



第六屆國際核子緊急演習

The Sixth International Nuclear Emergency Exercise

TAIWAN

✧ 目錄 ✧

01

台灣歷年參與情形

02

INEX-6演練說明

03

INEX-6 食品安全
演練重點說明

04

正式演習

05

心得與建議

✧ 01 ✧

台灣歷年參與情形

台灣歷年參與INEX演練情形



INEX-1

1993

未參與

1. 核子事故通報與聯繫
2. 受污染農產品進出口管制



INEX-2

1996-1999

間接參與

1. 有限資訊下執行決策作業
2. 公眾訊息與媒體溝通



INEX-2000

1999-2001

間接參與

1. 事故應變機制與通報
2. 核子事故損害賠償



INEX-3

2005-2006

首次參與

1. 核子事故中長期農漁牧產品及飲水管制
2. 資訊公開



INEX-4

2010-2013

參與

1. 輻射彈事故應變機制、後果管理
2. 民眾安全及健康處置



INEX-5

2015-2016

參與

1. 境外核災國內外通報、溝通與聯繫
2. 公眾資訊與溝通

✧ 02 ✧

INEX-6演練説明

INEX演習議題說明

演習議題：以「復原階段」為演習標的，演練議題包含4大項。本次我國演練主題為**食品安全管制(Food Safety)**。

方式

問題引導
模組式桌上演練

時程

兵棋推演
2024, 3月21日

成果

2024年5月21日完成
問卷答覆給NEA

Figure 1: INEX-6 Modules



INEX6演習目的

1

檢視我國於**長期復原階段(事故1年後)**的任務組織架構、權責劃分、應變機制等，以評估復原整備機制是否完善。

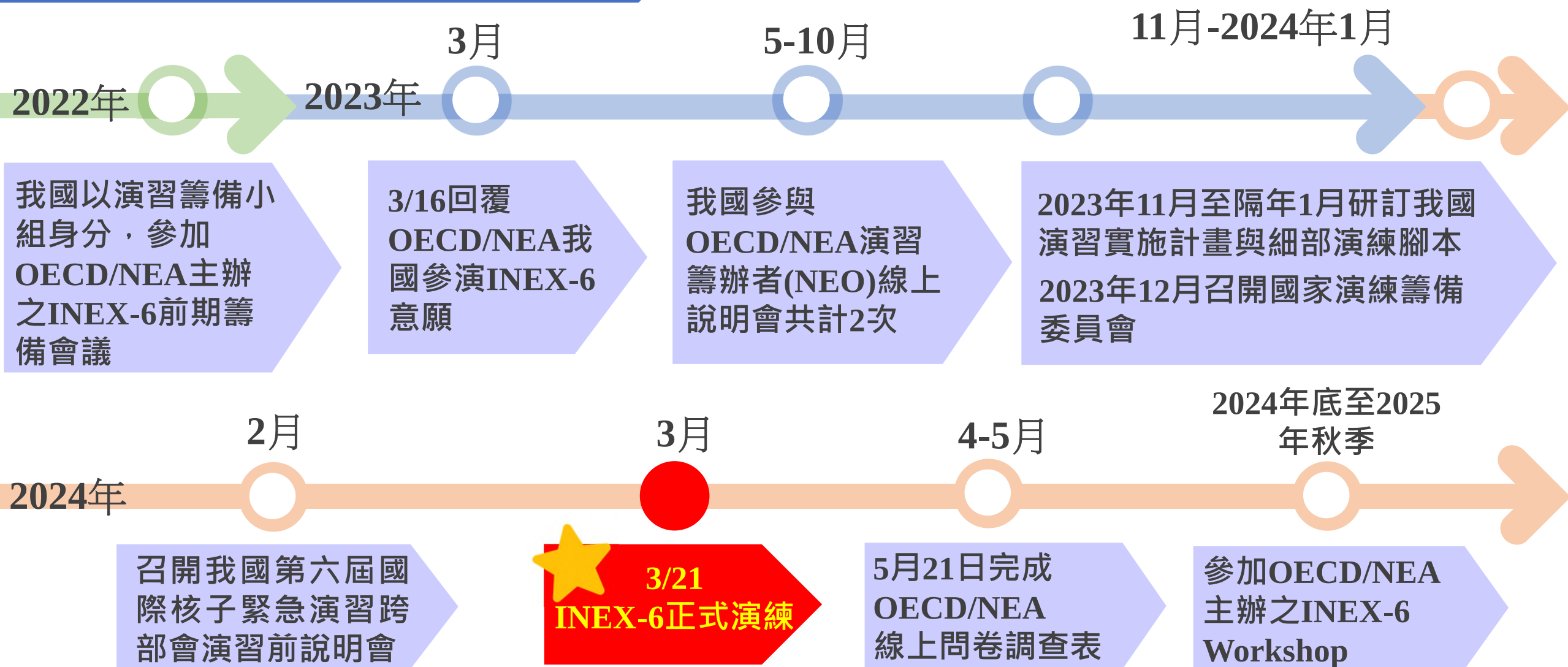
2

探討於「復原階段」面臨不同議題時，決策下達與執行防護行動合理性與最適性。

3

透過與各參演國之經驗分享，瞭解各國全災害復原機制、量能與執行方法。

時程規劃



演習前準備會議



國家演練籌備委員會
National Planning Committees



演習前說明會
Pre-Exercise Meeting

演習任務分工

演習角色	工作任務
國家演習籌備者 National Exercise Organisers(NEO)	1. OECD/NEA聯繫作業，以及參與至少4次國際籌備會議 2. 演習資料蒐集、翻譯與分析彙整 3. 國內演習籌備規劃與聯繫、演練模組擇定 4. 訂定演習實施計畫及處置議題表 5. 撰寫演習報告
