

土木文化資產活化 再利用案例及省思

— 以溪湖糖廠糖鐵意象規劃為實作例

李文彬／台電再生能源處課長、土木史委員會委員

黃荻昌／臺北市政府捷運工程局總工程司室正工程司、台北科技大學兼任副教授、
土木史委員會委員兼台灣土木史專題彙編主編

黃宇新／萬能科技大學商業設計系學生、華夏技術學院建築系五專畢業、華梵大學建築系二年級結業

本文乃探討土木新興領域——土木文化資產活化再利用，全文首先介紹國內外案例，繼之論及活化再利用內涵與意義，以及不當活化再利用的省思，希望喚起土木界對土木文化資產保存與活化再利用的注意。

全文的第二部分，則概述目前已由作者之一完成的「溪湖糖廠土木文化資產保存與活化再利用」的規劃案，試圖對既往的再生活化措施進行總檢討，並提出若干精實方案的初步構想。

土木設施的永續經營概念

土木結構物使用磚瓦土石或鋼筋混凝土為材料，一般都相當堅固，即使是人為偷工減料所做的「豆腐渣工程」，除非碰上強烈地震或颱風豪雨，仍可供人長期使用。至於那些設計放大安全係數且施工遵照規範完成的構造物，使用百年亦不足為奇；但是人的活動變化多端，一旦需求不再，就會出現閒置的土木設施——在仍堪用情況下不被人們使用的窘境，包括戰後廢棄的營區碉堡、停產的廠房、人去樓空的房舍、改道後的舊路舊橋、甚至十室九空杳無人居的舊社聚落。

大自然很奇妙，人類不用的設施，它就會收回去，先是風吹雨淋大破壞，再遣小鼠昆蟲來鑽孔打洞，最後植物大軍全面來襲，將設施完全佔領遮蔽（如

吳哥窟及馬雅等遺址），毀壞的回收過程經過的時間多則數年，少則兩三天（沙塵暴）或幾分鐘（火山爆發與地震）。當然人類也是土木設施毀壞的殺手之一，為了新建工程所需空間或施工方便，不惜拆除舊設施，更不用提戰爭這種專屬人類的全面性破壞。

因此對於值得保存的土木設施，維持原狀定期保養以供人參觀並非最好的辦法，因為長期入不敷出的管理及維修費用，遲早會被公私部門營運者或大部份民眾所厭棄，只有活化再利用永續經營才是最好的策略，也才有機會長久保存。

國內外案例

活化再利用的案例很多，有成功也有失敗，以「再利用之型態」大致歸類如下：

1. 展示館類：如法國的奧塞美術館（原火車站）、英國的泰德現代美術館（原火力電廠）、台北自來水博物館（原抽水機房）、鐵道藝術村（原火車站倉庫）、大雪山林業博物館（原製材廠）等。
2. 商場市集類：如日本北海道小樽運河的玻璃工藝品商圈、函館金森商圈等（原港口紅磚倉庫）、「宜蘭行口」產業交流中心（原台鐵宜蘭車站舊倉庫群）等。

3. 遊樂園類：如北海道函館五稜郭公園（原軍事碉堡）、台北自來水園區（原水源地）、華山創意文化園區（原台北酒廠）、台中創意文化園區（原台中酒廠）、蕭壩文化園區（原佳里糖廠）、高屏舊鐵路橋人工濕地等。
4. 旅遊路徑類：如中部橫貫公路（原日人能高越、合歡越道路）、阿里山森林遊樂鐵路（原為了伐木運材）、台鐵舊山線遊憩鐵路（原為了交通運輸）。
5. 教育中心類：如德國畢勒菲爾德市社區大學（原拉文斯堡紡紗廠）、台灣偏遠小學校轉化成社區進修中心等。

活化再利用的內涵與意義

閒置的土木設施活化再利用的手法很多，當不同的利用構想無法並存時，其決策的關鍵在於所有權屬。如果是私人產業，一般都會尊重業主的抉擇，政府只能以獎勵辦法誘導之（如台北市迪化老街的立面牆雕飾保存）；但如果是公有財產，權屬全民理所當然，即使屬於公營企業的資產，大家也都認為人人有主張的權利，因此公有老舊資產的處理往往形成政治議題，不僅民間利益團體連署請願申聯抗爭，政府部門的開發單位與文資保護單位也會就業務本位相互拉鋸，最後場景則是行政首長在民意與利益的權衡下作出決策。

其實這種發生在閒置設施上的改造衝突也常發生在老舊設施的更新決策上，即使該老舊設施仍屬堪用，一樣會有人贊成拆除後更新，俾創造工作或賺錢機會。

■ 老舊廠房隧道更新

以台電的老電廠更新為例，許多日治早期興建的水力電廠營運七、八十年後都面臨維護費用太高的處境，台電已先後進行北山、粗坑、高屏及竹門、濁水等電廠之更新計畫。前 3 座在民國 60、70 年代順利完成，除粗坑電廠保留廠房與舊機組外，其餘都拆除重建，工程師所持理由是舊廠房外觀醜陋破舊及拆除後便利施工；但自從文資保護意識逐漸萌芽高漲後，竹門、濁水等電廠的拆建就面臨地方政府與民眾的反對，被迫修正計畫保留舊廠房及舊機組，在附近另建新廠房，其中竹門電廠更新過程曲折，長達 20 多年始竟其功，台電付出了昂貴的時間與金錢代價。顯示這個更新計畫是個後知後

