

《气候变化和世界事务》简介

本书作者克里斯平·蒂克尔 (Crispin Tickell) 是英国外事人员,曾连续任内阁部长的私人秘书,服务于海牙、墨西哥、巴黎和伦敦。此人兴趣广泛,从哥伦比亚史前史直到人类学,并为许多刊物撰稿。1977年他在布鲁塞尔担任欧洲共同体委员会主席。本书是他作为哈佛大学国际事务中心 (Center for International Affairs, Harvard University) 的研究员时 (1975—1976年) 写的。

该书于1977年在美国麻省哈佛大学国际事务中心首次出版,1978年英国珀加蒙 (Pergamon) 出版社再版。

本书内容分为三部分,即气候变化的成因、人类对气候变化的适应和呼吁采取行动。现将基本内容介绍如下。

一、气候变化的成因

造成气候变化的原因大体可分为三类:一是起因于地球外部;二是产生于地球内部;三是由人类本身所引起的。

为解释所有重大的气候变化,人们通常考虑地球同太阳的关系。对太阳辐射抵达地球过程中的任何干

扰,地球接收太阳能方式的任何改变,以及太阳本身的任何改变,显然都将对地球表面的气候状况产生直接的影响。这里,我们先来看一下最近10亿年期间冰期不断出现的原因。据分析有一个约1亿5千万年的准周期。最近,麦克雷 (McCrea) 和威廉斯 (Williams) 提出的解释是,由于银河系的旋转在3亿多年中两次遇到螺旋臂 (Spiral arm) 的尘区,这必然影响到达地球的太阳辐射。据麦克雷的解释,目前地球正处于猎户星座的螺旋臂尘区,气候状况通常较温暖适宜。

地球对应于太阳位置的变化有三种,总称为“米兰科维奇 (Milankovitch) 效应”。第一种变化是地球围绕太阳运动的轨道变动,它有时几乎呈圆形,有时则呈椭圆形 (9000—100,000年一遇)。在轨道的椭圆率最大时,太阳辐射强度变化每年可达30% (目前它约为7%)。另一种变化是旋转的地轴对应于地球轨道平面倾角的改变,这大约是每4万年为一个周期。倾角越大,夏季和冬季的差异就越大 (最近的最大值在1万年前)。最后一种是指以2万1千年为周期,地球围绕它的轴的摆动 (所谓的分点岁差),决定着南北半球最接近太阳的时间。资料表明,最近70万年间,到