

112 年屏林標 1-11 號潮州事業區第 33、34 林班

國有林產物採運契約 作業規範

第一條 伐區作業前調查評估資料

(一) 本採運案之伐區調查敘述如下：

- 1、伐區平均坡度均小於 35 度，距離溪流 40~500 公尺，伐區內無取水水管，也無發生過崩塌。
- 2、依據調查紀錄，伐區周邊曾觀察到保育類動物大冠鷲、藍腹鷓、五色鳥、食蟹獾及台灣野山羊經過，但於伐區內材積調查時，並未發現前述保育類動物之棲地；另調查期間，曾發現山羌、山豬、水鹿、白頭翁、樹鵲、彎嘴畫眉等非保育類動物活動。
- 3、過去曾於林地內發現黑尾虎頭蜂之存在，本次材積調查雖未發現虎頭蜂活動紀錄，惟作業期間，仍應加強防範虎頭蜂危害。
- 4、喬木組成以人工造林樹種相思樹、光蠟樹及其他闊葉樹為主，地被組成則以灌木類之九節木、金石榴、中國柃木，藤蔓類之鷓蔓、風藤，軟草類之求米草、冷清草、沿階草、綠花肖頭蕊蘭、白鶴蘭，與蘚苔類之全緣卷柏、生根卷柏、斜方複葉耳蕨、小葉複葉耳蕨、剪葉鐵角蕨、腎蕨等為主，伐區內無發現保育類植物之存在，但有發現可能引起過敏之有毒植物咬人狗。
- 5、伐區火災發生頻率為中級，聯外道路狀況良好，集材作業道路可依舊有路跡修整，尚屬合適。

(二) 依據伐區調查結果，本案經評估適合進行伐採作業，並依調查評估結果，訂定本作業規範。

第二條 得標廠商需製作並設立採運作業臨時告示牌 2 面，告示牌之樣式、內容及設立位置，由機關提供。

第三條 機關於廠商作業前，將辦理開工說明會教育訓練，告知相關作業規範與保育注意事項，廠商應派員參加，並應於說明訓練完畢後，始得進行作業。

第四條 作業與安全裝備及危害藥品

- (一) 伐木作業所採用之設備包括「鏈鋸」、「手鋸」及「板斧」，必要時得採用「怪手」等重機械協助作業。
- (二) 集材時依現地狀況使用「怪手」或架設「索道」及「集材機」，並以「貨車」、「卡車」運輸林木。
- (三) 伐木、集運作業進行時，工作人員須配備「安全帽」、「手套」、「安全

鞋」並穿著適當之「工作服」及「工作褲」，鏈鋸操作人員須配備「面罩」、「隔音耳罩」及穿著「防割褲」。

- (四) 依據本次及過往調查紀錄顯示，作業區有咬人狗等有毒植物、無毒蛇類青蛇之活動紀錄，周邊亦曾發現黑尾虎頭蜂活動之紀錄，應此需特別防範蛇類及蜂類危害。
- (五) 本作業可能產生之作業危害風險包括機械割傷、切傷、壓傷、蛇咬、蜂螫與有毒植物(咬人狗)等，廠商應依附表 6 備齊緊急危害處置藥品清單，作業期間應隨時攜帶。

第四條 作業標準及注意事項：

(一) 伐木

1. 本案伐區平均坡度均小於 35 度，各伐區面積不大於 2 公頃，各伐區間隔距離至少 20 公尺，評估適宜以皆伐方式進行伐木。機關已於各伐區訂定界木，伐木不得越界伐採與損傷界木(已以紅塑膠繩、噴漆或烙印等方式進行標示)，否則依林產物山價 3 倍作為違約金。
2. 砍伐前，應先擬定伐倒方向以免損傷留存木，林木砍伐之切點高度，規定為上坡地面之 30(得±20)公分處；處分之林木，其在切點以下部分，非經許可不得挖掘採取，違者移請檢察機關偵辦，並按山價 3 倍賠償作為違約金。
3. 各項機具(鏈鋸、挖土機)作業期間，應設置作業指揮人員，由指揮人員確保安全範圍並進行管制。
4. 嚴禁操作員以外之人員進入挖土機操作半徑範圍內，各作業人員亦不得涉入他人之作業範圍中。相關管制步驟如下：
 - (1) 廠商需指派人員擔任現場指揮管制作業。
 - (2) 挖土機作業中，指揮人員須以哨音或手勢進行管制，禁止挖土機操作員以外之人員進入作業範圍。
 - (3) 挖土機如需暫停作業，操作員應將力臂末端抓斗展開，停放於地面，停妥後告知指揮人員。其他作業人員如需進入挖土機作業範圍，應由指揮人員通知怪手操作員暫停作業，並確認挖土機停止後，再通知其他作業人員入場作業。
 - (4) 其他人員完成作業後需離開挖土機作業範圍，並經指揮人員確認後，再告知挖土機操作員可繼續作業。
4. 伐區內伐除之林木應全數搬出，惟因伐採造材作業產生之側枝，如不搬出，應依機關監工指示，整齊堆疊置於伐區周邊、形成堆積帶或就近排列於林地地形凹陷處，不得妨礙後續造林木與留存木之生長，亦不得留置於溪床。

