

經濟特別收入基金(能源研究發展基金、石油基金、再生能源發展基金)114 年度預算評估報告

一、能源研究發展基金及石油基金辦理「業界能源科技研究發展計畫」，惟近年石油基金預算執行率偏低，且計畫補助項目集中於創能，允宜妥慎規劃執行策略，以提升計畫成效

為提升我國能源科技之研究及發展，能源署分別於能源研究發展基金(以下稱能源基金)114 年度預算案「能源研究發展工作計畫-捐助、補助與獎助」科目賡續編列「業界能源科技研究發展-節能減碳領域」9,000 萬元；以及石油基金「政府儲油、石油開發及技術研究計畫-捐助、補助與獎助」科目賡續編列「業界能源科技研究發展」2 億 7,003 萬 5 千元。經查：

(一)計畫概述

為企業開發能源科技之創新應用及相關服務，促進能源產業之分工及整合，提升我國能源科技之研究及發展，能源署以補助方式推動「業界能源科技研究發展計畫」(以下稱業界能專計畫)，補助範圍如下：

1. 進行能源領域前瞻技術、創新應用、關鍵技術研發、產品或技術增值與系統整合之開發及示範驗證。
2. 關鍵技術超越國內技術水準，並能帶動產業發展之產品(材料、零組件及設備)開發。

參據能源署公布業界能專計畫申請須知，本計畫研究重點推動項目包含：創能(太陽能、風力發電、生質能源、地熱發電、海洋能源及小水力發電)、節能(固態照明〔LED 及 OLED〕)、住商節能、工業節能及冷凍空調)、儲能(定置型燃料電池及儲能設備)及前瞻能源技術與系統整合(智慧電網、能源資通訊、氫能、二氧化碳捕獲、封存與再利用及其他創能、節能、儲能有關之系統整合技術等)。

(二)近年石油基金預算執行率介於 2 成至 4 成間，執行率偏低，且計畫補助項目集中於創能，允宜妥慎規劃執行方案及策略，鼓勵業者投入其他項目，以提升補助效益

據能源署說明，108 至 112 年度本計畫於能源基金編列預算數介於 9,000 萬元至 1 億元間，決算數則介於 6,238 萬 8 千元至 8,979 萬 1 千元間，預算執行率介於 62.39%至 99.77%間；另石油基金編列預算數介於 3 億 8,686 萬 9 千元至 5 億 8,500 萬元間，決算數則介於 1 億 1,577 萬 4 千元至 1 億 6,433 萬 2 千元，預算執行率介於 27.52%至 41.79%間，預算執行未如預期（詳表 1）。

據能源署表示，石油基金預算執行率欠佳之原因，係 109 年起受嚴重特殊傳染性肺炎 COVID-19 疫情影響，廠商投入研發較於保守，提案數縮減，惟自 112 年度起已有明顯改善，將持續鼓勵廠商參與。另觀察本計畫受理補助項目，在政府推動 2050 淨零轉型之發展趨勢下，近年度廠商提案多集中於創能（即新能源開發），其餘如節能、儲能等領域提案數及核定補助金額相較偏低；為避免廠商提案及政府資源過於集中或偏重於特定領域，允宜妥慎規劃執行方案及策略，並鼓勵廠商投入其他項目，以促使均衡發展。

(三)近年績效指標皆以專利申請、技術報告及服務家數為主，允宜訂定合理研發技術達成指標，並追蹤研發成果產業化之程度，俾有效評估計畫執行成果

檢視業界能專計畫 110 至 114 年度績效目標及達成情形，除 110 及 111 年度因 COVID-19 疫情影響致技術服務家數未達目標外，其餘各年度績效指標皆達目標值。按本計畫之辦理目標，係鼓勵企業透過能源創新服務或相關產業分工整合，將研發之成果生產運用，擴大能源科技之研發成果，惟近年績效目標仍

以專利申請數量、技術報告及服務家數為主，對於實質產出成果與技術應用等，未訂定相關績效指標，恐難以彰顯本計畫之執行效益，允宜訂定合理研發技術達成指標，並追蹤能源研發成果產業化之程度，俾提升計畫執行成效。

綜上，能源基金及石油基金辦理「業界能源科技研究發展計畫」，係鼓勵企業開發能源科技及創新應用等相關服務，以擴散能源科技之研發成果效益，惟石油基金近年預算執行率偏低，且計畫補助之提案集中於創能，允宜妥慎規劃執行方案及策略，並訂定合理研發技術達成指標，追蹤研發成果產業化之程度，俾利評估計畫執行成果。

