

Cultural Industrial Heritage

產業文化資產

● 朝陽科技大學工業設計系 蕭明瑜



文資處從95年開始推動「產業文化資產再利用事業計畫」，主要目的在於「推動產業單位進行重要文化資產保存與轉化再生，讓表徵台灣近代化歷程的文化資產得以獲得保存」，使92年之後陸續開始進行的文化資產調查，有機會從歷史「沉舊的負擔」轉型為新興文化經濟的「文化商品」。

產業文化資產的價值，必須追溯該產業在當地的文化歷史脈絡與生活情境脈絡，並不僅只是二鹽五糖一酒鏽蝕的機具和廠房，還有記憶。

從文化創意設計師的角度發掘產業文化資產，我們看到了歷史可以再生與重塑運用的可能。設計者從歷史擷取養分，再生再出發。

產業文化資產老寶貝·新創意推廣行銷
文化資產的再活化

一、尋找老寶貝新創意 品牌

再生點經營定位，「產業文化資產再利用事業計畫」之8處再生點：

溪湖糖廠：346光音文化園區- 蒸氣火車體驗與延伸商品開發。

虎尾糖廠：虎糖小站(虎尾驛)- 觀光糖廠製程體驗與蔗渣商品研發。

布袋鹽場：快樂鹽田又一村- 快樂鹽田教育觀光與鹽業景觀復育觀摩。

七股鹽田：台灣鹽樂活村- 復育鹽田文化體驗及鹽漬及創意產品開發。

總爺糖廠：總爺創藝花園- 藝文學習產業及生活工藝產業。

台東糖廠：東糖原創工廠- 季節性文化創意商品開發。

花蓮糖廠：花糖·續(冰)紛工場-台灣冰品國際化產業及日式民宿體驗。

宜蘭酒廠：紅麴文化園區- 紅麴文化體驗觀光與延伸健康商品開發。

一、尋找老寶貝新創意 品牌



再生點文化與歷史脈絡確認，從中尋找文化資產。

人：鹽工

文：鹽業文化與鹽工日常生活及衍生藝文

