

飛航安全調查委員會

0708 雲雀 Skylark IIS 超輕型載具飛航事故調查報告

調查報告編號：ASC-AOR-19-03-002

發布日期：中華民國 108 年 3 月 22 日

事故發生日期與時間：中華民國 107 年 7 月 8 日，約 1610 時

事故地點：花蓮縣壽豐鄉日光飛行起降場東北方農田

活動場地與活動空域：日光飛行起降場（尚未完成合法化程序），活動空域為花蓮木瓜溪超輕空域

載具：

所屬活動團體或專業機構：無

管制號碼：無

檢驗合格證號碼：無

發證日期/有效日期：無

製造廠名稱：無

載具機型/機身序號：雲雀 Skylark IIS/無

製造日期：無

引擎型號/引擎序號：ROTAX 582 UL/7949243

毀損情況：全毀

人員：

操作人所屬活動團體或專業機構：社團法人花蓮縣航空協會

操作證號碼：Y00XXX

操作類別/機型/等級：教練/RX-550/第二級

發證日期/有效日期：民國 105 年 12 月 2 日/107 年 12 月 1 日

機載人數：2 人

傷亡情況：2 人重傷

天氣：

事故當日，東華自動氣象站¹1500 至 1800 時地面天氣觀測紀錄為：風向 160-180 度、風速 2-3 哩/時；溫度 30°C。

事故說明：

¹ 該測站設於花蓮縣壽豐鄉國立東華大學，位於事故地點北北東方約 1.2 哩。

1. 事故經過

民國 107 年 7 月 8 日，一架雲雀 Skylark IIS 超輕型載具，載有操作人及乘客共 2 人，約於 1600 時自花蓮縣日光飛行起降場起飛。根據操作人訪談紀錄及乘客手機錄影資訊，該載具起飛時為東南風，風速約 6 浬/時，飛行高度約 300 呎。於四邊轉五邊進場轉彎過程中，載具失控墜毀。

2. 基本資料

2.1 操作人

操作人為 43 歲男性，持有交通部民用航空局（以下簡稱民航局）核發之超輕型載具教練證，所屬活動團體為社團法人花蓮縣航空協會。操作人表示飛航時間約 500 餘小時。

2.2 載具資料

依據民航局 AC ULV-002「超輕型載具檢驗作業申請指南」民航通告，我國超輕型載具製造廠或自行新設計製造之個人，應依相關流程取得載具檢驗合格證。

事故載具為中華航太工業股份有限公司所自製之超輕型載具，無民航局檢驗合格證，無飛航手冊說明各項操作程序及性能限制；該載具及引擎均無使用及維修紀錄。

2.3 活動場地資料

日光飛行起降場（座標：東經 121°32'33.21"，北緯 23°52'28.20"）為一處尚未完成合法化程序之超輕型載具活動場地。經查花蓮縣日光飛行協會於民國 105 年 1 月 25 日函送民航局「日光飛行起降場」活動相關申請文件。歷經花蓮木瓜溪超輕型載具活動空域調整及現場會勘合格後，民航局於民國 105 年 7 月 25 日寄發會勘紀錄、審查及會勘合格函，並請其依「超輕型載具管理辦法」第 3 條規定，俟活動指導手冊核定，並配置所規定之專業人員與設置基本器材後，始得從事活動。

後因交通部觀光局查該活動場地係屬「花蓮理想渡假村」興辦事業範圍，並無超輕型載具活動規劃，不得作為該項活動場地之用。經數次公文往返溝通，民航局於民國 107 年 7 月 26 日函退日光飛行協會所報活動指導手冊，並請其於土地相關事宜辦理完竣並納入活動指導手冊後，再行報民航局審查。

2.4 活動空域

與本次事故有關活動空域為花蓮木瓜溪超輕空域，許可使用時間為周六、日及國定假日 1300 時至日落，使用高度上限為 500 呎。

2.5 載具儀表及裝置

事故載具具傳統指針儀表顯示空速、高度、引擎轉速及水溫指示。載具上無錄影設備，乘客於載具右座以手機錄影記錄該載具由起飛至事故當時之飛航過程。

3. 現場量測及殘骸檢查

本會使用高精度衛星接收儀量測載具於事故現場地面上之撞擊痕跡，依據量測結果，撞擊點位置為東經 $121^{\circ}32'39.45''$ ，北緯 $23^{\circ}52'35.35''$ 。載具主殘骸位於撞擊點西南方約 5 公尺。

經檢視殘骸，發現多處結構管變形及斷裂，主翼前緣彎曲變形，主翼斜支撐管變形，主翼、水平尾翼、垂直尾翼與載具分離，螺旋槳葉皆斷裂，儀表板及油箱脫離，載具全毀。如圖 3-1。



