



↑ 翼豆果實的特徵是 4 片明顯的「翼」

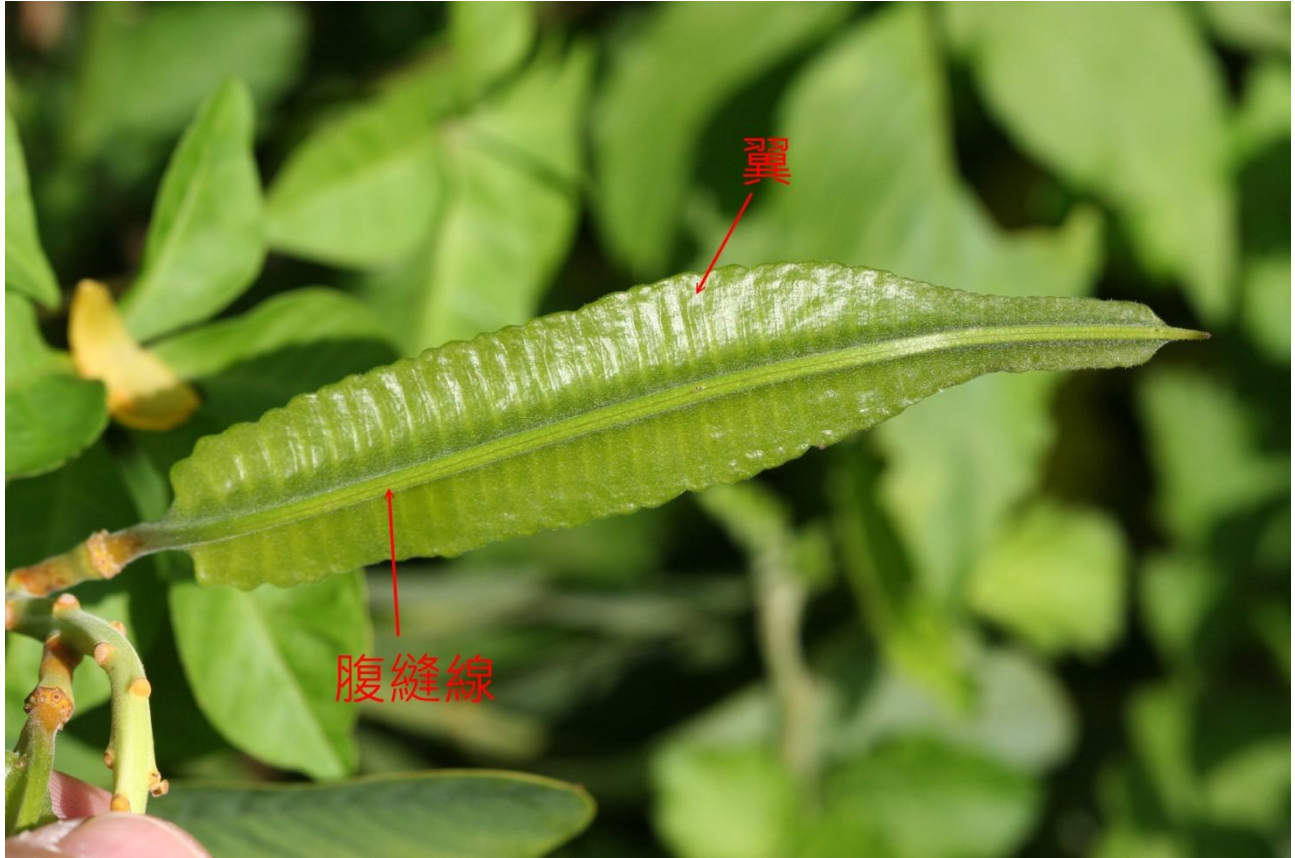
植物身上增生的片狀或薄膜狀組織被稱為「翼」，增生在果實或種子上的翼通常是為了要藉助風力來進行傳播，這就好像賦予了果實或種子翅膀般的功能一樣，讓它們可以到達新的地點尋找生存的機會，這類靠著「翼」或「翅」的構造進行散播繁殖的植物被稱為具翅散殖體植物（winged disseminules），槭樹的翅果和大葉桃花心木的種翅就是經典代表。

翼豆的果實也具翼，但並不是翅果。就果實類型而言，翅果是由子房壁連同延展而出的附屬物（翼）完整地包覆果實，果實成熟時並不開裂，屬於閉果的一員；而翼豆果實的翼雖然也是由子房壁發育而成的附屬物，然成熟時果莢會開裂，且翼豆的果實僅由一個心皮發育而成，單心皮、成熟開裂是莢果的重要特徵。

