

後一個月內回覆委員及機關代表，並副知本署。

八、綜合討論：詳附件一

九、臨時動議：

(一) 台灣環境保護聯盟北海岸分會許富雄會長陳情案(如附件三)

(二) 鹽寮反核自救會楊木火總幹事陳情案(如附件四)

決議：針對旁聽民間團體代表所提意見，請台電公司參辦妥處，將處理情形逕行回覆陳情人，並副本署，另涉及核能安全部分，因非屬本署環評監督委員會監督範圍，請原子能委員會卓處。

十、散會：下午 12 時 40 分

附件一 綜合討論

壹、委員意見

一、李委員錦地

- (一) 對總隊本次所提核一及核二監督意見，均為環評監督之重點，開發單位應再提出具體詳細作為之文件作為附件或說明，如護箱製造、安裝過程之品保程序等。
- (二) 開發單位仍宜針對乾式貯存設施等目前已完工部分，以及日後營運期間之監測、維護、所涉及有關預測或預警風險方面提出整體對策計畫等，製作成可供社會大眾瞭解之溝通圖件、影像或動畫等，廣泛發佈，以建立與社會之互信。

二、簡委員連貴

- (一) 相關環評決議與承諾事項，大致都有持續推動且符合要求；施工期間環境監測計畫，核二廠尚未施工，大致符合要求，建議持續加強長期趨勢與異常狀況分析及因應對策。
- (二) 本季已辦理專案會同環境監測及環評監督共有 4 點處，內容符合規定。
- (三) 請說明規劃興建一座放射性廢棄物集中式儲存設施全為地表設施，預期營運 40 年，請說明推動情形及可行性。
- (四) 台電對使用過核燃料最終處理方式，已提出 94 年至 144 年完成處置場建造規劃，預計分 5 階段實施，請說明目前推動情形及加強社會民眾參與機制，落實核能貯存安全。
- (五) 附件 3 核一乾貯設施土中傾斜管 MS-10，目前配合自動化監測系統監看，值得肯定，請說明何謂合位移量及其趨勢之合理性？

- (六) 預訂於 106 年上半年完成所有 25 組混凝土護箱檢查及維護保養作業，目前僅完成 1 組，請說明時程規劃及加強防腐蝕或龜裂處理，以落實計劃目標。
- (七) 整體海岸管理計畫，經行政院於今年 2 月 6 日公告實施，核一、核二廠皆位於海岸地區，請將整體海岸管理計畫相關規定或指導原則納入考量。

三、李委員育明

- (一) 核能一廠現正辦理除役計畫環境影響評估，依現有資料比對，既有乾式貯存設施已改稱「第一期」乾貯設施，請開發單位釐清「核一中期貯存計畫」後續之環評變更規劃方向。
- (二) 核能二廠雖尚未提出除役計畫環評書件，但依核能一廠環評歷程，未來「核二中期貯存計畫」亦可能涉及環評變更申請，請開發單位概要說明核二乾式貯存設施之後續規劃內容。

四、顏委員秀慧

- (一) 核一廠部分：
 1. 水保計畫宜儘速依新北市政府審查意見修正送審。
 2. 第 2-84 頁衛星影像圖片宜加強清晰度。
 3. 第 2-81 頁、第 2-86 頁開關場因受運轉影響，致環境輻射監測之高壓游離腔(HPIC)數據有明顯差異，建議運轉及非運轉期間宜分別統計相關平均值、標準差等數據，以利比較。
- (二) 核二廠部分：
 1. 第 3-60 頁以後環境輻射監測數值圖表宜搭配測站位置圖(如核一廠部分第 2-77 頁以後)，以利瞭解空間變化情形。
 2. 第 3-65 頁、第 3-67 頁環境輻射監測之空氣樣及水樣

