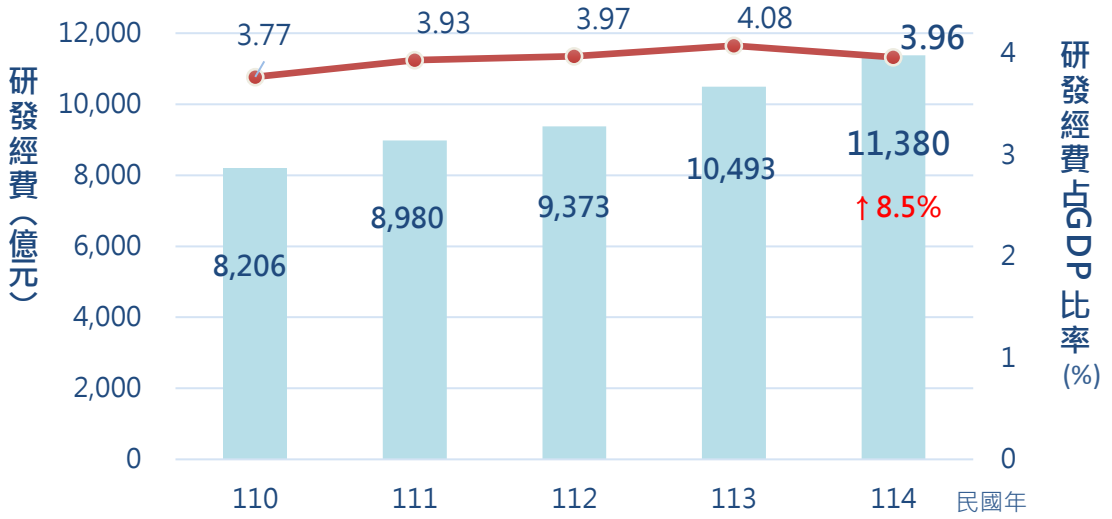
國家科學及技術委員會新聞稿

114 年全國科技動態調查結果

發布日期：115 年 10 月 30 日

國科會於今(115)年 10 月 30 日公布「114 年全國科技動態調查」，調查結果顯示，114 年全國研發經費及研發人力仍維持雙成長，全國研發經費繼 113 年突破兆元後仍持續成長，達 11,380 億元，較 113 年成長幅度漸趨平穩，成長率為 8.5%。而研發經費占 GDP 比率為 3.96%，較 113 年略減 0.11 個百分點，主要因 114 年我國名目 GDP 成長 11.6%，成長幅度高於研發經費成長率所致。(圖 1)



