

出國報告（出國類別：考察）

# 106年兩岸公務航空器海、空搜救 經驗交流與連繫合作機制報告

服務機關：內政部空中勤務總隊

姓名職稱：林耕煜大隊長

郭世慶科長

劉興任技正

派赴國家：大陸—北京、上海、廈門

出國期間：106年11月12日至106年11月17日

報告日期：106年11月24日

行政院及所屬各機關出國報告提要 系統識別號

出國報告名稱：106年兩岸公務航空器海、空搜救經驗交流與連繫合作機制

頁數 14 含附件：是 否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話

內政部空中勤務總隊/連文祥/02-89111100#701

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

林耕煜/空中勤務總隊/勤務第二大隊/大隊長/04-26151995#100

郭世慶/空中勤務總隊/航務組/科長/02-89111100#610

劉興任/空中勤務總隊/勤務第二大隊第一隊/技正/04-26151995#216

出國類別：1 考察2 進修3 研究4 實習5 其他

出國期間：106年11月12日至106年11月17日

出國地區：大陸北京、上海、廈門

報告日期：106年11月24日

分類號/目：H2/ 航空

關鍵詞：搜救、航空器

## 摘 要

臺灣海峽地理環境特殊，水域內多有淺灘、溝谷、海島礁石，海流隨季節明顯而異，冬季以從北向南的沿岸流為主，夏季則以由南向北的暖水以及從太平洋進入的黑潮支流為主，每年夏、秋兩季飽受颱風侵擾，造成潮水位變化劇烈，近年亦因地球極端氣候影響導致海流更形複雜。

兩岸經貿往來日益密切，衍生海上客貨直接運輸之需求龐大，故財團法人海峽交流基金會及海峽兩岸關係協會於 97 年 11 月 4 日簽署「海峽兩岸海運協議」，為兩岸海運史作出了重大突破。依協議第 7 點：「雙方積極推動海上搜救、打撈機構的合作，建立搜救聯繫合作機制，共同保障海上航行和人身、財產、環境安全。發生海難事故，雙方應及時通報，並按照就近、就便原則及時實施救助。」另第 10 點：「本協議議定事項，由臺灣海峽兩岸航運協會與海峽兩岸航運交流協會聯繫實施。必要時，經雙方同意得指定其他單位進行聯繫。」

為善盡人道救援責任及發揮救援無國界精神，期望透過兩岸搜救機關之交流研討，能有效建立空中救援機制、強化連繫協調管道，共同為臺灣海峽之航行安全及海洋環境致力。

# 目 次

壹、目的 .....	1
貳、過程 .....	2
參、心得及建議 .....	11
肆、參考資料來源 .....	14

# 106年兩岸公務航空器海、空搜救 經驗交流與連繫合作機制報告

## 壹、目的

鑑於大陸近年積極建置海上救援能量，船艦及航空器數量及任務執行能量逐年增加，且兩岸海空運直航後，船舶及航空器航行日益頻繁，一旦於發生重大海難或空難時，為履行維護兩岸航運安全及海上人命救援職責，極有可能同時派遣船艦及航空器於同一遇險海、空域執行救援，為確保飛航安全及提升救援效率，瞭解彼此間之搜救作業程序及建立救援任務協調管道尤為重要。

本總隊自 100 年起每兩年一次派員赴大陸搜救單位進行空中救援經驗交流及研討，深入瞭解大陸救援體系之運作情形、救援裝備、搜救機制及人力培訓等議題。本(106)年度參訪之飛行救助單位臨近臺灣海域，期能透過共同研討搜救經驗及歷次海上聯合搜救演練及任務檢討，對於海峽中線救難時之聯繫方式、空域管制及隔離確保充分瞭解，以提升我國於臺灣海峽空中救援任務之效率及安全。

## 貳、過程

### 一、行程表

日期	地點	參訪單位
11月13日	北京	大陸「交通運輸部救助打撈局」
11月14日	上海	大陸「東海救助局」
11月15日	上海	大陸「東海第一救助飛行隊」
11月16日	廈門	大陸「廈門海上搜救中心」
11月17日	廈門	大陸「東海第二救助飛行隊」

