

第四章 廠址與設施之特性調查及評估結果

目 錄

第四章 廠址與設施之特性調查及評估結果	4-1
一、 調查範圍	4-2
二、 輻射特性調查規劃	4-3
(一) 調查項目	4-3
(二) 調查基準	4-6
(三) 評估方法	4-6
(四) 使用儀器	4-13
(五) 品保計畫	4-18
三、 放射性存量評估結果	4-20
(一) 運轉期間之廠址與廠外環境輻射監測	4-20
(二) 可能受影響之建物、結構物、設備的表面(A類偵檢包)	4-22
(三) 初判未受影響之建築結構表面(B類偵檢包)	4-33
(四) 可能受影響與未受影響的系統管線(C、D類偵檢包)	4-38
(五) 可能受影響及未受影響的廠址環境(R類偵檢包)	4-39
四、 結語	4-43
五、 參考文獻	4-46
附錄4.A 補充文件	4-86
附錄4.B 第四章廠址與設施之特性調查及評估結果之重要管制事項	4-148

圖 目 錄

圖 4-1 核三廠 R 類偵檢包定位程式網格示意圖	4-48
圖 4-2 發電設備廠區取樣位置	4-49
圖 4-3 發電設備廠區外取樣位置	4-49
圖 4-4 廠址水樣核種濃度及變異性	4-50
圖 4-5 廠址水樣氡分析核種濃度及變異	4-52
圖 4-6 廠址土樣核種濃度及變異性	4-53
圖 4-7 核能三廠土壤取樣站分佈圖(5 公里內)	4-57
圖 4-8 核能三廠岸砂與海底沉積物取樣站分佈圖(5 公里內)	4-57
圖 4-9 核能三廠各類水樣取樣站分佈圖(5 公里內)	4-58
圖 4-10 廠外環境土樣核種濃度及變異性	4-60
圖 4-11 廠外環境水樣核種濃度及變異性	4-61
圖 4-12 R 類偵檢包劑量率分布圖	4-63
圖 4-13 R 類偵檢包土樣及水樣取樣點分布圖	4-64

表 目 錄

表 4-1 核三廠地區管制劃分表.....	4-65
表 4-2 各類偵檢包之偵測作業.....	4-66
表 4-3 輻射特性調查儀器使用區域、類型、型號及校正與品質保證事項.....	4-67
表 4-4 環境試樣放射性分析之行動基準可接受最小可測量.....	4-68
表 4-5 廠區監測區試樣放射性分析行動基準可接受最小可測量.....	4-69
表 4-6 廠區監測區水樣氡監測結果.....	4-70
表 4-7 廠外環境土樣監測結果.....	4-70
表 4-8 廠外環境水樣監測結果.....	4-71
表 4-9 A 類偵檢包調查結果(一號機廠房).....	4-72
表 4-10 A 類偵檢包調查結果(二號機廠房).....	4-73
表 4-11 A 類偵檢包調查結果(共用廠房及其他受影響建物).....	4-74
表 4-12 B 類偵檢包調查結果.....	4-76
表 4-13 C、D 類偵檢包取樣分析結果(一號機).....	4-78
表 4-14 C、D 類偵檢包取樣分析結果(二號機).....	4-80
表 4-15 R 類偵檢包劑量率調查結果.....	4-81
表 4-16 R 類土樣分析結果.....	4-82
表 4-17 R 類水樣分析結果.....	4-85

第四章 廠址與設施之特性調查及評估結果

本章廠址與設施之輻射特性調查，係依據核三廠廠址與廠房歷史評估調查結果，進行核三廠輻射特性調查作業規劃，並進行實地偵測，掌握並確認廠址內可能之放射性污染範圍與程度。現階段核三廠仍在運轉中，基於設施運轉安全、輻射安全與人員劑量考量，對於量測及取樣位置之選擇有諸多限制。因此，現階段的核三廠輻射特性調查作業規劃之目的，主要為輔助判斷廠址歷史評估(Historic Site Assessment, HSA) 之結果，並提供作業人員集體有效劑量評估資訊及除役放射性廢棄物污染活度估算，除此之外也供未來機組運轉執照屆期後廠址輻射特性調查作業之規劃參考。

依據美國多部會輻射偵檢與廠址調查手冊(Multi-Agency Radiation Survey and Site Investigation Manual, MARSSIM)[1]，廠址輻射偵檢依其目的及需求之差異，分為數個不同階段：「範圍偵測」、「特性偵測」、「改善措施輔助偵測」及「最終狀態偵測」等調查作業。範圍偵測之目的為驗證廠址歷史評估的調查結果，並對廠內各區域進行初步的輻射與污染調查，因此本章調查之成果可視為核三廠之範圍偵測。特性偵測則是根據範圍偵測結果，執行進一步詳細的輻射偵測，藉此評估各偵檢單元污染的性質及程度，而根據核一廠與核二廠除役計畫重要管制事項回饋，核三廠亦應於運轉執照屆期後提報「輻射特性調查計畫」送主管機關審核，據以執行特性偵測作業，再以特性偵測之結果提供廠址特定參數的調查值。改善措施輔助偵測目的為輔助補救措施的進行，用以確認補救措施(除污)的成效，決定廠址是否可以執行最終狀態偵測，並提供最新廠址特定參數的估計值，以規劃最終狀態偵測作業，最後以最終狀態偵測之結果證明核三廠廠址符合釋出標準，而最終狀態偵檢規劃則於本計畫第十七章說明。

因此本章配合核三廠機組大修排程，分別於 107 年 12 月-108 年 1 月及 108

年 10-11 月執行二號機與一號機結構表面、相關系統及空間劑量率偵測；未受影響之廠址建物輻射偵測作業則於 107 年 5 月-108 年 9 月執行；另於 107 年 10 月-108 年 10 月執行廠址環境之輻射偵測作業。

本計畫著重於全廠之初步偵測，而詳細之輻射特性調查計畫將於機組運轉執照屆期後(一號機運轉執照屆期日為 113 年 7 月 27 日，二號機為 114 年 5 月 17 日)，輻射特性調查作業 6 個月前另案提報主管機關審核。

一、調查範圍

本公司依照「核子反應器設施除役計畫導則」之規定，納入核一廠與核二廠除役計畫之相關工作經驗的回饋與分享，並參考國外電廠既有做法及已除役電廠[2]之偵測規劃，進行核三廠全廠區輻射狀況之調查及評估。相關程序為：1.廠址歷史評估；2.廠址輻射特性調查；3.最終狀態偵測規劃。有關核三廠廠址與廠房歷史評估之相關調查，請參考本計畫第三章；最終狀態偵測規劃，則請參考本計畫第十七章、三節。

而本章為瞭解核三廠之輻射影響範圍及程度，輔助確認本計畫第三章廠址歷史評估結果，亦提供未來除污、拆除等除役作業規劃所需之資訊，即針對核三廠廠址環境及設施進行調查。輻射特性調查之範圍包含廠區內機組設備相關廠房、廢棄物貯存庫、材料倉庫與辦公室大樓等建物，亦包含開關場等輔助設施；此外，建物與設施外圍之土地與道路，進/出水口與廠區內之集水坑等地表水體，亦在調查範圍內。

參考本計畫第三章、三節曾發生之重大事件及影響之敘述，核三廠受影響之結構物與廠址環境區域如本計畫第三章、圖3-25與圖3-26所示。受影響之建物、結構與土地說明如下：

受影響之建物與結構：一號機/二號機圍阻體廠房、輔助廠房、進出管制廠房、燃料廠房、核機冷卻水廠房、燃料更換水貯存槽(RWST)及反應器補充水貯存槽(RMWST)區域；機組共用之廢料廠房、熱修配廠房、待用機具貯存庫及大型工作棚；其他受影響之建物與結構為低放射性廢棄物貯存庫、廢料廠房至

低放射性廢棄物貯存庫之地下通道、E暫存庫、廢料及人員通行地道(或稱廢料通道)、出水渠道(至出水口)、雨水排放渠道。

受影響之土地：前述建物或結構物所在之土地，以及曾發生之重大事件區域(廠區環境偵測發現若干放射性碎屑分布區域、反應器冷卻水泵運送過程滴水造成地面污染區域、廢料廠房鄰近部分道路)、非放射性事業廢棄物掩埋場。

地表水及地下水之調查分析，列舉核三廠105年至109年輻射安全報告及環境輻射監測報告之水樣分析結果提供參考，本次調查亦有進行地表水取樣分析，偵測結果請參考本章三、(一)節。

二、輻射特性調查規劃

(一) 調查項目

為使輻射特性調查作業之調查項目能完整而有系統，本公司參考國外電廠既有做法，將調查項目分為下列三個類別：

- 表面與結構：包含建物、結構體的內、外表面及系統組件的外表面。
- 系統：包含管線、閥件與泵等管道內部偵測與取樣分析。
- 環境：本章環境可分為廠址環境與廠外環境輻射監測區域，廠址環境為本次調查範圍，包含廠區財產界線內的土地區域、排水途徑、進/出水口等廠房外圍區域。廠外環境輻射監測則引用本公司105年至109年環境輻射監測報告結果。針對核三廠地下水，由核能三廠終期安全分析報告第二章場址特性得知，建廠前廠區整地開挖邊界，地下水從覆蓋層與泥岩接觸交界面滲流而出，地下水等位線分布情形之水力梯度係向南灣下降。而由於泥岩極低的透水性，建廠時在發電設備廠區內開挖之測試豎坑(底部高程已低於海平面)，其泥岩表面未發現有自由水。再由建廠前發電設備廠區總計數千公尺的鑽探岩心及深度超過200公尺的鑽井岩心，均未發現具滲透性的含水層，另發電設備廠區開挖較深的區域，及開挖最深的氣渦輪機廠房底下之壹號機與貳號機再循環水排水渠道，其高程低於海平面下近4.1公尺，均未發現自由地下水。

此外，本公司於101年12月7日以電核發字第10112002081號函陳報原能會「核能三廠廠區地下水傳輸基準版概念模式報告」，於計畫執行期間赴核三廠一號機廠房北側與二號機廠房南側，以乾鑽方式各施鑽一孔，施鑽過程中取得之土樣及岩樣，均呈乾燥狀態，且井孔內並未發現地下水及可供量測之地下水位。

本公司另於105年陳報「核三廠地下水防護方案」，並獲原能會核字第1050016327號准予核備，依該份文件內容，核三廠建廠開挖整地後，發電設備廠區地形平坦，除南邊地形逐漸低於發電設備廠區，其餘三側均高於發電設備廠區，發電設備廠區幾乎全面開挖至滲透性極低之泥岩，原含水的覆蓋層均已挖除，已改變原有地下水的狀況，目前僅東側存在有地下水流向發電設備廠區，但發電設備廠區四周護坡及地面排水系統，應可有效防止發電設備廠區四周覆蓋層的地下水流入發電設備廠區內，而排向南灣海域，綜合以上資訊研判發電設備廠區內應無自由地下水存在，故本章輻射特性調查項目主要為核三廠廠區地表水。

而核三廠環境輻射監測計畫中地下水監測站共設兩站；編號GW301測站係位於核三廠大門口(電廠北北東方1-2公里)，為廠區地下水的上游，另編號GW302測站係位於大光國小(電廠西南西方1-2公里)，為廠區地下水的下游，多年來取樣分析均未測得電廠相關之人工核種，顯示核三廠環境與廠區地下水均未受電廠營運之影響。

針對上述調查項目，參考本計畫第三章之評估結果，依照各項目之特性及受影響之範圍及程度，將其加以分區及分類，再針對小區域與系統，個別規劃其偵測作業，此即所謂「偵檢包」(Survey Package)之概念，因此參考核三廠歷史偵測資料及系統運作狀況，按其受影響的可能性，將上述調查項目進一步區分為「可能受影響」及「初判未受影響」。綜合上述原則，輻射特性調查(範圍偵檢)之調查項目分為「可能受影響之建物、結構物、設備的表面」、「初判未受影響之建築結構表面」、「可能受影響的系統管

線」、「未受影響的系統管線」及「可能受影響及未受影響的廠址環境」等五類偵檢包。

為便於規劃偵測作業，在各偵檢包的調查範圍內，參考核三廠例行或大修偵測結果，另以房間或樓層區段為單位，將輻射特性相近的局部區域進一步細分為個別的偵檢單元(Survey Unit)。

另外由於核三廠仍在運轉中，於設施運轉安全、輻射安全，以及人員劑量考量下，目前部份系統無法進行輻射偵測，亦無法針對設施或結構之污染滲入深度進行鑽心取樣調查，未來於除役過渡階段，本公司將補充此部份之調查。

針對核三廠廠界內所有建築物與土地，參考本計畫第三章、四節結語之敘述，將受影響之建物與結構、受影響之土地、受影響之各類系統與其他不受影響的建築物與土地，參照前述偵檢包之規劃原則進行規劃，以下說明各類偵檢包之具體調查項目，而實際除役期間之偵檢包數目應視機組運轉執照屆期後之現場狀況進行調整。

1. 可能受影響之建物、結構物、設備的表面(A類偵檢包)

此類偵檢包係針對可能受到放射性污染或活化的室內區域進行偵測，按所在地點與功能性，共分為56個偵檢包，其詳細清單可參照本章第三、(二)節，機組相關廠房及建物、廢棄物貯存庫等判斷為受影響者均屬此類。

2. 初判未受影響之建築結構表面(B類偵檢包)

此類偵檢包所涵蓋之區域，係於審閱核三廠歷史運轉資料後，初判建築結構表面未受到放射性污染或活化之室內及屋頂區域，依功能性與所在地點區分，並根據建築物樓層平面高度與區域之侷限範圍，共分為24個偵檢包，其詳細清單及所含之偵檢單元可參照附錄表1，機組設備相關廠房之外的辦公大樓、材料倉庫、未涉及輻射作業之設施(例如開關場)與各建物屋頂等區域均屬此類。

3. 可能受影響的系統管線(C類偵檢包)

此類偵檢包涵蓋可能受影響之系統管線。本類偵檢包之擬定，是依據核三廠管路和儀器圖(P&ID)的系統分類，並配合運轉操作經驗，

區分出受影響之系統管線，共規劃37個。兩部機組之蒸汽產生器一次側、爐水冷卻淨化、餘熱移除等系統均屬此類。

4. 未受影響的系統管線(D類偵檢包)

此類偵檢包涵蓋未受影響之系統管線。本類偵檢包之擬定類似C類偵檢包之擬定方法，亦是依據核三廠管路和儀器圖(P&ID)的系統分類，配合運轉操作經驗，區分出未受影響之系統管線，共規劃35個。兩部機組之蒸汽產生器二次側、主蒸汽及其相關系統、柴油發電機及其附屬之系統、循環水及循環水泵室附屬系統均屬此類。

5. 可能受影響及未受影響的廠址環境(R類偵檢包)

此類偵檢包涵蓋的範圍為核三廠廠址環境，包含廠房外圍土地、水體、道路等區域，計有11個偵檢包，其詳細清單及區域劃定如本章第三、(五)節。而核三廠區內包含許多植被覆蓋區域，樹林之間雜草茂盛，小徑稀少，因此於山坡地或植被覆蓋區域之調查規劃於人員可及處執行，並在確保作業人員工作安全前提下，儘可能依規劃完成偵檢與取樣。

(二) 調查基準

輻射特性調查基準係依區域特性，參考核三廠「輻射防護計畫」第五編[3]之地區管制劃分表，作為調查結果的比較參考。其中監測區輻射狀況須小於 $5 \mu\text{Sv/h}$ ，輻射管制區中之非示警區輻射狀況需小於 0.05 mSv/h ，而示警區包含輻射區、空浮區及污染區等，相關劃分標準請參考表 4-1。

(三) 評估方法

對於各偵檢包之調查作業，特別是量測及取樣位置佈點，係參照國外已除役電廠之規劃及核一廠、核二廠除役計畫之相關工作經驗，同時考量核三廠實際之設備配置位置與例行偵測位置，於平面配置圖上標示偵測位置。在各偵測位置之調查作業，如表 4-2 所示，依該位置之性質，可能有劑量率量測、擦拭取樣分析、水樣取樣(包含地表水、出水渠道、海

水)與廠址環境樣品取樣分析等偵測作業，各作業之執程序，係依據「核三廠廠址輻射特性調查作業程序書」[4]之規定執行。對於各偵檢包之調查作業，特別是量測及取樣位置佈點，係參照國外已除役電廠之規劃及核一、核二廠除役計畫之相關工作經驗。未來核三廠執行除役時，應依核一、核二廠實質除役經驗，修正異動本評估方法。

1. 廠址歷史評估

本公司係依據「核三廠廠址歷史資料評估作業程序書」[5]之相關規定，進行核三廠廠址歷史評估。廠址歷史評估包含「設施或廠址先期調查」、「廠址考察」及「廠址歷史資料評析」等三項，相關評估結果請參考本計畫第三章。

2. 背景水平調查

核三廠除役時，將執行各類輻射偵測(特性、改善措施輔助及最終狀態偵測等)，偵測時須建立背景水平，方能評估背景核種對廠址運轉所造成之貢獻。背景水平需要在一個或以上的參考地區執行偵檢，而廠址的背景參考地區應與除役廠址有相似的物理、化學、地質與放射性特性，一般選擇未受影響區或其鄰近地區。此外，若臨近地區無適當之背景參考地區，則可考慮以「歷年環境輻射監測報告」的偵測結果作為背景水平的參考。如經評估於核三廠最終狀態偵檢時將採用參考背景區，則於提交最終輻射偵測計畫時，於計畫內確認並述明參考背景區。

核三廠目前仍處於運轉狀態，故本章使用收集之 105 年至 109 年廠區及環境輻射監測資料[6][7]，作為核三廠現階段背景水平之參考資訊。

3. 輻射偵檢

以下依偵檢包分類，說明輻射特性調查(範圍偵檢)之偵測作業：

(1) 可能受影響之建物、結構物、設備的表面(A 類偵檢包)

以 A 類偵檢包而言，調查作業按照點位所在表面之性質，分為牆面、地面與設備表面及距表面 30 公分三種類型，依據廠址歷史評估及過往運轉經驗可初步判斷此類偵檢包為受影響，於本章之偵檢著重於放射性污染之分布情形調查，因此前述三種類型之偵檢項目皆包含表面污染分析，另以地面上一公尺處之劑量率作為空間劑量率之代表，而此類偵檢包的量測位置，係參照國外已除役電廠之規劃及核一廠、核二廠除役計畫相關工作經驗，並參考核三廠例行偵測之位置進行佈點，因應現場空間配置與儀器設備設置可能影響人員可及性，佈點盡可能採 1~2 m 之網格間距，現階段人員無法觸及之區域待未來機組運轉執照屆期後再執行詳細的調查。A 類偵檢包調查作業與偵檢項目如表 4-2 所示。

(2) 初判未受影響之建築結構表面(B 類偵檢包)

此類偵檢包同樣依據廠址歷史評估及過往運轉經驗，可初步判斷為未受影響，因此此類偵檢包量測著重於劑量率之調查，而偵檢位置亦參照國外參考電廠之規劃及核一廠、核二廠除役計畫之相關工作經驗，以 5~10 m 為適宜之偵測網格尺寸進行佈點。

此類偵檢包之偵測規劃原則為：對偵檢包內的每個房間，以通過年度校正之手提式輻射偵測儀(此處使用塑膠閃爍偵檢器)於已規劃之牆面高度 1 m 處量測接觸劑量率，並對該房間之地面區域取一個以上的偵測點進行表面污染拭跡與空間劑量率量測，若偵測結果發現該區域的量測值較高，則須再對該區域執行密度較高的偵測規劃，以確實掌握該區域之輻射特性。於屋頂區域之調查作業，則對屋頂低窪處或可能有沉積物之位置進行直接量測與擦拭取樣，調查作業與偵檢項目如表 4-2 所示。

(3) 可能受影響的系統管線(C 類偵檢包)

此類偵檢包之量測及取樣位置佈點，係運用運轉操作經驗，對系統中具代表性之閥件或泵等系統組件執行偵測作業，由於此組件係分布於系統主要管線，能分別代表該系統之上、中、下游之輻射狀況。參考核一廠及核二廠除役計劃相關經驗，並且核三廠仍在運轉，考量系統運作安全，並非所有組件皆可拆解取樣，現階段以配合電廠大修執行該組件拆解維修或更換新品時，盡可能執行劑量率量測、污染拭跡與取樣分析等偵測作業，藉以分析管線系統內部受到放射性污染的狀況。

此類偵檢包之偵測作業詳見表 4-2，主要偵測項目為劑量率量測、取樣分析以及表面污染拭跡。現場輻射偵測主要針對進行檢修之閥件與泵，距其表面 5 cm 處或管線洞口處量測輻射接觸劑量率，取樣分析則於該組件拆解後之殘留爐水等流體，或於檢修作業中汰換之舊品零件（如墊片或墊圈），對該流體及零件執行取樣作業，樣品取回後，送至實驗室執行加馬核種分析，如樣品含有加馬核種，應依據廢棄物流(Waste Stream)分類，配合該樣品之加馬計測或放射性化學分析結果，評估該系統包含難測核種之核種組成與存量，惟部分難測核種分析技術尚於建立階段，此部分將配合核三廠運轉執照屆期後之輻射特性調查計畫一併提出。而表面污染偵測為該組件無樣品可取樣時之替代偵測，視其接觸劑量率程度是否適合人員近距離接觸，在盡量不增加額外人員劑量的前提下進行組件內或外表面污染偵測。另有關爐水總 α 活度量測及貝他核種分析，依核三廠現有程序，為確認爐心燃料狀況皆定期執行該分析。

C 類偵檢包之調查目的主要為了解管線系統內部受到放射性

污染的狀況並建立比例因數，考量本計畫撰寫期間核三廠仍處運轉階段，取樣作業有諸多限制，因此著重於全廠之初步偵測，本公司核三廠於運轉執照屆期後，將依核一廠及核二廠經驗提出詳細之輻射特性調查計畫，屆時針對受影響之系統管線將進行系統取樣與難測核種組成與存量分析。

(4) 未受影響的系統管線(D 類偵檢包)

此類偵檢包之偵測目的，主要是驗證其所屬系統並未帶有放射性。規劃此類偵檢包的量測及取樣位置佈點時，亦參照 C 類偵檢包的做法，對系統中具代表性之閥件或泵等系統組件，執行偵測作業，此組件分布於系統主要管線，能分別代表該系統上、中、下游之輻射狀況。考量核三廠之運轉安全，大部分組件於本階段僅規劃偵測作業但暫不執行組件拆解取樣，而部份可於現階段執行偵測作業之系統組件，係配合電廠大修對該組件進行拆解維修或更換新品等維護作業時，執行劑量率量測、取樣分析與表面污染偵測等作業。

(5) 可能受影響及未受影響的廠址環境(R 類偵檢包)

此類偵檢包調查項目包含土地、水體、道路之輻射偵測，偵檢項目包含劑量率量測及取樣分析，其中劑量率量測採系統性之偵測模式，以「方形」網格輔助選定量測地點，詳述如下：核三廠採用全球定位系統(GPS)，以間距 20m 或 50 m 之網格套用於核三廠地圖上，發電設備廠區內以 20 m 間隔規劃，發電設備廠區外至廠界內以 50 m 間隔規劃，每方格內即為一量測點，輔助人員執行量測時，藉由定位程式加以記錄該量測點之位置資訊與輻射劑量率，GPS 定位程式與網格示意圖如圖 4-1 所示。

土壤及水樣取樣分析則參考核三廠例行偵測之位置，以及廠

址歷史評估(Historical Site Assessment, HSA)結果顯示受影響之區域，另配合考量人員可及性等因素增設其他取樣點，以綜合評估放射性物質之影響。

根據國外電廠經驗，山坡地或植被覆蓋區域皆需要執行偵測或取樣，以證實偵檢區域是否含殘餘放射性。考量現場空間配置及偵檢位置可到達程度，若量測點位於建築物內或被阻隔，則實際作業將於其他位置補足量測點，以符合規劃之量測數量。未來機組運轉執照屆期後全面性輻射特性調查作業執行時，可考量配合採用通過年度校正之手提式碘化鈉偵檢器隨機走動式快速掃描廠址環境，或可採用正弦波(sine wave)快速掃描方式，提供更完整的廠址環境量測資料。

配合各類偵檢包現場作業，完成「核三廠輻射特性調查現場偵檢方案甲(可能受影響之建物、結構物的表面)」、「核三廠輻射特性調查現場偵檢方案乙(初判未受影響之建築結構表面)」、「核三廠輻射特性調查現場偵檢方案丙(可能受影響及未受影響的系統管線)」與「核三廠輻射特性調查現場偵檢方案丁(可能受影響及未受影響的廠址環境)」等四份偵檢方案[8]供現場偵測作業之依據。偵檢方案取樣點規劃部份參考核三廠「輻射安全管制區輻射偵測與記錄程序書」[9]，在電廠例行取樣的測站進行佈點。現場量測及取樣步驟亦參照「輻射安全管制區輻射偵測與記錄程序書」，以及核三廠廠址輻射特性調查作業程序書。有關監測區偵測作業(含取樣流程、數據蒐集等)則參照核三廠「監測區監測作業程序書」[10]。

4. 中子活化評估

爐心與內部組件之幾何結構複雜多樣，幾何尺寸涵蓋範圍較大，

甚至須考量中子之深穿透遷移，結合了大尺度與複雜架構之複合型問題。有關反應器中子活化之估算，本公司係採用合成多維確定性方法，即混合一維(ANISN)與二維(DORT)模式進行中子遷移計算，以合成三維空間中子通量分布，再利用 ORIGEN-S 程式進行活化分析取得活化評估結果。中子活化分析方法通常是利用程式進行評估，詳細請參閱本計畫第九章、一、(二)節，此部分需待核三廠機組運轉執照屆期且燃料退出爐心後，視需要於 RPV 或生物屏蔽進行取樣分析，以與第九章計算結果驗證比較。

5. 輻射劑量推估

執行輻射劑量推估之目的，在於驗證除役後之廠址能否符合我國法規之相關要求(限制性使用：對一般人造成之年有效劑量不得超過 1 mSv；非限制性使用：對一般人造成之年有效劑量不得超過 0.25 mSv) [11]。

導出濃度指引基準(Derived Concentration Guideline Level, 以下簡稱 DCGL)係將劑量限值轉換成模擬地區特定環境介質內之活度濃度，此數值可藉由美國阿岡國家實驗室(Argonne National Laboratory, ANL)開發之 RESRAD 及 RESRAD-BUILD 程式推算而得。RESRAD 採用情節分析與曝露途徑模式，評估土壤含有殘餘放射性物質時所造成的人員劑量，並推算該區廠址釋出限值(即 DCGL)。RESRAD-BUILD 程式與 RESRAD 程式類似，採用情節分析與曝露途徑模式評估建築物表面殘餘污染造成之人員劑量，並可依據劑量限值推導該建築物解除管制時對應之 DCGL。

DCGL 之推導將於未來核三廠機組運轉執照屆期後，配合輻射特性調查計畫另案提出，藉此規劃所採取之改善方式及其除污目標，並用於對廠址各區域進行輻射狀態的分級，據此規劃廠址釋出前之最終

狀態偵測，並依據偵測結果評估廠址是否符合我國法規的廠址釋出輻射劑量標準。相關說明請參考本計畫第十七章。

(四) 使用儀器

參考國外已除役電廠之輻射特性調查經驗，並配合核三廠輻射特性調查之需求，輻射特性調查計畫所使用的儀器依其量測目的、核種組成及使用場所，可分為現場輻射偵測及實驗室量測分析二類。現場輻射偵測係以偵檢器直接量測輻射劑量率。於適當位置取樣後，送實驗室進行放射性核種的定性與定量分析，使用的儀器包括純鍺偵檢器、低背景比例計數儀及液體閃爍計數儀等。各項現場輻射偵測儀器與實驗室分析儀器之使用區域、類型、型號及校正與品質保證事項，請參照表 4-3。

核三廠輻射特性調查使用之儀器規格、性能與量測原理，分別於下面各小節說明，偵檢儀器之操作說明參考「輻射偵測儀器使用程序」[15]；偵檢儀器之選擇，應視現場情況採用適當的偵檢儀器，除本章所介紹的各類儀器外，未來亦可選用適當的儀器進行輻射偵測分析作業。

1. 現場輻射偵測儀器

(1) 蓋革計數器

A. 廠牌型號：

TELETECTOR 6112B(長桿型)、RadEye B20。

B. 量測原理：

蓋革計數器係在一根兩端用絕緣物質密閉的金屬管內充入稀有氣體(通常為氬或氫)，在沿管的軸線上安裝有一根金屬絲電極，並在金屬管壁和金屬絲電極之間加上電壓。而當有高速粒子射入管內時，粒子的能量使管內氣體電離導電，在絲極與管壁之間產生迅速的氣體放電現象，從而輸出一個脈衝電流信號。因其高工作電壓，故僅能計數輻射量，不能鑑別輻射之能量。

C. 儀器特性：

6112B 能量範圍：80 keV ~ 2 MeV，偵測範圍：0.01 mSv/h ~ 10 Sv/h。

RadEye B20 能量範圍：17 keV ~ 1.3 MeV，具輻射劑量率偵測模式及活度量測模式，劑量率偵測範圍：1 μ Sv/h ~ 2 mSv/h，活度量測範圍 1 cps ~ 10000 cps(以核三廠 110 年儀器校正結果為例，儀器效率最高為 55.5%，活度量測模式範圍即為 1.8 Bq~18018.02 Bq)。

(2) 塑膠閃爍偵檢器

A. 廠牌型號：

ATOMTEX AT1121。

B. 量測原理：

塑膠閃爍偵檢器為有機閃爍偵檢器的一種，對光子的偵測效率極高，常用於加馬輻射及 X 射線分析。塑膠閃爍偵檢器由閃爍體及光電倍增管組成，光電倍增管是一種真空管，由光入射窗、光陰極、倍增極和陽極組成。入射輻射(加馬射線或 X 光)的能量經由塑膠閃爍晶體轉變成可見光或紫外光，光子通過光窗照射到光陰極上，光陰極發生光電效應產生光電子，然後被加速和聚集，進入倍增系統，在倍增極電子通過二次發射發生倍增，二次發射在每個倍增極上重複倍增放大，導致陽極接收到的電子數倍增 10^6 到 10^7 倍，放大電子脈衝訊號。

C. 儀器特性：

ATOMTEX AT1121 能量範圍：15 keV ~ 10 MeV，偵測範圍：50 nSv/h ~ 10 Sv/h。

2. 實驗室分析儀器

(1) 純鍺偵檢器

A. 廠牌型號：

CANBERRA GC3021(Mirion Canberra Genie™ 2000)。

B. 量測原理：

純鍺偵檢器是半導體偵檢器的一種。當輻射進入半導體內，因游離作用而產生電子-電洞對，再利用外加電場在電子與電洞間形成一電子流，並為兩端的電極所收集，而於外電路電阻上

