

壹、總統府主管

總統府主管包括總統府、國家安全會議、國史館、國史館臺灣文獻館及中央研究院等 5 個機關，掌理國家政務、國家安全大政方針之諮詢、史料編撰與整理典藏，暨從事基礎科學、應用科學及人文科學研究、培育人才等業務。茲將 114 年度決算審核結果說明如次（有關歲入、歲出決算之審定及各項差異之原因分析等詳細內容，請至審計部全球資訊網/總決算審核報告/總決算審核報告查詢平台查閱）：

一、計畫實施之查核

業務計畫 20 項，下分工作計畫 23 項，包括維護國家元首及副元首安全、研擬國家大政方針、從事基礎與應用科學及跨領域研究等重要施政項目，其中已執行完成者 13 項，尚在執行者 10 項，主要係中央研究院小鼠 16 頻能量代謝系統、行政大樓一樓大廳裝修工程等案，合約期程跨年度，須保留繼續執行。

二、預算執行之審核

（一） 歲入預算數 1 億 5,381 萬餘元，決算審核結果，審定實現數 2 億 1,742 萬餘元，較預算增加 6,361 萬餘元（41.36%），主要係中央研究院廠商逾期違約罰款等收入較預計增加。

（二） 以前年度歲入轉入數計 17 億 7,517 萬餘元，決算審核結果，全數審定保留，係中央研究院國家生技研究園區興建工程履約爭議進行民事訴訟中，工程違約金尚待收取。

（三） 歲出原編列預算數 156 億 7,655 萬餘元，經追加預算 1,824 萬餘元，合計 156 億 9,479 萬餘元，決算審核結果，審定實現數 146 億 619 萬餘元（93.06%），應付保留數 5 億 1,395 萬餘元（3.27%），保留原因詳「一、計畫實施之查核」說明；合計決算審定數為 151 億 2,014 萬餘元，預算賸餘 5 億 7,464 萬餘元（3.66%），主要係按業務需要減少支付之賸餘及實際進用員額較少之人事費結餘。

（四） 以前年度歲出轉入數計 13 億 269 萬餘元，決算審核結果，審定實現數 8 億 7,025 萬餘元（66.80%）；減免（註銷）數 646 萬餘元（0.50%），主要係中央研究院採購財物結餘；應付保留數 4 億 2,598 萬餘元（32.70%），主要係中央研究院南部院區量子科技實驗大樓等案，合約期程跨年度，須保留繼續執行。

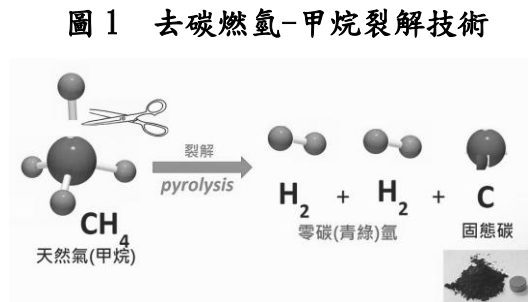
三、重要審核意見

（一） 中央研究院為應研究高危險具感染性病原體之需求，辦理國家生技研究園區生物安全第三等級實驗室優化工程，惟未事先衡酌法規及營運需求，至細部設計審議完成後始大幅修正，復未落實管控期程，肇致工期大幅展延；又申請啟用作業因送審文件未完備耽延審查進程，耗時年餘仍未獲主管機關核准啟用，影響研發量能，允宜檢討改善，以發揮實驗室效益。

