

出國報告（出國類別：實習）

參加世界核能大學暑期機構課程

服務機關：台灣電力公司

姓名職稱：洪國欽 核能工程師

派赴國家/地區：韓國

出國期間：107年6月26日至8月3日

報告日期：107年9月11日

目錄

壹、出國任務.....	1
一、緣起.....	1
二、目的.....	1
三、行程.....	1
貳、世界核能大學暑期機構簡介.....	2
一、世界核能大學.....	2
二、世界核能大學暑期機構.....	2
參、課程內容簡介.....	3
一、課程預先準備.....	3
二、課程設計內容.....	3
肆、心得與建議.....	15

壹、出國任務

一、緣起

世界核能大學暑期機構課程(World Nuclear University Summer Institute, WNU-SI)每年於不同國家舉辦，107 年則於韓國舉辦。世界核能發電協會(World Association of Nuclear Operators, WANO)為培養年輕世代之核能專業人員，故提供其會員獎學金，參與世界核能大學暑期機構課程，由各會員推舉具領導潛力之青年人才參與選拔。107 年台灣電力公司推薦筆者參與選拔，並經 WANO 東京中心甄選後，於 107 年 6 月至 8 月獲派至韓國釜山及慶州參與世界核能大學暑期機構課程。

二、目的

藉由參加世界核能大學暑期機構課程，精進核能領域相關知識、學習新知、與各國年輕世代人才交流，了解各國核能發展現況，並學習於工作小組(Working group)中討論各項議題，彼此腦內激盪，藉此增進英語溝通及協調能力，並培養領導能力，以幫助公司辦理各項業務工作。

三、行程

本次出國期間自 107 年 6 月 26 日至 107 年 8 月 3 日，共 39 天。任務為赴韓國釜山及慶州參加 2018 年世界核能大學暑期機構課程。主要訓練地點前三週為釜山展覽會展中心(Busan Exhibition and Convention Center, BEXCO)，第四週為技術參訪，最後兩週則為慶州現代飯店。本次出國行程簡要如下表：

日期	地點	行程摘要
6 月 26 日	台北→韓國釜山	去程
6 月 27 日~7 月 15 日	韓國釜山	第一週至第三週課程
7 月 16 日~7 月 20 日	韓國釜山→昌原→ 大田→慶州	第四週技術參訪 Saeul NPP, KHNP-HRDI, KINGS, Doosan Heavy Industry Company, KHNP-CRI, KNF, KAERI, KORAD
7 月 21 日~8 月 2 日	韓國慶州	第五週至第六週課程
8 月 3 日	韓國釜山→台北	返程

貳、世界核能大學暑期機構簡介

一、世界核能大學

世界核能大學(World Nuclear University, WNU)成立於 2003 年，致力於推廣核能和平用途之教育及研究機構。有 32 個初始會員及 4 個贊助組織，分別為世界核能協會(World Nuclear Association, WNA)、國際原子能總署(International Atomic Energy Agency, IAEA)、經濟合作暨發展組織核能署(Nuclear Energy Agency of the Organization for Economic Cooperation and Development, OECD/NEA)及世界核能發電協會(World Association of Nuclear Operators, WANO)。

WNU 提供之課程方案有暑期機構(Summer Institute, SI)、暑期機構校友研討會(SI Alumni Assembly)、鈾生產學校(School of Uranium Production)、輻射科技(Radiation Technologies)、單週課程(One Week Course)、英文課程(English Course)、核能奧林匹亞(Nuclear Olympiad)。

