



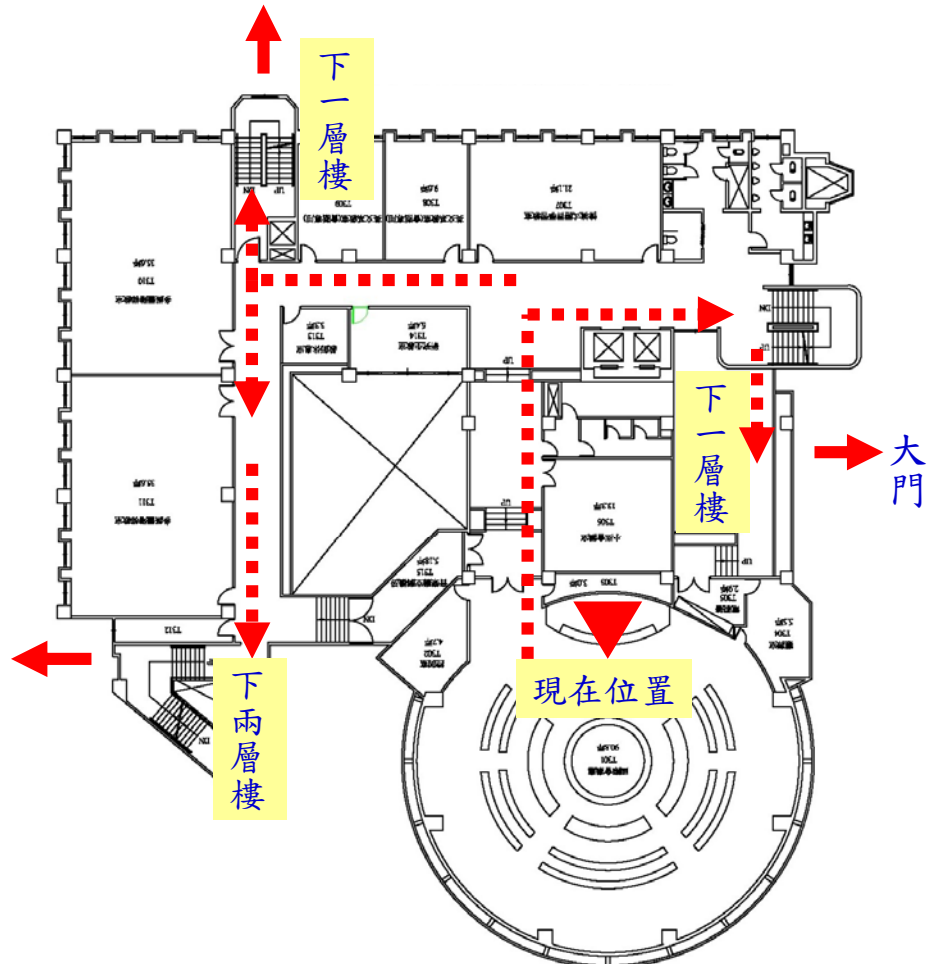
106年臺灣綠色大學聯盟 北區論壇

-淡江大學經驗分享-

羅孝賢

2017年3月28日

驚聲國際會議廳緊急疏散路線圖



羅孝賢

台灣大學土木工程（運輸）博士
淡江大學運輸管理學系專任副教授
兼總務長暨環安中心主任



社團與服務：

中華民國運輸學會理事長
台北市交通安全促進會常務理事
台北市交通文教基金會董事
東亞運輸學會(Eastern Asia Society for Transportation Studies, EASTS)理事
財團法人車輛安全審驗中心(VSCC)董事
台北大眾捷運股份有限公司監察人
中華航空股份有限公司獨立董事

經歷：

淡江大學運輸管理學系系主任、運輸科學研究所所長
台北市交通局長
台北市政府市長顧問
台北市交通安全促進會理事長
台北市交通文教基金會秘書長、董事
台北大眾捷運股份有限公司常務董事、代理董事長
悠遊卡投資控股股份有限公司暨悠遊卡股份有限公司董事

簡報大綱

- ❖ 淡江大學總務處簡介
- ❖ 校園環境管理目標
- ❖ 具體作法與成果
- ❖ 吃和淡江
- ❖ 結語





淡江大學總務處簡介

5

66年的金字招牌

- ❖ 4個校園、8個學院
- ❖ 淡水校園面積21.7公頃
校舍面積約20.4公頃
- ❖ 全校學生逾2萬7,000人
- ❖ 教職員工逾2,100人
- ❖ 畢業校友逾25萬人，平均
台灣每100人就有1.1人自淡
江畢業
- ❖ 連續20年蟬聯兩千大企業
最愛私校大學生榜首
- ❖ 最早於1992年實施全面
品質管理(TQM)之大專院校



