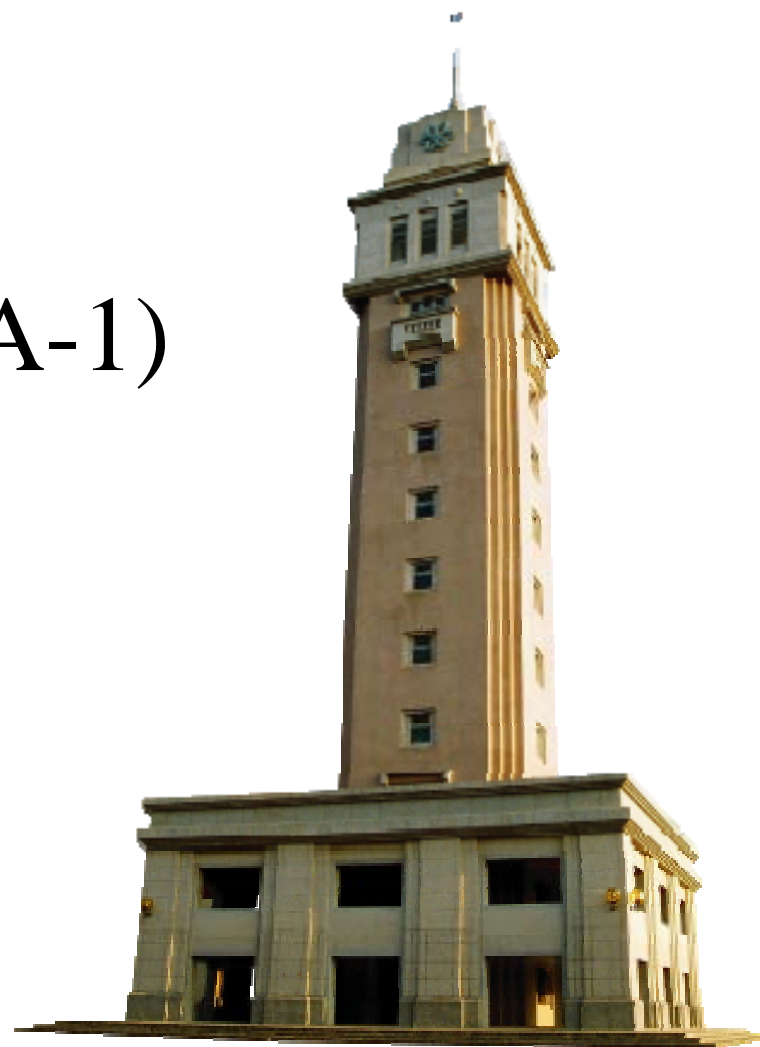
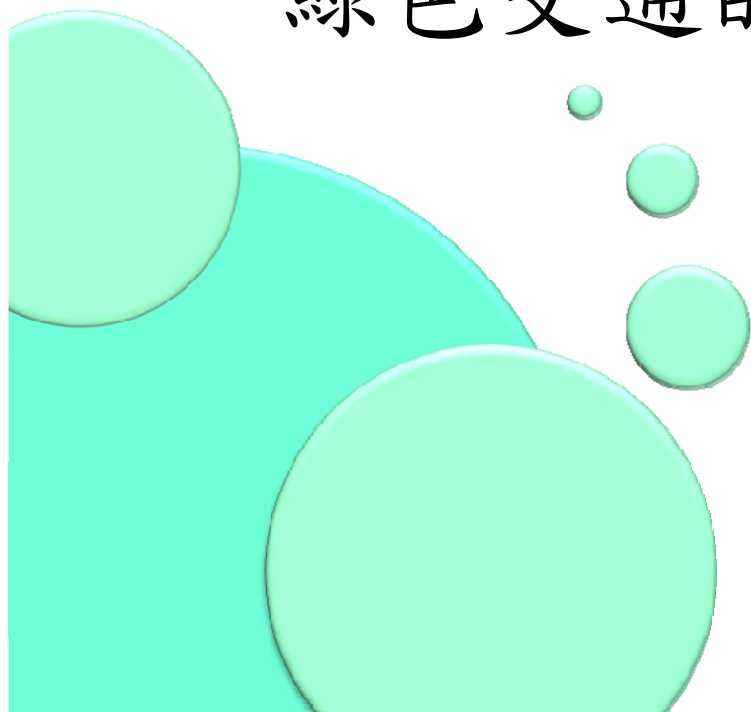


空氣品質(SA)

綠色交通的規劃(SA-1)



綠色共乘校車



綠色電動巡邏車



交通時刻表 (每週一至週五)

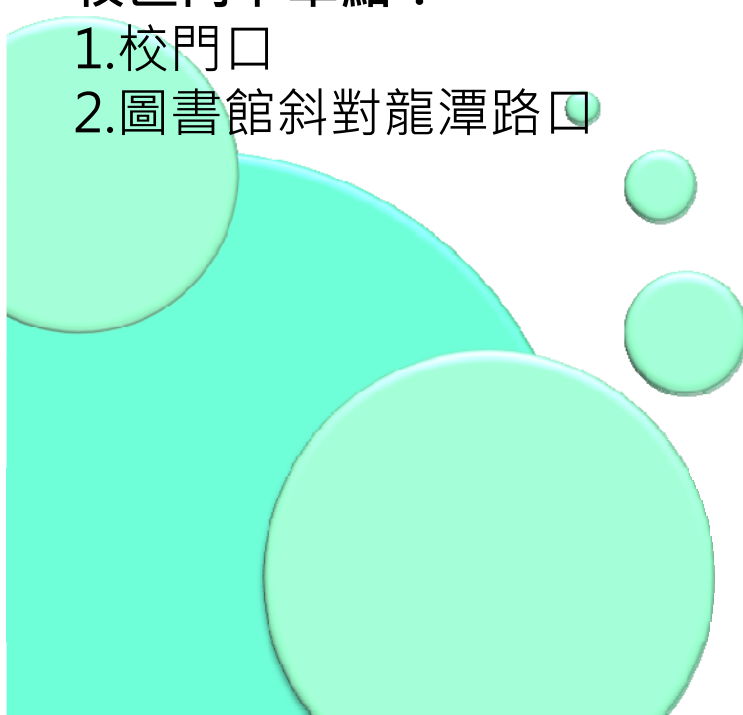
99.09.06起生效

- 校門口：大學路警衛室旁站牌待車。
- 斗六火車站：於後站廣場待車。
- 交通車準時接送發車，上下車請注意安全，並告知司機下車地點。
- 每次上車須投幣10元。

校區內下車點：

- 1.校門口
- 2.圖書館斜對龍潭路口

班次	校門口 發車時間	斗六火車站 發車時間	備註
第一班	07:55	08:05	
第二班	08:55	09:05	
第三班	09:55	10:05	
第四班	15:10	15:20	
第五班	15:30	15:40	週五增班
第六班	16:10	16:20	
第七班	16:30	16:40	週五增班
第八班	17:10	17:20	



