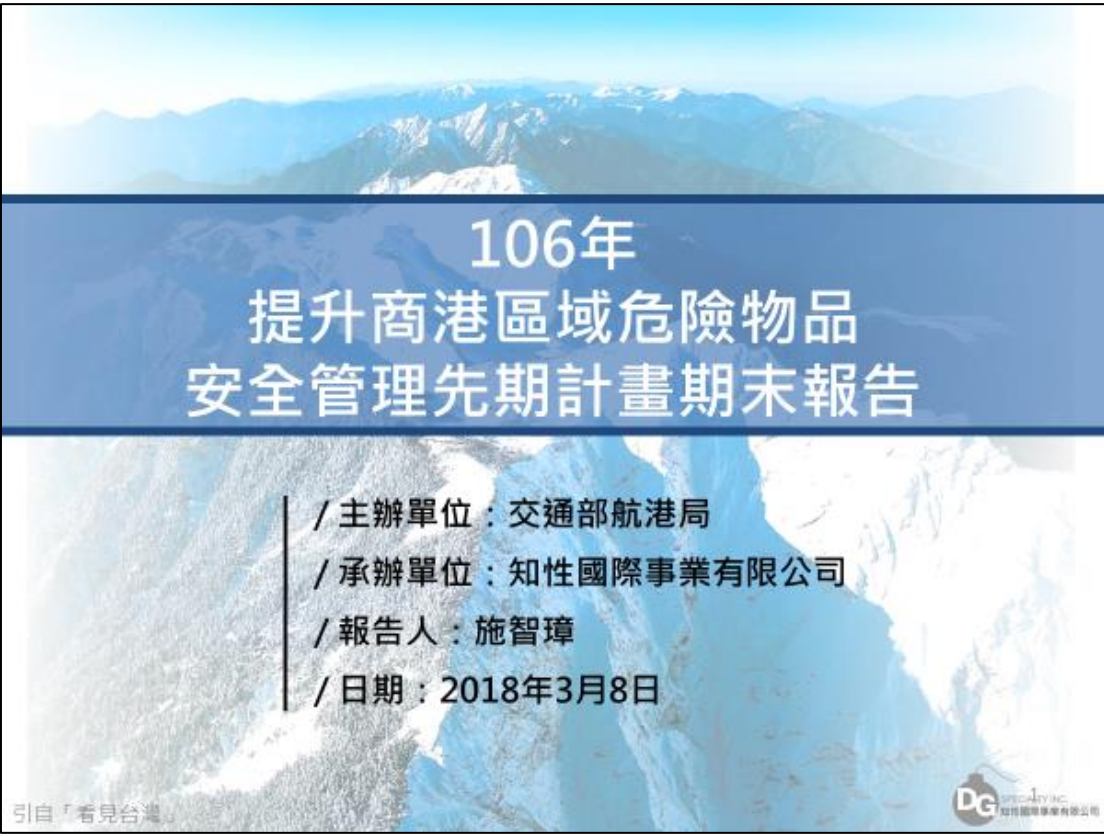


附錄 1.3

期末報告簡報



106年
提升商港區域危險物品
安全管理先期計畫期末報告

/ 主辦單位：交通部航港局
/ 承辦單位：知性國際事業有限公司
/ 報告人：施智璋
/ 日期：2018年3月8日

引自「看見台灣」

DG SPECIALTY INC. 知性國際事業有限公司

/簡報大綱



➤ 計畫主軸與執行策略

➤ 工作進度與產出彙整

➤ 期末產出與聚焦

- ✓ 國際做法研析與作業手冊建議
- ✓ 裝卸倉儲作業標準與安全設置規則草案
- ✓ 訓練制度與通識訓練教材
- ✓ 法規增修建議
- ✓ 諮詢與資訊平台建置
- ✓ 未來推動願景

