

校園的創意設計：理念與實務

湯志民*

一、前言

學校是探索知識、涵養人格與培養創造力的地方。每一個校園都應有風格與特色(Dober, 2002)，唐劉禹錫〈陋室銘〉「山不在高，有仙則名；水不在深，有龍則靈。」尤其是具有巧思的校園與設計，不僅能引發會心的共鳴，更是形塑學校獨特風格的不二法門。2006年10月11至13日，美國建築基金會(the American Architectural Foundation, AAF)在明尼蘇達州明尼阿波里斯市主辦「學校設計國際高峰會議」(National Summit on School Design)，邀請30位以上的建築師、教育人員、設計專家和學生，在兩天半的「為學習設計論壇」(Design for Learning Forum)中，探討未來學校設計如何強化改善學校設計和成就之間的連結關係，論壇獲致的10項發現之一，是發展一個創新設計的運動(a campaign for innovative design)，讓人了解創新設計的重要以及協助改善的方式(Sullivan, 2007)。由此顯見，校園的創新設計也是未來學校設計的發展重點。

近年來，校園創意設計和空間規畫蔚為風潮，教育部(2002)提出《創造力教育白皮書》，旨在將臺灣打造成一個「創造力國度」(Republic of Creativity, ROC)，五大願景之一是「提供尊重差異、活潑快樂的學習環境」，即以經營創新的學習環境與活潑的教學氛圍為主體工程，提升教育視野，發展各校特色；讓包容與想像力無限延伸，營造尊重差異、欣賞創造之多元教育學習環境；並提出「創意學校總體營造」行動方案，核心理念在建構有利於培育師生創造力之生活空間、學校經營、及校園文化，鼓勵各校尋求學校本位特色，打破以升學為導向之明星學校迷思，轉型為多元主題特色學校；具體措施，由教育部提供資源鼓勵：(1)推動學習型組織，建構學校願景、理念與價值觀，形塑創新氛圍，發展學校本位特色；(2)遴選具創新才能校長，表揚創意學校經營人才；(3)營造校園創意空間，鼓勵藝術駐校；(4)組織創意行政團隊，推動與研議創新行政機制；(5)選拔與報導各區以多元主題為特色之創意學校。各大學校園逐年推出翔實的創意校園營造計畫，並有豐碩的成果，在「創意學校總體營造」的行動方案，有宜蘭大學的「創造與社區無間的都市大學公園-宜蘭大學開放校園改造計畫」、文化大學的「草山創意生活實驗場—永續校園與生態社區之共生營造」、臺南藝術大學的「藝術串起來」、高雄大學的「生之歌生聲不息--以最自然的聲音與環境溝通」、交通大學的「新築交大—光復公共空間II」；在「校園創意空間營造」，有德明技術學院的「有愛無礙自在行—德明友善校園創意空間營造」、逢甲大學的「生態公園作為學院與社區的交流場所：逢甲大學學思園空間改造計畫」、臺中技術學院的「飛揚的綠洲」中原大學的「校園創意空間營造案--楓香詩園」和交通大學「交大自力營造計畫—你要粗工嗎?」等(教育部，2006)，成效甚佳。之後，各縣市政府積極辦理校園創意空間與設計，如臺北縣政府(2005)辦理校園創意空間經營暨環境

*湯志民：國立政治大學教育學系教授、教育行政與政策研究所教授、兼政大附中校長

教育融入課程；基隆市政府教育局(2005)推動創意校園；宜蘭縣政府教育局(2004)將創造力融入教學、學習與生活環境中，激勵教師教學創新、培育學生創造力，豐富校園創意文化與持續地方特色發展；彰化縣政府教育局(2005)實施永續校園創意空間規畫；臺南縣政府(2006)推動創造力教育校園創意空間規畫；臺南市政府教育局(2007)推展創意校園營造—創意學習步道計畫。這些校園創意空間與設計之目的，主要在於營造各校型塑創意校園，尋求學校本位特色，建立多元主題特色學校，建構有利於師生創造力之生活空間、學校經營和校園文化。

學校建築和校園規畫的績效層次，基本層，最好的是能將預算經費和建築量體完全正確執行得 100 分，但是很難，能得 80 或 90 分已不容易，30 至 50 分比比皆是，最驚人的是(湯志民，2006a，第 40-41 頁)：

學校建築該做的沒做(可能因無經費施做，也可能沒理念不知要做)是「0」分，但「0」分在學校建築建設成果上不算最低分；最怕的是「負」分，有太多的案例是因缺乏正確的規畫和設計理念，致做錯了，不僅浪費公帑，虛擲得來不易的經費，而最尷尬的是，錯誤的成品置於現場，無法收拾，運氣好的話等下一筆預算小改，運氣不好的話無錢大改或不能改，能將就著用也罷，不能用等報廢，可就慘了。尤其是，校舍空間的大小問題(如教室太小)，新舊校舍的配置問題(遷就舊有校舍無整體規畫)，建築結構的高低問題(如體育館挑高不足以打球)，無障礙設施問題(如電梯太小、坡道太陡、扶手太粗、廁所進不去等等，最為嚴重)，更嚴重的是新學校充斥著舊觀念，有蓋就好，不知如何因應新世紀的快速發展與變遷。

當然，高一層的是，學校建築和校園規畫能「減量」或「減錢」而增加功能(如多目的空間)，最為高明的是，能「無量體」(如無圍牆，引進晨曦夕陽的更迭、白雲蒼狗的變幻、建築光影的變化等)或「不花錢」的「無中生有」。創意校園的「求新」是呈現建築亮眼新貌，「求變」是轉化建築功能，「求精」是古蹟歷史文物強化運用，「求進」是將建築設施功能化零為整，「求絕」是廢物利用的省錢絕招，「求妙」則為柳暗花明「無中生有」的妙招，能不花經費並建設出最優質的校園環境，則為「妙中之妙」(湯志民，2006b)。

筆者從 1990 年起即持續蒐集大學和中小學校園創意設計的相關資料，1992 年首次於臺北縣中小校長和主任研習中報告〈校園的創意設計〉，1999 年受教育部技職司邀請為技職校院校園環境規畫研討會專題報告〈校園的創意設計〉，同年於國立花蓮師範學院吳兆棠博士紀念學術講座中報告〈境教與校園創意設計〉，2002 年擔任大學創意校園空間徵選大賽之評審委員，2004 年起協助基隆市中小學校園創意空間營造，包括研習、平面圖和細部設計和經費審查，2005 年的創意空間營造成果卓著，如東光國小的海洋城堡與秘密花園(遊戲場設計)及森呼吸空間、忠孝國小新地標一推不倒的魔術方塊風車船、深美國小「多元舞臺」、暖暖國小笏冬樹意象空間設計及遊戲場、仁愛國小的雙葉藝術圍籬及花園、瑪陵國小的生態園區、中正國中及尙仁國小的創意教室、長樂國小的藝術空間營造等等，引起基隆文教界廣泛迴響。至 2007 年，筆者走過的國內外大學超過 90

所，中小學和其他各級學校不計其數(參見湯志民，2006c)，從中學學習不少，也得到許多校園創意設計的理念和作法。更重要的是，創意校園的規畫與經營，要能轉化校園環境的劣勢，使之成爲優勢，以創造獨特風格和組織文化，並發展學校特色(湯志民，2006b)。以下擬先要析校園創意設計的理念，其次舉例說明作法，再以筆者實際辦學的經驗，以政大附中的創意校園加以印證，並闡述設計和經營理念，以資經驗分享。

二、校園創意設計的理念

校園一般是指用圍牆劃分出學校可供使用範圍(包括教學活動、課餘運動、學生和某些與學校相關人員日常生活)內的區域，沒有圍牆的學校，習慣上則以教學和課餘活動的範圍爲界(維基百科，2007)。校園的創意設計，易引人駐足遐思，也會使校園的「境教」功能，激起「盪氣迴旋」的潛移默化之效。校園創意設計的理念，擬就校園創意設計的涵義、原則和指標，分別說明之。

(一)校園創意設計的涵義

校園(campus)是學校校舍和設施所形成的景觀，用以教學、研究和(或)服務(Collins III, & O' Brien, 2003)。校園的意義，狹義而言，僅指學校庭園；廣義而言，包括校舍、校園、運動場及其附屬設施。本文的校園，以廣義界定之。創造力(creativity)是創新的知識基礎，創新是(innovation)創造力的具體實踐。「創造力」與「創新」爲一體之兩面，相輔相成。創意的產生，有賴於創造力智能的發揮；創意的績效，取決於創新成果的展現(教育部，2002)。

