



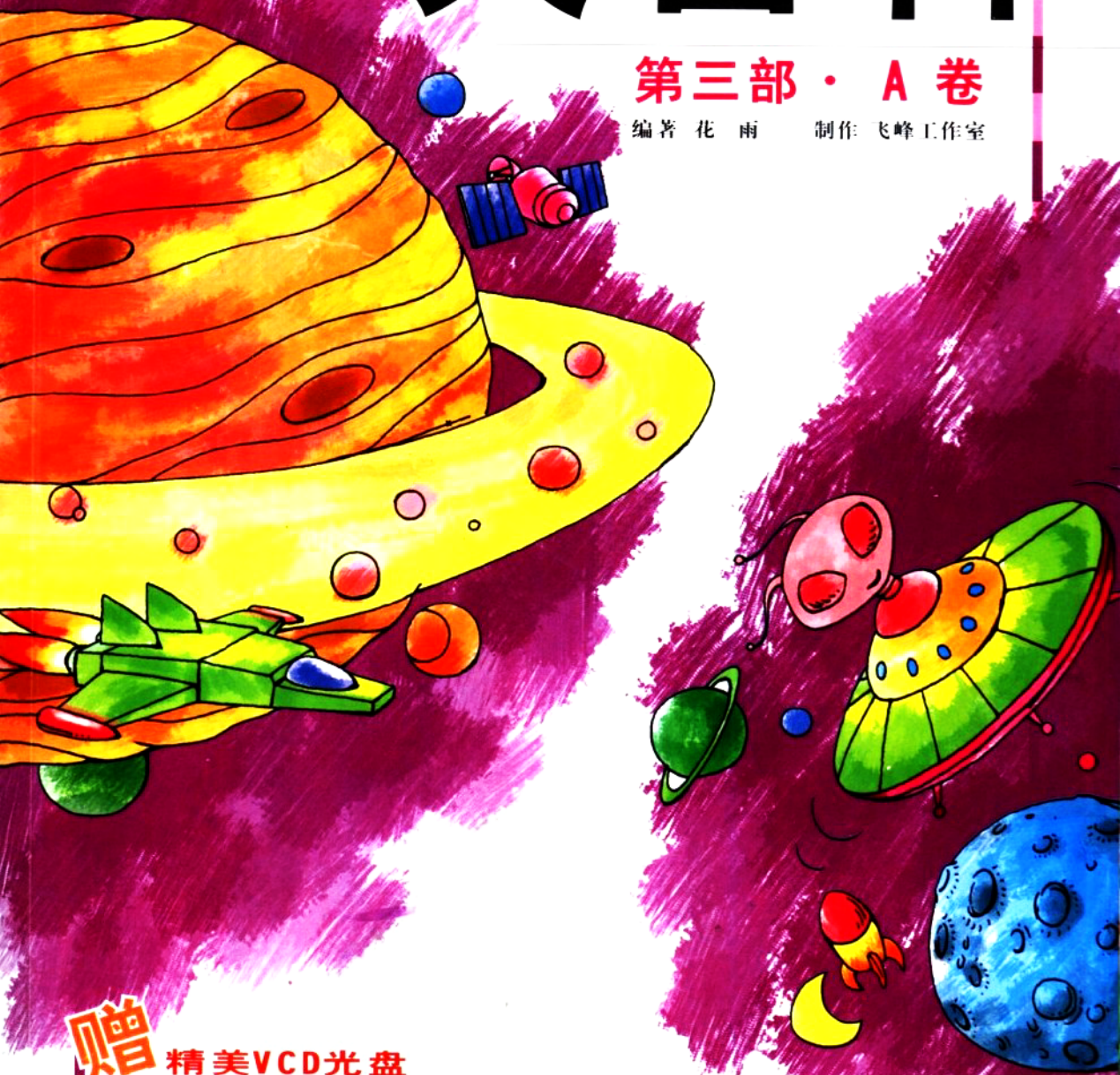
CHONG CHONG DA BAI KE

虫虫乐园

# 大百科

第三部 · A 卷

编著 花雨 制作 飞峰工作室



赠 精美VCD光盘

内蒙古人民出版社



虫虫乐园

# 大百科

第三部·A卷

编著 花雨

制作 飞峰工作室



# 虫虫乐园大百科



责任编辑：王世喜 制作：飞峰

## 虫虫乐园大百科

花雨编 飞峰制作

内蒙古人民出版社出版发行

(呼和浩特市新城西街20号)

西安华正印务有限责任公司印刷

开本：787X1092 1/16 印张：42 字数：400千

2003年2月第一版 2003年2月第一次印刷

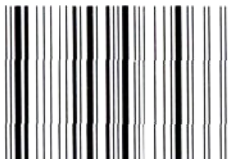
印刷：1—10000册

ISBN 7-204-06746-0

Z·353 定价：全六册 108.00元

Y 18.00元

ISBN 7-204-06746-0



9 787204 067466

图书在版编目(C I P)数据

虫虫乐园大百科 / 刘晓平编. — 呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 2002.12  
ISBN 7-204-06746-0