地：地理位置特徵

景：鹽田地景

產：機械器具與曬製鹽工具



一、尋找老寶貝新創意 品牌

老寶貝(文化資產)的創意轉化

文化資產的創意轉化，則擷取前述當地特徵作為轉化元素。例如風車、龍骨水車、鹽籠..等。



一、尋找老寶貝新創意 品牌

歷史性文化資產最重要的部分就是與我們的記憶相連，直接引發的是我們對於這塊土地上的記憶與情感。

「我小時候在糖廠長大的，以前.....」

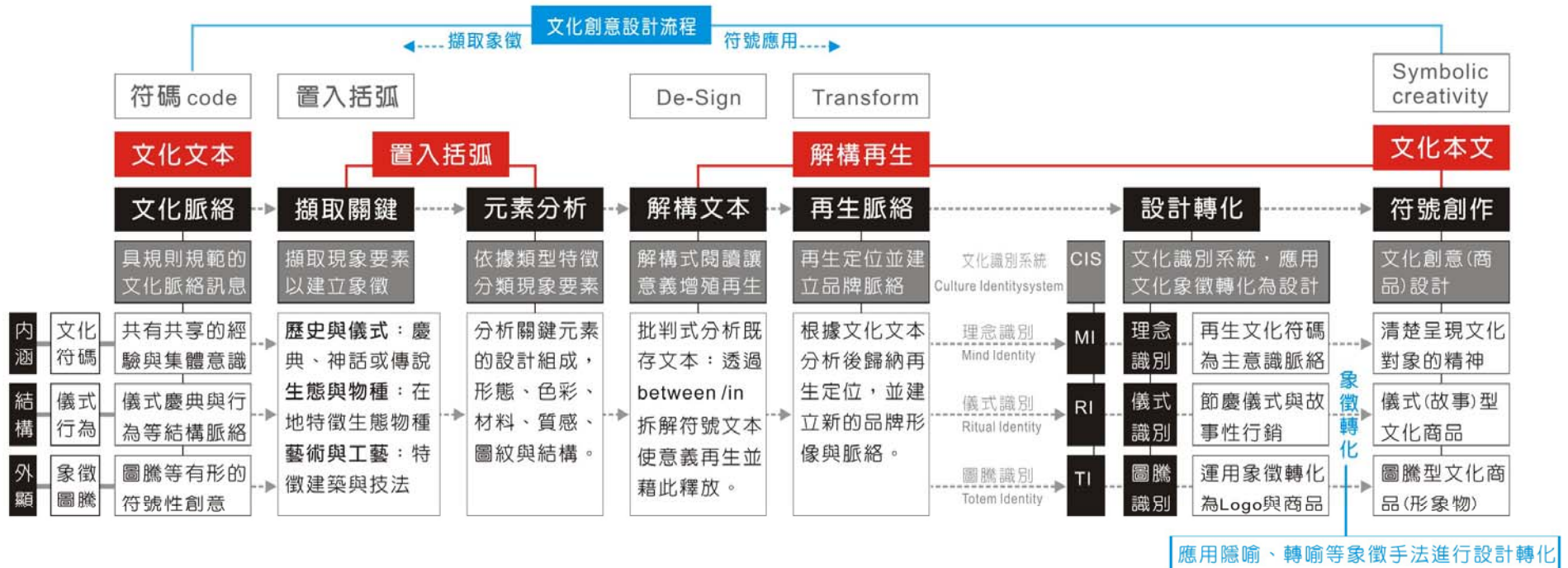
「小時候很期待糖廠小火車經過，因為可以偷拉幾根甘蔗吃.....」

「以前鹽田都要看守，要不然晚上有小偷會來偷鹽喔.....」

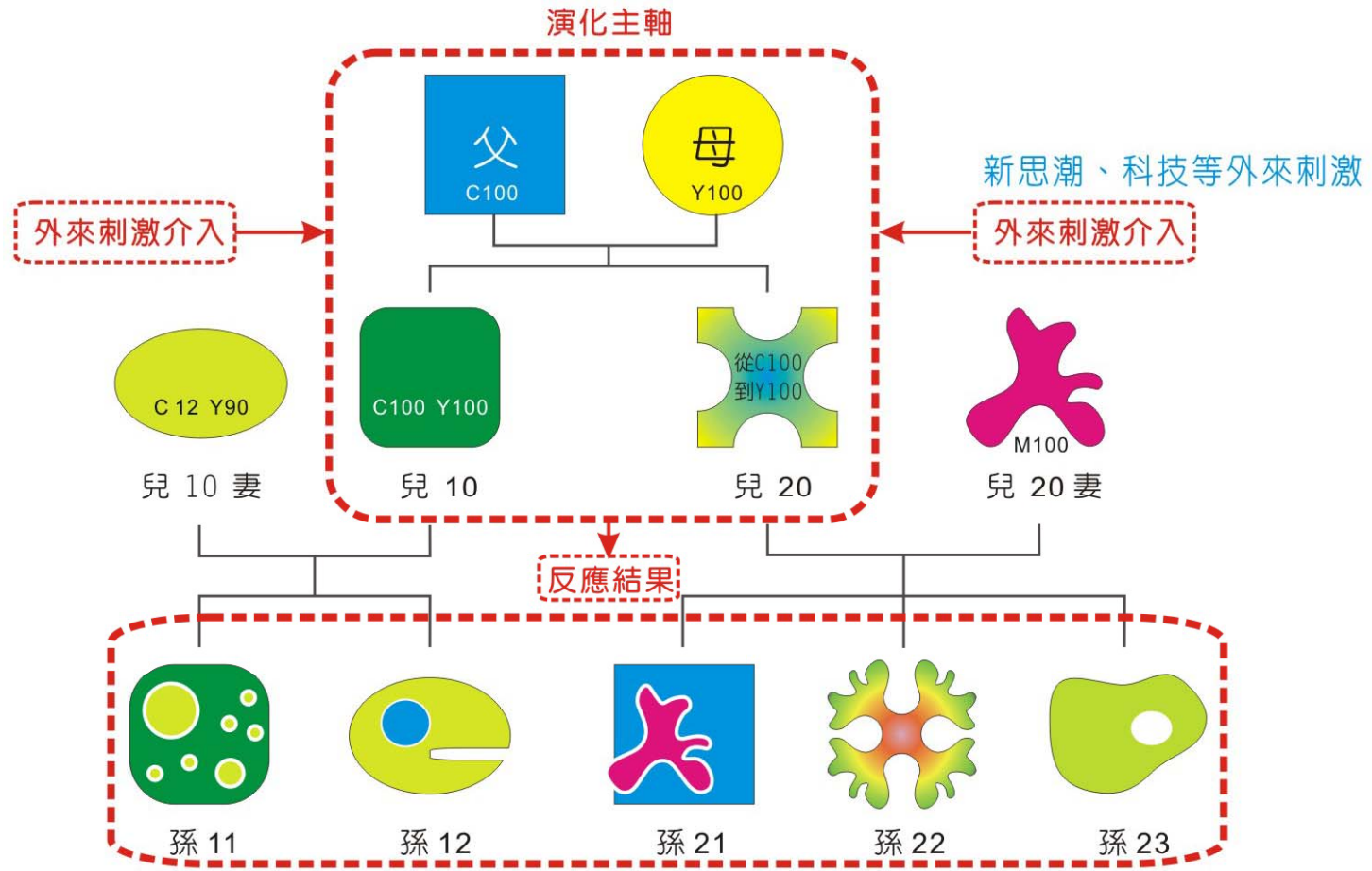


這是生活中的歷史記憶，卻是與土地相連最深刻的部分。若是這些產業都拆除清空了，我們的生活空間將沒有歷史故事可以陳述。拆除的不是廢棄的廠房而已，而是切斷了與土地、空間的臍帶。

一、尋找老寶貝新創意 品牌



文化符碼



圖表：以生物遺傳架構理解文化特徵傳承。以外觀形態與色彩為例，色彩標示以藍C 紅M 黃Y 黑K 成分作為標示。

尋找文化基因與轉化再生運用

2009年10月，產業文化資產再生運用工作坊

規劃指導：蕭明瑜

設計協助：劉依青

目的：透過拼貼遊戲的方式，讓非設計專業背景的文化產業經營者可以很快的理解自身所擁有的產業文化資產價值，同時實際操作取其特徵產業文化資產並將之轉化為文化创意設計的流程，讓各再生點的經營者掌握產業文化創意設計的方法，作為未來自行開發紀念商品的设计模式。

