

國小建築美學初探一 以彰化縣村東國小社區閱讀中心為例

游美雯

彰化縣大西國小校長

黃介朋

彰化縣村東國小教導主任

楊忠斌

國立彰化師範大學教授

一、前言

國民中小學九年一貫課程綱要藝術與人文學習領域的基本理念談到：藝術源於生活，也融入生活，生活是一切文化滋長的泉源，因此藝術教育應該提供學生機會探索生活環境中的人事與景物；觀賞與談論環境中各類藝術品、器物及自然景物；運用感官、知覺和情感，辨識藝術的特質，建構意義。（摘自：<http://teach.eje.edu.tw/9CC/fields/artHuman-source.php>）學校的建築以及設施，會直接或間接影響學生的學習動機、學習氣氛、學習歷程、學習效果、人文素養、人格發展、社會化、行為表現，甚至影響其學業成就（徐美鈴，2000；湯志民，2014a；廖金春，2008；鄭文淵，2014；Natasha Khalil et al., 2011；Uline & Tschannen-Morgan, 2008）。可見，學校的建築對教育影響的深遠，建築景觀能夠引發美感，係因具備良好的材質、色彩、圖像、聲音、節奏、旋律、空間、氣氛、設計、規劃或結構等之美感的特質（教育部，2013）。

朱根杰(2008)指出，人的美感經驗會受制於個人的文化經驗和社會的體驗，個人的美感評價與過往的經驗有關係。所以提供給學校場域的孩子美感的經驗，也相形的重要。綜上，身為一個教育人員，有這樣的使命，會希望在教育的場域提供學生美學的體驗，在生活中充斥美的元素，滋長對美的情感，進而豐富學生的人文素養，因此，學校的建築是可以與美學對話的，除了考量建築的功能與需要外，由美學的觀點來構造學校的建築，以人為本，努力的滿足學校教育的需求外，掌握美學「協調」這個重要原則，營造學校建築造型藝術上的規律，處理建築藝術與科學的關聯，以追求和諧之美；同時，學校建築也可以與環境做結合，就如 Rolston 對環境肯定美學(楊忠斌，2014)的看法，從生態系的角度上而言，自然皆美。學校環境的營造，是可以透過科學的知識與運用，以生態經營的觀點營造學校景觀，甚至可以融入在環境之中，以自然為效仿的設計，造就一個具有特色的、美的校園環境，讓建築美學的元素可流竄在校園空氣中，並透過環境浸潤式的影響，讓徜徉在校園學習的學子，以五官、情感融入，耳濡目染中強化美感教育，提升他們生命的境界。

二、學校建築美學的主要意涵

弗里德里希·謝林在《藝術的哲學》裡說：建築是凝固的音樂（Architecture is frozen music.）（摘自：

<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%BB%BA%E7%AD%91%E7%89%A9>）。漢寶德也說：建築不是藝術，建築是藝術之母（引自：王玫，2011，p112）。建築既是藝術，也是美學，那麼學校建築美學的意涵為何？包含了哪些要項，茲探討如下：

