



亞洲大學

健康・關懷・創新・卓越
ASIA UNIVERSITY

2011 環境報告書



環安室 2011/4/29

序 言

亞洲大學至今創校 10 年教職員生人數從 1,300 餘人逐年增加至今約 13,000 餘人，成長 10 倍。回顧亞洲大學從一片甘蔗園，到目前花木扶疏花團錦簇的花園大學，也是一座友善無障礙，尊重人與大自然倫常的大學，這是經過亞大人 10 年來共同努力的成果。

十年拾穗，近 24 公頃校地，共植 1 萬棵喬木、5 萬棵灌木、5 萬坪草皮綠地，已成為一所綠化無死角的綠色大學。設置老樹銀行，搶救老樹與大樹 1 千多棵，其中成功救活 1 棵 400 年的漂流木老九芎樹。二年來，學校推動二手書、捐書、無紙化會議室、電子公文等省紙、少紙措施，換算結果等於搶救 2,684 棵樹木。多年綠化成果，全校綠覆率因而由 90 年 5.6% 增到 99 年的 90.4%。

管理學院、人文社會學院、資訊學院、健康學院 4 個學院的 3 棟大樓，中庭與樓層綠化；以管理大樓為例，每年會吸收約 1.4 萬公斤的二氧化碳，排放約 1 萬公斤的氧氣，溫度比常溫降 2 度，四季有花可觀賞，是一棟名符其實『會呼吸』的大樓。目前正在興建，人與大自然結合的綠建築『安藤忠雄藝術館』，該館是座陽光、空氣、綠化及人文藝術的巧妙設計與邂逅的綠建築，亦將成為全世界大學中第一座安藤忠雄藝術館。

歐風校園中，裝置有中外雕塑大師作品，如羅丹、賓加、阿曼、楊英風、余燈銓…等人近 100 件珍貴藝術作品，在國內大學中之公共空間「裝置藝術」，極具特色，形塑藝術氣息優質學習環境。

三年來，環安衛設備獲補助 1,965 萬元，學校投入自籌款 5,230 萬元，大力加強改善環安衛之安全友善環境。建置太陽能發電、熱泵系統省電節油、電力總量監控系統、空調可遠端監控系統、各棟教學大樓節電設施...等設備；建置廢水處理與中水回收系統，3 年來，回收中水灌溉；推行垃圾減量及減少子車數量，加強資源回收，全力投入節能減碳，在水、電、油用量方面因學校年年成長，難有負成長，不過，從過去的成長到『微成長』，減到目前人均用量『零成長』的目標，3 年內共節省約 1,043 萬元。利用校園落枝葉經碎木機後堆肥，用於校園花木施肥，三年來，節省肥料費用 30 萬元。10 年來，共花 500 萬元用於每季環境生態影響、定期環境評估監測，檢測結果皆優於法規的監測值，落實對環境的重視與負責。

本校對於性別平等及保障婦女安全的努力不遺餘力，校園設有 6 座緊急求助站、在女廁設置警鈴，有「鈴聲大作」的嚇阻作用，及與警衛室連線的後援行動。本校設置「溫馨接送亭」由學生會組成志工，護送夜歸女學生及老師。於各教室提供大型課桌椅專供懷孕、身障學生、身高體重者使用。另外，也提供高腳靠背

「教師座椅」，給不便久站教師使用。還有，育嬰房、懷孕婦女及身障者專用停車位、太陽能夜間無障礙停車指示牌等友善設施。顯現本校對於經營安全友善綠色校園的努力。

本校榮獲教育部補助 778 萬元，建置「防災教育平台」，提供給全國各級學校防災教育，及遠距教學之 e 化教學園。本校防災體系，將附近 4 個里納入防災系統，平時做防災演練、座談，甚至對里社區宣導，發揮敦親睦鄰、守望相助的生命共同體情感，讓學校與社區共存共榮，頗獲社區民眾好評，認為本校為「好厝邊」。

環境教育方面，本校於 98 年全國首推「三品書院」，培養學生「人與人倫常、人與自然倫常」的優質人文素養的陽光利他世界公民。其中，人與自然倫常方面，透過融入正式課程、非正式教育活動、專題講座，及創設 11 個情境教室潛在教育，如「資源回收的誠實商店」、「老樹銀行」、「節能減碳的奉茶站」…等，極具特色，由點、線、面，連結為培育網絡，再結合學習服務教育，推廣環保志工、國際志工等，讓同學與專業及體驗中，了解生態，保護環境，愛護地球。

值得一提的是，本校資訊學院設有「光電系」，又與友達光電合作，招收「友達光電產研專班」，每年招生學生，有系統大量培育綠能專業人才，對全球「乾淨能源」的追求，盡棉薄之力。

亞洲大學於 99 年加入世界「塔樂禮宣言」的綠色大學，成為台灣第 18 所、世界第 400 所的大學。亞洲大學誓言，將全力持續推動永續經營安全友善綠色大學！

亞洲大學環安室主任

A handwritten signature in black ink, reading '朱界陽' (Zhu Jiyang), which is the name of the Asia University Environmental and Safety Officer.

亞洲大學 2011 環境報告書

目 次

第一章 永續經營安全友善綠色大學	1
1.綠色大學之意義	1
2.綠色大學指標	1
3.邁向世界綠色大學	3
4.本校現階段綠色大學之成果	4
第二章 健全有效率的管理系統	7
1.環安組織.....	7
2.環境安全衛生委員會	7
3.綠色大學推動委員會	7
4.生物實驗安全委員會	8
5.空間委員會	8
6.防洪防災會議	8
7.節能減碳小組會議	8
第三章 多元化完善的環境教育	10
1.環境教育之意義	10
2.環境教育現況	10
2-1 環境教育課程	10
2-2 環境相關社團與社區	12
2-3 環境教育資源	15
2-4 校園環境導覽	15
3.環境教育之推動目標與建議方案	15
3-1 加強環境教育	15
3-2 鼓勵環保社團活動	16
3-3 加強社區環保活動	16
第四章 營造優質校園生態教育的三品書院/情境教室	17
1.尊重人與自然倫常的生態復育池、實驗室	17

2.體驗有機輕食慢食的開心農場	18
3.重拾簡樸知福感恩的奉茶站	19
4.發揮愛心良心資源回收的誠實商店	19
5.與老樹對話師法自然的老樹銀行	20
6.重現新生命的舊物再利用	21
7.三品書籍.....	22
第五章 尊重人與自然倫常的環境保護管理	23
1.環境保護規畫	23
2.校園生態資源	24
3.校園景觀藝術	26
4.綠建築.....	27
5.污水雨水回收再利用	28
5-1 污水處理概述	28
5-2 雨水收集再利用具體改善措施	29
5-3 中水再利用具體改善措施	29
6.強化毒化物管理及監控	30
7.監測驗證環境管理績效	30
第六章 多面向有效的能源與資源管理	32
1.節能減碳之意義	32
2.節能目標.....	34
2-1 本校水資源目標	34
2-2 本校節能目標	34
3.校園節能政策與現況	34
3-1 水資源使用情形	34
3-2 用電使用情形	35
3-3 用油使用情形	35
4.提升綠色採購量	36
5.減少廢棄物	36
5-1 一般廢棄物	36
5-2 資源回收	37
第七章 嚴密妥善的安全衛生管理	38

1.校園安全.....	38
1-1 交通安全規畫	38
1-2 友善校園設施	39
1-3 校園巡守隊	40
1-4 護送天使	40
2.實驗場所安全衛生	41
2-1 化學藥品控管	41
2-2 有毒廢液管理	41
2-3 危險機械設備	42
2-4 實驗場所設備檢查與安全衛生輔導	42
2-5 職業安全衛生教育訓練	43
第八章 社區化友善的災害防救管理	44
1.災害防救計畫與演練	44
2.防災體系建立	45
3.緊急疏散避難位置圖	46
4.校園環境與建築物災害評估	46
5.災害緊急應變計畫	46
6.災害防救資源整備	47
第九章 邁向綠色大學中長程計畫	49
1.未來三年發展規劃	49
2.發展策略方案之執行	49
3.發展策略方案之預期成效	52

圖目錄

圖 2-1 亞洲大學環境能源安全衛生管理組織.....	7
圖 3-1 朱界陽總務長為慈青社打氣.....	12
圖 3-2 同學宣誓力行減碳活動.....	12
圖 3-3 亞洲大學綠油油康輔社獲教育部全國社團評鑑為特優獎。.....	13
圖 3-4 綠油油康輔社連續兩年獲社團評鑑為特優，相當高興。.....	13
圖 3-5 同學響應簽名連署 333 活動.....	13
圖 3-6 與會人員合十歌頌祝禱.....	13
圖 3-7 吉貝島淨灘體驗.....	14
圖 3-8 亞洲大學師生聯手服務學習日活動人員合影.....	14
圖 3-9 亞洲大學師生服學人員與柳豐六街社區居民合影.....	14
圖 3-10 校園導覽圖.....	15
圖 4-1 白鷺鷥.....	17
圖 4-2 白頭翁.....	17
圖 4-3 褐斑蜻蜓.....	17
圖 4-4 水域生態實驗室.....	17
圖 4-5 體驗有機輕食慢食的開心農場.....	18
圖 4-6 奉茶站.....	19
圖 4-7 大家來找茶！來喝茶！.....	19
圖 4-8 誠實商店.....	19
圖 4-9 良心鏡與愛心鏡.....	19
圖 4-10 100 年 3 月 12 日植樹節，舉辦「老樹入新厝」活動。.....	20
圖 4-11 本校「老樹銀行」100 年 1 月從台南搶救回校的老樹。.....	20
圖 4-12 「老樹銀行」收容很多「阿勃勒」，開黃金花海。.....	21
圖 4-13 「老樹椰子」99 年 9 月搶救回校的高大華盛頓椰子。.....	21
圖 4-14 運用本校前身「台中健康暨管理學院」舊校門四根石頭柱，當魚池及 花園入口造景。.....	21
圖 4-15 921 從南投搬回的地震組合屋廢棄的石頭「馨園十四邨」，成為「生命 教育」情境教室.....	22
圖 5-1 植草磚生態工法停車場.....	24
圖 5-2 生態情境教室.....	24
圖 5-3 貓頭鷹在校園老樹上築巢.....	24
圖 5-4 校園樹枝出現可愛的綠繡眼鳥.....	25
圖 5-5 校園老樹上蜜蜂築巢.....	25
圖 5-6 校園太極湖畔搶救回校光臘樹群，出現獨角仙生態.....	25
圖 5-7 白鷺鷥來太極湖及荷花池作客.....	25
圖 5-8 獨角仙的幼蟲(雞母蟲).....	26

圖 5-9 斑鳩在校園草皮上優遊.....	26
圖 5-10 校內藝術品.....	27
圖 5-11 污水處理廠.....	29
圖 5-12 委託廠商運送實驗廢液.....	29
圖 5-13 雨水回收系統.....	29
圖 5-14 中水回收系統.....	29
圖 5-15 中水回收噴灌.....	30
圖 5-16 毒化物場所標示.....	30
圖 5-17 毒化物管理.....	30
圖 5-18 噪音監測實況.....	31
圖 6-1 生態情境教室.....	37
圖 6-2 搶救 400 年老九芎漂流木重生.....	37
圖 6-3 碎木機碎木堆有機肥.....	37
圖 6-4 有機堆肥植栽杜鵑花.....	37
圖 7-1 校園交通設施.....	38
圖 7-2 校園人車分道.....	39
圖 7-3 無障礙夜間指示牌.....	39
圖 7-4 緊急求助鈴.....	39
圖 7-5 無障礙坡道.....	40
圖 7-6 無障礙廁所.....	40
圖 7-7 校園巡守隊出發囉！.....	41
圖 7-8 溫馨接送亭.....	41
圖 7-9 化學品全球調和系統.....	41
圖 7-10 閒置化學品分享平台.....	41
圖 7-11 偵測器與通風控制盤.....	42
圖 7-12 廢液盛盤與廢液桶.....	42
圖 7-13 實驗室廢液暫存間(外部).....	42
圖 7-14 實驗室廢液暫存間(內部).....	42
圖 8-1 校園各項災害防救演練.....	45
圖 8-2 緊急疏散避難位置圖.....	46

