

許富雄君等因用過核子燃料貯存設施熱測試事件

日期：103-03-24

行政院決定書

訴願人：許富雄君、郭慶霖君、賴文雄君、林美枝君、許金土君、許淑貞君、蔡全福君、郭錦標君、徐添福君、簡阿平君、高成炎君、王鐘銘君

訴願代理人：吳磺慶君、張譽尹君、蔡雅澄君

訴願人等因用過核子燃料貯存設施熱測試事件，不服行政院原子能委員會102年9月24日會物字第1020015983號函，提起訴願，本院決定如下：

主 文

關於郭慶霖君、賴文雄君、蔡全福君、郭錦標君、徐添福君、簡阿平君部分訴願駁回。其餘訴願人部分訴願不受理。

事 實

(一) 台灣電力股份有限公司（以下簡稱台電公司）於96年間向行政院原子能委員會（以下簡稱原能會）提送第一核能發電廠（以下簡稱核一廠）用過核子燃料乾式貯存設施建造執照申請書、安全分析報告及財務保證說明書件，申請核一廠用過核子燃料乾式貯存設施建造執照，原能會於97年12月3日核發。(二) 台電公司於100年11月3日以電核端字第10011001261號函，提出核一廠用過核子燃料乾式貯存設施試運轉計畫（以下簡稱試運轉計畫），含括整體功能驗證（冷測試）及熱測試驗證，原能會於101年5月23日以會物字第1010008395號函（以下簡稱101年5月23日函）准予核備試運轉計畫，說明同意台電公司核一廠用過核子燃料乾式貯存設施之整體功能驗證作業申請，應於完成驗證作業，提報驗證結果報告並經該會核備後，始得進行熱測試。(三) 台電公司據於102年3月8日以核端字第1023063061號函，提報試運轉整體功能驗證結果報告，經原能會於102年7月23日審查會議決議，請台電公司依據審查意見完成修訂整體功能驗證結果報告等提報原能會，台電公司於102年8月15日以核端字第1023068041號函，提報核一廠用過核子燃料乾式貯存設施試運轉整體功能驗證結果報告修訂版，經原能會邀請專家學者審查，作成審查報告，旋以102年9月24日會物字第1020015983號函台電公司，所送核一廠用過核子燃料乾式貯存設施整體功能驗證報告修訂版，予以備查。請台電公司續依101年5月23日函執行核一廠用過核子燃料乾式貯存設施熱測試作業，並依相關規定辦理，確保作業安全。

訴願人等不服，提起訴願意旨如下：

(一) 放射性物料管理法施行細則第26條第1項規定，申請放射性廢棄物貯存設施運轉執照者，應先報經主管機關核准進行試運轉。原能會102年9月24日同意台電公司執行核一廠用過核子燃料乾式貯存設施熱測試作業，係就台電公司得否將用過之燃料棒放入乾式貯存設施進行

熱測試之公法上具體事件所為決定，並對外直接發生台電公司得進行熱測試之試運轉法律效果，利害關係人得對之提起訴願。

(二) 核一廠用過核子燃料屬高放射性廢棄物，乾式貯存設施之熱測試作業，係將具有高放射性之用過核子燃料，自冷卻、輻射屏蔽效果較佳之用過燃料池中取出，放入採空氣對流之露天乾式貯存設施，經由空氣對流釋出之放射線，有危害公眾健康安全之風險，一旦發生核子事故，健康安全將遭受嚴重威脅。訴願人等住家距核一廠用過核子燃料乾式貯存場僅1.66至49.94公里不等，日本司法實務認定距核電廠50公里、德國司法實務認定距核電廠400公里之居民有原告適格，我國亦有學者肯認當事人適格應從現實面判斷，不以位於緊急應變計畫區內8公里範圍村里行政區之居民為限，訴願人等自屬利害關係人。

(三) 核一廠用過核子燃料乾式貯存設施熱測試，既屬須經主管機關核准進行之試運轉，亦即屬該設施運轉執照審查程序之一環，其核准條件自須合於放射性物料管理法第18條第3項準用第17條第1項各款之規定。我國用過核子燃料之管理分為：近程，採廠內水池貯存、中程，以廠內乾式貯存、長程，推動最終處置，需考量不同階段間之相互依賴關係及對後代產生之影響，考量貯存密封鋼筒封銲後繼續放置及與日後最終處置之可銜接性。用過核子燃料最終處置計畫之第一階段，即潛在處置母岩特性調查與評估階段應於106年完成，完成前無從確認有無可行之用過核子燃料最終處置地地點，以及中程處置措施在運輸條件上，能否與未來最終處置設施地點配合？原能會同意台電公司執行核一廠用過核子燃料乾式貯存設施進行熱測試，不符用過核子燃料管理安全及放射性廢棄物管理安全聯合公約相關規定，有違放射性物料管理法第18條第3項準用第17條第1項第1款：符合相關國際公約及第2款：設備及設施足以保障公眾之健康及安全之規定。

