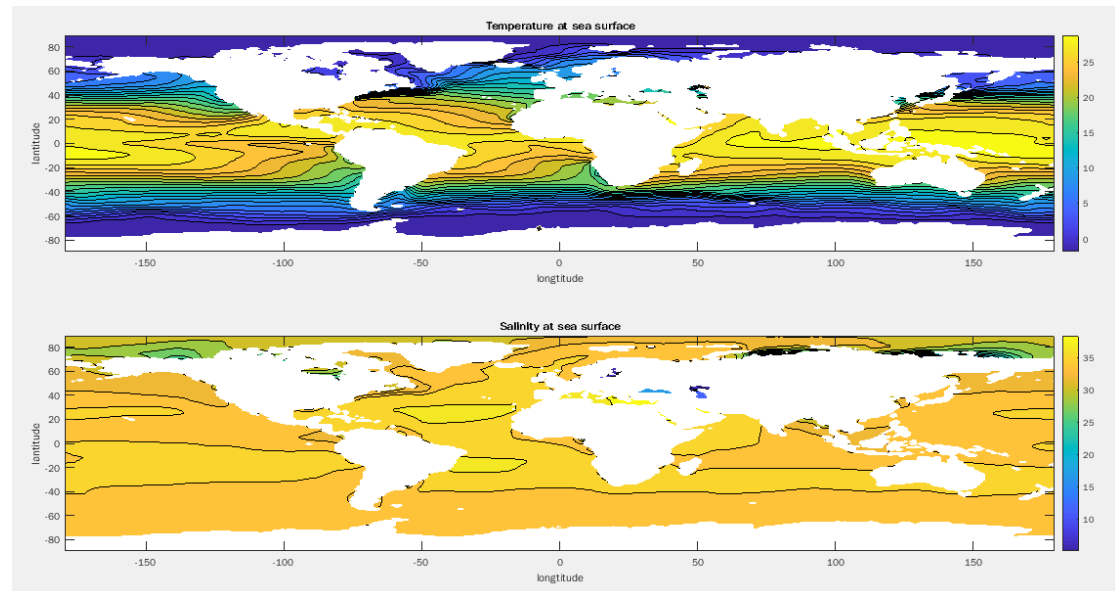


B06902064 方淑玲

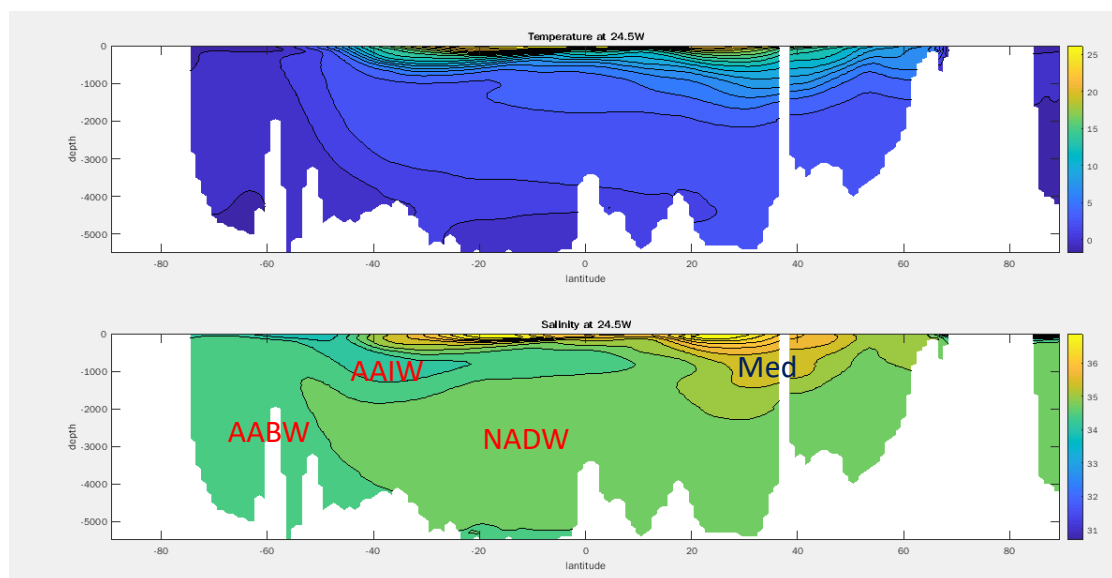
(1)

溫度：隨著緯度越高，海表面溫度越低。相同緯度下，海洋西側溫度高於東側

鹽度：全球海表面鹽度都差不多，區間較溫度窄。在南北緯 20~30 度的鹽度略高一些



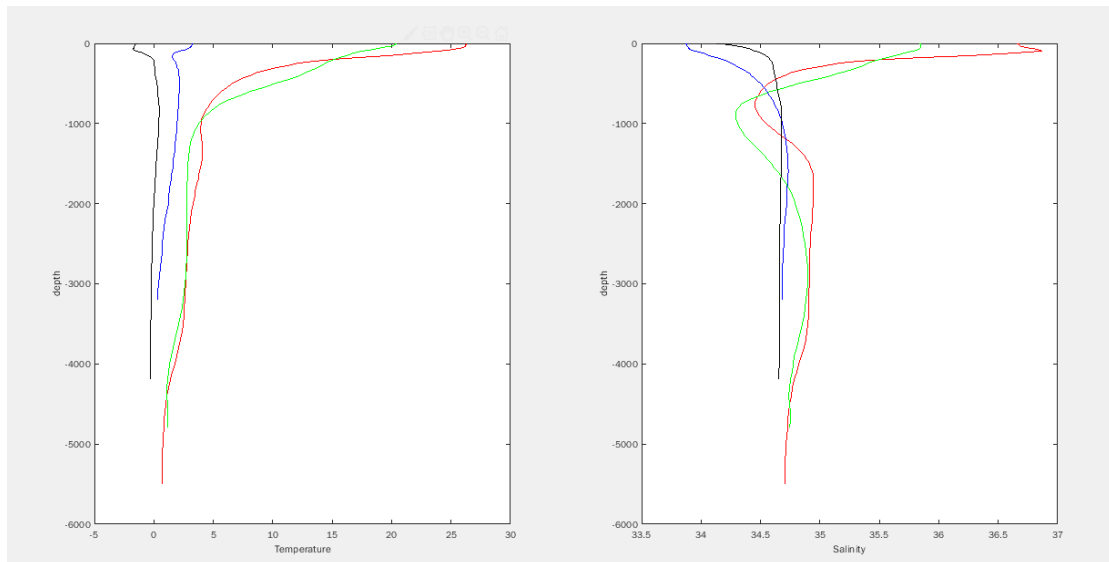
(2)



(3)

sample position:

```
%tropics : 10.5S, 24.5W, red  
%subtropics : 30.5S, 24.5W, green  
%subpolar : 50.5S, 24.5W, blue  
%polar : 70.5S, 24.5W, black
```



(4)

依序算出四個 sample point 的上下溫度/鹽度差，並計算造成的密度改變，發現在熱帶區域(10.5S, 24.5W)有最大的上下密度差。在低緯度地區，密度差主要由溫度差提供，而高緯度地區主要由鹽度差提供。因為在低緯度的地方水表面收到較多太陽的能量，溫度較高，上下溫度差較顯著；在高緯度地區溫度差較小，鹽度差相較之下比較明顯。

```
dT =  
  
-25.5554 -19.2325 -2.9278  1.1667  
  
ds =  
  
-1.9542 -1.0944  0.8056  0.5259  
  
dR =  
  
3.7238  3.0961  1.2302  0.1708  
;
```