



廠長回憶錄



興大食品加工廠生活回憶記

(B44) 賴滋漢 教授

本校創立於 1918 年的日據時代，原名台灣總督府農林專門學校，設置林業科與農業科，1939 年增設農藝化學科，學生僅 18 名。1945 年台灣光復後改名台灣省立台中農業專科學校，翌年改名台灣省立農學院，農藝化學科亦隨之改為農業化學系。1969 年農業化學系正式分為食品科學系與土壤系，本人所主持的食品加工研究室也成立，與所設置的食品加工廠關係密切。

食品加工廠的建置可說是本系發展上的重要動力，系名雖然幾經變革，但其教育培訓功能之強不言而喻，早在日據時代即有農產製造工場的設置，當時為日式木造廠房，葛志元教授擔任系主任兼管工場。1966 年在農復會補助下改建廠房，同時陸續購置加工機械設備，無論廠房外觀與內部設施在大專院校中首屈一指，甚至可與企業工廠匹敵，當然本系也不負工廠功能之發揮，

培育了不少
優秀人才投
入食品業
界，展現出優
異成果。

滋漢榮幸
於 1956 年進入本
系服務，擔任助教，赴日進修後升任講師、副教授而教授，也於 1976-1983 年間擔任加工廠主任之職，辦公室也都在工廠二樓，直至 1997 年退休離校，與工廠結緣 40 年之久。雖然身不在工廠，卻仍心繫工廠的一舉一動，雖然因老舊拆除改建，但它樹立的教育精神卻是一貫的，不因形態不同，時空變遷而異，希望後進優秀教職員生珍惜，能繼續傳承、發揚食品工廠精神。



廠長任內的點滴回憶

中興大學食生系 蔡順仁 退休教授 

開場白

舊工廠廠房拆除後留下一片空白土地。原已破土立刻要重新建廠，卻因校方的改變主意以及出土文物事件而耽誤了一段重建日期。那塊廠地是自有農化系以來歷史悠久，學生加工實習的重鎮，而此後也是如此，那有輪到幾年校長任內就能置喙更改的餘地，還好由於系主任的堅持而化解危機；而所謂出土文物也因只是一堆雜物而告塵埃落定。

望著荒無的舊廠址，為了勾起當年事蹟更明確的回憶，特地走訪一趟西螺的丸莊醬油廠。西螺濁水溪畔的陽光與水提供了無與倫比的自然條件，幾乎三步五步就有一家醬油工廠。丸莊醬油廠專釀黑豆醬油。黃豆與黑豆醬油釀造差異在哪裡？

黑豆醬油釀造法：

以黑豆經蒸煮後於竹籐經七天培養麴菌製成之「豆麴」，加入食鹽置於陶缸中，發酵四至六個月，熟成所得者，及為黑豆釀蔭油。

黃豆醬油釀造法：

以黃豆或脫脂黃豆經蒸煮，加入焙炒之小麥，於麴床經三天培養麴菌製成之「醬油麴」加入食鹽水，於大型容器發酵，經四至六個月熟成所得者，也稱為豆麥醬油。

決定釀造醬油

七十二年十一月，由當時韓又新院長派任接受工廠主任職務後，小心翼翼地思考如何啟動工作任務。首先發現前高青松主任一下子留下幾噸小麥和三大布袋黃

序

總編輯的話

大事記

賀詞

沿革

廠長回憶錄

回憶錄

徵信錄

豆，且又發現廠內有一套與霧峰味全食品公司醬油廠具體而微的小型醬油製造設備，所不同者是味全廠為全自動，而我廠為全手動者。心想手動醬油設備動起來一定很辛苦，但既有原料，又有設備就不管三七二十一，把工作目標鎖定在醬油製造。先到霧峰味全醬油廠，向當時擔任廠長的系友李富雄學長請益，然後回校來思考動工的勞力問題，結果把當時大三班分成五組，每組八、九名人員，分別輪流，每星期由一組擔任製麩一次。三天的手動製麩工程，最辛苦的地方就是夜晚要輪班照顧溫度起伏，不能讓它超過 30°C 以上，因為釀造醬油之麩菌以 25°C ~ 30°C 最容易培麩，溫度太高就會燒死失敗。夜巡控溫的工作對學生最為棘手，有一次竟然失敗，而五十公斤的原料全報廢，至為可惜。