(四) 用過核子燃料自燃料池取出放入乾式貯存設施之過程，最易發生問題，美國曾發生電廠護箱懸掛空中43小時、封銲完成後二度發生氫氣燃燒、傳送護箱下降未如預期停止等事件，台電公司102年8月之驗證報告顯示，執行熱測試前，模擬用過核子燃料密封作業之銲接工作，實際工時均超過計畫工時，且冷機試運轉模擬作業過程亦發生填料不足出現氣孔、銲道部分位置融合不良等狀況，實際進行熱測試能否確保安全，實令憂心。台電公司施作時如遭遇地震、颱風、瞬間豪雨等自然災害襲擊或飛機撞擊，如何防禦？颱風、瞬間豪雨對於安裝、吊運階段之影響，未經分析，就地震與飛機撞擊之評估內容簡略，原能會同意台電公司進行熱測試，違反放射性物料管理法第18條第3項準用同法第17條第1項第2款規定。

(五) 台電公司核一廠用過核子燃料乾式貯存設施安全分析報告定稿本（以下簡稱安全分析報告），就山腳活動斷層與核一廠之距離及長度之資訊係屬錯誤，台電公司尚未完成耐震安全再評估作業前，原能會基於資訊錯誤、不充分資訊及未能正確評估斷層錯動風險情況下，同意台電公司進行熱測試，有違放射性物料管理法要求設備及設施足以保障公眾健康安全之規定。

(六) 核一廠用過核子燃料乾式貯存設施位於石門海濱，廠址潮濕、高溫、高鹽、近火山、多地震、颱風，周圍人口密集，相關技術卻移轉自環境條件不同且僅7年以上經驗之美國廠商，難以確保乾式貯存設施可安全使用，且原能會所屬核能研究所（以下簡稱核研所）承接台電公司乾式貯存標案，有利益衝突問題，核研所自行修改原始設計，於混凝土外箱增加屏蔽，使散

熱能力降低，事故風險之可能增加，原能會同意台電公司進行熱測試，忽略臺、美環境差異，有違放射性物料管理法要求足以保障公眾之健康及安全之規定。

(七) 台電公司財務狀況欠佳，高階主管曾投書自承該公司有破產危機，台電公司為核廢料處理及核電廠除役等所提撥之核能發電後端營運基金（以下簡稱後端營運基金），貸予台電公司金額佔累積淨值85%，風險過度集中，台電公司顯缺乏足夠之財務基礎勝任核一廠用過核子料乾式貯存設施之經營，原能會同意台電公司進行熱測試，有違放射性物料管理法第17條第1項第4款：財務基礎足以勝任其設施經營之規定。

理 由

本件理由分2部分論述如下：

一、關於訴願人郭慶霖君、賴文雄君、蔡全福君、郭錦標君、徐添福君、簡阿平君部分：按放射性物料管理法第17條第1項規定「放射性廢棄物處理、貯存或最終處置設施之興建，應向主管機關提出申請，經審核合於下列規定，發給建造執照後，始得為之：一、符合相關國際公約之規定。二、設備及設施足以保障公眾之健康及安全。三、對環境生態之影響合於相關法令規定。四、申請人之技術與管理能力及財務基礎等足以勝任其設施之經營。」第18條第1項及第3項規定，放射性廢棄物處理、貯存或最終處置設施興建完成後，非經主管機關核准，並發給運轉執照，不得正式運轉。運轉執照之核發及換發，準用第17條第1項之規定。同法施行細則第26條第1項及第2項規定「依本法第18條第1項規定申請放射性廢棄物處理、貯存或最終處置設施運轉執照者，應先檢附試運轉計畫，報經主管機關核准進行試運轉。依前項規定完成試運轉後，應填具申請書，並檢附下列資料，向主管機關申請核發運轉執照：一、最新版之安全分析報告。二、設施運轉技術規範。三、試運轉報告。四、意外事件應變計畫。五、其他經主管機關指定之資料。」

