

出國報告（出國類別：開會）

出席亞太經濟合作會議（APEC）海洋  
及漁業工作小組（OFWG）舉辦「分享  
APEC 地區小型海洋漁業數據收集知  
識及經驗」實體工作坊

服務機關：農業部漁業署

姓名職稱：陳思樺 技正

派赴國家：泰國

出國期間：113 年 1 月 30 日至 2 月 3 日

報告日期：113 年 3 月 5 日

## 摘要

小型漁業歷史悠久，現缺乏統一定義，但其在糧食供給及社會經濟發展上扮演重要角色，從各會員體介紹各自漁業中，亦可從中充分體現小型漁業於各會員體的多樣性及重要性，無論傳統文化於漁業技藝上的維護、海洋文化於漁村旅遊上的體現及海洋生態環境對漁業資源之重要等。

為期 3 日的工作坊先從議題一小型漁業的重要性切入，說明小型漁業對社會、經濟及文化具有深遠影響，但其正面臨資源過度開發、經濟收益不足及管理困難等挑戰，應制定相應的管理措施，加強及管理小型漁業的數據，以利了解其價值、優勢及挑戰，接續議題二係討論近期小型漁業數據改善之努力成果，國際組織如 FAO 即提出自願指南以確保小型漁業永續，並提出執行原則及標準，以改善數據收集及分析方法，俾利更好地反映小型漁業的複雜及多樣；然議題三進而討論單一物種的漁業管理已不足以應對日益複雜的漁業挑戰，而生態系統管理其考慮生態、社會及經濟可永續的重要性，提供了綜合性的管理方式，此方式不僅能維護漁業資源，更促進漁業及社會發展；而藍色轉型是透過經濟及資源之永續經營作為發展的重要核心，於議題四指出於藍色轉型議題上，國際組織如 FAO 提出永續漁業管理、科技創新以提高漁業效率、強化漁業社區的參與及合作、維護海洋生態環境等項目，皆為推動小型漁業可持續發展，實踐漁業資源有效使用，以提升漁民福祉及生態環境的保護。

小型漁業的永續發展是一個複雜且迫切的問題，需要政府、國際組織、民間團體及漁民共同努力，透過改善數據收集、推動生態治理及實踐藍色轉型等實踐小型漁業的永續發展，並於工作坊最後，以 OFWG 前發放問卷之結果作為基礎，由參與同仁共同討論「小型漁業資料收集與管理」的實踐作法。

# 目次

一、目的及行程紀要	1
(一) 目的	1
(二) 行程紀要	1
二、過程	2
(一) 第一天 (1/31) 工作坊內容及重點摘要	2
(二) 第二天 (2/1) 工作坊內容及重點摘要：	8
(三) 第三天 (2/2) 工作坊內容及重點摘要：	18
三、心得與建議	22
四、附件	23
附件 1、工作坊會議照片	23
附件 2、表定會議議程	24
附件 3、工作坊參與名單	26
附件 4、彙整各會員體報告其小型漁業描述	28

## 一、目的及行程紀要

### (一) 目的

亞太經濟合作組織(APEC)為亞太區域重要經貿合作論壇，現有 21 個成員經濟體組成，共同合作解決各種經濟和貿易問題，推動該地區的繁榮及可持續發展，其中「海洋及漁業工作小組(OFWG)」負責各成員經濟體間海洋事務之交流及合作。然而，於 Sea Around Us 計畫之估算可知，於 2019 年 APEC 經濟體漁獲量佔全球海洋漁獲約 63%，其中小型漁業捕獲量佔全球捕撈量的 37%(來源：[www.seaaroundus.org](http://www.seaaroundus.org))，顯示對於擁有綿延海岸線及海洋資源的會員體而言，小型漁業對該區域而言具有糧食安全、賺取收入、提供就業機會及文化傳承等重要性。

全球涉捕撈漁業人數約有 1.2 億人，其中有超過 90%係依賴小型漁業 (Small-Scale Marine Fisheries) 為生，故小型漁業在生計上至關重要。

本次工作坊為期 3 天，由專家學者及亞太地區各會員體分別進行分享，小組討論及全體討論，以亞太地區分享有關小型漁業數據收集之經驗及知識作為討論主軸，最終討論並制定「小型漁業捕撈數據蒐集及管理」之「最佳實踐」，以利 APEC 地區小型漁業持續發展。

### (二) 行程紀要

日期	行程內容	地點
2024/1/30	去程 (臺灣臺北→泰國曼谷)	泰國曼谷
2024/1/31-2/2	出席 Workshop on “Sharing Knowledge and Experiences on Small-Scale Marine Fisheries Data Collection and Management for Sustainable Development in the Region”	泰國曼谷
2024/2/3	回程 (泰國曼谷→臺灣臺北)	--

## 二、過程

亞太經濟合作會議（APEC）海洋及漁業工作小組(OWFG)於 2024 年 1 月 31 日至 2 月 2 日於泰國曼谷舉辦「分享 APEC 地區小型海洋漁業數據收集知識及經驗」實體工作坊，該工作坊係由泰國漁業廳舉辦，出席會員體包含日本、韓國、馬來西亞、汶萊、菲律賓、泰國、智利、越南、中國大陸、加拿大及我國，共 11 個會員體參與，工作坊由泰國漁業廳副廳長 Dr. Taworn Thunjai 致歡迎詞後開始。