進到醬醪釀造階段後，大部分同學都已開始偷懶。

回想有一次我獨自一人在廠房內手動攪拌着醬醪，陳弘坤同學正好考上研究所，正在物色自己心中的指導教授。他看到我一個人在攪拌醬醪就上前來告訴我說：「我一定要幫老師攪拌醬醪，因為我已經決定要進入老師的研究室。」後來果然不只我有了攪拌醬醪的夥伴，

他也進入我的研究室。陳弘坤同學現在是一家不織布公司的大老闆，產品行銷世界各地，事業相當有成。

手動製造醬油果然辛苦，但回想當時情況，有一二插曲值得一提：其一，工廠進料與用料不搭配時，一下子近來幾噸小麥與黃豆的結果，小麥容易長蟲，為了燻蒸消毒，令人煞費苦心，而黃豆則在倉庫內養出一堆老鼠。有一次謝炳丁工友關起倉庫門來打了一糞箕肥油脂的死老鼠，我看了很噁心，但卻聽說有人滿喜歡吃嫩嫩的老鼠肉呢！其二，有一次在北上的火車上有旅客不小

心打破了醬油瓶，滿車箱內香噴噴的醬油味。有人問起這是哪家工廠的好醬油，有人回答說是購自中興大學食品加工廠的，這是一樁令人窩心的佳話。當時加工廠除醬油之外，另有百香果汁、肉醬罐頭都是滿吃香的。

公款私用喝花酒除罪化

呀！怪哉，怎會有這個話題出現。這是日前立法院以「密室協商」及「夜襲」方式通過會計法增修案，引發國人不滿，總統馬英九在修法七天後，終於出面向國人道歉，並指示要求行政院提出覆議的案件。難道是人心不古，世風日下，這個案件果真通過，將來不知如何教育我們的下一代。

回想當年韓又新院長撥下新台幣貳拾萬元公款給工廠花用。我的第一個動念是「勤儉為起家之本」，我



|| 攪拌缸

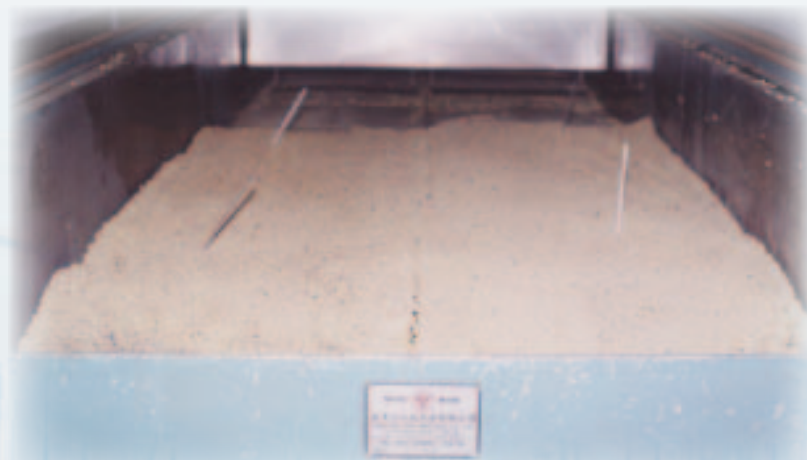
擔任助教的柯文慶教授騎著摩托車台中市到處跑，足足地採購了工廠用品，好不容易把公款花完。應該說，這是老一輩的教育：「公款私用、精打細算，奉公守法的精神吧！」

