

# 實用公園建築法

顧在埏編譯

商務印書館發行



# 實用公園建築法

顧在埏編譯

商務印書館發行

## 趙 序

我國歷代園囿，稍見於史乘者，如泌水華林，石氏之金谷，李氏之平泉，以及洛陽名園記之所載。極泉石花木之勝，窮池館臺榭之奇。然要皆爲貴族私人之所有，非平民遊覽之所同。獨孟子所稱，文王之囿，方四十里，與民同樂，頗與今世公園之旨相合。然其建築制度，其詳不得聞已。我國都市之有公園，纔數十載，而造園之書，闕焉未備，歐美學者，雖有專書，未必適合於我國。錫山顧子在埏，究心園藝之學，歷二十餘年，祖康之長滬市工務局也，當勝利之後，全市公園，悉歸掌理，事繁任重，特約顧君來滬，襄理園場之事，並長復興公園園務，整理擘劃，耳目一新，洵非學問經驗，積之久而措之裕者，不能有此。因出其所著公園建築法見示，受而讀之，雖借鏡於西籍，實諳切乎國情。對於公園之構造布置，相度形勢，觀察環境，與夫學校、工廠、商業、住宅等區，人民之生活興趣，求其適合，無刻舟求劍之拘，有因地制宜之妙，融貫中西，而猶存東方文明之特色，此誠建築公園之善本，而非徒事逐譯者所能有此也。

## 陸 序

公園爲都市中之所不可或缺之設備，對於市容衛生教育秩序皆有直接，或間接之影響。凡參觀都市之美惡與否，常以公園所佔面積之大小，及公園面積，與市民數比例之多少爲標準。故在都市中，公園建築，爲市政要圖之一。不能出之以率爾操觚，任意建造，以致浪費人力、財力。必需以專家設計而督率之，依照預定計劃，按步就班，漸漸建築，方可蔚爲大觀，而成雄姿，以增加市容價值，於是公園建築方法尙矣。余研究造園學多年，曾爲北京農業大學校園、南通張謇公墓園、上海北橋郁家花園，設計而布置之。在大學擔任造園學一門亦有年矣，所用教本與教材，皆以整個造園學爲主，而對於公園一項，則取材極難。偶在書坊得公園建築法一書，披讀之下，認爲材料豐富，敘述詳明，命學生各備一冊，乃以作者顧在埏無錫人自己發行，無從買得，爲之大爲掃興，只得擇要油印分發，實大苦事，去年在上海復興公園，無意晤及作者，知其主管該公園事，接談之下，覺作者經驗宏富，實有恨相見晚之感，最近又加兩章，付之再版，樂而爲之序。

## 馬 序

大秦生民紀，紀人類之初，在極樂園中，極樂與否，姑弗深論，但絕無生在市朝之理，然則園爲人類居處所需，由來舊矣。準此以談，造園之法，大都在將天地自然之美，山水花木之清幽奇特，與草之五色可茵者，羅致而錯陳之，使悅於目者，又適於身，故人工之曲洞危磴，複道長廊等，類非造公園者所取也。近今新都市，不第度陰陽流泉交通之便，尤先注重公園，以其關預吐故納新，衛生之道者至巨。乳母往焉，保母往焉，老弱與勞力勞心者，亦朝暮遊焉息焉。民少疥癘，而得天地清明之氣多者，以此。黎蕪齋公使嘗謂我國欲改造都市，與其仍舊貫，不如闢新區之易也。上海坐此，故難就功。今設收買宜爲郡縣治所者，方六里，周取三十丈寬爲河道或森林，復取十五丈寬爲馬路或街道，然後井之爲九宮，宮之中央，各取四五百畝爲花園，景各異而植殊，以道路及路旁之樹，高下參池者貫通之，其井字四畫，則爲長街，各寬三十丈，兩旁街路各五丈，中爲馬路，路旁植樹以間之，正中宮爲公用之建築，餘盡爲市房，如此則不啻城市而園林矣。或問九宮有說乎，曰凡有理有益者，何妨自我作古，况方桐城記山西壽陽

令熊應璜，以雍正元年到官，卽象八卦，區境內爲九宮，各計廣輪，走集支湊之地，設社倉一，義學一，中央倍之，並云期月政行，鄉郊無犬吠之聲，是極專制之朝，猶可行九宮之說也。故使以國路，郡通於郡。以郡路，郡通於縣。以縣路，縣通於鄉。鄉則一縣四分之，或五分之，而以縣與郊別作一鄉。各於路之間而田之，田一里一百八十丈自之爲田五百四十畝，畝六十方丈故也。譬如取田方十里，五萬四千畝以五萬畝爲千戶之業，蓋無新器械，則戶得五十畝而已足，餘四千畝可仿田字字畫爲田溝，田則四口字形，溝寬十丈，計用田一千八百畝而弱，又用二百餘畝築田埂，再於田字中央，截五百畝爲試驗場與賣種處，及初等小學，與藏書樓，又病院與議事廳等，尙餘一千五畝，置村舍，每業戶可得一畝半，以丈計之，縱九橫十，橫積千戶，適萬丈，列於口字居中，如日字形，縱南去三丈五爲道路，餘五丈五爲房屋，屋周樹之以桑，溝畔樹之以桑，蠶事不可勝用矣。試思路各有樹，或四行，或兩行，再加以畸零之地，與高下不平難以耕耘者，悉作爲森林，是天下之羣縣，咸在園林中矣。此余所謂人民自治應造之大公園也。夫政無政費，雖堯舜不治。則禮運所謂百姓則君以自治者，苟無治費，雖堯舜爲民，亦不治矣。今民國政費六萬萬元，田地稅不過八千餘萬元，程之政費七分之一而弱，悉捐以與民，則教育巡警交通等費，政府不出一錢，立使民國成一極大公園。而孟子所曰相友

相助相扶持，與出於其途，藏於其市之仁政，胥於是而實現也，不知政府其有意乎，如有意，竊慮子用弟昌言新法造園，將疲於奔命而日不暇給矣。會庚申季夏，近畿戰勝者亦昌言民治，爰推民治功用，敍之於香山。 相伯氏馬良時年八十一。

附註：此序爲丹徒馬相伯先生，於民國九年，八十一歲時，爲此書初稿所撰，序中對於花園市之建議，論列甚詳，堪資借鏡。先生係抗戰中在安南歸道山，追念德音，曷勝慨然。

民國三十六年三月顧在堪謹誌

## 自序

我國名園建築，歷代有之，然其布置，均不適用於近代化都市之公園，歷史既難詳考，其良否姑不論矣。今就現時人口已達三百餘萬最繁華之上海一市而言，往昔租界時代之公園其最著者，如兆豐公園、黃浦灘公園、法國公園，而其布置，雖合於時代化，然尙未能盡善。勝利以後，公園苗圃，自悉歸上海市接收之後，合計有廿餘處之多，規模既大，管理尤感非易，對於擴充新建以及平時養護工作，苟無深切之研究，決不能得良善之結果。而我國於造園之學，向無專書，故不得不採取歐美造園之法，以資借鏡。惟是類專書，歐美雖多，而能完善適用於實用者，亦不多觀，其有專為造園者本其個人之經驗，於書中載有簡略之平面圖，其所說明，多偏重於造園時所遇之困難，與經過，予建築者之啓示而已。且其所繪之平面圖，既無地形圖與建築詳圖為之對照，使於實施工作時發生種種困難，又有偏重於歷史性之講述，而其中僅有風景圖案，並未說明局部之布置與構造，使如何能構成整個之圖形，反使研究造園者於設計時發生重大缺憾，抄襲固所不能，實施尤感困難，蓋新闢之園，須先相度形勢，觀察環境與附近人口



之比例，並研究其布置，是否適合於學校、工廠、商業、住宅、政治等區人民之生活，與引起住民之興趣，然後再參考古今各國造園之形式，並預計經濟之來源，以定古典式與自然式，大體既定，然後再研究局部之布置，與建築上應用之材料，如麗水、瀑布、山石、土堆、石谷、路徑、樹木、花卉等，使成爲有結構，有系統之圖案，苟能運用得法，方可合於經濟，適用美觀諸條件也。余自幼愛好園林，曾於廿年前採取法人所著良本，參酌國情，譯著最新公園建築法一書，刊登於市政叢書中，當時並抽印單行本，以贈送諸友，今是書已無存，且絕版矣。去夏余承上海市工務局趙公祖康之招，來滬襄理園場管理事務，因得識南通學院農科教授陸費執先生：曾告余曰，君所著之最新公園建築法，前偶於書肆購得，覺書中論述周詳，極切實用，嘗擬作教本，因坊間無從購得，乃改爲摘要油印，發給學生，終以不得窺其全豹爲憾，囑爲重新付梓。余聆悉之餘，深覺愧慙，自顧前書，匆促付印，內容既欠周詳，校對又多錯誤，且圖案模糊，花卉名稱，亦復漏列，引以爲憾，屢思更正，苦無機會。民國廿一年春，作者任常熟建設局長時，幸遇園藝專家虞山曾孟樸先生，乃出示所著，請予指正，承爲校閱勘誤，添補甚多。原書分公園之沿革、造園法、施工法、管理法四章。今來滬襄理園務將及一載，乃將平時觀察所得，在原書之後，增加兩章，一曰公園設計圖案，一曰造園時之實施概況及工程說

明價目表等。舉凡公園之正面圖、地形圖、縱橫剖面圖、估價單、招標法、包工與自理法、以及工作進行時之規則等，擇其要者，摘錄其中，以作設計繪圖施工時之借鏡。現我國內地各市縣公園之設施，均屬簡陋。環顧全國，恐亦不足一百之數。若照歐美各國建設新都市之公園計劃，公園布置應佔全市面積十分之一，與城市人口每二百五十戶應有十五市畝之公園，則其推廣與改造，當有待也。惟是類專書，今尙缺乏，教學實施，均感困難，爲適應目前之需求，特將是書重加增訂，刊印問世，以供造園者之參考或作教本之用，惟作者能力有限，疏漏之處，在所不免，海內同志，幸匡正之。

民國三十六年三月無錫顧在瑛識於上海復興公園

## 凡 例

一、本書於民國初年，摘譯法人所著 *Promendes Parcs et jardins Publics* 一書，編成初稿，後又參考有關造園之書籍雜誌，在初稿中陸續增刪補遺，而成此書，當是時，國人對於都市公園之建設，尙未萌芽，而究心園藝之學者又少，故本書遲未正式出版。

一、本書前曾編成四章，曰公園之沿革、造園法、施工法、管理法，今作者在滬襄理園場事務，接收歐人之公園與苗圃計共廿餘處，佔地約一千餘畝，因感歐人造園之法，不出本書範圍，且書中所述，完全切於實用，後又感覺缺乏設計圖案，與工程進行時實施之困難，又增加第五、第六兩章，曰公園設計圖案、曰造園時之實施概況，及工程說明價目表等，使讀者得此一書，可以按步實施，不費思索之苦。

一、本書圖案中之平面圖，恐讀者不易明瞭，作者曾親自攝取上海市現有各公園布置之圖案，作為例圖，使讀者容易明瞭。

一、本書曾經南通大學造園學教授留美專家陸費執先生取作教材（觀陸先生序），其可作各大學農學院園藝科之教本，當可無疑，並可作造園家實施時參考之用。

一、本書中植物名稱，均以有中名者爲主，並附註學名。植物非本國出產而又少見或有非植物學字典所能查得者，概加刪略。

一、本書初稿，承虞山曾孟樸先生校閱，今增訂出版，惜先生逝世已十餘年矣，謹附記於此，以誌謝意。

民國三十六年三月顧在堯誌於滬市復興公園

# 目 次

第一章	公園之沿革 .....	1
第一節	概論 .....	1
第二節	公園分類 .....	13
第三節	今昔之有規式花園 .....	15
第四節	今昔之風景園 .....	25
第五節	混合式之花園 .....	32
第二章	造園法 .....	33
第一節	測量 .....	33
第二節	設計 .....	33
第三節	繪圖着色 .....	40
第四節	風景園之造法 .....	41
第五節	有規式花園之造法 .....	47
第六節	兼兩式花園之造法 .....	50
第七節	暗溝 .....	50
第八節	水管 .....	51
第九節	裝璜 .....	52
第十節	園牆 .....	64
第三章	施工法 .....	68
第一節	就地放圖法 .....	68
第二節	土工 .....	70

第三節	細土工	71
第四節	暗溝	72
第五節	水管燈柱	73
第六節	石山、石壁、石洞、池塘河道、瀑布鐘乳石等	74
第七節	種樹	78
第八節	牧草及細草之區別	103
第九節	路徑	107
第四章	管理法	109
第一節	清除	109
第二節	整理路徑	110
第三節	整理叢林	110
第四節	整理牧草地及細草地上孤立樹與羣聚樹	112
第五節	整理圍牆，及其他建築物，並山石、瀑布、河塘、及其適宜之植物	112
第六節	整理蔓莖植物	113
第七節	整理花路草徑綠籬	114
第八節	牧草及細草之培養	116
第九節	布置看葉及看花植物之花路花堆	120
第五章	公園設計圖案	133
第一節	巴黎街市公園之設計圖案	133
第六章	造園時之實施概況及工程說明	
	價目表等	152
第一節	造園時之實施概況	152
第二節	工程說明書及詳細價目表之方法	156

# 實用公園建築法

## 第一章 公園之沿革

### 第一節 概論

造園之法，自古有之，惜年湮代遠，文獻無徵，然試按往昔之遺編，攬故國之陳跡，則有若埃及，有若希臘，有若巴比倫諸國。對於造園一端，頗多尙美之點，足供吾人研究，茲述於下：

### 各國花園

**希臘花園** 希臘花園面積狹而整齊，其中布置，大半成對偶之形。希臘古時，素以美術著名，故其園中所植之樹木花卉，亦均美麗無匹。

希臘公共散步場之造法，與花園相同。惟其場內之樹木，種類甚多，排列亦整齊，其中並有石像及各種美術建築物。

**埃及花園** 埃及之花園於第四世紀已見發達。厥後日漸衰落。至第七世紀，又復振興。園內有池塘甚多，且有花壇，上種各

種花卉，果木有杏、榴、棗、無花果、覆盆子之類，栽植整齊，但路徑甚窄，路旁不栽樹木。

**巴比倫花園** 巴比倫之花園創於紀元前第六世紀之初，其園之形式，類似金字塔，高數層，用泥土堆成之。建塔用柱，柱數逐層遞減，至塔尖，則僅留一柱作頂，上蓋石板，塗瀝青，復於其上，砌磚兩層，罩以鉛片，覆土其上，以備種花，園內澆水之管，則於塔內藏之。此園之面積甚小，鮮有過一公頃半者，（即一百五十公畝）。

**猶太花園** 猶太昔時之花園，亦數見不鮮，其園中植物，屬農產者最多。

**馬洛哥花園** 馬洛哥於紀元前四百年，亦有花園，其建築法，類於波斯猶太。

**波斯及印度花園** 波斯及印度之花園，俱有極樂園之稱，其園中大道，多築於溪旁，交叉路口，多成十字形，其園之結構，大都不出直線與直角兩種之形式。

**墨西哥花園** 墨西哥之花園，與亞西亞花園之造法相似。十五世紀之得士姑公園，及得士哥植杏果公園，皆關於半山中，自麓至頂，可以拾級而上，並鑿池其上，藉人工以灌水其中，水似瀑布下降，亦美觀也。

**中國花園** 中國花園之創始最古，其鉅麗者，如漢之上林，



唐之華清，宋之艮嶽，既體大而物博，亦窮巧而極工，但無歷史可徵。茲據一六九〇年日爾皮翁氏 (gerbillon) 及一七六三年埃的來 (Attird) 之筆記，謂中國於一七二三年時之花園，已重樓疊閣，奧玄深邃，幾於園中有園，蜂窩簇立。至一八六〇年，則毀於兵燹者甚多。其布置更複雜，且錯綜無定式。歐洲今日之有自然式花園，蓋我國爲之先導也。我國花園中之樓閣，臺榭大半臨池。池之形，或方或圓，或長方，或半圓。池之上，石橋橫跨，大者有九曲橋之稱。橋洞之形，或方或圓，無有定式，又有假山，層巒疊嶂，瀑布蜿蜒而下，風景幾可逼真，山上有亭，亭有方圓六角八角等式，亭中或置石碑，刻列名人墨蹟，或設石桌石櫈，以備遊人憩息。園之周圍，路徑曲折，路面砌成各種花紋，斑斕如畫，路旁名花異草，錯綜而列，甚或盤成各種動物之形，鈎心鬥角，世罕見也。

現時我國花園，其建築宏偉歷史攸久者，當以北平之三海公園、中山公園、頤和園、香山靜宜園、玉泉山、萬牲園等處爲最著。茲分別述於下。

**三海公園** 在北平紫禁城內，即指南海、中海、北海而言也。民國十年夏，初闢北海爲公園，自首都南遷，南海、中海亦相繼闢爲公園，園中殿閣樓台，莊嚴富麗，奇石古木，世有罕見，其南海之瀛台、流水音，中海之居仁堂、卍字廊、雙連亭，北海之白塔山、五龍亭、倚晴樓、九龍壁、承露盤等，皆爲園中最勝處，園中後又

添設滑冰場、文房、書畫室、飯店、茶社、珈琲館等處，以供遊客遊戲鑒賞飲食之用。如第一、第二兩圖，均屬中國式花園之布置也。

**中山公園** 在北平天安門右，即社稷壇故址，民國三年，改建中央公園，首都南遷，始改今名，園中有長廊、戰勝紀念碑、噴水池、假山、土山、殿宇、亭榭、鹿囿、玻璃花房、溜冰場、球場、標本室、衛生陳列所、圖書閱覽所、袋禽所等，路旁多古柏，濃陰夾道，大逾數抱，皆數百年物也。

**頤和園** 頤和園在北平西直門外，約十八里，萬壽山下，清慈禧皇太后暨德宗帝駐蹕之所，前為昆明湖，後枕萬壽山，殿宇林立，其中布置之莊嚴，結構之宏麗，世罕倫比。

**香山靜宜園** 香山在北平西直門外三十里，即西山支脈之一，山中有靜宜園，園內亭台殿閣，玉液流甘，古樹奇花，芬繁郁烈，園內有勤政殿，舊時為皇上朝夕與羣臣諮訪要政之處，香山寺為金章宗會景樓古址，依巖駕壑，為殿五層，金碧輝映，自下望之，層級可數，舊名永安，亦曰甘露寺，內有婆羅樹，並有奇秀古松數株，山中風景，晴雨朝暮，各有其勝，民國初年，前國務總理熊公希齡，募資修飾，建有旅館飯店多處，遊人食宿，極稱便利，時作者亦參與設計布置焉，園旁並建有香山慈幼院，學生數百，設置甚為完備。

**泉玉山** 在北平西直門外，十數里，金章宗曾建行宮於此，

明以來，皆爲遊幸地，清康熙初，重加修葺，賜名靜明園，山巔有塔，塔端植銅佛一尊，山以泉得名，因山水最爲甘冽，故名玉泉，泉發處，鑿石象螭頭，水自螭吻噴出，玉泉趵突，(舊稱玉泉垂虹)爲燕京八景之一，泉上有碑二，左刊天下第一泉五字，右刊高宗御製玉泉山天下第一泉記，今俱存。

萬牲園 今稱農事試驗場，在北平西直門外二里許，爲清三貝子花園舊址，中分動物、植物兩園，動物園，畜禽獸鱗介數十種，植物園之花木，可數百種夾道植之，而溫室中之花卉，種類尤夥，皆來自東亞、歐西者。此外如五穀菜蔬各試驗地，又將播種選種肥料各法，分區段，詳細標明。至於蠶業，卽有育蠶室、切桑室、及試驗蠶病室，收蠶卵器，以次陳列，場中清流曲道，山石崎立，亭橋樓閣，布置適宜，憩息啜茗，有翫風堂、觀稼軒，聚會飲讌，則有來遠樓、燕賓園，他如嚶春堂、蒼芳軒，松風蘿月，海棠式亭之構造，均皆精巧，夏日納涼，尤爲相宜。

以上各園，昔爲先朝禁地，其布置之莊嚴，結構之宏偉，歷代經營，專供帝皇之娛樂遊獵而已。民國以來，始開放爲公園，任人遊覽。惟此種公園，祇可作一國之公園觀。若以之仿作都市公園，決非市財力與物力所能及也。至我國其他各省市之名園勝景甚多，不及枚舉，如：杭之西湖，蘇之虎邱，錫之鼇頭渚，南昌之百花洲，彰德之百泉，濟南之大明湖，南京之五洲公園等處。論其建

築，秀麗則有之，莊嚴則大不如前矣。

**日本花園** 日本人造園之法，與中國同。于伯年 (Hubner) 氏於一八七一年曾遊歷日本花園，謂其中溝渠、橋樑、假山、瀑布等布置，雖類於中國，但規模較小焉。如第三圖、第四圖。



第一圖 北平南海流水管



第二圖 北平集靈園



第三圖 日本岡山後樂園



第四圖 日本井上辰九郎氏庭園

**羅馬花園** 羅馬人自法國革命之後，始有屋頂公園之建設，布置花壇及各種鮮花於其中，並理想於屋頂花園中，栽植高樹，及建造可以行舟之池塘。羅馬別墅中，輒布置無數幾何形之小花

壇，中植黃楊樹，剪成球形或字母形，拼成各種名詞。其中水景尤佳。公園與別墅之布置不同，公園中多花卉樹木，形式各異，樹木有扁柏、桑、柳、楓、羅漢松等，花卉有夾竹桃、童貞花、罌粟花、紫丁香等。各種花卉中，以玫瑰最盛，皆四散於桂樹之間，此園之面積甚廣，有達至二萬方公尺者，其園中建築之亭宇，及歷史紀念按整齊之布置，然亦非全是對偶形。

**意大利花園** 意大利昔時之花園，建設最為發達，皆建築於山坡，其中有瀑布、土山、石級、路徑等布置。其路徑方向無定，大半隨土山之形勢而變遷。此外尚有偉大之美術建築物，此園之面積甚廣，內有樵圃耕牧等人。

**法國花園** 法國之花園於十三世紀時，尚稱幼稚。自沙而勒第五 (Charles V) 及沙而勒第六 (Charles VI) 暨路易十二居聖保羅邸第 (Hotel Saint Paul) 時，即於邸前菜圃花畦之旁，栽植菓樹，此係法國公園之所昉也。

考雷公馬升 (M. Lecoy de la Marche) 氏所著之雷納王書中，(Croi Rene)述項城宮中 (chateau al. Auer) 之大小園林，布置皆有規式，其中有草地、路徑、及圓形之花壇，花壇四周，皆種樹木。

法國花園，溯自法王勿郎生第一 (François I) 獎勵意大利花園後，法人遂大築祠廟宮殿，並開闢無數之園林，至十六世紀之

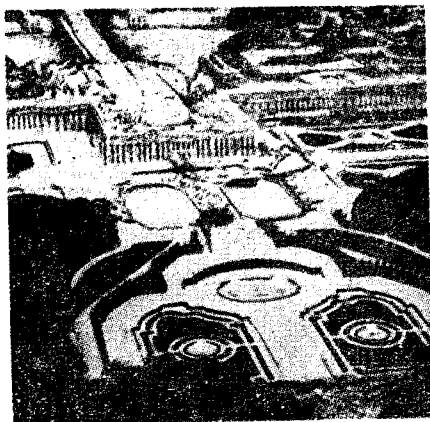
末，法人崇尚錦繡式之花壇，並於花壇四周，種各式之黃楊樹，有如尖塔形者，有如帆檣形者，有如三角塔形者，有如人形及禽獸形者，此時法人經營花園之力，已達極點，其中布置之美麗，亦已觀止，堪與意大利花園並駕齊驅矣。法王亨利四世 (Henri IV) 自造楓丹納白露宮 (Parc de Fontainebleau) 之後，又嘗修亨利第二所建之聖日爾曼 (Saint Germain) 公園，並於園中開通已填塞之石洞，添修賽納河 (Seine) 畔之階級，以便作水中之遊戲，其後又於諦蘭里公園 (Tinileries) 中，將各種花木，種成字母、號碼、徽章、船舶等形式，並於花壇中，種菊、丹參、薄荷、馬加利大、白眼、紫羅蘭等花。當是時，亞白里歐賽爾氏 (Olivier de Scaes) 頗贊聖日爾曼花園中許特馬氏 (Chaude Morot) 所發明之花壇，許氏布置花園，專求深遠，並於園中填廢不適用之道路，減少花壇中零星之部分，而另成一式，曰錦繡式花壇，其花壇中所種之花卉，亦投其所好焉，許氏之第三子，名項特留馬來氏 (Andre' Moret) 紹繼父業，採用兩旁植樹之寬道，及鋪細草之零塊式花壇，暨極直之草徑，並於園中十字路口，布置石像，或山洞，或鳥房，或噴泉，或池沼等，園中小道，皆鋪細沙，其顏色之深淺，均按各種花之顏色分配之，萬歲宮 (Versailles) 之園林，如第五圖。創於路易十三 (Louis XIII) 之時，係梅爾先氏 (Le mercier) 與若氏 (Y. Boycean) 二人所建，若氏有改革花園之心，反對直道及四方

形之花園，崇尚噴泉、池塘、銅像、石級、及美麗之花壇、糯忒爾氏 (Notre) 初出造園之時，法國花園中之花壇，尚為錦繡式之布置，其中點綴，雖甚精緻，然未免呆板，宛似一幅五彩之地氈，然自路易十四，使糯氏修理物亞 (Yau) 宮之後，頗賞識之，又使重修萬歲宮之園林，當糯氏修理物亞宮之時，即於宮前，增建石像，噴泉，將錦繡式花壇，改為多池之花壇，並立銅像於其中，開闢宮中之官道，凡高岡土坡之阻礙路線者，砌石級以升降之，或鑿洞以穿通之，時法國花園經糯氏建修者不知凡幾，厥後糯氏又將有規式之布置，與美術建築物相配合，而另創一式，曰法國式花園，其中布置，幾經改革，漸臻完美，於是歐洲各國皆爭相仿造之。

**英國花園** 英國花園於一五四〇年時，造園之學，尙未講求，自法王勿郎生第一，提倡有規式之花園，(即古典派式)全歐宗之，英國花園始見發達，當其時，英國花園中之樹木，大半剪成粗劣之人形，及禽獸形，自糯忒爾氏 (Notre) 布置癸林惠血 (Greenwich) 花園，及聖若姆 (Saint-Jame) 花園之後，英人慕之，遂採用糯氏之式，至西歷一七三〇年，英人對於有規式之布置，極力摹仿，致園中各項布置，無一非對偶之形式，而樹木亦因修理太過，反失其自然之美。

**荷蘭及法郎登花園** 荷蘭及法郎登人之花園，以及歐洲其他各國之花園，布置亦仿有規式，其花壇皆砌成各種花樣，及大





第五圖 法國萬歲宮公園之一部

Pa c et jardin de Versailles

牙形之圓圈，與法人及意大利人所布置者不同。

**德國花園** 德人於十七世紀時之公園，尚無一定形式，其中花壇甚小，布置亦複雜，路徑又多，人多厭之，自法國式花園發明後，德人遂爭相摹仿之。

**丹麥花園** 丹麥花園，亦仿有規式之布置，其中裝璜，皆摹仿荷蘭式。

**瑞士花園** 瑞士自沙爾勒十二(Charle XII)聘糯氏(Notre)往瑞士之後，始建花園。

**俄國花園** 俄國於一七〇〇年之後，當大彼得踐祚時，始建花園，其布置亦仿有規式。

## 有規式花園之布置

欲布置有規式之花園，必須有廣大之土地，宏壯之建築，及美麗之裝璜，若園之面積窄小，則布置有規式，宜用各種不同形式之樹木布置之，否則不甚適宜。

韋氏之友，於黃楊水松及樺木科等之叢林中，布置獵場，動物園，及博物館，至一八〇八年，始於沙爾忒 (Chartaes) 附近之園林中，發現迷園，及大音樂場，其布置，巴伯氏 (Pape) 反對之，自韋氏發明法國式花園，得最高聲望後，一般園藝家，爭相發明，不肯落韋氏之後，遂特創一式，曰風景園，亦名自然式花園。

## 風景園之創始

按風景園之創始時代，殊難考證，或謂始自羅馬，然迄今未見其發達，歐洲於一五八〇年，得愛氏 (Tasse) 始發明自然式之花園，(即浪漫派式)，其後園林家接踵研究，至十七世紀之初，自然式花園遂以創始，而法國之有自然式花園，實由特於勿來納氏 (Dafreny) 始。

英國於一七二〇年花園已漸改革，但不喜過直之道路，及大片之死水，並於園中改建直道為弧道，惟園中一切裝璜，則仍舊觀，樹木亦聽其自然生長，不加整飾。

時法國公園仍爲有規式，(即古典派式)之布置，至法王路易十五之時，花園著作日多，然一般園藝家，並未施之實行，蓋舊日花園中直道曲徑，縱橫交錯，全無一定趨向，革命之後，始漸改良，花園布置，亦漸由有規式，進而至於自然式，至面積窄小之園，布置自然式，尤爲適宜。於十九世紀之初，花園亦漸進步矣。

### 花園圖之發明

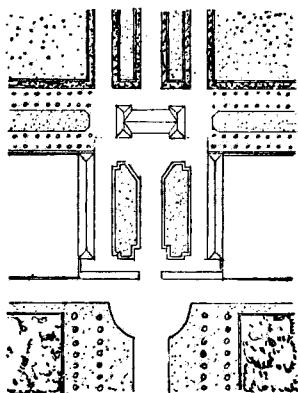
法國於一八五〇年，已發明花園圖樣於建築實施之前，凡園中布置，大至山河，小至草木，均可按圖研究，考其巧拙，計其方式，蓋圖之顯於紙面，與施之地面，本無差異，繪之圖即可建之園也，即使其中布置，不能盡情繪出，然大體既定，縱有遺漏，亦甚微細，其有關於造園之利益多矣。

