

破解

人类文明与科学之谜

POJIE RENLEI WENMING YU KEXUE ZHIMI

灾祸的降临

— 破解来自太空的威胁 (下)



中国环境科学出版社
学苑音像出版社

破解人类文明与科学之谜

舒天丹 仇静 主编

灾祸的降临

——破解来自太空的威胁

(下册)

王爱君 编著

中国环境科学出版社
学苑音像出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

破解人类文明与科学之谜/舒天丹, 仇 静主编. —北京:
中国环境科学出版社, 2006

ISBN 7 - 80135 - 705 - 1

I. 破... II. ①舒... ②仇... III. 人类生物学 - 研究
IV. Q98

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 015411 号

破解人类文明与科学之谜

中国环境科学出版社
学苑音像出版社 出版发行



北京海德印务有限公司

2006 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 1/32 (850 × 1168) 印张: 190 字数: 3958 千字

ISBN 7 - 80135 - 705 - 1

全二十四册 定价: 672.00 元 (册均 28.00 元)

(ADD: 北京市朝阳区三间房邮局 10 号信箱)

P. C. : 100024 Tel: 010 - 65477339 010 - 65740218 (带 Fax)

E - mail: webmaster@BTE - book.com Http: //www. BTE - book.com

目 录



Contents

· 下册 ·

第四章：来自天外的灾难：天祸飞临

一、小行星：地球潜在的入侵者 (230)

1. 你想像过小行星撞击地球吗 (230)

2. 地球在枪林弹雨的宇宙中穿行 (233)

3. 小行星令地球人出一身冷汗 (235)

4. 撩开小行星的真面目 (237)

5. 地球遭遇灾难性碰撞的概率

 预测 (244)

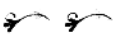
6. 可能撞向地球的撞击物的种类 (248)

7. 小行星真的会成为地球的毁灭



目 录

者吗	(256)
8. 2126 年 8 月 14 日会不会成为世界 末日	(261)
二、曾经发生过的太空悲剧	(263)
1. 天体碰撞：导致恐龙灭绝的 祸首	(264)
2. 神秘的通古斯大爆炸	(272)
3. 惊心动魄的彗木大撞击全记录	(277)
4. 造就 10000 个地球的星座爆炸	(286)
5. 生动再现巨大星系相撞大奇观	(293)
三、陨石和流星：地球的不速之客	(297)
1. 陨星：地球的不速之客	(297)
2. 石从天降：都是陨石惹的祸	(302)
3. 陨星的“出身”和“品质”	(308)
4. 陨星对地球冲击的强度有多大	(313)
5. 陨星陨落伤人的几率有多大	(316)
6. 天文奇观：壮观的流星雨	(318)



目 录



- 7. 流星雨和彗星的“亲缘”关系 (323)
- 8. “天外来客”会给我们带来
 什么 (327)
- 9. 人类如何迎接流星暴雨降临 (332)
- 四、外星生命和天外智慧会不会侵犯
 地球 (336)
 - 1. 地球人寻找宇宙生命的尝试 (336)
 - 2. 人类发给“太空人”的问候信 (340)
 - 3. 在太空中寻找第二个地球 (344)
 - 4. 寻找地外生命的重要线索 (347)
 - 5. 地球生命是从太空“飞”来
 的吗 (349)
 - 6. 孰真孰假：目击事件可信吗 (351)
 - 7. 飞碟是“外星人”的宇宙飞
 船吗 (356)

第五章：“震”撼地球：不平静的大地

一、可怕的大地震：灾难性的振动 …… (362)

1. 我们脚下不安分的大地 …… (362)
2. 对地震灾害的惨痛回忆 …… (366)
3. 地震前的种种怪异现象 …… (373)
4. 灾难性的无规则振动 …… (376)
5. 地震的大小与强弱 …… (378)
6. 地震与月亮的潮汐周期有关吗 …… (381)
7. 可怕的 11 年、22 年周期 …… (386)
8. 令人憎恶的彗星会带来地震吗 …… (393)

二、中国已进入新的地震活跃期 …… (398)

1. 地震活跃期已经来临 …… (399)
2. 预报地震：人类尚未攻克
的堡垒 …… (401)
3. 地震来了我们怎么办 …… (405)

