

國立虎尾科技大學校園植栽及傢俱設施 之現況調查分析

蔡耀輝¹ 蔡榮哲²

¹ 國立虎尾科技大學通識教育中心

² 國立嘉義大學園藝系 副教授

摘 要

針對國立虎尾科技大學校區內植栽及傢俱設施，以徒步或配合騎乘腳踏車方式，走遍校園各角落，進行現況調查並拍照記錄。本調查研究結果顯示，校園植栽樹種多，椰林大道兩側花壇種植當季草花可增加視覺景觀效果；而校園中各式休閒座椅及典雅路燈襯托出校園優美景觀，但校園導覽圖、指示牌、植物解說牌不足，另校園人行步道的地磚脫落及部分大理石座椅損壞未即時修補，少數園區夜間照明不足及校園停車設施不足等，顯現校園傢俱設施的設置及維護仍待加強。

關鍵字：校園植栽、校園傢俱、現況調查

壹、前言

虎尾科技大學創校至今 26 年，校園的植栽規劃設計，除保留原虎尾高中所留下的大榕樹、白千層、覽仁樹、大王椰子等等大樹外，另配合校園重新規劃而大量種植肯式南洋杉、黑板樹、菩提樹、小葉覽仁、木棉、垂葉榕、黃金風鈴木、印度橡膠樹、台灣欒樹、火燄木、荊桐、賣子木、豔紫荊、楓香、大花紫薇、杜鵑花、金露華、蘇鐵、馬櫻丹等等喬、灌木類及草花植物，以提升校園綠美化效果。校園中為啟發學生常懷「慈」孝，培養「樸」實人生觀，進而「怡」悅身心的意含，分別於第一教學區規劃「慈園」、「樸園」二個景觀假山水池，第二教學區設計「怡園」的景觀庭園區。另學校由工專改制為技術學院，再改名科技大學，隨著學校規模日漸擴大，教職員工生對校園設施需求提高，致使校園中的各項傢俱設施大量增設。本研究則針對上述校園植栽及傢俱設施進行現況調查分析，以期獲得實際的優缺點，提供學校進行校園景觀及設施規劃之參考。

貳、文獻回顧

校園植栽規劃理論及傢俱設施內涵

一、校園植栽的意義及特性

所謂「植栽」就是以人為的方式來種植植物，人類栽植的目的有二：一種是以植物的收穫為目的之農業生產行為，如農作、園藝、林業；另一種是以植物在人類的環境空間上存在的機能為目的。其存在機能包括有調節氣候環境、淨化空氣、防止噪音、涵養水源、防止災害及造園觀賞與休憩等有形及無形的作用[1]。「校園植栽」定義引用「植栽」的非生產性意義，因此凡是種植在校園上的非農業目的植物，都可稱之為校園植栽，其主要的目的在以植物為材料創作校園的適意資源(Amenity resource)而構成具有實質意義的校園景觀，故校園植栽基本上與景觀植物、觀賞植物或造園植物材料的範疇都有重疊，唯一特別的是校園植栽具有濃厚的生活教育與生態體驗的「教化」功能，其對學生的影響力，有助人格品性的陶冶，增進學習情

趣，其潛移默化的「境教」功能，甚至較之師長們的諄諄教誨要來的有效。

學校是學生的重心，教學活動的主角，因此，校園植栽的運用首須顧及教育的效能，再則發揮植物機能，調節教育環境，並使學生安全舒適的在校園內求學。因此其植栽選材運用的特性與一般植物略有差異。而校園植栽之特性可分為下列三點：

(一) 輔助教育

校園植物除要以能達到一般生物教學的目的外，並進而啟蒙學生之環境保育的觀念，以植物美引發學生對環境美學與人格修養、性格之陶冶，故植栽本身應具有優良的保育與生物美感教育方面的特徵，如誘鳥樹、優形樹、變葉植物、花壇、原生樹種、板根樹、開花樹、花語、植栽意象等。

(二) 校園環境改善

植栽可以美化生活造成感官與心靈的舒適，並提供環境工程上之防風、防砂、減低噪音、淨化空氣的機能。在學校中增加遮蔭，減少日曬有調節室內教室與室外活動區溫度的功能，創造一個賞心悅目的學習環境。因此校園植栽要有改善物理實質環境的特性，如開花性、遮蔭性、防音、地被性、綠覆率。

(三) 安全與衛生

好奇是學習中求知慾的泉源，因此校園植栽應盡量避免具有導致危險之特徵，如有劇毒、有硬刺、有毒刺、有過敏原、有巨果者，以防止誤傷、誤食等中毒事件的發生。並避免種植有惡臭、易生蚊蠅之落果植物，如構樹、蓮霧、琉璜等，以維持校園環境衛生，增進身體健康。但有時基於教學須要，任何植物均需栽種，祇是要種在適當的地方，且要警告學生們何者有劇毒。

