



# 以貝弗里奇曲線觀察臺灣近年失業與職位空缺現象

失業與職位空缺皆為勞動市場供需失衡下之產物，本文運用勞動供需面調查之失業者特徵與職位空缺特性資料，觀察兩者間之差異，並利用貝弗里奇曲線描述失業與職位空缺間變化關係，觀察我國自全球金融海嘯爆發以來失業與職缺媒合過程的發展方向

苗坤齡（行政院主計總處國勢普查處研究員）

## 壹、前言

失業與職位空缺皆為勞動市場供需失衡下之產物，失業率與空缺率同為觀察勞動市場緊峭程度的兩大指標，景氣熱絡時，勞動需求增加，失業率降低，空缺率便會提高，反之，景氣蕭條時，勞動需求減少，失業率提高，空缺率便下降，失業率與空缺率在景氣循環下，具有抵換關係；此外，失業與空缺均存在摩擦性與結構性因素，故失業現象不能簡單解釋為勞動力超額供給，職位

空缺亦不能單純視為勞動力超額需求，即使勞動市場存在合適條件的供給與需求，但仍無法將其媒合，為觀察這種現象，本文運用行政院主計總處「人力資源調查」、「人力運用調查」之失業者特徵與「事業人力僱用狀況調查」之職位空缺特性資料，觀察兩者間之差異，並利用貝弗里奇曲線（1958年 William Beveridge 首次提出）描述失業與職位空缺間變化關係，觀察我國自全球金融海嘯爆發以來失業與職缺媒合過程的發展方向。

## 貳、近年失業與職位空缺特性差異

### 一、近年失業與職位空缺概況

自全球金融海嘯後，我國勞動市場歷經法定工時縮短、一例一休之修法、零工經濟興起與基本工資屢次調整，108年失業人數平均為44萬6千人，較98年金融海嘯時期63萬9千人減少19萬3千人，失業率3.73%，亦較98年高點5.85%下降2.12個百分點。而

108年8月職位空缺數22萬1千個，較98年2月低點11萬7千個增加10萬4千個，空缺率2.70%，亦較98年2月低點1.79%增加0.91個百分點。近年每1個職缺對應的失業人數以107年2月之1.75人最低，即一個職位空缺有1.75人競爭，108年8月為2.10人，而在98年金融危機最嚴峻的時候，為5.32人（圖1）。

## 二、失業與職位空缺特性差異

行政院主計總處「人力運用調查」與「事業人力僱用狀況調查」有較為完整之失業者與職位空缺特性資料，可從中整理具有相同性質之項目進行比較，以觀察兩者間之差異，雖二者資料時間不同（前者為5月，後者為8月），惟時間相近，比較結果仍具參考價值。

