目　　錄

籐　藝　業 ---------- 1

漬物食品業 ---------- 15

醬　油　業 ---------- 41

罐頭食品業 ---------- 133

車身打造業 ---------- 139

廚房用具業 ---------- 233

厨房用具業

廚房用具業原物料耗用通常水準

一、業務概況

㈠產品種類及用途

本業主要產品大體而言，計有瓦斯爐、抽油煙機、熱水器、不鏽鋼廚具、不鏽鋼餐具、不鏽鋼茶壺、不鏽鋼炊事用具、開冷飲機及淨水機等七類。

各類產品依其構造及功用的不同，可以再加以詳細分類，茲分別說明如下：

＜甲＞瓦斯爐（ Gas Range ）

瓦斯爐是大衆在日常生活中所賴以爲生的炊事用具，關於本省瓦斯爐製造工業，已有廿多年歷史，大部分的瓦斯爐製造工廠，都有參加台灣區瓦斯器材工業同業公會，該公會會址：台北市龍江路 328 巷 3 號 5 樓，電話：（ 02 ）503883 1。該同業公會會員有 135 家，是個相當規模及有完整組織的公會；會員工廠，除了生產瓦斯爐以外，還有的也生產抽油煙機及熱水器，有的工廠，只生產一項，或二項及三項產品。瓦斯爐製造工廠，約有 100 家，其中只有 2 ～ 3 家工廠是一貫作業工廠，主体及零件大部分自製，並且自己裝配。工廠生產規模，各廠相差很大，比較大的工廠，年產量約 35 萬台，其他中小工廠，約年產量 5 ～ 15 萬台。並且部分零件委託外製，少部分自製，也有的工廠，主体及零件全部委託外廠加工製造，本身只是裝配，有的工廠全部外製，並且委託外包裝配，只是用自己的招牌，像貿易商而已，當然此爲計劃生產制度及成本會計所演變而成之產業結構。與十多年

前，所訪問調查的結果，完全兩樣，對製造業的生產結構，完全改變，此爲值得檢討地方。

目前本省各廠商所產製的瓦斯爐，爐身主体板金，大部採用不鏽鋼板爲材料，比較高級者，採用普通鋼板，然後琺瑯處理。瓦斯爐的種類，依爐口個數而分，計有三種，其一爲單口瓦斯爐，（圖1），其次爲雙口瓦斯爐（圖2），此爲內銷佔大部分者，第三種屬於高級外銷歐化產品，有三口瓦斯爐或四口瓦斯爐。以及所謂野餐或瓦斯爐。一般來說雙口瓦斯爐，產量最多，內銷及外銷都有。

各廠牌瓦斯爐的規格尺度稍有差異，單口瓦斯爐的長範圍爲340～360㎜，寬度範圍290㎜～320㎜，新型者爲380㎜，高度範圍爲110㎜～132㎜，有的達到165㎜。

雙口瓦斯爐，傳統型式，長度範圍爲700～760㎜。較新式者爲900㎜。寬度範圍爲385～410㎜，高度範圍爲165～210㎜，也有傳統式140㎜者。至於歐式三口型瓦斯爐，其長度爲900㎜，寬度爲410㎜，高度爲210㎜。

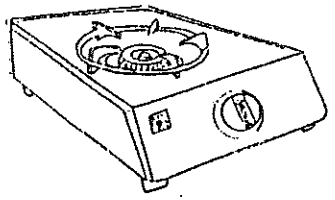


圖1　單口瓦斯爐

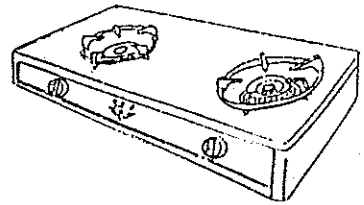


圖2　雙口瓦斯爐

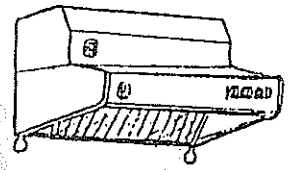


圖3　舊型單座馬達抽油煙機

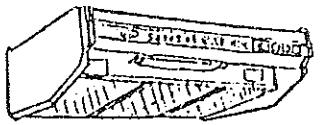


圖4　新型雙座馬達抽油煙機

＜乙＞抽油煙機（ Range hood or Kifchen Ventilator ）

抽油煙機是排除烹飪時所產生的油煙，維護廚房清潔衛生設備之一，也是室內重要之環保設備。

目前各廠牌的抽油煙機係以烤漆鐵板或不鏽鋼板爲其外殼，而其內部基本結構及重要機件，例如馬達、風葉等裝置方式大致相同，但其他小零件如濾油網、貯油槽、排煙氣孔的形狀和位置的設計方面稍有差異，抽油煙機種類依其型式的新舊而分計有二種，舊型抽油煙機，其高度在 200 ～ 360 ㎜，此類型已很少生產，新型抽油煙機，外殼規格爲長度爲 71 0 ㎜～ 900 ㎜，寬度在 600 ～ 650 ㎜，高度在 200 ～ 230 ㎜，有的稱爲雙層式，其高度爲 450 ～ 550 ㎜，最近流行的新型式爲超薄式，其高度爲 150 ～ 200 ㎜，抽油煙機種類依馬達座數而分亦有二種，其一爲二段風速單座馬達抽油煙機，其二爲二段風速雙座馬達抽油煙機。目前單座馬達抽油煙機的產量很少，大部分生產爲雙座馬達，外殼以不鏽鋼較多，烤漆鐵板外殼最近也流行，抽油煙機的製造廠家，大部分與瓦斯爐工廠一起，生產結構也都改變，一貫作業工廠只有 2 ～ 3 家，其餘的大部外包委託製造，或自己裝配而已。比較大的工廠，生產量爲 13000 台～ 19000 台／每月。其餘比較小者每月 10000 台以下，全省大概有 60 家以上。有些大廠，準備設備更新，計劃提高產能。

＜丙＞熱水器（ Gas Water Heater ）

熱水器爲一種用瓦斯燃燒的加熱設備。水的來源，可接自來水或水塔的自來水。有自動點火及熄火裝置，但是必需有相當的水壓才能達成。熱水器的用途，主要用於洗澡、洗

髮、洗臉及洗滌碗筷，但是不能用著飲水用，因沒有達到煮沸殺菌。新水型熱水器，有很多功能，可以調整水溫、火焰大小、水量大小等功用。

熱水器係以搪瓷鐵板、烤漆鐵板、靜電塗裝或電子烤漆鐵板爲其外殼；而內部主要機件，如水箱、爐架，烤克等等主体所用的材料爲紅銅、青銅、鑄銅。熱水器的種類，依其燃燒器（噴火嘴嘴套）的形狀之不同，可分爲二種，即(1)噴火嘴套管呈圓管狀，噴火時聲音特別大，此爲舊型熱水器，而且是半自動點火型，目前已沒有生產。(2)噴火嘴嘴套呈掌形排狀，排狀之鐵盒，每排嘴套約有十二個噴火孔，而每台此類型之熱水器約有十排噴火嘴嘴套，當其噴火時響聲較小，目前所生產的熱水器都屬於此型，另外比較新型的附有自動點火裝置，及水溫控制等，噴火嘴的設計，各廠也有不同的型式，爲達到高溫效果，噴火孔及嘴套的數目也不一樣。另外也有小型的熱水器，爲洗髮及洗臉專用。

各廠牌的熱水器之規格範圍爲高度 715 ㎜～ 750 ㎜間，寬度 340 ㎜～ 380 ㎜間，厚度 220 ㎜～ 260 ㎜，另外小型熱水器的規格爲 462 ㎜× 310 ㎜× 200 ㎜。

熱水器的製造工廠，最大生產量約每月 20000 台。全省生產熱水器的工廠大約 80 家左右，不過自己一貫作業的工廠很少，只有 3 ～ 5 家，其餘大部分是委託外廠製造，自己裝配。產銷方面，內銷及外銷都有，比較有名工廠，外銷比例高達 30% 。

＜丁＞不鏽鋼廚具（ Stainless Steel Kitchen Cabinets ）

所謂不鏽鋼廚具，即爲木造廚房用櫃櫥，其台面用不鏽

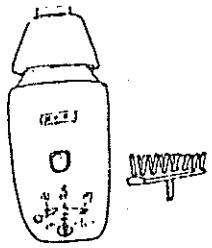


圖5　舊型熱水器及其燃燒器

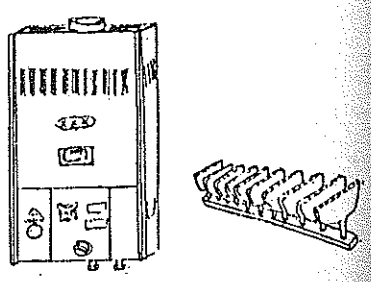


圖6　新型熱水器及其燃燒器

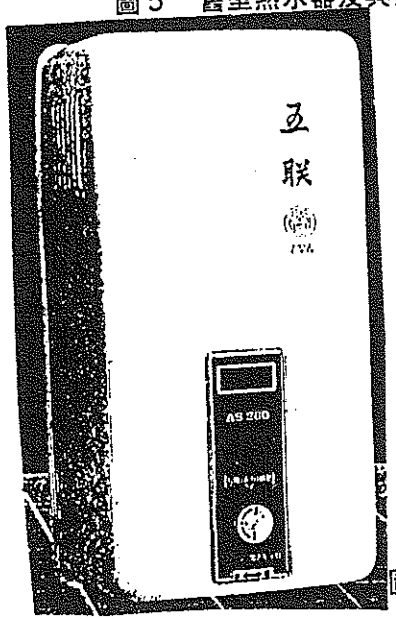
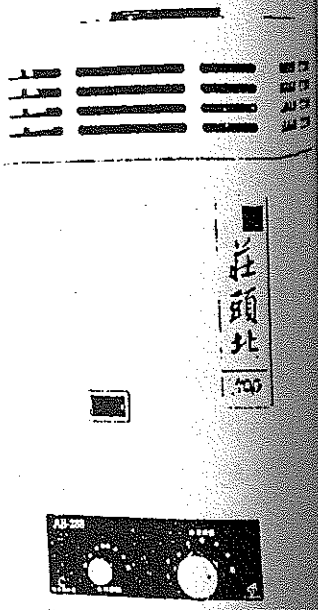


圖6　新型熱水器



鋼板製成，而外面則用美耐板製成，最近有歐化高級品，台面用花崗石或高級大理石製成，而外面用進口的高級美耐板製成，此等廚具專供家庭主婦煮飯作業，洗滌碗筷或收藏物品之用。

不鏽鋼廚具分爲上櫥及下櫥兩類；茲分述如下：

（A）上櫥（Kitchen hanging Cabinets）

上櫥亦稱爲壁櫥或吊櫥，其外殼係以耐火耐熱之美耐板製成，其內部以柳安或檜木角材爲骨架，再貼著一層眞空成型的塑膠板，上櫥的用途爲儲藏各種茶壺、茶杯、咖啡杯盤、調味料、碗盤等日常廚務用品。上廚種類供其按裝置、門扉片數及功用之不同，分成下列數種：

(1)三片門上櫥（Hanging Cabinet With Three Flaps）

此種大型上廚通常裝在雙盆濯洗台的上方，其規格範圍長度在 1000 ㎜ 左右，寬度在 360 ㎜～370 ㎜間，高度 550 ㎜～870 ㎜間。

(2)二片門上櫥（Hanging Cabinet With two Flaps）

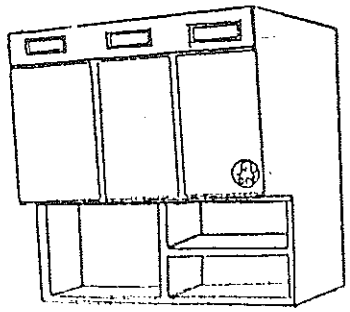
此種上櫥通常裝在單盆濯洗台或調理的上方，其規格範圍爲長度 650 ㎜～720 ㎜間，寬度 360 ㎜～370 ㎜間，高度 550 ㎜～870 ㎜間。

(3)單片門上櫥（Hanging Cabinet With one flap）

此種小型上櫥通常用來填補其他上櫥所騰出來的空間，其規格長度爲 300 ㎜～400 ㎜，高度與寬度即配合其餘上櫥，大致相同。

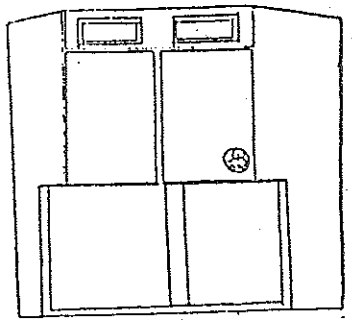
(4)轉角上櫥（Hanging Cornet Cabinet）

此種上櫥須吊在壁角，其下方對準轉角台，規格



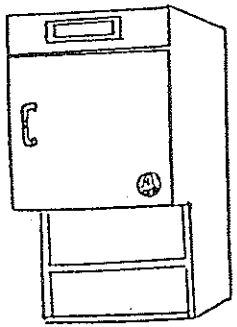
AA-100 型壁櫥（三片門）
長 1000 ㎜ × 寬 370 ㎜ × 高 870 ㎜
材質：抗鏽合金美耐板 304# × 0.8

圖 7　上片門上櫥



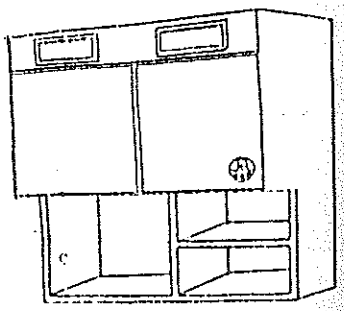
AA-72 型壁櫥（二片門）
長 720 ㎜ × 寬 370 ㎜ × 高 870 ㎜
材質：抗鏽合金美耐板 304# × 0.8

圖 8　二片門上櫥



AA-72 型壁櫥（一片門）
長 400 ㎜ × 寬 370 ㎜ × 高 834 ㎜
材質：抗鏽合金美耐板 304# × 0.8

圖 9　一片門上櫥



AA-72 型轉角櫥
長 720 ㎜ × 寬 640 ㎜ × 高 640 ㎜
材質：抗鏽合金美耐板 304# × 0.8

圖 10　轉角上櫥

爲長 720 ㎜ ~ 730 ㎜ × 寬 640 ㎜ ~ 730 ㎜ × 高 640 ㎜ ~ 730 ㎜。

(5)抽油煙機櫥罩（ Hanging Cabinct For Range Hood ）

此櫥專爲遮蓋抽油煙機頂部排風管而設計者，其規格爲範長 710 ㎜ ~ 720 ㎜ × 寬 360 ㎜ ~ 370 ㎜ × 高 500 ㎜ ~ 350 ㎜。

（ B ）下櫥（ Kitchen Cabinets With Top. Sink and Table ）

下櫥俗名稱爲流理台，其台面係採用不鏽鋼板製成，也有歐化新型流理台，台面採用高級大理石或花崗石製成。至於櫃櫥部分，除了少數廠牌採用琺瑯面鋼板外，其餘則採用柳安、檜木、美耐板、塑膠板製成，其情形與上櫥相同，因上櫥係純粹以木材、美耐板及塑膠板製成，而下櫥則兼用不鏽鋼製成台面，故就狹義而言，所謂不鏽鋼廚具應限於下櫥部份。另外下櫥的內襯也有以不鏽鋼片取代塑膠板。而比較新型流型者，除了外觀設計具有美術美觀以外，並採用高級進口美耐板。