二、校園植栽分類

在景觀造園上，就環境設計的觀點，將植物視為一種環境材料，為兼顧設計重點與生物形態特徵之描述，黃佩陞[2]認為其分類方法有植物學上、形態應用上、美學觀點上、造園基能上之分類等。凌德麟[3]就一般在造園上對植物形態應用上予分類為：喬木類、灌木類、草花類、藤蔓類、地被植物類、水生植物類、盆花類等。就學習動機與教育

目的不同,將校園植栽以園區教材分為:植物教材園、校園溫室植物、學生實習園植物[4]。依據植物花、葉、果、樹皮、香味等不同部份的觀賞價值,在視覺、聽覺、嗅覺與心理知覺上的作用,將校園植物分為:色彩鮮艷或開花奪目者、入秋葉色轉變者、果實色彩美觀者、樹姿或葉形優美可愛者、具香味者等六類[5]。依據植物材料作為造園景觀運用,就校園綠化、美化與防護上分類為:環境工程的造景植栽、遮蔭或隱蔽植栽、隔離植栽、綠蔭植栽、防風植栽、防噪音植栽、地被植栽等[6]。

三、校園植栽配置要點與手法

校園植栽配置要點包括對植物種類、大小、樹性、樹型、株距等安排搭配上應注意的事項有:反應平面佈局的風格、注意三度空間的發展、植栽量之比例要適度、注意對比與轉換的美學法則[7]。植栽配置的手法,原則上配置類型經歸納後可分為:單植、對植、三植、列植、群植、草花與花壇[8]。

四、校園植栽之空間與美學機能

植栽界定空間的形式,基本上就空間的開放度、水平與垂直面之搭配可分為[7]:

- (一)開放空間:利用矮灌木與植被界定之空間是一個流通、開放、外向,完全展露於空間及太陽照射之空間。
- (二)半開放空間:於開放空間之一側使用較高植栽,具視覺攔阻效果,並使方位重心移向較開放之部份。
- (三)水平空間:以成列的遮蔭樹形成頂層封閉而四周開放之頂蓬,下面兩側均可透視。
- (四)封閉性的水平空間:水平空間四周以矮灌木或小喬木連續栽植,其封閉式水平空間除具暗示之阻絕式封閉感外,親切性之獨立分隔,亦令人產生不被干擾之私密性空間尺度。
- (五)垂直空間:以樹形高挑的遮蔭樹或圓柱型之群植,其塑造出之高立垂直空間感,具強烈的直線分割效果。

五、校園傢俱設施之內涵

校園中適當的傢俱設計配置,可提高校園環境品質,並塑造外部活動及休憩空間之特色。校園傢

俱設施包含如:電話亭、垃圾箱、休閒座椅、路燈、裝飾照明、校園導覽圖、指示牌、植物解說牌、公佈欄、腳踏車停放設施、雕刻藝術品、噴泉或紀念碑等,在校園傢俱設施中,如消防栓、火災警報器、路燈、無障礙通行設施、路欄、護欄屬安全性設施;休閒座椅、園林燈、雕刻藝術品、噴泉、裝飾照明屬快速性設施;校園導覽圖、指示牌、植物解說牌、公佈欄、公用電話亭屬情報性設施;水塔、配電箱、垃圾箱屬管理性設施等,設計時注意應採用能與自然素材結合之設計及材質,並與周邊自然景觀協調,地面鋪裝、護欄、照明燈具等之造型能相互協調、相互搭配且採用合併設計。

參、現況調查分析

針對虎尾科技大學校區內植栽、傢俱設施,以徒步或配合騎乘腳踏車方式,走遍校園各角落,進行實地現況勘查並拍照記錄。調查時間除在白天進行外,亦利用夜間實地勘查校園照明設施,以瞭解校園夜間照明不足區域。而對植栽的現況調查則自2004年12月開始至2005年4月間進行拍照記錄,調查期間包含秋末、冬天、初春等季節,可觀察植栽的不同林相變化,以獲得良好的植栽分析資料。

一、校園植栽現況調查分析

(一) 調查內容

1. 植物名稱:包括種名、學名、科名。
2. 植物性狀:生長週期變化、葉色、花色、果色、特性。
3. 探討種植的植栽是否有發揮校園功能,如(1)保持物種(2)景觀任務(3)教育功能(4)促進健康任務,或影響校園景觀之缺點,如(1)易落葉造成髒亂(2)枝葉過密造成景觀之雜亂(3)易引起病蟲害發生(4)易落花、落果、折枝造成公共危險(5)易盤根破壞路面。
4. 原生植物種類。
5. 台灣特有植物的種類。

