

行政院原子能委員會輻射偵測中心員額評鑑結論報告

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：本會輻射偵測中心(以下簡稱偵測中心)。
- 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) 偵測中心截至110年底計有實際人力38人，另運用承攬人力5人，該中心負責全國各項環境輻射監測及核設施環境輻射偵測作業，另分別於106及109年新增台灣鄰近海域輻射及氬輻射調查。又業務增加後各業務單位工時及加班並未大幅增加，顯示人力配置尚能因應機關業務需要。
- (二) 偵測中心設三組辦事，分別為環境偵測組、輻防稽查組、資訊劑量組，配置10人、6人及7人。環境偵測組及輻防稽查組實際辦理業務人數占整體實有人數比率均為83%，資訊劑量組為70%。

二、機關人力運用狀況

- (一) 偵測中心預算員額38人，實有人力為職員工38人，無缺額。其中技術職系25人，行政職系6人，事務性人力7人（技工4人、工友2人和駕駛1人），另運用承攬人力5人。人力素質部分，大學以上學歷占8成以上。人力結構部分，除環境偵測組有五分之一為55歲以上，其餘各組人力均集中於55歲以下，且各組均有年齡斷層情形，如環境偵測組人力集中於「30歲以上未滿40歲」及「45歲以上」、輻防稽查組人力集中於「25歲以上未滿35歲」及「40歲以上未滿50歲」、資訊劑量組人力則集中於「35歲以上未滿55歲」。服務年資部分，各業務組服務年資未滿15年者占6成以上，又各業務組年資未滿5年者除資訊劑量劑組略低外，其餘兩組均高達4成以上，人員組成資淺者占多數。
- (二) 偵測中心業務皆為自行執行。進一步分析，各業務組配置介於6-12人，其中輻防稽查組(6人)最少、環境偵測組(12人)最多，且環境偵測組是三組中工時及加班時數最多者，顯示環境偵測組之負擔相對較重。

- (三) 偵測中心業務單位110年實際工作天數占應工作天數比率為91%、休假天數占強制休假天數比率為156.8%，每天刷到退時數業務單位8.3小時，加班天數2.1天，顯示偵測中心業務單位工作負荷正常，均能正常休假且無過度加班情形，人力足以應付業務需求。
- (四) 輔助單位部分，110年實際工作天數占應工作天數比率為97.5%、休假天數占強制休假天數比率為131.8%、每天刷到退時數為8.5小時，加班天數6天，顯示輔助單位之工作負荷相對業務單位較重。
- (五) 偵測中心107至111年度預算規模如扣除人事費後，分別為0.27億元、0.41億元、0.42億元、0.19億元、0.26億元，又該中心110年業務單位申請加班天數之平均數為2.1天，顯示該中心之業務單位之執行量能及負擔沉重程度，似未有明顯增加之情形。
- (六) 偵測中心自評報告提及該中心運用承攬人力5人，惟自評報告表6承攬人力計有8人(配置秘書室6人、環境偵測組2人)，資料似有不一致一節，經洽據偵測中心說明，係為符合每季填報行政院人事行政總處「運用勞務承攬情形調查表」所定機關運用勞務承攬人數範圍，不含由公立學校得標之勞務採購案及非中央預算派駐之人力，爰於自評報告本文未納入環境偵測組勞務採購案由公立學校得標之勞務承攬派駐人力2人，及配置於秘書室，並由核子事故緊急應變基金支應之外包駕駛1人，致自評報告與表6所列承攬人數落差3人之情形。

