

2018 Taipei

fishackathon



魚客松

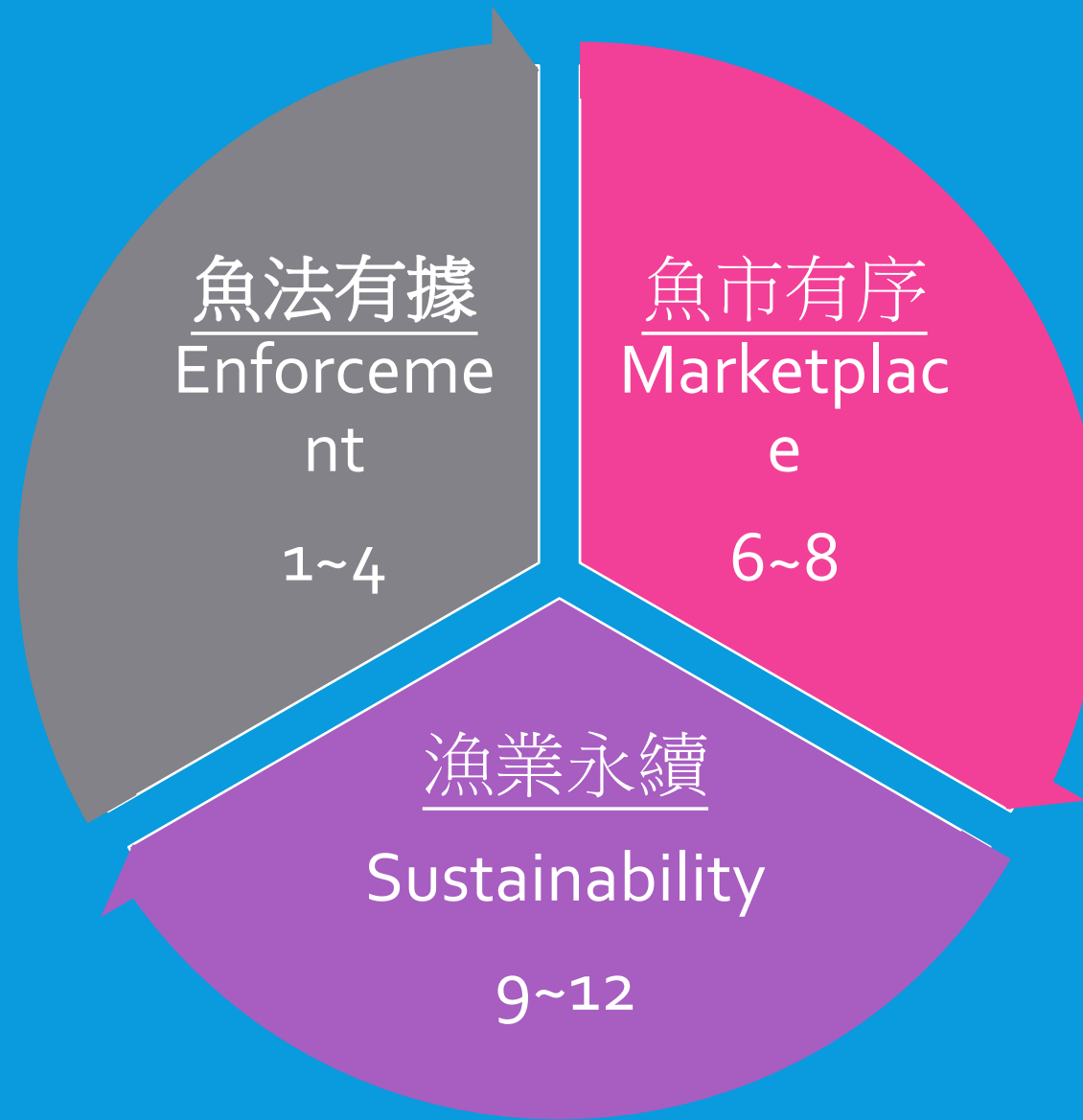
以海洋為主題的黑客松

Julia Hsiang-wen Huang 黃向文

國立臺灣海洋大學

海洋事務與資源管理研究所






魚法有據ENFORCEMENT

SEAFOOD FROM SLAVES

An AP investigation helps free slaves in the 21st century

 About this photo

Over the course of 18 months, Associated Press journalists located men held in cages, tracked ships and stalked refrigerated trucks to expose the abusive practices



