



The
Cosmic
View
of
Albert
Einstein

爱因斯坦的宇宙

科学之外，爱因斯坦在思考什么？

[美] 阿尔伯特·爱因斯坦 著 [美] 沃尔特·马丁, [德] 玛格达·奥特 编

汪翊鹏 译 詹姆斯·范·艾伦 序言 艾丽斯·卡拉普赖斯 前言

外语教学与研究出版社

The
Cosmic
View
of
Albert
Einstein

爱因斯坦的宇宙

[美] 阿尔伯特·爱因斯坦 著

[美] 沃尔特·马丁，[德] 玛格达·奥特 编

汪翊鹏 译

外语教学与研究出版社
北京

京权图字：01-2017-3012

Compilation © 2013 by Walter Martin and Magda Ott

Originally published in 2013 in the United States by Sterling Ethos, an imprint of Sterling Publishing Co., Inc., under the title THE COSMIC VIEW OF ALBERT EINSTEIN: WRITINGS ON ART, SCIENCE, AND PEACE

This edition has been published by arrangement with Sterling Publishing Co., Inc., 1166 Avenue of the Americas, New York, NY, USA, 10036.

图书在版编目(CIP)数据

爱因斯坦的宇宙 / (美) 阿尔伯特·爱因斯坦 (Albert Einstein) 著 ; (美) 沃尔特·马丁 (Walt Martin), (德) 玛格达·奥特 (Magda Ott) 编 ; 汪翊鹏译. -- 北京 : 外语教学与研究出版社, 2017.5

ISBN 978-7-5135-9134-8

I. ①爱… II. ①阿… ②沃… ③玛… ④汪… III. ①相对论 - 普及读物 IV. ①O412.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017) 第 130863 号

出 版 人	蔡剑峰
项目策划	杨芳州
出版统筹	张 颖
责任编辑	孙嘉琪
内文设计	孙嘉琪
封面设计	马晓羽
出版发行	外语教学与研究出版社
社 址	北京市西三环北路19号 (100089)
网 址	http://www.fltrp.com
印 刷	北京盛通印刷股份有限公司
开 本	889×1194 1/32
印 张	5.5
版 次	2017年7月第1版 2017年7月第1次印刷
书 号	ISBN 978-7-5135-9134-8
定 价	49.00 元

购书咨询: (010) 88819926 电子邮箱: club@fltrp.com

外研书店: <https://waiyants.tmall.com>

凡印刷、装订质量问题, 请联系我社印制部

联系电话: (010) 61207896 电子邮箱: zhijian@fltrp.com

凡侵权、盗版书籍线索, 请联系我社法律事务部

举报电话: (010) 88817519 电子邮箱: banquan@fltrp.com

法律顾问: 立方律师事务所 刘旭东律师

中咨律师事务所 殷 斌律师

物料号: 291340001

对本书的好评

本书是我读过的最震撼人心的书之一。那些星座、星系以及恒星的图片让我不寒而栗。我自己无法理解无限的概念，它一直困扰着我，而如果思考得太深入，我会被逼疯。爱因斯坦的语录与宇宙间的奇迹交织在一起，让本书成为珍贵而绝无仅有的宝藏。爱因斯坦是那么具有好奇心、那么完美，满怀人类善良而聪敏的同情心。他如同释迦牟尼、耶稣、甘地一般，是现代的先知。他懂得很多知识，同时，他也意识到站在这奇迹般的世界面前，他对宇宙谜题的理解和认知还只是一点点。

——海伦·寇蒂卡·M.D.

