

甲類外銷登錄遠洋漁船船長及衛生管理人員衛生教育訓練

課程名稱：
漁船設備和設施

主辦單位：行政院農業委員會漁業署

執行單位：暉凱國際檢驗科技股份有限公司

講師：FSI暉凱國際

設備和設施



設備和設施

評鑑條文

直接接觸漁獲物表面之設備、工作台及器具等，應採用光滑平整、防腐蝕性材質、容易清洗與消毒，且接觸面使用之包覆材質需耐用、不具毒性。

法源依據

853/2004 附件III 第VIII部分 第I章 I.A.2.

設備和設施

- 直接與漁獲物表面接觸之設備（漁艙、魷釣機、滑魚導槽）、工作台及器具等（輸送帶、網台、釣線等）應**定位擺放整齊**
- **採用光滑平整、防腐蝕性、容易清洗與消毒之材質，且不可有生鏽、發霉與髒污**

漁艙內部輸送帶不可有 生鏽、發霉、髒污或破損



漁艙內部輸送帶不可有 生鏽、發霉、髒污或破損



設備和設施

- 作業設備、儀器周邊尤其是連接處及彎角處應有人員**定期檢查**，有任何裂縫應立即修補
- 記錄於**儀器校驗/維修/保養紀錄表**

(英文): _____

[illegible]

設備和設施

- 工具盒應使用塑膠或不鏽鋼之材質為佳
- 工具之把手以電木把手或不鏽鋼為佳
- 除工作所需之用具與化學藥劑外，其他的物品皆應**定位擺放**

與漁獲物接觸之器具應為光滑平整
且無生鏽、發霉與髒污



漁網應保持潔淨且定位擺放整齊



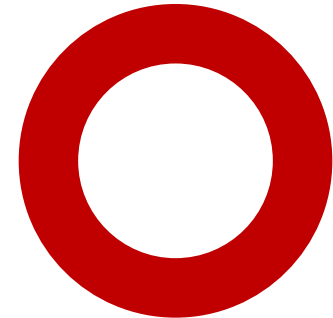
工具把手以**電木把手**或**不鏽鋼**為佳
並應**定位放置**



設備和設施

- 不鏽鋼是食品處理設備中最常被採用的材料
- 它不會被大部分的食品及清潔劑腐蝕，不會使產品變色，可保持其光亮及平滑，清潔工作很容易進行
- 但是不鏽鋼會被氯化鈉腐蝕，故不能用作盛裝鹽水的器具

使用之油漆表面**不可**有造成
污染危害的起泡或剝落狀態



衛生的設備原則

- 設備應該合乎安全，易於清潔及修護。
- 所有的機械之各部分，其設計應不用工具、或可用簡單工具拆除和再安裝。
- 儘量沒有木製的部份。
- 不應使用吸收性的海綿橡膠、吸收性的圈形填充物、吸收性的纖維織造物、吸收性的軸心或任何吸收性的材料。
- 與食物接觸到的所有金屬表面必須是不鏽鋼製。

衛生的設備原則

- 所有的結構部分必須使用平滑、不易腐蝕或經加塗料後可使之抗腐蝕，並且易於清潔之金屬材質。
- 與食物接觸的表面須為平滑、連續、沒有粗糙斑點、裂痕或裂縫。
- 在煮鍋、攪拌器、貯存槽、加料機不應有任何開放式接縫。
- 不應有任何使食物或污染物積聚的孔穴(Pockets)。
- 不應有任何內部的突出物，凹處、坑、未磨平之焊接合處。

衛生的設備原則

- 所有接合處應連續接合、焊接，接合處應平滑，且有合乎衛生條件的表面。
- 設備支足應易於調整高度。
- 設置橫向最低部分，最少應在地面6吋(15.2公分)，使易於清理。
- 構造的部分應盡可能是圓形或管狀的，所有的角落應為圓形或弧形，以避免碎片堆積便於清潔。
- 安全裝置應用鏈條鏈好，使液體、污跡，溢出物不易積存。
- 在管線及其他食物運輸系統不應有死角。

衛生的設備原則

- 所有材料應無毒。
- 使用的金屬材質不應在接觸清潔劑或消毒劑後產生腐蝕現象。
- 蓋子應蓋住設備。
- 填充的容器或管路不堆積食物。
- 若設備需要使用潤滑劑，不可使潤滑劑漏出與食品表面接觸以致污染食品。
- 產品或成分輸送管線接頭，應使用衛生型管外牙紋。
- 只可使用衛生型開關