I. 虫... II. 刘... III. 科学知识—儿童读物  
IV. Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2002) 第108377号



# 目 录

宇宙中物质的分布是怎样的?.....1	什么叫气候?.....30
为什么采用宇宙历?.....2	什么是冰川?.....33
宇宙中绝大部分物质为什么看不见?.....3	赤道上也有雪吗?.....34
宇宙中的“三洞”是什么?.....4	世界上最古老的星图在哪里?.....35
有时白天为什么会突然变黑?.....5	海洋的年龄有多大?.....36
太阳黑子活动高峰期人为什么容易患病?.....6	太平洋太平吗?.....37
有时天空为什么会几个太阳?.....7	海底是什么样子?.....38
太阳也有“风暴”吗?.....8	世界上最大的瀑布在哪里?.....39
“星云”是一团云雾吗?.....9	海水究竟有多少?.....40
银河系为什么只是宇宙中的沧海一粟?.....10	大海是核能的宝库吗?.....41
生命是怎样诞生的?.....11	21世纪为什么被说成是海洋的世纪?.....42
陨石带来什么信息?.....12	为什么把夏威夷群岛叫“太平洋的项链”?.....43
什么叫宇宙种子论?.....13	印度洋为什么脾气不好?.....44
彗星与生命的关系是什么?.....14	海水为什么是蓝色的?.....45
太阳上有太阳人吗?.....15	海水中的盐是哪来的?.....46
月球有隐居的外星人吗?.....16	海洋为什么被说成是天气变化的舞台?.....47
火星上有狮身人面像吗?.....17	大西洋真的沉睡在海底下吗?.....48
非洲真有火星人的后代吗?.....18	三叶虫为什么被称做古生代霸主?.....49
外星人长什么样?.....19	什么是臭氧层空洞?.....50
外星文明有哪些类型?.....20	“厄尔尼诺”现象对地球会造成什么影响?.....51
碰见外星人怎么办?.....21	如何划分一年中的四季?.....52
科学家为何担心地球变暖?.....22	月亮为什么跟着人走?.....53
地球仪上的纵横线条有什么作用?.....23	每个月的天数为何不一样?.....54
地球为什么会有磁场?.....24	我们为什么感觉不到地球在转动?.....55
地球为什么不会坠落?.....25	月球上会打雷下雨吗?.....56
台风只会给人类带来灾难吗?.....26	煤层中的琥珀是怎样形成的?.....57
为什么称长江是我国的第一大河?.....27	煤层中为什么会有瓦斯气体?.....58
河水为什么装不满海洋?.....28	拉萨为何被称作“日光城”?.....59
沙漠为什么也有地下水?.....29	为什么桂林山水那样奇丽?.....60
什么是生物圈?.....30	南极比北极冷吗?.....61
什么是能源?.....31	警车为什么要安装会转动的红灯?.....62

高速公路上为什么不安路灯?.....	63
为什么有些公路要染上颜色?.....	64
灭火器为什么能灭火?.....	65
列队过桥时为什么不能步伐一致?.....	66
夜光表为什么会发光?.....	67
全球定位系统怎样定位?.....	68
激光是怎样产生的?.....	69
为什么把激光称作人类的希望之光?.....	70
什么是激光视盘?.....	71
什么是可视电话?.....	72
什么叫计算机网络“黑客”?.....	73
电脑会超过人脑吗?.....	74
计算机病毒怎样防治?.....	75
帆船为什么能逆风航行?.....	76
条形码为什么那么奇妙?.....	77
降落伞为什么能帮跳伞员安全降落?.....	78
照相机是根据什么原理发明的?.....	79
机器人是怎样研制出来的?.....	80
手机为什么能远距离通话?.....	81
电子琴是怎样发出声音的?.....	82
你见过没有轮子的火车吗?.....	83
什么是超级玻璃?.....	84
什么是干冰?.....	85
霓虹灯是怎样制成的?.....	86
什么是X光?.....	87
什么是红外光?.....	88
你看过世界上最远的电视实况转播吗?.....	89
什么是“地球之音”?.....	90
航天飞机怎样返回地面?.....	91
飞机上的黑匣子有什么作用?.....	92
有的飞机降落时为什么要施放着陆伞?.....	93
军用飞机的三角翼和掠翼有什么用途?.....	94
现代喷气式飞机用什么燃料?.....	95
喷气式飞机为什么会产生尾迹?.....	96
军用运输机和民用运输机有什么不同?.....	97

强击机在战场上有什么用途?.....	98
你知道歼-8 战斗机吗?.....	99
你知道“飞豹”歼击轰炸机吗?.....	100
你知道雅克-141 自由式垂直起降战斗机吗?.....	101
你知道米格-31 “狐”战斗机吗?.....	102
你知道AV-18 “鹈式”战斗机吗?.....	103
你知道 F-4E “鬼怪”战斗机吗?.....	104
你知道 F-117 隐形战斗机吗?.....	105
你知道 NA-39 “海盗” SMKZB 攻击机吗?.....	106
你知道幻影-2000 型战斗机吗?.....	107
你知道“幻影”4000 型战斗机吗?.....	108





