

高市議會 online

Kaohsiung City Council online

鹽埕 旗山 內門 杉林 六龜 甲仙 桃源 那瑪夏 林園 大寮 小港 前鎮 鳳山 燕巢

熱門話題

垃圾焚化爐功能轉化研析



101年12月號
第18期

64
洪秀錦

63
李順英

101 年 12 月號「高市議會 Online」目錄

一、議長序

激發前進的動能 重燃人民的希望-----8

二、副議長序

高雄人攬系綠能產業股東-----11

三、議事紀實

(一) 工務委員會委員工務部門業務質詢摘要-----14

(二) 民政委員會委員民政部門業務質詢摘要-----16

(三) 社政委員會委員社政部門業務質詢摘要-----18

(四) 財經委員會委員財經部門業務質詢摘要-----20

四、熱門話題

(一) 垃圾焚化爐功能轉化研析前言-----23

(二) 高雄地區焚化廠邁向新時代之營運策略-----25

高雄市政府環境保護局代理局長 陳琳樺

(三) 中區廠轉為備用廠及環境教育中心-----31

高雄市政府環境保護局中區資源回收廠廠長 鄭清山

(四) 南區資源回收廠轉型再生能資源鏈結中心-----35

高雄市環境保護局南區資源回收廠廠長 楊宏文

(五) 推動高雄市資源回收廠轉型策略分析-----40

高雄市政府環境保護局廢棄物管理科科长 徐仲禮

(六) 垃圾焚化廠轉型為多元生質能中心技術初探-----45

高雄市政府環境保護局廢棄物管理科技士 林文隆

(七) 垃圾焚化爐功能轉化研析-----49

議員 黃柏霖

(八) 垃圾焚化爐功能轉化研析-----52

議員 徐榮延

- (九) 垃圾焚化爐功能轉化研析-----54
議員 林武忠
- (十) 高雄市垃圾焚化廠轉型的可行性探討-----56
議員 張豐藤
- (十一) 垃圾焚化爐功能轉化研析-----58
議員 陳麗娜
- (十二) 善用科技與創意 垃圾也能變黃金-----60
議員 童燕珍
- (十三) 垃圾焚化爐功能轉化研析-----62
議員 李順進
- (十四) 中區廠停止營運後功能轉換見解-----64
三民區本上里里長 盧錦信
- (十五) 高雄市垃圾焚化爐功能轉化研析-----66
國立屏東科技大學生物資源研究所教授兼所長 蔡文田
- (十六) 廢棄物熱處理於垃圾焚化廠轉型生質能源中心之重要性-----73
國立成功大學/能源策略研究中心博士 曾庭科
- (十七) 垃圾焚化爐功能提升及轉型探討-----76
國立成功大學永續環境科技研究中心助理研究員 簡聰文
- (十八) 中區焚化爐除役及周邊環境整體規劃之芻議-----84
英國倫敦大學地理系博士、台灣濕地保護聯盟秘書長 謝宜臻
- (十九) 廢棄物處理的權利爭奪外的思考—真的愛台灣嗎?-----86
高雄市廢棄物清除處理商業同業公會理事長 陳建元

五、考察紀要

- (一) 水利博士蔡金晏議員為鼓山水患把脈-----90
- (二) 李雅靜議員邀請水利官員會勘改善鳳山商圈積水-----92
- (三) 議員徐榮廷會勘鳳山區南進五街協調地主同意無償

提供土地打通道路-----	93
(四) 工務委員會考察左營地區地方建設-----	94
(五) 工務委員會考察楠梓地區地方建設-----	96
(六) 社政委員會考察那瑪夏重建促市府打造原民返鄉安 全的路-----	98
(七) 工務委員會考察台塑林園廠-----	100
(八) 工務委員會考察會勘三民區河堤社區與公園-----	102
(九) 工務委員會考察中鋼集團總部綠建築-----	103
(十) 議員洪秀錦要求市府限期改善鳳林路不平及交通標 誌-----	105
(十一) 眷村和具歷史價值建物保存小組偕同義大利威尼 斯托區文化局人員考察高雄市文化聚落-----	106
(十二) 議長許崑源與議員徐榮延共同會勘新甲派出所預 定地-----	108

六、活動傳真

(一) 許議長率本會議員參觀紅毛港文化園區-----	111
(二) 不舊不相識 威尼斯x高雄 空間延續再造力-----	113
(三) 許崑源議長表揚德國IKA奧林匹克國際廚藝競賽金 牌得主李建生-----	115
(四) 童燕珍議員舉辦慈善演唱會-----	117
(五) 本會接待日本八王子市議會致力推動友好城市議會 外交-----	119
(六) 許議長宣示本會四首長特別費刪減50% 與全國同胞 及市民共體時艱-----	120
(七) 鄭光峰議員舉辦「捐血一袋 救人一命」活動-----	121
(八) 議員陳慧文愛心為街友寒冬送暖-----	123
(九) 陳粹鑾議員鼓勵婦女接近表演藝術 提升心靈文化	

層面-----124

七、人物側寫

- (一) 許崑源議長—積極為大高雄市民爭取免費共享澄清湖-----127
- (二) 吳益政議員—推動高雄環保永續發展中心成立-----129
- (三) 陳粹鑾議員—催生公立托嬰中心-----131
- (四) 鄭光峰議員—市場成為蚊子館-----132
- (五) 陳美雅議員—重視市有空間活化問題-----134
- (六) 徐榮延議員—關心國中暑期輔導爭議-----135
- (七) 黃柏霖議員—尋回學徒精神-----137
- (八) 柯路加議員—要求多僱用原住民增加那瑪夏鄉親就業機會-----139
- (九) 李眉蓁議員—關心高雄市活力 共創城市幸福感----141
- (十) 林瑩蓉議員—爭取鄰長專業訓練-----142
- (十一) 童燕珍議員—爭取補習班 幼稚園業者 納入小蝦米貸款對象-----143
- (十二) 洪平朗議員—關心清潔隊員基本權益-----144
- (十三) 康裕成議員—籲請全民一起防杜酒駕-----145
- (十四) 許福森議員—福慧雙修盡心謀求民利森嚴監督力拼市政榮景-----146
- (十五) 顏曉菁議員—通權達變獻市政良策通力興革展繁華新貌-----148
- (十六) 俄鄧·殷艾議員—陽光傳承&活力煥發原民從政的優秀典範-----150
- (十七) 張漢忠議員—衛護民意的真正鐵漢忠誠信實的勤政標竿-----152
- (十八) 周鍾濞議員—要求市府改善路不平-----154

(十九) 陳明澤議員－容積移轉申請案許可要點不夠開放 將影響投資意願-----	155
(二十) 連立堅議員－勘察林園游泳池-----	157
(二十一) 李長生議員－為蛋農發聲順利爭取在地食材上 桌-----	159
(二十二) 劉德林議員－致力搶救和保存眷村文化-----	161
(二十三) 蘇炎城議員－爭取勞工工作權也為機車族鳴不 平-----	163
(二十四) 吳利成議員－發起愛河尋根之旅兼顧防洪和觀 光-----	165
(二十五) 洪秀錦議員－爭取提高地價補償費-----	166
(二十六) 唐惠美議員－歡迎大家來茂林賞蝶作客-----	168
(二十七) 陸淑美議員－協調橋頭區樹林段市有地與民間 土地交換-----	170
(二十八) 曾俊傑議員－期望增加中都濕地公園軟體設 施-----	171
(二十九) 莊啟旺議員－為台商返台投資之困境請願-----	173
(三十) 林富寶議員－旗山美濃發展旅遊觀光有潛力-----	175
(三十一) 錢聖武議員－迎接經濟起飛 做好規劃才有好 日子-----	177
(三十二) 張文瑞議員－礦泉水哲學-----	179
(三十三) 蘇琦莉議員－為在地蛋農發聲-----	181
(三十四) 林宛蓉議員－爭取興建中山跨越凱旋自行車道 有成-----	183

八、公聽會

(一) 「樂活農業與高雄農漁業發展」公聽會-----	186
(二) 「高雄市財政現況與政策展望」公聽會-----	188

(三) 「打造『澄清湖』健康宜家宜室特色產業」公聽 會-----	190
(四) 「檢視新移民照顧輔導政策」公聽會-----	192
(五) 「高雄市區鐵路地下化高雄車站規劃設計」公聽 會-----	194
(六) 「催生大高雄室內空氣與國際富氧 健康環境接 軌」公聽會-----	196



議 長 序

激發前進的動能 重燃人民的希望



台灣社會近來不論是一般百姓或是企業似乎都對未來充滿著焦慮與茫然，彷彿失去了方向與動能。處在這充滿變局的關鍵時刻，當務之急是地方與中央執政者應同心協心，找出前進的動能，才能掙脫當前的施政泥淖。

半世紀來，台灣經歷多次危機，包括 1971 年退出聯合國、1979 年中美斷交及能源危機等，都因全民不屈不撓的齊心奮進，而化險為夷。但今（101）年以來，台灣外受全球性經濟不景氣的影響，內受油電雙漲、課徵證所稅引發的風暴…等等，造成分配

正義失衡的衝突，導致國家元氣渙散，以致危機再現。

套句前美國總統柯林頓的名言「笨蛋，問題在經濟」，台灣當前這波危機，問題就是在經濟，但從地方到中央都未見提出讓人民「有感」的振興經濟方案。以高雄市為例，受到產業外移的影響，加上市府招商成效不彰，以致失業率居高不下，百業蕭條，街景充斥著「售」與「租」。

然而面對經濟不景氣最有效的解決方法就是「開源節流」，尤以「開源」最重要，例如可以藉由公共建設與民間投資來刺激景氣，可是多年來不論中央或地方的財政都非常吃緊，想要擴大公共投資相當困難，換句話說，要靠政府刺激景氣與經濟成長幾乎是緣木求魚。

不過政府雖沒錢，卻有「權」，也就是政府若要擴大招商，就要減少民間投資障礙，諸如環評、水保、都市計畫、土地分區、勞工申請…等等，在在都牽動企業投資意願。以世界知名運動用品連鎖店法商迪卡儂集團計畫進駐台灣為例，該公司去年同時向台中與高雄市政府洽商，盼地方政府協助提供土地，以 BOT 方式設置大型量販店。台中市政府認為進駐後可以增加商機與就業人口，於是全力配合，結果台中旗鑑店今年五月開幕，增加當地數百個就業機會，但高雄市至今

八字還沒一撇，連要設在那都沒敲定。

另外，鴻海集團計畫到高雄設廠，與市府開了十多次會議，市府幾乎都只派沒有決策權的科長級官員出席，以致會議常是議而未決，鴻海投資時程被迫一再延宕，這些都是企業投資障礙的實例。

因此要振興經濟，唯有執政者徹底改變產業發展與經濟思維，排除減少投資障礙，又能結合在地就業與人民生活福祉的成長模式，訂出長、短期目標，再輔以有效的配套措施，才能激發前進的動能，重燃人民的希望，邁向新經濟願景。



副 議 長 序

高雄人攬系綠能產業股東

推動綠能減碳是先進城市治理的重要指標，高雄市推動綠建築法規已是蓄勢待發，一旦完成立法，未來商機無限，因此率先主張成立「綠能電力公司」，廣納高雄人為「綠能股東」，人人皆是「綠能生力軍」，綠能產業在高雄落地生根。

綠能儼然成為市政「顯學」，世界各先進城市都卯足全力發展，在眾多競爭者中，如何深耕綠能產業才能脫穎致勝？

綠能的經濟效益不容小覷，以世運主場館的預估為例，每 3500 度電如能改以 22 萬 kw 裝置，每年可發電 2 億 8,000 度電，每度電 3 元計算，一年將有 8 億 4,000 元發電回收利益，單單一個世運主場館就有如此效益，未來對市政挹注幫助頗大。

從公司治理角度切入市府，就如同一家有規模企業，只要企業遠景明確和向心力強的股東齊一步伐向前行，公司榮景指日可期。而綠能產業就是未來趨勢，市府統籌治理把企業和市民都廣納為股東。

「給個甜頭」，如電動車，可以降低二氧化碳的排放，減少對環境的衝擊；就多鼓勵市民使用電動車或改搭大眾捷運，只要加入綠能產業就是產業股東，應給予實質優惠。

高雄搶先為綠建築相關法規完成立法，高雄家戶太陽能電收購量勢必大幅提升，市府成立「綠能電力公司」，不僅可成為台電在高雄的窗口，節省行政資源，更能蒐集高雄市民的綠能發電與台電議價，穩定供電量給台電，也能專心致力於綠能推廣產業。

此外鼓勵市民屋頂設置太陽能光電板，增加綠能發電。市府推動「陽光社區專案」，透過協助與補助裝置綠能，全面提升社區居住優質化與都市環境人性化。



市府面對其他城市綠能挑戰，宜規劃建置「優質綠能低碳永續示範點」，如設置「低碳社區示範區」高雄還有很多舊部落視覺景觀不佳，若能全面更新添加環保綠能新元素，也是充滿綠能商機，這也是未來「綠能電力公司」新業務，更是取之不盡商機。

高雄還有很多荒地或是不宜開墾養殖區，只有日照充足，若能由「綠能電力公司」提供優惠貸款，全面改為「種電」，既不污染環境又能增加收益，也是一舉兩得的好生意。

綠能產業是需要垂直整合上、中、下游產業鏈廠商的群聚效應，以增加競爭力；市府充分應用高雄陽光，及綠能產業群聚之優勢而推動「太陽城」計畫。

高雄得天獨厚擁有日照優勢，以綠能分享的概念深植民心，爭取更多民眾支持，讓高雄科技城市做到更低碳、更環保，讓高雄人的生活與綠能充分聯結，這是市民最有 FU 的感覺。

議 事 紀 實

工務委員會委員工務部門業務質詢摘要

日期：101 年 10 月 17 日

時間：09 時 00 分

本會於 10 月 17 日進行工務部門業務報告與質詢議程，工務委員會議員關切亞洲新灣區商業開發、道路不平、道路施工噪音、容積移轉政策、高 11 號道路開闢工程、行道樹種選擇、沿海路道路品質改善等議題，要求市府重視及改善。

黃淑美議員以「充實亞洲新灣區，都市發展新風貌」為題進行質詢，她建議市府推動新灣區時配合串聯愛河、真愛碼頭及光榮碼頭，進行商店街的規劃，引進國際名品，設置 outlet 商場，並在港灣興建飯店，引進人潮，帶動觀光。另黃議員發現今(101)年市區道路「不平」情況特別嚴重，國賠申訴成功案件就有 5 件，賠償金額有百萬元左右，尤其是十全、九如、大順路的路面品質不佳，行車有如騎馬般的顛簸，工務局應加強改善。

針對道路不平議題，周鍾濞議員指出，軍校路自世運大道至加昌路口，路面坑坑洞洞，處處補釘，市府不能只重視市區道路，忽略郊區路面品質，市區中山路和中正路大概每 2、3 年就重鋪路面，但市府任由明(102)年即將舉行國際馬拉松賽的世運主場館道路到處是坑洞。另周議員也要求都發局加速博愛大樓都更案的推動，他強調，博愛大樓都更案具有帶頭的指標意義，如能順利完成，楠梓區的慈愛大樓也能跟進，以改善生活困苦居民的生活品質。

聯合醫院正門口的美術東八街道路工程鋪設鋼板引發噪音，嚴重影響附近大樓的安寧，議員連立堅批評工務局的處理方式讓市民「無感」，他說，市民向 1999 申訴，汽車行經施工鋪蓋鋼板處引起嚴重噪音，影響大樓住戶寧靜，但工務局卻找不出施工單位，最後才查出是台電公司，市府處理動作明顯慢半拍。另針對陸資購買高雄房地產情形，連議員說，近 4 年來只有約 20 個案件，多數屬陸配購屋，金額約計 1 億 6,000 萬元，並不像市場所傳言的炒作金額 300 億或上千億元，預估市場議價空間仍大。

陳明澤議員關切都委會修正容積移轉辦法的議題，他說，政策在兼顧公平正義之下，不能影響投資意願，包括中央推動的奢侈稅和證

所稅都是因政策影響市場投資的案例，也對國人造成很大的傷害，增加稅收之前應先製造好的環境，不能殺雞取卵，造成民怨。陳議員同時建議市府爭取彌陀設立國際機場，避免路竹科學園區因缺乏貨運機場而發展受限。陳議員同時關心茄苳區公兒 1-4 開闢工程及茄苳 1-4 號道路末端開闢工程的進度，要求市府重視地方民意，儘速展開相關徵收及開闢工程。

長期關心高 11 道路開闢工程的張文瑞議員則質詢指出，高 11 道路是阿蓮、路竹等區最重要的對外聯環道路，目前寬度只有 4 公尺，時常發生車禍，市府也進行兩次會勘，初估預算約 3 億元，建議如能拓寬，可不經涵洞，以減少土地徵收費用，另如無法向交通部爭取到生活圈補助，可否尋找其他經費推動建設。他同時要求市府重視阿蓮區高鐵橋下往南道路的全線開通，雖經費高達 53 億元，他要求市府結合地方立委向中央爭取補助款，以利施工。

包括黑板樹、木棉樹、榕樹、印度橡膠及掌葉蘋婆都是市民最不喜歡的行道樹，陳麗珍議員說，這些都是會竄根的樹種，時常造成路面的損害並且影響鄰近住家的房舍結構，還會危害行人的安全，養工處在選擇行道樹種時，應特別注意；另左營區人口成長快速，三鐵共站的商業發展卻不如預期，陳議員說，尤其台鐵站附近入夜後的黑暗更讓人唏噓，市府應妥適推動三鐵共站附近區域的發展。她也建議市府在楠梓地區增加設置交通次轉運中心，以更完整的交通動脈帶動區域的繁榮。

沿海路自中鋼路通往林園長達 9 公里，但路面品質不佳，引起韓賜村議員的抨擊，他說，沿海路途經南星計畫區，但沿路的中央分隔島綠帶雜草叢生，交通流量又大，路面品質不佳，對南星計畫區遊艇產業的開發沒有正面幫助，加上電線桿沒有地下化，頂厝橋燈光不足，對飽受產業污染的林園市民，更為不公，市府應儘速改善。韓議員同時要求都發局針對不再徵收的公設保留地回歸原地目，讓地主能充分自由運用。

民政委員會委員民政部門業務質詢摘要

日期：101 年 10 月 22 日

時間：08 時 45 分

本會於 10 月 22 日進行民政部門業務報告與質詢議程，民政委員會議員質詢踴躍，針對退休公務人員年終慰問金、違反公寓大廈管理條例的罰款提撥予全體住戶、區公所提供勞、農保相關資訊、仁武殯儀館清明普渡歌仔戲及布袋戲、公告原住民土地及自然資源、增設旗山殯儀館、公墓公園化績效等議題進行相關質詢，要求市府有關單位重視及改善。

針對退休公務人員支領年終慰問金的公平性，議員鄭新助提出質詢，他說，一般勞工中途離職，有時領不到年終獎金或是只能依工作的月份比例支領年終獎金，退休公務員週休 7 日，已經沒有實質的奉獻，卻還可以照樣領年終獎金，非常不公平，綠色執政的市、縣應率先公布廢除退休公務員的年終獎金制度。另鄭議員也抨擊 1999 服務效率不佳，無法馬上為市民提供服務，要求市府改善。

執行違反公寓大廈管理條例的罰款是納入市庫，議員李喬如認為對守法的住戶不公平及無法獲得保障，她建議市府制定相關規範或單行法規，將罰款的 50% 歸給全體住戶所有。李議員以美術館社區大樓住戶陽台違建及公共設施違建互相檢舉的案件為例指出，依現行公寓大廈管理條例，是所有的住戶全輸。因此要求有住戶違規所繳納的罰款應提撥半數給全體住戶，才能補償全體住戶的損失。

有關勞、農保議題，議員李順進要求民政局區公所提供勞工及農民必要的諮詢服務，他質詢指出，勞保及農保相繼發生財務危機，造成市民恐慌，包括前鎮、小港及旗山、美濃等地區是勞工及農民分佈最多的行政區，區公所是站在服務市民的第一線，應提供市民相關的諮詢。另李議員也要求市府不要擴大解讀個資法，他以警察人員處理交通案例表示，警察竟以保護個資為由請協助處理案件的里長離開，執法明顯過度，市府相關單位應予改善。

仁武第二殯儀館清明普渡舉行歌仔戲及布袋戲活動，已行之 20 餘年，今 (101) 年因財務困難而取消，錢聖武議員表示，依台灣民俗於清明節普渡活動辦理歌仔戲及布袋戲表演，是對祖先表達敬意的

方式，但今（101）年清明節普渡經費減少，包括歌仔戲和布袋戲表演被取消，引起市民的怨言，建議市府進行改善。

伊斯坦大·貝雅夫·正福議員則質詢要求市府各局處依照原住民基本法，處理原住民相關業務，並且率先全台各縣市公告原住民土地及自然資源，才能保障原住民基本的權益。縣市合併，原住民委員會辦公地點仍維持現址，為了便民，伊斯坦大·貝雅夫·正福議員要求市府選擇新的辦公地點。他說，高雄三個原住民區有九成以上的原住民不知道原民會的所在地，建議市府找出南、北區原住民皆能接受的折衷地點進行遷移，而旗山區應是最適合的地區。

林義迪議員質詢要求增設旗山殯儀館，他表示，旗山第六公墓納骨塔在民國 99 年興建完成後，具有相當規模，但因缺乏殯儀設備造成市民的不便，旗美地區市民在辦理喪事時總要奔波往返於市區或仁武，建議市府考量在旗山第六公墓興建旗山殯儀館，方便旗美地區市民辦理喪事；目前第六公墓塔位約有 5,700 個，林議員說，該公墓的規模最多可以容納 2 萬 6,000 個塔位，建議市府增加第六公墓的納骨塔位，提供市民選擇各種方位的塔位。

林芳如議員則指出，陳菊市長推動墓地公園化，績效顯著，明（102）年並將持續推動大樹公墓及橋頭白樹林公墓的遷墓事項，同時配合地政局和都發局進行相關開發，陳市長把土地留給後代子孫使用的觀念，獲得市民的支持；另外，民政局推動戶籍變動的七合一通報制度，也讓林議員認同，她說，透過戶籍變動的統合及通報，方便有關稅籍及水電費通知的異動，對市民幫助很大。1999 服務效率高，使得台電及自來水公司假日不再接聽市民的電話，只接 1999 的來電，形成怪異的現象，建議研考會協調相關單位進行改善。

鄭光峰議員也關心退休公務人員年終慰問金的議題，他指出，台灣應尊重社會的公平正義，如果民政委員會在一讀會時刪掉退休公務人員年終慰問金預算，市府將如何因應，人事處答詢表示，退休公務人員年終慰問金自民國 61 年發放，每年 12 月底中央皆會以公文頒定相關事項，地方政府對中央頒定的規定有配合的義務；鄭議員認為，陳市長已發表應由中央統一規定的立場，人事處應將陳市長立場傳達給中央。另鄭議員也要求市府重視湖內海埔教會興建納骨塔乙案並審慎處理。

社政委員會委員社政部門業務質詢摘要

日期：101 年 10 月 24 日

時間：09 時 03 分

本會於 10 月 24 日進行社政部門業務報告與質詢議程，社政委員會議員關切自由貿易園區保障本地勞工就業權益、針對勞保基金虧損控告中央政府、原住民高失業率、加速役男複檢流程、加強性侵害防治等議題，要求市府重視及改善。

議員蘇炎城質詢指出，高雄市可能成為全台第一個自由經濟貿易區，未來園區恐進用大批外勞，影響本勞工作權，建議勞工局未雨綢繆，針對本地勞工就業權益進行保障，尤其訂立進用本地勞工的比例，保護高雄勞工及提高本地勞工的就業率；他同時肯定勞工局利用夜間辦理就業媒合業務，要求勞工局不吝獎勵績優人員。蘇議員並關心中低收入戶第二代子女的教育訓練、關懷在街頭流浪的街友、志願服務推廣中心的跨部門業務合作等議題。

勞保基金嚴重虧損，議員俄鄧·般艾重視大高雄勞工的權益，他說，地方政府為維護勞工權益，應有具體的作為，建議高雄市政府動用勞工權益基金控告中央政府未妥善管理勞保基金，損及高雄勞工權益。另針對高雄市公益彩券基金挹注原住民福利事項議題，俄鄧議員認為挹注比例仍然不足，在原民會申請的案件中，10 件只有核准 4 件，金額未達 1%與陳市長應允的 3%有所差距，應予改善。他同時質詢原住民專屬法庭通譯人才的培育及原住民族傳統智慧創作保護的因應議題。

高雄市原住民失業率偏高，唐惠美議員指出，不論是原住民區或平地原住民都面臨失業的問題，失業率也比一般市民為高，原住民除就業困難外，創業也更為艱難。唐議員則要求市府應依照原住民工作權保障法的比例規定進用原住民。她同時批評市府舉辦太多的原住民活動，這些活動內容對原住民並無助益，如放煙火，曇花一現。活動的同質性也高，令人質疑只為消化預算，無益於原住民權益。目前國家財政拮据，經費應花在刀口上，並且實質照顧原住民。

鍾盛有議員重視高雄役男體檢及權利義務相關議題，他表示，役男及家屬均十分關心兵役複檢的結果，因攸關其人生規劃，希望兵役

局能加速兵役複檢的作業流程，以免除役男及家屬的憂慮；另鍾議員也建議市府加強實施募兵後的役男權利義務的宣導。針對勞保基金虧損及失業勞工問題，鍾議員建議勞工局針對失業勞工研議補貼方法。另安置於大愛村的三個原住民區受災戶失業問題嚴重，鍾議員也要求勞工局加強對大愛村失業市民進行就業媒合。

李眉蓁議員關切社會局委託民間辦理的單親家園及向陽家園缺失問題。她說，市府針對單親家庭提供在地服務，但入住率僅有 56 至 68% 之間，未達契約 80% 規範，部分住戶的租賃期限也超過一年的規定，更有承租人欠繳租金及未辦理公共安全的相關申報，社會局均應予重視及改善。

另李議員也要求社會局落實性侵害防治業務，高雄市於 100 年發生違反性自主案件有 536 件，比 96 年多出 70 件，成長 15%，家暴案件及逮捕現行犯的案件也是全國之冠，期盼市府加強相關的防治措施。

財經委員會委員財經部門業務質詢摘要

日期：101 年 10 月 29 日

時間：09 時 05 分

本會於 10 月 29 日進行財經部門業務報告與質詢議程，財經委員會議員針對浮編預算、稅收短差、大筆土地採地上權標售、鳳山商圈的推動等議題進行質詢，要求市府重視及改善。

高雄市政府財政窘困，債台高築，議員劉德林指出，縣市合併後連續二年的賒借收入預算均達 250 億元，合併後的總負債 1,900 多億元，市民原期待縣市合併應提升彼此優勢，善加運用山及海、空港資源的發展，但在 100 年決算中歲入短差就達 55 億元，顯見預算浮編嚴重。另 101 年土增稅編列有 95 億元，截至目前只進帳 40 億元，離預算目標嚴重短差 55 億元，財產收入編列 58 億元，預算執行還不到 8 億元，市府是以浮編歲入來拉高歲出規模，加上賒借收入連續二年的執行率只有 50%，市府預算執行率低，劉議員抨擊市府是無能的政府，不知檢討和改進。

針對報廢市府財產處理議題，議員郭建盟表示，北部幾個縣市聯合成立 E 拍網，進行政府有關電器、辦公物品等報廢財產的標售，高雄市政府則交由財政局成立念舊拍賣網統一拍賣，但各局處不能自行上網拍賣，影響效率，建議財政局和研考會統一檢討並研議開放給各局處自行登錄念舊網上網拍賣報廢財產，提供市民共享及再利用報廢財產的機會。另郭議員關切土地開發利用議題，肯定財政局完成農 16 住五土地以設定地上權取得 2 億 2 萬元權利金委外經營案，他說，這件地上權設定案還帶來 7,000 萬元租金，值得喝采，建議未來針對大筆土地的標售建議採符合市民利益，考量以設定地上權方式處理，儘可能不要出售大筆的菁華市有地，以充分活化運用市有地。

高雄市政府累積債務達 1,900 多億元，但財政局追討欠稅案件的達成率卻只有 53%，李雅靜議員抨擊財政局行政效率低落。她表示，市府財政困難，卻疏於欠稅案件的追討，累計欠稅金額達 6、7 億元之多，顯現財政局的追稅怠惰。針對財政局將於明（102）年度拍賣 300 多筆市有土地，李議員表示，市府即便標售這些非公用土地，所得也僅 10 幾億元，何不活用開發市有土地，相信其帶來的開發利益

應遠大於一次賣出，建議市府在 11 筆 1,000 平方公尺以上市有地，採取設定地上權方式引進民間資源，無論是租賃或共同開發，相信都可以成為市府的金雞母。

她同時要求經發局重視鳳山地區商店街、特色商圈及觀光夜市開發的議題，希望經發局能結合市府各相關局處資源進行整體規劃並具體落實。

熱 門 話 題

垃圾焚化爐功能轉化研析前言

由於環保觀念抬頭，市民對於垃圾處理主動從源頭減量，熱心投入資源回收、再利用的工作，不但發揮減碳的效果，也因為廢棄物減少，許多地區的焚化爐垃圾處理量大降，焚化爐面臨效益降低、成本上升的問題，因此各縣市紛紛提出「焚化爐逐步轉型為生質能源中心」的規劃，同樣的，高雄市目前焚化爐共有岡山廠、仁武廠、中區資源回收廠、南區資源回收廠，同時都在營運中，然而高雄市每年產生 69 萬公噸的垃圾當中，其中岡山廠與仁武廠每年的保證量分別為 14 萬公噸與 18 萬公噸，再加上南區資源回收廠的運作，中區資源回收廠實際上是無垃圾可以處理，但是其設備維護費與回饋金仍必須編列預算支應，事實上其他三個焚化爐的垃圾量也有不足的問題，由此觀之，焚化爐的轉型是勢在必行，而且必須加速進行。

以中區資源回收廠為例，其結構為焚化爐與土地，目前焚化爐運作同時提供發電功能，將產出的電力出售，大概足夠支付設備維護費與回饋金，將來中區資源回收廠勢必停止營運，是否能順利轉型產出生質能源仍在未定之天。另外其涵蓋 4.5 公頃的土地如何利用目前並無規劃，因此中區資源回收廠的功能轉化，將是台灣有史以來第一個垃圾焚化爐功能轉化的個案，對高雄市的政策及高雄市民的福祉至關重要，其成敗將影響全國其他焚化爐的轉型思維，主政者實在必須步步為營，廣泛聽取多元的意見。

由於垃圾焚化爐的「鄰避效應」，建設初期往往是疲於應付附近居民的抗爭，進而成立回饋基金正常運作，今日如果焚化爐的功能必須進行重大變革，眾多功能轉化選項中，何種才是最佳政策？如何改變才能符合附近居民的期待？以何種方式做最佳利用才能達到最高效能？更有甚者主張，將過剩的焚化爐停止運作，排除任何功能轉化機制！高雄市垃圾焚化爐的功能轉化既然有可能是變革的領頭羊，我們就應該有完全的計畫，做出長長久久利於後代的決定。

本會 101 年 12 月號「高雄議會 Online」熱門話題專欄，推出「垃圾焚化爐功能轉化研析」議題，期待拋磚引玉，透過網路平台與市民共同關心此議題，本會以接納多元建議的心態，聽取市民的聲音，並作為監督政策制定的參考。

相關的議題中，我們邀請了本會議員就民意角度提出意見，也邀

請學者就專業角度提出見解，其中我們更願意聽取廢棄物業者及基層民眾的聲音，一起來探討高雄市政府相關單位在政策制定方針的構想及概念，期待透過市民的共同參與，讓我們更了解「垃圾焚化爐功能轉化」的政策，一起催生符合我們期待的垃圾焚化爐功能轉化，並能夠利於市民也利於下一代。

高雄地區焚化廠邁向新時代之營運策略

高雄市政府環境保護局代理局長 陳琳樺

前言

台灣地區土地資源有限，垃圾無法再以掩埋處理，根據行政院核備之垃圾處理方案，為配合都會區之發展，垃圾處理應以焚化為主之政策目標。因此由環保署研訂並報經行政院於 80 年 9 月核定「台灣地區垃圾資源回收（焚化）廠興建工程計畫」，預定於 89 年底前共興建 22 座焚化廠，其中台北市政府、高雄市政府及台灣省政府各負責興建 3 座，環保署興建 13 座。高雄市為解決轄區廢棄物處理問題及使廢棄物獲得妥適處理外並具資源回收效益，在議會全力支持下展開焚化廠興建計畫，於 88 年 9 月中區廠完成興建並投入運轉，南區廠亦於 89 年 1 月完成興建投入運轉，讓高雄市邁入以焚化為主之處理廢棄物時代，且基於廢棄物資源回收推動已收成效，以中、南區廠處理規模已足因應轄區廢棄物，故暫緩第三座焚化廠興建。於 99 年 12 月縣市合併改制後，併入原高雄縣仁武及岡山廠，高雄地區則擁有四座焚化廠，其設置處理容量達 4,950 公噸/日，年處理量約為 167 萬 5,355 公噸，使得高雄市不但擁有足夠處理轄區廢棄物，並有餘裕協助處理鄰近縣市一般廢棄物。

當今全球暖化問題日益發燒，生態環境保護成為亟需解決問題，廢棄物處理亦為資源永續的一環，配合資源永續及「零廢棄」趨勢，我國垃圾清理政策以「源頭減量、資源回收」為主要推動方向，並以綠色生產、綠色消費、源頭減量、資源回收、再使用及再生利用等方式，將資源有效循環利用，逐步達成垃圾全數回收、零廢棄之目標。環保署將規劃以資源循環永續利用為主軸，持續推動垃圾減量及回收再利用精進措施，並規劃推動前瞻性垃圾處理政策，建構一般廢棄物生質能源中心，朝資源整合、節能減碳之目標邁進。

高雄市因資源回收已有具體成效，致轄區焚化處理之廢棄物不再逐年成長並有下降趨勢，且轄區焚化廠亦均操作營運近 10 年之久，基於環保需求及經濟考量，肩負本市廢棄物處理之焚化廠，勢必應該有所回應和積極作為，以塑造焚化廠新形象。面對整體環境之丕變及回應資源永續與節能之新時代新使命，高雄市之焚化廠就廢棄物處理需求得有周全規劃及調整，為邁向新時代所賦予焚化廠新使命做妥善

準備。

焚化廠營運現況及面臨問題

縣市合併改制後之焚化廠分別有南區廠、仁武廠、中區廠及岡山廠，除中區廠僅處理一般廢棄物外，其餘三座焚化廠並兼行處理一般事業廢棄物。中區廠及南區廠係以公有公營方式營運，仁武廠及岡山廠則以公有民營方式委託公、民營機構操作營運。高雄地區焚化廠之處理現況，依據 96~100 年度營運數據顯示焚化廠每年需分別接收處理之一般廢棄物約 72 萬 3,376 公噸及一般事業廢棄物約 58 萬 1,349 公噸，合計約 130 萬 4,725 公噸。以營運現況評估，四座焚化廠合計之處理量將可達 161 萬 2,529 公噸，約處理能力之 81%，其各廠之餘裕量分別為南區廠約 21 萬 7,000 公噸，仁武廠約 2 萬 1,000 公噸，中區廠約 9 萬 8,000 公噸，岡山廠約 2 萬 1,000 公噸。由於仁武廠及岡山廠係分別委託香港商昇達公司及台糖公司操作營運，兩廠之委託操作營運年限均為 20 年並訂定機關及廠商契約保證量。於考量順利履約之前提，轄區廢棄物調度規劃得以滿足仁武廠及岡山廠之保證量為優先，其次再分配予中區廠及南區廠。惟高雄地區之廢棄物供給量係低於焚化廠需求量，使得中區廠或南區廠之營運模式得配合調整，否則恐演變設備閒置、績效不佳之情事。

焚化廠具一定生命週期，其中使用年限攸關營運效能及處理能力，本市焚化廠依各廠完工運轉始點計算，中區廠為 88 年 9 月運轉廠齡約為 13 年，南區廠為 89 年 1 月運轉廠齡約為 12 年，仁武廠為 89 年 12 月運轉廠齡約為 12 年，岡山廠為 90 年 11 月運轉廠齡約為 11 年。隨著廠齡的增加，設備逐漸老化、運轉性能降低及維護所需零組件取得難度增高等問題，可能影響廢棄物處理作業，且提高操作運轉風險。因此高雄市焚化廠之未來可能面臨問題如下：

