

化學液體船構造與設備規則部分條文修正條文對照表

修 正 條 文	現 行 條 文	說 明
第一條 本規則依船舶法第 <u>三十八</u> 條規定訂定之。	第一條 本規則依船舶法第 <u>八十七</u> 條之九之規定訂定之。	配合本法，修正本規則之授權依據。
第二條 本規則用詞，定義如下： 一、<u>危險或有毒化學液體</u>： 指在攝氏溫度<u>三十七點八度</u>時，揮發氣壓不超過<u>零點二八兆帕</u>之化學液體，並不包括石油或類似可燃化學品，其種類如下： (一)<u>具有高度火災危險之化學品</u>，其危險性超過<u>石油或類似可燃化學品者</u>。 (二)<u>易燃並具有其他高度危險之化學品</u>。 (三)<u>雖非易燃但具有其他高度危險之化學品</u>。 二、化學品之危險性： (一)火災危險性—由化學品閃點、沸點、引燃性極限與自燃溫度定之。 (二)健康危險性—由在氣體或揮發狀態及揮發壓力下，對皮膚或眼、鼻與肺之黏膜具有刺激性或毒性影響；或在液體狀態下對皮膚之刺激性影響；或考慮下列各值之毒性影響定之： 1. LD50(口服)：試驗動物口服後百分之五十致死之劑量。	第三條 本規則所用名詞定義如左： 一、化學品之危險性： (一)火災危險性—由化學品閃點、沸點、引燃性極限與自燃溫度定之。 (二)健康危險性—由在氣體或揮發狀態及揮發壓力下，對皮膚或眼、鼻與肺之黏膜具有刺激性或毒性影響；或在液體狀態下對皮膚之刺激性影響；或考慮左列各值之毒性影響定之： 1. LD50(口服)：試驗動物口服後百分之五十致死之劑量。 2. LD50(皮膚接觸) 試驗動物皮膚接觸後百分之五十致死之劑量。 3. LD50(嗅吸)：試驗動物吸入後百分之五十致死之濃度。 (三)水污染危險性—由對人類用水之毒性、水溶性、揮發性、氣味或味覺之影響及比重定之。 (四)空氣污染危險性—由緊張曝露限度 (E·E·L) 或 LC50、揮發氣壓、在水	一、為使原第二條部分文字定義更為明確，爰將第三條移至本條，整併相關文字，新增為第一項第一款，壓力單位由巴(BAR)改以兆帕(MPa)計量，並配合調整以下款次。 二、原第二款第二目之三誤植為 LD50(嗅吸)，修正為 LC50(嗅吸)，增列第二目之四，並酌作文字修正。 三、化學液體船應一體適用，故刪除原第四款及第五款。 四、原第六款有關有毒液體物質依據防止海洋污染國際公約(MARPOL)附錄二防止散裝有毒液體物質污染規則規定第六條規定修正其定義，並配合調整款次。 五、原第三十二款氧化丙烯、乙烯化氧、重量未超過百分之三十之乙烯化氧與氧化丙烯混合物之基準溫度用詞定義，查本規則條文僅提及基準溫度，爰文字配合修

2. LD50(皮膚接觸) 試驗動物皮膚接觸後百分之五十致死之劑量。 3. LC50(嗅吸): 試驗動物吸入後百分之五十致死之濃度。 4. 其他如致癌及敏感的<u>健康危害作用</u>。 (三)水污染危險性—由對人類用水之毒性、水溶性、揮發性、氣味或味覺之影響及比重定之。 (四)空氣污染危險性—由緊張曝露限度 (E·E·L) 或 LC50、揮發氣壓、在水中之溶解度、液體之比重及揮發氣之相對密度定之。 (五)反應性危險—由其與其他化學品、水或該化學品本身之反應性包括聚合性定之。 (六)海洋污染危險性—由在生物體內累積與附著而危及水生物或人類健康或造成海產食物之污染、對生物資源之損害、對人體健康之危險性及舒適性之減少而定之。 <u>三、船長 (L)</u>：指自龍骨板上緣起垂直向上量至最小模深百分之八十五處水線總長百分之九十六；或在該水線自艏柱前端量至舵軸之中心線間之長度；二者以較長者為準，其單位為公尺。龍骨與設計水線不相平行者，其量計船	中之溶解度、液體之比重及揮發氣之相對密度定之。 (五)反應性危險—由其與其他化學品、水或該化學品本身之反應性包括聚合性定之。 (六)海洋污染危險性—由在生物體內累積與附著而危及水生物或人類健康或造成海產食物之污染、對生物資源之損害、對人體健康之危險性及舒適性之減少而定之。 二、船長 (L)：指自龍骨板上緣起垂直向上量至最小模深百分之八十五處水線總長百分之九十六；或在該水線自艏柱前端量至舵軸之中心線間之長度；二者以較長者為準，其單位為公尺。如龍骨與設計水線不相平行者，其量計船長之水線應與設計之水線平行。 三、船寬(B)：船殼板為金屬之船舶，指舳部兩舷肋骨模線間最大寬度。船殼板為非金屬之船舶，則指舳部兩舷船殼外表面間之最大寬度。其單位為公尺。 <u>四、新化學液體船：指在民國七十五年七月一日以後安放龍骨或建造已達左列階段之船舶：</u> (一)可確認船舶已開始建造。	正並調整款次。 六、本法第二條及第八十四條對航政機關及驗船機構已有規定，爰刪除原第三十三款及第三十四款。
---	---	--

長之水線應與設計之水線平行。	(二)業已開始組合之質量至少為五十噸或所有構材估計質量已達百分之一，二者以較少者為準。	
四、船寬(B)：船殼板為金屬之船舶，指舦部二舷肋骨模線間最大寬度。船殼板為非金屬之船舶，則指舦部二舷船殼外表面間之最大寬度。其單位為公尺。	五、現成化學液體船：指不屬於新化學液體船之化學液體船。	
五、有毒液體物質：依防止海洋污染國際公約附錄二防止散裝有毒液體物質污染規則規定，分為X、Y、Z三類物質。(附表一「個別危險化學品船舶構造與設備最低規定一覽表」備註)	六、有毒液體物質：指海水污染管理規則暫時評估為甲、乙、丙或丁類之物質。	
六、沸點：指化學品之揮發氣壓與大氣壓相等時之溫度。	七、沸點：指化學品之揮發氣壓與大氣壓相等時之溫度。	
七、閃點：指化學品以閉杯法試驗，其揮發氣體得以引燃時之攝氏溫度。	八、閃點：指化學品以閉杯法試驗，其揮發氣體得以引燃時之攝氏溫度。	
八、引燃性極限：指將混合狀態之燃料與氧置於指定之試驗裝置中，施以適當之外部引火源，恰能引燃之條件。	九、引燃性極限：指將混合狀態之燃料與氧置於指定之試驗裝置中，施以適當之外部引火源，恰能引燃之條件。	
九、相對密度：指某一體積之液體化學品，其質量與同體積淡水質量之比。就限定溶解度之化學品而言，該相對密度表示該化學品是否浮或沉於水。	十、相對密度：指某一體積之液體化學品，其質量與同體積淡水質量之比。就限定溶解度之化學品而言，該相對密度表示該化學品是否浮或沉於水。	
十、揮發氣壓：指在特定溫度時，液體上方飽和揮發氣之平衡壓力，其絕對單位為<u>兆帕</u>。	十一、揮發氣壓：指在特定溫度時，液體上面飽和揮發氣之平衡壓力，其絕對單位為巴。 十二、揮發氣體密度或揮發氣體相對密度：指某一體積無空氣存在之揮發氣體，其質量與同壓力同溫度同體積空氣之質量比。其值低於或高於一，分別表示該揮發氣體較空氣輕	

<u>十一、揮發氣體密度或揮發氣體相對密度</u>：指某一體積無空氣存在之揮發氣體，其質量與同壓力同溫度同體積空氣之質量比。其值低於或高於一，分別表示該揮發氣體較空氣輕或重。	或重。	
<u>十二、起居艙空間</u>：指用於起居之艙間包括走廊、盥洗室、臥室、辦公室、醫院、電影院、棋橋及康樂室、理髮室、無炊膳設施之餐具室及類似之空間。	<u>十三、起居艙空間</u>：指用於起居之艙間包括走廊、盥洗室、臥室、辦公室、醫院、電影院、棋橋及康樂室、理髮室、無炊膳設施之餐具室及類似之空間。	
<u>十三、公用空間</u>：指起居艙空間中用作大廳、餐廳、休息室及類似之永久圍蔽空間。	<u>十四、公用空間</u>：指起居艙空間中用作大廳、餐廳、休息室及類似之永久圍蔽空間。	
<u>十四、服務空間</u>：指用作廚房、裝有炊膳設施之餐具室、儲存室、郵件與財幣室、庫房、機艙空間以外之工作間與類似之空間，及通達此等空間之箱道。	<u>十五、服務空間</u>：指用作廚房、裝有炊膳設施之餐具室、儲存室、郵件與財幣室、庫房、機艙空間以外之工作間與類似之空間，及通達此等空間之箱道。	
<u>十五、貨艙空間</u>：指由船舶結構所圍蔽之空間，而在該空間內裝有獨立之貨艙櫃者。	<u>十六、貨艙空間</u>：指由船舶結構所圍蔽之空間，而在該空間內裝有獨立之貨艙櫃者。	
<u>十六、貨艙櫃</u>：指為容納貨物而設計之圍蔽空間。	<u>十七、貨艙櫃</u>：指為容納貨物而設計之圍蔽空間。	
<u>十七、獨立</u>：稱獨立者係指任何管路或通氣系統既不與其他系統連接，亦無可利用之裝置使其有連接之可能性。	<u>十八、獨立</u>：稱獨立者係指任何管路或通氣系統既不與其他系統連接，亦無可利用之裝置使其有連接之可能性。	
<u>十八、分離</u>：稱分離者係指任一貨物管路或貨物通氣系統並不與其他貨物管路	<u>十九、分離</u>：稱分離者係指任一貨物管路或貨物通氣系統並不與其他貨物管路或貨物通氣系統連接。該分離得利用設計或不在同一貨艙內使用左列之一種操作方法達成之： (一)移動短管件或閥及於管端加盲板。 (二)串聯裝置兩個眼鏡型凸	

或貨物通氣系統連接。該分離得利用設計或不在同一貨艙內使用<u>下列之一種</u>操作方法達成之： (一)移動短管件或閥及於管端加盲板。 (二)串聯裝置二個眼鏡型凸緣，附偵測該裝置間管路洩漏情況之設施。 <u>十九、貨物區域</u>：指船舶設有載貨艙櫃、污液艙櫃、貨泵室之部分，包括與貨艙櫃或污液艙櫃鄰接之泵室、堰艙、壓載艙或空艙空間，及在該船舶上述空間以上達全部長度與寬度之整個甲板面積。但獨立之櫃裝置於貨艙空間內者，則位於最後方貨艙空間後端或最前方貨艙空間前端之堰艙，壓載艙或空艙空間不包括於貨物區域內。 <u>二十、貨物作業空間</u>：指在貨物區域內之空間，其面積超過二平方公尺包括工場、倉庫及儲存室，供貨物操作設備用者。 <u>二十一、泵室</u>：指位於貨物區域，裝有處理壓艙水與燃油之泵及其附屬裝置之空間。 <u>二十二、貨泵室</u>：指裝有處理本規則所適用化學品之泵與其附屬裝置之空間。 <u>二十三、甲種機艙空間</u>：指裝有<u>下列任一裝置之空間</u>與通達該空間之箱道： (一)主推進用之內燃機。	緣，附偵測該裝置間管路洩漏情況之設施。 <u>二十、貨物區域</u>：指船舶設有載貨艙櫃、污液艙櫃、貨泵室之部分，包括與貨艙櫃或污液艙櫃鄰接之泵室、堰艙、壓載艙或空艙空間，及在該船舶上述空間以上達全部長度與寬度之整個甲板面積。但獨立之櫃如係裝置於貨艙空間內，則位於最後方貨艙空間後端或最前方貨艙空間前端之堰艙，壓載艙或空艙空間不包括於貨物區域內。 <u>二十一、貨物作業空間</u>：指在貨物區域內之空間，其面積超過二平方公尺包括工場、倉庫及儲存室，供貨物操作設備用者。 <u>二十二、泵室</u>：指位於貨物區域，裝有處理壓艙水與燃油之泵及其附屬裝置之空間。 <u>二十三、貨泵室</u>：指裝有處理本規則所適用化學品之泵與其附屬裝置之空間。 <u>二十四、甲種機艙空間</u>：指裝有左列任一裝置之空間與通達該空間之箱道： (一)主推進用之內燃機。 (二)主推進以外用途之內燃機，其所有內燃機總計輸出動力在三七五瓩以上。 (三)任何燃油鍋爐或燃油裝置。 <u>二十五、機艙空間</u>：指所有	
---	--	--

