

## 行政院農業委員會動植物防疫檢疫局 106年紅火蟻餌劑防治勞務施作規範

- 一、採購標的：紅火蟻餌劑防治勞務。
- 二、契約期程：自簽約日起至 107 年 12 月 31 日止。
- 三、訂購機關：利用「106 年紅火蟻餌劑防治勞務」共同供應契約條款辦理訂購之適用機關及非適用機關，均為訂購機關。
- 四、餌劑防治施作方式：
  - (一) 立約商須依據「紅火蟻防治標準作業程序」第 7 版（附件 1）5.2.1.所列方式進行防治，亦即於發生區域均勻撒佈餌劑，可連續施用昆蟲生長調節劑型餌劑（如百利普芬、美賜平、二福隆等）或毒殺型餌劑（如因得克、益達胺、賽滅寧等），也可以交互施用二種類型餌劑。施用餌劑時防治人員須配帶衛星定位儀（GPS）記錄施藥軌跡（GPS 由立約商自備）。立約商須將施藥軌跡依 GPS 作業程序（附件 2）、防治勞務工作紀錄表（附件 3）每日以 email 回傳訂購機關及國家紅火蟻防治中心，於工作地圖上標示無法施藥區域並註明原因後，每週繳回訂購機關。
  - (二) 立約商提供施藥作業人力及施藥機具數量應維持完成施作面積之能力，敘明如下：
    - 1、下訂面積 $\leq$ 2,000 公頃者，施作期限為 30 日，
    - 2、2,000 公頃 $<$ 下訂面積 $\leq$ 4,000 公頃者，施作期限為 60 日，
    - 3、下訂面積 $>$ 4,000 公頃者，施作期限為 90 日。若同期間立約商承攬 2 筆以上訂單，需能增派人力與機具以完成上述施作規劃。
  - (三) 訂購機關排定施藥 3 日前，應先與立約商依防治工作地圖規劃確認施藥順序與進度、預計完成天數，由立約商製成施藥計畫書及藥劑申請書送訂購機關備查，並將施藥期程以電話方式通知該區公所及村里長。
  - (四) 立約商須將每日預計施藥期程（含預計施藥日期、工作圖號等）於施作 2 天前通知訂購機關，且公告至國家紅火蟻防治中心指定之網頁上，並確實向該中心告知；訂購機關下訂前，須先指派或招募執行落藥量監測之人

員，並將人員資料書面通知國家紅火蟻防治中心後始得下訂。

(五) 立約商除因不可抗力因素(如下雨天等天候不佳情形、無法進入施作場域)之外，須確實依所排進度執行施藥作業，完成後當日公告於網頁上，以利落藥量監督人員放置及回收黏紙作業(訂購機關應依施藥工作圖設置落藥量黏紙，黏紙抽查率應佔全部工作圖 15%以上)。

(六) 立約商施作期間，訂購機關應抽查立約商施作情形並作成紀錄(抽查紀錄表如附件 4)。

(七) 立約商施藥後，須補施藥部分由國家紅火蟻防治中心以 email 方式通知立約商與訂購機關，補施藥圖號並註明於報告書中。

五、 施作地點與面積：由訂購機關依據國家紅火蟻防治中心提供之防治工作圖指定須施作之地點、面積與次數，以及訂購機關所提出之任何須加強之地點與範圍。

六、 藥劑：餌劑由訂購機關提供使用，立約商須至訂購機關指定之地點領取，車資、油資等費用立約商自行負擔；如因加強施藥而有額外需用，應徵得訂購機關同意。立約商不得將訂購機關提供之餌劑移作販售、餽贈或其他用途，違反者移送法辦。立約商使用藥劑應遵守農藥管理法、「紅火蟻標準作業程序」等規定。使用後之藥品包裝應依法令規定處理。

七、 各地區之訂購機關預估採購數量：

(一) 約 16 萬公頃(預估採購數量僅供參考，俟簽約後由訂購機關視實際需要訂購)。

(二) 訂購機關最低採購之施作面積為 50 公頃。

八、 其他規範與需求：

(一) 立約商在接獲訂購機關緊急傳真或電話通知施作(施作通知單如附件 5)後，亦須安排施藥人員立即參與防治，不得拒絕，並於當日雙方確認會合時間後最遲 2 小時內備妥防治資材並到達指定地點；如遇有氣候、天災因素或其他難以施作之情況，依雙方協議修改。緊急通知之施作由訂購機關與立約商另行議定價金。

(二) 必要時由訂購機關指導施藥路線及重點位置。如有緊急施藥需求或因應

防疫工作需要，致有延長施藥時間，立約商應當無條件配合，不得藉故推諉。

- (三) 防治人員應接受訂購機關及承辦人員指揮進行施藥作業。
- (四) 施藥時，防治人員應穿戴防護眼鏡、工作衣、工作鞋、工作帽、手套等適當防護設備，並備有急救箱或急救設備。
- (五) 防治人員如有不接受指揮情事，經訂購機關人員反應，立約商應立刻調派他人繼續完成工作，且該不配合人員，立約商應負再教育之責，若有再犯之情事，不得再派至現場工作。
- (六) 用藥量須依行政院農委會動植物防疫檢疫局及國家紅火蟻防治中心規定，不得任意增減，除不可抗力因素不可歸責於立約商之原因者外，經查獲每次扣除該施藥工作地圖應給付之契約價金 10%，若因而導致防治效果不佳，訂購機關並得終止契約。
- (七) 當疫情有擴大流行之際，由立約商再行增派人力，若人力仍不敷調配時，得由訂購機關緊急委請其他立約商或自行僱工支援施藥作業至疫情獲得控制為止。
- (八) 立約商自備之施藥機具應每季向國家紅火蟻防治中心申請檢測，並將合格貼紙貼於明顯處，不合格機具不得使用。
- (九) 立約商自備之防治機具(撒佈車、撒佈機)應檢附原製造立約商之相關資料(如噴嘴口徑、噴霧流速等)以供查核，有關施藥機具或施藥機具改裝後之流量需符合國家紅火蟻中心「紅火蟻防治施藥機具流量檢測標準作業程序」之規範(附件 6)。
- (十) 立約商於施藥前 3 日，須通知當地公所，由公所公告轉知施藥範圍內各村里長、張貼施藥通知海報或發放施藥通知單。
- (十一) **立約商得標後，防治人員應通過國家紅火蟻防治中心訓練，始得執行施藥作業。**
- (十二) 立約商於執行紅火蟻防治勞務施作時，應至少有 1 位具農藥代噴技術人員或病媒防治業技術人員資格者在現場負責督導藥劑裝卸、施藥品質及安全。

- (十三) 提供施藥作業人力數量，應維持最少 6 人以上(含)作業人力，其中至少 1 人須具備農藥代噴技術人員或病媒防治業專業技術人員資格（以下稱合格人員），在現場督導施藥作業人員執行，於接到各訂購機關通知後，應即派員前往施藥，不可以任何理由藉故拖延。
- (十四) 立約商僱用勞工應依相關法令規定辦理保險，勞工發生之意外事故責任及因執行施藥作業造成之第三人事故責任或財產損毀，概由立約商負責。

九、 價金、驗收及付款：

- (一) 立約商依共同供應契約單價（元/每公頃面積）為承包施作之計價標準。
- (二) 各訂購機關依國家紅火蟻防治中心提供之施藥軌跡及施藥面積報告書、立約商防治勞務工作紀錄表、訂購機關落藥量監測報告書及抽查紀錄表自行結算應給付之契約價金及辦理驗收。
- (三) 施藥規範分為「落藥量監測」(附件 7)及「施藥軌跡及施藥面積」兩項規定，依國家紅火蟻防治中心訂定之相關規定辦理。
- (四) 立約商於完成施藥工作後，應檢附立約商施工紀錄表、國家紅火蟻防治中心出具之施藥軌跡及施藥面積報告書、訂購機關出具之落藥量監測報告書及抽查紀錄表等文件，向訂購機關辦理請款；施藥軌跡以 **65%** 為合格標準，並依其呈現之實際施藥面積核實計算應給付之契約價金。

十、 投標立約商資格：農藥代噴業、病媒防治業。

十一、 罰則：

- (一) 立約商若未依本規範所定之方式進行防治，該工作圖不計入契約價金。
- (二) 立約商在接獲訂購機關傳真或電話通知後，應安排施藥人員參與防治工作，不得拒絕；若有拒絕情事，訂購機關每次得以扣除應給付之契約價金新台幣 1,000 元整。
- (三) 立約商若無法於訂購機關排定時間內到達現場且未事先通知，以每遲到 10 分鐘為單位扣除應給付之契約價金 1%，最多扣除應給付之契約價金 5% 為限。
- (四) 立約商若於施藥後一週內未將施藥軌跡及防治勞務工作紀錄表以 email

