

897

中華民國二十五年

實業部編印

公路植樹須知

吳鼎昌



公路植樹須知目錄

(一) 引言

(二) 公路植樹之利益

1. 保護路基

2. 陰蔽路面

3. 增進風景

4. 裨益衛生

(三) 公路樹種之選擇

1. 公路樹選擇之條件

2. 公路樹適宜之樹種

甲、黃河流域

乙、長江流域

公路植樹須知



公路植樹須知

丙、珠江流域

(四) 公路樹苗木之準備

1. 苗圃地之選擇
2. 苗床之設置
3. 育苗之方法
4. 移植

5. 苗木之選掘及假植

6. 採購苗木之注意

(五) 公路樹之栽植

1. 植樹之時季
2. 植樹之位置
3. 植樹坑之挖法
4. 植樹之方法

5. 支柱之配置

(六) 公路樹之撫育及保護

1. 撫育

甲、灌溉

乙、耕耘

丙、修剪

2. 保護

甲、防止風及人畜之害

乙、防治病害

丙、防除虫害

附錄

一、全國公路植樹監督規則 二十五年四月廿七日府令公布

二、實業部復查公路植樹辦法 廿五年五月十二日實業部部令公布

公路植樹須知

公路植樹須知

(一) 引言

公路的作用，除便利交通而外，於國防經濟及文化各方面，均佔有極重要地位。近幾年來，國內公路建設，可謂突飛猛進，據全國經濟委員會公路處的統計，截至民國二十四年年底為止，全國已成公路凡九萬六千公里，正在進行中者，約一萬六千餘公里，這在國家建設方面，的確是可喜的現象。不過嚴格說來，所謂公路建設，不單是集成一條路面便算工作完成，實際上公路植樹也應該視作公路建設的一部，故吾國在先秦時代，即有行道植樹之制，近世歐美各國的公路，也無不遍植樹木，本年四月二十七日，國府特頒佈全國公路植樹監督規則十五條，其用意所在，就是希望全國公路建築或主管機關，作更進一步的努力，必須一面築路，一面規劃緣路植樹事宜，以期完成整個公路建設的工作。但植樹與公路究有如何關係？公路植樹應如何規劃？實施時又應如何着手？更如何方能達到我們預定的希望？諸如此類的問題，都是經辦公路植樹人員絕對應該知道的。這本小冊子的目的，便是在將以上各種問題，簡單寫出來，以供全國公路主管或建築

公路植樹須知

二

機關實施規劃公路植樹時的參攷。

(二) 公路植樹之利益

1. 保護路基 公路通常係由泥土沙石築成，保養若不週到，或因雨水的浸滲，或受山洪的冲刷，泥沙必逐漸流失，路基亦必日漸崩壞，久而久之，路面便不能供行駛了。若於路的兩旁，列植樹木，則樹根盤繞土中，可以團結泥沙，無形中便可減殺雨水山洪冲刷的力量。所以公路植樹，對於路基的保護，實有太大的幫助。

2. 蔭蔽路面 公路植樹後，樹冠左右開展，可以庇蔭路面，防止過度的乾燥，又樹冠有減輕風雨直接衝擊剝蝕路面的作用，對於路面的維持，亦有相當的效力。至於庇蔭行人，俾免烈日蒸曬，則更是公路樹顯著的效益。

3. 增進風景 公路通常總是迢迢的長道，若能植樹兩旁，則一變而為風景清幽綠蔭的所在，令人行駛其間，自然心曠神怡，倍覺爽適。故公路植樹，對於增進地方風景，實有偉大的效力，間接可以增長地方的繁榮。

4. 裨益衛生 各類樹木，都有放出人們呼吸所必需的養氣，吸收人們所呼出的碳酸氣的作用。

，公路樹自亦有此效能。又公路樹綿延路表，有如屏障，可以減殺風沙飛揚，道路附近地面空氣，必可較為清潔。因此公路對於沿路行人的衛生，實有莫大的裨益。

(三) 公路種樹之選擇

1. 公路樹選擇之條件 公路樹一般應具之條件如左：

- 一、適於當地之土性氣候者；
- 二、夏季濃蔭，冬季凋落之落葉闊葉樹（南部接近熱帶地方可酌用常綠樹種）
- 三、生長迅速，但樹幹不過高，樹冠亦不過度擴張者；
- 四、枝幹耐修剪，人畜傷害之傷口容易癒合者；
- 五、大苗移植生長安全，壽命較長者；
- 六、樹形美緻，適於遮蔭者；
- 七、無惡臭針刺及豔花甘果招致殘害者；
- 八、樹根較近深根性，抗風力強者；
- 九、蕃殖容易，育苗手續簡捷者；

