

<<终极抉择>>

图书基本信息

书名：<<终极抉择>>

13位ISBN编号：9787542853615

10位ISBN编号：7542853619

出版时间：2012-3

出版时间：上海科技教育出版社

作者：(美) 艾萨克·阿西莫夫, Isaac Asimov

页数：338

字数：345000

译者：王鸣阳

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<终极抉择>>

前言

杂志小报上见到关于人类将会遭到毁灭的骇人听闻的“预言”够多的了，还有好几本图书一起凑热闹。

2012年似乎更是各种末日预言关注的焦点。

灾难片《2012》便描绘了2012年世界末日是如何来临，人类又是如何在中国的西藏留下了文明的种子。

据称，神秘的“玛雅预言”明确指出2012年12月21日是人类文明毁灭之日。

不敢说那些预言都是胡言妄语，因为产生的东西一定会灭亡，人类也是如此。

然而，那些预言有多少是科学预言呢？

有多少是可信的呢？

姑妄听之罢了。

这里有美国著名科普作家和未来学家阿西莫夫写的一本书，叫做《终极抉择》，原书名可直译为《灾变的抉择》，谈的也是可能导致人类毁灭的种种灾变。

对于这本书，我们是不是也应该姑妄听之呢？

不，不必如此，也不应该如此。

这是因为，就像已经翻译成中文的作者的其他作品那样，阿西莫夫在这本书中与其说是在告诉读者“有什么”，还不如说是引导读者“分析什么”。

读者阅读本书，会在不知不觉中“参与”进去，同作者，更严格些说是同科学家，一起进行分析和推理，去得出自己的结论。

读者会发现，作者其实什么也没有预言，只是在同你一道分析种种可能性罢了。

其次，读者在阅读本书时，肯定会忘记对那些可能导致人类毁灭的种种灾变的恐惧，而被书中介绍的丰富的天文学、物理学、地球物理学、生态学、环境科学和社会学知识所吸引。

你会发现，作者似乎并不注重给有无灾变下结论，而注重的是介绍有关的科学知识。

事实上，作者在分析了种种灾变发生的可能性之后，信心十足地宣称：“我们眼下会发生的灾变没有一种是不可避免的。”

甚至于，对于太阳将转变为红巨星那样一类由天文学所预言的、确实会发生的灾变（那当然是若干亿年以后的事情），阿西莫夫也认为，我们人类只要做了应该做的一切事情，“人类，或者人类的聪明的后裔和盟友，便将能生存下去，渡过地球的结束，渡过太阳的结束，甚至渡过（有谁知道）宇宙的结束。”

在我看来，阿西莫夫的这种乐观主义似乎是有点过头：人类能延续到同地球一起结束就很不错了，何苦来非要渡过太阳结束、宇宙结束呢！

科学也需要想象力，科学家们也绝不像某些文艺作品所描绘的那样是一群眼睛发直的呆子。

作者在他的这本书中，从今天的科学认识出发，以丰富的想象力，由远及近，依次分析了可能导致人类毁灭的五类灾变。

它们是：一、整个宇宙发生比较大的变化，从而宇宙的性质变得不适宜人类生存；二、太阳出了毛病，从而太阳系变得不适宜人类生存；三、地球遭到劫难，生命无法在它上面生存；四、地球上发生某种事件，尽管仍有生命，但人类毁灭；五、人类继续繁衍，但文明毁灭。

所有这五类灾变发生的可能性，不是算命，不是臆测，全都是在坚实的科学基础上，依靠科学推理所作出的推断。

例如，关于较为切近的第四和第五类灾变，作者举出的就有传染病、战争、资源枯竭、人口爆炸，等等。

关于人口，这正是我国的热门话题，看看阿西莫夫是怎样分析的。

他认为，人口的增加“反映了人类对环境的胜利，也构成了一种可怕的威胁。”

人口可以不断减少，直至数字为零；然而在任何情况下，人口都不能无限制增长”。

他作了一项计算：按照20世纪70年代初2%的人口增长率，每过35年人口翻一番，“再过1800年，全部人口的重量就会等于地球的重量（质量）”，也就是整个地球变成“由人肉和人血组成的球体”。