查台電公司於100年11月3日以電核端字第10011001261號函提出試運轉計畫，申請核一廠用過核子燃料乾式貯存設施之試運轉作業，原能會邀請核臨界、屏蔽與輻射防護、結構、熱傳、密封、意外事件以及品質保證等領域專家學者計11位，與原能會及所屬放射性物料管理局（以下簡稱物管局）人員籌組審查團隊進行審查工作，試運轉計畫書歷經審查結果評定通過，原能會以101年5月23日函准予核備試運轉計畫，說明同意台電公司核一廠用過核子燃料乾式貯存設施之整體功能驗證作業申請，應於完成驗證作業，提報驗證結果報告並經該會核備後，始得進行熱測試。台電公司於102年3月8日以核端字第1023063061號函，提報核一廠用過核子燃料乾式貯存設施試運轉整體功能驗證報告，經原能會於102年7月23日審查會議作成決議，請台電公司依據審查意見完成修訂整體功能驗證結果報告提報原能會，嗣台電公司以102年8月15日核端字第1023068041號函，提報核一廠用過核子燃料乾式貯存設施運轉整體功能驗證報告修訂版，經原能會邀請專家學者審查，作成審查報告，原能會以在確認安全無虞情形下，以102年9月24日會物字第1020015983號函台電公司，所送核一廠用過核子燃料乾式貯存設施整體功能驗證報告修訂版，予以備查，請台電公司續依101年5月23日函執行核一廠用過核子燃料乾式貯存設施熱測試作業，並依相關規定辦理，確保作業安全，並無不妥。

又訴願人等所訴各節，業經原能會102年11月21日會法字第1020019326號函附訴願答辯書

辯明在卷，意旨如下：

(一) 依據原能會統計，截至101年12月，國際間營運中之用過核子燃料乾式貯存設施共計123座，分布於22個國家，其中美國69座、德國16座、加拿大7座，證明用過核子燃料乾式貯存，已為成熟之工程技術，並為國際間普遍採行之作法，具安全性。依台電公司安全分析報告第6章之輻射屏蔽評估結果顯示，用過核子燃料內之放射性核種所放出之加馬及中子射線，經由密封鋼筒及外加混凝土屏蔽等阻擋，設24小時（1年8760小時）站在118公尺處，輻射劑量為每年0.0484毫西弗（mSv），低於設計準則要求之每年0.05 毫西弗，未超過放射性廢棄物處理貯存及其設施安全管理規則第 14 條準用第5條有關個人年有效劑量不得超過0.25毫西弗之規定，僅為游離輻射防護安全標準第 12 條所訂一般人年劑量限度1毫西弗之1/20，臺灣地區天然背景輻射劑量一年約1.6毫西弗之1/32，可證核一廠用過核子燃料乾式貯存設施之輻射劑量，已遠低於相關法規所定之限度，不會影響場外公眾安全與健康。依美國核能協會（Nuclear Energy Institute, NEI）於97年發表之緊急應變行動基準研發方法論報告，認為在用過核子燃料乾式貯存護箱內之放射性物質，並無顯著之擴散機制，用過核子燃料自核反應器退出後，須先在用過核子燃料池冷卻至少1年後始得進行乾式貯存，冷卻5年以上之用過核子燃料熱功率已下降相當低，於意外事故發生時，貯存護箱之密封失效，亦不會造成顯著放射性物質擴散，從而用過核子燃料乾式貯存設施於假想嚴重意外事故發生時，不致影響廠界外公眾之健康安全。依安全分析報告，核一廠乾式貯存設施貯放之用過核子燃料均在用過核子燃料池冷卻21年以上，不致影響公眾之安全與健康。

