

趣味百科全知道

QUWEI BAIKE QUANZHIDAO



最受青少年喜爱的

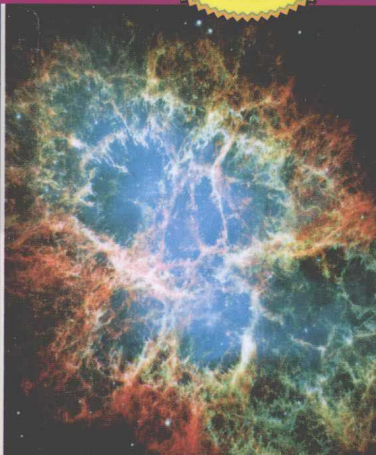
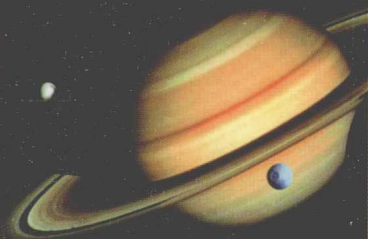
zuishou qingshaonian xiai de tianwenbaike

陈书凯 编著

天文百科

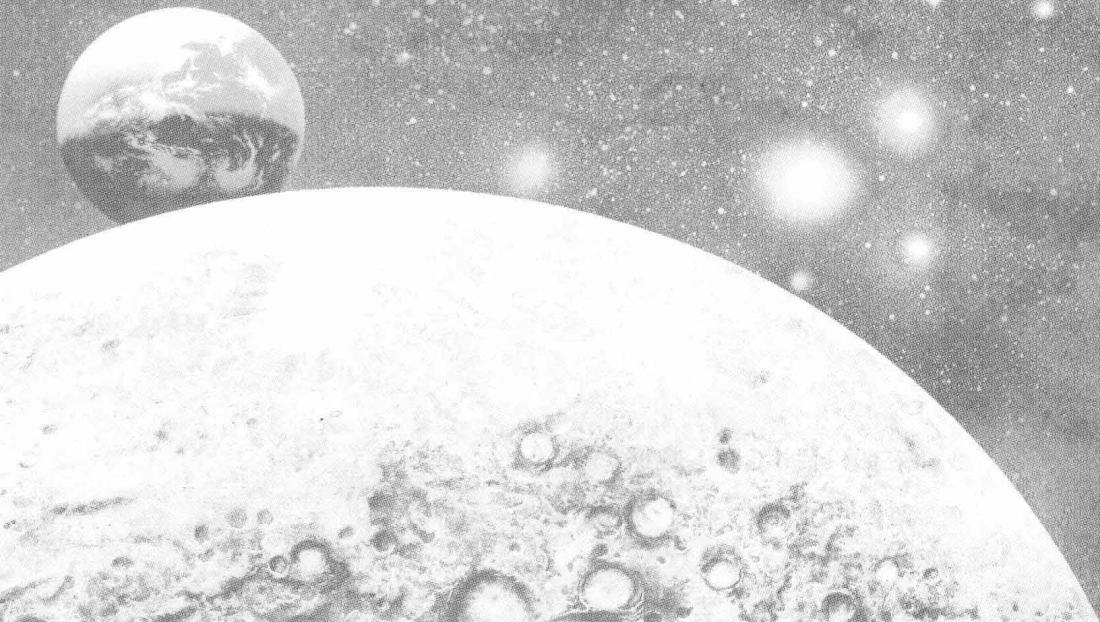
科普读物
精品推荐

★★★★★



趣味百科全知道

QUWEI BAIKE QUANZHIDAO

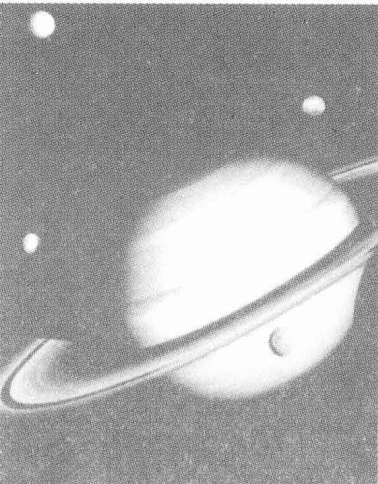


最受青少年喜爱的

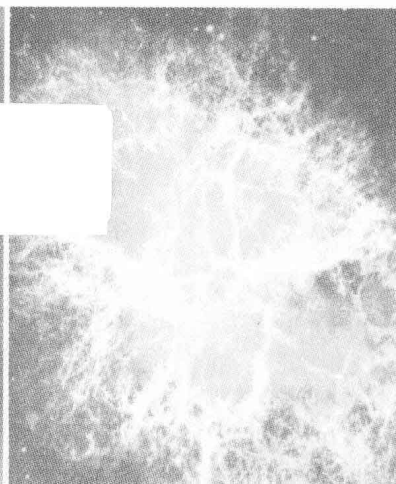
zuishou qingshaonian xiai de tianwenbaike

天文百科

陈书凯编著



中国纺织出版社



内 容 提 要

人类很早就开始探索宇宙,“夸父追日”的悲壮故事,“嫦娥奔月”的凄美传说,都流传已久。人类怎样登上月球?真有“天狗”吃月亮吗……本书将带小读者了解神秘奇妙的天文景观。

图书在版编目(CIP)数据

最受青少年喜爱的天文百科 / 陈书凯编著. -- 北京:
中国纺织出版社, 2013.1
(趣味百科全知道)
ISBN 978-7-5064-9086-3

I. ①最… II. ①陈… III. ①天文学-青年读物②天
文学-少年读物 IV. ①P1-49
中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第205249号

策划编辑: 曲小月 责任编辑: 宋蕊
特约编辑: 文浩 责任印制: 储志伟

中国纺织出版社出版发行
地址: 北京东直门南大街6号 邮政编码: 100027
邮购电话: 010—64168110 传真: 010—64168231
<http://www.c-textilep.com>