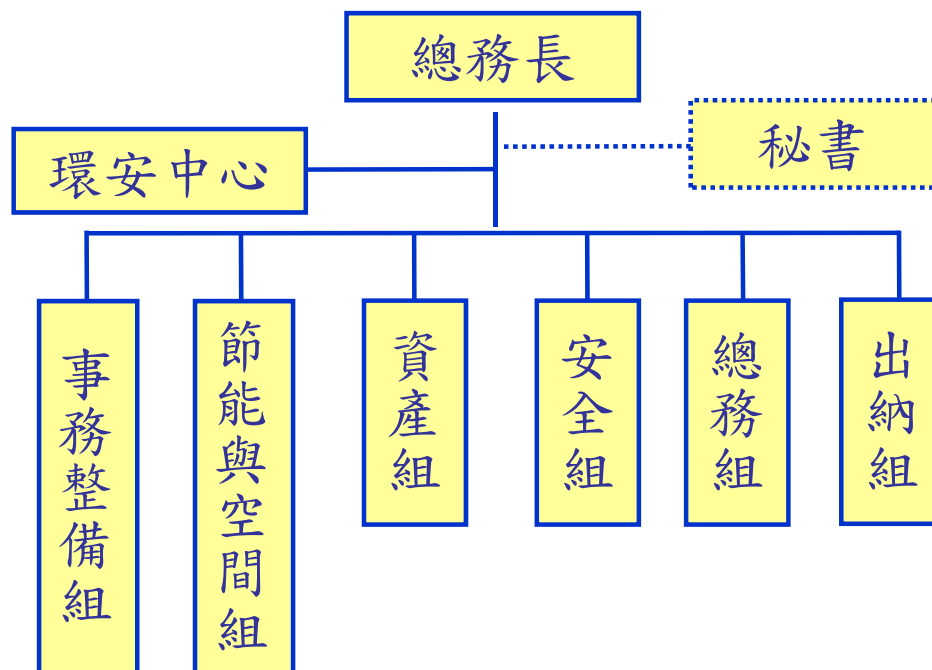
總務處的任務

- ❖ 支持學術生產
- ❖ 維護環境生態
- ❖ 悠遊校園生活

創造符合永續發展理念的教學、研究、學習、生活的支持性環境。



總務新解：總是在服務





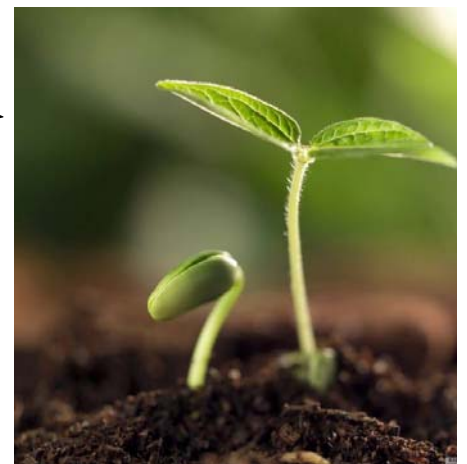
校園環境管理目標

9

Our Common Future

如果我們為地球所製造的各種問題，
是一道道堅固無比的城牆，遍佈世界
各地生根萌芽的千萬顆種子，就足以
改變世界。

你，能夠改變世界！



- 珍古德博士 *Jane Goodall, DBE*

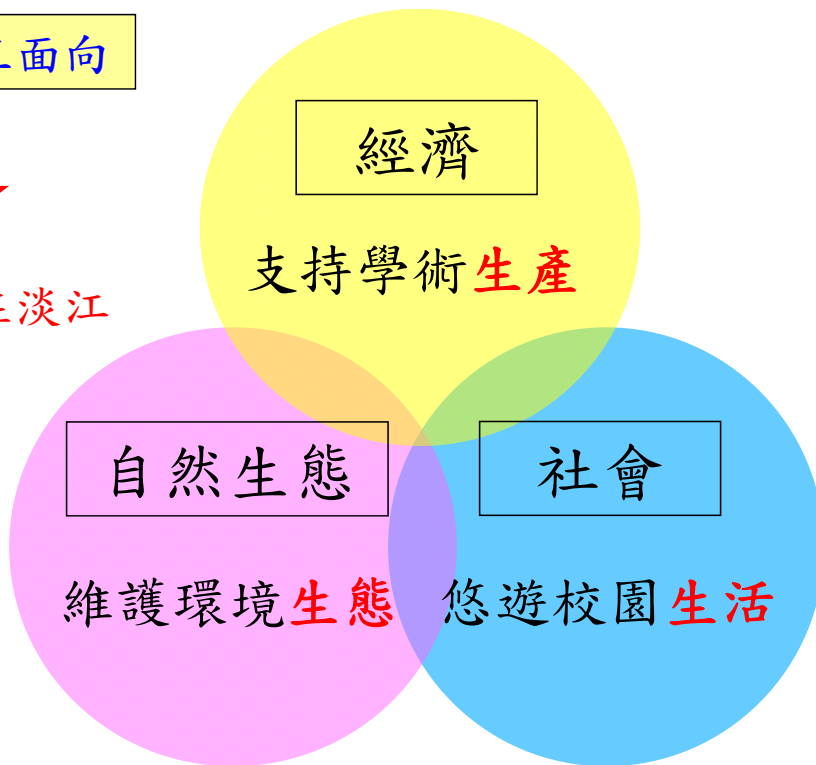
10

目標一：邁向綠色大學

永續發展三面向



綠色大學在淡江



目標二：培育綠領人才

2017年2000大企業最愛大學生TOP 30總排行

17'	16'	15'	14'	13'	12'	11'	10'	09'	08'	07'	06'	05'	04'	03'	02'	01'	00'	99'	98'
1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	9	10
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	11	8
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30



