

指導業師：潘富俊老師

單位：中國文化大學景觀學系

活動期間：114 學年度第 1 學期（114 年 11 月 29 日）

諮詢內容：

一、蕨類介紹

蕨類植物，又稱羊齒植物，是植物演化史中重要的過渡族群。其生命週期包含兩個生活階段：配子體與孢子體。在演化位置上，蕨類介於苔蘚植物與種子植物之間。它們擁有比苔蘚更完善的構造與維管系統，但尚未演化出種子，仍以孢子繁殖。因此，蕨類被視為較進化的孢子植物與最早期的維管植物，是研究植物演化的重要類群。

二、蕨類的型態

- 具根、莖、葉分化：大多數蕨類已發展出明顯的根、莖、葉三大器官。
- 地生或附生：蕨類可生長於地面土壤中，也常附生於樹幹、岩石等表面，適應多元棲地。
- 多為草本植物：以多年生草本為主，少數種類為一年生，極少數則演化成木本型態。
- 以不定根為主：蕨類的根屬不定根，可有效因應不同生長環境。
- 毛與鱗片的差異：不同蕨類在表面構造上有所差異：有些種類無毛、無鱗片；較進化的族群可能具有毛或鱗片，甚至同時具備兩者作為保護構造。

三、蕨類植物的分類

- 松葉蕨綱：無真根、莖二叉分枝、小型葉
- 石松綱：真根、莖二叉分枝、小型葉、葉螺旋狀排列
- 水韭綱：小型葉、草狀、莖塊莖狀
- 木賊綱：真根、莖呈節狀、小型葉、葉輪狀排列
- 真蕨綱：大型葉、孢子囊排列成各種式樣

指導業師：方正吉老師

單位：中國文化大學景觀學系

活動期間：114 學年度第 1 學期（114 年 11 月 29 日）

諮詢內容：

一、殼斗科介紹

殼斗科植物廣泛分布於溫帶、亞熱帶及亞洲熱帶山區森林，是當地森林組成中的主要優勢樹種之一。此科植物多為優良木材來源，因材質堅硬耐久，長期被用於建築、造船、枕木與橋梁等用途。此外，許多種類的殼斗與樹皮富含單寧，可用於提煉栲膠；部分物種的殼斗、樹皮或根亦具藥用價值。櫟屬植物中，有數個種類的葉片是柞蠶的重要食草。尤其是栓皮櫟，其厚層栓皮可製成軟木，具有隔熱、不透水、不透氣與隔音等特性，因此在工業上用途甚廣。

二、殼斗科 (Fagaceae) 植物特徵

- 常綠或落葉喬木，幼芽外覆鱗片。
- 葉互生，具明顯托葉。
- 花為單性花，雌雄同株（一株同時具雄花與雌花）。
- 雄花：排列成直立或下垂的葇荑花序；萼片 4-6 裂。
- 雌花：單生或簇生於雄花序基部，外有明顯總苞包覆；花柱 3，子房下位，通常 3 室（少數可達 6 室），每室具 2 枚胚珠。
- 果實為堅果，成熟時總苞硬化形成殼斗；殼斗外圍具鱗片或針狀突起，包覆果實全部或部分。

三、福山植物園殼斗科植物介紹

- 三斗柯 *Pasania hancei*
- 短尾柯 *Pasania brevicaudatus*
- 赤皮 *Cyclobalanopsis gilva*
- …等

指導業師：許文俊老師

單位：中國文化大學景觀學系

活動期間：114 學年度第 1 學期（114 年 11 月 29 日）

諮詢內容：

一、福山植物園水生池介紹

福山植物園的水生植物池是園區內一處重要的人工濕地，其核心價值在於擔負起臺灣珍稀水生植物的保種與復育任務。水生池的設計與管理引進哈盆溪上游的純淨水源，成功營造出穩定的濕地生態環境，這不僅讓多樣化的水生植物得以生長，也吸引了豐富的鳥類和兩棲類在此棲息。園區亦透過放養如草魚等「工作魚」來進行生態管理，有效控制水草生長，維護水域的生態平衡。

該水生池最引人注目的植物組成，是其作為多種瀕危物種的異地保育基地的成果。池中現已成功保存了臺灣瀕臨滅絕的特有種植物臺灣萍蓬草（*Nuphar shimadae*），對其野外族群的延續至關重要。更值得一提的是，水生池中也保存了在原生地已確認滅絕的桃園石龍尾（*Limnophila taoyuanensis*）。除了這些極度珍貴的物種外，水生池內亦展示了如卵葉水丁香、芡、水毛花、東亞黑三稜等具有代表性的水生植物群落。

