

寻找中国的 爱因斯坦

木子 / 编著

Looking For Chinese Einstein

 湖南科学技术出版社

P159
10

寻找中国的 爱因斯坦



木子 / 编著

 湖南科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

寻找中国的爱因斯坦/科学真情行动组(木子)编著. —长沙:
湖南科学技术出版社, 2005.8

ISBN 7-5357-4373-0

I. 寻… II. 科… III. 宇宙学-普及读物

IV. P159-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 097306 号

寻找中国的爱因斯坦

编 著: 木 子

责任编辑: 程立伟

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-4375808

印 刷: 湖南新华精品印务有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 湖南望城·湖南出版科技园

邮 编: 410219

出版日期: 2005 年 8 月第 1 版第 1 次

开 本: 880mm×1240mm 1/32

印 张: 4

插 页: 4

字 数: 73000

书 号: ISBN 7-5357-4373-0/N·132

定 价: 19.50 元

(版权所有·翻印必究)

寻找中国的爱因斯坦



Looking for Chinese Einstein



任何事物任何问题都有正反两个方面,就像每一张纸都有正反两个方面一样,甚至这句话本身也有两个方面:还存在只有一个面的纸带——莫比乌斯带。

责任编辑/程立伟

整体设计/黄朝

出版说明

1905 年是个“奇迹年”，在这一年，天才物理学家爱因斯坦发表了 5 篇论文，覆盖了布朗运动、狭义相对论、光电效应 3 个领域。这些论文为相对论的建立和发展奠定了基础，为量子理论的发展作出了重要贡献，开创了物理学的新纪元。百年已过，爱因斯坦并未被超越。爱因斯坦真的无法超越吗？诺贝尔物理奖得主莱德曼坚信，在全球 60 亿人口中，一定有一颗年轻的、与爱因斯坦同样智慧的心等待着被发掘。为此我们呼吁，让我们一起寻找，寻找中国的爱因斯坦，努力创造物理学光辉的未来！



Looking For Chinese Einstein



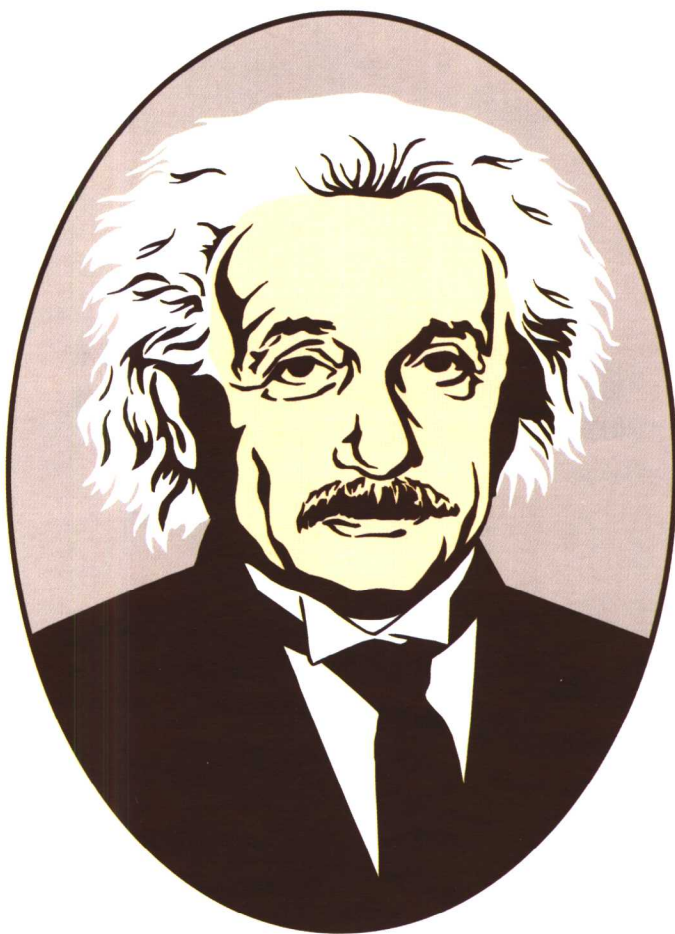


我不知道世人怎样看我，但我自己以为我不过像一个在海边玩耍的孩子，不时为发现比寻常更为美丽的一块卵石或一片贝壳而沾沾自喜，至于展现在我面前的浩瀚的真理海洋，却全然没有发现。

—— 牛顿



Looking For Chinese Einstein





紧张的精神劳动和对上帝本性的沉思冥想,是将要引导我通过此生一切忧患的天使,他们安抚我,激励我,虽然严厉无情。

——爱因斯坦



Looking For Chinese Einstein





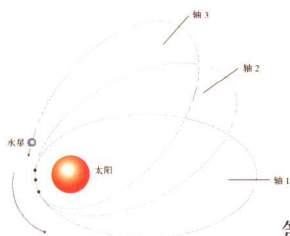
Looking For Chinese Einstein

逝者已矣,来者可追。
谁主沉浮,还看今朝!



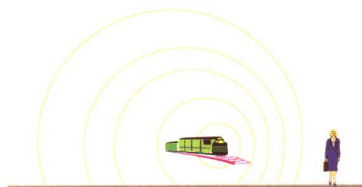
Looking For Chinese Einstein

目录



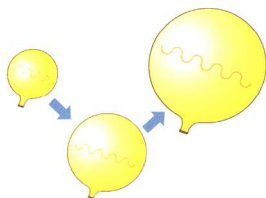
011

第一章 万有引力



047

第二章 膨胀的宇宙



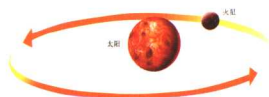
第三章 广义相对论

067



089 第四章 宇宙的起源与命运

119 尾声



万有引力

第一章 万有引力

自然界和自然规律隐藏在黑暗中，
上帝说，让牛顿出生吧，
于是一切都是光明。

——亚历山大·蒲柏



传 说中的玉皇大帝主宰着天上人间,然而现实生活中谁也没有见过玉皇大帝。偶尔有疯子说见过玉皇大帝,但疯子的话是不足为信的。谁也没有足够的证据证明他存在或不存在。比较科学的说法是,综合人类所有的理性经验,我们相信玉皇大帝不存在是比较可靠的(图 1.1)。在宇宙万物面前,我们永远不要太绝对。



图 1.1 我们相信玉皇大帝不存在是比较可靠的

有些问题如果追根究底的话,就会变得哲学化了。本书并不讨论哲学,所以我们首先来了解一些基本的物理概念。

我们现在关于物体运动的概念来自于伽俐略和牛顿。在他们之