

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：陪同新北市政府石門區意見領袖參訪韓國慶州月城電廠之乾式貯存及低放射性廢棄物最終處置場等設施

頁數 9 含附件：是 否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話：台灣電力公司/陳德隆/(02)23667685

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

林勝賢/台灣電力公司/第一核能發電廠/供應經理/(02)2638-3501 分機:3500

江毓騰/台灣電力公司/核能後端營運處/主辦乾式貯存計畫管理專員

/(02)2366-7210 分機:2223

出國類別：1 考察 2 進修 3 研究 4 實習 5 其他(洽公)

出國期間：102.10.22-102.10.26

出國地區：韓國

報告日期：102.11.26

分類號/目

關鍵詞：無

內容摘要：(二百至三百字)

為使核一廠所在地各里長、各區政諮詢委員瞭解國外用過核子燃料乾式貯存設施及低放射性廢棄物最終處置場等資訊，以減少地方人士反對，俾便順利推動本公司「核能一廠用過核子燃料乾式存設施興建計畫」，邀請新北市政府石門區意見領袖參訪韓國月城用過核子燃料乾式貯存設施及低放射性廢棄物最終處置場，以期地方意見領袖能透過本次參訪活動，更加瞭解國際間其他核能國家對於用過核子燃料乾式貯存設施計畫及低放射性廢棄物最終計畫之執行情況，加強民眾對於本公司推動各項放射性廢棄物之信心。本案已簽陳 奉准由第一核能發電廠林勝賢、核能後端營運處江毓騰陪同，主要任務為核能設施專業解說溝通之外，還須與受訪機構接洽及協助照顧所有團員的食宿與安全等事宜。

本文電子檔已傳至出國報告資訊網 (<http://open.nat.gov.tw/reportwork>)

出國報告（出國類別：洽公）

陪同新北市政府石門區意見領袖參訪韓國慶
州月城電廠之乾式貯存及低放射性廢棄物最
終處置場等設施

服務機關：第一核能發電廠

核能後端營運處

姓名職稱：林勝賢 供應經理

江毓騰 主辦乾式貯存計畫管理專員

派赴國家：韓國

出國期間：102.10.22-102.10.26

報告日期：102.11.20

目次

頁次

一、辦理目的與過程	1
二、出國行程	1
三、參加人員	1
四、參訪韓國核能設施概況	1
五、參訪心得與建議事項	2
六、參訪韓國活動照片	4

一、辦理目的與過程

為使核一廠所在地各里長、各區政諮詢委員瞭解國外用過核子燃料乾式貯存設施及低放射性廢棄物最終處置場等資訊，以減少地方人士反對，俾便順利推動本公司「核能一廠用過核子燃料乾式貯存設施興建計畫」，邀請新北市政府石門區意見領袖參訪韓國月城用過核子燃料乾式貯存設施及低放射性廢棄物最終處置場，以期地方意見領袖能透過本次參訪活動，更加瞭解國際間其他核能國家對於用過核子燃料乾式貯存設施計畫及低放射性廢棄物最終計畫之執行情況，加強民眾對於本公司推動各項放射性廢棄物之信心。本案已簽陳 奉准由第一核能發電廠林勝賢、核能後端營運處江毓騰陪同，主要任務為核能設施專業解說溝通之外，還須與受訪機構接洽及協助照顧所有團員的食宿與安全等事宜。

二、出國行程

- 第一天 往程（台北—首爾）
- 第二天 陪同新北市政府石門區意見領袖參訪韓國首爾
- 第三天 參訪慶州月城核能電廠
- 第四天 陪同新北市政府石門區意見領袖參訪韓國大邱
- 第五天 返程（釜山—台北）

三、參加人員

地方人士 21 人本公司陪同 2 人共計 23 人，其成員有老梅里長 許寶祿、德茂里長 花文發 代理人 花智群、富基里長 林茂森、山溪里長 許阿煌、石門里長 劉啓祥、尖鹿里長 呂金樹、草里里長 李金寶、乾華里長 曾清松、茂林里長 練瑞旺 代理人 練曾月娥、區政諮詢委員 李朝茂 代理人 李順、區政諮詢委員 練瑞草、區政諮詢委員 許潘碧霞、區政諮詢委員 郭清文 代理人 潘玉琴、區政諮詢委員 江添富、區政諮詢委員 陳朝吉 代理人 陳賴阿美、區政諮詢委員 沈素梅、區政諮詢委員 林簡碧蓮、區政諮詢委員 趙麗卿、區政諮詢委員 張春臨、區政諮詢委員 潘青山、區政諮詢委員 鄧崑、台電公司第一核能發電廠林勝賢、台電公司核能後端營運處江毓騰。