➤ 後續工作重點



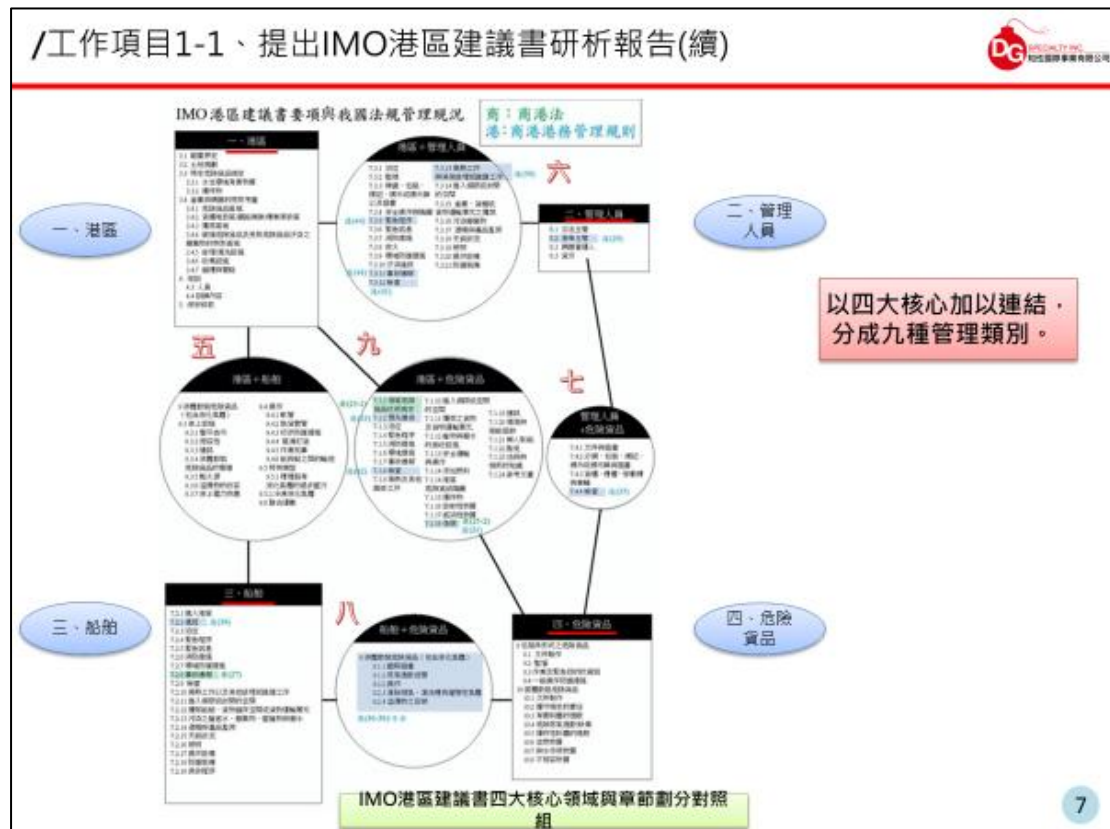
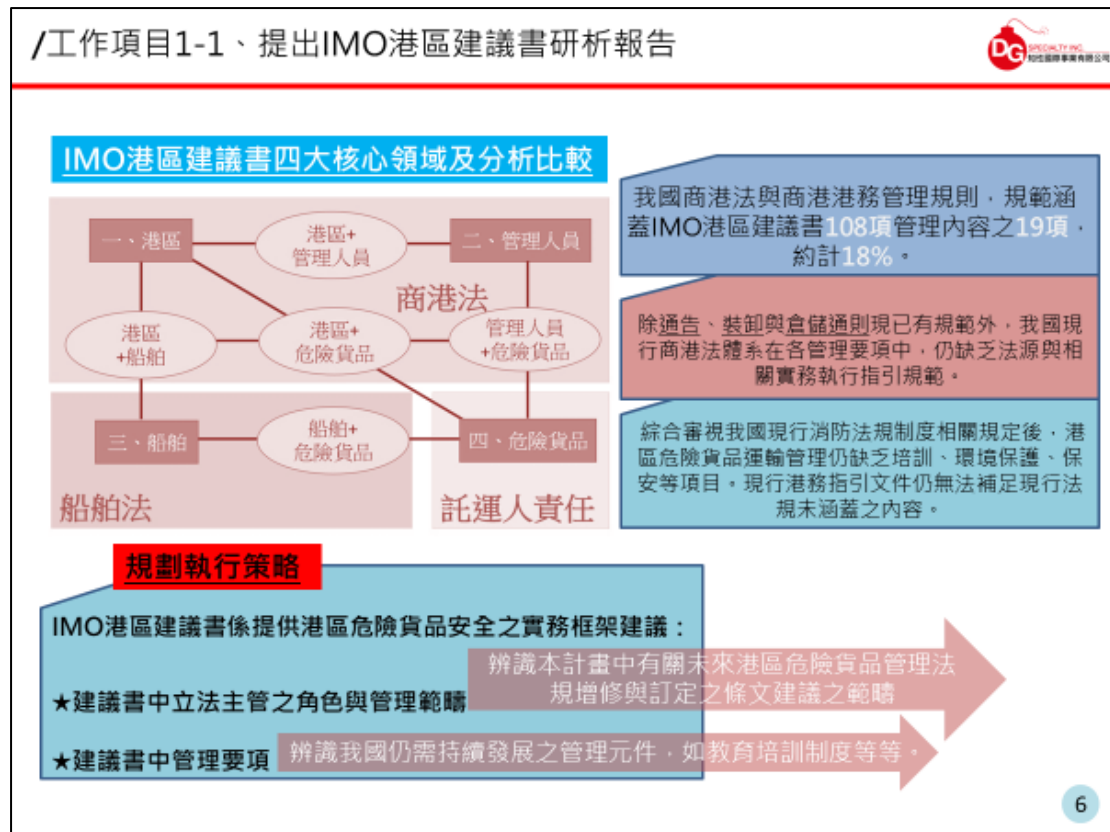
附錄 1.3 期末報告簡報