公路植樹須知

四

十、病虫害少著。

2. 公路樹適宜之樹種 根據以上各種條件，吾國適宜公路樹的種類頗多。茲就地理上之自然區域，分別列舉於后：

甲、黃河流域（北部各省）

白楊類 槐 榆類 楸 柳類 菩提樹（楸類） 楓楊（即柅） 泡桐 黃連木（即楷樹）
樺木 臭椿（即檣） 合歡

乙、長江流域（中部各省）

楸 法國梧桐 楓楊 白楊類 欒 重陽木 菩提樹 槐 黃連木 梧桐 銀杏
（公孫樹） 鵝掌楸 榆類 櫟 梓 赤楊 烏柏 槭類 合歡

丙、珠江流域（南部各省）

重陽木（即秋楓） 樟 大葉合歡 按 鳳凰木 烏柏 榕 銀杏 女貞 欖仁樹

以上所舉樹種，乃就一般公路而言。又在人工澆水不便，或山區道路土地特別瘠薄的地方，須選用合歡，樺木，洋槐各項樹種。反之，在雨量較多或卑濕的地方，則宜選用柳類，白楊類，

赤楊，檉楊，白榆等項樹種，各地實施選擇時，務以就上述範圍，選用當地習見之樹種為最適宜。

(四) 公路樹苗木之準備

公路植樹 既然應用適于當地氣候土宜的樹種，則準備苗木自以就近自行培育最為妥當，否則向鄰近地方採購亦可。惟向外採購苗木，難免東拚西湊，或種類龐雜，或大小高矮不勻，植後每欠整齊美觀，故在購苗時，應切實予以注意及選擇。至從遠道運苗栽植或因兩地風土不同，或因運輸困難，耽誤日期，或因照料不週，損及皮根，植後每難收良好成績，故從遠處採運樹苗，決不相宜。總之，公路植樹，除限于時間者外，其最穩妥安全的辦法，莫如就近自設臨時苗圃，或委託鄰近林務機關，育成苗木，以供當地栽植之用。茲略述設置臨時苗圃育苗的要點於後：

1. 苗圃地之選擇 苗圃地點，必須在引水灌溉便利的地方，方向宜稍向北面，次之為南向或東向，而最忌朝西方向（在寒冷地方，須北面有屏障，方可選用北向之地）地勢可略帶傾斜，以便於排水，其土壤則宜深宜肥，以砂質壤土或壤質砂土為宜。苗圃地必須加以耕耨整理，方可供育苗之用。

2. 苗床之設置

苗圃內育苗之地曰苗床。苗床分原生苗床（播種插木所用之床）及移植苗床二種。開造苗床方法，通常用木椿牽繩作準，把步道內之土翻起覆諸床上，使床面高於步道。在北方乾燥之地，苗床常做成低於步道的形勢，以便灌溉遮覆。

3. 育苗之方法

育苗的方法很多，適於供公路植樹用苗，以播種法及插木法爲最宜：

甲、播種育苗法

播種以在春季較宜。種子須選用種粒飽滿新鮮者。用條播方式播下，稍加鎮壓，隨即覆土。覆土厚一倍至四倍於種子之平均直徑，厚度與土壤之粘重性爲反比。種子播下後，除大粒種子外，須用草蓆等遮覆床面，保存濕氣并防止日晒風吹之害。至種子開始發芽後，再逐漸將遮覆物移去。灌溉不可於日中之行之。幼時嫩弱，不堪炎日及乾燥之苗，須設蔭棚遮蓋。且幼苗發生後，要勤於耘草，并時時鋤鬆苗間之表土。在冬季則宜有保暖設備。播種一年以後，養成之原生苗，必須移植於移植苗床內，再經一年或一年以上，俟其大小高矮中度，始可掘作公路植樹之用。

乙、插木育苗法

大凡適于用插木法育苗之樹種，其樹皮通常必軟而薄，如白楊類，柳類，法國梧桐，榕樹等，皆適用插木方法繁殖，次如銀杏，樟樹，泡桐，槭樹，赤楊等，如插得

其法亦，能成活。插木之季節 普通當在春季地面解凍後，至葉芽開放之前。惟在暖地，可行于秋芽結成之後。又常綠闊葉樹之插木，則可俟晚春新葉之生長後行之。插穗通常於插木前始行採取（亦不可採於上年秋季者，但必須好好儲藏，法於優良母樹上，選一年至三年生之枝條，從中部切取六寸至一尺五寸，先端留二三芽餘均摘去，（通常對於容易插活之樹種，如楊，柳，法國梧桐之類，僅切取三四寸即可），切時須用銳利小刀，把上部削平，下部斜削成馬耳狀。插法先以木棒於土中穿孔，再將插穗斜插入土內，深度以及插穗全長之半或過半，而後以足踏土使與插穗密接。插下當年可抽條一二尺以至八九尺，不過根系還不十分發達，枝幹都欠充實，次年不能便掘起出栽，必須移植一次或一次以上，使根系發達，枝幹健壯，則定植後可以生長較佳。

