

耶范特·特奇安
伊丽莎白·比尔森
周惠民 周玖 译

主编

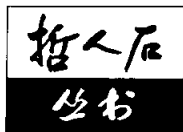
当代科普名著系列

卡尔·萨根的 宇宙

——从行星探索
到科学教育

哲人石
丛书

上海科技教育出版社



Philosopher's Stone Series

卡尔·萨根的宇宙

——从行星探索到科学教育

耶范特·特奇安

伊丽莎白·比尔森

主编

周惠民 周玖 译

上海科技教育出版社

Carl Sagan's Universe

Edited by

Yervant Terzian & Elizabeth Bilson

Copyright © 1997 by Cambridge University Press

Chinese (Simplified Character) Trade Paperback copyright © 2000 by

Shanghai Scientific & Technological Education Publishing House

Published by arrangement with Cambridge University Press

through Big Apple Tuttle - Mori Agency, Inc.

ALL RIGHTS RESERVED.

上海科技教育出版社业经 Big Apple Tuttle - Mori Agency, Inc.

协助取得本书中文简体字版权

责任编辑 卞毓麟 尹传红 装帧设计 汤世梁

哲人石丛书

卡尔·萨根的宇宙

——从行星探索到科学教育

耶范特·特奇安 伊丽莎白·比尔森 主编

周惠民 周玖 译

上海科技教育出版社出版发行

(上海冠生园路 393 号 邮政编码 200233)