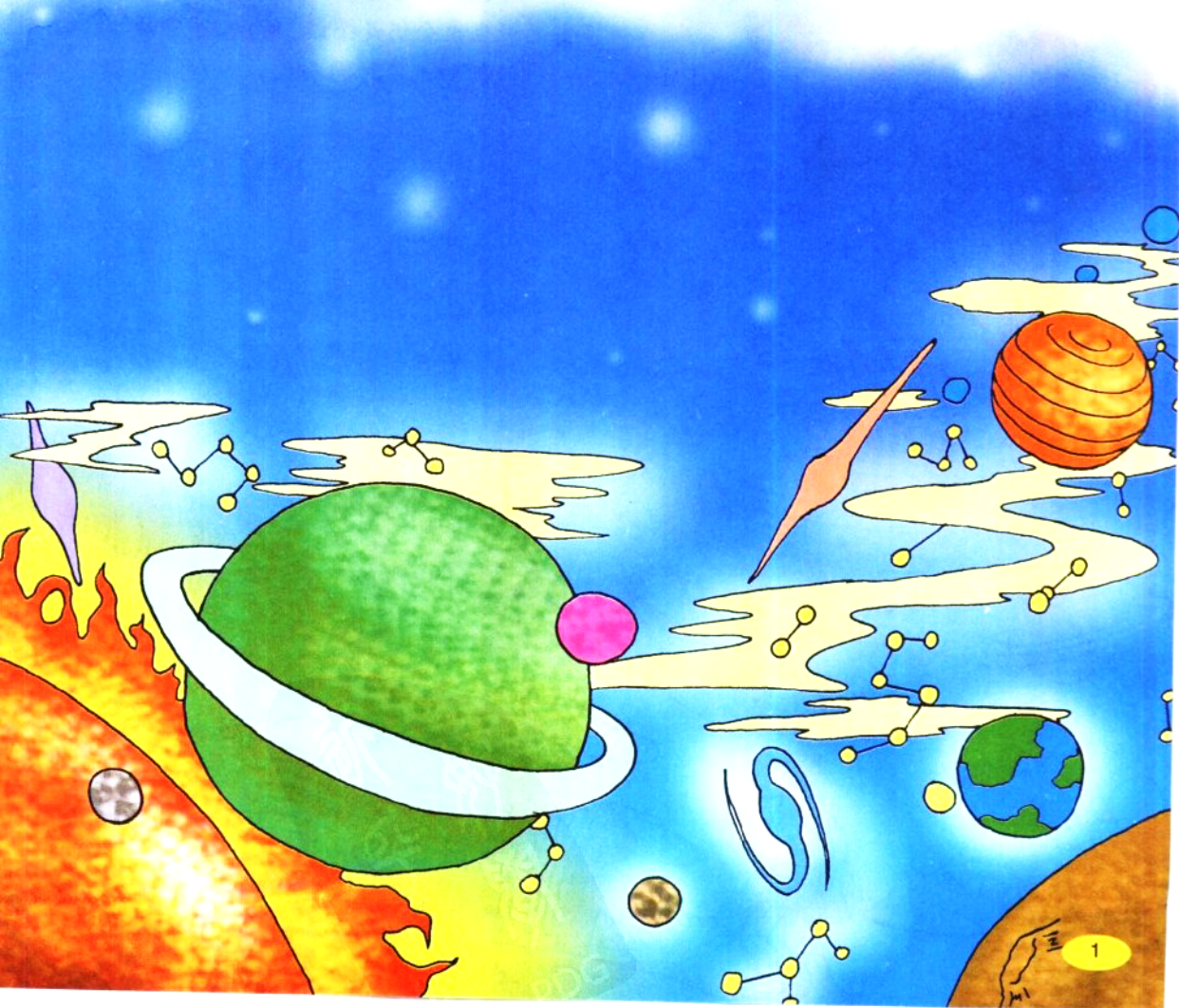
宇宙物质就是这样分布的。

## 宇宙中物质的分布是怎样的?

在太阳系中，99%的质量都集中在中心天体太阳上，除少数大行星有些物质外，其余几乎都是“虚空”。

而整个银河系，90%以上的质量都集中在体积很小的恒星上，银河系的物质分布也是不均匀的。而宇宙中有几十亿个星系，当我们把它们都简化成一个个点时，在1亿光年的大尺度上就会发现：物质的分布是均匀的，而且不论从平移或旋转角度去看，宇宙的物质分布都是对称的。

但是近来天文学家意外地发现：在几乎整个赤纬36度线上，有一些狭长而成扇形的“星系线”，那儿星系杂乱无章地拥挤在不规则的环形周界上，看上去就像我们中国的“万里长城”，这也是大尺度星系分布不均匀的第一例特殊情况。



