

新北市政府教育局 111 年校園樹木褐根病防治研習計畫

一、緣起：

樹木褐根病是亞洲熱帶及亞熱帶地區木本植物重要根部病害之一，病原菌直接危害樹皮的疏導組織，樹皮環狀壞死，導致水分及養分之輸送遭受阻礙而死亡。罹病樹木常因基部受病菌侵蝕海綿化，致使支撐力不足而有無預警傾倒之情形，對校園公共安全具有一定程度的風險與隱憂。為強化校園現場人員對於罹病樹木之辨識能力及防治方式之相關知能，特辦理本講習活動。

二、目的：

- (一) 強化校園樹木管理人員對樹木褐根病覺察能力，強化校園安全。
- (二) 提升校園樹木管理人員對樹木褐根病防治知能，落實疫病控制。

三、辦理單位：

- (一) 主辦單位：新北市政府教育局
- (二) 承辦單位：新北市新莊區中港國民小學

四、實施方式：

- (一) 活動人數：80 人(依報名先後順序錄取)
- (二) 報名方式：即日起至 1 月 20 日至校務行政系統報名
- (三) 參與對象：新北市校園樹木管理人員
- (四) 講習地點：新北市新莊區中港國民小學
- (五) 活動日期：111 年 1 月 22 日(六)
- (六) 課程內容：

時間	課程(活動)	講師(負責人員)	備註
8:40-9:00	報到	中港國小	
9:00-12:00	校園樹木褐根病 辨識與防治	傅春旭研究員	計 3 小時
12:00-13:00	午餐、休息	中港國小	
13:00-15:30	褐根病防治實作	傅春旭研究員	計 3 小時
15:30-16:00	綜合座談	傅春旭研究員、 蔡明伯輔導員	

五、 經費概算：詳如經費概算表(附件)。

六、 其他：

- (一) 本講習有實務操作課程，請參與者穿著輕便服裝及運動鞋。
- (二) 參與者核予環境教育研習時數 6 小時。
- (三) 承辦學校依「公立高級中等以下學校校長成績考核辦法」、「公立高級中等以下學校師成績考核辦法」之獎勵辦法辦理敘獎，並依據「新北市政府所屬各級學校及幼兒園辦理教師敘獎處理原則」附表第 2 項第 2 款辦理各項研習（討）會績效優良者，跨區或全市性：工作人員嘉獎 1 次以 4 人為限，含主辦人 1 人嘉獎 2 次。

認識樹木褐根病與防治

前言

樹木褐根病在台灣發生頻繁，為台灣最常見、也是最重要的樹木病害，所危害樹木包括果樹、行道樹、防風林、綠美化景觀等樹種，其病原菌主要感染寄主植物之根部，破壞樹木水分與養分的輸導功能，導致樹木葉片黃化、落葉（圖一）、萎凋、最後死亡。樹木褐根病亦為一木材腐朽菌，感病樹木根部的木材會變得乾輕和海綿狀，容易造成病株風倒或無風自倒，直接威脅人員生命與財產安全。在林業試驗所林木疫情通報系統，為通報案件數量比重最高的單一種病蟲害。



圖一：榕樹罹患褐根病後呈現黃化落葉的病徵。

認識褐根病

樹木褐根病由 *Phellinus noxius* (Corner) Cunningham 引起，寄主植物非常廣泛，是熱帶及亞熱帶地區林木、果樹、木本或多年生特用作物的重要根部病害。欲判斷病株是否罹患褐根病，可依下列步驟進行：

一、植株外觀是否正常：樹木褐根病主要感染樹木根部，影響與破壞樹木本身水分與養分的輸導功能，導致病株外觀改變，呈現落葉或黃化的現象（圖二）。



圖二：左邊為健康的榕樹、右邊為罹患樹木褐根病的榕樹。

二、地際部是否有菌絲面產生：樹木褐根病往往於病株地際部（主莖與根部交接處）、或已被砍除樹木之樹頭地際部，產生由褐根病菌絲特化形成的菌絲面（圖三）。



圖三：於地際部形成之菌絲面。紅色箭頭所示。

菌絲面初期是白色，不久即轉為黃色、琥珀色、褐色或為深褐色（圖三）。緊貼在樹木的基部，環境溼度足夠的情況下，菌絲面可以達到地面 1 公尺以上。當氣候乾燥時菌絲面開始乾縮，顏色變深而成黑色或黑褐色，扁薄甚至於龜裂，週邊翹起。