一些具翼的莢果通常是沿著豆莢扁平方向延伸而出附屬物，然而翼豆卻分別在腹縫線兩側和背縫線各橫生出兩片翼，使得豆莢的腹縫線和背縫線反而內縮而不明顯，整個豆莢因此呈現出立體四稜狀，因此也有著四稜豆、四角豆、楊桃豆…等稱呼。

果實上的翼一般都是為了藉助風力帶動果實以進行傳播，像印度紫檀或是盾柱木這樣的具翅莢果成熟從高處落下時，其加寬的翼確實有助於果實的移動，但翼豆果實如此特殊的造型是否也是具備同樣的用意呢？實在體會不出有這樣的意圖存在。一來，其植株不像印度紫檀或是盾柱木是高大的喬木，可以有足夠

的高度差增加果實的落地距離；二來，翼豆的果實成熟後並非先借助風力移動位置後再開裂，而是直接在植株上乾枯開裂，（此情況大概不容易觀察，因為栽種的翼豆果實早早就被採收來吃了），這令人猜疑的果實造型也同樣出現在翅果鐵刀木身上，翅果鐵刀木植株是低矮的灌木，果實到成熟開裂都還在枝條上，果實也成類似的四稜狀，真正的作用是甚麼，同樣令人產生疑惑！



↑ 翅果鐵刀木的果實也有著類似構造的翼，但位置不同且數量只有 2 片

翼豆(*Psophocarpus tetragonolobus*) 的屬名是由希臘文 Psophos 「聲音」和 Karpos 「果實」締造而成，意思是這種豆莢成熟後，風一吹動或搖動就會發出聲音。也許這就是目的，不見得是要讓風把豆莢吹走，但風來時可以搖動果實，也許可以幫忙種子離開子房室？也許製造出響聲可以避免種子被動物掠奪？但我想，一切應該都離不開繁衍吧！

