

日本福島含氚廢水排放因應作為

行政院原子能委員會

112年8月31日

超前部署成立「跨部會因應平臺」

三原則



秉持科學專業監督評估



參照國際標準嚴格監測



為國人安全與健康把關

四配套

源頭掌握

掌握日本排放的最新狀況
確認符合國際安全標準

擴散預報

建立海洋擴散預報系統
分析影響程度，提早預警

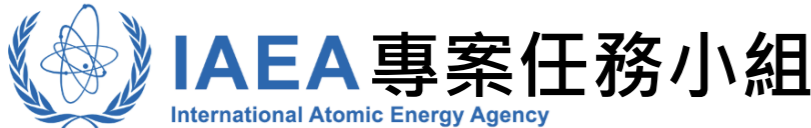
強化監測

強化海域環境與漁產輻射監測
確保民眾安全健康

資訊公開

建置公開透明資訊平台
整合科學數據與相關資訊

國際原子能總署(IAEA)確認符合國際安全標準



IAEA專案任務小組112年6月2日視察排放稀釋設備
(圖片來源：東京電力公司處理水入口網)

國際原子能總署(IAEA)於7月4日公布總體評估報告

安全評估

IAEA 認為日本的排放實施計畫與輻射影響評估結果符合國際安全規定

安全管制

IAEA 肯定確認日本管制機關原子力規制委員會(NRA)對排放的管制作業

分析驗證

IAEA 認為日本分析檢驗系統可信度高
技術能力可支持排放作業

**IAEA 專案任務小組 5 次赴日視察
完成 3 次 ALPS處理水取樣驗證**

跨部會合作 強化海域輻射監測

採樣作業依職掌與專業分工執行

 **漁產** → **農業部漁業署**

 **進口水產食品** → **衛福部食藥署**

 **海水**
與沈積物 → **原能會輻射偵測中心**
水試所、海巡署、海保署

 **海域生態樣品** → **海委會國海院**

檢測技術提供

- 原能會輻射偵測中心
- 原能會核能研究所

海域輻射監測範圍

 **漁港**

 **臺灣與離島
周邊海域**

 **北太平洋
公海漁場**

跨部會合作 強化海域輻射監測(海水)



跨部會合作海水取樣監測
建立排放前海水輻射背景資料庫



擴大**海水**監測點位

由109年33點增加至112年**107點**(3倍)