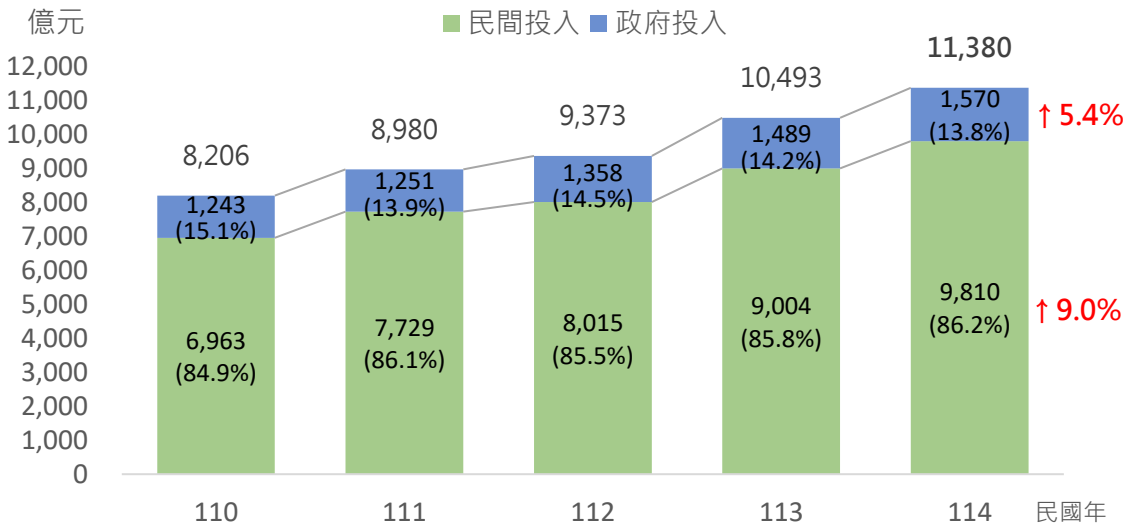
註：圖表中數據係以四捨五入呈現。

圖 1、全國研發經費與占 GDP 比率

綜觀 114 年全國科技動態調查結果，具有諸項特點，茲統整如下：

一、企業主導技術發展動能，政府持續增加基礎研究之投入

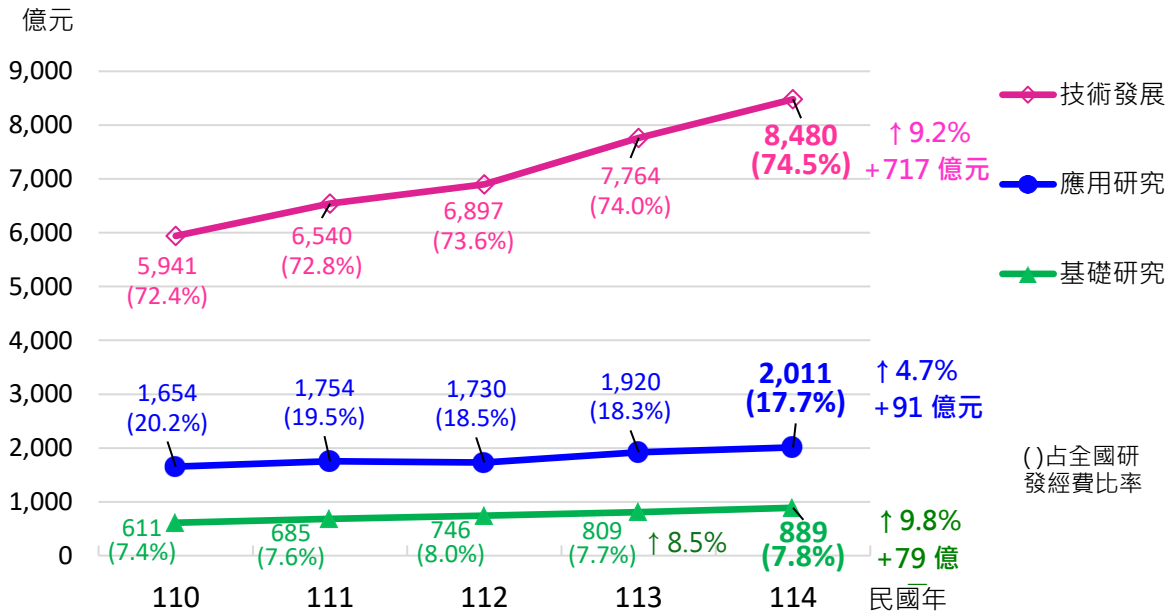
114 年全國研發經費中，以經費來源面進行觀察時，來自民間部門研發經費為 9,810 億元，較 113 年成長 9.0%，而來自政府部門研發經費為 1,570 億元，較 113 年成長 5.4%。114 年來自民間部門研發經費占整體研發經費之 86.2%，較 113 年略增 0.4 個百分點。(圖 2)



