

投稿類別:工程技術類

篇名:36.2°C-環境共生民宿

作者:

吳靖涓。國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校。建築科三年忠班

謝涵云。國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校。建築科三年忠班

楊堅惟。國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校。建築科三年忠班

指導老師:

翁麗敏、張盛進老師

壹●前言

本設計 36.2°C 環境共生民宿係以昔日遺留下的砲兵台融入充滿現代感的細胞之意象,藉由細胞乃萬物之根本營造出本民宿與自然環境之間密不可分的關係,吾人亦以永續經營之理念於整體設計中大量採用綠建築手法,以達成節約能源與維護自然環境之目的。

在主題中我們在砲兵台民宿中添加了「細胞」這個元素,為何要添加這個元素呢?

- (一)、建築物不是乏味的,而是創新的,如同是民宿旁的萬物,如何使之融入於建築物特色,左思右想的同時下,我們想到了利用細胞這個主軸,作為與其他民宿所沒有的概念而進一步成為我們的思維,
- (二)、細胞所經歷的初期、中期、後期、末期,不僅僅只運用在砲台的外觀,更進一步的思維是,人的一生看似漫長似乎也很渺然,留意周圍旁的事物會讓你的生活更加美好,
- (三)、細胞乃是眾多生命體的基本單位元,看似渺小,卻也讓生物有著特別也令人訝然的生命構造,從基礎開始打起。如此一來我們會更加重視周圍旁的人、事、物,更加的愛惜身旁脆弱的小生命,因為一我們亦是由細胞所構成的。

貳●正文

一、設計動機

在二年級的工程概論中,老師以投影片的方式介紹名建築設計其中看到一架退役的波音 747 客機以其廢棄飛機殼改建而成的別墅名為「翼之屋」的“飛機豪宅”(如圖 1-1),坐落於美國加州。我們以「再生建築」這個概念選擇位於南投縣的砲兵台作為我們的專題設計。

此四座砲兵台在民國 69 年興建(如圖 1-2),後來隨著戰爭的平息砲兵台的功能逐漸消失。近年來人們對生活的要求越來越高,厭倦了在繁忙的都市中的生活壓力,往往在假日會選擇遠離塵囂的地區休假。人民嚮往與自然生態共生,了解大自然往往帶來給人們更廣闊、更遙遠的視野,盡而在心靈上把壓力與煩惱抹

煞掉，帶給在假日逃離都市生活選擇自然生態營造新生活體驗。



圖 1-1 翼之屋

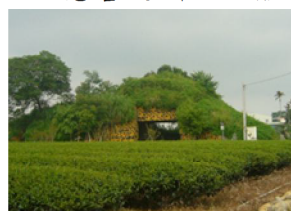


圖 1-2 炮兵台

二●設計主軸

設計理念主要是以細胞為主軸(如圖 2-1)，運用細胞各個時期分裂狀態作為炮兵台外貌的設計共有「起始」、「分裂」、「形成」、「分解」四個外形。

山谷中的炮兵台被覆著倔強的青草，從上空往下俯瞰宛如小土丘。

細胞是生命體的基本單位元，扮演著重要角色就像是”偽土丘”一樣是大自然中不可或缺的一部分，表達出我們對「環境共生」的意念。

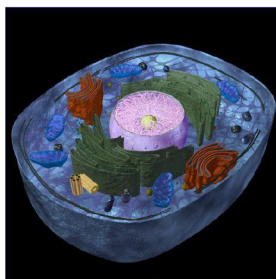


圖 2-1 細胞剖面圖圖

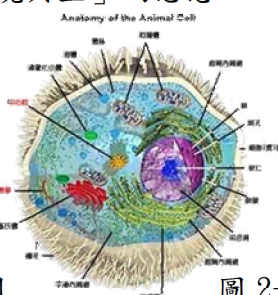


圖 2-2 細胞剖面圖

三、設計文案與 LOGO 設計

(一)、設計文案：

淡忘掉歷史的塵埃，創造出突顯的光采，細胞的每個階段，訴說砲台的歷練痕跡，把過去僅存的空殼，注入生命的多瑙河，傾聽寒蟬間歇奏，細賞山櫻春不朽。

(二)、LOGO 設計：

細胞是一切萬物的根本，整體以細胞生命週期為基本構想，分為「起始」、「分裂」、「形成」、「分解」四個階段(如圖 3-1)，每個圓都象徵著細胞的各時期的重要特徵，而水更是與生物密不可分，利用著取線來象徵著水與我們的關連。