(二) 1. 國際用過核子燃料乾式貯存設施主要國家，如美國69座、德國16座、西班牙4座、瑞士3座、英國2座、日本2座等，均尚未擇定高放射性廢棄物最終處置場址，該等國家均為國際原子能總署（IAEA）用過核子燃料管理安全及放射性廢棄物管理安全聯合公約之締約國，該等國家高放射性廢棄物最終處置場目前均在發展中，亦未因而撤銷用過核子燃料乾式貯存設施計畫之處分。台電公司提報之用過核子燃料最終處置計畫書99年修訂版中，已定有潛在處置母岩特性調查與評估、候選場址評選與核定、場址詳細調查與試驗、處置場設計與安全分析評估及處置廠建造之各階段時程及目標一覽表，且依台電公司提報經原能會核定之我國用過核子燃料最終處置初步技術可行性評估報告，有關國內潛在之處置母岩，其中以花崗岩最具可行性，主要分布於臺灣東部、及金門、馬祖、烏坵等離島，已初步確認我國具有適合放射性廢棄物最終處置之潛在母岩。為確保乾式貯存復得以順利銜接最終處置設施，放射性物料管理法第29條、第37條及第49條等已有相關規定，主管機關應督促高放射性廢棄物產生者規劃最終處置設施之籌建，衡諸國際間其他使用核能發電國家，對於高放射性廢棄物最終處置計畫管制均無此明確要求，我國有關乾式貯存與最終處置階段間之考量，相較公約締約國更為嚴謹。

2. 依台電公司提報99年修訂版用過核子燃料最終處置計畫書之表6-1各階段名稱（潛在處置母岩特性調查與評估、候選場址評選與核定、場址詳細調查與試驗、處置場設計與安全分析評估、處置場建造）、時程及目標一覽表，其中處置場設計與安全分析評估階段：132年應完成處置場及接收暫存設施細部設計與交通運輸規劃設計，處置場建造階段：141年完成接收暫存設施之建造及取得運轉執照，而依放射性物料管理法施行細則第27條規定，台電公司須於核一

廠用過核子燃料乾式貯存設施正式運轉滿40年時，將用過核子燃料貯存密封鋼筒，經由運送護箱移往最終處置場之接收中心。又衡酌有必要建立最終處置計畫之替代應變措施，台電公司復依原能會102年8月22日放射性物料臨時管制會議要求，提報用過核子燃料乾式貯存設施執照期滿後之後續處置及替代作業規劃，經原能會物管局102年9月23日物三字第1020002559號函同意核備，該規劃以117年第二階段候選場址評選與核定階段結束時，若無法依時程順利提出候選場址，應於118年啟動集中式乾式貯存設施之場址選擇、127年完成環境影響評估並確定集中式乾式貯存設施場址、133年前完成興建啓用，亦不排除將用過核子燃料送往國外再處理或境外處置，以強化替代應變措施，確保公眾及環境不致於受到不當危害。

3.有關用過核子燃料和再處理所產生高放射性廢棄物之運送經驗，參考美國核能管制委員會（Nuclear Regulatory Commission，U.S.NRC，以下簡稱美國核管會）統計資料，過去30年，美國境內之用過核子燃料運輸超過2,700運次，總運送距離超過160萬英哩，均未曾發生運送容器破裂或輻射洩漏之意外事件，用過核子燃料及再處理所產生高放射性廢棄物之運送作業安全無虞。核一廠用過核子燃料乾式貯存係採用美國NAC公司經美國核管會審核通過的NAC-UMS護箱系統（證號為Docket No 72-1015），其密封鋼筒為可運送之貯存容器，依台電公司102年提報核二廠乾式貯存護箱系統廠外運送作業專案評估報告，評估內容包括裝載容器及運送設備、陸運路線、道路承載、海運船舶、預定港口應具備條件等，經原能會邀集國內學者專家審查後認具可行性，物管局於102年8月6日以物三字第10200002084號函同意備查，而核二廠乾式貯存設施採用之貯存護箱，密封鋼筒尺寸及重量均超過核一廠乾式貯存之密封鋼筒，核二廠乾式貯存護箱之外運評估條件可有效涵蓋核一乾式貯存護箱之外運條件。原能會物管局於102年9月27日用過核子燃料乾式貯存計畫102年第3次溝通會議，要求台電公司於運轉執照申請前，應提出核一廠乾式貯存護箱系統廠外運送專案評估報告，以為周延。又核一廠用過核子燃料乾式貯存設施採用之密封鋼筒為304L不鏽鋼材料，厚度為1.59公分，貯存50年後之局部金屬表面平均腐蝕深度為0.0037英吋（ $\sim 9.4 \times 10^{-3}$ 公分 $<$ 0.1毫米），該設施使用期限為40年，密封鋼筒外殼厚度1.59公分，若發生腐蝕所影響之厚度僅有千分之6，對密封鋼筒結構完整性影響極為有限，並不會影響貯存之安全性。原能會要求台電公司建立用過核子燃料再取出技術並完成功能驗證後，提報核一廠用過核子燃料乾式貯存設施乾貯系統再取出實體模擬測試結果報告，經該會物管局102年9月14日以物三字第1020002501號函予以備查，倘一旦發現貯存不利情形，原能會將要求台電公司執行再取出等改善作業，以確保用過核子燃料貯存安全，原能會已充分評估及考量乾式貯存期間的安全性、及與後續處置階段之相互依賴關係，及對後代可能影響等。