表 1：建築美學意涵彙整表

研究者	建築美學意涵
湯志民 (2013)	美學最主要的兩大論點是「形」與「色」，廣義而言，是外形、塊體、結構、空間、時間、色彩和質感的綜合。並綜言校園建築美學乃學校教育設施和景觀的造形、色彩、結構、量體、質感、光影、符號和表徵等，在功能、形象和蘊意上，具有自然、舒適、愉悅的美感與風格（湯志民，2014a）。
萬新知 (2008)	學校建築美學之內涵，以學校建築之定義與核心本質為脈絡，將學校建築視為人所依附、共生與延續價值的環境，進一步慮及空間設計所代表的教育意義，及學生使用建築空間獲得學習成長的價值，據以指出學校建築美學之面向包含意象美學、具象美學與動象美學三者
湯志民、廖文靜 (2014)	校園建築之美呈現在建築之美、庭園之美與校園之美。校園建築美之推展，具體作法包括強化建築設計、呈現獨特風格、保存史蹟建築、設置公共藝術、裝置互動藝術、設置藝文中心、美化校園情境、強化庭園景觀、增添校園色彩、加強優質裝修、美化校門圍牆等。
黃庭鈺 (2014)	在研究後現代校園建築美學的文章中定義「校園建築美學」為：學校建築與教育設施能反映出教育改革的理念與精神，運用建築技術營構出符合美學原理的環境，並能凸顯學校特有風格。並進一步針對校園建築之「後現代特性」，並將美學與後現代教育意涵做一整合，從後現代校園建築的「感官美」、「意境美」、「空間美」、「生態美」、「科技美」等五個向度來探討後現代校園建築美學的內涵與特色。
詹紹威 (2014)	建築美學係指：校園結合教育理念與建築技術，在質料、形式、象徵意涵及空間功能等方面，表現校園建築特有的美感風格。並將高中校園創意建築美學表現歸納為「質料美、形式美、意象美、動象美、環境美、教育美」等六項原則。
魏麗敏、陳明珠 (2014)	美學的本質是真善美，美學的類型有靜態，也有動態，有視覺上的美學、聽覺的美學，更有綜合美學的複雜化呈現。校園美學共有五個面向，包括質料美、造形美、意境美、傳承美、教育美。

綜上，相關研究對於學校建築美學的內涵均各有見解，從具象的外在形式狀

態，到抽象的教育意涵等，相當多元。整體來看，學校建築美學應兼有「實用的美」、「科學的美」和「理念的美」，使校園的建築處處展現實質教育功能與境教的潛移默化，並能敏銳在其中學習的人多元感知的能力。本文綜觀上述，根據臺灣校園的特色，將「校園建築美學」定義為：校園建築、設施與景觀，能展現出教育理念與精神，運用建築技術建構出符合學校教育功能、符合當地氣候條件耗能最小、並符合美學原理的校園，使其具有「實用的美」、「科學的美」和「理念的美」，能凸顯出學校特有風格，並促發生活在其中的人認識美、感受美及實踐美的校園。

茲歸納校園建築美學的面向：

（一）校園建築的實用美

黑格爾說過：所謂形式不是別的，他是內容的延伸，而內容不是別的，而是形式得以存在的基礎。（引自：朱根杰，p56）所以一個建築物的實用功能是這個建築物存在的真正理由。建築的設計無論是採用什麼樣的形式或材質，其功能是无法離開社會的，也就是說，建築物是需要與社會的環境與精神並存的。因而，學校建築美學是離不開學校教育的本質及其功能。

（二）校園建築的科學美

人對美的標準難以達成共識，但是美的事物卻有一些共同的特徵。《國語·楚語》楚大夫武舉說：「夫美者，上下、內外、大小、遠近皆無害焉，故曰美。」（康正果，2016，p88）可見，美是有科學的技術內涵的。如：秩序與變化—秩序會讓事物產生協調，但太過有秩序就會變成單調，所以秩序中間還要加上變化，讓事物變得豐富，然過度的變化又會產生混亂，此時就須秩序達成協調了。節奏與韻律—音樂的節奏為有秩序地連續，而韻律是指有秩序的反覆，運用於建築，會產生動態的感覺，讓建築富於生命不呆版。此外，還有對稱與均衡等的運用，就如同大自然中有許多的東西造就出來的美感，如樹葉的對稱，切開番茄，也有對稱均衡的美，但並非所有都需對稱均衡才有美，些許的不對稱有時也會造就出多變的美。此外，生態科學的運用，讓校園生態多樣化，亦可造就動態的美感。

（三）校園建築的理念美

校園建築所傳達的「意象」亦即「象徵」，由於校園建築的形式是一種教育與文化的表現，凡能充分思考功能，設計良好的建築，其外表裝飾自然能傳達出正確的信息，能有正確教育與文化信息的表達，才能構成實在的意義象徵（詹紹威，2014）。也就是，有些教育的隱喻，想要達成的目標及其在那個時代具備的

特性與地區性的特徵，皆可透過建築來表達呈現，這也會喚起使用者對建築物的解釋及情感，讓建築物透過與使用者的互動產生動態的藝象及生命力，讓建築物不僅僅為冰冷的混泥土或磚塊，而是生活中有溫度的風景，傳達出建築物理念上的美感。

