

RENLEI MIEJUE DE  
SHIZHONG KENENG

# 人类灭绝的 10种可能

不可不知的生存威胁  
不可不知的生存危机

比电影《2012》更震撼

给你带来不同凡响的阅读体验

地球遭遇灾难打击的概率已经从百年前的 20% 上升到了今天的 50%!  
未知的种种灾难，我们能否躲过……

 武汉出版社  
WUHAN PUBLISHING HOUSE

RENLEI MIEJUE DE  
SHIZHONG KENENG

# 人类灭绝的 10种可能

李异鸣◎编著

 武汉出版社  
WUHAN PUBLISHING HOUSE

(鄂)新登字 08 号

**图书在版编目(CIP)数据**

人类灭绝的 10 种可能 / 李异鸣编著. —武汉: 武汉出版社,  
2010.2

ISBN 978—7—5430—4688—7

I. ①人… II. ①李… III. ①人类环境—研究 IV. ①X24

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 008613 号

---

**编 著:** 李异鸣

**责任编辑:** 曹汝珉

**封面设计:** 道一设计

**出 版:** 武汉出版社

**社 址:** 武汉市江汉区新华下路 103 号

**邮 编:** 430015

**电 话:** (027)85606403 85600625

**http:** //www. whcbs. com **E-mail:** zbs@whcbs. com

**印 刷:** 小森印刷(北京)有限责任公司

**经 销:** 新华书店

**开 本:** 787mm × 1092mm 1/16

**印 张:** 11.5 **字 数:** 178 千字

**版 次:** 2010 年 2 月第 1 版 2010 年 2 月第 1 次印刷

**定 价:** 25.00 元

---

版权所有·翻印必究

如有质量问题,由承印厂负责调换。

# Preface 序言

## 地球从未如此脆弱

英国科学家认为灭世灾难发生的概率已经从100年前的20%上升到现今的50%。

自50年前科学家第一次发现DNA，人类解开生命的奥秘，到如今第一名克隆婴儿的出现，人类仿佛开始无所不能。然而，来自一些严肃科学家的声音却向全人类发出警告，人类的前途其实不容乐观，不管是保险业常称的“不可抗力”，还是人类自己的愚蠢行为，都给自身的安全造成巨大的威胁。地球，这颗星球将在50亿年后即太阳成为一颗红巨星时被吞并毁灭。一些人也许乐观地认为，真到太阳系毁灭时，人类的后代早就具备高科技，移民到了银河系的其他角落。而事实上，由于来自外部太空及人类自己愚蠢行为造成的威胁，地球生灵的命运能否逃过22世纪都很难说。英国宇宙学家马丁·里斯在其新著《我们最后时光》中预言，地球在未来200年内将面临十大迫在眉睫的灾难，人类能够幸免的机会只有50%。

这个世界终结的方式有很多种：一种人工合成的病原体被释放；一场世界范围的核战争爆发；一次超级火山爆发喷出的烟尘遮蔽了太阳；一颗巨大陨星撞击地球；一群可以自我复制的纳米机器人统治了世界……

有生存就会有死亡，人类和地球也不例外。马丁·里斯指出，随着科学这把双刃剑的日益锋利，保持地球“健康”的难度越来越大。

里斯在《我们最后时光》中指出，科学正在以一种不可预计的方式发展着，它所潜在的危险也将是史无前例的。里斯列举了人类面临的巨大威胁：核恐怖主义、致命的人工合成病毒、可能改变人类天性的基因技术……所有这些都可能源于人类无心的失误。

里斯认为，到2020年，生物恐怖或者生物技术失误可能会使100万人受害。这位英国宇宙学家在接受媒体采访时说：“已经打开的大门和应该打开的大门之间的鸿沟越来越大了。”

同时，里斯还指出，自然灾害构成的威胁一直存在：所谓的超级火山爆发随时可能发生，小行星随时可能撞击地球，造成全球气候的剧烈变化。然而最令人担忧的危险还是源于人类自己：“100年前，人们甚至做梦也没想到过原子弹……今天，核武器对人类生命的巨大威胁仍然存在。”

“人类文明至今，人的天性第一次面临剧变，生物技术和基因工程给予人类个人史无前例的力量。随着DNA技术的飞速发展，即使单独的个体也可能制造影响群体生存的巨大灾难，9.11事件后让人们谈虎色变的炭疽恐惧便是最好的例证。”

