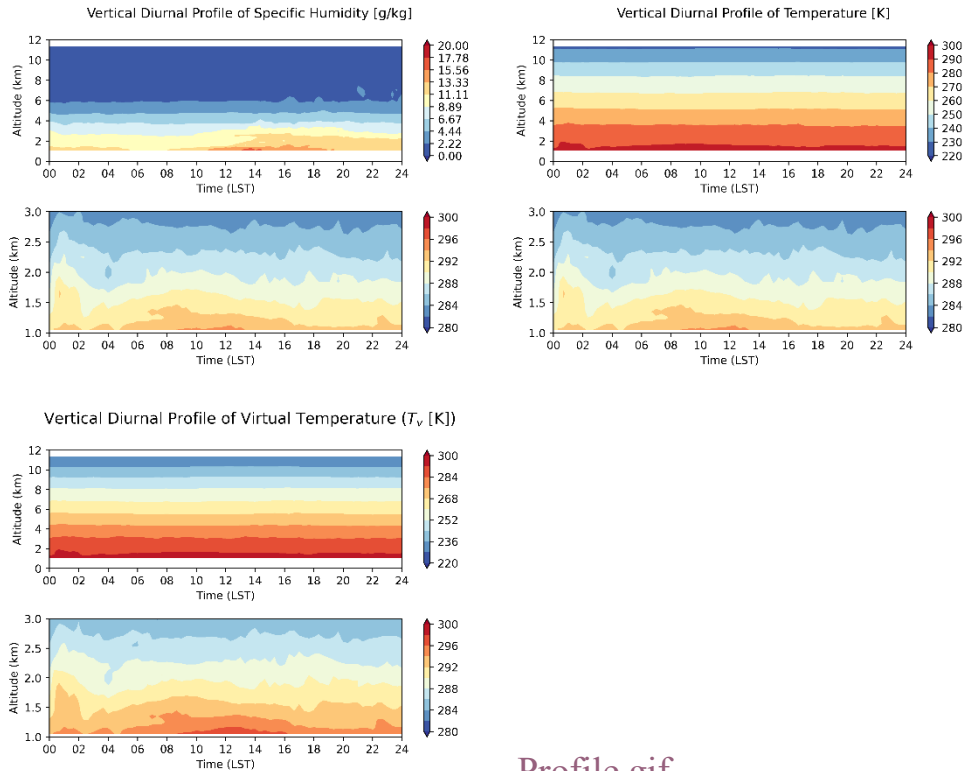
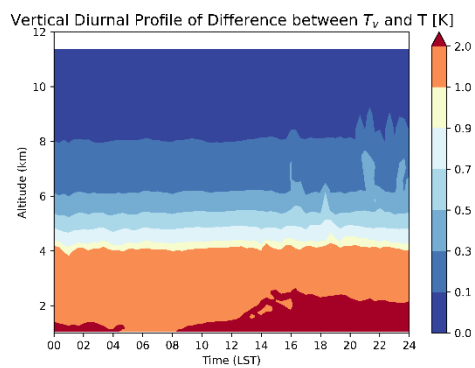


1. Diurnal Cycle Analysis of virtual temperature



[Profile.gif](#)

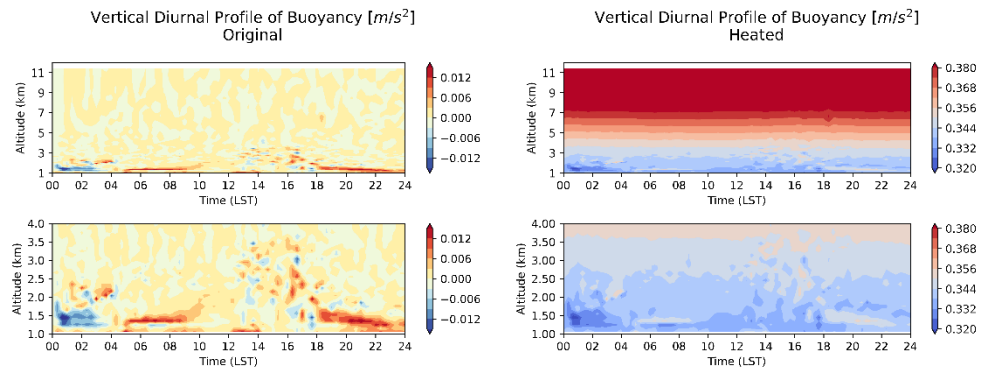
由上面結構可以看出虛溫與溫度結構越往高空越為相似，其原因可以推測為地表水氣較多，其造成虛溫比溫度更高。而高空水氣較少，使得虛溫無水氣加成，更與溫度接近。



[difference.gif](#)

由虛溫與溫度差距的垂直剖面可以看出大約於 8~9 km 以上，虛溫與溫度差異小於 0.1K，由虛溫定義 $T_v = T(1 + 0.608q_v)$ 可知虛溫與溫度差為 $T(0.608q_v)$ ，因此二者相差要小於 0.1K，必須在溫度低且乾燥的高空。

2. The buoyancy of air parcel



由右上圖來看，浮力變化主要都發生在 3km 以下，因此推測氣塊應該被抬升到約 3km 高。

而左上圖為氣塊加熱 10K 後的浮力剖面，由圖中可以看到在加熱後，氣塊無明顯被抬升到某高度後停止的現象，而是不斷向上抬升，且浮力越來越大。原因我推測應該是由於僅氣塊加熱，但環境不變，使得氣塊虛溫皆大於環境，故浮力皆向上。