

# 行政院原子能委員會核能研究所員額評鑑結論報告

111.12.28

## 壹、評鑑緣起與目的

- 一、依中央政府機關總員額法第 8 條及中央政府機關員額管理辦法第 15 條至第 20 條規定，一、二級機關應每兩年評鑑所屬機關人力之工作狀況及員額總數合理性，以確保機關整體策略、未來業務發展狀況及員額合理配置目的之達成，並作為預算員額調整依據。
- 二、為瞭解行政院原子能委員會(以下簡稱本會)所屬各機關業務運作狀況、單位組設、員額配置及人力運用情形，本會依前開規定，本主管機關權責，會同學者專家及相關機關組成評鑑小組辦理本次員額評鑑作業，俾利後續組織、業務及員額相關案件之核議。

## 貳、評鑑日期、機關及成員

- 一、評鑑日期：111 年 9 月 29 日至 111 年 12 月 28 日。
- 二、受評機關：本會核能研究所(以下簡稱核研所)。
- 三、評鑑小組成員(性別比率：男性 50%、女性 50%)：
  - (一) 召集人：本會張副主任委員靜文。
  - (二) 學者專家：行政院能源及減碳辦公室方委員良吉、國立高雄科技大學模具工程系艾教授和昌、國立政治大學公共行政學系陳教授敦源、國立臺灣大學政治學系蘇教授彩足(依姓氏筆劃排序)
  - (三) 本會代表：王主任秘書重德、核能管制處張處長欣、輻射防護處張處長淑君、核能技術處李處長綺思、秘書處黃處長賜琳、主計室陳主任莉惠、人事室林主任靜玟。

## 參、評鑑發現

- 一、機關人力配置情形及與業務之契合度

- (一) 核研所之組織定位為「國家實驗室」，近年配合國家政策，負責核能安全維護、核設施除役與放射性廢棄物管理、民生輻射應用(核醫藥物與高階醫材)、綠能科技(新能源系統整合)等3大科技領域重點研究業務，提供由核能到新能源技術之研發能量，並積極因應全球暖化、節能減碳及民眾健康照顧等議題，發展確保核電終期營運安全與用過核子燃料貯存技術發展、核設施除役清理及放射性廢棄物處理技術開發與執行。未來組改後將改制為行政法人，由核能安全委員會(以下簡稱核安會)監督。
- (二) 核研所是一個龐大的組織，員額比某些小的二級部會還要多，設置10個業務單位、4個輔助單位及5個任務編組，並採矩陣式組織運作(如下表)。改制行政法人後將設10個業務單位<sup>1</sup>、6個輔助單位<sup>2</sup>及3個任務編組<sup>3</sup>，組設數並未減少。

業務單位		輔助單位	任務編組
綜合計畫組	化學組	秘書室	所務發展諮議委員會
核子工程組	化學工程組	政風室	職業安全衛生委員會
核子燃料及材料組	核能儀器組	主計室	核安管制技術支援中心
同位素應用組	工程技術及設施運轉組	人事室	法規事務室
物理組	保健物理組		機械及系統工程專案計畫

<sup>1</sup> 原子能系統工程研究所、材料研究所、化學研究所、電機及資控研究所、輻射防護研究所、化學工程研究所、物理研究所、同位素應用研究所、核子設施及工程技術研究所、機械及系統工程研究所。

<sup>2</sup> 綜合企劃處、總務處、人力資源處、會計及財務處、法務及督察處。

<sup>3</sup> 院務發展諮議會、職業安全衛生會、核能安全技術支援中心。

(三) 核研所業務單位實際辦理業務人數占整體實有人數比率平均數為93.7%，多數業務單位介於93.3%至95.7%間。任務編組中，所務發展諮議委員會(主管人員3人、承辦人員1人)及核安管制技術支援中心(以下簡稱技支中心，主管人員4人、承辦人員5人)之實際辦理業務人數占整體實有人數分別僅為25%、55.6%，相較該所整體平均87.7%，明顯偏低。據該所說明，所務發展諮議委員會職掌涵蓋各項專業領域之研發策略研議、計畫審議與考評及其他交辦審議事項，其主管人員有實際承辦與執行業務；至技支中心部分，該中心為核研所與本會之業務窗口，代表該所承接本會委託職權交辦任務與工作項目，支援核安與輻安管制之視察、審查、研發與學術合作業務，並協調所內各業務單位專業人員執行，故實際辦理業務人員非僅限技支中心人員，尚包括所內各業務單位同仁。

## 二、機關人力運用狀況

(一) 核研所110年預算員額897人，預算員額規模大於部分二級部會。近4年預算員額雖未有大幅變動(905人、903人、897人、897人)，惟約僱與承攬人數變動率高，(107年約僱實有人力5人，110年約僱實有人力4人，變動率為-20%；107年運用承攬77人，110年運用承攬298人，變動率為287.01%)。該所職員缺額率近4年平均7.2%-10.5%，高於一般機關5%。另該所借調11人至其他機關(3人至行政院能源及減碳辦公室、4人至本會、4人至經濟部能源局)。