### 第二節 公園分類

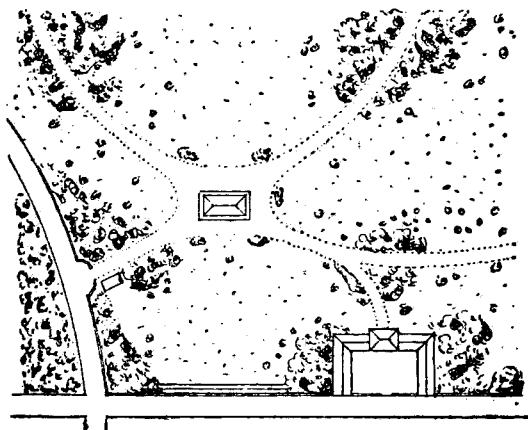
綜上所述之各種花園，約可共分爲三類：

- (一)曰有規式花園，其中布置，均有一定規式，或按幾何圖形構成者，別名法國式花園，(即古典派式)。如第六圖。
- (一)曰無規式花園，或曰風景園，或曰自然式花園，別名英國式花園，(即浪漫派式)。如第七圖。
- (一)曰混合式花園，即參合有規式與自然式二者之布置而

成之。



第六圖 有規式之花園



第七圖 無規式之花園

## 第三節 今昔之有規式花園

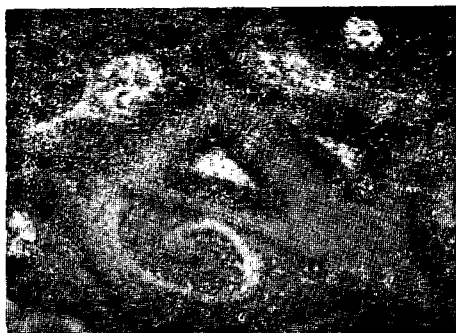
## 昔之有規式花園

布置有規式之花園，不外植物與建築物兩種，惟植物各有其種類形式與處置之不同，而建築物亦有籬、圍、牆、柵欄等之區別，故可分有規式花園爲三類：曰花壇、曰矮林（即灌木林）、曰喬林（即喬木林）。

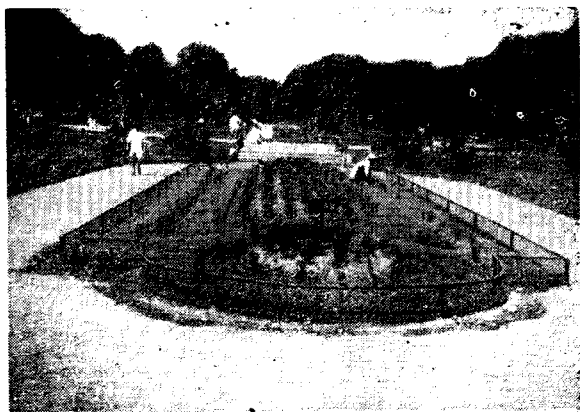
**花壇** 花壇之形式如：第八、第九、第十等圖。宜布置於屋舍之前，韋氏式花壇之前，爲錦繡式，四周築有圍欄，至韋氏所布置者，其大小視房屋之大小爲比例，壇中築道，以供遊行。其式樣如下：



第八圖 上海通北公園花壇之一部（英國式）



第九圖 美國式花壇

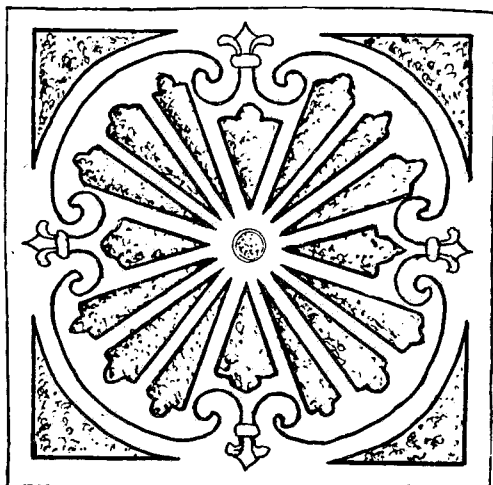


第十圖 上海復興公園之法國式花壇

(1) 錦繡式花壇，如第十一圖，此種花壇，全用黃楊樹種成，當路易十三時，壇中間種細草，及鮮花。

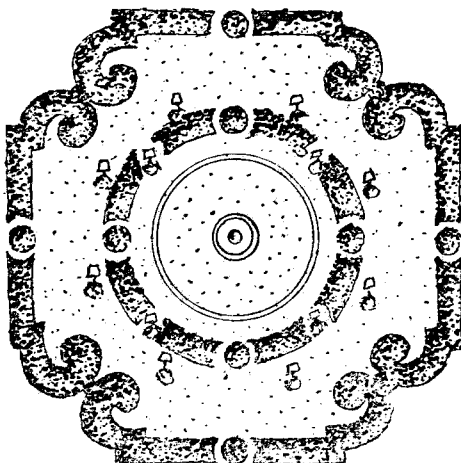
(2) 零塊式花壇，如第十二圖，成四合形，其中有細草，花路盆景。

黃楊  
細草  
鮮花



第十一圖 錦繡式花壇

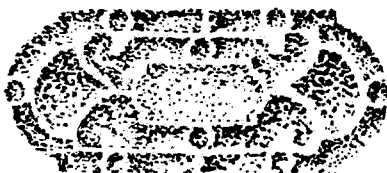
盆景  
草地  
花路



第十二圖 零塊式花壇

(3) 英國式花壇，如第十三圖，係大片或零星草地合成之。草地四周，築以五公寸寬之沙路，路外圍以花路一道。

(4) 對等形之花壇，全用細草鋪成之，其花壇中之各小部分，皆成相對之形式，花路之外，列植黃楊樹。



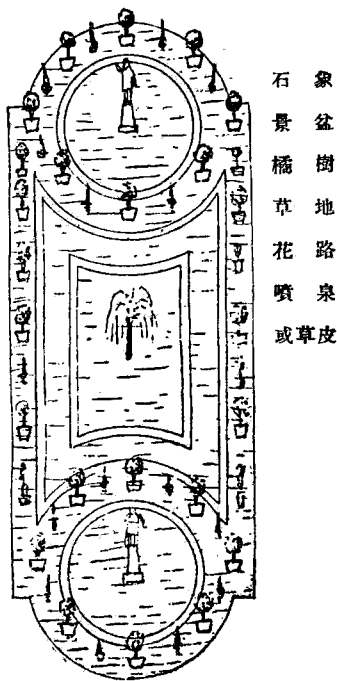
第十三圖 英國式花壇

(5) 種橘樹之花壇，其式似英國式，惟其花壇中，植有橘樹及各種景盆，如第十四圖。

(6) 多池之花壇，中有池塘、草地、路徑、花路等，布置如第十五圖。

**矮林** 用灌木類之植物造成之林，曰矮林，其高度較花壇略高，茲分矮林為四類。

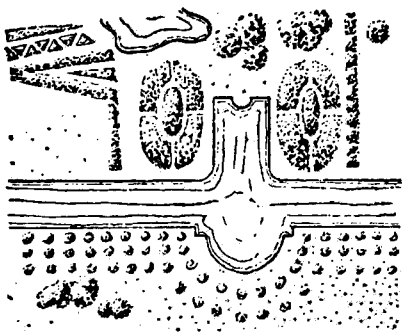
(1) 細草地矮林，於矮林中間留一空地，上鋪細草，草地之上，除路徑花卉或建



象盆樹地路泉  
石景橘草花噴或草皮

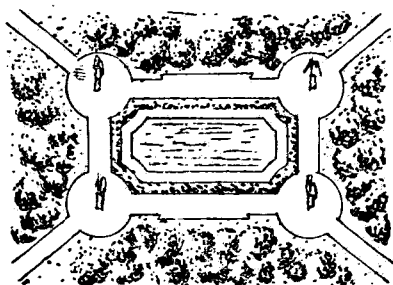
第十四圖 種橘樹之花壇



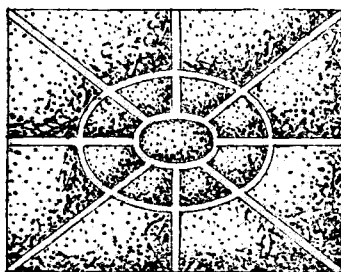


第十五圖 多池之花壇

灌木林  
像  
草地  
路徑



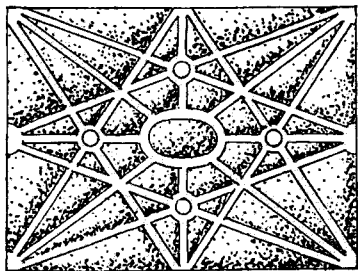
第十六圖 細草地矮林



灌木林  
路徑

第十七圖 棋格式矮林

灌木林  
路徑



第十八圖 星芒狀矮林

極密之矮林  
路徑



第十九圖 迷園

築噴泉外，無庸再加別種點綴品，如第十六圖。

(2) 棋格式矮林，矮林中之路線劃成棋格式之形式，如第十七圖。

(3) 星芒狀矮林，如第十八圖，林中道路劃成星芒之形狀。

(4) V字形之矮林，於草坡之上，將灌木類之樹木種成V字形。

矮林中可以布置迷園、及綠蔭亭、綠蔭屋、噴泉、池塘、籐棚之類。

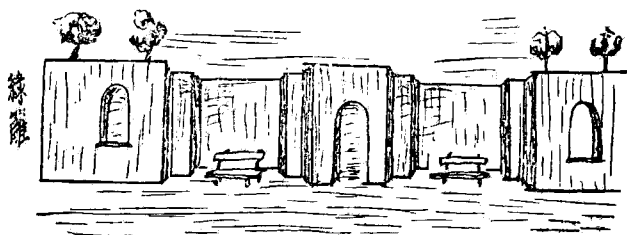
迷園，係用極密之矮林布置而成，其中路徑，迂迴屈折，縱橫交錯，頗形複雜，既多類似，又少出口，故遊人一入其中，迷離恍惚，誤入歧途，每覓出路而不得，如第十九圖。

綠蔭亭及綠蔭屋係假借天然之樹木布置而成之，以大樹之頂爲遮蓋，短樹爲垣牆，樹頂範圍大者，可以布置綠蔭屋，小者可以布置綠蔭亭。

喬林 植喬木類之樹木而成之，其面積甚廣，喬林中可以少闢道路，並可略置裝璜。

綠籬 將樹木排列極密，修成垣牆形式，爲房屋之屏蔽，或作他種建築之間隔者，曰綠籬，凡花壇與矮林或喬林分界之處，均可以綠籬隔之，其寬約自五公寸，至六公寸，高自一公尺，至十公尺，兩旁須修葺整齊，四周可設門窗，以便出入瞭望，如第

## 二十圖。

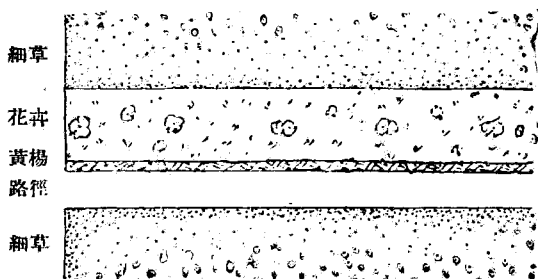


第二十圖 綠籬

道旁樹下，亦有布置綠籬，以遮蔽樹幹者，其布置綠籬之樹，概用黃楊、水松、桐及樺木科之樹木等。

## 今之有規式花園

今之花園，用有規式布置者甚少，除法之萬歲宮 (Versaille) 花園，及楓丹納白露宮 (Fontainebleau) 園林外，其新建者，大半摹仿自然式花園之布置。



第二十一圖 花路平面圖

法國現時花園，雖仍摹仿韋氏之式，然其中之建築，及裝璜，如花盆石像之類，較之韋氏所布置者，已減少，花壇亦漸低，綠籬今已無人布置之，今日之花園中，僅多栽鮮花，及添鋪草地而已。

**花壇** 現時布置花壇，仍不外草地，沙路，花路數者，其中點綴，亦仍不出池沼、石像、花盆之類，惟其數目已漸減少。

**矮林** 現時矮林中細草地之形式，雖未變更，然於草地中



第二十二圖 花路透視圖

間，已新添花堆石像，其四角亦已添置花盆矣。

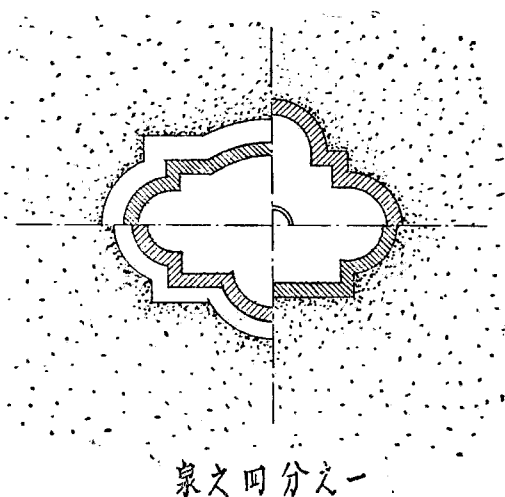
**花路** 花路用以限制花壇及草地，其形式如第二十一圖、第二十二圖花路，約寬自二公尺至三公尺，長短可隨時定之。

**綠籬** 現時公園中所有布置綠籬之處，皆用極密之叢林及爬藤之矮牆代之，

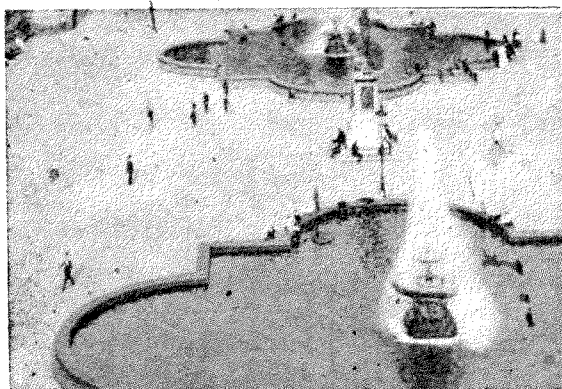
**泉源** 泉之形式，方圓多邊等均可，如第二十三圖、第二十四圖。

泉宜布置於花壇之中心，或於狹小之園中，泉之中央，可以建設石像或噴水以壯觀瞻。

噴泉  
沿地  
草地  
花路



第二十三圖 噴泉平面圖



第二十四圖 噴泉(係上圖有角之形式)

**房屋** 園中房屋，宜求古雅，須築道路以通之。

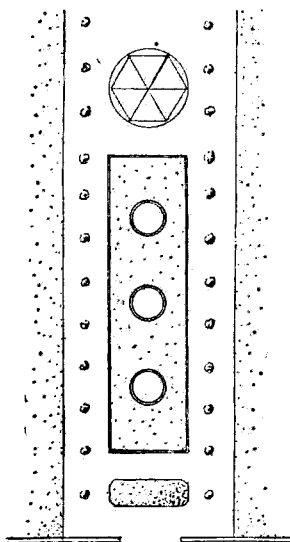
**道路** 道路兩旁，宜栽植樹木為遮蔭，凡園林中空曠之處，宜多闢植樹之道路，道路分單道與複道兩種，兩路並行者，曰複道，一路單行者，曰單道，複道中間，可鋪草地，草地之上，又可建築噴泉及石像。如第二十五圖。

#### 第四節 今昔之風景園

##### 昔之風景園

考風景之學，喬爾特氏言之詳矣，茲略述之：

**全部布置** 園之布置，須高瞻遠眺，將視線所及，園內外各情境，設法利用，連絡一氣，並斟酌附近之風俗人情，利用舊有之



第二十五圖 上海林森公園之複道  
有六角亭、樹木、道路、草地、噴泉等。

房屋樹木，而為適當之計劃，繪成圖說，加意研究，務使全園佈景，清雅靈活，散整適宜，內外呼應，而園牆之高下，以視有無障礙園外風景定之。

佈景盡頭之處，如能假借叢林為屏障，尤妙，如叢林密布，則佈景愈能使之深遠，故欲得深遠之風景，建園須擇叢林附近地點。

園中路徑不宜太多，否則亦難得自然風景。

局部布置 局部布置，專注重在一局部，或一事物上着想，



非若全部布置之須顧及全局也。布置局部之法，儘可隨人心理，各從所好，隨地所宜而爲之。

**佈景材料** 佈景材料，不外樹木、麗水、建築三種。

**樹木** 布置樹木，宜求雅緻，其作用有五：

- (1) 布置遠景，及屏障，所以引誘目光，使進至幽深之處。
- (2) 變更風景，雖極平坦之處，亦可藉樹木以高下之。
- (3) 掩藏不雅觀之物。
- (4) 軒豁幽深，凝聚分散，使變幻無窮，各盡其妙。
- (5) 襯托水面，及平地上之美觀。

**麗水** 布置麗水，關於河道，池塘之位置，方向、形式，均須逐一研究，茲分爲五類：

(1) 劇烈瀑布 劇烈之瀑布，即高處之山水，如匹練下降，勢甚劇烈，故有此名，此種瀑布，宜布置於山凹深谷間，瀑布前遮以叢林，使水光不致眩目。

(2) 溫柔瀑布 溫柔之瀑布，即舒緩下流之水，此種瀑布，最爲可愛。如第二十六圖。

(3) 急流 急流宜布置於山坡峻嶮之處，或深谷之間。

(4) 河道 河道宜繚繞於牧場及草坡之間。如第二十七圖。

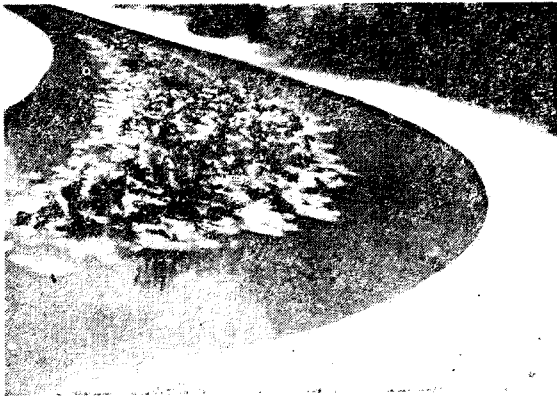
(5) 靜水 平靜之水，即指泉澤池塘數者而言也，布置之

時，其位置形式面積，及其岸旁之布置，均宜相稱，而不失自然態度。



第二十六圖 溫柔瀑布(法國愛昂散步場公園風景之一部)

Squrt de Promenade Myerber



第二十七圖 上海復興公園之河道

凡水須有一種活潑氣象，於山谷及斜坡流水，益增美觀。

**房屋** 布置房屋，應注意下列各條件：

(1) 地點 造房屋之時，須先覓定適宜地點。

(2) 作用 房屋未造之前，即須研究其表面之形式，及內部之布置，是否合我之作用。

(3) 視線 建築大廈，須先指定視線。

(4) 去向 所有房屋，終須一目瞭然。

(5) 形式 房屋形式，宜求雅緻悅目。

(6) 佈景 可作房屋附近之佈景者，如叢林、山石、池塘等是也。

(7) 日光 太陽之光線，及其熱度，發自天空，不能任所欲爲，然幽池之上，雅屋之間，宜使日光注射。

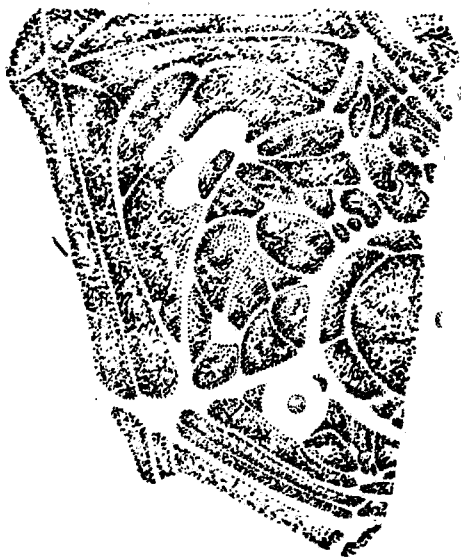
### 今之風景園

人爲風景之學，前節已詳論，其種種理想，似已造極，故於法國革命以前，不見有革新之論，惟以上所述之布置，僅適宜於面積廣闊之處，自革命以後，房屋經兵燹者，不知凡幾，苟以其土地布置風景園，則其面積小而所受之阻礙多，故當時研究園林之士，又將舊有之法，略加增改。

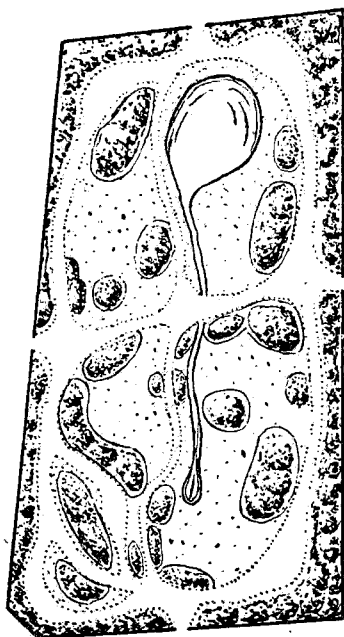
頓杏氏 (Thouin) 始發明補救土地面積狹小之法，將園中直

道改築弧道，蓋弧道之路線，不但較直道路線更長，且又可因弧道之曲折，風景隨之增勝，後繼續研究改良園林之士，又將舊時風景園中之布置，稍事更改，並注意於劃分路線，填鋪草地，及堆造花堆。

古時風景園中之路線，縱橫交錯，宛如蛛網，而無一定趨向，致其中皆成碎塊之草地，及小式之花堆，如第二十八圖之克得倫花園是也。今則不然，其中之路徑已漸減少，而皆有一定趨向，



第二十八圖 法國克得倫花園平面圖



第二十九圖 法國巴提農花園平面圖

全園大抵滿鋪草地，如第二十九圖之巴提農花園，係最新式之園圖也。

今之草坡，其中間約略低窪，如盤形，使草坡上之花堆叢林，不至一望而盡。

古時風景園中甚少鮮花之布置，今則不然，凡園林草坡之間，花堆之上，叢林及孤立樹之四周均佈置之。

### 第五節 混合式之花園

所爲混合式之花園者，卽於一園中，湊合有規式與自然式兩種之布置而成之也。

## 第二章 造園法

### 第一節 測量

園於未建築之前，以測量地形，爲着手之先務，蓋園中各項布置，無一不基於此者，亦從未有建築一物，不知地勢，而能得適宜之位置者，如朝成夕毀，東遷西移，勢必徒耗費力，虛擲光陰，此建築之前，所以必須測量地形也。

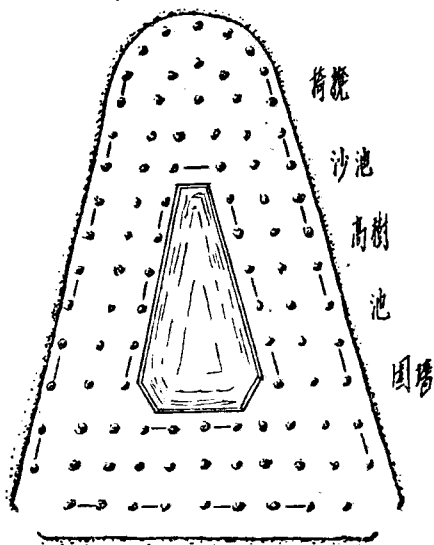
測量有平地測量，高低測量之別，高低測量，專測地勢之高低，測定後，或列表，或畫側視圖。平地測量，專測面積、角度、及周圍之距離，測量者將所測之圖，按比例度數，逐一縮小，註明於紙上，而花園內外之交通，遠近之風景，亦須註明，至平地測量，於面積廣闊處用之最宜。測完繪圖，愈精細愈妙，花園中所有隱蔽處，如牆基之類，亦宜一一註明，務使毫厘不差。

### 第二節 設計

設計之時，所有圖上各項設備，與布置，均須研究，不可墨守成法，務期匠心獨運，各盡其妙，園林與公園之內，宜留廣場，上

鋪細沙，栽培高樹，樹蔭之下，宜設椅櫈，並各種玩具，以備老幼遊戲憩息之用，總路宜寬，池水宜淺，草地與花堆宜較地面略高，以免遊人踐踏，如第三十圖之墨那舌花園 (Square Menages) 是也。

公園可分兩種，曰供遊覽之公園，曰有作用之公園。



Square Menages

第三十圖 法國墨那舌花園平面圖

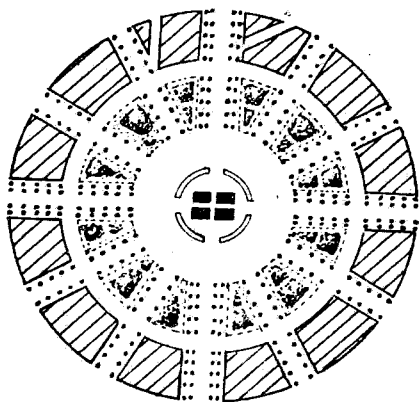
### 供遊覽之公園

供遊覽之公園甚多，如十字形路口中心之圓形廣場，公共散



步場、街市公園、及園林、樹林等是也。

**十字路口中心之圓形廣場** 場之四周無圍牆，場內鋪細沙，不栽花卉，種同類之樹木，列植宜整齊，樹蔭之下，宜設椅櫈，並布置販賣玩具商店二三處，場內又宜建築噴泉，如第三十一、第三十二圖，即巴黎之福星廣場(Place d' Etoile) 也。



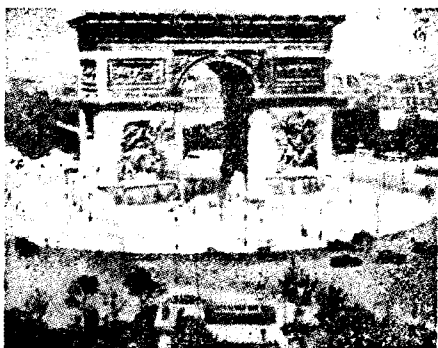
Place d' Etoile.

