

香港金鐘道 66 號
金鐘道政府合署 46 樓
民航處意外調查部
總意外調查主任

意外調查公報第 4/2011 號

(跟進初步報告第 2 / 2010 號和臨時聲明第 2 / 2011 號)

飛機型號：	阿古斯塔威斯特蘭 AW139 型號
登記標誌：	B-MHJ
製造年份：	二零零八年
發動機的數目和種類：	兩台普惠發動機公司 PT6C-67C 型號渦輪軸發動機
意外發生日期和時間：	二零一零年七月三日於協調世界時 0400 時 (本地時間 1200 時)
意外發生地點：	位於香港上環空中快線直升機場(代號 VHSS)西北約 370 米
意外性質：	一架原定飛往澳門，登記標誌為 B-MHJ 的直升機於上環空中快線直升機場(維多利亞港岸邊)起飛後不久，迫降在直升機場西北方海港水面。
航班種類：	包機公共運輸航班
機上人數：	機組人員：2 人 乘客：11 人
死亡人數：	無
重傷人數：	機組人員：無 乘客：無
機長執照：	航空運輸飛行員執照(直升機)
機長年齡：	45 歲
機長飛行經驗：	6,120 小時(其中 350 小時為操作肇事型號直升機)
其他機組人員：	駕駛艙：副機長 1 名 機艙：無

本報告內所有時間均以協調世界時表示，圓括號內的時間為香港本地時間。

亞太航空公司 EA206A
發生於 2010 年 7 月 3 日之直升機意外調查最新情況
(阿古斯塔威斯特蘭 AW139 型號，登記標誌 B - MHJ)

香港特別行政區政府民航處(以下簡稱民航處)分別於2010年7月27日和2011年6月29日發出意外調查初步報告第 2 / 2010號 和臨時聲明第 2 / 2011號，就有關亞太航空公司EA206A發生於2010年7月3日的意外作出調查公報。本意外調查公報提供有關方面的進一步資料。

調查重點

2 自意外發生後，調查小組成功從維多利亞港打撈出尾槳組件，但發現其中一塊槳葉(識別為白色槳葉)大部分已斷裂和失去，斷口位於槳葉根部，槳葉斷裂後留下一個細小的馬蹄形部分聯繫着尾槳轂。白色槳葉的斷掉部分未能被尋回。目前調查重點集中於白色槳葉斷裂和尾槳組件分離的因由。

鑑證工程分析

3 民航處在意外發生後聘用了 QinetiQ 公司為尾槳組件和斷裂的尾部垂直部位進行檢測工作。該公司為一家英國國防技術機構，對航空器複合材料的鑑證工程有專業知識。白色槳葉由複合材料製成。在 2010 年 9 月，調查小組於英國航空意外調查局舉行了會議定立將會由 QinetiQ 公司負責執行的檢測工作範圍。出席會議的包括有民航處、英國航空意外調查局、澳門特別行政區民航局、意大利飛行安全委員會、阿古斯塔威斯特蘭公司和 QinetiQ 公司。

4 當中的檢測工作範圍主要集中於尾槳轂、白色槳葉餘下部分、另外兩塊槳葉(識別為藍色槳葉和黃色槳葉)和斷裂的垂直尾翼部分。在檢測過程中，QinetiQ 公司按需要和情況採用了如電子顯微鏡掃描檢查、X 光斷層攝影檢查、示差掃描熱量分析和燒滅測試等各種專業技術。

5 QinetiQ 公司於 2011 年 7 月向民航處提交了檢測報告(以下簡稱 QinetiQ 公司報告)。民航處詳細審閱報告後，得知檢測中發現白色槳葉所餘下部分、藍色槳葉和黃色槳葉的檢測樣本不完全符合阿古斯塔威斯特蘭公司的規格，有瑕疵，例如，槳葉上下兩條複合材料帶的尺寸較規格為小和含氣孔量過高，此等瑕疵於製造過程中存在。

在卡塔爾和巴西發生的 AW139 直升機意外

6 於 2011 年 5 月 2 日和 8 月 19 日，分別在卡塔爾和巴西發生了兩宗 AW139 直升機的意外。這兩宗意外的初步證據均顯示與尾槳槳葉斷裂和尾槳分離有關，情況與 B-MHJ 直升機的極為類似。這兩宗意外正分別由卡塔爾民航局及巴西航空意外調查及預防中心聯同意大利飛行安全委員會進行調查。

7 在卡塔爾的意外發生後，歐洲航空安全局，作為 AW139 直升機型號合格證管理局，已於 2011 年 5 月 9 日發出適航指令 2011-0081 號，要求根據阿古斯塔威斯特蘭公司發出的服務通告 BT139-251 號，每隔不超過 25 飛行時數檢查適航指令內指定的 AW139 尾槳槳葉。在巴西的意外發生後，歐洲航空安全局在 2011 年 8 月 25 日再發出適航指令 2011-0156-E 號，要求根據阿古斯塔威斯特蘭公司發出的服務通告 BT139-265 號，進一步要求更換積累超過了 600 飛行時數或 1500 著陸次數的指定 AW139 尾槳槳葉。

與其他機構交換資料

8 在 B-HMJ 直升機意外調查過程中，民航處與歐洲航空安全局，意大利飛行安全委員會和阿古斯塔威斯特蘭公司保持緊密聯絡，並把所有與本意外調查有關的資料提供予這些機構。在卡塔爾和巴西的意外發生後，民航處亦已盡快與當地意外調查機構分享有關資料。民航處會繼續以保障航空安全為目標，與這些機構保持緊密聯絡和分享訊息。

9 在 2011 年 10 月 17 日至 19 日，意大利飛行安全委員會在羅馬召開了會議，目的為促進交換資料、分享經驗及更廣泛了解三宗類似但分別發生在香港、卡塔爾和巴西的 AW139 直升機意外。與會者包括民航處、澳門特別行政區民航局、卡塔爾民航局、巴西航空意外調查及預防中心、歐洲航空安全局、意大利民航局和阿古斯塔威斯特蘭公司。

進一步的分析和調查

10 鑑於 QinetiQ 公司報告中指出尾槳槳葉於生產時有瑕疵，民航處認為有需要探討 AW139 直升機尾槳槳葉的製造過程。與此同時，亦有需要作進一步的靜態、疲勞、動態和空氣動力學分析才能確立白色槳葉斷裂和尾槳分離的成因。然而，進行這些分析需涉及 AW139 直升機的製造、設計和審定方面的專利和機密資

料。而這些資料由阿古斯塔威斯特蘭公司、意大利民航局和歐洲航空安全局所擁有。它們分別為 AW139 直升機的製造商、生產管理局和型號合格證管理局。雖然調查仍在進行中，及未有最後結論的情況下，調查小組認為在此階段有需要作出以下建議：

建議2011-3：

意大利民航局，聯同阿古斯塔威斯特蘭公司，探討AW139尾槳槳葉的製造過程，以確定QinetiQ公司報告中指出的瑕疵的成因及評估其影響。

建議 2011-4：

歐洲航空安全局要求阿古斯塔威斯特蘭公司，對AW139直升機尾槳槳葉進行靜態、疲勞、動態和空氣動力學等測試和分析，從而令尾槳槳葉於任何該等情況下或合併的影響下斷裂的可能性減至最低。

在調查過程中，如有必要，民航處會馬上再提出安全建議。

2011 年 11 月 18 日發出

本意外調查公報所載各項有關是次意外的事實，是根據本意外調查公報發出前所得資料確定，必須視為初步資料，如有額外證據，即會修改或更正。