

2026 海廢影像辨識國際 AI 競賽

邀 請 函

敬啟者：

近年來，隨著海洋廢棄物問題日益受到全球重視，如何運用人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 技術提升海洋環境監測、調查及治理效能，已成為國際間推動智慧海洋與永續發展的重要趨勢。為加速海洋環境治理數位轉型，國家海洋研究院建置 AI-Ready 海洋廢棄物影像資料集，涵蓋 33+1 項海洋廢棄物類別及逾 2 萬張高品質海洋廢棄物影像，提供適用於 AI 模型訓練之資料，期藉由資料開放促進人工智慧技術於海洋環境監測與治理之創新應用。

為鼓勵國內外青年學子及技術人才投入 AI 與海洋環境治理之跨域應用，國家海洋研究院特辦理「2026 海廢影像辨識國際 AI 競賽」，首度公開前述 AI-Ready 海洋廢棄物影像資料集作為競賽訓練資料，廣邀全球學術界、研究機構、產業界及技術社群共同參與，運用人工智慧、電腦視覺及物件偵測等技術，開發高精準度海洋廢棄物辨識模型，提升海洋廢棄物自動辨識能力，並將技術創新轉化為具體環境影響力，共同推動智慧海洋治理與環境永續發展。

誠摯邀請貴校教師、研究人員及學生踴躍組隊參與，透過跨域合作與實務交流，共同探索 AI 技術於海洋環境治理之創新應用，培育跨域 AI 人才，攜手打造更智慧、更永續的海洋治理新未來。

敬頌

安祺

DIGITIMES 敬邀

2026 年 7 月 15 日

活動資訊

- ◆ 競賽名稱：2026 海廢影像辨識國際 AI 競賽
- ◆ 報名截止日期：2026 年 8 月 10 日 (星期一)
- ◆ 活動網址：https://www.digitimes.com.tw/seminar/mdivrc_2026/
- ◆ 線上說明會報名網址：<https://www.surveycake.com/s/lKzp3>
- ◆ 洽詢專線：+886-2-8712-8866 分機 822

活動時程

活動時間皆以台灣時區為主(GMT+8)

日期	內容
即日起	開始報名
7/17、7/29	線上說明會
8/10	23:59:59 截止報名
8/15	初賽技術工作坊
8/15	09:00:00 公布測試集及開放上傳初賽答案
9/1	23:59:59 截止上傳初賽答案
9/3	公告入選複賽名單
9/6	複賽技術工作坊
9/6	09:00:00 公布測試集及開放上傳複賽答案
9/17	23:59:59 截止上傳複賽答案
9/30	公告得獎名單
即將公布	頒獎典禮(TBC)

註：最終議程，以活動現場公告為準。

附件三

2026 海廢影像辨識國際 AI 競賽

競賽簡章

1. 競賽宗旨

隨著全球對海洋廢棄物問題的關注，運用 AI 提升治理效能已成國際趨勢。為加速數位轉型，國家海洋研究院建立 AI-Ready 海廢資料集，涵括 33+1 項海廢類別。國海院為此特別辦理「海廢影像辨識國際 AI 競賽」，將首度於今年 7 月公開這套高品質的海廢影像，作為海廢訓練模型的訓練集。本次競賽將廣邀全球人工智慧、電腦視覺與海洋科學等領域人才共同挑戰，透過開發高精準度物件偵測模型，將技術創新轉化為具體的環境影響力，攜手打造智慧、永續的海洋治理新未來。

2. 競賽網站：https://www.digitimes.com.tw/seminar/mdivrc_2026/

線上說明會報名網址：<https://www.surveycake.com/s/lKzp3>

3. 報名資格與組隊方式

(1) 全國高中生、各大專院、社會人士，不限定須有非本國籍成員，惟含有非本國籍(且非中國大陸籍，不限印太地區國家)。

(2) 隊員非本國籍成員比例高者優先排序，參賽團隊於初賽報名時須提交成員簡歷、過去特殊表現及成員背景資料，由主辦單位依前述優先原則審核後決定最終參賽名單。

(3) 採組隊報名制，每隊人數 2 ~ 5 位，請每組派一位代表至報名網站填寫隊伍資料，一人只可以參加一個隊伍。

(4) 主辦單位將以電子郵件寄送通知(競賽及工作坊詳細內容、時程)，請隨時留意信箱，並務必檢查信箱是否填寫正確。

(5) 隊伍成員及人數僅得於報名期間內調整(每隊至多 5 人)，請聯繫【海廢影像辨識國際 AI 競賽】工作小組 mdivrc@digitimes.com。報名截止後，不受理新增、刪減或更換隊伍成員，亦不得變更隊伍人數。