E-mail: faxing@c-textilep.com
北京佳信达欣艺术印刷有限公司印刷 各地新华书店经销
2013年1月第1版第1次印刷
开本: 710×1000 1/16 印张: 14
字数: 145千字 定价: 23.80元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社图书营销中心调换

前言

大多数青少年天真活泼、富于幻想，有很强的好奇心和求知欲，对身边的新鲜事物总想探究一下，“为什么”也成了他们最常用的语言之一。这个时候我们家长千万不能不去理睬、不去回应他们的好奇心，也不要随便找一本百科全书就扔给他们。作为孩子知识的启蒙教育者，我们更应该精心挑选一些适合他们的生动有趣的知识性图书，并且要积极引导他们在阅读过程中多多思考。这样才能够使他们真正获得丰富、实用的知识，同时，也能够培养他们主动思考的好习惯，从而开阔他们的视野，并有益于他们未来的人生道路。

这套丛书正是针对青少年的心理、智力、个性特点，从一个个简单、有趣的故事中，从一幅幅漂亮、有趣的插图上，让他们在一个最轻松、舒适的氛围下，从本书中探知他们从前所不知道的世界，并获得丰富、实用的知识。

如今这个时代，人们极力呼吁素质教育的来临，并大力鼓吹能力的重要性。从我们的成长经历来看，能力最初来源于知识的不断积累和对思维方式的创新、开发。从无数的例子中我们发现，最初孩子并不常对某些事情发表看法，最主要的原因是他们对这些事情一无所知。

而后，一旦他们非常了解了一件事情，即使是内向的孩子，也会想要将自己的想法告诉别人，如果得到鼓励，他将会更加积极地探究、思考更多的事情。如此一来，并长此以往，孩子们的头脑中关于思考、创新的部分将得到极大的锻炼和培养，其结果一定利于他们未来的人生道路。

为此，我们特意编写了这套蕴涵着丰富知识的系列丛书。在兼具着科学性和趣味性的同时，结合了当今时代的特征和少年儿童的特点，将最新的科学、人文知识介绍给广大的小读者们。这不仅是帮助他们认识世界、了解世界的窗口，也是对课本内容的补充和深化，同时更有助于提高青少年们的综合素质和个人能力。

