

## 臺北市立內湖國民中學優質化校舍修建工程概述

趙雅鈴\*

### 壹、緣起

臺北市立內湖國中創校於 1968 年，當年爲了實施九年國民義務教育而設校，每棟校舍興建年代有不同，原因在當年是先招生後建校舍，和現代新設學校是先建好校舍再招生，有不同的時代背景不同思維使然。

正因爲是逐年增設校舍，缺乏整體規劃，使得後來使用者得屈就若干不能變動的劣勢狀況，逐年修補或另謀發展空間，但受限於本校地底下爲礦坑，校地又鄰近公館山麓，有山坡地建築法規的限制，使得增建校舍，再拆除不適用校舍的可能性大爲降低，因此多年來，雖然學校有校舍整體規劃的需求，但也因是額滿學校，教室空間飽和且工程浩大，所費不貲，也就一直無法突破。

本人自 2001 年接任校長，發現上述窘境，故嘗試利用局部空間，和校本課程、特色課程、學校發展願景、美感教育、師生生活需求等相結合，開創新的教學空間、休閒空間和運動空間。六年下來有些績效，榮獲 2006 年臺北市第一屆優質學校選拔的「校園營造獎」，也贏得臺北市教育局的肯定，撥予學校約 4000 萬的修建工程經費，實施教育局的「優質化校舍」政策，本文將介紹本校的創意空間營造項目，及優質化校舍工程項目、內容、修建目的及其教育的價值。

### 貳、校舍基本狀況

本校總面積 43127 平方公尺，校舍分力行樓、博愛樓、實踐樓、自強樓、格致樓等五棟建築主體及中山堂（禮堂）、游泳池、籃球場、網球場、綜合球場、童軍營地、生態專科教室、生物教材園及宿舍等，建築新舊不一，竣工年代相差頗大，各棟樓間樓板有落差。主要建物樓層及完工日期如下：

- 一、力行樓：1969 年 8 月竣工，樓高四層。
- 二、博愛樓：1969 年 8 月竣工，樓高三層。
- 三、實踐樓前半及自強樓：1970 年 12 月竣工，樓高皆四層，並有地下室一層。
- 四、實踐樓後半：爲延伸工程，於 1975 年 8 月竣工，樓高四層，並有地下室一層。
- 五、格致樓：1980 年 11 月竣工，樓高四層，並有地下一層。
- 六、中山堂：1975 年 5 月竣工，樓高二層。
- 七、童軍營地：2000 年 1 月竣工，佔地 0.3 公頃，含營本部 1 棟、浴室 1 棟（內男女分隔）、廁所 1 棟、露營平台 21 座、野炊設備 20 套、簡易爐灶 12 座。
- 八、生態教材園：1995 年重修原有水池，佔地 250 坪，含水族箱、步道、半

---

\*趙雅鈴：國立政治大學學校行政碩士班

圓形講壇、植栽區等(2001年再次整建);2002年5月新闢第二生態教材園。

九、溫水游泳池：本校原有室外游泳池乙座，2004年起在教育局的協助下改建為室內溫水游泳池。擁有七個水道，每個水道長25公尺、深1.1~1.3公尺，亦開放予鄰近公私立學校使用。

### 參、校園營造優質獎項介紹

本校是內湖區第一所籌設的國中，是全市最大面積的公立國中，但校舍老舊，且每生享有樓地板面積僅10.4平方公尺。

因此從2001年開始持續推動「妝點校園創意空間改造方案」企圖以創意點子，運用有限經費，將校園變身為人性化、舒適化的教育環境，並能提升學校形象，發揮社會教育之功。從2005年開始更依循台北市優質學校「校園營造」六大指標：安全校園、健康校園、人文校園、自然校園、科技校園與藝術校園等，營造出生物教材園、生態菜園、轉角藝廊、馬賽克藝術化牆柱、數學步道、地科步道、健康步道、攀岩場、教師休憩場所、內湖之星廣場等場所建設，並以美感教育融入理念，來營造重視藝術人文與環境生態的校園情境。

