

核子事故緊急應變作業 北部輻射監測中心程序書 飲用水水質採樣作業程序書	編號： 8312
	版次： 3
	頁數：第 1 頁/共 8 頁
	日期： 108.11.05

目 錄

壹、訂定目的	2
貳、適用範圍	2
參、依據文件	2
肆、通則說明	2
伍、特定要求及注意事項	2
陸、權則區分	3
柒、使用儀器及藥品	3
捌、作業程序	3
玖、文件處理	6
拾、檢核表	6
拾壹、參考文件	6
拾貳、表	6
表 8312-1 核設施環境試樣取樣記錄暨接收作業表	7
表 8312-2 環境試樣儲存管理作業統計表	8

核子事故緊急應變作業 北部輻射監測中心程序書 飲用水水質採樣作業程序書	編號： 8312
	版次： 3
	頁數：第 2 頁/共 8 頁
	日期： 108.11.05

壹、訂定目的

明定核子事故輻射監測中心之輻射偵測隊作業程序，俾於北部核能電廠發生異常事件時，有外釋放射性物質之虞情況下，能及時運作確實執行飲用水水質採樣任務。

貳、適用範圍

北部核能電廠演習或發生核子事故時達到一級開設時，供核子事故北部輻射監測中心（以下簡稱本中心）之輻射偵測隊，執行飲用水水質採樣之作業依據。

參、依據文件

- 3.1 核子事故緊急應變法(民國 94 年 7 月 1 日施行)。
- 3.2 核子事故緊急應變基本計畫(民國 103 年 9 月 24 日生效)。
- 3.3 核子事故輻射監測中心作業要點(民國 103 年 11 月 4 日生效)。
- 3.4 EPA Sampling Guidance for Unknown Contaminants in Drinking Water(2008)
- 3.5 EPA Potable Water Supply Sampling(2013)
- 3.6 行政院環境保護署環境檢驗所
飲用水水質採樣方法－自來水系統 NIEA W101.52A(民國 94 年)。
- 3.7 核子事故民眾防護行動應變與決策參考指引(民國 107 年 5 月 31 日發文)。

肆、通則說明

本方法適用於自來水系統包括清水池、配水管路、用戶水龍頭及其供應飲用之連續供水固定設備等水樣之採集。

伍、特定要求及注意事項

無。

核子事故緊急應變作業 北部輻射監測中心程序書 飲用水水質採樣作業程序書	編號： 8312
	版次： 3
	頁數：第 3 頁/共 8 頁
	日期： 108.11.05

陸、權則區分

- 6.1 本中心輻射偵測隊承中心主任之指示，於核能電廠發生異常事件時，有外釋放射性物質之虞情況下，執行飲用水水質採樣作業。
- 6.2 本中心輻射偵測隊由台電公司及物管局等單位派員組成。
- 6.3 本中心輻射偵測隊設隊長 1 人，由台電公司派員擔任，副隊長由物管局及核能研究所派員擔任，輻射偵測隊下設第一支隊、第二支隊及第三支隊。
- 6.4 本中心得視情況請求國軍支援中心派遣偵測車輛及人員，支援輻射偵測隊第二支隊，協助飲用水水質採樣作業。
- 6.5 國軍支援中心支援車輛及人員，應接受第二支隊長指揮，配合輻射偵測規劃路線，執行飲用水水質採樣作業及水樣分析作業，並利用無線電回報輻射偵測結果。

柒、使用儀器及藥品

種類及數量詳如「輻射偵測隊第二支隊取樣車裝備一覽表」(程序書編號 8201 之表 8201-3)所示。

捌、作業程序

8.1 通知待命

- 8.1.1 本中心主任於接獲原能會指示通知待命，立即通知副主任，指示輻射偵測隊隊長待命。
- 8.1.2 輻射偵測隊隊長接獲待命指示，應立即掌控所屬動員人力，並通知所屬人員暫停休假，整理裝備，進行待命。
- 8.1.3 國軍支援中心支援車輛及人員通知待命作業，比照本中心編制車輛及人員規定辦理。

8.2 出發前設備盤點

- 8.2.1 出發前取樣車工作人員(最少設置人數為 2 人)必須依照「輻射偵測

核子事故緊急應變作業 北部輻射監測中心程序書 飲用水水質採樣作業程序書	編號： 8312
	版次： 3
	頁數：第 4 頁/共 8 頁
	日期： 108.11.05