下櫥依台面形狀及功用的不同而分，有下列幾種，這些下櫥既可組合成爲一套，亦可單獨使用。

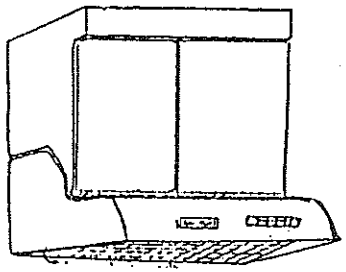
(1)濯洗台 (Kitchen Cabinet With Sink tub)(圖 12 ， 13)

濯洗台通常佈置在水龍頭的下方，其台面的一邊是平台，可以放置切菜板及其他用具，另一邊則凹陷成爲濯洗槽，有單槽及雙槽濯洗台二種，單槽的生產量較少。濯洗台的規格，雙槽者長度在 1100 ㎜ ~ 1700 ㎜間，寬度在 600 ㎜ ~ 650 ㎜間，高度約 850 ㎜ ~ 900 ㎜。

(2)瓦斯爐台 (Kifchen Cabinet for Gas Range) (圖 14)

瓦斯爐台通常與濯洗台排在一起，以便烹飪工作，該台高度比其他流理台爲低，但如把瓦斯爐擺在台上可使其總高度與其他下櫥高度整齊劃一。最近流行新型者，台面與其他流理台一致，有的甚至於連在一起，瓦斯爐則成內藏式的型式而成一体成型者，瓦斯爐台的規格，長度 700 ㎜～ 720 ㎜間，寬度 550 ㎜～ 560 ㎜間，高度 620 ㎜。

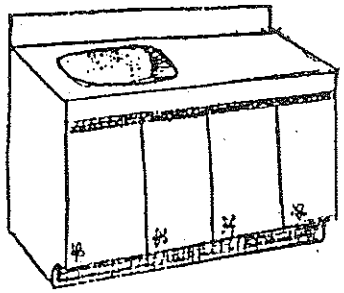
抽油煙機櫥罩



抽油煙機

長 710 ㎜ × 寬 370 ㎜ × 高 350 ㎜

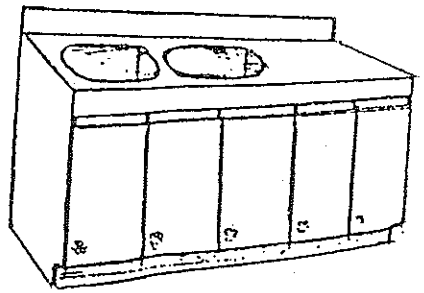
圖 11　抽油煙機櫥罩



SN-101 型尺寸

L1000 × W600 × H900

圖 12　單槽濯洗台



SN-152 型尺寸

L1500 × W600 × H900

圖 13　雙槽濯洗台

(3)瓦斯筒箱（ Kifchen Cabinet for Gas Cask ）

此箱亦常佈置在瓦斯台的旁邊，有孔道可使瓦斯管由箱內瓦斯筒經過孔道聯接到相鄰爐台上的瓦斯爐。因爲有天然瓦斯的關係，所以有些新型大樓裝有天然瓦斯管，因此不再使用瓦斯筒箱。瓦斯筒箱的規格爲 L (400 ㎜～ 450 ㎜)，W (550 ㎜)，H (900 ㎜)。（圖 15 ）

(4)轉角台（ Kitchen Corner Cabinet ）（圖 16 ）

轉角台具有五個側面和一個五角形台面，通常和濯洗台及調理台相鄰並排。轉角台台面很大，可隨意放置水果盤蔬菜、罐頭及壺鍋等物品，廚內可收藏各式各樣的食具，轉角台的規格 L（ 717 ㎜～ 730 ㎜），W（ 717 ㎜～ 730 ㎜），H（ 800 ㎜～ 900 ㎜）。

(5)調理台 (Kitchen Cabinet With Corner Top)（圖 17 ）

調理台經常與瓦斯爐台或瓦斯筒箱遙遙相對，成爲整套下櫥的左右二翼。調理台台面平坦，裝置有電源插座及衛生刀鞘，可以放置炊飯電鍋和收藏菜刀，其規格爲 L (300 ㎜～ 720 ㎜)，W (550 ㎜～ 600 ㎜)，H（ 500 ㎜～ 900 ㎜）。

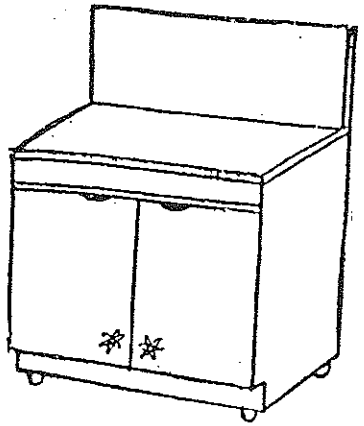


圖 14　瓦斯爐台

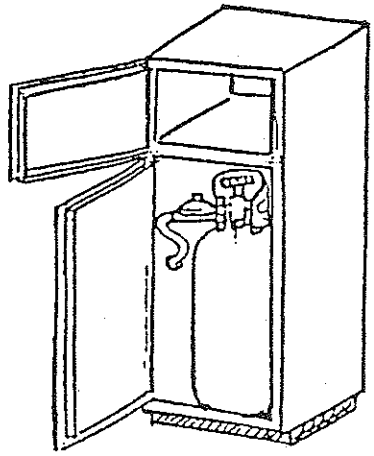


圖 15　瓦斯筒箱

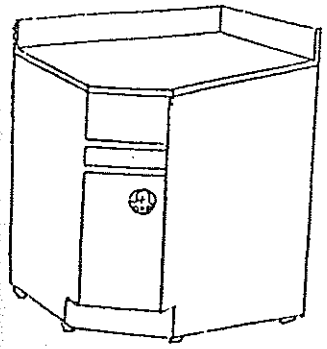


圖 16　轉角台

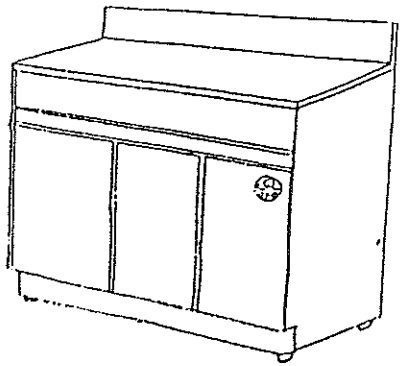


圖 17　調理台

＜戊＞不鏽鋼餐具（ Stainless Steel Knife Spoon & Fork ）。

不鏽餐具大約可分下列三類：（圖 18 ～ 30 ）

（ A ）不鏽鋼刀類（ Stainless Steel Knife ）

不鏽鋼刀類計有二種：其一爲西餐用之切肉刀（ Dessert Knife ），其次爲烤麵包片上塗抹牛油用之牛油刀（ Butter Knife ）。

（ B ）不鏽鋼叉類（ Stainless Steel Forks ）

不鏽鋼叉類計有三種，即(1)西餐用之餐叉（ Dessert fork ），(2)攪拌生菜漿之沙拉叉（ Salaa fork ），(3)挿切大塊冷肉用之冷肉叉（ Colcl meat fork ），

（ C ）不鏽鋼匙類（ Stainless Stddl Spoons ）

不鏽鋼匙類計有八種，即(1)西餐用之餐匙（ Dessert Spoon ），(2)舀湯用之茶匙（ Large Tea Spoon ），(3)取糖用之糖匙（ Suger Spoon ），(4)冷飲時攪冰塊之冰茶匙（ Ice Tea Spoon ），(5)飲湯用之桌匙（ Table Spoon ），(6)漏湯取粒用之打孔匙（ Pierced Table Spoon ），(7)舀肉用之肉汁匙（ Gravyladle ），(8)鏟取糕餅用之糕匙（ Pastry Server ）。

圖 18 餐 刀

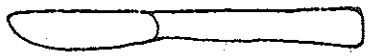


圖 19 牛油刀



圖 20 餐 叉

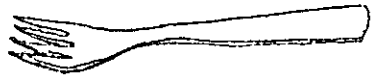


圖 21 沙拉叉

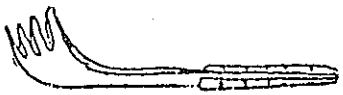


圖 22 冷肉叉

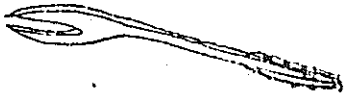


圖 23 餐 匙

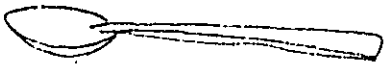


圖 24 茶 匙

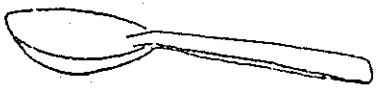


圖 25 糖 匙



圖 26、冰茶匙

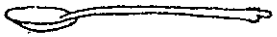


圖 27 桌 匙



圖 28 打孔匙

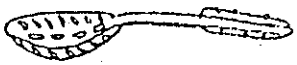


圖 29 肉汁匙



圖 30 糕 匙



＜己＞開飲機及淨水器（圖 35，36）

一般來說，開飲機都有共同的特點，即所謂使用方便，經過開飲器煮沸的飲水或開水都合乎衛生條件，可以直接飲用，同時能合於安心使用，經過 100 ℃沸騰，能全天候供應泡茶、咖啡、沖牛奶，可以說非常方便。目前開飲機的工廠，各種廠牌都有，大小有七十多家，全省每年的產量約有五十萬台，比較大的工廠，年產量約二萬台，也有曾經達到四萬台左右，所以此項產業，非常有前途。開飲機產品大部分內銷，約佔 90%，外銷約佔 10% 。不過最近已有飽和現象。無擴大建廠意願。同時也是製造業界的共同點，產品的生產結構，都採取各零件全部外製，工廠的生產單位，只負責裝配而已，也是共同的缺點。

開飲機之種類，有普通型開飲機、淨水開飲機、全沸騰開飲機等，各類有其特色，如大入水口，超大容量，超級不鏽鋼內水膽，易保養，易清洗，或開放式內膽，隱藏式水盤，美觀大方，其他如採用太空保溫材料，省電而不佔空間等特點。（圖 35）

淨水器也是家庭廚房常用的設備，淨水器與開飲機的構造與功能不相同，開飲機的功能，主要是把自來水經沸騰燒開成可飲用的開水。淨水器的功能，主要是用樹脂把自來水或其他的天然水經過濾除雜質，並加以軟化，並用活性炭吸味。並不經過沸騰燒開，所以不能直接飲用，還須經過煮沸才能飲用，其所強調的功能及特色，即能軟化水質、濾毒、除色、除味，並能去除人類致癌物三鹵甲烷。

目前全省生產淨水器的工廠，大約有四十家，一般的產

量大約 1000 ～ 3000 台年產量。大部分產品爲內銷，產業結構方面，也是全部零件委託外廠承製，工廠本身只是負責裝配及設計與測試及品管。淨水器的外殼是用塑膠及白鐵板製成，過濾設備方面，使用樹脂、活性碳、離子交換或超微膜等較精密高級過濾材料。內部構造有二個內膽，但無加熱設備。（圖 36）

淨水器的種類也有許多型式。市面上比較常用者，有高效率淨水器、雙迴管淨水器、超微膜生飲機。大致上強調能軟化水質、濾毒、除色、除味、及去除三鹵甲烷，對水質較差自來水有淨化作用。最近新產品的超微膜生飲機，除了上述功能以外，能過濾大腸菌，及一般有害細菌，及過濾重金屬，而有雙重過濾膜，有特殊的淨水功能，並能生飲爲其最大特色。（圖 36）

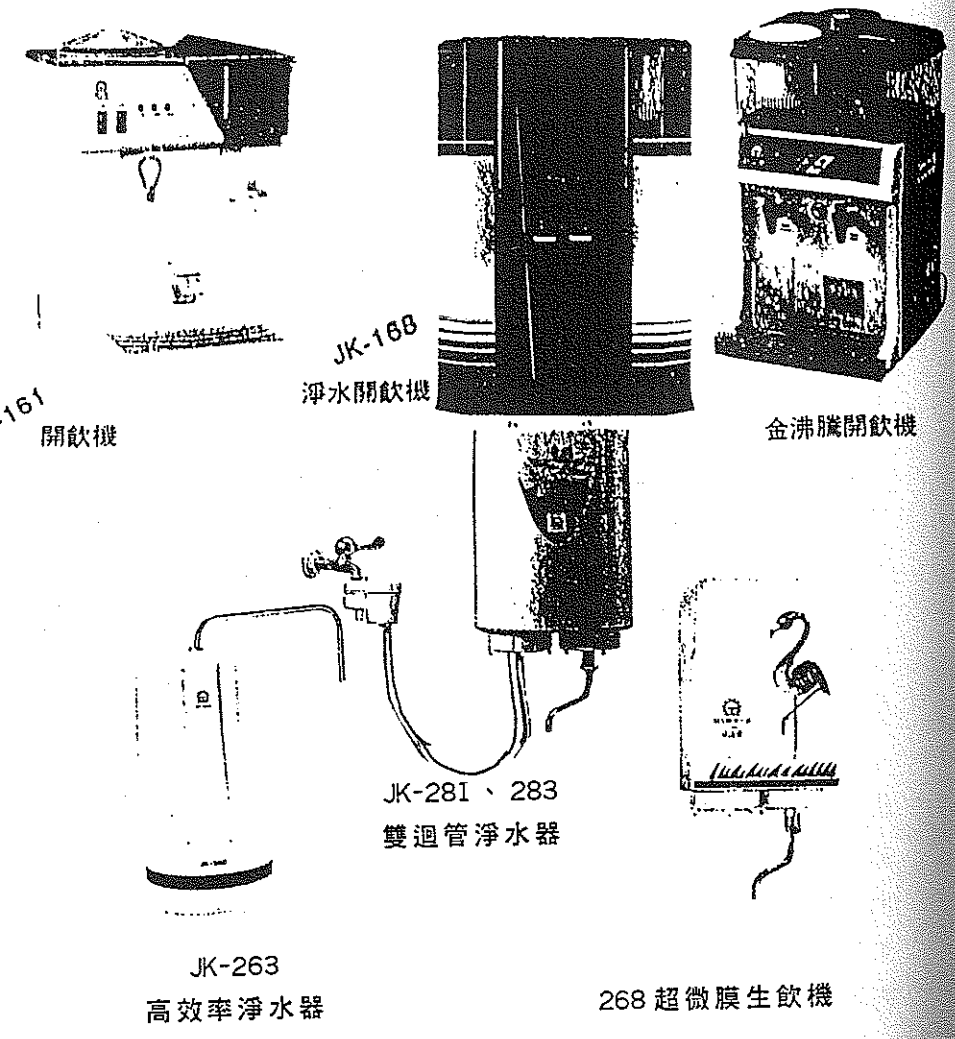


圖 36　雙迴管淨水器、生飲機

＜庚＞不鏽鋼炊事用具（圖 37，38，39）

不鏽鋼炊事用具所包含項目，係指廚房裡，用不鏽鋼製成的所有的炊事設備，主要設備有不鏽鋼茶壺、或茶古、不鏽鋼蒸魚盤、不鏽鋼湯鍋及燒鍋，其他如火雞盤、牛排盤、燻魚盤等。