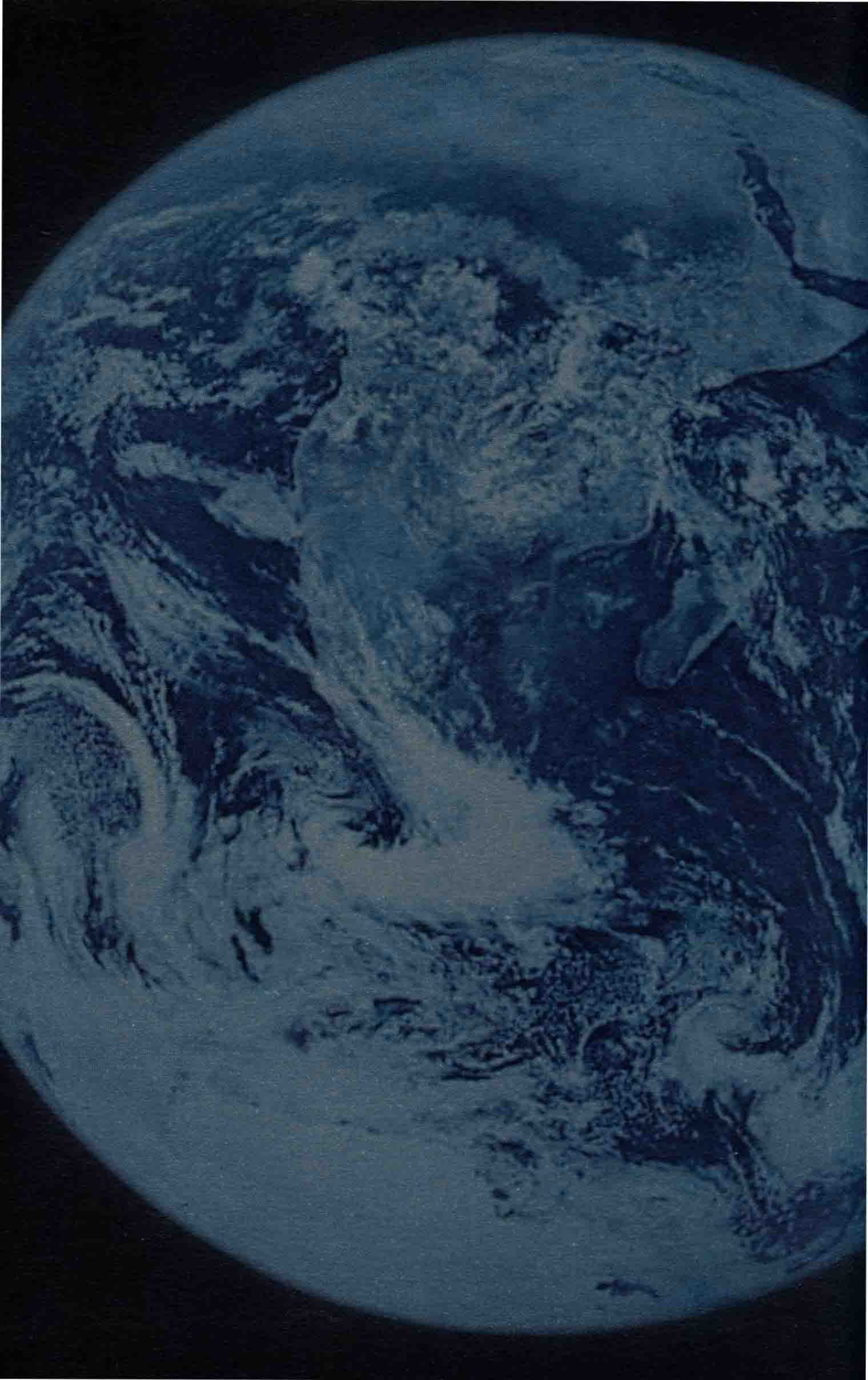
作家，社会责任医师组织联合创建者，被史密森尼学会提名为20世纪最具影响力的女性之一

本书所展现的爱因斯坦关于信仰、存在和道德的思想与感悟，是一位洞察力深刻、道德高尚且极具智慧的人对宇宙的思想与感悟。对那些正与我们文明中的伟大问题和困境搏斗的人来说，本书是十分重要的阅读材料。

