

與自然共生的樸門永續設計

花蓮縣樸門永續生活協會

顏嘉成



David Holmgren



Bill Mollison

Source: <http://www.thisweekinthegarden.co.uk/wp-content/uploads/2014/09/Permaculture-is-a-word-originally-coined-by-Bill-Mollison-and-David-Holmgren-in-the-mid-1970's-to-describe-an-integrated-evolving-system-of-perennial-or-self-perpetuating-plant-and-animal-species-useful-to-man-Mollison-B.-and-Holmgren-D.png>

- 經由生態學和設計來創造永續的人類居所，樸門永續設計是一門土地使用的哲學與途徑，它將微氣候、一年生多年生植物、動物、土壤、水管理與人類需求交織連結在複雜的生產性社區內。（Bill Mollison, Introduction to Permaculture）



Source: http://www.greenschool.org/wp-content/uploads/2010/07/gs_hoi_where.jpg

- 樸門永續設計是……與自然合作而不是對抗，……注重系統的全部效用而不是只有一種產出；讓系統自行進行演替。

樸門設計的主要特色



- 綜合傳統知識與新科技，讓鄉村或城市皆能同時應用受惠。
- 遵循自然，以自然為模範來設計永續的環境，以提供人類基本需求、社會與經濟設施，這三者來回饋來支持我們的永續環境。
- 鼓勵並提供我們能力與機會，讓我們在面對本土或全球許多難題時，滙集成有覺知的解決方法。

(Rosemary Morrow, Earth user's guide to permaculture)

設計一個農場

你會考慮的有哪些事？

樸門裡強調「設計」

2 整體 規劃	所有級別	1. 規劃前，對農地現況做充分調查，做扇型分析。
		2. 使用樸門永續設計原則做農場分區規劃。
		3. 採用低投入、低廢棄、資源充分利用之規劃。
		4. 對現狀儘可能的保護與利用。
		5. 採加速生態演替策略