第三十一圖 巴黎福星廣場平面圖

**公共散步場** 散步場之四周，無圍牆，其中布置，與馬路旁人行道之布置相似，路之兩旁，栽植高樹，並有花堆、草地、矮林、亭宇、泉池等之點綴。

以上之廣場與散步場，均適用有規式之布置，因有規式之布置，較無規式為整齊，而又美觀，場內樹木，凡有遮蔭房屋，及阻

礙道路行人者，均宜伐去。所種樹木，不宜與房屋或他種建築物相距太近，樹之高度，亦宜選擇與場之範圍相稱者，樹蔭之下，宜置椅櫈。



第三十二圖 巴黎凱旋門

即巴黎福星廣場中間之一部

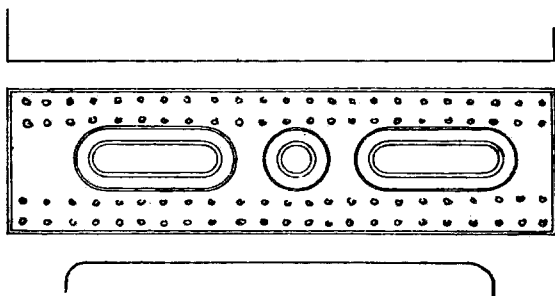
**街市公園** 園之四周，須建圍牆，此種花園，如專為陳設各種紀念建築之用者，則其形式，可以仿照有規式，如第三十三圖，巴黎之項凡園 (Square Anvers) 否則仿照風景園之造法，亦可，如第三十四圖之巴黎寺廟公園 (Square de temple.)。

**園林** 園林之四周，亦有圍牆，其中布置，與街市公園同，惟布置園林，須有極大面積，歐洲今日園林，最著名者，如第三十五圖之巴黎蒙賽亞園林 (P. Monceau)、別得沙蒙園林 (P. Buttes Chanmond)、蒙沙里園林 (P. Montsouris) 里昂之金頭園 (P. Tête

d' or)及婆里園林(P. Borely)等是也。

以上之園林，與街市公園中之大道宜寬闊，庶游人往來，不

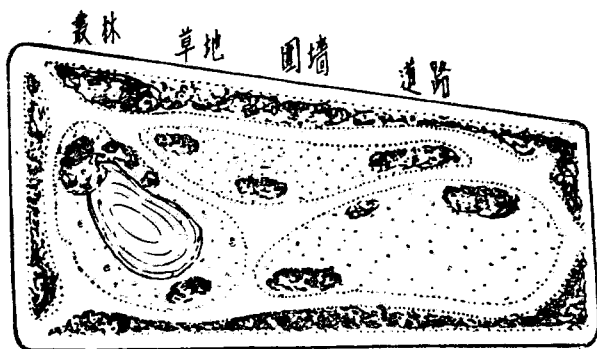
矮樹  
欄木  
紀念物  
草地  
道路



Square Anvers

有規式之佈置

第三十三圖 法國頂凡街市公園平面圖

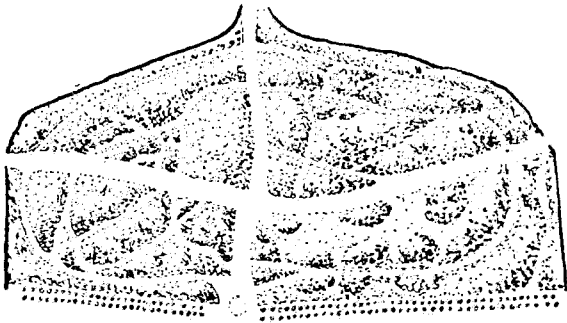


22

Square de temple

無規式之佈置

第三十四圖 法國寺廟街市公園平面圖



P. Monrean 園林

第三十五圖 法國蒙賽亞園林平面圖

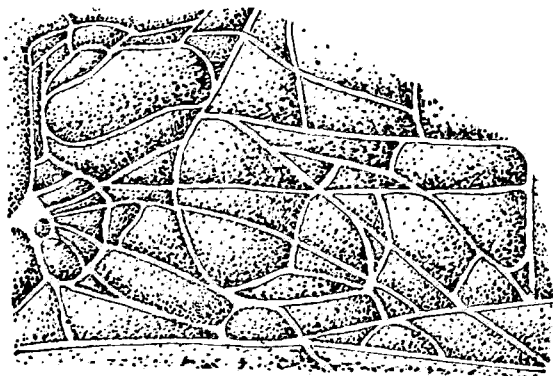
致擁擠，樹蔭宜多，但不可遮隔遠景，草地不宜踐踏，叢林不宜過密，河池之水，宜淺，以免危險，椅櫬宜設於無風蔭庇之處，凡亭臺、河池、瀑布、石像之類，均可任意點綴。

**樹林** 樹林與園林之區別，在於樹木布置上之不同，大凡樹林中之樹木，較園林中之樹木為整齊，其中設備，亦簡單，道路大半用碎石鋪成之，道旁樹下，產出之新條，有礙行人者，須除去，必要時亦可保存，聽其自然，草坡宜廣大，以備陳設各種玩具，河池宜淺，如第三十六圖之巴黎婆羅泉樹林 (Bois de Boulogne) 及萬歲納樹林 (Bois de Vincennes)、蒲賽 (Bruxelle) 之康波樹林 (Bois de Combre) 等是也。

### 有作用之公園

有作用之花園，即指公葬園、動物園、植物園、天文園、學校

園、醫院花園、養老院花園、兵房花園、及監獄花園等而言也。



Bors de Borlongne 樹林

第三十六圖 法國婆羅泉樹林平面圖

**公葬園** 公葬園，我國現時尚不甚發達，然將來必有推廣之一日，公葬園中，宜築直道，道旁夾栽高樹，鋪細草兼種花卉，墳墓次第排列於道旁，墳墓之形式，或長方，或四方，均可隨意爲之。

**動物園、植物園、及天文園** 此類花園之布置，與尋常花園不同，其中宜有適宜之散步場，及悅目之風景，使研究科學者，藉以觸發興趣，並可陶冶性情。

**學校園** 學校園之布置，宜乎簡單，以便易於管理，其中宜有廣闊之沙地，高樹，及佳蔭，以供學子實習遊息之用。

**醫院花園、養老院花園、兵房花園、監獄花園** 此類花園布置，略與前同，大都用以陳列各種紀念建築物，故與公園之性質，不同，亦無一定路徑，因園中房屋，時有推廣，或改造，空地常有變遷也，其面積宜廣，地上宜鋪細沙，樹蔭下應設椅櫈，以備休息，亦可布置花壇。

### 第三節 繪圖着色

#### 繪 圖

繪圖房內，專司造圖，總圖之上，有俯視圖，及測視圖之別。

**俯視圖** 專畫地面上各項物質之俯視點，及俯視線，畫俯視圖時，先起草稿，將地上一經測定之經緯二線，及所有之定點標記，逐一註明，然後再於圖上，假定各項建築之位置。此項建築，於俯視圖上，祇求粗具大意，蓋建築之時，全在督工者為之指導也。

**側視圖** 所以輔助俯視圖，表明一物，或數物之象形，不能作為正式之圖樣。

#### 着 色

公園圖宜畫於厚質紙上，以便着色，繪摹形線時，宜用中國淡墨水，着色及配色之方法，另有研究如下。

房屋 用中國淡墨水、洋紅、藤黃三者分配施之。

細草 着青藍色，略潤藤黃色。

牧草 亦着此色，宜稍淡，惟此種顏色，無論叢林，花堆，羣聚樹，均可潤着，乾後再用畫圖筆潤施藍青色，於布置叢林之處，畫斷續不貫通之波紋線，作鈎摹樹葉之狀。

樹蔭物影 均潤中國淡墨水。

道路 着土黃色。

花堆 着橘黃色。

湖河之水 用水青色，畫成波紋線。

茅屋及玻璃屋 均着靛青色，上點輕墨點。

石山 須用鋼筆鈎成模型，照墨水畫圖法畫之，惟墨水中，宜略帶土黃色。

#### 第四節 風景園之造法

風景園之造法如下：

先指定公園大門地點，凡公園建於直道旁者，其大門地點，較之建築於十字路口及岔道口者，容易開設，如公園大門出入擁擠，而門前又無停放車輛之場所，則宜將大門圍牆縮進，或凹字形，外圍鐵柵，以便停車，大門之旁，宜開設便門，其寬窄以徒步者出入便利為斷，開設大門之處，以能望見全園風景為佳，通大

門之總路兩旁，應有草坡，不宜布置叢林，阻礙遠景。

公園出入口之地點，既已指定，然後再將園中已有之房屋，測繪於圖上，但房屋於建築時，其基礎宜露出於道路平地之上，再次於圖上布置計劃中之房屋，及池塘，並註明房屋前面應有之布景，及不雅觀而應行遮蔽之處，再次布置叢林花堆，及各種美術建築，以上各項布置完備後，即可劃分道路，惟道路之趨向，當使游人由此點至彼點，往來游覽，不生厭煩，平地之上，宜建築弧形道路，惟於弧道之旁，不應有建築弧形之複道，凡道路之建築於斜坡上者，可隨地勢而傾斜起伏之。

如園之面積過小，則於園中沿着圍牆一帶之風景，必須從幽深處着手布置，庶所有風景，層波疊出，不能窺其底蘊。

房屋之四周，宜布置草地，及花堆，道路應有一定之方向，如由房屋側邊穿入前面之草地，宜略帶弧線形。

## 道 路

道路分兩種，一曰運輸道，一曰步行道。

運輸道宜建築於園林及樹林之間，使車馬往來，其寬至少須六公尺，能容兩車馬反背而行，運輸道之旁，可建自一公尺至二公尺寬之人行道，預備游人躲避車馬之用，於大園林中之運輸道旁，亦有建築複道者。



步行道至少須二公尺寬，使三人能比肩而行。

分割道路時，必須先畫路之中線，然後再於中線兩旁，畫成平行線，倘有數路相交，或兩支路交叉於一路之上，則其相交處，必須劃有公共之交點。

道路之上，冬季宜露日光，夏季宜庇樹蔭，道路不可有忽寬忽窄之處，園中道路，宛轉曲折，不可有不通之處，即偶有之，於其路之盡頭處，宜布置亭臺及草地。

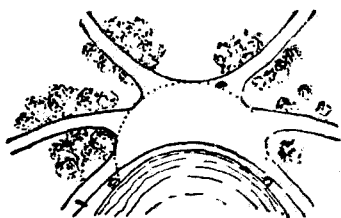
**沿牆之路** 沿牆之路，於小規模之公園中，多建築之，此路與園牆之距離，須與園之面積相稱，道路之上，不應有極峻之斜坡，弧道之旁，不應有重複之弧道，沿牆道路約寬三公尺至六公尺，須視園之大小，及游人之多寡定之，

**中間之路** 所謂中間之路者，即沿園牆第二道之路徑，其築法，與前者不同。

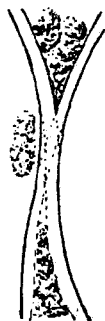
**支路** 支路之寬，約自一公尺半，至三公尺，此種支路，可隨地勢而高下之，繞河道而盤旋之，沿草地而曲折之，至深幽之處，亦可藉支路以通之。

**十字路口及岔路口** 兩路或數路相交，即成十字路口，或岔路口，於十字路口，及岔路口等處，宜栽植繁密之樹木，使路口可以蔽蔭，於視遠線之界內，不可有叉路之交割，叉路應有一定之方向，其角度不宜成直角形，如第三十七、三十八、三十九、四十

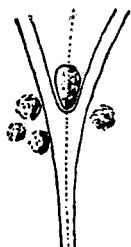
圖。十字形之沙路，於園中不宜建築，凡叉路口相交之道路，宜長短有差，不宜遮斷往來交通，以免擁擠之虞。



第三十七圖  
十字路口植樹法(一)



第三十八圖  
十字路口植樹法(二)



第三十九圖  
岔路口植樹法(一)

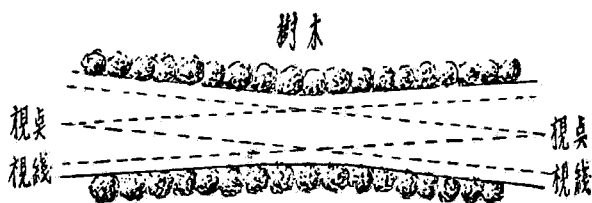


第四十圖  
岔路口植樹法(二)

### 視點視線

待以上各項布置，於圖上配置完備後，再於圖上研究園中之

視遠線，城市公園甚難具備深遠之風景，然可假借園外之美術建築，作為園中之視遠點也，於公園附近，取得相當之視遠點後，即可測繪於圖上，視遠線界內，不宜栽植樹木，致礙遠眺，遠景宜畢露於視遠線界內，視遠線界外之樹木，不宜列成平行之直線，如第四十一圖，若將視遠線界外略向中間突出，則視遠線仍可不生障礙。



第四十一圖 視遠線之布置

## 建築物

公園圖上之路徑，及視遠線等，畫齊後，即可布置各項建築物，如看守房、茅屋等，至於河道、石山、瀑布等類之佈景，此時於圖上亦須研究及之。

## 各項佈景

水 園中之水，不外人為及天然兩種，水色終以秀明清澈為

佳，河道池塘之面積，須與園之面積相稱，於樹木稀少之處，可以布置陂池或小河，至於樹木叢密之處，可不設之，人爲水之放水管，宜隱藏，河邊池旁之佈景，宜相稱，切忌重複，布置河道池塘之位置，及其形式，能使園中之附屬路線，受其變遷，環繞河邊池旁之路徑，當使若隱若露，現活潑氣象。

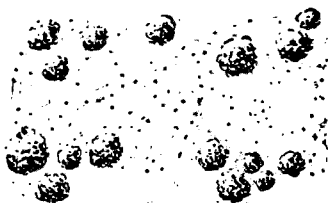
**牧草細草** 牧草及細草地之面積，因受道路之交割，房屋及池塘之限制，自成種種形式，至草地之面積，宜求廣大，如園中小塊之草地過多，則須設法減少之。

**叢林** 混雜各種高低參差之灌喬二木造成濃密之林，曰叢林。叢林面積之不甚廣者，宜布置橢圓形，其寬廣者，可布置圓形，或多邊形等。叢林之沿路者，須與路線平行，其沿草地者，可參差不齊，然不可有同樣之曲線，視遠線界內，不宜布置叢林，十字路口及岔路口，宜布置濃密之叢林，叢林之形式，不可散漫，如上圖所示。

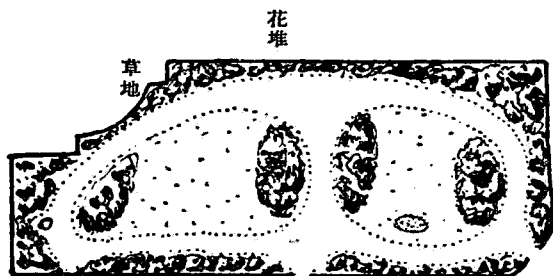
**孤立樹、羣聚樹** 草坡上之孤立樹，及羣聚樹，於布置時，須加研究，種孤立樹及羣聚樹之目的，不外乎美觀，及利用樹蔭。樹蔭之下，宜備椅櫈，以便游人休息。羣聚樹足以補助叢林上美觀之不足，然不可阻隔視線，羣聚樹集合之數目，及其形式，均可隨意，如第四十二圖。羣聚樹宜用各種不同之樹木布置之。

**花堆** 花堆普通之形式，爲橢圓及半卵形，花堆宜布置於草

坡之上，草坡上不宜有同樣之花堆，如園中有對等形之草坡，則於此草坡之上，可以布置花堆，或羣聚樹，而花堆常因草坡之起伏，變更原有形式，如第四十三圖。



第四十二圖 羣聚樹之布置



第四十三圖 草地上花堆之布置

### 第五節 有規式花園之造法

有規式花園之造法，與風景園之造法，大有區別。欲布置有規式之花園，必須有高大之建築，及美麗之古蹟，故有規式之花園，於都市中不常見，今日之有規式花園中，有羅馬圓形戲臺，走

廊，及剪成各種形式之樹木，以及對等形之花壇，暨迷園等。若於平地之上，照有有規式布置各種樹木，則必須動極大土工，建築物前面之樹木，宜種成對等形，圓形之花堆，及濃密之叢林，宜布置於道路會集之處，樹屏宜布置於道路盡頭之處。

建築物前部之土地，如較他處或高或低，即可建築基牆以界限之，或植短樹亦可，基牆以用亂石砌者為雅。

有規式花園之構造，不出直線直角二者，其布置亦不外花路、階級、欄杆、椅橈、亭宇、叢林、及道旁樹數者。

造圖之時，須將道路之方向，及草地土磴之位置，規劃大概情形，成竹在胸，方可畫圖，有規式公園中之石像、花堆、及一切美術建築，宜布置於房屋之附近，或十字路之中心，或道路盡頭之處。

## 道 路

有規式花園中之道路，於劃分時，無一定方法，總求其出入便利，能容多人，並能見及園中主要風景。建築時，宜用水平儀測量之。

## 水

綺麗之水，如噴泉、池塘、瀑布、河道之類，於有規式公園中，

多布置之，其位置及形色，已詳前編。

### 行道樹

有規式花園中所列植之樹木，宜有整齊之形式，故與風景園中所列植之樹木，其布置方法，互有不同，但有規式花園中之道旁樹，於園中亦並不限於種植同一種類，同一顏色之樹，惟不可剪成綠籬之形式，至其橫枝之妨礙道路者，亦宜剪去之。

### 草徑

有規式公園中之草徑，宜少，草徑之旁，宜布置叢林、花堆，以點綴之。

### 叢林

布置叢林，宜參雜各種顏色，高度相等之樹木。

### 花堆

布置花堆所適用之花木，有供賞看枝葉者，曰看葉植物，有供賞看花朵者，曰看花朵植物，亦有在溫室內生長者，亦有自外洋運來者。

有規式花園造時，應先於圖上畫好園牆之界線，然後布置各

種建築，次布置路徑及土坡，至於池塘河道之位置，須隨路徑及土坡之方向而擬定之，圖上樹木分配完畢，而有規式花園圖之布置畢矣。

### 第六節 兼兩式花園之造法

兼兩式之花園，造時，宜取有規式花園與風景二者之布置合而成之，兩式中之布置，不可混雜，兩式分界之處，宜布植綠樹之屏障，建築半圓形之弧道，栽培碧色之草坡，此種布置，足使園中風景，愈益佳勝。

### 第七節 暗溝

建築暗溝之宗旨，不外使地面存蓄之水，有一定排洩之處，凡花堆及草坡，如能建築暗溝，則樹木花卉，可免浸濕腐爛之虞。暗溝宜築於園中低處，或總水沓萃之所。至於暗溝口徑之大小溝線之長短，以及建築之地點，待探定後方可確定。暗溝不宜建築於叢林間，因樹根生長，足以損壞暗溝也。於潮溼之處，不築暗溝，而多栽樹木，亦屬吸水之一法。暗溝有用石子疊成者，有用石塊砌成者，其效用各有不同，暗溝內積蓄之水，可以灌溉花園，惟於城市中，因有自來水之便利，可不用也。

花園圖上，須注明暗溝所指之去向，及陰井之地點，凡引水



入溝之井，曰陰井，陰井與陰井之距離，關係土質之堅鬆，大凡陰井之建築於沃土及陶土上者，其距離為五公尺，建築於沙礫土者，其距離為十二公尺。暗溝之斜度，須以水平儀測量之，每一公尺長之暗溝，至少須有三公厘之斜度，尋常暗溝之深度，約自九公寸至一公尺二，大者則深至一公尺四寸。

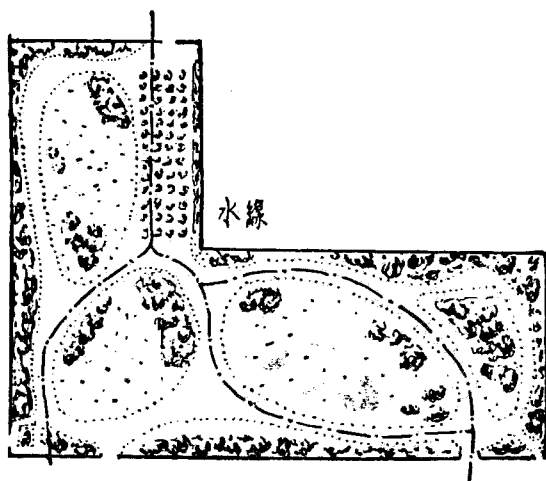
### 第八節 水管

園中若無天然水與自來水之供給，則於灌溉一道，頗形不便，設園之面積不廣，可用井水灌溉之，如面積廣闊，則於園中建築水塔，安置水管為最便利。

園中如通自來水管，則較人工運水為便，支水管上，須裝水口，以便灌溉時安置噴水機器。

公園圖上須注明水線之去向，及水口之位置，水管掩埋深度約一公尺，水管宜埋伏於草坡及路徑之下，於樹木叢密之處，不宜埋藏水管，因水管易受樹根侵擊而致破壞，修理殊難，水口宜安置於草坡間隱蔽之處，或於叢林之旁，上覆細草，水口之距離關係管徑之粗細，及水線之長短，以及水力之強弱，如第四十四圖，即已劃成水線及水口之公園圖樣也。

圖中如有人為之瀑布池塘，亦可利用此自來水，惟水之能否供給，亦須預為計算也。



第四十四 公園中自來水管之布置

### 第九節 裝璜

園內凡關於建築房屋，及一切裝璜上之布置，均由土木工程師計劃之。

園中之建築及裝璜，皆為應用而設，其形式及構造，有專尙複雜華麗者，有專尙簡單古雅者，凡建築及裝璜之布置於叢林間者，多古雅，於顯露處者，多華麗，凡仿照古式造成之房屋，亦可列入裝璜一類，有規式公園中之裝璜，如花盆、石像、椅檯等，皆是，至於風景園中之裝璜，則更多，有茅屋、木屋、茅亭、古羅馬競渡池、棚、綠蔭屋、古蹟、橋樑、石谷、洞穴、乳尖向上及乳尖向下

之鐘乳石、瀑布、水塔等類。

## 路 燈

路燈宜求美麗，不宜用煤氣燈，恐煤氣管漏洩煤氣，有傷樹木也，電燈最爲光明妥善，其燈柱燈線，陳列於道旁，宜有整齊之形式。

## 廁 所

廁所宜布置於隱蔽之處，其形式及構造，與馬路上所布置者相同。

## 花 盆

花盆宜陳列於有規式花園中花壇之旁，及闊道之中間，於風景園中，宜布置於大門之旁，或牆頂之上，花盆之形式，種類甚多。如第四十五圖、第四十六圖。

## 石 像 銅 像

石像、銅像，於法國式花園中，矗立至衆，但昔日風景園中鮮有石像、銅像。今則不然，凡風景園中，及城市各公園中，亦多有石像之布置，惟石像之布置於有規式公園中者，宜在花壇之中，

若於風景園中，宜在草坡之上。



第四十五圖  
花盆布置法(一)

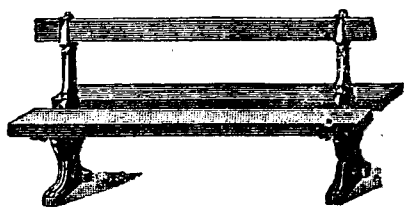


第四十六圖  
花盆布置法(二)

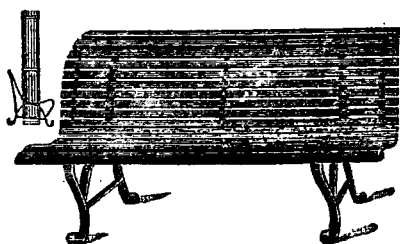
## 椅 檯

椅檯於園中宜多備，若爲固定者，其數目及位置，均須注明於圖上，椅檯宜設於顯露之處，使游人一望而知，椅檯之陳設於路旁或林間，及草坡上，須有適當之數目，及固定之地點，陳設椅檯之處，須有庇蔭，以避寒風或炎熱，椅檯之式樣，種類甚多，如第四十七圖，卽巴黎散步場及道旁之雙面椅檯式樣。如第四十八圖則爲巴黎林園中及公園中單面椅檯式樣。今上海各公園亦均

用此兩式。至椅櫈之造法，櫈脚有用連皮之毛木，有用扁鐵，而其櫈面則用平整之橫木者，然為求堅固永久起見，亦有全用鋼骨水泥造成者。



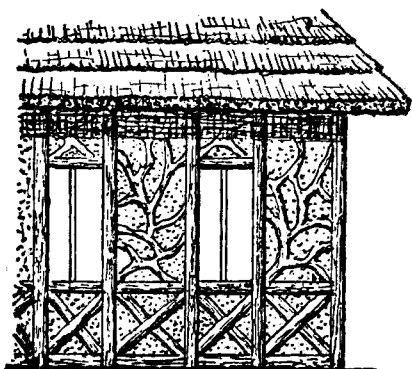
第四十七圖 雙面椅



第四十八圖 單面椅

## 茅 屋

茅屋為古代遺制，構造宜從簡陋，泥水木料，可兼用之，屋頂上蓋以茅草，或覆樹皮，茅屋宜建築於樹木繁盛之處，既可堆藏農具，又可供園丁棲息，如第四十九圖。



第四十九圖 上海衡山公園之茅屋

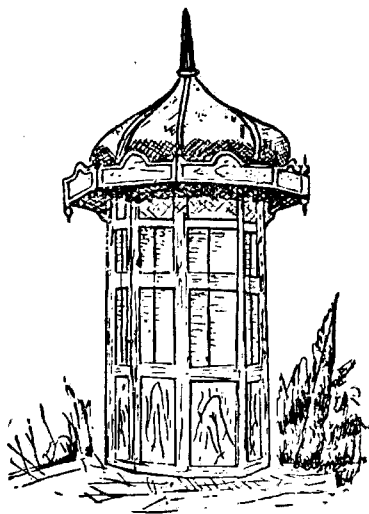
## 木 屋

木屋之構造，應較茅屋為華麗，城市花園中之木屋，多用木料建築，然亦有磚木並用。寬頂木屋之木頂，須罩出於外，園林中之木屋，可作園夫及門丁之住房，然亦有於木屋中，陳設珈琲館及食品店者，木屋宜建築於花園大門之旁，或斜坡之上，或樹木叢密之處，或青松叢中，其形式宜求古雅，其顏色宜求燦爛。

## 茅 亭

造茅亭之材料，有用去皮或連皮之圓圖木者。有用平整之方木者，有用竹幹者，因氣候有寒暖之變遷，故茅亭之形式，有四面暢開者，有四面裝玻璃者，覆亭之料，或用茅草，或用稻草，或用

蘆草，或用石板，或用瓦片，亭蓋須罩出於亭柱之外，園中之茅亭有專爲看守人站崗而設者，如第五十圖，即巴黎園林中之崗亭是也。其專供遊息之用者，如第五十一圖，於大園林中，往往布置四面皆暢之茅亭，備游人憩息或避風雨之用。如第五十二圖樹林中之茅亭有四面暢豁，構造簡單，形似菌式，專爲車馬往來休息之用者。綜上所述，僅指茅亭而言也。若其他莊嚴華貴之亭，不及備載，至其布置之得失，須視環境爲變異耳。如第五十三圖，即北京中山公園之格言亭也。

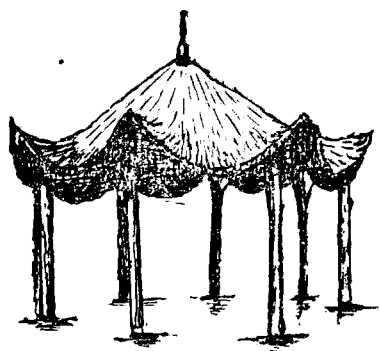


第五十圖 巴黎園林中之崗亭



第五十一圖 上海復興公園之茅亭(一)

今已毀損無存



第五十二圖 上海復興公園之茅亭(二)





第五十三圖 北平中山公園之格魯亭

### 競 渡 池

競渡池，即古羅馬之水中游戲場也，其形式如普通之池，四周圍以石欄，羅馬人恆於其中，作競渡之戲，此種競渡池，今尙存於巴黎之蒙沙園中。

### 棚

搭棚之料，毛竹、木條、鐵條、均可，棚宜布置於樹木繁盛之處，以便游人休息，棚頂亦有用木條，或鐵條搭成，而周圍用極密之叢樹種成者，若建棚於高岡之上，可以眺遠，棚頂如盤籐蘿，可

以蔽蔭。

## 綠 屋

綠屋之造法，以天然之叢林爲牆垣，高樹爲屋蓋，屋蓋之樹木，菩提樹，栗樹均可用之，高樹可聽其自由生長，惟高樹與叢樹交接後，宜剪成環洞形式。

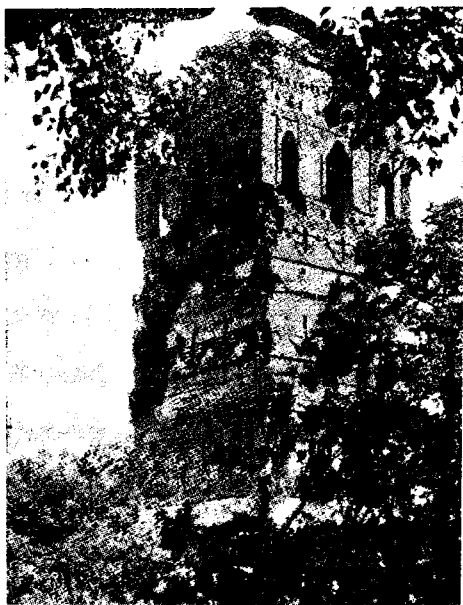
## 人爲古蹟

人爲古蹟，亦屬風景園中之一種裝璜，建築時須模仿舊有古蹟坍塌之形狀，無失卻古意。今我國之古塔、古寺，亦可仿造，移入園中，以作人爲古蹟也。如第五十四圖。

人爲古蹟，附近所栽之樹，須含蓄一種荒涼清幽之象，即薜荔藤蘿，敗壁頽垣，均足資觀感也，園中如有自來水塔，巍然獨立，似不雅觀，可建築人爲古蹟以隱蔽之。

## 橋 樑

近代公園中之橋樑，已日求美觀，非若昔之剡木爲橋，攀枝作欄所可同日而語也，造橋之料，有用去皮或連皮之圓木者，有用方木者，有用生鐵鑄成圓木之形式者，有用尋常之鐵條者，更有建築石橋或吊橋於公園中者，造橋之時，凡預算橋基，支



第五十四圖 九江之婆媳塔

(可作人爲古蹟)之一種

配工料，均由土木工程師計劃之，至於橋之位置、數目、形式，均由公園技師一一分配之，橋之寬窄，須有一定比例，凡橋之寬度，不可小於道路原有之寬度，橋樑側面之延長線，須隨道路之地勢而延長之，但須略帶弧線形，造橋用之圓木，有去皮及連皮兩種，連皮者較爲雅觀，但易遭蟲蛀，不若去皮者塗抹油漆，可以經久不敗。鐵質之橋，亦甚雅觀，惟鐵質太貴也。用平整之木料造成

之橋，宜染淡灰色，連皮之木，須用熟麻油擦過，方可染漆，去皮之木，可用松節油、麻油、及柏油塗之，鐵橋可塗灰白色，或塗青灰色，若塗以天然之木色，則更雅觀。

## 石 谷

園中石谷，並非到處皆可布置者，石谷造時，須仿天然之形式，布置石塊，須順其條理，石層與石層接合處，切不可失卻天然態度，凡土地高低不平之處，可以布置石谷，不特省工，且有高處土地不致向下傾瀉，石谷之上，如種蔓草，則更雅觀，公園中之石谷，有單獨布置者，亦有與亭、泉、日晷、臺、橋樑、山洞等同在一處布置者。

## 洞 穴

洞穴，即山中之穹窿巖穴也，凡山中空隙之處，均名謂洞，人為之洞，則頗費工程。如第五十五圖。

## 鐘 乳 石

鐘乳石，為石灰、碳酸鹽(Carbonate de Chaux)、坡士(Silice de gnartz)數種原質，凝結而成，蓋雨水或地下流行水之含有石灰碳酸鹽者，自洞頂滴下，經蒸發後，凝結而成針形之晶體滴下



第五十五圖 宜興善權洞之石洞洞穴

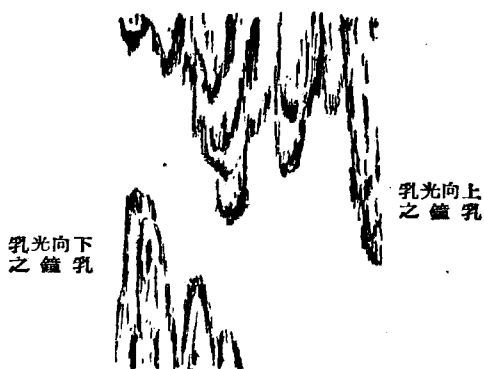
之水，愈多，則針形之晶體亦愈多，積年累月，終致結成針形之大晶體，或因重性過重，或因凝結未堅，落於洞底，即成乳尖向上之鐘乳石，於人為石洞之內，布置此種乳石，須加研究，往往因布置不善，反致變為極惡劣之布景，茲分鐘乳石為兩種形式。

乳尖向下之鐘乳石，形似石乳倒懸於洞頂。

乳尖向上之鐘乳石，即突出於洞底之石乳，此種石乳之形式，與乳尖向下者，恰成反對狀。如第五十六圖。

## 瀑 布

瀑布有天然及人為兩種，因地勢有嶮峻平夷之別，故瀑布亦有劇烈、溫柔之分，布置人為瀑布，須善自支配石塊。



第五十六圖 鐘乳石

## 水 塔

水塔宜建築於土地之高處，塔頂安置水櫃，水藉抽水機吸水管進而升入塔頂水櫃之內，再由分水管出而散布各處，抽水機即安置於水塔之旁，以便抽水，公園及散步場以及公共區域內之人為瀑布、噴泉、池塘等地，均可藉水塔之水，以供給之，水塔地點，須與噴泉、瀑布、池塘等之地點相接近。