三、木材組織是否具有不規則網紋：若病株遭受樹木褐根病危害，受感染根部之樹皮內側與木材組織會呈現不規則褐色網紋（圖四），此為鑑定樹木褐根病的重要依據之一。



圖四：網紋狀構造。

褐根病的傳播與危害

一、褐根病的傳播：褐根病的傳播方式，主要經由：

1. 病根與健康根的接觸：透過與病根的接觸，健康植株易罹患樹木褐根病。發病情形，由病株輻射狀向四周擴散（圖五），發生時間越久受害樹木越多、面積越大。在排列式的植株裡，例如行道樹或校園圍籬，則是自病株向兩側蔓延（圖六）。



圖五：山坡因褐根病蔓延造成的孔隙地。



圖六：成排感染樹木褐根病的行道樹。

2. 擔孢子的傳播：由病原菌形成之子實體（圖七）所產生的擔孢子，隨風飄散傳播病害。近年來，除了輻射狀與排狀感染外，點狀隨機感染的案例日益遽增，

同時子實體的發生率也變多，因此推測隨機的感染現象與子實體的產生有一定的關聯。



圖七：樹木褐根病平伏子實體。

3. 人為的傳播：罹病植栽與病土的移動（圖八），也是造成樹木褐根病長距離的傳播主要的原因之一。罹病株的移植除了不易存活外也將褐根病由一地帶到另一地，但是最常見的情形是當一個綠美化工程一直都無法成功的完成種植或補植工作時，換土（客土）常被視為一種有效的辦法，這往往讓樹木褐根病由一地傳播到另一地。



圖八：帶有病組織的土壤

二、褐根病的危害：褐根病可怕之處，除了會導致樹木死亡的病原菌外，在於它亦為一具高度腐朽能力之木材腐朽菌，危害樹木木質部。木質部主要功能在

於撐起樹木，讓巨大的樹木，屹立不搖，但一旦遭到木材腐朽菌感染、腐朽，就會崩解、使樹木失去支撐、造成樹木傾倒（圖九），對於樹木四周活動的人員生命與財產，構成極大的威脅。



圖九：倒塌於健康步道上罹患樹木褐根病之榕樹。

樹木褐根病的防治

褐根病的防治工作，應以預防為主，因本病原菌危害植物初期地上部沒有任何病徵，一旦地上部出現黃化萎凋時，根部已有 80% 以上受害，在此情況下如欲進行治療處理，其實已為時已晚。本病害防治方法到目前為止，使用最多的藥劑為通過田間實驗，且已經合法登記可進行正式推薦使用的邁隆，但也僅限於疫區的燻蒸消毒處理。因病原菌主要危害根部，藥劑的施用，不論化學或生物性藥劑，皆不易達到預期治療效果。除了無法達到預期的效益，更容易導致病害擴散及公共危險的發生。褐根病病原菌主要存活來源是病殘根，其傳播途徑主要靠病根與健康根的接觸傳染。因此在預防的考慮下，只要可以阻止病根與健康根的接觸，及殺死或除去土壤中的感染病殘根，就可以達到防治效果。以下的防治方法則依據上述的原則。

- 一、病土及病株的移動管制：病株及病土在未進行妥適的處理前，不應該任意移植（圖十）或是傾倒。褐根病的長距離傳播，往往是民眾或公部門綠美化或造林的善意措施而將病害傳播出去。為了減緩樹木褐根病的傳播，落實病土及病株的移動管制是非常重要的，也需要全民的配合。



圖十：從甲地移植至乙地之病株，病土亦被置入新植區

二、疫區土壤燻蒸：將受害植株的根部掘起來集中燒燬，燻蒸區域四周進行阻絕溝的設置，土壤以邁隆（每平方公尺 60 克）進行均勻攪拌後，加水使土壤潮濕，並覆蓋塑膠布 2 星期以上進行燻蒸消毒（圖十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七）。另外可用尿素石灰替代邁隆進行土壤燻蒸作業，惟尿素及石灰的使用方法及配方需更準確才能達到和邁隆一樣防治效果。