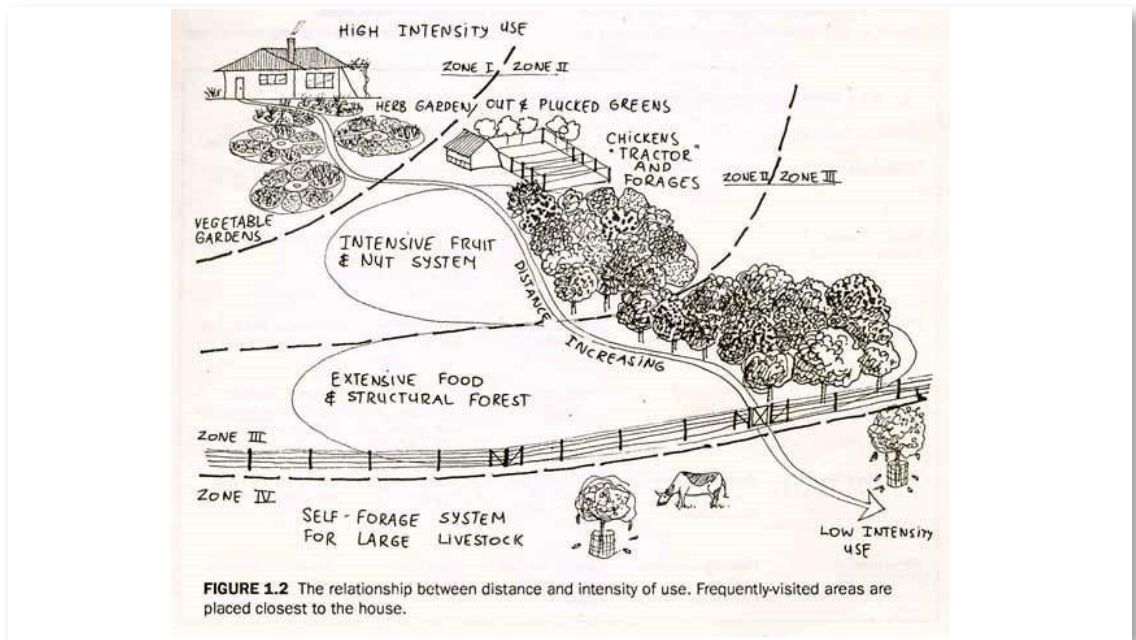
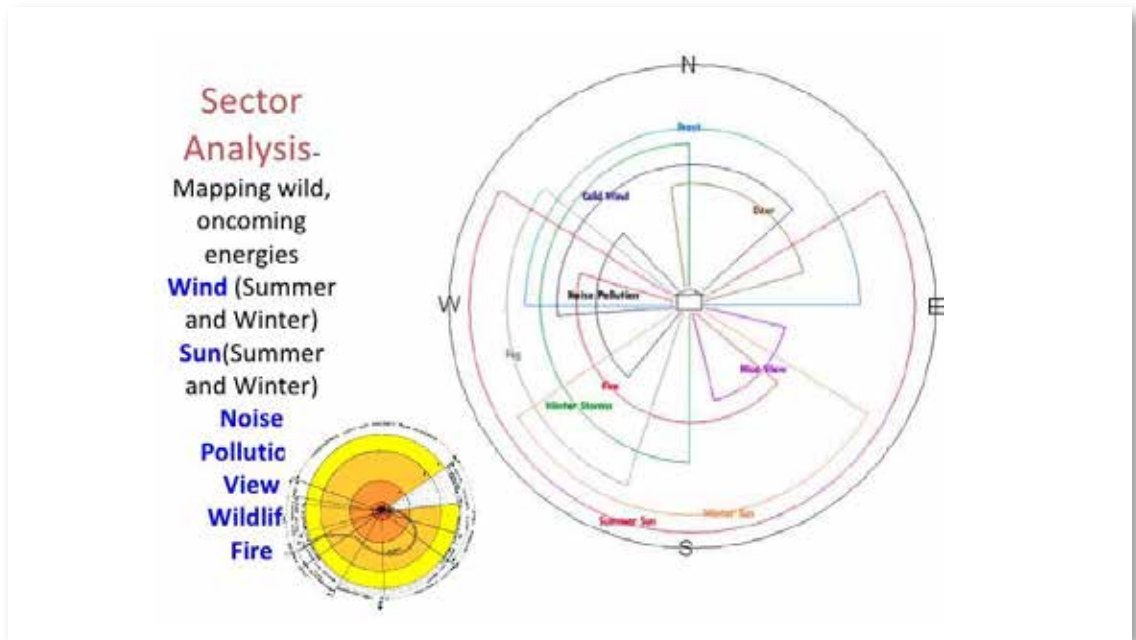
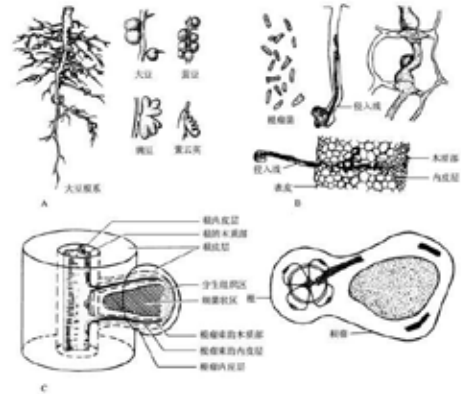


FIGURE 1.2 The relationship between distance and intensity of use. Frequently-visited areas are placed closest to the house.

肥料 養分觀點

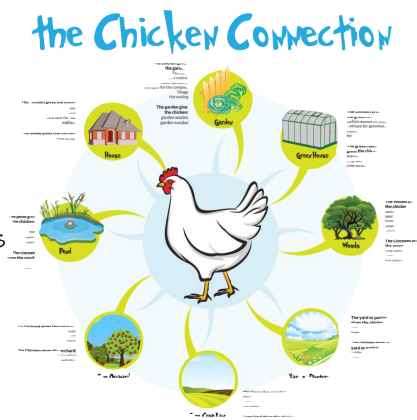
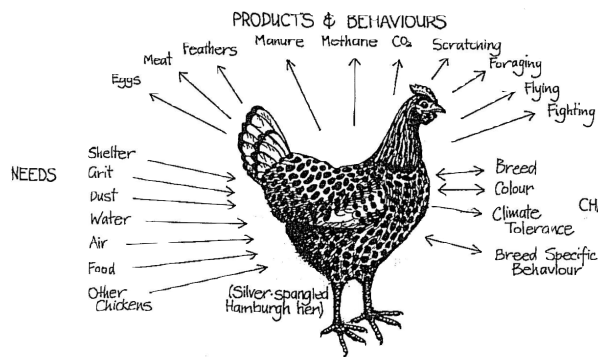
3 土地資源	入門級	1. 購買或自製植物性或健康養殖動物性原料製成之商用肥或堆肥。
		2-1 旱田 - 表土不裸露，耕作時期全覆蓋，非耕作期使用綠肥作物覆蓋。
		2-2 水田 - 以綠肥、輪作保持地力，休耕期種豆科為主之多樣性綠肥。
	精進級	3. 減塑策略(不使用塑料抑草蓆)；自有農業廢棄物循環利用(不露天燃燒秸稈)。
		4. 自製以鄰近區域材料做成之堆肥或微生物資材，使用固氮植物進行土地改良。
	典範級	5. 減少翻耕。
		6. 自製以農場內材料做成之堆肥或微生物資材，栽種固氮植物，形成資源封閉循環的系統。
		7-1 旱田：不翻耕或不以機械翻耕。
		7-2 水田：引進動物系統，維持地利，增加生物多樣性。