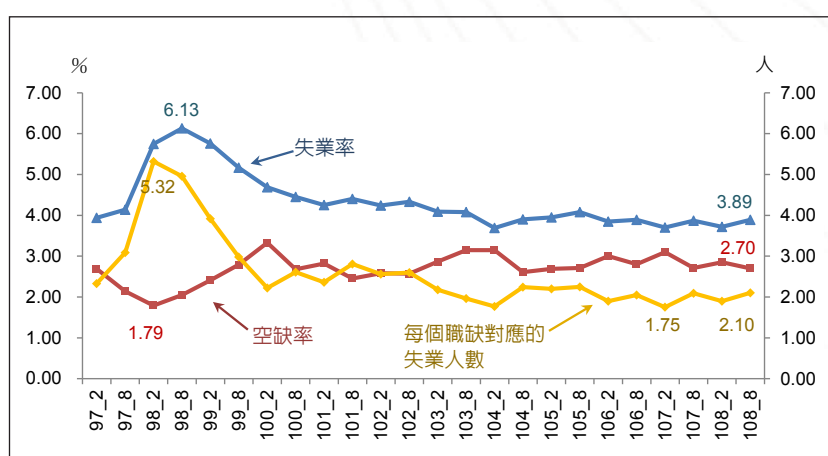
### （一）各職業職缺對應失業人數

失業者尋找之職業與職位空缺之職類，可以連結產生各職類每個職缺對應失業人數，值越大代表該職業之職缺越多人競爭。歷年各職業職缺競爭人數多大於1人，

並以事務支援人員職缺之競爭人數最多，惟已從101年之8.50人降至108年3.22人，其次為服務及銷售工作

人員，除100年至102年及108年超過2.8人競爭較為激烈外，近年多介於1.5人至2.2人之間；另技術員及助理

圖1 近年失業率與空缺率變化趨勢



資料來源：行政院主計總處「人力資源調查報告」及「事業人力僱用狀況調查報告」。

表1 各職業每個職缺對應失業人數

單位：人

	主管及監督人員	專業人員	技術員及助理專業人員	事務支援人員	服務及銷售工作人員	技藝有關工作人員、機械設備操作及勞力工
100年	1.44	1.52	2.43	7.08	2.86	1.93
101年	0.89	1.58	2.16	8.50	2.80	2.29
102年	1.52	1.62	2.28	6.66	2.80	1.97
103年	1.84	1.51	1.95	5.78	1.51	1.43
104年	1.86	1.43	1.61	5.45	1.92	1.85
105年	0.85	1.80	1.87	5.26	1.92	1.83
106年	2.51	1.66	1.64	3.87	2.15	1.60
107年	1.02	1.36	1.63	4.56	1.61	2.07
108年	1.71	1.75	1.59	3.22	2.82	1.59

說明：1. 各職類每個職缺對應失業人數為失業者希望找尋該職業之人數 / 該職業職缺人數。

2. 本表職業採用第6次修訂之「職業標準分類」。

資料來源：行政院主計總處歷年5月「人力運用調查報告」及8月「事業人力僱用狀況調查報告」。

# 論述》統計・調查



專業人員、技藝、機械設備操作及勞力工之職缺較多，104 年以來尋職競爭人數多介於 1.5 人至 2.0 人之間；專業人員職缺近年雖有增加，相對謀職人數亦呈增加，108 年失業與職缺媒合機率為近 3 年最低（上頁表 1）。

## （二）失業者失業時間與廠商職位空缺時間

以失業者失業時間或職位空缺持續時間之變化可觀察勞動市場失衡現象是否得到改善，108 年失業者平均

失業時間為 5.4 個月，為觀察期 100 年以來最低水準；108 年職位空缺時間平均為 3.9 個月，自 100 年以來僅高於 103 年之 3.8 個月及 107 年之 3.7 個月（表 2）。

由於失業者失業時間與職位空缺時間並無相同特徵可相互比對觀察，本文就高階職位通常需要較高教育程度之關係，分別觀察各教育程度失業者失業時間與各職業職缺持續時間，其中 108 年失業者失業期間以大學及

以上 5.6 個月最高、國中及以下 4.9 個月最低，均較 100 年明顯縮短；而各職業職缺持續時間以技藝有關工作人員、機械設備操作及組裝人員 4.5 個月最高，技術員及助理專業人員 3.9 個月次之，以主管及監督人員 3.3 個月最低，除事務支援人員外，各職業職缺持續時間均較 100 年有所改善（表 2）。