### (一) 第一天（1/31）工作坊內容及重點摘要

1. 議題一：小型漁業數據及資料管理與治理之重要性。

(1) 報告人：Milena Arias Schreiber, University of Gothenburg

(2) 報告重點摘要：

a. 小型漁業（Small-Scale Fisheries, SSF）可追溯至公元前 1 萬年，但於 FAO 未有定義，雖其缺乏統一定義，但影響文化深遠，並提供食物、營養及生計。SSF 具有多樣性和適應能力，但盈利較低，且可能面臨脆弱性及貧困等問題，故為了解 SSF 價值、優勢及挑戰，以利做出決策等，蒐集 SSF 資料至關重要。

b. 收集 SSF 數據時，需要考慮到生態/環境、社會（包括社會目標和治理）及經濟等三個可持續發展支柱，並用於治理。

c. 漁業治理 (Fisheries governance) 涉及指導和引導一個群體或國家的方式。在漁業治理中，不僅政府部門，還包括私營部門、非政府組織、公民團體以及其他（如公共部門、學術界和媒體）。漁業治理的核心是理解與漁業相關的問題，以及確保相應的政策和流程能夠產生可持續的結果。

d. SSF 管理挑戰包含 (a) 人數較多，分布區域大且分散 (b) 政府

資金及人員有限(c)因物種評估及卸魚地點太多，產出型管理(TACs)是非常困難的；另 SSF 治理追求 5 項目標，包含(a)營養及糧食安全(b)就業及生計(c)社會及環境 (d)社區福祉(e)生態系健全及經濟可行性。

2. 議題二：近期改善小型漁業數據之努力成果。

(1) 報告人：Ratana Chuenpagdee, Science Director, TBTI Global Foundation

(2) 報告重點摘要：

a. 聯合國糧食及農業組織 (FAO) 於 1995 年制定為可持續漁業的負責任捕撈方式 (CCRF) 之原則及標準，目的在有效養護水生資源；而符合 CCRF 之漁業管理，包含(a)與利害關係人合作，實踐永續及負責任的漁業(b)政策及立法框架 (c) 漁業生態系統方法 (EAF；Ecosystem Approach to Fisheries)(d)監測、監管、執法(e)數據及資料(f)捕撈能力及可持續生產量。

b. 在糧食安全和消除貧窮的背景下 FAO 於 2015 年公布” Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries” (確保小型漁業永續之自願指南)，該指南代表全球對小型漁業治理及發展之原則及共識，並引導及鼓勵政府、漁業社區和利益相關者共同努力，確保小型漁業永續。其原則包含(a)人權(b)尊重文化(c)非歧視(d)性別平等(e)公平及平等(f)協商及參與(g)法律規則(h)透明度(i)責任(j)經濟、社會及環境永續(k)社會責任(l)可行及可實施社會經濟等。

c. 2022 年為「國際手工漁業和水產養殖年」，並訂定小型漁業及水產養殖之全球行動計畫，該計畫圍繞 7 個議題(如圖 1)，

包含：(a)環境可持續性(b)經濟可持續性(c)社會可持續性(d)治理(e)性別平等和公平(f)糧食安全和營養(g)抵禦能力。

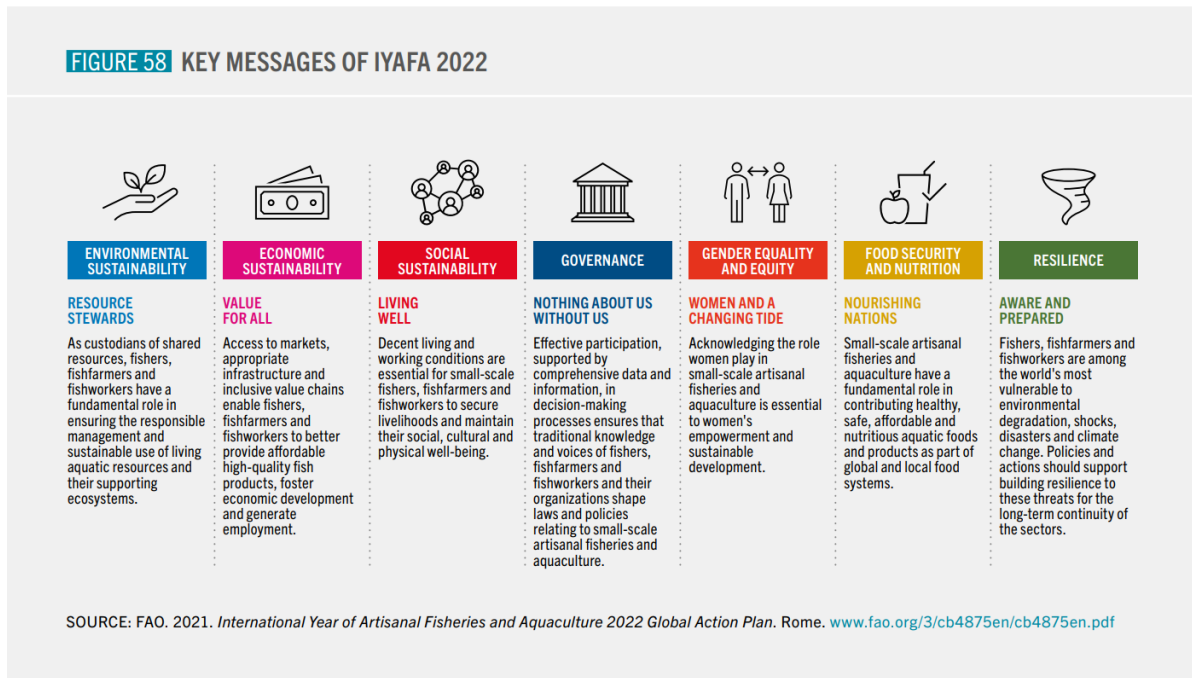


圖 1、國際手工漁業和水產養殖年要點

d. FAO 於 2023 年出版” Illuminating Hidden Harvests( IHH)” ，係有關小型漁業對永續發展的貢獻，然 2013-2017 年漁獲量最高區域為亞洲，占全球總量的 64% ( 2,340 萬噸)，而大洋洲最少，僅 40 萬噸；以 IHH 研究方式為基礎，改善資料收集及分析方式，如採用多科學及多來源方式，以涵蓋對與小型漁業有相互關連，或採用創新性及參與性之方法，將傳統、當地知識及專家之見解納入等。