感應一脈衝訊號，脈衝訊號的大小與入射輻射能量成正比，半導體偵檢器即利用此特性來度量輻射。系統結構主要包含鍺半導體偵檢器、前置放大器、屏蔽體、多頻道分析儀(Multichannel Analyzer, MCA)、電源供應器及個人電腦分析軟體等。

C. 儀器特性：

CANBERRA GC3021 偵測能量範圍：0~1500 keV、相對效率為 30~40%。能量解析度 1.02 keV at 122 keV (^{57}Co)，1.88keV at 1.33 MeV (^{60}Co)。

(2) 低背景氣流式比例計數儀

A. 廠牌型號：

LB770/LB530、G542W、LB4100、Canberra TennelecTM series 5 XLB。

B. 量測原理：

比例計數器是充氣式(Gas-Filled)偵檢器的一種，其計測原理是利用輻射與偵檢器內的氣體作用產生離子對，再利用氣體增殖(Gas Multiplication)的現象來增加離子的數目使得信號放大，藉以偵測輻射強度。利用信號(脈衝)的大小可以推得輻射強度，並可使用鑑別器(Discriminator)來辨識阿伐與貝他信號，以達到同時計測阿伐與貝他活度之目的。

C. 儀器特性：

LB770/LB530 效率 α ：12~15%、 β ：32~35 %。

G542W 效率 α ：>20 %、 β ：35-38 %。

LB4100 效率 α ：15-18 %、 β ：32-34 %。

Canberra TennelecTM series 5 XLB 效率 α ：≥38%、 β ：≥45%。

(3) 液體閃爍計數儀

A. 廠牌型號：

TRI-CARB 2900TR、PACKARD 1910 TR、Perkin Elmer Tri-carb 2910 TR。

B. 量測原理：

液態閃爍分析儀的基本組成有三個重要的作用機制：(a)輻射線與閃爍液作用，閃爍液軌道電子被激發至激發態，電子在回到基態時放出光子；(b)偵測光子的光電倍增管與前置放大器，把光訊號轉換成電子訊號；(c)線性放大器將電子訊號進行放大，以便分析及記錄。試樣與閃爍液直接混合，輻射線能量大部份被溶劑分子吸收，溶劑分子被激發可相互傳遞能量，同時把能量傳遞給有機閃爍體，將閃爍體激發，處於激發態的分子在返回基態時會釋放出光子。試樣在閃爍液中產生的光子被光電倍增管內的光陰極吸收，轉變產生光電子，緊接著這些光電子被管內的倍增電極逐級放大後，在光電倍增管的陽極上產生脈衝信號，這些信號再經由放大器放大後，被計數器記錄及分析。

C. 儀器特性：

Tri-Carb 2900TR 效率： ^3H ：64 %， ^{14}C ：96 %；能量範圍：0~2,000 keV。

PACKARD 1910TR 效率：約 30~90 %；能量範圍：0~1,000 keV。

Perkin Elmer Tri-carb 2910 TR 效率：約 60~95 %；能量範圍：0~2,000 keV。

3. 最小可測活度

本章輻射特性調查所使用的儀器依其使用場所分為現場量測及實驗室量測分析二類，主要量測對象分為輻射劑量率、表面污染擦拭量測及核種比活度分析三種。

實驗室分析其最小可測活度說明如下：進行環境樣本放射性核種分析之實驗室分析計測系統其能力須符合行政院原子能委員會「輻射工作場所管理與場所外環境輻射監測作業準則」[12]第 23 條之規定「試樣分析能力應符合可接受最小可測量活度」，而可接受最小可測量(Acceptable Minimum Detectable Amount, AMDA)之活度，則應依據「環境輻射監測規範」[13]第 24 條之規定，如表 4-4 所示土樣與水樣放射性分析之行動基準可接受最小可測量，當監測結果大於可接受最小可測量，結果應予記錄。而廠區監測區試樣放射性

核種分析之分析計測系統其能力則須符合表 4-5「廠區監測區試樣放射性分析行動基準最小可測量」，當監測區試樣監測結果大於最小可測值，結果應予記錄。

另除役階段如需於現場直接量測總貝他/加馬計數率，其最小可測計數率（Minimum Detectable Counting Rate）可參考美國多部會物質與設備輻射偵測與評估手冊（Multi-Agency Radiation Survey and Assessment of Materials and Equipment manual, MARSAME）[14]及 MARSSIM，對於偵測靈敏度之要求，其定義如下：

$$\text{MDCR} = \frac{d' \times \sqrt{b_i \times i}}{i \times \sqrt{P}} \quad (4-1 \text{ 式})$$

式中

d' = 效能水平，參考 MARSSIM 第 6 章 Table 6.5，可考量待量測區域之輻射狀態與量測成本，選用適當之真陽性機率(true positive proportion)及偽陽性機率(false positive proportion)，以決定合適的效能水平。

b_i = 量測計數時間之背景計數率(counting rate, cps)

i = 量測計數時間(s)

P = 偵測者效率(≤ 1)，保守假設 $P=1$ 。

4. 儀器校正與品質管制

現場偵測之輻射偵測儀器校正與品質保證是依照本公司放射試驗室程序書定期執行。

實驗室分析所使用之偵測儀器與分析系統須定期校正，儀器校正與量測追溯依各實驗室品保作業程序實施，核三廠實驗室是依照「加馬能譜分析系統操作及品質管制作業程序書」[16]及其他相關程序書辦理。分析實驗室應基於對品質的要求在有限的資源下，必須使用可追溯至國家標準實驗室或國際標準實驗室之標準射源執行校正作業，以維繫分析數據作業品質。

實驗室應建立品質管制圖(包含能量、半高寬及效率)，並定期執行品質管制作業。與量測不確定度相關的設備(例如電子天平)及計測背景，需定期校正或查驗。與量測品質相關的資料，均應依照實驗室核定的程序予以記錄、覆核、管制與保存。表 4-3 為進行本章

輻射特性調查時，所使用的偵測儀器與分析系統，包含其使用區域、類型、型號，以及校正與品質保證事項。

(五) 品保計畫

依據本計畫第十五章品質保證方案之規定，作為各項輻射特性調查作業之品質保證準則。核三廠廠址輻射特性調查將依循前述品質保證系統，執行現場輻射偵測作業，以及實驗室之樣品分析作業，相關說明如下。

1. 目的

針對廠址輻射特性調查各項作業提出適切之品質要求，使各項作業在有效之管制/管理下，達成既定的品質目標。

2. 範圍

與廠址輻射特性調查作業相關之文件、資料及活動。

3. 內容

- (1) 廠址輻射特性調查之品質保證作業，依循本計畫「品質保證方案」及其相關之品保作業規定。
- (2) 各項分析作業程序須符合品保相關作業。
- (3) 輻射偵測使用之儀器，除提供初篩劑量率或輻射特性參考數據者外，凡產出分析數據作為執行廢棄物產量估算或是 DCGL 限值運算者，均應符合財團法人全國認證基金會(Taiwan Accreditation Foundation, TAF)認證有關品保管制校正程序或送經國家或相關機構(如 TAF)認可之校正實驗室執行校正。
- (4) 取樣之樣品應符合電廠的程序書要求。
- (5) 分析實驗室(或計測室)用於系統校正的標準件與標準參考物質(標準射源)，需使用可追溯至國家標準或同級標準的標準品。
- (6) 廠址輻射特性調查團隊全體成員(含外包合約商人員)均需參加教

育訓練，教育訓練應做紀錄並保存。

- (7) 人員訓練計畫應包含品保、工安、輻安與輻射偵測專業訓練。
- (8) 針對環保、輻防及工安要求，各項作業應檢討其實際工作環境需求，採取必要之對應措施，以確保符合現行之相關法令。
- (9) 紀錄管制

A. 指定專人負責保存及維護所有偵檢包內各偵檢區域的輻射特性調查紀錄。偵檢包內通常包括下列紀錄：

- 偵檢包編號、偵測位置、一般偵測說明及特定偵測說明。
- 偵測過程中發現特殊情形的說明與處理建議。
- 偵檢地區的繪圖，包含網格劃分(如有)。
- 擦拭樣分析結果報表。
- 紀錄表單。
- 加馬能譜分析報表(如有)。
- 各項量測作業的原始數據，需經相關主管審核後，將結果歸檔至相關偵檢包檔案中。量測、審查、核定人員的簽名。

B. 偵檢包紀錄的修訂必須經偵測主管審核，並有書面紀錄。修訂與核准紀錄為偵檢包紀錄的一部分。

C. 各項紀錄保存年限如下：

- 量測分析紀錄表單，保存至除役完成後 10 年。
- 輻射偵測儀器與分析儀器相關校正紀錄，保存至除役完成後 10 年。
- 人員訓練紀錄之保存期限依游離輻射防護法施行細則第 5 條規定，至少保存 10 年。

三、放射性存量評估結果

依據本章第二節輻射特性調查規劃進行偵測，偵測結果將用以建立核三廠廠址環境與設施污染或活化之程度、範圍，並輔助確認第三章廠址歷史評估之結果，亦可作為本計畫第九章放射性廢棄物分類與第十章工作人員劑量評估所需之參考資訊。

輻射特性調查取樣資料藉由比例因數提供各系統放射性廢棄物之核種組成資訊，透過內部表面污染程度之模擬評估，即可進一步建立各系統污染設備及組件之接觸劑量率與內部表面污染程度之關係。而後，與該設備或組件之內表面積相乘，即可估算出設備或組件之總活度。若再利用比例因數進行推估，則可提供各系統中各設備或組件之核種比活度，以利低放射性廢棄物之分類判定，進而推估各類廢棄物之產量。估算結果請參考本計畫第九章。

輻射特性調查之偵測數據應轉換成與 DCGL 相同單位，以利評估。就建築結構表面(A、B 類偵檢包)而言，本章提供表面活度擦拭數據，使用的單位為 Bq/100 cm²；對廠址環境(R 類偵檢包)而言，本章提供水樣、土樣之核種比活度，分別以 Bq/L 及 Bq/kg 表示；惟系統管線(C、D 類偵檢包)之調查受限於機組仍運轉中，故完整殘餘放射性之實際活度濃度，應待機組運轉執照屆期後方能提供。核三廠運轉期間之廠址與廠外環境輻射監測調查結果，統整於圖 4-4~圖 4-6、圖 4-10~圖 4-11、表 4-6~表 4-8；全廠之輻射特性調查結果統整於表 4-9~表 4-17，各偵檢包詳細的調查結果，可參照附錄。運轉期間之廠址與環境輻射監測與各類偵檢包之調查結果依序說明如下：

(一) 運轉期間之廠址與廠外環境輻射監測

運轉期間之廠區與廠外環境輻射監測調查方面，可分為廠址區域與廠外環境區域。對前者，收集核三廠近五年(105年至109年)輻射安全季報，統計8個水樣監測站及14個土樣監測站之數據；後者則收集核三廠近五年(105年至109年)廠外環境輻射監測季報，統整水樣及土樣監測數據，其中，土樣取自11個土壤監測站、10個岸砂監測站及4個海底沉積物監測站，而水樣取自10個海水監測站、7個飲水監測站、3個池水監測

站、2個河水監測站、2個地下水監測站、3個定時雨水監測站及3個定量雨水監測站。

1. 廠址區域

配合圖4-2發電設備廠區取樣位置、圖4-3發電設備廠區外取樣位置，105年至109年間所有核三廠水樣監測站之測量結果，均無測得人工核種。各測站105年至109年間，監測區水樣監測站之各放射性核種測值變化如圖4-4。

監測區水樣氚部分，由圖4-5及表4-6監測結果顯示105年至109年間，雨水排放渠道出口(E0-水)曾最高測得209 Bq/L，係因輔助飼水泵運轉排放之廢水係經由雨水渠道排放，故氚活度偏高，目前已將該排放管路改回輔助廠房內。雨水排放渠道涵洞匯流口(MH-16)最高曾測得132 Bq/L，而廠區地表逕流水最高於109年第三季測得6.81 Bq/L。

配合圖4-2、圖4-3核能三廠監測區採樣區域圖，105年至109年間所有核三廠土樣監測站之測量結果，均無測得人工核種。各測站105年至109年間，監測區土樣監測站之各放射性核種測值變化如圖4-6。

地下水井水樣監測則依原能會105年11月29日會核字第1050016327號函核准之「核三廠地下水防護方案」監測規劃，依「核能三廠廠區地下水傳輸基準版概念模式報告」結論指出，目前發電設備廠區內無地下水存在。

2. 廠外環境區域

配合圖4-7核三廠土壤與圖4-8岸砂、海底沉積物取樣站分布，由圖4-10及表4-7各測站環境土樣(包括土壤、岸砂及海底沉積物) 105年至109年間監測結果顯示，於出水口站環境土樣測站曾測得Cs-137，其最高值為5.23 Bq/kg，遠低於調查基準740 Bq/kg^{*1}，其餘均測得天

*1 廠外環境輻射調查基準依據環境輻射監測規範之附件六「環境試樣放射性分析之預警措施基準」。

然核種。核三廠外之土樣含有 Cs-137 核種，可能是受到過往部分國家進行密集大氣核爆落塵的影響。

配合圖4-9核三廠各類水樣取樣站分布圖，由圖4-11及表4-8各測站環境水樣(包括海水、飲水、池水、河水、地下水、定時雨水及定量雨水)105年至109年間監測結果顯示，Cs-137、I-131、Co-60與Mn-54活度量測結果均小於MDA。各類水樣氡分析結果，海水試樣測值範圍介於<MDA~74.32 Bq/L，定量雨水測值範圍介於<MDA~23.48 Bq/L，均遠低於環境調查基準1,100 Bq/L，其餘均測得天然核種。

(二) 可能受影響之建物、結構物、設備的表面(A類偵檢包)

此類偵檢包按其所在之地理位置，分為一號機廠房、二號機廠房與其他廠房建物，因一號機與二號機廠房結構相近，為便於比較調查結果且避免重複敘述，兩部機組之調查結果將一併討論。而此類偵檢包經HSA判定為受影響區，亦是核三廠未來主要的除役範圍，因此本章節提供此類偵檢包相關輻射資訊，以供後續除役輻射特性調查及其他作業規劃參考，各偵檢包之空間劑量率與污染偵測結果如表4-9至表4-11，設備表面偵測結果請參考附錄表2至表4。

1. 一號機、二號機廠房區域

(1) A10100/A20100：燃料廠房100呎

燃料廠房主要用途為儲運新核子燃料及放置用過核子燃料，100呎為該建物的最底層，於一號機測得空間劑量率，測值範圍為0.001~0.125 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.01048 ± 0.02052 mSv/h；於二號機測得空間劑量率，測值範圍為0.0001~0.06 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.00641 ± 0.01211 mSv/h。表面污染分析結果顯示，於一號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍則為<MDA~138.5 Bq/100 cm²；於二號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍則為<MDA~7.3 Bq/100 cm²。

(2) A10200/A20200：燃料廠房126呎

燃料廠房126呎為該建物的二樓，主要系統為緊要通風串及電氣相關系統，主要作業為新燃料箱開箱作業，該樓層較無涉及高輻

射劑量及高污染風險作業。於一號機測得空間劑量率，測值範圍為0.0001~0.0255 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.00217 ± 0.00612 mSv/h；於二號機測得空間劑量率，測值範圍為0.0001~0.002 mSv/h，最高數值為受用過反應爐冷卻水泵影響之區域，平均劑量率與標準差為 0.00026 ± 0.00047 mSv/h。表面污染分析結果顯示，於一號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍則為<MDA~47.8 Bq/100 cm²；二號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍為<MDA~12.6 Bq/100 cm²。

(3) A10300/A20300：燃料廠房148呎

燃料廠房148呎為該建物主要工作樓層，主要功能為暫置用過核子燃料以移除衰變熱，以及於用過燃料池執行核燃料吊運挪移作業。於一號機測得空間劑量率，測值範圍為0.001~0.01 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.00327 ± 0.00206 mSv/h；於二號機測得空間劑量率，測值範圍為0.0001~0.01 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.00244 ± 0.00253 mSv/h。表面污染分析結果顯示，於一號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍則為<MDA~2.8 Bq/100 cm²；二號機均未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍為<MDA~7.3 Bq/100 cm²。

(4) A10400/A20400：輔助廠房74呎及廢料通道

輔助廠房74呎為該建物地下二樓亦為最底層，本偵檢包主要系統為餘熱移除系統(Residual Heat Removal, RHR)及化學與容積控制系統(Reactor Water, Chemical & Volume Control System, CVCS)等一次側相關系統，並經由廢料及人員通行地道(或稱廢料通道)連結至廢料廠房。

於一號機測得空間劑量率，測值範圍為0.00011~0.191 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.00924 ± 0.02714 mSv/h；二號機測得空間劑量率，測值範圍為0.00008~0.1 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.00139 ± 0.00809 mSv/h。

表面污染分析結果顯示，於一號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍則為 $<\text{MDA}\sim 359\text{ Bq}/100\text{ cm}^2$ ；於二號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍為 $<\text{MDA}\sim 7.9\text{ Bq}/100\text{ cm}^2$ 。

二號機廢料通道為管路通行之通道，考量人員不易到達及輻射安全，運轉階段暫不執行該通道之輻射偵檢，將待運轉執照屆期後適當時機執行輻射特性調查。

(5) A10500/A20500：輔助廠房88呎

輔助廠房88呎為該建物的地下一樓，空間配置主要為管路穿越室。於一號機測得空間劑量率，測值範圍為 $0.00014\sim 0.5\text{ mSv/h}$ ，平均劑量率與標準差為 $0.11713\pm 0.17573\text{ mSv/h}$ ；於二號機測得空間劑量率，測值範圍為 $0.00012\sim 1.5\text{ mSv/h}$ ，最高值於東側管路穿越室閥類操作區域，因一次側相關管路較多，影響空間劑量率偏高，而平均劑量率與標準差為 $0.15541\pm 0.36068\text{ mSv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，於一號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍則為 $<\text{MDA}\sim 64.1\text{ Bq}/100\text{ cm}^2$ ；二號機均未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍為 $<\text{MDA}\sim 41.5\text{ Bq}/100\text{ cm}^2$ 。

(6) A10600/A20600：輔助廠房100呎

輔助廠房100呎為該建物平面樓層，重要設備組件為各系統水質過濾器、混合床除礦器、RHR熱交換器、燃料破損偵檢系統、東側及西側管路穿越室。於一號機測得空間劑量率，測值範圍為 $0.00012\sim 0.4\text{ mSv/h}$ ，最高值因RHR管路較密集，影響空間劑量率偏高，而平均劑量率與標準差為 $0.02041\pm 0.05123\text{ mSv/h}$ ；於二號機測得空間劑量率，測值範圍為 $0.00009\sim 0.15\text{ mSv/h}$ ，平均劑量率與標準差為 $0.01202\pm 0.02611\text{ mSv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，於一號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍則為 $<\text{MDA}\sim 15.3\text{ Bq}/100\text{ cm}^2$ ；二號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍為 $<\text{MDA}\sim 16.4\text{ Bq}/100\text{ cm}^2$ 。

(7) A10700/A20700：輔助廠房126呎

本樓層主要為電氣類設備之工作樓層。於一號機測得空間劑量率，測值範圍為0.0001~0.035 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00054±0.00336 mSv/h；於二號機測得空間劑量率，測值範圍為0.00007~0.035 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.0009±0.0037 mSv/h。一號機與二號機最高值於大修物料暫存區域測得，電氣設備區域則近似0.0001mSv/h與背景值相當。表面污染分析結果顯示，於一號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍則為<MDA~10.2 Bq/100 cm²；二號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍為<MDA~0.75 Bq/100 cm²。

(8) A10800/A20800：輔助廠房148呎

本樓層主要系統為輔助廠房通風及空氣調節系統，及部份圍阻體空氣淨化系統設備。於一號機測得空間劑量率，測值範圍為0.00012~0.008 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00095±0.00183 mSv/h；於二號機測得空間劑量率，測值範圍為0.0001~0.033 mSv/h；平均劑量率與標準差為0.00302±0.00651 mSv/h。表面污染分析結果顯示，於一號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍則為<MDA~7.6 Bq/100 cm²；二號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍為<MDA ~6.3 Bq/100 cm²。

(9) A10900/A20900：圍阻體廠房100呎以下

圍阻體廠房100呎以下分別為反應爐冷卻水洩水槽(Reactor Coolant Drain Tank, RCDT)及反應器底部的爐穴(Reactor Cavity)，地區管制皆劃為放射性污染管制區與高輻射區。於一號機測得空間劑量率，測值範圍為0.02~2 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.84818±0.80953 mSv/h；於二號機測得空間劑量率，測值範圍為0.07~1.5 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.65818±0.55302 mSv/h，一號機與二號機最高數值均位於反應器底部爐穴正下方區域，是劑量率較高處。表面污染分析結果顯示，於一號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍則為<MDA~195.1 Bq/100 cm²；二號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍為<MDA~37.1 Bq/100 cm²。

(10) A11000/A21000：圍阻體廠房100呎

圍阻體廠房100呎除反應器本體外，主要為反應器冷卻水系統(RCS)及餘熱移除系統(RHR)。於一號機測得空間劑量率，測值範圍為0.01~1.5 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.08 ± 0.19187 mSv/h；於二號機測得空間劑量率，測值範圍為0.01~1.5 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.0823 ± 0.19265 mSv/h，一號機與二號機最高值皆位於SG A串附近區域，受SG A串人孔蓋開啟影響劑量率偏高。表面污染分析結果顯示，於一號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍則為 $<MDA \sim 156.8$ Bq/100 cm²；二號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍為 $MDA \sim 1421$ Bq/100 cm²，最高值靠近SG C串人孔蓋附近區域，由於100呎均劃為高污染區， β 污染數值偏高。

(11) A11100/A21100：圍阻體廠房126呎

本區域空間配置主要延續100呎反應器冷卻水系統(RCS)。於一號機測得空間劑量率，測值範圍為0.01~0.5 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.04956 ± 0.10264 mSv/h；於二號機測得空間劑量率，測值範圍為0.001~0.35 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.07883 ± 0.10576 mSv/h。表面污染分析結果顯示，於一號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍則為 $<MDA \sim 186.7$ Bq/100 cm²；二號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍為 $MDA \sim 678$ Bq/100 cm²，由於本區域均劃為高污染區， β 污染數值偏高。

(12) A11200/A21200：圍阻體廠房148呎

本樓層為圍阻體廠房內最高樓層，主要功能為進行核燃料填換作業，及反應器開蓋與回裝相關作業。於一號機測得空間劑量率，測值範圍為0.0005~30 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.67605 ± 4.32552 mSv/h；於二號機測得空間劑量率，測值範圍為0.00016~500 mSv/h，平均劑量率與標準差為 12.14145 ± 72.37264 mSv/h，一號機與二號機最高值均位於燃料更換池下池洩水孔，並且為未補水狀態，於洩水過程中積聚較多沉積物，因此劑量率較

高，另外由於2號機EOC23新增控制棒驅動機構更換作業，更換期間因燃料須循環冷卻，爐內高輻射鏽垢經RHR循環水帶出後大量沉澱於燃料更換池底部，洩水後造成洩水孔劑量率大幅升高，隨後執行沖放，但空間劑量率仍偏高。

表面污染分析結果顯示，於一號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍則為 $<\text{MDA}\sim 891\text{ Bq}/100\text{ cm}^2$ ；二號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍為 $\text{MDA}\sim 759\text{ Bq}/100\text{ cm}^2$ ，一號機與二號機最高值偵測點同樣位於為燃料更換池下池。

(13) A11300/A21300：主蒸汽隔離閥室

主蒸汽隔離閥室(Main Steam Isolation Valve, MSIV)入口位於輔助廠房148呎西側，主蒸汽隔離閥(MSIV)屬主蒸汽系統一部分，該區域以系統特性區別並無輻射曝露來源，屬輻射管制區內之非示警區。於一號機及二號機測得空間劑量率，測值範圍均為 $0.00005\sim 0.00007\text{ mSv/h}$ ，平均劑量率與標準差皆為 $0.00006\pm 0.00001\text{ mSv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，於一號機與二號機皆未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍皆為 $<\text{MDA}\sim 1.99\text{ Bq}/100\text{ cm}^2$ 。

(14) A11400/A21400：進出管制廠房74呎

進出管制廠房74呎主要功能為輻射防護衣物的洗滌烘乾、洗滌廢水的收集與處理、及爐水取樣分析所需之化學實驗室。於一號機測得空間劑量率，測值範圍為 $0.00012\sim 0.02\text{ mSv/h}$ ，平均劑量率與標準差為 $0.00238\pm 0.00462\text{ mSv/h}$ ；於二號機測得空間劑量率，測值範圍為 $0.0001\sim 0.0072\text{ mSv/h}$ ，平均劑量率與標準差為 $0.00081\pm 0.00194\text{ mSv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，於一號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍則為 $<\text{MDA}\sim 15.8\text{ Bq}/100\text{ cm}^2$ ；二號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍則為 $<\text{MDA}\sim 12.4\text{ Bq}/100\text{ cm}^2$ 。

(15) A11500/A21500：進出管制廠房88呎

本樓層主要功能為通風系統相關組件，並無一次側相關系統設備。於一號機測得空間劑量率，測值範圍為0.0001~0.0005 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.00016 ± 0.00011 mSv/h；於二號機測得空間劑量率，測值範圍為0.0001~0.0005 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.00013 ± 0.00011 mSv/h。表面污染分析結果顯示，一號機與二號機均未測得 α 及 β 表面污染。

(16) A11600/A21600：進出管制廠房100呎

本區域主要設置輻防管制站，執行人員及物料輻射偵檢並管制其出入，確保符合核三廠程序書及法規標準。於一號機測得空間劑量率，測值範圍為0.00012~0.0005 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.00016 ± 0.00007 mSv/h；於二號機測得空間劑量率，測值範圍為0.00011~0.0006 mSv/h；平均劑量率與標準差為 0.00019 ± 0.0001 mSv/h。表面污染分析結果顯示，一號機與二號機均未測得 α 及 β 表面污染。

(17) A11700/A21700：核機冷卻水廠房

本區域主要系統為核機冷卻水系統，當機組正常運轉時，核機冷卻水系統提供冷卻水給若干組件，LOCA事故時，則提供冷卻水至安全相關系統。於一號機測得空間劑量率，測值範圍為0.00011~0.0011 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.00023 ± 0.00031 mSv/h；於二號機測得空間劑量率，測值範圍為0.0001~0.0011 mSv/h，平均劑量率與標準差為 0.00023 ± 0.00031 mSv/h。一號機與二號機最高值均為放射性廢棄物暫存區影響，其餘區域則近似0.0001 mSv/h與背景值相當。表面污染分析結果顯示，於一號機未測得 α 表面污染， β 表面污染測值範圍則為 $< \text{MDA} \sim 1.1 \text{ Bq}/100 \text{ cm}^2$ ；二號機均未測得 α 及 β 表面污染。

(18) A11800/A21800：燃料更換水貯存槽/反應器補充水貯存槽

本區位於輔助廠房東側戶外，主要設施包含燃料更換水貯存槽(Refueling Water Storage Tank, RWST)、反應器補充水貯存槽(Reactor Make-Up Water Storage Tank, RMWST)兩個大型桶槽，以及

RWST旁側之閥室等。於一號機測得空間劑量率，測值範圍為0.00011~0.0254 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00282±0.00755 mSv/h；於二號機測得空間劑量率，測值範圍為0.00018~0.0492 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00445±0.0141 mSv/h。表面污染分析結果顯示，一號機與二號機均未測得 α 及 β 表面污染。

2. 其他廠房及建物

(1) A00100-A00900：廢料廠房

廢料廠房為地上三層之建築物，主要功能為放射性廢棄物處理，輻射特性調查結果如下：

- A. A00100 新廢料廠房100呎：偵測結果顯示，空間劑量率測值範圍為0.00015~0.0066 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00057 ±0.001 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本偵檢包均未測得 α 及 β 表面污染。
- B. A00200 舊廢料廠房100呎北區：偵測結果顯示，空間劑量率測值範圍為0.00016~0.336 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00742 ±0.03634 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本偵檢包均未測得 α 及 β 表面污染。
- C. A00300 舊廢料廠房100呎南區：偵測結果顯示，空間劑量率測值範圍為0.0001~0.19 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00464 ±0.02072 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 污染， β 表面污染為<MDA~42 Bq/100 cm²。
- D. A00400 新廢料廠房118呎：偵測結果顯示，空間劑量率測值範圍為0.00013~0.00372 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00026 ±0.00046 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本偵檢包均未測得 α 及 β 表面污染。
- E. A00500 舊廢料廠房118呎北區：偵測結果顯示，空間劑量率測值範圍為0.00014~0.00047 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00031 ±0.0001 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本偵檢包均未測得 α 及 β 表面污染。

- F. A00600 舊廢料廠房118呎南區：偵測結果顯示，空間劑量率測值範圍為0.00013~0.0145 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00152 ±0.00331 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本偵檢包均未測得 α 及 β 表面污染。
- G. A00700 新廢料廠房135呎：偵測結果顯示，空間劑量率測值範圍為0.00012~0.00073 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00022 ±0.00011 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本偵檢包均未測得 α 及 β 表面污染。
- H. A00800 舊廢料廠房135呎北區：偵測結果顯示，空間劑量率測值範圍為0.00012~0.1 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.0036 ±0.01441 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 污染， β 表面污染介於<MDA~14.5 Bq/100 cm²。
- I. A00900 舊廢料廠房135呎南區：偵測結果顯示，空間劑量率測值範圍為0.00014~0.00316 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00028 ±0.0004 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本偵檢包均未測得 α 及 β 表面污染。

(2) A01000：低放射性廢棄物貯存庫地下一樓

低放射性廢棄物貯存庫位於核三廠保護區圍牆東側，為地下一層、地上三層之四層建築物，本偵檢包為地下一樓區域，空間設置規劃多個分隔貯存區，可分別貯存高輻射強度廢料桶及六台蒸汽產生器，亦包含廢料桶裝卸區、檢整區、待運區及污染廢水集水坑等。

空間劑量率測值範圍介於0.0001~0.0014 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00032±0.00034 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本樓層均未測得 α 及 β 表面污染。

(3) A01100：低放射性廢棄物貯存庫一樓

本偵檢包為貯存庫一樓區域，配置與地下一樓相近，為廢料桶貯存區及保健物理室、除污間、空調設備室等。空間劑量率測值範圍介於0.00011~0.042 mSv/h，平均劑量率與標準差為