里斯警告说，数以千计的人掌握了用合成病毒和细菌制造瘟疫的技术，一种人造病毒并不一定会杀死很多人，却能彻底改变人们的生活方式，让人们生活在恐怖的阴影之下。

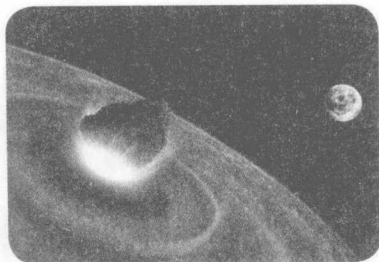
有一本畅销小说提到，逃跑的微型机器人制造了一场几乎让人类毁灭的灾难，这其实指的是纳米技术的潜在威胁。纳米技术高度发展使自我复制的纳米机器的存在成为可能，这些以有机物质为生的“流氓”机器可能像瘟疫一样扩散，甚至在几天之内使整块大陆陷于瘫痪。

里斯还谈到了地球变暖的危险。当然，作者也提到了粒子加速器相关实验可能导致的灾难。他警告说：“也许黑洞可以形成，并吞噬周围的一切。”

# Contents 目录

## 第一章 小行星撞地球

- 地球曾经很受伤 / 002
- 陨星撞地球导致物种灭绝 / 006
- 小行星撞地球的假说 / 011
- 地球还会遭受小行星的撞击吗 / 022

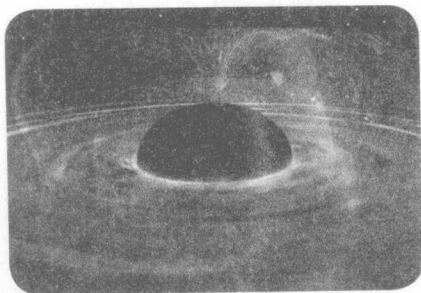


## 第二章 伽马射线爆

- 四亿年前的地球生物大灭绝 / 030
- 死亡之星——寻找伽马射线余辉 / 033
- 伽马射线爆：请揭开你的面纱 / 036

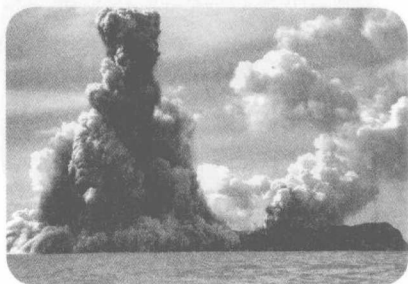
## 第三章 漂移的黑洞

- 黑洞正快速飞向地球 / 040
- 黑洞是什么 / 040
- 黑洞的真面目 / 047
- 黑洞零距离接触 / 050
- 追寻黑洞的家园 / 054



## 第四章 太阳大爆发

- 远道而来的太阳风暴 / 060
- 太阳风暴让我们很受伤 / 067
- 太阳活动对人类影响有多大 / 072



## 第五章 超大规模火山爆发

- 来自地下的火焰——火山爆发 / 078
- 恐龙灭绝是因为海底火山爆发 / 088
- 超级火山爆发毁灭金星生命 / 090

## 第六章 地球变暖

- 地球在变暖 / 094
- 因纽特人状告布什政府 / 099
- “温室效应”威胁人类生存 / 102
- 地球生态将崩溃 / 104



## 第七章 世界性灾病

- 人类瘟疫灾难史 / 110
- 人类瘟疫抗争史 / 117
- 战争尚未结束 / 126

## 第八章 世界核战争

- 战争的恶迹 / 135
- 核战争离我们多远 / 136
- 核战争离我们很近 / 137
- 恐怖的核冬天 / 146

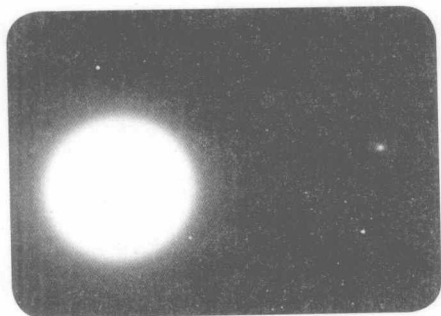


## 第九章 机器人主宰世界

- 警惕：超能机器人将灭绝人类 / 152
- 什么样的“人”才是机器人 / 153
- 机器人分“人种”吗 / 155
- 人工智能——过去与未来 / 157
- 机器人会失控吗 / 160
- 未来战争生力军——作战机器人 / 162
- 制造基因人遏制机器人 / 164

