



# 企業成長的驅動力－以普查追蹤資料探討工商業發展情形

高成長企業在臺灣經濟發展中扮演關鍵角色。本文利用 90 年至 110 年工業及服務業普查（以下簡稱工商普查）追蹤資料（Panel Data），觀察高成長企業的產業結構與經營策略，以及其對經營績效（以營業收入為觀測指標）的影響，並探討促進企業持續擴張的關鍵動力。

林雅慧、徐宏元、陳弦業（行政院主計總處國勢普查處科長、視察、專員）

## 壹、前言

高成長企業透過優化生產效率與提升競爭力，不僅推動產業茁壯，亦帶動整體經濟環境長期穩健與永續發展。世界銀行（2019）報告顯示，雖然各國的高成長企業占比有所不同，但普遍對就業創造和經濟增長具有重要貢獻；美國約有 10% 至 15% 的高成長企業，創造了 50% 至 60% 的就業和產出；英國約有 6% 企業貢獻了 54% 的新增就業，芬蘭和

西班牙高成長企業亦貢獻了大部分的新增就業機會。而在歐洲聯盟頒布的「歐洲企業統計法規<sup>1</sup>」（European Business Statistics Regulation）中，甚至將成立不超過 5 年的高成長企業稱為瞪羚（Gazelles）企業，強調其對就業、競爭與技術創新的經濟影響力。本文探討高成長企業於歷次工商普查資料中的發展趨勢，並透過追蹤資料模型，深入剖析推升企業營運績效成長動力的可能因素。

## 貳、我國工業及服務業高成長企業概況

### 一、高成長企業衡量方式

本文運用 90 年至 110 年工商普查資料，參採歐洲企業統計法規對高成長企業的定義<sup>2</sup>，惟普查每 5 年辦理 1 次，故自行調整定義，以「期初至少有 10 名員工，且 5 年間營業收入成長超過 61% 者<sup>3</sup>」為高成長企業，進一步分析我國高成長企業 20 年間經營概況。

## 二、高成長企業概況 (表 1)

110 年工商普查中，高成長企業 (指 110 年營業收入較

105 年成長超過 61% 之企業) 計 20.4 萬家或占總家數 1 成 4，惟家數占比受疫情影響，較 105 年降低 6.3 個百分點；這

群高成長企業營業收入為 21 兆 6,862 億元，占全體普查企業營業收入 29.6%，5 年間提高 3.9 個百分點；利潤率為 19.8%，

表 1 110 年工業及服務業普查高成長企業經營概況

	家數 (家)	占該業比率 (%)		營業收入 (百萬元)	占該業比率 (%)		利潤率 <sup>3</sup> (%)	5 年 增減 百分點
		占該業 比率 (%)	5 年 增減 百分點		占該業 比率 (%)	5 年 增減 百分點		
<b>總計</b>	<b>204,151</b>	<b>13.9</b>	<b>-6.3</b>	<b>21,686,225</b>	<b>29.6</b>	<b>3.9</b>	<b>19.8</b>	<b>8.4</b>
<b>工業部門</b>	<b>60,165</b>	<b>18.9</b>	<b>-5.4</b>	<b>11,688,757</b>	<b>31.5</b>	<b>11.1</b>	<b>17.1</b>	<b>3.5</b>
製造業	29,307	17.7	-6.3	10,168,198	31.0	11.3	18.3	3.5
民生工業	5,172	16.4	-7.8	623,733	24.8	5.4	8.8	-1.4
化學工業	5,125	15.3	-8.3	1,030,315	19.3	9.9	20.7	9.1
金屬機電工業	17,050	18.7	-5.9	2,366,401	34.0	14.3	11.3	-1.0
資訊電子工業	1,960	20.6	1.7	6,147,748	34.2	11.3	21.6	4.9
營建工程業	29,240	20.2	-4.4	1,409,543	44.2	8.4	8.5	1.9
其他業別 <sup>1</sup>	1,618	18.8	-6.8	111,016	10.2	4.2	11.7	3.9
<b>服務業部門</b>	<b>143,986</b>	<b>12.5</b>	<b>-6.6</b>	<b>9,997,468</b>	<b>27.6</b>	<b>-3.2</b>	<b>22.9</b>	<b>12.9</b>
批發及零售業	72,395	13.2	-6.4	5,282,962	32.8	2.6	7.0	0.3
批發業	40,907	16.8	-4.9	4,461,244	36.4	4.6	6.8	0.6
零售業	31,488	10.4	-7.6	821,718	21.4	-4.5	7.9	-0.5
運輸及倉儲業	4,405	9.5	-1.0	1,025,794	51.8	33.9	45.8	37.8
住宿及餐飲業	15,684	9.3	-9.5	155,371	18.8	-11.5	12.2	1.0
金融及保險業	5,896	17.7	-2.2	1,935,365	16.0	-18.4	56.4	44.1
不動產業	6,830	17.2	0.4	696,636	50.9	8.7	23.4	5.8
醫療保健及社會 工作服務業	3,786	11.6	-3.6	122,392	12.2	1.3	10.5	-4.8
醫療保健業	3,133	11.6	-3.6	103,065	11.0	1.1	11.1	-4.0
其他業別 <sup>2</sup>	34,990	12.5	-8.4	778,947	26.9	-1.3	10.9	-0.9