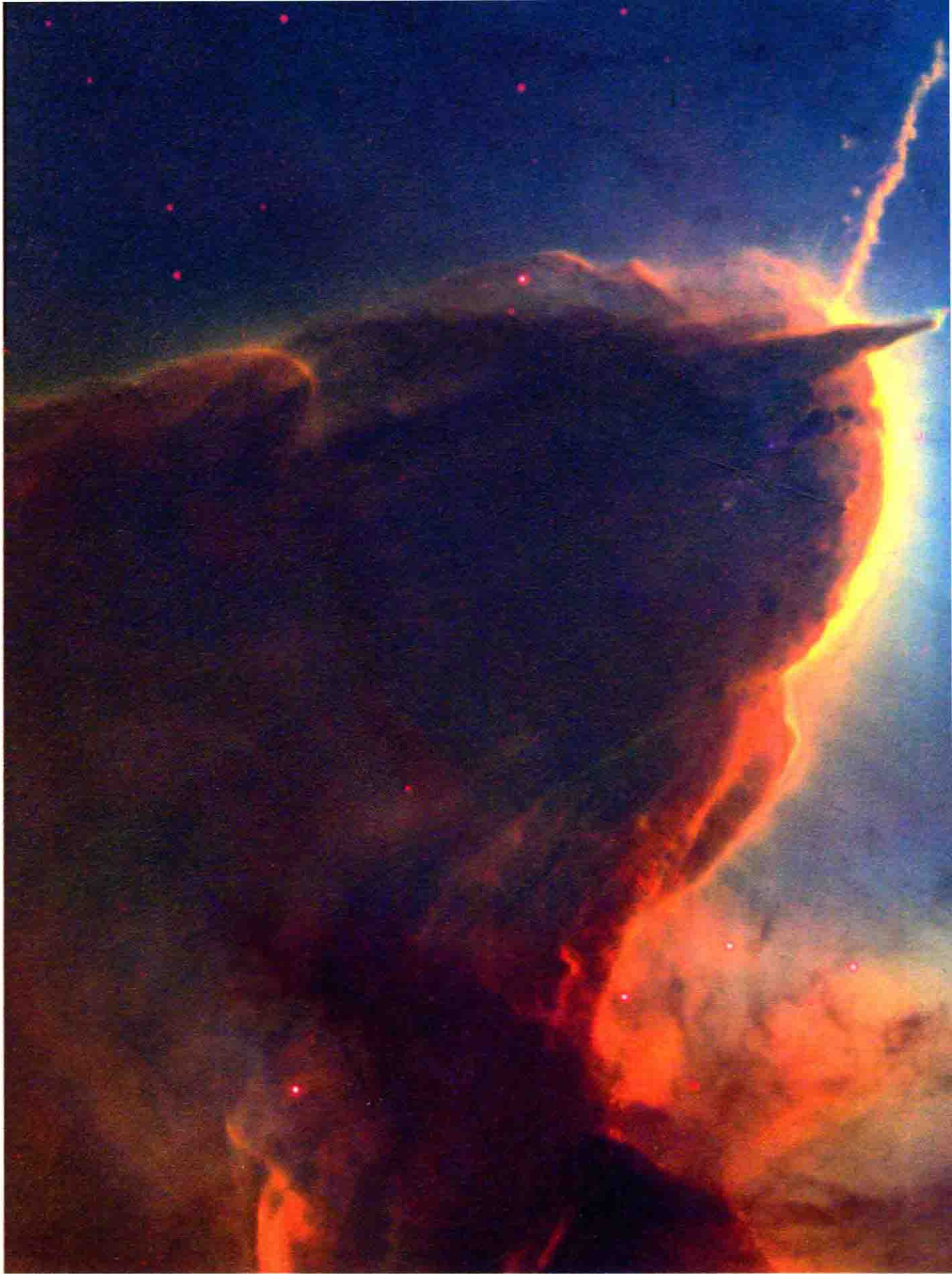
——艾德加·米切尔，D.Sc.

阿波罗14号宇航员，第六个登上月球的人，

思维科学研究所创立者，作家



谨以此书纪念詹姆斯·范·艾伦，
一个从未丧失好奇心的人



▲ 三裂星云 看上去就像《爱丽丝梦游仙境》中的古怪角色，而这张哈勃望远镜的图片实际上展示了一个恒星形成区被来自邻近大质量恒星的辐射撕裂的景象。三裂星云位于人马座，距离地球约9,000光年。



这是一本美丽的图书，但它的意义远远不限于此。书中展示了大量自然界奇迹的精美图片，让人们意识到宇宙是那样的广阔又纷繁复杂。这些图像为读者们共享现代天文学的成果提出了挑战，也冲击着他们固有的人文思想。本书的编者引用了爱因斯坦著作中相关的观点，以此来应对上述挑战。爱因斯坦的思想引导着读者对我们的宇宙走向更深刻的理解，并对那种神圣且无所不知的力量产生信仰。