(二) 調查方法

1. 以徒步或騎乘腳踏車方式進行調查。
2. 先調查各樹種名稱且拍照,並繪製各校區植栽種類配置示意圖,將各樹種之位置標示

出, 遇到有疑問的種類則查驗圖鑑, 如台灣樹木誌[9], 台灣高等植物彩色圖誌[10], 台灣維管束簡誌[11]等文獻定出植物種類的學名、科名。

3. 觀察植物特色性狀並記錄、拍照。
4. 了解是否有原生種或特有種的木本植物, 並查圖鑑(台灣原生景觀樹本植栽手冊)。
5. 依所搜集現況調查資料進行優缺點分析評估。

(三) 調查分析

依校園植栽種類配置示意圖(附圖), 針對大王椰子(表 1)、欖仁樹(表 2)、小葉欖仁(表 3)、茄苳樹(表 4)、矮仙丹花(表 5)、台灣欒樹(表 6)、樟樹(表 7)、黑板樹(表 8)、龍柏(表 9)、荊桐(表 10)、菩提樹(表 11)、榕樹(表 12)、杜鵑花(表 13)、金露花(表 14)、非洲鳳仙花(表 15)等大宗植栽或具代表性植物進行現況優缺點分析。

二、校園傢俱現況調查分析

(一) 調查內容

1. 校園導覽圖、指示牌、植物解說牌之材質、書寫形式、擺設地點。
2. 休閒座椅設置數量、地點及材質。
3. 照明設施之造型、數量、設置地點、照明亮度及範圍。
4. 人行步道寬度、平坦、行走順暢感、鋪面材質、維修現況、周邊植栽。
5. 機踏車停車場設置位置、數量、停車輔助設施。

(二) 調查方法

1. 以徒步或騎乘腳踏車方式進行調查。
2. 觀察(1)校園導覽圖、指示牌、植物解說牌之材質、書寫形式、擺設地點(2)休閒座椅設置數量、地點及材質(3)照明設施之造型、數量、設置地點、照明亮度及範圍。(4)人行步道寬度、平坦、行走順暢感、鋪面材質、維修現況、周邊植栽(5)機踏車停車場設置位置、數量、停車輔助設施等, 並予拍照記錄。

(三) 調查分析

1. 校園導覽圖、指示牌、植物解說牌

(1) 校園導覽圖

在進入第一教學區的校門約 20 公尺處設置一座「第一教學區平面圖」(圖 1), 提供全校師生及訪客查詢第一教學區內各辦公大樓及系館位置。該平面導覽圖設置位置明顯, 內容為彩色圖面, 非常醒目, 材質採原木支柱及框架, 既環保且能與大自然結合。惟木質材料易風化腐朽, 需經常維護而增加成本, 目前該平面導覽圖因設置已超過 10 年以上, 整座外表木質保護亮漆已脫落, 木材乾裂, 並部份位置出現腐蝕現象。另在第二教學區、第三教學區、運動區及宿舍區, 目前學校並未設置各該校區的平面導覽圖, 而本校因地理因素造成校區分散, 更亟需在第一教學區的入口明顯處, 設置一座全校區的平面導覽圖供導覽。

(2) 指示牌

在第一教學區平面圖上加設有方向指示牌, 另於第二教學大樓前亦設有一座方向指示牌(圖 2), 材質採原木, 指示內容則直接雕刻在指示原木上, 整座指示牌顯得自然典雅。但目前該指示牌老舊, 外表木質保護亮漆已脫落, 木材乾裂, 並部份位置出現腐蝕現象。又指示內容直接雕刻在指示原木上, 造成指示內容更改不易。校園幅員廣闊, 經實地現況調查, 校內方向指示牌僅此二處, 其他各校區及重要入口均未設置, 亟需增設以提高訪客或新生入學報到的方便性。

(3) 植物解說牌

校園中植物種類很多, 奇花異木常能引起觀賞者的好奇, 而想探索其名稱、種類、特性等, 因而植物解說牌便可提供所需的植物資訊, 深具教育意義。經實地調查, 目前校園中僅可零星看到少數植物掛有植物解說牌, 而該解說牌材質為電腦打字影印後護貝, 用塑膠繩子綁在樹幹上(圖 3)。因僅利用電腦打字加護貝, 掛在戶外經日曬雨淋後, 字蹟顏色退掉