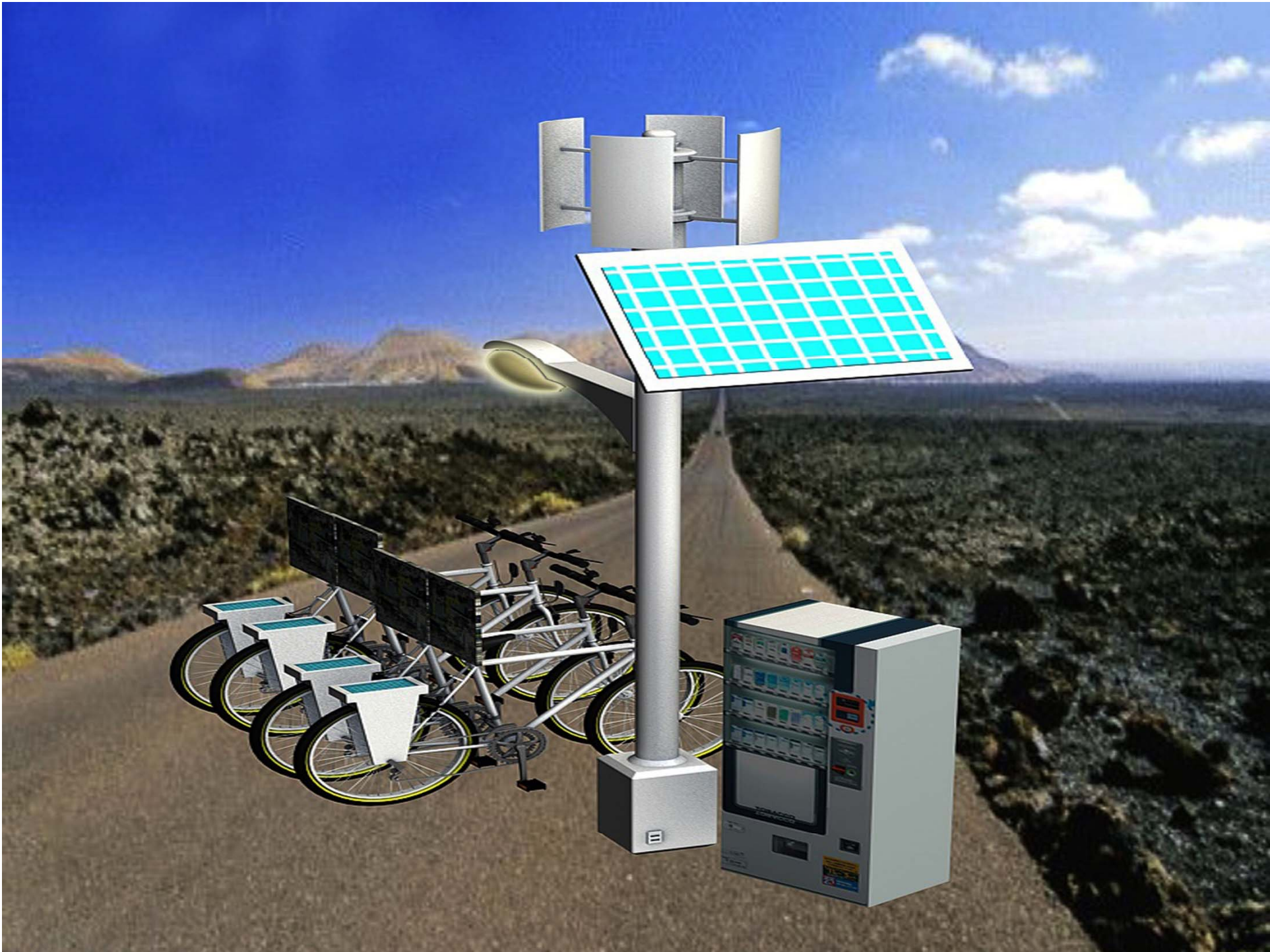
低碳節能電動腳踏車

目前研發功能有：

- (1) 騎乘時，即用即充（太陽能充電、減速、煞車、下坡回充）
- (2) 太陽能可隨時補充電力
- (3) 可利用下坡煞車回充電力
- (4) 在減速或煞車時可回充電力，可補少許電力回電池上
- (5) 可利用人力，腳踩發電，充分享受即充即用之性能
- (6) 不需拆下電池即可充電，便利性高。
- (7) 在無電狀態時，仍可當一般自行車騎乘。
- (8) 具備車前燈、煞車燈、方向燈、夜間警示燈。
- (9) 具備電量顯示計、速度計、安培計。
- (10) 可充3C/4C產品與加掛GPS導航系統。
- (11) 未來結合電子紙，可作為廣告用途，減少廣告車對交通及空氣的污染與不便。













能源自行車
專屬於你的iCASH設計
更加貼近你的生活，輕鬆樂活、暢遊城市

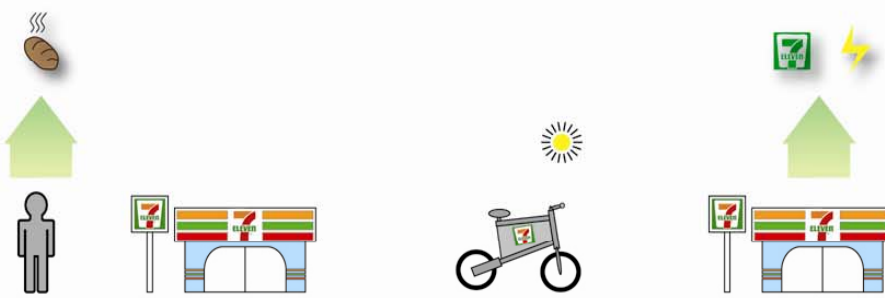


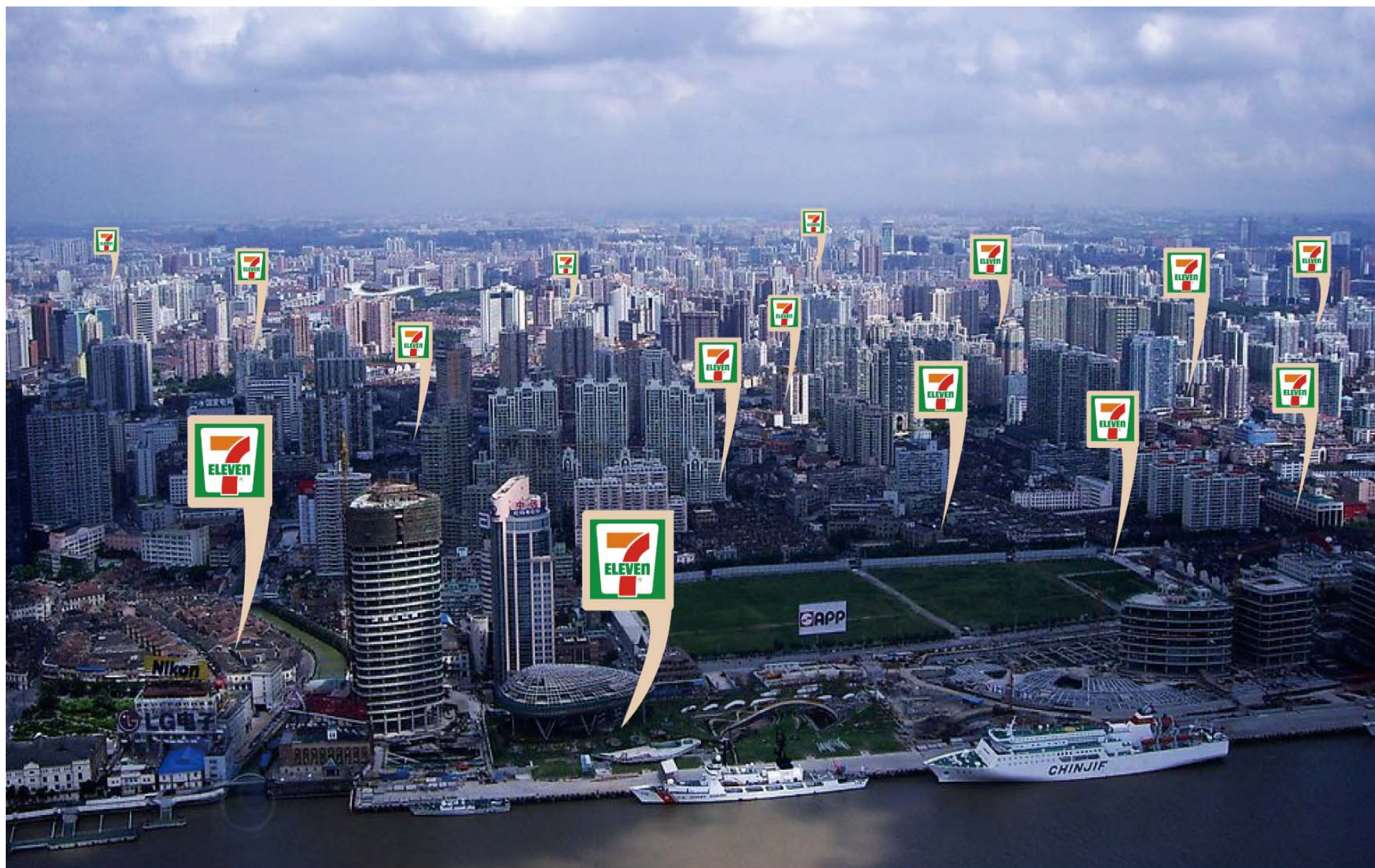
— 當太陽能自行車遇到 7-11... ..

台灣超商密度排行世界第一，單7-11就在台就設立了多達4800家分店，但是一間門市每月排碳量卻也高達10.15公噸，相當可觀。面對未來的環保趨勢，節能減碳無疑是一個目標，許多人開始以自行車取代現有的交通工具，並致力於開發太陽能，來降低汽機車及火力發電的排碳量。

Free自行車結合太陽能發電功能，將收集的能源回送至7-11門市再利用，自行車的機動性與7-11的便利性結合，打造出達到符合經濟效益且環保作用，專屬於城市的新一代交通工具。

設計概念





截至2008年12月底，全台灣統一超商總店數已達到4800間。
以此為基礎，店與店之間形成強大的超商網路，藉此可達到甲地借車乙地還車。

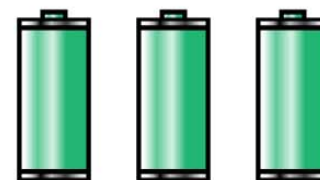
將icash插入讀卡機，螢幕即可顯示儲電量、餘額、時間，儲電量隨著太陽能發電產生的電能往上增加格數，餘額顯示會跟著儲電量的上升而增加。