註：1. 工業部門其他業別包含礦業及土石採取業、電力及燃氣供應業、用水供應及污染整治業。

2. 服務業部門其他業別包含出版影音及資訊業、專業科學及技術服務業、支援服務業、教育業、藝術娛樂及休閒服務業、其他服務業。

3. 利潤率 = (各項收入 - 各項支出) / 各項收入 × 100 = (營業收入 + 營業外收入 - 各項支出) / 各項收入 × 100。

資料來源：行政院主計總處工業及服務業普查追蹤資料。

## 論述》統計·調查



亦增 8.4 個百分點。按部門別觀察，工業部門之高成長企業家數占比達 18.9%，較服務業部門之 12.5% 高 6.4 個百分點。

若按行業別觀察，製造業之高成長企業家數占該業比率為 17.7%，其中以資訊電子工業 20.6% 最高，受惠於 5G、高速運算等新興科技應用擴展，5 年間提高 1.7 個百分點，帶動營業收入占比及利潤率 5 年間分別提高 11.3 個、4.9 個百分點至 34.2%、21.6%，皆為四大工業之最；至營建工程業之高成長家數占比為 20.2%，5 年間雖減少 4.4 個百分點，惟受惠於工程量增加，其營業收入占比仍成長 8.4 個百分點至 44.2%。

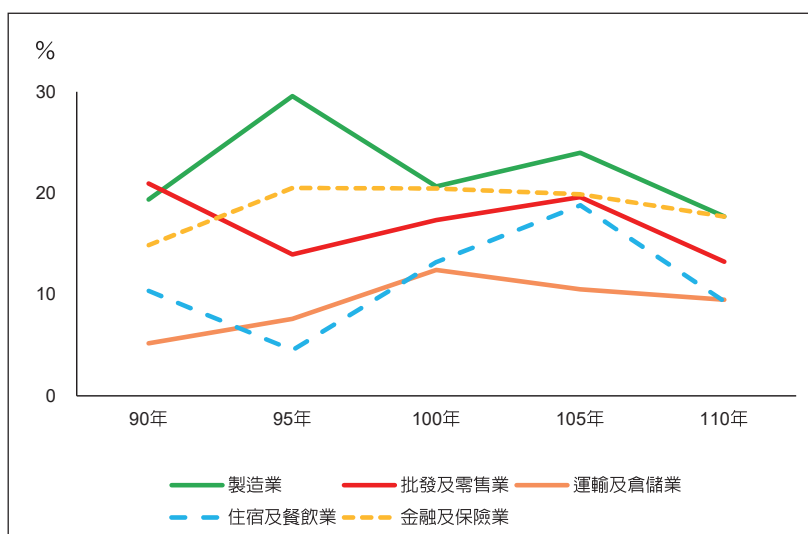
至批發業家數占比為 16.8%，5 年間降低 4.9 個百分點，惟營業收入占比及利潤率隨製造業生產熱絡，相關機械設備及零組件需求成長，分別提高 4.6 個、0.6 個百分點。運輸及倉儲業雖因疫情衝擊客運服務，惟水上運輸因塞港而運價飆升，致高成長企業家數雖

僅占 9.5%，但其營業收入合計貢獻該業達 51.8%，居各大行業之冠；利潤率 45.8%，增加 37.8 個百分點。金融及保險業則因保單利率下降及疫情警戒等因素，致保單銷售衰退，使部分壽險公司未達高成長門檻，家數及營業收入占比均較 5 年前減少，惟受惠於投資收益增加，利潤率提高 44.1 個百分點最多。另零售業、住宿及餐飲業、其他業別亦因疫情期間部分廠商服務量能下滑，家數及營業收入占比均較 5 年前減少。

