建國科技大學
工業工程與管理系

九十六學年度畢業專題製作

餐廳食材控管系統之建構-以員林水舞饌餐廳爲例

The Construction of a Food Material Control System-A case study on the Shuei Wu Chan Restaurant in Yuanlin Township

IE96 日四 B-00

指導老師

張玉琪 老師

許勝源 老師

製作學生

黃乙任 93405062

羅時民 93405081

吳丞偉 93405082

中華民國九十七年六月

目錄

中文摘要 i
英文摘要 ii
致謝 iii
目錄 iv
圖目錄 vi
表目錄 vii
第一章　緒論
1.1 研究動機 1
1.2 研究目的 1
1.3 研究限制 2
1.4 研究流程 2
1.5 公司簡介 5
1.6 食材控管現況說明 10
第二章　食材成本估算系統之介紹
2.1 系統架構介紹 11
2.2 介紹基本資料表 12
2.3 基本資料表之關係介紹 20
第三章　食材成本估算系統之介紹
3.1 系統分析 30
3.2 系統設計 33
第四章　系統之建構
4.1 基本資料之搜集 37
4.2 基本表格之結構與關係 39
4.3 待建構之模組介紹 40
4.4 系統之預期效益 42
第五章　結論與建議
5.1 結論 43
5.2 建議 43

圖目錄

圖 1.1 研究流程圖 2
圖 1.2 水舞饌人間茶坊(庭院) 6
圖 1.3 水舞饌人間茶坊(正面) 7
圖 1.4 水舞饌人間茶坊(冷飲吧台+櫃檯) 8
圖 1.5 水舞饌人間茶坊(一樓裝潢) 9
圖 1.6 水舞饌人間茶坊(二樓裝潢) 10
圖 3.2 食材耗損 32
圖 3-3 合理用量圖 34
圖 3-4 關係制度表 35

表目錄

表 2.1 系統架構介紹.....11
表 2.2 進貨單價表.....12
表 2.2 風味豬肉鍋.....13
表 2.3 風味牛肉鍋.....13
表 2.4 海陸豬肉鍋.....13
表 2.5 叻沙豬肉鍋.....14
表 2.6 風味梅花豬肉鍋.....14
表 2.7 風味牛小排鍋.....14
表 2.8 海陸牛肉鍋.....14
表 2.9 叻沙牛肉鍋.....15
表 2.10 一般火鍋配菜盤.....16
表 2.11 海陸火鍋配菜盤.....17
表 2.12 叻沙火鍋配菜盤.....18
表 2.13 鮮蔬火鍋配菜盤.....19
表 2.14 火鍋銷售數量表.....20
表 2.15 火鍋食材總成本當月結算.....21
表 2.16 叻沙豬肉鍋的月成本計算.....22
表 2.17 叻沙牛肉鍋的月成本計算.....23
表 2.18 風味牛肉鍋的月成本計算.....24
表 2.19 風味豬肉鍋的月成本計算.....25
表 2.20 海陸豬肉鍋的月成本計算.....26
表 2.21 海陸牛肉鍋的月成本計算.....27
表 2.22 風味梅花豬肉鍋的月成本計算.....28
表 2.23 風味牛小排鍋的月成本計算.....29
表 3.1 食材供應商之間的交集.....30
表 3.2 各火鍋成本計算表(月).....31
表 4-1 估算食材單價.....37

表4.3 估算配餐成本用料 38
表4.1 套餐、冷飲、點心及員工餐模組介紹 41

中文摘要

本專題研究目標是建構複合式餐廳的食材控管系統，而研究對象是位於員林鎮的水舞饌複合式餐廳。以廚房內食材的控管的目的是使食材成本合理化。系統建構的步驟，首先是記錄廚房內部的所有火鍋的食材平均用量及成本，再依照這些記錄來估算本月大約要用多少食材及成本。整個系統建構完成後至少會有產生以下功能：

第一點：可以清楚了解食材每月使用量。

第二點：能評估進貨商每月請款金額是否合理。

第三點：可比較這個月的進貨開銷跟廚房內部所用掉的食材成本的金額差異是否合理。

英文摘要

The topic of special presentation is the food controlling system of the fusions -- Shuei Wu Chan Fusion in Yuanlin Township.The purpose controling by food material inside the kitchen makes the rationalization of the food material cost. The step of system construction is the food material average dosage and cost that records all chafing dishes of kitchen inner part first and estimate to about want to use in this month according to these records again how much food material and cost.

The whole system after constructing the completion will have already produced following function at least:

Firstly: Can know to understand the food material monthly dosage.

The second: Can evaluate into goods, the business invites an amount of money monthly whether reasonable.

The third: Can compare entering of this month goods expense heel the amount of money difference of food material cost used by kitchen inner part whether reasonable.

致　謝

本專題能順利完成，最感謝的就是張玉琪老師、許勝源老師了。本團隊在過程中曾經有放棄的念頭，但是在張老師、許老師不厭其煩及不放棄的精神下還是給我們全力指導，我們才能把整個研究完成。當然還要感謝水舞饌所有的師傅及員工，沒有他們的幫忙，本研究的資料也沒辦法順利完成，還有很多人的鼎力相助，都是讓我們的研究得以突破困難順利完成的主要原因。

專題製作真的是大學生涯中最累也最困難的一項任務了。本來一開始大家都還自信滿滿的，但是經過張玉琪老師的嚴格指導之下，整個信心幾乎被瓦解了。最後總算皇天不負苦心人，雖然我們整整花了兩年的時間，在大家的堅持下，我們還是把整個專題完成。

本專題雖然不算是佳作，但是此美麗的結晶，讓我們在大學的階段裡留下一個難以忘懷的回憶，以及讓我們有個非常寶貴的經驗。在此，將這個寶貴的研究成果獻給大家，謝謝你們！

黃乙任、羅時民、吳丞偉　謹致於

建國科技大學　工業工程與管理學系

中華民國九十七年六月

第一章　緒論

1-1 研究動機

國人收入平均水準提升，收入提升相對生活品質也會提升，而服務業也需要把服務品質提高以滿足顧客需求，從小吃店發展到餐廳，開始慢慢引進國外的西餐廳、自助餐、日式餐廳、速食店等各種不同類型的形式，以滿足不同的顧客需求。不論是哪一類型的飲食店面，都需要有顧客來源以及可以滿足顧客需求的餐點。

研究動機是因爲缺少一個合理的食材估算系統來讓餐廳經營者掌握『廚房食材用量』，廚房流程以『節流』爲目標做起!所以要建構一個方便好用的系統來讓經營者早日發現問題所在將問題提早改善，以達成餐廳『節流』的目標。另外還缺少一套完整的職責制度來執行責任分配的工作。

1-2 研究目的

本研究目的是要建立一套有系統的方法來估算餐點食材用量，此系統建構出來後就可以進一步來讓廚房人員烹調餐點時免於因爲食材過多造成浪費，也可以用此系統來計算該月所用的食材總成本來清楚了解廠商所請款金額是否過多。

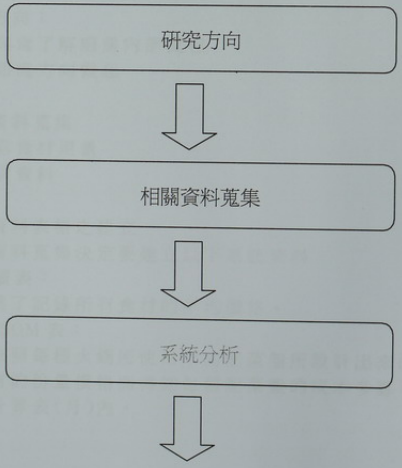
1-3 研究限制

本專題基於水舞饌餐點食材很多，礙於時間及人力關係所以先取火鍋系列的食材來當作本專題的研究方向，進而製作出火鍋食材的控管系統。

然而只要火鍋食材的控管系統製作出來之後，各種系列的餐點例如像是套餐系列、點心系列、冷飲系列的食材也都能依循相同的估算系統流程納入控管系統內，這些未納入之品項及部分未納入控管系統之模組將會在第四章說明

1-4 研究流程

研究流程圖，如圖 1-1。



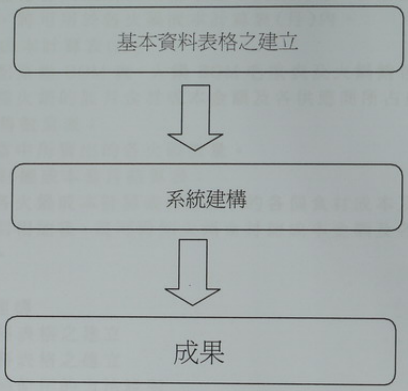


圖 1-1

以下爲此研究流程的概況說明：

一、研究方向：

(1)研究方向爲了解廚房內部流程

(2)從廚房節流方向做起

二、相關資料蒐集

(1)記錄餐點食材用量

(2)記錄進貨資料

三、基本資料表格之建立

經由相關資料蒐集決定要建立以下系統資料

(1)進貨單價表：

本表格是爲了記錄所有食材的平均價格。

(2)配菜盤 BOM 表：

本表格是依照每種火鍋所使用不同配菜盤所設計出來的，而當中有每種食材的份量價格而得知每種配菜盤的成本多寡可用於各火鍋成本計算表(月)內。

(3)火鍋 BOM 毛重表：
本表格依照每種火鍋所使用主菜之不同來分類，在搭配上所對應的配菜盤，將可用於各火鍋成本計算表(月)內。
(4)各火鍋成本計算表(月) ：
本表是用配菜盤 BOM 表、火鍋 BOM 毛重表及火鍋銷售數量表用於計算每種火鍋的該月食材成本金額及各供應商所占成本金額。
(5)火鍋銷售數量表：
表示每月當中所賣出的各火鍋數量。
(6)火鍋食材總成本當月結算表：
本表是將各火鍋成本計算表(月)當中的各個食材成本及各供應商成本分別相加後，就可得知火鍋食材總成本金額及各供應商總成本金額。