编著者

2012年10月

目录

一 太空的奥秘

- | | |
|--------------------------|----|
| 1 宇航员从太空中看到的地球是怎样的 | 2 |
| 2 太空是一片漆黑吗 | 4 |
| 3 太空生活是怎样的 | 5 |
| 4 为什么太空中会发生超重现象 | 6 |
| 5 能在太空建立发电站吗 | 8 |
| 6 为什么太空飞行会加速宇航员的衰老 | 10 |
| 7 空间站在太空中的作用是什么 | 12 |
| 8 人在太空中怎样睡觉和洗澡 | 13 |
| 9 人类能到太空去度假吗 | 14 |
| 10 人类何时能向太空移民 | 15 |
| 11 人在太空中为什么会长高 | 16 |
| 12 开设太空垃圾场有多大的必要性 | 17 |
| 13 未来的太空城是什么样的 | 18 |

二 星球的奥秘

- | | |
|---------------------|----|
| 1 彗星为什么会拖着尾巴 | 22 |
| 2 哈雷彗星是怎么被发现的 | 23 |
| 3 哈雷彗星会爆炸吗 | 24 |
| 4 什么是类星体 | 26 |
| 5 星星为什么会眨眼睛 | 28 |
| 6 天空中哪一颗星星最亮 | 29 |
| 7 天上有多少颗星星 | 30 |

8	怎样正确看星图识星星	31
9	什么是星云	32
10	离人们最远的星系在什么地方	33
11	为什么夏夜看到的星星比冬夜多	34
12	牛郎星是什么样子的	35
13	织女星是什么样子的	36
14	什么是变星	37
15	为什么没有南极星	38
16	北斗七星在变吗	39
17	为什么质量大的星球大多是球体	40
18	星座是怎样命名的	41
19	矮星为什么会色彩缤纷	42
20	为什么星星的位置会变化	44
21	为什么北极星总是指向正北方	46
22	怎样寻找北极星	47
23	什么是脉冲星	48
24	什么是中子星	49
25	什么是超新星	50
26	为什么恒星有不同的颜色	51
27	恒星的生命过程是什么样的	52
28	为什么土星和木星的“体形”会比较扁	53
29	土星的光环为什么时隐时现	54
30	木星有可能成为未来的太阳吗	55
31	木卫二上为什么可能存在生命	56
32	金星是怎样一个星球	57
33	金星上为什么会有迷雾	58
34	为什么金星也有圆缺的变化	60

35	水星上有水吗·····	62
36	为什么土星上有光环·····	64
37	火星的名字是怎么来的·····	65
38	火星上有“运河”吗·····	66
39	太阳系家族谁最大·····	67
40	火星上真的有金字塔吗·····	68
41	火星上有生命吗·····	69
42	为什么火星上会出现大尘暴·····	70
43	太阳系中哪颗星“躺”着自转·····	71
44	彗星与木星相撞是怎么回事·····	72
45	海王星上有海洋吗·····	74
46	为什么冥王星曾被当做太阳系第九颗行星·····	76
47	天王星和海王星是怎样被发现的·····	78
48	为什么太阳系中只有地球上存在生命·····	79
49	太阳系中哪些行星有自己的卫星·····	80
50	什么是行星·····	81
51	你知道最近和最远的小行星吗·····	82
52	行星为什么会有不同的颜色·····	84
53	太阳系里各行星一年的时间为什么不一样长·····	86
54	太阳系的八大行星是指哪些行星·····	87
55	什么是小行星·····	88
56	小行星会撞击地球吗·····	90

三 卫星的奥秘

1	人造卫星会掉下来吗·····	94
2	怎样修理损坏的卫星·····	95

3	什么是人体地球卫星	96
4	为什么人造卫星总是向东发射	98
5	侦察卫星真的能看清楚地面上士兵的胡须吗	100
6	一箭多星是如何发射的	102
7	返回式卫星是怎样被回收的	104
8	人造卫星为什么还能收回来	106

四 宇宙的奥秘

1	为什么宇宙中绝大部分物质是看不见的	110
2	宇宙中有什么	112
3	宇宙的未来会怎样	113
4	宇宙的年龄是多大	114
5	为什么说宇宙有限而无边	116
6	宇宙从何而来	118
7	宇宙中会不会发生“交通事故”	120

五 太阳的奥秘

1	太阳与人的距离在早晨和中午一样吗	124
2	晚上会出太阳吗	125
3	为什么太阳有日冕	126
4	什么是太阳黑子	127
5	太阳也“刮风”吗	128
6	为什么说太阳刚到“中年”	129
7	太阳是从东方升起来的吗	130
8	太阳为什么会振荡	131