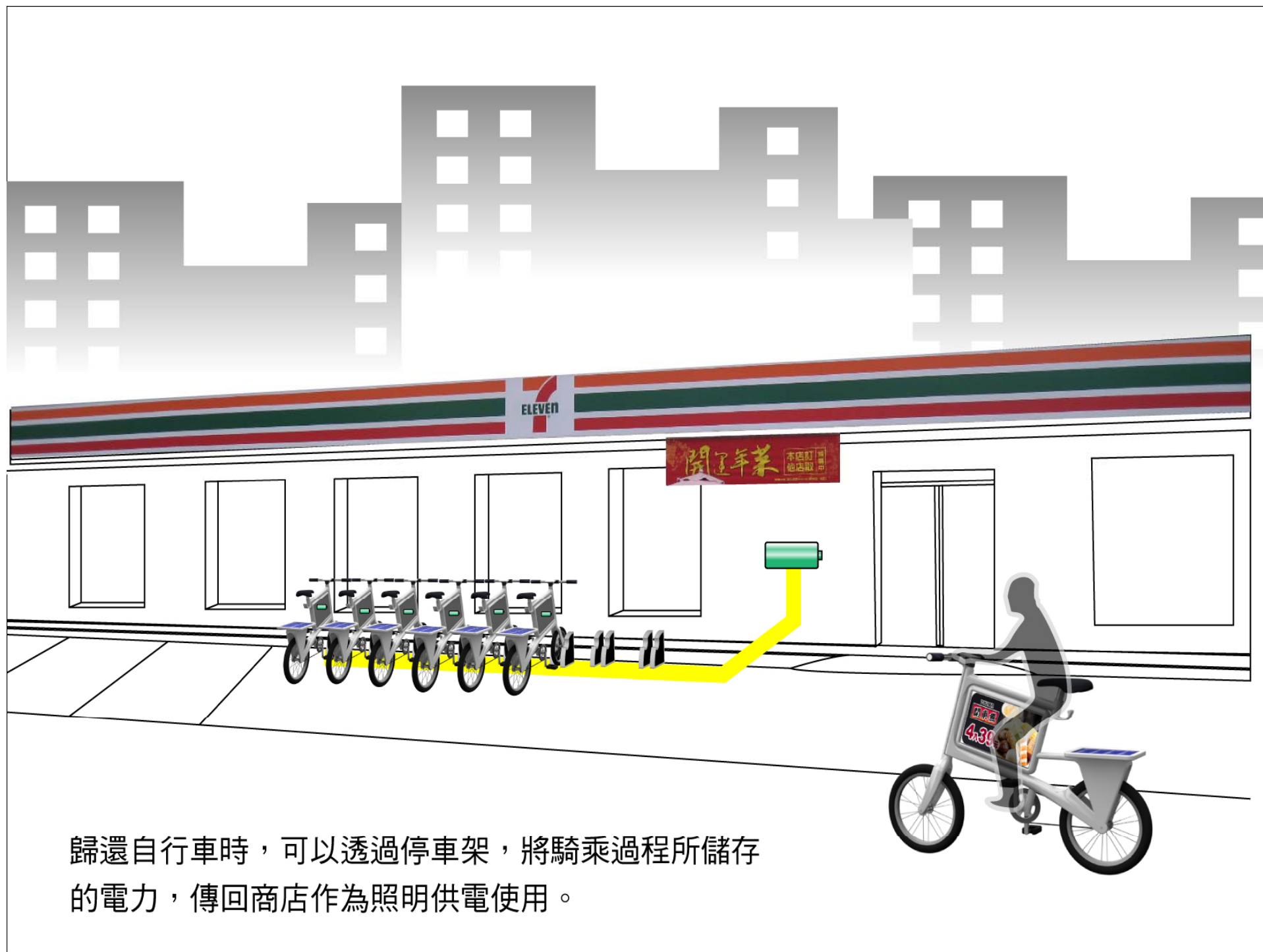


騎乘在戶外吸收太陽能，儲存於車架中的薄型電池。
藉由電紙紙技術來顯示超商的廣告。



Electronic paper

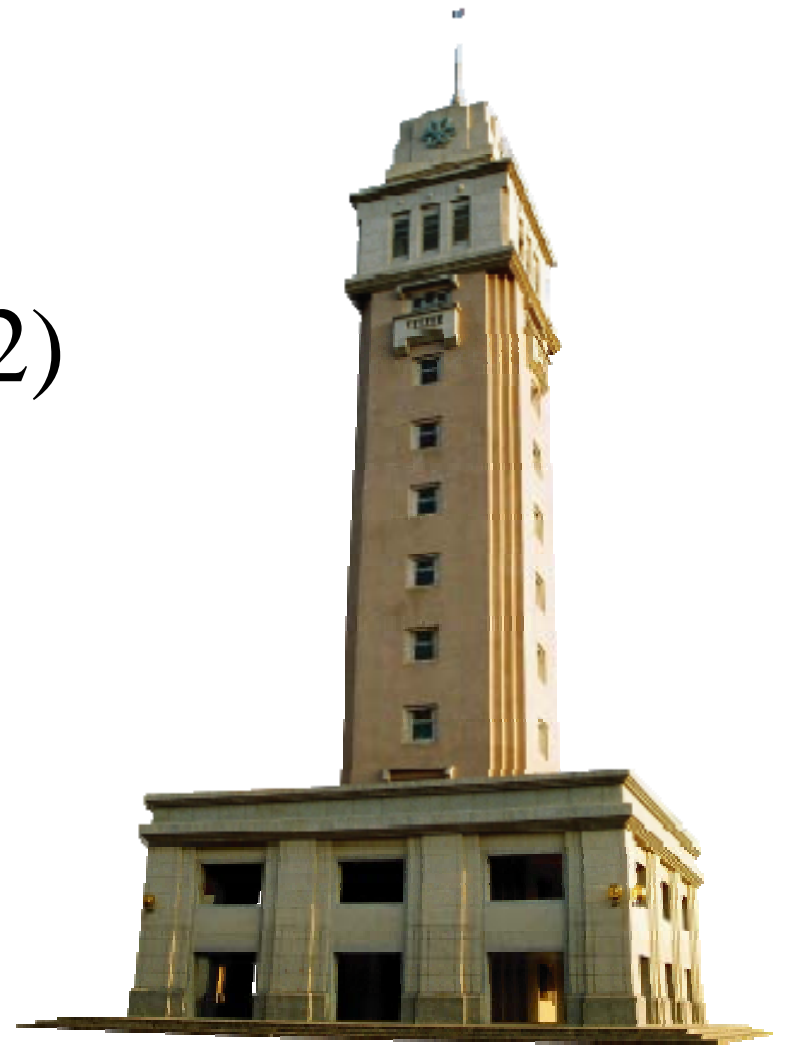
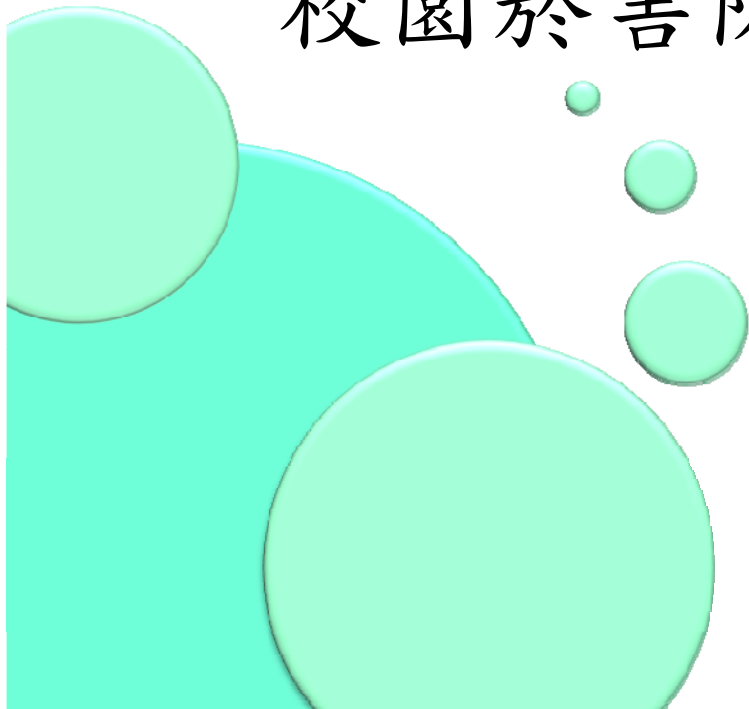




歸還自行車時，可以透過停車架，將騎乘過程所儲存的電力，傳回商店作為照明供電使用。

空氣品質(SA)

校園菸害防制(SA-2)



吸菸人口比較

吸菸人口
 VS
 在校學生人數

學制	在校學生人數(單位：人)		
	男生	女生	合計
研究所	2075	1158	3233
大學部	3431	2686	6117
專科部	0	0	0
全校	5506	3844	9350

學制	吸菸人口(單位：人)		
	男生	女生	合計
研究所	32	0	32
大學部	145	18	163
專科部	0	0	0
全校	177	18	195

校園菸害管制

- 貫徹校園菸害管制，以吸菸的人鼓勵戒菸建立無菸校園公共政策：預期透過設立「無菸推動小組」，針對校園菸害問題，研擬相關的推動方針，使無菸校園之維護具合理性且有教育意義之管理，以符合新修正菸害防制法，大專校院所在之室內場所需全面禁菸，不得吸菸相關規定，預定影響人數12000人次。

- 支持性環境：

積極推動校園全面禁菸、張貼明顯禁菸標誌、藉由新生週會宣導、拒菸活動簽名活動、海報比賽等活動增強學生拒菸意識，提升菸害防制宣導成效，預訂影響人數12000人次。

- 多元化創意行銷：

製作校園菸害防制創意短片、每學年期初辦理春暉幹訓培養春暉種子隊員，並藉由社團博覽會、全雲林縣中等學校以上及大專院校學生、社會人士報名三對三反菸反毒籃球競賽等活動，結合教育部「社團服務學習抵校園清潔時數方案」吸收反菸新生，儲備校內外菸害防制宣導人力，春暉專案結合設計學院鼓勵學生參加反菸競賽，預定影響人數800人。

- 結合社區資源：

與衛生所配合檢測CO值與戒菸班之設立，整合春暉社同學各類專長服務龍潭里之中、小學生及其家長，分別提供課後輔導及反菸資訊之宣導約100人。

- 發展大專生個人健康技能：

透過春暉社團集社、菸害專題講座、通識課程宣導、春暉盃球類比賽等活動，將反菸、反毒之相關訊息及資源融入於活動中，鍛練健康體魄以提升學生生活品質遠離菸害，預定參與人數約600人。

- 重新定位健康服務：

藉由本校圖書館豐富的圖書設備及多元活潑的社團活動、廣大的校園綠地及配置完善的運動器材，提供學生良好的境教。一旦篩檢出有吸菸習慣的同學或有意願戒菸者，衛教組能提供良好的戒菸機構及衛生教育，協助其戒菸成功，進行學生健康管理，以維護學生健康身心及習慣之養成，而提高學習效果，預定參與人數6000人。

執行成效

項目	99年	100年
校內吸菸區數量	2	2
開辦戒菸班	0	0
成功戒菸人數	0	0
戒菸達原菸量1/2以上人數	0	0
提供轉介服務人數	0	2
成功轉介人數	0	0
CO檢測人數	0	100
相關講座	0	0
合作醫院	0	2
合作衛生局(所、健康中心)	0	1
成立春暉等相關社團	1	1
宣導短片	1	2

各項目辦理成果摘要

項目	重點摘要
無菸校園 公共策略	1.訂定100%無菸校園之校規，並由軍訓組護理教師擔任指導教師、衛教組吳秀梅護理師戒菸診斷與追蹤輔導以及本校諮商輔導中心之心理諮商。 2.藉由春暉社推動各項規劃作業。
支持性環境	1.在校園公布欄張貼禁菸海報。 2.建置菸害防制學校網頁，定期更新網頁資訊。
多元化 創意行銷	1.藉由春暉社幹部於校慶活動或不定時推動戒菸行銷宣導工作。 2.衛教組提供師生「戒菸教戰手冊」等文宣資料。 3.利用youtube、facebook等進行拒菸宣導。
強化社區行動	於春暉盃三對三籃球賽、新生健檢時，結合斗六市衛生局進行CO值檢測等。