且模糊不清，另薄薄的一張護貝紙，掛在樹幹上隨風飄動，除增加觀看的困難，也造成整體校園景觀上的雜亂。

2. 休閒座椅

校園戶外休閒座椅，大部分設置在第一教學區內，計有：

- (1) 位於第三教學大樓前的黑板樹下 (圖 4)，為最早期用水泥建造，外表貼磁磚的長條形座椅，可提供下課期間該教學大樓的同學在樹下乘涼休息。但此座椅椅面灰塵、鳥糞很多，不容易保持乾淨，且造型僵硬不夠柔和。
- (2) 在慈園庭園區大榕樹下及第三教學大樓東側橡膠樹下，設有大理石構面的石桌椅 (圖 5)，可供師生對坐聊天或看書寫作。但其仍屬長條形之造型，不具特色，又現場發現有大理石剝落尚未維修，留下粗糙的表面易造成刮傷的潛在危險。
- (3) 在學生活動中心露天表演台上，繞著水黃皮樹幹周圍設有木質座椅 (圖 6)。其依現有地形地物而設計，造型流暢優美，提供良好視覺美及實用性。
- (4) 在學生活動中心露天表演台東側庭園區內，設有四組圓形大理石桌面的休閒座椅 (圖 7)。椅子是用水泥灌製，並磨光成桶型，不易被任意搬動，具穩固性。可提供學生在大樹蔭下休憩乘涼。
- (5) 位於圖書館與飛機工程館間大榕樹下及第三教學大樓前庭園區內大樹下，設置有多組天然造型的大理石桌椅 (圖 8)，可增加校園自然的美感。但現場調查發現，擺置在泥土地上的大理石桌椅，有部分桌椅傾斜，桌面的灰塵、油漬破壞整潔感。應於重新調整基座，使穩固平整，並隨時清洗桌面，提供安全與最佳的自然休憩座椅。
- (6) 在圖書館後方菩提樹園區，目前有四組白色鐵鑄歐式庭園椅 (圖 9)，塑造該區具歐式庭園的氣氛。菩提樹下的綠地草坪周圍再配合植栽設計，創造出更具幽雅的情境，吸引師生們樂意在該區休憩。

(7) 在紅樓、綠館前步道旁，設有木製花棚架的休閒椅 (圖 10)。俟所種的炮仗花等爬藤植栽長成佈滿整個花棚架，則除可提供綠蔭乘涼外，當花季開滿整座花棚架時，更可提升觀賞的視察享受。

3. 照明燈飾

照明設施除提供照明的功能外，造型優美的燈飾更可為庭園景觀增色不少。學校植栽種類多，大樹林立，又夜間有進修部學生上課及研究生在校園中活動，故照明設施是學校要重視的一環。目前第一教學區椰林大道兩旁的路燈，造型典雅，夜間提供了良好的照明功能，並其橙黃色的燈光，塑造出優美的浪漫情境，是為學校燈源最充足的主幹道 (圖 11)。文化路人行步道的古典路燈，也提供校門兩側的明亮度 (圖 12) 另椰林大道兩旁的人行步道、文化路兩側矮牆、紅樓與綠館前人行步道旁均裝置有隱藏式路面照明燈 (圖 13) 及立體式造型小燈 (圖 14)，提供行人夜間行走的明亮度。學校幅員廣大又校區分散，經現況調查發現：第一教學區內的行政大樓及第三教學大樓後方、圖書館東側走道及後方庭園、機械工程館中庭、慈園及樸園周圍；第二教學區內的科技研究中心大樓周圍、第一、二綜合工程館及電機館等後方停車場及庭園區內；第三教學區內的庭園步道；運動區內的游泳池周圍、司令台與看台兩側；宿舍區內的學生一舍與立體停車場間、樟樹林區、單身教職員宿舍旁菩提樹下停車場等，夜間照明都有明顯不足現象，亟需補充照明燈源。

4. 人行步道

校園中四通八達的人行步道，可帶動人員間的互動關係，促進學校裡產生「川流不息」、「朝氣蓬勃」的景象。故校園人行步道的設計，便需考量行走路線的順暢感、步道面的平坦與寬窄、步道旁的景物及輔助設施等，以能提供師生們安全與休閒的行走品質。經現況調查發現，第一教學區之椰林大道兩旁及紅樓、綠館前的人行步道 (圖 15)，經重新規劃設計，展現平坦、寬敞、行走順暢、周邊植栽優美的優點。而校園中人行步道，大部分為磁磚鋪面，尤其第一、二、三、四教學大樓周邊的人行

步道,因所貼磁磚面較光滑,雨天行走其中常發生滑倒的現象,又發現第一教學大樓右前方、第二教學大樓南側、第三教學大樓前方的走道有磁磚脫落未補(圖 16),椰林大道旁也有地磚步道破裂尚未修補(圖 17),除影響美觀又碎片易造成割傷的危險。另調查時亦發現,從校門口引導至行政大樓、圖書館的導盲磚,因步道的重新規劃鋪設而未再貼上,造成無法與舊有的導盲磚連貫致喪失導盲效果。