衛生的設備原則

- 槽、桶和類似設備之排水口應設於最低點
- 驅動主軸須封好，使潤滑油不致混進食品中
- 所有的皮帶必須是合乎衛生食品等級，不吸濕的材料
- 所有滑輪、惰輪、其他傳動部分必須密封
- 運輸導桿、擋濺板，應易於取下清洗
- 馬達或推動裝置不應安裝在產品上，除非裝置有一排水良好的淺盤
- 加工設備上的機電系統應該防水

衛生的設備原則

- 設備出料系統之設計應防廢水濺出或潑出
- 易破的玻璃不宜安裝在可能造成碎片污染產品原料、產品或產品容器的地方
- 與食品相接觸的所有的表面在使用時必須不會與食品起反應

設備和設施

評鑑條文

應有飲用水或乾淨海水供給設施以供處理漁獲物。使用海水時，其海水抽取地點應避免抽入排放之廢水、廢棄物或引擎冷媒。水槽應予以定期清洗，以保障貯存衛生。漁艙卸魚後應用飲用水或乾淨海水清洗。

法源依據

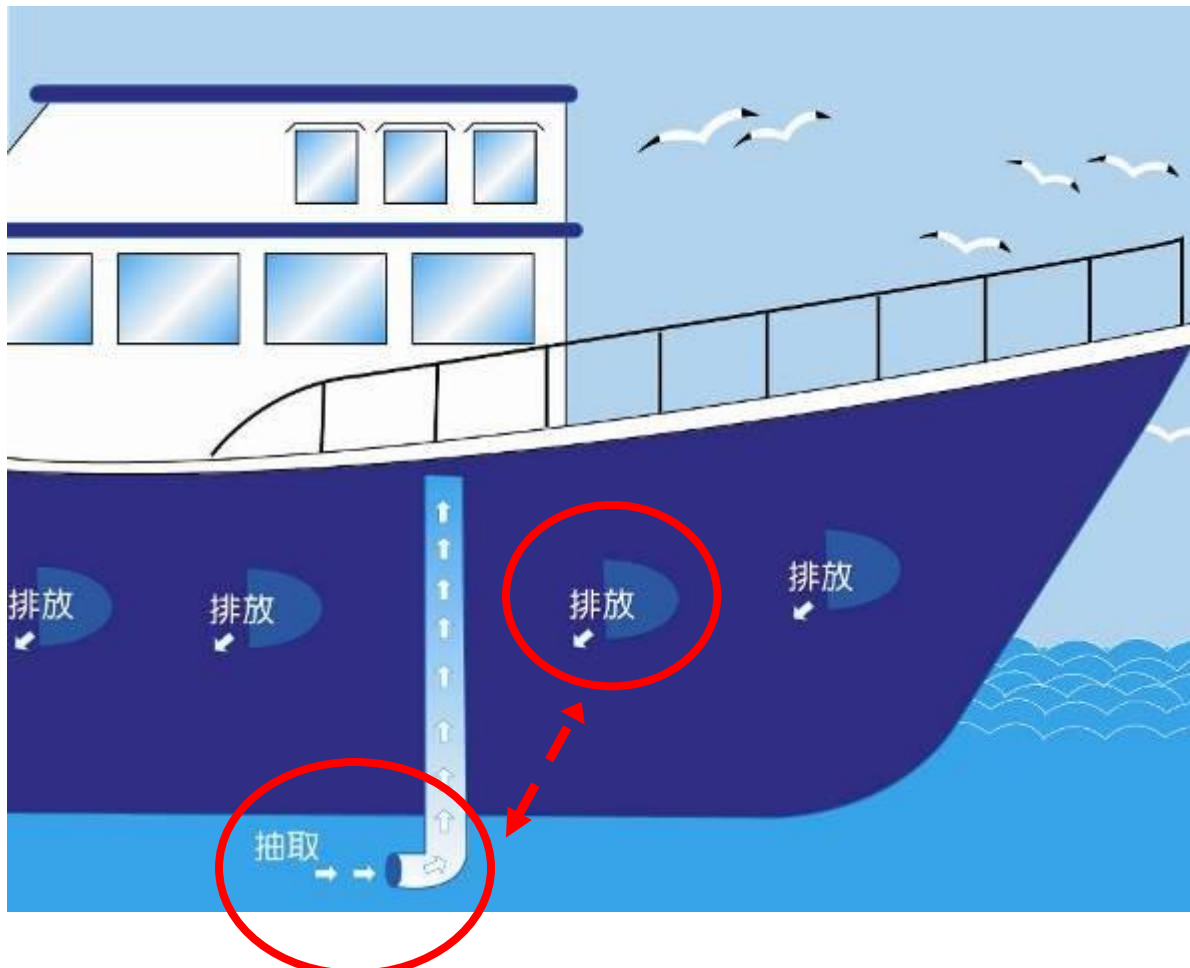
853/2004 附件III 第VIII部分 第I章 I.A.4.

