍稀的第一手精美照片，足供研究、科普推廣之用。</p> <p>3. 期末報告書有錯字；「櫟足之地」亦有錯字，樹木中名統一，有花果期在相片敘述與物候期不一致者，請依下列意見修改。若有誤解、不明瞭編者之處亦請予說明。</p> <p>有關期末報告書（二版）部份：  p5 最後一列 Chenget al. (2005)→ Cheng et al. (2005)  p6 倒數第 9 列是十分「種」要的→「重」。  p7 第 2 段第 4、5 列三「稜」櫟型→「稜」（不確定是否為稜，請參酌）  p8 第 2 列「核」果→「堅」。</p> <p>2. 櫟足之地  目錄十七及十八...海報縮圖→將海報縮去掉，以與最後一頁圖名一致。  殼斗橡實的成長：第二列「受」粉→「授」（依國立編譯館生物學名詞）。全文檢視，包括各樹種授粉期的說明等。  波葉緣櫟→波緣葉櫟，依各論的主要中名為主。此處僅有 40 種，尚缺台灣水青岡、桂林栲、火燒柯、大葉苦槠，務必修正。</p> <p>九、台灣氣候與水平分區上的研究及十、台灣中部山地植群帶分化與殼斗科植物垂直分布---多</p>	<p>1. 感謝委員的建議，已針對大部分之內容及文字進行刪減與簡化，並針對文字描述進行斟酌修改。由於合約內容、經費及履約期限之限制；戶外攜帶使用便利性考量，本書仍以菊 16 開版面設計，惟捨去大量文字後，將文字與圖片放大，增加可讀性。</p> <p>2. 感謝委員的肯定與鼓勵。</p> <p>3. "櫟足之地"手冊名稱為借字引義，為表示全臺殼斗科分布之地，因此原本意因為立足，改變了其字為櫟足，殼斗科的生育地，將於作者序中將此緣由加以說明。</p> <p>3-1. 花果期在相片中修正為一致。感謝委員建議與指正。</p> <p>感謝委員細心審查建議，關於本項之各建議，已依委員建議逐項進行修正、釐清與修改。</p>

	<p>種樹木中名不統一，請檢視本文與圖表，改正。          台灣山毛櫸→台灣水青岡，波葉櫸→波緣葉櫸，          反刺櫸→反刺苦櫸，白背櫸→狹葉櫸。表. 殼          斗科海拔分布中波葉緣櫸→波緣葉櫸(最後一          表)。</p> <p>各論</p> <p>板栗 生態及分布用紅字，並檢視全文。左側第 1          段第 10 列「現中發現」→刪「中發現」。</p> <p>長尾柯 保育等級：LC(安全)，是否往左移與植株          相片左邊對齊?並檢視全文。第二面相片說明蓮          華池地區 10 月的果「食」→「實」，中部山地          10 月的果「」→插入果「實」(較好)。</p> <p>反刺苦櫸 第二面 「受」粉後...相片→「授」，          檢視全文。</p> <p>台灣苦櫸 相片說明 11 月中成熟果但果期缺 11          月，檢視全文。初「受」粉完小果→「授」。</p> <p>細刺苦櫸 保育等級位置(桂林栲、星刺栲、大葉          石櫸、赤皮等)要統一。</p> <p>星刺栲 右側中間段倒數第 15 列，「旋」鉤子→          「懸」。</p> <p>阿里山三斗石櫸 左半頁，最後一列 三「極」脈          →「級」。</p> <p>台東石櫸 右半頁 位於 2000m 台東石櫸相片中右          上角之字消除。</p> <p>嶺南青剛櫸 第二頁 花期 1 月前多印了 12 月，12          月消除，後之 12 月加顏色。</p> <p>狹葉櫸 第二頁，相片說明 3 月下旬，4 月初有花          序，但花期中未見 3、4 月。</p> <p>延伸閱讀:第一篇最後要加句號。</p>	
劉 和 義 委 員	<p>1.系統分類方面的文獻引用都不見於延伸閱讀，          難以查證，以下為審查者所知道的與作者所敘述          不是很一致的地方，如果作者可以釐清最佳；如          果有困難，則建議作者重新改寫，或將大部分系          統分類相關但作者無時間釐清的敘述刪除。</p>	<p>1.感謝委員的建議，已針          對大部分之內容及文字進          行刪減與簡化，尤其在分          類考據部分，並針對文字          描述進行斟酌修改。</p>
	<p>2.頁12第五段的敘述「本科植物在植物界演化系          統的位置，晚近的研究顯示它處於真雙子葉的較          基部，明顯是由木蘭科、水青樹科、金縷梅科等          演化而來，而稱為高等金縷梅亞綱。」與作者引          用的多項文獻內部之敘述不合。APG網站顯示殼          斗目非處於真雙子葉較基部的高等金縷梅亞          綱，而是與葫蘆目、薔薇目、豆目...等構成薔薇          亞綱第一群[Manos PS, KP Steele 1997          Phylogenetic analyses of “higher” Hamamelididae          based on plastid sequence data. Am J Bot</p>	<p>2.感謝委員建議，已將此          一部分之文字內容刪除。</p>

