

## 太空劇場介紹

太空劇場是一座直徑23公尺的圓頂銀幕式建築，內部裝設三百個由下往上傾斜式的座位，劇場內主要包含兩套放映系統，一套由日本五藤光學研究所開發成功的最新式星象儀（即太空模擬系統），利用這套儀器不但可以演出全天二萬多顆恆星、太陽系的行星、天球構造和星空的各種運動，而且經由大型電腦的控制，配合五十多部特殊影像多媒體放映設備，變化出神奇複雜的太空影像，直接帶領觀眾漫遊星空，揭開宇宙奧秘。

哈雷彗星每七十六年回歸地球一次，今年光臨，全世界掀起了各式各樣觀測的熱潮，本館義不容辭的利用星象儀推出哈雷彗星專輯，教育民眾認識這顆世紀之星的軌道和結構，普及天文科學教育，惟因時間因素，哈雷之路徑無法詳細介紹，以致於某些觀眾意猶未盡，只好由本館所舉辦的台灣南端實地觀察來彌補了。

全天域電影放映系統是國內裝置的第一部超大型電影放映機，也是太空劇場內觀眾最喜愛的設備，這套加拿大艾美公司獨家生產的超級電影機，以15000瓦的強光將超大的70%影片透過魚眼鏡頭投射到整個圓頂銀幕上，由於畫面清晰，使觀眾被畫面團團包圍着，恍如置身在現場之中，其真實感和臨場感非一般電影所能比擬，舉例來說，本館推出的第一部描述航空飛行史的影片“翱翔”，由氣球、滑翔機、噴射機到火箭，許多空中拍攝的山岳、河川、城市，其壓迫性的震撼居然造成少部份觀眾真實的暈機現象，這種異於尋常的經驗不但贏得觀眾熱烈的喝采，更進一步激發了觀眾學習科學的興趣，達到寓教於樂的展示目的。

太空劇場自元月一日開幕以來，平均每天放映五至六場，每場三百個座位可由一句“座無虛席”了解到這座集合科技整合的設備利用的盛況和觀眾喜愛的程度。（阮國全）

## 科學中心三樓展示室述感

三樓科學展示室之展示項目係以地球科學為主，可再細分為地球、氣象、天文及環境四部份。每一部份均與人類有密切的關係。人類進化累積了無數的天文及氣象的經驗與知識，訂出了24個節氣、日曆以及氣象上的變化，對人類在農耕、航海、飛行及生存上有著極大的貢獻。三樓所展示的就是這些。

我們的生活雖改善了，但是周遭的生存空間卻不斷地遭到各種污染，致使去年的全國十大死亡病因中，由環境污染造成的却佔了九項，這就是我們要展示環境的主因。

自開館以來，筆者每日在現場觀察觀眾，發現三樓展示室的觀眾不若

四樓展示室踴躍，究其原因為本展示室之展示項目大都屬於學理方面的知識，不易進入堂奧；觀眾群中大多數為學生團體，手持筆記本不斷地在抄寫資料，詢問之下，原來明年的高中入學考試新教材中已將地球科學列入，似乎為考試而求知，國人過去不重視地球科學教育，師資缺乏，學生連自己生存的地方都不了解，又那能談到科學教育的紮根呢？三樓展示室新穎而豐富之展示，正可補學校教育之不足，協助帶動國內地球科學教育之發展。

最後談到某些觀眾公德心不夠，抽煙、吃東西、吐口香糖、破壞展示品等等時有所見。祈盼觀眾善待展示品，讓後來的人也能享受到求知的良好環境。

本展示室為擴大服務觀眾，每天上午九點三十分至十一點，下午一點三十分至四點，每隔三十分鐘，自第一項展示品——我們的住家地球起逐項為觀眾做解說服務，請觀眾多多利用。（張鴻綱）

## 科學中心四樓展示室的呼籲

「技術可以引進，科學必須生根」，對一個從事科學教育工作者而言，這句話是個很好的座右銘。

每天看著成千上萬的觀眾魚貫而來，揚長而去，趕熱潮的旋風，僅造成儀器的損壞和攤販的集結，觀眾們入寶山却又空手而回。

如何使科學生根？我們深以為要扭轉這種不正常的運作，應從科學態度和自我規範做起，因為沒有正確的科學態度，是學不到科學的；本乎現代國民規範，對社會和自己都有助益。為了使您不虛此行，我們有些建議：