各項目辦理成果摘要

項目	重點摘要
發展個人技能	藉由新生訓練活動，播放由春暉社團的自製影片。
重新定位健康服務	<ol style="list-style-type: none">1.與衛生所合作舉辦戒菸班，輔導吸菸學生3人。2.新生吸菸率調查與利用e-mail與電話追蹤輔導吸菸學生，鼓勵參加戒菸班或講座等。3.菸害課程融入教學。
其他	學生心得報告

執行困難及因應對策

執行困難	因應對策
個人吸菸的習慣拒絕公開。	透過新生入學體檢以CO值檢測方式調查。
學校幅園廣大且為社區大學，出入校園活動之校外人士眾多，對吸菸人員管制易。	春暉專案張貼或以各種公告實施反菸宣導海報，且由社團反菸小組宣導、巡視並隨機勸導之。

校園菸害防制計畫

- 因應菸害防治法於98年1月11日開始實施，本校校園除了戶外吸菸區外，全面禁止吸菸。
- 依本校菸害防治管理辦法第6條規定：於禁菸場所吸菸或未滿十八歲者進入吸菸區，該場所負責人、管理人、及從業人員應予勸阻。於禁菸場所吸菸者，在場人士得予勸阻，廠商及來賓若不接受勸導者由駐警隊勸導離校。
- 為能提供吸菸者之需求，本校吸菸區為觀雲閣南側涼亭及北校區東側坪2處，並設立標示。
- 依菸害防治法規定，若違反以上行為，即於非菸區吸菸及私設吸菸區等，將處新台幣二千元以上至五萬元以下罰鍰。



YunTech

國立雲林科技大學
National Yunlin University of Science & Technology

校園菸害防制計畫

本校設有兩處供菸癮者使用



校園菸害防制計畫



←學生宿舍區南側



校園東北隅→

校園菸害防制計畫

- 獎助學金
急難救助
 - 就貧·減免
弱勢助學
 - 學生宿舍
 - 社團活動
 - 服務學習
 - 衛教活動
 - 校外住宿
- HINI 新學期新氣象 1922

無菸校園由你做起

發文單位：春暉園地 張貼日期：2011-09-16

本校為無菸校園

除戶外吸菸區外，不得吸菸

資料來源：董氏基金會



個人如違反依法處以罰金：新台幣2,000~10,000元

戒菸專線：0800-63-63-63

戒菸相關網站：董氏基金會 | 華文戒菸網
(點擊連結)

戒菸專線服務中心

菸害防制資訊網

學務處【春暉專案】關心您！

[http://asx.yuntech.edu.tw/index.php?option=com_content
&task=category&id=369](http://asx.yuntech.edu.tw/index.php?option=com_content&task=category&id=369)

校園菸害防制計畫


YouTube

雲科大春暉社

雲科大春暉社反菸宣導短片

willy781011 5部影片  訂閱



 喜歡  + 新增至  分享 

148 觀看次數 

<http://www.youtube.com/watch?v=v97SpHC-Rb0>

校園菸害防制宣導

- 時間：100年09月14日 ~ 100年09月30日
- 地點：雲林科技大學校園
- 主持人：春暉社19th幹部
- 活動紀錄：於校園內張貼宣導海報及結合LED看板，同時向全校師生宣導**無菸校園**的觀念。

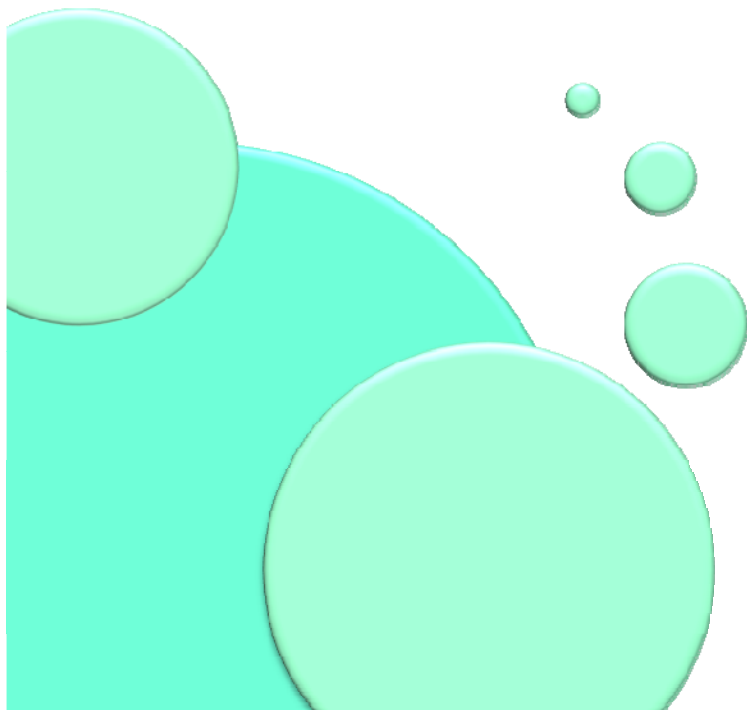


- 時間：100年09月07日
- 地點：大禮堂
- 宣言學生人數：約1200人
- 活動紀錄：在禮堂進行**宣誓活動**
讓學生們了解本校為無菸校園展現
學校**反菸**、**反酒**、**反毒**、**反檳榔**、
防愛滋的態度。



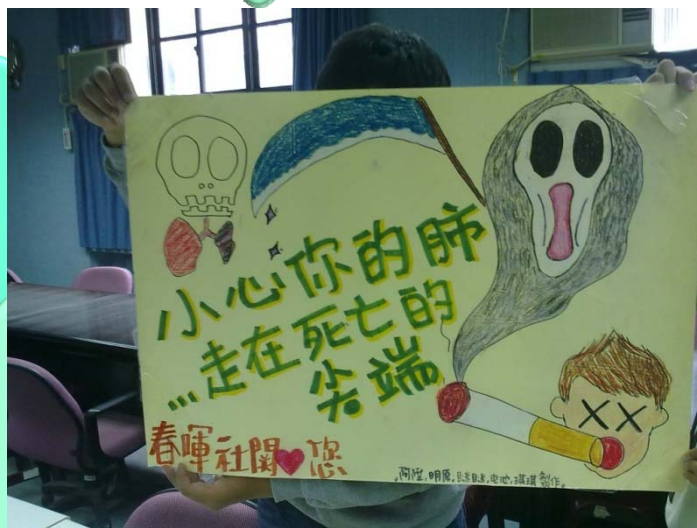
春暉專案教育宣導-菸害防制

- 時間：99年10月20日
- 地點：大禮堂
- 宣言學生人數：約1200人
- 活動紀錄：週會向師生宣導菸害防制教育。



反菸反毒連署活動

- 時間：99年11月05日~99年11月12日
- 地點：各課堂教室
- 宣言學生人數：約120人
- 活動紀錄：於**通識教育**課程中並實施**反菸毒**連署活動。



校園CO檢測

- 時間：100年09月14日
- 地點：大禮堂
- 主持人：春暉社20th幹部
- 參與人數：約100人
- 活動紀錄：新生在體檢時，進行CO檢測。



第五屆小舵手活動成長營

- 時間：99年12月04日~99年12月05日
- 地點：古坑鄉新光國小
- 主持人：春暉社19th幹部
- 參與人數：約120人
- 活動紀錄：透過營隊中的各項活動，讓小朋友們了解遠離菸害毒害的重要，使小朋友們成為小小反菸大使。



第十二屆小天使活動成長營

- 時間：100年01月15日~100年01月26日
- 地點：元長鄉仁德國小、水林鄉宏仁國小
- 主持人：春暉社19th幹部
- 參與人數：約240人
- 活動紀錄：舉辦12天11夜的成長營隊，在歡樂的互動中，提昇小朋友們的學習興趣，宣導反菸、反酒、反毒、反檳榔、防愛滋的觀念。



雲林縣第二監獄參訪

- 時間：99年10月13日
- 地點：雲林縣第二監獄
- 主持人：春暉社19th幹部
- 參與人數：約50人
- 活動紀錄：透過訪視煙毒專業監獄，讓學生
深入監獄內部，了解煙毒對身體的為害。



第八屆春暉盃

- 時間：100年03月27日
- 地點：雲林科技大學體育館
- 主持人：春暉社19th幹部
- 參與人數：約70人
- 活動紀錄：推動社區籃球比賽，藉由運動所帶來的好處，使人們遠離菸害、毒害、酒害的誘惑。



雲科大春暉社團



春暉社
舉辦各式各樣的活動
推動春暉宣導
提倡反菸、反毒
在歡樂中學習成長



發展大專生個人健康技能活動- 健康講座

- 時間：99年10月25日
- 地點：春暉社集社教室
- 主持人：春暉社19th幹部
- 參與人數：37人
- 活動紀錄：播放重生影片、宣導戒菸資訊。
- 問卷調查：

**活動能確實提升菸害防制知識與技能。*

非常同意 25 人、同意 10 人、普通 2 人、不同意 0 人、非常不同意 0 人。

**講師對於菸害防制的專業與表達能力。*

非常滿意 30 人、滿意 5 人、普通 2 人、不滿意 0 人、非常不滿意 0 人。

**教材或教具的專業性與實用性。*

非常滿意 20 人、滿意 10 人、普通 7 人、不滿意 0 人、非常不滿意 0 人。

**總體而言，對於活動安排的整體滿意度。*

非常滿意 30 人、滿意 5 人、普通 2 人、不滿意 0 人、非常不滿意 0 人。

重新定位健康服務活動

- 時間：100年09月14日
- 地點：大禮堂迴廊
- 主持人：春暉社20th幹部及志工
- 參與人數：約100人
- 活動紀錄：目前有兩間特約藥局可供戒菸諮詢

**上陽藥局*

地址：斗六市雲林路二段250號

**怡康藥局*

地址：斗六市愛國街125號

**斗六市衛生所菸害防制*

**願意協助戒菸班之課程推動，目前已提供二位吸菸者名單。*

成果調查：

**共有2位參與戒菸，透過CO檢測前、後測以及問卷調查：*

(1)戒菸成功人數：0位(成功率：0%)