回傳訂購機關及國家紅火蟻防治中心，並將工作地圖上標示無法施藥區域註明原因繳回訂購機關時，訂購機關每次得以扣除應給付之契約價金新台幣 1,000 元整。

- (五) 立約商施藥之工作圖圖號內施藥軌跡覆蓋率低於 65%，則該張工作地圖不予計價，俟立約商完成補施藥後，依實際施藥面積支付立約商價款。
  - (六) 立約商施藥完成後，針對無法施藥區域必須標示在工作地圖上並就現地狀況拍照存證供訂購機關進行書面審查，經審查若有爭議得就現地狀況進行查證，若經查證後確實屬不可歸責於立約商之原因而致無法施藥，則依立約商實際施藥面積進行應給付之契約價金計算，而若經查證後該區塊為可施藥區域，則此張工作地圖不計價且依標示不實之工作地圖張數，每張工作地圖扣除應給付之契約價金新台幣 1,000 元整。
  - (七) 落藥量監測分數若未達 60 分，該張工作地圖得以扣除應給付契約價金之 25%。若該鄉鎮市同一階段施藥期間，落藥量監測不合格比例達 4 成，訂購機關得依本條第 8 款規定辦理。
  - (八) 立約商未依本規範作業，致生他人申訴等情事，經訂購機關通知立約商改善而未改善者達 3 次，訂購機關得依本條第 8 款規定辦理；**致生他人生命、身體或財產損害者，立約商負損害賠償責任。**
  - (九) 立約商履約結果經訂購機關驗收有瑕疵者，訂購機關得要求立約商於通知後 3 日（或其他約定期間）內改正；若立約商未於 3 日（或其他約定期間）內改正，或拒絕改正，或其瑕疵不能改正，或改正次數逾 3 次仍未能改正者，訂購機關得採行下列措施之一：
    - 1. 自行或使第三人改善，並得向立約商請求償還改善所需必要費用。
    - 2. 終止或解除契約或依契約規定辦理應給付之價金扣款作業。
    - 3. 因可歸責於立約商之事由，至履約有瑕疵者，訂購機關除依前 2 款規定辦理外，並得請求損害賠償。
- 十二、本契約所列之相關標準作業程序如有修正時，立約商須配合調整辦理。

# 紅火蟻 標準作業程序

行政院農業委員會

中華民國 105 年 6 月第 7 版

## 紅火蟻標準作業程序內容

一、紅火蟻偵察、監測及防治效果評估標準作業程序

二、紅火蟻諮詢標準作業程序

三、紅火蟻防治標準作業程序

四、附錄 1—紅火蟻防治督導權責分工表

## 紅火蟻偵察、監測及防治效果評估標準作業程序

1. 目的：建立本會所屬單位及其他相關部（會、署）入侵紅火蟻（以下簡稱紅火蟻）偵察、監測及防治效果評估標準化作業程序。
2. 適用範圍：凡紅火蟻發生區及發生風險高之地區均適用；本作業程序亦適用於防治效果之評估。
3. 權責單位：國家紅火蟻防治中心、本會所屬各區農業改良場、直轄市、縣市政府及其他負責執行紅火蟻偵察、監測及防治效果評估之機關（構）
4. 依據：
  - 4.1. 植物防疫檢疫法。
  - 4.2. 國際通行之紅火蟻偵察、監測及防治效果評估技術。
5. 作業流程：如第 14 頁
6. 作業說明：
  - 6.1. 偵察及監測方法包括目視法、掉落陷阱法、誘餌誘集法及火蟻偵測犬等 4 種，可依需要擇一進行，並儘量選擇天氣晴朗且氣溫適合紅火蟻活動（21~38°C）時進行，同時記錄調查期間雨量及氣溫等氣候因子，作為調查結果比較之參考。
    - 6.1.1. 目視法：以紅火蟻發生風險高之地區優先進行目視檢查。一般而言，紅火蟻發生風險高之地區包括：(1) 休耕或廢耕地、苗圃、水田區的田埂；(2) 機場跑道、道路邊坡、中央分隔島、人行道、高速公路休息站；(3) 新建公園、河岸兩側、電信設施、廢土場等處。紅火蟻通常在陽光充足的開闊地築巢形成蟻丘，在植栽地際處、水泥地邊緣及電信設施等處較易發現。新建立的蟻巢並不會有明顯的隆起，直到蟻巢發育成熟後才會出現蟻丘。判斷未成熟蟻巢可以檢視是否有被挖出的小土堆，或以鏟子擾動，再觀察有無螞蟻活動。成熟蟻丘的特徵包括：可於地面上明顯發現隆起高於 10 公分以上之土丘，或有大片沙堆狀如屋頂形隆起，當受到侵擾時，會有大量螞蟻從內竄出，如將蟻丘挖開則可發現如蜂巢狀的結構。目視法之優點為可在短時間內進行大面積清查，缺點則為不夠精細，因此主要被採用於大範圍偵察紅火蟻發生區域。
      - 6.1.1.1. 步行目視法：每公里至少調查 3 次，每次逢機調查 100 公尺。步行時手持鏟子，並自紅火蟻發生風險高之地區優先檢查，若發現可疑蟻丘，則以鏟子輕輕擾動，觀察是否有



紅火蟻爬出，並依下列方式擇一評估及記錄。

6.1.1.1.1. 獨立蟻丘紅火蟻密度：擾動蟻丘時，若 60 秒內有紅火蟻爬出即視為活動蟻丘，記錄爬出蟻丘之紅火蟻數目，據以分成 3 級，並以不同顏色旗子標示之。

第 0 級：沒有紅火蟻爬出蟻丘。

第 1 級：1 至 10 隻紅火蟻爬出蟻丘（綠旗）。

第 2 級：11 至 100 隻紅火蟻爬出蟻丘（黃旗）。

第 3 級：101 至 1,000 隻紅火蟻爬出蟻丘（紅旗）。

6.1.1.1.2. 單位面積活動蟻丘密度：依單位面積所發現之活動蟻丘數目作為分級依據，並以顏色旗子標示該地區之活動蟻丘密度。

第 0 級：沒有發現活動蟻丘。

第 1 級：輕度發生區，平均每 100 平方公尺蟻丘數目介於 1 至 5 個（綠旗）。

第 2 級：中度發生區，平均每 100 平方公尺蟻丘數目介於 6 至 20 個（黃旗）。

第 3 級：嚴重發生區，平均每 100 平方公尺蟻丘數目大於 20 個（紅旗）。

6.1.2. 掉落陷阱法：於調查區域中平均每 100 平方公尺設置 1 個採樣點（可依現場作業情況及調查面積斟酌調整採樣點數），各採樣點應相距 10 公尺以上，每採樣點設 4 個掉落陷阱，以各相隔 1 公尺之口字型設置。掉落陷阱為直徑 3 公分、深 12 公分之塑膠管，將塑膠管埋入地下，管口與地面齊平，管中裝入約半滿的 75%酒精。陷阱於放入 24 小時後回收，鑑定螞蟻種類並計算數量。依據每個陷阱中所捕捉之紅火蟻數目，區分為以下 5 級：

第 0 級：無發生區，陷阱均無捕捉到紅火蟻。

第 1 級：初期發生區，平均每陷阱捕捉之紅火蟻數未滿 5 隻。

第 2 級：輕度發生區，平均每陷阱捕捉之紅火蟻數 5 至 49 隻。

第 3 級：中度發生區，平均每陷阱捕捉之紅火蟻數介於 50 至 199 隻。

第 4 級：嚴重發生區，平均每陷阱捕捉之紅火蟻數達 200 隻以

上。

6.1.3. 誘餌誘集法：誘集時間應介於上午 8 時至下午 5 時之間，紅火蟻活動較為密集之時段，回收後鑑定螞蟻種類並計算數量。依據每個餌站所誘集之紅火蟻數目，區分為以下 5 級：

第 0 級：無發生區，陷阱均無捕捉到紅火蟻。

第 1 級：初期發生區，平均每陷阱捕捉之紅火蟻數未滿 5 隻。

第 2 級：輕度發生區，平均每陷阱捕捉之紅火蟻數 5 至 49 隻。

第 3 級：中度發生區，平均每陷阱捕捉之紅火蟻數介於 50 至 199

隻。

第 4 級：嚴重發生區，平均每陷阱捕捉之紅火蟻數達 200 隻以上。

附表、掉落陷阱法及誘集入侵紅火蟻數量分級

級別	程度	入侵紅火蟻(以 FA 表示)之數量
第 0 級	無發生區	FA = 0
第 1 級	初期發生區	FA < 5
第 2 級	輕度發生區	$5 \leq FA \leq 49$
第 3 級	中度發生區	$50 \leq FA \leq 199$
第 4 級	嚴重發生區	FA $\geq$ 200

6.1.3.1. 小面積調查：採用市售品牌原味洋芋片，剝裂成小片，每片大小約 7 cm × 1.4 cm，或將人工誘餌（如花生醬、大豆油、花生醬與大豆油混合物、罐頭鮭魚、熱狗或糖漿等高油脂性食物）約 3 公克放置於直徑 10 公分且有孔洞的塑膠盒中，利用鐵絲穿過盒子插到土中用以固定，並利用標示旗標定誘餌位置，平均每 100 平方公尺設置 1 個餌站（可依現場作業情況及調查面積斟酌調整餌站數目），餌站設置後應於 1 至 3 個小時回收。

6.1.3.2. 大面積調查：採用市售品牌原味洋芋片，剝裂成小片，每片大小約 7 cm × 1.4 cm。取 1 小片洋芋片放入透明塑膠離心管（50 ml，管口直徑 22 mm）中並拴緊離心管蓋備用。設置餌站時常選擇較少干擾之陰涼地方，餌站間之距離通常為 100 公尺，但可依現場作業情況而定。選定設置處後，

先清除地面雜草或障礙物，打開離心管蓋，將含洋芋片之離心管置於土表，務必確定管口緊貼地面，並插上標誌旗（粗鐵線直徑約 2 mm，長約 550 mm）。所有放置工作完成後，紀錄當時之氣溫及天氣狀況，若有 GPS 定位工具，則一併紀錄該餌站之座標位置。誘餌設置後約 40 至 60 分鐘即進行回收，將標誌旗拔起後，迅速上蓋密封離心管，確認已無螞蟻在管外後，攜回室內集中收納於-10°C 之冷凍庫，冰凍 12 小時以上，再進行鑑識及計數工作。

6.1.4. 火蟻偵測犬：以一人一犬之火蟻偵測犬工作小組模式，對於火蟻發生風險高、低容忍地區及移動管制地區可優先進行火蟻偵測犬檢查。一般而言，上述紅火蟻風險高、低容忍及移動管制之地區包括：(1) 新建公園、道路邊坡、水利渠道兩側、水田田埂；(2) 機場跑道、電信設施、中央分隔島、人行道、休息站、學校；(3) 苗圃、廢土場、營建基地、資源回收場等處。

6.1.4.1 火蟻偵測犬工作小組（合格領犬員 1 人與合格偵測犬 1 隻），領犬員使用指示杖和牽繩或是使用長牽繩來帶領偵測犬搜尋各種地形上的火蟻，於偵測區域每公頃偵測 30 分鐘。偵測犬組穿越法進行條狀搜索，以 10 公尺間距來回搜尋各種地形，例如：草地邊緣、斜坡面、地表縫隙、石塊等。發現蟻巢後，以指示棒輕擾動後，觀察確定紅火蟻後，以 GPS 定位，並插上標示旗子。

6.1.4.1.1 單位面積活動蟻丘密度：依單位面積所發現之活動蟻丘數目作為分級依據，並以顏色旗子標示該地區之活動蟻丘密度。

第 0 級：沒有發現活動蟻丘。

第 1 級：輕度發生區，平均每 100 平方公尺蟻丘數目介於 1 至 5 個（綠旗）。

第 2 級：中度發生區，平均每 100 平方公尺蟻丘數目介於 6 至 20 個（黃旗）。

第 3 級：嚴重發生區，平均每 100 平方公尺蟻丘數目大於 20 個（紅旗）。

6.2. 防治效果評估：採計算防治率或發生率之方式評估防治效果。

6.2.1. 計算防治率：施藥前先以目視法調查單位面積活動蟻丘密度，

或以掉落陷阱法、誘餌誘集法調查陷阱或誘餌內紅火蟻密度，施藥後調查頻率以每月 1 次為原則，持續 6 個月以上（可依現場作業情況及施用藥劑種類斟酌調整調查次數），並依施藥前後之調查結果，以下列公式換算成防治率：

$$\text{防治率 (\%)} = \left( 1 - \frac{\text{防治後單位面積活動蟻丘密度}}{\text{防治前單位面積活動蟻丘密度}} \right) \times 100$$

$$\text{防治率 (\%)} = \left( 1 - \frac{\text{防治後陷阱內或餌站紅火蟻平均數}}{\text{防治前陷阱內或餌站紅火蟻平均數}} \right) \times 100$$

- 6.2.2. 計算發生率：施藥前先在區域內設置適當數量之餌站，以誘餌誘集法進行調查，並計算誘集到紅火蟻之餌站數佔總餌站數之比例，施藥後調查頻率以每月 1 次為原則，持續 6 個月以上（可依現場作業情況及施用藥劑種類斟酌調整調查次數），每次調查之結果以下列公式換算成發生率：

$$\text{發生率 (\%)} = \left( \frac{\text{區域內誘集到紅火蟻之餌站數}}{\text{區域內總餌站數}} \right) \times 100$$

### 6.3 須辦理解除疫情管制之地區與申請解除疫情管制之條件：

#### 6.3.1. 須辦理解除疫情管制之地區：

- 6.3.1.1. 新北市、桃園市與新竹縣 18 個紅火蟻主要發生地區內之下列環境：國家公園、都會公園、榮民安養機構與各地方政府所轄公園、醫療院所、國軍駐地、營區、軍事學校、軍用機場、電信系統、電力系統、教育部或地方政府所轄學校及社教館所、高爾夫球場、機場、火車鐵道、國道高速公路及服務區、國家級風景特定區、商港、高速鐵路、大眾捷運系統及權管腹地、貨櫃集散站、縣市級風景特定區（如表 1）。18 個地區是指新北市三峽區、樹林區、鶯歌區、林口區；桃園市蘆竹區、龜山區、大園區、觀音區、新屋區、龍潭區、大溪區、桃園區、八德區、中壢區、平鎮區、楊梅區；新竹縣新豐鄉、湖口鄉。

- 6.3.1.2. 前項 18 個紅火蟻普遍發生地區以外之所有縣市與鄉鎮市區。

#### 6.3.2. 申請解除疫情管制之條件：依據 6.2 之方式進行防治效果評估

結果，若紅火蟻之防治率已達 100%，或發生率已達 0%，且效果持續 6 個月以上，可檢附監測紀錄向國家紅火蟻防治中心申請解除管制，國家紅火蟻防治中心再將解除管制資料按月彙送本會動植物防疫檢疫局。

# 紅火蟻偵察及監測標準作業程序流程圖

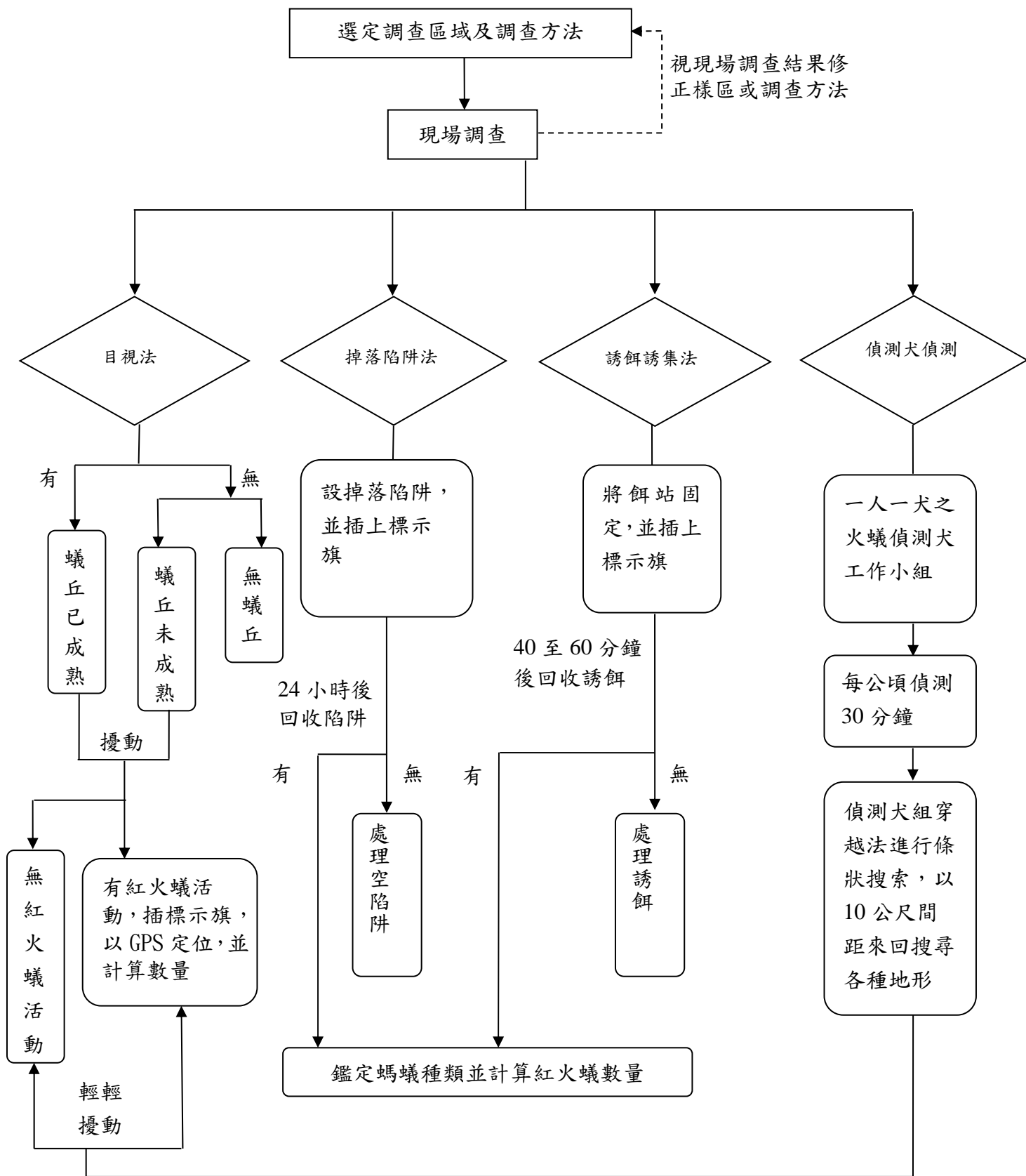


表 1

新北市、桃園市與新竹縣 18 個紅火蟻普遍發生地區須辦理解除管制表

	權責分工項目	中央主管機關	地方主管機關
須辦理紅火蟻解除管制會勘之發生地或設施	國家公園、都會公園等地區	內政部	
	榮民安養機構	國軍退除役官兵輔導委員會	
	公園	內政部（督導）	地方政府（執行）
	醫療院所	衛福部（督導）	地方政府（督導） 醫療院所（執行）
	國軍駐地、營區、軍事學校、軍用機場	國防部	
	電信系統	國家通訊傳播委員會	電信業者（執行）
	教育部所轄學校及社教館所	教育部	
	各地方政府所轄學校及社教館所、高爾夫球場	教育部（督導）	地方政府（執行）
	電力系統	經濟部	
	機場、火車鐵道、國道高速公路及服務區、國家級風景特定區、商港	交通部	
	高速鐵路、大眾捷運系統及權管腹地	交通部（督導）	營運公司（執行）
	貨櫃集散站經營業	交通部（督導）	營運業者（執行）
	縣市級風景特定區	交通部（督導）	地方政府（執行）
停辦紅火蟻解除管制會勘之發生地或設施	居家周圍環境、垃圾掩埋場、焚化廠、腐植土場、資源回收場等	環保署（督導）	地方政府（執行）
	科學工業園區	科技部（督導）	各園區（執行）
	國有非公用土地	財政部	
	工業區、水利用地	經濟部	
	縣市工業園區、水利用地	經濟部（督導）	地方政府（執行）
	省縣（代養）道公路	交通部	
	縣（自養）、鄉道公路及兩旁綠地、觀光遊樂業（民營遊樂區）、駕訓班	交通部（督導）	地方政府（執行）
	綠地、公基地區、建築基地*、市區道路及兩旁綠地、重劃區建地等地區	內政部（督導）	地方政府（執行）
	縣市文化館場及機構	文化部（督導）	地方政府（執行）
農田、農村公共地、苗圃**、灌溉溝渠、畜禽養殖場、牧場、休閒農場、漁塭、漁港、林地、山坡地、產業道路、荒廢地、小工廠	農委會（督導）	地方政府（執行）	

施	其他政府機關(構)建築及設施		所屬機關(構)(執行)
---	----------------	--	-------------

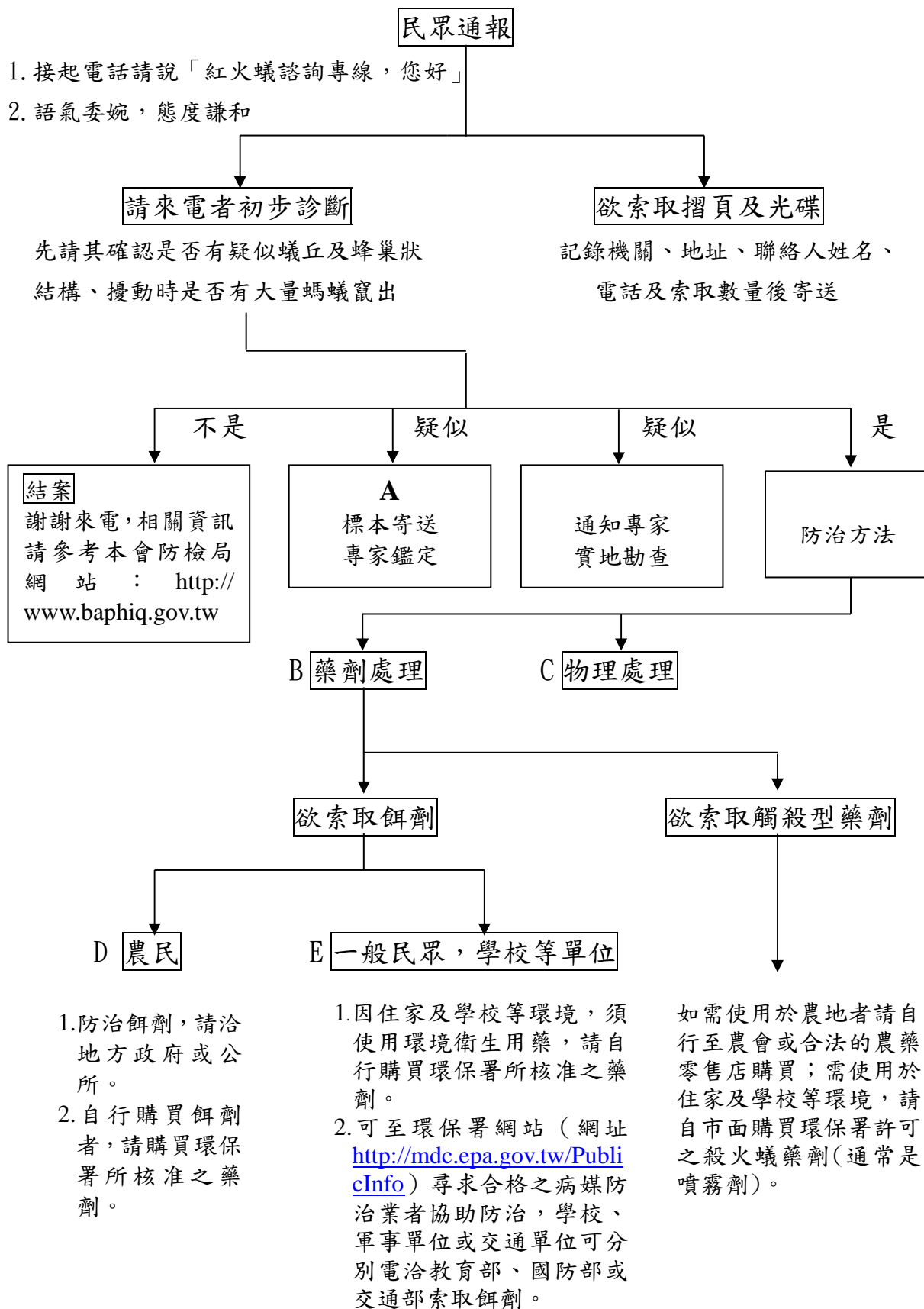
\* 建築基地之移動管制另依據「營建基地紅火蟻偵察、防治及植栽與土石方移動管制標準作業程序」辦理。

\*\* 苗圃之移動管制另依據「花卉、種苗及栽培介質防範紅火蟻移動管理作業要點」辦理。



## 紅火蟻諮詢標準作業程序

1. 目的：建立本會所屬單位及其他相關部（會、署）入侵紅火蟻（以下簡稱紅火蟻）諮詢標準化作業程序，以提供紅火蟻標準化諮詢服務。
2. 適用範圍：全國均適用之。
3. 權責單位：國家紅火蟻防治中心、本會動植物防疫檢疫局（以下簡稱本會防檢局）、各區農業改良場及其他負責執行紅火蟻諮詢之機關（構）。
4. 依據：
  - 4.1. 植物防疫檢疫法。
5. 作業流程：如第 18 頁。
6. 作業說明：
  - 6.1. 接起電話請說「紅火蟻諮詢專線，您好」（語氣委婉，態度謙和）。通話完畢時，務請說「謝謝來電，再見」。
  - 6.2. 電話接聽人員依「紅火蟻處理情形表」（如表 2）記錄通話內容，務必留下通報人之聯絡資料（姓名、電話、詳細地址及發生地點等），並委婉告知將立即通知專家前往勘查及鑑定。
  - 6.3. 每日將「紅火蟻處理情形表」傳真至國家紅火蟻防治中心鑑定通報組，電話：02-33663360，傳真：02-33663358）彙辦。
  - 6.4. 國家紅火蟻防治中心彙整資料後，由該中心派員或將通報案件依紅火蟻發生地點通知本會各區農業改良場進行勘查與鑑定，或由地方政府農業單位採樣送上述單位鑑定，結果應由鑑定單位通知通報人，並回報本會防檢局及國家紅火蟻防治中心。
  - 6.5. 經鑑定確認為紅火蟻之案件，由本會防檢局委託國家紅火蟻防治中心依據「紅火蟻防治督導權責分工表」，將資料函送各相關機關（單位）進行防治與督導。
  - 6.6. 診斷服務站、縣市政府及本會防檢局所屬各分局於接獲通報後，請依下列方式處理：
    - 6.6.1. 若鑑定為入侵紅火蟻，請立即透過「植物疫情監測通報系統—紅火蟻專區」及電話通報本會防檢局。
    - 6.6.2. 若鑑定為熱帶紅火蟻或其他蟻類之案件，請至「植物疫情監測通報系統—診斷服務區」填報。