管制組 Exercise Moderator	1. 演習時間、議題與流程管控 2. 演習情境下達
參演組 Exercise Players	1. 參加演習籌備會議 2. 填答演練處置議題表 3. 參演兵推演習
評估組 Exercise Evaluator	1. 演習過程記錄 2. 演練後問卷填答(英文)
觀摩組 Exercise Observer	1. 演習觀摩、記錄及心得分享

✧ 03 ✧

INEX-6 食品安全演練重點說明

背景說明：

演練情境起始於「非核子事故輻射意外事件」發生1年後，
演練重點著重於「復原階段」執行任務，事故發生起至一年
內之緊急應變處置不在本次演習範圍。

INEX-6演習情境

Module 1、
Health Impacts

Module 2、
Food Safety

Module 3、
Remediation and
Decontamination

Module 4、
Radioactive Waste
Management

主題1、Regulatory
and Policy Framework
(政策與管制規範)

主題2、
Quality Assurance
(品保)

主題3、
Trade and Consumer
Confidence
(貿易與消費者信心)

事由：

112年3月，某公司運送用過核燃料，行經台灣南部某農業縣附近時發生車禍意外，導致車輛起火引起爆炸，造成附近區域的放射性污染。

如右圖所示：





放牧地及農地已被污染超過500平方公里

應建立食品的監測和偵檢對策

Main
Scenario

該地區生產的農作物和肉品內銷居多，並享譽國際

一些食品公司和零售商宣布將對該地區食品進行獨立偵檢

※本次食品安全管制演練僅以銫134(Cs-134)及銫137(Cs-137)作為主要偵檢管制核種。

食品安全管制演習情境

下表是該地區受影響的農作物及肉品資訊：

產品*1、3	活度(after the release)*2 [Bq/kg]	活度(1 year later)*2 [Bq/kg]	備註
農作物 1(鳳梨)	<350	低於偵測極限	國內第三大供應地
農作物2(紅豆)	<400	低於偵測極限	內銷為主
農作物3(木瓜)	<800	<120	內銷為主
農作物4(蓮霧)	<550	<40	享譽國際農產品
肉品 1(鴨肉)	<1,800	<20	內銷為主
肉品2(牛肉)	<700	低於偵測極限	內銷為主
肉品3(豬肉)	<2,300	<50	享譽國際肉品