4. 競賽辦法

- 1.本競賽採初賽與複賽兩階段進行，初賽完成後公告晉級複賽名單。
- 2.隊伍組員須全程參與各階段指定之技術工作坊，包括初賽技術工作坊及複賽技術工作坊（實體或線上，依主辦單位公告為準）。各場工作坊皆須由組員出席，未全程參與者，將取消參賽資格。
- 3.初賽期間為 8/11~9/1，每日上傳次數至多 3 次，以最後一次上傳結果作為當日成績。如成績相同，以上傳時間作為排序依據，上傳時間越早排名越高。
- 4.參賽隊伍不得以多重帳號、人工標註測試資料、攻擊排行榜系統，或其他不公平方式影響競賽結果；違者將取消參賽或得獎資格。
- 5.允許參賽者使用開源擴增資料集與開源預訓練模型，惟所使用之擴增資料集及預訓練模型須為開源，並以文件說明來源一併上傳繳回。亦可使用本院所提供之 baseline model 作為預訓練模型。
- 6.參賽作品所使用之資料、技術與程式碼，均屬參賽隊伍之原創或已取得合法授權；若有侵害他人智慧財產權之情事，經主辦單位查證屬實，將取消競賽及得獎資格，參賽隊伍應自行負擔相關法律責任。
- 7.得獎隊伍須依主辦單位要求提交模型權重、原始碼、執行說明與相關文件，以供驗證與驗收。提交之模型授權僅供主辦單位用於學術、公益、公務用途，不得用於商業行為。
- 8.參賽團隊於初賽之 mAP@0.5 須達 0.6 以上，始具備晉級複賽之資格；若達標團隊未滿 10 隊，複賽得以從缺辦理或由主辦單位視情形調整賽制。複賽期間為 9/3~9/17。
- 9.訓練規則：參賽者須直接使用原始影像的 34 個來源類別進行訓練。
- 10.為維持競賽公平性，與本競賽主辦及協辦單位（含國家海洋研究院、DIGITIMES、工研院、AWS）相關之正式員工、約聘人員及協助本競賽執行之人員，不得報名參賽。
- 11.主辦單位保留調整賽制、資料釋出方式、評估規則與公告內容之權利。
- 12.如有以上未盡事宜，依當時狀況共同商議之。
- 13.凡完成報名者，即視為已詳閱並同意遵守本競賽簡章及相關規定。
- 14.如遇爭議，主辦單位保有活動最終解釋權。
- 15.其他競賽辦法請詳閱活動附則。

5. 競賽評分標準與公式

初賽及複賽：

- 評估指標採用 mean Average Precision (mAP) [1] 於 intersection over union (IoU) [2] threshold 為 0.5。根據預測物件框與標註物件框 IoU 大於 0.5 時為 True Positive (TP)，反之為 False Positive (FP)，藉此得到 Precision。因此系統對每一個物件評估其 AP 分數，再將 33+1 類海廢物件 AP 進行平均計算，得到 mAP 評估數值，參賽者按照此標準進行排名。本系統計算 mAP 評估數值採用 COCO API [3]。

Reference

- [1] Average Precision (AP): [https://en.wikipedia.org/wiki/Evaluation_measures_\(information_retrieval\)#Average_precision](https://en.wikipedia.org/wiki/Evaluation_measures_(information_retrieval)#Average_precision)
- [2] intersection over union (IoU): https://en.wikipedia.org/wiki/Jaccard_index
- [3] COCO API: <https://github.com/cocodataset/cocoapi>

模型輕量化獎：

為鼓勵參賽團隊開發兼具實務應用、高效能及低資源消耗之模型，特設立「模型輕量化獎」。本獎項採 **NetScore** 作為綜合評估指標，凡成功晉級複賽並繳交符合規定之有效模型者，均自動取得本獎項評選資格。