### 二、參訪內容紀要

#### (一) 大陸「交通運輸部救助打撈局」

##### 1. 簡介

大陸打撈系統於 1951 年 8 月 24 日成立，因應時代進步經濟起飛，2003 年精進改革救撈系統實施體制，分別組建了救助和打撈海上專業隊伍，執行應急救助和搶險打撈任務。

救助打撈局設於北京，下轄北海、東海及南海 3 個救助局，煙臺、上海及廣州 3 個打撈局以及北海第一、東海第一、第二及南海第一等 4 個救助飛行隊，在沿海建立了一個比較完整的救撈網絡，形成了救助、打撈、飛行單位三位一體的建制隊伍；擔負人命、財產、環境救助三位一體的崗位職責；具備了空中立體救助、水面快速反應、水下潛水打撈三位一體的綜合功能。大陸救撈三個“三位一體”的特色，具備了應急和處置各類海上重大突發事件的能力，強化了公益性應急搶險救助打撈的行業特性，奠定了救撈專業隊伍的整體戰鬥力、核心競爭力。

大陸救撈是世界上整體實力最強的專業救助力量之一，目前擁有員工近萬人，其中專業技術人員、潛水員和船員占 80% 以上；1940KW-16000KW 專業救

助船、近海和遠洋拖船、三用船逾百艘，100 噸-5000 噸吊力的浮吊船十餘艘，大型半潛駁、甲板駁和其他輔助船數十艘，救助基地 24 個及 20 架救助航空器，救助飛行基地 11 個，臨時起降點 77 個，負責統一部署救助船舶、直升機（飛機）等救助值班待命力量，負責實施有關救助指揮調度和協調工作。

大陸救助飛行隊部署圖



出自：救撈局網頁

單位	駐地
北海第一救助飛行隊	山東蓬萊
	遼寧大連
	山東青島
東海第一救助飛行隊	上海高東
	浙江舟山
東海第二救助飛行隊	福建廈門
	福建福州
南海第一救助飛行隊	廣東珠海
	廣東汕頭
	廣東湛江
	海南三亞

大陸打撈系統六十餘年共救助了遇險人員 7 萬 3000 人、救助遇險船舶 5,037 艘、搶險打撈沉船 1,832 艘。

## 2. 過程

11 月 13 日日本團參訪大陸「交通運輸部救助打撈局」，由局長王振亮、總工程師潘偉及飛行調度中心副主任張志軍等重要幹部接待，安排於該局會議室進行接待及座談，會中首先由王振亮局長表達歡迎本總隊林大隊長率團蒞臨參訪，並由總工程師潘偉進行救撈局局務運作及執勤概況簡報，簡報後雙方人員

進行意見交換。

救撈局大力弘揚“把生的希望送給別人、把死的危險留給自己”的救撈精神，著力加強海上應急救助和搶險打撈建設，確保完成海上人命救助、財產救助和環境救助三大任務，多年來與我國中華搜救協會等機構加強聯繫、密切溝通、通力合作下，兩岸協同救援了百餘起遇險人員、遇險船舶和遇險航空器的救助搶險，共同保障海峽平安。

本總隊第二大隊大隊長林耕煜於會場內，除感謝救撈局近年來救援我國遇險人員、船舶及航空器，並對其大愛無私的救撈精神多所讚許，本次希望透過人員直接的交流互訪，增進兩岸間相互連繫、相互了解、相互合作，期盼未來更有效率地共同保障海峽人命、環境和財產安全。



大陸救助打撈局概況簡報及雙方意見交流

## (二) 大陸「東海救助局」

### 1. 簡介

大陸「東海救助局」成立於 2003 年 6 月 28 日，秉持以人民為中心，堅持“海上救助動態待命、陸域救援應急連動、國防保障服從命令”工作模式，履職盡責、不辱使命，堅守著對生命的大愛，守望著大海的平安和諧，忠誠踐行政府的“海上德政工程”。從 2003 年建局以來共執行救助任務 556 起，共出動救助力量 756 次，援救遇險人員 850 人，救助遇險船舶 40 艘，獲救財產價值粗估 18.5 億人民幣以上。

