

國際危險貨物運送規則概說

陳彥宏*、叢日春**、林榮泰***

在危險品運送過程當中，運送人、託運人或其他相關從業人員必須要有法可依，才能夠正確的進行監督管理，而相應國際危險貨物運輸規則相關公約，主要的法令計有《1974年國際海上人命安全公約》、《MARPOL73/78公約》、《海牙威士比規則》、《聯合國海上貨物運送公約》、《IMDG Code》等，茲分別敘述如下：

《1974年國際海上人命安全公約 SOLAS 1974》

最早試著對海上危險品運送加以規範之國際公約為1914年的《國際海上人命安全公約 SOLAS 1914》，該公約對由於貨物之性質、數量及積載方式會危及旅客生命或船舶安全者，不准運送；但若危險品合乎締約國要求採取適當防護措施；(如積載方式，分艙區隔)則准許運送，公約中要求各締約國需對危險品之認定、包裝規格及積載方式加以規定，但由於第一次世界大戰爆發，《SOLAS 1914》未能生效，但已建立政府得決定危險品之定義及規範。

1929年國際海上人命安全會議中即列有船舶運輸危險品之原則性規定，其第3章第24條：「船上載運物品，不論其為貨物或壓艙物，亦不論在性質上、數量上或積載上為單件或大宗，凡能對船上旅客或船舶本身導致危險者皆須禁止，但船上使用之信號彈類及政府交運公用物料不在此限。各國政府應隨時公佈經確定為危險品之物品，並規定對包裝積載方面應注意事項。」¹，1948年國際海上人命安全公約再將其範圍擴大，制定危險品成品的認定應以其性質及特性為基礎，確認在安全措施上國際間應加以統一，並且推薦標誌及標示系統，使用明顯的顏色及指示危險品種類及危險性。

1960年國際海上人命安全會議，通過1960年國際海上人命安全公約，將原第6章「穀類及危險物品之載運」分為「穀類物品之載運」及「危險物品之載運」兩章，對特殊的危險物品或危險品之種類、範疇、包裝及積載，做更詳盡的規定。

現行《國際海上人命安全公約 1974、SOLAS 1974》係1974年由政府間海事諮詢組織(Inter-Governmental Maritime Consultative Organization，簡稱IMCO；IMCO於1982年更名為國際海事組織(International Maritime Organization，簡稱IMO)召集討論而採納的公約，於1980年5月25日開始生效。SOLAS 1974附錄經多次修正(含1978年及1988年兩次議定書修正)後，迄2004/7/1生效之2002年修正案止，第七章為對危險品運送之

* 台灣海事安全與保安研究會秘書長，英國威爾斯大學海洋事務與國際運輸學博士。

** 陽明海運公司船長，國立台灣海洋大學商船學研究所碩士專班研究生

*** 長榮海運公司船長，國立高雄海洋科技大學航海科技研究所碩士班研究生

¹ 危險品船舶載運研究，交通部交通研究所，P26.

規定分為 Part A、A-1、B、C、D 等 5 部份，共 20 條規則。內容如下^{2,3}：

1. Part A -- 載運包裝形式危險品：(規則 1 至 6)⁴

- (1) 除非另有規定，原則 Part A 適用於載運包裝形式危險品，而載運者為適用現有規則的所有船舶、及總噸位未滿 500 貨船；但不適用於船用物料與設備。
- (2) 締約國政府應發佈相關緊急回應與醫藥急救指南，以補充本部份之規定。(可參考載運危險品船舶緊急回應程序(EmS Guide)和涉及危險品意外之醫藥急救暨其指南(MFAG))。
- (3) 載運包裝形式危險品應依國際海事危險品章程(IMDG Code)相關規定。(IMDG Code)為強制性文件。
- (4) 應備便文件：
 - a. (託運人所準備之)運輸文件(transport documents)，包含已簽署的證明，證明交託物品的包裝等適合載運。
 - b. 包裝/裝載貨物運輸單元(CTU)內危險品的負責人所簽署的貨櫃/車輛包裝證明(container/vehicle packing certificate)。
 - c. 說明危險品分類與位置的特別清單或載貨單或積載圖(stowage plan)
- (5) 貨物、貨物單元、貨物運輸單元應依經認可的貨物繫固手冊積載及繫固。

2. Part A-1--載運散裝固體危險品：(規則 7 至 7-4)⁵

- (1) 除非另有規定，原則上 Part A-1 適用於載運散裝固體危險品(屬 IMDG

² 黃余得著，淺談 SOLAS 公約，船舶與海運 第八期，2004 年 8 月 10 日。

³ SOLAS 1974, 2004Ed, CHAPTER VII Carriage of dangerous goods*.

