

Work Report

1.本周课堂情况

大气化学这周二老师提到了QBO、火山爆发等因素对平流层臭氧的影响，并指定我在下周进行位同学们讲解什么是QBO、QBO是如何被发现的、它的范围是什么。目前我已经准备好了课件，总共9页，感谢师姐拷给我的十几份文献，通过和师姐的讨论，我大致对QBO（准两年振荡）有了了解。

地球物理流体力学讲到了2.2小结，本节主要是先提到什么是准地转平衡，然后引入了Russby波（由屈永霖讲解，讲的蛮好的），分析了广义beta效应以及为什么Russby波只能相对平均流向西。上一章作业我不懂的地方已经尽力请教了同学。

海洋资料分析周四讲完了相关系数、线性回归的数学方法，并留了相应的作业。相关系数和线性回归的分析使得数据结果更具有可靠性。

气候物理化学讲到了第二章的中后部分，主要以辐射为主。

选修课天气预报和分析这周交上了700hpa的作业，布置了850hpa的任务。

2.本周阅读

（一）“Review: Linking climate change modeling to impacts studies: recent advances in downscaling techniques for hydrological modelling”14,9,2007

本星期，我粗略的读完了本篇文献，后面的内容为：统计降尺度方法的内部比较、统计和动力方法的相对表现、降尺度对不同天气的表现、降尺度在极端天气上的表现、降尺度对水文影响研究。

（二）“A theory of the quasi-biennial oscillation” Nov, 1968 联合QBO_report

1)QBO是如何发现的？

1883年，喀拉喀托火山(Krakatoa)的大爆发，人类对火山灰进行追踪，发现地

面上方25-30km存在东风，并命名为Krakatoa东风。

十九世纪末，气象气球探测手段基本完善。

1908年，在非洲维多利亚湖上空发射的气象气球，在平流层大气层中记录为西风。

1961年，Reed and Veryard and Edbon发现赤道地区平流层的风向是在西风与东风

之间振荡的，周期大约为24-30个月，并命名为QBO.

2)什么是QBO？

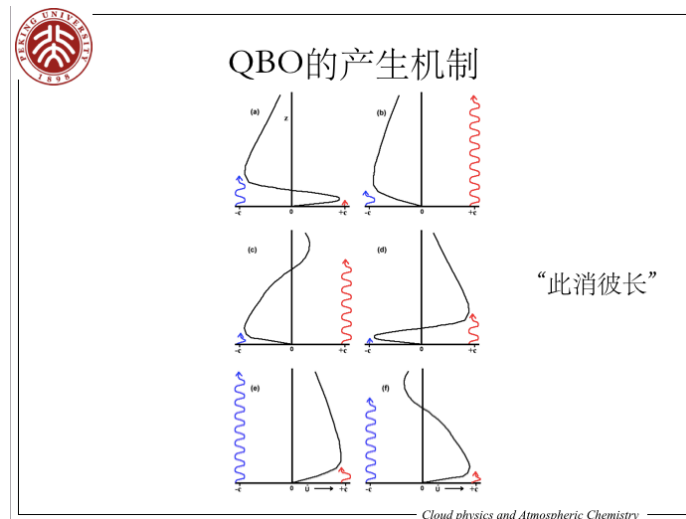
赤道地区平流层处出现东风和西风振荡，周期为24-30个月，北纬12度-南纬12度。

3)QBO的产生机制是什么？

a.风向的改变主要是因为赤道地区两种波对平流层纬向风的影响

b.开尔文波只能相对平均流向东传播

重力内波-Rossby波的混合波只能相对平均流向西传播



图中：正值为东方，黑色线条表示风向（黑色线条在正半轴时为西风），红色的波为开尔文波。