

世界天文始巡礼



台湾天文摄影的先驱
暨台湾拍摄到哈雷彗星的第一人

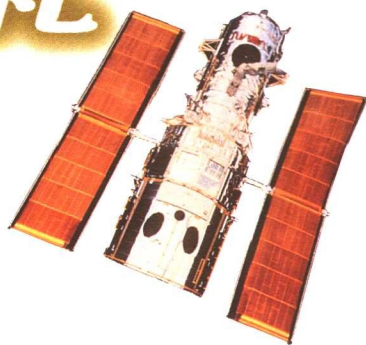
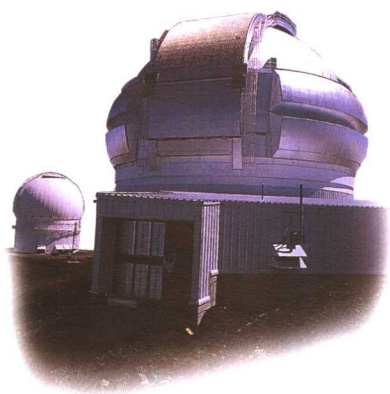
陈培堃



安徽科学技术出版社
百通图书股份有限公司（台湾）

世界天文台巡礼

陈培成 著



安徽科学技术出版社
百通图书股份有限公司（台湾）



世界天文台巡礼

版贸登记号 1299036

安徽科学技术出版社已获得百通图书股份有限公司(台湾)的授权,享有在中国大陆独家出版、发行《星星俱乐部》的专有权。

图书在版编目(CIP)数据

世界天文台巡礼/陈培堃著. —合肥:安徽科学技术出版社,1999.7

(星星俱乐部)

ISBN 7-5337-1808-9

I. 世… II. 陈… III. 天文台-概况-世界 IV. P112

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 25233 号



安徽科学技术出版社出版

(合肥市跃进路1号新闻出版大厦)

邮政编码:230063

新华书店经销 广州培基印刷镭射分色有限公司印刷

*

开本:787×1092 1/32 印张:3.75

1999年7月第1版 1999年7月第1次印刷

印数:7 000

ISBN 7-5337-1808-9/P·21 定价:20.00 元

(本书如有倒装、缺页等问题请向本社发行科调换)





总序

迎接21世纪天文新纪元

一年多来，百通图书与从小学四年级就开始观星的狂热者PK——陈培堃一同努力策划出版了《星星俱乐部》这套天文启蒙书。到目前为止，这套书已经陆续出版了《前进星河》、《轻松使用望远镜》、《太空浪子——彗星》、《春季观星手册》、《夏季观星手册》、《秋季观星手册》、《冬季观星手册》等7本书；在读者的殷殷关切下，我们接下来将针对20世纪天文发展的基础新知，继续规划《天文摄影入门》、《月面观测指南》、《世界天文台巡礼》3本书，希望帮助读者“一步一脚印”，逐渐深入天文的殿堂……

几千年来，人类都是用肉眼“看天”的；直到19世纪末摄影术被引进天文的领域，人类才超脱肉眼的限制，进入更深邃的美丽“星”世界。但是，你知道一般摄影和天文摄影有什么不同吗？在太空中不断飞驰、旋转的彗星、流星与其他星球，又是怎样被拍摄到的？《天文摄影入门》将告诉你：如何用不同的底片、镜头、曝光时间及拍摄方法，拍出最美丽的天文风景。



宋代大文豪苏东坡曾咏叹：“人有悲欢离合，月有阴晴圆缺，此事古难全！”的确，用20世纪的眼光来看，除了阴晴圆缺之外，月亮也和地球一样，有高山、有深谷、有坑坑洞洞，还有著名的“宁静海”；且让我们暂时抛开“嫦娥奔月”的神话故事，在《月面观测指南》的引领下，探索月球的神秘世界。



如果说19世纪的天文学是筑基在欧洲霸权国家，为了拓展殖民地的航海需求上，那么20世纪天文学者的探测宇宙，则显得更为恢弘伟大。《世界天文台巡礼》一书，是PK遍访五大洲世界各大天文台的精彩报道，将带领读者随着他的笔浪迹天涯，看看20世纪的天文学家如何在愈来愈精密的“窥天工具”——高倍望远镜中，窥探宇宙的尽头，研究星星的生老病死。