3. 下午依序由智利、中國大陸、菲律賓、泰國及越南等代表，分別介紹各會員體之小型漁業之現況與展望。

(1) 智利：

a. 小型漁業描述：

(a) 船長大於 12 公尺船舶：1,141 艘註冊漁船，2023 年捕撈量計 72.9 萬噸、作業者計 946 艘。

(b)船長小於 12 公尺船舶：12,2731 艘註冊漁船，2023 年捕撈量計 46.4 萬噸、作業者計 7,541 艘。

(c)小型收集者：註冊者計 74,678 人，2023 年捕撈量計 12.8 萬噸，計 10,882 人作業。

(d)潛水捕魚（拾貝）者：註冊者計 11,033 人，2023 年註冊營運者計 3,597 人。

b.管理與治理：由經濟旅遊發展部下，而警察、海軍及地方政府等皆為聯合執法單位。

c.挑戰與問題：

(a)基礎設施不足（如漁港監視系統等數位連結）。

(b)強化漁業活動經濟模組（卸魚→包裝→運輸→交易→消費者）。

(2) 中國大陸：

a.小型漁業描述：未有統一及明確定義，但多數學術研究以 12 公尺以下的漁船為基礎，進而定義小型漁業。

b.管理與治理：

(a)法治化及限制捕撈強度。

(b)提升漁業效益及競爭力。

(c)2002 年漁船數 222,390 艘、2022 年漁船數 126,500 艘，10 年內漁船數下降 43%

c.挑戰與未來展望：

(a)小型漁業管理不應依已開發國家之標準界定，而應依開發中國家的實際情形界定。

(b)開發中國家應加強建設，保護小型漁業，促進其永續發展，但由於小型漁業人數多、分布廣，難以統計，故漁業數據之完善程度尚待加強。



(c)中國大陸現行漁業管理制度應不適用於小型漁業，應針對小型漁業進行差異化管理，但可能性尚待驗證。

(3) 菲律賓：

a. 小型漁業描述：在菲律賓通常稱 Municipal fishing 為小型漁業，其係指以總噸位小於 3 的漁船從事漁業。

b. 價值及重要性：小型漁業從業人員（包含漁撈、水產養殖、水產加工、水產販賣等）2011 年為 1,229,516 人、2021 年為 2,190,438，增加 78.2%，並認為漁民是守護糧食安全的重要推手。

c. 面臨挑戰：

(a) 包含漁獲量下降（資源量下降、過漁、商業性捕撈）、氣候變遷及漁場退縮（旅遊業、海洋保護區、海水養殖等）等。

(b) Municipal fishing 漁獲量及交易量較小，但近年總漁獲量高於商業捕撈。

(4) 泰國：

a. 小型漁業描述：

(a) 依據 Royal Ordinance on Fisheries(2015)，小型漁業漁船總噸位小於 10，未使用商業漁具者。

(b) 總登記船數計 53,455 艘，漁船總噸位小於 10 者（即 SSF）佔 99.58%，多數漁法為刺網（62.16%）、一支釣（15.69%）及陷阱漁法（11.71%）。

b. 問題及挑戰：

(a) 需落實漁船登記及漁業執照許可，以減少小型漁業捕撈資訊不準確之疑慮。

(b) 透過省籍漁業委員會及財政部在漁業團體間進行共同管理，尋求適當的解決方案以維持漁業資源及減少污染之發生，

以解決過漁問題。

(c)藉由要求小型漁業提供漁撈日誌，以解決未有足夠經費及時間分析漁業管理所需要之數據及訊息之問題。

(d)氣候變遷及人為活動影響，皆加劇負面情況的發生。

(5) 越南：

a. 小型漁業描述：

(a)無法律定義。

(b)可使用漁船尺寸進行定義，例如船長不超過 15 公尺（約佔所有船隻的 75%）。

(c)其他特徵，如捕撈魚種多樣性高、使用傳統設備、漁獲效率低。

b. 漁業簡介：

(a)地理情況：土地面積 329,560 平方公里、海岸線 3,260 公里、專屬經濟海域面積達 100 萬平方公里。

(b)2023 年漁業概況為捕撈量 366 萬噸；總船數計 83,430 艘（船長 9-12 公尺計 37,770 艘、12-15 公尺計 16,520 艘、15-24 公尺計 26,630 艘、24 公尺以上者計 2,510 艘）；漁業勞動力部分漁民約 55 萬人、從事海洋漁業之物流、服務人員等達 150 萬人。

(c)近 5 年海洋捕撈量維持穩定，約 3.6-3.7 萬噸，但隨漁船數量減少，漁獲量有逐年下降的趨勢，另魚類捕撈量佔海洋總捕撈量的 75%。

c. 管理與治理

(a)第 26/2019/ND-CP 號法令，詳細說明漁業法施行細則，包含保護水生資源的共同管理、打擊 IUU 相關立法內容及國家捕撈資訊系統等。

(b)第 21/2018/TT 號令，公告有關漁撈日誌、指定卸魚漁港、證明捕撈漁獲物之原產地、非法漁船名單及水產品原料及產地認證。

d.挑戰及問題：

(a)歐盟黃牌、IUU 漁撈行為。

(b)勞動力短缺。

(c)基礎建設不符產業發展需求，維護工作未受當地重視。

(d)科技應用率低、漁民勞動生產力低。

(e)漁獲損失高。

(二) 第二天 (2/1) 工作坊內容及重點摘要：

1. 主持人就 1 月 31 日工作坊內容進行回顧，並提出「需蒐集什麼樣的資料?」、「誰有資料?」、「如何收集?」、「我們擅長/不擅長收集什麼?」及「什麼是小型漁業?」引導各會員體進行思考後，並指出小型漁業規模差異大，從自營商、小型企業及大型企業皆有，其充滿活力及不斷發展，需更加重視。