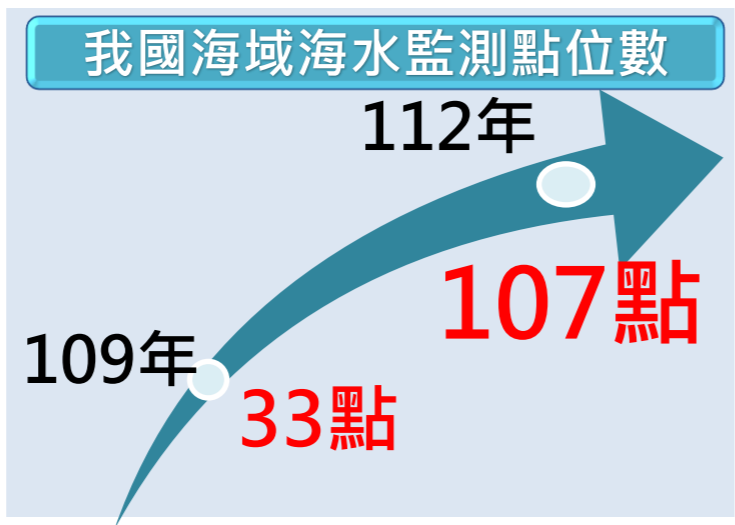


監測結果

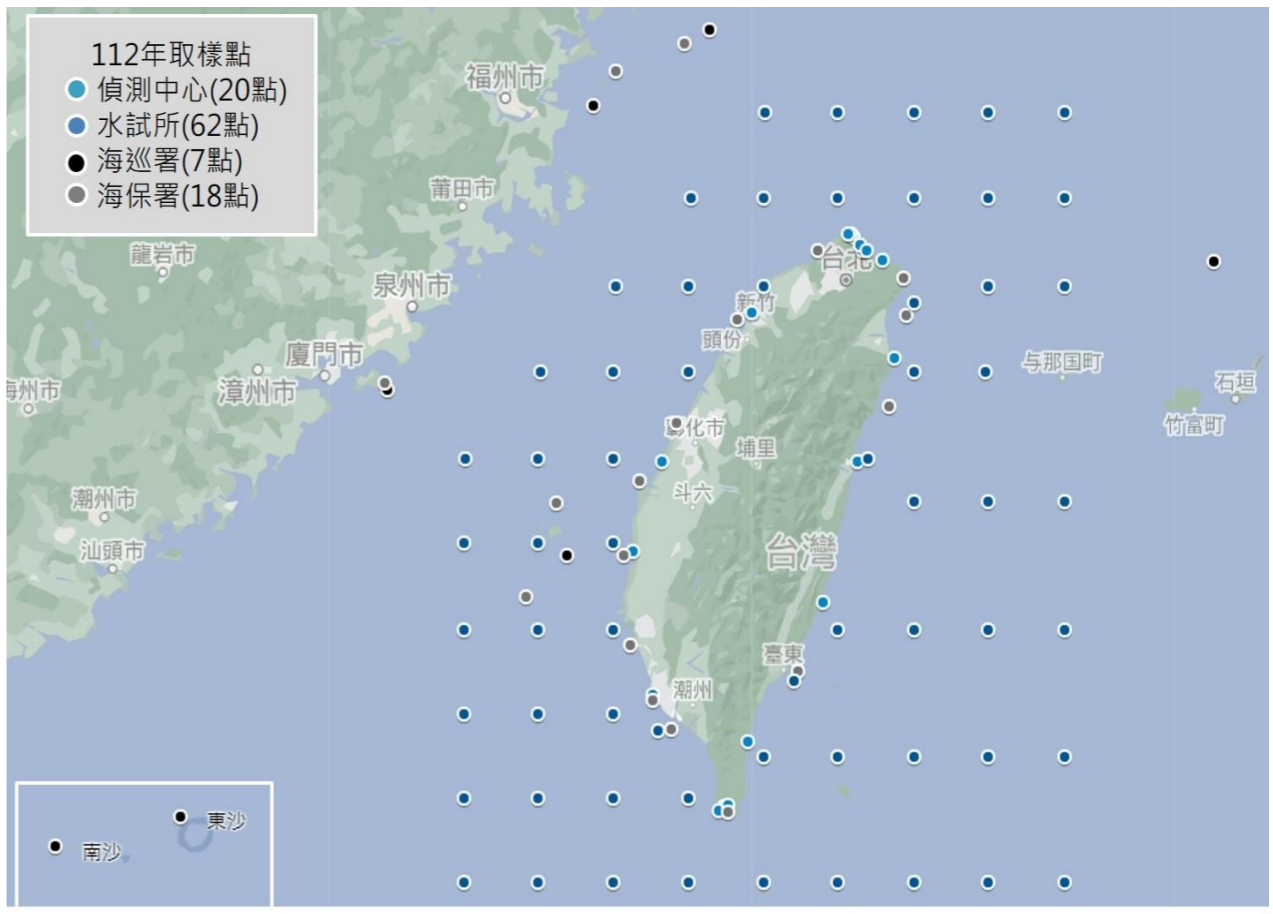
無輻射異常

106年迄今完成
我國海域及
北太平洋漁場

海水監測2,039件(至112年8月30日)



我國海域海水監測點位分佈



跨部會合作 強化海域輻射監測(進口食品水產)



福島事故後，建立**日本進口食品、水產品檢測機制**

100年迄今，衛福部執行邊境檢測日本進口食品共**21萬餘件**，均符合我國標準



食品檢測量能達每年**7萬件**
成立食品放射性檢測國家隊，具**檢測品質雙認證**(TAF、TFDA)