### 2. 過程



12月14日日本總隊交流人員前往上海參訪大陸「東海救助局」，由該局林大欽處長接待本團。除介紹相關救災成效外，並大致簡介現有救災人力及職工狀況，經統計其現有職工近1200人，其中第一線人員占70%以上；擁有船長28人，輪機長28人，其中高級船長輪機長5人；搜救機長13人，教員機長6人；高級工程師23人，初步形成梯隊化、年輕化、知識化人才隊伍結構。經過多年的發展，有效改善了建局初期人才隊伍年齡偏大、學歷偏低、結構不合理、整體素質不高的狀況，實現了人才隊伍建設的規劃目標。期許2020年能成為一支以先進的救助、人才、管理、文化為主要特徵的現代化專業海上救助力量。



### 東海救助局概況簡報暨意見交換

#### (三) 大陸「東海第一救助飛行隊」

##### 1. 簡介

大陸「東海第一救助飛行隊」(以下簡稱東一飛)是東海救助局直屬正處級建制的基層單位，下設辦公室、飛行管理部、飛行保障部、救助值班室、航空安全部、機場保障部和政治工作部。主要職責是：負責實施責任區域海上及相關水域空中人命救助、搜尋救援以及相關應急任務、綜合管理救助航空器、機場及設施、機組及相關人員；承擔救助飛行組織、飛行運行、航空器維修、空地安全、機場管理、救助航空器維修訓練中心等工作。東一飛於2001年3月5日在上海成立，為大陸第一支專業從事海上搜救的空中救助隊伍，以“救助第一、安全第一”為工作中心，建立救助值班待命工作機制，強化救助能力、安全體系、裝備設施

及作風紀律。

十多年來，東一飛共執行各類救助飛行任務 562 起，成功救助遇險人員 1151 名。特別是在 2009 年 11 月 1 日救援伊朗籍船舶 ZOORIK 受困船員，單日救助 37 名外籍人員的輝煌成績。

東一飛現況如下：

- (1) 配備 7 架直升機，其中 S-76D 3 架、S-76C++ 4 架。
- (2) 現有機長 8 員、副駕駛 9 員、新進學員 6 員(其中具夜間搜救資格機長 5 員)。
- (3) 主要職責為東海地區北起連雲港，南至溫州之 7202 公里海岸線，約 77 萬平方公里海域面積內遇難船舶、航空器及固定設施等人員搜尋救助與人命救援，突破夜間救助和地區的海上飛行救助。

## 2. 過程

### (1) 直升機參觀

11 月 15 日本團前往上海拜會東一飛，由隊長孫岳、黨委書記徐志偉、副隊長郭正偉、副隊長朱桐斌等重要幹部接待，首先帶領本團至機場棚場參觀該隊 S-76D 編號 B-7327 直升機，並由機長進行飛機性能及裝備解說。

目前東一飛配備 7 架 S-76 直升機，6 架在海東，1 架在溫州。救撈局為加強裝備建設，自美國購入 8 架 S-76D 救助直升機入編，與現有的 12 架航空器共同承擔沿海的空中救援任務，其中 3 架撥交南一飛，2 架撥交北一飛，3 架交東一飛，均已完成人員改裝(即換裝訓練)。



參觀東一飛編號 B-7327 直升機

## (2) 公務航空器空中搜救經驗交流研討

直升機參觀活動結束後，雙方人員赴東一飛會議室召開「公務航空器空中搜救經驗交流研討會」，會中雙方介紹各自航空器配置、勤務執行概況及未來展望後，針對飛行人員的培訓及考核、航材保修制度以及空中救援經驗充分進行討論。