5. 停車設施

學校目前日間部的學生人數超過七千人,又校區分散,絕大多數學生以機車、腳踏車代步。經現況調查發現,日間停車空間有不足現象。目前學校規定學生機踏車不可進入校園內,因而停車場都規劃在各校區的圍牆邊,計有:第一教學區靠文化路、中正路、長春路圍牆外及靠八德街圍牆內外的停車場(圖 18);第二教學區靠文化路圍牆內、第二綜合工程館後方圍牆內停車場;第三教學區靠籃球場圍牆邊的停車場;運動區靠民主路圍牆內外的停車場;宿舍區的立體停車場及各棟宿舍周邊停車場(圖 19)等。調查發現,靠近各教學大樓附近的停車場,上課期間要停車一位難求,以致雜亂停放,影響校園外圍景觀。又開放式的停放空間,並位處圍牆邊區,失竊頻傳。另學校目前機車、腳踏車混合停放,未區分機車及腳踏車停車場,且沒設置腳踏車停放支架以節省停放空間,以致造成停車秩序混亂。

肆、結論與建議

一、結論

本研究以徒步或配合騎乘腳踏車方式,走遍校園各角落,進行校園植栽及傢俱設施現況調查分析,所獲得的研究結果如下:

- (一)校園植栽樹種多,大喬木林立,並以綠色景觀居多。
- (二)椰林大道兩側花壇種植當季草花,提供良好視覺景觀效果。
- (三)校園中大理石、木質及歐式造型等休閒座椅,襯托校園景觀的變化。

- (四)校園導覽圖、指示牌、植物解說牌不足。
- (五)校園人行步道的地磚脫落及部分大理石座椅損壞未即時修補,影響美觀。
- (六)典雅的路燈造型,提升校園人文景觀氣息,但調查發現第一教學區圖書館後方菩提樹園區、慈園、樸園、第一教學大樓後方庭園及第二教學區的庭園內夜間照明不足。
- (七)校園停車設施及空間不足,機踏車停放雜亂,影響校園整體景觀。

二、建議

依前述結論,提出幾項建議如下:

- (一)維持校園植栽種類的多樣性,並增加種植原生樹種及台灣特有種植物,以提升校園中物種維護的功能。另應大量製作懸掛植物解說牌,以增加全校師生同仁植物常識的教育功能。
- (二)椰林大道兩側花壇建議,該區應持續依時節不同種植草花,並加強澆水、拔除雜草等維護工作,以塑造椰林大道為學校重點優美景觀區。
- (三)應在第一教學區入口明顯處,設置一座全校區的平面圖供導覽,並也應在各校區增設平面圖及指示牌。
- (四)對夜間照明不足地區加裝彩色投射燈,除可增加夜間明亮度並提升校園五彩繽紛夜景。
- (五)學生機踏車停車場增設腳踏車停放支架,以防止失竊並維持停放整齊度,並實施機車與腳踏車分開停放,避免停車秩序混亂。

參考文獻

1. 新田伸三. 植栽的理論與設計. 詹氏書局. 1985。
2. 黃佩陞. 原生植物作為造園植物材料應用之研究. P17-24. 1992。
3. 凌德麟. 台灣的造園與造園植物. 台灣書報畫刊. 1985。
4. 林進益. 造園學. 中華書局. P351-357. 1969。
5. 賴明洲. 鄉土景觀綠化植物材料之應用. 民國 75 年造園講習會造園植物班講義. P3.
6. 王錦堂. 環境心理學. 茂榮圖書出版社. P65. 1987。

7. 顏裕焜. 國立台灣大學校園植栽景觀之研究. 國立台灣大學國藝學研究所碩士論文. 1993。
8. Robinette, G. O. Plants, People and Environment Quality.P6-7. 1972。
9. 劉業經、歐辰雄、呂福原. 台灣樹木誌. 國立中興大學農學院. 1994。
10. 應紹舜. 台灣高等植物彩色圖鑑. 第一卷-第六卷. 1991-1995。
11. 劉和義、楊遠波、呂勝由、施炳霖. 台灣維管束植物簡誌. 第三卷. 行政院農業委員會. 1998。



圖 6. 休閒座椅 (三)



圖 7. 休閒座椅 (四)



圖 8. 休閒座椅 (五)



圖 9. 休閒座椅 (六)



圖 1. 第一教學區平面圖



圖 2. 第二教學大樓前之方向指示牌



圖 10. 休閒座椅 (七)



圖 11. 椰林大道旁典雅路燈



圖 3. 校園植物解說牌



圖 12. 文化路旁人行步道路燈



圖 13. 隱藏式路面照明燈



圖 4. 休閒座椅 (一)



圖 5. 休閒座椅 (二)



