

核二廠室外乾式貯存設施

興建品質專案檢查

114年第1次檢查報告



核能安全委員會

中華民國114年3月

目 次

一、檢查目的	1
二、檢查依據	1
三、檢查計畫	2
四、檢查發現	3
五、檢查結果	4

一、檢查目的

台電公司於113年8月14日取得新北市政府核定核二廠室外乾式貯存設施水土保持計畫，於113年11月12日向新北市政府申報本案水土保持計畫自114年1月2日開工，並於113年12月4日函報環境部本案訂於114年1月2日開工。依據台電公司工程施工規劃，將依序進行假設工程、基樁、混凝土基座(PAD)及兩側裝卸區、吊車軌道預埋、混凝土護箱(VCC)、吊車安裝道路及圍籬與其他附屬設施進行施工；核安會為掌握核二廠室外乾式貯存設施興建進度，定期派員進行現場檢查，嚴格監督設施興建品質。

核安會114年第一季於1月4日、1月21日、2月12日、2月21日、2月25日、3月12日、3月18日派員至核二廠執行現場檢查，檢查項目包含密封鋼筒及貯存護箱設備組件維護保養檢查、設施場址土建施工進度查核。針對設備組件維護保養部份，核安會要求台電公司依「核二廠用過核子燃料乾式貯存設施設備暫時貯存期間之巡視檢查程序書」，妥善管理密封鋼筒及其設備組件，落實自主品質管制。場址土建部份，核安會則係要求台電公司確實依據各項土建施工作業程序書執行施工作業，並嚴謹遵循職業安全衛生相關法規，另要求台電公司應依據台電公司「核電廠用過核子燃料乾式貯存設施興建專案品質保證計畫」之品保分工，辦理自主品質巡查及品保稽查作業，確保設施興建品質。

二、檢查依據

- (一) 放射性物料管理法及其施行細則。
- (二) 放射性廢棄物處理貯存及其設施安全管理規則。
- (三) 核二廠用過核子燃料乾式貯存設施安全分析報告及其審查結論。
- (四) 台灣電力公司核電廠用過核子燃料乾式貯存設施興建專案品質保證計畫(113年3月)。
- (五) 0513A-CIVIL-SPEC-001 ISFSI PAD 貯存場土建施工規範
- (六) 0513A-CIVIL-SPEC-002 VCC 鋼筋混凝土施工規範

- (七) 0513A-GC-02 門型吊車及相關吊具之製造製程管制表
- (八) 0513A-GC-03 Gantry Crane 測試及檢查程序書
- (九) 0513A-GC-91DQ-605 Gantry Crane 尺寸檢查程序書
- (十) 0513A-GC-91WI-506 Gantry Crane 切割及成型程序書
- (十一) 0513A-GCH-01 Gantry Crane 製作建議之見證點及停留檢驗點
- (十二) 0513A-GC-ITP-001 GC 檢查與測試計畫
- (十三) 0513A-GC-WPS-01 起重架及其零組件之製造 WPS 複 PQR 紀錄
- (十四) 0513A-PQAM-001 專案品保手冊
- (十五) 0513A-PQP-002 專案品保計畫-工地製造
- (十六) 0513A-QCP-001 工地建造整體品質管制計畫書
- (十七) 0513A-SITE-CP-003 臨時設施工程施工計畫
- (十八) 0513A-SITE-CP-004 測量工程施工計畫
- (十九) 0513A-SITE-CP-005 水保工程施工計畫
- (二十) 0513A-SITE-CP-006 模板工程施工計畫
- (二十一) 0513A-SITE-CP-007 鋼筋工程施工計畫
- (二十二) 0513A-SITE-CP-008 混凝土工程施工計畫
- (二十三) 0513A-SITE-CP-009 基礎開挖與回填工程施工計畫
- (二十四) 0513A-SITE-HSE-001 工地工安防護執行計畫書
- (二十五) 0513A-SITE-HSE-002 工地環境保護執行計畫書
- (二十六) 0513A-WSE-001 工作安全評估報告