(1)不鏽鋼鍋類（Stainless Steel Pot）

此類包括湯鍋（Stock Pot）、不鏽鋼蒸鍋（Steamer）、玉蜀米炊具（Corn Cooker）等。

(2)烤盤（Stainless Steel Roaster）

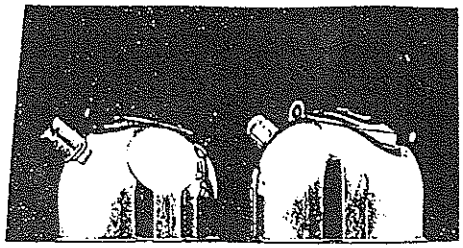
關於不鏽鋼烤盤（Stainless Steel Roaster）的型式，也有很多種，如隋圓型雙層烤盤（Double Oval Roaster）、牛排盤（Beef Steak Bottom）、圓型烤盤（Roaind Roaster）、燻煮炊具（Smoker Cooker）、燒烤盤（Broil and Roast Se）等。

(3)蒸煮炊具（Poacher Se）

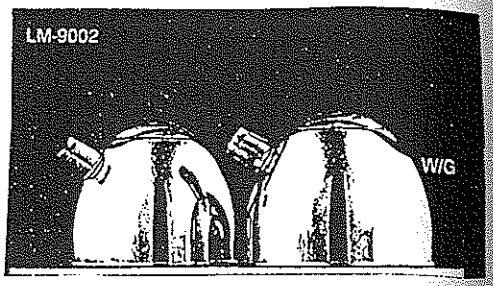
此類炊具如不鏽鋼蒸煮魚盤（Stainless Steel Fish Poacher Set）

(4)茶壺或茶古（Tea Pot）

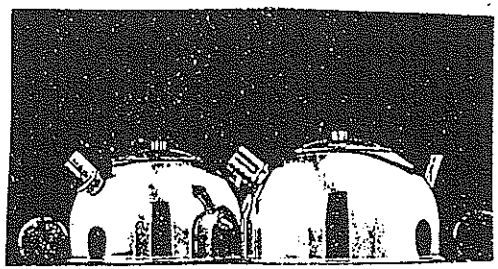
此類不鏽鋼茶古的種類及型式也有很多種，除了傳統的圓型茶古，其產品最多以外，也有比較複雜的型式，如三角型（圓底盤）等新型者。另外也有冰塊水桶（Ice Bucket）及杯型分配器（Cup Dispenser）等。



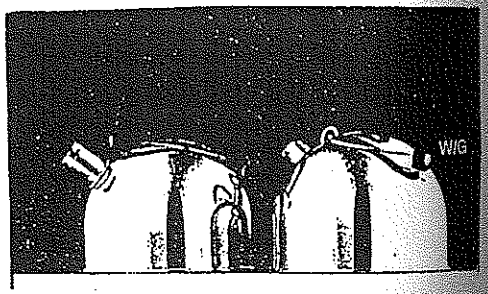
LM-9001 W/G



LM-9002 W/G



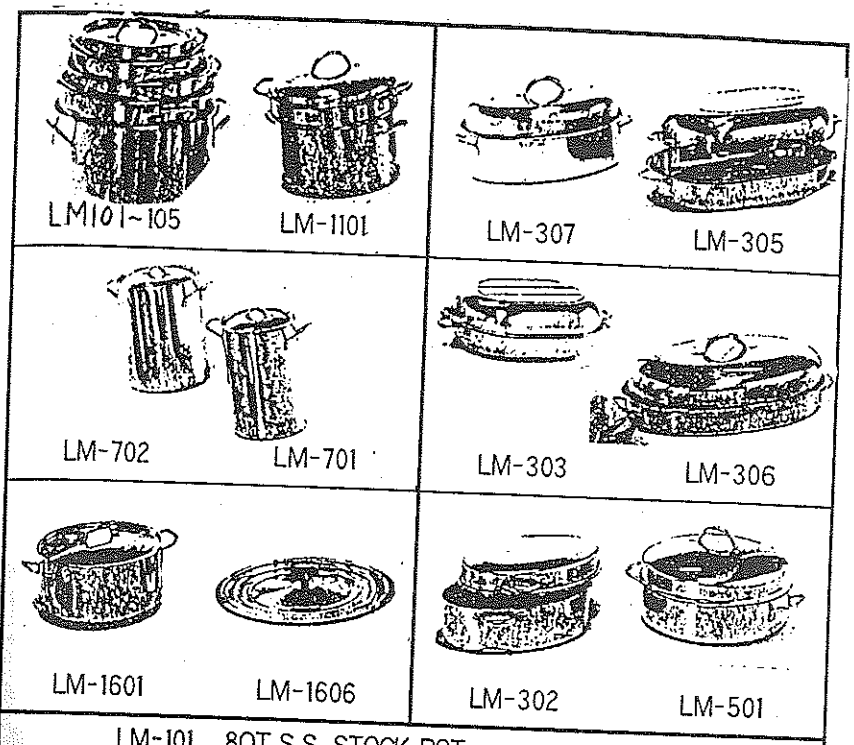
LM-9003 W/G



LM-9006 W/G

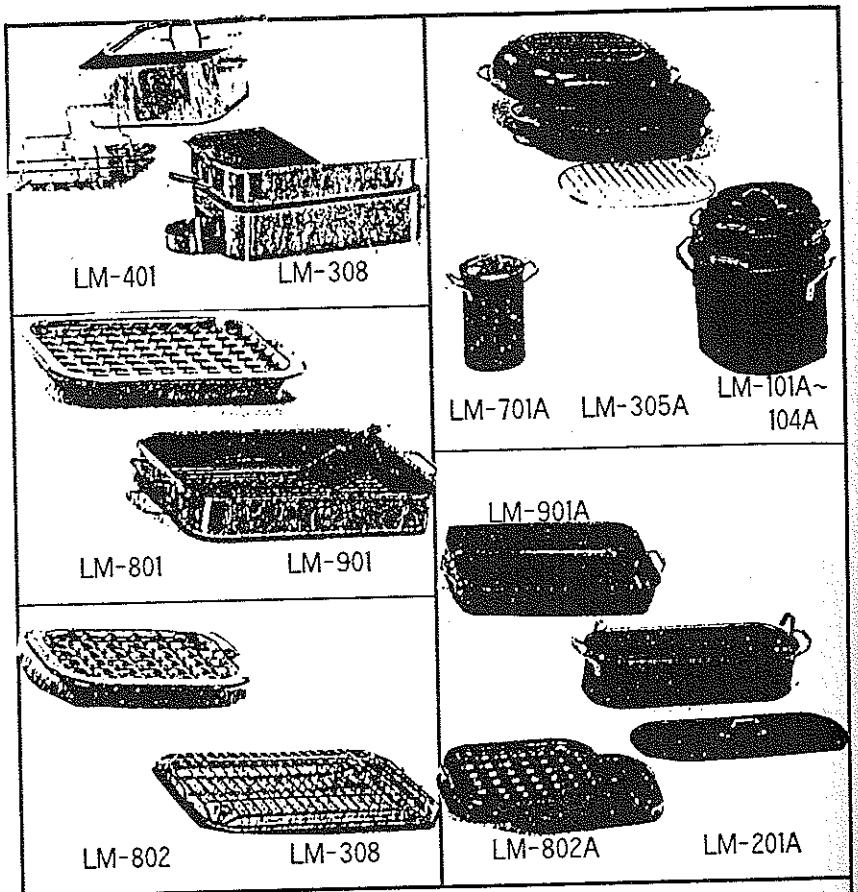
LM-9001 TEA KETTLE
LM-9002 TEA KETTLE
LM-9003 TEA KETTLE
LM-9004 TEA KETTLE

圖 37 茶古、茶壺



LM-101	8QT S.S. STOCK POT
LM-102	12QT S.S. STOCK POT
LM-103	16QT S.S. STOCK POT
LM-104	20QT S.S. STOCK POT
LM-105	24QT S.S. STOCK POT
LM-1101	8QT 4-PCS STEAMER
LM-701	3QT 3-PCS S.S. ASPARAGUS CORN COOKER
LM-702	5QT 3-PCS S.S. ASPARAGUS CORN COOKER
LM-1601	9" UNIVERSAL STEAMER
LM-1606	12" UMIVERSAL PAN COVER
LM-302	13 12" 3-PCS S.S. BROIL & SERVE ROASTER
LM-303	15" 3-PCS S.S. DOUBLE OVAL ROASTER
LM-305	18" 3-PCS S.S. DOUBLE OVAL ROASTER

圖 38 不鏽鋼炊具、不鏽鋼鍋



LM-306 18" 3-PCS S.S. JUMBO OVAL ROASTER
LM-307 3-PCS S.S. HIGH-DOME BEEF STEAK BOTTOM
LM-501 3-PCS S.S. ROUND ROASTER
LM-308 S.S. SMOKER COOKER
LM-401 4-PCS S.S. FRENCH ROASTER
LM-801 2-PCS S.S. LARGE BROIL & ROAST SET
LM-802 2-PCS S.S. SMALL BROIL & ROAST SET
LM-901 3-PCS S.S. LASAGNA ROASTER

圖 39　不鏽鋼烤盤、炊具

㈡目前產銷供需情形及業務狀況：

廚房用具的產銷方面，根據此次調查結果，各廠之產能都相當大，反而是市場的銷售比較小，普遍都有生產過剩的感覺，尤其是瓦斯爐、熱水器、抽油煙的產能都有過剩現象，而且各種廠牌很多，製造業方面，都以委託外面加工製造各零件，本廠只是裝配工作而已。

關於廚房用具的業務狀況，已在前節中，各分類產品之介紹裡，都有詳細介紹及說明，目前加入台灣區瓦斯器材工業同業公會之工廠會員已有 140 家以上。由此可見瓦斯爐、熱水器、抽油煙機的製造工廠及產品種類已有相當的成長。同時也有相當比例的外銷市場。

關於不鏽鋼餐具，如刀、叉、匙類的工廠較少。還是如以前，科全公司的產量較大，但是據說由於大陸工廠的競爭，國外市場的佔有率已有減少，此外如茶古、蒸盤等炊具，據說大量訂貨生產都向東南亞或大陸生產，本省只生產少量多樣化。

關於開飲機及淨水器的工廠，也 30 家左右的廠牌。而且據說，市場也已飽和的感覺。

二、製造程序

㈠概說

瓦斯器材工業已有廿多年的歷史，由於該項工業在民生炊事問題上，發揮了經濟，便利和衛生的高度效用，所以此種工業能有如此的蓬勃發展。本業各項主要產品諸如瓦斯爐、抽油煙機、熱水器及不鏽鋼廚具之製造方法，目前尚未進入完全自動化機械作業階段，只有部分零件採用半自動化操作而已。此外因構成產品之零件繁雜衆多，因此在製造過程中，需要不少人工從事產品之修整、擦拭、組立、檢驗等工作。上述各種產品中，以零件種類之多寡而論，應以熱水器爲最繁雜，其次爲瓦斯爐，再者爲抽油煙機，最單純者爲不鏽鋼廚具。不鏽鋼廚具除了台面係板金外，其櫃櫥係由木材製成爲主，而木材之鋸切、刨削、打孔、接合、膠合等施工相當繁複，而且佔地又大，噪音又多，產製速度無法加快爲其缺點。

瓦斯爐、抽油煙機、熱水器的外殼板金製造方法大致相同，即由機械截斷、沖壓、油壓而成型，然後由人工將各種零件組之在板金上，由於外殼型式，各廠的設計，外觀不一樣，而型式種類又多，所以沖壓、油壓方面，各廠稍有差異。另外由於專業工廠專門製造外殼部分，所以此類製程，各廠牌幾乎都外包承造。關於零件方面，其中構造簡單而材質普通者可由工廠自製自給，而鑄造物件如瓦斯爐的爐頭、爐架和熱水器的水盤、烤克、電氣材料如瓦斯爐及熱水器的電子零件、電極、火星塞，抽油煙機的馬達，高級鋼料如不鏽鋼板等皆由國內之專業廠商製造，亦有部分由國外進口。不鏽鋼餐具之製造方式

主要是沖切、沖壓、打磨。沖壓工程分成多次階段完成產品之成型，且打磨工作亦須重複施行，直到產品之表面光澤能達到標準爲止。最近新型之餐具，如餐刀、刀叉等，亦有採用不鏽鋼片經由沖壓、截剪，然後研磨而成，如此比較節省人工，而也有採用半自動操作成型。

本業所賴以製造產品之機械設備，因產品之種類而不盡相同，簡言之，製造各種產品外殼或台面之加工所用之機械，不外乎剪床、沖床、油壓機、研磨機、熔接機等，但因產品種類不同，其內部零件也不相同，故零件加工所用之機械也大不相同。茲將產製瓦斯爐、抽油煙機、熱水器、不鏽鋼廚具及不鏽鋼餐具時所用的主要機械設備列表如下：（表1 ～5）

表 1　瓦斯爐產製設備

機械名稱	規格		數量
沖床	35M/T	3HP	1 台
〃	15"	1"	2"
〃	7.5"	1/2"	3"
〃	150"		1"
〃	80"	7.5"	1"
〃	50"	3"	1"
〃	30"	2"	1"
〃	25"	2"	2"
〃	7.5"	1"	2"
〃	5"		1"
深沖沖床	75"	25"	1"
油壓機	400"	15"	1"
高速車床	6 台尺		1"
鉋床	36 英寸		1"
車床			1"
銑床			1"
鋸床	MCM	300A	1"
研磨機		2HP	1"
電動鋸床			1"
鉆床		1/3"	1"
〃		1/2"	1"
〃		1/4"	2"
手動沖床			5"
砂輪機		1"	1"
〃		2"	2"
剪床		2"	1"
〃		3"	1"

表 2　抽油煙機產製設備

機械名稱	規格		數量
剪床		2HP	1 台
〃		4"	1"
沖床	50M/T	3PH	1"
〃	30"	2"	1"
〃	25"	1"	1"
〃	15"	1"	1"
〃	7.5"	1/2"	1"
研磨機		2"	1"
砂輪機		1"	1"
鉆床		1/2"	1"
油壓機	300"	15"	1"
攻牙機		1/2"	1"
車床			1"
鋸床			1"
點焊設備			2"
熔接設備			2"
電焊設備			2"
驗電設備			2"