行政與教學並行

- 視野與高度
- 專業與態度
- 國際競爭力

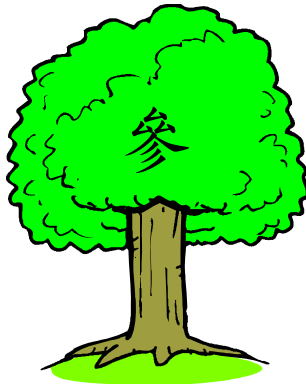
本校蟬聯20連霸
「企業最愛私校大學生」



25萬畢業校友



企業永續經營¹²



具體作法與成果

13

一、環保政策與空間管理

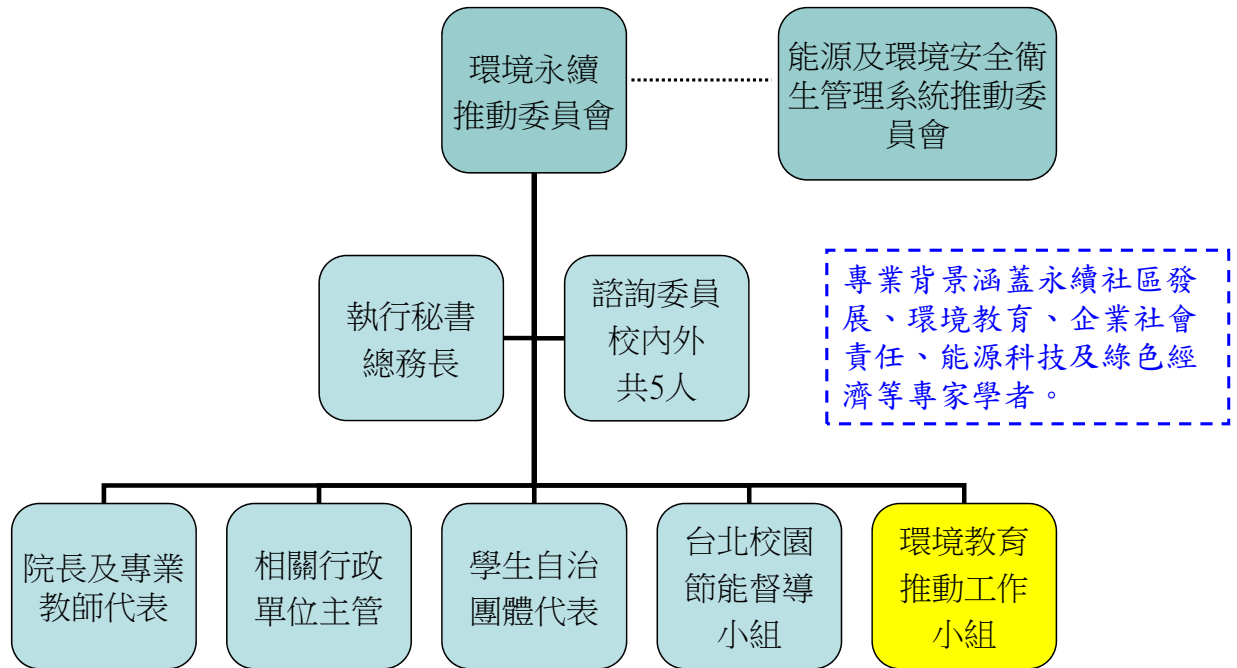
淡江大學能源及環境安全衛生政策

1. 遵守能源及環境安全衛生法規與要求，推動校園能源及環安衛教育。
2. 落實污染防治及減量，提升能資源績效，推動資源回收再利用。
3. 提供持續改善資源以預防事故及促進健康，並支持綠色採購與設計。
4. 建立完善的稽核制度，並向社會大眾公開。
5. 響應全球永續發展趨勢，創造環保健康安全校園。



14

淡江大學環境永續推動委員會



15

配合校務發展訂定永續行動策略

短期(2011-15年)

確立環保、永續之校園發展方向與學校定位。

1. 校長擔任台灣「綠色大學聯盟」發起人之一暨創始會員
2. 通過ISO 14064-1溫室氣體盤查外部查證
3. 通過OHSAS 18001安全衛生管理系統外部驗證
4. 規劃淡水校園分區發展藍圖
5. 導入ISO 50001能源管理標準

中期(2016-20年)

打造校園成為生活環保教育基地。

1. 實施單位節電競賽獎勵節約用電
2. 配合世界地球日(4/22)舉辦環保週宣導活動
3. 鼓勵社團幹部及學生取得環境教育人員認證
4. 取得環保署環境教育機構認證；申請環境教育實施場所
5. 建立社區、縣市及全國性環保行動夥伴網絡

長期(2021-25年)

營造多樣化校園生態系統。

1. 實施生態調查，建立校園生態資料庫
2. 營造校園上水減量使用(reduce)、中水再利用(reuse)、雨水循環利用(recycle)、下水妥適處理
3. 計算、分析以建立本校環境成本帳
4. 每三年發表一次綠色大學白皮書