隊第二支隊取樣車裝備一覽表」(表 8201-3)逐一盤點、盤點時應加以複誦並於表單上勾選註記。

8.2.2 為瞭解工作人員隨時的環境輻射劑量率，出發前應確認輻射偵測儀器已經開啟。

8.3 通訊測試與任務確認

8.3.1 出發前必須針對無線通訊手機、車機與本中心進行通訊測試。

8.3.2 接受本中心指派任務後，必須針對取樣位置、取樣種類、數量再次進行確認。

8.4 工作安全器具之確認與注意事項

8.4.1 依照本中心指示與現場輻射污染情形穿著輻射污染防護衣物及口罩，另對欲採取樣品之環境背景資料，決定所需要的安全裝備(例如安全帽、安全鞋、雨鞋、救生衣、安全繩)。

8.4.2 以自來水管線採樣點採樣前必須打開水龍頭排水 20 秒以上，排出管線內之自來水餘水及如鐵鏽之污染物後，才可進行取樣。

8.4.3 採集水樣注意瓶口不應接觸水龍頭。

8.4.4 採集樣品區域應遠離大量落塵、雨水或可能的污染源。

8.4.5 採集過程應儘量避免器具、容器受到污染。

8.5 環境檢查

確認取樣點之環境中直接輻射暴露劑量強度，並記錄於表8312-1內。

8.6 取樣與前處理作業

8.6.1 以用戶水龍頭及其供應飲用之連續供水固定設備為優先的取樣點，清水池、配水管路為次要選擇的取樣點

8.6.2 以取樣水桶或取樣瓶慢慢沈入水中取水後，緩緩倒入馬氏杯；或直接以馬氏杯接取由水龍頭流出之水樣。

核子事故緊急應變作業 北部輻射監測中心程序書 飲用水水質採樣作業程序書	編號： 8312
	版次： 3
	頁數：第 5 頁/共 8 頁
	日期： 108.11.05

8.6.3 取樣數量為 4 公升，為避免交互污染，不另外以量杯量測，取樣數量以馬氏杯上之標記刻度為準。

8.6.4 以防水膠帶密封馬氏杯，避免水樣外洩。

8.6.5 出發前於馬氏杯封蓋上張貼空白標籤紙。

8.6.6 取樣後以防水簽字筆於標籤上註記下列資訊：

- (1)樣品種類
- (2)樣品數量
- (3)取樣地點
- (4)取樣日期
- (5)取樣時間
- (6)樣品編號
- (7)取樣人員姓名
- (8)備註(取樣點...)

8.6.7 以乾淨大型塑膠袋包覆馬氏杯。

8.7 樣品運送與交接

8.7.1 取樣完畢後必須以無線對講機向本中心報告取樣情形，並依照指示迅速將樣品送回輻射監測中心。

8.7.2 樣品交接時必須針對樣品標籤上各項資訊逐一複誦並登錄於表8312-1「核設施環境試樣取樣紀錄暨接收作業表」。

8.7.3 接收樣品時，分析人員以乾淨大型塑膠袋再次包覆樣品，避免計測儀器遭受污染。

8.8 驗證作業

8.8.1 測得原能會環境輻射偵測規範中(如程序書編號8701之表8701-2)核種之活度超過調查基準時，必須重新確認防止污染數值來自取樣過程中容器遭受污染並另行以他台儀器量測比

核子事故緊急應變作業 北部輻射監測中心程序書 飲用水水質採樣作業程序書	編號： 8312
	版次： 3
	頁數：第 6 頁/共 8 頁
	日期： 108.11.05

對；偵測結果應立即依規定陳報偵測隊長。

8.8.2 測得試樣若未達調查基準，依規定應儲存於試樣貯存櫃中，並填妥表8312-2「環境試樣儲存管理統計表」，經輻射偵測儀器偵測無污染後，始可丟棄。

玖、文件處理

無。

拾、檢核表

無。

拾壹、參考文件

11.1 核子事故民眾防護行動食物及飲水管制之行動基準
(94年7月15日發布)

拾貳、圖表

12.1 表 8312-1 核設施環境試樣取樣記錄暨接收作業表

12.2 表 8312-2 環境試樣儲存管理作業統計表

核子事故緊急應變作業 北部輻射監測中心程序書 飲用水水質採樣作業程序書	編號： 8312
	版次： 3
	頁數：第 7 頁/共 8 頁
	日期： 108.11.05

表 8312-1 核設施環境試樣取樣記錄暨接收作業表

試樣編號	取 樣			取 樣 量	單 位 (公升)	現場輻射劑量 率(μ Sv/hr)
	地 點	日 期	時 間			

取樣人員：

複 核：

核 定：

接收人員：