覺的作品，規劃者的無知與短視，終究不敵地方輿情壓力而失去主導權，讓人歎息。

其次是老舊隧道是否需要更新？1990 年代台電內部曾為日月潭水庫的武界引水隧道更新時機發生爭議，以土木技術的眼光來看 60 年前完成的老舊隧道的確不符現代設計與施工作業標準，但它的功能運作無礙亦為事實，爭議結果速建派以安全風險之理由戰勝緩建派，於是台電花費上百億元為日月潭新建一條引水隧道。完工後不久 921 集集大地震重創台灣中部，日月潭水電系統也局部受損，但是舊武界引水隧道卻安然無恙，這引起一連串的質疑包括新武界引水隧道當初興工的迫切需要性及舊隧道的使用年限該如何判斷等，值得有心人士深入探討。

■ 老舊聚落何去何從

昔日台灣省政府所在地——中興新村，這座全國唯一的大型花園社區長期是社區發展的標竿，完善的公共設施與優美環境不知羨煞多少人。但隨著居住的公務員退休日多，子女長大多外出發展，宿舍區居民日益減少與老化，先碰上精省，不再有年輕公務員進住，後遭 921 大地震摧毀不少辦公廳及宿舍而一度蕭條。政府對中興新村的改造構想從大學城、藝術村、養生村等不一而足，歷經多次小規模嘗試失敗而延宕多年，最後馬政府敲定更新為「文化創意及高等研究園區」，由中部科學園區管理局進駐，規劃全面改造中興新村。99 年 10 月行政院迅速核定這項政策，國科會構想先徵收土地蓋辦公大樓，接著拆除原省府各辦公廳舍給科技業重建後進駐，並積極協助工研院在省府大樓旁公園空地規劃大興土木建實驗室，預料將來拆除舊宿舍區亦無法避免，毀村大戲即將上演！幸好文建會亦委託雲林科技大學進行文資清查，因而認知該村的獨特性乃舉世少見；文建會在進行村內文化資產清查認定過程中，中科管理局一再的要求提高建蔽率及容積率，僅願以文化景觀及歷史建築認定作局部分散式的保存，所持大規模開發的思維純屬工商觀點，令人擔憂！有鑑於見證台灣近 50 年政治社會發展脈絡的重要歷史文化空間即將消失無踪，社會上呼籲保存的聲音開始出現，有心人更串聯成立「中興新村保存聯盟」，主張立即劃設為古蹟保存區，登錄為重要聚落，保留歷史風貌，再適度引進文化能量，活化現有建築群落。

100年10月6日南投縣政府文化資產審議委員會之登錄聚落審查未通過，11月29日經濟部中台灣創新園區舉行動土典禮，由中科管理局主導的中興新村高等研究園區進入開發階段。但具世界遺產資格、擁有全台唯一最完整的文官宿舍區、中華民國政府在台的第一個都市計畫區的中興新村，全區文化資產尚未得到完整保障。目前該聯盟持續努力呼籲政府應重新評估爭議甚多的高等園區政策，召開公聽會，再次審慎地擬定中興新村再現風華計畫。尤其文建會應介入，立即指定中興新村的「聚落」身分，並比照德國柏林現代聚落於2008年被指定為世界文化遺產的先例，列入申請世界遺產的潛力點。

由上述實例可見土木設施無論更新或活化再利用，都免不了會對既有設施進行改造，廠區配置時可能因為空間有限，而規劃先拆除舊物後在原地新建，或設計時基於安全需作結構補強，土木工程師都會面臨是否要改變既有設施的價值判斷。

不當活化再利用的省思

看過國內外許多案例，有的設施好像浴火重生，吸引大批人潮，成為新的熱門觀光景點，有的好景不常很快就乏人問津陷入困境。因此活化再利用成功並非易事，需有周詳的規劃與創新點子。從過往的案例中舉出幾個值得省思的觀念：

- (1) 文化資產之價值超越美醜：土木設施老舊損壞，外觀的確不如新構造物那樣光鮮奪目，但以美醜作為拆除舊構造物的標準實在有待商榷，畢竟美醜只是個人觀感，隨人而異；而且土木資產還有文化、歷史、科技、藝術、教育等多重價值，美醜只是價值的一小部分，尤其不可忽視地方民眾共同記憶所在的實體設施。
- (2) 土木構造物的壽齡難定：政府頒布的「固定資產耐用年數表」規定房屋建築混凝土造的耐用年數為50年，許多工程師遂以為使用年數屆滿即可拆除更新，其實耐用年數只是供企業購置固定資產提列折舊以節稅，設施的使用年限要看其能否發揮原設置之功能，並無必須拆除的年數標準；因為土木構造物的基本材料就是地球上的砂、土、石等，就算鋼筋混凝土用到人造的材料，只要按規範施工及維