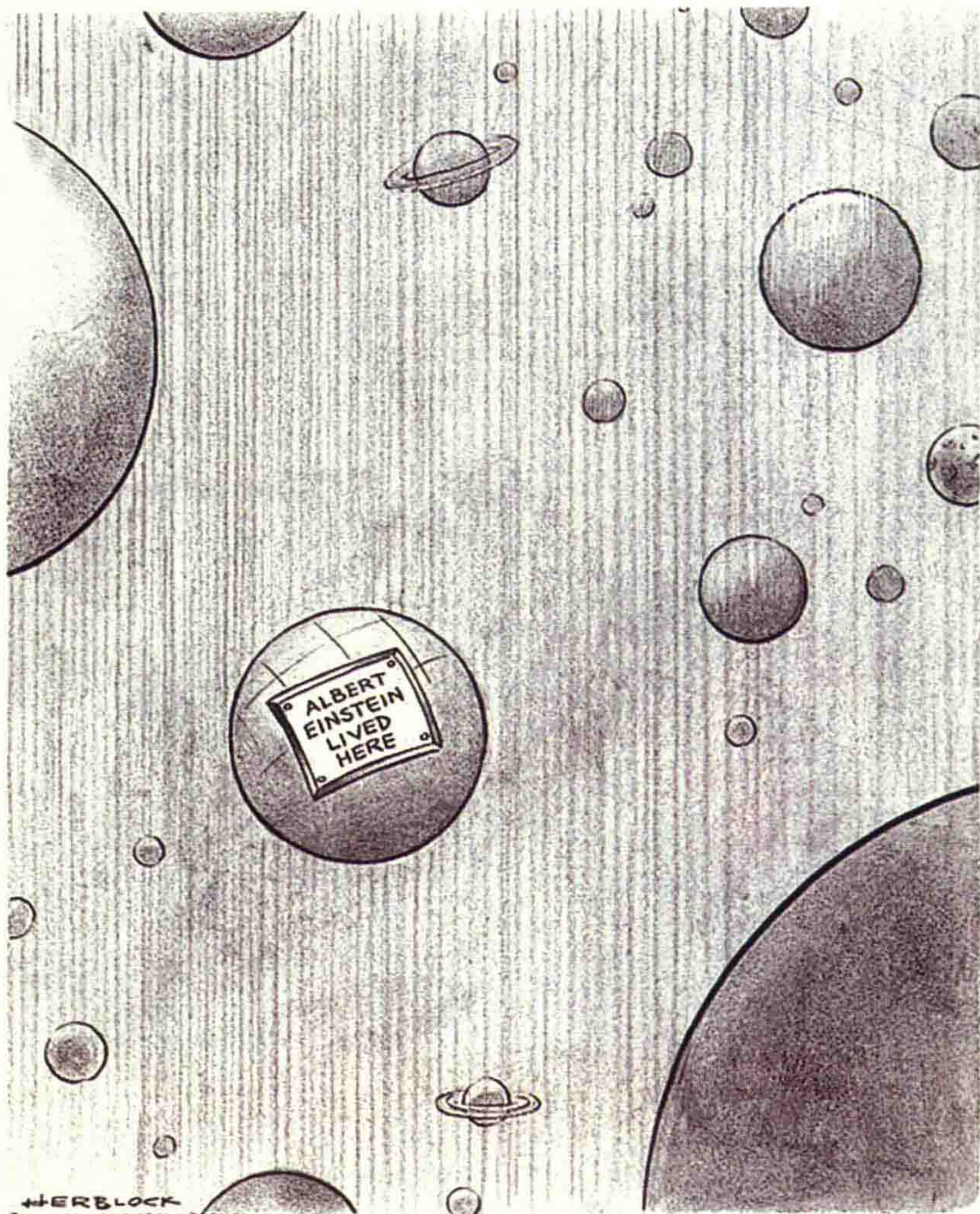
James G. Van Allen

詹姆斯·范·艾伦

范艾伦带的发现者

范艾伦带是围绕地球的一条辐射带

是极光产生的根源



HERBLOCK
DAST THE WASHINGTON POST CO.