創意(creativity)即獨創性的靈感，是一種創造性思考(creativity thinking)的點子，也是一種不受現存知識的限制和傳統方法的束縛，探求新求變、開放的、直覺的、從已知到未知的水平思考(lateral thinking)活動(湯志民，2005)。創意就是「有點子」、「與眾不同」、「別出心裁」、「獨樹一幟」、「同中求異」、「走出傳統」、「別具風格」、「具有特色」、「新穎獨特」、「不同凡響」、「引人暇思」、「獨一無二」；創意不是「故步自封」、「墨守成規」、「仿倣抄襲」、「拾人牙慧」、「掠人之美」、「蹈常襲故」；創意效果，猶如「人」之「一枝獨秀」，「事」之「拍案叫絕」，「物」之「以稀爲貴」，「術」之「點石成金」，「文」之「絕妙好辭」、「詞」之「擲地有聲」、「音」之「繞樑三日」、「食」之「回味無窮」、「山」之「峰迴路轉」、「水」之「波濤洶湧」、「雲」之「白雲蒼狗」(湯志民，1999)。

設計意指有目標和計畫的創作行爲、活動，在藝術、建築、工程及產品開發有重要的作用(維基百科，2007)。校園規畫(campus planning)係指引的準備和執行，通常包括平面圖，以資支持和促進學校物質井然地成長和發展之歷程；設計(design)則是執行計畫的活動以創造一些事物(一棟校舍、舞臺設置、教室配置等(Collins III, & O' Brien, 2003))。創意設計的策略，有三(湯志民，1999)：(1)多觀摩：俗云：「他山之石，可以攻錯」，見賢思齊，有青出於藍而勝於藍之機；(2)多思考：「智者千慮必有一失，愚者千慮必有一得」，集思廣益必能增其效。思考的方式，可運用 Osborn 的「腦力激盪法」(brain-storming method)，Whiting 的「強力組合法」(forced relationships)，以及 Davis & Houtman《創造的思考》一書的局部改變法(part-changing method)、棋盤法(checkerboard method)、檢核表法(checklist

method)和比擬法(find-something-similar method)；；(3)多動手：使用者(users)共同參與，學校或社區，團體或個人，大家一起來。

綜言之，校園創意設計係指學校的校舍、校園、運動場及其附屬設施的配置與布置，不受現存知識的限制和傳統方法的束縛，採求新求變、開放的、直覺的水平思考，使校園的景觀、建築和設備，具有獨樹一幟、引人暇思的境教功能之歷程。此定義之內涵，說明如下：

1.設計範疇上，校園是學校校舍和設施所形成的景觀，用以教學、研究和(或)服務，其範疇包括校舍、校園、運動場及其附屬設施。

2.設計原則上，不受現存知識的限制和傳統方法的束縛，採開放、直覺的水平思考，以求新、求變、求精、求進、求絕、求妙之原則，讓校園景觀和設施具有獨創性特質。

3.設計效果上，校園創意設計的歷程、行為與活動，具有獨樹一幟、與眾不同、引人暇思的點子和風格，使校園的「境教」功能，能激起「盪氣迴旋」的潛移默化之效。

(二)校園創意設計的原則

校園創意設計的原則，湯志民(1999)提出求新、求變、求精、求進、求絕、求妙等六項原則：

1.求新一樣式新穎：校園創意設計的「新」，在樣式新穎，推陳出新，除舊布新，一如「苟日新，日日新，又日新」，令人有耳目一新之效。

2.求變—功能改變：校園創意設計的「變」，在功能改變，綠籬變腳踏車場或迷宮，屋頂變花園，牛車變花臺，花壇變圍牆或廊架創造光景。俗云：「山不轉路轉，路不轉水轉，水不轉人轉」，或以局部改變方式為之；變化效果，有如杜甫詩云：「天上浮雲如白衣，斯須變幻為蒼狗」。

3.求精—品質提升：校園創意設計的「精」，在品質提升，古物今用，或有史蹟建築、百年老樹，具有錦上添花，力求精益求精之效。

4.求進—內容增加：校園創意設計的「進」，在內容增加，使庭園成為教材園，使教育設施增添文化教育意涵或有輔助教學功能，具有填海造陸、逢水添橋、點石成金之效。

5.求絕—本質逆轉：校園創意設計的「絕」，在本質逆轉，廢物利用，化腐朽為神奇，出奇致勝。

6.求妙—絕處逢生：校園創意設計的「絕」，在絕處逢生，枯木逢春，產生始料未及的功能，猶如中國庭園的曲折迂迴，有「山窮水盡疑無路，柳暗花明又一村」之效，益增情趣。

上述六原則比之學校建築和校園規畫的績效層次，「求新」是基本層，能將預算經費和建築量體完全正確執行得 100 分，並使之具有樣式新穎之效。「求變」較高一層，使學校建築和校園規畫能「減量」或「減錢」而增加、延伸或改變功能。「求精」是不一定花錢，運用與學校有關之古物、史蹟建築或百年老樹等無價之寶，以貫穿時間縱軸，使環境品質無窮提升。「求進」也是不一定花錢，連結庭園成為教材園，益增設施教育和文化意涵或有輔助教學功能，以擴充空間橫向之聯結內容。「求絕」是不花錢的「無中生有」，運用環保觀念和巧思，將廢物

回收再利用，化腐朽為神奇，以收本質逆轉之效。「求妙」最為高明，能「無量體」或「不花錢」的「無中生有」，訣竅在於多思考，使現有設施能柳暗花明的增加意想不到之功能(但不可影響、減少或抵觸原設施功能)，以收絕處逢生之效。

(三)校園創意設計的指標

校園創意設計的指標，詹紹威(2005)參照筆者校園創意設計的原則，依其特徵提出校園創意設計的指標：

1.求新原則(樣式新穎)方面，有三項特徵指標：(1)設施或空間在造型上與傳統不同；(2)設施或空間在色彩上與傳統不同；(3)設施或空間在材料上與傳統不同。

2.求變原則(功能改變)方面，有三項特徵指標：(1)設施或空間具有多項功能使用；(2)設施或空間局部改變具有其他功能；(3)設施或空間轉作其他功能使用。

3.求精原則(品質提升)方面，有三項特徵指標：(1)符合政府規定的古蹟或文物；(2)由政府列管的歷史建築或文物；(3)與學校相關的史蹟文物或設施。

4.求進原則(內容增加)方面，有四項特徵指標：(1)串聯設施或空間，由平面擴展延伸為立體，具有教化或輔助教學功能；(2)串聯設施或空間，由線狀擴展延伸為平面，具有教化或輔助教學功能；(3)串聯設施或空間，由點連成線狀，具有教化或輔助教學功能；(4)設施或空間具有教化或輔助教學功能，成為校園的焦點設施或教材園。

5.求絕原則(本質逆轉)方面，有二項特徵指標：(1)廢物再利用；(2)將設施或空間的劣勢轉為優勢。

6.求妙原則(絕處逢生)方面，有二項特徵指標：(1)設施或空間的功能無中生有；(2)設施或空間的功能與價值提升。

三、校園創意設計的作法

校園創意設計的作法，依據湯志民(1999)所提的求新、求變、求精、求進、求絕、求妙等六項原則，以及詹紹威(2005)的校園創意設計特徵指標，將分為校園空間與設施的樣式新穎、功能改變、品質提升、內容增加、本質逆轉和絕處逢生等六方面，分別加以說明。

(一)校園空間與設施樣式新穎

校園創意設計「求新」的作法，在校園空間與設施的樣式新穎，尤其是造型、色彩或材料等與傳統不同，能推陳出新，除舊布新，而有「苟日新，日日新，又日新」，令人耳目一新之效。具體作法：

1.校園空間與設施的造形與傳統不同：校園空間與設施的造形，在外形、塊體、結構、空間、時間和質感上，有整體綜合或局部單一的改變，使之突破傳統、與眾不同，而有新穎獨特之效果。例如：伊利諾州大學理工學院(Illinois Institute of Technology)超炫的現代化高架鐵道(railroad tracks)，具後現代美感建築風格麻省理工學院(MIT)的「雷和瑪麗亞聖塔塔中心」(The Ray and Maria Stata Center)和加拿大安大略藝術和設計學院(Ontario College of Art & Design)，瑞典斯德哥爾摩大學(Stockholm University)造型新穎獨特的木造體育館(Futagawa(Ed.), 2006)。北京師範大學「京師大廈」(內有圖書館和各學院)造型雄偉，具現代感，復旦大學的「曦園」和蘇州大學庭園的「九曲橋」，益添園景新貌和趣味。澳門，