2. 議題三：在以生態系統為基礎背景下之小型漁業

(1) 報告人：Alida Bundy, Fisheries and Oceans Canada

(2) 報告重點摘要：

a.生態系統管理背景：

(a)廣泛認知（國際和國內）需採取更全面的海洋及漁業管理辦法。

(b)管理社會生態系統(社會生態系統：整合社會（人類）和生態（生物物理）的雙向回饋之複雜系統)，實踐永續發展。

b.從傳統漁業管理進一步至生態系統管理

(a)特定物種管理 (Single-species Management, SS): 著重目標物種的管理，最大程度提高目標物種的產量及經濟效益。

(b) 漁業生態系統方法 ( Ecosystem approach to fisheries, EAF ): 考慮生態、社會及經濟可持續性，並致力於平衡不同社會目標。

(c) 以生態系統概念管理漁業資源 ( Ecosystem-based management, EBM ): 與 EAF 相似，加上綜合治理體系所組成，涉及到特定區域、生態等多部門的參與，也可以避免海域規劃混亂。

c. EAF 及 EBM 兩者相似，EAF 強調漁業管理可持續發展各項原則 ( 包括生態、社會和經濟 ) 的順序，同時推動其落實實施，而 EBM 著重在實際漁業管理工作中應當採取得步驟，確保相關決策與原則得保持一致，目的不同但兩者皆有存在之必要。

d. 海洋生態系中單一物種絕種或產量減少時，將對其他物種造成影響，故漁業管理應朝向生態取向的 EAF 或生態系統概念管理的 EBM，管理需考慮生態系平衡，將棲地及生態系一起保護及管理，而現 FAO 也持續推展漁業生態系統方式進行漁業管理，該管理方式亦可確保小型漁業社區之生計得全面及永續。

### 3. 議題四：小型漁業及藍色轉型

(1) 報告人：Angela Lentisco, Fishery and Aquaculture Officer, Regional Office for Asia and the Pacific, FAO

(2) 報告重點摘要：

a. 講者提到小型漁業多由家庭、社區或小型組織組成，因地方或文化而異，通常係指捕魚，以及捕魚前後發生的活動，如造船、補網、魚類加工、漁獲銷售等工作，皆屬小型漁業的一部分，其所使用的設備和技術通常投資成本較低，而漁產品主要銷往當地市場，但也可銷往全國各地和國際市場。

b. FAO 對藍色轉型提出願景，係強化對弱勢群體的飲食，其營養及可負擔價格做出貢獻，及對依賴漁業及水產養殖之社區促進公平發展。

c. FAO 藍色轉型目標及願景如下，講者表示欲達到其目標顯示小型漁業對於藍色轉型的重要。

(a) 目標 1：強化及發展水產養殖永續，以滿足全球對水產食品之需求及公平分配。

- 願景：期望於 2030 年透過創新及合作等，讓亞太地區的水產養殖轉換成更有效率、彈性及永續的水產食品系統。
- 亞太地區的水產養殖業非常多樣化，擁有廣泛的養殖系統、各種環境、數百種魚類以及數百萬名生產者，包括大型和小型生產者。

(b) 目標 2：有效的漁業管理能維持資源永續並確保其生計。

- 願景：海洋及內陸漁業皆可受到有效的漁業管理，終結 IUU 漁業（即非法、未報告、不受規範的漁撈行為），並實現最大可持續生產量（MSY, Maximum Sustainable Yields）。
- 全球超過 90% 捕撈漁民屬小型漁業，其中有 40% 為女性，且多於發展中國家，對糧食安全提供重要的貢獻，對社區來說是重要的收入及糧食（營養）來源。

(c) 目標 3：升級水產供應系統的社會、經濟及環境價值鏈。

- 願景：減少生產損失，提高產品透明度及追溯性，提升消費者意識
- 全球從事小型漁業者約 1 億 1,300 人，其中亞洲從事小型漁業產業鏈者達 9,260 萬人（佔 81.9%），卸魚價

值佔 69.1%。

- 提供小型漁業參與者進入公平交易市場，支持企業開拓市場及與其他國際組織合作。

d. FAO 在糧食安全及消除貧窮的背景下，於 2015 年公布” Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries” (確保小型漁業永續之自願指南)，該指南係首個小型漁業的國際文書，目的在支持小型漁業在國家消除飢餓和貧困工作中的影響力，係關於小型漁業治理及發展的指南，除漁業外，並納入糧食安全、經濟發展、人權標準等原則。

e. 小型漁業永續之自願指南提供綜合發展原則的框架，促進參與及賦權以改善糧食安全及消除貧窮，而藍色轉型目標上，也強調小型漁業及水產養殖在實踐永續及水生食品系統的重要性，然需國家及地方層級等不同參與者加入，以確保影響力。

4. 接續由日本、韓國、馬來西亞及我國等代表，介紹各會員體之小型漁業。

(1) 日本：

a. 小型漁業描述：

(a) 多稱沿岸漁業，總噸位 10 以下的船舶、多在白天作業，以家族為經營基礎，且作業漁法及目標魚種多元。

(b) 漁港數計有 2,800 個，約有 6,300 個漁村。

b. 價值及重要性：

(a) 產量由高至低，依序為近海漁業、沿岸漁業、海上養殖及遠洋漁業，而沿岸漁業佔日本漁業產量的 20%。

(b) 在日本的漁業管理中，除法律規定外，漁民亦以自願方式，

如暫停捕撈、限制捕撈體長、時段及區域等，做出適合資源及漁業之實際情況之管理方法。在海洋保護上辦理清除海洋垃圾、放流稚貝、移除海面海藻、資源管理及監控等，此外更加入環境教育。

c. 管理與治理：日本的小型漁業受漁業法(1949)、漁會法(1948)及漁業基本法(2001)等管理，並由都道府縣核發其漁業權或作業許可進行作業。

d. 漁業 (Fishery) 由漁 (Fishing) 及業 (Source of living) 組成，即僅利用海洋資源，而在日本現在一種被稱為「海業 (Umigyo)」的新型漁業型態正在被推廣，係由海 (Marine) 及業 (Source of living) 組成，除利用漁業資源外，也利用當地海洋、景觀、文化等資源，得解決漁村面臨的各種社會問題。