各地新华书店经销 常熟印刷八厂印刷

ISBN 7 - 5428 - 2455 - 4/N·399

图字 09 - 1999 - 335 号

开本 850 × 1168 1/32 印张 11.5 插页 12 字数 268 000

2000 年 12 月第 1 版 2000 年 12 月第 1 次印刷

印数 1 - 5 000 定价: 28.40 元



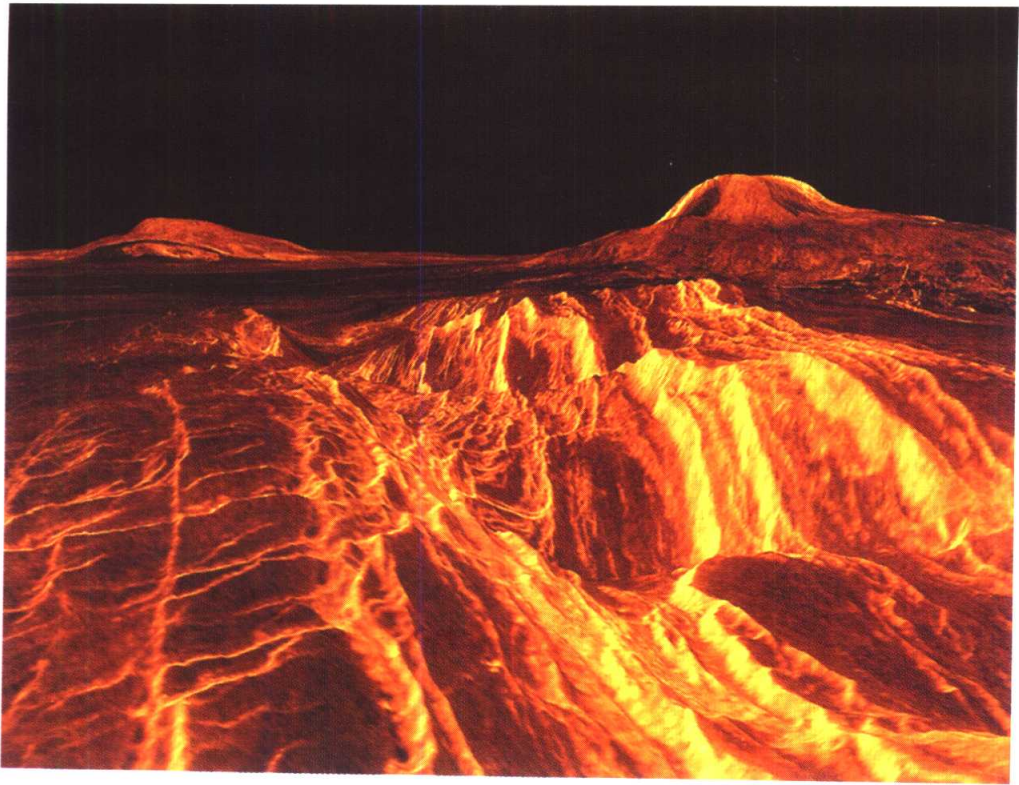
彩图 1

此图由美国宇宙飞船取得的图象合成。自上沿顺时针方向而下依次为：水星、金星、地球及月球、火星、木星、土星、天王星和海王星。



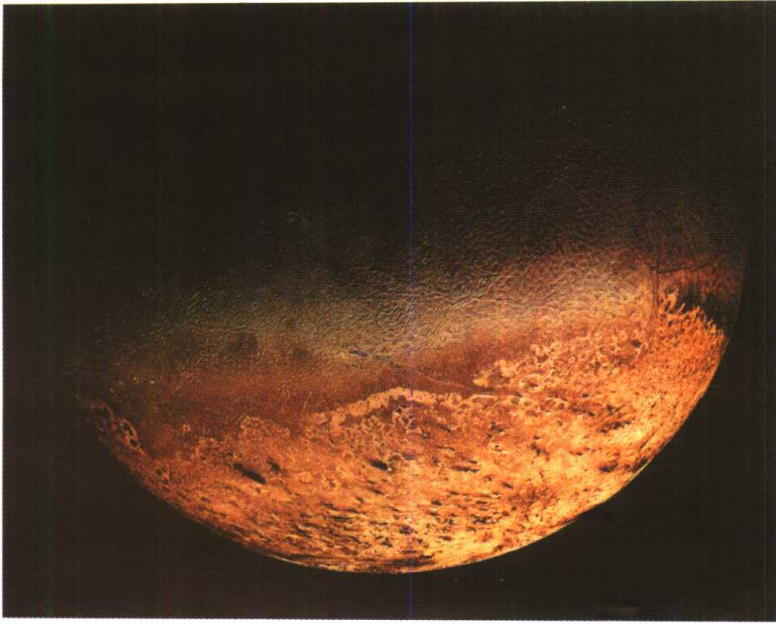
彩图 II

这是一幅金星全球拼接图,其基础是“麦哲仑号”宇宙飞船的雷达成象系统透过金星浓密的云层得到的数据。

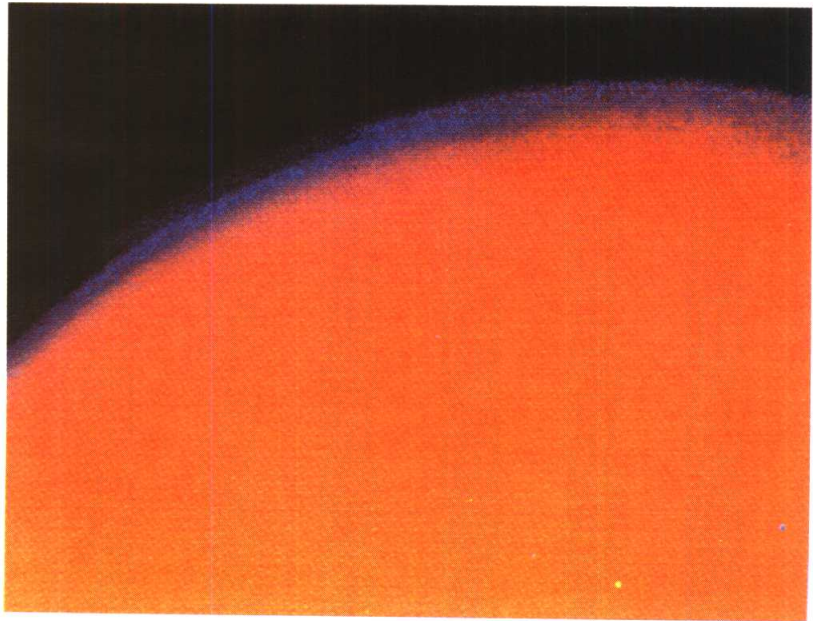


彩图 III