四、參訪韓國核能設施概況

（一）韓國核能設施概況：

本次參訪受到韓國放射性廢棄物場方面熱情接待，抵達時即打出中文字幕歡迎「新北市政府石門區地域住民訪問」字眼，讓大家感到其用心與窩心，並且由韓國放射性廢棄物場金泰石場長親自接待並贈送其紀念品，而本團也由第一核能發電廠林勝賢經理代表回饋其紀念品，另，參訪韓國水力原子力（株）之核能展示中心時，由公共關係部金永泰經理親自接待並贈送其紀念品，而本團也由第一核能發電廠林勝賢經理代表回饋其紀念品。

韓國第一座商業用原子反應器於 1978 年開始正式運轉，現在韓國已經有 4 個核能發電廠共有 20 部機在商業運轉，其核能發電量佔總發電量之 34%，機組有採用沸水式、壓水式及加拿大重水式發電方式，其核能發展非常迅速，不只國內可自行製造核能機組，並已輸出至阿拉伯國家，反觀我國核能一廠也於 1978 年商業運轉，但目前僅有 3 個核能發電廠 6 部機組在運轉，核能發電量佔總發電量約 18%，而目前尚有龍門電廠 2 部機組建造中，兩國相較即可知道韓國核能工業發展較為迅速。在此次參訪慶州月城核能設施期間，向團員們介紹低放射性廢棄物最終處置場、用過核子燃料乾式貯存場設施時，為讓石門區團員能充分了解相關資訊，特別安排一位韓國華僑張先生採現場中文解說，俾便參訪團瞭解韓國相關核能處置設施之興建計畫及實際執行現況。

有關韓國月城放射性廢棄物場、用過核子燃料乾式貯存場設施介紹如下：

(一) 低放射性廢棄物最終處置場：

目前韓國規劃興建兩期低放射性廢棄物最終處置場，處置設施是採取雙地下隧道方式設計(上層隧道設計為運送專用隧道、下層隧道設計為掩埋處置坑施工隧道)，運送隧道長 2 公里、深度 130 公尺，掩埋之處置坑採垂直開挖，目前第一期工程於 2008 年 10 月份開工，預定於 2014 年 6 月份完工，第一期工程規畫可容納 80 萬低放射性廢棄桶，從運輸港口至處置場約 3.7 公里，運輸時以專用之運輸船隻及專用之運輸貨櫃運送，一只運輸貨櫃可裝載 8 桶，設施耐震設計可達 6.5 級。

(二) 用過核子燃料乾式貯存場設施：

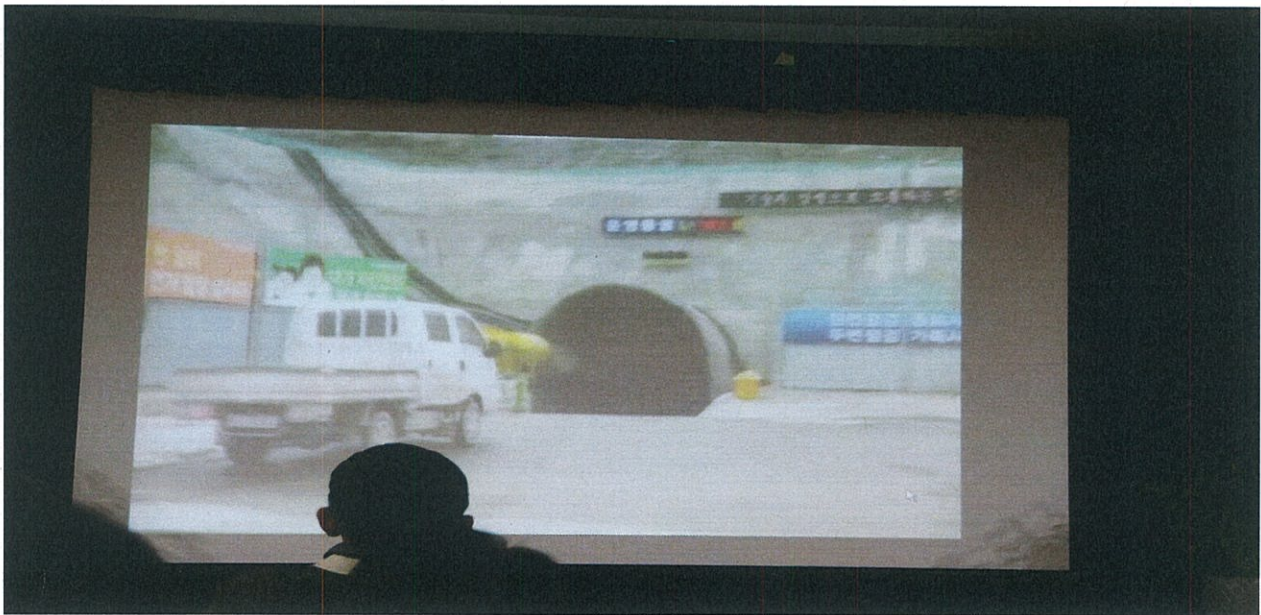
目前僅建造一座用過核子燃料乾式貯存場，位於新月成核能電廠左後方山上，依據目前貯存情況，預計 2014 年面臨貯存容量飽和情況，韓國方面已在規劃設置另一座用過核子燃料乾式貯存場，該貯存場一座密封鋼筒可貯存 180 束用過核子燃料(因韓國使用非濃縮鈾之核子燃料束，核子燃料束長度亦比台灣核一廠使用之核子燃料束較短，故其密封鋼筒貯存用過核子燃料束容量較台灣多)。