護，超過百年不是夢想，羅馬時代建的水道橋已逾2000年，目前仍在輸水；比利時首都布魯塞爾建城已千年，百年房屋還算是幼齒。不過人們喜新厭舊的習性，常以土建壽齡頂多60年為由毀掉不少還堪用的構造物。

- (3) 獨特性無可取代：台灣各地許多糖廠不再製糖後都尋求轉型為休憩農莊，所採活化手法大同小異，場地攤位出租賣的多是外地或中國貨，環境美化就拆除舊設施來種花，舉辦的展覽與表演活動喧囂擾攘，徒留下垃圾髒亂一堆，各廠逐漸失去其獨特性，遊客再來的意願不高，甚為可惜！。

溪湖糖廠活化再利用與 「台糖蒸汽火車意象規劃」

溪湖糖廠的創建與發展

溪湖糖廠創建於1919年，由鹿港仕紳辜顯榮將四所舊式糖廊合併設立；次年與日本明治製糖株式會社合併，定名為溪湖製糖所，當時每日壓榨甘蔗750公噸；1945年終戰後，隸屬於台灣糖業公司，改名為溪湖糖廠。1950~1960年代砂糖出口值始終佔台灣外銷的第一位，除促進農村的繁榮外，也帶動工業的發展。這段期間溪湖糖廠在蔗糖生產方面，佔有非常重要地位，1950年代後將彰化及溪州兩糖廠併入，遂成為彰化縣唯一仍正常運作的糖廠，也是濁水溪以北最大的糖廠，契作面積達三千公頃。

彰化縣鹿港溪湖員林一帶，自1913年起即闢建輕便鐵道（圖1），而1919年起隨著糖廠擴大蔗作範圍，更大量鋪設762公厘之五分車窄軌鐵道以利採收。每年十二月至次年三月為甘蔗採收期，多利用台糖的「五分車」或拼裝車運送至糖廠內製糖。糖廠內設有一個溪湖車站，早期兼作客運之用，在公路客運業不發達的50~60年代，包括溪湖至鹿港、鹿港至彰化、溪湖至員林線，均以台糖小火車為主要的交通工具。著名的台灣國防戰備鐵路台糖南北線（圖2），北端起點站原為台中站，自1959年台中線停駛後，南北線北端改以溪湖場站為起點，從此以後溪湖車場與車站躍升為地區中心，擁有較完整的鐵道形貌與運轉要素。1973年6月台糖投資開發彰化大城海埔地，擴建溪湖工場為每日壓榨能力4,000公噸，為台糖公司各廠製糖



圖 1 1913 年建造的輕便鐵道，從鹿港經溪湖到員林
(楊清仁顧問提供)

量之首位。但隨著國際糖價長期低迷及配合糖業政策的改變，溪湖糖廠已於 2002 年 7 月 1 日起停止製糖，面臨關廠或轉型的抉擇。糖鐵亦在蔗作面積逐年減少下自動減班，最後隨糖廠停工而停駛。

溪湖糖廠的再生活化

自 2003 年文建會揭櫫「產業文化資產」並推動國營事業文化資產清查作業以來，國人逐漸重視產業文資的保存，然而連年經營虧損的壓力迫使沒落的廠區難逃拆廠轉賣的命運，故文建會文化資產總管理處籌備處自 2006 年起推動「產業文化資產再生計畫」，協助這些沒落產業透過資產的活化與再生利用，開啟新的經營模式；經過幾年之補助與輔導，已有「五糖二鹽一酒」共八處再生據點獲致良好成效，溪湖糖廠亦為據點之一，在轉型過程中執行了下列幾項規劃研究案：

- (1) 溪湖糖廠廠區整體規劃開發計畫
- (2) 彰化縣溪湖糖廠製糖工廠、五分車站調查研究暨修護計畫案
- (3) 糖鐵蒸汽小火車復駛計畫規劃及可行性評估案

在專家輔導及取得糖廠員工共識下成立「346 光音文化園區」，藉由 346 蒸氣小火車復駛與廠區改造來形塑園區獨特的觀光形象。目前溪湖糖廠是國內眾多糖廠中最具規模與文資最豐富完整者，不但廠房內部設施保存良好，保留原先製糖用的壓榨機、鍋爐、分蜜機等，經由規劃及整理展示後，並有專人負責導覽解說，已成為中部知名的遊憩園地。

