

Chen
陳氏文化

地球之謎

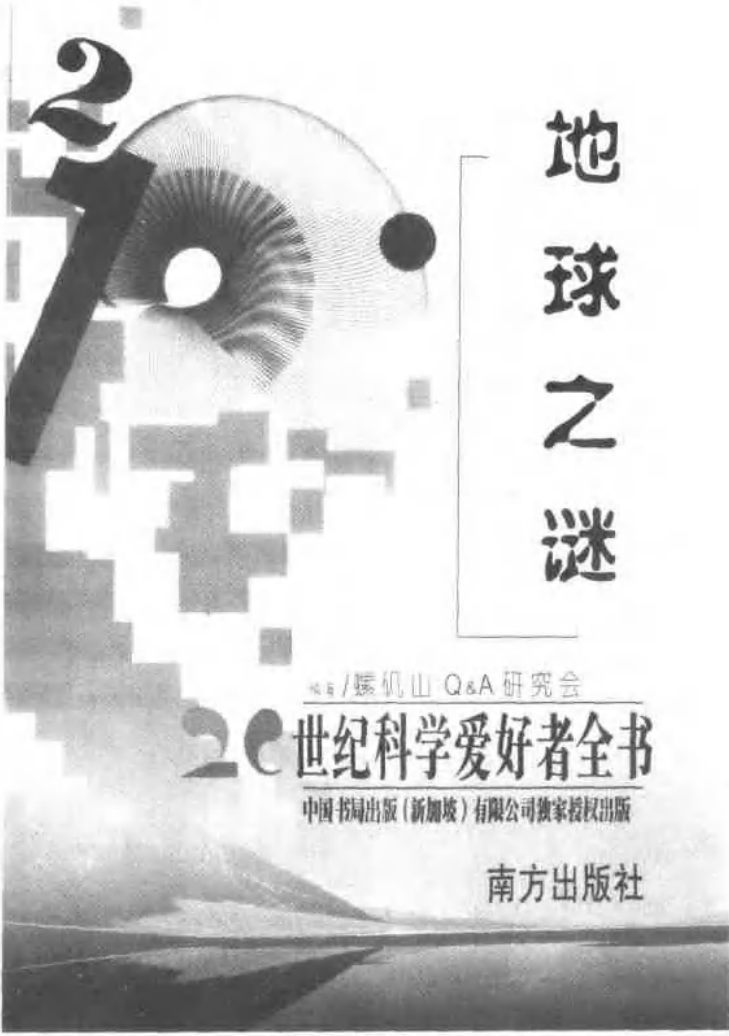
A SERIES FOR SCIENTIFIC ENTHUSIASTS
IN 21ST CENTURY

編著 / 龔劭山 Q&A 研究會



二十一世紀科學愛好者全書

南方出版社
中國書局出版(新加坡)有限公司



地球之谜

《《/螺机山 Q&A 研究会

21 世纪科学爱好者全书

中国书局出版(新加坡)有限公司独家授权出版

南方出版社

责任编辑: 袁伟

图书在版编目(CIP)数据

21世纪科学爱好者全书·自然科学卷/螺矾山Q&A研究会编著.-海口:南方出版社,2000.7

ISBN 7-80660-045-0/N·1

I. 2... II. 螺... III. 自然科学-普及读物 IV. 2228

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第20175号

21世纪科学爱好者全书

· 自然科学卷 ·

编著 螺矾山Q&A研究会

*

南方出版社出版发行

地址:海口市海府 横路19号华宇大厦1201室

邮编:570203 电话:(0898)5371546 传真:(0898)5371264

· 中国书局出版(新加坡)有限公司提供版权 ·

*

新华书店经销

中江县南华印刷厂印刷

开本:850×1168 1/32

印张:6.875 字数:152千字

2000年7月第1版

2000年7月第1次印刷

印数:1-5000册

ISBN 7-80660-045-0/N·1

定价:12.00元

“21世纪新公民身份证”

不管地球上所有的生灵有没有思想准备，一个新的世纪已经突如其来地和我们遭遇了。



策划缘起

21世纪将是文化与经济蓬勃发展的世纪。在这个世纪，知识结构将因人类迅速膨胀的文化需求而发生裂变和升华，从而促进社会的革新和人类的进步；人类素质的快速提升、科学技术的迅猛发展，都必将使人们增强对知识精华的渴求。

为直面这个充满挑战的时代，我们经过充分的准备，隆重地向所有爱好科学和渴求科技知识的人们，特别是青少年读者推荐《21世纪科学爱好者全书》。

本套丛书将人类有史以来所积累和创造的科学知识及科技事物进行归类分类，针对不同年龄、不同层次、不同素质、不同类型的读者群，全面系统地介绍古今中外各个门类的知识精华。特别是对青少年学生、中小学教育工作者、学生家长，以及所有想了解人类悠远深邃的科技奋斗史和远瞻未来科技漫漫征程的人们，给予广泛而具体的满足。





策 划 缘 起

策划和推出这套丛书的宗旨，就是要对人类负责，对历史负责，对新的世纪负责。要谈此书的最大特点，就是它具有真正的科学内涵和丰富的文化资源，是集自然科学和社会科学门类之大成的不可多得的好书。