	<p>84:1407–1419文中首先建議殼斗目自高等金縷梅亞綱中移除]，近年來之植物分類學教科書亦是如此安排。</p>	
	<p>3. 頁14第二段有關於Jones (1986)之四亞科分類敘述無誤，其後所稱Jenkins (1993)在其分類系統中用族(tribe)取代亞科(subfamily)等級似乎無誤，但採用之前人系統僅有三亞科或二亞科(其中一亞科分為二族)系統[如作者所引用的為Jenkins R 1993 The origin of the fagaceous cupule. Bot Rev 59: 81–111，又Jenkins在此文提到有文章提送NOVON發表，但實際上從未正式發表]。又前一段提到有超過10位以上的植物系統學家提出各自的系統，此處卻無提及其他的亞科分類系統，以文獻引用量而言，兩個亞科的分類似乎較多人採用。此段與下段之文章，除告知讀者殼斗科植物有不同起源及演化規律及學者人名外，甚至無從讓人瞭解不同起源及演化規律為何?強烈建議刪除或者重新改寫並強化實質內容。</p> <p>4. 頁15第一段有關多少屬的說法，作者在隨後所引用的Govaerts &amp; Frodin, 1999[年代存疑，文獻搜尋不到此二人在此年有共同發表，審查者推測是Govaerts R, DG Frodin 1998 World Checklist and Bibliography of Fagales. Kew: Royal Botanic Gardens, Kew. 408 pp.]則僅7屬，作者漏掉書中的Chrysolepis Hjelmq.，所列的Colombobalanus、Cyclobalanopsis和Formanodendron分別併入Trigonobalanus、Quercus和Trigonobalanus，又Jones 1986[如果是Jones JH 1986 Evolution of the Fagaceae: the implications of foliar features. Ann Mo Bot Gard 73:228–275的話]亦分此7屬，但隨後Manos et al. 2001[Manos PS, ZK Zhou, CH Cannon 2001 Systematics of Fagaceae: Phylogenetic tests of reproductive trait evolution. Int J Plant Sci 162:1361–1379.]則分9屬，Colombobalanus與Formanodendron保持獨立屬的地位。</p> <p>5. 頁16有關花序演化的敘述，如果是依所列之引用文獻Kaul &amp; Abbe 1984 [如果確是Kaul RB, EC Abbe 1984 Inflorescence architecture and evolution in the Fagaceae. J Arnold Arbor Harv Univ 65:375–401的話]內容可以說得過去，但另一派之說法(即蟲媒為從風媒二次演化而來，可以Cronquist A 1981 An Integrated System of Classification of Flowering Plants為代表)可能需要稍為提及。</p>	<p>3. 感謝委員建議，已將此部分之文字部份刪除。</p> <p>4. 感謝委員建議，已此部分之文字部份刪除。</p> <p>5. 感謝委員建議，已將此部分之文字部份刪除。</p>

<p>6. 頁12第三段敘述殼斗科植物的共通特徵，但稍前數頁(頁8)即為殼斗科植物的特徵描述，差別為頁8有較詳盡之定量說明，故建議刪除其中之一。</p> <p>7. 頁13第二段的敘述及圖說明的「樟櫟群叢」(Lauro-Fagaceae association)使用植群分類的名詞「群叢」，但此處所敘述的很明顯地為較高階的森林植群組合，建議改為樟櫟林(Lauro-Fagaceae forest)。</p> <p>8. 頁15第三段看起來有些類似探討殼斗科分子系統演化的計畫書前言部分，強調分生技術在過去那些研究方面有用處，但缺乏實質內容的說明。建議刪除，或改寫成淺易之研究結果說明。</p> <p>9. 頁15臺灣殼斗科的研究簡介及屬的劃分，建議加入日據時代的研究，第二段功能及使用方面的敘述則建議刪除。</p> <p>10. 學名方面的變更建議如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 頁33, <i>Castanea</i> (Tourn.) L. 應改為 <i>Castanea</i> Mill. 「Tournfort雖然年代較早，但早於1753故不列入考量，屬名之作者應為最早的Miller(1754)」。</li> <li>● 頁34, <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc. 宜改為 <i>Castanea crenata</i> Siebold &amp; Zucc.</li> <li>● 頁38, <i>Castanopsis</i> Spach 應改為 <i>Castanopsis</i> (D. Don) Spach</li> <li>● 頁41, <i>Castanopsis cuspidate</i> 應改為 <i>Castanopsis cuspidata</i> (兩處)</li> <li>● 頁44, <i>Castanopsis eyrei</i> (Champ. ex Benth.) Hutch. 應改為 <i>Castanopsis eyrei</i> (Champ. ex Benth.) Tutcher (重新組合的作者為Tutcher, W. J., 不是Hutchinson)</li> <li>● 頁52, <i>Castanopsis fargesii</i> Fr. 宜改為 <i>Castanopsis fargesii</i> Franch. 「作者Franchet之標準縮寫為Franch., 如此且可與頁200高山櫟之作者縮寫相合」</li> <li>● 頁72, <i>Castanopsis fabri</i> Hance 應改為 <i>Castanopsis fabri</i> Hance [種小名為紀念Rev. E. Faber, 依命名法規之規定須變更原拼法]</li> <li>● 頁82, <i>Fagus hayatae</i> Palibin ex Hayata 應改為 <i>Fagus hayatae</i> Palibin [可參考陳子英的水青岡書內說明]</li> <li>● 頁136, <i>Lithocarpus shinsuiensis</i> Hayata &amp; Kanehira 宜改為 <i>Lithocarpus shinsuiensis</i> Hayata &amp; Kaneh. 作者Kanehira之標準</li> </ul>	<p>6. 感謝委員建議，已進行刪除頁12之第三段。</p> <p>7. 感謝委員建議，已將文稿修正。</p> <p>8. 感謝委員建議，已將此部分之文字部份刪除。</p> <p>9. 感謝委員的建議，文中已增加日治時期對於殼斗科的相關研究。</p> <p>10. 感謝委員對於學名方面的考究，文中已依照委員的詳細建議進行修正。再次感謝！</p>
--	---