提出創意校園營造四項行動架構：1.降低一老舊制式校園，非以人為本的規劃，減少其帶來抑制創造力的影響；2.消除一老舊校舍、更新經費不足之問題；3.提升一以創意點子，提升環境教育的功能；4.創造一用優質學校指標，營造出生理與心理都能安適的健康學校環境。

實施方式，先由校長及行政人員主導，到鼓舞師生們的集體參與，實施5年後，於2006年3月對校園空間及各項使用設施，進行滿意度調查，對象為同仁、學生、家長、社區人士，結果發現整體設備使用滿意達86.4%。問卷中如：班級教室設備、圖書館的設備、學校廣播系統、辦公室的辦公設備及各大樓外觀、牆面滿意程度雖達七成以上但卻是整體滿意度較差項目，也是後來在優質化工程中決定優先改進的項目。

優質校園創意空間改造具體成果，如照片所示。以下就優質校園六大指標分別概述其具體成果：

#### 【安全校園】

##### 一、陽光學子步道

和在地鄰里紫陽里合作「陽光學子步道」，除了將二側道路淨空，重鋪人行道外，本校犧牲一米校地當做人行步道，提供鄰近學子如文德女中、方濟中學、內湖高中及本校等學生便捷安全的步道，落實社區安全的理念。



## 二、安全通道-柳丁步道

本校生物資源豐富，其中不乏多種常見的果樹，例如香蕉、橘子、蓮霧、龍眼、柳丁等。柳丁樹位於校舍的中心位置，是最受矚目的一棵果樹，也是學生通往活動中心、合作社、操場的必經之路。每到柳丁成熟之時，經過這裡的師生無不仰頭瞻望，對樹上豐碩的果實嘖嘖稱奇。有鑑於此在 2006 年特別在柳丁樹下鋪設步道，讓師生便於通行及觀賞果樹生態，並且以不同顏色的地磚排列成「跳格子遊戲」圖案，增加步道的活潑性，也提供孩子另一個遊戲點。



### 【人文校園】

#### 一、設置教師資源中心、增加休憩場所

原為廢棄不用的廁所，經規劃轉變為教師資源中心，彌補教師休息室狹小擁擠的遺憾。其設計全由教師自行規劃，不但能滿足教師的實際需要，亦可達到花小錢做大事的目的。其中一間教師資源中心裝設各項資訊設備，例如電腦、彩色雷射印表機、海報機、掃描器、單槍等提供教師製作教材，發揮資訊典範學校特色。另一間教師教學資源中心以木板鋪設地面，搭配坐臥式沙發、優美的吊燈，以及鵝黃色的牆壁等，營造出舒適典雅的氣氛，專任辦公室一角另開闢“咖啡小站”。教師可在此閱讀、靜坐、泡咖啡，是老師們休憩的最佳場所。



咖啡小站



三樓教師資源中心



四樓教師資源中心

#### 二、內湖之星表演廣場

校舍中庭原為觀賞用的梅花型花圃，雖具有美化的功能，但以水泥加高的設計卻造成了行動上的阻隔，使用率也低。經本校「校園景觀空間規劃小組」會議決議，將花圃劃平，消除高低落差，改以草坪及藝術地磚鋪設地面，讓學生穿梭自如，另一方面，設置表演區塊，讓孩子可以利用課餘時間於廣場中進行「內湖之星」才藝表演，觀眾直接坐在草坪上或於鄰近校舍各樓層走廊居高臨下欣賞演出，創造一個歡樂、活潑、多元發展的校園。



### 三、越野跑道

校園越野跑場地：運用校園特色，規劃越野跑場地，總長約為 800 公尺，除一般的 PU 跑道外，尚有水泥地、泥巴地、階梯和小斜坡，高低起伏，實為心肺耐力之最佳訓練場所，使「游泳、攀岩、越野跑」三項運動，成為本校體能三寶；期許湖中人個個耐力過人、精神飽滿，符合學校「健康」之願景。