(二)主推進以外用途之內燃機，其所有內燃機總計輸出動力在<u>三百七十五</u>瓩以上。		
(三)任何燃油鍋爐或燃油裝置。		
<u>二十四</u>、機艙空間：指所有甲種機艙空間及其他裝有推進機、鍋爐、燃油裝置、蒸汽機、內燃機、發電機、主要電機、加油站、冷凍機、穩定機、通風機與空氣調節機之空間及類似之空間，包括通達此等空間之箱道。	甲種機艙空間及其他裝有推進機、鍋爐、燃油裝置、蒸汽機、內燃機、發電機、主要電機、加油站、冷凍機、穩定機、通風機與空氣調節機之空間及類似之空間，包括通達此等空間之箱道。	
<u>二十五</u>、燃油裝置：指用於準備將燃油輸至燃油鍋爐或將預熱油輸至內燃機之裝置，包括用以處理錶壓力超過零點一八<u>兆帕</u>油料之所有壓力泵、過濾器及加熱器。	二十六、燃油裝置：指用於準備將燃油輸至燃油鍋爐或將預熱油輸至內燃機之裝置，包括用以處理錶壓力超過一·八巴油料之所有壓力泵、過濾器及加熱器。	
<u>二十六</u>、堰艙：指在<u>二</u>相鄰鋼質艙壁或甲板之間之隔離空間。該空間得為空艙空間或壓載空間。	二十七、堰艙：指在兩相鄰鋼質艙壁或甲板之間之隔離空間。該空間得為空艙空間或壓載空間。	
<u>二十七</u>、空艙空間：指在貨艙櫃以外貨物區域內之圍蔽空間。但不包括貨艙空間、壓載空間、燃油艙櫃、貨泵室、泵室或供人員正常使用之任何空間。	二十八、空艙空間：指在貨艙櫃以外貨物區域內之圍蔽空間，但不包括貨艙空間、壓載空間、燃油艙櫃、貨泵室、泵室或供人員正常使用之任何空間。	
<u>二十八</u>、控制站：指裝有船舶無線電裝備，主要航行裝備或應急動力來源之空間，或火警紀錄或控制裝備集中之空間。但不包括通常裝置於貨物區域內之	二十九、控制站：指裝有船舶無線電裝備，主要航行裝備或應急動力來源之空間，或火警記錄或控制裝備集中之空間。但不包括通常裝置於貨物區域內之特別火警控制裝置。 三十、浸水率：指某一空間假定之浸水體積與該空間總體積之比。 三十一、殘留物：指殘留待處理之任何有毒液體物質。	

特別火警控制裝置。 <u>二十九、浸水率</u>：指某一空間假定之浸水體積與該空間總體積之比。 <u>三十、殘留物</u>：指殘留待處理之任何有毒液體物質。 <u>三十一、基準溫度</u>：指貨物揮發氣壓與洩壓閥設定壓力值相當時之溫度。	<u>三十二、氧化丙烯、乙烯化氧、重量未超過百分之三十之乙烯化氧與氧化丙烯混合物之基準溫度</u>：指在洩壓閥設定壓力下，相當於該貨物揮發氣壓之溫度。 <u>三十三、主管機關</u>：指航政主管機關。 <u>三十四、驗船機構</u>：指經主管機關委託之驗船機構。	
<u>第三條 散裝載運前條第一款危險或有毒化學液體之化學液體船，應依本規則規定。國籍及外籍航行國際航線之化學液體船，並應依國際載運散裝危險化學品船舶構造與設備章程及其修正案、防止海洋污染國際公約附錄二防止散裝有毒液體物質污染規則及其修正案等規定。</u> <u>「不適用本規則之危險化學品一覽表」如附表二，其中屬前條第一項第五款有毒液體物質評定為Z類者，應依該款適用之國際公約規定。</u> <u>船舶以散裝方式載運未列於附表一及附表二化學品者，其構造與設備，應報請航政機關或主管機關委託之驗船機構（以下簡稱驗船機構）認可之。</u> <u>購自國外之化學液體船，其構造與設備應報請航政機關或委託驗船機構檢驗後認可之。</u>	<u>第二條 凡載運左列散裝危險或有毒化學液體（不包括石油或類似可燃化學品）之新液體船，其構造與設備依本規則之規定：</u> 一、具有高度火災危險之化學品，其危險性超過石油或類似可燃化學品者。 二、易燃並具有其他高度危險之化學品。 三、雖非易燃但具有其他高度危險之化學品。 <u>前項液體指在攝氏溫度三七·八度時，揮發氣壓不超過二·八巴（BAR）者，其名稱如附表一。船舶以散裝方式載運未列於附表一，及附表二化學品者，其構造與設備，應報請主管機關或驗船機構專案核定之。</u> <u>購自國外之現成化學液體船，其構造與設備應報請主管機關或驗船機構專案核定之。</u>	一、原第二條移列至本條，其第一項移至第二條第一款，並酌作文字調整。 二、為使本規則結構更為明確，將第六十六條規定移至第一項，附表一係參照「國際載運散裝危險化學品船舶構造與設備章程」（International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk，簡稱 IBC Code）第十七章之規定；另依據本法第三十條規定，適用國際公約之船舶應依照國際公約規定，於化學液體船部分即為前開章程（IBC Code）及其修正案與「防止海洋污染國際公約」附錄二（Annex II of MARPOL 73/78）「防止散裝有毒液體物質污染規

		則及其修正案」(Regulations for the Control of Pollution by Noxious Liquid Substances in Bulk)之規定。 三、依據本法第二條規定「本法之主管機關為交通部，其業務由航政機關辦理」，爰將第二項及第三項之「主管機關」修正為「航政機關」。 四、依據本法第八十四條規定，將第二項「驗船機構」修正為「主管機關委託之驗船機構（以下簡稱驗船機構）」，餘酌作文字修正。
第四條 化學液體船因船型、大小、構造等，確認按照本規則規定之全部或一部實施有困難時，得由船舶所有人列舉事實及理由，送請航政機關或驗船機構酌予核減或寬免部分設備。	第四條 <u>非航行於國際航線</u>化學液體船，<u>如</u>因船型、大小、構造等，確認按照本規則規定之全部或一部實施有困難時，得由船舶所有人列舉事實及理由，送請主管機關或驗船機構核轉交通部酌予核減或寬免部分設備。	一、航行國際航線之化學液體船業依第三條第一項規範，本條僅規範非航行於國際航線之化學液體船，為避免文字贅述，爰刪除「非航行…」等字。 二、依據本法第二條規定，業務由航政機關辦理，將「主管機關」修正為「航政機關」，餘酌作文字修正。

第五條 遇有本規則規定之特定裝具，材料、設備、器具、裝備之項目或型式應予裝配或攜載於船上，或應為特別規定者，得經<u>航政機關</u>或驗船機構准許以具有同等效力代替之。	第五條 遇有本規則規定之<u>一項</u>特定裝具，材料、設備、器具、裝備之項目或型式應予裝配或攜載於船上，或應為特別規定者，得經主管機關或驗船機構准許以具有同等效力<u>並經試用滿意者分別</u>代替之。	依據本法第二條規定，將「主管機關」修正為「<u>航政機關</u>」，餘酌作文字修正。
第六條 （刪除）	第六條 本規則所規定化學液體船之構造、設備、裝具、佈置與材料，除貨船安全構造證書、貨船安全設備證書及貨船安全無線電報證書或貨船安全無線電話證書簽發之有關項目外，應由主管機關或驗船機構施行左列檢查： 一、特別檢查：在船舶服役前或第一次簽發「適合載運散裝危險化學品國際證書」前施行初次特別檢查，嗣後應於證書所載限期屆滿前施行另一次特別檢查，前後兩次特別檢查之間隔期間不得超過五年。 二、定期檢查：在「適合載運散裝危險化學品國際證書」每屆滿一年之前後三個月內施行之。在證書有效期間中途日前後六個月內所施行之定期檢查應予加強，稱為中期檢查。 三、臨時檢查：在船舶施	一、<u>本條刪除</u>。 二、航政機關或驗船機構執行之船舶特別檢查、定期檢查及臨時檢查等，於船舶法第三章船舶檢查及船舶檢查規則第一章第三條已有規範。

	行任何重要之修理或改裝時為之。	
第七條 <u>本規則所規定化學液體船之構造、設備、裝具、佈置與材料，除船舶檢查證書、貨船安全構造證書、貨船安全設備證書及貨船安全無線電證書簽發之有關項目外，航行國際航線化學液體船應取得「國際適合載運散裝危險化學品證書」(附表三)，航行國內航線化學液體船應取得「適合載運散裝危險化學品證書」(附表四)。</u>	第七條 航政主管機關或驗船機構施行特別檢查認為合格後，對於新化學液體船應發給或換發「適合載運散裝危險化學品國際證書」，對於現成化學液體船應發給或換發「適合載運散裝危險化學品證書」；施行定期或中期檢查認為合格後，應於證書內簽署之。	一、本條與第六條內容整併。 二、新增「國際適合載運散裝危險化學品證書」(附表三)及「適合載運散裝危險化學品證書」(附表四)等證書格式。
第九條 當 <u>化學液體船</u> 發生意外事故或發現缺陷，可能影響船舶之安全、效能、安全設備或其他設備之完整性時，船舶所有人或船長應 <u>立即</u> 向航政機關、驗船機構或港口國之有關主管機關提出報告。	第九條 當 <u>船舶</u> 發生意外事故或發現缺陷，可能影響船舶之安全、效能、安全設備或其他設備之完整性時，船舶所有人或船長應 <u>儘早</u> 向航政 <u>主管</u> 機關、驗船機構或港口國之有關主管機關提出報告。	依據本法第二條規定，將「航政主管機關」修正為「航政機關」，餘酌作文字修正。
第九條之一 (刪除)	第九條之一 船舶法及本規則有關化學液體船構造與穩度及安全設備及其處罰等事項，交通部得委任船籍港或船舶所在地之航政機關辦理。 前項情形，應將委任事項及法規依據公告之，並刊登政府公報及網站。	一、 <u>本條刪除。</u> 二、依據本法第二條規定，業務由航政機關辦理，爰刪除本條。
第十三條 由乾舷甲板下空間或由乾舷甲板上裝有風雨密門之船艙或甲板室內經由外板之排洩管，應依船舶載重線勘劃規則之有	第十三條 由乾舷甲板下空間或由乾舷甲板上裝有風雨密門之船艙或甲板室內經由外板之排洩管，應依船舶載重線勘劃規則之有	依據本法第二條規定，將「主管機關」修正為「航政機關」，餘酌作文字修正。

關規定裝閥。但閥之選用係依<u>下列</u>情況之一者不在此限： 一、一個自動止回閥，附有由乾舷甲板上有效關閉之裝置。 二、由夏期載重線至排洩管舷內端之垂直距離超過船長百分之一，有二個附有效關閉裝置之自動止回閥，該舷內閥在航行中可經常接近予以檢查。 前項自動止回閥應採經<u>航政</u>機關或驗船機構認可之型式，並應考慮依第十八條規定殘存之沉下、俯仰及傾側狀況下，能完全有效防水泛入船內。	關規定裝閥。但閥之選用係依左列情況之一者不在此限： 一、一個自動止回閥，附有由乾舷甲板上有效關閉之裝置。 二、由夏期載重線至排洩管舷內端之垂直距離超過船長百分之一，有二個附有效關閉裝置之自動止回閥，該舷內閥在航行中可經常接近予以檢查。 前項自動止回閥應採經主管機關或驗船機構認可之型式，並應考慮依第十八條規定殘存之沉下、俯仰及傾側狀況下，能完全有效防水泛入船內。	
第十五條 受損時之殘存能力，應以船舶之裝載資料為準予以考量，所有預期之裝載狀態及吃水與俯仰之變化應報請<u>航政</u>機關或驗船機構核可。化學液體船未載運附表一之化學品，或僅載運該等化學品之殘留物<u>時</u>，其壓載狀況得不予考慮。	第十五條 受損時之殘存能力，應以船舶之裝載資料為準予以考量，所有預期之裝載狀態及吃水與俯仰之變化應報請主管機關或驗船機構核可。化學液體船<u>如並未</u>載運附表一之化學品，或僅載運該等化學品之殘留物，<u>則</u>其壓載狀況得不予考慮。	依據本法第二條規定，將「航政主管機關」修正為「航政機關」，餘酌作文字修正。
第十七條 各型化學液體在<u>下列</u>假定位置受損至第十四條假定之最大範圍，並依前條之假定浸水後，應能依第十八條之規定殘存： 一、第一型船—在其長度之任何部分。 二、第二型船	第十七條 各型化學液體在左列假定位置受損至第十四條假定之最大範圍，並依前條之假定浸水後，應能依第十八條之規定殘存： 一、第一型船—在其長度之任何部分。 二、第二型船	一、依據本法第二條規定，將「航政主管機關」修正為「航政機關」，餘酌作文字修正。 二、有關船舶假定浸水部分，係涉及航行安全，爰將第二項「港口主管機關」修正為「航政機關及港口管理機關」

(一)船長超過<u>一百五十公尺</u>者—在其長度之任何部分。 (二)船長<u>一百五十公尺</u>以下者—在其長度之任何部分。<u>但</u>艙機艙空間之前後周界艙壁除外。 三、第三型船 (一)船長超過<u>二百二十五公尺</u>者—在其長度之任何部分。 (二)船長<u>一百二十五公尺</u>以上<u>二百二十五公尺</u>以下者—在其長度之任何部分。<u>但</u>艙機艙空間之前後周界艙壁除外。 (三)船長未滿<u>一百二十五公尺</u>者—在其長度之任何部分。<u>但</u>艙機艙空間除外。機艙空間浸水後之殘存能力，應經<u>航政機關</u>或驗船機構認可之。 前項第二款第二目及第三款第三目之規定對於小型之第二型及第三型船無法適用時，得以經認可可能維持同等安全度之措施代替之，該代替措施之實況與明確說明應提供<u>航政機關及港口管理機關</u>(構)之用，並於證書內正確記載之。	(一)船長超過<u>一五〇公尺</u>者—在其長度之任何部分。 (二)船長在<u>一五〇公尺</u>以下者—在其長度之任何部分，<u>但</u>艙機艙空間之前後周界艙壁除外。 三、第三型船 (一)船長超過<u>二二五公尺</u>者—在其長度之任何部分。 (二)船長在<u>一二五公尺</u>以上<u>二二五公尺</u>以下者—在其長度之任何部分，<u>但</u>艙機艙空間之前後周界艙壁除外。 (三)船長未滿<u>一二五公尺</u>者—在其長度之任何部分，<u>但</u>艙機艙空間除外。機艙空間浸水後之殘存能力，應經主管機關或驗船機構認可之。 前項第二款第<u>(二)</u>目及第三款第<u>(三)</u>目之規定對於小型之第二型及第三型船無法適用時，得以經認可可能維持同等安全度之措施代替之，該代替措施之實況與明確說明應提供港口主管機關之用，並於證書內正確記載之。	(構)」，餘酌作文字修正。
--	--	----------------------

