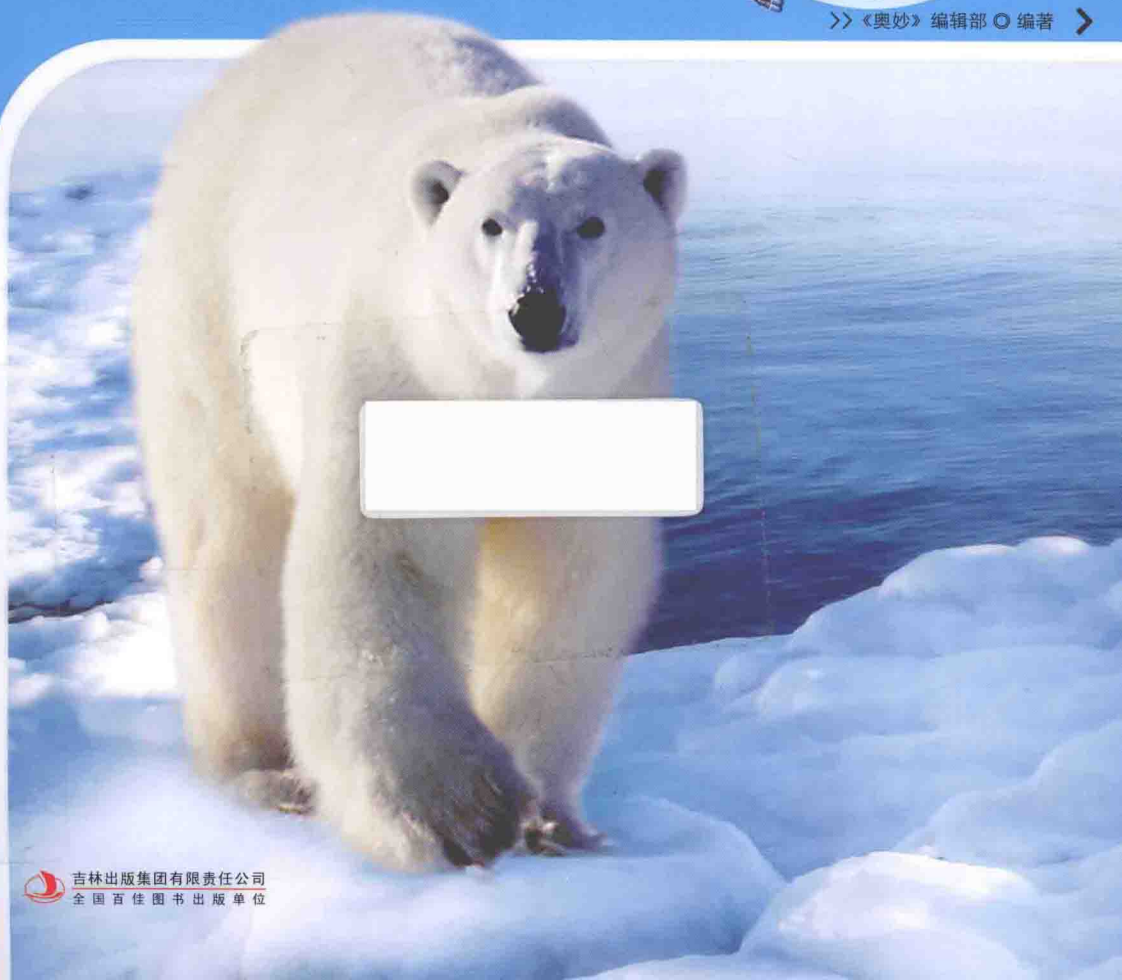


经典少儿科普杂志《小学时代·奥妙》十年精粹
给孩子最好的礼物——充满神秘与刺激的**未来世界**
权威科普专家推荐的少儿百科丛书
传奇 · 探秘 · 发现 · 新知

未来没有夏天吗？



>>《奥妙》编辑部◎编著 >



吉林出版集团有限责任公司
全国百佳图书出版单位

>> 奥妙超级百科

未来没有夏天吗

>> 《奥妙》编辑部◎编著



吉林出版集团有限责任公司
全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

未来没有夏天吗 / 奥妙编辑部编著. -- 长春: 吉林出版集团有限责任公司, 2014.12

(奥妙超级百科)