16

導入相關環境管理系統或標準

1993年起連續14年通過ISO 14001外部驗證

2000年蘭陽校園通過ISO 14001環境管理系統延伸驗證

2012年通過OHSAS 18001安全衛生管理系統外部驗證

2013年通過ISO 14064-1溫室氣體盤查外部查證

2015年通過ISO 50001能源管理系統外部驗證



17

多用網路，少用馬路

利用本校第四校園-網路校園的資訊化優勢，透過遠距教學、視訊會議，以及社群平台落實環保工作。



領導北區9校推動大專校院數位學習人才培訓及推廣服務



透過Facebook交換服務學習心得

18

校園零公害產出

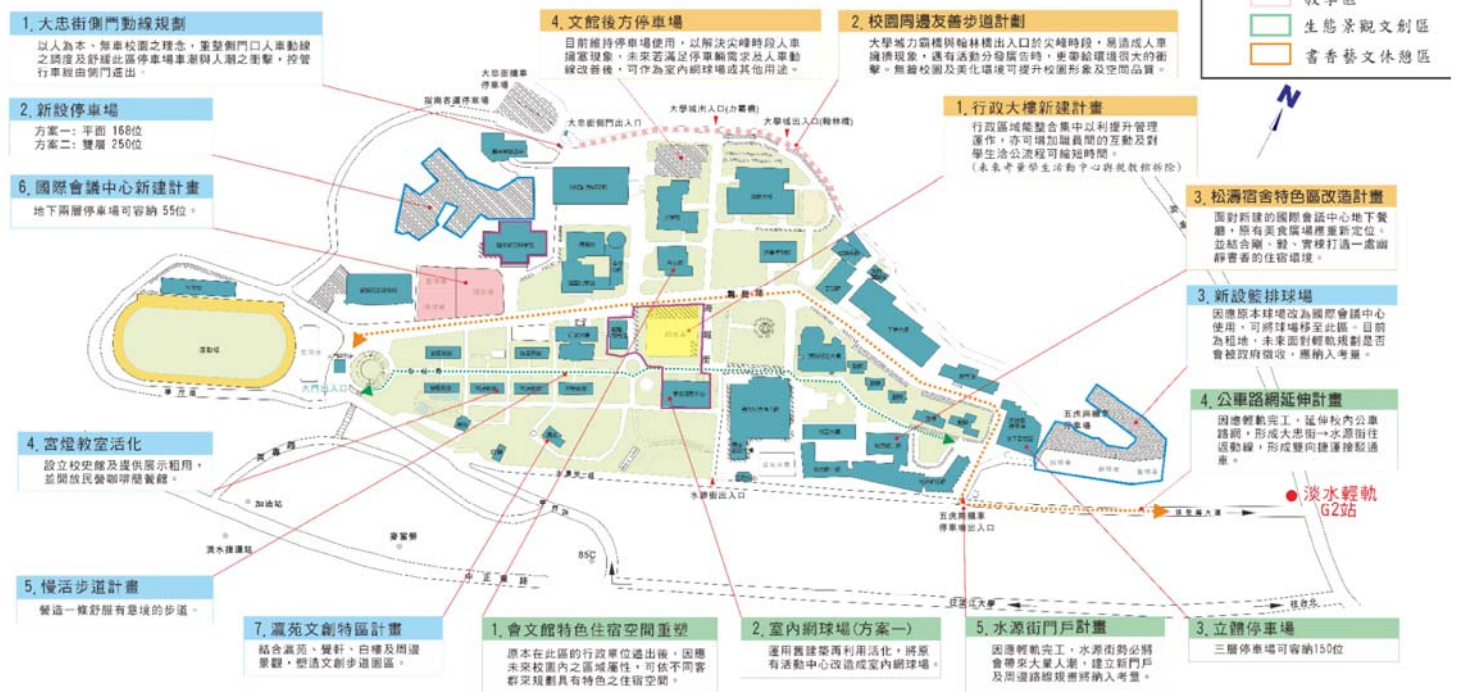
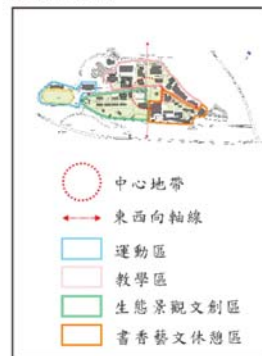
空氣污染防治	化學館水洗塔廢氣處理設備；工學大樓水洗塔廢氣處理設備，每年定期更換活性碳濾網及水洗塔清洗工程。
水污染防治	污廢水申報作業每年1次；環境監測報告目前採用委外方式。未來學校與淡水區公所下水道進行接管。
廢棄物管理	目前每日總重約3噸，委外廠商進行清運，垃圾清運至八里焚化廠，隨水徵收辦理免徵。
毒化物管理	重點包括許可證取得、運作委員會設置、緊急應變計畫、MSDS、專業技術人員、運作紀錄等。
飲用水水質檢測	全校258台飲水機(包含台北校園)，每季進行水質檢測，抽測50台飲水機，目前全數合格並張貼檢測報告。
輻射防護管理	每學年進行實驗室勞工安全教育訓練，包含實施輻射防護教育；輻射防護每年定期查核及申報。
噪音及作業環境檢測	每年依照法規規定於大樓內空調場所進行查驗。

淡江大學淡水校園未來10年之整體規劃藍圖

2013.03.14

願景	短期計畫 2014-2016	願景	中期計劃 2017-2019	願景	遠期計劃 2020-2023
	推動國際合作的友善校園 歷史人文識別的尊重創新		內外交通系統的重新建構 新校園門戶的多元設施		校園社區意象的延伸串連 凝聚空間資源的組織分享
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大忠街側門動線規劃 2. 新設停車場 (溜冰場後方) 3. 新設籃球場 (五虎崗機車停車場) 4. 宮燈教室活化 5. 慢活步道計畫 6. 國際會議中心新建計畫 7. 蘆苑文創特區計畫 		<ol style="list-style-type: none"> 1. 會文館特色住宿空間重塑 2. 室內網球場 (方案一) 3. 立體停車場完工 (五虎崗) 4. 公車路網延伸計畫 5. 水源街門戶計畫 		<ol style="list-style-type: none"> 1. 行政大樓新建計畫 2. 校園周邊友善步道改善計畫 3. 松濤宿舍特色區改造計畫 4. 文館後方停車場變更其他用途 <p>註：未來考慮學生活動中心、視教館、科學館拆除後可做其他用途規劃。</p>