前言

爱因斯坦的宇宙观

在1955年爱因斯坦逝世后，漫画家赫布洛克（Herblock）在4月19日的《华盛顿邮报》上发表了一张他最著名的漫画作品。在那张漫画里，他描绘了一个浮满球状天体的宇宙空间，我们小小的地球跻身其中。在地球上挂着一块醒目的公告牌，上面写着“阿尔伯特·爱因斯坦曾经生活在这里”。这张看似简单的漫画充分表现了这位20世纪最著名物理学家的复杂特质：他对全世界以至全人类的重要性，他对如何理解宇宙中基础真相的贡献，以及他自认为是一个世界公民而非某国国民的观点。

通过对智慧、学识、技术和艺术的适当编排，本书编者将爱因斯坦发人深省的语录与震撼人心的精美图片一同展现给读者，这些图片的作者包括NASA（美国国家航空航天局）、世界各地的天文台以及业余天文爱好者，其主题是我们这个膨胀中的动力学宇宙。“这个世界的永恒奥秘就是它的可知性。这个世界是可知的，这就是一个奇迹。”爱因斯坦1936年审慎发表了这一言论。这些图片，以及为了制作这些图片科学家、工程师及艺术家们所付出的努力，都是人类渴望探究宇宙这张变化莫测的画布的佐证。

阿尔伯特·爱因斯坦，这位物理学家里的超新星，以天才、和平主义者，以及晚年时人道主义者和政治活动家的身份著称。尽管他在多方面的成就足以使我们每个人羞愧脸红，但他仍然是个十分谦逊的人。他在人生道路上和我们每个人一样，也经常会笨手笨脚地犯错误。尽管如此，他能明智地随时间和环境的变化改变自己世界观和物理学思想中的观念。

作为序言，这里似乎需要简短阐述下爱因斯坦的人道主义倾向。他的信念和信仰可以总结到他的“宇宙观”中，其中涉及了宗教、和平主义、科学家的社会责任感，以及他热切渴望设立一个政治中立的世界政府，以从更基本的人性出发来保护我们的星球和人类。

爱因斯坦的“宇宙宗教”

本书照片的主要作用旨在启发惊奇与敬畏，这是爱因斯坦用来定义他对大自然力量和法则的信仰的词句。他把这个称为他的“宇宙宗教”。关于“爱因斯坦的宗教信仰”这个课题十分棘手，我们只能通过阅读他留下的语录体会他的宗教情感，其中许多语录都收录在本书中，并伴以精美的照片。作为对爱因斯坦的作品和人格很熟悉的人，我斗胆说，爱因斯坦所谓的“宇宙”宗教的信仰，所要表达的很可能是这样的意思：他并非无神论者，他信仰“真正的”上帝，而不是社会上大多数宗教里那种“人格化的”上帝。

在爱因斯坦的心中,他自己并不是无神论者,他说过:“即使看到以我这人类的思想所能认知的宇宙的和谐,仍然有人说上帝是不存在的。让我生气的是,他们引用我的言论来支持这些观点。”“有些狂热的无神论者心胸狭窄的程度堪比狂热的教徒,他们的根源是相同的……他们都是听不到天籁之音者。”“天籁之音”的说法至少可以上溯到16世纪,据说它是天体秩序之源,而且音乐可以缓和人类的情绪和社会力量。正如以上这些写于1941年左右的文字所描述的,爱因斯坦是排斥无神论的。他最多承认自己是一名不可知论者,1950年他写道:“我是站在不可知论的角度思考关于上帝的问题的。我坚信,一个能完善和升华生命的道德准则的首要观念是不需要立法者的想法的,特别是一个精于计较奖励和惩罚的立法者。”

爱因斯坦的宗教观念是基于更恒定的主题——大自然和它不可动摇的和谐的法则,而不是经年累月被自以为是的专家们和不容置疑的信徒们口耳相传、指定,甚至篡改的教条。大自然本身就是上帝的观念已经存在了几个世纪,其中最突出的支持者是荷兰犹太哲学家巴鲁赫·斯宾诺莎(Baruch Spinoza),他对爱因斯坦的宗教思想有着深远的影响。“我信奉斯宾诺莎的上帝,那是一个会在众人间和谐显露神迹的上帝,而不是一个总担心人们的行为和命运的上帝。”通过这种方式,爱因斯坦把科学和宗教统一在一起,而根据他自己的说法,他是一个“对宗教深深不信任的人”。此外,他的世界观是开放且包

