

臺中市和平區國有出租造林地林農林下經濟段 木香菇栽培訓練計畫

計畫說明會

簡章

時間/地點

1. 109 年 10 月 18 日，09:00~11:00 台中市和平區達觀里
東崎路一段 46-5 號 (深根德瑪汶共同廚房)
2. 109 年 10 月 21 日，09:00~11:00 台中市和平區東關路
三段 156 號 (台中市和平區公所)

主辦單位：行政院農業委員會林務局東勢林區管理處

承辦單位：山河海有限公司

計畫說明會議程

時間	內容	備註
09:00~09:30	報到	
09:30~09:40	長官致詞	
09:40~10:00	「林業永續多元推動輔導方案」與 「發展適地林下經濟政策」說明	東勢林區管理處
10:00~10:30	1.「臺中市和平區國有出租造林地林 農林下經濟段木香菇栽培訓練計 畫」說明 2.「林下經濟經營使用審查作業要 點」說明	山河海有限公司
10:30~11:00	綜合討論	

一、計畫說明

為「兼顧到林農生計，也可以維持原有的生態」，林務局東勢林區管理處將辦理「林下經濟段木香菇栽培訓練班」，推廣林下經濟的可行性與好處。並擇3位配合度高之林農，培養成為「林下經濟推廣」種子教師，成立林下經濟實作區，藉以提升其他林農發展林下經濟意願，亦希透過林農的參與，增加其收入、改善民生生活，厚植台灣森林永續經營的能力。

二、計畫目標

- (一) 舉辦林下經濟段木香菇栽培說明會與研習課程，共同向林農推廣林下經濟的可行性與好處。
- (二) 擇3位有意願投入林下經濟段木香菇栽培之林農，輔導成為「林下經濟推廣」種子教師。
- (三) 成立林下經濟段木香菇實作區(總面積180平方公尺)，藉以提升其他林農發展林下經濟意願，帶動在地山村社區發展，實現山村社區發展與森林經營共生共榮為目標。

三、主協辦單位

- (一) 主辦單位：行政院農業委員會林務局東勢林區管理處
- (二) 承辦單位：山河海有限公司

四、參加資格

- (一) 行政院農委會林務局東勢林區管理處轄區內，位於臺中市和平區內之國有林事業區出租造林地之國有出租造林地之租地造林人。
- (二) 有意願投入栽種段木香菇之林農。
- (三) 年齡 18~65 歲林農優先錄取。
- (四) 主辦單位保有資格審查與錄取決定權。

五、訓練班課程內容

為讓想發展林下經濟【段木香菇】種植之林農更俱備栽培知識與能力，本計畫設計規劃 60 小時訓練課程，包含段木香菇栽培基礎入門知識、初階管理、進階訓練、段木香菇園區觀摩與實習等。室內課規劃 48 小時(24 堂課程)、實作練習(6 小時)、觀摩參訪與實習(6 小時)。

課程分類	課程名稱	時數
室內 1	台灣菇類與段木香菇發展歷史	2
室內 2	認識菇類--香菇(段木香菇)基本特性	2
室內 3	養菇產業現況及段木香菇栽培管理技術(一)	2
室內 4	木香菇栽培管理技術(二)	2
室內 5	段木香菇生產設備與設施之介紹	2
室內 6	林下段木香菇場設置概論	2
室內 7	1.樹種認識 2.菇舍建造、日常管理	2
室內 8	經驗分享 段木香菇栽培管理	2
室內 9	契作案例分享 段木香菇種植輔導廠商	2
室內 10	木耳類栽培技術	2
室內 11	菇舍環境衛生與段木香菇病蟲害管理	2
室內 12	森林性菇類分類與介紹	2
室內 13	菇類(段木香菇)品種選育技術	2
室內 14	經驗分享	2

課程分類	課程名稱	時數
	林管處林下經濟段木香菇示範地設置與經營	
室內 15	菇類品質管理	2
室內 16	採後保鮮處理技術	2
室內 17	乾香菇品級和處理技術	2
室內 18	菇類營養價值	2
室內 19	段木香菇生產成本分析	2
室內 20	段木香菇產業與市場概況	2
室內 21	菇類安全生產與認證	2
室內 22	菇類相關產業與應用價值	2
室內 23	行銷概論	2
室內 24	段木香菇行銷管理實務	2
實作	段木香菇種植實作	6
觀摩實習	段木香菇栽培管理與循環利用案例分享(分林下栽種)	6
總時數		60