受 2016 年核燃料輕微受損影響致碘-131 數值升高，宜就該受損事件加以說明。

3. 第 3-66 頁貯存設施環境輻射監測之連續空浮監測器測得之空氣樣數據雖未達警報設定值，但已連續 4 季處於較高值狀態，後續仍宜留意其變化。

五、王委員玉純

- (一) 應變計畫演練時程及作業，建議逐年安排重點項目，第 1-20 頁呈現 102 年、103 年之成果，但跳 106 年、107 年之規劃，中間缺漏之 104 年、105 年演練工作重點為何？請說明。
- (二) 據上次徐光蓉委員所提乾式貯存設施評估之氣象參數設定，台電公司回覆設定溫度 32°C，已高於 USA 25°C 之設計，惟新北市氣象平均溫度為 8°C 至 32°C，但最高溫卻可達 37°C，臺灣氣候變遷推估與資訊平台建置計畫(TCCIP)，已依據政府間氣候變化專門委員會(IPCC)AR5 之模擬結果，推估新北市溫度可增溫 2°C 至 4°C，建議請台電公司考量輻射長期危害風險，再次評估台灣氣象條件及最惡劣之氣象條件對乾貯設施之影響。
- (三) 會議資料第二部分核一廠第 2-51 頁，意見 3「本開發案未來如進行熱測試，宜通知本署...，增加 2 站發熱光劑量測站進行空間輻射強度監測」，請補充相關作業辦理成果。
- (四) 承(二)及回覆顏秀慧委員意見，評估溫度設定在-40°C~+41.1°C、極溫 56.1°C，請補充相關評估資料。
- (五) 第 1-36 頁，投影片第 71 頁，雖第 2-79 頁(圖 33A)、第 2-82 頁(圖 36-A)已標出乾貯及採樣位置，請提出確切檢測數據並說明現行土壤及地下水監測位置，

已足以代表乾貯場址之土壤及地下水輻射檢測代表性。

(六) 建議宜納入第三公正單位檢驗評估結果供佐證。

六、徐委員光蓉

(一) 關於乾貯環境影響評估通過條件之一是要有緊急應變計畫，過去回覆說有安全顧慮，開發單位至今仍未提供任何證據顯示實體演練確實發生，即便有開發單位所說之安全顧慮，至少也應提供影片與審查委員。若是沒有，此項環評承諾沒有完成。

(二) 南北側各一高壓游離腔偵測器(HPIC)位置，高度與地點選擇理由，如果設置高度如回覆所言係為避免自然輻射影響，理應目前已有場址之詳細氣象參數，如實際降水量、氣溫、相對濕度、風速、風向、氣壓、日照、氣鹽與詳細背景輻射監測資料，請提供資料。

(三) 過去多次要求儘量以實驗驗證電腦模擬結果，回覆屢屢以設備符合模擬安全規範為由，拒絕進行沒有裝載用過燃料棒之實體測試，反覆往返費時，建議開發單位對「沒裝載用過燃料棒與已裝用過燃料棒(熱測試)」之安全、風險、緊急應變、經費等進行完整評估。

(四) 乾貯計劃不被地方政府或民眾接受，是因為擔心下列問題：

1. 乾貯可以多久不鏽蝕？
2. 放置後萬一漏出，開發單位能否即時測得？
3. 是否有能力適時處理？

(五) 開發單位認為密封鋼筒正常運作時，表面溫度最高 134°C ，鹽分不易沉積。但日本實測，使用未裝用過燃料棒乾貯筒測試，約7至8年乾貯筒出現裂紋，雖開發單位回覆溫度較日本高，鹽分累積困難，但口說

無憑，建議開發單位以電力加熱現有空乾貯筒，持續半年，分析鹽分累積速度。

- (六) 德日乾貯設施放室內、負壓，並過濾除鹽，台電公司低階核廢料放室內，個人不瞭解為何危險性高、風險高之高階核廢料卻不放室內。
- (七) 建議每個乾貯筒應設置氬氣監測器與輻射偵測器，以便能在最短時間內偵測到乾貯劣化。
- (八) 開發單位回覆在空氣完全堵塞情況下，混凝土護箱外最高溫不會超過 160°C，建議開發單位以電熱方式做實驗，以便瞭解模擬與實際情況是否相符。
- (九) 萬一乾貯不鏽鋼筒破損，如何重新整理，台電公司回覆說不會發生無法銜接情形，但卻沒說明乾貯筒再取出作業場所之大致規劃、大小、深淺與如何運作等，開發單位回覆只有書面模擬，無法確定開發單位確實有能力處理，應該有實作，並明確列出參與人員姓名，以確定有人負責。
- (十) 美國核廢料隔離先導型處置設施(WIPP)未預期意外會發生，蘭嶼低階核廢原本也不會預期十多年就開始鏽蝕，也沒有預期至 2017 年仍尚在蘭嶼。開發單位至今仍以模擬、書面評估因應，應該儘量進行各種實際演練，實際操作也應該「照書本上的規範」進行。