參與學員：台糖公司秘書處楊碩儒、淡湖糖廠林志盛、總爺藝文中心蘇美蓉、花蓮糖廠林祥禎與倪永德、台東糖廠陳玉益、嘉義縣布袋鹽文化協會蔡吳樵、戴桂紅與楊淨涵、台南縣政府文化處林麗雀、宜蘭酒廠吳依璇、台糖公司研究所孫世欽、台糖公司屏東區盧曾瑞益先生。

操作方法：將各再生點具有象徵特色的產業文化資產作為「文化爸爸」與「文化媽媽」→
從「文化爸爸」與「文化媽媽」中尋找遺傳的特徵元素 - 文化基因元素→
透過基因元素的拼貼，形成新的可能→
一個「文化新生兒」的誕生

條件限制：各再生點「文化爸爸」必須從該產業再生點的特徵文化資產中選取。
「文化媽媽」的選取雖不限定來源，但是「文化媽媽」會決定「文化新生兒」的樣貌與風格。

操作優點：藉由拼貼的方式，可以跳脫原來產業文化資產的原始架構，組合創造新特色。



拼貼 - 轉化 - 再生

文化基因的尋找與應用

文化是創意的基石，創意是文化的加值

但是對於非設計專業者，「文化创意設計」卻是捉摸不定的事情，更別說要將本身的文化資產轉化為看得到的又可以販售的文化創意商品。「設計」與「創意」都具有邏輯的架構，並不像一般以為的是有創作天份的人「天馬行空」與「胡思亂想」的結果。為了使產業再生計畫中的構、議、讀的再生經營者，在接下來永續經營的過程中能更清楚掌握與應用本身擁有深具價值的文化資產，於是規劃了「尋找設計文化基因與轉化再生運用」工作坊，以遊戲，作設計。





布袋鹽露娜
 文化爸爸：布袋洲南鹽場場務所
 文化媽媽：鹽工斗笠與扇轉胎
 設計者：嘉義縣布袋鹽文化協會
 蔡吳樵、戴桂紅、楊淨涵
 設計成果：以布袋洲南鹽場的元
 素拼貼成南洋風味的
 熱情女郎



耐操老鹽工
 文化爸爸：十棟寮窗戶
 文化媽媽：七股鹽田的工具
 設計者：台南縣政府文化處
 林麗雀
 設計成果：拼貼成勤儉耐勞的老
 鹽工風貌



超級寄生蜂
 文化爸爸：糖廠機具
 文化媽媽：機械轉盤與蒸發罐
 設計者：花蓮光復糖廠
 林祥禎、倪永德
 設計成果：拼貼成科技感的超級
 寄生蜂



強棒出擊
 文化爸爸：蒸汽機車
 文化媽媽：各式火車頭與樺岡
 設計者：台糖公司秘書處楊碩儒、淡湖糖廠林志盛、
 台糖公司研究所孫世欽、台糖公司屏東區處
 曾瑞益先生製作
 設計成果：棒球強打者



糖與酒相遇的海底世界 - 鯊齒魚、海葵、螃蟹
 文化爸爸：發酵桶、酒甕
 文化媽媽：花、管線和糖廠機械零件
 設計者：台東糖廠陳玉茹、宜蘭酒廠吳依訓
 設計成果：透過糖與酒元素的結合，呈現一種新的趣
 味海底景觀。