圖十一：燻蒸消毒前挖掘出病根。



圖十二：比較細小的病根以徒手方式撿除。



圖十三、設置阻絕溝。



圖十四：將邁隆與病土均勻拌入。



圖十五：拌勻回填及澆水。



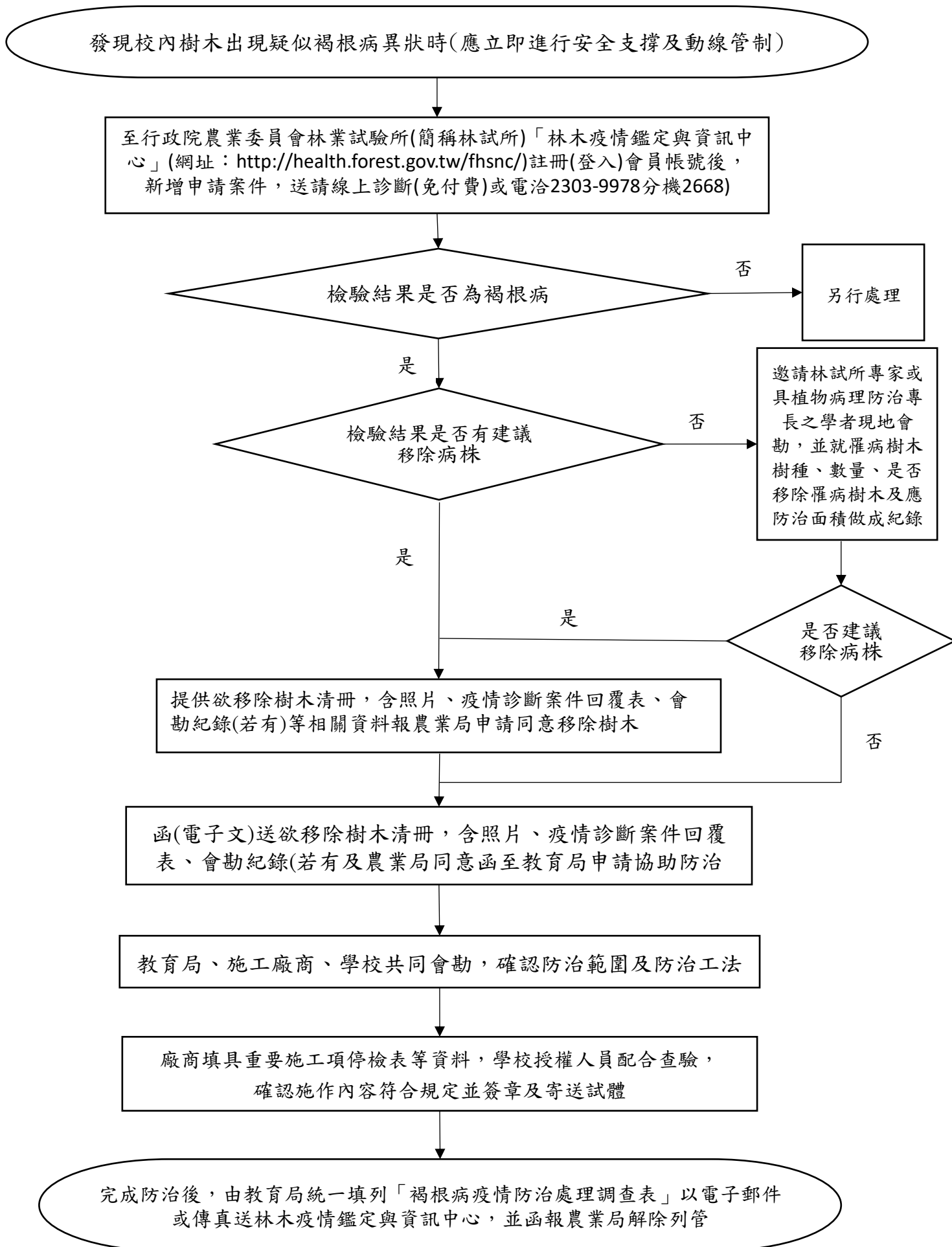
圖十六：埋入檢驗標誌。



圖十七：緊密覆蓋。

- 三、樹木外科手術：此方法目前主要施用在珍貴樹木上，發病初期，以樹木外科手術法切除感染部位，更換周圍病土後（病土需另外燻蒸消毒以免擴散），以三得芬及銅快得寧稀釋 500 倍淋洗傷口及灌注周邊土壤。
- 四、發病地區如為農業區，可以考慮將根系掘起集中燒毀後，回復水田或是蔬菜等農業耕種，但是不適合種植果樹等寄主植物。

新北市校園樹木褐根病防治流程



新北市111年校園樹木褐根病防治工作施工說明書(學校端)

一、機關授權人員：由學校指定防治業務之承辦窗口擔任。

二、掘溝阻斷法：

- (一) 確認施作範圍及設置警告標示牌：鑑定病徵、確認病株數量、區分病株與健康植株區域範圍、測量施作範圍面積、向機關授權人員確認地下管線分布並說明施工流程等。
- (二) 安全防護措施：施作區域範圍警示圍界、樹立告示牌與景觀處核准公文，標示替代動線，檢查施工人員勞工安全衛生裝備。另應留意伐倒罹病樹木周邊之建物及設施，設置防護措施。
- (三) 伐倒罹病樹木：以電鏈鋸或機械砍伐罹病樹木，並將之切段分解（此步驟應避免木屑飛濺，以免造成病原傳播），於現地依枝幹大小進行分類集中放置；放置時應鋪設 PE 布，以避免污染土壤，造成傳染。
- (四) 挖出病株根部：以挖土機徹底挖掘出罹病植株的所有直徑1公分以上根部枝條，病根應依大小進行分類集中放置；放置時應鋪設 PE 布，以避免污染土壤，造成傳染。挖掘時應邀請機關授權人員現場確認病根範圍已完全開挖，且鄰近樹木之根部未與病株有接觸。