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

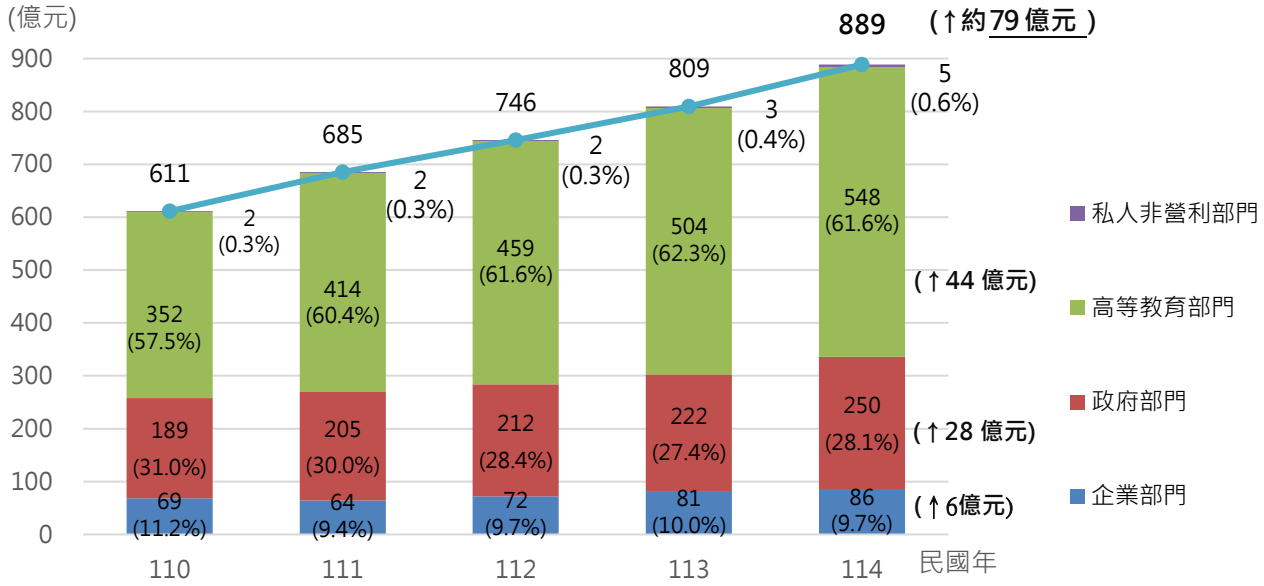
以經費執行面觀察我國各研發類型之研發經費，114 年技術發展為 8,480 億元，占全國研發經費比率為 74.5%，較 113 年增加 717 億元，成長率為 9.2%；應用研究為 2,011 億元，占全國研發經費比率為 17.7%，較 113 年增加 91 億元，成長率為 4.7%； 114 年基礎研究為 889 億元，占全國研發經費之 7.8%，成長率為 9.8%，相較於 113 年之成長率 8.5%，成長率提升 1.3 個百分點。(圖 3)



註：圖表中數據係以四捨五入呈現。

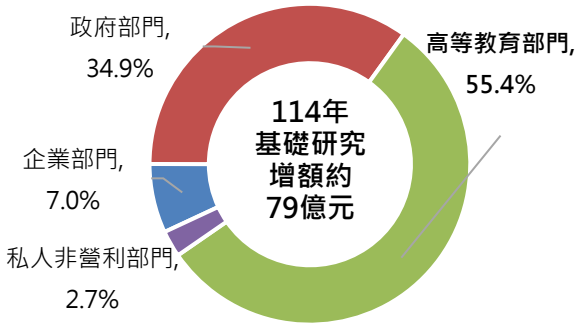
圖 3、全國研發經費之各研發類別經費與占比

114 年全國基礎研究經費較 113 年增加 79 億元，就各執行部門來看，基礎研究經費均較上年度增加，其中增幅之五成以上來自高等教育部門，34.9%來自政府部門，其餘 9.6%來自企業及私人非營利部門。高等教育部門與政府部門在政府資金之挹注下，持續強化基礎研究之投入。(圖 4 與圖 5)



註：圖表中數據係以四捨五入呈現。

圖 4、全國基礎研究經費-依各執行部門區分



註：圖表中數據係以四捨五入呈現。

圖 5、全國基礎研究經費增額-依各執行部門區分

二、企業部門為我國研發主力，科學園區驅動企業研發量能

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，114 年占比達 85.9%，114 年成長率為為 8.8%。我國由大型企業帶動整體研發量能，114 年由規模 500 人以上的企業所執行之研發經費占全體企業研發經費之 83.2%，較上年增加 0.9 個百分點。而科學園區廠商所執行之研發經費占全體企業研發經費比率由 110 年之 45.4%提升至 114 年 47.8%。(表 1)

