發行所：淡江大學
創辦人：張建邦
發行人：張家宜
社　長：馬雨沛
社　址：台北市麗水街18號
電　話：02-26250584
傳　真：02-26214169

台北郵局許可證
台北字第2676號
中華郵政台北誌字第529號
執照登記爲雜誌交寄
國內郵資已付

1 great university 多元一體 四個校園 4 distinct campuses

淡江時報

中文網址：http://tkutimes.tku.edu.tw/　英文網址（Tamkang e-Times）：http://tkutimes.tku.edu.tw/New/english.php

701 期

2 3版 關懷地球 打造生活教育學府　4版 淡江綠建築大家都說讚！

齊聚高點，越集越大利！ 在校生
在校生組團報名，並符合下列資格，該團每人皆可任選其一贈品乙！
適用對象 凡報名98或98+99年高點研究所/高上高普初考/會計師/記帳士/社工師課程者即可參加
組團期限 起團報名後一週內有效
活動辦法 滿足下列任一選項即可選擇對等獎項
以人數計 共分5人、10人、20人，每人最低消費為20,000元。(達此門檻，可依報名人數獲得相對獎項)。
以消費總金額計 共分15萬、30萬、60萬。(不限報名金額，凡達目標金額即可獲得該等級固定獎項)。
優惠倒數中！
詳細團報優惠&敘獎辦法請洽櫃臺！
>暑期班經濟學高勝銘6/27開課、統計學程大器6/26即將開課。
高點研究所 www.get.com.tw 台北市開封街一段2號8樓 02-23117787

蘭陽校園綠建築 環保新典範

生態永續爲出發　環境關懷爲教育理念

▲ 蘭陽校園綠建築主體，其外型像一艘大船，具有鵬程萬里的意義，以不破壞山坡地的面貌爲原則，打造符合環境保育與省能節源的綠建築典範。（涂嘉翔攝）

【記者陳維信淡水校園報導】本校蘭陽校園以尊重環境保育自然的思維出發，懷著爲地球環保盡份心力的崇高理念，不同於單一綠建築體，淡江打造出符合綠建築6大評估指標的優質校園，經過一年多嚴格的審核與評鑑，於2007年12月22日由內政部李逸洋部長在台北世貿第一展覽館頒獎典禮上親自頒發優良綠建築獎章，使本校成爲環保概念校園之一，也是台灣各大專院校新設校園的綠建築典範。

蘭陽校園早在民國89年建造動工之前，便依照創辦人張建邦博士的指示，建立各項符合環境保育與綠建築相關指標的設計方向，之後順利在2007年6月工程完竣後取得候選綠建築證書，並於2007年9月份確認其中6項指標通過審查，10月份正式通知蘭陽校園通過綠建築審核。以省能、節源和生態永續爲思考方向，試圖減少開發行爲對環境造成的負擔，除了交通、排水及水土保持等規劃，更設有汙水管線與處理場，將汙水回收再利用。蘭陽校園在綠建築標準的9大指標中所通過的6項指標包含審核林地與種植面積的綠化量指標、重視地質與其容積率條件的基地保水指標、日常節能指標、強調隔音和裝修的室內環境指標、注重節水效率的水資源指標以及強調完善處理垃圾汙水的改善指標。

以英國牛津劍橋全人式教育理念爲主軸，致力於培育具備全球宏觀思維大學生的蘭陽校園，儘管耗費成本比一般建築高出許多，但其省電節能與環境保護的出發理念，不只代表著淡江積極與世界先進國家同步思考地球未來發展、致力解決全球氣候變遷和能源耗費等問題的決心，也將這份對環境的關懷化成具體行動，在大學的生活中貫徹執行，並從教育出發，提升學生的環境保護意識，進而成爲國家或全球之環保志士。校長張家宜表示，將會持續結合更多理論與實務，讓學生對環境保育更有概念認知，在核心課程將會陸續增加環保知識的授課內容，而相關科系也將逐步規劃環保能源與技術等研究方向。