中央研究院為因應國內學術研究及生技產業對高危險具感染性病原體之研究需求，規劃於國家生技研究園區建置「生物安全暨動物生物安全第三等級實驗室」，包括生物安全實驗室 2 間（BSL-3A 及 3B）、動物生物安全實驗室 2 間（ABSL-3A 及 3B）、結核病實驗室 1 間（ABSL-3C），並於 107 年間依實驗室需求，辦理廢水處理系統、環境控制等二次配工程。工程執行期間，適逢衛生福利部疾病管制署（下稱疾管署）於 108 年啟動生物（動物）安全實驗室規範（下稱生安規範）修正作業，109 年 12 月訂定草案，並於 110 年 6 月 4 日公布生安規範。該院為提升操作防護品質與研究量能，以期符合最新生安規範，於 109 年 8 月 26 日召開相關會議決議，停止實驗室啟用審議作業，並提出優化工程方案建議，同年 12 月 22 日委託廠商辦理優化工程之專案管理技術服務事宜，優化工程（統包）續於 110 年 5 月 18 日決標，決標金額為 1 億 7,568 萬餘元，履約期限為開工之日起 300 日內竣工。經查執行情形，核有：1. 中央研究院辦理國家生技研究園區生物安全第三等級實驗室優化工程，未適時衡酌將來法規演變及適用性，確實檢討實驗室長期營運及安全維護需求，迨至統包商提出細部設計及歷經 2 次審查後，始大幅修正設計內容，復未儘速召開外部審查會議確認設計妥適性，經審查委員提出部分設備存有洩漏風險，又再耗時進行修正變更，合計展延工期長達 1 年 1 個月餘，影響工程進度；另未督促專案管理廠商確實管控各項設計及施工里程碑，以有效改善進度落後情形，逾期天數長達 200 餘天，未發揮統包工程可提升採購效率及品質之效益，連帶使 5 千餘萬元之儀器持續閒置；2. 中央研究院辦理 ABSL-3B 實驗室申請啟用作業，未督導專案管理廠商完備相關送審文件，並確依疾管署委員審查意見妥為檢討釐清，歷經數次書面（實地）審查及現地查核，截至 114 年 3 月底止，仍有部分事項待改正，耽延審查進程，耗時 1 年 1 個月餘仍未獲主管機關核准啟用，且尚有 4 間實驗室尚未安排送審，整體啟用時程未定，影響研發服務量能之提升，亦未能達成促進國家生技產業蓬勃發展及充裕園區自主經營收入之目標等情事，經依審計法第 69 條第 1 項前段規定，於 114 年 7 月 14 日函請總統府督促中央研究院檢討改善，並報告監察院。經總統府督促中央研究院研提下列改善措施：1. 已就統包商設計遲延及工程逾期部分計罰，及於 114 年 8 月修正「中央研究院生物安全會高防護實驗室啟用、暫停及關閉規定」，增訂高防護實驗室興建初期規劃時，得邀請疾管署或民間專家協助規劃等，爾後辦理類此案件，將確依採購業務內部控制制度相關規定辦理，並妥予管控工程設計與施工；2. ABSL-3B 實驗室已於 114 年 9 月 8 日獲准啟用，並於同年 12 月 10 日對外開放服務，其餘實驗室亦已於 115 年 2 月 23 日向疾管署申請啟用，將依疾管署審查意見修正改善，期能早日獲准啟用，提升研發服務量能。嗣經監察院於 114 年 9 月 10 日函復准予備查。

（二） 中央研究院為發展零碳電力，辦理去碳燃氫 MW 級計畫，惟間有產氫量能未如預期、產出固態碳尚待拓展去化途徑等情事，允宜研謀改善，俾達成推動多元綠能之政策目標。

我國於 113 年度提出二次能源轉型政策，透過「以氣代煤、推動多元綠能、導入儲能及強化電網韌性與深度節能」等策略，確保供電穩定，同時減少碳排放及降低空氣污染。據經濟部能源署統計，我國發電結構中，燃氣（天然氣）占比已於 113 年度超越燃煤，以氣代煤已漸具成效，惟天然氣主要成分為甲烷（ CH_4 ），燃燒過程產生二氧化碳，為降低碳排放，中央研究院與台灣電力股份有限公司合作發展去碳燃氫技術，將天然氣以甲烷裂解技術分離為氫氣及固態碳（圖 1），以避免二氧化碳產生，並可運用所分離之氫氣發電，發展無碳電力。嗣為賡續開發邁向零碳電力，經行政院核定「天然氣去碳燃氫 MW 級混氫發電測試系統建置及試驗計畫」（下稱去碳燃氫 MW 級計畫），期程 114 至 117 年度，總經費計 12.5 億元，預計逐步擴大去碳製氫機組規模，至 117 年度完成 600kW 機組之運轉，並完成混氫至少 20% 之發電試驗。依去碳燃氫 MW