（三）1.所舉美國部分電廠用過核子燃料乾式貯存作業異常案例，原能會已掌握並公布於該會網站供民眾閱覽，亦透過各種管制程序，要求台電公司應針對國外異常事件進行肇因分析並經驗回饋加以防止，以強化核一廠用過核子燃料乾式貯存設施安全。有關氫氣燃燒之安全疑慮，原能會亦要求台電公司應採取多重防護如氫氣偵測及氫氣沖流等，以預防氫氣濃度累積。所舉之美國乾式貯存作業異常事件，美國核管會調查報告指出並未造成電廠內工作人員及環境之危害，亦無核種外釋之情事，更對廠外之公眾無任何不良影響。

2. 訴稱台電公司以縮小型密封鋼筒進行屏蔽上蓋等銲接測試作業之實際工時均超過計畫工時一節，原能會於安全審查期間即要求台電公司針對計畫與實際工時差異問題予以說明：案屬工程性質之測試，執行過程會因機具狀態、環境因素、人員熟練度等變數影響作業時間，因此實際工時與計畫工時存有差異係必然現象，計畫工時僅為初期概估，並非限制條件，亦無違反試運轉計畫書之疑慮。而依國外經驗實際工時會隨護箱裝載數目增加、技術日漸純熟而呈現減少之趨勢，但每組護箱之各項作業時間仍依實際狀況而有不同等語，獲審查委員採納同意。況計畫工時係試運轉計畫書中每項作業之時程預估值，主要目的係利用每項作業之預估投入人力，以計算工作人員於有輻射劑量區域工作時之人員劑量初估，藉由與實際工時、人時之比對，尋求可能降低工作人員劑量之方法與作為，以保護工作人員。

3. 依安全分析報告第6.6章有關異常狀況、意外事故及自然災害事件之安全評估結果，核一廠用過核子燃料乾式貯存設施於假想之天災，如洪水、雷擊、颱風及颱風拋射物之襲擊，具備良好抗災能力，即使係高達0.5 g地震加速度作用下，貯存設施依然保有其正常功能，除混凝土護箱輕微水平滑動外，護箱並無傾倒之虞。核一廠用過核子燃料乾式貯存設施之各意外事故及天然災害評估，於各種保守假設條件下，密封鋼筒維持結構完整，並無破損洩漏之虞。至用過核子燃料之安裝、吊運作業，均於反應器廠房內進行，不致因颱風或瞬間豪雨而淹水，不會造成安裝或吊運作業安全上之疑慮，且反應器廠房為耐震一級建物，傳送護箱置放於防震架內，銲接作業及相關設備已充分考量地震事件之影響，而在密封鋼筒及傳送護箱等重件吊運階段，若正好發生地震，台電公司應依電廠程序書編號782.8規定，暫停操作，原地不動，待地震停止及吊物不再晃動時，再將吊物緩緩放置定位，應無產生安全上疑慮之可能。

4. 核一廠用過核子燃料乾式貯存設施雖位於限航區，原能會仍要求台電公司蒐集附近機場起降次數、航道、禁航區範圍、核一廠附近飛航路線等有關資訊，並進行分析評估結果顯示，核一廠用過核子燃料乾式貯存設施受飛機撞擊之機率小於 1×10^{-7} /年，參考美國核管會審查類似設施之管制經驗及其相關規定，原能會審查結果同意接受核一廠用過核子燃料乾式貯存設施受飛機撞擊機率小於每年千萬分之一，無須進行撞擊後果評估。原能會亦要求台電公司提供美國NAC公司於91年1月就乾式貯存系統UMS（即核一廠所使用之貯存護箱，但未含外加之屏蔽）遭受747-400型客機（重452,000磅、密度5.9磅/立方英尺、衝撞時速為320公里至800公里）之機身結構撞擊混凝土護箱（重304,500磅、密度162磅/立方英尺），以及渦輪機轉子撞擊鄰近護箱之分析評估結果資料，該資料顯示貯存護箱雖會發生滑移或翻轉，但並不致造成內層密封鋼筒殼體、密封蓋等結構受損，而渦輪機轉子亦不會穿透水泥護箱，自無造成廠外公眾健康與安全之疑慮，原能會已竭盡所能確認飛機蓄意撞擊不會影響密封鋼筒之密封性能。核一廠用過核子燃料乾式貯存作業、設備及設施，對於遭受地震、颱風、瞬間豪雨等自然災害襲擊或飛機撞擊，均已完成完善之評估及分析，足以保障公眾之健康及安全。