1. 因應推動資源回收使轄區一般廢棄物產量下降，且全國可焚化之一般事業廢棄物僅微幅成長，轄區廢棄物及一般事業廢棄物量無法充份供應焚化廠達到最佳運轉需求。
2. 面對陸續將屆滿廠齡 20 年之焚化廠應實施評估採延命、更新、拆除、重建或轉型方案。
3. 因應環境變遷及氣候暖化等因素，碳排放將成為焚化廠營運無

可避免課題，效能不佳或高耗能之焚化廠應有所因應。

策略性定位分析

焚化廠係以妥善處理廢棄物為目標，秉持資源永續發展理念，並結合環境保護綠色管理，以善盡社會責任。援引高雄市揭示永續低碳城市發展願景，焚化廠之永續的內涵著眼於資源循環的觀點，包含「低碳科技生產的永續」及「國際環保新都的永續」兩大面向，建立環境保護、成本管控、社會責任之永續發展策略。

1. 低碳科技生產的永續：資源整合的原則，落實焚化廠之操作、維護、管理各項業務執行，瞭解與檢討重要設備能源耗用現況、購置節能設備、節能機會結合環境管理目標及溫室氣體減量目標實施等措施外，焚化廠之更新及改建應以高能源回收效能及低污染為原則，以建構低碳科技之廢棄物處理。
2. 國際環保新都的永續：落實各項污染防治，減少二次污染發生，於焚化廠之操作、維護、管理等各項業務以環境保護為首要執行層面，以建構環保都市之新形象。

高雄地區焚化廠之營運方向，藉由策略管理程序，採策略的制定與形成，策略的具體化、策略的評價等步驟，逐一執行。導入營運策略流程如圖 1-1 所示，由發展願景開始，確定年度營運目標，採用財務、顧客、內部流程、學習與成長等四大構面，建立整體營運架構。於整體架構確定後，組織分為中區廠、南區廠、仁武廠及岡山廠執行，支援單位為廢棄物管理、人事、會計及政風等單位，主要資金來自委託廠商服務費用、空污基金及廢棄物管理基金。四大構面之核心策略及營運策略，如表 1-1 所示，除訂定經常性營運重點並以效能評估作為後續經營主軸概念。焚化廠營運策略之行動計畫擬訂，係以評估焚化廠運轉效能與效益為首要，以做為後續採取延命、更新、拆除、重建或轉型方案之重要依據。**焚化廠運轉效益及營運策略評估之時機與原則，依照高雄市廢棄物處理需求及焚化廠使用年限與效能，中區廠於 102 年得展開經濟效益評估作業，南區廠、仁武廠及岡山廠則於 105 年得展開焚化廠整體營運策略規劃作業。**

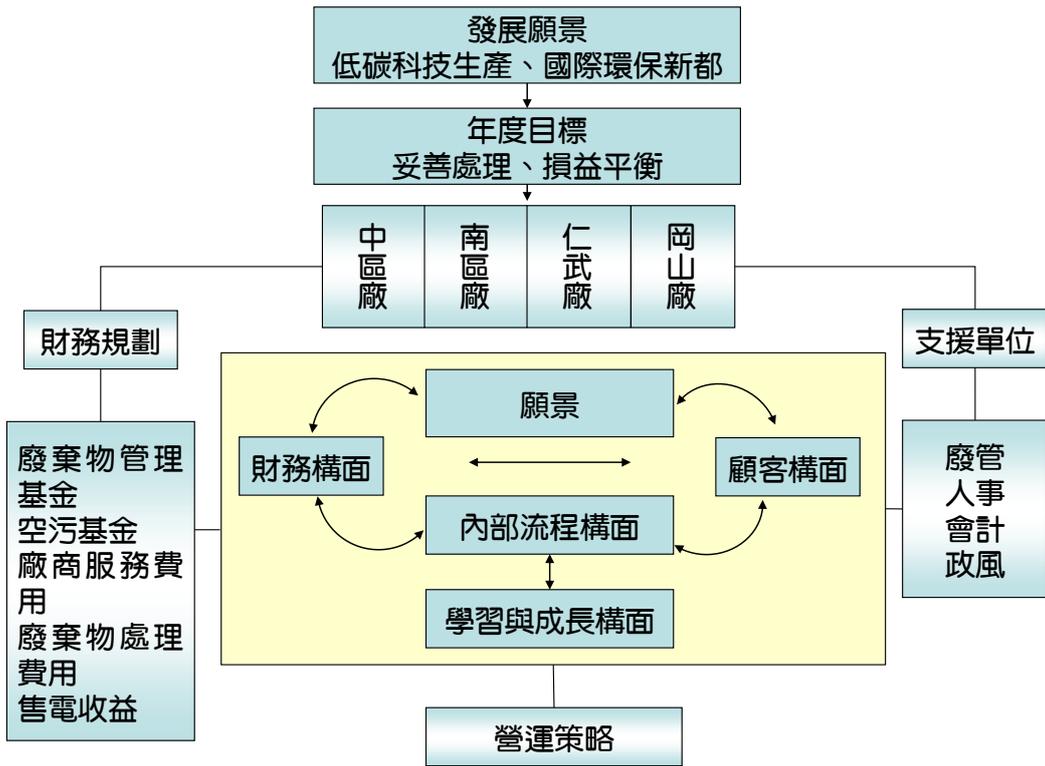


圖 1-1 焚化廠營運策略

表 1-1 焚化廠營運策略發展架構

	策略地點	主要目的	核心策略	營運策略
財務構面	損益平衡	收入穩定	開源節流	<ul style="list-style-type: none"> ●控管營運支出費用 ●推動設備使用最佳化
顧客構面	信賴程序	創造共同最大價值	需求導向	<ul style="list-style-type: none"> ●提昇服務滿意度 ●加強彼此關係連繫
內部構面	環保模範	強化作業流程	創新作業流程	<ul style="list-style-type: none"> ●強化申請/進廠服務流程 ●改善營運管理流程 ●建立風險處理機制
學習與成長構面	穩定優質人力	建立專業化及向心力團隊	優質人力管理	<ul style="list-style-type: none"> ●建立專責人員培訓 ●提昇員工專業能力 ●建立良好組織文化

新時代營運策略

按本市廢棄物處理政策需隨著現況、環保政策及世界新脈動適時調整，為達成「資源循環零廢棄」政策目標，並塑造高雄市為環保新都。依現階段各焚化廠之營運定位，中區廠為區域廢棄物調整中心，**南區廠為政策支援本市轄區清理廢棄物兼具處理一般事業廢棄物**，仁武廠為維持穩定廢棄物處理量政策支援本市轄區清理廢棄物，**岡山廠為政策支援處理外縣市廢棄物為主其他廠為輔**。依營運策略發展架構並配合屆齡效能評估研擬高雄市各焚化廠之近中長程方案如表 1-2 所示，各廠近程方案係以解決及消除潛在廢棄物為主，並為中長程方案預作準備，中長期方案將配合階段需求及效能評估結果，主要為綠能及符合處理需求。

焚化廠以「低碳科技生產」及「國際環保新都」為發展願景，將引入資源永續經營思維，創造出與全國其他焚化廠之差異性，塑造不

同經營理念組織文化。目前各焚化廠均已導入環境管理系統，並加入能資源之整合營運計畫及執行策略研擬工作，已為邁向新時代擘劃營運藍圖，未來如能定期進行執行策略檢討修正，在議會支持及焚化廠員工與環保局同仁之努力下，可逐步完成焚化廠新使命。

表 1-2 焚化廠營運方案

	中區廠	南區廠	仁武廠	岡山廠
近程方案	<ul style="list-style-type: none"> ●離峰運轉模式 ●接收潛在或敏感場址移除廢棄物 ●收受原露天燃燒農林廢棄物 	<ul style="list-style-type: none"> ●全載運轉操作最佳化調整 ●蒸汽全數外售可行性評估與規劃 	<ul style="list-style-type: none"> ●全國營運績效最佳 ●本市廢棄物處理重心 	<ul style="list-style-type: none"> ●獎勵廠商契約量之超量增加營收及設備效能 ●支援處理外縣市及專案廢棄物重心
中長程方案	<ul style="list-style-type: none"> ●視未來處理地區發展需求重新檢討 ●未來仍有需求朝設備更新及改建 	<ul style="list-style-type: none"> ●多元化綠能結合如廚餘厭氧發酵、太陽能 	<ul style="list-style-type: none"> ●委託公民營機構操作管理 	<ul style="list-style-type: none"> ●委託公民營機構操作管理
策略評估設定年度	●102 年(經濟效益)	●105 年(規劃及可行性營運效益)	●105 年(規劃及可行性營運效益)	●105 年(規劃及可行性營運效益)
未來營運方向	<ul style="list-style-type: none"> ●更新 ○效能提昇方案(變更設置容量、採高溫高壓熱能回收) 	<ul style="list-style-type: none"> ●延用 ○維持運轉效能 ○綠源系統整合 	<ul style="list-style-type: none"> ●延用 ○維持運轉效能 ○設備整備 	<ul style="list-style-type: none"> ●延用 ○維持運轉效能 ○設備整備

中區廠轉為備用廠及環境教育中心

高雄市政府環境保護局中區資源回收廠廠長 鄭清山

縣市合併後高雄市擁有四座焚化廠，相互調度支援能力更佳，但餘裕量也相對較高，致有公營廠無法滿載效率不佳之問題；另南區廠位於工業區內，周邊工廠有蒸汽使用需求，直接出售蒸汽遠較售電有利。基於安全及效益考量，宜有效運用與民營廠之合約條件提高垃圾調度彈性以確保垃圾處理安全，並重新調整責任區將足量垃圾匯送至南區廠發揮其地理優勢出售蒸汽以提高收益；中區廠則配合停止運轉減少支出，短期內維持設備機能作為備用廠至確認高雄市廢棄物處理系統能正常運作後除役，除役後現址宜融入周邊之澄清湖及金獅湖未來發展規劃，考量將現有設施資源結合附近蝴蝶生態與廟宇文化等整合成環境教育中心繼續服務社會。

一、高雄市焚化廠設施現況

高雄市擁有四座焚化廠分別為南區廠 1800 公噸/日、仁武廠 1350 公噸/日、中區廠 900 公噸/日及岡山廠 1350 公噸/日，其中仁武廠委託香港商昇達公司操作至 109 年底，岡山廠則委託台糖公司操作至 110 年底，南區廠及中區廠採公有公營，合計設置容量為 5,400 公噸/日（197 萬公噸/年），考慮歲修、故障及管理特性等實際可靠之處理能力約 155 萬公噸/年。

二、高雄市廢棄物處理現況

本市焚化廠收受之一般廢棄物含支援處理外縣市、舊掩埋場移除之廢棄物及天災等如表一，由於源頭減量成效良好一直保持下降趨勢，自 96 年 78.6 萬公噸/年降至 100 年的 69.3 萬公噸/年，年需處理一般廢棄物量已低於 70 萬公噸/年，其中仁武廠保證處理 18.25 萬公噸/年，岡山廠保證處理 14 萬公噸/年，中區廠處理 21 萬公噸/年，餘約 17 萬公噸/年由南區廠處理。一般事業廢棄物近年來有因一般廢棄物減少而增加之趨勢，主要係為維持焚化爐運轉需要收受外縣市廢棄物所致，100 年提升至約 64 萬公噸/年，其中仁武廠約 26 萬公噸/年（保證 16.77 萬公噸/年）、岡山廠約 19 萬公噸/年（保證 7.59 萬公噸/年）、南區廠約 19 萬公噸/年，其中仁武廠及岡山廠保證量以外超收

約 20 萬噸/年為本府權限，需優先處理本府交付之垃圾後始得收受，即該容量是可作為處理一般廢棄物之用。

表一 高雄市廢棄物進廠量(噸)

年	合計	一般廢棄物	一般事業廢棄物
96	1395725	786439	609286
97	1261172	726879	534293
98	1236890	711430	525460
99	1297923	698663	599260
100	1331918	693469	638449

資料來源:環保署網站

本市廢棄物有逐年減少趨勢，以現有實際可靠之處理能力約 155 萬公噸/年扣除中區廠 21 萬公噸/年尚有 134 萬公噸/年，足以應付低於 70 萬公噸/年之一般廢棄物及不足 64 萬公噸/年之一般事業廢棄物處理需要，況且保證量以外超收之 20 萬公噸/年尚可運用，另一方面因餘裕量偏多，公營廠均無法滿載致有營運成本偏高之問題，故有中區廠關廠之議。

三、中區廠轉為備用廠芻議

南區廠全面配合臨海工業區能資源鏈結出售蒸汽之獲利遠高於售電，該廠刻正積極推動並預定於 103 年 10 月供汽，惟該廠廢棄物量不足，基於經濟面之考量，宜將中區廠服務區之垃圾調度至南區廠儘量滿足其滿載需要以達最大效益，中區廠則配合停止運轉，持續維持設備功能作為備用廠，垃圾調度應配合垃圾不落地政策調整收運責任區，並以最短運距滿足各廠之需要，如三民東、西運至仁武廠、鳳山區及大寮區運至南區廠、楠梓區及左營區運至岡山廠。

中區廠停止運轉後，可減少相關必要之操作運轉及維修費用支出，就高雄市財政困窘之現況而言，亦可有些許紓緩之功用；然就其停止運轉首要考量風險仍是高雄市整體垃圾可否妥善處理，由於高雄市係採垃圾不落地方式收運，若清潔隊無法於規劃路線、時間進行清運，將造成民怨甚至垃圾流落街道形成環境髒亂之亂象，然而上述原因之產生主要係因垃圾處理後端異常，進而影響前端垃圾收受所產生，對此因素分析考量，其風險主要來自於停爐歲修期間、設備重大故障時

及天災等突然產出大量廢棄物時會有處理能力不足之情形。對此因應配套措施分析說明如次：

- (一) 焚化廠操作營運需配合法令規定及焚化廠機械維護需求排定預防保養，一般焚化廠通常安排於每年 3~5 月間進行大規模維修約 21 日，並配合法令規定實施全廠停機檢查約 7 日，祈能以最佳爐況運轉下，於夏季較高售電單價期間提升售電收入；並於每年 10~11 月間進行小規模維修約 10 日。因此高屏地區焚化廠夏季 6-9 月前後常因焚化廠實施停爐歲修，有處理能力不足之情形。故需採取各廠錯開停爐維修，並於停爐期間實施廢棄物調度及轉運等措施以為因應。南區廠出售蒸汽後因不售電無需考慮夏季電價問題，故可調整於夏季歲修而與其他廠錯開，即可舒緩歲修期間處理量不足之情形。
- (二) 本市焚化廠自開始營運迄今均已超過 10 年，其重大設備已陸續達屆齡汰換或停產需更新階段，不但維修時數加長且運轉之穩定性亦欠佳，重大設備故障可能造成較長時間之停爐，對此可將垃圾調度、轉運及民營廠合約條件等納入營運策略考量作為解決方案。
- (三) 天災發生後環境清理往往於短期內產生大量潮溼且需破碎之廢棄物，造成焚化廠處理上之困難，故颱風季節除需妥善規劃利用焚化廠貯坑因應外，並應考量(於掩埋場)開設臨時堆置場及破碎設施，經由適當前置處理後，再逐步運至焚化廠進行最終焚化處理，如此即可避免因不適燃或不可燃垃圾混雜入廠，造成焚化設施之損壞，導致垃圾無法處理之窘境，或因大量天災垃圾瞬間湧進焚化廠造成處理能力不足之問題。
- (四) 中區廠停止運轉後仍需於短期內維持設備機能作為備用廠，期間需轉動的、需加熱的、需氮封的或需抽氣的都應予維持，以因應轉型不順時能再次啟爐，俟確認高雄市廢棄物處理系統能正常運作後才能除役。

四、中區廠轉型為環境教育中心芻議

全球暖化、氣候變遷，已經嚴重威脅人類及環境，近年來，人們對環境問題已開始有所覺醒，亦將藉由教育功用，讓每一個人從保護

環境的認知、價值觀及態度上來落實環境保護之行為，對此，亦將藉由推動環境教育，以培養環境公民與環境學習社群，達到永續發展之目的。

高雄市中區資源回收廠係高雄市第一座資源回收廠，亦為高雄市將廢棄物處理由掩埋跨向焚化方式之重要里程碑，此對環境污染改善有重大性貢獻，且廠區之地理位置座落於澄清湖與金獅湖中間緊鄰高速公路，周邊尚有諸多廟宇、墓區及殯儀館等，市府對澄清湖及金獅湖未來發展已有規劃，墓區公園化也已進入都市計畫程序，中區廠除役後現址自當融入整體發展規劃中，可考量將現有設施資源委託專業單位充實教育內容展場化並結合附近蝴蝶生態與廟宇文化等整合成環境教育中心繼續服務社會。

五、結語

縣市合併改制後之高雄地區所需焚化處理之一般廢棄物，以目前四座焚化廠有足夠之處理能力，因目前高雄地區廢棄物之處理設施為供過於求，為配合現行廢棄物處理而規劃中區廠轉型有其必要性，從市府財政考量，停止運轉可節省一大筆預算支出；另針對中區廠焚化之垃圾量，停止運轉後，可調整至其他各廠，提高各廠設備使用率並增加本府收入；另中區廠現址亦可與鄰近風景區、在地文化等結合，整合成環境教育中心，並可藉由市府整體性規劃，活絡在地發展，使中區廠階段性垃圾處理任務完成除役後對地區繼續有所貢獻，亦是其最終之目標。

南區資源回收廠轉型再生能資源鏈結中心

高雄市環境保護局南區資源回收廠廠長 楊宏文

南區資源回收廠（以下簡稱南區廠）於 89 年 1 月 20 日正式由環保局接管營運，主要任務為妥善焚化處理高雄市之家戶垃圾及一般事業廢棄物，家戶垃圾服務區域包含高雄市鹽埕區、前金區、新興區、苓雅區、前鎮區、小港區、旗津區、大寮區及林園區等。焚化垃圾之熱能回收係將鍋爐熱交換所產生的高溫高壓蒸汽，推動汽輪發電機產出可觀的電力，此電力除了供應廠內所需外，剩餘電力則售予台電公司；汽輪機發電後之排汽則由氣冷式凝結系統冷凝成水，回送飼水槽以低壓蒸汽加熱除氧，再由飼水泵打入鍋爐，形成完整之汽水循環。

高雄市屬工業密集都市，為邁向低碳城市，現正大力推動工業區之能資源鏈結整合方案。因南區廠位處臨海工業區，區內工廠對蒸汽有迫切需求；鑑於焚化廠之發電效率較差（比不上發電廠），且售電效益亦因售電單價無法合理提升而不如與燃料價格正比變化之售汽效益，若能藉助能資源鏈結整合的推動趨勢，將南區廠轉型成蒸汽外售（轉型前後營運模式如圖 1），甚至擴大成為再生能資源鏈結中心，除了可以增加市府的收益外，亦可為大型垃圾焚化廠之轉型提供示範，更重要的是可以對本市之節能（提升能源效率）與減排（減少新設蒸汽鍋爐之污染排放）貢獻一份心力。

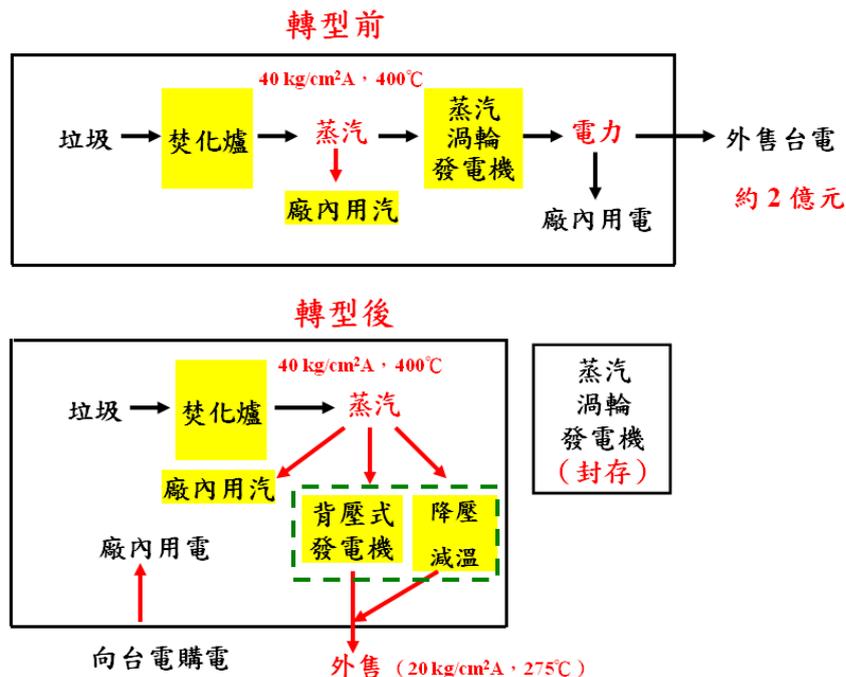
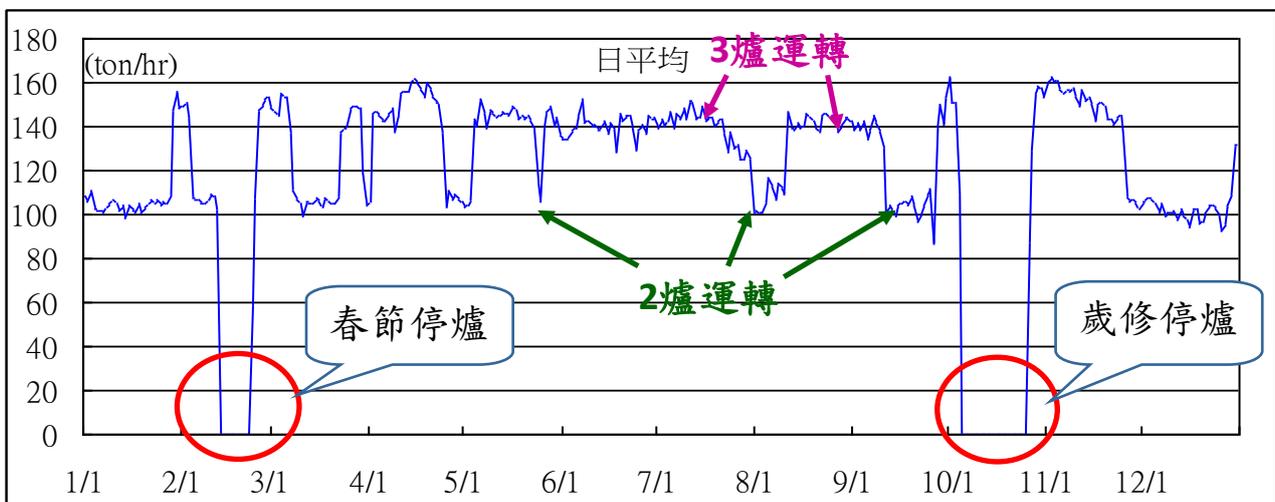


圖 1 蒸汽外售轉型前後南區廠營運模式示意圖

經由評估南區廠一整年的產汽狀況（如圖 2 所示），因焚化廠的燃料（垃圾）不像天然氣、燃油或煤一般，其性質非常不穩定，對爐體設備的妥善率影響極大，導致整體產汽量會隨垃圾性質、熱值、設備檢修及運轉調度等因素，呈現上下波動起伏的現象，甚至可能因廠內設備異常而全廠停爐，導致不預期的完全無蒸汽產出之狀況，故出售蒸汽的對象為解決此等風險，通常須具備內部機動調控用汽或產汽的緩衝備援系統，以穩定其製程運作。

圖 2 南區廠產汽量評估圖



另一方面，評估蒸汽外售在硬體與製程等技術上相關問題時，除須新增廠外蒸汽管線與原有工業區蒸汽鏈結網接通外，廠內最大的瓶頸點在於汽水循環由「密閉系統」轉成「開放系統」，也就是必須提供大面積土地作為增設原水池及擴增除礦造水設備之用，以補充外售蒸汽後鍋爐所需之純水量；至於其他如增設純水槽、傳送泵、減溫減壓閥，以及除氧櫃、相關管線與儀控設施之檢討改善等問題，只要全盤檢視規劃，應可獲致解決方案。

本計畫已於 100 年邀集廠內、外技術人員，完成初步技術評估（蒸汽外售後之汽水循環如圖 3）。首先，若能善加運用臨海工業區內原已建置之蒸汽鏈結系統，將可解決緩衝廠內產汽之不穩定狀況。另外，因廠內空間不足，無法增設原水池及擴增除礦造水設備，故標購蒸汽之廠商必須負責提供所需補充之除礦純水；其他配套措施

則包括：封存原有汽輪發電機及停用蒸汽冷凝回收系統，並增設蒸汽與純水通路、純水槽、傳送泵、減溫減壓閥（或新增背壓式汽輪發電機），以及除氧櫃、相關管線與儀控設施之改善等。

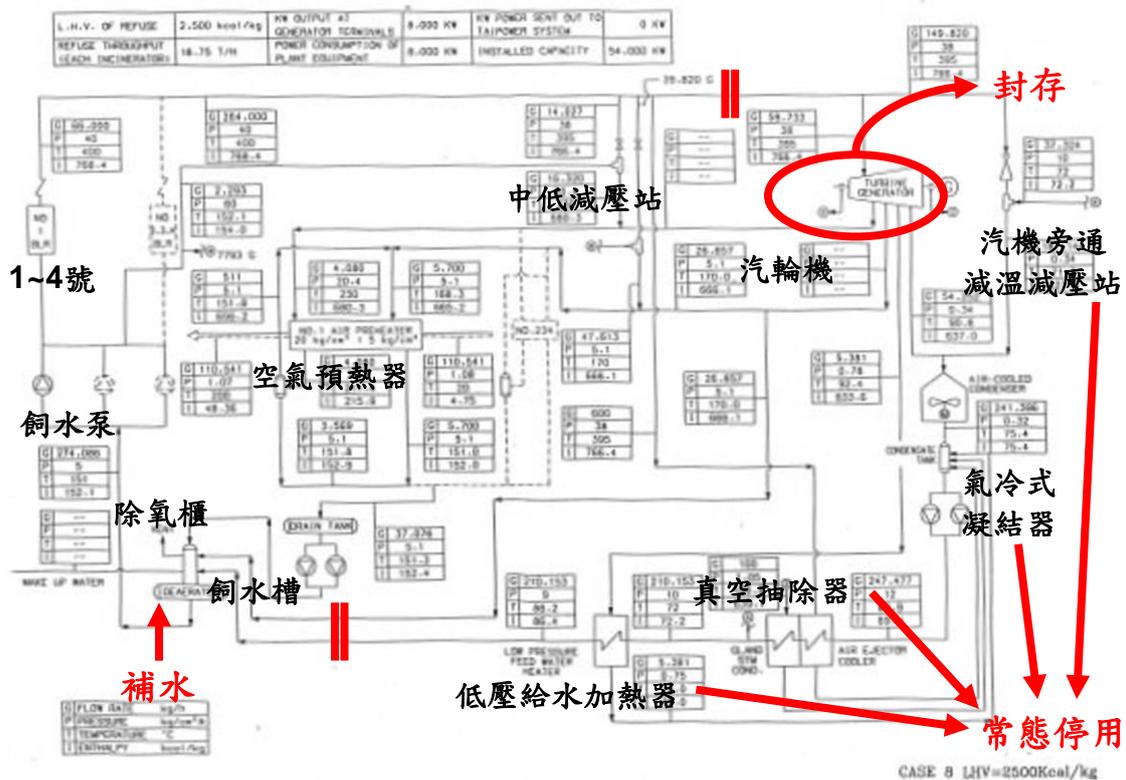


圖 3 南區廠蒸汽外售後之汽水循環圖

在經濟效益方面，考量市府目前的財政狀況，勢必無法編列預算執行本計畫相關工程投資，故前述新增或改善設備所需之興建與維護等費用，均須由出售蒸汽的對象負責；即本案係以市府零出資、保障正效益的大原則作為規劃的方向。整體而言，若不計汽機與蒸汽冷凝設備不運轉所節省之運維費用，其經濟效益粗估為：「售汽收入」－「售電金額」（因無法發電而減少之售電收入）－「用電金額」（因無法發電而須購電以焚化垃圾）。參考南區廠 100 年度營運數據作為評估依據，推動本案保守估算售汽收入約為 4 億 1,000 萬元、減少售電收入約 2 億元、增加焚化用電支出約 1 億 4,000 萬元，整體經濟上每年約有 7,000 萬元之淨效益，且當焚化垃圾愈多（產汽量增加）時，其經濟效益愈大。另外為保障本計畫長期執行後之正效益，須將日後之電價變動列入考量，避免因台電公司調高電價而擴大售電損失及增

加購電支出，故於契約中設計依台電電價浮動調整之售汽單價公式，以確保完全反應推動本計畫衍生之減少售電和增加用電的各項成本。

在環境效益方面，鑑於高雄市屬重工業都市，密佈發電業、煉油業、煉鋼業、石化業等重污染工業，而導致空氣污染程度高於台灣其他地區，環保局為減低碳排放量，使本市邁向低碳城市，近年來積極推動各項節能減碳措施與方案，南區廠與鄰近區域能資源鏈結即是其中的一環。因臨海工業區內有中油大林煉油廠、中國煉鋼廠、台電大林發電廠、唐榮不鏽鋼廠、李長榮化工廠等碳排放量大之工廠，各廠對蒸汽都有大量的需求，若能藉由區域能資源鏈結的整合，將南區廠轉型成蒸汽供應廠，不只可以減少因蒸汽冷凝回送的能源損失，使整廠能源效率由 20% 提升至 60% 以上，並且粗估工業區內可減少因增設或運轉產汽鍋爐所排放之二氧化碳約 10 萬 5,000 公噸/年、硫氧化物約 633 公噸/年、氮氧化物約 439 公噸/年、粒狀污染物約 62 公噸/年，確實具有節能減碳及污染減量之重大環境效益。

蒸汽外售案將朝廠商自設蒸汽接收設施、單純買斷方向規劃，不涉及財產轉移、土地租用、委託維運或行銷等情形，其招標方式經函請行政院公共工程委員會釋疑結果表示：「其非屬政府採購法第 2 條所稱之採購；亦非採購法第 99 條所定之『機關辦理政府規劃或核准之交通、能源、環保、旅遊等建設，經目的事業主管機關核准開放廠商投資興建、營運者』，無該條所定甄選投資廠商程序之適用。」，故將有效提升本案執行之時效，惟為力求公平、公開、公正及篩選具有履約能力之廠商，本標售案仍將採公開評選優勝廠商後議價決標。全案採購契約、投標須知、評選須知、服務規範等採購文件已大致規劃完成，於市府核可後，預計將於本（101）年度陸續推動相關之環境影響評估差異分析及採購等工作，並預計於 103 年底或 104 年初開始供應蒸汽予廠商；期間南區廠除須積極協調施工作業外，亦將針對變更後之不同運轉模式，研擬或修訂相關操作營運應變措施。

就台灣 24 座焚化廠而言，本案之轉型規劃屬全台首例，亦深獲環保署的肯定與支持，若成功，將具有示範意義，相關經驗亦可複製於其他垃圾焚化廠。而且轉型成外售蒸汽後，也將改變焚化廠既

有的營運模式，如無夏季售電費率較高而造成各廠搶垃圾的思考限制，反而可能因夏季購電費率較高而安排全廠歲修，如此便可提升環保局調度垃圾的彈性度。故本計畫案不只可增加市庫收入，更兼具提升能源效率、節能減碳、污染減量與廢棄物妥善處理的多重效益。

南區廠因屬公有公營模式，不若民營模式有契約約束、不易調整，故可機動執行對環保、資源整合或效益提升等有關之轉型示範計畫，日後中、長程可能之轉型願景尚包括：外購生質物（生質棒）以提高熱值及產汽量，或整合市府轄區各都市污水處理廠之有機污泥、漂流木、裁剪路樹、農林業廢料、混拌果菜市場剩餘生菜、廚餘…等等，經厭氧消化或生質物氣化產製生質燃料，以取代臨海工業區所需之工業製程天然氣、燃油，將可進一步使南區廠擴大成為再生能資源鏈結中心，除提升整廠效益外，亦可增加市府在環境永續經營上的能見度。

推動高雄市資源回收廠轉型策略分析

高雄市政府環境保護局廢棄物管理科科长 徐仲禮

從民國 76 年開始國內第一座垃圾焚化廠(台北市內湖焚化廠)建設完成,到 97 年國內最後一座焚化廠(苗栗縣垃圾焚化廠)完成,國內共有 24 座垃圾焚化廠進行垃圾焚化的工作,另外有雲林垃圾焚化廠及台東垃圾焚化廠,因為垃圾量不足而未運轉。

24 座焚化廠每日設計焚化處理量為 2 萬 4,650 公噸,換算每年焚化量為 899 萬 7,250 公噸。依據行政院環境保護署焚化廠 100 年垃圾焚化廠操作及營運情形年報表知,全國 100 年垃圾焚化量為約 635 萬 5,422 公噸,焚化處理比例約 70.64%,至於本市四座焚化廠焚化處理比例約 64.56%,低於全國平均值,約有 35.44%焚化餘裕空間,焚化餘裕量約 69 萬 8,616 公噸(考慮設備妥善率後約 40 萬 2,967 公噸)。

隨著「垃圾零廢棄」政策推動擴大資源回收、再利用與垃圾減量成效而持續增加,其中,全國垃圾資源回收量由 87 年 55.42 萬公噸增加至 98 年 273.79 萬公噸,資源回收率由 5.87%增加 35.34%;本市垃圾資源回收量由 87 年 1.23 萬公噸增加至 99 年 40.42 萬公噸,資源回收率由 2.23%增加 38.05%。

陳正忠、張靜貞等兩人在「台灣焚化爐跨區域代燒垃圾之成本評價模式分析」研究中,假設所有各縣市之清運垃圾皆須進入焚化廠情境下,運用 Spatial Equilibrium 模型中所得各縣市焚化爐之狀態結果,垃圾不足量的比例以原高雄市的 42%最高,台北市 33%其次,原高雄縣則為 7%。

該報告推得初步結論,公營之焚化爐營運成本結構劣於民營,減少焚化爐之垃圾進場量,可以降低公營廠整體處理支出。而實務上,亦可以將這些焚化爐委外經營,以節省環保成本。而若效益不彰,甚至該考慮停止使用,以避免不效率之焚化以及固定成本。另外,在假設垃圾清運量下降 10%情境下,則依上述模型試算中可推得,成本表現較佳的焚化爐,如岡山,仁武以及八里,幾乎都應繼續保持滿載產能。而未達經濟規模或是表現不佳之焚化爐,則應減少其垃圾供應,或者在機組到期後不予更新,以避免台灣焚化爐產能持續過剩。

綜上，不論是從零廢棄政策的推動或是焚化廠的實際營運數據分析，甚至學者、專家模式研究推論，皆得到一個共同的趨勢，垃圾焚化廠餘裕量將會持續增加，換言之，焚化廠勢必面臨無垃圾可燒和搶垃圾的窘境。此一現象主管機關應該重視並及早因應。

高雄市四座焚化廠中，兩座公辦民營，兩座公辦公營，每日設計焚化處理量分別為，岡山廠與仁武廠相同，皆為 3 爐（450 公噸/每爐）計 1,350 公噸，中區資源回收廠 3 爐（300 公噸/每爐）計 900 噸，南區資源回收廠為 4 爐（450 公噸/每爐）計 1,800 公噸。岡山廠、仁武廠及南區資源回收廠皆可處理家戶垃圾和一般事業廢棄物，中區資源回收廠僅處理一般廢棄物。

依據行政院環境保護署焚化廠全年營運統計表資料統計分析 90 年到 100 年，岡山、仁武、中區、南區四廠之全年平均售發電比（售電度數/發電度數）分別為 74.69%、80.22%、62.43%、73.06%，由此數據顯示中區廠焚化處理垃圾售電比例最低，南區廠和岡山廠約相當，仁武廠最有效率，其中，中區廠低於其他廠至少一成以上。另外中區廠 10 年運轉數據分析可知，售發電比最高在 96 年的 65.73%，最近 5 年平均 64.98%。

另外由每公噸垃圾焚化的發電量來比較焚化發電效率，岡山、仁武、中區、南區四廠之全年平均值分別為 521.9、535.0、269.7（剔除 99 年發電機故障數據）、426.2（度/公噸），由此數據顯示中區廠焚化發電效率遠低於其他廠，以此數值來看，每公噸垃圾提供岡山廠、仁武廠及南區廠將比中區廠分別多發電 252.2、265.2、156.4 度。

