

# 肯氏南洋杉的形態特徵和生長習性

文/圖 陳立欣 ■ 前台灣省政府農林廳技正退休

## 一、前言

在校園或寬廣的庭院內種類形體高大的喬木，將綠意從地面朝向上空延伸，增添枝葉相襯、搖曳生姿之風華，使庭園愈加具有娉婷爭妍、花木扶疏的美感，同時顯示立體化的鮮活盎然氣韻。園藝業界常視需求，於庭園中栽植具有不同功能導向，如遮蔭避熱、觀賞造景或誘集鳥類的樹種，它們各有其形態特色，大型的公園更常劃設區塊，以栽植具獨物品系的樹種，讓公園呈顯多元化的景觀。

與常見於平地的樹種相較，原係長於高山、高地或高緯區的針葉樹，例如杉松柏等裸子植物樹種，由於其樹形大都較熱帶、亞熱帶樹種高挺，故愈可展現出極為高貴雅致、富貴氣派的格勢。雖然多數的杉科(Taxodiaceae)和松科(Pinaceae)植物，是屬於可承受霜雪而不適合照射過多陽光的樹種，但卻有一種性質迥異於

一般杉木的「南洋杉」，反而是屬於較難以耐寒，性喜溫暖氣候、可承受強烈日照並適合栽種於平地者，因此在台灣各地的校園或公園，常可見到這種外形高拔、枝葉又頗茂盛的樹種，其中又以「肯氏南洋杉」最為普遍。

## 二、肯氏南洋杉為隸屬於「南洋杉科」之下的裸子植物

屬於裸子植物的南洋杉科(Araucariaceae)，係松柏目(Pinales，下可分成松科等8個科)下的一個科，現今南洋杉科內僅有南洋杉屬(*Araucaria*)、貝殼杉屬(*Agathis*)和瓦勒邁杉屬(*Wollemia*)共三個屬，染色體基數皆告一致，是分類和數量皆較少者。從南洋杉的中文名稱即可知道，它乃是生長在南半球的杉類植物，係原產於澳洲昆士蘭州的東南沿海地區、紐西蘭、南美洲南部，以及南太平洋上的新幾內



肯氏南洋杉的樹形極為高聳挺拔

亞、新喀里多尼亞(現為法國屬地)和靠近澳洲諸島如諾福克島(Norfolk Island)，位於北半球但離赤道已不遠的菲律賓南部及馬來西亞，亦產有天然的南洋杉。

從化石遺存物方面來探究，可顯示南洋杉科的樹種在1億5000萬年前的遠古侏羅紀時期，曾經於全世界的南北半球大量生長，但是或許因為它的生存能力並不強韌，以致後來的長久年代，在物競天擇的無情淘汰下，逐漸縮減生長地區，最後竟縮減至僅生長於南半球的小部分地區，所幸現今經由人類的移植栽種，而又能廣泛的散布於世界各地。

在前述的南洋杉科三個屬當中，南洋杉屬則是較另外兩個屬種類為多者，貝殼杉屬和瓦勒邁杉屬的種類、數量皆極少。南洋杉屬的苞鱗(Bract Scale，<sup>註1</sup>)腹面有一個與它相互合生、僅先端分離而呈舌狀的珠鱗；貝殼杉屬的苞鱗和珠鱗則是完全合生；瓦勒邁杉屬的苞鱗、珠

鱗連結方式又與前兩者有別，並係於1994年方才於澳洲的新南威爾斯省藍山地區被發現，並獲得命名的新屬，而且該屬僅含有一個種—*Wollemia Nobilis*(英文Wollemi Pine)，是全世界最稀少的物種之一，當時經由澳洲農林部門展開詳細調查，其天然生成之數量總計尚不到百株，是極為珍貴的「活化石」植物<sup>(註2)</sup>。

南洋杉屬之植物計有18種，均為常綠喬木，樹幹的心質部較松、柏、杉科為大，皮層部位具有液狀脂質；葉為螺旋排列狀或交互對生狀，有鱗形、披針形至橢圓形等多類形狀；雌雄異株或同株，花朵為單性，雄性花單生或簇生於葉腋或枝頂，數量多並呈螺旋狀排列的雄蕊各皆長有花絲，且有4-20個懸垂而細窄，排成內、外兩行的藥室；雌性花單生枝頂，具多數亦呈螺旋狀排列的厚革質苞鱗，毬果於2-3年成熟，熟時珠鱗會與苞鱗一起從果軸上脫落。

肯氏南洋杉(*Araucaria cunninghamia*)在植物分類上，屬於南洋杉，為小葉南洋杉的近親，另有鱗葉南洋杉、尖葉南洋杉之稱呼，英文為“Hoop Pine”，另根據專家之研判肯氏南洋杉應是源生於澳洲布里斯班靠近莫雷頓海灣(Moreton Bay)一帶的熱帶雨林區，故其英文又常被稱為“Moreton Bay Pine”。它的主幹直立，整棵樹呈塔型，地栽可輕易達到30餘公尺的高度，高聳挺拔，氣勢非凡，為觀葉植物之上品，且可活存長達百年以上的歲月。它們適合於氣候溫暖地區並能承耐強烈陽光的照射，因此和長於北半球高緯地帶的杉類植物存有明顯的差別，也能耐得住0°C左右的低溫，但若溫度低於-5°C，則不利於其生存。