- (五) 全區翻耘土層及人工檢除病根：將施作範圍全區以挖土機徹底挖掘翻耘土層(深度1-3公尺)，同時以徒手（應戴手套）撿拾病殘根體或用篩網過濾土壤，並於現地依病根大小進行分類集中放置；放置時應鋪設 PE 布，以避免污染土壤造成傳染。
- (六) 分解大型病根：枝幹、樹頭及病殘根體，應於現地較無風力干擾之區域鋸切至依焚化爐規定之適當大小(應避免木屑飛濺，以免造成病原傳播)，放置時應鋪設 PE 布，連同小型病根以「太空包」或透明塑膠袋裝妥後，運至環保局核可之焚化廠焚燒處理。承包商應提具焚化廠進廠三聯單回執聯或相關入廠文件送甲方以資證明。送焚化廠焚毀之處理，不列入工期。
- (七) 挖掘阻斷溝渠：於病株與健康株間，挖掘深約1公尺之阻斷溝（深度及寬度視現場實際狀況決定），挖出土方應置於施作區域內或 PE 布上並覆蓋完妥，以避免含病原菌土壤受風吹而飛散，導致病原擴散傳播。
- (八) 塑膠布圍界阻隔：以樹根無法穿透之塑膠布加寬佈置於阻斷溝壁面，以磚塊固定之。
- (九) 回填土方澆灌：在上述土方回填、撒施藥劑後，應即以澆灌水車或引水

管噴灑方式，充分淋濕回填土方的區域(土壤含水量>60%)。

- (十) **整平區域表土**：以挖土機整平區域表土面，周邊區域則以人工處理，避免破壞阻絕溝側壁所圍塑膠布。
- (十一) **噴殺菌劑善後**：以漂白水1%或三泰芬5%粉劑稀釋500倍溶液噴灑周邊有感染之虞的區域或車輛輪胎、機械鏟斗、器械、工具及施作工作人所有裝備等，此步驟應徹底執行，以使其擴散傳播的機會降至最低。
- (十二) **原鋪面開挖後**，廠商應將鋪面整至平整，並配合機關需求撒放草籽。

