

# 廚房用具業原物料耗用通常水準

## 一、業務概況

### (一) 產品種類及用途

本業主要產品大體而言，計有瓦斯爐、排油煙機、熱水器、歐化整體廚具、不鏽鋼餐具、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：

#### 1. 瓦斯爐 (Gas Range)

瓦斯爐是大眾在日常生活中所賴以為生的炊事用具，關於本省瓦斯爐製造工業，已有三十多年歷史，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：台北縣林口鄉忠孝路 658 號，電話：02-26091185，傳真：02-26002925，網址：<http://www.tgas.gov.tw/>，有詳細的瓦斯和器材的安全與選用介紹、消費者服務、技術資料、產業動態，和相關的一般商業資訊，會員制的成員以帳號密碼登入則將有更多訊息。該同業公會會員有 113 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 52 家。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。因為產業模式趨向組裝測試的改變，零件部分自製約 20—25% 或更低，委外或外購則佔大部分；因此有的工廠多數零件委託外製，少部份自製；也有的工廠，主體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，以上業為計劃生產制度及成本會計所演變而成之結構。總之，近年由於產業從大陸取得零件甚多，台在台灣以組裝測試為主，相對的產製設備也已簡化成裝測相關設備，也有些直接在大陸生產、裝測、銷售，對製造業的生產結構，完全改變，此為值得檢討地方。

目前本省各廠商所產製的瓦斯爐，爐身主體板金，大部採用不鏽鋼板為材料，比較高級者，採用普通鋼板，然後玻璃琺瑯處理。瓦斯爐的種類，依功能、外觀設計不同有非常多種，若依爐口個數而分，計有三大類，其一為單口瓦斯爐，（舉例如圖 1 傳統檯爐 3.3 KG、圖 2 玻璃併爐 10 KG），其次為雙口瓦斯爐（舉例如圖 3 傳統檯爐 11 KG、圖 4 雙口嵌入玻璃爐 14.3 KG、圖 5 雙口檯面爐 16.4 KG），此為內銷佔大部份者（舉例如圖 6 三口魚尾式檯面爐 15.5 KG、圖 7 三口品字檯面爐 22.5 KG、圖 8 三口品字玻璃爐 27 KG）或四口瓦斯爐。以及所謂野餐用瓦斯爐。一般來說雙口瓦斯爐，產量最多，約 60%，內銷及外銷都有，隨著生活水準提昇，三口瓦斯爐在現代家庭也非常普遍。

各廠牌瓦斯爐的規格尺度稍有差異，單口瓦斯爐的長範圍為 250—503 mm，寬度範圍 230—358 mm，高度範圍為 90—163 mm。雙口瓦斯爐，長度範圍為 503—760 mm。寬度範圍為 333—464 mm，高度範圍為 110—238 mm。至於歐式三口型瓦斯爐，其長度為 760—890 mm，寬度為 450—530 mm，高度為 118—150 mm。

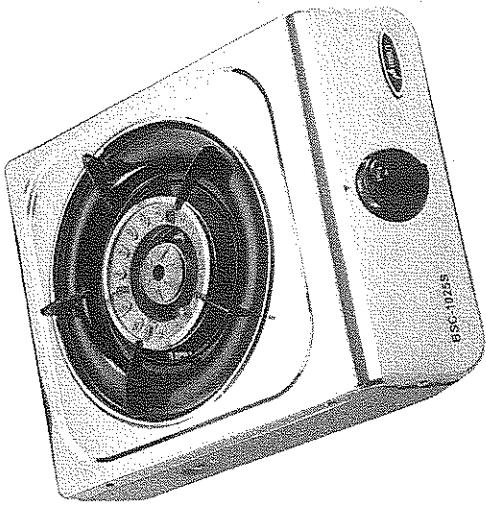


圖 1 單口瓦斯爐（單口傳統檯爐 3.3 KG）

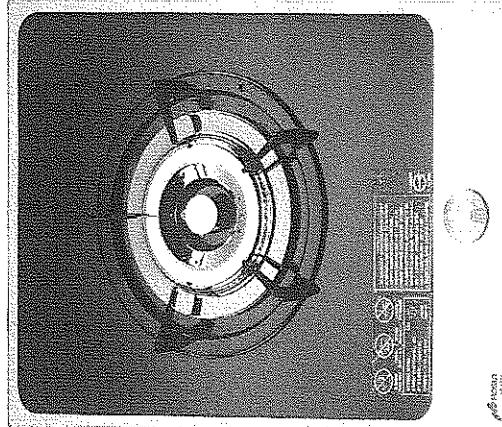


圖 2 單口瓦斯爐（單口玻璃併爐 10 KG）

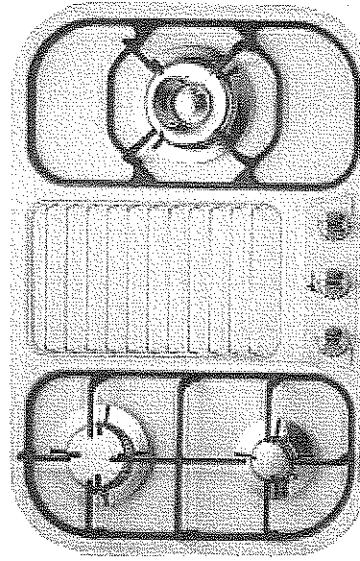


圖 3 雙口瓦斯爐 傳統檯面爐 11 KG

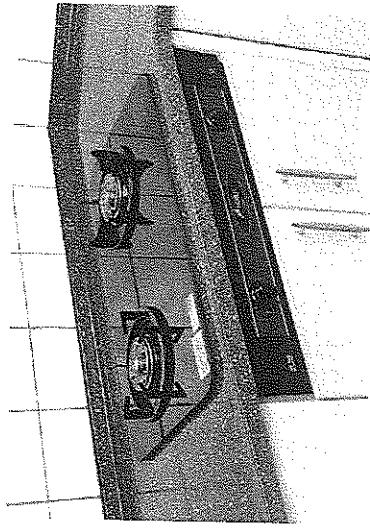


圖 4 雙口嵌入玻璃爐 14.3 KG

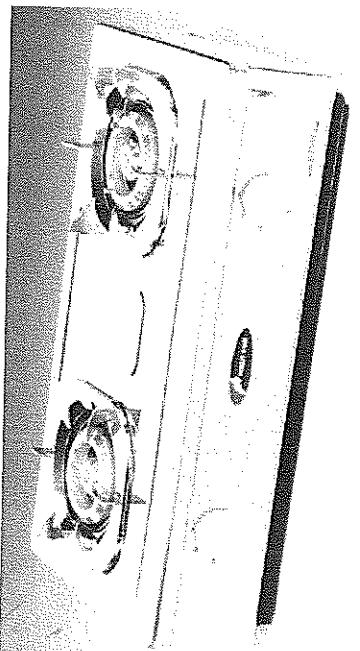


圖 5 雙口檯面爐 16.4 KG

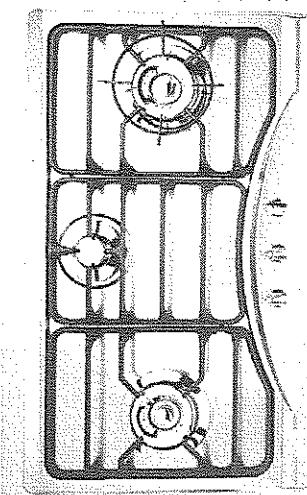


圖 6 三口魚尾式檯面爐 15.5 KG

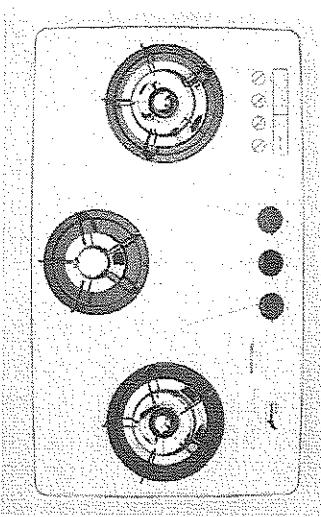


圖 7 三口品字檯面爐 22.5 KG

圖 8 三口品字玻璃爐 27 KG

## 2. 排油煙機 (Range hood or Kitchen Ventilator) (圖 9)

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為其外殼，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依排氣量與場所不同，大約外殼規格為長度為 710—900 mm，寬度在 600—650 mm，高度在 200—230 mm，有的稱為雙層式，其高度為 450—550 mm，也有新型式為超薄式，其高度為 150—200 mm，抽油煙機種類依馬達座數而分亦有二種，其一為二段風速單座馬達抽油煙機，其二為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，大部分生產為雙座馬達，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，大部份與瓦斯爐工廠一起，生產結構也都改變，其餘的大部分外包委託製造，或自己裝配而已。比較大的工廠，生產量為 13000 台—19000 台／每月。其餘比較小者每月 10000 台以下，經過長時間的研發，依據流體力學原理，國內已有專門設計製作的能力，供內外銷產品需求。有些大廠，從設備更新，計劃提高產能。

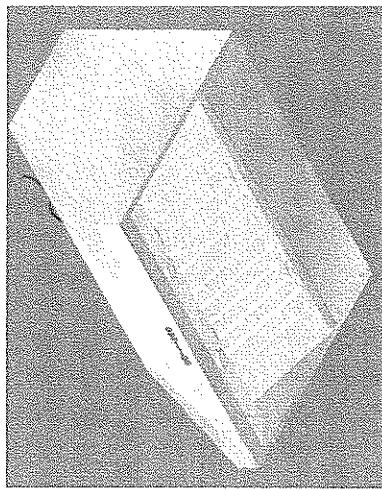


圖 9 排油煙機外觀圖

### 3. 热水器 (Gas Water Heater) (圖 10)

熱水器為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，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，但是不能直接飲用，因沒有達到煮沸殺菌。新型熱水器，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為其外殼；而內部主要機件，如水箱、爐架，烤克等主體所用的材料為紅銅、青銅、鑄銅。熱水器的形狀之不同，可分為二種，即（1）噴火嘴套管呈圓管狀，噴火時聲音特別大，此為舊型熱水器，而且是半自動點火型，目前已沒有生產。（2）噴火嘴套呈掌形排狀，每排噴火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，為達到高溫效果，噴火孔及嘴套的數目也不一樣。另外也有小型的熱水器，為洗髮及洗臉專用。

各廠牌的熱水器之規格範圍為高度 715—750 mm 間，寬度 340—380 mm 間，厚度 220—260 mm，另外小型熱水器的規格為 462 mm × 310 mm × 220 mm。

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%。

時代的「灶」及悶熱廚房，只存在歷史的古蹟中。歐化廚具的優點是完整系統化的設計，顏色豐富活潑，可以搭配居家空間的整體設計。廚房尺寸可依照個人需求量身打造，兼顧特殊的機能需求，優雅簡潔方便整理的調理檯面，功能強大的廚房家電，機能豐富的隱藏式收納儲藏空間設計，餐桌、小吧台等其他附加的活動傢俱，廚房儼然已經是一個高度進化後的優雅空間，不僅是作菜的場所、廚房更是融合工作與休憩的優雅殿堂，讓現代人享受高品質健康生活。而所謂歐化廚具是指利用木芯板或塑合板製作而成之廚房用櫥櫃，其檯面用不鏽鋼板、美耐板、抗倍特板、天然石材，人造大理石製成，此等廚具專供一般家庭炊食、洗滌、收納、使用之設備。基本上是將基材為塑合板的新版裁切、封邊、鑽孔，再將各式板材組裝成櫃體後裝上五金材料，然後將櫃體逐件排列組裝後，將美耐板檯面覆蓋在上面，即完成一套廚具。以下舉兩個實例說明：

