

國家科學及技術委員會新聞稿

112 年全國科技動態調查結果

發布日期：2024 年 10 月 31 日

國科會於今(113)年 10 月 31 日公布「112 年全國科技動態調查」，調查結果顯示，112 年全國研發經費及研發人力仍維持雙成長，其中全國研發經費為 9,373 億元，較 111 年成長 4.4%，因受到通膨、高利率及景氣不確定性影響，企業研發投資較過去保守，成長幅度低於近 5 年平均成長率(8.8%)，研發經費占 GDP 比率為 3.98%，較 111 年略增 0.02 個百分點(圖 1)。

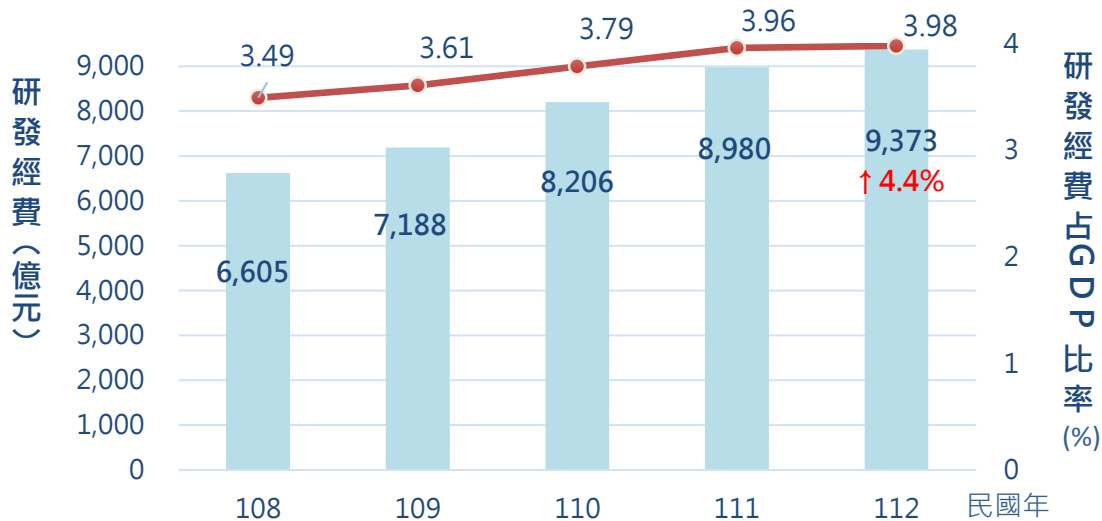
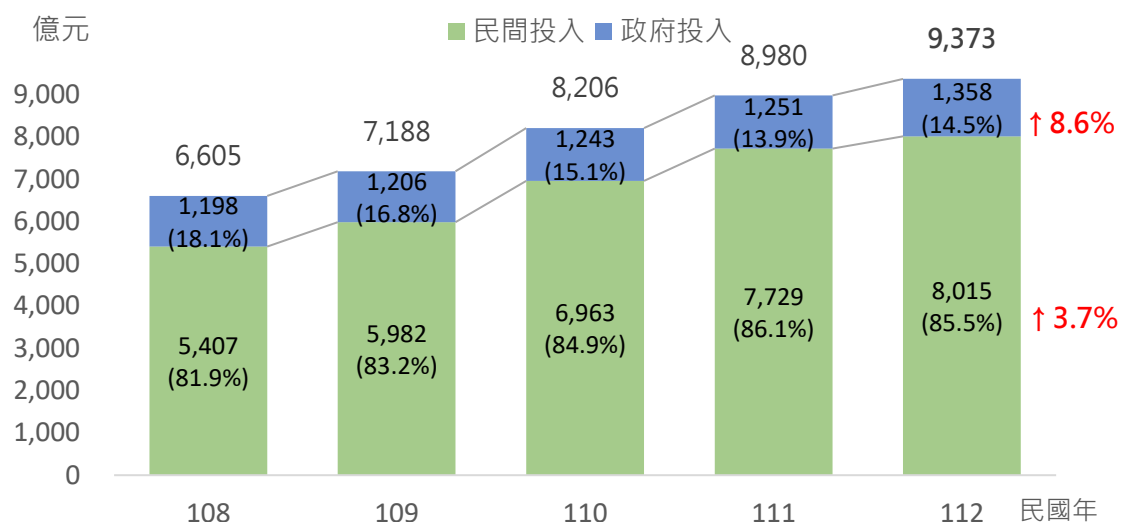