0.00349±0.01111 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本樓層均未測得 α 及 β 表面污染。

(4) A01200：低放射性廢棄物貯存庫二樓

本偵檢包為貯存庫二樓區域，亦配置廢料桶貯存區及人員待命室、配電室、空調設備室等。空間劑量率測值範圍介於0.00011~0.5 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.04158±0.12121 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本樓層均未測得 α 及 β 表面污染。

(5) A01300：低放射性廢棄物貯存庫三樓

本偵檢包為貯存庫三樓區域，空間配置為廢料桶貯存區(規劃貯存20mSv/hr以下之廢料桶)，及人員休息室、會議室、主控制室等。空間劑量率測值範圍介於0.00012~0.033 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00269±0.00711 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本樓層均未測得 α 及 β 表面污染。

(6) A01400：待用機具貯存庫

本區為耗材放置空間及人員工作間。劑量率測值範圍介於0.00015~0.00016 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00015±0.00001 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本樓層均未測得 α 及 β 表面污染。

(7) A01500：#5廢棄物貯存區(大型工作棚)

本區主要作為暫時貯放一定活度或比活度以下之廢棄物桶。空間劑量率測值範圍介於0.0002~0.0024 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.0018±0.0006 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本樓層均未測得 α 及 β 表面污染。

(8) A01600：#1/#2廢棄物貯存區(固體廢料臨時儲存庫)

本區貯放核三廠運轉產生之廢棄物(如固化、可燃、可壓、脫水廢樹脂、爐灰、廢濾芯及污泥等)。空間劑量率測值範圍介於0.002~8 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.81109±1.8898 mSv/h，測得較高之劑量率為受到附近貯存之廢料桶影響。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 污染， β 表面污染為<MDA~77 Bq/100 cm²。

(9) A01700：廢料廠房至低放射性廢棄物貯存庫地下通道

本區為連接廢料廠房與低放射性廢棄物貯存庫之人員通道，用以運送放射性廢棄物。空間劑量率測值範圍介於0.00012~0.00015 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00013±0.00001 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本樓層均未測得 α 及 β 表面污染。

(10) A01800：廠房屋頂

本偵檢包包含廢料廠房屋頂、二號機RWST 屋頂及低放射性廢棄物貯存庫屋頂。廢料廠房屋頂於營運期間曾發生放射性廢液處理系統(Liquid Radwaste System, LRS)釋壓膜片破裂，洩出之蒸氣未經廢氣處理系統直接排放至廢料廠房通風系統外，造成廢料廠房屋頂有放射性蒸氣附著污染，該事件詳述於本計畫第三章、三、(二)節。空間劑量率測值範圍介於0.00012~0.00034 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00024±0.00006 mSv/h。表面污染分析結果顯示未測得 α 及 β 表面污染。

二號機RWST 屋頂空間劑量率測值範圍介於0.00015~0.00025 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00017±0.00002 mSv/h。表面污染分析結果顯示未測得 α 及 β 表面污染。

低放射性廢棄物貯存庫屋頂空間劑量率測值範圍介於0.00015~0.00025 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.00018±0.00003 mSv/h。表面污染分析結果顯示未測得 α 及 β 表面污染。

(11) A01900：E暫存庫

本偵檢包為控制區內之E暫存庫，營運期間曾存放重大事件「裝填燃料池水漏至廠房外水溝事件」之雨水排放渠道出水口附近海砂，該事件詳述於本計畫第三章、三、(二)節。空間劑量率測值範圍介於0.0008~0.00123 mSv/h，平均劑量率與標準差為0.001±0.0002 mSv/h。表面污染分析結果顯示，本偵檢包均未測得 α 及 β 表面污染。

(12) A02000：出水渠道

本偵檢包為循環海水出水渠道，於本計畫第三章分類為受影響區。考量出水渠道於核三廠營運期間仍持續使用，水流湍急人員

不易執行水下偵檢，因此於除役階段後適當時機，再執行本區域輻射特性調查。

(三) 初判未受影響之建築結構表面(B類偵檢包)

此類偵檢包按其所在之地理位置，亦可分為一號機廠房、二號機廠房與其他廠房建物，因一號機與二號機廠房結構相近，為便於比較調查結果且避免重複敘述，兩部機組之調查結果將一併討論。劑量率及污染偵測結果請參考表 4-12，各偵檢單元偵測結果請參照附錄表 1。

1. 一號機、二號機廠房區域

(1) B10100/ B20100 汽機廠房

本偵檢包涵括一號機與二號機之汽機廠房 73 呎、100 呎及 131 呎，共規劃 6 個偵檢單元。

於一號機偵檢單元測得空間劑量率，測值範圍為 $0.02\sim 0.11\ \mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.06\pm 0.03\ \mu\text{Sv/h}$ ；二號機偵檢單元測得空間劑量率，測值範圍為 $0.04\sim 0.09\ \mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.07\pm 0.02\ \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，一號機及二號機所有偵檢單元皆未測得 α 及 β 表面污染。

(2) B10200/ B20200 中央寒水機廠房

本偵檢包涵括一號機與二號機之中央寒水機廠房，共規劃 2 個偵檢單元。提供各廠房適居性維持、空調冷卻等功能。

於一號機偵檢單元測得空間劑量率，測值範圍為 $0.05\sim 0.09\ \mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.07\pm 0.01\ \mu\text{Sv/h}$ ；二號機偵檢單元測得空間劑量率，測值範圍亦為 $0.05\sim 0.09\ \mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.07\pm 0.01\ \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，一號機及二號機偵檢單元皆未測得 α 及 β 表面污染。

(3) B10300/ B20300 控制廠房

本偵檢包涵括一號機與二號機之控制廠房 80 呎、100 呎、126 呎(控制室)及 148 呎，共規劃 8 個偵檢單元。

於一號機偵檢單元測得空間劑量率，測值範圍為 0.09~0.12 $\mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.1\pm0.01\ \mu\text{Sv/h}$ ；二號機偵檢單元測得空間劑量率，測值範圍為 0.08~0.18 $\mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.12\pm0.03\ \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，一號機及二號機所有偵檢單元皆未測得 α 及 β 表面污染。

(4) B10400/ B20400 柴油機廠房

本偵檢包涵括一號機與二號機之柴油機廠房，共規劃 2 個偵檢單元。本區域主要設備為柴油發電機組，每部機組各配置有 2 部柴油發電機。

於一號機偵檢單元測得空間劑量率，測值範圍為 0.08~0.1 $\mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.1\pm0.01\ \mu\text{Sv/h}$ ；二號機偵檢單元測得空間劑量率，測值範圍亦為 0.08~0.11 $\mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.1\pm0.01\ \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，一號機及二號機偵檢單元皆未測得 α 及 β 表面污染。

2. 其他廠房及建物

(1) B00100 海水泵室

本偵檢包涵括海水泵室 6 呎、海水泵室 25 呎、循環水泵室 (Circulation Water Pump, CWP) 及海水淡化處理廠，總共規劃 4 個偵檢單元。

本偵檢包空間劑量率測值範圍為 0.09~0.14 $\mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.11\pm0.11\ \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 及 β 表面污染。

(2) B00200 水廠

本偵檢包涵括水廠及消防泵室，總共規劃 1 個偵檢單元。此區

域之消防水系統為核三廠最主要的消防設備。

本偵檢包空間劑量率測值均為 $0.1 \mu\text{Sv/h}$ ，平均值亦為 $0.1 \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 及 β 表面污染。

(3) B00300 氣渦輪機

本偵檢包涵括氣渦輪發電機組，共規劃 3 個偵檢單元。本區域空間劑量率測值範圍為 $0.07\sim 0.13 \mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.11 \pm 0.02 \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 及 β 表面污染。

(4) B00400 開關廠房

本偵檢包涵括 345kV 及 161kV 開關場廠房，共規劃 6 個偵檢單元。本區域空間劑量率測值範圍為 $0.12\sim 0.14 \mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.14 \pm 0.01 \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 及 β 表面污染。

(5) B00500 生水池

本偵檢包規劃 1 個偵檢單元，本區域空間劑量率測值均為 $0.09 \mu\text{Sv/h}$ ，平均值亦為 $0.09 \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 及 β 表面污染。

(6) B00600 第五部柴油機

本偵檢包規劃 1 個偵檢單元，本區域主要設備為第五部柴油發電機，為兩部機組共用之緊急備援電源。本區域空間劑量率測值範圍為 $0.08\sim 0.13 \mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.12 \pm 0.01 \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 及 β 表面污染。

(7) B00700 放射試驗室及檢測隊

本偵檢包涵括檢測隊大樓一樓、二樓、三樓及放射試驗室，共規劃 4 個偵檢單元，為檢測隊與放射試驗室之辦公場所。本區

域空間劑量率測值範圍為 $0.11\sim 0.17\ \mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.12\pm 0.01\ \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 及 β 表面污染。

(8) B00800 各辦公(區)大樓

本偵檢包涵括技術支援中心、行政廠房、修配大樓、電氣大樓、儀控大樓、機械大樓、訓練中心、消防隊及勞務中心，總共規劃 27 個偵檢單元。

本區域空間劑量率測值範圍為 $0.06\sim 0.21\ \mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.12\pm 0.07\ \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 及 β 表面污染。

(9) B00900 一/二/三道門警衛室

本偵檢包涵蓋一、二、三道門警衛室，共規劃 3 個偵檢單元。

依政府資訊公開法第 18 條第 1 項第 1 款，因內容涉及核設施安全保安任務，故不予公開

本區域空間劑量率測值範圍為 $0.11\sim 0.15\ \mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.13\pm 0.01\ \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 及 β 表面污染。

(10) B01000 各倉庫區

本偵檢包涵括 1/2/3/4/5/6/7/8/9 號倉庫、A/B/C/D/F 倉庫、保健物理修配倉庫、吊車車庫、油品倉庫、物品倉庫、後援設備倉庫、修配機具倉庫及氣體油漆倉庫，前述倉庫放置各工作組之物料、設備、機具等雜物，共規劃 24 個偵檢單元。

本區域空間劑量率測值範圍為 $0.06\sim 0.16\ \mu\text{Sv/h}$ ，平均值及標準差為 $0.10\pm 0.05\ \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 及 β 表面污染。

(11) B01100 東/西門保警辦公大樓

本偵檢包涵括駐廠保警辦公及其宿舍區域，共規劃 4 個偵檢單元。本區域空間劑量率測值範圍為 $0.07\sim 0.2\ \mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.13\pm 0.03\ \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 及 β 表面污染。

(12) B01200 各宿舍區

本偵檢包涵括台電員工、承包商及保警宿舍區域，包含仁愛樓、忠孝樓、光復樓、成功樓、和平樓、信義樓，共規劃 29 個偵檢單元。

本區域空間劑量率測值範圍為 $0.08\sim 0.18\ \mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.13\pm 0.06\ \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 及 β 表面污染。

(13) B01300 體育設施(泳池、體育館)

本偵檢包涵括游泳池及體育運動設施場所，共規劃 2 個偵檢單元。本區域空間劑量率測值範圍為 $0.12\sim 0.19\ \mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.15\pm 0.02\ \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 及 β 表面污染。

(14) B01400 南部展示館

本偵檢包涵括南部展示館主樓及副廳，共規劃 4 個偵檢單元。南部展示館為提供民眾了解各項電力建設、各項節能省電方法及核能發電資訊之場所。本區域空間劑量率測值範圍為 $0.12\sim 0.15\ \mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.14\pm 0.01\ \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 及 β 表面污染。

(15) B01500 各廠房屋頂

本偵檢包涵括一號機與二號機機組廠房的屋頂區域，包含兩部

機輔助廠房屋頂、燃料廠房屋頂、反應器補充水貯存槽(RMWST)屋頂及一號機燃料更換水貯存槽(RWST)屋頂，共規劃 6 個偵檢單元。

本區域空間劑量率測值範圍為 $0.09\sim 0.15\ \mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.11\pm 0.01\ \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 及 β 表面污染。

(16) B01600 其他、雜項

本偵檢包涵蓋廠區內零散之結構物區域，包含三道門內貨櫃屋/緊急發電機、乾洗房、焊條室/改善庫房、暗房、鋼管加工廠、電工房、微波機房、變電股、員工餐廳及一般事業廢棄物焚化爐，共規劃 10 個偵檢單元。

本區域空間劑量率測值範圍為 $0.07\sim 0.17\ \mu\text{Sv/h}$ ，平均值與標準差為 $0.11\pm 0.03\ \mu\text{Sv/h}$ 。表面污染分析結果顯示，本偵檢包未測得 α 及 β 表面污染。

本類偵檢包經偵測，輻射劑量率皆於背景變動範圍，且皆無表面污染存在，可證明 B 類偵檢包涵蓋範圍為未受影響。

(四) 可能受影響與未受影響的系統管線(C、D類偵檢包)

為確保閥件及泵等零組件功能正常，核電廠於例行大修時，會拆解或更換部份零組件，以便執行維護工作。本章節即利用此機會，於二號機 EOC24 及一號機 EOC25 期間配合大修工作排程，對零組件執行取樣，藉以分析管線系統內部受到輻射污染的狀況。為降低對電廠大修工作的干擾、抑低工作人員劑量，並考量組件位置等因素，現階段僅選取數個閥件與泵進行取樣分析工作，樣品分析結果有助於了解核三廠系統組件之放射性存量，分析結果請參照表 4-13 及表 4-14。

另鑒於現階段無法執行重要或主要系統管線內的取樣分析，因此，本計畫執行部份系統管線之外表面接觸劑量率及污染偵測，提供除役作業工

作人員劑量與放射性廢棄物產量之估算參考。偵測結果請參照附錄表 2 至表 4。

目前核電廠仍在運轉中，目前的取樣工作係配合大修執行，對於取樣位置的選擇有所限制，無法得到完整資訊以建立比例因數。故本公司將於未來機組運轉執照屆期後，在更適當的位置進行取樣，以建立正確的比例因數。

(五) 可能受影響及未受影響的廠址環境(R類偵檢包)

此類偵檢包依區域及地形，可分為偵檢包R00100至R01100。其中，R00100 及R00200分別包含機組周圍區域及低放射性廢棄物貯存庫等建物之周圍區域，為主要的受影響區。R類偵檢包之劑量率偵測點分布情形請參考圖4-12，調查結果如表4-15所示；土樣及水樣取樣位置如圖4-13所示，兩者之分析數據則分別列於表4-16及表4-17。

1. R00100：發電設備廠區

本偵檢包係發電設備廠區，包含一號機機組及二號機機組之周邊區域，HSA資料顯示此區以圍阻體廠房、輔助廠房、燃料廠房、廢料廠房等受影響建物所在之土地、以及曾發生之重大事件影響範圍之土地為主要的受影響區。

偵測結果顯示空間劑量率為 $0.07\sim 1.07\mu\text{Sv/h}$ ，僅最高值高於背景變動範圍，經查證該處為廢料廠房熱修配廠房內存放之大修工具影響戶外窗邊有偏高劑量率，非因土地之污染所造成。本偵檢包土樣與次表土樣各取5樣，分析結果顯示表土及次表土樣品之核種比活度均低於MDA。

2. R00200：低放射性廢棄物貯存庫周圍區域

本偵檢包係核三廠低放射性廢棄物貯存庫周圍區域，包含低放射性廢棄物貯存庫及其周圍柏油道路，與其他被植被覆蓋的區域，HSA資料顯示此區低放射性廢棄物貯存庫所在之土地為受影響區。

偵測結果顯示空間劑量率為0.09~0.17 μ Sv/h，本偵檢包土樣與次表土樣各取2樣，分析結果顯示表土及次表土樣品之核種比活度均低於MDA。

3. R00300：二道門至三道門間建物群區域

本偵檢包為二道門至三道門間建物群區域，包含各倉庫、開關廠、氣渦輪機、吊車庫、包商工房區及鋼管加工廠等，此區域大多為建物與道路，亦包含植被覆蓋區域，HSA資料顯示此區為未受影響區。

偵測結果顯示空間劑量率為0.07~0.13 μ Sv/h，本偵檢包土樣與次表土樣各取4樣，分析結果顯示表土及次表土樣品之核種比活度均低於MDA。

4. R00400：預定除役土石堆置場之周圍區域

本偵檢包為除役期間之預定土石堆置場周圍區域，本區大部分為植被覆蓋區域，亦包含小型山丘，HSA資料顯示此區為未受影響區。

偵測結果顯示空間劑量率為0.05~0.11 μ Sv/h，本偵檢包土樣與次表土樣各取3樣，分析結果顯示表土及次表土樣品之核種比活度均低於MDA。

5. R00500：宿舍區周圍區域

本偵檢包為體育館與宿舍區之周圍區域，包含員工宿舍、餐廳、體育館、運動場及墾丁變電所，此區域大多為建物與道路，HSA資料顯示此區為未受影響區。

偵測結果顯示空間劑量率為0.05~0.11 μ Sv/h，本偵檢包土樣與次表土樣各取5樣，分析結果顯示表土及次表土樣品之核種比活度均低於MDA。

6. R00600：放射試驗室及眷屬宿舍之周邊區域

本偵檢包為放射試驗室及眷屬宿舍之周邊區域，包含放射試驗室、檢測隊、模擬操作中心及5,000噸消防水池，本區包含小型山丘，山林之間叢林茂盛，小徑稀少。HSA資料顯示此區為未受影響區。

偵測結果顯示空間劑量率為0.05~0.12 μ Sv/h，本偵檢包土樣與次表土樣各取5樣(取樣點包含放射試驗室周遭區域)，分析結果顯示表土及次表土樣品之核種比活度均低於MDA。

7. R00700：泵室周圍區域

本偵檢包為泵室周圍區域，包含泵室、海水淡化廠、進水口及碼頭，主要為柏油路、建物及植被覆蓋區域，HSA資料顯示此區雨水排放渠道為受影響區，其餘為未受影響區。

偵測結果顯示空間劑量率為0.06~0.11 μ Sv/h，本偵檢包土樣與次表土樣各取3樣，分析結果顯示表土及次表土樣品之核種比活度均低於MDA。本偵檢包於雨水排放渠道出口及進水口各取海水樣1樣，分析結果顯示，樣品之核種比活度均低於MDA。

8. R00800：南展館周圍區域

本偵檢包為南展館周圍區域，本區除建物外，多為植被覆蓋之密林區。HSA資料顯示此區為未受影響區。

偵測結果顯示空間劑量率為0.06~0.14 μ Sv/h，本偵檢包土樣與次表土樣各取3樣，分析結果顯示表土及次表土樣品之核種比活度均低於MDA。於出水渠道取海水樣2樣，分析結果顯示，樣品之核種比活度均低於MDA。

9. R00900：生水池周圍區域

偵檢包R00900為生水池周圍區域，本區包含少許建物、柏油路，大部分為植被覆蓋區域，雜草茂盛。HSA資料顯示此區為未受影響區。

偵測結果顯示空間劑量率為0.06~0.09 μ Sv/h，本偵檢包土樣與次表土樣各取4樣，分析結果顯示表土及次表土樣品之核種比活度均低於MDA。

10. R01000：油槽周圍區域

偵檢包R01000為氣渦輪機35000公秉油槽周圍區域，包含一般事業廢棄物焚化爐及非放射性事業廢棄物掩埋場，此區域除建物外，幾

乎為植被所覆蓋。HSA資料顯示此區非放射性事業廢棄物掩埋場為受影響區，其餘為未受影響區。

偵測結果顯示空間劑量率為 $0.06\sim 0.12\mu\text{Sv/h}$ ，本偵檢包土樣與次表土樣各取4樣，分析結果顯示表土及次表土樣品之核種比活度均低於MDA。於非放射性事業廢棄物掩埋場集水坑取水樣1樣，分析結果顯示，樣品之核種比活度均低於MDA。

11. R01100：倉庫區之周圍區域

本偵檢包為倉庫區之周圍區域，包含倉庫建物，柏油路及其他植被覆蓋區域，HSA資料顯示此區E暫存庫所在之土地為受影響區。

偵測結果顯示空間劑量率為 $0.05\sim 0.13\mu\text{Sv/h}$ ，本偵檢包土樣與次表土樣各取4樣(取樣點包含E暫存庫周圍區域)，分析結果顯示表土及次表土樣品之核種比活度均低於MDA。

本類偵檢包經偵測，除 R00100 部分偵測點劑量率偏高係受廢料廠房熱修配廠房內存放之大修工具影響外，其他區域輻射劑量率皆於背景變動範圍，且取樣分析皆無測得人工核種，可證明 R 類偵檢包範圍中除 HSA 判定之受影響區外，其他區域確實為未受影響。

四、結語

本公司執行核三廠輻射特性調查之範圍，包含廠區內兩部機組設備相關廠房、低放射性廢棄物貯存庫、材料倉庫與辦公大樓等建物及其內部之系統管線，亦包括開關場、海水泵室等輔助設施；此外，建物與設施外圍之土地與道路、進/出水口與廠區內之集水坑等地表水體亦屬調查之範圍，初步之廠址輻射特性調查結果，綜整如下：

(一) 對「可能受影響之建物、結構物、設備的表面」(A 類偵檢包)而言：

1. 一號機燃料廠房測值範圍介於 0.0001~0.125 mSv/h，表面污染偵檢結果未測得 α 污染， β 表面污染測值介於 MDA~138.5 Bq/100 cm²；二號機燃料廠房測值範圍介於 0.0001~0.06 mSv/h，表面污染偵檢結果未測得 α 污染， β 表面污染測值介於 MDA~12.6 Bq/100 cm²。
2. 一號機輔助廠房各偵檢包劑量率測值範圍介於 0.0001~0.5 mSv/h，表面污染偵檢結果未測得 α 污染， β 表面污染測值介於 MDA~359 Bq/100 cm²。二號機輔助廠房各偵檢包劑量率測值範圍介於 0.00007~1.5 mSv/h，表面污染偵檢結果未測得 α 污染， β 表面污染測值介於 MDA~41.5 Bq/100 cm²。
3. 一號機圍阻體廠房之劑量率測值範圍介於 0.0005~30 mSv/h，最高值位於圍阻體 148 呎之燃料更換池下池洩水孔，各偵檢包表面污染偵檢結果未測得 α 污染， β 表面污染值測值範圍介於 MDA~891 Bq/100 cm²，污染最高值位於圍阻體 148 呎之燃料更換池下池洩水孔。二號機圍阻體廠房之劑量率測值範圍介於 0.00016~500 mSv/h，最高值亦位於圍阻體 148 呎之燃料更換池下池洩水孔，各偵檢包表面污染偵檢結果未測得 α 污染， β 表面污染值測值範圍介於 MDA~1421 Bq/100 cm²，污染最高值位於圍阻體 100 呎靠近 SG 人孔蓋附近之區域，由於 100 呎均劃為高污染區， β 污染數值偏高。
4. 一號機與二號機主蒸汽室之劑量率測值範圍皆介於 0.00005~0.00007 mSv/h；表面污染偵檢結果均未測得 α 污染， β 表面污染值測值範圍介於 MDA~1.99 Bq/100 cm²。
5. 一號機進出管制廠房區域輻射劑量率測值範圍 0.0001~0.02 mSv/h，

表面污染偵檢結果未測得 α 污染， β 表面污染測值介於 MDA~15.8 Bq/100 cm²；二號機進出管制廠房區域輻射劑量率測值範圍 0.0001~0.0072 mSv/h，表面污染偵檢結果未測得 α 污染， β 表面污染測值介於 MDA~12.4 Bq/100 cm²。

6. 一號機核機冷卻水廠房區域輻射劑量率測值範圍 0.00011~0.0011 mSv/h，表面污染偵檢結果未測得 α 污染， β 表面污染測值介於 MDA~1.1 Bq/100 cm²；二號機核機冷卻水廠房區域輻射劑量率測值範圍 0.0001~0.0011 mSv/h；表面污染偵檢結果未測得 α 污染及 β 污染。
7. 一號機燃料更換水貯存槽/閥室區域輻射劑量率測值範圍 0.00011~0.0254 mSv/h；表面污染偵檢結果未測得 α 污染及 β 污染；二號機輻射劑量率測值範圍 0.00018~0.0492 mSv/h，表面污染偵檢結果未測得 α 污染及 β 污染。
8. 共用廠房及建物則於廢料廠房測得劑量率測值範圍介於 0.0001~0.336 mSv/h，而表面污染偵檢結果未測得 α 污染， β 表面污染值測值範圍介於 MDA~42 Bq/100 cm²。低放射性廢棄物貯存庫測得劑量率測值範圍介於 0.0001~0.5 mSv/h；表面污染偵檢結果未測得 α 污染及 β 污染。
9. 其他受影響結構物包含廢料廠房外圍相關建物、廢料廠房至低放射性廢棄物貯存庫地下通道、廠房屋頂(包含廢料廠房、二號機 RWST、低放射性廢棄物貯存庫)以及 E 暫存庫，劑量率測值範圍介於 0.00012~8 mSv/h；表面污染偵檢結果未測得 α 污染， β 表面污染值測值範圍介於 MDA~77 Bq/100 cm²。

(二) 對「初判未受影響之建築結構表面」(B 類偵檢包)而言，各偵檢包空間劑量率測值範圍介於 0.02~0.21 μ Sv/h。而擦拭結果均未測得 α 及 β 表面污染，依據前述偵檢結果可確認本章 B 類偵檢包調查範圍皆為未受影響。

(三) 對「可能受影響與未受影響的系統管線」(C、D 類偵檢包)而言，執行 C、D 類系統設備管路流體或汰換之零件取樣分析，並提供替代方案執

行設備表面劑量率偵測，請參考表 4-13 與表 4-14 C、D 類偵檢包之取樣分析結果，及附錄表 2 至表 4 之設備表面劑量率偵測結果。

- (四) 對「可能受影響及未受影響的廠址環境」(R 類偵檢包)而言，發電設備廠區(R00100)於廢料廠房南側的柏油路上測得最大劑量率 1.07 $\mu\text{Sv/h}$ ，經確認該處受到堆置於廢料廠房南側堆置之大修工具影響，非因該土地具放射性污染造成。而 R00300、R00400、R00500、R00600、R00800、R00900 偵檢包之劑量率皆為環境背景輻射變動範圍，並且各偵檢包之土樣與水樣皆未測得人工放射性核種，可輔助確認前述偵檢包範圍於 HSA 判定為未受影響之結論。其他偵檢包區域中 HSA 判定為受影響之環境，包含 R00100 受影響廠房及曾發生重大事件影響之所在土地、R00200 低放射性廢棄物貯存庫所在之土地、R00700 雨水排放渠道所在之土地與 R01100 E 暫存庫所在土地因目前於其上仍有建物及結構物，無法進行土地偵檢，待進入除役階段該建物及結構物移除後，方可執行土壤之輻射偵檢，而 R00100 非放射性事業廢棄物掩埋場則規劃於停機後執行進一步輻射特性調查。

由於核三廠仍在運轉中，基於設施運轉安全、輻射安全與人員劑量考量，部份系統目前無法進行輻射偵測，且對於取樣位置之選擇有所限制，故無法得到完整資訊以建立比例因數；於運轉狀態下，亦無法對設施或結構之污染滲入深度進行鑽心取樣調查，瞭解污染隨深度之分布狀況。未來於除役過渡階段，將參考核一廠及核二廠之相關經驗確認各類偵檢包分類的妥適性、補充進行系統取樣、設施或結構滲入性取樣。

五、參考文獻

1. Multi-Agency Radiation Survey and Site Investigation Manual (MARSSIM) (Revision 1), NUREG-1575 Rev. 1, EPA 402-R-97-016 Rev. 1, DOE/EH-0624 Rev. 1, U.S. Nuclear Regulatory Commission, August 2000.
2. Maine Yankee Decommissioning - Experience Report: Detailed Experiences 1997-2004 Electric, Final Report, EPRI Report 1011734, May 2005.
3. 台灣電力公司，「核三廠輻射防護計畫」，109 年 10 月。
4. 台灣電力公司，「核發處程序書 DONG-H-5.28-T「核三廠廠址輻射特性調查作業程序書」」，109 年 11 月 24 日。
5. 台灣電力公司，「核發處程序書 DONG-H-5.30-T「核三廠廠址歷史資料評估作業程序書」」，110 年 5 月 10 日。
6. 台灣電力公司，「核三廠輻射安全報告」，103 年至 107 年。
7. 台灣電力公司，「核三廠環境輻射監測報告」，103 年至 107 年。
8. 台灣電力公司，「核三廠輻射特性調查現場偵檢方案」，偵檢方案甲、丙、丁為 107 年 12 月 5 日，偵檢方案乙為 108 年 4 月 10 日。
9. 台灣電力公司，「核三廠程序書 908「輻射安全管制區輻射偵測與記錄程序」」，109 年 1 月 8 日。
10. 台灣電力公司，「核三廠程序書 924「監測區監測作業程序書」」，109 年 10 月 8 日。
11. 中華民國，「核子反應器設施管制法」，92 年 1 月 15 日。
12. 中華民國行政院原子能委員會，「輻射工作場所管理與場所外環境輻射監測作業準則」，105 年 6 月 27 日。
13. 中華民國行政院原子能委員會，「環境輻射監測規範」，98 年 11 月 11 日。
14. Multi-Agency Radiation Survey and Assessment of Materials and Equipment

manual. (MARSAME) ,NUREG-1575 Supp. 1, Environmental Protection Agency EPA 402-R-09-001, Department of Energy DOE/ES-0004, Nuclear Regulatory Commission, January 2009.