一定要好好地運用它，不能隨便亂花。後來卻被告知這筆款項的運用是有期限性的，用不完，期限一到就收回，而且有可能被認為工作不力。於是連忙和當時



韋恩颱風肆虐中台灣

韋恩（Wayne）颱風是台灣歷史上三大怪颱之一，而且是有史以來具有最多第一紀錄的颱風。一九八六年（二十七年前）七月下旬至八月間，前前後後半個月先後三次影響台灣地區，終於在八月二十二日受到位於長江口低壓系統的導引，直撲台灣中部陸地穿越而過，造成澎湖及台灣中部地區空前的災害損失。翌日登校，發現樹木東倒西歪，整個校園滿目瘡痍，連忙跑進工廠查看，果然廠內處處滲漏水之外，屋頂翻而一個大洞，慘狀令人唏噓。後來行政單位為了收拾颱風殘局，令全省各單位按災情報上整修費用。我和柯老師爬上屋頂照了一張破洞照片，而該張照片果然奏效，獲得全省最多一項補助款新台幣捌拾多萬元。從此整個工廠屋頂煥然一新，全面白皙亮麗的鋁鋼屋頂，至為壯觀。據當時的工



|| 醬油製麵機

人說，這一個屋頂至少可耐用二十年以上。

轉瞬間又過了二十多年，如今不只舊屋頂連同舊廠體都要功成身退，馬上就會有嶄新現代化的加工廠，繼續發揮培育國內未來新一代加工尖兵的功效。

以上二、三十年前的回憶往事，是苦是樂，是對是錯，各有不同會意，但隨著年齡增長，回憶都是甜的。

祝福與感恩

穀類食品工業技術研究所 盧訓 所長 

中興大學農業化學系好像在民國 61 年改名為食品工程學系。當時農復會時代，食品專家李秀先生有鑒於台灣由農產品初級加工將轉變成為二級加工產業，幫助本系在民國 59 年興建成立學生實習食品加工廠，藉由理論與實務之配合，使學生在校期間能從學中做、做中學，成為學理與技術均具備之食品精兵，也因而造就出無數食品專業人才，在各大食品工廠，如統一、味全、黑松、還有食品研究單位與大專院校，對台灣食品工業之發展與貢獻，是有目共睹的事實。

我於民國 65 年由美國念完食品科技碩士回國，進入退輔會欣欣食品工廠任食品技術師一年，又在亞洲蔬菜研究發展中心農化系擔任一年助理，於 67 年返回系裡任教，在民國 72 年又赴美三年，完成穀類科技博士學位返回系繼續任教。民國 80 年，榮昇教授後，受到

當時農學院李成章院長之聘，接替蔡順仁教授擔任食品加工廠廠長一職，我的第一個任務就是擴大醬油及百香果汁之生產。在 80 年代，台灣經濟快速發展，食品產業也成為國家重點發展產業，我恭逢其時，也想讓學生注重與落實食品理論配合食品加工之生產工序。

在此首先感恩李成章院長之包容與支持，給予本工廠 20 萬元之生產循環基金，更要感謝味全台中廠總廠長李富雄學長（56 年畢）之協助，提供優質的醬油發酵技術與提供過濾材料資源，動用本系學生醬油實習之課程和三位大學部工讀生的協助下，開始做較大規模之生產；真沒想到每到指定時間的中午時刻，學校同仁熱烈排隊購買，可惜限於醬油設備與人力，還是數量有限，不能滿足所有同仁，是我最大遺憾。再來我也要特別感謝我的好同學，農委會食品加工科林子清科長，在

序

總編輯的話

大事記

賀詞

沿革

廠長回憶錄

回憶錄

徵信錄

我擔任食品加工廠廠長時，建議我改用包裝，也協助我向外貿協會申請包裝設計，由農委會補助設計與包裝70%，終於使實習工廠之果汁與肉醬及醬油產品，脫離

簡陋形象，有商業美感特質呈現，也讓學生明白，在生活水準提升之際，產品加上包裝是食品加工重要的關鍵。

民國92年我從系退休後，本系改名為食品暨應用生物技術學系，竟然在一些教授之討論下，將食品加工廠之功能慢慢萎縮，由院一級單位改為二級單位，醬油工廠也被拆除。我一直教導學生，醬油技術是結合食品加工、食品生化、食品微生物與食品工程之全方位生物技術，如此對食品科技有貢獻的實習產品，竟然被系裏放棄，使學生喪失一個最棒的學習經驗，讓我感到心痛。在此希望新的食品加工廠能重新建立新穎之醬油實習設備，嘉惠有志從事食品領域的學子，是我的一個請求。