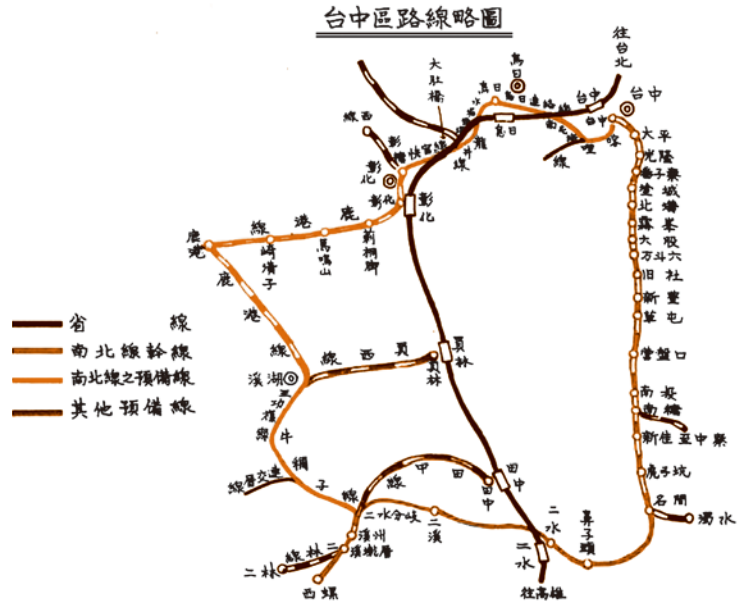


圖 2 南北線台中區路線
來源：台灣的糖業鐵道圖說集 [17]

然而為了吸引更多文化觀光與休閒遊憩的人潮，各再生廠區管理單位均挖空心思不斷創新點子，為了開闢新的觀賞遊覽園區，拆除廠區內老舊停用的設施似乎天經地義，往往不自覺地破壞許多寶貴的文化資產，也導致各再生據點之日益相似化、活動庸俗化，成為永續經營的隱憂。溪湖糖廠也是如此，其部分糖鐵軌道已因整地埋沒，儲水設施也被部份拆除，顯見糖廠主事幹部對於文化資產的價值缺乏正確認知，其觀光遊憩之規劃手法已落入窠臼，長此以往不僅毀損寶貴資產，也降低遊客再來的意願，對於產業文資保存及轉型再生均有不利影響。

再生措施總體檢及精實方案

上述三項規劃研究案中影響較大者為屬於整體綜合性規劃的「溪湖糖廠廠區整體規劃開發計畫」。經審視後，發現該規劃所採用的知識養份乃傳統景觀學，缺乏土木（鐵路）文化資產的概念，因此對於糖業鐵路設施以及工廠主體與附屬設施的保存未予重視；至於「彰化縣溪湖糖廠製糖工廠、五分車站調查研究暨修護計畫」研究案，又是落入純建築修復取向忽略永續發展導向，該研究對於活化再利用與展場設計缺乏規劃，將造成先作好空架子以後再思考展示的窘境。按理應在修復之前，對未來的經營方式有具體的架涵，方可進行修復，如此將比較經濟與週延。

最後「糖鐵蒸氣小火車復駛計畫規劃及可行性評估」，乃為推動鹿港、溪湖與田尾觀光而生，故聚焦在北向延伸復駛的規劃與可行性評估。而今中部科學園區發展至二林，是否讓 346 小火車復駛至舊濁水站或路線再延伸到中科、導入中間設站、將終點站再延伸至廣場區等等，皆是值得再研究討論的課題。

總之過去若干規劃構想今日來看已不符時宜，廠區的整體配置與個別設施的存廢均有檢討的空間，尤其是重新認識糖鐵設施的價值與豐富其遊憩內容，都是本廠活化精進方案的探討重點。

糖鐵意象規劃與再生

自 100 年 9 月 23 日起，作者之一協助執行台糖公司委託的「台糖蒸汽火車意象規劃」，包括 (1) 蒸汽機車相關修復資料彙編。(2) 收集台糖公司所有之蒸汽火車的調查。(3) 溪湖廠區現況鐵道調查與評估。(4) 溪湖廠區蒸汽火車保存及活用建議方案。

以溪湖糖廠鐵路為例，進行再生規劃時，須研究

其可能之鑑賞群——鐵道迷之類型與興趣。日本鐵道迷的喜好社群依據日人研究，包括攝影派、搭車派、車站車場派、時刻表派、模型玩具派、收集派（火車零件、紀念車票等）、多媒體派（收音、拍影像等）、鐵路設施派（主要是技術面）、考古學派（特別關心已經廢除的路線等）、資料考察派（保存鐵路、建立資料庫）、美食派（鐵路便當、月台上的麵店等）、繪圖派（CG、素描）、女性派（身為女性的火車迷）共 13 類，這些未來顧客的需求及喜好，規劃者應深入了解，方能投其所好。

作者初步的構想為大車場展示與修復計畫（圖 3），重建溪湖車站及調車場，進行完整運轉流程，包括補煤（圖 4）、補水（圖 5）、轉車盤（圖 6、7）等公開展演項目，加深民眾對蒸汽機車頭運轉的印象，進而展示動態文化資產的功能；另外修復日本時代蒸汽機車（圖 8）與類似勝利號汽油客車（圖 9），再徵集數部蒸氣機車，設置輕便蒸氣小火車博物館，增加展示及復駛的車種。