依據上述統計資料分析顯示，中區廠的設計處理焚化量小，發電量、售電量、發售電量比及焚化發電效率等皆遠低於其他三座焚化廠。

岡山廠和仁武廠皆為公辦民營性質營運操作，其中依據委託契約規定，甲方（政府）應保證每年提供的家戶垃圾量分別為岡山 14 萬公噸、仁武 18 萬 2,500 公噸，依據行政院環境保護署焚化廠全年營運統計表統計結果，90 年到 100 年期間，四座焚化廠焚化處理的家戶垃圾平均值約每年 78 萬 8,299 公噸，其中，由 92 年的最高 97 萬 7,928 公噸逐年減少到 100 年的最低 69 萬 3,469 公噸，若以 100 年度的家戶垃圾焚化量來看，扣除政府必須保證提供給兩座公辦民營焚

化廠的家戶垃圾量 32 萬 2,500 噸，剩餘的量僅為 37 萬 0,969 噸。

維持四廠運作，四廠總焚化處理比例約 70.64%，若依政府預算逐年惡化情況下，全部運轉致閒置設施並不合乎經濟效益；那三廠營運可以妥善焚化處理這些垃圾嗎？公辦民營因為受限於契約關係，同時依歷年營運運轉資料顯示及預算歲入和歲出結果，僅能在中區廠和南區廠之間做一討論與選擇。

南區廠設計量為每日 1,800 公噸，換算每年為 65 萬 7,000 公噸（考慮設備妥善率後約 55 萬 8,450 公噸），中區廠設計量為每日 900 公噸，換算每年為 32 萬 8,500 公噸（考慮設備妥善率後約 27 萬 9,225 公噸），分析比較兩廠之焚化處理量能和前述剩餘量，再考量焚化效益和焚化效能之前提下，由南區廠全部負擔應為對政府最有利。

依據上述焚化廠全年營運統計表統計結果，南區廠收受一般事業廢棄物最大量在 94 年的 28 萬 6,894 公噸，最小量在 100 年的 18 萬 45 公噸（全年平均量 21 萬 9,471 公噸），若上述剩餘的量 37 萬 969 公噸由南區廠焚化處理時，則全年焚化處理量約在 55 萬 1,014 公噸~65 萬 7,863 公噸之間，略在超過該廠設備妥善率範圍。另檢視岡山廠、仁武廠之營運情況，設計量每日 1,350 公噸，換算在設備妥善率下，全年約 41 萬 8,837 公噸處理量能，仁武廠年平均處理量約 39 萬 2,372 公噸，99 年和 100 年出現達 45 萬公噸焚化量；岡山廠平均處理量約 31 萬 8,748 公噸（剔除 90 年不滿一年之營運數據），若垃圾量產出變化沒有太劇烈的話，岡山廠仍有餘裕可做為後端調整之使用，惟屆時三廠焚化處理比例即提升到 100 年 95.40%。

早期在規劃垃圾處理設施時，對於垃圾量成長都是以正成長來推估，但是自從近年來，垃圾量逐年遞減趨勢愈來愈顯著，所以這種現象不得不加以重視。依據數據分析檢討，若是垃圾量不足以用四座焚化廠妥善焚化處理時，卻讓四座焚化廠維持在低焚化處理的條件下，支出之營運經費比用三座焚化廠滿載操作高；但是一座焚化廠之建設費用高達數十億，使用年限可到 20 年以上，因為垃圾量不足而停止操作，可能是一種不經濟的政策選項。

如何面對垃圾量減少而又不僅是把多餘焚化廠關掉的因應呢？焚化廠是否可以轉型呢？

一般人容易產生焚化廠裁撤關廠即是最容易的方案，事實上，牽涉層面甚廣，諸如機關裁撤或整併法源依據，機關員工的去處和設施財產的問題等，也許關廠裁撤簡單但因為有牽涉人事，過程一定是最不簡單，這可從以往不管是中央或是地方的案例看出。

剩餘的焚化廠是否可以轉為民間營運操作？蓋一座焚化廠須高達數十億元費用，另外用地及相關的申請行政作業應該都不算容易，故既有焚化廠採取 ROT(Rehabilitate Operation and Transfer) 模式或 OT(Operation and Transfer) 應該比新建一座焚化廠的誘因來的大。不過全國 24 座焚化廠焚化處理比例僅 70.64%，垃圾處理市場營運空間雖有但仍屬有限。另外不管 ROT 或是 OT 亦將有機關整裁併情形，並無設施財產停用的問題。

行政院環境保護署推動將焚化廠轉型為生質能源中心，將生質物轉化為類似煤、油、天然氣的衍生燃料，易於儲運並可提高能源效率，降低污染，同時可與資源回收系統結合，節省廢棄物處理成本，使生質能技術極具市場競爭力。

生質能的技術包括直接燃燒技術、物理轉換技術、熱轉換技術與化學／生物轉換技術等，在國外都是成熟且商轉，其處理可合併處理一般廢棄物、農林剩餘資材及其他生質物料產物無害化與資源化（生質碳化）。依據環保署估算，400 噸垃圾可轉換為生質煤炭 100 萬公噸，相當於 64 萬噸煤碳能源。焚化廠若轉型為生質能源中心，發電量產值將更高，售電量變多，相對也較環保。

傳統上，垃圾焚化廠主要功能為焚化處理垃圾，所以焚化後產生的熱能發電只用掉兩成熱能，八成都浪費掉，另外因為焚化垃圾的性質較為複雜，所以在二次污染防治的技術較為嚴格；如果焚化廠轉型作為生質能型態，具有進廠廢棄物性質相對單純、高效率發電、低污染排放優點，對於焚化廠臨避設施觀感的負面評價將大為降低。

因此，從政策面、設施財產及技術應用等面相上，焚化廠轉型應比關廠停用較具優勢，另外引進民間技術和經營，提升焚化廠操作績效及營運效能都是轉型成功與否的關鍵因子。

隨著焚化廠營運一步一步走下去，焚化廠面臨垃圾不足的窘境，對地方政府具有一定之政策壓力。對地方政府而言，主要關鍵在於首

長政策及民意導向，考量因子包括垃圾處理政策需求、都市發展整體需要、焚化廠設備重置及應負擔之操作維護成本、轉型技術成熟、商轉實績與垃圾處理效益等。為了及早因應焚化廠停關廠或是轉型的議題，中央應對焚化廠未來訂有強制關廠或轉型之政策方向，另外地方也要儘早廣邀社會各界與專家學者進行討論與規劃研究，俾使焚化廠短缺垃圾的營運危機在「轉型」中化為「轉機」。

垃圾焚化廠轉型為多元生質能中心技術初探

高雄市政府環境保護局廢棄物管理科技士 林文隆

石化燃料是全球目前主要能源來源，惟其存量有限，因國際情勢變動導致石化燃料價格波動，多種原物料價格亦隨之大幅度起伏，加上石化燃料燃燒所排放之二氧化碳，疑似導致全球暖化與氣候劇變之主因。全世界大多數國家為了減少對石化燃料之依賴，無不卯足勁發展再生能源，包括水力發電、風力發電、太陽能光電、地熱發電、潮汐發電、沼氣發電、海洋溫差發電、洋流發電…等等不一而足，以提供當前及未來能源之持續需求及符合節能減碳之全球共識，垃圾焚化廠轉型亦為此一潮流下，所重新構思焚化廠能源轉換率與能源產生量提升之再生能源發展方案，以符合臺灣低碳排放及環境善國之政策目標。

一、國內垃圾焚化廠運作現況

國內目前計有 24 座垃圾焚化廠，垃圾之處理以焚化處理為大宗，再生能源之利用方式係將垃圾焚化產生之餘熱再利用為蒸汽發電，發電後之餘熱則排放至大氣，由於蒸汽發電須有一定之燃燒規模始能維持較理想之發電效率範圍（能源轉換效率在 15% 以上），國內目前垃圾焚化廠因垃圾性質變化不一、焚化爐型式、運轉大多已超過或接近 10 年等相關因素，導致焚化爐平時運作時，經常發生爐體故障，使得燃燒產熱規模無法讓發電機維持在一較理想之能源轉換效率以上；此種情形於夏季前兩三個月內尤其明顯，主因在於公辦民營垃圾焚化廠為把握夏季較優售電費率期間有最高之發電量，必須使夏季爐體運作維持在最高處理規模範圍，亦即該垃圾焚化廠於夏季前必須完成各爐歲修，使夏季期間之焚化爐燃燒效率提高，且故障機率降低，因此在進入夏季前兩三個月內，國內大部分垃圾焚化廠（屬公辦民營）歲修期間無法維持正常之焚化處理量，部分縣市又因無垃圾焚化廠，導致此期間多個縣市發生垃圾無處去或垃圾難以調度之窘況；類似此種不穩定之焚化爐運作模式，對於焚化爐之歲修行程安排與全年垃圾燃燒發電效率之維持均造成程度不一之影響。

二、北歐國家垃圾焚化廠轉型成功案例

國內垃圾焚化廠以燃燒發電再利用之能源轉換效率大多在 20% 以

下，國際上以北歐國家垃圾焚化轉型上，將垃圾燃燒熱能作為供冷/供熱/發電三聯運作模式，可將總熱轉換效率提高至 50%~60%，對於國內目前垃圾燃燒後之餘熱僅作為發電後，其餘均予排放至大氣中，實屬一大創新運作模式；不過其成功條件在於垃圾燃燒除發電外，餘熱所產生之供冷/供熱必須有需求單位之使用，否則亦無法發揮高能源轉換效率之設計，北歐國家夏季與國內同需大量空調，此期間焚化廠所產製之冰水可供焚化廠本身、住宅及商辦等空調所需，另供熱所產製之熱水可供住宅、旅館、餐館全年所需，供熱所產製之蒸汽亦可供應工廠製程所需，國內目前垃圾焚化廠大多設置於郊區，周邊鄰近區域大多缺乏垃圾燃燒發電外餘熱之可配合再利用單位，在存有適當條件下，亦可仿效北歐國家成功案例。

三、國內垃圾化廠轉型為多元生質能中心之可能技術初探

(一) 蒸汽鏈結

垃圾燃燒發電需有高壓蒸汽推動渦輪發電機，國內目前之垃圾焚化廠僅有此一部分之再生能源設計，若能將發電後之中壓蒸汽外售予焚化廠周邊工業區製程所需中、低壓蒸汽，對於垃圾焚化廠燃燒能源效率粗估可提高至 30%以上，一方面可減少工業區製程蒸汽原先會產生之排碳量，一方面可增加垃圾焚化廠售電收入外之其他收益，此技術在國內現有垃圾焚化廠之可行性極高，但前提為垃圾焚化廠周邊有一定規模之製程蒸汽需求。

若外售之蒸汽壓力較高，在考慮輸送過程之壓損，焚化爐原先可先發電之部分即需犧牲，燃燒產熱僅能作為供應製程所需蒸汽，在蒸汽外售收入扣除蒸汽鏈結工程年度攤提成本後，其收益若能明顯高於原先之售電收益，則垃圾焚化廠亦可考量進行此一轉型模式。

(二) 產製沼氣燃料

垃圾焚化廠除現行發電外，每日所收廚餘有機廢棄物若能將其轉換為生質能源，也是目前生活垃圾資源化之一重要推動方向。德國、法國、丹麥、日本、韓國等國有機廢棄物生物厭氧消化處理廠，也都由以往都市污水廠生物污泥的穩定化處理轉為各類有機物的共消化，其餘諸如市集有機廢棄物、食品廢棄物及禽畜糞便等有機廢棄物亦可列入厭氧消化的處理對象。

厭氧消化是應用厭氧微生物作用與轉換，控制適當環境因子下，將有機廢棄物減量與穩定化的處理方式，除具有污染防治功能外，並可使有機廢棄物轉為可用能源，成為生質能源應用的極佳典範；另有機廢棄物的厭氧消化過程中需與外界隔離，相較於其它處理程序，因密封環境較不會有臭味產生，所產生沼氣回收作為能源應用，而消化污泥脫水後之濃縮過濾液則可作為植物液肥。

在垃圾焚化廠內或鄰近區域若能覓得一適當場地，作為廚餘等相關有機廢棄物厭氧消化廠，將每日由家戶、市集、污水處理廠、禽畜養殖場、食品工廠等所蒐集之各類型有機廢棄物集中進行大規模之厭氧分解，而厭氧分解過程中高溫消化所需之能源由垃圾焚化廠發電所剩之餘熱來供應，以降低有機廢棄物產製沼氣之單位成本，所產生沼氣可作為需石化燃料作為熱源之相關廠商，在每年沼氣售予下游廠商收益明顯大於有機廢棄物厭氧消化廠逐年攤提成本下，即可讓現有垃圾焚化廠轉型成為一多元生質能中心。

(三) 產製沼氣燃料發電

此一垃圾焚化廠轉型模式為延續前述方式，差異為將每日有機廢棄物厭氧消化廠所產生之沼氣不外售，而是作為厭氧消化廠內另一小型發電系統燃料，在每日所產生之沼氣規模足夠支應理想發電效率所需量，且每年發電售電收益大於有機廢棄物厭氧消化及發電廠之逐年攤提成本下，亦為現有垃圾焚化廠轉型成另一形態之多元生質能中心。

(四) 產製垃圾衍生燃料

垃圾衍生燃料之垃圾處理方式為典型焚化處理前將垃圾進行前處理（包括破袋、破碎、機械分選、乾燥），將玻璃、鐵金屬、非鐵金屬、未於源頭分類之資源物及其他不適燃物分出，其中分選出可回收再利用物品可售予再利用廠商，不適燃垃圾則可進行最終處置，其它剩餘之可燃物質經乾燥後（減少水分以提高垃圾單位熱值）再經壓縮或擠壓成型（以提高燃料密度），製成塊狀、棒狀等固態衍生燃料產品，之後再售予廠商作為火力發電廠或汽電共生廠鍋爐燃燒，以產生高壓蒸汽發電及製程所需蒸汽。

因垃圾衍生燃料與現行垃圾焚化廠為一截然不同之處理方式，此

一垃圾焚化廠轉型為現有垃圾焚化廠關廠後重置階段之可行方案，不過以現行每日所收生活垃圾成分極其複雜，且常混雜水分含量高之廚餘垃圾情形下，進行前處理階段將遭遇不易分選、乾燥及其耗能等相關問題，對於此方案欲經濟成本效益上可行需有謹慎之事前評估，但若針對性質較單純之部分事業廢棄物倒為一可行處理模式。

四、總結

國內現有垃圾焚化廠僅作為發電之能源轉換效率，相對先進國家之多元運作模式的確偏低，但國際上成功案例要套用國內亦需要適當背景條件配合才足以仿效，否則技術上可行，但經濟成本效益不佳下亦難以成案，為使國內目前幾乎所有生活垃圾及大部分事業廢棄物均以焚化處理之情況下，若能在不廢棄現有垃圾焚化廠，而將其轉型為多元生質能中心，為目前全世界強力推動節能減碳與發展再生能源趨勢下，非常值得發展之焚化廠轉型模式。

但在當前各地方政府財政吃緊情形下，各地方政府若能與相關業者合作，在政府提供土地且不出資情況，由民間業者投資，政府僅收取租金之模式，政府不僅可節省處理有機廢棄物之工程投資與相關運作支出外，尚可收取租金之額外收入，民間業者亦可從有機廢棄物處理獲取收益，以及獲得有機廢棄物再利用所獲得之減碳額度與企業形象提昇，或許在未來國際碳排放總量管制制度成形時，民間業者所獲得之效益將更形顯著。

垃圾焚化爐功能轉化研析

議員 黃柏霖

根據維基百科指出，垃圾，指不需要或無用的固體、流體物質。在人口密集的大城市，垃圾處理是一個令人頭痛的問題。常見的作法是收集後送往堆填區，或是用焚化爐焚化。但兩者均會製造環境污染的問題，而終止過度消費可進一步減輕堆填區飽和程度。堆填區中的垃圾處理不當會污染地下水和發出臭味，而且很多城市可供堆填的面積已越來越少。焚化則無可避免會產生有毒氣體，危害生物體。多數的城市都在研究減少垃圾產生的方法(其中包括呼籲市民減少消費)，和鼓勵資源回收。

為了解決這一個現代化社會必須面對的垃圾問題，衛生署從民國 80 年開始推動大型垃圾焚化爐興建工程，而根據統計，目前順利完工營運的已經有 24 座。

基本上，焚化爐的主要功能在於儘量使垃圾資源化或再利用，剩餘部分在使其安定化、無害化、減量化，然後把殘渣物做合乎衛生的掩埋。而各種垃圾處理方法中，就安定、無害、減量之效果而言，焚化處理是最佳的方法。『焚化處理』是將垃圾放在控制的高溫下使可燃物氧化為安定氣體，不可燃物轉化為性質安定之無機物。

就一般人的印象，焚化爐都是令人敬謝不敏的設備，但是，目前 13 個縣市共有 24 座焚化廠，利用燃燒垃圾產生的熱能發電賣給台電，每年為縣市政府賺進 45 億元。不過，很可惜的，發電只用掉兩成熱能，其他八成的熱能都浪費掉。但是我們可以看到，北歐的丹麥有 29 座垃圾焚化廠，發電量占全國電力的 3%，周邊 30 公里的住戶都能接用焚化廠提供的暖氣，充分利用焚化廠廢熱，很顯然的，在運用效益上，我們還有很大的進步空間。

此外，我們也可以看到，新竹市政府推動免費電動公車，是利用焚化廠燃燒垃圾產生的熱能轉換為電能，作為電動公車電池的充電站，是能源轉換的最佳示範，此外，焚化廠也將多餘的熱能轉換為電能售給台電，每個月可售 780 萬餘度電，約可供 1 萬 3,000 戶家庭使用。而在新北市設有新店、樹林、八里三座焚化廠，每日處理垃圾量約達 2,600 噸，分別自 83、84 及 90 年開始利用垃圾燃燒產生的熱能發電，

每日發電近 100 萬度，占全縣 5%，這種由焚化爐功能所轉化的功能，其實都是十分正面的。

還有，能源局國內生質能發電的規劃，包含都市廢棄物發電、沼氣發電、農工廢棄物等，2003 年生質能發電裝置容量為 521MW，占發電總裝置容量之 1.16%。預計 2008 年生質能發電裝置容量為 646MW，占發電總裝置容量之 1.34%，2010 年生質能發電裝置容量為 741MW，占發電總裝置容量之 1.44%，也就是說，只要肯努力，這些原本不起眼的「廢物」，還是可能發揮意想不到的正向功用。

畢竟，根據工研院的說明，固態衍生燃料技術是一種將可燃性廢棄物製造成燃料的技術，是經由破碎、分選、乾燥及造粒等程序，將廢棄物中的可燃物製成性質均勻的固態衍生燃料，亦稱再生燃料（Densified Refuse Derived Fuel；d-RDF 或 RDF-5）。經此程序所製成的固態衍生燃料，其性質已與原廢棄物大不相同，是一種具有高熱值、可儲存、易輸送、性質均勻、燃燒穩定及低污染等諸多優點的燃料，可分散製造並集中應用。目前我國都市廢棄物處理仍以焚化為主，因此 RDF 能應用的範圍侷限於偏遠地區，這些地區或因運輸成本過高或考量經濟規模而無法在附近設立焚化爐，以我國每年垃圾產出量約 1,000 萬公噸中 15%轉化為固態廢棄物衍生燃料估算，約可替代 46 萬公噸之燃煤（約 7 億元台幣之燃料費），估計可發電量約 11 億 2,000 萬度電（145MW）。在這樣的技術研發下，確實也為國內的垃圾能源找到更多實質的用途。

另外，我們還可以看到國外的例子。例如，為了減少垃圾體積，新加坡國內四座「廢棄物轉能源焚化爐」，先將 90%的可燃性廢棄物化為灰燼後再行填埋，以延長實馬高島（Pulau Semakau 是位於新加坡本島以南 8 公里的一個垃圾埋置島）的壽命；剩下 10%的不可燃廢棄物，則密封包裝後直接掩埋。資源不甚充沛的星國，亦懂得以不浪費土地的方式，地盡其利。據估計，焚化爐燃燒廢棄物轉換成的能源，供應全國 2%至 3%的電量。這其實也是值得我們參酌的方向。

就國內而言，長期受社會詬病的台北福德坑垃圾場，現在已變成首屈一指的滑草場，而新北市的八里垃圾焚化廠竟然變身成一座結合社區休閒功能的「碳中和樂園」。顯見只要用心，糞土還是可以變黃金。

垃圾是現代人必須面對的議題，如何垃圾減量更是維持一個高品質社會必須努力的方向，既然，焚化爐可能是現代社會「必要之惡」，我們就必須更用心使其發揮更積極的效益，尤其看到別人有這麼好的作法，我們高雄更應該急起直追，不是嗎？

垃圾焚化爐功能轉化研析

議員 徐榮延

台灣目前現有 26 座大型垃圾焚化爐，一般垃圾量約占七成，一般事業廢棄物約有三成。目前台灣人民的日常生活所產生一般生活垃圾量，每人每日約 1.1 公斤，每日全國約 2 萬 5,000 公噸，全年約 880 萬公噸。而事業廢棄物的量年約 1,800 萬公噸，其中還不包括建築廢棄物、廢土、及農業廢棄物。垃圾中可燃份約占 80~90%，紙類占 26~37%，塑膠類占 17~21%，金屬類占 4~8%，玻璃占 4~8%，廚餘占 10~35%（台北市高達 35%）。估計可回收物質占約 30~50%，故應當充份地回收可再利用的資源，以達成垃圾減量的目的。在分類回收的同時，不適合焚化及有毒的物質（如塑膠、水銀電池、日光燈管、下水道污泥等），也一併分類回收，集中後另妥善處理。

近幾年來隨著環保意識逐漸抬頭，政府推動垃圾分類也稍具成效。但以總體垃圾量來說，分類的並不完全，依據環保局統計的數據為例，99 年度的廢電池回收率約為 42.45%，換句話說就是還有近 5,000 公噸的廢電池流入掩埋場。而電池中的重金屬、有害物質等都以各種形式散佈到我們的日常生活中。許多垃圾在沒有經過篩選的狀況下進入焚化爐，導致過多不必要的燃燒與掩埋。

台灣目前焚化爐再生能源最大宗為發電，2010 年垃圾焚化廠透過焚化垃圾的總發電量達 30.26 億度電，售電率約 76.8%，售電總所得甚至高達新台幣 43 億元。而再生能源的最大好處除了能夠降低火力、核能發電所帶來的環境污染及危害，更能減少化石燃料與核燃料使用量。台灣目前以火力發電為主要電源，約占總體電量的 70%~80%，但火力發電所帶來的負面影響包含大量的碳排放所造成的溫室效應。而現有的核能發電廠也預計分別在民國 112 年及 114 年除役。若能有效的利用焚化爐所帶來的再生能源，相信就能降低因發電帶來的環境災害。

目前焚化垃圾效能轉換率約為三成，其餘七成熱能則排放至空氣中，若能將浪費的七成熱能有效率的使用，將能提高周邊效益甚至回饋當地居民。如目前台北內湖垃圾焚化廠所設置的溫水游泳池，就是利用燃燒後的熱能維持游泳池的溫度。不僅能夠利用得宜，也是民眾運動健身的好去處。

台灣廚餘的比例約為 10~35%，主要用途大約分為堆肥及養豬功用。而在瑞典這個注重環保的國家，廚餘通過廚餘垃圾粉碎機處理製成漿狀，送到沼氣場的生物反應器中發酵，就可以得到沼氣燃料或生物肥料。1 公噸的廚餘約可以製造 120~180 立方米的沼氣，沼氣的用途多為環保汽車的燃料。

環保署近年推動垃圾焚化廠轉型成為「生質能源中心」，何謂生質能？就是利用生質作物經轉換所獲得的電與熱等可用的能源。而生質能源與風能、太陽能相同，是一種再生能源。與其他再生能源比較，生質能的優勢包括技術較成熟、有商業化運轉能力、經濟效益較高，而因使用材料為廢棄物，故兼具廢棄物的回收處理與能源生產的雙重效益。而且，生質能也可併用在傳統能源供應的架構中，例如生質柴油可與市售柴油混合使用、氣化系統可與汽電共生或複循環發電系統結合等。未來希望能將垃圾作有效的回收再利用而降低總體垃圾量，進而將部分原有的焚化爐轉型成提供低硫能量的能源中心。但因目前此一技術仍不普及，能參考的案例並不多，故需政府推動並研擬相關配套政策，才能有效地控制溫室氣體的排放並降低對環境的傷害。

目前以環保推行最為徹底的國家瑞典為例，垃圾處理原則是「最大限度地循環使用，最小限度地填埋」。與其思考如何解決燃燒垃圾所帶來的問題，不如從源頭就將垃圾做最大限度的利用。而首要的任務就是徹底執行垃圾分類，將可利用的垃圾 100%回收。在瑞典約 99% 的垃圾被有效的重複利用，真正無回收價值的垃圾約 1%。瑞典政府花了很長的時間培養人民從垃圾分類的觀念做起，至今享有「歐洲綠色之都」的美名。也因有效的利用垃圾的再生能源，甚至垃圾量不足進而向鄰近國家購買垃圾。在這視垃圾為寶藏的國家，真正落實了從資源回到資源的概念。反觀台灣以仰賴進口能源為主，若能夠有效的利用這些「資源」，相信未來不僅能夠從中節省許多不必要的浪費，更能對地球環保貢獻一己之力。

垃圾焚化爐功能轉化研析

議員 林武忠

垃圾處理發展歷程

台灣早期的垃圾處理是以掩埋為主要方式，但垃圾掩埋會發生惡臭，且塑膠的分解需要很長的時間，此外垃圾掩埋場還有發生大火的可能性，故隨著垃圾焚化技術的進步，垃圾處理也朝向『焚化為主、掩埋為輔』的方針處理，焚化的優點在可以降低因掩埋所造成的環境污染。但隨著環保意識和落實低碳城市，近來則朝向『低碳城市 垃圾減量』的目標邁進。

解決垃圾問題有 3R 概念，就是減量 (Reduce)、回收 (Recycle)、再利用 (Reuse)，相對於污染環境、垃圾問題，分類回收只能治標，根本解決之道在於減量，才是治本。以 2011 年為例，高雄市年垃圾量為 690 萬噸，總量約減少 3 成，資源回收率則提升為 42%，垃圾減量頗具成效。

高雄市焚化爐現況

目前台灣共有 24 座垃圾焚化爐，高雄市有 4 座，分別為中區資源回收廠 (900 公噸/日)、南區資源回收廠 (1800 公噸/日)、岡山垃圾焚化廠 (1350 公噸/日) 和仁武垃圾焚化廠 (1350 公噸/日)。其中南區廠和中區廠為公辦公營，岡山廠和仁武廠為公辦民營，各委託台糖公司和香港商昇達公司操作，岡山廠、仁武廠及南區廠皆可收受代處理一般廢棄物和一般事業廢棄物，中區廠僅收受代處理一般廢棄物。4 座可處理垃圾上限約 5,400 公噸/日，目前實際處理垃圾約 3,500 公噸/日，現行焚化廠係將垃圾焚化產生之餘熱 (僅約 20%) 作為蒸氣發電，其餘均排放至大氣中，未加以回收利用。

其中，中區資源回收廠垃圾處理容量為每日 900 公噸，運轉率約六成，服務三民、楠梓、左營、鼓山等區域，服務人數約 105 萬人次，容量除是 4 座中最低，亦無處理一般事業廢棄物。高雄市廢棄物有逐年減少趨勢，因應垃圾減量及節能減碳等目標，市府研擬將容量最低的中區資源回收廠轉型，以減少對環境的衝擊，做最有效能的使用。

焚化爐成功案例研析-以瑞典、丹麥為例

瑞典是歐盟中垃圾焚燒比例最高的國家之一，幾乎所有的垃圾都被回收加工，其中 36% 回收、14% 做成肥料、49% 焚燒轉作能源，其中焚燒產生的能源能夠滿足城市 20% 的取暖需求，在全瑞典 460 萬居民中，有 81 萬戶住家可用到「垃圾能源」來取暖，另外還有 25 萬住家仰賴垃圾焚化來發電。

丹麥推動區域冷/熱供應系統，都市垃圾焚化爐所產生之大量熱能亦可供應冷、熱、電，形成小型區域能源中心，丹麥全國 29 座垃圾焚化廠發電量占全國的 3% (目前台灣每年約 23 億度、占 1%)，其他作為供熱之熱能量占有 18%，是世界上焚化爐餘熱再利用最佳成效之國家；各焚化廠周邊 30 公里內的住戶都能直接接管利用焚化廠提供的暖氣，使焚化廠的燃燒熱能轉換為綠色能源，而且被高比率的多元充分利用，此執行經驗可作為我國都市垃圾焚化爐轉型為能資源中心之借鏡。

由此可知，丹麥和瑞典將垃圾燃燒熱能作為供冷/供熱/發電運作模式，將熱能轉換效率提高至 50~60%。高雄市應效法他國成功案例，妥善利用焚化爐排放的熱能，將使用率提高，不但可讓市民受惠，增加收益，更可以減少石化燃料使用量，減少排碳量。

總結

提倡成為『綠能城市』的高雄市，垃圾量逐年遞減的趨勢愈來愈明顯，應該跳脫傳統對焚化爐只有燒垃圾的刻板印象，應學習各國成功模式，發展再生能源，規劃焚化爐轉型為有效綠能，不但可以高效率發電、低污染排放，且會讓市民對於焚化爐的負面評價降低，讓高雄市成為一個真正的低碳城市。

高雄市垃圾焚化廠轉型的可行性探討

議員 張豐藤

台灣各縣市推動資源回收、垃圾減量成效良好，垃圾量大減，面臨無垃圾可燒的窘境。高雄市也不例外，南區、中區、岡山及仁武 4 座焚化廠總設計焚化量是 5,400 公噸/日，若是以運轉率 85% 計算，平均每天可焚化量為 4,590 公噸，超過實際焚化量約 1,200~1,300 公噸。若是維持 4 座焚化廠運轉，則會讓焚化廠長期處於低效率狀態，甚至有部份爐床可能時常停爐而衍生停開爐產生戴奧辛污染問題。有必要研究是否將焚化量最低（900 公噸）、使用年限最久（使用年限剩下大約 5~10 年）的中區焚化廠作功能調整甚至轉化，達到最大效益。此外，中區、南區焚化廠皆有擴廠用地仍未使用，也有必要一併考慮解決高雄市可能的廢棄物問題，或甚至其他更有效益的使用。

現今高雄市資源回收率已超過 40%，有較大努力空間的是廚餘有機廢棄物，主要原因是沒有足夠去處。現在熟廚餘交給養豬業者，生廚餘則採堆肥處理，廚餘養豬並非理想處理方式，可能產生未知病變，堆肥處理量又不足，以致環保局並未將廚餘回收列為重點工作。

台灣的廚餘水分多，一般堆肥處理若處理量龐大，將會有臭味問題，不宜設在都會區內，只能鼓勵鄉間農民小型堆肥處理。都會區大型廚餘處理場宜採用密閉式厭氧發酵處理，產生沼氣可以提供工業製程使用或者發電，中區或南區焚化廠都能夠設置。但是若設在中區廠，附近恐怕沒有工業製程願意使用，就必須發電，將會提高投資金額，唯恐效益不足，因此設置在緊鄰臨海工業區的南區廠較為適宜。其實中鋼製程需要瓦斯，也有興趣投資廚餘厭氧發酵廠，將產生的沼氣併入瓦斯供給管線供廠區使用，以獲得減碳的貢獻，環保局應該儘力促成，公私部門都能受益。

至於中區焚化廠，在焚化爐最後的使用年限，可以處理農業和工業廢棄物，解決農收時期農業廢棄物就地焚燒產生嚴重空氣污染問題，以及協助處理工業區適合燃燒的廢棄物。但是如此可能引發居民抗議，與其如此還不如提前除役，作整體規劃。除役後，可以規劃轉型成為「生質能源中心」，向環保署爭取計畫設立小型試驗廠，將資源、廚餘回收後的一般有機垃圾或農業工業有機廢棄物，再製為生質煤炭（垃圾衍生燃料）供發電廠或工業製程之鍋爐使用，未來技術成熟也

可大規模運用在以後除役的焚化廠。同時可以引進技術將木屑、稻桿、牧草或甘蔗渣等利用微生物發酵，把生質中的醣份轉化成酒精，做為汽油的替代燃料，即生質酒精。或者引進氣化或裂解技術，將有機廢棄物轉化成燃氣供工業製程使用。這些技術起初可能未完全成熟，可以先採用小型試驗模廠作測試，確認量產技術無虞，再行量產作為焚化廠除役後下一代的取代技術。

中區焚化廠也可以跳脫廢棄物處理的思考，以全高雄市的需求作考量，包括轉型為集太陽光電、風力發電、遊憩休閒於一身的「綠能環教休閒中心」，或者甚至作為非環保使用的其他用地。5~10年的最後使用年限，可能轉眼就過去，市府應該及早作各種可能轉型的可行性評估，才可能順利銜接焚化爐除役後垃圾處理無虞，並確保高雄市環境未來不會因廢棄物處理不當遭受污染。

垃圾焚化爐功能轉化研析

議員 陳麗娜

高雄市垃圾焚化爐所在位置、焚化狀況：

原高雄市有 2 座公有公營垃圾焚化廠分別為中區資源回收廠及南區資源回收廠；原高雄縣有 2 座公有民營垃圾焚化廠分別是仁武焚化廠及岡山垃圾焚化廠。在環保觀念的深植及確實地做好分類回收，故近年來焚燒的垃圾量持續減少。原來所設定的成長並沒有如計畫般發生，反而因縣市合併。有更好的利用方式使各區垃圾縮短運送里程，成本能最小化，效益最大化，在有可能的情況下考慮將爐數減少甚至停爐、關廠的可能。

廠 區	使 用 年 限	爐 數	委外代操作 年 限	設計日處理量
中 區 焚化爐	20 年 (88 年 9 月-108 年 9 月)	3		900 公噸/日
南 區 焚化爐	20 年 (89 年 1 月-109 年 1 月)	4		1800 公噸/日
仁 武 焚化爐	20 年 (89 年 12 月-109 年 11 月)	3	109 年 11 月	1350 公噸/日
岡 山 焚化爐	20 年 (90 年 11 月-110 年 11 月)	3	110 年 11 月	1350 公噸/日

中區焚化廠與仁武焚化廠位於高雄中間位置，北為岡山焚化廠南為南區焚化廠。仁武焚化廠與岡山焚化廠發電所得為民營廠商所有。

廠 區	設 計 熱 值	平均每公噸 發 電 量	處 理 垃 圾
中 區 焚化爐	2,400 kcal/kg	225 度	一般廢棄物
南 區 焚化爐	2,500 kcal/kg	403 度	一般廢棄物 一般事業廢棄物
仁 武 焚化爐	2,300 kcal/kg (保證量 182,500 公噸/年)	528 度	一般廢棄物 一般事業廢棄物
岡 山 焚化爐	2,500 kcal/kg (保證量 140,000 公噸/年)	521 度	一般廢棄物 一般事業廢棄物

從這兩表格可得知焚化廠可處理垃圾及發電兩功能，四個垃圾處理廠共 13 個爐子，仁武焚化廠及岡山焚化廠在高雄縣時期是採用公有民營的方式，有保證焚燒量，其年限一直到焚化廠的使用年限，故因合約之故這兩個垃圾處理場要到 109 年、110 年才能結束合約，但在中區焚化廠及南區焚化廠是公辦公營，故能在垃圾量減少時予以關廠，尤其中區焚化廠周邊已皆是住家，更應考慮將來不排除整個關廠，土地重新再利用。而南區焚化廠鄰近工業區及大坪頂特定區。特定區內的居民愈來愈多的狀況下，南區廠至少也要減至 2 爐的使用量。

近年來對於二氧化碳的產生破壞大環境是全人類的主要課題，故市府雖提倡統一焚燒金紙，但在心理因素作祟下（認為送至垃圾廠燒金紙是不太乾淨）意願不高，因此市府可研議專門的爐子來處理金紙，讓一般人養成習慣將金紙送至焚化廠焚燒視為理所當然。

故長期目標是將中區廠（使用年限至 108 年 9 月）關閉，三年後可開闢為公園綠地。南區廠（使用年限至 109 年 1 月）可關閉二支爐子，且將其中一支改成金紙專用處理爐。在使用年限屆滿之前，應再全面檢討將來全市垃圾狀況及妥善的處理方式，重新分配垃圾焚化爐的地點。