表目錄

表 1-1 主題及相對應之指標.....	2
表 3-1 環境教育課程(981-991 學期).....	10
表 3-2 校園景觀及人文通識課程(99-1 學期).....	11
表 5-1 節省用紙、拯救樹木一覽表.....	23
表 5-2 環境監測項目與頻率一覽表.....	31
表 6-1 資源屬性與可執行之節能方案對照表.....	32
表 6-2 近 3 年節約用水量統計一覽表.....	35
表 6-3 近 3 年 EUI 目標與達成情形一覽表.....	35
表 6-4 近 3 年宿舍使用柴油情形一覽表.....	35
表 6-5 近 3 年綠色採購及比例.....	36
表 8-1 本校醫療合作合約醫院.....	48

第一章 永續經營安全友善綠色大學

1. 綠色大學之意義

在人類社會與文明發展過程裡，高等教育(higher education)扮演著十分關鍵的角色，「綠色大學」(green university)一詞意指大學校院秉持著「永續發展」的概念進行校內的各類活動，亦代表著高等教育對於人類社會發展應負的重要責任。最近二十年間，全世界各大學積極推動學校的「綠色化」(greening)工作，並結合成各項聯盟，推動相關的工程、行政管理與教育的工作。

2. 綠色大學指標

除了永續的理念之外，為了建立管理系統以實踐永續的理念，需較為具體量化的目標，做為規劃、執行並評估的工具。至今各大學所採用的綠色大學指標系統的項目之間雖不盡相同，但其在精神與面向之分類，大致上是類似的。

在台灣地區，臺灣師範大學葉欣誠教授提倡將現行法令與各大學針對綠色大學推動的政策與努力的現況，將綠色大學評量指標系統之初步建構區分為環境管理、環境系統及環境教育三大面向，其中共包含12個主指標，55個次指標，並針對指標的意義與內容進行定性敘述與分析。隨後透過專家問卷調查與專家討論會議的召開，設計綠色大學之評量指標群。彙整專家回覆問卷中支持度達70%以上之指標，共獲得12個主指標，51個次指標，研究群依據專家之意見，調整成為60個次指標。12個主指標包括：設定與檢查目標、設立環境機構、訓練學生職員教師、獨立研究與學生的服務學習機會、教育與工程的整合、教師在環境議題方面的在職進修、水資源保育、用水效率的提升、能源效率與保育、平均轉學率、整體景觀、整體運輸需求管理（葉欣誠，2005）。

綠色大學的工作千頭萬緒，自願景、目標、策略、行動方案各層次指導原則的決定與行動委員會的設立，到運用評量指標進行有效的目標管理，內容相當繁複，又必須克服許多行政積習形成的阻力。然而綠色大學為因應永續發展與全球化之趨勢，故國內各大學勢必迎接此挑戰，相信未來大學之永續化程度勢必成為國際社會中評量大學優劣的重要指標。本校推動「綠色大學行動方案」，將行動方案分為下列八大主題並於表1列出此主題及相對應之指標：

1. 健全有效率的管理系統
2. 多元化完善的環境教育
3. 營造優質校園生態教育的三品書院/情境教室

4. 尊重人與自然倫常的環境保護管理
5. 多面向有效的能源與資源管理
6. 嚴密妥善的安全衛生管理
7. 社區化友善的災害防救管理
8. 邁向綠色大學中長程計畫

表 1-1 主題及相對應之指標

主題	指標	單位	衝擊指標
健全有效率的管理体系	成立管理組織數 完成作業程序數	管理組織數 作業程序數	
多元化完善的環境教育	環境教育課程 永續社團活動/社區服務 環境教育之推動目標與建議方案	時數 參與人時 參與人時	環境教育
營造優質校園生態教育的三品書院/情境教室	綠覆率 情境教室	百分比 參與人時	
尊重人與自然倫常的環境保護管理	環境保護規劃 校園生態資源 校園靜觀藝術 綠建築 污水雨水回收再利用 強化毒性化學物質管理與監控 監測驗證環境管理績效	綠覆率(百分比) 種類數量 個數 個數 數量 列管數量 監測數量	
多面向有效的能源與資源管理	節能目標 校園節能政策與現況 提升綠色採購量 減少廢棄物	百分比 百分比 重量(公斤)	相當能源使用及CO2排放量
嚴密妥善的安全衛生管理	交通安全規畫 友善校園設施 校園巡守隊 護送天使 化學藥品控管 有毒廢液管理 危險機械設備 實驗場所設備檢查與安全衛生輔導 職業安全衛生教育訓練	個數 個數 參與人數 參與人數 列管數量 列管數量 個數 次數 參與人時	
社區化友善的災害防救管理	災害防救計畫與演練 防災體系建立 緊急疏散避難地圖 校園環境與建築物災害評估 災害緊急應變計畫 災害防救資源整備	參與人時 管理組織數 張貼數量 評估結果 作業程序數 數量	
邁向綠色大學中長程計畫	未來三年發展規畫 發展策略方案執行 發展策略方案之預期成效	個數 個數 個數	

3.邁向世界綠色大學

一、塔樂禮宣言

塔樂禮宣言(The Talloires Declaration) 為1990年在法國塔樂禮杜夫特大學舉行的「大學在環境管理與永續發展的角色」國際研討會中,由22位來自世界各地大學校長與主要領導人所共同發起簽署,是目前國際公認,大學推動永續發展最具指標意義的文件,至2010年10月為止,全世界共有400個大學連署。該宣言中明訂十大行動計畫作為實踐方針,以加強高等院校對於環境保護與永續發展的關鍵性角色及迫切需要:

- (1)增進環境永續發展之覺知 (Increase Awareness of Environmentally Sustainable Development)。
- (2)創造校園的永續文化 (Create an Institutional Culture of Sustainability)。
- (3)培育具環境責任的公民 (Educate for Environmentally Responsible Citizenship)。
- (4)培養校內每一份子的環境素養 (Foster Environmental Literacy For All)。
- (5)在機構內實施生態作法 (Practice Institutional Ecology)。
- (6)結合所有利害相關者的力量 (Involve All Stakeholders)。
- (7)以科際整合的方式進行合作 (Collaborate for Interdisciplinary Approaches)。
- (8)提昇中小學的能力 (Enhance Capacity of Primary and Secondary Schools)。
- (9)將服務推向全國與國際 (Broaden Service and Outreach Nationally and Internationally)。
- (10)持續運動與互持 (Maintain the Movement)。

二、本校全球第400所簽署的綠色大學

本校於2010年10月25日簽署綠色大學「塔樂禮宣言」,成為全球第400所簽署的綠色大學示範學校(台灣第18所簽署大學),與世界接軌;宣示將整個校園導向永續發展,致力建構永續經營安全友善綠色大學,培養學生成為專業與人文素養良好品格的世界公民。並保證持續實踐推動塔樂禮宣言,協助提昇國中、小、幼稚園,環境、生態、保育等教育。目前已經是中部最佳戶外教學場地,婚紗攝影、偶像劇及廣告拍攝的優質景點。

4.本校現階段綠色大學之成果

綠色大學(Green University)是指一個符合地球環境保護觀念的校園。在校園中將永續發展的精神，融入校務發展、教育研究、課程規劃、人格培育中，並透過廢棄物減量或回收、使用再生能源、生態工程、減少運輸量、提升師生對環境責任感、強化環境友善課程等，將校園導向「永續發展」的概念。本校自 96 年開始積極致力於各項永續校園扎根及推廣活動，已顯有成就。

- (1) 建校 10 年來，近 24 公頃校地，原為一片甘蔗園，現共植 1 萬棵喬木、5 萬棵灌木、5 萬坪草皮綠地，綠覆率 90.4%，已成為一所綠化無死角的花園大學。
- (2) 設置老樹銀行、搶救老樹與大樹 1 千一百棵，其中搶救 1 棵 400 年漂流木老九芎。
- (3) 學校推動二手書、捐書、無紙化會議室、電子公文，成效良好；97 至 99 學年度第 1 學期止，節約用紙換算，等於搶救 2,684 棵樹木。
- (4) 本校汽機車停車場皆以生態工法建置，採造價比一般硬鋪貴 3 倍的植草磚鋪設，全校綠覆率因而由 5.6%增到 99 年的 90.4%。
- (5) 建造『綠色水濂』的綠建築，本校管理學院、人文社會學院、資訊學院、健康學院 4 個學院的 3 棟大樓、中庭與樓層綠化；以管理大樓為例，每年會吸收約 1 萬 4 仟公斤的二氧化碳，排放約 1 萬公斤的氧氣，溫度比常溫降 2 度，四季有花可觀賞，是一棟名符其實『會呼吸』的大樓。
- (6) 興建人與大自然結合的綠建築『安藤忠雄藝術館』，該館採陽光、空氣、綠化及人文藝術的巧妙邂逅。於在民國 100 年 1 月動工，將成為全世界大學中第一座安藤忠雄藝術館。
- (7) 簽署塔樂禮宣言，加入世界推動綠色大學之列，成為台灣第 18 所、世界第 400 所加入的大學。
- (8) 本校建校 10 年來，人數增加 10 倍、空間也逐年成長，用水、用電、用油也在成長中。但在近 3 年來，本校全力投入節能減碳，在水、電、油用量方面，從過去的成長到『微成長』，減到目前『負成長』的目標。
- (9) 本校以太陽能發電、熱泵系統、電力監控系統、空調遠端監控系統..等設備；加上減少販賣機的數量，達到省電效果，97-99 年共節省 645.9 萬元。
- (10) 建置廢水處理與中水回收系統，費用 4,223 萬元，廢水處理放流平均每日約 700 噸，回收中水再利用每日約 100 噸，使用於校園

澆灌，一年約省水費 40 萬元。

- (11)推行垃圾減量及減少子車數量，加強資源回收，兩年來減少 13 部垃圾子車，節省清理費 95 萬元，資源回收量成長 8%。
- (12)創校至今，10 年共花 500 萬經費，每年持續進行環境生態影響、定期環境評估監測，結果皆優於法規的監測值，落實對環境的重視與負責。
- (13)三年來環安衛設備獲補助 1,965 萬元，學校投入自籌款 5,230 萬元，大力加強改善環安衛之安全友善環境。
- (14)全國首推『三品書院』透過「學習服務課程」、「通識教育」、「講座與活動」，深化「人與大自然倫常」的生態教育。
- (15)創設人與大自然倫常的『情境教室』，如：資源回收的「誠實商店」、減少保特瓶的「奉茶站」、「老樹銀行」、搶救 400 年「老九芎的漂流木」、九二一地震「生命教育的大石頭」、有機蔬菜的「開心農場」、落葉堆肥的「自然生態教室」、5 座「生態池」等 11 處環安情境教室，體驗人與大自然的和諧相處，深耕潛在教育。
- (16)榮獲 98 年教育部相關校園安全工作訪視「一等獎」；以及本校慈青社榮獲教育部評鑑推動環境保護有功學生社團『優等獎』。
- (17)99 學年度本校光電與通訊學系與友達光電合作，開辦『光電產業研發碩士專班』，目前有 13 位學生。
- (18)由健康學院林俊義院長研發甜高粱生質柴油「綠能」，可取代汽油。
- (19)本校「創意設計暨發明中心」11 件綠能發明產品，獲得 2010 年馬來西亞、韓國首爾國際發明展 4 金 6 銀 7 銅 2 特別獎，專利轉讓得 350 萬元。
- (20)校園景觀、建築榮獲「國家卓越建設」金質獎。
- (21)榮獲教育部補助 778 萬元，建置「防災教育平台」，提供給全國各級學校防災教育，及遠距教學之 e 化教學園。
- (22)本校自 92 年迄今，維持 0 災害工時記錄。
- (23)本校校園設置國內外著名雕刻大師作品，如法國大師羅丹『沉思者』、阿曼『勝利女神詩篇』、賓加『14 歲芭雷舞者』、楊英風教授『鳳凰來儀』等近百件作品，讓古今中外大師作品約會、對話，營造公共空間『裝置藝術』形塑人文藝術校園情境，成為本校環境一大特色。
- (24)本校為無圍牆校園，資源、設備與社區分享，提供給社區民眾休閒、運動、婚紗攝影、偶像劇拍攝、廣告拍攝景點等，盡大學對社區應有的社會責任。

- (25)本校防災體系，將附近 4 個村納入防災系統，平時做防災演練、座談，甚至對村里社區宣導，發揮敦親睦鄰、守望相助的生命共同體情感，讓學校與社區共存共榮，頗獲社區民眾好評，認為本校為「好厝邊」。
- (26)持續協助提昇國中、小、幼稚園之環境、生態、保育等教育的能力，並提供優質戶外教學場地，善盡綠色大學責任，落實塔樂禮宣言。(100 年 1 月至 2 月蒞校參觀共 674 人次)

