

The background features three large, overlapping blue circles of varying shades (dark blue, medium blue, and light blue) and several thin, light blue diagonal lines that create a modern, geometric design.

# 110 年度放射性物料安全營運 績優及研究發展傑出貢獻獎 得獎事蹟

行政院原子能委員會放射性物料管理局

110 年 12 月 21 日

# 目錄

簡介.....	1
得獎事蹟	
放射性物料研究發展傑出貢獻團體獎.....	2
放射性物料研究發展傑出貢獻個人獎.....	3
放射性物料安全營運績優團體獎.....	4
放射性物料安全營運績優個人獎.....	5



# 110 年度放射性物料研究發展傑出貢獻暨安全營運績優獎

## 簡介

為獎勵放射性物料營運技術及最終處置之研究發展；有效提昇放射性物料安全營運，鼓勵相關從業人員或團體落實放射性物料管理要求，特訂「放射性物料研究發展獎勵辦法」及「行政院原子能委員會放射性物料管理局放射性物料安全營運績優獎實施要點」，作為從事放射性物料研究發展與安全營運，具有重大貢獻者、顯著成效之給獎依據。本獎項辦理至今已進入第 12 屆，今（110）年度參加者經由初審與複審，共篩選出 4 組團體及 7 位個人榮獲獎座。

## 放射性物料研究發展傑出貢獻團體獎

### 核能研究所 除役用低放射性廢棄物盛裝容器開發與應用技術團隊

具體事蹟：本團隊成功開發出INER-LRW-C1與INER-LRW-C2兩款低放射性廢棄物盛裝容器，並已獲得主管機關許可使用。研究團隊建立盛裝容器設計、分析、驗證技術能力，可應用於貯放核能研究所台灣研究用反應器(TRR)除役廢棄物，並有助達成國內除役核電廠低放射性廢棄物盛裝容器設計本土化與製造在地化的目標。目前已有相關廠商向核能研究所洽談相關技轉事宜，未來可推廣於國內核電廠除役廢棄物安全貯存之應用，對於國內低放射性廢棄物盛裝容器開發，貢獻顯著。

### 工業技術研究院材料與化工研究所流力及工程設計研究室

具體事蹟：本團隊致力於用過核子燃料中長期貯存關鍵議題研析，主要有鋼密封鋼筒表面缺陷腐蝕劣化抑制研究、非破壞檢測及系統老化管理技術，並研析國際用過核子燃料相關安全管制法規，包含高燃耗用過核燃料乾式貯存技術規範、集中式貯存設施管制法規與安全審查實務、乾貯設施執照更新審查與老化管理程序等。提出用過核燃料中長程

管制策略或審查導則修訂建議，對於用過核燃料乾式貯存安全管制審驗技術能力之精進，貢獻顯著。

## 放射性物料研究發展傑出貢獻個人獎

袁明程

服務單位：核能研究所保健物理組

具體事蹟：致力於游離輻射量測技術之研究，近年開發國內唯一用過核燃料池底泥安定化產物 U/Pu 含量非破壞檢測分析技術，解決核能研究所用過核燃料儲存池底泥安定化儲存問題，並建立游離輻射檢校實驗室能力試驗體系，與更新實驗室認證技術規範達國際等同，促使與確證國內包含廢棄物核種分析、輻射偵測儀器校正、廢棄物第三方驗證偵檢等，以及核安與輻安相關的第一線實驗室之技術能力達國際規範要求，增進主管機關執法信心，亦保障工作人員與民眾環境之輻射安全，貢獻顯著。

## 放射性物料安全營運績優團體獎

### 核能研究所 TRR燃料池汙染結構清除團隊

具體事蹟：TRR除役為國內首座大型研究用反應器除役計畫，本團隊經多年努力，完成燃料池內積存廢棄物清理後，並依據池內汙染結構的定性及定量分析，建立放射性汙染物質清除及汙染偵測技術，再經由實際測試驗證其效能及可行性，不僅可作為國內大面積汙染結構處理之參考，並於國際研討會發表引發重視與回響。並自主研發建置遙控操作機具，成功應用於混凝土結構處理，已累積豐富經驗並建立相關技術，可供後續核電廠除役之參考。本團隊建立大型混凝土設施剷除及除汙等務實經驗與技術，可應用於國內未來核設施除役相關產業之應用，成果具體。

### 台灣電力公司第二核能發電廠

具體事蹟：本團隊負責核二廠電廠營運所產生的低放射性廢棄物處理之營運管理、廠房汙染區域及設備機具之除汙與管制區內廠房清潔，有效處理各類低放射性廢棄物及維持廠房清潔，此外減容中心超高壓壓縮機，也在團隊主動創新、集思廣益及竭盡心力之下順利完成檢修，並完成運轉模式的調整

