



交通部民用航空局 民航通告

主旨：必須檢驗項目檢驗作業（Required Inspection Items）

發行日期：2015.07.29

編號：AC 120-027C

發行單位：飛航標準組

一、目的：

本通告旨在提供航空器使用人之機務、品質檢驗與品質保證部門建立必需檢驗項目（Required Inspection Items，以下簡稱 RII）執行計畫與程序之指引，強化所有維修人員及 RII 授權人員對 RII 作業之認知確實執行 RII 檢驗工作，以符合相關民用航空法規及滿足國際民航組織之規範。本通告並非強制性之法規，而是提供一種可接受之方法，但非惟一之方法，供航空器使用人或航空器維修廠、所建立必需檢驗項目之作業程序。

二、修正說明：

- （一）修正文字及按 CAA AD 2003-03-020A 增訂必須檢驗項目。並取代民國 93 年 5 月 14 日訂定之 AC 120-027。
- （二）依據中華民國 102 年 3 月 19 日交通部交航字第 10250027461 號令修正發布 07-02A「航空器飛航作業管理規則」第 133 及 244 條修改變更為第 147 及 273 條，配合修正必需檢驗項目令檢驗作業相關規定。並取代民國 94 年 9 月 1 日訂定之 AC 120-027A。
- （三）依據 FAA AC120-16F 修訂 RII 檢驗作業相關規定。

三、背景說明：

依據民用航空局（以下簡稱民航局）07-02A「航空器飛航作業管理規則」，航空器使用人應建立檢驗系統，訂定必 RII 由訓練合格並經授權之人員，依航空器維護能力手冊之規定執行航空器之維護、翻修及改裝之檢驗工作。航空器使用人應建立品質保證系統，以確保各項維護作業符合法規要求。

民航局於 91 年 10 月以 91-033/M 號函頒飛安公告，說明在某一事故中一必需檢驗項目「燃油噴嘴更換」，RII 授權人員未盡其職，因燃油噴嘴裝置不當，使噴油嘴反向偏離正常位置產生異常超溫，造成部分渦輪葉片損壞及發動機空中關車之意外事件。

四、需求說明：

- (一) ICAO Doc. 9389 說明航空器使用人之航空器維護能力手冊內應訂定以下程序：含對每一型別之航空器維護計畫要訂定 RII、RII 執行方式、防止人員執行 RII 維修工作同時也執行 RII 之檢驗工作、確保工作中斷不會影響 RII 執行之連續性、航空器恢復可用前要確認已完成 RII 檢驗工作。
- (二) 依 07-02A「航空器飛航作業管理規則」，航空器使用人所建立之「航空器維護能力手冊」應訂定必須檢驗項目及檢驗程序。
- (三) 航空器使用人應依上述法規要求建立以下系統：
 - 1、品管檢驗系統，訂定 RII 與執行程序。
 - 2、完成專業與 RII 作業訓練、檢定合格、經品管部門授權之 RII 檢驗人員執行 RII 檢驗工作。
 - 3、依航空器維護能力手冊之 RII 作業程序，執行航空器維護、翻修及改裝之 RII 檢驗工作。
- (四) 為建立以上系統，航空器使用人應編訂 RII 檢驗作業程序於下列手冊及計畫內：
 - 1、航空器維護能力手冊：程序至少含 RII 定義、每一機型之 RII、權責（含負責 RII 計畫之行政與管理責任、RII 制訂、RII 授權

之通知、檢驗之連續性、完工之確認等)、RII 授權人員資格、RII 人員授權之廢止、RII 授權人員名冊、何人何時通知 RII 授權人員、RII 作業等。

- 2、航空器維護計畫：至少含定期維護項目與非定期維護項目 RII 字母的標示、RII 檢驗的方法、執行 RII 檢驗發現的缺點之複檢程序。
- 3、維護訓練計畫：訓練對象至少含維修人員、RII 授權與稽核人員需有 RII 訓練計畫，達到訓練、審核、RII 授權之目的。
- 4、自我督察計畫(品質保證系統)：應將 RII 作業與管理列入自我督察的對象，以保證 RII 作業與管理達到標準作業程序之需求。

(五) 航空器委託維修部分：被委託之航空器維修廠所應依航空器使用人備查之航空器維護能力手冊規定程序，完成 RII 授權人員訓練、資格審核及人員授權，並按規定執行航空器維修之 RII 檢驗作業。