二、世界核能大學暑期機構

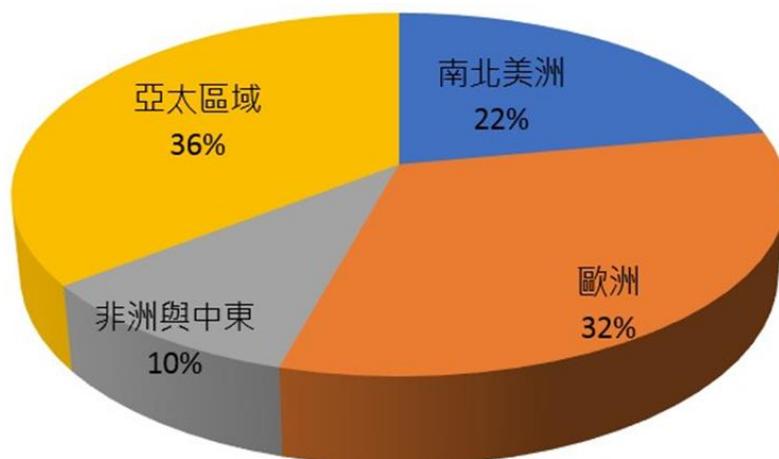
WNU-SI 每年於不同區域舉辦，提供 6 週核能相關新知及培養領導能力之課程。由世界最優秀的權威帶領並提供生動的課程、邀請各界領導者演說、至核能相關設施參訪、社交活動及團隊協作。課程活動涵括世界能源現況及可持續發展目標、創新科技、國際安全及經濟，此外也包含文化及社交活動。自 2005 年首次舉辦，學員累計 988 位來自 81 個國家，成功完成暑期機構之課程。

WNU-SI 為培養具領導潛力之年輕世代核能專業人員，故對申請者有以下要求：

1. 目前任職於核能相關組織 3 年以上之工作經驗。
2. 核能科學相關領域之碩士以上學歷(或 4 年以上核能工作經驗)。
3. 年齡低於 40 歲。
4. 具有能參與討論之進階英語能力。母語非英語者須附語言成績。
5. 提供 2 封說明領導潛力與專業或學術上傑出表現之推薦信。

2018 年 WNU-SI 之學員來自 27 個國家共 59 位，來自各區域比例分布如下圖，其學員平均年齡 33 歲，專業背景涵括非常廣泛，如核子醫學、核能管制單位、放射性物料運輸、核子潛艇設計、鈾礦探勘及開

採、核能研究、輻射應用及核能電廠等各領域。並邀請來自 6 個不同國家之 9 位導師，來提供經驗及協助。



參、課程內容簡介

一、課程預先準備

於正式參與 WNU-SI 課程前，由於學員來自各核能應用之相關領域，為使學員順利參與課程活動，WNU-SI 不僅提供參與課程所需相關知識之線上課程連結，並提供線上核能學識測驗，讓學員了解自己不足之領域以方便學習，此外更提供兩本教材供學員學習，分別為 21 世紀之核能 (Nuclear Energy in the 21st Century) 及核能英語 (Nuclear English)。另外為讓來自不同國家之學員順利彼此交流學習，WNU-SI 也請各國學員事先準備其國內之核能發展現況、介紹其國家及自我介紹等資料。

二、課程設計內容

WNU-SI 將課程分為 8 大形式如下，並將此融入未來各週之課程活動內：

1. 課程 (Lectures)
2. 邀請領導者演說 (Invited leaders presentations)
3. 工作小組討論 (Working group sessions)
4. 核能創新專題 (Network for Nuclear Innovations)
5. 海報討論 (Poster session)
6. 核能設施技術參訪 (Technical tour of nuclear facilities)
7. 迷你論壇 (Mini forums)

8. 社交及文化活動(Social and cultural activities for networking)

2018 年 WNU-SI 將課程分為 6 週，邀請來自 10 國之 17 位領導者，及 15 國之 23 位授課講師為學員分享，課時共 270 小時，以下將分別說明各週課程內容。

(一)、第一週：核能簡介與全球現況

本週於第二天舉辦 WNU-SI 之開幕儀式，於儀式中邀請到 2014 年之校友為大家鼓勵及經驗傳承，並請世界核能協會(World Nuclear Association)主席 Agneta Rising 簡介世界核能現況與未來期許，並鼓勵核能從業人員應多與不同背景的人接觸，發揮鏈鎖反應以影響他人；亦請主辦單位韓國水電及核電公司(KHNP)之副總經理致詞，並介紹韓國核能發展現況及人才培養計畫；此次亦邀請到 WANO 執行長 Peter Prozesky 介紹如何成為領導者，期許領導者應堅定自己立場，但卻不獨斷獨行，與正確的人商討，並使用系統化之方法來進行決策，而當有不好之預感時，請停止作業，並提出疑慮與他人商討。最後則由 WNU 之負責人為大家介紹 WNU 之使命及課程內容。