東一飛意見交流

透過本次雙方交流實務空中救援經驗，彼此可以相互學習及提升技能。東一飛現有之 S-76 直升機與本總隊未來新接 UH-60M 直升機航程均很廣，任務涵蓋範圍可能會重疊，經由本次的交流溝通，增進彼此間的瞭解與信任，相信對於促進兩岸空中救援能力與效率發揮積極作用，並期許未來能朝向建立兩岸搜救合作協議的目標邁進。

## (四) 大陸「廈門海上搜救中心」

11月16日本團首先參觀大陸廈門海上搜救中心大樓，該大樓成立目的有三：

1. 展示廈門市海上搜救工作成果：近年來，廈門市搜救中心在促進地方航運經濟發展、保障兩岸三通便捷通暢、搜尋救助工作科學高效、維護廈門海域安全形勢穩定等方面發揮積極作用。
2. 普及海上安全知識：通過資深船長的海上安全知識教育課，讓參觀者進一步認識海洋、了解海洋，掌握水上交通安全知識，進一步樹立安全意識。

3. 宣揚海上環保意識：喚起社會公眾對環境與發展關係的清醒認識和自覺行動，號召全社會行動起來，形成共建綠色航運、共創藍色海洋的濃厚氛圍，持續為海洋環保做出貢獻。

隨後由大陸廈門海上搜救中心王玉寶副局長、陳鷺鋒主任接待，於會議室簡短介紹相關部門及工作概況。該中心成立於 1990 年，其工作平台主要由船舶交通管理中心（VTS 中心）、溢油應急設備庫以及“海巡 0802”船組成。主要承擔實施交通組織和交通管制，以避免危險的交通形勢產生，保障特殊船舶進出港搜救或演習等大型水上活動順利進行，並指揮協調海上搜救和聯合執法行動，在 VTS 的指揮協調平台上建立起海、陸、空立體救助巡航執法模式，為廈門灣海域的船舶溢油應急防污染提供科學和技術指導，並為臺灣海峽中南部水域及周邊水域的船舶溢油應急反應行動提供必要的協作和支持。

廈門船舶交通管理中心（廈門 VTS）隸屬於廈門海事局，是臺灣海峽首個 VTS 系統，目前運行規模達到“八站一中心”，監管範圍覆蓋廈門、漳州沿海水域及臺灣海峽中南部海域，每年為 3600 萬民眾水上航行，78 萬艘次船舶、2 億噸貨物水上運輸保駕護航。

“國家廈門溢油應急設備庫”為大陸首批 12 個溢油應急設備之一，位於廈門海滄嵩嶼東部水域廈門海事局專用碼頭內，由交通運輸部投資近 2500 萬元人民幣建設。其建築面積達 1364 平方米，設備操作演練場地 700 平方米，配置中型自航式應急收油艇，大、中、小型收油機，重型海洋充氣式圍油欄、快布放圍油欄等船舶溢油應急卸載、圍控、回收、儲運物資和設備，具備 200 噸級的船舶溢油綜合清除控制能力。“海巡 0802”船由大陸交通運輸部出資 5000 多萬建造，於 2008 年列編廈門海事局。該船總長 61.2 米，型寬 9.2 米，型深 4.5 米，總噸 572、排水量 440 噸，雙機雙槳雙舵，設計航速 22 節，可抗 9 級風，可連續航行 1000 海裡，配備先進的減搖裝置和導航設備，可以全