#### (1) 實例一

A 櫃體（圖 11、整組廚具示意圖）

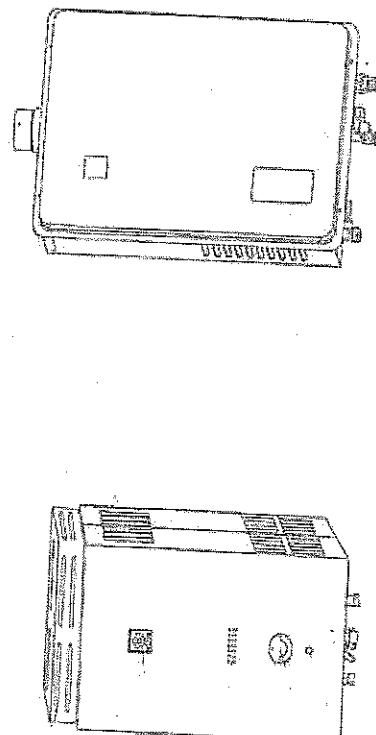
大致上分成地櫃及吊櫃兩大類：

(A) 地櫃（圖 12、地櫃示意圖）  
地櫃指直接放在地面上的櫃體，櫃體寬度 150mm—1200mm 之間，高度 680mm—720mm 之間，有單門及雙門之分，全部由美新版裁切製作完成，將櫃體逐件組裝後將美耐板檯面覆蓋在上面即完成。另外，依據功能需求可於櫃體上加裝五金、水槽、瓦斯爐等功能性器具。

圖 10、熱水器外觀圖

#### 4. 歐化整體組合廚具 (Kitchen Cabinets)

傳統不鏽鋼廚具已經被歐化廚具所取代，主要是美觀、整體功能設計、製作與組合方便，內外銷皆有。近年來生活水平的提高廚房不只是家庭主婦煮食的地方，雖然廚房在居家中最主要的功能，就是調理及儲藏食物。但人類居住空間由古老平房建築，進化到鋼筋水泥建築結構，阿媽



### (B) 吊櫃

吊櫃指吊掛在牆壁上的櫃體，有單門及雙門之分，全部由美新版裁切至完成，櫃體寬度 150mm—1000mm 之間；櫃體高度 592mm—720mm 之間；主要用途為儲放排油煙機（圖 13、油機吊櫃示意圖）、以及各種碗盤、調味品、鍋子廚房用品（圖 14、吊櫃示意圖）。

### B 檯面

檯面主要是以塑合板或木心板作基材，基材表面以美耐板貼合；除可在上面料理食材更兼具美觀作用。

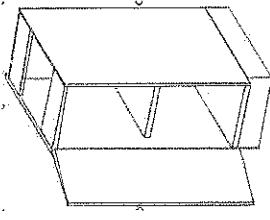


圖 12、地櫃示意圖

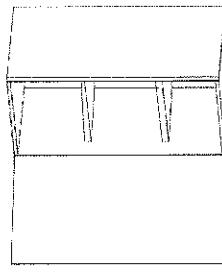


圖 13、油機吊櫃示意圖

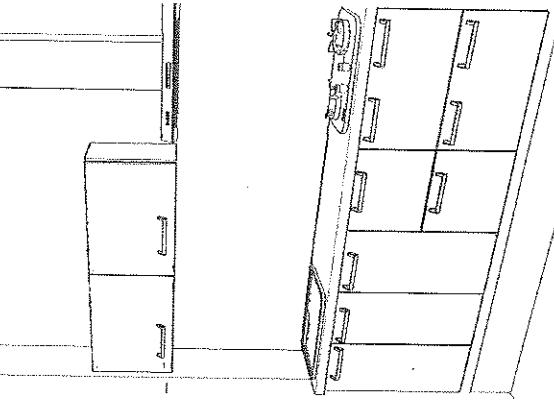


圖 14、吊櫃示意圖

### (2) 實例二（圖 15 歐化廚具實例參考圖）

將歐化廚具分為上櫃、下櫃、高櫃三類；茲分述如下：

#### A. 上櫃

上櫃亦稱為壁櫥或吊櫥，外部門板係用美耐板貼合木芯板、塑合板、鋁框玻璃門、水晶板、實木噴漆或烤漆門板等不同材質製成，其內部廚身係以木芯板或塑合板組合而成之櫃體，上櫃的用途為儲藏各種廚房用品以及包覆抽油煙機機身或烘碗機吊掛之用途。上櫃種類依用途功能之不同分成，下列類別：

##### (A) 單、雙片門上櫃(圖 16)

此形式上櫃通常用於流理台範圍上方，其規格範圍長度在 1200mm 以下，深度

圖 11、整組廚具示意圖

(B) 轉角上櫈(圖 17)  
在 370mm 左右，高度在 200mm—900mm 之間。

此形式上櫈通常用於 L 型廚房牆角空間，其規格範圍長度在 1200mm 以下，深度在 370mm 左右，高度在 200mm—900mm 之間。

(C) 烘碗機上櫈(圖 18)

此形式上櫈通常用於吊掛烘碗機之上方，其規格範圍長度在 900mm/800mm/600mm，深度在 370mm 左右，高度在 200mm—600mm 之間。

(D) 抽油煙機罩上櫈(圖 19)

此形式上櫈通常用於抽油煙機之上方，其規格範圍長度在 900mm/800mm/600mm，深度在 370mm 左右，高度在 200mm—900mm 之間。

B. 下櫈

下廚俗稱流理台，外部門板係用美耐板貼合木芯板、塑合板、水晶板、實木噴漆或烤漆門板等不同材質製成，其內部廚身係以木芯板，不鏽鋼或塑合板組合而成之櫃體，下櫈的用途為儲藏各種廚房用品以及包覆冷熱給水管線、排水管、瓦斯管之用途。下櫈種類依用途功能之不同分成，下列類別：

(A) 洗台櫃(圖 20)

洗台下櫃通常設置在冷熱給水管的範圍，洗台櫃上方裝設各類材質之單、雙水槽其規格範圍長度在 1200mm—600mm，深度在 580mm 左右，高度在 600mm—800mm 之間。

(B) 瓦斯爐台下櫈(圖 21)

瓦斯爐台下櫃通常設置在瓦斯管開關的範圍，瓦斯爐台櫃上方裝設各型式之瓦斯器具其規格範圍長度在 900mm—600mm，深度在 580mm 左右，高度在 600mm—800mm 之間。

(C) 轉角下櫈(圖 22)

此形式下櫈通常用於 L 型廚房牆角空間，其規格範圍長度在 1500mm—900mm 以下，深度在 580mm 左右，高度在 600mm—800mm 之間。

(D) 抽屜下櫈(圖 23)

此形式下櫈通常用於洗台櫃與瓦斯爐台下櫃之間，其規格範圍長度在 900mm—300mm 左右，深度在 580mm 左右，高度在 600mm—800mm 之間。

(E) 單、雙門下櫃(圖 24)

此形式下櫈通常用於洗台櫃與瓦斯爐台下櫃之間，其功能為儲藏廚房內之炊具或廚房小家電，其規格範圍長度在 900mm—300mm 左右，深度在 580—200mm 左右，高度在 600mm—800mm 之間。

C. 高櫃(圖 25)

高櫃一般用於放置電鍋、電烤箱、微波爐或做為儲物之功能，其裝置位置在廚具之外側，其規格範圍長度在 900mm—600mm 左右，深度在 580—400mm 左右，高度在 1200mm—2300mm 之間。