當週課程亦邀請來自世界各國之講師介紹核能英文、核能如何能成為可永續發展之能源及其應用、核電廠工作原理介紹與國際核能相關組織簡介。於課程中講師更引入許多培養領導能力之課程，例如撥放簡短影片讓學員自行體會成為領導者的必備能力，更鼓勵學員擔任領導者時不應該太專注於一個點或細節，應學習看得更廣更遠，如此才能看得透徹。以及身為領導者應廣納意見，而非獨斷獨行，我們是人類，並非機器，需友善對待下屬，才能成就一個團隊。

該週課程最後則讓學員依工作小組分組進行專案管理練習，請各小組在 2 個小時內腦力激盪出一項創新產品，並請各組上台闡述其功能及商業模型(如利害關係人、客戶族群、關鍵合作夥伴、關鍵資源，支出結構、收入來源等等)，評審則由各講師擔任，以訓練各小組之分工、溝通協調、邏輯分析及創意等能力。

(二)、第二週：核能產業

本週課程一開始從全球氣候變遷的角度切入，並引出核能為改善溫室氣體排放及穩定供電之角色。之後則為一系列關於核能燃料循環

之課程，從鈾礦探勘、開採及研磨、轉化到鈾濃縮，再對核燃料製造進行詳盡說明，更介紹如何確保核能產業鏈之品質及供應商之控制監督。其次課程則為核電廠壽期管理及其除役與廢棄物管理、核電廠之建造、運轉及維護、核燃料循環化學分析、印度之核燃料循環介紹、核能發展前景及核電廠計畫之可行性報告。

最後部分則為領導力培訓課程，課程開始講師便以航空事故之案例講解失敗管理(Failure Management)，提及事故之發生往往是起因於現存之問題所造成，並介紹各失敗管理之模型，如：HTO 模型 (Human、Technology、Organization model)、瑞士起司模型(The Swiss cheese model)及失誤金字塔(Error pyramid)等。講師也提及在航空業中大部分之事件皆起因於溝通。

講師於第一部分課程結束後請各學員進行 Faber Fantasticus 遊戲，該遊戲為模擬組裝車廠，經由遊戲過程訓練學員的溝通協調與決策方式。學員分為 3 組，每組 4 個組裝站、2 位協調員及 3 位觀察員。協調者負責簽訂合約，須在有限的時間內調度 4 個組裝站彼此運送組件並組裝汽車以完成合約。觀察員則在旁不介入遊戲，於遊戲結束後以客觀之角度分析缺點及提供建議。第一輪進行遊戲時學員普遍不清楚自己的任務，協調者也無法進行有效溝通協調各組裝站，導致無法如期完成合約。第一輪遊戲結束後，講師便說明在高風險環境下如何進行溝通，首先介紹溝通工具：傳送者及接收者模型(Sender-Receiver model)，需進行三向溝通；其次為心理模型：得知人員每日的想法(Everyday perceptions)，以快速及有效地評估及了解狀況，並說明工作前進行簡短會議(Briefing)之流程及當感到不對勁時須立即停止(Stop)，再與團隊成員說明討論。之後便進行第二輪 Faber



Fantasticus 遊戲，讓學員運用課堂上所學到之工具進行溝通協調，第二輪結束後再顯示各組之學習曲線讓各組了解學習情形，而各組普遍有所改善。

講師於次日課程前先讓學員思考，當面臨船難時，該如何抉擇攜帶物品之先後順序，讓學員練習於高風險及高壓力環境下進行決策，教導學員仍應有條理地進行分析，結束後讓學員進行第三輪 Faber Fantasticus 遊戲，該輪學習曲線顯示學員普遍有大幅度的進步。最後講師介紹在高風險環境下的領導模型，如冰山模型(Iceberg model)，提醒領導者須關注與團隊成員之關係，並介紹溝通矩陣(The communication square)說明在進行溝通時，人腦會同時進行多個面向的思考，如現實、人際關係等面向。最後則介紹三種溝通形式之優缺點，為直接型(Directive)、商議型(Consultative)及參與型(Participative)，所需時間分別由快到慢，意見多樣性則由少到多。