表3　熱水器產製設備

機械名稱	規格		數量
沖床	35M/T	3HP	1台
〃	15"	1"	1"
〃	7.5"	1/2"	1"
〃	7.5"	1"	1"
〃	5"	1"	1"
空氣壓縮機		10"	1"
〃		20"	1"
砂輪機		1/4"	1"
單能機	TAM-Ⅱ	6"	1"
〃	S-T	6"	1"
〃	S-S	6"	12"
桌上車床	LFP-12	1/4"	3"
六角車床		2HP	2"
〃		46m/m	1"
〃	LC-32		1"
高速車床			1"
絞平面機		1/2HP	1"
氣缸式鑽床		1/2"	2"
攻牙機		2"	1"
〃		1/2"	9"
〃		1/4"	1"
鑽床		1/2"	7"
〃		1/4"	4"
砂輪機		1/2"	1"
自動機械			1"
乾燥爐			1"
輸送帶			2組
彎管機			2"
噴漆機			2"
熔接設備			5"

表4　不鏽鋼廚具產製設備

機械名稱	規格	數量
沖床	5　15　20T	各1台
〃	30　50T	各1台
摩擦沖床	15　50T	各1台
〃	100　250T	各1台
滾輪機	7½HP	2台
剪斷機		1台
研磨機	2　3HP	各1台
平面研磨機		1台
砂布研磨機		1台
拋光機		1台
輸送帶		2組
電解器		1台
洗滌機		1"
砂輪機		1"
磨刀床		1"
車床		1"
鉋床		1"
鑽床		1"
熱處理爐		1"
鍛造爐		1"
矯正機	1/2HP	1"
空氣壓縮機	10HP	1"
布輪整修機	3HP	1"
振動研磨機	1、5、8HP	各1台
高週波發生機		1台

表5　不鏽鋼餐具產製設備

機械名稱	規格	數量
沖床	5、20、30T	各4台
〃	15T	14"
〃	50T	1"
摩擦沖床	50T	4"
〃	100T	6"
〃	150T、250T	各1台
橫伸滾輪機	7½PH	6"
直伸滾輪機	〃	2"
剪斷機		1"
研磨機	2HP	24"
〃	3HP	15"
平面研磨機		2"
拋光研磨機		22"
砂布研磨機	5HP	2"
自動電解機		2"
洗滌機		1"
高週波發生機		2"
磨刀床		1"
砂輪機		5"
熱處理爐		3"
鍛造爐		1"
空氣壓縮機	10HP	7"
矯正機	1/2HP	2"
布輪整修機	3HP	3"
振動研磨機	8HP	2"
〃	5HP	7"
〃	1HP	1"
牛頭鉋床		4"
車床	6台尺	2"
鑽床		4"

㈡各種產製方法之說明

＜甲＞瓦斯爐產製方法：

將外殼及內部主要零件個別加工製造，然後加以配合而組之成品者。（圖31）

茲將其外殼板金及主要零件製造方法分述如下：

（A）面板製造方法：

(1)利用剪床將不鏽鋼原板加以裁剪成爲適當大小尺度的原料片。

(2)利用十五噸沖床切掉原料之一雙角，且沖開中孔。

(3)將原料片移置於300噸油壓機上加以壓形。

(4)利用15噸沖床開開關孔，與沖開左右板邊點焊孔。

(5)利用7.5噸沖床將原料片之另一雙角切圓，及沖切左右三角切口。

(6)用30噸沖床沖壓板邊，且修圓及抽壓中孔。並以20噸沖床壓彎左右及前後兩板邊。

（B）左右側板製造法：

(1)用剪床將不鏽鋼原料板剪成適大小的原料片。並用150噸沖床沖切左右側板的輪廓。

(2)用300噸油壓機將左右側板壓塑成凹凸板面。

(3)用7.5噸沖床沖開板邊的點銲孔及支腳固定孔。

(4)用15噸沖床沖壓左右兩後角及兩前角，分切左右邊。並用50噸沖床沖開左右邊瓦斯導管孔，壓彎左右板邊。

（C）後側板製造方法：

(1)由剪床剪取之下料，置於15噸沖床上，沖開長方形

孔，沖開點焊孔，切掉二板角。

(2)用 50 噸沖床沖壓後側板成型，沖抽長方形孔。

（D）空調板製造方法：

(1)以 15 噸沖床切料後，用 10 噸沖床加以壓形。

(2)利用 7.5 噸沖床沖開通氣用之扇形孔。

（E）爐頭支持桿製造方法：

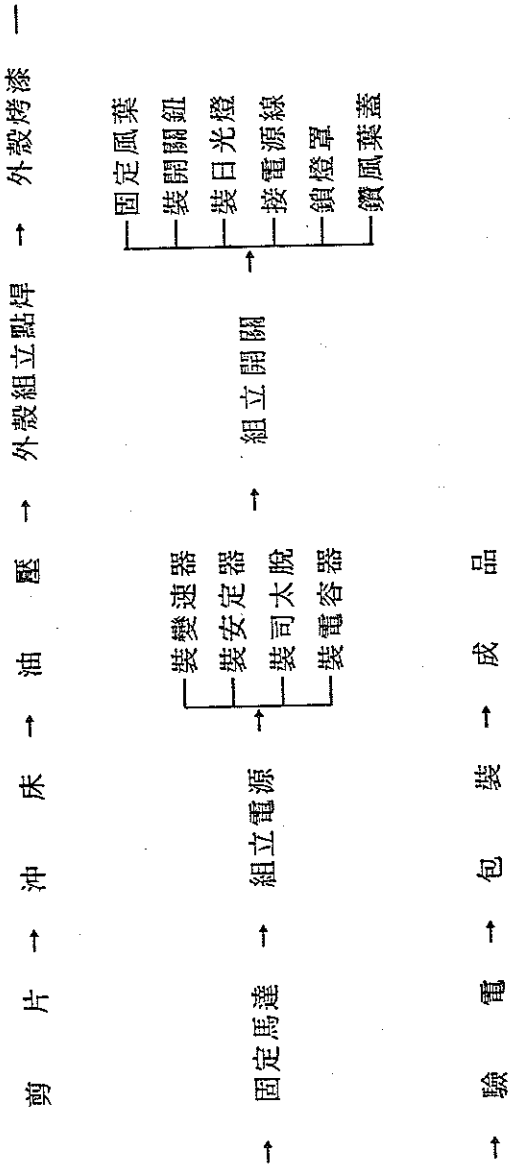
(1)用 50 噸沖床沖兩邊凸點，沖孔，切角。

(2)用 25 噸沖床彎兩頭邊，壓塑成型。

圖 31　瓦斯爐製造流程圖

剪片 → 沖床 → 油壓 → 外殼組立點焊 → 爐身組立 → 開關組立 → 考克組立 → 電極點火管組立 → 輸送管組立 → 漏氣試驗 → 空調板裝置 → 爐頭按裝 → 驗火 → 擦拭 → 包裝 → 成品