美景盡收眼底

【記者陳維信蘭陽校園報導】蘭陽校園位在宜蘭縣礁溪鄉風光明媚的林美山上，擁有絕佳的觀景視野，經常吸引許多攝影愛好者前往獵影，爲了讓蘭陽師生能盡情地感受大自然之美，蘭陽校園主體建築使用了大量的玻璃帷幕，除了採光效果佳，也讓蘭陽校園變成天然藝術畫廊，將蘭陽平原、龜山島和太平洋等天然藝術美景盡收其中，而其雲霧飄邈的景觀則爲蘭陽校園增添了神秘幽然的氛圍；家住宜蘭的土木系碩三涂嘉翔透露，若天氣狀況不錯，日出時從山下仰望可看到映著破曉日光閃閃發亮的蘭陽校園，宛如氣勢磅礴的黃金之城。

▲ 蘭陽校園餐廳以玻璃帷幕構成，用餐時可同時欣賞蘭陽自然風光及人文地景。（游顯德建築師事務所提供）

打造人與環境的共存空間

【記者林世君淡水校園報導】本校蘭陽校園「綠建築」標章的取得，證明本校響應營造永續校園的決心和努力，行政副校長高柏園表示，「綠建築」的蘭陽校園是校園的教育典範，希望能夠建立淡江大學成爲節省能源、重視環保生態的永續校園，同時培養學生積極參與關懷社會。

在校園整體規劃部分，淡水校園的覺生紀念圖書館採用自然採光的方式，減少使用照明設備、外語大樓及體育館使用省水馬桶及空調設備皆爲綠建築觀念的開端，他表示，綠建築的精神要充分發揮，能源的使用必須要有效率，在環保方面要以最少的資源發揮最大的功能，他說：「未來學校建築都會努力朝此方向規劃。」例如提倡「窗外有藍天運動」，希望同學少開冷氣，打開窗戶吹自然風，甚至在陽光充足時，能關掉室內電燈採用自然光，如此不但能節省資源，並讓同學更健康。

校園環境方面，並非以園藝的角度來評估，而是以生態的觀點審視，爲了讓學生都有「維護校園生態人人有責」的觀念，計畫開設像台大生物學等通識課程，讓學生認養樹木的計畫。他自信的表示：「一流的設備培養出一流的學生，本校期能以更自然、更環保的設備提供學生優雅的環境，造就人與自然環境共存的校園。」

結合大自然的蘭陽校園

【記者林世君蘭陽校園報導】本校蘭陽校園於2007年10月通過內政部的綠建築標章，同時獲得行政院第五屆優良綠建築作品的殊榮。蘭陽校園的建築特色爲國內少見，每一處設計都以各項綠建築指標爲考量，打造出一座和大自然結合的校園。

建築師游顯德表示，許多參觀蘭陽校園的人士都說蘭陽建築的外型像一艘大船，具有鵬程萬里意義。但在建築設計時並非特意設計成船型，而是因教職員宿舍的露天陽台，爲使能有良好通風並減少壓迫感，所以每層樓由下而上遞減，其外觀才成爲船型。當初設計蘭陽校園時，以不破壞山坡地的面貌爲原則，宿舍設立在最高處，使學生們能將清晨的日出、白天蘭陽平原美景及晚上的夜景一覽無遺；教學區則集中在地勢較低區，以屋頂相連的方式，讓學生在多雨的蘭陽校園也能暢行無阻，國際級大講堂兼會議廳與大餐廳皆有一面牆爲結構玻璃，可收攬蘭陽全景。至於教室爲「田字形」，中間設有四個天井，使每間教室都能光線充足、通風良好、在夏天不悶熱，而環繞中庭的明亮廊道能避免師生在行走時有封閉感，建築物內全區可藉由多組樓梯、電梯、廊道、坡道互相連接；學校中的道路採人車分離，讓學生走在校園不必擔心安危。

在污水處理方面，在低窪處設有污水處理場，利用自然重力方式將各區排放之污水經專用管路集中處理，處理過之污水部分放流，部分利用中水回收系統加壓至四處中水貯存池後，利用重力給水方式再利用爲校區內噴灌系統用水，作爲校區植栽澆灌使用。