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	
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
113	8,986	12.6	85.6	10.4	7.2	82.4	47.5
114	**9,773**	**8.8**	**85.9**	**9.8**	**7.0**	**83.2**	**47.8**

註：圖表中數據係以四捨五入呈現。

三、研發人力呈成長趨勢，女性研究人員占比提升

114 年我國研發人力全時約當數(Full Time Equivalent, FTE)為 318,261 人年，較 113 年成長 2.3%。在研發人力結構方面，以主導及規劃研發活動的研究人員為主，占 58.5%，其他輔佐研發進行之技術人員及支援人員部分，占比則分別為 37.0%及 4.6%，研發人力結構呈現穩定狀態。(圖 6)

而在研發人力性別統計方面，114 年全國男性研發人力 FTE 數為 233,686 人年，女性研發人力 FTE 數為 84,575 人年，男女性研發人力歷年皆維持約為 3：1 的比率。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 61.1%、技術人員占 36.4%，支援人員則僅 2.5%，而女性研發人力中，研究人員占比為 51.3%，技術人員占比為 38.5%，而支援人員為 10.3%。相較於 113 年，女性研究人員占比有微幅提升之趨勢。(圖 7)

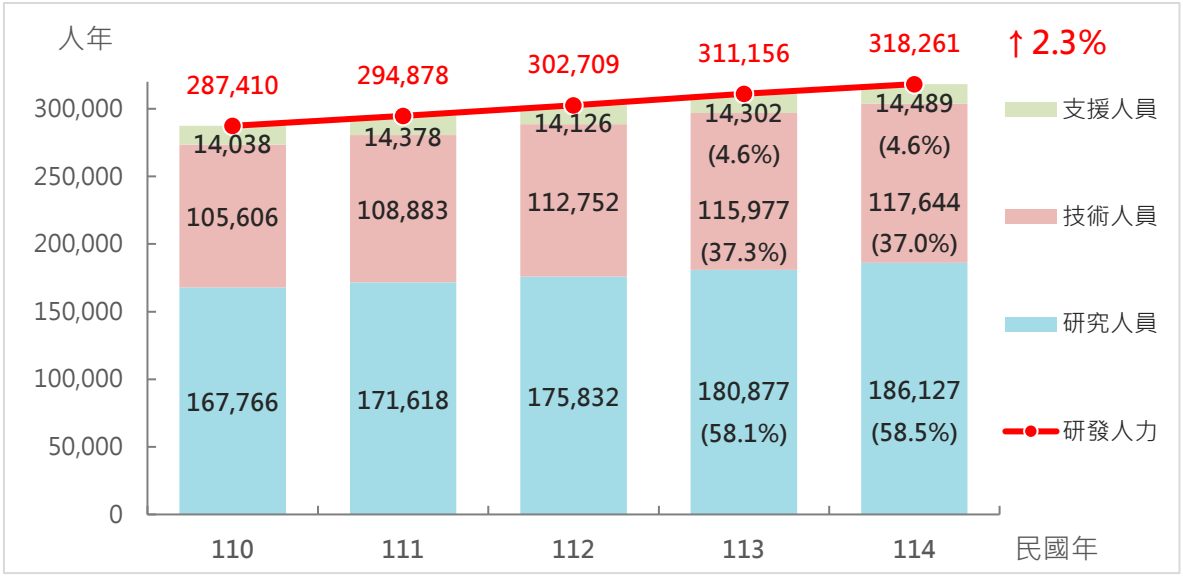


圖 6、全國研發人力別 FTE(人年數)與占比

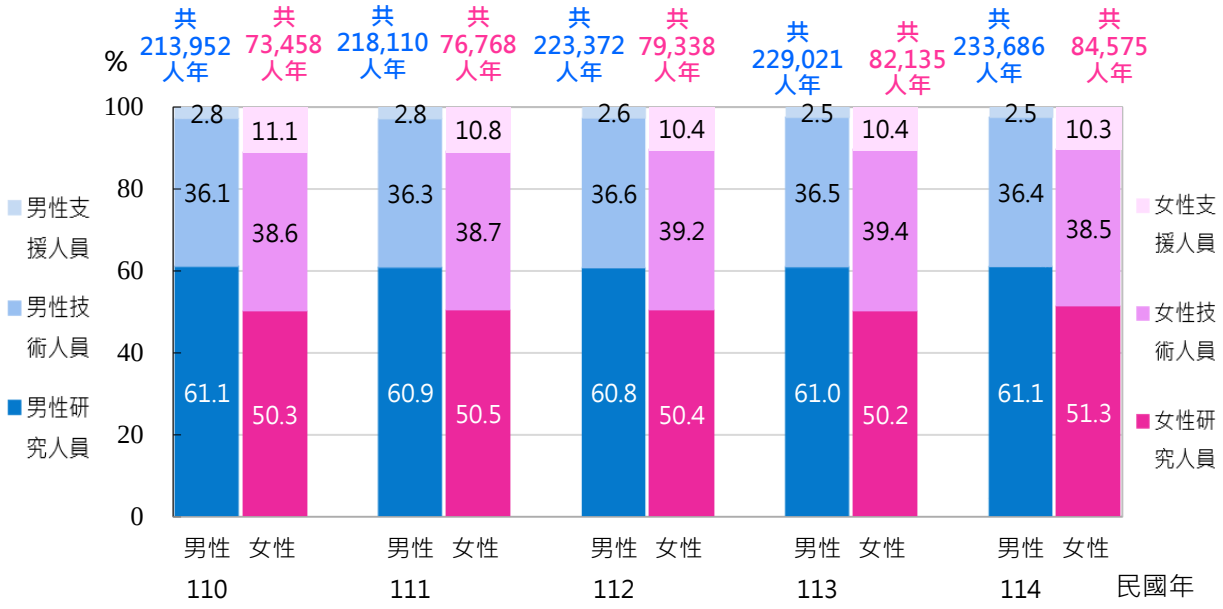


圖 7、全國研發人力－性別占比

四、各部門研究人員平均研發經費皆呈成長趨勢