設計開展



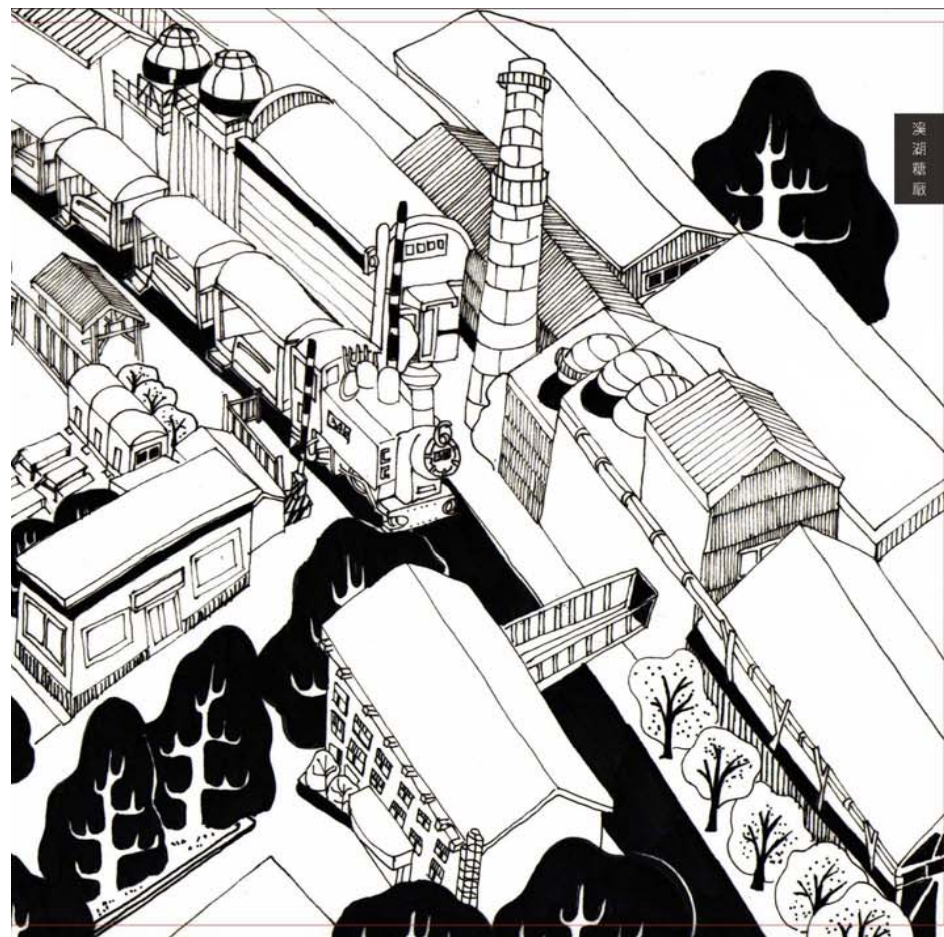
行政院文化建設委員會文化資產總管理處籌備處

行政院文化建設委員會

文化資產總管理處籌備處



設計開展



XIHU
SUGAR
FACTORY

溪湖 糖廠

產業類型：糖廠
 創設時間：1919年
 停產時間：2002年，製糖工場首度開放民眾參觀
 轉型時間：2006年，文建會補助辦理產業文化資產再生計畫
 再生定位：2007年，346光景文化園區
 產業位址：彰化縣溪湖鎮彰水路二段762號

溪湖位於彰化縣，1913年辜顯榮鋪設輕便鐵道運輸鹿港的糖和興林、南投內山的山產，是溪湖糖廠鐵道的起源。1919年再將四所舊式糖廠合併，設立大和製糖所，是為溪湖糖廠的前身。

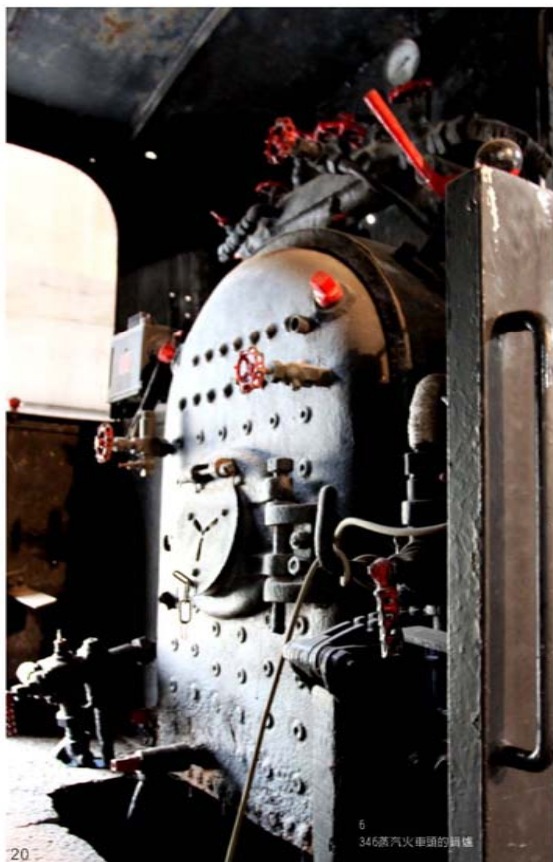
溪湖鐵道是客貨兩用的，除了運送甘蔗之外，也運送華莘學子和旅客往返於彰化平原各地，與居民的生活息息相關。鐵道軌距762mm是國際標準軌的一半，因此稱為「五分車」。1974年後中山高速公路（1高）分段性通車，溪湖鐵道的客貨運輸業務因不敷成本而停駛。

2002年溪湖糖廠的製糖機械正式停止運轉，關廠後場區內的製糖設備仍保存完整。2006年，文建會推動產業文化資產再生計畫，以糖鐵運送甘蔗的重要歷史資產「346蒸汽火車頭」為起點。2007年12月修復346蒸汽火車啟動復駛，為國內唯一營運行駛的蒸汽小火車。

歷史資產 - 建築與機具

- 1 346蒸汽火車
1948年比利時T0812E廠製造，主要負責原料甘蔗與社區居民的客貨運輸工作，是台灣最後式火車系列之一。
- 2 製糖工場
溪湖糖廠曾是濁水溪以北最大的製糖工廠，2002年停工後，整廠製糖設備全數保存。
- 3 蒸發罐
經過後的清淨蔗汁，經過蒸發罐連續式的操作方式，在真空狀態中蒸發濃縮成糖漿，再送往結晶糖槽。
- 4 集票亭
由木製糖運車改裝而成。糖運運車，專供糖廠內砂糖原料運送後儲存用，從成品糖包裝到倉庫運輸，運輸過程如果遭遇天候不佳，可避免砂糖遭受雨淋日曬。
- 5 346蒸汽火車路牌
1948年比利時出廠，火車上有紅底金邊的台糖標誌與溪湖糖廠的標誌，具有相當的時代意義。





6 346蒸汽火車頭的鍋爐

危機與轉折

沒落

在國內經濟發展與貿易自由化的衝擊之下，溪湖糖廠從全台產量最大的製糖工場，先減產，到2002年完全停止製糖。

轉折

於2002年3月停止製糖後，10月即開放供民眾參觀製糖工場，2006年起，在文建會「產業文化資產再生事業計畫」協助下，修復346蒸汽火車頭，並於同年12月復駛。製糖工廠設置小型舞台，整備環境設施，因工廠內光影與音樂氛圍融合，故定位發展以346蒸汽火車為主題的展演工廠。