二、福山植物園水生植物介紹

- 臺灣萍蓬草 *Nuphar shimadae*
- 東亞黑三稜 *Sparganium fallax* Graebner
- 桃園石龍尾 *Limnophila taoyuanensis*
- 水毛花 *Schoenoplectiella mucronata*
- 卵葉水丁香 *Ludwigia ovalis*
- 芡 *Euryale ferox*
- 滿江紅 *Azolla pinnata*
- …等

指導業師：尹子賢老師

單位：中國文化大學景觀學系

活動期間：114 學年度第 1 學期（114 年 11 月 29 日）

諮詢內容：

一、樟科 (Lauraceae) 植物特徵

- 植株形態：多為常綠或落葉喬木、灌木，僅少數種類呈藤本寄生型態。全株常具油細胞，葉片或樹皮帶有樟腦、桂油等芳香氣味。
- 葉的特徵：單葉、互生，無托葉。葉片多為全緣，具羽狀脈或三出脈（如樟屬、厚殼桂屬、木薑子屬），部分種類葉背具灰白色粉狀物。
- 花序與花被：花多為兩性花，少數呈單性。
- 雄蕊特性：雄蕊一般排成四輪，每輪 3 枚；最內一輪常退化為不孕雄蕊。雄蕊基部常具蜜腺；花藥多為 2 或 4 室，具瓣裂特性。第三輪花藥方向可為外向或內向，為辨識屬別的重要特徵。
- 雌蕊特徵：心皮單一、子房上位，為一室，僅具一枚胚珠，採邊緣胎座配置。
- 花的性別：多為兩性花，但釣樟屬與木薑子屬具有向單性花演化的現象。
- 果實：果實為核果或漿果狀，成熟時常可見宿存的花被片。

二、福山植物園樟科植物介紹

- 野牡丹葉桂皮 *Cinnamomum austrosinense*
- 冇樟 *Cinnamomum micranthum*
- 厚殼桂 *Cryptocarya chinensis*
- 香葉樹 *Lindera communis*
- 大葉楠 *Machilus kusanoi*
- 紅楠 *Machilus thunbergii*
- 香楠 *Machilus zuihensis*
- 台灣雅楠 *Persea formosana*

指導業師：莊翔宇老師

單位：中國文化大學景觀學系

活動期間：114 學年度第 1 學期（114 年 11 月 29 日）

諮詢內容：

一、福山植物園分區概念介紹：

福山植物園展示區的規劃體現了清晰的功能分區與主題教育景觀設計策略，將自然資源系統化地整合為四個核心空間：「自然教室區」、「樹木展示區」、「生活植物區」與「森林探索區」。

二、福山植物園各分區設計理念：

- 自然教室區採用「微觀生態單元」概念，設計了如水生植物、蕨類等主題小教室。此區強調近距離觀察與靜態體驗，利用環境中高多樣性的附生植物和野生動物活動，強化其戶外教學功能。
- 樹木展示區則為臺灣中低海拔原生樹種的系統性教學場域。「樟欒天地」聚焦於樟科與殼斗科，突顯其在森林生態中的優勢地位與生活應用。「繽紛世界」則以觀賞價值為導向，選植具季節性花、葉、果變化的原生樹木，如青楓、杜英等，豐富了園區的時序景觀美學。
- 生活植物區以「人類植物學」為核心，透過「民俗植物」主題展示先民利用植物的智慧，旨在傳承在地文化。區內另設有「綠野竹境」，強調竹子在建築、工藝及藝術上的多重應用價值。此區配置結合了文化教育與開闊的休憩景觀，營造出自然的社交空間。
- 森林探索區的設計旨在提供沉浸式的亞熱帶雨林體驗。藉由完整的森林覆蓋、豐富的林下植被，蜿蜒的小徑引導遊客進行野外探險。其景觀特色在於展現植被的多層次結構與雨林風情，但同時也因地形起伏和潮濕特性，設計上加入了明確的安全警示，以引導使用者。

福山植物園的配置策略將生態保育、科學教育、文化傳承與遊憩體驗有機地結合，創造了一個多功能的戶外學習與觀賞典範。