三、學校建築美學上的運用——村東國小社區閱讀中心

學校建築美學離不開教育的本質，也就是教人為入，所以學校建築當然要以人為本，滿足教育場域上的需求，努力達成教育的目標。但也要掌握好的建築創作的要點，一方面要有特色，一方面也要符合時代的需要，甚至面向未來，所以自然要跟環境結合，營造人與自然的和諧，並由食物鏈的連結創造多樣良好的生態，茲以村東國小為例，探討學校建築美學的運用；

（一）校園建築的實用美

劉昌元(1978)在《藝術、經驗與人生—杜威美學簡介》指出：實用經驗涉及為了得到某些利益與慾望而產生的實際行動。這種經驗在合乎完整經驗的條件下可有美感性質是很明顯的。比如說：我們所熟悉庖丁解牛的故事，解牛是實用的活動，但技術純熟，就染上美感的性質。在空間的設計上，能賦予空間彈性的運用、用途功能多元的可能性，在設計的空間裡能產生多元的教育活動，讓空間好用、實用，於此產生許多完整的經驗，並被感受到，這樣的經驗是美感的根源。比如說：愉悅舒適的閱讀空間，讓思維徜徉在字裡行間的故事發展中，美感於是產生。

在空間基地的安排上，考慮建築與環境間動態的彼此的互動、呼應的關係，以營造出建築融入環境的意境，讓建築的功能得以發揮，這樣方便使用，實用的價值，在建築物與人有更多的互動，並在頻繁的互動過程中，產生情感的連結，創造出更多層次的美感。如：村東國小社區閱讀中心的地點接近社區，社區居民方便到達，且降低圍籬讓彼此的距離更近，提高民眾的使用率，留處於閱讀空間時間多，人與建築物的情感於是產生，營造出空間與人的美感。另外，在空間的配置上，創建不同功能的使用空間，且不同的使用空間存在一定的比例調和，產生和諧的美感，並考量空間動線的規劃，期許能讓建築物內部空間具流暢性與節奏性，除了視覺上的舒適外，不同功能的空間也能發揮方便使用者實用的功能。如：彰化縣村東國小的社區閱讀中心，基地本身為長方形，為避免狹長空間的單調感覺，在造型上呈現直立展開的書，內部空間則呈現「人」，除在視覺上造就較寬廣、深遠地視覺意象外，內部空間也規劃「學習角」、「秘密空間」、「展示區」、「休憩空間」等角落實用美學的趣味，呈現了：網路查閱區、讀報區、

繪本區、秘密基地區、靜態閱讀區等，讓空間更富趣味與實用功能。



圖 1：村東國小社區閱讀中心內部

內部空間區分不同功能的區域，讓空間更實用。



圖 2：村東國小秘密基地區

村東國小的社區閱讀中心，裡面呈現了：網路查閱區、讀報區、繪本區、秘密基地區、靜態閱讀區等，讓空間更富趣味與功能。

（二）校園建築的科學美

朱光潛（2000）提出，科學的態度以真為最高的目的，在科學的態度中，我們的注意力偏在事務間的相互關係，心理活動偏重抽象的思考。而建築最主要的目的是提供安全、健康、效率及舒適的空間，所以如何以「綠建築」節能、省資源、減少廢棄物的概念，以及以自然為效仿的設計，造就一個具有特色的、美的校園建築就相對的重要。台灣的氣候，溫度、濕度皆高，所以為節能並營造建康、

安全、舒適的環境，通風、採光及隔熱就相當的重要。

如何兼具通風、採光與隔熱，以村東國小社區閱讀中心為例：為兼顧採光與通風，窗戶是不能少的，然而窗戶多可能又會造成燥熱，所以在考量西曬隔熱的問題，西側的牆，窗戶不多，且西側的牆壁，除了十幾公分的混泥土之外，空氣層外加紅磚牆，阻隔熱氣的效果相當好，屋頂挑高，讓空氣對流好，藏板天花除了呈現書的意象外，還有隔熱的效果，東邊則開了許多的窗戶，大大小小錯落，除了通風外，採光也好，北側也是一大面落地窗，對於採光及通風也頗有助益，在這樣考量地風特性及科學性的建築規劃之下，造就了冬暖夏涼的閱讀空間。