<p>劉和義委員</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 縮寫為Kaneh.」</li> <li>● 頁148, <i>Quercus aliena</i> Bl.宜改為<i>Quercus aliena</i> Blume 「作者Blume之標準寫法為不縮寫，如此且可與頁36板栗之作者寫法相合」</li> <li>● 頁160, <i>Quercus gilva</i> Bl.宜改為<i>Quercus gilva</i> Blume 「作者Blume之標準寫法為不縮寫，如此且可與頁36板栗之作者寫法相合」</li> <li>● 頁168, <i>Quercus glauca</i> Thunb. ex Murray應改為<i>Quercus glauca</i> Thunb.</li> <li>● 頁172, <i>Quercus globosa</i> (Lin &amp; Liu) Liao宜改為<i>Quercus globosa</i> (T.P. Lin &amp; T.S. Liu) J.C. Liao</li> <li>● 頁188, <i>Quercus pachyloma</i> O. Seem.宜改為<i>Quercus pachyloma</i> Seemen</li> <li>● 頁196, <i>Quercus sessilifolia</i> Bl.宜改為<i>Quercus sessilifolia</i> Blume</li> <li>● 頁204, <i>Quercus salicina</i> Bl.宜改為<i>Quercus salicina</i> Blume</li> <li>● 頁216, <i>Quercus variabilis</i> Bl.宜改為<i>Quercus variabilis</i> Blume</li> <li>● 頁220, <i>Quercus acutissima</i> Carr.宜改為<i>Quercus acutissima</i> Carruth.</li> <li>● 頁92, <i>Lithocarpus lepidocarpus</i> (Hayata) Hayata / <i>Lithocarpus castanopsisifolius</i> (Hayata) Hayata宜改為<i>Lithocarpus lepidocarpus</i> (Hayata) Hayata / syn: <i>Lithocarpus castanopsisifolius</i> (Hayata) Hayata</li> <li>● 頁96, <i>Lithocarpus harlandii</i> (Hance) Rehd. / <i>Lithocarpus chiaratungensis</i> (J. C. Liao) J. C. Liao宜改為<i>Lithocarpus harlandii</i> (Hance) Rehd. / syn: <i>Lithocarpus chiaratungensis</i> (J. C. Liao) J. C. Liao</li> </ul> <p>11.頁33最後一行: 栗的希臘文名稱字母拼法為castano, 由種植該植物出名的城鎮名稱(Kastanaia)轉換而來。</p> <p>12..物種敘述的各項子標題，作者設計為紅色字體，但有些頁的部分子標題不為紅色字體，或非子標題部分以紅色字體呈現，請修正。</p> <p>13..物種敘述的學名沿革部分，需要修改(如下之舉例)或查證處(未列於書上的文獻，審查者無法全部推測到)太多，建議刪除，如此可避免不少文獻引用之問題(如不見於延伸閱讀);覺得非常必要者可在子標題「其他」下加以敘述。</p>	<p>11.感謝委員建議，已將文稿修正。</p> <p>12.感謝委員建議，已將文稿修正。</p> <p>13.感謝委員建議，已將文稿修正，命名沿革非必要部分已經進行刪除。各物種之說明合併，不再另主子標題。</p>
--------------	---	---