圖 14. 人行步道上造型立體小燈



圖 15. 紅樓前人行步道



圖 16.磁磚雨天易滑、脫落未補



圖 17.地磚破裂尚未修補



圖 18.靠八德街圍牆內停車場



圖 19.學生宿舍停車場

表 1 大王椰子

樹名：大王椰子		
學名： <i>Roystonea regia</i> .		
科別：棕櫚科		
別稱：文筆樹		
在校位置：第一教學區椰林大道、行政大樓前後、學生活動中心周圍、第二教學區入口、學生餐廳正門兩側		
特性：常綠大喬木，為多年生木質化的單子葉植物。樹幹直立，為高大圓柱狀，中、下方樹幹較粗，表面平滑，可看見環紋。		
現況分析	優點	缺點
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 樹形整齊雄偉。 2. 高大椰子樹可顯示學校年代，具歷史意義。 3. 椰林大道構成第一教學區的主景。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 枯葉懸掛樹幹上不易取下，造成公共危險。 2. 落花、落果期造成地面髒亂。

表 2 欖仁樹

樹名：欖仁樹		
學名： <i>Terminalia catappa</i> .		
科別：使君子科		
別稱：枇杷樹、雨傘樹、龜仔樹		
在校位置：行政大樓、綜一館、科研中心、電機館等停車場區、行政大樓前噴水池、第二教學大樓北側庭園		
特性：落葉大喬木，株高 15~25 公尺，側枝水平輪生，形成平頂傘狀樹冠。老樹根生有顯著的板根。秋冬季落葉前，轉變為黃色或紫紅色。極為美麗。		
現況分析	優點	缺點
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 樹冠大，種植於停車場上，可提供良好綠蔭。 2. 變色植物，秋冬轉色，點綴校園景。 3. 為原生種植物，具保持物種功能。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 落葉造成地面髒亂，落果具危險性。 2. 具有板根現象，影響周圍植栽。 3. 種植於第二教學大樓北側庭園，太靠近建築物，影響生長。

表 3 小葉欖仁

樹名：小葉欖仁		
學名： <i>Terminalia mantaly</i> .		
科別：使君子科		
別稱：非洲欖仁樹、雨傘樹		
在校位置：第二教學區入口兩側、單身宿舍入口、長春路及運動區圍牆旁		
特性：落葉喬木，樹高約可達 5 到 10 公尺，主幹渾圓挺直，分枝水平伸展，輪生於主幹四周。葉片很小，春天嫩芽，十分美麗可觀。		
現況分析	優點	缺點
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 樹型層次分明，位於第二教學區入口兩側，提供良好綠蔭，展現優美行道樹。 2. 春天萌芽期，嫩芽帶動校園植物的生氣。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 秋季落葉期，落葉易造成地面髒亂。 2. 秋季落葉前葉面轉褐色，降低綠色景觀。

表 4 茄苳

樹名：茄苳		
學名： <i>Bisxhofia javanica</i> .		
科別：大戟科		
別稱：秋楓樹、茄苳樹、重陽木		
在校位置：行政大樓右側、圖書館前、第三教學區庭園內		
特性：常綠或半落葉大喬木，樹皮黑褐色。株高可達 10 公尺。樹冠傘狀開展，美化綠蔭效果皆佳，葉可供烹調用，果可為鳥類食源。		
現況分析	優點	缺點
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 變葉植物，增加校園景色變化。 2. 為誘鳥植物，具生態教育功能。 3. 校園茄苳老樹，具展現學校歷史意義。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 落葉季，易造成校園環境髒亂。 2. 春天開花期，小花掉落滿地，易影響環境。

表 6 台灣欒樹

樹名：台灣欒樹		
學名： <i>Koelreuteria formosana</i> .		
科別：無患子科		
別稱：苦苓舅		
在校位置：第二、三教學區庭園內、運動場看台北側圍牆旁		
特性：為落葉大喬木，陽性樹需充足日照，生長頗速，能耐乾旱，不擇土壤，抗風力強，綠蔭效果佳，圓錐花序頂生，是極美之花木。		
現況分析	優點	缺點
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為台灣原生樹種，具保持樹種的功能。 2. 花季提供校園不同景色的變化。 3. 非開花期，仍提供庭園內綠色景觀效果。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 種於第二教學區庭園內與龍柏間植，造成景觀空間壓迫感。 2. 開花末期轉成褐色掛在樹梢上，影響視覺美。

表 5 矮仙丹

花名：矮仙丹		
學名： <i>Ixora williamsii</i> .		
科別：茜草科		
別稱：紅繡球、山丹花、豔陽仙丹		
在校位置：第二教學區文化路旁及入口花台、第一、二、三、四教學大樓周邊花台、慈園、綜二館中庭、單二舍周圍花台		
特性：常綠灌木，葉外形橢圓形，成對長在枝條上，分枝多而細，為多花性，許多小花長在一起格外的引人注目。		
現況分析	優點	缺點
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 多花性、花期長，盛開花季時位於文化路旁花台，提供豔麗的校園景色。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 修剪式樣平整，不具變化性。 2. 花台上有缺枝未補，造成空洞，影響美觀。