表 1 108 年至 113 年 7 月底業界能專計畫補助計畫執行情形一覽表

單位：新臺幣千元；%

項目		108 年度	109 年度	110 年度	111 年度	112 年度	113 年 (1-7 月)	
能源基金	預算數	100,000	100,000	90,000	90,000	100,000	100,000	
	決算數	83,828	62,971	74,079	89,791	62,388	15,151	
	執行率	83.83	62.97	82.31	99.77	62.39	15.15 (詳說明1)	
石油基金	預算數	585,000	500,000	445,000	410,000	386,869	310,000	
	決算數	164,332	137,595	125,414	115,774	161,665	201,899	
	執行率	28.09	27.52	28.18	28.24	41.79	65.13 (詳說明2)	
受理申請補助件數 (新案)	創能	22	15	15	16	19	6	
	節能	17	21	12	11	13	7	
	儲能	8	12	8	17	9	7	
	前瞻能源技術與系統整合	0	2	5	6	14	17	
核定補助 (新案)	件數	創能	9	7	5	8	6	2
		節能	9	7	4	4	3	4
		儲能	2	6	5	6	3	3
		前瞻能源技術與系統整合	0	0	2	1	2	3
	金額	創能	109,205	81,580	37,320	113,278	194,773	23,250
		節能	72,905	68,123	78,020	57,800	24,800	37,650
		儲能	28,000	63,348	42,900	74,750	33,775	33,775

項目		108年度	109年度	110年度	111年度	112年度	113年 (1-7月)	
	前瞻能源 技術與系 統整合	0	0	22,000	10,000	37,632	28,000	
撥付 補助 (新案 及跨 年度 計畫)	件數 (新案)	創能	9	7	5	8	6	1
		節能	9	7	4	4	3	0
		儲能	2	6	5	6	3	1
		前瞻能源 技術與系 統整合	0	0	2	1	2	3
	金額 (新案)	創能	37,427	52,249	12,417	49,319	40,912	4,473
		節能	36,498	25,607	24,511	24,857	8,365	0
		儲能	18,729	11,688	19,380	10,088	8,463	8,507
		前瞻能源 技術與系 統整合	0	0	12,665	2,108	10,109	17,142
	件數 (跨年 度計 畫)	創能	12	11	10	6	9	9
		節能	11	11	7	5	7	3
		儲能	7	4	6	8	8	7
		前瞻能源 技術與系 統整合	0	0	0	2	1	3
	金額 (跨年 度計 畫)	創能	71,535	56,576	55,830	22,165	61,820	121,284
		節能	47,330	37,364	36,903	53,491	33,731	8,251
		儲能	36,641	17,082	37,787	34,202	47,362	39,572
		前瞻能源 技術與系 統整合	0	0	0	9,335	13,291	17,821

說明：1. 能源基金截至113年7月底止分配預算數5,167萬5千元，實支數1,515萬1千元，占分配預算數29.32%。

2. 石油基金截至113年7月底止分配預算數1億5,408萬元，實支數2億189萬9千元，占分配預算數131.04%。

資料來源：能源署提供。

表2 110至114年度辦理業界能專計畫績效目標與達成情形

項目	110年度	111年度	112年度	113年度	114年度
績效目標	1. 專利申請 30項。 2. 技術報告 35篇。 3. 研討會8 場。 4. 技術服務 10家。	1. 專利申請 30項。 2. 技術報告 35篇。 3. 研討會8 場。 4. 技術服務 10家。	1. 專利申請 30項。 2. 技術報告 35篇。 3. 研討會8 場。 4. 技術服務 10家。	1. 專利申請 25項。 2. 技術報告 30篇。 3. 技術服務 10家。	1. 專利申請 25項。 2. 技術報告 30篇。 3. 技術服務 10家。

項目	110 年度	111 年度	112 年度	113 年度	114 年度
達成情形	1. 專利申請 55 項。 2. 技術報告 103 篇。 3. 研討會 17 場。 4. 技術服務 8 家。	1. 專利申請 71 項。 2. 技術報告 111 篇。 3. 研討會 21 場。 4. 技術服務 4 家。	1. 專利申請 84 項。 2. 技術報告 113 篇。 3. 研討會 25 場。 4. 技術服務 10 家。	1. 專利申請 31 項。 2. 技術報告 22 篇。 3. 研討會 10 場。 4. 技術服務 1 家。	

說 明：113 年度達成情形為截至 7 月底實際數。

資料來源：能源署提供。