五、執行要點說明：

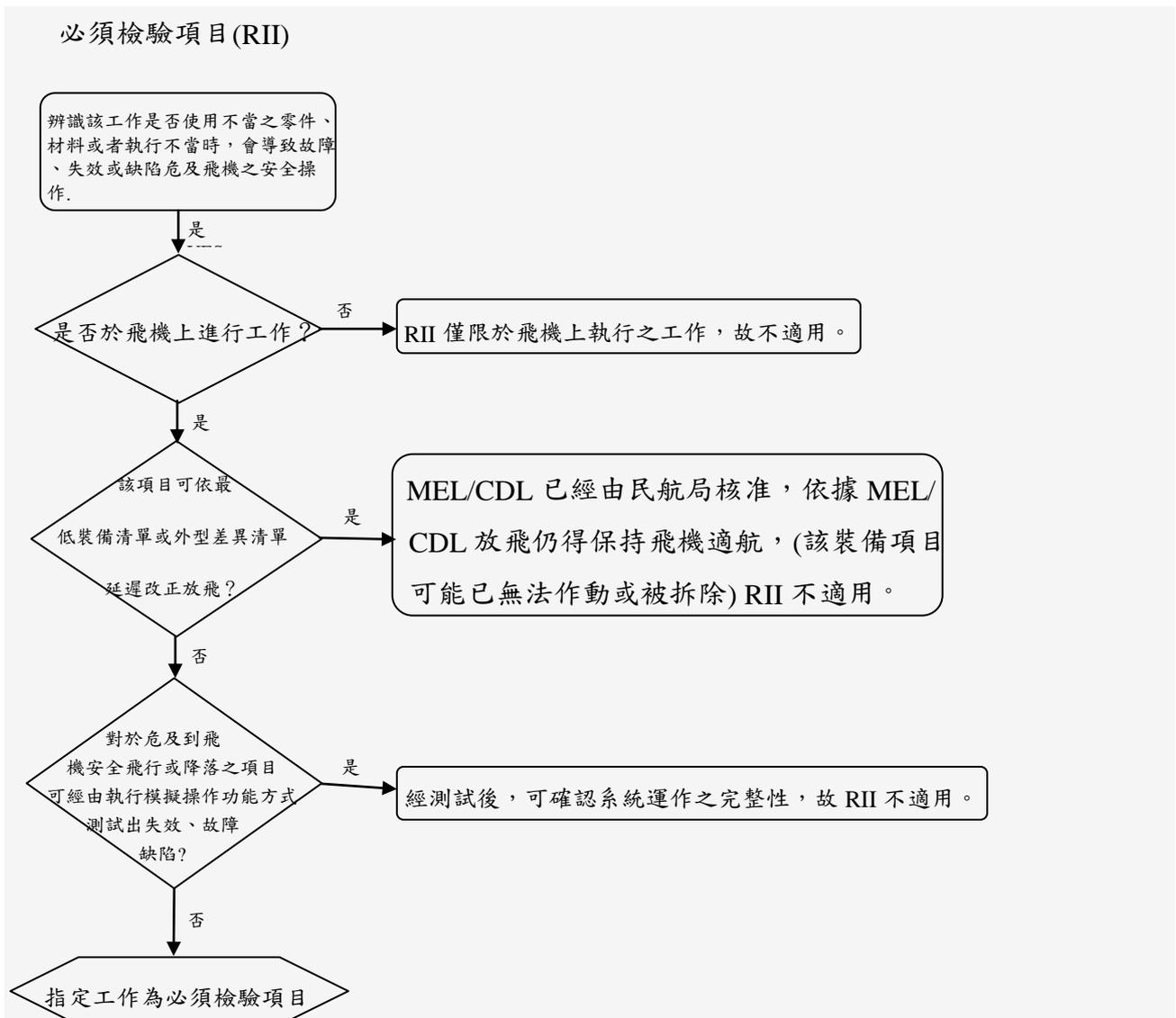
(一) 一般通則

- 1、航空器使用人應指定某些工作為 RII。於訂定 RII 之考量，至少必須包括若該工作執行不正確或者使用不當之零件或材料時，可能會導致故障、失效或缺陷危及飛機之飛航安全。航空器使用人如果委託其他人執行維護工作時，可授權被委託機構來完成 RII 要求，但其人員資格、程序仍須符合航空器使用人其手冊程序之規定。RII 之工作由其他人來執行時，委託人仍負主要之責，以符合規定。
- 2、RII 直接關係到飛行安全。RII 工作之執行其作法應一致，不因受航機派遣及工作時間、地點之考量而異。

