綠色=進度正按照進度執行

黃色=已開始執行，但進度稍微落後 6~12 個月

紅色=已開始執行，但進度落後超過 12 個月

X：里程碑/Deliverable due
/：尚未開始
U：未知

| MSC 績效指標 | | 最初得分 | 目前得分 | 執行階段 | 預先評估指標所定義之不足 | 改進級別/範圍 | 行動編號 | 行動/任務 | 行動執行相關人員 | 其他受影響之 PI | 第三步驟:執行及追蹤程序 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 目標達成日期 | 完成/報告日期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | 2016 | | | | 2017 | | | | 2018 | | | | 2019 | | | | FIP 執行方式(FIP 行動計畫已開始執行) 詳細執行資訊 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 第一季 | 第二季 | 第三季 | 第四季 | 第一季 | 第二季 | 第三季 | 第四季 | 第一季 | 第二季 | 第三季 | 第四季 | 第一季 | 第二季 | 第三季 | 第四季 | 2016 年上半年 | 2016 年下半年 | 2017 年上半年 | 2017 年下半年 | | |
| 原則一 | 1.2.1 漁獲量管控策略 | <60 | | | 詳情請見 MSC 預先評估 | | 一(二)I. | 發展及實施保育措施 | | 1.2.2 | / | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.2.1 漁獲量管控策略 | <60 | | | | | 一(二)II. | 發展及實施捕撈管制規定 | | 1.2.2 | / | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.2.2 漁獲管控規定和工具 | <60 | | | | | 一(一)II.i. | 蒐集漁業依賴性資料 | | | / | | X | | | | | | | | | | | | | | 2016 年 4 月完成作業報表格設計並經工作小組同意定案，預計 6 月召開 FIP 會員大會告知所有利益相關者，並對漁民進行報表填寫宣導。 | 已有部分漁民繳交填寫報表，但涵蓋率不如預期，已加強漁民填報宣導。 | 報表填寫率較去年提升，但仍有改進空間，內容部分，混獲資訊回報不如預期，已加強漁民填報宣導。 | 報表填寫率較去年提升，截至 2017 年底，已收到 800 份報表，但混獲資訊之回報仍不如預期。 | | |
| | 1.2.2 漁獲管控規定和工具 | <60 | | | | | 一(一)II.ii. | 蒐集漁業非依賴型資料 | | | / | / | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.2.2 漁獲管控規定和工具 | <60 | | | | | 一(一)II.iii. | 建立資料蒐集程序及資料庫 | | | X | | | | | | | | | | | | | | | 於 2016 年 3 月 25 日工作小組會議討論決議，蒐集程序如下:<br>漁民返港後將報表主動繳交至港口設置的回收箱中→新港區漁會派專人定期去做蒐集→每個月定時寄送至漁業署→漁業署進行資料建檔→建檔資料交由海大王老師進行資料分析 | 已按程序蒐集資料，資料庫建置中。 | 資料持續蒐集中，並陸續建入簡易資料庫中。 | 工作小組已於 2016 年 3 月通過蒐集程序。目前資料持續蒐集中，並陸續建入簡易資料庫中。 | | |
| | 1.2.2 漁獲管控規定和工具 | <60 | | | | | 一(一)II.iiii. | 建立港口查報機制 | | | / | / | / | / | / | X | | | | | | | | | | | | | 已完成港口查報規劃，待工作小組同意後開始執行。 | | |
| | 1.2.3 目標魚種之資訊 | 60~80 | | | | | 一(一)I.i. | 定義係群:遺傳因子分析 | | | X | | | | | | | | | | | | | | | 海洋大學王勝平教授於年初開始進行台東、宜蘭及屏東等地之鬼頭刀肌肉及生殖腺採樣，做為遺傳因子分析之樣本(數量約 153 個)；並於國外合作，蒐集 | 105 年下半年共計採集 303 個生殖腺樣本，並進行初步的生殖腺成熟度指數分析，發現各採樣區域的核苷酸有歧異度，顯示北大西洋樣區相較於其他族群有較 | 水產試驗所東 部海洋生物研究中心今年度 持續於鬼頭刀之主要漁獲港 口進行生物採樣，包括台東 新港、宜蘭蘇 澳及屏東東港 等區域，供作 遺傳族群結構 分 | 本研究萃取粒線體 DNA，並分析共 225 尾個體之 mtDNA ND1 部分序列長度約 766bp，各核苷酸分布百分比約為 A: 23.6%; T: 31.1%; C:27.1%; G:18.2%，發現所分 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 到東太平洋及日本海域之鬼頭刀魚體樣本(數量約 47 個)，以做為未來與台灣海域樣本之分析比對。 | 高的遺傳變異，分析族群遺傳結構之最大差異出現在台東新港與澎湖兩樣區之間，另與其他太平洋樣區如長崎亦有明顯差異。 | 析；另外並 發展國際合 作，擴大採樣區域，初步以 日本海域為優先採樣區域， 以作為後續研究之分析比 對。 | 析的核苷酸序列中，族群歧異度分析:88 個位置發生變異，共有 84 種基因型。各採樣區域內的單倍基因型歧異度 Hd 介於 0.844 (東港樣本)與 0.952 (蘇澳樣區)之間，顯示各採樣區域均有相同的單倍基因型出現。各採樣區域的核苷酸歧異度π，介於 0.00343～0.00532 之間；其中最小值則出現在臺東新港 2014a 年樣區，最大值出現在澎湖樣區，顯示澎湖樣區相較於其他族群於核苷酸歧異度有較高的變異。另外，以 FST 固定指數 fixation index 分析族群遺傳 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 結構的狀況時，各採樣區域的F ST介於0～0.08250之間，其中F ST 之最大值(0.08250*)則出現在臺東新港與澎湖兩樣區之間，另於日本長崎海域樣區亦有明顯差異，故於太平洋鬼頭刀之族群結構仍須持續採集不同年間與擴大樣本數與地理分布以供作後續相關分子生物學實驗之所需。 | | |
| | 1.2.3 目標魚種之資訊 | 60~80 | | | | | 一(一)I.ii. | 定義係群:標識放流研究 | | | / | / | / | / | / | X | | | | | | | | | | | | | 由電子式標識放流研究記錄鬼頭刀30天移動行為特徵，棲息深度介於0-70公尺，棲息溫度介於21.4-30.1℃。鬼頭刀超過50%的時間棲息於海表面，且夜間比白天更廣泛 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 的垂直移動，但是主要局限於混合層，並沒有超過溫躍層。深度的分布幾乎限制與表面溫度差 6℃的變化(有90%的移動限制在 6℃之暖水)。整體來說，鬼頭刀主要棲息於海表面以及垂直移動主要限制於混合層。本研究亦發現鬼頭刀在夜間有更多的時間棲息於較深水域，而不是白天。晝夜的下潛模式或許與當獵物聚集時可能可以增加覓食的機會和(或)可能演變成避免掠食者的攻擊有關。 | | |
| | 1.2.4 資源評估 | 60~80 | | | | | 一(一)III.i. | 資源評估:相對資源豐度指標標準化分析 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 利用台東縣新港漁會之每日拍賣資料及漁船航程記錄計 | 根據資料分析，2000 至 2007 年間台灣東部鬼頭刀豐 | 蒐集 2000 年至 2016 年間宜蘭蘇澳區漁會及台東新港區漁 | 根據群集分析法判別台灣東部海域作業船之作業漁法， | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | (VDR)資料，進行努力量資料初估。 | 度指標呈現逐年增加，2007至2012年間則每年呈現增減互現的情形，近年則有逐年增加的趨勢。<br>台灣東部海域鬼頭刀CPUE與表水溫、混合層深度以及海水鹽度具有顯著相關性。 | 會之漁獲拍賣資料，並進行資料的漁業別辨識分析與篩選，以及歷年CPUE的時空分布變動 | 本研究亦納入作為CPUE標準化分析之目標魚種作業特性因子。根據標準化CPUE變動趨勢，於每年第2季台灣東部海域鬼頭刀會出現CPUE之最高峰，而通常於第4季又會出現次高峰，然而近年來CPUE呈現逐年減少的趨勢。 | | |
| | 1.2.4 資源評估 | 60~80 | | | | | 一(一)III.ii. | 資源評估:體長頻度及年齡結構分析 | | | | | | | | | | | | | | | | | 目前為止已蒐集200個樣本，資訊包括體長、體重、性別、採樣日期及採樣地點經緯度。 | 持續進行採樣，蒐集資訊。 | 今年進行台灣東部海域鬼頭刀之成長分析，以體長頻度分析方法進行台灣東部海域鬼頭刀之成長分析，結果顯示大致上可以將台灣東部海域鬼頭刀體長分布切分出4個峰群，且模式與觀測體長頻度資料套適良好，後續本研究將 | 本研究以體長頻度分析方法進行台灣東部海域鬼頭刀之成長分析，結果顯示大致上可以將台灣東部海域鬼頭刀體長分布切分出4個峰群，且模式與觀測體長頻度資料套適良好。根據成長參數之估計與分析結果，於2008及 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 再根據各峰群平均體長之估計結果推估成長參數，並分析成長之變動情形。 | 2009 年前後成長曲線具有差異，而同時期之雌雄別成長曲線亦有差異，而主要差異在於雄魚極限體長明顯高於雌魚 | | |