## 第十節 園牆

園牆之性質，不惟取其美觀，且可藉作防禦之用，園林及公園均宜建築之，惟公園散步場與十字路口之公園，則可不必建

築，普通之園牆，分磚石牆、鐵柵、木柵數種，公園之四周，亦有不建築圍牆，而挖水渠及壕溝者。

## 磚石牆

建築磚石牆之材料，不外磚、石、土三者，其藉以作結構或塗飾之用者，亦不出石灰、泥土、水泥之類，石有整石、碎石、石片、石卵等別，磚有土磚、窰磚之分，牆用整石堆砌者，固甚整齊，其用亂石堆砌者，不限大小、方圓、顏色、隨意堆砌，亦疊疊可觀。

碎石或石卵等，與黏土雜砌而成之牆，概甚雅觀，惟於傍山海濱之地，得材最易，若平原大陸，取之甚難，則可以磚爲之，表面塗以堅滑之粗沙，其光潔亦不下於碎石石卵等牆。

土牆泥壁，雖饒有淡泊之趣，惟宜遠於街衢，如以沙灰蠟粉罩之，更覺雅觀，牆之面臨通衢大道者，宜實砌。磚牆不塗粉飾亦佳，其接近空曠處者，可築半牆，上嵌鐵柵，或木柵，均佳。牆之面內之壁，不宜用石灰水粉飾，蓋皎潔太過，盛暑日光反射，易傷花木，且易染污也。磚牆有虛實兩種，歐美建築，多尙實砌，爲堅固計也。磚牆無論虛實，皆不宜用雜色，尤忌紅色，塗料最忌濃厚，如深紅、碧綠等色，不惟不華麗，且轉顯村俗，故所用塗色，能聽就材料之木色配合之，最佳，不然亦須擇各種顏色之最淺淡者，如淡黃、淡紅、淡綠、淡灰等色。

牆之高度，須視公園當地之情形而定，公用之隔牆，照法國建築法規，凡城中人口滿五萬以上者，其高度不得過三公尺二寸，於他城中，其高度祇以達二公尺六寸者，為限，公園地基與他人產業交界處，可築牆以隔之，如園內之土地較園外之土地為高，或低，則建築基牆可也。

園牆之上，如植爬籐蘿，則更雅觀，牆旁如種花木，則牆可以隱蔽不露。

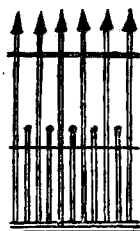
### 鐵柵木柵

鐵柵可以生鐵或熟鐵，或半生半熟鐵為之，宜於園林，及公園建築之，其大小及形式花樣等，均無一定；須視其方位與用處定之，普通之鐵柵，大都嵌於半牆上之石柱內，鐵柵之高度與寬度，尋常均為二公尺，鐵柵上之橫鐵條，為四方或長方形堅鐵條，以圓形者為最多，至鐵條彼此之距離，不過六公寸，限人不能在鐵柵中穿行也。

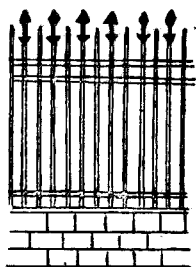
造園林時，通用之鐵柵，如第五十七圖，基牆上所嵌之鐵柵，如第五十八圖。

木柵與鐵柵之作用同，惟木柵不如鐵柵之經久，於公園出入之處，可以安置木柵門，基牆之上，亦有安置木柵欄。如第五十九圖。

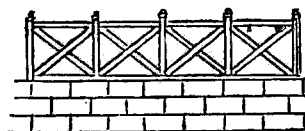




第五十七圖 鐵柵



第五十八圖 半鐵柵牆



第五十九圖 半木柵牆

## 溝 渠

園之四周，如不建築圍牆，可挖水渠以代之，為界限產業計也，挖溝之法，甚為簡單，溝內兩旁之泥土，須挖成四十度之斜面，以免泥土傾瀉，溝上如鋪石條，或鋪木板，均可，壕溝宜建築於兩牆之間，然亦有建築於公園中道路盡頭處者，蓋所以預防外人侵佔園內產業也。

## 第三章 施工法

### 第一節 就地放圖法

圖樣繪就之後，即可按其式樣尺寸，放大於地面，動工之時，先建築園之圍牆，次布置園中各項重要建築物，再次於園中指定兩基點，作一基線，有此基線，則園中之零碎部分，皆容易放大矣，放圖時，應用之儀器，種類甚多，如羅盤、經緯儀、練尺、皮捲尺、鋼捲尺、標竿、木樁等，水平儀及水平尺均用以測量地形之高低，以上各種儀器之用法，督工者自能詳悉，無庸贅述。

園圖如係畫於方格眼線紙上，則於放圖時，先將圖上之方格眼線放大，然後再將每一方格眼線內所有之弧線，逐一放大之，此法於風景園圖放大之時，最為適用，因風景園圖上極多無規式之弧線，故非用此法不易放大也。

分割路線之時，先從靠近圍牆之路線起，然後再分割其餘之中間路徑，及支路等，路線劃成之後，可釘木樁為界，以示區別，倘園中之路線複雜，再於道路中心，加釘木樁一道，則尤為妥貼，於面積不廣之園中，僅釘路線上之木樁亦可。

叢林、花堆、河道、池塘、噴泉等，均可釘木樁爲界線，以示區別，以上各種界線，於分割時，稍有錯誤，可藉目力更正之，於弧線上所釘之木樁，通常距離爲五公尺，然亦有因弧線之曲折，縮短木樁之距離至一公尺者，路線上所釘之木樁，與叢林界線上所釘者，不可相同，宜各施顏色，以示區別，花堆上之木樁，不施顏色，測量者，往往將此種木樁，沿花堆界線面內斜釘，待以上各種界線劃齊，復測之後，然後按水平線圖，劃分經緯二線，以便測量土地之水平。

測量路線之水平，祇須驗測路上木樁之高低，若於路上木樁之間，夾釘表示水平之木樁，則路線之高低，更易識別，表示水平之木樁，與表示界線之木樁不同，表示水平之木樁，其樁頂皆有犬牙形之花紋，並註明應填高，應挖低等字樣。

有規式花園之圖，易於放大，故所有圖畫，無須畫於方格眼紙上，有規式花園圖上之各小部分，皆按幾何圖之形式而劃成之，故放圖時，如於地面劃成兩垂線，則放大之圖畫，愈能真確，劃垂線時，其方向以園中房屋之方向爲標準，兩垂線畫成之後，先放大圖上之土塋，池塘，道路，次放大圖上之叢林，花堆，及各種零碎部分，有規式花園中所有表示水平之木樁，及表示界線之木樁，其形式及記號，概同於風景園圖放大時所用者。

## 第二節 土工

建築園林之起始土工，與建築別種工程之起始土工相同，至於除土、鑿石，開溝之方法，及擲土、裝載、搬運之動作，亦與尋常工作相同，惟因地面上之表土層，有厚薄之分，兼有無用之處，故勢必操動土工，務使表土層之厚薄得宜，或遷移不適用之表土，於應用之地，除土及堆土二者，頗費工程，約分兩式，曰馬道土工，曰平行溝道。

### 馬道土工

所謂馬道土工者，即將地面上之表土鏟除後，堆聚一處，於新發現之第二層土上，實行挖溝及鋪路等工程，此種鏟除表土之法，於鋪造馬道時，最為適用，凡路面除下之表土，可以墊鋪草地，因草地上之表土層，須常有二公寸之厚度。

### 平行溝道

所謂平行溝道者，即於地面上挖成無數平行之溝道，將地面上之劣土，翻入地下。翻土之時，於地上先挖第一道溝，其溝中挖出之表土，即推在溝面之一邊，然後再挖第二道溝，與第一道溝平行，其第二道溝內挖出之表土，翻入第一道溝內。其第三道溝

內，挖出之表土，翻入第二道溝內。依此類推，挖至最後之溝，然後將第一道溝面堆積之表土填入。

### 第三節 細土工

#### 掘 坎

掘坎，填土，鋪草，均須另加細工，所以補助起始土工之不足，所謂掘坎者，即挖地使成窪坎，至一定深淺爲止。大樹坎須挖深至一公尺五寸，或二公尺。小樹坎約深五公寸，培養牧草及細草之土地，須鋤鬆自三公寸至五公寸。坎內挖出之土內，如夾雜植物之宿根，宿鬚，及陶土之類，須除盡之。

#### 填 土

凡地面上所填之細土，或由當地溝內挖出，或向別處用土車運來。園中無論填溝、填坎、鋪路、鋪草等，均須利用填土工程，填土之器具，如鐵鏟、土車等。

#### 鋪 草

鋪草與填土可以同時爲之，草坡之中部，須稍低窪，叢林及花堆上之土地，則須填高，土堆於平地之上，不可呈突兀之象，草坡中部稍窪之處，不可有道路穿入，道路之旁，如有高出之土坡，

則道路可藉以隱蔽不露，反之如係平坦之土地，則須將道路略為挖低，以免道路之面過於顯露，茲將巴黎園中鋪草規則，略舉數條於下：

- (1) 鋪草時，不可變更土地全部形式；
- (2) 草坡之中部，須稍窪，草坡之上或濬噴泉，或開池塘；
- (3) 叢林、花堆、孤立樹、羣聚樹等之地盤，宜墊高，然須與草坡相稱；
- (4) 草坡上之小徑，由花堆叢林間穿出後，須能覓見大路。
- (5) 草坡上稍窪之處，不宜栽種樹木，致礙遠景；
- (6) 羣聚樹及孤立樹，宜種於園牆之附近，或於草坡之上或於叢林及花堆之旁；
- (7) 道路須隨草坡之地勢，而起伏。

#### 第四節 暗溝

於起始土工之後，如無掘坎工程，即可埋藏暗溝，反之則須待掘坎後為之，恐掘坎時損壞暗溝也，花園圖上，畫就暗溝線後，動工時，須按圖放大於地面，挖溝宜用平鍬，由溝身之兩旁，向裏略斜鏟挖，次於溝底，用彎鍬鏟平之，然後測量水平，暗溝面內之土，宜加防禦，免致傾瀉，暗溝之用石塊或磚砌成者，造時至為簡

單，其用缸管接長者，則一切接縫及墊平之手術，宜在溝中爲之。溝管安置後，上覆石塊細沙，用泥墊實之，建築暗溝之費，毫無一定標準，須視暗溝之深淺，口徑之粗細，及溝線之長短爲增減。

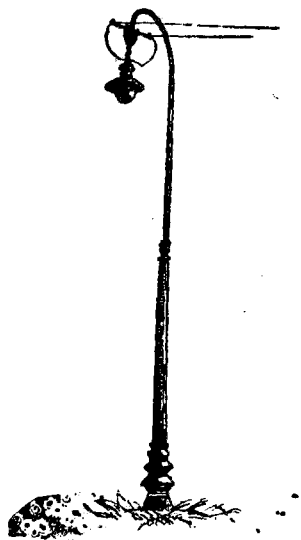
### 第五節 水管燈柱

#### 水 管

園中裝置水管，可與溝道工程同時爲之，現時地內水管，全用小段之生鐵管接長，水管口徑之大小，與用水之多少，及水管裝置時應經之手續，另有專學，茲勿贅及。支水管係裝於總水管上，支水管上必須安置水口，及水門。支水管用鉛爲之。巴黎小公園中支水管之內徑通常用者，爲二公分，至二公分七，水門用鑰匙，以開關之，水口上有螺絲痕，以便安置噴水機器。

#### 燈 柱

如於園中裝置電燈，其燈柱，應於土工將竣時爲之，其電燈燈柱之式樣，甚多，如第六十圖，即上海復興公園電燈燈柱之式樣也。



第六十圖

上海復興公園之電燈燈柱

## 第六節 石山、石壁、石洞、池塘、河道、瀑布、鐘乳石等

### 石 山

石山、石壁、石洞、池塘、瀑布、鐘乳石等工程，於土工起始時，即須通盤計劃及之。石有壘石與布石之分。

(1) 壘石或堆之成山，或樹之成峯，其要訣有四：即透、漏、險、瘦、是也。然尤以不失天然之旨，為佳。位置石塊之得宜與否，全在結構，大約小者易工，大者難巧。堆石山之法，先聚土為模



型，比所堆之山，縮小十分之一，次以石爲之。堆山時，莫妙於土石相間，混石土中，石多者，卽爲石山，否則爲土山，如此不獨無痕跡，且雅觀，又便於種樹，日久樹根盤繞，土石可無傾圮之患，及樹大葉茂，景類天然，無異真山，堆石時所用石塊，顏色相類，宜各從其類，乃免穿鑿痕跡，石紋之縱橫斜正，亦須順其條理，否則不特不美觀，且難持久。如第六十一圖。



第六十一圖 上海復興公園之石山

(2) 布石之法毫無定則，就常見者論之，則豎長、豎短、橫長、拗曲、平正、五種形態，合爲一局，稍易着手。蓋天生巖石，縱橫顛倒，非巧匠難於仿造。布石時，平坦石步，宜取錯綜斷續，餘者以二三爲伍，各成一局，或置樹下，或列籬畔，既可使倦游坐息，又可點綴風景。

## 石 壁

造石壁法，如壘牆垣，以挺勁而稍形紆迴爲佳。如第六十二圖，卽上海復興公園之石壁。



第六十二圖 上海復興公園之石壁

## 石 洞

石洞有天然與人造之別，人造者，設於假山中，建築難而費工，堆山時，可稍留穹窿拗曲餘地，用大石周圍掩護，如築石室然，留一穴，爲出入途徑，或大、或小，或直、或曲可隨意爲之，石塊堆成後，須用石灰或水泥等緊嵌之，堆石用之器，與泥匠同，堆山之石塊，以易取者爲宜，石縫須能吸收雨水，石縫之內，可以墊

泥，以便種花。

## 池 塘

池之構造，無他奧妙，惟須依地勢與水口之便宜，其形式忌方正，而尚紆迴，堤岸宜堅，欄楯宜樸，堤岸有用碎石或整石等直砌成壁者，亦有斜砌成坡者，然皆工費而不甚適宜，宜就河邊池畔之形勢，敷沙石爲淺灘，或填土爲草坡，接近水面，隨其波瀾起伏，草色映入水底，沙光耀於池面，較之駁岸，更增雅趣，又省人工。如第六十三圖，卽上海復興公園之人爲池塘。



第六十三圖

上海復興公園之池塘（完全人工形成其池底池沿均用水泥建築池中裝有進水管與出水管池水高度無論天旱天雨終年不變池深約一公尺二寸五草皮直鋪至池沿此圖係池水放去後工人正在刷洗池底之情形也）

## 河 道

河流宜求天然，其迴環曲折，當如游龍蜿蜒，有莫知其所以然者，淺水之中，如取礮石，隨地相機作障，水自迴環成勢，河邊、池畔，略飾花草，三五爲羣，或有或無，點綴其間，更覺添色。

## 瀑 布

瀑布之緩急，全憑地勢，神而明之，存乎其人，以上各項工程，於材料之優劣，塗料之成分，分配全賴巧匠。

## 鐘 乳 石

乳尖向下之鐘乳石，構造時，先將鐵條嵌入洞頂，繞以鐵絲作成鐘乳之模型，將調和極黏之水泥塗抹於上，如是數次，即形成古拙矣，乳尖向上之鐘乳石，係用泥渣之類堆成，上塗流質之水泥。

## 第七節 種樹

園中之土工，除酷熱冰凍外，皆可動工，惟種樹有一定期限，大約在國曆十月半，至翌年四月半之間，樹有常青及季青之別，至其種樹、剪樹、及移植方法，已詳「道旁植樹法」內，茲節僅略舉

其要者言之。

移植季青樹於休眠期內，不妨露根，惟長青樹，須掩護其根部。

造園時，欲計算園中應種若干樹木，殊非易事，通常亦僅能預算其大概之株數而已，布置叢林所用之樹木，可以按照土地面積計算之，大概規定樹木之距離，自六公尺至八公尺者，為大喬木，二公尺者為小喬木，自七公寸至二公尺者，為灌木，茲按照各種樹木之距離，於一百平方公尺內，應有之株數，列表如下：

樹 之 距 離	一百平方公尺內所有之株數
五 公 寸	400 株
六 公 寸	280 株
七 公 寸	205 株
八 公 寸	156 株
九 公 寸	125 株
一 公 尺	100 株
一公尺二寸五	64 株
一公尺五寸	45 株
二 公 尺	25 株
二公尺五寸	16 株
三 公 尺	11 株
三公尺五寸	6 株

四 公 尺	5 株
四 公 尺 五 寸	5 株
五 公 尺	4 株
六 公 尺	2 株 8
七 公 尺	2 株
八 公 尺	1 株 6
十 公 尺	1 株

樹分兩類，一曰幼年樹，一曰中年樹，幼年樹即樹商售出之樹，中年樹即枝幹發達最盛者也，樹商售出之樹價，大都以樹木之年齡，長短，及移植之難易而定。

### 有規式花園中之種樹

有規式花園中大道之旁，宜列植高樹，不宜布置草徑，因草徑常濕，不便行人也。

花堆及花路上所種之花卉，宜齊整，花卉中或取花之美麗，或取葉之光澤，花盆之陳設於土堆上者，或草坡間者，或大路旁者，其盆中花卉宜以溫室內生長之植物種之。

有規式花園中之樹木，雖尚整齊，然亦並不貴乎同類，同色。苟道旁樹木皆屬同類同色，則叢林間之樹木，可採用異類異色者種之，要不可脫離有規式之布置。

道旁樹木不必修剪過齊，宜留其自然狀態。

### 無規式花園中之種樹

布置風景園中之樹木，宜求深遠，如有不甚雅觀處，可用樹木遮掩之。樹木之種類形式，及葉之顏色厚薄，均須研究。

園中樹木，有古雅者，宜保存之。孤立樹之旁，或播種荆棘，或蔓植籐蘿，均可增美觀。凡幽深處之樹木，可用本地所產者。至由國外輸入之樹木，可留作平地上布置孤立樹及羣聚樹之用。

無規式花園中之樹木，最忌排成並立之形，且面積愈小愈忌，又不宜種同類同色等高之樹，故須用各種大小高下，參差不等之樹木，以布成深遠之景。分配樹葉，可以隨其顏色之深淺，形式之大小，並參酌當地之風景，而變化之，然切不可拘泥一式，致成呆板也。

日光反射之力，能使具各種顏色之枝葉，互相輝映，愈加燦爛，叢林中之丹楓翠柏，高下相間，與日相映，五光十色，最增美觀。朝陽之處，如有深濃色之叢林，則背後用淺淡色之樹木襯托之。使視線可以引遠，而風景亦因之而愈益幽深也。

凡正西及西南之樹木，均能得充分之日光，資其生長。日光照地，因受樹木之屏蔽，故地上之日影，亦刻刻變換，時呈不同之形式。出入路口，及視遠線界內，不宜布置樹木，致礙遠景。

羣聚樹集合之數目，恆無一定。布置之時，或取喬木，或取灌木，三五爲羣，疏密相間，務使成濃淡錯綜景象，羣聚樹宜選擇形式美麗，枝幹強韌，葉色嬌艷者爲佳，因有引長視線之妙也。

種樹時，須先察勘園之面積。如園之面積不甚大，則不宜種高而且密之樹木。樹木生長力強者，不宜叢集一處，以免相害。

栽種花樹，須順其開花期先後次第種之，使四時常陸續有鮮花爲宜。

樹木之性質，各有不同，有宜於高燥地，而樹幹直向高處發育者，有宜於潮溼地，而生長湖邊河畔者，種時須合其性質。

樹木之枝幹形式，及葉之大小顏色，於種時，皆有莫大關係，分配各種樹木，不宜混雜過甚，要以適當爲貴。

## 叢 林

叢林中之樹木，有迤邐成水波形者，亦有陡然高聳者，蓋所以變更其形式，以免重複也。布置叢林，不宜全用一色樹木，宜疏密適度。每一叢林，宜聯絡一氣，叢林中卽有路徑之穿入，亦不可散漫，須混成一氣。布置叢林，宜用各種樹木混雜之，凡同類之樹木，不宜併種，大樹宜散布於叢林之間，不可密集於一處，庶乎路徑之上，亦可得其佳蔭。布置叢林所適用之樹木，不外喬木及灌木兩種，樹有季青常青之別，葉有針葉闊葉之分。茲將布置叢林



時所適用之喬木，及其相當之土質，列示於下：

### 喬木類

杏( <i>Prunus armeniaca</i> )	見風乾( <i>Betula alba</i> )
椴( <i>Liquidambar formosana</i> )	山毛櫸( <i>Fagus logipetiolata</i> )
櫻( <i>Prunus pseudo-cerasus</i> )	胡桃樹( <i>Juglancathyensis</i> )
白楊( <i>Populus balsamifera</i> )	刺槐( <i>Robinia pseudoacacia</i> )
荆棘樹( <i>Zizyphus vulgaris</i> )	白臘樹( <i>Fraxinus bungeana</i> )
印度栗樹( <i>Aesculus hippocastanum</i> )	蕁麻樹( <i>Urtica thunbergiana</i> )
小榆( <i>Ulmus pumila</i> )	李( <i>Prunus communis</i> )
槐樹( <i>Sophora japonica</i> )	棠球樹( <i>Mespilus cuneata</i> )
菩提樹( <i>Tilia tuan</i> )	野漆樹( <i>Rhus succedanea</i> )
日本漆樹( <i>Rhus vernicifera</i> )	

### 松柏科

海松( <i>Pinus koraiensis</i> )	五針松( <i>Pinus pentaphylla</i> )
公孫樹( <i>Ginkgo biloba</i> )	黑松( <i>pinus thunbergii</i> )

(B) 宜於沃土之樹木 (即肥沃土、壤土，此類土壤，) 適宜各種松柏科之樹木。

梓( <i>Catalpa kaempferi</i> )	櫟( <i>Quercus serrata</i> )
胡桃樹( <i>Juglans cathyensis</i> )	泡桐( <i>Paulownia imperialis</i> )
菩提樹( <i>Tilia tuan</i> )	細葉榕葉( <i>Ficus benijamina</i> )

栗( <i>Aesculus vulgaris</i> )	皂莢樹( <i>Gleditschia japonica</i> )
榆( <i>Ulmus campestris</i> )	法國梧桐( <i>Platanus Orientalis</i> )
銀色菩提樹( <i>Tilia argentea</i> )	

### (C) 宜於陶土灰黏土之樹木

赤楊( <i>Alnus japonica</i> )	秦皮樹( <i>Fraxinus bungeana</i> )
瑞士白楊( <i>Populus balsamifera</i> )	柳( <i>Salix babylonica</i> )
梓( <i>Cataipa kempferi</i> )	意大利白楊( <i>Populus alba</i> )
紫杉( <i>Taxus cuspidata</i> )	

## 灌 木 類

茲將布置叢林時所適用之季青灌木，與常青灌木，曾經選擇採用適當者，列示於下。樹名旁註陰字者，係在陰僻處生長之灌木，此類灌木，可於喬木陰下種之。

### (A) 季 青 灌 木

荊棘花( <i>Acacia catechu</i> )	蜀葵( <i>Althaea rosea</i> )
杏( <i>Prunus armeniaca</i> )	錦雞兒( <i>Caragana chamlagn</i> )
花柏( <i>Chamaecyparis pisifera</i> )	黃麻( <i>Corchorus capsularis</i> )
水晶花( <i>Deutzia scabra</i> )	乳香( <i>Boswellia carteri</i> )
桃葉衛矛(陰)( <i>Euonymus europaea</i> )	紫丁香(陰)( <i>Syringa vulgaris</i> )

菊科植物(Compositae)	木樨科植物(Oleaceae)
臘梅樹(Calycanthus praecox)	混合木藍(Indigofera)
楊桃樹(Averrhoa carambola)	扶移(Amelanchier asiatica)
伏牛花樹(Berberis vulgaris)	連翹(Forsythia viridissima)
接木櫻桃樹(Prunus tomentosa)	大葉桑(Broussonetia papyrifera)
榛樹(Corylus heterophylla)	橄欖樹(Canarium album)
濱棗(Paliurus aubletii)	維子蕪(Potentilla fragarioides)
醋栗(陰)(Ribes grossularioides)	柳(Salix babylonica)
繡線菊(Spiraea japonica)	野漆樹(Rhus succedanea)
忍冬(Caprifoliaceae)	蜜叶菩提樹(陰)(Ficus religiosa)
木珊瑚(Viburnum)	三葉榆樹(Ulmaceae)
蘋果樹(Pirus malus)	李(Prunus communis)
臭梧桐樹(陰)(Sterculia)	珍珠木(Spiraea cantoniensis)
接骨木(Sambucus javanica)	羅望子(Tamarindus indicus)
蠟樹(Fraxinus chinensis)	

### (B) 常青灌木

於季青樹之叢林中，宜夾雜常青之樹木，庶於冬季，不至皆成凋零之象；惟常青樹中，能開花者少，且其葉之大小顏色，又多相似，故於季青樹之叢林中，亦不宜多種常青樹木。平均計算，常青樹照季青樹之株數種三分之一，或四分之一，為最相宜。

黃楊( <i>Buxaceae</i> )	北柴胡( <i>Bupleurum falicatum</i> )
木清涼茶( <i>Thea sasanqua</i> )	桃葉珊瑚( <i>Aucuba japonica</i> )
桃葉衛矛( <i>Euonymus europaea</i> )	伏牛花( <i>Berberis vulgaris</i> )
枸骨( <i>Osmanthus aquifolium</i> )	桂( <i>Cinnamomum cassia</i> )
月桂( <i>Cinnamomum pedunculatum</i> )	長春藤( <i>Hedera helix</i> )
黃天竹( <i>Mahonia bealei</i> )	冬青( <i>Ilex</i> )
鐵冬青( <i>Ilex rotunda</i> )	中國冬青( <i>Ilex pedunculosa</i> )

季青樹栽培之時期，宜於休眠期內，即自晚秋葉落後，至早春發芽前。若遇有嚴寒氣候，亦不宜種植，以免凍傷。

栽培常青樹之時期，宜於休眠期內，將近發芽之前最佳，總之，植樹之期，以春秋二季為最宜，惟常青樹切不可因移植不便，而剪去樹根，即其根上之泥土，亦須保存完全，否則不易生活。凡常青樹逕由苗圃內運出者，其根上之泥土，更新鮮適宜。常青之樹木，於移植時，須將其根上之泥土，用草細緊，免致鬆散。

### 孤立樹羣聚樹

布置孤立樹及羣聚樹，所用之樹木，種類甚多，如圓錐形之樹木，或垂枝之高幹樹木，及松柏科之樹木，季青灌木，常青灌木等，均可。茲將以上各種樹木，分別列示於下：

## (1) 圓錐形之樹木

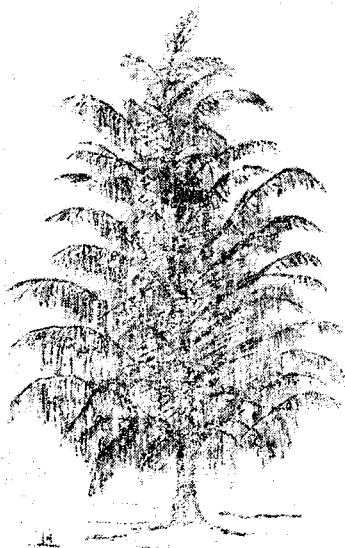
合歡( <i>Albizzia julibrissin</i> )	荆棘( <i>Zizyphus vulgaris</i> )
白樺木( <i>Betula alba</i> )	白楊( <i>Populus balsamifera</i> )
法國梧桐( <i>Pilatanus Orientalis</i> )	

## (2) 垂枝高幹樹之常見者(此種樹木宜於水邊種之)

白樺木( <i>Betula alba</i> )	荆棘( <i>Zizyphus vulgaris</i> )
錦雞兒( <i>Caragana chamlagu</i> )	皂莢樹( <i>Gleditschia japonica</i> )
白臘樹( <i>Fraxinus bungeana</i> )	垂榆( <i>Ulmus campestris</i> )
垂柳( <i>Salix babylonica</i> )	垂槐( <i>Sophora japonica</i> )

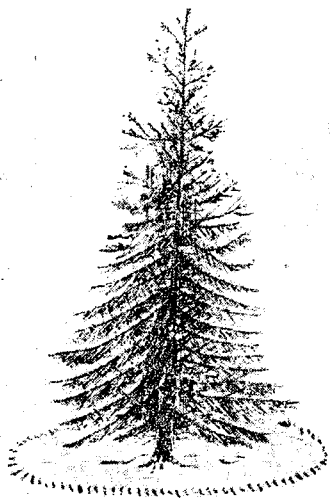
## (3) 針葉樹木之常見者

樹脂樅( <i>Abies balsamea</i> )	冷杉( <i>Abies concolor</i> )
南洋杉( <i>Araucaria imbricata</i> )	香柏( <i>Cedrus libanotica</i> )
柏木( <i>Cupressus funebris</i> )	葉落松( <i>Larix europaea</i> )
油榧( <i>Cephalotaxus drupacea</i> )	杜松( <i>Juniperus virginiana</i> )
華山松( <i>Pinus armandi</i> )	日本赤松( <i>Pinus densiflora</i> )
喬松( <i>Pinus excelsa</i> )	五鬚松( <i>Pinus maritima</i> )
馬尾松( <i>Pinus massoniana</i> )	日本黑松( <i>Pinus thunbergii</i> )
羅漢松( <i>Podocarpus macropylla</i> )	日本扁柏( <i>Chamaecyparis obtusa</i> )
金松( <i>Sciadopitys verticillata</i> )	紅豆杉( <i>Taxus chinensis</i> )

紫杉(*Taxus cuspidata*)側柏(*Thuja orenatlis*)羅漢柏(*Thujopsis dolabrata*)

第六十四圖 白樺木

栽培松柏之時期，宜於春秋二季，當休眠期前後之日爲佳。凡松柏於休眠期內，不可修去樹根，因此時樹皮破裂之處，不易凝結，且恐液質流盡，易於枯萎。凡松柏根部之泥，宜用草束之。如其樹根粗大，於移植時，須裝入柳條筐內，或木桶內。



