

含放射性物質廢水、廢氣排放 上半年報告 下半年報告

一、基本資料：

測試報告編(序)號：請自行編號

設施經營者	原子能綜合醫院		
地址	新北市永和區成功路 80 號		
聯絡人	勤大樹	電話	(02) 8231-7919 轉 2196
許可證字號	醫物字第 2100000 號	填寫日期	103 年 7 月 2 日

二之一、非密封放射性物質廢水排放項目：

排放日期	核種	(A) 排放管制限度 ^{註3} (Bq/m ³)	(B) 取樣偵測結果 (取樣地點)	(C) 排放活度濃度 (Bq/m ³)	數量 (m ³)	總活度 (Bq)	監測設備 (校正日期) 或受託檢測單位 ^{註1}	備註說明
		(C) 應小於 (A)。另 (B) 大於 (A) 時, 請補充說明 (B) 與 (C) 間之關係 (含計算式)。						
1 月 6 日	I-131	4.15x10 ⁴ (41.5Bq/L)	5.148x10 ⁶ (病房第二槽取樣口)	6435	10	5.148x10 ⁷	原子能分析實驗室 (EMRAL-TR-10 3000, 附件一)	稀釋說明如附件一
3 月 15 日	I-131	4.15x10 ⁴ (41.5Bq/L)	7.173x10 ⁶ (病房第三槽取樣口)	14000	10	1.4x10 ⁵		等待活度濃度下降後排放, 如附件一
1 月 6 日	I-131	4.15x10 ⁴ (41.5Bq/L)	<MDA (核醫第二槽取樣口)	<MDA	10	-		

註：1 立方米 (m³) = 1000 公升 (L)。


二之二、非密封放射性物質廢水排放至污水下水道之年度排放總活度^{註4}：

	(D1) 01/01-06/30 排放總活度 (Bq)	(D2) 07/01-12/31 排放總活度 (Bq)	(D1+D2) 年度排放總活度 (Bq)	每年排放管制限度 (Bq)
H-3			NA	不得超過 1.85x10 ¹¹ Bq
C-14			NA	不得超過 3.7x10 ¹⁰ Bq
其餘核種	5.16x10 ⁷	-	5.16x10 ⁷	不得超過 3.7x10 ¹⁰ Bq

三、非密封放射性物質廢氣排放項目：無廢氣產生

排放日期	核種	(A) 排放管制限度 ^{註3} (Bq/m ³)	(C) 排放活度濃度 (Bq/m ³)	數量 (m ³)	活度 (Bq)	監測設備(校正日期) 或受託檢測單位 ^{註1}	取樣點 (例：6F 排放口)	備註說明
		(C) 應小於 (A)。若否, 應於備註說明。						

四、輻射防護業務單位簽章^{註5}：

輻防人員簽章	輻防師 王令玲 輻專師字第 0000 號	輻射防護 組織印信	
證書字號	輻專 師 字第 0000 號		
輻防人員電話	(02) 8231-7919 轉 2170		

註：1. 本報告應以設施經營者為單位確實填寫，欄位若不敷使用，請自行往下增加；另取樣品若委外檢測，需填寫受託檢測單位名稱，並將檢測結果檢附於後。

2. 本報告應於每年 7 月 1 日至 7 月 15 日及次年 1 月 1 日至 1 月 15 日完成網路線上(<https://aeclife.aec.gov.tw/>)申報，紙本留存備查，保存期限除屬核子設施者為十年外，餘均為三年。

3. 依「游離輻射防護安全標準」，有關廢水排放管制限度，若排放至一般生活廢水中，應採附表四之二第五欄之限值，若排放至污水下水道，得採附表四之二第六欄之限值並應加填二之二項；有關採附表四之二第四欄中較保守值。

4. 依「游離輻射防護安全標準」第十四條規定。

5. 依據「輻射防護管理組織及輻射防護人員設置標準」，設施經營者設立之設備或規模符合第四條規定者，本報告應由輻防人員(權責人員)及輻防組織簽章；若符合第五條規定者，應由輻防人員(權責人員)簽章；若未達應設置輻防人員或輻防組織者，則免簽章。

