
文◎徐錫滿

除保留傳統精髓外，
更添加許多富創意與人性化的設計，
使慈濟的精神，
能以「無聲的說法」，
完全融入到慈濟中小學的硬體之中。

無聲的說法

——慈濟中小學硬體規畫

TZU CHI FOUNDATION

進入了 21 世紀，四大志業中的教育，更是在跨世紀的使命中，邁向『完全化』的新里程，即是落實從幼稚園到研究所的完整體系的教育理念。歷年來慈濟技術學院（過去慈濟護專）、慈濟醫學暨人文社會學院的辦學績效與成果，受到各界的支持與好評，而籌設中的慈濟中小學及幼稚園已於 1999 年 7 月 11 日舉行動土典禮，預定將於 2000 年 7 月正式創校招生，更是讓人引頸企盼的一件盛事。

校區的設計

慈濟中小學位居花蓮市西郊，毗鄰慈濟技術學院，與慈濟醫學院、靜思堂遙相呼應，連成一完整的文教園區；校區依傍在中央山脈腳下，寧靜幽雅，是最佳的學習環境。

中小學校地、校區由美國著名的 S O M 公司負責設計，景觀部分由國際知名的景觀設計師 M. Paul Friedberg 規畫，並將四周環境與社區居民需要納入全盤考慮，以實踐「綠色建築」疼惜地球的設計理念，創造出結合學校、社區及自然生態於一體的教育示範園區。

慈濟小學（含幼稚園）面積達 7.4 公頃，中學面積約 9.5 公頃，每位學生可分得的平均校地面積廣闊，每位小學生所擁有的校地面積居全國之冠；而每位中學生擁有的校地面積僅次於國立台東體育實驗中學。

中小學校園規畫有迷宮、民俗技藝區等，校舍全面採用綠色建築，並設有家事教室、禮儀教室、人文教室、藝廊、塗鴉牆、戶外展示場等，使得校園每一個地方、生活中每個機會都可以進行學習；而每間教室都

設有兩部連接網路的電腦，可供隨時查詢資料。慈濟小學楊月鳳校長強調：「慈濟中小學希望能塑造開放式的教學環境，使校園的每一角落都是學習的場地。」透過軟硬體的整體用心規畫，慈濟中小學力求培育出有品德、品質、品味且健康快樂的學生，而這也是慈濟「全人教育」的奠基工程。

工程進度及品質

慈濟中小學主要校舍包括各學程教學大樓、專科教室、科學館、圖書館、室內游泳池、行政中心和活動中心，校舍工程將分期完工，預定將於2000年7月招生。硬體建設的同時，也同步展開人才招聘與教材編寫等工作。

慈濟中小學校舍於1999年7月11日舉行動土典禮之後，先從中學的四棟大樓開始，分期陸續興建；1999年12月，工程進度已進行至地樑鋼筋的紮配工程，預定2000年3月完工。中學圖書館也在1999年9月開工，至12月時，正進行地下室開挖工程，預計2000年6月完工。學生宿舍、藝術館、體育館及其他校舍，也將於1999年11月陸續發包、開工。

中小學籌備處定期與不定期察看工程進度及施工品質。尤其在九二一大地震後，籌備處更關心學校建築地基與樑柱是否堅實，並實地勘察以了解地基基礎工程。在監工師兄的詳細說明下，深感中小學建築地基堅固，建築品質確實一流。

監工師兄表示，鋼筋採水冷式切割，快速又不傷及鋼筋品質，而箍彎度都按工程規定，由機器壓彎九十度及一百三十五度，且使用的鋼筋及灌漿的混凝土都要採樣送專業單位測試品質。層層工程環節，建築師、營建單位、監工單位及施工人員群策群力盡力付出，讓我們對工程品質深具信心。

園區整體規畫

慈濟中小學及幼稚園之設置，早已在慈濟文化園區的整體規畫之內，在這一貫的設計理念下，技術學院、中學、小學、幼稚園及文化中心，都有界定出適當的範圍和位置，再以車道、步道、廣場、綠地及其它開放空間加以組合及聯繫，以創造各具獨立功能的校園和一個有整體組織的園區，未來在文化園區建構成型後，中小學便能更充分地利用園區內的各項資源，以使教育內容更臻充實、豐富。

文化園區內的整體設計，雖因基地之形狀及現況特殊而需作某種程度之調整，全區之規畫仍以中國傳統之山、水、前、後、主、從關係配置，並加入西方景觀與規畫概念。中學籌備處主任，也是未來慈濟中學校長曾漢榮教授，憶起過去馬不停蹄地參觀世界各國的中小學，以及在校園設計之初，不斷地與美國SOM公司在觀念上做溝通協調，以期這些的努力能建構出一個具有包容性和整體性且富有慈濟精神的一個理想的慈濟學園。

愛的景觀

設計景觀最重要的責任就是把人帶到自然或把自然帶給人，學習自然的啟示，體認共榮共存的和諧生態關係，創造生物共有的快樂棲息地，提供使用者身心愉悅健康、美麗的經驗。慈濟中小學在景觀設計上除了保有這樣的觀念之外，更有其別出新裁的地方，不但重視整體的觀感，更加入了環境保育的概念，以期能達到情境教學與資源利用的雙重效果。其善用資源的景觀建構如下：

一、利用基地原有材料

利用基地原有材料分類，依其用途直接運用於該區的景觀設計中，無需挖取其它河

川的砂石，避免其它地區的生態景觀造成二度破壞。慈濟中學水池區的景觀工程進行時，即利用原基地現有的大小石頭經過篩選，做為湖岸的砌石、人行步道及廣場的鋪面等，感覺自然又富變化。