853/2004 附件III 第VIII部分 第I章 II.2.

設備和設施

- 應使用**飲用水、乾淨海水**處理漁獲物
- 若使用海水，應留意海水之**污染程度**或公告之**公共衛生**問題
- **不可抽取港埠內之海水處理漁獲物**
- 漁船之海水抽取地點應與排放之廢水、廢棄物有適當之**距離區隔**
- 海水應由**船底**處抽取使用
- 提供水質之管線應保持潔淨並**定期清洗**

清洗漁獲物之乾淨海水應由
船底抽取，並與排放之廢水
有**距離區隔**



清洗漁獲物所使用之水管管路
應**定時清洗**且不可有發霉



設備和設施

評鑑條文

儲存漁獲物的漁艙必須裝置有連續溫度記錄器，且放置於容易讀取的位置。溫度計的感應器應置於冷凍艙的溫度最高點。

法源依據

853/2004 附件III 第VIII部分 第I章 C.2.

設備和設施

- 漁艙卸魚後應使用飲用水或乾淨海水清洗
- 漁艙需設置有足夠量**海水及排水系統**，可使用泵、唧筒或其他循環系統以**預防溫度上升**

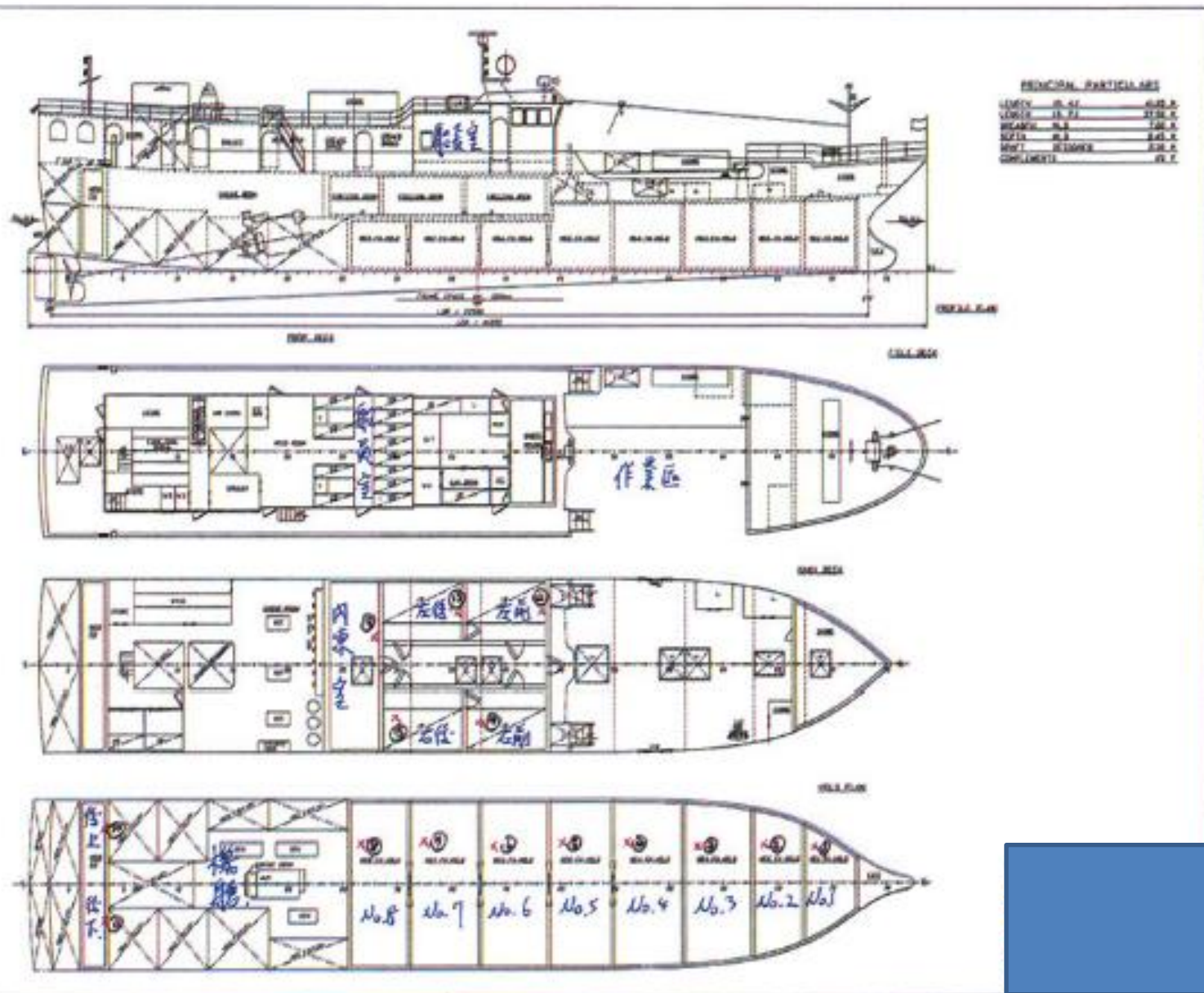
設備和設施

- 漁艙泵、唧筒線路之設計應**固定於漁艙二側或艙壁**，而不在作業區交錯(尤其是漁獲物行經動線)
- 若有任何漁艙出現升溫現象，會加速漁獲物之腐敗，故儲存漁獲物之漁艙必須裝置**連續溫度記錄器**

漁船儲存漁獲物之漁艙應裝有 連續溫度記錄器



漁船配置圖要標出溫度計感溫棒位置



為什麼要裝設連續溫度記錄器？

- 一般而言，魚類比肉類容易腐敗，即使貯存在冷凍庫中亦然
- 魚體表面有黏液，表示含有多種細菌，很容易造成感染與腐敗
- 魚類含有非常豐富之**不飽和脂肪酸**，極易氧化產生不良氣味與腐敗
- 漁產品腐敗之主因為**細菌作用**所引起，而魚介類因含有豐富之蛋白質，因而提供了微生物繁殖所需之大量營養素

為什麼要裝設連續溫度記錄器？(續)