圖 3：社區閱讀中心的西側

在考量西曬隔熱的問題，西側的牆，窗戶不多，且西側的牆壁，除了十幾公分的混泥土之外，空氣層外加紅磚牆，阻隔熱氣的效果相當好，屋頂挑高，讓空氣對流好。



圖 4：社區閱讀中心的內部東側

東邊則開了許多的窗戶，大大小小錯落，除了通風外，採光也好。



圖 5：社區閱讀中心內部東側一繪本區

東側也是一大面落地窗，對於採光及通風也頗有助益。



圖 6：社區閱讀中心內部藏書及閱讀區
北側落地窗，採光及通風效果好。

在校園生態景觀的營造上，以 Rolston 肯定美學(楊忠斌，2014)的角度規畫，生態多樣化綠化美化可營造出校園的生態美。陳玉峰先生說曾說：沒有比土地公還會種樹的。植物是校園景觀中重要的元素，但在植栽的同時，也要考慮生態多樣化的意義。台灣原生種植物隨著土地演化，擁有最珍貴的基因寶庫，可以與當地的生物形成繁複的食物鏈，對造就生態多樣化有極為重要的功能。如，要校園裡蝴蝶飛舞，那麼蝴蝶的食草就一定要栽種，一般蝴蝶幼蟲以顯花植物的葉、莖、嫩芽當食物，少數攝食蕨類或蘚苔類。而且多數蝴蝶幼蟲對食草的習慣相當固定，只會以少數特定植物為食。如果幼蟲食草不足時，通常幼蟲會餓死也不吃其他植物。對於蝴蝶成蟲蜜源的植物也有特定的物種，所以要校園生態多樣，對於植物的選種就不得不謹慎，以下介紹蝴蝶常見的食草及蜜源植物，以及幼鳥的植

物：

1. 各科蝴蝶的主要食草：

(1) 鳳蝶科：以馬兜鈴科、芸香科、樟科、玉蘭科、蕃荔枝科等植物為主科的食草。

(2) 粉蝶科：以豆科、十字花科、白花菜科、及桑寄生科為主食。

(3) 斑蝶科：以蘿藦科的歐蔓、牛皮消、毬蘭、馬利筋、夾竹桃科的爬森藤，及桑科為主要食草。

(4) 蛇目蝶科：以禾本科的竹類、稻、甘蔗、芒草及棕櫚科的可可椰子、觀音竹、棕櫚竹、親王椰子的葉子為主要食草。

(5) 蛺蝶科：食草很雜，主要是蕁麻科、大風子科、楊柳科、大戟科、茜草科、桑科、榆科、旋花科、菊科、錦葵科、馬齒莧科、玄參科、車前草科及禾本科等植物。

(6) 環紋蝶科：幼蟲攝食禾本科的芒草或棕櫚科的黃藤。

(7) 長鬚蝶科(又稱天狗蝶科)：幼蟲攝食榆科的沙朴及臺灣朴樹。

(8) 小灰蝶科：幼蟲大部分吃植物的葉子或莖，另外有一些吸食植物腐爛的果肉。

(9) 弄蝶科：幼蟲主要取食山藥、賊仔樹、食茱萸及禾本科、薑科、黃耆花科的猿尾藤、棕櫚科的椰子、檳榔、觀音棕竹、叢立孔雀椰子等植物。

(10) 小灰蛺蝶科：幼生期尚未查明，全世界小灰蛺蝶科的已知食草都是單子葉植物，其中禾本科占大多數。

2. 蝴蝶的蜜源植物

各種蝴蝶所喜愛的花蜜雖然不一定一樣，但一般說來大致是下列的植物：

(1) 野生種：山葡萄、咸豐草、紫花藿香薊、冇骨消、虎葛、山澤蘭、金銀花、龍船花、紫花酢醬草、藿香薊、長穗木、爵床、南國薊、大青、構樹、野桐、冷

飯藤、兔兒菜、長柄菊、鼠麴草、耳鉤草、黃鶴菜。

(2)栽培種：百日草、矮仙丹、仙丹花、繁星花、馬纓丹、黃蝴蝶、含笑花、雪茄花、黃鐘花、聖誕紅、朱槿、雛菊、金露花、馬利筋、海欖果、月橘等。
(□□<http://163.26.157.1/xoops/web/fly/food/food.htm>)