### 四、電梯旁聊天空間

由同學共同動手將丟棄的椅子，回收再利用，漆上喜歡的色彩，放置於電梯旁聊天室，供同學閒暇之餘的談心天地。



漆漆樂-上噴下噴左噴右噴，噴得真高興！

【自然校園】保有生態環境，永續校園經營

#### 一、第一、二生物教材園與生態專科教室

民國 89 年新建第一生物教材園及生態專科教室，91 年建造第二生物教材園，編印導覽圖冊，設計學校本位生態課程，架設生態教育網頁，成立生態社團，培訓學生解說員，配合社會資源(如台大農學院、七星生態保育基金會、炫蜂學會等)，推廣生態教育。



第一生物教材園及生態專科教室

第二生物教材園原為廢棄的體能訓練場，經專家設計闢建為第二生物教材園，以回歸自然為原則，儘量減少人工設施，化解本校第一生物教材園因修護工程施工不當，破壞自然生態環境所引起的校內爭執。其設置使生態課程得以延續，並讓老師情感上有新的依託。第二生物教材園環境塑造起伏地形，創造不同的乾濕環境與各式棲地。除了教師們精心培育的各種植物，還可在此發現各式各樣的昆蟲及水中生物，像一個縮小版的生態

系。透過木棧道與平台的設置，便於學生觀察與老師解說。善用這塊園區能讓孩子下課後有機會體驗野外生活之趣。並提供社區民眾休憩空間與生態教育基金會活動場地，善盡公立學校公共財之職責。



第二生物教材園



第二生物教材園



生物圖鑑

## 二、後山環山生態步道、落葉堆肥區

規劃校園後山環山生態步道：

後山是校園中動植物資源最豐富的自然生態區，潮溼暖和的環境，長滿了闊葉的副熱帶植物、山坡多年來因較少被破壞，維持著相當完整的天然林相。

分布著一、二百種植物(藥物植物、民俗植物、烏臼、竹子、九節木、樟樹、芭蕉、波蘿蜜、蒲桃、香楠、血桐、相思樹…)。數十種動物(如赤腹松鼠、台灣藍鵲、五色鳥、鼯鼠、樹鵲…)，鳥類、爬蟲類棲息活動其中。林間常有松鼠跳躍，嘎嘎的藍鵲鳴叫聲，「咕咕」的五色鳥清唱，是同學們觀察大自然的最佳去處。

加上有一池天然池塘，構成一處完整的生態環境、預計規劃一條長約400公尺的生態步道，並且編寫校園生態摺頁，分發給臨近小學作為各領域教學之補充教材。



後山



環山步道



資源回收室



## 三、生態菜園

2004年本校鄰近側門西北側原有一片雜草叢生之花圃任其荒蕪已久，而在圍牆更新後，為求更有效清理並利用環境，由總務處招商將其清理整地，並施作土畦作為生態菜園，利用原本之落葉及廚餘堆肥，種植適合之蔬果、香草植物。除配合「健康與體育領域」、「綜合活動領域」與國立台師大衛教系暨其國科會研究計畫團隊合作實施「生態取向的營養教育課程」外，更是兼具美感體驗與實用的學習環境。

生態菜園不僅運用於教學，也開放讓師生認養，在除草、翻土、播種、

施肥、除蟲...的過程中，體驗栽種蔬果的田園樂趣，除了融入生命教育外，繼而學習有益於地球永續經營的健康飲食消費習慣。



【藝術校園】強調美感的生活化學習

一、校門口小型花園

為增添美感，本校利用校門口前迴旋空地闢建小型花園，委託園藝專家栽種數種顏色和諧、對稱、賞心悅目植物，和校園內的美景互相呼應，同時還可遮掩圍牆老舊磁磚之污損，使牆面不必拆掉重建，達到節省經費之目的。學校「健康、明理、關懷」之願景以大型銅鑄字體懸掛於小型花園圍牆上，除可向社區民眾宣達學校教育目標，也讓師生於進入校園之時感受教育使命。此外利用花園旁、校門入口明顯之處，懸掛學校優良事蹟獎牌，行銷優質學校形象，成效顯著。



二、轉角藝廊、藝文走廊

- (一)設置藝文走廊在兩側定期更換學生美術作品。舉凡課堂上優秀作品，亦或學生私下完成的作品，由美術教師指導學生張貼、佈置，或派給班級認養、維護及設計。
- (二)在教室走廊上、川堂、川堂樑柱、各大樓樓梯間、辦公室前牆面、圖書館做重點藝術品展示。