ISBN 978-7-5534-6080-2

I. ①未… II. ①奥… III. ①科学知识—少儿读物

IV. ①Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第264363号

>> 奥妙超级百科

未来没有夏天吗

编 著 > 《奥妙》编辑部

出 版 人 > 齐 郁

选题策划 > 慈国敬

责任编辑 > 宋凤红 王 莹

装帧设计 > 张振东

法律顾问 > 赵亚臣

出 版 > 吉林出版集团有限责任公司

发 行 > 吉林出版集团青少年书刊发行有限公司

地 址 > 长春市人民大街4646号(130021)

电 话 > 0431-86037602

传 真 > 0431-85678550

印 刷 > 北京缤索印刷有限公司

版 次 > 2015年1月第1版 2015年1月第1次印刷

字 数 > 120千字

开 本 > 720mm×1000mm 1/16

印 张 > 11

书 号 > ISBN 978-7-5534-6080-2

定 价 > 28.00元

版权所有·翻印必究

>> 目 录 >

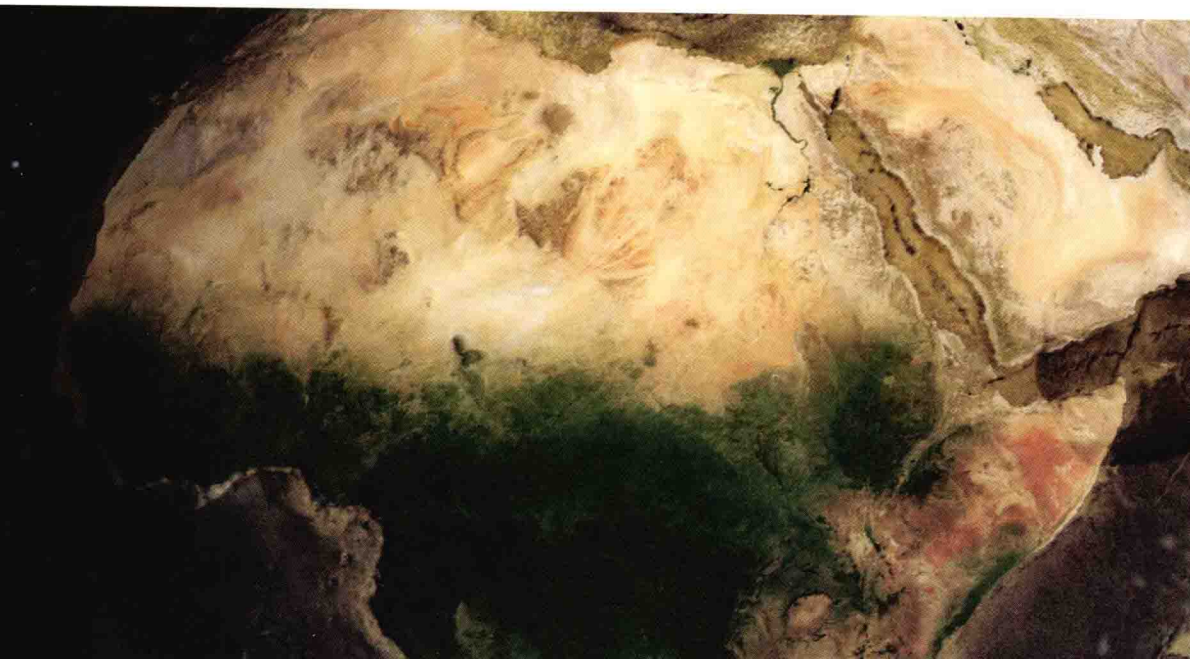


>> 未来世界什么样

- 03 人类会像恐龙一样灭绝吗?
- 21 可怕! 未来没有夏天
- 29 100 万年后我们什么样?
- 33 人类冬眠不是梦
- 39 像超人一样天下无敌

>> 地球发出求救信

- 55 如果月亮不存在
- 61 太阳死亡之后
- 63 再造一个太阳
- 67 八大危险逼近地球
- 75 为什么人人担心全球变暖?