三、掘溝阻斷併藥劑燻蒸：

- (一) **確認施作範圍及設置警告標示牌**：鑑定病徵、確認病株數量、區分病株與健康植株區域範圍、測量施作範圍面積、向機關授權人員確認地下管線分布並說明施工流程等。
- (二) **安全防護措施**：施作區域範圍警示圍界、樹立告示牌與景觀處核准公文，標示替代動線，檢查施工人員勞工安全衛生裝備。另應留意伐倒罹病樹木周邊之建物及設施，設置防護措施。
- (三) **伐倒罹病樹木**：以電鏈鋸或機械砍伐罹病樹木，並將之切段分解（此步驟應避免木屑飛濺，以免造成病原傳播），於現地依枝幹大小進行分類集中放置；放置時應鋪設 PE 布，以避免污染土壤，造成傳染。
- (四) **挖出病株根部**：以挖土機徹底挖掘出罹病植株的所有直徑1公分以上根部枝條，病根應依大小進行分類集中放置；放置時應鋪設 PE 布，以避免污染土壤，造成傳染。挖掘時應邀請機關授權人員現場確認病根範圍已完全開挖，且鄰近樹木之根部未與病株有接觸。
- (五) **全區翻耘土層及人工檢除病根**：將施作範圍全區以挖土機徹底挖掘翻耘土層(深度1-3公尺)，同時以徒手（應戴手套）**撿拾病殘根體**或用篩網過濾土壤，並於現地依病根大小進行分類集中放置；放置時應鋪設 PE 布，以避免污染土壤造成傳染。
- (六) **分解大型病根**：枝幹、樹頭及病殘根體，應於現地較無風力干擾之區域鋸切至依焚化爐規定之適當大小(應避免木屑飛濺，以免造成病原傳播)，放置時應鋪設 PE 布，連同小型病根以「太空包」或透明塑膠袋裝妥後，運至環保局核可之焚化廠焚燒處理。承包商應提具焚化廠進廠三聯單回執聯或相關入廠文件送甲方以資證明。送焚化廠焚毀之處理，不列入工期。
- (七) **挖掘阻斷溝渠**：於病株與健康株間，挖掘深約1公尺之阻斷溝（深度及

寬度視現場實際狀況決定），挖出土方應置於施作區域內或PE布上並覆蓋完妥，以避免含病原菌土壤受風吹而飛散，導致病原擴散傳播。

- (八) **塑膠布圍界阻隔**：以樹根無法穿透之塑膠布加寬佈置於阻斷溝壁面，以磚塊固定之。
- (九) **拌合燻蒸藥劑**：以挖土機將土方回填時，同時將「邁隆」以每立方米土方拌入50-100公克以上藥劑劑量（實際用量以能徹底消除褐根病菌作調整），分層均勻撒施於回填土壤，再以挖土機徹底翻耘攪拌（以挖至無殘根處為止），並澆水噴灑充分淋濕，使土壤含水量維持於50-60%，達最佳燻蒸效果。
- (十) **回填土方澆灌**：在上述土方回填、撒施藥劑後，應即以澆灌水車或引水管噴灑方式，充分淋濕回填土方的區域（土壤含水量>60%）。
- (十一) **整平區域表土**：以挖土機整平區域表土面，周邊區域則以人工處理，避免破壞阻絕溝側壁所圍塑膠布。
- (十二) **放置檢測試體**：廠商應會同機關授權人員取回「檢測試體」（檢測試體的製作：取直徑1cm、長10cm 樟樹枝條，置於組織培養瓶中，滅菌後接入褐根病菌，培養21天待其長滿枝條後備用，應附證明），交由機關授權人員親自將護貝後有編號名牌的繩索綁妥在試體上，再把「檢測試體」埋入30-40公分深的土中（同一區域中，每10m²埋設5支；小於10m²亦同；大於10m²，每增加2m²增加1支試體），名牌留露於表土上，以供燻蒸後易於檢視目標，取樣送檢。檢體之放置應由機關授權人員親自執行，並於名牌上作適當編號及蓋職章（圖1），以利日後送驗及避免檢體被不當更換或遺失。
- (十三) **覆蓋黑色膠布**：以黑色不透光厚塑膠布覆蓋於表土面上，兩兩疊鋪時重疊處須有60公分以上寬度，務求緊密，使燻蒸氣體不會逸散至空氣中；塑膠布上方應先以磚塊加強固定，再鋪設一層約5公分厚的乾淨砂質壤土，使塑膠布不易移動或破損，布緣應埋在土裡，使燻蒸氣體不會逸散。
- (十四) **噴殺菌劑善後**：以漂白水1%或三泰芬5%粉劑稀釋500倍溶液噴灑周邊有感染之虞的區域或車輛輪胎、機械鏟斗、器械、工具及施作工作人所有裝備等，此步驟應徹底執行，以使其擴散傳播的機會降至最低。
- (十五) **樹立圍網、警示帶及柔性告示牌**：以上工作完成後，應於施作區域再加大範圍，樹立警示帶，並於每20公尺至少穿綁1面護貝柔性告示牌，文字參考如附件一-圖1。