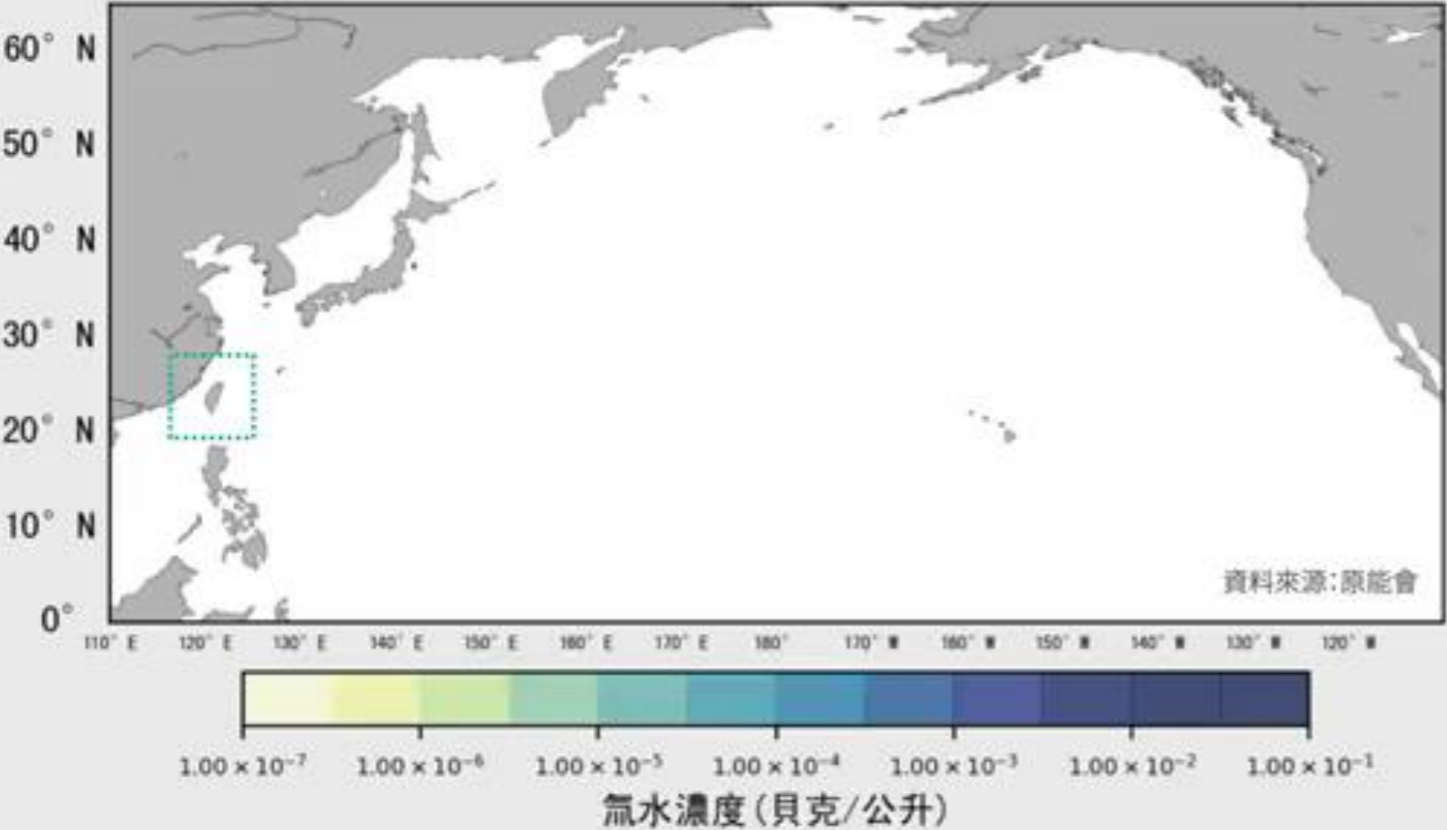
食品輻射檢測國家隊 -國內 7 家食品輻射檢測實驗室-



擴散評估影響 可忽略

含氫廢水排放歷史洋流模擬擴散時間動態分析圖

開始排放後 1 天



最高濃度約0.000001貝克/公升，遠低於台灣海域氫的環境背景平均值0.5貝克/公升



主要洋流
隨黑潮延伸流及北太平洋洋流，流向美國西岸

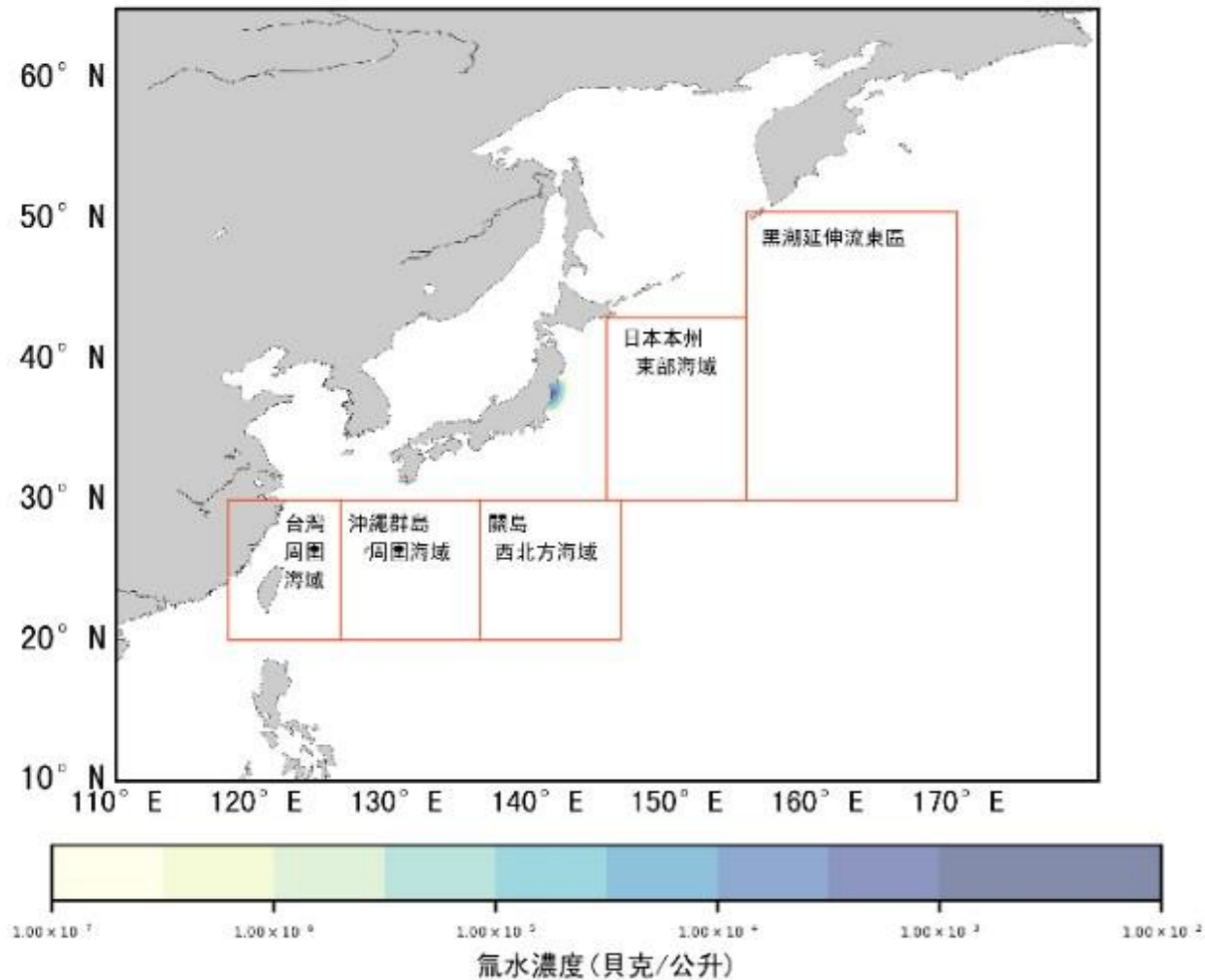


中尺度渦流