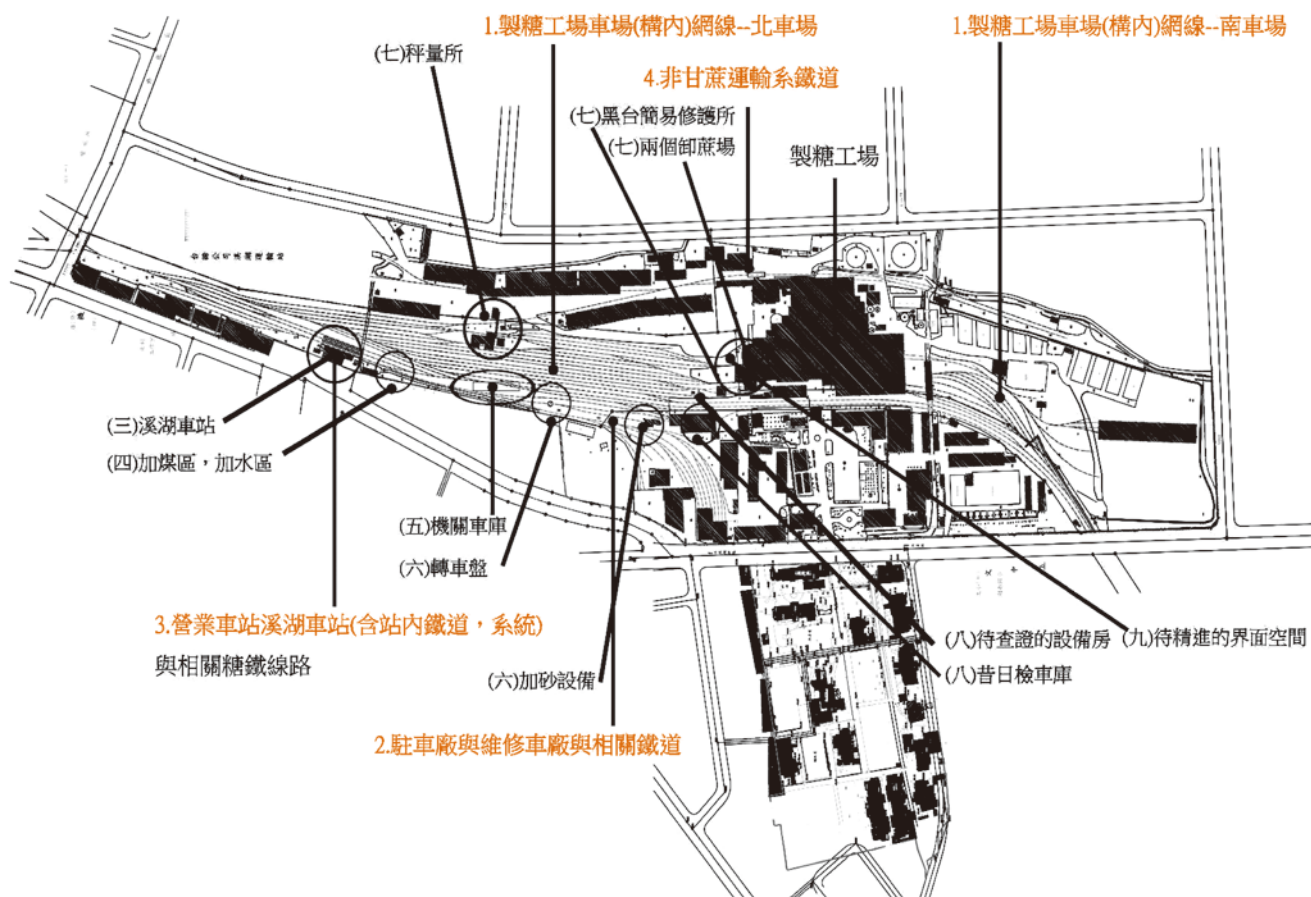


圖 3 大車場展示與修復計畫



圖 4 補煤公開展演地點—原加煤所在 (攝影：黃宇新)

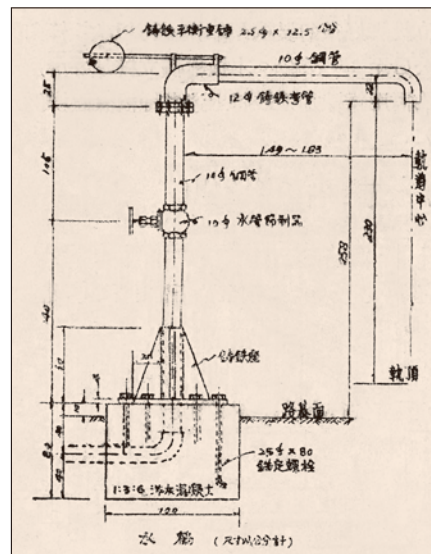


圖 5 補水公開展演的原設施圖像
來源：41年6月印行的「糖業手冊」初版(分上、下冊) [18]



圖 6 轉車盤公開展演設施與地點 (攝影：黃宇新)