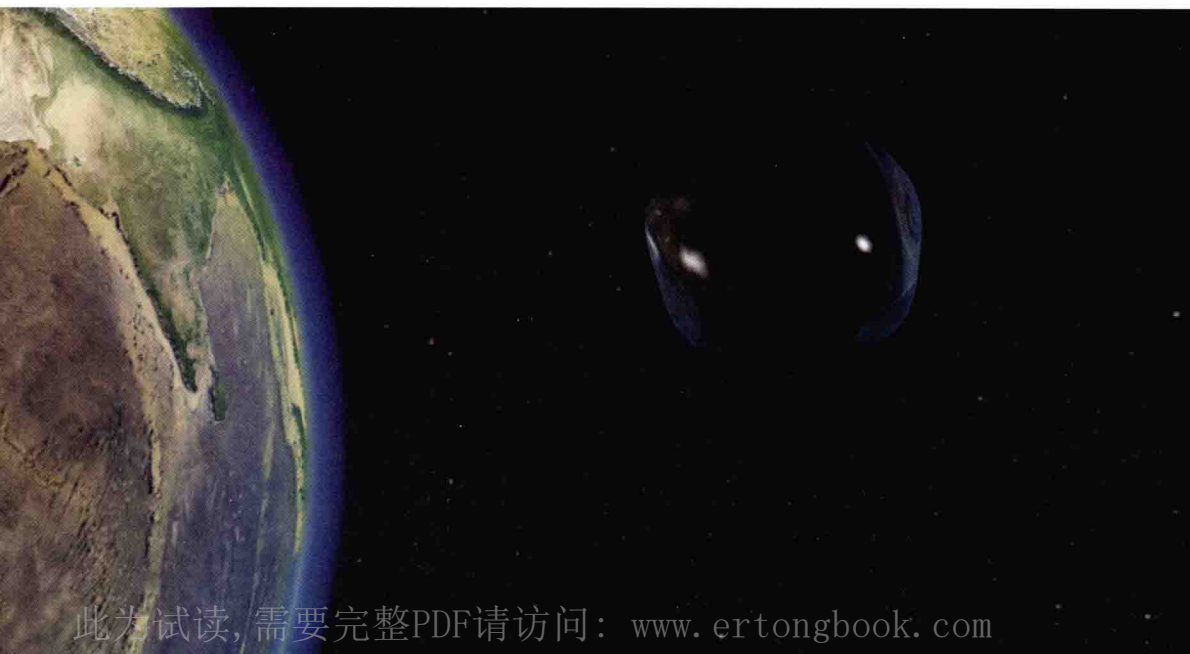
>> 疯狂科学家

- 87 探索太空的眼睛
- 91 神奇的未来笔
- 93 奇异的海上城市
- 95 航天飞机的前世今生
- 101 疯狂过山车
- 105 电子达人极品酷玩秀
- 113 当厨房遭遇高科技
- 123 地里长出塑料来
- 125 心脏的传奇