食品加工產業是非常具有挑戰性的一門學識，但卻

|| 興大黃豆蒸煮機

漸漸式微，食品領域之教授都在做保健與生物技術，還有陌生的動物試驗，然而最基本的食品加工、化學、單元操作及食品應用微生物等之基本功沒有落實及更進一步做研究發展，我想這也是最近幾次食安問題出現，卻無法由食品專家能出來做權威及穩定消費者的發言，值得深思與檢討。

欣逢母系食品加工廠浴火重生，而台灣去年食安問題重創食品加工，母系有責任再次建立維護食品信譽及讓食品加工成為母系未來獨領風騷，學生驕傲的食品教學單位。

特此祝賀

一個食品加工界的老兵
食品加工實習工廠前廠長
中興大學食品科學系退休教授
中華穀類食品工業研究所

盧訓 敬賀

教我育我使我茁壯的興大食品加工廠

大葉大學生物產業科技學系 柯文慶 教授



|| 82 高壓研討會柯老師示範

一、初印象

本人民國 59 年經由大專聯招，進入中興大學食品化學工程系就讀，印象中那時所謂的「系館」是一排非常老舊的木造平房，光線陰暗，幸好有座氣派的食品加工廠，當時的系主任朱植人教授與賴滋漢老師在二樓，一樓則有高青松、李景玉、譚聲源三位教授的辦公室。

二、提供教學研究與服務推廣的絕佳園地

自大學部二年級起我就進入賴滋漢教授（當時是講師）主持的食品加工研究室，進行專題研究，還記得老師給我的主題是「紅麴肉醬罐頭的製造」，從原料處理、配方調製到密封、殺菌都在食品加工廠完成，這座工廠是伴我度過 3 年青澀啟蒙階段的良伴。

畢業 9 年後，有幸再度回到母系服務，歷經助教兼研究所碩士班研究生 3 年，講師 5 年，副教授 5 年，教授 7 年，其間也曾受命兼任食品加工廠廠長（88 年 8 月至 93 年 1 月）職務，到退休離校為止，我的研究室都在工廠二樓，產品研製基地則在一樓，可說與這座工廠形影不離，結了二十餘載不解之緣，相信曾修習「食品加工實習」課程的學生、選擇食品工廠作為本系畢業必要條件卻無學分的「工廠實習」課程的學生、與我共



|| 米酒釀造研習班

期間我的工作項目與心得，另見本人所撰工廠沿革與工作檔案紀錄）。

三、感念舊廠、期許新廠

這座仿造企業生產工廠而建的實習工廠，歷近 50

年研製各種「興大食品工廠實習產品」的團隊、來自外校相關科系的實習生、參加米酒與葡萄酒釀造與各種食品加工研習的學員以及產學合作的進駐廠商們都會留下深刻體認與情誼（此

年歲月風霜而顯老態，幾經變革、修繕，終至功成身退，如今又費盡系友、師長與校方的努力，讓祂再度展現風華，值此重建新生之際，特為此文歌頌如同養我育我的母親般之新工廠！！

五九聯招進校園
實習活動加專研
六三畢業進職場
偶爾返校來探望
七二擔任系助教
地震風災雖不搖
九九共識議重建
氣勢宏偉設備讚

立派工廠映眼簾
培育英苗好良田
所學技藝得發揚
風采依舊仍繁忙
二十寒暑在懷抱
卻已年高現衰老
幾經折衝展新顏
工廠精神永留傳

我與食品加工實習工廠的一些回憶

中興大學食生系 陳錦樹 特聘教授

新建食品生技實習工廠即將落成，新廠不論外觀或內部設計完全與舊食品加工實習工廠不同，甚至二者的定位與功能也不盡相同。回想個人和舊廠間之淵源其實也不算短，大致可分為三個階段。

一、學生時代結緣期（民國 60-64 年）

大學四年，經歷系名變更。大三前本系名稱為食品化學工程系，顧名思義與工程相關之科目比重較大，除食品加工總論外，另有食品工程必修課程。後者除課堂講授外尚有作業，其中一項作業就是將工廠內的某一台機器外觀臨摹繪圖，且要實際丈量尺寸，可想而知那時耗在實習工廠的時間會有多久了。此外，系學會舉辦的一些活動也常在加工廠內進行。而目前還在使用中之烘焙教室及隔鄰建物，當時是邱健人老師的應用微生物實

