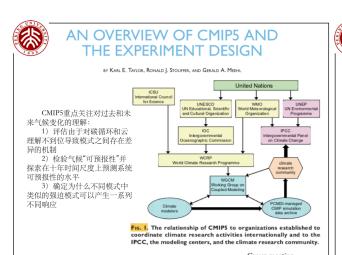
"An Overview of CMIP5 and The Experiment Design." By Karl E. Taylor, Ronald J. Stouffer, and Gerald A. Meehl.

CMIP5重点关注对过去和未来的气候变化。 将特别提供多模式背景,以便1)评估与碳循环和云相关的差异理解反馈模型差异的机制;2)研究气候"可预测性"并探索预测系统在十年时间尺度上的预测能力;并且,更一般地,3)确定为什么类似的强制模型产生一系列响应。

CMIP5中的研讨会涉及范围广泛的科学家利益,包括气候模型,生物地球化学模型,综合评估模型,气候变化影响,气候分析,气候过程和气候观测。

本文包括对CMIP5实验的介绍,CMIP5如何构建和超越CMIP的前期阶段的描述,关于如何访问CMIP5模型输出的信息,对与CMIP5结果的解释相关的问题的介绍性讨论和摘要。CMIP5战略包括两种类型的气候变化模拟实验:长期(世纪时间尺度)实验/intergration和近期实验(10-30 yr)——也称为十年预测实验。长期实验通常从multicentury preindustrial control(准平衡)整合开始,而十年预测实验则通过观测到的海洋和海冰条件进行初始化。长期和近期的实验都使用大气 -海洋全球气候模型(AOGCM)进行整合,这是以前CMIP阶段使用的"标准"模型。





## AN OVERVIEW OF CMIP5 AND THE EXPERIMENT DESIGN

BY KARL E. TAYLOR, RONALD J. STOUFFER, AND GERALD A. MEEHL

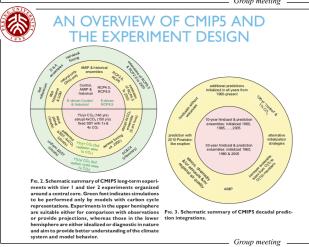
CMIP5包括两种类型的气候变化模式实验:

1) 长期试验(世纪尺度) 2) 短期实验(10-30yr)——年际预测实验

长期实验由CMIP3种直接建立但额外又运行了其他,用于更全面的了解气候变化。

短期实验通常通过对观测得到的海洋以及海冰条件进行初始化。

Group meeting





## AN OVERVIEW OF CMIP5 AND THE EXPERIMENT DESIGN

BY KARL E. TAYLOR, RONALD J. STOUFFER, AND GERALD A. MEEHL

核心实验(红色阴影)对于评估模型至关重要——提供有关未来 气候变化的信息,并可以确定导致预测差异的原因 外围等一层(黄色阴影)用于检查气候模型强迫、响应和过程中 的特殊方面

外围第二层(绿色阴影)更加深入到上述方面中

CMIP5长期实验中的核心实验包括——AMIP实验,耦合控制实验,以及通过观察得到的大气成分变化对历史结果强迫以反映人为和自然源的影响。

对于核心实验的诊断(圆形下半部分),CMIP5要求 1)诊断特定的瞬时气候相应(CO2浓度增加1%/yr时全球平均温度变化)

2)评估平衡态下全球平均温度对4倍CO2的响应,并量化辐射强迫和一些重要的反馈

3) 固定SST实验,以改进强迫评估并解释模式中的差异原因

Group meeting -