## A. 標本寄送專家鑑定

1. 請通報人設法採集標本（例如以沸水或家庭用殺螞蟻藥殺死紅火蟻）後，將完整的標本以封口袋密封，標示發生地點、聯絡人姓名及電話後寄送鑑定。
2. 可協助鑑定之機關（單位）及聯絡方式：
  - (1) 國家紅火蟻防治中心鑑定通報組—臺北市大安區羅斯福路 4 段 113 巷 27 號，電話：02-33663360。
  - (2) 桃園區農業改良場作物環境課—桃園市新屋區後庄里東福路二段 139 號，電話：03-4768216 轉 310。
  - (3) 苗栗區農業改良場作物環境課—苗栗縣公館鄉館南村 261 號，電話：037-222111 轉 351。
  - (4) 臺中區農業改良場作物環境課—彰化縣大村鄉松槐路 370 號，電話：04-8523101 轉 321。
  - (5) 臺南區農業改良場作物環境課—臺南市新化區牧場 70 號，電話：06-5912959。
  - (6) 高雄區農業改良場作物環境課—屏東市長治鄉德和村德和路 2-6 號，電話：08-7746761。
  - (7) 花蓮區農業改良場作物環境課—花蓮縣吉安鄉吉安路 2 段 150 號，電話：03-8521108 轉 360。
  - (8) 臺東區農業改良場作物環境課—臺東市中華路 1 段 675 號，電話：089-325110 轉 737。

## B. 紅火蟻藥劑處理法：

1. 於發生區域均勻撒佈餌劑，可連續施用昆蟲生長調節劑型餌劑（如百利普芬、美賜平、二福隆等）或毒殺型餌劑（如賜諾殺、因得克、賽滅寧等），也可以交互施用二種類型餌劑。餌劑處理法建議於春、秋季各施作 1~2 次，每次間隔 1~2 月，每年共處理 3~4 次。發生嚴重區域，可先均勻撒佈昆蟲生長調節劑型餌劑，經 2 至 4 週後即進行毒殺型餌劑施撒。
2. 針對傳播風險高之危險性獨立蟻丘，可直接以觸殺型藥劑（如 2.46% 賽洛寧膠囊懸著劑）或以物理防治方法（如高壓熱蒸氣灌注法）進行處理，再搭配施撒餌劑或長效型粒劑（如 0.0143% 芬普尼粒劑），以加強防治效果。

### 3. 使用之藥劑如下：

- (1) 餌劑：0.5%百利普芬餌劑（每公頃施用1.6~2.0公斤）、0.5%美賜平餌劑（每公頃施用1.1公斤）、0.5%二福隆餌劑（每公頃施用2公斤）、1%芬諾克餌劑（每公頃施用1.7公斤）、0.015%賜諾殺餌劑（每公頃施用2.8~5.6公斤）、0.045%因得克餌劑（每公頃施用1.7公斤）、0.011%阿巴汀餌劑（每公頃施用2~4公斤）、0.03%益達胺餌劑（每公頃施用2公斤）、0.12%賽滅寧餌劑（每公頃施用1.6~2.0公斤）等9種。
- (2) 觸殺型藥劑：0.0143%芬普尼粒劑及2.46%賽洛寧膠囊懸著劑等2種。0.0143%芬普尼粒劑屬長效型藥劑，使用時應於發生區內全面施撒，而後定期均勻灑水，使土壤儘可能保持濕潤狀態。2.46%賽洛寧膠囊懸著劑使用時應先加水稀釋800倍，自蟻丘頂部或周圍外30公分向內灌注，每蟻丘約灌注5至10公升的藥液，務使讓藥液注滿整個蟻丘，才能發揮效果。

### C. 物理處理法：

#### 1. 高溫熱蒸氣灌注法：

- (1) 熱蒸氣壓力高於7 kg/cm<sup>2</sup>時開始進行操作，灌注須達深度60公分，但可視現場蟻丘大小及深度而定。
- (2) 灌入後離蟻丘中心灌注點25公分處溫度須達80°C。
- (3) 灌注流程：
  - (A) 主要蟻丘處理：灌注蟻丘中心點，將灌注槍插入蟻丘中央灌注1槍。處理時間5分鐘。
  - (B) 蟻丘外圍蒸氣處理：自蟻丘中心點向外半徑25公分處，等距離灌注8處。8處共處理5分鐘。
  - (C) 土層表層蒸氣處理：於蟻丘外圍20公分處，等距離灌注8處。8處共處理5分鐘。
  - (D) 熱水灌注處理：將上列處理範圍以20公升熱水均勻澆灌。

### D. 農民：

1. 防治餌劑請洽地方政府或公所，若農民欲自行購買餌劑用於居家環境，可選用環保署核准之一般環境用藥，請參考環保署網站 (<http://mdc.epa.gov.tw/PublicInfo>)。

2. 如需使用觸殺型藥劑於農地者，請自行至農會或合法的農藥零售店購買。

E. 一般民眾，學校等單位：

1. 住家及學校建議使用環境衛生用藥，請民眾自行購買環保署核准之藥劑，請參考環保署網站 (<http://mdc.epa.gov.tw/PublicInfo>)。
2. 有關遭紅火蟻叮咬之醫療處置等相關資料，請參考衛福部網站 ([http:// www.mohw.gov.tw](http://www.mohw.gov.tw))。

表 2

## 紅火蟻處理情形表

為掌握入侵紅火蟻發生現況，並適時採取防治措施，請將當日紅火蟻通報案件填於下表，每日回傳國家紅火蟻防治中心（傳真：02-3366-3358）彙整資料後，由該中心或本會各區農業改良場進行勘查及鑑定，或由地方政府農業單位採樣送上述單位鑑定，如鑑定確認為紅火蟻，由本會防檢局委託國家紅火蟻防治中心依據權責分工表，將資料函送各相關機關（單位）進行防治與督導。

入侵紅火蟻疫情通報表

電 話

### 通報內容（通報人填寫）

日期	年      月      日      時      分
通報人姓名	
通報人地址	
通報人電話	
發生地作物所有人	
發生時間	
發生地點、地段地號、地址(鄉鎮村里)或座標(座標系統建議使用 TWD97_TM2)	
為害面積(公頃)	
補充說明	
現場照片	

### 處理措施回函（處理人填寫）

案號		回函(復)日期	
收件單位		填表人	
知會單位			
處理措施			
附 件			

## 紅火蟻防治標準作業程序

1. 目的：建立本會所屬單位及其他相關部（會、署）共同防治入侵紅火蟻（以下簡稱紅火蟻）標準化作業程序，以確保防治效果。
2. 適用範圍：凡屬紅火蟻發生區均適用之。
3. 權責單位：各防治權責單位執行。
4. 依據：
  - 4.1. 植物防疫檢疫法。
  - 4.2. 行政院環境保護署及本會動植物防疫檢疫局（以下簡稱本會防檢局）許可或核准之紅火蟻防治用藥規定。
5. 作業說明：
  - 5.1. 防治時機：全國地區農民或一般民眾申請診斷，經國家紅火蟻防治中心及本會 27 處診斷服務站鑑定為紅火蟻，即進行防治。
  - 5.2. 一般防治原則：
    - 5.2.1. 於發生區域均勻撒佈餌劑，可連續施用昆蟲生長調節劑型餌劑（如百利普芬、美賜平、二福隆）或毒殺型餌劑（如賜諾殺、因得克、賽滅寧），也可以交互施用二種類型餌劑。餌劑處理法建議於春、秋季各施作 1~2 次，每次間隔 1~2 月，每年共處理 3~4 次。發生嚴重區域，可先均勻撒佈昆蟲生長調節劑型餌劑，經 2 至 4 週後即進行毒殺型餌劑施撒。
    - 5.2.2. 二階段處理法：針對傳播風險高之危險性獨立蟻丘，可直接以觸殺型藥劑（如 2.46%賽洛寧膠囊懸著劑）或以物理防治方法（如高溫熱蒸氣灌注法）進行處理，再搭配施撒餌劑或長效型粒劑（如 0.0143%芬普尼粒劑），以加強防治效果。
  - 5.3. 防治藥劑及其施用法：
    - 5.3.1. 餌劑：
      - 5.3.1.1. 在地表溫度 21~38°C 的季節（春、秋），於紅火蟻活動覓食時段（可先以微量洋芋片、餌劑測試）撒佈餌劑，撒佈時地面應保持乾燥狀態。防治面積小時可用手搖式餌劑撒佈器，防治面積大時則可選用動力餌劑撒佈機撒佈。餌劑應於紅火蟻發生地區全面施撒，如紅火蟻僅零星發生，亦可將餌劑撒佈於蟻丘周圍 0.3~1 公尺範圍內，直到紅火蟻除