*(1)農作物及肉品以台灣當地農作物及肉品為演練標的。

*(2)量測出來的放射性核種主要為Cs-137及Cs-134。

*(3)水污染不在本次演練議題範圍內。

食品安全管制演習依照OECD/NEA提供之引導式問題進行逐項演練，透過跨部會討論，就情境想定與狀況，擬定因應對策與處置作為。

04



正式演習

參與單位



行政院食品安全辦公室



行政院災害防救辦公室

50人參演



農業部



衛生福利部



核能安全委員會



經濟部



國家原子能科技研究院

演習情境影片說明



將演習背景說明以影片的方式生動呈現，
讓各單位的參演人員
更快進入情境。



各節次狀況下達影片說明



大面積生產用農牧地已受到不同程度的放射性污染

議題一

第一節、政策與管制規範

議題二

第二節、品質保證(食品偵檢)
第三節、品質保證(食品販售)



如何確保與生產者、零售商、消費者建立互信機制？



限制解除後該如何終止賠償措施？

議題三

第四節、貿易與消費者信心
(食品進出口)
第五節、貿易與消費者信心
(食安信心)

演習程序表

時間	內容說明
10:00-10:30 (30分鐘)	報到及整備
10:30-10:35 (5分鐘)	主席致詞
10:35-10:40 (5分鐘)	演練方式說明
10:40-10:45 (5分鐘)	第一節、政策與管制規範
10:45-11:05 (20分鐘)	各處置單位報告
11:05-11:15 (10分鐘)	交流與討論
11:15-11:20 (5分鐘)	第二節、品質保證 (食品偵檢)
11:20-11:35 (15分鐘)	各處置單位報告
11:35-11:45 (10分鐘)	交流與討論
11:45-11:55 (10分鐘)	指導單位指導
11:55-13:00 (65分鐘)	推演整備暨午餐

時間	內容說明
13:00-13:05 (5分鐘)	第三節、品質保證 (食品販售)
13:05-13:30 (25分鐘)	各處置單位報告
13:30-13:40 (10分鐘)	交流與討論
13:40-13:45 (5分鐘)	第四節、貿易與消費者信心 (食品進出口)
13:45-14:00 (15分鐘)	各處置單位報告
14:00-14:10 (10分鐘)	交流與討論
14:10-14:20 (10分鐘)	休息時間
14:20-14:25 (5分鐘)	第五節、貿易與消費者信心 (食安信心)
14:25-14:50 (25分鐘)	各處置單位報告
14:50-15:00 (10分鐘)	交流與討論
15:00-15:10 (10分鐘)	指導單位指導
15:10-15:15 (5分鐘)	總結

部會處置作為填報表

第一節

大面積生產用農牧地已受到不同程度的放射性污染，這些區域的食品生產和供應已暫時受到限制，現在需要針對當地受污染食物建立法令規定，包含管制之劑量限值及標準。

演練內容	單位／機關處置回應
A-1 (1) 對於受污染的食物，將使用什麼法規就食品生產、供應、貿易及消費進行管制？ (2) 現行的法規是否已可以適用？ (3) 還是需要修訂或建立新的法規？	衛福部： 一、依據我國「食品安全衛生管理法」，業已訂有「食品中原子塵或放射能污染容許量標準」，針對可能有發生核污染或輻射污染時，提出食品中之容許限量，用以管制可能受污染之食品。 二、超過前述標準之食品，依法不得製造、加工、調配、包裝、運送、貯存、販賣、輸入、輸出、作為贈品或公開陳列。 農業部： 一、查衛福部依食品安全衛生管理法第十五條訂定之「食品中原子塵或放射能污染容許量標準」規定中，已有相關容許量標準規定，應以食品安全衛生管理法就相關受污染之食品生產、供應、貿易及消費進行管制。 二、依據農產品生產及驗證管理法第 16 條規定，「中央主管機關於必要時得公告指定特定品項農產品或一定規模之農產品經營者，應依第一項規定登錄溯源資訊，並依前項規定公告之方式標示。」 三、農產品相關配合措施如下： (一) 農糧作物：