(2)減少原菸量1/2以上人數：2位(減少原菸量1/2率：100%)

承辦人：林佳璐 護理師

本校100學年度辦理 菸害防制教育與宣導

100學年度春暉宣導問答題

班級: _____ 學號: _____ 姓名: _____

1. () 在大眾交通工具裡面都不能抽菸。
2. () 電梯裡面不能吸菸，是只限於公共場所像是辦公室、KTV的電梯。
3. () 每支菸品經過燃燒後會產生四千餘種化合物，這些化合物可分成四大類：尼古丁、焦油、一氧化碳及其他化學成分等。
4. () 販賣菸品不得以自售、郵購、電子購物或其他無法辨識購買者年齡之方式為之，否則處新臺幣一萬元以上三萬元以下罰鍰，並得按日連續處罰。
5. () 於禁菸場所吸菸，經依勸阻而拒不合作者，處新臺幣一千元以上三千元以下罰鍰。
6. () 菸害防制法從86年3月19日就已經公布施行。
7. () 轉讓K他命，可處三年以下徒刑，可同時罰台幣三十萬元以下罰金。
8. () 近來被濫用的毒品，有許多原是不合法醫療藥品，卻被使用。
9. () 大麻具有成癮性、方向感不佳、動作失準；婦女不孕或流產。
10. () FM2是屬於中樞神經抑制劑，具有鎮靜、安眠、麻醉等作用。
11. () 人類對毒品的生理依賴大於心理依賴。
12. () 菸害防制新法於公布後立即施行。
13. () 在自家的陽台吸菸也會被處罰。
14. () 政府補助40歲以上嚼檳榔、吸菸民眾每二年一次口腔黏膜檢查。
15. () 目前並沒有任何藥物可以安全的幫助戒除檳榔。
16. () 96年7月11日通過「菸害防制法」修法公布，並於98年1月11日施行。
17. () 營業場所不得為促銷或營利目的免費供應菸品，違者處新臺幣二千元以下罰鍰。
18. () 97年1月11日起，所有上架販售的菸品都必須貼有或印上公告的健康警示。
19. () 任何人不得供應菸品予未滿十八歲者，違者處新臺幣一萬元以上五萬元以下罰鍰。
20. () 菸品製造、輸及輸入者應申報下列資料：
 (一)菸品成分及添加物相臺，其應於申報時一併申報。
 (二)菸品排放者，應於申報時一併申報。
 (三)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (四)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (五)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (六)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (七)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (八)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (九)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (十)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (十一)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (十二)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (十三)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (十四)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (十五)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (十六)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (十七)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (十八)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (十九)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (二十)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (二十一)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (二十二)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (二十三)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (二十四)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (二十五)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (二十六)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (二十七)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (二十八)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (二十九)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (三十)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (三十一)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (三十二)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (三十三)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (三十四)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (三十五)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (三十六)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (三十七)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (三十八)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (三十九)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (四十)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (四十一)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (四十二)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (四十三)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (四十四)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (四十五)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (四十六)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (四十七)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (四十八)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (四十九)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (五十)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (五十一)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (五十二)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (五十三)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (五十四)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (五十五)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (五十六)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (五十七)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (五十八)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (五十九)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (六十)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (六十一)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (六十二)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (六十三)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (六十四)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (六十五)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (六十六)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (六十七)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (六十八)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (六十九)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (七十)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (七十一)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (七十二)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (七十三)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (七十四)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (七十五)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (七十六)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (七十七)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (七十八)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (七十九)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (八十)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (八十一)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (八十二)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (八十三)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (八十四)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (八十五)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (八十六)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (八十七)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (八十八)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (八十九)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (九十)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (九十一)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (九十二)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (九十三)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (九十四)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (九十五)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (九十六)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (九十七)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (九十八)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (九十九)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
 (一百)菸品包裝者，應於申報時一併申報。
21. () 菸品包裝者，應於申報時一併申報。
22. () 菸品包裝者，應於申報時一併申報。
23. () 菸品包裝者，應於申報時一併申報。
24. () 菸品包裝者，應於申報時一併申報。
25. () 菸品包裝者，應於申報時一併申報。

本校定有校園禁菸的管理規範

本校校園菸害防制管理辦法 1

國立雲林科技大學校園菸害防制管理辦法

98年1月13日97學年度5次行政會議通過實施

第1條 國立雲林科技大學(以下簡稱本校)為防制菸害，維護教職員生健康，依「菸害防治法」第14、15、16條之規定訂定本辦法。

第2條 本校室內場所全面禁菸，室外場所得設吸菸區，未設吸菸區則全面禁止吸菸並應於所有入口處及其他適當地點，設置明顯禁菸標示或除吸菸外不得吸菸意旨之標示；且除吸菸區外，不得供應與吸菸有關之器物。

吸菸區之設置，應符合下列規定：

(一)吸菸區應有明顯之標示。

(二)吸菸區之面積不得大於該場所室外面積二分之一，且不得設於必經之處。

第3條 吸菸區設置地點：需經總務處、學務處、環安中心及相關單位會勘通過後設置。

第4條 為執行本辦法中之規定，本校得成立由教職員工生組成之菸害管理稽查小組，小組設置另訂之。

第5條 本校菸害防治管理各單位工作執掌如下：

(一)學務處：負責菸害防制宣導及衛生教育宣導。

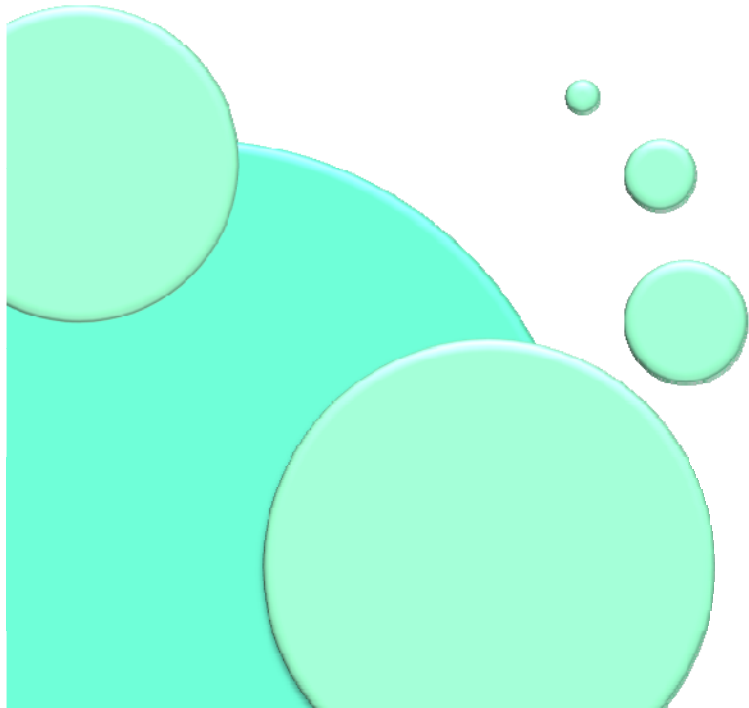
(二)總務處：負責吸菸區規劃暨設施設置，並製作與張貼全校各出入口禁菸標誌。

本校定有校園禁菸的管理規範

本校校園菸害防制管理辦法 | 2

- 第6條 於禁菸場所吸菸或未滿十八歲者進入吸菸區，該場所負責人、管理人、及從業人員應予勸阻。於禁菸場所吸菸者，在場人士得予勸阻，廠商及來賓若不接受勸導者由駐警隊勸導離校。
- 第7條 本校總務單位與其他各教學、研究與行政單位，應於來往之廠商進入校區前，於合約中敘明，並口頭告知本辦法，要求廠商遵守。
- 第8條 本校校內不得販賣菸品，不得張貼菸品廣告，並不得從事菸品之品嚐、促銷活動。
- 第9條 本辦法未盡周延事宜，依相關法令規定辦理之。
- 第10條 本辦法經行政會議通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。|

溫室氣體管理(MG)



推動溫室氣體管理與節能減碳

➤校園節能小組

- 成立本校節約能源推動小組，由副校長擔任召集人，內容涵蓋節約用油、用水、用電等規定。
- 訂頒本校短、中、長期節能措施，做為本校推動各項節能事務之準則。
 - 97年建置校園電力監控系統
 - 申請節能補助款

年度	補助單位	補助項目	補助金額
96	內政部	雲夢湖生態水池及中水再利用	530萬元
97	教育部	省電省水及無障礙設施改善	200萬元
98	內政部	路燈更新改善	218萬元
98	經濟部	校區熱水暨照明節能改善	140萬元
98	教育部	省電省水及無障礙設施改善	200萬元