容的，他认为耶稣、佛祖和摩西都只是先知。

在提到他的上帝时，爱因斯坦对“那个老人家”充满惊奇和敬畏，因为他设立了从大爆炸最早期开始的近乎完美的运动秩序系统。经历了亿万年的物理变迁，而且就地球来说，至少还经历了生物转化和演化后，这套系统依然保持了下来。通过这样不变的自然法则，宇宙得以存活至今。在最近一段时间，通过开采自然资源，人类已经能够以发展的名义对自然法则进行干预，这虽然造福了人类，却往往会对这颗星球造成损害。如果爱因斯坦活在今日，一定会去传扬一种主张，通过削减某些地方的某些过度狂热的消费，以达成社会发展与自然和谐的平衡。

和平主义者，科学家的社会责任，以及世界政府

爱因斯坦是一名终生不渝的和平主义者，除了在二战中阿道夫·希特勒强迫他放弃他长久以来坚持的信仰之外。“我的和平主义是

► 一片满布萤火虫的草丛。萤科甲虫（学名：Lampyridae，意为“闪耀之火”）是一种能像恒星一样发光的昆虫，发光效率高达95%–99%，只有1%–5%的能量因发热损失掉，现在最先进的技术也无法达到这样的程度。这张照片由爱荷华州的R.施赖伯拍摄，未使用闪光灯，也未经后期数码处理，是萤火虫生存的天然环境。



一种本能的情感，我拥有这种情感是因为谋杀他人是极其令人憎恶的，”他在1929年这样写道，“我这种态度并非源自任何学术理论，而是基于我对一切残忍憎恶之事的反感。”他自认为是一名“好战的和平主义者”，意为愿意为和平而战的人。他十分赞赏甘地的和平抵抗学说，甘地说过：“非暴力形式是人类处理事情时的最强力量。”如果他活到马丁·路德·金的时代，他一定也会十分支持马丁·路德·金的和平策略和议程。爱因斯坦还常常谈到科学家和决策者对新发现物尽其用的责任，呼吁将新发现用在和平事业而不是战事上，而且要能为全人类造福。1948年8月，二战结束三年后，时值一个不确定的新原子时代，他向知识分子同事们传达了这样一条信息：“我们科学家的使命已经变成去协助开发更可怕更有效的毁灭手段，这是一个悲剧。我们必须把尽我们所能去阻止这些武器被残忍利用作为我们庄严而至高无上的职责。还能有什么样的任务对我们更重要呢？”

爱因斯坦对于自己在用来建造原子弹的物理学理论中所做出的贡献感到后悔，在他生命的最后十年里，他一直致力于原子能的和平应用以及建立一个“超国家”组织——这是一种世界政府，其目的是控制所有武器，以及保障个人的自由。他觉得，只有这种国际组织才能引导世界走向和平。他生命中最后签署的非科学声明日后被称为《罗素-爱因斯坦宣言》（Russell-Einstein Manifesto），这是从二十世纪留传至二十一世纪仍具有深远影响的重要文件之一。这份宣言在

爱因斯坦去世三个月后由哲学家、和平主义社会活动家伯特兰·罗素（Bertrand Russell）正式对外发布。这份文件号召所有国家“把放弃核武器作为常规削减军备的一部分”，还有另外九位杰出的科学家也签署了这份宣言，他们请求世界上的科学家及普通民众，都签署遵守如下解决方案：“鉴于核武器将被用在未来的世界战争之中，而这类武器将威胁人类的生存，我们敦促各国政府正视这个问题，并且公开宣布他们不会挑起世界战争，我们还要敦促他们寻找和平手段解决彼此间的任何争端。”然而，这并未引起各国政府的重视。

爱因斯坦为达成世界和平、构建世界秩序以及促进国际合作的人道主义坚持不懈奋斗，他强烈反对麦卡锡主义、种族隔离制度和种族歧视，他还坚定支持世界各地的人权运动，时至今日，他仍因此备受尊敬。当读者阅读本书内容、阅览精美图片时，不论他们的信仰是否与爱因斯坦的相同，一定都会对大自然充满敬畏和惊奇，就像爱因斯坦在思索大自然时的感觉一样。如我们所见，我们都不过是天籁之音中的一个小小的音符，所有地球人应该加倍努力凝聚在一起，来保护、维护和敬畏我们的物理空间以及我们的同胞。

艾丽斯·卡拉普赖斯

《爱因斯坦终极语录》一书作者

普林斯顿出版社前高级编辑

负责编撰爱因斯坦论文选集