最后，我们要再次感谢为这套书付出心力的陶蕃麟先生、李韵芳小姐，以及热心的读者。

百通图书股份有限公司 编辑部



作者序

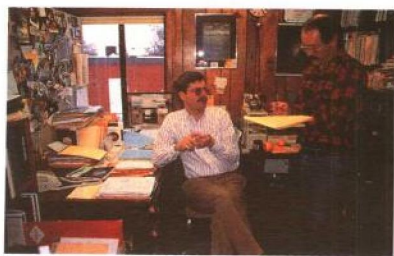
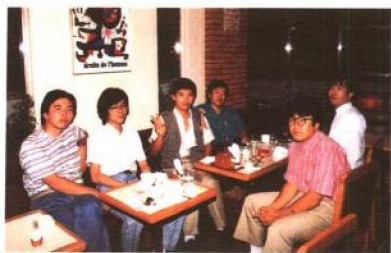
人生的际遇何其多变巧妙。

1984年的暑假，日本《天文指南》杂志编辑高槻幸弘来台湾访问台北市立天文台，经由台长蔡章献的介绍，我为日本友人作了一场小小的幻灯片演示，介绍“兰屿的星空”。就这样和日本《天文指南》杂志结下了不解之缘。

1989年8月我在旅游访问中国四大天文台后，顺道飞往日本看看老朋友，高槻热情地邀稿，并得到北京天文台李启斌台长与美国《天空与望远镜》杂志的推荐信，就这样开启了我的世界天文台之旅。

多年来，在日本《天文指南》与美国《天空与望远镜》杂志的协助下，我走遍了世界各地的天文台，了解了人类探索真理的坚持。

我们何其有幸，在这20世纪结束之际，向未知的宇宙眺望。



上 / 1989年8月30日在东京的聚餐，开启了世界天文台的采访之旅

中 / 高槻与吉田和PK

下 / Dennis di Cicco 与 Roger w. Sinnott 是美国《天空与望远镜》杂志的友人

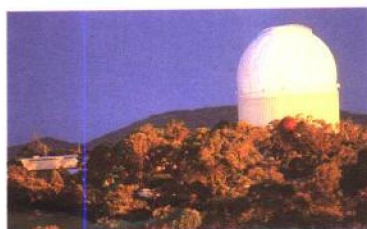




目 录

一 巡礼世界天文台之前，
你应该要知道

.....8



二 汉堡天文台

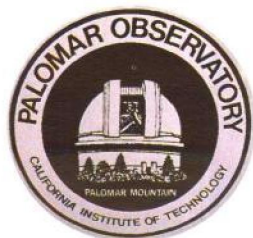
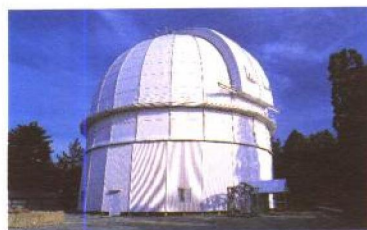
——本世纪最重要天文仪器诞生地