第六章：火山、山崩与海啸：人类的飞来横祸

- 一、火山爆发：毁灭性的力量 (410)
 - 1. 壮观的火山大爆发 (410)
 - 2. 致人于死地的外泄毒气 (412)
 - 3. 火山对气候的影响 (413)
 - 4. 火山的功劳也不应忽视 (416)
- 二、山崩与海啸：猖狂的恶魔 (418)
 - 1. 山崩：无处逃生的天祸 (418)
 - 2. 海啸：横扫一切的恶魔 (421)
 - 3. 历史上最大的海啸 (422)
 - 4. 又一个6500万年前的证据 (424)

第七章：齐心协力，保卫家园

- 一、防范外来天体“侵犯”地球 (428)
 - 1. 撞击：一个不容回避的话题 (428)

目 录

2. 全世界联合起来保卫地球 (431)
3. 在“拜访”中摸清撞击物的
“脾气” (433)
4. 建立全球性的空间警戒网 (435)
5. 将危险天体从地球轨道上赶走 (436)
6. 防范地球遭遇撞击的四大策略 (440)
- 二、未雨绸缪：呼叫 110 (444)
 1. 时间老人的诉说：远古的记忆 (444)
 2. 国际大行动：“国际减灾十年” ... (445)
 3. 紧急呼叫“110”：建立灾害预警
体系 (448)
 4. 一级战斗准备：建立灾祸反应
系统 (452)



一、小行星：地球潜在的入侵者

小行星会撞击地球吗？一旦小行星真的要撞地球，那么，地球会变成什么样子？相信大家都能想像得出那将是怎样的一种后果。对于小行星撞击地球并给地球造成毁灭性灾难的话题，关键的不是会不会的问题，而是在什么时候的问题。当然，这决非危言耸听。200 多个巨大的环形陨石坑和数十亿年的地质痕迹都默默地为人类提供了大量充分的证据，表明小行星或其他星体的撞击，一次又一次地给我们的地球造成了巨大灾难，对地球上的一切物种都构成了决定性的威胁。天文学家证实，还有更大的威胁物在太空中穿梭游荡，它们当中的有一些注定是要和地球发生撞击的！

1. 你想像过小行星撞击地球吗

在浩瀚无垠的茫茫宇宙中，我们每个人无疑都是乘坐地球飞船的旅行者。假设有这么一天，你突然看到有一道明亮的闪光出现在你左方的天空，当长长的闪光看起来是朝向你和地表运动时，能清楚看到一个大的惊人的 1 公里直径的畸形怪石。它在地球的重力拉拽下下降落，前方

第四章：来自天外的灾难：天祸飞临



产生猛烈的冲击波。这时，你听到的仅仅是因大气摩擦后，岩石一层层剥落发出的撕裂声响。随着这刺耳的巨响，冲击波接踵而来。

1988年4月15日，一颗直径10米左右的小行星在南太平洋上空撞向地球，在空中爆炸成碎片。这次撞击，被人造卫星记录了下来……这就是可怕的小行星撞击地球！毫无疑问，此时灾难已经降临，你无可逃避，也根本不可能逃避得了，你刚被冲击波碾碎，接着就被这颗小行星的热量所化解，你周围1000平方公里以外的地区内每个生命都死去了。

科学家们通过模拟实验，一致认为小行星一旦撞击地球，后果是不堪设想的：撞击引起的冲击波穿过该行星，沿着地壳上易摧毁的小断层线发生许多地震。撞击起来的尘土和灰烟迅速扩散，并在到达大气上层时使天空失去光辉。由于盛行风的控制，这些尘埃颗粒几年都将不会落回地面。火花雨所撞击地区周围发生野火，已经呛人的空气又加入了烟雾微粒。有毒气体不仅来自撞击物体，而且还来自撞击激发的火山活动，它们将会渗入大气层。不要很长时间，也就是数天到数周时间，碰撞击倒的森林、田地和城镇的腐烂残余物将会滋生细菌和病虫害，而周围的幸存者则奋力地处理可怕袭击带来的后果。