滅為止。

- 5.3.1.2. 目前農地上核准使用之紅火蟻防治餌劑包括：0.015%賜諾殺餌劑、0.045%因得克餌劑、0.5%百利普芬餌劑、0.5%美賜平餌劑、1%芬諾克餌劑、0.5%二福隆餌劑、0.011%阿巴汀餌劑、0.03%益達胺餌劑、0.12%賽滅寧餌劑等9種（如表3）。其中賜諾殺、因得克、阿巴汀、益達胺、賽滅寧為毒殺型餌劑，其防治效果於撒佈後數週顯現，百利普芬、美賜平、芬諾克、二福隆為昆蟲生長調節劑型餌劑，效果則需3~6月後才會顯現。
- 5.3.1.3. 餌劑使用時應注意：(1) 使用之餌劑宜新鮮；(2) 應依正確的方法與藥量施用；(3) 春秋於早晨或傍晚地表溫度21~38°C時（冬季於上午10時至下午3時）為最佳施用時機；(4) 施用時須地表乾燥，應參考氣象預報選定施藥時間，避開可能於施用後12小時內有下雨之情況，且施藥後24小時內切勿灌溉；(5) 禁止將餌劑與其他物質（如肥料）混合使用；(6) 施用餌劑後7至10日內勿再使用其他防治紅火蟻藥劑；(7) 餌劑勿施用於水體或潮濕地面。
- 5.3.2. 觸殺型藥劑：
  - 5.3.2.1. 核准使用之紅火蟻防治觸殺型藥劑為0.0143%芬普尼粒劑及2.46%賽洛寧膠囊懸著劑（如表4）。觸殺型藥劑僅建議用於小面積發生區、紅火蟻低容忍區或傳播風險高區域之危險性獨立蟻丘處理。其中，0.0143%芬普尼粒劑屬長效型藥劑，使用時應於發生區內全面均勻施撒，而後定期均勻灑水，使土壤儘可能保持濕潤狀態；2.46%賽洛寧膠囊懸著劑使用時應先經適當稀釋，使藥液容易滲透至土壤中，再由蟻丘頂部往下或自蟻丘周圍外30公分向內緩緩灌入約5至10公升之藥液，灌注時儘量不要擾動蟻丘。
- 5.3.3 物理防治方法：
  - 5.3.3.1 高溫熱蒸氣灌注法：
    - (1) 熱蒸氣壓力達7 kg/cm<sup>2</sup>時開始進行操作，灌注須達深度60公分，但可視現場蟻丘大小及深度而定。
    - (2) 灌入後離蟻丘中心灌注點25公分處溫度須達80°C。
    - (3) 灌注流程：
      - (A) 主要蟻丘處理：灌注蟻丘中心點，將灌注槍插入蟻丘中央灌注1槍。處理時間5分鐘。



- ( B ) 蟻丘外圍蒸氣處理：自蟻丘中心點向外半徑 25 公分處，等距離灌注 8 處。8 處共處理 5 分鐘。
- ( C ) 土層表層蒸氣處理：於蟻丘外圍 20 公分處，等距離灌注 8 處。8 處共處理 5 分鐘。
- ( D ) 熱水澆灌處理：將上列處理範圍以 20 公升熱水均勻澆灌。

#### 5.4. 農牧地紅火蟻防治方法

##### 5.4.1. 水稻田紅火蟻防治

- 5.4.1.1. 水稻栽培田：可比照植物保護手冊水稻二化螟蟲防治方法，於稻田灌水（1~3 公分）後施用 0.0143% 芬普尼粒劑。於水田田埂及附近防風林出現的蟻丘，則以上述餌劑處理法或二階段處理法進行防治，每年處理 2 至 4 次。
  - 5.4.1.2. 可灌水的休耕水稻田：可選擇翻耕或不翻耕，惟均須於灌水（1~3 公分）後全面施撒 0.0143% 芬普尼粒劑。於休耕田田埂及附近防風林出現的蟻丘，則以上述餌劑處理法或二階段處理法進行防治，每年處理 2 至 4 次。
  - 5.4.1.3. 無法灌水的休耕水稻田：不要翻耕擾動蟻巢，以免迫使紅火蟻族群散播。防治紅火蟻時，採用上述餌劑處理法或二階段處理法進行防治，每年處理 2 至 4 次。
- ##### 5.4.2. 果園紅火蟻防治：紅火蟻會取食成熟裂開的果肉、與果樹上分泌蜜露的小型害蟲共生，危害灌溉系統並會干擾採收操作。果樹開花期可比照其他果樹害蟲的防治法，全面防除則採上述餌劑處理法或二階段處理法，每年處理 2 至 4 次。
- ##### 5.4.3. 蔬菜園紅火蟻防治：比照植物保護手冊切根蟲防治法，分別於種植前 3 天及種植後 3 天，在畦上撒佈 0.0143% 芬普尼粒劑 1 次，每次施藥後以鐵耙拌土 3~5 公分。全面防除亦可採上述餌劑處理法或二階段處理法，每年處理 2 至 4 次，但應遵守各種藥劑的安全採收期規定。
- ##### 5.4.4. 苗圃紅火蟻防治：紅火蟻能藉種苗、植栽等含土壤的植物產品傳播蔓延。因此發生紅火蟻之苗圃，其產品未經處理及檢查合格不得移動及販售。
- 5.4.4.1. 栽培區處理：可以二階段處理法進行防治，於苗圃植物栽培區均勻撒佈餌劑，餌劑施用時地面須保持乾燥，施用後停止灑水至少 24 小時，處理標的應包括栽培區之土壤表面及覆蓋物等。7~10 日後再以觸殺型藥劑處理獨立蟻丘，將

紅火蟻殘存群落消滅，並每隔 2 個月檢查 1 次，若有新出現的蟻丘，立即將其清除。如不施用餌劑，亦可直接施撒 0.0143% 芬普尼粒劑，施用完後應徹底灑水，再依慣行管理方式定期噴水灌溉，以發揮其長期藥效。

- 5.4.4.2. 盆栽、草皮及挖起之樹木植栽、扦插苗、球莖處理：前述產品均必須經過 2.46% 賽洛寧膠囊懸著劑藥劑稀釋液的浸漬或灌注處理，浸漬或灌注時，務必使其土壤或栽培介質完全濕潤；如屬盆栽，經確認不會造成植物藥害後，則可均勻混拌 0.0143% 芬普尼粒劑於栽培介質內（藥劑有效成分約佔栽培介質之 0.001~0.0025%），施用完後應徹底灑水，再依慣行管理方式定期噴水灌溉，以發揮其長期藥效。
- 5.4.5. 放牧場紅火蟻防治：採用上述餌劑處理法或二階段處理法進行防治，每年處理 2 至 4 次。
- 5.4.6. 位處紅火蟻發生區之農牧地，應有適當之防範措施，以維持非疫區狀態，防範措施包括：(1) 阻絕：如水泥牆、阻絕溝等；(2) 地被覆蓋：如不織布、塑膠布、水泥、高台栽植等；(3) 環境定期檢查及適當用藥。

## 5.5. 藥劑使用注意事項

5.5.1. 藥劑使用時，應穿戴防護衣物、雨鞋、帽子、護目鏡、口罩及防護手套。施藥後應立即以肥皂及水清洗身體接觸部位。

5.5.2. 施用藥劑時應依照包裝上標示之注意與警告事項辦理。

## 5.6. 防治工作之管控

於施藥防治期間，各防治督導單位，可填寫當日防治情形紀錄表（如表 5）備查或至動植物防疫檢疫局「植物疫情管理資訊網」之「紅火蟻專區」登錄案件防治情形。另使用防治中心繪製之航照工作圖者，亦請於每階段施藥工作完成後，寄回該工作圖。以利彙整防治情形，評估防治成效，管控防治進度。

## 5.7. 發生或防治現場之告示及警戒

針對傳播風險高之危險性獨立蟻丘，於現場設立明顯告示及適當之黃色警戒帶，其告示大小不得小於 A3 大小，告示內容應包括，註明抬頭（紅火蟻防治進行中）、施作日期及時間、施作範圍、施作後應注意事項、聯絡人員及電話。

表 3

農地上核准使用之紅火蟻防治餌劑及其施用法

作用 機制	藥劑名稱	每次施用藥量	施藥方法
昆蟲生 長調節 調節型	0.5%百利普芬餌劑	1.6-2.0 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
		10-20 公克/蟻丘 (獨立蟻丘處理)	沿蟻丘周圍 1 公尺 內均勻撒佈
	0.5%美賜平餌劑	1.1 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
	0.5%二福隆餌劑	2 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
	1%芬諾克餌劑	1.7 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
毒殺型	0.015%賜諾殺餌劑	2.8-5.6 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
		20-30 公克/蟻丘 (獨立蟻丘處理)	沿蟻丘周圍 1 公尺 內均勻撒佈
	0.045%因得克餌劑	1.7 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
	0.011%阿巴汀餌劑	2-4 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
	0.03%益達胺餌劑	2 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
		25 公克/平方公尺 (獨立蟻丘處理)	沿蟻丘周圍 1 公尺 內均勻撒佈
	0.12%賽滅寧餌劑	2 公斤/公頃 (大面積使用)	於紅火蟻覓食區 均勻撒佈
10-20 公克/蟻丘 (獨立蟻丘處理)		沿蟻丘周圍 1 公尺 內均勻撒佈	