從日常生活節能也是綠建築的特色之一，例如教室、辦公室及宿舍室內皆可對外開窗直接換氣，降低對人工空調及照明之需求，而燈具多採高功率之照明器具，附加電子式安定器及反射板改善光源用電功率，並避免間接照明，室內牆面油漆皆採高明度的色彩增加照明效果。至於再生能源利用，在宿舍區屋頂設置太陽光發電系統及熱媒眞空管太陽能熱水器，光電板預估每月提供之電力，可稍減宿舍區之耗電量；熱媒眞空管太陽能熱水器將水加熱貯存後作爲沐浴之熱水使用，游顯德說：「運用太陽能不但可以節省電熱水器之電力，更可避免傳統燃油式鍋爐對環境之污染。」

什麼是綠建築？游顯德說：「科技可以進步，但人類不能遠離大自然，綠建築就是符合大自然原則所設計的，讓人類的生活更親近自然。」節省的意義並不是說要省建築經費，而是以長遠的眼光來看，考量到往後資源節省的成效才是最終目的，況且，能徜徉在大自然的美麗環境中，是無法以金錢計算的。

▲ 蘭陽校園教室區走廊，其牆面爲環保水泥漆，明亮廊道的設計爲避免師生在行走時有封閉感。（涂嘉翔攝）

▲ 蘭陽校園宿舍區旁，爲人車分離的行人步道，採用與自然景觀融合的方式設計。（涂嘉翔攝）

本校獲綠建築標章及榮譽獎

▲ 蘭陽校園主任林志鴻代表本校受頒「綠建築標章」，由內政部部長李逸洋（圖左）親臨頒獎。（洪翎凱攝）

【記者陳維信淡水校園報導】本校蘭陽校園綠建築於2007年12月22日在台北世貿一館接受表揚，內政部李逸洋部長親臨頒發第五屆綠建築獎章，本校由蘭陽校園主任林志鴻代表領獎，除了獲頒綠建築標章外，蘭陽校園建築設計師游顯德也獲頒優良綠建築貢獻獎，內政部另頒發綠建築榮譽獎肯定本校。這次的獲獎除了鼓勵校方對環境保育的努力與付出，也讓淡江成爲將環境保護理念貫徹在整個校園並榮獲綠建築獎章的大學。

本校在2000年工程開發之初便依循創辦人張建邦博士的指示，評估並朝符合綠建築之相關指標來設計，在工程結束一年多後，順利獲頒綠建築標章。張創辦人表示，蘭陽校園綠建築的設計理念，是淡江未來校園建築的基準，而淡水和台北校園也都逐步改造以符合環保理念。而綠建築榮譽獎淡江是7個單位中唯一的大學單位，儘管政府目前並未強制規定私立大學須符合綠建築要件，然張創辦人深具遠見，讓蘭陽校園從順應大自然的理念出發來設計，而本校審核通過的綠建築指標項目比原定門檻多出2個，另有多項的指標成績高於標準值，這樣的成果展現出本校對環境的永續利用及減少資源的浪費的決心。

蘭陽校園於2006年6月份工程完竣前便取得候選綠建築證書，建築師游顯德表示，該證書是爲了鼓勵已得建造執照但尚未完工或尚未取得使用執照之綠建築，凡規劃設計符合評估指標之建築物，內政部即頒授候選綠建築證書。2007年9月中，蘭陽校園有6項綠建築評估指標通過建築委員會審核，同年10月初，中華建築中心通知本校已取得綠建築標章。

內政部建築研究所自2003年舉辦「第一屆優良綠建築設計作品徵選活動」後，如今已邁向第五年，該活動的宗旨是冀期透過競爭評選，來提昇台灣綠建築標章的執行成效，藉由表彰的過程與宣導，提供社會大衆認同並了解綠建築的具體績效。建築師游顯德補充表示，蘭陽校園在得到綠建築標章後，再申請優良綠建築審核，經過重重嚴格的評比後，榮獲綠建築貢獻獎與綠建築榮譽獎，這除了是對淡江環保理念實踐的鼓勵，也代表著淡江正邁向世界環保意識的潮流。