第十九條 化學液體船之貨艙櫃，其型式分為<u>下列四種</u>： 一、獨立型櫃：指圍護貨物之容器非由相鄰船體結構或其一部分所構成者。其建造與裝置之目的，在求不因鄰近船體構造運動或承受應力而使該櫃亦可能承受任何應力。該型櫃並非船體完整結構之必要部分。 二、整體型艙：指圍護貨物之容器係由船體之一部分構成，其所承受之應力得與相鄰接之船體結構在同樣之荷重所受之應力相同。通常該艙係屬船體完整結構之必要部分。 三、重力艙櫃：指艙櫃頂部設計錶壓力不超過<u>零點零七兆帕</u>之獨立型櫃或整體型艙。該艙櫃之構造與試驗應考慮載運時之溫度與有關貨物之比重，並經<u>航政機關</u>或驗船機構之認可。 四、壓力櫃：指設計壓力超過<u>零點零七兆帕</u>之獨立<u>型</u>櫃，其形狀應依壓力容器之設計標準定之，並經<u>航政機關</u>或驗船機構之認可。	第十九條 化學液體船之貨艙櫃，其型式分為左列四種： 一、獨立型櫃：指圍護貨物之容器非由相鄰船體結構或其一部分所構成者。其建造與裝置之目的，在求不因鄰近船體構造運動或承受應力而使該櫃亦可能承受任何應力。該型櫃並非船體完整結構之必要部分。 二、整體型艙：指圍護貨物之容器係由船體之一部分構成，其所承受之應力得與相鄰接之船體結構在同樣之荷重所受之應力相同。通常該艙係屬船體完整結構之必要部分。 三、重力艙櫃：指艙櫃頂部設計錶壓力不超過○·七巴之獨立型櫃或整體型艙。該艙櫃之構造與試驗應考慮載運時之溫度與有關貨物之比重，並經主管機關或驗船機構之認可。 四、壓力櫃：指設計壓力超過○·七巴之獨立櫃，其形狀應依壓力容器之設計標準定之，並經主管機關或驗船機構之認可。	一、依據本法第二條規定，將「主管機關」修正為「<u>航政機關</u>」，餘酌作文字修正。 二、壓力單位由巴(BAR)改以兆帕(MPa)計量。
--	---	--

第二十四條 起居艙、服務及機艙空間與控制站應符合<u>下列</u>規定： 一、該等空間不應位於貨物區域內。但貨泵室或泵室之下部凹入甲種機艙空間，其凹入部分甲板頂部在龍骨以上之高度載重噸在<u>二萬五千噸</u>以上之船舶未超過船舶型深三分之一，<u>或</u>載重噸未滿<u>二萬五千噸</u>之船舶未超過船舶型深二分之一者，甲種機艙空間得位於該凹入部分之上方。 二、該等空間進氣口與開口之位置，對液貨管路與貨物通氣系統之相互關係，應經特別考慮，以防止危險揮發氣之侵入。 三、通至該等空間之出入口、通氣口及開口，不應面向貨物區域。其位置應在非面向貨物區域之端艙壁或船艙或甲板室之舷外側，該位置與面向船艙或甲板室一端之距離至少為船長百分之四。但不得小於三公尺，亦不必超過五公尺。在上述範圍內亦不准設門。但該門不通至起居艙、服務空間或控制站，僅通至	第二十四條 起居艙、服務及機艙空間與控制站應符合左列規定： 一、該等空間不應位於貨物區域內。但貨泵室或泵室之下部凹入甲種機艙空間，<u>如其</u>凹入部分甲板頂部在龍骨以上之高度載重噸在二五、〇〇〇噸以上之船舶未超過船舶型深三分之一；載重噸未滿二五、〇〇〇噸之船舶未超過船舶型深二分之一者，甲種機艙空間得位於該凹入部分之上方。 二、該等空間進氣口與開口之位置，對液貨管路與貨物通氣系統之相互關係，應經特別考慮，以防止危險揮發氣之侵入。 三、通至該等空間之出入口、通氣口及開口，不應面向貨物區域。其位置應在非面向貨物區域之端艙壁或船艙或甲板室之舷外側，該位置與面向船艙或甲板室一端之距離至少為船長百分之四。但不得小於三公尺，亦不必超過五公尺。在上述範圍內亦不准設門。<u>但如</u>該門不通至起居艙、服務空間或控制站，僅通	一、依據本法第二條規定，將「主管機關」修正為「航政機關」，餘酌作文字修正。 二、第四條業就化學液體船之部分核減或寬免有統籌規定，爰將第三款小型船舶之寬免規定予以刪除，不另規範。
--	--	--

液貨控制站或儲物室者得准許之。駕駛室之門或窗，其設計能迅速有效確保駕駛室之氣密與揮發氣密者，亦得准許裝設於上述範圍內。凡在面向貨物區域及在上述範圍內船艙與甲板室二側所裝設之窗與舷窗，均應採固定不能開啟之型式。在主甲板上第一層之舷窗，並應裝置鋼質或同等材料之內窗蓋。	至液貨控制站或儲物室者得准許之。駕駛室之門或窗如其設計能迅速有效確保駕駛室之氣密與揮發氣密者，亦得准許裝設於上述範圍內。凡在面向貨物區域及在上述範圍內船艙與甲板室兩側所裝設之窗與舷窗，均應採固定不能開啟之型式。在主甲板上第一層之舷窗，並應裝置鋼質或同等材料之內窗蓋。<u>小型船舶依本款規定事實上有困難者主管機關或驗船機構得酌准放寬之。</u>	
第二十六條 貨物艙區各艙間之出入應符合<u>下列</u>規定： 一、通往該區域內堰艙、壓載艙、貨艙櫃與其他空間之出入口應直接經由露天甲板。但二重底空間，已考慮其通風問題者，得經由貨泵室、泵室、深堰艙、管道或類似之空間出入。 二、前款空間經由水平之開口、艙口或人孔出入者，其開口應具有足夠之尺度，以便穿戴自足式呼吸設備及保護設備之人員能不受阻礙由任何梯子昇	第二十六條 貨物艙區各艙間之出入應符合左列規定： 一、通往該區域內堰艙、壓載艙、貨艙櫃與其他空間之出入口應直接經由露天甲板。但二重底空間，<u>如</u>已考慮<u>及</u>其通風問題，得經由貨泵室、泵室、深堰艙、管道或類似之空間出入。 二、前款空間<u>如</u>係經由水平之開口、艙口或人孔出入者，其開口應具有足夠之尺度，以便穿戴自足式呼吸設備及保護設備之人員能不受阻礙由任何梯	依據本法第二條規定，將「主管機關」修正為「航政機關」，餘酌作文字修正。

降。此外，為便於由該空間底部吊起受傷之人員，應具有<u>六百毫米乘六百毫米</u>以上之暢通開口。 三、由縱向或橫向艙壁之開口或人孔出入該等空間者，其開口不應小於<u>六百毫米乘八百毫米</u>；該開口距底板之高並不應超過<u>六百毫米</u>。但備有格踏或其他足踏者不在此限。 四、在特殊情況下，得經准許採用較小之開口。但通過該開口之能力或移出受傷人員之能力應經<u>航政機關</u>或驗船機構之認可。	子昇降。此外，為便於由該空間底部吊起受傷之人員，應具有<u>六〇〇公釐乘六〇〇公釐</u>以上之暢通開口。 三、由縱向或橫向艙壁之開口或人孔出入該等空間者，其開口不應小於<u>六〇〇公釐乘八〇〇公釐</u>；該開口距底板之高並不應超過<u>六〇〇公釐</u>，但備有格踏或其他足踏者不在此限。 四、在特殊情況下，得經准許採用較小之開口。但通過該開口之能力或移出受傷人員之能力應經<u>主管機關</u>或驗船機構之認可。	
第二十九條 用以載運乙類或丙類物質之各艙櫃應具有泵及管路裝置，並在有利之規定抽排條件下以水為介質予以試驗，其在各該艙櫃之附屬管路中及緊鄰該艙櫃吸取點所遺乙類或丙類殘留物之量，應分別不超過<u>零點一或零點三</u>立方公尺。 前項規定對構造與操作具有特性之船舶，其貨艙櫃並不需要壓載，僅於修理或進塢時始需清洗，並能符合<u>下列</u>條件者，得經<u>航政機關</u>准予豁免： 一、船舶之設計、構造與	第二十九條 用以載運乙類或丙類物質之各艙櫃應具有泵及管路裝置，並在有利之規定抽排條件下以水為介質予以試驗，其在各該艙櫃之附屬管路中及緊鄰該艙櫃吸取點所遺乙類或丙類殘留物之量，應分別不超過<u>〇．一或〇．三</u>立方公尺。 前項規定對構造與操作具有特性之船舶，其貨艙櫃並不需要壓載，僅於修理或進塢時始需清洗，並能符合<u>左列</u>條件者，得經<u>主管機關</u>准予豁免<u>之</u>： 一、船舶之設計、構造與	依據本法第二條規定，將「主管機關」修正為「<u>航政機關</u>」，餘酌作文字修正。

設備經<u>航政機關</u>或驗船機構考慮其計<u>畫</u>用途後予以認可。 二、在修理或進塢前洗艙之流出物，係排入經認可之適當收受設施。 三、於有關證書內載明各該艙櫃經認可僅載運一種物質之名稱及其豁免細則。 四、船上備有核可之適當操作手冊。	設備經主管機關或驗船機構考慮其計劃用途後予以認可。 二、在修理或進塢前洗艙之流出物，係排入經認可之適當收受設施。 三、於有關證書內載明各該艙櫃經認可僅載運一種物質之名稱及其豁免細則。 四、船上備有核可之適當操作手冊。	
第三十條 貨物轉駁之管路，其尺度應符合<u>下列</u>規定： 一、在設計壓力下，管壁之厚度不應低於<u>下列</u>公式，並不應小於<u>航政機關</u>或驗船機構所訂定及使用之標準： $t=(t_0+b+c)/[1-(a/100)]$ 公式中： t：為管壁之厚度，其單位為<u>毫米</u>。 t₀：為<u>下</u>式計算所得之理論厚度，其單位為<u>毫米</u>。 $t_0=PD/(20Ke+P)$ P：為設計壓力，該壓力應考慮該系統任一減壓閥設定之最高壓力後，該系統在服務中所得承受之最大錶壓力，其單位為<u>兆帕</u>。並不應低於<u>一兆帕</u>。但管路為開口端者，得例外不應低於<u>零點</u>	第三十條 貨物轉駁之管路，其尺度應符合左列規定： 一、在設計壓力下，管壁之厚度不應低於左列公式，並不應小於主管機關或驗船機構所訂定及使用之標準： $t=(t_0+b+c)/[1-(a/100)]$ 公式中： t：為管壁之厚度，其單位為公釐。 t₀：為左式計算所得之理論厚度，其單位為公釐。 $t_0=PD/(20Ke+P)$ P：為設計壓力，該壓力應考慮該系統任一減壓閥設定之最高壓力後，該系統在服務中所得承受之最大錶壓力，其單位為巴。並不應低於十巴，但管路為開口端者，得例外不應低於五巴。	一、依據本法第二條規定，將「主管機關」修正為「<u>航政機關</u>」，餘酌作文字修正。 二、壓力單位由巴(BAR)改以兆帕(MPa)計量。

<u>五兆帕</u>。 D：為管外之外徑，其單位為<u>毫米</u>。 K：為容許壓力，該壓力應考慮及理論厚度t_0，並採<u>下列二值中</u>之較小者： R_m/A 或 R_e/B R_m：為在周圍溫度下規定之最小抗拉強度，其單位為每平方<u>毫米</u>牛頓數。 R_e：為在周圍溫度下規定之最小降伏應力，其單位為每平方<u>毫米</u>牛頓數。應力與應變曲線未明確顯示降低應力時，適用保證應力百分之<u>零點二</u>。 A：其最低值等於<u>二點七</u>。 B：其最低值等於<u>一點八</u>。 e：為接頭之有效係數，無縫管及經<u>航政</u>機關或驗船機構認可廠商所生產之縱向或螺旋形焊接管經認定與無縫管相當者，其係數為<u>一點零</u>。在其他情況下，該值依其製造與試驗程序，經<u>航政</u>機關或驗船機構核定之。 b：為彎曲加工所需之容許厚度，其單位為<u>毫米</u>。該值應依彎曲時僅由內應力所得計算	D：為管外之外徑，其單位為公釐。 K：為容許壓力，該壓力應考慮及理論厚度t_0，並採左列二值中之較小者： R_m/A 或 R_e/B R_m：為在周圍溫度下規定之最小抗拉強度，其單位為每平方公釐牛頓數。 R_e：為在周圍溫度下規定之最小降伏應力，其單位為每平方公釐牛頓數。<u>如</u>應力與應變曲線未明確顯示降低應力時，適用保證應力百分之<u>〇・二</u>。 A：其最低值等於<u>二・七</u>。 B：其最低值等於<u>一・八</u>。 e：為接頭之有效係數，無縫管及經主管機關或驗船機構認可廠商所生產之縱向或螺旋形焊接管經認定與無縫管相當者，其係數為<u>一・〇</u>。在其他情況下，該值依其製造與試驗程序，經主管機關或驗船機構核定之。 b：為彎曲加工所需之容許厚度，其單位為公釐。該值應依彎曲時僅由內應力所得計算應力未超過容許應力者選定之。<u>如</u>此判定無法獲得時，得以不	
---	---	--