五、參訪心得與建議事項

1. 本次邀集新北市政府石門區意見領袖組團參訪韓國核能發電及設施，主要是讓地方領袖了解韓國對核能發電之發展趨勢，並且對於用過核子燃料乾式貯存設施及低放射性廢棄物最終處置場之認識，使得地方領袖對於核能發電不排放二氧化碳之環保能源有深一層了解，減少其反對聲浪之形成。
2. 藉由本次參訪韓國用過核子燃料乾式貯存設施及低放射性廢棄物最終處置場之參訪互動，對於以往宣導時常提到「用過核子燃料乾式貯存」在美、英、法、韓、日等國已使用 20 年以上，讓地方領袖實際體驗國外核能國家之相關設施，有助於往後地方溝通與宣導之認同感。
3. 本次參訪台電公司派兩員陪同隨行人員，藉由 5 天參訪期間相處與互動，適時提供核能營運及乾式貯存設施之詳盡解說，對於往後與地方領袖之互動溝通，助益匪淺。
4. 本次參訪時團員對韓國水力原子力(株)提供地方回饋金之規劃與方法甚感興趣，參

訪期間提出兩項問題請教，1. 韓國電力公司是否有幫地方民眾支付醫療或相關保險費用，2. 韓國電力公司對地方所提供之回饋金，是否以現金方式回饋地方民眾，韓國韓國水力原子力（株）經理答覆如下：韓國一樣有健保制度，地方民眾所有醫療或相關保險費用，由民眾自行繳納；韓國電力公司對地方所提供之回饋金方式，基本上是以地方提出建設需求向電力公司申請，經電力公司審查通過後，出資幫地方興建，不以現金方式回饋地方民眾，針對本次參訪活動，參訪人員皆持正面評價。