<p>14. 頁35敘及「有關本物種在臺灣首次使用的文獻為1971年」，但此物種在日據時代的眾多文獻(如佐佐木舜一1928台灣植物名彙)中即一直有記載。</p> <p>15. 頁41子標題「學名沿革」的內容實際與學名沿革無關，宜變更為子標題「其他」。</p> <p>16. 頁37敘及學名於1917年臺灣植物圖譜第六卷位階變更，但第六卷出版於1916年，1917年出版者為「台灣植物總目錄」(書名全名為臺灣植物圖譜同資料第六卷附錄—台灣植物總目錄)。</p> <p>17. 頁45敘及「併為<i>C. stellatespina</i>內之異名」，此部分應修改為「併入<i>C. stellatespina</i> Hayata (此學名現為<i>Castanopsis fabri</i> Hance之異名)」較妥「注意學名之拼法亦有修正」。</p> <p>18. 頁49「學名沿革」的內容宜改為:本種由Skan於1899年發表為<i>Castanopsis tribuloides</i>的變種<i>formosana</i>，早田文藏於1913年認為本種為新種，發表為<i>Castanopsis formosana</i> Hayata，但認為可能與Skan的變種相同，現今認為二者相同。</p> <p>19. 頁69學名沿革中敘述亨利的標本後來成為早田文藏氏所發表臺灣栲的模式標本，但早田文藏氏的原始文獻所引用的並無亨利或亨利同時間的標本。</p> <p>20. 頁73學名沿革中之敘述「1987年重新回復其種名為Hance發表之<i>fabri</i>」宜改為「1987年將其併入Hance發表之<i>fabri</i>」。</p> <p>21. 10、頁35最後的子標題「其他」內容，因涉及兩物種以上，宜移至前頁栗屬描述中。</p> <p>22. 36第一段所敘述之種小名意思的來源，<i>mollissima</i>本意為多少柔軟，原始發表中並未提及任何部位。</p> <p>23. 栲(苦槠)屬、石櫟屬及麻櫟屬的物種順序宜以學名的種小名的字母順序排序。</p> <p>24. 頁48敘及臺灣產的臺灣苦槠雖被認為與中國海南產者為同一種，但<i>Flora of China</i>將此二地所產者皆併入分布於華南之<i>Castanopsis jucunda</i> Hance秀丽锥。</p> <p>25. 頁80第一段敘及僅一種<i>Fagus grandifolia</i>分布在北美東南部和墨西哥東部，但此為C. F. Shen (1992)的分類處理，一般處理為兩種 [可參考陳子英的台灣水青岡一書]。</p>	<p>14. 感謝委員建議，已將文稿修正。</p> <p>15 感謝委員建議，已將文稿修正，除了形態特徵、生態與分布外，各物種之說明合併，不再另主子標題。</p> <p>16 感謝委員建議，已將文稿修正。</p> <p>17. 感謝委員建議，已將文稿修正。</p> <p>18. 感謝委員建議，已將文稿修正。</p> <p>19. 感謝委員建議，已將文稿修正。</p> <p>20. 感謝委員建議，已將文稿修正。</p> <p>21. 感謝委員建議，已將文稿修正。</p> <p>22. 感謝委員建議，已將”板栗”文稿中修正。</p> <p>23. 感謝委員建議，已將文稿依照種小名進行排列。</p> <p>24. 感謝委員建議，已將文稿修正。</p> <p>25. 感謝委員建議，已將文稿修正。</p>
---	--

<p>26. 頁83敘及遺傳的研究則認為兩種仍屬於同一個物種，遺傳變異之程度並未分化達種以上的階層，但已發表有含此兩種之遺傳研究文章僅有李建強等(2003)依據ITS之親緣關係研究，將此兩種分在不同的clades，作者所稱之遺傳的研究何在?</p> <p>27. 除談到種名的學名及中文名稱之依據時需要中英文並列外，建議日本人姓名不加英文翻譯或全以英文處理，歐美人則全以英文處理，地名則全以中文處理。</p> <p>28. 頁148敘及葉子會變色的殼斗科植物，似乎位置有些奇怪，最好移置在全科植物的介紹處，即所有物種的前面。</p> <p>29. 書中引用之文獻在書末都應有完整的文獻紀錄。</p> <p>30. 頁217所說之歐洲的栓皮櫟與本省之栓皮櫟不同種，建議加註學名<i>Quercus suber</i>以為區別。</p> <p>31. P.8, Line 7, 雌花單一或三-四朵叢生 → 雌花單一或二-四朵叢生。</p> <p>32. P.9 (名詞解釋), Line 3, 科圖典 → 百科圖典</p> <p>33. P.10 (雌花), 青岡櫟 → 青剛櫟</p> <p>34. P.14, Line 2, 10位上 → 10位以上</p> <p>35. P.16, Line 9, 認為<i>Pasania</i>應置於<i>Lithocarpus</i>內 → 過去獨立的柯屬<i>Pasania</i>與石櫟屬<i>Lithocarpus</i>的包被方式一致，故併入<i>Lithocarpus</i></p> <p>36. P.16, Line 10, <i>Cyclobalanopsis</i>之殼斗鱗片為同心環排列僅是 → 過去獨立的青剛櫟屬<i>Cyclobalanopsis</i>之殼斗鱗片為同心環排列，僅是</p> <p>37. P.16, Line 11, <i>Quercus</i> → 麻櫟屬<i>Quercus</i></p> <p>38. P.37, (中間相片之圖說), 雌花序 → 雌花序與雄花序</p> <p>39. P.60, Line 16, Kawakami Takiya → Takiya Kawakami</p> <p>40. P.82, Line 17, 雌花單一 → 雌花常2朵聚生</p> <p>41. P.86, Line 13-14, 本種已成立一新屬為 <i>Notholithocarpus</i> (Manos, et al., 2008) → Manos et al. (2008) 建議成立一新屬 <i>Notholithocarpus</i></p> <p>42. P.140, Line 16, 菱果石櫟 → 臺東石櫟</p> <p>43. P.140, Bottom Line, (最後的中文可能缺失) → (補齊中文)</p> <p>44. P.156, Line 7, 花續 → 花序</p>	<p>26. 感謝委員建議，已將文稿修正刪除。</p> <p>27. 感謝委員建議，已修正</p> <p>28. 感謝委員建議，已將位置移置所有物種前面 (p8.一、殼斗科植物的特徵)。</p> <p>29. 感謝委員建議，已修正。</p> <p>30. 感謝委員建議，已修正。</p> <p>31~34. 感謝委員建議，已修正。</p> <p>35. 感謝委員建議，已修正。</p> <p>36. 感謝委員建議，已修正。</p> <p>37. 感謝委員建議，已修正。</p> <p>38. 感謝委員建議，已修正。</p> <p>39. 感謝委員建議，已修正。</p> <p>40. 感謝委員建議，已修正。</p> <p>41. 感謝委員建議，已修正。</p> <p>42,43 感謝委員建議，已修正。</p> <p>44. 感謝委員建議，已修正。</p>
--	--