(三)、第三週：核能安全、保安與保防

本週課程一開始由東京電力公司執行副總為學員介紹福島第二核能發電廠在 311 東日本大地震時之經驗及領導方針。再來則說明福島第一核電廠除汙及除役之現況，目前廠內 95%的區域已除汙完畢，工作人員僅須穿一般制服及防塵口罩即可，另計畫使用機器人移除熔毀之燃料。之後則由 WNA 介紹其和諧計畫(Harmony Program)期望能達到：公平競爭的環境、有效的安全範例及全球一致的管制程序。

再來則是介紹目前全球之核燃料市場，各方面數據顯示目前鈾原料、轉化及濃縮之市場皆供過於求，導致市場價格較低。其次則由 WANO 講師介紹核能安全文化，說明文化為一種價值，應從個人之基本想法及情感上扎根才能落實，並讓各工作小組以生動活潑的方式，輪流上台介紹核能安全文化之特質。然後則為一系列與核能法規相關之課程，如核能法律介紹及核能管制法規。最後則為保安基本觀念介紹、核能經濟、輻射防護及核子保防等課程。

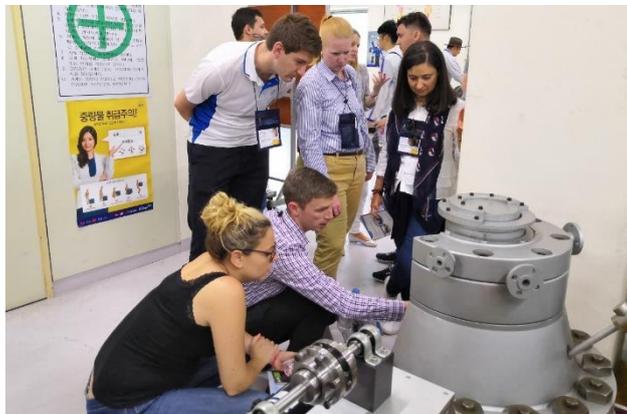
(四)、第四週：技術參訪

此次技術參訪安排韓國核能工業一系列之產業鏈，自核電廠組件鑄造至燃料製造、原子能研究所，及人員訓練培育單位，並實地參訪核電廠施工現場，及中低階放射性廢料最終處置場，參訪地點如下：

1. 韓國水電及核電公司人力資源發展研究所(Human Resources Development Institute of KHNP, KHRDI)：

KHRDI 為 KHNP 訓練公司人員之中心，其將訓練分為 10 大領域，分別為運轉、機械維護工程、電子維護工程、儀控維護工程、系統工程、專案工程、化學、輻射防護、爐心及燃料管理、安全度評估等。並於訓練初期教授共同學程，如核能原理及基本系統，共 40 小時，各領域課程再依專精度分三個階段，為基本、系統及專精。而於運轉員訓練則分為控制室運轉員及巡視運轉員兩部分，訓練時數各別為 102 週及 57 週。

本次參訪分為兩部分，為維護訓練中心及模擬操作中心。維護操作中心內有許多各式實際設備，如泵、閥、儀器、蒸汽產生器、反應器冷卻水泵、熱交換器及燃料填換台等，以供學員學習如何操作維護。模擬操作中心則為韓國本土研發之 APR1400 反應器，其主控制室皆為數位化設計，含有 1 大顯示屏幕於中央、5 個運轉員控制台及 1 個安全系統控制台，主要為訓練韓國本地及阿拉伯聯合大公國之運轉員。



2. 韓國電力公社國際核能研究生院(KEPCO International Nuclear Graduate School, KINGS)