應力未超過容許應力者選定之。此判定無法獲得時，得以不小於<u>下式</u>之值定之。 $b=2Dt_0/5r$ r：為彎曲之平均曲率半徑，其單位為<u>毫米</u>。 c：為腐蝕所需之容許厚度，其單位為<u>毫米</u>。 預期有腐蝕或侵蝕之處時，管壁之厚度應依其他設計規定再予增加。 a：為製造厚度負容許差之百分率。 二、管路與管路系統屬具未以減壓閥保護，或得與其減壓閥分隔者，其設計壓力至少應為<u>下列</u>各目之最大者： (一)可能含有某些液體之<u>管路系統</u>或屬具，其在攝氏溫度四十五度時之飽和揮發氣壓。 (二)附屬泵排出口側減壓閥之設定壓力。 (三)當泵之排出口側未裝置減壓閥時，附屬泵出口最大可能之總壓頭。 三、管路為防損傷、壓扁、內容物所生之過度下陷或皺曲，及因船舶撓曲或其他原因之直疊負載需要機械強度者，其管壁厚度應較	小於左式之值定之。 $b=2Dt_0/5r$ r：為彎曲之平均曲率半徑，其單位為公釐。 c：為腐蝕所需之容許厚度，其單位為公釐。 如預期有腐蝕或侵蝕之處，管壁之厚度應依其他設計規定再予增加之。 a：為製造厚度負容許差之百分率。 二、管路與管路系統屬具未以減壓閥保護，或得與其減壓閥分隔者，其設計壓力至少應為左列各目之最大者： (一)可能含有某些液體之<u>管路系統</u>或屬具，其在攝氏溫度四十五度時之飽和揮發氣壓。 (二)附屬泵排出口側減壓閥之設定壓力。 (三)當泵之排出口側未裝置減壓閥時，附屬泵出口最大可能之總壓頭。 三、管路為防損傷、壓扁、內容物所生之過度下陷或皺曲，及因船舶撓曲或其他原因之直疊負載需要機械強度者，其管壁厚度應較第一款規定增加。如增加厚度為不可能或可能肇致局部超應力	
---	---	--

第一款規定增加。<u>但</u>增加厚度為不可能或可能肇致局部超應力時，應減低其負載並<u>以其他設計方法保護或除去。</u> 四、凸緣、閥及其他裝具應考慮管路之設計壓力，採經<u>航政機關</u>或驗船機構認可之標準。未能符合標準之凸緣，其尺度與附屬之螺栓應經<u>航政機關</u>或驗船機構認可。 五、凸緣應採經<u>航政機關</u>或驗船機構認可之頸焊、滑套或套筒焊接型式。<u>但</u>套筒焊接型凸緣不應用於標準尺度超過<u>五十毫米</u>以上者。凸緣之製造及試驗標準亦應認可。	時，應減低其負載並<u>以其他設計方法予以保護或除去之。</u> 四、凸緣、閥及其他裝具應考慮管路之設計壓力，採經主管機關或驗船機構認可之標準。未能符合標準之凸緣，其尺度與附屬之螺栓應經主管機關或驗船機構認可。 五、凸緣應採經主管機關或驗船機構認可之頸焊、滑套或套筒焊接型式，但套筒焊接型凸緣不應用於標準尺度超過五〇公釐以上者。凸緣之製造及試驗標準亦應認可。	
第三十一條 貨艙櫃內外部管路組合與接合之細節應依<u>下列</u>規定。但管端開放之管路及在貨艙櫃內不供其他貨艙櫃使用之液貨管路，<u>航政機關</u>或驗船機構得酌准放寬規定： 一、液貨管路應以焊接接合。但與關斷閥及膨脹接頭連接之認可接頭，及其他例外情況經<u>航政機關</u>或驗船機構認可者不在此限。 二、<u>下列</u>管段得考慮直接連接不用凸緣： (一)在所有場合得採用	第三十一條 貨艙櫃內外部管路組合與接合之細節應依<u>左列</u>規定。但管端開放之管路及在貨艙櫃內不供其他貨艙櫃使用之液貨管路，主管機關或驗船機構得酌准放寬規定： 一、液貨管路應以焊接接合。但與關斷閥及膨脹接頭連接之認可接頭，及其他例外情況經主管機關或驗船機構認可者不在此限。 二、<u>左列</u>管段得考慮直接連接不用凸緣： (一)在所有場合得採用	依據本法第二條規定，將「主管機關」修正為「<u>航政機關</u>」，餘酌作文字修正。

於根部以全滲透對接焊接之接頭。 (二)僅外徑在<u>五十毫米</u>以下之管，得採用套筒滑套之焊接接頭及經認可尺度之有關焊接。但在可能產生裂縫腐蝕之處，不得採用此型接頭。 三、為容許管路之膨脹或收縮，通常在管路系統裝設伸縮圈或彎曲部。伸縮囊之裝設應經<u>航政機關</u>或驗船機構之認可，滑移接頭則不准使用。 四、焊接、焊接後之熱處理及非破壞性試驗，應依認可標準施行。	於根部以全滲透對接焊接之接頭。 (二)僅外徑在五〇公釐以下之管，得採用套筒滑套之焊接接頭及經認可尺度之有關焊接。但在可能產生裂縫腐蝕之處，不得採用此型接頭。 三、為容許管路之膨脹或收縮，通常在管路系統裝設伸縮圈或彎曲部。伸縮囊之裝設應經主管機關或驗船機構之認可，滑移接頭則不准使用。 四、焊接、焊接後之熱處理及非破壞性試驗，應依認可標準施行<u>之</u>。	
第三十二條 貨艙櫃內外部之管路應依<u>下列</u>規定試驗之。但對貨艙櫃內之管路及開口端之管路，<u>航政機關</u>或驗船機構得酌予放寬： 一、各液貨管路系統在組合後，至少應以設計壓力之一點<u>五</u>倍施行液壓試驗。當管路系統或該系統之部分完成製造並裝妥所有裝具後，該試驗得在將其裝置於船上以前施行之。在船上焊接後之接頭，至少應以設計壓力之一點<u>五</u>倍施	第三十二條 貨艙櫃內外部之管路應依左列規定試驗之。但對貨艙櫃內之管路及開口端之管路，主管機關或驗船機構得酌予放寬<u>之</u>： 一、各液貨管路系統在組合後，至少應以設計壓力之一·五倍施行液壓試驗。當管路系統或該系統之部分完成製造並裝妥所有裝具後，該試驗得在將其裝置於船上以前施行之。在船上焊接後之接頭，至少應以設計壓力之一·五倍施	依據本法第二條規定，將「主管機關」修正為「<u>航政機關</u>」，餘酌作文字修正。

行液壓試驗。 二、各液貨管路系統在船上組合後，應以其適用之壓力施行漏洩試驗。	行液壓試驗。 二、各液貨管路系統在船上組合後，應以其適用之壓力施行漏洩試驗。	
第三十六條 化學液體船符合<u>下列規定並經航政機關或驗船機構之認可</u>，得裝設由艙或艙裝卸之液貨管路： 一、該裝卸裝置應為固定式。 二、該裝卸裝置不得用以轉駁規定由第一型船載運之化學品。除經認可亦不得用以轉駁發散有毒揮發氣之貨物。 三、管路除符合第三十條之規定外，並應符合下列規定： （一）貨物區域外之管路，其裝置在露天甲板以上者，至少應在船內側<u>七百六十毫米</u>以上。該管路與貨物區域內液貨管路系統之接頭應有明顯標誌，並裝有關斷閥。在該位置之管路，並應設有可移式凸緣短管件及管口蓋板隔離裝置，以備其不用時之需。 （二）岸上接頭應裝設關斷閥與管口蓋板。 （三）管路應採全滲透對	第三十六條 化學液體船符合左列規定並經主管機關或驗船機構之核定，得裝設由艙或艙裝卸之液貨管路： 一、該裝卸裝置應為固定式。 二、該裝卸裝置不得用以轉駁規定由第一型船載運之化學品。除經認可亦不得用以轉駁發散有毒揮發氣之貨物。 三、管路除符合第三十條之規定外，並應符合左列規定： （一）貨物區域外之管路，其裝置在露天甲板以上者，至少應在船內側<u>七六〇公釐</u>以上。該管路與貨物區域內液貨管路系統之接頭應有明顯標誌，並裝有關斷閥。在該位置之管路，並應設有可移式凸緣短管件及管口蓋板隔離裝置，以備其不用時之需。 （二）岸上接頭應裝設關斷閥與管口蓋板。 （三）管路應採全滲透對	一、依據本法第二條規定，將「主管機關」修正為「航政機關」，餘酌作文字修正。 二、第四條業就化學液體船之部分核減或寬免有統籌規定，爰將第四款有關小型船舶之寬免規定予以刪除，不另規範。

接焊接並應全部經放射線照像檢查，管路上之凸緣接頭應限用於貨物區域內及岸上接頭部分。 (四)第一目之接頭應具有防噴濺罩與足夠容量之收集盤及處理漏洩之措施。 (五)管路之漏洩應能自行洩入貨物區域，並以洩入液貨艙櫃為宜。管路洩除之代替裝置得經<u>航政</u>機關或驗船機構認可之。 (六)該管路應具有裝置以於使用後排氣，並於不用時保持氣體安全狀態。與排氣連接之通氣管路應位於貨物區域內。與該管路有關之接頭應備有關斷閥與管口蓋板。 四、起居艙、服務空間與機艙空間及控制站之出入口、空氣進口與開口不應面向艙或艙裝置之貨物岸上接頭，應位於艙或甲板室之舷外側，其與面向艙或艙裝卸裝置之貨物岸上接頭位置之艙或甲板室端部之距離，至少為船長百分之四，並不小於三公	接焊接並應全部經放射線照像檢查，管路上之凸緣接頭應限用於貨物區域內及岸上接頭部分。 (四)第<u>(一)</u>目之接頭應具有防噴濺罩與足夠容量之收集盤及處理漏洩之措施。 (五)管路之漏洩應能自行洩入貨物區域，並以洩入液貨艙櫃為宜。管路洩除之代替裝置得經<u>主管</u>機關或驗船機構認可之。 (六)該管路應具有裝置以於使用後排氣，並於不用時保持氣體安全狀態。與排氣連接之通氣管路應位於貨物區域內。與該管路有關之接頭應備有關斷閥與管口蓋板。 四、起居艙、服務空間與機艙空間及控制站之出入口、空氣進口與開口不應面向艙或艙裝置之貨物岸上接頭，應位於艙或甲板室之舷外側，其與面向艙或艙裝卸裝置之貨物岸上接頭位置之艙或甲板室端部之距離，至少為船長百分	
---	---	--

尺，亦不必超過五公尺。面向岸上接頭位置之艙或甲板，其位於上述距離內之舷窗應採固定不開啟式。 五、前款圍蔽空間之通氣管及其他開口，應備有防護裝置，以避免因軟管或接頭破裂可能產生之噴濺。 六、應裝置有適當高度之連續緣圍，以抑制甲板上之任何漏溢，使不致流至起居艙及服務區域。 七、逃生通路不得終止於前款之緣圍內或距緣圍外三公尺之範圍內。 八、在第六款之緣圍內或距該緣圍外三公尺之範圍內，其電力設備應符合第八節之規定。 九、艙或艙裝卸裝置區域之滅火裝置應符合第五十四條第一項第三款之規定。 十、在液貨控制站與貨物岸上接頭位置間，必要時，應具有經證明為安全之通信設施。 十一、裝卸貨物之岸上接頭位置，應具有遙控關閉各液貨泵之裝置。	之四，並不小於三公尺，亦不必超過五公尺。面向岸上接頭位置之艙或甲板，其位於上述距離內之舷窗應採固定不開啟式。 <u>小型船舶事實上不可能符合本款規定者，主管機關或驗船機構得酌准放寬之。</u> 五、前款圍蔽空間之通氣管及其他開口，應備有防護裝置，以避免因軟管或接頭破裂可能產生之噴濺。 六、應裝置有適當高度之連續緣圍，以抑制甲板上之任何漏溢，使不致流至起居艙及服務區域。 七、逃生通路不得終止於前款之緣圍內或距緣圍外三公尺之範圍內。 八、在第六款之緣圍內或距該緣圍外三公尺之範圍內，其電力設備應符合第八節之規定。 九、艙或艙裝卸裝置區域之滅火裝置應符合第五十四條第一項第三款之規定。 十、在液貨控制站與貨物岸上接頭位置間，<u>如屬必要</u>，應具有經證明為安全之通信設施。	
--	--	--

	十一、裝卸貨物之岸上接頭位置，應具有遙控關閉各液貨泵之裝置。	
第四十二條 貨艙櫃內之貨物依規定需要加熱或冷卻者，其加熱或冷卻系統之構造、裝置與試驗應經<u>航政機關</u>或驗船機構之認可，並應符合<u>下列</u>規定： 一、該系統構造所用之材料及加熱或冷卻之媒體，應適於所載運之化學品。 二、加熱盤管或導管之表面溫度應予考慮，以避免由於貨物局部過熱之危險反應。<u>加熱盤管之溫度可能引起過熱時</u>，應採用間接之低溫加熱系統。 三、該系統應具有將該系統與各艙櫃隔離之閥，並能以手調節流量。 四、該系統應具有措施確能保持該系統之壓力，除空艙櫃狀況外，在其他任何情況下，均較貨艙櫃貨物作用於該系統之最大壓頭為高。 五、應依附表一「j」欄為個別化學品備有第五十八條規定之限制型或密閉型測計貨物溫度之設施。可能產生過熱或過冷危險	第四十二條 <u>如</u>貨艙櫃內之貨物依規定需要加熱或冷卻者，其加熱或冷卻系統之構造、裝置與試驗應經主管機關或驗船機構之認可，並應符合<u>左列</u>規定： 一、該系統構造所用之材料及加熱或冷卻之媒體，應適於所載運之化學品。 二、加熱盤管或導管之表面溫度應予考慮，以避免由於貨物局部過熱之危險反應，<u>如</u>加熱盤管之溫度可能引起過熱，應採用間接之低溫加熱系統。 三、該系統應具有將該系統與各艙櫃隔離之閥，並能以手調節流量。 四、該系統應具有措施確能保持該系統之壓力，除空艙櫃狀況外，在其他任何情況下，均較貨艙櫃貨物作用於該系統之最大壓頭為高。 五、應依附表一「j」欄為個別化學品備有第五十八條規定之限制型或密閉型測計貨物溫度之設施。可能產生過熱或過冷危險	依據本法第二條規定，將「主管機關」修正為「航政機關」，餘酌作文字修正。