/計畫查核、產出進度

項次	工作項目	工作比重	詳細工作項目	執行進度			
				預定完成日期	分項進度(%)	整體進度(%)	是否符合預定進度
1	訂定我國商港區域危險物品管理規範	1 9%	「IMO港區建議書」研析報告一式	106.12	100%	9%	是
		2 7%	至標準國家(新加坡港區)查訪，提出出國參訪報告一式	106.12	100%	7%	是
		3 10%	港區危險物品作業手冊一式	106.12	100%	10%	是
		4 9%	商港區域危險物品裝卸與倉儲安全標準作業流程草案一式	106.12	100%	9%	是
		5 9%	商港區域危險物品設置配備安全措施規則草案一式	106.12	100%	9%	是
2	因應國際海事組織危險物品管理規範對從業人員之訓練要求，研提商港區域危險物品相關作業人員訓練制度及通識課程教材	1 9%	港區危險物品相關作業人員訓練制度建議文件一式	106.12	100%	9%	是
		2 10%	港區危險物品相關作業人員訓練通識課程教材一式	106.12	100%	10%	是
		3 4%	教材與訓練試運作一式	106.12	100%	4%	是
3	研提港區危險物品管理之法規增修(修法或增訂專法)建議條文	1 9%	港區危險物品管理法規增修與訂定條文建議文件一式	106.12	100%	9%	是
4	提供本局危險物品相關諮詢服務，另整合國內及國際資源，建置港區危險物品管理知識資訊平臺	1 6%	提供主管機關危險物品諮詢服務	106.12	100%	6%	是
		2 9%	建構港區危險物品管理知識資訊平台一式	106.12	100%	9%	是
5	提出商港區域危險物品管理未來推動願景	1 9%	未來推動規劃報告一式	106.12	100%	9%	是
工作比重合計		100%	完成工作累計百分比			100%	是

4





/工作項目1-2、標竿國家查訪:新加坡港區





新加坡海事及港務管理局



新加坡港務有限公司

Maritime and port authority of Singapore Act

Dangerous goods, petroleum and explosives regulations

法規管理



港務經營

- 建置便捷的資訊平台 (PortNet)
- 危險物品諮詢
- 配套技術指引
- 運輸風險評估
- 相關教育訓練 (ChemCare Program)

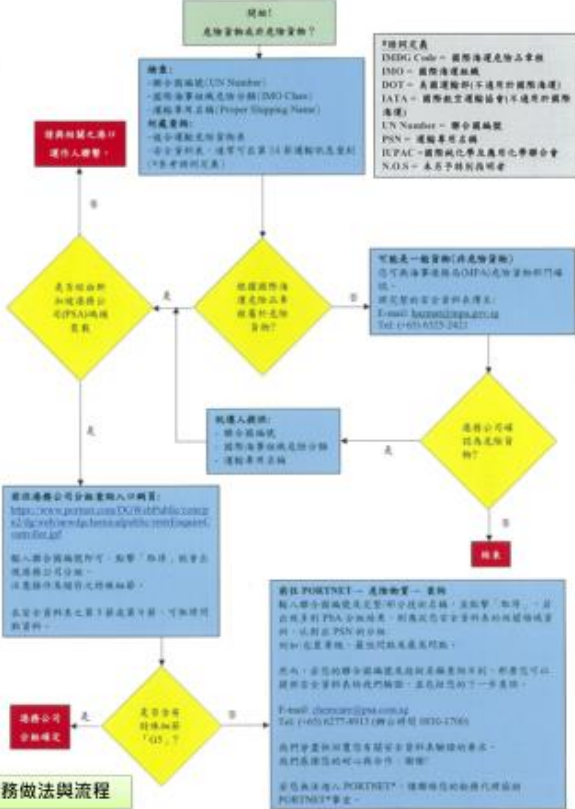
8

/工作項目1-2(續)



標竿國家查訪:新加坡港區Q&A

- 危險物品載運車輛其標誌是否與載運內容相符如何檢核?
- 港區危險物品如何進行相關的查核?(多久查核一次?由誰負責查核?查核主要項目為何?)
- 是否訂有高度危險性物品裝卸作業相關規定?(例如何謂高度危險性物品?高度危險性物品卸船是否應立即運離港區?如高度危險性物品可暫存,相關配套措施為何?)
- 港區危險物品存放方式及區域是否有法規規範?
- 危險品相關從業人員是否應受與職務對等之專業訓練?訓練是否已納入法規?