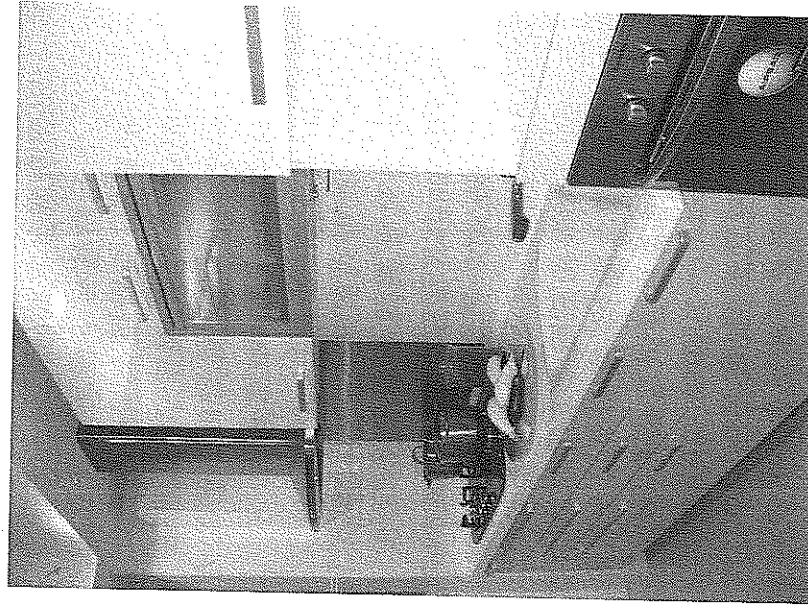


圖 15、歐化整體廚具實例參考圖

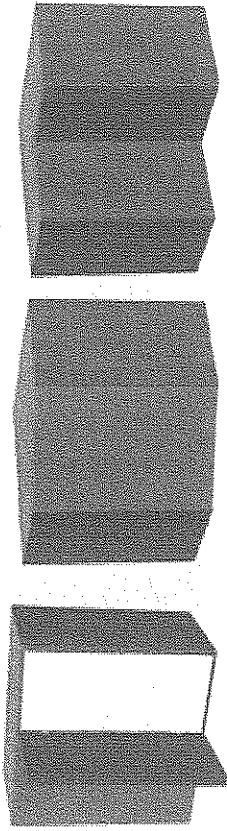


圖 17 轉角上櫃

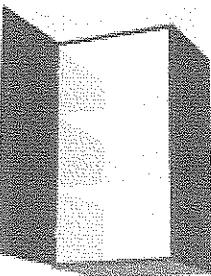


圖 18 烘碗機上櫃

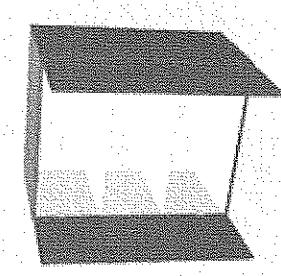


圖 19 抽油煙罩上櫃

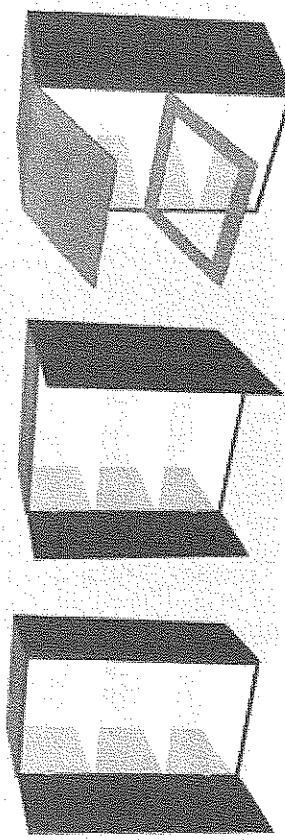


圖 16、單.雙片門上櫃

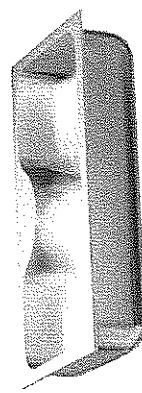


圖 20 洗台櫃

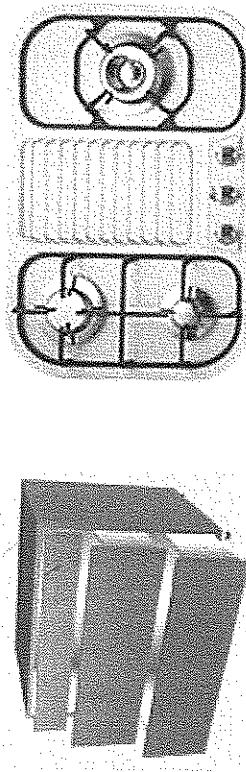


圖 21 瓦斯爐台下櫃

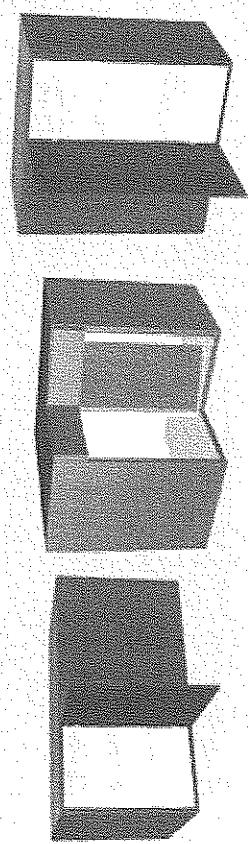


圖 22 轉角下櫃

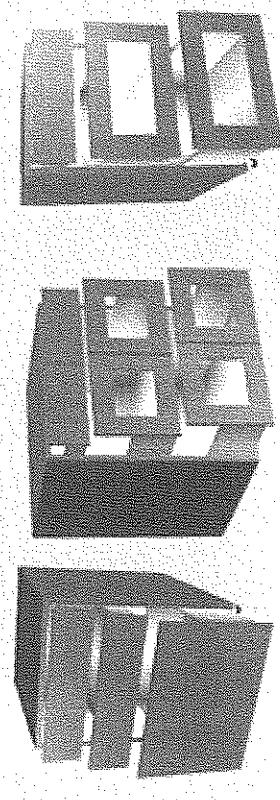


圖 23 抽屜下櫃

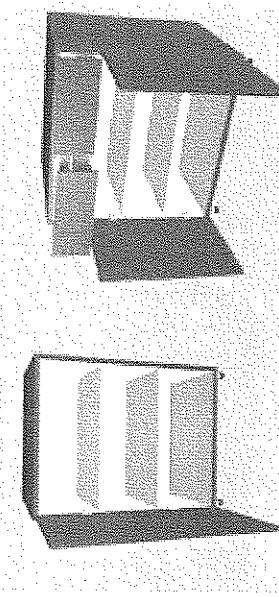


圖 24 單、雙門下櫃

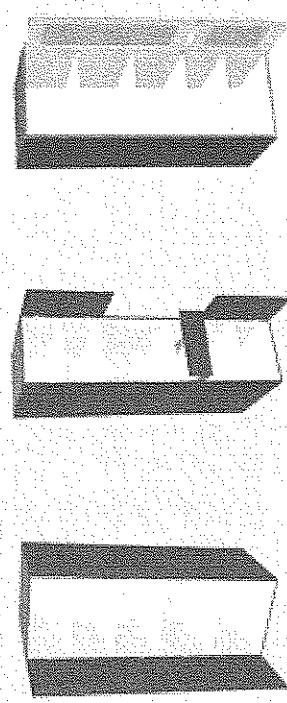


圖 25 高櫃

### 5. 不鏽鋼餐具 (Stainless Steel Spoon & Fork)

不鏽鋼具大約可分下列三類：

#### (1) 不鏽鋼刀類 (Stainless Steel Knife)

不鏽鋼刀類計有二種：其一為西餐用之切肉刀 (Dessert Knife)，其次為烤麵包片上塗抹牛油用之牛油刀 (Butter Knife)。

#### (2) 不鏽鋼叉類 (Stainless Steel Forks)

不鏽鋼叉類計有三種，即 A 西餐用之餐叉 (Dessert fork)，B 攪拌生菜漿之沙拉叉 (Salad fork)，C 插切大塊冷肉用之冷肉叉 (Cool meat fork)。

#### (3) 不鏽鋼匙類 (Stainless Steel Spoon)

不鏽鋼匙類計有八種，即 A 西餐用之餐匙 (Dessert Spoon)，B 營湯用之茶匙 (Large Tea Spoon)，C 取糖用之糖匙 (Sugar Spoon)，D 冷飲時攪冰塊之冰茶匙 (Ice Tea Spoon)，E 飲湯用之湯匙 (Table Spoon)，F 漏湯取粒用之打孔匙 (Gravy ladle)，G 肴肉用之肉汁匙 (Gravy ladle)，H 鑄取糕餅用之糕匙 (Pastry Server)。

## 6. 開飲機及淨水器

一般來說，開飲機都有共同的特點，即所謂使用方便，經過開飲機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 $100^{\circ}\text{C}$ 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，年產量約二万台，也有曾經達到四万台左右，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。

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。

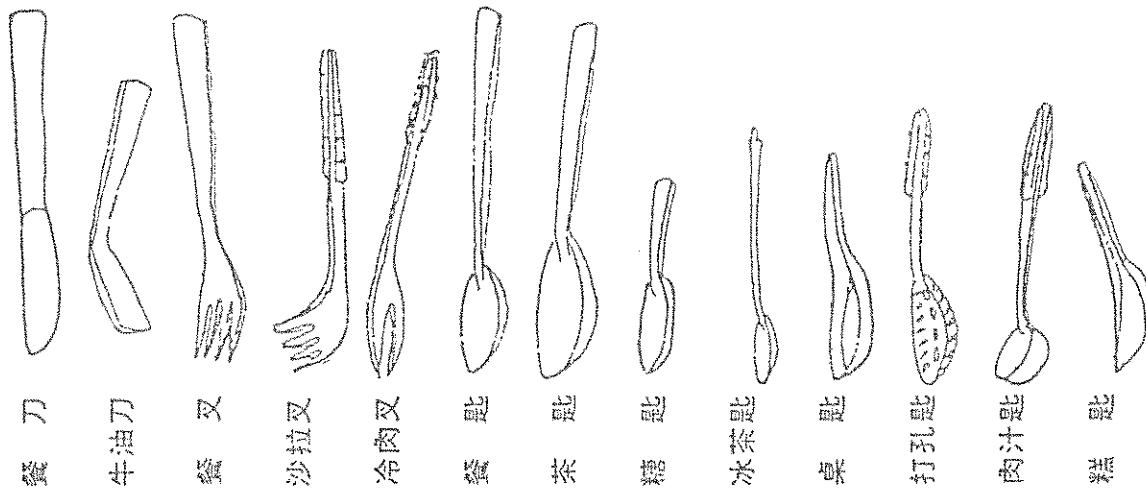


圖 26 不鏽鋼餐具

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。大部分產品為內銷，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、離子交換或超薄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。

淨水器的種類也有許多型式。市面上比較常使用者，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，有特殊淨水功能，並能生飲為其最大特色。

- ### 7. 不銹鋼炊事用具
- 不銹鋼炊事所包含項目，係指廚房裡，用不銹鋼製成的所有的炊事設備，主要設備有不銹鋼蒸魚盤、不銹鋼湯鍋及燒鍋，其他如火雞盤、牛排盤、燻魚盤、不銹鋼茶壺等。
- (1) 不銹鋼鍋類 (Stainless Steel Pot)
- 此類包括湯鍋 (Stock Pot)、不銹鋼蒸鍋 (Steamer)、玉蜀黍炊具 (Corn Cooker) 等。
- (2) 烤盤 (Stainless Steel Roaster)

關於不銹鋼烤盤 (Stainless Steel Roaster) 的型式，也有很多種，如橢圓型雙層烤盤 (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)

此類炊具如不銹鋼蒸者魚盤 (Stainless Steel Fish Poacher Set)

- (4) 茶壺或茶古 (Tea Pot)

此類不銹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。

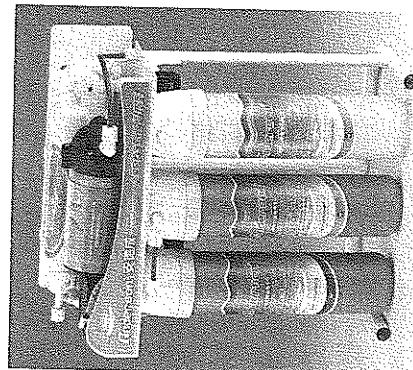


圖 27 開飲機

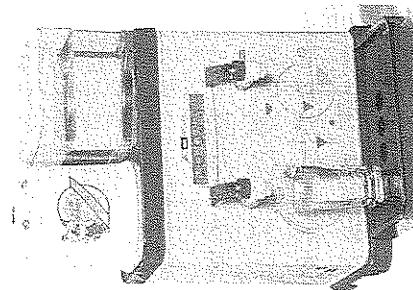


圖 28 RO 機淨水器

## (二) 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，沒有一貫作業的生產，都改以委託外面加工製造，本廠只生産而已。部分零件和組裝測試，或只是組裝測試工作而已。另一方面值得注意的是，因大陸市場的產業是一部分廠商也在大陸設廠行銷，對台灣的產業是一項大的轉變。此外隨著國內研發能力的提昇，部分廠家有自己設計製作能力，也會接其他廠牌的訂單，依其需求設計製造再加上該廠的商標。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廚具上已有相應，比之前135家略少，而在歐化廚具會上已相應測試的改變，從大陸或國外取得零件設備也簡化成組裝測試相關設備，和有些直接在大陸生產、裝測、製造，提高其附加價值與競爭力是另外的機會。

## 二、製造程序

### (一) 概說

瓦斯器材工業已有三十多年的歷史，由於該項工業在民生效用，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