9	如果太阳老了，人类怎么办	132
10	为什么地球离不开太阳	133
11	太阳黑子为什么比较黑	134
12	太阳也自转吗	135
13	太阳为什么会发光	136
14	日食是怎么回事	137
15	为什么天文学家要观测日食	138

六 月球的奥秘

1	月亮为什么会发出神奇的光	142
2	月球上有风雨雷电吗	143
3	为什么月球不会发光却是明亮的	144
4	为什么人们认为中秋之夜月亮分外明	146
5	地球上一天的时间为什么越来越长	148
6	房屋能建在月球上吗	149
7	月球是怎样形成的	150
8	你知道月球上的环形山吗	151
9	什么是月球车	152
10	月亮上为什么会有阴影	153
11	为什么月亮不让人们看见它的背面	154
12	月球对地球生物有什么影响	155
13	月亮为什么时圆时缺	156
14	月食是怎么回事	157
15	谁第一个登上月球	158
16	月亮会掉下来吗	159
17	月球上的脚印能长期保存吗	160

18	月亮的旁边为什么总有一颗亮星呢·····	161
19	为什么太阳和月亮有时会有光环·····	162

七 流星的奥秘

1	什么是陨石·····	166
2	流星是怎么回事·····	167
3	陨石和普通石头有何不同·····	168
4	为什么会出现狮子座流星雨·····	169

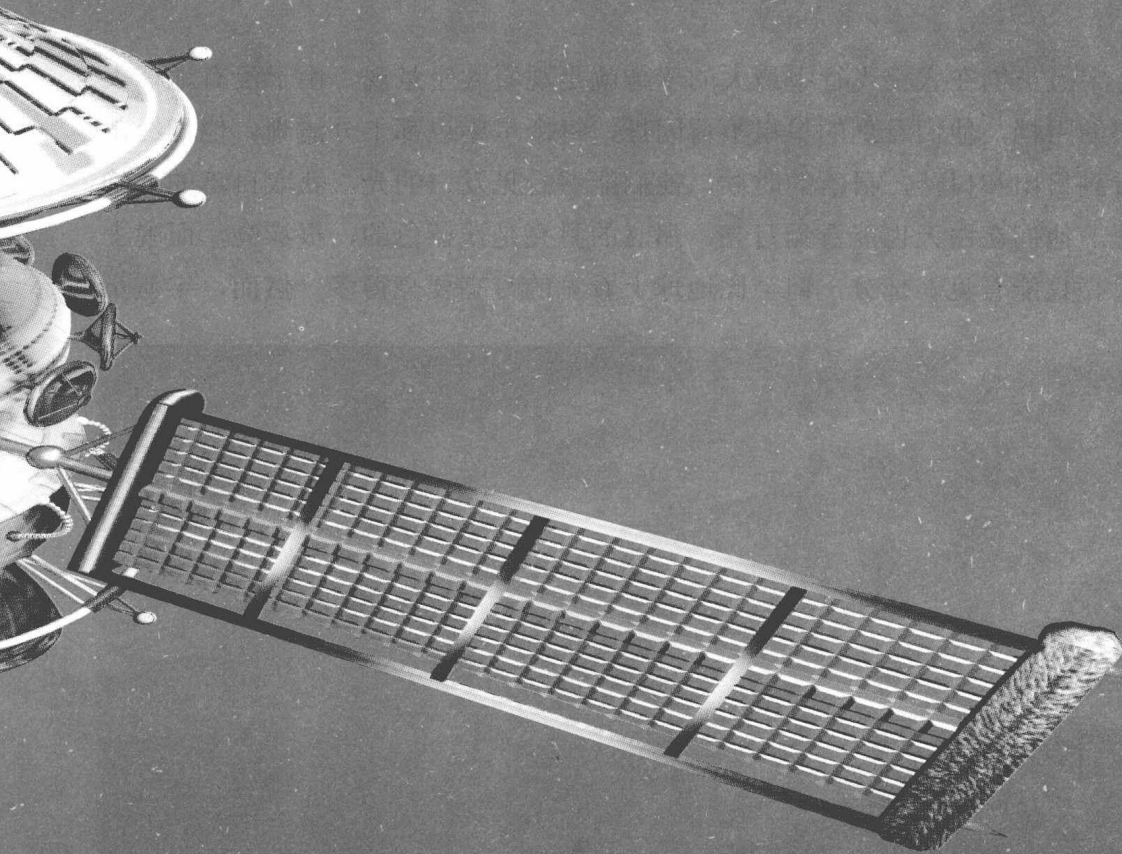
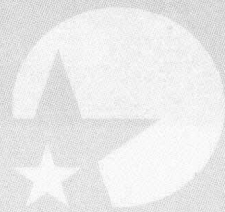
八 银河系的奥秘