第六十五圖 冷杉

樹木之難於遷移者，由土內掘出之後，即須放入柳條筐內，柳條筐能經二三年不壞。凡由苗圃內售出裝盆樹木，價值雖昂，然易於種活。

凡松柏於移植時，其根上之泥，如無極大面積，即用草網束之，否則須放入柳條筐內。移植樹木，將柳條筐放入土內亦可。

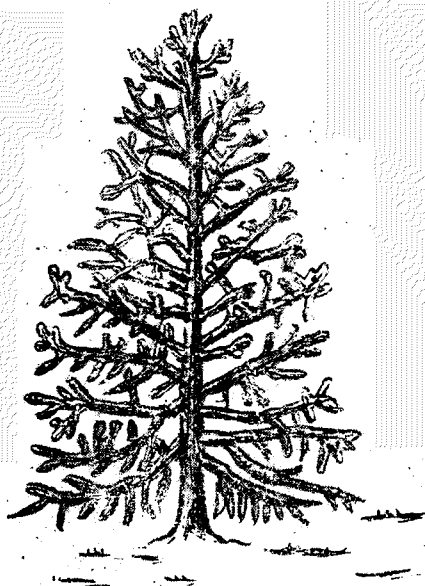
凡遷移遠處之樹木，須種入木桶之內。樹由地掘出時，須先將其根上之

泥，鏟成桶形，四周圍以板條，再繞上竹枷數道，待木桶下部之泥，與地面鏟斷後，則以木板鑲底。

種於木桶內之樹木，運至欲栽種之地，須預先挖好土坎，將樹木連木桶一併種入，然後將木桶底蓋，及竹枷除去，用泥填入。

木桶如有缺口裂縫之處，則樹根能向桶外發育。於移植時，須連木桶一併種入，方為合宜，因此時樹根與木桶盤結緊固，強

分之，有傷樹根，難於種活也。



第六十六圖 南洋杉

#### (4) 常青灌木之常見者

桃葉珊瑚 (*Aucuba japonica*)

桃葉衛矛 (*Euonymus Europaea*)

枸骨 (*Osmanthus aquifolium*)

桂花 (*Osmanthus fragrans*)

南天竹 (*Nandina domestica*)

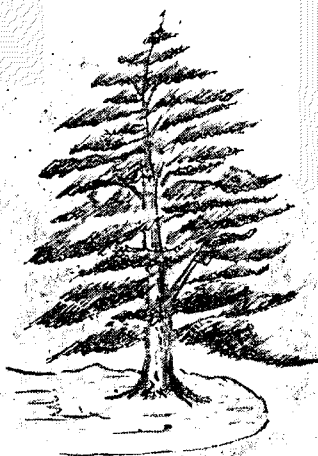
冬青 (*Ilex pedunculosa*)



山茶(*Thea sasanqua*)

桂(*Cinnamomum cassia*)

月桂(*Cinnamomum pedunculatum*)



第六十七圖 香柏

### (5) 齊季灌木之美麗者

槭樹(*Acer palmatum*)

栲樹(*Fagus sylvatica*)

布置羣衆樹及孤立樹之時，凡關於葉之顏色寬窄，及樹木之形式，均須逐一研究。茲就葉之深淺寬窄，分闊葉樹及針葉樹各

爲三類。今擇其樹幹之堅強者，列表於下。表中樹木旁注大字者，即已成年之樹。注中字者，即中年之樹。凡深綠闊葉而樹幹帶黑色者，列入第一類。淺綠葉而樹幹之顏色與葉色相仿者，列入第二類。淡綠葉而樹幹發光滑者，列入第三類。

### (A) 闊葉樹 第一類

椴樹( <i>Alnus cremastogyne</i> )	梓樹( <i>Catalpa cordifolia</i> )
栗樹( <i>Castanea vulgaris</i> )	橡樹( <i>Ficus elastica</i> )
紅花荊棘( <i>Zizyphus sativa</i> )	楓( <i>Liquidambar formosana</i> )
蘇合香( <i>Liquidambar orientalis</i> )	皂莢( <i>Gleditsia japonica</i> )
七葉樹( <i>Aesculus chinensis</i> )	榆( <i>Ulmus campestris</i> )
白臘樹( <i>Fraxinus chinensis</i> )	黑胡桃( <i>Juglans regia</i> )
紫山毛櫸( <i>Fagus sylvatica</i> )	木櫟樹( <i>Sapindus mukorosi</i> )
泡桐( <i>Paulownia tomentosa</i> )	櫟樹( <i>Quercus dentata</i> )
槐( <i>Sophora japonica</i> )	銀色菩提樹( <i>Tilia argentea</i> )
玫瑰栗樹( <i>Aesculus turbinata</i> )	桃樹( <i>Prunus persica</i> )
香白楊樹( <i>Populus balsamifera</i> )	鬱金香樹( <i>Tulipa gesneriana</i> )

### 第二類

香椿( <i>Cedrela sinensis</i> )	黃山欖( <i>Mespilus cuneata</i> )
白樺木( <i>Betula alba</i> )	荊棘( <i>Zizyphus spinosus</i> )

紅山丹( <i>Lilium concolor</i> )	紫山毛櫸( <i>Fagus sylvatica</i> )
蕁麻樹( <i>Urtica thunbergiana</i> )	胡桃樹( <i>Juglans regia</i> )
毛白楊( <i>Populus tomentosa</i> )	響葉楊( <i>Populus adenopoda</i> )
大葉楊( <i>Populus lasiocarpa</i> )	玉蘭樹( <i>Magnolia denudata</i> )
蘋果樹( <i>Pirus malus</i> )	海棠樹( <i>Pirus spectabilis</i> )
大椴樹( <i>Tilia nobilis</i> )	

### 第三類

楓樹( <i>Liquidambar formosana</i> )	錦雞兒( <i>Caragana cham'agu</i> )
櫻花( <i>Pseudocerasus serrulata</i> )	水青岡( <i>Fagus longipetiolata</i> )
七葉樹( <i>Aesculus chinensis</i> )	構樹( <i>Broussonetia papyrifera</i> )
法梧楸樹( <i>Platanus orientalis</i> )	毛櫸( <i>Salix amygdalina</i> )
日本槐( <i>Sophora japonica</i> )	海棠樹( <i>Pirus spectabilis</i> )
柁樹( <i>Quercus serrata</i> )	接木櫻桃( <i>Prunus pseudo-cerasus</i> )
垂榆( <i>Ulmus pendula</i> )	柿( <i>Diospyros kaki</i> )
垂柳( <i>Salix babylonica</i> )	垂葉槐( <i>Sophora pendula</i> )

### (B) 針葉樹 第一類

冷杉( <i>Abies Delavayi</i> )	雪松( <i>Cedrus deodara</i> )
日本槐( <i>Sophora japonica</i> )	海棠樹( <i>Pirus spectabilis</i> )
南洋杉( <i>Aracaria excelsa</i> )	銀杏( <i>Ginkgo biloba</i> )
白皮松( <i>Pinus bungeana</i> )	黑松( <i>Pinus thunbergii</i> )

## 第二類

鉛筆柏( <i>Juniperus virginiana</i> )	世界爺( <i>Sequoia sempervirens</i> )
側柏( <i>Thuja orientalis</i> )	羅漢柏( <i>Thujaopsis dolabrata</i> )
金松( <i>Sciadopytis verticillata</i> )	五針松( <i>Pinus pentaphylla</i> )
落羽松( <i>Taxodium distichum</i> ) <sup>4</sup>	

## 第三類

柳杉( <i>Cryptomeria elegans</i> )	落葉松( <i>Larix leptolepis</i> )
雪松( <i>Cedrus deodara</i> )	垂絲柏( <i>Cupressus funebris</i> )
矮檜( <i>Juniperus regida</i> )	喬松( <i>Pinus excelsa</i> )
海松( <i>Pinus koraiensis</i> )	

## 石山上栽培之植物

布置石山上之植物，不出岩上植物，及砂礫植物兩種。

### (1) 岩山植物

岩山植物中之常見而美麗者，如景天 (*Sedum*) 及石蓮花 (*Sempervivum*) 等類是也。

#### (a) 宜於石山旁布置者

岩南芥菜( <i>Arabis alpina</i> )	龍胆草( <i>Gentiana acaulis</i> )
------------------------------	--------------------------------

勿忘草(*Myosotis palustris*)

結頁草(*Valeriana montana*)

(b) 宜於淺鬆透水且具黏性之土壤者

- |   |   |
|---|---|
| 1. <i>Saxifraga furcata</i>             | 2. <i>Saxifraga gernioides</i>                    |
| 3. <i>Saxifraga geum</i>                | 4. <i>Saxifraga hirsuta</i>                       |
| 5. <i>Saxifraga longifolia</i> (第 68 圖) | 6. <i>Saxifraga umbrosa</i><br>(小花, 白瓣, 有桃色或黃色斑點) |

(C) 宜於上項土壤而不能於斜坡及陰僻處栽培者

- |                                   |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 7. <i>Saxifraga oppositifolia</i> | 8. <i>Saxifraga cuneifolia</i> |
| 9. <i>Saxifraga muscoides</i>     |                                |

以上九種皆虎耳草科, 種類極多, 曾孟樸先生知有款冬葉虎



*Saxifraga longifolia*

第六十八圖 虎耳草

耳草、零餘子、虎耳大字草、人字草、少女草、普通虎耳草數種。

報春花( <i>Primula marginata</i> )	櫻草花( <i>Primula viscosa</i> )
金盞花( <i>Adonis vernalis</i> )	鈎鐘草( <i>Campanula medium</i> )
鈎鐘草( <i>Campanula garganica</i> )	燈籠花( <i>Campanula portulacastrata</i> )
龍胆草( <i>Gentiana asclepiadea</i> )	當藥( <i>Swertia perennis</i> )
景天( <i>Sedum oppositifolium</i> )	蘭花雙葉草( <i>Cypripedium spectabile</i> )
翠菊( <i>Aster alpina</i> )	亞麻( <i>Linum usitatissimum</i> )

## (2) 砂礫植物

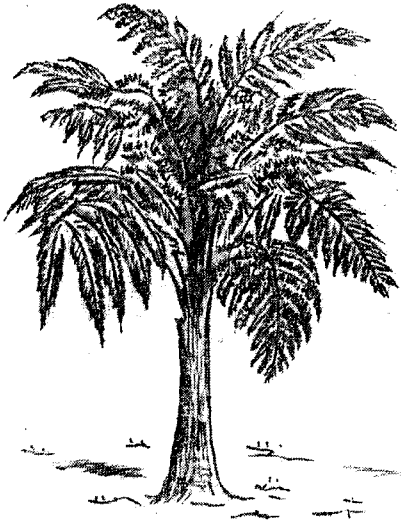
砂礫植物之樹身，大於岩上植物。故此類植物，栽培少數，已佔極大面積。砂礫類植物之性質，各有不同。有喜潮濕宜於水中生存者，可於河內及瀑布上布置之。亦有喜日光者，則宜於透光處布置之。栽培砂礫植物之土層宜淺，又須透水。砂礫坡土之中，宜有平正之水盤，以儲蓄水。凡砂礫植物幹部之大者，可以布置遠景。幹部之小者，可作石山旁之點綴。茲將砂礫植物之美麗者，略舉示數種於下：

八字柃櫛( <i>Alsophila australis</i> )(第69圖)	樹蕨( <i>Dicksonia squarrosa</i> )(第70圖)
蕨( <i>Osmunda cinnamomen</i> )	紫蕨( <i>Osmunda claytoniana</i> )
井邊草( <i>Pteris tricolor</i> )(第71圖)	

此等植物，如布置於石山之旁，則甚美觀。

山洞之口，或石山之上，可栽深綠葉之松柏。此類松柏，如水

松、黑葉松、等是也。

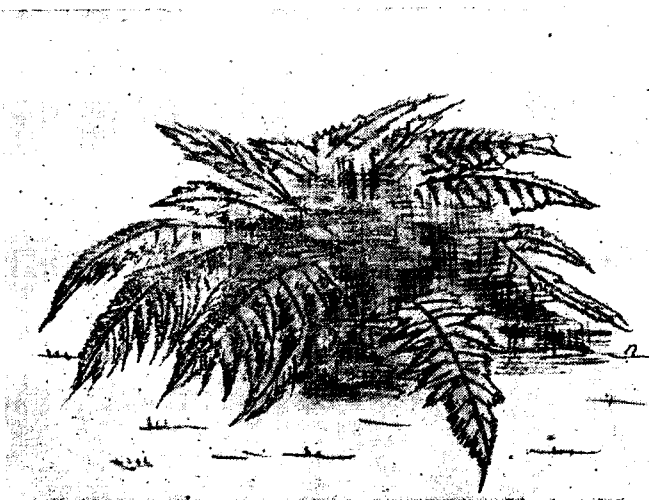


*Alsophila australis*

第六十九圖 八字桫欏

### 水景植物

點綴水景之植物，種類甚多，可大別之爲兩類：宜於水邊栽種者，曰水邊植物；宜於水中栽種者，曰水生植物。



*Dicksonia squarrosa*

第七十圖

(1) 水邊植物

水邊植物之栽植於湖畔或島嶼上者，須得充分之日光空氣。布置之時，其形式與大小，須與當地之風景相稱。果能布置得宜，則花影波光，相為輝映，風景自妙。水邊所種之植物，以枝柔倒垂者，最為柔媚耐觀。茲擇其普通者，列示於下：

垂楓(*Acer palmatum*)

錦雞兒(*Cargana chamlagu*)

垂枝荊棘(*Zizyphus vulgaris*)

垂枝榆樹(*Ulmus campestris*)





*Pteris tricolor*

第七十一圖 井邊草

垂枝白臘樹(*Fraxinus bungeana*)

垂楊(*Populus balsamifera*)

垂柳(*Salix babylonica*)

垂槐(*Sophora japonica*)

檉樹及柳樹，柔枝嫩條，披拂倒垂，種於水邊，異常綺麗。松柏中，如扁柏，性宜潤濕，最宜於水邊種之。若再於此類植物中，點綴砂礫類之植物，則更引起美觀。

## (2) 水生植物

水生植物之生長於水底者，於不甚流動之水中，不宜多種，若於死水中，更以不種為妙。茲將水生植物之常見者，列示於左：

荷花( <i>Nelumbo nucifera</i> )	蘆葦( <i>Phragmites communis</i> )
酸模( <i>Rumex acetosa</i> )	白菖( <i>Acorus spurius</i> )
萍蓬草( <i>Nuphar japonicum</i> )	垂蓮( <i>Nymphaea alba</i> )
慈姑( <i>Sagittaria Sagittaeifolia</i> )	

### 爬籐植物

垣牆之上，如植爬籐蘿，蔓延繚繞，自增美觀。柵欄外栽植籐蘿，可掩蔽外人之窺伺。爬牆之籐，以長春籐為最宜。此籐於初種時，須用布條及鐵釘沿牆攀引，以免下墜。此籐無花，葉帶深黑色，柵欄及籐蘿架上所爬之籐蘿，種類甚多。茲將其美麗者，舉示於下：

木香花( <i>Rosa Banksiae</i> )	金銀花( <i>Lonicera japonica</i> )
鐵線蓮( <i>Clematis florida</i> )	金銀木籐( <i>Lonicera morrowi</i> )
蔓豆( <i>Glycine soja</i> )	茉莉花( <i>Jasminum sambac</i> )
長春花( <i>Vinca rosea</i> )	夾竹桃( <i>Nerium odorum</i> )
爬籐玫瑰( <i>Rosa rugosa</i> )	葡萄( <i>Vitis vinifera</i> )

於陰僻之處，反缺少月光空氣之死草坡上，可以用長春籐，及夾竹桃類之籐滋蔓於其間。

草坡間已枯之孤立樹上，不可無籐蘿，滋生其上，俾免枯寂；

即未枯之孤立樹上，亦可蔓延籐蘿也。籐蘿架造法，宜乎簡單，不可過事離奇，如第七十二、七十三兩圖是也。



第七十二圖



第七十三圖

## 花 路

花路布置之法，各有不同。有用彩色之花布置而成者。惟此種布置，至為複雜，於過陰隈不生細草之處，如取黃楊及百里香布置狹式花路，或取桃葉衛矛及冬青布置闊式花路，最為佳妙。花路上所種之花，與花堆上所種者相同。至其一切布置方法，及其適用之花，待於下章詳述之。黃楊及百里香之花路，於布置時，須先闢地耘土，然後就花路原有形式，堆築整齊，遂於已耘平之土上，挖成三角溝，將黃楊排列其中，用泥填平，溝深與寬，均以適宜為度。黃楊百里香及芸香草等之幹莖，宜剪短，最長不過二公寸至二公寸半。根與苗皆須修齊，大約一背筐之黃楊，可以種成八公尺長，或十公尺長之直線一條。

花路有用細草種成者，亦有用彩色花種成者，均宜同一寬度。花路之布置於叢林旁者，寬約自五公寸至六公寸，其布置於花堆旁者，寬約自一公尺至一公尺半。

黃楊，百里香及芸香草等之花路，種時不得過兩排。種法如前，挖槽可用尖鋤。長春藤之花路，種時取一公尺長之藤秧，擇其已發出三四芽條者為適用，藤秧由盆內掘出者，種時可連宿土一併種之，法宜按四方格之形式點角播種，四方格每邊之距離，為八公寸至一公尺。欲使藤蘿貼近地面，須用木鈎或鐵鈎攀引之。

桃葉衛矛之葉有全綠色者，亦有非全綠色者。故其種成之花路，亦有全綠與非全綠之別，其種法與種長春藤同。此藤於過於陰隈之處，不宜栽種。

普通冬青及暨中國冬青種成之花路，亦所常見。此類冬青，雖不能攀至地面，然其幹部，可以修剪至極短之度。

## 綠 籬

綠籬係取水松、扁柏、羅漢松等之植物種成。種時可將植物列成一行，或二行，若列成一行，則其距離為一公尺至一公尺五，修剪耕耘，亦較容易也。若列成二行，則第一行與第二行之距離，為一公寸五。每行中之植物，相離為一公寸五至二公寸五。植物須列成 V 字形，以便管理。

布置綠籬適宜之植物甚多，如荆棘樹之綠籬，最為堅固。柃樹之綠籬，則甚美麗，然難於生長。樺木科見風乾之綠籬，美而易長，惟不若荆棘綠籬及柃樹綠籬之濃密。此種綠籬，係用五公寸至一公尺高之樹秧種成之。

劣土、礫土、及沙土上之綠籬，適宜松柏類之植物，如松、樅等是也，其餘如檜樹、柏樹、茯牛花樹、溪柳樹、羅漢松等植物，均可種成各種美麗之綠籬，於法國南部亦有用蘆蒼(Aloes)種成綠籬者。

#### 第八節 牧草及細草之區別

除於曠山田野之間，可以擇草地繁盛之處，布置牧場外，至於小公園中，則萬難仿行也。

牧草與細草之區別，不過在乎草種之粗細，及灌溉修剪之勤惰而已；惟植物學家，分別牧草及細草之法，另有研究，略述於左：

- (1) 牧草之種類繁雜，形式亦參差不齊。刈草時，無一定地點。牧草除面積狹小之園中，不能布置外，其餘如林間大園林中多布置之，蓋所以變更其風景也。
- (2) 細草較牧草整齊，剪草亦有一定時期。細草地於面積不廣之園中，多布置之。

## 播 種

草地於未播種之前，先將土地耕深，擊碎土塊，用耨耘平之。草地沿邊之泥土，須用鋤運起，砌成畦邊。畦邊宜平直，使草子不致瀉在路徑之上，然後於草子上，堆以肥料。草芽長大之後，用剪草機器剪平之。

土地耕平之後，一過冬令，便可播種。播種之期，四季中，以春秋二季，最為適宜，每一公畝（一百平方公尺）之土地，需草子七十公斤至一百五十公斤不等，蓋關係草子之美劣，及土地之肥瘦也。草子播於地面之後，須用鋤輕耘一次，使種子陷入土內，施以肥料，如馬糞之類，約厚一公分至二公分，然後再用二百公斤重之壓草機器壓平之。草子乾燥，則難萌芽。倘草子下種後，氣候乾燥，須時常灌溉之。

## 草子之配合

布置牧草地及細草地，常用之各種草子，如下：

苜蓿(*Medicago denticulata*)

鴨茅(*Dactylis glomerata*)

烏麥(*Avena fatua*)

地楊梅(*Luzula camyestris*)

小糠草(*Agrostis alba*)

莠稗草(*Setaria viridis*)

狐尾草(*Metanartheicum lateiviride*)

以上各種草子中，以地楊梅之草種，用時最廣。於配合草子時，須先考察土地之性質，及其適宜之草種，斟酌情形而後分配之。妹艷氏 (Mayer) 布置短濃細之草地所得之實驗示下：

毒麥 ( <i>Lolium tenicentum</i> )	三成
長葉草 ( <i>Poa pratensis</i> )	一成
莓繫 ( <i>Poa compressa</i> )	一成
藍草 ( <i>Poa trivalis</i> )	一成
匍匐糠穗 ( <i>Agrostis solonifera</i> )	一成
糠穗 ( <i>Agrostis vulgaris</i> )	一成
狗尾草 ( <i>Cynosurus cristatus</i> )	一成
春茅 ( <i>Anthoxanthum odoratum</i> )	一成

如土地乾燥，可將匍匐糠穗及糠穗二種之草子，各加半成種之，如土地潮濕，則將長葉草及藍草二種之草子加多。亦可將糠穗及莓繫草子，於陰僻處種之。現時所種之草，大都為地楊梅之種草。惟其壽限不久，播種時，如將此種草子百分之五十，及糠穗草子百分之五十，與他種細草子拌和種之，即成綠草地。

### 草 皮

草地及草徑之用草子培養成者，其產出之草，不如用草皮鋪成者之均勻結實。凡斜坡之上，及傍水之處，除鋪草皮外，不易培

養種子。因草子散布不均，生出之草，亦稀密不均也。鋪草皮之前，必須耕耘土地。草皮約厚自五公分至八公分。草皮鋪齊後，須用槌打實之，如欲得良美之草皮，必須預備秧園，待草芽長大之後，即連其土地鏟起，草皮須鏟成方塊形，每塊約三公寸寬，三公寸五長。布置牧草地之草皮，則每方塊之邊，各為三公寸。草芽長大之後，草皮亦宜鏟起。秧園內散布之草子，不可過密。草秧之經過一年半及二年者，最為適宜。草皮鋪齊之後，其接縫處，須撒播草子。一俟草子產出新芽，即能將草縫填沒。鏟離草皮，適用平鏟。草皮須切成方塊形。一人執鏟，一人執繩，繩繫於鏟頸之上，待草皮鏟離之後，即可藉繩力以分離之。如第七十四圖即草皮鋪成後，用壓草機壓平之情形也。



第七十四圖 上海復興公園鋪草皮後壓平之情形



## 養 護

保護牧草及細草之法甚多。

- (1) 其最簡單者，即於草地四周，立釘木樁，或鐵樁一排。樁上繞鐵絲一道，或數道。此法不甚美觀，除於樹林及園林中，均用此法保護草地外，公園中則鮮見之。
- (2) 公園常用鐵圈，以防範草地之踐踏。此種鐵圈，如第七十五圖，最流行於法國公園中。鐵圈係插在草地之四周，用鐵絲連絡之。鐵圈高自二公寸五至三公寸，寬自三公寸至四公寸六，重自五百公分至一仟五百



第七十五圖 鐵圈

公分不等。凡磚瓦及鋼鐵類鑄成之花板，均可用以範圍草地。然其最簡單，最便宜，而又易於布置者，莫如鐵圈。每一公尺長之距離，約需鐵圈四個至五個。

### 第九節 路徑

初動土工時，即須劃定路線，及樹木種齊，一切工程完竣後，即可開始築路。築路之法，雖在公園，亦無異於城市，惟築路是屬專科，茲不贅。

建築土路，無需特別材料，所用不過天然泥土。路面除下之土，性質肥沃者，可留作墊鋪草地及叢林間堆土之用。如道路下層之土，爲陶土，可用碎石、瓦礫、煤屑之類，墊平打實。道路築平之後，上鋪二公分至三公分厚之細沙，或粗沙一層。

道路之旁，須建築五公寸至六公寸寬之暗溝一道。路面宜作弧線式，由中部向兩旁傾斜，以備瀉水。倘於新造之公園中，尙未建築暗溝，即擇道路最底之處，鑿六公寸口徑之方井，上蓋鐵絲網，或架鐵條，雨水即由井口降入土中。

道路如過於傾斜，可砌階級以升降之。階級有用整石或亂石砌成者，亦有用磚砌成而上嵌灰泥或水泥者。階級之旁，有用圓木築成扶手者。階級平面之寬度，不能小於六公寸。道路挖高填平之處，其斜面應培植草皮，或用其他保護方法，以防損壞。

## 第四章 管理法

### 第一節 清除

公園內每日須打掃一次，清除積穢。打掃之時，宜在清晨，當游人稀少時爲之。於大園林中，不必按日打掃，每日僅須收拾叢林旁及草地上之塵垢廢物而已。打掃夫將此種穢積，檢入籃中，堆在蔭蔽之處，日久穢積既多，可由垃圾車運往他處，或待深耕時埋入叢林間之土內。路徑之上，亦可僱打掃夫隨時打掃，至於小公園中，打掃尤宜注意。打掃夫將於路上之積穢掃集後，可由第二人收拾之。

其次再將叢林花堆，孤立樹等視察一過，除去叢林間及草地上之落葉，摘去開殘之花朶，剪去已敗之樹枝，務使園中發生一種極新鮮氣象。此種收拾，無須每晨爲之。

夏日清晨，園中之路徑、花堆、叢林等須於早晨灌溉一次。

捕蟲須注意，驅蟲之法，參閱商務印書館出版之「道旁植樹法」病蟲害章可也。

掃地、噴水、修路等法，與尋常同，另有技工管理之。其裝載

及鏟除爛泥漿水之器具，適用土車及鐵鏟。

## 第二節 整理路徑

土路之上，每年必須修理，及墊補細沙或石屑兩次。施工之期，宜於春秋二季。路面陷凹之處，均須補築，高低一致。

修理道路，應於雨後，或路面潮濕時行之，如久晴亢燥，則須先灑水而後施工。

道路兩旁之溝，宜時時疏通，使暴雨無積水之患。

土路之上，經數次墊鋪沙土之後，路面愈鋪愈高，故土路閱三四年後，必須重新建築。建築時，先將路面之土鋤鬆，然後按舊有路面，鏟除盈餘之土，土路築平後，宜鋪細沙。

土路之上，如生野草，則用鏟草器鏟除之。鏟草器之種類甚多，或用鏟，或用耙。耙上有齒。齒有木齒、鐵齒兩種。齒數有十個至二十個不等。

## 第三節 整理叢林

適於布置叢林之樹木，不外喬木及灌木兩種。喬木之低枝當高出灌木之枝頭，以免互相接觸，有礙樹木之發生。於大園林中，所有叢林間之樹木，不必常修，小樹儘可聽其自由生長。如欲使不得望見叢林間之空地，可於叢林旁擇游人常往來之一邊，點綴

各種形式之樹木於小公園中，因限於地面窄小，所有叢林間之樹木，必須修小。然修剪樹木，以適宜爲要。喬木宜修去低枝，及生長過密之細枝。

修樹於夏季及冬季休眠期內，均可。修樹用剪鋸鉞斧等。冬季修樹，所以修去枯幹枯枝，及過密之細枝，使其另產強盛之新芽。此時可並將樹木之形式，按當地風景，修至適宜爲度；惟於春季開花之樹，如丁香花之類，須待花謝後修之。因花朵產於枝頭，冬季容易修去也。夏季修樹，所以修去茂枝之妨礙道路者，及侵犯他種樹木生長者，其修樹時期，宜於七月。因此時樹枝剪去之後，樹皮亦易凝結。交冬之後，新芽即能產出。總之，樹木於夏季期內，須待花謝後，方可修剪。

叢林間之土地，於冬夏兩季，均可耕耘。耕耘之期，適宜於冬季修樹後爲之。耕土用鋤，深約自十五公分至二十五公分，耘土時不可切斷樹根，及鋤傷樹皮，叢林旁草徑之邊緣，既經切斷，及各種花路已整理後，即可將落葉埋入土內，以作肥料，若叢林間之土地，有施肥之必要，亦於此時爲之。

叢林間之樹木，有枯敗者，須補種之。補種樹木，預爲算定，待耕土後，種之。新耕之土，不宜踐踏。

叢林間之野草，宜鏟除之，因不雅觀，鏟草用鏟，宜在天晴時，因鏟下之草，易於枯死。凡園中顯露處之野草，鏟除之後，宜

即掃去，鏟草宜於春季六月，因野草鏟除之後，地面上能得日光照射，城市公園中之叢林，宜時加灌溉，使叢林間之土地滋潤，葉上之塵垢自少。樹林及園林中之樹木，不必常時灌溉，灌溉時用噴水機器，為最宜。

#### 第四節 整理牧草地及細草地上之孤立樹與羣聚樹

修剪孤立樹及羣聚樹，須加注意。其耕耘與修剪期同上，孤立樹與羣聚樹上所有之殘花敗葉，須除盡之。其枝葉不暢茂者，可以用作布置叢林；其枝葉茂盛者，可以布置孤立樹，及羣聚樹。樹下之土地，須時常鋤鬆，灌溉宜勤，其法同前。

#### 第五節 整理圍牆及其他建築物並山石瀑布河道及其適宜之植物

修理公園內及樹林內之大建築物，以及圍牆古廈等，並無特殊良善方法。

園中之建築，宜常修葺粉飾，使常有新鮮氣象，修造房屋，另有土木工程師計劃之，茲不詳述。

山石、瀑布、河道、每年至少須清理一次；如能頻加清理，更為相宜。清理之時，宜於春季，當植物將近發芽時為之，山石、瀑布宜視察周詳。凡石縫之汙塞者，疏通之；石塊之已壞者，修理

