

Synoptic Meteorology HW5

B10209040 陳彥倫

November 17, 2023

1 Skew-T before adiabatic lifting

下圖左一及左二顯示了此時此地在被地形舉升前的探空圖。可以發現環境氣溫從地表到高空始終大於絕熱上升之氣塊溫度。且另外繪製 θ_e 跟 z 的關係圖，在我們關注的1000hPa至500hPa的空氣層之 $\frac{\delta\theta_e}{\delta z} < 0$ 代表此空氣層的性質為潛在不穩定。

2 Skew-T after adiabatic lifting

右圖則為1000hpa至500hpa空氣層整層抬升1000m後之結果。將500hPa以下之資料點以壓高公式計算出那一空氣層抬升後的高度，溫度及露點溫度的部分則分別沿乾絕熱遞減率(9.8 degC/km)及等混合比線(2 degC/km)下降，若於舉升1000m前溫度即等於露點則繼續以濕絕熱遞減率下降。