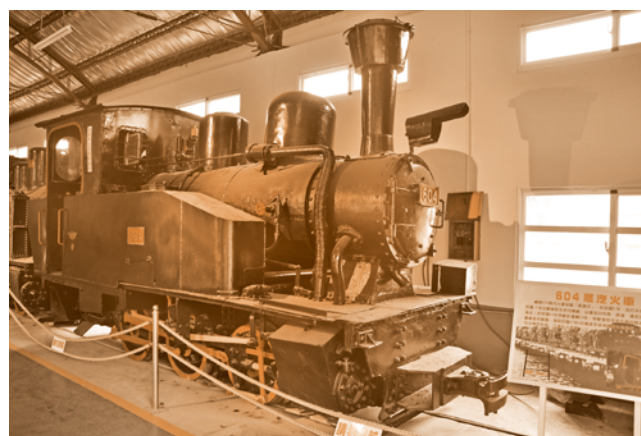
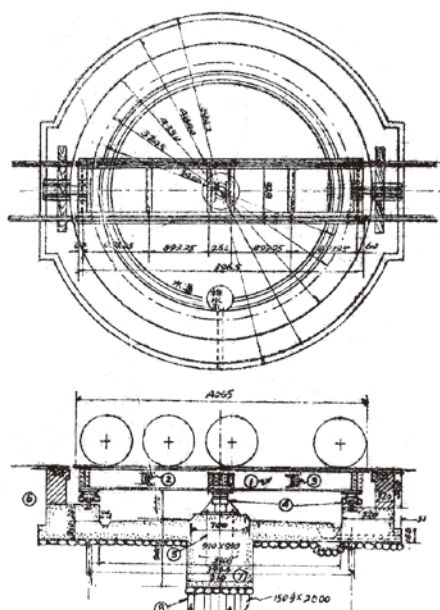


圖 8 修復日本時代蒸汽機車 604 號，1920 年雨宮製作所製造。是台糖唯一保存的雨宮製作所車輛。(攝影：黃宇新)



- (1) 鐵梁用工字梁 95x127x345 長 3.965
- (2) 轉輪 用槽鋼 L 205x76x95 長 0.8
- (3) 轉輪支撐角鐵 L 50x90x10x15 0.7
- (4) 轉輪軸承及滾輪 5 個
- (5) 聚硫脲鋼線 25 吋 x 2.110 共 4 支
- (6) 轉輪 1 吋厚
- (7) 轉輪 1:12 傾度鐵土
- (8) 木柱 150x217x2.7

圖 7 轉車盤的原設施圖像
來源：41年6月印行的「糖業手冊」初版(分上、下冊) [18]



圖 9 修復類似勝利號汽油客車 (攝影：黃宇新)

文化意象規劃與文創作品行銷

溪湖糖廠現今的文化場域意象，乃緣自 2006 文建會輔導再生計畫，並進行修復 346 蒸氣火車頭專案，

於 2007 年年底完成修復，自 12 月 9 日復駛，溪湖糖廠開始往 346 光音文化園區轉型。經這幾年的營運，除了蒸氣小火車頭出名外，似未建立明確的文化意象。

作者認為溪湖糖廠的文化品牌意象，亦即園區場所整體精神，基於期盼台灣人自在純樸的願心再生，希望溪湖糖廠，包括廠舍區域與糖鐵廊帶，成為一提供集體傳統記憶場域、地方認同與精實的地方，故以『歸返』—安居糖莊為意象總中心；再以『回到「純真年代」、體驗「懷舊旅程」』為子題，活動的體驗內涵，則可用 18 個字來涵括：「歸返安居糖莊」、「回到純真年代」與「體驗懷舊旅程」，其文化意象包括金色的超越意象、社區的歷史意象與糖鐵旅客的體驗意象：

■ 「歸返安居糖莊」金色的超越意象

台灣糖廠曾為台灣創造了美麗的金色糖砂世界，亦是安居樂業的社區生活典範場域，可為詩意存在的體驗場域。詩意存在可參考德國哲學家海德格所宣揚揭示「人，詩意地安居」及「安居四重性」來規劃，他說：『無家可歸是安居的真正困境，而返歸在「安居四重性」(the fourfold) 是人的歸宿，人的安居乃在大地上(圖 10)，又意味著在天空下，這兩者還意味著面向諸神的駐留，以及屬於人的彼此共生。大地和蒼穹、諸神和凡人，這四者在源始的一體性之中交融為一』。

溪湖糖廠那溪湖糖廠木造宿舍的大地、糖廠景致糖鐵風雲的蒼穹、廠外糖鐵終點站鄉野土地公神明與廟旁淨手的抽水泵之諸神，以及替 346 火車頭鍋爐加煤司爐與製造台糖冰品女作業員的凡人們，散發出超越時空的金色光華，這種種呈現出歸返在安居大家庭的新金色世界。

■ 「純真的年代」社區的歷史意象

溪湖糖廠營運最盛時期為 1970 年代，當時台灣民風純樸、糖廠工場村的生活簡單、社區意識單純與所需資源自給自足，深具產業社區之典範。此一文明點滴對當今社會大眾與國際訪客，至今仍然散發出