之，石窪內泥土之腐舊者，更換之，花卉之枯萎者，補種之。

視察河工水道，須將河水汲乾，河泥挖盡。修理之時，須擇其緊要處爲之。

人爲之河道池塘，於嚴寒之時，須將其中積水汲乾，以免結冰時凍壞泥水工程。如池面廣闊，而汲水不易，則可將沿池四周之冰擊碎，至一公尺之寬度。

天然之陂池大河，無須時常清理；惟其中之污泥穢物，須除盡之，使河池之水，不至混濁。

秋季葉落後，再將山石、瀑布、河道、清理一次，並除去池面之浮葉，入春後，如能再加清理尤妙。

春間開凍後，須將石洞內之泥土工程修理一次，免致泥石下墜，有傷游人。凡石縫破裂處，亦於此時填補之。

石山上栽培之植物，每日必須視察一次，栽剪枯葉，掃除劣草。夏日之灌溉耕耘，宜勤，砂礫植物之在夏季發生者至多，嚴寒時宜保藏之，河池中之水草，須除盡之。因水草發透，有礙美觀，水草腐爛，水易混濁也。

#### 第六節 整理蔓莖植物

滋生於垣牆之籐蘿，宜常修。籐上產出之新條，須攀引之；其不適當之籐條，須剪去之。使其另產茂盛之新芽，籐蘿之種於樹

下，或種於瀑布上者，或種於石山上者，不宜常修。蓋所以保存其自然態度，使發生天然野趣也。

籐蘿之蔓延於竹籬，及柵欄，並孤立樹上者，須先用柳絲或纜繩牽引之。

攀引長春籐之法，先用布條緊縛籐端，然後再將籐沿牆攀引，用釘釘之。

冬季修籐時，籐上之舊繩，如有破腐敗者，及結縛過緊，有礙籐條之發育者，須另換新繩。

夏季修籐，以去發育過密之條，及籐上所產不適當之條，籐條之攀成各種形式者，於夏季須頻加修剪。籐上結繩之處，亦須縮短距離。

修籐宜於冬季，因此時籐上之枯萎枝節，易於修盡也。

籐蘿之種於顯露處者，修剪宜格外注意，凡籐上之枯枝敗葉，須剪淨盡。

### 第七節 整理花路草路綠籬

花路最易引人入勝，宜時時修理打掃，其用長春籐及冬青並桃叶衛矛種成者，日須視察一周，除却枯葉，鏟去野草。籐條須用鐵釘攀緊，不使分離，冬季修剪之法同前。花路上之植物，應修之使稀；宿根植物，須拔出另植。



夏季修剪，在芟除花路上所產出不整齊之新條，黃楊及唇形花之花路。其高度須修剪齊整，其已枯死之植物，須補種之。黃楊種成之花路，經幾年後，須挖出另種，排列稍稀，老朽株幹，盡剪除之。

草路內外之邊緣須切齊之，其用具，鏟或軌並剪均可。切剪時，不可變更草路原有形式，軌之造法，如第七十六圖，即利口之鋼質滑輪是也。滑輪之直徑，約自二十公分，至三十公分，滑輪有軸，軸旋轉於柄端鐵眼內，柄長約自一公尺至二公尺。

剪平細草，宜用剪草機器。



第七十六圖 鐵質滑輪

灌溉鋪草等法，詳載於後。

樹秧種成綠籬之後，在二三年內，可聽其自由發育。惟其根上泥土，須時加耕鋤，使之疎鬆；及樹秧漸長，即可將其秧條剪短，俾接近地面，令另產強壯新芽。如欲綠籬穠密，可將樹秧種成菱形；或將樹秧攀引，略使低下，亦可。

新排之綠籬秧條，易於搖動，宜於每排秧條之上，各插鐵條一根。用極細之纜繩，將秧條緊攀，俟日久盤結穩固，再解除鐵條，則籬形自能齊整可觀。

新排之綠籬，經數年後，即可修剪，以後逐年修理三、二次，

但綠籬之高度與寬度，須有一定，籬下之土，宜時加鬆鬆。

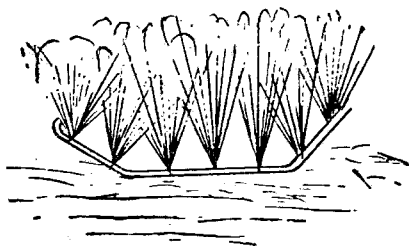
## 第八節 牧草及細草之培養

培養細草與牧草，須注意於灌溉、剪刈。

### 灌 溉

於樹林及大園林中，地內常缺少水管，故灌溉最難。即選擇草性堅硬，而耐旱之種子，其種成之草地，於亢旱時，仍都枯死，雖勤施灌溉，亦多無濟於事。

裝置自來水之公園，必須多裝水口，以便裝置噴水機器。噴水機器之簡單者，採用橡皮管，與帆布



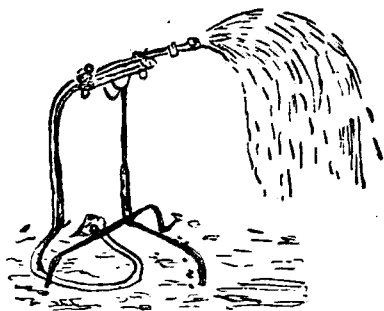
第七十七圖 曲式噴水管

管，或採用塗油抹漆之鐵管。一端裝噴水龍頭，一端安置於水口上，則水自能噴湧，噴水之法，略述於下。

(1) 曲式噴水管，如第七十七圖，即一種彎曲之鐵管，表面鑿無數細孔。管中之水，受氣壓之力，由細孔噴出，四周放射，宛如雨下。至鐵管之他端，須緊塞之。噴水時須將噴水管時常移動，使水普及。曲式之水管，於噴水時，可用鐵鉤移動之。移動時，其

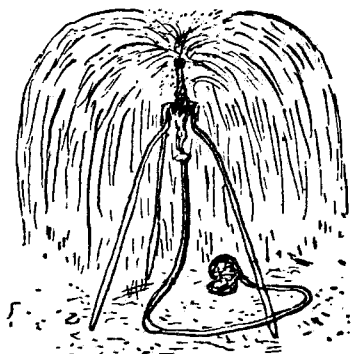
水仍能噴出。

(2) 橫式水鎗，如第七十八圖，水鎗上裝龍頭，似蘋果形。上具無數細孔，水鎗橫置於三腳架上。噴水時，可左右上下，任意移動。



第七十八圖 橫式水鎗

(3) 立式水鎗，如第七十九圖，豎立於三腳架上，離地約一公尺半，管中之水如雨噴出，能沾潤十公尺直徑之地面，水鎗上龍頭之形式不一。其噴出之水，成扇面及雨傘或布條等此種水鎗上形。之龍頭，防工役怠於移動而設。於面積適中之園中，或



第七十九圖 立式水鎗

公共大道上，其灌溉常用橡皮管，管之長短，可視水口之遠近，隨時加增其節數。灌水時，可隨意遷移，其他一端則裝以水鎗。此種橡皮管，對於灌溉叢林、花堆、路徑、草地等，均適用之。

國歷四月至九月間之牧草，苟無採樵之需，則於夏季可芟五六次，俾具自一公寸五，至一公寸八之長度。

## 刈 草

刈草用器，爲鐮刀，鐮刀之附屬品：有鐵錘、鐵礮、磨刀石三種，鐵錘、鐵礮，所以備修理鐮刀之用。

## 剪 草

剪平細草適用之剪草機器，其式有多種，有剪草並兼有壓草之具者，有剪草並連帶除草之具者。剪草機器，須求其剪裁合法，運用靈便，構造簡單，價額低廉。其於機件破壞，鋼刀銹鈍時，尤能易於修理者，爲佳。

剪草機器之式樣，最簡單者，爲二輪一軸，輪之直徑，爲二公寸五，軸上裝一公尺二寸至一公尺三寸之木柄，柄上裝推手把，剪草機器向前推時，有螺旋形之鋼刀四把，受齒輪



第八十圖 人力剪草機

激動之力，與平刀相擦，遂將細草剪裁於地，欲定剪草之長度，須照度數板移動其橫木棍。剪草機器之式樣，其複雜而堅固者，適用於公園之硬草地上，及有阻礙物之草地上。

巴黎公園中常用之剪草機，爲美國式。有鋼刀四把至五把，如第八十圖。剪草機之價目，須視機件之優劣，與鋼刀之多寡，及包用之期限而定。

剪草機之用機動力者適宜於面積廣大之草地，其小型者，如第八十一圖。

剪草時期，宜於國歷四月至九月間，剪草宜較勤於刈草，其理由有二。

細草不如牧草容易培養，細草生長之高度，不得過一公分至



第八十一圖 十六寸小型機動剪草機其效力五倍於人力剪草機

一公分二之間。

細草生長之高度達至一公分二，則剪草機之運轉不靈。

叢林、孤立樹、羣聚樹等邊旁之草，宜用草剪修平之，因不適用剪草機也。

培養細草及牧草之法，除灌溉芟刈外，須切齊草邊，剷除野草及枯草。

每屆冬季，須將草地之邊緣切齊，舊草坡上所生野草，須剷除之，清除枯草，適用細耙，枯草稀少之處，須散播草子，施以肥料。

草地上如有枯草，須挖去另種，倘草地全為野草滋蔓，須將土地耕耘，除去枯草後，另播草子，並酌量土地之肥瘦，施以肥料，細草地如能培養得宜，可亘十年之久，不致枯萎。

### 第九節 布置看葉及看花植物之花路花堆

園中宜種看花植物及看葉植物之處，於前章已述及，其布置方法，係管理公園者，最為重要而繁瑣之事。

於有規式公園中道旁短樹之下，宜種各色花卉，至其布置方法，現造園專家已力求改良矣。

孤立花及羣聚花，宜選擇莖之強壯者，花之根部宜植細草，掩蔽泥土。

草坡與花堆，宜相連絡，草坡不可顯露卒然中止之象。花堆上之泥土，如較草坡高凸過甚，須鏟平之。

夏季之花凋謝後，可栽種冬季之花，惟冬季之花，每不能發達，不種亦可。

看花植物之種類中，有能經久不凋者，亦有乍開乍謝者。

叢林旁花路上之土地，於寒冷期內，可與叢林間之土地，同時耕耘一次。叢林旁花路上所有之夏季花，於結冰之前，須遷入溫室，即夏季花之有耐寒性者，亦宜設法保護。

花堆上所種之花，一年之中 必須更換數次。每次必須耘土、施肥，並剪齊花堆邊旁之草緣。

公園中所種之花，宜擇花之最茂盛且能經久者。花秧移種後，須剪短莖幹，使發育繁盛。惟單莖之花，其莖幹則必須剪短之。

花堆及花路上所種之花，其距離宜有一定。灌溉亦宜按時適度，花堆及花路上所種之花，須成整齊形式。修剪看花植物，切勿過度，傷其發育機能，以致不能發育開花。

灌溉宜用噴水機，如公園之面積窄小，而又無自來水之供給，則可用噴水桶代之。公園中之樹木花卉，經水噴潤，其顏色自愈鮮明。然亦有他種看花植物，非將其葉與莖灌溉滋潤，則不能生存者。看葉植物之於夏季生長者至多，解冰後可與夏季花同

時種之，至十月霜雪將降前，即遷入溫室，其餘之看葉植物，如龍血樹(*Dracaena*)、橡皮樹(*Ficus*)等，培植時，宜連盆一并種入土中，及遷入溫室，如由土掘出，亦甚易也。

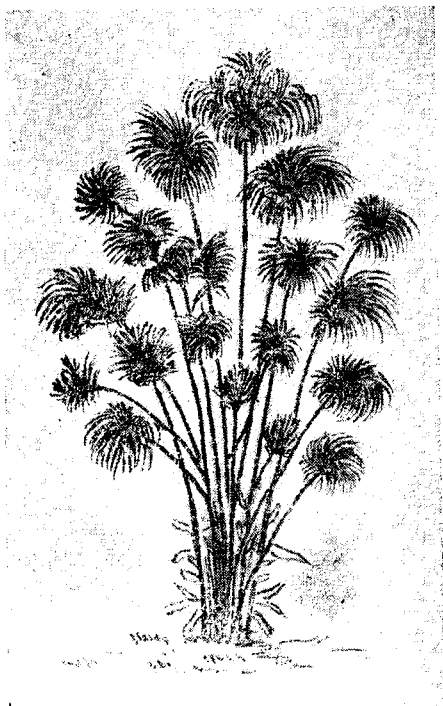
## 孤立花及羣聚花

茲將孤立花及羣聚花，分別示於下：

### (1) 普通常見之花

燈籠花( <i>Abutilon striatum</i> )	斑葉燈籠花( <i>Abutilon hybridum</i> )
相思樹( <i>Acacia confusa</i> )	莨芳花( <i>Acanthus spinosa</i> )
通脫木( <i>Aralia papyrifera</i> )	楸木( <i>Aralia sinensis</i> )
花葉芋( <i>Caladium bicolor</i> )	青葉芋( <i>Caladium esculentum</i> )
美人蕉( <i>Canna indica</i> )	莎草( <i>Cyperus papyrus</i> ) (第 82 圖)
龍血樹( <i>Dracaena draco</i> )	桉樹( <i>Eucalyptus globulus</i> )
橡皮樹( <i>Ficus lasca</i> )	菩提樹( <i>Ficus religiosa</i> )
白毛茅( <i>Holcus fulvus</i> )	芭蕉( <i>Musa Basjoo</i> )
菸草花( <i>Nicotiana longiflora</i> )	新西蘭麻( <i>Phormium tenax</i> )
蓖麻( <i>Ricinus communis</i> )	劉寄奴草( <i>Senecio palmatus</i> )
北非菸木( <i>Solanum marginatum</i> )	龍葵( <i>Solanum nigrum</i> )
欖桐( <i>Trachycarpus excelsa</i> )	海棗( <i>Phoenix dactylifera</i> )





*Cyperus papyrus*

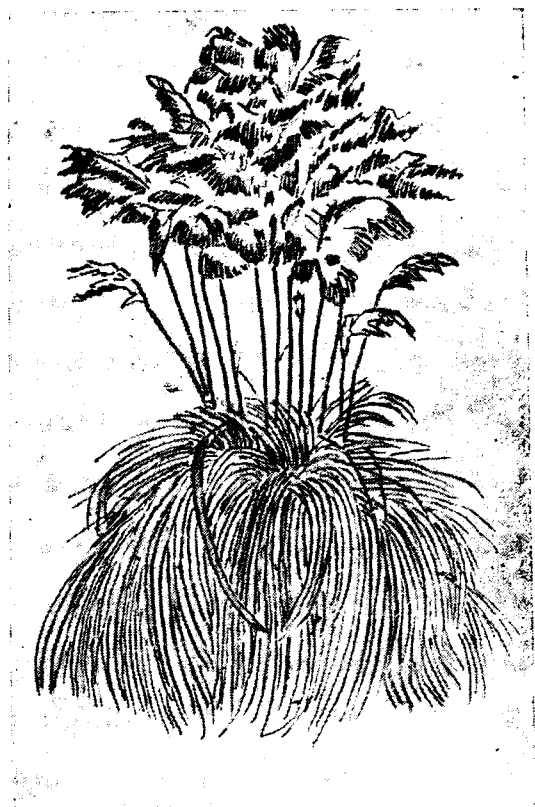
第八十二圖 沙 草

(2) 較能經久而不凋落之花

花蘆(*Gynerium argeneum*)(第83圖) 大花土當歸(*Heracleum giganteum*)

牡丹(*Paeonia moutan*)

絲蘭(*Yucca filamentosa*)



第八十三圖 *Gyneryum argeneum* 花蘆

### 叢林旁花路上所種之花

叢林旁花路上所種之花，亦可種於花堆之上，但於花路上所種之花，以莖較強壯而高度較叢林中之灌木稍低者為宜。如叢林

旁缺乏日光，宜擇花之宜於蔭蔽處長者種之。花之種類甚多，茲述於下：

### (1) 莖較強壯高度較灌木略低之花

勝紅薊( <i>Ageratum conyzoides</i> )	秋海棠( <i>Begonia evansiana</i> )
菊( <i>Chrysanthemum sinensis</i> )	吊鐘海棠( <i>Fuchsia hybrida</i> )
五色茉莉( <i>Lantana camara</i> )	天竺葵( <i>Pelargonium roseum</i> )
萬壽菊( <i>Tagetes erecta</i> )	草本威靈仙( <i>Veronica virginica</i> )
百日草( <i>Zinnia elegans</i> )	

叢林旁之花路，有用顏色歧異之矮花，種成各種花樣，此種矮花，種於叢林旁斜坡之上，更呈美觀。

於私家花園中，亦有用此種矮花，布置花堆者，惟於街市公園中，則屬鮮見，近數年來，崇尚此種矮花之布置，惟較往昔所種者，高度稍增，而花朵又繁盛，並種成各種花樣，如卍字形及希臘字形等。

### (2) 矮性美麗之花

蟛蜞菊( <i>Alternanthera amabilis</i> )	雁來紅( <i>Amarantus gangeticus</i> )
赤花除蟲菊( <i>Chrysanthemum cocineum</i> )	母子草( <i>Gnaphalium lanatum</i> )
薄荷( <i>Mentha arvensis</i> )	景天( <i>Sedum albo-roseum</i> )

### (3) 蔭處所種之花

凡於蔭蔽之處，如林間岩下，均宜栽培宜於灌木林內生長之植物，如各種石楠(Rhododendron varie)、美國石楠以及 Kerria、Azolla d' Amerique 等。凡叢林旁花路之上，可用美國紫陽花，即繡球(Hydrangea d' Amerigque)種之，至灌木林內長生之植物，種時須於土地上堆積肥料，並酌量植物吸收養分之分量，將肥料堆積自三公寸至五公寸。

#### 花堆及花路上所種之花及其種法

凡風景園中之花堆花路，四時須有新陳代謝相連續之鮮花，每年須分兩次種之。第一次屬於夏季，第二次屬於春季，或冬季，如遇需要時，於秋季加種一次亦可。

布置花堆之難事，在於辨別花種及分配數目，其種法如下。

**套環形之花堆** 套環形之花堆，可以顏色互異之花種成，於私園中最宜，公園中則不數見。此種花堆種時，先就花堆之形式，將花卉分列數層，其花莖之最高者，作花堆之中心，低者種邊緣之四周，遞次低降，花與葉之顏色，以新鮮燦爛者為佳。

**一色或雜色之花堆** 有用一色之花，而再於邊旁鑲他色之花一道或二道者，亦有用三四種顏色互異之花者。其顏色之分

配，大須研究。最主要者，顏色宜擇新鮮，如將紅、白、黃三種顏色，依次配合，其組成之花套，必甚美麗可觀。其所種各花，生長力須同，以免高低不齊。

花堆有用顏色互異之矮花種成花樣者。此種矮花，與叢林旁所種者相同。其花樣形式甚多，有寶星形、幾何形、三角形、花圈形、亞拉伯字母形等，其花樣之形式，管理者可斟酌爲之。

栽植花草，須先耘平土地，切齊草沿；按花草栽培之時期種之。

欲布置套環形之花堆，須先於地上用鋤柄劃就圓圈，每圓線上指定下種地點，將花草由花堆之中心，首先種植。種植時兩足須踏於木板上。將植物依次種之，人足向後退縮，木板亦隨之遷移，以至花堆邊緣爲止。使新種植物，不致損傷，而耘鬆土地，不致踏實。栽花適用花鏟，鏟長約自一公寸二，至二公寸，花草種後，即須灌溉。灌溉之時，先將花草根旁之泥挖窪，堆以肥料，而後將水灌下，肥料以馬糞爲宜，因浸潤後，不致流散，失其效用也。布置一色或異色之草堆，其種法同前。惟圓線之劃法，各有不同耳。

### 夏季之花

溫帶地方，國歷五月，即可播種，花秧先期種在盆內，移植

時，將花秧由盆內連泥掘出，塊根植物，如美人蕉、秋海棠、球根海棠、大利亞花等，均須待新芽產出後種之。其餘之塊根植物，如菖蘭之類，可將塊根逕行種入。茲將巴黎公園內之夏季花摘要列表於下；表中注明無花二字者，即屬看葉之植物，此類看葉植物，以雜種於看花植物中，最為美觀。

麥葉花( <i>Achyranthes acuminata</i> )	熱帶產，葉色紅紫，或深紅，高三、四公分，宜邊緣植。
勝紅薊( <i>Ageratum conyzoides</i> )	無花蟛蜞菊( <i>Alternanthera sessilis</i> )
秋海棠( <i>Begonia evansiana</i> )	寒丁子( <i>Bouvardia leiantha</i> )
金袋花( <i>Calceolaria excelsa</i> )	美人蕉( <i>Canna indica</i> )
金盞草( <i>Calendula officinalis</i> )	翠菊( <i>Callistephus chinensis</i> )
釣鐘草( <i>Campanula carpathica</i> )	老翁穀( <i>Celosia plumosa</i> )
無花矢車菊( <i>Centaurea cyanus</i> )	白花除蟲菊( <i>Chrysanthemum cinerariifolium</i> )
無花瓜葉菊( <i>Cineraria maritima</i> )	金雞菊( <i>Coreopsis drummondii</i> )
大利亞花( <i>Dahlia variabilis</i> )	十襟景( <i>Dianthus barbatus</i> )
石竹( <i>Dianthus chinensis</i> )	刺桐( <i>Erythrina crista-galli</i> )
吊鐘海棠( <i>Fuchsia hybrida</i> )	天人菊( <i>Gaillardia pulchella</i> )
大根草( <i>Gaura Lindheimeri</i> )	無花鼠麴草( <i>Gnaphalium lanatum</i> )
扶桑( <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> )	貝細工( <i>Helichrysum bracteatum</i> )
天芥菜( <i>Heliotropium indicum</i> )	鳳仙花( <i>Impatiens balsamina</i> )
五色茉莉( <i>Lantana aurea</i> )	山梗菜( <i>Lobelia cardinalis</i> )
壽酸漿( <i>Mimulus moschatus</i> )	賽亞麻( <i>Nierembergia gracilis</i> )

天竺葵( <i>Pelargonium roseum</i> )	吊鐘柳( <i>Pentstemon campanulatus</i> )
紫蘇( <i>Perilla nakinensis</i> )	撞羽牽牛( <i>Petunia violacea</i> )
葎草( <i>Polygonum orientale</i> )	松葉牡丹( <i>Portulaca grandiflora</i> )
除蟲菊( <i>Dyrethrum aureum</i> )	木樨草( <i>Reseda odorata</i> )
草象牙紅( <i>Salvia japonica</i> )	松葉菊( <i>Scabiosa japonica</i> )
望江南( <i>Senecio adenostyloides</i> )	萬壽菊( <i>Tagetes erecta</i> )
紫鸚躑草( <i>Tradescantia zebrina</i> )	金蓮花( <i>Tropeolum majus</i> )
美女櫻( <i>Verbena phlogiflora</i> )	水苦蕒( <i>Veronica anagallis</i> )
長春花( <i>Vinca rosea</i> )	百日草( <i>Zinnia elegans</i> )

### 秋季之花

夏季開放之花，有本不能經久者；有因天時關係，易於凋謝者，欲使開花期不致間斷，須補種秋季花。茲將其美麗者，略舉示於下：

菊( <i>Chrysanthemum sinensis</i> )	芙蓉( <i>Hibiscus multabilis</i> )
風信子( <i>Hyacinthus orientalis</i> )	海蔥( <i>Scilla thunbergii</i> )

### 冬季之花

國歷十月，天氣漸寒。花堆上之花卉，大半枯萎或凋謝，悉宜拔除，將土地重新耕耘一次。

凡冬季花除於園中顯豁暢露處之花堆上，可以栽種外。其餘於冬、春二季，可不必再種，因冬季花甚少也。

凡鱗莖植物之花，概易於開放，而旋即敗謝，其凋謝時往往在夏季花未種之前，鱗莖植物中如鬱金香 (Tulipa)、番紅花 (Crocus)、白頭翁 (Anemones)、毛茛 (Ranunculus) 等，宜種於國歷十月半至十一月半之間，開花期在翌年五月，此種花，可將數種顏色互異者參雜種之。種時可用移植器，於套環形及一色或雜色之花堆上，可栽種冬季花，惟顏色須預先配定，如用藍色與白色之勿忘草 (Myosotis)，參雜種之，甚為美麗。或於白色之蝴蝶花 (Viola) 中，雜以黃色之蝴蝶花若干種，亦佳。茲將其花之美麗者，略舉如下。其根部已產新芽者，須併其根部之泥，一併種之。

南芥菜 (Arabis perfoliata)

延命菊 (Bellis perennis)

深山裏白 (Cheiranthus brandii)

勿忘草 (Myosotis alpestris)

藏報春 (Primula sinensis)

虎耳草 (Saxifarga cortusaefolia)

石竹 (Silene pendula)

白色堇 (Viola alba)

黃色堇 (Viola lutea)

三色堇 (又名蝴蝶花) (Viola tricolor)

## 春季之花

叢林旁花路上及花堆上所種之秋季花，如不能得美滿之結



果，則於春季可種植春季花。惟春季花設無種植之必要，亦可不種，因春季花開放最遲，有礙夏季花種植時期也。茲將春季花通常習見者，揭載於下，其下種時期，在國歷三月。

大葉溝酸漿(*Mimulus sessilifolius*) 矢車菊(*Centaurea cyanus*)

石鹼草(*Saponaria officinalis*)

## 養 護

凡於花路上及花堆上之夏季花，初種時，於一星期內，灌水培養宜勤。蓋植物藉地上肥料之力，始能榮養發育，俟種活後，再摘除其枯花。或剪短其有礙發育之花莖。其中有生長獨茂者，宜修小之；蓋使穠纖一致，凡植物於將近放花之際，灌溉宜適時，溽暑灌溉，宜於晚間，如晚間天時涼爽，則迨翌晨爲之。每種花秧，須遺留少許，以備一旦花堆之植物，遭蟲患或意外之損傷時，得以補種，與舊有者可同時發達，無參差不齊之虞。凡秋季冬季及春季各花，於初種時，須略施灌。既至於花中除草、修剪、收拾數者，尙可不加十分注意。

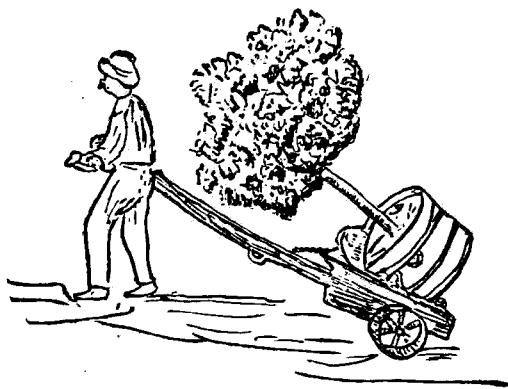
## 多年生植物

凡花堆中，及叢林旁花路上，或草花間羣聚花中，可種多年生之植物，茲略舉數種於下：

大輪秋牡丹( <i>Anemone japonica</i> )	蜀葵( <i>Althaea officinalis</i> )
金魚草( <i>Antirrhinum majus</i> )	女苑( <i>Aster fastigiatus</i> )
飛燕草( <i>Delphinium ornatum</i> )	向日葵( <i>Helianthus annus</i> )
大藍薊( <i>Onopordon acanthium</i> )	草夾竹桃( <i>Phlox paniculata</i> )

## 盆 景

有規式公園中之大道兩旁，或十字路口，或風景園中建築物之前，均可點綴盆景植物，如橘、桃金娘、石榴、桂等。園中蔭庇之處，可種棕樹。公園中宜於點綴盆景植物之處甚少，茲勿贅述。此種盆景植物，於國歷五月，由溫室搬出，至十月藏入溫室，盆景植物之大者，搬運時，須用矮輪車，如第八十四圖。



第八十四圖 矮輪車

## 第五章 公園設計圖案

我國對於公園設計繪圖，尙乏藍本，學者苦之。茲將法人佈置公園之設計圖案，擇其簡且明者，摘錄於下，以資參考。

### 第一節 巴黎(Square des Epinettes)街市公園之設計圖案

#### 說 明

此公園位於巴黎第八區，原爲堆存鋪路石塊之處，舊名 Epinette，故此園卽以此名名之。

此公園之面積，共計 11,656.68 平方公尺。

此公園全部布置，均根據地形測量。

在此公園所處之區域內，人口非常稠密，園中遊客於午後最多。每當夏季，非常擁擠，其中尤以兒童爲多。因便於兒童攜帶玩具入園起見，故於設計時，在園內留有面積廣大之空地；並於園之中央，布置風景，四周開闢大路，路面鋪細沙，路旁栽植行道樹。

此園之布置，以能適合兒童之遊息，為標準。

此園為巴黎園藝主任 M. Laforcade 氏設計，由副主任 M. Vigoureux 氏監工建造之。

### 設計圖案

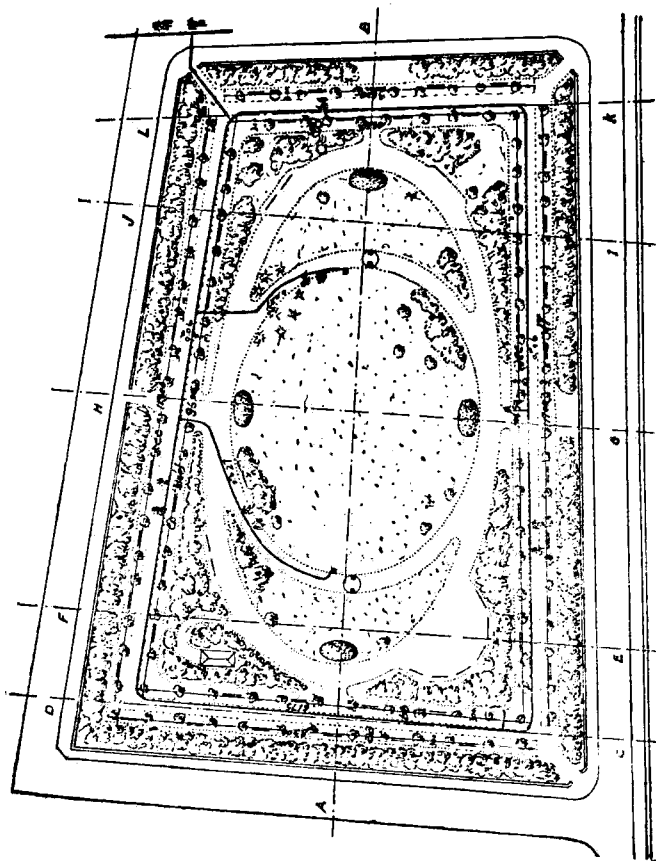
此公園之設計圖案，係仿照橋樑道路設計圖案之方式，並參考各種書面報告，以設計之。圖案內包括透視圖、平面圖、縱剖面圖、橫剖面圖、估價及說明書、詳細價目表、實支工程款單。