## 第十章 太阳变成超新星

- 太阳只能再“活”几年吗 / 168
- 太阳会爆炸吗 / 171







# 小行星撞地球

# 1

RENLEI MIEJUE  
DE SHIZHONG  
KENENG



## 地球曾经很受伤

地球在历史上曾经饱受外来伤害，这些伤害导致很多生物在地球上永远地消失了。近年来，科学家终于弄明白了2.5亿年前行星撞击地球的来龙去脉。他们得出结论说，这场突然而至的天地大冲撞使地球上90%的生物灭绝，是地球有史以来伤得最重的一次。

2.5亿年前发生的地球生物大灭绝，不是以往认识的逐渐消亡或分期灭绝，而是一次突然爆发的灾难性事件导致的群体绝灭。

做出此次新发现的是华盛顿大学的贝克博士和罗彻斯特大学的波莱达博士，他们在研究中对中国、日本和匈牙利远古时代的沉积岩石层进行了化学分析（上述国家存有二叠纪和三叠纪交替时期的沉积岩层）。他们的研究小组发现，在那个时期形成的岩石层里，一种含氮和氩同位素的复合碳分子的密度较高。这种碳分子含有至少60个碳原子，分子结构呈足球状。

研究人员认为，这些碳分子不是地球原有的，它们很有可能来自一颗小行星或彗星。

根据研究人员的推算，这颗小行星的直径应该在6至12公里之间，大小与导致6500万年前恐龙灭绝



亚利桑那州的陨石坑

的那颗小行星差不多。罗彻斯特大学地球科学系的罗伯特博士估计，这颗小行星或彗星撞击地球时，释放的能量大约相当于过去100年间人类经历的最大一次地震的100万倍。

这一碰撞导致当时地球上90%的海洋生物和70%的陆地脊椎动物消亡，这无疑是人类迄今所知的最大规模的一次生物大灭绝。在这一碰撞过程中，1.5万种形似蟑螂的三叶虫在很短一段时期内就消亡了，而它们曾经在地球上占据主导地位。

研究人员还认为，这次碰撞还引发了地球有史以来最剧烈的火山运动。虽说科学家目前还不能确定那次小行星或陨石撞地球的具体地点，但他们发现，此次撞击与曾经导致恐龙灭绝的那次撞击有明显不同。这次撞击发生时，各大洲的陆地仍处于连为一体的状态，而导致恐龙灭绝的那次撞击发生时，各个大陆已经分崩离析。

## 彗星曾频繁“造访”地球

据《科学》杂志报道，地球在3600万年前曾受到大量来自冥王星方向的彗星的撞击。

报道中称，这些巨大陨星中的一颗形成了华盛顿附近的切萨皮克湾，还有一颗导致了西伯利亚的博皮盖陨石坑的形成。而在其后的数百万年里，小块的陨石如雨点般不断降落到地球上。

负责该项研究的有关人员称，事实上，这一时期撞击地球的彗星数量超过了地球诞生以来的任何时期。从事这项工作的工作人员包括1997年死于车祸的天文学家苏梅克以及他的妻子卡罗琳。

加州理工学院的肯·法利说：“他（苏梅克）建议我们对意大利马西纳诺附近的一个采石场进行研究。在那里，海底沉积层中包含的碎片与3600万年前发生的大规模撞击事件有关。”法利说：“他说，如果说曾经出现过彗星雨的话，那么，采用我一直致力研究的方法，可以从这些沉积物中证明这一点。”法利的方法是测量一种氦的同位素，即氦-3，它极少存在于地球，但普遍存在于宇宙物质之中。在体积巨大的陨星上通常不能发现这种同位

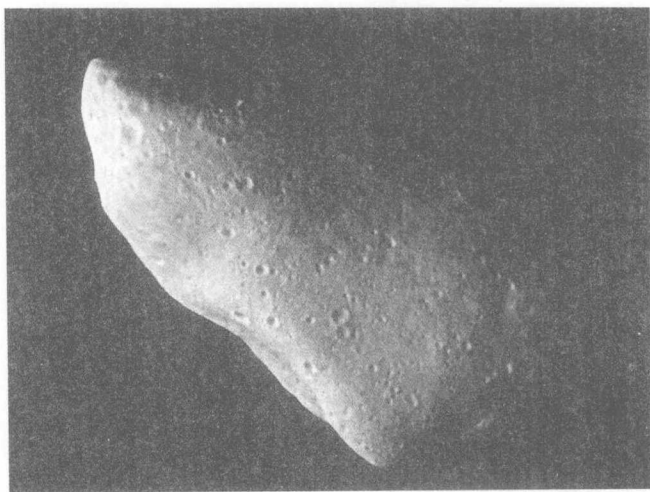


素，因为它们在进入地球大气层时发生燃烧，但在陨星所携带的体积较小的颗粒上可以发现这种同位素。

科学家报告说，他们在研究中发现，地质年代在3600万年前的地层中的氮的同位素含量明显增加，这说明那一时期确实有大量陨星“拜访”地球，而且这些“客人”们络绎不绝地造访了上百万年。