善用科技與創意 垃圾也能變黃金

議員 童燕珍

1991 年代的台灣，隨著經濟成長與物質生活的提升，垃圾量不斷成長，在 1998 年達到最高峰，全年將近 900 萬公噸垃圾，平均每人每天丟棄 1.14 公斤。如今，台灣不僅有著世界首創的「四機一腦」（電視機、洗衣機、電冰箱、冷氣機、電腦資訊產品）的回收制度與回收處理工廠，廢棄物的資源回收率高達驚人的 48.8%，就連乾電池的回收率也高達 53.5%，超越歐盟國家預定於 2016 年要達到 45% 的標準。

1977 年，日本政府就制定了《再生骨料和再生混凝土使用規範》，並相繼在各地建立了以處理混凝土廢棄物為主的再生加工廠，生產再生水泥和再生骨料。1991 年，日本政府又制定了《資源重新利用促進法》，規定建築施工過程中產生的渣土、混凝土塊、瀝青混凝土塊、木材、金屬等建築垃圾，必須送往「再資源化設施」進行處理。而美國政府的《超級基金法》規定，「任何生產有工業廢棄物的企業，必須自行妥善處理，不得擅自隨意傾倒」。該法規從源頭上限制了建築垃圾的產生量，促使各企業自覺尋求建築垃圾資源化利用途徑。顯見，進步的國家都已經注意到資源再活化的觀念，而在台灣，只要我們善用科技與創意，相信一定能夠讓垃圾變成黃金。

我們也看到，花蓮的大學、中、小學校園教職員生不但大力推動垃圾分類資源回收，近來更熱衷以廚餘自製環保酵素或堆肥；花蓮區農業改良場亦研發有機廢棄物廚餘處理機，把垃圾變黑金。另外愛爾蘭環保署發表一份「國際廢棄物管理政策報告」，對該國廢棄物管理政策提出建議，強化源頭減量以及自給自足式的物質循環再利用，以邁向永續資源與廢棄物政策，並從法制層面著手改善，以達成政策目標並符合國內外責任義務。愛爾蘭政府同時宣布 2010 年將課徵垃圾焚化稅並提高掩埋稅。掩埋稅於 2010 年提高至每噸 30 歐元，2011 年增至 50 歐元、2012 年再增至 75 歐元。焚化稅則配合掩埋稅，約在每公噸 20 至 38 歐元之間。顯見大家對於垃圾減量以及再利用的觀念已經逐漸建立，在這樣的情況下，如果能夠輔以高科技，勢必將使由垃圾所轉化的正面價值更為提升。

根據國際能源總署的統計，目前生質能是全球第四大能源，僅次

於石油、煤及天然氣。生質能供應全球約 14% 的初級能源需求，也提供了開發中國家 35% 的能源，是目前最廣泛使用的再生能源。生質能就是利用生質物經轉換所獲得的電與熱等可用的能源。生質物則泛指由生物產生的有機物質，例如木材與林業廢棄物如木屑等；農作物與農業廢棄物如黃豆莢、玉米穗軸、稻殼、蔗渣等；畜牧業廢棄物如動物屍體；廢水處理所產生的沼氣；都市垃圾與垃圾掩埋場與下水道污泥處理廠所產生的沼氣；工業有機廢棄物如有機污泥、廢塑膠、廢橡膠、廢紙、造紙黑液等，這是垃圾轉化的基本概念。

就國際發展，美國內華達州將興建當地第一座將垃圾轉換成乙醇的工廠，預估將一般家庭生產的垃圾轉化成乙醇，一年可達 1,000 萬加侖（約 3,800 萬公升），作為交通運輸燃油原料使用，並減少美國依賴國外進口能源的程度，也將替當地帶來工作機會。此外，瑞典的垃圾焚化計畫從 40 年代開始推行，每年處理超過 200 萬公噸垃圾，為 81 萬個家庭提供暖氣、25 萬個家庭提供電力，到現在，瑞典只有 4% 的廢棄物最後真正成為垃圾，同時因為垃圾發電計畫又很成功，所以當面臨垃圾不夠的時候，他們只好向其他歐洲國家輸入垃圾。這些，都是值得我們學習的方向。

然而，就現實環境來看，未來世界勢必面臨有效管理廢棄物與使用更環保方式生產新能源的嚴峻挑戰，在這樣的前提，我們一定要引進高科技的產品及技術，才能在這樣的環境中生存。尤其，垃圾轉化也可以產生極大的利益，例如美國最大垃圾載運業者廢棄物管理公司（Waste Management）估計，該公司每年載運垃圾到掩埋場創造的營收為 123 億美元，但那些垃圾轉換成能源可能價值超過 400 億美元。

這是一個新思維的時代，當我們可以在大家都棄之如敝屣的垃圾中脫困，甚至可以因此創造出驚人的利潤時，為什麼不試著將觀念作轉化呢？

垃圾焚化爐功能轉化研析

議員 李順進

台灣經濟發展，人民生活的便利性持續提高，但消費的生活形態，卻產生高污染的垃圾，在現有垃圾掩埋場都已達飽和狀態之際，已經無法再另覓新的地方設置垃圾掩埋場。目前台灣垃圾處理流程：垃圾產出、垃圾分類、資源回收處理、可燃不可回收垃圾（焚化）、爐渣＋其餘垃圾（掩埋）等，其中垃圾分類與資源回收的工作決定焚化與掩埋的垃圾量，但目前台灣這部分做的不好，以致於焚化處理的垃圾中有相當多可回收的資源，而可焚化的垃圾又限於各地方政府與民意的壓力無法處理，各縣市有不同的方式，有的焚化，有的還是掩埋，焚化爐使用效率不彰。

環保署為徹底解決垃圾處理危機，指出「興建大型焚化爐為解決國內垃圾出路必然的趨勢」，卻常常引發當地居民抗爭，使興建垃圾焚化爐的政策陷入窘境。目前的垃圾處理危機，在於排放管制、灰渣污泥處理未能制定妥善的辦法，政府應該尋求有效的解決方案，非以欺騙方法將污染問題變成更嚴重的公害，宣稱焚化爐為高科技、零污染。

隨著資源日益匱乏與垃圾處理成本提高，雖然逐漸轉移源頭減量及資源回收已持續在改善，但如何達到零污染、零廢棄及如何不增加環境負擔等，還有一段很長遠的路。

垃圾焚化處理過程可能產生的污染問題有廢氣、廢水、灰渣、臭氣及噪音等，焚化所產生的廢氣中主要的有害成分為煙塵、硫化物，有機酸、乙醛、重金屬及戴奧辛…等等，垃圾分解發酵產生的廢氣是否可將燃物氧化轉化為安定氣體？不可燃物轉化為性質安定之無機物？垃圾處理的轉化如果可以儘量使垃圾資源能再利用，其餘部分改善為無害殘渣、減量化，然後把殘渣做合乎衛生安全性的掩埋。各種垃圾處理方法中，就安定、無害、減量之效果而言，是否該研究更安全的生化分解、熱能再利用、無害殘渣掩埋方式？

混燒機械式、流動式、熱解式、模具式、旋轉密式等焚化爐：

1. 設備費用昂貴，需較大投資。
2. 操作訓練、人員素質及維護費用較高。

3. 焚化只是處理的過程，產生的灰燼及無機殘渣需要最終、有效處置。
4. 危險及爆炸性罐裝物需先處理、去除，否則爐壁危險。
5. 焚化爐機械電器及儀表設備較精密，流程較複雜，需技術水準較高的操作人員。

依據之前環保署所作的垃圾成份調查，我們的垃圾中可回收再利用之資源占 51% 以上，廚餘佔 15%。如果我們利用完善的生化分解、熱能再利用、無害殘渣掩埋處理，則所剩餘的垃圾量應不多，與用焚化的方式來處理後所需掩埋的量相當，為何不有效處理垃圾又如何將公害減到最低，不要再造成二次傷害的廢棄污染。最重要的是在焚化處理前，必須做好減量及分類的工作，把有用的資源回收再利用，及焚燒後會產生毒害的物質阻絕進入焚化爐。

總括而言，我認為政府應重視垃圾所產生的問題，近年來垃圾焚化技術不斷的改良，是否應該研議降低有毒氣體排放、減低排放氣體中有害飛灰污染物、焚化爐底渣及飛灰熔岩第二次廢物再利用、垃圾焚化燃燒中產能的能量回收與利用等。更安全的生化分解、熱能再利用、無害殘渣掩埋，廢棄物回收成資源技術或以加熱或化學分解方法，將垃圾轉化為可利用的瓦斯、電力、燃料用油技術，這些將應是我國更需積極研發與改善方針。

中區廠停止營運後功能轉換見解

三民區本上里里長 盧錦信

三民區鼎金地區係泛指本區覆鼎金舊部落範圍，屬高雄市早期發展之聚落，本地區地域遼闊，未開發前人口稀少，各項公共建設落後，但經過都市計畫整體開發後，農業用地變更為住宅區，吸引大批建商湧入投資興建，使得本地區內透天厝及大樓林立，地方公共建設逐漸充實、新闢道路、增設國中小學，致居住人口日益增加。因居住環境品質提升、里民環保意識抬頭，市府環保局的資源回收及強制垃圾分類政策成功，使得一般廢棄物的數量越來越少，且高雄縣市合併後，鄰近人口密度較低之仁武區及岡山區皆設有焚化爐，為減少資源重複浪費，益顯中區資源回收廠停止營運之可行性提高。

自擔任里長一職以來，深切體認地方民意需求，故中區資源回收廠停止營運後，應將其納入金獅湖風景區整體開發案中，因高雄縣市合併之後，原仍處高雄市邊陲地帶的三民區，搖身一變成為大高雄市中心。本地區內有金獅湖風景區、區內有市府積極規劃並興建的拱型橋樑，頗有中式江南風味，另湖畔有保安宮、道德院、蝴蝶園…等等景觀優美，尤凸顯本地區人文、宗教及觀光條件優越，雖有覆鼎金公墓及中區廠，但市府大力推動覆鼎金公墓更新及公園化，而中區廠區停止營運後，可結合本地區特色，納入整體規劃考量，或作為環保教育大樓，一則可解決目前環保局辦公廳舍嚴重不足現象，另亦可提供市民作為多功能的休閒風景區及便利洽公，以提昇市民更優質之生活品質。

高雄市垃圾焚化爐功能轉化研析

國立屏東科技大學生物資源研究所教授兼所長 蔡文田

一、現況研析

1. 垃圾焚化廠基本資訊

高雄市政府目前所轄垃圾資源回收(焚化)廠共計 4 座(參見表 1)，包括縣市合併前各 2 座，其日處理量上限是 5400 公噸，不過目前日垃圾處理量(包括家戶垃圾每日約 1,900 公噸、一般事業廢棄物 1,600 公噸)僅約 3,500 公噸。由表 1 高雄市垃圾焚化廠基本資訊所揭露，可得到以下問題點：

- (1) 中區廠與仁武廠地理位置過於緊鄰，相距約 6 公里，同時中區廠面積僅為仁武廠 1/3，過於狹窄，雖然位於覆鼎金(靠近金獅湖，中山高速公路旁)殯葬區附近，但畢竟位於高雄市人口最多的三民區內，成為市民及當地議員關切的議題。
- (2) 中區廠是目前 4 座焚化廠中開始營運時間最早者，同時其設計日處理量也是最小者。據聞其設備系統時有故障或不穩定，不易修護或花費不菲。
- (3) 自從 10 幾年前實施垃圾分類及資源回收的政策，造成高雄地區家戶垃圾量逐年減少，所謂都市固體廢棄物(Municipal solid waste, MSW)焚化廠變成名不符實，因為部分焚化廠處理的廢棄物量近幾年來居然是一般事業廢棄物多於家戶垃圾。

表 1. 高雄市垃圾焚化廠基本資訊一覽

焚化廠	營運模式	興建面積 (公頃)	營運日期	設計處理量 (公噸/日)	焚化 爐數	設計熱值 (kcal/kg)	發電裝 置容量 (MW)
中區	公辦 公營	4.50	88/09/01	900	3 爐	1900	25.5
南區	公辦 公營	14.87	89/01/20	1800	4 爐	2500	49
仁武	公辦 民營	12.92	89/12/01	1350	3 爐	2400	33.7
岡山*	公辦 民營	7.24	90/11/09	1350	3 爐	2500	38

*唯一設於工業區（本洲工業區）內

資料來源：

<http://www.epa.gov.tw/ch/artshow.aspx?busin=332&art=2010120117110874&path=14346>

2. 垃圾焚化廠營運現況

行政院環保署自民國 86 年起依據「廢棄物清理法」修正案，開始全面推動「資源回收四合一計畫」，實施資源回收、垃圾減量政策，並鼓勵全民參與。透過民眾或社區自發成立回收組織，將資源物質與家戶產生之一般垃圾妥善分類，再經由回收點、地方清潔隊或民間回收商，將資源物質與垃圾分開收集，使家戶垃圾中之資源物質有效回收再利用。復繼，自民國 94 年起推動垃圾強制分類，規定民眾應先將家戶垃圾分為資源性垃圾、廚餘及一般垃圾等三大類，再分別交由清潔隊回收或清除。部分縣市或地區甚至於推動垃圾費隨袋徵收措施。上述之種種措施，旨在垃圾減量及分類回收再利用，使垃圾不再是廢棄物，依其特性與成分，做最有利於環境之去處，併為提升焚化廠之操作年限與營運效能，同時減少焚化廠操作成本，增加焚化廠汽電共生系統之電力產生量。然而隨著垃圾分類及資源回收的落實，送交至焚化廠處理之家戶垃圾量逐漸減少，致使垃圾焚化廠之保證處理量難以達成；另一方面，國內一般事業廢棄物處理設施嚴重不足，故中央

政府主管機關遂於民國 90 年左右開始有條件允許地方政府焚化處理一些一般可燃性事業廢棄物。

表 2 為高雄市目前 4 座垃圾焚化廠之營運資訊，其中列有民國 90、95 與 100 年之數據。據此資料，可得到以下綜觀：

- (1) 比較民國 90、95 與 100 年高雄市垃圾焚化廠之總進場量變化，於家戶垃圾量呈現緩慢減少趨勢，於一般事業廢棄物量則呈現快速增加，尤其是 90 至 95 年間之進場量為倍增（27 萬 3,467 公噸增加至 59 萬 5,959 公噸）。至民國 100 年時，二者之總進場量（69 萬 3,469 公噸 vs. 63 萬 8,449 公噸）比率已逐漸拉近。
- (2) 中區焚化廠是目前高雄市唯一尚未處理一般事業廢棄物者，可能是因上述地理因素，故其垃圾焚化量與所衍產之電力量也最低。
- (3) 原高雄縣管轄之垃圾焚化廠，近十年來處理之一般事業廢棄物日愈增加，已超過家戶垃圾處理量，而南區焚化廠則二者處理量相當。此與高雄市轄區內所存在既有之龐大生產事業有密切關聯。
- (4) 假設這 4 座焚化廠所處理的家戶垃圾與一般事業廢棄物之熱性質相當，則大致上可看出，合併處理一般事業廢棄物後之發電量確有增加，因此其可售電量與售電率也同步上揚。

表 2. 高雄市垃圾焚化廠近 10 年來之營運資訊一覽

焚化廠 /年度	進廠量 (公噸)			焚化 處理量 (公噸)	發電量 (千度)	售電量 (千度)	售電率 (%)	熱利用率 (千度/公噸)
	一般 廢棄物	一般事業 廢棄物	總進 場量					
中區								
90	244846	0	244846	210333	68524	39525	57.68%	0.326
95	263682	0	263682	220307	81572	49357	60.51%	0.370
100	174294	0	174294	158602	39191	25728	65.65%	0.247
南區								
90	206115	209394	415509	414564	145907	103519	70.95%	0.352
95	161417	245569	406986	367154	184037	137061	74.47%	0.501
100	196065	180045	376110	343000	151709	107862	71.10%	0.442
仁武								
90	225931	63733	289664	266628	153307	118930	77.58%	0.575
95	186023	185184	371207	380822	215311	172583	80.16%	0.565
100	185131	266818	451949	443461	238520	192462	80.69%	0.538
岡山								
90	38154	340	38494	33561	13807	8261	59.83%	0.411
95	103822	164206	268028	273450	161981	123878	76.48%	0.592
100	137979	191586	329565	327320	171632	126766	73.86%	0.524

資料來源：

http://ivy4.epa.gov.tw/swims/swims_net/Statistics/Statistics_Year.aspx

二、垃圾焚化廠熱能轉化效能分析

眾所周知，都市垃圾焚化廠皆裝置有汽電共生系統，即垃圾焚化所產生之高溫蒸汽送入蒸汽輪發電機供作電力產生之用。依據環保署 100 年統計資料顯示，國內都市垃圾焚化廠平均焚化 1 公噸垃圾的發電量約 484 度。若以現有運轉中 24 座焚化廠之總發電量約 30 億 7,600

萬度，售電率 76.87%，實際售電量約 23 億 6,500 萬度，售電所得金額約新台幣 45 億 1,000 萬元，此為垃圾焚化廠最主要的附屬經濟效益。以表 2 之資料計算推估，高雄市都市垃圾焚化廠之熱電利用率於民國 90、95 與 100 年分別為 412、518 與 473 度/公噸，與全國平均值相當。

然而根據行政院環保署針對都市垃圾焚化廠之進料垃圾總熱值與總發電量進行分析，結果發現國內全部垃圾焚化廠熱效率平均約 20%，即約 80%的熱能尚未加以回收利用。因此環保署擬參考歐日國家經驗，朝妥善利用焚化廠排放熱能，可將總熱效率提高一倍以上，即評估以焚化廠餘熱再利用來建置區域供冷熱系統可行性，如此可提高發電機組總熱效率，除可額外提高相對經濟收益外，尚可減少化石燃料耗用，減少溫室氣體之碳排放。

若以高雄市 4 座垃圾焚化廠之熱能轉化效能論述，依環保署統計，中區、南區、仁武與岡山垃圾焚化廠之民國 100 年熱效率分別為 4.4%、18.0%、20.3%與 23.9%。比較前述資料顯示，中區焚化廠處理每公噸垃圾產生蒸汽量之效能為 4 座焚化廠中最低者。表 3 為高雄縣市民國 90、95 與 100 年垃圾性質變化，其中民國 100 年因已縣市合併，故僅呈現高雄市垃圾性質；從表 3 數據，可得到以下綜觀：

- (1) 比較台灣其他縣市之垃圾中有機氯含量，高雄市平均值是全國最高者，且有增加趨勢，此是否意味高雄市垃圾中之聚氯乙炔 (Polyvinyl chloride, PVC) 塑膠製品含量較高？若是，則於垃圾分類及資源回收之工作有待進一步落實，否則垃圾焚化廠之戴奧辛 (polychlorinated dibenzo-p-dioxins, PCDD) 等持久性有機污染物 (Persistent organic pollutants, POP) 產生潛勢將大大增加，構成對人類 (尤其是垃圾焚化廠附近的居民) 健康的嚴重威脅。
- (2) 同樣地，高雄市垃圾中氮含量也是居全國各縣市最高者，明顯表示垃圾中存有較高的蛋白質，即意味有較多的廚餘乃進入垃圾資源回收廠焚化處理，故居家垃圾之強制分類及資源回收有待加強。由於有機氮燃燒後主要將產生較多量之氮氧化物 (NO_x)，此化合物對酸雨生成有所關聯。
- (3) 垃圾中之碳與氮含量與垃圾熱值高低最有關聯。依據高雄市乾

基垃圾中之碳與氫含量分別為 20.93%與 2.04%(民國 100 年)，則依一般推估公式(例如，Dulong 熱值公式)所得垃圾熱值，與實際測得值(表 3)比較，尚為合理範圍。

若依表 2 數據，民國 100 年高雄市垃圾焚化處理量共約 133 萬公噸，再以其垃圾濕基高位發熱量約 2100 kcal/kg 計算總熱值輸入量，可得總熱值輸入量(kcal) = $133 \times 10^4 \text{ ton} \times 10^3 \text{ kg/ton} \times 2100 \text{ kcal/kg} = 2.79 \times 10^{12} \text{ kcal}$ 。進一步依表 2 數據，得知民國 100 年 4 座垃圾焚化廠之總發電量為約 6 億度(1 度電力等於 $3.6 \times 10^6 \text{ J}$)，故依此計算總電力輸出量，可得總電力輸出量(kcal) = $6 \times 10^8 \text{ kW-h} \times 3.6 \times 10^6 \text{ J/kW-h} \div 4.185 \text{ J/cal} \times 10^{-3} \text{ kcal/cal} = 5.16 \times 10^{11} \text{ kcal}$ 。因此，根據總電力輸出量與總熱值輸入量之比值，可得到高雄市垃圾焚化廠之熱效率平均值僅約為 18.5%。

表 3 高雄市垃圾三成分、元素分析與熱量性質一覽

年度	水分	灰分	可燃分							濕基高位 發熱量 (kcal/kg)	濕基低位 發熱量 (kcal/kg)	
			總計	碳	氫	氧	氮	硫	氯			
90	高雄市	40.58	11.09	48.33	25.52	3.64	16.43	2.22	0.41	0.11	--- ^a	--- ^a
	高雄縣	59.20	11.50	29.30	15.78	2.42	10.29	0.47	0.09	0.08	--- ^a	--- ^a
95	高雄市	42.74	5.34	51.93	27.51	3.63	20.24	0.39	0.02	0.16	2934	2482
	高雄縣	55.55	2.70	41.75	19.21	3.32	18.59	0.31	0.24	0.08	2338	1825
100	高雄市	54.76	4.97	40.27	20.93	2.04	15.90	0.99	0.09	0.32	2103	1664

資料來源：環境保護統計年報

<http://www.epa.gov.tw/ch/SitePath.aspx?busin=4177&path=4327&list=4327>

三、垃圾焚化廠功能轉化提升研擬

環保署為持續推動低碳永續家園方案，101 年 3 月提出提昇焚化廠總熱效率創新作法 (http://ivy5.epa.gov.tw/enews/fact_News_detail.asp?inputtime=1010313155643)，計畫把焚化廠發電後餘熱，建置區域供冷熱系統，優先供應予焚化廠所在廠址鄰近區域之住家、商圈及工廠等熱能或冷氣需求，期許未來使全國焚化廠發電機組總熱效率從 20% 提高至 30% 以上。

由以上所得到分析數據顯示，高雄市垃圾焚化廠之平均發電效率與其他縣市垃圾焚化廠相當。事實上，民國 100 年岡山垃圾焚化廠之平均發電效率達 23.9%，位居全國 24 座大型垃圾焚化廠之最。有鑑於縣市合併後，高雄市垃圾資源回收廠的處理尚有不少餘量，而中區垃圾資源回收廠所存在的諸多問題，今 (101) 年 8 月高雄市政府甚至計劃從最沒有競爭力的中區資源回收廠先做轉型，作為區域性生質電力能源中心，以配合政府綠能產業政策 (可增加市府經濟收益)，同時減少對環境的衝擊。

針對垃圾焚化廠發電效率之提升，可從開源與節流二方面思索，但無論如何，應詳細檢視量化推估各垃圾焚化廠之質能平衡，從能源輸入端 (垃圾熱化學性質) 與輸出端 (管件/設備隔熱系統之輻射熱

損失、灰渣熱損失、廢氣熱損失)找出端倪。以下提出一些淺見(不一定經濟可行,但技術上應被人提及):

1. 提高焚化處理垃圾之熱值

除減少垃圾含水量外(廚餘資源回收落實),可增加南台灣許多的農林廢棄物為進料,因為它們大多富含木質纖維素,可作為生質能的來源,具體實例有(1)林業廢棄物,包括:薪材、伐木業剩餘的零散木材、樹枝、木材加工過程中產生的木屑、林業廢棄的果核、樹葉等。(2)農業生產過程的作物殘渣,如:農作收穫後殘留的稻稈、稻草、玉米穗軸、高粱桿等。(3)農產品加工過程的殘渣,如:甘蔗渣、咖啡渣等。(4)其他:公園/道路之行道樹木修枝、颱風/豪雨後之漂流木、修枝果樹(例如,蓮霧、龍眼、荔枝)、竹材、砍除外來樹種(例如,銀合歡、黑板樹)。(註:農林廢棄物大多屬巨大垃圾,需前處理破碎、減積;仁武廠與南區廠面積最大,且緊臨耗能源重工業區,可考慮優先執行。)

2. 提升垃圾焚化廠廢熱發電後餘熱

即環保署正評估以焚化廠餘熱再利用來建置區域供冷熱系統可行性,具有降低夏季尖峰裝置容量、提高機組總熱效率。在此創新作法內容中,可考慮參考國外已成功案例,包括利用相變材料(Phase change material, PCM)醋酸鈉水溶液,藉由改變它的相(例如從結晶態變成液態),儲存與釋放來自於廢熱中的熱能,即吸收這些廢熱後,可用槽車運送至需要熱水的地方(例如,醫院、飯店、學校),再藉由固化結晶程序將潛熱排出,而產生所用的熱氣或熱水。

3. 減少垃圾焚化廠輻射熱損失

由於目前高雄市垃圾焚化廠自商業運轉至今皆已超過 10 年,當初於設計、監造與試俾之際,是否落實施工品質、所選用的隔熱材料是否適當、是否有更新穎有效的隔熱材料問市可資應用、平日於操作運轉時是否完全依標準作業程序、年度歲修是否確實等等問題,皆會影響垃圾焚化廠之熱能利用率。

廢棄物熱處理於垃圾焚化廠 轉型生質能源中心之重要性

國立成功大學能源策略研究中心博士 曾庭科

台灣地區由於人口密集，以及經濟活動日趨頻繁，使得垃圾產量不僅與日俱增，各色各樣的垃圾更增加了處理的困難，在環境保護意識日漸高漲的今天，垃圾處理已成為政府施政的重要議題。根據台灣地區垃圾採樣分析結果顯示，垃圾物理組成中之可燃部分占 80% 以上，且低位發熱量在 1,000 卡／公斤左右，已達自燃發熱量以上，適於焚化處理。焚化乃先進國家處理垃圾的主要方法，其藉高溫氧化將垃圾轉變為安定的物質和氣體，不僅將體積減至原來的十分之一，並可回收能源及其他有用資源，因此現代化的焚化廠一般稱為垃圾資源回收廠。

國內 24 座垃圾焚化廠除了燃燒垃圾，還利用燃燒的熱能發電，是各縣市「業餘」的發電廠。環保署自 97 年開始規劃焚化廠轉型為「地區生質能源中心」，利用燃燒垃圾的熱能，供應廉價的「自來」冷氣及蒸氣，給周邊的建築物，既節能減碳，也有助於改善夏季尖峰用電吃緊的狀況。

北歐的丹麥有 29 座垃圾焚化廠，發電量占全國電力的 3%，周邊 30 公里的住戶都能接用焚化廠提供的暖氣，充分利用焚化廠廢熱。台灣冬季短，比較需要提供冷氣；目前各焚化廠只用兩成的熱能發電，礙於發電機組的限制，多餘熱能無用武之地，可借鏡丹麥回收 80% 的廢熱供冷，提供更多綠色能源。目前 13 縣市共有 24 座焚化廠，利用燃燒垃圾產生的熱能發電賣給台電，每年為縣市政府賺進 45 億元。不過，發電只用掉兩成熱能，80% 都浪費掉。國內目前已規劃內湖焚化廠作為地區生質能源中心示範區。該廠附近還有 4 筆商業用地待開發，未來要興建百貨、辦公、旅館等，焚化廠增設熱能轉換機組，把廢熱變成冷氣，就可直接拉管到上述建物使用。估計每度電只要 2.6 元，幾乎是台電平均電價（4 元）的對折，很有經濟誘因。

參考「台灣地區垃圾焚化廠興建計畫」，經過 10 多年的執行，在永康垃圾焚化廠完工後結束。期間雖然歷經物價波動的衝擊，還好都能依照原計畫興建完成，同時也為國家節省新台幣 128 億元經費，

全國的垃圾妥善處理率從 1997 年的 76.97% 提升至 99.98%，幾乎達到 100%。

但近年來隨政府努力推動垃圾減量及資源回收的影響，已有部分焚化廠處理容量超過待處理垃圾量問題，經統計餘裕處理容量一年約 100 萬公噸左右，且焚化廠之一般壽命在 20 年以上，我國絕大部分焚化廠尚處於青壯期，若不善加利用而閒置或提前除役也是一種浪費。

因此，結合垃圾處理需求與生質能源利用、並兼顧農業剩餘資材與垃圾焚化廠處理餘裕容量之有效利用，建構生質廢棄物再生能源中心，配合屆齡除役期程將全國垃圾焚化廠逐步轉型為生質能源中心，應為我國契合資源永續、節能減碳之垃圾與農業廢棄物處理新方向。

都市生活廢棄物可以做為衍生燃料 (refuse derived fuel, RDF) 用以發電或產生蒸氣。然而此 RDF 其成分複雜使得須使用特殊規格鍋爐，且燃燒狀況不穩定，並有衍生污染排放問題。臺灣生活垃圾中有近 40% 的有機纖維，包含無法回收的紙類廢棄物與庭園廢棄物。近年來，國立台灣大學教授張慶源的研究成果顯示，利用蒸煮程序搭配其後之機械分選所組合之機械熱處理技術已被驗證為可有效將垃圾中有機纖維分離之處理程序。蒸煮程序除了有助於垃圾分選外，其主要功效亦包括減積、殺菌，且可將單位體積能源密度提高 1.5 至 3 倍。經機械分選後之有機纖維並可製成安定化之生質碳燃料或氣化原料。

根據實廠蒸煮生活垃圾結果顯示，在不考慮投入生活垃圾之熱值的情況下，能量投入回收比 (energy return on investment, EROI) 平均約為 1.5。評估結果顯示，二氧化碳減量的潛力與生質碳產物熱值和蒸氣使用量有密切關係，且若能抽取垃圾焚化廠汽輪機後端之飽和或過熱蒸氣進行蒸煮分選程序，能達到物盡其用及節能減碳之效益，是一具有潛力之發展方向。

依據「垃圾焚化廠轉型生質能源中心可行性評估規劃專案工作計畫」結果指出，垃圾焚化廠轉型生質能源中心仍需以一般廢棄物為主要處理對象，並輔以農林剩餘資材作為燃料另一來源，而稻草生質能源潛勢已占農林剩餘資材之 60%，顯示生質廢棄物再生能源中心規劃處理農林剩餘資材時，應優先以稻草為對象；在「植栽能源植物」作

為「補充料源」方面，因受限於休廢耕農地復耕增產糧食政策，故僅能利用不會與糧食爭地之少量土地種植，推估其能源潛勢占比不高，僅具示範意義。在轉化利用技術方面，按本計畫研究結果，建議垃圾焚化廠轉型為結合「機械熱處理」(Mechanical Heat Treatment) 與「焙燒」(Torrefaction) 技術產製「生質煤炭」之生質廢棄物再生能源中心，「生質煤炭」直接供應國內燃煤電廠或汽電共生廠替代天然煤炭使用，可兼具經濟、效率與未來發展之優點。

生物炭是生物質在無氧/微氧條件下，經熱裂解處理後的固態產物，具有碳含量高、多孔性、鹼性、吸附能力強、多用途優點的材料，在土壤中極為穩定，可長期將碳固定於土壤中。因此運用於農業可提高土壤有機碳含量，改善土壤保水、保肥性能，並且創造出有益於農業生產之微生物棲息生長環境。在生物炭與肥料混施技術方面，生物炭可有效延緩肥料在土壤中的養分釋放率，藉以降低養分損失、提高肥料養分利用效率；另一方面，肥料的存在可改善單獨使用生物炭的低養分缺點，由此可見生物炭與肥料共存具有互補、互助之作用。綜合上述優點，若能利用農業廢棄物中的廢棄生物質結合熱裂解技術，生產利於農業之生物炭，不僅可有效提高農業生產力，且可解決農業廢棄物處置不當等問題，將是一項利多的農業改良技術。

國內目前已有國立成功大學能源策略中心與農業試驗所嘉義分所農藝系合作之研究成果顯示，由農藝系提供臺灣原生五節芒植株做為燃燒產能試驗之材料，採用熱裂解方式 (pyrolysis)，在高溫下使芒草在缺氧或無氧環境下產生不完全的分解反應，以產生生物炭 (biochar)、可冷凝液體與氣體產物。此技術經進一步改良可用於生產生物炭肥，而農產廢棄物中的稻草經評估後適合做為此技術之炭肥原料，經處理後的生物炭因水分與易揮發物質的減少，而使不易分解的固定碳含量比例增加，提高在土壤中的生物穩定性，並得以提高土壤中的 C/N 比，有助於土壤對氮素或其他養分的吸持容量。

垃圾焚化爐功能提升及轉型探討

國立成功大學永續環境科技研究中心助理研究員 簡聰文

壹、前言

十月初自由時報電子報刊登了一則標題為「焚化爐不夠燒 瑞典進口垃圾」國際新聞^[1]，該名記者根據外電報導指出，瑞典垃圾回收處理能力之強大，城市地區每年只出現 1% 無法再利用的「真垃圾」，其他所有垃圾幾乎都可再利用，甚至具有發電功能的垃圾焚化爐，由於可燃燒垃圾量不足，還需從國外進口。瑞典首都斯德哥爾摩每年甚至要進口鄰國 80 萬公噸垃圾來「救急」。倘若鄰國垃圾處理趕上瑞典水準，而從距離更遙遠的外國輸入垃圾成本又太高，瑞典就會出現大問題。此一現象與國內近年因資源回收成效日漸豐碩而造成資源回收廠設計處理容量高於實際進廠量而需跨縣市或跨區協助其他未設焚化廠之縣市收取垃圾之作法類似。

以高雄市為例，縣市合併後共計有 4 座資源回收廠，其設計處理容量高達 162 萬公噸/年^[2]，實際進廠之垃圾量近 133.2 萬公噸/年，其使用率雖然高達 82.2%。然而根據環保署統計年報資料顯示高雄市民國 100 年由清潔隊收集之垃圾量為 50 萬 672 公噸，其中進入資源回收廠之垃圾量為 48 萬 2,137 公噸，雖然高雄市都市垃圾採用焚化處理方式之比例高達近 96.3%，但此量對於資源回收廠設計容量而言，僅貢獻近 29.8%，實難以充分發揮資源回收廠既有之功能。

由於我國每人每日垃圾清運量從民國 86 年 1.143 公斤的高峰受到資源回收政策的實施而逐漸降低到民國 100 年 0.427 公斤，因此國內目前 24 座資源回收廠皆逐漸面臨垃圾焚化處理量不足的窘境。加上近年全球面臨溫室效應及氣候變遷的挑戰，各國無不竭力推動永續發展及轉型為低碳社會。

貳、廢棄物管理及國外趨勢

檢視我國廢棄物管理的演變^[3]，從一開始的任意傾倒棄置，然後民國 73 年開始以衛生掩埋為主要處理方式，民國 79 年開始推動廢棄物焚化處理政策，民國 81 年第一座焚化廠開始運轉，民國 86 年開始推行四合一資源回收政策，民國 92 年開始推行零廢棄政策到民國 94 年的垃圾強制分類政策。此廢棄物管理政策的演變與聯合國環境規劃

署 (United Nations Environment Programme, UNEP) ^[4] 的廢棄物管理層級 (waste hierarchy, 見圖 1) 相呼應。此管理層級乃考量能資源的利用效率而定, 其優先順序從廢棄物減量 (waste prevention)、重複使用 (re-use)、回收 (recycling)、廢棄物能源化 (waste to energy) 到最後才採取掩埋 (landfill)。

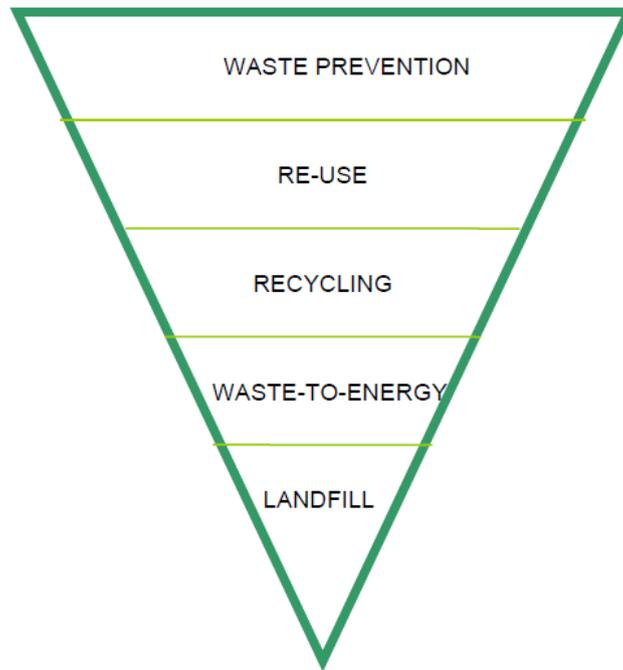


圖 1 廢棄物管理層級 ^[4]

