

是危言耸听还是真灾降临？

一颗小行星正向地球飞来，难道它真的会撞击地球吗？天文学家的惊呼：小行星一旦撞击地球，后果不堪设想……。怎样来避免这场天灾的发生？！可否动用核武器炸毁那颗灾难之星？

谁能阻止小行星 撞击地球

天戈 / 编著

为保卫地球，科学家们正在行动！

美国氢弹之父泰勒博士呼吁世界各国共同对付小行星的威胁。美、俄、英、法、中、日、印等国60多位科学家以及各国政府要员通过了《埃里斯宣言》：保卫地球——这一人类的神圣家园。

当代世界出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

谁能阻止小行星撞击地球/天戈编者. —北京: 当代世界出版社, 2004.8

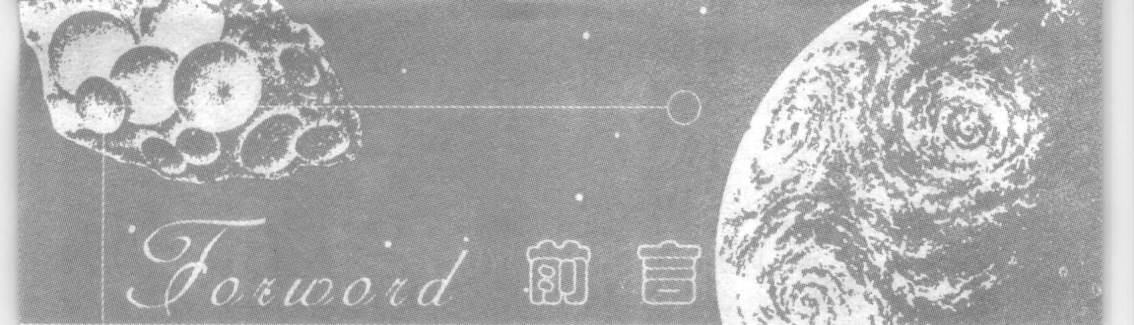
ISBN 7 - 80115 - 779 - 6

I. 谁... II. 天... III. 科学幻想小说—中国—当代
IV. I247.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 070980 号

书 名: 谁能阻止小行星撞击地球
出版发行: 当代世界出版社
地 址: 北京市复兴路 4 号 (100860)
网 址: <http://www.worldpress.com.cn>
编务电话: (010) 83908400
发行电话: (010) 83908410 (传真)
(010) 83908408
(010) 83908409
经 销: 新华书店
印 刷: 北京柯蓝博泰印务有限公司
开 本: 880 毫米 × 1230 毫米 1/32
印 张: 10
字 数: 200 千字
版 次: 2004 年 9 月第 1 版
印 次: 2004 年 9 月第 1 版
印 数: 1 ~ 5000 册
书 号: ISBN 7 - 80115 - 779 - 6/I·143
定 价: 20.00 元

如发现印装质量问题, 请与承印厂联系调换。
版权所有, 翻印必究; 未经许可, 不得转载!



Forword 前言

前言

2004年6月9日，美国，纽约。

全球各个国家和地区最权威的科学家们在那里聚集一堂，召开一个紧急的会议。

会议的主题是：怎样才能使任何一国的城市从“毁灭性的灾难”中逃离出来？

请注意：这次全球科学精英们讨论的问题不是来自“基地”等恐怖组织的袭击，而是来自茫茫太空的小行星对地球的撞击！

在此前的4月份底，一颗1950年发现的名为1950DA的小行星成为美国航空局科学家们关注的焦点，他们预测，该小行星可能将在2880年3月16日与地球相撞。

美国航空局的专家唐纳德·耶蒙斯在大会上宣布：1950DA在878年后与地球相撞的概率为三百分之一！

对于科学家和逻辑学者来说，这是一个触目惊心的数字，因为一旦变为事实，就意味着整个地球和人类的一场大灾难！

也许，有人会说：这是800多年以后的事情，离



Foreword

我们还遥远得很。

然而，这次国际反小行星撞地球会议，要重点解决的迫在眉睫的危险，是来自一颗代号为 2000SG344 的小行星。科学家们测算出，该小行星将在 2071 年与地球发生碰撞，可能性为千分之一。耶蒙斯称，2000SG344 是有史以来第一颗“与地球碰撞的危险度”超过 0 的小行星(科学家将小行星与地球碰撞的危险度从 0 到 10 分为 11 级，而 0 是最高的等级)！