第二章 健全有效率的管理系統

1.環安組織

本校根據創校成長過程，創校第 9 年，隨著學校成長，於 99 年 10 月，由過去的環安組成立「環安室」。因教職員生人數 9 年來成長 10 倍，所以將過去所屬總務處的「環安組」專員 2 人，改制為本校一級單位「環安室」共 8 人，每週開會一次，更有效推動落實環安工作。

2.環境安全衛生委員會

為配合政府勞工安全衛生政策，保障教職員工生實驗操作之安全，特依據「勞工安全衛生法及其相關法令」，設置環境安全衛生委員會。

此委員會為任務編組，置委員二十三人，由校長兼任主任委員，總務長兼任執行秘書，其餘各委員由校長遴聘相關單位主管、安全衛生管理人員、技術人員、醫護人員、及教師代表等擔任委員。委員會組織運作如下圖所示。

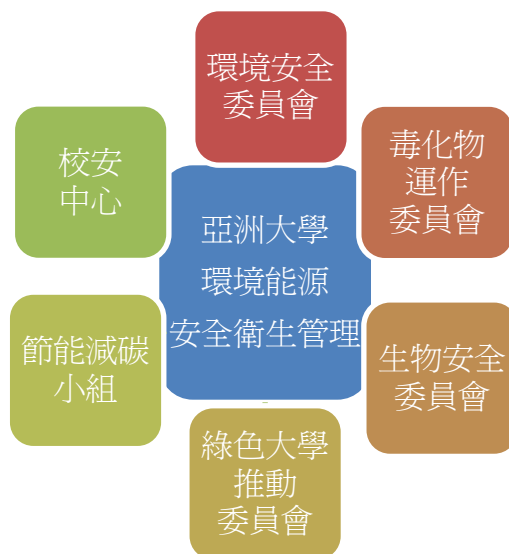


圖 2-1 亞洲大學環境能源安全衛生管理組織

3.綠色大學推動委員會

為達到「綠色大學」之目標，於推動校務時秉持「環境永續發展」的理念，訂定亞洲大學綠色大學推動委員會設置要點。本委員會之職掌為規劃相關校務工作，以達成下列「綠色大學」應具備之基本要求：

- (1) 強化全校教職員生對環境永續發展的共識與認知，增進對環境議題的重視。
- (2) 創造永續經營安全友善綠色大學並致力推廣之。
- (3) 推動環保、安全暨永續等相關學習課程之規劃，培育全體師生成為具備環境素養與責任感之社會公民。
- (4) 推動並落實生態保育及環保工作，以成為社區及週邊學校之典範。
- (5) 結合政府與民間的力量，進行產官學跨領域合作及研究，共謀環境問題的解決之道。
- (6) 建立環境保育生態型校園，與中、小學以至於企業共伴友好關係，提升其環境永續議題的教學能力，塑造永續經營安全友善綠色大學之文化。
- (7) 參與全國性和國際性環保組織，加強國內外對於環保議題的週邊合作與服務。
- (8) 在推動綠色大學的過程中，持續與相關機構交流與合作，落實「績效與改善」的精神。

4.生物實驗安全委員會

本校為確保基因重組研究之實驗安全，依據行政院國家科學委員會八十九年十一月訂定(九十三年六月增修)之「基因重組實驗守則」，設置「亞洲大學生物實驗安全委員會」。負責督導、管理及審查本校基因重組實驗相關安全事宜。

5.空間委員會

為配合校務發展，提高校園空間使用效能，特設置「亞洲大學校園空間規劃委員會」。本委員會負責校內空間之規劃、分配及審議校園建築物需求之規劃案。

6.防洪防災會議

雖然學校建築物均有墊高，但地球暖化、氣候異常，本校仍有防洪的憂患意識，召開多次防洪改善會議，且依決議立即興工執行，確保安全。於校園左側大排水圳、柳豐路防洪等，增設防護堤工程已完成。

7.節能減碳小組會議

本校推動節約能源，以有效提升能源使用效率與管理為目標，並符合『政府機關辦公室節約能源措施』之相關規定，特設置『亞洲大學節能減碳小組』。檢討及訂定相關問題，並紀錄及推動；97 學年度共召開 45 次，98 學年度共召開 46 次。本小組職責如下：

- (1) 研議本校節能改善對策與措施。
- (2) 研議節能減碳及能源管理之相關法規。
- (3) 省能技術、措施與方法之推廣與實施。
- (4) 全校配電系統、空調設備、照明設備、公用設備、事務設備、公務車輛等資料，協助建議規畫。
- (5) 統計全校每月用電與用油量，並定期提報上級機關。
- (6) 各大樓節約能源事項之監控及改進建議。
- (7) 建議採購能源效率高或具環保標章之產製品。
- (8) 研議校長交付之節約能源事項。
- (9) 其他有關節能減碳之事項。

第三章 多元化完善的环境教育

1. 环境教育之意义

环境教育是一种为了实现环境保护及生态保育而实施的教育，以教导人类关爱环境、善用自然资源、维护自然生态与文化、并妥善处理相关的环境问题。是人类对周遭环境日渐关心下的一个产物，是人类为了关怀、保护与利用环境而实施的教育。西元1970年开始，环境教育的国际性组织活动逐渐展开，至此，推展环境教育已成为全球人类之共同趋势。环境教育的实施，有助于人们了解人在自然环境中的生态角色及对环境的影響，以及面对环境问题时，可以采取理性地事前预防，或善后处理的环保行动。

环境教育的宗旨，主要在引导人们了解人在自然与社会环境中的角色与互动关系，增进相关的环境知识、技能与伦理，以期有共识地参与环境保育工作，并保护人类社会的生活环境，进而维护自然环境的生态平衡。

2. 环境教育现况

2-1 环境教育课程

有关环境教育课程，目前本校已逐步开设环境生态、永续发展与环境变迁、生态保育与生态旅游等相关课程。本校98学年度至99学年度第一学期，有关环境教育课程开课内容如下表：

表 3-1 环境教育课程(981-991 学期)

开课学期	开课单位	开课年级	课名	必修修别	授课教师	学分	选课人数
991	生科系	4	环境生物技术	必	张峻维	3	40
991	健管系	2	环境卫生学	必	徐尚为	2	142
991	休憩进修班	4	遊憩环境概论	選	郑皆达	3	30
991	通识课程(夜)	1	永續發展與環境變遷-3	通	洪玉泉	2	169
991	通识课程	1	永續發展與環境變遷-3	通	谢佑立	2	83
991	通识课程 AB 班	1	環境與生態-3	通	蘇俊峯	2	156
991	通识课程 CD 班	1	環境與生態-3	通	谢佑立	2	166
981	生科系	3	环境微生物学	選	胡若梅	3	57
981	健管系	2	环境卫生学	必	徐尚为	2	114
981	通识课程(夜)	1	自然資源與環境教育-3	通	章加宝	2	53
981	通识课程 A 班	1	環境與生態-3	通	汪碧涵	2	79
981	通识课程 B 班	1	環境與生態-3	通	蘇俊峯	2	77

981	通識課程	1	食品與毒物新知-3	通	謝承紘	2	84
981	休憩系	3	生態旅遊	選	羅鳳恩	3	45
981	休憩碩士班	1	生態旅遊專題	選	童秋霞	3	12
981	休憩碩專班	1	生態旅遊專題	選	羅鳳恩	3	20
982	保健系碩士班 A	1	毒物學專論	選	李明明	3	6
982	通識課程(夜)A	1	生態資源導論-3	通	章加寶	2	37
982	通識課程 A	1	生態保育與生態旅遊-3	通	張筱筠	2	93
982	通識課程	1	食品與毒物新知-3	通	謝承紘	2	146
982	通識課程 CD	1	環境與生態-3	通	蘇俊峰	2	138
982	通識課程 A	1	環境與生態-3	通	汪碧涵	2	105
合計						65	1852

表 3-2 校園景觀及人文通識課程(99-1 學期)

系所年級	課號	課名	修別	學分	人數	授課教師
通識課程 1 年級	BOG00022A	書法藝術-4	通識	2	80	林木村
通識課程 1 年級	GOG00148A	書法藝術-4	通識	2	80	林木村
通識課程 1 年級	GOG00323A	書法進階-4	通識	2	81	林木村
通識課程 1 年級	GOG00289A	遊憩安全與服務品質-4	通識	2	70	羅鳳恩
通識課程 1 年級	GOG00122A	建築的故事-4	通識	2	80	吳天方
通識課程 1 年級	GOG00076A	休閒旅遊實務-2	通識	2	111	黃宗輝
通識課程 1 年級	GOG00076B	休閒旅遊實務-2	通識	2	113	黃宗輝
通識課程 1 年級	GOG00118A	社區美學-2	通識	2	96	林錫銓
通識課程 1 年級	GOG00204A	溼地保育-3	通識	2	85	張筱筠
通識課程 1 年級	GOG00267A	台灣溼地生態導覽-3	通識	2	86	張筱筠
通識課程 1 年級	GOG00240A	環境與生態-3	通識	2	75	蘇俊峰
通識課程 1 年級	GOG00240B	環境與生態-3	通識	2	75	蘇俊峰
通識課程 1 年級	GOG00240C	環境與生態-3	通識	2	62	謝佑立
通識課程 1 年級	GOG00240D	環境與生態-3	通識	2	71	謝佑立
通識課程 1 年級	GOG00214A	農業科技與生活-3	通識	2	74	林益昇
通識課程(夜)1 年級	BOG00038B	園藝景觀與生活-3	通識	2	82	葉振賢
通識課程(夜)1 年級	BOG00038C	園藝景觀與生活-3	通識	2	73	葉振賢
通識課程 1 年級	GOG00194A	園藝景觀與生活-3	通識	2	82	葉振賢
通識課程(夜)1 年級	BOG00043A	生態資源導論-3	通識	2	46	章加寶
通識課程 1 年級	GOG00132A	美術鑑賞-1	通識	2	57	洪漢榮
通識課程 1 年級	GOG00132B	美術鑑賞-1	通識	2	62	洪漢榮
通識課程 1 年級	GOG00209A	經典文學中的愛情世界-1	通識	2	65	黃淑貞
通識課程 1 年級	GOG00257A	霧峰學・學霧峰-1	通識	2	64	廖淑娟
通識課程 1 年級	GOG00252A	藝術概論-1	通識	2	76	陳振盛
通識課程 1 年級	GOG00131A	美的人生與愛的真諦-1	通識	2	100	卓播英
通識課程 1 年級	GOG00068A	生活與藝術-1	通識	2	48	吳莉婕
通識課程 1 年級	GOG00068B	生活與藝術-1	通識	2	46	吳莉婕

通識課程 1 年級	GOG00176A	梵谷藝術的價值與人類心靈-1	通識	2	87	葉時昌
通識課程 1 年級	GOG00037A	世界文學-1	通識	2	72	林淑美
通識課程 1 年級	GOG00037B	世界文學-1	通識	2	72	林淑美
通識課程 1 年級	GOG00179A	現代旅遊文學-1	通識	2	138	呂克明
通識課程 1 年級	GOG00179B	現代旅遊文學-1	通識	2	179	呂克明
通識課程(夜)1 年級	BOG00027A	水墨藝術與實務-1	通識	2	64	程錫牙
通識課程(夜)1 年級	BOG00027B	水墨藝術與實務-1	通識	2	71	程錫牙
合計				74	2723	

2-2 環境相關社團與社區

學生在課業之外，在生活教育層面結合社團活動，提供學生環境概念的主要管道，可將永續的理念化為行動。

- (1) 亞洲大學慈青社榮獲教育部評鑑推動環境保護有功學生社團「優等獎」：每年校慶園遊會時，本校與學生社團慈青社合作，擺設攤位進行環保教育宣導。每年「慈青社」倡導心生活運動宣誓「力行減碳333 守護地球久久久 隨手關燈做環保」將節能減碳落實在彼此生活中，讓亞洲大學成為全台灣能源耗費量最少的大學，參加人數約4,300人/每年。
- (2) 亞洲大學綠油油康輔社成員，寒暑假到偏遠地區進行社會服務，為偏遠地區小朋友們舉辦團康、資訊研習等活動，把歡樂帶到偏遠地區，服務成效卓著，99學年度被教育部評選為全國大專校院服務性社團「特優獎」，全校師生感到與有榮焉。