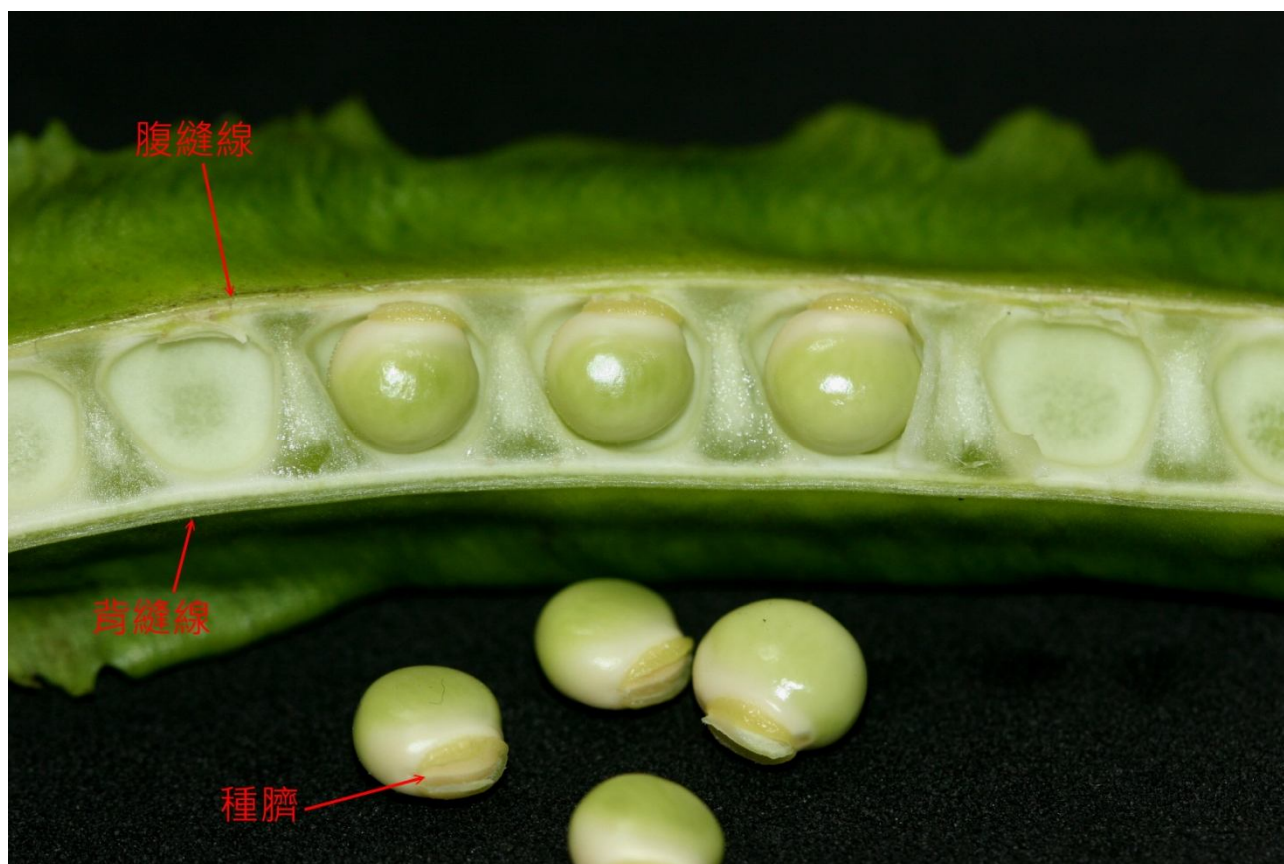


↑ 翼豆腹縫線構造及兩側的翼

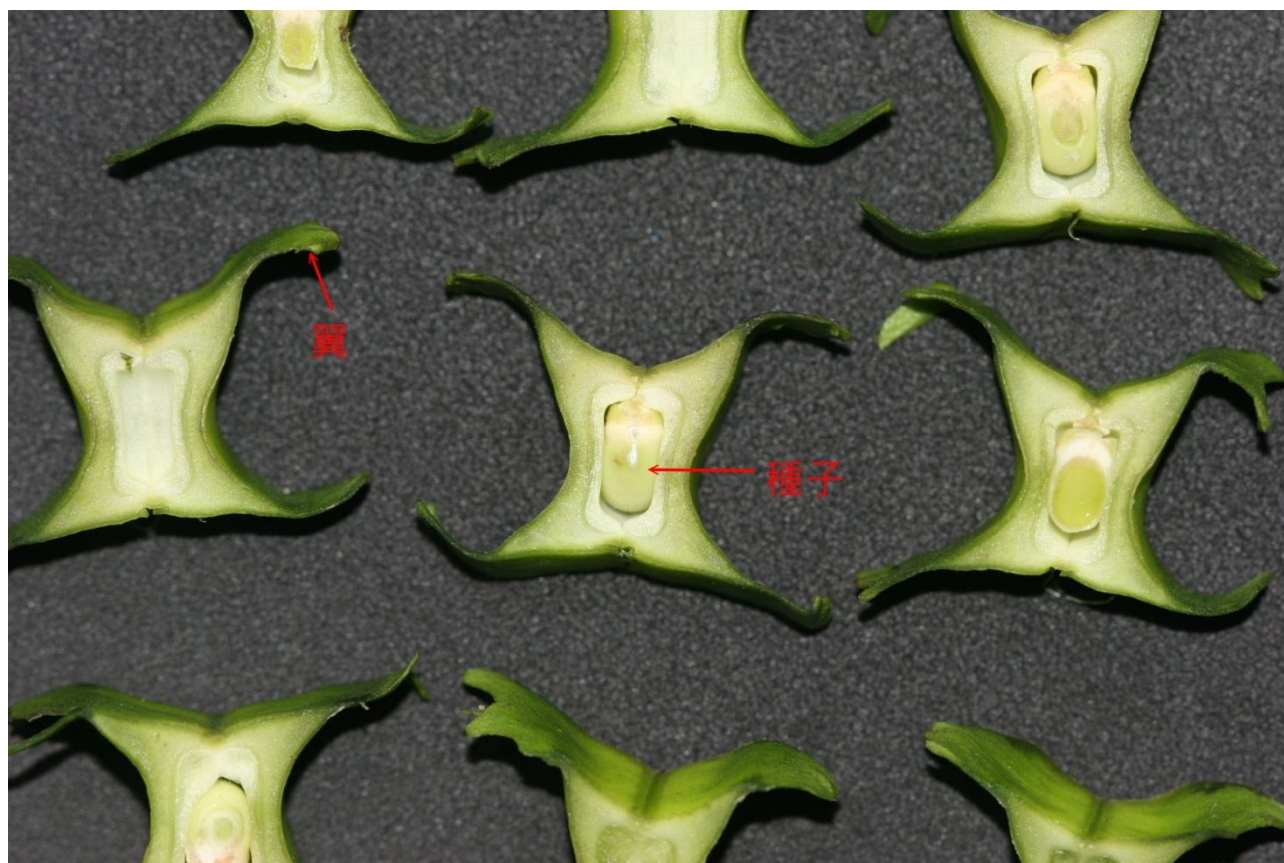


↑ 翼豆背縫線構造及兩側的翼

莢果內多顆種子沿著腹縫線著生，連結種子的種柄不明顯，但扁球形的種子則有清楚的種臍！



↑ 沿著腹縫線和背縫線剝離後，果實內部種子的排列情形



↑ 豆莢的橫切面形成有趣的畫面

花期時，數量繁多的花苞總能吸引許多波紋小灰蝶前來產卵，除了提供人們美味的料理外，也提供小灰蝶的食草，花朵也頗為美觀，可謂一舉數得！

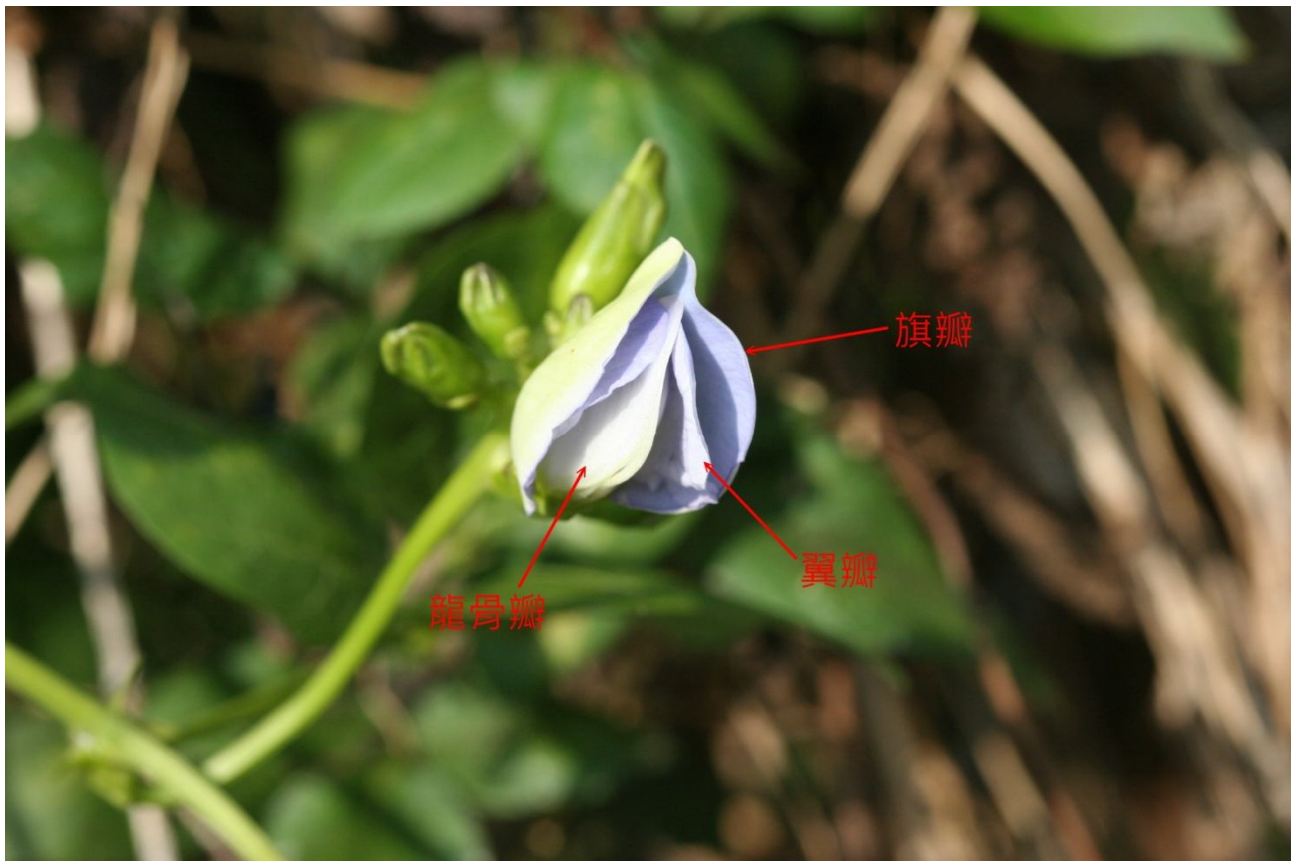


↑ 翼豆的花萼筒底部還具有小苞片



↑ 翼豆的花期常吸引許多波紋小灰蝶（豆波灰蝶）前來產卵

翼豆的花冠是標準的蝶形花冠，花苞時，翼瓣和龍骨瓣受到大型旗瓣的包覆。



↑ 花苞初綻放時可以看到旗瓣包覆翼瓣的情形



↑ 花朵綻放時可以看到旗瓣比翼瓣大上許多且花色有所不同，是吸引昆蟲的重要構造

剝除花朵的翼瓣及龍骨瓣之後，可以看到明顯的刷毛狀柱頭，這樣的柱頭方便花朵將來訪昆蟲身上的花粉刮附下來，是植物的聰明設計！



↑ 雌蕊具有刷毛狀的柱頭，是接收花粉的重要設計



↑ 翼豆的葉子是豆科常見的三出複葉，葉片也是琉球三線蝶（豆環蛺蝶的食草）