15. 台灣電力公司，”核三廠程序書 909「輻射偵測儀器使用程序」”，110 年 1 月 29 日。

16. 台灣電力公司，”核三廠程序書 918「加馬能譜分析系統操作及品質管制作業程序」”，109 年 12 月 14 日。

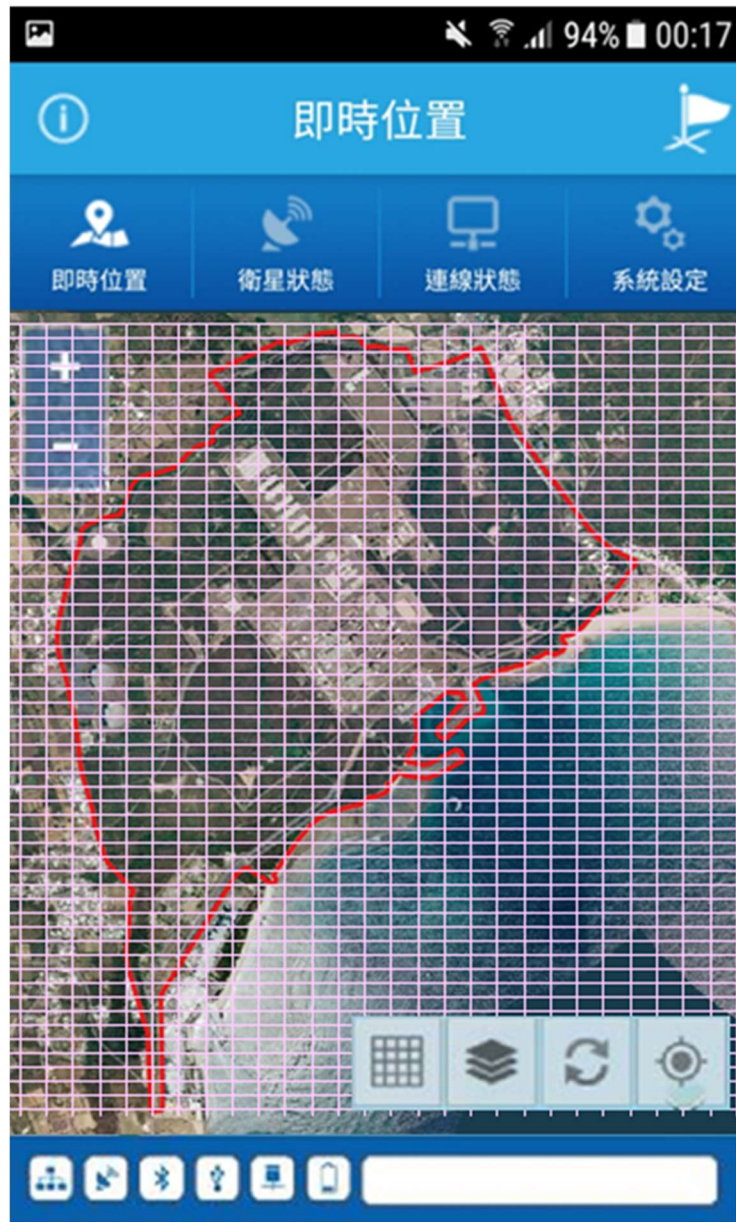


圖 4-1 核三廠 R 類偵檢包定位程式網格示意圖(以網格 50m 為例)

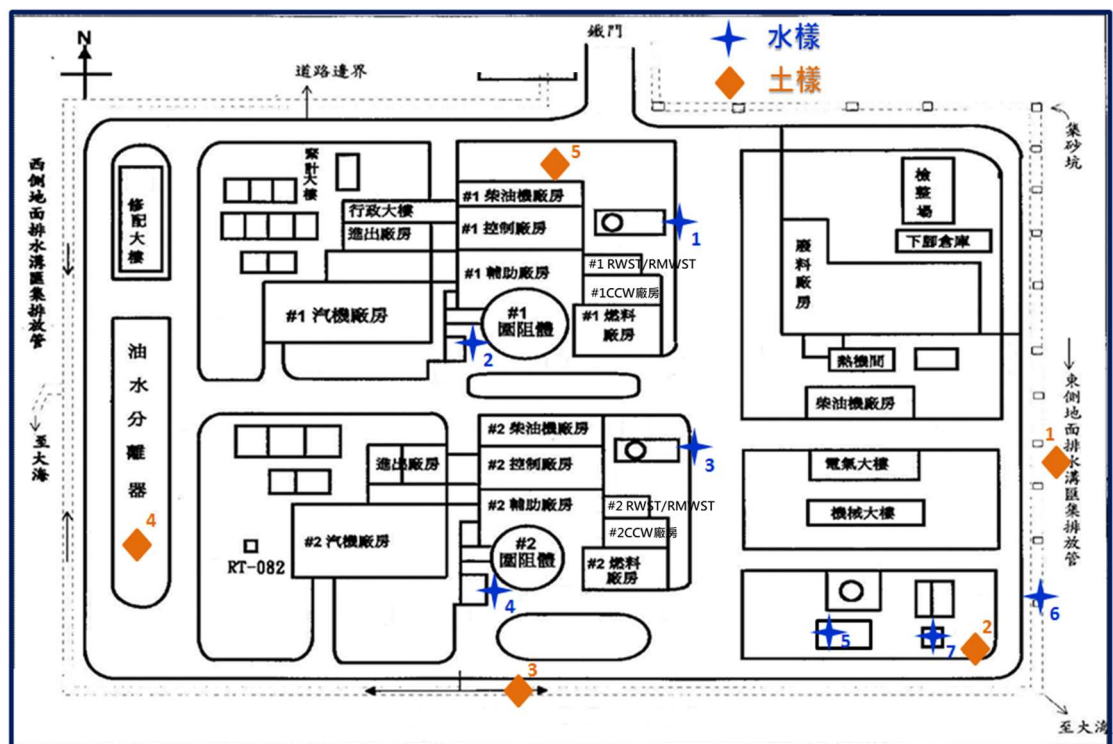
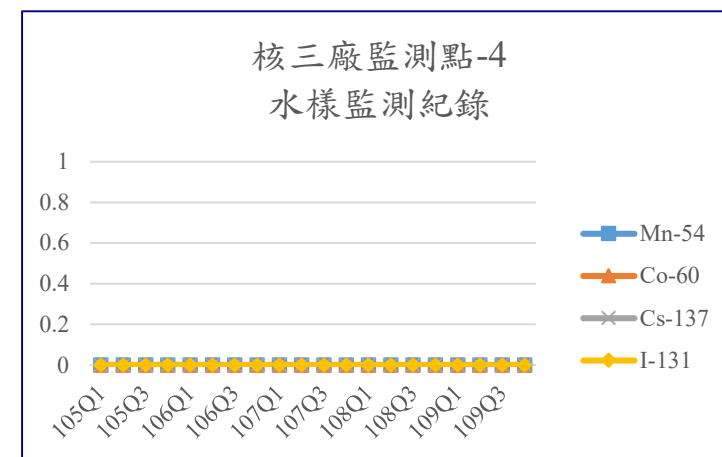
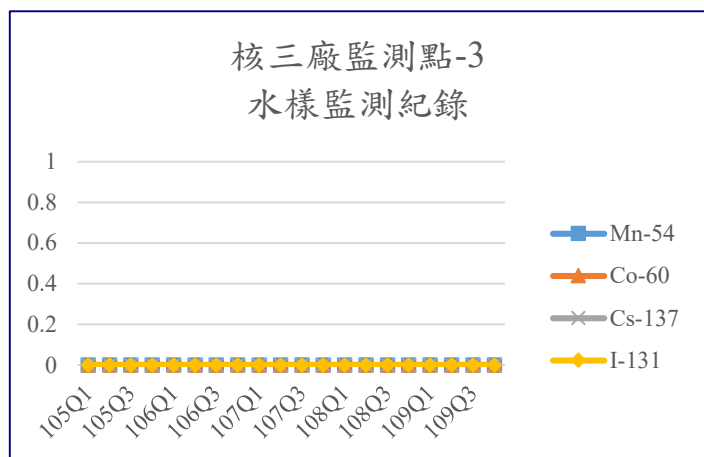
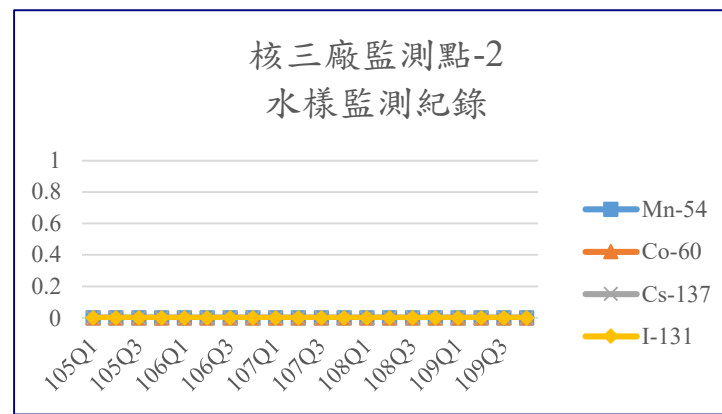
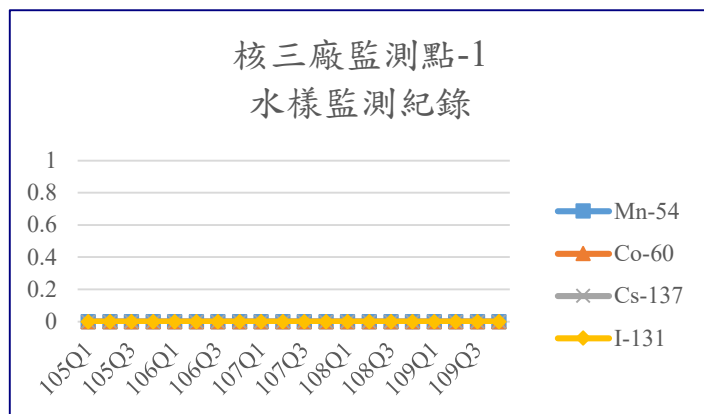


圖 4-2 發電設備廠區取樣位置

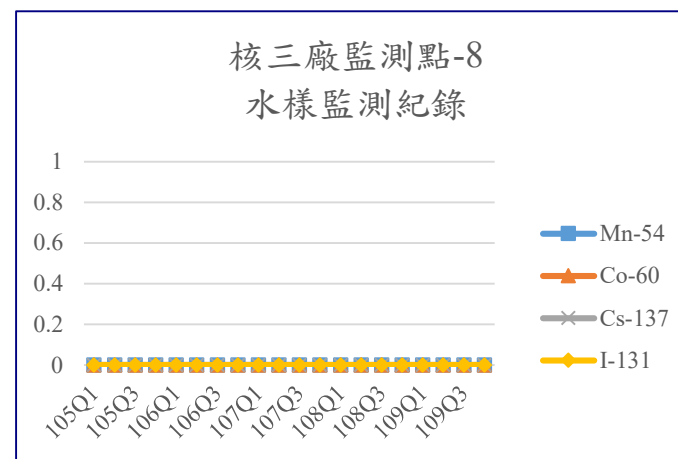
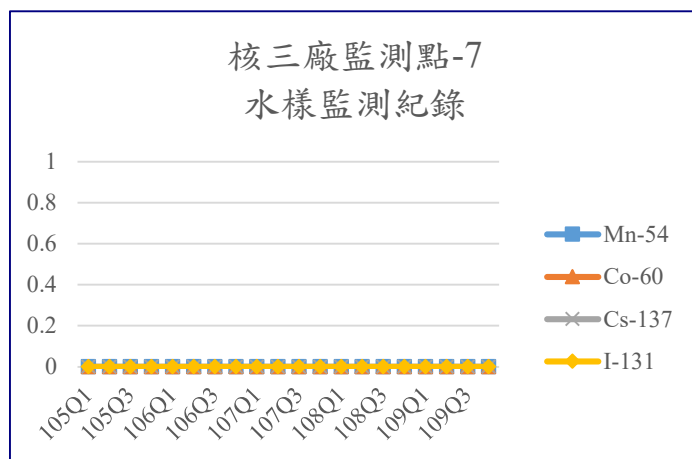
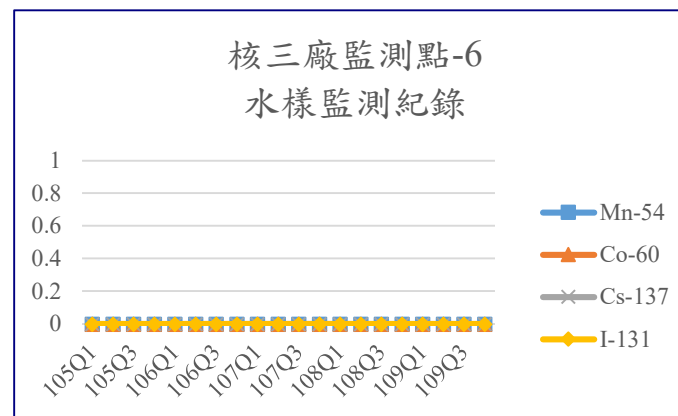
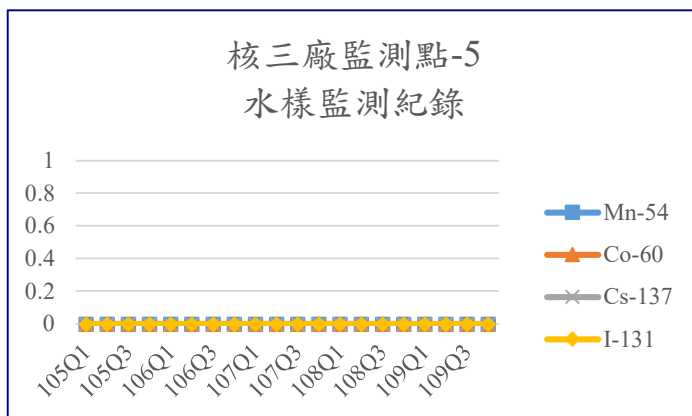


圖 4-3 發電設備廠區外取樣位置



註：1.橫軸為 105 年第 1 季至 109 年第 4 季，縱軸單位為 Bq/L。廠址水樣加馬核種分析結果皆小於 MDA (測值為 0 代表小於 MDA)。
 2.監測點-1：一號機 RWST 旁水溝，監測點-2：一號機輔助鍋爐旁水溝，監測點-3：二號機 RWST 旁水溝，監測點-4：二號機輔助鍋爐旁水溝

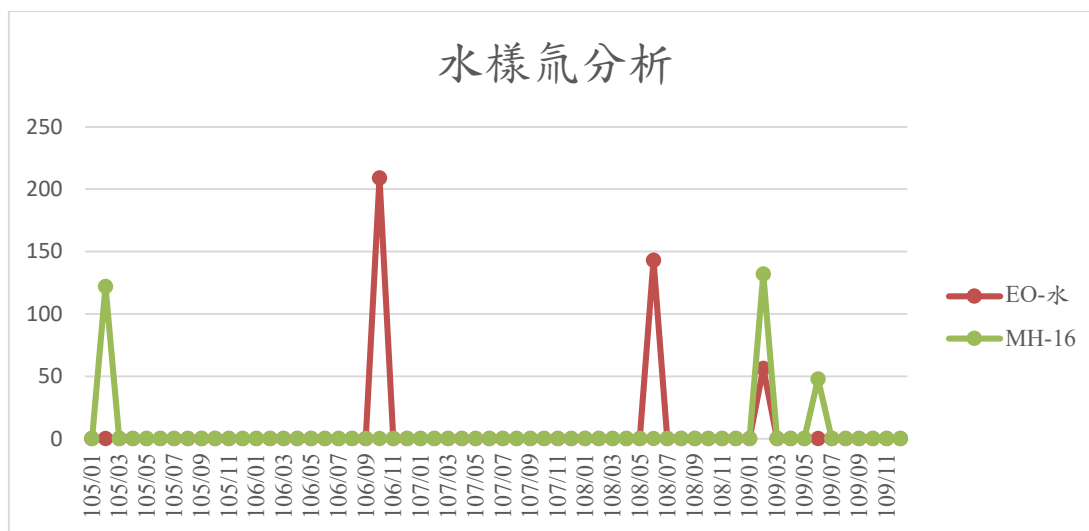
圖 4-4 廠址水樣核種濃度及變異性



註：1.橫軸為 105 年第 1 季至 109 年第 4 季，縱軸單位為 Bq/L。廠址水樣加馬核種分析結果皆小於 MDA (測值為 0 代表小於 MDA)。

2.監測點 5：雜項廢水沉澱池，監測點 6：監測區雨水排放渠道涵洞匯流口(MH-16)，監測點 7：雨水收集池，監測點-8：掩埋場

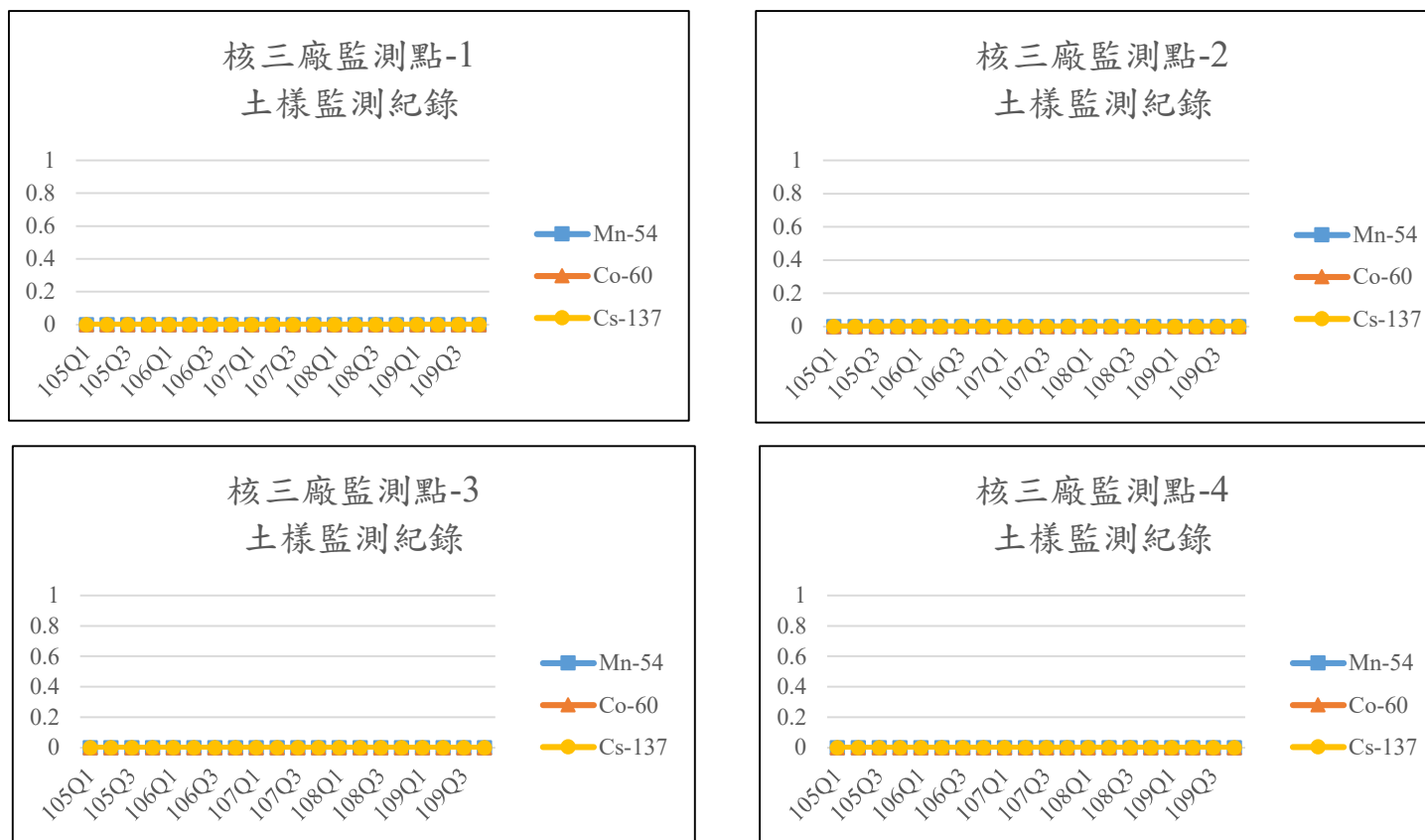
圖 4-4 廠址水樣核種濃度及變異性 (續)



註：

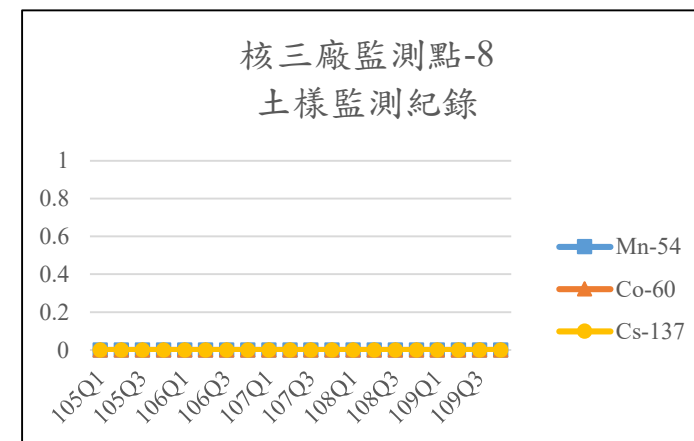
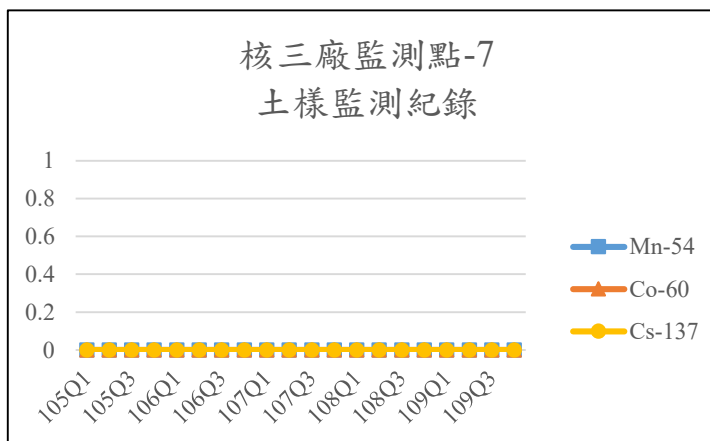
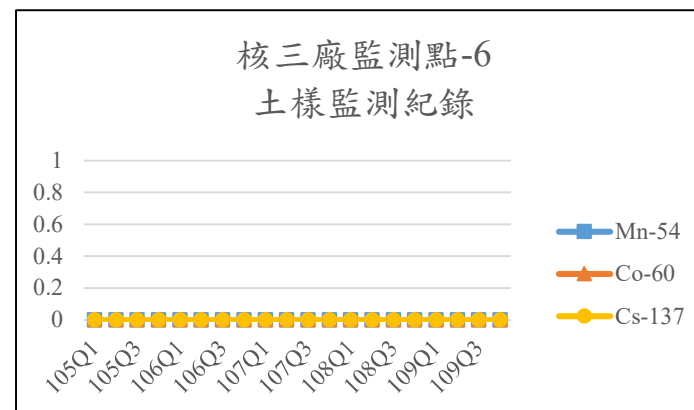
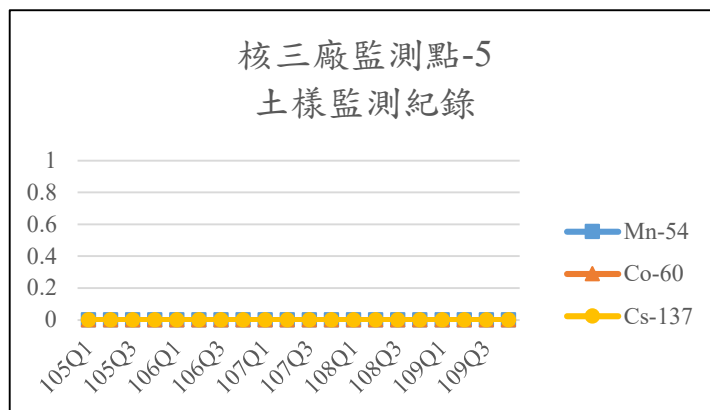
1. 橫軸為 105 年第 1 季至 109 年第 4 季，縱軸單位為 Bq/L(測值為 0 代表小於 MDA)。
2. E0-水：雨水排放渠道出口取樣點。MH-16：監測區雨水排放渠道涵洞匯流口取樣點。廠區地表逕流水：取樣點位於泵室前。
3. 監測區水樣(E0-水、MH-16)為每月取樣一次，廠區地表逕流水為每季取樣分析一次。

圖 4-5 廠址水樣氡分析核種濃度及變異



註：1.橫軸為 105 年第 1 季至 109 年第 4 季，縱軸單位為 Bq/L。廠址土樣加馬核種分析結果皆小於 MDA (測值為 0 代表小於 MDA)。
 2.監測點-1：電氣大樓東側，監測點-2：檢整場雨水排放渠道蓄水池南側，監測點-3：#2 機圍阻體南側，監測點-4：油水分離器南側

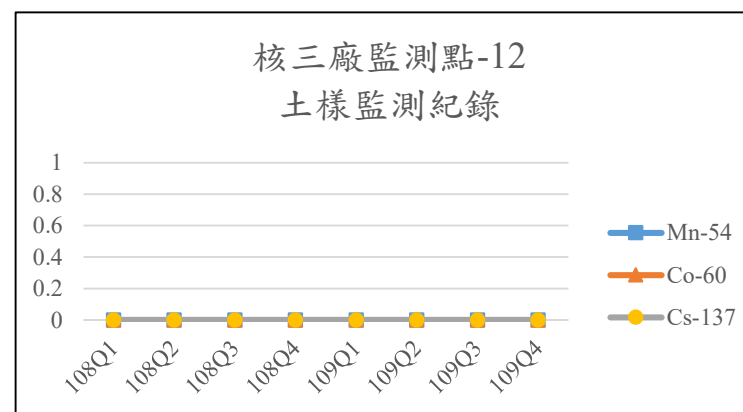
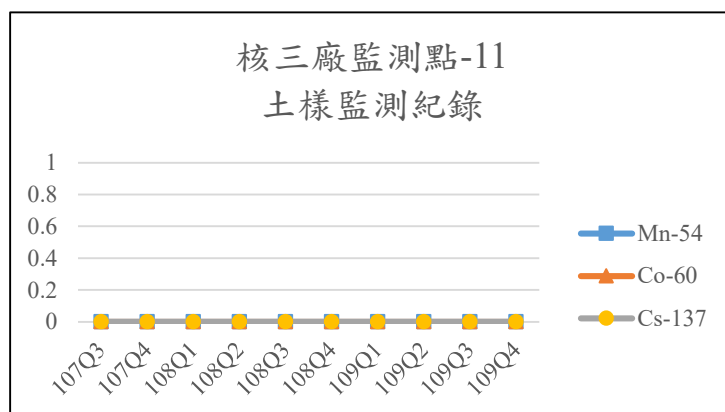
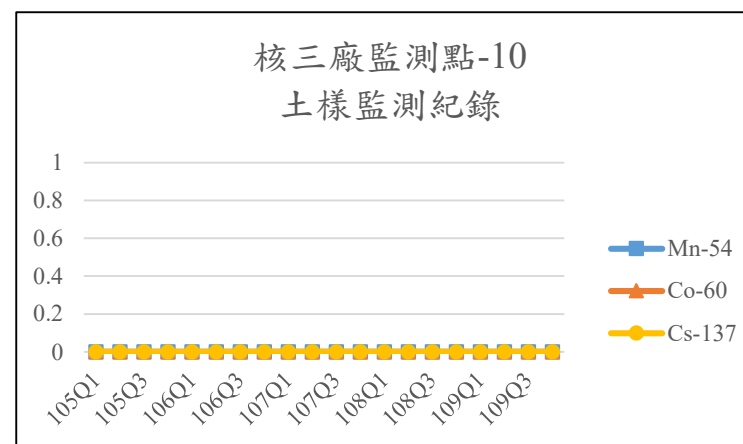
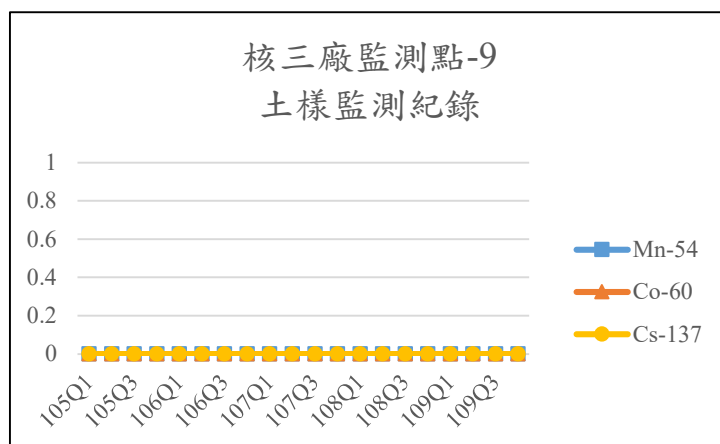
圖 4-6 廠址土樣核種濃度及變異性



註：1.橫軸為 105 年第 1 季至 109 年第 4 季，縱軸單位為 Bq/L。廠址土樣加馬核種分析結果皆小於 MDAL(測值為 0 代表小於 MDA)。

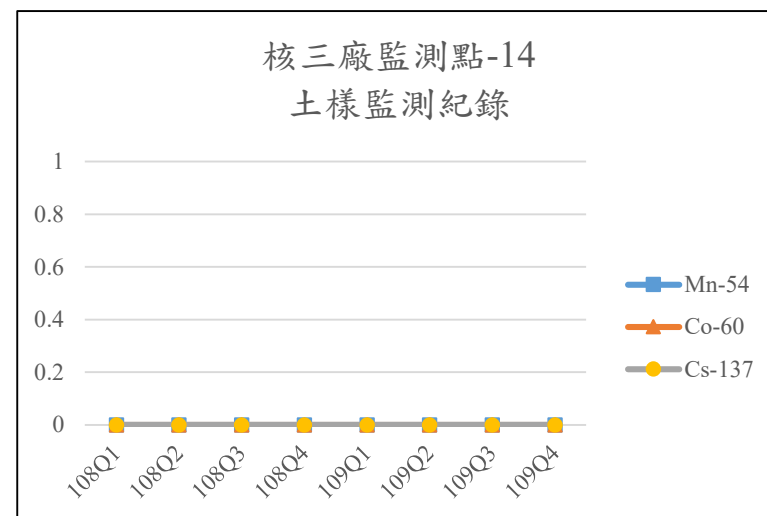
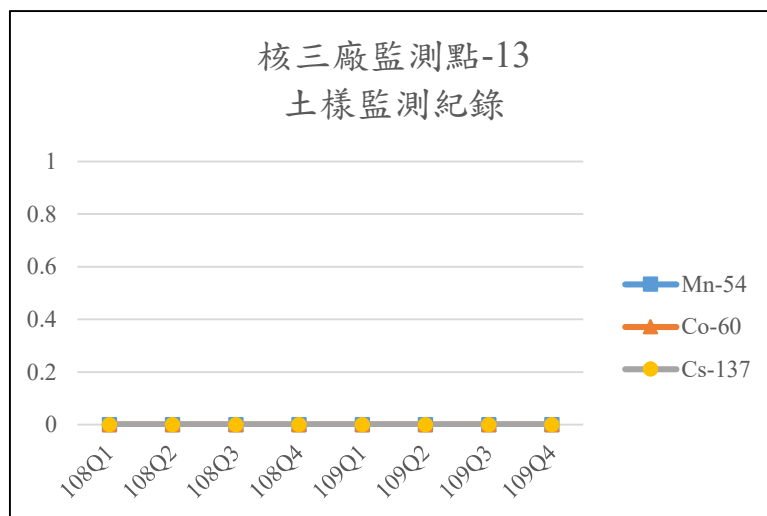
2.監測點-5：#1 機柴油發電機廠房北側，監測點-6：宿舍區，監測點-7：倉庫旁，監測點-8：舊公墓