觀察近 20 年國內主要行

業之高成長企業家數占比（附圖），製造業受惠於科技持續創新，歷次普查均穩定維持在 17% 以上；批發及零售業則因產業發展漸趨成熟，於 90 年占比最高，110 年占比最低，近 20 年呈下降趨勢；住宿及餐飲業因多屬基本民生消費產業，且企業規模普遍較小，成長驅動不易，除 105 年占比高於 18% 外，其餘皆低於 14%；運輸及倉儲業因多數為汽車客運、貨運等傳統產業，亦難快速成長，致歷年均低於 13%；至金融及保險業則穩定維持於 14% 至 21% 之間。

附圖 近 20 年主要行業之高成長企業家數占比



資料來源：行政院主計總處工業及服務業普查追蹤資料。

## 參、高成長企業追蹤資料模型分析

本文使用 90 年至 110 年工商普查資料（共 5 次），建立追蹤資料模型，以營業收入增減率作為被解釋變數，探討影響高成長企業營運的各項重要因素；本文採用近似對數關係的變數轉換方式，惟考量營業收入增減率、利潤、勞動報酬取值未必皆正數，採用反雙曲正弦（ $\operatorname{arcsinh}$ ）轉換，以處理含有零或負值之被解釋及解釋變數，轉換方式參照 Bellemare and Wichman（2019）所提出之建議，反雙曲正弦函數為

$$\operatorname{arcsinh}(x) = \ln \left( x + \sqrt{x^2 + 1} \right) \\ , x \in R$$

此外，三角貿易參與情形（僅製造業及批發業）、使用電腦情形、電子商務情形與研發活動則設定為虛擬變數；另為解決內生性問題，採用兩階段最小平方方法（Two-Stage Least Squares），第一階段使用前一期利潤作為工具變數（Instrumental Variables），第

二階段模型採用一階差分法處理個體固定效果，模型如下：

$$\Delta y_{it} = \alpha + \Delta x_{it}'\beta + \Delta \varepsilon_{it}$$

其中，

$i$ ：第  $i$  家廠商

$t$ ：第  $t$  次普查年（ $t=1,2,3,4,5$ ，分別為 90 年、95 年、100 年、105 年、110 年）

$y_{it}$ ： $i$  廠商在第  $t$  次普查年之營業收入增減率

$\Delta y_{it} = \operatorname{arcsinh}(y_{it}) - \operatorname{arcsinh}(y_{i,t-1})$   
 $x'_{it} = [\widehat{\operatorname{arcsinh}}(X_{1it}), \operatorname{arcsinh}(X_{2it}), \ln(X_{3it}), X_{4it}, X_{5it}, X_{6it}, X_{7it}]$ ：解釋變數向量， $\widehat{\operatorname{arcsinh}}(X_{1it})$  為來自第一階段的利潤預測值，其餘變數依序為勞動報酬、實際運用資產、三角貿易參與情形、使用電腦情形、電子商務情形與研發情形

$\Delta x'_{it}$ ：上述向量的一階差分

$\Delta \varepsilon_{it}$ ：殘差項的一階差分

$\beta$ ：對應的係數向量

$\alpha$ ：截距項

110 年因疫情影響全球經濟，且各產業營運特徵不同，以下排除受疫情衝擊較大之行業，並考量篇幅限制後，僅就 5 個行業進行研究，包括製造

業（細分為民生、化學、金屬機電、資訊電子四大工業）、營建工程業、批發業、金融及保險業、醫療保健業，以評估影響各行業成長的因素。

### 一、製造業

觀察製造業四大工業實證結果（下頁表 2），整體而言，資產投入是主要成長動力，顯示四大工業透過一定程度的資本支出維繫長期營運成長。同時，勞動報酬也有正向效益，顯示提高薪資或擴大員工紅利等方式可激勵勞動生產力提升。數位轉型方面，廠商多藉由使用電腦增進生產管理效率，其中資訊電子工業因普遍使用電腦（110 年超過 98% 廠商皆有運用），致該變數無顯著影響；而電子商務應用對資訊電子工業效果最為顯著，因大型企業開發供應鏈管理的資訊服務平臺，使客戶透過網路下單、即時查詢產品生產進度，提升市場拓展能力與營運效率。至研發情形方面，四大工業皆須投入新技術的創新，以優化產品或製程，推動企業