離岸之前

——
印尼漁工的台灣夢

2016.12.19

報導者 THE REPORTER



獲獎作家：（左起）李雪莉、林佑恩、蔣宜婷、鄭涵文。（攝影：王志元）

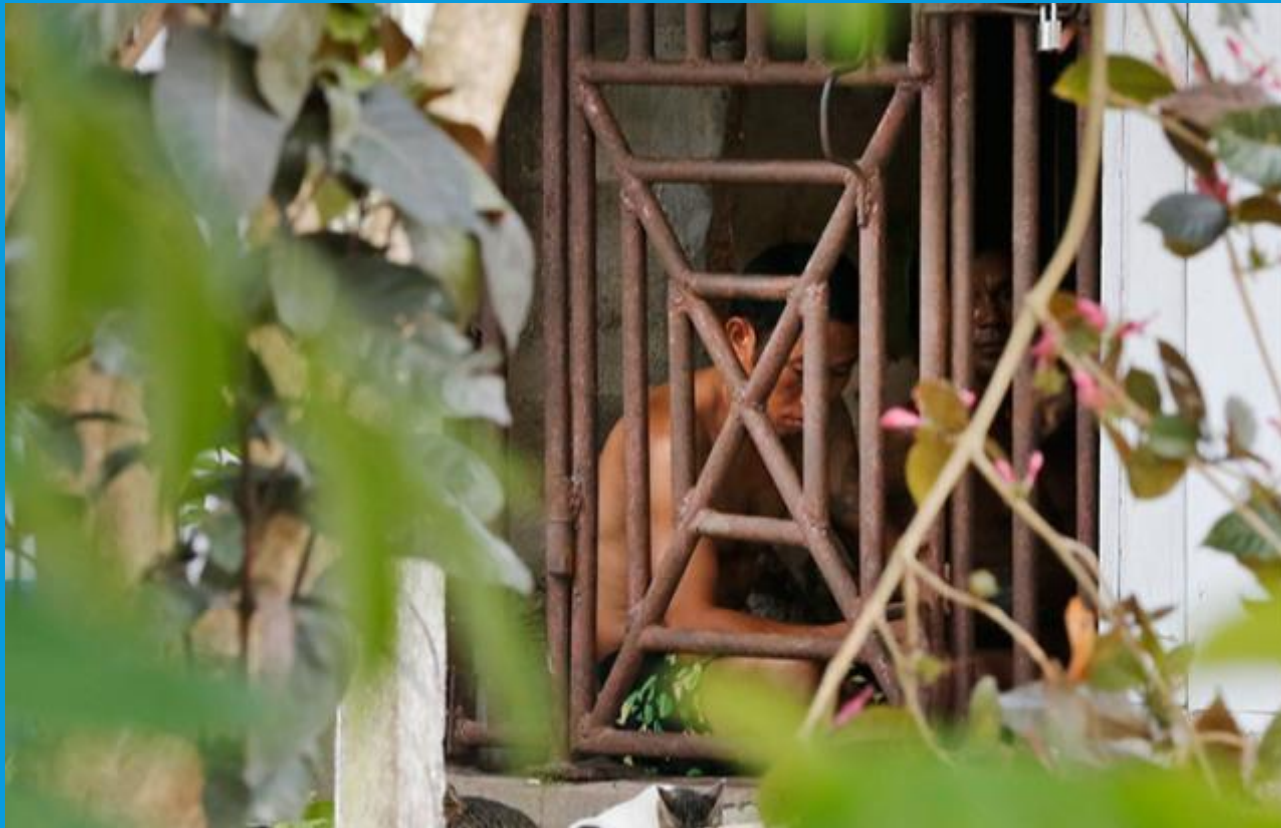
血汗漁場

WHAT CAN WE DO?

1 漁工數位註冊系統



環境正義基金會



“小型漁船”

“數位化”註冊制度

讓

人力仲介得以監控

人權得以保障

<https://www.ap.org/explore/seafood-from-slaves/>

2 無國界申訴管道



環境正義基金會

HELP!