一旦 2000SG344 与地球相撞，其撞击能量将大于 100 颗广岛原子弹！其爆炸力超过世界上最强大的核武器！

这次紧急“反撞击”会议的中心议题是：人类如何对付这场迫在眉睫的灾难！

又有人会说：这些还只是一些“测算”，是一些“可能”，毕竟谁也没见过小行星如何撞击地球！

此言差矣！

让我们回顾一下相对于无穷无尽的宇宙来说，显得极为短暂和年轻的地球的历史吧！人们不会淡忘发生在这颗蓝色的星球上的两件大事：

6500 万年之前，那时候，也许还没有我们人类，一颗直径在 10~20 公里之间的小行星撞击了墨西哥尤卡坦来岛。那次空前的撞击掀起的尘云，笼罩在空中

Foreword



经久不散，地面至少有6个月处于黑暗状态，并由此开始了长达10年、“核冬天”一般的寒冷岁月，地球上的大量生物遭到灭顶之灾。当时主宰地球的庞然大物——恐龙，没能度过那个“冬天”，消失殆尽。

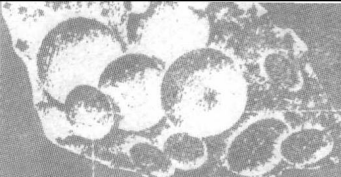
如今，我们人类，只能在厚厚的土层里挖掘它们零星的遗骨，藉以想像恐龙当年不可一世的样子！

也就是说，第一次地球“易主”，是小行星撞击的“杰作”！

又有人会说：恐龙灭绝的事件太过久远，况且那时还没有人类，没有谁亲眼目睹过，今天所知的一切不过都是科学家们的推测。那么，就让我们穿越时空，回到20世纪初吧！

在20世纪初的1908年，6月30日清晨7时17分，西伯利亚中部，一个巨大的球体从长空中划过，着地之后引发了一场大爆炸，扫平了大约2000平方公里的森林，烧毁了大量树木，引起的大气冲击波绕地球两圈。这就是震撼人类的通古斯大爆炸。

对于这起罕见的原因不明的大爆炸，科学家们提出了反物质、黑洞、外星飞船坠毁等种种颇具戏剧化色彩的说法，然而，最令人信服的解释是：一块彗星碎片撞击了地球！这块由冰和尘埃构成的“脏雪球”长约100米，重100万吨，飞行速度每秒30公里，撞击



Foreword

产生的能量超过了广岛原子弹的 600 倍!

数以百计的通古斯河谷的居民目睹这一摧人心魄的爆炸全过程,许多牧民的驯鹿、狗都被烧死。

人类在心惊胆战之余,不无庆幸的是,幸好这颗小行星撞在地球上的人烟稀少处。科学家们推算,如果它和地球晚 8 个小时“接吻”,那么,英国的首都伦敦将会因之而变成一片瓦砾场,数以千万计的人将因之而丧生!

无论是地球历史上曾经上演过的撞击悲剧,还是科学家们对未来撞击事件的测算,有一个不争的事实是:小行星会撞击地球!

换言之,小行星撞击地球,不是一个会不会的问题,而是一个时间问题,一个或迟或早的问题!

李白诗云:“杞国无事忧天倾。”杞人忧天的典故曾经让很多人付诸一笑!然而,在今天看来,让人觉得更可笑的不是“忧天”的杞人,而是盲目乐观的不知道“忧天”的今天的人们。倘若让那个杞国人生活在现代,那么,他担忧的就不再是毫无根据的问题。

那么,人类能不能阻止小行星撞击地球?又由谁来阻止小行星撞击地球?

围绕这个“天人之际”的大话题,人们不禁要问:地球自走它的“阳关道”,小行星自过它的“独

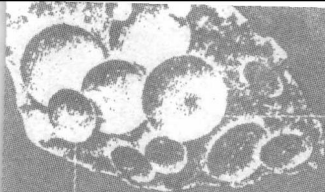
Foreword



木桥”，它们为什么会相撞呢？小行星撞击地球，是上帝在惩罚人类，还是外星人在作祟？小行星撞击地球，给地球带来灾难的同时，会不会也播种某些福祉呢？如果有朝一日小行星真的要撞击地球，人类到底有没有足够的智慧和力量阻止这种撞击的发生呢？为了阻止撞击，科学家设计了哪些方案呢，联合国和各国政府将采取哪些策略呢？