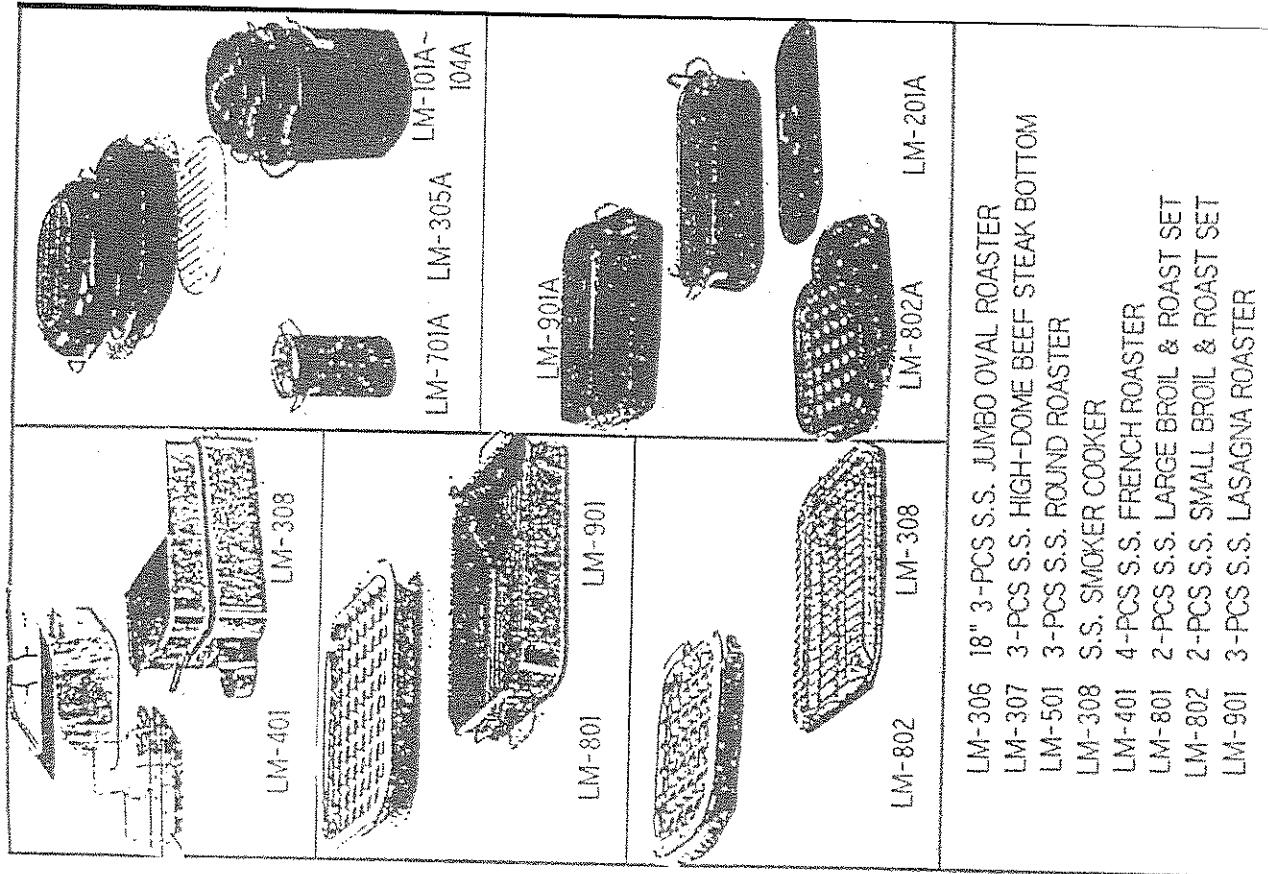


圖 29 不鏽鋼炊事用具

表面刀、叉等，亦有採用不鏽鋼片經由沖壓、截剪，然後研磨而成，如此比較操作成半自動操作。

## 表 1 瓦斯爐產製設備

機械名稱	規格	數量
生產線	20米	4
壓鑄機	200t,250t,60t	4
車床	專用機	7
鑽床	床	10
試台	台	12
氣密機	293L,295ALM290AS	10
氣動器具	具	50

表 2 瓦斯爐產製後檢測設備

機械名稱	規格	數量
試火台 H*L*W	190*120*77cm	4 台
氣密洩漏檢查機	FL-293	4 台
打包機	A-93E	2 台

表 3 抽油煙機產製設備

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

表 4 热水器產製檢測設備

機械名稱	規格	數量
試火台 H*L*W	190*140*50cm	6 台
氣密洩漏檢查機	FL-293	8 台
打包機	A-93E	3 台

表 5 廚具生產設備

項目	設備名稱	數量(台)
1	大板裁切機	3
2	裁板機	2
3	封邊機	3
4	電腦鑽孔孔	3
5	雙端工作準機	1
6	鑽孔專用機	6
7	銑機	2
8	包裝機	1

表 6 歐化廚具生產設備

機械名稱	規格	數量(台)
半自動直線條封邊機		1
全自動直線條封邊機		1
全自動邊條封邊機		1
電腦高速三片鋸木器裁板機	12 吋	2
圓鋸機	T90	3
電腦高速三片鋸木器裁板機	4 吋	1
雙軸鈑孔機		1
單軸鈑孔機		1
立軸鑽孔機		5

空氣壓縮機	1	10HP	7台
矯正機	1	1/2HP	2台
布輪整修機	1	3HP	3台
振動研磨機	3	8HP	2台
振動研磨機	1	5HP	7台
振動研磨機	1	1HP	1台
牛頭鉋床			4台
車床		6合尺	2台
鑽床			4台

表7 不銹鋼餐具產製設備

機械名稱	規格	數量	
沖床	5、20、30T	各4台	
沖床	15T	14台	
沖床	50T	1台	
摩擦床	50T	4台	
摩擦床	100T	6台	
摩擦床	150T、250T	各1台	
橫伸滾輪機	7.5HP	6台	
直伸滾輪機	7.5HP	2台	
剪斷機		1台	
研磨機	2HP	24台	
研磨機	3HP	15台	
平面研磨機		2台	
拋光研磨機		22台	
砂布研磨機	5HP	2台	
自動電解機		2台	
洗滌機		1台	
高週波發生機		2台	
磨刀床		1台	
砂輪機		5台	
熱處理爐		3台	
鍛造爐		1台	

## (二)各種產製方法之說明

## 1.瓦斯爐產製方法：

將外殼及內部主要零件個別加工製造，然後加以組配為成品者。(圖30)  
茲將其外殼板金及主要零件製造方法分述如下：

## (1)面板製造方法：

- A.利用剪床將不銹鋼原板加以裁剪成為適當大小尺度的原料片。
- B.利用沖床切掉原料之一雙角，且沖開中孔。
- C.將原料片移置於油壓機上加以壓形。
- D.利用沖床沖開關孔，與沖開左右板邊點焊孔。
- E.利用沖床將原料片之另一雙角切圓，及沖切左右三角切口。
- F.利用沖床沖壓板邊，且修圓及抽壓中孔。並以另一沖床壓彎左右及前後兩板邊。

## (2)左右側板製造法：

- A.用剪床將不銹鋼原料板剪成適大小的原料

- 片。並用沖床沖切左右側板的輪廓。  
B.用油壓機將左右側板壓塑成凹凸板面。  
C.用沖床沖開板邊的點鉚孔及支腳固定孔。  
D.用沖床沖壓左右兩後角及兩前角，分切左右邊。並用沖床沖開左右邊瓦斯導管孔，壓彎左右板邊。

(3)後側板製造方法：

- A.由剪床剪取之下料，置於沖床上，沖開長方形孔、點焊孔，切掉二板角。  
B.用沖床沖壓後側板成型，沖抽長方形孔。

(4)空調板製造方法：

- A.以沖床切料後，用沖床加以壓形。  
B.利用沖床沖開通氣用之扇形孔。

(5)爐頭支持桿製造方法：

- A.用沖床沖兩邊凸點，沖孔，切角。  
B.用沖床彎兩頭邊，壓塑成型。

剪片→沖壓→沖壓→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 30 瓦斯爐製造流程圖

2.抽油煙機主要產製方法如下，詳細製造檢測流程圖參考圖 31：

- (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。

主題	JXT9030 (36, 48) 系列 作業流程圖	簡單說明	表單文件
負責單位 製造課	作業程序 主控板，變壓器，電容器固定及穿線	1. 主控板固定於 AK75005 主控板座 再固定於 AK7500 電器固定座 ↓ 2. 變壓器固定於電器固定座 ↓ 3. 電容器固定於電器固定座 ↓ 4. 將電源線及馬達出口線穿入電器固定座內	作業標準書
製造課	UXT5430 鹵素燈杯固定	1. GU10 燈座固定鹵素燈杯 2. 鹵素燈杯固定於燈飾板 ↓ 3. GU10 鹵素燈固定於杯燈	作業標準書
製造課	接線及貼標 籤	1. 將主線及起動線分別接於電容器及主	作業標準書

### 3. 热水器產製方法

傳統熱水器依其結構可分為外殼、水箱、爐頭、烤克及水盤五大主體，故其產製方式係分成五個部分同時加工製造，然後合併組裝之成品。其組裝基本流程（圖 32）和說明如下：

#### 說明

- (1) 將水箱與排氣筒組合後並與底座鎖合固定
- (2) 將電池盒與底座鎖合，作為後續接線工程使用

(3) 將開關鎖合與底座上  
用

- (4) 將優耐特線材與底座組立鎖合
- (5) 將引火器組與高壓線鎖合並固定於燃燒器上
- (6) 進行試火工程檢驗，各線瓦斯管路是否有洩漏產生
- (7) 將上蓋組與底座組合並貼上各類標籤
- (8) 將底座機體與保麗龍組合，並放入紙箱內
- (9) 放置線板上，並貼成品繳庫卡

### 熱水器組裝基本流程

水箱、排氣筒組合→底座、電池盒鎖合→關閉鎖合→優耐特線材裝配→引火器、高壓線組合→試火→上蓋鎖合→包裝→成品繳庫

圖 32 热水器製造流程圖

### 4. 欧化廚具產製方法

#### 製作流程

- (1) 板材加工基本流程  
大板→裁切成長條板→長條板定寬→兩長邊封邊→板材定長→兩短邊封邊→鑽孔→移轉繳庫

圖 31 抽油煙機詳細製造檢測流程圖

製造課	↓	控板連接線 2. 以端子固定接線頭 3. 貼各種標籤於機箱內	作業標準書	1. 燈飾板崁入機箱上板固定 2. 修飾鋼板嵌入壓制片再以螺絲固定	→↓ 100% ← 檢驗站 NG	1. 外觀及性能檢驗測驗收 ↓	1. 品質檢查紀錄表 2. 維修日報表 3. 報廢品日報表 4. 不良品日報表 5. 作業標準書	1. 作業標準書 2. 成品日報表 3. 生產日報表	1. 完成成品包裝 ↓	1. 包裝後品做出貨件驗合格後入庫 2. 品名，規格，數量驗收入庫	1. 成品抽驗紀錄表 2. 成品抽驗總評 3. 成品日報表 4. 電腦檔案
品保資材課	抽驗	入庫									

(2)櫃體組裝基本流程  
側板鎖上飛機座、掛勾→櫃體預組合→五金組裝→固定背板→門板組裝→成品檢查→貼上標籤→繳車

圖 33 歐化廚具製造流程圖：

- (1) 板材加工基本流程  
(2) 櫃體組裝基本流程

作業說明

(1)板材加工說明

A.先將原料大板裁切成長條板

B.長條板經過雙端作準機進行板材定寬

C.定寬後的長條板經封邊機進行兩長邊封邊

D.將兩長邊封邊完成的長條板經由裁板機進行定長裁切

E.定長完成後，側板在經封邊機進行短邊封邊

F.短邊封邊完成後，經電腦鑽孔機進行結構孔鑽孔

G.頂底板經由鑽孔專用機鑽孔，門板由鉸鍊機鑽孔

H.將鑽孔完成的板材做移轉繳庫

(2)櫃體組裝說明

A.將掛勾、飛機座、滑軌鎖在側板上

B.將側板、頂底板、支架、背板預組合成櫃體

C.利用螺絲將櫃體組裝固定

D.進行各式五金組裝

E.利用釘槍將背板固定  
F.將門板與櫃體結合  
G.檢查櫃體是否完整  
H.包裝

另一種歐化廚具產製方法：

- (1) 將木芯板或塑合板利用電腦高速裁板機裁切成門板或櫥身所需要之寬度  
(2) 將上述之長條木芯板或塑合板的左右二邊利用電腦封邊機進行封邊(PVC/ABS)  
(3) 第三步驟再行重複第(1)之製程  
(4) 第四步驟再行重複第(2)之製程  
(5) 上述製程已經初步將板材完成四邊封邊的工作  
(6) 已完成櫥櫃門板  
(7) 利用單立軸鉆孔機進行鉸鍊孔及把手孔之取孔工作  
(8) 若是櫥身板再利用單/雙軸鉆孔機鑽製隔板孔及組合螺絲孔位  
(9) 將完成的櫥身板送至裝配線裝配各類五金滑軌或櫥具配件  
(10)以上半成品進行清潔之程序  
(11)將所有半成品輸送至產品組裝線上進行產品組裝  
(12)成品品質檢核  
(13)包裝