一股濃濃的人情味與吸引力，故以「純真的年代」來形容當時的社區生活樣貌，諸如：純真年代大車場(圖 11)、純真年代製糖與製冰、純真年代的生活等等生活意象。

■ 「懷舊的旅程」糖鐵旅客的體驗意象

在現況意象中，深具文化、科技與美學價值的品牌形象者，首推台灣唯一真正復駛的「346 蒸氣小火車」，加上製糖工場外觀以及五分車整個機廠軌道網路，此三者均為值得感受的場景，故以「懷舊的旅程」來涵括上述三者之意象饗宴，諸如：懷舊旅程 1903 年的台車、懷舊旅程 346 的遠親、懷舊旅程 346 廠內展演與懷舊旅程出廠漫遊(圖 12)。另外 1919 年建廠的溪湖糖廠製糖工場則保存完整，雖然目前工場尚待整備，但來日內部將更有魅力展現。

以上三項意象規劃主要在形塑整體氛圍，雖屬於靈體、軟體的建設，但與硬體建設應等量齊觀共同編織。整體氛圍可依超越的金色意象「歸返安居糖莊」、歷史意象「純真的年代」社區意象與「懷舊的旅程」346 鐵道廠區意象來進行溪湖糖廠文化意象設計，透過三種系列氛圍的塑造來永續她這一世紀的風華。

至於文創作品行銷(如圖 13)，可以豐富遊憩的體驗，不僅藉展示設施及體驗活動來行銷土木(鐵路)資產的美與人文感受，更進而啟動續接的文創作品設計，延伸遊憩的回憶長度，提高附加價值來增加園區之收益。

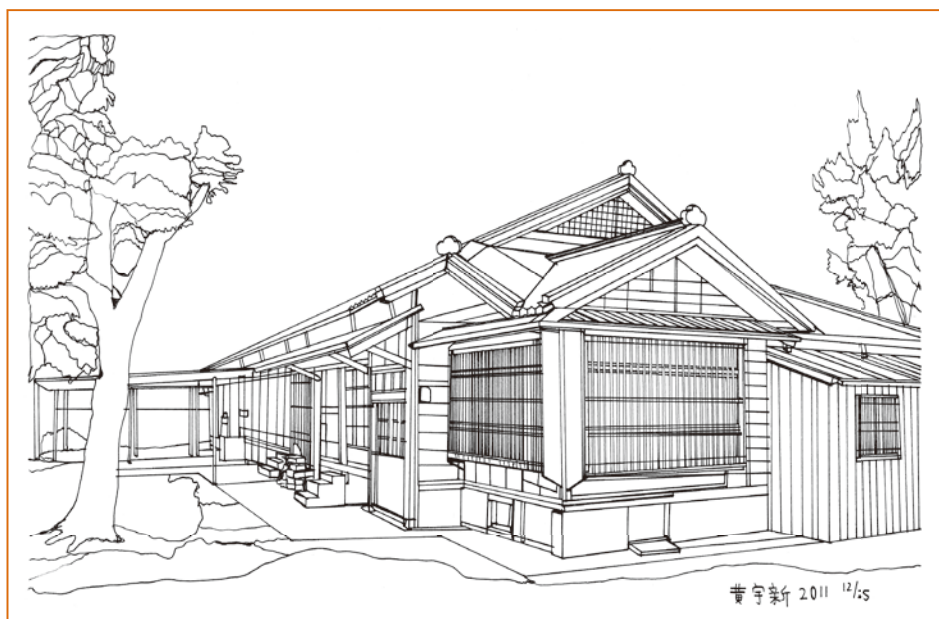


圖 10 「歸返安居糖莊」金色的超越意象

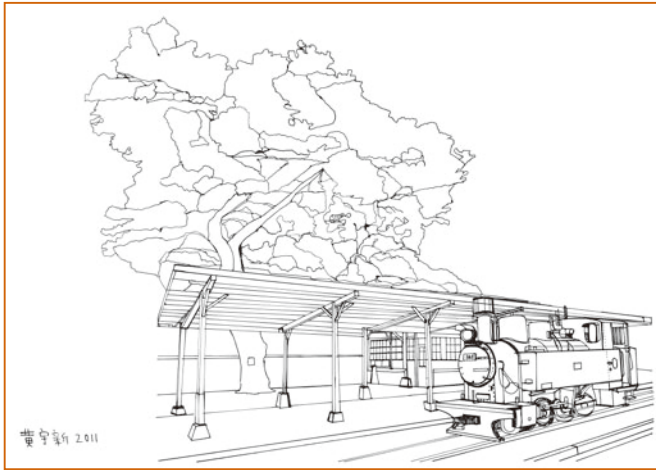


圖 11 「純真的年代」社區的歷史意象



圖 12 「懷舊的旅程」糖鐵旅客的體驗意象



圖 13 文創產品行銷

土木文化資產應活化再利用

由前面所舉若干土木文化資產被不當對待的案例，我們沒看到土木人社團（學會及技師公會）挺身而出，捍衛土木前輩的傑作。顯現土木人對文化資產尚缺乏正確的認識，或著重利益取向，因此作者提出下列觀念來與大家共同檢討與勉勵：