我们可以作这样的假想：一个像形成美国亚利桑那州陨石坑那么大的物体投向地球表面，物体进入大气层摩擦



灾祸的降临（下册）

破
解
人
类
文
明
与
科
学
之
谜

产生的热量将烧焦数英里的一切。这块岩石将用它的初始速度的75%击中地球，将黑灰高高地抛向大气层并遮蔽阳光数周或数月，整个地球可能都冷清了。酸雨降落下来，碰撞产生的大火蔓延开来，撞击形成的陨石坑造成了总的破坏，它毁坏了此下之处的小镇或部分城市。这种撞击会在几秒钟内杀死每个人和击倒所有建筑物，人们来不及去思考什么就进入了另一个世界。

我们还可以作一个假设：让一个像1908Tunguska小行星（直径30至60米之间，约半个足球场大小）那么大的物体投向美国一个典型的农村地区，其爆炸相当于4万吨能量，直接死于冲击波的将近7万人，财产损失总额近40亿美元。如在城市地区，估计会有近30万人死于同一方式，财产损失超过2800亿美元。换句话说，像英国首都伦敦大小的城市加上它的郊区将会差不多消失。这时，1945年，美国用原子弹袭击日本广岛和它比较起来只是一个较小事件。

不仅如此，地动山摇的灾变对地质和气候也都有难以估量的影响。地壳受到小行星猛烈冲击后，破坏了地壳构造的均衡性。一般情况下，地壳各点受的力相等，地壳稳定，相安无事。当这种平衡被破坏后，地球必须重新调整——一系列的造山运动和地壳构造运动开始了。

我们的地球是在渐变和灾变的交替变化中演化过来的，渐变是缓慢的变化，是宇宙中任何星体共有的规律，



也是地球自身演化的基本规律。但古生物和古地质在短时间发生的巨变现象，用渐变很难解释，如沧海桑田、生物灭绝等翻天覆地的变化，对地理而言，就是“灾变”。

20 世纪 80 年代以来，宇宙天体碰撞学说风行一时，科学家开始相信，在地球历史中所发生的重大事件都与碰撞密切相关，这些事件的爆发造成了地球环境的改变，从而导致了生物的大规模的绝灭。这种绝灭又为生物的进一步进化铺平了道路，一些生命消失了、衰落了，另一些生命就诞生了、进化了。

2. 地球在枪林弹雨的宇宙中穿行

宇宙有着形态各异的星球，那么，太空中一共有多少颗星体？关于这个问题，目前还没有人能够解答，因为宇宙中的星体可以说是难以计数的，仅我们太阳系所在的银河系中，估计就有一千五百多亿颗恒星。按人类目前的观测水平，已经看到了几十亿个与我们的银河系相类似的巨大星系，如著名的猎犬座旋涡星系、大小麦哲伦星系，而人类目前还无法观测到的星系，真不知还有多少！

宇宙星体何其多，其中有我们所在的太阳系，地球仅是太阳的九大行星之一。在地球的周围，还有许许多多的小行星、彗星在不停地飞转着。这些可以飞到地球公转轨



灾祸的降临 (下册)

道附近的小行星，被称为近地小行星。已经被人类发现的400多颗近地小行星中，直径在1000公里以上的，就有近百颗。这些小行星，许多是在它们飞近地球，或者做了地球上的不速之客时才被发现的。据推测，在地球周围，尚有90%以上的直径达1000公里以上的近地小行星未被发现。而直径在50米以上的小行星，其数量竟高达100万颗！可见，在近地轨道上运行的小行星，数量是多么巨大！这些数以百万计的小行星，在地球周围空间织成了一张密密的“蛛网”，我们的地球，就在这网中穿行。

对于地球来说，如果与这上百万颗小行星中的任何一颗相撞，都将带来或大或小的灾难。有些小行星是结伴而行的，一旦冲向地球，地球将遭受多重打击。在地球表面，就发现过双小行星冲撞地球后留下的双陨石坑。

由于现代科技的高度发达、航天技术的迅猛发展，人类已经能够向太空发射各种各样的飞行器。迄今为止，人类已经将数千颗人造卫星以及其他各种飞行器、探测器送上了太空。这些飞行器全都在绕地球飞速转动着。一旦人类对它们失去控制，它们就会在接近地球的空间乱窜，随时对地球构成威胁。1957年10月4日升空的第一颗人造地球卫星，在循规蹈矩地飞行了102天以后，便变成了一颗失去控制的人造“流星”。到1958年1月14日，它便一头栽向当初的出发地——地球。幸好它的个头不大，最后终于焚毁在稠密的大气层中。而那些个头庞大的人造卫