5.不鏽鋼餐具製造方法：

### (1) 刀類製造方法：

A. 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。

B. 經軟火處理後，板條細端由沖床壓扁，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。

D.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。

## (2) 又類製造方法：

A. 不鏽鋼原料板材或厚片材經剪裁或剪斷成  
為下料片。下料片再經沖床切柄部及平頭

3.以滾輪機將又舌部分壓寬，再以沖床分段拋切出又齒。

C. 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。

### (3) 是類製造方法：

1. 不銹鋼原料板材或不銹鋼厚片材經剪斷或裁剪，然後沖切成匙舌及其柄部之下料片。

3. 以滾輪機將是舌部分壓寬，再以沖床將是舌部分切型、壓平。



圖 34 不鏽鋼餐具有製造流程圖

## 6. 開飲機淨水器製造方法：

開飲機的主要構造為塑膠外殼，不鏽鋼內膽，水龍頭及水盤，以及保溫設備，不鏽鋼內水膽等。塑膠外殼由塑膠射出機械製造，不鏽鋼設備，由金屬加工設備製造，此項設備有剪床設備、沖床、氬鋸、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，最後經鍛金加工、鋸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等零件也是由塑膠加工成型。保溫設備由保溫綿材料裝配，電熱設備由電熱裝配工作，各項零件由外包委託製造。

淨水器主要設備為塑膠外殼、內膽、過濾設置、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。淨水器製造廠製作部份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、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。近年來逆滲透機淨水機廣為使用，其製作組裝流程如圖 35：

### (1) 前置作業

- A 接頭纏繞止洩帶
- B 剪裁各種長度 PE 管
- C 進水閥說明書等零件包組立

### (2) 前置組裝

- A 三道前置濾殼+低壓閘組立
- B RO 膜殼組十接頭+廢水比+高壓閘
- C 後置小 T 濾芯+接頭組立

## D 馬達+接頭

- (3) 組裝作業
  - A 三道前置濾殼組+RO 支架組立
  - B 馬達組立
  - C RO 膜殼組+大單夾組立
  - D 後置小 T 濾芯組+大小夾組立
  - E 變壓器組立及各電控電線組立
  - F 保固標及橫標等貼標黏貼
- (4) 試水測試
- (5) 包裝

- A 外箱黏貼
- B 主機套袋裝箱
- C 零件包及隔板裝箱
- D 成品入庫

圖 35 逆滲透機製作組裝流程

## 7. 不鏽鋼炊具製造方法：

不鏽鋼炊具包括不鏽鋼鍋、烤盤、蒸盤、茶壺等，烤盤與蒸盤等製造法也較相似，茲以此類蒸盤之製造法簡述如下：

蒸魚盤製造業如圖 36 所示，為蒸魚盤操作流程圖。

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、拋光等鍛金加工成型，最後組立裝配而成，經檢驗、包裝為成品。

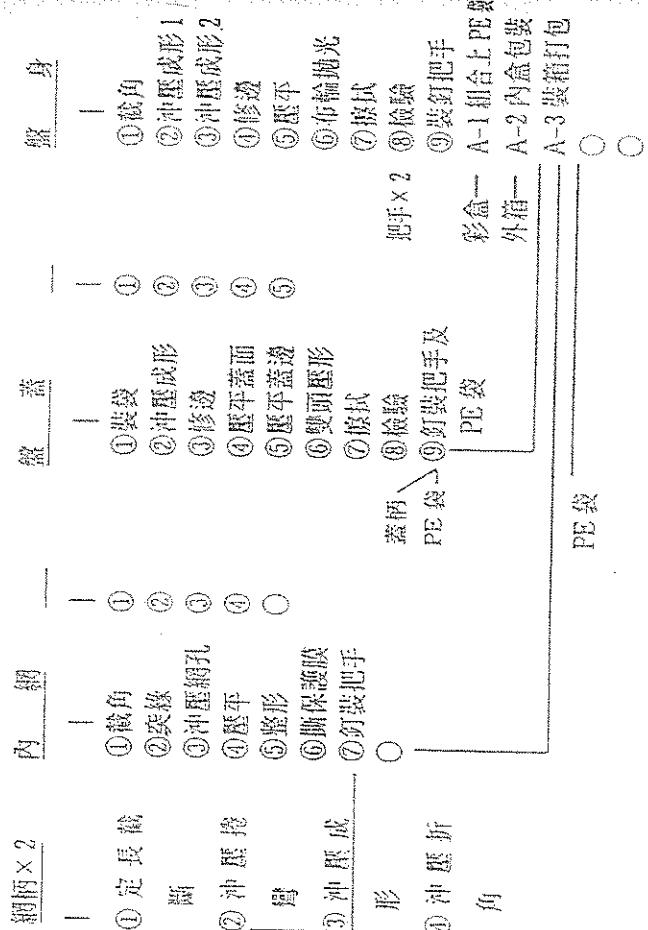


圖 36 蒸魚盤操作流程圖

### 三、原物料耗用情形

#### (一) 原物料來源名稱：

1. 製造瓦斯爐時所需原物料如下：

#### (1) 原料來源名稱：

- A. 不鏽鋼板 (厚度 0.3~1.0 mm)，由國內產製。
- B. 鐵板及琺瑯鐵板(0.5-1.5mm)，由國內產製。
- C. 鐵管，由國內產製。
- D. 銅管，由國內產製。

#### (2) 物料來源名稱：

- A. 鋼板 (厚度 0.7—1.0mm)，由國內產製。
- B. 不鏽鋼板，由國外進口或國內產製。
- C. 銅板，由國內產製。

A. 發火電子及電極 (特殊合金及瓷器)，由國外進口。

B. 開關主體及旋塞 (青銅鑄件)，由國內產製。

C. 火咀(亦稱爐頭，銅鑄件)及爐架 (生鐵鑄件，或鐵板琺瑯製造)，由國內產製。

D. 紙箱，由國內產製。

E. 開關主體及部分爐頭，係自行壓鑄、車削、鑽孔；其餘有購零件或組件，再組裝

2. 製造排油煙機時所需之原物料如下：

#### (1) 原料來源名稱：

A. 鋼板 (厚度 0.4—1.2 mm)，由國外進口

及國內產製。

B. 鋁板，由國內產製。

C. 壓克力板，由國內產製。

D. 合板，由國內產製。

(2) 物料來源名稱：

A. 馬達，由國內產製。

B. 電容器、開關，由國內產製。

C. 燈管、燈腳，由國內產製。

D. 風管及紙箱，由國內產製。

E. 其他物料，自製或國內產製。

3. 製造熱水器時所需之原物料如下：

#### (1) 原料來源名稱：

A. 鋼板 (厚度 0.7—1.0mm)，由國內產製。

B. 不鏽鋼板，由國外進口或國內產製。

C. 銅板，由國內產製。

- D.銅管，由國內產製。
- (2)物料來源名稱：
- A.發火電子及電極（高壓點火器，防爆檢測器），由國外進口及國內產製。
  - B.開關主體、水盤等銅鑄件，由國內產製。

- C.銀鋸條，由國內產製。
- D.電子烤漆粉體、油漆，由國外進口或國內產製。
- E.套銅，由國內產製。
- F.紙箱，由國內產製。
- G.其他物料，自製或國內產製。

4. 製造歐化廚具時所需之原物料如下：

(1)物料來源名稱：

- A.不鏽鋼板（厚度 0.5mm），由國內產製。
- B.美耐板（Recora, 0.8mm），由國外進口或國內產製。
- C.美膠板、保麗板、麗光板（厚度/吋分）或高級保麗板，進口或國內產製。
- D.檜木及柳安等角材，進口或國內產製。
- E.塑膠板（PVC 板，0.8mm 厚度），由國內產製。

(2)物料來源名稱：

- A.尿素接著劑、強力膠，由國內產製。
- B.鐵線架、排水管，由國內產製。
- C.其他物料，由國內產製。

5. 製造不鏽鋼餐具時，所需之原料如下：

(1)刀類原料來源名稱：

- A.不鏽鋼板或片（厚度 1.0mm-2.0mm），由國外進口或由國內產製。
- B.塑膠柄及木柄，由國內產製。

(2)叉匙類原料及物料來源名稱：

- A.不鏽鋼板或片（厚度 1.0mm-2.0mm），由國外進口或由國內產製。

- B.塑膠柄及木柄，由國內產製。

6. 製造開飲機及淨水器時所需之原料如下：

(1)物料來源名稱：

- A.不鏽鋼板或片（厚度 0.4 mm），由國外進口或由國內產製。

B.塑膠板，由國內產製。

C.鐵板或片，由國內產製。

D.不鏽鋼管，國外進口或由國內產製。

(2)物料來源名稱：

- A.電器開關，由國外進口。

B.橡膠及矽膠，由國外進口或由國內產製。

C.電熱材料，由國外進口或由國內產製。

D.保麗龍，由國內產製。

E.紙箱，由國內產製。

F.其他物料，由工廠或由國內產製。

7. 製造不鏽鋼炊具所需之原物料如下：

(1)物料來源名稱：

- A.不鏽鋼片或鋼捲（1235mm×0.7mm coil），由國外進口或由國內產製。

B.其他原料，由國內產製。

(2)物料來源名稱：

- A.塑膠板或片，由國內產製。

- B. 塑膠包裝袋，由國內產製。  
 C. 抛光材料，由國外進口或由國內產製。  
 D. 紙箱，由國內產製。

## (二) 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中各階段的損耗率。產品的零件中，一部份亦由原料直接產製，但因其損耗率分開計算於某範圍。大部分零件係由其他專業製造廠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。

茲將各產品的損耗率說明如下：

### 1. 瓦斯爐製造過程中，各階段的損耗率(表 8-15)：

#### (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，部分由國內唐榮不鏽鋼廠製造。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 0.5%—2.0%。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，傳統式為 180 mm，新式為 230 mm，也有方形爐口孔，為 185mm×185 mm，在爐盤所沖開之火口孔的直徑約為 100 mm 左右，這些沖孔的下腳，若均視之為廢料，則其損耗率將高達 10%左右，但此項下腳若用以產製排油煙機或

B. 热水器零件，則其損耗率，爐面為 3%，爐盤為 2%，則沖孔作業之全部損耗率約為 4%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，這種瑕疵品毫無補助辦法。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，其油壓作業損耗率為 1—1.5%。

表 8 每台瓦斯爐產品耗用原物料標準表 (1)

單口傳統檯爐 3.3 KG				
原物料名稱	應用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用數量
開關引火器組	1組	3%	0.03組	1.03組
面板組	1組	5%	0.05組	1.05組
爐頭	1個	0.5%	0.005個	1.005個
爐殼	1個	2%	0.02個	1.02個
齒蓋	1個	0.5%	0.005個	1.005個
爐架	1個	1%	0.01個	1.01個
中心蓋	1個	0.5%	0.005個	1.005個
配管	1個	0.5%	0.005個	1.005個
外箱	1個	0.5%	0.005個	1.005個
標籤	1個	1%	0.01個	1.01個
爐腳	4個	0.5%	0.02個	4.02個
說明書	1個	1%	0.01個	1.01個
固定架	1個	1%	0.01個	1.01個
開關鉗	1個	1%	0.01個	1.01個
其他		0.5%		