圖 3-1 LOGO 設計圖



圖 3-2 LOGO 設計概念圖

四、基地分析

(一)基地平面圖：

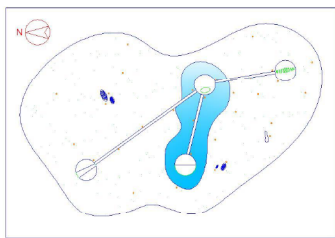


圖 4-1 炮兵台設計概念及位置分佈圖

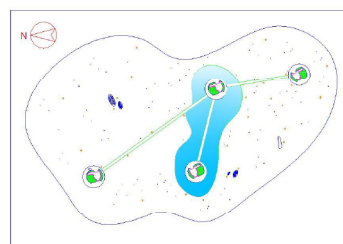


圖 4-2 炮兵台室內平面圖分佈圖

(二)基地條件分析：

1. 基地位置：

位於南投縣名間鄉弓鞋社區弓鞋巷。基地上有四座民國六十七年興建的砲兵台，每座砲兵台皆座西朝東於丘陵地上。

2. 地理位置：

四座砲兵台皆於丘陵地上，西方約 1 公里處為高約有 100 公尺的橫山斷崖，崖下有大庄河階地，海拔從此向南逐漸地增高，直到松柏嶺。

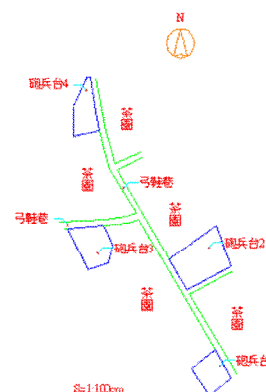


圖 4-3 基地位置圖

3. 物理環境：

(1)風向：

夏天吹西南風。因基地位於至高點周圍無山巒遮蔽，所以冬天吹東北季風。

(2)雨量：雨季集中在 12 月-2 月、5 月-10 月

4. 主要產業：

名間鄉百分之六十餘為農業人口，為典型之農業鄉鎮。鄉內農戶約五千七百戶，佔全鄉總戶數之 55%。旱田種植以茶為大宗，鳳梨、生薑次之。

5. 當地特色：

(1)環境景觀：

當地有一條全長約 4 公里的步道-松柏嶺茶香步道，是”名間鄉”地區茶園最密集的地方。位於「台 139 乙線」往松柏嶺 7 公里處。沿途融合了許多的地方

建築特色如：台式木造涼亭，清水磚牆(如圖 4-4)、石堆砌牆(如圖 4-5)、和 (如圖 4-6)。



圖 4-4 台式木造涼亭



圖 4-5 石堆砌牆



圖 4-6 穀倉

(2)自然生態：

因基地位於山區所以每逢夏季有許多昆蟲出現如：甲蟲、蝴蝶和螢火蟲。

五、綠建築手法

綠建築手法如同建築的第二個生命體

(一)在室外之綠建築手法上：

1. 使用曲面玻璃來加強其砲台因為土覆蓋而缺少的採光度，亦可增加其外觀的多元及美觀性。
2. 在外圍，我們設置了太陽能涼亭一方面可以減少電能的花費，另一方面可以減少地表溫度進而降低室內溫度(如圖 5-1)。
3. 砲台本體本身就是一座天然的綠建築，因被土的覆蓋，使夏天能減少陽光的直射，降低其與室外之溫度；冬天則可以減少熱能的散失進而使內部的溫度升高；通風自然也極好。
4. 室外因為有茶葉、鳳梨的種植、茶香步道、廣闊的星宿，所以在室內就能觀賞室外的美麗景觀。



