

Chen
陈氏文化

留给科学家的难题

A SERIES FOR SCIENTIFIC ENTHUSIASTS
IN 21ST CENTURY

■ / 螺吼山 Q&A 研究会



二十一世纪科学爱好者全书

南方出版社
中国书局出版(新加坡)有限公司



留给科学家的难题

编者/螺矶山 Q&A 研究会

20 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:海口市海府一横路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

2001年7月第1版

2001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”



策划缘起

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。

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集分类，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

策划和推出本套丛书的宗旨，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，是来自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，耗时数年编写了本套丛书。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，对全书进行了适度整编。

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、南方出版社在中國大陸分别推出。

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。

阅读本套丛书，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。

—— 暨讯山O&A研究会



目录

ERSHIYISHUJIKEXUEAIHAOZHEQUANSHU

第1章 星空的由来



留给科学家的难题

茫茫的星空深奥莫测，魅力无穷，吸引着地球上的人类去认识它，研究它，开发它。几百年过去了，诸如宇宙有多大？黑洞、白洞是怎么回事？彗星是怎样形成的……仍没能完全认清“庐山真面目。”奥秘向人类挑战，向科学家挑战，实际上也是向人类的未来——青少年朋友的挑战。

宇宙由哪里来……	(3)
神秘的土星……	(5)
黑洞、白洞是怎么回事……	(7)
“天火”引起的核爆炸吗……	(9)
存在第十大行星吗……	(13)
新星的由来……	(15)
天狼星色变之谜……	(21)

(a) 第2章 飞碟的由来



“UFO”是英文“Undidentified Flying Object”的缩写，意思是未查明身份的飞行物体。“飞碟”，成了“UFO”的通俗叫法。

飞碟，究竟是怎么来的？是人类历史上最大的不解之谜，是对21世纪科学的最有力挑战。

神 秘 的 失 踪.....	(27)
动 静 自 如 的 速 度.....	(30)
来 自 太 空 的 报 告.....	(33)
是 魔 鬼 ， 还 是 绅 士.....	(36)
贝 蒂 · 安 德 烈 森 案.....	(39)
茫 茫 宇 宙 觅 知 音.....	(42)
捕 捉 神 秘 的 电 波.....	(43)
问 好 ， 还 是 呼 救.....	(45)
留 在 月 球 上 的 名 片.....	(47)
一 封 “ 自 我 介 绍 ” 信.....	(49)
“ 地 球 之 声 ”.....	(51)
强 太 的 电 讯 图 码.....	(53)



@

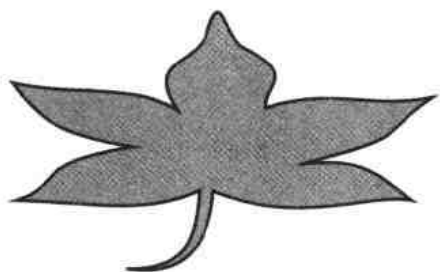
第 9 章 海洋的奥秘



烟波浩瀚、狂涛万顷的海洋、充满了无限生机，同时也隐藏着无穷的秘密。这些秘密，大多数已被科学家揭开了神秘的面纱。但海洋的起源，海怪究竟是什么，令人不寒而栗的魔鬼三角……却是一个个未解之谜。

- 沉入太平洋的“姆大陆”……………(57)
- 千古之谜 大西洋……………(62)
- 怪物究竟是什么……………(69)
- 鲸群“集体自杀”之谜……………(75)
- 恐怖的魔鬼三角……………(81)

留给科学家的难题





第4章 古地名源始



在崇山峻岭之中，在荒原沙丘之上，在古墓幽穴之内……考古工作者发现了一大批神秘莫测又妙趣横生的遗址。人类为什么会给出富有诗情画意的地名，原因到底是什么？

目

录

神 秘 的 玛 雅 人	(91)
巨 石 阵 的 秘 密	(96)
神 秘 的 悬 棺	(98)
恐 怖 的 南 · 马 特 尔	(99)
神 秘 莫 测 的 复 活 节 岛	(102)
金 字 塔 是 谁 建 造 的	(108)
七 大 洲 的 由 来	(110)
西 伯 利 亚 的 由 来	(116)
山 名 的 由 来	(117)
城 市 名 的 由 来	(123)
岛 名 的 由 来	(125)
河 名 的 由 来	(129)