圖 1、全國研發經費與占 GDP 比率

綜觀 112 年全國科技動態調查結果，具有諸項特點，茲統整如下：

一、政府投入研發經費逐年增加，持續支持基礎研究

112 年全國研發經費中，以經費來源面進行觀察時，來自民間部門研發經費為 8,015 億元，較 111 年成長 3.7%，而來自政府部門研發經費為 1,358 億元，較 111 年成長 8.6%。112 年來自民間部門研發經費占比為 85.5%，較 111 年略降 0.6 個百分點，來自政府投入研發經費占全國研發經費之比率較去年提升 0.6 個百分點(圖 2)。



註：民間包含企業部門、高等教育部門、私人非營利部門及國外部門。

圖 2、全國研發經費-政府與民間來源比值

以經費執行面觀察我國各研發類型之研發經費，112 年技術發展為 6,897 億元，占全國研發經費比率為 73.6%，較 111 年成長 5.5%；應用研究為 1,730 億元，成長率為-1.4%，占全國研發經費比率為 18.5%；基礎研究 112 年經費為 746 億元，成長率為 8.8%，占全國研發經費比率為 8.0%，占比持續上升。112 年執行應用研究類別之研發經費較 111 年減少之主因為：企業部門提高執行技術發展類別研究之占比，以及高等教育部門強化對執行基礎研究之研發投入。