者，並應具有偵測該貨物溫度之警報系統。 六、載運局部過熱可能產生聚合、分解、熱不安定或散發氣體等危險反應貨物之艙櫃，其加熱盤管應裝設盲蓋隔離，或以同等方法保護。	者，並應具有偵測該貨物溫度之警報系統。 六、載運局部過熱可能產生聚合、分解、熱不安定或散發氣體等危險反應貨物之艙櫃，其加熱盤管應裝設盲蓋<u>予以</u>隔離，或以同等方法保護<u>之</u>。	
第四十四條 化學液體船載運貨物之本身或與其他物質發生反應對電力設備具有腐蝕或可燃性者，應適用本節規定。此外，有關規則對易燃液體船防火安全措施所可適用之電力規定亦應合併使用。<u>航政機關</u>或驗船機構應採適當步驟以確保施行及適用本節有關電力裝置規定之統一。	第四十四條 化學液體船載運貨物之本身或與其他物質發生反應對電力設備具有腐蝕或可燃性者，應適用本節<u>之</u>規定。此外，有關規則對易燃液體船防火安全措施所可適用之電力規定亦應合併使用<u>之</u>。主管機關或驗船機構應採適當步驟以確保施行及適用本節有關電力裝置規定之<u>統一性</u>。	依據本法第二條規定，將「主管機關」修正為「航政機關」，並酌作文字修正。
第四十八條 化學液體船之艙櫃構造連同附屬之管路、泵、閥、通氣管路與其連接件所用之結構材料，應經<u>航政機關</u>或驗船機構認可適於所載運貨物之溫度與壓力。通常所採用之構造材料為鋼。選定構造材料時，應考慮<u>下</u>列各項適用性： 一、在操作溫度時之凹痕延性。 二、貨物腐蝕之影響。 三、貨物與構造材料間可能之危險反應。 四、加襯與塗裝之適應	第四十八條 化學液體船之艙櫃構造連同附屬之管路、泵、閥、通氣管路與其連接件所用之結構材料，應經主管機關或驗船機構認可適於所載運貨物之溫度與壓力。通常所採用之構造材料為鋼。選定構造材料時，應考慮<u>及左</u>列各項適用性： 一、在操作溫度時之凹痕延性。 二、貨物腐蝕之影響。 三、貨物與構造材料間可能之危險反應。 四、加襯與塗裝之適應	依據本法第二條規定，將「主管機關」修正為「航政機關」，並酌作文字修正。

性。	性。	
第五十一條 化學液體船除總噸位在二千以上者，其消防泵、主消防水管、龍頭、水龍帶及機艙空間滅火裝置除仍應適用貨船之有關規定外，其貨泵室與貨物區域之滅火裝置，並應分別符合第五十二條至第五十四條規定。	第五十一條 化學液體船除總噸位在二、〇〇〇總噸以上者，其消防泵、主消防水管、龍頭、水龍帶及機艙空間滅火裝置除仍應適用貨船之有關規定外，其貨泵室與貨物區域之滅火裝置，並應分別符合第五十二條至第五十四條之規定。	總噸位為容積噸，而非重量噸，爰將「總噸」等字刪除，餘酌作文字修正。
第五十二條 化學液體船之貨泵室應具有符合下列規定之固定滅火系統： 一、經認可之二氧化碳系統。<u>考量靜電點燃之危險</u>，在各該系統之各控制站應張貼告示說明該系統僅供滅火之用，不得供惰化之用。該系統所裝設開放二氧化碳進入任何人員經常工作或必需進入空間之自動音響警報裝置，應適於在可燃貨物揮發氣與空氣之混合氣中安全使用者。該系統並應能適用於機艙空間。所備二氧化碳之氣量，應足以提供自由氣體量等於貨泵室總體積百分之四十五。 二、專用以載運限定種類貨物之船舶，其貨泵室應以經認可之適當滅火系統防護。 三、計劃載運之貨物經航	第五十二條 任何船舶之貨泵室應具有符合左列規定之固定滅火系統： 一、經認可之二氧化碳或<u>鹵化碳氫化合物</u>系統。在各該系統之各控制站應張貼告示說明該系統僅供滅火之用，<u>由於靜電點燃之危險</u>，不得供惰化之用。該系統所裝設開放二氧化碳或<u>鹵化碳氫化合物</u>進入任何人員經常工作或必需進入空間之自動音響警報裝置，應適於在可燃貨物揮發氣與空氣之混合氣中安全使用者。該系統並應能適用於機艙空間，<u>其所備之氣量或最低可用之設計量規定如次：</u> <u>(一)</u>所備二氧化碳之氣量，應足以提供自由氣體量等於貨泵室總體積百分之四十五。	一、依據本法第二條規定，將「主管機關」修正為「航政機關」。 二、鹵化碳氫化合物已列為禁用之滅火系統使用物質，爰刪除該部分文字，並酌作文字修正。

<u>政機關或驗船機構適當證明不適於以二氧化碳滅火者，其貨泵室得備以固定壓力噴水系統或高脹力泡沫系統構成之滅火系統。但應於「國際適合載運散裝危險化學品證書」或「適合載運散裝危險化學品證書」內註明之。</u>	<u>(二)所備之鹵化碳氫化合物，以貨泵室總體積為準之最低可用設計量為：</u> <u>海龍一三〇一：百分之七。</u> <u>海龍一二一一：百分之五·五。</u> <u>海龍二四〇二：每立方公尺〇·三公斤。</u> 二、專用以載運限定種類貨物之船舶，其貨泵室應以經認可之適當滅火系統防護之。 三、如計劃載運之貨物經主管機關或驗船機構適當證明不適於以二氧化碳或鹵化碳氫化合物滅火者，其貨泵室得備以固定壓力噴水系統或高脹力泡沫系統構成之滅火系統。但應於「適合載運散裝危險化學品國際證書」內註明之。	
第五十九條 載運<u>毒性、可燃性或二者兼具化學品</u>之船舶，至少應備有<u>二組</u>經設計校準可用以測計特定揮發氣之儀器。該儀器不能兼測毒性濃度及可燃性濃度時，並應分別置備<u>二組</u>。 <u>前項儀器得為可攜式或固定式。但為固定式者，至少應另備一組可攜式探測儀。</u> 個別化學品所應採用	第五十九條 載運<u>毒性可燃性或兩者兼具化學品</u>之船舶，至少應備有<u>兩組</u>經設計校準可用以測計特定揮發氣之儀器。<u>如該儀器不能兼測毒性濃度及可燃性濃度時，並應分別置備兩組。</u> 揮發氣體探測儀得可攜式或固定式，如為固定式，至少應另備一組可攜式者。 個別化學品所應採用	依據本法第二條規定，將「主管機關」修正為「航政機關」，餘酌作文字修正。

之揮發氣探測儀器，應依附表一「k」欄之規定備置，<u>遇該欄規定需以毒性揮發氣探測儀器探測</u>。但該儀無法用於某些化學品時，<u>航政機關或驗船機構得於增加符合規定之空氣呼吸器後，准許豁免之</u>。但應於「<u>國際適合載運散裝危險化學品證書</u>」或「<u>適合載運散裝危險化學品證書</u>」內註明，促使注意第六十三條規定，並應在負責甲級船員之密切監督下，始得進入貨艙櫃作業。	之揮發氣探測儀器，應依附表一「k」欄之規定備置，如該欄規定需以毒性揮發氣探測儀器探測，但該儀無法用於某些化學品時，主管機關或驗船機構應<u>考慮於增加符合規定之空氣呼吸器後得准豁免之</u>，但應於「<u>適合載運散裝危險化學品國際證書</u>」內適當記載，促使注意第六十三條之規定，並應在負責甲級船員之密切監督下，始得進入貨艙櫃作業。	
第六十六條（刪除）	第六十六條 化學液體船應依其計劃載運之個別危險化學品具有不同之船舶構造與設備，其最低規定詳如附表一，該表各欄所用之符號，其意義如左： a 欄：化學品名稱 b 欄：聯合國編號 c 欄：污染類別 A、B、C、或D分別代表海水污染管理規則之甲、乙、丙 或丁四類有毒液體物質。Ⅲ表示該化學品經評估不屬於甲、乙、丙或丁類。（ ）號內之污染類別係指該化學品臨時類別，其危險性待評估確定。 d 欄：危險性，分為 s 指該化學品具安全危險性。 p 指該化學品具污染	一、<u>本條刪除</u>。 二、附表一移至第三條，符號註釋則已納入附表備註說明，爰刪除本條。

	危險性。 S/P 指該化學品同時兼具安全與污染危險性。 e 欄：船型 1 為第一型船。 2 為第二型船。 3 為第三型船。 f 欄：艙櫃型式 1 為獨立型櫃。 2 為整體型櫃。 G 為重力艙櫃。 P 為壓力櫃。 g 欄：艙櫃通氣 Open：為開放式通氣。 Cont：為控制式通氣。 SR：為安全減壓閥。 h 欄：艙櫃環境 Inert：為惰性法。 Paq：為液體或氣體充墊法。 Dry：為乾燥法。 Vent：為換氣法。 No：為無規定。 i 欄：電力規定 T1 至 T6 為溫度等級，其定義如國際電力技術委員會第七九號出版物。 IIA、IIB 或 IIC 為設備分類，其定義如國際電力技術委員會第七九號出版物。 NF：表示不燃化學品。 Yes：表示閉杯法試驗閃點超過攝氏溫度六十度。 No：表示閉杯法試驗閃點未超過攝氏溫度六十度。	
--	---	--

	空白表示目前無法獲得資料，不應認與 NF 相同為不燃化學品。 j 欄：測計設施 0：為開放式。 R：為限制型。 C：為密閉型。 I：為間接型。 k 欄：揮發氣體探測儀器 F：為可燃揮發氣探測。 T：為有毒揮發氣探測。 No：為無規定。 l 欄：防火設備 A：表示抗酒精泡沫。 B：表示通常泡沫包括所有非抗酒精泡沫。 C：表示水霧噴灑。 D：表示化學乾粉。 No：表示無特別規定。 m 欄：構造材料 N：如第四十九條之規定。 Z：如第四十九條之規定。 Y：如第四十九條之規定。 n 欄：呼吸器官與眼睛之保護。 E：如第六十四條之規定。 No：表示無規定。 o 欄：特別規定 依個別化學品作特別規定，其編號如第六十七條之規定。	
--	--	--

第六十七條 附表一「O」 欄對個別化學品所作之特別規定如下： 一、百分之九十三以下亞硝酸銨溶液 (一)裝載該溶液之艙櫃與設備應與裝載其他貨物或可燃化學品之艙櫃與設備分別獨立。在使用中或故障時可能散發可燃化學品至貨物中之設備不得使用。 (二)艙櫃加熱系統內熱交換媒體之溫度不應超過攝氏溫度一百六十度，加熱系統應具有控制系統以保持散裝平均攝氏溫度一百四十度，應具有在攝氏溫度一百四十五度至一百五十度之高溫警報，及在攝氏溫度一百二十五度時之低溫警報，該熱交換媒體之攝氏溫度超過一百六十度亦應發出警報。所裝設之溫度警報器及其控制位置應在駕駛室內。 (三)應備有注入氮氣至貨物中以提高酸度之固定裝置，其控制位置應在駕駛室內，船上應備之氮	第六十七條 附表一「O」 欄對個別化學品所作之特別規定如左： 一、百分之九十三以下亞硝酸銨溶液 (一)裝載該溶液之艙櫃與設備應與裝載其他貨物或可燃化學品之艙櫃與設備分別獨立。在使用中或故障時可能散發可燃化學品至貨物中之設備不得使用。 (二)艙櫃加熱系統內熱交換媒體之溫度不應超過攝氏溫度一百六十度，加熱系統應具有控制系統以保持散裝平均攝氏溫度一百四十度，應具有在攝氏溫度一百四十五度至一百五十度之高溫警報，及在攝氏溫度一二五度時之低溫警報，如該熱交換媒體之攝氏溫度超過一百六十度亦應發出警報。所裝設之溫度警報器及其控制位置應在駕駛室內。 (三)應備有注入氮氣至貨物中以提高酸度之固定裝置，其控制位置應在駕駛室內，船上應備之氮	一、依據本法第二條規定，將「主管機關」修正為「航政機關」。 二、將第十八款第七目之三「港口主管機關」修正為「港口管理機關」，以符實務，餘酌作文字修正。 三、壓力單位由巴(BAR)改以兆帕(MPa)計量。
---	--	--

量依所載貨物為準 每一<u>千</u>噸為三<u>百</u>公 斤。 (四)貨泵應採離心深井 型或水沖密封之離 心型。 (五)通氣管路應裝有經 認可之風雨罩以防 阻塞，該罩應易於 接近以便檢查與清 潔。 二、二硫化碳 (一)應有設施以在裝卸 載及運送中保持貨 艙櫃內之水封。並 在運送中於液面上 之空間保持惰氣封 墊。 (二)所有開口應設於甲 板以上之艙櫃頂 部。 (三)裝載用管路之末端 應位於艙櫃底部附 近。 (四)應備有標準之液面 開口，以供緊急測 深。 (五)貨物管路及通氣管 路應與供其他貨物 使用之管路及通氣 管路獨立。 (六)深井型或液力驅動 之潛水泵，得供貨 物卸載用。但深井 型泵之驅動方法， 不得對二硫化碳有 引火源之虞，並不 得使用溫度可能超	每一、000噸為 三00公斤。 (四)貨泵應採離心深井 型或水沖密封之離 心型。 (五)通氣管路應裝有經 認可之風雨罩以防 阻塞，該罩應易於 接近以便檢查與清 潔。 二、二硫化碳 (一)應有設施以在裝卸 載及運送中保持貨 艙櫃內之水封。並 在運送中於液面上 之空間保持惰氣封 墊。 (二)所有開口應設於甲 板以上之艙櫃頂 部。 (三)裝載用管路之末端 應位於艙櫃底部附 近。 (四)應備有標準之液面 開口，以供緊急測 深。 (五)貨物管路及通氣管 路應與供其他貨物 使用之管路及通氣 管路獨立。 (六)深井型或液力驅動 之潛水泵，得供貨 物卸載用。但深井 型泵之驅動方法， 不得對二硫化碳有 引火源之虞，並不 得使用溫度可能超 過攝氏八十度之設	
--	--	--