天候近海航行，是福建海事系統第一艘擁有直升機懸停、排水量最大的海事巡邏船。



廈門海事局意見交流及致贈紀念品

#### (五) 大陸「東海第二救助飛行隊」

##### 1. 兩岸空中搜救經驗交流及聯繫合作機制座談會

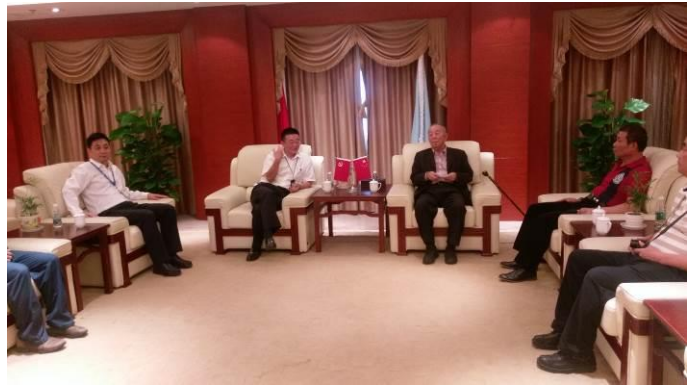
11月17日本團拜會大陸東海第二救助飛行隊(以下簡稱東二飛)，由張源隊長接待，並於會議室召開「兩岸空中搜救經驗交流及聯繫合作機制座談會」。會中首先由張源隊長表達歡迎本總隊林大隊長率團蒞臨參訪，並簡述日常工作及飛行簡報後，雙方就機隊編制及保修制度、料件獲得與管理等議題進行充分進行研討。東二飛現有3架S-76直升機，並已完成機隊更新及人員換裝。

2005年10月6日，東二飛成功救助臺籍漁船“金吉”號兩名我方遇險船員，這是大陸救助直升機第一次援救臺灣人民。2011年1月，飛行隊出動固定翼飛機赴武夷山將一名危在旦夕的臺籍遊客接回廈門治療，與福建省臺辦等各單位完成了一場生命的接力，得到了家屬充分肯定。

除此之外，東二飛長期與我國中華搜救協會等機構保持友好合作關係，先後派出直升機為海峽兩岸帆船賽、海峽兩岸高校帆船賽作賽事保障、連續兩屆參與海峽兩岸聯合搜救演練及為“海峽號”客輪保駕護航等。

##### 2. 參觀隊部

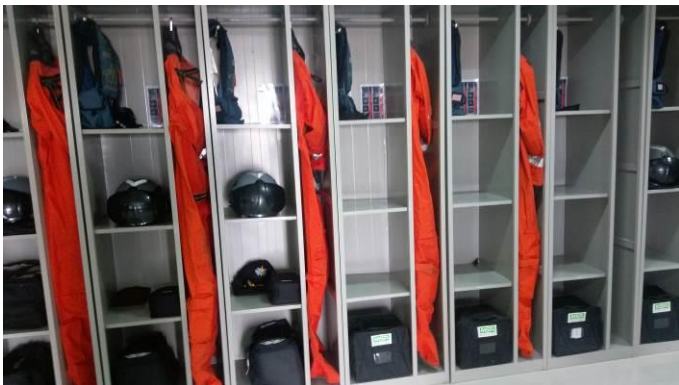
座談會討論結束後，引領本團參觀東一飛勤務管制中心、裝備器材室、航材庫房、棚廠及直升機。



兩岸空中搜救經驗交流及聯繫合作機制座談會



棚廠及直升機救生裝備展示



裝備器材室

## 參、心得及建議

### 一、兩岸管理體制及制度雖有不同，救難信念卻如出一轍

#### (一) 空勤人員來源不同:

大陸因航空業快速膨脹，航空人員需求甚多，是以採取大學畢業隨即培訓，並深化思想教育，完成基本簽約模式，意即一切從零開始。本總隊空勤人員則需擁有基本飛行時數，通過國家考試或約聘僱方式後方可任用。陸方人員雖需培訓，但任用時間較久，且任務性質較為一致。本總隊則因多自軍方退役，任務性質種類多樣，相形之下訓練時間及成本節省甚鉅。

#### (二) 薪資結構有所差異:

大陸薪資係參照民航標準，以人員能力分級，每一級別差異約 5000 人民幣，意即學員為基本薪資，升任副駕駛加給 5000 人民幣，機長、飛行教師另計，除充分表示崇高敬意外，亦體現其工作之危險及重要性。本總隊因公務體系有所限制，薪資結構無法比照，已儘可能賦予飛行教師及機長若干調整，惟比照之下尚難體現相關職務危險及重要性。