約1-2年第一波較大氫濃度貢獻影響臺灣海域，4年後對臺灣海域影響最大，最大濃度值仍遠低於臺灣海域的背景值，為海域背景變動範圍

每日提供 7 天擴散預報

含氚廢水擴散濃度預報分布圖

預報日期: 2023/09/05



每批次排放計畫



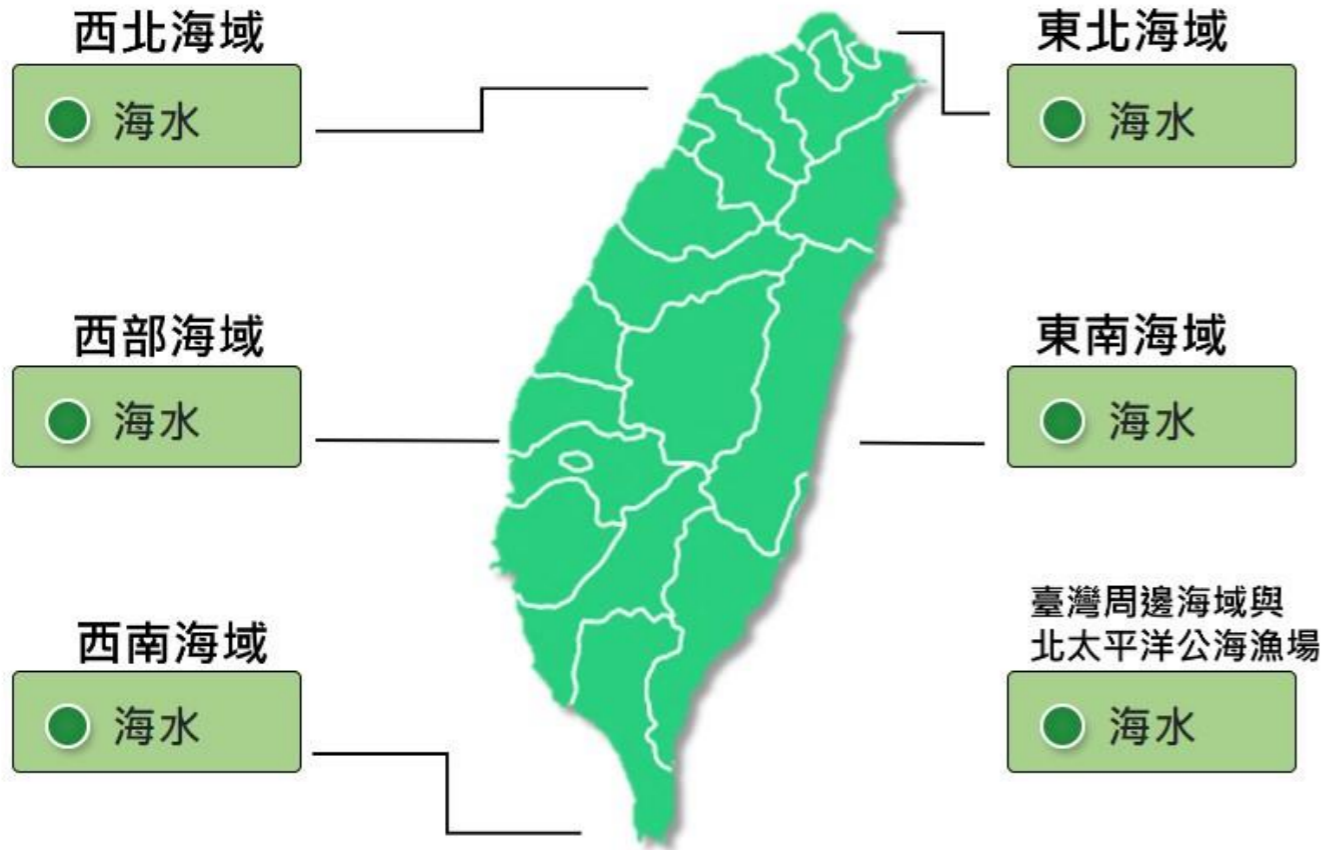
選定5大關注區域



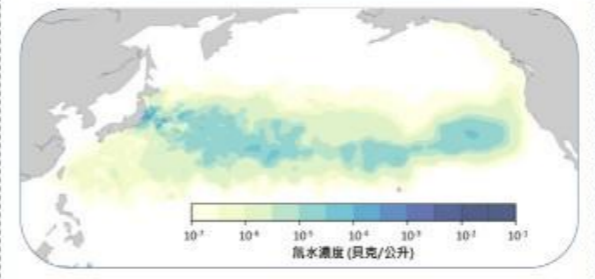
提供含氚廢水濃度分布與
評估最大濃度值

資訊公開 安心放心

海水輻射監測與預報燈號



歷史擴散分析



海水輻射監測燈號

- 安全，正常範圍。
- 安全，關注必要時加強監測。
- 調查評估，必要時進行干預。



資訊平台將
科學專業數據
轉化成易讀易懂
的**紅綠燈號**



政府依據科學
專業數據，
超前部署，
啟動應對

資訊公開 安心放心

圖卡專區

資訊專區

針對日本含氚廢水排放 政府的全方位海域輻射監測

- ✓ 20萬餘件日本進口食品輻射監測 (100-111年)
- ✓ 3619件漁產輻射監測 (100-111年)
- ✓ 建立我國海域海水與沿岸生態系生物樣本資料庫