此公園全部費用較之包商所開之價為小，故未招標，關於估價及說明書，詳細價目表，均未採用，故不錄。待於下章述之。其他關於圻工、噴泉、道路等應用工料，本章特摘錄，以作工程進行時之藍本。

其他關於造園時之書面報告，對於讀者，無甚關係，故不錄。本公園包括下列數種之圖案，及實支工程款單。

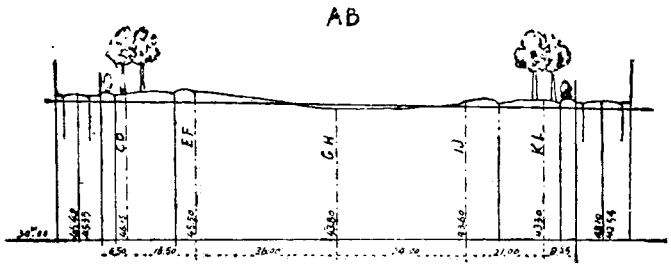
- |              |                      |
|--------------|----------------------|
| (1) 俯視圖      | 宜用五彩着色。              |
| (2) 平面圖      | 如第 85 圖。             |
| (3) 縱剖面圖     | 如第 86 圖。             |
| (4) 橫剖面圖     | 如第 87、88、89、90、91 圖。 |
| (5) 工程實支工程款單 |                      |

平面圖



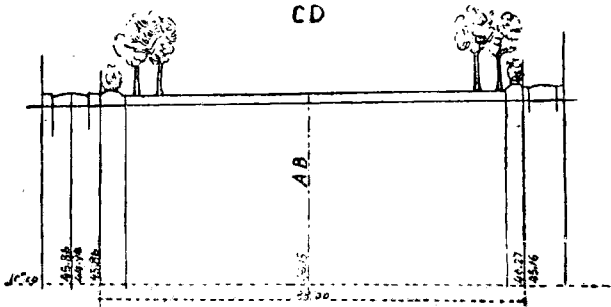
第八十五圖

縱剖面圖



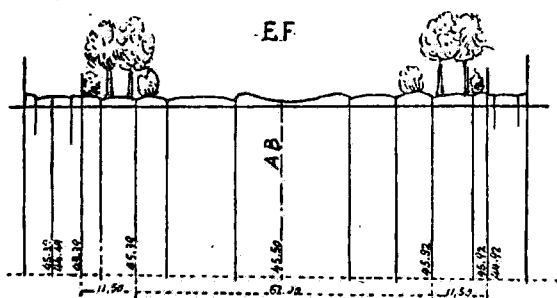
第八十六圖

橫剖面圖

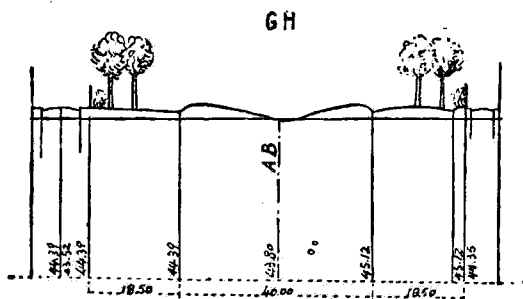


第八十七圖

橫 剖 面 圖



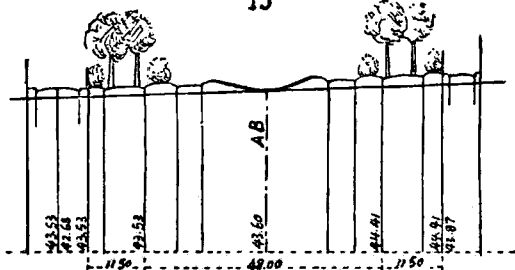
第 八 十 八 圖



第 八 十 九 圖

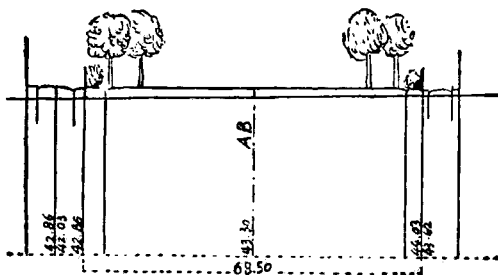
## 橫剖面圖

IJ



第九十圖

KL



第九十一圖

注意：以上縱剖面圖、橫剖面圖均照平面圖縮小約一倍，因有尺寸註明故讀者容易明了。



# 建築巴黎 Square des Epinette 街市公園工程實支工款單

工 程 名 稱	數 量	單 價	用 費	
			各項費用	全部工程費用
第一款 包出工作				
第一項 土方及供給物				
除土工程，按照斷面算，包括開溝、裝車、運輸、馬匹在				
內。				
(1) 於人行道上開挖溝道，栽種行道樹。				
aa 線填平泥土				
bb 線填平泥土				
cc 線挖溝 118.00	}	$3.00 \times 0.28 = 179.76$	立公	
dd 線挖溝 96.00				
ee 線挖溝 104.50	}	$3.00 \times 0.30 = 199.35$	立公	
ff 線挖溝 117.00				
gg 線挖溝 45.25	}	$3.00 \times 0.52 = 157.95$	立公	
hh 線挖溝 56.07				
			立公	
			537.06	

工 程 名 稱	數 量	單 價	用 費	
			各項用費	全部工程用費
承前頁.....	公立 537.06			
(2) 做成公園地盤形式。				
(1) 在 E F 與 G H 斷面間				
平公				
$\frac{7.89}{2} \times 31.00 \dots\dots\dots = 122.45$				
立公				
(2) 在 G H 與 I J 斷面間				
平公				
$\frac{7.89 + 3.70 \times 35.50 \dots\dots\dots = 205.90}{2}$				
立公				
(3) 在 I J 與 K L 斷面間				
平公				
$\frac{3.70 \times 5.00 \dots\dots\dots = 9.25}{2}$				
立公				
337.06				
874.66	874.66	0.95		830.93
供給之種植土方數：				
(1°) 種樹挖溝				
線				53.00

bb 線	61.75	
cc 線	118.00	
dd 線	96.00	
ee 線	104.50	
ff 線	117.00	
gg 線	45.25	
hh 線	56.00	
	<hr/>	立公
	681.50 × 3.00 × 1.00.....	2,044.50

(2°)草坡上供給之土方數:

面積:

$$3,658.25 \times 0.95 \dots\dots\dots = 1,280.39 \text{ 立公}$$

(3°)叢林上供給之土方數:

面積:

$$3,254.16 \times 0.70 \dots\dots\dots = 2,277.91 \text{ 立公}$$

立公	3,558.30
	<hr/>

工 程 名 稱	數 量	單 價	用 費	
			各項用費	全部工程用費
承前頁.....3,558.30	立公 2,044.50		831.93	
(4°)花堆上供給之土方數: 面積: 平公 70,68 × 0.70 ..... = 49.48	立公 = 49.48			
(5°)樹坎內添補之土方數: —— 2 80 × 3.1416 × 1.00 × 1.00 ..... = 94.25	立公 = 94.25			
種植土總立方數.....	3,702.03			
人工供給之肥料立方數:	5,746.53	5 00	28,732.65	
草皮面積: 平公 3,658.26 × 0.015 ..... = 54.87	平公 54.87	7.00	384.09	
人工供給之河沙立方數: 面積: 人行道 3,018.00				

小路及平地	1,632.83				
	$4,650.83 \times 0.02 = 93.02$	平公	93.02	6.50	604.63
鐵質樹欄,重十六公斤,塗兩層英國綠油。			114.	10.50	1,197.00
總計					31,749.30
扣除百分之十八勿郎六十					5,905.37
第一項 剩餘數					25,843.93
第二項 陰溝水道工程					
石塊、碎石、石灰、水灰等立方數		16.96		28.00	474.88
挖井除土,包括防土板,裝車,在內,立方數		34.62		5.00	173.10
在車內卸土,並除去公共卸下之物,立方數		34.62		4.50	155.79
切齊斜坡,及鋪平溝底泥土,平方數		72.86		0.05	3.64
運置土管		6		3.50	21.00
階梯牆搭用之塗鐵鐵條,公斤計		270.00		0.90	243.00
總計					1,071.41
扣除百分之二十勿郎六十					220.71
第二項 剩餘數					850.70
第三項 生鐵及椅凳					26,694.63

工 程 名 稱	數 量	單 價	用 費	
			各項用費	全部工程用費
承前頁.....				26,694.36
廣告牌，連裝置在內.....	4	58.00	232.00	
漆三色之廣告牌.....	4	7.00	28.00	
生鐵卸水漏空陰溝蓋(公斤).....	1,220.00	0.15	183.00	
生鐵圈，為圍欄路徑用，計共6100個，每個重1,440公 斤，總共8,784.00公斤.....	8,784.00	0.20	1,756.80	
雙人凳(照巴黎市規定式樣).....	47	58.00	2,726.00	
靠背椅.....	12	44.00	528.00	
總計.....			5,453.80	
扣除百分之十勿郎二十.....			556.29	
			4,897.51	4,897.51
第四項 生鐵水管				
生鐵水管，此公斤計.....	7,888.50	噸 165.00	1,301.60	
第四項 總計.....			1,301.60	1,301.60
第五項 噴泉				

自來水龍頭,接地下水管,不用開關.....	1	75.00	75.00
黃銅龍頭, 公斤.....	85.00	4.00	340.00
取水用生鐵開關, 六分徑.....	5	14.00	70.00
六公分徑龍頭, 生鐵帽.....	5	1.00	5.00
裝水鉤用噴水水口.....	14	105.00	1,470.00
一寸長六公分徑管子, 供給引水用.....	1	9.70	9.70
一寸長生鐵製地下引水管, 可移動, (每公尺長).....	3	4.60	13.80
鋸斷一寸五生鐵管.....	2	0.70	1.40
鋸斷六公分生鐵管.....	10	0.30	3.00
特件, 套管, 彎管一公尺長六公分直徑, 安置費在內.....	30	1.50	45.00
安置地下 E, C, 六公分徑生鐵管, (每公尺長).....	474.50	2.50	1,186.25
接通陰溝, 接通一寸五直徑管子用.....	1	3.50	3.50
熟鐵鐵搭(以公斤論).....	30.00	0.53	15.90
六公分管子用鐵搭, 墊木.....	6.00	1.50	9.00
地下四公分徑出水鉛管(以公尺計).....	10.00	8.25	82.50
地下二公分七出徑水鉛管(以公尺計).....	165.50	6.15	1,017.83
地下用六公分直徑平墊板.....	1	4.10	4.10

工 程 名 稱	數 量	單 價	費	
			用 費	全部工程用費
安置於生鐵管上，四公分之一護水口，鑽頭，閉關.....	2	59.00	118.00	
安置於生鐵管上，二公分七之護水口，鑽頭，閉關.....	10	44.00	440.00	
六公分發動皮帶.....	12	3.00	36.00	
二公分七管子鉛線.....	2	0.70	1.40	
四公分鋼結.....	2	2.10	4.20	
總計.....			4,951.58	
扣除百分之四勿耶 50 .....			222.82	
第五項 剩餘數.....			4,728.76	4,728.76
第六項 排水管				
排水瓦筒管，尺寸，如下：				
3 公寸二分長， 5 公分徑.....	3,900	每千 47.00	183.30	
3 公寸二分長， 8 公分徑.....	4,100	115.00	471.50	
彎頭 5 公分徑.....	250	400.00	100.00	
T 形管，5 公分徑.....	390	500.00	195.00	



瓦蓋蓋.....	160	0.10	16 00
總計.....			965.80
扣除百分之十七勿郎.....			164.19
第六項 餘剩數.....			801.61
第七項 移樹用車			
四公寸至六公寸圓周之樹木，掘出後運送距離，為八千公尺.....	139	41.0	5,699.00
總計.....			5,699.00
扣除百分之十八勿郎.....			1,025 82
第七項 餘剩數.....			4,673.18
第八項 灌溉及安置椅凳			
開溝，裝置水管，蓋草，填土，打實，以公尺計.....	1,850.00	0.30	555.00
安置雙人椅.....	47	3.50	164.50
總計.....			719.50
扣除百分之二十二勿郎二十.....			87.78
第八項 剩餘數.....			631.72
第一款 總計.....			631.72
			43,729.01

801.61

4,673.18

631.72

43,729.01

工 程 名 稱	數 量	單 價	費	
			各 項 用 費	全 部 工 程 用 費
承前頁.....				43,729.01
第二款 自理工作 填土,土方裝卸,照地形做平 公園面積.....11,656.68 平方面 其中減去數如下: 填溝.....2,044.50..... 平方面 填平障礙處.....1,064.90 } 平方面 3,109.40 8,547.28 平方面 填土,取自公共處所,卸除之劣土,如下: 填厚四寸二: 立公 平公 8,547.28×0.42=3,589.86 裝車,一馬運卸,包括做 平,鬆平土方..... 立公 種植土,糞土,裝車,一馬運送,沙子,共計立方數如下: 立公 1. 種植土.....5,746.53 立公 2. 糞土.....54.87	3,589.86	1.00	3,589.86	

3. 河沙..... 93.02

立公  
5,894.42

獨立用樹,各式樹桿,選擇體質強壯者.....	5,894.42	0.45	2,652.49
叢林用樹,各式樹桿,普通者.....	15	10.00	150.00
各式油脂獨立用樹.....	300	3.00	900.00
各式普通叢林用樹.....	14	20.00	280.00
各式油脂叢林用樹.....	100	5.00	500.00
各式油脂叢林用樹.....	300	1.50	450.00
各式常綠樹獨立用小樹,上選.....	25	5.00	125.00
各式常綠樹,叢林用小樹,質強壯者.....	500	2.00	1,000.00
各式常綠樹,叢林用小樹,體質普通者.....	1,000	1.50	1,500.00
各式角質匯葉叢林用小樹.....	1,500	0.60	900.00
各式爬藤小樹,上選.....	150	1.50	225.00
伊郎常香藤.....	300	0.75	225.00
散播草皮用, Lawn grass 細草子,公斤.....	150	1.00	150.00
路溝,公尺.....	1,525.00	0.12	183.00

收方人工,培植樹木,種樹,保護,護土,叢地,叢林與花堆  
等地形堆土,草地使成坡形。

工 程 名 稱	數 量	單 價	費	
			各 項 用 費	全 部 工 程 用 費
承前頁.....				43,720.01
種樹之後，園中耕耘，土路邊緣切齊，草坡播種子，鬆土， 下肥，滾壓，路面鋪沙等				
走廊..... 平公 3,018.00				
道路及平地..... 1,632.83				
棚及亭..... 22.76				
叢林..... 3,254.16				
花堆..... 70.68				
細草..... 3,658.25				
平公 11,656.68	11,656.68	0.75	8,742.51	
八公分斜方棚眼之桂簾，五公尺高，用鈍平木條做，油漆 兩塗，計長 135 公尺 × 5 公尺.....	675.00	5.45	3,678.75	
豎立桂簾用四公分 / 4 公分之 T 形鐵，安插并做好(公斤)	250.00	0.50	125.00	
搭蓋茅草棚，堆藏工具材料用.....			500.00	
附帶綠項工程，監工費，溝渠工程等.....			847.81	

繪費及監工費.....	2,546.57
第二款 總計.....	29,270.99
總計.....	73,000.00

## 第六章 造園時之實施概況及工程

### 說明價目表等

#### 第一節 造園時之實施概況

工程實施——包工與自理——新建或修理公園，園林，與散步場等，當工程實施之時，亦可仿照修建市政工程，採用包工與自理兩種之方式。

大凡此兩種之方式，對於新建之工程，亦可同時兼用。其適於採取包工制者，如大量土方，圻工，與供給種植土，材料，花木等，其宜於採取自理制者。舉凡輕便土工，如草坡之整形，叢林，與花堆地盤之填高，做圓，整理，以及栽種花木，釘立支木，整理路徑，路面，切齊邊沿，播種草皮，鋤鬆土塊，堆置肥料，滾壓泥土，路面散沙等，是也。

於修理工程中，除去清除瓦礫，修理水管，噴水器，及供給樹木，秧苗，花種，種植土，肥料，沙子，及其他材料等之外，普通均可採用自理工作。

巴黎市區有許多市政機關，對於苗木之供給，均先期大量整

備，但並非自建苗圃與溫室，以繁殖與培養此類花木。

其所用花木，均由各大城市樹商供給，因其供給數量之大，故售價低廉。

亦有許多城市，係委托包商以護養其公園，並採取包年付款辦法，惟其結果不能十分滿意，因包商往往偷減人工與花木。

因其所得之結果不良。故將人工自行僱用，而將花木與其他供給採取包辦制。

投標——所有包出工程，應採取公開投標制，擇其價格最廉，開價適宜者，為得標人。

投標商人應遵照招標規則，進行投標手續，茲勿錄。

若為新建工程，應附估價單，及工程說明書，與詳細價目表；若為修理工程，則與以上各件，略有不同耳。

估價及工程說明書——估價單，及工程說明書，約分兩種：一為普通估價及工程說明書，一為特別估價及工程說明書。

普通估價及工程說明書內，載明工程之種類，工程進行時之做法，與丈量之方法等。

特別估價及工程說明書，各城市所用者，互有不同，凡分四章，或五章，其編法如下：

第一章 宗旨及包工期限；

第二章 材料之產地及數量；

第三章 工程進行方法；

第四章 雜項工程，運輸，工人之僱用，與車輛馬匹之供給；

第五章 雜項布置。

若為修理工程，於第一章內應載明各局部，各段落之包工期限。

詳細價目表——價目表之分類，不能作刻板式之規定，須隨處境而變異之，其應註明者，如下：

- (1) 時間，包括工人，工作之時間，及僱用馬匹及車輛之時間。
- (2) 材料之供給。
- (3) 人工，及工作，包括一切供給在內。
- (4) 土方及搬運。

今於此章之後，摘錄關於修建或養護公園，園林，及栽植道旁樹之工程說明書，及詳細價目表，以資參考。

監工簿記——監工人之簿記，項目繁多，除特別項目外，普通應用簿記，讀者皆可熟用，無用贅述。

除超出普通簿記範圍者外，監工人須有相當之認識，若能細讀工程說明書，及詳細價目表，極易得知也。

於地面上應注意者，分兩種，一於就地工作時，應有之供給，二於工作時進行之方法。



供給塊石灰、水泥、鐵器等，以重量計。粉面灰、沙子、碎石、卵石、泥土、種植土、肥料、稻草等，以立方計。支木、繩子、騎馬釘、草墊、草瓣、等以件數計。

土方及運土，以立方計；深耕以平方面積計；並隨其深淺而變異其價格。鬆土、耘土、散播草子、剪草、及滾壓、分布細泥等，以平方公尺計。切齊邊沿，以每公尺長計。

栽種大小樹木，所掘之坎，以每坎計。並以坎之大小深淺，而異其單價。

凡大部明顯工程，可以目視者，均可隨時記錄登簿，或於工程完竣後，再行補錄登簿，亦可。惟關於暗藏之工程，應於工程進行時，預先量丈、結算、登簿、驗收，其所用材料，亦應預先記明於工程簿內。

建築物如亭宇、木屋、茅屋等，以及花盆椅檯之類，普通均須先與各商協議包造，或定製，對於監工人記錄登簿，不生困難。

其他如人爲之山石、瀑布、河道、池塘等，計算較爲精密。其所用之泥水工程，以立方計。塗泥以面積計，其於石山、瀑布等表面所塗之泥沙，則額外計算，在每一平方面積內，加價若干計算之。

## 第二節 工程說明書及詳細價目表之方式

茲將巴黎市工務局所訂之估價，及工程說明書，暨詳細價目表等，擇其要者，摘錄於下：

- (I) 用車輛移植樹木，供給排水溝管。
- (II) 對於樹木之給水與排水，安置樹下水池，鐵蓋，布置椅檯。
- (III) 新建或養護樹林，散步場，與種樹。

### (I) 用車輛移植樹木之工程說明書及詳細價目表

#### 第一章 宗旨包工期限及付款

第一條——宗旨及包工期限——本包工之宗旨，為利用車輛移植各種大小樹木，由某地土內掘出，不論路途之遠近，運至某處，種植於林間。或於園林之內，或於街市公園中，或於各小公園中，或於學校操場，或於學校園中，或於墓園之中，或於礮台內外場地等處。

第二條——保留權——經工程師認為必要，局方有權委托自僱長工移植樹木，裝入車內。

第三條——付款辦法——付款分期支付之，包工人於得標後，須先繳保證金若干元。

## 第二章 工作進行之方式

第五條——掘樹及種樹——樹木由土內掘出，對其根鬚，應十分注意，不使損傷。其根部應保留之宿泥範圍如下：

樹木齊根部量一公尺高之處，有三公寸至四公寸五之圓周者，其根部宿泥之範圍，至少應有一公尺二寸之直徑。

樹木整根部量一公尺高之處，有四公寸六至六公寸之圓周者，其根部宿泥之範圍，至少應有一公尺四寸之直徑。

樹木齊根部量一公尺高之處，有六公寸一至九公寸之圓周者，其根部宿泥之範圍，至少應有一公尺七寸之直徑。

樹木齊根部量一公尺高之處，有九公寸二至一公尺二寸之圓周者，其根部宿泥之範圍，至少應有二公尺二寸之直徑。

樹木齊根部量一公尺高之處，有一公尺二寸至一公尺五寸之圓周者，其根部宿泥之範圍，至少應有二公尺五寸之直徑。

如用枝條捆紮樹根，尤宜緊密，以免運輸時，根部泥土之鬆散。

樹木種入坎中，應注意其根部之鬚根，勿使零亂，然後填泥。

挖掘樹坎，掘樹或種樹，應全歸包工人負責。填坎時應將泥土輕輕打實，澆水其中，以免浮泥鬆散於地面。

包工者應將所用材料，及坎中掘出之土，分別堆置邊旁，做成立方，免致材料與泥土混合一起，易於散失。凡樹木由土內掘

出之後，當晚宜將樹坎填塞。

如樹坎一時尚不能填塞，應用物爲之攔阻，夜點燈火，以防危險。

倘建築街市公園與公園若於交通便利之處，所有挖出之土，宜堆置路邊，使車輛易於搬運。

在十五公尺路程以內，所有運輸車輛之裝卸，或用人工，或用機器，均不得要求加價。

第六條——去除劣土及運取種植土——樹木未種之前，或於將種之時，如坎中有需用種植土之必要，得由局方供給之，惟須注意其由坎內挖出之土，與所需供給之土，有同等之數量。

包工人應將供給之種植土，堆成土方，以便丈量，如前條所述。

若於大道之旁，堆置土方，應安置於行道樹下，或於兩樹之間。

第七條——局令——包工人接得局令之後，方可施工，局令內註明施工期限，及每天種樹之數量。

如有緊急工程，包工人接得工令後，應於二十四小時內，立即施工，過此期限，如未實行，工程師有權由公家僱工爲之，其經費應歸包工人負責。

第八條——懲罰——所有移植之樹木，於局方指定之期限

內，如未能實行，則每缺一天移植，應處包工人以若干元之罰金；如移植工作不良，得歸局方自行移植，包工人不得要求異議，所有損失，亦應由其負責。

如因工人之過失，而使移植之樹，有損失時，應由包工人負責賠償之。

第九條 —— 種樹保險 —— 包工人對於其所移植之大小樹木，應保險於種後兩年內，不致枯死。對於平時養護及移植，均應歸其負責，由局方供給其種植地點。

養護方面對於澆水，釘立支木，均包括在內。

局方每年應為包工人預備移植樹木時所需之材料。

第十條 —— 租用局方車輛及配件 —— 普通移植樹木之車輛，均歸包工人自行供給；但如包工人要求由局方供給時，得准許之。惟對於裝置或拆卸車輛，以及車輛進出時，所僱之人工，應歸包工人負責。

包工人應向局方付清每日租用車輛之租金。自車輛出廠之日起，至歸廠之日止，不論其每日車輛之是否應用，均不得扣除計算之。

1 號至 5 號車(附車上配件)……………元

6 號至 14 號車(附車上配件)……………元

行駛車輛時，關於車行之速率，宜求平均。包工人應僱管車

人妥為押運。車輛出廠，應由駐廠工程師驗明車身，並在發車單上詳細註明包工人收到工具之件數，及篷帳等。

車輛未經管車人簽字，不得任意進廠。至少在廿四小時以前，證明工程之已完及未完，以定車輛之應否繼續使用，或進廠。

包工人如將車輛延期進廠，應處之罰金如下。

1 號至 5 號每延期一日罰……………元

6 號至 14 號每延期一日罰……………元

租車費總數內，包括交納罰金在內。其租車費由駐廠工程師，按照每月物價指數定之。

第三章內，載明關於包工人應守之普通規則，及各項處置付款辦法、登記稅、衛生設備等，茲不錄。

### 詳細價目表

編號	工 作 名 稱	單 價
	(1) 每天僱用之價格	
1	工頭……………	元
2	做土方工人……………	元
3	小工……………	元
4	馬匹（備鞍轡）不連車夫……………	元
5	車輛，不論車身之大小……………	元

編 號	工 作 名 稱	單 價
	(2) 種 樹	
6	齊樹之根部，量一公尺高之處，有三公寸至四公寸之圓周，而其根部宿泥之範圍，有一公尺二寸之直徑，由土內掘出，其運輸距離，在二仟五百公尺以內，栽種及養護.....	元
7	每超過一百公尺加價..... 若有難移之樹，如散裝之小樹，與臘面之綠葉樹，裝有桶者，則每超過十公尺，或十五公尺加價.....	元 元
8	照上列情形，有四公寸六至六公寸之圓周，而有一公尺四寸直徑之宿泥者.....	元
9	每超過一百公尺，加價.....	元
10	照上列情形，有六公寸一至九公寸之圓周，而有一公尺七寸直徑之宿泥者.....	元
11	每超過一百公尺，加價.....	元
12	照上列情形，有九公寸二至一公尺二寸之圓周，而有二公尺二寸直徑之宿泥者.....	元
13	每超過一百公尺，加價.....	元
14	照上列情形，有一公尺二寸二至一公尺五寸之圓周，而有二公尺五寸直徑之宿泥者.....	元
15	每超過一百公尺，加價.....	元
16	若有難移之樹，如散裝之小樹，與臘面之綠葉樹，裝有盆者，則每超過十公尺，多至十五公尺之距離，加價.....	元

編 號	工 作 名 稱	單 價
	注意：凡有三公寸圓周之裝桶小樹，每株加價.....	元
17	四公寸至六公寸直徑之水桶，每桶.....	元
18	六公寸一至九公寸直徑之水桶，每桶.....	元
19	每超過一百公尺，加價.....	元
	注意：倘以上樹木，即在當地移植，距離在二十公尺以內，無須裝運者，應照所開之價，減少之。	

### 供給排水溝管之工程說明書及價目表

購置瓦筒管子，與花盆，在法京巴黎，多採公開招標制。其招標辦法，與工程招標同。茲將要者，摘採如下：

第十二條——瓦筒管子——瓦筒管子，應有端正之形式，燒透，無疤痕，無裂縫，浸入水內四十八小時後，不致滲水，發音響亮，管厚一公分二寸。曲管及T管子之內徑，如為三公寸四至六公分，則其厚度至少須有一公分二，如為七公分至一公寸二，則其厚度至少須有一公分五。塞頭處之厚度至少為八公厘。

#### 茲將瓦筒管子價目表錄示於下

材 料 名 稱	單 價
<u>排 水 瓦 筒</u>	
排水瓦筒長 30 公分 內徑 34 公厘.....每千個	元
排水瓦筒長 32 公分 內徑 40 公厘.....每千個	元



材 料 名 稱	單 價
排水瓦筒長 32 公分 內徑 50 公厘.....每千個	元
排水瓦筒長 32 公分 內徑 60 公厘.....每千個	元
排水瓦筒長 32 公分 內徑 70 公厘.....每千個	元
排水瓦筒長 32 公分 內徑 80 公厘.....每千個	元
排水瓦筒長 32 公分 內徑 100 公厘.....每千個	元
排水瓦筒長 32 公分 內徑 120 公厘.....每千個	元
曲管內徑 34 公厘至 60 公厘,厚 12 公厘.....每千個	元
曲管內徑 70 公厘至 120 公厘,厚 15 公厘.....每千個	元
T 管內徑, 34 公厘至 60 公厘.....每千個	元
T 管內徑, 70 公厘至 120 公厘.....每千個	元
陶土水管塞子.....每 個	元

## (II) 關於樹木之給水與排水,安置樹下水池鐵蓋,

### 布置椅橈等工程說明書及價目表

#### 第一章 宗旨,包工期限及付款

第一條——宗旨及包工期限——本宗旨包括開挖溝道,埋藏水管,運送並安置樹下鐵蓋,布置椅橈於道路兩旁,或於樹林之間,或於園林之內,或於街市公園中,或於各小公園中,或於學校操場,或於學校園中,或於公墓園中,或於礮台內外場地等處。

## 第二章 工作進行之方式

第五條——給水與排水工程——關於樹下之給水，與排水工程，應包括開溝，運樹。溝寬須四公寸，若為給水工程，深五公寸；若為排水工程，須深一公尺。對於溝中瓦筒之安置，及接頭，以及保護接頭處所捆之稻草，每一公尺長，至少須用稻草三公兩。溝中所填之土須打實，耘平，並安置瓦筒溝蓋，以阻隔泥土之流入。以上所開之溝，應於每天填平。如遇特殊情形，不能當日填平者，應於溝旁用物攔阻，夜間燃點紅燈為號。此種費用，由包工人負責之。