## (2) 韓國：

a. 小型漁業介紹：考慮其經濟因素，而定義複雜。

(a) 船舶標準：總噸位小於 5 的漁船，計 36,452 艘 (佔漁船總數的 84%)。

(b) 家庭收入標準：漁產品銷售額小於所得中位數，小型漁業佔總數的 60%。

b. 小型漁業重要性：

(a) 保護當地傳統漁業，如濟州島海女及思南 (Sinan)、珍島 (Jindo) 的潮間帶裙帶菜採集等。

(b) 生態旅遊維持生計：如傳統漁業體驗、潮間帶採集及鹽場曬鹽體驗等。

(c) 保護漁場環境：魚苗放流、投放人工魚礁、廢棄漁網具回收等。

c. 管理：

(a) 小型漁業管理係依據漁業資源管理法。透過漁場再造（海洋牧場、產卵棲息地）、減少漁船（防止過漁及過度資本化）、訂定 TAC（16 個物種及 18 個漁具）、種群重建及自我管理（漁會、社區、共同管理）等。

(b) 2030 年漁業創新主要概念，包含 3 個主要目標，分別如下：

- 漁業法規創新（改善及減少監管、加強自我管理）。
- 以 TAC 為主的漁業管理。
- 建立全球性監控系統（如即時監控系統、卸魚管理、價值鏈等）。

d. 挑戰及解決方法：

(a) 挑戰：人口（勞動力減少，勞動力老化）、投資限制（易被排除於政策及投資目標外）、政策可接受性低（堅信當地傳統知識、政府政策（系群評估）的可靠性低）。

(b) 應對之解決方案：推動社區化管理（強化社區認同、自主管理）、市場機制以解決環境或社會造成的外部成本納入到漁業中。

(3) 馬來西亞：

a. 小型漁業的描述：

(a) 依作業位置離岸遠近分為 A 區（距岸 0-5 浬、總噸位 40 以下之漁船）、B 區（距岸 5-12 浬、總噸位 40 以下之漁船）、C（距岸 12-30 浬，總噸位 40-70 之漁船）、C2 區（距岸 30 至 EEZ 邊界，總噸位 70 以上之漁船）及 C3 區（公海，總噸位 70 以上之漁船）。但在較低區域作業船隻在較高區域捕魚並無限制，如 A 區的漁船可到 B、C 及 C2 區捕撈。

(b) 其中小型漁業係指在 A、B 區作業者，2022 年佔漁船總數



的 59%。

b. 價值及重要性：不僅是經濟價值，也包含社會、文化及其他價值，而 2022 年卸魚量計 777,648 公噸（較 2021 年下降 2.9%）。

c. 管理與治理：2014 年啟動 myKP 計畫，該計畫係以社區為基礎，支持漁業資源管理、水產養殖、休閒漁業及水產養殖等產業，其原則如下：

(a) 漁業管理以社區為基礎。

(b) 漁業資源管理與社區進行討論。

(c) 加強經濟活動。

(d) 社區與當地政府部門間組成合作關係。

d. 挑戰與問題：

(a) 挑戰：包含漁場環境破壞（含傷害性漁法、廢水汙染）、IUU 捕撈（漁獲可追溯性、MCS 等）、魚類系群評估、漁獲量降低（影響產量、產值及營養）、氣候變遷、混獲、丟棄及幽靈漁具等。

(b) 資料收集上，遇到挑戰：包含卸魚地點過於分散且太多、漁民/漁船太多、預算有限、語言障礙、漁民對當局缺乏信任及對資料安全有疑慮等。

(4) 臺灣：

a. 漁業概況描述：

(a) 依據 2022 年漁業統計年報資料，計有 21,696 艘漁船筏，其中約 1,200 艘漁船在公海作業（非小型漁業）。

(b) 沿近海漁種多樣，捕撈方式亦多元，其中刺網漁船 6,889 艘、延繩釣漁船 5,870 艘、拖網漁船 1,315 艘等，其中總噸位 20 以下的漁船佔 85%。

- b. 價值及重要性：2022 年，沿近海漁業產量計 135,188 噸，提供約 17 萬人全職、1.6 萬人兼職之就業機會。
  - c. 管理及治理：農業部是漁業政策之決策機構，下設漁業署，為我國最高漁政主管機關，負責規劃推動各項漁業政策與推廣工作，而在地方政府設有漁業部門，以執行地方漁業行政管理與推廣業務。
  - d. 漁業資料蒐集：
    - (a) 漁撈日誌：根據法規及科學調查之需要，沿近海鮪延繩釣漁業漁船及魷魚漁業漁船出港後，船長應每日完整、準確地填寫漁撈日誌。
    - (b) 卸魚時蒐集漁獲資料：全台計有 220 個漁港，其中 64 個漁港派駐查報員，於漁船進港時進行查報，檢查項目包含船名、漁具、漁法、卸魚種類及重量等。
    - (c) 卸魚聲明書：總噸位 10 以上漁船及特定漁業漁船應按規定填寫及繳交卸魚聲明書，繳交方式包括紙本或 Web APP，其中 Web APP 佔全部申報資料近 8 成。
  - e. 挑戰及限制：計有 220 個漁港，導致卸魚地點太多、地點位置太分散、人力缺乏、預算不足等成為現所面臨的挑戰，與大多數會員體所遭遇之數據收集上之限制相似。
5. 主持人總結數據蒐集及管理皆是各會員體所缺乏的，但各會員體所分享之數據收集皆有其目的及優點可以提供其他會員體學習，爰提出 4 個問題分別為「R1: 擅長收集什麼資料?」、「R2: 尚未收集什麼?」、「R3: 什麼數據是你希望收集的?」及「R4: 為什麼那是你希望收集的?」，並請各會員體思考，並於下午時段分享。
6. 下午主持人就前請各會員體填寫 APEC 地區小型海洋捕撈數據