推動溫室氣體管理與節能減碳

- 建構電力監控系統


 國立雲林科技大學 電能監視與管理系統
 National Yunlin University of Science & Technology

即時資訊 資料查詢 用電分析



推動溫室氣體管理與節能減碳

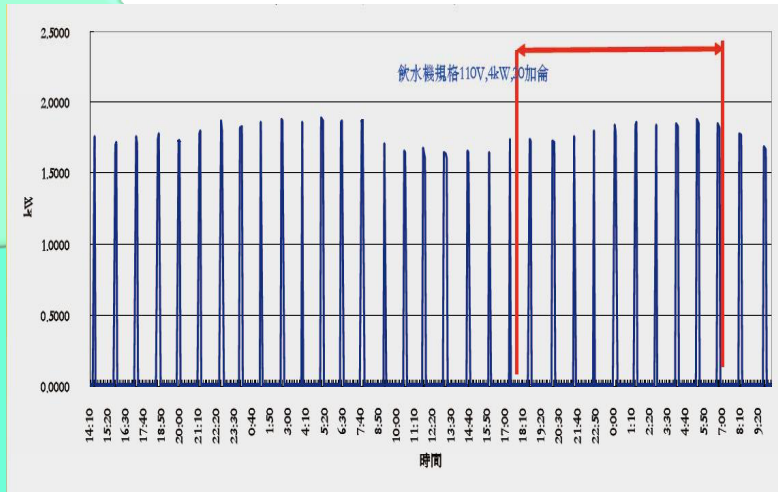
- 路燈改善
- 熱泵及高效率燈具
- 中水利用改善



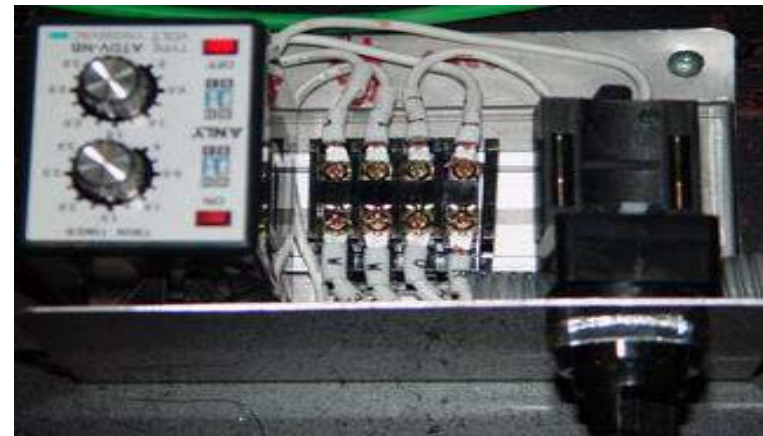
一. 飲水機節能



辦公室小型飲水機



大樓飲水機用電曲線圖



加裝時控開關，夜間、假日自動切斷電源，節約用電

二. 電腦、印表機等設備管理

1. **設定節電模式**，當停止運作5~10分鐘後，即可自動進入低耗能休眠狀態。
2. 長時間不使用時自動切掉電源，**減少待機損失**。
3. 國內電腦數量約有1千萬台，**每台電腦每天少開1小時**，**年省電40度**，全部**年省電約4億度**，減少約25萬公噸碳排放。
4. 電腦下班關機14小時，每台**年省電539度**，**節電約1,500元**，減少碳排放340公斤。



三. 待機電力節約

1. 有時間顯示、電源指示燈的電器，如電腦、錄放影機、除濕機、印表機及電視機，都會有待機耗電損失。
2. 一般因未關電源浪費的電力(待機電力，約佔總用電量的3~11%)
3. 如電器長時間不用可關掉電源，節能又安全。



四. 照明排列過於密集，浪費電力



五. 減光措施 (一)



室外走道白天不開燈



廊道採減光跳盞及感應式照明節電

六. 減光措施 (二)

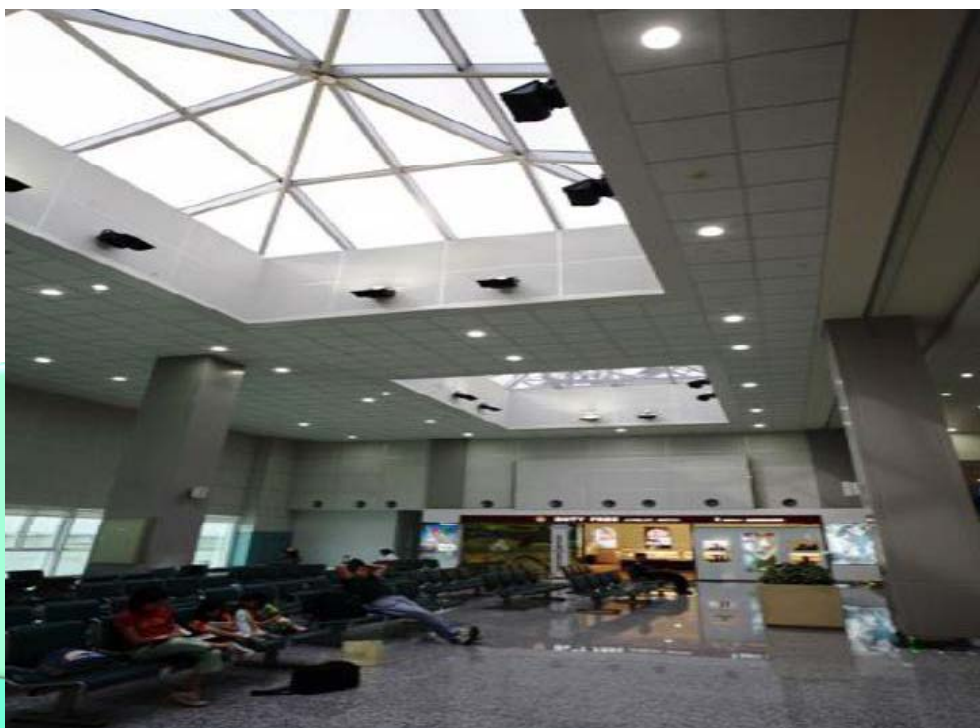


辦公室走道可減少照明數量



低照度場所減少日光燈管數量

七. 引入自然光



引入自然光，減少週邊照明開啟



靠窗部份引用自然光，
可關閉部分燈具

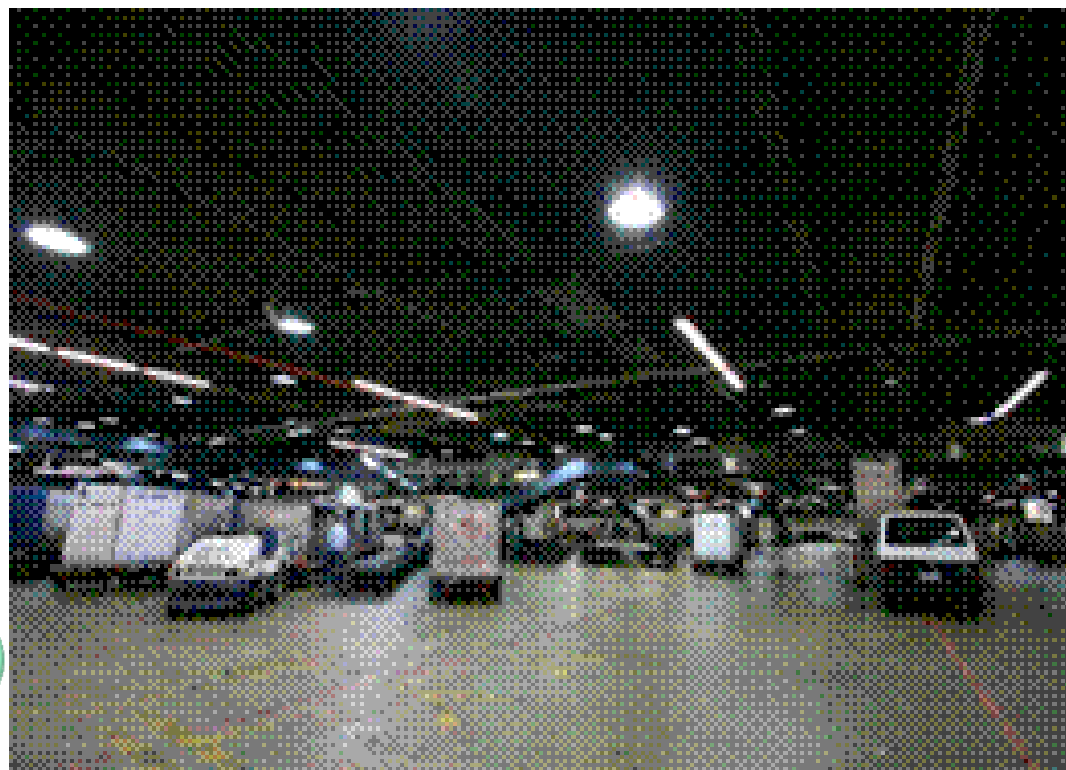
八. 休息時間關燈

各單位配合中午關燈1
小時，節約能源。(可
省10%用電量)。



九. 天花板及牆壁選用 反射率較高之淡色系列

1. 使用暗色系天花板，燈具足夠的狀況下，仍覺得灰暗。
2. 選用淺色系列，增加光線之漫射效果，進而減少燈具數量。



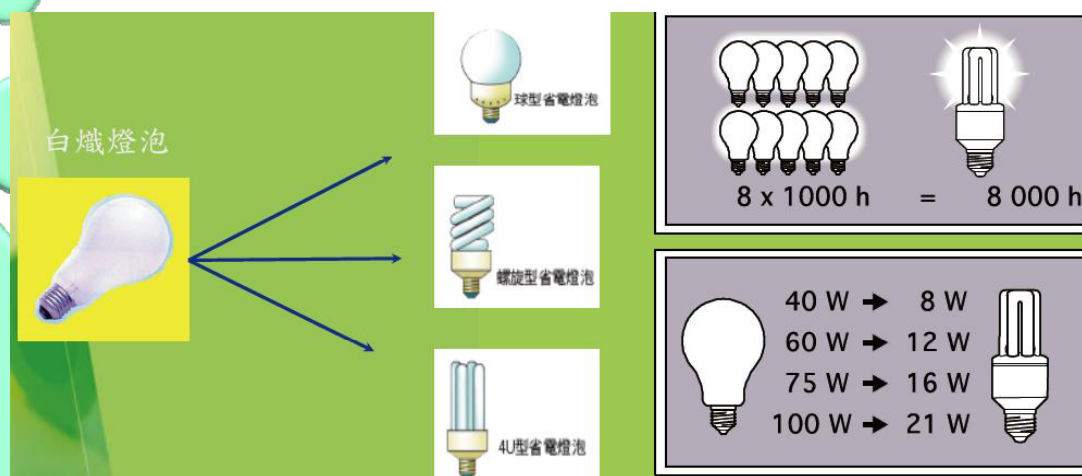
十. 責任分區管理



採取責任分區管理，隨手關閉不需使用之照明

十一. 全台換省電燈泡 可省一座核四

1. 選用有「節能標章」之螢光燈管。
2. 採用省電燈管（泡），較傳統白熾燈省電60%以上。
3. 選用電子式安定器，可較傳統安定器省電30%。
4. 40W單管日光燈（含安定器）較20W雙管日光燈效率高30%以上。