三、洗石子柱馬賽克藝術設計

為使學生藝術作品長存校園之中，藉以美化環境，並鼓勵學生創作，達到藝術融入生活之教育目地，在本校走廊洗石子柱上黏貼馬賽克圖案。圖案以「美化人生」為主題，由學生設計藍圖及拼貼馬賽克作品，經美術教師以「創意構圖」、「豐富色彩」、「幽默趣味」等為評分依據篩選作品，擇優施作於洗石子柱上。



洗石子柱馬賽克藝術設計圖例

#### 四、十二月花廊

依據校內數百種的植物及花開的季節，選出十二月份所代表的校園花卉，印製海報張貼於川堂之中，所選出的花卉包括：一月柳丁、二月杜鵑、三月木棉、四月羊蹄甲、五月蓮霧、六月鳳凰木、七月龍眼、八月軟枝黃蟬、九月台灣欒樹、十月木芙蓉、十一月野薑花、十二月豔紫荊，並將當月主題花卉圖片裝飾獎狀、功課表，讓學生進入校園及參與活動時即注意到花開花落，正是另一種極佳的生命教育。



#### 【健康校園】

##### 一、攀岩場

攀岩場的設置滿足青少年攀岩的風潮，本校充分運用家長會愛心捐款，選擇活動中心閒置的牆面設置攀岩場，不但多元運用校內空間，也提供師生雨天無法實施室外課程時的另一種選擇。透過童軍課程設計攀岩體驗活動，讓學生有參與探索教育、挑戰體能的機會。



##### 二、五星級廁所

校內原本老舊的廁所自 2000 年起分 3 年全部改建完成，完工後的廁所煥然一新，各項硬體設施更達到「五星級」的水準；爲了讓軟體環境也符合「五星級」的要求，除了充實衛生紙、洗手乳等各項用品的補充、按時填寫及檢查廁所清潔紀錄表以落實廁所整潔維護，加強以耐蔭植栽綠化（避免水生植物以防滋生子孳）外，並分別以「九年一貫各領域」、「生態教育」及「雙語教學」規劃作爲各廁所的佈置主題，使廁所佈置內容統整化、豐富化、多面化。此外爲了激發學生自動維護公物的精神，特別設計「廁所精靈」標誌，作爲經評比爲「優良廁所」的識別認證。



### 三、地科健康步道

在健康步道上製作與地球科學相關天文常識，讓健康步道之餘兼顧認識太陽系九大行星運轉及居住於地球上的簡單認知，此步道遮掩了原有不平的化糞池。



### 肆、優質化校舍修建工程概述

本校經營的成果，參加各式環境創意改造比賽，迭獲佳績，累積成功的經驗也提振學校聲名，形塑學校認真優質形象，在2006年6月獲台北市教育局大力支持，撥給學校近4000萬元經費，來進行校舍優質化改善工程，帶給學校重要的改變，期能賦予老校全新風貌，讓師生有良好學習環境，並且成爲社區中新地標。

本校2006年除了獲得「校園營造」優質學校獎項外，另外囊括「行政管理」及「課程發展」獎，這三項獎項彼此間有密切的關聯性，說明行政同仁能以「想像未來、決策現在」的遠見及洞察力，認真負責、有眼光、有活力、有策略、有人性及有績效，使得校園組織氣氛民主和樂，大家共同參與經營校務，符合雁行理論，亦即每一個人隨時都可以接替領導者來帶領團隊，也可以說爲了達成不同目的，同仁們能自主地在不同場合出現領導行爲，而可能在另外一個場合追隨領導，這種可以自己作主的感覺，也正是本人所要形塑的校園氛圍。在此次的優質化校舍工程的規劃及建立共識階段，乃透過空間景觀規劃小組、教學研究會、體育發展委員會、行政會報等，順利完成任務。大事記如附件一。

經過縝密討論，在經費額度內，以下列概念來規劃滿足師生需求的空間：

#### 一、營造開闊現代感的校門廣場

本校位於內湖科技園區邊，內科儼然成爲台北市科技發展指標區域，自然學校建築也應符合其現代感，而開闊寬敞的校門口更是陶冶學生胸襟的設計選擇，更可以讓社區居民深刻感受到學校的蛻變及市府的積極建設。