SOS! 求救無障礙
國際通用
求救訊號
跨越語言文字隔閡

3 保育類物種辨識器

Stockholm Resilience Centre

斯德哥爾摩應變中心



鮪魚、正鯷比一比



太平洋黑鮪

正鯷

Pacific bluefin tuna

英文名

Skipjack tuna

鯖科鮪屬

科屬別

鯖科鯷屬

春末、夏季為主

產季

全年皆產，春季味美

300cm









最大體長

110cm

資料來源、圖／行政院農委會漁業署 製表／陳雨鑫

聯合報

看起來很像，資源、魚價差很多！

Thunnus, the true tunas								
Common name	Scientific name	Maximum length	Common length	Maximum weight	Maximum age	Trophic level	Source	IUCN status
Thunnus (Thunnus) – the bluefin group								
Albacore tuna	<i>T. alalunga</i> (Bonnaterre, 1788)	1.4 m (4.6 ft)	1.0 m (3.3 ft)	60.3 kg (133 lb)	9–13 yrs	4.31	[9][10]	 Near threatened ^[10]
Southern bluefin tuna	<i>T. maccoyii</i> (Castelnau, 1872)	2.45 m (8.0 ft)	1.6 m (5.2 ft)	260 kg (570 lb)	20–40 yrs	3.93	[11][3]	 Critically endangered ^[3]
Bigeye tuna	<i>T. obesus</i> (Lowe, 1839)	2.5 m (8.2 ft)	1.8 m (5.9 ft)	210 kg (460 lb)	5–16 yrs	4.49	[12][13]	 Vulnerable ^[13]
Pacific bluefin tuna	<i>T. orientalis</i> (Temminck & Schlegel, 1844)	3.0 m (9.8 ft)	2.0 m (6.6 ft)	450 kg (990 lb)	15–26 yrs	4.21	[14][15]	 Vulnerable ^[15]
Atlantic bluefin tuna	<i>T. thynnus</i> (Linnaeus, 1758)	4.6 m (15 ft)	2.0 m (6.6 ft)	684 kg (1,508 lb)	35–50 yrs	4.43	[16][17]	 Endangered ^[17]
Thunnus (Neothunnus) – the yellowfin group								
Blackfin tuna	<i>T. atlanticus</i> (Lesson, 1831)	1.1 m (3.6 ft)	0.7 m (2.3 ft)	22.4 kg (49 lb)		4.13	[18]	 Least concern ^[19]
Longtail tuna	<i>T. tonggol</i> (Bleeker, 1851)	1.45 m (4.8 ft)	0.7 m (2.3 ft)	35.9 kg (79 lb)	18 years	4.50	[20][21]	 Data deficient ^[21]
Yellowfin tuna	<i>T. albacares</i> (Bonnaterre, 1788)	2.4 m (7.9 ft)	1.5 m (4.9 ft)	200 kg (440 lb)	5–9 yrs	4.34	[22][23]	 Near threatened ^[23]

正鰹？黑鮪？

幫助漁產品公司

挑選正確的漁產品，

避免買入“瀕危或者非法捕撈”的漁獲

<https://en.wikipedia.org/wiki/Tuna>



台灣魚類資料庫

- 台灣魚類資料庫
- 網站導覽
- 魚類分類
 - 分類系統
 - 魚類名錄
 - 進階查詢
 - 分科查詢
 - 由外型查詢
 - 同種異名
 - 生態影片
 - 生態照片
 - X光照片
 - 耳石照片
 - 瀕危魚種
 - 特有魚類
 - 經濟魚類
- 魚類分布
- 魚類標本
- 魚類文獻
- 魚類電子書
- 生態藝廊
- 字百科
- 生態保育
 - 瀕危指標
 - 華盛頓公約
 - 保育評估
 - 保育專欄
- 海鮮指南
- 相關知識
- 網站訊息
 - 公告事項
 - 訪客留言
 - 魚類學會
 - 維護登入
- English Ver.

臺灣地區瀕危魚種 (102 種)