表 9 每台瓦斯爐產品耗用原物料標準表 (2)

表 10 每台瓦斯爐產品耗用原物料標準表 (3)

單口玻璃併爐 10 KG			
原物料名稱	應用數量	損耗率	實際耗用量
玻璃面板	1個	2%	0.02個
裝飾框	1個	0.5%	0.005個
爐頭座	1個	0.5%	0.005個
鍍鋅板	2.4536KG	3%	0.0736KG
優耐特	1個	0.5%	0.005個
爐頭蓋	1個	0.5%	0.005個
爐頭	1個	0.5%	0.005個
安全閥	1個	0.5%	0.005個
爐架	1個	1%	0.01個
配管	1個	2%	0.02個
熱電偶	1個	0.5%	0.005個
銅管+噴嘴	2個	0.5%	0.01個
爐盤	1個	1%	0.01個
雙面膠	0.15捲	1%	0.0015捲
中心蓋	1個	0.5%	0.005個
外箱	1個	0.5%	0.005個
矽利康	0.18支	1%	0.0018支
保護圈	0.02KG	1%	0.0002KG
保護膜	1個	1%	0.01個
鋁錠	0.0786KG	5%	0.0039KG
礙子	1個	0.5%	0.005個
閂子	1個	0.5%	0.005個
開關鉤	1個	1%	0.01個
其他		0.5%	

雙口傳統檯爐 11 KG			
原物料名稱	應用數量	損耗率	損耗數量
爐頭	2 個	0.5%	0.01 個
SUS	3.0993KG	3%	0.093KG
爐架	2 個	1%	0.02 個
安全閥	2 個	0.5%	0.01 個
熱電偶	2 個	0.5%	0.01 個
外箱	1 個	0.5%	0.005 個
閂子	2 個	2%	0.04 個
鍍鋅板	0.9083KG	3%	0.0272KG
配管	1 個	1%	0.01 個
磨光板	1.1003KG	3%	0.033KG
鋁錠	0.2757KG	5%	0.0138KG
素子	2 個	0.5%	0.01 個
保麗龍	2 個	0.5%	0.01 個
底盤滑座	2 個	2%	0.04 個
礙子	2 個	0.5%	0.01 個
噴嘴	2 個	0.5%	0.01 個
其他		0.5%	

表 11 每台瓦斯爐產品耗用原物料標準表 (4)

雙口嵌入玻璃爐 14.3 KG			
原物料名稱	應用數量	損耗率	實際耗用數量
玻璃面板	1個	3%	0.03個
爐頭	2個	1%	0.02個
鍍鋅板	5.0248KG	3%	0.1507KG
安全閥	2個	0.5%	0.01個
爐頭蓋	2個	0.5%	0.01個
爐架	2個	1%	0.02個
爐盤	2個	0.5%	0.01個
熱電偶	2個	0.5%	0.01個
拉板	1個	0.5%	0.005個
保麗龍	5個	0.5%	0.025個
墊圈	0.06KG	0.5%	0.0003KG
外箱	1個	0.5%	0.005個
銘板	1個	0.5%	0.005個
鋁錠	0.4326KG	5%	0.0216KG
閉子	2個	0.5%	0.01個
配管	1個	1%	0.01個
矽利康	0.25支	0.5%	0.0013支
中心蓋	2個	0.5%	0.01個
補強桿	1個	0.5%	0.005個
點火銅管	2個	1%	0.02個
膠條	0.1KG	0.5%	0.0005KG
其他		0.5%	

表 12 每台瓦斯爐產品耗用原物料標準表 (5)

雙口檯面爐			
原物料名稱	應用數量	損耗率	實際耗用數量
底座組	1組	0.5%	0.005組
面板	1個	0.5%	0.005個
爐架	1個	0.5%	0.005個
爐頭蓋	2個	0.5%	0.01個
爐頭座	2個	0.5%	0.01個
中心蓋	2個	0.5%	0.01個
外箱	1個	0.5%	0.005個
開關紐	3個	1%	0.03個
標籤	1個	0.5%	0.005個
其他		0.5%	

表 13 每台瓦斯爐產品耗用原物料標準表 (6)

原物料名稱	應用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用數量
SUS	2.8838KG	3%	0.0865KG	2.9703KG
爐頭座	3個	0.5%	0.015個	3.015個
爐架	2個	0.5%	0.01個	2.01個
安全閥	3個	0.5%	0.015個	3.015個
爐頭蓋	3個	0.5%	0.015個	3.015個
爐頭	3個	0.5%	0.015個	3.015個
熱電偶	3個	0.5%	0.015個	3.015個
鍍鋅板	4.2139KG	3%	0.1264KG	4.3403KG
優耐特	1個	0.5%	0.005個	1.005個
配管	1個	0.5%	0.005個	1.005個
銅管組	4個	0.5%	0.02個	4.02個
外箱	1個	0.5%	0.005個	1.005個
鐵網	1個	0.5%	0.005個	1.005個
開關鈕	3個	1%	0.03個	3.03個
保護膜	1個	0.5%	0.005個	1.005個
微動開關	3個	0.5%	0.015個	3.015個
壓封條	0.0726KG	0.5%	0.0004KG	0.073KG
礙子	3個	0.5%	0.015個	3.015個
閉子	3個	2%	0.06個	3.06個
中心蓋	1個	0.5%	0.005個	1.005個
鋁錠	0.2739KG	5%	0.0137KG	0.2876KG
電線組	3個	0.5%	0.015個	3.015個
銘板	1個	0.5%	0.005個	1.005個
閉子桿	3個	0.5%	0.015個	3.015個
旋轉軸	3個	0.5%	0.015個	3.015個
電池	1個	0.5%	0.005個	1.005個
標籤	1個	0.5%	0.005個	1.005個
其他		0.5%		0.5%

表 14 每台瓦斯爐產品耗用原物料標準表 (7)

原物料名稱	應用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用數量
爐架	爐架	4個		3%	0.12個		4.12個
SUS	SUS	3.5435KG		3%	0.1063KG		3.6498KG
爐頭座	爐頭座	3個		3%	0.09個		3.09個
爐頭蓋	爐頭蓋	3個		0.5%	0.015個		3.015個
鍍鋅板	鍍鋅板	4.8657KG		3%	0.146KG		5.0117KG
爐頭	爐頭	3個		1%	0.03個		3.03個
安全閥	安全閥	3個		0.5%	0.015個		3.015個
熱電偶	熱電偶	3個		0.5%	0.015個		3.015個
優耐特	優耐特	1個		0.5%	0.005個		1.005個
保麗龍	保麗龍	5個		0.5%	0.025個		5.025個
配管	配管	1個		2%	0.02個		1.02個
銅管組	銅管組	5個		0.5%	0.025個		5.025個
外箱	外箱	1個		0.5%	0.005個		1.005個
中心蓋	中心蓋	2個		0.5%	0.01個		2.01個
定位架	定位架	3個		0.5%	0.015個		3.015個
壓封條	壓封條	0.09KG		0.5%	0.0005KG		0.0905KG
湯盤	湯盤	2個		0.5%	0.01個		2.01個
微動開關	微動開關	3個		0.5%	0.015個		3.015個
鋁錠	鋁錠	0.3136KG		5%	0.0157KG		0.3293KG
閉子	閉子	3個		0.5%	0.015個		3.015個
固定架	固定架	4個		0.5%	0.02個		4.02個
高壓線	高壓線	3個		0.5%	0.015個		3.015個
礙子	碍子	2個		0.5%	0.01個		2.01個
電線	電線	3個		0.5%	0.015個		3.015個
閉子桿	閉子桿	3個		0.5%	0.015個		3.015個
旋轉軸	旋轉軸	3個		0.5%	0.015個		3.015個
電池	電池	1個		0.5%	0.005個		1.005個
標籤	標籤	1個		0.5%	0.005個		1.005個
其他	其他			0.5%			

表 15 每台瓦斯爐產品耗用原物料標準表 (8)

三口品字玻璃爐 27 KG					
原物料名稱	應用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用數量	
玻璃面板	1個	5%	0.05個	1.05個	
爐頭座	3個	1%	0.03個	3.03個	
爐頭蓋	3個	1%	0.03個	3.03個	
鍍鋅板	4.8657KG	3%	0.146KG	5.0117KG	
爐頭	3個	0.5%	0.015個	3.015個	
安全閥	3個	0.5%	0.015個	3.015個	
熱電偶	3個	0.5%	0.015個	3.015個	
爐架	3個	1%	0.03個	3.03個	
優耐特	2個	0.5%	0.01個	2.01個	
磨光板	3.3KG	3%	0.099KG	3.399KG	
配管	1個	2%	0.02個	1.02個	
定位架	3個	0.5%	0.015個	3.015個	
爐盤	3個	0.5%	0.015個	3.015個	
銅管組	5個	0.5%	0.025個	5.025個	
外箱	1個	0.5%	0.005個	1.005個	
保麗龍	3個	0.5%	0.015個	3.015個	
中心蓋	2個	0.5%	0.01個	2.01個	
雙面膠	0.2捲	0.5%	0.001捲	0.201捲	
保護膜	3個	0.5%	0.015個	3.015個	
保護圈	0.04KG	0.5%	0.0002KG	0.0402KG	
微動開關	3個	0.5%	0.015個	3.015個	
閉子	3個	0.5%	0.015個	3.015個	
鋁錠	0.32KG	5%	0.016KG	0.336KG	
開關鉤	3個	1%	0.03個	3.03個	
旋子	3個	0.5%	0.015個	3.015個	
固定架	3個	0.5%	0.015個	3.015個	
膠條	0.13KG	0.5%	0.0007KG	0.1307KG	
電線組	3個	0.5%	0.015個	3.015個	
旋轉軸	3個	0.5%	0.015個	3.015個	
隔管	3個	0.5%	0.015個	3.015個	
其他		0.5%			

每台瓦斯爐產品耗用原物料標準表 (8)  
每台瓦斯爐規格

原物料名稱		單口爐 (總重量約 3.3 - 10 公斤)
鍍鋅板	2.4536KG	3% 0.0736KG
不鏽鋼板		2.5272KG
		503x333x138
不鏽鋼板	3.0993KG	3% 0.093KG
鍍鋅板	5.0248KG	3% 0.1507KG
		700x390x210
不鏽鋼板	3.5435KG	3% 0.1063KG
鍍鋅板	4.8657KG	3% 0.146KG
		5.0117KG
		720x390x210

2. 排油煙機製造過程中之損耗率 (表 16-17) :

## (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，由鋼鐵卷板，其損耗率為 2.0%~4.0%。

## (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為 160mm 左右，在風葉室隔板所沖開的吸煙口的直徑為 210mm~260mm，吸煙口之墊圈中孔直徑為 120mm~160mm，這些沖孔下腳若完全當作廢料處理，其損耗率為原料板材之 9%~10%，較新型者，沖孔損耗率高達 13%，該下腳可另作他用，實際損耗率為 5%~7.5% 左右。