* See also resolution A.851(20), General principles for ship reporting systems and ship reporting requirements, including guidelines for reporting incidents involving dangerous goods, harmful substances and/or marine pollutants.

⁴ Part A – Carriage of dangerous goods in packaged form
1 Definitions.
2 Application.
3 Requirements for the carriage of dangerous goods.
4 Documents.
5 Cargo Securing Manual.
6 Reporting of incidents involving dangerous goods.

⁵ Part A-1 – Carriage of dangerous goods in solid form in bulk.
7 Definitions.
7-1 Application.
7-2 Documents.
7-3 Stowage and segregation requirements.
7-4 Reporting of incidents involving dangerous goods.

- Code 者), 而載運者為適用現有規則之所有船舶、及總噸位未滿 500 貨船。
- (2) 締約國政府應發佈安全載運固體散裝危險品指南(參考 BC Code), 包含相關緊急回應與醫藥急救指示(參考 MFAG), 以補充 Part A-1 之規定。
 - (3) 船上應備有說明散裝固體危險品分類與位置的特別清單或載貨單或積載圖(stowage plan)。
 - (4) 應依物品性質積載, 且不相容物品應相互隔離。
3. Part B--載運散裝液體化學品船舶之構造與設備:(規則 8 至 10)⁶
- (1) 除非另有規定, 原則上 Part-B 適用於 1986/7/1 以後建造的化學船, 包含總噸位未滿 500 者。
 - (2) 化學船應符合國際載運散裝危險化學品船舶構造與設備章程(IBC Code) 要求。IBC Code 為強制性文件。
4. Part C--載運散裝液化氣體船舶之構造與設備:(規則 11 至 13)⁷
- (1) 除非另有規定, 原則上 Part-C 適用於 1986/7/1 以後建造的氣體船, 包含總噸位未滿 500 者。
 - (2) 氣體船應符合國際載運散裝液化氣體船舶構造與設備章程(IGC Code) 要求。IGC Code 為強制性文件。
5. Part D--載運包裝形式輻射核燃料、鈾(PU)及高階放射性廢物(INF)等貨物的船舶特別要求:(規則 14 至 16)⁸
- (1) 除下述船舶外, Part-D 適用於載運 INF 貨物的所有船舶(不論大小及建造日期)軍艦、海軍輔助艦、非營利公務船; 但政府可要求上述船舶在合理可行下符合本部份規定。

⁶ Part B – Construction and equipment of ships carrying dangerous liquid chemicals in bulk.
8 Definitions.
9 Application to chemical tankers.
10 Requirements for chemical tankers.

⁷ Part C – Construction and equipment of ships carrying liquefied gases in bulk
11 Definitions
12 Application to gas carriers
13 Requirements for gas carriers

⁸ Part D – Special requirements for the carriage of packaged irradiated nuclear fuel, plutonium and high-level radioactive wastes on board ships
14 Definitions
15 Application to ships carrying INF cargo

16 Requirements for ships carrying INF cargo

- (2) 載運 INF 貨物的船舶，應符合國際船舶安全載運包裝形式輻射核燃料、鈾(PU)及高階放射性廢物章程(INF Code)規定。INF Code 為強制性文件。

《MARPOL73/78 公約》附則 III 《防止海運包裝有害物質造成污染的規則》

1973 年 IMO 在國際防止海洋污染大會上通過了一個不僅限於防止油污染的綜合性的《1973 年國際防止船舶造成污染公約》，取代了以往的單純《油污染公約》。經過了 1978 年議定書修正，成為現行的《國際防止船舶造成污染公約》，即《MARPOL 73/78 公約》，並於 1983 年 10 月 2 日生效，公約由公約正文、兩個議定書及六個附則組成，其中附則 III—(防止海運包裝形式有害物質污染規則)對危險品運送亦做出相關規範，計有 8 個規則及 1 個附件並於 1992 年 7 月 1 日生效，相關內容略述如下^{9,10}：