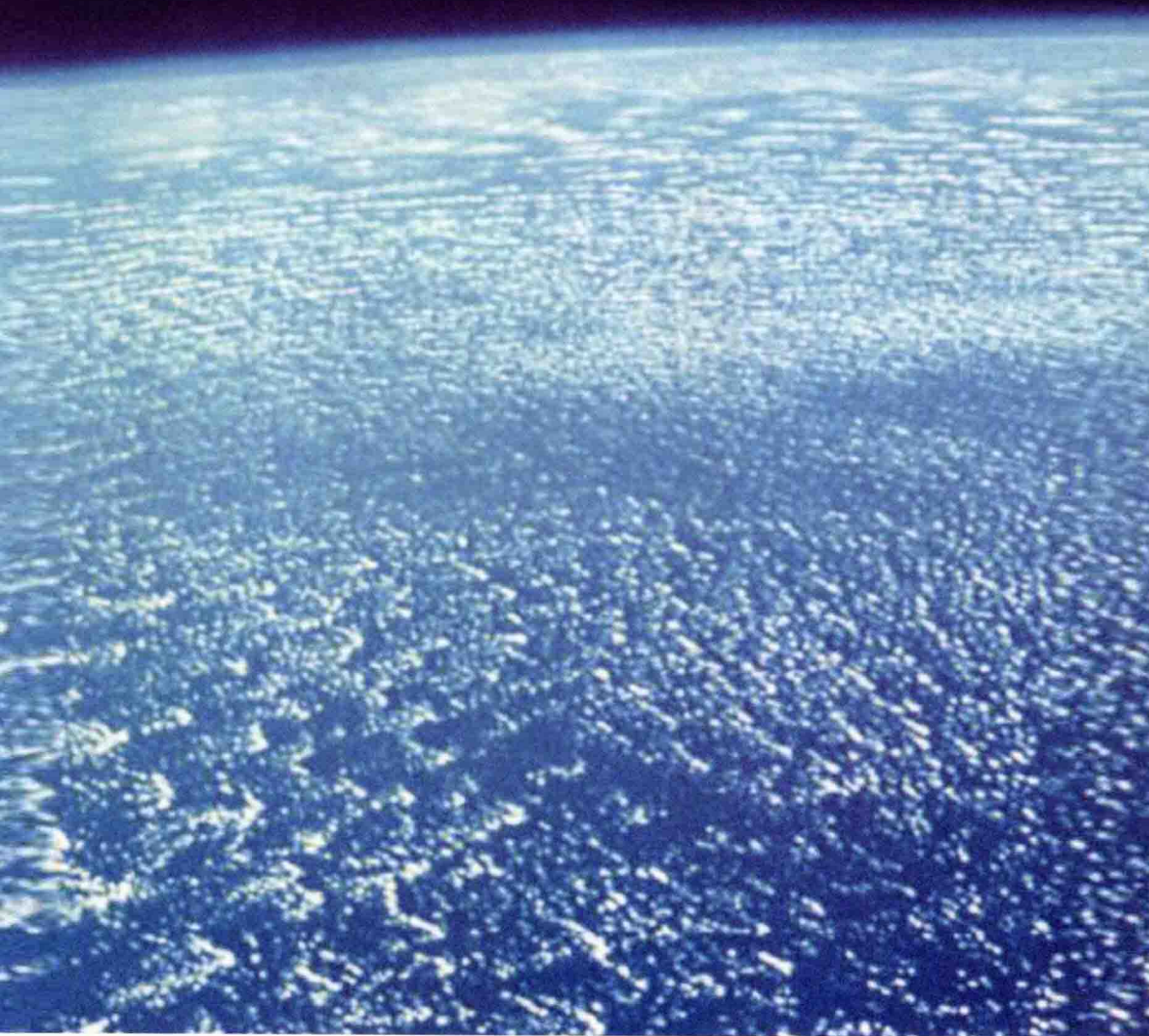


>> 当一天机器人

- 143 “天眼”看世界
- 149 机器人挺危险
- 155 吃肉的机器人达人



>> 未来世界什么样





>> 人类会像恐龙一样灭绝吗？



任何一种生物都要经历产生、繁荣、灭亡的过程。这是大自然的规律，并不会因为哪一物种强盛而改变。

6500 万年前，一颗行星呼啸而下，墨西哥湾的契克苏勒伯遭到了它的撞击。所有生灵瞬间毁于一旦——这是地球上发生的有史以来第二大生物灭绝事件，约 75%~80% 的物种灭绝，长达 1 亿 6000 万年之久的恐龙时代从此终结，生命的进化方向在突然之间发生了偏转。恐龙及其同类失去了地球上的霸主地位，哺乳动物及人类登上了历史舞台。

地球上会不会再次发生生物灭绝事件？可怕的灾难会在人类身上发生吗？人类会遭遇像恐龙灭绝那样的灾难吗？



白垩纪的这一天，和往昔没有任何不同……被海洋分开的大陆上，依然布满了大量的开花植物，温暖干燥的气候似乎永远都不会改变。对这片大地的统治者——恐龙们而言，这又是舒坦而平静的一天。翼龙们自由自在地在空中滑翔，觊觎着食物；蛇颈龙摇摆着长长的脖颈，安稳地从远处走过；凶猛的霸王龙出现之前，大家还有一段安稳的时光……

突然，一道刺眼的白光从天空中划过。恐龙们纷纷抬起头，不知所措地望向天空。然而它们已经没有了弄清楚这一切的机会了……一颗直径 10 千米——相当于一座中等城市般大的巨石从天而降。这是一颗意外“光临”的小行星。它以每秒 40 千米的速度一头撞进大海，在海底撞出一个巨大的深坑！一瞬间，海水被迅速汽化，蒸汽向高空喷射达数万米，随即掀起的海啸高达 5000 米，并以极快的速度扩散……巨浪横扫了陆地上的一切，恐龙们来不及逃走就消失在巨浪中。这是多么可怕的灾难啊！陨石撞击地球，一时间，暗无天日，气温骤降，大雨滂沱，山洪爆发，泥石流无情地将恐龙们的尸体卷走并埋葬起来。在以后的数个月乃至数年里，天空依然充满尘烟，地球因终年不见阳光而进入低温，生物史上的一个时代就这样结束了。