#### 二、革新符合教學需求空間



「就學校建築而言，環境規劃完善以及維護良好的學校建築，學生的學業成就表現比較好，其中以建築年代、空調設備、燈光、噪音、密度、維護等項目與學生的學業表現有顯著相關。理想的校園環境應設計三種活動區域：休閒體育、社會發展、學業學習，以增進休閒、社群和學業活動。」(湯志民，2006)

學校如能提供教師教學的研究空間，能讓教師覺得教師專業被尊重，並能吸引教師使用，增加滿足感。需注意的是：唯有和課程教學結合的空間設計，方能使教育的績效、意義與價值發揮，是以新的教學空間設置不是毫無章法與目的。

本校依理想的校園三種活動區域：休閒和體育、社會發展、學業學習來規劃，概念分述如下：

#### (一)學業學習空間

1. 教室內基本設施要完備，用途多元並能活潑有朝氣。
2. 教學研究空間可彈性多元運用
  - (1)導師休息室規劃出個人使用空間、公共使用空間、小型討論室及接待室。
  - (2)設置小型會議室（可容納 20 人）、中型（可容納 40 人）及大型會議室（150 人）。
3. 視聽教室、美術教室、音樂教室成爲發表及教學兩用場域，在情境中可實施真實評量。
4. 建置豐富多樣貌的資源空間：
  - (1)普通教室網路化、視聽化
  - (2)圖書室網路化、休閒化
  - (3)行政辦公室人性化、現代化
  - (4)校史室設於川堂旁，橢圓造型透明開放，便利參觀

#### (二)社群發展的空間

1. 戶外庭園中的表演廣場及觀眾席
2. 視聽教室前的小型劇場
3. 校園中散落的戶外座椅
4. 導師室旁的談話區
5. 行政辦公室內的小型會議區

#### (三)休閒和體育空間

1. 網球場改爲排球、籃球兼用球場
2. PU 跑道換新
3. 體育器材室改爲自主式管理模式器材室

### 三、建構啓發性的創意空間

(一)創新的教室佈置：考卷櫃、掃具櫃、圖書櫃、資源回收櫃四者的巧妙結合設計；黑板左側牆面張貼遠山圖片，運動一下學生的眼球焦距，使

學生近視狀況可以改善；導師辦公桌區變身為親切的溫暖園地等。

(二)創新的校園空間設計：川堂大型圓柱、立體斜面公告欄、圓弧校史室牆面的液晶電視櫃、廣場的太陽能發電路燈、戶外圓型教學廣場、方便家長接送的駐車灣、教師及行政辦公室地板造型流線形的變化，都能顯示出設計者的用心及創意，亦是絕佳啟發創意及美感，能導引後續無限發展可能的安排。

#### 四、建立社區化的融合空間

學校建築及教育發展，負有帶動社區繁榮及激起社區總體營造的使命，提供社區資源及引進社區資源，使得學校與社區共生共榮的融合空間規劃是要務。

(一)設置無參觀障礙的校史室：校史室就在川堂旁邊，可以讓來賓或社區人士很快了解學校的發展及榮譽等，而且玻璃牆面的通透設計，可加設電腦螢幕，播放最新消息、引起了解、進而支持，師生亦能了解學校動態，較能產生深切情感，校史室不再是冰冷的一隅。

(二)重鋪 PU 跑道，地坪整理，校園開放，方便居民運動及休憩用。

#### 伍、多樣色彩的運用說明

學校建築是為達成教育目標而設立的教學活動場所，色彩的運用自是推動美感教育的重要課題之一，而且根據色彩心理學，週遭環境的色彩影響我們的身心靈發展，間接影響教育的功能，藉著此次整修校舍，特別注意色彩的搭配運用，希望能使校園更朝氣蓬勃，和生活品味，因此委請二位有設計專長的美術教師擔任色彩規劃師。