# 論述》統計・調查



長期成長，尤以資訊電子工業效果最高，顯示透過高強度的研發投入，確保製程技術的持續領先及新產品開發，進而維持其競爭優勢。

## 二、營建工程業

觀察營建工程業的實證

結果（下頁表 3），高成長企業的成長動能來自資產運用，如在建工程（為實際運用資產主要項目）的擴張，持續增加長期工程建設，帶來穩定的營收增長。另，除勞動報酬推動營業收入成長外，獲利能力對穩定成長也是關鍵因素，透過

在大型營建專案中擔任統包角色，進行資源整合與施工協調，以確保利潤持續累積，強化營運的競爭力。同時，廠商不僅透過電腦的應用，也藉技術研發，引進新工法或數位化建築系統，強化工程、營運管理的效率。

表 2 製造業四大工業追蹤資料模型分析結果

變數	民生工業	化學工業	金屬機電工業	資訊電子工業
利潤	0.5064 ***	0.4715 ***	0.6585 ***	0.3057 ***
勞動報酬	0.6060 ***	0.5924 ***	0.5428 ***	0.7517 ***
實際運用資產	0.9701 ***	0.9427 ***	0.9322 ***	0.9417 ***
三角貿易情形	0.6166 ***	0.5043 ***	0.3398 **	-
使用電腦情形	0.8837 ***	0.5672 ***	0.9819 ***	-
電子商務情形	-	0.1801 ***	0.3277 ***	0.5653 ***
研發情形	0.7616 ***	0.7508 ***	0.9571 ***	1.0316 ***
截距項	-0.5423 ***	-0.5652 ***	-0.8039 ***	-0.9294 ***
第一階段 F 值 <sup>1</sup>	6,202.87	5,676.61	10,483.49	2,391.94
内生性檢定 ( $\chi^2$ ) <sup>2</sup>	803.23 ***	583.79 ***	2,252.97 ***	120.37 ***
第二階段 F 值 <sup>3</sup> (以 p 值評定)	1,546.83 ***	1,371.34 ***	3,321.18 ***	337.27 ***
判定係數 $R^2$ <sup>4</sup>	0.1035	0.1060	0.0864	0.1137

說明：1. 顯著性符號：\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1。

2. 部分變數僅在特定模型中納入，「-」表示該模型未納入該變數。

註：1. 第一階段 F 值：檢驗工具變數強度，當數值越高（如大於 10），越能排除弱工具變數問題，以確保估計的一致性。

2. 内生性檢定 ( $\chi^2$ )：檢驗是否須使用工具變數；當 p 值小於 0.05，則採用工具變數可有效處理内生性偏誤，以確保估計的一致性。

3. 第二階段 F 值：整體模型顯著性檢定；當 p 值小於 0.05，即顯示模型具有統計顯著性。

4. 判定係數  $R^2$ ：僅供參考，兩階段最小平方法模型重在一致性 (consistency)，非擬合度 (goodness of fit)，因本方法依賴工具變數的預測值，而限制了模型的擬合度。

資料來源：行政院主計總處工業及服務業普查追蹤資料。

### 三、批發業、金融及保險業、醫療保健業

觀察批發業、金融及保險業、醫療保健業的實證結果（下頁表 4），高成長企業的重要驅動力皆在於實際運用資產的合理配置，提升經營效率，如批發業透過存貨管理顯著提

升營運效益。金融及保險業穩健的獲利不僅能直接提升營業收入，還能透過資本累積與再投資，形成持續增長的正向循環，呈現資本報酬的複利效應。醫療保健業則藉由改善醫療人員薪資、績效獎金與值班費等勞動報酬，並透過研發投入，強化醫療技術創新，以提升營

運效益。這 3 個行業之高成長企業多透過使用電腦來提高服務管理的效能；此外，批發業在電子商務的線上交易明顯帶來更多訂單與收益，若同時進行三角貿易，亦能帶來正面的成效。

### 肆、結語

高成長企業在各產業中展現出顯著的經濟影響力，透過資產投入、勞動報酬提升及數位轉型等策略，推動企業長期穩健成長。製造業、營建工程業及批發業的高成長企業，皆透過合理配置資源及技術創新，提升營運效益並促進經濟發展；金融保險業藉由獲利、資本累積與再投資，建立成長的正向循環；醫療保健業則透過提高勞動報酬來改善醫療人員待遇，並藉由醫療技術創新以強化競爭力。因此，觀察高成長企業的長期追蹤資料，量化不同產業間各變數與營業收入的關係，有助於制定更有效的產業政策，形塑有利於企業創新與茁壯的環境，進而推動整體經濟的永續發展。