1	银河系的中心在哪里·····	172
2	银河系有多大·····	173
3	银河是天上的河吗·····	174
4	为什么说银河系是一个旋涡星系·····	175
5	太阳系是银河系的中心吗·····	176

九 其他

1	飞碟真是天外来客驾驶的吗·····	180
2	什么是 UFO·····	181
3	“白洞”是怎样形成的·····	182
4	黑洞是怎么回事·····	183
5	为什么天文台大多设在山上·····	184
6	天文台的屋顶为何做成半圆形·····	185
7	为什么天象馆能移星换斗、缩地推时·····	186

8	什么是射电望远镜	187
9	第一架天文望远镜是谁制作的	188
10	为什么哈勃望远镜拍摄的照片特别清晰	189
11	中国是最早发明火箭的国家吗	190
12	“火山”为什么会喷冰	191
13	为什么用光年来计算空间距离	192
14	什么样的人能成为宇航员	193
15	宇航员在月球上是怎样行走的	194
16	谁是“宇航之父”	195
17	穿上宇航服还能工作吗	196
18	航天器在太空中如何实现对接	197
19	航天器在火星上是怎样着陆的	198
20	航天飞机为什么要垂直升空、水平降落	199
21	发射场为什么离赤道越近越好	200
22	白天、黑夜为什么会交替	201
23	黎明前的黑暗是怎样形成的	202
24	季节为什么会变化	203
25	地球的形状和大小是变化的吗	204
26	为什么地球是深蓝色的	205
27	天有多高，地就有多厚吗	206
28	火星探路者是谁	207
29	“阿波罗”工程指的是什么	208
30	第一个测出了地球质量的人是谁	209
31	有没有可能超光速飞行	210
	参考文献	212