級計畫所載，114 年度規劃優化 10kW 去碳製氫單機製程，並完成 60kW 至 100kW 單機之建置，逐步擴大產氫規模，預計每小時產生 4.5 公斤氫氣。截至 114 年 10 月底止，已完成 10kW 及 50kW 去碳製氫機組建置，並進行連續產氫測試，每小時產氫分別可達 0.8 公斤及 4 公斤；至 100kW 去碳製氫單機雖已開發，惟因該等機組皆非已商業化之設備產品，相關設備如裂解機組之電漿槍、電源供應器元件須由廠商重新研發、設計及製作，所需期程較預計為長，其中電源供應器因尚未完成驗收，100kW 機組尚無法辦理測試，建置進度未如預期，尚未能達預計氫氣產量目標。另甲烷裂解技術係將天然氣分離為氫氣及固態碳，氫氣部分可混入天然氣發電；至固態碳部分，已同時進行運用於鋰電池電極、超級電容、建築材料等應用研發測試。經查 114 年度因試運行之去碳製氫機組規模僅 10kW 及 50kW，且運作測試時間短，產碳規模不大，係以應用測試為主，產出之固態碳尚可去化，惟按該計畫於 117 年度完成 600kW 機組系統建置後，如以 20% 混氫發電機組維持 5MW 輸出功率，每年運作 5,000 小時估計，年產固態碳量將達 675 公噸，倘去化管道不足或應用測試容納量有限，恐淪為廢棄物及衍生相關處理問題，經函請中央研究院研謀改善，加速完成機組測試，並持續進行相關固態碳應用研發，以達成推動多元綠能之政策目標。據復：114 年 12 月完成 100kW 高壓高頻電源供應器驗收，並持續進行電源供應器與電漿反應器嫁接之各項測試，115 年 5 月測試數據已達每小時 4.5 公斤產氫量，嗣後將加強計畫進度追蹤與管控，以期達成各年度計畫期程目標；至於固態碳加值應用研發方面，在高價位之電極材料，暨中低價位之染色材料、營建材料部分，均具備高度應用潛力，將持續加速固態碳碳材之研發，及研擬產品驗證配套措施，以期擴大固態碳加值運用面向與規模。

（三）中央研究院為加速發展量子科技，辦理南部院區發展量子科技及興建實驗大樓計畫，惟先期規劃階段未詳予評估計畫實際需求及可行性，致須修正計畫

內容及調增工程經費；復未落實於工程招標前進行市場調查及於流標時檢討預算合理性，致歷經 4 次流標，延宕整體計畫執行進度，允宜檢討改善，以達成提升我國量子科技研發量能及加速產業發展之計畫目標。

中央研究院自 109 年 6 月起規劃於該院南部院區（位於臺南市歸仁區）籌建國家量子科技研究基地，並於 109 年 12 月 31 日提報「中央研究院南部院區發展量子科技及興建實驗大樓」規劃報告書，陳請總統府轉行政院審議，經行政院於 110 年 7 月 16 日同意辦理，核定計畫總經費 17 億 8,813 萬餘元，包含量子科技實驗大樓工程費 9 億 3,813 萬餘元及量子科技儀器設備費 8 億 5,000 萬元，計畫期程為 111 至 115 年，預計於 114 年 12 月竣工、115 年 6 月完成驗收測試。嗣因通貨膨脹、配合量子科技需求及工程招標 4 次流標等因素，截至 114 年 12 月底止，中央研究院續辦 2 次修正計畫，計畫總經費調整為 17 億 3,299 萬餘元（總工程經費），刪減原列購置量子科技儀器設備，回歸該院科技計畫辦理，並展延竣工期程至 116 年 10 月。經查其執行情形，核有下列事項：

1. 先期規劃階段未就計畫實際需求及可行性詳予評估即提報核定，復未確認使用需求及將都市設計準則等納入規劃與估算經費，衍生於設計階段始發現所估列工程建造經費及計畫執行期程與實際需求有所差異，須修正計畫內容及調增工程經費：本計畫量子科技實驗大樓係屬高度特殊性之量子實驗室建設，惟中央研究院辦理先期規劃作業，自委託規劃案決標至廠商提送報告期間僅 14 日曆天，使用需求未能完整掌握，工程經費及期程亦難核實估算。嗣行政院核定辦理後，中央研究院始陸續增加確認需求並補充原規劃未盡事項，如配合精密量測實驗室、無塵室及實驗等需求所增設之設備，並將原規劃實驗大樓建築物為 VC-E（最高等級）整體抗微振等級，檢討修正為 VC-C 至 VC-E 等級配置，且該院知悉基地位於高速鐵路臺南車站特定區範圍內，復未確依臺南市低碳城市自治條例及都市設計準則等相關規定，將鑽石級綠建築及基地保水設施納入規劃及估算經費，衍生於設計階段始發現所估列工程建造經費及計畫執行期程與實際需求有所差異，須修正計畫內容及調增工程經費，致第 1 次修正後實驗大樓竣工日期 115 年 10 月較原計畫期程（114 年 12 月）延後 10 個月，影響整體計畫研究進駐及營運管理作業時程之推動，經函請總統府督促中央研究院就上述缺失確實檢討癥結原因並研謀改善措施。據復：量子科技快速發展，無法精準預估實驗室需求，經審慎評估需求與經費之合理性，未來將持續提升執行效能。至於修正抗微振等級，係配合實驗需求，經研究單位確認仍可達到計畫預期目標。該院爾後於計畫研擬及提報前，將確實掌握實際使用需求，並審慎評估完備計畫內容，避免於計畫核定後變更修正，致延宕原核定計畫期程情事再次發生。