为了回答这些问题，笔者经过数年的研究和求解，通过向众多科学大师的学习与讨论，编写了摆在诸众读者面前的这本书。在剖析和探究上述一系列问题的基础上，书中还就目前人们都很关注的外星人问题、飞碟现象、太阳磁暴、“黑洞”、“白洞”、流星陨石、地震火山以及人类对太空的开发等问题，进行了深入浅出的分析和探索。相信这些都能够激发广大读者极大的阅读兴致和探索热情。

当然，我们应该看到，关于小行星撞地球，关于地外生命等诸多问题，目前无论是在学术界，还是在民间，可谓“公说公有理，婆说婆有理”，造谣起哄者有之，哗众取宠者有之，凭一知半解以讹传讹者有之，甚至耸人听闻、故意制造社会心理恐慌者亦大有人在，总之，众说纷纭，鱼目混珠，很容易混淆一般读者的视听和思维。本书在深入采访国内外众多权威



Foreword

专家、学者和研读具有代表性的学术著作和研究成果的基础上，以极严谨的科学态度和一丝不苟的精神编著而成，它力求给读者朋友们一个客观、科学的答案。在语言风格上，本书力求突破学术语言的深奥艰涩，努力做到深入浅出、生动晓畅；书中还插入了一些图片，以便做到图文并茂，直观生动。总之，本书集严谨性、科学性和生动性于一体，是一本可读性很强的科普之作。

最后，我们要告诉广大读者的是：无论未来小行星撞击地球的概率有多么大，无论因撞击所带来的灾难有多么惨重，无论人类探索阻止小行星撞击地球的道路有多么曲折，我们应该坚信：拥有无穷智慧的人类，有力量、有办法阻止小行星撞击地球悲剧的再发生，有着无穷智慧的人类，绝不会重蹈 6500 万年前四肢发达头脑简单的恐龙从地球上灭绝的覆辙！我们应当坚信：我们赖以生存的地球家园的前途是光明的！人类的前景是光辉灿烂的！

天 舒

2004 年 8 月 9 日

于北京

CONTENTS

>> 目录 CONTENTS

(一) 是危言耸听, 还是真临灾难 <<<

——小行星会不会真的要撞击地球

1. 你想像过小行星撞击地球 (2)
2. 地球犹如在枪林弹雨的宇宙中穿行 (4)
3. “1989FC” 小行星令地球人出一身冷汗 (7)
4. 撩开小行星的真面目 (9)
5. 地球遭遇灾难性碰撞的概率预测 (10)
6. 可能撞向地球的撞击物的种类 (17)
7. 小行星真的会成为地球的毁灭者吗 (21)
8. 2126 年 8 月 14 日会不会成为世界末日 (28)

(二) 宇宙天体大碰撞 <<<

——曾经发生过的太空悲剧

1. 天体碰撞: 6500 万年前导致恐龙灭绝的罪魁祸首 (38)

CONTENTS

2. 神秘的通古斯大爆炸：是小行星撞击还是外星人飞船失事
..... (46)
3. 千载难逢的天文事件：惊心动魄的彗木大撞击全记录
..... (50)
4. 造就 10000 个“地球”：超巨星仙后座 ρ 大爆发 (58)
5. 星系碰撞模拟实验：生动再现巨大星系相撞大奇观 (66)



三 杞人忧天不应再是笑话



——谁来掌握地球家园的前途命运

1. 地球会毁灭吗？关于地球命运的几种预测 (72)
2. 已经发生的，预示着将要发生的，地球被撞的悲剧
 屡次上演 (76)
3. 防灾变于未然，今人必须忧天倾 (84)
4. 小行星：地球最危险的入侵者 (86)
5. 彗星：可能对地球给予致命一击的“灾星” (90)
6. 太阳活动高峰：“黑色周期”带给地球黑色前景 (94)
7. 太阳磁暴：“风暴中心”离地球有多远 (101)
8. 神秘的“磁星”：发射强大的伽玛射线直撞地球 (104)
9. “黑洞”与“白洞”：人类必须面对的“黑白无常”

CONTENTS

.....(110)