- 一、首先請您準備一段較充裕的時間，仔細的品味每一項展示，和它所蘊藏的學理。因為走馬看花是不容易深入了解的。
- 二、本館希望您能在活潑的學習中得到知識，而不是只為了“好玩”，所以當您在操作一項很好玩的展示品時，請別忘了，它的背後有著一段科學的依據；莫被表面的現象，遮蔽了科學的慧眼。
- 三、充分利用館內提供的資訊，將對你有極大的幫助；簡介、面板說明、操作方法、工作人員和義工的解說……。這一連串的服務，由戶外到展示室，各處都有，請您善加運用。
- 四、處理自己不會的問題時，請不要為了面子任意講解，妄下判斷；與子女或學生一起學習甚至向他們請教，並不是一件可恥的事，遇到疑難，服務人員會給你滿意的解說。
- 五、如果您的學生或子女，不看說明就猛按開關或任意敲打，請您適時予以勸導制止，否則您無形的損失，更甚於儀器的損壞。

以上五項建議，或許對您有些助益。總之，自然科學博物館的努力，須加上您正確的參與，才能使科學生

根，我們的科學文明，才有可能在這一代展現。（劉宗賢）

## 怡情益智的戶外展示

本館開館以來，放映星象節目與全天域影片的太空劇場，和科學中心內以鼓勵觀眾動手，親身體驗為出發點的展示及教育活動，吸引了不少民眾。但是，很少人注意到本館的戶外庭園部份也有一些頗富創意，結合休閒、娛樂與教育等多重特色的科學展示。

面臨台中港路，本館設有一座微風下便能轉動的錐葉風車（Darris-type roter），風車翼係一鋁合金製之圓環，外罩以不銹鋼管之多面體，固定於七米高的圓柱頂端，可視為本館建館理念：「探討人與自然的和諧關係」之象徵展示。

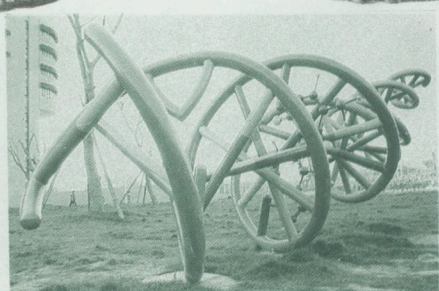
通往本館之50米寬，200米長之林蔭園道，兩旁栽植黑板樹，中間設置展現生命史演化過程的步道，遊客

每跨出三塊地磚的一個步幅，就有如跨過了180萬年的地球生命史，各地史年代所出現的代表性生物，除少數例外，餘皆以原寸大小刻劃出來，讓遊客可以逐步回溯生命演化的過程。

館前入口處，左右各有一戶外展示，面對博物館，左側者為「鸚鵡螺紋水量調節池」，此一展示構想緣自鸚鵡螺橫截面之螺旋曲線，該種曲線係由黃金比值之長方形內各黃金切割點所連接而成的「等角螺線」，在螺線中心底部設置自動排水裝置，使池水可沿等角螺線做適當的調節。右側之展示為一橢圓形之日晷，東西南北四個方位分別以我國古代傳說中之四靈：青龍、白虎、朱雀、玄武（龜）表示之，中間刻有日期，遊客立其上，可由影子的位置判斷出當時的大約時刻。



「生命史演化步道」戶外展示



「DNA」戶外展示

上了台階，右側有些可供休憩的石凳，這些石凳亦係依照古籍所載之「洛書」而排列，中間的草坪代表的數目字為「5」，無論從橫行、直列或對角線將石凳與中央草坪所代表的數目字相加起來，總和都等於「15」，原理簡單而奧妙。

沿着園道，繞過建築物，在館之右側，有一展示名為「不規則中之規則」，此一展示係利用投影幾何學之原理，在橫置之金字塔形錐體的不同

切面上佈置了許多彩色板，從側面看去，這些彩色板呈不規則的零亂狀態，但遊客如果從金字塔頂端的圓孔向塔內望去，由於設計時已考慮到各彩色板的投影角度，因此所看到的將是一個由各彩色板所排列而成的正方形圖案。

再往前走，可以看到一個扭轉成麻花形，中間還有一根呈階梯狀的展示品，這就是DNA（去氧核糖核酸）分子結構的模型，它的分子結構