三、檢查計畫

(一) 檢查重點：

1. 密封鋼筒及貯存護箱設備組件貯存現況巡查
2. 設施場址興建進度查核及現場巡查
3. 台電公司自主品質管制文件查核

(二) 檢查小組成員：（職銜敬稱略）

嚴○城、袁○宏、李○陽、簡○純、林○妤。

四、檢查發現

(一) 密封鋼筒及貯存護箱設備組件貯存現況巡查

本會於3月12日派員至核二廠第26號重件倉庫檢查乾式貯存設施密封鋼筒及設備組件暫存情形，貯存環境周圍地面或各組件下方枕木無發現積水或浸潤跡象，包封藍色帆布及各組件上方無積水情形，密封鋼筒及設備組件貯存狀況無異常。

(二) 設施場址興建進度查核及現場巡查

1. 本會於1月2日派員至核二廠第26號重件倉庫執行檢查，現場依程序書-臨時設施工程施工計畫(0513A-SITE-CP-003)執行甲種圍籬架設工作；1月21日乾貯興建分包商執行地質鑽探工作，現場正執行最後兩孔地質鑽探調查，其採用鑽心取樣方式，取得樣品後再作相關試驗，並由土木技師簽證後提交。本會將嚴密執行現場檢查，確保乾貯設施符合安全分析報告要求及設施興建品質。
2. 2月12日進行沉砂池開挖作業，檢查發現現場開挖後土堆已覆蓋防護網減少飛散，符合環保署最新公告「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」之相關規定；2月21日、2月25日現場仍持續進行洗車台興建作業及沉砂池開挖作業；3月12日、3月18日派員進行檢查，台電公司確實依整體施工計畫(0513A-SITE-001)、工地環境保護執行計畫書(0513A-SITE-HSE-002)及臨時設施工程施工計畫(0513A-SITE-CP-003)執行臨時水保措施及部分永久水保設施。
3. 自114年1月至3月期間，工程內容主要以假設工程為主，主要是架設圍籬、整地、地質鑽探作業、沉砂池、排水溝、洗車台等水保措施；抽查施

工單位品質文件，3月21日、3月25日分別於主體區及土方堆置區完成後，確實依據臨時設施工程施工計畫(0513A-SITE-CP-003)表1-2 臨時設施工程自主檢查表執行自主檢查，檢查結果皆符合表單要求完成。

(三) 台電公司自主品質管制文件查核

1. 查設備製造廠俊鼎機械股份有限公司於今(114)年3月6日執行本季乾貯設備維護保養作業檢查，檢查內容包含 TSC-01 至 TSC-27 各密封鋼筒、TSC 排水管、TSC 上蓋、TSC 殼身、TSC 備品、VCC 備品、VCC-01 至 VCC-27 各內襯鋼筒、VCC 頂蓋及底座、排氣口鉸件、傳送護箱、重件吊車、油壓板車等相關重要設備組件。檢查發現俊鼎人員確實依程序書要求執行巡查，檢查結果未發現異常，檢查報告並業經台電公司審核確認，符合自主品質管制要求。
2. 台電公司於 114 年 1 月提供本會土建作業程序書，經本會檢視後發現全套管基樁施工計畫(0513A-SITE-004)程序書，全套管基樁工程管理要領表中鋼筋長度單位標示錯誤、單節板料長度說明通筋無搭接與後表 1.2 全套管基樁工程自主檢查表各節鋼筋搭接長度要求不一致等相關前後程序書品質問題。經查台電公司業經內部自主品質查核發現錯誤並開立 2 個改正通知，本會將持續追蹤後續改善情形。

五、檢查結果

本次執行「核二廠室外乾式貯存設施興建品質專案檢查」114 年第 1 次檢查作業，檢查結果說明如下：

1. 本會執行密封鋼筒及貯存護箱設備組件貯存現況巡查，貯存環境周圍地面或各組件下方枕木無發現積水或浸潤跡象，密封鋼筒及設備組件貯存狀況良好。另承攬商俊鼎公司確實依要求每季執行一次貯存檢查，確認各物件貯存情況，並完成巡查報告，符合自主品質管制要求。
2. 本案土建工程部分，目前正在進行假設工程施工，已完成架設圍籬、整

地、地質鑽探作業、沉砂池、排水溝、洗車台等水保措施，後續將進行基樁工程。本會將持續對興建中乾貯設施實施檢查，確保各項工程執行均符合品質。

3. 有關土建程序書文件品質缺失部分，台電公司已自行開立改正通知事項追蹤列管，本會將持續掌握改善辦理進度，並督促台電公司做好三級品保自主品質管制。