- 若在捕獲過程、儲存或是運送冷凍溫度不當，極易造成微生物大量繁殖與組織胺(Histamine)生成引發食物中毒

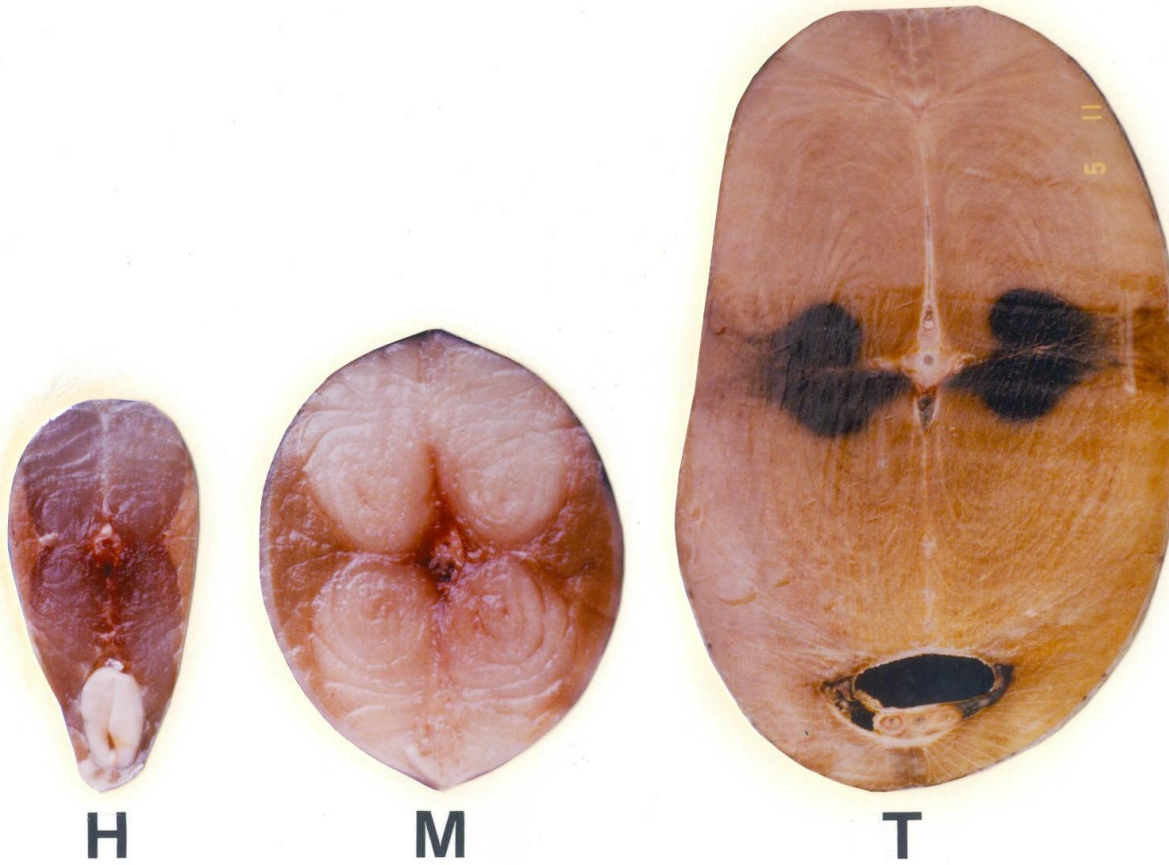
何謂組織胺中毒?

- **組織胺中毒(Histamine posioning)** 亦稱為鯖魚中毒 (Scombroid posioning)
- 魚類組織內富含一種游離胺基酸—**組胺酸(Histidine)**，當魚體死後極易被細菌轉化成組織胺(Histamine)
- 人類若食入含高量組織胺之魚肉則會導致組織胺中毒
- 因此，**漁獲物之捕撈與儲存之溫度與時間控管**即為首要考量
- 魚體溫度上升為組織胺生成之主因

組織胺(Histamine)

<i>Echter Bonito</i> Aku Katsuwonus pelamis 	kräftiges Aroma, festes Fleisch, auf den Punkt gegart eine Delikatesse, schnellkochend	
<i>Großaugenthun</i> Bigeye Abi Thunnus obesus 	volles Aroma, Steak-ähnliches Fleisch, bestens für die rohe Zubereitung ge- eignet (feinste Sashimi-Qualität)	
<i>Weißer Thun</i> Tombo Thunnus alalunga 	gehaltvoll, fleischig, paßt hervorragend zu gutem Rotwein	
<i>Gelbflossenthun</i> Yellowfin Abi Thunnus albacares 	volles Aroma, fleischig, kräftig beste Sashimi-Qualität	
<i>Speerfisch (Marlin)</i> Hebi Tetrapturus angustirostris 	leichtes Aroma, „zitroniger“ Geschmack, festes Fleisch	
<i>Blauer Marlin</i> Kajiki Makaira nigricans 	festes, weißes Fleisch, volles Aroma, bestens zum Sautieren geeignet	
<i>Gestreifter Marlin</i> Nairagi Tetrapturus audax 	reiches, mildes Aroma, saftiges Fleisch, hervorragend zum Sautieren geeignet	
<i>Goldmakrele</i> Mahimahi Coryphaena hippurus 	leichtes, mildes Aroma, saftig	
<i>Wahoo</i> Ono Acanthocybium solandri 	besonders aromatisch, hervorragend im Geschmack, festes Fleisch,	
<i>Gotteslachs</i> Opah Lampris regius 	pikanter Geschmack, saftig, reiches, fast sahniges Aroma, perfekt zum Sautieren	
<i>Brachsenmakrele</i> Monchong Taractichthys steindachneri 	vielseitig verwendbarer, schuppiger Fisch, moderates Aroma, zartes Fleisch	
<i>Zackenbarsch</i> Hapu'upu'u Epinephelus quernus 	mildes, leichtes Aroma, elegant im Geschmack, zum Dünsten	
<i>Schnapper</i> Onaga Eleis cornutus 	mildes Aroma, zartes, saftiges Fleisch, zum Sautieren	