葡文學校在圖書館側設計一小間允許閒談的閱覽室，提供餐點的教師聯誼廳，還有美術教室由校方自行設計製作，可以調整桌面高(斜)度的桌子(湯志民，2002a)。臺北市，政大附中現代化造形的校舍建築，大同高中前庭具本土意象的龍騰噴泉太極連池，景興國中中庭的八卦花壇，芳和國中與公共藝術結合的景觀電梯，臺大校門區和薇閣高中前庭的校名花壇，淡江大學校門區五彩繽紛的紀念花壇和 S 型庭園步道綠籬，國立復興劇校顯示設校目的國劇臉譜造形石碑，蘇澳海事水產學校校門入口區突顯設校目的船錨雕塑；臺北縣，菁桐國小益生趣味的青蛙升旗竿、貓熊洗腳池，校舍壁面的樹葉剪窗和昆蟲造形與側邊的庭園融為一體；南投縣，潭南國小繞著校舍的沙質跑道；臺南市，國立成功大學和忠義國小中庭的優型巨榕；花蓮縣，壽豐國中中庭的香菇造形涼亭等，皆有新穎獨特之效。

2.校園空間與設施的色彩與傳統不同：校園空間與設施的色彩，在色相、明度和彩度上，有整體綜合或局部單一的改變，使之產生具體或抽象的另類美感視覺效應。例如：政大強化庭園夜間照明，藝文中心外牆加裝燈飾(如圖 1)，景美溪岸草坡點綴國立政治大學字樣，相互輝映，舊福利社改裝為樂活館，外觀整修增添鮮豔輕鬆色彩，趣味十足。臺北縣新和國小每條跑道顏色都不同的彩虹 PU 跑道，南投縣南光國小的彩虹 PP 跑道；基隆市，長樂國小校門區前庭由師生以天然卵石和彩色陶片拼貼的十二生肖地景；宜蘭縣，中興國小校舍中庭以磁磚鑲飾兒童畫的路橋；南投縣，營盤國小的彩繪無障礙坡道。

3.校園空間與設施的材料與傳統不同：校園空間與設施的材料，在環保、使用、維護與安全上，有整體綜合或局部單一的改變，使之質地、觸感有舒適、親和之效。例如：南投縣，九二一地震之後，有許多學校以鋼骨鋼筋混凝土興建校舍，和興國小則以全「木造」興建校舍；廣英國小木質材料的無障礙坡道地板。臺東縣，龍田國小的木質校門，紅葉國小的黑岩片砌築的校門。



政大強化庭園夜間照明，藝文中心外牆加裝燈飾，與景美溪岸草坡點綴國立政治大學字樣，相互輝映，頗富「新」意。

圖 1：國立政治大學加裝燈飾的藝文中心

(二)校園空間與設施功能改變

校園創意設計「求變」的作法，在校園空間與設施的功能改變，可分為多功能、局部改變、轉作其他功能使用等，以達杜甫詩云：「天上浮雲如白衣，斯須變幻為蒼狗」之變化效果。具體作法：

1.校園空間與設施具有多項使用功能：校園空間與設施的具多功能，在空間與設施的平面與立面之多元性運用，並作最佳的時間規畫與經營，使之功能多元並存，益增空間的使用效能。例如：澳門，中葡職業技術學校校舍底層挑高二樓的開放性空間，兼作桌球場和排球場(湯志民，2002a)。臺北市，達人女中體育館兼禮堂，牆面設置攀岩場，舞臺布幕背後裝鏡子兼韻律教室，政大附中旗艦廣場邊的創意平臺設置不鏽鋼鏡片，成為學生練習熱舞、朗誦和中秋節歌唱舞臺，私立薇閣小學與樹共構的遊戲場，讓兒童能在爬樹的樂趣中成長；宜蘭縣，人文國中小將桌球桌覆蓋桌布兼作餐桌(如圖 2)；苗栗縣，大南國小游泳池與室內球場兼禮堂共構，隨季節切換使用。

2.校園空間與設施局部改變具有其他使用功能：校園空間與設施功能局部改變，使之具有其他功能或兼有其他功能，以延伸其使用效益。例如：英國，曼徹斯特大學(The University of Manchester)綠籬腳踏車場；日本，九州鹿兒島縣末吉小學別具風格色彩繽紛的花壇圍牆；臺北市，大橋國小前庭植草磚當停車場和以綠廊裝飾的變電器；臺北縣，新店高中校舍廊道運用廊柱架造形巧妙引進變幻的光景，莒光國小庭園路橋兼作司令臺併日光四射的庭園步道設計；宜蘭縣，過嶺國小前庭的的迷宮綠籬，利澤國中甚有親和力的矮花壇圍牆；屏東縣，屏北高中的校舍大樓梯兼作司令臺(如圖 2)；國立中正大學活動中心邊的廊架和東華大學庭園長廊，在日正當中時，引射出美麗的光影。

3.校園空間與設施轉作其他使用功能：校園空間與設施功能，不使用原有設施功能，而改以其他功能來展現，以轉化其運用機能。例如：荷蘭烏得勒支大學(Utrecht University)演藝廳半圓曲通廊夾板，可轉作為滑板運動場地(Futagawa(Ed.), 2006)。澳門，澳門浸信中學利用迴廊頂蓋做 80m 的 PU「空中跑道」，利用校舍屋頂設計「天臺操場」(球場)(湯志民，2002a)。臺北市，南湖國小校舍屋頂設計南湖星舞臺、空中遊戲場和攀岩場，供師生遊憩並兼空中連絡廊道，私立靜修女中的活動中心屋頂成為中庭，校舍屋頂設計高爾夫球練習場；政大附中校舍屋頂供師生休憩的天庭花園；桃園縣，國立桃園農工前庭的牛車花臺；臺中縣，私立明道中學明道樓屋頂的江南庭園。南投縣，普臺中小學將校舍庭院間的階梯狀駁坎，設計成可以聚會的戶外劇場。



人文國中小精巧多「變」的桌球桌，覆蓋桌布兼作餐桌。

圖 2：宜蘭縣人文國中小桌球桌兼作餐桌

(三)校園空間與設施品質提升

校園創意設計「求精」的作法，在校園空間與設施的品質提升，尤其是古蹟

和史蹟文物的再利用，及具有價值和潛力設施的保存與運用，古物今用，或有史蹟建築、百年老樹，具有錦上添花，力求精益求精之效。具體作法：

1.校園空間與設施古蹟的保存和運用：校園空間與設施的國家級古蹟，百年老樹或千年古物等，具有社會時間軸線的歷史價值，也是學校文化與社會歷史的融接點，應妥善保存或加以運用，以提升學校與社會的文史價值。例如：英國，劍橋大學興建於 1446 年完工於 1515 年的國王學院禮拜堂(King's College Chapel)成爲大學校園的地標建築物(Warrior, 1994)。北京大學的燕園校區(面積 106.63 公頃)2001 年 7 月被指定爲第五批國家級文物保護單位(呂斌，2005)。日本，東京都立園藝高等學校有德川第三代將軍所遺留 450 年樹齡的二棵松樹(另二棵在日本皇宮)；澳門，聖羅撒中學優雅的百年校舍，頂天屹立，正門二、三層爲希臘科林斯柱式，廊道地板精緻的百年葡萄牙磁磚，毗連校舍有 200 年歷史的教堂，以及庭院中有百年樹齡的菠蘿蜜，使古樸的聖羅撒中學，散發出濃濃的人文氣息(湯志民，2002a)。臺北縣，私立真理大學 1882 年興建作爲校史館的牛津學堂(第二級古蹟)，板橋國小二樓高的枋橋建學碑(第三級古蹟)；臺北市，中山女高的逸仙樓(第三級古蹟)；南投縣，國立暨大附中的「大馬璘遺址」，南投縣永昌國小與明新書院(第三級古蹟)共構。臺南縣，國立臺南藝術學院至大陸江南購置的三座千年古橋；臺南市，忠義國小與全臺首學臺南孔廟(第一級古蹟)共構；高雄市，舊城國小康熙 23 年的崇聖祠(第三級古蹟)。