(二) 核研所截至110年12月31日止，實際人力814人，包括職員711人、聘用人員68人、約僱人員6人及技工工友29人，其中研究人力486人，佔59.7%。技術人力204人，佔25.1%、行政人力95人，佔11.7%、技工工友29

人，佔3.6%。研究與技術人力合計690人，約佔總人力84.8%，以一個研究機構而言，配比尚屬妥適。另在人力素質部分，核研所具備博、碩士學歷者佔全所總人數比率約65.5%，其中博士153人(18.8%)、碩士380人(46.7%)，應可發揮研究機構之任務。

- (三) 核研所110年實際工作天數占應工作天數比率，業務單位為96.2%、任務編組為96.7%、輔助單位為97.6%；休假天數占強制休假天數比率，業務單位為141.7%、任務編組為133.3%、輔助單位為136.3%；每天刷到退時數部分，業務單位8.3小時、任務編組8.2小時、輔助單位8.2小時。上開數據顯示核研所不論是業務單位、任務編組及輔助單位實際工作天數均低於應工作天數，且均能正常休假無過度加班情形，人力應屬充裕。
- (四) 進一步探究各單位人力出勤狀況，實際工作天數占應工作天數比率最高者為核能儀器組97.2%，最低者為保健物理組94.7%，差距為2.5%，各業務單位間實際工作天數差異不大。
- (五) 核研所108年運用派遣人力235人，自109年起未進用派遣人力，改以勞務承攬專業服務廠商協辦委託計畫，110年平均運用承攬人力總數為298人。

### 三、機關業務有無去任務化、繼續簡化、數位資訊化或委外化空間

- (一) 業務委外部分有會客換證事宜、辦公館舍清潔、所區環境維護、公文傳遞、通信總機、資訊主機管理與設備維護、核設施除汙技術服務、核物檢測技術服務、清潔鍍膜腔體及電漿腔體、鍍膜前置作業保養與清洗等工作。

- (二) 因核電廠面臨除役，核研所爰將核電廠蒸汽產生器劣化分析技術發展業務1項去任務化；工作簡化為透過電子表單管理系統簡化流程；各業務組分別已就所屬業務性質逐步導入數位資訊化，計有規劃中4項、建置中17項、運用中40項，依核研所自評報告說明，業務進行數位資訊化有利於迅速正確獲取資料及簡化相關流程增益研發工作，且無人力節餘情形。

#### 四、機關業務與組織之契合度

- (一) 核研所為我國從事原子能科技的國家級研究機構，以維護核能安全、提升環境與能源技術及推廣核能科技之民生應用為其主要工作。所列8項重點業務<sup>4</sup>項目和法定職掌，依據組織條例和辦事細則觀之，各項業務尚無重疊或分工不明確情形。
- (二) 部分任務編組與業務單位之間似有功能相近情形，如諮議會及綜計組均有負責施政計畫、科技計畫、委託合作研究計畫等之審議及管考；技支中心與核工組均負責核子反應器設計、分析及除役等之技術研究、核電廠熱流安全分析之研究與應用等。
- (三) 技支中心原係配合核研所原規劃改隸經濟及能源部，為持續協助組改後之核安會辦理相關核能安全管理研究及支援工作所成立。現配合核研所將改制為行政法人並維持隸屬核安會，則技支中心之定位及功能應有重新思考調整之必要。

#### 五、本機關暨所屬機關（構）近10年（101年至110年）預算

---

<sup>4</sup> 8項重點業務：1. 深耕核能核心技術，確保核能系統安全。2. 執行核設施除役，增進放射性廢棄物處理技術。3. 發展輻射安全防護，提升民生福祉。4. 精研核醫藥物與醫材研發，增進國人健康照護。5. 投入政府能源科技研發，發展環境節能與減碳技術。6. 發展智慧電網技術，強化國家整體電網韌性與效能。7. 深化核後端技術研究，協助解決社會安全議題。8. 強化智財權管理，擴大研發成果推廣應用。

## 員額及缺額率變動分析

- (一) 過去10年人力變動小，事務性人力之比例也合理，沒有臨時人員需求，可以看出核研所是人力結構長期穩定，且無大幅變動的機關。
- (二) 核研所預算員額總數自101年起逐年減少，其中職員部分自105年起維持789人未再變動，惟職員缺額率偏高，至110年缺額率達11%(缺額數89人)。主要原因係提列考試需求55人，往例高普考試錄取人員應於10月至11月完成報到，因疫情關係延至111年1-5月陸續報到，人力未能即時銜接，致人力產生空窗；另有留職停薪7人，遴補中5人，借調本會4人，均係依規定保留之職缺，爰實際空缺僅17人，比例為2.15%。又核研所108年退離人數67人、109年退離人數42人、110年退離人數60人，據核研所說明，該所近幾年出缺人數較多，最主要原因除屆齡退休外，亦因該所將改制行政法人，致使退離人數稍有增加。