这就是发生在距今 6500 万年前的一幕，这桩地球上发生的有史以来第二大生物灭绝事件被人们称为“K-T 灭绝事件”，在这次事件中，约 75%~80% 的物种灭绝，长达 1 亿 6000 万年之久的恐龙时代从此终结，哺乳动物及人类登上了历史舞台。

任何一种生物都要经历产生、繁荣、灭亡的过程。这是大自然的规律，地球上会不会再次发生生物灭绝事件？可怕的灾难会在人类身上发生吗？

>> 惊人的科学档案

地球遭遇的第一次大灾难——萨德伯里撞击事件

大约发生在 20 亿年前的可怕的萨德伯里撞击事件，是由一颗直径 10 千米~20 千米的小行星引起的。小行星在穿越月球时的速度为每小时 7 万英里（约 112,000 千米），只用了 3 秒钟，它就穿过了大气层。这个庞然大物穿过地球表面，将地壳朝着地幔方向挤压。强大的冲击波使地球表面出现了时速 1000 英里（约 1600 千米）的飓风。在巨大的地震波的作用下，炽热的地下熔岩涌出地面。几天之内，1/4 以上的动植物离开了地球。在这之后很久，恐龙才成为地球的主人。



数千年来，人类一直以为地球能与天体邻居们和平共处，相安无事。但随着科学的发展，人们认识到地球从来就是“宇宙射击场”的一部分，随时都会有小行星与地球擦肩而过。人类高枕无忧的安全感已不复存在。

❶ 恐龙们还在自由自在地生活着，没有意识到危险就要“从天而降”。

恐怖，小行星来了

在广袤的太空中，小行星和彗星飞速运转。有时候，自身的运行轨道会让它们撞向行星，甚至是我们的地球。一旦相撞，天崩地坼，人兽俱焚，后果不堪设想，譬如前面我们提到的让恐龙灭绝的“K-T 灭绝事件”。

最近 5 年来，科学家们逐渐发现，太阳系的天体数量至少是我们在 50 年代所知数量的 3 倍。

最新统计结果显示，可能对地球造成威胁的直径在 0.5 英里（约 800 米）以上的小行星至少有 1000 颗，足球场一般大小的有 10 万颗，和居民住宅体积相当的则有 1 亿颗之多。而那些足以毁掉一座城市的小行星的数量可能比我们肉眼所见的星星还要多上数十倍。如果一个近地天体正朝我们的星球飞来，我们怎样才能躲过这场灾难呢？

迄今为止，在如何避免遭遇“太空杀手”这一问题上，国际上尚未达成共识。

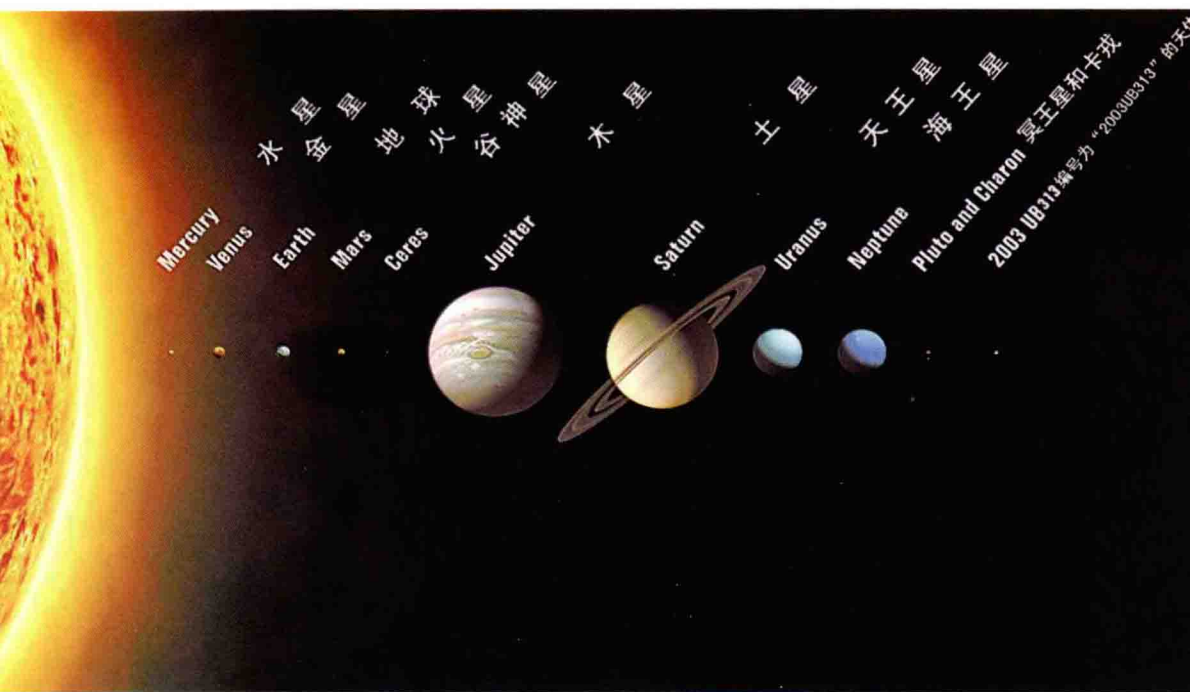
不过，也有人认为不必杞人忧天，因为上演这种冲撞的概率仅为 90.9 万分之一！更何况，人类已经拥有了发达的科学技术，岂能坐视不管。