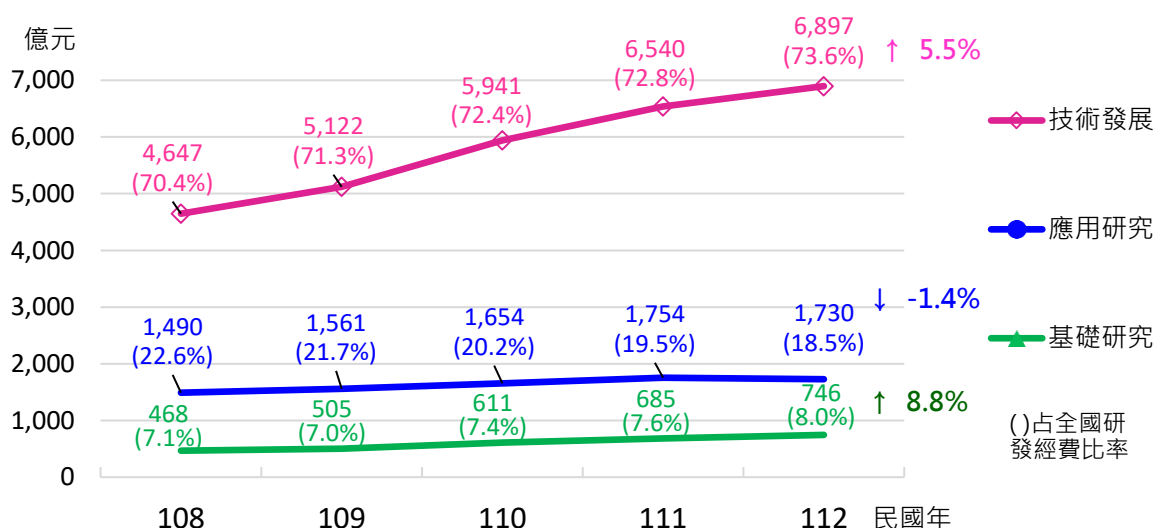


圖 3、全國研發經費之各研發類經費與占比

全國基礎研究經費 112 年較 111 年增加約 61 億元，由高等教育部門執行之經費增加 46 億元為最多，政府部門與企業部門各增加 7 億元與 8 億元(圖

4)。高等教育部門與政府部門所執行之研發經費來源主要來自政府資金的挹注，在政府對基礎研究的支持下，相關經費呈現上升趨勢。

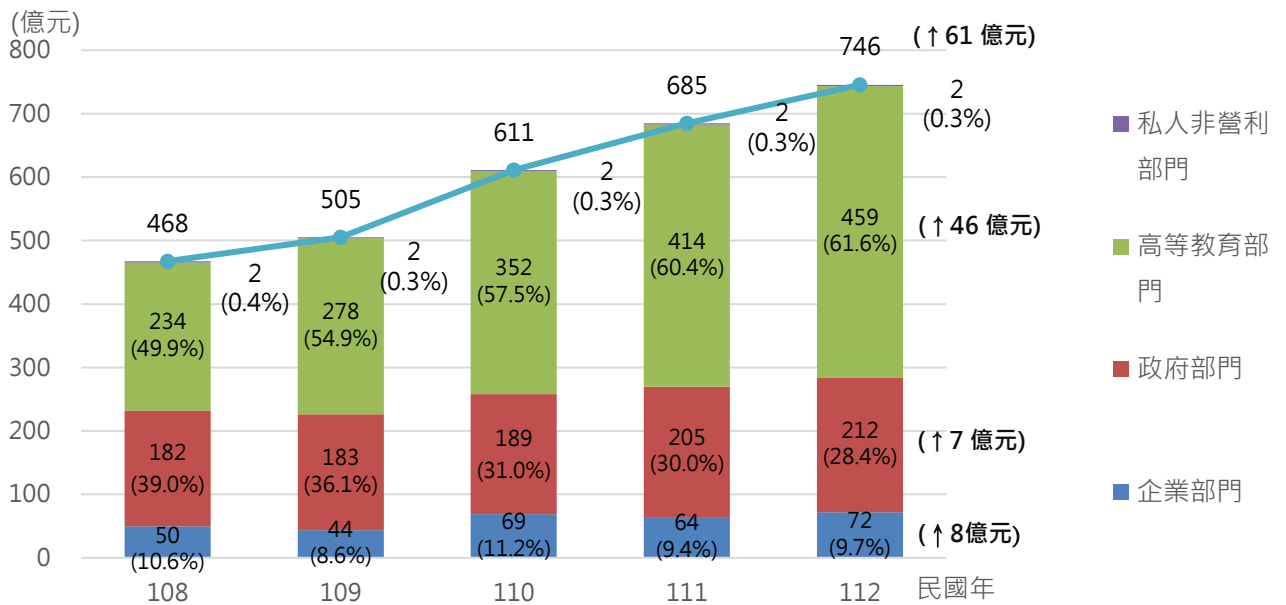


圖 4、全國基礎研究經費-依各執行部門區分

二、企業研發經費持續增加，大型企業研發投資趨向保守

企業部門為我國研發主力，近年來企業部門所執行之研發經費占全國研發經費的比率皆在 8 成以上，112 年占比為 85.1%，研發經費成長率為 3.9%。我國企業研發集中於大企業，112 年由規模 500 人以上之企業所執行之研發占全國企業部門研發經費之 81.7%，較 111 年略為下降，而 112 年科學園區廠商執行研發經費占全體企業比率為 46.7%(表 1)。112 年企業研發經費較歷年仍呈現成長，然受到通膨、高利率及景氣不確定性等影響，增長幅度較過去保守。

表 1、企業執行之研發經費-按員工數規模

年	全體企業		企業占全國研發經費比率(%)	企業研發經費占全體企業研發經費比率(%) (依不同企業規模區分)			科學園區占全體企業研發經費比率(%)
	研發經費(億元)	成長率(%)		249 人以下	250-499 人	500 人以上	
108	5,346	8.1	80.9	13.5	9.0	77.5	39.7
109	5,934	11.0	82.5	12.5	8.3	79.2	42.3
110	6,916	16.6	84.3	11.8	7.8	80.4	45.4
111	7,678	11.0	85.5	10.4	7.2	82.5	47.6
112	7,979	3.9	85.1	10.8	7.5	81.7	46.7