圖 32　抽油煙機製造流程圖



＜乙＞抽油煙機產製方法如下：（附圖 32 ）

(1)利用剪床將原料鐵板裁剪抽油煙機各片外殼之原料片（面板、後板及左右側板）。

(2)利用沖床將面板沖開排風孔及電源開關孔，且將後板及左右側板沖開點焊孔。

(3)利用油壓機將左右側板及後板的板邊壓彎，且面板壓塑成型。

(4)將各片外殼組合成一体用點焊設備加以焊接，擦拭外殼以便烤漆。

(5)按裝馬達、安定器、司太脫、電容器、風葉、開關鈕、日光燈、電源線、燈罩、風葉蓋、濾油網及排風管。

(6)通電試驗抽風性能及風量變速開關是否正確，然後包裝出貨。

＜丙＞熱水器產製方法

熱水器依其結構可分爲外殼、水箱、爐頭、烤克及水盤五大主体，故其產製方式係分成五個部分同時加工製造，然後合併組之成成品。（圖 33 ）

茲將上述五種主体部分製造方法分述如下：

（Ａ）外殼製造方法

(1)用剪床將鋼板裁切成爲面板、後板、及內帽等原料片後，用油壓機塑成前後二面外殼，及內帽的形狀。

(2)用沖床在前殼板面沖開通氣孔、母火視窗孔、調溫鈕孔等。

(3)用點焊設備將內帽交接邊熔接。擦拭前，後殼板面

後，施行噴漆、烤漆或搪瓷的處理。

（B）水箱製造方法

(1)將進料銅板置於剪床施行剪裁後，移至沖床經過數次沖壓加工，完成水箱外筒造形。

(2)將進料鋼片置於沖床，先沖成吸熱片輪廓後，再沖切出吸熱片之套接槽口。

(3)將銅管用彎管機加工成型後，再加以鋸斷而製成吸熱管彎頭。

(4)將扁形銅管經車床車出管牙後，經砂輪機磨去倒角而製成吸熱片套管。

(5)將紅銅管鋸切成 3.1 及 4.1 台尺長度之吸熱銅管。

(6)將吸熱片和扁形銅管套合成組後，置於水箱外筒頂部，再套上吸熱固定片，然後用銀焊條熔焊固定於外筒，再套入於活動鐵模內。

(7)將彎頭和紅銅管銲接後，再將紅銅管彎繞在外筒之周圍，且用銀銲條銲固。則完成水箱裝備。

（C）爐頭製造方法：

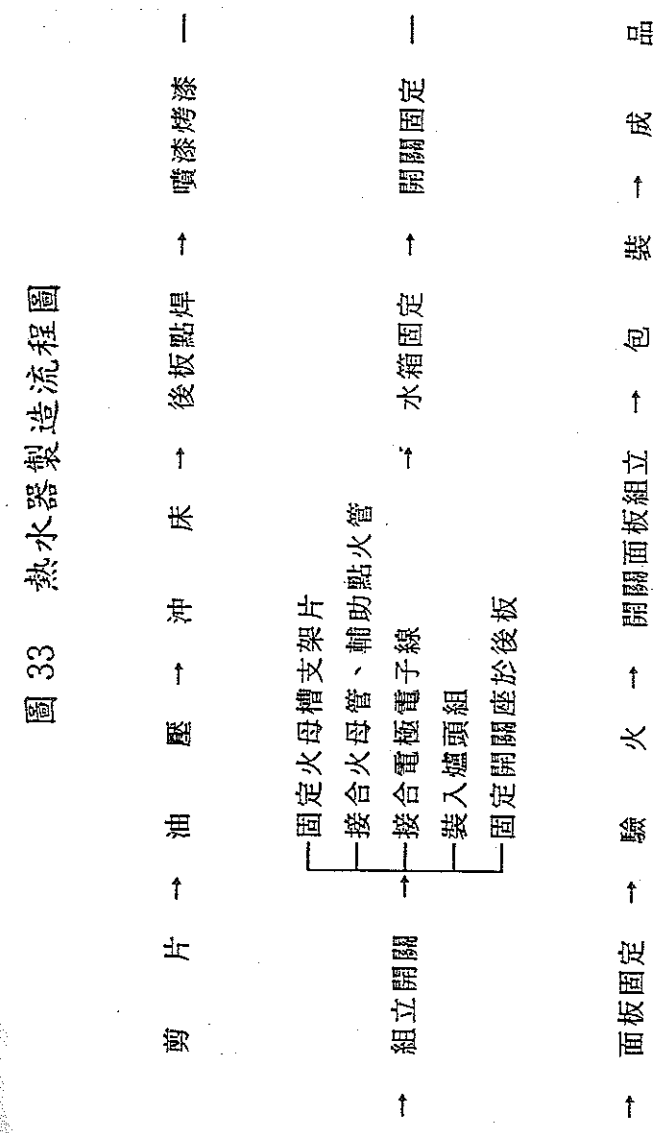
(1)將噴火咀固定座之內外部施行噴砂處理，然後鑽孔、攻牙及加以表面電鍍處理。

(2)用車床製造黃銅噴火咀後，經過鑽孔、攻牙加工後，裝置於固定座上。

(3)將不鏽鋼管鋸成噴火咀套管長度，於套管一端裝入鋼網，另一端則套接噴火咀。

(4)將不鏽鋼板沖切成掌形原料片後，施行沖壓加工，再將成型之二原料片焊合成爲掌形噴火咀套。

圖 33　熱水器製造流程圖



（D）烤克以及水盤加工方法：

烤克（熱水器開關本体）和水盤（水制御開關本体）係由衛星之廠供應之鑄銅，須經下列加工手續方能合用。

(1)以噴砂法施行毛胚處理後在各該本体套口固定襯墊上加以鑽孔和攻牙。

(2)施行表面電鍍處理，本体斜度精車削，毛刺噴砂處理。

＜丁＞不鏽鋼廚具產製方法：

不鏽鋼廚具之產製係將其台面板金與木台櫥箱分別施工製成半成品，然後套合成一体，其製造過程如（圖 34）所示，茲將台面板金和木台部分之製造方法概述如下：

（A）平台面板金製造方法：

(1)將不鏽鋼板置於剪床上，依各種下櫥台規格設計，分別加剪料。

(2)利用沖床將各原料修切板邊沖切板角，然後改用油壓機壓塑成型。

(3)用點銲設備或用氬氣氛高週波自動熔接設備熔接各台面切角部分，然後用手提用研磨機磨平熔接處。

（B）濯洗台面製造方法：

(1)不鏽鋼板經過裁剪、修邊、沖切、切角等手續後，用沖床在板面中央沖開濯洗槽盆口。

(2)用油壓機將其餘板面壓塑成型，且將邊壓彎。

(3)利用點銲設備或氬氣高週波自動熔接設備熔接台面角後，再將各角磨圓。

(4)用剪床剪取濯洗槽盆原料片後再用油壓機施行二次抽

壓，使板面凹陷成盆狀。

(5)修平盆口後，沖開盆底排水孔，套接排水管接頭。

(6)將濯洗槽盆套入濯洗台面盆口，調整正確位置後，用氬氣氛高週波自動熔接設備將交接處熔接，用研磨機磨平熔接，毛刺，用拋光機施行拋光打亮工夫。

（C）木台櫥箱製造方法：

(1)用刨削機將柳安或檜木角材加以刨削修直。

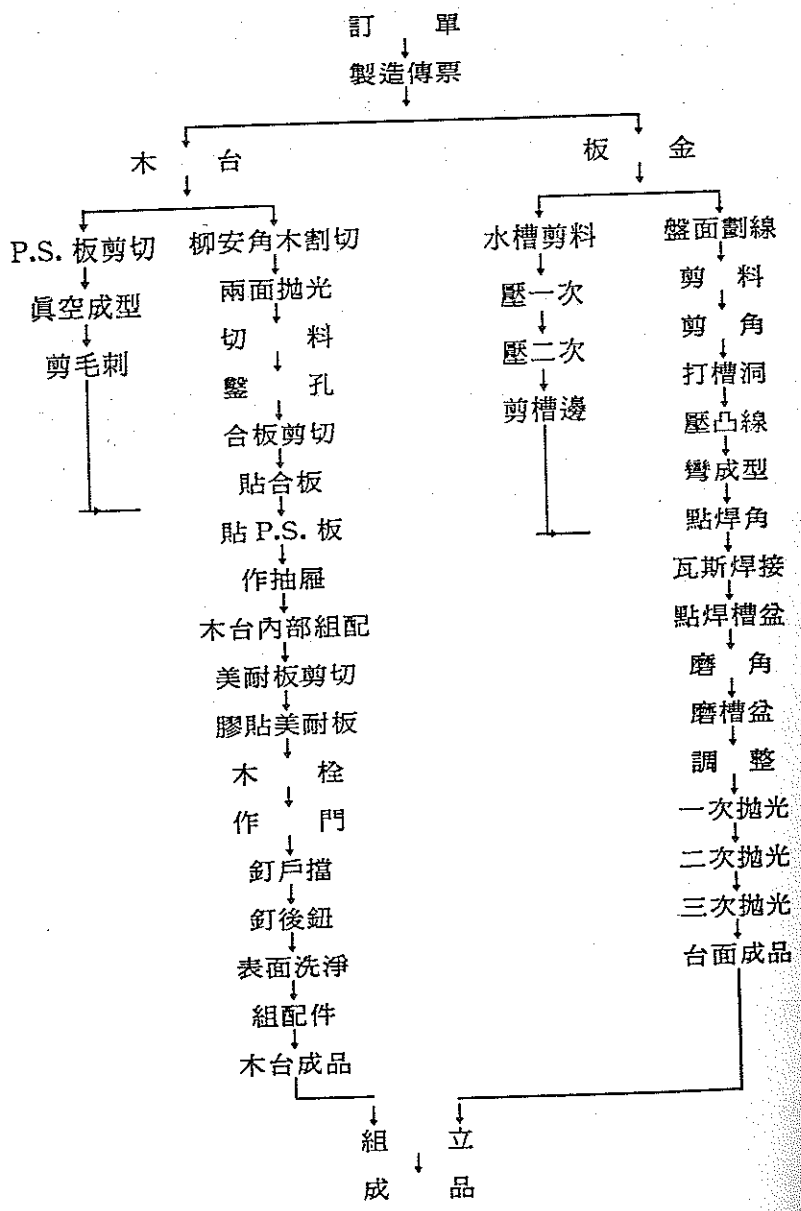
(2)將修直的角材拋光後，鋸切成各種規格長度，再將角材兩端開插孔。

(3)將各角材接合成爲櫥箱骨架，將合板以尿素膠貼著在骨架上。

(4)剪裁塑膠板，抽壓成型後，膠貼在櫥箱內壁，裁剪美耐板膠貼在櫥箱外壁。

(5)組之配件如排水管、鐵線架、旋轉架、電源插座等。並作抽屜、造櫥門，訂後鈕、噴油漆等。

圖 34　不鏽鋼廚具製造流程圖



＜戊＞不鏽鋼餐具製造方法：（圖 44 ）

（ A ）刀類製造方法：

(1)不鏽鋼原料板材經剪斷機切成板條狀下料片後再經沖床切邊，經研磨機磨鈍切口銳角。

(2)經軟火處理後，板條細端由沖床壓壓扁，如鋼片即無須壓扁。經回火處理後使板條扁部經滾輪製成刀舌。

(3)磨去毛刺後，以沖床將刀舌切成刀型，然後加以淬火處理。

(4)磨銳刀口後，以自動研磨機去除刀具表面傷痕，最後加以拋光。

（ B ）叉類製造方法：

(1)不鏽鋼原料板材或厚片材經剪裁或剪斷成爲下料片。下料片再經沖床切柄部及平頭叉舌。

(2)以滾輪機將叉舌部分壓寬，再以沖床分段地切出叉齒。

(3)軟火處理後將叉齒部分壓彎，再加以淬火處理，最後加以研磨及拋光。

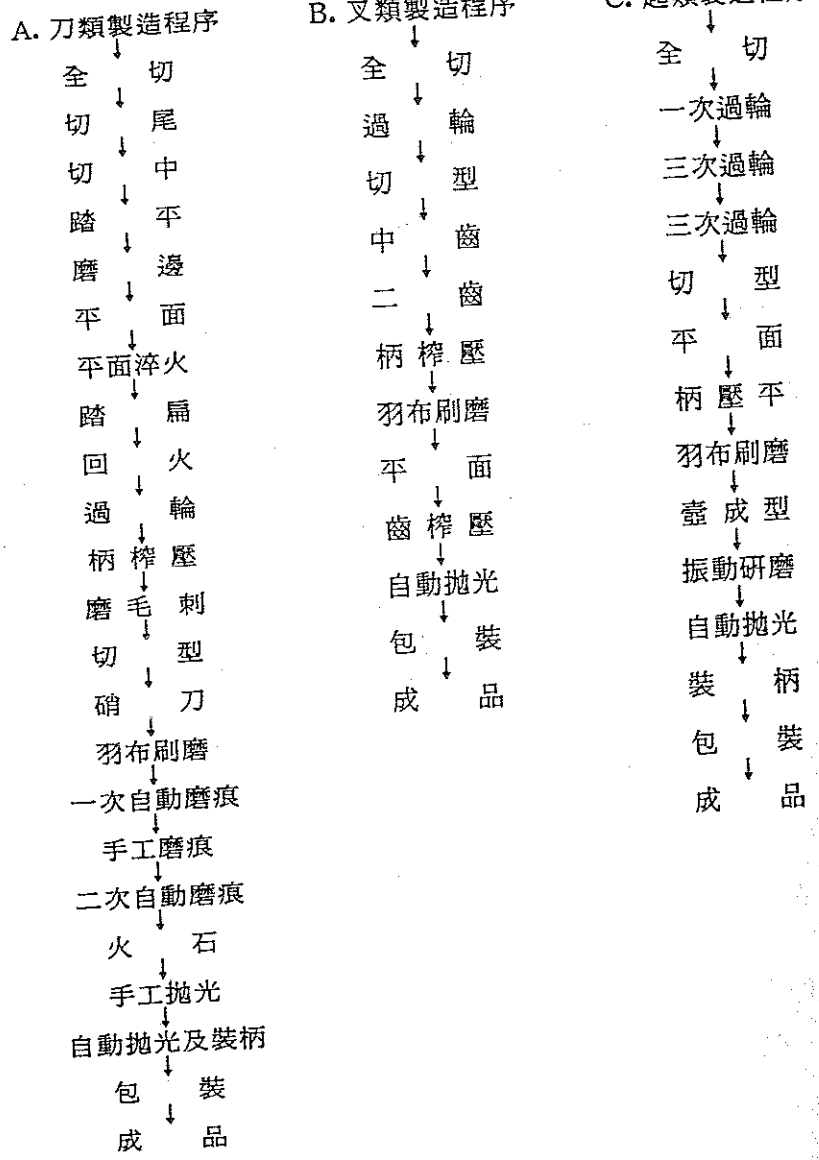
（ C ）匙類製造方法：

(1)不鏽鋼原料板材或不鏽鋼厚片材經剪斷或裁剪，然後沖切成具匙舌及其柄部之下料片。

(2)以滾輪機將匙舌部分壓寬，再以沖床將匙舌部分切型、壓平。

(3)經軟火處理後，以沖床壓出匙盆。淬火處理後加以研磨及拋光。

圖 44　不鏽鋼餐具製造流程圖



＜己＞開飲機及淨水器製造方法：（圖 45）

開飲機的主要構造爲塑膠外殼，不鏽鋼內水膽，水龍頭及水盤，以及保溫設備、電熱設備等。塑膠外殼由塑膠射出機械製造，不鏽鋼內水膽由金屬加工設備製造，此項設備有剪床設備、沖床、氬銲、以及研磨等設備。製造過程包括原料不鏽鋼板之裁剪，油壓成型以及沖床沖壓成型，最後經板金加工、銲接等完成不鏽鋼內水膽，並經表面研磨，即完成所謂內水膽成品零件，至於水龍頭及止水閥等零件也是由塑膠加工成型製成。金屬水盤即由金屬類裁剪，油壓成型。保溫設備由保溫綿材料裝配，電熱設備由電熱線等組成。目前開飲機製造工廠，大部分只負責裝配工作，各項零件由外包委託製造。

淨水器主要設備爲塑膠外殼、內膽、過濾設備、內網、以及水管、切換器等。製造過程，各零件由各專門工廠製造。淨水器製造廠大部分只負責裝配工作而已，也有小部分工廠製作部分零件如內膽及內網等。淨水器之製作過程，主要包括外殼組立、爐材製作、內膽與小內網加工、裝樹脂加工、裝活性碳加工、以及大內網與內膽加工，最後零件包裝及試水等。

圖 45　淨水器作業流程

型號　7K-251

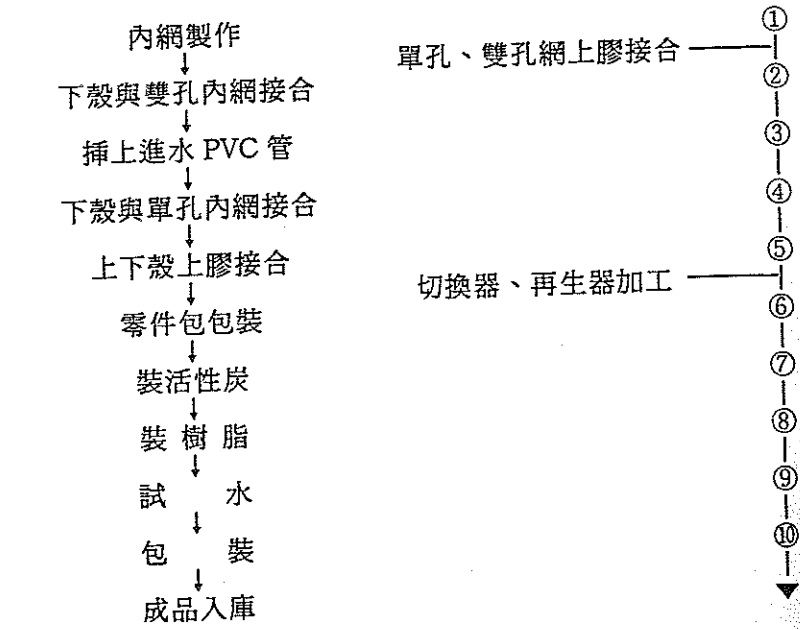
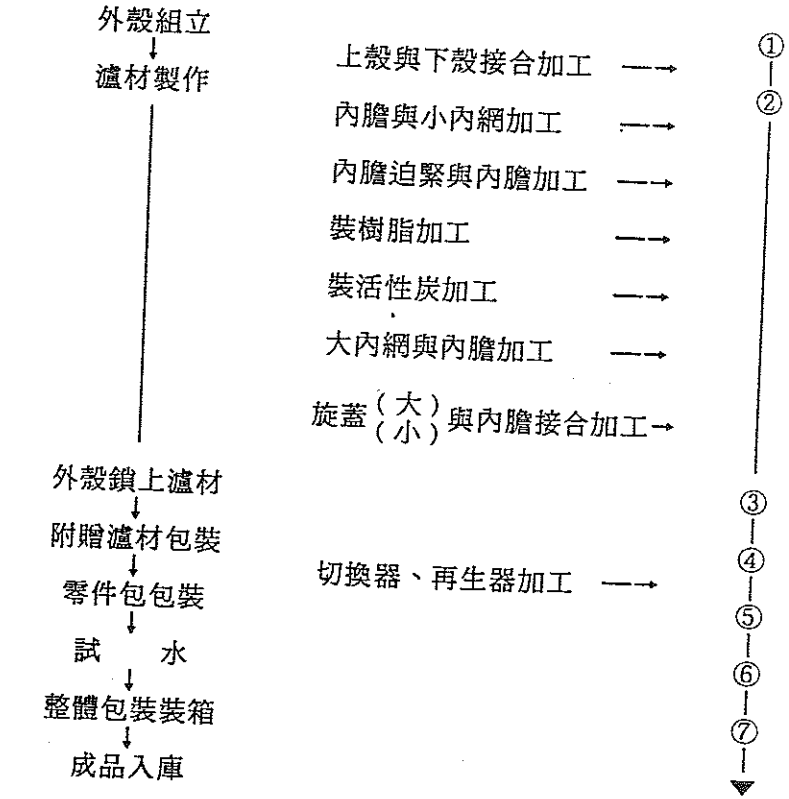


圖 45　淨水器作業流程

型號：7K281，7K283



＜庚＞不鏽鋼炊具製造方法：

不鏽鋼炊具包括不鏽鋼鍋類、烤盤、蒸盤、茶壺等，鍋類與茶壺之製造法比較相似，烤盤與蒸盤等製造法也較相似，茲以此兩類之製造法簡述如下：

(1)茶壺製造方法：（圖 40 ）

茶壺製造作業過程如圖 40 所示，一般來說，分壺底、壺蓋、壺身三部分分別製造。首先將不鏽鋼板剪床經剪床裁剪成原料片，然後經沖床沖切成所需原料片之尺寸，再經依照壺蓋、壺底、壺身等作業過程，依照抽形、整形、壓平、拋光、沖孔等板金加工步驟完成整個製程。

(2)蒸盤製造方法：

蒸魚盤製造作業過程如圖 41 所示，爲蒸魚盤操作流程圖。

一般來說蒸魚盤的製造，也是分盤蓋、盤身、內網、網柄等四個部分分別製造，然後再加以組立裝配而成。首先把不鏽鋼片經裁剪成原料片，然後沖壓切成所需尺寸，再依照盤蓋、盤身、內網等作業流程，分別加以截角、沖壓成型，壓平、整形、拋光等板金加工成型，最後組立裝配而成，經檢驗、包裝爲成品。