六、訓練班地點：東勢林區管理處 雙崎工作站

七、招收人數：30 人

八、訓練班學習考核

參與訓練班課程之學員須同時完成下列各項考核，始具結訓資格。

- (一) 培訓過程中，請假時數不得逾受訓時數八小時。
- (二) 完成培訓期間的各項課堂作業繳交並經評定合格者。
- (三) 繳交個人學習心得報告(500-1,000 字)。
- (四) 為評估課程訓練成效，學員須在課程結束前配合主辦單位填寫問卷。
- (五) 針對符合結訓資格人員，由委託單位頒給結業證書。

九、實作林農遴選

本訓練計畫欲遴選 3 位林農為「林下經濟段木香菇培訓」實作林農(種子教師)，導入林下經濟段木香菇生產實作，並建立 3 處實作區(總面積 180 平方公尺)，實作區建置及段木香菇生產所需費用(每位申請補助面積以 60 平方公尺為上限)，每位林農以計畫補助上限為 10 萬元。

實作林農的遴選條件如下，如申請林農踴躍，則以可配合「有機驗證」、「產銷履歷」、「台灣香菇」標章申請為優先。

- (一) 和平區國有出租造林地林農。
- (二) 遵守「國有林事業區出租造林地管理要點」進行造林。(附件一)
- (三) 造林地位於適合段木香菇種植海拔高度(400~1,000 公尺)，鬱閉度 70%之闊葉林且高濕度環境。
- (四) 段木香菇實作區域面積超過 60 平方公尺(0.006 公頃)。
- (五) 可依「林下經濟經營使用審查作業要點」進行申請。
- (六) 可依「林下經濟技術規範【段木香菇與木耳】」進行場地設置與栽種。
- (七) 主辦單位保有資格審查與錄取決定權。
- (八) 本計畫訓練課程缺席率未達 4 小時以上。(此為申請補助之依據)

臺中市和平區國有出租造林地林農林下經濟段木香菇栽培訓練計畫

課程開設問卷

基本資料 (請留下正確資料方便日後聯繫)			
姓名		連絡電話	
聯絡地址			
承租地位置 (編號)			
林地面積			
造林樹種 (林地狀態)			
為讓課程開設方式方便多數人需求，請協助填寫下列問卷。			
問題		回覆	
1.是否想參加林下段木香菇栽培訓練課程		☐ 是 ☐ 否	
2.希望林下段木香菇栽培訓練課程開設時間		☐ 平日 ☐ 假日	
3.希望林下段木香菇栽培開設方式		☐ 每兩月連兩日 ☐ 每月一日 ☐ 其他建議	
4.是否想參加實作林農遴選		☐ 是 ☐ 否	
5.是否瞭解實作林農遴選條件規範		☐ 是 ☐ 否	
6.其他建議			

填寫人編號(主辦單位填寫) _____

林下經濟經營使用審查作業要點

- 一、行政院農業委員會(以下簡稱本會)為確保並分享森林生態系之服務價值，積極推動適地發展林下經濟政策，以振興山村經濟並提升林農營林意願，特訂定本要點。
- 二、林業用地之所有人或合法使用人(以下併稱申請人)，為從事森林冠層下經營森林副產物之行為，得依本要點申請核准從事林下經濟經營使用，其經營森林副產物並應符合林下經濟技術規範(如附表)所列之森林副產物。

本會得成立林下經濟技術服務團，由本會林務局擔任召集人，邀集本會相關試驗改良場(所)擔任服務團成員。

- 三、本要點之受理機關及審查機關如下：

- (一)原住民保留地、私有地及公有租地，由鄉(鎮、市、區)公所受理，直轄市或縣(市)政府審查。
- (二)大學實驗林租地，由大學實驗林管理處受理及審查。
- (三)本會或其他中央主管機關之國有林租地，由本會林務局林區管理處受理及審查。