表 7 樟樹

樹名：樟樹		
學名： <i>Cinnamomum camphora</i> .		
科別：樟科		
別稱：番樟、本樟、樟木子、烏樟、芳樟、香蕊、木樟、山鳥樟、栳樟		
在校位置：椰林大道旁、第一、二、三教學大樓旁、活動中心前露天表演台、第二教學區文化路圍牆邊、經國館旁、學生一舍後方及學生三舍旁樟樹林區		
特性：常綠大喬木，全株具有樟腦般的氣味。葉互生，紙質或薄革質，表面平滑光亮，邊緣略成波狀，葉脈 3 出。		
現況分析	優點	缺點
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 常綠喬木，提供校園良好綠色植栽景觀及綠蔭。 2. 為台灣原生樹種，具保持樹種的功能。 3. 椰林大道旁的大樟樹，具年代意義。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 樟樹林區內，枯枝多，影響該區景觀。 2. 靠飛機館的大樹，落葉阻塞屋頂漏水口。 3. 具板根，影響周圍植栽美化。

表 8 黑板樹

樹名：黑板樹		
學名： <i>Alstonia scholaris</i> .		
科別：夾竹桃科		
別稱：乳木、魔神樹		
在校位置：椰林大道旁、第三教學大樓、機械工程館、資訊大樓、樸園、第二教學區庭園、經國體育館、游泳池、司令台及看台後方、宿舍區籃球場旁		
特性：常綠喬木，枝條輪生於節上。灰褐色的樹皮上佈滿明顯的皮孔，樹幹挺直，樹葉翠綠，很適合做庭園樹。		
現況分析	優點	缺點
	1. 第二教學區庭園內提供良好綠色植栽景觀。	1. 未定期修剪控制生長速度，致板根嚴重，造成路面被破壞。
	2. 第三教學大樓前，一排大黑板樹，具有隔音並防日曬的功能。	2. 機械工程館前，有枯枝懸掛樹上，易發生公共危險之慮。

表 10 荊桐

樹名：荊桐		
學名： <i>Erythrina variegata</i> .		
科別：豆科		
別稱：雞公樹、梯枯		
在校位置：網球場旁、運動區靠河堤邊及看台北側庭園		
特性：落葉性喬木，葉互生，有長柄，三出複葉，小葉具短柄，春季開花，總狀花序，花絲暗紅，小花每 2-3 朵形成一束，在花軸上傾斜地排成 4 列。		
現況分析	優點	缺點
	1. 位於網球場旁一棵胸徑 1.35 公尺、胸圍 4.20 公尺大荊桐，被縣政府列為保護樹木，具保持樹種與教育功能。	1. 枝幹有短刺，易發生刺傷意外。
	2. 開花季，提供運動區艷紅的色彩景觀。	2. 位於河堤邊，有參植雜樹，無法構成單一樹種景觀的特色。

表 9 龍柏

樹名：龍柏		
學名： <i>Juniperus chinensis var.</i>		
科別：柏科		
別稱：縲絲柏、繞龍柏、日本柏		
在校位置：第一、二教學大樓旁、圖書館前、活動中心、慈園、樸園、綜一、二館、單一、二舍、學生餐廳、學生二、三舍、經國體育館旁		
特性：常綠小喬木，株高 5~10 公尺幹呈直立生長，樹形為頂部尖之圓錐形，枝葉青翠，葉幾乎全為鱗片狀，相對密生，而無針狀葉。		
現況分析	優點	缺點
	1. 金字塔的優美樹形，構築校區的行道樹，具良好景觀效果。	1. 第一、二教學大樓旁樹形已顯雜亂，未適度修剪整型。
	2. 學生二、三舍前種植的龍柏，具襯托建築物的雄偉。	2. 經國體育館旁，種在大樹下，缺少日照，生長不良。

表 11 菩提樹

樹名：菩提樹		
學名： <i>Ficus religiosa</i> .		
科別：桑科		
別稱：印度菩提樹、丕葩拉樹		
在校位置：圖書館、資訊大樓、運動區庭園、宿舍區圍牆邊及各通道旁		
特性：半落葉/落葉大喬木。樹幹粗而直，常具下垂氣生根，樹冠多分枝、擴展；互生葉序，葉長 7~10 公分，葉形為卵三角形。		
現況分析	優點	缺點
	1. 為校園最多的綠色大樹，提供學校各區樹蔭與綠化效果。	1. 植株高大，株距顯得太密，但並未適度移植。
	2. 宿舍區圍牆邊及各通道旁，除塑造校園林蔭大道，並具隔離與隱密效果。	2. 落葉期間，造成校園滿地樹葉飄散。

