

经典科学系列

科学总顾问/王渝生



我的家
要没了!

三度荣获
国际科普图书
最高奖

可怕的科学 HORRIBLE SCIENCE

“末日”来临

WASTED WORLD

地理顾问: 朱 良

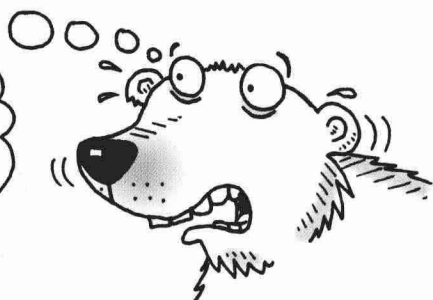
[英]尼克·阿诺德/著 [英]托尼·德·索雷斯/绘 陈伟民/译

北京出版集团公司
北京少年儿童出版社

经典科学系列

可怕的科学 HORRIBLE SCIENCE “末日”来临 WASTED WORLD

[英]尼克·阿诺德/著 [英]托尼·德·索雷斯/绘 陈伟民/译



北京出版集团公司
北京少年儿童出版社

著作权合同登记号

图字:01-2011-4729

Text © Nick Arnold 2009,

Illustrations © Tony De Saulles 2009

Cover illustration reproduced by permission of Scholastic Ltd.

本书中文译稿由台湾天下远见出版股份有限公司授权使用。

© 2010 中文版专有权属北京出版集团公司, 未经书面许可, 不得翻印或以任何形式和方法使用本书中的任何内容或图片。

图书在版编目(CIP)数据

“末日”来临/[英]阿诺德著;[英]索雷斯绘;
陈伟民译.—北京:北京少年儿童出版社,2013.1

(可怕的科学·经典科学系列)

书名原文:Wasted World

ISBN 978-7-5301-3296-8

I. ①末… II. ①阿… ②索… ③陈… III. ①未来学—少年读物 IV. ①G303-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第258239号

可怕的科学·经典科学系列

“末日”来临

“MORI” LAILIN

[英]尼克·阿诺德/著

[英]托尼·德·索雷斯/绘

陈伟民/译

*

北京出版集团公司 出版

北京少年儿童出版社

(北京北三环中路6号)

邮政编码:100120

网 址:www.bph.com.cn

北京出版集团公司总发行

新华书店经销

北京金秋豪印刷有限责任公司印刷

*

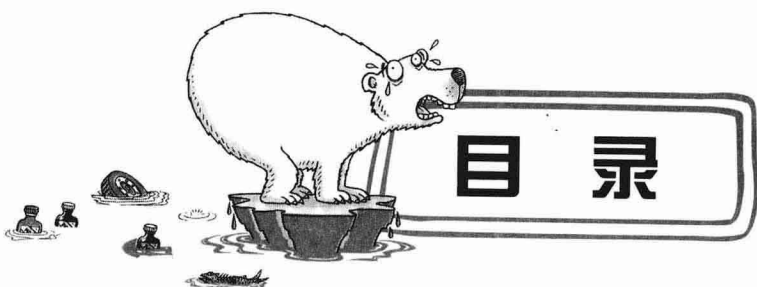
787毫米×1092毫米 16开本 8.5印张 100千字

2013年1月第1版 2013年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5301-3296-8

定价:17.00元

质量监督电话:010-58572393



引子	1
地球大胃王	3
麻烦的垃圾	17
邪恶的能量	30
疯狂的气候	40
惹火的热浪	53
凶猛的旱灾	64

洪水与暴风雨	71
大规模融冰	81
世界末日预报	93
地球的生态危机	122
地球生态危机训练营	125



引子

在银河系的边缘地带，有一颗小小的蓝色行星，绕着一颗相当普通的黄色恒星运转。你认出这个地方了吗？没错！它就是我们的家——地球，而且除非你是外星人，否则它也是你“唯一”的家。



事实上，从行星的角度来说，这颗蓝色行星还是不错的：上面有好吃的食物，不会太热也不会太冷（我说的是天气，不是食物）。对了，风景也不错。难怪宇宙中的每一位疯狂科学家都想统治这个地方。比如说，现在这里就有一位！



而且，这里还有一群……



我们等会儿再来聊聊邪恶的教授和他的党羽，现在还是先谈谈地球上的怪事儿。地球就像一家塞满古怪袜子的古怪商店，充满各式各样的怪事儿。例如，人们生活在这里，这里是人们唯一的家，可是人们却拼命破坏这里！而这正是这本书的主题。