2.校園空間與設施歷史建築或文物的保存和運用：校園空間與設施的縣市級古蹟、歷史建築或文物、百年老樹或古物等，具有學校時間軸線的歷史價值，是學校文化與社會歷史的接觸點，應妥善保存或加以運用，以加強學校與社會的文史價值。例如：北京大學校園綠化隊調查，全校共有古樹 416 株，其中 300 年以上的一級保護古樹 30 株，100 年以上的二級保護古樹 386 株，爲各高校之冠，是珍貴的文化遺產，校園歷史的見證(謝凝高、陳青慧和何綠萍，2005)。臺北市，建國高中的紅樓、北一女中的光復樓、龍門國中龍安坡黃宅濂讓居、臺大的校門、臺北科技大學 1912 年興建作爲陳列校史的思賢樓，建成國中與當代藝術館共構；臺北縣，私立淡江中學八角塔校舍；臺中縣，國立東勢高工「大雪山林業公司製材場」；臺南市，成功大學道光 28 年的小西門以及道光 6 年和同治 12 年的大砲，臺南師院附小的百年老樹校園有 100 年樹齡的鐵刀木、銀樺、白玉蘭、金龜樹和 200 年樹齡的刺桐；宜蘭縣，澳花國小有 600 年樹齡的樟樹；苗栗縣，興隆國小有 800 年樹齡的樟樹；高雄市，高雄高中的紅樓。

3.校園空間與設施史蹟文物的保存和運用：校園空間與設施與學校相關的史蹟文物、創校紀念物、校史碑文或圖騰、列管老樹(百年以下)或古物等，具有校內時間軸線的歷史價值，是學校文化的發展點，應妥善保存或加以運用，以強化學校的文史價值。例如：政大的四維堂、志希樓、果夫樓和校史館的建置；北京四中百年校慶將首任校長王道元之〈訓誡〉，以百萬年之冰川漂礫勒爲「訓誡石」；臺北市，北一女中書寫「正直、堅強、嫻淑」的校訓碑，溪山國小魯冰花時光迴廊；國立臺南一中 1928 年興建的紅樓廊柱壁面仍留下許多歷史意象的彈孔痕跡；臺北縣，德音國小運用運動場看臺底邊狹小的水泥地，讓第一屆畢業生蓋手印，別具意義；花蓮縣，鳳林國小中庭民國 39 年由日本神社改建的小孔廟(如

圖 3)，每年辦理祭孔典禮，使該校成為校長的夢工廠，培養出的中小學校長(曾任和現任)達 90 位之多；臺東縣，龍田國小校園有許多列管的珍貴老樹，如日本黑松、馬尾松、榕樹、楓樹，紅葉國小庭園中嵌入樹幹練習揮棒的輪胎。



小孔廟是校園史蹟，每年祭孔大典的「精」緻文化，讓該校成為教師和校長孕育的搖籃，迄今培養 90 位以上的校長。

圖 3：花蓮縣鳳林國小的小孔廟

(四)校園空間與設施內容增加

校園創意設計「求進」的作法，在校園空間與設施的內容增加，充實點、線、面、體的整體內涵，使庭園成為教材園，使教育設施增添文化教育意涵或有輔助教學功能，具有填海造陸、逢水添橋、點石成金之效。具體作法：

1.校園空間與設施單點聚焦並具教化功能：校園空間與設施的每一單點，運用巧思讓其成為引人的焦點情境，並使之具有教化或輔助教學功能。例如：英國劍橋大學皇后學院(Queen's College)的數學橋(Mathematical Bridge)原結構運用幾何學原理興建不用釘子，後來整建已釘上釘子(Drake, 1996)，該橋的留存仍具有深層的數學教育意義。美國，德州達拉斯浸信大學(Dallas Baptist University)的耶穌為彼得洗腳銅雕。日本，早稻田大學 1928 年興建的演藝博物館前側有坪內逍遙先生的塑像，據說與之握過手的人可以進入早稻田大學唸書，因此該校有 70%的人都與之握過手。臺北市，政大附中的以學校願景「自由、自律、創意、活力」為主題的 FACE 大型鋼塑，百齡高中中庭不鏽鋼製的「深情」雙魚哺育雕塑，天母國中蘊涵三人行必有我師焉的致誠化育雕塑；臺北縣，五寮國小中庭的綠竹筍(當地特產)造形休憩亭；南投縣，親愛國小萬大分校校門區的「瑪·札吉斯—舊部落重現圖」；高雄市，特殊學校的「愚公移山」雕塑；高雄縣，蔡文國小的筍梯；花蓮縣，古風國小的布農族八部合音雕塑，卓楓國小的布農族年曆刻畫壁飾，提供族群美學和教育情境。

2.校園空間與設施由點連成線並具教化功能：校園空間與設施由點連成線，運用巧思整合學校的點狀教育情境，讓校園呈現系統性線性教育環境，並使之具有教化或輔助教學功能。例如：東海大學文理大道長 180 公尺，寬 14.5 公尺，兩側為合院式的學院，塑造出莊嚴的校園氣氛，而翠綠的草皮和特殊的燈光設計，為文理大道創造了日夜截然不同的風情(陳格理，2005)，首任校長曾約農更在文理大道中央的紀念銅質半球體上寫道：「開創將是我們的格言」(Pioneering will be our watchword)，以啟迪後學。大陸，北京四中勒刻名言詩詞的休憩迴廊。澳門，私立利瑪竇學校，百年校舍古樸典雅的樓梯迴廊，布置每一屆的畢業生和

老師的紀念照，可以讓學生知道學校的發展，並融合情感(湯志民，2002a)。臺北市，天母國中的數學步道，興華國小具有鄉土特色的環保教學步道，南港高中數學步道從警衛室旁的圍牆問題開始，到整個校園的面積計算等，提供學生另一種數學的學習方式。

3. 校園空間與設施由線延伸為平面並具教化功能：校園空間與設施由線延伸為平面，運用巧思整合學校的線性教育情境，讓校園呈現系統性平面教育環境，並使之具有教化或輔助教學功能。例如：美國德州賀克蝶女子學校(The Hockaday School)作為畢業儀典用的精緻戶外劇場。澳門，葡文學校獨特的葡萄牙磁磚牆飾，讓孩子們知道他們來自葡萄牙，入門大廳牆繪「知識之鑰」，隱喻有知識的人眼界較寬可以看到新世界(湯志民，2002a)。私立大同工學院的長出靈芝的教材庭園，士林國小敘述校史沿革具有史蹟意義的前庭；臺北縣，秀朗國小側庭天鵝哺育雕塑的慈暉園，莒光國小側庭作為「言論廣場」的戶外劇場，屈尺國小漆上長頸鹿的校門柱，勉勵學生「『屈』一『尺』，伸一丈」，一如長頸鹿的頭低一尺抬頭能看丈遠，有大丈夫能伸能屈，退一步海闊天空之意；基隆市，長樂國小校門區長 25m 的「長樂兒童，快樂成長」馬賽克大壁畫；宜蘭縣，國立羅東高中的舉行進學和畢業儀式的「德風廣場」戶外劇場，東興國小以龜山島為鄉土地標的中庭廣場，蘇澳國小的自然生態教學園；新竹市朝山國小位處濱海地區，船形警衛室和帆形大門呈現「海的意象」；花蓮縣，私立海星中學課桌椅造形的校門，有期勉用功讀書之意；屏東縣，五溝國小「望子成龍，望女成鳳」的龍鳳造形校門和嵌入牛車輪的古樸圍牆，墾丁國小前庭作為「林間教室」的戶外劇場；臺東縣，加拿國小運動場護坡寫布農族語「MIN HU MI SAN」(謝謝您)的草坡花壇。