表 12 榕樹

樹名：榕樹		
學名： <i>Ficus microcarpa</i> .		
科別：桑科		
別稱：榕、鳥榕、赤榕、山榕、鳥屎榕、正榕、松榕、松仔、根樹		
在校位置：第一、二、三教學區庭園、運動區庭園、宿舍區庭園		
特性：常綠之喬木，樹冠廣闊，枝葉茂盛，常常有懸垂而生的褐黃色氣生根，全株具有白色乳汁。		
現況分析	優點	缺點
	1. 單二舍後方庭園一棵樹型極優，增添該區景觀特色。 2. 第三教學區停車場成排的大榕樹，形成該區壯觀的綠色大道景觀。	1. 位於飛機館與圖書館間大樹濃密，使該區景觀，顯得陰暗，沒有生氣。 2. 慈園區的大榕樹修剪形狀，有頭重腳輕感，失去大樹自然美。

表 14 金露花

花名：金露花		
學名： <i>Duranta repons</i> .		
科別：馬鞭草科		
別稱：金露華、假連翹、台灣連翹、小本苦林盤		
在校位置：文化路矮牆花台、圖書館後方庭園、第一、二、三教學大樓前花台、第二教學區入口花台、運動區圍牆外花台		
特性：常綠灌木或小喬木，株高 3 ~ 5 公尺分枝多，小枝柔軟而下垂。葉色金黃，葉對生，短柄，葉腋間長有刺。花頂生或腋生。		
現況分析	優點	缺點
	1. 第二教學區入口花台，金黃色葉片配合適度修剪，呈現立體花台的植栽景觀。	1. 文化路矮牆花台，因葉片顏色無法提供較鮮艷的色彩景觀。

表 13 杜鵑花

花名：杜鵑花		
學名： <i>Rhododendron spp.</i>		
科別：杜鵑花科		
別稱：映山紅、滿山紅、迎春花、播田花		
在校位置：椰林大道旁黑板樹下、慈園、運動場假山庭園		
特性：常綠灌木，枝條平滑，有粗毛或腺毛。葉常綠，單葉互生，春至夏季開花，花形有單瓣、重瓣、漏斗形、鐘形等，花色更富變化。		
現況分析	優點	缺點
	1. 椰林大道旁黑板樹下，春天花期，五顏六色花朵，提供校園良好視覺享受。 2. 慈園、運動場假山庭園所種植，具提升色彩的點綴性植栽。	1. 缺乏水分及養分，植株不夠茂盛，生長勢弱，開花期，花朵數不足。

表 15 非洲鳳仙花

花名：非洲鳳仙花		
學名： <i>Impatiens walleriana</i> .		
科別：鳳仙花科		
別稱：矮鳳仙、指甲花		
在校位置：第一教學區庭園花壇、文化路旁花盆、綜二館中庭花台		
特性：多年生草本植物，植株矮小，富分枝，枝條開張略為下垂；卵形葉片互生茂密，花朵開於莖頂，盛開時佈滿全株，十分地美麗。		
現況分析	優點	缺點
	1. 花色多、花期長，提供了進入校園會產生極佳視覺美的景觀，並塑造花團錦簇的校園景色。	1. 顏色搭配不夠均勻，繽紛色彩效果降低。 2. 花盆水分不足造成花、葉枯萎狀。 3. 花壇內其它雜草滋生，破壞整體美感。

附 圖：整體校園大宗植栽或具代表性植物配置示意圖



- | | | | | |
|--------|-------|--------|--------|----------|
| 1.大王椰子 | 2.欖仁樹 | 3.小葉欖仁 | 4.茄苳樹 | 5.矮仙丹 |
| 6.台灣欒樹 | 7.樟樹 | 8.黑板樹 | 9.龍柏 | 10.荊桐 |
| 11.菩提樹 | 12.榕樹 | 13.杜鵑花 | 14.金露花 | 15.非洲鳳仙花 |

註：阿拉伯數字為植栽種類編號

A Diagnosis of the Present Condition of Campus Plants and Furniture on National Formosa University

Yao-Hui Tsai¹ Jung-Jer Tsai²

¹ General Education Center , National Formosa University.

² Associate Professor, Department of Horticulture, National Chiayi University.

ABSTRACT

The present study investigates and photographs the plants and furniture on the campus of National Formosa University. This study shows that the plants are of all kinds, the flower-beds lining up the coconut-tree avenue imposes a strong visual impression, and the leisure chairs of all types and those elegant street lamps work together to beautify the campus. The insufficient number of orientation charts sign boards, and plant illustration plates, however, leaves immense room for improvement. Besides, the falling off of the bricks for pavement on some footpaths and the damage of some marble chairs remain to be mended. Some care also needs to be taken of the insufficiency of lighting facilities in some areas and parking devices.

Keywords : Campus landscape, campus furniture, Present situation investigation