四 地外生命大搜寻



——外星生命和天外智慧会不会来侵犯地球

1. 外星智慧生命是否真的存在(110)
2. 人外有人吗：银河系内智慧生命知多少(112)
3. 是讹传还是事实：外星人到过地球吗(116)
4. 地球人寻找地外生命的漫漫求索(118)
5. 飞往太空的使者：人类发给“太空人”的问候信(122)
6. 渴望与惊喜：在太空中寻找第二个地球(126)
7. 地底微生物：寻找地外生命的重要线索(129)
8. 火星细菌激起千层浪：地球上的生命是从太空“飞”
来的吗(130)
9. 孰真孰假：目击事件可信吗(133)
10. 一家之言：对飞碟是“外星人”的宇宙飞船的否定.....(137)

五 天外来客，孰友孰敌



——陨星和流星对人类的影响

1. 陨星：地球的不速之客(142)

2. 石从天降：都是陨石惹的祸 (146)
3. 陨星的“出身”和“品质” (152)
4. 陨星对地球冲击的强度有多大 (157)
5. 陨星陨落伤人的几率有多大 (160)
6. 天文奇观：漂亮的流星和壮观的流星雨 (162)
7. 流星雨和彗星的“亲缘”关系 (166)
8. “天外来客”会给我们带来什么 (170)
9. 流星暴雨降临，我们如何“接待”它们 (176)



（六）“震”撼地球的祸首



——谁将地震与火山操纵在自己手中

1. 天翻地覆：关于地震灾难性的惨痛回忆 (182)
2. 躲得了初一，躲不过十五：地震与月亮的潮汐周期有
关吗 (187)
3. 可怕的 11 年、22 年周期：太阳黑子活动频繁，就会
出现强震高潮期吗 (192)
4. 令人憎恶的彗星会带来地震吗 (198)
5. 地震预测：人类尚未攻克的堡垒 (204)
6. 天要下雨，陆地要震：地震来了怎么办 (208)

7. 火山爆发：地球上喷火吐雾的地质活动 (211)
8. 千秋功罪，谁人曾评说：火山的功与过 (215)

七 福兮？祸兮？



——人类的太空开发会不会给自身带来灾难

1. 太空开发：在梦想与现实中推进 (222)
2. 登月旅行：让人欢喜让人忧 (224)
3. 登陆火星：并非想像中那样简单 (228)
4. 建立空间工作站：人类进军太空的“根据地” (234)
5. “神舟号”飞船：圆中国千年来的“飞天梦” (245)
6. 太空垃圾：太空探索路上人类自己制造的威胁 (256)
7. 漫漫征服太空之路，悲剧知多少 (260)
8. “挑战者号”首唱太空悲歌 (266)
9. “哥伦比亚号”再谱太空悲剧 (275)
10. 灾难和悲剧不会阻止人类征服太空的步伐 (280)
11. 人类未来的星际旅行：路漫漫其修远兮 (282)

八 齐心协力卫家园



——全人类联合起来,防范外来天体“侵犯”地球

1. 一个不容回避的话题: 撞击, 撞出什么 (288)
2. 为了地球的安全, 全世界联合起来 (290)
3. 知己知彼: 在“友好访问”中摸清撞击物的“脾气”
..... (293)
4. 不放过任何一个来犯者: 建立全球性的空间警戒网 (294)
5. 保卫地球: 誓将危险天体从地球轨道上赶走 (296)
6. 防范地球遭遇撞击的四大策略 (300)



一、是危言耸听, 还是真临灾难

——小行星会不会真的要撞击地球

小行星会撞击地球吗?一旦小行星和地球砰然相撞,地球会是什么样子?这种灾难性的撞击所造成的后果,也许会超出我们的想像之外!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。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。如今,天文学家证实,还有更大的威胁物在太空中穿梭游荡,它们中有一些注定是要和地球发生撞击的!

谁能阻止小行星撞击地球

SHUI NENG ZU ZHI XIAO XING XING ZHUANG JI DI QIU

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，能清楚看到一个大大得惊人的1公里直径的畸形怪石。它在地球的重力拉拽下往下降落，前方产生猛烈的冲击波。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

❖
——
是危言耸听，
还是真临灾难

碎，接着就被这颗小行星的热量所化解，你周围 1000 平方公里以上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了光辉。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。

我们可以做这样的假想：一个像形成美国亚利桑那州 Meteor Crater 陨石坑那么大的物体投向地球表面，物体进入大气层摩擦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，野火作为碰撞的后果蔓延开来，撞击形成的陨石坑造成了总的破坏，它毁坏了其下方的小镇或部分城市。这种撞击会在几秒钟内杀死每个人和击倒所有建筑的，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 1908 Tunguska 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，其爆炸认为相当于 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。



※
—
是危言耸听，
还是真临灾难