表 3 營建工程業追蹤資料模型分析結果

變數	營建工程業
利潤	0.7806 ***
勞動報酬	0.3377 ***
實際運用資產	0.9263 ***
使用電腦情形	1.0165 ***
研發情形	0.5385 **
截距項	-0.3115 ***
第一階段 F 值 <sup>1</sup>	8,587.40
内生性檢定 ( $\chi^2$ ) <sup>2</sup>	1,901.43 ***
第二階段 F 值 <sup>3</sup>	4,123.98 ***
判定係數 R <sup>2</sup> <sup>4</sup>	0.0814

說明：1. 顯著性符號：\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1。

2. 部分變數僅在特定模型中納入，「-」表示該模型未納入該變數。

註：1. 第一階段 F 值：檢驗工具變數強度，當數值越高（如大於 10），越能排除弱工具變數問題，以確保估計的一致性。

2. 内生性檢定 ( $\chi^2$ )：檢驗是否須使用工具變數；當 p 值小於 0.05，則採用工具變數可有效處理内生性偏誤，以確保估計的一致性。

3. 第二階段 F 值：整體模型顯著性檢定；當 p 值小於 0.05，即顯示模型具有統計顯著性。

4. 判定係數 R<sup>2</sup>：僅供參考，兩階段最小平方法模型重在一致性 (consistency)，非擬合度 (goodness of fit)，因本方法依賴工具變數的預測值，而限制了模型的擬合度。

資料來源：行政院主計總處工業及服務業普查追蹤資料。

# 論述》統計·調查



表 4 批發業、金融及保險業、醫療保健業追蹤資料模型分析結果

變數	批發業	金融及保險業	醫療保健業
利潤	0.1612 ***	0.6064 ***	0.4944 ***
勞動報酬	0.4737 ***	0.4267 ***	0.8059 ***
實際運用資產	1.0600 ***	1.0031 ***	1.0386 ***
三角貿易情形	0.8200 ***	-	-
使用電腦情形	1.6615 ***	1.0311 ***	1.1981 ***
電子商務情形	0.7933 ***	-	-
研發情形	1.3064 ***	-	1.6200 ***
截距項	-0.4372 ***	-0.3337 ***	-0.2940 ***
第一階段 F 值 <sup>1</sup>	56,348.30	2,250.79	6,222.63
内生性檢定 (x <sup>2</sup> ) <sup>2</sup>	85.61 ***	452.95 ***	377.57 ***
第二階段 F 值 <sup>3</sup>	5,055.58 ***	970.03 ***	1,200.65 ***
判定係數 R <sup>2</sup> <sup>4</sup>	0.1058	0.0893	0.1297

說明：1. 顯著性符號：\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1。

2. 部分變數僅在特定模型中納入，「-」表示該模型未納入該變數。

註：1. 第一階段 F 值：檢驗工具變數強度，當數值越高（如大於 10），越能排除弱工具變數問題，以確保估計的一致性。

2. 内生性檢定 (x<sup>2</sup>)：檢驗是否須使用工具變數；當 p 值小於 0.05，則採用工具變數可有效處理内生性偏誤，以確保估計的一致性。

3. 第二階段 F 值：整體模型顯著性檢定；當 p 值小於 0.05，即顯示模型具有統計顯著性。

4. 判定係數 R<sup>2</sup>：僅供參考，兩階段最小平方法模型重的一致性 (consistency)，非擬合度 (goodness of fit)，因本方法依賴工具變數的預測值，而限制了模型的擬合度。

資料來源：行政院主計總處工業及服務業普查追蹤資料。

## 註釋

1. 歐洲企業統計法規 (European Business Statistics Regulation)

於 2021 年生效，旨在統一規範歐盟各會員國對企業統計數據的蒐集與報告，確保數據的一致性與可比性。

2. 在 3 年期間內，營業額或員工人數平均年成長率超過 10%，且在成長期開始時至少擁有 10 名員工。

3. 5 年間平均企業營業收入年成長率超過 10%，即 5 年的累計成長率超過 61%。

## 參考文獻

1. Bellemare, M.、Wichman, C. (2020), 《Elasticities and the Inverse Hyperbolic Sine Transformation》, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 82(1), 50-61.
2. Grover, A. G.、Medvedev, D.、Olafsen, E. (2019), 《High-Growth Firms: Facts, Fiction, and Policy Options for Emerging Economies》, The World Bank. ❖