### 档案

陨石，也就是陨星，它是陨星落到地面上的残骸。在闯入地球大气层时，由于有些流星体质量较大而未能充分燃尽，最后坠落到地面。有的大陨



近看小行星

石在下落过程中，可能一边发生轰隆巨响，一边爆发出巨大火花，甚至分裂成无数碎块，如暴雨、冰雹一样倾泻到大地上，这就是陨石雨。

根据陨石的化学成分、矿物组成和结构特征，可将陨石分为三大类：石陨石、铁陨石和石铁陨石。

石陨石主要由硅酸盐

组成，是陨石中数目最多的品种，占已收集陨石总数量的60%左右；铁陨石主要由铁镍金属和陨硫铁等矿物组成，占已收集到陨石总数量的31.7%；石铁陨石主要由硅酸盐和铁镍金属组成，这类陨石比较少见，约占已收集陨石总数量的3.5%。

### ※ 英国、印度生物学家：小行星带来非典病毒

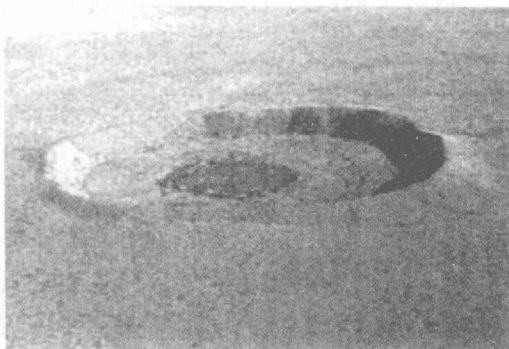
英国和印度的三名天体生物学家通过研究后提出的新奇理论，他们认

定在全球引起很大风波的非典型肺炎病毒来自太空，而带来这些病毒的“同伙”可能是小行星或者是彗星。

他们这一说法的依据来源于2001年1月进行的试验。在那次试验中，他们利用一个系绳经消毒的气球从同温层搜集样品。

他们说：“气球在41000米高空捕捉到大批生存的微生物。”他们还说，如果在全球范围内计算，那就意味着每天都有—吨细菌从太空掉入地球。

他们认为，微生物的数量是如此之多，因此其中一些可能会生存下来，少数甚至也许会变成对人类造成威胁的细菌或病毒。



巨大陨石坑

### ※ 许多瘟疫鼠疫例子归因于太空微生物

一种称为“有生源说”的理论认为，地球上的生命是由撞击地球的小行星或彗星的细菌或是形成化学物带来的。

他们认为，医学上详细记载的许多瘟疫和鼠疫的案例，可以归因于来自太空的微生物。新瘟疫有突然而来突然消失的记录，而1918年—1919年夺走几千万条人命的大流感瘟疫，也许就是病从天降的实例。

令流行病学家感兴趣的是，当年并没有乘喷射飞机旅游这回事，那么这种病原体为何会那么迅速地传播和如此地深入穷乡僻壤，为何一下子又消失了呢？

以非典型肺炎(SARS)为例，他们提出的“表面”论点是：少量的非典病毒进入喜马拉雅山以东同温层最薄的大气层，然后降落在中国南方。



## 陨星撞地球导致物种灭绝

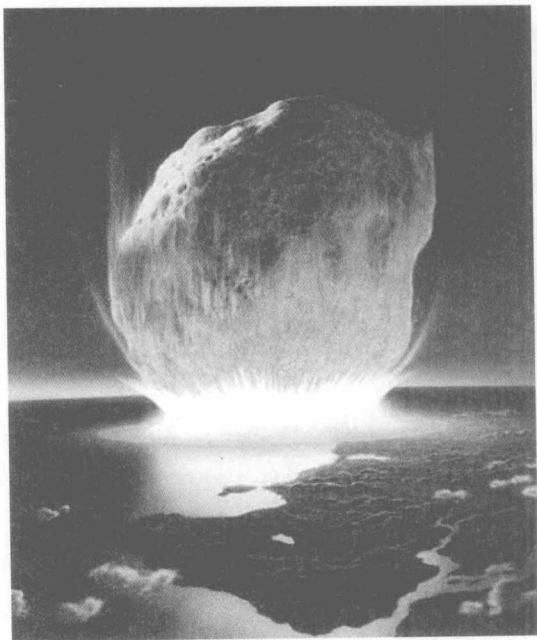
既然人们已经知道，过去地球确实曾经遭受过来自外太空的灾难，而小行星的撞击便是带来这些灾难的罪魁祸首之一。那么，我们是否可以这样认为：小行星的到来，给曾经雄霸地球数亿年的恐龙带来了灭顶之灾。