- 四、申請從事林下經濟經營使用，申請人應填具申請書(附件一至附件三)，並檢附下列文件一式二份，向受理機關提出申請：

- (一)土地登記簿謄本及地籍圖謄本。但受理機關或地政主管機關能提供網路查詢者，得免附。
- (二)自然人應檢附國民身分證影本；非自然人應檢附政府立案證明文件、公司或商業登記證明文件影本。

(三) 申請人非土地所有人，應提出土地權利證明文件。

承租國有或公有土地者，應另檢附出租機關之同意申請文件。

(四) 共有土地如非屬全體共有人或共同承租人聯名申請林下經濟經營使用者，應檢附其他共有人或共同承租人之同意書或分管協議書。

(五) 其他經本會指定之文件。

五、申請人檢附之文件不全，受理機關應通知申請人限期補正；屆期不補正或補正不完全者，應填具初審意見表(附件四)，移請審查機關駁回其申請。

受理機關檢視申請書件齊備後，應邀集有關機關現地勘查，並填具初審意見表(附件四)，彙送審查機關審查。

六、申請從事林下經濟經營使用之土地面積達五公頃以上者，審查機關應成立諮詢小組並召開會議審議，必要時得辦理現勘。審查機關為准駁處分前，應斟酌諮詢小組會議之決議。

前項諮詢小組由專家學者二人至三人及審查機關代表一人至三人共同組成。該小組由審查機關代表擔任召集人。

申請地點倘位於原住民族基本法第二十一條所定原住民族土地或部落及其周邊一定範圍內之公有土地者，審查機關應於前項諮詢小組增加具原住民身分之專家學者或部落代表二人至三人。

七、申請從事林下經濟經營使用經審查機關審查通過後，予以核准。有下列情形之一者，審查機關應駁回申請人之

申請：

- (一) 申請土地之使用地類別非林業用地。
- (二) 有山坡地超限利用情事。
- (三) 申請人非土地合法使用權人。
- (四) 申請經營森林蜂產品，其申請場域無法符合林下經濟技術規範設置養蜂場注意事項之規定。
- (五) 有其他違反法令之情事。

八、審查機關於核准林下經濟經營使用後，應派員會同受理機關辦理抽查，其抽查結果須拍照存證並作成紀錄。

前項抽查，審查機關得委請林業技師協助抽查；並得視實際需求，請林下經濟技術服務團提供專業諮詢意見。

第一項之抽查結果，如發現申請人破壞森林植被、施用除草(蟲)藥劑、使用化學肥料或未符林下經濟技術規範者，審查機關應通知申請人限期改正，改正期間最長為三個月，並以一次為限。

第一項之抽查比例，由本會視各審查機關年度核准情形定之，並逐年滾動式調整。

九、審查機關核准林下經濟經營使用，應於行政處分載明有下列情形之一者，廢止其核准：

- (一) 林下經濟經營使用期間，申請人未接受審查機關或林下經濟技術服務團之輔導。
- (二) 申請土地之使用地類別變更編定為非林業用地。
- (三) 申請人破壞森林植被、施用除草(蟲)藥劑、使用化學肥料或違反林下經濟技術規範，經依前點第三項通知限期改正，屆期未改正或改正不完全。

(四) 經水土保持主管機關查屬山坡地超限利用。

(五) 申請人喪失土地合法使用權。

(六) 有其他違反法令之情事。

審查機關依前項廢止核准時，應通知出租機關及相關機關。

第二點附表 林下經濟技術規範

項次	森林副產物名稱	內容	備註
一	段木香菇與木耳	(一)培育環境選擇 在北部與中部海拔四百公尺至一千公尺，鬱閉度百分之七十之闊葉林且高濕度之林下栽培，最合適。香菇的菌絲在以二十四℃至二十八℃為最適溫度。香菇的子實體適宜發育溫度在十五℃至二十五℃，日夜溫差在三℃至九℃間，有助於香菇肥厚生長。溫差十℃以上，品質更佳。溫度低且溫差大，子實體的生長越慢，傘肉越厚，質地越優良。高溫則生長快，傘肉薄而型小，品質較差。菌絲生長適合相對濕度以百分之六十五至百分之七十五，子實體形成時，菇木含水量以百分之五十五至百分之六十最合適，相對濕度以百分之八十五最為妥適。木耳則屬偏高溫菌種，適合培育於二十℃至三十℃溫度，相對溼度在百分之八十五環境。 (二)培育面積 依山村勞動力之能量，經營二百支段木為勞力適合之範圍，每公頃最適栽培面積為零點零二公頃(面積不足一公頃，按比例配置)。一般培養香菇段木可維持約二年至三年的生產期，木耳用段木約四個月生產期。 (三)菌種與接種段木來源 香菇與木耳菌種自行培養之菌種來源及購買菌種母瓶均需保留購買證明，登錄菌種品系及來源。接種段木樹種來源係來自栽培區林木或購買段木，需有伐採紀錄及購買證明。 (四)場地設施	