星，对于地球来说，就是严重的威胁了。1978年1月24日，装有核反应堆的前苏联间谍卫星“宇宙-954号”在轨道上发生故障，坠落在加拿大境内，造成极大的恐慌，引起加拿大和前苏联两国间关系紧张。美国科学卫星“天空实验室1号”于1979年7月11日坠落于澳大利亚以西几百公里处，这个重达70多吨的大家伙，在坠向地面时碎裂成500多块，最重的一块重达2吨。幸好美国科学家采取紧急措施，使它在空中改变了姿势，并加快了它的自转速度，使它最终避开了繁华地区，落进了太平洋。否则，势必会对地球人类造成严重的危害。

在地球周围，正浮游着大量人类制造的太空垃圾。它们何时落向地球、落在地球的何处，还难以预料。地球，犹如在枪林弹雨中穿行！

3. 小行星令地球人出一身冷汗

现代天文观察表明，地球在绕太阳旋转过程中，曾有过多次与宇宙天体擦肩而过的经历。

1968年，澳大利亚教授巴特拉发出的警告曾叫世界大为恐慌。据他说，一颗直径1千米、质量10亿吨，轨道直插水星内侧的小行星伊卡鲁斯将和地球相撞，6月15日，这颗小行星在地球之外600万公里处飞掠而去，距离



灾祸的降临（下册）

破解人类文明与科学之谜

近的足以使人们在庆幸之余感到后怕。在此之前，小行星阿多尼斯曾以 240 万公里的危险距离和地球擦肩而过。更有甚者，1937 年，一颗名叫赫米斯的小行星和地球狭路相逢时，彼此只隔 64 万公里。据计算，它和地球的最近距离可达 30 万公里，这意味着已经闯进了地月之间的空间。

1989 年 3 月下旬，两颗新发现的掠地小行星，暂命名为 1989FB 和 1989FC。4 月 20 日就发生了一个惊人的事件。1989FC（一块 300 米长的巨石）穿过地球轨道，距离地球约为 80 万公里，稍大于地球到月球间距离的 2 倍，以 70060 公里/小时（19 公里/秒）的速度与地球擦肩而过，就像你横过马路时一辆急驶的卡车从你面前不到 1 米的距离呼啸而过，这足以吓人们一跳，令地球人出一身冷汗。如果地球比正常情况提前 6 小时（对天体运行而言，这一瞬间就如同你在行走中多走一步）到达该天体和地球轨道的交点，那么它将会经历一次能量超过 10 亿吨 TNT 当量的撞击，地球上某个地方就会被撞出一个 3~4 千米宽的大坑。也许某个国家就会从地球上消失。

这个致命大石块被取名为阿斯克勒庇俄斯，在古希腊神话中，是为民治病、解除民间疾苦的神医。他是太阳神阿波罗的儿子，跟从贤明的马人喀戎学习医术。他的医术十分高明，治好了无数病人，使死去的人越来越少），天文学家给它的暂时编号是 1989FC，它将在 2012 年再次经



过地球轨道。不过那时，它将和地球保持一段安全距离。

随着宇宙观测手段的日益完善和宇宙探索的不断深入，地球险些被直径为几十米大小的大圆石撞击的记录在逐渐增多。在1989年的那次事件后还发生过许多其他类似的事件。其中较引人注目的事件之一出现在1992年。智利天文学家观测到一个小彗星体经过地球附近，据估计，这一宇宙“流浪汉”的直径为100~200米，距离地球仅2万公里。对于行星际空间的距离来说，这不过是毫厘之差，就是这段距离使地球上的某个地方避免了相当于上亿吨梯恩梯（TNT）当量的“炸弹”的轰炸。小行星阿斯克勒庇俄斯险些撞击地球；1994年7月，休梅克-利维9号彗星与木星的活生生相撞……这些事件使人们开始意识到宇宙天体的大撞击随时随地威胁着我们，而不是在遥远的未来。

4. 撩开小行星的真面目

小行星是在火星和木星轨道之间，围绕太阳旋转的为数众多的小天体。按提丢斯波得定则，在火星和木星之间，距太阳2.8天文单位处应该有一颗大行星。众多天文学家和天文爱好者费尽心思去寻找，但毫无结果。然而却获得了意外的收获，相继发现了众多小行星。最大的小行