驗室，個人曾在大二、三期間在邱老師的實驗室打雜，學習有關菌種篩選與培養的技巧，這段經驗深深影響個人後來的就業取向，最終選擇和微生物發酵有關之工作與研究。

二、兼任總務組長期（民國 88-92 年）

在柯老師剛接任食品加工廠廠長時，依工廠當時的編制，設有加工組與總務組。承蒙柯廠長之邀，要我兼任總務組長之職，一個和個人專長無甚大關聯之職務。不過，柯廠長很客氣，直說他只是依農學院陳明造院長之意找我的。柯廠長非常有企圖心及執行力，並充分運用研究生人力資源，因而將加工廠之功能發揮到極致，除提供本系學生相關實習課所用之實習場所及機器設備外，另積極與多家廠商進行建教合作，因此那段期間加

工廠收入大增，不僅實習產品多樣化且添購一些設備。不過，或許是個性使然，我謹守分際只負責和經費申報、記帳、機器採購及收據開立等庶務工作，並未主動參與生產實務，也因此沒能向柯老師偷學幾招他在加工方面的絕活，這是讓我迄今仍深深引以為憾之事。

三、兼任廠長期（民國 92-97 年）

民國 92 年初，柯廠長辦理退休同時卸下兼任食品加工廠長的職務。猶記得在春節剛過，當時的農資學院鄭詩華院長找我，希望能接下廠長一職，就這樣開始個人和加工廠長達五年多的密切關係。基本上，我沒打算讓自己的研究生參與，因此縮減對外販售之實習產品項目，專攻暢銷之肉醬罐頭、興大醬油以及濃糖百香果汁以及應景食品如臘肉，至於在工廠管理方面大致「柯規

陳隨」沒有大變動。人事方面，維持組長和技士各一之狀態。由於個人並非加工領域出身，故力邀江伯源老師擔任組長，江老師不僅加工理論紮實，實務經驗亦豐富，也曾多次帶領學生參加競賽並獲獎，當時相信在他與臧傳盛技士，以及學生實習工廠主要幹部的幫忙下，加工廠將能順利維持運作。可惜約半年後江老師以人生另有規劃為由辭去組長一職，一些因他而起的規劃與活動也就沒能繼續下去。不過，大約一年後有關工廠人員之編制出現重大變動，教育部來函謂依大學法第十一條第三項規定，大學各學院之附屬單位不得再分組辦事，其下如有分組必要者，則認定為非編制內單位。簡單地說，就是縱然自設組長也不能有職務加給之意。故自 94 年 8 月起取消所有組長編制，同時將廠長位階調降為等同二級主管，其職務加給也就只能領相當於變動前之組



長等級了。因此那時期的加工廠，名義上只有我和臧技士二人而已。不過，實際運轉則另外私下找傅以中老師幫忙，至於生產業務仍由學生實習廠長及其團隊負責，以工讀方式進行。不久，院方原本撥給附屬單位每年近十萬元之工讀金也因院方預算縮減而取消了。至此方深深感受到教育部限制大學調漲學雜費且補助國立大學經費逐年降低之效應，校方被迫須調降分配到各單位經費分配比例，對當時加工廠的財務不無影響。整體收入幾乎全靠學生實習產品銷售來支撐了。

加工廠每年暑假都要接待來自日本東京農業大學的學生約 20-30 人蒞廠實習，每天 8 小時為期 2-3 天。此攸關學校、院及系名譽，輕忽不得。溝通時得以英語進行，還好實作課較多，倒也不至構成多大困擾。每天實習結束時，產品就分給他們帶回宿舍，大家都高興。

在個人卸任廠長前幾個月，加工廠靠近東南角落之天花板因年久失修而突然崩落，不禁讓人真正意識到加工廠真的已經是一棟老舊建築了，雖然它幸運逃過 921 大地震，仍無法避免時間的無情摧殘。