① 第5章 人体特异的原因



对人体的研究和探索，科学家们倾注了最大的热情和最多的聪明才智。但人的衰老与死亡，疾病之间也会相克吗，艾滋病毒哪里来？……仍是科学家急待攻克难题。

- “魔杖”与人体的磁觉……………(135)
- 疾病之间也会相克……………(137)
- 人体存在特异功能吗……………(139)
- 奇异的“蓝色人”……………(142)
- 人临死时会看到些什么……………(144)
- 衰老、死亡的原因……………(147)
- 艾滋病毒哪里来……………(149)





第6章 生物现象的谜底



千奇百怪的生物体，自古以来，一直吸引着人们不屈不挠地探索，人们总想更多的撩开它的面纱，更好地看清它的真面目。科学家们对生物的认识，还远没有完结，有许多奥秘还待探索。

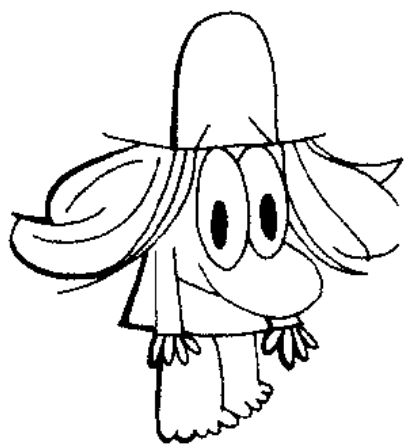
青少年朋友们，随科学家们一道去实践吧！去揭开那些还没有揭开的奥秘吧！

“昆虫建筑师”	(155)
鸟类也会冬眠	(157)
鸟类迁徙的原因	(159)
两性互变的原因	(162)
特雷湖里的恐龙	(164)
老鼠为何日渐猖狂	(170)
蝙蝠导航的奥秘	(172)
动物为何互助互爱	(174)
恐龙为何灭绝	(177)

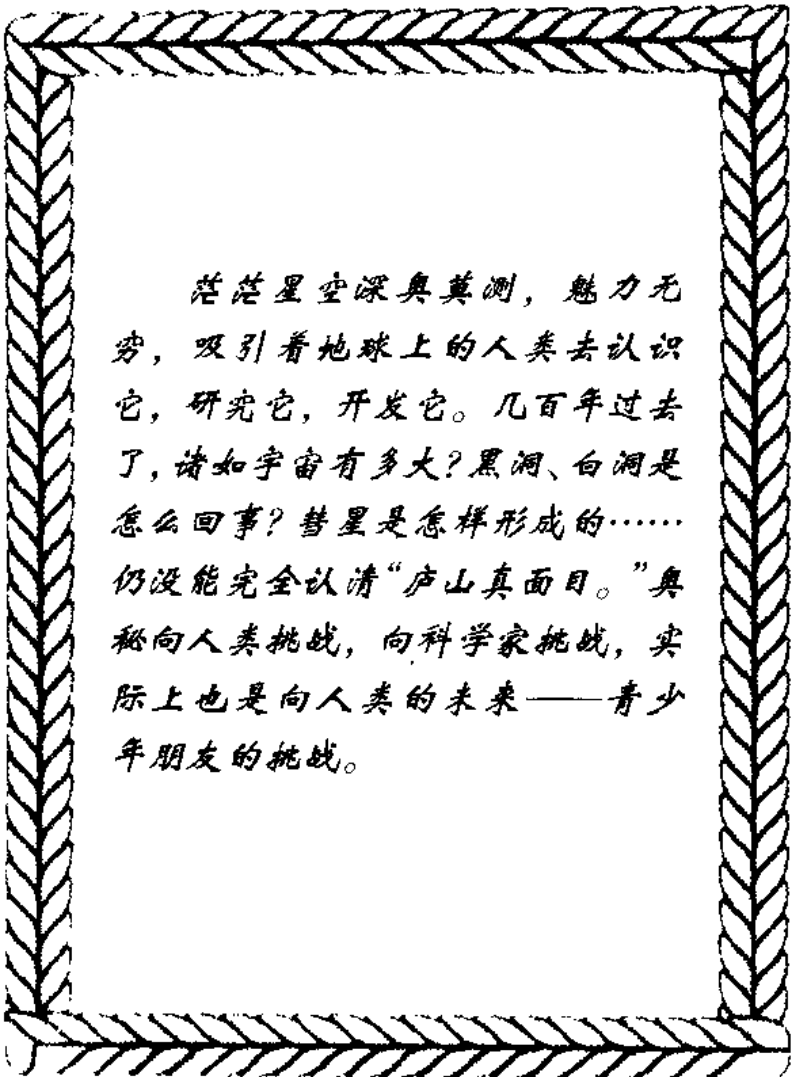


— Q —

星空的由来



A —



茫茫星空深奥莫测，魅力无穷，吸引着地球上的人类去认识它，研究它，开发它。几百年过去了，诸如宇宙有多大？黑洞、白洞是怎么回事？彗星是怎样形成的……仍没能完全认清“庐山真面目。”奥秘向人类挑战，向科学家挑战，实际上也是向人类的未来——青少年朋友的挑战。