# 为什么采用宇宙历？

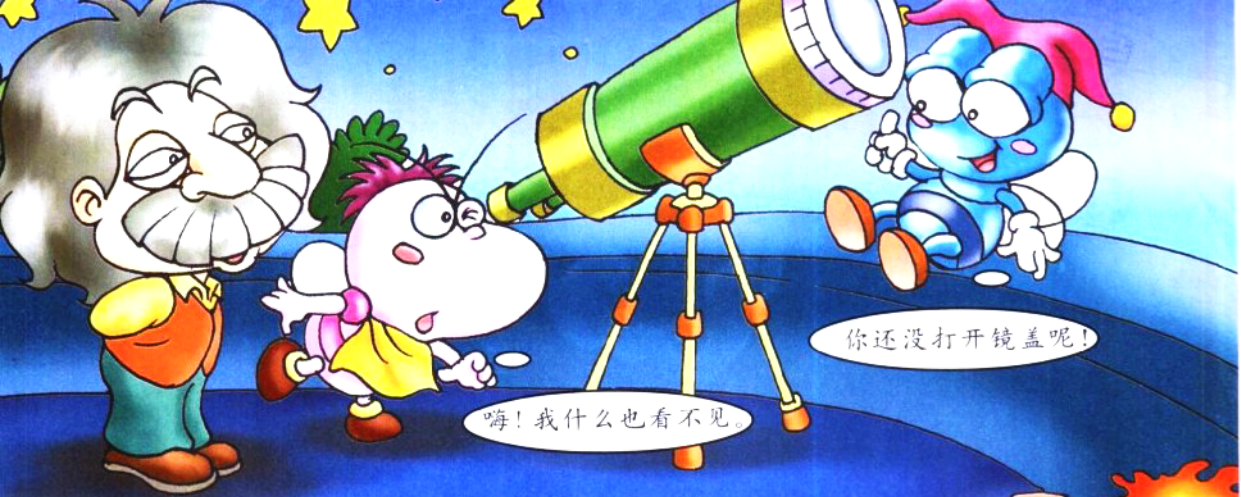


目前，科学家们普遍认为，宇宙起源于宇宙原始物质的一次大爆炸。自那以后，宇宙在发展过程中出现了许多大事，其中也包括地球上生物的进化。为了形象地说明这些过程产生的时间，天文学上就用宇宙历加以记载，既形象又好记。它把宇宙产生至今，压缩为宇宙年。宇宙年的每一天，相当于4000万个地球年。而宇宙年相当于150亿个地球年。这样记载宇宙中的大事就很方便了。如宇宙是1月1日零时爆炸诞生的；地球是9月14日诞生的；人类是在12月30日晚上10时30分出现的。

宇宙历虽然可以揭示宇宙中事件的先后顺序，揭示生物进化和文明发展的进程，但宇宙的诞生至今仍是谜。所以，宇宙历仅是一种假设的记事时间而已。



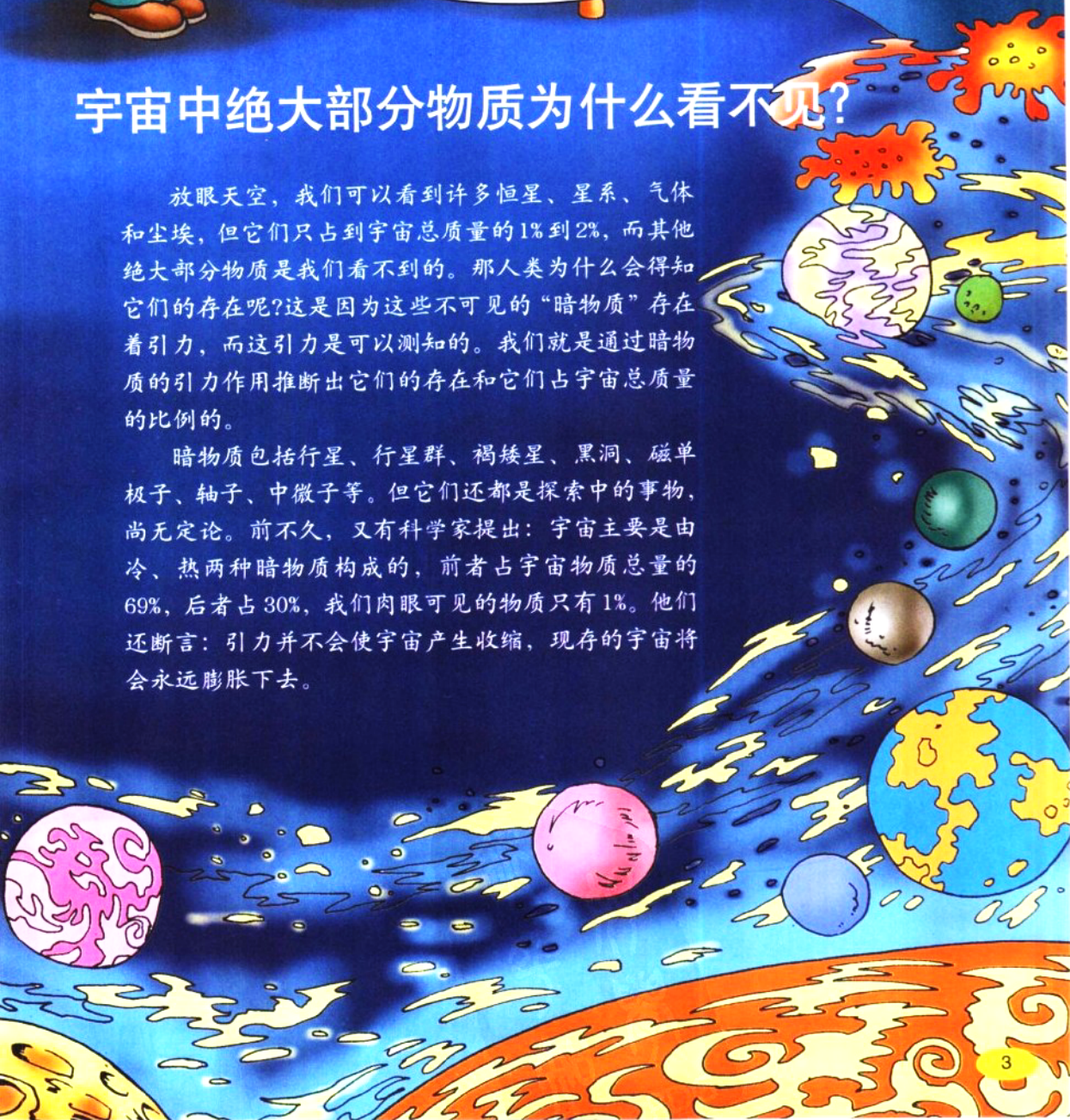




## 宇宙中绝大部分物质为什么看不见?

放眼天空,我们可以看到许多恒星、星系、气体和尘埃,但它们只占到宇宙总质量的1%到2%,而其他绝大部分物质是我们看不到的。那人类为什么会得知它们的存在呢?这是因为这些不可见的“暗物质”存在着引力,而这引力是可以测知的。我们就是通过暗物质的引力作用推断出它们的存在和它们占宇宙总质量的比例的。