<<终极抉择>>

当然，谁也不相信真会这样。

那么，怎么办？

或者提高死亡率，或者降低出生率，使两者大致相等，以维持人口稳定。

既然提高死亡率会导致灾难性的后果，那么，唯一的途径便只有自觉降低出生率——实行计划生育。

显然，阿西莫夫的论证是有说服力的。

根据人口增长的规律，他特别提醒要及早采取措施。

他说：“……导致人口增长的那种胜利会让我们爬至一个最高点，到那时，我们别无选择，只有摔下来。

而且，爬得越高，摔得越重。

”到这里，我们看得出阿西莫夫写人类可能遇到的灾变的用意了。

他不是担忧人类的灭亡，更不想让读者惊恐。

他写到了许多“假如”，提醒人类不要失去理性，要自珍自爱，要采取对策。

而这正是人类避免一切灾变最重要的东西。

不要庸人自扰。

要意识到威胁，却不必担忧人类的灭亡。

王鸣阳 2012年3月12日

<<终极抉择>>

内容概要

《终极抉择：威胁人类的灾难》是“阿西莫夫书系”之一。

《终极抉择：威胁人类的灾难》的作者艾萨克·阿西莫夫从当代的天文学、物理学、地球物理学、生态学、环境科学和社会学等科学认识出发，以丰富的想象力，由远及近，依次推测并分析了可能导致人类毁灭的五类灾变——宇宙的灾变、太阳系的灾变、地球的灾变、人类的毁灭、文明的毁灭，以提醒人类不要失去理性，而要自珍自爱，作出明智的抉择，从而使人类意识到威胁，却不必担忧人类的灭亡。

<<终极抉择>>

作者简介

艾萨克·阿西莫夫(1920~1992), 享誉全球的美国科普巨匠和科幻小说大师, 一生出版了480多部著作, 内容涉及自然科学、社会科学和文学艺术等许多领域, 在世界各国拥有广泛的读者。他本人则被誉为“百科全书式的科普作家”、“这个时代的伟大阐释者”和“有史以来最杰出的科学教育家”。

阿西莫夫创造了奇迹, 他的一生也是一个传奇。
他的职业是写作, 他的“业余爱好”还是写作。
写作就是他的生命。

1985年, 在回答法国《解放》杂志的提问“您为什么写作?”

”时, 阿西莫夫答道: “我写作的原因, 如同呼吸一样; 因为如果不这样做, 我就会死去。”