人类能导演“人定胜天”的大片吗？

科学界目前“拦截”小行星的设想方案大体可以分为两种，一种是将其炸毁、破坏掉；另一种则是改变它的运行轨道。让我们看看科学家公布的五大拦截方案：

方案一：用核弹炸毁小行星。利用核导弹攻击向地球袭来的物体——就如同好莱坞影星布鲁斯·威利斯在《绝世天劫》电影中采用的方法一样，如发射一个火箭或者一个导弹，把小行星炸掉。

方案二：用机械力改变小行星轨道。发射人造天体，把它调整到和小行星平行，并使两者的相对速度为零，即人造小天体的运行速度等于小行星的运行速度，然后用机械推小行星，小行星就会改变轨道。



科学家正在想对策

美国国家航空航天局一直认为核武器是避开小行星撞击地球的最佳选择，但是美国宇航员、阿波罗9号传奇人物施威卡特对此提出了不同看法。他认为，如果使用无人驾驶太空船撞击小行星的后部或将它们拖到安全的地方，就可以使大多数小行星改变运行轨道。美国国家航空航天局还有意借助俄罗斯研制的“RT-70”雷达，与其他国家一起防御小行星对地球的撞击。

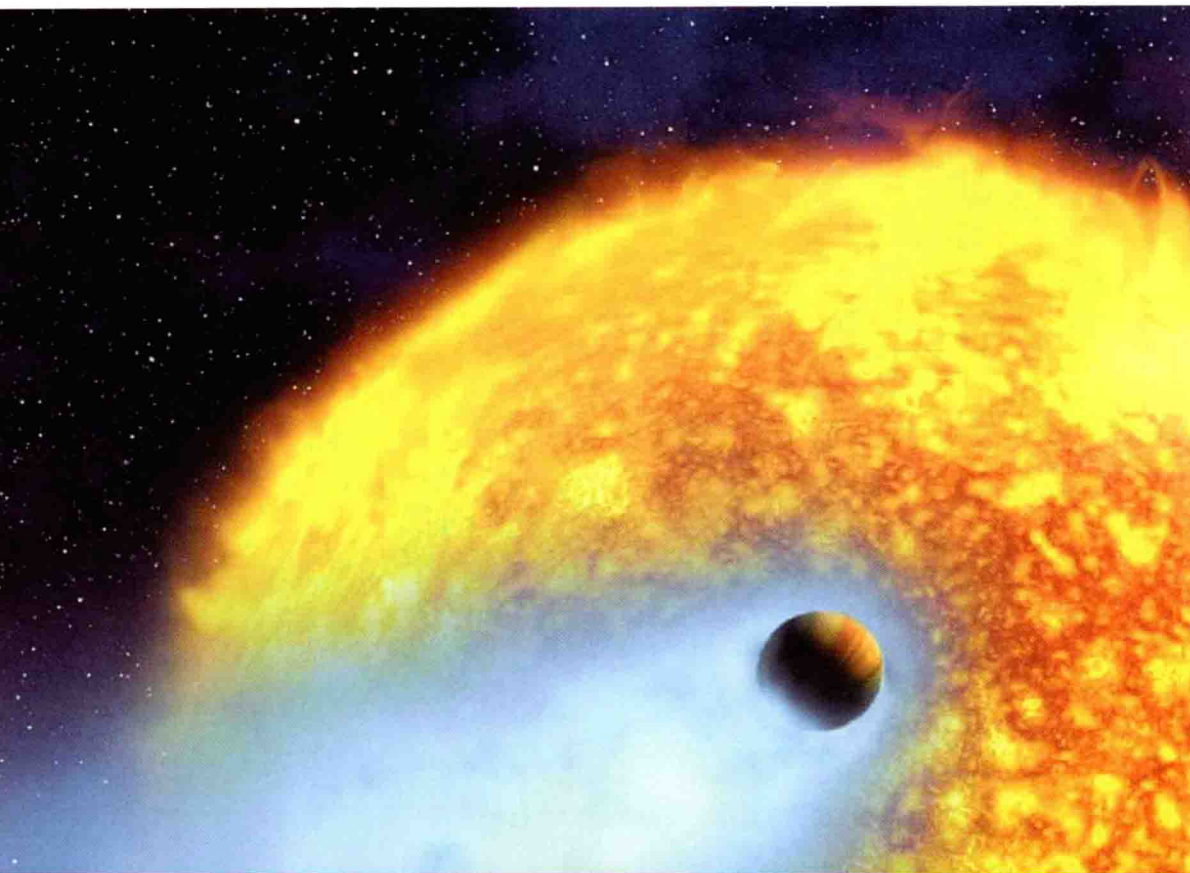
方案三：改变颜色从而让小行星的轨道发生改变。物体的颜色能决定它吸收多少热量，如果原来小行星是灰的，可以将它变成纯黑，颜色改变后它的吸热情况就会有所改变。黑色能提高整个行星自身的温度，从而对它的运行轨道产生影响。运用同样的原理，我们也可以把它变成白色，使它变冷，效果是一样的。

方案四：用爆炸法改变轨道。对于组成元素是铁质的、结构结实的小行星，可以利用导弹或是核装置对其进行攻击，理想的状态是将它炸成一分二的两部分。

方案五：给小行星安个“太阳帆”。发动机将被一个常规火箭发送到小行星上并固定住，再由宇航员开动发动机，把小行星推离它原来的运行轨道，从而使它错过与地球相撞的机会。

小行星的飞行速度可能会超过目前人类现有的飞行器速度。当它不是迎面撞来而是同向靠近时，人类发射的飞行器短期内是追不上它的。所以，人类只能早早地发现它们，并将飞行器发射到外太空“等候”，然后再想办法将它推偏轨道。这一“战场”离地球越远，人类就越安全。





>> 聪明的科学家说

“天地大冲撞”的惨剧有望避免

目前科学家们共探测到了大约 500 颗可能对地球构成威胁的小行星。为应对危险，俄罗斯行星防护中心建议以俄现有技术建立一套名为“堡垒”的防御体系。该系统将由若干空间观测卫星和部署在轨道上、能够摧毁或改变小行星飞行轨道的拦截器组成。发现危险天体后，再发射能够准确瞄准目标的拦截装置。直接摧毁或改变小行星轨道的任务将由配备有核弹的拦截器完成。据专家们计算，拦截直径不超过 100 米的小行星，需要一颗当量为数万吨级的核弹；而拦截直径接近 1 千米的小行星，则需要利用百万吨级的核弹。

除了遭遇小行星撞击地球这种大灾难外，人类可能遭遇来自地球本身的灾难呢。

世界在颤动，大地在上下左右摇晃，地面裂开巨大的缝隙，房屋如多米诺骨牌一样倒塌……几分钟，啊呀，可能在几分钟之内，一座城市就会被夷为平地。

跳舞的地球很可怕

1906年4月18日，天还没亮，美国旧金山的人们仍在梦乡中。5时12分，一场惨烈的大地震突然来临。开始时震动较轻，约40秒达到高峰后，突然停震了10秒。随之而来的是更强烈的震动，持续了约25秒，然后是一连串的余震。

由于烟囱震倒，火炉震翻，震后的城市中有50多处建筑同时起火，在大风的劲吹下，火势迅速蔓延。由于自来水管被震裂，救火无水，大火愈烧愈烈，整整燃烧了三天三夜。滚滚烟雾弥漫了整座城市，最后消防队员们采用炸出一道“隔离带”的办法才控制了火势。这次地震发生在凌晨，正是人们睡梦正酣的时候，许多人甚至还没有醒来，却已经惨死在废墟之下。

