



交通部民用航空局 民航通告

主旨：保養困難報告及機械故障摘要報告系統（Service Difficult Report and Mechanic Interrupt Summary Program）

發行日期：2016.06.20	編號：AC 120-012A	發行單位：飛航標準組
------------------------	-----------------------	-------------------

一、目的：

本作業準則旨在指導航空公司、維修廠如何迅速通報平日保養維護上所發現之航空器機體、發動機、螺旋槳或航空器各項裝備及其零附件等重大瑕疵、失效或不安全情況，民航局將透過保養困難報告系統（Service Difficulty Reporting System，以下簡稱 SDR）之資訊蒐集，建立長期統計趨勢分析資訊，協助決定採取下列之措施：轉布適航指令、通知原製造廠產品修改、修訂檢查技術及直接介入飛安事件調查，提供持續監督改善維修品質之必要措施，並定期公布資訊及回饋分享保養維護經驗，確保航空器維持持續適航，使航空公司機務、修理廠所運作符合民用航空法規與國際民航組織之規範。

二、修正說明：

配合 07-02A「航空器飛航作業管理規則」法規條次變更，及修正部分內容，如修正維護能力手冊或維修廠手冊報請主任檢查員備查後實施，及更正 VPN 網址。並取代民國 91 年 1 月 23 日訂定之 AC120-012。

三、背景說明：

- (一) 民航局為強化飛安資訊化管理系統，及航機運作遂行可靠度計畫監控之有效管道，積極改善國內整體飛安管理，將 SDR 報告（如附件一）納入飛航安全作業管理系統（Flight Safety Management Information System，簡稱 FSMIS）之電子化通報格式（Electronic Format），除資訊蒐集外亦會將資訊整理後回饋分享航空公司及維修廠所參考。該 SDR 系統規劃階段曾參考美國 FAA Oklahoma Aviation Data Branch Electronic Format 通報系統，已於民國 90 年 10 月建置開發完成，提供即時監督功能，大幅度縮短通報時間，航空公司及維修廠透過 VPN 申請帳號與密碼進入 VPN 網址：<https://sec.caa.gov.tw> 下之飛航安全作業管理系統（FSMIS）執行通報 SDR 報告。
- (二) 保養困難報告通報資訊來源有航空公司停機線運作之飛航維護日誌或延遲改正缺點日誌，或維修廠所執行航空器定期/不定期維護、工廠拆檢發現等，以及飛安事件、意外事件調查等發現。

四、需求說明：

- (一) 依據國際民航組織 ICAO Annex 8 Part II, 4.2.3f) 與 4.2.4 之需求，民航局適航部門建立航空器持續適航 SDR 通報系統，蒐集航空公司及維修廠有關航空器之故障、失效、缺失及其他異常狀況發生或可能導致航空器持續適航之負面影響。
- (二) 07-02A「航空器飛航作業管理規則」：「航空使用人於發現航空器、發動機、螺旋槳或航空器各項裝備及其零組件有系統缺失、功能失效、缺陷或其他事件，可能或已經造成航空器無法符合後續適航標準者，應於發現後 72 小時內依航空器飛航安全相關事件處理規則規定通報民航局，並通報航空器原製造廠。必要時，應通報航空器原製造廠之民航主管機關。」
- (三) 08-01A「航空器飛航安全相關事件處理規則」：航空器所有人或使用人於航空器發生符合強制性報告之飛安相關事件時，應於得知消息後二十四小時內填具飛安相關事件初報表送交通部民用航空局；並應於七十二小時內完成民航局飛航安全作業管理系統之填報作業。