三、研發人力逐年增加，女性於科研領域持續增長

112 年我國研發人力全時約當數(Full Time Equivalent, FTE)為 302,709 人年，較 111 年成長 2.7%。在研發人力結構方面，仍以主導及規劃研發活動的研究人員為主，占 58.1%，其他輔佐研發進行之技術人員以及支援人員部分，占比則分別為 37.2%及 4.7%，研發人力結構與 111 年差異不大 (圖 5)。

至於在研發人力性別統計方面，112 年全國男性研發人力 FTE 數為 223,372 人年，女性研發人力 FTE 數為 79,338 人年，相較於 111 年女性研發人力 FTE 增長 3%，而女性研發人力 FTE 占總研發人力 FTE 比率，自 108 年的 25.3%成長至 112 年 26.2%，呈現逐年成長之趨勢。觀察男女性從事研發工作所擔任之角色，在男性中，研究人員占比達 60.8%、技術人員占 36.6%，支援人員則僅 2.6%，而女性研發人力中，研究人員占比為 50.4%，技術人員為 39.2%，而支援人員則達 10.4%(圖 6)。近年來女性研發人力屬於研究人員與技術人員類別之占比呈現上升之趨勢。

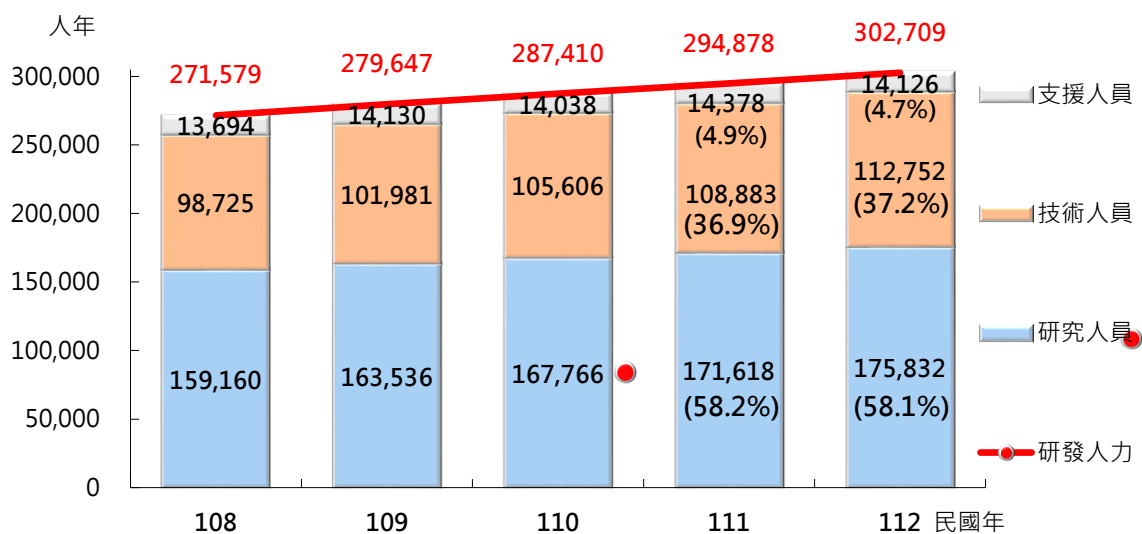


圖 5、全國研發人力別 FTE(人年數)與占比

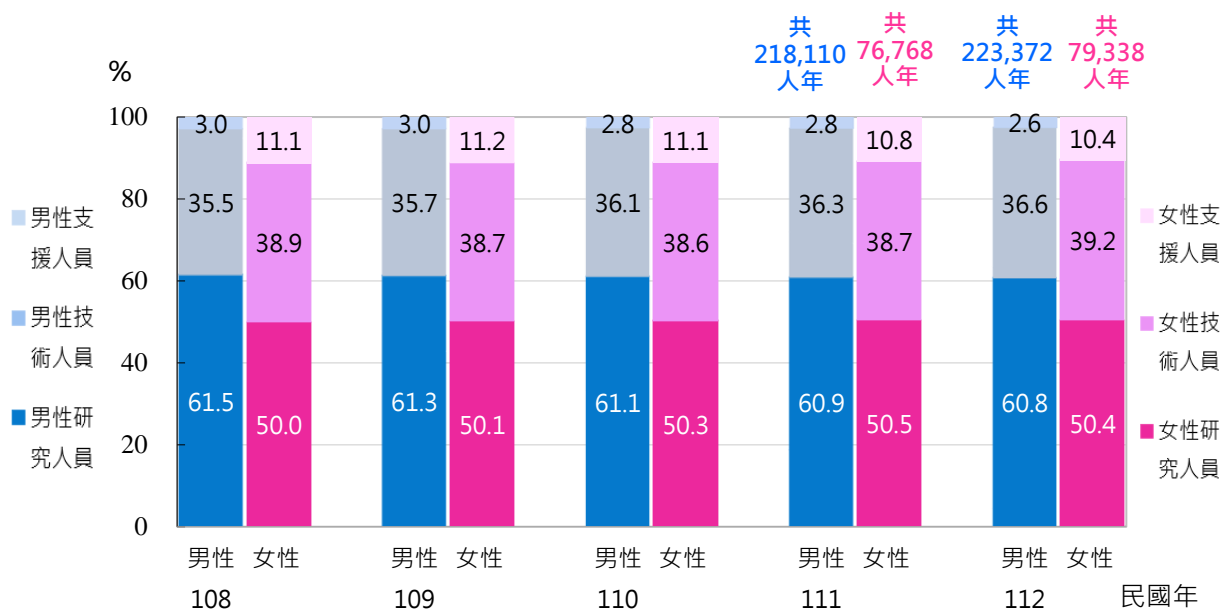


圖 6、全國研發人力一性別占比

四、研究人員平均研發經費逐年提升

