

核一廠 114 年第 4 季
放射性物質排放報告

台灣電力公司
114 年 2 月 11 日

摘要

台灣電力公司(以下簡稱台電公司)第一核能發電廠(以下簡稱核一廠)已於 108 年 7 月正式進入除役階段，依游離輻射防護法、游離輻射安全標準與核能電廠環境輻射劑量設計規範，核能電廠排放至環境之廢氣及廢水的放射性核種濃度除了符合游離輻射防護安全標準，其依廢氣及廢水排放實績，利用計算模式進行關鍵群體輻射劑量評估結果亦必須符合核能電廠環境輻射劑量設計規範規定，以證明放射性廢氣、廢水排放造成之廠外民眾輻射劑量符合游離輻射安全標準之法規限值。

本報告內容涵蓋核一廠 114 年第 4 季放射性廢氣及廢水排放活度統計，以及依美國核管會 (NRC) 法規指引 R.G.1.109 之劑量評估模式發展之放射性廢氣及廢水排放民眾劑量評估程式評估結果，俾確認核能電廠所執行放射性排放管制措施符合法規要求。

114 年第 4 季核一廠兩部機因進入除役階段無惰性氣體排放，關鍵群體之有效劑量均為零¹，兩部機放射性廢水造成關鍵群體之有效劑量分別為 1.84E-03 微西弗與 1.07E-03 微西弗，均遠低於核能電廠環境輻射劑量設計規範之設計限值，亦遠低於法規限值。

本季未發生異常排放事件，放射性物質排放管制功能正常，民眾輻射防護管制成效安全指標實績評鑑結果呈現為代表安全的綠色指標燈示。

¹ 本公司依據核能安全委員會(前行政院原子能委員會)79 年 1 月 8 日會輻字第 0183 號函發布之「核能電廠環境輻射劑量設計規範」，以及美國核管會(NRC)法規指引 R.G.1.109 劑量評估模式，核能電廠放射性廢氣外釋之有效劑量評估值主要考量惰性氣體造成之貢獻、器官等價劑量評估值主要考量碘、氬、微粒氣體造成之貢獻。由於核一廠進入除役階段後已無惰性氣體排放，故有效劑量之評估結果為零。

Abstract

Chinshan Nuclear Power Plant entered into the stage of decommissioning in July 2019. According to Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and the Guide to Environmental Radiation Dose for the Design of Nuclear Power Plant, Chinshan Nuclear Power Plant should control the radionuclide concentrations in air and water at the boundary of a radiation workplace not exceeding the concentrations specified in Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and evaluate the dose received by an individual in a critical group as calculated using the model in compliance with the dose limits in Design Guides on Environmental Radiological Dose for Nuclear Power Reactor to ensure the dose to the member of the public in compliance with the dose limits as specified in Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation.

This report summarizes the quantities of radioactivity in liquid and gaseous effluents released from Chinshan Nuclear Power Plant. This report also includes the off-site radiation doses from all radioactive liquid and gaseous effluents released during the fourth quarter in 2025. The maximum individual doses and population doses were calculated by using the radiological exposure models described in US NRC Regulatory Guide 1.109 for radioactivity releases in liquid and gaseous effluents.

For this quarter, two units are in decommissioning and due to no noble gases released in gaseous effluents, the doses of critical group from each unit are zero¹. The dose of critical group due to liquid effluents released from the unit 1 and unit 2 are 1.84E-03 μ Sv and 1.07E-03 μ Sv respectively. All calculated doses are far below the dose limits specified in The Safety Standards of Protection against Ionizing Radiation and the dose criteria in the Guide to Environmental Radiation Dose for the Design of Nuclear Power Plant issued by ROCNSC(former ROCAEC)(1990).

No abnormal radiological effluent release events occurred during the fourth quarter in 2025. The Public Radiation Safety performance in this quarter was normal and evaluated as “GREEN” light condition.

¹ According to the " *the Guide to Environmental Radiation Dose for the Design of Nuclear Power Plant* " issued by the former ROCAEC in January 1990 and the dose assessment model specified in the U.S. NRC regulatory guide R.G.1.109, the evaluation of the effective dose for the release of radioactive gases from NPP considers contributions from noble gases. Additionally, organ equivalent doses consider contributions from iodine, tritium, and particulates. Since noble gases are not released after the decommissioning, the result for effective dose is zero.

目 錄

	頁次
1.0 前言	1
2.0 放射性物質排放統計	2
2.1 廢氣、廢水排放監測狀況概述	2
2.2 廢氣排放統計	3
2.3 廢水排放統計	3
3.0 民眾劑量評估	4
3.1 法規依據	4
3.2 放射性廢氣排放造成之民眾劑量	5
3.2.1 惰性氣體造成之關鍵群體有效劑量	5
3.2.2 碘、氫及微粒造成之關鍵群體器官等價劑量	5
3.2.3 放射性廢氣排放造成之民眾集體劑量	6
3.3 放射性廢水排放造成之民眾劑量	7
3.3.1 放射性廢水排放造成之關鍵群體有效劑量	7
3.3.2 放射性廢水排放造成之關鍵群體器官等價劑量	7
3.3.3 放射性廢水排放造成之民眾集體劑量	7
4.0 民眾輻射防護管制成效安全指標實績	8
4.1 指標定義	8
4.2 指標實績	8
5.0 結語	9
6.0 附表	10
7.0 附圖	18
8.0 附件	27
8.1 氣象資料	27
8.2 各排放核種最小可測量	53

1.0 前言

本公司核一廠一號機及二號機之機組運轉執照屆期日分別為 107 年 12 月 5 日及 108 年 7 月 15 日，故本公司依據「核子反應器設施管制法」第 23 條及「核子反應器設施除役許可申請審核辦法」第 2 條、第 3 條之規定，提出核一廠除役計畫，並於 108 年 7 月 12 日獲核安會(前原能會)會核字第 1080007869 號函核發除役許可，於 108 年 7 月 16 日除役許可生效。核一廠在設計階段即以「合理抑低排放」為原則，設計放射性廢氣、廢水處理系統，有效降低放射性物質排放量。在除役階段則依核能安全委員會(前行政院原子能委員會)訂定之相關法規及該廠排放管制作業程序書，嚴格執行放射性廢氣、廢水排放管制，使機組除役對廠外之輻射影響減至最低程度，以達成兼顧「安全除役」和「環境保護」之目的。

為確保本公司核一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，核一廠參考美國 NRC 公布之相關法規指引，如 R.G.1.109、NUREG-1302，訂定「廠外輻射劑量計算手冊(ODCM)」及「放射性氣液體排放管制計畫(RECP)」，對於排放之廢氣及廢水均予以取樣、分析、記錄與統計，並於各排放口設置具有警報功能之流程輻射監測器，以確實掌握放射性廢氣、廢水的實際排放濃度。另依廢氣及廢水排放實績，利用計算模式進行廠外民眾輻射劑量評估，以證明放射性廢氣、廢水排放造成之廠外民眾輻射劑量符合法規限值。

有關放射性廢氣、廢水排放管制之法規如下：

- 1、核子反應器設施管制法
- 2、游離輻射防護法
- 3、放射性物料管理法
- 4、核子反應器設施管制法施行細則
- 5、游離輻射防護法施行細則
- 6、放射性物料管理法施行細則
- 7、游離輻射防護安全標準
- 8、核能電廠環境輻射劑量設計規範

2.0 放射性物質排放統計

2.1 廢氣、廢水排放監測狀況概述

核能電廠廢氣排放口設有取樣器，定期執行取樣、分析與記錄，並依核種分析濃度、排氣流率、排放時間及適當修正因數，統計估算廢氣排放活度，再利用模式計算，進行關鍵群體輻射劑量評估，證明放射性廢氣排放造成之廠外民眾輻射劑量符合法規規定。

廢水排放係採批次排放管制，於每批次排放前取樣分析，並依核種分析濃度、各批次排放量，統計估算廢水排放活度。另為考量廢水排放管制之即時性，批次排放前之核種分析與統計，係以分析方法較為簡單快速之加馬核種管制為主；而 H-3、Sr-89/90 等純貝他核種因分析方法較為費時，則以每月或每季各批次廢水取樣之混和樣品進行分析，並配合廢液體積估算其排放活度²，再與其他加馬核種之排放活度一併利用模式計算，進行關鍵群體輻射劑量評估，證明放射性廢水排放造成之廠外民眾輻射劑量符合法規規定。

分析實驗室定期評估儀器分析之最小可測量(MDA)，並核驗分析能力是否符合可接受最小可測量(AMDA)之要求；前述 AMDA 係參考美國核管會(NRC)公布 NUREG-1302 訂定。

因核一廠已進入除役階段，反應器停止運轉已無核分裂

² 參考美國 NRC RG1.21 (Rev. 3)第 1.7 節所載 “For batch releases, measurements should be performed to identify principal radionuclides before a release. If an analysis of specific “hard-to-detect” radionuclides (such as strontium-89/90, nickel-63 and iron-55 in liquid releases) cannot be done before the batch release (see NUREG-1301 and NUREG-1302), the licensee should have collected representative samples for the purpose of subsequent composite analysis.”，有關廢水批次排放，針對分析方法較為費時之核種(如: Sr-89/90、Fe-55)的分析，設施經營者可留取具有代表性的樣品，進行後續混和樣品之分析；本公司現行廢水批次排放管制做法，符合前述管制方式。

反應，廢氣之分裂及活化核種、碘、微粒及氮-13 均小於最低可測值，本季廢氣、廢水排放及監測情況正常，無任何異常排放事件發生。本季放射性廢氣、廢水排放統計季報表如【表一】及【表二】所示。

2.2 廢氣排放統計

本季放射性廢氣排放統計季報表如【表三】所示，分裂及活化氣體、碘、微粒、氫與氮-13 等各類排放核種連續四季排放量趨勢如【圖一】至【圖五】所示，廢氣排放源總活度及總濃度之統計圖詳如【圖六】、【圖七】。本季一、二號機皆屬停機狀態，排放量皆在正常變動範圍內，並無異常情形。

2.3 廢水排放統計

本季放射性廢水排放統計季報表如【表四】所示，分裂及活化核種、懸浮及溶解性氣體與氫等各類排放核種連續四季排放量趨勢如【圖八】、【圖九】、【圖十】所示，廢水排放源總活度及總濃度之統計圖詳如【圖十一】、【圖十二】。本季與以往相較，皆在正常變動範圍內，並無異常情形。

3.0 民眾劑量評估

3.1 法規依據

依據核能安全委員會(前行政院原子能委員會)民國 79 年 1 月 8 日會輻字第 0183 號函發布之核能電廠環境輻射劑量設計規範，核能電廠產生之放射性物質外釋造成廠外民眾劑量須符合下列規定：

(1) 放射性廢氣排放

【惰性氣體】

惰性氣體造成廠界任一民眾有效劑量不超過 50 微西弗/年/機組，空氣中加馬輻射劑量值不超過 100 微戈雷/年/機組，且貝他輻射劑量值不超過 200 微戈雷/年/機組。

【碘、氙及微粒】

碘、氙及微粒（半化期超過 8 天者）造成廠界任一民眾器官等價劑量不超過 150 微西弗/年/機組。

(2) 放射性廢水排放

放射性廢水排放造成任一民眾有效劑量不超過 30 微西弗/年/機組，任一民眾器官等價劑量不超過 100 微西弗/年/機組。

(3) 季劑量限制

任一日曆季劑量的限制，為(1)及(2)兩節所述年劑量限值的一半。

3.2 放射性廢氣排放

核一廠放射性廢氣排放造成之關鍵群體劑量評估係經過實際調查，考量空浸曝露、地表輻射、呼吸、農作物、肉類食用等關鍵輻射影響途徑，並以最近五年調查之當地居民生活飲食習慣為劑量評估參數，評估具有當地居民代表性之假設性群體劑量。

依本季放射性廢氣排放實績及氣象報表【如附件 8.1】，並利用本公司委託國家原子能科技研究院(前行政院原子能委員會核能研究所)發展之廢氣排放劑量評估程式 GASWIN 進行之廢氣排放途徑關鍵群體劑量評估，評估結果均符合核能電廠環境輻射劑量設計規範之規定，且與以往相較，皆在正常變動範圍內，並無異常情形。

3.2.1 惰性氣體造成之關鍵群體有效劑量

核一廠放射性惰性氣體主要經由一、二號機所共用之主煙囪排放，故其造成之關鍵群體有效劑量由兩部機共同分擔。本季一、二號機均無排放惰性氣體，因此關鍵群體有效劑量、空氣中加馬輻射與貝他輻射劑量均為零³，遠低於每季每部機組之設計限值，詳如【表五】所示，連續四季惰性氣體造成關鍵群體有效劑量趨勢如【圖十三】所示。

3.2.2 碘、氬及微粒造成之關鍵群體器官等價劑量

本季二號機無排放放射性碘、氬及微粒等廢氣，故器官等價劑量為零；一號機放射性碘、氬及微粒等廢氣造成之關鍵群體器官等價劑量為 3.15E-04 微西弗（北北東），若排除無人口居住之方位，最大器官等價劑量分別為 1.47E-04 微西弗（西南方），遠低於每季每部機組之設計限值，故詳如【表六】所示，連續四季碘、氬及微粒造成關鍵群體器官等價劑量趨勢如【圖十四】所示。