五、執行要點說明：

（一）民航局：

- 1、航空安全檢查員於維護現場檢查發現航空器機體、發動機、螺旋槳或航空器各項裝備及其零附件等重要故障報告，具有飛航安全參考價值時，可以要求航空公司、維修廠提供通報民航局 SDR 資訊。
- 2、假如 SDR 初步報告內容已顯現嚴重適航問題，則必須立即要求反映民航局進行調查評估，民航局將協助決定是否立即建議採取下列之措施：發布適航指令、通知原製造廠產品修改、修訂檢查技術及直接介入飛安調查。
- 3、為鼓勵航空公司或修理廠所自願通報 SDR 報告資訊，未來 SDR 通報資訊僅作為蒐集分析用途，不作為維修成效評鑑。
- 4、飛機系統 ATA Code 規定應填報 4 碼(xx-xx)，為統一各個機型製造廠 Subchapter 分類差異，以利 SDR 重複性問題之追蹤分析作業，民航局決定參考美國 JASC (Joint Aircraft System/Component Code) 分類方式，內建於 ATA/JASC 表下拉視窗。

（二）航空公司或維修廠：

- 1、航空器重大機械故障導致飛安事件/意外事件發生，或任何發現危害航空器適航安全時，應於發生後 24 小時內完成通報，如緊急情況可以電話通知負責之 PMI/PAI 及民航局飛航標準組適航科，並後續完成 SDR 通報作業。
- 2、所謂「發現後 72 小時」：即當異常狀況或飛安相關事件發生後，經過初步調查發現係機械故障原因所導致時，應於 72 小時（包含休假期間）以內必須完成通報民航局。
- 3、航空公司經民航局核准之委託維修廠代理維護合約，其機務得委託維修廠代理通報民航局 SDR 報告。
- 4、航空公司或維修廠對於航空器原廠設計製造因素導致已知或未

知之系統缺失、功能失效或重大瑕疵無法符合後續適航標準，除通報我國民航局外，同時亦必須通報航空器製造國之民航監理機構，透過各航空器製造國之民航機構網址，上網填報航空器 SDR 資訊，並於完成通報後，以另存檔案方式上載於我國民航局 SDR 電子化通報格式內第 9 欄位“Attachment”。

- 5、每一保養困難報告之作業應對照於公司內部之檢討分析報告，對結案管制應有專人負責最後審查與彙整，檢討分析報告之內容應能顯示故障主題、短期與長期之預防改善措施及引用之原廠 SB、SIL、AD 編號等資訊，如進一步提供照片、附圖說明損壞情形、所在部位，則更有利於問題釐清，上載於我國民航局 SDR 電子化通報格式內第 9 欄位“Attachment”。
- 6、造成飛航中斷之機械故障摘要報告 Mechanic Interruption Summary (MIS) 月報內容應包括：管制編號、飛機註冊編號、班次編號、起飛/落地地點、延遲時間(>15 分鐘以上)、飛航處置狀況（如：Abort T/O, Air T/B, Divert …，詳如 SDR 報告內容 Nature Of Condition 欄位內建碼填寫）、確認後之故障原因及改正措施等項目，MIS 月報通報期間可由航空公司自我制定期限。
- 8、保養困難報告及機械故障摘要報告系統為公司內部通報系統之一部份，凡航空運輸業、普通航空業、維修廠應於維護能力手冊（GMM）或維修廠手冊（RSM 或 RSQCM）中制定處理保養困難報告之作業程序，經民航局委派主任檢查員備查（Accepted）後實施。
- 9、如 SDR 報告與發生飛安事件/意外事件通報有關，在進入民航局 FSMIS 系統初報及續報作業時，必須進行連接飛安報告系統相關編號，以利爾後事件追蹤管制。
- 10、進入民航局飛航安全作業管理系統（FSMIS）完成 SDR 詳細填報，如附件二說明。
- 11、除適航檢查員手冊 Job29 規定共 18 重大故障項目必須通報外，其他任何時間發生或發現到且被認為已經危及或可能危及

航空器安全之飛安相關報告之資訊，均鼓勵業者自願性通報。以下提供航空公司、維修廠決定如何提報 SDR 航空器系統缺失、功能失效或重大瑕疵等其他重要報告資訊參考指引之一：