5-1 太陽能涼亭

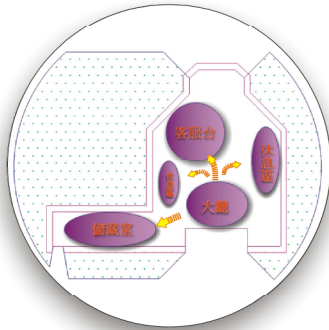
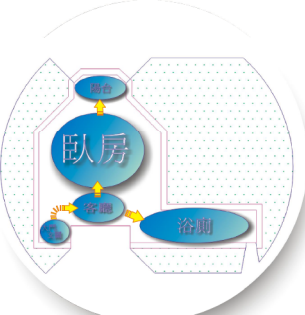
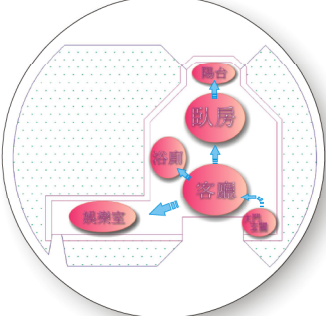
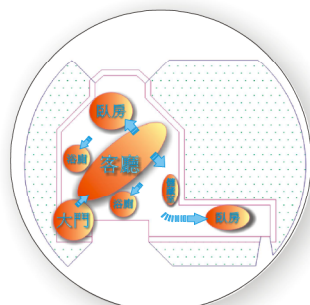
(二)在室內之綠建築手法上：

1. 採用玻璃溫室屋，其功能可以使冬天的溫度升高，夏天可以打開玻璃屋之外窗，增加其通風性，充分的調節室內的升降溫(如圖 5-2)。
2. 內部使用節能燈泡，除了可以省下多餘的電額，還可空間更清晰、更明穰。
3. 內部傢俱採用原木家具，選用天然之材料做成的傢俱，可以與砲台旁之環境更有違和



圖 5-2 玻璃溫室屋

六、空間定性定量及其泡泡圖

空間定性定量					空間泡泡圖
名稱	定性	平方公尺	坪	備註	
起始	大門	5.74	1.74	入口處	
	大廳	39.53	11.96		
	服務台	12.24	3.70		
	左等候區	14.31	4.33		
	右等候區	14.31	4.33		
	儲藏室	29.75	9		
分裂	玄關	5.74	1.74		
	客廳	22.02	6.65		
	開放性空間	83.27	25.19	房間(通鋪)	
	浴室	6.61	2	兩間 乾溼分離	
形成	玄關	3.31	1		
	客廳	52.65	15.93		
	臥房	52.65	15.93	兩間	
	浴廁	5.74	1.74	一間 乾溼分離	
	娛樂間	29.75	9		
分解	玄關	5.74	1.74		
	臥房	72.24	21.85	兩間	
	客廳	33.05	10		
	浴廁	6.61	2	兩間 乾溼分離	

七、3D 模擬圖

細胞分裂分為前、中、末、後期，分別代表著館的意義與名稱：「起始館」「分裂館」「形成館」「分解館」



我們讓整體保持原貌，
融合從無到有的理念

一、設計構想：

起始館是我們設計用來接待遊客服務中心，外型保留了炮兵台的原本樣貌，在屋頂上方開窗代表著細胞核，讓整體以一個細胞的最初狀態呈現。藉由此開口引進陽光，四周環繞著水源，可讓人彷彿身入奇境，享受在細胞的世界中。