▲ 蘭陽校園主任林志鴻代表本校受頒「優良綠建築榮譽獎」。（洪翎凱攝）

環保理念之專利研發

【記者符人懿淡水校園報導】本校教師在研發部分，也致力於環境保護，研發四項與環保相關的發明，項目如下：

化學系陳幹男教授「單液型常溫可自行架橋之水性高分子油墨製備」

化學系教授陳幹男表示，目前市面上所使用環保訴求的水性油墨並不耐水，因此以環保油墨印刷之文件需要再塗上一層透明膠膜，造成不便且增加成本。在發明過程中，發現利用高分子交聯反應，使高分子中原來的親水基消失，並增加高分子之交聯密度改善高分子型染料之耐水性。此發明以潛在高分子交聯劑、水性高分子型染料等，調配成在高pH值時形成穩定的「單液型常溫可自行交聯水性高分子油墨」，可應用至印刷、書寫、及織品染印等用途，不僅符合環保、工業安全衛生等要求，也可解決傳統水性油墨之不耐水或著色堅牢度差的困擾。

機電系康尚文教授「以多層基板結構散熱之LED燈具」

研發長康尚文發明「多核心散熱片造型LED燈具」，以多層基板以轉子連接組合而成的燈具，而每片基本底部黏貼散熱片帶走廢熱，解決既有LED燈所面臨散熱問題嚴重影響發光效率。而每顆LED燈可依不同使用環境朝同方向或偏角度進行照明，並可依照需求及用途、空間大小調整結構。

水環系李奇旺副教授「高壓氣泡油膜萃取油墨重金屬整合系統」

水環系副教授李奇旺發明一種重金屬汙染液分離萃取系統。隨著工業的發展，利用化學方法輔助製造各種物品屢見不鮮，但是化學工業往往會產生有害的環境物質，最令人詬病的即是重金屬汙染，一旦重金屬有害物質流入水中，對於生態及人類健康均是極大危害。在傳統的做法中，除去重金屬物質的速率有所限制，效率亦不佳，此發明藉由利用一萃取油液加壓裝置，以高壓氣體加壓使萃取油液含過飽和之空氣，接著將含過飽和空氣之萃取油液噴入一氣動攪拌反應及分離裝置並產生大量微米氣泡，使包含於該氣動攪拌反應及分離裝置中之重金屬汙染液與大量含萃取油液之微米氣泡產生反應，以快速地將重金屬與水分離，達到清除重金屬汙染的目的。

水環系高思懷教授「一種新穎營建用骨材及其製備方法」

水環系教授高思懷發明一種利用垃圾焚化飛灰所製備之營建用骨材，其以水洗方式去除飛灰中可溶性物質，以磷酸穩定重金屬，加入黏土與汙泥後，再以燒結處理技術燒製成營建用骨材，解決焚化飛灰造成二次公害的問題。

還走在冷颼颼的街上嗎……？
走！學車去
最近開課日期：1月3日
現在報名，只要8000元
淡水地區專車接送。
原地考照，保證考照率 100%
淡欣汽車駕駛人訓練班
班址：台北縣淡水鎮中正路二段31號（重劃區對面）
電話：2805-7772~3　2805-5020　2805-5511
傳眞：2805-1504

建國轉學/轉系考
春季班開跑，歡迎搶位試聽！
97簡章開始預購，快來建國櫃檯超方便！
預購地點 建國櫃檯　預購日期 即日至4月30日
預購費用 簡章每份60元
APEX 建國插大・轉學考・研究所 www.getgoal.com.tw
理工・商管・醫農・電資・私醫 日文・外文・觀光・工商・法律
台北班 (02) 2370-6600 台北市館前路26號2樓
中壢班 (03) 425-5658 中壢市復興路161號8樓
台中班 (04) 2226-0399 台中市復興路4段231-1號4樓