.....25

三 威尔逊山天文台

——开拓先锋的功臣

.....34



四 帕罗玛山天文台

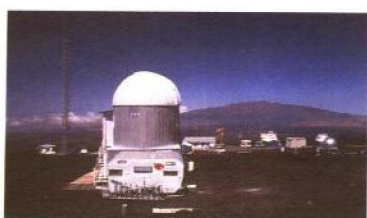
——世界最大的5米赤道仪

.....44



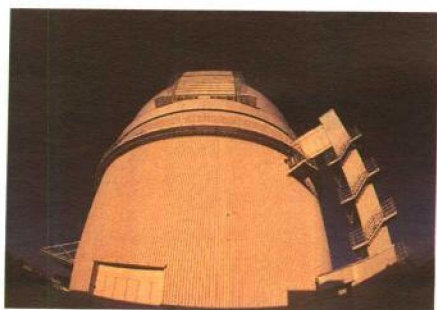


五 基特峰天文台
——美国国家光学天文台
.....54



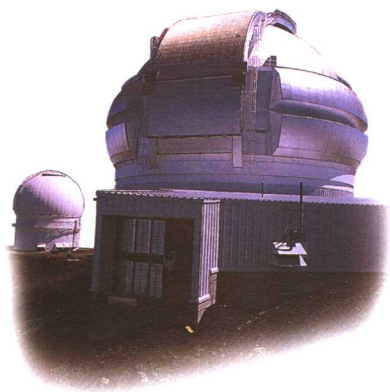
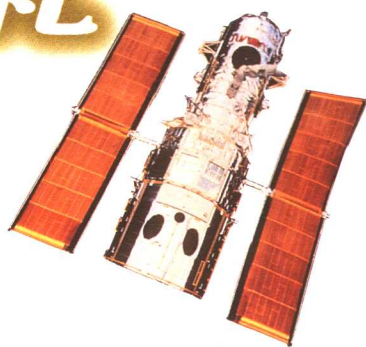
六 玛纳基亚山天文台
——北半球的天文重镇
.....72

七 卡拉阿托天文台
——德国与西班牙的天文合作
.....103



天文始 世界巡礼

陈培堃 / 著



安徽科学技术出版社
百通图书股份有限公司（台湾）



世界天文台巡礼

版贸登记号 1299036

安徽科学技术出版社已获得百通图书股份有限公司(台湾)的授权,享有在中国大陆独家出版、发行《星星俱乐部》的专有权。

图书在版编目(CIP)数据

世界天文台巡礼/陈培堃著. —合肥:安徽科学技术出版社,1999.7

(星星俱乐部)

ISBN 7-5337-1808-9

I. 世… II. 陈… III. 天文台-概况-世界 IV. P112

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 25233 号



安徽科学技术出版社出版

(合肥市跃进路1号新闻出版大厦)

邮政编码:230063

新华书店经销 广州培基印刷镭射分色有限公司印刷

*

开本:787×1092 1/32 印张:3.75

1999年7月第1版 1999年7月第1次印刷

印数:7 000

ISBN 7-5337-1808-9/P·21 定价:20.00 元

(本书如有倒装、缺页等问题请向本社发行科调换)





总序

迎接21世纪天文新纪元

一年多来，百通图书与从小学四年级就开始观星的狂热者PK——陈培堃一同努力策划出版了《星星俱乐部》这套天文启蒙书。到目前为止，这套书已经陆续出版了《前进星河》、《轻松使用望远镜》、《太空浪子——彗星》、《春季观星手册》、《夏季观星手册》、《秋季观星手册》、《冬季观星手册》等7本书；在读者的殷殷关切下，我们接下来将针对20世纪天文发展的基础新知，继续规划《天文摄影入门》、《月面观测指南》、《世界天文台巡礼》3本书，希望帮助读者“一步一脚印”，逐渐深入天文的殿堂……

几千年来，人类都是用肉眼“看天”的；直到19世纪末摄影术被引进天文的领域，人类才超脱肉眼的限制，进入更深邃的美丽“星”世界。但是，你知道一般摄影和天文摄影有什么不同吗？在太空中不断飞驰、旋转的彗星、流星与其他星球，又是怎样被拍摄到的？《天文摄影入门》将告诉你：如何用不同的底片、镜头、曝光时间及拍摄方法，拍出最美丽的天文风景。



宋代大文豪苏东坡曾咏叹：“人有悲欢离合，月有阴晴圆缺，此事古难全！”的确，用20世纪的眼光来看，除了阴晴圆缺之外，月亮也和地球一样，有高山、有深谷、有坑坑洞洞，还有著名的“宁静海”；且让我们暂时抛开“嫦娥奔月”的神话故事，在《月面观测指南》的引领下，探索月球的神秘世界。



如果说19世纪的天文学是筑基在欧洲霸权国家，为了拓展殖民地的航海需求上，那么20世纪天文学者的探测宇宙，则显得更为恢弘伟大。《世界天文台巡礼》一书，是PK遍访五大洲世界各大天文台的精彩报道，将带领读者随着他的笔浪迹天涯，看看20世纪的天文学家如何在愈来愈精密的“窥天工具”——高倍望远镜中，窥探宇宙的尽头，研究星星的生老病死。