二、3D 模擬圖：

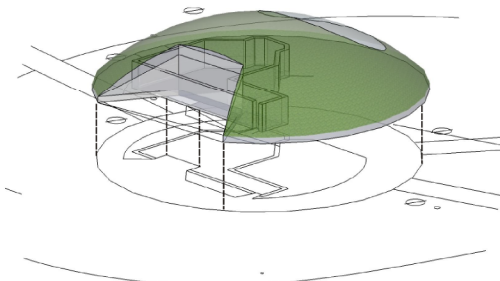


圖 7-1 3D 模擬外觀全圖

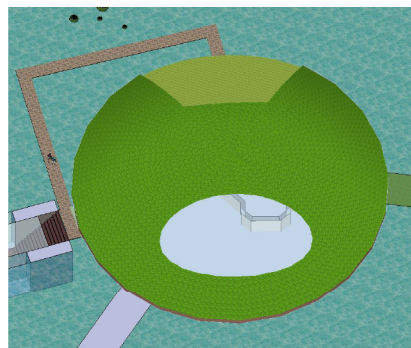


圖 7-2 俯視圖 1

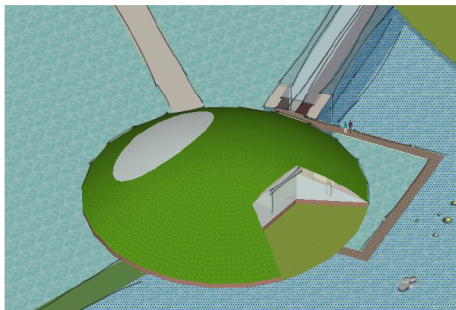


圖 7-3 俯視圖 2

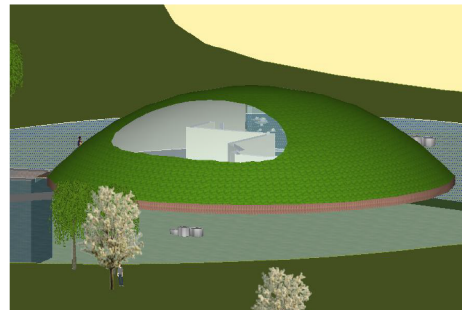


圖 7-4 側視圖



紡錘絲的出現，
細胞的轉變



一、設計構想：

此館是供旅客居住的處所，是設計大家庭與多人居住的旅館，可住入 3~10 人的大空間。上半部利用長方形的幾何圖形排列成紡錘絲的形狀，紡錘絲的出現是細胞要分裂之前的動作為進新分裂前的準備。紡錘絲的部分採用透明玻璃遮蓋，以引進陽光。在傍晚、夜晚時可以欣賞到自然美景，享受在大自然的氣氛當中。

二、3D 模擬圖：

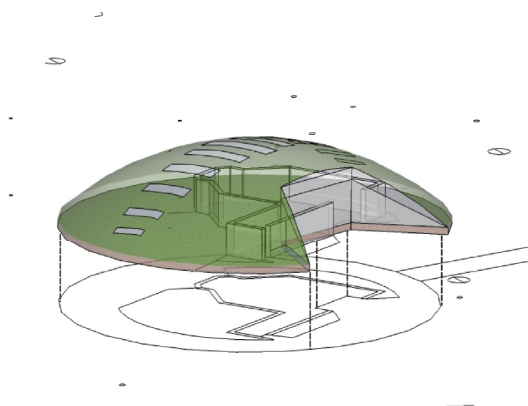


圖 7-5 3D 模擬外觀全圖



圖 7-6 俯視圖



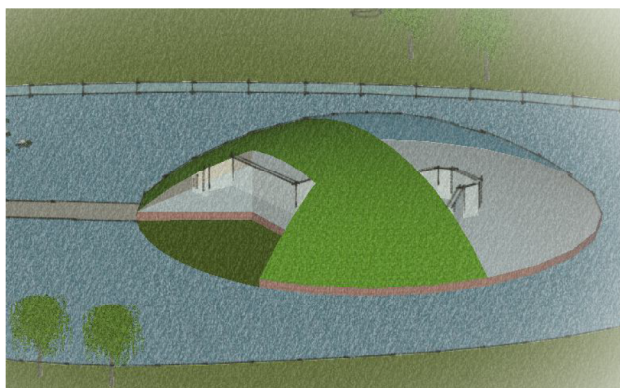
圖 7-7 右側視圖



圖 7-8 左側視圖



細胞的分成
漸分為二



一、設計構想：

此館是供旅客居住的處所，是設計為情侶或是新婚夫妻所居住的旅館，雖然只可居住 2 人，但卻是可住入 10 人的大空間。可清楚看到館體看似被剖成兩半，是細胞正在進行分裂的動作，上半部利用大量的透明玻璃來表達分裂的狀態，個體之一的部分採用透明玻璃遮蓋，來引進大量陽光。