生物性資源

4 生物性資源	入門級	1-1 旱田：保留 5% 次生林或自然林(含鄰近森林)。
		1-2 水田：水田設有生態水池且田埂採多樣性草生。
		2-1 旱田：農林混作/間作/多層種植。
		2-2 水田：間作/輪作/多層種植。
	3 使用忌避作物或共伴作物。	
	精進級	4 保留 10% 次生林或自然林 / 水田：鄰近土地有也算。
		5 使用天敵與微生物系統。
	典範級	6 保留 20% 次生林或自然林 / 水田：鄰近土地有也算。
7 善用動物系統之整合設計。		
8 種苗使用自家留種、自育苗木或農友交換為主。		



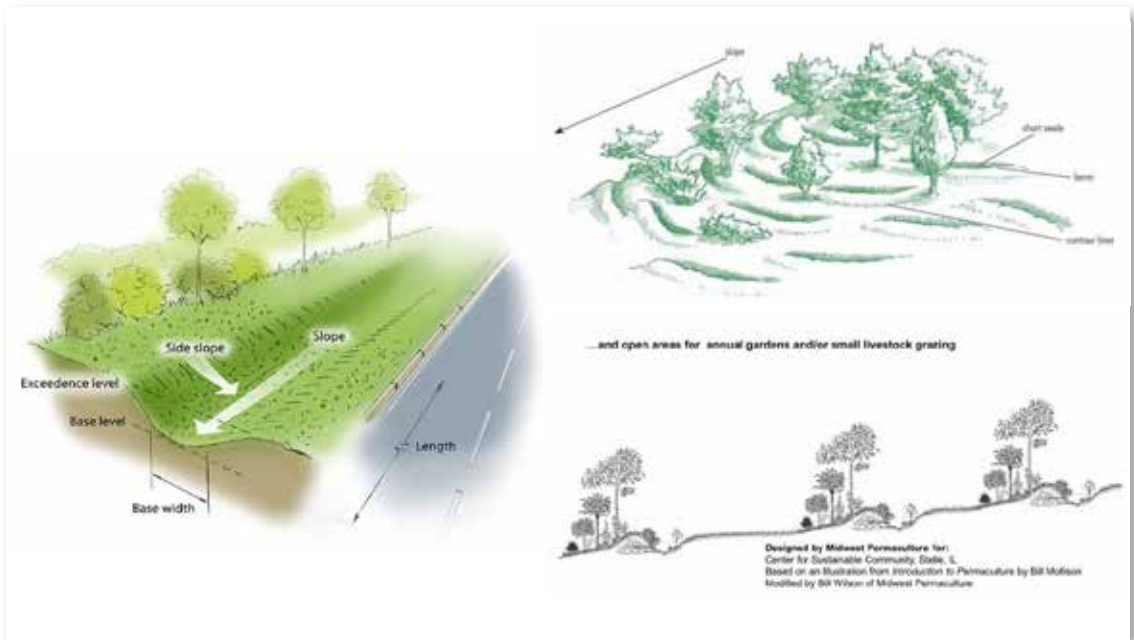
多層次種植



時間多層次 空間多層次

水資源

5 水 資 源	入門級	1. 不以地下水為主要灌溉水源。
		2. 設置水儲留系統，調節外來灌溉用水。
		3. 坡面採等高線種植。
		4. 在發生逕流沖蝕地區之沖蝕溝做逕流處理(線狀)
	精進級	5. 使用節水設施。
		6. 貯留地面雨水面積達農場的 1%。
	典範級	7. 貯留地面雨水面積達農場的 5%。
		8. 不抽取地下水澆灌。
		9. 具生活廢水之污水處理或灌溉水淨化之設計。





這些跟有益微生物及養分管理
有什麼關係？

如果我們只注重加入了些什麼
而忘了塑造原來可形成韌性的環境
那麼良好的棲地將不在

簡報結束
敬請指教