³ 本公司依據核能安全委員會(前行政院原子能委員)於民國 79 年 1 月 8 日會輻字第 0183 號函發布之「核能電廠環境輻射劑量設計規範」，有關核能電廠放射性廢氣之外釋法規設計限值，有效劑量評估值主要考量惰性氣體造成之貢獻。此外，本公司廠外民眾劑量估算方法係參考美國核管會(NRC)法規指引 R.G.1.109 劑量評估模式，並利用國家原子能科技研究院(前行政院原子能委員會核能研究所)發展之放射性廢氣排放民眾劑量評估程式 GASWIN 進行劑量評估，該模式對於有效劑量之評估僅考量惰性氣體的貢獻。由於目前核一廠進入除役階段後已無惰性氣體排放，故依前述設計規範及劑量評估模式進行民眾劑量評估時，有效劑量之評估結果將為零。

3.2.3 放射性廢氣排放造成之民眾集體劑量

本季二號機無放射性廢氣排放，故民眾集體有效劑量與民眾器官集體等價劑量為零；一號機放射性廢氣排放造成半徑 50 公里內，各距離方位平均個人劑量乘上其人口數所得之民眾集體有效劑量為 $1.35\text{E}-06$ 人-西弗，而民眾器官集體等價劑量為 $1.35\text{E}-06$ 人-西弗，詳如【表七】所示。

3.3 放射性廢水排放

核一廠放射性廢水排放造成之關鍵群體劑量評估係經過實際調查，考量海生物食用、海濱遊樂及游泳等關鍵輻射影響途徑，並以最近五年調查所得之當地居民生活飲食習慣為劑量評估參數，評估具有當地居民代表性之假設性群體劑量。

依本季放射性廢水排放實績及平均循環海水之流量【如表四】，利用本公司委託國家原子能科技研究院(前行政院原子能委員會核能研究所)發展之廢水排放劑量評估程式 LQWIN 進行之廢水排放途徑關鍵群體劑量評估，評估結果均符合核能電廠環境輻射劑量設計規範之規定，且與以往相較，皆在正常變動範圍內，並無異常情形。

3.3.1 放射性廢水排放造成之關鍵群體有效劑量

本季放射性廢水來自一、二號機、洗衣廠房、一、二號貯存庫及廢海水收集槽，來源有設備洩水、地面洩水、化學廢液、洗滌廢液、雜項廢水及廢氣坑道滲水等。造成關鍵群體有效劑量分別為 $1.84\text{E}-03$ 微西弗及 $1.07\text{E}-03$ 微西弗，詳如【表八】，連續四季廢水排放造成關鍵群體有效劑量趨勢如【圖十五】所示。

3.3.2 放射性廢水排放造成之關鍵群體器官等價劑量

本季一、二號機放射性廢水造成之關鍵群體器官等價劑量則分別為 $2.43\text{E}-03$ 微西弗及 $1.40\text{E}-03$ 微西弗，詳如【表八】，連續四季廢水排放造成關鍵群體器官等價劑量趨勢如【圖十六】所示。

3.3.3 放射性廢水排放造成之民眾集體劑量

本季一、二號機放射性廢水排放造成半徑 50 公里範圍內，各距離方位平均個人劑量乘上其人口數所得之民眾集體有效劑量各為 $6.84\text{E}-06$ 人-西弗及 $3.83\text{E}-06$ 人-西弗，而民眾器官集體等價劑量為 $2.06\text{E}-05$ 人-西弗及 $1.18\text{E}-05$ 人-西弗，詳如【表九】所示。

4.0 民眾輻射防護管制成效安全指標實績

4.1 指標定義

依本公司「核能電廠安全績效指標評鑑作業要點」，為評估放射性物質排放管制計畫 (radiological effluent control program) 的績效，收集前 7 季每座電廠發生超過下表限值的放射性物質排放外釋事件數，以電廠前四季放射性物質排放發生放射性物質排放事件的件數定義為「民眾輻射防護管制成效安全指標實績」指標值，並將指標評鑑結果以綠、白、黃、紅等四種顏色判定績效優或劣狀況，作為管制電廠採寬或嚴之依據，諸如：綠色實績者維持例行管制，白色者採加強監督，黃色者採限期改善，出現紅色者則禁止機組運轉。

放射性物質（氣體、液體）排放造成民眾劑量超過下列值	
液體途徑	全身劑量 15 μ Sv/qtr/site 器官劑量 50 μ Sv /qtr/site
氣體途徑	空氣加馬輻射劑量 50 μ Gy/qtr/site 空氣貝他輻射劑量 100 μ Gy/qtr/site 器官劑量 75 μ Sv /qtr/site (由碘-131、碘-133、 氫及微粒造成)

註：

1. 上述各值由各廠廠外輻射劑量計算手冊 (ODCM) 評估而得。
2. 上述依照放射性物質排放運轉規範 (RETS)/ 廠外輻射劑量計算手冊 (ODCM) 所訂的劑量值在應用上以每一機組為基準。
3. 針對多機組電廠，經由共同排放點 (common discharge points) 外釋時，依 ODCM 所提供的方法 (methodology) 計算每一機組所貢獻的劑量。

4.2 指標實績

核一廠 114 年第 4 季「民眾輻射防護管制成效安全指標」實績值皆為 0，如【圖十七】所示。

5.0 結語

本公司核一廠本季廢氣、廢水排放及監測情況均正常，無任何異常排放事件發生，且本季一、二號機均無惰性氣體排放，經評估關鍵群體有效劑量均為零，一、二號機放射性廢水造成之關鍵群體有效劑量分別為 $1.84\text{E-}03$ 微西弗及 $1.07\text{E-}03$ 微西弗，均符合核能電廠環境輻射劑量設計規範之規定，亦遠低於法規限值。未來本公司核一廠仍繼續秉持合理抑低之原則，嚴格執行放射性物質排放管制，並加強廠區及環境輻射監測，使機組除役對廠外之輻射影響減至最低之程度。

6.0 附表

表一 核一廠廢氣排放量統計表

廢 氣	排 放 量 (貝 克)				
	分裂及活化 氣 體	碘	微 粒	氫	氮 - 13
主煙囪	<MDA	<MDA	<MDA	3.16E+06	<MDA
一號機	<MDA	<MDA	<MDA	2.03E+09	<MDA
二號機	<MDA	<MDA	<MDA	<MDA	<MDA
總 計	<MDA	<MDA	<MDA	2.03E+09	<MDA

表二 核一廠廢水排放量統計表

廢 水 排放源	排 放 量 (貝 克)		
	分裂及活化 核 種	懸浮及溶解性 氣 體	氫
一號機	5.19E+05	<MDA	2.26E+09
二號機	3.00E+05	<MDA	3.97E+08
總 計	8.19E+05	<MDA	2.65E+09

表三 核一廠放射性廢氣排放統計季報表

排放點	主煙囪	一號機	二號機
1、分裂及活化氣體		排放量(Bq)	
Ar - 41	<MDA	<MDA	<MDA
Kr - 85m	<MDA	<MDA	<MDA
Kr - 87	<MDA	<MDA	<MDA
Kr - 88	<MDA	<MDA	<MDA
Xe - 131m	<MDA	<MDA	<MDA
Xe - 133	<MDA	<MDA	<MDA
Xe - 133m	<MDA	<MDA	<MDA
Xe - 135	<MDA	<MDA	<MDA
Xe - 135m	<MDA	<MDA	<MDA
Xe - 138	<MDA	<MDA	<MDA
2、碘			
I - 131	<MDA	<MDA	<MDA
I - 133	<MDA	<MDA	<MDA
I - 135	<MDA	<MDA	<MDA
3、微粒			
Ag - 110m	<MDA	<MDA	<MDA
Ba - La - 140	<MDA	<MDA	<MDA
Co - 60	<MDA	<MDA	<MDA
Cs - 134	<MDA	<MDA	<MDA
Cs - 137	<MDA	<MDA	<MDA
Mn - 54	<MDA	<MDA	<MDA
Sr - 89	<MDA	<MDA	<MDA
Sr - 90	<MDA	<MDA	<MDA
4、氫			
H - 3	3.16E+06	2.03E+09	<MDA
5、氮 - 13			
N - 13	<MDA	<MDA	<MDA

表四 核一廠放射性廢水排放統計季報表

排 放 點	一 號 機	二 號 機
1、分裂及活化核種	排 放 量(Bq)	
Ag - 110m	<MDA	<MDA
Co - 58	<MDA	<MDA
Co - 60	4.83E+05	2.80E+05
Cr - 51	<MDA	<MDA
Cs - 134	<MDA	<MDA
Cs - 137	3.55E+04	1.97E+04
Fe - 55	<MDA	<MDA
I - 131	<MDA	<MDA
Mn - 54	<MDA	<MDA
Nb - 97	<MDA	<MDA
Sr - 89	<MDA	<MDA
Sr - 90	<MDA	<MDA
2、懸浮及溶解性氣體		
Xe - 135	<MDA	<MDA
3、氫		
H - 3	2.26E+09	3.97E+08
4、平均體積排放率		
(m ³ /sec)	8.65E+00	8.65E+00

表五 核一廠放射性廢氣造成之關鍵群體有效劑量

情 性 氣 體		
方 位	-	-
機 組	一號機	二號機
有效劑量 途徑：空浸 (微西弗)	0.00E+00	0.00E+00
每季設計限值 (微西弗)	25	25
與限值比	0.00E+00	0.00E+00
空氣加馬輻射 (微戈雷)	0.00E+00	0.00E+00
每季設計限值 (微戈雷)	50	50
與限值比	0.00E+00	0.00E+00
空氣貝他輻射 (微戈雷)	0.00E+00	0.00E+00
每季設計限值 (微戈雷)	100	100
與限值比	0.00E+00	0.00E+00

註:

1. 主煙囪排放係一、二號機共用，故每部機造成關鍵群體有效劑量係由主煙囪劑量貢獻之二分之一與個別機組廠房煙囪之劑量貢獻加總。
2. 本季主煙囪與兩部機廠房煙囪均無惰性氣體排放，故其關鍵群體有效劑量與空氣加馬、空氣貝他輻射劑量均為0。

表六 核一廠放射性廢氣造成之關鍵群體器官等價劑量

碘、微粒、氫		
方位	NNE	-----
機組	一號機	二號機
輻射影響途徑	腎上腺等價劑量 (微西弗)	-----
地面沉積	0.00E+00	0.00E+00
農作物	1.90E-04	0.00E+00
肉類	1.77E-05	0.00E+00
呼吸	1.07E-04	0.00E+00
合計	3.15E-04	0.00E+00
每季設計限值 (微西弗)	75	75
與限值比	4.20E-06	0.00E+00

註:

1. 由於本季二號機無排放放射性碘、氫及微粒等廢氣，故器官等價劑量為零；另本季主煙囪排放劑量貢獻併入一號機加總計算之。
2. 本季僅排放氫核種，依美國 EPA (2002), Federal Guidance Report 13，氫核種地面沉積之體外劑量係數為 0，故該途徑之輻射劑量評估結果為 0。
3. 本評估為更求保守性，將十六方位皆納入評估，結果顯示本季一號機關鍵群體方位落於北北東方(無人口居住)，若僅考慮具有人口居住之方位，一號機造成關鍵群體器官等價劑量為 1.47E-04 微西弗 (方位：西南方，器官：腎上腺)。

表七 核一廠放射性廢氣排放造成之民眾集體劑量

排 放 類 別	廢 氣	
機 組	一 號 機	
集 體 劑 量	有效劑量	腎上腺等價劑量
(人-西弗)	1.35E-06	1.35E-06
機 組	二 號 機	
集 體 劑 量	有效劑量	等價劑量
(人-西弗)	0.00E+00	0.00E+00