四、系統建構
(1)基本資料表格之建立
(2)產出資料表格之建立
(3)系統建構使用的方法說明

本系統之實作乃藉由 Excel 來完成把所有基本資料都搜集齊全之後就要開始進行系統之建構，而這個系統建構上所使用的 Excel 公式有 OFFSET、MATCH、PRODUCT、SUM、SUMIF、AVERAGE、IF 這些，其中又以 OFFSET 跟 MATCH 這兩種公式使用最頻繁。

PRODUCT 說明：把所有引數數值相乘，然後傳回乘積。

SUM 說明：傳回引數串列中所有數值的總和。

SUMIF 說明：加總符合某特定搜尋準則的儲存格。

AVERAGE 說明：傳回這些引數的平均值 (算術平均數)。

IF 說明：如果您指定的情況結果爲 TRUE，則傳回一個值，若結果爲 FALSE，則傳回另一個值。

OFFECT 說明：傳回根據所指定的儲存格位址、列距及欄距而算出的參照位址。傳回的參照位址可以是單一儲存格或一個儲存格範圍。您可以指定要傳回來的列數和欄數。

MATCH 說明：根據指定的比對方式，傳回陣列中與搜尋值相符合之相對位置。當您需要取得符合搜尋條件的元素之相對位置而非元素本身時，您應使用 MATCH 函數，而非 LOOKUP 函數。

五、成果

將所得之的結果以及結論加以整理、交由水舞饌餐廳實際執行，完成食材控管系統及相關配套制度交由水舞饌執行及驗證。

1-5 個案公司介紹

一、公司簡介

水舞饌是一家連鎖的複合式餐飲店，在中部地區擁有多家分店與加盟店，而且每家分店的裝潢都是獨具特色，各家餐廳更分別由不同的專業廚師來烹調料理，使的每家餐飲風味皆與眾不同，此餐廳強調水是水舞饌主體的象徵，所追求的整體表現就是「人與茶、人與水之間自然的情臻空間」，讓消費者能在這個空間中，得到觀瀑、聽泉、賞荷的自然感受。本餐廳強調，餐飲風味的豐富化及擁有良好的室外景觀與舒適的室內環境。

以下是水舞饌的各種景觀及室內圖片如：圖 1-2 至圖 1-6 所示

水舞饌大門庭院：

員林水舞饌外表給人家的感覺就像是一間非常具有現代建築風格的美術館而不是一間餐廳的感覺，庭院的花草每天都會由員工負責修剪以及澆水，保持花草綠意盎然地景象，如圖 1-2。



圖 1-2

水舞饌專屬停車場：

水舞饌專門爲了顧客而設立的停車場，方便用餐的客人停車，讓顧客可以不用擔心停車問題，而且汽車就在看得見的地方，不用擔心是否會被開罰單或者是行竊發生，如圖 1-3。



圖 1-3

水舞饌冷飲吧台與櫃檯：

照片的左邊是冷飲吧台，吧台的柔和燈光以及擺設讓人感覺到水舞饌的優雅氣氛，讓來用餐的人感覺到與外面不一樣的氣氛，是一種讓顧客能感覺放鬆的地方，如圖 1-4。



圖 1-4

水舞饌 1 樓：

餐桌擺設以及隔間的設計讓顧客有種讓人感到貼心的設計，讓喜歡一群朋友聚餐的顧客，能夠選擇有隔間的位置，如圖 1-5。



如圖 1-5

水舞饌 2 樓：

在水舞饌 2 樓的設計是『凵』字型，方便顧客的行走空間也可以讓顧客從不同的角度觀看水舞饌的設計景觀，夜間再 2 樓的時候會因爲柔和的燈光讓顧客有不同的感受，如圖 1-6。



圖 1-6

二、食材控管現況說明

1. 目前有處理食材盤點的問題。

2. 沒有專門負責清點跟使用食材的人，導致無法比對正確的食材成本用量。

3. 沒有紀錄正常的食材用量，導致餐點食材用量過多造成廚餘丟掉浪費。

4. 沒有建立進貨責任歸屬。

第二章　食材成本估算系統之介紹

2-1 系統架構介紹

下列是系統架構介紹圖，如圖 2-1。

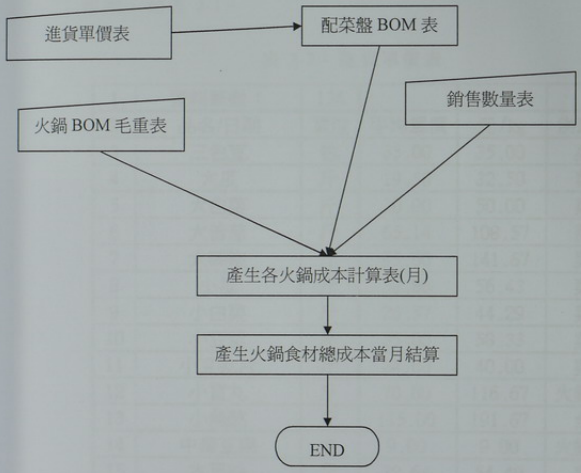


圖 2-1：系統架構介紹

2-2 介紹基本資料表

這個系統建構我們主要使用了幾個基本資料表。有火鍋 BOM 毛重表、進貨單價表、配菜盤 BOM 表、火鍋銷售數量表。

首先介紹的是進貨單價表：

1. 本表欄位名稱有品名/日期、單位、平均單價、元/Kg、供應商。
2. 平均單價是從單月中進貨的次數以及時價變化會改變的，而平均單價是利用 Excel 公式算出有進貨的天數再把價格平均而得知，如表 2-1。

表 2-2：進貨單價表

1	資料筆數：	134			
2	品名/日期	單位	平均單價	元/kg	供應商
3	三色豆	包	35.00	35.00	菜
4	大瓜	斤	19.50	32.50	菜
5	大白菜	斤	30.00	50.00	菜
6	大蕃茄	斤	65.14	108.57	菜
7	大辣椒	斤	85.00	141.67	菜
8	小瓜	斤	33.86	56.43	菜
9	小白菜	斤	26.57	44.29	菜
10	小豆苗	斤	35.00	58.33	菜
11	小豆乾片	斤	24.00	40.00	菜
12	小貢丸	斤	70.00	116.67	火鍋料
13	小魚乾	斤	115.00	191.67	魚
14	中華豆腐	盒	9.00	9.00	火鍋料
15	木耳絲	斤	32.64	54.40	菜
16	牛蒡絲	包	300.00	300.00	菜
17	冬瓜	斤	23.50	39.17	菜
18	冬蝦	斤	50.00	83.33	魚
19	玉米塊	斤	36.00	60.00	菜
20	玉米	斤	36.00	60.00	菜
21	生菜	斤	58.08	96.81	菜
22	白人玦	斤	23.67	39.44	菜
23	白苦瓜	斤	51.75	86.25	菜
24	皮蛋	斤	4.50	7.50	雜料

火鍋 BOM 毛重表：

1. 本表欄位名稱有各火鍋名稱、份量、單位、列號及份量單價。
2. 火鍋 BOM 毛重表是把各火鍋所使用的主菜分類輸入進去在搭配對應配菜盤及份量單價，就能得知每種火鍋的主菜及配菜盤，如表 2-2 到 2-9。

下列各表是各種火鍋的 BOM 毛重表：

表 2-2 風味豬肉鍋

風味豬肉鍋				份量單價
內容物	份量	單位	列號	
豬肉片	90	g	108	13.3
一般火鍋配菜盤	1	份	132	32.4
米				
沙茶				

表 2-3 風味牛肉鍋

風味牛肉鍋				份量單價
內容物	份量	單位	列號	
牛肉片	90	g	109	18.3
一般火鍋配菜盤	1	份	132	32.4
米				
沙茶				

表 2-4 海陸豬肉鍋

海陸豬肉鍋				份量單價
內容物	份量	單位		
豬肉片	90	g	108	13.3
海陸火鍋配菜盤	1	份	133	73
米				
沙茶				

表 2-5 叻沙豬肉鍋

叻沙豬肉鍋				份量單價
內容物	份量	單位		
豬肉片	90	g	108	13.3
叻沙火鍋配菜盤	1	份	134	88.8
叻沙醬	1	份	113	
米				
沙茶				