七、陳委員淑宇

- (一) 提供委員會的部分資料更新速度不足，例如：環境輻射監測計畫的監測結果，本次會議僅提供至 103 年第 1 季，且沒有任何數據或圖表。
- (二) 開發單位與民眾的溝通協調常常是無效溝通，因為溝通時，台電公司無法提出令人安心的實例或數據。
- (三) 施工品質與人員的效能會造成與模擬結果出現落

差。

(四) 建議監測單位由公正的第三方負責，以昭公信。

八、宋委員宏一

(一) 請台電公司對社區溝通辦法能提出立法依據，第三方公正在台灣無法作到，請台電公司據實告知。

(二) 核燃料棒無法退出、無法保養、無法運轉，造成營運費用巨增，亦請台電公司說明清楚。

九、劉委員志添（嚴國城代）

(一) 有關楊木火先生在第6次會議提問有關未來乾貯設施應重新開蓋檢驗用過核燃料及延長6項議題研究計畫等問題，原能會說明如附件二。

(二) 台電公司針對再取出作業程序，說明未來會依據原能會審查通過之「乾貯系統再取出實體模擬測試結果報告」執行，雖該報告已登載至原能會網站，但並非所有委員均會自行閱讀該份報告，建議台電公司可針對再取出作業程序製作一簡要文宣（含流程圖），讓委員可清楚瞭解其作業程序，亦可作為對民眾溝通宣導之素材。

十、林委員莉茹

有關緊急應變計畫、教育訓練及演練部分，應補充詳細之說明。

十一、王委員絲幸

本次無意見

十二、林委員俊宏（曾宗德代）

本次無意見

十三、粘委員雪琴

台電公司承諾核一廠用過核燃料將於本乾式貯設施使用40年後移出，而新北市政府於105年12月28

日再度發函檢還水保計畫予台電公司(截至目前新北市政府已 10 次檢還全案於台電公司)那麼 40 年後移出的計算基準如何?如本案一直未能順利獲新北市政府通過,那麼已完工乾式貯存設施及相關附屬工程含已完成 25 組混凝土護箱(VCC)與外加屏蔽(AOS)是否考慮折舊年限。

貳、相關機關意見

一、經濟部

本次無意見。

二、行政院原子能委員會

本次無意見。

三、本署綜合計畫處

本次無意見。

四、本署空氣品質保護及噪音管制處(書面意見)

本次無意見。

五、本署水質保護處(書面意見)

本次無意見。

六、本署廢棄物管理處(書面意見)

本次無意見。

七、本署環境衛生及毒物管理處(書面意見)

本次無意見。

八、本署環境督察總隊北區環境督察大隊

本次無意見。

九、本署環境督察總隊

- (一) 會議資料第 1-18 頁,回覆顏秀慧委員的意見表示「32°C 較 25°C 更加保守的原因,已於前次會議中說明」,建議仍應於此一併說明,不應要求另行查閱前次會議資料。

- (二) 會議資料第 1-19 頁，「混凝土護箱之巡檢前 2 年採 1 年 1 次，未來依委員建議事項，視天災發生狀況，彈性進行巡檢作業」，建議台電公司訂定標準作業程序；另請補充說明與混凝土護箱維護保養作業如何搭配管理。
- (三) 請補充說明應力腐蝕實驗爭取 106 年預算之辦理情形。

附件二

有關環保署第 6 次核一、二廠環評監督委員會議中，鹽寮反核自救會楊木火總幹事提出(1)原能會應比照美國核管會要求，未來乾貯設施換照應重新開蓋檢驗用過核燃料；(2)建議原能會應執行美國核管會目前正進行的延長貯存 6 項議題研究計畫。原能會為核安主管機關，提出回應說明如下，供卓參並列為本次會議紀錄附件。