(二) RII 之選定

- 1、航空器使用人應對所營運之各機型訂定 RII 項目。其項目應具

體而非指定整個系統為 RII。制定 RII 項目時，可參考下列之流程圖：



航空器使用人除依以上流程圖定義出 RII 外，亦應考量以下因素：

- (1) 適航指令。
 - (2) 公司營運機型所發生影響飛行安全之飛安相關事件與維護人員之違規事項。
 - (3) 飛行操縱面之安裝、校正與調整。
 - (4) 航空器發動機、螺旋槳、螺旋槳葉片或旋翼之安裝。
- (三) RII 之程序、標準和限制

1、授權人員名單

航空器使用人所訂定手冊程序需包括執行 RII 人員名單，航空器使用人如委託航空器維修廠所代為執行 RII 檢驗工作，則需確認航空器維修廠所執行委託維護之 RII 授權人員為經檢定合格，名單應含 RII 授權人員姓名、職稱、授權 RII 檢驗範圍。

2、資格審查

- (1) 權責：航空器使用人的品質管制及保證部門應負責 RII 計畫之行政與管理責任。RII 授權人員需在品保與管制部門管理下，執行 RII 檢驗工作。航空器使用人應明訂：由誰負責訂定 RII 之定義、選定範圍、誰負責識別工作單（含工程指令、維護記錄表、缺點單等）之 RII 項目並予標示、誰負責通知 RII 授權人員到工作現場執行 RII 檢驗工作、誰負責 RII 檢驗完工確認等。
- (2) RII 授權人員檢定、訓練、資格考評與授權：任何人不得允許任何人來執行所規定之檢查，除非執行檢查之人已有適當認證、適當之培訓、合格和授權如此才可執行。
- (3) RII 授權人員最低資格：
 - A、持有有效的地面機械員機體、發動機、航空電子檢定證或維修員檢定證；且
 - B、具有兩年以上在航空公司、航空器維修廠所從事航空器/發動機/組零件維修經驗（視其授權之 RII 範圍而定）；且
 - C、完成授權之機型訓練、發動機型別訓練、其他組零件專業訓練及航空器使用人之 RII 政策與程序之訓練。
- (4) 授權程序：
 - A、執行航空器、發動機及其組附件維修工作中之 RII 授權人員應依規定授權。
 - B、申請 RII 授權人員之部門主管，必須以 RII 授權人員申請書

檢附證照影本、佐證工作經驗履歷與正式完訓訓練紀錄向品質管制及保證部門提出申請。

- C、品質管制及保證部門主管審查申請書及檢附文件後，如申請人符合授權資格要求，則核發 RII 授權人員通知書予 RII 授權人員，說明所授權之工作責任、權限與檢驗之限制，RII 授權人員瞭解並接受此授權，則完成接受簽署並回送至品質管制及保證部門。授權通知書正本檢送航空器維修部門建檔，另影印一份授權通知書予 RII 授權人員。
- D、品保與管制部門要建立及維持 RII 授權人員名冊（品管檢驗員與停機線維修單位 RII 授權人員應分別列表以利行政管理），名冊應含 RII 授權人員姓名、職稱、場站名稱、授權 RII 檢驗範圍(例如航空器機型、發動機型別、組合件及檢查之限制)，並應影印一份名冊清單予維修單位主管以達計劃管制之目的。

(5) 對委託維修部分：

- A、航空器使用人如委託航空器維修廠所代為執行 RII 檢驗工作，則需確認航空器維修廠所執行委託維護之 RII 授權人員為經檢定合格，符合 RII 授權人員最低資格要求，確可執行航空器 RII 檢驗工作。
- B、航空器維修廠所應按航空器使用人備查之航空器維護能力手冊規定程序，備妥 RII 授權人員名冊及完成 RII 授權人員檢驗作業，按規定程序將 RII 授權人員名冊及有關附件檢送航空器使用人，經航空器使用人品管部門主管認可符合 RII 授權人員資格無誤後簽署之。航空器使用人保存簽署認可之 RII 授權人員名冊影本，將簽署認可之授權人員名冊正本退回航空器維修廠所，航空器維修廠所 RII 授權人員方可執行 RII 檢驗工作。