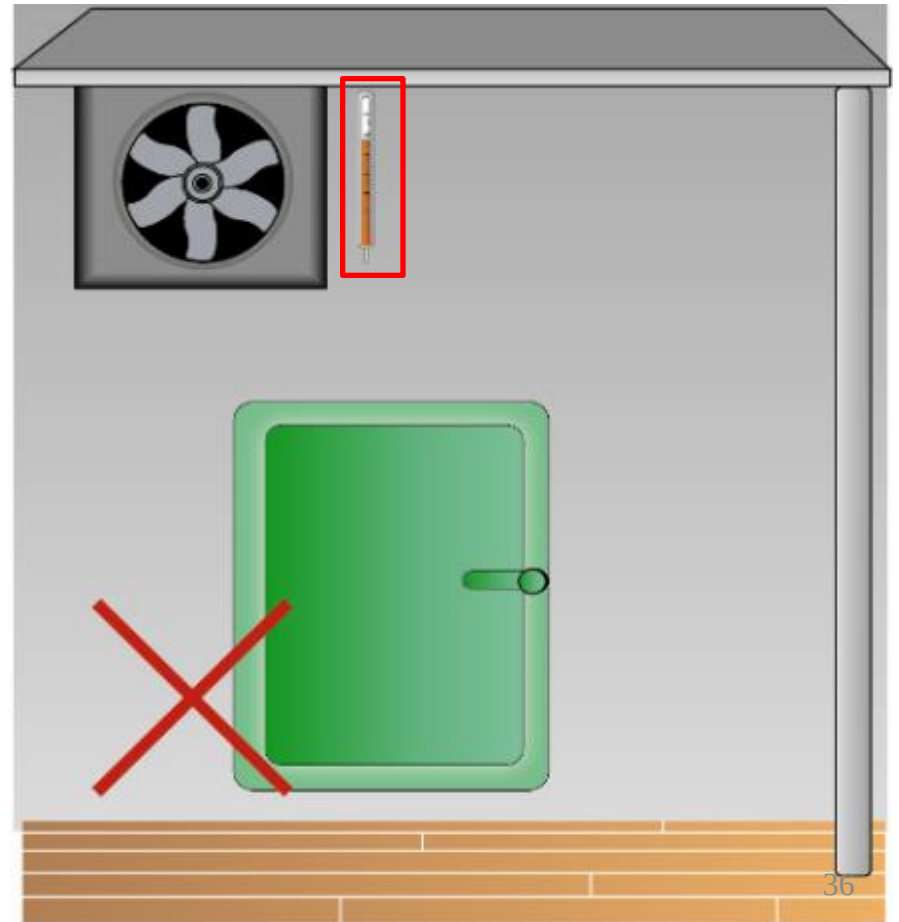
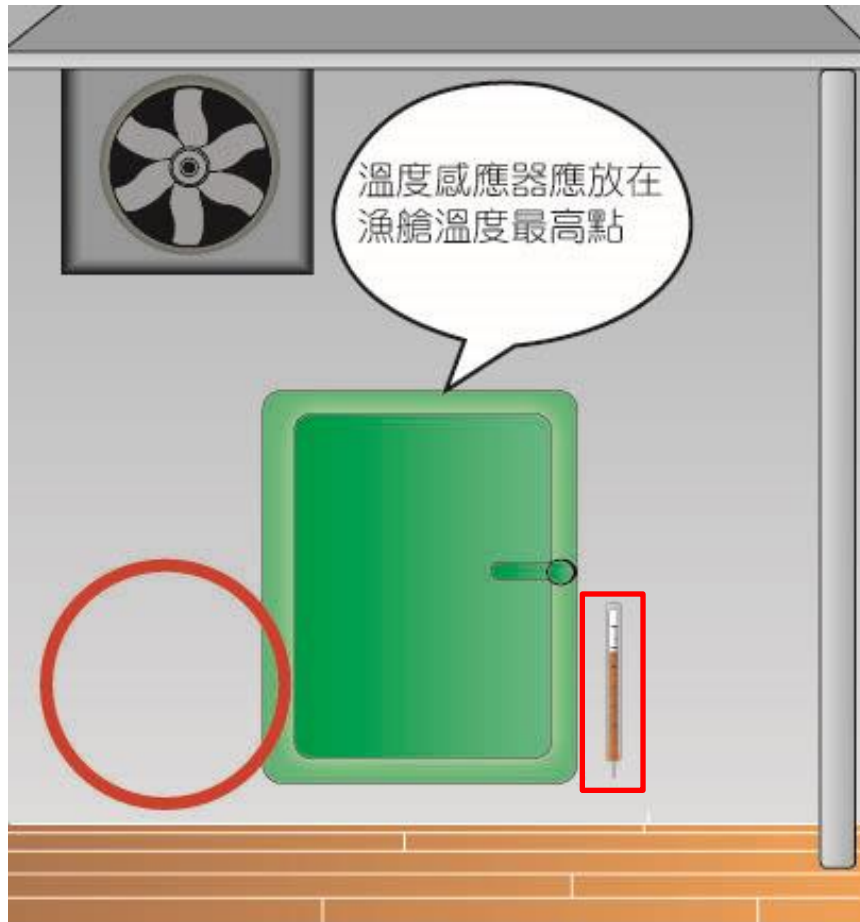
組織胺(Histamine)



