



出刊日期：2014 年 3 月 10 日

與我們聯絡 <http://www.tcst.org.tw> [treecv@gmail.com](mailto:treecv@gmail.com)

本期焦點：遊子之痛，大坑楓香之逝。

編撰人：曾櫻銳

### 大坑楓香之逝：

大坑圓環老楓香小檔案：大坑圓環上楓香樹，據傳說已約 350 歲，生長於台中市北屯區東山路二段 30 號東山派出所前，是市區進入亞哥花園、東山樂園、新社、大坑風景區的要道上，由於生長甚為巨大位處交通要道，成為當地主要地標與情侶約會集合地點的首選。

1958 年這株楓香樹因生長巨大，台中市政府因深怕影響附近居民及交通，所以將大楓香做大幅度的修剪，將原本以及周圍鄰房相鄰的樹幹，剪成了圓形樹冠，然後又因為樹旁的土地公廟為便於居民祭拜，所以建造一座高一邊 2 公尺一邊 1 公尺、直徑 20 公尺水泥護坡將老樹圍住。

1971 年台中市政府要將東山路拓寬為 20 公尺寬，有意將圓環拆除剩二分之一，經過大坑居民陳情及護樹抗爭，才將道路變更成 12 米寬，圓環及老樹得以被保留下來。

2007 年一場豪雨使楓香樹的樹幹裂出三分之二大小的傷口。

2008 年大坑圓環福德祠擴建。

2009 年 8 月展開治療工作，清除腐朽、表面炭化、以木炭、發泡劑填充傷口。

2012 年 4 月另一位樹醫生展開治療。

2013 年 4 月由 2012 年的樹醫生作補強治療。

2013 年 5 月大坑民眾辦祈福大會。

2014 年 3 月老樹移除工作。

2014 年 4 月 4 日以邁隆薰蒸土壤。



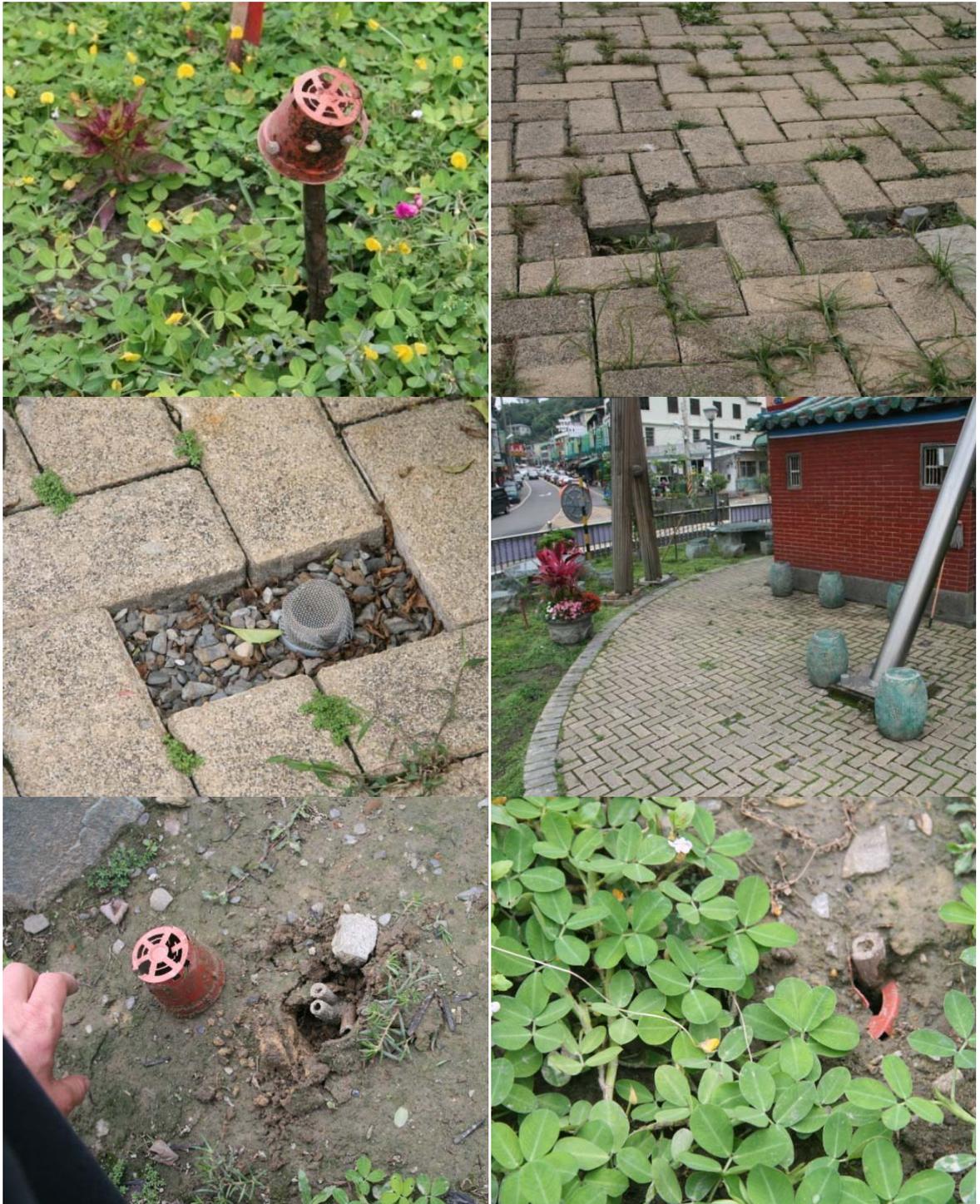
此次醫治項目將偌大的樹幹損傷以木炭、發泡劑、炭化處理等外科手術行為及化學藥劑，企圖來處理防止腐朽度的增加，以及消滅腐朽菌來延長老樹的壽命。