（四）1. 訴稱原能會依據錯誤資訊、未能正確評估斷層錯動風險云云，以原能會審查台電公司安全分析報告時，依經濟部中央地質調查所歷年公布活動斷層及山腳斷層資料為主要依據。原能會安全審查報告指出，核一廠建廠時乃假設金山斷層為一活動斷層進行設計，而山腳斷層延伸之位置與金山斷層相近，即在核一廠當初建廠之考量範圍之內。而根據學者研究，山腳斷

層所可能引發之地震規模為**6.8**，小於當初核一廠建廠之假設（假設金山斷層處發生地震規模**7**之地震），故即使山腳斷層延伸至金山地區，其可能發生之地震規模仍在核一廠原始設計考量內。且原能會為嚴格審查，委託國家地震工程研究中心進行核一廠乾式貯存設施結構地震之安全審查與確認分析報告，以集集地震歷時記錄進行分析，顯示位於地表之混凝土基座最大加速度達**0.731g(>0.5g)**，貯存護箱會產生最大滑動距離**2.92公分**，各護箱間無碰撞之危險，確認乾式貯存設施之耐震安全。又為因應日本**311**強震造成福島核災事件，**100**年間台電公司依原能會要求，提報核一廠用過核子燃料乾式貯存設施耐震設計再驗證報告，顯示核一廠基岩盤處如發生**0.4g**強震時，位於地表之混凝土基座最大加速度達**0.76g**，貯存護箱會產生最大滑動距離**24公分**，但相鄰護箱間距達**130公分**，無相互碰撞或傾倒之虞。

2.102年**3**月台電公司就山腳斷層延伸**74**公里新事證，提出之山腳斷層對乾式貯存設施之耐震影響評估報告，顯示保守假設全長**74**公里同時發生錯動，山腳斷層與核一廠水平最短距離**6.9**公里情境下，核一廠地表可能之最大地表加速度為**0.41g**，較核一廠用過核子燃料乾式貯存設施之地表水平加速度設計值**0.5 g**為小。且**102**年**4**月台電公司依原能會要求提出營運中核能電廠地質穩定性及地震危害度再評估計畫，顯示先行保守假設山腳斷層延伸至棉花峽谷條件下，核一廠岩盤處最大地表加速度為**0.37g**，依目前發現山腳斷層長度引發強震對核一廠用過核子燃料乾式貯存設施並無安全疑慮，原能會基於管制核安立場，山腳斷層後續若有新調查事證經核定，將要求台電公司重新進行乾式貯存設施耐震再評估，必要時強化其耐震措施，以確保乾式貯存設施安全。

（五）**1.美國NAC**公司所發展之**UMS**貯存系統，於**89**年**11**月獲得美國核管會核發執照，迄今已有超過**220**組已裝填用過核子燃料之**UMS**貯存系統運轉中，為一相當成熟之乾式貯存系統。依安全分析報告第**3**章設施之設計基準評估結果，顯示核一廠乾式貯存系統之設計壽命為**50**年，在使用壽命期間正常貯存狀態下，其溫度、壓力、輻射劑量皆低於設計值，且密封鋼筒內之壓力、溫度及輻射劑量將隨時間遞增而減低，自無安全疑慮。又核一廠用過核子燃料乾式貯存系統，在混凝土護箱外增加額外屏蔽之目的，係為因應台電公司於環境影響評估所作之承諾劑量限值，以降低對廠界公眾之輻射影響，原設計雖無外加屏蔽設計，但安全分析報告第**6.3**節熱傳分析有評估說明，該設施主要之熱移除機制，以密封鋼筒與混凝土護箱間空氣通道內之空氣自然對流為主，可移除**95 %**熱負載，故增加外加屏蔽對貯存護箱的散熱能力影響極為有限。