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) 依偵測中心盤點結果，目前計有環境輻射監測等8項核心重點業務¹，各單位業務目前無去任務化可能性，其中辦理物(商)品放射性含量分析之技術服務等2項為低度核心項目，規劃於輔導南部地區相關單位可提供該項服務後即可去任務化。
- (二) 目前環境試樣取樣作業、資訊設備及輻安預警自動監測系統維護及監測站簡易維護等已委託其他單位、學術單位或專業廠商辦理，未來仍持續有委外服務之需求。另未來輔導放射分析備援實驗室協助環境採樣可採委外方式辦理。
- (三) 取樣計畫、登錄、分樣與數據保存、公文檔案系統、主計相關系統均已採數位資訊化辦理。未來輻安預警自動監測系統之通訊模式可採用無線通訊數位資訊化方式辦理。
- (四) 偵測中心業務進一步去任務化、數位資訊化或委外化空間不大，惟自評報告中可發現委託當地民眾或專業機構蒐集與維護監測設備是趨勢，另外，監測數據的蒐集與檢驗自動化也是未來改革重點。
- (五) 偵測中心自評報告表3顯示該中心業務組之業務全數為自辦，自行執行費用均為100%，惟報告本文提及環境試樣取樣作業等3項係採委外方式，又自評報告表6亦有部分業務列為可部分委外，資料似有不一致一節，經洽據偵測中心說明，係因部分業務之委外經費

¹ 8項重點業務：1. 臺灣地區放射性落塵、環境輻射偵測及核設施環境輻射偵測。2. 台灣地區食品及飲用水等放射性含量偵測。3. 放射化學核種分析方法與輻射偵測技術之研究與發展事項。4. 國民輻射劑量之評估研究。5. 核子事故有關輻射偵測事項之平時整備、災時應變及災後復原業務。6. 輻射災害及災害防救法相關之平時整備及應變業務。7. 臺灣地區環境及核設施環境輻射自動監測作業之規劃、協調、聯繫及推行。8. 民眾溝通及環境輻射監測數據之公開事項。

非屬「委辦費用」及「獎補助費」，為符合表3填表說明，爰將委辦經費列為自行執行經費，故109年、110年機關整體執行比率高達100%及99.9%。表3與附表6資料雖有不一致，但未有錯誤情形。

四、機關業務與組織之契合度

- (一) 偵測中心負責全國環境輻射偵測、食物及飲用水放射性含量偵測、核設施附近環境輻射監測等法定職掌，實務上陸續增加協助會本部輻射異常物處理及南部地區放射性物質與可發生游離輻射設備輻射安全檢查、核子燃料運送輻射安全稽查、核子事故與輻射彈緊急應變等作業。
- (二) 偵測中心另擔負南部輻射監測中心及境外核災應變整備工作、大港倡議、協助日本進口食品檢測作業以及台灣海域背景輻射調查以及氡濃度的背景值。
- (三) 偵測中心於92年起因應業務調整，經本會核准以環境偵測組、輻防稽查組及資訊劑量組等三個業務組及三個輔助單位辦事，又組改後將改制為核能安全委員會所屬之中央四級機關，維持六個一級單位。其中業務單位環境偵測組改為環境分析組，輻防稽查組改為監測資訊組，資訊劑量組改為劑量評估組，與前述該中心主要任務大致契合。
- (四) 偵測中心最核心業務是蒐集資訊，但分析與維護的工作未必需要公務人員親自辦理。

五、本機關暨所屬機關（構）近10年（101年至110年）預算員額及缺額率變動分析

- (一) 偵測中心近10年僅職員減少1人，及事務性人力駕駛持續出缺不補外，其餘人力無大幅變動。
- (二) 目前事務性人力比例合理，沒有臨時人員需求，承攬

人力比例也低，是一個人力結構無大變動的機關。

六、機關未來人力需求預估及因應規劃

- (一) 依偵測中心評估，未來三年因應新增核電廠除役衍伸難測核種分析方式建立等8項工作，各業務組皆有請增職員需求，其中環境偵測組請增3人、輻射稽查組請增2人、資訊劑量組請增2人，共提出新增8名職員之需求，請增人力幅度為現有預算員額38人之20%以上。
- (二) 未來人力自評要求增加8人以因應業務人力缺口，目前暫用經費、學術合作、計畫人力與現有人力支應。