暗物质包括行星、行星群、褐矮星、黑洞、磁单极子、轴子、中微子等。但它们还都是探索中的事物,尚无定论。前不久,又有科学家提出:宇宙主要是由冷、热两种暗物质构成的,前者占宇宙物质总量的69%,后者占30%,我们肉眼可见的物质只有1%。他们还断言:引力并不会使宇宙产生收缩,现存的宇宙将会永远膨胀下去。





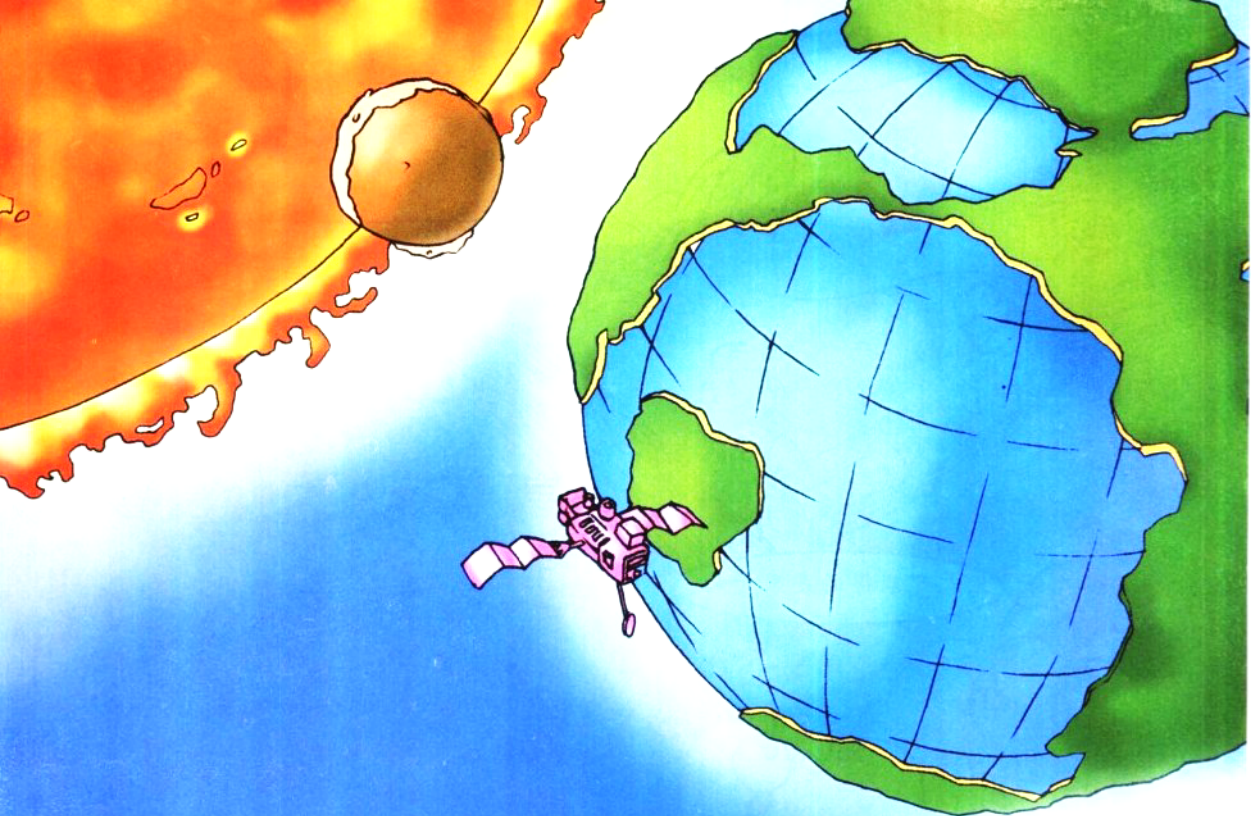
## 宇宙中的“三洞”是什么？

宇宙中的“三洞”指的是：黑洞、白洞和空洞。

黑洞已为人们所熟知，它是一种具有极强引力的天体，任何物体包括光从它身边都逃不掉，它是一个不断吞食物质和能量的大怪物。但它在向外界“索取”的同时，也会通过自身的“蒸发”向外辐射出粒子和能量。当它演化到生命末期时，通过猛烈的爆炸可能产生出白洞来。

白洞与黑洞不同，它的外面，有一个包裹形的“膜”，它只允许自己的物质和能量向膜外辐射喷发，而拒绝任何外来物质入内。空洞则是宇宙间物质相对稀少的区域，以星系的密度衡量，它们只及正常空间的  $1/25$ ，它的空间尺寸可以大到几亿光年。