綜上，教育程度較高之失業者失業時間較長且高階職位職缺時間較短，除透露

表 2 失業者失業時間與廠商職位空缺時間

	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年
失業者平均失業時間（月）	6.6	6.3	6.3	6.1	6.0	6.1	5.7	5.6	5.4
按教育程度分									
國中及以下	6.4	5.7	5.4	5.2	5.4	5.2	5.3	4.8	4.9
高中（職）	6.4	5.8	5.9	6.0	6.3	6.3	5.5	5.8	5.3
專科	6.7	6.9	6.8	6.9	5.8	6.7	6.6	5.8	5.4
大學及以上	7.0	6.8	7.0	6.3	6.1	6.1	5.8	5.6	5.6
廠商職位空缺時間（月）	4.2	5.1	4.3	3.8	4.2	4.5	4.1	3.7	3.9
按職業分									
主管及監督人員	4.6	4.4	3.4	3.4	3.9	3.1	4.2	3.1	3.3
專業人員	3.6	4.4	4.4	3.5	3.9	4.1	3.4	3.4	3.5
技術員及助理專業人員	4.0	5.2	4.4	3.6	3.6	4.5	4.2	3.8	3.9
事務支援人員	2.6	3.9	3.8	2.9	3.8	3.3	3.0	3.2	3.6
服務及銷售工作人員	3.9	5.1	4.1	4.1	4.5	4.5	3.7	3.0	3.6
技藝有關工作人員、機械設備操作及組裝人員	5.1	5.4	4.4	4.0	4.6	5.1	4.7	4.5	4.5
基層技術工及勞力工	3.7	6.6	4.6	4.4	4.8	4.6	4.5	4.3	3.4

說明：本表職業採用第 6 次修訂之「職業標準分類」。

資料來源：行政院主計總處歷年 5 月「人力運用調查報告」及 8 月「事業人力僱用狀況調查報告」。

僧多粥少現象外，亦顯示失業者教育程度與技術、能力不相稱等問題。

### (三) 失業者期望待遇與職缺平均薪資

失業者與職位空缺無法媒合主要原因，除供需職業無法配適外，失業者期望待遇與職缺僱用薪資差距也是其一。失業者期望待遇由 102 年 29,885 元逐年遞增至 108 年 32,443 元，職缺僱用薪資亦由 102 年 26,693 元增至 108 年 32,670 元，失業者期望待遇多高於職缺僱用薪資，惟兩者比值由 102 年 1.12 降至 108 年 0.99，供需薪資差距逐漸拉近（下頁表 3）。

按職業觀察失業者期望待遇與職缺僱用薪資之比值，108 年以技藝、機械設備操作及勞力工、技術員及助理專業人員均為 1.10 較高；而主管及監督人員、專業人員等職缺因有教育程度、技術、工作經驗及專業證照之要求，致僱用薪資高於失業者期望待遇，比值為 0.90；另各職業供需薪資差距隨時間、景氣有所波動，惟長期

有縮小趨勢（下頁表 3）。

就地區別觀察，108 年失業者期望待遇與職缺僱用薪資之比值以中區、東區之 1.12 較高，南區為 1.03，北區為 0.99，雖均較 107 年提高，惟較 102 年已明顯改善（下頁表 3）。

## 參、失業、職位空缺與貝弗里奇曲線之關係

貝弗里奇曲線描述空缺率和失業率之間的關係，意指「職位空缺增加、失業人數下降」的負向相關。貝弗里奇曲線隨時間變化的動態過程可以區分為曲線上的移動和整條曲線的移動，假設失業與職位空缺具有穩定關係，隨著職位開缺到結束及員工離開到進入失業狀態，在景氣循環周期內都會沿著單一曲線變動（循環性失業與空缺）。因此，失業與職位空缺在單一貝弗里奇曲線上的位置，可用以檢測勞動市場狀況是否嚴峻；而整條曲線的移動與勞動市場供需的摩擦性與結構性現象相關，其中摩擦性變化在於求職者與求才者間配

適效率的提高或降低，會受到勞動投入的異質性、勞動力流動狀況、市場訊息完整度等因素影響，導致勞動市場的供需媒合時間增長或縮短。

貝弗里奇曲線相對於原點的位置可能取決於結構性因素，如勞動力特徵、制度設計和各種形態的人力資源錯置。在勞動力的特徵中，主要觀察青年工作者和老年工作者在總勞動力中所占的比重、女性勞動力參與，以及高技術工人（職缺）對低技術工人（職缺）的比重。長期失業通常被視為一種摩擦現象，可以使曲線向外移動，因為這會讓工作者怯志，並使他們的求職效率降低，而長期失業亦可能導致人力資本惡化或技能過時。制度面因素包括就業保護的立法、積極的勞動市場政策、失業救濟金的額度和持續時間及基本工資的調整。至於無法媒合型態，多係失業者與職缺之技能、地理區域和薪資之間的不匹配所致。而改善供需媒合過程的任何因素都會降低失業與職位空缺，而使得貝弗里奇曲線向內移動（第 107 頁圖 2）。