#### (三) 宣傳方式足以借鏡:

因應社會快速變遷，電子媒體傳播速度無遠弗屆，大陸除自身以側錄方式記錄每一次救援過程外，並針對不同特性救援方式剪輯，一方面教學相長，一方面對相關救援或被救援單位提供義務教學，從而提升救援效率，更減少雙方面可能之威脅及危安因子。另由大陸交通運輸部救撈局主導，以飛行救助隊為主體拍攝電視連續劇，並創下陸方電視劇收視率前三之佳績，從而置入相關飛安、航安概念，無形中深化民眾對救助單位印象。反觀我方近期雖以黑鷹機隊為主，應電視頻道請求拍攝相關影片，然因屬序列性報導容易失焦，較難體現本總隊之重要性。建議編列若干經費，將本總隊自籌備處以來相關沿革歷史及各單位不同型態救援方式或困難處予以記錄，以利爾後教學及宣導之用。

#### (四) 救助機場設置考量：

本次參訪東一飛駐紮機場為自設基地，東二飛則與民用機場合併。自設機場訓練方便，不會對民眾造成干擾，但相對導航設備投資甚鉅，且後續保養維護更是鉅大負擔，放行標準亦因機場設施而降低標準，且安全維護亦容易造成莫大困擾，但臨時起降場或前進基地概念確實值得學習。與東一飛進行座談時，陸方亦針對本總隊臺中基地協調周邊王功、土牛臨時起降場多所提問，足見在自主機場及民用合併機場均存在各自優缺點。

## 二、 確立兩岸通聯合作機制，永保救援安全及提升救援成功率

大陸救撈單位大力弘揚「把生的希望留給人們，把死的冒險留給自己」思維，本總隊則強調「任務圓滿、安全第一」信念，在字面上雖有所差異，但本質上卻無所不同。近年來兩岸關係雖嚴峻，但民間隨著兩岸大三通的實施，海峽船隻及航空器活動日益頻繁，其中兩岸商、漁船作業海域相近且重疊範圍大，歷次海難搜救經驗中，兩岸為善盡管轄海域搜救職責及拯救待援民眾，各方救援艦、機同時投入於同一遇險海、空域執行救援任務的情況無法避免，此時，如何確保海空救援作業安全及提升救援效率，實屬當前重要議題。

我國現行兩岸搜救聯繫管道由中華搜救協會擔任，該會推動海峽兩岸三地海、空難、旅遊、人身安全事故之通報，並協調兩岸救難單位發揮全面救助並協調支援協助。目前已與香港海事救援協調中心、大陸海上搜救中心、大陸民航搜救中心、大陸災害防禦協會及上海、廣州、福州、廈門、汕頭海上救助基地(站)建立 24 小時救難熱線聯繫管道，積極推動海峽兩岸三地及台灣海峽海上救難及民用航空器空難人身安全搜救資訊作業，多年來運用此一民間管道，已完成台海重大海、空難搜救之聯繫協調數百餘次，救援生還者數百人。

惟囿於空中作業風險極大，兩岸飛航標準與管制作為差異甚大，仍需透過持續的互訪交流，瞭解雙方能力與作業程序，使兩岸航空器在執行同一災難救援時能在空域、時間、高度上有效管制隔離或共同作業，以確保飛航安全與救援成功率。

本總隊將持續透過中華搜救協會的安排與協調，積極參與「海峽兩岸海上聯



合搜救演練」，以及定期召開兩岸空中搜救交流研討會，溝通分享救助經驗檢討救助個案，瞭解對方作業流程及管制措施，建立標準化作業程序與協同模式，強化搜救連繫合作管道，以共同致力台灣海峽海上航行人身、財產、環境安全。

## 肆、參考資料來源

一、大陸交通運輸部救助打撈局出版之「中國救撈」刊物。

二、大陸「交通運輸部救助打撈局」網址

[http://www.crs.gov.cn/jigougk\\_jlj/danweijj\\_jjgk/](http://www.crs.gov.cn/jigougk_jlj/danweijj_jjgk/)

三、大陸「東海救助局」網址

<http://www.donghai-rescue.cn/>

四、大陸「東海第一救助隊」網址

<http://crs.aircraftnurse.com/>