	45 P.164, Line 23-25, 被誤認為Lithocarpus spicata var. brevipetiolata 下之變種。 → 被誤認為變種Lithocarpus spicata var. brevipetiolata。	45.感謝委員建議，已修改。
楊駿憲委員	<p>1.本案為「解說手冊」則文內應以解說、形態、特徵、生態及分布與習性或人文相關題材為主，唯本案仍偏於「學名沿革」，對一般之讀者興趣不大。</p> <p>2.文分五段：形態特徵、生態及分布、解說用途、學名沿革，很少有書籍將「解說」列為段落標題，因本手冊已為「解說手冊」，不需再強調「解說」字句。</p> <p>3.有些內容錯置段落，如：后大埔石櫟、鬼櫟，「解說」段有堅果利用情形，應放在「用途」段較適宜；如：星刺栲、桂林栲...等解說內容都以命名之由來為主，較不易引起讀者興趣。</p> <p>4.本手冊仍以分類命名為主軸，是否為主辦單位之需求目的，否則就需更改手冊名稱，若非原先標的物(即標案)的目的，建請修正符合標案之目的。</p>	<p>1.感謝委員建議，已將文稿修正，除了形態特徵、生態與分布外，各物種之說明合併，不再另主子標題。並以可讀性為考量，針對大部分之內容及文字進行刪減與簡化，尤其在分類考據部分。</p> <p>2.感謝委員建議，已將文稿修正，除了形態特徵、生態與分布外，各物種之說明合併，不再另主子標題。</p> <p>3.感謝委員寶貴建議，部分命名沿革已刪除亦進行修改。並針對學名考據部分加以刪除。</p> <p>4.感謝委員寶貴的建議，將進行文稿及版面的調整。</p>
管立豪委員	<p>1. 本案於期中審查會議時，已建議修改多處，惟期末報告卻未見修正，並依規定填寫期中報告各單位意見辦理情形表，請執行單位於期末報告確實依委員及林區管理處意見修改。</p> <p>2 本手冊之內容字數多，再加上圖片編輯太過緊密，建議增加頁數或版面加大，讓圖片較有空間可做文字說明。</p> <p>3 局長序之內容請先由承辦單位簽呈奉核後，才能定案。</p>	<p>1.已依照期中及期末報告進行修正，並將於下次審查填報相關修改意見。</p> <p>2.感謝委員的建議，已針對大部分之內容及文字進行刪減與簡化，並針對文字描述進行斟酌修改。惟捨去大量文字後，將文字與圖片放大，增加可讀性。</p> <p>3.目前版面先由”假字”填充，由承辦單位協助簽呈奉核後再行抽換。謝謝委員建議。</p>
林國彰委員	<p>1.本計畫依原先主辦單位之需求目的，為林業從業人員及對該科植物有興趣者提供易於瞭解及辨識外部形態之工具，請執行單位重新編排內容，太多著墨在分類系統上的描述請酌刪。</p> <p>2.該手冊之文字略顯過多，請調整；目次分類過</p>	<p>1.感謝委員建議，針對大部分之內容及文字進行刪減與簡化，尤其在分類考據部分。</p> <p>2.文字部分已進行大幅調</p>