在接下来的内容中，你会发现地球遇到了什么样的危机，也会知道我们的前途将会如何。而且因为本系列丛书叫作“可怕的科学”，而不是“美妙的科学”，所以你会读到很多令人尖声惊叫的内容。现在，你还在等什么呢？地球上堆积了越来越多的废弃物，我们没有时间可以浪“废”了！

地球大胃王

你现在开心吗？是不是笑得像刚得到新骨头的骷髅一样呢？就在此刻，地球上可能有大约 75 万人正在微笑，因为他们是今天刚出生的新生儿的父母——地球上每天大约有 37.5 万名婴儿出生！真可爱！我们都喜欢小婴儿，麻烦的是：不断增加的人口对地球造成了很大的压力。

当然，这些新生儿什么都不懂，不过如果他们有能力的话，可能会忙着规划这一生需要什么，甚至可能会抓起蜡笔，用歪歪斜斜的字迹写下一张采购清单……

我的采购清单

申请者：小婴儿



 现在的我拥有新生命，所以需要食物。好啦，目前喝妈妈的母乳很好，但是，我很快就会想吃汉堡、薯条和香脆的洋葱圈！而且在我的一生当中，每天都要吃三顿，否则我就会尖叫到呕吐为止！

 我需要干净的水。因为我很快就会想喝柠檬茶、奶昔和可乐这类饮料，而这些饮料都是水做的。我可能还需要洗澡……偶尔啦！



 我要有地方住。最好有自己的卧室，配备有独立的浴室、电视，还要能高速上网。

 我还必须受教育。嗯，其实是我爸妈这样认为啦。

5 我还需要一大堆东西，像什么无限供应的豪华尿布，塞满衣橱的名牌连衫裤，还有微电脑全自动带空调的婴儿车，车上还要有内置光盘播放器……不过我现在有点儿困了。

6 喔，对了，我还需要睡眠。

懂了吗？每一名婴儿都必须瓜分一部分的物资，问题是地球上的资源根本不够分配。

要命的信息大爆炸

※ ▶ 在2009年这一年，全世界的人口大约增加了8000万，相当于同年北京市常住人口数的4.5倍。而且人类的寿命越来越长，也就是说，有越来越多的人同时生活在地球上。 ※

※ ▶ 目前全世界有超过10亿人没有足够的食物可吃，有25亿人没有充足的清洁水源。 ※

※ ▶ 每6个人当中就有1个人无法接受基础教育，但他们大多数都想要上学。 ※

回想在公元前1万年，人类几乎和会飞的犀牛一样稀少。想当初找长毛象麻烦的人，大约只有1000万人左右。到了1900年，地球上的人口虽然大量增加，但仍只有2000年时的约1/4而已。

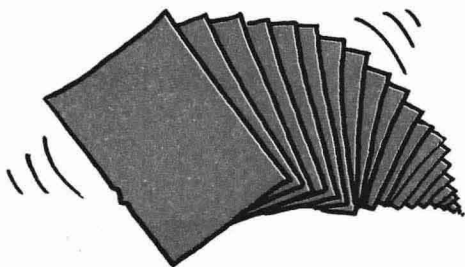


到了2030年，人类的总数可能达到82亿，2050年则可能突破90亿。而且所有人都需要食物、水、住所和教育（不论他们喜不喜欢），甚至想要常常出门旅行，或是希望科学家发明各式各样的工具或玩具。

有胆你就试……人口增长有多快

你需要：

► 至少64张纸



乐观主义者请注意：

如果你的父母特别有钱，又很好骗，你可以要求改用64张100元的钞票。天知道，说不定他们真的会给你。如果他们真的给了，就告诉你那好骗的父母，这个实验必须持续进行32年，这些纸要回收反复使用……你可以在本书的第116页读到，废纸回收是善待地球的一种方式。

实验步骤：

1. 把两张纸放在书桌上，每一张代表一个人，把这两张纸想象成一对父母，而且不太健康……我是说他们的脸色都跟纸一样苍白，不是吗？哈哈！

2. 把另外两张纸放到原来那两张纸上面，现在你有4张纸了，把它们想象成刚刚那对父母的4个子女；然后再加上4张纸，代表他们的8个孙子；再加上8张纸，代表他们的16个曾孙。

3. 知道怎么回事了吗？每次你加上新的白纸，就制造出新一代，而且每一代的人数都是上一代的两倍。所以，如果你要继续下去，下一代需要再加上 16 张纸，下下一代就要 32 张纸……

4. 你可以继续加纸，让纸的数目不断增加，直到你失去耐心或是用完所有准备的纸，甚至用完地球上所有的纸为止。

你会发现：

纸的数目在急速增加。事实上，在经过 100 次的倍增之后，你的纸堆就会塞满整个宇宙，就算砍掉整个地球上的树也造不出那么多张纸，而且光是想想那么大的数字，就会让人脑袋发昏。幸好地球上没有那么多的人，否则一定会吃光所有食物，不断踩到别人的脚，人人怒气冲天，甚至互相残杀。