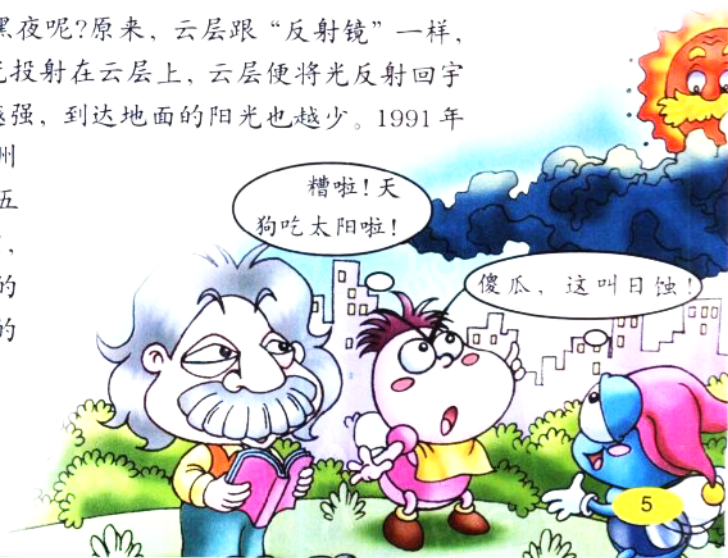




## 有时白天为什么会突然变黑?

除了日全蚀能使白天突然变得漆黑外,云层有时候也会让白天突然变成黑夜。

云层为什么会使白天变成黑夜呢?原来,云层跟“反射镜”一样,对太阳光有反射作用。当太阳光投射在云层上,云层便将光反射回宇宙空间,云层越厚,反射能力越强,到达地面的阳光也越少。1991年3月26日上午10时14分,杭州市突然漆黑一片,伸手不见五指,就是因为这天杭州市上空,突然飘来了一块厚达16千米的积雨云,把太阳光全部反射了的缘故。





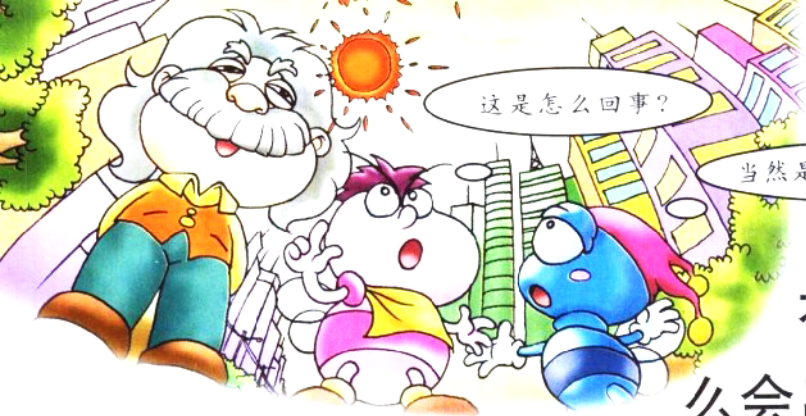
## 太阳黑子活动 高峰期人为什么容 易患病?

黑人可能得的是黑子病。

这些人都是吃坏的吧?

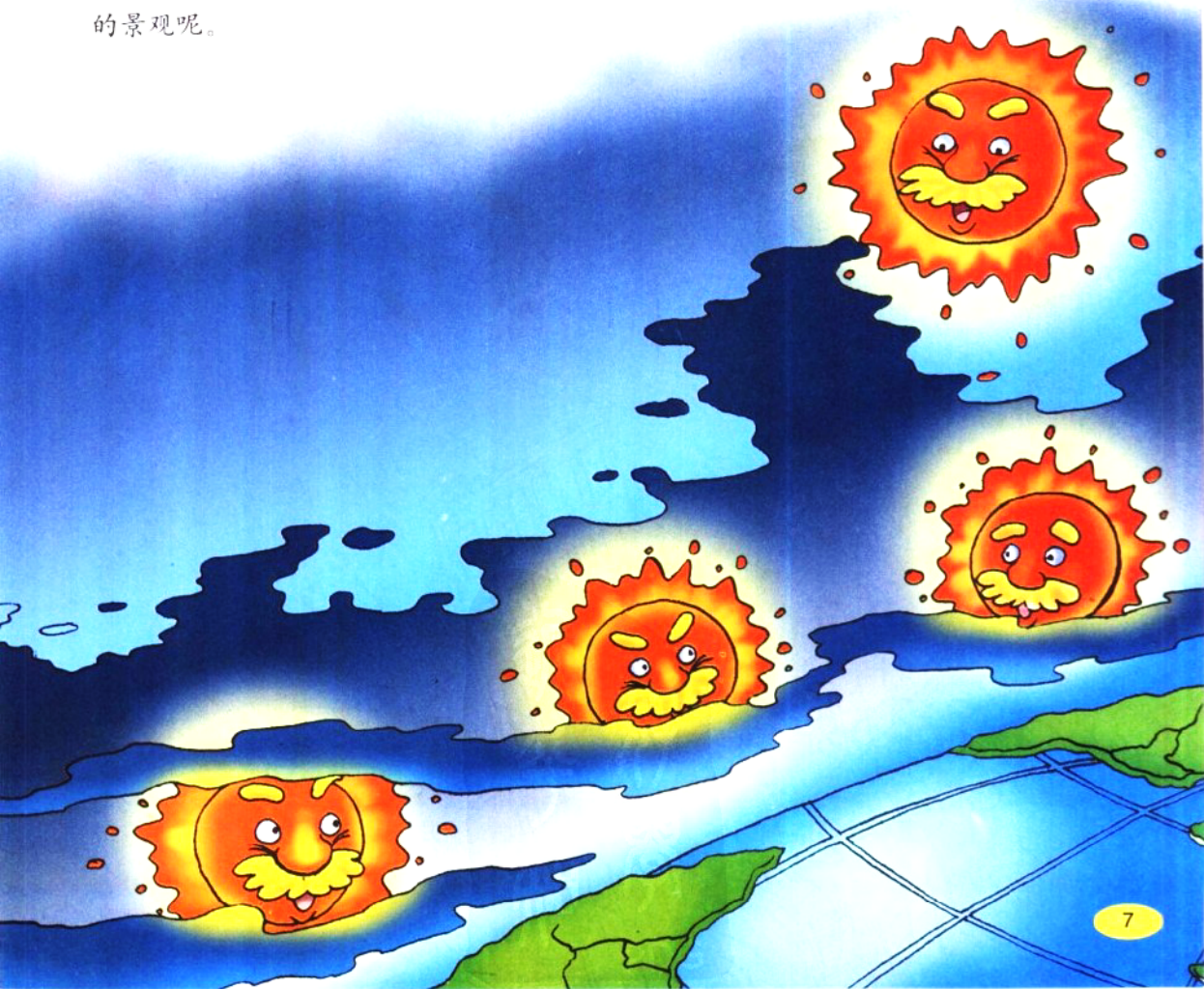
原来太阳黑子活动出现高峰时，太阳会发射出大量的高能粒子流与X射线，还能引起地磁暴现象。它们破坏地球上空的大气层，使气候出现异常，致使地球上的微生物大量繁殖，为疾病流行创造了条件。另一方面，太阳黑子频繁活动还会引起生物体内的物质发生强烈电离。例如紫外线剧增，会引起感冒病毒发生突变性遗传，产生感染力强而人体却无免疫力的新型流感病毒，从而酿成来势凶猛的流行性感冒。

