

行政院原子能委員會 108 年第 3 次委員會議紀錄

一、時間：中華民國 108 年 4 月 22 日(星期一)下午 2 時 30 分

二、地點：原能會 2 樓會議室

三、主席：謝曉星主任委員

紀錄：林歲士、萬延瑋

四、出席人員：(詳如簽到單)

五、列席人員：(詳如簽到單)

六、宣讀原能會 108 年第 2 次委員會議紀錄暨報告後續辦理情形：(略)

宣讀畢，主席徵詢與會人員均無意見後，裁示：原能會 108 年第 2 次委員會議紀錄暨報告後續辦理情形相關資料洽悉。

七、報告事項：

「原能會 108 年度施政重點及主管預算編列說明」報告案：

(一)報告內容：略。

原能會補充說明：

1、配合政府財政緊縮，原能會近幾年基本需求預算亦大幅減少，帳面上看起來大致持平，主要係因增加核電廠除役管制、全國輻射源進出口簽審通關資訊系統建置、以及辦理年輻射劑量達 1 至 5 毫西弗輻射屋居民健康檢查等專案費用，在推動各項管制工作及民眾溝通之基本需求額度上，仍相當緊縮。

2、原能會與科技部共同推動之「原子能科技學術合作研究計畫」，無論在管制支援、政策規劃、民生應用之研發，或是成

果發表會作業等，承蒙科技部長年來支持學術合作之推動及審議，特致謝忱。

- 3、核研所往年有能源國家型計畫科技預算支應 2 餘億元支持研發工作及人才培育，後因計畫退場致相關研發資源匱乏，未來將因應核電廠除役所需各項關鍵技術需求，積極爭取科技預算投入核後端產業技術研發工作，以維持核研所研發人力及量能。

主席說明紀要：

- 1、因應民眾期待，近年原能會工作越來越繁重，除加強運轉中核電廠視察及各項輻射安全檢查作業外，亦增加核電廠除役管制、民眾溝通及公開說明會等工作，在預算逐年短缺下，仍要確保輻安、核安，並增進民眾信任，每筆費用支出均需花在刀口上，挑戰極為嚴峻。
- 2、在原子能科技學術合作研究部分，透過各項管制議題及民生應用之研究工作，培育人才投入管制支援及產業發展非常重要，請科技部未來仍能賡續協助並維持相當資源，原能會未來亦將逐步提升本項預算。
- 3、立委近期質詢亦非常關注核研所預算短缺及綠能研發人才流失問題，目前非核家園仍為政府施政主軸，核廢料處理及輻安檢查亦為重點任務，為確保將來政府輻安、核安管制工作，得有充足人力及技術能量作為後盾，核研所應積極爭取科技預算投入核後端產業技術研發，俾國內重要技術、經驗及人才得以傳承及延續。
- 4、近期民調結果顯示，多數民眾尚不清楚國內核電占比僅約 1 成左右，顯示能源教育在民眾宣導及溝通部分仍有改善

空間，未來在舉辦活動、民眾溝通、文宣製作等，可考量優先採用國內原創的漫畫作品，使民眾易於瞭解，並達到宣導推廣效果。

(二)委員發言紀要及回應說明：

委員發言紀要：

- 1、本次報告案顯見原能會預算不多，但確保核安與輻安的責任重大。民眾對於安全管制業務期待較大，科技發展及人才培育似乎較屬於科技部或教育部等其他部會職掌。
- 2、近年因國家能源轉型，核電廠由營運轉向屆期除役，施政計畫內容宜就非核家園政策及核廢貯存民眾溝通部分強化其論述並加強其執行。
- 3、請補充說明 108 年原能會內部及所屬機關主要預算資源配置情形。

原能會回應說明紀要：

- 1、原能會職掌主要依據原子能法，概分原子能安全管制及原子能科技發展部分，由於原子能技術於民生應用範疇甚廣，除核能發電外，亦包含醫、農、工業之應用，因涉及原子能技術專業及管制規範，因此目前國內涉及原子能科技研發及人才培育任務仍宜由原能會統合規劃，或協調相關部會以合作方式辦理。
- 2、能源轉型屬能源主管機關經濟部職掌，較不宜列入原能會施政計畫，對於民眾溝通部分，已於「確保核能電廠及廢料安全」施政重點項下，設定「落實資訊透明，增進民眾信任」關鍵策略目標，並以落實核能電廠安全管制資訊公