本研究会受中国书局出版（新加坡）有限公司的委托，耗时数年编写了这套丛书。数位著名教育专家和科普作家为适应中国大陆青少年的阅读习惯，对全书进行了适度裁编。

全书共150种，分为“自然科学卷”、“前沿科学卷”、“生活科学卷”，每卷50种。内容涵盖科技史话、科学趣话、科学奇闻、奇观、天文、地理、未来科技展望等方面。

本丛书由中国书局出版（新加坡）有限公司在新加坡，台湾汉湘文化事业股份有限公司在台湾，南方出版社在中国大陆分别推出。

全书观点新颖，选材全面、语言通俗精练，趣味性可读性俱强。在目前中国大陆尚无科目齐全、适合青少年阅读的科普类素质教育辅导读物的情况下，无疑具有填补空白之意义。

阅读这套丛书，堪称大陆青少年获取21世纪新公民科技身份证的必由之路。

—— 暨大O&A研究会





目录

ERSHIYISHILIKEXUEFAHAOZHEQUANSHU

@ 第 1 章 地球的起源及演化



地
球
之
谜

大约在 160 亿年前,一个炽热而紧密的球体,在一次大激变中发生爆炸,无数高速飞溅的尘埃,渐渐凝聚成了无数个星球,形成了今天广袤的宇宙。地球从一块灼烫的顽石成长为太阳系中唯一一颗可容纳生命存在的星球,用了几十亿年的时光……

地 球 来 自 何 方.....	(3)
地 球 的 年 龄.....	(11)
地 磁 起 源 之 谜.....	(18)
地球上曾经只有一个大陆.....	(21)
地球陆地形成之谜.....	(24)
大陆漂移的动力.....	(31)



大陆架是怎样塑造出来的……………(33)

地球曾有过光环吗……………(38)

@ 第 2 章 地球内部结构探秘



庞大的地球承载着无数的山川、海洋和生物，充满着生机和美丽，表面的东西一眼可见。随着航空科技的高度发展，通过卫星从天空中拍摄的照片我们可以看见地球的形状及表面构造，而深不可测的地球内部结构又如何呢？

剖析地球的内部结构……………(43)

地球是空心的吗……………(45)

地球中心是什么东西……………(47)

地球内部为什么分成许多层……………(49)

地球内部为什么是热的……………(52)



@ 第 3 章 地球灾害之谜



在数十亿年的演化过程中，我们的地球“母亲”经历了无数次劫难：火山爆发、地震山摇、陨石撞击

.....

就像地球上每一个生命体一样，“母亲”每时每刻都在发生着深刻的变化。只要地球存在，频频的灾难和巨测的变迁就会随时发生。

- 火山成因之谜.....(59)
- 地震成因之谜.....(66)
- 难以预测的地震海啸.....(71)
- 地球的巨大“伤痕”.....(76)

@ 第 4 章 神奇的地形地貌



地球板块的移动使得地壳不断受挤压而变形，形成了众多的山峰、丘陵、深谷……而这些地貌之中，又有更奇特的地形与地貌，破解和探究其中的神奇规



律,无疑是造福于全人类的一件大事。

海枯石烂与沧海桑田.....	(85)
从海底长起的“世界屋脊”.....	(88)
活动中的东非大裂谷.....	(93)
罕见的大峡谷.....	(97)
千奇百怪的地下溶洞.....	(100)
珊瑚岛的来历.....	(103)
是谁“制造”了沙漠.....	(107)

@ 第5章 地学现象探秘



地震发生时,有时会伴随五彩缤纷的地光出现,
地光是怎样形成的呢?有人认为,神秘莫测的 UFO 也
是一种地学现象,权威科学家是怎样看的呢?……

震前地光之谜.....	(113)
地震云能预报地震吗.....	(121)
奇异壮观的极光.....	(124)
UFO 是地学现象吗.....	(128)



@

第6章 地球是个大宝库



我们生活在地球的怀抱中。地球蕴藏着无穷无尽的宝藏，慷慨地赐给人类生产和生活所需要的一切自然资源：清洁的空气、充足的水源、肥沃的土壤、众多的生物和丰富的矿藏。总之，我们吃的、穿的、住的、用的都取自于地球

海 底 矿 藏 探 秘……………(135)

石 油 成 因 之 谜……………(140)

煤 是 怎 样 形 成 的……………(146)

金 刚 石 来 自 天 上 还 是 地 下……………(149)

地 热 资 源……………(154)

地 下 水……………(157)

@

第7章 地球的未来



地球会受到来自外太空的打击而遭致毁灭吗？现在分离的七大洲会在未来的某一天重拼合起来而成为



一个大陆吗?世界海面会持续上升,让我们无处可逃
吗?……

地 球 会 毁 灭 吗……………(163)

分离的大陆会重新拼合起来吗……………(167)

地球的质量会增加吗……………(170)

未来气候会变暖吗……………(173)

海面会持续上升吗……………(176)