上述的插木法 又可稱作插條法，另外還有一種插幹法。係用細幹或粗枝以代細枝。通常擇直徑五分至二寸許的幹梢，於春季發芽之前，切取其五尺至一丈之部分，上部留存一二小枝，下部斜切或削成錐形，直接插於植樹地，深約一二尺，亦可成活。此法適用於白楊及柳類樹種，法至簡便，吾國民間於堤岸柵籬植樹常用之。不過適於用插幹法植樹的土地，必須比較潤濕肥沃，非一般地方所能採用。

4. 移植 播種或插木育成的原生苗木，當年發育，多不能達健壯程度，以供出栽之用，必須經一次或一次以上之移植，使苗木得充分之陽光與土地，以肥大其枝幹，并增加其鬚根，則定植之後方易成活。移植可以隨時行之，最好在早春樹液未動之前，惟乾燥多風之日，則宜避免。苗木掘起以後，可將根稍加修剪，促其發生新根，最好從原生苗床掘起後，立時栽植於移植苗床。移植苗栽植距離的遠近，則隨苗木之大小及留床期之長短而定，苗愈大留床期愈長者，其移植時之距離也宜較大。

5. 苗木之選掘及假植 選作公路樹用的苗木，要擇取生長強健，樹幹挺直，形式完整，且根系發達者，樹幹直徑約自一寸至二寸五分，太細與過大均不相宜，其高度則須在七尺以上。在掘苗的時候，務須注意勿損傷鬚根，如苗床乾燥土堅，當於一二日前施以灌溉，使土壤濕潤，便於起掘。掘起的苗木，最好即行栽植於植樹地。若樹苗掘起或從他處運到後，不能立時栽植者，必須假植土中。假植的辦法，在比較陰寒避風的地方（最好在樹陰隙地下），掘深約一尺五寸寬約一尺的長溝，將苗木根部排列在溝內，苗幹樹立略帶傾斜，用土將根密切蓋好壓實，如此假植以後，則根部可免吹晒受損，等到需用的時候，可隨時掘取定植。

6. 採購苗木之注意

如因自設園育苗有事實上的困難，鄰近又無林務機關可以委託代辦育苗，必須從遠處採買苗木的時候，則下列各點，應特別注意：

一、苗木生產地與公路植樹地，風土應相類似，如果風土懸殊，由暖地移植寒地，或由寒地移至暖地，絕不可行；

二、即在風土近似的地方，距離應不過遠，運程不得超過三日，由起土運送而到栽植，至多應不出五日；

三、如係購買時，則俾苗處所，須夙具信用，所產苗木健壯可靠，運苗時並具有安全設備，例如根部必須有保持濕潤的包裝，全部有相當覆蓋，以免風吹日晒；

四、苗木運到後，當即行栽植，如不得已而須延遲時日，務須依照以上所說假植方法，立時加以假植。

(五) 公路樹之栽植

1. 植樹之時季 一般之落葉樹，自秋季樹葉開始凋落以至翌春生長發動前，隨時都可栽植，不過最安全最適宜的植樹時期，還以在冬末春初樹液未流動前為最佳。惟在氣候溫暖，地面不至

冰凍，或恐在春季不能於適當時期栽植者，可採用秋植。我國之植樹季節，長江流域一帶宜在二月間，以不過清明爲度；珠江流域則可提早，大概自晚秋以迄早春均可，至在黃河流域一帶，冬季嚴寒，開凍較遲，植樹須至三四月間，且有以雨量關係，可遲至五六月間者。

2. 植樹之位置

公路植樹最應注意整齊，除樹苗高矮大小種類應於植前加以適當之選擇外，其栽植之位置，也應有劃一的規定。公路樹的栽植，通常均應成行植於沿公路的邊線，其株間距離，則視路面的寬度而異，可自一丈五尺乃至三丈，普通寬路比狹路栽植可以略密，但務必防止過度濃蔭，免阻礙附近農作物的生長，及障蔽路面車輛來往之視線。又對於電話電報線必須注意，應使樹木植在與電線電桿衝突最少之地位。公路樹的行間距離，當然視路幅的寬度而定，路幅的寬度如在二丈以上，可右對植（第一圖），如在二丈以下，恐樹冠有密接之虞，則可左右交互錯植（第二圖）。路面兩旁若有排水溝存在，則可植於溝外之路肩上（第三圖）。

