

核二廠氣體流程輻射監測器持續警戒相關說明

更新日期 106.1.18

近來媒體報導有關核二廠一號機氣體流程輻射監測器(1T-61 PRM)出現警戒，造成民眾之疑慮，本會茲提供說明，並公布相關監測數據。大修已於11月30日開始，目前監測數據已恢復正常，故公布至12月2日為止。另爾後電廠所有PRM通報將公布於本會對外網站(http://www.aec.gov.tw/webpage/control/rad/files/index_03_1-2_05_2.pdf)。

為確保電廠排放至環境之廢氣及廢水的放射性核種濃度符合「游離輻射防護安全標準」，本會要求各電廠應予以取樣、分析、記錄與統計，以評估對民眾造成之劑量。且基於多重防護原則，電廠須於各排放口設置具有警報功能之流程輻射監測器(PRM)，以即時掌控放射性廢氣、廢水的實際排放情形。此外，電廠除針對PRM設定警報值外，會依實際運轉情形設定預警功能之行政管理警戒值(Alert)，以隨時掌控排放狀況。

有關核二廠PRM監測情形，原屬電廠自主管理之範疇。因9月23日起一號機汽機廠房密閉區之1T-61 PRM持續發生警戒，導致媒體關切。目前核二廠廠區輻射監測之分析結果皆符合標準，而本會亦要求台電公司就氣體排放數據進行劑量評估，核二廠105年放射性廢氣排放造成民眾有效劑量為法規限值(1毫西弗)之1%以下，無輻射安全疑慮。

原能會向來均秉持嚴守中立，資訊公開透明，依專業向民眾說明之原則，持續管制核電廠的輻射防護作業，積極為民眾及環境的輻射安全把關。爰自9月23日起將核二廠1T-61 PRM讀數、線上取樣分析數據及廠區輻射監測情形，公布於本會網站並每日進行更新。

台電公司核二廠 1T-61 PRM 讀數、線上取樣分析數據
及廠區輻射監測情形

| 取樣日期 | 線上取樣時 1T-61 PRM 讀數($\mu\text{Ci}/\text{cc}$) ^{*1} | 線上取樣 分析濃度 ($\mu\text{Ci}/\text{cc}$) ^{*2. *3} | 廠區輻射監測情形 ^{*3. *4} | 備註 |
|-----------|--|--|----------------------------|--|
| 105/9/23 | 3.04E-05 | 3.352E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/9/24 | 3.21E-05 | 3.810E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/9/25 | 3.97E-05 | 4.079E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/9/26 | 3.71E-05 | 3.849E-06 | 偵測分析結果正常 | 每週連續空氣取樣 ^{*5} 結果： I-131： $<\text{MDA}\sim 8.60\text{E}-03$ I-133： $<\text{MDA}\sim 8.14\text{E}-03$ |
| 105/9/27 | 3.79E-05 | 5.431E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/9/28 | 4.49E-06 | 4.621E-07 | 偵測分析結果正常 | 因機組解聯 |
| 105/9/29 | 3.21E-05 | 4.040E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/9/30 | 3.97E-05 | 4.846E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/1 | 3.94E-05 | 4.564E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/2 | 4.70E-05 | 4.538E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/3 | 4.70E-05 | 5.071E-06 | 偵測分析結果正常 | 每週連續空氣取樣 ^{*5} 結果： I-131： $<\text{MDA}\sim 1.59\text{E}-03$ I-133： $<\text{MDA}\sim 2.06\text{E}-03$ |
| 105/10/4 | 2.58E-05 | 4.727E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/5 | 3.05E-05 | 5.280E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/6 | 3.00E-05 | 4.589E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/7 | 3.05E-05 | 4.710E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/8 | 3.03E-05 | 4.560E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/9 | 3.11E-05 | 3.961E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/10 | 1.77E-05 | 4.127E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/11 | 3.74E-05 | 4.470E-06 | 偵測分析結果正常 | 每週連續空氣取樣 ^{*5} 結果： I-131： $<\text{MDA}\sim 2.27\text{E}-03$ I-133： $<\text{MDA}\sim 3.87\text{E}-03$ |
| 105/10/12 | 4.21E-05 | 5.191E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/13 | 4.70E-05 | 5.237E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/14 | 2.33E-05 | 4.175E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/15 | 2.88E-05 | 4.491E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/16 | 3.09E-05 | 3.994E-06 | 偵測分析結果正常 | |