1. 適用範圍：

本規則適用於所有裝運包裝形式有害物質的船舶。但該附則並無「有害物質」的清單附則，防止有害物質污染的規定都是通過《IMDG Code》實施的，即海上運輸包裝有害物質除本規則外還應遵守《IMDG Code》的規定。

2. 定義：

- (1) 「有害物質」是指《IMDG Code》中被確認為「海洋污染物」的物質。
- (2) 「包裝形式」是指《IMDG Code》中規定的有害物質的盛裝形式。

3. 對有害物質的包裝要求：

- (1) 有害物質的包裝應將對海洋環境的危害降至最低程度。
- (2) 盛裝有害物質的包裝上應耐久的標明物質的正確學名而不能僅用商業名稱，並加以耐久的識別標籤或簽條板表明是海洋污染物，這種識別標籤

⁹ 國立台灣海洋大學航海人員訓練中心，民國 93 年船長岸上晉升訓練教材。

¹⁰ Annex III of MARPOL 73/78 (including amendments) Regulations for the Prevention of Pollution by Harmful Substances Carried by Sea in Packaged Form, MARPOL 73/78 Consolidated Edition, 2002, Articles, Protocols, Annexes, Unified Interpretations of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto, IMO, London.

- Regulation 1 Application.
- Regulation 2 Packing.
- Regulation 3 Marking and labelling.
- Regulation 4 Documentation.
- Regulation 5 Stowage.
- Regulation 6 Quantity limitations.
- Regulation 7 Exceptions.
- Regulation 8 Port State control on operational requirements.
- Appendix to Annex III Guidelines for the identification of harmful substances in packaged form.

也可用聯合國編號表示。

(3) 包裝上的正確學名及簽條板，經海水浸沒 3 個月後仍能被識別。

4. 貨運單證及運輸要求：

- (1) 所有與有害物質有關的貨運單證除應使用正確的學名外，還應加註「海洋污染物」字樣。
- (2) 託運人應在其提供的貨運單證上聲明以對託運的物質妥善地進行包裝、標記或標籤，處於適於運輸狀態。
- (3) 運輸有害物質的船上應有一份詳細的積載圖或特別清單，並在離港前將其副本交給港口國指定的人員或機關。
- (4) 船長、船舶所有人或其代表至少應在開始裝卸有害物質前 24 小時通知港口當局。
- (5) 有害物質應妥善積載與繫固，以降低對海洋環境污染的危險且不致損害船上人員與船舶安全。

《國際海運危險貨物運送規則》

《國際海運危險貨物運送規則》(International Maritime Dangerous Goods Code, IMDG Code)是依據並實施《1974 年海上人命安全公約》及《1973 年防止船舶污染國際公約，1978 年議定書》。

最初《IMDG Code》是從 1965 年開始出版，是 IMO 根據聯合國危險貨物運輸專家委員會提出的橙皮書以及海運的特點來制定。這個《IMDG Code》的當時設計，起初是用於海上運輸並且是建議性，當然它的建議性並不影響它的廣泛使用，涉及到一些生產商、包裝商、倉儲商、船東、港口經營人都使用了規則當中的全部或部分內容。世界上絕大部分的國家也把它作為自己國內的立法和管理的依據。

海上安全委員會並於 2002 年 5 月 24 日以《MSC122(75)決議案》¹¹通過《SOLAS 公約第 VII 章(危險貨物裝運)修正案》，使得《國際海運危險貨物運送規則 第 31 套修正案，IMDG Code. Amd 31》成為強制性規則，並於 2004 年 1 月 1 日起開始執行實施。

《國際海運危險貨物運送規則 第 31 套修正案，IMDG Code. Amd 31》分為二冊¹²。

¹¹ IMO Resolution MSC.122(75) Adoption of the International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code.

¹² IMDG Code, Incorporating Amendment 32-04, IMO 2004. IMDG Code : International Maritime Dangerous Goods Code : incorporating amendment 33-06, 2006 edition / [International Maritime Organization] 2006 ed. (2008 年一月正式生效)內容架構如下：

Vol. 1.

Pt. 1: General provisions, definitions and training. General provisions -- Definitions, units of measurement and abbreviations -- Training -- Security provisions.