## (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

11	AK7500螺栓固定片	2	3.5%	0.07	2.07
12	JXT9030燈飾固定板上	2	3.5%	0.07	2.07
13	JXT9030燈飾固定板下	2	3.5%	0.07	2.07
14	JXT9030風罩	1	3.5%	0.035	1.035
15	JXT9030燈飾板	1	5%	0.05	1.05
16	AK7500保溫燈座組	2	5%	0.10	2.1
17	AK7500馬達固定架	2	2%	0.04	2.04
18	SAN-1拉釘	24	5%	1.2	25.2
19	門形華司	4	1.5%	0.06	4.06
20	按鈕開關R13-238A-01	3	5%	0.15	3.15
21	馬達座(正防火灰)V0	2	5%	0.10	2.1
22	連接器護蓋	2	3.5%	0.07	2.07
23	JXT9130按鍵壓條	1	5%	0.05	1.05
24	JXT9030機箱印刷S/S	1	5%	0.05	1.05
25	JXT9030紙箱	1	3%	0.03	1.03
26	P3螺母	3	3%	0.09	3.09
27	C4閨端	9	5%	0.45	9.45
28	SJT電源線黑250端母2P	1	1.5%	0.015	1.015
29	270*圓端(456-0)*5綠	1	1.5%	0.015	1.015
30	1/4線扣	3	1.5%	0.045	3.045
31	SL-27燈頭(AA023)	2	7%	0.14	2.14
32	JXT9030說明書	1	5%	0.05	1.05
33	JXT9030安裝說明	1	5%	0.05	1.05
34	安裝高度警告標籤	1	5%	0.05	1.05
35	風櫃注意標籤	1	5%	0.05	1.05

鋼板為0.7%-1.0%。較高級不鏽鋼板與設計多樣者，損耗率較高，新型者高達3%-10%。

現在由於排油煙機的製造工廠，主要是裝配工作，大部份的零件皆委外廠商製作。此外由於排油煙機之原材料，材料方面佔的比較大，原料方面，只有不鏽鋼片及鐵片、銅線、鋁以及塑膠材料。因不鏽鋼片及鐵片、銅線、鋁等屬委外廠商含料供應，因此其耗損率約為1.5%（隨貨櫃批數所附屬免費提供之維修零件）。

其他各種零件於裝配過程中之損耗率約3.5-5%（含免費維修零件之損耗率）。若加上點鋸、氬鋸和研磨拋光，其損耗率則高至10-20%。

表 16 每台排油煙產品耗用物料標準表(1)

項次	原材料名稱	使用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用量
1	120V103L1000四(圓)	1	5%	0.05	1.05
2	120V103L1200四(圓)	1	5%	0.05	1.05
3	AK7500掛鉤	2	3.5%	0.07	2.07
4	AK7500安裝固定片	2	3.5%	0.07	2.07
5	JXT9130開關固定片	1	5%	0.05	1.05
6	AK7500配線蓋	1	5%	0.05	1.05
7	AK7500不鏽鋼濾網	2	5%	0.05	1.05
8	AK7500修飾鋼板	2	5%	0.05	1.05
9	JXT9030底飾板	1	5%	0.05	1.05
10	AK7500掛鉤固定片	2	5%	0.05	1.05

36	日期小標籤	1	10%	0.1	1.1	61	C5閉端	4	5%	0.2	4.2
37	MADE IN TW標籤	1	1.5%	0.015	1.015	62	#0813C護圈	10	1.5%	0.15	10.15
38	紅色英文注意標籤	1	5%	0.05	1.05	63	繫帶固定板	5	1.5%	0.75	5.75
39	束帶(98m/m)	6	3.5%	0.21	6.21	64	風葉心(黑)大甲V0	2	6%	0.12	2.12
40	束帶(142m/m)	5	3.5%	0.175	5.175	65	風葉260m/m(ED)	2	5%	0.10	2.1
41	LED罩	6	10%	0.6	6.6	66	空中接頭公套	2	1.5%	0.03	2.03
42	英法文油機清洗標籤	1	5%	0.05	1.05	67	350#18(1015)250端白	1	1.5%	0.015	1.015
43	GU10鹵素燈泡標籤	2	5%	0.1	2.1	68	350#18(1015)250端紅	1	1.5%	0.015	1.015
44	保麗隆取出 警告標籤	1	5%	0.05	1.05	69	350#18(1015)250端B/W	1	1.5%	0.015	1.015
45	JXT9030規格線路圖	1	5%	0.05	1.05	70	350#18(1015)250端藍	1	1.5%	0.015	1.015
46	保溫燈泡標籤	2	5%	0.1	2.1	71	600mm250端1015B/ W#18	3	1.5%	0.015	1.015
47	鹵素燈	2	5%	0.1	2.1	72	450#18白1015接15mm	2	1.5%	0.015	1.015
48	GU10燈座(長)550m/m	1	5%	0.05	1.05	73	保溫燈線(加熱縮)	2	1.5%	0.03	2.03
49	GU10燈座(短)200m/m	1	5%	0.05	1.05	74	自耦變壓器 AK7500	1	5%	0.05	1.05
50	UXT5430鹵素燈杯	2	3%	0.06	2.06	75	JXT9030PC板連接線45	1	1.5%	0.015	1.015
51	UXT5430燈頭固定座	2	2%	0.04	2.04	76	JXT9030主控PC板	1	8%	0.08	1.08
52	固定螺母	2	3%	0.06	2.06	77	JXT9030開關PC板	1	8%	0.08	1.08
53	AK7500油槽 VO	2	3%	0.06	1.06	78	方型電容器4+4uf 250v	1	1.5%	0.015	1.015
54	風管圈 8" 黑	1	3%	0.03	1.03	79	3/16 拉帽	10	5%	0.5	10.5
55	PC板補強座	1	3.5%	0.035	1.035	80	齒素燈拆裝吸盤	1	5%	0.05	1.05
56	AK7500壓制片	4	2%	0.08	4.08	81	3/16*10白鐵螺絲11 6	0.04	5%	0.002	0.048
57	AK7500主控板座	1	3%	0.03	1.03	82	調整螺栓	2	1.5%	0.03	2.03
58	JXT9030接鉗	5	1.5%	0.75	5.75	83	AK7500L型支撐保麗龍	2	3.5%	0.07	2.07
59	JXT9030按鉗座	1	1.5%	0.015	1.015	84	AK7500紙板	1	3.5%	0.035	1.035
60	UL7.8m/m*26cm套管黑	2	1.5%	0.03	2.03	85	JXT9030紙墊板	1	3.5%	0.035	1.035

紙	箱	1 個	2%	0.02 個	1.02 個
水	箱	1 個	3%	0.03 個	1.03 個
注 水 壺	1 個	3%	0.03 個	1.03 個	
電 子 基 板	1 組	5%	0.05 組	1.05 組	
電 热 片	2 片	5%	0.1 片	1.1 片	
電 热 絶 緣 片	2 片	5%	0.1 片	1.1 片	
線 材 組	1 組	3%	0.03 組	1.03 組	
風 風 葉	1 個或 2 個	5%	0.05-0.1 個	1.05-1.1 個	

表 17 每台排油煙產品耗用物料標準表 (2)

原物料名稱	應用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用量
鐵 材	9.5-31.5kg	7.5%	0.71-2.36kg	10.21-33.86kg
煙 煙 蓋	1 片	7.5%	0.075 片	1.08 個
油 杯	1 個或 2 個	4%	0.04-0.08 個	1.04-1.08 個
三叉小油杯	2 個	4%	0.08 個	1.08 個
導 油 盤	2 個	4%	0.08 個	1.08 個
鋁 關 闊 版	1 支	6%	0.06 支	1.06 支
風 管 頭	1 組	4%	0.04 組	1.04 組
鋁 管	1 組或 3-4 個	2%	0.02 支	1.02 支
鋁 管 罩	2 個	6%	0.06 組	1.06 組
開 關 開	1 個	3%	0.03-0.12 個	1.03-1.12 個
風 集 護 網	1 個	5%	0.1 個	1.1 個
省 電 燈 泡	1 條	3%	0.03 個	1.03 個
電 容 器	1 個或 2 個	5%	0.05 個	1.05 個
電 源 線	1 組	3%	0.03 個	1.03 個
馬 達	1 片	3%	0.03-0.06 個	1.03-1.06 個
水 馬 達 合 塑 圈	1 組	3%	0.03 組	1.03 組
玻 璃	1 片	3%	0.03 片	1.03 片
保 龍 龍	1 組	2%	0.02 組	1.02 組

3. 热水器製造過程損耗率 (表 18)：

依製作生產過程各階段損耗率大致如下：  
(1) 裁剪作業階段的損耗率：

熱水器所採用的鋼板，厚度為 0.8mm-0.7mm，高 262mm×寬 386mm×長 715mm，裁剪損耗率為 0.8%-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，沖孔損耗率為 2.0%-3.0%。

(3) 油壓作業的損耗率：

新型熱水器面板的油壓作業，其損耗率為 1%-2% 左右。

但現在由於熱水器製造主要是裝配工作，大部份的零件皆委外廠商製作，所以損耗率相對也降低非常多，如表 18。

表 18 每台熱水器產品耗用原物料標準表

板材類	合板 4" * 8" * 3mm	片	2	15%	0.3	2.3
板材類	木心板 / 塑合板 4" * 8" * 18mm(櫥身用)	片	3	15%	0.45	3.45
板材類	木心板 / 塑合板 4" * 8" * 18mm(門板用)	片	2	15%	0.3	2.3
消耗品類	熱溶膠 1kg	kg	0.3	10%	0.03	0.27
消耗品類	門邊條 2.4 米	米	3	10%	0.3	1.3
消耗品類	防撞條雙凸 22mm	米	16.6	3%	0.5	17.1
消耗品類	ABS 邊條 21mm/m	米	21.8	5%	1.09	22.89
消耗品類	PVC 邊條 21mm	米	16.6	3%	0.5	17.1
加工類	80.90CM 爐台組裝(塑/木)	組	1	5%	0.05	1.05
加工類	80.90CM 洗台組裝(塑/木)	組	1	5%	0.05	1.05
加工類	45CM 三抽組裝(塑/木)	組	1	5%	0.05	1.05
加工類	45 CM 吊櫃組裝(塑/木)	組	1	5%	0.05	1.05
加工類	80.90CM 抽油煙機吊櫃 組裝(塑/木)	組	1	5%	0.05	1.05
加工類	80.90CM 烘碗機吊櫃 組裝(塑/木)	組	1	5%	0.05	1.05

4. 歐化廚具製造過程損耗率：  
歐化廚具依前面介紹兩個例子的製作流程，其損耗率表 19-20 所示。

表 19 每組歐化廚具產品耗用原物料標準表

項目	數量	損耗率	損耗數量	實際耗用量
地櫃	3 個	10%	0.3 個	3.3 個
吊櫃	3 個	10%	0.3 個	3.3 個
檯面	1 片	20%	0.2 片	1.2 片
門板	12 片	15%	1.8 片	13.8 片

表 20 每套 216CM(標準式)歐化櫥具產品耗用原物料標準表

類別	原物料名稱	單位	應用數量	損耗率	損耗數量	實際耗用量
板材類	美耐板 2 尺 * 8 尺	片	1	10%	0.1	1.1
板材類	木心板 塑合板 4 * 8 * 18 + 18mm 膠合	片	1	20%	0.2	1.2

5. 不銹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銹鋼原板的長度為 2000mm - 2500mm，寬度為 250mm- 300mm，原料片的寬度亦皆為 250mm-300mm。長度的裁剪寸法，刀類為 160mm- 235mm，叉類為 135mm- 215mm，匙類為 130mm- 210mm。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，刀類為 2%- 7%，叉類為 2.1%- 6%，匙類為 1%- 10%。此等下腳料，還可再加以利用。其刀類損耗率為 2%- 3%，叉及匙類損耗率為 2%- 4%。