(一).有關未來乾貯運轉執照換照時開蓋檢驗

1. 美國核管會(NRC)對乾貯設施換照要求，係規定在 NUREG-1927 技術導則中，經查內容並無要求須重新開蓋檢驗。
2. 美國自 Surry 電廠後，陸續有 4 座核電廠 Robinson, Oconee, Calvert Cliffs 以及 Prairie Island 電廠完成乾貯設施換照作業，除 Surry 電廠外，其他電廠皆未執行護箱開封檢驗，即獲 NRC 核定護箱可再延長貯存 40 年。世界各國乾貯設施之換照作業均依據 Surry 電廠研究結果作為技術基準，亦未有乾貯護箱重新開蓋檢驗案例。
3. 為強化用過核燃料乾貯設施安全，原能會已要求台電公司乾貯設施須有完整長期監測計畫，除自動化監測設備外，並有專人定期巡視。自動化監測項目包含混凝土護箱溫度監測、土石流監測、邊坡穩定監測以及環境輻射監測等。又依「放射性廢棄物處理貯存及其設施安全管理規則」第 17 條規定，台電公司應每 10 年執行貯存設施安全再評估，並將評估報告報請主管機關核備。
4. 原能會未來審查核一、二廠乾貯設施 10 年再評估報告時，將視 10 年營運期間狀況，屆時再決定 20 年換照時，是否要求開蓋檢驗。

(二).建議比照美國核管會執行延長貯存研究計畫

1. 2009 年歐巴馬政府宣布暫停雅卡山最終處置計畫後，預測美國用過核燃料乾式貯存期限將可能超過執照年限 60 年，遂由美國能源部成立延長貯存研究計畫，提供技術基礎，以確保用過核燃料 60~120 年長期貯存及運送作業安全。
2. 參照美國能源部 2012 年發布的差異分析報告中，延長乾式貯存技術議題上重要技術議題共有 13 項，目前 NRC 正執行其中 6 項研究計畫，以蒐集乾貯 60 年後之安全管理技術資訊為計劃目標。(資料來源：Gap Analysis to Support Extended Storage of Used Nuclear Fuel, DOE, 2012)

3. 雖美國目前已有 5 座乾貯設施經 NRC 核定共可安全貯存 60 年，但我國核一、二廠乾貯設施依法最長貯存 40 年，且台電公司核一廠第一期乾貯計畫迄今仍未能正式啟用。
4. 有關楊木火先生建議乾貯安全研究議題，原能會近年已在有限資源與經費之下，執行(1)利用計算流體動力學(CFD)方法驗證核一、二廠乾貯設施熱傳評估結果、(2)應力腐蝕試驗結果探討以及(3)乾貯設施長期監測維護技術等相關研究，進一步完成確認核一、二廠乾貯設施之安全性。原能會將積極尋求研究經費，陸續規劃執行精進乾貯設施安全管制之技術研究。
5. 此外，原能會亦透過國際合作平台，持續與美國核管會、日本原子力規制委員會進行技術交流，以精進我國核一、二廠乾貯設施安全，落實 2025 非核家園既定目標。

附件三 台灣環境保護聯盟北海岸分會許富雄會長陳情案(口述摘要)

台電公司要說實話，說要與民眾溝通就要去溝通，承諾要敦親睦鄰就要敦親睦鄰，到時候乾貯設施年限 40 年到了，又要延用 20 年，我們這一代要為下一代考量，官員承諾了什麼事，說話要算話，不可敷衍了事。台電公司是開發單位，原子能委員會是監督單位。

擁核的人士請處理核廢料，若沒辦法處理，不要一直說乾貯現場有多好，沒地方放置，我們也不想讓你們放，你們要怎麼辦？是否有變通方法？我們建議要蓋在室內，不要蓋露天的。萬一乾貯筒焊接的地方裂開，要如何處理？台電公司說有計畫要蓋在室內，請問有找到地方嗎？有規劃嗎？有計畫嗎？請台電公司回答。