(二) 集材整堆

1. 為保護留存木及水土保持，伐木集材作業應盡可能維持原有地被，處分之林木不得任意由山上向山下轉材或利用土滑路段集材。
2. 為減少砍伐集材線障礙木破壞林相，廠商應接受機關監督集材。如需機械集材，應在不破壞林相之原則下，架設集材線，並應儘量利用山溝、谷地及障礙木較少地區架設，並設置保護措施，集材時不得傷及留存木。
3. 機械集材時禁止使用留存木當集材主柱，集材柱木應組設護木，防止鋼索(眼環索)沒入柱木，致減低柱木之強度，並達到保護柱木目的。
4. 集材線經過位置，廠商應預先申請會同機關(工作站)勘查核准後，始得架設，若有嚴重破壞林相之慮時，機關得通知廠商另行變更集材路線，但橫向集材不得申請集材障礙木。
5. 堆材時應將原木末端以同方向堆放整齊，以便機關派員檢驗，倘有殘餘木材、廢材等，應一併搬運處理，或依機關監工指示整理堆放，不得任意留置土場內。
6. 材堆如需堆疊，以堆成梯形為原則，必要時應使用墊木等制動措施，彎曲材盡量配合凹凸部分堆成穩定的狀態。

(三) 運材

1. 廠商進行木材搬運作業前，應填列國有林產物查驗放行申請書，並檢附查驗資料，向機關申請搬運許可證。
2. 木材查驗放行作業：相思樹、光蠟樹、其他闊葉樹末徑 20 公分以上且長度 2 公尺以上長度者，應逐枝編號；未達逐枝編號標準之主產物，分組衡量查驗放行，並以過磅數量為準。廠商須將過磅單交回機關收執，以統計放行材積。(本案木材換算密度 1,153kg/m³，以相思樹、光蠟樹及其他闊葉樹依調查利用材積比例平均計算)
3. 經機關派員辦理放行作業，並核發國有林產物搬運許可證後，始可進行木材搬運作業。廠商於木材搬運時應攜帶核許文件，隨時供機關、警察單位、森警隊查核。
4. 未經許可之貨車，不得於林地內、或前往木材工廠途中任意卸載木材。
5. 廠商應將搬運之木材後續流向作成紀錄，並將記錄交由機關備查。

(四) 作業道

1. 舊有作業道整修應選擇穩定的地點、並盡量依舊有作業道路基進行整修，考量造林地現場地質、地形等條件及使用林業機械車輛種類，採最小限度的挖土、填土，力求挖填平衡，並儘可能利用現地自然資材完成。
2. 作業道最大寬度以 2.5 公尺為原則，倘地質及地形條件良好，則可放寬至 3 公尺。
3. 迴頭彎應設置 2 度左右傾斜的外低路體以達排水功能，最小轉彎半徑以 6.5 公尺為原則，坡度控制在 11.5 度以下，使運材卡車可輕易轉彎。
4. 坡度之最大縱坡以 16.7 度為限，坡度在 11.5-16.7 度間之道路長度以不

超過 30 公尺為原則。

5. 臨時作業道應依本處評估規劃之路線進行整修，並需報請機關監工同意後進行施作。
6. 作業道應做好適當排水及護坡，不得導致沖蝕溝或邊坡崩塌等情形發生，否則由廠商負責修復林地。

第五條 職業安全衛生管理

(一) 職業安全管理

1. 作業期間，廠商應依照個人安全防護用品表(附表 7)，準備適當之安全防護裝備，作業人員應依安全防護用品表，穿著合適之作業安全防護用裝備。
2. 挖土機、鏈鋸、鋼索等作業機具應以本契約附表 8、9、10 進行作業前檢查並紀錄，如需使用其他作業機具，亦須進行作業前及紀錄，
3. 需持有操作證始可操作之機具車輛(如挖土機、材車)，操作人員或駕駛，應具有相關之證照，並將影本隨時攜帶，供機關確認查驗。
4. 廠商應依附表 11 紀錄作業人員動態，並確實遵守勞基法。