(十六) 掀開塑膠布：燻蒸後由廠商移走塑膠布(應送焚化廠焚燒處理及磚塊消毒)，並會同機關授權人員將檢體小心挖掘後取出，以封口袋包妥後送驗，送驗時機關授權人員需全程陪同(或由學校寄出送驗)，避免檢體被不當更換或遺失。(本項不計工期)。

(十七) 當掀開塑膠布(使之開放與空氣接觸)後，其初期2-3天內為恐表土尚有殘留藥效，因此需避免人畜的接觸，以免中毒；掀開塑膠布3天後由本處移走警示帶及柔性告示牌。(本項不計工期)原鋪面開挖後，廠商應將鋪面整至平整，並配合機關需求撒放草籽。

樹木褐根病防治-警告標示牌(範例)

告 示

民國○年○月○日

本址現正進行褐根病藥劑防治作業中，預計○年○月○日完成；民眾請勿靠近，以維安全。

施工日期：

地 點：

承攬施作廠商：

新北市(學校)

(聯絡電話：)

圖1-樹木褐根病防治警告標示(範例)

樹木褐根病防治-檢體標示牌(範例)

工程名稱:XX 國小111年校園樹木褐根病防治

檢體編號：

放樣地點：

機關授權人：

承攬施作廠商：

檢體埋入日期：

圖2-樹木褐根病防治-檢體標示牌 (範例)

新北市111年度園樹木褐根病防治作業-廠商自主管理表

承商			聯 絡 電話		
日期		防治地點			
項次	檢查項目	管理標準	結果	改善日期	
1	有無告示牌	於明顯處張貼或設立	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
2	確認施作範圍	放樣、拍照比對	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
3	挖阻隔溝	阻隔溝深1公尺	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
		塑膠布依規定固定、放置	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
4	病株處理	處理過程鋪設 PE 布	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
		細根撿拾乾淨、病枯枝完全移除焚毀	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
5	土壤燻蒸 (無燻蒸工項者免此項目)	再確認使用正確藥劑	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
		藥劑使用量是否足夠?(50-100g/m ³)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
		藥劑分層撒施、土壤攪拌確實、加水混合	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
		塑膠布兩兩疊鋪60cm、放置固定妥當	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
		回填時未破壞阻絕溝側壁所圍塑膠布	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
		覆土5cm	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
6	檢體放置 (無燻蒸工項者免此項目)	檢驗試體名牌會同機關授權人蓋章、綁妥、埋入土中30cm	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
		多餘檢驗試體有無隨地棄置?	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
		檢驗試體每2公尺置入1支	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
7	環境清潔及勞工 安全衛生措施	工作後之機具消毒?	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
		工作人員安全措施?	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
		作業中是否符環保要求?	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
		作業後現場有無環境清潔?	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
8	其他				
※缺失改善過程:					

承商簽章:

機關授權人:

新北市校園樹木褐根病防治作業重要施工項停檢表(阻絕溝+燻蒸)