十二. 消防等指示燈採用LED燈

每只LED消防指示燈比傳統式燈年節電226元



項目	平均使用壽命	材料費	耗電量 W/只	每年耗電量(度)	每年電費 2.3 元度
傳統式	不一定	約 10 元	12W 以上	105.12 度	2.3 元 x 105.12 度 = 241.5 元
LED 燈泡	20 年以上	約 200 元	0.7W	6.57	2.3 元 x 6.57 度 = 15.11 元
節約			11.3W	99	226 元



十三. 空調節能小常識

1. 辦公室室溫設定 $26\sim 28^{\circ}\text{C}$ 為宜，室內溫度不要低於室外溫度 5°C 以上，以免影響身體健康。
2. 冷氣設定溫度每提高 1°C ，省電6%，每台冷氣年約省200元，減少約45公斤碳排放
3. 停用冷氣前5-10分鐘調高溫度設定，僅維持送風較省電。
4. 冷氣房內避免使用高熱負載之用具
5. 冷氣房內配合電風扇使用，降低冷氣機電力消耗。
6. 每二週清洗空氣過濾網一次，省電賺健康
7. 空調節能，全國估計有10億度的節電潛力，相當於澎湖地區約3年用電量



十四. 減少冷氣外洩或熱氣侵入， 降低冷氣負荷

全國冷氣不外洩，每年可節電15億度，減少碳排放量約94萬公噸



冷氣開放中，未關門



冷氣開放中，未關窗

十五. 減少冷氣外洩或熱氣侵入， 降低冷氣負荷



1. 每月清洗中央空調系統之冷卻水塔，節能賺健康。
2. 清洗冷氣濾網，空氣健康又清新，平均每台冷氣年省電330元，減少碳排放75公斤。

十六. 定期空調設備檢查管理

1. 每提高冰水出口溫度
1 °C，約可減少冰
水主機耗電量2%。
2. 降低冷卻水設定溫度
1 °C，可節省冰水主
機耗電量2%。
3. 下班前半小時關掉冰
水主機，節省主機耗
電量。

1. 每半年請維護廠商或保養人員檢視中央空調主機之冷媒量



2. 在不影響空調效果下，適度提高中央空調主機冰水溫度

十七. 增設內、外遮陽等阻隔設施

1. 利用室內、室外遮陽及屋頂加裝隔熱材或噴水，防止日曬影響空調負載。
2. 可裝設遮陽板、窗簾、自動門或空氣簾等設施。
3. 可節省52%空調耗電，若以15坪店面為例，年夏季可節省約1萬元電費。



十八. 室外機應置於散熱良好之場所



室外機置於室內，通風不良，散熱不易，
應移至室外，增加主機效能。

十九. 汰換低效率之窗、箱型、 分離式冷氣

1. 選購具「節能標章」高EER之冷氣機產品。
2. EER值愈高，則冷氣機愈省電，EER值每提高0.1，就可節約4%冷氣機用電。
3. 依空間大小選擇適當容量的冷氣機，每坪房間約需0.15冷凍噸（相當450kcal/h），選用的冷氣機冷凍噸太大，壓縮機會頻繁啟動，比較耗電，而且減損壓縮機壽命。