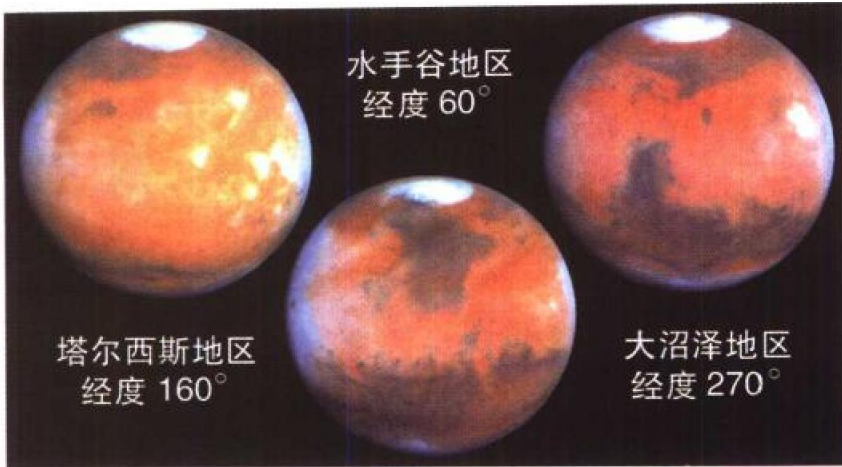
本图沿垂直方向进行夸张处理,以便突出金星表面巨大的断层带和火山。



彩图 IV
海卫一的表面,呈现的棕色表明存在有机物残余。

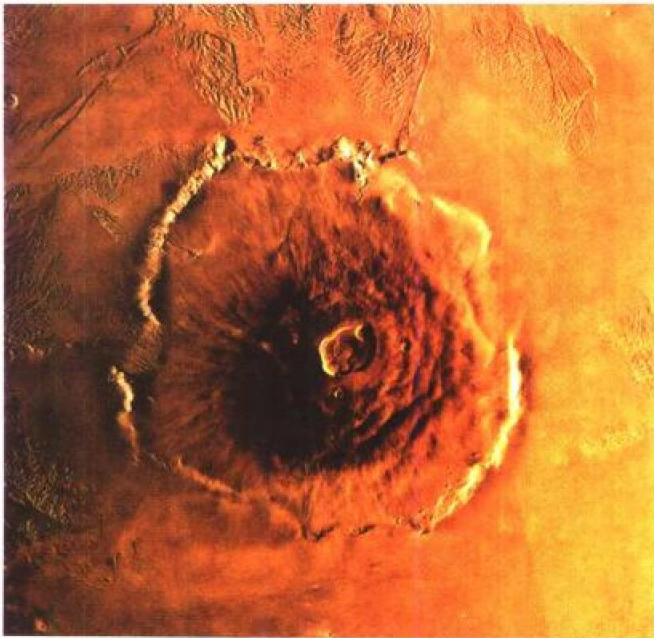


彩图 V
土卫六的厚霾层由有机烟雾颗粒构成,在该伪彩色图象上呈橙色,位于较薄的蓝色霾层之下。



彩图 VI

地面望远镜中看到的火星远不如哈勃空间望远镜看到的这些图象那么好。



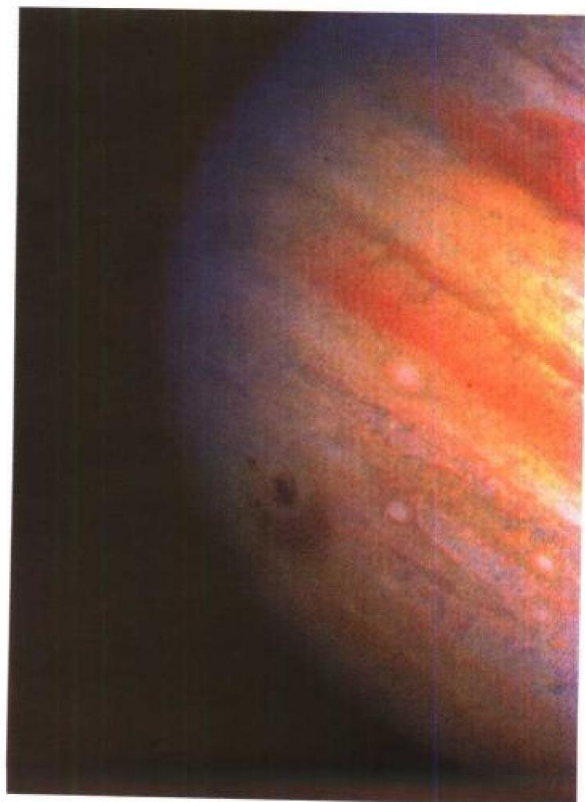
彩图 VII

奥林匹斯山是太阳系中最大的火山结构,这张精心处理的照片生动地表明了 20 世纪 60 年代早期对火山的看法是多么不准确。在这一景观里,太阳光从右下角射入。图象中心有个很大的复杂火山口,它的大小足以容纳整个夏威夷岛。在火山结构的底部,是个高耸的斜坡,表明在主要的火山结构形成之后,有个古代风化时期。该结构约有 500 千米长,差不多比火星平均表面高 29 千米。