註：由於本季二號機無排放放射性碘、氫及微粒等廢氣，故民眾集體劑量為零；另本季主煙囪排放劑量貢獻併入一號機加總計算之。

表八 核一廠放射性廢水造成之關鍵群體
有效劑量暨器官等價劑量

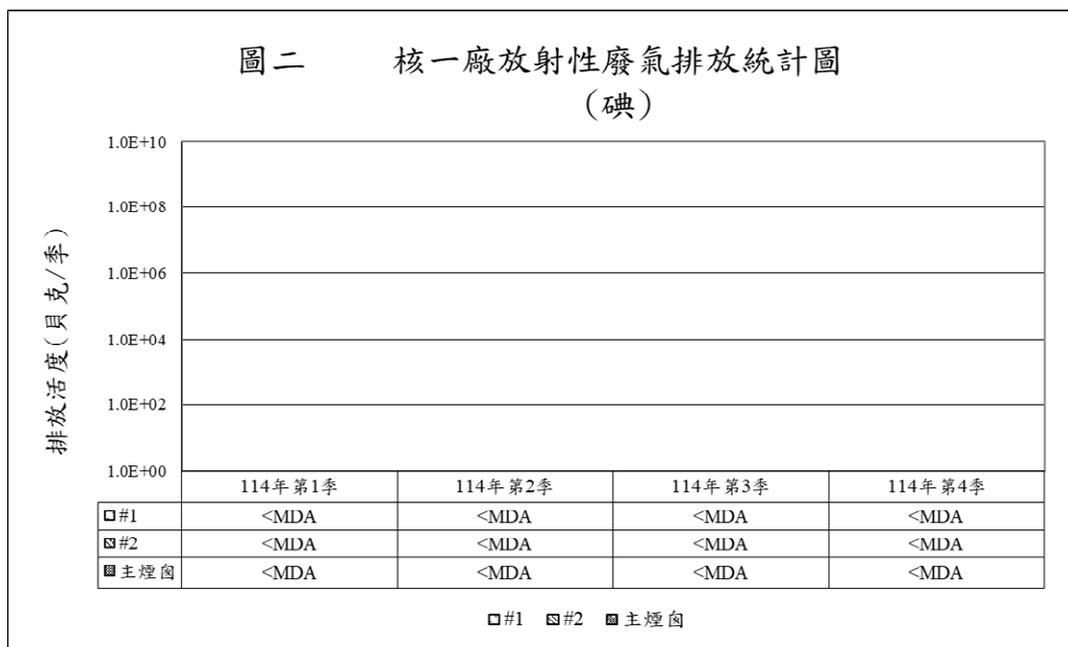
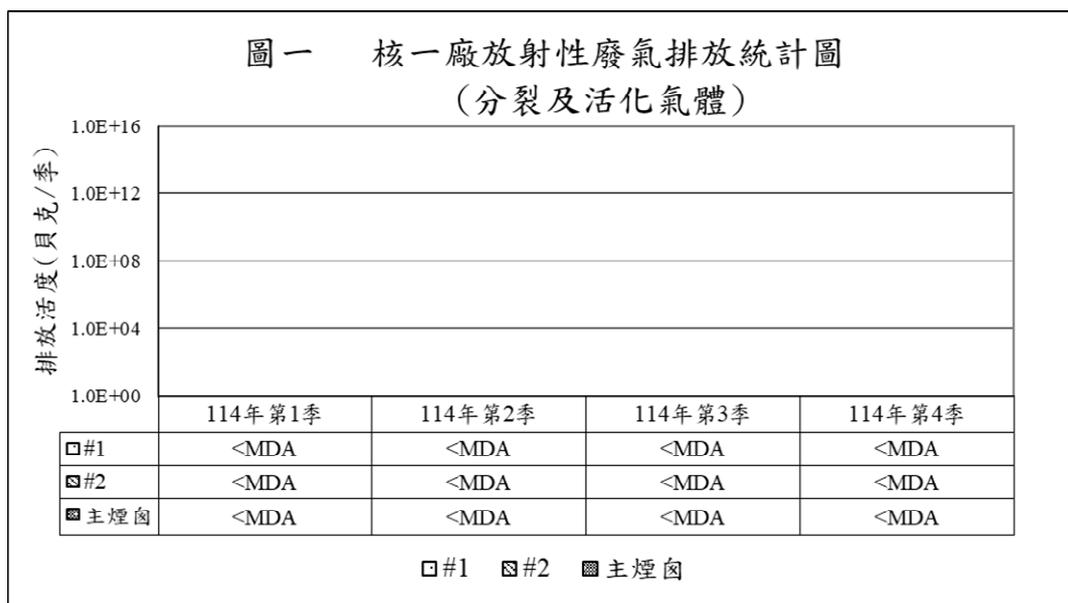
一號機 輻射影響途徑	有效劑量 (微西弗)	骨表面等價劑量 (微西弗)
魚類	1.35E-05	9.40E-06
無脊椎生物	5.33E-05	3.20E-05
海藻	1.73E-05	1.05E-05
海濱遊樂	1.75E-03	2.37E-03
游泳	1.95E-06	2.92E-06
划船	9.74E-07	1.46E-06
合計	1.84E-03	2.43E-03
每季設計限值 (微西弗)	15	50
與限值比	1.23E-04	4.86E-05

二號機 輻射影響途徑	有效劑量 (微西弗)	骨表面等價劑量 (微西弗)
魚類	6.87E-06	4.51E-06
無脊椎生物	3.04E-05	1.81E-05
海藻	9.88E-06	5.91E-06
海濱遊樂	1.02E-03	1.37E-03
游泳	1.13E-06	1.70E-06
划船	5.64E-07	8.48E-07
合計	1.07E-03	1.40E-03
每季設計限值 (微西弗)	15	50
與限值比	7.13E-05	2.80E-05

表九 核一廠放射性廢水排放造成之民眾集體劑量

排 放 類 別	廢 水	
機 組	一號機	
集 體 劑 量	有效劑量	下大腸壁等價劑量
(人—西弗)	6.84E-06	2.06E-05
機 組	二號機	
集 體 劑 量	有效劑量	下大腸壁等價劑量
(人—西弗)	3.83E-06	1.18E-05

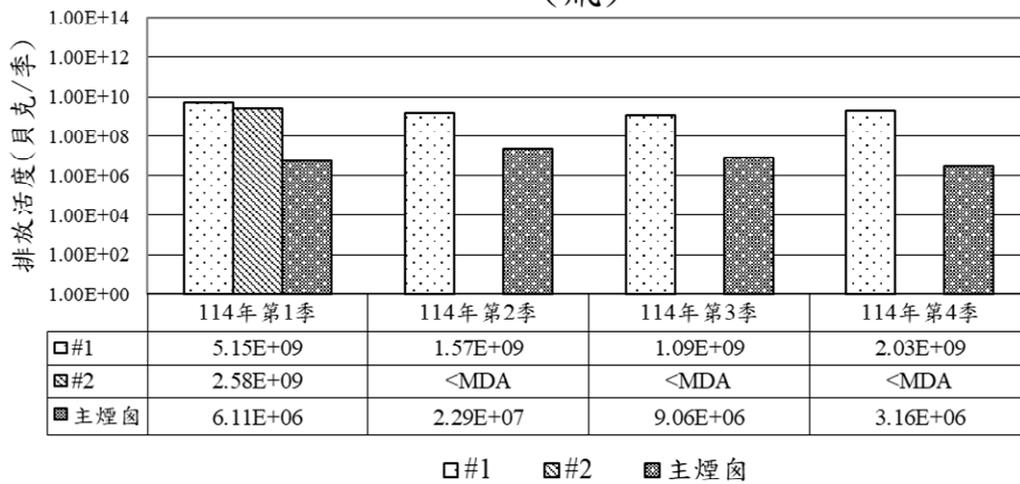
7.0 附圖



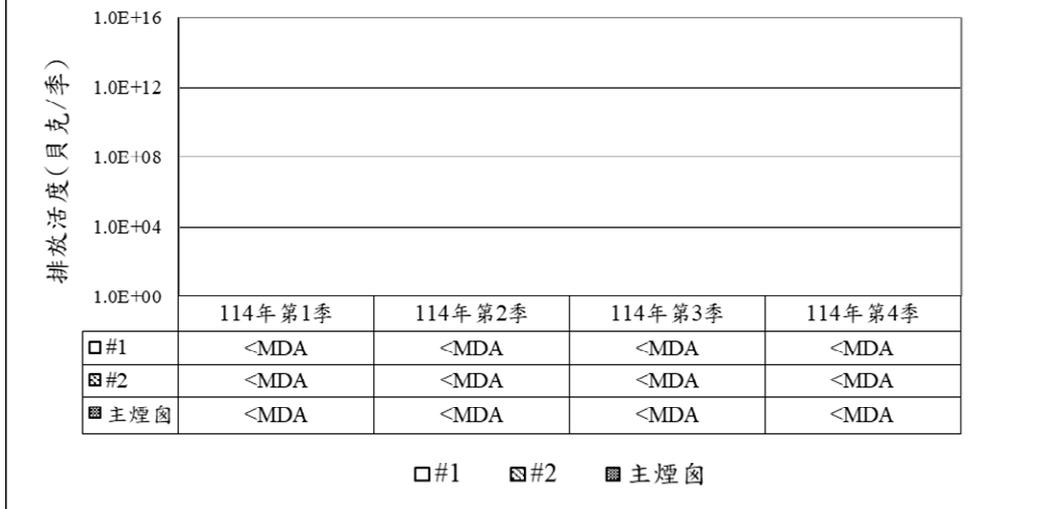
圖三 核能一廠放射性廢氣排放統計圖
(微粒)



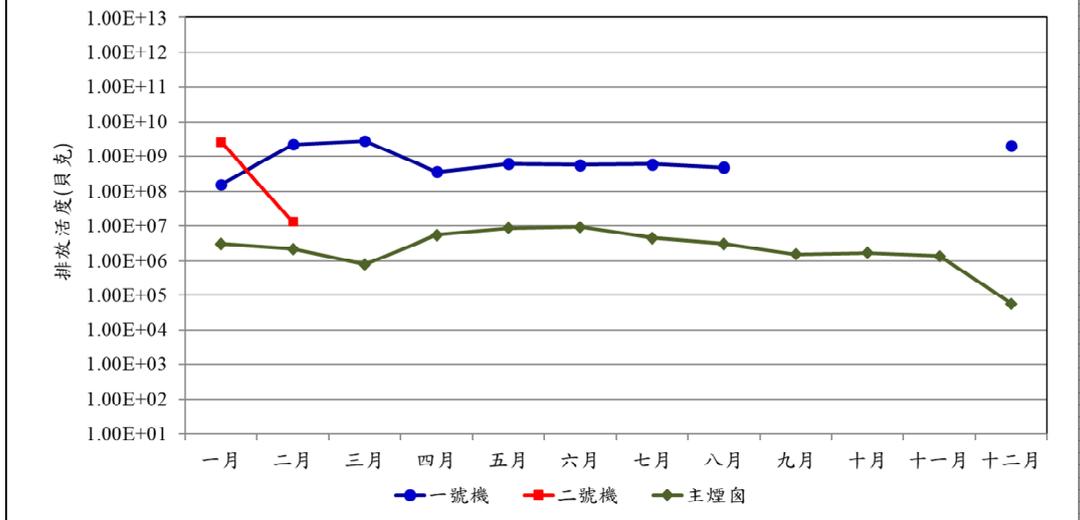
圖四 核一廠放射性廢氣排放統計圖
(氬)



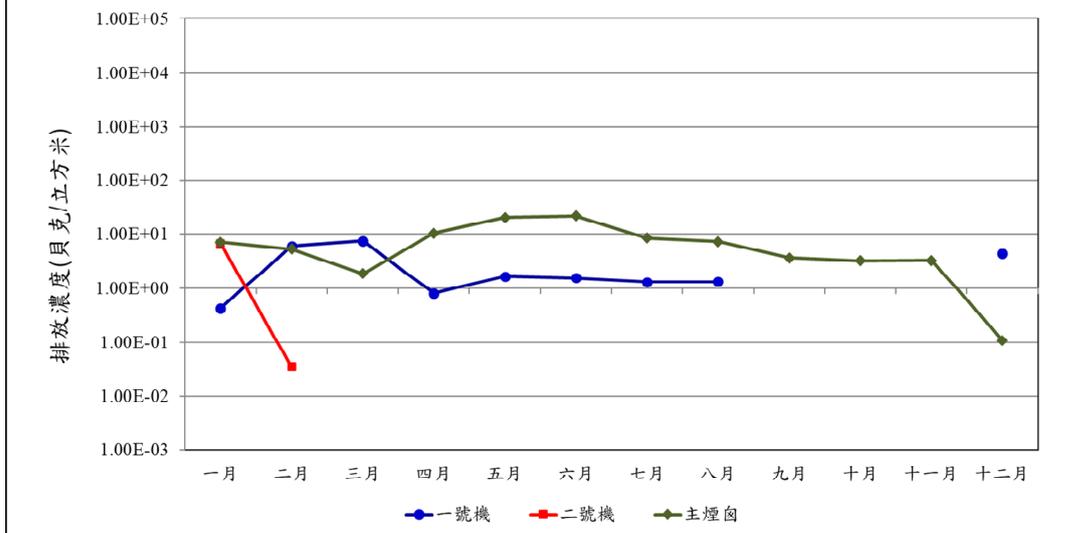
圖五 核一廠放射性廢氣排放統計圖
(氬-13)