圖 40　茶壺製造程序

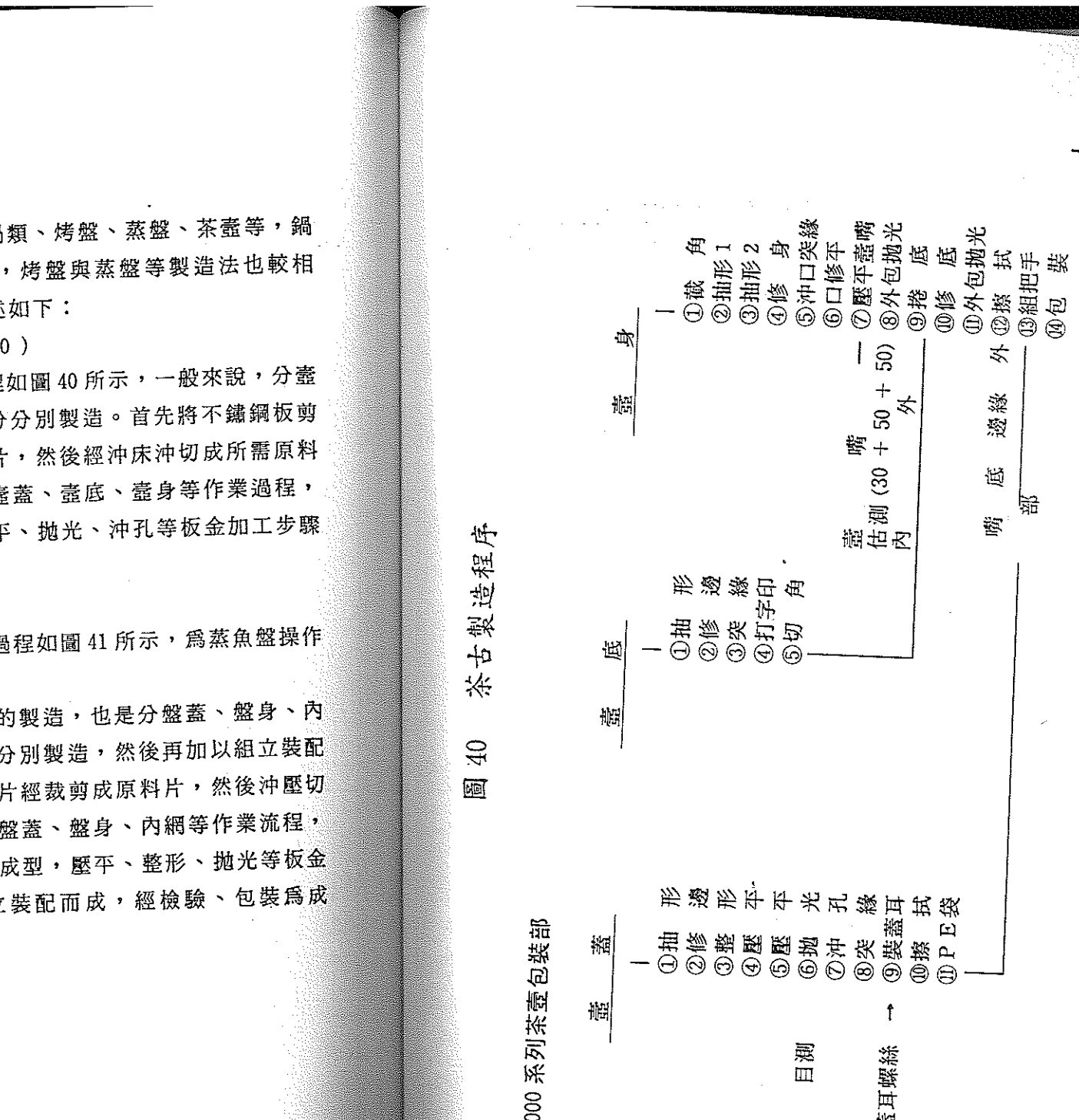
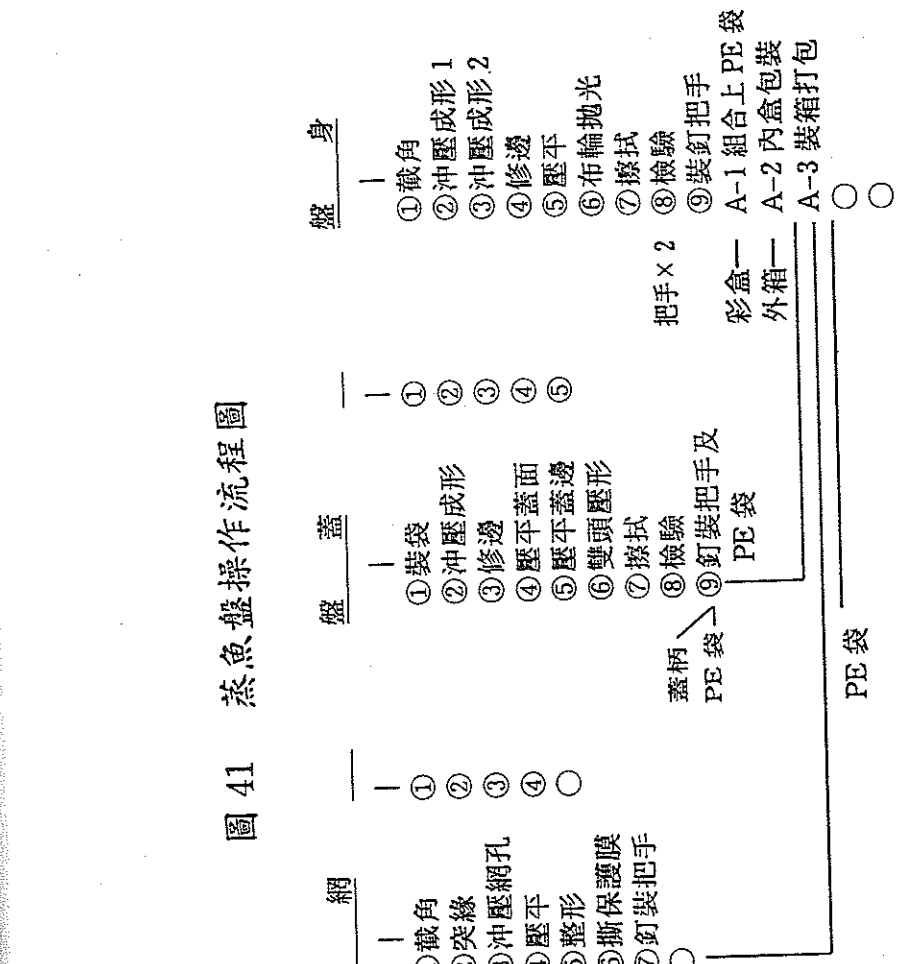


圖 41　蒸魚盤操作流程圖



三、原物料耗用情形

㈠原物料來源名稱：

＜甲＞製造瓦斯爐時所需之原物料如下：

（A）原料來源名稱：

(1)不鏽鋼板（厚度 0.3 ~ 0.8 ㎜），由本省產製及國外進口。

(2)鐵板及琺瑯鐵板，由本省產製。

(3)鐵管，由本省產製。

(4)銅管，由本省產製。

（B）物料來源名稱：

(1)發火電子及電極（特殊合金及瓷器），由國外進口。

(2)開關主体及旋塞（青銅鑄件），由本省產製。

(3)火咀（亦稱爐頭，銅鑄件）及爐架（生鐵鑄件，或鐵板琺瑯製造），由本省產製。

(4)紙箱，由本省產製。

(5)其他物料，由工廠自製。

＜乙＞製造抽油煙機時所需之原物料如下：

（A）原料來源名稱：

(1)鋼板（厚度 0.6 ㎜），由國外進口及本省產製。

(2)鋁板，由本省產製。

(3)壓克力板，由本省產製。

(4)合板，由本省產製

（B）物料來源名稱：

(1)馬達，由本省產製。

(2)電容器、開關，由本省產製。

(3)登管、燈腳，由本省產製。

(4)風管及紙箱，由本省產製。

(5)其他物料，自製或省產。

＜丙＞製造熱水器時所需之原物料如下：

（A）原料來源名稱：

(1)鋼板（厚度0.7~ 1.0 ㎜），由本省產製。

(2)不鏽鋼板，由本省產製或國外進口。

(3)銅板，由本省產製。

(4)銅管，由本省產製。

（B）物料來源名稱：

(1)發火電子及電極（高壓點火器，防爆檢測器），由國外進口及本省產製。

(2)開關主体、水盤等銅鑄件，由本省產製。

(3)銀銲條，由本省產製。

(4)電子烤漆粉体、油漆，由國外進口或本省製。

(5)套銅，由本省產製。

(6)紙箱，由本省產製。

(7)其他物料，由本省產製或自製。

＜丁＞製造不鏽鋼廚具時所需之原物料如下：

（A）原料來源名稱：

(1)不鏽鋼板（厚度0.5 ㎜），由本省產製。

(2)美耐板（Recora，0.8 ㎜），由國外進口或本省製。

(3)美膠板、保麗板、麗光板（厚度／台分）或高級保麗板，由本省產製或進口。

(4)檜木及柳安等角材，由本省產製或進口。

(5)塑膠板（PVC板，0.8 ㎜厚度），由本省產製。

（B）物料來源名稱：

(1)尿素接著劑、強力膠，由本省產製。

(2)鐵線架、排水管，由本省產製。

(3)其他物料，由本省產製。

＜戊＞製造不鏽鋼餐具時，所需之原料如下：

（A）刀類原料來源名稱：

(1)不鏽鋼板或片（厚度1.0 ㎜～2.0 ㎜），由本省產製或國外進口。

(2)塑膠柄及木柄，由本省製造。

（B）叉匙類原料及物料來源名稱：

(1)不鏽鋼板或片（1.0 ㎜～2.0 ㎜），進口及省產。

(2)塑膠柄及木丙，省產。

＜己＞製造開飲機及淨水器時所需之原料如下：

（A）原料來源名稱：

(1)不鏽鋼板或片（1.0 ㎜～2.0 ㎜），由本省產製或國外進口。

(2)塑膠板，由本省產製。

(3)鐵板或片，由本省產製。

(4)銅管，由本省產製。

(5)不鏽鋼管，由本省產製或國外進口。

（B）物料來源名稱：

(1)電器開關，由本省產製。

(2)陶瓷保溫棉，由國外進口。

(3)橡膠及矽膠，由國外進口或本省產製。
(4)電熱材料，由國外進口或本省產製。
(5)活性碳，由國外進口。
(6)樹脂，由國外進口。
(7)保麗龍，由本省產製。
(8)氣泡紙，由國外進口。
(9)紙箱，由本省製造。
(10)其他物料，由工廠或本省製造。

＜庚＞製造不鏽鋼炊具所需之原物料如下：

（A）原料來源名稱：
(1)不鏽鋼片或鋼捲（1235 ㎜ × 0.7 ㎜ coil），由國外進口或本省產製。
(2)其他原料，由本省產製。

（B）物料來源名稱：
(1)塑膠板或片，由本省產製。
(2)塑膠包裝袋，由本省產製。
(3)拋光材料，由國外進口或本省產製。
(4)紙箱，由本省產製。

㈡製造過程中各階段耗用率

本業各種產品的外殼係由原料經過裁剪、沖孔、油壓等過程而成型，故將在本節中敘述其製造過程中各階段的損耗率。產品的零件中，一部分亦由原料直接產製，但因零件的種類和材料種類繁雜衆多，故其損耗率應該分開計算。大部分零件係由其他專業製造廠商購入半成品再經過加工處理後，組立在產

品的設備內，這些零件在加工作業中，亦有發生損耗的可能，另外有的委託專業廠製作，故其損耗率的發生，是在外包的專業廠。

茲將各產品的外殼主体在製造過程中，各階段的損耗率擬定如下：

＜甲＞瓦斯爐製造過程中，各階段的損耗率：

(1)裁剪作業階段的損耗率。

本業所需之不鏽鋼板、原料，部分由日本進口，部分由本省唐榮不鏽鋼廠製造。但因其規格種類有限，未能與所欲產製之瓦斯爐外殼板材尺度相一致。在適當的選料下，原板裁剪成各種原料片時，所剪掉之板邊下腳之損耗率，大約在 1.0% ～ 1.5% 。但是目前委託外廠裁剪時，其損耗率高達 3% ～ 5% 。

(2)沖孔作業階段的損耗率。

在瓦斯爐的面板所沖開之爐口孔的直徑，傳統式爲 180 ㎜ ϕ ，新式爲 230 ㎜ ϕ ，也有方形爐口孔，爲 185 ㎜ × 185 ㎜ ，在爐盤所沖開之火口孔的直徑約爲 100 ㎜左右，這些沖孔的下腳，若均視之爲廢料，則其產製比例將高達 10% 左右，但此項下腳若用以產製排油煙機或熱水器零件，則其損耗率，爐面爲 3% ，爐盤爲 2% ，則沖孔作業之全部損耗率約爲 5% 左右，故查核時須核對其製程，而適用其損耗率。

(3)油壓作業階段的損耗率。

當原料片固定位置偏差時，經油壓機壓出的板面出現變形走樣的缺點，這種瑕疵品毫無補救辦法。此

等技術性錯誤較難估計，此外材料本身的組織所引起的損耗率，也相差很大。正常的操作及優良材質，嚴格的工廠管理，其油壓作業損耗率爲1～1.5%。

表6　每台瓦斯爐產品耗用原物料標準表(1)

原物料名稱	單口爐（總重量約4.5公斤）			
	應用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用數量
不鏽鋼板	1.45~2.10kg	8%	0.116~0.168kg	1.57~2.27kg
空調鐵板	0.018kg	4%	0.0007kg	0.0187kg
被強鐵板	0.045kg	4%	0.0018kg	0.0468kg
點火槽鐵片	0.015kg	4%	0.0006kg	0.0156kg
點火座鐵板	0.010kg	4%	0.0004kg	0.0104kg
開關座鐵片	0.020kg	4%	0.0008kg	0.0208kg
瓦斯配(鐵)管	0.250kg	5%	0.0125kg	0.2625kg
點火銅管	0.040kg	5%	0.002kg	0.042kg
鑄鐵爐架	1個	5%	0.05個	1.05個
鑄鐵爐頭	1個	5%	0.05個	1.05個
鑄鐵爐心蓋	1個	5%	0.05個	1.05個
青銅烤克	1組	6%	0.06組	1.06組
點火電子	1組	7%	0.07組	1.07組
火星電極	1支	7%	0.07支	1.07支
青銅噴火嘴	1個	5%	0.05個	1.05個
塑膠開關鈕	1個	3%	0.03個	1.03個
橡膠爐腳	4個	3%	0.12個	4.12個
鋁片商標	1片	3%	0.03片	1.03片
瓦楞紙箱	1個	1%	0.01個	1.01個
其他				

表6　每台瓦斯爐產品耗用原物料標準表(2)

原物料名稱	雙口爐（總重量約7.5公斤）			
	應用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用數量
不鏽鋼板	2.73~3.60kg	8%	0.216~0.288kg	2.95~3.89kg
空調鐵板	0.036kg	4%	0.00144kg	0.03744kg
被強鐵板	0.045kg	4%	0.0018kg	0.0468kg
點火槽鐵片	0.030kg	4%	0.0012kg	0.0312kg
點火座鐵板	0.020kg	4%	0.0008kg	0.0208kg
開關座鐵片	0.040kg	4%	0.0016kg	0.0416kg
瓦斯配(鐵)管	0.500kg	5%	0.025kg	0.525kg
點火銅管	0.080kg	5%	0.004kg	0.084kg
鑄鐵爐架	2個	3~5%	0.06~0.10個	2.06~2.10個
鑄鐵爐頭	2個	5%	0.10個	2.10個
鑄鐵爐心蓋	2個	5%	0.10個	2.10個
青銅烤克	2組	3~6%	0.06~0.12組	2.06~2.12組
點火電子	2組	7%	0.14組	2.14組
火星電極	2支	7%	0.14支	2.14支
青銅噴火嘴	2個	5%	0.10個	2.10個
塑膠開關鈕	2個	3%	0.06個	2.06個
橡膠爐腳	4個	3%	0.12個	4.12個
鋁片商標	1片	3%	0.03片	1.03片
瓦楞紙箱	1個	1%	0.01個	1.01個
其他				