9

/工作項目1-3、提出港區危險物品作業手冊		Dg SPECIALTY INC. 知生國際專業有限公司	
英國	澳洲	本研究作業手冊大綱	
危險物品於港區前經一貫與準則之許可代號 (Dangerous Goods in Harbour Areas Regulations Approved Code of Practice and Guidance)	港區危險貨品之操作與運輸國家標準 (The handling and transport of dangerous cargoes in port areas)	主項	子項
1 名詞定義與縮略	範疇、定義、與相關文件	第1節 導論	1.1 前言 1.2 諮詢定義
2 危險物品進入港區之通知	一般規範	第2節 前置作業	2.1 危險貨品區域 2.2 運載危險貨品的船舶 2.3 貨方進入或運出港區
3 權限主體的權力	事前通知	第3節 預先通告	4.1 運載危險貨品的船舶
4 停泊港區船隻的損壞與燈光、與安全距離	第1種爆炸性危險貨品	第4節 泊座	4.2 碼頭營運人
5 緊急應變計畫之準備與安排	包裝形式第2-6、8、或9類危險貨品	第5節 包裝物型式危險貨品(貨櫃運送)	5.1 安全運輸與操作 5.2 高風險性危險貨品 5.3 積載(Stowage) 5.4 隔離(Segregation) 5.5 特殊類別危險貨品 5.6 特殊個別危險貨品：硝酸、鉍及次氯酸鈣
6 意外事故	硝酸鉍與次氯酸鈣之額外要求	第6節 液體散裝危險貨品(包含液化氣體)	6.1 國際證書
7 載運危險物品車輛之停放	第7種放射性危險貨品	第7節 固體散裝危險貨品	7.1 文件製作.....
8 爆炸物之相關要求	散裝液體危險貨品	第8節 監督與檢查	8.1 監督 8.2 檢查
9 放射性物質之相關要求	散裝固體危險貨品	第9節 修理/清洗設施	9.1 高熱工作與其他修理或維護工作總論.....
10 港區自用危險物品要求	消防資源	第10節 消防措施	10.1 船舶消防措施
11 文件紀錄保留	準備工作	第11節 緊急應變	11.1 緊急訊息 11.2 緊急程序 11.3 破壞危險貨品及受到危險貨品污染之廢棄物的特別區域
12 軌注、豁免規定		第12節 事故通報(包含保安事故)	12.1 碼頭營運人 12.2 船舶船長
		第13節 環境保護	13.1 水生環境有害物質
		第14節 設備與管路	
		第15節 人員訓練	15.1 立法主管

/工作項目1-4、港區裝卸與倉儲安全標準作業流程建議草案



- **說明:**

- 國際商港區域危險貨物裝卸與倉儲安全標準作業流程 (以下簡稱本作業流程)，為配合商港港務管理規則備製之作業手冊，本作業流程依據本計畫之「港區危險貨物作業手冊」建置，便利碼頭、船舶及貨方相關作業人員遵循之用。