科学家们还发现，在太阳黑子活动剧烈的年份里，致病细菌的毒性会加剧，它们进入人体后能直接影响人体的生理、生化过程，也影响病程。所以，当黑子数量达到高峰期时，应及早预防流行性疾病。



## 有时天空为什么会 会出现几个太阳?

这些同时出现的太阳中，只有一个是真的，其他都是假的。这些假太阳的出现需要一定的自然条件，这条件就是卷层云的出现。卷层云距离地面约6千米以上，气温很低。空气中的水汽凝结成小冰晶，大都呈六角形。阳光从小冰晶的一个侧面射入，而从另一个侧面射出，这样，就产生了左右两个假太阳。当太阳投射在六角形柱状冰晶体上时，阳光就像透过三棱镜一样，于是太阳周围就有了色彩斑斓的光环，只要具备条件，任何地方都能出现三个太阳并存的奇景。若在晚上，还会出现三个月亮共生的景观呢。





小心把太阳黑子吃下去!

这冰激凌太好吃了!

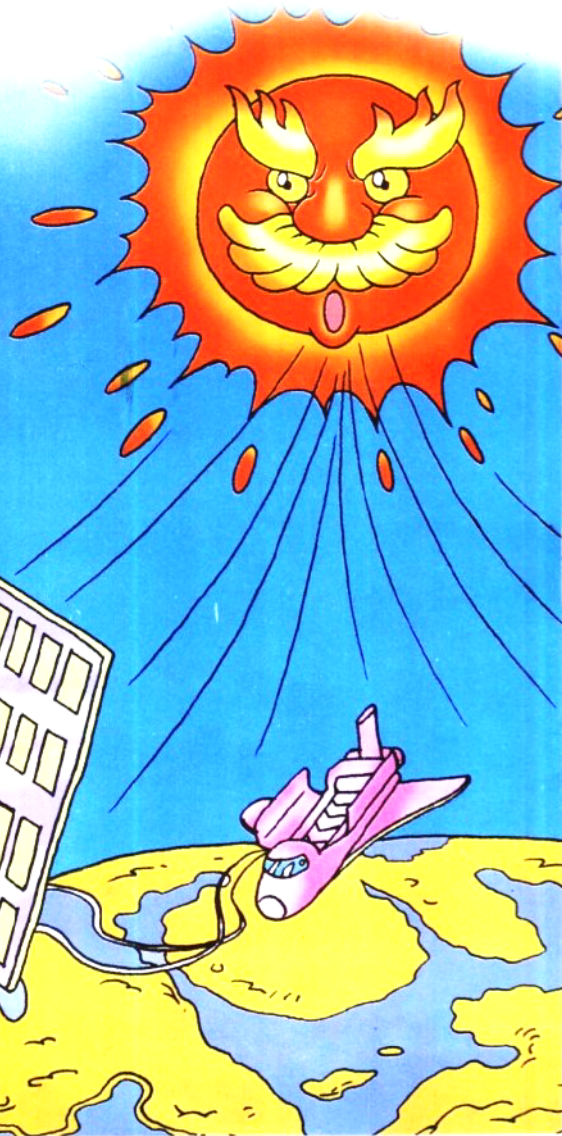
## 太阳也有“风暴”吗?