彩图 VIII

苏梅克—利维 9 号彗星撞击木星。彗核的碎片撞在木星上,在木星大气中爆炸,产生了一道闪光;图近侧的这个碎片约在 36 小时后撞到木星。每一次这样的撞击,会释放几百万个百万吨级的能量,其具体数值取决于那个碎片的大小。



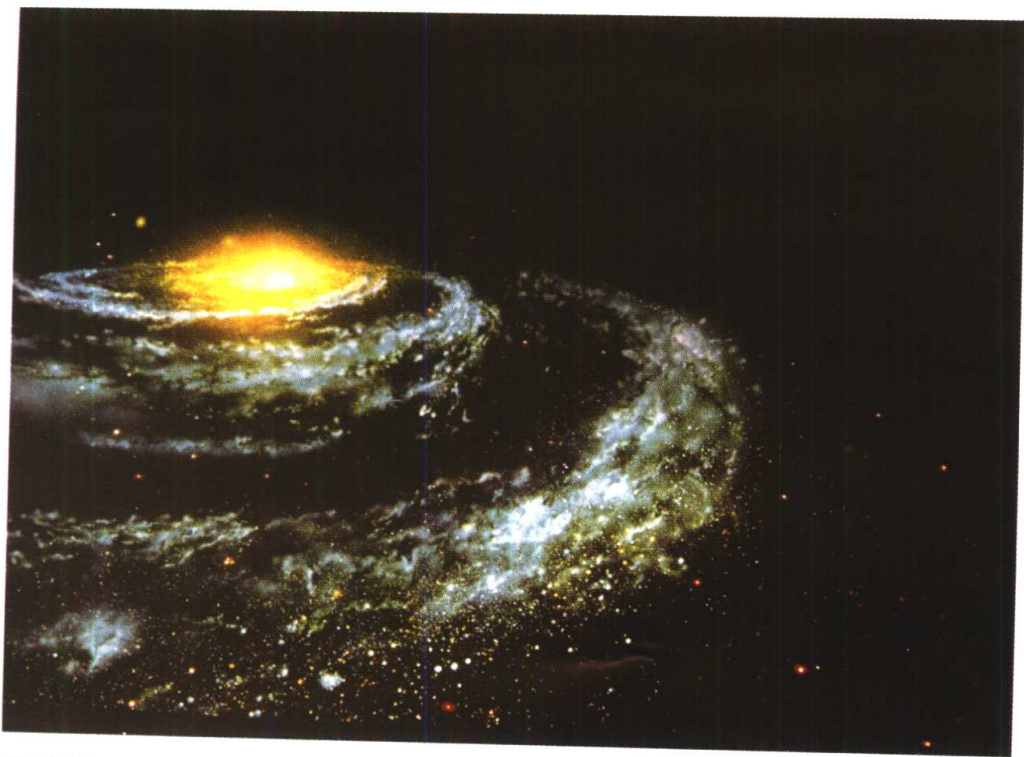
彩图 IX

哈勃空间望远镜在 1994 年 7 月 17 日看到的被苏梅克—利维 9 号彗星碎片撞击的木星。撞击处周围清晰的圆圈由爆炸时膨胀的大气波造成;爆炸残片造成了长时间存在的暗云,其大小与整个地球相近。