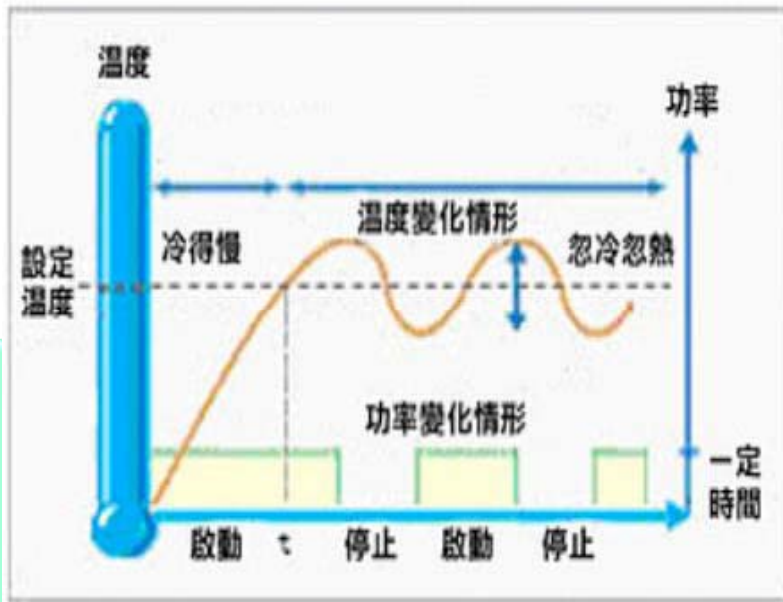




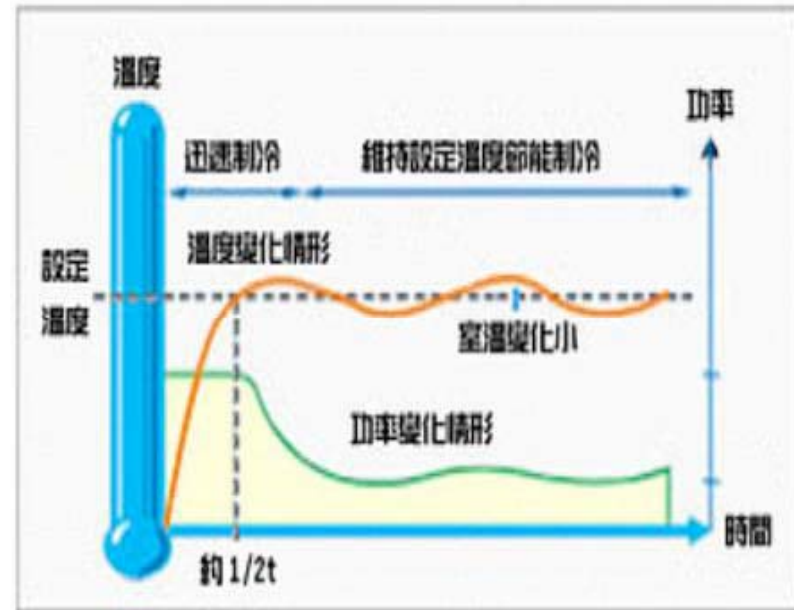
YunTech

國立雲林科技大學
National Yunlin University of Science & Technology

二十. 採用高效率變頻空調系統



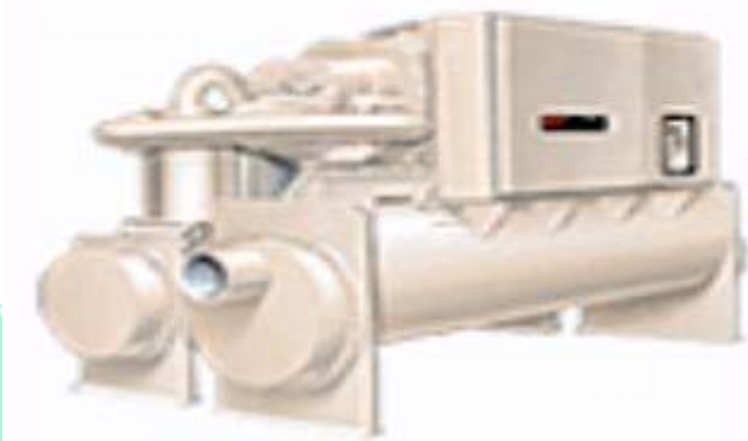
一般冷氣運作情形



變頻冷氣運作情形

使用變頻式冷氣機，增加舒適感，亦較省電。

二十一. 更新高效率中央空調主機



新式節能冰水主機效率（標準 0.8 kW/RT 以下），比舊式冰水主機效率高約20%以上，加上舊有主機性能衰退，節能潛力應在30%以上。

宿舍進行太陽能系統架設節能工程



每年約節電十八萬度

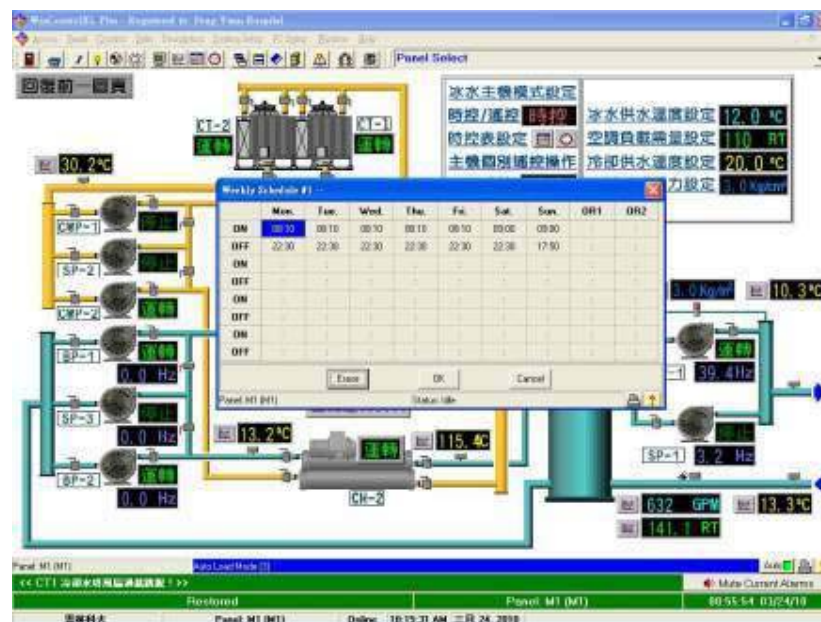


節約用電具體措施

- 圖書館將風扇開啟時間與冰水主機開啟時間做適當分配，以節省空調用電。



全館冷氣風扇統一07:50
 開啟，22:50關閉



全館冰水主機統一08:10
 開啟，22:30關閉

節能措施之具體做法與績效

- 本校水質淨化場於92年5月更新曝氣機馬達之馬力，兩部曝氣機每年約可節省**27萬度電**
- 相當於**每年約節省70萬元**



水質淨化場曝氣池

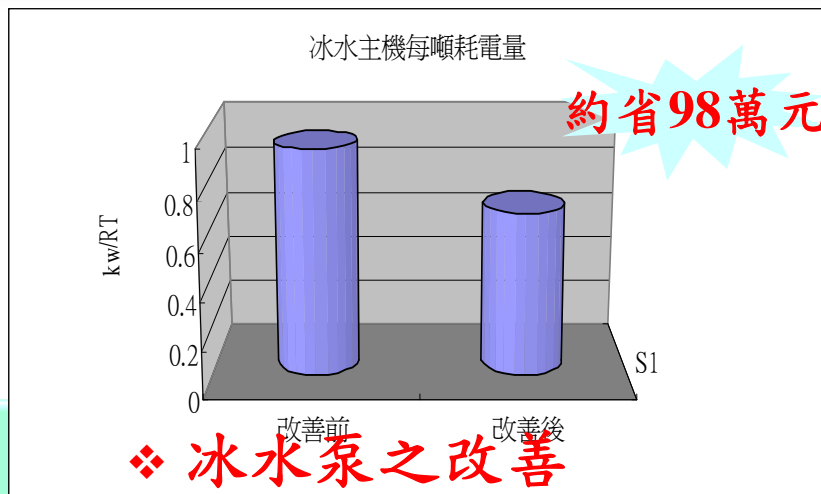
國立雲林科技大學 推動污水處理廠節能

積極推動包括**鼓風機及泵浦**等節能省電措施，

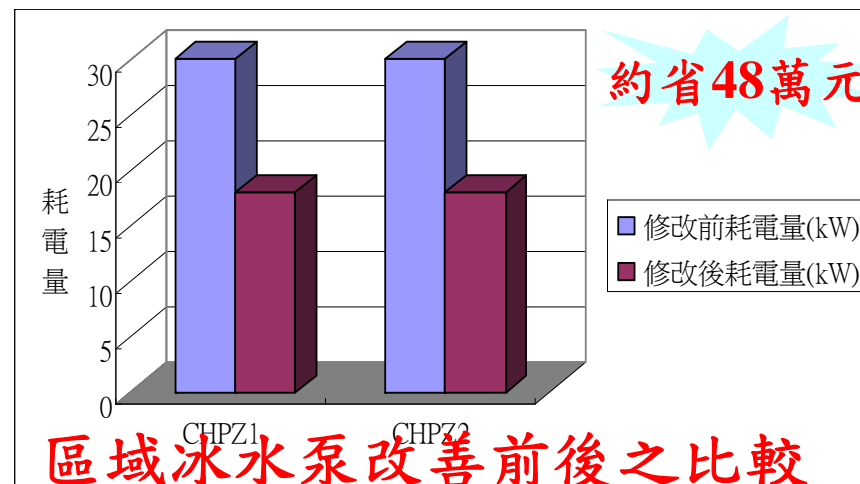
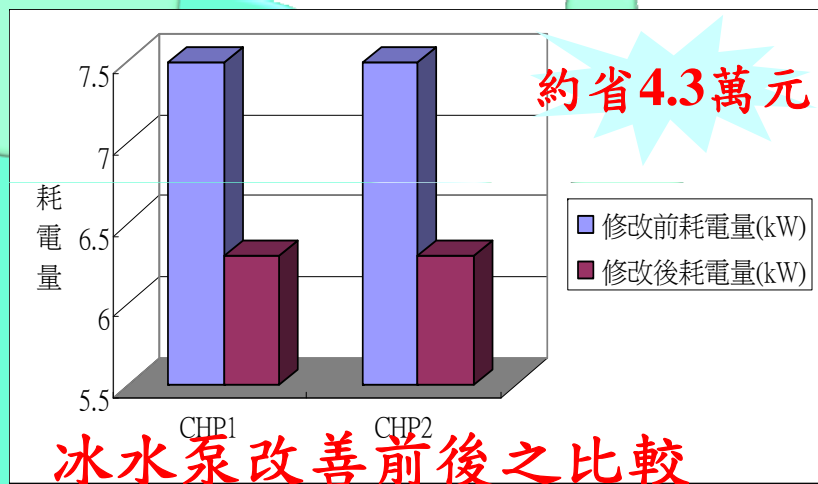
總耗電量由**556,480度**大幅降低至**273,776度**，

節省49%之總用電量

節能措施之具體做法與績效

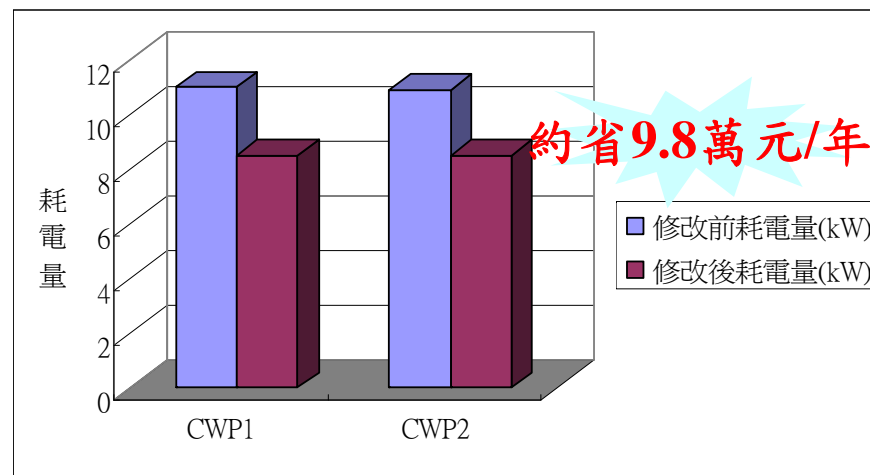


採用滿液螺旋式雙壓縮冰水主機2台，無段容量控制配合負載隨著外氣和現場冰水量需求變化，可節省能源達28%



節能措施之具體做法與績效

- 圖書館於92年接受內政部補助進行空調節能改善工程



設置區域變頻VWV式二次側冰水泵，搭配電動二通閥控制。空調需量由40% ~ 100%調變，預估可節省能源達12% ~ 25%

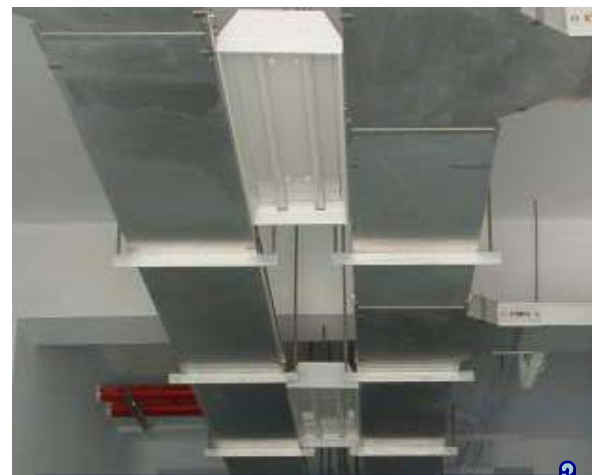
❖ 高效率日光燈具應用



高效率反射板



T5型電子式日光燈管



T8型電子式日光燈管

電子式比傳統式輸出的光波更穩定且無閃爍，能保護視力及省電20~30%。

節約用電具體措施

- **圖書館**區分「**一般照明**」及「**重點照明**」，「一般照明」區域加裝感測器，平時燈具不啟動，以達節能目的。



書庫區裝設感測器

強化潔綠永續校園建設



省電路燈



熱泵



T5燈具



二段式節水裝置



新建工程納入綠建築設計



雲夢湖生態水池

1. 每提高冰水出口溫度
1 °C，約可減少冰
水主機耗電量2%。
2. 降低冷卻水設定溫度
1 °C，可節省冰水主
機耗電量2%。
3. 下班前半小時關掉冰
水主機，節省主機耗
電量。

1. 每半年請維護廠商或保養人員檢視中央空調主機之冷媒量



2. 在不影響空調效果下，適度提高中央空調主機冰水溫度

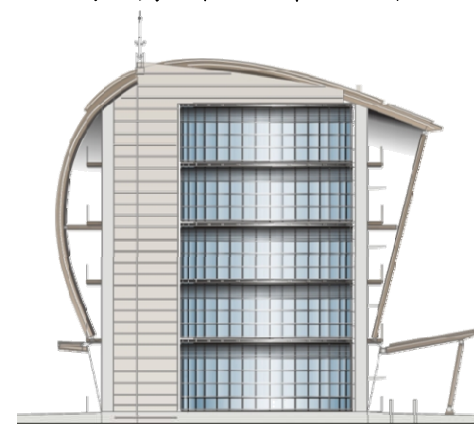
定期空調設備檢查管理



工程教學大樓教育部95年59件查核甲等最高分 管理三館教育部93年52件查核唯一優等



技職大樓榮獲雲林縣勞安績優示範工地



設計三館榮獲工程會、教育部工程觀摩示範工地

本校自主能源設置情形

設備名稱	設置地點	設備容量	年發電量 (度)
追日太陽能系統	工程一館前	3.2KWp	6,541
太陽能發電系統	工程二館 頂樓	5.655 KWp	4,335
潔綠校園照明建構系統	工程二館入口	0.38KWp	291
太陽能發電系統	工程一館 頂樓	3 KWp	2,300
追日太陽能系統	環保屋	追日型1 KWp 一般1 KWp	2810
合計			<u>16,277</u>
太陽能熱水節能系統	學生宿舍A區	製熱能力 15,700萬kcal/年	製熱能力 15,700萬kcal/年

本校自主能源設置情形



追日太陽能發電系統



潔綠校園太陽能照明建構系統



學生宿舍太陽能節能熱水器



太陽能發電系統



風力發電系統

更新曝氣機馬達

- 本校水質淨化場於92年5月更新曝氣機馬達之馬力，兩部曝氣機每年約可節省**27萬度電**
- 相當於**每年約節省70萬元**



水質淨化場曝氣池