根據表 2，全國研究人員 FTE 數平均研發經費由 108 年的 4.15 百萬元逐年上升至 112 年為 5.33 百萬元，觀察各部門研究人員 FTE 平均研發經費，以企業為最高，政府部門次之，研發經費包含人事費等經常支出，以及土地、建築、儀器、設備、軟體、智財等研發資本支出。進一步針對人事費進行觀察，調查結果顯示全國平均研發人力人事費亦呈現逐年提升趨勢，其中企業部門平均研發人力人事費高於其他部門。

表 2、研究人員平均研發經費或研發人力人事費-按各執行部門

部門		108	109	110	111	112
研發經費/研究人員 FTE 數 (百萬元)	全國	4.15	4.40	4.89	5.23	5.33
	企業	4.72	5.02	5.63	6.04	6.08
	政府	4.15	4.26	4.61	4.62	5.14
	高等教育	1.92	1.93	1.94	2.00	2.05
人事費/研發人力 FTE 數 (百萬元)	全國	1.34	1.44	1.68	1.76	1.73
	企業	1.46	1.59	1.87	1.96	1.91
	政府	1.01	0.98	1.01	1.04	1.05
	高等教育	0.83	0.84	0.86	0.88	0.89

註：由於私人及非營利部門經費規模小，不列入此項平均計算

五、持續追蹤科技動態趨勢，強化科研支持以引領科技發展

根據最新的全國科技動態調查結果顯示，全國研發經費及研發人力雖仍維持雙成長趨勢，但因全球經貿動能受通膨、高利率及景氣不確定性影響，企業研發雖持續成長但轉趨保守。基礎研究為科學技術創新之根基，近年在政府

大力支持下，不論是經費或其占全國研發經費的比率均較過去增加。

在國際地緣政治、經貿成長情勢不明確的環境下，國科會持續追蹤最新科技動態與趨勢，優化科研資源配置，強化對研發活動之支持，與各部會共同推升我國科技能量，使我國持續在全球科技發展中扮演關鍵性角色。

本案聯絡人：國科會前瞻處 王凱平科長 電話：(02)2737-7536