圖 3-1 朱界陽總務長為慈青社打氣



圖 3-2 同學宣誓力行減碳活動



圖 3-3 亞洲大學綠油油康輔社獲教育部全國社團評鑑為特優獎。



圖 3-4 綠油油康輔社連續兩年獲社團評鑑為特優，相當高興。



圖 3-5 同學響應簽名連署 333 活動



圖 3-6 與會人員合十歌頌祝禱

- (3) 學務處率領志工團、熱舞社至高美濕地、吉貝島海邊淨灘，這項淨灘的親身體驗，讓學生們環保工作從身邊做起，大家一起愛護地球。





圖 3-7 吉貝島淨灘體驗

- (4) 每一學期期中及期末舉辦師生聯手服務學習日，由校長或副校長帶隊，由教職員生計約有200人次共同維護校園及鄰近社區街道之環境清潔。重點是從校區環境維護擴展鄰近社區，展開回饋行動。所有師長及教職員生，一起投入校園服務學習行列，藉此喚起亞洲大學師生對環境的維護，進而強化服務學習的認知，形成風氣，並以透過此次服務學習的行動，宣導身為社區一份子共同維護環境整潔。



圖 3-8 亞洲大學師生聯手服務學習日活動人員合影



圖 3-9 亞洲大學師生服學人員與柳豐六街社區居民合影

2-3 環境教育資源

本校為落實執行環境教育，普及環境保護優先及永續發展相關之教育及學習，加強宣導，以提昇師生環境知識，建立環境保護觀念並落實於日常生活中。建置「綠色大學&環境教育」網頁，讓全校師生認識綠色大學，並鼓勵參與連署，加強學校進行環境教學，培養具有環境素養的公民，提升環境的覺察與行動能力。

綠色大學&環境教育網頁 <http://210.60.30.152/cew/>

2-4 校園環境導覽



圖 3-10 校園導覽圖

3.環境教育之推動目標與建議方案

3-1 加強環境教育

為了加強推動環境教育，使師生能體認目前地球整體環境問題，了解並關切資源與生活環境間之關係，進而成為維護生態平衡及環境品質之實踐者，以達到資源永續利用，並使世代享有安全與健康之生活環境。利用廣泛地進行各項環境教育，以提昇師生及一般民眾對環境保護的認知與責任感。透過學校環境教育課程、演講活動及與民間環保團體相結合，共同整合社會資源，辦理各項環境教育活

動，以擴大環境教育影響層面。

藉由教育的過程，使學生獲得保護及改善環境所需倫理、知識、態度、技能及價值觀，並以人文理念和科學方法，致力於生態保育及環境資源合理經營。以保障人類社會之永續發展。確立經濟發展與環境保護互益互存之理念，倡導珍惜資源，使全民崇尚自然，實踐節約能源、惜福、愛物及減廢之生活方式。

3-2 鼓勵環保社團活動

為鼓勵學生社團積極參與或舉辦環保活動，於每年編列預算中提撥部份予社團申請，依其活動的規模與性質給予經費補助，並由校方提供場地與相關器材借用，如麥克風、大聲公、看版…等等；在行政方面，協助網路宣傳、邀請附近高中職以下學校及社區居民共同參與及與其他單位之聯繫..等庶務協助，希冀讓更多的學生社團參與或舉辦環保活動。

3-3 加強社區環保活動

亞洲大學結合社區舉辦的例行活動有「師生聯手服務學習活動」，此活動主要是讓參與者體驗環保生態觀念，也可以於日常生活中實踐，並藉此活絡行政及系所單位人員的互動，學習運用現有校園之生態與人文資源，也可以讓活動多采多姿，同時為永續社會的目標盡一份心力。

第四章 營造優質校園生態教育的三品書院/情境教室

1. 尊重人與自然倫常的生態復育池、實驗室

荷花池內的白色蓮花，於花季期間接續盛開，爭奇鬥豔，成為美麗校園內另一聚焦景點；假日還會吸引校外攝影、繪畫社團來校捕捉、描繪白蓮的情影；在池內，也常見白鷺鷥、白頭翁不時飛來覓食、休息，甚至展翅戲水，增添校園悠遊自在的氣氛，學生在校園中體驗生活之「美」。

於95年8月，環校步道側，設置生態水域及水域生態實驗室，營造水生植物、動物復育環境，讓學生親手培植、栽種、觀察及維護水域生態，進而進行動、植物的復育試驗。於水域中植栽水生植物，復育蜻蜓、螢火蟲及牛屎鯽、蛙類等生物。



圖 4-1 白鷺鷥



圖 4-2 白頭翁



圖 4-3 褐斑蜻蜓



圖 4-4 水域生態實驗室

2.體驗有機輕食慢食的開心農場

97年至今，亞洲大學在校園內開設菜園，讓師生種菜、照顧與收成。體驗不用農藥的有機耕種，及慢活生活「誰知盤中餐，粒粒皆辛苦」的汗滴禾下土「惜福」之旅。98年間，「Face Book」開心農場正流行，亞洲大學在全國校園創立「開心農場」，同學們親自栽種，收成後有的與同學分享，有的帶回家煮給父母家人共享，做到實質另類「開心農場」！這學期(99-2)配合4月22日地球日，師生在「開心農場」辦桌，體驗有機蔬菜輕食的慢活生活。



圖 4-5 體驗有機輕食慢食的開心農場

3.重拾簡樸知福感恩的奉茶站

「來喔！大家來找茶！來喝茶！」98年5月起設置至今，亞洲大學首開先例在校園成立奉茶站，擺放在校園榕樹下、步道邊「奉茶」，吸引師生們紛紛來找茶，師生們齊喊：「來奉茶站找回失傳的民間善良風俗！」、「奉茶可節省保特瓶、罐裝飲料，可節能減碳！」，頓使亞洲大學校園的「三品茶」茶香飄逸、充滿溫馨。



圖 4-6 奉茶站



圖 4-7 大家來找茶！來喝茶！

4.發揮愛心良心資源回收的誠實商店

亞洲大學無人看管的資源回收的「誠實商店」內，設有良心鏡與愛心鏡，師生可以看得到自己的「良心與愛心」，98年6月開幕至今，師生經常去逛店、尋寶！師生把「丟棄可惜，送人不好意思」的物品捐到該店，能做資源回收，又能把販賣所得救濟貧困同學。自買自賣自投幣，發揮誠信、愛心，一舉數得，都說很有意思。



圖 4-8 誠實商店



圖 4-9 良心鏡與愛心鏡

5.與老樹對話師法自然的老樹銀行

10年前，亞洲大學創校時，校地為近24公頃甘蔗園與西瓜田，一棵樹、一枝花、一片草皮也沒有。總務處員工到處去「要樹、求樹」，如臺中市政府人行道更新不要的大樹、老樹「黑板樹」近600棵，免費移植亞洲大學的「老樹銀行」。學校又到臺南、斗六、彰化、苗栗、豐原、東勢…等地，要來免費的大樹，樹齡有的上百年、50多年、30多年…，共約有1千1百多棵，成為「鎮校綠色之寶」。建校第7年，學校出版「松月春風在懷抱」一書，敘述「老樹銀行」的棵棵老樹故事，成為情境教室的教材，讓新進師生，看了這本書後即是「過來人」，能與老樹「對話」，融入校園情境，共生共榮！

適逢一年一度植樹節「時吉日昌，老樹入新厝大吉祥！」亞洲大學（Asia University, Taiwan）選在今年「植樹節」前夕，為一批從臺南市搶救回來的老樹，舉辦「入新厝」活動，師生在樂聲中，為搬新家的老樹結綵帶、禮讚，更為這批老樹找到「帝寶級」的豪宅而高興，一起歡慶植樹節。這批老樹平均樹齡40年以上，有20棵桃花心木、10棵鳳凰木，是遠從臺南市安南區前仁愛之家搶救回來的，因為安南區那塊基地將蓋安南醫院，剩餘的老樹必須移除，亞洲大學「老樹銀行」獲知後，於春節前請移樹專家，搶救回校園，並為這批老樹打造「豪宅」家園。在這猶如通往世外桃源的新林道，同時具備防洪防汛的功能。因鄰近柳豐路，原本校區常因颱風所帶來的豪雨淹水校園積水之苦，有此林道可兼收美觀、生態保育、情境教育及防洪防汛…多面向的優點。



圖 4-10 100 年 3 月 12 日植樹節，舉辦「老樹入新厝」活動。



圖 4-11 本校「老樹銀行」100 年 1 月從台南搶救回校的老樹。



圖 4-12 「老樹銀行」收容很多「阿勃勒」，開黃金花海。



圖 4-13 「老樹椰子」99 年 9 月搶救回校的高大華盛頓椰子。

6. 重現新生命的舊物再利用

亞洲大學將原臺中健康暨管理學院大門口拆除的4根門柱，變成太極湖的入口意象，保留了創校精神，並表現資源回收再利用的典範。門柱座落於生態池，生態池中結合水域淨化循環功能，水簾瀑布也提供水域氧氣，讓生態池中鯉魚悠游自在，形成特色生態水域。提供師生賞游鯉、滌清水，品味生態之美的休憩場所。利用舊校門之門柱，建構校園流瀑景觀，潺潺水聲，傳達著生生不息的校園文化與精神。利用921地震組合屋廢棄的石頭「馨園十四邨」，營造人生無常、災民勇敢站起來的生命情境教室。



圖 4-14 運用本校前身「台中健康暨管理學院」舊校門四根石頭柱，當魚池及花園入口造景。



圖 4-15 921 從南投搬回的地震組合屋廢棄的石頭「馨園十四邨」，成為「生命教育」情境教室

7.三品書籍

至今出版(1)「松月春風在懷抱-亞洲大學7年之『氧』」(2)「亞大之美畫冊」(3)姻緣此生「竇加與簡政珍對話」(4)「民俗品味」等書籍。

第五章 尊重人與自然倫常的環境保護管理

1.環境保護規畫

- (1) 本校創設「三品書院」、「開心農場」、「生態林相」、「老樹銀行」、「奉茶站」、「資源回收之誠實商店」…等，潛在教育的情境教室，讓師生體驗環保、節能減碳、資源回收等人與自然倫常之和諧運作。
- (2) 本校特別設立「三品書院」在校園設「奉茶」站，師生自備環保杯去找茶，節能減碳；又設「誠實商店」所義賣皆是資源回收二手貨，收入濟助貧生餐卷，環保又有愛心。另有「搶救400年漂流木老九芎樹」的情境教室，讓師生體會人與大自然倫常。學校又設「老樹銀行」搶救1千1百多棵老樹。
- (3) 會呼吸的綠建築：本校人文暨管理大樓、健康大樓及資訊大樓中庭建築綠化，中庭層層花壇皆植垂生花草，佈置綠掩廊廳之環境，為學生課餘活動健康休閒的好去處。以人文暨管理大樓為例，水簾式綠色植物每年可吸收約1萬4仟公斤的二氧化碳；產生約1萬公斤的氧氣，是棟會呼吸的綠建築。
- (4) 節省用紙，拯救2,864棵樹：本校和敦煌書局合作推動「二手教科書回收」活動、學校圖書館推動「捐書給圖書館活動」、實施公文電子化、實施無紙化會議室。

表 5-1 節省用紙、拯救樹木一覽表

本校 97 至 99 學年度(第 1 學期)節省紙張、拯救樹木一覽表		
活動名稱	回收數量	拯救樹木數量
二手教科書回收	1,950 本(約 3.9 公噸)	66 棵樹
捐書給圖書館活動	69,592 本(約 140.4 公噸)	2,386 棵
公文電子化	2.7 公噸	46.1 棵
無紙化會議室	10.92 公噸	185.8 棵
合計	158.02 公噸	2,684 棵

註：平均製造 1 公噸的紙張，要砍樹齡 5 年以上 17 棵樹

- (5) 運用本校環境資源，規劃校園環境教學步道，以提供生態教學及環境講授相關課程；環校步道5公里及周邊綠美化96年已建置完成，並於97年推動綠色大學「體驗慢食文化」計畫，在校園內栽種當季蔬菜，邀請全校師生一起種菜當農夫的「開心農場」；及建置本校幼教系、社工系的「教學菜圃」，營造本校師生與自然共生共存之氛圍。

- (6) 校內汽車停車場使用植草磚生態工法建置，校內共四處停車場，有三處全面設有植草磚，不僅綠化停車場，降低城市熱能及吸收多餘水分，總計共約有670格停車位。



圖 5-1 植草磚生態工法停車場

2.校園生態資源

建校 10 年來，將原先 24 公頃一片甘蔗園的校地，現已植約 1 萬棵喬木、5 萬棵灌木、5 萬坪草皮及綠地，四季有花。學校到處可見樹林，綠意盎然，綠覆蓋率約 90.4%，綠美化無死角，提供足夠「氧氣」給師生及社區民眾；又有五座生態池，兼顧蓄洪排水防災功能，溫室氣體的管理及節能減碳的成效良好。