六、參訪韓國活動照片



圖一 韓國月城低放射性廢棄物場隧道挖掘影片



圖二 韓國月城低放射性廢棄物場



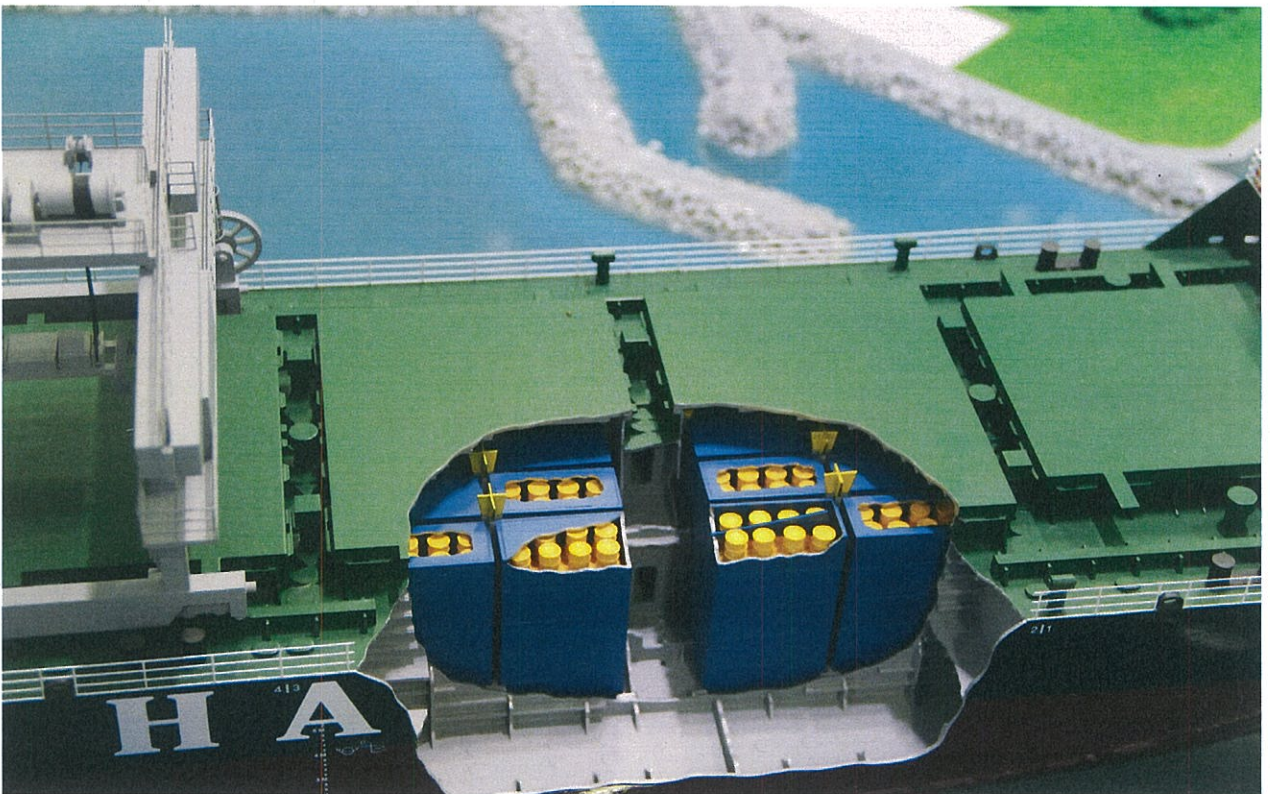
圖三 韓國月城低放射性廢棄物場隧道功能示意圖



圖四 韓國月城低放射性廢棄物場處置隧道示意圖



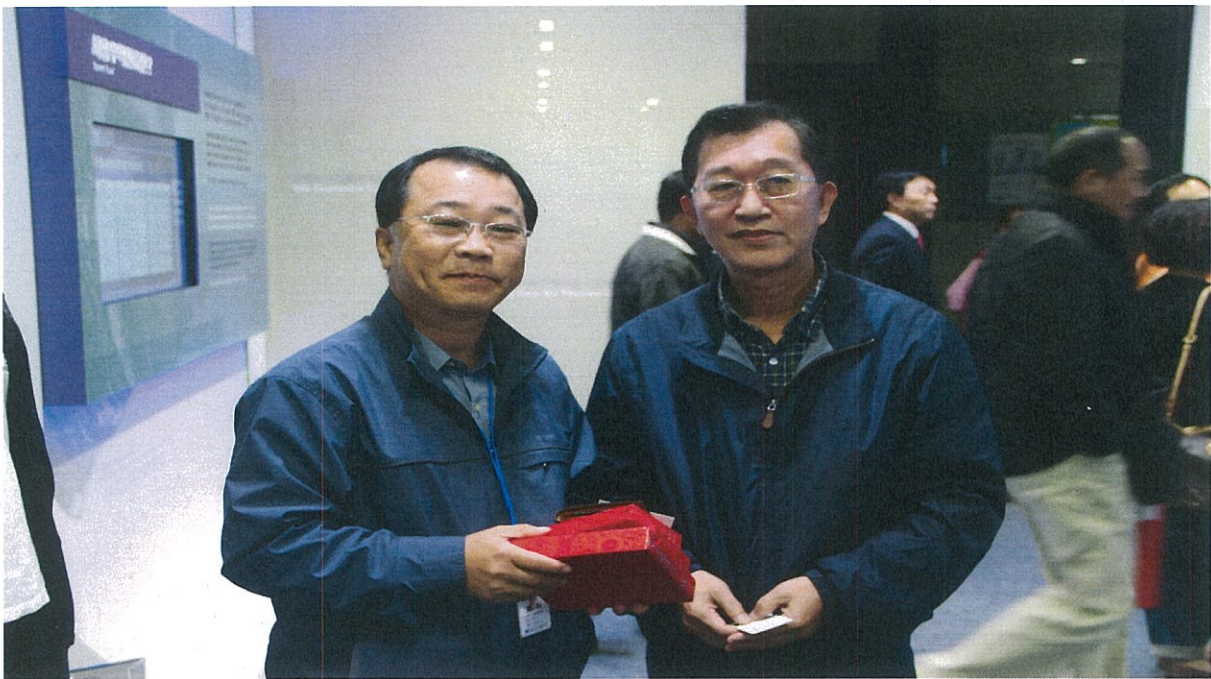
圖五 韓國月城低放射性廢棄物運輸船模型



圖六 韓國月城低放射性廢棄物運輸船模型



圖七 韓國月城低放射性廢棄物處置概念模式



圖八 第一核能發電廠林勝賢經理與韓國低放射性廢棄物場金泰石場長交換禮物



圖九 第一核能發電廠林勝賢經理與韓國水力原子力（株）之核能展示中心公共關係部金永泰經理交換禮物