表 4

農地上核准使用之紅火蟻防治觸殺型藥劑及其施用法

藥劑名稱	含量及劑型	*施用藥量或 稀釋倍數	施藥方法
芬普尼	0.0143%粒劑	95-97 公斤/公頃 (大面積使用)	A
賽洛寧	2.46% 膠囊懸著劑	稀釋 800 倍 (獨立蟻丘使用)	B

A：依本標準作業程序，於紅火蟻發生特定地點均勻撒佈後立即灑水，爾後維持正常噴水灌溉。

B：經適當稀釋後，由蟻丘頂部或周圍外 30 公分向內灌注 5 至 10 公升之藥液，使藥液注滿整個蟻丘，灌注前不要擾動蟻丘。

表 5

## 入侵紅火蟻防治情形紀錄表

一、防治單位：\_\_\_\_\_部/會/署/縣(市)政府\_\_\_\_\_局(處)  
\_\_\_\_\_鄉鎮(市)區公所(農會/隊)\_\_\_\_\_ (其他)

二、施藥日期：民國\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

1. 開始時間：\_\_\_\_\_午\_\_\_\_\_時      2. 結束時間：\_\_\_\_\_午\_\_\_\_\_時

三、防治方法

1.  餌劑防治    2.  接觸型藥劑防治    3.  物理防治(熱蒸氣)

四、藥劑種類(在打√)：

1.  芬普尼    2.  百利普芬    3.  賜諾殺    4.  美賜平    5.  因得克  
6.  芬諾克    7.  二福隆    8.  阿巴汀    9.  益達胺    10.  賽滅寧  
10.  其他

五、施藥重量：\_\_\_\_\_公斤    六、施藥面積：\_\_\_\_\_公頃

七、施藥圖號(在\_\_\_\_\_填上數字)：

例如：新北市八里區第 2~10 號圖號；即為：249-013-002~249-013-010

八、施藥人員姓名：\_\_\_\_\_

九、監督員姓名：\_\_\_\_\_

十、填表人資料：(單位) \_\_\_\_\_

(姓名) \_\_\_\_\_ (職稱) \_\_\_\_\_

1. 聯絡電話：\_\_\_\_\_ 2. 辦公室電話：\_\_\_\_\_

3. 傳真：\_\_\_\_\_ 4. E-mail：\_\_\_\_\_

十一、其他：\_\_\_\_\_

聯絡電話：0800-095-590；傳真：02-3366-3358

聯絡信箱：nrifacc@ntu.edu.tw

聯絡地址：臺北市大安區羅斯福路 4 段 113 巷 27 號

※備註：表格內容如有不足，請自行增加欄位及紙本張數。

附錄 1

紅火蟻防治督導權責分工表

權責分工項目		中央主管機關	地方主管機關
一、 任務	統籌推動防治工作；購買農地藥劑；確立通報、監測、防治；加強教育宣導及示範觀摩；加強輸入檢疫；農業用藥登記申請	農委會	
	苗木移動管制	農委會（督導）	地方政府（執行）
	環境用藥登記申請	環保署	
	購買環境用藥	環保署	
	醫療處置；個人衛生教育；醫療人員教育	衛福部（督導）	地方政府（執行）
	營建剩餘土方移動管制	內政部（督導）	地方政府（執行）
	砂石移動管制	經濟部（督導）	地方政府（執行）
二、 發生地 點或 設施之 宣導 監測 與 防治	農田、農村公共地、苗圃、灌溉溝渠、畜禽養殖場、牧場、休閒農場、漁塭、漁港、林地、山坡地、產業道路、荒廢地、小工廠	農委會（督導）	地方政府（執行）
	國家公園、臺中及高雄都會公園等地區	內政部	
	各地區榮民安養機構	國軍退除役官兵輔導委員會	
	公園、綠地、公墓地區、建築基地、市區道路及兩旁綠地、重劃區建地等地區	內政部（督導）	地方政府（執行）
	國軍駐地、營區、軍事學校、軍用機場	國防部	
	國有非公用土地	財政部	
	教育部所轄學校及社教館所	教育部	
	各地方政府所轄學校及社教館所、高爾夫球場	教育部（督導）	地方政府（執行）
	工業區及電力系統、水利用地	經濟部	
	縣市工業園區、水利用地	經濟部（督導）	地方政府（執行）
	機場、火車鐵道、國道高速公路及服務區、省縣（代養）道公路、國家級風景特定區、商港	交通部	
	高速鐵路、大眾捷運系統及權管腹地	交通部（督導）	營運公司（執行）
	貨櫃集散站經營業	交通部（督導）	營運業者（執行）

縣(自養)、鄉道公路及兩旁綠地、縣市級風景特定區、觀光遊樂業(民營遊樂區)、駕訓班	交通部(督導)	地方政府(執行)
電信系統	國家通訊傳播委員會(督導)	電信業者(執行)
居家周圍環境、垃圾掩埋場、焚化廠、腐植土場、資源回收場等	環保署(督導)	地方政府(執行)
科學工業園區	科技部	各園區(執行)
醫療院所	衛福部(督導)	地方政府(督導) 醫療院所(執行)
縣市文化館場及機構	文化部(督導)	地方政府(執行)
其他政府機關(構)建築及設施		所屬機關(構)(執行)



## GPS 作業程序

1. 座標系統須為 TM2 (二度分帶) 97 (WGS84) 系統。
2. 所紀錄為「航跡」(每 1~5 秒 1 個記錄點或每 1~5 公尺 1 個記錄點)，非航點。
3. 下載的檔案格式須為 gdb 檔 (\*.gdb)。
4. 開始使用 GPS 時，收訊必需達 4 顆衛星以上。
5. 檔案命名方式須為「時間」+「人名」+底線+施藥次數，例：(20150131 王小明\_5.gdb)。
6. 施藥航跡為**當日**施藥完畢後，以 email 方式回傳至國家紅火蟻中心  
**【[nrifacc@ntu.edu.tw](mailto:nrifacc@ntu.edu.tw)】**，主旨說明何防治廠商於何鄉鎮市施藥，同時並附當日施藥藥量及圖號。
7. 航跡紀錄以人數為準，若有 5 個施藥者，即 email 時附加 5 個 gdb 檔。

紅火蟻防治勞務工作紀錄表

施藥廠商名稱	
施藥廠商地址	
施藥廠商電話	
預定會合時間	年 月 日 時 分
實際會合時間	年 月 日 時 分
施藥地點	
施藥範圍	_____村、里 _____鄰 工作地圖圖號：
施藥面積	
使用藥品、數量	
人力(人/天)	(人/天)【數字請用大寫】
備註	

廠商防治人員：

(簽章)

紅火蟻防治勞務抽查紀錄表

抽查日期	
抽查地點	
廠商名稱	
廠商施藥範圍	_____村、里 _____鄰 工作地圖圖號：
廠商施藥面積	
廠商使用藥品、數量	
抽查結果	<input type="checkbox"/> 廠商依施作規範執行防治勞務 <input type="checkbox"/> 廠商有下列缺失：

訂購機關人員： (簽章)

廠商防治人員： (簽章)

### 紅火蟻防治勞務施作通知單

申請日期	年    月    日	
申請單位		
是否屬緊急施藥	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
通知時間	時            分	
廠商收到時間		
雙方確認之時間 (指定之時間)	年    月    日 時    分	噴藥廠商接 聽人 員姓 名：
雙方確認之地點 (指定之地點)		
使用藥品		
施藥地點及範圍		
施藥方法		
所需人/天	人/天	

填表人：

## 紅火蟻防治施藥機具流量檢測標準作業程序 (附件 6)

1. 目的：為確保入侵紅火蟻（簡稱紅火蟻）防治施藥機具作用正常，達成撲滅目標，爰建立標準化作業程序以利防治工作之進行。
2. 適用範圍：紅火蟻防治施藥機具。
3. 權責：各防治人員。
4. 作業說明：
  - 4.1. 施藥機具流量檢測
    - 4.1.1. 施藥機具：背負式撒佈機及沙灘車撒佈機。
    - 4.1.2. 以每公頃施用百利普芬餌劑兩公斤計算。
    - 4.1.3. 背負式撒佈機：施藥行走速度以 1 m/sec 行進，左右施藥範圍合計 4~6 公尺為合格；以絲襪套住出藥口，收集噴出藥量，每分鐘噴出 50~90 公克藥劑量為合格。
    - 4.1.4. 沙灘車撒佈機：施藥沙灘車速度以時速 5 km/hr (1.4 m/sec) 行進，單邊施藥範圍為 6~8 公尺，共計 12~16 公尺為合格；以絲襪套住出藥口，收集噴出藥量，每分鐘噴出 180~220 公克藥劑量為合格。
  - 4.2. 流量檢測紀錄
    - 4.2.1. 每次流量檢測必須填寫紅火蟻防治施藥機具流量檢測表(表一)。
    - 4.2.2. 檢測表留存備查，有效期兩年。
  - 4.3. 流量檢測結果
    - 4.3.1. 會同國家紅火蟻防治中心檢測合格後，於施藥機具上黏貼合格標籤（圖一）。
    - 4.3.2. 不合格機具不得參與施藥。