Pt. 2: Classification. Introduction -- Class 1 - explosives -- Class 2 - gases -- Class 3 - flammable liquids --

第一冊包括七個部分，第一部分：總則、定義和培訓；第二部分：分類；第三部分：危險貨物一覽表和限量內免除(主要內容放在第二冊)；第四部分：包裝和罐櫃規定；第五部分：託運程式；第六部分：容器、中型散裝容器、大宗包裝；第七部分：運輸作業的有關規定。總則、定義、和培訓等。第二冊包括的內容是危險貨物一覽表、限量內附的規定、附錄 A“通用的和未列明的正確運輸名稱”、附錄 B“術語彙編”及危險貨物英文名稱索引和中文名稱的索引。另外還有補充本，補充本裏面內容也就是應急措施。即 EMS Number、醫療急救指南、報告程式、貨物運輸元件的裝載，船舶安全使用殺蟲劑、INF 規則及附錄等內容。

《IMDG Code amd 31》2004 年 1 月 1 號起成為強制性的規則。但有一部分的內容是建議性，而所謂的”建議性”是指建議各締約國通過其國內法規執行，這些內容包括：

1. 第 1.3 章培訓；
2. 第 2.1 章 第 1 類爆炸品 - 2.1.0 引言說明 1~4；
3. 第 2.3 章 第 3 類易燃液體 - 2.3.3 閃點的確定；
4. 第 3.2 章《危險貨物一覽表》第 15 欄 Ems No 《船舶載運危險貨物應急措施》，

-
- Class 4 - Flammable solids; substances liable to spontaneous combustion; substances which, in contact with water, emit flammable gases -- Class 5 - Oxidizing substances and organic peroxides -- Class 6 - Toxic and infectious substances -- Class 7 - Radioactive material -- Class 8 - Corrosive substances -- Class 9 - Miscellaneous dangerous substances and articles -- Marine pollutants.
- Pt. 4: Packing and tank provisions. Use of packagings, including intermediate bulk containers (IBCs) and large packagings -- Use of portable tanks and multi-element gas containers (MEGCs) -- Use of bulk containers.
- Pt. 5: Consignment procedures. General provisions -- Marking and labelling of packages including IBCs -- Placarding and marking of cargo transport units -- Documentation.
- Pt. 6: Construction and testing of packagings, intermediate bulk containers (IBCs), large packagings, portable tanks, multi-element gas containers (MEGCs) and road tank vehicles. Provisions for the construction and testing of packagings (other than for class 6.2 substances) -- Provisions for the construction and testing of pressure receptacles, aerosol dispensers and small receptacles containing gas (gas cartridges) -- Provisions for the construction and testing of packagings for class 6.2 substances -- Provisions for the construction, testing and approval of packages and material of class 7 -- Provisions for the construction and testing of intermediate bulk containers (IBCs) -- Provisions for the construction and testing of large packagings -- Provisions for the design, construction, inspection and testing of portable tanks and multiple-element gas containers (MEGCs) -- Provisions for road tank vehicles -- Provisions for the design, construction, inspection and testing of bulk containers.
- Pt. 7: Provisions concerning transport operations. Stowage -- Segregation -- Special provisions in the event of an incident and fire precautions involving dangerous goods -- Transport of cargo transport units on board ships -- Packing of cargo transport units -- Transport of dangerous goods in shipborne barges on barge-carrying ships -- Temperature control provisions -- Transport of wastes -- Exemptions, approvals and certificates.
- Vol. 2.
- Pt. 3: Dangerous goods list and limited quantities exceptions. General -- Dangerous goods list -- Special provisions applicable to certain substances, materials or articles -- Limited quantities.
- Supplement.
- Emergency response procedures for ships carrying dangerous goods (The EmS guide) -- Medical first aid guide for use in accidents involving dangerous goods (MFAG) -- Reporting procedures -- IMO/ILO/UNECE guidelines for packing cargo transport units -- Recommendations on the safe use of pesticides in ships -- International code for the safe carriage of packaged irradiated nuclear fuel, plutonium and high-level radioactive wastes on board ships (INF code) -- Appendix: Resolutions and circulars referred to in the IMDG code and supplement.