2. 工程招標作業未合理編列經費，且未落實於招標前進行市場調查，及於流標後務實檢討預算合理性，致歷經 4 次流標，經調增工程採購預算始予決標：本計畫量子科技實驗大樓主要為量子光學及量子材料專題中心使用，經修正後採用 VC-C 至 VC-E（最高等級）整體抗微

振等級建置，工程界面複雜且機電占比高，其營建風險及成本結構均較一般建築工程為高，爰行政院公共工程委員會（下稱工程會）於審議規劃報告（含第 1 次修正）時，提出請依個案特性合理編列經費之審查意見。惟中央研究院後續未依該會意見修正，亦未落實於工程招標前進行市場調查，依實際規劃內容合理編列經費，及於流廢標時務實檢討預算合理性，致工程招標作業歷經 4 次流標，經核定辦理第 2 次修正規劃報告書，增加工程經費並調整計畫期程，將工程採購預算由第 1 次招標之 9 億 1,894 萬餘元調增為 12 億 3,335 萬餘元，於 113 年 10 月 8 日辦理修正後第 1 次公開招標（累計第 5 次）決標（表 1），決標金額 11 億 9,680 萬元，並預計於 116 年 10 月竣工，較修正後計畫竣工日期（115 年 10 月）又落後 1 年，延宕整體計畫執行進度，且因相關設施未能如期建置，實已影響量子科技研發推動及產業發展，經函請總統府督促中央研究院就上述缺失確實檢討癥結原因並提出精進改善作為。據復：爾後對特殊實驗室工程之招標及流標作業將藉此次經驗，依循工程會訂頒之工程採購流廢標相關因應對策等規定辦理，於規劃階段加強落實市場調查，並充分掌握工程特性、施工界面及市場行情，務實檢討預算合理性，以避免因多次流標而影響計畫期程。該院後續將加強控管工程執行進度，俾利實驗大樓儘速完工進駐並啟用營運，以達成提升我國量子科技研發量能及加速產業發展之計畫目標。

表 1 南部院區量子科技實驗大樓興建工程採購招標情形

單位：新臺幣千元

累計招標次數	公開招標日期	預算金額	開標結果
第 1 次	112.11.21	918,940	無廠商投標而流標。
第 2 次	112.12.06		
第 3 次	113.01.16	964,360	
第 4 次	113.03.12	996,400	
第 5 次	113.09.06	1,233,350	113 年 10 月 8 日決標，決標金額 11 億 9,680 萬元。

資料來源：整理自中央研究院提供資料。

四、113 年度重要審核意見追蹤查核情形

本部於 113 年度審核報告內列普通公務相關重要審核意見 2 項，經賡續追蹤查核實際辦理結果，均已研謀改善或依改善措施持續辦理（表 2）。

表 2 113 年度審核報告所列總統府主管普通公務相關重要審核意見覆核辦理情形表

重要審核意見標題	說明
已研謀改善或依改善措施持續辦理	
（一）國家生技研究園區自 107 年完工啟用，設有聯合會掌理園區營運事宜，惟迄未檢視園區整體營運收支情形、各項預期效益達成概況，另部分績效指標未扣合園區發展目標或未來展望，允宜定期統計園區整體營運狀況及檢視園區預期效益整體達成情形，並通盤檢討各項績效指標之適切性及具體時程，滾動調整營運發展策略，以塑造優質永續之國家級生醫研究生態圈，達成將基礎科學研究成果化研為用，帶動生技產業發展之目標。	
（二）中央研究院為發展及精進臺灣地區空氣品質模擬技術，積極辦理高解析度空氣品質診斷與預報模式，惟預報準確率尚有提升空間，允宜研謀強化運用科技技術，提升對空氣污染預測能力。	