2011 年 7 月 31 日筆者請來日本知名樹木醫 笠松 滋久副會長 (街路樹診斷協會) 亦是筆者的師匠，來為老楓香健診，也向市政府提出樹木醫治的建議案，但醫治方法並未得到採納。

2012 年 4 月展開另一位樹醫生的醫治工作，在樹頭處以竹管埋設是此次

醫治工法，共埋設 26 支企圖以竹管打破土壤板結，透過它將水分及空氣帶到地底以改變地下環境讓根部活化。



在樹頭及透水磚處共埋設 26 枝竹管，企圖將水分及空氣帶入地下以活化根系。

2014年3月3日居民舉行老樹移除工作，工人鋸下第一刀，也是老楓香永遠離開我們的時候。



大坑附近所有鄉親父老在 3/3 日早上 8:30 分吉時焚香告祭，動工移除老楓香。



工人下了第一刀，也代表大坑圓環楓香永遠離開我們。



上半部枝條皆以呈現中空腐朽，不鋸除容易發生危險事故。

2014年4月4日市府進行樹頭移除工程，也將唯一對它記憶一一移除。



偌大的樹頭一台小挖土機也無法順利進行剷除工作。



四條大根明顯穿越廟的底部，原來是廟蓋在二條直徑 80 公分的大根上，如此惡劣的環境叫它如何活下去。



幾年前所做的外科手術工程，所殘留的發泡及木炭依然清晰可見。



褐根病的根部已無法支撐樹體的重量。

老樹最後的命運以 20 公斤邁隆薰蒸棲地。



## 檢討：

大坑楓香死亡的原因：

- 一、 **1958 年大修剪**是老楓香死亡的起點：原先楓香樹冠可達周遭的店家(寬約 60 公尺)，遭修剪成 20 公尺不到，樹木修剪超過 1/3 即會產生永久性的衰竭，老樹因生長過於緩慢，最好不要超過 1/10，詳請參考筆者所出版的「樹木安全修剪手冊」。