海域監測均無輻射異常

針對日本含氚廢水排放 政府建置資訊公開平台 落實資訊公開

建置放射性物質海域擴散海洋資訊平台，即時傳遞科普化資訊

結合科普展覽與巡迴座談 以多元方式傳遞相關資訊

針對日本含氚廢水排放 政府建立擴散預報系統

選定5大關注區域，提供未來7天廢水排放的擴散預報

日本本州 黑潮延伸流東區燈號
臺灣周圍海域燈號 沖繩群島周圍海域燈號 關島西北方海域燈號

預報結果將結合紅綠燈號顯示 方便民眾和漁民瞭解

政府對日本含氚廢水排放作業之 三原則四配套

三原則

- 秉持科學專業監測評估
- 參照國際標準嚴格監測
- 為國人安全與健康把關

四配套

源頭掌握 掌握日本排放的最新狀況 確認符合國際安全標準	擴散預報 建立海洋擴散預報系統 分析影響程度，提早預警
強化監測 強化海域環境與漁產輻射監測 確保民眾安全健康	資訊公開 建置公開透明資訊平台 整合科學數據與相關資訊

跨部會合作

日本作業與IAEA監督

海水監測

漁產監測

日本進口食品

擴散預報



資訊平台以**圖像化**、**科普化**方式，彙整提供國內外正確資訊



我國放射性物質
海域擴散
海洋資訊平台

資訊公開 安心放心

行政院原子能委員會 2023.08.31

跨部會輻射監測整合儀表板

統計期間 自 2023.01.01 至 2023.08.29

台灣周邊海域海水輻射安全燈號 (原能會、海委會、農業部)

西北海域 (安全, 正常範圍)	西部海域 (安全, 正常範圍)	西南海域 (安全, 正常範圍)	東北海域 (安全, 正常範圍)	東南海域 (安全, 正常範圍)
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

漁獲物採樣監測 (農業部漁業署)

	2011.3.15 2023.8.29	已監測件數	合格件數	不合格件數
台灣周邊海域漁獲 (鈾)	4,537	1,230	1,230	0
遠洋漁獲 (鈾)		21	21	0

	已監測件數	未檢出	大於MDA
台灣周邊海域漁獲 (氫)	133	133	0

日本輸入食品輻射監測 (衛福部食藥署)

	2011.3.15 2023.8.27	2023年累計批數	合格批數	不合格批數
水產類食品 (鈾)	58,918	3,381	58,918	0
非水產類食品 (鈾)	155,940	10,303	155,940	0

	已監測件數	未檢出	大於MDA
水產類食品 (氫)	27	27	0

鈾 依據國際規範，各國均以監測碘131、鈾134與鈾137，作為輻射污染的主要指標。
氫 生物氫因環境中具背景值且檢測繁瑣，科學上尚無致病之虞，主要供作長期基線值變化之參考指標。
MDA 代表最小可測活度(雨水、河流、自來水中含有每公升0.1-1貝克的氫；海水氫背景值每公升0.5貝克)，未檢出為監測值小於 MDA。

食鹽輻射污染風險低 供應無虞



民眾誤解爭購食鹽

- ✓ 誤認為吃碘鹽可防輻射，實際上無此功效。
- ✓ 誤認為食鹽可能受氙污染，實際上食鹽結晶含水極微。



我國食鹽安全無虞

- ✓ 臺鹽原料及產品主要來自澳洲天然鹽。
- ✓ 臺鹽定期送驗，均未檢出輻射殘留。



密切掌握食鹽供應與售價

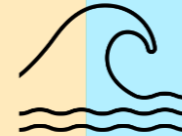
- ✓ 我國食鹽產能足以供應全臺民眾食用所需，不必搶購。
- ✓ 持續關注物價波動情形，囤積或哄抬物價業者必加嚴查。

超前部署 跨部會

守護漁業



確保食安



海洋永續

政府用心 民眾安心放心