太阳表面的风暴，我们称“太阳风”，它是从太阳的外层大气——日冕中不断发出的一种稳定的离子流，它的主要成分是质子和电子。

太阳风到达地球轨道时，它的速度保持在450千米/秒，粒子密度约 $8 \times 10^8$ 个/米<sup>3</sup>，温度高达几十万摄氏度。它对地球上的人类造不成多大伤害，却是宇航员的大敌。因此，在航天专家眼中，“太阳风”的预报要比地球上风向的预报更重要。

“太阳风”是借助于彗星的离子尾来显示自己的存在的。彗星中的离子在太阳风正、负电荷的作用下，会拉成一条背向太阳的细长的大尾巴。

“太阳风”的风源在“冕洞”，它主要分布在太阳的极区。这里粒子受到的引力小，于是便“一窝风”地从“冕洞”中向外逃逸，这才吹起了波及整个太阳系的“超级大风”。



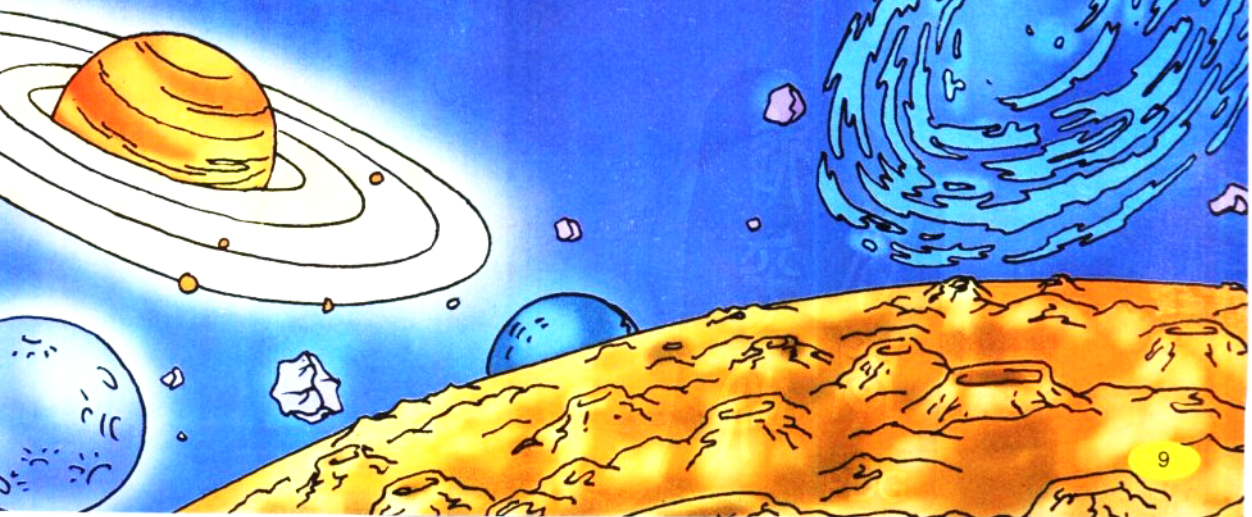


## “星云”是一团云雾吗？

星云并非全是一团云雾。

在银河系中，蟹状星云、猎户座大星云、宝瓶座行星状星云及马头星云等，都是太阳系外的气体尘埃，它们看起来确实像一团团雾霭重重的云。这些星云中都含有大量的气体和尘埃，它们既是恒星演化至后期转化为星际物质的原料，又是新恒星的诞生地。它们都与单个恒星有关，对它们的研究已成为天文学中十分敏感的新领域。

而麦哲伦星云、仙女座星云，虽然在望远镜或照相底片上也貌似云雾一团，但它们实际上是跟银河系相当的河外星系，内含上千亿颗恒星，只因它们太遥远了，看起来模糊不清，所以，给人的感觉才像是一团云雾。





银河系可真大呀!

在宇宙中它只是粒小芝麻。

## 银河系为什么只是宇宙中的沧海一粟?

银河系的直径约10万光年,聚集了1000亿到2000亿颗恒星,但它在宇宙中仍然只是一个微不足道的小角色。

星系如同恒星一样,也常组成双重或多重星系,由10—100个星系组成的集体叫星系群。包含银河系在内的星系群叫本星系群,它共有近30个星系成员。

星系团则由100—1000个星系群组成,最大的星系团在后发座,它有上万个星系。目前发现的星系团就有上万个。银河系所在的星系团我们称之为本星系团。

比星系团更大的星系集体叫超星系团,它是我们目前观察到的最大的星系系统。银河系所在的超星系团为本超星系团。现已发现了50个超星系团,它们所含星系总数在几十亿以上,所以银河系在宇宙中只能算是沧海一粟了。



它大概到生命的尽头了。

它几天都没吃东西了。

## 生命是怎样诞生的？

在地球上越是古老的岩层中，我们找到的生物化石的种类也越原始、越简单。如果追溯到35亿年前，能被我们找到的只是一些非常原始的细菌化石。而在自然界中，病毒比细菌更小，更原始，它可以像非生命有机物一样，但却又具有生命的基本特征，这表明生命是由非生命演化而来的。

经过研究我们知道，生命体都是由有机物构成的，而在众多有机物中，蛋白质和核酸是最基本的，它们又可再分解为多种成分略有差异的氨基酸和核苷酸。

所以，我们相信：在某种特定条件下，碳、氢、氧还有氮和磷这几种元素在一起，就可结合成氨基酸和核苷酸。当几种不同的氨基酸和核苷酸结合形成蛋白质和核酸时，生命就出现了。