第六條——安置樹下水池鐵蓋——安置樹下水池鐵蓋，應包括鐵蓋由庫房內運至應用地點。不論距離遠近，並釘立硬木樁，樁長四公寸，樁中周二公寸。堆做樹下水池，內外池沿，用土堆高。

第七條——布置雙面椅——布置雙面椅時，椅腳須埋置穩固，不使稍有鬆動，以免發生危險。裝置椅櫈，務須包括所用石塊，灰泥，並嵌緊其攪腳。

第八條——工令——包工人接得工令之後，應立即實行。至工作之期限，應載明於工令之內。

如遇工程緊急，包工人接得通知後，應於廿四小時內工作之。過此期限，工程師有權歸公家自行布置。所有費用，全由包工

人負責。

第九條——罰則——倘所包工程，不能如期完工，每延期一日，應處包工人以若干元之罰金。如工程包做不良，應重行做過。倘包工人有托故推辭，不聽指揮。十日之後，則由公家，自行僱工爲之。所有損失，歸包工人負擔。

所有包工人應處之罰款，即在公程總賬內扣除，於第一次付款時，扣清之。工人中如於工作上發生受傷，或因失察或因工場上不點燈火，致發生其他危險時，應由包工人負責之。

### 詳細價目表

工 料 名 稱	單 價
<u>每 天 僱 用 之 價 格</u>	
工頭.....	元
做上方工人.....	元
小工.....	元
馬匹，備鞍轡，不連車夫.....	元
馬匹，備鞍轡，連車夫.....	元
<u>人 工 及 材 料</u>	
開挖溝道，安置瓦筒，或其他溝管，包紮稻草，堆上，并打實，給水 用者每公尺長.....	元
開挖溝道，安置瓦筒，或其他溝管，包紮稻草，堆上，并打實，排水 用者每公尺長.....	元

工 料 名 稱	單 價
照上列做法，溝線滿五百公尺長者(至少亦須相隔有五棵距離之長)，則每公尺長之價格，如下：	
給水溝管每公尺長.....	元
排水溝管每公尺長.....	元
供給瓦筒，塞頭裝置完善.....	元
布置樹下水池鐵蓋，由四塊合成者，連小木椿在內，在一路上至少滿有五個鐵蓋，不包括運費在內.....	元
照上列做法，在一路之上，超過五個鐵蓋以上，不包括運費在內...	元
供給小木椿，并釘置.....	元
遷移及重釘原有之小木椿.....	元
裝置雙人椅檯，檯脚用石塊及灰泥嵌緊.....	元
<u>運 費</u>	
雙人椅，由庫房運至用地.....	元
樹下鐵蓋，由庫房運至用地.....	元

### (III) 新建或養護樹林或散步場與種樹等說明書及

#### 價目表

#### 第一章 宗旨，包工期限及付款

##### 第一條——包工宗旨——包工宗旨如下：

(1) 此種工作，適用於樹林、園林、街市公園、公園、墓園、學校園、及公共建築場所。

此工作內，包括園藝，及車道，人行道，與複道上之養護工作，如土工，秧苗，種樹，修樹等。

(2) 行道樹之養護工作，包括土工，供給種植土，支木，樹柵，及修剪在內。

(3) 供給自理工程之車輛馬匹。

(4) 新建園林，公園，街市公園等工程，與公路上栽植樹木，每次付款，不得超過……元。

用車輛移植樹木，則不屬本包工範圍之內。

第三條——保留權——局方所有保留權如下：

(1) 如工程師認為所有工程，須由局方僱用之長工，與小工作者，包工人不得異議。

(2) 如所做工程，有改變之處，而其遷運材料之價目，未經載明於本價目表內者，局方得另行委托包工人為之，或交辦，以分包之。惟此係專指養護碎石，與石屑指定在某礦區內採取者而言。

(3) 所用車輛馬匹，認為必需自理者，得自行僱用之，包工人不得異議。

## 第二章 材料之產地及數量

第七條——材料名稱——包工人應供給之材料，如下：

(1) 種植土；

- (2) 糞土；
- (3) 人工、肥料、草牀、垃圾；
- (4) 扶直花卉樹木之支木；
- (5) 圍護花卉樹木之樹欄；
- (6) Durand 式繩圈，及辮式綁樹繩；
- (7) 礫沙，河沙，與屑石；
- (8) 卵石，碎石；
- (9) 碎石塊；
- (10) 粗石塊。

第八條——材料質地——所有材料之質地，包工人應完全遵照說明書內所載明者。

第九條——種植土、糞土、肥料、沙子、碎石、卵石——種植土、糞土、肥料、草牀、垃圾、沙子、碎石、及卵石等，須質地淨粹，不雜他質，菜園之土，禁止用之。

第十條——扶樹支木——扶樹支木，須用上等栗木，伐後至少經過兩年，十分陰乾後可用，支木須挺直，粗細平均，使不致損毀樹木。

三公尺至四公尺長之扶樹支木，離下脚高一公尺五寸之處，至少應有二公寸五之周圍。

六公尺至七公尺長之扶樹支木，離下脚高一公尺五寸之處，

至少應有三公寸之周圍。

扶樹支木宜取諸產地最近者，庶於供應時，可以格外迅速。

扶直花卉用之小支木，所採之木質，與前同。交貨時以捆數計數。

每捆小支木，應有之數量如下：

一公尺二寸長，六公分圓周之小支木，每捆一百根。

一公尺五寸長，八公分圓周之小支木，每捆一百根。

二公尺長至二公尺三寸五分長之柳條木，每捆五十根。

第十一條——三脚欄樹架用之鋸成木條——三脚欄架用之鋸成木條包括下列尺寸。

(1) 二公尺六寸五長八公分見方之橡木柱三根。

(2) 五公寸至六公寸長一公寸寬三公分厚之橡木橫檔，釘於橡木柱頂與柱底，共六根，接合處用二公厘厚，二公分五長。六公分寬之曲鐵片六個，每個曲鐵片，用六公分長洋釘六個，柱脚塗柏油，約長六公寸五之一節。

以上鋸成之木條拆散後，就地交貨。候局方用時再裝置之。

第十二條——木質樹欄——係用二公尺三寸長，七公分至九公分圓周之栗木十根，結合而成之。樹欄上有等距離之木箍七道，上部之箍，用鐵絲十字扳緊。

樹欄之木，先塗黑色，上漆綠油兩層。

木之下部，約三公寸五之一節，塗抹柏油。

樹欄之木於交貨時，不得塗抹油漆，以便容易辨別木質。

油漆與塗抹柏油，應於庫房內爲之，或於就地裝置時爲之，均可。其費用由包工人負責之。

第十三條——鐵質樹欄——鐵質樹欄之形式甚多，由工程師指定之。鐵質樹欄之頂部，彎成圓形。

鐵質樹欄，用二公尺三寸高之主柱八根，與一公尺六寸高之配柱八根，並鐵圈四個合而成之。鐵圈能將樹欄開關，樹欄下部鐵圈角鐵，鐵條用一公分五厘徑。鐵質樹欄全部之重量，爲十六公斤。

其尺寸與式樣，應遵照局方所規定。

倘其式樣與尺寸，或鐵條之來源，經工程師之指示，認爲有變更之必要，或鐵條重量，有超過，或減少時，得依照市價增加或扣除之。

度郎式繩圈，用二公分五寬之粗鉛片，草辦質料，宜用上等材料，約寬三公寸，一號繩圈，長四公寸五，二號繩圈，長六公寸，三號繩圈，長七公寸。

二號繩圈，及三號繩圈，附有八號鐵絲四，一號繩圈，有鐵絲三。

第十四條——遲交罰款——支木及樹欄經局方指定交貨日



期之後，如有延誤，包工人應處罰款，如下：

支木及三脚樹架遲交一日，罰……………元

樹欄遲交一日，罰……………元

綁樹繩遲交一日，每一百條，罰……………元

第十五條與第十六條，載明粗沙與細沙，碎石，卵石等之產地，品質，與尺寸，因各地互有不同，故不錄。

### 第三章 工作進行之方式

#### 第一節 種樹與園藝

第十七條——工作進行方式——工作之進行方式，包工人得遵照局方所訂章則如下：

第十八條——包工人對於挖溝種樹，致損及車道，或人行道，或道路邊沿，與地下水管，煤氣管，或其他溝管時，所有損失，均應歸包工人負責。

第十九條——包工人對於溝內植樹所需之種植土，與化學肥料，人糞，灰肥等，於價目表內所開列者，均應負責之。

肥料於供給之前，應先指明其產地，並驗明貨樣，以辨別其品質之優劣。

材料產地——經呈明之後，如未經工程師允許，不得任意變更。如有違背情形，工程師得令除去，重新更換，加以處罰。

開溝價內，包括鋤土，裝運泥土時之擲土在內。溝中擲土，不

論寬窄，以不超過一公尺五寸深，爲限。

整理土邊斜坡，凡於說明書內所載明者，均得整理之。

種植土與材料，卸至應用地點，應排列整齊，不得阻塞陰溝，與有礙人行道上之交通。材料卸下之後，應立即整理。如有違背情形，每一立方公尺，應處以……元之罰款。

· 所有退還之土，應於二十四小時內，立即除盡，否則應處以……元之罰款。

— 每日在作場閉門之後，不得送交種植土，如有違背情形，每一立方公尺，應處若干……元之罰金，作爲私堆土方論。

第廿條——丈量種植土及其他——所有種植土。應預先堆置整齊，量丈準確，再由局方驗收之。

所有不足之土方，在指定之溝內取土，所有小工費用，悉歸包工人負責。土方數量，如有不足或其他損失，包工人應在廿四小時內補足之。每一立方公尺之土方，照堆成之方數，減去六分之一計算之。因新堆之土方，泥土浮鬆，不實故也。

空溝填滿或裝車運送，所有土方，亦照原有方數，減去六分之一計算之。

· 每一立方公尺種植土之價格內，應包括填溝時之人工，泥土，及整理諸工作在內。

如需將泥土打實，包工人亦得爲之。

第廿一條——丈量糞肥稻草，種植土等時，須預先堆置整齊，再行量丈。

第廿二條——局方自有之種植土及肥料——局方自有之種植土及肥料，局方有權保留，或給予包工人，若歸局方保留，則其搬運，由局方自理，若給予包工人，則其搬運，由包工人爲之。

第廿三條——遲延罰金——關於堆土、除土、與供給泥土、壤土、肥料、沙子、碎石、卵石等，包工人接得工令後如未能到期實行，則每延期一天，應處包工人以……元之罰金。

如有廢棄之種植土，在廿四小時內，不能除盡，亦應處包工人以……元之罰金。

第廿四條——修樹——於公路上修剪樹木，如歸包工人爲之，或用點工查勤法，或以修下之樹枝堆成立方計算之，均可。

第廿五條——樹木量方法——樹木量時，其高度自地面起，量至上部產生兩粗枝處爲止。其中間斷面，應在樹身一半高處量之。不論其樹身內部之有無損傷，均以量得之方數計算之。

包工人應供給長梯，丈尺，及其他量器。如有損壞，由包工人記錄後，三天一呈報，由總工程師審查之。

第廿六條——修樹時應加意預防之點——修樹時，包工人應預防修樹人發生意外之危險，或樹枝墮落，損毀房屋，與傷害鄰近樹木等。茲將應加注意各點，示於下：

掘起大樹，須先繞樹根挖溝，截去桠枝，所留樹幹，用繩索繫於鄰近樹幹之上。凡樹枝鋸斷，墜落之處，用繩攔阻，不使往來交通。待樹木掘起，始可解除繩索，恢復交通。

修剪樹木，宜於白天，由局方派員監督，若在公路，尤宜聽從路警之指揮。

包工人對於修伐樹木，所有發生危險，或其他損害情形，應負完全責任。

第廿七條——拔除枯木——修下之樹枝枯木，宜運出於公路或人行道，或墓園之外，包工人不得就地鋸解。

拔除枯木至少在二公尺五寸直徑，一公尺二寸深範圍以內，所有遺留之樹根，完全除盡，不得延期。

樹根如清除不盡，由管理處自行僱工爲之。其費用，由包工人負責之。

樹根除盡之後，應將樹坎用泥填平，如有富裕，亦應挖出，由包工人爲之。

樹坎外邊部份，所有填土，應分層爲之，尤宜錘打結實。

於路面掘毀之石塊、石板、與路沿石等，均應照舊鋪好。於未鋪之前，應將土地整理平整，經局方驗明後，方可鋪置。鋪置之後不得再有不平之地。

填塞樹坎，應將坎中之根鬚除去，至遲不得過二十四小時。

如當晚不能填塞完工，應於坎之四周，用物圍欄，夜間燃點紅燈，或派人看守。所有費用，歸包工人負責。倘於下雨之夜，包工人於樹坎之處未點紅燈，與用物攔阻，局方得派員爲之。所有費用，由包工人負擔。如發現每一樹坎，每十公尺長之溝道，未曾點燈，與用物攔阻，每夜應處……元之罰金。

第廿八條——斫伐枯樹之遲延罰金——斫伐枯樹工作，尤宜努力。

斫伐枯樹，宜盡一日之內完工之，如有掘起之枯樹幹，與收拾之枯枝及平土等工作，於當晚均應完成之。

每一枯樹，未經倒伐，每遲延一天，應處罰金……元，如平地整理不善，亦應處以罰金……元。

在一年期內，如有零星伐樹工作，包工人亦照上列各條辦理之。

第廿九條——木料作價——木料讓與包工人，每立方作價……元。其量法如前，細枝不計算在內。木料讓予之後，所有伐樹工資，應歸包工人負擔。木款總數，應繳入金庫存儲之。

#### 第四章 搬運，供給人工車輛馬匹

第三十七條——搬運新舊材料——所有新舊材料，由本工段內之庫房，運至本工段內之作場，或由本工段內之作場，運至本工段內之庫房時，其運費，則照價目表內所開之價，不以其實

在行程之多少計算之。

如所有材料，運出本工段範圍之外，或由本工段之作場，運往他工段之作場，則其運費，以實在行程之多少計算之。然宜取其最短之路線作為計算之標準。

運送材料之運費，可以立方，或重量計算之，如將材料裝入車輛，若計方數，則以八公寸見方為限。若計重量，則以一千三百公斤為限。如不足此數，可用人工論天計算之。

於巴黎市心幹道上運輸材料，宜在清晨，除遇特殊情形外，不得過上午十一時。運輸時間，包工人應遵守工令。如有延誤，過二十四小時以後，每一立方公尺之材料，應處以……元之罰金。局方並得僱車自運，所有費用，應歸包工人負責。

第三十八條——清除廢物泥沙等——於碎石路面，掃除之廢物，與清理河道，池塘，陰溝時，所掃除之爛泥，泥漿，沙子等物，如註明歸包工人負責清除者，應清除之。惟於裝運時，宜順序為之。

清除以上廢物，不論何種質地，均以立方公尺計算。卸車費用，不論市價漲落，均歸包工人負擔。

在一工段之內，或於工段之一部份內，所有清除工作，均全以包價計算之。

局方認為必要，得令包工人供給車輛，以清除爛泥，沙子等

物，並得按照價目單內所開之單價，論天數計算之。

運輸路程由工程師指定，並載明運輸方法，及清除時間，每日至少分早晚兩班工作之。早班於冬季時間為上午九時，至十一時，夏季時間為上午八時至十時。晚班於冬季時間為下午二時至四時，夏季時間為下午三時至五時。惟每日是否適宜分兩班或一班以擔任清除工作，均由工程師指定之。然以不妨礙道路交通為限。

凡於運輸車輛經行之路程內，遇有堆積之任何廢物，均應完全除盡。每日之間，如有一堆未除，或有一堆清除不盡，均應處以……元之罰金。惟每堆堆積之物，不得小於五公分之體積。

凡掃入於溝旁之爛泥，如於二十四小時內未能清除乾淨，亦應處以……元之罰金。每二十公尺長之溝，應以有一堆爛泥估計之。

由爛泥中沖洗淘出之沙，仍可取出，運至應用地點，或存儲廠庫。其運費照價目單內所載之距離計算之。

清除糞便，不包括在本範圍之內。但如得局方之令，關於污泥，樹葉，沙子，糞便與園中任何殘廢物之混合物，即非用掃帚可以掃除盡者，亦得清除之。

第三十九條——關於車輛與工場之自理情形——包工人得依照工程師之命，附帶供給局方各種機匠，技工，與車輛馬匹，鞍

轡，車夫等，以駕駛機器掃地車，與澆水車，並應供給清除爛泥，沙子，廢物等車輛及其他搬運花卉苗木等之車輛，除停工之日不在此例。

如有延誤情形，得依照僱用工人，馬匹，車輛每天之價格扣除其工資，即合同期滿之後，仍得罰其繼續補僱，至不需用為止。倘對於其所供給之花卉苗木與車夫等，有缺少情形，亦得罰其如數補足，如遇停工之日，則不在此例。

所有供給之車輛與駕駛之工具，應遵照市府之規定，車輛如作運爛泥用者，應不使漏水。

公用車上應釘立牌照，漆綠色底再用白漆寫「道路植樹」與「公用」等字樣，另釘號碼與載重等牌照。

所有各種車輛，如未釘立牌照，號碼，應予退還，或作未曾供給論。

裝載泥土，沙子，或其他材料，所用之車輛，如未經釘明號碼，載重，與容量等牌照，每次如在工場發現時，應處以……元之罰金。

如於車輛上，所註之載重與容量不實，應處以……元之罰金，並得局方更正其容量與載重。所有損失，應歸包工人負責之。

所供給之任何車輛，不得有漏縫。如車中所裝之物，有漏出情形，應處包工人以……元之罰金。以其僱用時間，為計算之標



準。

清除車中漏出之物，亦應歸包工人負責之。

任何不潔淨之車輛，如於工場發現時，應處包工人以……元之罰金。

第四十條——澆水車與掃地車之駕駛——局方有權向包工人索取馬匹，駁轡，馬夫，以駕駛澆水車，照價目單論一月或半月發給其工資，即局方有令停止澆水之日，亦不得扣發其工資。

掃地機車之駕駛，與前條同，於表冊上，應載明每月應供給輕便車，或掃地機車之數輛。凡下月需用之各種車輛，應於上月十日或廿五日之前，將表冊發給包工人，以決定一月或半月之僱用期限。

馬匹每日工作，為十小時，由工程師指定鐘點後，駕上駁轡，聽候使用。每遲到一刻鐘，應處以……元之罰金，如包工人每次缺少馬匹，每缺一匹馬，或一車夫，應處以……元之罰金。局方並有權補僱馬匹，所有工資，或租金，由包工人負擔。

第四十一條——支付車——第一工段內之包工人應供給辦事處支付車一輛，及車夫一人。支付車之車身，與車夫及所駕之馬匹，宜求整潔。車之式樣，敞式或篷式，得隨時令之需要而供給之。

第四十二條——包工人之責任——小工，車夫，如有發生危

險或滾壓機、掃地機、澆水車、及其他公用車等如有毀損，均應由包工人負責賠償之。

賠償之價格，由工程師規定，在包工支付賬內扣除之。

第四十三條——晚間工作——晚間工作，如有需用馬匹車輛，包工人亦得供給，照白天工作之工資，一半支付之。

作場內之小工馬匹，在日間工作者，不得再在夜間工作。

如有違背情形，作場內得將小工馬匹，拒絕僱用之。如不立時另派小工，馬匹替代，包工人應受相當之處分。

夜間燈火費用，應由包工人負責。

夜間工作時間，於夏季期內，自當晚七時起至次晨五時止，冬季期內，自當晚五時起至次晨七時止。

夏季期間，自國歷三月一日起實行。冬季期間，自國歷十一月一日起實行。

### 詳細價目表

工 料 名 稱	單 價
第 一 章	
<u>每一鐘點之工資</u>	
鋪草及填泥工頭.....	元
鋪草或整草助手.....	元
小工，拔草工，童工（鋪路童工，或作場童工），鋪沙工，滾壓工，平	

工 料 名 稱	單 價
土工.....	元
打夯工, 插標桿工.....	元
堆土工, 鋪工, 鑿工, 選石工.....	元
鑿石工.....	元
白天看守工.....	元
巡夜工.....	元
園工, 修樹工, 樵夫.....	元
車水工.....	元
馬匹車輛 (以鐘點計算其工資)	
用一匹馬或數匹馬駕駛之車輛.....	元
用一匹馬或數匹馬在鐵軌上拖拉之四輪送貨車.....	元
駕車之馬, 連馬夫.....	元
駕車之馬, 不連馬夫.....	元
單馬車, 連駕駛人.....	元
單馬車, 不連駕駛人.....	元
雙馬車, 連駕駛人.....	元
雙馬車, 不連駕駛人.....	元
三馬車, 連駕駛人.....	元
三馬車, 不連駕駛人.....	元
單馬車, 連馬夫, 担任一工段內之裝卸工作, 運送費.....	元
雙馬車, 連馬夫, 担任一工段內之裝卸工作, 運送費.....	元
支付車, 一馬駕駛, 連馬夫, 每天.....	元
(晚間工作, 照白天工資減去一半支付之)	

工 料 名 稱	單 價
注意：全天或全夜看守車輛，不以鐘點計算之。	
夜工之工作時間：	
於夏季期內，由當晚七時起至翌晨五時止。	
於冬季期內，由當晚五時起至翌晨七時止。	
夏季期間規定自三月一日起實行。	
冬季期間規定自十一月一日實行。	
第二章 <u>材料</u>	
水泥（桶或袋）照局方指定之牌號，100公斤.....	元
散石灰（立方公尺）.....	元
<u>沙 灰</u>	
岸沙，立方公尺.....	元
河沙，立方公尺.....	元
經過第七號篩篩過之沙，立方公尺.....	元
細沙，立方公尺.....	元
灰沙漿，（每 250 公斤之石灰，和河沙一立方公尺）立方公尺.....	元
散石灰（每一百公斤）.....	元
晚間用油燈.....	元
細碎石.....	元
粗碎石.....	元
上等硬石塊（每立方公尺）.....	元
上等磚（每千塊）.....	元
粗卵石，送至庫房，或應用地點（包括堆方在內），每立方公尺	
市區.....	元

工 料 名 稱	單 價
郊區.....	元
細卵石,送至庫房或應用地點(包括堆方在內)每立方公尺	
市區.....	元
郊區.....	元
二公分大小卵石或八公厘至一公分五厚之石屑,照細卵石,每立方公尺加價.....	元
<u>泥土及堆肥土</u>	
種植土填入溝內或由坎內或送至應用地點(包括堆方在內)每立方公尺.....	元
堆肥土,送至種植地點(包括堆方在內)每立方公尺.....	元
糞土,送至應用地點(包括堆方在內)每立方公尺.....	元
蓋泥灰之草蓆,每張.....	元
蓋糞污之草蓆,每張.....	元
<u>扶樹支木</u>	
二公尺至四公尺長之支木,每根.....	元
四公尺至五公尺長之支木,每根.....	元
五公尺至六公尺長之支木,每根.....	元
六公尺至七公尺長之支木,每根.....	元
一公尺五寸長,八公分圓周,扶植花卉用之小支木,每捆一百根...	元
一公尺二寸長,六公分圓周,扶植花卉用之小支木,每捆一百根...	元
二公尺長,至二公尺三寸五分長之柳條木,每捆五十根.....	元
欄樹三角架用之鋸成木條,每根.....	元
護樹木欄,二公尺五寸高,用黑灰塗過,漆兩層.....	元

工 料 名 稱	單 價
護樹木欄，二公尺五寸高，用黑灰塗過，不漆者.....	元
護樹木欄，二公尺五寸高，未經製練過，亦未塗油漆者.....	元
護樹鐵欄，重十六公斤，漆英國綠漆二道.....	元
鐵欄之重量，有增減時，每公斤作價.....	元
繩圈，四公分厚，六公分長，一公寸二分高，照規定式樣，每千個...	元
草辦，四公分高，二公分厚，照規定做法，每公尺長.....	元
<u>修 理 樹 欄</u>	
修理舊護樹鐵欄，包括帽釘，添補鐵條，每一鐵條，釘帽釘兩個， 加零件，每百個 .....	元
添補樹欄，下部之圓圈，用新扁鐵，每圈.....	元
添補樹欄，下部之圓圈，用新角鐵，每圈.....	元
舊樹欄，刮除浮漆，刷淨後，另漆新漆，每個.....	元
舊樹欄，油漆揩油 .....	元
舊樹欄，油漆，先揩英國綠漆，再上油，每個.....	元
就地將樹欄在表面用刷刷淨，揩一道英國綠油，或上漆.....	元
<u>度 郎 式 繩 圈</u>	
一號繩圈，三公分至一公寸圓周，每一百個.....	元
二號繩圈，一公寸一至二公寸四圓周，每一百個.....	元
三號繩圈，二公寸至二公寸五圓周，每一百個.....	元
<u>修 理 舊 繩 圈</u>	
一號繩圈，每一百個 .....	元
二號繩圈，每一百個 .....	元
三號繩圈，每一百個 .....	元

工 料 名 稱	單 價
第三章 人工	
<u>土方及鋪碎石</u>	
<u>軋碎石塊</u>	
軋碎雲斑石石塊，至六公分大小，每立方公尺.....	元
軋碎硬沙石，及花崗石，至六公分大小，每立方公尺.....	元
軋碎硬沙石，至六公分大小，每立方公尺.....	元
軋碎卵石，至六公分大小，每立方公尺.....	元
<u>挖土，深耕，及拆卸工作</u>	
開溝挖土，任何土質，包括檢出石塊，碎石，腐爛物及樹根，以方 數計.....	元
拆除舊有磚石，每立方公尺.....	元
拆除碎石路面，鋤深至二公寸厚，每平方公尺.....	元
拆除碎石或三和土路基，厚二公寸，每立方公尺.....	元
拆毀瀝清磚地，包括三和土在內，每平方公尺.....	元
用犁開溝，每立方公尺.....	元
挖開泥土，至三公寸深，包括修剪樹根，每平方公尺.....	元
修根時，挖深泥土，每加深一公寸.....	元
疏鬆泥土，包括芟草及鋪草，每平方公尺.....	元
年度開始後第一次芟草，每平方公尺.....	元
年度開始後第二次芟草，每平方公尺.....	元
用銼翻土，自一公寸至二公寸深，以備鋪草，做草邊，包括平土， 除去草根，石屑在內，每平方公尺.....	元
用犁在荒地上翻土，深一公寸五至二公寸，包括包工人所供應之	

工 料 名 稱	單 價
材料在內，每公頃 .....	元
用犁在熟地上翻土，一切如前，每公頃.....	元
用馬力鬆土，包括包工人供給之材料在內，每公頃.....	元
用人力鬆土，包括包工人供給之材料在內，每公頃.....	元
<u>樹 坎</u>	
樹坎或方或圓，其尺寸如下：	
二公寸五之面積 五公寸深每坎.....	元
六公寸五之面積 六公寸深每坎.....	元
六公寸五之面積 八公寸深每坎.....	元
一公尺之面積 八公寸深每坎.....	元
一公尺之面積 一公尺深每坎.....	元
二公尺二寸五面積 一公尺深每坎.....	元
四公尺二寸五面積 一公尺深每坎.....	元
<u>整土，鑿土，及裝土</u>	
斜坡整形，包括開溝，至少二公寸深，連加價在內，每平方公尺.....	元
用鏈擲土，裝上小車，或土車，或將土中之石塊雜物檢出後再填 入溝內，每立方公尺 .....	元
用籃或桶除去積污，藉繩索吊起，或用梯傳遞，每公尺高.....	元
用尖鋤除土，任何土質，每立方公尺.....	元
<u>收拾，芟草，平土，錘土</u>	
收集碎石於一處，在路旁丈量，每立方公尺.....	元
芟除地面之草，包括收集石塊，堆置整齊，每平方公尺.....	元
在沙路上，或在種植地上芟草，每平方公尺.....	元



工 料 名 稱	單 價
除土做平, 每立方公尺 .....	元
打擊一公寸厚之沙層, 填平或挖除, 每立方公尺 .....	元
碎石, 耙平, 包括擲石在內, 照下開尺寸:	
不足六公分厚, 每平方公尺 .....	元
六公分至十二公分厚, 每平方公尺 .....	元
一公寸二至二公厚寸, 每平方公尺 .....	元
過二公尺厚, 每平方公尺 .....	元
<u>播種, 下秧, 及滾壓</u>	
於人行道及複道上散播細沙, 用小車載運, 每一立方公尺 .....	元
於碎石路面散播卵石或碎石, 用小車載運, 每一立方公尺 .....	元
培養草皮, 包括散播草子, 用草滾滾壓, 每公頃 .....	元
草皮滾壓, 用人工拖拉, 每公頃 .....	元
切齊草沿或土沿, 每公尺長 .....	元
<u>運 輸</u>	
用小車除去石塊, 或與石塊同等之材料, 在平地上, 距離三十公尺以內, 在有六公分斜度之山坡上, 距離二十公尺以內, 每立方公尺 .....	元
用車裝運, 及卸除泥土, 由起點起在一百公尺以內, 以斷面計 .....	元
用車裝運, 及卸除泥土, 由起點起在一百公尺以內, 以車數計 .....	元
用車裝卸, 在一百公尺以外, 以輛數計, 每輛 .....	元
裝車, 運至公共處所, 依照斷面卸上, 包括一切費用在內, 每立方公尺 .....	元
裝車, 運至公共處所, 依照斷面卸土, 並挖溝在內, 每立方公尺 .....	元

工 料 名 稱	單 價
<p>注意：——卸土，如以車輛計應照原車輛數減少六分之一。</p>	
裝車運至公共處所雜亂卸下，每車.....	元
<p>注意：——水池或井內挖出之爛泥裝車，照上列價目表，增三分之一計算之。</p>	
搬運樹葉，園藝整理.....	元
沙子，卵石，細石，碎石等堆方，每立方公尺.....	元
整石堆方，每立方公尺.....	元
路身起出石子，碎石，沙石過篩，每立方公尺.....	元
碎石，卵石，在六公分徑篩子內過篩，每立方公尺.....	元
<u>鋪 路</u>	
鋪路工人，搬運石塊等價格，與築路規章，故不錄。	