- (1) 土木構造物堅固耐久，即使堪用亦難免閒置，因此活化再利用將是土木工程師一項新的任務，拆除更新改建往往製造大量廢棄物，並非最佳的方式，也不符環保與經濟。
- (2) 老舊設施在活化再利用的過程，難免部分修繕甚至拆遷，但應尊重文史專家的意見，先作好文資清查，再採行適當的保存措施，不應以施工便利或去

醜為由逕予拆除。

- (3) 活化再利用的手法宜盡量發揮既有設施之功能，展現其特色，所增設的裝置或設施應考量與週邊環境的協調性。
- (4) 微量代表稀少，多種表示豐富，海洋深層水廣告強調的「多種微量元素」也是土木文化設施評鑑的最高境界——獨特性多樣化。
- (5) 土木工程師欲達成土木設施活化再利用的任務，應充實自我文化素養，深入了解該設施之歷史相關淵源，方能孕育出好的創意點子。
- (6) 土木工程教育應以講座或通識課方式加入土木史與文資保護課程，建立學子永續保存善加利用的價值觀，以避免土木工程師成為盲目破壞自然環境與人造設施的殺手。
- (7) 溪湖糖廠活化再利用的歷程，是國人不斷摸索向前行的過程。而經過「台糖蒸汽火車意象規劃」初期的規劃，提出（南北線北場站）大車場計畫，將可提昇原有主要計畫（Master Plan）的糖鐵文化特色，在承先啟後的意象規劃作業中，我們鑽研鐵路工程的土木人，將會對溪湖糖廠鐵路的活化再利用，作出適當的行動建議，為土木工程學領域走出拓殖的一大步，並希望溪湖糖廠再生案例成為糖廠活化再利用的典範。

參考文獻

1. 「臺灣土木文化性資產評定準則研究報告」，陳清泉、康來詠、黃荻昌、李文彬，文建會委辦，中國土木水利工程學會承辦，2007年12月。
2. 「近代土木遺產の保存と活用」，文化庁歴史的建造物調査研究会編著，1998年7月。
3. 「文化空間創意再造—閒置空間再利用國外案例彙編」，財團法人淡水文化基金會，文建會，2002年11月。
4. 「文化資產的誕生—舊空間再利用調查與評鑑手冊」，林崇熙著，文建會文化資產總管理處籌備處，2008年6月。
5. 「廢墟的再生—工業遺址再利用國外案例探索」，楊凱成主編，文建會文化資產總管理處籌備處，2009年9月。
6. 「地方故事場域的歷史清查與發展規劃—昔日花園都市（Garden City）月眉糖廠廠舍莊的寂寥與真實」，黃荻昌，「文化性資產清查與實務研習會」講義，99年8月24日。
7. 「糖業手冊」初版（分上、下冊），台糖公司，41年6月印行。
8. 「台灣糖鐵文明史詩的奠基、開創與呈現—台糖人編撰申請產業遺址文本的熱情與態度」，「糖鐵、糖廠與世界遺址研討會」，中華民國休閒文化協會執行，99.11.14
9. 「鐵路工程學—理論與實務」，陳金萬編著，中原大學土木暨水利工程學會印行，74年9月1日。
10. 「鐵道設施的基本（日文書）」，坂本衛，山海堂，2005.3。
11. 「鐵道迷生態（日文書）」，日下部，JTB發行，2002.10.2。
12. 「文化遺產：鑑定、保存與管理」，第六章文化遺產與其管理，pp. 215，葛藍。艾波林，五觀藝術公司，2004。
13. 「彰化縣溪湖糖廠舊有文化資產改善及再利用工程」，台糖台中區處委託，境界設計工程顧問有限公司承辦，96.12。
14. 「彰化縣溪湖糖廠製糖工廠、五分車站調查研究暨修護計畫」，彰化縣文化局委託，境界設計工程顧問有限公司承辦，98.3。
15. 「糖鐵蒸氣小火車復駛計畫規劃及可行性評估」，彰化縣文化局委託，龍邑工程顧問有限公司承辦，98.7。
16. 「人，詩意地安居—海德格語要」（簡體字書），（德）海德格著、鄭元寶譯，上海遠東出版社，2011.5。
17. 台灣的糖業鐵道圖說集，台灣武智紀念糖業協會出版，93.9。
18. 41年6月印行的「糖業手冊」初版（分上、下冊）。
19. Christian Norberg-Schulz, (簡體字版) 場所精神 GENIUS LOCI — 邁向建築現象學 Towards a phenomenology of architecture, 華中科技大學出版社，武漢，2012，1月。
20. Heidegger, Martin, Poetry, Language, Thought, 外文書，Harpercollins，出版日期：2001-11-01。