彩图 X

“旅行者 1 号”在太阳系外围拍摄的照片,在太阳光下地球是个暗淡蓝点。



彩图 XI

《宇宙》一书中隆贝格画的“接近银河系”。



彩图 XII
隆贝格画的“恐龙的最后一个黄昏”。



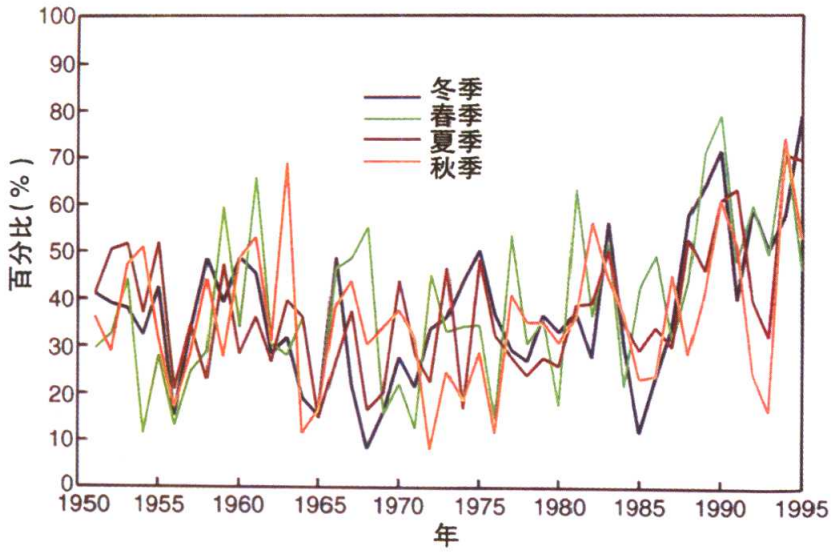
彩图 XIII

加利福尼亚州芒廷维尤寻找地外智慧生命研究所的课程“宇宙中的生命”的一套幻灯片之一。幻灯片的艺术设计是隆贝格和贝尔。



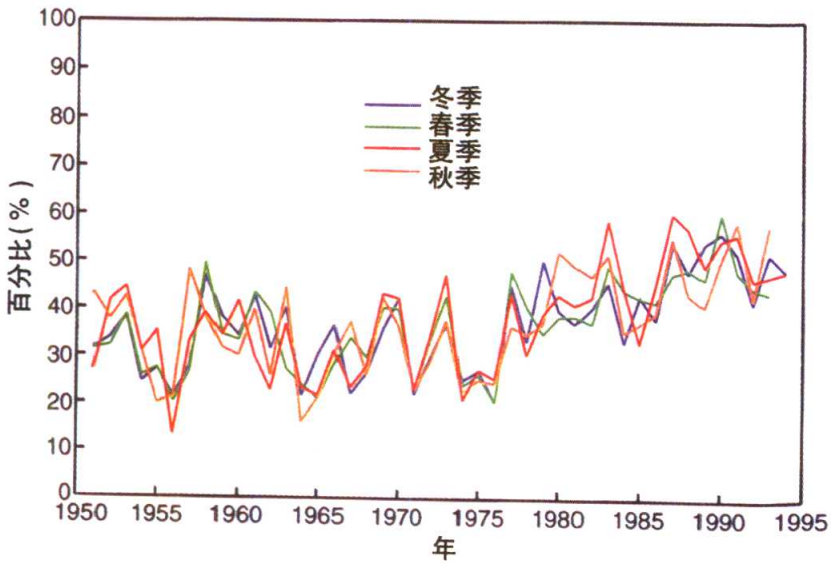
彩图 XIV