- (1) 發動機 (Engine)：反推力器飛航中意外打開、無法鎖定或收放操作功能失效，發動機空中發生衝擊 (Surge)、關車、火警，非預期性地發現壓縮或渦輪段葉片損壞等。
- (2) 飛操系統/飛操面 (Flight Control Surfaces)：飛操面結構損壞、不正常振 (顫) 動，飛操系統調校異常問題，及飛行操縱鋼繩、唧筒操作失效 (包括鼻輪轉向操作失效) 等。
- (3) 燃油 (Fuel System)：漏燃油導致嚴重汙染或火災。
- (4) 液壓動力 (Hydraulic Power)：液壓油漏失或喪失液壓動力導致影響起落架唧筒收放，或超過一套以上液壓系統完全喪失動力。
- (5) 通訊 (Communication)：部份或完全喪失通訊功能導致空中採取緊急程序。
- (6) 儀表 (Instrumentation)：備用的系統 (Redundant Systems) 或裝備同時發生多項操作失效。
- (7) 環控系統 (Environmental Control System)：艙壓或通氣系統失效導致必須空中採取緊急改正措施或不正常程序。
- (8) 結構 (Structure)：結構損壞、腐蝕需原廠提供核准重大修理證明文件 (如 FAA DER—Approved Data)。
- (9) 外形 (Configuration)：飛機機身、機翼之結構外形 (Fairing)、發動機整流罩 (Cowling) 等空中脫落。
- (10) 緊急裝備 (Emergency Equipment)：門上逃生滑梯 (包括地面執行測試或展示用時發生失效)、走道緊急逃生指示燈、氧氣瓶、滅火瓶等開啟失效。

六、相關規定及參考文件：

- (一) 07-02A 「航空器飛航作業管理規則」。
- (二) 08-01A 「航空器飛航安全相關事件處理規則」
- (三) 民航局適航檢查員手冊。
- (四) FAA AC 20-109A 「Service Difficulty Program (General Aviation)」。
- (五) FAA SDR 網站 <http://av-info.faa.gov/sdx/>。
- (六) ICAO Annex 8 Part II, 4.2.3f)與 4.2.4。

簽署： 林俊良
飛航標準組組長林俊良

CAA 保養困難報告 (SDR)

CAA保養困難報告(SDR)

報告性質		填報人	系統管理者	填報單位	民航局
初報		解決狀態*		填報日期	2002/10/9
是否通報製造國		原製造國民航主管機關			
1.Submitter Information			2.Codes		
(a)Operator*	中華航空公司	(d)Flight No.		(a)ATA/JASC Code*	
(b)Discovery Date*		(e)Take-off Time(Local)	11:59	(b)When Discovered*	
(c)A/C Registration *		(f)Destination		(c)How*	
			(d)Nature of Condition*		
3.Major Equipment Identity					
	Manufacturer	Model	Serial Number	Total Time	Total Cycles
(a) Aircraft					
(b) Engine					
(c) Propeller					
4.Problem Description / Action Taken					
Subject*			Action Taken		
5.Specific Part Causing Difficulty					
(a) Part Name	(b) Manufacturer	(c) Part Number	(d) Serial Number		
(e) Part/Defect Location	(f) Part Condition	(g) Total Time	(h) Total Cycle	(i) Time Since	
<input type="radio"/> Overhaul <input type="radio"/> Repair <input type="radio"/> Inspection					
6.Component / Assembly That Includes Defective Part					
(a) Component Name	(b) Part Number	(c) Serial Number	(d) Model Number		
(e) Location	(f) Total Time	(g) Total Cycle	(h) Time Since		
<input type="radio"/> Overhaul <input type="radio"/> Repair <input type="radio"/> Inspection					
7.Structure Causing Difficulty					
(a)Location (單選)	(b)Damage Area Description(Station)		(c)Status of Damage		
<input type="radio"/> FUSELAGE			Corrosion Level		
<input type="radio"/> WING			Crack Length		
<input type="radio"/> NACELL			Other		
<input type="radio"/> CONTROL SURFACE					
8.Submitted By					
Name*	Telephone*	Email*			
系統管理者		joycelee@asiatek.com.tw			
9.Attachment (As Required)					
New Attachment					
<input type="button" value="儲存"/> <input type="button" value="通報民航局"/> <input type="button" value="取消"/>					