表 2-6 風味梅花豬肉鍋

風味梅花豬肉鍋				份量單價
內容物	份量	單位	列號	
梅花豬肉片	90	g	80	11.7
一般火鍋配菜盤	1	份	132	32.4
米				
沙茶				

表 2-7 風味牛小排鍋

風味牛小排鍋				份量單價
內容物	份量	單位	列號	
牛小排肉片	90	g	81	28.8
一般火鍋配菜盤	1	份	132	32.4
米				
沙茶				

表 2-8 海陸牛肉鍋

海陸牛肉鍋				份量單價
內容物	份量	單位		
牛肉片	90	g	109	18.3
海陸火鍋配菜盤	1	份	133	73
米				
沙茶				

表 2-9 叻沙牛肉鍋

叻沙牛肉鍋				份量單價
內容物	份量	單位		
牛肉片	90	g	109	18.3
叻沙火鍋配菜盤	1	份	134	88.8
叻沙醬	1	份	113	
米				
沙茶				

配菜盤 BOM 表：

1. 本表欄位名稱有每種配菜盤名稱、內容物、份量、單位、平均單價、份量價格、列號、代號。
2. 配菜盤 BOM 表是鍵入每種配菜盤所使用的食材跟份量及單位，再利用 Excel 的公式從進貨單價表中求得食材之平均單價，再利用其他公式求得份量價格、列號及代號。

註解(1) ：平均單價是用 OFFECT 公式從進貨單價表中擷取過來使用的。

註解(2) ：份量價格則是用 IF 公式算出每種火鍋食材平均單價中每公克(g)多少錢再乘上份量就得知份量價格。

一般火鍋配菜盤：

一般火鍋配菜盤是用於風味豬肉鍋、風味牛肉鍋、風味梅花豬肉鍋及風味牛小排鍋中，如表 2-10。

表 2-10：一般火鍋配菜盤

一般火鍋配菜盤						
內容物	份量	單位	平均單價(元/kg)	份量價格	列號	代號
高麗菜	150	g	33.57	5.04	55	菜
青江菜	50	g	44.38	2.22	38	菜
金針菇	30	g	64.50	1.94	41	菜
南瓜	25	g	37.50	0.94	42	菜
大蕃茄	25	g	108.57	2.71	4	菜
蛤蠣(中)	30	g	58.33	1.75	63	魚
袖珍菇	10	g	90.00	0.90	54	菜
玉米	40	g	60.00	2.40	18	菜
香菇	10	g	101.39	1.01	48	菜
香菇丸	20	g	200.00	4.00	102	火鍋料
黑森林	10	g	117.00	1.17	103	火鍋料
一口干貝	10	g	117.00	1.17	104	火鍋料
蝦球	10	g	103.00	1.03	105	火鍋料
花枝揚	10	g	120.00	1.20	106	魚
粗豆腐	50	g	45.00	2.81	59	火鍋料
豆皮	20	g	150.00	2.10	31	菜

每份配菜盤總成本	32.39

海陸火鍋配菜盤：

海陸火鍋配菜盤是用於海陸豬肉鍋及海陸牛肉鍋中，如表 2-11。

表 2-11 海陸火鍋配菜盤

海陸火鍋配菜盤						
內容物	份量	單位	平均單價(元/kg)	份量價格	列號	代號
高麗菜	150	g	33.57	5.04	55	菜
青江菜	50	g	44.38	2.22	38	菜
金針菇	30	g	64.50	1.94	41	菜
南瓜	25	g	37.50	0.94	42	菜
大蕃茄	25	g	108.57	2.71	4	菜
蛤蠣(中)	90	g	58.33	5.25	63	魚
袖珍菇	10	g	90.00	0.90	54	菜
玉米	40	g	60.00	2.40	18	菜
香菇	10	g	101.39	1.01	48	菜
香菇丸	20	g	200.00	4.00	102	火鍋料
黑森林	10	g	117.00	1.17	103	火鍋料
一口干貝	10	g	117.00	1.17	104	火鍋料
蝦球	10	g	103.00	1.03	105	火鍋料
花枝揚	10	g	120.00	1.20	106	魚
粗豆腐	50	g	45.00	2.81	59	火鍋料
豆皮	20	g	150.00	2.10	31	菜
鯛魚	70	g	145.00	10.15	89	魚
冬蝦	60	g	83.33	5.00	16	魚
花枝	90	g	245.00	22.05	131	魚

每份配菜盤總成本	73.09

叻沙火鍋配菜盤：

叻沙火鍋配菜盤是用於叻沙豬肉鍋及叻沙牛肉鍋中，如表 2-12。

表 2-12 叻沙火鍋配菜盤

叻沙火鍋配菜盤						
內容物	份量	單位	平均物價	份量價格	列號	代號
高麗菜	150	g	33.57	5.04	55	菜
青江菜	50	g	44.38	2.22	38	菜
金針菇	30	g	64.50	1.94	41	菜
南瓜	25	g	37.50	0.94	42	菜
大蕃茄	25	g	108.57	2.71	4	菜
蛤蠣(中)	90	g	58.33	5.25	63	魚
袖珍菇	10	g	90.00	0.90	54	菜
玉米	40	g	60.00	2.40	18	菜
香菇	10	g	101.39	1.01	48	菜
香菇丸	20	g	200.00	4.00	102	火鍋料
黑森林	10	g	117.00	1.17	103	火鍋料
一口干貝	10	g	117.00	1.17	104	火鍋料
蝦球	10	g	103.00	1.03	105	火鍋料
花枝揚	10	g	120.00	1.20	106	魚
粗豆腐	50	g	45.00	2.81	59	火鍋料
豆皮	20	g	150.00	2.10	31	菜
小豆苗	50	g	58.33	2.92	8	菜
叻沙醬	1	包	50.00	50.00	113	火鍋料

每份配菜盤總成本	88.80

鮮蔬火鍋配菜盤：

鮮蔬火鍋是有特別分開熬煮的素食高湯來搭配食用，如表 2-13。

表 2-13 鮮蔬火鍋配菜盤

鮮蔬火鍋配菜盤						
內容物	份量	單位	平均物價	份量價格	列號	代號
高麗菜	150	g	33.57	5.04	55	菜
青江菜	50	g	44.38	2.22	38	菜
金針菇	30	g	64.50	1.94	41	菜
南瓜	25	g	37.50	0.94	42	菜
大蕃茄	25	g	108.57	2.71	4	菜
袖珍菇	10	g	90.00	0.90	54	菜
玉米	40	g	60.00	2.40	18	菜
香菇	10	g	101.39	1.01	48	菜
素火鍋料	1	包	30.00	30.00	101	火鍋料
冬粉	56	g	67.00	3.75	111	火鍋料
豆皮	20	g	150.00	2.10	31	菜
粗豆腐	50	g	45.00	2.81	59	火鍋料

每份配菜盤總成本	55.82

火鍋銷售數量表：

1. 本表欄位名稱有火鍋名稱、每月銷售數量。
2. 每月火鍋銷售數量會有記錄，再從銷售記錄之數據用於【各火鍋成本計算表(月)】，就會自動估算本月各種火鍋銷售總金額，如表 2-14。

表 2-14：火鍋銷售數量表

1	火鍋名稱	1月銷售量
2	風味豬肉鍋	100
3	風味牛肉鍋	80
4	風味梅花豬肉鍋	60
5	風味牛小排鍋	40
6	海陸豬肉鍋	70
7	海陸牛肉鍋	80
8	叻沙豬肉鍋	80
9	叻沙牛肉鍋	70

2-3 基本資料表之關係介紹

有了之前設計的進貨單價表、火鍋 BOM 毛重表、配菜盤 BOM 表還有火鍋銷售數量表，我們將可以得知各火鍋成本計算表(月)跟火鍋食材總成本當月結算。

火鍋食材總成本當月結算：

1. 本表欄位名稱有廠商、各火鍋名稱、各火鍋總成本、供應商成本。
2. 本表用【各火鍋成本計算表(月)】中取出各火鍋已計算出來的食材總成本及各供應商成本，可用本表算出各火鍋本月份各火鍋所用掉的食材總成本及供應商成本，如表 2-15。

表 2-15：火鍋食材總成本當月結算

火鍋食材總成本當月結算表					
火鍋/供應商	肉	菜	魚	火鍋料	各鍋總成本
風味豬肉鍋	1330.00	1925.51	295.00	1018.00	4568.51
風味牛肉鍋	1464.00	1540.41	236.00	814.40	4054.81
海陸豬肉鍋	931.00	1347.86	451.50	712.60	3442.96
叻沙豬肉鍋	1064.00	1773.74	516.00	4814.40	8168.14
風味梅花豬肉鍋	702.00	1155.31	177.00	610.80	2645.11
風味牛小排鍋	1152.00	770.21	118.00	407.20	2447.41
海陸牛肉鍋	1464.00	1540.41	516.00	814.40	4334.81
叻沙牛肉鍋	1281.00	1552.03	451.50	4212.60	7497.13
各供應商成本	9388.00	11605.48	2761.00	13404.40	37158.88