今天的會議我還是不清楚，乾貯筒是要放室內還是戶外，二廠目前還是放在戶外。建議核廢料乾貯桶要放在室內，乾貯桶可以做小一點，用蓋子蓋好，以機器及冷氣環境中操作，因為乾貯桶熱度很高，放在戶外很危險。

核廢料處理時間快到了，是否有找到最終處置場？要有替代方案，美國核電廠用 24 年就關廠，我們用了 40 年，還想再延用。

附件四 鹽寮反核自救會楊木火總幹事陳情案

日期：2017年3月13日

說明：

核能一、二廠環境影響評估相關計畫審查結論監督委員會」第七次會議，楊木火現場發言內容及書面補充如下：

位於福島的核電廠在 311 地震發生後，控制棒成功插入爐心，核分裂連鎖反應隨即停止，反應器立即進入停機狀態，但停機後的爐心仍有餘熱持續產生；因喪失主要冷卻水系統，爐心核燃料因爐水不足未達覆蓋高度，致未被爐水覆蓋之燃料護套溫度升高；燃料護套由鋁金屬製成，在高溫下燃料護套和水發生鋁水反應產生氫氣，氫氣逸至廠房高樓層累積至一定濃度產生爆炸，破壞廠房及圍阻體，導致大量放射性物質外洩。更嚴重地是福島核電廠發生了爐心熔毀，至今無法處理。

核一廠正常停機後，反應爐中之殘餘蒸氣由主冷凝器吸收；爐水的冷卻則由餘熱排除系統以停機冷卻方式，移除由核燃料衰變熱產生之熱及爐心之殘餘熱；爐水的補充則由銅水系統以及控制棒操作系統之水泵為之。核一廠一號機及二號機的用過燃料池都已近滿，一號機只可再放 9 束，二號機 7 束。開始除役時，無法將每個反應爐中 408 束燃料棒全移出，必須維持反應爐之冷卻系統及爐水的補充，人員配置亦須如正常核電運轉時之人員配置。現原能會正辦理核一廠除役計畫審查作業，預定今年六月底前完成審查，環保署也正在辦理核一廠除役計畫第二階段環境影響評估，預計 107 年 12 月通過環境影響評估；從 107 年 12 月到 115 年 12 月的停機過渡階段，台電原先規畫進行系統除汙及洩水將無法進行，形成原能會到時已經核准核一廠除役，但實質上將無法進行除役之困境。期間如遇天災、人為因素使得反應爐無法維持正常冷卻功能及爐水補充，將發生如福島核災事件，導致大量放射性物質外洩，更嚴重地可能發生了爐心熔毀。

原能會 105 年委託研究案「乾式貯存密封鋼筒材料應力腐蝕劣化發展評估之研究」，研究結論：「核一、二乾貯設施在設計使用期間五十年內密封鋼筒應力腐蝕龜裂發展的裂隙最大值均並未超過臨界值，即萬一應力腐蝕龜裂發生也不會有密封鋼筒穿壁破壞，故不影響乾貯密封性與長期結構完整性。」；以上研究結論是否適用於台灣海島氣候，應在核一廠高濕度、高鹽分的環境中做同尺寸之實體試驗才能獲得驗證。另台電公司計畫以環境試片置放於乾式貯存設施混凝土護箱與密封鋼筒間氣冷通道，根本無法達到應力腐蝕龜裂監測目的。

2016 台美民用核能合作會議 105 年 12 月初在美國召開，會後原能會人員於 12 月 8 日參訪聖迪亞國家實驗室(Sandia National Laboratories)，在出國報告中記錄以下參訪要點：「參訪現場測試桶槽內正在測試一束 BWR 核子燃料實體模型，模擬用過核子燃料束裝置於密封金屬容器中，假設放置於地下，發生容器冷卻通風管道受阻無法自然通風，造成容器內用過核子燃料

產生的餘熱無法順利移除，對過核子燃料束可能造成的影響，實驗所蒐集到的資料與數據，再與各種熱流程式模擬評估的結果進行比對，以精進熱流分析評估能力。」。至今台電公司仍一再強調核一、二廠用過核子燃料乾貯安全分析報告均依照美國核管會相關法規，及美國核管會認證之分析程式進行各項安全分析。