(6) RII 授權廢止：

- A、RII 授權人員之部門主管負責當 RII 授權人員職務異動或離

職時，通知品管部門主管撤銷該員之 RII 檢驗授權。

B、如該 RII 授權人員不能維持授權資格或執行 RII 檢驗不能滿足專業符合方式，部門主管應通知品管部門主管撤銷其授權。

(7) RII 訓練計畫（與 RII 執行計畫有關人員）：

A、目的：提供 RII 授權人員適當之檢驗方法與技術之訓練。

B、必需檢驗項目訓練計畫內負責有關訓練記錄、課程變更修正、及計畫執行等程序之人員姓名。

C、初次申請 RII 授權人員應完成 RII 初始訓練課程，且應每一年完成複訓課程以維持後續授權資格。

D、RII 初始及複訓課程，包含：

(a) 提供一聲明，說明參與 RII 訓練之學員曾經適當之檢定、資格評定、訓練、授權，且持續保持此資格條件。

(b) 通知已成功通過訓練之 RII 檢驗候選員的方法。

(c) 對已通過訓練之 RII 檢驗候選員，必須確認其同意接受 RII 檢驗工作之授權，並願擔負 RII 檢驗責任。

E、RII 授權人員以外之維護人員則視工作需要，給予適當訓練以勝任工作之要求。

3、RII 之要求

航空器使用人應該清楚地定義 RII 於工作表格、工作單、工程指令等，或與維護計劃一致的任何其它方法。該 RII 功能之一個主要概念是防止必須檢驗項目所執行工作其任何項目由非授權人員來執行。因此，讓每個工作人員都知道 RII 是非常重要的。航空器使用人亦應該清楚地說明 RII BUY - BACK 程序。

RII 檢驗簽證需求：

(1) RII 工作需兩位人員簽證，一人負責完成維修工作簽證，另

一 RII 授權人員負責完成檢驗簽證。

(2) 在停機線維修工作期間執行每一項 RII 工作，應將 RII 標示登錄於維護紀錄表內，完工後按上述規定在紀錄表內簽證。

(3) 在工作場完成維修工作及 RII 檢驗後，按上述規定在紀錄表單內簽證。

其簽證方式可以簽署姓名及/或使用檢驗章行之，並簽註完工日期。

4、標準與限制

(1) 執行 RII 所需之程序、標準、限制及檢驗後接受或不接受的準則，定期檢查和精密工具、測量設備校準和測試設備，至少含以下程序：

RII 之檢驗方法（舉例）：

A、RII 授權人員需按維修工作所需之適用技術文件、技術手冊、工程指令、適航指令，確認所有 RII 檢驗工作符合適用手冊之程序、標準、容差限度。

B、除非在適用技術手冊內有特別的檢驗說明，否則 RII 檢驗以目視檢查每一項安裝是否穩固安全與工作技術是否正確。

C、檢查修理、改裝工作是否使用適當器材、適用之緊扣件、工作技術，確認其符合工程指令或技術手冊的要求。

D、完成燃油、滑油、液壓及氣動系統供應檢查，要執行壓力檢試。

E、飛行操作系統功能檢查，則要經檢驗員確認符合技術手冊要求。

(2) RII 檢驗執行政序：

A、航空器在進入工作場維修前，應完成審查航空器維護紀錄

表、工作單及非定期維修工作單之維護工作識別出 RII，並予標示。

- B、在故障研判施工項目中，識別出 RII 並標示後，維修人員應於施工前通知 RII 授權人員到場後，方得執行維修與檢驗工作。
- C、負責航空器維修之維護人員需持續監控維修作業，以辨識額外工作中是否仍有 RII。
- D、適航簽放人員需審視維護紀錄表、工作單、缺點單或工程指令，以判定每一項 RII 檢驗工作確已完工且 RII 授權人員已完成接受簽證，方可簽證航空器、發動機、組零件恢復可用。

(3) RII 授權人員對所有 RII 檢驗之合格認定標準，均須依照前項程序、標準執行，以確保所有維護工作符合適航要求。

航空器使用人對執行 RII 檢驗發現的缺點應訂定複檢程序 (Buy-Back Procedure)，舉例如下：

- A、RII 授權人員對維護紀錄表 RII 檢驗不合格，則應在該表改正欄位紀錄及簽證檢驗不接受之理由、所依據技術手冊之章節，並登錄完成檢驗日期。當維護人員進行缺點改正時要通知 RII 授權人員進行複檢，在 RII 授權人員完成檢驗合格後完成簽證。
- B、RII 授權人員對 NON-ROUTINE CARD、工作單、工程指令等 RII 檢驗不合格，則應在該表單紀錄及簽證檢驗不接受之理由，並登錄完成檢驗日期但不得簽放該工作。當維護人員採取適當的改正行動且在 RII 授權人員檢驗合格後完成簽證。