我國目前資源回收在利用率從民國 92 年 21.41% 成長到民國 100 年 62.27% ^[5]。而收集後廢棄物的處理方式則以焚化處理為主 ^[6]，近 10 年的比例約占廢棄物處理量的 52~56% 之間。與歐盟 27 個會員國相較 ^[7]，部分先進國家垃圾採取掩埋處理的比例低於垃圾產量的 5%，德國甚至接近 0% (見表 1)。瑞典幾乎所有生活垃圾都被回收加工，其中 36% 回收使用、14% 做成肥料、49% 焚化轉作能源，只有 1% 的垃圾採用衛生掩埋處理。

表 1 2010 年歐盟各國都市垃圾處理方式比較^[7]

	都市垃圾產量 (kg/人)	都市垃圾處理量 (kg/人)	都市垃圾處理方式			
			掩埋	焚化	回收	堆肥
EU-27	502	486	38	22	25	15
比利時	466	434	1	37	40	22
保加利亞	410	404	100	-	-	-
捷克共和國	317	303	68	16	14	2
丹麥	673	673	3	54	23	19
德國	583	583	0	38	45	17
愛沙尼亞	311	261	77	-	14	9
愛爾蘭	636	586	57	4	35	4
希臘*	457	457	82	-	17	1
西班牙	535	535	58	9	15	18
法國	532	532	31	34	18	17
義大利*	531	502	51	15	21	13
賽浦路斯	760	760	80	-	16	4
拉脫維亞	304	304	91	-	9	1
立陶宛	381	348	94	0	4	2
盧森堡	678	678	18	35	26	20
匈牙利	413	413	69	10	18	4
馬爾他	591	562	86	-	7	6
荷蘭	595	499	0	39	33	28
奧地利*	591	591	1	30	30	40
波蘭	315	263	73	1	18	8
葡萄牙	514	514	62	19	12	7
羅馬尼亞	365	294	99	-	1	0
斯洛維尼亞	422	471	58	1	39	2
斯洛伐克	333	322	81	10	4	5
芬蘭	470	470	45	22	20	13

瑞典	465	460	1	49	36	14
英國*	521	518	49	12	25	14
冰島*	572	531	73	11	14	2
挪威	469	462	6	51	27	16
瑞士	707	708	-	50	34	17
克羅埃西亞	369	363	96	-	3	1

歐盟利用垃圾焚化發電的平均比率是 22%。而瑞典焚化爐產生的能源能夠滿足城市 20% 的取暖需求，在全瑞典 460 萬居民中，有 81 萬戶住家可用到垃圾焚化的廢熱來取暖，另外還有 25 萬住戶的用電來自垃圾焚化發電。另外，根據丹麥能源署 (Danish Energy Agency) 的資料^[8]指出，2007 年丹麥有大約 20% 的區域供熱是來自垃圾焚化廢熱，全國有大約 4.5% 的電力是來自於垃圾焚化廢熱。而在焚化廠垃圾的熱含量中有 67% 是提供區域供熱，只有 15% 是轉為電力，其垃圾所含的能源利用率高達 82%。反觀我國，目前 13 縣市共 24 座焚化廠的垃圾廢熱發電僅占全國發電量的 2%^[5]，但發電只用掉 20% 熱能，剩下 80% 都浪費掉。同時，根據聯合國「政府間氣候變遷委員會」(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 資料^[9]顯示，廢棄物焚化爐的能源轉化及回收效率中，熱回收效率較發電效率高 (見表 2)。

表 2 廢棄物焚化爐總能源輸入之能源轉化/回收效率比較^[9]

	最小能源 回收	一般能源 回收	最佳化 能源回收	最佳化 能源回收
熱效率 (%)	<1	11	15 - 55	70-83
發電效率 (%)	13	14	20	0
能源回收效率總和 (%)	13	25	35 - 75	70-83

因此，環保署長沈世宏^[10]表示，目前國內各焚化廠只用兩成的熱能發電，礙於發電機組的限制，多餘熱能無用武之地，可借鏡丹麥回收八成的廢熱供冷，提供更多綠色能源。同時，環保署已規劃內湖焚化廠作為地區生質能源中心示範區。沈署長說，該廠附近還有 4 筆商業用地待開發，未來要興建百貨、辦公、旅館等，焚化廠增設熱能轉換機組，把廢熱變成冷氣，就可直接拉管到上述建物使用。估計每度

電只要 2.6 元，幾乎是台電平均電價(4 元)的對折，很有經濟誘因。

參、廢棄物焚化爐的轉型方向

為了因應都市垃圾量逐漸減少造成焚化爐使用率降低的困擾，其因應之道可從下列幾個方向著手：

(一) 老舊機組淘汰

以丹麥為例，丹麥從 1997 年 1 月開始掩埋適合焚化的廢棄物，因此使其國內廢棄物焚化爐處理容量在 1990 年代末期和 2000 年初之間大幅增加，但是從 2001 年起，丹麥國內的都市垃圾產量和廢棄物焚化爐處理容量之間就達到平衡。由於國內目前的都市生活垃圾產量遠高 24 座焚化廠的總設計處理量，造成部分焚化爐必須輪流營運，如此反覆停爐起爐的狀況反而增加機組維護保養的困難度，同時亦容易增加起爐期間戴奧辛生成的風險。因此，淘汰日漸老舊的機組，不僅可使焚化爐處理容量利用率提升，將垃圾集中在設備較新、性能較好的焚化爐處理也可提高垃圾處理的效率和降低污染排放量。

(二) 增加接收廢棄物對象及來源

國內既有 24 座焚化爐主要是處理都市生活垃圾為主，部分焚化爐尚有接收一般事業廢棄物。根據資料^[5]顯示，國內各種具有能源應用的廢棄物總量大約為 1,840 萬公噸/年，其中包括都市廢棄物 441 萬公噸/年、一般事業廢棄物 1,184 萬公噸/年和農業廢棄物 215 萬公噸/年。如能一般事業廢棄物或農業廢棄物適當分類，以確保其中不會夾帶有害廢棄物，則應可提供充分的廢棄物處理量供焚化爐使用。

此外，由於掩埋場所產生的甲烷的溫室氣體潛勢 (Global Warming Potential, GWP) 是二氧化碳的 21 倍，加上大多數的掩埋場不具有沼氣焚化設備，因此掩埋場是廢棄物部門產生溫室氣體的主要來源。以英國為例^[11]，其垃圾產量有 49% 係以掩埋方式處理，僅有 12% 係以焚化處理。而其廢棄物所產生的溫室氣體竟有 89% 是來自於掩埋處理，僅有 2% 是來自於焚化處理。如以廢棄物處理產生的溫室氣體產量比重來看，則甲烷占 91%，二氧化碳僅占 2%。

因此，如能將掩埋場垃圾挖出改以焚化方式處理，亦不失為一種增加垃圾焚化處理量來源的一個管道。國內目前包括台北市和桃園縣

都有或正在將掩埋場垃圾挖出改以焚化方式處理，而丹麥也有在垃圾量超過焚化爐處理量時，暫時將垃圾先以掩埋方式處理，之後再將其挖出送到焚化廠處理的作法。

(三) 提升焚化爐功能

由於國內焚化爐目前皆採廢棄物直接燃燒，在廢棄物衍生燃料 (Refuse Derived Fuel, RDF) 的等級屬於 RDF-1，以發電效率而言，約 10 至 20%。如將一般廢棄物經進一步的破碎、分選等過程，將廢棄物中不可燃的部分予以分離回收，而將廢棄物中可燃的部分破碎成較均勻的大小，則可升級為 RDF-2 及 RDF-3。將廢棄物經由去除玻璃、金屬及其他無機物後以粉碎、研磨等過程製成粉體狀的燃料，則進一步升級為 RDF-4。而 RDF-5 則是將廢棄物經破碎、分選、乾燥、混合添加劑及成型等過程所製成的固型廢棄物衍生燃料。國內目前在花蓮縣豐濱鄉設有一 RDF-5 示範廠。

至於 RDF-6 及 RDF-7 則係指由廢棄物衍生分別製成的液態及氣態燃料，可由特定廢棄或固態衍生燃料經熱裂解等製造程序產生。如將廢棄物轉化為 RDF-7 (IGCC)，其發電效率可大於 35%。目前高雄市環保局規劃中的中區資源回收廠轉型推動構想擬將廢棄物轉化為生質酒精即屬於 RDF-6 的一環。

英屬哥倫比亞環境部 2011 年針對廢棄物熱處理技術執行一項計畫^[12]，探討比較了各種現行廢棄物熱處理技術的性能及污染特性。其涵蓋的熱處理技術包括傳統的燃燒技術、傳統氣化 (gasification)、等離子電弧汽化 (plasma arc)、熱裂 (pyrolysis) 和廢棄物轉化為燃料 (waste-to-fuels) 等技術。其結論指出，傳統的廢棄物燃燒處理技術還是目前廢棄物熱處理技術的主流，其他熱處理技術雖然可提供較高的能源效率，但是如果將廢棄物前處理及轉化所消耗的能量納入考量，則其淨效率反而比傳統的廢棄物直接焚化處理方式要來得低。

(四) 增設設備提高熱能利用

由於台灣氣溫不似歐美等高緯度地區寒冷，國人少有使用暖氣之需求。由表 2 得知，廢棄物焚化廢熱轉化為熱能的效率較高，如能增加相關設備將其轉為溫水 (部分焚化廠設有溫水游泳池) 或冷氣提供

民眾、商用（如百貨公司等）或機關使用，另外亦可產製蒸氣提供工業區或相關工廠使用，則不僅可增加焚化爐之效能及代處理廠商收入，亦可減少電廠生產電力及工廠製造蒸氣所需之燃料用量，進而降低污染及溫室氣體排放量。以丹麥為例^[8]，其焚化發電廠的收入主要包括廢棄物處理費、售電和地區供熱（見圖 2），其中又以供熱收入佔其大宗。而其因為售電及供熱的收入可讓其廢棄物處理費的單價降低，亦可進一步嘉惠一般民眾。

Average dispersion of revenue
from waste incineration

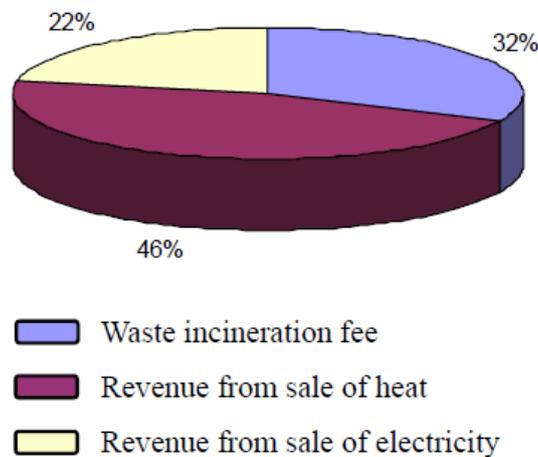


圖 2 丹麥廢棄物焚化發電廠收入來源比例^[8]

肆、結論

雖然國內外許多民眾及環保團體基於焚化爐排放的飛灰、爐渣、戴奧辛可能對人體及環境造成的影響而反對設置焚化爐。隨著科技日益進步以及能源日益短缺，國外已逐漸將廢棄物焚化廠不再視為單純的廢棄物處理廠，而是進一步將其當作發電廠及供熱的能源部門，且此狀況有日益增加的趨勢。國內如能充分發揮焚化爐之能源轉化功能，則不僅可解決電力不足及電價調漲之壓力，亦可進一步降低溫室氣體排放量，對環境保護亦可做出貢獻。

參考文獻：

1. 胡蕙寧，「焚化爐不夠燒 瑞典進口垃圾」，自由時報國際新聞，2012 年 10 月 1 日。
<http://www.libertytimes.com.tw/2012/new/oct/1/today-int9.htm>
2. 高雄市政府環境保護局，「高雄市中區資源回收廠轉型推動構想專案報告」，高雄市議會專案報告，101 年 4 月 13 日。
http://www.kcc.gov.tw/ParliamentSchedule/ParliamentProjectReport_List.aspx
3. 沈世宏，“Visions and Realization of a green Island”，訪歐盟簡報，2009 年 11 月 13 日。
http://unfccc.epa.gov.tw/unfccc/english/_uploads/visions_and_realization_of_a_green_island.pdf
4. Osaka/Shiga, “Waste and Climate Change: Global trends and strategy framework”，United Nations Environmental Programme, Division of Technology, Industry and Economics, International Environmental Technology Centre, Nov. 2010.
5. 萬皓鵬，「廢棄物能源利用」，成功大學綠色科技學程「能源科技概論」課程講義，2012 年 4 月 26 日。
6. 沈世宏，「提升生活環境品質，低碳樂活永續台灣」，立法院第 7 屆第 5 會期社會福利及衛生環境委員會行政院環境保護署業務概況及立法計畫（口頭報告），2010 年 3 月。
7. “Environment in the EU27 - Landfill still accounted for nearly 40% of municipal waste treated in the EU27 in 2010”，Eurostat News Release, 48/2012, March 27 2012.

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/8-27032012-AP/EN/8-27032012-AP-EN.PDF
8. “Waste Incineration and Energy Recovery”，
http://www.ens.dk/Documents/Faktaark/Engelske%20faktaark/affald_engelsk.pdf
9. “Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories, Chapter 5 - Emissions from Waste Incineration”，
http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gp/bgp/5_3_Waste_Incineration.pdf
10. 鄭朝陽，「能源再生 環署規劃讓焚化廠廢熱變冷氣」，聯合新聞網，2012 年 3 月 14 日。<http://e-info.org.tw/node/75147>
11. “Waste - GHG Inventory summary Factsheet”，UK Department of Energy and Climate Change, June 15, 2012.
http://www.decc.gov.uk/assets/decc/statistics/climate_change/1226-ghg-inventory-summary-factsheet-waste.pdf

中區焚化爐除役及周邊環境整體規劃之芻議

英國倫敦大學地理系博士、台灣濕地保護聯盟秘書長 謝宜臻

近 10 年來，由於垃圾量的減少，高雄市積極考慮部分焚化爐除役，從環境條件來考量，中區焚化爐除役後對土地整體規劃的效益最高，乃是因為其周邊圍繞金獅湖、圓山高爾夫球場和澄清湖，並有長期被忽略的覆鼎金水圳，加上市立殯儀館遷移後，將可營造成為廣達 600 公頃的高雄新綠肺，提供周邊人口休憩新去處，突破高速公路阻隔的障礙，縫合過去傳統縣市兩邊人口心理上和地理上的距離。

中區焚化爐周邊環境資源，具有廣大自然水域和綠覆地，地形起伏饒富變化。其中包括：

- 一、金獅湖約占 30 公頃，目前為周邊遊憩水岸設施。
- 二、緊連著焚化爐的覆鼎金水圳為荒廢的農田灌溉水圳，大約 20 公頃，原屬於金獅湖之末端，屬於曹公圳水系之支流，由於被焚化爐和高速公路包圍，因此處於荒廢狀態，經環境美綠化之後，可取水源規劃為水岸生態休憩景點。
- 三、殯儀館和火葬場即將遷移，合約 40 公頃，都市計畫目前預定將騰空之土地變更為公園用地。
- 四、緊鄰著中區焚化爐的尚有腹地廣大的 18 洞圓山高爾夫球場，約 80 公頃。
- 五、還有供應北高雄市區的澄清湖水源地，約 375 公頃。
- 六、加上中區焚化爐本身的腹地，約略有 600 公頃公私有土地緊密串連，可營造成為高雄都會的新綠肺。

從居住人口密度來說，此區原為高雄縣市邊界，公共建設和環境品質管理上一直較受忽略，然而近年來人口成長快速，對於公共設施的需求迫切。若能順利推動中區焚化爐除役，可能大幅提升居住品質，並有助於拉近高速公路兩邊人口的傳統心理距離和公共建設的城鄉差距。若從休憩旅遊價值來說，由於其腹地廣大，可孕育豐富的自然生態，提供民眾親近大自然，且地緣上亦鄰近高速公路國道 1 號及 10 號出口，交通便利，可服務更廣大的市民。

再者，根據研究，高雄縣市合併後，現有 4 座焚化爐當中，以中區焚化廠的除役率最高。相較於其他焚化廠，中區廠機具最老舊、電力產能最低、垃圾處理量最少及垃圾處理種類無法涵蓋事業廢棄物等，地理位置上距離仁武廠僅有 3 公里，將於 108 年屆臨使用年限，因此從垃圾處理效能上，也是除役選擇的第一順位。目前，亦有建議中區焚化廠轉型作為生質能，由於台灣農糧產量僅足夠滿足國家基本糧食安全，並無餘裕再做生質能發展，因此此項建議並不符合台灣資源有效運用。

因此，綜觀中區焚化廠的環境資源、周邊人口密度、交通便利性及垃圾處理能力等各方面條件，在屆臨使用年限後，應積極辦理除役，結合周邊腹地，整體規劃為高雄都會的新綠肺，提供鄰近密集的人口休憩旅遊的好去處，亦提高周邊土地的發展潛力。



圖說：覆鼎金水圳

廢棄物處理的權利爭奪外的思考—真的愛台灣嗎？

高雄市廢棄物清除處理商業同業公會理事長 陳建元

幾年來我們所擔心的事，已經一一的發生，台灣的環境將會有一場浩劫。

事業廢棄物的數量數倍於民生垃圾，其危害性更是可怕，依據環保署統計數量全台年產近3,000多萬公噸事業廢棄物，依大型清除車輛每車載5公噸，每部車5公尺長計算，車頭接車尾排列，車陣會綿延3萬多公里長，相當於75條以上國道1號高速公路！

美國福特汽車成功的「紅河基地重生計畫」，證明經濟發展與環境保護可以並行不悖；然而在台灣，環境保護卻成為企業界拿來作為阻礙經濟發展的最佳藉口！

得知政府有心大力推動資源再利用政策後，我們就憂心台灣的環境將埋下不可收拾的禍根，民眾所認知的生活垃圾資源回收、再利用，當然值得鼓勵支持，但是事業廢棄物卻不能不小心「假借資源再利用之名，行不法棄置之實」的嚴重後果。沒有良好管制機制的粗糙環保政策，註定台灣環境的悲慘命運！我們肯定署長的魄力，但其幕僚所提供的資訊都正確嗎？法令有確實的落實嗎？

下載自環保署網站的資料顯示，以重工業的高雄市為例，廢棄物申報情形，委託有許可證之清除處理業者（含共同清理）的比例僅約3%而已，其餘自行清運、再利用…等等比例高達近97%左右，這是創世界紀錄的數字，重工業都市「幾乎沒有」廢棄物，都「再利用」了。然而，果真都再利用了嗎？還是只有「書面上再利用」，實際上仍是棄置山谷、河川、海邊、漁塭、農地、路基、窪地…等等地方？

大企業裡不乏頂著環保博士光環的人士，卻是將台灣環境推向黑暗深淵的黑手，而更多不知情的學者專家們，在接受了企業及環保機關委託的專案，通過一項項資源再利用案之餘，以為為台灣環保努力了，不料已經不知不覺淪為那些泯滅良心企業的幫兇，為他們背了書！

以鋼鐵業的爐石為例，部分含重金屬量高達20%，真的可以再利用嗎？重金屬拿掉了嗎？如何再利用法？還是只要書面作的漂亮些

交給主管機關（反正沒人管），仍然如數拿來填海邊、河川、山谷、農地、漁塭…等等地方？反正重金屬釋放出來是幾年後的事！（這是爐石的特性，與土壤接觸時間久了，即會膨脹，釋出重金屬。）屆時政府就會再編列一筆幾百億、幾千億元的預算去清除。

爐石如此，強鹼性的脫硫渣又如何？重金屬污泥、有毒廢液之容器…等等又如何？廢液倒入河川，容器清洗再利用？

依據環保署之釋示，河川、水庫疏浚之底泥不是廢棄物，毋需受環境保護事業機構管理辦法之規範。這意味著疏浚之底泥可以拿來填山谷、農地、漁塭、路基…等等！工業廢水、廢棄物排入河川、水庫，有害物質及重金屬往往沉澱於底泥中，想想台灣多數嚴重污染河川如二仁溪、典寶溪、後勁溪、前鎮河…等等，河川、水庫之底泥真的都是「可再利用的好東西」而不是廢棄物嗎？

可能有人會問，那主管機關呢？值得為了那些賺錢的大企業開後門，而禍延子孫親友嗎？唉！算了吧！只求他們別再加速傷害台灣的环境那就萬幸了！

在高雄市環保局的一場會議上，向官員們詢問目前高比例的再利用廢棄物，到底去向如何？卻沒有一個人知道，也從來沒有一個人去看過！一問三不知！這就是我們的環保機關？地方如此，中央呢？差不多吧！

也不知為何政府只會要求合法的清除、處理業者裝這個、裝那個…等等（GPS、CCTV…等等），就一直不願對產生源的事業機構採用網路即時監控系統（遠端監控）？怕監控得太清楚，無法遁形嗎？

依法領有清除許可證，必須負擔刑責，需配置專有機具、專業技術員，需隨時申報的合法清除機構，所有的業務也只不過是近 3%而已；而高比例的再利用廢棄物卻都任由不需接受嚴格管制、無須負刑責的業者在清運，我們實在不懂，我們的主管機關為什麼想盡辦法約束苛刻合法業者，而卻又想盡辦法來方便大多數的不法業者？

我們更不懂，主管機關為何一直不願要求那些再利用實際清運的業者依廢棄物清理法申請「清除許可證」接受管制！真是百思不解！而台灣的島民呢？長期受主管機關的隱瞞，所謂的環保，也只知道民生垃圾減量、回收、垃圾不落地、禁用塑膠袋…等等而已！所以您們

喝毒水、吸廢氣、吃重金屬米、蔬果、魚肉…等等是理所當然，這個島上每 8 分鐘產生一個癌症病患沒什麼可大驚小怪，抗生素使用量是世界數一數二的也是理所當然，因為，您們活該倒楣。

我們實在不知道環保官員們如果摸摸良心，真的對得起「環境保護」四個字嗎？

還是那句老話，台灣的環境保護只是名詞，而不是動詞！

考 察 紀 要

水利博士蔡金晏議員為鼓山水患把脈



鼓山區鼓山三路一帶飽受水患之苦，擁有水利專長的議員蔡金晏長久以來，一直為此奔走，多次邀集相關局處進行會勘及協調，並以所學提供具體建議，爭取建立治本的防洪機制，有效解決水患問題。

蔡金晏於10月9日邀集水利局及鼓山區公所，並與前峰里長盧明惠、厚生里長歐瑞清、正德里長朱榮俊、平和里長陳玉芳等人，共同辦理排水改善方案說明會，讓里長及民眾了解面對的問題，並提出具體方案來改善鼓山三路的排水問題。

蔡金晏與水利局溝通討論後，規劃針對不同的地形條件進行施作，鼓山三路排水問題應分為建榮路以北、新疆路以南等二部分來改善。

建榮路以北的排水系統，以壓力箱涵模式施作，排泄柴山山坡地匯流後高流量的洪水，因該洪水具有高位能、高動能的特性，須以獨立封閉式的排水斷面導排，方能防止排水路徑旁周邊社區發生溢淹的問題。

不過，壓力箱涵遭鑿洞，與道路側溝連通而失去功能，洪水直接從側溝溢流至前峰里社區內。未來將設法封隔壓力箱涵與側溝連通處，使山洪水阻隔於山下。另將協調養工處，將鼓山三路建榮路以北路面設計成單邊排水，讓山洪水與雨水就此分流，減低壓力箱涵負擔。

新疆路以南淹水原因有三，一是愛河頂托影響及本身通洪能力，鼓山運河溢流造成沿岸部分淹水災害；二是下水道通洪能力有限，山區高流量逕流無法順利蒐集匯流至鼓山運河，其運移過程造成大面積淹



水災害；三是山區高水頭及高流量逕流進入下水道系統，出口銜接鼓山運河處又無法宣洩，強大壓力使水體於沿線低窪區冒出，造成低窪區淹水災害。

水利局的處理方式是採重力式箱涵設計，短期將山區逕流以改道或分洪方式減少下水道負擔，長期將於鼓山運河旁規劃設置抽水站及滯洪池。

相關工程總經費約 3 億 5,500 萬元，預計分三年編列預算，議員蔡金晏說，將全力協助預算通過，一勞永逸解決鼓山三路一帶淹水問題。

李雅靜議員邀請水利官員會勘改善鳳山商圈積水

鳳山區中山路曾是省道必經之路，也是最熱鬧的商圈，但因排水



系統規劃失當，讓大東一路與中山路附近商店，飽受淹水之苦。李雅靜議員獲悉後，於10月16日邀請市政府水利局人員，前往現場會勘，決定將排水溝截彎取直，讓排水溝功能更順暢，以改善當地淹水問題。

據鎮安宮副主委陳清俊表示，附近商店林立，遊客如喜好步行遊覽鳳山古城者，可選擇搭乘高雄捷運至大東站下車後，徒步經大東文化藝術中心、國父紀念館、龍山寺、鎮安宮、曹公廟等處觀光古蹟，並至中山路、三民路等商圈逛街購物，但若遇雨天，中山路與大東路一段附近就積水盈尺，遊客需涉水逛街深感不便。

李議員表示，雖然居民屢向原鳳山市公所反映，卻因經費不足而無法改善。如今縣市合併，附近店家仍受淹水之苦，市府應重視予以改善。

據水利局股長胡祥洋表示，由於該地原先的排水溝自大東路一段至大東路二段，經過中山路時，繞向東側再轉回路中，呈「之」字型，以致下雨時排水受迴流影響而不太順暢，無法及時排至大東路二段的大排內，所以將進行截彎取直的工程，就可全面改善淹水問題。

議員徐榮延會勘鳳山區南進五街 協調地主同意無償提供土地打通道路

鳳山區福興里南進五街，30 幾年來因為有兩筆私有土地一直沒有辦理徵收，地主又長期



出租作為停車場，道路被阻隔成兩段而無法銜接。議員徐榮延於 10 月 30 日邀請市政府工務局新建工程處、福興里長及地主等到現場會勘，地主同意無償提供土地供開闢道路方便里民進出，比徵收所需

費用至少節省 300 多萬元的公帑。

徐議員說，鳳山區福興里南進五街一帶最近幾年發展快速，大樓與透天厝林立，居民增加，車輛進出頻繁，但南進五街竟是一條不相通的道路，街頭街尾兩端都成了死巷，居民進出非常不便，要繞道才能通行，居民陳情多次但都沒有下文。

「為什麼一直未辦理道路土地徵收呢？」徐議員表示，南進五街兩端都與五福路相銜接，中段還與自強一路交叉，是里民進出的重要巷道，但這條道路竟然沒有相通，有二筆私有地也一直沒有徵收，地主李姓兄弟搭建簡易的車棚作為停車場出租，把南進五街阻隔截成兩段，30 幾年來一直沒有解決。

徐議員接到福興里長及里民的陳情，除在議會定期大會質詢工務局等相關單位瞭解狀況外，並與地主多次商談，地主最後同意無償提供土地，讓市政府工務局新工處打通道路，當做社會公益。



新工處指出，這兩筆土地如果以徵收方式開闢道路，所需經費 400 萬元以上，目前地方政府財政困難，很難再編列預算，如果地主同意無償提供，則僅需要補償地主地上物的拆遷費約 60 萬元，再加上工程費約 7、80 萬元，約 100 餘萬元就可以解決長年以來南進五街道路不通的老問題。

工務委員會考察左營地區地方建設

本會工務委員會委員陳麗珍議員於 10 月 31 日，邀請市政府工務局、都發局、地政局、新工處、養工處等單位考察左營地區的地方建設，建請市府能編列預算，開闢或打通左營地區 5 條巷道，另有兩條道路希望刨除凹凸不平的路面，重鋪柏油路面，提供市民更便利安全的交通。



共同會勘的 5 條巷分別是菜公路 115 巷往新國小後門路段、曾子路 95 巷、文智路 35 巷往新莊一路、南屏路 284 巷 11 弄、東門路 57 巷往東至華欣路，陳議員希望能編列預算開闢或打通。

另要求養工處，將富民路從新莊仔路至裕誠路，以及海景路、緯六路，部分路段路面刨除重鋪，因為道路經多次施工後回填不佳，路面崎嶇不平，居民騎車經常發生意外。

陳議員說，其中南屏路 284 巷 11 弄道路打通的工程，主要是為改善瑞豐夜市周邊的交通問題，因附近居民經常反映，夜市的喧囂聲及食物燒烤煙霧都已嚴重影響到生活品質，現在連交通與停車也妨礙居民的安寧，如果將計畫道路開闢打通，可以改善現況，市府不能坐視不管。

市府新建工程處說明各項工程的經



費都很龐大，有些道路因財源困難無法辦理徵收開闢，將向市長報告爭取開闢預算。

工務委員會考察楠梓地區地方建設



本會工務委員會委員議員周鍾澂於10月31日，邀請高雄市政府都市發展局、工務局、地政局、新工處及養工處等單位人員，考察楠梓地區的地方建設，建請將左營海軍醫院正門前之軍校路與世運大道至莒光路段的

路面刨除重鋪外，也再度要求開闢兩條需要改善交通安全的道路。

周議員建請開闢的巷道分別是楠梓區五常里興楠路203巷92弄的六公尺巷道打通工程，以及楠梓火車站西向機慢車專用道；周議員表示，這兩條道路攸關到居民的交通便利與安全，居民的生活環境也會改善，他屢次建議但一直未開闢。

市政府工務局新建工程處表示五常里的巷道打通工程有設計兩個方案，第一案是往西後北接興楠路203巷26弄止，寬6公尺，長約349公尺；另一案是往西至興西路止，寬6公尺，長約100公尺，兩案的土地徵收、地上物補償、工程費等經費都不同，需視財源狀況進一步評估。



周議員另提出的楠梓火車站西向機慢車專用道路的問題，以及楠梓新路西向通往後勁右昌地區的專用機慢車道，都位在楠陽高架橋下的後勁溪畔，市府工務局新工處也說明工程評估情形，並於今(101)年6月27日曾邀集相關單位會勘。



新工處表示，開闢機慢車專用道，如果採高架方式跨越鐵道，所需淨高及兩側引道，都因腹地狹隘而無法施作，如果要改以平交道管制施設，因牽涉到都市計畫道路，且台鐵也不同意再增加平交道，此案尚需再

協調尋求其他解決方案。

社政委員會考察那瑪夏重建 促市府打造原民返鄉安全的路

本會社政委員會委員於 11 月 1 日日深入那瑪夏區考察災後重建



情形，特別參觀今（101）年 2 月遷校啟用的民權國小綠建築，社政委員會議員一行對那瑪夏原住民為守住家園和重視學童教育的努力及用心，十分感動，並且盼望市府加強對那瑪夏產業經濟及道路重建的經費挹注，為那瑪夏開展另一扇窗。

委員會由召集人李眉蓁議員率領委員俄鄧·殷艾、唐惠美及鍾盛有等議員，另當地議員柯路加也加入重建區的考察與慰問。考察行程包括夢想起飛館、民權國小、杉林國中。

小林通往那瑪夏的道路崎嶇難行，沿途盡是便橋、便道，柯議員表示，交通的不便無法帶動觀光客進入那瑪夏，也重創那瑪夏的農業經濟及觀光產業。

民權國小在 88 風災中遭土石淹沒，校園全毀，在柯議員的奔走及民權國小的努力下，另擇民權平台建校，並於今（101）年 2 月啟用，由於民權國小採取綠建築工法，受到各界矚目，議員特別前往參觀，並為師生們加油打氣。

召集人李議員在參觀民權國小後表示，學校的重建令人感動，政府不能因為原民區人數不多而放棄希望，盼望原民區的教育資源與環境都不輸平地，並且讓原民區的小朋友都能在家鄉接受教育；唐議員則說，她對那瑪夏居民仍然堅持守護破碎的家園，令人感動，希望府會共同為原住民區的幸福一同發聲。



在那瑪夏成長的柯議員深知那瑪夏學童求學不易，他要求市府儘速協助民權國小完成操場和尋找水源，讓原民區學童和平地學童站在教育資源平等的起跑點。

鍾議員則說，山區遇雨道路立即中斷的情形，非一般市民所能想像，學童上學道路損毀更會影響教育成效，期盼市府更重視偏遠地區教育。

俄鄧·般艾議員說，政府對原住民回家的路不能因人少就不做，那瑪夏既不可能遷村就應進行完善的建設。

另杉林國中長期缺乏教育資源，單親家庭及隔代教養學生眾多，社政委員會委員為鼓勵杉林國中，特別頒發教育獎勵金 2 萬元。校長謝忠保表示，將會把經費用於鼓勵及獎勵學生用途。

工務委員會考察台塑林園廠



本會工務委員會由召集人韓賜村議員率領錢聖武及張勝富議員於11月1日前往台塑林園廠考察，根據市政府建管處提供的資料指出，廠方百分之六十幾的建物都沒有取得合法建照，連今(101)年6月申請建照

的2萬公噸消防水槽也被退件，卻仍在施工，甚至購買綠地違法變更改用途，因而強烈要求陪同會勘的市政府工務局等單位依法儘速處理。

韓議員指出，台塑林園廠從民國73年建廠以來，不斷違法擴廠，廠區共有174棟的各種建物，但只有61棟取得合法建築執照，只占35%，高達65%的建物沒有申請建造執照。今(101)年6月29日再向市政府申請增建2萬噸的消防水槽，7月就因環評與綠地不足遭市政府退件，但廠方仍在施工，且廠方向國有財產局購買綠地變更改用途，也依法不合，市政府應該依法處理。

錢議員表示，早期廠方要擴廠時都知道需申請建築執照，但知道無法通過審核而未提出申請，仍繼續建造廠房，以致這些違建設施經常發生工安事件，如果不改善，連廠方自己的員工都沒有保障。

張議員表示，他選區內的大社石化廠也有同樣的問題存在，廠區內的土地蓋的幾乎沒有空地了，高牆圍著廠房也不知道廠方在蓋什麼？廠內幾乎沒有什麼綠地、綠帶可言，主管機關不能再睜一隻眼閉一隻眼，什麼都不管。

台塑林園廠總經理室協理王長說，廠內很多設施興建時都有時空背景，興建消防水槽工程目前已停工，綠地上搭建的只是臨時的施工場所，主體結構興建完成後會拆除，希望主管機關能給廠方補件的



機會，廠方會在依法申請核准後才會再繼續施工。

韓議員等一行在廠方與市府相關人員陪同下，到施工現場實地會勘後做成以下決論：要廠方在兩星期內補件、有無向中央申請的特許案件也一併提出、購買綠地請地政局瞭解、消防局清查工廠相關違法的設施及興建中的消防水槽立即停工等。

工務委員會考察會勘三民區河堤社區與公園



本會工務委員會委員於 11 月 1 日邀請工務局副局長鐘萬順、養工處處長趙建喬、河堤社區鼎泰里里長張吉雄與社區發展協會理事長王鐘賢等人，考察三民區河堤社區與公園。議員黃淑美要求工務局與養工處等單位，強化社區公園的公共設施與綠美化工作，提供社區居民更優質與安全的生活環境。

河堤社區公園四周是居民非常密集的社區，居民對生活環境品質要求也高，但因社區公園的使用率高，損壞率也高，而且公園內很多設施不是老舊受損，就是不敷需要。會勘後，黃議員列舉出需改善的地方計有：社區公園人行步道邊防土壤流失的擋土矮牆不夠高，遇豪雨無法發揮功能；明誠路至裕誠路段及民族一路 543 巷至天祥二路段，尚有人行步道未整修，河堤公園內座椅不足；明賢街從明仁到明哲段的單行道可否分二段；明哲路與明賢路口路燈不夠亮；公園內部分路樹未定期修剪，希望工務局與養工處實地瞭解狀況，編列預算設法改善。

在張里長與王理事長的帶領下，一行人共同會勘多處設施，也發現河堤公園內的愛河上流排水道設了簡易碼頭，但因水位不夠高，根本無法行船，碼頭一直閒置至今，黃議員也要求工務單位瞭解原因並做適當的處理。