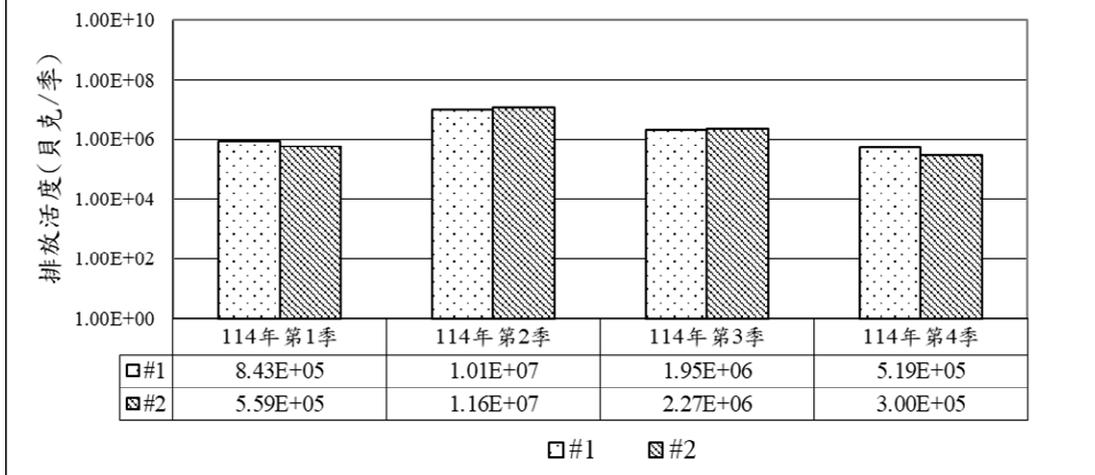
圖六 核一廠各廢氣排放源-總排放活度統計圖



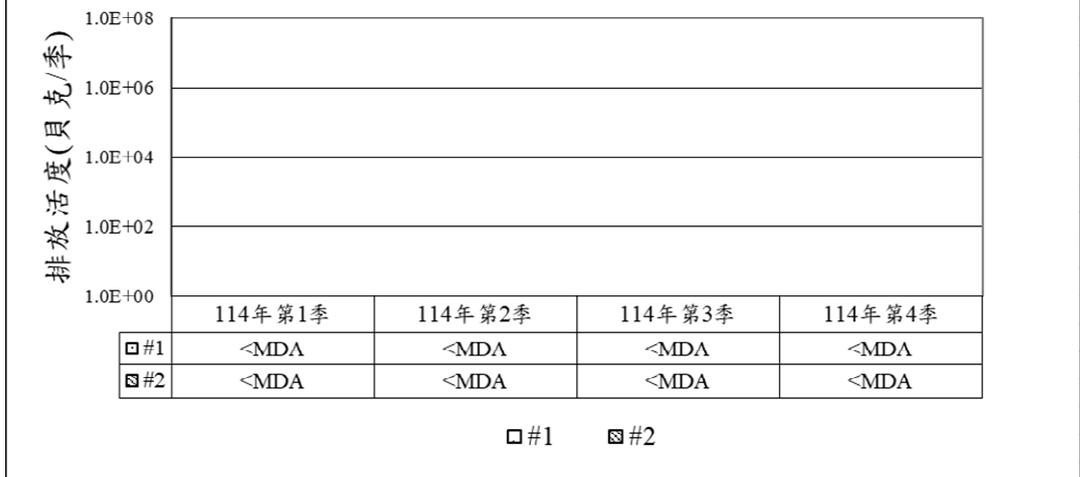
圖七 核一廠各廢氣排放源-總排放濃度統計圖



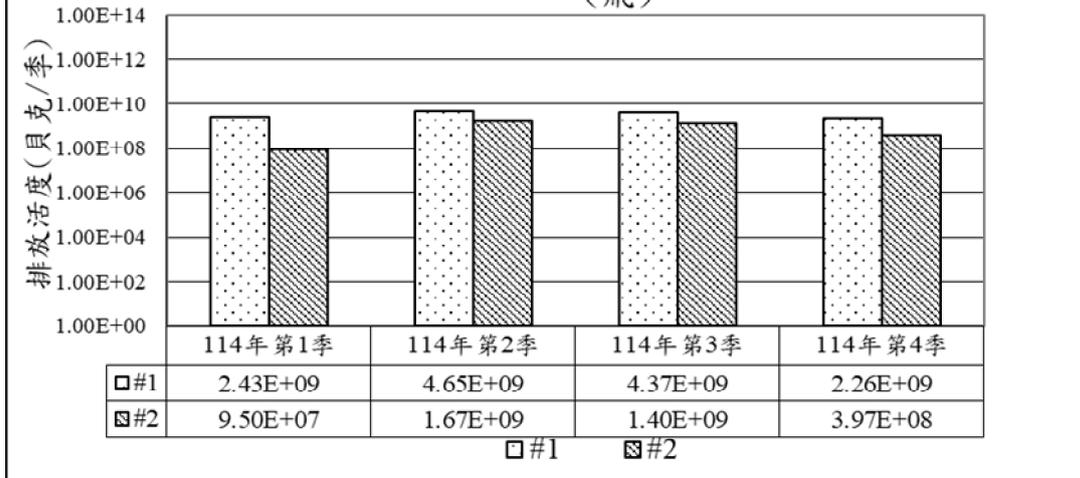
圖八 核一廠放射性廢水排放統計圖
(分裂及活化核種)

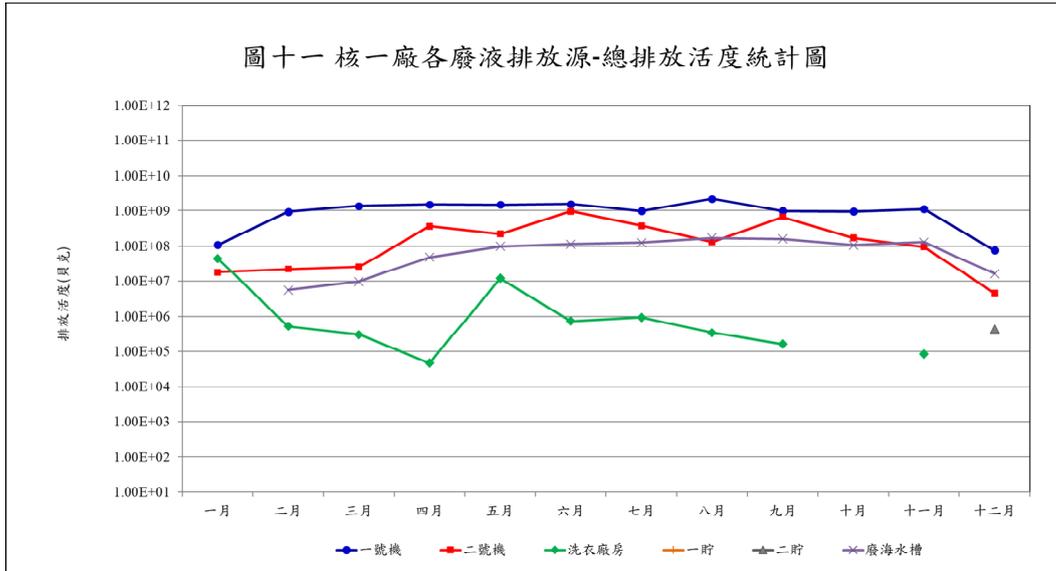


圖九 核一廠放射性廢水排放統計圖
(懸浮及溶解性氣體)

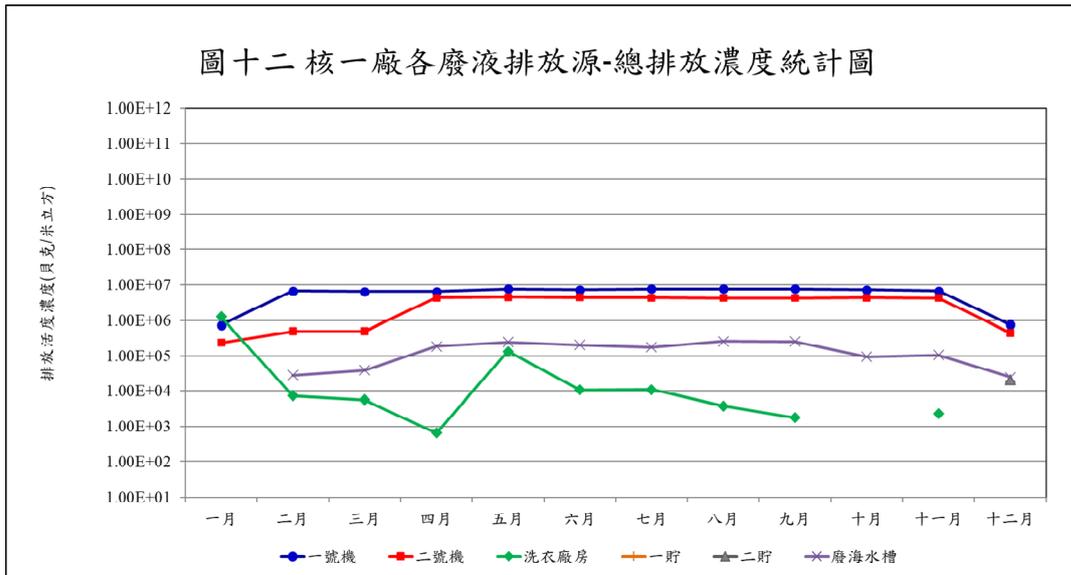


圖十 核一廠放射性廢水排放統計圖
(氫)



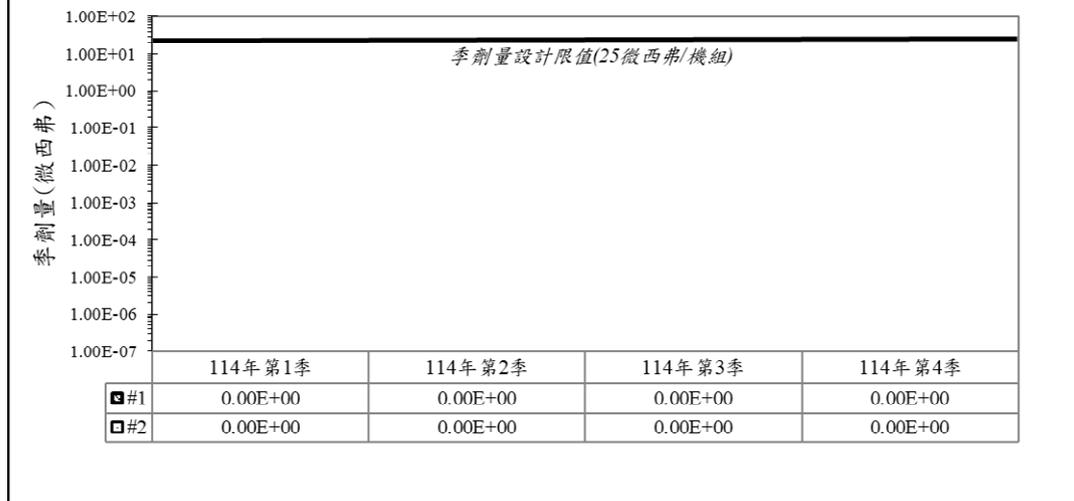


註：一號貯存庫液體廢棄物排放管路已於 113 年 10 月完成盲封作業，改以運送車輸送至機組內進行廢水處理(獲核安會 112 年 4 月 10 日物二字第 1120001153 號函同意核備)，故一號貯存庫放射性液體造成之廠外民眾劑量已併入機組執行評估。



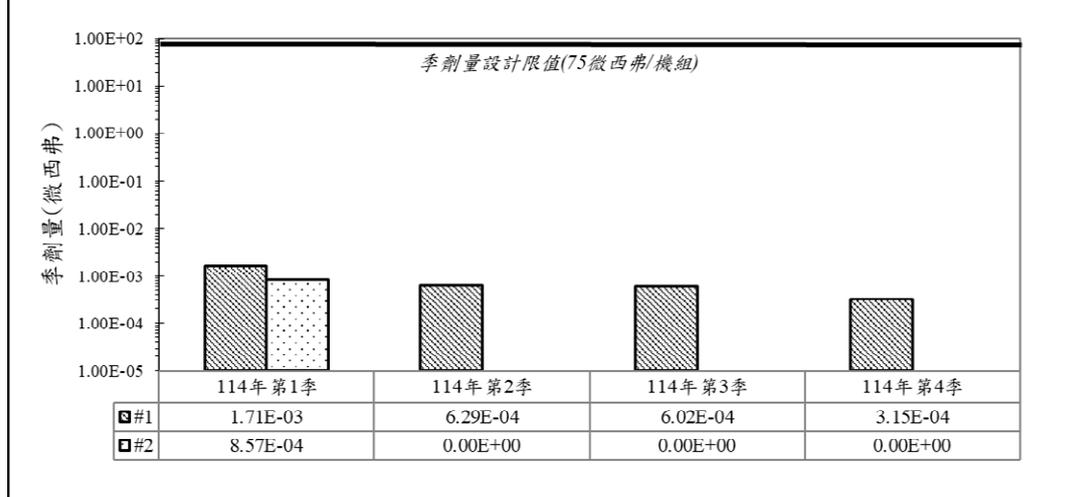
註：一號貯存庫液體廢棄物排放管路已於 113 年 10 月完成盲封作業，改以運送車輸送至機組內進行廢水處理(獲核安會 112 年 4 月 10 日物二字第 1120001153 號函同意核備)，故一號貯存庫放射性液體造成之廠外民眾劑量已併入機組執行評估。