现在，告诉你一个好消息！到了 2070 年，人口就不会像过去那样急速增加了。原因很复杂，但主要是因为人们越来越有钱，为了节省花费，养的小孩越来越少。这句话听起来很怪，对不对？嗯，富有的父母会在子女身上花费较多的金钱——所以养小孩就变成了一件很昂贵的事情。这种家庭人口越来越少的趋势，已经出现在美国、欧洲和日本。

但是到了 2050 年，地球上的人口仍会达到 90 亿……光想到要为那么多人煮饭，给那么多人提供洗澡水，就是一场噩梦！人类到

底该如何解决这个问题呢？我们能不能撑到 2050 年？毕竟曾经有位人口专家预言我们活不到今天！

名人堂 马尔萨斯（1766—1834）

国籍：英国

马尔萨斯有 7 个兄弟姐妹……难怪他对人口爆炸的问题那么担心（如果我有 7 个兄弟姐妹，我也会爆炸的）。马尔萨斯在 1804 年娶了他的表妹哈莉，生了 3 个小孩。

马尔萨斯的爸爸是位哲学家，他认为每一件事最后都会好转。“那可不一定。”马尔萨斯持反对意见，“问题是我们的食物供应来自农民的耕作，粮食产量只能缓慢地增加，但是每一代人口数却会倍增。”马尔萨斯认为当粮食供应不足时，人们就会挨饿。



马尔萨斯长大后先成为一名牧师，后来又改行当了老师，并在 1798 年把他的观点写成了一本书，叫作《人口论》，结果非常畅销。事实上，他的观点影响深远，甚至在 1834 年，英国政府还根据他的观点制定了一条法律，规定受救济的穷人必须在济贫院的工厂里干活。当时英国政府的想法是，不能对穷人滥发慈悲，否则他们会生出更多的小孩，而食物却无法同步增加。

马尔萨斯逝世于 1834 年，他的墓志铭继续为他的书做宣传，并吸引了大众的目光。以下是他的墓志铭“忘了”说的内容……

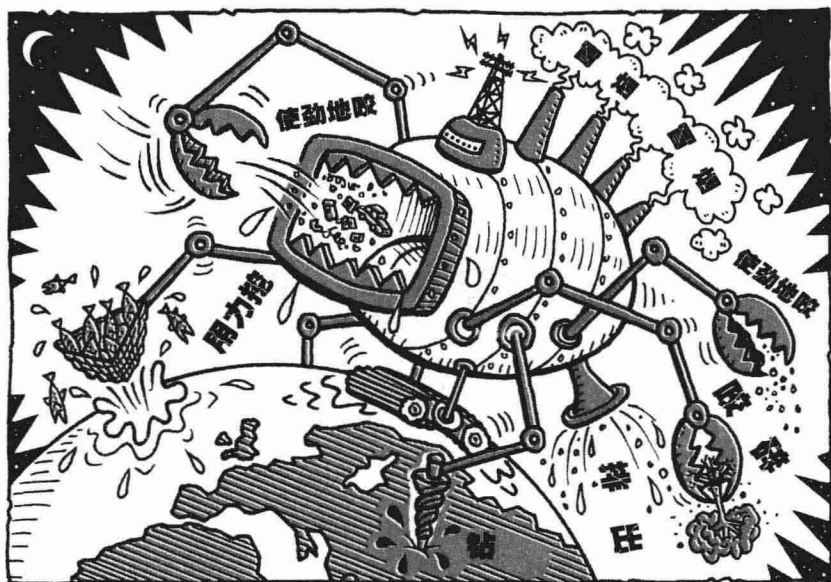


好啦，实际上他的墓志铭不是这样写的。它上面写的是《人口论》那本书多么有名，以及马尔萨斯是多么好的人。我承认他是个好人，不过他的想法错得离谱，而且有些政府还以他的书为借口，对穷人施加暴行。

因为在他那个时代，大多数工作都是依靠人力完成的，顶多借助动物的帮忙，所以马尔萨斯才会判断错误。这位刚愎自用的牧师永远无法想象，一个以机器为主要生产工具的世界，将会大大增加食物的产量。他也无法想象，巨大的货轮和飞机能够把食物快速地从地球的一端运送到另一端，还有冷库可以使食物保持新鲜，而电和石油可以为各种机器提供动力。