目

录

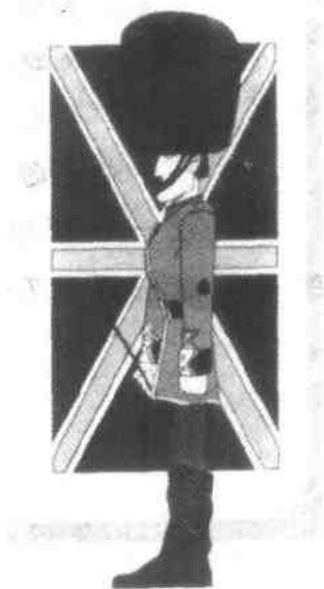


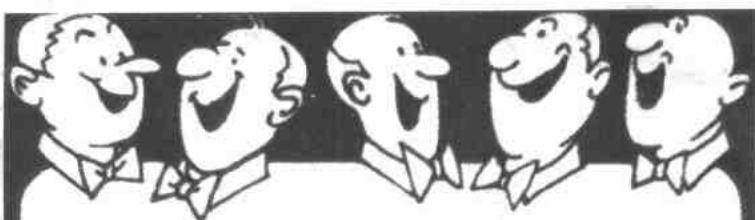


地球的起源及演化

A

—Q—





大约在 160 亿年前，一个炽热而紧密的球体，在一次大激变中发生爆炸，无数高速飞溅的尘埃，渐渐凝聚成了无数个星球，形成了今天广袤的宇宙。地球从一块灼烫的顽石成长为太阳系中唯一一颗可容纳生命存在的星球，用了几十亿年的时光……



地球来自何方

神话和宗教中的地球掌故

地球,人类文明的摇篮。她是人类的诞生地,又是人类劳动、生息和繁衍的地方,因此我们亲切地称地球是人类的故乡。

那么,地球是从哪里来的呢?

距今 300 多年前,爱尔兰一个大主教乌索尔曾宣称:地球是在公元前 4004 年 10 月 23 日上午 9 时被上帝创造出来的。

“圣经”上说,上帝第一天将光明从黑暗里分出来,第四天创造了太阳和月亮,而后又创造了山水和动植物。总共用了 6 天,世界就被创造出来了。

在中国古代,也有盘古开天地的传说。盘古神斧一挥,天地分开,经历 18000 年,大地就生成了。



浩瀚的河外星系

在银河系之外,还有千千万万个和银河系相类似的恒星系统,我们称它们为“河外星系”,比如,离银河系最近的两个河外星系,称大小麦哲伦星云,在中国的南沙群岛即可看到

据1995年4月美国天文学家英庇报告,全世界一些天文台最新的观测表明,宇宙内星系总数至少为2000亿个。如果按每个星系包括1000亿颗恒星计算,那么宇宙中共有恒星200万亿亿个。

现在,我们回过头来想想,我们的地球在宇宙中占着多么微小的位置啊!用“沧海一粟”来形容是十分恰当的。

地球是和太阳一同诞生的吗

那么,地球是从哪里来的呢?

科学的学说认为:地球与太阳系的其他成员一起是由同一星云演化而来的。

前面已说过,银河系中有许多恒星和弥漫星云。弥



然而,太阳的大小、质量、温度与其他恒星相比,仅处于中等位置。例如,恒星柱一的体积比太阳大 90 万亿倍,而白矮星的直径仅为太阳的五十分之一。

在夏夜的星空,我们常看到自北向南的一条银白色的光带,实际上是由无数恒星组成的,天文学家告诉我们,这条银白色光带里,大约有 2500 颗恒星。它们和许许多多星云,也包括我们的太阳系,组成了一个庞大的系统,叫做银河系。

踏入银河系

银河系有多大?这里,需要介绍一个新的长度单位:光年

我们知道,光的传播速度为每秒 299776 千米。光一年时间所走的距离叫“一光年”一光年等于 94600 亿千米。

银河系总的形状,像一个中间厚边缘薄的旋涡状的“盘子”。这个盘子的直径有 10 万光年,中心厚度约 2 万光年,边缘厚度有 100 光年。我们的太阳系位于银河系中心 32000 光年的地方。



这些说法都是在科学不发达的时期有人编造出来的,是愚弄人们的谎言,

地球所处的位置

地球从哪里来的问题与太阳系的起源密切相关,也就是说,要知道地球从哪里来,首先要知道太阳系是从哪里来的

现在我们看看地球在宇宙中所处的位置。

地球是太阳系中一个成员 太阳是一颗恒星,她是太阳系的中心天体 太阳系有九大行星,此外还有小行星、卫星和彗星等,它们都按一定的轨道绕太阳运转 九大行星中,水星距太阳最近 我们的地球排在水星、金星之外,居第三位 地球再往外依次是火星、木星、土星、天王星、海王星和冥王星。

太阳的直径

太阳的直径约为 140 万千米,体积比地球大 130 万倍。太阳共有物质 2×10^9 千克,是地球质量的 33 万倍。太阳表面温度约为 6000°C ,中心温度可达 1500 万 $^{\circ}\text{C}$