校園內營造碎木步道，模擬森林生態，利用修剪後之樹枝、殘葉平鋪於步道上，讓學生步行在有如地毯上的步道，享受芬多精及樹林之美，融入學習的情境。半年後，碎木即變成有機肥，成為永續的綠校園。建構綠色學習環境，讓學生體驗自然，達到人與自然生態和諧、共生共存環境教育的情境。此森林生態每年3-5月更吸引貓頭鷹來此築巢繁衍下一代，經統計已繁衍至曾孫子了(第4代)。



圖 5-2 生態情境教室

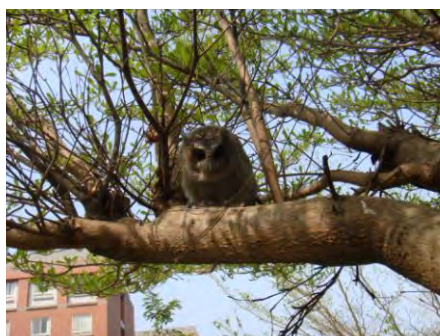


圖 5-3 貓頭鷹在校園老樹上築巢



圖 5-4 校園樹枝出現可愛的綠繡眼鳥



圖 5-5 校園老樹上蜜蜂築巢

搶救獨角仙的棲息林~~（94年設立至今）「太極湖邊的光臘樹林」，亞洲大學太極湖畔種滿「老樹銀行」搶救來了的各種喬木，各式花草植栽，四季呈現不同動人風貌。太極湖邊的近百棵光臘樹，是「老樹銀行」搶救回來的樹林之一，也是獨角仙最喜歡的棲地，每年繁殖期，校園中將出現他們的蹤跡。學生從與大自然的生態互動中，學習尊重生命及對美的品味。

太極湖的湖光山色時常吸引白鷺鷥來此作客，當時，就有一隻白鷺鷥天天飛到荷花池覓食、休閒，展翅繞池嬉戲，看他形單影隻又自得其樂，心想，牠為何不呼朋引伴前來一遊？為何不「甲好逗相報」？難道是不合群？或者牠喜歡擁有一片悠遊自在的寧靜空間？各種想法浮現心頭，但是「我不是白鷺鷥，我又知道什麼？」3年後，發現他終於帶伴來了，身旁出現另一隻白鷺鷥，若不是他的「愛侶」，就是好友或親人，否則依牠過去的「個性」研判，牠應該不會輕易帶外人來分享牠的「私密花園」。下次路過太極湖，不妨觀賞一下白鷺鷥，將身心的疲累完全羽化。



圖 5-6 校園太極湖畔搶救回校光臘樹群，出現獨角仙生態



圖 5-7 白鷺鷥來太極湖及荷花池作客



圖 5-8 獨角仙的幼蟲(雞母蟲)



圖 5-9 斑鳩在校園草皮上優遊

3.校園景觀藝術

美麗校園中，裝置古今中外雕塑大師作品，有如國際大師雕塑公園：如法國羅丹的「沉思者」「永恆的春天」「吻」「梳妝的維納斯」「阿德萊的軀體」等7件，法國阿曼的「勝利女神的詩篇」「大象與樂器的結合」「大提琴與維納斯的結合」等4件作品，以及楊英風教授的「有鳳來儀」「有容乃大」，陳尚平的「在快樂之島」，余燈銓的「花樣年華」，王秀杞的「與牛共享」等藝術品，裝置在各景觀建築區，行程有藝術感的綠美化亮麗校園，這些大師的大量大型雕塑作品，散置校園中的建構現象，在國內大學校園中不僅罕見，且成為婚紗、偶像劇、休閒、教學及郊遊景點之一，實為本校一大特色。

近期，林增連創辦人的「百年樹人」裝置藝術，再添高中男孩、小女孩兩尊作品，形成藝術創作群組勝景。亞洲大學（Asia University, Taiwan）戶外大型裝置藝術再添一景！本土知名雕塑家余燈銓為亞洲大學創辦人林增連製作的「百年樹人」戶外藝術作品，增添完成兩尊高中生、小女孩藝術作品，宛如跟林增連創辦人相視對話、親切互動，形成藝術創作群組，相當美觀好看；余燈銓說，林增連創辦人生前關心教育、疼愛孩子的心意，也在此一藝術創作中表露無遺。林增連創辦人的「百年樹人」紀念藝術創作，再添一景，且位於校園中心的百年榕樹下，更突顯這座創作藝術作品的重要性。

本校創校即致力建立「花園大學」，今校園規模初成，環境幽雅，除獲「國家卓越建設獎」外，並已成為各界拍攝偶像劇、婚紗照、電視廣告的最佳勝地。茲略述其特色如下。

- (1) 希臘羅馬式建築典雅無比-校園整體設計，建築風格一致，賞心悅目，綠意盎然，實為求學研究的夢中美境。
- (2) 建築棟棟有結構特色-行政大樓如宮殿，體育館外型如羅馬競技場，管理暨人社大樓前有山牆，健康大樓有柱門入口，資訊大樓有萬神廟門廳，各宿舍前皆有希臘式廊柱。
- (3) 藝雕處處、薰陶藝術情懷-十幾座的楊英風、羅丹、阿曼、余

燈銓等大師的藝雕，可培養師生的藝術修養。

- (4) 安藤忠雄大師設計「亞洲大學美術館」-大師為本校設計其在台灣之第一棟建築，三個三角形的出色結構，建成後將為中台灣新景點。
- (5) 花園大學、「四季有花」-春天開櫻花、夏天開荷花、秋天開艷紫荊(香港櫻花)、冬天開玫瑰花。
- (6) 建築中庭、綠意盎然-人文暨管理大樓、健康大樓及資訊大樓，中庭層層花壇皆植垂生花草，綠掩廊廳，心曠神怡。
- (7) 荷池涼亭、偷閒去處-有「太極湖」、「第一荷花池」及「水利公園」三個幽美荷花池及涼亭，是休閒冥想的好去處，享受物理大師牛頓的「我思故我在」的樂趣。
- (8) 阿勃勒步道、熱情環校-環校步道種植阿勃勒樹，夏天開滿燈籠式黃花串，繽紛豔麗，熱情如火。
- (9) 柱廊環繞、直挺養性-三種希臘高柱，有多利克、愛奧尼克及柯林斯柱頭，校園內到處可見，潔白直挺，薰陶師生正直的性情。
- (10) 茵茵草圃、碧綠如洗-校園內到處是大綠草圃，花木環繞，或坐或臥，寫意開懷。

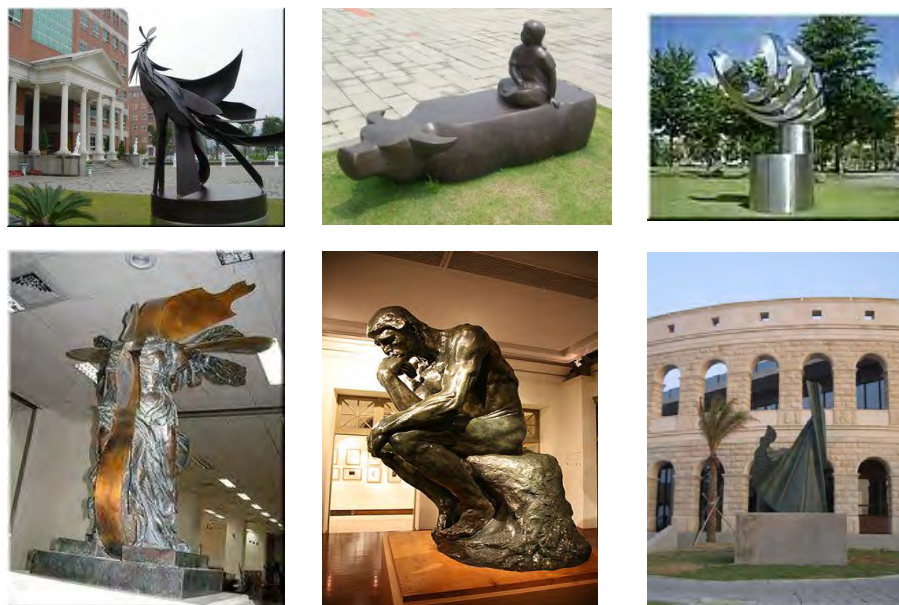


圖 5-10 校內藝術品

4.綠建築

綠建築之目的在達成全球永續發展，惟綠建築一詞因國情不同而有所差異。就廣義而言，綠建築就是要顯著地減少建築物對週遭環境與使用者健康的衝擊；可藉由永續建築規劃設計、資源有效利用及環境保護等手法達成。

我國目前推行綠建築機關為內政部建築研究所，其對綠建築的定義

已從90年的「消耗最少地球資源，製造最少廢棄物的建築物」，轉為94年的「生態、節能、減廢、健康的建築物」之積極定義，也就是建築設計需能兼顧省能源、省資源及低污染的原則，以達成舒適、健康及環保的綠建築居住環境。學校綠建築之興建以省能源、省資源、低污染之綠建築設計基礎，建立舒適、健康、環保之學習環境，發展以「舒適性」、「自然調和健康」、「環保」等三大設計理念。本校所有建築物，均依據以下綠建築之要求進行設計：

- (1) 綠化指標：景觀設計指數以多層次混種綠化之植物。
- (2) 基地保水指標：校區內中央設置一景觀滲透水池，既能達到美化環境又能達到防護的目的。在車道、步道、廣場上採用連鎖磚鋪面之透水設計。
- (3) 水資源指標：開源方面，採行中水系統，重覆使用於非飲用水及非與身體接觸的雜用水；節能方面，採用節水設備器具於浴廁，以大量減少用水量。
- (4) 日常節能指標：教學棟、宿舍棟均採東西軸，南北短軸配置，減少東西向日照，且經計算均符合建築技術規則所規定之建築物節能設計。
- (5) CO₂減量與廢棄物減量指標，建築物輕量化，減低樓層高度，建材再循環使用。
- (6) 污水垃圾改善指標：由環工技師簽證設計之污水處理設備均符合建築物污水處理設施設計技術規範及水污染防治法之規定。設置垃圾處理設備及資源回收桶以達景觀環境與衛生之目標。

5. 污水雨水回收再利用

5-1 污水處理概述

本校之生活污水與事業廢水為分開處理，生活污水經校區污水處理廠處理後符合放流水標準(委由專業廠商代操作)。各系所教學或研究產生之高濃度實驗廢液屬於事業廢水，由各系所負責收集後，通知本校環安室派員載運統一集中貯存，到達足夠數量後再委託成功大學環境資源研究管理中心處理。



圖 5-11 污水處理廠



圖 5-12 委託廠商運送實驗廢液

5-2 雨水收集再利用具體改善措施

規劃建置永續生態水池5座(太極湖、蓮花池、水利公園池、荷花池、水域生態池供5座)，具有蓄洪、排水、緊急防災之功能。利用校園地勢高低落差，雨水自然收集進入校內5座臨時滯洪池，培植動植物，推廣生態教育，及綠美化使用。於體育館及學生第四宿舍，建置2處雨水貯集回收池，方便用於附近花草灌溉。

5-3 中水再利用具體改善措施

本校配合修訂『亞洲大學校園水電空調設施使用管理辦法』；並規劃中水回收系統，建置費用1,423萬元，廢水處理放流平均每日約700噸，回收中水再利用每日約100噸，每月回收中水3,000噸。使用於校園澆灌，一年約省水費40萬元。中水經由MBR處理後用於校園花木噴灌；97學年增設行政中心後方廣場，及創意工坊前停車場新增噴灌工程，建置費用75萬元。



圖 5-13 雨水回收系統



圖 5-14 中水回收系統



圖 5-15 中水回收噴灌

6.強化毒化物管理及監控

全校目前運作環保法令所列管之毒性化學物質之種類及數量，在本校環安室建檔列管中。本校各實驗室使用列管之毒化物，皆經使用人提出申請，由環安室彙報台中市政府取得核可號碼後，始能開始運作。目前共申請14種毒性化學物質核可文件證明。訂有「毒性化學物質管理辦法」、「列管毒性化學物質申請作業SOP」。

設置毒化物管理委員會，並執行任務置。設有乙級毒化物專業技術人員證書字號（88）環署訓證字JB161030號。

本校於運作場所張貼雙語毒性化學物質運作場所標示(如圖5-12)，毒性化學物質容器標示依危險物與有害物標示及通識規則辦理，並於毒性化學物質貯存處明顯備置「物質安全資料表」，表內清楚載明成分辨識資料、危害辨識資料、毒性資料等十六種緊急應變措施。毒化物皆妥善儲存並上鎖管理、依規定填報運作記錄簿及月報表，備有應變器材櫃。