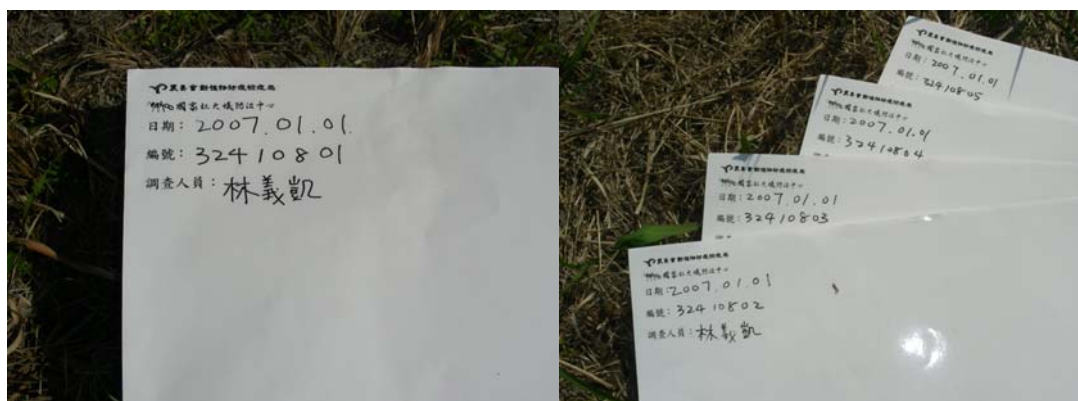


圖一、撒佈機流量檢測合格標籤



## 施藥餌劑落藥量監督標準作業程序 (監督人員) 第二版

1. 目的：為監督防治人員施藥時之藥劑撒佈品質，爰建立此標準程序，以供各權責單位落藥量監督人員遵循。
2. 適用範圍：防治人員施藥範圍之區域均適用之。
3. 權責單位：各防治權責單位（訂購機關）。
4. 作業說明：
  - 4.1. 作業器材：落藥量監督之黏紙、衛星定位儀、備用電池、工作地圖、數位相機、固定用竹籤。
  - 4.2. 作業條件：依據防治承商公告之施藥日期，提前一天，放置落藥量監督黏紙。若天氣狀況不允許施藥，則由權責單位決定並下令防治人員停止施藥，天氣好轉承商需重新公告，並預留一天供權責單位知會監督人員依情況更換黏紙。
  - 4.3. 作業流程：
    - 4.3.1. 防治承商將預先規劃之施藥圖號，於施藥前兩天以電子郵件、部落格或面交告知落藥量監督人員（以國家火蟻中心及權責單位認可方式為主），且規劃之施藥圖號最晚以公告施做隔日（補施做 1 天）內完成。落藥量監督人員則於施藥前一天，前往該地點放置落藥量監督黏紙。
    - 4.3.2. 在防治人員預定施藥工作地圖範圍內，規劃監督落藥量之黏紙放置地點共 5 點（含）以上。
    - 4.3.3. 抵達各施藥工作地圖範圍內之地點後，設置落藥量監督取樣點；同時在黏紙上標明日期、編號以及監督人員姓名。編號前三碼為郵遞區號，中間三碼為工作地圖圖號，末兩碼則為黏紙的編號（通常為 01~05），如圖一所示。



圖一、黏紙上所標示的資料。 39

- 4.3.4. 監督點設置時，使用 50 公分四方之透明黏紙，將黏紙撕開後，黏性部份朝上放置，並以竹籤、竹筷或其他（不影響黏性及面積）東西固定黏紙的四個頂點，使其平貼地面，使黏紙可以確實黏著撒布的餌劑顆粒，如圖二所示。



圖二、圖為以竹籤固定的黏紙。

- 4.3.5. 衛星定位儀紀錄黏紙位置後，先將黏紙上之日期、編號及調查人員等資料拍照存檔，再以地理環境為背景擇一明顯標的物拍照存檔，並填寫落藥量監督紀錄表（表一）後，按照欄位確實填寫，評分欄如有無效紙應以「×」標示，並於備註欄註明原因，前往下一個預定落藥量黏紙放置點，並重複同樣步驟。（注意：數位相機在工作前應校正日期及時間。）
- 4.3.6. 確定防治人員完成工作後，監督員至該區回收監督點之黏紙並填寫落藥量監督紀錄表（表一）。回收黏紙時將黏著面向內小心對折，使餌劑黏著於頁面內，並將落藥量監督之黏紙保管存證。確實回收可再利用之器材，例如：竹籤。
- 4.3.7. 落藥量監督之黏紙在不沾附到水或灰塵的情況下，黏性極強，若施放後無法於施藥後隔日回收，於天候良好且無強風沙之條件下，於施藥完（不含當天）後 2 日內再行回收。
- 4.4. **結果計算：**回收落藥量監測黏紙後，計算附著於黏紙上的餌劑數量並紀錄之；根據每公頃施藥 2 公斤的藥量標準（以百利普芬餌劑為例），50 公分四方的面積，應有標準量±30%的餌劑沾附其上，評分為落藥量 100 分，沾附過多或過少皆為 60 分（圖三）。每份工作地圖分數計算時，必須包含 3 張以上有效黏紙，且以有效黏紙數量當分母計算之。
- 4.5. **監督無效紙定義：**黏紙於餌劑撒佈後遇水、灰塵過多使藥劑無法附著（由監督員認定）、黏紙遺失、糾結成團、遭破壞、監督資料不全（照片遺漏、未矯正相機時間、照片無法識別等）以及不足以當監督依據（非約定置放時間提早置放黏紙、置放時間晚於防治時間、提早回收黏紙等），則以為無效黏紙計算。



4.6. 藥劑之參考標準量：百利普芬 26 粒，因得克 27 粒，美賜平 18 粒（以 1.1 公斤/公頃計），賜諾殺 53 粒（以 4.2 公斤/公頃計），但標準量隨藥劑種類及批號不同，每次施藥前基本上依入侵紅火蟻標準作業程序內容，或依情況由國家紅火蟻防治中心發佈。



圖三、圖左為 100 分之黏紙；圖中及圖右為 60 分之黏紙。

※計分方式如下：

落藥量 (50x50cm 黏紙上藥劑粒數)	分數
標準量 $\pm 30\%$	100
1.標準量-30%~標準量 0.01 倍 (1 顆) 2.標準量+30%~標準量 3 倍	60
無藥量或大於標準量 3 倍以上	0

4.7. 資料回傳：

- 4.7.1. 監督人員將落藥量黏紙、照片、GPS 點位、落藥量監督紀錄表格，回傳或面交適用機關承辦人備查。
- 4.7.2. 各防治權責單位承辦人將 GPS 點位及表格電子檔或影印本，回傳至國家紅火蟻防治中心。
- 4.7.3. 施藥工作完成後，監督員需回收所有（有效、無效）黏紙。

表一、落藥量監督紀錄表(頁碼： )

圖號	放置時間	回收時間	評分	備註(座標、位置及原因)
日期：___/___/___ ~ ___/___/___ 平均分數：_____				
日期：___/___/___ ~ ___/___/___ 平均分數：_____				
日期：___/___/___ ~ ___/___/___ 平均分數：_____				

訂購機關：\_\_\_\_\_ 監督人員：\_\_\_\_\_ (以有效黏紙當分母計算，無效黏紙以「×」表示)

## 施藥餌劑落藥量監測標準作業程序（訂購機關）

1. 目的：協調入侵紅火蟻防治人員（簡稱防治人員）之工作進度，並派遣監測員監督施藥作業，維持防治人員施藥時之藥劑撒佈品質良好。
2. 適用範圍：凡屬防治人員施藥範圍之區域均適用之。
3. 權責單位：各防治權責單位（訂購機關）。
4. 作業說明：
  - 4.1 施藥前準備：
    - 4.1.1. 施藥前請各單位將國家紅火蟻防治中心製作之工作地圖轉交防治人員。
    - 4.1.2. 防治人員將預先規劃之施藥圖號於施藥前兩天以電子郵件告知監督人員(訂購機關承辦人及監測員)，由監督人員於施藥前一天前往該地點執行落藥量監測作業。
  - 4.2 裝備檢查：
    - 4.2.1. 各單位施藥前應先檢查防治機具，不符合標準之機具不可參與施藥。
    - 4.2.2. 檢查藥袋是否有破損，藥劑是否受潮或變質。
  - 4.3 資料回收：
    - 4.3.1. 防治權責單位承辦人應每天檢查監測員帶回之落藥量、照片、GPS點位及表格，並保存備查。
    - 4.3.2. 防治權責單位承辦人於每週一回傳 GPS 點位及表格電子檔至國家紅火蟻防治中心。
    - 4.3.3. 施藥工作完成將工作地圖交回國家紅火蟻防治中心。
  - 4.4. 費用計算：
    - 4.4.1 依照一天工作量为十張工作地圖，給予兩千元工資，若以單張工作地圖計算，一張工作地圖單價為兩百元。