- 二、 **高台的建置**：此地位於大坑山坡地的起點，老樹已生長於此約 350 年，一直生長在此斜坡上，生長地高低落差應有 2 公尺以上，為居民祭拜土地公方便，所以建造了此一寬 20 公尺高 2 公尺的高台，此是一大傷害，因為樹木約 90% 的有效根系皆生長於地表 50 公分範圍之內，覆土會造成樹木死亡，詳請參考筆者所出版的「樹木種植手冊」。
- 三、 **1971 年道路建設**：樹根的寬度約為樹冠的 1~3 倍，樹根應佈滿目前的車道上，造路時切除許多的根系，造成不可抹滅的傷害。
- 四、 **廟宇的建造**：我們喜愛在樹下建造大廟，建廟的地基自然會切除相當多的根系，尤其是福德祠就建在老樹旁大型樹根上，這樣的傷害是壓垮駱駝的最後一根稻草。
- 五、 **透水磚的鋪設**：有種樹的森林約有 30% 的降雨會成為地下水，透水磚可以滲透的水分約不到 1%，會讓地下根系吸收不到水分而死亡，共生菌也會因空氣及水分無法進入地底而死亡，如此病原菌就很容易使其族群大量滋長，樹木的健康、生命就不保了。此工程的建造需要覆土 30 公分進行近乎水平的建造工程，如此就改變了土壤的空氣層的高度會使樹根衰竭，如此皆為殘害老樹的事實，而全國老樹下此景比比皆是，老樹是我們方便下的犧牲者。
- 六、 **土壤硬度太高**：因為要建造透水磚需要將土壤夯實，硬度小於 1.0 樹根就很難生存，造就今日的結果。



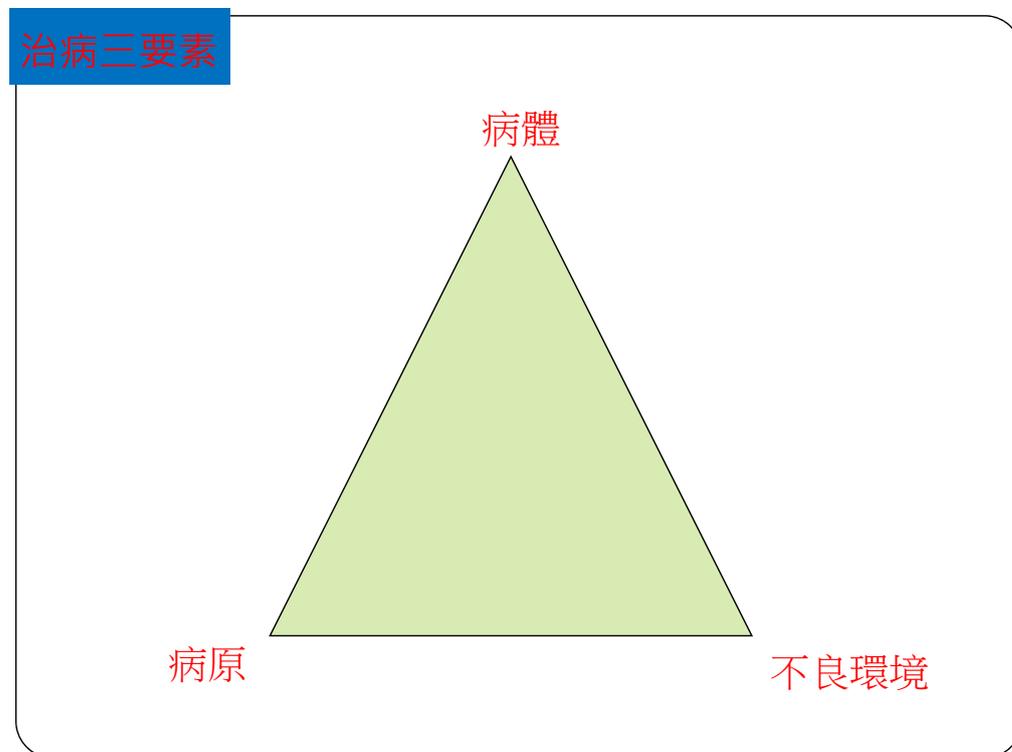
一個老樹的死亡，是地方、城市、國家的不幸，老樹是先人送給後代的禮物，是一個文化資產，身為資產保管者的我們，並沒有處分它的權力，或許有人會說它是生物終有死亡的一天，就如同老者有一天也會離我們而去，當這一天來臨時我們必須自問，我們在對待過程中，是否正確，醫治過程中是否有用到正確的方法？這是社會大眾必須審思的，思前改過是我們該做的事，不要讓遺憾出現在我們的生活，台中市擁有全國最多的城市老樹資源，該是最需珍惜之處，我想我們未來在執行任何一件事，必須考慮到與我們共同生活的鄰居，這才是我們該做之事，願老楓香的犧牲能喚起更多人尊重樹木、了解樹木、清楚相處之道，不要再有憾事出現在我們的生活中。