事實上，在天花板掉落之前，工廠早就陸續傳出屋頂漏雨、牆壁油漆剝落等情事發生，只是重複進行局部、表面的翻修畢竟無法翻轉老舊的內在。因此，加工



廠是否該重建乃到一須面對的時刻了。

個人認為當時的加工廠其營運存在一些限制：

1. 沒有工廠登記證。
依最初加工廠成立宗旨，係以支援學生實習與教學研究為主，其次為推廣與服務，至於大量生產實習產品販售應非主要功能。然而，現在時空環境



已和當年大為不同，政府也鼓勵老師要積極參與產學合作，因此實習工廠被賦與要有實質營收的任務。我想首要解決的應是取得工廠登記證，否則產品就只能在校園內販售，整體銷售量有限。

2. 機器設備老舊、種類有限，缺少現代食品加工機器。有些則屬較大型機具，不適合小規模生產用。
3. 生產人力不足，這是最大問題。學生實習廠長及幹部大致以大三學生其次為大二學生為主力，每屆約 5-6 人。以學生為生產主力，優點是機動性強，大家說好就可動工，假日亦可；缺點是在扣除上課、準備考試以及課外活動時間以後，剩下能用在生產的時間其實也不多了。因此實習產品只剩下興大醬油、肉醬罐頭及濃糖百香果汁為主，春節則加做燻肉販賣。若能有固定或專職人員負責，相信情況會有所不同。

4. 財務方面，加工廠的營收與支出作業均須透過林管處之會計單位進行，每年結算後之盈餘均得上繳，故每年預算從零開始。因此若想購置單價數萬元以上的加工設備，須在一、二年前編列預算，不免緩不濟急。

在行政體系上加工廠是農資學院的一個附屬單位，實際上大都是系上師生在使用與管理。通常大學部的系學會每年都會利用食品加工實習工廠的設施與寬敞的空間舉辦活動，例如在端午節包粽子，烘焙研習營做各式糕點，美食研習營做各國料理，以及冬至的吃湯圓大會等。因此歷年來加工廠不僅供教學、實習與生產用外，亦為食生系師生聯誼的處所，期待嶄新的加工廠亦能繼續扮演這樣的角色，讓每一位畢業生都能有屬於他和加工廠間的特別回憶。

食品暨生技實習工廠之未來展望

中興大學食生系 周至輝 榮譽特聘教授 



眾所期盼的「食品暨生技實習工廠」重建工程已於 2014 年 8 月完工，經過一連串緊鑼密鼓的查驗工作後，終於能夠在 2015 年正式啟用。回顧工廠新建工程在各位系友的熱烈支持和捐款，以及系上師生們共同努力下，重建計畫於 2008 年啟動，直至 2011 年正式將舊工

廠拆除，舊工廠的任務也正式終結。緊接而來的就是新建工廠各項重建程序的開始，過程中經過原址的古蹟探勘、都市計畫審查、招標作業等漫長與繁瑣的前置作業流程，新工廠正式在 2013 年 8 月開工動土，直至今年 8 月食品暨生技實習工廠終於以全新面貌再次展現在眾人面前。

實習工廠的建築體由原本的一層擴展為三層樓，未來空間上的使用將更為寬敞，大型教室之設計讓使用方式更為彈性。一樓規劃為各項食品加工單元操作之實習場所，學習噴霧乾燥、粉體造、發酵槽、凍處、滾筒乾燥及膨發等設備之應用技術，並配合本校創新產業學院的各項推廣教育課程，配合食品加工課程之設計，訓練學生各種食品相關之基本技能與專業知識，以奠定穩固的基礎；二樓設有專業操作教室，提供食品加工、團

序

總編輯的話

大事記

賀詞

沿革

廠長回憶錄

回憶錄

徵信錄

體膳食、膳食療養學、新產品研究與開發等進階課程之使用；三樓設有小型會議室與交誼廣場，可作為研究討論、產學交流、跨界聯誼之場地。

食品暨生技實習工廠作為本系相關課程教學及實習場地，能協助系上師生進行研究，加強專業理論與實務技能之結合，更體現本系「食品興傳統，生技創潮流」之宗旨。藉由學生實習工廠制度，建立學生自主性學習態度，以及訓練工廠實務研發、生產、行銷等跨領域的整合能力，培訓未來食品企業之人才。期許新的食品暨生技實習工廠能成為系上師生的好夥伴，共創新的旅程與豐碩的成果，達成社會推廣、服務人群與產業接軌等多元目標。