肆、評鑑建議

一、機關人力配置情形及與業務之契合度

- (一) 資訊劑量組實際辦理業務人數占整體實有人數比率比其他兩組明顯較低，應考量是否會影響整體業務之執行。另輻防稽查組110年實際辦理業務人均自行數僅為159千元，遠低於其他組，是否因任務形態不同導致其結果，建議探究原因，並就其經費分配適度調配。
- (二) 目前各業務單位人力配置差異較大，為平衡各單位同仁工作負荷，建議可就內部業務及分工情形再行檢討調整。
- (三) 建議面對2025非核家園時程，評估未來相關應變的人力結構樣貌，並且預先規劃相關專業的配置，以因應趨勢。

二、機關人力運用狀況

- (一) 目前業務單位人力配置尚能符合業務需求，至自評報告所提自107年新興業務量增多，現階段已存人力不足問題，應可檢討朝其他替代措施辦理。例如可將業務進行分類並委外及導入資訊科技化。又部分業務係

屬過去已持續辦理事項(如台灣海域環境輻射監測、民生議題放射化學分析方法建立等)；短期性設備、制度或方法建立(如微型化及省電化機動輻射偵測器開發、建立試樣放射性核種分析與鑑識方法、規劃增設環境空浮即時輻射監測站等)，可藉由內部人力配置調整檢討(如前樣品處理之技工屆齡退休之人力調度等)，爰是否有必要增設正式常態人力，允宜從嚴核實檢討。

- (二) 偵測中心負責全國各項環境輻射監測及核設施環境輻射偵測作業，為少數政府設置之放射性專業分析實驗室。為確保人力素質及數據判讀之經驗傳承，建議針對業務單位年資淺占多數之現象，應持續加強相關業務銜接、經驗傳承與人才培育養成機制。

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) 偵測中心多數監測、調查、檢測及數據統計均可再強化利用自動化及數位資訊化等工具，以提升可靠性及減少人力投入，建議持續辦理並優化系統。
- (二) 建議就相關分析監測方法之建立等，研議擴大與學術研究機構共同合作，以提升技術開發效率及人才培育。出納管理部分，建議研議數位資訊化，將作業人力運用效益極大化。配合未來改制，建議以數位資訊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，加速行政流程並提供有效資訊供主管決策。
- (三) 建議持續滾動檢討業務去任務化，將人力運用聚焦在輻射偵測中心之主要任務上。

四、機關業務與組織之契合度

- (一) 輻射偵測中心同時也擔負南部輻射監測、境外核災應變及大港倡議等工作，此部分建議持續日常的整備及相關訓練，以因應不時之需。
- (二) 偵測中心在因應日本進口食品檢測作業，相對檢測量比較少，建議從國家整體考量，適度增加其量能，此外台灣海域背景輻射調查以及氡濃度的背景值監測作業，因持續依計畫進行，同時對於檢測技術也要持續精進。
- (三) 輻射偵測中心已累積眾多環境輻射資料與國民日常數據等大數據，在業務提升上，建議可持續藉由數位資訊化或是智慧監控分析，透過資訊公開達到民眾溝通。

五、機關未來人力需求預估及因應規劃

- (一) 偵測中心之執行量能及業務單位之工作負擔，似未如自評報告所述有增加之情形，目前各業務單位之人力配置尚足以因應，並107年以來業務大幅增加工時之情形，爰該中心請增8名人力之要求，於現階段應無急迫性，建議該中心議就所列增員事項進行內部業務檢討與人力調整。
- (二) 偵測中心工作多數屬新興技術研發，考量偵測中心組織性質，建議可透過學術合作方式與大專校院相關系所合作，藉由實習或其他產學合作計畫引入外部資源，或與核能研究所合作，以發揮政府整體效能。
- (三) 因應日本福島核電廠事故及其後續輻射污染水排放海洋，此一非常態工作，且政府亦有相關研究計畫核給，建議積極爭取科技計畫經費或相關預算，此業務所需人力可由計畫經費支應。

六、其他

- (一) 偵測中心負責全國環境輻射偵測、食物及飲用水放射性含量偵測、核設施附近環境輻射監測等法定職掌，並且也配合政策執行相關措施，未來相關業務擴增所需人力宜及早規劃因應。
- (二) 偵測中心積極努力投入新的業務與監測站數的設立，目前全省已有63站，值得肯定，建請注意後續維運相關事宜（包括經費、人員訓練及能力維持等）。