圖 3-1 事故現場殘骸圖

分析與結論：

本次事故操作人為合法超輕型載具活動團體會員，並持有民航局核發之有效操作證。載具未具備民航局核發之有效檢驗合格證，且自尚未合法之活動場地起飛，係屬非法之超輕型載具飛航活動。

本會使用影像分析軟體，分析事故載具乘客手機影像資料，分析事故載具最後階段的飛航軌跡，如圖 3-2。

依據上述軌跡及操作人訪談資料，研判本次超輕型載具事故可能肇因為事故載具未具備檢驗合格證，無飛航手冊說明各項操作程序及性能限制。操作人在低高度及不了解載具性能之狀況下操作載具以大坡度轉彎，致失控墜毀。

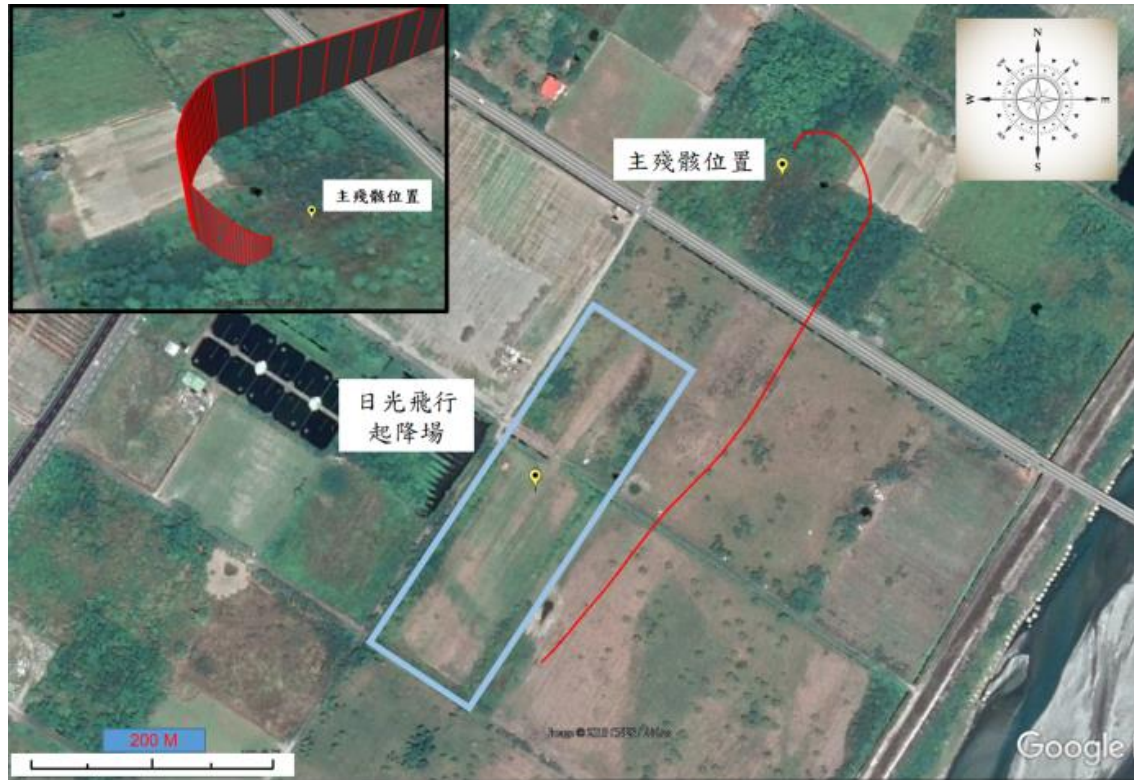


圖 3-2 事故現場及最後飛航階段軌跡示意圖

飛安改善建議：

致社團法人花蓮縣航空協會

宣導並要求所屬會員操作具備民航局核發有效檢驗合格證之載具，確實依照載具之操作程序及性能限制執行操控，以確保飛航安全。(ASC-ASR-19-03-005)

致交通部民用航空局

本會於民國 107 年 9 月 21 日發布之 0106 自製超輕型載具飛航事故調查報告中，已就超輕型載具取得檢驗合格證之議題向民航局提出飛安改善建議，目前由行政院列管中，本案不再重複建議。該項改善建議編號為：ASC-ASR-18-09-001，建議內容如下：

持續加強取締非法超輕型載具活動及輔導合法化之業務；宣導自製超輕型載具取得檢驗合格證之相關程序與規定，並對有意申請之個人或製造廠予以輔導。