圖十三 核一廠放射性廢氣途徑關鍵群體有效劑量



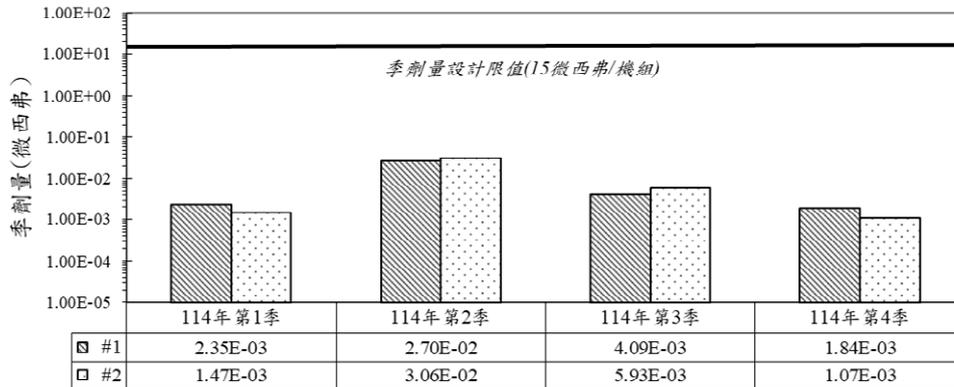
■ 本季兩部機均無惰性氣體排放，故其關鍵群體有效劑量均為零。

圖十四 核一廠放射性廢氣途徑關鍵群體器官等價劑量

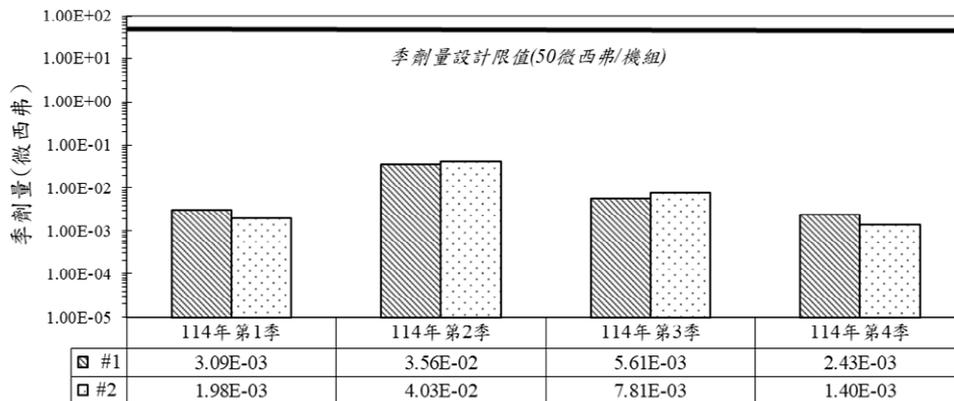


■ 本季二號機無排放碘、微粒、氬等廢氣，故其關鍵群體器官等價劑量為零；另本季主煙囪排放劑量貢獻併入一號機加總計算之。

圖十五 核一廠放射性廢水途徑關鍵群體
有效劑量



圖十六 核一廠放射性廢水途徑關鍵群體
器官等價劑量

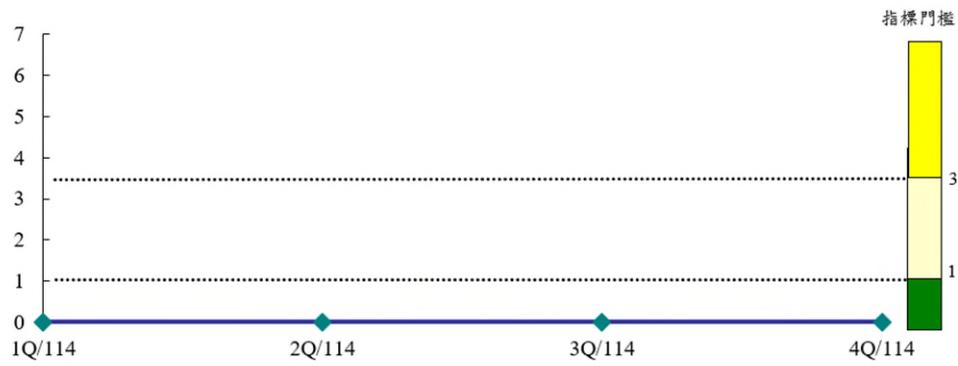


圖十七 核一廠民眾輻射防護管制成效安全指標實績

機組別：CS-1/CS-2

核一廠放射性物質排放管制成效安全指標實績表

季/年	2Q/113	3Q/113	4Q/113	1Q/114	2Q/114	3Q/114	4Q/114
每季放射性液體/氣體 物質排放途徑造成 民眾劑量超過限值之次數	0	0	0	0	0	0	0
安全指標值				0	0	0	0

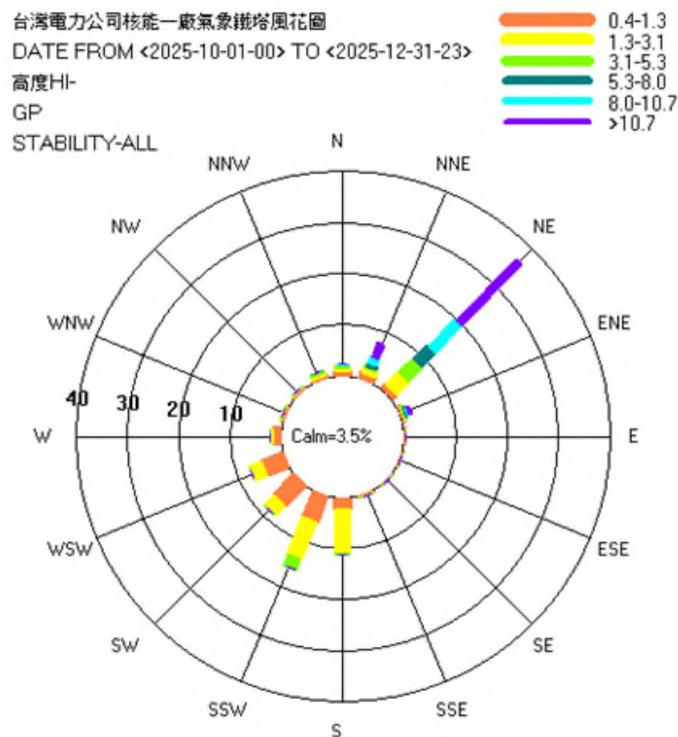


8.0 附件

8.1 氣象資料

依本季核一廠氣象及雨量資料⁴顯示：

- 1、本季總時數為 2208 小時，紀錄時數為 2208 小時，擷取率為 100%。
低塔靜風比例為 3.533%。
- 2、本季（114 年 10 月至 12 月）係屬冬季天氣型態，以東北風系為主。
- 3、本季降雨共計 52 天（10 月：15 日、11 月：19 日及 12 月：18 日），
而累積降雨量共達 1354.5 mm（10 月：458.0 mm、11 月：534.0 mm 及
12 月：362.5 mm）。



低塔氣象風花圖

⁴ 有關 114 年第 4 季核一廠高塔氣象傳輸光纖故障乙案，經核能安全委員會 114 年 12 月 24 日核輻字第 1140018679 號函同意，故障期間之氣象資料得以低塔資料替代辦理，本季風花圖係依上述核定內容呈現。

核一廠 114 年第 4 季低塔氣象報表

1*** METEOROLOGICAL MONTHLY CALCULATION DATA REPORT ***

DATE FROM <2025-10-01-00> TO <2025-12-31-23>

0 SELECTED DAILY MET. DATA RECORDS NUMBER MUST = 2208.

THE NUMBER OF RECORDS IN THE SELECTED INTERVAL = 2208

THE DATA COLLECTING RATE= 100.00 %

0

0 METEOROLOGICAL SIGNAL TABLE :

DESCRIPTION	OG-LO(86M)	OG-HI(140M)	LOW-LO(10.3M)	LOW-HI(40)
TEMP (1- 6)	1	2	5	6
W/S GP(7-12)	7	8	11	12
W/S LT(13-18)	13	14	17	18
W/D GP(19-24)	19	20	23	24
W/D LT(25-30)	25	26	29	30

0

THE SELECTED WIND SPEED SENSOR IS [12]

THE SELECTED WIND DIRECTION SENSOR IS [24]

0

JFDT TABLE FOR GROUND RELEASE

***TOTAL NO OF OBSERVATION= 2208.000 ***

1

 ACCUMULATIVE FREQUENCY DISTRIBUTION'S
 OF WIND SPEED CATEGORIES AND WIND DIRECTION SECTORS
 BY ATMOSPHERIC STABILITY CATEGORIES

FREQUENCY OF CALM = 3.533

STABILITY:	A	B	C	D	E	F	G
CALM	0.951	0.362	0.408	1.359	0.408	0.045	0.000

1

STABILITY-A (FREQ)

WIND DIRECT	WIND SPEED (M/SEC) AT 10M LEVEL						
	0.4-1.3	1.3-3.1	3.1-5.3	5.3-8.0	8.0-10.7	10.7-100	0.4-100
N	0.09	0.41	0.32	0.00	0.00	0.00	0.82
NNE	0.18	0.36	0.14	0.32	0.59	2.17	3.76
NE	0.50	1.18	0.91	1.45	1.81	7.70	13.54
ENE	0.09	0.14	0.05	0.00	0.05	0.05	0.36
E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ESE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SSE	0.09	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
S	1.00	2.36	0.00	0.00	0.00	0.00	3.35
SSW	2.67	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	4.08
SW	2.04	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	2.85
WSW	2.13	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	2.81
W	0.72	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.95
WNW	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
NW	0.18	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27
NNW	0.23	0.18	0.05	0.00	0.00	0.00	0.45
TOTAL	10.01	7.88	1.45	1.77	2.45	9.92	33.47

1

STABILITY-B (FREQ)

WIND DIRECT	WIND SPEED (M/SEC) AT 10M LEVEL						
	0.4-1.3	1.3-3.1	3.1-5.3	5.3-8.0	8.0-10.7	10.7-100	0.4-100
N	0.09	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
NNE	0.09	0.09	0.05	0.09	0.09	0.09	0.50
NE	0.18	0.18	0.23	0.18	0.59	0.82	2.17
ENE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05
E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ESE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SE	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
SSE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
S	0.09	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.82
SSW	0.50	0.27	0.05	0.00	0.00	0.00	0.82
SW	0.77	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.86
WSW	0.41	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54
W	0.27	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32
WNW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NW	0.09	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
NNW	0.05	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.09
TOTAL	2.58	1.63	0.36	0.27	0.68	0.95	6.48

1

STABILITY-C (FREQ)

WIND DIRECT	WIND SPEED (M/SEC) AT 10M LEVEL						
	0.4-1.3	1.3-3.1	3.1-5.3	5.3-8.0	8.0-10.7	10.7-100	0.4-100
N	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
NNE	0.05	0.14	0.00	0.05	0.14	0.09	0.45
NE	0.18	0.63	0.59	0.45	0.68	0.95	3.49
ENE	0.09	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.14
E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ESE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SSE	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
S	0.14	0.77	0.05	0.00	0.00	0.00	0.95
SSW	0.36	0.50	0.09	0.00	0.00	0.00	0.95
SW	0.32	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.68
WSW	0.36	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59
W	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
WNW	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NNW	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05
TOTAL	1.77	2.63	0.77	0.54	0.82	1.04	7.56

1

STABILITY-D (FREQ)

WIND DIRECT	WIND SPEED (M/SEC) AT 10M LEVEL						
	0.4-1.3	1.3-3.1	3.1-5.3	5.3-8.0	8.0-10.7	10.7-100	0.4-100
N	0.32	0.09	0.05	0.05	0.23	0.00	0.72
NNE	0.63	0.36	0.09	0.27	0.68	0.45	2.49
NE	0.18	1.13	1.27	1.59	4.03	6.43	14.63
ENE	0.18	0.09	0.05	0.23	0.14	0.27	0.95
E	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
ESE	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
SE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SSE	0.09	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
S	0.63	2.54	0.23	0.00	0.00	0.00	3.40
SSW	1.54	2.67	0.82	0.00	0.00	0.00	5.03
SW	2.17	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	3.44
WSW	1.63	1.49	0.00	0.00	0.00	0.00	3.13
W	0.59	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63
WNW	0.32	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36
NW	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18
NNW	0.23	0.32	0.09	0.00	0.00	0.00	0.63
TOTAL	8.79	10.14	2.58	2.13	5.07	7.16	35.87

1

STABILITY-E (FREQ)

WIND DIRECT	WIND SPEED (M/SEC) AT 10M LEVEL						
	0.4-1.3	1.3-3.1	3.1-5.3	5.3-8.0	8.0-10.7	10.7-100	0.4-100

N	0.05	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36
NNE	0.18	0.14	0.05	0.05	0.00	0.05	0.45
NE	0.09	0.32	0.54	0.14	0.32	0.91	2.31
ENE	0.05	0.00	0.05	0.09	0.14	0.23	0.54
E	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
ESE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SSE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
S	0.18	1.72	0.00	0.00	0.00	0.00	1.90
SSW	0.27	2.45	1.18	0.00	0.00	0.00	3.89
SW	0.27	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54
WSW	0.05	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18
W	0.05	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
WNW	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
NW	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
NNW	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.27
TOTAL	1.27	5.48	2.08	0.27	0.45	1.18	10.73

1

STABILITY-F (FREQ)

WIND DIRECT	WIND SPEED (M/SEC) AT 10M LEVEL						
	0.4-1.3	1.3-3.1	3.1-5.3	5.3-8.0	8.0-10.7	10.7-100	0.4-100
N	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
NNE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NE	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
ENE	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ESE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SSE	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
S	0.09	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
SSW	0.14	0.41	0.14	0.00	0.00	0.00	0.68
SW	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
WSW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
W	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
WNW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NNW	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
TOTAL	0.36	1.09	0.14	0.00	0.00	0.00	1.59

1

STABILITY-G (FREQ)

WIND DIRECT	WIND SPEED (M/SEC) AT 10M LEVEL						
	0.4-1.3	1.3-3.1	3.1-5.3	5.3-8.0	8.0-10.7	10.7-100	0.4-100
N	0.05	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.09
NNE	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
NE	0.00	0.09	0.14	0.00	0.00	0.00	0.23
ENE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ESE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SE	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
SSE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
S	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
SSW	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23
SW	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
WSW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
W	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
WNW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NNW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	0.14	0.45	0.18	0.00	0.00	0.00	0.77

1

STABILITY-ALL (FREQ)

WIND DIRECT	WIND SPEED (M/SEC) AT 10M LEVEL						
	0.4-1.3	1.3-3.1	3.1-5.3	5.3-8.0	8.0-10.7	10.7-100	0.4-100
N	0.72	0.86	0.41	0.05	0.23	0.00	2.26
NNE	1.13	1.13	0.32	0.77	1.49	2.85	7.70
NE	1.13	3.67	3.67	3.80	7.43	16.80	36.50
ENE	0.41	0.27	0.14	0.36	0.32	0.59	2.08
E	0.09	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
ESE	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
SE	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
SSE	0.27	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36
S	2.13	8.61	0.27	0.00	0.00	0.00	11.01
SSW	5.48	7.93	2.26	0.00	0.00	0.00	15.67
SW	5.66	2.81	0.00	0.00	0.00	0.00	8.47
WSW	4.57	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	7.25
W	1.72	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	2.13
WNW	0.45	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54
NW	0.50	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63
NNW	0.50	0.59	0.50	0.00	0.00	0.00	1.59
TOTAL	24.91	29.30	7.56	4.98	9.47	20.24	96.47

0.44	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.33	0.045	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.045	0.000	0.000	0.000	0.045	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.136
3.11	0.000	0.045	0.091	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.091	0.226	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.453
5.33	0.045	0.000	0.136	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.181
8.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10.67	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TOTAL	0.09	0.05	0.23	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.09	0.23	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77

TOTAL HOURS CONSIDERED ARE 2208

OWIND MEASURED AT 33.0 METERS.

OVERALL WIND DIRECTION FREQUENCY

WIND DIRECTION:	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	TOTAL
FREQUENCY:	2.4	7.9	36.7	2.2	0.2	0.1	0.1	0.4	11.3	16.4	9.3	7.9	2.4	0.6	0.7	1.6	100.0

OVERALL WIND SPEED FREQUENCY

MAX WIND SPEED (M/S):	0.440	1.330	3.110	5.330	8.000	10.670	15.000
AVE WIND SPEED (M/S):	0.220	0.885	2.220	4.220	6.665	9.335	12.835
WIND SPEED FREQUENCY:	3.53	24.91	29.30	7.56	4.98	9.47	20.24

SUPPRESS OUTPUT OF TERRAIN HEIGHT

OXOQDOQ - TPC NPP # 1

EXIT ONE - BUILDING VENT -NO PURGE RELEASE

NO DECAY, UNDEPLETED

OANNUAL AVERAGE CHI/Q (SEC/METER CUBED)

DISTANCE INKM FROM THE SITE

DIR	0.250	0.750	1.250	1.750	2.250	2.750	3.250	3.750	4.250	4.750	5.500	6.500
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

S	1.240E-05	1.885E-06	8.390E-07	5.026E-07	3.442E-07	2.561E-07	2.006E-07	1.629E-07	1.358E-07	1.156E-07	9.359E-08	7.364E-08
SSW	1.917E-05	3.002E-06	1.388E-06	8.322E-07	5.689E-07	4.203E-07	3.268E-07	2.635E-07	2.184E-07	1.849E-07	1.485E-07	1.158E-07
SW	3.641E-05	5.393E-06	2.368E-06	1.397E-06	9.487E-07	6.985E-07	5.421E-07	4.366E-07	3.616E-07	3.060E-07	2.458E-07	1.917E-07
WSW	6.396E-06	1.020E-06	4.686E-07	2.810E-07	1.919E-07	1.415E-07	1.098E-07	8.840E-08	7.316E-08	6.186E-08	4.962E-08	3.863E-08
W	1.939E-06	3.156E-07	1.553E-07	9.534E-08	6.599E-08	4.915E-08	3.845E-08	3.117E-08	2.594E-08	2.204E-08	1.779E-08	1.394E-08
WNW	5.020E-07	8.988E-08	4.214E-08	2.523E-08	1.712E-08	1.254E-08	9.676E-09	7.745E-09	6.374E-09	5.361E-09	4.267E-09	3.291E-09
NW	1.723E-06	2.382E-07	9.272E-08	5.254E-08	3.514E-08	2.689E-08	2.183E-08	1.827E-08	1.565E-08	1.364E-08	1.140E-08	9.289E-09
NNW	3.280E-06	4.891E-07	2.089E-07	1.274E-07	8.830E-08	6.591E-08	5.169E-08	4.199E-08	3.503E-08	2.983E-08	2.416E-08	1.901E-08
N	4.589E-05	6.770E-06	3.048E-06	1.842E-06	1.270E-06	9.448E-07	7.391E-07	5.992E-07	4.989E-07	4.242E-07	3.428E-07	2.691E-07
NNE	7.879E-05	1.157E-05	5.195E-06	3.129E-06	2.153E-06	1.600E-06	1.251E-06	1.013E-06	8.434E-07	7.169E-07	5.790E-07	4.544E-07
NE	5.618E-05	8.476E-06	3.762E-06	2.226E-06	1.512E-06	1.111E-06	8.607E-07	6.919E-07	5.720E-07	4.832E-07	3.872E-07	3.011E-07
ENE	3.899E-05	5.750E-06	2.496E-06	1.461E-06	9.866E-07	7.212E-07	5.558E-07	4.450E-07	3.665E-07	3.085E-07	2.461E-07	1.905E-07
E	1.382E-05	1.996E-06	8.666E-07	5.078E-07	3.434E-07	2.513E-07	1.940E-07	1.555E-07	1.282E-07	1.081E-07	8.640E-08	6.701E-08
ESE	4.593E-06	7.757E-07	3.551E-07	2.109E-07	1.428E-07	1.045E-07	8.051E-08	6.441E-08	5.300E-08	4.457E-08	3.549E-08	2.739E-08
SE	4.700E-06	6.876E-07	3.090E-07	1.838E-07	1.253E-07	9.235E-08	7.166E-08	5.770E-08	4.777E-08	4.040E-08	3.242E-08	2.526E-08
SSE	6.378E-06	9.524E-07	4.243E-07	2.550E-07	1.751E-07	1.296E-07	1.009E-07	8.148E-08	6.760E-08	5.728E-08	4.607E-08	3.598E-08

OANNUAL AVERAGE CHI/Q (SEC/METER CUBED)

DISTANCE INKM FROM THE SITE

DIR	7.500	8.500	9.500	12.500	17.500	22.500	27.500	32.500	37.500	42.500	47.500
S	6.002E-08	5.030E-08	4.302E-08	2.932E-08	1.841E-08	1.306E-08	9.972E-09	7.978E-09	6.596E-09	5.589E-09	4.827E-09
SSW	9.369E-08	7.796E-08	6.625E-08	4.442E-08	2.732E-08	1.906E-08	1.436E-08	1.135E-08	9.289E-09	7.801E-09	6.683E-09
SW	1.551E-07	1.292E-07	1.100E-07	7.408E-08	4.589E-08	3.227E-08	2.457E-08	1.960E-08	1.618E-08	1.369E-08	1.181E-08
WSW	3.120E-08	2.589E-08	2.196E-08	1.465E-08	8.953E-09	6.227E-09	4.696E-09	3.717E-09	3.046E-09	2.560E-09	2.195E-09
W	1.132E-08	9.437E-09	8.033E-09	5.405E-09	3.334E-09	2.329E-09	1.751E-09	1.382E-09	1.129E-09	9.459E-10	8.088E-10
WNW	2.635E-09	2.169E-09	1.825E-09	1.193E-09	7.089E-10	4.810E-10	3.531E-10	2.730E-10	2.191E-10	1.808E-10	1.524E-10

NW 7.803E-09 6.734E-09 5.909E-09 4.283E-09 2.889E-09 2.155E-09 1.706E-09 1.405E-09 1.191E-09 1.030E-09 9.061E-10
 NNW 1.550E-08 1.298E-08 1.108E-08 7.534E-09 4.715E-09 3.339E-09 2.553E-09 2.045E-09 1.692E-09 1.435E-09 1.240E-09
 N 2.190E-07 1.831E-07 1.563E-07 1.061E-07 6.621E-08 4.674E-08 3.556E-08 2.835E-08 2.338E-08 1.976E-08 1.702E-08
 NNE 3.695E-07 3.091E-07 2.638E-07 1.790E-07 1.117E-07 7.890E-08 6.002E-08 4.786E-08 3.946E-08 3.336E-08 2.875E-08
 NE 2.430E-07 2.022E-07 1.718E-07 1.152E-07 7.098E-08 4.965E-08 3.752E-08 2.976E-08 2.443E-08 2.058E-08 1.768E-08
 ENE 1.531E-07 1.268E-07 1.074E-07 7.144E-08 4.359E-08 3.030E-08 2.285E-08 1.810E-08 1.484E-08 1.249E-08 1.072E-08
 E 5.396E-08 4.488E-08 3.813E-08 2.559E-08 1.578E-08 1.105E-08 8.367E-09 6.648E-09 5.466E-09 4.611E-09 3.966E-09
 ESE 2.194E-08 1.808E-08 1.523E-08 9.989E-09 5.970E-09 4.078E-09 3.025E-09 2.362E-09 1.912E-09 1.590E-09 1.350E-09
 SE 2.042E-08 1.704E-08 1.451E-08 9.795E-09 6.076E-09 4.267E-09 3.225E-09 2.558E-09 2.100E-09 1.769E-09 1.519E-09
 SSE 2.913E-08 2.427E-08 2.065E-08 1.389E-08 8.577E-09 6.003E-09 4.525E-09 3.581E-09 2.934E-09 2.467E-09 2.115E-09

OVENT AND BUILDING PARAMETERS:

RELEASE HEIGHT (METERS)	43.50	REP. WIND HEIGHT (METERS)	10.0
DIAMETER (METERS)	0.00	BUILDING HEIGHT (METERS)	56.0
EXIT VELOCITY (METERS)	0.00	BLDG. MIN. CRS. SEC. AREA (SQ. METERS)	1875.0
		HEAT EMISSION RATE (CAL/SEC)	0.0

OALL GROUND LEVEL RELEASES.

OXOQDOQ - TPC NPP # 1

EXIT ONE - BUILDING VENT -NO PURGE RELEASE
 NO DECAY, UNDEPLETED
 OXOQDOQ - TPC NPP # 1

EXIT ONE - BUILDING VENT -NO PURGE RELEASE
 2.260 DAY DECAY, UNDEPLETED

OANNUAL AVERAGE CHI/Q (SEC/METER CUBED)		DISTANCE INKM FROM THE SITE										
DIR	0.250	0.750	1.250	1.750	2.250	2.750	3.250	3.750	4.250	4.750	5.500	6.500