6. 本報告應加蓋設施經營者印信並自 103 年 00 月 00 日起使用。





測試報告

原子能分析實驗室
新北市永和區成功路八段1000號

報告編號：EMRAL-TR- 103000

樣品名稱：廢水(第二/三/四槽)

分析項目：加馬能譜分析

送測單位：原子能綜合醫院

單位地址：新北市永和區成功路80號

接收日期：103年01月03日

本報告不含封面共1頁，分離使用無效。本報告僅說明此樣品之測試結果，不作其他用途，除非獲得實驗室書面同意，報告應不得摘錄複製，但全部複製除外。



測 試 報 告



測 試 結 果

範例數據
 核研實
 核研實

樣品代號	樣品名稱	分析核種/放射性	活 度 值	不確定度(1σ)	單位
第二槽	核醫廢水	I-131	5148	92	貝克/公升
第三槽	核醫廢水	I-131	7173	126	貝克/公升
第四槽	核醫廢水	I-131	<MDA(3.7)	-----	貝克/公升

註：1.樣品係由委託單位自行採樣，委託本實驗室進行分析，本實驗室不對樣品的代表性負責。
 2.加馬核種分析核種庫採用 IAEA ND5-205。
 3.MDA 為儀器最低可測活度，<MDA 值表示該次計測沒有測得含有該核種。

測

I-131排放管制限度：41500Bq/立方米 (41.5 Bq/L)
 第二槽：排放日期：103.1.6
 5148Bq/L*10000L=5.148E7 Bq (總活度)
 排放至全院生活廢水系統8000噸 (立方米) 水稀釋
 =>5.148E7 Bq/8000=6435 Bq/立方米<41500Bq/立方米=>可排放
 第四槽：等待衰變至可排放濃度
 41.5/7173=(0.5)^(T/8)=>T=60天，預計3/15排放
 3月15日：7173*(0.5)^(72/8)=14 Bq/L< 41.5 Bq/L =>可排放



樣品特徵：水樣
 取樣地點：
 取樣日期：103/01/03
 計測日期：103/01/03~103/01/04
 樣品數量：3
 計測儀器：Inter Winner 6.0
 儀器編號：LOAX#5 (校正日期：102/10/08)、LOAX-GMX (校正日期：102/12/25)
 計測時間：6000 秒
 計測效率：59.54keV .Eff：6.12%、59.54keV .Eff：4.54%
 測試程序書：加馬能譜計測系統作業程序書

範例數據

報告簽署人	○○○	簽發日期	103.01.06
-------	-----	------	-----------

含放射性物質廢水、廢氣排放 上半年報告

一、基本資料:

測試報告編(序)號:請自行編號

設施經營者	原子能綜合醫院		
地址	新北市永和區成功路 80 號		
聯絡人	勤大樹	電話	(02) 8231-7919 轉 2196
許可證字號	醫物字第 2100000 號	填寫日期	104 年 1 月 5 日

二之一、非密封放射性物質廢水排放項目:

排放日期	核種	(A) 排放管制限度 ^{註3}	(B) 取樣偵測結果	(C) 排放活度濃度	數量 (m ³)	總活度 (Bq)	監測設備 (校正日期) 或受託檢測單位 ^{註1}	備註說明
		(Bq/m ³)	(取樣地點)	(Bq/m ³)				
8 月 1 日	I-131	4.15x10 ⁴ (41.5Bq/L)	5.148x10 ⁶ (病房第二槽取樣口)	6435	10	5.148x10 ⁷	原子能分析實驗室 (EMRAL-TR-10 3000, 附件一)	稀釋說明如附件一
10 月 1 日	I-131	4.15x10 ⁴ (41.5Bq/L)	7.173x10 ⁶ (病房第三槽取樣口)	14000	10	1.4x10 ⁵		等待活度濃度下降後排放,如附件一
8 月 1 日	I-131	4.15x10 ⁴ (41.5Bq/L)	<MDA (核醫第二槽取樣口)	<MDA	10	-		

(C) 應小於 (A)。另 (B) 大於 (A) 時,請補充說明 (B) 與 (C) 間之關係 (含計算式)。

註:1 立方米 (m³) = 1000 公升 (L)。

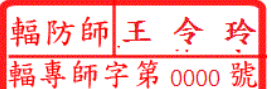

二之二、非密封放射性物質廢水排放至污水下水道之年度排放總活度^{註4}:

	(D1) 01/01-06/30 排放總活度 (Bq)	(D2) 07/01-12/31 排放總活度 (Bq)	(D1+D2) 年度排放總活度 (Bq)	每年排放管制限度 (Bq)
H-3			NA	不得超過 1.85x10 ¹¹ Bq
C-14			NA	不得超過 3.7x10 ¹⁰ Bq
其餘核種	5.16x10 ⁷	5.16x10 ⁷	1.03x10 ⁸	不得超過 3.7x10 ¹⁰ Bq

三、非密封放射性物質廢氣排放項目:無廢氣產生

排放日期	核種	(A) 排放管制限度 ^{註3}	(C) 排放活度濃度	數量 (m ³)	活度 (Bq)	監測設備 (校正日期) 或受託檢測單位 ^{註1}	取樣點 (例:6F 排放口)	備註說明
		(Bq/m ³)	(Bq/m ³)					
		(C) 應小於 (A)。若否,應於備註說明。						

四、輻射防護業務單位簽章^{註5}:

輻防人員簽章		輻射防護 組織印信	
證書字號	輻專 師 字第 0000 號		
輻防人員電話	(02) 8231-7919 轉 2170		

註: 1. 本報告應以設施經營者為單位確實填寫,欄位若不敷使用,請自行往下增加;另取樣品若委外檢測,需填寫受託檢測單位名稱,並將檢測結果檢附於後。

2. 本報告應於每年7月1日至7月15日及次年1月1日至1月15日完成網路線上(<https://aeclife.aec.gov.tw/>)申報,紙本留存備查,保存期限除屬核子設施者為十年外,餘均為三年。

3. 依「游離輻射防護安全標準」,有關廢水排放管制限度,若排放至一般生活廢水中,應採附表四之二第五欄之限值,若排放至污水下水道,得採附表四之二第六欄之限值並應加填二之二項;有關採附表四之二第四欄中較保守值。

4. 依「游離輻射防護安全標準」第十四條規定。

5. 依據「輻射防護管理組織及輻射防護人員設置標準」,設施經營者設立之設備或規模符合第四條規定者,本報告應由輻防人員(權責人員)及輻防組織簽章;若符合第五條規定者,應由輻防人員(權責人員)簽章;若未達應設置輻防人員或輻防組織者,則免簽章。

6. 本報告應加蓋設施經營者印信並自 103 年 00 月 00 日起使用。





測試報告

原子能分析實驗室
新北市永和區成功路八段1000號

報告編號：EMRAL-TR- 103000

樣品名稱：廢水(第二/三/四槽)

分析項目：加馬能譜分析

送測單位：原子能綜合醫院

單位地址：新北市永和區成功路80號

接收日期：103年7月30日

本報告不含封面共1頁，分離使用無效。本報告僅說明此樣品之測試結果，不作其他用途，除非獲得實驗室書面同意，報告應不得摘錄複製，但全部複製除外。



測 試 報 告



測 試 結 果

範例數據
 請勿
 隨意
 填寫

樣品代號	樣品名稱	分析核種/放射性	活 度 值	不確定度(1σ)	單位
第二槽	核醫廢水	I-131	5148	92	貝克/公升
第三槽	核醫廢水	I-131	7173	126	貝克/公升
第四槽	核醫廢水	I-131	<MDA(3.7)	-----	貝克/公升

註：1.樣品係由委託單位自行採樣，委託本實驗室進行分析，本實驗室不對樣品的代表性負責。

2.加馬核種分析核種庫採用 IAEA ND5-205。

3.MDA 為儀器最低可測活度，<MDA 值表示該次計測沒有測得含有該核種。

測

放射
 實驗

樣品特徵：水樣

取樣地點：

取樣日期：

計測日期：

樣品數量：

計測儀器：Inter Winner 6.0

儀器編號：LOAX#5 (校正日期：102/10/08)、LOAX-GMX (校正日期：102/12/25)

計測時間：6000 秒

計測效率：59.54keV .Eff：6.12%、59.54keV .Eff：4.54%

測試程序書：加馬能譜計測系統作業程序書

應有計算說明

範例數據
 請勿
 隨意
 填寫

報
告
簽
署
人

○ ○ ○

簽
發
日
期

103. 01. 06