表六附註說明：

表六　每台瓦斯爐產品耗用原物料標準表內所表示之不鏽鋼板之應用數量、損耗數量、實際耗用數量，其上下限之適用規格，應該配合各瓦斯爐之上下限規格，即各瓦斯爐之上限規格適用於應用數量、損耗數量、實際耗用數量之上限標準。各瓦斯爐之下限規格適用於下限標準，以此類推，下限標準適用上限規格，下限標準適用下限規格。

表六之不鏽鋼板耗用標準，按上下限，其適用之規格，分別訂定如下：

每台瓦斯爐產品耗用原物料（不鏽鋼板）標準及適用瓦斯爐規格

原物料名稱	單口爐（總重量約4.5公斤）					雙口爐（總重量約7.5公斤）				
	應用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用量	適用規格	應用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用量	適用規格
不鏽鋼板	1.45kg	8%	0.116kg	1.57kg	長340mm×寬290mm×高110mm	2.73kg	8%	0.216kg	2.95kg	長700mm×寬385mm×高165mm
〃	2.10kg	8%	0.168kg	2.27kg	長360mm×寬320mm×高132mm	3.60kg	8%	0.288kg	3.89kg	長760mm×寬410mm×高210mm

＜乙＞抽油煙機製造過程中，各階段的損耗率：

(1)裁剪作業的損耗率：

選擇適當規格的原料板材的情形下，原料板材剪成產品的外殼原料時，其裁邊的損耗率，如果由鐵板時，其損耗率爲1.5% ~ 2%，由鋼卷時，其損耗率爲2% ~ 3%。

(2)沖孔作業的損耗率：

在面板所沖開的兩個排風管套接口的直徑皆爲160㎜左右，在風葉室隔板所沖開的吸煙口的直徑爲210㎜~ 260㎜φ，吸煙口之墊圈中孔直徑爲120㎜φ~ 160㎜φ，這些沖孔下腳若完全當作廢料處理，其損耗率爲原料板材之9% ~ 10%，較新型者，沖孔損耗率高達13%，該下腳可另作他用，實際損耗率爲5%左右。但是現在很少作其他用途，此點須作實地查核。

(3)油壓作業階段的損耗：

抽油煙機的外殼各片板，其油壓過程視其外觀之設計而定，傳統者只彎板面及板邊即可，新型美觀者，即須壓出花紋。另外材質的不同，其油壓損耗率也不同。比較單純者，普通鋼板爲0.7% ~ 1.0%。唐榮不鏽鋼板，損耗率較高，新型者高達3% ~ 5%，日本進口者約爲1.5% ~ 2%。

表7　每台抽油煙機產品耗用原物料標準表

原物料名稱	應用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用量
鐵板	9.5~10.5kg	7.2%	0.68~0.76kg	10.18~11.26kg
馬達	1或2個	3%	0.03~0.06個	1.03~1.06個
開關	1組	5%	0.05組	1.05組
燈腳	2個	3%	0.06個	1.06個
燈管	1支	3%	0.03支	1.03支
燈座	1個	3%	0.03個	1.03個
司太脫	1個	6%	0.06個	1.06個
風葉	1個	5%	0.05個	1.05個
油瓶	4個	4%	0.16個	4.16個
油網	1組	5%	0.05組	1.05組
壓克力板	0.127m²	8%	0.0102m²	0.1372m²
合板	0.104m²	4%	0.0042m²	0.1082m²
電源線	0.01kg	3%	0.0003kg	0.0103kg
電容器	1個	5%	0.05個	1.05個
風管	1支	5%	0.05支	1.05支
瓦楞紙箱	1個	1%	0.01個	0.01個
商標	1片	3%	0.03片	1.03片
其他				

註：每台抽油煙機總重量爲12.0~15.5公斤。

＜丙＞熱水器製造過程中，各階段損耗率：

(1)裁剪作業階段的損耗率：

新型熱水器所採用的鋼板，厚度爲0.8㎜～0.7㎜，高262㎜×寬386㎜×長715㎜，裁剪損耗率爲1.0%～1.5%。有些工廠高達3%。

(2)沖孔作業的損耗率：

本階段的沖孔作業，包括面板沖開通氣窗、視火窗、頂部打開排氣孔等，沖孔損耗率爲3%～3.5%。

(3)油壓作業的損耗率：

新型熱水器面板的油壓作業，其損耗率爲1%～2%左右。

(4)裝配作業的損耗率爲0.1%～0.2%。

＜丁＞不鏽鋼廚具製造過程中，各階段的損耗率：

(1)裁剪作業階段的損耗率：

產製濯洗台和調理台時，通常是選擇寬700㎜的原板，裁成寬680㎜的原料片，裁剪損耗率爲2.9%。產製瓦斯爐台及轉角台時，其裁剪損耗率爲1.8～2%。

(2)沖孔作業階段的損耗率：

整套廚台（包含濯洗台、瓦斯爐台、轉角台及調理台）之中，以濯洗台台面所沖開的濯洗槽口孔之損耗爲最大。單槽、口孔面積範圍爲184900~252000㎜²雙槽口孔面積爲369800～432400㎜²，而單槽濯洗台整套廚台總面積爲2589700～2862700㎜²，雙槽濯洗台整套面積約爲259700～3830000㎜²，所以沖孔作業

表8　每台熱水器產品耗用原物料標準表

原物料名稱	應用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用數量
不鏽鋼板	2.5~3.7kg	5~7%	0.125~0.259kg	2.625~3.959kg
鐵板	4.5~7.4kg	新型 4.4% 舊型 6.4%	0.27~0.44kg 0.29~0.47kg	4.77~7.84kg 4.79~7.87kg
紅銅板	1.9~2.8kg	5%	0.095~0.14kg	2.00~2.94kg
紅銅管	1.0~1.6kg	7%	0.07~0.112kg	1.07~1.71kg
青銅板	0.7~1.4kg	4%	0.028~0.056kg	0.728~1.456kg
青銅管	1.3~2.0kg	5%	0.065~0.10kg	1.365~2.10kg
青銅線	0.25~0.50kg	3%	0.008~0.015kg	0.258~0.515kg
錫	0.012kg	8%	0.0010kg	0.0130kg
鉛	0.398kg	8%	0.0318kg	0.4298kg
鹽酸	0.454kg	3%	0.0136kg	0.4676kg
銀焊條	0.055kg	4%	0.0022kg	0.0594kg
銅焊條	0.004kg	4%	0.00016kg	0.00416kg
裝飾鋁條	1.32m	3%	0.0396m	1.36m
三角凡而	2個	3%	0.06個	2.06個
防風鏡、框	1個	3%	0.03個	1.03個
爐頭	1組	5%	0.05組	1.05組
水盤	1組	5%	0.05組	1.05組
點火電子	1組	7%	0.07組	1.07組
點火電極	2支	7%	0.14支	2.14支
橡皮環	3個	4%	0.12個	3.12個
商標	1片	3%	0.03片	1.03片
瓦楞紙箱	1個	1%	0.01個	1.03個
其他				

註：每台熱水器總重量爲13.5~17.5公斤。

的損耗率，單槽口孔爲6.2%，雙槽口孔約爲11.0%。

(3)油壓作業階段的損耗率：

有關廚房用具所用之不鏽鋼，由於來源不相同、材質亦不同，所以其可塑性也有差別。本省產製比日本進口不鏽鋼，其可塑性也較差。此外油壓技術如油壓速度、壓力、板面潤滑油，也與油壓成型的不良率有關，而槽盆的油壓爲最艱難。材料本身品質正常之下，油壓作業之損耗率約爲2%。

＜戊＞不鏽鋼餐具製造過程中各階段損耗率：

(1)裁剪作業階段損耗率：

裁剪刀、叉、及匙類原料片所需之不鏽鋼原板的長度爲2000㎜～2500㎜，寬度爲250㎜～300㎜，原料片的寬度亦皆爲250㎜～300㎜。長度的裁剪寸法，刀類爲160㎜～235㎜，叉類爲135㎜～215㎜，匙類爲130㎜～210㎜。順著原板長度方向依照各類餐具原料片長度裁剪寸法，將原板加以等分裁切。裁切後所產生之下腳比率，刀類[illegible]%～7%，叉類爲2.1%～6%，匙類爲1%～10%。此等下腳料，還可再加以利用。經調查結果，刀類損耗率爲2%～3%，叉及匙類損耗率爲2%～4%。

(2)下料沖切作業階段損耗率：

製造餐刀所用的原板，厚度爲1㎜～2㎜，餐刀下料沖切損耗率可由下式算出：

$$\frac{(\text{原板面積})-(\text{剪裁下腳面積})-(\text{刀胚總面積})}{(\text{原板面積})}\times 100\%$$

$$\frac{(\text{原板重量})-(\text{剪裁下腳重量})-(\text{刀胚總重量})}{(\text{原板重量})}\times 100\%$$

餐叉及餐匙製造用原板，厚度爲 1.5 ㎜，重量爲 2600 公克，規格爲 186 ㎜ × 2230 ㎜，餐叉及餐匙的原料片規格爲 186 ㎜ × 266 ㎜或 272 ㎜。經查知每支叉胚或匙胚的重量爲 25.5 公克，則 69 支叉胚或匙胚的重量應爲 1760 公克。

餐叉或餐匙的下料沖切損耗率如下：

$$\frac{(\text{原料片總面積})-(\text{叉或匙胚總面積})}{(\text{原板面積})}\times 100\%$$

$$\frac{(\text{原料片總重量})-(\text{叉或匙胚總重量})}{(\text{原板重量})}\times 100\%$$

a 餐刀下料沖切損耗率爲 20% ～ 25% 。

b 餐叉下料沖切損耗率爲 22% ～ 23% 。

c 餐匙下料沖切損耗率爲 22% ～ 24% 。

(3)半切成型作業階段損耗率：

經過本階段的滾壓及軋型作業後，刀口、叉齒及匙盆的形狀隨之完成，同時也有下腳產出。

半切成型損耗率公式如下：

$$\frac{(\text{每支餐具作業前後之重量差})\times(\text{餐具產量})}{(\text{原板重量})}\times 100\%$$

a 餐刀之半切損耗率爲 12% ～ 15% 。

b 餐叉之半切損耗率爲 24% ～ 27% 。

c 餐匙之半切損耗率爲 13% ～ 16% 。

(4)研磨拋光作業階段之損耗率：

在本階段中，刀鋒被研磨銳利，刀面被拋光，刀柄被磨鈍，叉齒被磨銳，叉面及叉柄拋光，匙柄及匙柄的任何銳角和銳鋒磨掉，且加以拋光，此階段皆有損耗。

a 餐刀之研磨損耗率爲 4% ～ 5% 。

b 餐叉之研磨損耗率爲 3% ～ 4% 。

c 餐匙之研磨損耗率爲 3.5% ～ 4.5% 。

表 9　每套不鏽鋼下櫥耗用原物料標準表

原物料名稱	應用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用量
不鏽鋼板	18.3~21.7 kg	單槽 10.6% 雙槽 15.9%	2.90~3.45kg	21.20~25.5kg
美耐板	126.0 ft²	6%	7.56 ft²	133.5 ft²
塑膠板	7.0 kg	4%	0.28 kg	7.28 kg
柳安合板	133.2 ft²	5%	6.7 ft²	139.9 ft²
柳安角材	41.7~50 才	16%	6.7~8.0 才	48.4~58.0 才
尿素膠	0.7 kg	3%	0.02 kg	0.72 kg
塑膠軟管	1.5 m	2%	0.03 m	1.53 m
其他				

表 10　每支不鏽鋼餐具耗用原物料標準表

	原物料名稱	應用數量	平均損耗率	損耗數量	實際耗用量
刀類	不鏽鋼板	23.5~90.0 g	36% 34~38%	8.5~32.4 g	32~122.4g 32.2~123.3g
	不鏽鋼板（新式）	21 g	47%	18.6 g	39.6 g
叉類	不鏽鋼板	24.0~50.0 g	47~52%	11.9~24.8 g	35.9~74.8 g
	不鏽鋼板（新式）	25.5 g	52%	27.6 g	53.0 g
匙類	不鏽鋼板	23.0~67.0 g	38~43%	9.3~27.1 g	32.3~94.1 g
	不鏽鋼板（新式）	21.5 g	40%	14.9 g	36.4 g

＜己＞開飲機及淨水器製造過程中之損耗率：

由於開飲機及淨水器的製造工廠，主要是裝配工作，大部分的零件由委託外廠製作。此外由於開飲機及淨水器的原物料，物料方面佔的比例較大，原料方面，只有不鏽鋼片及鐵片，以及塑膠片等。

不鏽鋼片及鐵片等之使用過程，主要是裁剪，及板金加工等製程，此等金屬類之損耗率大約爲3～5%。

塑膠類之損耗率大約爲4～5%。

其他各種零件，裝配過程中之損耗率約1%以下。

銅管及不鏽鋼管及其他配管，損耗率約2～3%。

物料方面的種類比較多，不過物料方面的損耗，主要是在裝配過程及測試檢查過程，如果使用適當，則其損耗相當低。如活性碳、樹脂、保麗龍，及保溫棉等物料之損耗率大約爲2～3%。（表12，表13）

表12　每台開飲機產品耗用原物料標準表

原物料名稱	應用數量	損耗率	損耗數量	實際應用量
右外殼（鐵片）	1組	3%	0.03組	1.03組
左外殼（鐵片）	1組	3%	0.03組	1.03組
面板（塑膠）	1組	3%	0.03組	1.03組
開關（電器）	1組	2%	0.02組	1.02組
水盤（塑膠）	1組	3%	0.03組	1.03組
水龍頭膠塞（矽膠）	2組	2%	0.04組	2.04組
水龍頭煙斗（塑膠）	2組	2%	0.04組	2.04組
電熱器(110V.650W)	1組	2%	0.02組	1.02組
熱膽（不鏽鋼）	1組	3%	0.03組	1.03組
陶瓷保溫棉（陶瓷）	1組	3%	0.03組	1.03組
電源線	1組	2%	0.02組	1.02組
冷水膽	1組	3%	0.03組	1.03組
水箱蓋（塑膠）	1組	3%	0.03組	1.03組
出水管	2組	2%	0.04組	2.04組
螺絲	8個	2%	0.16個	8.16個
熱膽上蓋	1個	3%	0.03個	1.03個
過濾本體	1組	3%	0.03組	1.03組
水箱及蓋	1組	2%	0.02組	1.02組
矽管	2組	2%	0.04組	2.04組
水栓螺帽	2個	2%	0.04個	2.04個
紙箱	1個	2%	0.02個	1.02個
其他				