你可以把整个世界的工业、农业和运输业想象成一部巨大的机器，并称它为“地球大胃王”。这部不可思议的机器可以把地球上

的植物、动物和各种工业原料变成纸、家具、汉堡包、玉米片、计算机、汽车和自动挖鼻孔机，还有所有你想得到的圣诞礼物。



毫无疑问，这部机器运转得很好，让我们大多数人都有东西吃，还让很多人变成了有钱人。但这些都必须付出代价……嗯，代价不高啦。想要偷瞄一下账单吗？

地球大胃王的账单

为了让你有衣服穿、有食物吃、有房子住、有工具可以使用，还要送你到任何想去的地方……

代价：永无止境的原料供应！

问题是地球的资源无法像你感冒时的鼻涕一样，永无止境地提供。现在我们已经快要用完某些重要的资源了……

空旷的矿场

地球大胃王需要大量的矿产资源，才能制造更多我们想要的生活用品。如今，科学家开始忧虑这些资源很快就会用完。虽然他们仍在争论地球上的矿产到底还可以用多久，但毫无疑问，埋在地底下的每种资源都是有限的，不可能无限供应下去。现在，欢迎来到“地球五金店”参观。

地球五金店

倒闭大甩卖

铍 适合用来制作平板电视的液晶屏幕。



和电视上看到的可不一样！

银 想买要快，否则很快就会买不到，你只好永远佩戴令人尴尬的塑料珠宝。



锌 趁着还有存货，赶快下订单！不然等到锌全部消耗完毕，铁器一定会生锈！



镉 适合制造某些电池及电器，但未来无论花多少钱都买不到！

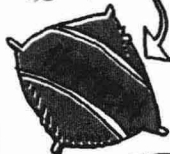
对啊，以后就没电了！懂吗？

完全没电



磷 等到磷消耗完了，只能用粪便当肥料。

现在 未来



好臭！

你肯定不知道！

铂可以用来制造汽车的排气净化器，这种装置可以净化汽车尾气，减少污染。但是铂既稀少又昂贵，因此绝望的科学家想利用微生物，从马路旁的灰尘中回收铂。这些灰尘是汽车排放尾气时排出的，里面含有微量的铂。顺便提一下，躺在马路上收集灰尘，不会使你变得富有，顶多能在你的身上收集到一些轮胎的印痕。

在来自地下的物资中，有些比矿物质更容易用完，那就是：燃料！这些东西通常是地球大胃王的动力来源。根据科学家的计算，地球还剩下：

- ▶ 大约 1211 亿吨的石油。
- ▶ 大约 119 万亿立方米的气体燃料。
- ▶ 不到 15980 亿吨的煤。

这些存量听起来好像还不少，不过人类大约会在 2060 年之前把石油用完，在 2080 年之前把气体燃料用完，在 2210 年之前把煤用完。

这些燃料被称为“化石燃料”，它们是远古生物遗骸经过好几百万年的转化才形成的。也就是说，化石燃料一旦用完，在几百万年之内都来不及补充。更糟的是，不止是矿产以及燃料即将消耗殆尽，雨林也是！我们破坏雨林的已经超过雨林生长的速度。

雨林遇难记

雨林是所有生物学家的天堂。地球上生存着数百万种植物与动物，它们中大约有一半生活在雨林。这些植物包括许多医生常用的重要药品，我们的食物也有大约 80% 来自雨林。假设你现在

正在享用一杯香草菠萝口味的冰淇淋，上面还插了一根巧克力棒，你可知道这些美味的香草、菠萝、巧克力全都来自雨林！

所以人类应该要好好照顾雨林……对不对？嗯，没错，我们“应该”如此！

要命的信息大爆炸

- ✧ ▶ 雨林面积正以大约每秒钟 5 座足球场速度减少。 ✧
- ✧ ▶ 21 世纪的前 5 年，巴西的亚马孙雨林消失的面积相当于整个希腊那么大。你能想象整个希腊从世界版图上消失的情形吗？
- ✧ ▶ 大多数专家认为，如果人类以这种速度继续砍伐雨林，到了 2050 年，雨林将荡然无存。 ✧

随着越来越多的雨林消失，植物和动物的栖息地越来越少，甚至无法繁殖。许多生物在科学家还没来得及研究时就灭绝了……

你肯定不知道！

澳大利亚雨林中有一种蛙类已经灭绝了。这种神奇的蛙类会把自己的卵吞下，让孵化出来的蝌蚪在自己的胃液里游泳并生长，等到“生产”的时候，把小宝宝吐出来就行了。

哇！你们这些小孩子让我“吐”了！



不过，雨林为什么会遭难呢？难道我们不喜欢雨林吗？不，事实上是因为雨林实在太有用了。雨林中处处是宝藏，但世界上不断增加的人口正以惊人的速度消耗着那一座座宝库……