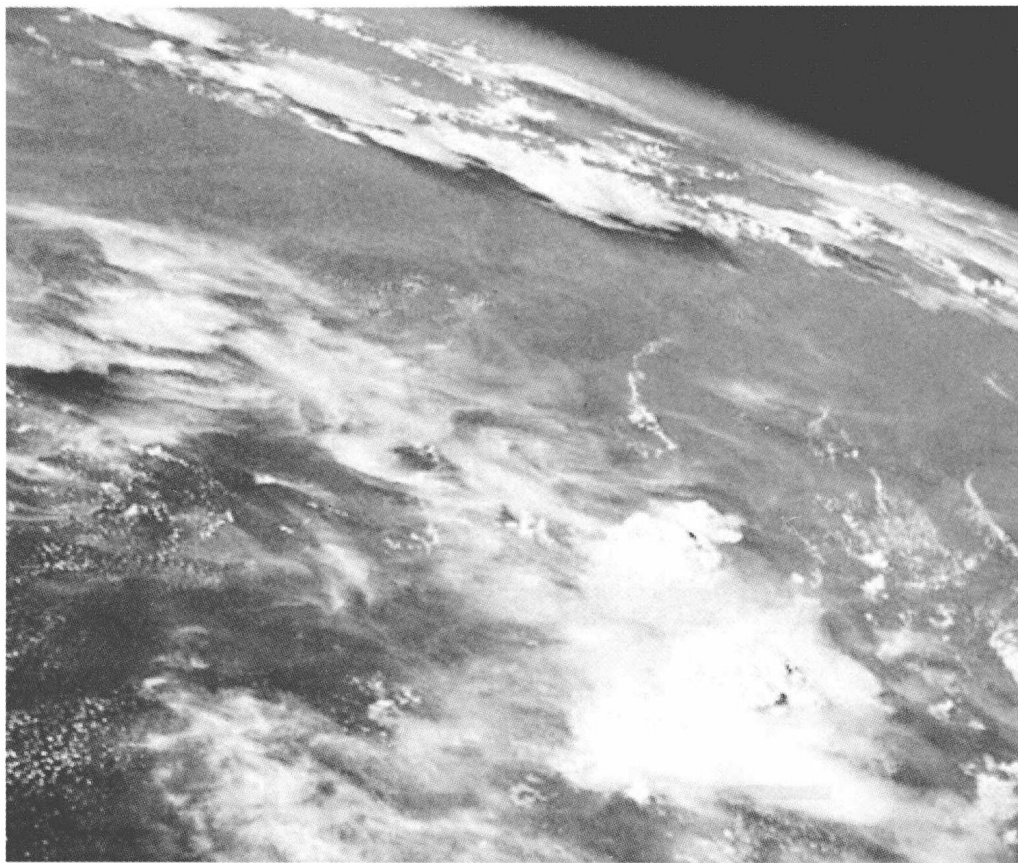


— 太空的奥秘



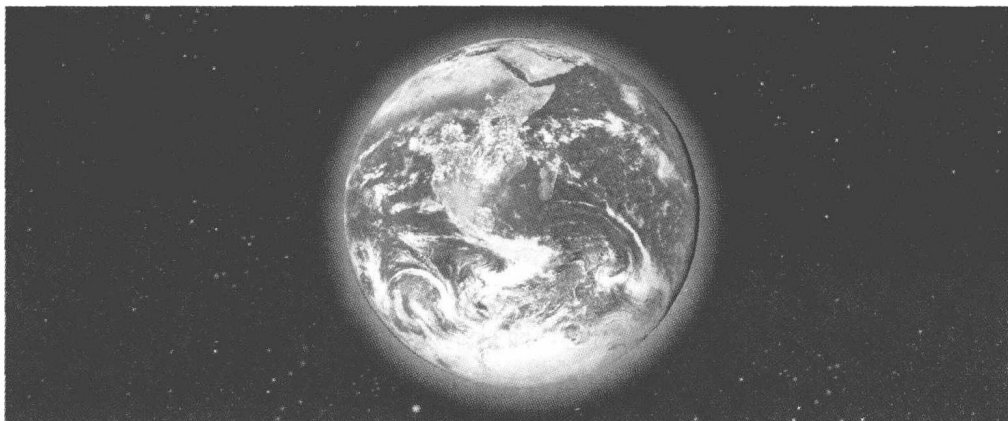
1 宇航员从太空中看到的地球是 怎样的

宇航员们在太空飞行中最大的乐趣就是观看太空景观，由于没有地球大气层的阻挡，他们看到的星星不再闪烁，每个星座也都十分清晰。他们经常能看到日出和日落，日落的时候，他们能够看见发白的光，获取日落的准确位置。他们在白天也能看见月亮，那时的月亮是浅蓝色的，很漂亮，而晚上的月亮只能看见一部分，但会比地球上看见的月亮要亮得多。然而，宇航员



们最喜欢看的就是人们生存的地球了，虽然每个宇航员都有自己的想法和观点，但是他们都会由衷地感叹“地球漂亮极了”。

从太空中看地球，直观地看就是一个蓝色的球体，但细细看来，地球白天大部分是浅蓝色，唯一的绿色带是中国的青藏高原地区，一些高山和湖泊很明亮，呈橄榄绿色，撒哈拉大沙漠则呈现出特别的褐色。在地球温度比较低又没有云层的地区，比如喜马拉雅山那样的高山地区，可以清楚地看到它的地貌，甚至可以看见那里的森林、平原、道路、溪流和湖泊。



1. 宇航员们在太空中白天看到的月亮是（ ）的。

A 浅蓝色 B 蔚蓝色 C 黄色

2. 宇航员们在太空中看见地球上唯一的绿色地带是（ ）。

A 撒哈拉大沙漠 B 喜马拉雅山
C 青藏高原

作者：李响

小贴士

世界屋脊——青藏高原

青藏高原耸立于亚欧大陆南部、中国西南部，平均海拔4000米以上，是中国最高的高原，也是世界上的最高区域，号称“世界屋脊”。青藏高原汇集了众多平均海拔5500米以上的高山，遍布着终年积雪的冰川，孕育了长江、黄河、雅鲁藏布江等名江大川，成为许多河流的发源地。