4. 校園空間與設施由平面擴展為立體並具教化功能：校園空間與設施由平面擴展延伸為立體，運用巧思整合學校的平面性教育情境，甚或與社區環境結合，讓校園(或與周遭環境)呈現系統性整體教育環境，並使之具有教化或輔助教學功能。例如：臺北市，私立東山高中的「大自然生態教學園區」，利用校園和後山的大自然環境，讓校園整體和山林成為教材園，設有標誌、導覽說明及結合生態教育，概分為七大生態觀賞區，包括校園花園區、汽車步道區、行政大樓區、螢火蟲生態保護區、蜜源植物區、蕨類植物觀賞步道區和後山闊葉林區；臺北縣，深坑國小將校園建築景觀整建，施作漂流木校門、生態池、雨水回收、落葉堆肥、太陽能板運用，成為永續校園示範學校；菁桐國小具有鄉土意象的礦區、運煤小火車校門、鐵軌庭園休憩區和鄉土校園景觀；宜蘭縣，冬山國小的冬山河意象庭園景觀、校舍閩南馬背造型及舊校區移入的圍牆板塊有歷史傳承之意；花蓮縣，太巴壠國小校門阿美族文化塑刻、庭園中阿美族先民塑像及住屋；屏東縣，望嘉國小校門、圍牆、駁坎的排灣族生活彩繪圖和球場地面的太陽圖騰；三地國小校門、圍牆、運動場看臺和司令臺、洗手臺、戶外劇場、活動中心外牆、走廊女兒牆、垃圾桶等，有豐富的彩繪或雕飾排灣族生活；彭厝國小整建校園設置引蝶植物區、景觀生態池、雨水回收、小生物棲息地和落葉堆肥區，以及後庄國小校舍的漂流木裝飾、親水走廊教學區(如圖 4)、雨水回收、小生物棲息地、落葉堆肥、太陽能板運用、螢火蟲復育區，二者皆為永續校園示範學校。



後庄國小的親水走廊教學區，是學校建構永續校園環境的一部分，益「進」環保教育意境。

圖 4：屏東縣後庄國小的親水走廊教學區

(五)校園空間與設施本質逆轉

校園創意設計「求絕」的作法，在校園空間與設施的本質逆轉，廢物利用，化腐朽為神奇，將劣勢轉為優勢，出奇致勝。具體作法：

1.校園空間與設施廢物利用：校園空間與設施的廢物利用，主要運用環保觀念，將廢棄的免費物質重新回收再利用，以收美化環境和建構永續校園之效。例如：美國，加州沃克曼高中（Workman High School）庭園的塗鴉石，將學校對面山上滾下來的大石頭，置於庭院中，成績或表現好的同學，可在大石頭上塗鴉；日本，九州鹿兒島縣末吉小學將廢輪胎上油漆嵌入山丘作遊戲場；臺北市，螢橋國中將報廢的課桌椅重新彩繪置於庭園中供休憩之用，萬華國中電腦教室將裝電腦的紙箱作為置鞋架，東新國小庭園以保麗龍和養樂多空瓶製作大象棋；臺中縣，私立明道中學將化學實驗室的實驗廢料封入水泥塊中置於環保教材園做椅子（如圖 4）；宜蘭縣，東澳國小將颱風吹倒的大樹，至於庭園展示一段時間，在將其鋸成數段，成為永續校園的小生物棲息地；屏東縣，口社國小將廢棄的大卡車特大號輪胎油漆得光鮮亮麗，作為校門標示。

2.校園空間與設施劣勢轉為優勢：校園空間與設施的劣勢轉為優勢，主要將不良或不佳的教育環境條件，因勢利導加以轉換，使其形成難以超越的優勢，一如將「朽木不可雕」的消極意義，轉化為朽木不必雕的積極效用，以收其不可替代的獨特性效果。例如：臺北市，政大附中將險峻的山坡地規畫為景觀優雅、錯落有致的校舍建築，溪山國小以舊車棚作簡易陶藝教室，辛亥國小側門運用坡地落差設計兒童用的攀岩場，龍山國中將資源回收室改裝為退休教師休息室，引進退休教師為學校服務，內湖國中將校園閒置角落規畫為陽光菜園，關渡國中 PU 跑道伸入校舍背後，不僅消弭了死角，同時增加直線跑道長度；臺北縣，因少子化造成學校有閒置空間，板橋國中將閒置教室規畫做為教師休息室，國光國小將閒置庭園空間規畫為羊咩咩生態園；宜蘭縣，國立羅東高中的「沁園」，抽取地下水經沁園三次，藉以改善地下水的性質，並使其具有二種成效：(1)形成水池景觀，(2)過濾後的地下水流供游泳池使用，使「沁園」有親水和景觀功能，同時兼作過濾池，主要係能善用學校的地下水。



溪山國小以舊車棚作簡易陶藝教室，運用有 15 年歷史的舊電窯，
成爲建置校園陶藝特色環境的泉源，堪稱一「絕」。

圖 5：臺北市溪山國小的簡易陶藝教室

(六)校園空間與設施絕處逢生

校園創意設計「求妙」的作法，在校園空間與設施的絕處逢生，強調無中生有、功能與價值昇華，猶如枯木逢春，產生始料未及的功能，並收「山窮水盡疑無路，柳暗花明又一村」之效。具體作法：

1.校園空間與設施的無中生有：校園空間與設施的無中生有，主要係因應校園環境之限與使用者需求，巧妙思考和增添原空間設施的功能，使之跨越原有規畫設計功能(重點在事後的發現)，產生不增加空間設施即能滿足使用功能需求之奇妙效應。例如：北京大學未名湖冬季結冰，吸引許多男女老少來此滑冰，還有賣冰糖葫蘆的小攤販，真是熱鬧，使未名湖冬季結冰的湖面，成爲校園人潮匯集之地。政治大學行政大樓入門廊道，透過大片玻璃門鏡，成爲學生練習跳舞之地，而門前階梯平臺，甚至作爲蚊子電影院、新年團拜場所、校慶學生表演重地，使之成爲政大的新藝文和文化生活重心。澳門，聖羅撒中學校舍前的大階梯，原爲進校舍的主動線，每年的畢業生包括幼稚園、小學、初中和高中生，剛好坐滿整個大階梯，巧妙成爲畢業照群聚一堂的空間(如圖 6)(湯志民，2002a)；臺北市，中山女高前庭的成排樹林，後來發現可以作爲蔭涼的停車場，每二棵樹間距寬度剛巧容納一臺汽車，龍山國小以學海書院爲背景的孔子塑像，益顯莊嚴偉大；政大附中校舍前停的星座廣場，學生用之爲棒球遊戲場，九九長廊的大樓梯，成爲來賓照相聖地；臺北縣，北新國小體育館和校舍之間的通廊，學生反向用之爲躲避球場，集美國小校舍懸挑二樓的大川堂，成爲學生的溜冰場地；宜蘭縣，羅東高中沿校界溪流，巧妙的成爲學校的天然屏障，學校設計爲聆風曲(水際步道)，供學生散步遊憩。

2.校園空間與設施功能和價值昇華：校園空間與設施的功能與價值昇華，主要係於無中生有之上，運用巧思和增添原空間設施的使用和營運功能，使原功能和價值昇華，以產生不增加空間設施即能滿足使用功能需求，且能益增經費收入之奇妙效應。例如：國立三重高中游泳池委外經營，政大附中游泳池和餐廳也是委外經營，接能引進外資和人力，協助學校有效經營空間和設施，並能有權利金之營收，有利學校設施經營、管理、維護和運用。



百年校舍前的大階梯，是每年幼稚園到高中畢業生，拍畢業照群聚一堂的巧「妙」空間。

圖 6：澳門聖羅撒中學的室外大階梯

四、政大附中的創意校園

政大附中是由臺北市政府(教育局)、教育部和政大共同籌設的新高中，2005年成立，校地面積 20,634.5 平方公尺，容量高國中 33 班，學生 1280 人，教職員工 100 人，屬於新設立的國立學校，經費、設備、員額等資源，遠不及臺北市的高中，在北市優秀高中林立之中，要走出一條自己的路，需有創新的教育理念與經營策略，將課程、教學、行政管理、校內外資源和校園空間設計加以整合，以建立具有獨特風格和特色的校園。政大附中校園有許多創意設計，以下擬就其犖犖大者，如新穎獨特的學科教室(求新)、自尊尊人的教育情境(求進)、無圍牆的開放式校園、引進外資的優質餐廳、委外經營的專業游泳池和分期付款的冷氣空調(求妙)，分別說明創意校園的設計與經營(參見湯志民，2006b)，以資經驗分享。

(一)新穎獨特的學科教室

政大附中建築量體開闢，受基地狹小和都市計畫限高規定，校舍乃依照美國、英國、加拿大等先進國家，採「學科教室型」(Variation type, V 型)設計，不僅突破空間量體不足問題，並改變傳統以行政中心的思維，成為以教學為中心的建築設計。