最后，我们要再次感谢为这套书付出心力的陶蕃麟先生、李韵芳小姐，以及热心的读者。

百通图书股份有限公司 编辑部



作者序

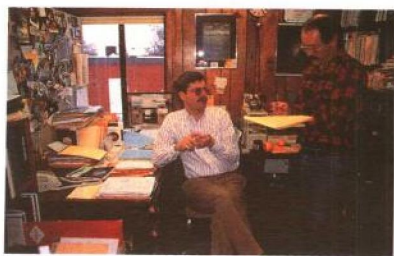
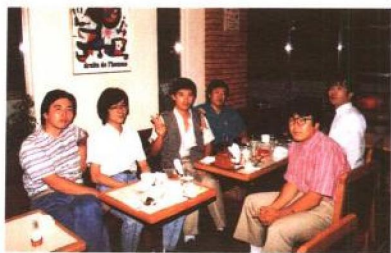
人生的际遇何其多变巧妙。

1984年的暑假，日本《天文指南》杂志编辑高槻幸弘来台湾访问台北市立天文台，经由台长蔡章献的介绍，我为日本友人作了一场小小的幻灯片演示，介绍“兰屿的星空”。就这样和日本《天文指南》杂志结下了不解之缘。

1989年8月我在旅游访问中国四大天文台后，顺道飞往日本看看老朋友，高槻热情地邀稿，并得到北京天文台李启斌台长与美国《天空与望远镜》杂志的推荐信，就这样开启了我的世界天文台之旅。

多年来，在日本《天文指南》与美国《天空与望远镜》杂志的协助下，我走遍了世界各地的天文台，了解了人类探索真理的坚持。

我们何其有幸，在这20世纪结束之际，向未知的宇宙眺望。



上 / 1989年8月30日在东京的聚餐，开启了世界天文台的采访之旅

中 / 高槻与吉田和PK

下 / Dennis di Cicco 与 Roger w. Sinnott 是美国《天空与望远镜》杂志的友人

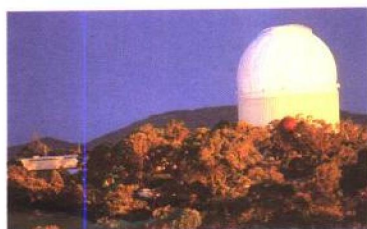




目 录

一 巡礼世界天文台之前，
你应该要知道

.....8



二 汉堡天文台

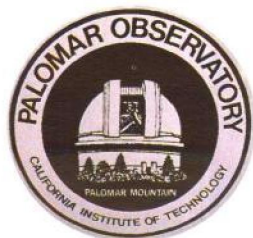
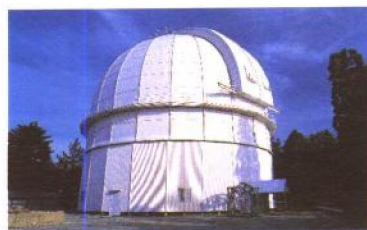
——本世纪最重要天文仪器诞生地