收集問卷部分之調查結果整理，分享「分享 APEC 地區小型漁業數據收集知識及經驗」，其目的係縮小各會員體小型漁業的數據差異，在準則及框架下，支持生態系統管理以實踐永續發展等目標，摘述如下：

- a. 問卷有 11 個會員體計 17 份回覆資料，不同會員體對小型漁業的分類標準不同，其反應當地海洋環境及文化特色，就小型漁業部分，47%表示已定義，41%表示沒有明確定義，12%表示沒有定義。
- b. 資料收集工具、方法及技術：紙本漁撈日誌在開發中及已開發會員體中普遍存在，另手機應用程式及衛星技術等在已經發國家中更為普遍使用，說明已開發國家在漁業數據收集方面存在更先進的方法。
- c. 資料儲存及管理系統：已開發國家有較高比例採用專用的漁業管理軟體，雲端系統也更為普遍，在資料管理上更為進步。
- d. 數據利用：各會員體皆優先將漁業數據編列成報告，顯示將數據總結為易於傳播之資料的重要性。甚至有會員體指出小型漁業數據甚至可在災害發生時提供援助。
- e. 改善小型漁業資料收集及管理所需要的資源或支持：增加預算、強化使用者友善性，鼓勵漁民參與等，皆為各會員體共同目標。
- f. 資料收集單位：APEC 地區的小型漁業捕撈數據應由政府、研究機構、漁民組織及 NGO 共同合作。然政府應訂定法規，並促進社區參與。
- g. 小型漁業定義：小型漁業難以定義，但使其與大型漁業予以區分對於管理至關重要。
- h. 漁業價值鏈：應加強小型漁業有關船員、漁獲市場價格、銷

售及漁民收入等數據收集，導入電子商務等技術，提高市場資訊之透明度。

i. 治理：有效治理直接影響經濟發展，而資訊共享有助於提升治理效果。各會員體應建立定期評估機制，並確保透明度及利益相關者參與治理的討論，實現永續發展。

j. 數據收集之挑戰：小型漁業面臨漁業規模、地理分散、預算限制、人力資源、文化差異及信任問題等挑戰，這些情況在是發展中的會員體中各為明顯。

k. 重申本次問卷僅是小樣本調查結果，不應視為代表整個 APEC 地區，但顯示各會員體皆期望精進小型漁業的資料收集，也明白小型漁業的重要性。

7. 主持人報告前揭「分享 APEC 地區小型漁業數據收集知識及經驗」之問卷結果時，加拿大代表就本次 OFWG 問卷發放 10 個會員體部分提出疑義，並詢問會員體是否等於國家，主持人詢問中國大陸代表，其回應中國大陸於 APEC 有 3 個會員體，分別為中國大陸、香港及中華臺北。我方代表回應 APEC 的各會員體應是獨立且平等的參與會議，討論議題應著重在小型漁業部份，而非政治，主持人表示同意。

8. 後續主持人引導各會員體分享上午時段所提 4 個有關小型漁業數據收集之問題，我方代表分享如下：

a. 「R1：擅長收集什麼資料？」，我方回應臺灣漁船作業需取得漁業執照，藉由漁業執照可了解漁船數量。其中沿近海漁業以鯖魚及鱒魚捕獲量最高，每年約 8-9 噸。自 2016 年起，總噸位 10 以上漁船及特定漁業漁船進港時，船長需繳交卸魚聲明書，現繳交率約 8 成。

b. 「R2:尚未收集什麼？」，如經濟、社會、加工廠等資訊皆尚

未收集，現以收集漁獲量資訊為主，但如何妥善運用卸魚聲明書及漁撈日誌等資訊，應尚有精進空間。

c. 「R3:什麼數據是你希望收集的?」及「R4:為什麼那是你希望收集的?」，現僅要求總噸位 10 以上漁船及特定漁業漁船進港時，船長需繳交卸魚聲明書，未來希望卸魚聲明書之收集對象可更全面，這有利於更了解漁業資源的變動，建立完善漁業管理政策。

9. 主持人請各會員體針對小型漁業之「生態/生物物理」、「社會/文化」、「經濟」及「治理」等 4 個主題進行細項發想，4 個主題以不同顏色的便條紙進行區隔，將各主題細項填入 X 軸「易取得/收集」、「不易取得/收集」，Y 軸「必須取得」、「有易但非必須取得」之 4 個象限，並將代表各主題之便條紙貼在白板上。



圖 2、各成員將便條紙貼於白板

圖 3、各會員體彙整之成果

(三) 第三天 (2/2) 工作坊內容及重點摘要：

1. 主持人將各會員體於 2 月 1 日發想「生態/生物物理」、「社會/文化」、「經濟」及「治理」等 4 個主題細項進行分類及綜整，並將會員體分成 4 小組 (即 4 個主題)，請各小組針對主題細項歸類並填入 X 軸「易取得/收集」、「不易取得/收集」，Y 軸「必須取得」、「有易但非必須取得」之 4 個象限中，並以各主

題關於小型漁業數據中「誰有數據」、「如何蒐集」、「擅長/不擅長蒐集什麼數據」及「什麼是小型漁業」進行討論，我方代表加入「經濟」主題，該主題成員另有馬來西亞、泰國、中國大陸、智利等代表加入，並由 4 小組代表進行報告。

