### 地球科学学院大气科学系《诊断分析与绘图实验》报告

### 实验七 填色图和等值线图的绘制

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 学号 | 成绩 |
| 马群 | 20201170333 |  |

1. **目的：**

掌握等值线图和填色等值线图的绘制;练习各种相关资源的使用;初步练习图形叠加。

**方法：（见实验指导书）**

1. **回答习题（可逐题回答，也可以把执行的命令或脚本一次写完，把要说明的内容加成注释或在最后说明）：**

|  |
| --- |
| 找出图7.1中蓝色和绿色标注的图形组件对应的资源属性名，并在习题二中对这些属性进行适当的设置。  使用 uv300.nc 中的经向风变量绘制等值线，绘制两个图形分别满足以下条  件：  （1）设置最大最小等值线数值为-10 和 10，等值线间隔为 3;  （2）只绘制-8，-5，-3，0，2，4，9 这几条等值线;  对图形中的等值线效果和等值线标记进行适当的设置; |
| begin  a=addfile("/home/xiaoma/nc/0328/era5.nc", "r")  print(a)  v = f->v  printVarSummary(v)  v0 = v(0,:,:)  wks = gsn\_open\_wks("x11", "123")  res = True  ;label  res@cnLabelMasking=True  res@cnLineLabelsOn=True  [res@cnLineLabelDensityF=1.48](mailto:res@cnLineLabelDensityF=1.48);线密度  [res@cnLineDashSegLenF=0.14](mailto:res@cnLineDashSegLenF=0.14);不知道啥意思你自己查一下写上  res@cnInfoLabelString="i’m label"  res@tiMainString="Wind"  res@tiXAxisString="Lon"  res@tiYAxisString="Lat"  res@gsnContourNegLineDashPattern=10看看10代表啥说一下  res@gsnContourPosLineDashPattern=0我是实线  [res@gsnContourZeroLineThicknessF=1.5](mailto:res@gsnContourZeroLineThicknessF=1.5) 0线粗  ;;;;设置等值线，最大值10，最小值-10，间隔3  res@cnLevelSelectionMode="ManualLevels"  res@cnMinLevelValF = -10  res@cnMaxLevelValF = 10  res@cnLevelSpacingF = 3  ;;;;只绘制-8，-5，-3，0，2，4，9 这几条等值线  ;res@cnLevelSelectionMode="ExplicitLevels"  ;res@cnLevels = (/-8,-5,-3,0,2,4,9/)  plot=gsn\_csm\_contour(wks, v0, res)  end  3. 使用 gsn\_contour\_shade()函数，绘制等值线和填色图叠加的图形，图中将风速小于-3m/s 和大于 3m/s 的区域填上不同的颜色  begin  a=addfile("/mnt/d/miniconda/uv300.nc","r")  v=a->V  v0=v(0,:,:)  res=True  wks=gsn\_open\_wks("pdf", "232")  res@gsnDraw=False  res@gsnFrame=False  res@gsnContourNegLineDashPattern=11  res@gsnContourPosLineDashPattern=0  res@tiMainString="Wind"都是标签  res@tiXAxisString="Lon"  res@tiYAxisString="Lat"  [res@tiYAxisOffsetXF=-0.05](mailto:res@tiYAxisOffsetXF=-0.05) 轴标签偏移 更靠近坐标轴那种  [res@tiXAxisFontHeightF=0.025](mailto:res@tiXAxisFontHeightF=0.025)字体大小  res@tiYAxisFontHeightF=0.025  res@cnLevelSelectionMode="ManualLevels"  res@cnMinLevelValF = -10  res@cnMaxLevelValF = 10  res@cnLevelSpacingF = 3  res@cnLabelMasking=True我们还是左下角的标签的设置（）  res@cnLineLabelsOn=True  res@cnLineDashSegLenF=0.15  res@cnLineLabelDensityF=1.5  res@cnInfoLabelString="cnin label"  plot1=gsn\_csm\_contour\_map(wks, v0, res)  res2=True  res2@cnFillOn=True  res2@gsnShadeLow="red";上下颜色  res2@gsnShadeHigh="yellow"  plot2=gsn\_contour\_shade(plot1,-3,3,res2);绘制值小于-3和大于3的区域的颜色  draw(plot1)  frame(wks)  end |
|  |

1. **实验小结（本次实验收获的经验、教训、感受等）：**

|  |
| --- |
|  |