設備和設施

- 連續溫度記錄顯示器應放置於容易讀取的位置(漁艙門口或走道)
- 感應器應置於漁艙遠離出風口處(通常最接近漁艙蓋口的部份是溫度較高的)
- 唯有透過測量漁艙之最高溫度，船長才有辦法確認漁艙未超出最大允差溫度

連續溫度記錄器之感應器應放置於冷凍艙遠離出風口處(溫度最高點)



設備和設施

- 自動記錄器設定頻率為**每1小時記錄一次**，並至少**每一日**有人員檢查溫度是否正常並記錄於**每日溫度確認表**
- 漁船**應留有每航次之溫度記錄表**
- 申請外銷登錄遠洋漁船應提供**最近一航次溫度監測紀錄（新裝設連續溫度記錄器漁船應檢附冷凍設備測試紀錄）**

延繩釣漁船漁艙每日溫度確認表

年 月

備註：
每班溫度查核人員應至少每日檢查一次自動溫度紀錄器之溫度是否正常。
若正常則於該欄位打「✓」，若溫度異常則打「✗」且在備註欄說明處理方式，立即通報船主。

船長簽名：_____

船名(中文): _____ **圍網漁船漁艙每日溫度確認表**

(英文): _____ 年 ____ 月

備註：
1. 每班溫度查核人員應至少每日檢查一次自動溫度紀錄器之溫度是否正常。
2. 若正常則於該欄位打「✓」、若溫度異常則打「×」且在備註欄說明處理方式，立即通報船長。

船長簽名：_____

船名(中文): 鮫釣漁船漁船每日溫度確認表

(英文): _____ 年 ____ 月

查核日期/時間	漁 船												執行者 簽名	查核者 簽名	備 註
	編號	編號	編號	編號	編號	編號	編號	編號	編號	編號	編號	編號			
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															

- 備註：
1. 每班溫度查核人員應至少每日檢查一次自動溫度紀錄器之溫度是否正常。
 2. 若正常則於該欄位打「✓」、若溫度異常則打「×」且在備註欄說明處理方式，立即通報船長。

船長簽名: _____

船名(中文): 拖網漁船漁船每日溫度確認表

(英文): _____ 年 ____ 月

查核日期/時間	漁 船												執行者 簽名	查核者 簽名	備 註
	編號	編號	編號	編號	編號	編號	編號	編號	編號	編號	編號	編號			
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															
月 日															

- 備註：
1. 每班溫度查核人員應至少每日檢查一次自動溫度紀錄器之溫度是否正常。
 2. 若正常則於該欄位打「✓」、若溫度異常則打「×」且在備註欄說明處理方式，立即通報船長。

船長簽名: _____

設備和設施

評鑑條文

預防漁獲物受廢棄物貯存、處理和丟棄時可能發生之污染。需使用特定設備將廢棄物和不適合人類食用的漁獲物排入海中，必要時以防水桶槽加以儲存。

法源依據

853/2004 附件III 第VIII部分 第I章 I.D.1.(f)

設備和設施

- 漁獲物處理、貯存與丟棄使用之設備應與廢棄物**區分**使用
- 廢水、廢油應使用特定設備處理後再排入海中
- 所謂特定設備是指：污水處理系統、燃油淨油機、污油水分離器等