S 1.237E-05 1.870E-06 8.282E-07 4.935E-07 3.363E-07 2.489E-07 1.940E-07 1.567E-07 1.300E-07 1.102E-07 8.851E-08 6.897E-08
 SSW 1.912E-05 2.977E-06 1.368E-06 8.153E-07 5.540E-07 4.068E-07 3.145E-07 2.521E-07 2.077E-07 1.748E-07 1.392E-07 1.073E-07
 SW 3.637E-05 5.375E-06 2.355E-06 1.386E-06 9.392E-07 6.900E-07 5.343E-07 4.295E-07 3.549E-07 2.997E-07 2.399E-07 1.863E-07
 WSW 6.380E-06 1.012E-06 4.625E-07 2.759E-07 1.875E-07 1.375E-07 1.062E-07 8.505E-08 7.004E-08 5.893E-08 4.692E-08 3.617E-08
 W 1.931E-06 3.118E-07 1.522E-07 9.265E-08 6.360E-08 4.698E-08 3.646E-08 2.931E-08 2.419E-08 2.039E-08 1.625E-08 1.253E-08
 WNW 5.006E-07 8.910E-08 4.153E-08 2.472E-08 1.668E-08 1.215E-08 9.319E-09 7.417E-09 6.069E-09 5.076E-09 4.006E-09 3.055E-09
 NW 1.720E-06 2.368E-07 9.182E-08 5.183E-08 3.454E-08 2.633E-08 2.130E-08 1.776E-08 1.516E-08 1.317E-08 1.094E-08 8.850E-09
 NNW 3.270E-06 4.845E-07 2.057E-07 1.246E-07 8.585E-08 6.367E-08 4.962E-08 4.006E-08 3.321E-08 2.811E-08 2.255E-08 1.753E-08
 N 4.581E-05 6.731E-06 3.018E-06 1.817E-06 1.248E-06 9.249E-07 7.208E-07 5.821E-07 4.829E-07 4.090E-07 3.287E-07 2.561E-07
 NNE 7.862E-05 1.149E-05 5.140E-06 3.083E-06 2.112E-06 1.563E-06 1.217E-06 9.824E-07 8.144E-07 6.895E-07 5.536E-07 4.310E-07
 NE 5.602E-05 8.402E-06 3.707E-06 2.180E-06 1.472E-06 1.076E-06 8.282E-07 6.619E-07 5.440E-07 4.569E-07 3.629E-07 2.790E-07
 ENE 3.889E-05 5.706E-06 2.463E-06 1.435E-06 9.640E-07 7.011E-07 5.377E-07 4.282E-07 3.509E-07 2.940E-07 2.328E-07 1.784E-07
 E 1.379E-05 1.978E-06 8.537E-07 4.972E-07 3.342E-07 2.432E-07 1.866E-07 1.487E-07 1.219E-07 1.021E-07 8.092E-08 6.203E-08
 ESE 4.581E-06 7.692E-07 3.503E-07 2.069E-07 1.393E-07 1.014E-07 7.772E-08 6.185E-08 5.062E-08 4.235E-08 3.346E-08 2.555E-08
 SE 4.684E-06 6.806E-07 3.036E-07 1.793E-07 1.214E-07 8.879E-08 6.841E-08 5.469E-08 4.495E-08 3.775E-08 2.997E-08 2.303E-08
 SSE 6.367E-06 9.471E-07 4.205E-07 2.518E-07 1.723E-07 1.271E-07 9.866E-08 7.939E-08 6.565E-08 5.545E-08 4.438E-08 3.444E-08

OANNUAL AVERAGE CHI/Q (SEC/METER CUBED)		DISTANCE INKM FROM THE SITE									
DIR	7.500	8.500	9.500	12.500	17.500	22.500	27.500	32.500	37.500	42.500	47.500

S 5.568E-08 4.622E-08 3.916E-08 2.597E-08 1.560E-08 1.061E-08 7.776E-09 5.982E-09 4.762E-09 3.891E-09 3.244E-09
 SSW 8.583E-08 7.062E-08 5.934E-08 3.850E-08 2.247E-08 1.492E-08 1.072E-08 8.103E-09 6.357E-09 5.128E-09 4.229E-09
 SW 1.502E-07 1.246E-07 1.056E-07 7.028E-08 4.271E-08 2.949E-08 2.206E-08 1.731E-08 1.405E-08 1.171E-08 9.950E-09
 WSW 2.893E-08 2.379E-08 1.998E-08 1.296E-08 7.583E-09 5.059E-09 3.666E-09 2.794E-09 2.208E-09 1.793E-09 1.488E-09
 W 1.001E-08 8.214E-09 6.880E-09 4.414E-09 2.520E-09 1.633E-09 1.142E-09 8.404E-10 6.418E-10 5.042E-10 4.050E-10

WNW 2.418E-09 1.969E-09 1.638E-09 1.036E-09 5.834E-10 3.757E-10 2.621E-10 1.929E-10 1.475E-10 1.161E-10 9.349E-11
 NW 7.380E-09 6.322E-09 5.507E-09 3.903E-09 2.537E-09 1.823E-09 1.391E-09 1.104E-09 9.015E-10 7.517E-10 6.371E-10
 NNW 1.412E-08 1.167E-08 9.851E-09 6.458E-09 3.812E-09 2.550E-09 1.846E-09 1.402E-09 1.102E-09 8.887E-10 7.316E-10
 N 2.069E-07 1.718E-07 1.456E-07 9.669E-08 5.834E-08 3.988E-08 2.942E-08 2.277E-08 1.825E-08 1.501E-08 1.260E-08
 NNE 3.479E-07 2.887E-07 2.446E-07 1.623E-07 9.773E-08 6.669E-08 4.909E-08 3.793E-08 3.034E-08 2.491E-08 2.087E-08
 NE 2.226E-07 1.831E-07 1.538E-07 9.978E-08 5.823E-08 3.866E-08 2.779E-08 2.101E-08 1.646E-08 1.326E-08 1.091E-08
 ENE 1.419E-07 1.165E-07 9.769E-08 6.316E-08 3.680E-08 2.447E-08 1.767E-08 1.342E-08 1.057E-08 8.549E-09 7.065E-09
 E 4.938E-08 4.060E-08 3.411E-08 2.214E-08 1.294E-08 8.604E-09 6.195E-09 4.690E-09 3.681E-09 2.968E-09 2.445E-09
 ESE 2.026E-08 1.653E-08 1.378E-08 8.770E-09 4.993E-09 3.254E-09 2.306E-09 1.722E-09 1.335E-09 1.065E-09 8.682E-10
 SE 1.835E-08 1.510E-08 1.269E-08 8.222E-09 4.777E-09 3.151E-09 2.242E-09 1.678E-09 1.303E-09 1.040E-09 8.484E-10
 SSE 2.771E-08 2.294E-08 1.940E-08 1.281E-08 7.682E-09 5.228E-09 3.837E-09 2.959E-09 2.365E-09 1.940E-09 1.626E-09

OVENT AND BUILDING PARAMETERS:

RELEASE HEIGHT (METERS)	43.50	REP. WIND HEIGHT (METERS)	10.0
DIAMETER (METERS)	0.00	BUILDING HEIGHT (METERS)	56.0
EXIT VELOCITY (METERS)	0.00	BLDG. MIN. CRS. SEC. AREA (SQ. METERS)	1875.0
		HEAT EMISSION RATE (CAL/SEC)	0.0

OALL GROUND LEVEL RELEASES.

OXOQDOQ - TPC NPP # 1

EXIT ONE - BUILDING VENT -NO PURGE RELEASE
 2.260 DAY DECAY, UNDEPLETED

OXOQDOQ - TPC NPP # 1

EXIT ONE - BUILDING VENT -NO PURGE RELEASE
 8.000 DAY DECAY, DEPLETED

OANNUAL AVERAGE CHI/Q (SEC/METER CUBED)	DISTANCE INKM FROM THE SITE											
DIR	0.250	0.750	1.250	1.750	2.250	2.750	3.250	3.750	4.250	4.750	5.500	6.500

S 1.193E-05 1.725E-06 7.434E-07 4.352E-07 2.921E-07 2.134E-07 1.644E-07 1.314E-07 1.080E-07 9.075E-08 7.207E-08 5.540E-08
 SSW 1.845E-05 2.746E-06 1.229E-06 7.201E-07 4.823E-07 3.497E-07 2.674E-07 2.123E-07 1.734E-07 1.448E-07 1.141E-07 8.689E-08
 SW 3.505E-05 4.941E-06 2.102E-06 1.213E-06 8.080E-07 5.846E-07 4.466E-07 3.545E-07 2.897E-07 2.420E-07 1.910E-07 1.458E-07
 WSW 6.155E-06 9.334E-07 4.152E-07 2.433E-07 1.628E-07 1.179E-07 8.997E-08 7.133E-08 5.819E-08 4.855E-08 3.821E-08 2.906E-08
 W 1.865E-06 2.884E-07 1.373E-07 8.230E-08 5.578E-08 4.076E-08 3.133E-08 2.498E-08 2.048E-08 1.715E-08 1.356E-08 1.036E-08
 WNW 4.830E-07 8.222E-08 3.732E-08 2.183E-08 1.452E-08 1.044E-08 7.920E-09 6.242E-09 5.063E-09 4.200E-09 3.280E-09 2.470E-09
 NW 1.659E-06 2.181E-07 8.223E-08 4.555E-08 2.987E-08 2.245E-08 1.793E-08 1.479E-08 1.249E-08 1.075E-08 8.814E-09 7.025E-09
 NNW 3.155E-06 4.473E-07 1.849E-07 1.102E-07 7.482E-08 5.482E-08 4.227E-08 3.380E-08 2.779E-08 2.334E-08 1.853E-08 1.424E-08
 N 4.417E-05 6.198E-06 2.703E-06 1.597E-06 1.079E-06 7.888E-07 6.071E-07 4.848E-07 3.981E-07 3.341E-07 2.650E-07 2.034E-07
 NNE 7.582E-05 1.059E-05 4.606E-06 2.712E-06 1.829E-06 1.335E-06 1.027E-06 8.194E-07 6.725E-07 5.641E-07 4.472E-07 3.431E-07
 NE 5.405E-05 7.754E-06 3.332E-06 1.926E-06 1.281E-06 9.246E-07 7.043E-07 5.574E-07 4.541E-07 3.784E-07 2.974E-07 2.259E-07
 ENE 3.752E-05 5.262E-06 2.211E-06 1.265E-06 8.372E-07 6.009E-07 4.555E-07 3.591E-07 2.915E-07 2.422E-07 1.895E-07 1.433E-07
 E 1.330E-05 1.825E-06 7.674E-07 4.393E-07 2.910E-07 2.091E-07 1.587E-07 1.253E-07 1.018E-07 8.465E-08 6.635E-08 5.025E-08
 ESE 4.420E-06 7.096E-07 3.146E-07 1.826E-07 1.211E-07 8.700E-08 6.594E-08 5.195E-08 4.213E-08 3.496E-08 2.731E-08 2.058E-08
 SE 4.521E-06 6.288E-07 2.734E-07 1.588E-07 1.061E-07 7.670E-08 5.850E-08 4.636E-08 3.781E-08 3.153E-08 2.481E-08 1.886E-08
 SSE 6.139E-06 8.720E-07 3.764E-07 2.212E-07 1.489E-07 1.083E-07 8.295E-08 6.599E-08 5.399E-08 4.516E-08 3.567E-08 2.724E-08

OANNUAL AVERAGE CHI/Q (SEC/METER CUBED)	DISTANCE INKM FROM THE SITE										
DIR	7.500	8.500	9.500	12.500	17.500	22.500	27.500	32.500	37.500	42.500	47.500
S	4.420E-08	3.631E-08	3.048E-08	1.984E-08	1.160E-08	7.737E-09	5.592E-09	4.253E-09	3.355E-09	2.720E-09	2.252E-09
SSW	6.874E-08	5.604E-08	4.670E-08	2.986E-08	1.705E-08	1.116E-08	7.932E-09	5.948E-09	4.633E-09	3.713E-09	3.043E-09
SW	1.156E-07	9.459E-08	7.912E-08	5.112E-08	2.971E-08	1.980E-08	1.436E-08	1.098E-08	8.702E-09	7.092E-09	5.906E-09
WSW	2.297E-08	1.869E-08	1.555E-08	9.903E-09	5.636E-09	3.685E-09	2.629E-09	1.978E-09	1.546E-09	1.242E-09	1.021E-09

W 8.222E-09 6.707E-09 5.591E-09 3.571E-09 2.031E-09 1.321E-09 9.300E-10 6.907E-10 5.328E-10 4.228E-10 3.432E-10
 WNW 1.935E-09 1.561E-09 1.288E-09 8.028E-10 4.432E-10 2.821E-10 1.954E-10 1.433E-10 1.094E-10 8.613E-11 6.942E-11
 NW 5.780E-09 4.893E-09 4.217E-09 2.925E-09 1.843E-09 1.296E-09 9.741E-10 7.648E-10 6.196E-10 5.140E-10 4.343E-10
 NNW 1.136E-08 9.309E-09 7.799E-09 5.050E-09 2.931E-09 1.943E-09 1.400E-09 1.061E-09 8.343E-10 6.738E-10 5.558E-10
 N 1.621E-07 1.330E-07 1.115E-07 7.235E-08 4.218E-08 2.809E-08 2.028E-08 1.542E-08 1.216E-08 9.865E-09 8.173E-09
 NNE 2.733E-07 2.241E-07 1.879E-07 1.219E-07 7.104E-08 4.728E-08 3.412E-08 2.593E-08 2.044E-08 1.657E-08 1.372E-08
 NE 1.783E-07 1.453E-07 1.211E-07 7.746E-08 4.430E-08 2.905E-08 2.072E-08 1.558E-08 1.217E-08 9.777E-09 8.030E-09
 ENE 1.127E-07 9.154E-08 7.607E-08 4.832E-08 2.744E-08 1.793E-08 1.279E-08 9.624E-09 7.524E-09 6.053E-09 4.979E-09
 E 3.958E-08 3.225E-08 2.688E-08 1.720E-08 9.849E-09 6.470E-09 4.623E-09 3.482E-09 2.724E-09 2.192E-09 1.804E-09
 ESE 1.614E-08 1.304E-08 1.077E-08 6.743E-09 3.750E-09 2.406E-09 1.687E-09 1.251E-09 9.647E-10 7.666E-10 6.234E-10
 SE 1.490E-08 1.217E-08 1.016E-08 6.525E-09 3.745E-09 2.458E-09 1.748E-09 1.310E-09 1.020E-09 8.166E-10 6.685E-10
 SSE 2.161E-08 1.767E-08 1.476E-08 9.510E-09 5.494E-09 3.633E-09 2.604E-09 1.968E-09 1.545E-09 1.248E-09 1.031E-09

OVENT AND BUILDING PARAMETERS:

RELEASE HEIGHT (METERS)	43.50	REP. WIND HEIGHT (METERS)	10.0
DIAMETER (METERS)	0.00	BUILDING HEIGHT (METERS)	56.0
EXIT VELOCITY (METERS)	0.00	BLDG. MIN. CRS. SEC. AREA (SQ. METERS)	1875.0
		HEAT EMISSION RATE (CAL/SEC)	0.0

OALL GROUND LEVEL RELEASES.