圖 4-6 廠址土樣核種濃度及變異性（續）



- 註：1.橫軸為 105 年第 1 季至 109 年第 4 季，縱軸單位為 Bq/L。廠址土樣加馬核種分析結果皆小於 MDAL(測值為 0 代表小於 MDA)。
- 2.監測點-9：出水口渠道旁，監測點-10：進水口碼頭旁，監測點-11：掩埋場西，監測點-12：掩埋場南(監測點-11 自 107 年第 3 季開始監測，監測點-12 自 108 年第 1 季開始監測)。

圖 4-6 廠址土樣核種濃度及變異性 (續)



註：1.橫軸為 108 年第 1 季至 109 年第 4 季，縱軸單位為 Bq/L。廠址土樣加馬核種分析結果皆小於 MDAL(測值為 0 代表小於 MDA)。

2.監測點-13：掩埋場東，監測點-14：掩埋場北(監測點-13,14 自 108 年第 1 季開始監測)。

圖 4-6 廠址土樣核種濃度及變異性 (續)



圖 4-7 核能三廠土壤取樣站分佈圖(5 公里內)*



圖 4-8 核能三廠岸砂與海底沉積物取樣站分佈圖(5 公里內)*

*表示地圖底圖參考google地圖資訊。

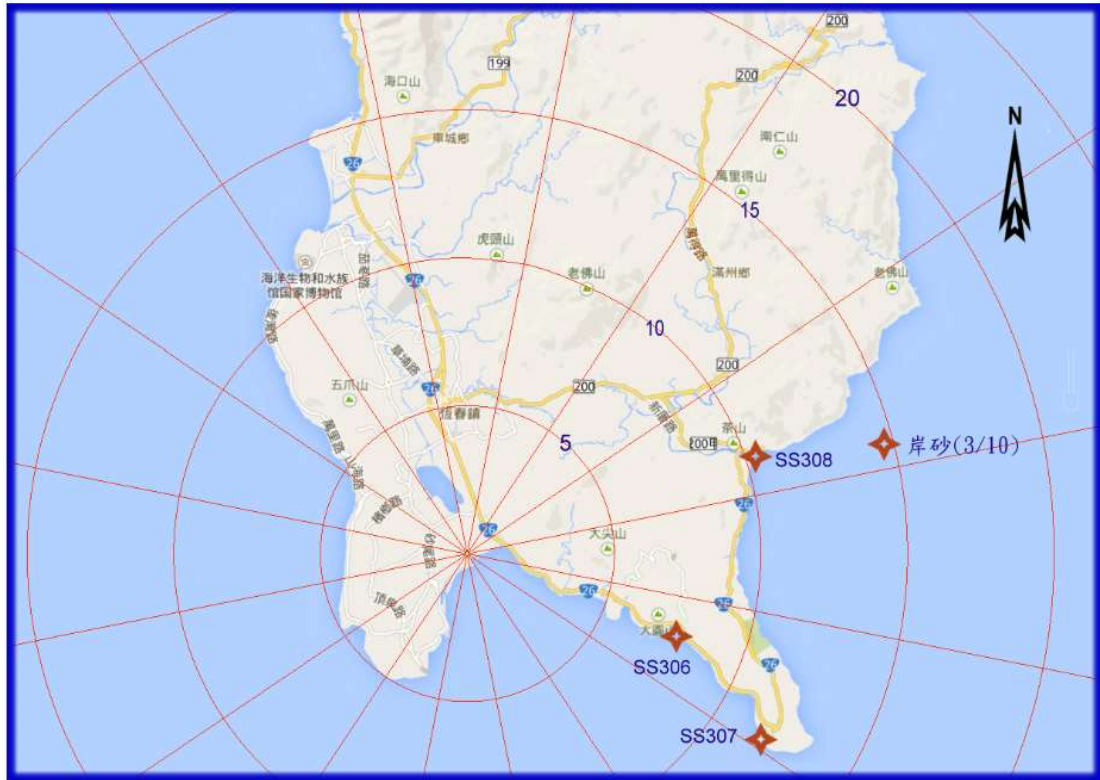


圖 4-8 核能三廠岸砂取樣站分佈圖(5 公里外)(續)*



圖 4-9 核能三廠各類水樣取樣站分佈圖(5 公里內)*

*表示地圖底圖參考google地圖資訊。

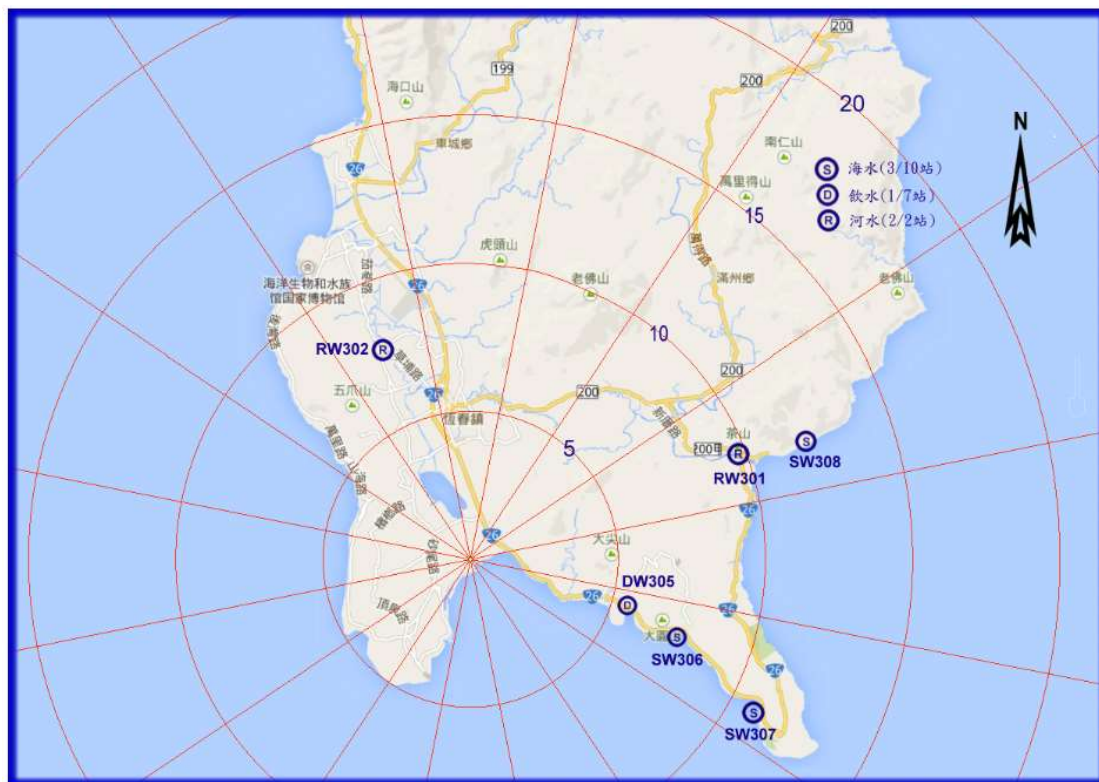
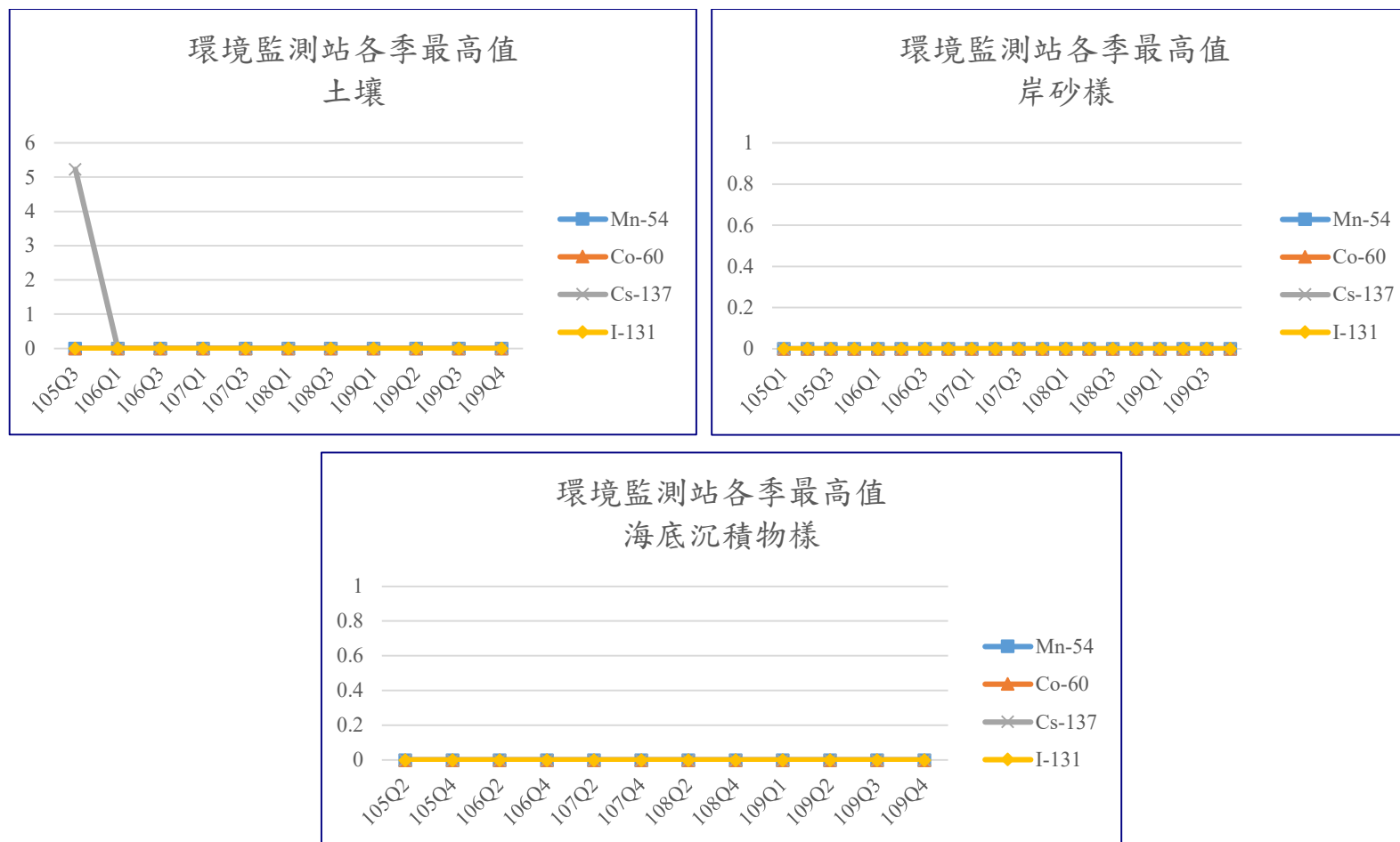


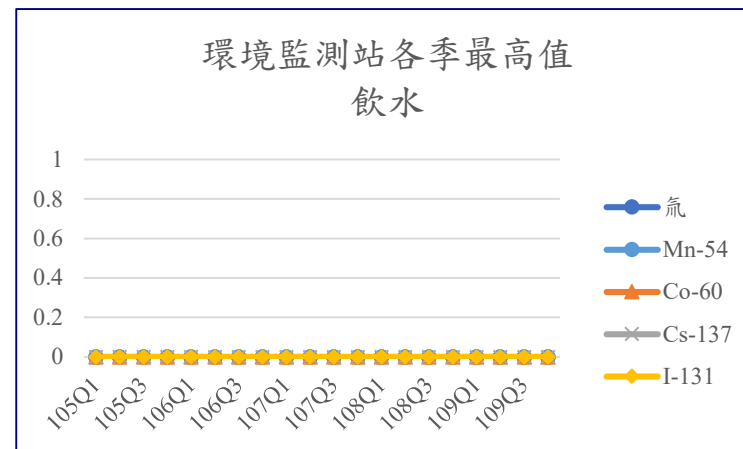
圖 4-9 核能三廠各類水樣取樣站分佈圖(5 公里外)(續)*

*表示地圖底圖參考google地圖資訊。



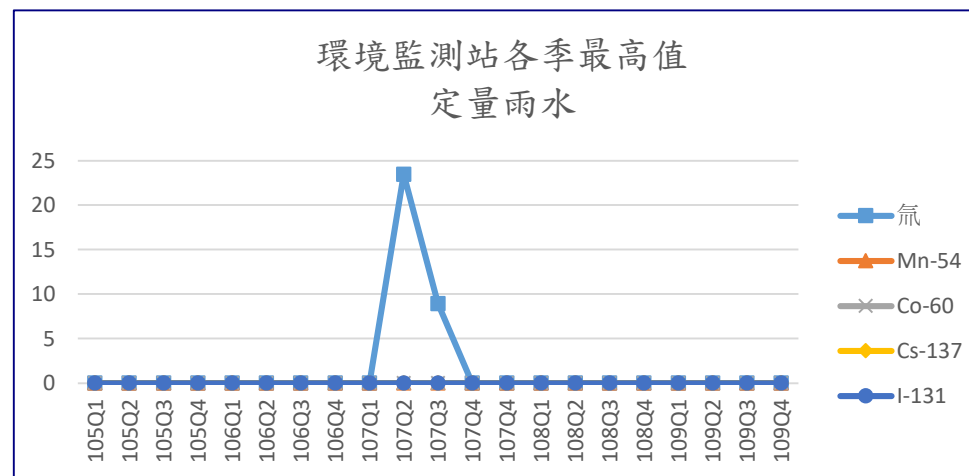
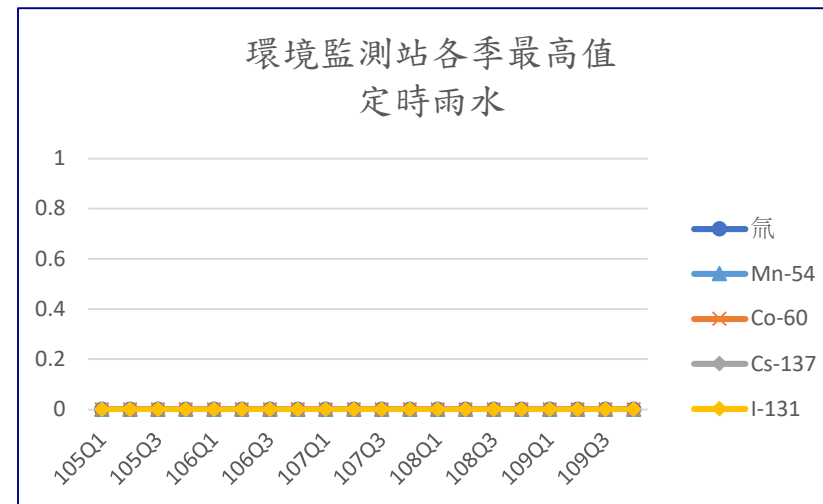
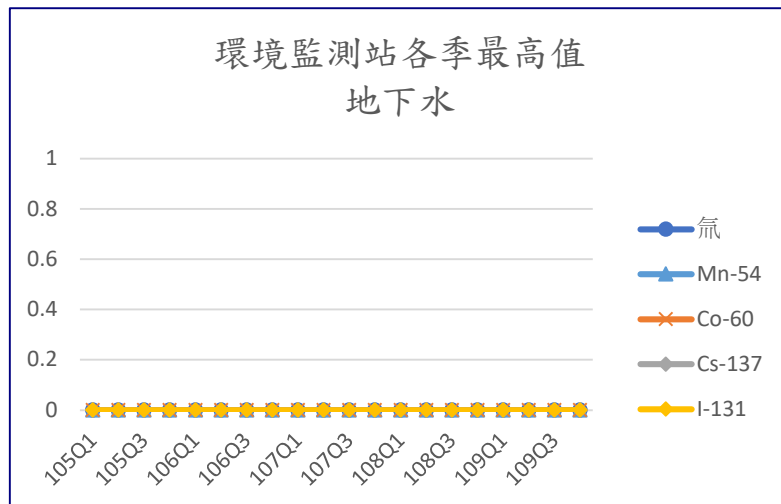
- 註：1.橫軸為 105 年第 1 季至 109 季第 4 季，縱軸單位為 Bq/kg，測值為 0 代表小於 MDA。
 2.岸砂為每季取樣一次，土壤及海底沉積物皆為每半年取樣。
 3.105 年第三季環境土壤 Cs-137 測值小於調查基準(740 Bq/kg)。

圖 4-10 廠外環境土樣核種濃度及變異性



- 註：1.橫軸為 105 年第 1 季至 109 季第 4 季，縱軸單位為 Bq/L，測值為 0 代表小於 MDA。
 2.海水、飲水、池水、河水為每季取樣一次。
 3.海水 H-3 測值皆小於調查基準(1100 Bq/kg)。

圖 4- 11 廠外環境水樣核種濃度及變異性



- 註：1.橫軸為 105 年第 1 季至 109 年第 4 季，縱軸單位為 Bq/L，測值為 0 代表小於 MDA。
 2.地下水為每季取樣一次，定量雨水及定時雨水為每月取樣一次。
 3.定量雨水 107 年第 2 季氡測值小於調查基準(1100 Bq/kg)。

圖 4- 11 廠外環境水樣核種濃度及變異性 (續)



圖 4-12 R 類偵檢包劑量率分布圖



圖 4-13 R 類偵檢包土樣及水樣取樣點分布圖

表 4-1 核三廠地區管制劃分表

環境	指電廠財產界線以外，一般人可自由出入之地區。		
監測區	指電廠財產界線內，管制區以外之地區。		<5 μSv/h 非顯著性污染： α 污染<1 Bq/100 cm ² ，β/γ 污染<2 Bq/100 m ² 顯著性污染：在距離 1 cm 處，其周圍等效劑量率應維持在高於背景值 0.001 mSv/h 以內。
管制區	非示警區		<0.05 mSv/h α<1 Bq/100 cm ² ，β/γ<10 Bq/100 cm ²
	示警區	輻射區	≥0.05 mSv/h，<1 mSv/h (以距離輻射源或其表面 30 cm 之偵測結果為準)
		高輻射區	≥ 1 mSv/h (以距離輻射源或其表面 30 cm 之偵測結果為準)
		極高輻射區	≥ 5 Gy/h (以距離輻射源或其表面 1 m 之偵測結果為準)
		空浮放射性區	≥ 30% DAC
		污染區	α ≥ 1 Bq/100 cm ²
			β/γ ≥ 10 Bq/100 cm ²
		高污染區	α ≥ 37 Bq/100 cm ²
			β/γ ≥ 370 Bq/100 cm ²
放射性物質區	> 10 倍×美國聯邦法規 10 CFR 20 附錄 C-放射物質應標示之量。		

註：參考核三廠輻射防護計畫第五編。

表 4-2 各類偵檢包之偵測作業

偵檢包類別	量測位置性質	偵檢項目
可能受影響之建物、結構物及設備的表面 (A 類偵檢包)	牆面	表面污染拭跡
	地面	劑量率 S 表面擦拭取樣
	設備	劑量率 C、劑量率 F、表面污染擦拭
初判未受影響之建築結構表面 (B 類偵檢包)	牆面	劑量率 C
	地面/屋頂	劑量率 S 表面污染拭跡
可能受影響的系統管線 (C 類偵檢包)	閥件、泵、大修拆解之零件	劑量率 C 表面污染拭跡 取樣分析(如有樣品)
未受影響的系統管線(D 類偵檢包)	閥件、泵、大修拆解之零件	劑量率 C 表面污染拭跡 取樣分析(如有樣品)
可能受影響及未受影響的廠址環境 (R 類偵檢包)	土地、水體、道路	劑量率 S 取樣分析(土壤及水樣)

註：劑量率 S 為量測距地面 1 m 處之劑量率，劑量率 C 為貼近表面量測，劑量率 F 為量測距表面 30 cm 之劑量率。

表 4-3 輻射特性調查儀器使用區域、類型、型號及校正與品質保證事項

使用區域	儀器類型	儀器型號(類型)	儀器校正與品質保證事項
現場偵測 (汽機、圍阻體、廢料廠房、燃料廠房、辦公室與廠址環境區域等)	蓋革型	TELETECTOR 6112B、RadEye B20	現場偵測使用之儀器係屬核三廠保健物理組，偵檢儀器之校正與品保措施，依核三廠相關規定辦理。
	閃爍型	ATOMTEX AT1121	
中低活度試樣之實驗室樣品分析 (試紙、水樣及汰換之零件等)	加馬能譜分析儀	CANBERRA GC3021、	中低活度試樣係指自管制區取得之樣品(試紙、水樣、金屬片等)係由核三廠保健物理組與環保化學組之分析實驗室(環化組之分析實驗室 TAF 認證編號 0790)進行分析，各項量測儀器均依實驗室品保相關規定執行。
	閃爍計數儀	TRI-CARB 2900TR、PACKARD 1910 TR	
	氣流式比例計數儀	LB770/LB530、G542W、LB4100	
環境樣品之實驗室樣品分析(土樣、水樣等)	加馬能譜分析	Mirion Canberra (Genie™ 2000)	環境級試樣係指自非污染區取得之樣品(土樣、水樣等)，係由放射試驗室核三工作隊之環境試樣放射性核種分析實驗室(TAF 認證編號 1088)進行分析，各項量測儀器均依實驗室品保相關規定執行。
	液體閃爍計數儀	Perkin Elmer Tri-carb 2910 TR	
	氣流式比例計數儀	Canberra Tenelec™ series 5 XLB	

表 4-4 環境試樣放射性分析之行動基準可接受最小可測量

核種	水樣 (Bq/L)	土壤、底泥、岸砂及沉積物 (Bq/kg · 乾重)
總貝他	0.1	100
H-3	10	—
Mn-54	0.4	3
Fe-59	0.7	6
Co-58	0.4	3
Co-60	0.4	3
Zn-65	0.9	7
Sr-89	0.1	—
Sr-90	0.1	10
Zr-95	0.7	6
Nb-95	0.7	6
I-131	0.1	3
Cs-134	0.4	3
Cs-137	0.4	3
Ba-140	0.4	10
La-140	0.4	10
直接輻射 (μ Sv/h)	—	—

註：1.參考主管機關 99 年 8 月 16 日，會輻字第 0990011954 號。

2.水樣 I-131 可接受最小測量值適用於飲水。

表 4-5 廠區監測區試樣放射性分析行動基準可接受最小可測量

試樣別	水樣 (Bq/L)		土樣 (Bq/kg-dry)	
	紀錄基準 (最小可測值)	可接受最小可 測量	紀錄基準 (最小可測值)	可接受最小可 測量
Mn-54	0.40	1.2	1.52	9
Co-58	0.45	1.2	1.53	9
Fe-59	0.80	2.1	3.33	18
Co-60	0.48	1.2	1.49	9
Zn-65	0.94	2.7	4.28	21
Zr-95	0.73	2.1	2.75	18
Nb-95	0.41	2.1	1.86	18
I-131	0.30	0.3	1.89	9
Cs-134	0.38	1.2	1.75	9
Cs-137	0.41	1.2	1.53	9
Ba-140	1.17	1.2	5.96	30
La-140	0.61	1.2	2.09	30

註：

1. 本表格最小可測值採用數據為 105 年至 109 年核三廠輻射安全年報 MDA 之最大值。
2. 105 年至 109 年核三廠廠區土樣及水樣加馬核種分析皆小於儀器之最小可測值。

表 4-6 廠區監測區水樣氡監測結果

年分	E0-水	MH-16	最小可測值	廠區地表逕流水	最小可測值
105	-	122	33.5	6.7	4.26
106	209	-	34.1	5.48	4.26
107	-	-	30.6	5.69	4.42
108	143	-	32.4	5.56	4.42
109	56.4	132	34.7	6.81	6.01

註：

1. 本表格採用 105 年至 109 年核三廠輻射安全年報之數據，表格所列數據與最小可測值為歷年最高值。
2. 本表各欄所列「—」表示測值小於 MDA。
3. 單位：Bq/L。

表 4-7 廠外環境土樣監測結果

土樣種類 核種	土壤	岸砂	海底沉積物	最小可測值	記錄基準	調查基準
Mn-54	—	—	—	1.99	3	110
Co-60	—	—	—	1.84	3	110
Cs-137	5.23	—	—	2.15	3	740(20)
I-131	—	—	—	1.93	3	未規定

註：

1. 本表格採用 105 年至 109 年核三廠環境輻射監測報告之數據，表格所列數據與最小可測值為歷年最高值。
2. 本表各欄所列「—」表示測值小於 MDA。
3. Cs-137 調查基準 740 Bq/kg 適用於土壤及海底沉積物，20 Bq/kg 適用於岸砂。
4. 單位：Bq/kg。

表 4-8 廠外環境水樣監測結果

水樣種類 核種	海水	飲水	河水	池水	地下水	定時雨水	定量雨水	最小可測值	紀錄基準	調查基準
H-3	74.32	—	—	—	—	—	23.48	4.51	10	1100
Mn-54	—	—	—	—	—	—	—	0.07	0.4	40
Co-60	—	—	—	—	—	—	—	0.07	0.4	10
Cs-137	—	—	—	—	—	—	—	0.08	0.4	2
I-131	—	—	—	—	—	—	—	0.08	0.1	1

註：

1. 本表格採用 105 年至 109 年核三廠環境輻射監測報告之數據，表格所列數據與最小可測值為歷年最高值。
2. 本表各欄所列「—」表示測值小於 MDA。
3. 單位：Bq/L。

表 4-9 A 類偵檢包調查結果(一號機廠房)

編號	偵檢包	偵檢包名稱	空間劑量率 (mSv/h)	平均劑量率與標準 差 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)	
		(廠房區域)			α	β
1	A10100	一號機燃料廠房 100 呎	0.00100 ~ 0.12500	0.01048 ± 0.02052	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66) ~ 138.5
2	A10200	一號機燃料廠房 126 呎	0.00010 ~ 0.02550	0.00217 ± 0.00612	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66) ~ 47.8
3	A10300	一號機燃料廠房 148 呎	0.00100 ~ 0.01000	0.00327 ± 0.00206	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.42~0.66) ~ 2.8
4	A10400	一號機輔助廠房 74 呎及廢料通道	0.00011 ~ 0.19100	0.00924 ± 0.02714	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66) ~ 359
5	A10500	一號機輔助廠房 88 呎	0.00014 ~ 0.50000	0.11713 ± 0.17573	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.42~0.67) ~ 64.1
6	A10600	一號機輔助廠房 100 呎	0.00012 ~ 0.40000	0.02041 ± 0.05123	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.38~0.65) ~ 15.3
7	A10700	一號機輔助廠房 126 呎	0.00010 ~ 0.03500	0.00054 ± 0.00336	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62) ~ 10.2
8	A10800	一號機輔助廠房 148 呎	0.00012 ~ 0.00800	0.00095 ± 0.00183	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65) ~ 7.6
9	A10900	一號機圍阻體廠房 100 呎以下	0.02000 ~ 2.00000	0.84818 ± 0.80953	<MDA(0.41~0.78)	<MDA(0.47~0.66) ~ 195.1
10	A11000	一號機圍阻體廠房 100 呎	0.01000 ~ 1.50000	0.08000 ± 0.19187	<MDA(0.41~0.78)	<MDA(0.47~0.66) ~ 156.8
11	A11100	一號機圍阻體廠房 126 呎	0.00100 ~ 0.50000	0.04956 ± 0.10264	<MDA(0.41~0.78)	<MDA(0.47~0.66) ~ 186.7
12	A11200	一號機圍阻體廠房 148 呎	0.00050 ~ 30.00000	0.67605 ± 4.32552	<MDA(0.41~0.78)	<MDA(0.47~0.66) ~ 891
13	A11300	一號機主蒸汽隔離閥室	0.00005 ~ 0.00007	0.00006 ± 0.00001	<MDA(0.31~0.51)	<MDA(0.33~0.49) ~ 1.99
14	A11400	一號機進出管制廠房 74 呎	0.00012 ~ 0.02000	0.00238 ± 0.00462	<MDA(0.36~0.56)	<MDA(0.43~0.67) ~ 15.8
15	A11500	一號機進出管制廠房 88 呎	0.00010 ~ 0.00050	0.00016 ± 0.00011	<MDA(0.36~0.56)	<MDA(0.43~0.67)
16	A11600	一號機進出管制廠房 100 呎	0.00012 ~ 0.00050	0.00016 ± 0.00007	<MDA(0.36~0.56)	<MDA(0.45~0.59)
17	A11700	一號機核機冷卻水廠房	0.00011 ~ 0.00110	0.00023 ± 0.00031	<MDA(0.36~0.56)	<MDA(0.43~0.67) ~ 1.1
18	A11800	一號機燃料更換水貯存槽/反應器補充水貯存槽	0.00011 ~ 0.02540	0.00282 ± 0.00755	<MDA(0.36~0.56)	<MDA(0.43~0.67)

註：管制站劑量率為 0.00007~0.00017 mSv/h

表 4- 10 A 類偵檢包調查結果(二號機廠房)