### 恐龙兴盛可能与行星撞地球有关

恐龙时代终结于距今约6500万年前，科学界普遍认为，这是小行星或彗星等撞击地球的结果。一个国际研究小组的最新研究认为，不仅恐龙的衰亡如此，它们在距今2亿年前的兴起，可能也与“天外来客”撞击地球有关系。果真如此的话，那么曾经兴盛一时的恐龙是应该感激“天外来客”带来的

福音，还是应该抱怨它们带来的灾难呢？

这个研究小组在《科学》杂志上撰文介绍，他们发现了一些新的证据，可以支持他们的结论。他们对北美70个观测点所发现的恐龙足迹和其他化石资料的分析显示，2亿年前可能有“天外来客”撞击地球。分析还显示，在这次撞击之后，地球上一半以上的主要物种都大规模灭绝了，为当时尚属地球“少数民族”的恐龙打开了进化之门，恐龙由此而逐步成为这个星球上的“霸



史前大撞击虚拟图

主”，统治地球逾1.35亿年，直至又一次外星撞击的到来。

科学家所分析的地层，横跨了三叠纪（距今2.48亿至2.08亿年）和侏罗纪（距今2.08亿至1.46亿年）。他们发现，在三叠纪和侏罗纪交接时期的地层中，元素铷含量出现了异常的剧烈增加。铷元素普遍存在于小行星和彗星等天体中，在地球岩石中，该元素通常含量较少，铷元素含量因此被认为是分析地球遭受撞击的主要“时间标记”。科学家们据此推断，在距今约2亿年前，可能有小行星或彗星撞击了地球，而正是这次撞击为恐龙的崛起铺平了道路。

其实，小行星或彗星撞地球促成恐龙“兴起”并不是新的理论，其他一些科学家也曾作过类似假设，但却一直没能找到三叠纪和侏罗纪交接时期地层中铷含量异常增高的迹象。这次科学家在研究中借助了高分辨率的质谱分析技术，这一技术使他们能以前所未有的灵敏度，对这一时期地层中铷元素的变化进行分析，从而获得这一发现。一些专家评论说，科学家们的这一研究成果，提供了迄今有关这个时期地层中铷元素异常升高的“首个令人信服的证据”，揭开了恐龙盛衰的神秘面纱。

## 科学家认为地球物种每隔三千万年灭绝一次

2003年，为寻找一颗被称作灭绝地球的“复仇女神”的太阳伴星，NASA（美国国家航空航天局）向太空发射了一颗耗资12亿美元的新一代红外线天文望远镜。

在未发现海王星之前，天文学家曾注意到天王星以一种与牛顿第一定律相矛盾的规律偏离正常的运行轨道。这意味着科学家们只有两种选择：要么重写牛顿的物理定律，要么“发现”一颗新的行星来解释这种奇怪的现象。结果，天文学家们发现了“海王星”的存在。今天，科学家们又遇到了同样的难题。研究彗星轨道长达20年之久的路易斯安那大学的数名天文学家发现，一些经过太阳系的彗星轨道也存在“重力影响”现象，而这种异常现象只能用一种理由来解释，那就是在太阳系边缘，还存在着了一颗以前从未被科学家们所知的太阳伴星或者行星。这颗太阳伴星或者行星被科学家们称为“复仇女神”——这是一个骇人的名字。



### ※ 太阳伴星改变彗星轨道

路易斯安那大学的天文学家约翰·马特斯、帕特里克·威特曼和丹尼尔·威特米尔研究彗星轨道已经20多年了，他们在研究了82颗来自遥远的奥特星云彗星轨道之后发现，这些彗星的运行轨道似乎都受到一个位于太阳系边缘、冥王星之外的巨型天体引力的影响，使它们的轨道都沿着一条带状分布排列，同时它们到达近日点的时间也会发生周期性变化。