(2) 下料沖切作業階段損耗率：

製造餐刀所用的原板，厚度為 1mm- 2mm，餐刀下料沖切損耗率可由下式算出：

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

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

餐叉及餐匙製造用原板，厚度為 1.5 mm，重量為 2600 公克，規格為 186mm× 2230mm，餐叉及餐匙的原料片規格為 186mm×266mm 或 272mm。每支叉胚或是匙的重量為 25.5 公克，則 69 支叉胚或是匙的重量應為 1760 公克。

餐叉或餐匙的下料沖切損耗率如下：

$$\frac{(\text{原料片總面積}) - (\text{叉或是匙總面積})}{(\text{原板面積})} \times 100\%$$

$$\frac{(\text{原料片總重量}) - (\text{叉或是匙總重量})}{(\text{原板重量})} \times 100\%$$

- A. 餐刀下料沖切損耗率為 20%-25%。
- B. 餐叉下料沖切損耗率為 22%-23%。
- C. 餐匙下料沖切損耗率為 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. 餐刀之半切損耗率為 12%-15%。
- B. 餐叉之半切損耗率為 24%-27%。
- C. 餐匙之半切損耗率為 13%-16%。

(4) 研磨拋光作業階段之損耗率：

在本階段，刀鋒被研磨銳利，刀面被拋光，刀柄被磨鈍，又齒被磨銳，叉面及叉柄被拋光，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. 餐刀之研磨損耗率為 4%-5%。
- B. 餐叉之研磨損耗率為 3%-4%。
- C. 餐匙之研磨損耗率為 3.5%-4.5%。

表 21 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- 90.0g	36%(34-38%)	8.5-32.4 g	32-122.4 g
	(新式)	21g	47%	9.87 g	30.87 g
叉 類	不鏽鋼板	24.0-50.0 g	47- 52%	11.9-24.8 g	35.9-74.8 g
	(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
	(新式)	21.5 g	40%	14.9 g	36.4 g

6. 開飲機及淨水器製造過程中之損耗率（表 22-23）：

由於開飲機及淨水器的製造工廠，主要是裝配工作，大部份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為 3-5%。

塑膠類之損耗率大約為 2.0-3.0%。  
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 1.5-2.0%。

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為 2.0-3.0%。

表 22 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	實際用量
矽膠圈組	1組	1.50%	0.015	1.015
不鏽鋼片	0.4KG	1.50%	0.006	0.406
電熱片	1只	1.50%	0.015	1.015
螺絲組	1組	1.50%	0.015	1.015
開關	1個	1.50%	0.015	1.015
汽笛座組	1組	1.50%	0.015	1.015
塑膠	3KG	1.50%	0.045	3.045
配線組	1組	1.50%	0.015	1.015
同步馬達	1個	1.50%	0.015	1.015

表 23 每台 RO 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
止洩帶	16 個	2%	0.32 個	16.32 個
P E 管	9 個	3%	0.27 個	9.27 個
進水閥	1 個	2%	0.02 個	1.02 個
前置濾殼	3 個	2%	0.06 個	3.06 個
低壓開關	1 個	2%	0.02 個	1.02 個
RO 膜殼	1 個	2%	0.02 個	1.02 個
接頭	3 個	3%	0.09 個	3.09 個
廢水比	1 個	3%	0.03 個	1.03 個
高壓開關	1 個	2%	0.02 個	1.02 個
小 T 濾芯	2 個	2%	0.04 個	2.04 個
接頭	2 個	3%	0.06 個	2.06 個
馬達	1 個	2%	0.02 個	1.02 個
接頭	2 個	3%	0.06 個	2.06 個
RO 支架	1 個	2%	0.02 個	1.02 個
大單夾	2 個	2%	0.04 個	2.04 個
大小夾	2 個	2%	0.04 個	2.04 個
變壓器	1 個	2%	0.02 個	1.02 個
保固標	1 個	2%	0.02 個	1.02 個
橫標	1 個	2%	0.02 個	1.02 個
外箱	1 個	2%	0.02 個	1.02 個
隔板	1 個	2%	0.02 個	1.02 個

## 7. 不鏽鋼炊具製造過程中各階段損耗率：

(1) 不鏽鋼鋼捲 (Stainless Coil)，以鋼捲 (Coil) 規格 寬度 1235mm±25mm 為目標的尺寸購入進料。裁剪分條損耗：2.4- 4.5%。

(2) 割引切角及沖壓過程損耗率：

製品本身之加工流程及損耗率  
(約 40%純原料重)

A. 切角使成為加工型狀之輪廓

B. 加工成為丹盤狀或橢圓狀以利引深抽形。

(A) 裁角餘料

(B) 引深成型後之差異，修邊餘料

(C) 沖孔階段之餘料及損耗。

以上各項加工流程包括裁角、引深、沖孔、切角及沖壓等各階段之損耗總計約為 40%。(平均值)

C. 試模過程及裝配損耗約為 4%。少量多樣化為炊具製造及目前接單之特色，平均批量約為 1000 個，即每批訂貨量。

(3) 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

(A) 第一工程架模後試模之損耗率：1%。

(B) 第二工程架模後試模之損耗率：0.5%。

(C) 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，即損耗率為 2%。

C. 運搬及拋光之所產生之凹凸形成，損耗率為 1%。

D. 裝配加工點焊、清洗、吊掛、塗裝等之損耗率

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)

(4) 不鏽鋼炊具之損耗統計如下：約佔 47.5%-49.0%。

A. 分條損耗：3.44%-3.5%，或 2.5-4.5%。

B. 引深切角及沖壓過程：約佔 40%損耗。(39.4%-40.6%)

C. 試模過程及裝配運輸損耗：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：試模過程及運輸裝配損耗，如果試模順利，取其平均值，應為 2.5%-3%  
即：3.5+2.5-3.0+40=46%-46.5%  
平均損耗率為 46%-46.5%。

建議平均損耗率修改為 46%-46.5%。  
建議平均損耗率修改為 46%-46.5%。

表 24 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.蒸魚盤 不鏽鋼片	1475g	46%-46.5%	1256g-1282g	2731g-2757g
2.茶壺 不鏽鋼片	505g	46%-46.5%	430g-438g	935g-943g

## 四、副產品及下腳廢料之處理情形

(一) 副產品及下腳廢料之產製比率  
本業各種產品之製造純屬板金之機械加工及

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，因產品的變異性，而擬定之水準則為瓦斯爐 1.5-4.0%，抽油煙機為 5.0-7.5%，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。

#### 1. 瓦斯爐

- (1) 不鏽鋼之廢料下腳約為 3-4%。
- (2) 鐵板、鐵片之廢料下腳約為 3-4%。
- (3) 鐵管、銅管之廢料下腳約為 3-4%。
- (4) 鋁鋅鑄之廢料下腳約為 5%
- (5) 塑膠類之廢料下腳約為 1%

#### 2. 抽油煙機

- (1) 不鏽鋼板或鐵板之廢料下腳約為 7.5%。
- (2) 壓克力板之廢料下腳約為 7%。
- (3) 合板之廢料下腳約為 4%。

#### 3. 热水器

- (1) 不鏽鋼板之廢料下腳約為 6.5%。
  - (2) 鐵板之廢料下腳約為 6.5%。
  - (3) 紅銅板之廢料下腳約為 5%。
  - (4) 紅銅管之廢料下腳約為 7%。
  - (5) 青銅板之廢料下腳約為 4%。
  - (6) 青銅管之廢料下腳約為 5%。
4. 歐化廚具（上、下厨均同）
- (1) 美耐板之廢料下腳約為 5-6%。

(2) 塑膠板之廢料下腳約為 4-5%。

(3) 柳安合板之廢料下腳約為 5-6%。

5. 不鏽鋼餐具（以不鏽鋼板片為唯一原料）

(1) 刀類約佔 37%-47%。

(2) 叉類約佔 49%-52%。

(3) 舀類約佔 40%-41%。

6. 開飲機及淨水器之下腳廢料

(1) 不鏽鋼片之廢料下腳約 5%。

(2) 鐵板之廢料下腳約 5%。

(3) 銅管及不鏽鋼管之廢料下腳約佔 4-5%。

(4) 塑膠材料之廢料下腳約佔 4-5%。

7. 不鏽鋼炊具之下腳廢料

主要原料為不鏽鋼片，其廢料下腳約佔 40%-42%。

#### (二) 副產品及下腳廢料之用途及價值

不鏽鋼板、不鏽鋼片、鐵板、鐵片、鐵管、銅板、銅片及銅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，也有當作垃圾等廢料處理。

### 五、結論

關於調查結果，發現各種廠牌很多，在分工與產品整體功能取向下，已無一貫作業的工廠，幾乎大部分是委託外面工廠加工製造零組件，本身工廠只是製作部分組件，和整體組裝測試作業以及推銷而已，有些廠商甚至只有組裝測試作業以及推銷。如前面所言，近年由於大陸市場興起，產業從大陸取得零件甚多，在台灣相對

表 25 廚房用具產業製過程中各階段損耗率新舊比較表

	瓦斯爐	抽油煙機	熱水器	歐化廚具 (不鏽鋼廚具)	刀類	叉類	不鏽鋼餐具	匙類
原 裁剪	1.0-1.5%	1.5-2.0%	1.0-1.5%	1.8-2.9%	2.0-3.0%	2.0-4.0%	2.0-4.0%	2.0-4.0%
新 沖孔	0.5-2%	2.0-4.0%	0.8-1.5%	1.0-1.5%	2.0-3.0%	2.0-4.0%	2.0-4.0%	2.0-4.0%
原 油壓折床	5.0%	5%	3.0-3.5%	2.0-6.2%	—	—	—	—
新 組裝	1.5-4.0%	5.0-7.5%	2.5-3.0%	1.5-20%	—	—	—	—
原 下料	1.0-1.5%	0.7-1.0%	1.0-2.0%	2.0%	—	—	—	—
新 沖切	1.0-1.5%	3.0-10.0%	1.0-2.0%	—	—	—	—	—
原 半切	—	—	—	—	—	—	—	—
新 研磨	0.3-0.5%	10-20%	0.5-0.8%	0.1-0.2%	—	—	—	—
原 磨光	—	—	—	—	20.0-25.0%	22.0-23.0%	22.0-24.0%	22.0-24.0%
新 成型	—	—	—	—	—	12.0-15.0%	24.0-27.0%	13.0-16.0%

的產製設備許多也簡化成裝測相關設備，而有些廠商直接在大陸生產、裝測、銷售，對製造業的生產結構的改變，此為值得檢討的地方。另外，廚具都走向歐化廚具整體系統設計和施工，以符合現代化家庭多機能與個別需求。

經調查本業所用主要原料，除歐化廚具外，大部分為不鏽鋼板或片，有國外進口及本省產製，國外進口方面，大部分為日本進口，也有原板片及不鏽鋼銅捲者，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，此點也頗值得注意，也是廠家反應較多，損耗率較難定標準。此外銅捲的寬度也有同樣的類似問題。至於國內產製之不鏽鋼片或銅捲，主要生產工廠為唐榮不鏽鋼廠，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。因為損耗率較難定標準，在參考前版內容，盡量修正廚房用具產業製過程中各階段損耗率新舊比較表如表 25 所示以供參考。

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 20% 以上，對於刀類、叉、匙類更高達 45% 以上，這些下腳如不分大小，當廢料處理率，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，此點對於查核人員查帳時，應當稍為注意其下腳處理情形。