各火鍋成本計算表(月)：

1. 本表欄位名稱有各火鍋品名、使用食材、列號、供應商、火鍋食材使用份量(1 份量)、銷售數量、總用量(g)、單份價格、食材成本、總成本及各供應商分類成本。
2. 參照表 1.18 顯示各火鍋之成本估算，表格內有估算使用的食材、供應商、使用食材份量、銷售數量以及總用量估算出這個月使用了多少食材、金額、用量來估算出使用明細，藉以方便使用者檢視。
3. 總用量(g)計算法爲：火鍋食材用量(1 份量)*銷售數量。
   各食材成本計算法爲：銷售數量*單份價格。
   總成本計算法：把所有食材成本都相加起來所得到的數據。

下列是各火鍋的成本計算表：

註解：所有食材的第一個主菜都是取自火鍋 BOM 毛重表。

本表是用叻沙火鍋配菜盤搭配上叻沙豬肉鍋 BOM 毛重表及銷售數量表所得的食材總成本及各供應商成本，如表 2-16。

表 2-16：叻沙豬肉鍋的月成本計算

叻沙豬肉鍋							
使用食材	列號	供應商	火鍋食材用量(1份量)	銷售數量	總用量(g)	單份價格	食材成本
豬肉片	108	肉	90.0	80	7200.0	13.3	1064.0
高麗菜	55	菜	150.0	80	12000.0	5.0	402.9
青江菜	38	菜	50.0	80	4000.0	2.2	177.5
金針菇	41	菜	30.0	80	2400.0	1.9	154.8
南瓜	42	菜	25.0	80	2000.0	0.9	75.0
大番茄	4	菜	25.0	80	2000.0	2.7	217.1
鮫鱇(中)	63	魚	90.0	80	7200.0	5.3	420.0
柚珍菇	54	菜	10.0	80	800.0	0.9	72.0
玉米	18	菜	40.0	80	3200.0	2.4	192.0
香菇	48	菜	10.0	80	800.0	1.0	81.1
香菇丸	102	火鍋料	20.0	80	1600.0	4.0	320.0
黑森林	103	火鍋料	10.0	80	800.0	1.2	93.6
一口干貝	104	火鍋料	10.0	80	800.0	1.2	93.6
蝦球	105	火鍋料	10.0	80	800.0	1.0	82.4
花枝場	106	魚	10.0	80	800.0	1.2	96.0
粗豆腐	59	火鍋料	50.0	80	4000.0	2.8	224.8
豆皮	31	菜	20.0	80	1600.0	2.1	168.0
小豆苗	8	菜	50.0	80	4000.0	2.9	233.3
叻沙醬	113	火鍋料	1.0	80	80.0	50.0	4000.0
總成本							8168.1
肉							1064.0
魚							516.0
菜							1773.7
火鍋料							4814.4
分類成本							8168.1

本表是用叻沙火鍋配菜盤搭配上叻沙牛肉鍋 BOM 毛重表及銷售數量表所得的食材總成本及各供應商成本，如表 2-17。

表 2-17：叻沙牛肉鍋的月成本計算

叻沙牛肉鍋							
使用食材	列號	供應商	火鍋食材用量(1份量)	銷售數量	總用量(g)	單份價格	食材成本
牛肉片	109	肉	90.0	70	6300.0	18.3	1281.0
高麗菜	55	菜	150.0	70	10500.0	5.0	352.5
青江菜	38	菜	50.0	70	3500.0	2.2	155.3
金針菇	41	菜	30.0	70	2100.0	1.9	135.5
南瓜	42	菜	25.0	70	1750.0	0.9	65.6
大番茄	4	菜	25.0	70	1750.0	2.7	190.0
蛤蜊(中)	63	魚	90.0	70	6300.0	5.3	367.5
袖珍菇	54	菜	10.0	70	700.0	0.9	63.0
玉米	18	菜	40.0	70	2800.0	2.4	168.0
香菇	48	菜	10.0	70	700.0	1.0	71.0
香菇丸	102	火鍋料	20.0	70	1400.0	4.0	280.0
黑森林	103	火鍋料	10.0	70	700.0	1.2	81.9
一口干貝	104	火鍋料	10.0	70	700.0	1.2	81.9
蝦球	105	火鍋料	10.0	70	700.0	1.0	72.1
花枝揚	106	魚	10.0	70	700.0	1.2	84.0
粗豆腐	59	火鍋料	50.0	70	3500.0	2.8	196.7
豆皮	31	菜	20.0	70	1400.0	2.1	147.0
小豆苗	8	菜	50.0	70	3500.0	2.9	204.2
叻沙醬	113	火鍋料	1.0	70	70.0	50.0	3500.0
總成本							7497.1
肉							1281.0
魚							451.5
菜							1552.0
火鍋料							4212.6
分類成本							7497.1

本表是用一般火鍋配菜盤搭配上風味牛肉鍋 BOM 毛重表及銷售數量表所得的食材總成本及各供應商成本，如表 2-18。

表 2-18：風味牛肉鍋的月成本計算

風味牛肉鍋							
使用食材	列號	供應商	火鍋食材用量(1份量)	銷售數量	總用量(g)	單份價格	食材成本
牛肉片	109	肉	90.0	80	7200.0	18.3	1464.0
高麗菜	55	菜	150.0	80	12000.0	5.0	402.9
青江菜	38	菜	50.0	80	4000.0	2.2	177.5
金針菇	41	菜	30.0	80	2400.0	1.9	154.8
南瓜	42	菜	25.0	80	2000.0	0.9	75.0
大番茄	4	菜	25.0	80	2000.0	2.7	217.1
炸鐵(中)	63	魚	30.0	80	2400.0	1.8	140.0
抽珍菇	54	菜	10.0	80	800.0	0.9	72.0
玉米	18	菜	40.0	80	3200.0	2.4	192.0
香菇	48	菜	10.0	80	800.0	1.0	81.1
香菇丸	102	火鍋料	20.0	80	1600.0	4.0	320.0
黑森林	103	火鍋料	10.0	80	800.0	1.2	93.6
一口干貝	104	火鍋料	10.0	80	800.0	1.2	93.6
蝦球	105	火鍋料	10.0	80	800.0	1.0	82.4
花枝揚	106	魚	10.0	80	800.0	1.2	96.0
粗豆腐	59	火鍋料	50.0	80	4000.0	2.8	224.8
豆皮	31	菜	20.0	80	1600.0	2.1	168.0
總成本							4054.8
肉							1464.0
魚							236.0
菜							1540.4
火鍋料							814.4
分類成本							4054.8

本表是用一般火鍋配菜盤搭配上風味豬肉鍋 BOM 毛重表及銷售數量表所得的食材總成本及各供應商成本，如表 2-19。

表 2-19：風味豬肉鍋的月成本計算

風味豬肉鍋							
使用食材	列號	供應商	火鍋食材用量(1份量)	銷售數量	總用量(g)	單份價格	食材成本
豬肉片	108	肉	90.0	100	9000.0	13.3	1330.0
高麗菜	55	菜	150.0	100	15000.0	5.0	503.6
青江菜	38	菜	50.0	100	5000.0	2.2	221.9
金針菇	41	菜	30.0	100	3000.0	1.9	193.5
南瓜	42	菜	25.0	100	2500.0	0.9	93.8
大番茄	4	菜	25.0	100	2500.0	2.7	271.4
貽旗(中)	63	魚	30.0	100	3000.0	1.8	175.0
袖珍菇	54	菜	10.0	100	1000.0	0.9	90.0
玉米	18	菜	40.0	100	4000.0	2.4	240.0
香菇	48	菜	10.0	100	1000.0	1.0	101.4
香菇丸	102	火鍋料	20.0	100	2000.0	4.0	400.0
黑森林	103	火鍋料	10.0	100	1000.0	1.2	117.0
一口干貝	104	火鍋料	10.0	100	1000.0	1.2	117.0
蝦球	105	火鍋料	10.0	100	1000.0	1.0	103.0
花枝揚	106	魚	10.0	100	1000.0	1.2	120.0
粗豆腐	59	火鍋料	50.0	100	5000.0	2.8	281.0
豆皮	31	菜	20.0	100	2000.0	2.1	210.0
總成本							4568.5
肉							1330.0
魚							295.0
菜							1925.5
火鍋料							1018.0
分類成本							4568.5