第二節

事故發生之前，當地每年約可生產約 15 萬噸農作物，然而事故後生產量大幅下降。當地生產者、零售商及消費者呼籲政府盡量提供食品安全相關資訊，建立長期計畫，並對食品進行嚴格監測及篩檢。

演練內容	單位／機關處置回應
B-1 在長期復原階段，是否已制定相應的食品安全管制策略或計畫？	衛福部： 一、依食品安全衛生管理法第 15 條第 1 項第 6 款規定，受原子塵或放射能污染之食品或食品添加物，其含量超過安全容許量者，不得製造、加工、調配、包裝、運送、貯存、販賣、輸入、輸出、作為贈品或公開陳列。 二、我國目前針對核污染或輻射污染情形發生之可能(包括意外或惡意之行動)訂有「食品中原子塵或放射能污染容許量標準」，針對乳及乳製品、嬰兒食品、飲料及包裝水及其他食品訂定 Cs-134 及 Cs-137 總和之容許量。 三、為確保災害發生後流通於我國之食品符合我國相關衛生標準，衛生單位持續依法執行查驗，倘檢驗結果顯示有放射能含量超過我國容許量標準者，地方衛生局依「食品及其相關產品回收銷毀處理辦法」監督違規業者執行相關問題產品之回收及完成銷毀，確保問題產品自食品鏈中移除，轄管衛生局並可依違反食安法第 15 條第 1 項第 6 款裁處新臺幣六萬元以上二億元以下罰鍰，另針對違規產品可依食安法第 52 條予以下架封存並銷毀。 四、食品製造業者應依食品安全衛生管理法第 7 條規定自主管理，確保產製食品之安全衛生，並符合各項食安法規要求，並應保存產品原材料等來源相關文件。 五、為維護國人食用安全，本部食藥署定期規劃後市場食品中放射性核種檢測，並廣續執行。 六、為因應社會關切議題或政策管理目標，針對市售高風險產品可納入本部食藥物署常規性後市場年度監測計畫，進行長期監測分析，並視情形將檢驗結果回饋農政單位，以落實源

第三節

當地食品公司及零售商宣布對自家食品進行獨立偵檢，並宣稱只會販售偵測結果在偵測極限以下的「零污染」食品(未必依照政府的標準進行量測)。部分民眾也開始擔憂政府的食物偵檢標準是否可信。

演練內容	單位／機關處置回應
B-5 (1) 如果食品公司或零售商自主進行食品偵檢，政府該如何處理這種情況？ (2) 政府是否應該就民間自主進行食品偵檢的方法進行認證？ (3) 或是政府只建議由官方機構核准的檢測機關進行檢測？ (4) 如果官方與民間的檢測結果不同，該如何處理？	衛福部： 一、食品業者應依食品安全衛生管理法第 7 條規定自主品管，訂定食品安全監測計畫，確保食品衛生安全。對於食品業者自主品管之檢驗結果，僅得供為衛生機關查核之參考。涉及食品查核及管制者，則應依據食安法規定辦理檢驗(包括應由各級主管機關或委任、委託經認可之相關機關、法人或團體辦理)，檢驗方法，應由中央主管機關定之。 二、本部食藥署係依「食品安全衛生管理法」第 37 條辦理食品檢驗機構認證及管理，亦訂有「檢驗機構實驗室品質系統基本規範」，認證名單均公開於本部食藥署官網供各界查詢。 三、依「食品安全衛生管理法」第 38 條，倘偵檢項目於中央主管機關已訂有公告方法者，應依公告方法執行檢驗較為妥適。 四、依「食品安全衛生管理法」第 40 條規定，檢驗機構發布食品衛生檢驗資訊時，應同時公布檢驗方法、檢驗單位及結果判讀依據，各級主管機關執行食品相關檢驗時係依經食品檢驗方法諮議會諮議，由中央主管機關訂定或國際間認可之方法。倘食品業者對於檢驗結果有異議時，應依「食品安全衛生管理法」第 39 條規定，自收受通知之日起十五日內，向原抽驗之機關(構)申請複驗。當檢驗結果有爭議時，以各級主管機關之檢驗結果為主。 五、衛生福利部食品藥物管理署將函請相關協會轉知所屬業者，並透過非登系統發信及發