工務委員會考察中鋼集團總部綠建築



本會工務委員會委員於11月2日考察中鋼集團總部大樓「綠建築」及節能減碳設計，一致肯定中鋼集團把總部留在高雄並帶動地方的繁榮，也稱讚中鋼集團總部大樓在節能減碳設計，可以帶動其他企業仿效其建

築設計，以共同努力降低大高雄地區居高不下的排碳量，成為高雄最佳的典範與新指標。

工務委員會由召集人韓賜村議員率領委員陳麗珍及連立堅議員，到中鋼集團仍在興建中的總部大樓考察。一向關心節能減碳政策的議員吳益政也主動參加，一行人在四樓聽取中鋼處長王璣與工地主任陳建成對大樓興建的簡報，陪同考察的市政府工務局建管處長黃志明也向委員們報告高雄市推動太陽光電的情形。

韓議員表示，中鋼集團總部大樓的綠建築設計，是一個企業界值得效法的典範，在綠化量、基地保水、日常節能、二氧化碳減量、廢棄物減量、室內環境、水資源以及污染垃圾改善等八項指標成效，把綠建築的節能減碳概念融入很值得肯定。

陳議員說，過去南高雄給市民的印象是重化工業的代名詞，中鋼集團總部大樓給大家不一樣的感覺，並轉變成商業區，將來還有五星級觀光飯店，加上毗鄰美麗的高雄港區，前景不可限量，也帶動整個地區環境的提昇。

連議員表示，過去綠建築在高雄有如荒漠，中鋼率先採用綠建築，應該好好讚許，尤其能把總部留在高雄，不像其他企業總部都設在台北，這一點他更為肯定。

吳議員說，中鋼集團總部大樓不但外觀設計吸引人，也具內在美，中鋼不僅是高雄指標也是台灣的指標。

中鋼集團總部大樓基地面積 1 萬 1,000 多平方公尺，建築面積 2,500 多平方公尺，遮蔽率只有 23.19%，是一棟地上 29 層地下 4 層的鋼骨大樓，設計意象仿照商周時期青銅禮器中最為尊貴的四足方鼎而建，主體工程大致完工，正進行地面廣大公園的施工，建物樓頂天際線高 134.15 公尺，目前在高雄市排名第八高，預計明 (102) 年 3 月完工啟用。



議員洪秀錦要求市府限期改善 鳳林路不平及交通標誌

高雄市大寮區多條交通要道的交通標誌不明，從外地來的朋友經常走錯路，更因路況不熟發生交通事故，民眾怨聲載道。議員洪秀錦



於11月4日邀請公路總局第三區養工處高雄工務段及高雄市警察局交通大隊、大寮區公所、交通局等單位，前往現場會勘，要求力行路口立即改善，其餘路口最慢應於明(102)年2月底前完成改善，以保障用路人行車安全，讓大寮通往林園方向的道路順暢，以帶動地方繁榮。

大寮鳳林三路人孔蓋密集，其中1公里內，不含排水溝蓋，有台電、電信、瓦斯、中油及自來水等公司的管線人孔蓋上百個，路面宛如補丁一般。另該路段經常有工程單位施工，用路人質疑各種工程為何不能統一時段施工，路面經常挖了又補，補了又挖；另鳳林四路路面也不平，居民抱怨不僅破壞市容，而且崎嶇難行，易肇交通事故。

大寮區鳳林路進入大寮市中心區的路段，有三叉路口及十字路口，但沒劃設待轉區交通標線，交通標誌又不明，經常造成車禍。尤其鳳林三路與力行路的三叉路口附近，是大寮熱鬧地區，有大寮區公所、永芳國小、輔英科技大學等機關、學校，上下班尖峰時刻人車擁擠，屢有交通事故發生。

洪議員一行人在鳳林三路與力行路口商討後，決定力行路口二週內改善完畢，其餘路口最慢應於明年2月底前完成改善路面及交通標線、標誌，以保障用路人行車安全。

眷村和具歷史價值建物保存小組 偕同義大利威尼斯托區文化局人員考察高雄市文化聚落



威尼斯托區文化首長弗絲塔·布列桑尼及隸屬歐盟組織的保護古蹟和維護文化資產為主的馬可波羅系統執行經理安德列·邦尼法西歐，於11月7日在本會「眷村和具歷史價值建物保存小組」召集人劉德林議員和陳粹鑾議員陪同考察鳳

山海軍明德訓練班、駁二藝術特區、橋仔頭藝術區等。

鳳山海軍明德訓練班，是日治時代，三大無線電信所之一，其餘兩站設在日本本土，是二次大戰期間，日本南進戰爭的關鍵通訊站，具有情報蒐集的重要功能。日本投降之後，國軍來台，此通訊站被國軍接收，成為國軍通訊基地之一，之後，在戒嚴時代，成為政治犯的監獄，歷經三個轉折，促使原本設立為通訊站，包含周邊的圓型放射都市規劃，只剩下部分設施遺跡，非常可惜。



現今，原本的碉堡還有長官的居所，都還清晰可見，但不同於當今鋼筋水泥的建造方式，其主要建材係採用磚頭再覆蓋竹子和泥土的方式，牆面天然的氣孔，創造一個會呼吸，冬暖夏涼的房子，是天然的綠建築；而營區主要的碉堡，至今仍保留原陳設，安德列·邦



尼法西歐執行經理表示，這個營區原本放射型的都市計畫只殘留部分設施是相當可惜，若要做文化資產保留，可就營區在南太平洋戰爭時通訊擴及全世界關鍵地位，就研究戰爭史而言，無疑提供一寶貴的拚圖；現今，只能探討園區和周邊區域的連結及影響。

一行人轉往橋仔頭藝術園區，探訪台灣糖業沒落後，原空間的經營方式，由民間自行蘊釀而成的藝術園區，包含實驗性強的零碳建築，讓來訪的嘉賓留下深刻印象。之後前往最活絡的駁二藝術特區，就駁二藝術特區內的月光劇場，安德列·邦尼法西歐執行經理欣喜的表示，當今威尼斯許多古蹟皆採原樣保留，就現有可用結構，不多做修復，而稍作微調使用，月光劇場是一座外表看似廢墟，失去屋頂的倉庫，現行的模式，無疑符合他們所提倡的廢墟經營，是一個很好的參考值。

義大利威尼斯托區單靠觀光文化資產，一年可為城市創造 700 億歐元的產值，每年更繳了 200 億歐元給義大利政府，其文化資產和都市計畫共存的經驗，值得高雄市參考學習，尤以強調大面向的區域連結，不只點的創造，就區域給予城市的影響，高層次的整體思考，進而永續經營，是高雄市應加緊腳步的地方。

議長許崑源與議員徐榮延共同會勘新甲派出所預定地



「希望搬遷到更適合的地點」。議員徐榮延指出，警察局鳳山分局新甲派出所設在五甲國宅社區的大樓內很「特別」，大樓住戶普遍都認為並不適合，希望市府與警察局研究可否搬遷到更適合的地點，改善國宅大樓

居民的生活環境品質。

徐議員於11月14日特別邀請議長許崑源、市長陳菊，前往新甲派出所實地勘察，發現派出所廳舍空間不大，60多位員警與職員竟共用一間廁所，可見派出所早已不敷使用，早就應該搬遷到更適合的地點。

徐議員表示，派出所是24小時全天候為民服務的單位，而維護治安工作也是全天候，派出所是個很繁忙的機關，不分晝夜，人進人出，喧囂已是常態，但設在住家大樓下，真的很不妥，民眾除了報案或處理事情外，實在沒有方便之處。



「帶給大樓住戶困擾」！徐議員說，大樓住戶不滿生活環境被破壞，多次向他反映，要求派出所遷往他處。他認為如果能將目前現值約2,000多萬元的新甲所辦公廳舍，以變產置產方式處理，比照新建完成的成功派出所模式，市府



只要再增加一小筆預算就可以遷到適當之處。

許議長指出，派出所位在國宅大樓下，連停車都成問題，如何做好維護治安工作的勤務？民眾到派出所報案也很不方便；徐議員當場建議，希望新甲派出所搬遷到衛武營公園，靠近大明路和輜汽路的公園預定地。陳市長當場裁示，新甲派出所要搬遷的地點，由警察局長黃茂穗召集相關單位決定。

活 動 傳 真

許議長率本會議員參觀紅毛港文化園區



紅毛港遷村案雖已圓滿完成，但人去樓未空，紅毛港遺址的文化與精神仍持續發揚，議長許崑源於 10 月 26 日率議員搭乘觀光渡輪前往參觀紅毛港文化園區，探索紅毛港的文化與遺址。許議長鼓勵文化局努力推展紅毛港文化園區的觀光亮點，以豐富高雄觀光市場的資源。

紅毛港文化園區自 101 年 6 月開放以來，已創造近 14 萬人次的參觀人潮，許議長特別率領議員翁瑞珠、陳粹鑾、俄鄧·般艾、柯路加、陳玫娟、唐惠美、藍星木、童燕珍、李眉蓁、林芳如、林宛蓉、李順進、連立堅、劉德林等前往參觀，文化局長史哲也全程陪同說明。

包括許議長在內的多數議員都是第一次參觀紅毛港文化園區，議會一行特別搭乘紅毛港文化園區觀光渡輪展開探索之旅，由高雄港進入紅毛港遺址。紅毛港因配合中央興建高雄港洲際貨櫃中心而進行遷村，市府保留 3.42 公頃成立「紅毛港文化園區」，並於 6 月 1 日開幕營運。

許議長及議員一行除參觀文化展示館各項有關紅毛港文化及在地精神的介紹，也親自走一遍戶外展場並體驗天空步道、高字塔旋轉餐廳等特色設施。參訪團並在由台電大林發電廠運煤帶改建而成的天



空步道遠眺高雄港全貌，近距離目迎大船入港，議員們一致讚嘆紅毛港之美。

許議長對紅毛港文化園區的規劃與文化展示內容給予肯定，並期盼藉由文化園區的推動爭取更多在地市民的參觀，進而吸引外地觀光

客的青睞。陪同參訪的史局長則說，紅毛港文化園區自今年 6 月展開營運以來，已創造 14 萬人次的參觀人數，平均一週有 7 至 8 千人次的參訪紀錄，並累積 1,200 萬元收入，他希望可以再提高園區的參觀人潮以減少政府對文化園區的補貼。

不舊不相識 威尼斯X高雄 空間延續再造力



威尼斯托區文化首長弗絲塔·布列桑尼及隸屬歐盟組織的保護古蹟和維護文化資產為主的馬可波羅系統執行經理安德列·邦尼法西歐，於11月7日拜會本會議長許崑源，教育委員會召集人童燕珍、眷村和具歷史價值建物保存再利用小組召集人劉德林、吳益政、張豐藤、李雅靜等議員。

許議長表示，高雄市是全國唯一同時擁有陸、海、空三軍營區的城市，營區特色和依附而生的眷村文化，成為高雄市最具特色的地景，而威尼斯托區內，因地處要塞，城市也不乏碉堡和堡壘，目前也朝著文化創意產業方向前進，正巧和本會推動的政策方向一致；期盼，透過此次交流，未來雙方能有更緊密的互動關係。

吳議員表示，高雄市目前有4處具潛力的文創發展基地，從北而南分別是橋頭糖廠文化園區、左營眷村、駁二藝術特區及鳳山明德海軍訓練班等。

歷史文化層面和文化產業兩者之間的平衡發展，或是更



高層次的全面性考量，馬可波羅系統發展出一套維護執行系統，執行經理安德列·邦尼法表示，古蹟和文化資產在義大利都是要保護的，但如何保護，才是他們主要討論的重點。

安德列執行經理指出，文化資產和文化產業以永續經營為前提。搞錯經濟議題和財務議題，以為經濟等同財務，往往將門票收入當作經濟層面，但那只屬於經濟的一部分，所謂「經濟」，除了所謂的財務之外，還包括探討城市的「人才經濟」、「教育經濟」及「環境經濟」等，是否藉由古蹟而全面提升，是他們所關注和執行的焦點，也是所謂文化資產軟實力的層面。



高雄市近年來，集中興建許多大型公共建設，城市的地景產生巨大的變化，未來的亞洲新灣區，更是焦點，城市並非守舊棄新，也非喜新厭舊，透過威尼斯托區的經驗和馬可波羅系統的多個文化資產保存的觀點，高雄市在走向永續城市的目標，歷史和文化是永續的內涵，雖然高雄市的歷史並未同威尼斯托區長久，但在近代歷史、地理位置等給予城市豐富的發展紋理，因應發展而有的聚落社群，甚至衍生而成的地景，細細品味，皆非常精彩動人；因此，在因「時間」而有的文化資產，城市需要有更完整的留存概念。

許崑源議長表揚德國 IKA 奧林匹克國際廚藝競賽 金牌得主李建生



義守大學廚藝系烘焙教師李建生以賽德克巴萊勇士形象為發想的作品，參加 2012 年德國 IKA 奧林匹克國際廚藝競賽，打敗來自歐美國家 50 多名巧克力工藝大師，勇獲巧克力工藝組金牌獎，議長許崑源於 11 月 15 日特別表揚李老師為高雄爭光，並鼓勵他把高超的西點工藝技能傳承下去。

李老師於今 (101) 年 10 月初代表台灣前往德國參加 2012 年 IKA 奧林匹克國際廚藝競賽，賽前的準備工作長達 3 個月，並預先製作半成品準備參賽。他在國中畢業後即投入西點的工作，先後在麵包店及霖園飯店服務，從工作中學習西點技藝。

李老師說，西點工藝學習的路是既辛苦又漫長，這次獲獎作品的發想是來自電影賽德克巴萊劇中勇士的形象，想



傳達學習巧克力工藝的堅毅精神，並把自己的肖像融入勇士作品的臉龐，期勉自己如勇士般的持續推展西點工藝。



獲得金牌獎的賽德克巴萊勇士作品高度有160公分，重量達50公斤，李老師說，光是參賽的前置作業就花費3個月時間，進行參賽半成品的製作，並在競賽會場以3個工作天完成參賽作品，才獲得評審的青睞。

李老師是土生土長的高雄囡仔，靠著在西點坊工作的學習機會及自己鑽研摸索，才能在國際大賽中獲得金牌獎，許議長讚譽李老師努力不懈的精神，值得大家仿效的榜樣。

許議長表示，李老師獲獎作品透露著堅毅的精神，細看賽德克巴萊勇士巧克力作品的臉龐才發現竟有李老師的神韻，讓人驚嘆不已，期盼他不只把巧克力工藝的技藝傳承給學生，更要把他創作的精神和大家分享。

童燕珍議員舉辦慈善演唱會

議員童燕珍於10月28日晚間在文化中心至德堂舉辦「愛，讓希望動起來」慈善演唱會，1,600多位市民獻出愛心，募得70萬元購置「保護性專用車」一部，捐給高雄市政府社會局。



副市長李永得率市府各局處首長參加演唱會，以實際行動支持童議員的善行義舉。李副市長代表市長陳菊頒贈感謝狀及獻花致意，他說：「有愛的社會，才能讓市民感受到幸福與溫暖。」並強調愛心不分藍綠，所以，陳市長要求各局處都要全力相挺，讓童議員長期關懷教育及弱勢的愛心，能拋磚引玉，喚起更多民眾一起來關懷社會弱勢族群。

演唱會上，童議員除頒發捐贈此次慈善演唱會的社團、機構代表感謝狀外，也將所募得的善款購置「保護性服務專車」的鑰匙致贈給社會局，由社會局長張乃千陪同李副市長代表接受。

童議員也說明籌募這輛專車的意義，因縣市合併後幅員遼闊，偏遠地區發生家暴問題時，因距離遙遠交通不便而增加處理困難度。「保護性服務專車」可供社會局家暴防治中心社工員前往偏遠地區的家庭、學校、社區等進行訪視、調查與服務工作，幫助被害人心理復健走出家暴陰影。



童議員還招待弱勢孩童、家長、單親家庭、身障朋友共同觀賞演唱會。議會國民黨團總召集人陸淑美議員也代表議長許崑源到場致意，高師大前校長戴嘉南及現任蔡培村校長也全程參與。

汎美舞蹈藝術中心、中華藝校、亞特蘭大幼稚園與舞蹈家鄭谷裕老師都躍動動人舞姿吸睛。而高師大藝術學院院長黃久娟與有「小鄧麗君」之稱的張靜芸也高歌一曲，歌聲撼動人心，響應善行的企業家黃啟明也登台獻唱。

用歌聲喚起民眾的愛心，童議員已舉辦 5 場次慈善義演，募得 300 萬元善款幫助弱勢族群。先後補助低收入戶家庭學生一年營養午餐、購買 10 輛公務機車給社會局家暴中心、贊助 88 水災受難家庭學生一年學費、贊助高雄市私立樂仁啟智中心教育經費等。

本會接待日本八王子市議會 致力推動友好城市議會外交



本會致力推動友好城市議會外交，議長許崑源於 10 月 31 日率國民外交促進會議員接待來訪的日本八王子市議會友好訪問團。許議長說，本會外交著重於促進高雄與友好城市人民情誼的深化，期盼與八王子市密切的往來，創造城市彼此

的進步。

日本八王子市議會友好訪問團在議長水野淳率領下參訪本會，除對本會議事軟硬體制度十分好奇外，也對議會周邊造景別緻，讚譽有加。本會國民外交促進會會長陳麗娜議員在接待八王子市議會一行時表示，八王子市自 2006 年和高雄市政府締盟以來，兩市往來密切，八王子市議會的來訪也讓高雄市議會倍感親切。

陳議員表示，高雄市與八王子市十分親近與友好，八王子市在發展高科技產業包括精密機械、電子機器、IT 產業及紡織業等，績效卓著，值得高雄發展高科技產業的借鏡，而高雄市也致力於觀光產業及文創產業的開發，希望藉由兩議會密切的合作與往來，促進兩座城市的進步。

許議長則說，議會近年來透過出訪及邀訪國際友好城市議會進行城市議會外交活動，獲得良好的績效，除固定每年與姐妹議會及友好議會互相參訪，鞏固情誼，也配合駐外單位加強城市的往來，八王子市是高雄的姐妹市，如能透過兩城市議會的彼此交流，相信能更深化兩市人民的情誼，創造兩市的共同利益。

許議長宣示本會四首長特別費刪減 50% 與全國同胞及市民共體時艱



議長許崑源於 11 月 8 日在議事廳宣示，為共體時艱，議會將主動刪減四位首長的特別費，刪減幅度高達 50%。本會刪減首長特別費的幅度將成為全國行政及民意機關最高的單位。

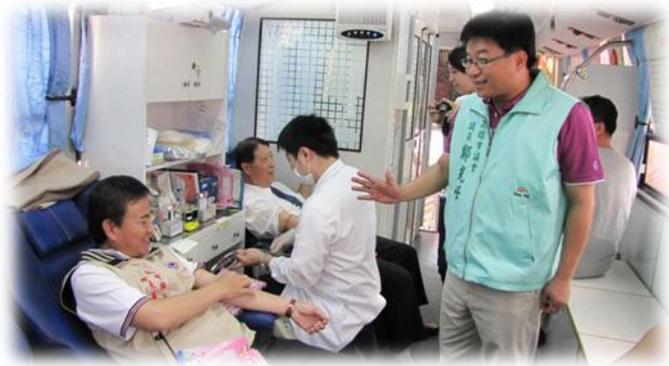
許議長在議員陸淑美及吳利成進行市政總質詢之前，在議事廳內公開宣布議會刪減首長特別費的決定，他表示，目前全國經濟不景氣，議會將主動刪減首長特別費預算，刪減幅度是 50%，與全國同胞及市民一同度過這段經濟蕭條的時期。

議會四位首長特別費如經刪減，議長特別費將從每月 20 萬元刪減為 10 萬元，副議長每月 14 萬元刪減為 7 萬元，秘書長每月 5 萬 3000 元刪減為 2 萬 6500 元，副秘書長每月 2 萬 6000 元刪減為 1 萬 3000 元。

由於議會的相關預算已於民政委員會一讀通過，在許議長公開宣示與全國同胞共體時艱後，議會四位首長的特別費將在二讀會中進行刪減，並在完成三讀會後定案。

鄭光峰議員舉辦「捐血一袋 救人一命」活動

議員鄭光峰為了協助解決血荒問題，日前與明德獅子會於中山二路遠東百貨公司前廣場舉辦「捐血一袋、救人一命」捐血活動，計有 700 餘位民眾挽袖共襄盛舉，鄭議員除感謝這群「快樂捐血人」對社會的關切外，也期許喚起更多人投入公益活動。



時值深秋，但捐血中心裡的庫存血液仍短缺，為了要協助解決血荒問題，鄭議員與明德獅子會共同合辦該項活動，捐血中心動員了 3 輛捐血車、十多位護士與志工到場服務，社會局長張乃千特地前來挽袖共襄盛舉。

為了感謝捐血人的熱情，主辦單位特別推出多項「回饋」活動，包括樂團表演、用藥新知、各項慢性病防治、戒煙戒酒宣導、太極拳表演、體能闖關活動及頭頸部按摩等，讓捐血人以愉悅心情參加這個有意義的公益活動。

由於捐血日適逢星期假日，車水馬龍的人潮在鄭議員登高一呼之下，計有 700 多位熱情民眾挽袖當「快樂捐血人」，加上各民間團體的情義相挺，把整個廣場擠得水洩不通，熱烈的氣氛宛如嘉年華會般。

鄭議員表示，每年的這個季節，亦是捐血中心血庫鬧血荒的季節，為協助解決血荒，他與明德獅子會已連續 5 年在遠東百貨公司前廣場



舉辦捐血救人活動，感謝熱心民眾參加「捐血一袋，救人一命」活動。幾年來累計捐血量超過 3,000 袋，充分顯示市民的熱情，也讓高雄市逐步成為幸福、友善、快樂的國際化海洋城市。

鄭議員指出，由於捐血是項很有意義的公益活動，未來仍會繼續舉辦該項活動，期許能達拋磚引玉效果，喚起更多人投入捐血公益活動，挽救更多的生命，讓社會各角落充滿愛與溫馨。

議員陳慧文愛心為街友寒冬送暖

一向富有愛心的議員陳慧文非常關心遊民，她跨界與善心人士合作，每週五晚上 10 時在陳議員服務處發送愛心便當，供鳳山地區的遊民食用，度過寒冷冬天。

陳議員一向熱心公益，參與社會救濟不落人後，吳姓便當老闆獲悉後，主動和陳議員連繫，要把愛心便當從高雄市區傳遞到鳳山，鼓舞更多人利用閒暇時間一起奉獻愛心給街友。



陳議員指出，吳姓老闆個人發願行善，集小愛為大愛，希望個人的小小付出，可以為流落街頭的遊民朋友，在寒冬帶來一點溫暖，也把社會愛心傳送給弱勢族群，讓他們感受到濃濃的愛。

許多人很難想像有全身髒亂的「街友」餓得到處翻垃圾桶找食物充飢，吳姓老闆看了於心不忍，去年便當店開幕不久，為了不讓遊民餓肚子，他提供食物給他們吃，也興起提供愛心便當給街友的想法。



陳議員希望能善用社會資源一起來關心弱勢團體，送便當行動是拋磚引玉，喚起更多人挺身而出，為社會弱勢盡一份心力。

今(101)年冬天會更冷，陳議員憂心景氣差、失業率又高，不少生活陷入困頓卻又不符中低收入戶補助標準的邊緣戶求助無門，她和服務處同仁，會

全力協助吳老闆發放愛心便當，並且連繫社會局，一起來關心鳳山區的街友，讓寒冷的冬天夜晚，有一股暖流飄送。

陳粹鑾議員鼓勵婦女接近文化藝術 提升心靈文化層面

平日煮飯做羹湯、相夫教子的家庭主婦，要「粉墨登場」自娛娛人機會較少。議員陳粹鑾希望社區媽媽勇於接觸，而且在了解表演藝術後自己上台表演，驗證學習成果，順便放鬆心情。在陳議員的鼓勵下，高雄市鳳山區許多社區媽媽，從初期靦腆說唱，漸漸大方展示學習成果，讓大家看到文化留駐的痕跡，也感受這些社區媽媽心靈的提升。



陳議員向來重視社區婦女活動，除了關懷社區婦女和公益結合之外，更鼓勵社區媽媽接觸藝文並豐富心靈，且建立正確人生觀。因此陳議員透過社團及具有專長的志工，安排表演課程讓社區婦女學習，也替他們安排演出，讓學習成果可以展現出來。

今(101)年9月開始，陳議員陸續在鳳山的五甲地區、鎮西社區、中崙社區…等等社區推出相關活動，並安排這些社區媽媽團體穿著戲服上台表演，內容涵蓋說、學、逗、唱等演技。表演者精湛的演出，觀眾的歡笑聲、讚嘆聲，最後在獲得滿堂彩之歡樂聲中結束。



陳議員說：“說、學、逗、唱”是相聲的基本功夫，需要花時間去鑽研，但是社區媽媽抱著學習心情，可從中學到藝術表演的內涵，提升心靈層次，可運用在日常生活中以更高EQ來處理相關事務。

每一場的表演，陳議員都會親自到場，和社區媽媽打成一片，融入整個表演氛圍中。看著每一位社區媽媽，捧著戲服指指點點，開朗的笑語，還有社區媽媽的子女，帶著驕傲和開心的笑容鼓勵自己的媽媽表演，陳議員知道，她當初的

用心，已經得到了迴響！

人 物 側 寫

許崑源議長一積極為大高雄市民爭取免費共享澄清湖



「那麼好的休閒去處為什麼不能開放？為什麼賠錢在經營？」議長許崑源為爭取高雄市民能免費進入澄清湖風景區休閒，邀請中央與地方相關單位研議協調，短期內還有些問題要克服而無法如願，這也許只是一件「小事」，但攸關全民的權益，在許議長的眼中就是一件「大事」。

許議長說，高雄縣市合併後至今仍有很多問題尚待解決，政府官僚寧願多一事不如少一事，以免動輒得咎的心態仍未去除，尤其一些棘手的問題，避之唯恐不及，民眾的心聲充耳

不聞，以致民怨沸騰。

「為什麼要收那麼貴的門票呢？」許議長表示，澄清湖風景區是由自來水公司營運，入園門票全票票價100元，如果一家四口就要花400元門票費，難怪民眾入園意願低。不少人就直指門票太貴，以前全票才50元，如今足足暴漲一倍，有民眾甚至認為，最近很熱門的佛陀紀念館由廟方自行經營，免費參觀，全民所共有的名勝風景區竟還得買門票才能進入。

許議長指出，自來水公司一再強調一年維護費包括人事成本6,900萬元，這筆人事費用花在那裡？有沒有冗員。經常到澄清湖休閒運動的民眾質疑，澄清湖除了入口處與出口處有工作人員外，整個園區不見人員在管理、維護，如此高的人事費用花到那裡去？以人事費之理由拒絕免費開放高雄市民入園，確實欠當。



許議長說，「春風吹得遊人醉，莫把斯湖比西湖」，當年仿大陸杭州西湖而建的澄清湖，湖光水色賽蘇杭，曾名列台灣 8 大勝景之首，但曾幾何時，遊客從單日萬餘人銳減為幾百人，有如日暮黃花，自來水公司更落得賠本經營。即使這幾年大陸觀光客倍數成長來台觀光，寧願遊愛河、西子灣、六合夜市，也不去澄清湖觀光。

許議長認為，澄清湖應該是全體高雄市民共有的財產，市民有權使用，他會繼續全力爭取市民免費入園，至於門票是否過高，自來水公司應該檢討，與其高票價嚇走遊客，園區內每天冷冷清清，還不如用大眾化的價格，以清潔費或意外保險費之名義，收取 10 元或 20 元的象徵性收費來吸引遊客，至少可積少成多，勝過每年賠錢吧！

吳益政議員一推動高雄環保永續發展中心成立

「ICLEI 高雄環境永續發展能力訓練中心」在議員吳益政大力支持推動下，日前在 ICLEI 主席 David Cadman、市長陳菊、市議會議長許崑源、環保署副署長葉欣誠及議員吳益政等人共同見證下，正式在市立空中大學隆重開幕，成為亞洲地區唯一訓練中心。吳議員表示，訓練中心成立後，期許能扮演東亞推動環保的重鎮，建立國際城市交流的平台，將高雄轉型為綠色低碳城市。



吳議員長期投入國際環境交流，不僅經常和議會同仁組團到世界國家考察，更積極督促市府推動環保政策，高雄市於 2006 年成為台灣首先加入 ICLEI 組織 (Local Governments for Sustainability) 的城市，又歷經兩年多努力奔走，終於敲定在高雄市成立亞洲唯一的環境永續發展能力訓練中心。

吳議員表示，高雄市近年來致力於推動城市永續發展，包括推動工業區資源整合、太陽光電應用、公共自行車系統擴建、推廣低碳運輸、設置濕地生態廊道，增加公園綠地面積等，獲得國內、外各項環境及競爭力的高度讚賞，此次 ICLEI 選擇在高雄設立東亞地區能力訓練中心，不但意義重大，也是高雄市追求環境永續的重要里程碑。



吳議員指出，高雄市過去是重工業的城市，碳排放量居高不下，訓練中心開幕運作後，將作為東亞環保事務的發展重鎮、建立國際城市互動的平台，

也有助於調適氣候變遷、溫室氣體減量、水資源管理及發展低碳運輸，相信在 ICLEI 進駐帶動下，能加速綠色經濟的發展，將高雄改造為乾淨低碳示範城市。

吳議員強調，受到全球暖化及溫室效應的影響，各地遭受災害的程度加劇，也面臨海平面上升等更大的環境挑戰。高雄環境永續發展能力訓練中心是 ICLEI 除了德國總部之外，全球第二處據點，盼透過產、官、學的合作，協助高雄發揮領頭羊效應，宣告高雄促進生態環保的決心，也維護下一代安全優質的生存環境。

陳粹鑾議員－催生公立托嬰中心



人口政策攸關城市發展，也是影響整個城市未來年齡結構的關鍵。所以新生兒對於城市人口的增加是最重要的一環，也是最根本的起點。

議員陳粹鑾認為，很多新婚夫妻喜歡小孩，但是不敢生育小孩，因為教、養育的費用高，所以卻步。政府鼓勵民眾多生育小孩是對的政策，但要有完整配套的措施，才會提升年輕夫妻生育的意願，讓新婚家庭願意生小孩。而設置公立托嬰中心，就是最好的配套措施之一。

陳議員從去(100)年起，積極要求市府在高雄市目前新生兒最多的鳳山區，開設公立托嬰中心。公立托嬰中心可以提供平價、優質、友善托育及孕婦諮詢服務。對於新婚夫婦，或有意準備生產的家庭是一項利多。

市府計畫籌設高雄市首座托嬰中心，預計收托 40 名嬰幼兒，聘請專業保母或護理人員照顧。陳議員表示「樂觀其成」，因為公立托嬰中心，可以讓市民安心的把小孩託付給中心照顧，自己才能專心工作拼經濟！

未來，陳議員還將督促市府營造友善的孕婦空間，讓準媽媽得到更多的照顧，而且可以在友善空間裏隨意活動。陳議員建議市府除了在其他行政區設置公立托嬰中心外，也要讓人口成長最快的鳳山區，誕生第二家公立托嬰中心，造福更多民眾，也讓新生兒的家長，無後顧之憂。

鄭光峰議員一市場成為蚊子館



高雄市前鎮區有二處市場因乏人問津，沒有攤商願意進入營業而成為「蚊子館」，而且其中一處還涉及違規變更項目使用；有鑒於此，議員鄭光峰日前強烈要求經發局積極辦理「退場」作業，安置原有攤商或免費提供使用，吸引攤商進駐。

鄭議員所指二處閒置市場，其中一處是位於管仲路與沱江街口的一棟國宅大樓，當初興建這棟國宅大樓時，規劃地下一樓及地上一、二樓是作為市場使用；

但是，因為市府規劃收取的租金太高，以致於乏人問津，至今沒有攤商願意進駐，目前地下一樓是作為住戶停車場，地上一樓租給環保局前鎮區清潔隊堆放器具，地上二樓租給國稅局存放公文檔案，所以鄭議員強烈抨擊根本就是知法犯法及資源浪費，要求市府必須檢討改進，才不會嚇倒業者。

鄭議員指出，另一處是位在光華路西側的興東市場，設有 90 多攤位，但目前實際營業的只有 10 幾個攤販，非假日時間經常空無一人，冷冷清清，形成開放式的「蚊子館」；這處傳統市場早期「客滿」，甚至換租約時的權利金高達近百萬元，如今卻變得無比冷清，讓攤商感嘆萬千，若市府政策不能應因應現在市民生活型態而改變，那就不如「退場」或「關場」，先安置原有的攤商至別處攤販集中場，再讓原有的市場用地



活化使用。

市府經發局市場管理處表示，管仲路的「國宅市場」確實閒置未用，因行政院對閒置空間加強管制，所以才洽詢環保局與國稅局「租用」，用途是不符原先規劃，將會設法改進；至於興東市場目前沒有規劃「退場」機制，將考慮配合職訓中心，結合受過烹飪美食訓練的「外籍新娘」到此「駐點」營業，藉以吸引人潮，使已經沒落的興東市場隨著人潮增加而活化起來。

陳美雅議員—重視市有空間活化問題

隨著都市人口的遷徙，造成往昔繁榮的商業區，朝向中華路及左營區域發展，直接對學校及市場帶來衝擊，閒置的公有空間愈來愈多。陳美雅議員批評市府應變能力不足，全市經濟發展早已出現錯亂現象，喪失不少就業機會及資源的浪費。

都市發展型態在時、空的因素影響下，早已呈現多元的樣貌，不同區域開發步調變化早已讓人措手不及。

陳議員認為，早在6、70年代，高雄市的菁華地區以鹽埕、新興區為主，一座公有市場的攤位不但難求，而且售價也高達上百萬元，如今因人口遷移不但消費者人潮難見，而且門可羅雀以致停止營業。

這些沒落的街景已從鹽埕、鼓山區，蔓延至中正、五福路沿線的商業區，如何因應，未見市府官員提出具體的對策，任由店家自生自滅。甚至一些市有的學校、市場，乏人整頓處理，亟易出現雜草叢生的突兀景象。高雄市的空地、空屋已達200多公頃，在長期乏人管理下，不但影響市容觀瞻，同時也為公共安全及公共衛生，埋下不可預料的隱憂；議會對此高度關切，早在92年7月間，就審議通過「高雄市空地空屋管理自治條例」。

依據該項自治條例規定，查獲空地危及公共安全、衛生時，就處以一萬二千元以上六萬元以下的罰鍰處罰，但未能徹底執行，以致全市公有場所竟成為孳生登革熱病媒蚊的溫床，市府未能及時作有效的處理，每年夏秋交替時節，為消滅病媒蚊工作，而投下大筆經費及人力。

學校空間未能及時作適當調整，成為學生登記入學就讀的夢魘。陳議員要求市府除應將學區重新規劃外，距離較近的學校也要進行合併，才能符合管理市有財產的經濟效益。



徐榮延議員—關心國中暑期輔導爭議



「望子成龍，望女成鳳，是每個父母的心願」。議員徐榮延長久關心教育的問題，對學童成長教育、國中教學方式、成立完全中學及國中暑期輔導等都非常重視，他關心五甲國中暑期輔導有無違反教育部規定就是一個例子。

徐議員說，他在原高雄縣議員任內，大部分都參加教育委員會，對地方的教育問題非常投入與重視。他說：「每位家長都希望子女能考上好的學校。」國中升高中的升學壓力是長久以來的教育老問題，學校在寒、暑假是否可以為學生輔導功課，就一直具有爭議。為防止變相收費、變成惡補，教育部、教育局都會三令五申禁止，但因認知不同，經常造成學生家長的不滿。

徐議員接受五甲國中家長的一件陳情案，為深入瞭解案情，安排家長、教育單位及學校等三方有關人員到市議會舉行協調會。這所鳳山區升學率很高的國中，今年暑假被教育局督學查到老師在幫學生上輔導課，家長認為這位熱心老師願意犧牲奉獻，免費幫學生上輔導課，卻要被處分，為老師大抱不平。學校願提供教室，老師願意幫忙，是應該獎勵才對。

「拿雞毛當令箭」。徐議員說，教育單位有些政策或規定已矯枉過正，惡補造成學生求學只為考上好學校，這是不對的，但寒、暑假上輔導課，對家長、學生、學校應該是有所幫助，因經濟不景氣，家長每天都為生活及工作打拚，學校願意幫忙「照顧」他們的子女，家長都求之不得。