2 太空是一片漆黑吗



宇宙中有无数的恒星，这些恒星都会发光发热，它们表面的温度随之升高。但是宇宙也是一个无限的空间，宇宙空间的温度比恒星表面的温度低得多，所以，宇宙空间在人们看来就是漆黑的。如果人们在太空里看宇宙，一定与在地球上看到的很不一样。因为在太空里，由于没有大气层的影响，星星们都显示出它们本来的颜色，

不再是地球上所看到的单一的白色，而是呈现出黄、红、蓝、白等多种颜色。同时，由于没有大气的折射，星星看起来也不再闪烁了。这时，宇宙就像黑色的背景，而满天的星星就像黑色背景上镶嵌的一颗颗五光十色的宝石。从热力学的角度看，不仅现在宇宙空间是漆黑一片，将来也是漆黑一片。



想一想

1. 宇宙空间的温度比恒星表面的温度（ ）。

A 高 B 低 C 一样

2. 宇宙空间将来会是（ ）。

A 漆黑的 B 发光发热的
C 五光十色的



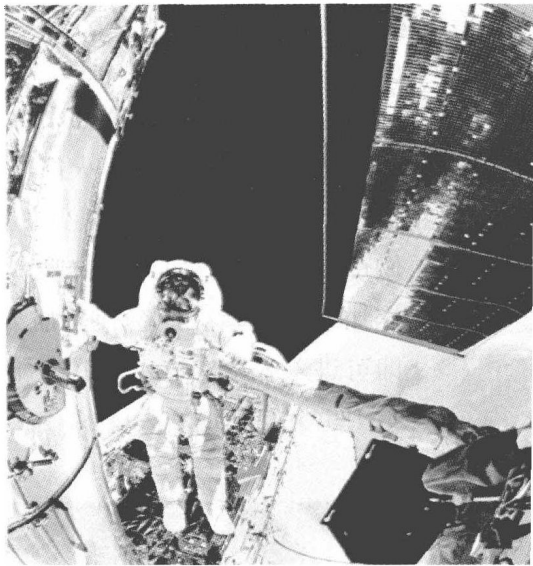
热力学

由热能产生的做功的力称为热力，热力学就是研究热力的学科，它是热学理论的一个方面。热力学主要是从能量转化的观点来研究物质的热性质，它揭示了能量从一种形式转换为另一种形式时遵从的宏观规律。

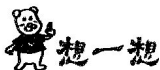
答案：1. B 2. A

3 太空生活是怎样的

太空是个充满魅力的神奇世界，太空的生活更是令人无比好奇。太空环境与地球环境大不相同，那里没有空气，没有重力，充满了危险的太空辐射。当然，在封闭的空间站或航天飞机舱内，有足够的空气供人呼吸，良好的航天器屏蔽材料可以有效地挡住太空辐射，只是“失重”会给生活带来一些麻烦。如果用地球上的方式去太空生活，那肯定会闹出很多笑话。比如吃饭，你端着一碗米饭，米饭会一粒粒飘满你的座舱，即使你张着嘴也可能一粒也吃不着；而你闭上嘴时，饭粒却可能飘进你的鼻孔呛着你。你想躺在床上



睡个舒服觉，可是你会发现太空中找不到上下的界限，“躺”和“站”几乎没有什么区别，所以宇航员一般都把自己固定在睡袋里面休息。



想一想

1. 太空中（ ）空气。

A 有 B 没有

C 有的地方有，有的地方没有

2. 在太空中，（ ）用地球上的方式生活。

A 肯定不可以 B 肯定可以

C 不一定可以

答案：1. B 2. A

太空中的体育锻炼

在太空失重环境中，人体产生力量的肌肉会逐渐萎缩，骨质中的钙、磷、镁也因需求减少而流失，返回地球后容易导致骨折等太空病症。因此宇航员必须加强体育锻炼。在太空中受到场地狭小和失重的限制，短期航天只能做徒手体操进行锻炼，而长期航天则可通过一些专门器材进行锻炼，如自行车功量计、弹射拉力器等。