本表是用海陸火鍋配菜盤搭配上海陸豬肉鍋 BOM 毛重表及銷售數量表所得的食材總成本及各供應商成本如表 2-20。

表 2-20：海陸豬肉鍋的月成本計算

海陸豬肉鍋							
使用食材	列號	供應商	火鍋食材用量(1份量)	銷售數量	總用量(g)	單份價格	食材成本
豬肉片	108	肉	90.0	70	6300.0	13.3	931.0
高麗菜	55	菜	150.0	70	10500.0	5.0	352.5
青江菜	38	菜	50.0	70	3500.0	2.2	155.3
金針菇	41	菜	30.0	70	2100.0	1.9	135.5
南瓜	42	菜	25.0	70	1750.0	0.9	65.6
大番茄	4	菜	25.0	70	1750.0	2.7	190.0
始鱈(中)	63	魚	90.0	70	6300.0	5.3	367.5
抽珍菇	54	菜	10.0	70	700.0	0.9	63.0
玉米	18	菜	40.0	70	2800.0	2.4	168.0
香菇	48	菜	10.0	70	700.0	1.0	71.0
香菇丸	102	火鍋料	20.0	70	1400.0	4.0	280.0
黑森林	103	火鍋料	10.0	70	700.0	1.2	81.9
一口干貝	104	火鍋料	10.0	70	700.0	1.2	81.9
蝦球	105	火鍋料	10.0	70	700.0	1.0	72.1
花枝揚	106	魚	10.0	70	700.0	1.2	84.0
粗豆腐	59	火鍋料	50.0	70	3500.0	2.8	196.7
豆皮	31	菜	20.0	70	1400.0	2.1	147.0
鯛魚	89	魚	70.0	70	4900.0	10.2	710.5
冬蝦	16	魚	60.0	70	4200.0	5.0	350.0
花枝	131	魚	90.0	70	6300.0	22.1	1543.5
總成本							
肉							3443.0
魚							931.0
菜							451.5
火鍋料							1347.9
分類成本							712.6
							3443.0

本表是用海陸火鍋配菜盤搭配上海陸牛肉鍋 BOM 毛重表及銷售數量表所得的食材總成本及各供應商成本，如表 2-21。

表 2-21：海陸牛肉鍋的月成本計算

海陸牛肉鍋							
使用食材	列號	供應商	火鍋食材用量(1份量)	銷售數量	總用量(g)	單份價格	食材成本
牛肉片	109	肉	90.0	80	7200.0	18.3	1464.0
高麗菜	55	菜	150.0	80	12000.0	5.0	402.9
青江菜	38	菜	50.0	80	4000.0	2.2	177.5
金針菇	41	菜	30.0	80	2400.0	1.9	154.8
南瓜	42	菜	25.0	80	2000.0	0.9	75.0
大番茄	4	菜	25.0	80	2000.0	2.7	217.1
貽貝(中)	63	魚	90.0	80	7200.0	5.3	420.0
柚珍菇	54	菜	10.0	80	800.0	0.9	72.0
玉米	18	菜	40.0	80	3200.0	2.4	192.0
香菇	48	菜	10.0	80	800.0	1.0	81.1
香菇丸	102	火鍋料	20.0	80	1600.0	4.0	320.0
黑森林	103	火鍋料	10.0	80	800.0	1.2	93.6
一口干貝	104	火鍋料	10.0	80	800.0	1.2	93.6
蝦球	105	火鍋料	10.0	80	800.0	1.0	82.4
花枝揚	106	魚	10.0	80	800.0	1.2	96.0
粗豆腐	59	火鍋料	50.0	80	4000.0	2.8	224.8
豆皮	31	菜	20.0	80	1600.0	2.1	168.0
鯛魚	89	魚	70.0	80	5600.0	10.2	812.0
冬蝦	16	魚	60.0	80	4800.0	5.0	400.0
花枝	131	魚	90.0	80	7200.0	22.1	1764.0
總成本							
肉							4334.8
魚							1464.0
菜							516.0
火鍋料							1540.4
分類成本							814.4
							4334.8

本表是用一般火鍋配菜盤搭配上風味梅花豬肉鍋 BOM 毛重表及銷售數量表所得的食材總成本及各供應商成本，如表 2-22。

表 2-22：風味梅花豬肉鍋的月成本計算

風味梅花豬肉鍋							
使用食材	列號	供應商	火鍋食材用量(1份量)	銷售數量	總用量(g)	單份價格	食材成本
梅花豬肉片	80	肉	90.0	60	5400.0	11.7	702.0
高麗菜	55	菜	150.0	60	9000.0	5.0	302.1
青江菜	38	菜	50.0	60	3000.0	2.2	133.1
金針菇	41	菜	30.0	60	1800.0	1.9	116.1
南瓜	42	菜	25.0	60	1500.0	0.9	56.3
大番茄	4	菜	25.0	60	1500.0	2.7	162.9
蛤蜊(中)	63	魚	30.0	60	1800.0	1.8	105.0
抽珍菇	54	菜	10.0	60	600.0	0.9	54.0
玉米	18	菜	40.0	60	2400.0	2.4	144.0
香菇	48	菜	10.0	60	600.0	1.0	60.8
香菇丸	102	火鍋料	20.0	60	1200.0	4.0	240.0
黑森林	103	火鍋料	10.0	60	600.0	1.2	70.2
一口干貝	104	火鍋料	10.0	60	600.0	1.2	70.2
蝦球	105	火鍋料	10.0	60	600.0	1.0	61.8
花枝捲	106	魚	10.0	60	600.0	1.2	72.0
粗豆腐	59	火鍋料	50.0	60	3000.0	2.8	168.6
豆皮	31	菜	20.0	60	1200.0	2.1	126.0
總成本							2645.1
肉							702.0
魚							177.0
菜							1155.3
火鍋料							610.8
分類成本							2645.1

本表是用一般火鍋配菜盤搭配上風味牛小排鍋 BOM 毛重表及銷售數量表所得的食材總成本及各供應商成本，如表 2-23。

表 2-23：風味牛小排鍋的月成本計算

風味牛小排鍋							
使用食材	列號	供應商	火鍋食材用量(1份量)	銷售數量	總用量(g)	單份價格	食材成本
牛小排肉片	81	肉	90.0	40	3600.0	28.8	1152.0
高麗菜	55	菜	150.0	40	6000.0	5.0	201.4
青江菜	38	菜	50.0	40	2000.0	2.2	88.8
金針菇	41	菜	30.0	40	1200.0	1.9	77.4
南瓜	42	菜	25.0	40	1000.0	0.9	37.5
大番茄	4	菜	25.0	40	1000.0	2.7	108.6
貽貝(中)	63	魚	30.0	40	1200.0	1.8	70.0
柚珍菇	54	菜	10.0	40	400.0	0.9	36.0
玉米	18	菜	40.0	40	1600.0	2.4	96.0
香菇	48	菜	10.0	40	400.0	1.0	40.6
香菇丸	102	火鍋料	20.0	40	800.0	4.0	160.0
黑森林	103	火鍋料	10.0	40	400.0	1.2	46.8
一口干貝	104	火鍋料	10.0	40	400.0	1.2	46.8
蝦球	105	火鍋料	10.0	40	400.0	1.0	41.2
花枝場	106	魚	10.0	40	400.0	1.2	48.0
粗豆腐	59	火鍋料	50.0	40	2000.0	2.8	112.4
豆皮	31	菜	20.0	40	800.0	2.1	84.0
總成本							2447.4
肉							1152.0
魚							118.0
菜							770.2
火鍋料							407.2
分類成本							2447.4

第三章　系統分析與系統設計

3-1 系統分析

一、食材成本來源分析

以餐點種類來分類：

(1)套餐餐點所使用的食材供應商有肉商、菜商、魚商。

(2)火鍋餐點所使用的食材供應商有肉商、菜商、魚商、火鍋料商。

(3)點心系列所使用的食材供應商有肉商、菜商、魚商。

(4)冷飲系列所使用的食材供應商有菜商。

(5)員工餐所使用的食材供應商有肉商、菜商、魚商。

以供應商食材分類：

(1)肉商

(2)菜商

(3)魚商

(4)火鍋料商

餐點食材及供應商食材的交集分析：

以餐點種類來分析，每種餐點所使用的食材與食材供應商之間的交集關係，如表 3-1。

食材供應商之間的交集表 3-1

供應商\餐點	火鍋	套餐	點心	冷飲	員工餐
肉商	O	O	O		O
菜商	O	O	O	O	O
魚商	O	O	O		O
火鍋料商	O				

二、當月食材用量分析

食材用量分析可用【配菜盤 BOM 表】、【火鍋 BOM 毛重表】及【火鍋銷售數量表】來相互製作出【各火鍋成本計算表(月)】進而計算各火鍋食材當月用量，如圖 3-1 以風味豬肉鍋爲例。

風味豬肉鍋							
使用食材	列號	供應商	火鍋食材用量(1份量)	銷售數量	總用量(g)	單份價格	食材成本
豬肉片	108	肉	90.0	100	9000.0	13.3	1330.0
高麗菜	55	菜	150.0	100	15000.0	5.0	503.6
青江菜	38	菜	50.0	100	5000.0	2.2	221.9
金針菇	41	菜	30.0	100	3000.0	1.9	193.5
南瓜	42	菜	25.0	100	2500.0	0.9	93.8
大番茄	4	菜	25.0	100	2500.0	2.7	271.4
蛤蠣(中)	63	魚	30.0	100	3000.0	1.8	175.0
袖珍菇	54	菜	10.0	100	1000.0	0.9	90.0
玉米	18	菜	40.0	100	4000.0	2.4	240.0
香菇	48	菜	10.0	100	1000.0	1.0	101.4
香菇丸	102	火鍋料	20.0	100	2000.0	4.0	400.0
黑森林	103	火鍋料	10.0	100	1000.0	1.2	117.0
一口干貝	104	火鍋料	10.0	100	1000.0	1.2	117.0
蝦球	105	火鍋料	10.0	100	1000.0	1.0	103.0
花枝揚	106	魚	10.0	100	1000.0	1.2	120.0
粗豆腐	59	火鍋料	50.0	100	5000.0	2.8	281.0
豆皮	31	菜	20.0	100	2000.0	2.1	210.0
總成本							4568.5
肉							1330.0
魚							295.0
菜							1925.5
火鍋料							1018.0
分類成本							4568.5

