

交通部航港局修訂船舶自動識別系統相關規則

屬性：法規

期別：第 335

交通部航港局修訂規則

交通部航港局於 2018 年 7 月修正「船舶設備規則」，規定除第十四級漁船可裝設 B 級規範之自動識別系統(Automatic Identification System, AIS)，其餘等級之船舶皆須安裝符合 A 級規範之 AIS，並於 2019 年 7 月實施第一次定檢，若發現未裝設 AIS，將依船舶法禁行並懲處。

第九節 船舶自動識別系統船載台

第 242-1 條

船舶自動識別系統船載臺之構造性能應符合國際海事組織規定，並取得符合下列國際電工委員會（IEC）所定規範之認證：

- 一、A 級符合國際電工委員會 IEC 61993-2 規範。
- 二、B 級分為載波時間分割多元存取（CSTDMA）與自律時間分割多元存取（SOTDMA）兩種技術，分別符合國際電工委員會 IEC 62287-1 規範及 IEC 62287-2 規範。

第 242-2 條

（刪除）

第 242-3 條

各級船應於本條修正施行後之第一次定期檢查或特別檢查時，裝設船舶自動識別系統船載臺一臺，並符合 A 級規範；其屬第十四級船得以符合 B 級規範之船舶自動識別系統船載臺代替之。

自動識別系統(Automatic Identification System, AIS)

船舶自動識別系統(Automatic Identification System, AIS)是由軍用船艦飛機的敵我辨識器延伸發展而成，其結合全球衛星定位系統(GPS)，將船位、船速、迴轉率及航向等船舶動態，結合水上移動業務識別(MMSI)、船名、呼號、吃水及危險貨物等船舶靜態資料，藉由特高頻海事無線電話(VHF)頻道向附近水域船舶及岸台廣播；且依性能標準要求，需可以自動發送且連續地以適當的更新率發送前述消息，使鄰近船舶及岸台能即時掌握附近海面所有船舶的動靜態資訊，並採取必要之避讓及指揮行動，除可大幅提升海上航行安全外；各沿岸國亦可接收、分析相關資料，據以增強保護其海岸與港口安全，故 AIS 被視為重要的海事保安設備。

國際海事組織對於船舶裝設 AIS 的規則

由國際海事組織(International Maritime Organization, IMO)所制定的海上人命安全公約(Safety of Life at Sea, SOLAS)第 5 章第 19 條規範了 AIS 設備的安裝要求，對「航行國際航線 300 總噸以上貨船及所有客船」及「非航行國際航線 500 總噸以上貨船及所有客船」之新造船舶，皆應建造時即配置船舶自動識別系統並於 2002 年 7 月 1 日起生效，2002 年 7 月 1 日前建造之現

成船則分階段實施安裝 AIS 設備；至於不受 SOLAS 規範的船舶包括：戰艦、海軍船舶、政府非營利用船舶以及只在領海基線內水域作業之船舶、一百總噸以下所有航線之船舶、五百總噸以下非國際航線之船舶、漁船等則由各國政府決定是否適用，以及適用的範圍。

AIS Class A 和 B 的差別

根據船舶狀態和移動速率的不同，每間隔時間傳送更新數據。

Class A 訊號傳輸優先於 Class B。

	Class-A	Class-B
Vessel applied	SOLAS vessel	Non-SOLAS vessel
Access scheme	SOTDMA (Self Organized Time Division Multiple Access) Reserves a particular time slot and negotiates the use of that time slot with other Class-A vessels within radio range.	CSTDMA (Carrier Sensing Time Division Multiple Access) Uses any time slot as and when it is available. If no slot is available, Class-B AIS tries to access to the slot again after a pre-set time.
Frequency Range	156.025 - 162.025 MHz	156.025 - 162.025 MHz (Same as Class-A)
Update Interval	Variable by ship speed and course	2-step fixing by ship speed
	Ships status "at anchor" and not moving faster than 3 kt	3 min.
	Ships status "at anchor" and moving faster than 3 kt	10 sec.
	Ships operating in SOLAS mode, moving 0 - 14 kt	10 sec.
	Ship operating in SOLAS mode, moving 0 - 14 kt and changing course	3 1/3 sec.
	Ship operating in SOLAS mode, moving 14 - 23 kt	6 sec.
	Ship operating in SOLAS mode, moving 14 - 23 kt and changing course	2 sec.
	Ship operating in SOLAS mode, moving faster 23 kt	2 sec.
	Ship operating in SOLAS mode, moving faster 23 kt and changing course	2 sec.
		Moving less than 2 kt: 3 min. Moving faster than 2 kt: 30 sec.

AIS Class A 和 B 功能比較表(FURUNO FA-50)

參考資料：

1. 船舶與海運 編號 893 「船舶自動識別系統概述(上)」
2. SOLAS Chapter V Regulation 19 - Carriage requirement for shipborne navigational system and equipment
3. 船舶設備規則 交通部航港局
4. FURUNO FA-50 型錄