##### 一、入口川堂

###### (一)川堂地坪色彩：

以黑色 30\*60 公分仿石紋石英磚，旁邊是寬 10 公分的白色粗面石英磚，為一個單位拼貼完成，穩重內斂。

###### (二)川堂公告欄：

材質為 12 公厘厚強化烤漆玻璃，後方之美耐版貼卡典西德電腦割字，銀色飾條，輔以燈光，表現出冷靜，現代摩登感。

###### (三)川堂校史室：

霧面玻璃圓弧牆面，和整個川堂色系搭配造成現代感。

###### (四)川堂 8 根長方形柱，外包圓弧造型，黃色漆，帶來活潑朝氣。

##### 二、普通教室

不同樓層有不同顏色，一至四樓分別為橘黃色、綠色、紫色系和藍色，寓意是大地、綠樹、紅花及藍天。櫃子顏色為主色調，教室內牆面和其搭配，有互補色，也有同一色系，至於教室外牆面則和圍牆顏色、樓梯間藝廊顏色搭配。

##### 三、教師研究室及行政辦公室

地坪顏色採用二種顏色互相搭配，成不規則的弧線形，營造在有限空間中的律動感，化解因每日規律生活產生的枯燥感。

#### 四、教學大樓

第一棟迎賓的教學大樓立面造型完全換妝，色系以銀、白、灰色為底色，少量水平帶狀的本色黃為主，不和藍天綠地搶顏色，以柔和米黃色系映襯校園鮮活的綠色大樹及藍天白雲。

#### 五、戶外休憩廣場

以原木色系來完成地坪及座椅的顏色，地磚則以灰色及黃色來營造開闊、明亮的情境品質。

#### 陸、特殊經驗分享（代結語）

- 一、在凝聚共識階段，可以聽到同仁對確定大方向有不同意見，此時可委婉解說教育局長官的期許，將大方向先確立好，至於小細節，則可滿足有共識的同仁們需求，不必太過堅持，甚至可以將草圖張貼在各辦公室，成立網路討論區，隨時歡迎同仁給意見，在尚未甄選建築師階段，隨時可修正，而甄選好建築師時，亦可在規定期限內充分溝通。藉此讓大家都有可以作主，一起參與的感覺，使阻力化為助力，而且又能達成長官的期待。
- 二、隨時注意相關甄選建築師及採購法規的修正，以免徒勞無功，例如：付款的方式，如果有學校可以做決定的空間，也要注意其合理性，以免讓廠商無意願下標單，原本本校設計的付款方式是分三期估驗計價付款，但廠商覺得利潤已微薄，再以此方式付款，非常不划算，本校在改變付款方式後，以每三週估驗計價一次，才標出該工程。
- 三、在發包二次不成之後，可先和校內相關小組同仁報告，減項工程項目原因及優先順序，以適時減項，方便發包時程之掌控。
- 四、本工程有需申請建照部分，可將之拆開分成需請照部份及不需請照部份，以免因請照變數延誤工期。
- 五、先作一間示範教室，讓同仁實地感受，再提修正意見，以求盡如人意。
- 六、大型的教室、辦公室整修工程需有完整的前置作業安排及說明會，並設置臨時辦公處所。
- 七、發包後，每周召開乙次工務會報，由建築師指派之工地主任擔任主持人，紀錄並正式發文給兩造單位。
- 八、工程施作項目，若受限於經費不足，可保留某些部份讓師生去完成，大家共同來寫故事、講故事，並增加成就感，提升參與度及滿意度，並有教育意義。
- 九、向懂得學校建築的教授、前輩、校長們請益，會有意想不到的大收穫，例如：遮陽板該做水平或垂直設計、殘障設施的細節、停車場入口該開在警衛室旁不該遙控、駐車灣的設計概念等，雖是大工程中的小事，卻是影響日常生活深遠，容易被忽視，也容易因建築師不懂學校建築與一般建築的差異性而有失敗的案例層出不窮，痛苦難解決。

十、該要思維的是，雖然是整修工程，但眼光是否也該放遠，畢竟校舍整修後的風貌，是要有十年、二十年或百年發展的可能，還是僅解決目前的困難，滿足目前的想法。

## 參考書目

湯志民(2006)。學校建築與校園規劃。台北市：五南。