新穎獨特的學科教室型設計，國內難得一見(詳參湯志民，2006d、2007)，空間規畫主要包括：學科教室、教學研究室和班級基地(home base)(參見圖 7)。首先，各學科均有專用教室，9m*10m(90 m²)寬敞的教室，挑高 3.9m，皆有配備精良的 e 化設備(如手提電腦、電化講桌、無線麥克風、超高標準的 3900 流明單槍投影機和 120 吋的寬幅螢幕)和無線上網環境，教師可依教學需求布置教室環境。其次，教師的教學研究室(每間約 60 m²，容納 6~8 位教師)與所屬教室、班級基地毗鄰，動線流暢，學生移動教室上課，輕鬆愉快，加以教師全時上班，學生可輕易找到老師並與之互動。第三，班級基地以學年群為配置原則，作為班級單元之訊息聯絡，並提供 90cm 高的置物鐵櫃，讓學生存放學用品和生活物品，學生書包重量大大減輕，班級基地的休憩桌椅提供同儕互動的絕佳空間，加以 15~20 分鐘的大節下課時間，更促進彼此的交流和情誼。此外，學科教室趣味命名(如李白、曹雪芹、張愛玲、高斯、愛因斯坦、達爾文、塞尚、伊尹、孫子教室等等)、教室多樣空間(有單一空間、複合空間和彈性空間)、桌椅設備各異其趣，讓學生進出每一間教室都會覺得很有趣。

學科教室經營上，為使教師有便利的自主使用權，乃將學科教室和教學研究室設備，交由導師或課程時數較多之專科教師主管，放學時由最後上課班級的設備組長負責門窗之關閉，以提高教學設備的使用效能與維護，同時取消設備組，精簡人力，以解決員額和行政組別不足之困窘。至於畢業班同學，因有升學考試和晚自修之需求，2007年起對高三和國三學生的班級，經教師同意，採「定班」策略，並先行試辦，如師生有意見，仍可隨時恢復跑班上課，目前實施情形甚為良好。



學科教室寬敞，配置 e 化設備，
學科需求



並可依教學研究室提供教師專業成長、師生互動
布置教室和生活休憩空間



班級基地的休憩桌椅提供同儕互動的絕
佳空間



大型置物鐵櫃，讓學生存放學用品和
生活物品，學生書包重量大大減輕

圖 7：政大附中新穎獨特的學科教室

(二) 自尊尊人的教育情境

學校是教育的場所，校園是潛移默化學生人格的境教環境，政大附中的願景為自由、自律、創意和活力，為建立自由校風，培養自律能力，特開創自尊尊人的教育情境。

空間規畫主要包括：開放教育環境、性別平等空間和無障礙校園。首先，開放教育環境，圖書館採開架式，自由借閱，進出圖書館無檢測器；籃球場和桌球場提供開放架式球具，2005年8月中旬起在籃球場放10顆籃球，自由取用，至12月中旬還有4顆籃球，之後再重新放10顆籃球，至2006年4月中旬還有8顆籃球，自律績效進步卓著，桌球場也同樣放置桌球拍20支和20個乒乓球，師生可自由取用，讓使用者充分獲得尊重，也讓想打球的人滿足隨時可打球的快

感；迄今，籃球場上始終有籃球，學生和社區使用皆方便，也未再遺失籃球。其次，性別平等空間，設置「女生優先」桌球檯和籃球架，10 張桌球檯有 2 張張貼「女生優先」(如圖 8)，室內外籃球架有 1/3 張貼「女生優先」，政大附中高國中男女生比例很接近，讓學生學習尊重女性，並避免運動設施被運動強勢者(通常男生占大多數)占領；同時規畫性別平等的廁所空間，女廁所空間較大占 2/3，男廁所空間較小占 1/3，便器數大致相等，並在健康中心設置哺(集)乳室、淋浴室(含廁所)和休息室(可供女性因生理上之不舒服，有短暫休息之處)。此外，無障礙校園，克服基地嚴峻的坡度限制，超過法規標準，設置全國最優的無障礙環境設施，例如：所有避難層、室內出入口和廁所門寬皆為 100cm(超過 80cm 的標準)，採水平門把；所有地坪皆以平面為設計原則，所有樓梯階設置扶手，所有電梯(15-20 人座，計 6 部)皆為無障礙電梯，門寬 100cm，迴轉直徑超過 150cm；所有舞臺坐輪椅者皆可到達使用，所有飲水機和電話皆有為行動不便者設計之設備，並於電腦(語言)教室設置 1 臺行動不便者電腦桌，游泳池有二間無障礙淋浴室和廁所，室內外停車場皆有 1~2 處無障礙停車位，以創造校園全境暢通無障礙環境。

教育情境經營上，採用減少學校管理系統，增加師生自我管理系統的策略，如圖書館擷節出入口檢測系統和設備經費 160 萬元，用以購置圖書較具有實質效益，開架式籃球場和桌球場，增加打球的時間，減少球具借用登記的管理人力和時間，同時可解決學校管理人力之不足；此外，性別平等空間和無障礙校園，學習尊重女性和弱勢者，皆為培養自尊尊人的教育環境，讓學生在自由的境教中，培養自我判斷和選擇的自律能力，以建立具有優良校風的友善校園。



張貼「女生優先」的桌球檯，讓學生從創意空間中，學習性別平等。

圖 8：政大附中張貼「女生優先」的桌球檯

(三)無圍牆的開放式校園

學校是師生和社區居民的生活空間，社區學校(community school)是學校發展的理想，無圍牆校園是歐美先進國家社區學校採用的重要形式，宜蘭縣大多數學校採無圍牆校園設計，國內高中難見無圍牆設計，臺北市只有健康國小、福星國小和政大附中採無圍牆設計。

空間規畫，主要係併公園綠帶整體規畫。首先，併北側公園 15m 寬綠帶與學校整體規畫興建，將公園景觀、植栽和休憩設施等，融入校園整體規畫，社區和學校相融，彼此資源共享。其次，依據校區土地使用及機能分區原則，並配合

周圍社區狀況，將可提供給社區之建築設施配置於基地南側，如餐廳、游泳池等，室外庭園及運動場設施等配置於基地西側，均依需要開放給社區使用，充分達成學校與社區互動的功能。此外，校區邊界無圍牆設計，學校出入口依都市設計準則共留設五處，其中北側(設置二座橋)、南側及西側校門，便利師生、家長和社區居民進入校園；尤其是，師生從北側進入校園，每天只要 5 分鐘，每天來回可擷節 50 分鐘時間。

無圍牆校園經營上，最獨特的是管理上的思維，例如上課期間有社區居民到校園遛狗散步，是否可以？晚上很晚了，還有人在室外籃球場上打球，社區居民抗議學校讓人進入校園？這些都是尷尬和亟待解決的問題。經檢討，雖然沒有圍牆，但上課期間，學校本屬師生使用空間，社區自應尊重，進入校園者視之為訪客，有事換證接待，無事請其離開，以維護校園安全。至於，放學後制定開放校園時間(上午 5~7 時，下午 5~9 時)，並限制寵物不可進入校園，以避免場地受污染增加人力清理的問題，同時維護美麗安寧的校園。無圍牆在「空間」設計上，的確無法限制使用者的進出，制定校園開放「時間」，可防堵「空間」的漏洞，讓校方於上課期間管理校園有所依憑，放學期間，校園開放的時間規定則如馬路設紅綠燈般，有制度有規定，可由使用校園空間的「第三者」，發揮潛在的監督影響力，讓大家遵守規定；即使深夜有人打球，只要超過規定時間，任何社區「第三者」皆可依學校規定產生潛在或外在的督導力量，而不能遛狗之事，不證自明。

(四)引進外資的優質餐廳

優質學校規畫應兼顧人的心理和生理需求，生理需求即吃喝拉撒(湯志民，2002b)。所謂「民以食為天」、「民生第一」，「民生」即食衣住行育樂，「食」排第一。學校之中，滿足師生食的需求，以建設餐廳和合作社最為重要，美國日等先進國家中小學的餐廳是重要的學校設施之一，美國中學的合作社賣的東西和便利商店差不多。國內中小學不易見到大型餐廳，至於合作社囿於法規，所賣東西受限，無什利潤，經營起來不僅費事也費力。有鑑於此，政大附中運用「促進民間參與公共建設法」(促參法)，結合餐廳和合作社的功能，開創國內中小學夢幻般的五星級餐廳，獲行政院頒獎表揚，並提供最佳的師生飲食環境和生活空間(如圖)。臺北市教育局更於 96 學年度高國中校長會議中，提議合作社也能研議委外經營，以降低合作社經營成本並提高其功能。