編號	偵檢包	偵檢包名稱	空間劑量率 (mSv/h)	平均劑量率與標準差 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)	
		(廠房區域)			α	β
1	A20100	二號機燃料廠房 100 呎	0.00010 ~ 0.06000	0.00641 ± 0.01211	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.50) ~ 7.3
2	A20200	二號機燃料廠房 126 呎	0.00010 ~ 0.00200	0.00026 ± 0.00047	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.40~0.66) ~ 12.6
3	A20300	二號機燃料廠房 148 呎	0.00010 ~ 0.01000	0.00244 ± 0.00253	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.40~0.66) ~ 7.3
4	A20400	二號機輔助廠房 74 呎	0.00008 ~ 0.10000	0.00139 ± 0.00809	<MDA(0.31~0.55)	<MDA(0.35~0.59) ~ 7.9
5	A20500	二號機輔助廠房 88 呎	0.00012 ~ 1.50000	0.15541 ± 0.36068	<MDA(0.35~0.55)	<MDA(0.43~0.52) ~ 41.5
6	A20600	二號機輔助廠房 100 呎	0.00009 ~ 0.15000	0.01202 ± 0.02611	<MDA(0.34~0.40)	<MDA(0.37~0.70) ~ 16.4
7	A20700	二號機輔助廠房 126 呎	0.00007 ~ 0.03500	0.00090 ± 0.00370	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56) ~ 0.75
8	A20800	二號機輔助廠房 148 呎	0.00010 ~ 0.03300	0.00302 ± 0.00651	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46) ~ 6.3
9	A20900	二號機圍阻體廠房 100 呎以下	0.07000 ~ 1.50000	0.65818 ± 0.55302	<MDA(0.31~0.53)	<MDA(0.30~0.63) ~ 37.1
10	A21000	二號機圍阻體廠房 100 呎	0.01000 ~ 1.50000	0.08230 ± 0.19265	<MDA(0.31~0.53)	<MDA(0.30~0.63) ~ 1421
11	A21100	二號機圍阻體廠房 126 呎	0.00100 ~ 0.35000	0.07883 ± 0.10576	<MDA(0.31~0.53)	<MDA(0.35~0.81) ~ 678
12	A21200	二號機圍阻體廠房 148 呎	0.00016 ~ 500	12.14145 ± 72.37264	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49) ~ 759
13	A21300	二號機主蒸汽隔離閥室	0.00005 ~ 0.00007	0.00006 ± 0.00001	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49) ~ 1.99
14	A21400	二號機進出管制廠房 74 呎	0.00010 ~ 0.00720	0.00081 ± 0.00194	<MDA(0.31~0.63)	<MDA(0.30~0.54) ~12.4
15	A21500	二號機進出管制廠房 88 呎	0.00010 ~ 0.00050	0.00013 ± 0.00011	<MDA(0.31~0.63)	<MDA(0.30~0.54)
16	A21600	二號機進出管制廠房 100 呎	0.00011 ~ 0.00060	0.00019 ± 0.00010	<MDA(0.31~0.74)	<MDA(0.31~0.54)
17	A21700	二號機核機冷卻水廠房	0.00010 ~ 0.00110	0.00023 ± 0.00031	<MDA(0.31~0.69)	<MDA(0.32~0.67)
18	A21800	二號機燃料更換水貯存槽/反應器補充水貯存槽	0.00018 ~ 0.04920	0.00445 ± 0.01410	<MDA(0.36~0.56)	<MDA(0.32~0.67)

註：管制站劑量率為 0.00007~0.00017 mSv/h

表 4- 11 A 類偵檢包調查結果(共用廠房及其他受影響建物)

編號	偵檢包	偵檢包名稱	空間劑量率 (mSv/h)	平均劑量率與標準差 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)	
		(廠房區域)			α	β
1	A00100	新廢料廠房 100 呎	0.00015 ~ 0.00660	0.00057 ± 0.00100	<MDA(0.29-0.51)	<MDA(0.33-0.43)
2	A00200	舊廢料廠房 100 呎北區	0.00016 ~ 0.33600	0.00742 ± 0.03634	<MDA(0.30-0.66)	<MDA(0.52~0.75)
3	A00300	舊廢料廠房 100 呎南區	0.00010 ~ 0.19000	0.00464 ± 0.02072	<MDA(0.30-0.66)	<MDA(0.47~0.70) ~ 42
4	A00400	新廢料廠房 118 呎	0.00013 ~ 0.00372	0.00026 ± 0.00046	<MDA(0.29-0.61)	<MDA(0.34~0.64)
5	A00500	舊廢料廠房 118 呎北區	0.00014 ~ 0.00047	0.00031 ± 0.00010	<MDA(0.29-0.61)	<MDA(0.34~0.64)
6	A00600	舊廢料廠房 118 呎南區	0.00013 ~ 0.01450	0.00152 ± 0.00331	<MDA(0.29-0.61)	<MDA(0.34~0.64)
7	A00700	新廢料廠房 135 呎	0.00012 ~ 0.00073	0.00022 ± 0.00011	<MDA(0.30-0.62)	<MDA(0.47~0.75)
8	A00800	舊廢料廠房 135 呎北區	0.00012 ~ 0.10000	0.00360 ± 0.01441	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84) ~ 14.5
9	A00900	舊廢料廠房 135 呎南區	0.00014 ~ 0.00316	0.00028 ± 0.00040	<MDA(0.30~0.49)	<MDA(0.35~0.59)
10	A01000	低放射性廢棄物貯存庫 地下一樓	0.00010 ~ 0.00140	0.00032 ± 0.00034	<MDA(0.32~0.65)	<MDA(0.44~0.67)
11	A01100	低放射性廢棄物貯存庫 一樓	0.00011 ~ 0.04200	0.00349 ± 0.01111	<MDA(0.32~0.65)	<MDA(0.44~0.67)
12	A01200	低放射性廢棄物貯存庫 二樓	0.00011 ~ 0.50000	0.04158 ± 0.12121	<MDA(0.32~0.65)	<MDA(0.44~0.67)
13	A01300	低放射性廢棄物貯存庫 三樓	0.00012 ~ 0.03300	0.00269 ± 0.00711	<MDA(0.32~0.65)	<MDA(0.44~0.67)
14	A01400	待用機具貯存庫	0.00015 ~ 0.00016	0.00015 ± 0.00001	<MDA(0.35~0.55)	<MDA(0.46~0.71)
15	A01500	#5 廢棄物貯存區(大型 工作棚)	0.00020 ~ 0.00240	0.00180 ± 0.00060	<MDA(0.35~0.55)	<MDA(0.46~0.71)
16	A01600	#1/#2 廢棄物貯存區(固	0.00200 ~ 8.00000	0.81109 ± 1.88989	<MDA(0.35~0.58)	<MDA(0.43~0.67) ~ 77

編號	偵檢包	偵檢包名稱	空間劑量率 (mSv/h)	平均劑量率與標準差 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)	
		(廠房區域)			α	β
		體廢料臨時儲存庫)				
17	A01700	廢料廠房至低放射性廢棄物貯存庫地下通道	0.00012 ~ 0.00015	0.00013 ± 0.00001	<MDA(0.35~0.71)	<MDA(0.43~0.73)
18	A01800	廠房屋頂	0.00012 ~ 0.00034	0.00018 ± 0.00004	<MDA(0.3~0.47)	<MDA(0.49~0.68)
19	A01900	E 暫存庫	0.00080 ~ 0.00123	0.00100 ± 0.00020	<MDA(0.10~0.30)	<MDA(0.90~1.60)

表 4-12 B 類偵檢包調查結果

偵檢包	偵檢單元名稱	空間劑量率 (μ Sv/h)	平均劑量率與標準差 (μ Sv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)	
	(廠房區域)			α	β
B00100	海水泵室	0.09 ~ 0.14	0.11 ± 0.11	<MDA(0.20~0.44)	<MDA(0.29~0.41)
B00200	水廠	0.10 ~ 0.10	0.10	<MDA(0.19~0.43)	<MDA(0.32~0.41)
B00300	氣渦輪機	0.07 ~ 0.13	0.11 ± 0.02	<MDA(0.23~0.44)	<MDA(0.26~0.41)
B00400	開關廠房	0.12 ~ 0.14	0.14 ± 0.01	<MDA(0.20~0.44)	<MDA(0.26~0.44)
B00500	生水池	0.09 ~ 0.09	0.09	<MDA(0.20~0.39)	<MDA(0.30~0.44)
B00600	第五部柴油機	0.08 ~ 0.13	0.12 ± 0.01	<MDA(0.20~0.41)	<MDA(0.32~0.43)
B00700	放射試驗室及檢測隊	0.11 ~ 0.17	0.12 ± 0.01	<MDA(0.23~0.49)	<MDA(0.19~0.43)
B00800	各辦公(區)大樓	0.06 ~ 0.21	0.12 ± 0.07	<MDA(0.19~0.52)	<MDA(0.19~0.56)
B00900	一/二/三道門警衛室	0.11 ~ 0.15	0.13 ± 0.01	<MDA(0.23~0.44)	<MDA(0.26~0.41)
B01000	各倉庫區	0.06 ~ 0.16	0.10 ± 0.05	<MDA(0.10~0.49)	<MDA(0.18~1.60)
B01100	東/西門保警辦公大樓	0.07 ~ 0.20	0.13 ± 0.03	<MDA(0.10~0.44)	<MDA(0.29~1.60)
B01200	各宿舍區	0.08 ~ 0.18	0.13 ± 0.06	<MDA(0.20~0.49)	<MDA(0.18~0.39)
B01300	體育設施(泳池、體育館)	0.12 ~ 0.19	0.15 ± 0.02	<MDA(0.27~0.35)	<MDA(0.14~0.16)
B01400	南部展示館	0.12 ~ 0.15	0.14 ± 0.01	<MDA(0.20~0.42)	<MDA(0.31~0.41)
B01500	各廠房屋頂	0.09 ~ 0.15	0.11 ± 0.01	<MDA(0.30~0.50)	<MDA(0.36~0.70)
B01600	其他、雜項	0.07 ~ 0.17	0.11 ± 0.03	<MDA(0.20~0.49)	<MDA(0.18~0.44)
B10100	一號機汽機廠房	0.02 ~ 0.11	0.06 ± 0.03	<MDA(0.25~0.48)	<MDA(0.31~0.40)
B10200	一號機中央寒水機廠房	0.05 ~ 0.09	0.07 ± 0.01	<MDA(0.30~0.43)	<MDA(0.27~0.37)
B10300	一號機控制廠房	0.09 ~ 0.12	0.10 ± 0.01	<MDA(0.35~0.42)	<MDA(0.28~0.39)
B10400	一號機柴油機廠房	0.08 ~ 0.10	0.10 ± 0.01	<MDA(0.30~0.38)	<MDA(0.27~0.38)
B20100	二號機汽機廠房	0.04 ~ 0.09	0.07 ± 0.02	<MDA(0.24~0.48)	<MDA(0.24~0.37)

偵檢包	偵檢單元名稱	空間劑量率 (μ Sv/h)	平均劑量率與標準差 (μ Sv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)	
	(廠房區域)			α	β
B20200	二號機中央寒水機廠房	0.05 ~ 0.09	0.07 ± 0.01	<MDA(0.30~0.43)	<MDA(0.27~0.37)
B20300	二號機控制廠房	0.08 ~ 0.18	0.12 ± 0.03	<MDA(0.20~0.44)	<MDA(0.29~0.39)
B20400	二號機柴油機廠房	0.08 ~ 0.11	0.10 ± 0.01	<MDA(0.05~0.09)	<MDA(0.07~0.11)

表 4- 13 C、D 類偵檢包取樣分析結果(一號機)

偵檢包編號	C10800	C10900	C11000			C11100	C10100	C10300
所屬系統	餘熱移除系統	化學與容積控制系統	安全注水系統			圍阻體噴灑系統	主蒸汽系統	輔助飼水系統
取樣位置接觸劑 量率($\mu\text{Sv/hr}$)	350	250	200	12.1	0.08	7	0.08	0.08
β/γ 表面污染拭跡 ($\text{Bq}/100\text{cm}^2$)	8.1	13.1	13.2	2.1	0.7	2.1	0.7	1.1
樣品名稱 核種(Bq/g)	BC-V003 (水樣)	BG-PSV-031 (水樣)	BH-V003 (水樣)	BH-V068 (水樣)	BH-HV-104 (墊片)	BK-V015 (水樣)	AB-HV311 (水樣)	AL-HV-115 (水樣)
Cr-51	2.58×10^3	-	-	-	-	-	-	-
Mn-54	4.29×10^2	3.53×10^1	-	5.96×10^1	-	-	-	-
Co-57	-	6.36	-	2.26	-	-	-	-
Co-58	7.77×10^3	4.37×10^3	-	7.07×10^1	3.51	2.08×10^1	-	-
Fe-59	1.93×10^2	-	-	-	-	-	-	-
Co-60	3.81×10^2	2.02×10^1	-	3.60×10^2	-	-	-	-
Sr-92	-	-	-	-	-	-	-	-
Nb-95	1.71×10^3	-	-	5.40	-	-	-	-
Zr-95	1.28×10^3	-	-	-	-	-	-	-
Nb-97	-	-	-	-	-	-	-	-
Zr-97	-	-	-	-	-	-	-	-
Ag-110m	-	-	-	-	-	-	-	-
Ru-105	-	-	-	-	-	-	-	-
Sn-113	6.25×10^1	-	-	-	-	-	-	-

註：1. 「-」表示小於 MDA。

2.取樣分析日期為 108 年 10 月 21 日至 25 日。

3.部分樣品因未完全與實驗室計測系統之幾何條件一致，因此分析結果僅作為定性之參考。

表 4- 14 C、D 類偵檢包取樣分析結果(二號機)

偵檢包編號	C10700		C10800	C10900		C11000	C11100	
所屬系統	反應爐冷卻水系統		餘熱移除系統	化學與容積控制系統		安全注水系統	圍阻體噴灑系統	
取樣位置接觸劑 量率($\mu\text{Sv/hr}$)	0.11	0.1	350	5.1	150	7000	14.8	8.9
β/γ 表面污染拭 跡($\text{Bq}/100\text{cm}^2$)	7.2	15.6	7.1	3	21.2	3521	119	2
樣品名稱 核種(Bq/g)	反應器爐蓋 O 型 環墊片外圈	反應器爐蓋 O 型 環墊片內圈	BC-FE605A (水樣)	BG-V600	BG-V053 (水樣)	BH-V057 (水樣)	BK-V002 (水樣)	BK-V002 (封環)
Cr-51	6.07×10^2	-	2.91×10^4	2.27×10^1	1.36×10^2	3.27×10^3	-	-
Mn-54	1.31×10^2	-	8.73×10^2	8.14×10^{-1}	1.87×10^1	1.30×10^2	4.66×10^{-1}	-
Co-58	1.94×10^3	8.66	8.84×10^3	7.25	1.34×10^2	1.41×10^3	1.23	2.06×10^1
Fe-59	3.34×10^1	-	9.18×10^2	-	-	1.01×10^2	-	-
Co-60	9.51×10^1	-	2.38×10^3	2.35	7.70×10^1	1.31×10^2	2.58	8.14×10^1
Sr-92	5.96×10^1	8.81×10^1	-	-	-	-	-	-
Nb-95	9.14×10^1	-	2.81×10^3	2.76	-	4.00×10^2	-	-
Zr-95	4.40×10^1	-	2.01×10^3	-	-	2.51×10^2	-	-
Nb-97	2.12×10^4	-	-	-	-	-	-	-
Zr-97	1.09×10^1	-	-	-	-	-	-	-
Ag-110m	9.88×10^1	2.50×10^1	-	-	-	-	-	-
Ru-105	-	-	1.20×10^2	-	-	-	-	-
Sn-113	-	-	6.22×10^1	-	-	7.84	-	-

註：1. 「-」表示小於 MDA。

2.取樣分析日期為 107 年 12 月 6 日至 11 日。

3.部分樣品因未完全與實驗室計測系統之幾何條件一致，因此分析結果僅作為定性之參考。

表 4- 15 R 類偵檢包劑量率調查結果

編號	偵檢包編號	偵檢包名稱	輻射劑量率 ($\mu\text{Sv/hr}$)	平均劑量率與標準差 ($\mu\text{Sv/hr}$)
1	R00100	發電設備廠區	0.07 ~ 1.07	0.11 ± 0.07
2	R00200	低放射性廢棄物貯存庫周圍區域	0.09 ~ 0.17	0.12 ± 0.02
3	R00300	二道門至三道門間建物群區域	0.07 ~ 0.13	0.09 ± 0.01
4	R00400	預定除役土石堆置場之周圍區域	0.05 ~ 0.11	0.08 ± 0.01
5	R00500	宿舍區周圍區域	0.05 ~ 0.11	0.08 ± 0.02
6	R00600	放射試驗室及眷屬宿舍之周邊區域	0.05 ~ 0.12	0.07 ± 0.01
7	R00700	泵室周圍區域	0.06 ~ 0.11	0.09 ± 0.01
8	R00800	南展館周圍區域	0.06 ~ 0.14	0.08 ± 0.02
9	R00900	生水池周圍區域	0.06 ~ 0.09	0.08 ± 0.01
10	R01000	油槽周圍區域	0.06 ~ 0.12	0.07 ± 0.01
11	R01100	倉庫區之周圍區域	0.05 ~ 0.13	0.10 ± 0.02

註：主警衛室劑量率為0.061~0.083 $\mu\text{Sv/hr}$ 。

表 4- 16 R 類土樣分析結果

核種 \ 偵檢包樣品	R00100		R00200		R00300		R00400	
	表土(5 樣)	次表土(5 樣)	表土(2 樣)	次表土(2 樣)	表土(4 樣)	次表土(4 樣)	表土(3 樣)	次表土(3 樣)
Mn-54	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe-59	-	-	-	-	-	-	-	-
Co-58	-	-	-	-	-	-	-	-
Co-60	-	-	-	-	-	-	-	-
Zn-65	-	-	-	-	-	-	-	-
Zr-95	-	-	-	-	-	-	-	-
Nb-95	-	-	-	-	-	-	-	-
I-131	-	-	-	-	-	-	-	-
Cs-134	-	-	-	-	-	-	-	-
Cs-137	-	-	-	-	-	-	-	-

註：

1. 本表各欄所列「-」表示小於MDA。
2. 單位：Bq/kg。

表 4- 16 R 類土樣分析結果(續)

偵檢包樣品 核種	R00500		R00600		R00700		R00800	
	表土(5 樣)	次表土(5 樣)	表土(5 樣)	次表土(5 樣)	表土(3 樣)	次表土(3 樣)	表土(3 樣)	次表土(3 樣)
Mn-54	-	-	-	-	-	-	-	-
Fe-59	-	-	-	-	-	-	-	-
Co-58	-	-	-	-	-	-	-	-
Co-60	-	-	-	-	-	-	-	-
Zn-65	-	-	-	-	-	-	-	-
Zr-95	-	-	-	-	-	-	-	-
Nb-95	-	-	-	-	-	-	-	-
I-131	-	-	-	-	-	-	-	-
Cs-134	-	-	-	-	-	-	-	-
Cs-137	-	-	-	-	-	-	-	-

註：

1. 本表各欄所列「-」表示小於MDA。
2. 單位：Bq/kg。

表 4- 16 R 類土樣分析結果(續)

核種 \ 偵檢包樣品	R00900		R01000		R01100		最小可測值
	表土(4 樣)	次表土(4 樣)	表土(4 樣)	次表土(4 樣)	表土(4 樣)	次表土(4 樣)	
Mn-54	-	-	-	-	-	-	1.99
Fe-59	-	-	-	-	-	-	3.74
Co-58	-	-	-	-	-	-	2.02
Co-60	-	-	-	-	-	-	1.84
Zn-65	-	-	-	-	-	-	5.03
Zr-95	-	-	-	-	-	-	3.55
Nb-95	-	-	-	-	-	-	2.06
I-131	-	-	-	-	-	-	1.93
Cs-134	-	-	-	-	-	-	2.39
Cs-137	-	-	-	-	-	-	2.15

註：

1. 本表各欄所列「-」表示小於MDA。
2. 單位：Bq/kg。

表 4- 17 R 類水樣分析結果

核種 \ 偵檢包樣品	R00700	R00800	R01000	最小可測值
	水樣(2 樣)	水樣(2 樣)	水樣(1 樣)	
Mn-54	-	-	-	0.07
Fe-59	-	-	-	0.13
Co-58	-	-	-	0.07
Co-60	-	-	-	0.07
Zn-65	-	-	-	0.16
Zr-95	-	-	-	0.13
Nb-95	-	-	-	0.07
I-131	-	-	-	0.08
Cs-134	-	-	-	0.07
Cs-137	-	-	-	0.08

註：

1. 本表各欄所列「-」表示小於MDA。
2. 單位：Bq/L。

附錄4.A 補充文件

表 1 B 類偵檢包及其偵檢單元列表與偵測結果

表 2 一號機系統或組件外表面量測結果

表 3 二號機系統或組件外表面量測結果

表 4 共用廠房系統或組件外表面量測結果

表 1 B 類偵檢包及其偵檢單元列表與偵測結果

項次	偵檢包編號	偵檢包名稱	偵檢單元編號	偵檢單元名稱	空間劑量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	表面污染($\text{Bq}/100\text{ cm}^2$)	
						α	β
1	B00100	海水泵室	01	海水泵室 6 呎	0.10 ~ 0.10	<MDA(0.20~0.44)	<MDA(0.29~0.39)
			02	海水泵室 25 呎	0.10 ~ 0.12	<MDA(0.20~0.44)	<MDA(0.29~0.39)
			03	海水淡化廠	0.09 ~ 0.14	<MDA(0.30~0.44)	<MDA(0.33~0.41)
			04	CWP 循環水泵室	0.09 ~ 0.14	<MDA(0.30~0.44)	<MDA(0.33~0.41)
2	B00200	水廠	01	水廠及消防泵室	0.10 ~ 0.10	<MDA(0.19~0.43)	<MDA(0.32~0.41)
3	B00300	氣渦輪機	01	氣渦輪發電機組	0.07 ~ 0.13	<MDA(0.23~0.44)	<MDA(0.26~0.41)
			02	氣渦輪發電機組	0.11 ~ 0.11	<MDA(0.23~0.44)	<MDA(0.26~0.41)
			03	氣渦輪發電機組	0.11 ~ 0.11	<MDA(0.23~0.44)	<MDA(0.26~0.41)
4	B00400	開關廠房	01	開關廠房 1F	0.12 ~ 0.14	<MDA(0.23~0.44)	<MDA(0.26~0.41)
			02	開關廠房 2F	0.14 ~ 0.14	<MDA(0.23~0.44)	<MDA(0.26~0.41)
			03	161KV 開關廠 B1	0.14 ~ 0.14	<MDA(0.20~0.39)	<MDA(0.30~0.44)
			04	161KV 開關廠 1F	0.13 ~ 0.14	<MDA(0.20~0.39)	<MDA(0.30~0.44)
			05	161KV 開關廠 2F	0.13 ~ 0.14	<MDA(0.20~0.39)	<MDA(0.30~0.44)
			06	161KV 開關廠 3F	0.12 ~ 0.14	<MDA(0.20~0.39)	<MDA(0.30~0.44)
5	B00500	生水池	01	生水池	0.09 ~ 0.09	<MDA(0.20~0.39)	<MDA(0.30~0.44)
6	B00600	第五部柴油機	01	5 號柴油機 100 呎	0.08 ~ 0.13	<MDA(0.20~0.41)	<MDA(0.32~0.43)
7	B00700	放射試驗室及檢測隊	01	檢測隊大樓 1F	0.11 ~ 0.12	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.19~0.20)
			02	檢測隊大樓 2F	0.11 ~ 0.12	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.19~0.20)
			03	檢測隊大樓 3F	0.11 ~ 0.11	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.19~0.20)
			04	放射試驗室	0.11 ~ 0.17	<MDA(0.23~0.44)	<MDA(0.30~0.43)

項次	偵檢包編號	偵檢包名稱	偵檢單元編號	偵檢單元名稱	空間劑量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	表面污染($\text{Bq}/100\text{ cm}^2$)	
						α	β
8	B00800	各辦公(區)大樓	01	TSC B1	0.11 ~ 0.11	<MDA(0.19~0.43)	<MDA(0.32~0.41)
			02	TSC 1F	0.13 ~ 0.14	<MDA(0.23~0.44)	<MDA(0.26~0.41)
			03	TSC 2F	0.14 ~ 0.15	<MDA(0.23~0.44)	<MDA(0.26~0.41)
			04	TSC 3F	0.13 ~ 0.16	<MDA(0.23~0.44)	<MDA(0.26~0.41)
			05	TSC 4F	0.14 ~ 0.14	<MDA(0.23~0.44)	<MDA(0.26~0.41)
			06	行政廠房 B2/B1	0.10 ~ 0.13	<MDA(0.20~0.41)	<MDA(0.32~0.43)
			07	行政廠房 1F	0.10 ~ 0.13	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.19~0.20)
			08	行政廠房 2F	0.08 ~ 0.21	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.19~0.20)
			09	行政廠房 3F	0.06 ~ 0.09	<MDA(0.19~0.43)	<MDA(0.32~0.41)
			10	行政廠房 4F	0.10 ~ 0.10	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.19~0.20)
			11	行政廠房 5F	0.09 ~ 0.11	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.19~0.20)
			12	修配大樓 1F	0.11 ~ 0.14	<MDA(0.38~0.48)	<MDA(0.20~0.21)
			13	修配大樓 2F	0.11 ~ 0.15	<MDA(0.38~0.48)	<MDA(0.20~0.21)
			14	電氣大樓 1F	0.10 ~ 0.13	<MDA(0.38~0.48)	<MDA(0.20~0.21)
			15	電氣大樓 2F	0.11 ~ 0.11	<MDA(0.38~0.48)	<MDA(0.20~0.21)
			16	電氣大樓 3F	0.11 ~ 0.12	<MDA(0.38~0.48)	<MDA(0.20~0.21)
			17	儀控大樓 B1	0.15 ~ 0.18	<MDA(0.33~0.51)	<MDA(0.32~0.51)
			18	儀控大樓 1F	0.10 ~ 0.15	<MDA(0.23~0.45)	<MDA(0.28~0.40)
			19	儀控大樓 2F	0.12 ~ 0.19	<MDA(0.23~0.45)	<MDA(0.28~0.40)
			20	機械大樓 1F	0.09 ~ 0.17	<MDA(0.24~0.41)	<MDA(0.31~0.56)
			21	機械大樓 2F	0.09 ~ 0.14	<MDA(0.34~0.52)	<MDA(0.37~0.55)

項次	偵檢包編號	偵檢包名稱	偵檢單元編號	偵檢單元名稱	空間劑量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	表面污染(Bq/100 cm ²)	
						α	β
			22	機械大樓 3F	0.09 ~ 0.13	<MDA(0.34~0.52)	<MDA(0.37~0.55)
			23	機械大樓 4F	0.12 ~ 0.15	<MDA(0.34~0.52)	<MDA(0.37~0.55)
			24	訓練中心 1F	0.11 ~ 0.15	<MDA(0.37~0.48)	<MDA(0.19~0.21)
			25	訓練中心 2F	0.12 ~ 0.17	<MDA(0.37~0.48)	<MDA(0.19~0.21)
			26	消防隊	0.09 ~ 0.13	<MDA(0.37~0.48)	<MDA(0.19~0.21)
			27	勞務中心	0.08 ~ 0.17	<MDA(0.37~0.48)	<MDA(0.19~0.21)
9	B00900	一/二/三道門警衛室	01	一道門主警及崗哨室	0.11 ~ 0.12	<MDA(0.30~0.38)	<MDA(0.27~0.38)
			02	二道門主警	0.12 ~ 0.14	<MDA(0.30~0.38)	<MDA(0.27~0.38)
			03	三道門主警	0.13 ~ 0.15	<MDA(0.23~0.44)	<MDA(0.26~0.41)
10	B01000	各倉庫區	01	1 號倉庫 1 樓	0.10 ~ 0.11	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.19~0.20)
			02	1 號倉庫 2 樓	0.11 ~ 0.11	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.19~0.20)
			03	2 號倉庫 1 樓	0.11 ~ 0.11	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.19~0.20)
			04	2 號倉庫 2 樓	0.11 ~ 0.11	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.19~0.20)
			05	3 號倉庫 1 樓	0.12 ~ 0.14	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.19~0.20)
			06	3 號倉庫 2 樓	0.13 ~ 0.13	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.19~0.20)
			07	4 號倉庫	0.08 ~ 0.09	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.19~0.20)
			08	5 號倉庫	0.07 ~ 0.16	<MDA(0.37~0.48)	<MDA(0.18~0.21)
			09	6 號倉庫	0.07 ~ 0.07	<MDA(0.37~0.48)	<MDA(0.18~0.21)
			10	7 號倉庫	0.08 ~ 0.08	<MDA(0.37~0.48)	<MDA(0.18~0.21)
			11	8 號倉庫	0.09 ~ 0.09	<MDA(0.37~0.48)	<MDA(0.18~0.21)
			12	9 號倉庫	0.09 ~ 0.09	<MDA(0.37~0.48)	<MDA(0.18~0.21)

項次	偵檢包編號	偵檢包名稱	偵檢單元編號	偵檢單元名稱	空間劑量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	表面污染($\text{Bq}/100\text{ cm}^2$)	
						α	β
			13	A 暫存庫	0.08 ~ 0.08	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.19~0.20)
			14	B 暫存庫	0.08 ~ 0.11	<MDA(0.37~0.48)	<MDA(0.18~0.21)
			15	C 暫存庫	0.08 ~ 0.08	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.19~0.20)
			16	D 暫存庫	0.06 ~ 0.09	<MDA(0.10~0.30)	<MDA(0.90~1.60)
			17	F 暫存庫	0.08 ~ 0.09	<MDA(0.20~0.39)	<MDA(0.30~0.44)
			18	HP.修配倉庫	0.06 ~ 0.08	<MDA(0.37~0.48)	<MDA(0.18~0.22)
			19	吊車車庫	0.09 ~ 0.14	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			20	油品倉庫	0.12 ~ 0.13	<MDA(0.34~0.44)	<MDA(0.32~0.41)
			21	物品倉庫	0.10 ~ 0.10	<MDA(0.37~0.48)	<MDA(0.18~0.22)
			22	後援設備倉庫	0.07 ~ 0.09	<MDA(0.37~0.48)	<MDA(0.18~0.22)
			23	修配機具倉庫	0.07 ~ 0.07	<MDA(0.34~0.44)	<MDA(0.32~0.41)
			24	氣體及油漆倉庫	0.11 ~ 0.12	<MDA(0.34~0.44)	<MDA(0.32~0.41)
11	B01100	東/西門保警辦公大樓	01	保警中隊 1F	0.12 ~ 0.20	<MDA(0.10~0.30)	<MDA(0.90~1.60)
			02	保警中隊 2F	0.13 ~ 0.14	<MDA(0.10~0.30)	<MDA(0.90~1.60)
			03	保警中隊 B1	0.13 ~ 0.14	<MDA(0.10~0.30)	<MDA(0.90~1.60)
			04	保警大光分隊	0.07 ~ 0.16	<MDA(0.20~0.44)	<MDA(0.29~0.39)
12	B01200	各宿舍區	01	仁愛樓 B1	0.13 ~ 0.17	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.19)
			02	仁愛樓 1F	0.10 ~ 0.16	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.19)
			03	仁愛樓 2F	0.11 ~ 0.16	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.19)
			04	仁愛樓 3F	0.11 ~ 0.18	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.19)
			05	仁愛樓 4F	0.09 ~ 0.18	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.19)