過攝氏八十度之設備。 (七)所用之貨物卸載泵，應嵌入由艙櫃頂部延伸至艙櫃底部附近之圓筒內，該筒並應能充水墊，以便於該艙櫃內有害氣體時，得移出該泵。 (八)安全洩壓閥應以不鏽鋼製造。 (九)在第四十七條之危險位置限裝設本質安全之系統與電路。 三、乙醚 (一)船舶航行中，其貨艙櫃周圍之空艙空間未能惰性化者，應能自然通風。<u>裝置機械通風系統時，其鼓風機之構造應為無火花者，該機械通風設備並不應位於貨艙櫃周界之空艙空間內。</u> (二)重力式艙櫃之洩壓閥，其設定錶壓力不應低於<u>零點零二兆帕</u>。 (三)貨物區域內不得有任何火源或熱源。 (四)貨物卸載用泵之設計型式應能避免液壓作用於軸填函蓋，或應為液力操作潛水型，並適於	備。 (七)所用之貨物卸載泵，應嵌入由艙櫃頂部延伸至艙櫃底部附近之圓筒內，該筒並應能充水墊，以便於該艙櫃內有害氣體時，得移出該泵。 (八)安全洩壓閥應以不鏽鋼製造。 (九)在第四十七條之危險位置限裝設本質安全之系統與電路。 三、乙醚 (一)船舶航行中，其貨艙櫃周圍之空艙空間未能惰性化者，應能自然通風，<u>如裝置機械通風系統時，其鼓風機之構造應為無火花者，該機械通風設備並不應位於貨艙櫃周界之空艙空間內。</u> (二)重力式艙櫃之洩壓閥，其設定錶壓力不應低於 0 . 二巴。 (三)貨物區域內不得有任何火源或熱源。 (四)貨物卸載用泵之設計型式應能避免液壓作用於軸填函蓋，或應為液力操作潛水型，並適於該貨物之用。	
--	---	--

該貨物之用。 (五)在裝卸載及運送中應有設施以保持貨艙櫃內之情氣封墊。 四、以重量計超過百分之六十但未超過百分之七十之過氧化氫溶液 (一)限以專用船載運。 (二)貨艙櫃及附屬設備之材料應採百分之九十九點五之純鋁，或三〇四L、三一六、三一六L或三一六Ti等之硬不鏽鋼，並應依核定之程序鈍化。甲板上之管路不應採用鋁，所有用於裝載系統構造之非金屬材料，應不受過氧化氫侵蝕，亦不助長其分解。 (三)貨艙櫃與燃油艙櫃或其他裝載可燃材料之空間，應以堰艙隔開。 (四)溫度感應器應裝置於艙櫃頂部及底部，溫度遙讀與連續監測裝置應裝設於駕駛室內。駕駛室內應裝置視覺與聽覺警報器，於艙櫃內溫度升至攝氏三十五度以上時發出警報。 (五)在與艙櫃鄰接之空	(五)在裝卸載及運送中應有設施以保持貨艙櫃內之情氣封墊。 四、以重量計超過百分六十但未超過百分之七十之過氧化氫溶液 (一)限以專用船載運。 (二)貨艙櫃及附屬設備之材料應採百分之九十九．五之純鋁，或三〇四L、三一六、三一六L或三一六Ti等之硬不鏽鋼，並應依核定之程序予以鈍化。甲板上之管路不應採用鋁，所有用於裝載系統構造之非金屬材料，應為不受過氧化氫侵蝕，亦不助長其分解。 (三)貨艙櫃與燃油艙櫃或其他裝載可燃材料之空間，應以堰艙隔開。 (四)溫度感應器應裝置於艙櫃頂部及底部，溫度遙讀與連續監測裝置應裝設於駕駛室內。駕駛室內應裝置視覺與聽覺警報器，於艙櫃內溫度升至攝氏三十五度以上時發出警報。 (五)在與艙櫃鄰接之空	
--	--	--

艙空間內，應備有固定氧氣監測裝置或氣體取樣管，以偵測是否有貨物洩漏至該空間。遙讀裝置、連續監測裝置及視覺與聽覺警報器應位於駕駛室。該警報器應當該空間以體積計氧之濃度超過百分之三十時發出警報。此外，應另備<u>二</u>組可攜式氧氣監測器以作補助系統之用。 (六)應裝設有將貨物排出艙外之貨物投棄系統。 (七)貨艙櫃通氣系統應具有呼吸閥以供正常之通氣控制，並應具有斷絕圓盤或類似設施以於艙櫃壓力因自然分解急速升高時緊急通氣用。該斷絕圓盤之尺度應依艙櫃設計壓力、艙櫃尺度及預期之分解率定之。 (八)應裝有固定水霧噴灑系統以將溢漏至甲板之溶液稀釋及<u>沖除</u>，該系統之噴灑面積應包括歧管與軟管之接頭及供載該溶液之艙櫃頂	艙空間內，應備有固定氧氣監測裝置或氣體取樣管，以偵測是否有貨物洩漏至該空間。遙讀裝置、連續監測裝置及視覺與聽覺警報器應位於駕駛室。該警報器應當該空間以體積計氧之濃度超過百分之三十時發出警報。此外，應另備<u>兩</u>組可攜式氧氣監測器以作補助系統之用。 (六)應裝設有將貨物排出艙外之貨物投棄系統。 (七)貨艙櫃通氣系統應具有呼吸閥以供正常之通氣控制，並應具有斷絕圓盤或類似設施以於艙櫃壓力因自然分解急速升高時緊急通氣用。該斷絕圓盤之尺度應依艙櫃設計壓力、艙櫃尺度及預期之分解率定之。 (八)應裝有固定水霧噴灑系統以將溢漏至甲板之溶液稀釋及<u>沖除</u>，該系統之噴灑面積應包括歧管與軟管之接頭及供載該溶液之艙櫃頂	
--	--	--

部，其最低之使用率並應符合<u>下列</u>基準： 1. 該化學品應由以重量計之原有濃度於溢漏之五分鐘內稀釋至百分之三十五。 2. 溢漏速率與估計量應依預期裝卸之最大速率、艙櫃滿注或管路與軟管破裂時停止貨物流動所需之時間、及在貨物控制位置或駕駛室啟動後至開始使用稀釋水之時間等定之。 (九)為貨物駁運作業之船員，每人應各備抗過氧化氫之保護衣，包括不燃之全身保護衣、適當之手套、長靴及護眼罩。 五、以重量計超過百分之八但未超過百分之六十之過氧化氫溶液 (一)裝載該化學品之艙櫃，其任何周界不得為該船舶之船殼板。 (二)在設計艙櫃時應考慮其內部構材之最小限度、有效之排水、無液坑及易於目視檢查。 (三)貨艙櫃及附屬設備之材料應採百分之九十九點五之純	部，其最低之使用率並應符合<u>左列之</u>基準： 1. 該化學品應由以重量計之原有濃度於溢漏之五分鐘內稀釋至百分之三十五。 2. 溢漏速率與估計量應依預期裝卸之最大速率、艙櫃滿注或管路與軟管破裂時停止貨物流動所需之時間、及在貨物控制位置或駕駛室啟動後至開始使用稀釋水之時間等定之。 (九)為貨物駁運作業之船員，每人應各備抗過氧化氫之保護衣，包括不燃之全身保護衣、適當之手套、長靴及護眼罩。 五、以重量計超過百分之八但未超過百分之六十之過氧化氫溶液 (一)裝載該化學品之艙櫃，其任何周界不得為該船舶之船殼板。 (二)在設計艙櫃時應考慮其內部構材之最小限度、有效之排水、無液坑及易於目視檢查。 (三)貨艙櫃及附屬設備之材料應採百分之九十九．五之純	
--	---	--

鋁，或三〇四、三〇四 L、三一六、三一六 L、三一六 T i 等適於該化學品之硬不鏽鋼。甲板上之管路並不應採用鋁。所有用於裝載系統構造之非金屬材料，應不受過氧化氫侵蝕，亦不助長其分解者。 (四)貨艙櫃與燃油艙櫃或其他裝有過氧化氫不能相容材料之任何空間，應以堰艙隔開。 (五)應具備符合前款第四目至第九目規定之設備。 (六)駁運用之軟管應標示有「限駁運過氧化氫用 (FOR HYDROGEN PEROXIDE TRANSFER ONLY)」字樣。 六、含烷基鉛之車用防爆震複合燃油 (一)貨泵室位於甲板平面上者，其通風裝置應符合第十六款規定。 (二)應備有空氣中含鉛量分析設施，以決定貨艙櫃周圍之貨泵室或空艙空間內之大氣是否適於人員進入。	鋁，或三〇四、三〇四 L、三一六、三一六 L、三一六 T i 等適於該化學品之硬不鏽鋼。甲板上之管路並不應採用鋁。所有用於裝載系統構造之非金屬材料，應<u>為</u>不受過氧化氫侵蝕，亦不助長其分解者。 (四)貨艙櫃與燃油艙櫃或其他裝有過氧化氫不能相容材料之任何空間，應以堰艙隔開。 (五)應具備符合前款第<u>(四)</u>目至第<u>(九)</u>目規定之設備。 (六)駁運用之軟管應標示有「限駁運過氧化氫用 (FOR HYDROGEN PEROXIDE TRANSFER ONLY)」字樣。 六、含烷基鉛之車用防爆震複合燃油 (一)<u>如</u>貨泵室<u>係</u>位於甲板平面上，其通風裝置應符合第十六款<u>之</u>規定。 (二)應備有空氣中含鉛量分析設施，以決定貨艙櫃周圍之貨泵室或空艙空間內之大氣是否適於人	
---	--	--

七、黃磷或白磷 (一)應有設施以保持在裝卸載與運送期中具有最小<u>七百六十毫米</u>深之水封，並應具有裝置以確使磷在卸載作業中卸載之空間為水填滿。並具有將裝磷艙櫃內之水排至岸上設施之裝置。 (二)艙櫃應在設計裝載狀況下考慮及其深度、比重及磷之裝卸方法，以在艙櫃頂板上相當於最小<u>二點四公尺</u>之水頭設計並試驗之。 (三)艙櫃之設計應使液磷與其水封之接觸面減至最小，水封上並應保持最少<u>百分之</u>一之液面空間。 (四)應有裝置將前目之液面空間充以惰氣，或具有<u>二</u>個煙斗型立管自然通風，設<u>二</u>立管之高度應不相同。但至少應在甲板上<u>六公尺</u>及在該泵室頂部至少<u>二公尺</u>。 (五)所有之開口應位於貨艙櫃頂部，其附屬之裝具與連接具應採能耐五氧化二磷侵蝕之材料。	員之進入。 七、黃磷或白磷 (一)應有設施以保持在裝卸載與運送期中具有最小<u>七六〇公釐</u>深之水封，並應具有裝置以確使磷在卸載作業中卸載之空間為水填滿。並具有將裝磷艙櫃內之水排至岸上設施之裝置。 (二)艙櫃應在設計裝載狀況下考慮及其深度、比重及磷之裝卸方法，以在艙櫃頂板上相當於最小<u>二·四公尺</u>之水頭設計並試驗之。 (三)艙櫃之設計應使液磷與其水封之接觸面減至最小，水封上並應保持最少<u>百分之</u>一之液面空間。 (四)應有裝置將前目之液面空間充以惰氣，或具有<u>兩個</u>煙斗型立管自然通風，設<u>兩</u>立管之高度應不相同，但至少應在甲板上<u>六公尺</u>及在該泵室頂部至少<u>二公尺</u>。 (五)所有之開口應位於貨艙櫃頂部，其附屬之裝具與連接具應採能耐五氧化二	
---	--	--

(六) 艙櫃之加熱裝置應裝設於艙櫃以外，並應具有防止磷之溫度不超過攝氏六十度之適當溫度控制措施，及高溫警報裝置。 (七) 在艙櫃周圍之所有空艙空間應裝置經認可之泛水系統，以於磷漏洩時自動操作。 (八) 前目之空艙空間應具有能在緊急時迅速封閉之有效機械通風設施。 (九) 船上應設裝卸磷之中央控制系統，該系統及另附之高液位警報器，應確使各艙櫃不致有滿溢之可能，並可於緊急時由船上或岸上迅即停止。 (十) 甲板上應備有軟水管連接於供水系統，該供水系統在貨物駁運之整個操作過程中應經常保持水流，以便於磷漏洩時即時以水沖洗。 (十一) 應具有經核定之船與岸間之裝卸貨接頭。 八、氧化丙烯及烯化氧合物／氧化丙烯與含重量不超過百分之三十	磷侵蝕之材料。 (六) 艙櫃之加熱裝置應裝設於艙櫃以外，並應具有防止磷之溫度不超過攝氏六十度之適當溫度控制措施，及高溫警報裝置。 (七) 在艙櫃周圍之所有空艙空間應裝置經認可之泛水系統，以於磷漏洩時自動操作。 (八) 前目之空艙空間應具有能在緊急時迅速封閉之有效機械通風設施。 (九) 船上應設裝卸磷之中央控制系統，該系統及另附之高液位警報器，應確使各艙櫃不致有滿溢之可能，並可於緊急時<u>能</u>由船上或岸上<u>迅即予以</u>停止。 (十) 甲板上應備有軟水管連接於供水系統，該供水系統在貨物駁運之整個操作過程中應經常保持水流，以便於磷漏洩時即時以水沖洗。 (十一) 應具有經核定之船與岸間之裝卸貨接頭。 八、氧化丙烯及烯化氧合物／氧化丙烯與含重	
---	--	--