346光音文化園區

蒸汽火車體驗與光音展演工廠

再生經營定位

核心文化資產

346蒸汽火車頭，在復駛之後，成為溪湖糖廠與其他糖廠最大的識別差異性。因此以346蒸汽火車為發展主軸，使蒸汽火車的修復技術與相關資源得傳承延續。

溪湖糖廠內的製糖機具設施、各式火車頭、車廂、五分車站、窄軌鐵道，相關文物、文獻保存良好，是發展文化產業的重要資源。

製糖工場內的機械設備被完整的維護，從機械設備的配置位置，可以了解製糖流程與大型工業機械運作的方式和達到的製造功能。糖廠文物館內保存製糖機具及相關文物，包括老照片、辦公文物與量測用品等，見證溪湖糖廠曾經擁有的風華歲月。

文化品牌規劃與定位

溪湖糖廠以346蒸汽火車為發展主軸，逐步建立經營文化產業模式。文化後，透過文化識別系統CIS(Culture Identity System)的規劃，建置「346光音文化園區」的文化意象。

文化品牌規劃與定位

CMI (Culture Mind Identity) 文化理念識別：346光音文化園區

CBI (Culture Behavior Identity) 文化活動識別：觀光火車與光音表演

CVI (Culture Visual Identity) 文化視覺識別：346蒸汽火車

CMI 文化理念識別：346光音文化園區

目標：

1. 保存台灣糖業文化，活化蒸汽火車文化價值
2. 推動糖鐵蒸汽火車修復技術文化傳承

CBI 文化活動識別：創意與藝文的新花園

主體產業：

1. 蒸汽火車體驗與延伸商品開發
2. 光音工場展演活動

推廣項目：

1. 糖鐵蒸汽機車修復保存及技術傳承
2. 國內外蒸汽機車、鐵道保存維護資訊網



7 五分車運送甘蔗通過



8 五分車聯結器



9 五分車煤控器



Industrial Heritages

產業文化資產 製糖產業建築與構造物所形成的產業空間

文化脈絡

台灣糖業歷史可以追溯到明朝萬曆年間，福建人將甘蔗引入台灣種植，開啓製糖事業。1624年荷蘭人在台灣時獎勵甘蔗製糖而成為台灣重要產業。19世紀末台灣已是世界重要的產糖與供應地區，1930年時為世界產糖第四位，砂糖出口世界第三位。1960年代，砂糖事業對台灣經濟發展有卓越貢獻，曾佔外匯收入的75%，風光無限。

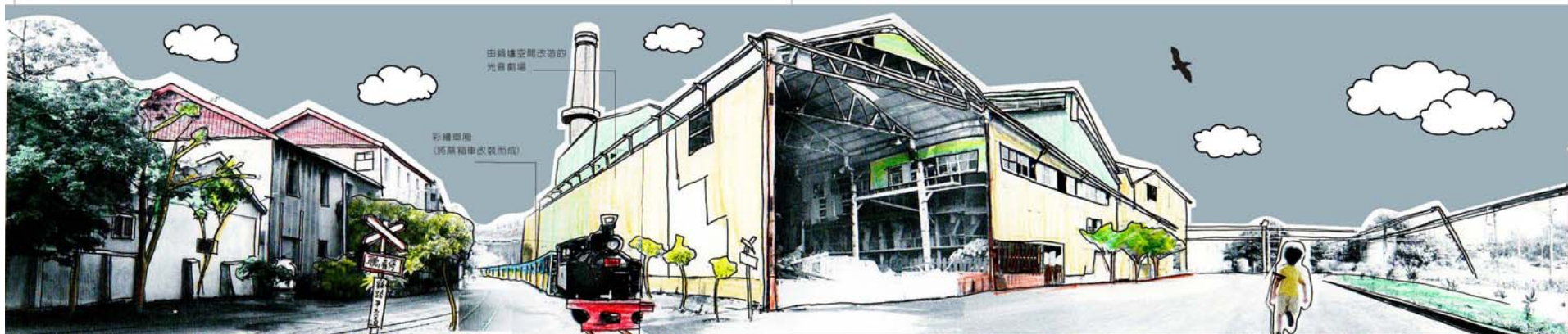
位於台灣彰化縣的溪湖糖廠，起源於辜顯榮在1919年將四所舊式糖廠合併的製糖所，1954年整併彰化及溪州兩個糖廠為彰化縣內唯一的糖廠。1973年開發彰化大城海埔地，並擴建工場，成為台灣製糖產量最多的糖廠。1980年後，國際糖價從每公噸1000美元跌落到數10美元，糖業因而式微。2002年，溪湖製糖工場正式停產，走入歷史，但是所遺留的產業文化資產卻具有相當重要的價值。(台灣糖業博物館 <http://tstatten.kccdc.gov.tw/>)

製糖流程

甘蔗種植－農場甘蔗及契約蔗農種植及採收→甘蔗運輸－鐵、公路運輸甘蔗回製糖工場→甘蔗壓榨－產生蔗汁和蔗渣，蔗渣作為燃燒、堆肥或其它用途→蔗汁加熱－加熱到105度以內→蔗汁清淨－過濾雜質→蔗汁蒸發－濃縮蔗汁→蔗汁結晶－放入像珍珠般微小的晶種→晶體篩選－分離結晶顆粒大小及黑糖蜜→晶體包裝－成品分裝成1公斤、5公斤和50公斤三種包裝→成品出糖－用鐵路運輸砂糖至倉庫儲存或出貨