該校建立於 2009 年，其提供碩士學程，傳授核能知識及實作經驗給來自世界各國之學生，學生能親自到核電廠見習，累積實務經驗。本次參訪亦讓 WNU 學員至各自感興趣領域之教授辦公室，如爐心燃料佈局、機械工程、運維管理、除役及廢棄物管理、安全分析、熱流分析及安全度評估等，與教授面談討論感興趣之議題。



3. Saeul 核電廠

本次參訪為該電廠之 4 號機及 5、6 號機之施工現場，皆為 APR1400 機組。4 號機目前已施工完成，正進行測試，並已完成冷測試及熱測試，參觀地點為汽機廠房及控制室。5、6 號機之施工現場，目前 5 號機正進行圍阻體建造，圍阻體混凝土及鋼襯將分多次施工，現場可看到不同層之圍阻體鋼襯，而 6 號機則正進行開挖。

4. 斗山重工業及建造公司(Doosan Heavy Industries & Construction Co., Ltd.)

斗山重工業及建造公司為 KHNP 提供反應爐壓力槽、蒸汽產生器、反應器冷卻水泵、高低壓汽機、發電機及乾貯護箱，同時也為美國、中國及阿拉伯聯合大公國提供核電廠大型組件，目前則主要為 APR1400 製造大型組件，此外更生產火力電廠之組件及風力發電機，擁有許多經驗。本次參訪為其鑄造工廠、汽機工廠及蒸汽產生器及反應爐壓力槽工廠，參觀組件是如何鑄造及鍛造，及蒸汽產生器是分為 7 層，一層一層焊接而成，對於筆者皆為非常特別之經驗。



5. 韓國原子能研究所(Korea Atomic Energy Research Institute, KAERI)

此次參訪 KAERI 內兩個區域，首先為高通量進階中子應用反應爐(High flux Advanced Neutron Application Reactor, HANARO)，水池式反應器，熱功率為 30MWt，且是韓國第三部研究型反應器，前兩部已永久停機，主要應用為中子散射實驗、核燃料及材料照射實驗、中子變質摻雜(Neutron Transmutation Doping)、放射性同位素生產及研究發展核燃料。

第二參訪地點則為韓國發展之小型模組化反應爐 SMART(System-integrated Module Advanced Reactor)測試迴路，此設計概念為 330MWt 之壓水式反應爐，並將冷卻水循環泵及蒸汽產生器置於反應爐壓力槽內，目前則以電熱器暫代熱源，測試其外圍迴路。

6. 韓國電力公社核燃料公司(KEPCO Nuclear Fuel company, KNF)

KNF 創立於 1982 年，於 1989 年商業生產壓水式核燃料，並於 1998 年開始生產 CANDU 核燃料，目前主要為 KHNP 提供核燃料，且出口壓水式核燃料、CANDU 核燃料及燃料護套，主要出口國家為阿拉伯聯合大公國、巴西、美國及中國。本次主要參訪地點為其核燃料生產工廠，從六氟化鈾反轉化至二氧化鈾，後製成燃料丸，其次裝填燃料丸至燃料棒內，裝填氬氣並封焊頂部端塞，再裝入核燃料骨架中，製程中歷經多道檢驗及檢查並防止異物入侵，最後則進行裝箱。



7. 韓國放射性廢棄物署(Korea Radioactive Waste Agency, KORAD)

KORAD 創立於 2009 年為類政府組織，目前管理韓國低中階放射性廢棄物最終處置中心，該中心占地 2,060,000m²，可容納 800,000 桶廢棄物，目前已完成第一階段建造，此部分為深 130m 之中階放射性廢棄物處置場，共花費 1.5 兆韓圓，此次亦參訪該處置場，內部有影片及實體圖示介紹，可供參訪，之後則搭乘巴士進入隧道內部參訪，內部共有 6 個桶倉(Silo)，每個桶倉共可堆疊 27 層，每層可放置 44 個容器，每個容器可裝 16 桶放射性廢棄物。裝填時，6 個桶倉同時放置，以維持整體處置場重量平衡。第二階段則為近地表處置，目前仍在建造中，未來將存放低階放射性廢棄物，共花費 2,329 億韓圓。