		1、支撐架：林木間得架設支撐段木之支撐架。 2、透水性遮草蓆與遮光網：為防止蝸牛與蛞蝓得於林木間鋪設透水性之遮草蓆，易積水區可用磚石墊高段木(僅得堆疊，不得使用混凝土)。如林相透光度高，可在段木上方加設遮光網。 3、儲水桶或無固定基礎之塑膠或不銹鋼水塔(以二座為限)：如有水源，得引水至臨時性水塔作為乾旱時水源之用，以維持段木濕度。	
二	臺灣金線連	(一)培育環境選擇 在北部海拔四百公尺、中部七百公尺、南部一千公尺以上，林相鬱閉度百分之八十至百分之九十且高濕度之林下，最適合栽培。可配合段木香菇與木耳經營，充分利用段木下方之空間培養，栽培方式可將金線連小苗移植到八十四孔穴植盤置入籃框內，亦可直接栽植到含有培養介質的培養籃內，並包覆紗網，以防止蟲害。 (二)培育面積 一般林地：每公頃最適栽培面積為零點一公頃(面積不足一公頃，皆按比例配置)。配合段木香菇或木耳培養：每公頃最適栽培面積為零點零二公頃(面積不足一公頃，按比例配置)。 (三)組織培養苗來源 臺灣原生金線連屬有二種，僅臺灣金線連為可食用原料，栽培時宜確定品種，避免與市售高雄金線連混淆。可向金線連種苗商購買瓶苗自行繁殖或購買已經移植到籃框的金線連苗。凡自行培養與購買均需登錄來源。 (四)場地設施 在一般造林木下，沿林下行列橫坡方向，以外罩紗網或塑膠布之籃框	

		或培養盤之培養方式置放於林下。每籃框或培養盤放置密度，在有坡度林下，放置在林木行列間一排，在平坦林地需間隔至少一籃框行距，以利植被正常生長。如有水源，可引水至儲水桶或無固定基礎之塑膠或不銹鋼水塔(以二座為限，如係配合段木香菇或木耳同時經營者，不得重複設置)作為乾旱時提供水源保持金線連水分。 (五)植株採收與經營 植株採收分現場採收及運至可清洗植株之加工廠清潔處理，現場採收不得將培養土、塑膠布或紗網留置現場。每批次採收後，可重新在原區置放栽植幼苗的籃框。	
三	森林蜂產品	(一)培育環境選擇及經營面積 林下養蜂鄰近的林相須有豐富的蜜源植物，規劃具有蜜源樹種或植被之森林環境。每公頃最適養蜂面積為零點零五公頃(面積不足一公頃，皆按比例配置)，蜂箱放置在林木行株距間。 (二)設置養蜂場注意事項 申請地點允許於臨路旁設置臨時性防蜂網，蜂箱應遠離道路十公尺以上位置擺放，以避免誤傷路人；如未設置防蜂網，則應遠離道路二十公尺以上位置擺放。使用地點需與民宅、社區、部落之距離以一百公尺以上為原則。 如發生蜜蜂干擾居民生活或螫傷民眾之情事，由申請人負相關損害賠償責任。 (三)場地設施 使用範圍僅供放置蜂箱或養蜂行為必要之無固定基礎設施，如簡易式帳棚(於收穫森林蜂產品時，限設置一座，面積以三坪為限)或棚架及隔離設施，但不得有攬客或設置招牌告示及販售等行為。	

