

環境部主管 115 年度單位預算評估報告

112 年 5 月 24 日總統公布環境部組織法，並自同年 8 月 22 日施行，原行政院環境保護署改制為環境部，並設置 4 個三級行政機關(含氣候變遷署、資源循環署、化學物質管理署、環境管理署)及 1 個三級機構(國家環境研究院)。115 年度環境部主管預算案歲入編列 1 億 2,941 萬元，較 114 年度預算數減少 1,211 萬 2 千元(減幅 8.56%)；歲出編列 66 億 9,373 萬 2 千元，較 114 年度預算數減少 9 億 511 萬 3 千元(減幅 11.91%)(詳表 1)；而環境部主管另於總預算案之「直轄市及縣市政府一般性補助款」共編列 20 億 6,273 萬 3 千元。謹就環境部主管 115 年度單位預算案評估如下：

表 1 115 年度環境部主管歲出預算編列情形表-按機關(構)別

單位：新臺幣千元；%

機關(構)名稱	115 年度 預算案數	114 年度法定預算數			增減數	
		原編列數	追加預算數	合計	增減金額	增減幅
環境部	1,449,156	1,529,330	35,788	1,565,118	-115,962	-7.41
氣候變遷署	301,625	561,715	14,372	576,087	-274,462	-47.64
資源循環署	938,823	1,046,052	34,353	1,080,405	-141,582	-13.10
化學物質管理署	1,621,124	1,273,189	50,644	1,323,833	297,291	22.46
環境管理署	1,665,637	2,485,344	7,530	2,492,874	-827,237	-33.18
國家環境研究院	717,367	544,342	16,186	560,528	156,839	27.98
合計	6,693,732	7,439,972	158,873	7,598,845	-905,113	-11.91

資料來源：115 年度環境部主管預算案及 114 年度中央政府總預算追加預算，本中心整理製表。

一一、115 年度辦理多項與發展資源再循環技術相關之科技政策計畫，且部分計畫結合不同機關共同辦理，允宜垂直與橫向妥為規劃整體性推動方式，並整合相關計畫資源，俾達最大效益

資源循環署 115 年度預算案於「科技發展」計畫之「淨零排放科技」分支計畫編列 2 億 998 萬元(另於環境部及國家環境研究院單位預算案分別編列 770 萬元及 621 萬元，合共編列 2 億 2,389 萬元)新增辦理「淨零排放科技-資源循環綠色設計計畫(115 至 118 年)」(以下簡稱本計畫)，用以推動創新商業模式、源頭減量及綠色設計技術，並重點落實示範場域驗證，加速達成資源循

環零廢棄及淨零排放等工作。該署於 115 年度辦理多項在資源循環利用相關工作導入科技之計畫，容待研謀整體性控管機制。謹說明如下：

(一)為推動循環經濟以達減少碳排放目標，於 115 年度結合各機關資源新增辦理本計畫，允待落實各機關之橫向協調整合並控管執行成效

為積極轉向循環經濟，以「廢棄物去化」管制措施轉型成「資源循環使用」之產業促進思維，推動物料由「靜脈產業」(回收廢棄物轉化加值後變成資源再生使用)回到「動脈產業」(於設計製造過程中提高能資源使用效率)循環利用，實現再生材料使用率以減少碳排放目標，資源循環署結合各環節執掌機關之資源研提本計畫，期透過發展關鍵資源循環再生技術與綠色設計、循環產業推動與示範場域建構，及建立循環商業模式與配套措施等 3 大策略，共 40 項子計畫，引導產業轉向循環經濟，期程 115 至 118 年度，總經費 18 億 1,332 萬元¹，其中環境部為 9 億 8,481 萬元，占整體經費之 54.31%為最高(詳表 1)，並由其主導計畫之執行。鑑於本計畫涉及執行機關及子計畫眾多，為避免因各機關職掌及目標之不同而影響執行成效，資源循環署允加強跨部會之協調合作機制，並落實執行成效控管，俾利本計畫目標之達成。

表 1 「淨零排放科技-資源循環綠色設計計畫(115 至 118 年)」各機關職掌、主要負責內容及經費需求明細表 單位：新臺幣千元

機關名稱	職掌	主要負責內容	經費需求數	115 年度核列數
環境部	統籌建立資源回收循環經濟系統	主責塑(橡)膠、紡織、營建等循環	984,810	223,890
經濟部	聚焦料源前瞻技術與產品開發、產業輔導	負責物流循環資材發展	504,790	141,950
農業部	著力於生物循環、生質	推動植物纖維加值應用、植物性生	126,250	27,970

¹ 計畫總經費僅 115 年度額度奉行政院核定，116 至 118 年度為預估數。

機關名稱	職掌	主要負責內容	經費需求數	115 年度核列數
	塑膠/能源、農用塑膠	物質再利用、動物性生物質再利用		
內政部	促進建物生命週期之循環營造	主責營建剩餘土石方及營建混合物資源循環再生	21,840	5,460
海洋委員會	海洋廢棄物經處理後再利用	主責海洋廢棄物循環經濟技術輔導及研發	105,200	23,300
核能安全委員會	廢棄混凝土循環再生應用	推動廢棄混凝土循環再生應用整合碳捕捉利用技術	70,430	12,430
合計			1,813,320	435,000