核一廠乾式貯存工程由核研所承包，其技術從美國 NAC 公司技轉，在原技轉團隊人力未流失情況下，為能達成核一廠準時進行除役及避免燃料棒長期放反應爐中發生核安風險；參考聖迪亞國家實驗室核子燃料實體模型實驗作法，個人建議核一廠進行二組乾式密封鋼筒裝入燃料棒工程，完成裝填後一組放室內、另一組放室外進行各種實體試驗：如量測密封鋼筒表面（筒頂及筒身）實際沉積的氣鹽量、密封鋼筒表面溫度、密封鋼筒應力腐蝕龜裂、密封鋼筒氫氣洩漏與偵測、熱流分析實驗、混凝土護箱等各子系統表面劑量率（輻射強度）、假設複合式災害情節對乾式貯存設施營運影響分析等。

核研所進行二組乾式密封鋼筒裝入燃料棒時，原能會應組成含專家、地方代表及公民團體的測試監督委員會進行嚴格監督，查驗核研所是否有能力執行乾式貯存工程能力；如核研所執行乾式貯存工程能力不佳，則台電公司應立即廢標，重新召開國際標讓有工程能力之國際廠家來執行乾式貯存工程。二組乾式密封鋼筒應力腐蝕龜裂(SCC, Stress corrosion cracking)實體試驗，最後測試結果如密封鋼筒易產生應力腐蝕龜裂，則台電公司應要求承包的核研所更換目前所有乾式貯存密封鋼筒所使用之不銹鋼304L材料。

鹽寮反核自救會總幹事 楊木火
0953603320

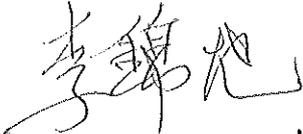
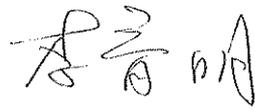
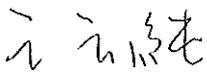
行政院環境保護署 會議簽名單

會議名稱：核能一廠、二廠環境影響評估相關計畫審查結論監督委員會第7次會議

時間：中華民國106年3月2日（星期四）上午10時00分

地點：行政院環境保護署4樓第1會議室（臺北市中正區中華路一段83號）

主席：姜召集人祖農  記錄：涂邑靜

出（列）席單位及人員	簽名處
出席：李委員錦地	
簡委員連貴	
李委員育明	
顏委員秀慧	
黃委員鈺軫	
王委員玉純	
徐委員光蓉	

（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）

出(列)席單位及人員

簽名處

陳委員淑宇 陳淑宇

宋委員宏一 宋宏一

劉委員志添 嚴國瓚代

林委員莉茹 林莉茹

陳委員重光

王委員絲幸 王絲幸

李委員長奎

林委員俊宏 曾宇德代

粘委員雪琴 粘雪琴

(註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任)

出(列)席單位及人員

簽名處

經濟部

陳品先

行政院原子能委員會

嚴國城

孟祥明

衛生福利部

林新茹

行政院農業委員會水土保持局

交通部觀光局北海岸及觀音山國家風景區管理處

王錦華

新北市政府環境保護局

新北市石門區公所

曾家偉代

新北市萬里區公所

粘學賢

本署綜合計畫處

邱孝花

空氣品質保護及噪音管制處

水質保護處

廢棄物管理處

(註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任)

出（列）席單位及人員

簽名處

環境衛生及毒物管理處

環境督察總隊

鄭嘉榮

冷碧雲 羅偉倫

環境督察總隊北區環境督察大隊

張敬文 張菊香 李映松

財團法人環境資源研究發展基金會

吳春滿

吳子穎

陳文慧

劉宏哲

（註：本人擔任本委員會（小組）委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）

出(列)席單位及人員

簽名處

台灣電力股份有限公司

徐自生 陳福龍

楊國立

張心烈

陳自賢

張金共

陳朝福

葉向志

劉文森

江志平

余慧珠

葉亞勤

張睿恩

陳俊宇

詹振宇

(註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任)

出（列）席單位及人員

簽名處

列席：

鹽寮反核自救會

楊本尺

許滿權

李卓翰

（註：本人擔任本委員會(小組)委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任）