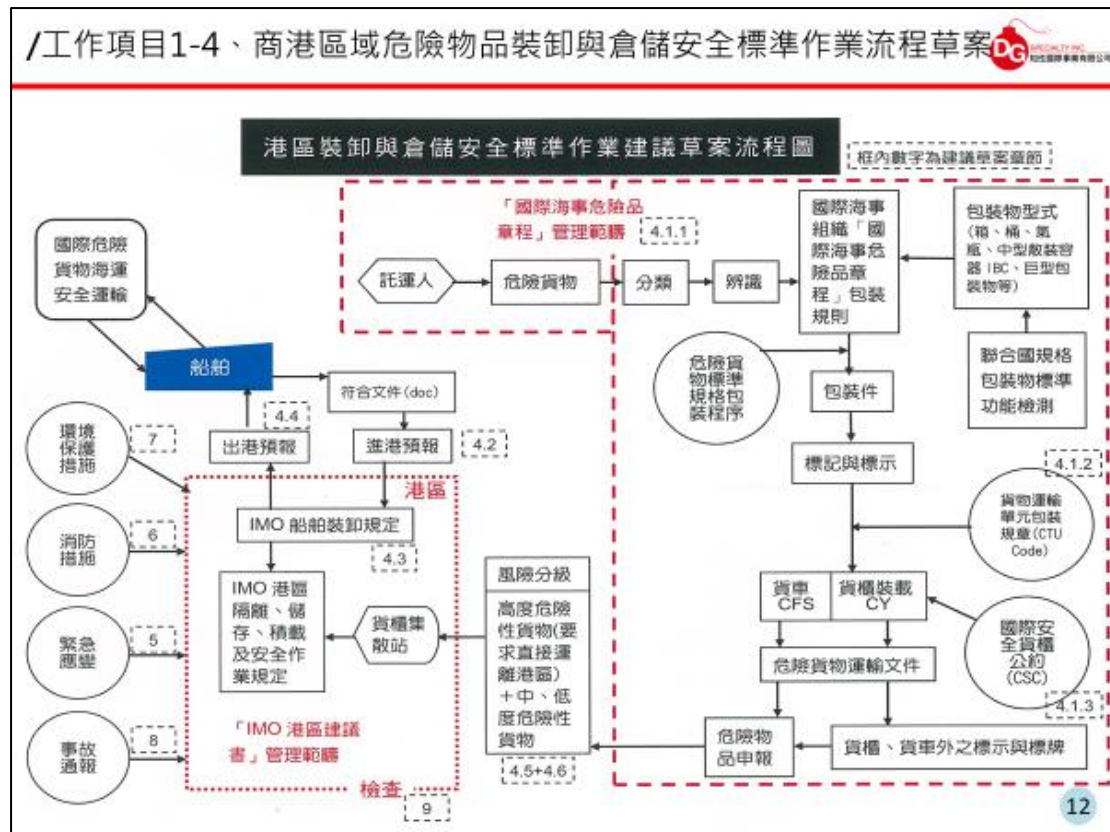
- **參照規範 (Normative reference) :**

- 國際海事組織 (IMO) 制訂之「國際海運危險品章程」 (IMDG Code)。
- IMO「港區危險貨品安全運輸及相關活動修訂建議書」 (Revised Recommendations on the Safe Transport of Dangerous Cargoes And Related Activities In Port Areas)。
- 依據之法規：商港法、商港港務管理規則、職業安全衛生法、碼頭裝卸安全衛生設施標準。
- 依據之行政規章：國際商港港區危險貨物裝卸倉儲設施作業要點、臺灣港務股份有限公司棧埠業務作業準則。

- **適用範圍與定義:**

- 進口包裝物型式危險貨物(貨櫃運送)之危險貨物卸船裝車 (駁) 及倉儲作業。
- 出口包裝物型式危險貨物(貨櫃運送)之危險貨物卸車 (駁) 裝船及倉儲作業。
- 轉口危險物品之儲轉作業。
- 過境危險物品之申報。
- 船舶自用危險品之申報。

11



/工作項目1-5、港區危險物品設備配置安全措施規則要點草案

說明:

- 國際商港區域危險物品設備配置安全措施規則要點（以下簡稱本規則要點），為配合商港港務管理規則備製之作業手冊，本作業流程依據本計畫之「港區危險貨物作業手冊」建置，有關港區設備配置及安全措施之規則要點，供碼頭、貨櫃集散站及、倉庫設置及管理遵循之用。

參照規範 (Normative reference) :

- 國際海事組織 (IMO) 制訂之「國際海運危險品章程」 (IMDG Code) 。
- IMO 「港區危險貨品安全運輸及相關活動修訂建議書」 (Revised Recommendations on the Safe Transport of Dangerous Cargoes And Related Activities In Port Areas) 。
- 依據之法規：商港法、商港港務管理規則、勞動部職業安全衛生法、職業安全衛生法施行細則、勞動部碼頭裝卸安全衛生設施標準、危害性化學品標示及通識規則、消防法、公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法、毒性化學物質管理法、毒性化學物質管理法施行細則、災害防救法。
- 依據之行政規章：國際商港港區危險貨物裝卸倉儲設施作業要點、臺灣港務股份有限公司棧埠業務作業準則。

適用範圍與定義:

- 商港港區包裝件型式危險貨物作業區域。
- 已向海關辦理登記之進出口貨棧、貨櫃集散站、保稅倉庫、物流中心及經海關指定之位置。

13

/工作項目1-5、港區危險物品設備配置安全措施規則要點草案(續)

倉庫與碼頭的特別考量

- ① 應劃分危險物品區
- ② 儲存 1.4G 以外第 1 類爆炸物之倉庫應設有防範措施
- ③ 儲存第 7 類放射物質之倉庫應設有防範措施
- ④ 儲存第 8 類腐蝕性物質之倉庫應設有防範措施
- ⑤ 應劃分紅色三角形，為儲存危險物品之標誌(參見第 3 圖)

消防管理規則要點

環保災防應變

職安衛設置備

14

/工作項目2-1、提出港區危險物品相關作業人員訓練制度建議文件

法源依據

商港法 (第41條)

- 防災演習訓練

港區危險物品作業安全督導實施要點 (督導項目表)

- 辦理廠區危險物品管理與教育訓練
- 辦理員工事故通報應變反應訓練
- 舉行消防訓練演習(自衛消防編組訓練)

