

專案質詢

8-2-1-0126

## 立法院議案關係文書 中華民國 101 年 9 月 15 日印發

案由：本院李委員應元，針對台灣電力公司 1 號機停機時發生相當震度 6 級的 0.29G 強震，原應與爐同壽的螺栓除斷裂的 7 支外，至少還 29 支也有問題，台電至今拿不出 GE（美國奇異）合約，核安問題嚴重，如果原能會與台電強行要重啟的錨定螺栓斷裂的核二 1 號機，不僅反應爐可能傾倒或跳出圍阻體，發生比福島核災更嚴重的事故，更可怕的是，1 號機頭上有 4024 束用過燃料棒，連 2 號機共 8 千束，相當 11 萬顆原子彈輻射物質，一旦發生事故，將引發遠比日本福島電廠更嚴重萬倍的核災，政府主管機關必須更謹慎以對，在無安全保證以前，不可重啟核二 1 號機的運轉，並思考趁機將其除役，特向行政院提出質詢。

說明：

- 一、核二廠 1 號機停機時發生相當震度 6 級的 0.29G 強震，原應與爐同壽的螺栓除斷裂的 7 支外，至少還 29 支也有問題，台電至今拿不出 GE（美國奇異）合約給立委或國民看，不僅沒核安可言，更是超高度危險，不僅綠委，藍委也開始擔心，或核二所在的新北市長朱立倫也說出「沒核安免談」，但台電核電幫又想要匆匆重啟，並傳出原能會行文給台電，讓台電隨時可按下讓台灣乃至全人類毀滅的按鈕，雖然事後原能會否認，表示尊重立法院決議，在未向立法院就安全問題作專案報告前，不會重啟。事實上是目前原能會尚未能取得安全審議人員的簽名背書，卻拿立法院當藉口。
- 二、錨定螺栓原本不可能壞的，壞了只好廢爐，還壞一大堆，不僅控不住反應爐，地震時運轉途中都可能傾倒、跳出，或緊急時減速停轉的控制棒無法插入，一舉讓台灣全滅；最恐怖的是核二 1 號機頭上簡陋燃料池裡有 3828 束劇毒用過燃料棒，2 號機頭上有 3716 束、651 噸，加起來約 7500 束，不論以單一機組或整廠燃料池而言，都是全球最多。

## 立法院第8屆第2會期第1次會議議案關係文書

- 三、因用過核子燃料剛從反應器退出時具有高輻射及高熱量等特性，必須貯放在反應器廠房內用過核子燃料池中（溼式）進行必要之冷卻，據核後端基金表示所謂大修作業保留空間係指因應緊急情況下，每一機組核子燃料需全部退出時所需燃料水池之冷卻貯存空間（即 484 燃料束），而依該基金所提供之資料（附表），截至 100 年 9 月底止核一廠 1 號機之用過燃料池剩餘容量為 313 燃料束，2 號機則為 339 燃料束，二機組之個別剩餘容量均已喪失大修作業保留空間（即 484 燃料束）。
- 四、此外，1 號機及 2 號機之用過核子燃料係以 18 個月為週期，各機組每 18 個月產生之用過核子燃料平均約為 100 束至 120 束不等。1 號機前已於 99 年 4 月 27 日退出用過核子燃料，下次預計於 100 年 11 月 28 日退出；2 號機前於 100 年 3 月 14 日退出用過核子燃料，下次預計於 101 年 10 月 2 日退出。故即使在 1 號機（100 年 11 月 28 日）及 2 號機（101 年 10 月 2 日）產生之用過核子燃料以最低之 100 束推估，101 年 10 月 2 日後核 1 廠燃料池剩餘容量僅剩 452 束（313+339-200），將喪失大修作業保留空間（2 機組剩餘容量空間不足 484 束）。
- 五、1 個原子爐每天新燒出 3 至 4 顆原子彈份的輻射物質，台灣從 33 年前核一 1 號機商轉以來，用過劇毒燃料棒無法處理，原本歲修時暫放的燃料池爆滿，原能會公布的是核一燃料棒 5614 束，核二 7896 束，核三 2465 束，合計 1 萬 5975 束，相當於 23 萬顆原子彈，擁擠程度空前未有，台灣早就沒資格用核電，原能會及台電拿台灣人生命作恐怖賭注。
- 六、台灣用過燃料棒儲存問題，也跟台灣核電高危險一樣聞名世界，今年 2 月法國《世界報》指出，「台灣輻射核廢料不當管理，已達可能立即發生核災危險，6 個爐的燃料池累積用過燃料，已達原預估容量 4 倍，發生意外將釀成嚴重災害」，世界最擁核的 IAEA（國際原能總署）現把台灣當棄民，若知道也會大吃一驚出面阻止。
- 七、福島核災發生後，歐美至今最矚目的就是福島核一 4 號機頭上的燃料池，當時 4 號機在歲修，爐裡沒燃料棒，全在燃料池裡，池裡有普通反應爐裡燃料棒 2.8 倍的 1535 束燃料棒，其中 204 束是未使用燃料棒，剛用過燃料棒是使用前億倍劇毒，10 萬年才會無毒化。4 號機因氫爆，廠房支離破碎，全球最憂慮的就是燃料池傾斜或崩塌，燃料棒無法冷卻而融毀，將有 2.8 爐份輻射物質散播到大氣，散播量匹敵全世界至今核子試爆所放出的輻射銫總量，人類會遭空前大災害，專家估算初期會有 13 萬 8 千人額外死亡，長期是千萬人單位致癌死亡，且廠內人員須疏散，無法照顧其他 3 個還需冷卻的融毀爐，不堪想像。1535 束燃料棒讓世界緊張，跟台灣核二 1 號機的 4024 束或全廠 8 千束比起來，算是小兒科，如果核二 1 號機出事，2 號機也連帶無法管理，不僅 2 爐本身會融毀，8 千束融毀會讓全台灣毀於瞬間，連東亞、全球將籠罩在高濃度輻射塵下，釀成人類毀滅性大悲劇。

附表：各核能電廠用過核子燃料池貯存統計表

單位：燃料束

| 核能發電廠 | 機 組 別 | 商轉日期 | 用過燃料池<br>設 計 容 量 | 截至 100 年 9<br>月底止貯存量 | 貯存容量%  | 剩 餘 容 量 |
|-------|-------|------|------------------|----------------------|--------|---------|
| 核一廠   | 1 號機  | 67 年 | 3,083            | 2,770                | 89.84% | 313     |
|       | 2 號機  | 68 年 | 3,083            | 2,744                | 89.00% | 339     |
| 核二廠   | 1 號機  | 70 年 | 5,026            | 3,828                | 76.16% | 1,198   |
|       | 2 號機  | 71 年 | 5,026            | 3,716                | 73.93% | 1,310   |
| 核三廠   | 1 號機  | 73 年 | 2,160            | 1,187                | 54.95% | 973     |
|       | 2 號機  | 74 年 | 2,160            | 1,214                | 56.20% | 946     |

※註：資料來源，核後端基金管理委員會提供資料，立法院預算中心研究整理。