宇宙由哪里来

北京市连同郊区是 16800 平方千米。如果把它看成是一个边长为 130 千米的正方形,那么,别说跑遍全市,仅仅绕市界走一圈,每天走 100 千米,也得走 10 天半。可想而知,北京是很大的,其实它才相当于地球总面积 5.1 亿平方千米的三千分之一。这样一比较,你会觉得,地球可算很大了。

地球的直径是 12756 千米,太阳的直径是 139 万千米,相当于地球直径的 109 倍。太阳的体积约为地球体积的 130 万倍,一个太阳就可以放下 130 万个地球!如果讲到太阳系,那就更大了。它的直径约为 118 亿千米。地球在太阳系中,就如同一个小小的乒乓球处在一个直径为 33.35 千米的辽阔空间里,太阳系可谓大矣!



如果把太阳系放在银河系中看,它又小得可怜。银河系实在大得难以形容,太阳只是银河系中一颗不大不小的普通恒星,银河系中约有1500亿个大大小小的恒星。这1500亿颗恒星,彼此之间是很远的,离我们太阳系最近的一颗恒星叫“比邻星”。它与我们的距离是4.27光年,约为45亿千米。如果坐上宇宙飞船,以每秒16千米的超音速前进,也要8万多年才能到达比邻星上面。银河系中的牛郎星与织女星,似乎只有一“河”之隔,实际相隔151万亿千米,拍个电报也要16年后才能收到。茫茫银河系的直径为10万光年,即100亿亿千米,约为太阳系直径的9000万倍,银河系好大呀!

天文学家把我们目前能够观测到的宇宙中的这一部分称做总星系,这么庞大的银河系在总星系中,只能算是微乎其微了。银河系之外,还有许许多多类似银河系的河外星系,目前天文学家测到的河外星系就有10万万个。最近测到银河系之外离我们最远的天体距我们200亿光年即2000万万万万万千米。注意,这还不是总星系的边。现在我们还没有发现总星系有边,也没有发现总星系的中心。总星系之外是什么?我们还不得而知。

这么大的宇宙是怎么来的呢?目前科学家们都认为是由大爆炸产生的,时间大约在200亿年前,而且宇宙



还在不断地膨胀下去。



神秘的土星

夜晚，当你用望远镜观察天空，一定会惊讶地说：“天空有一个带银色项圈的星星，好美哟！”朋友，请你再仔细看，这颗星星戴的项圈其实是一圈明亮的光环。这颗星星不是普通的星，它是太阳系里最美丽的星——土星。

土星是太阳系里三个带环行星中最动人的一个。它的环具有三个特点：宽、薄、亮。所以有人形容土星环宽时说，地球可以在它的环面上滚来滚去，就像篮球在人行道上滚一样。至于环的厚度大约只 1000 米，所以当环的侧面转向我们时，就会发现环“消失”了。不过，光环要隔 15 年才消失一次。



土星的光环是由什么组成的呢?最先,有的人认为它是一片坚实的陆地,有的则认为是一片液体。科学家认为,光环是由一些碎石块和冰块所组成的,它们团团地绕着土星运动,我们从地球上看去,就像是一个银色的圆环了。

土星有多少光环呢?形状都是圆的吗?

根据“先锋”11号、12号、“水手”11号、12号和“旅行者”1号、2号的考察报告,土星有7层光环,从里到外分别是D、C、B、A、F、G、E环,光环本身不发光,但能反射太阳光。“旅行者号”还特别报告说,发现土星的A、B、C环分解为几百个离散的细环以及一些新的土星光环和环缝。

土星的环千姿百态,不仅有圆环,而且还有锯齿形、辐射状的等等,有好几条环相互缠绕在一起的,也有单条环像姑娘发辫那样由几股扭在一起组成的……令人惊奇,使人遐想。

土星还是太阳系中第一卫星大家族。在“旅行者号”探测土星之前,就已发现了14颗卫星。1980年“旅行者”1号探测土星时又发现了土星的3颗新卫星。1981年8月“旅行者”2号发现了土星的6颗新卫星,从而使土星的卫星共达23颗,成为太阳系中第一个卫星大家族。