(3)誘鳥植物：毛柿、楊梅、茄苳、山櫻花之類的結果植物（蕭江碧，2001）

栽種蝴蝶的食草及蜜源植物，就可以讓蝴蝶在校園飛舞，誘鳥植物及蝴蝶多了，鳥類及其他的動物昆蟲就會多，自然就會造就多樣化的校園，多樣化的生態與建築物相互補足，呈現出富有生命力的美感，可豐富使用者的視野。如此營造接近自然生態的景觀，配合動物、昆蟲及植物的生長特性，學校四季的風貌就會不同而豐富，與建築物、光影，相互輝映，校園便會成為如交響樂的四季一樣動人，營造許多趣味。

（三）校園建築的理念美

朱光潛（2000）提出，美感的態度以美為最高的目的，在美感的態度中，我們的注意力專注在事物本身的形象，心理活動則偏重於直覺。理念美可以從校園建築、景觀及設施的物理之美來看，可就造形、材質及顏色等方面來討論。

在造形方面，學校可以透過建築物的功能，在外觀的設計上呈現視覺藝術上的突破。建築造形在追求創意與突破的同時，也能符合雅俗共賞的原則。建築材料不同，建築形式給人的質感也就不會相同。色彩的和諧在現代學校建築中，佔有極重要的地位（蔡保田，1986）。可以讓冷硬建築體產生了生命力，學校的特色及教育意涵可透過有形的建築空間顯現出來，營造出意境的美。如：村東國小社區閱讀中心，外型像一本打開的書，東側是動態書本的內頁，有許多大大小小不同的窗，除了採光通風的考量，這也象徵：透過閱讀的理解與豐富，可以用不同的視野看待世界，可以開闊，也可以精細；西側是靜態的封面，以紅磚為元素，代表地方的產業，融入地方，兩旁米貝石線條是書頁的化身，招牌像是嵌在書頁中的書籤。門口的世界地圖是象徵著透過閱讀可以從村東走出去，讓世界走進來，一進去頭頂上的的藏版天花像是一本一本的書，置身圖書館就像處於浩瀚的書海，網路查閱區設於入口處近服務台方便管理，右方的繪本區，因為落地窗親近綠意，可以讓孩子或躺或臥或坐的閱讀，讀報區就靠近窗口大樹，可以享受悠閒，也可以圖得清風與綠蔭的清涼，秘密基地區可以保有些微閱讀的隱私，可以盡情與書中的圖文交流，後頭是安靜的 K 書區，可以寫作業，準備考試，左側靠牆弧形的書櫃，存放數大而美的書，內部的造型也像人字，說明讀書也是教人為



圖 7：社區閱讀中心的入口

以紅磚為元素，代表地方的產業，融入地方，兩旁米貝石線條是書頁的化身，招牌像是嵌在書頁中的書籤。



圖 8：社區閱讀中心前庭

社區閱讀中心外面放置「書本」的裝置藝術，讓我們看見「書」的意象。



圖 9：社區閱讀中心入口處東側

門口的世界地圖是象徵著透過閱讀可以從村東走出去，讓世界走進來。



圖 10：社區閱讀中心東側外牆

東側的外牆宛如一本童話繪本，進入圖書館，就走進故事中。

此外，社區閱讀中心外面提供給讀者休憩的設備，也以書本為造型，傳遞書香社會的意象。另外西側的牆壁以紅磚砌成，也是地域性的特徵表達，彰化縣大村鄉東側八卦山山麓，出產紅土，適合作磚，早期當地的經濟命脈即是紅磚，這種建築的來自生活，對當地的產業及居民是一種高度的昇華及讚賞，把建築的情感融入到社區居民中。