表 3-2：各火鍋成本計算表(月)-以風味豬肉鍋爲例

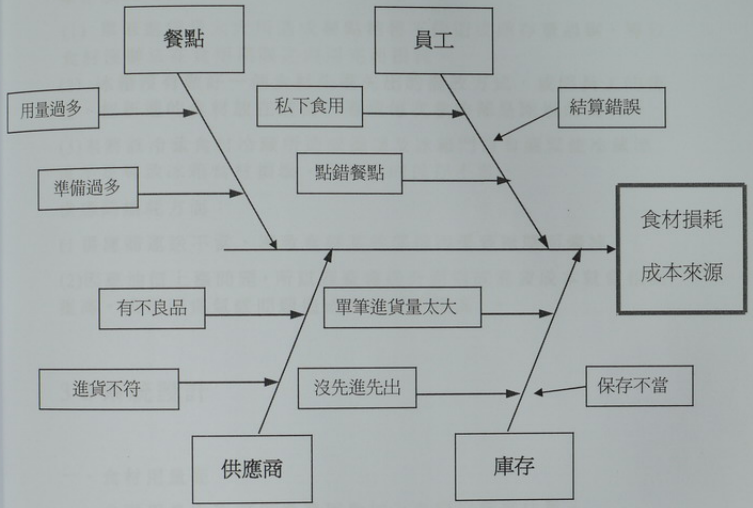
從配菜盤 BOM 表及火鍋 BOM 毛重表中取出食材的使用量，然後再從火鍋銷售數量擷取銷售數量，再把火鍋食材使用量及單份價格與銷售數量相乘即可分析食材之用量及成本。

以豬肉片爲例：

整月風味豬肉鍋的豬肉片用量是火鍋食材用量乘上整月銷售數量即可得當月用量。

三、不當食材損耗成本來源分析

食材損耗成本來源分析，將用魚骨圖來做表示說明，如圖 3-2



食材耗損-圖 3-2

員工損耗方面：

(1)可能會有些員工私下會自己煮東西吃。

(2)可能點餐的時候大意，導致點錯客人的餐點

(3)進貨結算錯誤，導致虧損。

餐點損耗方面：

(1)餐點食材用量抓取過多，導致廚餘量增加而造成浪費。

(2)因爲餐點準備過多沒完全賣光，而造成的損耗。

庫存損耗方面：

(1) 單筆進貨量太大所造成餐點銷售不佳造成庫存量過剩，導致食材沒辦法在食用期限之內用完而損耗。

(2) 冰箱沒有做好一個食材先進先出的擺放方式，或因員工的惰性，把新進的食材放在前面，導致每次拿的都是剛進的食材。

(3)未將該冷藏食材冷藏所造成損壞及冰箱門沒有關緊使冷藏溫度不足導致冰箱食材損壞，所造成的保存不當。

供應商損耗方面：

(1 供應商運送不當，導致食材某些部份因受到撞擊而爛掉。

(2)因應油價上漲問題，所以運費會提升而造成進貨成本就會相對提高，或是因爲氣候問題造成食材成本提高 。

3-2 系統設計

一、食材用量面

合理用量方面可用標準用量加上合理損耗來估算。

標準用量：

可依照進貨單價表來製作出餐點食材 BOM 表，再把餐點食材 BOM 表中所用食材依照餐點計算出每份餐點所要用到多少量即是標準用量。

合理損耗：

製作餐點時，將食材不要的部份清洗、挑選掉，或是今天假如製作了 30 人份餐點，可是只賣出了 25 人份，那剩下的 5 人份都可以算入合理損耗裡面。

二、用量估算技術面

從進貨單價表當中取出餐點中所使用食材的分量，在跟銷售數表相乘可得當月餐點食材標準用量表，之後將當月餐點食材標準用量表加上合理損耗量就是當月合理用量表，如圖 3-3。

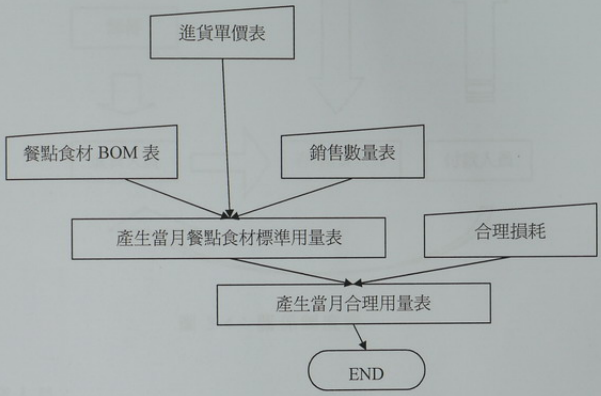


圖 3-3：合理用量圖

三、人員制度面

餐廳人員制度方面，應該要分成每位員工都要有自己所負責的工作，大致上可分爲進貨人員、存貨/領貨人員及付款的人，每位人員有該負責之工作也與其他工作有所相關，如圖 3-4。

1. 由廚房師傅交代進貨清單給進貨人員，而進貨人員負責與廠商連絡進貨。
2. 當供應商送貨到餐廳時，由存貨/領貨人員負責把食材存放到儲藏室，當食材將用到之時再領出。
3. 付款人員應當確定進貨量是否與請款單符合，如未符合應與供應商反應該問題，如清點無誤再與店長請款。

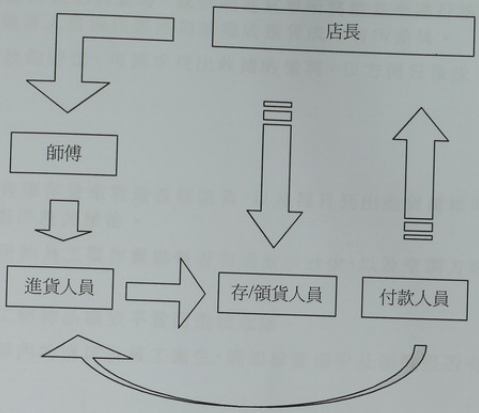


圖 3-4：關係制度表

進貨人員：

(1)進貨訂單跟蹤，以了解訂單的完成情況。

(2)進貨開單中，可了解最後一次的貨物進貨價格。

(3)如果要退貨，可依照進貨單來退貨，而退貨情況可從進貨單中得到反應。

(4)要在適當的時間進貨，並且要確保品質跟數量。

存、領貨人員：

(1)需要確保能滿足季節性變化的臨時需求。

(2)需要有存、領貨的分類系統，可依照存貨的種類及重要性來分類，大致上可分成必要庫存及非必要庫存。

(3)要有定期盤點的規劃，盤點系統可依照存貨的價值及數量來做一套完整的規劃，並善選盤點與監盤人員以防止弊端產生。

(4)依照進貨日期順序來排放。

付款人員：

(1)當所進貨的貨物到貨時，就依照進貨單所寫數量來進行檢查，就可避免進貨人員與供應商勾結造成進貨成本有所差異。

(2)全部付款的時候，可請求交出收據的權利，以方便日後成本比對。

師傅：

(1)負責檢查庫存量來看是否要進貨，以及每月列出進貨清單叫進貨人員去跟供應商接洽。

(2)監督廚房的員工製作餐點是否有過量或過少，以及烹調方面是否有出錯

(3)避免員工將物品擺放不當而造成危險。

(4)注意廚房內的清潔及員工衛生，例如檢查指甲及頭髮是否有綁起來。

第四章　系統之建構

4-1 基本資料之搜集

本專題一開始是先到廚房內部分別記錄每種食材每份的平均使用量及價格。例如風味豬肉鍋當中使用了高麗菜當配菜，就拿高麗菜來秤毛重及淨重做紀錄。

首先拿三顆完整高麗菜量測毛重後，請師傅清洗跟挑選後再秤淨重，來計算平均一顆高麗菜能分成幾份配菜盤，以此推算一份配菜盤毛重成本多少，而淨重則是出餐所需的用量。
當配菜盤、主菜都記錄完畢之後再去計算火鍋的成本。
一份火鍋內含許多的食材，有肉、蔬菜、蝦球、魚板...等等。

成本估算方法：火鍋食材平均重量計算記錄表

表 4-1 估算食材單價

	單份份	計算備忘
香菇丸	0.027 公斤	1 包 2.8 公斤，1 包 104 個
蟳味棒	0.013 公斤	525g=40 個
魚板 A	0.012 公斤	600g=50 個
魚板 B	0.0126 公斤	380g=30 個
香菇	0.3 公斤	300g/半斤 47 個=>20 鍋
袖珍菇	0.3 公斤	300g/半斤=15 鍋
干貝	0.0132 公斤	660g 50 個
玉米	0.0345 斤	5 斤=7 個
蛤肉	0.68 公斤	680g=66 個
豆皮	0.225 公斤	5 斤=19 條　1 條=6 塊 (19*7)/15
豆腐	1 塊	1 板可分 16 大塊　1 大塊可分 6 小塊