我國不足面向

- X 證照制度 (測驗、效期、複訓)
- X 訓練教材主題與內容
- X 訓練時數
- X 訓練機構/師資認證資格
- X 罰則

我國業界觀察及實務需求

- ❑ 第一線危險物品操作人員對危險物品普遍認知不足
- ❑ 缺乏政府端的訓練項目與制度規範供業者依循
- ❑ 現有港區危險物品安全訓練課程之商業規模尚未出現，有需求之業者缺乏受訓管道
- ❑ 訓練制度依照作業人員功能設計內容
- ❑ 針對港區危險物品管理講師資格制定標準
- ❑ 結合業界現有訓練能量規劃制度

IMO 港區建議書教育訓練教育規定

訓練責任

應受訓作業人員類別

訓練內容：通識、職能特定、安全及保安訓練

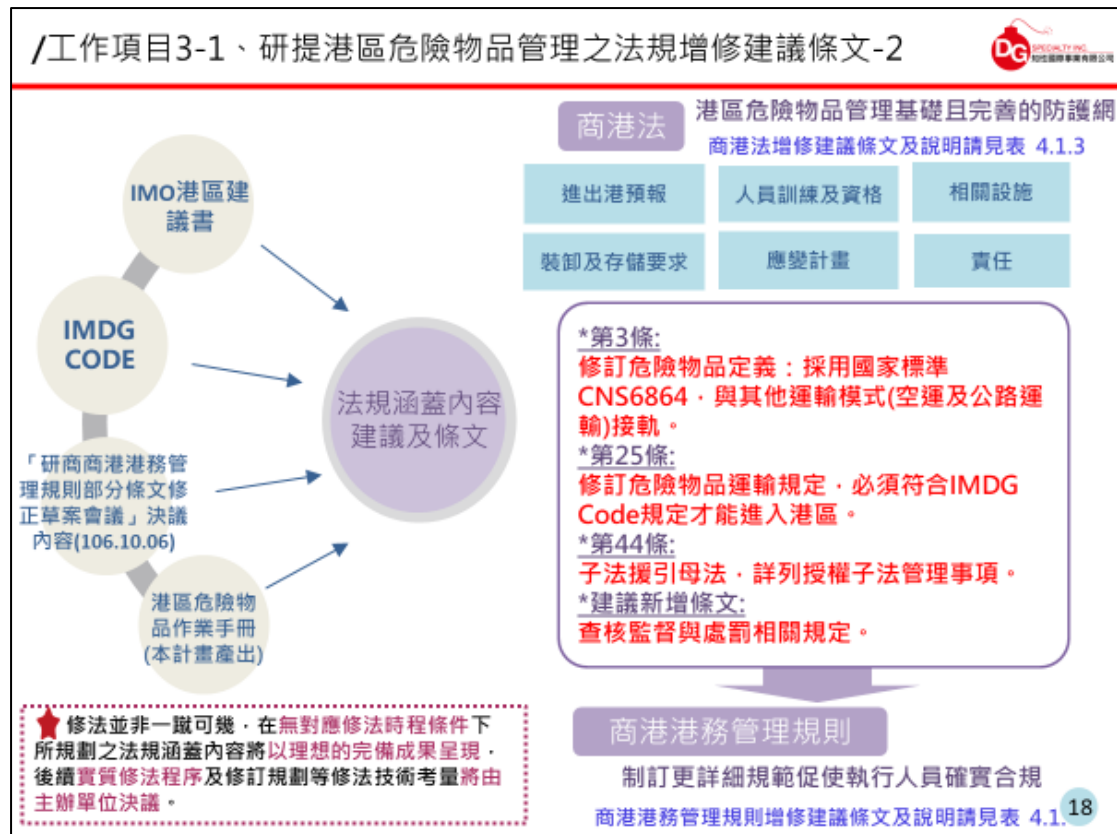
通識課程建議訓練時數？證書有效期限？複訓制度為何？

國際海運危險品章程並未規定課程之訓練時數、有效期限及複訓制度，所以此部分由各國主管機關自行訂定。初訓時數一般規定 24-40 小時 (三天至五天)，證書有效期限一般為兩年至三年，而複訓時數則為 16-24 小時 (二天至三天)。

