

<<你不可不知的宇宙简史>>

图书基本信息

书名：<<你不可不知的宇宙简史>>

13位ISBN编号：9787535376763

10位ISBN编号：7535376762

出版时间：2013-1

出版时间：朱斐 湖北少年儿童出版社 (2013-01出版)

作者：朱斐

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>

<<你不可不知的宇宙简史>>

内容概要

宇宙从哪里来，又将往何处去？

人类有史以来，就想找到答案。

人类探究宇宙真相的目光越伸越远，却远未揭开全部真相。

本书从宇宙诞生之前开始讲述宇宙的生命史。

结合前人研究，融合天文发现的最新成果，传播新知，启迪读者认知宇宙的兴趣。

大爆炸理论是如何一步步得到科学验证的？

物质发展经历了哪些时代？

从“星”的诞生到“星”的灭亡，其中又有哪些奥秘值得我们去探索？

宇宙会有怎样的归宿，宇宙会死吗？

你可以翻开这本《你不可不知的宇宙简史》找到答案。

《你不可不知的宇宙简史》的作者是朱斐。

<<你不可不知的宇宙简史>>

作者简介

少年时即热爱科普读物，勤于发问求证，同学送外号“十万个为什么”。
从事创作多年，写作各类文体都充盈一股科普情怀。
他的科普著述论证严密，富于想象又饱含激情，深受业界和读者好评。
近年醉心于人类文明史的研究和写作，撰述了《宇宙简史》、《地球简史》等多部科普作品。

<<你不可不知的宇宙简史>>

书籍目录

- I 时间开始之前的时间一、地球的撤退1. “宇宙”是什么意思？
2. 有限无边的宇宙3. 浩瀚宇宙4. 没有昨天那一天5. 太阳中心6. 伽利略的选择二、膨胀的宇宙1. 宇宙并非无始无终2. 大爆炸理论的提出3. 最后的证据4. 大爆炸理论的确立 万物创生一、物质出现之前1. 从无限小到无限大2. 大爆炸终于开始了：普朗克时代3. 薛定谔的猫4. 无中生有5. 大统一时代6. 暴胀的天外天7. 强子时代8. 轻子时代和辐射时代二、进入物质时代1. 宇宙微波背景辐射的来龙去脉2. 谜一般的黑暗时代3. 暗物质4. 宇宙的死亡证书：暗能量 星的海洋一、星云世界1. 原始星云2. 恒星的摇篮3. 星之墓碑二、第一代恒星1. 谜题2. 燃烧吧，恒星3. 第一代恒星的假想模型三、恒星的一生1. 燃烧前的准备工作2. 原恒星：恰到好处的碰撞3. 大质量恒星的诞生之谜4. 褐矮星5. 红矮星6. 我们的太阳：黄矮星7. 红巨星，你爆还是不爆？
8. 爆掉的红巨星9. 所有恒星的三大结局10. 赫罗图：天文学中的恒星周期表四、群星闪耀1. 基层家庭单位：双星系统2. 星协和变星3. 星团：有大有小的恒星家族4. 星系5. 千奇百怪的宇宙星系6. 回顾7. 黑洞：一个严肃的话题五、太阳系1. 优越的太阳系2. 不可靠的水星3. 地狱般的金星4. 火星殖民地5. 八星之王：木星6. 戴着大草帽的土星7. 躺着转的天王星8. 所知甚少的海王星9. 被开除的冥王星10. 来自小行星带的威胁11. 柯伊伯带六、从地球到月球1. 蔚蓝色的星球2. 生命本身就是一个奇迹3. 地球幸运史4. 荒凉月球5. 银河系大环境 奔向结局一、简明量子力学理论1. 两朵乌云2. 粒子和波是一回事儿3. 贝尔拿出的双刃剑4. 量子力学的威力5. 世界的本源之力6. 宇宙的本质是超弦？
二、宇宙之死1. 宇宙为什么会死？
2. 死于引力——大坍缩3. 死于斥力——大寒冷4. 势不可挡的加速膨胀5. 宇宙大撕裂三、超膜宇宙学1. 维度2. 膜3. 进化

<<你不可不知的宇宙简史>>

章节摘录

不过聪明的科学家们经过长期观测，发现了宇宙里的一种星星可以解决这个年龄问题，那就是白矮星。

白矮星是宇宙中一种很有个性的星星，它们的体积小、亮度低，但质量大、密度极高。它最突出的一个特征就是它的温度，这个温度会随着时间的流逝而有规律地慢慢冷却，因此被视为测量宇宙年龄的理想“时钟”。

原理很简单，实际应用却比较麻烦。这些体积很小的白矮星由于温度很低而显得黑暗无比，黑暗到我们的天文望远镜都很难看到它，给实际测算制造了不小的难处。

近年，美国天文学家们利用哈勃太空望远镜观测到了迄今所发现的最古老白矮星——这颗古老白矮星位于地球‘7000光年之外，发出的光线极其微弱，亮度还不及人眼所能看到的最暗星体的十亿分之一。

在观测它的过程中，哈勃太空望远镜使出了浑身解数，用望远镜上的照相机一直拍摄了67天，才拍摄到迄今最黯淡、温度最低的白矮星照片。

如此费劲的观测带来了喜人的成果，科学家们根据它的冷却程度和距离、大小、温度等其他相关数据。

推算出这颗白矮星冷却到如此程度，所需时间至少在130亿年至140亿年之间，就好似通过余烬的温度去推测一堆炭火是何时熄灭的，而宇宙中再没有比它冷却程度更深的星星了，这几乎可以看做是宇宙的年龄区间，但还是不够精确。

