

輻射偵測中心品質文件		版次	2
名稱	核子事故南部輻射監測中心 飲用水採樣作業程序書	頁次	5之1
編號	RMC-R-14	實施日期	108年8月19日

## 目 錄

1、訂定目的·····	2
2、適用範圍·····	2
3、依據文件·····	2
4、通則說明·····	3
5、特定要求及注意事項·····	3
6、權責區分·····	4
7、作業程序·····	4
8、文件處理·····	5
9、檢核表 ·····	5
10、參考文件 ·····	5

輻射偵測中心品質文件		版次	2
名稱	核子事故南部輻射監測中心 飲用水採樣作業程序書	頁次	5之2
編號	RMC-R-14	實施日期	108年8月19日

### 1、訂定目的

明定核子事故南部輻射監測中心(簡稱監測中心)執行飲用水採樣作業，以監測飲用水是否遭受污染，確保民眾飲水安全。

### 2、適用範圍

本程序書適用於核能三廠發生全面緊急事故時，監測中心應變人員執行飲用水水質採樣作業。

### 3、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，行政院原子能委員會)。
- 3.2 核子事故緊急應變基本計畫(民國 103 年 10 月 1 日修正生效，行政院原子能委員會)。
- 3.3 核子事故輻射監測中心作業要點(民國 103 年 11 月 4 日修正，行政院原子能委員會)。
- 3.4 U.S. EPA Sampling Guidance for Unknown Contaminants in Drinking Water(2008)。
- 3.5 U.S. EPA Potable Water Supply Sampling(2013)。
- 3.6 飲用水水質採樣方法—自來水系統 NIEA W101.52A (民國 107 年 7 月 24 日公告，行政院環境保護署環境檢驗所)。
- 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 日發布，行政院原子能委員會)。
- 3.8 食品中原子塵或放射能污染容許量標準(民國 105 年 1 月 18

輻射偵測中心品質文件		版次	2
名稱	核子事故南部輻射監測中心 飲用水採樣作業程序書	頁次	5之3
編號	RMC-R-14	實施日期	108年8月19日

日修正，衛生福利部)。

3.9 食品中原子塵或放射能污染檢驗方法(民國 105 年 5 月 19 日訂定，衛生福利部)。

3.10 核子事故緊急應變作業參考要項(民國 107 年 5 月 30 日訂定，行政院原子能委員會)。

#### 4、通則說明

4.1 恆春地區的自來水係由臺灣自來水公司第七區管理處負責供應，水源在牡丹水庫，經由地下水管送至恆春營運所。當核子事故達到全面緊急事故且發生放射性物質外釋，恆春地區環境輻射劑量率達到 0IL3(0.5 微西弗/小時)時，進行恆春營運所(恆春鎮龍泉路 102 號)飲用水取樣分析，必要時進行恆春地區地下水之採集與分析。

4.2 恆春地區的自來水源來自牡丹水庫，若在牡丹水庫測得之環境輻射劑量率達到 0IL3 時，亦須針對該區域之水源進行取樣分析。

#### 5、特定要求及注意事項

5.1 依照現場輻射污染情形，取樣同仁穿著輻射防塵衣物及口罩，另對欲採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)。

5.2 採集水樣注意瓶口不應接觸其他物體。

5.3 採集過程應儘量避免器具、容器受到污染。

輻射偵測中心品質文件		版次	2
名稱	核子事故南部輻射監測中心 飲用水採樣作業程序書	頁次	5之4
編號	RMC-R-14	實施日期	108年8月19日

## 6、權責區分

6.1 監測中心輻射偵測隊承中心主任之指示，執行飲用水取樣作業。

6.2 監測中心得視情況請求核子事故支援中心派遣偵測車輛及人員支援輻射偵測隊第二支隊，協助飲用水取樣作業並將樣品送回監測中心。

## 7、作業程序

7.1 取樣前依照 RMC-R-02 輻射偵測隊作業程序書之「輻射偵測隊第二支隊取樣車裝備清點紀錄表」盤點裝備，如表 RMC-R-02-2。

### 7.2 通訊測試與任務確認

7.2.1 出發前必須針對通訊手機或無線電與輻射監測中心進行通訊測試。

7.2.2 依支隊長指示後，針對取樣位置、取樣數量再次進行確認。

### 7.3 取樣與前處理作業

7.3.1 取樣依偵測中心「環境試樣取樣作業程序」(RMC-M-11)執行；前處理作業依偵測中心「水樣加馬能譜分析直接計測之前處理操作程序」(RMC-O-11)執行，若樣品來源有輻射污染之疑慮者，應以塑膠袋包覆馬林杯。

### 7.4 樣品運送與交接

7.4.1 採樣完畢後必須向監測中心報告取樣情形，並依照指示迅速將樣品送回監測中心。

7.4.2 樣品交接時必須針對樣品標籤上各項資訊逐一複誦並登

輻射偵測中心品質文件		版次	2
名稱	核子事故南部輻射監測中心 飲用水採樣作業程序書	頁次	5之5
編號	RMC-R-14	實施日期	108年8月19日

錄於表 RMC-R-02-07「輻射偵測隊第二支隊取樣種類及地點紀錄表」。

7.4.3 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。

#### 7.5 比對分析作業

7.5.1 檢測結果若超過核子事故民眾防護行動食物及飲水管制之行動基準，必須重新確認檢測數值是否來自取樣過程中容器遭受污染所致，並以不同偵檢器量測比對分析，經確認超過行動基準，檢測結果立即陳報偵測隊長。

7.5.2 測得試樣若未達管制之行動基準，依規定應儲存於試樣貯存櫃中，保存年限為 20 天，保存期滿後，經偵測無輻射污染後，始可丟棄。

#### 8、文件處理

無。

#### 9、檢核表

無。

#### 10、參考文件

10.1 核子事故民眾防護行動食物及飲水管制之行動基準。

10.2 環境輻射監測規範。

10.3 核子事故民眾防護行動應變與決策參考指引附表 2。

10.4 食品中原子塵或放射能污染容許量標準。