表 13　每台淨水器產品耗用原物料標準表

原物料名稱	應用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用量
塑膠上殼 (ABS)	1 個	4%	0.04 個	1.04 個
塑膠下殼 (ABS)	1 個	4%	0.04 個	1.04 個
單孔網架（塑膠）	1 個	4%	0.04 個	1.04 個
雙孔網架（塑膠）	1 個	4%	0.04 個	1.04 個
水管 PVC	1 組	3%	0.03 組	1.03 組
梅花蓋及迫緊	2 個	2%	0.04 個	2.04 個
木螺絲（鐵製）	1 組	3%	0.03 組	1.03 組
塑膠只	1 組	3%	0.03 組	1.03 組
氣泡紙	1 組	3%	0.03 組	1.03 組
單層 O 型圈（橡膠）	2 組	2%	0.04 組	2.04 組
吊片單彎（鐵鍍鋅）	2 組	2%	0.04 組	2.04 組
不鏽鋼管束（不鏽鋼）	2 組	3%	0.06 組	2.06 組
銅管接頭（銅鍍鋅）	1 組	2%	0.02 組	1.02 組
軟管接頭（銅鍍鋅）	1 組	2%	0.02 組	1.02 組
1/2S 彎管（銅鍍鋅）	1 組	2%	0.02 組	1.02 組
三通（銅鍍鋅）	1 組	2%	0.02 組	1.02 組
切換器本體 (ABS)	1 組	3%	0.03 組	1.03 組
再生器本體 (ABS)	1 組	3%	0.03 組	1.03 組
米黃紗管	1 組	2%	0.02 組	1.02 組
紙箱	1 個	2%	0.02 個	1.02 個
其他				

＜庚＞不鏽鋼炊具製造過程中各階段損耗率：

不鏽鋼炊具茶古或茶壺等之用料狀況如下：

（A）不鏽鋼鋼捲（Stainless Coil），以鋼捲（Coil）規格寬度 1235 ㎜ ± 25 ㎜（0 ㎜）爲目標的尺寸 購入進料。

裁剪分條損耗如下：

耗用例子：茶壺身

330 ㎜ × 330 ㎜ × 0.7 ㎜

330 ㎜ × 3 條 = 990 ㎜（可分 3 條不能分 4 條）

330 ㎜ × 4 條 = 1320 ㎜（不足，不能分 4 條）

1235 ㎜ − 990 ㎜ = 245 ㎜（餘料第 4 條寬度）

分條餘料 A … 245 ㎜ − 215 ㎜ = 30 ㎜

（最大用途，茶壺底 215 ㎜ × 215 ㎜）

（仍有餘料 30 ㎜）

料寬餘料 B …公差（Tolerance）1235 ㎜ ± 25 ～ 0 ㎜

平均公差 = 12.5 ㎜

（此爲材料購買之規範，以 25 × 1 ／ 2 計算，

即 25 × 1 ／ 2 = 12.5 ㎜爲多餘之寬度）

總餘料 C：分條後之總餘料，即 30 ㎜ + 0 = 30 ㎜（最小值）

30 ㎜ + 12.5 ㎜ = 42.5 ㎜（平均值）

30 ㎜ + 25 ㎜ = 55.0 ㎜（最大值）

分條損耗率：2.4 ～ 4.5%

平均值：42.5 ㎜ ÷ 1235 = 3.44%

最高值：55.0 ㎜ ÷ 1235 = 4.5%

最低值：30 ㎜ ÷ 1235 = 2.4%

（Ｂ）割引切角及沖壓過程之損耗率：

製品本身之加工流程及其損耗率

（約 40% 純原料重）

a 切角使成爲加工形狀之輪廓

加工成爲丹盤狀或橢圓狀以利引深抽形。

b 加工成型之餘料包括

(1)裁角餘料

(2)引伸成形後之差異，修邊餘料

(3)沖孔階段之餘料及損耗。

以上各項加工流程包括裁角、引伸、沖孔等各階段之損耗總計約爲 40%。（平均值）

詳細損耗資料如附表所示。

茶古損耗率：40.69%

蒸魚盤損耗率：39.40%

切角及沖壓過程損耗率：

平均值：40%

一般值：39.4% ~ 40.69%

（Ｃ）試模過程及裝配損耗約爲 4%。

少量多樣化爲炊具製造及目前接單之特色，平均批量約爲 1000 個，即每批訂貨量。

大量訂貨單均已流向大陸或東南亞諸國，此點爲值得注意地方。由於此種少量多樣化，因此增加試模過程及裝配損耗，此方面損耗約爲 4%。

少量多樣化之損耗情形大約如下：

a 裁角損耗較少，可予忽略。

b 引伸深抽不良率及損耗率

(1)第一工程架模後試模之損耗率：1%。

(2)第二工程架模後試模之損耗率：0.5%。

(3)第三工程架模後試模之損耗率：0.5%。

以上總共不良率約 20 個／1000 個，即損耗率爲 2%。

c 運搬及拋光之所產生之凹凸形成，損耗率爲 1%。

d 裝配加工點焊、清洗、吊掛、塗裝等之損耗，約佔 1%。

以上（ａ）＋（ｂ）＋（ｃ）＋（ｄ）＝ 4%。

即：成品流動加工運搬合計損耗 4%。

（試模過程及裝配損耗）

不鏽鋼炊具，包括茶古、蒸魚盤、茶壺等之損耗統計如下：約佔 47.5% ~ 49.0%。

(1)分條損耗：3.44 ~ 3.5%，或 2.5 ~ 4.5%。

(2)引伸切角及沖壓過程：約佔 40% 損耗。（39.4 ~ 40.6 %）

(3)試模過程及裝配運輪損耗：約佔 4%。

合計：損耗率約佔 47.44%（或 47.5%）。（平均值）（或 46% ~ 49%）（最低值~最高值）

（附註：工業局核定爲平均損耗率爲 45%，業者認爲偏低。）

附註：試模過程及運輪裝配損耗，如果試模順利，取其平均值，應爲 2.5% ~ 3%。

即：3.5 + 2.5 ~ 3.0 + 40 = 46% ~ 46.5%

平均損耗率爲 46% ~ 46.5%。

建議平均損耗率修改爲 46% ~ 46.5%。

機種別　LM001 系列

品　名	用　料　規　格	成　品　重　(GR)	耗　損　(GR)
魚盤身	0.8 × 580 × 380 1375 G		
身把	7 φ × 120 ℓ × 2 72 G	800 GR	
魚盤蓋	0.8 × 480 × 180 539 G	350 GR	
蓋把	7 φ × 207 ℓ 62 G		
魚網把手	0.7 × 450 × 20.5 =10set=50GR/set	15 GR	
魚網	0.7 × 440 × 140 336 G	310 GR	
	耗料計 2434 G	成品計重 1475 G	
(2434 − 1475)/2434 = 39.4%			加工沖製過程耗料

9000 系列　茶古　　（參照流程表）

品　名	用　料　規　格	成　品　重　(GR)	耗　損　(GR)
茶古身	0.7 × 320 × 320 559.1 GR		重量茶古組合（含茶古身＋茶古底＋茶古蓋）＝505GR
茶古底	0.6 × 215 × 215 216.3 GR		
茶古蓋	0.6 × 127 × 127 75.5 GR		
	耗料計 850 GR		
	850GR − 505GR/850GR = 40.69%		加工沖製過程耗料（詳流程表）

9000 系　茶古例

品　名	用　料　規　格
茶古身用量	0.7 × 320 × 320 = 559.1 GR
茶古底用量	0.6 × 215 × 215 = 216.33GR
茶古蓋用量	0.6 × 127 × 127 = 75.5 GR
	耗料小計　850 GR
組立成品	茶古身＋茶古底＋茶古蓋＝505 G

$$\frac{850.9 - 505}{850.9} = \frac{\text{耗用} - \text{實重}}{\text{耗　用}} = \frac{345.9}{850} = 40.69\%$$

加工過程耗損率：40.69%

表 14　不鏽鋼炊具產品耗用原物料標準表

產品名稱 原物料名稱	應用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用量
①茶古、茶壺 不鏽鋼片	505 g	46%~ 46.5%	430 g~ 438 g	935 g~ 943 g
②蒸魚盤 不鏽鋼片	1475 g	46%~ 46.5%	1256 g~ 1282 g	2731 g~ 2757 g

㈣副產品及下腳廢料之一般產製處理情形

本業各種產品之製造純屬板金之機械加及零件之組立工業，與化學反應較少關連，故在製造過程中，無任何副產品產出。

下腳廢料產製比例：

本業各種產品之下腳廢料，大部分係由沖孔作業階段中所產出，舉例而言，單就沖孔階段來計算，沖孔損耗率，瓦斯爐應爲10%左右，抽油煙機應爲約9.5%，而擬定之水準則爲瓦斯爐5.5%，抽油煙機爲5%，由於該等產品沖孔所得之完整下腳料可當作其他零件之用。因此沖孔作業的損耗率比計算者較小。茲將各種原料所得廢料下腳比率大約如下所示：如表11。

＜甲＞瓦斯爐

（A）不鏽鋼之廢料下腳約爲8%。

（B）鐵板、鐵片之廢料下腳約爲4%。

（C）鐵管、銅管之廢料下腳約爲5%。

＜乙＞抽油煙機

（A）不鏽鋼板或鐵板之廢料下腳約爲7.5%。

（B）壓克力板之廢料下腳約佔8%。

（C）合板之廢料下腳約佔4%。

＜丙＞熱水器

（A）不鏽鋼板之廢料下腳約佔6.5%。

（B）鐵板之廢料下腳約佔6.5%。

（C）紅銅板之廢料下腳約佔5%。

（D）紅銅管之廢料下腳約佔7%。

（E）青銅板之廢料下腳約佔4%。

（Ｆ）青銅管之廢料下腳約佔5%。

＜丁＞不鏽鋼廚具（上、下廚均同）

（Ａ）不鏽鋼板（限於下櫥）之廢料下腳爲13%。

（Ｂ）美耐板之廢料下腳約佔5～6%。

（Ｃ）塑膠板之廢料下腳約佔4～5%。

（Ｄ）柳安合板之廢料下腳約佔5～6%。

（Ｅ）柳安角材之廢料下腳約佔16%。

＜戊＞不鏽鋼餐具（以不鏽鋼板片爲唯一原料）

（Ａ）刀類約佔37%～47%。

（Ｂ）叉類約佔49%～52%。

（Ｃ）匙類約佔40%～41%。

＜己＞開飲機及淨水器之下腳廢料

（Ａ）不鏽鋼片之廢料下腳約5%。

（Ｂ）鐵板之廢料下腳約5%。

（Ｃ）銅管及不鏽鋼管之廢料下腳約佔3%。

（Ｄ）塑膠材料之廢料下腳約佔4～5%。

＜庚＞不鏽鋼炊具之下腳廢料

主要原料爲不鏽鋼片，其廢料下腳約佔40～42%。

不鏽鋼板、不鏽鋼片、鐵板、鐵片、鐵管、銅板、銅片及鋼管等廢料下腳與廢鐵、廢銅出售給廢料收購商販。美耐板、塑膠板之廢料下腳售給塑膠工廠。柳安木合板及角材之廢料下腳則由工廠當作燒開水或其他燃料之用，也有當作垃圾等廢物處理。

表11　各種原料所得廢料下腳比率表

原料名稱		廢料下腳比率	備註
瓦斯爐	不鏽鋼板	8%	單雙口均同
	鐵板、鐵片	4%	〃
	鐵管、鋼管	5%	〃
抽油煙機	不鏽鋼板、鐵皮	7.5%	各型式均同
	壓克力板	8%	〃
	合板	4%	〃
熱水器	不鏽鋼板	6.5%	瓦斯能熱水器各種型式均同
	鐵板	6.5%	〃
	紅鋼板	5%	〃
	紅銅管	7%	〃
	青銅板	4%	〃
	青銅管	5%	〃
不鏽鋼廚具	不鏽鋼板	13%	限於下廚上下櫥均同
	美耐板	5~6%	〃
	塑膠板	4~5%	〃
	柳安合板	5~6%	〃
	柳安角材	16%	〃
不鏽鋼餐具	刀類	37~47%	均以不鏽鋼爲材料
	叉類	49~52%	〃
	匙類	40~41%	〃
開飲機及淨水器	不鏽鋼片	5%	
	鐵板	5%	
	銅管	3%	
	不鏽鋼管	3%	
	塑膠材料	4~5%	
不鏽鋼炊具	不鏽鋼片	40~42%	

五、結論

關於調查結果，發現各種廠牌很多，但是一貫作業的工廠很少，幾乎大部分是委託外面工廠加工製造，本身工廠只是裝配作業及推銷而已。

經查本業所用主要原料，大部分爲不鏽鋼板或片，來源據查，有國外進口及本省產製，國外進口方面，大部分爲日本進口，也有原板片及不鏽鋼捲者，原板寬度之規格有限，其規格與製造各種產品所需之原料片之尺度相差很大，因裁剪階段之損耗率很難控制，此點也值得注意地方，也是廠家反應較多，損耗率較難定標準。此外鋼捲的寬度也有同樣類似問題。至於本省產製之不鏽鋼片或鋼捲，主要生產工廠爲唐榮不鏽鋼廠，據說也有同樣寬度問題與原料片寬度很難一致的現象，不過比較不嚴重而已。

本業各種產品在沖孔、沖切作業階段中，下腳產量，有些產品下腳高達 40% 以上，對於刀類、叉、匙類更高達 45% 以上，這些下腳如不分大小，都當廢料處理，則其損耗率相當大。如果能再加以利用，則其損耗率應當減少，此點對於有關查核人員查帳時，應當稍爲注意，其下腳處理情形。

廚房用具業產製過程中各階段耗損率新舊比較表

		裁剪		沖孔		油壓		下料沖切		半切成型		研磨拋光	
		原	新	原	新	原	新	原	新	原	新	原	新
瓦斯爐		1.5%	1.0%~1.5%	5.5%	5%	1%	1.0%~1.5%						
抽油煙機		1.5%	1.5%~2.0%	5%	5%	0.7%	0.7%~1.0%						
熱水器		0.5%	1.0%~1.5%	3.8%	3.0%~3.5%	1%	1.0%~2.0%						
不鏽鋼廚具	濯洗台	2.9%	2.9%	罩口 6.2%	6.2%	2.0%	2.0%						
	瓦斯台	1.8%	1.8%~2.0%	11.0%	11.0%	2.0%	2.0%						
不鏽鋼餐具	刀類	1.0%	2.0%~3.0%					19.6%	20.0%~25.0%	11.4%	12.0%~15.0%	4.8%	4.0%~5.0%
	叉類	2.0%	2.0%~4.0%					22.1%	22.0%~23.0%	23.5%	24.0%~27.0%	2.3%	3.0%~4.0%
	匙類	2.0%	2.0%~4.0					22.1%	22.0%~24.0%	12.4%	13.0%~16.0%	3.8%	3.5%~4.5%