SDR 表格填報說明：

CAA保養困難報告(SDR)			
		填報人	系統管理者
		填報單位	民航局
報告性質	初報	解決狀態*	<input type="text"/>
		填報日期	2002/10/9
是否通報製造國	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否	原製造國民航主管機關	<input type="text"/>

解決狀態：選擇Open/Close 未結案/結案(必填欄位)，為了管制SDR續報版本及統計查詢一欄表，務必鉤選填寫。







填報日期：下拉表選擇內建日曆

凡項目後有*表必填欄位，如未填寫將無法完成通報

1.Submitter Information			
(a)Operator*	<input type="text" value="長榮航空公司"/>	(d)Flight No.	<input type="text"/>
(b)Discovery Date*	<input type="text"/>	(e)Take-off Time(Local)	<input type="text" value="9:34"/>
(c)A/C Registration*	<input type="text"/>	(f)Destination	<input type="text"/>

1. Submitter Information：通報基本資訊

- (a)Operator：航空公司或修理廠所(必填欄位，下拉表選擇內建航空器使用人及修理廠所名稱)
- (b)Discovery Date：發現日期(必填欄位，下拉表選擇內建日曆)
- (c)A/C Registration：航空器註冊號碼(必填欄位，下拉表選擇內建B字頭航空器編號)
- (d)Flight No.：班次號碼
- (e)Take-Off Time(Local)：當地起飛時間
- (f)Destination：目的地機場

2.Codes	
(a)ATA/JASC Code*	21 <input type="text"/> 
(b)When Discovered*	Aerobatic 
(c)How*	Boroscope 
(d)Nature of Condition*	Abort Take-Off 
	
	

2 · Codes編碼

(a)ATA/JASC Code：前兩碼係ATA Code，後兩碼因為統一各航空器製造廠分類差異，決定參考美國FAA Joint Aircraft System/ Component Code（詳如下拉表內建預設值）

(b)When Discover發現時機(必填欄位，下拉表內建預設值)

Aerobatics

Agriculture

Air Ambulance

Approach

Climb

Cruise

Descent

External Load

Fire Fighting

Hovering

Insp./Maint

Landing

Mapping/Survey

Not Reported

Rescue

Special Operation

Takeoff

Taxi/Grnd. Holding

Unknown

(c)How發現方法(必填欄位，下拉表內建預設值)

Borescope
Dye Penetrate
Eddy Current
Functional Check
Light Source
Magnetic Particle
Magnified Visual
Other
Thermal
Ultrasonic
Visual
X-ray

(d)Nature Of Condition：飛航處置狀況分類(必填欄位，下拉表內建預設值，併發狀況發生時可重複選，至多可選三項)

Affect Systems
Air Turn Back
Abort Take-Off
Divert
Elect. Power Loss-50 PC (%)
Engine Case Penetration
Engine Flameout
Engine Stoppage
F.O.D
False Warning
Flame
Flt. Cont. Affected
Flt. Attitude Inst.
Fluid Loss
Flight Cancellation
Flight Dispatch Delay
Ground Turn Back
Inadequate QC.

In-flight Separation
 In-flight Shutdown
 Multiple Failure
 No Test
 No Warning Indication
 Other
 Over Temp.
 Partial Rpm/Pwr. Loss
 Significant Failure Report
 Smoke
 Vibration/Buffer
 Warning Indication

3.Major Equipment Identity					
	Manufacturer	Model	Serial Number	Total Time	Total Cycles
(a) Aircraft					
(b) Engine					
(c) Propeller					

3.Major Equipment Identity：主要裝備資訊，除 Aircraft Manufacture /Model/Serial Number 自動產生外，其餘欄位須自行填入資訊。

4.Problem Description / Action Taken	
Subject*	Action Taken

4.Problem Description/Action Taken：分成兩填寫欄位，即 Subject 發現之狀況或事件主題敘述，及 Action Taken 採取改善措施，狀況或事件主題敘述儘量使用簡單子句敘述，縮體字時應使用正確航空業專用術語，例如：Subject- No.2 engine T/R deploy jam after landing.