徐議員榮延指出，這位老師犧牲奉獻為學生，但不小心誤觸教育部的規定，教育局認為事態嚴重，一定要處分這位



熱心的老師，才會引起學生家長強烈的反彈。他認為教育單位的政策與相關規定應該有所檢討，避免再引起爭議，打擊教育人員的士氣。

黃柏霖議員—尋回學徒精神

台灣人最引以為傲的腳踏實地、任勞任怨的學徒精神不見了，議員黃柏霖對此現象大表憂心。學徒精神是我們傳統社會最珍貴的資產。如何讓人放棄好高騖遠的心態，重拾學徒精神，來重振台灣社會，或許是混亂的年代、混沌不明前景裡一盞發人省思的明燈。



黃議員勤走基層傾聽民意的過程裡，抱怨經濟不景氣、失業率高、找不到工作的聲浪不斷，但是，在求職求才的平台上，卻有不少是事求人卻又找不到人的困境。

「究竟發生什麼事情？是什麼原因？」的聲音一直在黃議員的腦海中盤旋不去。黃議員正苦思不解之際，低頭沈思時，驀然發現皮鞋已磨破底了，「找個鞋匠補一補吧！」的念頭閃過腦海。在市場裡，找到少年時就為他補鞋的老鞋匠，穿針引線縫補的身影依舊，卻已是雙鬢霜白、戴著老花眼鏡、略嫌遲頓又微微顫抖的雙手。

「歐吉桑，還未退休呀」，老鞋匠回著：「兒女都不願學這門技術」，寧可找份穿著光鮮亮麗的服務生工作。黃議員恍然大悟「原來，台灣已沒有人願意當學徒了」。

黃議員思索著記憶中的台灣社會，士、農、工、商，人人都很認分，願意花個幾年時間做學徒，習一技之長。有許多長輩就是靠著手藝養活全家，拉拔兒女長大。

許多人就是受父母勤奮認真的生活態度影響，在職場上努力打拚，一步一腳印的生活，這種社會氛圍凝聚堆砌出台灣經濟奇蹟。曾幾何時，速成、好高騖遠取代了踏實、認分的學徒精神，寧可家裡蹲，也不願屈就。

黃議員鼓勵時下大學生及待業民眾，不妨用學徒心態去找工作，從中培養出興趣並發掘自己的潛力，不去計較當下可領到多少薪水，

但求學習一技之長。

黃議員說，也許，心境一轉，人生的際遇就會跟著轉動，找到屬於自己的一片天。

柯路加議員一要求多僱用原住民 增加那瑪夏鄉親就業機會



柯路加議員一再高喊「給我們一條安全回家的路」，行政院重建委員會聽到了，最近陸續招標多項道路工程，搶先在明（102）年 2 月春節前部分通車，讓遊子返家過節。柯議員也要求承包廠商多僱用在地居民，增加原民區就業機會，全力達成原民區災後重建工作。

今年 610 水災及泰利颱風造成台 21 線道路高雄五里埔至那瑪夏路段溪床道路鋼便橋、引道多處損毀，直至 9 月 10 日才搶通，導致那瑪夏區內復建工程施工停擺。

柯議員指出，610 水災嚴重受損的達卡努瓦聯絡道、瑪雅至民生一村聯絡道、民權至雙連堀部落聯絡道等道路，尤其民權至雙連堀部落聯絡道是當台 21 線道路五里埔至那瑪夏路段中斷時，那瑪夏區對

外連接南 179 線道路重要緊急維生的替代道路，請那瑪夏區公所儘速確定崩塌段修復方式。



至於達卡努瓦聯絡道、瑪雅至民生一村聯絡道等二項復建工程，柯議員要求市政府及行政院原民會縮短行政作業流程，儘速核定經費辦理修復，

控管在明年農曆年前完成。

柯議員指出，台 21 線道路那瑪夏區內五座橋樑，達卡努瓦橋及民生橋為單跨 60 公尺及雙跨 90 公尺鋼箱型樑是重要交通橋樑，應先完工；民權橋、民族橋及公園橋則為三跨預力箱型樑橋，長度分別為 180、160 及 150 公尺，最遲在明（102）年雨季來臨前完工。五里埔至那瑪夏溪床道路 610 水災受損鋼便橋改建為中期提升樁墩型半永

久性便橋，公路總局已完成委託設計服務工作也應上網招標，明年汛期前完成。

柯議員認為行政院重建委員會能傾聽那瑪夏民眾聲音是好事，他也要求承包廠商均能僱用在地居民，增加原住民就業機會，他也請各行政機構應簡化作業流程密切協調配合，全力達成原民區災後重建工作。



李眉蓁議員一關心高雄市活力 共創城市幸福感

由於高雄市的大型公共建設，歷經多年投下鉅資開發後，已相繼完工啟用，但未見市府相關單位，即時規劃相關性活動，讓全市動能持續下去，掌握商機吸引外地觀光人潮，以致高雄市蕭條的街景處處可見，就業人口下滑；李眉蓁議員再度呼籲市府官員要動起來，否則這座新興都會城市提早步入垂暮之年。



高雄都會發展文教基金會與高雄市政府建設局、高雄市觀光協會及高雄市記者公會，於 92 年曾為高雄市十大夜間旅遊景點進行調查。那段時期不斷注入觀光行銷活動，辦過全國性燈會、城市光廊、愛河畔及壽山頂商人承包咖啡座，為本市帶來觀光商機。

當時以問卷調查方式票選十大夜間旅遊觀光景點，以城市光廊、西子灣及六合夜市最為大家所認同前三名，並提出建議高雄市政府規劃結合交通服務、景點設計、小吃及飯店業者套裝行程，可帶動高雄市夜間旅遊商機。

如今隨著高雄捷運紅、橘二線通車，高雄巨蛋及世運主場館完工，並舉辦 2009 年世運會，一度帶來國際人潮及遊客，著實為飯店住房率及高捷搭車率締造佳績，但如同曇花一現無法再見榮景，令市民覺得市府在市政建設上投入大量人力、物力，花費成本太高未能達到經濟效益，為市民創造更多利益。

李議員指出，左營蓮池潭夜景十分迷人、主場館光電板綠能設施、眷村文化及半屏山原野性，均有豐沛觀光能量值得規劃活動，如今縣市合併兩年來，未見市府文化局及觀光局提出具體的活動，讓市民們耳目一新，這是令人扼腕感嘆的。

往昔左營高中舞蹈專班、舊城國小的祭孔八佾舞、國光中學游泳隊、海軍及陸戰隊藝工大隊，曾在地方轟動一時的藝術、體育團體，市府相關單位應規劃定期表演的機會，以免埋沒政府培育人才美意。

林瑩蓉議員－爭取鄰長專業訓練



鄰長在基層第一線服務市民，執行市府公務，議員林瑩蓉認為，已屬於廣義公務人員，相關行為已具有一定法律意涵，建議民政局應建立鄰長授課點數制度，提升服務品質，也確保鄰長權益。

林議員表示，雖然鄰長是由里長遴聘，政府編列預算每月給予微薄的津貼，但鄰長的角色及功能很重要，執行的職務內容也經常涉及公務，例如代為發送政府宣導品或選舉投開票資料給里民，相關行為不但具有廣義公務員角色，更有一

定的法律意涵，甚至產生法律的效果。因此，鄰長職務就顯得需要賦予一定的專業訓練，以免觸法，不僅保障鄰長的權益，也可提升服務市民的品質。

林議員主張，民政局應建立鄰長授課點數制度，凡擔任鄰長者，每年必須接受 2 至 4 小時的專業訓練課程，結業者才具備鄰長資格。而課程內容，應包含與職務相關的法律知識，及最容易引起爭議的選務工作之相關法律，並指導如何執行政府政令宣導，讓鄰長清楚其職務的定位與法律相關性。

林議員說，鄰長服務的對象都是市民，許多是認識多年的老街坊鄰居，行事時，不免有人情及便利性而易發生疏失。透過專業課程訓練，讓鄰長了解執行公務時的依據，也可培養出高品質的里民服務，強化鄰長的功能性，協助市府推動市政工作。

童燕珍議員一爭取補習班 幼稚園業者 納入小蝦米貸款對象



行政院青年創業貸款可以輔導補習班及幼稚園，但高雄市的微型創業貸款卻將這兩類排除在外，引起議員童燕珍不滿，在她奔走疾呼下，市府經發局未來將修正貸款辦法，把補習班和幼稚園行業納入輔導對象。

童議員表示，少子化時代來臨，民眾對孩子的栽培照料更為細膩，與孩子有關的幼稚園及補習班競爭更激烈。市府若能給予正面的輔導及鼓勵，民眾也可以安心。

但少子化也使得市場緊縮，業者的經營更形艱困，高雄市的小蝦米創業貸款若能給予支持，作為創業或提升品質的後盾，可提振業者士氣，創造業者與家長雙贏的局面。

可是，市府卻將補習班及幼稚園排除在外。童議員指出，行政院「微型創業鳳凰貸款」要件，凡年滿 20 歲至 65 歲之婦女或年滿 45 歲至 65 歲國民，3 年內曾經參與政府實體創業研習課程，並經創業諮詢輔導，所經營事業員工數（不含負責人）未滿 5 人，且所經營私立幼稚園、托育機構或短期補習班，依法設立登記未超過 2 年，得申請該項貸款。

童議員質疑，行政院的青年創業貸款可以輔導補習班和幼稚園，為什麼高雄市的微型創業貸款卻不行？在童議員極力爭取下，經發局認同她訴求的「補習班或幼稚園的業者有一定的程度及專業，若能給予協助，對於業者會有正面助益」。未來，將修正小蝦米貸款辦法，將補習班和幼稚園行業列入核貸對象。

洪平朗議員－關心清潔隊員基本權益

長年與基層民眾一起成長的本會民進黨團總召洪平朗議員，平時



關心市府基層員工的權益，在得知為市民服務清除垃圾、打掃市容環境的清潔隊員所穿的外套，雖然是知名品牌，卻與市售產品有落差，無法禦寒保暖，懷疑有山寨版之嫌，要求深入調查還原事實真相，不讓清潔隊員受委屈。

洪議員嚴格監督、追求公義的問政風格深植人心，不少受委屈的市民都會向他求助。日前，有檢舉函指出，清潔隊員的名牌外套是山寨版。洪議員仔細檢視比對同品牌的環保局與警察局外套間的差異，發現警察局採購

的外套多了一層內裡子，這層內裡具保暖防濕效果；環保局的外套無內裡，每件採購4,300元，警察局的外套有內裡，一件卻僅4,280元。

洪議員秉持大膽假設小心求證的精神，親自到市場查訪，發現該品牌無內裡的外套市價約2,700元，顯見檢舉函並非無的放矢，更非抹黑造謠。

洪議員說：「不要輕忽一件看似不起眼的外套，那可是攸關生命安危」，他以莫拉克風災發生的實際案例說明，當時，警察局六龜分局民治派出所警員張輝政受困，就是靠著外套保暖禦濕寒，才能在惡劣天候下，撐過三天二夜，等到救援。

洪議員問政堅持是非的態度，也引起國民黨議員共鳴、肯定與喝采，認為洪議員忠實反映了清潔隊員的心聲。

國民黨籍議員指出，不論刮風下雨，清潔隊員每天深入大街小巷收取垃圾，民眾生活品質才能獲得保障。其實，清潔隊員每天收垃圾弄得全身骯髒，收到市府送的名牌外套，根本捨不得穿，擔心會弄髒弄壞，許多人都是保存的有如新品一般，顯現清潔隊員刻苦勤儉的精神。

康裕成議員一籲請全民一起防杜酒駕



警政署公布去(100)年有關酒駕統計資料，高雄市是台北市的20倍，全國第一名，議員康裕成對此表示「是令人痛心的數字」，也透露著用路人危機四伏，隨時都會遭違法酒駕的駕駛人威脅生命安全。

康議員還感傷述說一段親身經歷，她好友的孩子酒駕被警方查獲，友人來電請求她為民服務代為說項。對酒駕深痛惡絕的康議員聞言大怒，嚴詞拒絕好友的要求，二人也因此而疏離。一週後，她又接到好友的來電，劈頭就說：「我的兒子又酒駕了」，

康議員以為她又要請求關心，正準備痛罵她一頓時，電話那端傳來的是：「車禍死了。」康議員一時語塞，不知該如何安慰白髮人送黑髮人的悲慟。她說，酒駕者很容易成為慣犯，以為罰鍰了事而未記取教訓，結果不是毀了別人的家庭，就是毀了自己，甚至丟了性命。

康議員認為，雖然警方已著手研擬酒駕防制自治條例，並將規範商店有勸導客人不可酒駕的義務，但要如何規範權利義務？商家會落實執行嗎？而且警方取締酒駕統計資料也顯示，被取締的對象仍以機車族為主，汽車族較少，似乎酒駕者多喜歡以機車為代步工具。但轟動台灣社會的幾起酒駕肇事案，肇事者清一色都是汽車駕駛人，例如奪去人命毀了別人幸福美滿家庭的葉少爺案。

深究統計數據的背後意義，康議員質疑，警方執行取締酒駕勤務時，因為機車速度慢、容易攔檢、警員執勤風險低等因素，遭取締比例高，這也是許多酒駕者累犯都是機車族的最重要原因。反觀汽車駕駛人，因為行駛快車道，警方攔檢不易，若要強行取締，警員本身的風險也大增，而成為警方取締酒駕的漏網之魚。

康議員還要求警方應落實監視器的架設，才能讓心存僥倖酒駕者無所遁形，市民生命財產安全才有保障。

許福森議員一福慧雙修盡心謀求民利 森嚴監督力拼市政榮景

人生早已邁越耳順之年；許福森議員今(101)年10月間欣逢63歲壽辰，面對躋身政壇數十年來的忠實市民熱情祝賀，一如往常順心悅理，不但婉謝熱鬧酬酢，反而當眾自省從政生涯一切實績，究竟「功大於過」還是「過大於功」或者「功過相抵」？大高雄市合併之後的所有問政內容，到底發揮多少公信力？有無真正展現肩扛市民重託的負責面貌？殷盼訴諸社會大眾，獲致具體公評、尋求公正答案。連串問題的客觀解答只有四句口訣：「平凡踏實」、「深體民意」、「實事求是」、「督政利民」。



「許」願寬大為懷、「福」慧兼容並蓄、「森」羅正知正見；許議員秉持滿腔利濟生民與興革建設的責任感，毅然投身政治，長年以來累積的扎實影響力與號召力，既可推波助瀾又能乘風破浪，堪稱崢嶸煥發，能夠並駕齊驅的民代少之又少。難能可貴的是，雖然閱歷豐富而且曾經畢具磅礴志氣、躍居「民意領袖」地位，如今卻是自在謙和不計名分，只顧興利除弊解決民瘼；既不炫耀也不戀棧名器，彰顯「捨得」與「放下」的雍容氣度，放眼當前政界更加令人敬佩。

許議員唯一的問政信念就是：「不能昧於取巧投機，否則必將喪失最佳時機。」因此，單以現階段監督市政的內容檢視，絕對踏實嚴謹。具體例證包括：在攸關北高雄30萬居民交通權益的捷運R24南岡山站通車後，進一步督飭橋頭捷運R22A車站20公尺道路開闢與8米道路拓寬工程如期完工，裨益新市鎮開發；而對岡山區大仁南路跨越阿公店溪橋樑新建工程、安招路「新觀音橋」改建工程，應落實施工徹底解決岡山、田寮發展瓶頸。另外，關切漁港建設，要求儘速完成彌陀、蚵仔寮、興達港等漁港疏浚及污水處理改善工程；要求確實做好漁業災害救助及漁會老年漁民福利津貼發放事宜。至於恢宏觀光願景，特別關注跨涉田寮、燕巢、阿蓮、內門、岡山、彌陀約1,000公頃全國最為獨特青灰泥岩惡地形景觀資源，力促完善興建「月世界

惡地形國家風景區」。產經發展方面，倡言全力輔助岡山地區具有國際強勢競爭力的金屬扣件產業；而在「本洲工業園區」則須務實稽查管制水質與空氣污染，對於廠家陳情與輔導案件則應竭力改善。

福慧雙修加上森嚴監督，正是許議員長期屹立政壇的絕佳特質；所以，看在懷持感恩熱忱的市民眼中，不僅只是壽星，更是善舉民利、繁榮市政的永遠福星！

顏曉菁議員一通權達變獻市政良策 通力興革展繁華新貌



「口齒伶俐、眼神銳利、內容犀利」，正是顏曉菁議員展現優質問政風格，博得許多市民一致認同的中肯評價。因為，無論是在議場謹守民代職責倡言監督市政良策，或是以「名嘴」身分應邀上電視政論節目分析政經時局，總能全神貫注、條理分明的精準掌握議題申論主旨，充分發揮「對照」與「並比」的務實興革功能；尤其，用心「為生民立命」的從政責任與擔當，更能凸顯理性改革的泱泱志趣，政通人和開創新機自然水到渠成。

審視顏議員用心問政的實證，以第4次定期大會交通部門業務質詢為例，特別揭舉「世界衛生組織」已在今(101)年6月將柴油引擎廢氣物列為「確定致癌物」，要求市政府交通局儘速將現有818輛柴油公車，制定逐步汰換為「電動公車」計畫，並建議效法韓國首爾市預計在2020年至少擁有半數無污染電動公車的革新魄力；顯見勤蒐資料，絕對精密可行。而且，針對鳳山區必須引進電動公車，力倡兩大關鍵因素：(一)鳳山區的人口數，在四大交通轉運站中最为密集；(二)鑑於目前文化局已實施行駛「文化專車」，若能同步開啟電動公車「觀光列車」，從「大東轉運站」發車行經大樹區「舊鐵橋」與「佛陀紀念館」，更能彰顯結合文化、觀光、交通、環保等多元功能與實際效益；足以證明深入研究公共政策，完全昭示「通權達變」與「通力興革」的宏觀見解，果然獨具慧眼。

至於交通局首創比照實行既久的「殘障車位」與「公車博愛座」道德概念，推動「母嬰親善汽車停車位」提供孕婦專用停車空間，頗獲社會好評；顏議員肯定之餘，認為既然立意良善更應立法推展。所以，倡議市府標、本兼治，治標除了應在聯合醫院與行政機關廣設孕婦停車位，並需協調高雄醫學院附屬醫院、高雄榮民總醫院、高雄長庚醫院、義守大學附屬醫院共襄便民善舉；治本則應確立法源，盡力催生相關自治條例。具備法學專業素養，果然「崇法務實」言之成理。

「只有用心才看得清楚，本質性的事物，單憑肉眼看不到。」這句名言出自法國知名作家聖·艾修伯里的名著「星星王子」。顏議員費盡心思投入諸般攸關民生權益的問政內涵，處處可見與時俱進與智慧精進的綿延用心；這種「從心所欲，不踰矩」的優秀革新良謀，一理通則萬理皆通，深信既是顏議員的惕厲期許，更是市政的繁華所繫！

俄鄧·般艾議員—陽光傳承&活力煥發 原民從政的優秀典範

歌聲高亢、熱情奔放；俄鄧·般艾議員今(100)年4月間在市府四維行政中心廣場，盡心傳唱原民歌謠、盡力促銷原住民區青梅的豪邁情景，令人讚賞連連、印象深刻。雖然，登臨這場定名「『梅』好時光」的舞台，只是從政歷程之中，因時制宜的一次活動而已；卻已一諾千金的兌現致力行銷原住民區農產參選政見，同時展現向來標榜陽光傳承與活力煥發問政特質，贏得齊聲喝采，畢竟理所當然。



客觀探討俄鄧·般艾議員戮力傳承原民文化、衛護原民生計，備受跨越族群市民稱譽的政績，其實歷歷可見。譬如：3年前擔任市府原民事務委員會主委之際，在前鎮河親水公園內成立「原住民傳統聚會所」，融合各族群文化與鄉土教學多元功能，迄今佳評不斷。至於針對公益彩券基金不足挹注原民福利需求缺失，長期鞭策不曾懈怠，舉證市府審理10件申請案件竟然僅僅核准4件，核發金額僅為1%，違背市長應允的3%，要求務必信守承諾落實照顧原民。

俄鄧·般艾議員以智慧問政見長，而且具有傳播福音的基督教牧師尊崇身分，必然對於〈聖經·箴言十九章二節〉所示：「熱誠無謀，誠不可取；步伐匆忙，難免失足。」深明其中義理。所以，認真回顧從政生涯歷任「教育部原住民教育委員會」委員、市政府原民事務委員會主委等官職，以及二度躍登議壇為原住民喉舌，一切監督市政、提案、質詢及為民服務等內涵，處處具現周嚴智謀。眾所周知的實績舉凡：關注原民老人日間關懷站實施計畫、原民幼兒閱讀資源、原民隔代教養問題、原民文化祭典已漸流於觀光化缺失、原民部落傳統祭典與技藝及組織型態面臨斷層失傳危機、原民特考缺額、原民大專青年就業實況；莫不費盡心力督飭政府必須突破原民生活與發展瓶頸，確實保障永續傳承的生存權益。

「我們愛人，不可只用言語，也不可只用口舌，而是要用行動與事實。」這句聖經金言出自〈若望一書三章十八節〉；俄鄧議員正是實踐愛民、親民的政治行動家，秉持信、望、愛的宗教至理，融合情、理、法的問政準則，早已樹立口碑。尤其，在市議會第 4 次定期大會之中，一席關切勞工保險基金的鏗鏘言論，更讓市民徹底見識豁達無私、超越族群的宏闊襟懷。因此，持平解析俄鄧議員躋身政界的真確定位，譽為「原民從政的優秀典範」，應屬眾望所歸！

張漢忠議員—衛護民意的真正鐵漢 忠誠信實的勤政標竿

「一枝草一點露」，這句台灣先人傳承的醒世俚語，主要寓意在於揭示「樸實勤勉、奮發向上，天無絕人之路」的生存至理；援引比對張漢忠議員年少歲月學習修理機車的辛苦磨練、青壯時期伴隨民主前輩林義雄苦行的社運經驗、中年創業勤勞累積的扎實信譽，以至於廣結善緣與凝聚人氣終於如願步上政壇的生命歷程，真正恰如其分。畢竟，儘管曾經慨嘆人世滄桑與人情冷暖，終究憑藉滿腔熱忱與滿心寬容，反而成就了衛護民意與忠誠信實的從政理想及問政風範。



張議員矢志角逐民意代表以來，自喻為「機車議員」打響名號，一語雙關充分凸顯出身基層的親和力與踏實任事的精進心；所以，首度參選即在原高雄縣議會爭得一席之地，然後再接再厲立足大高雄市議壇。一路勇闖政途的一切辛勤用心，一次又一次通過理智市民的嚴格檢視，當然值得認同；不過，透視穩健平實、深思熟慮的議事內涵，足以證明優秀政治人物的定義，不在譁眾取寵而是順從民意、歸依民利，更加令人肯定。

舉證鳳山溪與曹公圳整治議題，張議員監督要訣精闢入裡，原則認同市府水利局先行完成第一期工程，至於第二、三、四期工程必須基於符合地方實際需求的前提深入考量；而對市府將拆鳳山區安寧街改建綠地方案，再三呼籲應對當地已經落籍二至三代住戶的居住權利嚴加保障；另外，針對工程發包實務，督飭市府嚴格考核承包商財務狀況，嚴防惡性倒閉，以免損及工人生計與權益。從這些實例見微知著，體會「民意為先」與「民利為本」的議論標竿，果真精益求精。

放寬格局與放遠視界，則是張議員提昇問政層級的努力願景。譬如長期關切設立「新市政中心」，就是最佳實證，曾經倡議選定：「衛武營都會公園」旁邊兩廳院商業用地予以變更興建，悉心強調合適條

件在於不僅毗鄰市議會，而且臨近市中心，交通也頗為便捷；另一例證則是今年三月間赴日本考察防洪治水工程之後，強烈要求市府認真取法「橫濱鶴見川多目的游水地」技術，徹底發揮蓄水與休憩功能。可見問政廣度絕未囿限地域問題，而是志在整合市政建設前瞻導向。

台灣還有一句俚語：「甘願做牛，免驚無犁可拖。」形容張議員的專心問政也極貼切；因為以伸張民意為正念、以謀求民利為正業，所以「甘願做」為民喉舌的真正鐵漢。深信張議員盡力而為，必會獲得市民持續盡情相挺！

周鍾澂議員一要求市府改善路不平

道路品質差，大雨過後經常是坑坑洞洞，市府雖然會立即派員填



補，但道路有如布滿補丁的乞丐百衲衣。議員周鍾澂要求市府重視「路不平」現象，這些看似不起眼的小坑洞，卻是機車族的隱形致命殺手，尤其高雄市民大多以機車為主要代步更應重視。

周議員以左營、楠梓的重要道路為例，軍校路

從世運大道至加昌路，其路面崎嶇不平，均以補丁方式填平，顯示道路品質欠佳令人堪慮。

周議員認為，市區南北向與東西向的中山路與中正路，為市府重視的主要幹道，也是高雄市的門面，幾乎每二、三年就會重新翻鋪路面。反觀，郊區的道路，外賓使用的機率低而遭受不公平待遇，周議員為用路人抱不平。

周議員主張，市府應有一視同仁的「路平」思想，訂定出全市一致的「路平」標準，大至主要幹道，小至巷弄小道，條條道路都是優質道路。否則，市民多以機車作為代步工具，不平坦的道路，隨時可能成為奪命殺手，輕則摔車「犁田」換得一身皮肉傷，重則殘廢甚至喪失性命；還可能因為道路坑洞造成一輛汽、機車的失控，進而衍生數車相撞的重大車禍。

周議員建議，市府不應只是派員巡視道路及進行補丁的鴛鴦式作為，而是應從道路施工鋪設柏油路時就嚴格監工，並落實完工後的驗收，確保道路品質，降低路面不平的機率，也可提高道路使用壽命。

周議員並籲請市府以日本的道路施工過程為榜樣，精準的測量新舊路面的差異，務必補平至新舊路面一樣平坦才算合格，如此才能減少車禍發生機率，保障用路人的行車安全。

陳明澤議員－容積移轉申請案許可要點 不夠開放將影響投資意願

長期關心城市發展、消弭城鄉落差的議員陳明澤，對於市府修訂的「高雄市政府審查容積移轉申請案件許可要點」，若不能切合民間實際需求，將影響投資意願，成為阻礙城市發展。

陳議員表示，高雄縣市合併迄今快 2 年，城鄉差距仍未拉近，要縮短城鄉落差，需以交通幹線作為主要枝幹，以主幹為基礎才容易開枝散葉。而目前高雄市主要的枝幹就非捷運莫屬，因此新修訂的容積移轉許可要點的角色就更為重要。



大眾捷運場站或台鐵捷運化車站為中心，半徑 600 公尺範圍內，街廓完整之住宅區、商業區或特定專用區等土地，其可接受基地之可移入容積，以接受基地基準容積之 15% 為限的規定，陳議員認為不切實際，至少應調高為 20%，才有助地方發展。

陳議員認為，市府不必劃地自限。因為依據中央的都市計畫容積移轉實施辦法規定，在第一線後方的第二圈範圍內的基地容積移轉，可以達 30% 至 40%，高雄市調高至 20%，並未違反上級的規定，且相較於其他縣市仍屬嚴格。

他表示，市府若放寬相關條件，勢必產生磁吸效應，吸引投資，有助地方繁榮。他形容這種現象有如在水塘中投入一顆小石頭，會產生漣漪，由內而外不斷擴散。

陳議員說，政府的政策應有令人驚豔的外衣，磁吸的魅力，讓投資人眼睛為之一亮，進而願意從口袋掏錢來投資，而非令投資人望而卻步。他並以馬政府冒然推出奢侈稅造成房市交易量萎縮，也因而導

致萬餘名房仲從業人員失業。結果，不但課不到稅，政府沒有實質的稅收、投資者也卻步，更帶來失業的社會問題。

他還以馬政府的證所稅風波提醒市府決策要三思，股市不但未颺漲，反而導致量價俱縮，政府連證所稅都收不到。馬政府「損民不利政府」的決策模式，值得市府引以為鑑。決策時，不妨從藏富於民的角度看問題、思考決策。

連立堅議員一勘察林園游泳池

高雄市立林園游泳池整修中，規劃整建成符合無障礙標準設施的



游泳池，卻因設施規格不符規定，引發身障團體關切，且向議員連立堅陳情；連議員即邀請教育局體育處長陳武雄、高雄市身心障礙游泳協會創會會長李福祥及多位會員、建築師劉昭宏、林園國小校長陳詠禎、承包廠商等人，進行現地會勘林園游泳池。

池。

高雄市立林園游泳池是台電大林火力發電廠為了回饋鄉里而興建，於民國82年10月25日完工啟用，因欠缺維護經費，96年間關閉停止營運，直至縣市合併後，才在地方人士積極建議下開始整修，不僅計畫建構成為一座符合無障礙標準設施的游泳池，提供高雄身障朋友一個友善的休憩、運動場所，也提昇當地居民休閒生活品質，預定今(101)年12月底完工。

整修工程雖已從101年11月1日開始進行，卻因部分無障礙設施的規劃設計不符規定，被前往關切的身障朋友發現後，紛紛向連議員及身心障礙團體聯合總會反映。

在會勘中，發現游泳池門口的無障礙坡道設施坡度過陡，不符合1:12的



法定規定；坡道旁不銹鋼扶手過低不符標準，使乘坐輪椅的身障朋友無著力點可支撐；游泳池入口的路面崎嶇不平，身障朋友行進不易；另市府雖設有無障礙廁所，但洗腳池有高低落差，輪椅無法通過等多項缺失。連議員當場與體育處、建築師、身障團體等人商討後，陳處長同意立即改善。

李長生議員一為蛋農發聲順利爭取在地食材上桌

「爭取在地食材上桌」，議員李長生和議長許崑源聯袂為高雄市



蛋農爭取學生營養午餐使用高雄在地雞蛋增加蛋農收益，獲得蛋農熱烈鼓掌。

目前高雄市學生營養午餐只獨厚採用 CAS 認證蛋品，李議員抗議有為

特定利益團體綁標之嫌。他建議擴大使用農業局檢驗合格的在地雞蛋照顧本地雞農，市長陳菊善意回應市府會支持，並要求雞蛋不能有藥物殘留。

許議長表示，支持在地雞蛋產品，也希望蛋農對雞蛋品質應自我要求及把關不要讓他漏氣。

李議員和高雄市蛋雞聯誼會會長蘇仲賢率領 100 多位雞農到本會陳情，高雄市有 91 戶養雞戶，蛋雞 180 多萬隻，每日生產雞蛋約 6895 箱，全部被教育局摒棄在外，未能參與學校投標，影響生計甚鉅，更違背陳市長選用「在地食材」美意。

李議員於今(101)年 5 月 30 日在議會提出質詢，陳市長答應支持該案放寬標準，並訂於 9 月起實施，但市府出爾反爾拒絕履行使用在地雞蛋之承諾，只採購 CAS 認證蛋品，他抨擊此舉根本是在綁標。

李議員指出，農業局也於 8 月 20 日正式行文給高雄市養雞協會等團體，欲供應本市學校午餐食材之非 CAS 雞蛋之牧場，向農業局動物保護處提出檢驗申請，另由衛生局作使用端管理，並會同教育局再次抽驗雞蛋，透過雙重抽驗機制維護食材安全，為學生健康安全嚴格把



關。

此舉連日來引起高雄市蛋雞聯誼會、高雄市家禽品生產合作社及

洗選鮮蛋等業者強烈反彈，抨擊少數利益團體與民代掛勾進行壟斷。

李議員提出訴求就是抗議利益團體假藉安全之名綁標，他請市府官員應注意學生營養均衡多吃雞蛋。許議長也請雞農要自愛，做好藥物殘留檢驗，千萬不要使用不合格藥物影響民眾健康。

劉德林議員一致力搶救和保存眷村文化



劉德林議員訴說「眷村女兒紅」故事致力保存眷村文化，也催生了眷村文化節，並進入第五個年頭。

他打破很多人的迷思，以為眷村只住外省人，其實因通婚包括原住民、客家人、河洛人及來自大陸各省的人都融入眷村，群

聚一起，可以說是台灣族群融合的縮影。他堅持發展出有特色的眷村文化，綻放出台灣近代獨特而鮮明的文化。

劉議員指出，因時代變遷及眷村改建，導致眷村文化流失，非常可惜，辦理眷村文化節是希望將這項文化保存下來，繼續傳承下去並發揚光大。

眷村因其獨特的時空背景形成特殊的文化聚落，保留著一個時代的能量與文化，眷村居民在這片土地上將對家鄉的思念，轉化成對這片土地的依賴並生根，綻放出台灣近代獨特而鮮明的文化。

邁入第5年的高雄市眷村文化節在鳳山海軍明德訓練班舉行，兼任眷村文化發展協會理事長的劉議員與92歲的國寶級眷村裏小腳周奶奶，手捧直徑超過30公分、重達5公斤的山東大饅頭，宣告眷村



文化節到來，會場上還有十多種眷村美食。劉議員還特別介紹台灣已經失傳年節吉祥討喜秘方，如山東人年節放在米缸招財的「聖蟲」，讓大家開眼界。周老奶奶還將一張平凡無奇的紙，剪成繁複華麗的大囍字放在山東大饅頭上，讓現場來賓嘖嘖稱奇。



劉議員指出眷村文化少不了各地美食，廚藝高超的媽媽大廚們秀出最道地的私房好菜，擺出一道道豐富眷村菜色。今（101）年文化局更邀請藝術家在圍牆邊以「咱們，畫當年」為主題，將創作出 20 幅藝術彩繪，分別以鄉愁、漂流、節勤、熱血、愛國、繁衍、倫理、生根、傳承及茁壯等 10

種題材作畫。

劉議員在活動中帶入眷村時代的歌曲及民歌，成為保留眷村文化的一種手法，以及把一罈「眷村女兒紅」封存，慶祝即將完工的眷村國宅，象徵文化保存與傳承。

劉議員指出，隨著改建腳步的推進，眷村文化逐漸消失在新穎與現代化的大樓下，政府有責保存眷村文化，以完整留存前人生活軌跡與歷史文物的活化、再生及利用。

蘇炎城議員一爭取勞工工作權 也為機車族鳴不平



高雄輕軌捷運即將在今(101)年底前招標興建，議員蘇炎城建議市政府捷運局招標時，應要求承包廠商晉用 25% 高雄籍勞工增加就業機會，獲得市政府捷運工程局長陳存永認可，將在投標須知上明定承攬廠商應優先僱用高雄籍勞工。

蘇議員曾任高雄縣總工會理事長，他一向重視勞工權益，主張輕軌捷運比照高雄捷運模式，當初原高雄縣議會在審議捷運配合款預算時，即要求承包廠商需晉用 25% 以上高雄縣籍勞工，增加縣民的就業率。

蘇議員認為高雄地區大眾運輸系統主要是高雄捷運，但僅紅、橘兩線，無法擴大服務範圍，在大眾運輸環境未能健全發展下，恐造成服務品質低落，使用率偏低等惡性循環，間接影響高雄捷運系統的效益無法彰顯。

為強化大眾運輸系統整體路網及其接駁運輸服務，並積極培養市民使用大眾運輸習慣，引進高雄環狀輕軌捷運建設是必要作法。

蘇議員指出，市府環狀輕軌以原高雄市區為主，未將毗鄰的鳳山區納入是美中不足，他建議市府也應未雨綢繆把 30 多萬人口的鳳山納入規劃範圍吸引更多鳳山人搭乘大眾運輸系統。

蘇議員也愛騎機車服務市民，



經常在鳳山街頭繞，深刻感受到機車族的心酸。他表示，大眾捷運系統尚未普及之前，也要重視機車族權益。市府因財源拮据，為搶錢把手伸向機車族，不斷提高停車場收費，如交通局主管的 7 處立體停車場平均停車率高達 80%，有盈餘還要提高收費，難怪依據經濟日報所做民調，高雄人的痛苦指數最高。

高雄市機車多達 230 萬輛，使用率也高達 61%，為五都最多機車的城市，蘇議員希望市府能善待機車族，多設置免費機車停車位，不要減少停車位，引誘機車族違規停車，然後再拖吊，這不僅在製造民怨，也加重機車族額外負擔。

吳利成議員一發起愛河尋根之旅兼顧防洪和觀光



仁武區八卦寮的愛河源頭，雜草叢生、污臭不堪，也因八卦寮地區淹水情形嚴重，在莫拉克颱風時，造成仁大工業區及鄰近住宅區淹水，議員吳利成建議市府應採取一兼二顧策略，整治愛河源頭，達到防洪同時發展觀光。