(二) 衛生管理

1. 油料及化學物：

- (1) 本案所需使用機具車輛包含鏈鋸、怪手、貨車、卡車等，經評估作業期間會有油料及生活廢棄物。
- (2) 廠商需於作業現場周邊設置臨時廢棄物集中區，將作業過程中所產生的廢棄物集中管理。
- (3) 廠商需於作業現場通風處(下風處)設置臨時危險物品存放區，包括易燃、易揮發或有毒物品存放區，如機具所使用之潤滑油、機油及燃油與殺蟲劑等化學藥品等，並於臨時存放區配置滅火器。
- (4) 廠商需設置臨時油料或化學藥劑添加區，需特別注意避免滲漏而造成土壤危害，並於區域內配置滅火器。
- (5) 機具若有潤滑油滲漏或溢出之現象，應採取措施避免土壤污染。

2. 廢棄物之處理

- (1) 屬於一般容器類的廢棄物，如生活廢棄物等，應集中放置於作業區附近。
 - (2) 裝盛化學藥劑、燃油或機油等容器，應妥善集中於作業區附近且通風良好處，並避免容器內殘餘之液體外漏造成污染。
 - (3) 工作人員作業過程中所產生的生活廢棄物，應妥善分類處理。
 - (4) 廠商作業過程所產生之各類廢棄物，應定時或定量，將廢棄物運出林地。
- (三) 作業完成，廠商需請機關監工檢視環境，確認無廢棄物殘留於林地後，才可報請完工跡地檢驗。

第六條 跡地檢查

廠商得分批申請辦理跡地檢查作業，惟申請跡地檢查應以單一完整伐區作為最小單位。

第七條 突發事件處理

- (一) 伐區周邊曾發現大冠鷲、藍腹鷓、五色鳥、食蟹獾及台灣野山羊等保育類動物之活動紀錄，因此作業期間應特別注意是否有其巢穴或棲地；另伐區有發現黑尾虎頭蜂出沒，作業期間應注意避免蜂咬。
- (二) 若發現前述保育類動物之棲息地，應立即停止於該林木周邊之作業，並通報機關前往標記、處理。
- (三) 作業中遭遇蜂類(黑尾虎頭蜂)或其他可能造成危害之動物，應暫時停止作業，確保其離開無危害時再接續作業。
- (四) 界木或保留木如因天災、生病或其他非可歸責於廠商之原因而傾倒、死亡、或影響工程安全時，可由廠商報請機關補設界木或作妥適之處置。
- (五) 作業期間，如於作業區周邊發現原住民之遺址或建物，應知會相關人員辦理會勘，進行後續必要之處置措施。

第八條 其它注意事項：

- (一) 作業規範如有未盡事宜，應依據機關監工人員之指示辦理；如經機關監工指示應改善而未改善，情節嚴重者，機關得扣減採運日數。
- (二) 本工作具備高度技術及危險性，作業期間，廠商必須經常派員駐在現場督率施工、工作程序及方法。
- (三) 廠商僱用人力年齡規定需依勞動基準法等規定辦理，且為本國國籍。
- (四) 廠商作業應確實遵照「森林法」、「職業安全衛生法及其施行細則」、「林場安全衛生設施規則」、「職業安全衛生設施規則」、「營造安全衛生設施標準」、「勞動檢查法及其施行細則」、「危險性工作場所審查及檢查辦法」、「勞動基準法及其施行細則」、「道路交通標誌標線號誌設置規則」暨其他有關法令之規定辦理，隨時注意工地安全及水、火災之防範，以維採運或搬運工作人員之安全，並應遵守作業所在地之單位及其派駐現場之監督、護管、押運等人員監督指揮。
- (五) 集運木材如經過私有土地，應告知土地所有人並取得同意，如有損及第三者之權益，廠商應自行負責協調及補償事宜。
- (六) 伐採集運作業期間使用之各種作業便道，由廠商負責維護。
- (七) 集運所使用之一切運材機具設施，其養護及災害修復費用均已包括列在生產費用內，由廠商負責，不得以任何理由要求額外費用或主張任何權利。
- (八) 本契約之各種書表格式，由機關訂定之。