(五)、第五週：溝通、經濟、專案管理

本週課程首先由講師介紹溝通技巧，開始溝通前需知道你的溝通對象並傾聽，講師也提到不要讓他人定義公眾意見，即社會上發聲的人未必就代表大多數人的意見，所以支持核能的人數往往被低估，並建議建立扇狀隊伍(Fan team)去廣泛了解不同溝通群眾之需求，並回饋給隊伍協調者，以制定溝通計畫，建議訂出三大核心訊息以傳達給溝通對象。溝通素材以影片為佳，其次則為圖片，並避免使用專業術語。講師亦提供假想核能事件，請各工作小組進行討論，以 5 句話描述事件經過，並找出目標溝通對象，制定溝通計畫，藉此讓學員有效學習溝通基本工具之使用，及概念之應用。

再來則由美國 Exelon 公司前執行長為學員介紹何謂領導力，講師

也與大家分享其經驗，領導即培養人為自己分憂，甚至更好地解決問題，並帶領員工走向他們未曾想像過的目標，且勿自我設限，需走出舒適圈。且分享能力之培養，70%是從工作上學習到的，20%是由導師傳授，10%由額外的正式課程所學習。講師也向學員介紹，專案管理即計畫工作並實行計畫，且最重要的則是人，並注意 3P(People、Plant、Process)、3S(Safety、Safeguard、Security)及 3KPI(Safety、Production、Cost)。

WNU 亦邀請 IAEA 前副署長，為大家介紹如何培養未來核能的工作主力，其認為領導者需願意分享其想法與願景並與下屬溝通，且知人善任，勿低估其能力。在尋找人才時，需發展自己的人際網絡，藉此發掘人才，並帶領女性至工作的各階層，鼓勵提升女性主管至一定比例，且與學校建立關係，提供實習機會，推廣導師制度。

本週課程最後則介紹放射性物料之運送，及所需遵行之國際法規，講師於課程尾聲提供真實運送案例給各工作小組，將運送計畫分為 6 大部分以供各小組分別討論其需注意事項與應變方案，以讓學員更了解課程內容，並學習應用。

(六)、第六週：核能創新專題

核能創新專題將學員依其興趣分為 4 組，並藉由組員之多樣性(不同國籍、不同專業領域、不同性別等)來激發出不同以往之創新成果，各組成員需於 2 天後提出專題計畫方向，顯示該組有能力完成專題報告，並接受學員與導師之提問，確定方向後，方可進一步完成專題，此次主題分別如下：

1. Integration of nuclear and renewables in low carbon grid
2. Leadership and employee development
3. Nuclear global communications in the 21st century
4. Status and challenges in development and deployment of small modular reactors

本次筆者參與之專題為第 3 組，期望能讓不同年齡階層之民眾，了解核能對健康、環境及能源安全之益處，以建立其對核能之知識與信心。本組成員為 15 位學員及 2 位導師，分別來自 14 個不同國家，

及不同專業領域，女性成員占本組 60%，具有充分多樣性。

本組之專題內容將溝通受眾分為年輕族群(11-19 歲)、工作族群(20-60 歲)及老年族群(60 歲以上)，跳脫以往用冰冷專業之科學數據溝通方式，期望以核能從業人員親身經歷之故事，並以其母語來述說，讓民眾感同身受，引起情感共鳴，藉此了解核能之益處並化解誤會及更正錯誤資訊。

本組錄製 1 部簡介影片，及 8 部不同故事之影片，分別為：4 位母親(2 位懷孕中)於核能產業之工作經驗及如何讓家人理解其工作內容之故事；1 位童年曾經歷過國內核能機組停機，導致國內電力不足、經濟蕭條，成年後核能機組重起，帶動經濟繁榮，並成為核能電廠工程師之故事；1 位期望國家能以低汙染之方式發電，而進入風力發電產業工作之工程師，卻發現風力發電不穩定之缺陷，轉而進入核能產業工作，期望核能與再生能源能彼此互補，以取代化石燃料；1 位曾經歷過日本 311 大地震，對核能之信心轉為懷疑，並決定進入核能管制單位工作，將核能變得更安全可靠；最後 1 位則為童年時經歷過車諾比事故，長大後因對核能好奇，而開始學習相關專業，進而成為核能管制單位之官員。以上影片皆以其母語述說故事，並加註英語字幕，以讓廣泛大眾了解故事內容。此外也製作個別的圖片簡介各個故事，方便於網路傳播。