### 樹木醫治方法探討：

筆者承襲於日本現代樹木醫學，感謝二位日本師匠之教導，協會也常和日本街路樹診斷協會及日本樹木醫會辦理樹木醫學研討會，將日本樹木醫治的工法引進台灣，所以對於本次樹木有一些看法，但因學派不

同處理手法也不盡相同，希望把協會的處理方法讓社會了解，也希望不要再有下一個大坑楓香。

### 樹木醫治的方法：



老樹因為有了不良環境，造成樹勢弱，讓病原菌有入侵的機會，就造成老樹的死亡。

樹木健康的方法：環境要改良、病原菌要減少、病體樹勢要恢復。

### 方法：

- 一、 **掀開透水磚**：此工程之施作，會導致水分到達地下樹根處相當不易，進入透水磚下約只有下雨量的 1%，下小雨也會進不了土壤下方。亦會造成溫升，因為混凝土磚會吸熱造成溫升，好菌的生存溫度約 25~30°C，磚下溫度會升高至 35°C 以上，反而造成惡菌的大量滋長，讓原本有效土壤層又減少約 5~10 公分。
- 二、 **深度土壤改良**：由於不斷工程的結果，樹根應當被深埋在混凝土堤底部(深度位置並無法得知)，所以必須要挖開土壤，讓空氣與水分不間斷到達根部，啟動樹木再次生長才是，筆者會建議採用『保根挖掘系統』在盡量不傷害根系的情況下將根部土壤移除，土壤改良不可一次太多，以此樹要做 2 年前應只能處理約 1/10 因為樹勢太

弱了，要分數年逐步提高改良比重。

土壤改良其配方應考慮共生菌的復育，土壤的夯實會造成水分及空氣無法深入土壤，樹木的共生菌會死亡，樹的活力也會降低，形成褐根病的大量滋長用藥挖菌會無效。好菌中以放線菌為例，它在繁殖過程中，會產生 70 餘種胺基酸，其中兩種對其它害菌有抑制作用，我們稱它為抗生素，它是維持土壤健康的一股強大力量，只要維持土壤的保濕、鬆軟、排水度，土壤就會復育益菌，它就健康了。

三、 **切除已受感染病根**：由於環境不良或不斷的工程進行會造成樹皮損傷及根系縮根，再加上樹勢衰弱會讓褐根病大舉入侵，所以已無生命或感染的根系必須切除，因為那是木層孔菌(Phellinus noxius) 或俗稱褐根病菌的食物，所以盡可能切除然後塗抹抗菌癒合劑，防止病原菌入侵。

四、 **外科手術無效**：以木炭、發泡劑、炭化處理等外科手術行為及化學藥劑，企圖來使腐朽菌減緩入侵的時間，但必須要將腐朽區域清除，而樹木的防禦層只有薄薄的一層，且在清除時並無法清楚知道其位置，會造成防禦層遭受破壞，造成二度傷害。充填塑化產品，由於此處受到陽光照射會使溫度升高至 40°C 以上，而且由於密閉溫度不易下降，反而造成腐朽菌大量滋長。



歐、美、日已完全禁用，台灣這些年也不再使用，處理方式只需保持洞體乾燥及維持樹木本身生命的活力，這是我們所能做的。

五、 **教育的進行**：由於樹木的生病與人類工程有絕對關係，所以樹木最主要的病毒是人類，而人類主要處理方式只能教育，所以筆者在進行樹木醫治工作時，常會說服居民、社區的參與，要下一個愛樹種子，如此才會長長久久。

### 結語：

講述於此並非攻擊他人來成就自己，原本樹木的疾病就有許多的分門別類，需要各種專長來會診才是，任何一個派別皆有其長處及盲點，需通盤考慮如何對老樹最好才是。

樹木有其壽命，也有它的生命終點，而排除我們不正確的對待方式，也讓它活有尊嚴，我想如此才是正確的，它是我們的祖先送給後代的一項文化資產，我們應盡力去維護它，這樣才是對樹最好。