圖 5-16 毒化物場所標示



圖 5-17 毒化物管理

7.監測驗證環境管理績效

每年每季委託環保公司實施環境監測，貫徹符合環保法規。校區內開發案的持續進行，均遵守環境影響評估法及相關工安法規要求，這種對於環境保護及生態保育不只是口號，而是真實具體環境保護的實踐，此一精神讓學生能春風化雨般體認本校對環境保護的重視，

推及至實際的環境保護教育。因此，本校歷年各項監測指標均符合相關法規標準，且無惡化現象。監測項目及頻率如下：

表 5-2 環境監測項目與頻率一覽表

項目	說明
空氣品質	每季 1 次，監測地點為柳豐路 380 巷 191 號、新厝路 543 巷 11 號及大學基地內。
噪音振動	每季 1 次，監測地點為柳豐路 422 號及新厝路 32 號旁。
地面水質	每季 1 次，採樣地點為基地旁排水溝。
交通流量	每季 1 次，採樣地點為柳豐路與台三線交叉口及福新路與柳豐路交叉口。

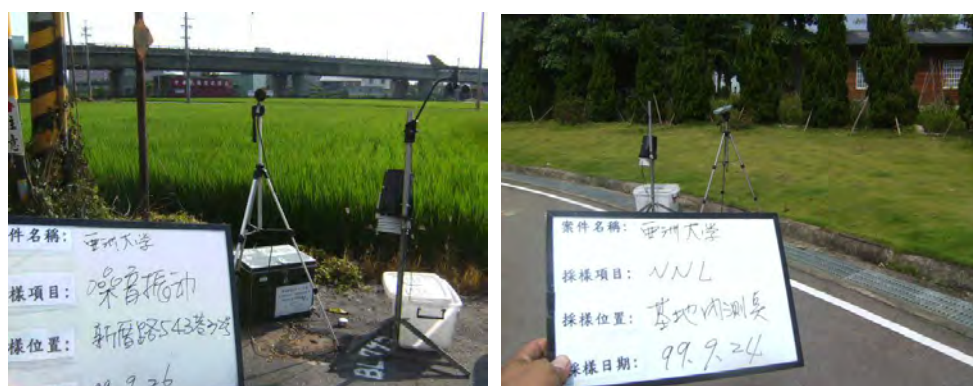


圖 5-18 噪音監測實況

第六章 多面向有效的能源與資源管理

1. 節能減碳之意義

現今科技日益發達，能源消耗相對就加重了許多，我們都要有能源危機的潛意識，愛護我們所生長的地球。近年來，全球氣候最近都產生極大的變化，根據聯合國報告指出，溫室效應是最主要的元兇，各國暖化也是警訊之一，且台灣暖化速度尤其嚴重，過去一百年來，年均溫增加了1.3 度，是全球平均的兩倍，而過去15 年來，全球二氧化碳總排放量成長約16%，台灣卻高達134%，是全球平均值的三倍！。節能減碳的目的在於解決人所造成環境的問題，其先決條件，應該是培養學生關注環境的變化，以及反應環境變化所需消耗的能源，這一切都須由教育層面帶頭做起，才能達到帶動的目的，換言之，「要減碳，先節能！」。

當瞭解暖化與耗能的關連性與節能減碳的知識，就必須落實到生活中的行動，畢竟我們生活中的一切都需要能源，不論是衣、食、住、行、娛樂與教育，日常生活中不經意的小動作像是「隨手關燈」、「走路上學」等，都可能會有令人驚奇的效果，如果將其內化成節能減碳的生活習慣，也是成為一種環境責任感的生活素養能力。大學的教育不但要將節約能源的重要性不斷的教育學生，更應該念茲在茲，在每一個生活的小節中，戒懼謹慎地盡量少用能源，以校園行動做為學習的典範，例如學校飲水機晚上與假日不用時，是否值得耗電耗電持續開著保溫？就是一個值得討論的議題，學校可以作為之節約能源的方案會因其資源之屬性而有所不同，表列如下：

表 6-1 資源屬性與可執行之節能方案對照表

資源屬性	可執行之節約能源的方案
節約用水	1. 將小便池自動沖水器沖水時間適量調短。 2. 面紙或衛生紙投入垃圾桶內，不要丟入馬桶中。 3. 控制洗手台水閥流量，以節約用水。 4. 新裝設馬桶採二段式沖水裝置。 5. 新裝設水龍頭請採省水龍頭；既有水龍頭，可加裝橡膠墊，若水龍頭損壞時，可改換裝手壓自閉龍頭。 6. 建築物應鼓勵修建或興建雨水回收及中水回收系統。 7. 將小便池自動沖水器沖水時間適量調短。
節約用電	<u>冷氣機</u> 1. 冷氣設定溫度每提高1℃可省電6%，啟動溫度以28℃

	以上為準，且溫度以固定在26~28℃為宜。 2. 配合電風扇使用，可使室內冷氣分佈較為均勻，並略調高設定溫度，可降低冷氣機電力消耗。 3. 夏季之穿著宜保持清爽；如非必要，請勿打領帶及穿西裝等。 4. 增加教室、辦公室通風效果，並在屋頂灑水隔熱或在屋頂加裝簡易遮陽設施同時配合雨水回收系統且可考慮種植喬木遮陰，西晒遮陽。
	<u>照明器具</u> 1. 增加燈具間距及照明燈具選用有「節能標章」之省電燈管；定期擦拭及分批更換兩端變黑燈管，維持應有亮度及節約電能；採取分區責任管理制度，依所負責區域關閉不需使用之電燈，並養成隨手關燈之習慣。 2. 平時燈具若不使用或非必要使用者，如藏書庫、走廊、廁所等僅留部分照明或裝設自動感應式照明即可；下課時非必要性照明，以及未在勤之獨立研究室、辦公室(如學校主管、教師辦公室)等請予關閉。 3. 窗戶定期清擦，增加自然採光，需要時更換防熱玻璃。
節省油料	1. 使用校車及公務車時，確實填好乘車紀錄，落實共乘理念。 2. 鼓勵師生上、下班(學)多使用校車及大眾運輸交通工具，少開車。 3. 鄰近校區上課、開會或洽公者，於適當距離範圍內，請勤走路、騎腳踏車，或利用學校交通車。 4. 鼓勵業務聯絡多加利用網路或電話聯繫協調業務，減少交通往返時間及油料之耗費。
節約用紙	1. 開會時少用紙杯，鼓勵使用環保杯、瓷杯、玻璃杯或自備茶杯等。 2. 減少公文的印製量，或以回收紙印製公文。(不影響機密的狀態下) 3. 重複使用對部內各單位傳送公文袋。 4. 使用再生紙且切實做好紙類回收工作，建立回收流程並落實回收。 5. 開會時多利用會議場所之多媒體設備報告或說明，減少會議資料之印製。
資源回收	1. 各項資源回收物品，如鐵鋁罐、寶特瓶、玻璃類及紙類等做好分類，確實回收。 2. 鼓勵自備環保餐盒減少使用保麗龍餐盒、鋁箔包裝、

	塑膠罐裝飲料等之餐飲品。 3. 設置之資源回收桶需張貼回收標誌，做好教育宣導。 4. 各級學校公務廢棄用品，做好資源回收、再利用工作；危害廢棄物（電池、日光燈管...）則依行政院環保署標準作業程序分類處理。 5. 充實校內各單位師生同仁具備資源回收之知能。 6. 鼓勵學校及館所將廚餘及落葉回收堆肥。 7. 建立二手書回收制度。
其他	1. 鼓勵師生同仁校內及校外購物時多使用環保袋，少用店家之塑膠袋。 2. 學校各單位因公務採買或採購時，多使用有環保標章、節能標章或可回收再利用之物品。 3. 學校各單位業務之受託單位或行政協助單位，多鼓勵依政府採購法第96條辦理「綠色採購」（如行政院環境保護署之環保標章產品，可參考http://www.greenmark.org.tw）。 4. 培養學校各單位同仁具備節約能源及環境保護之觀念及素養。

2. 節能目標

2-1 本校水資源目標

本校以「提高用水效率與效能，健全用水管理與制度」為總體目標，開始計畫性的推動節約用水措施，其中包含效率管理、教育宣導等，當前總用水量以「0成長」為原則，以人均用量「負成長」及整體總用量「負成長」兩階段為目標。

2-2 本校節能目標

以生態、環保為導向之節能，消耗最少地球資源，製造最少廢棄物，也就是低污染、低耗能、低環境衝擊的節能，因本校創校10年，教職員生至今成長10倍，且年年增長中，因此當前總用電量以「0成長」為原則，以人均用量「負成長」及整體總用量「負成長」兩階段為目標。

3. 校園節能政策與現況

3-1 水資源使用情形

本校建校10年來，人數增長10倍，空間也逐年大幅增長，較過去用水量，近3年來全體師生努力結果，每人平均用水量「負成長」。97年至99年每人每年節省用水量，以教職員生每年每人概估用水量上限計算，約為25度/人/年。從節省比率97的2.36%提昇至99年的19.16%。

表 6-2 近 3 年節約用水量統計一覽表

年度	用水量目標 (度/每人.年)	實際用水量 (度/每人.年)	用水量 (度)	師生人 數(人)	節省比 率
97	25	24.41	299,831	12,282	2.36%
98	25	23.86	300,052	12,578	4.56%
99	25	20.12	262,612	13,051	19.16%

目標值說明：以教職員生每年每人概估用水量上限計算，約為 25 度/人/年。(數值為自來水加地下水的使用)

3-2 用電使用情形

本校建置太陽能發電、熱泵系統、電力監控系統、空調遠端監控系統…等設備；加上減少販賣機的數量，達到省電效果。以校園各建築物之合理單位面積平均耗電量(EUI)來比較；97年至99年節省EUI用電量，以學校樓地板面積每平方公尺概估用電量上限計算，約為115度/m²/年。從節省比率97的0.35%提昇至99年的4.88%。EUI值顯有遞減的趨勢，將繼續努力。

表 6-3 近 3 年 EUI 目標與達成情形一覽表

年度	目標用電 量(EUI/年)	達成用電 量(EUI/年)	用電量(度)	樓地板面 積(m ²)	節省 比率
97	115	114.60	14,857,600	129,652	0.35%
98	115	114.25	14,813,200	129,652	0.66%
99	115	109.39	14,578,400	133,267	4.88%

【EUI=年度總用電量(kWh)/建築物總樓地板面積(m²). year】

3-3 用油使用情形

本校共四棟宿舍，有三棟宿舍設有熱泵，97年度用油量19.6萬公升，減去98年度用量16.1萬公升，節省3.5萬公升；以每公升26.5元計算，98年共節省92.8萬元；99年度總用油量與98年度相同，但住宿生增加約100人，可見節油成效良好。

表 6-4 近 3 年宿舍使用柴油情形一覽表

年度	目標用油量 (公升/每人*年)	達成用油量 (公升/每人*年)	總用油量 (公升)	住宿人 數(人)	節省比 率
97	45	44.4	196,000	4,412	1.33%
98	45	37.9	161,000	4,248	15.78%
99	45	36.8	161,000	4,374	18.22%

目標值說明：以住宿生每年每人概估用油量上限計算，約為 45 公升/人/年。

4.提升綠色採購量

本校為提昇整體綠色採購量，於總務處設有綠色採購專區網頁，平時為校內教職員生教育宣導，需用時供各處室組採購資訊參考。本校採購人員皆受過「專業採購人員基礎訓練」，且已採購取得政府認可之相關標章使用許可的產品，計有桌上型個人電腦、筆記型電腦、碳粉夾、飲水機、擦手紙、螢光燈管、水性塗料等，另外影印機均租用具有環保標章之機型。採購綠色產品成果，每年均大於非綠色採購，而且逐年成長，顯示執行綠色採購成效良好。

表 6-5 近 3 年綠色採購及比例

分類	單位	97 年度	98 年度	99 年度	小計
非綠色採購金額	元	9,453,187	4,910,221	3,843,105	18,206,513
綠色採購金額	元	17,871,582	11,339,522	8,283,720	37,494,824
綠色採購比例	%	65.40%	69.78%	68.31%	67.31%