胡蘿蔔	1 塊	2 條 64 個
青江菜	0.03 公斤	300g=10 鍋
冬粉	0.0425 公斤	10 個 =425g
豌豆	3 條	3 台斤 =474 條
高麗菜	0.3333 公斤	10 斤 /3 顆 =>25 鍋
南瓜	1 條	2 斤 =>73 條

表 4-2 估算配餐成本用料

配菜 A

食材名稱	重量	單價
紅豆芽	3 斤	元 /斤
豬肉	300g	元 /斤
配菜成品	共 5 斤 =3000g (3000g/27.5g=110[份])	
計算備忘	4 盤 (155+145+160+150-500)/4=27.5g	

配菜 B

食材名稱	重量	單價
瓢瓜	4.2 斤	元 /斤
胡蘿蔔絲	100g	元 /斤
木耳	100g	元 /斤
配菜成品	共 6 斤 =3600g (3600g/31g=117[份])	
計算備忘	4 盤 (155+150+160+160-500-/4=31g	

配菜 C

食材名稱	重量	單價
海茸	2.5 斤	元 /斤
辣椒	100g	元 /斤
配菜成品	共 4 斤 =2400g (2400g/40 份 =60[份])	
計算備忘	4 盤 (160+165+170+160-500)/4=40g	

附註

空盤子	重量 125g 4 盤 =500g

4-2 資料表格之結構與關係

經由每月進貨單價的食材名稱以及進貨價格、重量/數量，之後把這些資料鍵入我們所設計的表當中就是【進貨單價表】。

以【進貨單價表】爲基礎資料表製作出了【火鍋 BOM 毛重表】及【配菜盤 BOM 表】。

再用【火鍋 BOM 毛重表】、【配菜盤 BOM 表】跟【火鍋銷售數量表】利用 Excel 公式代入之後可得到【各火鍋成本計算表(月)】。由於【各火鍋成本計算表(月)】中有各火鍋食材總成本及供應商成本分別相加後可得【火鍋食材總成本當月結算表】。

從上述的各種表格中，有些是手動輸入的最基本的表格不能隨意變動，而有些是經由這些最基本的表格中互相利用 Excel 公式所產生出來的表格會依照基本表格的變動而自行改變計算(例如：火鍋成本計算表(月))，從表格與表格的關係可以去計算出每月份火鍋食材成本使用總金額以及用量，還有每月份各供應商所占的成本金額。

(1)從【進貨單價表】之平均單價算出【火鍋 BOM 毛重表】以及【配菜盤 BOM 表】再利用與【火鍋銷售數量表】之關係演算出【各火鍋成本計算表(月)】。
(2)由火鍋食材成本與單月銷售量之關係估算出火鍋食材單月成本。
(3)由火鍋銷售總金額減去火鍋單月食材成本能得知火鍋銷售淨利(假如未達到系統建構之金額便可以調查原因所在)。

目前食材估算系統已經做完了火鍋食材的部份了，藉由此系統可以知道火鍋單份成本價錢、每月進貨的食材平均價格、每月火鍋銷售總額、月初盤點表，這些都是可以讓更加了解餐廳營運狀況的系統。

主要功能：

- 火鍋食材使用明細。
- 每月平均進貨單價明細表。
- 進貨成本計算。
- 從食材估算系統估算出本月進貨量。
- 比較每月的進貨金額及食材估算金額間的差異。

4-3 待建構之模組介紹

目前建構出火鍋估算系統，待建構之模組還有套餐、冷飲、點心、員工餐估算模組。

套餐模組：
將建構套餐食材之明細統計表，藉以估算使用食材、進貨廠商、進貨價格、進貨明細表，將這些表格建立起來時可以用火鍋估算成本模組的估算方式做到完善估算系統，從建構系統能清楚知道當月花費了多少金額進貨，花費了多少食材烹飪套餐，估算支出金額與盈收金額有沒有發生一些不該使用的花費，利於找出原因並且加以改善。

冷飲模組：
將建構冷飲之進貨明細表以及冷飲食材成本調配表，將可以從進貨量可以推算出能製作多少杯冷飲，從冷飲食材成本調配用量估算一杯冷飲所使用成本，從估算成本可得知當用銷售數量與進貨量以及庫存量檢查是否有不當之出入，是否因爲人爲因素而讓公司虧損。

點心估算模組：
將建構盤點表，用於估算每日所賣出之份量以及庫存用量與毀損報廢並且要加上員工簽名，藉本模組讓主管得知點心庫存使用量以及今日負責盤點人員，並且便於使用狀況而能在庫存不足之前補充物料避免讓消費顧客點不到想要之點心而降低消費意願。

員工餐：
將設立員工餐之預算金額，當天的成本需在訂立之預算金額內，由廚房師傅調度食材用量，使其食材用量平均，每日用量將做記錄方便日後比對。

食材使用以食用期限先後選擇使用，以期限快到之食材優先烹飪製作於員工餐以減少廢棄廚餘。

以下就是待建構模組介紹，如圖 4-1。

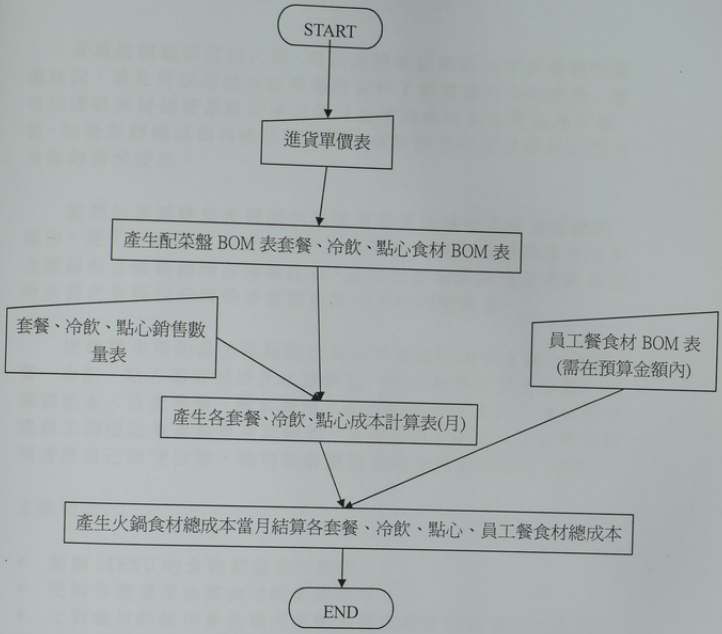


圖 4-1 套餐、冷飲、點心及員工餐模組介紹

4-4 系統之預期效益

當系統模組都完成之後，可以透過系統模組去了解餐廳的營運狀況，並且可以透過系統裡面的資料了解餐廳的食材開銷，更可以透過食材估算系統知道這個月使用的食材有沒有超過目標值，如果有超過這個目標是否問題出在浪費食材或者是員工監守自盜的情況發生。

當然估算系統是希望能夠讓使用者更加清楚掌握到餐廳的運作，從『火鍋估算系統』能估算出該月火鍋食材總用量及成本金額還有各供應商所占金額比例，能從估算系統得知是否與系統所估算之金額誤差值是否有嚴重支出不均問題產生。

從建構完成的系統能夠加以利用於其他不同的火鍋，從套餐、冷飲、點心都套用於此估算模組，就能夠得知當月用量以及進貨成本、進貨單價、進貨廠商，當模組都套用完成之後就可以讓員工知道這些都是有在記錄的，其優點有：避免員工浪費食材或者是自己監守自盜，也可以從盤點表得知產品損壞之問題。

主要功能

- 餐廳 MENU 的食物都能進行控管。
- 從銷售數量來估算食材的使用成本。
- 比對食材的使用量金額來評斷供應商請款的金額是否正確。
- 避免員工有不當浪費食材之行爲發生。
- 能讓餐廳經營者更容易掌握廚房食材使用狀況。
- 能讓廚房師傅了解食材用量的標準，避免過多造成浪費。

第五章　結論與建議

5-1 結論

經過本次研究後，讓我們了解到一家餐廳想要得到利潤而不至於造成虧損，其食材控管是非常重要的一個環節。食材如果沒有做一個控管，就有可能會造成食材的浪費。採購人員也很有可能跟供應商勾結，導致開銷的金額沒有達到實際使用的數量。或是員工偷吃或是給認識的朋友份量比較多的行爲，這些都是會造成開銷過多的主要因素。

有了這些問題出現，公司就很有可能造成虧損。因此當整個系統完全建立起來後，這樣就可以把各個火鍋的份量做一個標準化。也可以清楚知道火鍋賣出多少數量，採購的金額就應該付出多少。食材採用先進先出的方法，即能避免過多食材過期而造成虧損。因此老闆只要能掌握所有的食材狀況以及開銷，就不用擔心發生問題會找不出原因，也不怕員工會有不當的行爲發生。