校園分區說明：



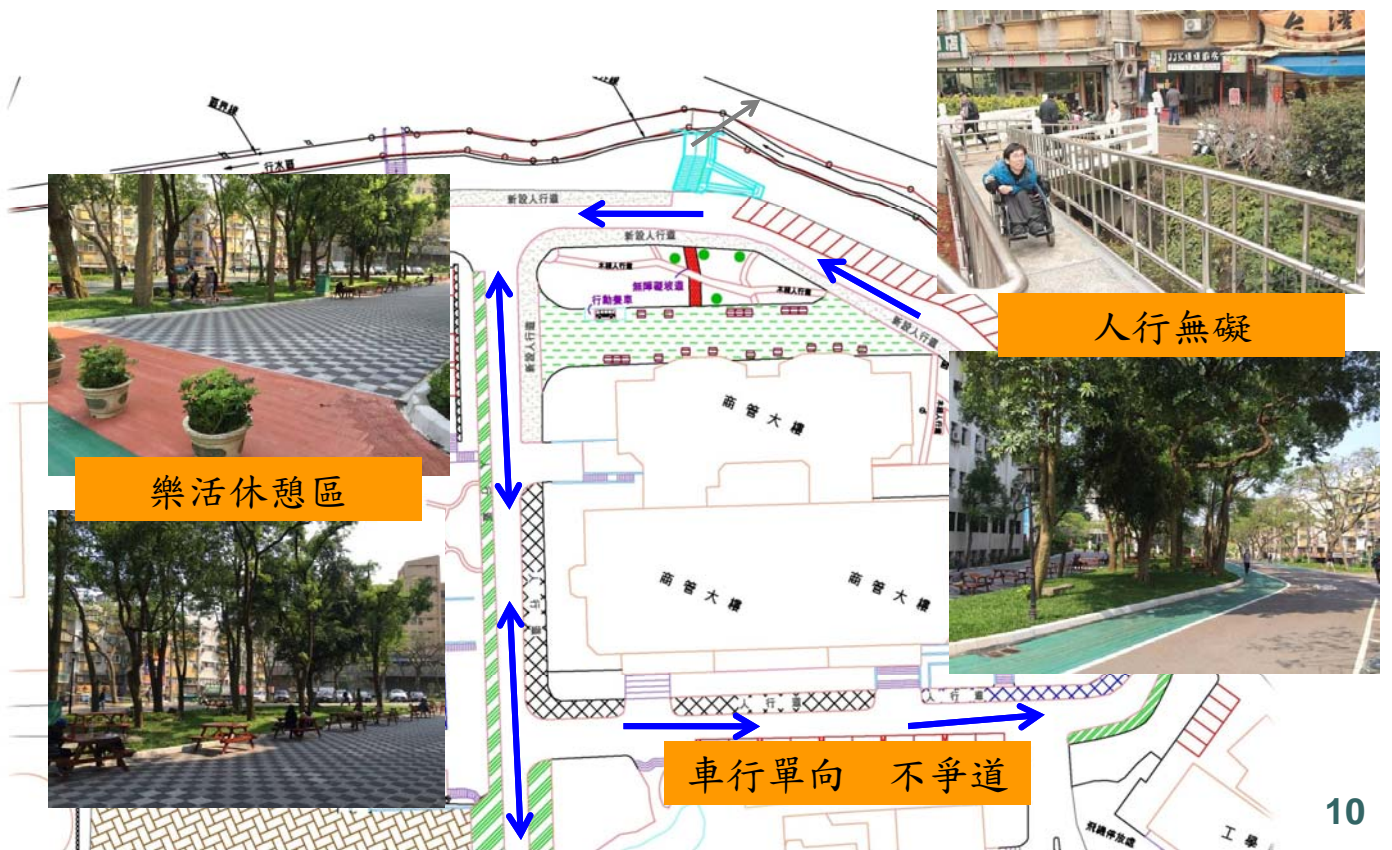
淡水輕軌 G2站

校園空間改造(一)：五虎崗停車場周邊



21

校園空間改造(二)：商管大樓北側無障礙環境



10

22

校園空間改造(三)：新建守謙國際會議中心



地上4層地下1層，總樓地板面積2761.7坪

2015年9月15日核准開工，預計2017年5月底完工啟用。

400席國際會議廳*1

大型會議室*4

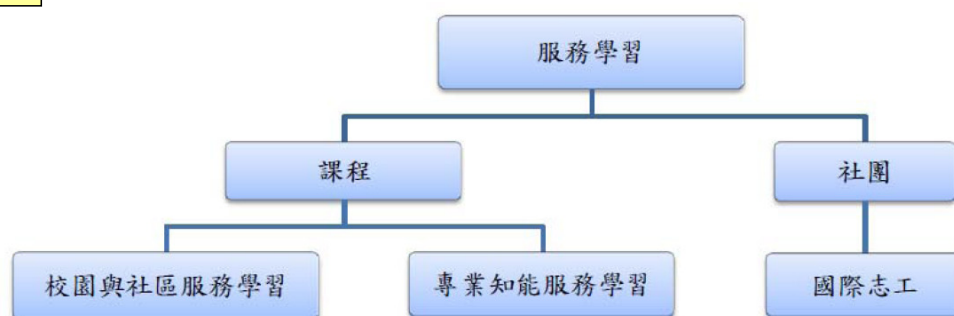
中型會議室*11

校友聯誼中心*1

23

二、永續發展教學

學生必修服務學習



24

淡江另類SCI：社會貢獻度指標



20年來學生服務學習，時數累積超過**1,000萬小時**。

服務社團2015年寒假共有**29支隊伍**，**500多名學生**前往全台灣15個縣市服務：

- 支援社區環境
- 在地文化服務
- 教學輔導
- 孩童照顧
- 身心障礙者照顧及關懷訪視

25

服務學習深入社區

愛，就是在別人的需要上，看見自己的責任！



環保社團走出校園

鼓勵成立環保相關社團，計有大地環保工作團、慈青社、春暉社、關懷動物社、正智佛學社等，於校園內、外推廣環保工作。



帶領小學生實施家園綠美化



養樂多瓶再利用為遊戲教具

27

通識教育及核心課程



課程：生態社區建構

環境相關學分學程



學程：綠色能源科技

28

不定期講座與活動

我們深信：

學生是大學最重要的產品，大學也是學生踏入社會前最後受環境教育階段。



邀請李鴻源教授演講國土規劃