附表 1、國有林產物採運開工報告書

契約奉准文號		承包商	
施工地點			
工作別		面積	
樹種			
契約規定採運 期限			
奉准延期採運 期限			
開工日期			
備註			

此 致

林業及自然保育署屏東分署 潮州工作站

承攬廠商：

負責人姓名：

地址：

電話：

中 華 民 國

年

月

日

附表 2、111 年屏林標 1~11 號採運作業計畫書(範例)

一、 承包廠商：

二、 作業地點：

三、 作業人數：

四、 作業機具：(一)怪手： 噸 台

(二)材車： 噸 台

(三)板車： 噸 台

(四)鏈鋸： 台

五、 臨時工寮： 座

六、 預期作業進度：

七、 作業規劃：

廠商：

負責人：

中 華 民 國

年

月

日

附表 3、本契約林產物登記帳簿(範例)

案號	放行日期	搬運許可證 編號	搬運/入庫 日期	樹種	材種	數量	後續銷路	備註

廠商：

負責人：

附表 4、林產物查驗放行申請書

契約/許可證 核准字號	
許可地點	
申請查驗放行之樹種	
申請查驗放行之總材積	
貯木地點	
搬運方式	
搬運路線	
起運日期	
備註	
申請人於上列林產物 領竣後簽章	

此致

林業及自然保育署屏東分署

申請人：

申請日期：

附表 5、伐木跡地檢查申請書

契約/許可證 號碼	
廠商	
負責人	
申請事由	
採取地點	事業區第 林班 (鄉 段 小段 地號)
採取面積	公頃
奉准採運期間	民國 年 月 日至民國 年 月 日止 個月
奉准延期 採運期間	民國 年 月 日至民國 年 月 日止 個月
採運完竣日期	民國 年 月 日

謹 請派員跡地檢查

謹致

林業及自然保育署屏東分署 潮州工作站

申請人：

住 址：

電 話：

中 華 民 國 年 月 日

附表 6、緊急危害處置藥品清單

作業類別	危害風險	藥品	處置說明	備註
伐木 造材 集材 運材 作業道整理	割傷、切傷	止血帶、生理食鹽水、消毒藥水或軟膏(優點或雙氧水等)、OK 繃或繃帶	1、止血：以「加壓止血法」或「止血點止血法」進行止血，必要時施用止血帶。 2、清潔：以生理食鹽水清潔傷口。 3、消毒：以消毒藥水或軟膏進行傷口消毒。 4、包紮：以 OK 繃或繃帶進行包紮，避免感染。	傷口過深(深於 0.5 公分)或無法止血時，應儘速就醫。
	壓傷	冷凍劑	1、移除重物。 2、就患部緊急冰敷。	受壓面積過大或冰敷後仍感不適則應儘速就醫。
	蛇咬	彈性繃帶、吸盤	1、儘可能辨識蛇種類或特徵，如無法確定為毒蛇或非毒蛇，則一律以毒蛇咬傷進行處置。 2、在患處上方至 10 公分寬之範圍施用彈性繃帶纏繞，以減緩血液流動。 3、送醫。	如無繃帶可用長條織物(衣服)代替，避免使用止血帶，以免組織壞死須截肢。
	蜂螫	鑷子、冷凍劑、小蘇打水或尿液	1、移動至安全區域。 2、以鑷子、信用卡等移除蜂針。 3、冰敷並以小蘇打水(或尿液)塗抹患部 4、送醫。	伐區周邊曾發現黑尾虎頭蜂活動
	有毒植物	透氣膠帶、小蘇打水、消炎止痛軟膏。	1、膠帶緊貼患部後撕下，去除皮膚上之焮毛。 2、使用小蘇打水或軟膏塗抹患部。	作業區發現有咬人狗植物之存在。