開、將公開說明會納入安全管制機制、擴大管制政策公眾參與民眾溝通為重要執行策略。

3、原能會 108 年預算，綜計處編列約 7,357 萬元，主要用以推動施政規劃及考評、國際合作及保防、公眾參與及溝通、學術合作及支援核電廠除役管制技術、海域輻射調查及國民劑量評估等工作；輻防處編列約 5,590 萬元，主要用以執行各項輻射源及可發生游離輻射設備檢查、輻射屋處理及其居民健康照護、醫療品保推動、各項輻安管制技術精進等；核管處編列約 6,005 萬元，主要用以執行各項核電廠安全管制工作，以及後福島核安法規、材料劣化、除役過渡期間、耐震管制等技術精進工作；核技處編列約 1,717 萬元，主要用以執行核電廠保安及緊急應變管制、輻射災害分析能力、防救與應變機制精進等工作；另一般行政編列約 3 億 3,542 萬元，主要用以支應人事費及基本行政事務等工作。

4、各所屬機關 108 年預算，核研所編列約 18 億 2,531 萬元，主要用以支應人事費、核設施維護、原子能及綠能研發等工作；偵測中心編列約 9,212 萬元，只要用以支應人事費及環境輻射偵測等工作；物管局編列約 8,763 萬元，主要用以支應人事費、各項核廢料管制及技術發展工作。

委員發言紀要：

民眾溝通宣導為民眾瞭解並支持政府施政之重要一環，會議資料較難看出其資源配置情形。除編列於原子能科技學術合作研究計畫「政策推動及風險溝通」項下，是否尚有其他項目支應？建請說明每年相關經費額度與主要產出。

原能會回應說明紀要：

原能會對於公眾參與及民眾溝通業務，主要編列於基本需求預算下，預算每年僅約 150 萬元左右，科技預算編列原子能科技學術合作研究計畫「政策推動及風險溝通」領域，部分係補助學術界執行科普推廣及風險溝通等專題研究計畫，以 108 年補助學界預算 2,130 萬元，用於科普推廣及溝通部分約 660 萬元，近年主要產出為原子能教材、數位影音、實境體驗等科普教材之開發、推廣活動及民眾溝通機制之設計。

主席說明紀要：

在民眾溝通宣導部分，受限前述預算不足，部分管制業務之公開說明會或核電廠鄰近地區居民溝通等支出，係由相關業務單位基本需求預算或核子事故緊急應變基金撙節支應，預算雖較為分散，惟彼此資源並無重疊。

委員發言紀要：

台灣應發展高端的核醫設備，建立產業。現在放射醫療設備全靠進口連可防輻射的鉛玻璃也是。健保做得好，設備方面應該要有策略改變現狀。

主席說明紀要：

在發展原子能產業技術部分，目前核研所核醫藥物研製，主要用於診斷造影，如生產氯化亞鉈(鉈-201)注射劑等凍晶製劑，並已提供國內 50 餘家醫院使用，每年造福國內病患 10 幾萬人次之診斷檢查，高階放射醫材部分近年亦已投入相關應用研究，並有初步成果。此外，該所因應未來核後端產業發展需求，近期已向行政院科技會報爭取 4 年期約 8 億元之科技計畫，用以發展核電廠除役拆解工法、用過核子燃料乾式貯存、低放射

性廢棄物處理及高放射性廢棄物最終處置等產業關鍵技術。

委員發言紀要：

- 1、原子能技術在醫療應用部分，清華大學與榮總研究團隊已利用該校水池式反應器開發「硼中子捕獲技術」治療癌細胞，適合用於緊急醫療，該技術所需中子源亦可透過改良醫院加速器引出，對於未來實際臨床應用將具潛力。
- 2、輻射防護涵蓋範疇甚廣，包含核電廠除役、放射醫學應用、研究及工業應用等，建議可增加此部分預算比率。
- 3、「永續能源技術及策略研究」施政重點列入原能會施政計畫內，相較原能會法定職權係以原子能安全管制及民生應用發展為主，似乎格格不入，在原能會組織改造後，是否將其回歸經濟及能源部。

原能會回應說明紀要：

目前核電廠除役涉及廠址輻射調查及輻射技術分析部分，已納入核電廠除役相關研發經費內，目前輻射防護領域支援管制研究科技預算部分，已包含輻防法規、放射分析及儀器校正、輻射應用劑量評估、放射診療品保、計畫曝露及風險評估、心導管及血管攝影品保、動物診療人員曝露管制等重點管制需求。

主席說明紀要：

- 1、國家能源轉型工作涵蓋教育宣導、技術研究及產業發展等面向，目前屬跨部會推動事項，原能會主要分工角色，係運用核研所累積多年研發經驗及跨領域人才，協助部分綠能產業關鍵技術之研發工作，並未直接涉入國家能源政策之主導及產業推動。

- 2、原能會組改後之「核能安全委員會組織法」及核研所改制後之「國家龍潭原子能科技研究院設置條例」草案刻均已送請立法院審議，未來國家龍潭原子能科技研究院屬行政法人，由核能安全委員會為監督機關，該院除可接受原能會捐（補）助，延續既有核能安全、輻射應用等研究領域外，亦得基於自主營運及研發工作需求，得有接受其他機關補助執行綠能、生醫等研究工作之彈性。