溪湖糖廠產業資產的重要特色

1. 產業歷史：溪湖糖廠保存1919年以來百年的製糖歷史與文物，鐵道的分布則反映出原料與成品輸出脈絡。
2. 文物資產：346蒸汽火車和五分車客貨兩用的功能，不只具有產業文化價值，同時為居民記憶的印記。
3. 員工資產：老員工的製糖技術與經驗、蒸汽火車頭的修復技術都是珍貴的無形文化資產。
4. 建築資產：1921年溪湖五分車站，為早期客貨運及台鐵共構的轉運站。場區內製糖工廠建築與機械設備為台灣糖業發展歷程之見證，具工業技術與社區文化價值。



Adaptation and Reuse

創意再生 | 審慎的改造及再利用是保護製糖產業資產的手段

溪湖糖廠再生經營過程

1919年設廠→溪湖糖廠為產量最大的糖廠→減產沒落→停產關廠→開放民眾參觀廠房機具→產業文化資產再生計畫→346蒸汽火車啟動復駛→346光音文化園區

產業活動中包括產業建築與設施、製造生產過程與使用的工具，產業所在的地理區位與所形成的人為景觀，人的生活、產業製作經驗與技術，都具有同等的重要性。但是如何從產業特質著手，維護與修復既有產業軟體，並透過審慎的改造與再利用，是保護產業資產的重要手段。

2006年，文建會推動「產業文化資產再生事業」四年計畫。溪湖糖廠中以修復最具特色的346蒸汽火車為活化的起點，同時以觀光工場為遠景規劃溪湖糖廠及小火車在園區內外的觀光路線，並籌畫建構蒸汽火車數位知識庫，包括蒸汽火車歷史脈絡、產業結構與相關修復技術之建構。

2007年，溪湖糖廠定位為「346光音文化園區」，並規劃「臺灣蒸糖鐵道文化節」，以節慶活動作為經營識別

與推廣園區的策略。

2008年第三期，在糖場廠房內巨大的製糖機具空間中架設展演舞台「光音劇場」，讓展演與歷史記憶結合而碰撞出令人震撼的光與影的視覺效果。廠房之外則規劃蒸汽火車體驗與自行車道，讓溪湖糖廠變成具有視覺光影美感又兼具自在悠閒情調的觀光園區。

2009年第四期，「346光音工場」已有初步規模，未來將以鐵道文化技術傳承為主，包括建構國內外蒸汽機車、鐵道保存維護資訊網，並辦理修復技術培訓讓老員工的經驗可以傳承，同時也培育職業與鐵道老員工成為專業導覽解說人員，讓老員工的智慧可以與民眾分享。

人文資產

糖業文化、糖廠員工的製糖技術、蔗農種植甘蔗的技術、蒸汽火車的操作與駕駛技術、員工以糖廠為主所形成的生活模式、居民與糖業與糖廠息息相關的生活，均為重要的無形資產。



10



11



12



13

文化資產

製糖產業促進溪湖地區發展，糖廠除了運送甘蔗與蔗糖之外，是居民對外的重要交通工具，也是附近至臺南火車站甘蔗的重要記憶。

文

地理資產

位於彰化縣鹿港與員林之間的溪湖，在早期是重要的交通樞紐。

溪湖糖廠有萬坪荷花海與甘蔗園、百年夫妻樹，溪湖當地則以葡萄聞名，搭乘五分車的體驗之旅時四處可見葡萄園。

地



14



15



景觀資產

溪湖製糖工場巨大的製糖機械設備仍保存良好，壯觀的工業景觀，包括煙囪大樓、日式宿舍、機關車庫、五分車站以及種植甘蔗使用的農業機械設備等。

景



16



17



18

產業資產

製糖產業的產物、製糖物與流程，製糖所需要的機械設備與工具，抓蔗機、壓榨機、蔗渣、結核、發電機、蒸汽機、結晶機、分蜜機、砂糖結晶機，種植甘蔗的農業用機械，運送甘蔗的 345 高蒸汽火車與柴油火車等五分車。