| | 1.2.4 資源評估 | 60~80 | | | | | 一(一)III.iii. | 資源評估:初步資源評估分析 | | | / | / | / | / | / | X | | | | | | | | | | | | 除了改善漁業資料統計系統、加強混獲物種資料收集、提升現有管理策略與決策程序等目標外，同時以最佳可得科學資料為基礎，發展預警策略及漁獲量管控措施，使資源可以在保育基礎下永續利用。配合鬼頭刀改進計畫的執行，研究團隊規劃長期之研究計畫，以供作為建立台灣海域鬼頭刀資源評估之基礎與發展：(1)進行鬼頭刀 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 生物樣本之採集，進行生活史參數之分析研究，包括成長及生殖生物學等；(2)利用分子遺傳學方法分析太平洋鬼頭刀之族群結構；(3)彙整歷年之漁獲統計及體長量測資料，以各項漁業指標及體型變動趨勢初步分析鬼頭刀之利用情形與資源可能之動態；(4)進行鬼頭刀之 CPUE 標準化，以分析相對資源豐度指標變動趨勢；(5)根據歷年漁獲量資料與相對資源豐度指標，以進行初步之資源評估分析；(6)整合生活史參數、漁獲量資料、漁獲物體型組成與相對 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 資源豐度指標，以整合資源評估模式進行鬼頭刀之完整資源評估。藉由此長期研究計畫之執行成果，以期提供未來進行台灣鬼頭刀漁業資源管理之科學參考依據。 | | |
| | 1.2.4 資源評估 | 60~80 | | | | | 一(一)III.iii. | 資源評估:全面性資源評估 | | 1.2.4 | / | / | / | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原則二 | 2.1.2 主要物種之管理策略 | <60 | | | | | 二(二)I. | 制訂管理策略 | | 2.2.2,2.3.2, 2.5.2 | / | / | / | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.2.3 次要物種之資訊 | <60 | | | | | 二(一)I. | 提升相關資訊之蒐集:填報主要物種、次要物種、ETP 物種及生態相關資料 | | 2.3.3, 2.5.3 | / | / | / | / | | | | | | | | | | | | | | 尚未蒐集到 ETP 及生態資訊，但初級、次級物種資訊已從漁撈日誌獲得。 | | |
| | 2.3.2 EPT 物種之管理策略 | 60~80 | | | | | 二(三)I. | 辦理海龜、海鳥及鯊魚宣導會 | | | / | / | X | | | | | | | | | | | | | 辦理鬼蝠魟漁獲管制措施宣導。 | 2016 年 12 月 20 日召開之 105 年第二次工作小組會議決議通過，將於 2017 年 3 月底前，擇日舉辦鯊魚及海龜宣導會。 | 原決議於今年上半年舉辦之宣導會，礙於漁民時程無法配合，於今年 3 月的工作小組會議中決定延至年中(7~8 月)作業淡 | 已於 2017 年 7 月 18 日辦理海龜辨識及保育研討會，會中介紹海龜忌避措施及促進意外捕獲海龜恢復的方法 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 季舉行。 | | | |
| | 2.3.3 EPT 物種之資訊 | <60 | | | | | 二(一)II. | 提升相關資訊之蒐集:建立及執行觀察員計畫 | | | / | / | / | / | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.5.3 生態系統之資訊 | <60 | | | | | 二(一)III. | 提升相關資訊之蒐集:蒐集遺失漁具資訊紀錄 | | | / | / | / | / | X | | | | | | | | | | | | | | 報表中已有此欄位，但尚未蒐集到相關資訊。 | | |
| 原則三 | 3.1.2 諮商、角色及責任 | 60~80 | | | | | 三(一)I | 建立組織架構 | | 3.2.2 | / | / | / | X | | | | | | | | | | | | | 105 年第二次工作小組會議決議通過，所有利益相關者之角色及職權。 | 此目標已於去年底完成 | 此目標已於去年底完成 | | |
| | 3.2.1 鬼頭刀漁業之明確管理目標 | 60~80 | | | | | 三(二)I | 設計明確之長期及短期目標 | | | / | / | / | X | | | | | | | | | | | | | 105 年第二次工作小組會議決議通過:短期目標-在五年內完成行動計畫中的規劃改善項目。長期目標-以最佳可得科學資料為基礎，發展預警策略及漁獲量管控措施，使資源可議在保育基礎下永續發展。 | 此目標已於去年底完成 | 此目標已於去年底完成 | | |
| | 3.2.4 決策過程 | 60~80 | | | | | 三(二)II | 建立、實施外部審查機制 | | | / | / | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | |