

你不可不知的生存危机




人类灭绝的10种可能

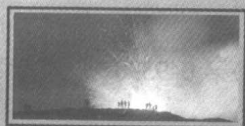
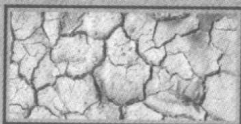
Ten Possibilities of Human Extinction



李异鸣 编著

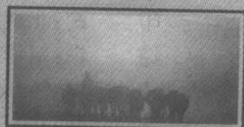
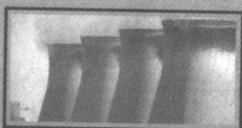
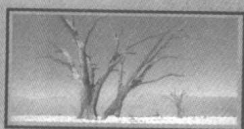
 新世界出版社
NEW WORLD PRESS

你不可不知的生存危机




人类灭绝的10种可能

Ten Possibilities of Human Extinction



李异鸣 编著

 新世界出版社
NEW WORLD PRESS

图书在版编目(CIP)数据

人类灭绝的 10 种可能/李异鸣编. —北京:新世界出版社, 2004. 5

ISBN 7-80187-285-1

I. 人... II. 李... III. 自然环境—影响—人类—发展 IV. Q988

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 049398

人类灭绝的 10 种可能

编 著:李异鸣

责任编辑:陈晓云

装帧设计:飞鸟工作室

出版发行:新世界出版社

社 址:北京市西城区百万庄大街 24 号(100037)

总编室电话:(010)68995424 (010)68326679(传真)

发行部电话:(010)68995968 (010)68998733(传真)

本社中文网址:www.nwp.com.cn

本社英文网址:www.newworld-press.com

本社电子邮箱:nwpcn@public.bta.cn

版权部电子邮箱:rights@nwp.com.cn

版权部电话: +86(10)6899 6306

印 刷:北京师范大学印刷厂

经 销:新华书店

开 本:880×1230 1/32

字 数:180 千字

印 张:8.125

版 次:2004 年 8 月第 1 版 2004 年 8 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-80187-285-1/N·001

定 价:19.80 元

新世界版图书 版权所有 侵权必究
新世界版图书 印装错误可随时退换



序 言

地球从未如此脆弱

英国科学家认为灭世灾难发生几率已经从 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之后,到如今第一名克隆婴儿据称已经诞生,人类仿佛开始成为无所不能的上帝,甚至可以复制和创造人类自己。然而,来自一些严肃科学家的声音却向全人类发出警告,人类的命运其实不容乐观,不管是由保险业常称的“不可抗力”还是人类自己的愚蠢行为造成。地球,这颗星球将在 50 亿年后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《我们最后的时光》(Our Final Hour) 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技术机器人统治了世界……

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。里斯估计，地球遭遇毁灭灾难打击的几率已经从 100 年前的 20% 上升到了现今的 50%。

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。这位英国宇宙学家最近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。”

同时，里斯还指出，自然灾害构成的威胁一直存在：所谓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，人们甚至做梦也没有想到过原子弹……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。

最近一本畅销小说中提到的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。当纳米技术高度发展，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入瘫痪。

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。”



目 录

第一章 小行星撞地球

地球曾经很受伤/3

陨星撞地球导致物种灭绝/8

小行星撞地球的假说/16

地球还会遭受小行星的撞击吗/30



第二章 伽马射线爆

四亿年前的地球生物大灭绝/41

死亡之星——寻找伽马射线余辉/45

伽马射线爆：请揭开你的面纱/49

第三章 漂移的黑洞

黑洞正快速飞向地球/55

黑洞是什么/55

黑洞的真面目/65

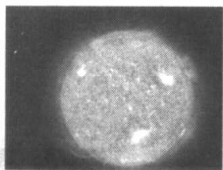
黑洞零距离接触/69

追寻黑洞的家园/75





目 录



第四章 太阳大爆发

远道而来的太阳风暴/83

太阳风暴让我们很受伤/93

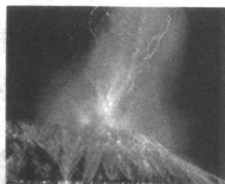
太阳活动对人类影响有多大/99

第五章 超大规模火山爆发

来自地下的火焰——火山爆发/107

恐龙灭绝是因为海底火山爆发/123

超级火山爆发毁灭金星生命/127



第六章 地球变暖

地球在变暖/134

因纽特人状告布什政府/141

“温室效应”威胁人类生存/145

地球生态将崩溃/148

第七章 世界性灾病

人类瘟疫灾难史/157

人类瘟疫抗争史/166

战争尚未结束/178

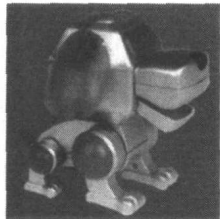




目 录

第八章 世界核战争

- 战争的恶迹 / 190
- 核战争离我们多远 / 194
- 核战争离我们很近 / 197
- 恐怖的核冬天 / 208



第九章 机器人主宰世界

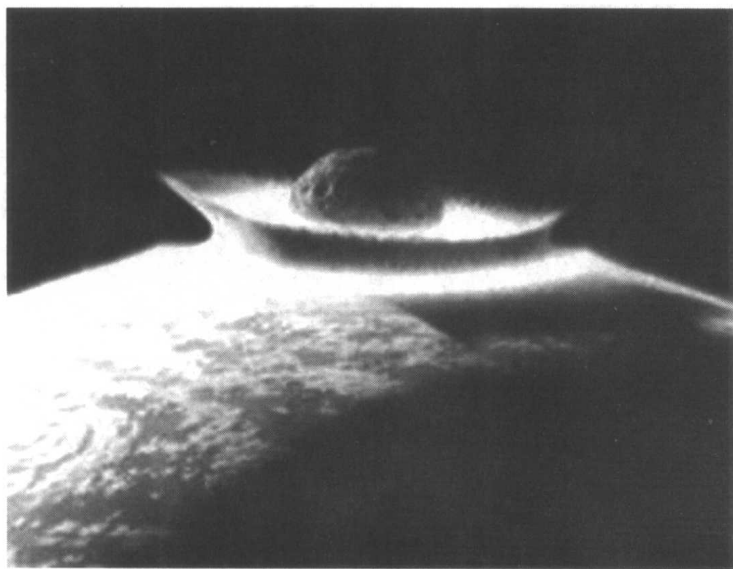
- 警惕：超能机器人将灭绝人类 / 217
- 什么样的“人”才是机器人 / 218
- 机器人分“人种”吗 / 223
- 人工智能——过去与未来 / 227
- 机器人会失控吗 / 231
- 未来战争生力军——作战机器人 / 234
- 制造基因人遏制机器人 / 237

第十章 太阳变成超新星

- 太阳只能再“活”六年吗 / 241
- 太阳会爆炸吗 / 245



第一章 小行星撞地球





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消失。科学家最近终于弄明白了 2.5 亿年前行星撞地球的来龙去脉。他们声称,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绝灭,而是一次突然爆发的灾难性事件导致群体绝灭。

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,一种含氮和氦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。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



在亚利桑那州有一个陨击坑,它直径为 1,240 米,深 180 米。据认为,它是由一个直径约 60 多米、重 10 多万吨的铁陨石,以每秒 20 公里左右的速度在大约 2 万年前轰击而成的。由于它年代并不久长,至今尚未被埋葬。



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

《科学》杂志上报道,地球在 3600 万年之前曾经受到大量来自冥王星方向的彗星的撞击。

这项研究称,这些巨大陨星中的一颗形成了华盛顿附近的切萨皮克湾,还有一颗导致西伯利亚的博皮盖陨石坑。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,这一时期内撞击地球的彗星数量超过地球诞生以来的任何时期。从事这项研究的人员中包括 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,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氮的同位素,即氮-3,它极少存在于地球,但普遍地存在在宇宙物质中。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。

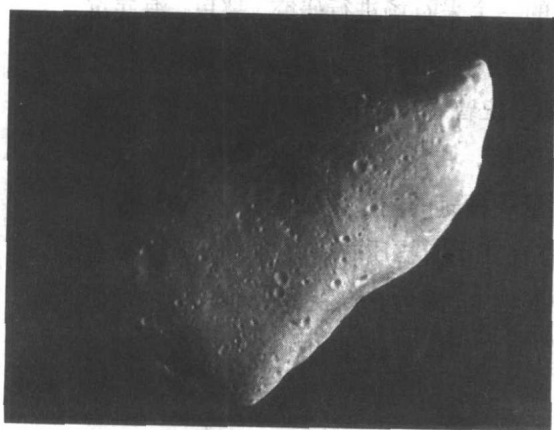
科学家报告说,他们在研究中发现,地质年代在 3600 万年前的地层中的氦-3 同位素含量明显增加。这说明那一时期确实有大量陨星“拜访”地球。而且这些“客人”们络绎不绝地造访了上百万年。

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。有的大陨石在下落过程中,一方面发生轰隆巨响。一方面爆发出巨大火花,甚至分裂成无数碎块如暴雨、冰雹一样倾泻到大地,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。石陨石主要有硅酸盐组成。石陨石是陨石中数目最多的品种,占已收集陨石总次数的约 60%;铁陨石主要由铁镍金属和陨硫铁等矿物组成。铁陨石占已收集到陨石总次数的 31.7%;石铁陨石主要

由近于相等的硅酸盐和铁镍金属组成。这类陨石比较少见,约占已收集陨石总次数的 3.5%。



近看小行星



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

这三名科学家是加的夫大学天体生物学中心的维克拉马辛赫、设菲尔德大学分子生物学和生物科技系的温莱德和印度浦那天文学和天体物理学中心的纳利卡尔。

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。”

这三名天体生物学家说，以全球范围计算，意味着天天都有一吨细菌从太空掉入地球。

他们认为，微生物的数量是这么多，因此其中一些可能会生存下来，少数甚至也许变成对人类危险的细菌或病毒。



巨大陨石坑

许多瘟疫鼠疫例子归因于太空微生物

一种叫“有生源说”的理论认为，地球上的生命是由搭顺

风车，乘撞击地球的小行星或彗星的细菌或是形成化学物（constituent chemicals）带来的。

他们认为，医学史详细记载的许多瘟疫和鼠疫例子，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纪录。而 1918 - 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。

流行病学家感到兴趣的是，当年并没有乘喷射飞机旅游这回事，这种病原体为何那么迅速传播和深入穷乡僻壤，为何一下子又消失。

以非典型肺炎 (SARS) 来说，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上空同温层最薄的大气层，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，给曾经称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 6500 万年前，科学界普遍认为，这