# 論述》統計·調查

表 3 失業者期望待遇與職缺平均薪資

單位：元；%

	總平均	按職業分						按地區分			
		主管及 監督 人員	專業 人員	技術員及 助理專業 人員	事務支援 人員	服務及銷 售工作人 員	技藝有關 工作人員 、機械設 備操作及 勞力工	北區	中區	南區	東區
失業者期望待遇 (A)											
102 年	29,885	71,358	36,270	32,523	28,205	25,248	28,597	32,213	30,015	28,505	28,652
103 年	30,071	64,638	35,680	32,392	27,753	26,297	28,379	31,558	31,220	28,696	30,199
104 年	30,927	53,857	37,824	31,642	29,085	28,828	29,271	32,332	31,713	28,945	30,807
105 年	31,150	60,780	38,523	33,310	28,891	28,226	28,998	32,901	29,989	29,382	29,509
106 年	31,086	52,763	36,152	32,570	28,520	28,643	29,515	32,615	31,541	28,591	29,809
107 年	31,373	40,630	38,644	33,219	29,562	28,286	29,683	31,860	32,749	30,154	31,129
108 年	32,443	48,615	39,499	34,576	28,528	29,184	30,842	33,974	34,757	30,740	35,017
職缺最低僱用薪資 (B)											
102 年	26,693	46,863	35,953	26,342	25,545	22,952	23,170	28,639	23,938	24,503	23,884
103 年	27,337	47,940	37,408	27,659	24,866	23,946	23,526	28,663	25,271	26,173	30,643
104 年	27,947	43,147	36,870	27,329	25,311	24,769	24,480	29,472	26,112	26,064	31,253
105 年	28,329	50,745	38,046	27,823	25,374	24,972	24,920	29,757	27,054	26,191	27,389
106 年	29,986	50,876	40,988	29,325	26,695	27,205	25,659	31,807	28,135	27,668	26,520
107 年	31,615	55,558	42,444	30,064	27,929	27,271	27,503	33,278	29,826	29,483	32,465
108 年	32,670	54,108	43,904	31,519	28,393	27,887	28,059	34,379	31,072	29,903	31,263
(A) / (B)											
102 年	1.12	1.52	1.01	1.23	1.10	1.10	1.23	1.12	1.25	1.16	1.20
103 年	1.10	1.35	0.95	1.17	1.12	1.10	1.21	1.10	1.24	1.10	0.99
104 年	1.11	1.25	1.03	1.16	1.15	1.16	1.20	1.10	1.21	1.11	0.99
105 年	1.10	1.20	1.01	1.20	1.14	1.13	1.16	1.11	1.11	1.12	1.08
106 年	1.04	1.04	0.88	1.11	1.07	1.05	1.15	1.03	1.12	1.03	1.12
107 年	0.99	0.73	0.91	1.10	1.06	1.04	1.08	0.96	1.10	1.02	0.96
108 年	0.99	0.90	0.90	1.10	1.00	1.05	1.10	0.99	1.12	1.03	1.12

說明：1. 地區別失業者期望待遇與職缺僱用薪資資料自 102 年開始提供。

2. 技藝有關工作人員、機械設備操作及勞力工職缺僱用薪資係利用技藝有關工作人員、機械設備操作及組裝人員與基層技術工及勞力工之職缺人數與僱用薪資重新加權計算。

資料來源：行政院主計總處歷年 5 月「人力運用調查報告」及 8 月「事業人力僱用狀況調查報告」。

## 肆、貝弗里奇曲線之估計

自 97 年爆發全球金融海嘯至 108 年間有數項可能影響我國勞動市場變化之因素，其中 97 年、98 年間全球金融風暴與解除油電凍漲，100 年後基本工資逐年調整，105 年起法定正常工時由每 2 週不得超過 84 小時縮減為每週上限 40 小時及世界貿易保護主義興起，106 年與 107 年勞動基準法中有關一例一休之修法等，都可能對我國勞動市場產生結構性影響，由失業率與空缺率散布圖（圖 3）可知，失業率與空缺率隨時間過程有逐漸向原點靠近跡象。