1 2 第1/2頁 每頁 100

搜尋

科號	科名	科中文名	學名	中文名	IUCN	CITES	COA	Chen	照片
F013	Stegostomatidae	虎鯊科	<i>Stegostoma fasciatum</i>	大尾虎鯊	VU				
F014	Ginglymostomatidae	鉸口鯊科	<i>Nebrius ferrugineus</i>	鏤鰐鯊	VU				
F015	Rhincodontidae	鯨鯊科	<i>Rhincodon typus</i>	鯨鯊	EN	II	F		
F016	Odontaspidae	砂錐齒鯊科	<i>Carcharias taurus</i>	錐齒鯊	VU				
F016	Odontaspidae	砂錐齒鯊科	<i>Odontaspis ferox</i>	凶猛砂錐齒鯊	VU				
F021	Cetorhinidae	象鯊科	<i>Cetorhinus maximus</i>	象鯊	EN	II			
F022	Lamnidae	鼠鯊科	<i>Carcharodon carcharias</i>	食人鯊	VU	II			
F029	Carcharhinidae	真鯊科	<i>Carcharhinus brachyurus</i>	短尾真鯊	VU				
F029	Carcharhinidae	真鯊科	<i>Carcharhinus limbatus</i>	黑邊鰐真鯊	VU				
F029	Carcharhinidae	真鯊科	<i>Carcharhinus longimanus</i>	長鰐真鯊	LR/lc	II			
F029	Carcharhinidae	真鯊科	<i>Negaprion acutidens</i>	尖齒檸檬鯊	VU				
F030	Sphyrnidae	雙髻鯊科	<i>Sphyrna lewini</i>	路易氏雙髻鯊	LR/lc	II			
F030	Sphyrnidae	雙髻鯊科	<i>Sphyrna mokarran</i>	無溝雙髻鯊	DD	II			
F030	Sphyrnidae	雙髻鯊科	<i>Sphyrna zygaena</i>	鋸頭雙髻鯊	LR/lc	II			
F035	Centrophoridae	刺鯊科	<i>Centrophorus granulosus</i>	顆粒刺鯊	VU				
F035	Centrophoridae	刺鯊科	<i>Centrophorus lusitanicus</i>	低鰭刺鯊	VU				
F035	Centrophoridae	刺鯊科	<i>Centrophorus squamosus</i>	葉鱗刺鯊	VU				

4 漁區管理

The Sea Fisheries
Protection Authority

海洋漁業保護協會



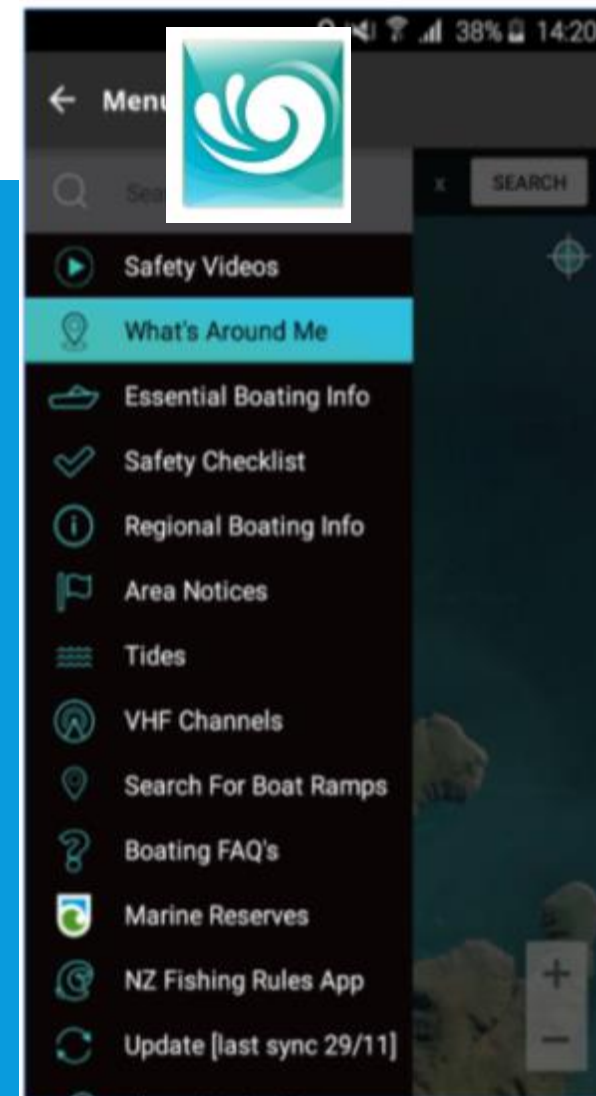
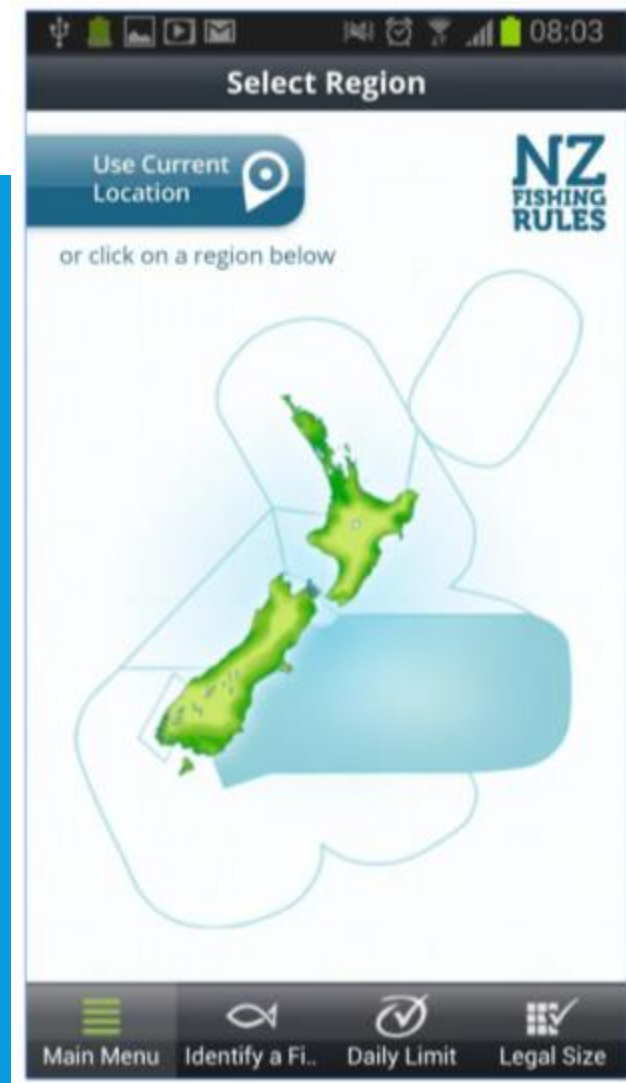
<https://protectedplanet.net/>