肯氏南洋杉的樹幹，外皮有明顯的橫狀剝落現象。



肯氏南洋杉

### 三、肯氏南洋杉的形體和特質

它的主幹外表無突刺，向上斜舉的枝桠係分層輪生於主幹四周，輪距均勻、層次分明，小側枝多分歧，樹體蘊涵有呈膠狀且易於燃燒的脂液；褐色粗糙樹皮常有顯著的橫向、片狀剝落情形，因為外皮剝落而露出的新樹皮，常會呈現銅質般的金屬光澤，視覺及觸感均優，由於木質帶有粗獷的紋理並會散發出芳香氣味，以致是備受鍾愛的建材；葉子為針刺狀，茂盛密生的葉子，使得樹枝好像是一支支巨型的雞毛禱子；雌雄異株，圓柱形雄花與球形雌花皆為頂生，然而雌株常可比雄株提早12-15年開花；長4-7公厘的卵圓形毬果呈蜂巢狀，其鱗狀的種子排列成刺球狀，鱗片處並已木質化，種子兩側長有闊長的翼膜，俾可利於散布傳播，成熟時即隨風飄散，不像松樹一般的會留下完整形狀的毬果。

肯氏南洋杉主要是作為觀賞用的庭園植

栽，亦可作為路樹，得展現優質且和其他樹種顯有差別的高雅景觀，亦有原產地的住民伐剖其樹幹，以獲得淺黃色系、紋理通直又帶有淡香味兒的木材，不僅供作搭建房舍和製造家具、合板用，亦可以製成紙漿。但是，以如此珍貴的樹材來充當上述用途，不免太過唐突、蹣跚而有如同煮鶴焚琴似的可惜了，宜用之於庭園造景、美化環境為當。

肯氏南洋杉與一般的小葉南洋杉，最大之不同處在於肯氏南洋杉的樹皮具有光澤的金褐色，樹體上部的枝條向上斜舉，下部的枝條則趨近於水平伸展，堅硬而會刺手的葉子長僅4-7mm，葉子脫落後基部之肥大處，被稱為「葉褥」；小葉南洋杉的樹皮則是黑褐色，枝條水平開展，葉子柔軟而長，約為8-12mm。別的相異處，乃是小葉南洋杉的全株，幾乎都受到臘質被覆的保護，因此可以抵擋海風和鹽分





肯氏南洋杉



台北市大安森林公園內有片肯氏南洋杉園區

的侵襲，得作為岸帶防護植物，在台灣和澎湖等地各皆已經有數個栽種成功的案例。

#### 四、台灣地區最高齡的肯氏南洋杉

最早期於台灣地區栽種的肯氏南洋杉，乃是在20世紀初的日據時期，由日籍植物學者一田代安定數度自日本和澳洲引入的。現今，仍

然存於「嘉義樹木園」<sup>(註3)</sup>內的兩棵巨大肯氏南洋杉，便是於該一時期被引進至台灣的，高達40公尺以上的粗碩樹幹，極為雄偉壯觀，其年歲已經逾百，咸信是全台灣最高齡的肯氏南洋杉，讀者若是有空抵臨位處於嘉義市中山公園旁的嘉義樹木園參觀，得對此兩棵「樹瑞」級的肯氏南洋杉瞧個仔細，瞻仰其老而猶壯、歷久常綠的丰采。🌲

註1 裸子植物的雌毬果內，有生長於下方、較為細小的「苞鱗」，以及生長於上方而較大的「珠鱗」，珠鱗亦稱「種鱗」或「果鱗」，並且每個苞鱗都包含一個珠鱗。

註2 2005年時，我國曾獲得澳洲農林部門贈送兩株瓦勒邁杉，栽植於台中國立自然科學博物館前的「澳洲植物區」及「生命科學廳」的陽光通道，以慶祝科博館之20週年館慶，此舉使得台灣成為全球第四個擁有瓦勒邁杉的國家。科博館原計畫進行瓦勒邁杉的人工繁殖，但在2010年間卻因為將原本栽植於澳洲植物區的瓦勒邁杉，移植至新區的過程處置不當，而致這株瓦勒邁杉死亡，頗令植物學界驚愕，現之人工繁殖計畫亦暫告緩止。

註3 「嘉義樹木園」又被泛稱為嘉義植物園，係設立於1908年的日據時期，初期是以引入與栽植熱帶植物種源及經濟樹種進行研究為宗旨，並探索此等植物生長於嘉義或南台灣的適應性，作為造林選種的參考，並且曾經是台灣投注於栽植橡膠樹的試驗林地，主要的引進地區是在南洋群島、澳洲與南美洲。嘉義樹木園現係隸屬於農業委員會林業試驗所，經林試所多年來不斷的收集、栽植不同之熱帶植物，以致現今園區內合計約有62科、175種的熱帶地區植株。