員	<p>細，請統整；另外，該計畫為本局委託計畫，不是個人專書出版，爰請將後記部分刪除或併入作者序，若作者不是單一，可用作者群序方式呈現。</p>	<p>整，目次部分已統整；依照委員建議進行修正，後記部分將進行刪除或調整。</p>
南投處	<p>1.建議增加中英文摘要。</p> <p>2.建議增加植物物種學名及中文名稱索引。</p> <p>3.錯別字部分:  (1)P.4 前人研究及相關文獻評述蒐集:  4.Chrysolepis, Cyclobalanopsis, Formanodendron, Colombobalanus 作為屬的分類”皆層”應為”階層”?  (2)在局部類群(種間或者 1-3 屬)中觀察到規律還難以系統地解”是”殼斗科多樣性，請修正為”解釋”。</p> <p>(3)P.6 Reece P. C.(1938) 對殼斗科”枝”花序及花之形態應改為”之”。</p> <p>(4) P.7 假設最原始的殼斗形態為三角形果實，”距三個”開裂瓣片，請修正為”具三個”；手冊部分:殼斗科前世今生-- 系統演化與親緣關係:以系統地”解是”殼斗科多樣性(Jekins, 1993)，請修正為”解釋”。</p>	<p>1.感謝委員建議，已進行修正，並呈現於報告書中。</p> <p>2.感謝委員建議，已進行修正，擬增列於手冊底頁。</p> <p>3.感謝委員建議，已進行修正。</p>
嘉義處	<p>1.圖書中，不同屬的物左上方使用不同的色塊區分，但學名卻都還是藍色，是否與左上方色塊色系統一，以便於閱讀查詢。</p> <p>2.有關森氏櫟部份，在“其他”中說明因樹幹斷裂造成阿里山小火車翻覆事件，建議將最後“真是令人深感意外”較為感性的詞彙去除，以免造成誤解。</p> <p>3.在「三、殼斗科前世今生—系統演化與親緣關係」提及目前全球最多認為有 9 屬，在「八、臺灣殼斗科的研究簡介及屬的劃分」中，屬的分類似乎與前述 9 屬略由不同，可能是因為不同時間的分類而略有不同，也因此無法文章內容中直接看出目前台灣的殼斗科植物分為幾屬。</p>	<p>1.感謝委員建議，主要的色塊便於翻閱及簡單標示同一屬植物，學名的部分對於檢索功能助益不大，請同意維持各學名之一致性，仍維持藍底白字。</p> <p>2.此段落文字已刪除，謝謝委員建議。</p> <p>3.已進行相關文字增刪及修改，謝謝委員建議，若配合底頁之海報，將可對屬的區分認知有幫助。</p>
屏	<p>1. 部分物種（如：麻櫟...等）未標列保育等級，建議以書文呈現一致性原則，予以補充。</p>	<p>1.已進行檢討、增補修正，謝謝委員建議。</p>

東 東 處	<p>2.局長序內容(第3段第2行),『去年已殼斗科植物在』疑為重覆,請再校認。</p> <p>3.後記第1段第7行第1個字,應將『溶入』修正為『融入』。</p>	<p>2.局長序部分,目前版面先由”假字”填充,由承辦單位協助簽呈奉核後再行抽換。謝謝委員建議。</p> <p>3.已修正,謝謝委員。</p>
臺 東 處	<p>1.文中引用文獻之排列,請依年份排列,如 Jenkins,1993; Nixon et al,1989; Jones,1986 →Jones,1986, Nixon et al,1989, Jenkins,1993</p> <p>2.Kaul R.B. and Abee E.C. (1984)→ Kaul&amp;Abee (1984) 另四、殼斗科的花序及殼斗該段落文句不順,請重新檢視。</p> <p>3.建議 Pasania、Cyclobalanopsis 加註中文翻譯; 另殼斗科9屬亦加註中文,如 八、臺灣殼斗科... 劃分(一致性,並可提醒讀者)</p> <p>4.七、殼斗科...中國文學文句排序請調整。</p> <p>5.數字用法請統一、如十一個地理氣候區→11個,1000公尺→1,000公尺</p> <p>6.氣候區中 CW、SW、SE,文字上用“次上共29、32、19種”是否與 NF、E、NWC 使用相同的方式(此區有18、28、20種)另 LAN 用“本區”亦請一併統一。另 SE 是否包含綠島?</p> <p>7.“臺灣分區圖”中海拔高度所使用的高度色表皆為綠色,不易區別高度,建請考慮是否換為多色高度表。</p> <p>8.高山帶(alpine zone)→英文部分建議首字母大寫 Alpine Zone,以下亦同;另“本區”,“本區域”“此區域”之寫法建請統一。</p> <p>9.櫟林帶上層、下層、楠儲林帶上層、下層(文中有筆誤為“下層”)等分別,與前頁所述之“山地帶”“山地下層帶”之名詞是否會混淆讀者?若使用,建議加註編號 a)、b)之類,以利讀者追蹤、對照。</p> <p>10.有關樹種之“保育等級”如何判斷,建議文中說明;另“延伸閱讀”與“參考文獻”一樣嗎?何丹丹(2000)未列出,英文部分有部分缺漏,請補正,寫法亦請統一;“種檢索表”如本書自訂或依據何來源?建議說明。</p>	<p>1.文獻部分依照臺灣學術期刊慣用習慣,先列中文再列英文;依照比劃及字母順序進行排列。</p> <p>2.已重新修正潤飾,謝謝委員。</p> <p>3.已加註中文翻譯及加註中文,相關部分已修正。</p> <p>4.因文字內容過多,本段落已刪除。</p> <p>5.已修正統一。</p> <p>6.已進行修正。綠島部分屬於東部區。</p> <p>7.謝謝委員建議。該圖是以漸層顏色表示高度之增加,經替換不同顏色嘗試後,有複雜錯亂之虞,故仍建議維持原色。</p> <p>8.謝謝委員建議,已修正。</p> <p>9.謝謝委員建議,已修正。</p> <p>10.本文保育等級依照”台灣維管束植物紅皮書初評名錄(2013)之等級及名錄進行區分。延伸閱讀格式則依照學術期刊之參考文獻格式,在本書之</p>