項次	偵檢包編號	偵檢包名稱	偵檢單元編號	偵檢單元名稱	空間劑量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	表面污染(Bq/100 cm ²)	
						α	β
			06	忠孝樓 B1	0.12 ~ 0.14	<MDA(0.20~0.44)	<MDA(0.29~0.39)
			07	忠孝樓 1F	0.11 ~ 0.14	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.19)
			08	忠孝樓 2F	0.11 ~ 0.14	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.19)
			09	忠孝樓 3F	0.11 ~ 0.17	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.19)
			10	忠孝樓 4F	0.12 ~ 0.14	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.19)
			11	光復樓 B1	0.12 ~ 0.13	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			12	光復樓 1F	0.13 ~ 0.13	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			13	光復樓 2F	0.13 ~ 0.13	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			14	光復樓 3F	0.14 ~ 0.14	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			15	光復樓 4F	0.08 ~ 0.13	<MDA(0.31~0.47)	<MDA(0.20~0.29)
			16	成功樓 1F	0.12 ~ 0.15	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			17	成功樓 2F	0.13 ~ 0.13	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			18	成功樓 3F	0.14 ~ 0.15	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			19	成功樓 4F	0.13 ~ 0.15	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			20	和平樓 B1	0.14 ~ 0.14	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			21	和平樓 1F	0.11 ~ 0.15	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			22	和平樓 2F	0.12 ~ 0.12	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			23	和平樓 3F	0.12 ~ 0.12	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			24	和平樓 4F	0.12 ~ 0.12	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			25	信義樓 B1	0.15 ~ 0.17	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.19)
			26	信義樓 1F	0.12 ~ 0.17	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)

項次	偵檢包編號	偵檢包名稱	偵檢單元編號	偵檢單元名稱	空間劑量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	表面污染($\text{Bq}/100\text{ cm}^2$)	
						α	β
			27	信義樓 2F	0.12 ~ 0.12	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			28	信義樓 3F	0.13 ~ 0.15	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			29	信義樓 4F	0.13 ~ 0.15	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
13	B01300	體育設施(泳池、體育館)	01	體育館	0.12 ~ 0.15	<MDA(0.27~0.35)	<MDA(0.14~0.16)
			02	游泳池	0.14 ~ 0.19	<MDA(0.27~0.35)	<MDA(0.14~0.16)
14	B01400	南部展示館	01	南展館一樓	0.13 ~ 0.15	<MDA(0.20~0.42)	<MDA(0.31~0.41)
			02	南展館二樓	0.14 ~ 0.14	<MDA(0.20~0.42)	<MDA(0.31~0.41)
			03	南展館副廳一樓	0.12 ~ 0.14	<MDA(0.20~0.42)	<MDA(0.31~0.41)
			04	南展館副廳二樓	0.13 ~ 0.14	<MDA(0.20~0.42)	<MDA(0.31~0.41)
15	B01500	各廠房屋頂	01	一號機輔助廠房屋頂	0.11 ~ 0.11	<MDA(0.31~0.42)	<MDA(0.44~0.68)
			02	二號機輔助廠房屋頂	0.11 ~ 0.11	<MDA(0.33~0.38)	<MDA(0.37~0.56)
			03	一號機燃料廠房屋頂	0.10 ~ 0.15	<MDA(0.31~0.42)	<MDA(0.44~0.68)
			04	二號機燃料廠房屋頂	0.10 ~ 0.10	<MDA(0.33~0.38)	<MDA(0.37~0.56)
			05	一號機 RWST 及 RMWST 頂部	0.09 ~ 0.15	<MDA(0.31~0.50)	<MDA(0.44~0.68)
			06	二號機 RMWST 頂部	0.11 ~ 0.11	<MDA(0.33~0.44)	<MDA(0.36~0.53)
16	B01600	其他、雜項	01	三道門內貨櫃屋/緊急發電機	0.07 ~ 0.08	<MDA(0.20~0.42)	<MDA(0.31~0.41)
			02	乾洗房	0.14 ~ 0.17	<MDA(0.37~0.48)	<MDA(0.18~0.21)
			03	焊條室/改善庫房	0.09 ~ 0.10	<MDA(0.20~0.42)	<MDA(0.31~0.41)
			04	暗房	0.12 ~ 0.14	<MDA(0.20~0.42)	<MDA(0.31~0.41)

項次	偵檢包編號	偵檢包名稱	偵檢單元編號	偵檢單元名稱	空間劑量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	表面污染(Bq/100 cm ²)	
						α	β
			05	鋼管加工廠	0.08 ~ 0.08	<MDA(0.34~0.44)	<MDA(0.32~0.41)
			06	電工房.柔道館	0.07 ~ 0.08	<MDA(0.37~0.48)	<MDA(0.18~0.22)
			07	微波機房	0.12 ~ 0.14	<MDA(0.20~0.39)	<MDA(0.30~0.44)
			08	變電股	0.10 ~ 0.14	<MDA(0.20~0.39)	<MDA(0.30~0.44)
			09	餐廳	0.10 ~ 0.17	<MDA(0.37~0.49)	<MDA(0.18~0.21)
			10	一般事業廢棄物焚化爐	0.08	<MDA(0.34~0.44)	<MDA(0.32~0.41)
17	B10100	一號機汽機廠房	01	一號機汽機廠房 73 呎	0.07 ~ 0.10	<MDA(0.25~0.48)	<MDA(0.31~0.40)
			02	一號機汽機廠房 100 呎	0.02 ~ 0.11	<MDA(0.25~0.48)	<MDA(0.31~0.40)
			03	一號機汽機廠房 131 呎	0.06 ~ 0.07	<MDA(0.25~0.48)	<MDA(0.31~0.40)
18	B10200	一號機中央寒水機廠房	01	一號機中央寒水機廠房 126 呎	0.05 ~ 0.09	<MDA(0.30~0.43)	<MDA(0.27~0.37)
19	B10300	一號機控制廠房	01	一號機控制廠房 80 呎	0.09 ~ 0.11	<MDA(0.35~0.42)	<MDA(0.28~0.39)
			02	一號機控制廠房 100 呎	0.09 ~ 0.11	<MDA(0.35~0.42)	<MDA(0.28~0.39)
			03	一號機控制廠房 126 呎	0.09 ~ 0.10	<MDA(0.35~0.42)	<MDA(0.28~0.39)
			04	一號機控制廠房 148 呎	0.09 ~ 0.12	<MDA(0.35~0.42)	<MDA(0.28~0.39)
20	B10400	一號機柴油機廠房	01	一號機柴油機廠房	0.08 ~ 0.10	<MDA(0.30~0.38)	<MDA(0.27~0.38)
21	B20100	二號機汽機廠房	01	二號機汽機廠房 73 呎	0.08 ~ 0.09	<MDA(0.24~0.48)	<MDA(0.24~0.37)
			02	二號機汽機廠房 100 呎	0.04 ~ 0.08	<MDA(0.24~0.48)	<MDA(0.24~0.37)
			03	二號機汽機廠房 131 呎	0.06 ~ 0.09	<MDA(0.24~0.48)	<MDA(0.24~0.37)
22	B20200	二號機中央寒水機廠房	01	二號機中央寒水機廠	0.05 ~ 0.09	<MDA(0.30~0.43)	<MDA(0.27~0.37)

項次	偵檢包編號	偵檢包名稱	偵檢單元編號	偵檢單元名稱	空間劑量率 ($\mu\text{Sv/h}$)	表面污染(Bq/100 cm ²)	
						α	β
				房 126 呎			
23	B20300	二號機控制廠房	01	二號機控制廠房 80 呎	0.09 ~ 0.16	<MDA(0.20~0.44)	<MDA(0.29~0.39)
			02	二號機控制廠房 100 呎	0.11 ~ 0.18	<MDA(0.20~0.44)	<MDA(0.29~0.39)
			03	二號機控制廠房 126 呎	0.09 ~ 0.13	<MDA(0.20~0.44)	<MDA(0.29~0.39)
			04	二號機控制廠房 148 呎	0.08 ~ 0.14	<MDA(0.20~0.44)	<MDA(0.29~0.39)
24	B20400	二號機柴油機廠房	01	二號機柴油機廠房	0.08 ~ 0.11	<MDA(0.05-0.09)	<MDA(0.07-0.11)

表 2 一號機系統或組件外表面量測結果

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
A10100	一號機燃料廠房 100 呎	B-EC-X060	0.001	0.0006	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)	EC	FUEL POOL COOLING & CLEANUP
		B-EC-X061	0.0023	0.0005	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)		
		EC-P032	0.0022	0.0008	<MDA(0.31~0.60)	0.86		
		EC-P033	0.013	0.008	<MDA(0.31~0.60)	1		
		EC-P102	0.056	0.015	<MDA(0.31~0.60)	3.9		
A10200	一號機燃料廠房 126 呎	GG-F090	0.0002	0.00018	<MDA(0.31~0.60)	3.9	GG	FUEL HANDLING BUILDING HVAC
		GG-F091	0.0002	0.0002	<MDA(0.31~0.60)	4.5		
		緊急通風串 B	0.00015	0.00014	<MDA(0.31~0.60)	3.1		
		緊急通風串管路	0.00015	0.00014~0.00015	<MDA(0.31~0.60)	1.5~1.7		
		N-1E-NG-S13	0.00036	0.00035	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)	NG	NON-CLASS 1E 480V LOAD CENTERS
A10300	一號機燃料廠房 148 呎	緊急通風串 A	0.005	0.004~0.0045	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.42~0.66)	GG	FUEL HANDLING

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
								BUILDING HVAC
		新燃料儲存池上蓋	0.001	0.0008~0.001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.42~0.66)	無	無
A10400	一號機輔助廠房 74 呎+廢料通道	BC-P024	0.15	0.05	<MDA(0.31~0.60)	2.9	BC	RESIDUAL HEAT REMOVAL & DECAY HEAT REMOVAL
		BC-P025	0.2	0.05	<MDA(0.31~0.60)	1.8		
		BG-P094	0.002	0.001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)	BG	REACTOR WATER, CHEMICAL & VOLUME CONTROL
		BG-P095	0.002	0.001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)		
		BG-T078	0.002	0.01	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)		
		BG-T079	0.002	0.01	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)		
		BG-Z029	0.002	0.001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)		
		Boron Conc Measunung T'K	0.07	0.01	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)		
		CCP (A) BG-P1151A	0.8	0.05	<MDA(0.31~0.60)	2.4		
		CCP (B) BG-P1152A	0.3	0.03	<MDA(0.31~0.60)	1.3		
		CCP (S) BG-P1153A	0.1	0.01	<MDA(0.31~0.60)	1.9		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		LETDOWN CHILLER HT EXCHANGE BG- X045	0.05	0.007	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)		
		LETDOWN REHRAT HT EXCHANGE BG- X046	0.03	0.007	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)		
		MODERATING HT,EXCHINGE BG- X044	0.02	0.005	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)		
		BIT BH-T022	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)	BH	STANDBY LIQUID CONTROL, TANK SAFETY INJECTION
		BK-P028	0.03	0.008	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)	BK	CONTAINME NT SPRAY
		BK-P029	0.05	0.02	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		BL-P038	0.0005	0.0005	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)	BL	REACTOR MAKEUP WATER, HELIUM STORAGE & DISTRIBUTI ON
		BL-P039	0.0005	0.0005	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)		
		BM-P165	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)	BM	STEAM GENERATOR BLOWDOWN RECYCLE
		HG-P029	0.1	0.05	<MDA(0.31~0.60)	1	HG	RADIOACTIV E DRAIN
		HG-P030	0.1	0.05	<MDA(0.31~0.60)	1.1		
		HI 系統取樣台	0.6	0.1	<MDA(0.31~0.60)	4.1	HI	NUCLEAR SAMPLING
		S-1E-PB-V01	0.0002	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.66)	PB	CLASS 1E 4.16 KV

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
A10500	一號機輔助廠房 88 呎							POWER SYSTEM
		引水熱交換器	20	1.5	<MDA(0.31~0.60)	3.4	BG	REACTOR WATER, CHEMICAL & VOLUME CONTROL
		A-BC-002-14"-ECB (PIPE)	0.04	0.02	<MDA(0.31~0.60)	11.3	BC	RESIDUAL HEAT REMOVAL & DECAY HEAT REMOVAL
		A-BC-008-14"-ECB (PIPE)	0.2	0.05	<MDA(0.31~0.60)	5.1		
		CHILLER SURGE TANK BG-T076	0.0003	0.00025	<MDA(0.31~0.60)	3.9	BG	REACTOR WATER, CHEMICAL & VOLUME CONTROL
		BH-T097	0.05	0.04	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.42~0.67)	BH	

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		BH-T098	0.15	0.15	<MDA(0.31~0.60)	3.4		STANDBY LIQUID CONTROL, TANK SAFETY INJECTION
		A-BK-057-20"- HBC (PIPE)	0.05	0.02	<MDA(0.31~0.60)	2.1	BK	CONTAINME NT SPRAY
		B-BK-055-20"- HBC (PIPE)	0.03	0.05	<MDA(0.31~0.60)	2.3		
		CTMT SPRAY ENCAPSULATION TANK BK-T095	0.03	0.03	<MDA(0.31~0.60)	2.2		
		CTMT SPRAY ENCAPSULATION TANK BK-T096	0.03	0.03	<MDA(0.31~0.60)	5.8		
A10600	一號機輔助廠房 100 呎	Auxiliary Feed Water Pump A-P017	0.0002	0.00018	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.38~0.65)	AL	AUXILIARY FEEDWATER

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		Auxiliary Feed Water Pump B-P018	0.0002	0.00018	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.38~0.65)		
		Auxiliary Feed Water Pump S-P019	0.00015	0.00015	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.38~0.65)		
		BC-X024 100 呎	0.0007~0.14	0.0007~0.1	<MDA(0.31~0.60)	3.8~5.5	BC	RESIDUAL HEAT REMOVAL & DECAY HEAT REMOVAL
		BC-X025 100 呎	0.0005~0.1	0.0005~0.08	<MDA(0.31~0.60)	2.6~7.9		
		BORIC ACID BATCHING TANK BG-T077	0.0002	0.0002	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.38~0.65)	BG	REACTOR WATER, CHEMICAL & VOLUME CONTROL
		CHEMICAL-MIXING-TANK BG-T075	0.0002	0.0002	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.38~0.65)		
		SEAL WATER HEAT EXCH. S-BG-X043	0.016	0.002	<MDA(0.31~0.60)	1.3		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		BK ADD. TANK BK-T023	0.0003	0.0002	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.38~0.65)	BK	CONTAINME NT SPRAY
		New RESIN TANK HC-T035	0.0005	0.0003	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.38~0.65)	HC	SOLID RADWASTE SYSTEM
A10700	一號機輔助廠房 126 呎	GB-T153	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)	GB	CENTRAL CHILLED WATER
		GB-Z150	0.00012	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		GL-F080	0.00012	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)	GL	AUXILIARY BUILDING HVAC
		GL-F081	0.00012	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		GL-F222	0.00011	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		S-1E-NA-S04	0.00012	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)	NA	NON-CLASS 1E 13.8 KV POWER SYSTEM
		N-1E-NG-S05	0.00012	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)	NG	NON-CLASS 1E 480V
		N-1E-NG-S07	0.00012	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		N-1E-NG-S11	0.00012	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.35~0.56)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		N-1E-NG-S12	0.00012	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.35~0.56)		LOAD CENTERS
		N-1E-NH-E05	0.00012	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)	NH	NON-CLASS 1E 480 V MOTOR CONTROL
		N-1E-NH-E11	0.00012	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		N-1E-NH-E12	0.00011	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		N-1E-NH-E23	0.00011	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		N-1E-NH-E24	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		N-1E-NH-E25	0.0003	0.00028	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		N-1E-NH-E26	0.00011	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		N-1E-NH-F002	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		N-1E-NH-F004	0.00012	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		N-1E-NH-Z001	0.00011	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		A-1E-PG-S02	0.00011	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)	PG	CLASS 1E 480 V LOAD CENTERS
		A-1E-PG-S03	0.00011	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		B-1E-PG-S02	0.00011	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		B-1E-PG-S03	0.00012	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		A-1E-PH-E03	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)	PH	CLASS 1E 480 V MOTOR
		A-1E-PH-E04	0.00012	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		A-1E-PH-E05	0.00011	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		CONTROL CENTERS
		A-1E-PH-E06	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		B-1E-PH-E03	0.00011	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		B-1E-PH-E04	0.00011	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		B-1E-PH-E05	0.00012	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		B-1E-PH-E06	0.00011	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		N-1E-QA-F019	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)	QA	NORMAL LIGHTING
		N-1E-QA-F057	0.00012	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		N-1E-QB-F007	0.00011	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)	QB	ESSENTIAL LIGHTING (STANDBY LIGHTING)
		MG-SET SF-M001	0.00012	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)	SF	REACTOR CONTROL
		MG-SET SF-M002	0.00012	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		控制棒電力櫃	0.00012	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		ZA-P090 (電力排)	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)	ZA	AUXILIARY BUILDING,
		ZA-P091	0.00012	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		ZA-P092	0.00012	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
A10800	一號機輔助廠房 148 呎	ZA-P323	0.00011	0.00011	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)	EG	MAIN STEAM SUPPORT
		ZA-Z001A	0.00011	0.0001	<MDA(0.31~0.60)	<MDA(0.43~0.62)		
		CCW SURGE TANK A EG-T058	0.00018	0.00017	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)	EG	NUCLEAR COMPONENT CLOSED COOLING WATER
		CCW SURGE TANK B EG-T059	0.00018	0.00018	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		AUX BL DG SUPPLY AHU PIPE	0.0002	0.0002	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)	GL	AUXILIARY BUILDING HVAC
		GL-F068	0.00018	0.00016	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		GL-F069	0.00018	0.00018	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		GL-F071	0.0002	0.00018	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		GL-F072	0.0002	0.00018	<MDA(0.31~0.64)	1		
		GL-F072	0.0002	0.00018	<MDA(0.31~0.64)	1		
		GL-F073	0.0002	0.0002	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		GL-F074	0.00018	0.00017	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		GL-F076	0.00018	0.00018	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		GL-F077	0.0002	0.0002	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		GL-F079	0.0003	0.00025	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		GL-F152	0.0002	0.00018	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		GL-F153	0.0002	0.0002	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		GL-FE025	0.0003	0.00025	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		GL-FE301	0.00018	0.00016	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		GL-HZ018	0.0003	0.0003	<MDA(0.31~0.64)	1.1		
		GT-015-42"-HBB	0.001	0.001	<MDA(0.31~0.64)	3.1	GT	CONTAINME NT HVAC AIR PURIFICATIO N & COMBUSTIB LE GAS CONTROL
		GT-016-42"-HBB	0.0002	0.0002	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		GT-F019	0.00016	0.00016	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		GT-F020	0.00018	0.00016	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		GT-F021	0.0003	0.00025	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		GT-FT118	0.0003	0.00028	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		KA-1091	0.00017	0.00016	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)	KA	COMPRESSE D AIR
		KA-T086	0.005	0.005	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		KA-T087	0.005	0.004	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		KA-T088	0.001	0.001	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		KA-T089	0.0002	0.00018	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
					<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		KA-T090	0.00017	0.00016	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)	ZA	AUXILIARY BUILDING, MAIN STEAM SUPPORT STRUCTURE, COMPONENT COOLING WATER BUILDING
		ZA-P024	0.00016	0.00016	<MDA(0.31~0.64)	<MDA(0.42~0.65)		
		ZA-P026	0.0002	0.0002	<MDA(0.31~0.64)	2.2		
A10900	一號機圍阻體廠 房 100 呎以下	反應爐冷卻水洩水槽 (RCDT)	0.14	0.1	<MDA(0.41~0.78)	9.8	BB	REACTOR COOLANT, PRIMARY COOLANT, NUCLEAR BOILER INST.
		反應爐壓力槽底部 (RPV)(包覆保溫材)	9	3	<MDA(0.41~0.78)	2.4		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		爐內核儀導管 (Movable Incore Detector System) (Guide Tube)	1~7	0.5~2	<MDA(0.41~0.78)	<MDA(0.47~0.66) ~2.6	SE	NEUTRON MONITORIN G
A11000	一號機圍阻體廠 房 100 呎	反應爐冷卻水泵 (RCP) (C)	0.13~0.18	0.13~0.18	<MDA(0.41~0.78)	1~166.3	BB	REACTOR COOLANT, PRIMARY COOLANT, NUCLEAR BOILER INST.
		反應爐冷卻水泵 (RCP) (B)	0.05~0.25	0.06~0.25	<MDA(0.41~0.78)	14.8~16.3		
		反應爐冷卻水泵 (RCP)(A)	0.14~0.5	0.13~0.2	<MDA(0.41~0.78)	3~4.3		
		蒸汽產生器 (SG) (A) HOTLEG	0.18	0.18	<MDA(0.41~0.78)	20.1		
		蒸汽產生器 (SG) (A) MANWAY	1.5	1.5	<MDA(0.41~0.78)	6.5		
		蒸汽產生器 (SG) (B) COLDLEG	0.6	0.4	<MDA(0.41~0.78)	263		
		蒸汽產生器 (SG) (B) MANWAY	0.5	0.5	<MDA(0.41~0.78)	19.1		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		蒸汽產生器 (SG) (C)	0.18~0.2	0.15~0.17	<MDA(0.41~0.78)	3.9~65.4		
		調壓槽釋放槽 (PRT)	0.1~0.13	0.10~0.14	<MDA(0.41~0.78)	<MDA(0.47~0.66) ~3.5		
		蓄壓槽 (Accumulator) BH-T005	0.02~0.03	0.02~0.04	<MDA(0.41~0.78)	1.1~2	BH	STANDBY LIQUID CONTROL, TANK SAFETY INJECTION
		蓄壓槽 (Accumulator) BH-T006	0.03~0.1	0.03~0.12	<MDA(0.41~0.78)	<MDA(0.47~0.66) ~1.8		
		蓄壓槽 (Accumulator) BH-T007	0.03	0.03	<MDA(0.41~0.78)	1.1		
		GN-DAMPER	0.03	0.03	<MDA(0.41~0.78)	<MDA(0.47~0.66)	GN	CONTAINMENT HEAT REMOVAL
A11100	一號機圍阻體廠 房 126 呎	反應爐冷卻水泵 (RCP) (A)	0.15	0.14~0.18	<MDA(0.41~0.78)	16.5~211.5	BB	REACTOR COOLANT, PRIMARY COOLANT,
		反應爐冷卻水泵 (RCP) (B)	0.18~0.2	0.1~0.2	<MDA(0.41~0.78)	10.6~31.1		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		反應爐冷卻水泵 (RCP) (C)	0.4~0.5	0.4~0.5	<MDA(0.41~0.78)	55.6~71.3		NUCLEAR BOILER INST.
		蒸汽產生器 (SG) (A)	0.5~0.8	0.4~0.5	<MDA(0.41~0.78)	15.3~133.7		
		蒸汽產生器 (SG) (B)	0.15~0.3	0.15~0.25	<MDA(0.41~0.78)	21.4~36.7		
		蒸汽產生器 (SG) (C)	0.5~1	0.3~0.7	<MDA(0.41~0.78)	13.6~55.4		
		調壓槽 (PZR)	0.5~0.8	0.4~0.5	<MDA(0.41~0.78)	19.3~28.7		
		額外引水熱交換器	0.5	0.3	<MDA(0.41~0.78)	17.4	BG	REACTOR WATER, CHEMICAL & VOLUME
A11200	一號機圍阻體廠 房 148 呎	蒸汽產生器 (SG) (A)	0.003~0.05	0.003~0.03	<MDA(0.41~0.78)	25~32	BB	REACTOR COOLANT, PRIMARY COOLANT,
		蒸汽產生器 (SG) (B)	0.004~0.06	0.004~0.03	<MDA(0.41~0.78)	28.5~35.6		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		蒸汽產生器 (SG) (C)	0.06	0.03	<MDA(0.41~0.78)	31.4~32.8		NUCLEAR BOILER INST.
		調壓槽(PZR)頂端	0.12	0.11	<MDA(0.41~0.78)	67.5		
		爐蓋 (RPV HEAD)	2.5	2	<MDA(0.41~0.78)	38		
		CTMT FAN COOLER GN-F007	0.010~0 03	0.010~003	<MDA(0.41~0.78)	12~18.7	GN	CONTAINME NT HEAT REMOVAL
		CTMT FAN COOLER GN-F008	0.0005	0.0005	<MDA(0.41~0.78)	<MDA(0.47~0.66) ~1.5		
		CTMT FAN COOLER GN-F009	0.0007~ 0.003	0.0007~0.003	<MDA(0.41~0.78)	7.3~15		
		CTMT FAN COOLER GN-F010	0.0004~ 0.005	0.00038~0.005	<MDA(0.41~0.78)	2.5~18		
		控制棒驅動機構 (CRDM)	0.01	0.01	<MDA(0.41~0.78)	98~195	SF	REACTOR CONTROL
		控制棒驅動機構 (CRDM)儀控部份	0.005	0.005	<MDA(0.41~0.78)	258		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		設備進出通道 (EQUIPMENT HATCH)	0.0001	0.01	<MDA(0.41~0.78)	<MDA(0.47~0.66)	無	無
		雙重氣鎖門(Personnel Lock)	0.0002~ 0.001	0.0002~0.001	<MDA(0.41~0.78)	<MDA(0.47~0.66)		
		爐蓋暫存架	0.12~0. 3	0.036~0.3	<MDA(0.41~0.78)	351~353.5		
A11300	一號機主蒸汽隔 離閥室	主蒸汽隔離閥 (MSIV) (C) AB- HV308	0.00006	0.00005	<MDA(0.31~0.51)	<MDA(0.33~0.49)	AB	MAIN STEAM
		主蒸汽隔離閥 (MSIV) (A) AB- HV108	0.00004	0.00004	<MDA(0.31~0.51)	0.97		
		主蒸汽隔離閥 (MSIV) (B) AB- HV208	0.00005	0.00005	<MDA(0.31~0.51)	<MDA(0.33~0.49)		
		主蒸汽管(Main Steam Line) (A)	0.00007	0.00004	<MDA(0.31~0.51)	<MDA(0.33~0.49)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		主蒸汽管(Main Steam Line) (B)	0.00004	0.00004	<MDA(0.31~0.51)	<MDA(0.33~0.49)		
		主蒸汽管(Main Steam Line) (C)	0.00004	0.00004	<MDA(0.31~0.51)	<MDA(0.33~0.49)		
		飼水隔離閥(FWIV) AE-FV052	0.00005	0.00005	<MDA(0.31~0.51)	<MDA(0.33~0.49)	AE	FEEDWATER
		飼水隔離閥(FWIV) AE-FV054	0.00005	0.00005	<MDA(0.31~0.51)	2.25		
		飼水隔離閥(FWIV) AE-FV056	0.00005	0.00005	<MDA(0.31~0.51)	<MDA(0.33~0.49)		
		飼水管路 (Feedwater Line) (A)	0.00005 ~0.0000 7	0.00005~0.0000 7	<MDA(0.31~0.51)	<MDA(0.33~0.49) ~0.51		
		飼水管路 (Feedwater Line) (B)	0.00005 ~0.0000 7	0.00005~0.0000 7	<MDA(0.31~0.51)	2.06~2.53		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 (廠房樓層位置)	設備名稱與編號	外表面 接觸劑 量率 (mSv/h)	距表面 30 公分 處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		飼水管路 (Feedwater Line) (C)	0.00005 ~0.0000 7	0.00005~0.0000 7	<MDA(0.31~0.51)	<MDA(0.33~0.49) ~1.32		
A11700	一號機核機冷卻 水廠房	CCW 泵	0.11	0.11	<MDA(0.36~0.56)	<MDA(0.43~0.67)	EG	NUCLEAR COMPONENT CLOSED COOLING WATER
		CCW 熱交換器 A	0.11	0.11	<MDA(0.36~0.56)	<MDA(0.43~0.67)		
		CCW 熱交換器 B	0.12	0.12	<MDA(0.36~0.56)	<MDA(0.43~0.67)		
A11800	一號機燃料更換 水貯存槽/反應器 補充水貯存槽	BL-T032 (Reactor Make-Up Water Storage Tank)	0.0001~ 0.00014	0.0001~0.00014	<MDA(0.36~0.56)	<MDA(0.43~0.67)	BL	REACTOR MAKEUP WATER SYSTEM
		BN-T034 (Refueling Water Storage Tank)	0.00016 ~0.0056	0.00016~0.0069	<MDA(0.36~0.56)	<MDA(0.43~0.67)	BN	REFUELING WATER STORAGE SYSTEM

表 3 二號機系統或組件外表面量測結果

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
A20100	二號機燃料廠房 100 呎	B-EC-X060	0.002	0.002	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.50)	EC	FUEL POOL COOLING & CLEANUP
		B-EC-X061	0.003	0.003	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.50)		
		EC-P032	0.003	0.005	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.50)		
		EC-P033	0.0123	0.032	<MDA(0.31~0.48)	0.78		
		EC-P102	0.0164	0.029	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.50)		
A20200	二號機燃料廠房 126 呎	GG-F090	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.40~0.66)	GG	FUEL HANDLING BUILDING HVAC
		GG-F091	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.48)	1.58		
		緊急通風串 B	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.40~0.66)		
		緊急通風串管路	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.40~0.66)		
		N-1E-NG-S13	0.0002	0.0002	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.40~0.66)	NG	NON-CLASS 1E 480V LOAD CENTERS
A20300	二號機燃料廠房 148 呎	緊急通風串 A/燃料標 示牌	0.0005	0.0005~0.000 6	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.45~0.53)	GG	FUEL HANDLING BUILDING HVAC

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		新燃料儲存池上蓋	0.001~0.004	0.001~0.004	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.45~0.53)	無	無
A20400	二號機輔助廠房 74 呎及廢料通道	BC-P024	0.5	0.2	<MDA(0.31~0.55)	<MDA(0.35~0.59)	BC	RESIDUAL HEAT REMOVAL & DECAY HEAT REMOVAL
		BC-P025	0.5	0.2	<MDA(0.31~0.55)	4.5		
		BG-P094	0.00019	0.0003	<MDA(0.31~0.55)	5.7	BG	REACTOR WATER, CHEMICAL & VOLUME CONTROL
		BG-P095	0.0003	0.0003	<MDA(0.31~0.55)	4		
		BG-T078	0.0013	0.0002	<MDA(0.31~0.55)	<MDA(0.35~0.59)		
		BG-T079	0.001	0.001	<MDA(0.31~0.55)	<MDA(0.35~0.59)		
		BG-Z029	0.001	0.001	<MDA(0.31~0.55)	<MDA(0.35~0.59)		
		Boron Conc Measunung T'K	0.021	0.0032	<MDA(0.31~0.55)	1.13		
		CCP (A) BG-P1152A	0.3	0.03	<MDA(0.31~0.55)	31		
		CCP (B) BG-P1151A	0.8	0.05	<MDA(0.31~0.55)	26.6		
		CCP (S) BG-P1153A	0.1	0.01	<MDA(0.31~0.55)	<MDA(0.35~0.59)		
		LETDOWN	0.002	0.002	<MDA(0.31~0.55)	<MDA(0.35~0.59)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		CHILLER HT EXCHANGE BG- X045						
		LETDOWN REHRAT HT EXCHANGE BG- X046	0.002	0.002	<MDA(0.31~0.55)	<MDA(0.35~0.59)		
		MODERATING HT,EXCHINGE BG- X044	0.002	0.002	<MDA(0.31~0.55)	<MDA(0.35~0.59)		
		BIT BH-T022	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.55)	<MDA(0.35~0.59)	BH	STANDBY LIQUID CONTROL, TANK SAFETY INJECTION
		BK-P028	0.00011	0.00011	<MDA(0.31~0.55)	<MDA(0.35~0.59)	BK	CONTAINME NT SPRAY
		BK-P029	0.00011	0.00011	<MDA(0.31~0.55)	<MDA(0.35~0.59)		
		BL-P038	0.0005	0.0005	<MDA(0.31~0.55)	1.36	BL	REACTOR