第四點附件一 林下經濟經營使用【段木香菇或木耳】申請書

一、申請人	
二、地點坐落	☐ ☐ 直轄市、縣(市) ☐ ☐ 區、鄉鎮 ☐ ☐ 地段 ☐ ☐ 地號 使用分區： ☐ ☐ 使用地類別： ☐ ☐
三、申請場域	(一)土地面積： 公頃 (二)培養場域： 公頃 每公頃土地面積最適栽培面積為零點零二公頃，最適培育段木為二百支(面積不足一公頃，按比例配置)。
四、培養設施	(一)支撐架：尺寸及數量 (二)透水性遮草蓆或墊高之磚石(僅得堆疊，不得使用混凝土)：尺寸及數量 (三)遮光網：尺寸及數量 (四)儲水桶或無固定基礎之塑膠或不銹鋼水塔(以二座為限)： 座
五、經營內容	段木來源： ☐ 購買來源：段木合法性(須檢附合法來源證明文件) ☐ 自採來源：自採林木數量 株，平均樹高 公尺及胸徑 公分(須檢附伐採許可)

申請人於從事林下經濟經營使用【段木香菇或木耳】期間，願意接受審查機關或林下經濟技術服務團之輔導，遵守林下經濟技術規範(如附件)，以維持森林植被、不施用除草(蟲)藥劑及不使用化學肥料之方式，永續經營管理森林，申請人並確認段木來源之合法性，如有不實，申請人願負法律上一切責任，請惠准。

此致

審查機關

申請人： (簽章)

國民身分證統一編號或證照字號：

聯絡電話：

通訊住址：

中 華 民 國 年 月 日

申請人應檢附下列文件：

- 一、土地登記簿謄本及地籍圖謄本。但受理機關或地政主管機關能提供網路查詢者，得免附。
- 二、自然人應檢附國民身分證影本；非自然人應檢附政府立案證明文件、公司或商業登記證明文件影本。
- 三、申請人非土地所有人，應提出土地權利證明文件(如他項權利證明書或租賃契約書等合法使用權源證明文件)。承租國有或公有土地者，應另檢附出租機關之同意申請文件。
- 四、共有土地如非屬全體共有人或共同承租人聯名申請林下經濟經營使用者，應檢附其他共有人或共同承租人之同意書或分管協議書。
- 五、其他經行政院農業委員會指定之文件(如段木合法來源證明或臺灣農產品生產追溯條碼)一份。

第五點附件四 林下經濟經營使用【○○】申請案初審意見表

一、申請文件	☐ 齊全 ☐ 文件不全，經通知限期補正，屆期不補正或補正仍不完全，建議駁回申請人之申請
二、申請資格	(一) ☐ 自然人(國民身分證影本如附件 A) ☐ 非自然人(政府立案證明文件、公司或商業登記證明文件影本如附件 A) (二) ☐ 土地所有人(土地登記簿謄本及地籍圖謄本查詢結果如附件 B；共有土地如非屬全體共有人聯名申請林下經濟經營使用者，其他共有人之同意書或分管協議書如附件 B-1) ☐ 非土地所有人(土地權利證明文件如附件 B；共有土地如非屬共同承租人聯名申請林下經濟經營使用者，其他共有人或共同承租人之同意書或分管協議書如附件 B-2) (三) ☐ 具土地合法使用權。承租國有或公有地者，應另取得出租機關之同意申請文件。
二、土地區位	(一) ☐ 申請林下經濟經營使用之土地確為林業用地 (二) ☐ 尚無山坡地超限利用情事 (三) ☐ 尚無其他違反法令之情事 (四) ☐ 申請經營森林蜂產品，其申請場域符合林下經濟技術規範設置養蜂場規定。
三、經營內容	(一) ☐ 符合林下經濟技術規範之最適經營規模 ☐ 不符合林下經濟技術規範之最適經營規模 (土地面積○○公頃及經營使用面積○○公頃) (二) ☐ 有 ☐ 無其他無固定基礎設施申請 (勾有者須填列內容) (三)執行機關 ☐ 須 ☐ 無須依本要點第六點規定，成立諮詢小組審議，並得斟酌諮詢小組會議決議為準駁之決定 (四)現地森林概況描述： (海拔高及林相) (五)現地照片： (至少 2 張)
四、其他文件	☐ 有 ☐ 無其他必要文件之證明(如附件 C)

承辦人

單位主管

首長

中 華 民 國

年

月

日