二、回復湖泊的自清功能

天然的清白有自我淨化的功能，而一般的人工湖因為澆置了許多的混凝土，使得水中生態無法完整建立，無法達到自淨的功能，因此在慈濟中學的人工湖，使用天然的黏土及石頭堆砌，希望留給生物更多的生長空間，使人工湖也能回復自淨的功能。

三、選擇基地生長良好的植物

調查該基地生長良好的植物，取其種子或將其分株繁殖後，再植於該基地上，再選擇適合該基地生長的正確植物加以搭配。避免選擇進口植物，因為對進口植物來說移民的適應是一種傷害，對本土植物來說也是一種威脅。而在慈濟小學課程中，亦安排了當地的社區耆宿，來給予孩子們植物栽種的經驗傳承。

四、以植物為植栽的景觀設計

利用植物的不同特性做為景觀結構的元素，減少人工設施使用，並以低維護管理景觀，依基地的環境選擇正確的植物種類，減少使用高維護管理、不易生長的花卉植栽量，保持植物的自然生長性，不作大量的人工控制修剪，讓植物可以依其特性快樂生長。

五、地表水的回收

慈濟中小學亦全面規畫節水設施，每年預估可以儲留利用一萬噸的雨水與中水，在景觀規畫方面，盡量將地表的水排至植栽地中，讓其涵養足夠水分後，多餘的水再排出，可減少噴灌的用水量，也可使地表水依其自然的循環回歸到大地中。

六、減少人工的設施，使用低污染的工法減

少硬鋪面的使用，使用透水性的鋪面，使水能回歸大地，讓大地呼吸，並採直接堆砌工法，減少混凝土的澆置，留給植物及其它生物更多的生存空間。只取人類真正的需要，其它留給自然。

七、回歸自然的苗圃經營

不施用化學肥料、商用堆肥，利用修剪的枝葉，將其分碎，製作堆肥，用以栽培苗木。不施用農藥，讓植物生長於健康的有機土壤，可減少病蟲害的侵襲。而苗圃所栽培的苗木皆為移植至其它各區之景觀工程中，而傳統露地栽培的樹木，皆需斷根修枝，否則存活不易，而這對植物來說都是一種傷害，因此，多選擇以容器育苗，而所栽培的苗木不需斷根修剪即可移植，移植後的植物可以很快適應新環境，自由生長。

人性化的教育園區

慈濟中小學在硬體的規畫上，仍本著「以人為本」的理念出發，精心設計在每一個環節上。

一、在室外空間設計中：

1.室外的空間在充分的利用規畫下，大致分為家長接送區、廣場展示活動區、靜態觀賞區、自然生態區、植物實驗區、戶外教學區、遊戲區、運動場、球場等。

2.在校區室外空間組織，設置教室周緣易於監護之小型半開放空間。

3.遊戲場則安排於遠離街道，鄰近餐廳及活動中心之校區後院附近。

4.教學區及住宿區內均以步道為主，車道僅能抵達正門入口及服務入口，停車場多位於各區周緣。

5.小學與中學餐廳均有有一條直通之服務道路，得供運送餐飲之用，與學生進行用道路有所區隔。

二、在室內的設計中：

1.小學以班群設計，六至八間為一單位，有共同的活動及展示空間，以達到合作教育的的目的。

2.教室內面積 70m²，更大於一般的教室，讓學生有更大更寬敞更舒適的學習空間。室內並設置圖書區與學生置物櫃，每間教室設有兩部電腦可供學生使用；幼稚園教室皆採用木質地板，讓學生有如同回家的溫馨親切的感覺。

3.設有導師辦公區，並採責任制，藉此增加師生間的互動時間。

4.各教室採自然通風，採取頂光，自然柔和不直射，希望孩子能不受空間壓迫、侷限，在屬於自然的環境中自在地學習成長。而走廊及樓梯皆採雙面、雙向設計，使活動

的空間寬敞舒適，行走出入亦較方便安全。

慈濟中小在籌備期間，相關人員不斷地參觀台灣及各國民中小學，從教學執行、課程設計、建築架構、景觀規畫……等各方面去研擬計畫、集思廣益，並加入慈濟精神，結合東西菁華，以期營造出一個有品質、有生命、有文化、有人文精神的教育園地。尤其在硬體方面，更是別具匠心，除保留傳統精髓外，更增添了許多富創意與人性化的設計，使慈濟的精神，能以『無聲的說法』，完全融入到慈濟中小學的硬體之中，讓身在其中的學童們，時時能感受、刻刻可體會，那份屬於真、善、美的洗禮。（謹向提供資料的慈濟基金會營建處、慈濟大學附設中小學籌備處致謝）

TZU CHI FOUNDATION

慈濟中小學建物用途一覽表

項次	棟別	用 途
1	科學館	設有精神中心、天文台、星象館、電腦教室及自然科學各科實驗室
2	圖書館	設有語言教室、階梯教室、閱覽室期刊室、個人視聽教室及參考室等
3	藝術館	設有音樂教室、樂器練習室、美教室、工藝教室、戶外表演台及展示場
4	活動中心	設有演藝廳、學生社團辦公室、廣播新聞中心及餐廳
5	學生宿舍	設有四人套房、電腦自習室、課業輔導室及交誼廳等
6	行政大樓	設有各處室辦公室、親師中心及中小型會議室
7	教學大樓	設有普通教室及專科教室
8	體育館	設有室內游泳池（25m練習池及50公尺標準池）、籃球場、韻律教室、體適能教室、基本運動能力訓練室及桌球室