超馬好手林義傑倡導健康樂活

29

教職員工教育訓練

環安推動人
研習

基礎及內稽
人員訓練

實驗室人員
教育訓練

參加公部門
研習活動



104學年度開設
7門課程，累計
受訓351人次，
共1,749小時

計194人完
成ISO及
OHSAS種
子訓練課程

42人接受內
稽訓練

計654人參
加，參訓比
率100%

環境相關校
外參訓18人
次，共140
小時

30

三、生活環保實務

$$K \times S = EEdO$$

K：環境相關知識 S：適當的策略

EEdO：環境教育機會



淡江大學
謝小毛的
一天

31

謝小毛的食



用嘴巴愛地球，我自備環保杯及餐具享受校內折扣，或是到美食廣場選購三低便當—低碳、低卡、低價。

32



謝小毛的衣



上課教室電源搭配排課系統或插卡取電，室溫未超過26度不開冷氣，窗戶自然通風最舒適。

33



謝小毛的住



上廁所免沖水噓噓樂、用虛擬電子錢包控管宿舍空調電費，讓我徜徉在高科技的環保校園。

34



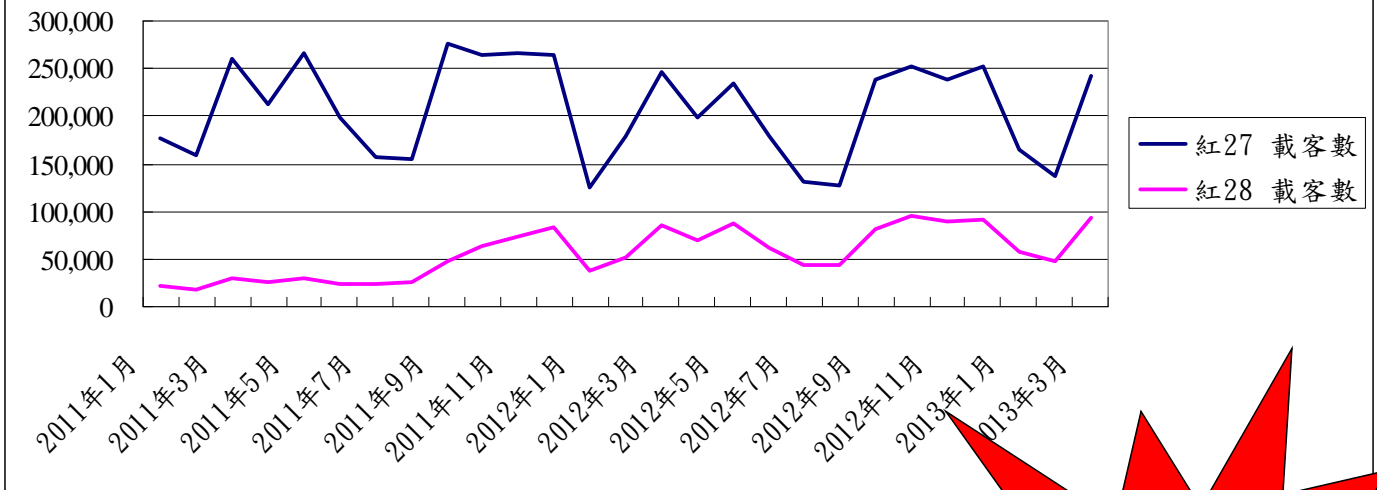
謝小毛的行



為了兼顧安全與減碳，不騎機車改搭接駁公車，往返捷運站不論紅27或紅28都好方便，8分鐘就到！

大眾運輸優先

紅28入校一年後公車客運量趨勢圖



	2011總人次	2011月平均	2012總人次	2012月平均
紅27	2,656,584	221,382	2,402,094	200,175
紅28	468,516	39,043	839,548	69,962
合計	3,125,100	260,425	3,241,642	270,137