根據表 2，全國研究人員 FTE 數平均研發經費由 110 年的 4.89 百萬元逐年上升至 114 年為 6.11 百萬元，觀察各部門研究人員 FTE 數平均研發經費，以企業部門最高，為 6.92 百萬元，政府部門次之，為 5.96 百萬元。針對研發經費中之人事費進行觀察，全國平均研發人力人事費於各部門皆為呈現上升趨勢，其中以企業部門增幅最大，高等教育部門次之。

表 2、研究人員可使用經費或研發人力人事費-按各執行部門

	部門	110	111	112	**113**	**114**
研發經費/研究人員 FTE 數(百萬元)	全國	4.89	5.23	5.33	5.80	6.11
	企業	5.63	6.04	6.08	6.59	6.92
	政府	4.61	4.62	5.14	5.68	5.96
	高等教育	1.94	2.00	2.05	2.16	2.29
人事費/研發人力 FTE 數(百萬元)	全國	1.68	1.76	1.73	1.92	2.04
	企業	1.87	1.96	1.91	2.13	2.26
	政府	1.01	1.04	1.05	1.12	1.15
	高等教育	0.86	0.88	0.89	0.94	0.99

註：由於私人非營利部門經費規模小，不列入此項平均計算。

五、科技量能帶動經濟成長，持續投入科研鞏固我國全球競爭力

根據 114 年全國科技動態調查結果，我國研發經費與研發人力皆持續呈現成長趨勢。其中全國研發經費於 113 年突破兆元，114 年年增率為 8.5%，推測因全球市場對於人工智慧、資料中心及半導體先進製程之高度需求，帶動我國半導體、資通訊產品、電子零組件等高科技產業出口大幅成長。

面對全球科技戰略競爭與產業版圖重組，國科會將持續掌握國際科技發展趨勢與我國研發活動狀況。透過跨部會協力，結合國內產官學研各界之研發創新能量，推動前瞻技術研發及人才培育，持續提升我國科技創新實力，鞏固我國在全球科技競爭中的關鍵地位與優勢。

本案聯絡人：國科會前瞻處 王凱平科長 電話：(02)2737-7536