委員發言紀要：

- 1、近年原能會各項原子能管制作為顯示，原能會在專業能力上毋庸置疑，但大部分民眾對於原能會職掌較為陌生，建議未來在民眾宣導及溝通上，可以使用如漫畫等較活潑方式，較容易引起民眾之興趣及回饋。
- 2、今日是 422 地球日，總統接見環保團體亦指出非核家園的教育工作應該再加強。未來核能教育可透過原能會、環保署及教育部等部會以跨部會合作方式推動，此外，在核電廠除役及核廢料處理的民眾宣導溝通經費上，亦可尋求經濟部核能發電後端營運基金之支應。
- 3、另近年原能會因預算萎縮問題，可透過行政院政務委員協調各部會，針對國家科技發展重要議題，以跨部會合作方式共同推動支應。

教育部發言紀要：

核能教育部分，建議從能源多元化的方向切入，十二年國教課綱已將能源教育納入重大議題之一，中小學可以透過課程融入、彈性課程或校本課程來增進相關認知。原能會及經濟部可從專業面提供輕鬆、活潑的素材資源，後續再研議跨部會可以

如何合作。

科技部發言紀要：

科技預算編列部分，原能會 109 年所提科技計畫申請額度相較 108 年已有增加，審議過程宜妥為說明其必要性及效益性。跨部會合作部分，原能會除了與經濟部共同推動科技計畫外，亦參與科技部綠能相關研究議題，期望集合各部會專長及研究能量並發揮綜效。

主席說明紀要：

原能會未來科技研發將積極強化與各部會之合作，並透過政務委員強化部會間之橫向聯繫，在民眾溝通上，亦將與文化部合作整合文創資源及產業生態，提升漫畫等宣導品的跨界媒合及行銷推廣。

委員發言紀要：

- 1、在環境教育部分，一般是以生態教育為主，惟核能及核廢料處理涉及永續環境及世代正義，亦屬於環境教育之一環，建議原能會未來可強化與環保署或非政府組織(NGO)於環境教育方面之合作。
- 2、原能會對於科研成果效益是否有自我評估機制或計畫退場機制，另對於補助學術研究計畫可考量加強原能會與學術界之互動，如研究議題雙向溝通或科普教材共同設計，俾研究成果符合原能會需求。

原能會回應說明紀要：

- 1、在核能及核廢料民眾推廣教育部分，以往原能會係與科教館或地方政府教育局合作推廣，未來亦將強化與環保署或

地方環保局之聯繫與合作。

- 2、對於目前科技計畫研發成果效益自評，原能會目前已有機制(原能會及所屬機關個案計畫管制評核作業要點)列管各計畫執行情形並視需要進行實地查核，亦邀請同儕學者、專家進行研究成果效益考評，考評結果亦做為後續計畫調整及退場之參考。
- 3、補助學術合作研究部分，係以任務導向方式，由原能會依政策需求訂定研究主題，每項補助計畫亦由原能會派員共同參與計畫之執行及檢討，並依規定(原子能科技學術合作研究計畫管考作業規定)就各研究成果是否形成政策基礎、支援安全管制分析，及具民生應用潛力等效益進行檢視及評估。

八、決定：

(一)洽悉，同意備查。

(二)原子能技術已普遍應用於醫、農、工業領域，由近年預算趨勢分析，整體預算資源逐年遞減，各單位對 108 年度法定預算應有效的使用，未來請積極爭取科技預算投入民生應用技術研發及前瞻基礎研究，並強化跨部會合作及跨領域研究之計畫推動。

九、臨時動議：無。

十、散會(下午 4 時 40 分)

行政院原子能委員會 108 年第 3 次委員會議簽到單

時間：中華民國 108 年 4 月 22 日（星期一）下午 2 時 30 分整

地點：行政院原子能委員會 2 樓會議室

主席：謝主任委員曉星

出席人員：

龔委員明鑫

龔明鑫

吳委員政忠

黃錦代

潘委員文忠

劉文忠代

沈委員榮津

何榮津代

陳委員時中

曾伯昌代

張委員子敬

李紹代

陳委員良基

陳小玲代

方委員良吉

方良吉

施委員信民

施信民

張委員靜文

張靜文

張委員似璵

張似璵

龍委員世俊

龍世俊

艾委員和昌

請假

吳委員彥雯

請假

吳副主任委員美玲

吳美玲

劉副主任委員文忠

劉文忠

列席人員：

邵主任秘書耀祖

邵耀祖

林所長金福

林金福

陳局長鴻斌

陳鴻斌

徐主任明德

徐明德

王處長重德

王重德

張處長欣

張欣

劉處長文熙

劉文熙

廖處長家群

廖家群

列席單位：

原能會

林姓

國營會

胡美

陳品光

簡柳珊

台電公司

李宗命

傅達芬

李在平