空間規畫，主要係整併餐廳和合作社整體規畫。首先，運用促參法的委外經營(Operate-Transfer, OT)，即由學校投資新建完成後，委託民間機構營運，營運期間屆滿後，營運權歸還學校，藉以提升行政管理和學校設施使用安全與效能；在此，透過合約要求廠商要投資廚房設備至少 300 萬元以上，結果得標廠商基於對政大附中創新經營的感動，並為樹立典範、回饋社區，特加碼投資高達 800 萬元建設「長揚生活館」，聘請主廚掌廚，並突破一般學校中央廚房只供應午餐模式，不僅平時有早、午餐，星期假日和寒暑假也供餐，並具有生活商店之機能，這是學校餐廳和合作社全新經營模式的震撼，創設之初媒體譽之為「五星級餐廳」。其次，「長揚生活館」分為用餐區、咖啡區和生活用品區，用餐區和咖啡區計可容納 212 人座(含貴賓室)，生活用品區有飲品、學用品、紀念品和圖書區等。此外，餐飲供應便當、各類麵食、經濟合菜，以及宴席，生活用品則如便利商店

提供多樣用品。

五星級餐廳經營上，因係國內中小學首創，經營上仍會遭遇一些問題，例如上課期間社區居民和外來慕名客人可否進來用餐？如何管控？餐廳座位可容納 212 人，但現有師生人數約 1300 位，如何至餐廳用餐？販賣餐飲食品，如何兼顧營養、健康、安全、衛生？2006 年 4 月 10 日起餐廳開始營運，經召開多次檢討會決議，在經營時間上，上課期間僅供師生使用，外賓皆以訪客登記，放學後(每日下午 5 時 30 分~9 時，以及假日)開放給社區使用。在經營對象上，每班每週皆安排一天中午(配合體育課就近)當 VIP 可至餐廳用餐，當天早上先預訂，中午比照迪士尼樂園快速通關取餐，非 VIP 學生則排隊買餐或訂月便當在教室用餐，當然學生如有不滿足，可在放學或假日至餐廳用餐，足資彌補；至於社區居民，則於開放時間自由用餐。在經營內容上，多樣化的供應餐飲和生活用品，符合一般生活樣態，學生要學習的是如何在用錢、用餐和零食購買等，練習作正確的判斷和抉擇，生活館老闆和學生都要讓對方知道要買賣的是營養、健康、安全、衛生的餐飲和生活用品，對身體無益的肥胖食品要限量買賣，朝「互動式合作社」來發展是很好的方向，讓 Dewey 的「教育即生活」理念能踐行，並在生活中學習，讓餐廳和合作社，提供最佳的師生飲食、生活和互動環境。



餐廳和合作社全新經營模式，提供師生最佳的飲食環境和生活互動空間。

圖 9：引進外資的優質餐廳

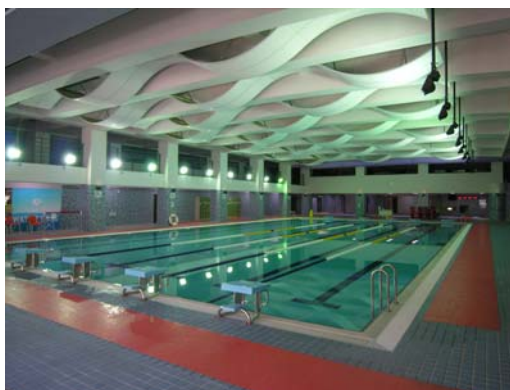
(五)委外經營的專業游泳池

游泳池是學校的重要設施之一，社區和相關團體常常會借用，學校如何運用有限人力和經費，能讓師生有最佳游泳環境，又能滿足開放給社區的需求，委外經營引進外來投資經費，擲節營運支出，仍為坦途。政大附中游泳池委外營運，在臺北市中小學開風氣之先，並獲行政院頒獎表揚，臺北市教育局曾邀集北市中小學校長、主任至政大附中了解游泳池 OT 的優點和如何辦理，隨即試辦。

空間規畫主要包括：游泳池、SPA、水療池、蒸氣室和烤箱、看臺和休息區、販賣區。首先，25m 6 水道分為練習區、教學區、快速道和慢速道，使用者可依自己的能力由適合的水道，以增加游泳池的使用效能。其次，SPA、水療池、蒸氣室和烤箱，其設置經學校同意後，由得標廠商(阿堤斯公司)出資增置，竣工後隨即登錄為政大附中的財產，但由得標廠商繼續經營。第三，看臺和休息區是泳客及外賓休息或觀賞的區域。此外，販賣區提供泳帽、泳褲、蛙鏡等游泳用品。

專業游泳池的經營，在經營時間上，上課期間僅供師生使用，外賓皆以訪客

登記，放學後(每日下午 5 時~10 時，以及假日)開放給社區使用，經費低廉(100 元有溫水游泳並可享用 SPA、烤箱、蒸氣室和水療池)(如圖)。在經營對象上，政大、附中和附小學生的游泳課、政大游泳隊可在此練習和教學，對外開放時間，開游泳訓練班。在經營內容上，協助指導游泳隊和社團、協助辦理教師甄選游泳測驗，贊助園遊會經費、提供體育獎助學金、紀念品、水上芭蕾舞表演，贊助攀岩教練指導和協助攀岩比賽、協辦水上運動會和教師甄選等。政大附中游泳池委外而有專業化的經營，甫一開學即能提供設備完善的溫水游泳池，並有嚴格的水質管控(如溫度、濕度、酸鹼值、含氯量等，每 2 小時登錄 1 次，並定期報學校備查)，同時解決體育老師員額編制小(如第一年只有 1 位)的困境，並可因游泳池的對外經營，活絡社區生活，促進學校和社區更緊密的互動和總體營造關係。



游泳池委外經營，有溫水游泳並可享用 SPA、烤箱、蒸氣室和水療池，提供師生和社區優質的運動環境。

圖 10：委外經營的專業游泳池

(六)分期付款的冷氣空調

冷氣空調是學校的重要設備之一，學校行政辦公室需要，中軸廊教室需要，普通教室更因為「升學」，家長、學生或老師希望有安定舒適的讀書環境，都會有強烈的要求。因此，私立學校一面倒的裝設，公立學校以都會地區最多，臺北市高國中幾乎都會在教室裝置冷氣空調，由家長會出面主辦購置。政大附中是一所新學校、新建築，尤其面對永續校園和綠建築的世界趨勢與環保觀念，加裝冷氣空調實有為難。惟新設校創業維艱，人心人和在現階段更需照應，由家長會執行，公部門未挹注經費，未來拆卸仍有競合之處，作左右思量，化被動為主動，因勢利導，冷氣空調運用的裝置，引領家長、師生重視與運用環保。為擷節經費，政大附中教室的冷氣空調裝置，也開風氣之先，繼大安高工之後為國內第二所學校，採用分期付款的「無中生有」設置模式，讓每位使用的學生都能公平負擔經費，也無舊冷氣機維修、不冷或班級畢業後是否折舊或變賣的問題。當然，最困難的是，要努力說服廠商，繼續不計成本服務，以求未來拓展市場再獲利潤。

設備裝置主要包括：教學區學科教室先作電源改善、外觀美化處理(洗孔，拉管線)，每間教室裝置分離式冷氣機 2 部(因教室比一般學校大)，每間教室均設置冷氣使用刷卡機 1 臺。以上費用，計約新臺幣 500 萬元，由家長會與廠商簽約，分 5 年 10 期攤提，每學期繳交 50 萬元給廠商，此廠商係中信局中 70 多家提供冷氣廠商最大的一家，信譽卓著。