## 六、機關未來人力需求預估及因應規劃

未來2年無請增人力之需求。

## 肆、評鑑建議

### 一、機關人力配置情形及與業務之契合度

- (一) 核研所雖在組織任務上將從核能轉型為新能源技術之研發能量，惟核研所身為國內唯一原子能科技研發機構，仍應本於原子能和平利用，積極在民生、醫療、農業及環境保護等議題研究發展。又據核研所自評報告所列業務配置重點，執行「綠能科技—新能源系統整合」任務之單位計有核能儀器組、化學組、物理組、核子燃料及材料組、機械及系統工程專案計畫等單位，僅物理組單一配置執行該項業務，其餘各組尚有分配執行其他重點業務，建議再盤點各業務單位人員

專長，並預為依未來改制後法人重點業務配置人力。

- (二)核研所定位為原子能科技之國家級研究機構，未來並將朝行政法人轉型，為提升法人化後之營運績效與自籌財源，建議各業務單位(含任務編組)之具體績效應能予以量化並進行橫向比較，俾進一步就提升組織效率與研究量能研議創新精進作法。

## 二、機關人力運用狀況

- (一)核研所目前人力尚足以因應，業務量能尚未造成各單位龐大工作負擔，惟有關職員缺額率始終維持在相當高比率之問題，建議就未來年度退離人數進行推估，評估人才斷層情形，並研擬相關業務銜接、人才培育及養成機制，以因應未來改制行政法人之組織與業務轉型。
- (二)業務單位人力運用統計結果尚屬合理，惟應就未來轉型為行政法人後人力運用進行整體性妥適性的規劃。
- (三)勞務承攬除會客換證、館舍清潔、設備管理和維護等較典型之委外項目之外，也包括「協助辦理外界委託計畫之研發、執行與研發成果推廣等事宜」，且110年運用多達298位專人派駐在核研所辦公，建議有系統的檢視勞務承攬之實際工作內容和成效，以瞭解有無減少勞務承攬人數之必要。
- (四)依「政府機關(構)運用勞務承攬參考原則」規定，政府機關應避免與自然人成立勞務承攬關係，請落實相關勞動權益保障，並加強業務單位履約管理及勞動權益相關教育訓練。

## 三、機關業務有無去任務化、繼續簡化、數位資訊化或委外化空間

- (一)核研所未來將改制為行政法人，且因應2025非核家園及未來除役與核廢管理，建議擴大檢討業務去任務化、簡化、數位化及資訊化之可能性，以因應組織轉型與營運績效提升。
- (二)核研所規劃及建置中之數位資訊化業務計有21項，建議加速辦理。另核研所當前重點業務均屬國家重大政策，除既有核能安全、核設施除役、核醫藥物與醫材研發及綠能技術外，近期如智慧電網技術亦屬重點推動項目，透過數位資訊化加速故障排除及快速復電，可有效強化國家整體電網韌性與效能，建議加強推動。另行政作業部分，建議以模組化方式循序導入企業資源規劃(ERP)系統，如：人力資源管理，原物料採購，財會作業等模組，進行有效的整合與規劃，以利加速行政流程並提供有效資訊供主管決策。
- (三)依核研所自評報告顯示，秘書室因變電站及水廠人員須24小時輪班，致加班天數偏高，爰建議該所研議將上述2項業務部分工作委外之可行性，以降低同仁加班時數。

#### 四、機關業務與組織之契合度

- (一)核研所已發展出相當的核能技術，應思考如何應用這些技術在不同領域的應用，協助國家發展，為未來行政法人的運作打下利基，並密切關注國際間相關原子能發展資訊蒐集。
- (二)建議核研所積極檢視改制後法人核心業務與非核心業務內容與職掌之契合度，妥適規劃其占機關整體業務比率。
- (三)核研所目前以3大研究領域，8項重點工作進行研發，但在各領域間投入之資源比，應進行整體性的盤點。

此外，核研所仍肩負政府交付管制支援管制任務，例如本會交付之工作，或是行政院交付食品檢測工作，仍應強化此部分人力配置，以保障民眾安全。另建議釐清研究與管制兩種業務在核研所的權重與衝突情形，及預擬特殊狀況下(重大核安事件等)之人力配用計畫。

- (四) 核研所部分業務單位及任務編組似有功能相近或重疊情形，惟組改後仍維持相當規模組設，又行政法人將另設立董、監事會及稽核室，則過多之組設是否造成功能疊床架屋及橫向溝通協調成本，允宜再行評估。又技支中心於核研所確定改隸核安會監督後，其定位與功能應配合核安會內部組設規劃之對應關係與實務運作需要重新檢討調整。

## 五、機關未來人力需求預估及因應規劃

- (一) 建議核研所留意後續年度是否因法人化致退離人數大幅增加，並預為規劃相關業務銜接、人才培育及養成機制。
- (二) 建議面對2025年非核家園時程，評估未來相關應變之人力結構及配置。

## 六、其他

考量目前核研所及未來組改行政法人化後，仍有支援本會(或組改後之核安會)執行核電廠及其他設施安全管制及特定任務之需要，建議持續維持人員相關技術能力之量能，並於「支援管制」及「服務業者」人力間維持適當區隔，俾能提供支援，並避免利益衝突。