之乙烯化氧 (一) 艙櫃應以鋼或不鏽鋼材料構造。 (二) 所有之閥、凸緣、裝具及附屬設備，應採適於所載化學品之型式，並應以鋼、不鏽鋼或其他經認可之材料構造之。在製造前所採用所有材料之化學成分應經核定。閥之盤或盤面、座及其他磨耗部分應以含鉻不少於百分之十一之不鏽鋼構成。 (三) 墊片應以不與該化學品引起反應、溶解或降低其自燃溫度之材料構造，並應為耐火及具適當機械性質者。面向貨物之表面應為聚四氟乙烯或對化學反應遲鈍能給予同等安全程度之材料。蝸繞之不鏽鋼附有四氟乙烯或類似之填料者得認可之。 (四) 絕熱材料與襯墊應採不與所載化學品反應、溶解或自燃溫度較其為低之材料為之。 (五) 下列材料通常並不適於所載化學品儲	量不超過百分之三十之乙烯化氧 (一) 艙櫃應以鋼或不鏽鋼材料構造。 (二) 所有之閥、凸緣、裝具及附屬設備，應採適於所載化學品之型式，並應以鋼、不鏽鋼或其他經認可之材料構造之。在製造前所採用所有材料之化學成分應經核定。閥之盤或盤面、座及其他磨耗部分應以含鉻不少於百分之十一之不鏽鋼構成。 (三) 墊片應以不與該化學品引起反應、溶解或降低其自燃溫度之材料構造，並應為耐火及具適當機械性質者。面向貨物之表面應為聚四氟乙烯或對化學反應遲鈍能給予同等安全程度之材料。蝸繞之不鏽鋼附有四氟乙烯或類似之填料者得認可之。 (四) 絕熱材料與襯墊應採不與所載化學品反應、溶解或自燃溫度較其為低之材料為之。 (五) 左列材料通常並不	
--	---	--

置系統之墊片、襯墊與類似之用途，除非業經試驗後認可： 1. 氯丁橡膠或天然橡膠與所載化學品接觸者。 2. 石棉類或使用石棉類之固著材。 3. 含氧化鎂之材料，如石纖維。 (六)液貨及揮發氣管路，不准使用螺紋接頭。 (七)注入及排洩管路，應延伸至艙櫃或任何坑池之底部<u>一百毫米</u>以內。 (八)艙櫃之儲置系統，應具有附閥之揮發氣回流管及接頭。 (九)各艙櫃之設計，應使裝卸貨時不致排氣通至大氣中。艙櫃裝載中係採揮發氣回流至岸上之系統者，其儲置系統之揮發氣回流系統接頭，應與其他儲置系統獨立。 (十)液貨艙櫃應使在卸載中保持錶壓<u>零點零零七兆帕</u>以上。 (十一)卸載限以深水泵、液力操作之潛水泵或惰氣置換法為之。各貨泵應確使由各泵接出之卸	適於所載化學品儲置系統之墊片、襯墊與類似之用途，除非業經試驗後認可： 1. 氯丁橡膠或天然橡膠與所載化學品接觸者。 2. 石棉類或使用石棉類之固著材。 3. 含氧化鎂之材料如石纖維。 (六)液貨及揮發氣管路，不准使用螺紋接頭。 (七)注入及排洩管路，應延伸至艙櫃或任何坑池之底部<u>100公釐</u>以內。 (八)艙櫃之儲置系統，應具有附閥之揮發氣回流管及接頭。 (九)各艙櫃之設計，應使裝卸貨時不致排氣通至大氣中。<u>如</u>艙櫃裝載中係採揮發氣回流至岸上之系統者，其儲置系統之揮發氣回流系統接頭，應與其他儲置系統獨立。 (十)液貨艙櫃應使在卸載中保持錶壓<u>0.07巴</u>以上。 (十一)卸載限以深水泵、液力操作之潛水泵或惰氣置換法為之。各貨泵應確	
---	---	--

載管路被遮斷或封閉時，該化學品不致異常之加熱。 (十二) 艙櫃之通氣應與載運其他化學品之艙櫃分別獨立，並應具有設施使不必開啟艙櫃即可抽取試樣。 (十三) 轉駁用軟管應標以「限駁運烯化氧用 (FOR ALKYLENE OXIDE TRANSFER ONLY)」字樣。 (十四) 在與載運氧化丙烯整體型重力式貨艙櫃相鄰之貨艙櫃、空艙空間及其他圍蔽空間含有不能相容之物質時，應有適當設施注入適當之情氣，該情性化之空間及艙櫃應有監測裝置以偵測該化學品與氧之存在，並使該空間內氧之含量維持於百分之二以下。可攜式取樣設備得予認可。 (十五) 裝載管路應裝有適當之閥，俾於岸上管路拆卸前將液體及揮發氣體管路內之壓力釋放，並使該等管路排出之液體揮發氣不致排入大氣中。	使由各泵接出之卸載管路被遮斷或封閉時，該化學品不致異常之加熱。 (十二) 艙櫃之通氣應與載運其他化學品之艙櫃分別獨立。並應具有設施使不必開啟艙櫃即可抽取試樣。 (十三) 轉駁用軟管應標以「限駁運烯化氧用 (FOR ALKYLENE OXIDE TRANSFER ONLY)」字樣。 (十四) 如在與載運氧化丙烯整體型重力式貨艙櫃相鄰之貨艙櫃、空艙空間及其他圍蔽空間含有不能相容之物質時，應有適當設施注入適當之情氣，該情性化之空間及艙櫃應有監測裝置以偵測該化學品與氧之存在，並使該空間內氧之含量維持於百分之二以下。可攜式取樣設備得予認可。 (十五) 裝載管路應裝有適當之閥，俾於岸上管路拆卸前將液體及揮發氣體管路內之壓力釋放，並使該等管路排出之液體揮發氣不致排	
--	--	--

(十六)氧化丙烯得載運於壓力艙櫃、獨立櫃或整體型重力式艙櫃。乙烯化氧／氧化丙烯之混合物應載運於獨立重力式艙櫃或壓力艙櫃，艙櫃應依載運、運送及卸載中可能遭遇之最大壓力設計。 (十七)載運設計錶壓力低於<u>零點零六兆帕</u>氧化丙烯之艙櫃，及載運設計錶壓力低於<u>零點一二兆帕</u>乙烯化氧／氧化丙烯混合物之艙櫃，應具有冷卻系統，以維持該貨物於基準溫度以下。但對於在限定海域或航程航行之船舶，艙櫃之設計錶壓力低於<u>零點零六兆帕</u>者，得經<u>航政機關</u>或驗船機構考慮採取艙櫃之絕熱准予免除對冷卻系統之要求。但准許載運之區域及每年之期間，應於「<u>國際適合載運散裝危險化學品證書</u>」內載明。 (十八)冷卻系統應能在裝載壓力下維持液體於沸騰溫度以	入大氣中。 (十六)氧化丙烯得載運於壓力艙櫃、獨立櫃或整體型重力式艙櫃。乙烯化氧／氧化丙烯之混合物應載運於獨立重力式艙櫃或壓力艙櫃，艙櫃應依載運、運送及卸載中可能遭遇之最大壓力設計之。 (十七)載運設計錶壓力低於0．六巴氧化丙烯之艙櫃，及載運設計錶壓力低於一．二巴乙烯化氧／氧化丙烯混合物之艙櫃，應具有冷卻系統，以維持該貨物於基準溫度以下。但對於在限定海域或航程航行之船舶，<u>如艙櫃之設計錶壓力係低於0．六巴者</u>，得經主管機關或驗船機構考慮採取艙櫃之絕熱准予免除對冷卻系統之要求。但准許載運之區域及每年之期間，應於「<u>適合載運散裝危險化學品國際證書</u>」內載明之。 (十八)冷卻系統應能在裝載壓力下維持液體於沸騰溫度以	
--	--	--

下。至少應有<u>二組</u>完整之冷卻裝置，依艙櫃內狀況之變化自動調整。各冷卻裝置應完全配備正常操作所需之輔機。該系統並應能由人工操作，<u>且應具有警報裝置指示溫度控制失調之情況</u>。各冷卻系統之容量應足以維持液化之溫度低於該系統之基準溫度。代替裝置得含有三組冷卻裝置，其中任何二組應足以維持該液體溫度低於基準溫度。冷卻系統之冷媒僅以一層圍壁與該化學品分隔者，不應採能與該化學品發生反應者。冷卻系統需要壓縮化學品者不得使用。 (十九)所裝減壓閥之設定錶壓力不應低於<u>零點零二兆帕</u>，載運氧化丙烯之壓力艙櫃其錶壓力不應超過<u>零點七兆帕</u>，載運氧化丙烯／乙烯化氧混合物之壓力艙櫃其錶壓力不應超過<u>零點五三兆帕</u>。 (二十)裝載此種化學品	下。至少應有<u>兩組</u>完整之冷卻裝置，依艙櫃內狀況之變化自動調整。各冷卻裝置應完全配備正常操作所需之輔機。該系統並應能由人工操作，<u>為指示溫度控制之失調</u>，應具有警報裝置。各冷卻系統之容量應足以維持液化之溫度低於該系統之基準溫度。代替裝置得含有三組冷卻裝置，其中任何二組應足以維持該液體溫度低於基準溫度。冷卻系統之冷媒僅以一層圍壁與該化學品分隔者，不應採能與該化學品發生反應者。冷卻系統需要壓縮化學品者不得使用。 (十九)所裝減壓閥之設定錶壓力不應低於<u>0．二巴</u>，載運氧化丙烯之壓力艙櫃其錶壓力不應超過<u>七．0巴</u>，載運氧化丙烯／乙烯化氧混合物之壓力艙櫃其錶壓力不應超過<u>五．三巴</u>。 (二十)裝載此種化學品之艙櫃管路系統應	
--	--	--

之艙櫃管路系統應與其他艙櫃包括<u>空</u>艙櫃之管路系統分離。艙櫃管路系統並非獨立者，該管路之分離應以移動短管件、閥或其他管件及在此等位置裝設管口蓋板。本目管路系統之分離規定，適用於所有液體與揮發氣管路、液體與揮發氣之通氣管路及任何可能之接頭，如共同之情氣供應管路。 (二十一)應有氮氣供應系統以適當保護所載運之貨物。為防止意外事故致使艙櫃錶壓力低於<u>零點零零七兆帕</u>，應裝置氮氣自動供應系統，船上應備有商用純度百分之九十九點九足夠氮氣以滿足自動壓力控制之需要。接至貨艙櫃之氮氣瓶組應裝設減壓閥以達自動供應氮氣之目的。 (二十二)應具有設施以於裝載前後測試貨艙櫃之揮發氣體空間，以確保以體積計之含氧量在百分之二以下。	與其他艙櫃包括艙櫃之管路系統分離。<u>如應裝載之</u>艙櫃管路系統並非獨立，該管路之分離應以移動短管件、閥或其他管件及在此等位置裝設管口蓋板。本目管路系統之分離規定，適用於所有之液體與揮發氣管路、液體與揮發氣之通氣管路及任何可能之接頭如共同之情氣供應管路。 (二十一)應有氮氣供應系統以適當保護所載運之貨物。為防止意外事故致使艙櫃錶壓力低於0．0七巴，應裝置氮氣自動供應系統，船上應備有商用純度百分之九十九．九足夠氮氣以滿足自動壓力控制之需要。接至貨艙櫃之氮氣瓶組應裝設減壓閥以達自動供應氮氣之目的。 (二十二)應具有設施以於裝載前後測試貨艙櫃之揮發氣體空間，以確保以體積計之含氧量在百分之二以下。 (二十三)在裝載歧管與	
--	---	--

(二十三)在裝載歧管與貨物操作有關之露天甲板管路及艙櫃蓋頂周圍之區域，應具有足夠容量之水霧噴灑系統以有效蔽護。該系統管路與噴嘴之佈置應能以每分鐘每平方公尺十公升均勻噴灑。該系統並應能在現場及在遠隔之處以手操作，其佈置應確能將任何漏洩之貨物沖洗清除。在大氣溫度許可之情況下，應接妥軟水管並加壓於噴嘴，以便在裝卸貨作業中立即使用。 (二十四)各貨物軟管之接頭應裝有可控制關閉速度之遙控關斷閥。 九、液態硫 (一)貨艙櫃應具備通氣系統，其能量應能於所有載運狀況下保持其全部貨艙櫃揮發氣空間內硫化氫之濃度在低於爆發限度二分之一以下，亦即以體積計低於百分之一點八五。 (二)採用機械通風系統者，並應有指示該系統故障之警報裝置。 (三)通風系統之設計與佈	貨物操作有關之露天甲板管路及艙櫃蓋頂周圍之區域，應具有足夠容量之水霧噴灑系統以有效蔽護。該系統管路與噴嘴之佈置應能以每分鐘每平方公尺十公升均勻噴灑。該系統並應能在現場及在遠隔之處以手操作，其佈置應確能將任何漏洩之貨物沖洗清除。在大氣溫度許可之情況下，應接妥軟水管並加壓於噴嘴，以便在裝卸貨作業中立即使用。 (二十四)各貨物軟管之接頭應裝有可控制關閉速度之遙控關斷閥。 九、液態硫 (一)貨艙櫃應具備通氣系統，其能量應能於所有載運狀況下保持其全部貨艙櫃揮發氣空間內硫化氫之濃度在低於爆發限度二分之一以下，亦即以體積計低於百分之一點八五。 (二)如所採用為機械通風系統，並應有指示該系統故障之警報裝置。 (三)通風系統之設計與佈置應能防止硫附著於	
---	---	--