本文運用 Zein Kasrin, Guenter Lang (2010) 估計埃及貝弗里奇曲線之方法，估計我國貝弗里奇曲線，其模型設定失業率與空缺率之間為非線性關係，並透過虛擬變數測試勞動市場供需配適是否產生結構性改變，模型設定如下：

$$U = C + \beta_1 V_t + \beta_2 V_t^2 + \beta_3 D_t + \varepsilon_t$$

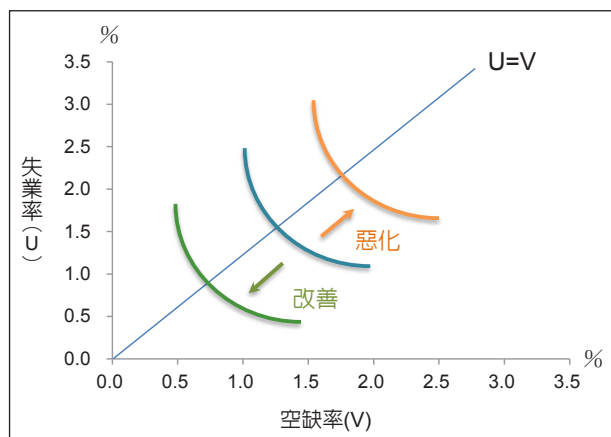
其中 U 為失業率，C 為常數項，V 為空缺率，D 為虛擬變數， $\varepsilon$  為殘差， $\beta_i$ ， $i=1,2,3$  為估計參數。在虛擬變數設定上，本文分別給定 99~108 年為 1（模型 1）與 105~108 年為 1（模型 2），其餘時點為 0，觀察全球金融風暴後及勞動法令調整對我國勞動市場供需配適

是否產生結構性影響。

由於失業率為按月資料，職位空缺率每年僅有 2 月與 8 月資料，為配合資料時點一致性，兩者均取各年 2 月及 8 月資料，資料時間從 97 年 2 月至 108 年 8 月共 24 筆。

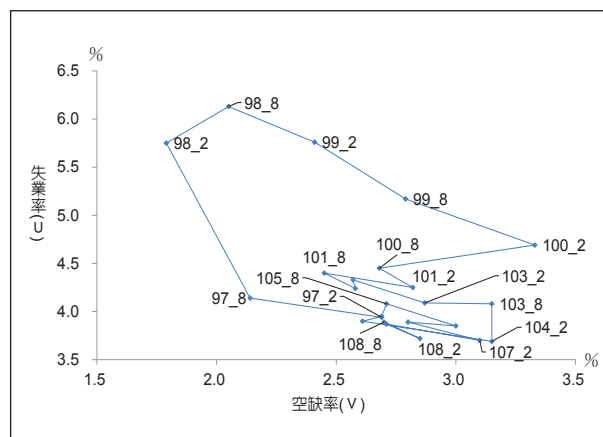
二個模型估計結果均顯示失業率（U）與空缺率（V）之間具有顯著之負向關係，同時 U 和 V 之間具有二次關係，係數正值代表為開口向上的曲線，即隨著 V 增加，U 下降幅度會越來愈小；最後觀察虛擬變數，由模型 1 之虛擬變數設定為 99 年以後為 1，係數並不顯著，無法斷言我國勞動市場配適效率在全球金融海嘯後與金融海嘯時期有明顯不同（下

圖 2 貝弗里奇曲線



資料來源：Cahuc & Zylberberg (2004) "Labor Economics".