註：99 學年度結算至第 1 學期止

5.減少廢棄物

本校為強化學生「垃圾分類」及「資源回收」之宣導及落實行動，經常利用大型活動及集會伺機加強宣導。服學組將持續於「服務與學習」課程之中加強宣導環保觀念；逐年檢討增設開設環境與資源議題課程，強化學生愛護地球、資源回收觀念。經過宣導努力，資源回收量已由 97 年的 159.5 公噸到 99 年提升為 172.5 公噸，成長 8%，宣導效果良好。每一學期期中及期末舉辦師生聯手服務學習日，老師帶學生一起做環保，每學期約 200 人次參加。開辦誠實商店及每年 6 月底二手書捐書活動響應資源再利用，97 與 98 學年共捐書 1,950 本。

5-1 一般廢棄物

本校為推動環保政策、愛護地球，珍惜地球資源，減少校園廢棄物產生，除推動環保教育工作，落實垃圾分類促進資源回收再利用，提升校園環境品質為理念。近三年來減少 13 部垃圾子車，節省垃圾清運費 95 萬元。資源回收成長百分之八，從 97 年的 159.5 噸，到 98 年的 172.5 噸，顯見教育宣導及垃圾減廢，從環境教育層面著手已有成效。另結合服務學習課程及幹部不定期宣導與稽核，校園垃

圾亂丟已經大幅減少。

5-2 資源回收

本校購置碎木機回收樹枝落葉，置於堆肥區做成有機肥，不僅復育生態又節省肥料費用，三年下來，共節省 30 萬元的肥料費用。結合三品書院的情境教育生態教育，老樹銀行、誠實商店、捐二收書等情境教育及活動，除體現資源回收再利用的意義，更擴大資源回收的效果。



圖 6-1 生態情境教室



圖 6-2 搶救 400 年老九芎漂流木重生



圖 6-3 碎木機碎木堆有機肥



圖 6-4 有機堆肥植栽杜鵑花

第七章 嚴密妥善的安全衛生管理

1.校園安全

1-1 交通安全規畫

(1) 交通安全號誌之設施與標示建置完善，如下圖：



圖 7-1 校園交通設施

- (2) 違規停放之處理情形：警衛室執行取締工作，針對違規停放汽機車貼上「違規通知單」，嚴重違規鎖上大鎖；並且將所有違規車輛登記於「汽機車違規記錄表」。
- (3) 校園人車分道之處理情形：校區道路規劃汽車、機車、腳踏車專用車道，無車化校園，教學區內道路禁止車輛入內行駛，確保師生同仁之安全。



圖 7-2 校園人車分道

1-2 友善校園設施

- (1) 校園友善無障礙設施設有：無障礙坡道及扶手、升降梯、室外導引通路、盥洗室、專用停車位、太陽能夜間專用無障礙停車指示牌。每間教室或廁所輪椅不便者皆可順利到達。



圖 7-3 無障礙夜間指示牌



圖 7-4 緊急求助鈴



圖 7-5 無障礙坡道



圖 7-6 無障礙廁所

- (2) 緊急求助站：本校為無圍牆可視覺穿透社區化校園，雖樹木扶疏，綠草如茵，卻可一眼望盡，校園內幾乎無人煙罕的角落。本校為防止任何校園安全罅隙，仍針對 6 處因樹蔭無法視覺穿透的角落，設置緊急求助站。只要在校園內遭遇緊急事件時，可就近到求救亭按下緊急求助鈕，務求每一校區突發意外事件都在迅速處理下降低傷害。
- (3) 廁所緊急求救鈴：本校重視校園內角落之安全，於女生廁所內設有緊急求救鈴，若有緊急事故，按下後警衛立即趕至現場了解情況，達到安全無死角的友善校園。
- (4) 孕婦友善停車位：本校重視性別平等，尊重學生受教權，於各教學大樓旁建置「孕婦友善專用停車位」。
- (5) 哺乳室：因本校有在職專班之學生，且重視女性受教權，於管理大樓與資訊大樓各設有哺乳室，有沙發、洗手台、冰箱等設施，提供女性師生安全友善空間哺乳集乳，孕育健康下一代。
- (6) 換尿布台：於各校學大樓一樓設有換尿布台，方便社區民眾或師生，攜帶幼童到校參觀時使用。各大樓設置點如下：管理大樓於女廁一樓無障礙廁所內、健康資訊大樓於一樓哺乳室內(I103)、國際中心暨圖書館大樓於聯合辦公室一樓無障礙廁所內。

1-3 校園巡守隊

本校學務處設有學生校園安全巡守隊(共 12 人工讀生)，每日晚間巡視校園各角落查察是否有吸菸者及丟棄菸蒂，每年編列巡守預算 30 萬元。另總務處設有專人(身障人士)，每天專職機動式巡視校園各角落，清除丟棄的垃圾。

1-4 護送天使

本校學務處設有學生組成的護送天使，於亞洲驛站暨溫馨接送亭前值班，負責夜間護送同學至宿舍，女性老師及女學生人身安全保護，強化校園安全。



圖 7-7 校園巡守隊出發囉！



圖 7-8 溫馨接送亭

2.實驗場所安全衛生

2-1 化學藥品控管

- (1) 本校創新建構校內「閒置化學品分享平台」，以資源共享為標的，讓多餘不用的化學藥品發揮功效，減少化學藥品購買量及廢液產生量。
- (2) 化學藥品之採購及儲存管控：配合化學品全球調和(GHS)系統，教師採購化學品後，須登入此系統，方完成驗收動作，廠商才可請款。以健全全校化學品線上即時資料。



圖 7-9 化學品全球調和系統



圖 7-10 閒置化學品分享平台

2-2 有毒廢液管理

本校實驗室廢液暫存間，重新建置符合法規之規定，建置經費 135 萬元。設備有緊急淋浴器、防爆燈具、VOC 及 CO 偵測器、緊急通報系統、不銹鋼盛盤、不銹鋼推車、緊急洩漏處理器材...等。並購置不銹鋼實驗廢液盛盤(16 個)，容量達廢液桶的 1.5 倍。實驗室廢液清運處理費用 94 至 99 年共 10 萬 6 仟元。實驗廢液桶費用(含防爆型)購置費用 2 萬元。教學實驗室實驗廢液暫存櫃建置費用 4.7 萬

元。執行至今，成效良好，保持「零污染」、「零職災」。



圖 7-11 偵測器與通風控制盤



圖 7-12 廢液盛盤與廢液桶



圖 7-13 實驗室廢液暫存間(外部)



圖 7-14 實驗室廢液暫存間(內部)

2-3 危險機械設備

本校針對機械、設備或器具之管理，除都有專人負責外，採購前也都有事先與環安室、營繕組水電專業人員，及使用單位或教授，充分溝通，認為妥當可行，再進行採購。可避免事後管理與維修上的問題。本校設計工坊的機械及設備均經檢查合格並列有告示牌，達到宣導教育與資訊透明化的效果。

2-4 實驗場所設備檢查與安全衛生輔導

- (1) 實驗室機械設備均已接地，並已加強宣導不可在實驗場所內飲食。本校自 99 年 7 月起環安室及總務處同仁不定期至各實驗場所實施安全檢查，檢查重點項目：實驗室是否存放食物、化學品清單、中檢所到校檢查應改善項目、電氣安全、冰箱及插座標示…等等，檢查結果現場立即告知陪檢人員，並做成紀錄要求改善，以持續推動 PDCA。累計改善率達 100%。
- (2) 本校依據勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第 31 條

規定，自 92 年起每年針對實驗場所低壓電氣設備，實施低壓用電設備檢驗，檢測負載電流、對地絕緣電阻、接地電阻。且自 99 年 11 月起委託專業水電廠商(成舜水電公司)進駐校內，5 位專業人員每天強化各項「水與電設施」維修與各項定期檢查、保養與故障研判與排除。

- (3) 規劃實驗室皆建置完善的抽氣櫃，規範通風、局部排氣設備需有風車、過濾箱(活性碳或其他吸附材質)、耐酸鹼材質，提供優質實驗空間。訂有「有害作業環境之採樣測定規劃書」，建置後定期檢查抽氣風速，皆符合抽氣風速 0.5m/s 的標準。

2-5 職業安全衛生教育訓練

- (1) 每年辦理實驗場所安全衛生訓練，要求進出所有人員務必參與訓練並通過測驗，方可進出實驗室。每年審查進出實驗室人員名單，利用門禁系統嚴格管理進出人員權限。
- (2) 特殊體格及健康檢查與管理：本校屬於勞工之教職員皆有實施一般健康檢查並記錄存檔，98 年度有 5 位教師進行一般健康檢查；本校有 2 位教師，從事特殊作業之勞工(例如：正己烷)每年檢查一次。

第八章 社區化友善的災害防救管理

1. 災害防救計畫與演練

- (1) 本校設立校園安全暨災害防救通報中心（以下簡稱校安中心），平時負責校園災害之減災、整備事宜並研訂應變及復原計畫，偶發校園災害發生時，能隨時視狀況召開決策小組會議，以有效處理校園災害事件，維護學生安全。
- (2) 每年修訂校園災害管理實施計畫：本校將針對天然災害及重大交通事故、集體食物中毒、毒性化學物災害、自傷自殺、爆裂物、人為破壞與失竊事件、校園侵擾事件、校園建築設施傷害、性侵害（騷擾）人為災害等九項常見校園災害致災源，由本校校安中心在減（杜）災、整備、應變、復原等四階段劃分，研擬具體做法，訂頒本校年度校園災害管理實施計畫。
- (3) 本校於 99 年 4 月 28 日（星期三）下午 13:10-17:00 時實施校園安全災害防救演練，參與者有全校師生、消防隊、交通隊、衛生所、災害防救編組成員及鄰近村里長與民眾共同參與演練人數約 2,100 人，特別商請台中縣消防局霧峰分隊出動地震體驗車、緩降機，還安排 C P R、滅火器操作演練、佈置濃煙體驗室，讓師生們親身體驗，掌握救災、逃生的要訣。藉狀況模擬演練讓參與人員熟悉防災防救要領，提昇校園災害防救體系，強化災害防救功能，以維護校園及學生安全。全校師生均按計畫疏散路線及模擬狀況實施實地位置避難，演練成效良好。
- (4) 每學期辦理住宿生「防火及防災」疏散逃生演練，各宿舍備有宿舍防災逃生路線圖；97 學年至 99 學年合計約有 1,100 人次，總經費約 5.5 萬元。
- (5) 本校防災演練計畫能將附近社區四個村的村長與村民到學校，共同參與，一旦有災情，社區村民能在學校師生的支援救助下，以校園及設備當為緊急避難場所。鄉公所消防隊人員都讚賞本校之創舉，期望其他大學也能仿效。



圖 8-1 校園各項災害防救演練

2. 防災體系建立

- (1) 本校校園災害防救，將全體教、職員、工、學生、以及附近四個村民眾，均納入編組，由決策中心統一發佈演練狀況由各組實施狀況演練。
- (2) 本校自衛消防編組：指揮班、通報聯絡班、滅火班、避難引導班、安全防護班、救護班。
- (3) 本校將附近社區四個村里的里長納入防災演練體系，共同參與演練；一旦有災情，社區里民能得到學校師生的支援救災協助，學校也提供校園及設備為其緊急避難所及救災需求。
- (4) 每逢颱風學校校安中心、總務處立即成立「防颱應變小組」，做好防災準備、並隨時注意校園災情，尤其是對住宿生的照顧與關懷，更是無微不至。
- (5) 學校透過各系查報學生居住地災情，以 98 年 88 水災為例，在 2 天內清查 2 千多位南部學生家裡災情，順利完成。

3. 緊急疏散避難位置圖

完成「緊急疏散避難位置圖」，預劃緊急疏散避難動線，並經由年度演練檢討修訂，同時張貼校園四周，強化緊急應變作為。校安中心有全面規畫並建置「緊急疏散避難位置圖」。



圖 8-2 緊急疏散避難位置圖

4. 校園環境與建築物災害評估

- i. 定期辦理公共設備、消防設施設備、實驗室設備、建築物及環境安全檢查與防災演練。
- ii. 本校建校於 921 地震之後，建築物都是耐震 7 級以上的設計。98 年 10 月 2 日完成台中縣政府校園建築物公共安全檢查及申報。99 年 12 月委託建築技師進行建築物耐震評估，評估結果顯示本校建築物安全性『尚無疑慮』。
- iii. 本校建築物雖均於 921 地震後，依規定興建，但為了安全，仍然定期請建築技師再進行耐震評估，讓全體教職員生安心。