二、3D 模擬圖：

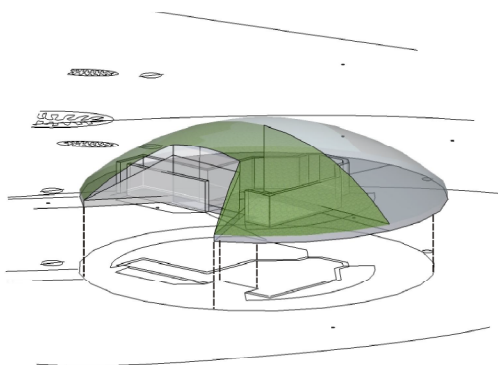


圖 7-9 3D 模擬外觀全圖

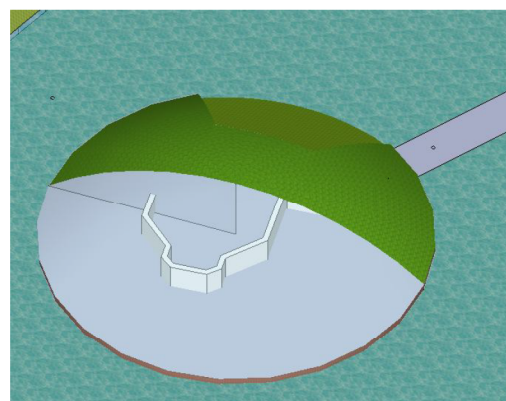


圖 7-10 俯視圖

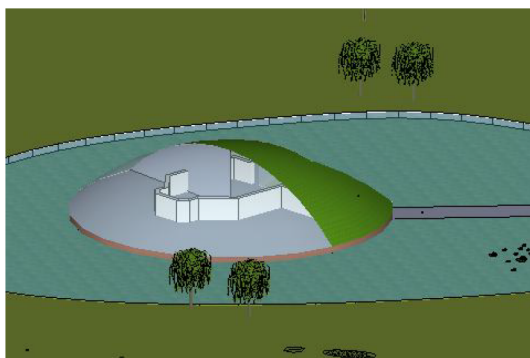


圖 7-11 後視圖

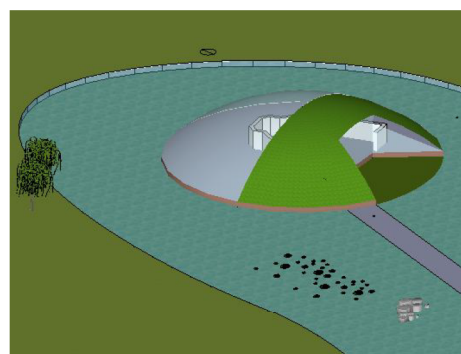


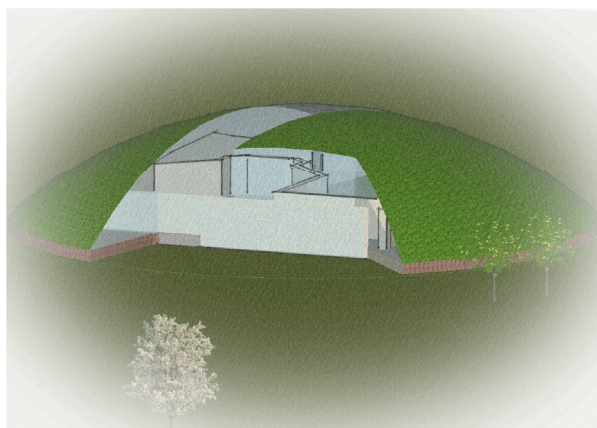
圖 7-12 左側視圖



分解

最終循環

一分为二



一、設計構想

此館是供旅客居住的處所，是設計為小家庭或是少數好友所居住的旅館，可住入 3~5 人的空間。可以看到館體是已被剖成兩半，代表著細胞已經進行細胞分裂完成的動作，利用透明玻璃來表達分裂的型態，採用透明玻璃遮蓋的部份為客廳。