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		BL-P039	0.0005	0.0005	<MDA(0.31~0.55)	1.57		MAKEUP WATER, HELIUM STORAGE & DISTRIBUTI ON
		BM-P165	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.55)	<MDA(0.35~0.59)	BM	STEAM GENERATOR BLOWDOWN RECYCLE
		HG-P029	0.1	0.05	<MDA(0.31~0.55)	1.77	HG	RADIOACTIV E DRAIN
		HG-P030	0.1	0.05	<MDA(0.31~0.55)	1.32		
		HI 系統取樣台	0.5	0.15	<MDA(0.31~0.55)	<MDA(0.35~0.59) ~11.8	HI	NUCLEAR SAMPLING
		S-1E-PB-V01	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.55)	<MDA(0.35~0.59)	NB	CLASS 1E 4.16 KV POWER

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
								SYSTEM
		引水熱交換器	30	2	<MDA(0.31~0.55)	<MDA(0.35~0.59)	BG	REACTOR WATER, CHEMICAL & VOLUME CONTROL
A20500	二號機輔助廠房 88 呎	A-BC-002-14"-ECB (PIPE)	0.06	0.06	<MDA(0.35~0.55)	<MDA(0.43~0.52)	BC	RESIDUAL HEAT REMOVAL & DECAY HEAT REMOVAL
		A-BC-008-14"-ECB (PIPE)	0.016	0.1	<MDA(0.35~0.55)	<MDA(0.43~0.52)		
		CHILLER SURGE TANK BG-T076	0.0003	0.0003	<MDA(0.35~0.55)	<MDA(0.43~0.52)	BG	REACTOR WATER, CHEMICAL & VOLUME CONTROL
		BH-T097	0.05	0.04	<MDA(0.35~0.55)	<MDA(0.43~0.52)	BH	STANDBY LIQUID
		BH-T098	0.15	0.15	<MDA(0.35~0.55)	<MDA(0.43~0.52)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
								CONTROL, TANK SAFETY INJECTION
		A-BK-057-20"- HBC (PIPE)	0.05	0.05	<MDA(0.35~0.55)	4.6	BK	CONTAINME NT SPRAY
		B-BK-055-20"- HBC (PIPE)	0.06	0.08	<MDA(0.35~0.55)	<MDA(0.43~0.52)		
		CTMT SPRAY ENCAPSULATION TANK BK-T095	0.03	0.03	<MDA(0.35~0.55)	3		
		CTMT SPRAY ENCAPSULATION TANK BK-T096	0.03	0.03	<MDA(0.35~0.55)	<MDA(0.43~0.52)		
A20600	二號機輔助廠房 100 呎	Auxiliary Feed Water Pump A-P017	0.0001	0.0001	<MDA(0.34~0.40)	<MDA(0.37~0.70)	AL	AUXILIARY FEEDWATER
		Auxiliary Feed Water Pump B-P018	0.0001	0.0001	<MDA(0.34~0.40)	<MDA(0.37~0.70)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		Auxiliary Feed Water Pump S-P019	0.0001	0.0001	0.79	0.79		
		BC-X024	0.0007~0.16	0.0007~0.14	<MDA(0.34~0.40) ~34.2	<MDA(0.37~0.7)~ 34.2	BC	RESIDUAL HEAT REMOVAL & DECAY HEAT REMOVAL
		BC-X025	0.0005~0.12	0.0005~0.08	<MDA(0.34~0.40)	<MDA(0.37~0.7)~ 1.35		
		BORIC ACID BATCHING TANK BG-T077	0.0003	0.0002	<MDA(0.34~0.40)	<MDA(0.37~0.7)	BG	REACTOR WATER, CHEMICAL & VOLUME CONTROL
		CHEMICAL- MIXING-TANK BG- T075	0.0002	0.0002	<MDA(0.34~0.40)	<MDA(0.37~0.7)		
		SEAL WATER HEAT EXCH. S-BG-X043	0.016	0.002	<MDA(0.34~0.40)	<MDA(0.37~0.7)		
		BK ADD. TANK BK-T023	0.00017	0.00017	<MDA(0.34~0.40)	<MDA(0.37~0.7)	BK	CONTAINME NT SPRAY
		New RESIN TANK	0.0002	0.0002	<MDA(0.34~0.40)	<MDA(0.37~0.7)	HC	SOLID

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		HC-T035						RADWASTE
A20700	二號機輔助廠房 126 呎	GB-T153	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)	GB	CENTRAL CHILLED WATER
		GB-Z150	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		GL-F080	0.00013	0.00013	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)	GL	AUXILIARY BUILDING HVAC
		GL-F081	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		GL-F222	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		S-1E-NA-S04	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)	NA	NON-CLASS 1E 13.8 KV POWER SYSTEM
		N-1E-NG-S05	0.00011	0.00011	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)	NG	NON-CLASS 1E 480V LOAD CENTERS
		N-1E-NG-S07	0.00011	0.00011	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		N-1E-NG-S11	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		N-1E-NG-S12	0.0003	0.0003	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		N-1E-NH-E05	0.00011	0.00011	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)	NH	NON-CLASS 1E 480 V MOTOR
		N-1E-NH-E11	0.00013	0.00013	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		N-1E-NH-E12	0.0003	0.0003	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		N-1E-NH-E23	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		CONTROL
		N-1E-NH-E24	0.0003	0.0003	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		N-1E-NH-E25	0.00014	0.00014	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		N-1E-NH-E26	0.00011	0.00011	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		N-1E-NH-F002	0.0002	0.0002	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		N-1E-NH-F004	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		N-1E-NH-Z001	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.48)	0.71		
		A-1E-PG-S02	0.00014	0.00013	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)	PG	CLASS 1E 480 V LOAD CENTERS
		A-1E-PG-S03	0.00013	0.00013	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		B-1E-PG-S02	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		B-1E-PG-S03	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		A-1E-PH-E03	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)	PH	CLASS 1E 480 V MOTOR CONTROL CENTERS
		A-1E-PH-E04	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		A-1E-PH-E05	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		A-1E-PH-E06	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		B-1E-PH-E03	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		B-1E-PH-E04	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		B-1E-PH-E05	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		B-1E-PH-E06	0.00011	0.00011	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)	QA	NORMAL LIGHTING
		N-1E-QA-F019	0.0004	0.0002	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		N-1E-QA-F057	0.00014	0.00014	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		N-1E-QB-F007	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)	QB	ESSENTIAL LIGHTING (STANDBY LIGHTING)
		MG-SET SF-M001	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)	SF	REACTOR CONTROL
		MG-SET SF-M002	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		控制棒電力櫃	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		ZA-P090 (電力排)	0.00013	0.00013	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)	ZA	AUXILIARY BUILDING, MAIN STEAM SUPPORT
		ZA-P091	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		ZA-P092	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		ZA-P323	0.00018	0.00018	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
		ZA-Z001A	0.00012	0.00012	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.35~0.56)		
A20800	二號機輔助廠房 148 呎	CCW SURGE TANK A EG-T058	0.0005	0.0006	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)	EG	NUCLEAR COMPONENT
		CCW SURGE TANK	0.0002	0.0002	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		CLOSED

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		B EG-T059						COOLING WATER
		AUX BL DG SUPPLY AHU PIPE	0.0003	0.0003	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)	GL	AUXILIARY BUILDING HVAC
		GL-F068	0.00063	0.0003	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		GL-F069	0.0003	0.0003	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		GL-F071	0.00057	0.00056	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		GL-F070	0.00022	0.00021	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		GL-F072	0.0036	0.004	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		GL-F073	0.0029	0.0068	<MDA(0.31~0.48)	1.9		
		GL-F074	0.00028	0.00028	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		GL-F076	0.00072	0.00071	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		GL-F077	0.0037	0.004	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		GL-F079	0.00192	0.00192	<MDA(0.31~0.48)	0.56		
		GL-F152	0.00048	0.00047	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		GL-F153	0.00068	0.00068	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		GL-FE025	0.0002	0.0002	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		GL-FE301	0.0011	0.0011	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		GL-HZ018	0.0028	0.0044	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		GT-015-42"-HBB	0.00066	0.061	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)	GT	CONTAINME NT HVAC AIR PURIFICATIO N & COMBUSTIB LE GAS CONTROL
		GT-016-42"-HBB (PIPE)	0.00178	0.00257	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		GT-F019	0.00038	0.0004	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		GT-F020	0.00025	0.00025	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		GT-F021	0.00032	0.00037	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		GT-FT118	0.00065	0.00065	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		KA-1091	0.00011	0.0001	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)	KA	COMPRESSE D AIR
		KA-T086	0.0028	0.0024	<MDA(0.31~0.48)	0.91		
		KA-T087	0.0018	0.0029	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		KA-T088	0.0011	0.0013	<MDA(0.31~0.48)	5.5		
		KA-T089	0.0002	0.0002	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
		KA-T090	0.00014	0.00013	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		ZA-P024	0.0011	0.0011	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)	ZA	AUXILIARY BUILDING, MAIN STEAM SUPPORT STRUCTURE, COMPONENT COOLING WATER BUILDING
		ZA-P026	0.00085	0.00044	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.30~0.46)		
A20900	二號機圍阻體廠 房 100 呎以下	反應爐冷卻水洩水槽 (RCDT)	0.14	0.1	<MDA(0.31~0.53)	1.71	BB	REACTOR COOLANT, PRIMARY COOLANT, NUCLEAR BOILER INST.
		反應爐壓力槽底部 (RPV)(包覆保溫材)	5.4	5.2	<MDA(0.31~0.53)	10.9		
		爐內核儀導管 (Movable Incore Detector System)	0.4~2.2	0.4~2.2	<MDA(0.31~0.53)	1.52~5.2	SE	NEUTRON MONITORIN G

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		(Guide Tube)						
A21000	二號機圍阻體廠 房 100 呎	反應爐冷卻水泵 (RCP) (A)	0.14~0.5	0.13~0.2	<MDA(0.31~0.53)	16.6~28.5	BB	REACTOR COOLANT, PRIMARY COOLANT, NUCLEAR BOILER INST.
		反應爐冷卻水泵 (RCP) (B)	0.05~0.25	0.06~0.25	<MDA(0.31~0.53)	16.6~19		
		反應爐冷卻水泵 (RCP) (C)	0.13~0.18	0.13~0.18	<MDA(0.31~0.53)	40.4~469		
		蒸汽產生器 (SG) (A) HOTLEG	0.18	0.18	<MDA(0.31~0.53)	19		
		蒸汽產生器 (SG) (A) MANWAY	1.5	1.5	<MDA(0.31~0.53)	26.1		
		蒸汽產生器 (SG) (B) COLDLEG	0.6	0.4	<MDA(0.31~0.53)	421.4		
		蒸汽產生器 (SG) (B) MANWAY	0.5	0.5	<MDA(0.31~0.53)	64.2		
		蒸汽產生器 (SG) (C)	0.18~0.2	0.15~0.17	<MDA(0.31~0.53)	9.52~207.1		

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		調壓槽釋放槽 (PRT)	0.1~0.13	0.1~0.14	<MDA(0.31~0.53)	11.9~23.8	BH	STANDBY LIQUID CONTROL, TANK SAFETY INJECTION
		蓄壓槽 (Accumulator) BH-T005	0.02~0.03	0.02~0.04	<MDA(0.31~0.53)	14.2~30.9		
		蓄壓槽 (Accumulator) BH-T006	0.03~0.1	0.03~0.12	<MDA(0.31~0.53)	11.9~14.2		
		蓄壓槽 (Accumulator) BH-T007	0.03	0.03	<MDA(0.31~0.53)	16.6~19.6		
		GN-DAMPER	0.03	0.03	<MDA(0.31~0.53)	19	GN	CONTAINME NT HEAT REMOVAL
A21100	二號機圍阻體廠 房 126 呎	反應爐冷卻水泵 (RCP) (A)	0.15~0.2	0.18~0.28	<MDA(0.31~0.53)	9.1~12.5	BB	REACTOR COOLANT, PRIMARY COOLANT, NUCLEAR BOILER INST.
		反應爐冷卻水泵 (RCP) (B)	0.1~0.17	0.08~0.2	<MDA(0.31~0.53)	5~20		
		反應爐冷卻水泵 (RCP) (C)	0.3~0.4	0.3~0.4	<MDA(0.31~0.53)	13.2~61.7		

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		蒸汽產生器 (SG) (A)	0.45~1	0.4~0.5	<MDA(0.31~0.53)	104.3~578		
		蒸汽產生器 (SG) (B)	0.15~0.3	0.15~0.26	<MDA(0.31~0.53)	24.9		
		蒸汽產生器 (SG) (C)	0.5~1	0.3~0.5	<MDA(0.31~0.53)	9.8~16.8		
		調壓槽 (PZR)	0.5~0.8	0.4~0.5	<MDA(0.31~0.53)	7.6~31.1		
		額外引水熱交換器	0.4	0.2	<MDA(0.31~0.53)	10.3	BG	REACTOR WATER, CHEMICAL & VOLUME
A21200	二號機圍阻體廠 房 148 呎	蒸汽產生器 (SG) (A)	0.0025	0.0049~0.006	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49) ~0.57	BB	REACTOR COOLANT, PRIMARY COOLANT, NUCLEAR BOILER INST.
		蒸汽產生器 (SG) (B)	0.0067	0.0094	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49) ~2.24		
		蒸汽產生器 (SG) (C)	0.001	0.0018	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49) ~1.17		

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		調壓槽 (PZR)	0.115	0.128	<MDA(0.31~0.48)	0.85		
		爐蓋 (RPV HEAD)	3	3	<MDA(0.31~0.48)	234		
		CTMT FAN COOLER GN-F007	0.001~0.0 013	0.0008~0.001 1	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49)	GN	CONTAINME NT HEAT REMOVAL
		CTMT FAN COOLER GN-F008	0.0004	0.0004	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49)		
		CTMT FAN COOLER GN-F009	0.0007~0. 0009	0.0003~0.000 6	<MDA(0.31~0.48)	0.59~1.94		
		CTMT FAN COOLER GN-F010	0.0004	0.00038~0.00 04	<MDA(0.31~0.48)	0.97~5		
		控 制 棒 驅 動 機 構 (CRDM)	0.006	0.006	<MDA(0.31~0.48)	0.01~0.9	SF	REACTOR CONTROL
		控 制 棒 驅 動 機 構 (CRDM)儀控部份	0.006	0.006	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49)		
		設 備 進 出 通 道 (EQUIPMENT)	0.00033	0.00033	<MDA(0.31~0.48)	7.5	無	無

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		HATCH)						
		雙重氣鎖門(Personnel Lock)	0.0002~0.00088	0.0003~0.00162	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49)		
		爐蓋暫存架	0.3	0.3	<MDA(0.31~0.48)	37		
A21300	二號機主蒸汽隔離閥室	主蒸汽隔離閥 (MSIV) (A) AB-HV108	0.00004	0.00004	<MDA(0.31~0.48)	0.97	AB	MAIN STEAM
		主蒸汽隔離閥 (MSIV) (B) AB-HV208	0.00006	0.00005	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49)		
		主蒸汽隔離閥 (MSIV) (C) AB-HV308	0.00007	0.00005	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49)		
		主蒸汽管(Main Steam Line) (A)	0.00005	0.00004	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49)		
		主蒸汽管(Main Steam Line) (B)	0.00004	0.00004	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49)		
		主蒸汽管(Main Steam	0.00005	0.00004	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
		Line) (C)						
		飼水隔離閥 (FWIV) AE-FV052	0.00005	0.00005	<MDA(0.31~0.48)	0.93	AE	FEEDWATER
		飼水隔離閥 (FWIV) AE-FV054	0.00005	0.00005	<MDA(0.31~0.48)	2.25		
		飼水隔離閥 (FWIV) AE-FV056	0.00005	0.00005	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49)		
		飼水管路 (Feedwater Line) (A)	0.00005~0 .00007	0.00005~0.00 007	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49) ~0.51		
		飼水管路 (Feedwater Line) (B)	0.00005~0 .00007	0.00005~0.00 007	<MDA(0.31~0.48)	2.06~2.53		
		飼水管路 (Feedwater Line) (C)	0.00005~0 .00007	0.00005~0.00 007	<MDA(0.31~0.48)	<MDA(0.33~0.49) ~1.32		
A21700	二號機核機冷卻 水廠房	CCW 泵	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.69)	<MDA(0.32~0.67)	EG	NUCLEAR COMPONENT CLOSED COOLING WATER
		CCW 熱交換器 A	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.69)	<MDA(0.32~0.67)		
		CCW 熱交換器 B	0.0001	0.0001	<MDA(0.31~0.69)	<MDA(0.32~0.67)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱廠房 樓層位置	設備名稱與編號	外表面接 觸劑量率 (mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬電 廠系統 代號	系統名稱
					α	β		
A21800	二號機燃料更換 水貯存槽/反應器 補充水貯存槽	BL-T032 (Reactor Make-Up Water Storge Tank)	0.00026~0 .0028	0.00023~0.00 25	<MDA(0.36~0.56)	<MDA(0.32~0.67)	BL	REACTOR MAKEUP WATER SYSTEM
		BN-T034 (Refueling Water Storge Tank)	0.00027~0 .0389	0.00026~0.00 35	<MDA(0.36~0.56)	<MDA(0.32~0.67)	BN	REFUELING WATER STORAGE SYSTEM

表 4 共用廠房系統或組件外表面量測結果

偵檢包 編號	偵檢包名稱 廠房樓層位置	設備名稱與編號	外表面接觸劑 量率(mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬 電廠 系統 代號	系統名稱
					α	β		
A00100	新廢料廠房 100 呎	FA-P145	0.00027	0.00026	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.52~0.75)	FA	AUXILIARY STEAM GENERATOR & AUXILIAR Y STEAM
		FA-P146	0.00028	0.00028	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.52~0.75)		
		FA-T089	0.00027	0.00026	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.52~0.75)		
		HB-370	0.011	0.00366	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.52~0.75)	HB	LIQUID RADWASTE
		HB-FV4305	0.01345	0.013	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.52~0.75)		
		HB-P049	0.0112	0.011	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.52~0.75)		
		HB-X086	1.08	0.889	<MDA(0.30~0.66)	44.9		
		PROCESS DRIP	0.395	0.333	<MDA(0.30~0.66)	23.8		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 廠房樓層位置	設備名稱與編號	外表面接觸劑 量率(mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬 電廠 系統 代號	系統名稱
					α	β		
		PUMP POT						
		HC-P015	0.016	0.016	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.52~0.75)	HC	SOLID RADWASTE
		HE-P055	0.054	0.05	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.52~0.75)	HE	BORON RECOVERY
		HE-P056	0.051	0.0205	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.52~0.75)		
A00200	舊廢料廠房 100 呎北區	GH-F140	0.0003	0.0003	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.47~0.70)	GH	RADWASTE BUILDING HVAC
		GH-F141	0.00135	0.00134	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.47~0.70)		
		HB-P008	0.00072	0.0007	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.47~0.70)	HB	LIQUID RADWASTE
		HB-P009	0.00067	0.00067	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.47~0.70)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 廠房樓層位置	設備名稱與編號	外表面接觸劑 量率(mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬 電廠 系統 代號	系統名稱
					α	β		
		HC-HV-5-7F	0.3	0.264	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.47~0.70)	HC	SOLID RADWASTE
		HC-T088	0.00014	0.00014	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.47~0.70)		
		HC-Z012	0.0009	0.00089	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.47~0.70)		
		HC-Z024	0.00462	0.0046	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.47~0.70)		
		N-OE-NH-E01	0.00014	0.00014	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.47~0.70)	NH	NON-CLASS 1E 480 V MOTOR CONTROL
		N-OE-NH-E08	0.00016	0.00016	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.47~0.70)		
		N-OE-NH-E10	0.00017	0.00016	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.47~0.70)		
		N-OE-NH-E99	0.00021	0.00021	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.47~0.70)		
		ZR-P005	0.00024	0.00024	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.47~0.70)	ZR	RADWASTE BUILDING
		ZR-P036	0.00013	0.00013	<MDA(0.30~0.66)	<MDA(0.47~0.70)		
A00300	舊廢料廠房 100	BH-1A	0.005	0.0035	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)	BH	STANDBY

偵檢包 編號	偵檢包名稱 廠房樓層位置	設備名稱與編號	外表面接觸劑 量率(mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬 電廠 系統 代號	系統名稱
					α	β		
	呎南區	BH-1B	0.01	0.0063	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)	HB HC	LIQUID CONTROL, TANK SAFETY INJECTION
		HB-370B	0.00025	0.00025	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)		LIQUID RADWASTE SOLID RADWASTE
		HB-373B	0.0013	0.0013	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)		
		HB-Z003	0.00033	0.0003	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)		
		C-206	0.004	0.004	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)		
		CT-218	0.0035	0.0035	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)		
		EXPANSION TANK TK-1	0.00018	0.00018	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 廠房樓層位置	設備名稱與編號	外表面接觸劑 量率(mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬 電廠 系統 代號	系統名稱
					α	β		
		HC-FV437	0.0065	0.0065	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)		
		HC-T201	0.00015	0.00015	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)		
		HC-T202	0.00015	0.00015	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)		
		HC-T203	0.00015	0.00015	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)		
		HC-X218	0.00018	0.00018	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)		
		HE-1A	0.00018	0.00018	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)		
		HE-1B	0.00018	0.00018	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)		
		N-OE-NH-E36	0.0002	0.0002	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)	NH	NON-CLASS 1E 480 V MOTOR CONTROL

偵檢包 編號	偵檢包名稱 廠房樓層位置	設備名稱與編號	外表面接觸劑 量率(mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬 電廠 系統 代號	系統名稱
					α	β		
		ZR-P004B	0.00016	0.00016	<MDA(0.29~0.51)	<MDA(0.33~0.43)	ZR	RADWASTE BUILDING
A00400	新廢料廠房 118 呎	ENTRAINMENT SEPARATOR	0.00024	0.00024	<MDA(0.29~0.61)	<MDA(0.34~0.64)	HB	LIQUID RADWASTE
		GAS STRIPPER	0.00203	0.00181	<MDA(0.29~0.61)	<MDA(0.34~0.64)		
		HB-F106A	0.00018	0.00018	<MDA(0.29~0.61)	<MDA(0.34~0.64)		
		HB-F106B	0.00016	0.00016	<MDA(0.29~0.61)	<MDA(0.34~0.64)		
		HB-P058B	0.00014	0.00014	<MDA(0.29~0.61)	<MDA(0.34~0.64)		
		HB-P059B	0.00017	0.00017	<MDA(0.29~0.61)	<MDA(0.34~0.64)		
		LIQUID RADWASTE	0.00024	0.00024	<MDA(0.29~0.61)	<MDA(0.34~0.64)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 廠房樓層位置	設備名稱與編號	外表面接觸劑 量率(mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬 電廠 系統 代號	系統名稱
					α	β		
		CONDENSER						
		VAPOR BOOY	0.00023	0.00023	<MDA(0.29~0.61)	<MDA(0.34~0.64)		
		HP-1A	0.00021	0.00018	<MDA(0.29~0.61)	<MDA(0.34~0.64)	HC	SOLID RADWASTE
		HP-1B	0.00018	0.00017	<MDA(0.29~0.61)	<MDA(0.34~0.64)		
		TK-7	0.00021	0.0002	<MDA(0.29~0.61)	<MDA(0.34~0.64)		
		TK-8	0.00022	0.00022	<MDA(0.29~0.61)	<MDA(0.34~0.64)		
		WE-1	0.00025	0.00025	<MDA(0.29~0.61)	<MDA(0.34~0.64)		
A00600	舊廢料廠房 118 呎南區	HB-X088	0.00026	0.00025	<MDA(0.29~0.61)	<MDA(0.34~0.64)	HB	LIQUID RADWASTE
		HB-X089	0.00024	0.00023	<MDA(0.29~0.61)	<MDA(0.34~0.64)		
		HB-Z088	0.00025	0.00025	<MDA(0.29~0.61)	<MDA(0.34~0.64)		
A00700	新廢料廠房 135	GB-P156	0.0003	0.0003	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)	GB	CENTRAL

偵檢包 編號	偵檢包名稱 廠房樓層位置	設備名稱與編號	外表面接觸劑 量率(mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬 電廠 系統 代號	系統名稱
					α	β		
	呎	GB-P157	0.0003	0.0003	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)		CHILLED WATER
		GB-P158	0.00032	0.00032	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)		
		GB-P159	0.00031	0.00031	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)		
		GB-P167	0.00018	0.00017	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)		
		GB-P168	0.00032	0.00031	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)		
		GB-P172	0.00018	0.00018	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)		
		GB-P173	0.00018	0.00018	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)		
		GB-T165	0.00029	0.00029	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)		
		GB-T169	0.00016	0.00015	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)		
		GB-Z155	0.00038	0.00038	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)		
		GB-Z165	0.00017	0.00017	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 廠房樓層位置	設備名稱與編號	外表面接觸劑 量率(mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬 電廠 系統 代號	系統名稱
					α	β		
		GB-Z166	0.00017	0.00017	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)		
		GH-F671	0.0008	0.00077	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)	GH	RADWASTE BUILDING HVAC
		GH-F673	0.0002	0.0002	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)		
		GH-F674	0.00014	0.00014	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)		
		GH-RU217A	0.00022	0.00022	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)		
		GH-RU217B	0.00034	0.00034	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)		
		HC-RT401	0.00024	0.00024	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)	HC	SOLID RADWASTE
		N-OE-NH-E35	0.00021	0.00021	<MDA(0.30~0.62)	<MDA(0.47~0.75)	NH	NON-CLASS 1E 480 V MOTOR

偵檢包 編號	偵檢包名稱 廠房樓層位置	設備名稱與編號	外表面接觸劑 量率(mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬 電廠 系統 代號	系統名稱
					α	β		
								CONTROL
A00800	舊廢料廠房 135 呎北區	GH-F133	0.00011	0.00011	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84)	GH	RADWASTE BUILDING HVAC
		GH-F138	0.00016	0.00016	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84)		
		GH-F142	0.00017	0.00017	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84)		
		GH-F144	0.00038	0.00037	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84)		
		GH-F147	0.00021	0.00021	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84)		
		GH-F148	0.00018	0.00018	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84)		
		GH-F167	0.00011	0.00011	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84)		
		GH-RT338	0.00025	0.00025	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84)		
		GH-RU031B	0.00023	0.00022	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84)		
		GH-TC.039	0.00015	0.00015	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 廠房樓層位置	設備名稱與編號	外表面接觸劑 量率(mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬 電廠 系統 代號	系統名稱
					α	β		
		HA-RT008	0.0002	0.0002	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84)	HA	GASEOUS RADWASTE (OFF-GAS)
		HE-Z001	0.00018	0.00017	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84)	HE	BORON RECOVERY
		N-OE-NG-S01	0.00016	0.00016	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84)	NG	NON-CLASS 1E 480V LOAD CENTERS
		N-OE-NH-E02	0.00016	0.00016	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84)	NH	NON-CLASS
		N-OE-NH-E31	0.00018	0.00018	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84)		1E 480 V MOTOR

偵檢包 編號	偵檢包名稱 廠房樓層位置	設備名稱與編號	外表面接觸劑 量率(mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬 電廠 系統 代號	系統名稱
					α	β		
								CONTROL
		ZR-P025	0.00019	0.00019	<MDA(0.30~0.56)	<MDA(0.46~0.84)	ZR	RADWASTE BUILDING
A00900	舊廢料廠房 135 呎南區	GH-PDE028	0.00019	0.00019	<MDA(0.30~0.49)	<MDA(0.35~0.59)	GH	RADWASTE BUILDING
		GH-RT401	0.00041	0.0004	<MDA(0.30~0.49)	<MDA(0.35~0.59)		HVAC
		DRYER SKID-2A	0.00015~0.0003	0.00015~0.0003	<MDA(0.30~0.49)	<MDA(0.35~0.59)	HA	GASEOUS RADWASTE
		HA-Z039(3A)	0.00018	0.00018	<MDA(0.30~0.49)	<MDA(0.35~0.59)		(OFF-GAS)
		HB-P004	0.05	0.05	<MDA(0.30~0.49)	<MDA(0.35~0.59)	HB	LIQUID RADWASTE
		HB-P005	0.07	0.07	<MDA(0.30~0.49)	<MDA(0.35~0.59)		

偵檢包 編號	偵檢包名稱 廠房樓層位置	設備名稱與編號	外表面接觸劑 量率(mSv/h)	距表面 30 公 分處劑量率 (mSv/h)	表面污染(Bq/100 cm ²)		所屬 電廠 系統 代號	系統名稱
					α	β		
		CEMENT BIN	0.00026	0.00026	<MDA(0.30~0.49)	<MDA(0.35~0.59)	HC	SOLID RADWASTE
		HC-T034	0.00018	0.00018	<MDA(0.30~0.49)	<MDA(0.35~0.59)		
		HC-T069	0.18	0.094	<MDA(0.30~0.49)	<MDA(0.35~0.59)		
		LIME STORGE BIN	0.00021	0.00021	<MDA(0.30~0.49)	<MDA(0.35~0.59)		

附錄 4.B 第四章廠址與設施之特性調查及評估結果之重要管制事項

項次	內 容	管制時程
4-1	輻射特性調查作業計畫含導出濃度指引基準(DCGL)及輻射特性調查報告，提報主管機關審核。	116.07 (輻射特性調查作業 6 個月前) 119.12 (完成輻射特性調查作業報告提報)
4-2	執行導出濃度指引基準(DCGL)限值量測之輻射偵測儀器，應具品保管制校正程序並經認可之校正實驗室執行校正。	113.07~139.05 (除役期間)
4-3	核電廠除役放射分析實驗室，須依除役需求建立分析能力及量能。	113.07~139.05 (除役期間)