機關名稱			
施工廠商			
施工位置			
施工日期		年 月 日 - 年 月 日	
項次	停留點	檢核重點 註記方式: v 合格 x 改善後合格 (廠商應完全符合各停留點之檢核重點，始得進行下一階段作業)	簽章 (加註日期)
1	施工前	<input type="checkbox"/> 確認病株與健株區域範圍並測量施作範圍面積、區域範圍警示圍界、設立管制出入口。 <input type="checkbox"/> 已向機關授權人員確認地下管線分布並說明施工流程。 <input type="checkbox"/> 地面先行鋪設 PE 布以放置病株。	請確認廠商完全符合左列重點，再予簽章
2	藥劑土壤回填前	<input type="checkbox"/> 病株所有直徑1公分以上之殘根均已挖除，阻絕溝之斷面完全無對外生長之病根殘留。 <input type="checkbox"/> 確認鄰近樹木根部未與病株根部有接觸，若有接觸者，確認是否有病徵並為妥適之處理。 <input type="checkbox"/> 土壤中未殘留直徑逾1公分之病株，且病株均已妥善包裝處理，無(接觸、風力)傳染之虞。 <input type="checkbox"/> 阻隔溝深度與寬度充足，且妥善鋪設 PE 布阻絕病源傳播。 <input type="checkbox"/> 藥劑名稱正確，準備數量充足(每立方公尺50-100公克)。	請確認廠商完全符合左列重點，再予簽章
3	檢驗試體放置	<input type="checkbox"/> 目視可及範圍內，塑膠布無破損、土壤充分濕潤。 <input type="checkbox"/> 機關授權人員親自將有編號名牌之紅色繩索綁妥後留一段長約50cm 的繩端，再把「檢驗試體」埋入30-40公分深的土中，之後將紅色繩索端留露於表土上，並於名牌上作適當編號及蓋職章。 <input type="checkbox"/> 檢測試體每2平方公尺置入1支，多餘試體已銷燬。	請確認廠商完全符合左列重點，再予簽章
4	檢體送驗	<input type="checkbox"/> 承商會同機關授權人取出檢體，由機關寄至農委會林業試驗所送驗。(不得由廠商代為送驗)	請確認廠商完全符合左列重點，再予簽章

廠商現場負責人:

進場施工通知單（第○期）

採購名稱：新北市111年度校園樹木褐根病防治作業

得標廠商：

施工期程：

本期預計施作項目及數量如下：

項目	單位	數量	地點	施工期限

備註：

- 1、施作項目及數量係為預估，應依實際需要由甲方監工通知施作。
- 2、「褐根病防治」工項之施工期程，係指依契約第九條附件「壹、褐根病整體防治作業」進行施作，並將檢測試體埋設完成為止，「掀開塑膠布與取出檢體送驗」施作內容不列計工期。

乙方於施工時應做必要記錄，其內容如下列：

- 1、施工日期。
- 2、施工項目之數量。
- 3、施工前、中、後之照片。

教育局承辦人簽章：

公司簽章：

完工通知單（第○期）

採購名稱：新北市111年度校園樹木褐根病防治作業

承包廠商：

施作期程：

本期實際施作項目及數量如下：

項目	單位	數量	地點	通知施 工期限	實際完 工日期	教育局承 辦人員確 認

備註：

本完工通知單施作內容依貴局○年○月○日第○期進場通知單（新北教工環字第○○○號函）
辦理

公司簽章：

施工日誌

採購名稱： 新北市111年度校園樹木褐根病防治作業

報表編號：

案號及契約號：

開工日期： 年 月 日

履約期限： 年 月 日

填報日期： 年 月 日

本日天氣：上午：

下午：

一、施工項目完成數量				
施工項目	單位	本日完成數量	累計完成數量	備註
掘溝阻斷	M2			
掘溝阻斷併藥劑燻蒸	M2			
二、褐根病株處理數量及防治面積：				
1、株數：				
2、面積：				
三、重要事項紀錄或機關授權人員及主辦單位指示事項：				

填表人簽名：

公司蓋章：

施作面積確認表

採購名稱： 新北市111年度校園樹木褐根病防治作業

報表編號：

案號及契約號：

開工日期： 年 月 日

下午：

一、施工項目完成數量				
施工項目	單位	施作面積	檢體數量	備註
掘溝阻斷	M2			
掘溝阻斷併藥劑燻蒸	M2			
二、褐根病株處理數量及防治面積：				
1、株數：				
2、面積：				

填表人簽名：

學校授權人員簽章：

公司簽章：