隆贝格的“银河系肖像”。这是迄今为止我们这个星系最精确的图象。



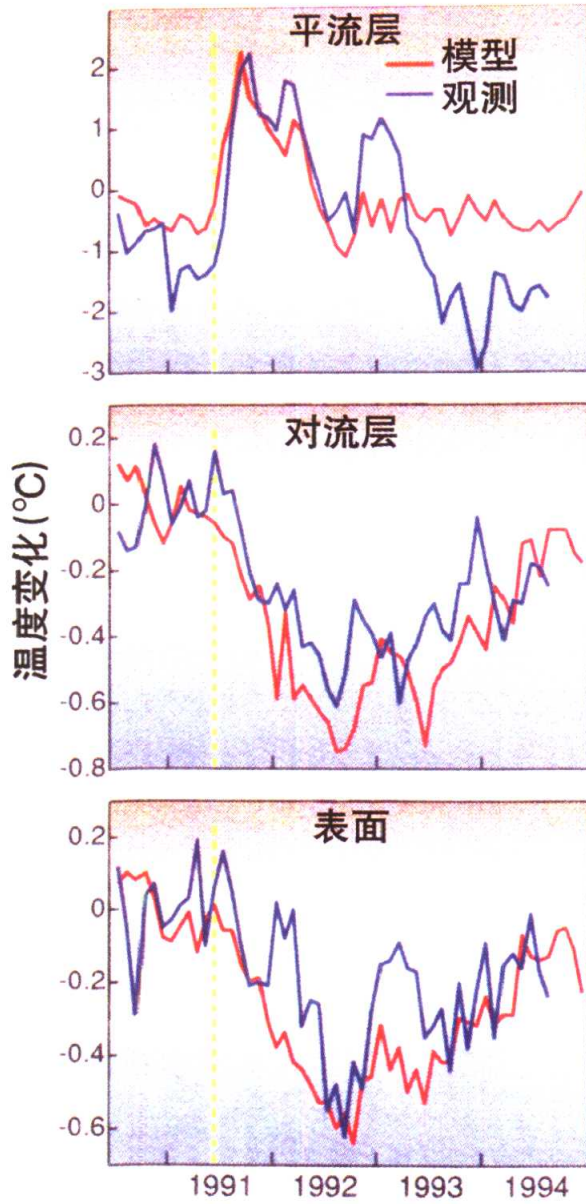
彩图 XV

北纬 30°~60°的温带气象站百分数。



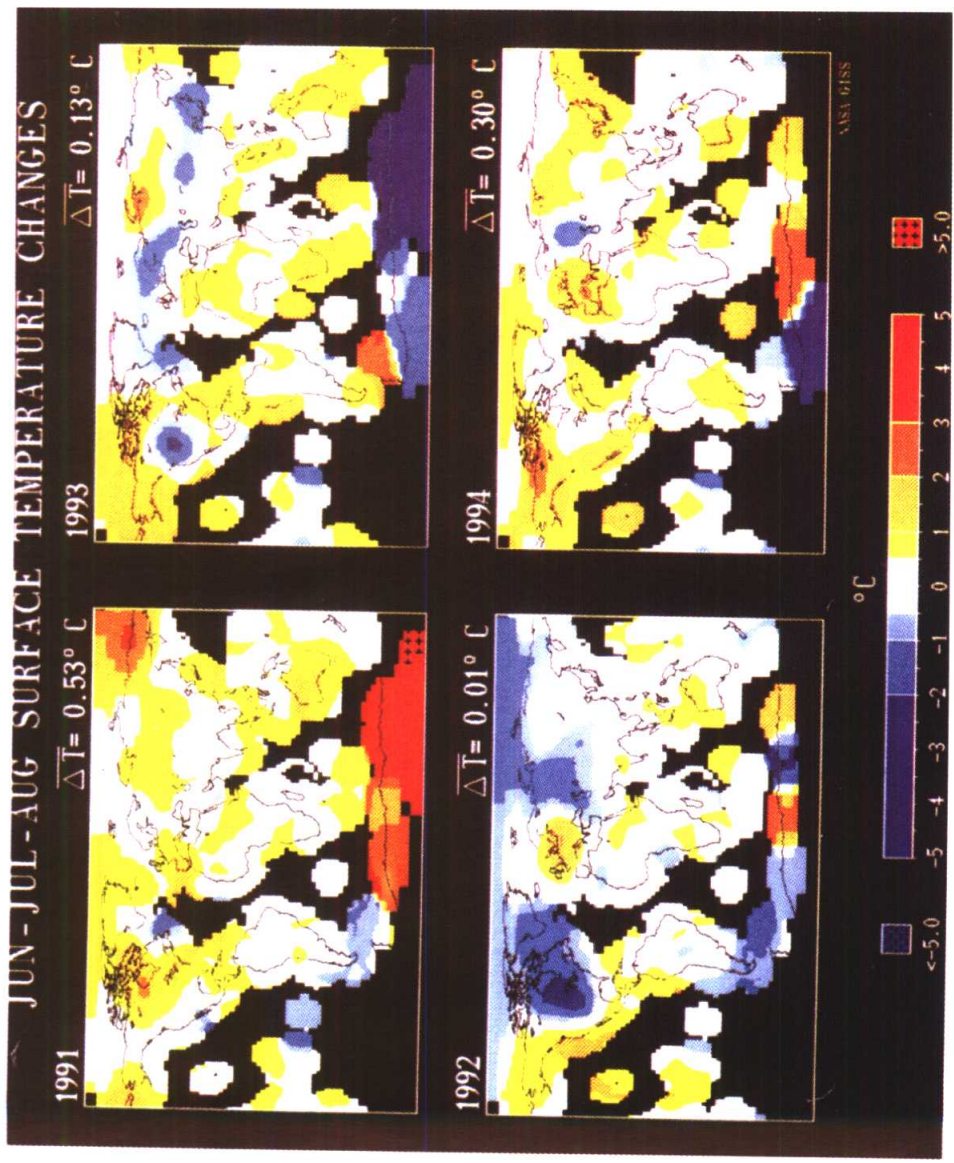
彩图 XVI

在 6 个纬度带中以面积加权平均的温带气象站百分数。



彩图 XVII

皮纳图博火山 1991 年爆发之后,气候模式预期的数据与后来实际观察取得的数据之比较。



彩图 XVIII

相对于 1951~1981 年的平均值, 6~8 月表面气温的异常。