地震过后，地质学家在旧金山附近发现一条巨大的地裂缝，它穿过高山和平原，一直延伸430千米，两侧的地层发生了明显的错动。

1976年，地震又趁夜深人静时，把灾难带到了中国唐山。

7月的夏日，唐山天气异常闷热，27日晚10点左右，唐山市及周围地区出现地光。一小时后，地声四起，奇异的声和光交错出现，而且愈来愈频繁。至次日凌晨3点多钟，沉雷般的地声由地下滚滚而来，似风吼雷鸣。3点41分，夜空中升起3道闪电般的耀眼光束，接着化为几股蘑菇状的烟云。3点42分，地面突然卷起一阵黑色旋风和巨大声响，几道骇人的光亮划破漆黑的夜空，随之大地疯狂地颤抖起来。经几次上下颠簸和左右推拉，建筑物相继倒塌，整个唐山瞬间被一只巨大的魔手捏碎了。异常活跃的地下水在地下、地上翻滚着，黑水由地下喷射而出，有的水柱高达2米~3米。当天18点45分31秒又发生了7.1级的强余震，几乎使中国东半部都感到了震感。这次7.8级的大地震以相当于400颗广岛原子弹能量在距离地面16千米的深处“爆炸”，无情地夺去了24万余人的生命，成为近400年来中国和世界地震史上伤亡人数最多、经济损失最惨重的一次大地震。

>> 聪明的科学家说

人类怎样做才能避免更大的伤害？

提前预测：地质学家一直试图对地震进行预测，通过各种方法已经成功预测了1978年墨西哥瓦哈纳7.7级地震、2003年日本北海道8.1级地震、2003年美国圣西蒙6.5级地震……

坚固房屋：专家们也在不停地探索怎样建筑最有效抗震的房屋。2006年，作为地震多发区的日本研究出一种新的抗震方法。在5级地震中就会倒塌的砖结构房屋，在包上一种塑料网之后能抗御6级地震，造价还相当便宜。



泥龙肆虐

当一条上百万吨重的巨大泥龙，以迅雷不及掩耳之势，从高山上狂奔而下，直冲山下沉睡的村镇，横扫沿途无辜的生命——你能想象，这将会是一种什么样的恐怖情景吗？

如果你以为这只是神话或者科幻作家虚构的场面，那就大错特错了。这条满载着大小石块的巨大泥流不仅真实地存在，而且经常出没于人烟稠密的城镇，还喜欢与地震恶魔相伴同行。

这条泥龙就是泥石流！

1970年5月31日20时30分，秘鲁最大的渔港钦博特市，不少人在安享辛苦工作一天后难得的休息时光。突然，远处传来了雷鸣般的响声，

大地像波涛中的航船，顿时开始疯狂、猛烈地颤抖，房屋随之东倒西歪、吱吱作响地坍塌下来。当人们意识到地震灾祸降临，却已来不及逃离屋子。这是一次7.6级地震，在地震中有6万多人死亡，10多万人受伤，100万人无家可归。

忽然，又一阵惊雷似的响声由远及近。地震触动了钦博特以东130千米的瓦斯卡兰山的冰帽。一瞬间，山崩地裂，雪花飞扬，由地震诱发的一次大规模的泥石流爆发了。500多万立方米的冰雪夹带着泥石，从瓦斯卡兰山汹涌而下，以每小时100千米的速度冲向钦博特市东面、离山麓15千米的容加依城，全城约2.3万人被活埋，受灾面积达23平方千米。从泥龙下山到覆城的全过程仅仅4分钟。



>> 聪明的科学家说

一项发明在泥石流防灾工作中大显身手

近年来，由中科院成都山地所与西南交通大学、四川格致科技发展有限公司联合研制的“泥石流次声报警器”已投入市场，服务于山区泥石流防灾减灾工作。它的报警原理主要依据泥石流在形成和运动过程中的声发射信号的次声（频率低于 20 赫的声波）成分，使报警器能在泥石流到达前率先捕捉到它的信号，并在 10 千米以外的泥石流源区发生泥石流时发出警报，为防灾减灾赢得宝贵时间。奥地利不仅将该报警装置用于泥石流的预警报，还成功地应用于大型野外原型实验和雪崩观测中。

当年繁华的古罗马名城庞贝，一夜之间不见了踪影；菲律宾皮纳图博火山下，田园景象在一瞬间被破坏；万顷碧波的太平洋洋底，在一次躁动中托起了地球上最大的孤岛——夏威夷岛。你想听关于火山的神秘故事吗？那么就请你往下看吧！

❶ 会唱歌的火山真是了不得哟，你是不是像我一样想马上逃跑了呢？