附表 7、森林林業活動中適當的個人安全防護用品(PPE) 表

受保護的 身體部位		腳	腿	四肢軀幹 及腿部	手	頭	眼睛	眼睛/ 臉部	聽力
通常適用的 個人防護裝備		安全靴或 安全鞋	安全褲	貼身服裝	手套	安全帽	護目鏡	網目面罩	耳罩/ 耳塞
作業類別									
種植	人力	✓			✓				
	機械化	✓		✓					✓
除草/ 環境 整理	刀子	✓			✓		✓		
	手鋸	✓			✓				
	鏈鋸 (油鋸)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	割草機 (刀片)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	割草機 (牛筋繩)	✓	✓		✓		✓		✓
	甩刀除草機 (大型機具)	✓		✓	✓				✓
修枝*	手工工具	✓			✓	✓	✓		
伐木	手工工具	✓		✓	✓	✓			
	鏈鋸 (油鋸)	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	機械化	✓		✓		✓			✓
剝皮	人力	✓			✓				
	機械化	✓		✓	✓		✓		✓
切割	人力	✓			✓		✓		
	機械化	✓		✓	✓		✓		✓
集材	人力	✓			✓	✓			
	滑道	✓			✓	✓			
	畜力	✓			✓	✓			
	機械化 (集木機)	✓		✓	✓	✓			✓
	機械化 (傳送裝置)	✓		✓		✓			✓
	機械化 (纜索起重機)	✓		✓	✓	✓			✓
	機械化 (直升機)	✓		✓	✓	✓	✓		✓
堆放/裝載		✓		✓	✓	✓			✓
削片		✓		✓	✓	✓		✓	✓
攀樹	使用鏈鋸	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
	未使用鏈鋸	✓				✓			

備註：*如對 3 公尺以上樹木進行修枝作業需使用防墜落設備

附表 8、挖土機作業前檢查表

檢查項目		檢查日期																		備註	
引擎系統	水箱幫浦、燃油、潤滑油無滲漏。																				
	冷卻水液面高正常																				
	潤滑機油油位正常																				
	空氣濾清器無汙染（每月至少檢查 1 次）																				
	引擎啟動運轉良好																				
	潤滑油油壓正常																				
電系及儀表	電瓶線接頭無鬆弛、外皮無破損																				
	電流表指示燈正常																				
	溫度表、油壓表作用正常																				
	警示系統(如警示燈、喇叭)作用正常																				
履帶系統	履帶板無鬆動																				
	鏈輪無鬆動、液壓油無滲漏																				
	旋轉減速齒輪固定、液壓油無滲漏																				
操作系統	踏板間隙及操作桿作動良好																				
剎車	手剎車引力及踏板作用良好																				履帶式怪手不適用
液壓系統	油管油壓幫浦、操作活門、升高油壓缸無滲漏																				
	液壓油量正常、無滴漏、橡皮管無破損																				
	支架無變形及不合攏現象																				
車體	挖臂、鏟斗插鞘固定無鬆動																				
	活動關節已上潤滑油																				
	外觀結構正常運作																				
其他	挖斗無破損，鋼纜無分叉、破損																				

*正常註記「0」，異常註記「X」，有零件更換者記於備註中。

檢查人員

監工

附表 9、鏈鋸操作檢查勾稽表

檢查項目		檢查日期																				備註	
鏈鋸機	檢查外觀是否受損 (含機具底部擋鏈銷)																						
鍊鋸條	檢查鋸面(齒)																						
	檢查鬆緊																						
	檢查潤滑																						
機油(潤滑油)	檢查油量																						
	檢查箱蓋鎖緊																						
燃油(汽油)	檢查油量																						
	檢查箱蓋鎖緊																						
導板	檢查平整																						
油門板機鎖	檢查功能																						
油門板機	檢查功能																						
組合開關(氣閥)	檢查功能																						
起動機	檢查把手及繩索																						
前/後把手	清潔油漬																						
空氣濾清器	檢查清潔																						
螺絲及螺帽	檢查鎖緊																						
鏈鋸發動	怠速時鏈條未轉動																						
鏈鋸剎車(前護手)	檢查制動功能																						

*正常註記「0」，異常註記「X」，有零件更換者記於備註中。

檢查人員

監工

附表 10、鋼索檢查勾稽表

檢查項目		檢查日期																		備註		
項目	方法																					
鋼絲索的一撚間無10%以上的素線截斷者	外觀目視																					一撚指鋼索一股旋轉360度的長度，如經過六個間隔就是六股。一條鋼索內有6股，每股有24條鋼線。6x24=144鋼線，其中一撚間15條鋼絲斷裂，則應更換新品。
無直徑減少達平均直徑7%以上者	尺規測量																					以平均直徑10mm的鋼索，經量測外徑時，如果只有9.3mm的話，鋼索就不能再使用了
無顯著變形或腐蝕者。	檢查外觀是否受損																					
無已扭結者。	檢查外觀是否受損																					

*正常註記「0」，異常註記「X」，有零件更換者記於備註中。

檢查人員

監工

附表 11、出工人員簽到表(範例)

案號： _____		出工人員簽到表										年	月
姓名	日期												
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													