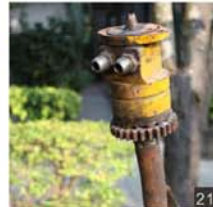
產



19



20



21

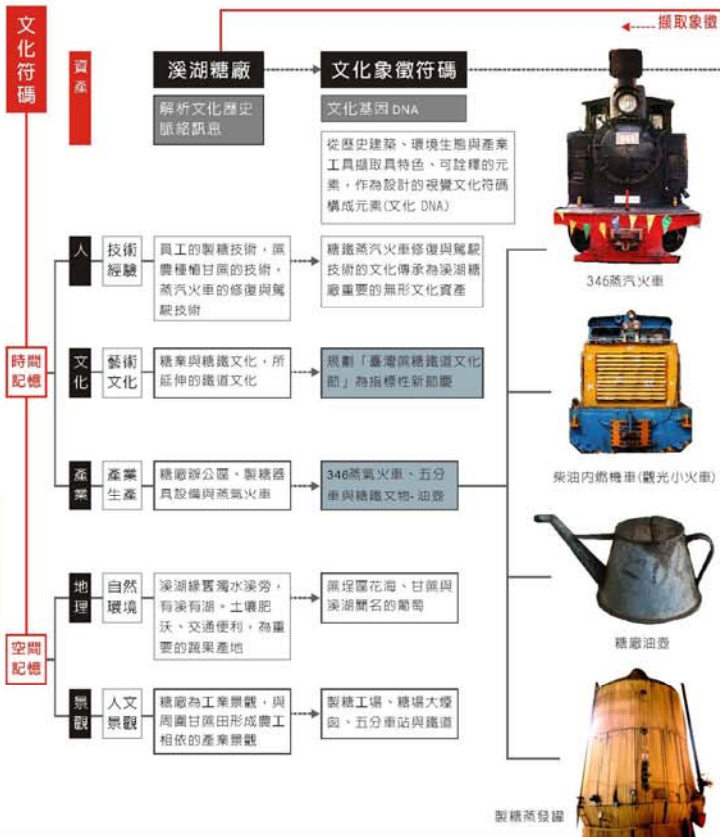
CAPITAL

資產 | 文化場域中的人·文·地·景·產

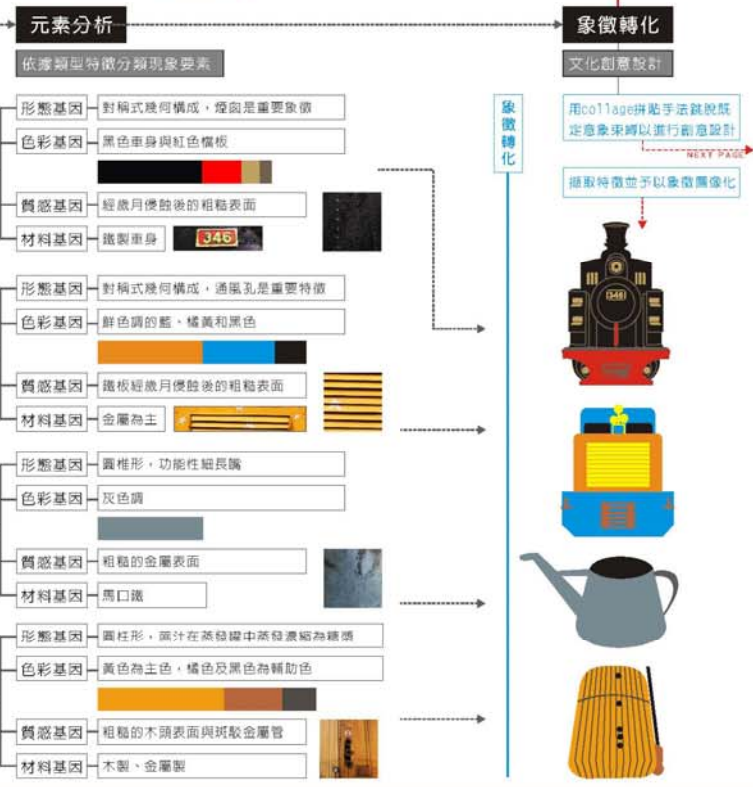
Significant Elements

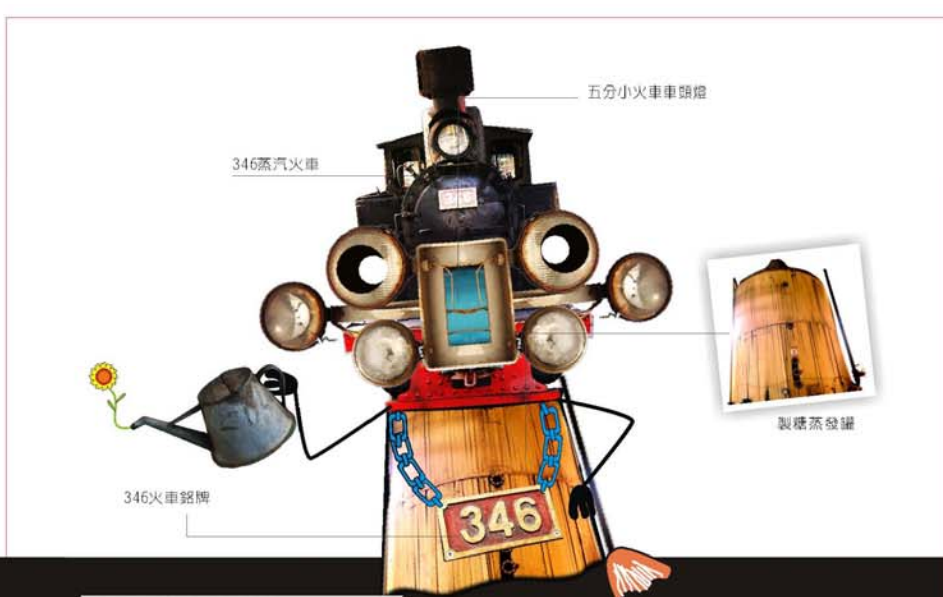
象徵轉換 提取特徵產業文化資產作為文化設計轉化的元素

Transformation
符碼 提取與轉化



文化創意設計流程 符號應用





DESIGN

轉化 將元素設計轉化為可資應用的商品

346鐵道園丁

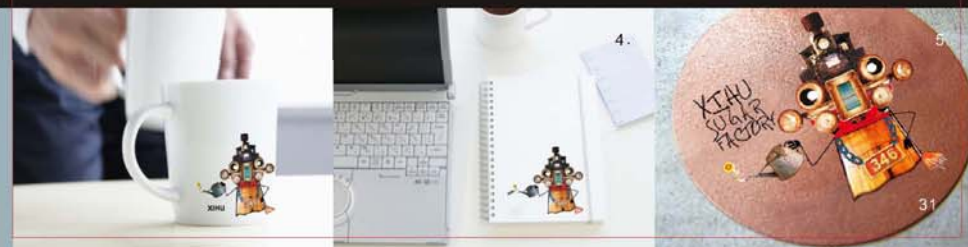
將產業資產透過拼貼手法，跳脫傳統束縛，讓創意激發出新的可能。如，用柴油機車頭燈拼貼為「346鐵道園丁」的眼睛，用346蒸汽火車作為身體，拿著糖廠油壓則要隨時幫火車頭和台車加加油。