及設備硬體改善，已大幅降低放射性物質污染擴散之潛在風險，同時減少工作人員須進入廠房執行故障排除之次數，提高工作人員安全，對於歷年所積存的可壓低放射性廢棄物，已全數處理完畢，成果具體。

### 放射性物料安全營運績優個人獎

**張國源**

服務單位：核能研究所工程技術及設施運轉組

具體事蹟：負責「TRR設施除役技術開發及清理作業」研究計畫，督導台灣研究用反應器(TRR)除役工作之推動與執行，依據法規，並考量安全、再利用需求與設施維持經費等因素，規劃並排定優先順序，陸續執行TRR除役相關工作及放射性廢棄物處理。TRR除役範圍包含附屬設施拆除、燃料池清理、燃料乾貯場(DSP)清除、爐體廢棄物拆解、附屬廢棄物貯存及處理設施除役等，依照除役計畫書規劃時程，並依各設施輻射特性調查及廢棄物盤點，基於維護環境輻射安全、降低人員輻射劑量及可行清理程序等原則下，自主研發建立除役技術，已完成燃料池清理及附屬設施拆除，如期完成TRR除役規劃工作，成果顯著。

## 賴良勝

服務單位：內政部警政署保安警察第二總隊第二大隊

具體事蹟：負責台灣電力股份有限公司龍門核能發電廠核子燃料之戒護運送任務，並於107年度配合辦理核子燃料運輸意外事故之緊急應變處理演練，演練成果獲運輸相關任務單位肯定；107年至110年間共執行龍門核能發電廠9批次建台演習任務，並統籌各項預警情資、天候、道路狀況與各相關單位之事前分析、擬定安全戒護策略與計畫後據以執行，以確保核子燃料運輸作業之順暢與安全。除此之外協調陳情示威人士確保群眾活動和平結束，妥適安排擬定各項勤務規劃，維護核能電廠放射性物料之安全，成果顯著。

## 張志豪

服務單位：台電公司燃料處

具體事蹟：專職核燃料相關業務已13年有餘，任職期間負責核能電廠所需填換核子燃料供需規劃及調度安排，包含製成核燃料抵廠時程安排、核燃料前端營運各階段(轉化、濃縮及製造等)加工服務調度規劃，確保在一機組一批次填換燃料之庫存政策下，如質如期供應核能電廠穩定發電使用。同時依照「台電公司核子燃料運送計畫」及「台電公司核子燃

料安全管制計畫」，主管核燃料技術期間，配合保二總隊統籌規劃及執行各次「建台」、「建國」演習運送作業，均圓滿達成任務，成果顯著。

### **葉丞勛**

服務單位：第一核能發電廠

具體事蹟：負責放射性廢棄物之規劃與管理領域工作，包括核一、二廠用過核子燃料乾式貯存計畫以及高放處置計畫相關研究發展等，並於109年至現場單位任職，辦理核子燃料相關技術評估與現場作業，包含核一廠112束燃料外運作業、核子燃料貯存設施除役工作、核一廠室外乾式貯存設施統合演練、以及用過核子燃料完整性評估與檢驗計畫。在推動放射性廢棄物之規劃、管理及現場作業方面，均能發揮所長，展現構思、分析、溝通及現場調度等能力，使前述計畫得以順利推展，現場作業得以安全順利執行完成，成果顯著。

### **高弘俊**

服務單位：放射性物料管理局第三組

具體事蹟：辦理核研所台灣研究用反應器(TRR)除役作業各項申請案審查作業，以及除役作業例行及專案檢查，嚴密管制TRR除役進度及品質，確保除役作

業安全管理，並辦理核研所低放射性廢棄物盛裝容器專案檢查，嚴密管制容器製造品質符合要求。另嚴密管制清華大學核設施營運與廢料管理，審查國立清華大學生物科技館拆除之清理計畫書及外釋計畫書，並協助THOR運轉執照換照審查，確保放射性廢棄物管理及設施營運安全，成果具體。

## 萬明憲

服務單位：放射性物料管理局第三組

具體事蹟：督導台電公司用過核子燃料最終處置計畫，審查年度工作計畫及成果報告，並透過年度專案檢查及評核作法，逐年管制國內高放處置執行進度，以督促台電公司切實推動。執行國內乾式貯存設施興建安全管制工作，參與核一、二廠乾式貯存設施興建各項檢查作業，嚴格監督現場確實依作業程序書與法規執行，並辦理乾貯相關技術報告審查作業，以確保設施安全。另蒐集研析國內外放射性廢棄物盛裝容器資訊，提出容器審查管制要項與重點，提供原能會未來審查相關放射性廢棄物盛裝容器申請案之管制參考，成果具體。