5-2 建議

本專題系統建構完成後，對於水舞饌有五點建議：

第一點：建立獎懲制度，當食材使用量及成本跟供應商請款金額差異不大時，就可以給師傅一定的獎勵，反之就會有懲罰。

第二點：食材食用期限快到時，可以用員工餐的方式來減少因爲食材期限到期造成的廚餘量。

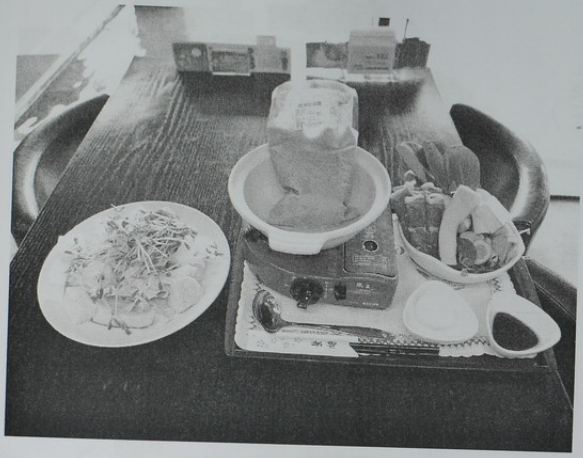
第三點：所有食材都要有先進先出的規定。

第四點：分析廚餘所浪費的食材來得知哪種餐點用量過多來斟酌使用量。

第五點：建立職責系統，所有員工都要有專門負責的工作例如：盤點跟採購人員，這樣就可以互相比對成本有無誤差就不會有監守自盜之行爲。

第六點：採購人員如果能夠留意食材價格漲幅以及報章上的價格，比對廠商進貨價格是否有不合理漲價問題，就能有特別獎金。

附錄



附錄圖 1：叻沙牛肉鍋



附錄圖 2：叻沙豬肉鍋



附錄圖 3：風味牛肉鍋



附錄圖 4：風味豬肉鍋



附錄圖 5：海陸牛肉鍋



附錄圖 6：海陸豬肉鍋

附錄表 1：進貨單價表

1	資料筆數：	134			
2	品名/日期	單位	平均單價	元/kg	供應商
3	三色豆	包	35.00	35.00	菜
4	大瓜	斤	19.50	32.50	菜
5	大白菜	斤	30.00	50.00	菜
6	大蕃茄	斤	65.14	108.57	菜
7	大辣椒	斤	85.00	141.67	菜
8	小瓜	斤	33.86	56.43	菜
9	小白菜	斤	26.57	44.29	菜
10	小豆苗	斤	35.00	58.33	菜
11	小豆乾片	斤	24.00	40.00	菜
12	小貢丸	斤	70.00	116.67	火鍋料
13	小魚乾	斤	115.00	191.67	魚
14	中華豆腐	盒	9.00	9.00	火鍋料
15	木耳絲	斤	32.64	54.40	菜
16	牛蒡絲	包	300.00	300.00	菜
17	冬瓜	斤	23.50	39.17	菜
18	冬蝦	斤	50.00	83.33	魚
19	玉米塊	斤	36.00	60.00	菜
20	玉米	斤	36.00	60.00	菜
21	生菜	斤	58.08	96.81	菜
22	白人玦	斤	23.67	39.44	菜
23	白苦瓜	斤	51.75	86.25	菜
24	皮蛋	斤	4.50	7.50	雜料

進貨單價表中所用到的公式說明：

平均單價：
本欄位是將每月份當中有進貨的那幾天的價格都相加起來之後，在除以進貨天數就可得平均單價，所用到的 Excel 公式爲 AVERAGE。

元/kg：
本欄位是將單位是斤的食材價錢轉爲每公斤的價錢，例如每斤 30 元的大白菜要轉成公斤價錢的公式爲 30 乘 6 分之 10 就可得大白菜每公斤價錢爲 50 元，所用到的 Excel 公式爲 IF。

附錄表 2：配菜盤 BOM 表

一般火鍋配菜盤						
內容物	份量	單位	平均單價(元/kg)	份量價格	列號	代號
高麗菜	150	g	33.57	5.04	55	菜
青江菜	50	g	44.38	2.22	38	菜
金針菇	30	g	64.50	1.94	41	菜
南瓜	25	g	37.50	0.94	42	菜
大蕃茄	25	g	108.57	2.71	4	菜
蛤蠣(中)	30	g	58.33	1.75	63	魚
袖珍菇	10	g	90.00	0.90	54	菜
玉米	40	g	60.00	2.40	18	菜
香菇	10	g	101.39	1.01	48	菜
香菇丸	20	g	200.00	4.00	102	火鍋料
黑森林	10	g	117.00	1.17	103	火鍋料
一口干貝	10	g	117.00	1.17	104	火鍋料
蝦球	10	g	103.00	1.03	105	火鍋料
花枝揚	10	g	120.00	1.20	106	魚
粗豆腐	50	g	45.00	2.81	59	火鍋料
豆皮	20	g	150.00	2.10	31	菜

每份配菜盤總成本	32.39

配菜盤 BOM 表中所用到的公式說明：

平均單價(元/kg) ：
本欄位是將依照內容物中的食材在從列號去進貨單價表中的食材平均單價欄位中所擷取過來，所用到的 Excel 公式爲 OFFSET。

份量價格：
本欄位是依照每公斤中每份所用到的份量在乘上平均價格就可得到份量價格，所用到的 Excel 公式爲 IF。

每份配菜盤總成本：
本欄位是將份量價格依序加起來即可得到，所用到的 Excel 公式爲 SUM。

附錄表 3：火鍋銷售數量表

火鍋名稱	1 月銷售量
風味豬肉鍋	100
風味牛肉鍋	80
風味梅花豬肉鍋	60
風味牛小排鍋	40
海陸豬肉鍋	70
海陸牛肉鍋	80
叻沙豬肉鍋	80
叻沙牛肉鍋	70

火鍋銷售數量表中所用到的公式說明：

火鍋名稱：

本欄位的火鍋名稱是因爲以後要是火鍋 BOM 毛重表中的火鍋名稱有所改變，就可以因爲相同名稱的欄位而跟著更改，就不用怕有名稱錯誤的問題存在，所用到的 Excel 公式爲 OFFSET。

附錄表 4：各火鍋成本計算表

風味豬肉鍋							
使用食材	列號	供應商	火鍋食材用量(1份量)	銷售數量	總用量(g)	單份價格	食材成本
豬肉片	108	肉	90.0	100	9000.0	13.3	1330.0
高麗菜	55	菜	150.0	100	15000.0	5.0	503.6
青江菜	38	菜	50.0	100	5000.0	2.2	221.9
金針菇	41	菜	30.0	100	3000.0	1.9	193.5
南瓜	42	菜	25.0	100	2500.0	0.9	93.8
大番茄	4	菜	25.0	100	2500.0	2.7	271.4
貢丸(中)	63	魚	30.0	100	3000.0	1.8	175.0
抽珍菇	54	菜	10.0	100	1000.0	0.9	90.0
玉米	18	菜	40.0	100	4000.0	2.4	240.0
香菇	48	菜	10.0	100	1000.0	1.0	101.4
香菇丸	102	火鍋料	20.0	100	2000.0	4.0	400.0
黑森林	103	火鍋料	10.0	100	1000.0	1.2	117.0
一口干貝	104	火鍋料	10.0	100	1000.0	1.2	117.0
蝦球	105	火鍋料	10.0	100	1000.0	1.0	103.0
花枝捲	106	魚	10.0	100	1000.0	1.2	120.0
粗豆腐	59	火鍋料	50.0	100	5000.0	2.8	281.0
豆皮	31	菜	20.0	100	2000.0	2.1	210.0
總成本							4568.5
肉							1330.0
魚							295.0
菜							1925.5
火鍋料							1018.0
分類成本							4568.5

各火鍋成本計算表中所用到公式說明：

火鍋食材用量(1 份量) ：
本欄位是依照使用食材的內容物來從火鍋 BOM 毛重表及配菜盤 BOM 表中來擷取所對應食材，所用到的 Excel 公式爲 OFFSET。

銷售數量：
是將火鍋銷售數量表中的銷售數量對照其火鍋所擷取過來，所用到的 Excel 公式爲 OFFSET。

總用量(g)：
是將火鍋食材用量乘上銷售數量即可得到，所用到的 Excel 公式爲 PRODUCT。

單份價格：
是依照使用食材的內容在從火鍋 BOM 毛重表及配菜盤 BOM 表中的份量價格擷取過來，所用到的 Excel 公式爲 OFFSET。

食材成本：
是將單份價格乘上銷售數量即可得到，所用到的 Excel 公式爲 PRODUCT。

總成本：
是將食材成本依序加總起來即可得到，所用到的 Excel 公式爲 SUM。

肉、菜、魚、火鍋料的成本：
是依照供應商的種類來取出相同供應商所用到的成本，所用到的 Excel 公式爲 SUMIF。

分類成本：
把肉、菜、魚、火鍋料成本依序加總起來來比對成本有無誤差，所用到的 Excel 公式爲 SUM。

附錄表 5： 物料清單 BOM 表



估算系統計算：

1. 依照成本售估算系統可得知月銷額及食材成本之作業。
2. 估算系統可與實際成本作差異分析。
3. 可依火鍋食材成本估算系統，估算食材之使用標準作爲營運上之參考。