第 17 欄危險貨物的特性和注意事項；

5. 第 7.3 章發生事故時的特殊規定和有關危險貨物的消防措施。

《海牙威士比規則》

1924 年海牙規則(Hague-Visby Rules)第四條(Article IV Rights and Immunities)第六項對於海上危險品運送有以下規定：「運送人、船長或運送代理人不知悉其性質或特性而裝載具有易燃性、易爆炸性或危險性之物質，可在卸載前之任何時間將其卸在任何地點，或予以銷毀，或使其為無害，而不負賠償責任。所有因此項貨物之裝運直接或間接所生或所致之損害及費用，託運人應負責任...」^{13,14,15}在這個條文中就已明確的約束託運人責任，應將所託運貨物特性及數量告知運送人、船長或運送代理人，並得到允許方可裝船，而後在《1968 年布魯塞爾議定書》，簡稱《海牙威士比規則》，其中該條款亦未做任何修正、增加或替代¹⁶，由此可確認《1924 年海牙規則》與《1968 年布魯塞爾議定書》對託運人責任要求是相同的。

《聯合國海上貨物運送公約》

1978 年聯合國海上貨物運送公約，簡稱漢堡規則(United Nations Convention on the Carriage of Goods by Sea, The Hamburg Rules)¹⁷，對於海上危險品運送細規定於第十三條危險品之特例(PART III – Liability of the Shipper, Article 13 - Special rules on dangerous

¹³ <http://www.admiraltylaw.com/statutes/hague.html>, accessed 1 December 2007.

¹⁴ 楊仁壽著，海牙威士比規則釋義，民國 89 年 9 月初版，P. 307.

¹⁵ Hague-Visby Rules, Article IV Rights and Immunities, 6. Goods of an inflammable, explosive or dangerous nature to the shipment whereof the carrier, master or agent of the carrier has not consented, with knowledge of their nature and character, may at any time before discharge be landed at any place or destroyed or rendered innocuous by the carrier without compensation, and the shipper of such goods shall be liable for all damages and expenses directly or indirectly arising out of or resulting from such shipment.

¹⁶ 楊仁壽著，海商法修正評釋，民國 86 年 12 月初版，P.220 .

¹⁷ http://www.uncitral.org/uncitral/en/uncitral_texts/transport_goods/Hamburg_rules.html, accessed 1 December 2007. Article 13 - Special rules on dangerous goods

1. The shipper must mark or label in a suitable manner dangerous goods as dangerous.
2. Where the shipper hands over dangerous goods to the carrier or an actual carrier, as the case may be, the shipper must inform him of the dangerous character of the goods and, if necessary, of the precautions to be taken. If the shipper fails to do so and such carrier or actual carrier does not otherwise have knowledge of their dangerous character:
 - (a) The shipper is liable to the carrier and any actual carrier for the loss resulting from the shipment of such goods, and
 - (b) The goods may at any time be unloaded, destroyed or rendered innocuous, as the circumstances may require, without payment of compensation.
3. The provisions of paragraph 2 of this Article may not be invoked by any person if during the carriage he has taken the goods in his charge with knowledge of their dangerous character.
4. If, in cases where the provisions of paragraph 2, subparagraph (b), of this Article do not apply or may not be invoked, dangerous goods become an actual danger to life or property, they may be unloaded, destroyed or rendered innocuous, as the circumstances may require, without payment of compensation except where there is an obligation to contribute in general average or where the carrier is liable in accordance with the provisions of Article 5.

goods)與第十五條載貨證卷(PART IV – Transport Documents, Article 15- Contents of bill of lading)之內容當中。第十三條第一項規定：「託運人應於危險貨物上，以適當的方法加上記號及標籤，以標示其危險性」，第二項規定：「託運人交付危險貨物於運送人或實際運送人時，應將貨物之危險性質及必要時應採取之防範措施，告知運送人」。第十五條第一項規定：「載貨證卷，除其他事項外，應記載下列各款事項：(a)貨物之一般性質，辨明貨物所必須之主要標誌，對於危險品之明示說明，裝載件數或個數，貨物之重量或以其他方法表示之數量，以及所有由託運人通知之其他事項等」¹⁸。

由漢堡規則上述條文中，已經可以明確看出該規則對託運人託運危險品時，應予以適當的標誌及標示已表明危險品性質，同時應將貨物之危險性質及必要時應採取之防範措施，告知運送人。並將其記載於載貨證卷中。

¹⁸ Article 15- Contents of bill of lading

1. The bill of lading must include, inter alia, the following particulars:
 - (a) The general nature of the goods, the leading marks necessary for identification of the goods, an express statement, if applicable, as to the dangerous character of the goods, the number of packages or pieces, and the weight of the goods or their quantity otherwise expressed, all such particulars as furnished by the shipper;