本組期望藉社交網路，如臉書及推特等，擔任媒介傳播影片給群眾觀看，並搭配 WNA 主席 Agneta Rising 所推廣之人際網絡鍊鎖反應，與各種不同專業背景的人接觸推廣，藉此傳播至世界各地，並鼓勵各核能從業人員說出自己的故事，來化解民眾對核能之誤會，以建立互信之基礎。



當週最後一天則為閉幕儀式，當天邀請 IAEA 副署長 Mary Alice Hayward 女士、OECA/NEA 署長 William Magwood 先生、俄羅斯 Rosatom 公司副總裁 Kirill Komarov 先生、WANO 主席 Jacques Regaldo 先生，及羅馬尼亞 Nuclearelectrica 公司總裁 Cosmin Ghita 先生出席為學員分享經驗及鼓勵(如上頁圖)。並於當天頒發結業證書(如下圖)，且宣布明年將於瑞士及羅馬尼亞舉辦。



(七)、海報討論

討論主題分為六個部分，分別為：

1. 核能應用/氣候變遷/能源計畫/政策及策略
2. 燃料循環/供應鏈/核電廠運轉/進步型反應爐/小型模組化反應爐
3. 核能安全/緊急計畫
4. 管制者觀點/保安/反應爐設計評估及申照
5. 溝通、專案管理、人員發展、經濟觀點、核物料運送
6. 研究與發展/核能創新/大型專案/國際合作

本次筆者報告內容為本公司第二核能發電廠燃料護箱裝載池改建案，故分配至第二部分，並向學員介紹該案之緣起、特色及效益，且榮獲 2017 年亞洲電力獎之特優。

(八)、Why nuclear 競賽

WNU 亦於課程期間規劃 Why nuclear 競賽，其將學員依國籍分為 3 組，請各組依三種不同對象設計標語及視覺圖像，分別為國高中生、政治人物及再生能源產業，藉此來溝通及說明核能之必要性。之後亦有第二次競賽，要求核能創新專題之各工作小組針對核能，想出 3 個對不同於以往之形容詞，並給予形象，以激發學員之想像力及創新。



(九)、課外活動

WNU 於課外請各國之學員介紹其國家及文化，以拓展學員世界觀，並將各國學員分為三組，各自籌辦文化交流之夜，讓學員親自體驗各國文化、美食及傳統服飾，更促進學員彼此交流。此外亦安排文化交流之旅，帶學員至慶州當地景點並體驗當地文化，藉此讓學員關係更加熟稔。

嘗試多與人交談互動，且期望透過工作小組之分組討論，組內成員能輪流擔任不同角色，如協調者、會議紀錄者、時間掌控者及程序改善者，以從中體驗各種職責，更學習如何組建團隊，此外也有文化交流之旅及各國文化交流之夜等活動，來促進學員間的交流與認識，以進一步地拓展人際網絡及國際視野，於未來更可彼此交流經驗與資訊，有利於促進核能安全。WNU 亦鼓勵學員加入其於臉書及 LinkedIn 之 WNU-SI 校友社團，期望學員間能藉由社交軟體保持聯繫，彼此討論交流。

每年各國核能電力公司或核能管制單位派員與會，或由 IAEA 及 WANO 贊助獎學金提供世界各地之青年核能從業人員參加 WNU-SI，筆者相當感謝台電公司及 WANO 給予機會參與本次活動，以學習最新之核能知識及培養領導能力，並與世界各地之青年核能從業人員建立人際網絡，嘗試跳脫舒適圈並突破自我。期望台電公司未來能持續提供機會給青年員工參與國際交流活動，不僅培養公司未來中堅力量，更拓展國際視野及提供與國際接軌之機會。