那么，到底是什么影响了彗星的轨道呢？路易斯安那大学的科学家们提出了一个惊人的假设：在我们太阳系边缘的黑暗地带，存在着一颗以前从未被世人所知的太阳伴星——褐矮星。也就是说在我们的太阳系内拥有两颗恒星：一颗是太阳，另一颗就是这颗至今仍未被现有太空望远镜探测到的褐矮星——它跟太阳互相绕着彼此旋转。

### ※ 未知行星“躲进”黑暗地带

该一假设立即引发了科学界的巨大争论，但路易斯安那大学的天文学家丹尼尔·威特米尔教授认为，这个惊人的假设完全是在统计学的基础上得出的，这正是许多科学发现的基础之一。威特米尔教授在接受媒体采访时表示：“我们认为这是一颗褐矮星，但也可能是一颗质量是木星6倍左右的未知行星。我们之所以得出这样的结论，是因为没有任何其他理论可以解释彗星轨道的奇怪变化。”威特米尔说，如果它是一颗褐矮星的话，那么尺寸较小的它将无法像太阳那样进行核反应，它的表面就会相对较冷。同时，由于处在远离太阳的黑暗地带，它就根本无法受到多少太阳光的照射，因而几乎不会有任何光线反射出来，所以在冥王星被发现后的70多年里，天文学家至今没观测到它的存在也是很有可能、很正常的事。

### ※ “复仇女神”定时灭绝地球

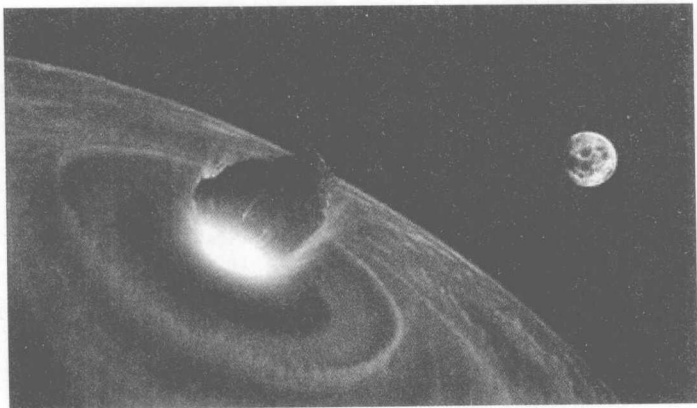
此外，路易斯安那大学的科学家们还将包括恐龙灭绝在内的地球物种灭绝都归咎于这颗神秘伴星的“作祟”，科学家们为此大胆地提出了“复仇女神”理论。这一理论认为，这颗潜伏在太阳系黑暗地带深处的太阳伴星，可能正是给地球带来物种灭绝，包括6500万年前恐龙灭绝事件的罪魁祸首。科



学家认为，这颗褐矮星的运行速度十分缓慢，它的运行轨道每隔3000万年就会定时冲入彗星密集的奥特星云中，而巨大的引力会将奥特星云中的一些彗星“引诱”出来，并将它们送往近日轨道，甚至与地球擦肩而过，而其中一些彗星则会撞到地球上，造成了地球上大规模的物种灭绝。根据这一理论，路易斯安那大学的科学家认为，地球上的物种大约每隔3000万年就会灭绝一次，这个灭绝周期之所以像时钟一样如此精确，正是因为这颗“复仇女神”每隔3000万年就会进入奥特星云，利用它巨大的引力使成批的彗星偏离轨道冲向地球，给地球以致命的打击，而它自己也成为地球生物的“灭顶灾星”。

### ※ 追捕“复仇女神”

正是慑于“复仇女神”对人类的灭顶之患，（美国）国家航空航天局在佛罗里达州的卡纳维拉角向太空发射了一部新一代的红外线太空望远镜。如果“复仇女神”真的存在的话，那么这部新一代的红外线太空望远镜将可以捕捉到它的身影。据报道，这部红外线望远镜造价逾12亿美元，具有比以往天文望远镜更强大的功能，可以观测到宇宙中充满尘埃的黑暗角落以及现有天文望远镜根本无法察觉到的黑暗星体。NASA天文与物理学部门负责人金尼博士在接受采访时说：



小行星撞地球虚拟图

“有了这部望远镜，我们不仅可以看到数十亿年前的宇宙，有助于正确了解最早星体的形成和结构，同时，它的红外线探测器还将深入一些宇宙最黑暗的角落，包括太阳系的边缘，使我们看到一些以前根本无法看到的黑暗天