衡量我國海運危險物品訓練之能量，建議通識課程為 8 小時 (一天)，證書有效期限為三年，標準課程時數為 16 小時 (二天)。

15





/工作項目4-1、提供航港局危險物品諮詢服務

- 海運危險物品運輸專用名稱定義。
- 危險物品運輸分類及解釋。
- 商港港務管理規則修法建議。
- 危險物品運送前流程確認：分類、辨識、包裝、標記、標示。
- 危險物品危險性確認：旨揭危險物品係屬行政院原子能委員會所管第七類放射性物質，相關的運送及防護作業應依該會相關規定辦理。因此確認六氟化鈾分類及辨識(主要危險性7；次要危險性6.1及8)。確認有機過氧化物的危險性(主要危險性5.2)。
- 協助回復監察院函詢事項。
- 出席我國港區危險物品溝通/諮詢平臺第一次及第二次會議、台南安平奇美危險物品八月份督導管理、交通部航港局106年內陸貨櫃集散站危險物品作業安全督導實施計畫，共14場次、研商商港港務管理規則部分條文修正草案會議。

諮詢項目	次數
危險物品運送及分類辨識	6
協助回復監察院函詢	2
協助提出商港港務管理規則修法建議	1
出席主管機關會議及督導	18

/工作項目4-2、建置港區危險物品管理知識資訊平臺

設計規劃項目

標示與包裝建議資料庫：

- 參考「CNS 16015-2 危險貨物之運輸 - 第2部：危險貨物表」、及聯合國發行之「危險貨物運輸建議書」
- “Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Model Regulations (Rev.19) (July 2015)” 內容。
- 使用者以 UN No.、危險物品名稱、危險物品分類之關鍵字查詢。
- 協助運輸業者與貨主因應運輸與場廠管理需求，快速轉換危險物品之標示。

20

/工作項目4-2、建置港區危險物品管理知識資訊平臺(續)

選單

- 最新消息
- 國際資訊
- 危險貨物表
- 相關連結
- Tool Box

危險貨物表

搜尋 SEARCH

輸入 [聯合國編號] [英文運輸專用名稱] [中文運輸專用名稱] 任一關鍵字

搜尋

輸入任一關鍵字即可查得“危險貨物表”內容

本表格內容僅供參考，實際資訊請參閱以下文件：

CNS 16015-2:2014-2

UNCEC - Rev. 18 (2013) - Transport

UN 編號	英文運輸專用名稱	中文運輸專用名稱	危險類別	次要危險性	聯合國危險性
3449	BARIUM PEROXIDE	過氧化鋇	5.1	-	2.1
3457	CALCIUM PEROXIDE	過氧化鈣	5.1	-	2.1
3472	LITHIUM PEROXIDE	過氧化鋰	5.1	-	2.1
3476	MAGNESIUM PEROXIDE	過氧化鎂	5.1	-	2.1
3483	PEROXIDES, INORGANIC, N.O.S.	無機過氧化物，未列明者	5.1	-	2.1
3483	PEROXIDES, INORGANIC, N.O.S.	無機過氧化物，未列明者	5.1	-	2.1
3481	POTASSIUM PEROXIDE	過氧化鉀	5.1	-	2.1
3584	SODIUM PEROXIDE	過氧化鈉	5.1	-	2.1
3589	STRONTIUM PEROXIDE	過氧化锶	5.1	-	2.1
3511	UREA HYDROGEN PEROXIDE	過氧化脲(水溶液)	5.1	8	2.1
3525	ZINC PEROXIDE	過氧化鋅	5.1	-	2.1
3004	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 20 % but not more than 60 % hydrogen peroxide (stabilized as necessary)	過氧化氫水溶液，過氧化氫含量不少於20%且不超過60%(必要時加穩定劑)	5.1	8	2.1
3005	HYDROGEN PEROXIDE, STABILIZED or HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with more than 60 % hydrogen peroxide	過氧化氫，穩定化或過氧化氫水溶液，穩定化，過氧化氫含量大於60%	5.1	8	2.1
3084	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 8 % but less than 20 % hydrogen peroxide (stabilized as necessary)	過氧化氫水溶液，過氧化氫含量不少於8%且不超過20%(必要時加穩定劑)	5.1	-	2.1
3101	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID	液體有機過氧化物B型	5.2	-	-
3102	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID	固體有機過氧化物B型	5.2	-	-
3103	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID	液體有機過氧化物C型	5.2	-	-
3104	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID	固體有機過氧化物C型	5.2	-	-
3105	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID	液體有機過氧化物D型	5.2	-	-
3106	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID	固體有機過氧化物D型	5.2	-	-
3107	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID	液體有機過氧化物E型	5.2	-	-
3108	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID	固體有機過氧化物E型	5.2	-	-