2. 下午先由汶萊代表先行分享其小型漁業：
  - a. 作業海域：汶萊之經濟海域 (EEZ) 計有 38,600 平方公里，主要分為 4 個漁區，包含 1 區 (0-7 浬)、2 區 (7.1-20 浬)、3 區 (20.1-45 浬) 及 4 區 (45.1-200 浬)。
  - b. 小型漁業：其作業範圍在 1 區 (0-7 浬)、漁船材料為玻璃纖維並附有 1-2 台舷外機，漁具多為網具、延繩釣等。
  - c. 支持及改善小型漁業之有效做法：提升漁民能力、提供必需品 (如 GPS、冷凍設備等)、改善卸魚地點之設施及環境、漁場環境復育 (如投放人工魚礁) 等。
  - d. 現行每月手動提供電子檔 (PDF) 與漁民填寫及 Whatsapp 等 2 種方式向漁民收集，除捕撈資料外並請漁民提供市場資料 (含漁獲物價格及銷售收入)，至 2024 年將研擬以 APP 方式進行蒐集。
3. 再由 Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDC) 介紹「促進東南亞國家以生態系統方式管理漁業 (EAFM)」，參與該計畫之國家包含汶萊、柬埔寨、印尼、寮國、馬來西亞、緬甸、菲律賓、新加坡、泰國及越南，摘述如下：
  - a. SEAFDC 開立 EAFM 基礎課程讓參與者了解生態系統管理漁業之重要性。
  - b. EAFM 係致力於為社區經濟及和平制定永續之漁業資源管理，包含生態 (如維護棲地環境及漁業系群)、人類 (如增加收

入、建立農業產品及永續生計的知識及技能)及治理(如提高執法力度、充足基礎設施)等項目，並制定對應的工作項目。

c. 其參與增裕漁業資源、減少與利害關係人的衝突，並加強利害關係人的參與、收入多樣化進而增加收入(但多數仍以捕漁工作為主)及加強各活動中不同性別的共同參與等，以實踐 EAFM。

4. 最後，以 OFWG 前發放問卷之結果作為基礎，各同討論「小型漁業資料收集與管理」之最佳做法文件：

a. 作法 1-定義小型漁業：小型漁業在 APEC 地區對當地經濟、食物來源及海洋生態保護等至關重要，其固有價值(包含漁業文化、漁村故事等)已超越經濟價值，應著重在法律及管理上的定義，以了解小型漁業的價值及所面臨的挑戰。

b. 作法 2-提高數據之使用：強化社區參與及傳統知識整合，透過培訓提升數據收集之一致，強化所得資料之使用以提升小型漁業的管理效能，並定期檢討更新，運用科技技術(如 AI、APP 及網路)確保資料收集(整合科學及當地資訊)與漁業管理需求一致。

c. 作法 3-合作方式蒐集數據：讓小型漁業漁民參與數據蒐集及參與政策決定，建立利益關係人間之合作，讓政策決定者在數據及資訊充足下做出政策決定。

d. 作法 4-改善治理及宣導：小型漁業非常複雜，治理上應賦予地方社區權力，建立透明的治理結構，在收集數據上提供經費支持，鼓勵小型漁業漁民提供數據，並在法規架構下予以執行。

e. 作法 5-未來發展：考慮語言及文化等，為小型漁業建立資訊

收集之策略，尋求利害關係人共同參與，定期審視收集機制，以提高數據利用並實踐小型漁業永續經營。



圖 4、主持人引導討論



圖 5、綜合討論掠影



### 三、心得與建議

該工作坊的目的係促進 APEC 各經濟體之間的知識交流，以利發展在各情境下可永續資源管理之策略。

各會員體簡述其漁業管理時，可了解小型漁業的定義雖存在差異，但對於各會員體的經濟、社會及文化發展至關重要，同時也維繫著沿海社區的文化及傳統。小型漁業提供大量就業機會外，還提供當地經濟發展及社會穩定，因此，保障小型漁業可持續發展，不僅是保障漁民生計外，亦是促進經濟成長的因素之一。

各報告者就小型漁業所面臨資源過度利用、海洋環境汙染及氣候變遷等挑戰提出配套措施，例如提升漁業作業效率、產業升級、生態環境保護、社區參與及合作及永續漁業管理等，惟實踐措施前，須以數據為背景，但各會員體面臨到卸魚地點過於分散、漁民/漁船數量太多、預算有限及語言障礙等，這也對漁業數據收集上提供諸多難度。

在此背景下，應提升數據收集的效率，例如使用即時監控系統，其次，可加強與漁民的合作，引導其參與數據蒐集工作，進而增加數據的準確性及全面性。此外，還可以加強國際合作，共享數據資源及經驗。

加強漁業數據蒐集工作，除實踐小型漁業可永續發展的目標外，也是實踐海洋資源管理及生態保育關鍵，透過充分的數據支持及資料分析，更有利於提出具有科學基礎的政策，促進漁業資源永續經營。

#### 四、附件

##### 附件 1、工作坊會議照片



附圖 1、泰國漁業廳副廳長 Dr. Taworn Thunjai 致歡迎詞



附圖 2、工作坊參與成員團體照

附件 2、表定會議議程

Day 1:31 January 2024

TIME	
08:30	Registration
09:00	Welcome and opening statements
09:30	Group photo & tea/coffee break
10:00	Participant self-introductions Introduction of the workshop (objectives, context, modus operandi and expected outcomes)
11:00	Resource person presentation (1): The importance of data and information for small-scale fisheries management and governance
11:30	Resource person presentation (2): Current efforts in improving small-scale fisheries data
12:00	Q & A on the presentations
12:30	<b>Lunch break</b>
14:00	Presentations by participating APEC Economies + Q & A on the presentations
15:30	<b>Tea/coffee break</b>
16:00	Presentations by participating APEC Economies + Q & A on the presentations
17:30	<b>End of day 1</b>
19:00	<b>Reception</b> (hosted by Department of Fisheries, Thailand)

Day 2:1 February 2024

TIME	
09:00	Recap of Day 1 / Introduction of Day 2
09:15	Resource person presentation (3): Small-scale fisheries in the context of ecosystem-based management
09:45	Resource person presentation (4): Small-scale fisheries in the context of Blue Economy
10:15	Q & A on the presentations
10:45	<b>Tea/coffee break</b>
11:15	Expert consultation presentation (5): Best practices in data collection system for small-scale fisheries
11:45	Q & A on the presentations