金門縣
金門古寧頭西北海域
潮間帶巖保育區



<https://www.fa.gov.tw/>





https://play.google.com/store/apps/details?id=nz.govt.fish&hl=zh_HK

MARKET PLACE 魚市有序

5 魚種(身價)鑑別系統

USGS, ReelSonar, Inc.

美國地質調查局Reelsonar智能釣魚公司



- 何震洲** · 在天龍國擔任肝臟載運列車司機員
明明是黑毛XDD
讚 · 回覆 · 2018年1月3日 9:48
- 羅尊** · 藝高美術陶藝員工
哈哈...有人跟我一樣傻眼，我去桃園大廟那點鯽魚，他來吳郭魚，跟店家反應硬說魚，傻了我說我釣魚釣一輩子不會分嗎，老闆他直接轉頭說你可以不要吃...生意好人當傻逼
讚 · 回覆 · 2018年1月3日 0:37
- 徐聖祐** · 屏東科技大學
看來，這間餐廳可以去啃
讚 · 回覆 · 2018年1月2日 21:31
- Shang-ju Pai** · 在環境資訊中心擔任專欄作家
這明明就黑毛（瓜子鱸），這一斤要480快550.....比進口紅條還貴，傻B瑞芳也不產紅條，去瑞芳吃海鮮點紅條？難怪連黑毛都認不出來
讚 · 回覆 · 1 · 2018年1月2日 20:03

低成本 船主，海鮮餐廳、小販可及

來源: 2018/1/2 中時電子報

<http://hottopic.chinatimes.com/20180102003878-260803>

灣常見 經濟性 水產

動植物圖鑑



Sustainable seafood product finder

Find MSC labelled seafood available in your country and support fisheries that are helping to protect the world's oceans.

Select a country to get started

Taiwan, Province of China ▼

GO ➔



7 魚價公開平台

環境保衛基金會

漁產品全球資訊網

行情統計查詢

單市場多品種行情 (單日)

查詢日期: 民國 107 年 1 月 2 日

市場: 台北

品種類別: 999 (輸入999表示全部品種)