漁船應設置有污水處理系統以排放廢水



漁船應設置燃油淨油機以處理廢油



設備和設施

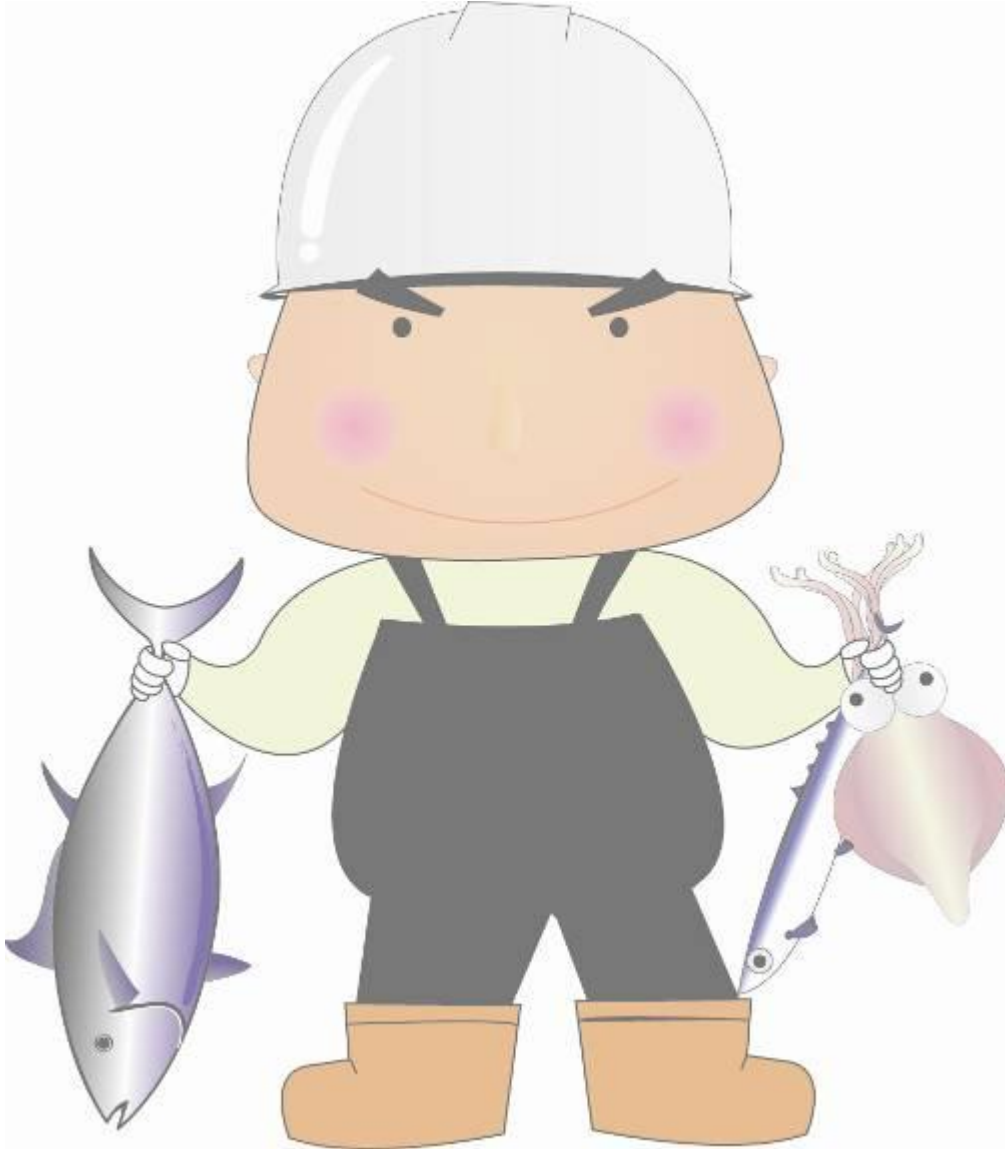
- 應使用特定設備（如：防水桶槽、篾空塑膠籃、燒卻爐等）將廢棄物和不適合人類食用之漁獲物排入海中
- 必要時以防水桶槽加以儲存



應使用防水桶儲存或處理廢棄物

漁船亦可裝置燒卻爐以處理船上之廢棄物





~課程結束~

稍作休息~