評估標準：

$$\Omega = 20 \log_{10}(a^2 / (\sqrt{p} \sqrt{m}))$$

- a ：模型精確度 此處以 mAP 取百分比帶入，如 mAP 0.85 則 $a=85$
- p ：模型參數數量或大小 在此為 Size in MB)
- m ：運算複雜度 在此為 GFLOPs)

備註：本獎項與複賽前三名（核心獎項）之名額獨立計算，參賽團隊可同時獲取核心獎項與模型輕量化獎。

6. 競賽時程 ※以上日程若有異動，依活動網頁公告為主

	日期	說明
報名	自公告日起至 115 年 8 月 10 日 下午 23:59:59，參賽團隊以收到 報名成功通知信為報名完成依 據。	■ 活動官網線上報名，須完成報名資料填寫。 ■ 隊伍成員及人數僅得於報名期間內調整，請聯繫【海廢影像辨識國際 AI 競賽】工作小組 mdivrc@digitimes.com。報名截止時間後，不得再更改報名團隊資料及更動隊伍成員。
線上說明會	2026 年 7 月 17 日 下午 12:30-13:30 及 2026 年 7 月 29 日 下午 12:30-13:30	
初賽技術工作坊	2026 年 8 月 15 日	■ 隊伍全體成員須全程參與各階段指定之技術工作坊，包括初賽技術工作坊及複賽技術工作坊（實體或線上，依主辦單位公告為準）。各場工作坊皆須由全體組員出席，未全員全程參與者，將取消參賽資格。
初賽	自 2026 年 8 月 15 日 上午 09:00:00 至 2026 年 9 月 1 日 下午 23:59:59 止	■ 2026 年 8 月 15 日上午 09:00:00 公佈測試集 ■ 答案需上傳至 Aldea 平台。每日上傳次數為 3 次，以最後一次上傳結果作為當日成績。如成績相同，以上傳時間作為排序依據，上傳時間越早排名越高。
公告入圍複賽名單	2026 年 9 月 3 日	■ 以 Email 告知入圍複賽名單。
複賽技術工作坊	2026 年 9 月 6 日	■ 隊伍全體成員須全程參與各階段指定之技術工作坊，包括初賽技術工作坊及複賽技術工作坊（實體或線上，依主辦單位公告為準）。各場工作坊皆須由全體組員出席，未全員全程參與者，將取消參賽資格。
複賽	自 2026 年 9 月 6 日 上午 09:00:00 至 2026 年 9 月 17 日 下午 23:59:59 止	■ 答案需上傳至 Aldea 平台。每日上傳次數為 3 次，以最後一次上傳結果作為當日成績。如成績相同，以上傳時間作為排序依據，上傳時間越早排名越高。
公告得獎名單	2026 年 9 月 30 日	■ 以 Email 告知得獎名單。
頒獎典禮	日期將公布於活動網頁	

7. 報名方式

一律採線上報名。報名期間自公告日起至 115 年 8 月 10 日下午 23 時 59 分 59 秒止，參賽隊伍以收到報名成功通知信為報名完成依據。參賽隊伍需於報名截止日期前，依照報名系統頁面所示欄位，始完成報名。

8. 上傳格式說明

提交格式為 submission.csv，並上傳至 Aldea 平台

請將預測出來的物件 bounding box 以一個物件列一行的方式標示於上傳檔案，其上傳檔的格式請以 CSV 格式（逗號分隔）儲存於一檔案。

※詳細範例欄位說明請至官網參閱

9. 獎項

(一) 主要獎項 (3 名)

獎金合計新臺幣 30 萬元

- 第一名 12 萬元、第二名 10 萬元、第三名 8 萬元

(二) 最佳輕量化優化獎 (2 名)

- 競賽獎狀

(三) 完賽證明

- 每位完成複賽提交且通過審核之全體晉級團隊成員
頒發完賽證明

10. 競賽洽詢

- 執行單位：DIGITIMES
- 洽詢電話：02-8712-8866 #822 林小姐
- 洽詢信箱：mdivrc@digitimes.com

2026 海廢影像辨識

國際AI競賽

International Marine Debris Image
AI Recognition Challenge

Pollution Level: NORMAL

25.13°N 121.78°E

4大亮點



2萬+
海廢影像資料集



賽前技術工作坊
快速掌握競賽重點與
模型開發技巧



國際團隊
同場競技交流



AI 驅動
智慧海洋治理

8.10 報名截止

立即報名

總獎金
新台幣 **30** 萬



競賽時程