臺東處	11.具高度使用(實用)價值的書籍，感謝作者群的辛勞與付出。	目的為期許民眾有興趣者有搜尋相關資料文獻之管道。缺漏部分已修正，寫法已檢討修正為統一格式。書內之種檢索表則為本書自訂。 11.感謝委員的鼓勵。
花蓮處	1.保育等級如何區分，(依台灣維管束植物紅皮書?) 是否把評比標準列入文字說明。  2.短柄枹櫟未列出保育等級? 3.建議臺灣特有種可以突顯出來，如放在保育等級旁標示出“臺灣特有種”	1.各物種之保育等級依照台灣維管束植物紅皮書初評名錄(2013)評估標準。感謝委員在保育等級應用上的寶貴建議，至於各等級之詳細評估內容甚豐(依據 IUCN)，本手冊版面恐難納入。 2.謝謝委員建議。已修改 3.感謝委員建議，由於文稿內之物種生態與分布描述中已述明其是否為特有種，因此另外註記的考量，將斟酌是否置入。

第二次期末報告各單位意見辦理情形表

	審查意見	意見回覆
葉慶龍委員	<p>1. P.3 第 6 行最後一個字為空格，要將下一行第 1 字「色」依序往前遞補。</p> <p>2. P.5 第 2 段第 3 行有一空格，要將「感念...」往前移入。同段倒數第 2 行之空格填入「與」字。</p> <p>3. 目錄四、殼斗科的種子頁碼 18 改為 22。</p> <p>4. P.8 數字統一為阿拉伯數字如二室→2 室、三、四朵→3、4 朵、子葉二→子葉 2。</p> <p>5. P.12 花序與雌花相片說明，山毛櫸雌花→台灣水青岡雌花。</p> <p>6. P.14 榲櫟”Q. alien”→”Q. aliena”</p> <p>7. P.15 第一段第一行耳熟能”響”→詳。</p> <p>8. P.19 缺頁碼標記，第二段最後一行最後 3 字刪除。</p> <p>9. P.17 星刺栲 C. fabrei→星刺栲 C. fabri。</p> <p>10. P.20 麻櫟屬花序說明：雌花花穗著生於新枝頂端或葉子和新枝連結跟部的小枝→雌花花穗著生於新枝頂端或葉子柄基部和新枝連接處。</p> <p>11. 石櫟屬花序圖改為  </p> <p>12. P.22 第二段第 2 行 Recalcitrant “S”eeds→小寫 s。</p> <p>13. P.26 第一段十九世紀→19 世紀。</p> <p>14. P.27 第六行山毛櫸屬→水青岡屬；第九行茅栗→日本栗。</p> <p>15. P.32 倒數第二段倒數第一行，等五種→5。</p> <p>16. P.33 圖之橫坐標海拔高度加單位→m。</p> <p>17. P.45 右半頁，最後一段倒數第四行起至最後一列「本種木材...用材」→「本種木材可供建築、家具、農具、工具及重結構用材」較為簡潔。</p> <p>18. P.53 右半頁第二段第 4、5 行「其上櫟的樹木，一般是最好的，就是用甜櫟...」→「一般最好的櫟木就是用甜櫟，也.....」。</p> <p>19. P.68 印度苦櫟有分布於旗山?請查證?因為旗山屬西南氣候區之較乾燥氣候，似不利於該種分布。而十八羅漢山是可見「台灣苦櫟」。</p> <p>20. P.93 右半頁第二段第二行倒數第三字 梁→櫟。</p> <p>21. P.164 生態及分布第五行(Tashiro,1897 A.D.)→(Tashiro,1897)。</p>	<p>1.~10.感謝委員建議，1~17 誤植部分，已於手冊印刷版中修正。</p> <p>11.已將石櫟屬花序圖標示雌花及雄花位置。</p> <p>12~26. 感謝委員建議，已於手冊印刷版中修正。</p> <p>27. P.235 右半頁第 1 種原命名人(Sieb. et Zucc)→(Siebold &amp; Zucc)，已修正；另右半頁第 1 種原命名人(W.F.Lin &amp; T.S.Lin)→經核對應為(T.P.Lin &amp; T.Liu)。已修正。</p> <p>28.目前僅觀察到青剛櫟的下垂花序開花時有昆蟲造訪。但是否同為風媒及蟲媒，應須進一步調查研究，本書內各樹種之習性，則以本計畫初步觀察結果。</p>