圖 3 失業率與空缺率散布圖 (97/2-108/8)



資料來源：作者自行繪製。

# 論述》統計·調查

頁圖 4)，而模型 2 之虛擬變數設定為 105 年以後為 1，係數為負且呈顯著，證實貝弗里奇曲線在 105 年至 108 年與 97 年至 104 年進行比較時，呈向內移動的現象，也表示失業與職位空缺在 105 年至 108 年間的配適過程有明顯改善（表 4、圖 5）。

## 伍、結語

貝弗里奇曲線除可觀察失業率與空缺率間抵換關係，亦能觀察失業與職位空缺在不同時間點的媒合過程是否得到改善。本文利用 97 年 2 月至 108 年 8 月失業率與空缺率資料估計我國貝弗里奇曲線，估計結

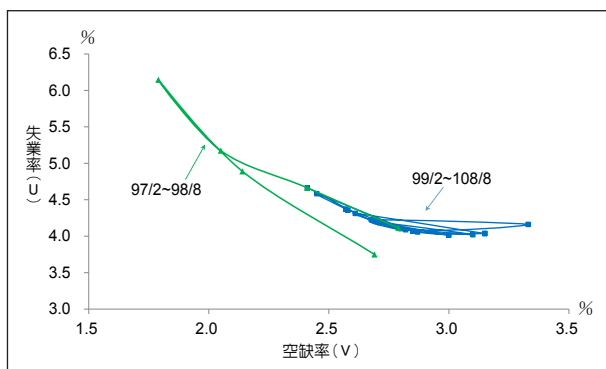
果符合失業率與空缺率一增一減的抵換關係，同時兩者之間亦具有二次曲線關係，且曲線凸向原點，表示隨著空缺率增加，空缺率與失業率間抵換關係將漸趨弱化。另外由模型中虛擬變數估計結果可知全球金融海嘯後我國勞動市場配適效率與金融海嘯時期並無明顯不同，而自 105 年以來受法定工時縮短、一例一休修法、貿易保護主義興起、基本工資持續調整等因素影響，使得貝弗里奇曲線向內移動，這一重要結果表明 105 年至 108 年間我國勞動市場失業與職位空缺的配適效率較 97 年至 104 年間獲得明顯改善，對我國勞動市場日後薪資與生產力之提升打下良好基礎。❖

表 4 貝弗里奇曲線估計結果

	模型 1		模型 2	
	係數	t 統計	係數	t 統計
C	18.99474	3.914686**	14.28682	3.640727**
V	-10.1841	-2.71295**	-6.59001	-2.16182**
V <sup>2</sup>	1.679148	2.426981**	1.075376	1.83972*
D (99/2-108/8 為 1)	0.460271	1.041254		
D (105/2-108/8 為 1)			-0.40861	-1.81928*
Adj R <sup>2</sup>	0.443541		0.496671	
Dubin-Watson	1.39		1.33	
Obs.	24		24	

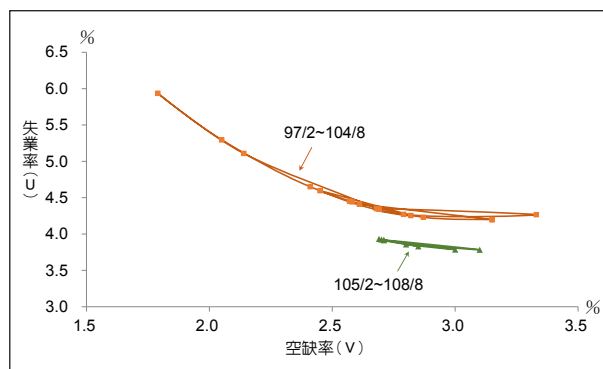
說明：\*\*、\* 分別表示在 5% 及 10% 的顯著水準下顯著。  
資料來源：作者自行整理。

圖 4 模型 1 配適結果



資料來源：作者自行繪製。

圖 5 模型 2 配適結果



資料來源：作者自行繪製。