5.Specific Part Causing Difficulty					
(a) Part Name	(b) Manufacturer	(c) Part Number	(d) Serial Number		
(e) Part/Defect Location	(f) Part Condition	(g) Total Time	(h) Total Cycle	(i) Time Since	

☒ Overhaul
☐ Repair
☐ Inspection

5.Specific Part Causing Difficulty：導致故障之特殊零件資訊

- (a). Parts Name 零件名稱
- (b). Manufacturer 製造廠明名稱
- (c). Parts Number 件號
- (d). Serial Number 序號
- (e). Part/Defect Location 故障零件所在位置
- (f). Parts Condition 零件狀況(下拉表內建預設值)
- Burned
- Corrosion
- Crack
- Deformed
- Deteriorated
- Leak
- Malfunction
- Other
- Ruptured
- Smoke
- Out of tolerance/limit
- Worn
- (g) Total Time 累積使用時間
- (h) Total Cycle 累積使用落地循環週期
- (i) Time Since-Overhaul ,Repair ,Inspection 至上次翻修、修理、檢查後使用時間，點選其中之一。

6.Component / Assembly That Includes Defective Part			
(a) Component Name	(b) Part Number	(c) Serial Number	(d) Model Number
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
(e) Location	(f) Total Time	(g) Total Cycle	(h) Time Since
<input type="text"/>	<input type="text"/> : <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="radio"/> Overhaul <input type="radio"/> Repair <input type="radio"/> Inspection

6. **Component/Assembly That Includes Defective Parts**：主要附件包括瑕疵零件之組合併，各欄位填寫方式比照如5. Specific Parts Causing Difficult說明。

7.Structure Causing Difficulty		
(a)Location (單選)	(b)Damage Area Description(Station)	(c)Status of Damage
<input checked="" type="radio"/> FUSELAGE		Corrosion Level <input type="text"/>
<input type="radio"/> WING		Crack Length <input type="text"/>
<input type="radio"/> NACELL		Other <input type="text"/>
<input type="radio"/> CONTROL SURFACE		
<input type="text"/>		

7.Structure Causing Difficulty

(a) Location (僅能單選，如同一架航空器發現多處結構損壞問題時須個別通報)區分為四大部位如下：

Fuselage

Wing

Nacelle

Control Surface(下拉表內建預設值)如下：

Aileron

Elevator

Flap

Horizontal

Other Structure

Rudder

Stabilizer

Spoiler

Vertical Stabilizer

(b) Damaged Area Description(Station) 損壞位置描述(站位，如Body Station145.3)

(c) Status of Damage 結構損壞狀況描述

Corrosion Level：下拉表內建預設值 2,3，其定義如下：

Level 1 腐蝕不需要通報。

Level 2：介於兩連續重複位置發現腐蝕，且曾經過處理加工或打磨工作，已超過規範必須再執行修理、加強，全部或部份更換適當結構。

Level 3：同一檢查工作第一次發現或接下來第二次都發現嚴重腐蝕，且影響適航性。

Crack Length：填入裂痕長度，單位選擇有 in/cm

Other：其他損壞情況，如裂痕(crack)、脫層(de-bonding)、斷裂(fracture)...等。

8.Submitted By		
Name*	Telephone*	Email*
長榮-通航01		EVA-USER-1

8. **Submitted By**：通報人 Name/ Telephone/ E-mail(必填欄位)。

9.Attachment (As Required)		
Attachment	File Description	
<input type="text"/> <input type="button" value="瀏覽..."/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Delete"/>
<input type="button" value="New Attachment"/>		

9. **Attachment(As Required)**：上載附加檔案(如有需求)，例如：電子檔圖片、照片、文字說明檔等。