「346鐵道園丁」雖然使用的是歷史文物為創作元素，但是以輕鬆幽默的方式再現蒸汽火車頭，可以展現年輕族群的親和力。



346 鐵道園丁

1. 紀念卡片
2. 長T恤，黑色
3. 馬克杯
4. 手雜記事簿
5. 陶瓷杯盤





老寶貝・新創意
總爺扶桑花水果盤

謝依宗
dark612236@hotmail.com

臺灣設計

TASTING DESIGN



OLD HERITAGES
NEW CREATIVE
Cultural Creativity of Lighting Series



日式的寧靜氛圍

總爺扶桑花水果盤 | 日式扶桑花與現代材質融合帶來的優雅寧靜

糖、鹽、酒，是人們生活中的必需品；是台灣曾經風光的過去；更是老一輩勞工們共同的回憶；造訪那曾經風光的產業，看到的是腐朽的大酒桶，孤獨聳立的長煙囪，滿是雜草的鐵道，等待海水退去的鹽田，揮味十足日式宿舍；在這些已經變微的產業中，依舊有許多「粉絲」支持著它們，而這些「粉絲」正是當年那辛勤工作的勞工們。

看著長輩們滿是皺紋的臉龐，興奮的訴說著當年辛苦工作的點點滴滴，仿佛看到了當年那意氣風發的樣貌，那曾經是台灣主要產業中一份子的驕傲。

走過八個產業，日式的建築與文化是產業共通點，尤其是總爺糖廠的扶桑花，在鮮豔的外表下透露著日式風味的平靜，故以扶桑花為符碼，金屬為質感，拼湊出兼具傳統文化內涵與現代感的扶桑花水果盤。



紙立方
paper sculpture of the clock serie
廟區的特色圖像
喚起人們過去的記憶、旅途中的
回憶，且將此刻記憶永久珍藏

轉動老地方時間

廟區主題紙時鐘 系列時鐘在老舊的廟區和歷史街市的街景

將五糖、2鹽、1酒的老舊廟區特色元素轉化成識別圖像，利用出版品中的此一圖像作為產品上頭的圖紋。

因氣候變遷激烈，產品上環保特性就顯重要，因此產品以紙為素材去運用設計，以紙盒的概念作時鐘的外殼，將廟區圖像以紙雕的手法雕刻在時鐘表面，運用透明時鐘機心與燈光的配合，營造出圖騰的光影效果，也提升了紙材給人的價值感，成為環保又富有意義的文化創意商品。



層疊的場景

舊區立體紙卡片 不再只是過往地景與建築的紀念

八個產業再生點保留了園區內曾經維繫產業命脈的廠房與機具，在它們停止轉動的今天，產業再生計畫讓我們有機會走進五棟二號一酒廠區裡，看見不再冒煙的大煙囪；鏽蝕的管線；編號346的五分火車；鹽田廢置後形成的濕地生態；為了讓後人體驗天日鹹灘而努力修復的鹽鹼鹽田裡，緩緩被探動著的龍骨水車。

以雷射切割表現鏤空紙雕的手法，層疊著描繪廠區特色景觀的紙卡，卡片跳脫二維有了空間感的視野，縫合紙卡的各式花樣車線賦予卡片獨一無二的手感。我們體驗產業歷史的證明不再只是一只躺在抽屜裡逐漸陳舊的紀念，打開立體卡片，園區裡美麗的畫面隨時等你再度回味。



與你一同寫下這濃的回憶
點亮回家再會的溫暖生活



樹蛙小夜燈 Rhacophorus arborealis Nightlights

總爺精緻的夏夜
請聽樹蛙用著他們悅耳的嗓音
輕輕的點亮了每個夜晚的角落



總爺糖廠
TSUNGYEH
SUGAR
FACTORY

為老地方點盞燈

總爺工廠與總爺糖廠 歷史與新生活的完美結合

與【老寶貝・新創意】一書繞遍整個台灣，走過隨著歲月遠去的舊鐵橋，穿過老糖工廠年如一日耕作的田埂，經過堆滿蜜釀紅糖酒甕的儲藏室，將這些歷年老舊的廠區遺產和口耳相傳的回憶以及初來乍到的感動，滿滿的融入生活產品之中。

設計將以書籍所整理出來的資料作為設計的基礎，並在此階段發展成設計產品。對於文創產品的淺見，文化透過產品傳達和延續，產品因為有文化才有回憶及內涵。因為有回憶，人們才會與產品產生共鳴。此系列的燈飾設計，除了融合廠區元素以外，透過活動組件的觀念，讓人們可以【把玩】以及【改變】產品的型態及動作，讓產品更生動也更有趣味，也讓人們與廠區文化之間的回憶得以延續。