第四節

CODEX(食品法典委員會)對食品中銨的限值為 1000Bq/kg，而我國對食品中銨的標準更為嚴格。當地一家食品供應商向政府申請產品出口允許，惟其產品未符合我國限值標準(但符合 CODEX 規範)。供應商聲稱其產品符合 CODEX 標準，只要目的地國家允許即可進行出口。

演練內容	單位／機關處置回應
C-1 食品輸出海外國家時，食品應符合哪些標準？	經濟部： 一、查「食品安全衛生管理法」第 15 條第 1 項第 6 款規定略以：「食品或食品添加物受原子塵或放射能污染，其含量超過安全容許量者，不得製造、加工、調配、包裝、運送、貯存、販賣、輸入、輸出、作為贈品或公開陳列」；又第 2 項規定略以：「前項第 6 款食品中原子塵或放射能污染安全容許量之標準，由中央主管機關會商相關機關定之」。 二、故食品安全衛生管理法已明定食品不得輸出之標準，本部將配合衛福部規定辦理。 農業部： 一、針對我國生鮮農產品出口海外國家市場，首先必須透過檢疫諮商或雙邊貿易談判平台，取得進口國同意我國特定農產品項目輸入。 二、取得進口國准入同時，也會告知同意准入該農產品項所須遵循的檢疫條件與行政程序。 三、此外，針對農藥用藥部分，各可輸銷品項亦須遵循進口國所訂可用藥品種類與容許殘留量規定。 四、上市食品並需符合食品安全衛生管理法之相關規定。 衛福部： 依據食品安全衛生管理法第 15 條，食品中原子塵或放射能污染濃度超過「食品中原子塵或放

各單位議題處置現場報告



交流討論與行政院指導



行政院食安辦許輔主任指導講評



行政院災防辦李彥毅參議指導講評



專家學者馬士元副教授指導講評



核安會廖家群組長指導講評



農業部朱視察意見探討



國原院陳副研究員意見探討

食安辦

1. 輻射災害涉及食安及環境污染，應建立跨部會統合溝通機制；
2. 應協助農會等民間單位購置銣化鈉偵檢儀器進行自主管理，置重點於上市前的食品管制。

災防辦

1. 未來可以透過不同災害情境盤點輻射災害所需的檢測量能，並可藉此完備各部會的政策與法規機制；
2. 災後食品安全訊息的公布傳遞需注意正確性及一致性，此外亦必須重視復原階段的民眾溝通和心理衛生，納入各部會災害計畫。

核安會

今日演習僅邀中央部會，地方單位亦重要；雖食品檢驗符合法規可販售，但有檢出仍影響貿易，需考慮低於法規限值但有檢出食品的賠償對策。

專家學者
馬士元副教授

1. 未來可探討電子標籤於追蹤食品來源及輻射劑量的應用，以建立民眾信心；
2. 災防體系的防災志工，應可於輻射災害時協助簡易輻射偵測作業；
3. 復原階段應建立災後重建委員會，統籌各部會決策，並思考預算來源。



🎯 透過本次INEX-6演練，我國進行跨部會的資源盤點，並針對演練情境，產出具全面性、整合性的對策，以應對各項處置議題。演練成果將作為未來我國修正相關復原階段計畫之依據，並納入災防新進人員訓練教材。

✦ International Cooperation





核能安全委員會
Nuclear Safety Commission



感謝聆聽