(3) 確保所有 RII 皆已執行之程序，所有維修工作完工簽放前，授權簽放人員必須審查 RII 檢驗工作是否完成簽證無誤。

(4) 防止任何維護工作由維護人員自行執行工作中的 RII 之說

明，執行 RII 之維護人員無論是否具備 RII 授權人員身份，不得同時執行該 RII 檢驗工作，該 RII 檢驗工作須由其他 RII 授權人員執行。

(5) RII 授權人員對 RII 檢驗所作的決定只能被下列人員取消之程序：

A、檢驗單位之監督管理主管。

B、對整體檢驗任務規劃及對其他維修工作負全部管理責任之人員。

(6) 確保維修人員及 RII 授權人員在工作中因換班或改做其他工作造成工作中斷（維修人員及 RII 授權人員須按工作交接程序予以記載，接班人員於工作前應詳細查閱之前的進度及重要事項充分瞭解始得繼續進行工作），經工作之交接瞭解工作及檢驗進度，以確保正確的完成維修及 RII 檢驗工作之程序。

5、程序

航空器使用人訂定手冊時，必須包括程序以確保所有 RII 及飛機簽放已執行並完成。

(1) 航空器維修過程中在恢復可用前，不論時間或場所是否方便，所有 RII 之工作，應正確的執行並確認完成簽證。

(2) 航空器使用人對於非品管部門之 RII 授權人員，應制訂相關程序（含回報系統、評估工作效能與自我督察等），確保 RII 授權人員受品管部門的督導與行政管制。

(3) RII 授權人員在執行 RII 檢驗工作時應確認：

A、本身及工作人員已理解工作程序，人員資格符合授權範圍。

B、工作中已備妥最新版技術手冊或工作單。

C、工作中備妥適當之工具、裝備，精密量具（PME）已按規定校驗且在有效使用期限內。

- D、在適當之設施內執行維護工作，維修過程中工作環境不會造成組合件品質衰退之虞。
- E、維護工作時使用適當的器材，並確依規定程序執行。
- F、依維護簽證規定，完成維護紀錄填寫與簽證。
- G、完成航空器定期檢查在執行簽放之前，確認所有必須檢驗項目皆已執行。

(4) 航空器維護計畫維護項目之 RII 標示：

航空器使用人必須對整個維護工作進行評估並確認出必需檢驗項目，除在有 RII 檢驗項目之工作單首頁標示 RII 字母外，在各別 RII 檢驗項目前亦應標示，供維修人員識別出 RII，在施工前通知 RII 授權人員到達工作現場以配合執行檢驗工作（RII 授權人員未到場，維修人員不得逕行施工）。

(5) 定期檢查維護項目含定期維護檢查項目工作單、工程指令，可透過該表單核准程序完成 RII 標示、審查與有效頁次管理。

1、非定期維護項目：

- (1) 停機線作業之機長報告（飛航中產生之故障）、日常維護檢查後填記在飛航維護紀錄表內之故障/缺失或於故障研判施工項目中應辨識 RII 並完標示。
- (2) 定期檢查維護填記在 NON-ROUTINE CARD 之故障或缺失，應辨識 RII 並完標示。

2、一般例行性工作單如發動機、起落架等更換之工作單。

(四)、自我督察計畫

航空器使用人應對維修作業及其委託維修之航空器維修廠所，將 RII 作業與管理列入自我督察的對象，以保證 RII 作業與管理達到程序及標準之需求。列舉 RII 不合格情況：

- 1、未對擔任 RII 授權人員發展特定訓練計畫。

- 2、未有 RII 授權人員名冊。
- 3、未確實執行 RII 之檢驗工作。
- 4、由不合格人員執行 RII。
- 5、未遵循 RII 之執程序。
- 6、委託維修之航空器維修廠所 RII 授權人員未接受 RII 之訓練／資格評定／授權。
- 7、對每一機型未指定適當之 RII 範圍。

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) 民航局 92 年 8 月 7 日標準 2 字第 09200236390 號函。
- (三) 民航局 91 年 10 月飛安公告第 91-033/M 號。
- (四) 民航局適航檢查員手冊之實施指引。
- (五) 121.365 「Maintenance, preventive maintenance, and alteration organization」。
- (六) FAA CFR 121.369(a)、(b)、(b-3)、(b-4)、(b-5)、(b-6)、(b-7)、(b-9) 「Manual requirements」。
- (七) FAA CFR 121.371(d) 「Required inspection personnel」。
- (八) 121.378(a) 「Certificate requirements」。
- (九) ICAO Annex 6 Part I Para. 8.7.2.1(b)、8.7。

(十) ICAO Doc. 8335 Para. 6.3.2.(h), (i), (k), (l), (m), Para. 6.3.3.(f), (h), Para. 6.5。

(十一) ICAO Doc.9389 Para. 7.4.2.1.(h), (i), (j), (k), (l), Para. 7.4.2.2(f), (h) (1983)。

簽署： 林俊良
飛航標準組組長林俊良