置應能防止硫附著於該系統內。 (四)與貨艙櫃鄰接之空艙空間開口，其設計與裝置應能防水、硫或貨物揮發氣之滲入。 (五)空艙空間應裝設接頭，以能取樣分析該空間內之揮發氣體。 (六)應備有貨物溫度控制裝置，以確使硫之溫度不致超過攝氏一百五十五度。 十、酸 (一)船殼板不得用為裝載無機酸艙櫃之圍壁。 (二)艙櫃及有關管路系統應以軟鋼製造。但以耐蝕材料為襯者，得經<u>航政機關</u>或驗船機構考慮准許之。 (三)貨艙櫃所用鋼板厚度，除全部以耐蝕材料構造或裝有認可之襯料外，應<u>考慮</u>貨物之腐蝕性。 (四)裝卸貨歧管接頭之凸緣應以可移動之蓋板蔽護，以防止貨物噴濺之危險，並應備有滴盤以防貨物洩漏於甲板。 (五)電力裝置應符合第四十七條第一項第一款至第四款及第六款至第七款規	該系統內。 (四)與貨艙櫃鄰接之空艙空間開口，其設計與裝置應能防水、硫或貨物揮發氣之滲入。 (五)空艙空間應裝設<u>有</u>接頭，以能取樣分析該空間內之揮發氣體。 (六)應備有貨物溫度控制裝置，以確使硫之溫度不致超過攝氏一五五度。 十、酸 (一)船殼板不得用為裝載無機酸艙櫃之圍壁。 (二)艙櫃及有關管路系統應以軟鋼製造，但以耐蝕材料為襯者，得經主管機關或驗船機構考慮准許之。 (三)貨艙櫃所用鋼板厚度，除全部以耐蝕材料構造或裝有認可之襯料外，應依貨物之腐蝕性<u>考慮</u>之。 (四)裝卸貨歧管接頭之凸緣應以可移動之蓋板蔽護，以防止貨物噴濺之危險。並應備有滴盤以防貨物洩漏於甲板。 (五)電力裝置應符合第四十七條第一項第一款至第四款及第六款至第七款<u>之</u>規	
--	--	--

定。經認可之安全型電力設備，應為適於在氫氣空氣混合氣體中使用。該空間內不應有其他引火源。 (六)裝載貨物或其殘留物之艙櫃，應以堰艙、空艙空間、貨泵室、泵室、空艙櫃或類似空間，使與起居艙、服務空間、機艙空間、燃油艙及供人員飲用水與食物倉庫隔離。 (七)應有適當裝置以探測是否有貨物漏洩至鄰接空間。 (八)貨泵室舟必部之抽排裝置應採用耐蝕材料。 十一、有毒物質 (一)艙櫃通氣裝置排氣口位置，應符合下列規定： 1. 位於距露天甲板，或甲板艙櫃通道上之高度為船寬三分之一或六公尺以上之較高處。 2. 排風口裝置於距通道六公尺以內，應位於前後通道六公尺以上高處。 3. 距任何起居艙及服務空間之開口或空氣吸入口十五公尺	定。經認可之安全型電力設備，應為適於在氫氣空氣混合氣體中使用。該空間內<u>並不應准</u>許有其他引火源。 (六)裝載貨物或其殘留物之艙櫃，應以堰艙、空艙空間、貨泵室、泵室、空艙櫃或類似空間，使與起居艙、服務空間、機艙空間、燃油艙及供人員飲用水與食物倉庫隔離。 (七)應有適當<u>之</u>裝置以探測是否有貨物漏洩至鄰接<u>之</u>空間。 (八)貨泵室舟必部之抽排裝置應採用耐蝕材料。 十一、有毒物質 (一)艙櫃通氣裝置排氣口位置，應符合左列規定： 1. 位於距露天甲板，或甲板艙櫃通道上之高度為船寬三分之一或六公尺以上之較高處。 2. <u>如</u>排風口裝置於距通道六公尺以內，應位於前後通道六公尺以上高處。 3. 距任何起居艙及服務空間之開口或空氣吸入口十五公尺	
---	---	--

以上。 4. 裝置有經認可型式之高速排氣閥，能將揮發氣與空氣之混合氣體以至少每秒三十公尺之速度垂直向上無阻礙噴出者，該排氣距甲板或前後通道之高度得減至三公尺。 (二) 艙櫃通氣系統應具有接頭以連接揮發氣回流管至岸上設施。 (三) 有毒物質之艙櫃不應與燃料艙櫃鄰接，並應有分離之管路系統，及與裝載無毒性物質分離之艙櫃通氣系統。 (四) 貨艙櫃應具有減壓閥，並設定於最小錶壓力<u>零點零二兆帕</u>。 十二、自反應貨物之抑制 (一) 船舶之設計，應避免受貨艙櫃及貨物操作系統之任何構造、材料或污染物質之觸媒作用，或破壞為防自反應所添加之化學抑制劑。 (二) 船舶為防止貨物自反應採用排除空氣方法者，應符合第四十條規定。 (三) 通氣系統之設計，	以上。 4. <u>如</u>裝置有經認可型式之高速排氣閥，能將揮發氣與空氣之混合氣體以至少每秒三十公尺之速度垂直向上無阻礙噴出者，該排氣距甲板或前後通道之高度，<u>如屬可行</u>得減至三公尺。 (二) 艙櫃通氣系統應具有接頭以連接揮發氣回流管至岸上設施。 (三) 有毒物質之艙櫃不應與燃料艙櫃鄰接，並應有分離之管路系統，及與裝載無毒性物質分離之艙櫃通氣系統。 (四) 貨艙櫃應具有減壓閥，並設定於最小錶壓力 0·二巴。 十二、自反應貨物之抑制 (一) 船舶之設計，應避免受貨艙櫃及貨物操作系統之任何構造、材料或污染物質之觸媒作用，或破壞為防自反應所添加之化學抑制劑。 (二) 船舶為防止貨物自反應採用排除空氣方法者，應符合第四十條<u>之</u>規定。 (三) 通氣系統之設計，	
---	---	--

應避免聚合物合成之阻塞；通氣裝備之型式，應便於定期檢查操作情況。 (四)為防止貨物結晶或凝固所裝設之加熱裝置，應確使艙櫃內貨物之任何部分不致過熱。<u>遇</u>蒸汽盤管之溫度可能引起過熱時，應採間接之低溫加熱系統。 十三、在攝氏溫度三十七點八度時揮發氣壓大於絕對壓力<u>零點一零一三兆帕</u>之貨物 (一)附表一「O」欄規定適用本款之貨物，除其裝卸儲運系統之設計，應為能耐攝氏溫度四十五度時該貨物之揮發氣壓者外，並應具有機械冷凍系統。<u>未備時</u>，應於適合載運散裝危險品證書內載明，並應於該艙櫃設減壓閥。 (二)機械冷凍系統應在該貨物艙櫃設計壓力下保持其液體溫度低於其沸點。 (三)船舶係在每年限定期間，於限定區域或航程作業者，<u>航政機關</u>或驗船機構	應避免聚合物合成之阻塞；通氣裝備之型式，應便於定期檢查操作情況。 (四)為防止貨物結晶或凝固所裝設之加熱裝置，應確使艙櫃內貨物之任何部份不致過熱。如蒸汽盤管之溫度可能引起過熱，應採間接之低溫加熱系統。 十三、在攝氏溫度三十七·八度時揮發氣壓大於絕對壓力一·0一三巴之貨物 (一)附表一「O」欄規定適用本款之貨物，除其裝卸儲運系統之設計，應為能耐攝氏溫度四十五度時該貨物之揮發氣壓者外，並應具有機械冷凍系統。<u>如未備</u>，應於適合載運散裝危險品證書內載明，並應於該艙櫃設減壓閥。 (二)機械冷凍系統應在該貨物艙櫃設計壓力下保持其液體溫度低於其沸點。 (三)船舶係在每年限定期間，於限定區域或航程作業者，主管機關或驗船機構得准予免裝設冷凍	
---	---	--

得准予免裝設冷凍系統。但應於「<u>國際適合載運散裝危險化學品證書</u>」內載明之。 (四)應備有接頭以供裝載中之排出氣體回流至岸上設備。 (五)各艙櫃應備壓力計以指示貨物上部揮發氣空間之壓力。 (六)貨物需要冷卻者，在各艙櫃之頂部與底部應備有溫度計。 十四、<u>載運具有低燃點及大可燃範圍貨物之船舶</u>，第四十七條第一項第五款規定之距離應增為至少<u>四點五公尺</u>。 十五、貨物之混合 (一)貨艙櫃之壓力／真空洩壓呼吸閥之空氣吸取口應位於露天甲板以上至少二公尺。 (二)第二章第一節規定之貨物溫度控制系統，不得以水或水蒸汽為傳熱之媒體。 (三)該貨艙櫃不得與永久壓載艙或水艙相鄰。 (四)供污液艙、壓艙水艙及其他含水貨物等艙用之泵、管或	系統，但應於「<u>適合載運散裝危險化學國際證書</u>」內載明之。 (四)應備有接頭以供裝載中之排出氣體回流至岸上設備。 (五)各艙櫃應備壓力計以指示貨物上部揮發氣空間之壓力。 (六)貨物需要冷卻者，在各艙櫃之頂部與底部應備有溫度計。 十四、具有低燃點及大可燃範圍之貨物<u>載運此等貨物之船舶</u>，第四十七條第一項第五款規定之距離應增為至少四·五公尺。 十五、貨物之混合 (一)貨艙櫃之壓力／真空洩壓呼吸閥之空氣吸取口應位於露天甲板以上至少二公尺。 (二)第二章第一節規定之貨物溫度控制系統，不得以水或水蒸汽為傳熱之媒體。 (三)該貨艙櫃不得與永久壓載艙或水艙相鄰。 (四)供污液艙、壓艙水艙及其他含水貨物等艙用之泵、管或通氣管，應與供裝	
--	---	--

通氣管，應與供裝有該項貨物之艙櫃以類似之設備分隔。由污液艙導出之管路或壓艙水管，除裝設於圍蔽之管道內外，不應通過裝有該項貨物之艙櫃。 十六、增加通風之規定 (一)特定之化學品，第五十五條第一項第三款通風系統之耗量，應以該空間之總體積為準，每小時至少換氣四十五次。 (二)前目通風系統之排風導管應距起居艙空間、工作區域或其他類似空間之開口及該通風系統之進風口至少十公尺，並至少應在艙櫃甲板以上四公尺。 十七、特定之化學品，其貨泵室應位於甲板平面上或貨泵應位於液貨艙櫃內。甲板下之貨泵室應經<u>航政機關</u>或驗船機構之特別核准。 十八、滿溢之控制 (一)特定之貨物應增加測計設施。 (二)應具備警報設施，於任何安全裝載重	有該項貨物之艙櫃以類似之設備分隔。由污液艙導出之管路或壓艙水管，除裝設於圍蔽之管道內外，不應通過裝有該項貨物之艙櫃。 十六、增加通風之規定 (一)特定之化學品，第五十五條第一項第三款通風系統之耗量，應以該空間之總體積為準，每小時至少換氣四十五次。 (二)前目通風系統之排風導管應距起居艙空間、工作區域或其他類似空間之開口及該通風系統之進風口至少十公尺，並至少應在艙櫃甲板以上四公尺。 十七、<u>特定貨泵室之規定</u> 特定之化學品，其貨泵室應位於甲板平面上或貨泵應位於液貨艙櫃內。甲板下之貨泵室應經主管機關或驗船機構之特別核准。 十八、滿溢之控制 (一)特定之貨物應增加測計設施。 (二)應具備警報設施，於任何安全裝載重	
---	---	--

要系統動力故障時，通知有關操作人員。 (三)應具備自動中止裝載設施，於任何安全裝載重要系統無法操作時，立即中止裝載。 (四)應具備裝載前試驗液位警報之設施。 (五)貨艙櫃應裝有符合<u>第一至四目與第六目</u>及該貨艙櫃液位接近其正常滿載狀況時之視覺與聽覺警報設施。 (六)前目高液位警報系統應與第七目規定之滿溢控制系統及第五十八條規定之測計設施分別獨立。 (七)應具有符合<u>下列</u>規定之艙櫃滿溢控制系統： 1. 於正常裝載中艙櫃內之液位超過正常滿載狀況未能停止時開始啟動。 2. 於操船人員發出艙櫃滿溢之視覺與聽覺警報。 3. 提供船岸協議之信號，以便依序關斷岸上之<u>泵、閥及船上之閥</u>。該信號、<u>泵及閥</u>之關斷，得由操作人員操作，船上自動關	要系統動力故障時，通知有關操作人員。 (三)應具備自動中止裝載設施於任何安全裝載重要系統無法操作時，立即中止裝載。 (四)應具備裝載前試驗液位警報之設施。 (五)貨艙櫃應裝有符合<u>(一)至(四)目與第(六)目</u>及該貨艙櫃液位接近其正常滿載狀況時之視覺與聽覺警報設施。 (六)前目高液位警報系統應與第<u>(七)目</u>規定之滿溢控制系統分別獨立，並應與第五十八條規定之測計設施分別獨立。 (七)應具有符合左列規定之艙櫃滿溢控制系系： 1. 於正常裝載中艙櫃內之液位超過正常滿載狀況未能停止時開始啟動。 2. 於操船人員發出艙櫃滿溢之視覺與聽覺警報。 3. 提供船岸協議之信號，以便依序關斷岸上之泵及(或)閥暨船上之閥。該信號及	
--	---	--

閉閥之裝置使用，應分別經<u>航政</u>機關及港口<u>管理</u>機關<u>(構)</u>認可。	泵與閥之關斷，得由操作人員操作，船上自動關閉閥之裝置使用，應分別經主管機關及港口<u>主</u>管機關<u>特別</u>認可。	
第六十八條 本規則自發布日施行。	第六十八條 自規則自發布日施行。	酌為文字修正。