排序方式: 按交易量排序

單市場多品種行情 (單日) 查詢結果

行情代碼	魚貨名稱	上場 (元/公斤)	中場 (元/公斤)	下場 (元/公斤)	交易額 (元)	交易額漲跌幅 (+/-)%	平均價 (元/公斤)	平均價漲跌幅 (+/-)%
1011	黑頭魚	49.4	40.2	24.2	11,360.8		38.8	
1071	金目鱸	135.4	104.5	69.3	5,831.1		103.7	
2999	其他生凍結魚	330.4	121.6	26.8	4,776.2		144.4	
3123	黑毛蟹(凍)	0	100.0	0	4,000.0		100.0	
1041	虱目魚	100.1	87.5	67.6	3,328.4		86.0	
2073	凍魷	57.4	42.8	35.8	2,994.4		44.3	
2781	魷魚	350.4	342.5	300.0	2,413.0		325.6	
2164	凍魷	250.3	155.3	99.3	2,412.3		163.1	

公開透明的即時魚價交易平台
增加雙方收益
減少中間剝削





6 媒合漁民與學者專家

海洋管理委員會

準則		FOS	KRAV	Naturland	
避免過度捕撈	✓	✓	✓	✓	✓
漁獲資料分析	✓	✓	✓	✓	✓
人事管理			✓		
體長漁獲限制	✓			✓	✓
保護區				✓	
品質管控			✓	✓	
漁船紀錄與定位	✓		✓		✓
捕撈策略	✓				
漁法管理	✓	✓	✓	✓	✓
能源管理		✓	✓	✓	
廢物管理	✓	✓	✓	✓	✓
社會責任		✓	✓	✓	
未來發展計畫	✓			✓	
資源整合	✓			✓	✓