1年內總搭乘人次增加3.73%，光紅28就成長79.19%

台北公車之最

20160502更新 藍底為本次更新

註:本表所包含的客運公司僅包括經營台北市聯營公車、新北市區公車之各客運業者及福和客運、皇家客運。

比較項目	路線/客運/站場/車輛	事項
2015年雙北合計營收最高路線(兩業者營運)	臺北客運、首都客運307線	338,105,671元
2015年雙北合計營收最高路線(一業者營運)	首都客運235線	146,117,214元
2015年雙北合計營收最低路線(行駛全年)	國光客運782線	1,859元
2015年雙北合計每公里營收最高路線(兩業者營運, 不含特殊路線)	臺北客運、首都客運307線	62.77元
2015年台北市每公里營收最高路線(一業者營運)	光華巴士紅19線	90.51元
2015年台北市每公里營收最低路線(行駛全年, 不含夜間公車、特殊路線)	東南客運小30線	3.34元
2015年新北市管轄營收最高路線	臺北客運706線	114,499,382元
2015年新北市管轄營收最低路線	國光客運782線	1,859元
2015年新北市每公里營收最高路線	指南客運紅27線	144.05元
2015年新北市每公里營收最低路線	國光客運780線	0.30元
2015年台北市、新北市最多新車的市區客運公司	三重客運	100輛
台北市、新北市擁有最多廠牌車輛的客運公司	大都會客運	共7種(大金龍、大宇、福田、國瑞、TOYOTA、三菱、SCANIA)



紅27 每公里144.05元

紅28 每公里129.96元



謝小毛的育



平戶杜鵑
Rhododendron mucronatum

杜鵑花科 (Ericaceae)

別名 白杜鵑、雪白杜鵑、白花杜鵑

產地 日本

用途 庭栽觀賞，全株可藥用

生長特性 中性植物，喜愛溫暖、濕潤通風環境

型態描述 常綠大灌木，枝條長伸。葉長橢圓形，先端尖，互生，葉面被褐色茸毛。花簇生於枝端，總狀花序，花瓣散布斑點，現在所見多為園藝品種，花色繁多。

全株有毒

淡江大學 Tamkang University

認識學術，我用再生紙製成的筆記本；認識大樹，我拿出智慧型手機，QR CODE一掃就通。



謝小毛的樂



健康安全、人本永續的樂活校園；我不是在咖啡館裡，就是在往咖啡館的徒步區路上。

低碳飲食

- 豐富多元餐飲類型
- 製造環保差額誘因
- 大型活動餐券模式

節能永續

- 運用新科技達成節能管理
- 教研成長與環境減法並容

生態基地

- 建構生態化校園
- 北海岸環保基地
- 推廣綠色大學聯盟

食	衣	住
行	育	樂

無車校園

- 因應輕軌調整動線
- 提升大眾運輸運量
- 教學區行人優先道

全人卓越

- 立基品德教育為本
- 充實環境議題知能
- 環境公民與競爭力

健康安全

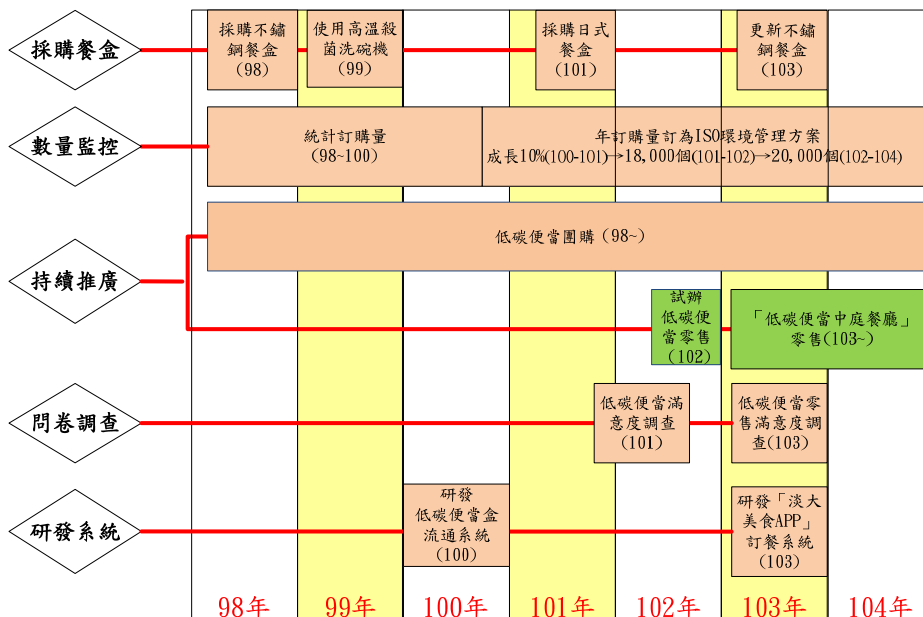
- 降低校園安全危害
- 滿足生活品質提高
- 身體心靈環保養成



吃和淡江

低碳便當

淡江大學推廣低碳便當作法



不鏽鋼盒低碳便當



日式便當盒低碳便當

APP訂餐

自選取餐點



迦南
餐廳

海音
咖啡

萊爾富
超商

15號
咖啡館



淡江推出「低碳便當盒流通系統」，鼓勵師生買校內低碳便當時，改用學校提供的不鏽鋼便當盒。圖／淡江大學提供

淡大App訂餐 吃美食免排隊

【記者沈育如／台北報導】食安亮紅燈，很多人不敢外食，淡江大學研發「淡大美食」App訂餐系統讓師生下載，透過手機訂校內低碳便當、大補湯，並試辦「低碳便當盒流通系統」，刷學生證領取便當盒，吃完後再刷卡還，減少紙餐盒的使用。淡江總務處資產組組長林永吉

表示，App是學校自行研發，除了提供校內「美食廣場」菜單、營業訊息，也可訂低碳便當、大補湯。上午學生透過App訂便當，中午就能到定點領取，免去排隊的麻煩。校內超人氣的大補湯，則是中午開放訂購，下午1到5點到領餐，每天限量20份。