12:30	<b>Lunch break</b>
14:00	Breakout groups (1): Key limitations, challenges and opportunities in small-scale fisheries data collection
15:30	<b>Tea/coffee break</b>
16:00	Report back and discussion Revision of the 'Best Practices' document
17:30	<b>End of day 2</b>

Day 3:2 February 2024

TIME	
09:00	Recap of Day 2 / Introduction of Day 3
09:15	Breakout groups (2): Enabling frameworks to improve small-scale fisheries data collection system
10:45	<b>Tea/coffee break</b>
11:15	Report back and discussion Revision of the 'Best Practices' document
12:30	<b>Lunch break</b>
14:00	Plenary discussion: Multi-level collaboration to support sustainable small-scale fisheries
15:30	<b>Tea/coffee break</b>
16:00	Finalization of the 'Best Practices' document
17:30	<b>End of day 3</b>

附件 3、工作坊參與名單

**A Workshop on “Sharing Knowledge and Experiences on Small-Scale Marine Fisheries Data Collection and Management for Sustainable Development in the APEC Region”**  
(OFWG 01 2022)

31 January -2 February, 2024  
Jasmine City Hotel, Bangkok, Thailand

**LIST OF PARTICIPANTS**

<u>OWFC Focal Points Nomination</u>	
<u>Brunei Darussalam</u>  Desimawati BINTI HAJI METALI Department of Fisheries, Ministry of Primary Resources and Tourism  Siti Nur Nisrina BINTI MATALI Department of Fisheries, Ministry of Primary Resources and Tourism	<u>Chile</u>  Esteban DONOSO SERNAPECSA  Lisette MONTESI SERNAPECSA
<u>China</u>  Jipeng WEI Shanghai Ocean University  Qinqin LIN Shanghai Ocean University	<u>Malaysia</u>  Bahrinah BINTI BAHIRM Department of Fisheries Malaysia  Mohd Faizrus Anwar BIN ROSLAN Department of Fisheries Malaysia
<u>Philippines</u>  Remia APARRI Bureau of Fisheries and Aquatic Resources  Alice Joan FERRER University of Philippines, Visayas	<u>Chinese Taipei</u>  Sih-Hua CHEN Fisheries Agency, Ministry of Agriculture  Yi-Ping LIU Fisheries Agency, Ministry of Agriculture
<u>Thailand</u>  Jiraporn KAEWLAO Department of Fisheries, Ministry of Agriculture and Cooperatives  Sichon HOIMUMUK Department of Fisheries, Ministry of Agriculture and Cooperatives	<u>Viet Nam</u>  Thi Bich Ngoc NGUYEN Department of Fisheries, Ministry of Agriculture and Rural Development  Thi Kim Cuc NGUYEN Department of Fisheries, Ministry of Agriculture and Rural Development

<u>Self-Nomination/Non-Member Participants</u>	
<u>Canada</u>  Andreas KLINKE Memorial University Grenfell Campus	<u>Japan</u>  Yinji LI Tokai University  Akito SATO Tokyo University of Marine Science and Technology
<u>Republic of Korea</u>  Ho Geun JANG Pukyong National University	<u>Malaysia</u>  Gazi Md Nurul ISLAM Universiti Tun Abdul Razak
<u>Thailand</u>  Panitnard WEERAWAT SEAFDEC  Thanyalak SUASI SEAFDEC  Suvaluck SATUMANATPAN Mahidol University	Rawadee PRASERTCHAROENSUK Sustainable Development Foundation  Dominic THOMSON Environmental Justice Foundation

<u>Resource Persons</u>	
Alida BUNDY Fisheries and Ocean Canada Canada	Angela LENTISCO FAO Regional Office for Asia and the Pacific Thailand
Milena ARIAS SCHREIBER University of Gothenburg Sweden	

<u>Local Teams</u>	
<u>Department of Fisheries Thailand</u>  Pattaraporn JITANUTARACHOTE Pucharas GORCHAROENWAT Sujitra MAVEJ Chanisara PHOTHIRAT Pimwimon AYUWAT	<u>TBTI Global</u>  Kungwan JUNTARASHOTE Ratana CHUENPAGDEE Nova ALMINE Piyanuch RUNGRATTANAPONGPORN

附件 4、彙整各會員體報告其小型漁業描述

會員體	小型漁業描述
智利	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 被稱為「artisanal fisheries」。</li> <li>2. 漁船規模：船長大於 12 公尺船舶。</li> <li>3. 漁船規模：船長小於 12 公尺船舶。</li> <li>4. 小型收集者。</li> <li>5. 潛水捕魚（拾貝）者。</li> </ol>
中國	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 目前尚無統一或明確的定義。</li> <li>2. 學術上多指船長小於 12 公尺的漁船為小型漁業，其與就業、經濟及民生密切相關。</li> </ol>
菲律賓	總噸位小於 3 的漁船從事漁業。
泰國	總噸位小於 10，未使用商業漁具進行漁撈。
越南	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 未有法律定義。</li> <li>2. 可使用漁船尺寸進行定義，例如船長不超過 15 公尺（約佔所有船隻的 75%）；而其他特徵如捕撈魚種多樣性高、使用傳統設備、漁獲效率低。</li> </ol>
日本	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 總噸位 10 以下的船舶，多在白天作業。</li> <li>2. 使用多樣化的作業漁法捕獲多樣的魚種。</li> <li>3. 家族經營。</li> </ol>
韓國	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 總噸位 5 以下的船舶。</li> <li>2. 漁產品銷售額小於所得中位數。</li> </ol>
馬來西亞	船長小於 22 英尺(6.7 公尺) 且配備小型舷外機的玻璃纖維船舶。
汶萊	作業範圍在 1 區（距岸 0-7 浬）、漁船材料為玻璃纖維並附有 1-2 台舷外機，漁具多為網具、延繩釣等。