### 实验十二 台风路径图的绘制

1. **目的：**

学习阅读数据说明文件；熟悉文本文件的读入；练习使用图形基元。

1. **方法：**
2. 对照DataReadmeCN.pdf给出的数据格式说明，正确解读台风路径文件CH2017BST.txt文件中数值的意义。
3. 用asciiread函数读入所需的台风路径资料。
4. 用gsn\_add\_polyline函数绘制折线。

命令格式：

gsn\_add\_polyline(wks[1]: graphic,plot[1]: graphic,x[\*]: numeric,y[\*]: numeric,res[1]: logical)

如：dum=gsn\_add\_polyline(wks,plot1(0),x,y,resp)

1. 用gsn\_add\_polymarker函数绘制标记符号。

命令格式：

gsn\_add\_polymarker(wks[1]: graphic,plot[1]: graphic,x[\*]: numeric,y[\*]: numeric,res[1]: logical)

如：dum=gsn\_add\_polymarker(wks,plot,txx,txy,resp)

1. 用gsn\_text函数或gsn\_add\_text函数在图中添加文本。

命令格式：

gsn\_add\_text(wks[1]:graphic,plot[1]:graphic,text:string, x:numeric,y: numeric,res[1]: logical)

gsn\_text (wks [1] : graphic,plot [1] : graphic, text : string,

x : numeric,y : numeric, res [1] : logical )

1. **习题：**
2. 正确读取到1705号NORU（奥鹿）、1709号NESAT（纳沙）、1713号HATO（天鸽）、1718号TALIM（泰利）等4个台风的路径和强度数据。可直接从原始数据文件中读取，也可以将这4个台风的路径资料拷贝出来单独存成文件再行读取，只要能保证数据读取完整、正确即可；
3. 将四次台风有观测记录的中心位置在地图上标注出来，并用不同的颜色表示台风的不同等级；并将各次过程的台风中心位置连接起来，形成台风路径图；
4. https://www.ncl.ucar.edu/Support/talk\_archives/2012/0899.html在各次台风的初始位置附近注明台风名称；
5. 参考scatter1.py中图例标注的方法，在图中标注不同颜色标记点表示的台风等级。