資料來源：「淨零排放科技-資源循環綠色設計計畫(115 至 118 年)」計畫書送審版及資源循環署提供，本中心整理。

(二)資源循環署 115 年度辦理多項與發展資源再循環技術相關之科技政策計畫，允待妥為整體性垂直規劃推動方式

為讓資源有效循環利用，並提升物質使用效率及循環利用量，環境部依據我國「2050 淨零排放路徑」關鍵戰略八「資源循環零廢棄」發展方向，基於零廢棄之目標下，將「推動資源循環與產業創新，促進綠色經濟轉型」列為其 115 年度科技中程施政目標之一，並據以推動「淨零排放-資源循環減碳技術計畫」等多項科技政策計畫(詳表 2)，115 年度預算案共編列 4 億 2,399 萬 5 千元，其中本計畫及「生物質永續能資源化之生質沼氣能源產業化發展與研究」為 115 年度新增計畫外，餘 2 項係延續辦理之計畫。

揆諸上開各項科技計畫之辦理內容，「淨零排放-資源循環減碳技術計畫」有關配合塑膠公約之政策推動、利用 AI 影像對固體再生燃料(SRF)製造廠貯存量預估及再生料驗證等，與本計畫辦理項目似有相同，又其各式物質及廢棄物從資源循環技術開發、產業示範場域建置到產業鏈串聯，及循環商業模式建置等計畫內容，與本計畫性質亦具高度相似；另 115 年度新增辦理之「生物質永續能資源化之生質沼氣能源產業化發展與研究」計畫中，建構區域型畜牧糞尿廢水生質能社會共融循環體系，發展將生物質能運用黑水虻高值化應用之去化管道等細部

計畫重點，與本計畫「應用黑水虻轉製生質燃料技術開發應用評估」亦有相同之處(詳表 3)。

據資源循環署表示，本計畫著重於資源循環技術之後端產業落實，強調導入科技應用之既有資源循環場域優化集運與管理，聚焦循環過程導入科技應用、再利用產品再生技術提升之前端技術研發測試等，與相關計畫係為相輔相成之關係。基此，整體性垂直規劃各計畫推動方式對提升計畫成效至關重要。

表 2 115 年度環境部辦理與資源循環再利用相關之科技政策計畫明細表

單位：新臺幣千元

計畫清單編號	計畫名稱	主提機關	共同辦理機關	115 年度辦理期別	115 年度預算案數
314	生物質永續能資源化之生質沼氣能源產業化發展與研究	農業部	環境部、核安會	1/4	41,500
395	淨零排放-資源循環減碳技術計畫	環境部	-	4/4	153,550
396	淨零排放-資源循環綠色設計計畫	環境部	經濟部、農業部、內政部、海委會、核安會	1/4	223,890
398	淨零排放-廢水氫氮之資源化技術示範推廣	環境部	-	3/4	5,055
合計					423,995

說明：1. 表列計畫清單編號係國科會科技計畫先期審議結果所列。

2. 「生物質永續能資源化之生質沼氣能源產業化發展與研究」115 年度辦理期別 1/4，係指 4 年期計畫之第 1 年，以下同。

資料來源：資源循環署提供，本中心整理。

表 3 環境部 115 年度各項科技政策計畫具高度相關之工作內容概況表

單位：新臺幣千元

計畫名稱	期程	總經費	截至114年7月底止累計執行數	工作內容
淨零排放-資源循環綠色設計計畫	115 至 118 年	984,810	-	1. 發展關鍵資源循環再生技術與綠色設計 (17 項子計畫)： (1) 永續材料循環與生質資源高值化技術開發。 (2) 塑化類複合材料高值化再利用技術開發應用。 (3) ASR(ASRDF) 應用能資源化設施去化計畫。 (4) 應用黑水虻轉製生質燃料技術開發應用評估計畫。 (5) 食品產業植物性廢渣加值化產品技術開發。 2. 循環產業推動與示範場域建構 (15 項子計畫) 3. 建立循環商業模式及配套措施 (8 項子計畫)
生物質永續能資源化之生質	115 至 118 年	191,500	-	建構區域型畜牧糞尿廢水生質能社會共融循環體系：

計畫名稱	期程	總經費	截至114年 7月底止累 計執行數	工作內容
沼氣能源產業 化發展與研究				1. 發展高效沼氣生成技術。 2. 建立多元料源生質沼氣能資源化循環中心商業模式，並具體試驗小規模案場案例。 3. 發展區域循環場域特色，將沼渣沼液副產物再利用，並結發展多元去化管道，如農黑水虻高值化應用。
淨零排放-資源 循環減碳技術 計畫	112 至 115 年	1,163,436	941,219	1. 推動生物質循環創新技術。 2. 建立塑(橡)膠資源循環利用技術。 3. 開發金屬、化學品及新興廢棄物資源循環利用技術。
淨零排放-廢水 氮氮之資源化 技術示範推廣	113 至 116 年	60,000	8,213	研發廢污水氮氮之資源化技術及綠色氮能技術，推廣氮氮資源循環再利用，以達資源循環及淨零排放之目標。 1. 建立高效氮氮提濃技術：建置電容式氮氮富集示範系統。 2. 廢水之氮氮資源提煉技術開發：建置氮氮資源提煉示範模廠。
合計		2,399,746	949,432	

說明：1. 總經費未含其他共同辦理機關所需經費。

2. 執行數係實支數+應付數。

資料來源：表列各機關計畫書(草案)及環境部提供，中本心整理。

綜上，環境部為達成其 115 年度科技中程施政目標「推動資源循環與產業創新，促進綠色經濟轉型」，同步推動數個科技政策計畫，其中資源循環署於 115 年度預算案編列 2 億 998 萬元，透過跨機關合作方式新增辦理本計畫，預計分年執行 40 項子計畫，為免各計畫間辦理項目相同致有限資源重置，及各執行機關間因職掌及目標有異，而影響執行成效，資源循環署除允落實各機關橫向協調、管控執行進度外，亦允整體性規劃各計畫推動方式，並整合相關計畫資源，俾達計畫效益最大化。