又公路若係通過切土之處，宜植於排水溝外之傾斜面上。（第四圖）如公路係繞過山腹之處，傍山方面樹應植於排水溝外；（第五圖甲）傍谷方面，應植於路面之外緣，（第五圖乙）或距路面二三尺之處。（第五圖丙）在積土修築之道路，可植於路之兩側，低於路面約一尺半之處（第六圖）

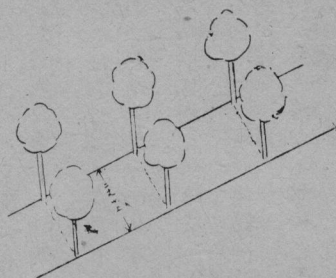


圖 一 第

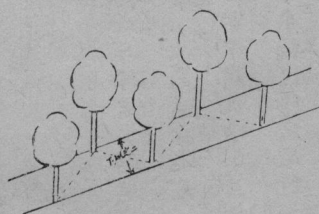


圖 二 第

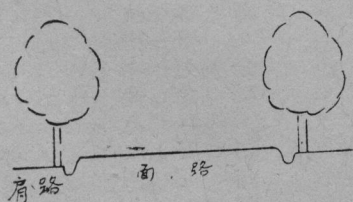


圖 三 第

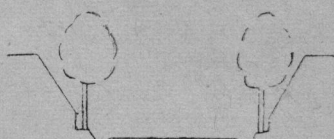


圖 四 第

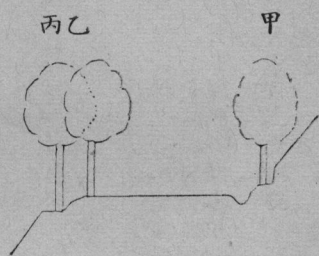


圖 五 第

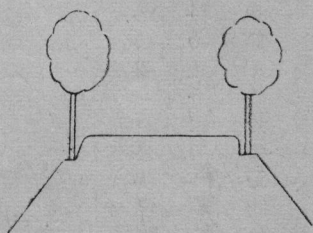


圖 六 第

在公路有些特殊的地方，如兩路相交或轉灣處，與鐵道相交處，植樹時最應注意車夫的視線，不為樹幹或樹身所遮蔽，以免發生危險，故為慎重起見，凡在路與路相交處一百五十尺以內不植樹木。以上所述係就一般情形而論，實施栽植時，其行間株間距離之分配，仍須就當地情形，斟酌決定。務以不妨礙交通不遮斷往來車輛視線為原則。

3. 植樹坑之挖法 植樹坑應在着手植樹以前挖好，以便苗木隨到隨栽，若待苗木運到始着手掘坑，則恐遷延時間，減低樹的成活率。植樹坑的大小，視苗木之大小而異，普通植公路樹之坑

直徑約自一尺五寸至三尺；深度約自一尺五寸至二尺五寸。大概對於帶土之苗根，坑稍大於宿土之體積即可。但對裸根之苗，坑宜比苗木根幅約大一倍，使根得充分發展的地位，不致蜷伏彎曲，影響樹木將來的發育。掘抗之法，先剔去表土草皮，然後深掘下層，掘出之土，即堆積於坑旁，以備植樹時覆根之用。

4. 植樹之方法 植樹宜在陰天及降雨之前，最忌在強風烈日下行之。植樹前對於樹根，當仔細加以檢查，如有受傷或過長之根，必用修枝剪剪去，則將來可由光滑之切口發生新鬚根。又樹枝生長太密或分枝太低者，並須略加修剪。又植前最好先行打漿手續，如遇天氣乾燥，或樹苗經過假植始行出栽者，此項手續尤不可少。所謂打漿，就是就地掘坑或用桶貯水加入細碎黃土，調成泥漿，將苗之根部插在泥漿中，浸醃一轉，使苗根粘被一層濕泥，如此再行栽植，則成活必較容易。

實行植樹時，應以二人行之，一人先將坑旁細肥濕潤之土，酌量填入坑底，一人持着已經打漿之苗木，放入坑內，更有須注意的，並非坑挖多深，樹即栽多深，樹苗栽植的深度，以較原來在苗圃深度略低一二寸爲度，過深過淺，皆於樹苗發展大有防礙。苗根必任其自然開展，不可使