| | | | | |
|-----------|----------|-----------|----------|--|
| 105/10/17 | 3.92E-05 | 5.000E-06 | 偵測分析結果正常 | 每週連續空氣取樣 ^{*5} 結果： I-131：<MDA~5.65E-03 I-133：<MDA~6.59E-03 |
| 105/10/18 | 4.07E-05 | 5.043E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/19 | 4.13E-05 | 5.477E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/20 | 4.35E-05 | 5.731E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/21 | 4.35E-05 | 6.012E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/22 | 4.83E-05 | 6.563E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/23 | 4.14E-05 | 6.094E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/24 | 4.40E-05 | 5.845E-06 | 偵測分析結果正常 | 每週連續空氣取樣 ^{*5} 結果： I-131：<MDA~3.45E-03 I-133：<MDA~6.85E-03 |
| 105/10/25 | 4.83E-05 | 6.358E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/26 | 4.85E-05 | 1.274E-05 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/27 | 5.10E-05 | 6.414E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/28 | 3.94E-05 | 5.316E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/29 | 4.31E-05 | 6.415E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/30 | 3.92E-05 | 5.245E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/10/31 | 4.84E-05 | 5.815E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/01 | 4.85E-05 | 5.990E-06 | 偵測分析結果正常 | 每週連續空氣取樣 ^{*5} 結果： I-131：<MDA~4.26E-03 I-133：<MDA~1.01E-02 |
| 105/11/02 | 4.85E-05 | 6.229E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/03 | 4.90E-05 | 6.515E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/04 | 4.87E-05 | 6.065E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/05 | 5.11E-05 | 6.850E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/06 | 5.10E-05 | 6.717E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/07 | 5.10E-05 | 6.710E-06 | 偵測分析結果正常 | 每週連續空氣取樣 ^{*5} 結果： I-131：<MDA~5.27E-03 I-133：<MDA~5.20E-03 |
| 105/11/08 | 5.10E-05 | 6.664E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/09 | 4.13E-05 | 5.856E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/10 | 4.40E-05 | 4.434E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/11 | 4.50E-05 | 5.460E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/12 | 4.33E-05 | 5.370E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/13 | 4.36E-05 | 5.666E-06 | 偵測分析結果正常 | |

| | | | | |
|-----------|----------|-----------|----------|--|
| 105/11/14 | 4.87E-05 | 5.646E-06 | 偵測分析結果正常 | 每週連續空氣取樣 ^{*5} 結果： I-131：<MDA~3.62E-03 I-133：<MDA~1.90E-03 |
| 105/11/15 | 4.84E-05 | 6.328E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/16 | 4.85E-05 | 6.201E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/17 | 4.84E-05 | 5.814E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/18 | 4.84E-05 | 5.672E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/19 | 4.85E-05 | 5.758E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/20 | 4.73E-05 | 6.342E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/21 | 4.57E-05 | 6.058E-06 | 偵測分析結果正常 | 每週連續空氣取樣 ^{*5} 結果： I-131：<MDA~3.96E-03 I-133：<MDA |
| 105/11/22 | 4.80E-05 | 6.082E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/23 | 5.23E-05 | 6.468E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/24 | 5.10E-05 | 6.508E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/25 | 5.13E-05 | 6.608E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/26 | 5.09E-05 | 5.253E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/27 | 5.10E-05 | 6.156E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/28 | 4.95E-05 | 6.150E-06 | 偵測分析結果正常 | 每週連續空氣取樣 ^{*5} 結果： I-131：<MDA~3.76E-03 I-133：<MDA~6.31E-03 |
| 105/11/29 | 5.11E-05 | 6.588E-06 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/11/30 | 1.50E-06 | 2.048E-08 | 偵測分析結果正常 | 停機大修開始 |
| 105/12/01 | 2.66E-06 | 6.408E-07 | 偵測分析結果正常 | |
| 105/12/02 | 2.23E-06 | 8.684E-07 | 偵測分析結果正常 | |

註：

1. 1T-61 PRM 警戒設定值：3.35E-5(μ Ci/cc)；警報設定值：6.70E-5(μ Ci/cc)。
2. 1T-61 PRM 每日線上取樣時間：08：20~10：40。
3. 當 PRM 發生警戒/警報，電廠依程序需執行 PRM 線上取樣及廠區輻射監測。
4. 廠區輻射監測：含 10 站連續輻射劑量率監測情形及抽氣取樣之總貝他計測結果。
5. 每週連續空氣取樣：電廠依規定每週會針對空氣取樣進行加馬核種分析，

若分析結果超過查驗值時，電廠依程序應立即進行單位內部查證，並留存紀錄備查。其中 I-131 及 I-133 查驗值分別為 $5.67\text{E}+01$ 及 $2.98\text{E}+02$ Bq/m³；而 MDA 代表儀器最小可測量值。

6. 假日監測數據則延至上班日公布，本表公布至 1 號機大修開始為止。