除了App訂餐系統，淡江前天也試辦「低碳便當盒流通系統」，仿照圖書館的「借、還書」功能，學生購買校內低碳便當，可以使用校方提供的不鏽鋼便當盒，刷學生證後拿取便當，吃完後再刷卡還便當盒，以減少使用紙餐盒，響應環保。淡江總務長羅孝賢表示，全校

師生外食人口上千人，每天用的紙餐盒堆積如山，總務處推出以不鏽鋼餐盒盛裝的低碳便當，每賣出一個便當，就減少一個紙餐盒消耗，校方還購買高溫殺菌洗碗機、遠紅外線烘碗機來洗碗盤，讓師生吃得安心。

航空與太空工程系學生黃偉峰表示，最近氣溫低，很多人怕冷，中午懶得到校外買午餐，但校內餐廳每到用餐時間大排長龍，學校提供APP訂餐服務，實在造福學生。

高溫洗碗設備



45

台灣米食節

淡江大學校慶活動
台灣米食節
 TKU 2012
吃米食 集福袋
 支持在地消費 縮短食物里程
 活動時間: 101年11月1日至30日
 集任10家店歡喜, 即可兌換福袋
 獎品含餐券、保溫杯等600份。
 (集點卡下載請至總務處網頁)

主辦單位: 總務處
 贊助廠商: 古亭中外、獻德堂、真白味台灣小吃、元用素食園、英姐川菜小炒、早安早餐
 清蓮餅、傳奇早餐、江南麵食、宜廷小吃、佳典麵食、月亮咬一口、海魯咖啡館



淡江大學
 服務處舉辦第五屆「台灣米食節」能折價也能中獎的活動。
 活動日期: 2015/11/17

贊助廠商

- 本校舉辦「104年度校慶聯歡會」。
- 服務處舉辦「淡江大學世界青年領袖論壇」。
- 淡新海內外服務處推出啟事。
- 本校與軍元集團進行「食品管理學院 萬學分學程」及「觀光產業學院萬學分學程」產學合作。
- 成人教育部舉辦海外華裔青年台灣觀摩活動。
- 華僑董事會與海外華裔青年會共同舉辦活動。
- 資訊與圖書館舉辦10週年系慶活動。
- 文建廳中心舉辦「臺灣山岳之美-山林生態藝術特展」。
- 「淡江新聞三十二」淡大新聞週刊 紀錄片首映會。

46

環保分級價

水餃套餐			
招牌水餃套餐 Signature Pork Dumpling・おすすめ水餃子 565 kcal (不含湯) 自備餐具	68元	內用 73元	外帶 75元
韭菜水餃套餐 Leek Dumpling・ニラ水餃子 524 kcal (不含湯) 自備餐具	68元	內用 73元	外帶 75元
辣味水餃套餐 Korean Style Spicy Dumpling・韓国風辛口水餃子 605 kcal (不含湯) 自備餐具	73元	內用 78元	外帶 80元
鮮蝦水餃套餐 Shrimp Dumpling・えび水餃子 605 kcal (不含湯) 自備餐具	98元	內用 103元	外帶 105元

■ 含水餃 10 個 + 湯品 (酸辣湯、玉米湯、旗魚花枝丸湯 3 選 1)

47

大碗公送小大一



48

惜食運動

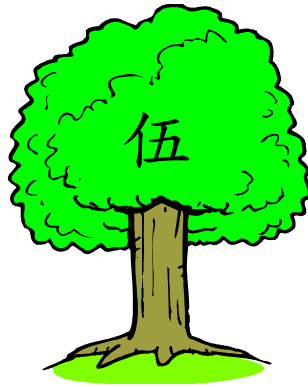


廚餘變黃金



試辦廚餘堆肥





結語

51

在淡江…

永續發展不只是願景、是目標、是口號，更是過程！

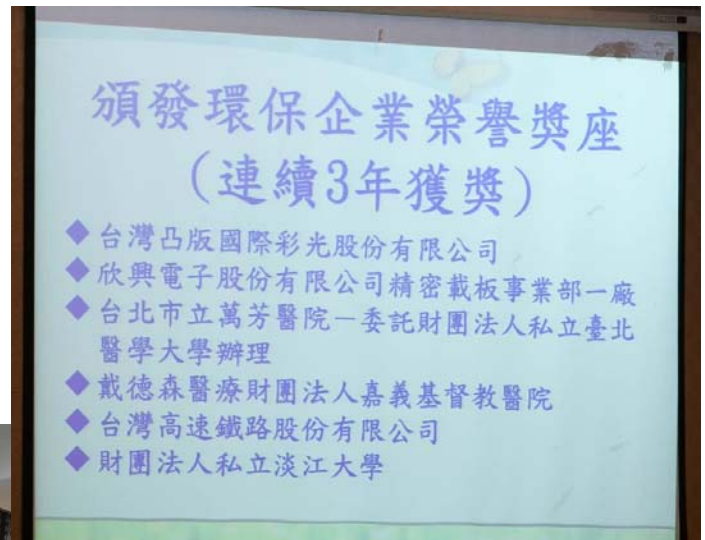
與時俱進的永續發展



52

企業環保獎榮譽

2011年起以一般服務業參加環保競賽，連續三年得獎，獲頒永久榮譽獎座。



53

人本友善的健康安全校園

世界衛生組織(WHO)分別於2009年、2012年授予「國際安全學校」(ISS)認證通過。



未來進行式？進行事！