愛河是許多高雄人的共同生活記憶，近年愛河中、下游河段經過整治，成為全新的親水空間，但愛河源頭近 30 年來，卻沒多大改變，甚至因為河岸崩落、河道縮減，雜草、布袋蓮叢生，登革熱蠢動，像條隱身在都會叢林的臭水溝。

八卦里民在原縣府時代即開始反映，希望整治愛河源頭，水利局只疏濬了結。吳議員說，疏濬只是治標，大雨一來，還是恢復原貌，只有拓寬河道後，將堤岸修建成休憩的自行車道或人行步道，不但能帶動觀光也能一併防洪，說不定將來就能舉辦愛河源頭文化季，接合愛河的歷史斷層。

「據說清朝時期，愛河源頭的河域還能搖船呢！」如今愛河源頭就是一灘水窪地，幾次大雨沖壞堤岸，河道縮減，常造成北屋社區水患。吳議員表示，北屋社區附近公共設施保留地多，如北屋滯洪池及 5.3 公園預定地，早在 92 年就有 100 餘住戶向原高雄縣政府陳情，土地被劃為公共設施保留地後，經過 40 多年未開闢也不辦理徵收，造成他們長期權益受損。現今市府辦理八卦寮整治工程時，仍以徵收經費高達 10 億元為由，無法辦理徵收，令地主們更加不諒解，若市府再不開闢公園及滯洪池，就應將土地歸還地主。



吳議員指出，希望明（102）年底前完成愛河水道位置確定後，逐年編列預算徵收土地，及早完成整治，避免水災並發展觀光。

洪秀錦議員一爭取提高地價補償費

議員洪秀錦發現市府辦理高 79 線道路拓寬工程竟是連環錯，她鍥而不捨追蹤及召開協調會，爭取市府提高補償費用，維護地主權益，為篤實居民討回公道。

洪議員指出，市府開闢道路錯的真離譜，先是徵收道路規劃偏差，強徵民地，接著又是以低於市價價格豪奪民房，許多拆遷戶看著畢生居住的家園即將被拆遷毀於一旦，不禁悲從心生。

新道路沿著高屏溪堤防，是林園銜接大樹的主要幹道，目前是林園、大發等工業區進出要道，交通流量大，因路面狹窄人車爭道險象環生，勢必要拓寬解決。

洪議員指出，市府開闢高 79 線道路工程若能向東偏移多使用河堤路面，就能避開民宅，減少拆遷民房，這是市府第一步錯誤。接下來更「鴨霸」的是以每坪不到 4 萬元強徵民地，根本違反今 (101) 年 9 月所公布的政府徵收民地以市價為標準的規定。市府不依同路段大發工業區的 1 坪 8 萬元以上市價徵收，反以「腰斬」的價格強徵民地。拆遷戶一想到現有房子將被拆遷而無立錐之地，所領的拆遷補償費亦不足另購棲身之所，就想向市長陳菊抗議。



道路拓寬工程受影響的地主近百人，他們指出，該地段現有市場交易價格每坪 9 萬 3,000 元，市府以每坪 3 萬多元辦理徵收，他們當然無法接受；如果重新依法辦理徵收，希望參考市場價格，以最有利地主的價格辦理徵收。

洪議員認為，高 79 線道路拓寬工程已定案，並保留九十九年度預算，要重新變更路線已太遲了，唯有以最有利的條件來補償地主損失，因此必須提高徵收價格及補償費用。

唐惠美議員－歡迎大家來茂林賞蝶作客



「2012-2013 茂林紫蝶幽谷雙年賞蝶系列活動」將自11月17日起跑，長達4個半月的賞蝶活動，議員唐惠美希望茂林國家風景區管理處和市政府等相關單位做好前置作業，並增加接駁公車班次，帶來觀光人潮，讓茂林地區的「黑米、岩雕與

紫蝶」三黑特色產業有更多賣點。

莫拉克風災，茂林是重創地區，主要觀光資源的溫泉連源頭都被土石流吞噬。唐議員表示，幸好行政院重建委員會積極投入重建工作，目前除恢復對外交通運輸品質外，亦積極協調相關單位協助研發當地特色的文創產品，設置在地產業工坊，集結當地農特產、文創工藝產品及解說服務等，提供參訪民眾優質旅遊服務。同時感謝交通部觀光局及市府投入相關資源，透過茂管處舉辦雙年賞蝶系列活動，吸引遊客，帶動茂林觀光產業更勝往昔。



今年系列活動，將自11月17日起跑，包括：11月17日辦理紫蝶3D館開幕活動、11月24~25日登場的黑米祭活動、12月8日茂林紫蝶季開幕；12月8日至29日連續4個週末夜晚在茂林生態公園舉辦小型音樂會及街頭藝人展演等節目。

唐議員指出，這次活動主辦單位特別將茂林「多納黑米祭」及列入國家三級古蹟的「萬山岩雕群」遺址與萬山舊部落尋根之旅加入系列活動中，讓茂林「黑米、岩雕與紫蝶」三黑特色產業發光發熱，102年1月26日更規劃「萬山岩雕日暨尋根之旅」的誓師大會，首度進行3-4天行程的深度文化之旅，內容豐富，值得期待。



茂管處為提供民眾優質旅遊服務，從今（101）年 11 月 17 日至明（102）年 3 月底為止的賞蝶系列活動期間，每週六、日提供假日免費交通接駁，更在茂林生態公園提供免費賞蝶導覽解說服務。此外，也推出了「觀光護照」，讓遊客可以享受茂林地區商家的超值優惠，

以及免費集點抽獎活動，活動詳情請上系列活動官網 <http://www.maolin-nsa.gov.tw/>查詢。

唐議員認為觀光護照行銷仍要加把勁，她希望能將觀光護照廣為散布吸引更多觀光客前來茂林一遊。

陸淑美議員一協調橋頭區樹林段市有地 與民間土地交換



「十幾年的老問題竟一直無法解決」。議員陸淑美協調橋頭區樹林段一筆市有地與民間土地交換的陳情老案，發現可以根據相關法令來處理，也可以好好溝通協調的土地交換案件，卻因為權責單位沒有積極處理，使得可以兩全其美的問題一直懸而未決。

極處理，使得可以兩全其美的問題一直懸而未決。

陸議員說，一家從事殯葬業的民間寶塔業者，有一筆橋頭區樹林段 292 地號私有地，因位在市立殯葬管理處的公有土地旁，但無法使用一直閒置而荒蕪，業者擬與高雄市殯葬管理處所有之同段 283 地號市有地交換，如此以來雙方都可以完整利用，至少可以綠美化，使整個墓園公園化，但因無徵收及價購的問題，又涉及到公有土地，問題很棘手，業者始終找不到相關單位願意出來協調。「業者直接找民政局當然不得其門而入」。陸議員指出，這不是民政局可以決定的事。

陸議員為協調這件陳情案，邀請市政府民政局副局長等人及業者至本會國民黨團辦公室舉行協調會。依據高雄市市有財產管理自治條例規定，公用財產因施政需要、用途廢止、全部或部分不需要使用或管理機關裁撤、裁併、改組、遷建或其他原因，無保留公用之必要者，可報經市政府核准後，變更為非公用財產。

陸議員說，瞭解相關作業流程後，先共同會勘界址，大概有多大的面積可在容許範圍內，向民政局提出申請，高雄市殯葬處再根據法令評估後變更為非公用財產，雙方協議等值土地交換，簽請市府核准，再送議會審議，最快明（102）年就可以全部完成。

「這也是為民服務」。陸議員說，這類的陳情案不多，尤其牽涉到公有土地的問題，應避免有圖利一方的結果，但瞭解整個狀況後，站在民意代表的立場上，就該盡力協助，只要不違反法令，再棘手難解決的問題她都會盡力去完成。

曾俊傑議員一期望增加中都濕地公園軟體設施



「軟硬體都應該兼具，不應只是一座公園」。議員曾俊傑對「中都濕地公園」勇奪世界不動產聯合會(FIABCI)「2012全球卓越建設獎」環境復育類首獎大為肯定，期望市民能共同維護公園的品質，也期盼市府能增加公園的軟硬體，成為多功能的休閒公園。

曾議員表示，中都濕地公園獲此殊榮，市府對生態復育的努力值得嘉許，這座占地廣達11.6公頃的濕地公園，近來已成為市民最熱門的休閒去處，尤其是假日遊客如織，但也使公園內的各項公共設施遠超過負荷，部分缺乏公德心的遊客，任意停車，亂丟垃圾，破壞公園環境景觀。

「應確實管制或加強管理」。曾議員說，這座公園免費入內參觀，入園人數無設限，遇到假日經常是人滿為患，因機車停車位不足，車輛任意停放，使公園入口廣場凌亂不堪，甚至有將機車、腳踏車停置公園內的人行步道，雖有保全人員在現場維持秩序，但公園環境已大受影響。

曾議員指出，園區內規劃有三座吊橋、紅樹林生態復育區、水上長廊及原生林生態島等設施，以及保留原木輸送河道，可以和海水接連，因而成功復育欖李、紅茄苳等紅樹林生態及海岸林帶，但常見市民進入踐踏、攀爬或破壞。

曾議員說，中都濕地公園與愛河流域的水系藍帶成為生態綠網，營造適合候鳥的棲息環境，公園內有小白鷺、夜鷺、白尾八哥…等等30餘種鳥類，有如都市中一座大自然的生態教室，在服務中心二樓設有室內展示教室，但除了幾個簡單



的看板圖片介紹外，似乎缺少了相關的資訊，在軟體的設施上有待加強。

曾議員表示，中都濕地公園應該規劃成一座多功能的休閒公園，也是一座內容豐富有教育意義的自然生態教室，園內很多設施與動植物都是活生生的教材，更是學生戶外教學活動的最佳場所，管理單位也要教育民眾，共同維護這座都會區難得保留下來的濕地公園。

莊啟旺議員一為台商返台投資之困境請願

「鮭魚要返鄉，有家歸不得？」議員莊啟旺說，最近幾年在大陸的台商欲返高雄設廠，政府卻無土地可供設廠，出了什麼問題呢？

莊議員指出，很多大陸台商要回高雄投資設廠，卻找不到適合土地的窘境，但高雄有很多閒置土地，如果善加規劃，是發展經濟的有利條件，尤其是高雄港區的土地，在使用率降低後都可再利用，他更希望放寬亞洲新灣區範圍之建蔽率和容積率，這樣才能鼓勵更多的台商將工廠及企業總部進駐高雄。



「在大陸投資獲利已大幅下降」。莊議員透露，根據國家安全局 2012 年最新統計資料，台商到大陸投資，有 3 成台商面臨倒閉，有 3 成台商正在苦撐，年底前，將有 30 至 50% 的台商面臨結束營業的困境。



莊議員為這些台商請命指出，大陸正面臨「人才、資金、技術」的問題，許多在大陸沿海設廠的台商，在工人一再要求「調薪」的龐大壓力下無法再經營下去，甚至有些工人的薪資已超越台灣的工資，只能被迫回到故鄉台灣另謀生計。

「在大陸已沒有競爭力」。莊議員指出，台商守法，不敢逃漏稅，且必須面臨人才、資金、技術及成本問題，而大陸本地企業已經有足夠條件取代台商，台商在成本過高的情況下，只能堅苦的繼續經營。



莊議員憂心的說，高雄也面臨一個非常大的問題，那就是大面積的「工業用地」取得十分困難，以致造成台商「鮭魚返鄉」後卻面臨沒有土地可以讓他們設廠的困境。

莊議員說，大高雄地區有許多國、公有土地，部分土地閒置多年，國有土地市府無法主導，市有土地要經過「都市計畫變更」程序，如要變更為「工業用地」費時3至5年，急於設廠的台商，時間拖愈久，回台投資的意願也隨著降低，甚至打消計畫，另尋他國投資設廠，高雄市無新的投資挹注，經濟將每況愈下，再多的「亞洲新灣區」、「會展中心」、「流行音樂中心」也沒有用。

林富寶議員一旗山美濃發展旅遊觀光有潛力



「好好規劃，更要有長遠的計畫」。議員林富寶對旗山、美濃地區發展休閒旅遊有很大的期望，也深具信心，認為旗山是座古城，美濃是全國知名客家小鎮，還有不少名勝古蹟，市府相關單位若有完善的配套措施，再加強行銷可吸引更多的觀光客，帶動地方的繁榮。

林議員說，國內旅遊觀光近年來因陸客來台旅遊人數大量成長，帶動地方大力推動觀光旅遊業，除了交通、餐飲外，連地方小吃、伴手禮等各種特色名產也都成為積極行銷的重點，他很樂見能活絡地方經濟。

「旗山、美濃都有好山好水」。林議員說，高雄縣市合併後，希望中央到地方能重視原高雄縣的觀光產業，不宜將重點一直放在都會區，高雄不只有愛河、西子灣、六合夜市，旗山、美濃也是值得推薦的觀光勝地，如旗山舊火車站、旗山老街都很有特色，尤其建築最具代表性，但老街道狹窄，遇假日交通混亂，雖熱鬧卻無法吸引更多國外的旅客前來觀光；至於美濃更具特色，客家文物館、東門樓，以及湖光山色的中正湖，都是很大的賣點，但軟硬體設施尚需加強，並強化行銷。



「把觀光旅遊線延伸到旗山、美濃」。林議員說，高雄地區近來最熱門的觀光旅遊路線是從義大世界到佛陀紀念館，應該可以利用便捷的國道10號，延伸到旗美地區，政府只需在旗山、美濃市區內多規劃交通動線，設置大型



車輛停車場及遊客服務中心提供各項服務。

林議員指出，美濃獲選為台灣十大觀光小城，這是非常難得，市政府觀光局也大力推薦行銷，但做的還不夠，像各景點的簡介、道路的標誌及導覽地圖等應該好好重新規劃設計，提供中、英文的解說，而美濃更是單車族的最愛，但單車道的標誌、路線等，也都需要再加強，不能讓遊客迷路，多用點心才能吸引更多的觀光客，才是真正在拚觀光、拚經濟。

錢聖武議員—迎接經濟起飛 做好規劃才有好日子

為迎接台商回流，吸引外商來台投資設廠，把關鍵技術留在高雄



的「國道7號科技產業園區」，落腳仁武區的雛型已漸漸浮現，帶動北高雄經濟起飛的火車頭角色令人期待。然而議員錢聖武放眼未來，不管是交通網絡建設或是在地廠商的輔導，政府都應加把勁，先期規劃妥善完整，人民才能享受經濟起飛的成果。

中山大學仁武分校

將在103年動工，永達技術學院也已在仁武校區招生上課，占地高達130公頃的「國道7號科技產業園區」，幾乎確定落腳仁武區澄觀路與水管路周邊的台糖土地上，就連高雄市果菜市場、肉品市場也都準備遷移到仁林路，加上又是前往義大世界必經之地，其重要性可想而知。大高雄經濟中心北移的藍圖呼之欲出，然而首當其衝的仁武、大社、鳥松、大樹等地區，應及早規劃因應之。

錢議員從在地觀點指出，規劃大眾運輸系統經鳥松中正路，仁武鳳仁路，到楠梓區與捷運紅線接軌，已是刻不容緩；鳳山輕軌系統止於縣道183鳥松中正路口，更應該著眼未來，延伸到仁武與高鐵、捷運結合，才能符合龐大「人流」的需求。



「車流」是「物流」的重要管道，錢議員擔心目前的交通動線無法負荷未來的經濟發展規模，尤其是國道7號通車以後，易造成交通瓶頸，將衝擊在地居民的生活。因而，錢議員建議政府，道路的開闢拓寬、動線規劃都不容忽視。他

日前實地會勘後強調，中山大學仁武分校進出道路應納入整體規劃，居交通要道的澄觀路與水管路都必須拓寬到 6 線道或 8 線道，而位在中華路與中欄橋之間的鳳仁路也要拓寬為 35 米道路，才能發揮紓解車潮的功能。

在地產業，包括土方銀行、大型資源回收場…等等中小企業，都是廠商努力一輩子才有今天的成就，但在政府整體規劃科技園區的考量之下，難免會損及他們的權益。大家擔憂的不是土地徵收或拆遷補償費多寡問題，企業家要的是出路。錢議員要求政府提供拆遷廠商的設廠用地，讓在地企業也有永續發展的處所。

錢議員強調，迎接經濟起飛，政府應先做好配套規劃措施，那麼經濟發展的成果，才能真正讓人民看得到，也「享受」得到。

張文瑞議員－礦泉水哲學

議員張文瑞有個好習慣，每次喝瓶裝礦泉水後，若未喝完，他會鎖緊瓶蓋，把剩餘的礦泉水帶著走，直到喝罄才將空瓶丟棄資源回收桶。這個看似不起眼的動作，是他從小養成愛物惜物的生活習慣，步入政壇後，他也是秉持這種節儉的態度問政，為市民看緊荷包。



生長在物資匱乏的年代裡，張議員對生活物質得之不易有很深的體會，不因時代進步、經濟發展、民生物資充裕而改變，仍保持其兒時養成的力行節儉的美德，因為他深深的體認到「由奢入儉難，由儉入奢易」的道理。

張議員說：「養成勤儉、惜福的生活習慣很重要」，尤其在物價飆漲的現代環境裡，若自小就能養成勤儉習慣，無形中就達到抗漲的效果，不必隨著物價齊漲浪潮浮沈而擔憂生活。

「自己是否惜福愛物？」張議員提供自我檢測的方法，捫心自問：「我如何看待公私物品的使用？」在家中是否有隨手關燈、水電及瓦斯等良好習慣，要汰換家中物品時，是否會慎重考慮？掙扎多久才會決定？在辦公室是否也是一樣的態度？

張議員把這種生活態度實踐在問政上。他嚴謹審議每筆預算，如果是硬體建設預算，會考慮該建物完成後是否能發揮應有的功能？而非成為蚊子館。如果設計時簡化些，是否可以節省公帑又能達成相同的目的？在道路的開闢及養護方面，張議員就很重視品質，「品質差，就要經常修補」，不但是浪費公帑，更會危及用路人，威脅民眾生命財產安全。

張議員幽默地套用一句耳熟能詳的廣告詞：「把公家當成你家」、「把周邊的一切都當成自己的物品」，自然就會以為自己節省荷包之

態度監督預算，讓市民繳納的稅金都用在刀口上，公共生活品質才能提升，明天才會更好。

蘇琦莉議員一為在地蛋農發聲

議員蘇琦莉為在地蛋農發聲，認為縣市合併後，因為都市計畫的緣故，導致無法符合 CAS 標章認證要件，並非在地蛋農生產的雞蛋品質不佳。在她奔走連繫下，府會都咸認應保障在地蛋農權益，不能被污名化。

蘇議員指出，縣市合併前並沒有在地蛋農的問題，原高雄縣許多蛋農當初成立農場時的土地都尚未實施都市計畫，致無法申請 CAS 標章，並不代表在地蛋農生產的雞蛋不好，更不能因為行政作業不同，而將蛋農們污名化，既不公平亦不符事實。

蘇議員說，原高雄縣不少學校的營養午餐都採用在地蛋農生產的雞蛋，長久以來，品質與口碑皆受到肯定，不能只因縣市合併就變了調。

蘇議員數度邀請教育局、衛生局及農業局等單位協調，並舉行說明會與公聽會，聽取學者、專家的意見，也邀請學校、家長團體及教育團體等一起參與協商解決之道。

蘇議員表示，市府應有完善的配套措施，證明營養午餐採用在地雞蛋的安全性，消弭市民的誤解及疑慮，勿讓在地蛋農被污名化。而且，針對縣市合併後都市計畫的適用，市府也應提出對策，輔導有意申請 CAS 標章的蛋農，並給予適當的補助及協助，而非放任在地蛋農自生自滅。

在蘇議員居間協調下，事情終於有了轉機，農業局針對在地蛋農的相關檢驗比照 CAS 的 19 項檢驗項目及檢驗方法辦理，且每個月定期檢驗一次，確保雞蛋的安全無虞。如今，在地雞蛋雖然尚未取得 CAS 標章，卻擁有一樣的品質，蛋農辛苦付出獲得肯定，消費者的權益也獲得保障，是雙贏局面。



蘇議員說，城鄉原本就有差距，縣市合併將近二年，仍有許多事務待磨合，如何儘快弭平差距，有待府會共同努力，也唯有行政事務的無縫接軌，才能發揮縣市合併的一加一大於二的效果，高雄市的未來才更具競爭力。

林宛蓉議員一爭取興建中山跨越凱旋 自行車道天橋有成



前鎮、小港選區出身的議員林宛蓉長期關注地方發展，極力爭取中山四路跨越凱旋四路的自行車天橋可望於今(101)年底完工啟用，林議員高興的指出，該天橋足可媲美左營翠華天橋成為南高雄的新地標。

林議員注意到中山、凱旋路口的捷運 R6 站只有兩個出入口，住在南側人口密集的興邦、鎮榮、鎮海等里的居民要搭乘捷運必須跨越兩個凱旋四路，在綠燈時，即使用跑步的方式也不可能穿越兩個路口，而且通過的都是大型車，行人是很危險的。因此原本爭取在靠近原民會館的南側設置捷運出入口，但因地下有污水主幹管而作罷。

在變則通的原則下，林議員主張必須比照左營翠華天橋，興建一座跨越凱旋四路的自行車天橋，讓當地民眾搭乘捷運不再狼狽的跑步通過凱旋四路，同時又能讓自行車安全的通過。



林議員與新工處多次會勘後，前工務局長吳宏謀認為相當可行，也在市長陳菊的支持之下終於在100年10月動工興建、今年底完工啟用，陳市長也親自出席9月25日的吊樑典禮。



林議員說，中山凱旋自行

車天橋未來會成為高雄市的新地標，旅客從機場進入市區映入眼簾必是該天橋，相信該天橋是打通高雄市自行車道任督兩脈的關鍵，可以讓高雄市自行車道四通八達，如同 CNN 評鑑高雄市為亞洲五大自行車城市。

在林議員的建議下，該天橋未來的美包括白天及夜晚，橋下腹地加強美綠化，夜景的燈光秀更會讓該橋美不勝收，讓該橋真正成為前鎮的新地標，自行車族的最愛。

公 聽 會

「樂活農業與高雄農漁業發展」公聽會



高雄縣市合併後，農業耕地擴大、沿海養殖戶增加，如何營造農村經濟及漁業發展，已是市府不容忽視的市政工作。本會於10月16日舉辦「樂活農業與高雄農漁業發展」公聽會，由黃柏霖及陳麗珍議員共同主持，邀請學者、專家與會。

屏東大仁科技大學所長王秋傑表示，發展休閒農業就是希望讓遊客多駐留幾日，充分發揮農業觀光價值。另魚類養殖業，已是21世紀最高經濟價值的產業，但受到環境污染之故，所以在培育、繁殖、品質……等等需要積極研發，才能奠定養殖實力。



高雄應用科技大學副教授黃忠發指出，高雄市好的民宿在那裡？需要朋友帶路才知道，所以如何提供旅遊資訊，仍有待加強行銷。

屏東科技大學講師林信雄建議，台東推動熱氣球的成效驚人，高雄市能否考量跟進？高雄特殊農產品，宜建立核心價值，利用「分享」產生力量，讓遊客可以自動促銷高雄產品。

屏東教育大學副教授李銘義建議，針對農漁業發展要有跨局處整合議題的機制，當國際及大陸商賈前來採購農特產品時，市府可在適當時機介入，因為政府的公信力才是農產品的保證，並協助果農建立快速通關的便利性，減少水果腐爛的損失。



曾任農會理事長的燕巢區長吳德雄建議，政府必須具有調節農產品售價的機制，以免豐收時的穀賤傷農。同時配合時代潮流，提供更多的農地讓民眾參與栽種有機蔬果，不但農產品零污染又可保障消費者的健康。至於各地所推廣果園採果樂，其實農民不希望遊客進入果園採果，因為他們不懂水果，隨手採擷未成熟的果實，造成果農的損失。

黃議員及陳議員在結論中強調，建立樂活農村生活與提高農民收益，是大家所期盼的事，希望藉由這次公聽會可供日後市府推展農漁業發展的參考。

「高雄市財政現況與政策展望」公聽會



高雄市財政困境已亮紅燈，若是再不加以重視，設法開發自有財源，將會面臨無債可借的窘境。本會於11月6日舉行「高雄市財政現況與政策展望」公聽會，由陳麗娜議員與黃柏霖議員共同主持，邀請學者、市府官員共商解決之道。

黃議員長期關心市府財政問題，曾提出市立大同醫院降低成本、人事任用及委外等建議方案，讓該院轉虧為盈，所以對市府如何改善收支平衡，降低負債比例具有極大的期待。

陳議員表示，市府財政困難未能適切檢討，卻一味要求各局處的預算通案刪減，造成不當現象出現，有些必要的預算是不能刪減的，不要以齊頭式的作業為準。

義守大學副教授李建興建議，政府對企業投資申辦時，新加坡只需4天作業時間就完成發照，可是在台灣受理時間就要費時42天之久，兩者差異太大，行政效率確實有待改善。



義守大學副教授李樑堅表示，面對稅收不增反減的情況下，社會福利

仍一再開辦下去，就是死路一條。如何將土地開發引進民間投資，帶動地方發展，達到應有經濟效益，經濟發展局應扮演著領頭羊的角色。



義守大學教授吳文彥建議，地方財源在中央嚴控下，受限太大，過去花費鉅額預算在城鄉風貌建設上，但

未能用在刀口上。執政者不宜開太多的政治支票，要依據市場機制作評估，產生聚焦策略。

國立高雄大學教授黃一祥對公車民營化表示存疑，但積極鼓勵國中、國小減班學校，應作合併的動作，藉以降低人事、校舍維護的開支，以達開源節流目標。

陳議員結論指出，學者的興革建議十分寶貴，市府對預算的支用是否得當，本會應嚴加監督，否則失職。

「打造『澄清湖』健康宜家宜室特色產業」公聽會

澄清湖已是高雄市的後花園，因議員提議免費入園，發揮綠色環



境功能，並開拓休閒觀光產業。本會於 11 月 7 日舉辦「打造『澄清湖』健康宜家宜室特色產業」公聽會，由林芳如議員主持，邀請學者、專家與會。

高苑科技大學教授李劍英指出，澄清湖具有豐富的人文歷史背景，風景明媚宜人。位處的烏松

區更是適合居家、園藝的好地方，有本館路的花卉栽培基地，神農路的盆栽，玫瑰花及蘭花品種就有 2、300 種，是全市大盤商集中區，農業產值極高，但必須與中央連結形成國際觀光園區，吸引更多遊客前來休閒、觀賞、消費。

文藻外語學院教授黃國良表示，他身為雲嘉南「多元就業開發中心」成員之一，深感澄清湖應定位清楚、凸顯特色後才能一展所長，不要陷在「一區一特色」的舊有窠臼中，應集中火力打造它的風采。若是人力、財力不足時，也可向勞委會申請多元就業方案補助。

高雄市立空中大學教授蔡宗哲表示，記得家中早期的照片，均是父母親在澄清湖度蜜月的鏡頭，如今舊有客源去那裡？到底要吸引那些人來？這是首先要作取捨的標的。澄清湖自然條件好，適合發展觀光休閒產業，只是目前大趨勢要融入歷史，及時推出觀光產品就能吸引外來遊客。



正修科技大學教授蔡慧雪指出，大貝湖(澄清湖)曾是父母親口中全台最美的地方，離家至正修科技大學任職，每天出入的地方，竟然就是父母口中的大貝湖。每天下午三時可以免費入場，但內無一人深感十分寂寞，曾問及媒體人員卻說水公司不希望太商業化所致，如今各地全力推動觀光產業之際，大貝湖的文化產業值得行銷。

高苑科技大學教授陳美貴表示，為了編製高雄美展，向曾在烏松定居過的李朝進老師請益，他大力推薦當地曾任藝術大學校長的黃光男政務委員，獲得不少寶貴的資料，黃政務委員曾為烏松設計「老鷹」Logo，可惜澄清湖的大門口，障礙物太多影響視覺，令人有格格不入之感。

鄭新助議員身為烏松人，深感烏松夢裡的居家環境，早已被大樓林立所破壞，過去打開家門就可看見大貝湖，如今縱使爬上屋頂也看不見，令他感覺已非昔日所熟悉的地方。他願意向市府爭取規劃費，讓烏松文化得以傳承，讓當地園藝、傢具產業得以成為地方的特色。

林議員在結論時強調，有關烏松文史及產業整合工作，將由烏松區公所負責，希望今(101)年有關年貨採買行程，也將鳳松路的傢具店列入。

「檢視新移民照顧輔導政策」公聽會

移居高雄市的新住民，已有4萬4,000多人，適應新生活的過程中，所產生的多重問題，足以影響「新台灣之子」的人格發展，間接影響社會、國家基層的打造。本會於11月12日舉辦「檢視新移民照顧輔導政策」公聽會，由李雅靜、林義迪議員共同主持，邀請學者、專家與會。



高雄市新移民協會理事長聶惠如表示，台灣就是「移民島」，最早唐山過台灣，接著戰亂移民，如今東南亞、外配及陸配相繼增多，新移民之子已就讀大學、高中及國中，他們均有不錯的表現，市府在照顧、服務上，能加強橫向的聯繫就更能讓他們受惠。

屏東教育大學副教授李銘義指出，世界各國對跨國婚姻的需求上，均給予更多的關注。他建議市府設立新住民聯合服務平台，除處理一般性問題外，更在後續追蹤方面強化功能，若有特別需求時就要轉介至相關單位，適時的給予實際的支援。



樹德科技大學教授張蜀誠表示，在學校課堂授課時，學生不喜歡被冠上「新移民」的名詞，由於他們在社會上所遭到不友善稱呼，對他們有婚姻不美滿、學業不佳等偏見，其實新住民的離婚率及輟學率未高於國人。在語言或觀念上，對新住民不能再存有偏見的看法。

屏東科技大學教授許光廷表示，當在學校教授「社區總體營造」課程時，要求學生必需認養社區作為實習對象，並務必輔導新住民的課業。經研究發現新住民學習能力不佳，在於親子教育方面，因母親

語言隔閡，無法閱讀課本內容，若無外力介入極易發生「脫節」的情形。

現任新移民女性關懷協會理事長的正修科技大學講師侯彩鳳強調，新移民的名詞宜改為「新住民」，藉以避免歧視的意味。不論陸配或外配，希望他們在身分證取得上，能獲得一視同仁的待遇，不能有的4年有的要6年。使他們早日獲得就業機會，改善家中生活。



台南大學助理教授胡以祥指出，對於新住民的關懷除了推出不少服務外，更應仿照大陸廣西及新北市中和等兩地，定期舉辦東協高峰會及潑水節活動。高雄市在地理位置上，占有爭取東南亞市場優勢，所以今後在考試時，鼓勵會印尼文、泰文的學生加分，同時舉辦跨國文化節活動，帶動與異國的國民外交關係。

李議員指出，政府應鼓勵新住民走出家庭，參與社會活動，強化學習機會，達到異國文化互動交流效果。由於新住民之子，將是國家未來的棟樑，他們的資質十分出色，只是在生活適應上較困難，若能給予更多關懷及協助，相信未來假以時日將是台灣未來的希望。

林議員指出，旗山偏遠地區居民生活簡樸、封閉，新住民的媳婦很多，因與公婆相處在語言及文化有明顯差異，希望舉辦全家聯誼活動，俾益新住民家庭更容易相處。

李雅靜議員結論指出，民政局里幹事應發揮走訪功能，發現有未就學或家境困難者，就及時通報並時給予照顧及關懷，減少社會問題發生。

「高雄市區鐵路地下化高雄車站規劃設計」公聽會



高雄市區鐵路地下化工程已動工，但能否如期在106年完工通車，關係著高雄未來的發展，其中鳳山段的工程費，中央與地方分攤比例仍未定案，令地方政府心急如焚。本會於11月13日舉辦「高雄市區鐵路地下化高雄車站規劃設計」公聽會。

會，由議員黃柏霖、周鍾澂等二人共同主持，邀請學者、專家、經建會、交通部鐵路改建工程局及市政府財政局官員等與會，議員陳攻娟、陳麗珍、吳益政及立法委員黃昭順到場關切。

周議員在會中建議，市政建設以交通建設最重要，他提出應在「功能」、「行政」、「時間」、「空間」四項關鍵點上，掌握得宜才能完工，所以中央與地方需要結合，否則無法如期完成。

東方設計學院副教授陳啟中指出，高雄車站意象設計表現上不如台南車站，高雄市民十分關心，雖與鐵路單位進行6次協商，對方曾允諾修正，之後卻出爾反爾，完全在唬弄高雄人。

東方設計學院助理教授施邦興表示，鐵路單位將高雄車站設計成超級大怪物，令人情何以堪，向都發局反映希望能善盡把關責任，鐵路單位先是同意修改，



後來又拒絕修改，難道高雄人的審美觀不如台北市嗎？

高雄應用科技大學副教授黃忠發強調，他以土木工程專家的觀點來看，保留舊有建物就是缺乏歷史意涵嗎？高雄市的核⼼商⼾在那裡？台北市商⼾由西區移轉至東區，如今西區已都更，將進行翻轉，他期待高雄市也能翻轉，其實鐵工局的設計並未輸給日本。

行政院南部服務中心企劃組副研究員胡以祥指出，中博地下道被封閉，係擔心施工時會淹水，眼看台北市北門古城門被三條高架道夾殺，令人感覺不甚美觀。商⼾不一定在核⼼地方，如今縣市合併區域擴大，主線在民族路，都市商業機能不宜集中同一處。

崑山科技大學助理教授張曦勻播放錄影片介紹台南車站的規劃，因不能反映台南意象而遭否定改採國際標，徵得西班牙團隊規劃的圖案，與鐵工局規劃設計的高雄車站作比較，高雄車站的特色在那裡？目前經由網路發起連署反對高雄車站圖案，已有上千人參與，屆時若鐵工局再不修正，就發動臉書擴大市民參與討論該項設計案。

「催生大高雄室內空氣與國際富氧 健康環境接軌」公聽會

立法院於去 (100) 年 11 月 8 日通過室內空氣品質管理法，在今年 11 月 23 日實施，對供公眾使用建築物之密閉或半密閉空間及大眾運輸工具之搭乘空間實施管理，藉以改善室內空氣品質，以維護國民健康。本會於 11 月 15 日舉辦「催



生大高雄室內空氣與國際富氧 健康環境接軌」公聽會，由陳玫娟議員主持，邀請學者、專家、市府官員與會。

中華民國富氧應用學會何建德博士指出，現今人體健康狀況，與早年相比遜色不少，除工作壓力外，主因是長期生活在污染的飲食、水源、空氣下，尤其在房屋密閉空間內，面對缺氧而造成身體的危害。他在會中播放影片，介紹氧濃度與人體關係，若長期處在缺氧空間，就會頭暈、四肢乏力，嚴重時會暈倒甚至死亡。所以在理論上，不論戶外及室內，人體需要極高含氧量的空間。

元智大學環境科學研究中心鄭宗杰博士指出，在 2003 年 6 月間台灣受到 SARS 病毒侵襲，大醫院紛紛淨空管制，大眾交通工具禁止咳嗽者搭乘，所以自 93 年起醫界、環保人士就進行探討、催生室內空氣品質管理法的立法，但受到業者反對。如今事隔 10 年，各界紛紛支持該法通過，顯見室內空氣品質對人體影響甚鉅。



鄭新助議員表示，他發現在電台行銷的臭氧機，每台售價 2,500 元，使用功能說明安裝開機 3 分鐘後，可以殺菌、清除農葯，實際對

清淨空氣毫無助益，此種錯誤宣傳反而有害健康，應該由相關單位出面禁止銷售才對。

南台灣醫療文創觀光樂活聯盟祕書長陳俊廷表示，根據衛生署



2008 年統計，平均每 13 分 30 秒就有一人死於癌症，過去數年來國人癌症死因中，肺癌死亡人數將近 6,000 人，已超過肝癌排名第一，希望藉此機會搶先在高雄辦理公聽會，邀請專家、學者提出學術性的研究，介紹富氧環境重要性，尤其對公共場所、密閉遊樂場所的空

氣品質的改善，能有所因應措施。

陳玫娟議員在會後結論強調，改善大眾出入頻繁的公共場所空氣品質，已是箭在弦上即將實施，但南部民眾、業者均不清楚，有待市政府環境保護局等有關單位，務必儘早展開宣導，讓南台灣的空氣品質成為全國最優，吸引更多遊客前來一遊。