阿西莫夫“一直梦想着自己能在工作中死去, 脸埋在键盘上, 鼻子夹在打字键中”, 可这种情形并没有发生在他身上。

生前他曾表示, 他不相信有来世。

但千千万万喜爱他的读者深知, 他的伟大事业和他留下的宝贵遗产, 已经让他获得了永生。

<<终极抉择>>

书籍目录

引言

第一篇 第一类灾变

第一章 最后审判日

第二章 熵增加

第三章 宇宙的闭合

第四章 恒星的坍缩

第二篇 第二类灾变

第五章 同太阳相撞

第六章 太阳之死

第三篇 第三类灾变

第七章 地球遭到轰击

第八章 地球自转减慢

第九章 地壳漂移

第十章 天气变化

第十一章 磁性消失

第四篇 第四类灾变

第十二章 生存竞争

第十三章 智慧的争斗

第五篇 第五类灾变

第十四章 资源枯竭

第十五章 胜利中的危险

结语

<<终极抉择>>

章节摘录

版权页： 收缩宇宙 且慢！

我们怎么能单凭宇宙现在正在膨胀就断言它将永远膨胀下去呢？

打一个比喻。

假定我们正注视着一个离开地面作上抛运动的球。

它先是持续上升，但速度越来越慢。

我们知道，它的上升速度会终于下降至零，而且此后就向下运动，速度越来越快。

这个球之所以这样运动，是因为地球的引力总是把它曳引向下：先是减小它向上运动的势头，直至它停止下来；接着又加速它向下的运动。

如果这个球开始向上抛出的速度更快，那么，引力抵消它原来的势头所花的时间便越长。

这个球就会在它停止下来开始转为下落之前上升到更高一些。

我们也许会以为，无论我们把这个球以多大的速度向上抛，它最终也会在不可抗拒的引力的牵拉下停止下来并转而向下降落。

这正像俗话所说，“跳得高，跌得重”。

如果引力在任何高度都是常数的话，确实如此。

但是，实际情形并不是这样。

地球引力的拉力随到地球中心距离的平方而减小。

地球表面的一个物体距离地球中心大约是6400千米。

在地球表面上方6400千米处的一个物体到地球中心的距离将是前者的2倍，因此，它受到地球引力的拉力将只有地球表面处拉力的 $1/4$ 。

一个上抛物体的初速有可能如此之大，以致随着它向上运动，引力的拉力迅速减小，其强度竟不足以把它的速度减慢到零。

在这种情况下，这个物体将不会重新掉下来，而是永远离开地球。

出现这种情况的最小速度叫做“逃逸速度”。

对于地球的逃逸速度是每秒11.23千米。

可以认为宇宙也有一个逃逸速度。

各星系团在引力的作用下相互吸引，但是在爆炸的爆炸力的作用下，它们正在反抗引力向四外运动。

这意味着，我们可以指望靠引力的拉力去减慢宇宙的这种膨胀，一点一点地，最终有可能使膨胀停止。

一旦膨胀停止，各星系团就会在它们自己引力的吸引作用下开始彼此聚拢，从而出现一个收缩的宇宙。

然而，随着星系团运动得彼此相距越来越远，它们之间的引力会变得越来越弱。

如果这种膨胀足够快，那么星系团之间的拉力便会以很大的速率减小，以致无法使膨胀停止下来。

防止膨胀停止所需要的最小膨胀速度就是宇宙的逃逸速度。

如果各星系团以大于这个逃逸速度的速度彼此分离运动，那么它们就将一直分离下去。

宇宙也将一直膨胀下去。

直至达到热寂。

这就是我们在本章前面讨论的那种“开放宇宙”。

如果各星系团以小于逃逸速度的速度彼此分离运动，宇宙的这种膨胀就会渐渐停止下来。

于是，宇宙最终会反过来发生收缩，而且又重新形成宇宙蛋，此后再在一次新的大爆炸中爆炸开来。

这种情况将是一个“闭合宇宙”（有时也称作“振荡宇宙”）。

那么，现在的问题在于，宇宙正在膨胀的速度是否超过了宇宙的逃逸速度。

我们知道宇宙膨胀的速度，如果我们还能知道逃逸速度的数值，我们就算得到了答案。

逃逸速度取决于各星系团彼此间引力吸引的大小，而后者又取决于各星系团的质量和它们相距的距离。

<<终极抉择>>

当然，不同的星系团的大小会不相同，而且某些相邻星系团彼此相距也会比其他相邻星系团要远一些。

因此我们能做到的，只好是假想所有星系团的所有物质全都均匀地散布在整个宇宙中。

这样，我们就可以确定出宇宙中物质的平均密度。

物质的平均密度越大，逃逸速度也越大，各星系团彼此的分离运动就越有可能不是快到它们能逃逸出去的程度。

于是，宇宙的膨胀或早或迟总会停止下来，并转而出现收缩。

我们现在差不多能够说，如果宇宙的平均密度相当于一间宽敞的起居室那样的体积内包含有相当于400个氢原子的物质的话，那么，那就是一个足够高的密度，能够在现有的膨胀速度下保证宇宙是闭合的。

然而，就我们所知，宇宙的平均密度实际上只有那个密度值的1%。

根据一些间接证据，大多数天文学家相信，把氦（氢的一种重同位素）的数量也包括在内，宇宙的平均密度不可能高出这个值太多。

如果真是这样，那么各星系团之间的引力就太小了，远不足以让宇宙的膨胀停止下来。

因此，宇宙是开放的，它将一直膨胀到最后的热寂。

如果我们不是对宇宙的平均密度值没有绝对把握的话，结论就是这样。

密度等于单位体积内的质量。

虽然我们能相当确切地知道宇宙某个区域的体积，但是对该区域的质量却没有太大把握。

我们有好些计算星系本身的质量的方法，但是，对于稀稀拉拉散布在星系外围和各星系之间的那些恒星、尘埃和气体就没有可靠的测量办法。

很有可能，我们过于低估了这些非星系物质的质量。

果然，在1977年，哈佛大学的几位研究来自空间的X射线的天文学家报告说，他们发现了一些迹象，表明某些星系团周围有一些由恒星和尘埃形成的晕圈，它们拥有的质量高达它们所包围的星系团内星系本身质量的5—10倍。

这样的晕圈如果普遍存在的话，必定会极大地增加宇宙的质量，使得开放宇宙的假定十分靠不住。

宇宙可能具有比我们今天认识到的多得多的质量，一个重要的迹象就来自星系团本身。

在许多例子中，当我们根据组成一个星系团的那些星系的质量去计算出该星系团的总质量时，都发现没有足够大的总体引力相互作用能维系该星系团保持一个整体。

它里面的各个星系的运动速度都大于计算出来的该星系团的逃逸速度，这些星系似乎应该彼此分离而散去。

可是，我们对它们进行计算的那些星系团显然被引力维持得十分稳固。

于是，我们便自然得出结论，天文学家真的低估了各星系团的总质量。

他们没有把星系团内各星系外面的质量计算在内。

<<终极抉择>>

媒体关注与评论

我们永远也无法知晓，究竟有多少第一线的科学家由于读了阿西莫夫的某一本书、某一篇文章或某一个小故事而触发了灵感；我们也无法知晓，有多少普通人因为同样的原因而对科学事业寄予同情。

——卡尔·萨根 引导各个年龄段的人们对科学感到好奇，以及为扫除每年都在增加的科学文盲而战斗，没有哪个现代作家比阿西莫夫做过更多。

或者可能会做得更多。

——马丁·加德纳 只有伽利略和赫胥黎（在我们这一代人里也许有梅达沃）能够与他的清晰、他的气魄、他的贡献，以及最重要的是，与他的公正的道德感和知识的力量相媲美。

——斯蒂芬·古尔德

<<终极抉择>>

编辑推荐

<<终极抉择>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>