.....25

三 威尔逊山天文台

——开拓先锋的功臣

.....34



四 帕罗玛山天文台

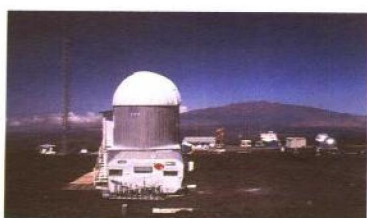
——世界最大的5米赤道仪

.....44



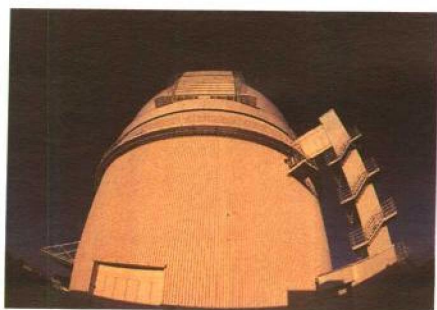


五 基特峰天文台
——美国国家光学天文台
.....54

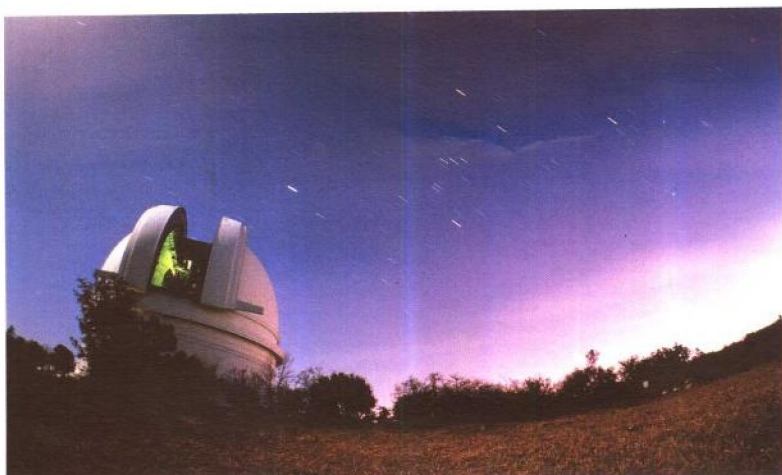


六 玛纳基亚山天文台
——北半球的天文重镇
.....72

七 卡拉阿托天文台
——德国与西班牙的天文合作
.....103



一 巡礼世界天文台之前 你應該要知道.....



帕罗马天文台200英寸望远镜圆顶与星迹

☆ 世界天文台发展脉络

回顾人类对天文现象的观测，资料最丰富的国家，应该要算是中国了，它记录了两千多年的珍贵天文史料。至于它不间断的原因，当然有其特殊的政治背景及需要。

欧洲自从15世纪以来，各种思想在文艺复兴时期突破了守旧教会的禁锢而百家争鸣，西方天文学的发展在不带功利色彩的好奇心驱使下，有了重大的突破，由地心说到万有引力的理论便是明证。

当年各国天文台的设立无可避免地与海洋殖民帝国时代背景有所牵连，实用天文学之一的天文航海，成为强权国家



挥舞刀枪的“向导”。远洋舰队使用的星表便是天文台所提供的。

而世界天文台的发展，一直到20世纪时才真正回归追求真理的学术界；因此本书也将带领读者巡礼20世纪最重要的几座天文台。限于篇幅的关系，本书无法将全世界各个天文台一一详细介绍，虽然PK已经走访全部20世纪重要的天文台及其仪器设备，有机会再为读者披露，请耐心等待。

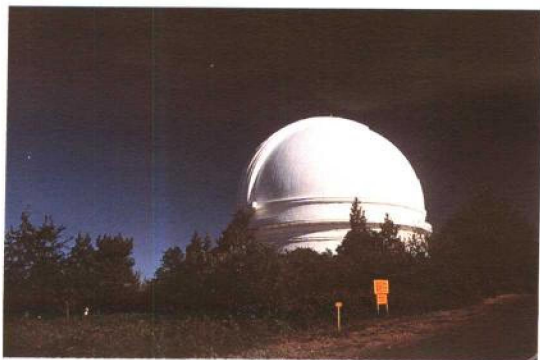
言归正传，20世纪现代光学天文台的发展，应以二次大战作为重要的分水岭，而且美国一直居于主导趋势。其实早在1897年，芝加哥大学的立克天文台建造了1米折射式望远镜开始，美国便拥有了世界最大的天文望远镜。

此后威尔逊山天文台落成，1.5米与2.5米反射镜在南加州的洛杉矶市郊高高树立。而1949年帕罗马山天文台5米反射镜的落成，更使美国天文学达到举世无双、唯我独尊的地位，这不得不归功于美国私人基金会的“大公无私”。

至于欧洲天文台的发展，最著名的是汉堡天文台，它在1930年发明了“统一”世界天文语言——星图一的施密特望远镜；由于该镜卓越的光学性能，后来成为各大天文台必备的仪器。

二次大战后的大型现代天文台，从早期美国的一枝独秀，到60及70年代世界各国的百家争鸣，如雨后春笋般的设立起来。

例如欧洲南方天



帕罗马天文台200英寸望远镜圆顶