5. 災害緊急應變計畫

本校師生與社區民眾結合防災演練，提醒住校外社區的賃居學生，及住社區的民眾，隨時要有防災概念，及相互幫忙協助的情誼，凝

聚學校與社區、學生與民眾的感情。

學校與警察、交通、消防、村里等單位往來密切，設有安全聯繫防護網，定期開會演練，確保安全。

本校依校園防災防救演練狀況，及實際需求及學校建築物可能所發生之狀況，擬定天然災害緊急應變措施。

(1)天然災害緊急應變流程

- i. 決策小組：立即召開緊急應變決策小組會議。隨時收聽〔看〕災情報導，指示相關救援事宜。掌握學校受災狀況。
- ii. 作業管理組：掌握災情，以確保教職員生之安全。協調地區醫療網、消防救護單位，對學校進行優先支援。
- iii. 行政支援組：隨時掌握災情，並及時向回報教育部校安中心及中辦室校安中心回報。注意餘震所可能產生的傷害。聯繫傷患救援送醫事宜。
- iv. 新聞組：主動瞭解實情，據以發佈新聞。與新聞媒體保持密切聯繫，主動澄清不實謠言。

(2)人為災害緊急應變流程

- i. 決策小組：事件發生學校，緊急召返相關人員實施處置事宜會商研討。預備召開緊急應變決策小組會議。派遣適宜人員赴車或所在地了解全般狀況並慰問受傷師生。
- ii. 作業管理組：隨時聯繫掌握最新狀況適時向督學回報。負責於事發15分鐘內通報教育部校安中心，並需掌握最新狀況隨時回報。與相關救護、支援單位保持密切之聯繫。
- iii. 行政支援組：教官室啟動全國教官服務全國學生機制適時支援，透過各地聯絡處協助，指派就近學校教官赴現場了解狀況及進行必要之支援。
- iv. 新聞組：必要時與新聞媒體保持密切聯繫，主動澄清不實謠言。

(3)傳染性疾病緊急應變

為避免傳染性疾病於校園內發生並造成流行，衛保組依疫情不同，分級調整應變作為，提供特殊個案正確性、持續性、適時性和完整性之照護，使其能及時獲得適當的診治，降低傷病程度，藉以維護全校師生安全，營造健康校園環境。

6.災害防救資源整備

(1)學務處衛保組救護設備清單：

一般急救箱(簡易外傷處理用)、攜帶式急救甦醒器組、緊急手動式抽吸器、固定頸圈、手提式氧氣組、長背板含頭部固定器、鋁質鏟式擔架、輪椅及拐杖(依使用情況予以汰換增購)、紗布、棉棒、紙膠、壓

舌板、消毒手套、生理食鹽水、無菌手套等耗材，庫存安全準備數量，並依保存期限，當物品過期、損壞或不足時，予以汰換補充。

(2)化學實驗場所均設置急救物品：

緊急淋浴器、洗眼器、一般急救箱（簡易外傷處理用）、抗化靴、耐酸鹼手套、物質安全資料表(MSDS)、緊急照明燈、滅火毯、消防沙、防漏盛盤、吸液棉、緊急洩漏處理車、ABC 乾粉滅火器、安全眼鏡、C 級防護衣、複合式防毒口罩、活性碳口罩。

(3)設計工坊實驗場所急救物品：

一般急救箱（簡易外傷處理用）、耐酸鹼手套、緊急照明燈、ABC 乾粉滅火器、滅火毯、安全眼鏡、C 級防護衣、複合式防毒口罩、活性碳口罩、安全帽。

(4)其他緊急物品整備：

建校 10 年來，碰到兩次大型傳染病，一是 SARS、二是 H1N1，兩次本校緊急儲備口罩、衛生消毒物品、量體溫的耳溫槍…等，都透過兄弟學校中國醫藥大學附設醫院協助，能及時獲得支援，師生順利渡過「災期」。

SARS、H1N1 期間，學校能及時透過管道，買到大量的口罩，分送師生使用，甚至可代替師生家屬買到合理價格的口罩，提供安全安心的服務。這與平時和醫療機構保持良好往來，有相當關係，繼續努力維持。

(5)本校醫療合作合約醫院：

目前鄰近之合約醫院包括本堂澄清醫院(車程約 5 分鐘)、霧峰澄清醫院(車程約 5~10 分鐘)，以及中國醫藥大學附設醫院草屯分院，車程約 15 分鐘，傷患情況危急者，可就近獲得即時醫療服務。病況無立即危險者，建議可至特約之中國醫藥大學附設醫院進一步診療。因本校與中國醫藥大學是結盟為兄弟學校，學生若有醫療問題，送到中國醫藥大學附設醫院時，都會受到特別的照顧與服務。因為本校創辦人蔡長海，即是中國醫藥大學的董事長，他把學生都如自己的子女一樣衷心照顧，成為醫療協助特色之一。

表 8-1 本校醫療合作合約醫院

中國醫藥大學附設醫院	04-22052121
新惠和醫院	049-2321188
大里仁愛醫院	04-24819900
霧峰澄清醫院	04-23397900
本堂澄清醫院	04-23390000

第九章 邁向綠色大學中長程計畫

1. 未來三年發展規劃

策略 1-1：強化節能減碳的綠色校園

方 案	執行單位
(一) 持續建置太陽能節能系統	總務處*
(二) 提升綠色採購比率	總務處*
(三) 持續省電燈管、省水龍頭之換裝	總務處*
(四) 持續植栽綠美化	總務處*

策略 1-2：深化全校師生對待環境友善之態度，校園永續發展

方 案	執行單位
(一) 規劃成立本校「綠色大學推動委員會」	總務處*
(二) 推動「課堂上一分鐘環保」節能減碳活動	總務處*、各學院及系所
(三) 成立節能巡邏小組及抽查小組	總務處*
(四) 鼓勵環保服務活動	學務處*

策略 1-3：推動 e 化校園及校務網路化，落實無紙化校園

方 案	執行單位
(一) 建置「VoIP 電話節費系統」，節省能源。	總務處*、資訊處
(二) 推動「電子化公文」及建置「OiC 全校文件庫」	總務處*、資訊處
(三) 建立線上帳款查詢系統	會計室*、資訊處
(四) E 化會議室，有效節能減碳	資訊處*

2. 發展策略方案之執行

策略 2-1：強化節能減碳的綠色校園

方案(一) 持續建置太陽能節能系統

中部地區日照充足，故於休閒會館之屋頂上建置太陽能熱水系統，以輔助目前之電熱水系統來達到省電之目的。另外，增設太陽能相關節能設

備，節能減碳。

方案(二) 提升綠色採購比率

為達到節能減碳的目的，本校各項採購將朝提升綠色採購比率的目標邁進。

方案(三) 持續省電燈管、省水龍頭之換裝

1. 目前本校的燈管，有一部分已更換為 T5 省電燈管，尚有一部分仍為 T8 燈管。為達到省電的目的，本校將逐年進行汰換，以期能節能減碳。
2. 水資源在台灣地區是很重要的，為達到節約用水的目的，本校將逐年汰換傳統的水龍頭，改為省水龍頭。如此一來，一方面可減少水資源的浪費，另一方面亦可節省水費。

方案(四) 持續植栽綠美化

為了降低溫室氣體，本校將持續種植樹木及進行綠美化，並加強建置人與自然和諧共存的生命教育情境。

策略 2-2：深化全校師生對待環境友善之態度，校園永續發展

方案(一) 規劃成立本校「綠色大學推動委員會」

由校長擔任主任委員，邀集各相關行政及學術單位一級主管、學生代表、鄰近社區代表及校外專家學者組成，研議永續校園及綠色大學應推行各項工作及相關措施，明載於【綠色大學推動白皮書】以充分授權及分工，並定期召開會議討論行動進度與檢討後續規劃，永續校園推動委員任務。

方案(二) 推動「課堂上一分鐘環保」

請師長指導班上同學動手做好「課堂上一分鐘環保」：一、關冷氣、空調或電風扇。二、將身邊或教室內垃圾、紙屑帶離教室，丟到垃圾桶。三、將投射布幕回收、關掉電源，收起電源線。四、請最後離開教室的同學關好電燈及門窗再離去。以身教、言教「節能減碳」，與學生互動良好；長期以往，學生也學得「珍惜能源，節身自愛」的好習慣。

方案(三) 成立節能巡邏小組及抽查小組

巡邏小組：工讀生 3 名每日定時定點多次巡視教室與校園空間，並紀錄巡邏成果。抽查小組：由總務長、學務長、各學院院長進行「關燈、關電腦、關電源，避免長時間待機，浪費電費」之不定期抽查工作。

方案(四) 鼓勵參與環保服務活動

設立「師生聯手服務學習日」，眾多師長與學生一起體會服務學習，並落實環境保護。並鼓勵全校師生參與校外環保服務活動，如掃街、淨灘、淨溪、河川守護...等，亦深植本校對待環境友善之形象。

策略 2-3：推動 e 化校園及校務網路化，落實少紙化校園

方案(一) 建置「VoIP 電話節費系統」，降低電信費用。

積極投入開發本校通訊整合平台，結合傳統電信服務、行動電話服務及網路服務，透過網路語音交換技術，提供本校師生更多元化之通訊模式，更能有效減少電信費用，亦能解省能源。

方案(二) 推動「電子化公文」及建置「OiC 全校文件庫」，有效提升公文簽辦效率

目前校內已使用電子化公文系統，可大量節省傳遞人力及紙張之消耗，未來將更落實電子化公文系統之推行，並透過相關課程教導新進教職員同仁使用，可大量節省傳遞人力及紙張之消耗。而對於校內檔案資料之傳遞，未來將規劃 OiC 全校文件庫之整合存取平台，除可供各單位放置重要檔案文件外，亦可經由此平台達到資訊交流、共享之目的，更有效提升行政效率。

方案(三) 建立線上帳款查詢系統

整合現有會計、帳務及出納系統，將各類經費收支明細依作業權責劃分提供線上查詢，並持續改善帳款查詢系統，提供往來廠商上網維護電子信箱，除可有效節省行政人力資源外且能達到資料即時更新之目的。也持續建置 E-mail 寄發撥款通知之功能，以利主動寄發撥款通知，提昇服務品質。

方案(四) E 化會議室，有效節能減碳。

從 98 年建置 E 化會議室至今，已拯救了 120 棵的樹，為節能減碳愛

地球，今持續推動 E 化會議室，救更多的樹，預定將目前的會議室共 6 間逐一 E 化，分三個學年內完成，為地球盡一份心力，人人有責。

3.發展策略方案之預期成效

策略 3-1：強化節能減碳的綠色校園

實施方法	量化指標 (以學年度)			質化指標
	100	101	102	
持續建置太陽能節能系統	1 套	1 套	1 套	運用免費的太陽能來節省電費。
提升綠色採購比率	70%	71%	72%	採購具環保標章之商品。
持續省電燈管、省水龍頭之換裝	600 支省電燈管 60 個省水龍頭	600 支省電燈管 60 個省水龍頭	600 支省電燈管 60 個省水龍頭	將較耗電的 T8 燈管，逐年更換為較省電的 T5 燈管。更換為霧狀出水的省水龍頭。
持續植栽綠美化	種樹 30 棵	種樹 30 棵	種樹 30 棵	促進學生了解生態，生命教育與自然倫常的教化。

策略 3-2：深植「綠校園觀」於本校教職員生之日常作息

實施方法	量化指標 (以學年度)			質化指標
	100	101	102	
規劃成立本校「綠色大學推動委員會」	4 次	4 次	4 次	提升節能減碳之效益
推動「課堂上一分鐘環保」節能減碳活動	80 堂	85 堂	90 堂	節能減碳愛地球，救更多的樹。
參與校外環保服務活動	12 次	15 次	18 次	落實全校師生以友善的態度對待環境

策略 3-3：推動 e 化校園及校務網路化，落實無紙化校園

實施方法	量化指標 (以學年度)			質化指標
	100	101	102	
建置「VoIP 電話節費系統」，降低電信費用。	50%	60%	75%	以科技化，有效降低學校經營成本
推動「電子化公文」及建置「OiC 全校文件庫」	1 萬以上之使用人次	1 萬 5 以上之使用人次	2 萬以上之使用人次	落實電子化公文系統之推行，並透過相關課程教導新進教職員同仁使用，以建構

		次		無紙化校園並提升行政效率。
建立線上帳款查詢系統	系統需求規格 1份	帳款查詢系統 1套	教育訓練1次	有效節省行政人力資源
E化會議室，有效節能減碳	2間	2間	2間	節能減碳愛地球，救更多的樹。



ASIA  亞洲大學
UNIVERSITY

■ 健康 ■ 關懷 ■ 創新 ■ 卓越