21

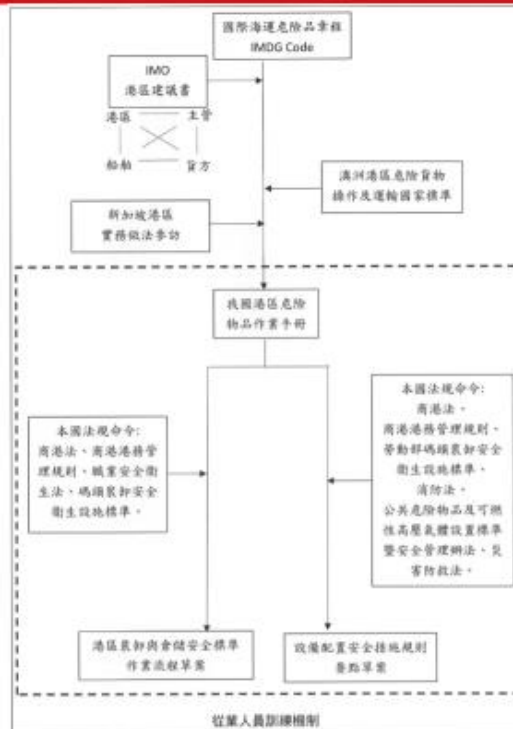


/工作項目5-1、港區危險物品管理未來發展建議-2

	短 (~2年)	中 (2~5年)	長 (5年~)
法規建置	草案建置、宣導與輔導	導入法規或命令	參考國際規範或規則並及時更新
稽查及罰則	建置檢核表與稽核機制	完備檢核表之執行，並訂定罰則	更新並參考國際罰則
知識資訊	建置知識平台擴充彙整知識資源	遵循國際規範及規則及時更新	
申報串聯	輔導託運人確實申報	串聯關務及公路資訊	整合陸、空運輸申報
事故分析	事故資訊蒐集資料庫建置	資料庫大數據分析	修、訂法規預防事故重演
能量建置	師資盤點與評估擴充需求	訓練機構/師資之資格制定	認證制度展開
關係人合作	溝通業界輔導需求	建立輔導要項、輔助合規	陸、空運輸模式跨部門合作

23

/計畫產出彙整結論



24

/計畫總結建議



- **首要條件:** 危險物品運輸進入港區前，先符合IMDG Code要求
 - 託運人責任
 - 正確分類、辨識、包裝、標記/標示、運輸文件等
 - 相關人員接受合適訓練
- **建議持續行動方案:**
 - 修訂船舶法(船舶危險品裝載規則)及相關法規命令
 - 確實執行港區危險物品作業手冊
 - 完備裝卸、倉儲、設備配置之文件，並予以落實
 - 規範從業人員訓練，建立專業證照制度
 - 修訂商港法及附屬規範

25



/工作項目一、標竿國家查訪:新加坡港區Q&A



1. 危險物品載運車輛其標誌是否與載運內容相符如何檢核？

- ★國際海運危險物品在運送時規定之申報單，上有託運人記載聯合國編號、運輸專用名稱、危險分類、次要危險性及包裝等級，該申報單右下角由託運人簽名具結，以此證明危險物品在貨物運輸單元內之登載事項屬實。
- ★此海運申報單內容，可以安全資料表作為輔助文件。
- ★我國海運及陸運因尚未啟用聯合國危險物品運輸系統，因此無法確切國際接軌。

/工作項目一、標竿國家查訪:新加坡港區Q&A



2. 港區危險物品如何進行相關的查核?(多久查核一次?由誰負責查核?查核主要項目為何?)

- ★危險物品查核之頻率，應根據風險評估決定；也就是，危險屬性較高、或運送數量較龐大之危險貨物，其查核頻率應該較高。
- ★船上裝載之危險物品由海運主管機關查核；港區進出之危險物品，由港區主管機關查核。每一個運輸環節都必須進行各自之查核。
- ★查核之主要項目為危險物品之分類及辨識是否正確？其數量是否與文件相符？是否符合適用之包裝規則？包裝件是否正確標記標示？貨物運輸單元是否正確製作標牌？運輸文件是否記載正確？等等……

28

/工作項目一、標竿國家查訪:新加坡港區Q&A



3. 是否訂有高度危險性物品裝卸作業相關規定?(例如何謂高度危險性物品?高度危險性物品卸船是否應立即運離港區?如高度危險性物品可暫存,相關配套措施為何?)

- ★新加坡港務局亦訂有高度危險性裝卸相關規定，在其規則中之名稱為「首要危險貨物」(First Schedule Dangerous Goods)，此首要危險貨物在裝卸後，應隨即運離港區，不得暫存。

4. 港區危險物品存放方式及區域是否有法規規範？

5. 危險品相關從業人員是否應受與職務對等之專業訓練？訓練是否已納入法規？

- ★在新加坡海事及港務法中均有提到，必須符合國際海運危險品章程及國際海事組織IMO港區建議書之規定，所以原則上都必須遵照聯合國規範辦理。但因新加坡此部規則簡單扼要，所以沒有詳細羅列各項要求，具體在法規上的規定，必須另外諮詢相關業者。

29