教室冷氣空調的經營，在經費籌付上，先依程序通過收費標準，將冷氣費每生 600 元列入註冊費代收代辦費中一起收受(避免開學後另行收費)，並撥付給家長會作為各項付款之使用，其中每生約 400 元作為分期付款之用，100 元供作每班免費使用額度(每班有 3000 元的刷卡金額，可使用 1~2 個月，甚至 3 個月)，另 100 元作為提高契約容量、學校電費額外負擔，以及不歸責於廠商之冷氣維修的其他支出等之支用；如有人不繳費用應如何之處？家長會之處理為：清寒學生可免繳費，其他不繳費者，由每班 3000 元之免費優待額度中先行扣除，萬一有許多學生都不繳費，則由廠商依未繳費額度依比例拆除冷氣機，因冷氣本為「買空賣空」，有需求則裝，無需求則拆，無成本問題，也無先投資經費產生拆除問題之虞。在冷氣使用上，基於環保，採「涼而不冷」的原則，規定達 26°C 才可開冷氣，可避免流汗進出教室容易感冒，實施以來效果奇佳，主因係刷卡讓學生具體感受到冷氣費用支出的快速，因此沒有特別需求，學生都不開冷氣省著用，連帶的回家也將冷氣調到 26°C，一起支持環保，擲節冷氣支出，算是這次冷氣空調裝置最有意義的收穫；當然，如果 3000 元的額度用完，各班覺得有需要，可向總務處申請儲值，以利續用。需提的是，此一冷氣空調經營策略，是將冷氣購置，至於「空處」：(1)分期付款，無先投資經費問題；(2)家長會簽約，主負其責；(3)學校對冷氣裝置同意備查，屬被動支持，同時不讓家長會的執行浮在空中。更重要得是，要有魄力的家長會、對教育支持的冷氣商、學校行政和全體教職員的支持，以及懂得善用冷氣的學生，否則冷氣空調的裝置問題，都會成為各校難以解決的痛，希望政大附中的案例可以再立典範，讓學校冷氣空調環境的建置模式，有新範式以資參考。

五、結語

《宋史·岳飛傳》記載，岳飛對宗澤說：「陣而後戰，兵法之常，運用之妙，存乎一心。」意思是擺好陣勢以後出戰，這是打仗的常規，但運用的巧妙靈活，全在於善於思考，則是高超的指揮作戰藝術。校園的設計亦然，大批經費的運用，建設校園建築與設施，這是興建學校的常軌，但如何發揮巧思，使之具有令人遐思的獨特創意，讓百年樹人肅然的境教環境，能增添莞爾趣味，激起盪氣迴腸的潛移默化之效，這就是存乎一心的智慧與藝術，運用之妙無他，用「心」而已。

近年來，臺灣的學校，不論是大學、中學、小學或幼稚園，校園創意空間的設計，如雨後春筍般的出現，這裡有許多教育主管部門的關心推動，也有更多學校行政主管和老師們的用心推展，創意成效處處湧現，多思考、多觀摩、多動手策略運作，隨手拈來都會有一份意想不到的驚奇佳作。臺灣的校園有長足的進步，校園創意設計居功闕偉，也最能快速增添、轉化和增強境教內涵與功效；企盼有志之士，能在此一園地，攜手奮進，讓臺灣的學校更美麗，讓我們的孩子更有創意。

參考文獻

- 呂斌(2005)。大學校園空間可持續成長的原理及規畫方法—兼談北京大學校園總體規畫構想。載於邱慶平和呂斌主編，**首屆海峽兩岸大學的校園學術研討會論文集**(第 41-52 頁)。北京市：北京大學出版社。
- 宜蘭縣政府教育局(2004)。宜蘭縣創造力教育發展推動計畫。2007 年 9 月 2 日，取自
<http://blog.ilc.edu.tw/creativity/resserver.php?blogId=1&resource=2%E7%B8%A3%E4%B8%BB%E8%A8%88%E7%95%AB.doc>
- 基隆市政府教育局(2005)。94 年基隆市政府教育局推動創造力教育規畫。2007 年 9 月 2 日，取自
http://210.240.18.129/~creativity/XOOPS/modules/newbb/reply.php?forum=13&post_id=4&topic_id=4&viewmode=flat&order=
- 教育部(2002)。創造力教育白皮書。2007 年 10 月 14 日，取自
<http://www.creativity.edu.tw/modules/wfsection/article.php?articleid=1>
- 教育部(2006)。創意校園營造計畫：期末成果交流。2007 年 10 月 14 日，取自
<http://www.creativity.edu.tw/modules/news/article.php?storyid=553>
- 陳格理(2005)。東海大學校園的規畫與建築。載於邱慶平和呂斌主編，**首屆海峽兩岸大學的校園學術研討會論文集**(第 53-65 頁)。北京市：北京大學出版社。
- 湯志民(1999)。境教與校園創意設計。國立花蓮師範學院主辦，吳兆常博士紀念學術講座手冊(第 8-17 頁)。花蓮市：作者。
- 湯志民(2002a)。教學空間的創意設計。載於澳門教育暨青年局主編，**創思教學的理論與實際**(第 13-21 頁)。澳門：作者。
- 湯志民(2002b)。優質學校環境規畫之探析。載於中華民國學校建築研究學會(主編)，**優質的校環境**(第 1-39 頁)。臺北市：作者。
- 湯志民(2005)。新世紀的優質校園—政大附中的規畫設計。載於臺北市立教育大學教育行政與評鑑研究所、中華民國學校建築研究學會主編，**學校建築：現代化 VS. 國際化**(第 1-44 頁)。臺北市：臺北市立教育大學教育行政與評鑑研究所。
- 湯志民(2006a)。學校建築與校園規畫(第三版)。臺北市：五南圖書公司。
- 湯志民(2006b)。政大附中創新經營的理念與策略。**教育研究**，145，59-72。
- 湯志民(2006c)。臺灣的學校建築(第二版)。臺北市：五南圖書公司。
- 湯志民(2006d)。教學空間革新一學科型教室規畫之探析。載於國立教育資料館、中華民國學校建築研究學會、中臺科技大學文教事業經營研究所(主編)，**友善校園規畫與經營**(第 24-49 頁)。臺北市：國立教育資料館。
- 湯志民(2007)。教育的新空間：中學學科型教室規畫與發展。**教育研究**，156，86-107。
- 詹紹威(2005)。臺中縣市高級中學校園創意設計之研究。未出版碩士論文，國立政治大學，臺北市。
- 彰化縣政府教育局(2005)。永續校園創意空間規畫。2007 年 9 月 2 日，取自

<http://www.boe.chc.edu.tw/boepage/%E5%9C%8B%E6%95%99%E8%AA%B2%E8%B3%87%E6%96%99%E5%A4%BE/%E5%89%B5%E6%84%8F%E6%B0%B8%E7%BA%8C%E8%A8%88%E7%95%AB.doc>

維基百科(2007)。校園。2007年10月14日，取自

<http://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E6%A0%A1%E5%9B%AD&variant=zh-tw>

臺北縣政府(2005)。臺北縣九十四學年度「校園創意空間經營暨環境教育融入課程研習」實施計畫。2007年9月2日，取自

<http://edu.tpc.edu.tw/edu/ftproot/C/15262.pdf>

臺南市政府教育局(2007)。九十六年度臺南市「創意校園營造—創意學習步道計畫」。2007年9月1日，取自

<http://www.wyes.tn.edu.tw/pub/upload/%E5%89%B5%E6%84%8F%E5%AD%B8%E7%BF%92%E6%AD%A5%E9%81%93%E8%A8%88%E7%95%AB.doc>

臺南縣政府(2006)。臺南縣95年度創造力教育校園創意空間規畫競賽實施計畫。2007年9月2日，取自 <http://163.26.138.1/~creative/95/r3-10.doc>

謝凝高、陳青慧和何綠萍(2005)。燕園的價值與保護。載於邱慶平和呂斌主編，**首屆海峽兩岸大學的校園學術研討會論文集**(第53-65頁)。北京市：北京大學出版社。

Collins III, J. W., & O'Brien, N. P. (Eds.). (2003). *The greenwood dictionary of education*. Westport, CT: Greenwood Press.

Dober, R. P. (2002). *Campus landscape: Function, forms, features*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Drake, J. (1996). *The university city of Cambridge*. UK: Pitkin Pictorials.

Futagawa, Y. (Ed.)(2006). *Global architecture 05 (contemporary architecture): University*. Tokyo: A.D.A. EDITA Tokyo Co., Ltd.

Sullivan, K. (2007). *Design for Learning forum. school design and student learning in the 21st century A report of findings*. Washington, D.C: American Architectural Foundation. Retrieved September 24, 2007, from

<http://www.archfoundation.org/aaf/documents/report.designforlearning.pdf>

Warrior, J. (1994). *King's College Chapel*. Cambridge: King's College.