	<p>22. P.168 最後一段第五行槍”把”→把或柄?</p> <p>23. P.169 第四行砲台的上好木材首選就是赤皮→上好刪除。</p> <p>24. P.199 圖說 3 月中的雄花序及 3 月底的雄花序，但 P.198 最底下花期僅為 12-2 月沒有 3 月，請改為 12-3 月。</p> <p>25. P.230 倒數第三行，季刊 20(2):47-52→請刪除。</p> <p>26. P.231 英文文獻如為期刊雜誌，其報告篇名僅第一個英文字母大寫，其餘第一字母為小寫，如倒數第二篇篇名改正之。又 P.233 最後一篇之 Morphological char...改為 morphological char。</p> <p>27. P.235 右半頁第 1 種原命名人(Sieb. et Zucc)→ (Siebold &amp; Zucc)；右半頁第 1 種原命名人(W.F.Lin &amp; T.S.Lin)→ (T.P.Lin &amp; T.S.Lin)。</p> <p>28. 台灣殼斗科各物種之受粉媒介，不是蟲媒即是風媒，是否同時有蟲媒與風媒者?</p> <p>29. P.66 台灣苦槠及 P.134 鬼櫟為直立花序，但列為風媒，亦請確認。</p>	<p>29. P.66 台灣苦槠及 P.134 鬼櫟為直立花序，但列為風媒，係為誤植，已於手冊印刷版中修正，感謝委員建議。</p>
劉和義委員	<p>1. 1. P.18 第 7 行雌花單一或三、四朵叢生→雌花單一化二、四朵叢生。</p> <p>2. P.17 星刺栲 <i>C. fabrei</i>→星刺栲 <i>C. fabri</i>。</p> <p>3. P.20 第二行 Kaul and Abee(1984)認為由雄→本科植物的雄。第六行(Kaul and Abee,1984)建議刪除。</p> <p>4. P.26-27 建議刪除。P228-233 延伸閱讀宜簡化。</p> <p>5. P.28 第一行至第三行，蘇鴻傑教授於 1985 年提出台灣天然林氣候與植群關係，依據..... →台灣的天然林氣候與植群之關係，可以依據.....；第六行 構，將台灣分為十一個地理氣候區，而本研究.... →構，本研究將氣...。</p> <p>6. P.31“圖”改自蘇鴻傑(1985)→建議刪除。</p> <p>7. P.32 標題中之”中部”刪除。行 1-4 建議改為台灣山地植群呈帶狀分化，此分化與氣溫有關，在山區森林之形相明顯轉變之處為切分點。各植群帶在台灣各地山區分布之海拔高度略有不同，可以極盛相的林型代表並命名，並可由局部地區氣...</p> <p>8. P.37 倒數第 4 行(Johnson, 1988)→建議刪除。</p> <p>9. P.104 最後一行 <i>dodoniifolious</i>→<i>dodonaefolious</i>。</p>	<p>1.2.3 項，感謝委員建議，1~2 誤植部分，已於手冊印刷版中修正及刪除。</p> <p>4.P26~27 修改為各屬之區別圖示；P228-233 已簡化為 2 頁，僅列入較通俗及整體性之文獻。</p> <p>5~8.項已修正與刪除。</p> <p>9.應為 <i>dodoniifolious</i>；但文內部分誤植為 <i>dodonaefolious</i>，已修正，感謝委員建議。</p>
楊駿憲委員	<p>1. 手冊中物種分佈點之說法要統一，如：中國、中國大陸、大陸；華南、大陸華南。</p> <p>2. p.25 資源引用的圖，請儘量用台灣曾經有使用過或現今有在使用的做範例，較能引起讀者的認同，如：枕木、鉋刀、鋤頭柄、鐵搥柄、槍托、香菇砧木等，而原本放的一些國外使用的圖，如：歐洲山毛櫸傢俱，建議刪除。</p> <p>3. p.141 照片說明之的地點不明確，如：199 縣道指的是那</p>	<p>1.6.二項，感謝委員建議，已將全文內容統一修正。</p> <p>2.因國外之本科植物利用仍多見於國內，故本</p>

	<p>個縣市的。</p> <p>4. p.125 奴草說明的文字過多，請精簡。</p> <p>5. 殼斗科各樹種的中文名稱常與地名有相關性，可增加該部分之內容，如：「九讚」、「狗讚」、「赤柯」等。</p> <p>6. 手冊中有提到的日治時代請修改為日據時代。</p>	<p>圖進行圖片編排位置之調，將二者加以區別。</p> <p>3. 已修正為屏東縣 199 縣道；4 已精簡修正。</p> <p>5. 已於 p80.81 之烏來柯介紹中納入。</p>
管 立 豪 委 員	<p>1. 報告及手冊係不同作者所寫，用詞比較不統一，請儘量修正成一致，如：楊委員所述，中國、大陸或中國大陸。</p> <p>2. 期末修改部分，有些內容修改較為詳細，有些則保留較多，因此建議由主編再統一順文一遍。</p> <p>3. 手冊介紹由 45 種增至 46 種，可否請教專家是否同意。</p> <p>4. 其他委員意見煩請修正。</p>	<p>1. 已將全文內容統一修正。</p> <p>2. 感謝委員建議，將由王志強老師進行全文潤飾與修改。</p> <p>3.4 依委員意見辦理。</p>

## 附件二、臺灣的殼斗科植物” 解說手冊（另附）