二、3D 模擬圖

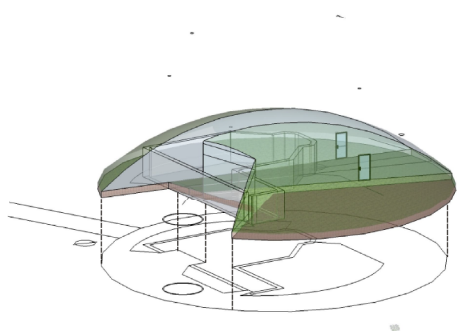


圖 7-13 3D 模擬外觀全圖

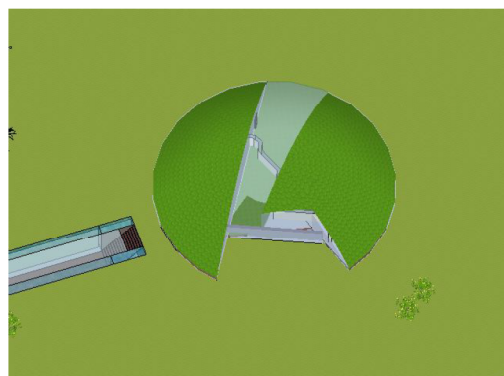


圖 7-14 俯視圖



圖 7-15 後視圖



圖 7-16 右側視圖

參●結論

「永續經營」已成為在現今的社會中不可或缺的新名詞。在建築領域中有越來越多的舊建築以改建過後的方式或者是以不同性質在大眾面前呈現。我們利用昔日戰爭中所遺留下來的砲兵台改建成富有特色的民宿。以萬物的根源「細胞」為設計主軸，融合當地特色成為最具歷史意義與人文發展的綠建築。

近年來台灣人民，因為工作繁忙的關係，許多人利用假日的時候遊玩，利用這段空檔清淨自己的心境、緩解心靈的壓力，為此，許多人看準了這樣的商機，盡而使民宿如地泉一樣迅速的竄起，在民宿林立的時代，如何使民宿有著更不一樣的思維、更不同凡響的創新，才能創造出獨特的視野。

在專題競賽中，我們雖然經歷了許多爭執和重做一次的失敗，但是我們的堅持與希望，使得我們的作品有更上一層樓的進步空間，再這段人生的第一關困境，我們有了突破，但願在未來的新挑戰，都會想到我們曾經的磨練，盡而為此添幾分色彩。

我們的作品，是因地制宜來改建的建築，而且也融入了許多當地特色，希望能帶給南投名間鄉弓鞋設區不同的社區風貌，促進當地的社區發展。

感謝老師在這過程中對我們的教導，在過去半年裡，給我們許多以為辦不到卻要去達成的壓力，讓我們能在這半年裡，可以領先於其他學校學生的實力，也感謝老師們的堅持，沒有這些堅持，我們可能到現在都還不會有到國外參展的機會，到了最後階段時，還陪伴我們衝刺，做專題做到那麼晚，如果沒有你們在背後的指導、付出，那麼這個專題就無法如期發表了，再一次的謝謝幫助我們的老師，您們辛苦了。

肆●引註資料

鄭晃二(2005)。荷蘭-看不見設計的設計 叫作風格的風格。田園城市

陳志春(2011/4/22)。空間的意念與建築大師的對話。博雅書屋

安藤忠雄(2010/3/31)。Tadao ando 0。東京都 ToTo 株式會社