OXOQDOQ - TPC NPP # 1

EXIT ONE - BUILDING VENT -NO PURGE RELEASE
 8.000 DAY DECAY, DEPLETED

OXOQDOQ - TPC NPP # 1

EXIT ONE - BUILDING VENT -NO PURGE RELEASE

***** RELATIVE DEPOSITION PER UNIT AREA (M** -2) AT FIXED POINTS BY DOWNWIND SECTORS *****

DIR	DISTANCES IN KM											
	0.25	0.75	1.25	1.75	2.25	2.75	3.25	3.75	4.25	4.75	5.50	6.50
S	2.772E-08	5.211E-09	2.252E-09	1.271E-09	8.257E-10	5.834E-10	4.360E-10	3.393E-10	2.722E-10	2.236E-10	1.724E-10	1.279E-10
SSW	9.211E-08	1.732E-08	7.483E-09	4.225E-09	2.744E-09	1.939E-09	1.449E-09	1.128E-09	9.047E-10	7.432E-10	5.729E-10	4.251E-10
SW	4.278E-07	8.044E-08	3.476E-08	1.962E-08	1.275E-08	9.005E-09	6.731E-09	5.238E-09	4.202E-09	3.452E-09	2.661E-09	1.975E-09
WSW	2.514E-08	4.728E-09	2.043E-09	1.153E-09	7.490E-10	5.292E-10	3.956E-10	3.078E-10	2.470E-10	2.029E-10	1.564E-10	1.160E-10
W	1.836E-09	3.453E-10	1.492E-10	8.423E-11	5.471E-11	3.865E-11	2.889E-11	2.248E-11	1.804E-11	1.482E-11	1.142E-11	8.476E-12
WNW	6.100E-10	1.147E-10	4.956E-11	2.798E-11	1.817E-11	1.284E-11	9.597E-12	7.469E-12	5.992E-12	4.922E-12	3.794E-12	2.815E-12
NW	1.131E-09	2.126E-10	9.186E-11	5.187E-11	3.369E-11	2.380E-11	1.779E-11	1.384E-11	1.111E-11	9.124E-12	7.033E-12	5.219E-12
NNW	4.678E-09	8.796E-10	3.801E-10	2.146E-10	1.394E-10	9.847E-11	7.360E-11	5.728E-11	4.595E-11	3.775E-11	2.910E-11	2.159E-11
N	1.320E-07	2.481E-08	1.072E-08	6.052E-09	3.931E-09	2.777E-09	2.076E-09	1.616E-09	1.296E-09	1.065E-09	8.207E-10	6.090E-10
NNE	1.915E-07	3.601E-08	1.556E-08	8.786E-09	5.706E-09	4.032E-09	3.013E-09	2.345E-09	1.881E-09	1.546E-09	1.191E-09	8.841E-10
NE	1.082E-07	2.034E-08	8.788E-09	4.962E-09	3.223E-09	2.277E-09	1.702E-09	1.324E-09	1.063E-09	8.728E-10	6.728E-10	4.993E-10
ENE	9.164E-08	1.723E-08	7.445E-09	4.203E-09	2.730E-09	1.929E-09	1.442E-09	1.122E-09	9.001E-10	7.395E-10	5.700E-10	4.230E-10
E	2.755E-08	5.181E-09	2.238E-09	1.264E-09	8.209E-10	5.800E-10	4.335E-10	3.374E-10	2.706E-10	2.223E-10	1.714E-10	1.272E-10
ESE	7.134E-09	1.341E-09	5.796E-10	3.272E-10	2.125E-10	1.502E-10	1.122E-10	8.734E-11	7.007E-11	5.756E-11	4.437E-11	3.293E-11
SE	8.242E-09	1.550E-09	6.696E-10	3.780E-10	2.455E-10	1.735E-10	1.297E-10	1.009E-10	8.096E-11	6.650E-11	5.126E-11	3.804E-11
SSE	1.922E-08	3.615E-09	1.562E-09	8.818E-10	5.727E-10	4.046E-10	3.024E-10	2.354E-10	1.888E-10	1.551E-10	1.196E-10	8.873E-11
ODIR	DISTANCES IN KM											
	7.50	8.50	9.50	12.50	17.50	22.50	27.50	32.50	37.50	42.50	47.50	
S	9.894E-11	7.895E-11	6.455E-11	4.039E-11	2.333E-11	1.528E-11	1.081E-11	8.060E-12	6.242E-12	4.976E-12	4.059E-12	
SSW	3.288E-10	2.624E-10	2.145E-10	1.342E-10	7.754E-11	5.079E-11	3.593E-11	2.678E-11	2.074E-11	1.654E-11	1.349E-11	
SW	1.527E-09	1.219E-09	9.964E-10	6.235E-10	3.602E-10	2.359E-10	1.669E-10	1.244E-10	9.635E-11	7.681E-11	6.266E-11	
WSW	8.976E-11	7.162E-11	5.856E-11	3.664E-11	2.117E-11	1.386E-11	9.807E-12	7.311E-12	5.662E-12	4.514E-12	3.682E-12	

W 6.556E-12 5.231E-12 4.277E-12 2.676E-12 1.546E-12 1.013E-12 7.163E-13 5.340E-13 4.136E-13 3.297E-13 2.690E-13
 WNW 2.178E-12 1.738E-12 1.421E-12 8.890E-13 5.135E-13 3.363E-13 2.379E-13 1.774E-13 1.374E-13 1.095E-13 8.934E-14
 NW 4.037E-12 3.221E-12 2.634E-12 1.648E-12 9.520E-13 6.235E-13 4.411E-13 3.288E-13 2.547E-13 2.030E-13 1.656E-13
 NNW 1.670E-11 1.333E-11 1.090E-11 6.818E-12 3.938E-12 2.579E-12 1.825E-12 1.360E-12 1.054E-12 8.400E-13 6.852E-13
 N 4.711E-10 3.759E-10 3.073E-10 1.923E-10 1.111E-10 7.276E-11 5.147E-11 3.837E-11 2.972E-11 2.369E-11 1.933E-11
 NNE 6.838E-10 5.456E-10 4.461E-10 2.791E-10 1.613E-10 1.056E-10 7.471E-11 5.570E-11 4.314E-11 3.439E-11 2.805E-11
 NE 3.862E-10 3.081E-10 2.519E-10 1.576E-10 9.107E-11 5.964E-11 4.219E-11 3.146E-11 2.436E-11 1.942E-11 1.584E-11
 ENE 3.272E-10 2.611E-10 2.134E-10 1.336E-10 7.715E-11 5.053E-11 3.575E-11 2.665E-11 2.064E-11 1.645E-11 1.342E-11
 E 9.837E-11 7.849E-11 6.417E-11 4.016E-11 2.320E-11 1.519E-11 1.075E-11 8.013E-12 6.205E-12 4.947E-12 4.036E-12
 ESE 2.547E-11 2.032E-11 1.661E-11 1.040E-11 6.006E-12 3.933E-12 2.783E-12 2.074E-12 1.607E-12 1.281E-12 1.045E-12
 SE 2.942E-11 2.348E-11 1.920E-11 1.201E-11 6.939E-12 4.544E-12 3.215E-12 2.397E-12 1.856E-12 1.480E-12 1.207E-12
 SSE 6.863E-11 5.476E-11 4.477E-11 2.802E-11 1.618E-11 1.060E-11 7.499E-12 5.590E-12 4.330E-12 3.452E-12 2.816E-12

OVENT AND BUILDING PARAMETERS:

RELEASE HEIGHT (METERS)	43.50	REP. WIND HEIGHT (METERS)	10.0
DIAMETER (METERS)	0.00	BUILDING HEIGHT (METERS)	56.0
EXIT VELOCITY (METERS)	0.00	BLDG. MIN. CRS. SEC. AREA (SQ. METERS)	1875.0
		HEAT EMISSION RATE (CAL/SEC)	0.0

OALL GROUND LEVEL RELEASES.

(3) 雨量報表

單位：mm

日期	10月	11月	12月
1	0	2.5	14
2	0	1	3.5
3	0	42	0.5
4	0	127	0
5	0	29.5	3.5
6	0	0.5	0
7	0	1	0
8	4	0	7
9	0	2	51
10	0	11	1
11	0	13	
12	0	96	2
13	0	41.5	22
14	0	0	0
15	0	0	0
16	5.5	31.5	0
17	0	81.5	0
18	0	44.5	2
19	18.5	5.5	1.5
20	213	0	0
21	21	0.5	0
22	2	0	0
23	19	0	0
24	27	0	0
25	11	2	17
26	11	0	12
27	24	0	49
28	72	0	19
29	3.5	0	1
30	26	1.5	9.5
31	0.5	0	147
共計	458.0	534.0	362.5

8.2 各排放核種最小可測量

一、廢水排放

NO.	核種名稱	MDA(Bq/m ³)	NO.	核種名稱	MDA(Bq/m ³)
1	Cr-51	1.36E+04	20	I-131	1.86E+03
2	Mn-54	1.93E+03	21	Te-131m	4.65E+03
3	Co-57	1.65E+03	22	Te-132	1.50E+03
4	Co-58	1.45E+03	23	Cs-134	1.55E+03
5	Fe-59	2.37E+03	24	Cs-136	1.12E+03
6	Co-60	2.15E+03	25	Cs-137	1.16E+03
7	Zn-65	4.04E+03	26	Ce-139	1.53E+03
8	Nb-95	1.74E+03	27	Ba-140	8.20E+03
9	Zr-95	2.50E+03	28	La-140	5.38E+02
10	Nb-97	1.98E+03	29	Ce-141	2.03E+03
11	Zr-97	1.32E+03	30	Ce-143	4.00E+03
12	Mo-99	1.45E+03	31	Ce-144	1.14E+04
13	Ru-103	1.59E+03	32	W-187	6.00E+03
14	Ru-105	4.12E+03	33	Np-239	5.47E+03
15	Ru-106	1.12E+04	34	Xe-135	1.48E+03
16	Cd-109	4.57E+04	35	Fe-55	4.28E+03
17	Ag-110m	1.47E+03	36	Sr-89	7.74E+02
18	Sn-113	2.16E+03	37	Sr-90	4.44E+02
19	Sb-125	5.53E+03	38	H-3	4.53E+04

註 1：本表第 1～第 34 項為 γ 核種，35～38 為 β 核種，本表 MDA 係 115 年 1 月更新。

註 2：本季測得之核種均已建立 MDA，惟本表所列核種以列於核一廠輻防計畫第七編附件 RECP 表三之核種為主，半衰期小於 24 小時、加馬核種能峰豐度 < 5% 之核種不予列出。

二、廢氣排放

NO.	分裂及活化核種	MDA(Bq/m ³)	NO.	微粒核種	MDA(Bq/m ³)
1	Ar-41	3.49E+02	1	Cr-51	2.32E-02
2	Kr-85	7.28E+04	2	Mn-54	2.30E-03
3	Kr-85m	2.66E+02	3	Co-58	3.16E-03
4	Kr-87	6.91E+02	4	Fe-59	5.44E-03
5	Kr-88	9.34E+02	5	Co-60	3.13E-03
6	Kr-89	6.05E+06	6	Zn-65	3.74E-03
7	Xe-131m	9.25E+03	7	Nb-95	2.84E-03
8	Xe-133	4.52E+02	8	Zr-95	2.66E-03
9	Xe-133m	1.85E+03	9	Mo-99	1.77E-03
10	Xe-135	2.34E+02	10	Ru-103	3.69E-03
11	Xe-135m	2.06E+03	11	Ag-110m	3.20E-03
12	Xe-137	1.04E+06	12	Sb-124	1.87E-03
13	Xe-138	5.79E+03	13	Sb-125	6.22E-03
14	N-13	3.07E+03	14	Cs-134	2.46E-03
No.	碘核種	MDA(Bq/m ³)	15	Cs-136	3.17E-03
1	I-131	3.52E-03	16	Cs-137	3.56E-03
2	I-133	3.74E-03	17	Ba-140	9.36E-03
3	I-135	8.71E-03	18	Ce-141	3.76E-03
No.	其他核種	MDA(Bq/m ³)	19	Ce-144	1.45E-02
1	H-3	6.43E-01	20	Sr-89	1.12E-04
2	Gross α	5.43E-05	21	Sr-90	6.47E-05

註 1：本表 MDA 係 115 年 1 月更新。

註 2：本季測得之核種均已建立 MDA，惟本表所列核種以列於核一廠輻防計畫第七編附件 RECP 表一之核種為主。