四、結語

學校建築美學是學校美麗的音符，建築與生態、教育的和諧，才能成就教育目的、詩意宜讀宜居，因而建議學校校園規劃時，宜多花心思，探究當地的人文及自然的生態，並考量建築的功能需求，在考量學校建築美學實用、科學、理念等向度下，建立一個質樸、平等的、自由的空間平台，讓學生使用建築空間所獲得學習成長的價值，遠遠超越建築物的範疇，讓美感似空氣般流竄於校園四周，讓每個學生都可以生活在美好中。

參考文獻

- 教育部（2008）。97年國民中小學九年一貫課程綱要。取自 <http://teach.eje.edu.tw/9CC/fields/artHuman-source.php>

- 教育部(2013)。教育部美感教育中長程計畫：第一期五年計畫(103年至107年)。2015年1月24日，取自 http://www.edu.tw/user_files%5Curl%5C20130827103728/1020827簽陳核定版-美感教育第一期五年計畫.pdf
- 王玫(2011)。以後現代主義課程觀建構建築美學通識概念。台南應用科技大學通識教育學刊，第10期，頁111-134。
- 王維潔(2014)。希臘古典建築美學的音樂佐證。臺灣建築學會「建築學報」，第89期，頁211~223。
- 朱光潛(2000)。談美。臺北市：國際少年村。
- 朱根杰(2008)。建築與美的分析—建築美學漫談。安徽建築工業學院學報，第16卷第6期，頁55-57。
- 康正果(2016)。風騷與豔情：中國古典詩詞的女性研究。臺北市：釀出版。
- 黃庭鈺(2014)。後現代校園建築規畫精神與美學特色之探析。載於中華民國學校建築研究學會、國立政治大學教育學院(主編)，學校建築的革新與發展(頁140-162)。臺北市：中華民國學校建築研究學會。
- 徐美鈴(2000)。國民中學教育情境革新規劃--校園櫺窗及布告欄之探討。載於中華民國學校建築研究學會(主編)，二十一世紀的學校建築與設施(頁145-161)。臺北市：中華民國學校建築研究學會。
- 湯志民(2013)。學校建築與校園規畫(第三版)。臺北市：五南。
- 湯志民(2014a)。校園規劃新論。臺北市：五南。
- 湯志民、廖文靜(2014)。校園建築美學。教育研究月刊，237，頁53-69。
- 楊忠斌(2014)。H. Rolston的環境美學及其在環境教育上的意涵。教育研究集刊，第六十輯第四期，頁1-31。
- 蔡保田(1986)。學校建築的理論與實際之研究。新北市：陳玉芳自印。
- 劉昌元(1978)。藝術、經驗與人生—杜威美學簡介。鵝湖月刊，第41期，頁

51-56。

- 維基百科 (2010)。建築物。取自：
<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%BB%BA%E7%AD%91%E7%89%A9>
- 蕭江碧 (2001)。國民中小學綠建築設計規範之研究。台北市。內政部建築研究所。
- 詹紹威 (2014)。臺灣高級中學校原創意建築美學表現之研究。未出版博士論文，國立臺中教育大學，臺中市。
- 廖金春 (2008)。學校環境治理與倫理。臺北市：五南。
- 萬新知 (2008)。國民小學學校建築美學內涵探究。學校行政雙月刊，第56期，頁36-53。
- 鄭文淵 (2014)。國民中學校長空間領導、學校組織文化與學校創新經營效能關係之研究。未出版博士論文，國立政治大學教育研究所，臺北市。
- 魏麗敏、陳明珠 (2014)。建構校園美學之心境界。教育研究月刊，237，頁42-51。
- Natasha Khalil, Husrul Nizam Husin, Lilawati Ab Wahab, Kamarul Syahril Kamal & Noorsaidi Mahat (2011). *Performance Evaluation of Indoor Environment Towards Sustainability for Higher Educational Buildings*. US-China Education Review A2, p.188-195.
- Uline, C., & Tschannen-Morgan, M. (2008). *The walls speak: The interplay of quality facilities, school climate, and student achievement*. *Journal of Educational Administration*, 46(1), 55-73.