生態永續標章成為水產品行銷潮流
但是，生態標章認證過程繁複
對小規模漁民來說門檻太高
如何找到專家幫忙？

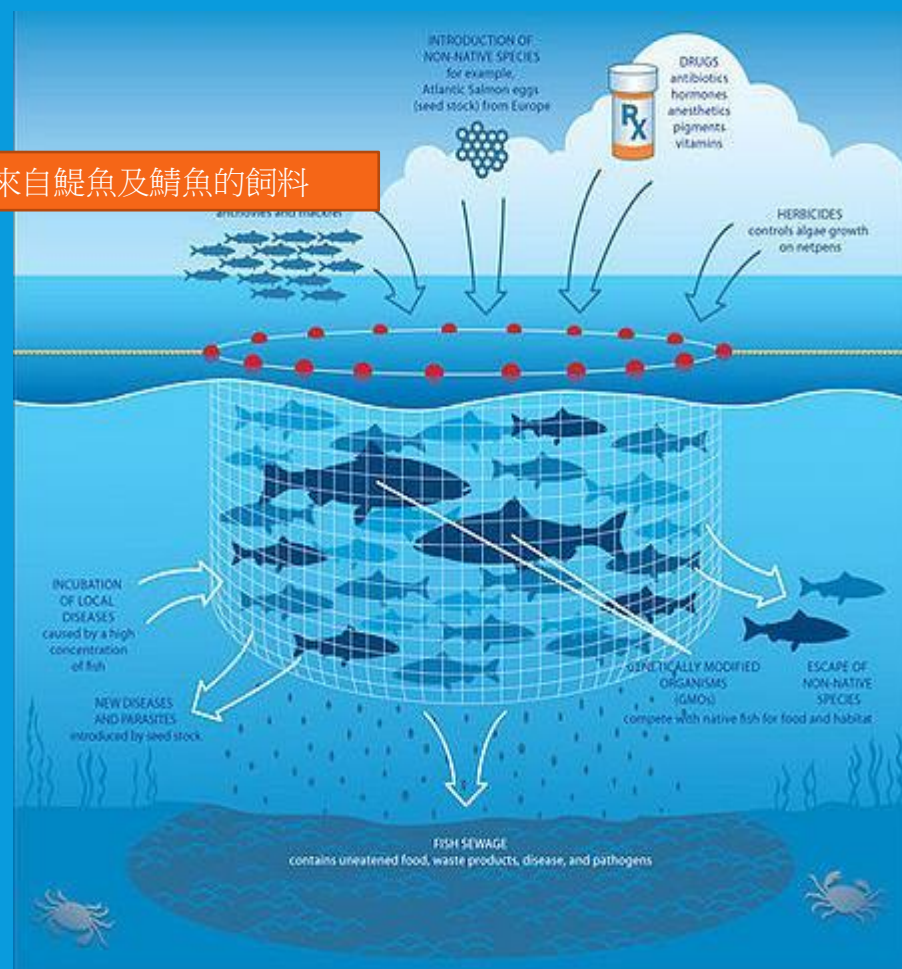
SUSTAINABILITY 漁業永續

8 飼料資訊平台



未來論壇、黃尾鰹養殖

來自鯷魚及鯖魚的飼料



9 飼料資訊平台



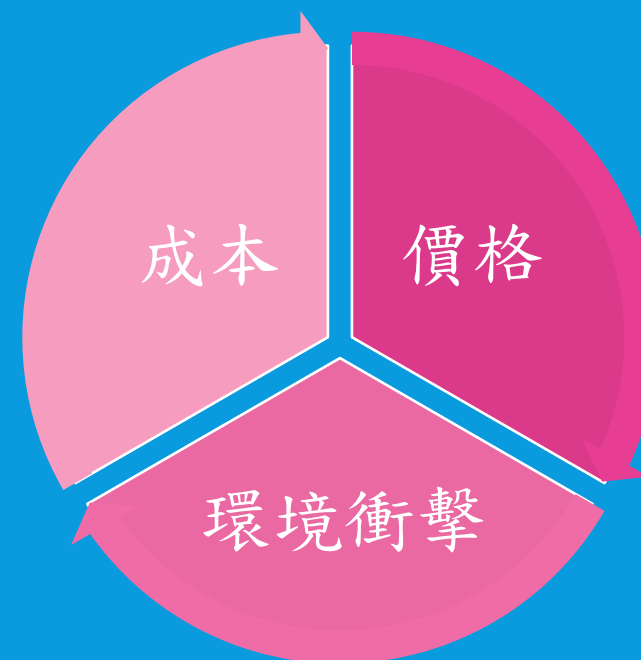
未來論壇、黃尾鰲養殖

魚改吃素?



<https://herox.com/F3/updates>

飼料來源→環境友善



9 港口動態監控

<http://globalfishingwatch.org/>



全球漁業觀測站

<https://www.marinetraffic.com/>



10 保護區監控系統

Personal | Small Business



紐西蘭電信、奧克蘭大學

Vessel Monitoring
System

漁船監控系統

Voyage Data
Recorder

航程紀錄器

24小時漁業監控中心掌握1,200艘漁船動態：歐盟黃牌解禁有譜

2017年09月21日

https://www.agriharvest.tw/theme_data.php?theme=article&sub_theme=article&id=1083

11 保護區監控系統

Personal | Small Business



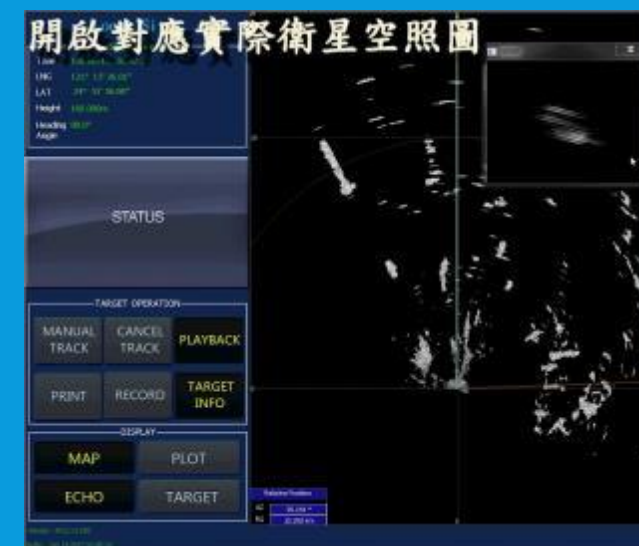
紐西蘭電信、奧克蘭大學

<http://globalfishingwatch.org/>



船舶自動識別系統(AIS) Automatic Identification System

聲納 Sonar



<https://www.youtube.com/watch?v=7ogbDEWRac4>

11 內陸水域資訊平台

AF AMERICAN FISHERIES SOCIETY

美國漁業學會



內陸水域監控

冰層厚度改變?

藻華來襲?

水質汙染?

<http://e-info.org.tw/node/99923>

- 1 數位註冊
- 2 申訴管道
- 6 專家媒合

人際
連結

- 8 飼料資訊
- 11 內陸水域資訊

環境
維護

- 3 鑑保育種
- 5 魚種身價
- 7 即時魚價

魚種
鑑別

地理資訊(GIS)

- 4 漁區管理
- 9 港口監控
- 10 保護區監控



ANY QUESTION?

JULIA@NTOU.EDU.TW

Enjoy the FISHACKATHON!

February 3-4 2018