2.安全分析報告第2章已針對核電廠廠址氣候特性，包含降水量與降水日數、氣溫、相對濕度、風速及風向、氣壓、日照時數、颱風及雷雨等進行分析，以有效涵蓋核一廠乾式貯存系統與原設計之差異，如核一廠用過核子燃料乾式貯存設施之正常周圍溫度，經參考廠址日照因素後，評估為**32°C**，較美國嚴格。台電公司就核一廠用過核子燃料乾式貯存設施亦依據水土保持法及其施行細則、水土保持計畫審核監督辦法等相關規定編寫水土保持計畫，其中對於設施周遭之護岸及邊坡保護均有適當之防護措施，並陳報經濟部轉送當時主管機關前臺北縣政府（現新北市政府）審查，經前臺北縣政府審慎審核後於**99**年**9**月**13**日以北府農山字第**0990850156**號函核定。核一廠用過核子燃料乾式貯存設施已通過環境影響評估、水土保持審查及安全分析報告審核等，廠址安全性無虞。原能會所屬之核研所及物管局分別為**2**個機關，核一廠用過核子燃

料乾式貯存設施之審查係由物管局依法定職權為之，核研所現職人員均禁止參與安全分析報告之審查，無訴願人所稱之利益衝突之問題。

(六) 台電公司申請核一廠用過核子燃料乾式貯存設施建造執照時，曾檢附財務保證說明，詳細交代資金來源，提撥額度、興建、運轉與除役所需費用及估算基礎，亦檢附後端營運基金管理委員會96年3月28日核端基字第9603-0039號函，足可確保核一乾式貯存設施壽命周期所需之費用。至102年9月底止，後端營運基金餘額已累積新台幣2,315億元，且該基金為有效運用孳息，依據核能發電後端營運基金收支保管及運用辦法第14條規定，將基金尚未動用餘額貸予台電公司，該等借款均訂有借貸合約，分期償還本息，歷年來台電公司之還本付息均依約執行，並無違約情事。立法院101年10月29日審議後端營運基金101年度預算時已決議，要求後端營運基金應於102年底前降低貸款予台電公司之比例至80%以下，基此，後端營運基金擬於102年度將當年度新增基金結餘款不貸予台電公司，而運用於購買長期公債，預計102年底前，貸予台電公司之款項占後端營運基金未動用餘額總額之比例將可降至80%以下，原能會允許台電公司進行核一廠用過核子燃料乾式貯存設施之熱測試作業，已充分考量財務基礎足以勝任其設施經營之相關規定。

綜上，原能會已充分斟酌相關陳述與調查事實及證據之結果，執行各項安全評估與專業審查工作，確保乾式貯存之安全與公眾健康及安全，原能會同意台電公司執行核一廠用過核子燃料乾式貯存設施之熱測試，並無不妥，所訴核不足採。本部分原處分應予維持。

二、關於訴願人許富雄君、林美枝君、許金土君、許淑貞君、高成炎君、王鐘銘君部分：按自然人、法人、非法人之團體或其他受行政處分之相對人及利害關係人得提起訴願，為訴願法第18條所規定。訴願人不符合訴願法第18條之規定者，依同法第77條第3款規定，應為不受理之決定。

原能會依據核子事故緊急應變法第13條及核子事故緊急應變法施行細則第3條規定，於100年10月27日以會技字第1000017086號公告，核一廠緊急應變計畫區為8公里範圍村（里）行政區。為核子事故發生時，必須實施緊急應變計畫及即時採取民眾防護措施之區域。本部分訴願人等均非住居於核一廠緊急應變計畫區8公里範圍村（里）行政區內，非空間上密接緊鄰者，本部分訴願人等難謂為利害關係人，所提訴願，於法不合，應不受理。

據上論結，本件訴願為部分無理由，部分不合法，爰依訴願法第77條第3款及第79條第1項決定如主文。

訴願審議委員會主任委員 劉文仕
委員 王俊夫
委員 林昱梅
委員 林秀蓮
委員 陳清秀
委員 林明鏘
委員 林素鳳
委員 蔡秀麗

中 華 民 國 103 年 3 月 20 日

如不服本決定，得於決定書送達之次日起2個月內向臺北高等行政法院提起行政訴訟。

- ▶ **訴願** 許富雄君、郭慶霖君、賴文雄君、林美枝君、許金土君、許淑貞君、蔡全福君、郭錦標
人： 君、徐添福君、簡阿平君、高成炎君、王鐘銘君
- ▶ **決定書字號：** 院臺訴字第1030121269號