不过人类就快接近到宇宙的真实年龄了，实质性的进展在2010年出现。

2010年5月，被誉为东方诺贝尔奖的邵逸夫奖把天文学奖颁发给三位美国天文学家，他们被认为在测算宇宙年龄方面取得重大成果。

这三位美国科学家使用“威尔金森微波各向异性探测器(WMAP太空卫星)”，通过分析宇宙空间温度的微小变化，以前所未有的精确度。

测量了宇宙基本参数，包括年龄和物质组成。

最终得出的测量结果宇宙年龄为137.5亿年，上下误差1.3亿年。

137亿年，这是迄今为止关于宇宙年龄最新的结论了，基本上被大多数天文学家所接受，成为主流科学界所确认的宇宙年龄。

知道了宇宙的大致年龄后，我们迫切地想要知道，宇宙现在“生长”得有多高多大了？换句话说，宇宙到底有多远？

想知道宇宙有多远，我们就必须知道天文单位，因为宇宙实在是太大太大了！

在地球上，我们习惯用“公里”来形容空间的距离，比如广州到北京的铁路距离有2300公里，地球的赤道半径为6378公里，可是，一旦离开地球到宇宙空间，“公里”这把尺子用起来就很不方便，比如冥王星到太阳的平均距离为5900224000公里，离我们最近的恒星叫做比邻星，足足远在39.9233万亿公里之外……打个比方来说，宇宙飞船“旅行者”号的时速为52000公里，如果我们想搭乘它到比邻星上去旅行，来回一次就要17万年。

这真是难以想象的庞大天文数字，使用起来也比较麻烦，谁都不想每次看到数字就要去查查后面几个零，于是，科学家便决定采用更大的长度单位来衡量宇宙距离，这其中最常用的就是光年。

光年，顾名思义，是光线在一年中所走过的距离。虽然叫做光年，却是一个长度单位而非时间单位。

光的速度是每秒30万公里，算下来，一光年的距离大约为94600亿公里。

以光年来作为计量单位，宇宙中的长度单位立刻变得一目了然，比如银河系的直径大约10万光年，最近的河外星系是220万光年之外的仙女座星系，最远的天体目前还没有定论，但是据称哈勃望远镜已经看到了130亿光年之外的星星！

是的，宇宙就是如此辽阔，如此遥远！

继续下文之前，先澄清一个大家经常遇到的误解。

<<你不可不知的宇宙简史>>

这个误解就是：宇宙的年龄不是137亿年吗？

最古老的光自然就是137亿年前从宇宙深处发出的，那它怎么可能在宇宙中穿梭137亿年以上的时间呢？

因为有个别的科学家声称他们观测到了距离地球140亿光年之外的星体发出的光线，难道他们不知道宇宙年龄是137亿年吗？

这其实是一个误解，乍一看似乎有点道理，但实际上却是错的。

因为用光年这个距离单位去衡量宇宙年龄这个时间概念是完全不正确的做法。

举个最简单的例子——我们抬头看到天上一架飞机，按下秒表10秒钟后听到声音传来，那就可以从声波的速度大致计算出飞机的距离肯定是3500米，但是要知道声波传递的10秒钟内，飞机又往前飞了很远，已经不在发出声波的位置了，所以3500米的距离并不完全正确。

这个例子应用在宇宙中对遥远星星的观测，还要加上另一层复杂性，就是宇宙空间是不停膨胀的，那些发出光线的星星并非静止不动，而是正在迅速远离我们，导致我们看到它发出的光线时，它早已经跑得很远了。

这光线传到地球的时间，不是短短10秒，而是动辄千万年、上亿年，如此漫长时间内，光线在膨胀空间中走过的距离必然大于它出发时和地球的距离，甚至有些光线根本到不了我们的视线内就消耗在一直膨胀的空间中，如同跑步机上的履带不断加快速度，让跑步的人永远也跑不到头一样。

所以说，看到140亿光年之外的星光是完全有可能的。

既然星光可以从140亿光年之外传来，那么宇宙到底有多远呢？

通过相对论的计算，理论上认为膨胀宇宙的大小概念十分复杂、多变，有科学家通过太空卫星的观测结果，谨慎推算出宇宙直径大概930亿光年。

我们要注意的，930亿光年这个数字仅仅是理论上的预测。

还没有得到证据的支持，其他人还有其他理论去支持不同数字。

说到底，宇宙的大小目前并没有公认的数字。

在宇宙边缘的空间膨胀速度可能是光速，也可能快于光速，在那些地方的时空概念将会很模糊，很有可能和我们所理解的时空有相当大的差距，这些差距还在随时改变之中。

P5-7

<<你不可不知的宇宙简史>>

编辑推荐

朱斐，少年时即热爱科普读物，勤于发问求证，同学送外号“十万个为什么”。

从事创作多年，写作各类文体都充盈一股科普情怀。

他的科普著述论证严密，富于想象又饱含激情，深受业界和读者好评。

近年醉心于人类文明史的研究和写作，撰述了《宇宙简史》、《地球简史》等多部科普作品。

这本《你不可不知的宇宙简史》是其最新作品。

<<你不可不知的宇宙简史>>

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>