

中央氣象局板橋站墜落探空資料之可用性分析

李旻恩¹ 劉宴伶¹ 楊菁華¹ 洪甄聲² 游志淇² 劉清煌¹

¹中國文化大學 大氣科學系

²中央氣象局 二組

摘 要

中央氣象局於 2015 年 10 月起在板橋站開始啟用 MW41 探空系統，當探空氣球後，系統仍繼續接收墜落的探空資料。一般而言，探空上升達頂的時間約為一個半小時，而由最頂降落至地表（有掛降落傘）的時間約半個小時，所以施放一次探空共約兩小時左右，因此，在兩個小時內有兩筆探空資料。2015 年 10 月至 2018 年 12 月墜落探空資料總共有 2060 筆，本文統計墜落探空可達的最低高度之月份分佈情形（表 1），當墜落探空有到達高度低於 925 百帕時，設定為「可用探空」。統計結果顯示，可用探空數量約 196 個（9.5%左右），而且這些可用探空主要集中在五（28 個，占有所有可用探空之 14.3%，單月可用度為 18.9%）、六（42 個，占有所有可用探空之 21.4%，單月可用度為 21.4%）月及九（32 個，占有所有可用探空之 16.3%，單月可用度為 15.2%）、十（74 個，占有所有可用探空之 37.8%，單月可用度為 33.6%）月。本文會分析探空軌跡分布情形，進一步了解為何在這幾個月分布的比例會比較高，另外本文也會探討上升的探空資料與墜落的探空資料是否有差異，已瞭解墜落的探空資料是否有其可用性。本文發現 2017 年 7 月 1 日 12Z（圖 1）這筆資料的溫溼度及風速風向有明顯差異的個案，進一步探討，顯示墜落的探空資料的確有其可用性，本文也將進一步探討這此個案。

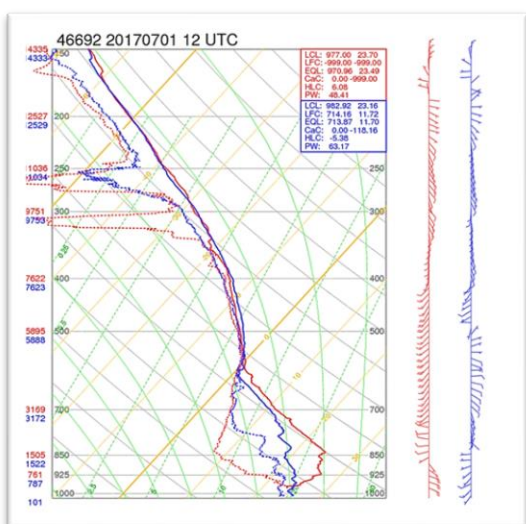


圖 1，板橋站 2017 年 7 月 1 日 12UTC 的斜溫圖，為上升與墜落探空其溫溼度及風場有明顯差異的個案，紅色為上升的探空資料，藍色為墜落的探空資料。

46692	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	total
all	108	107	111	130	148	196	218	224	210	220	193	195	2060
100	60	42	53	101	141	175	197	201	208	313	227	170	1888
200	19	3	16	39	119	171	192	201	206	271	128	50	1415
500	0	0	1	0	80	143	124	138	192	227	29	8	942
700	0	0	0	0	64	115	49	52	127	197	15	0	619
850	0	0	0	0	50	78	18	19	50	115	2	0	332
925	0	0	0	0	28	42	10	10	32	74	0	0	196
1000	0	0	0	0	2	1	2	0	3	10	0	0	18

表 1，(46692)板橋站 2015 年 10 月至 2018 年 12 月墜落探空的墜落高度分布統計，紅、藍、綠顏色分別代表探空墜落至 850、925、1000 百帕的高度以下。