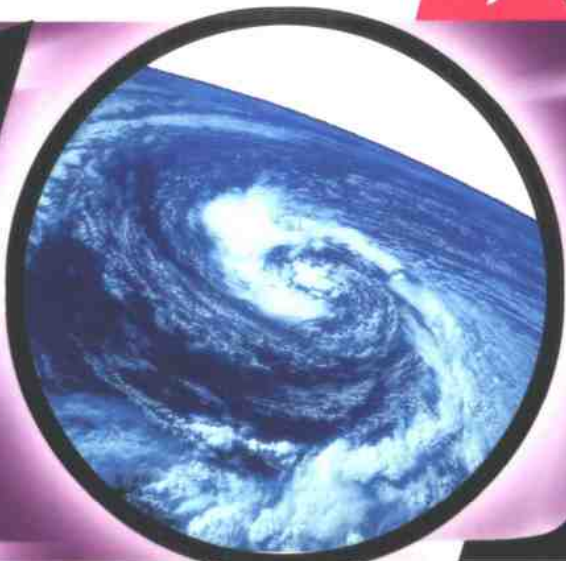


The top of the cover features several blue-toned illustrations: a cratered planet on the left, a satellite with solar panels in the center, and a ringed planet on the right.

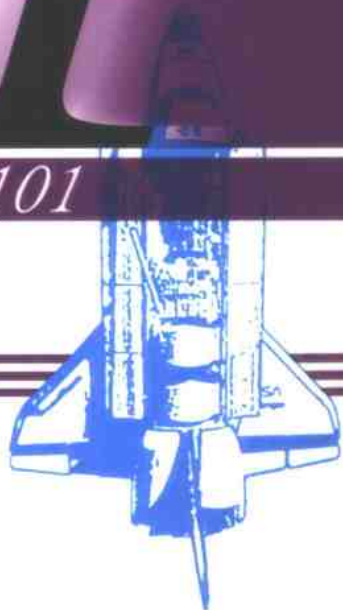
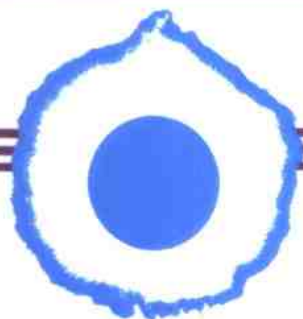
太空星际

问答

101

A detailed image of a spiral galaxy, showing a bright central core and swirling arms, is positioned within the zero of the large number 101.

TAIKONG XINGJI WENDA 101



少年儿童出版社

太空星际问答 101

靳 琼 编写

王 峥 等 绘画

潘 仔 装帧

责任编辑 陆 弘 美术编辑 于 昆

少年儿童出版社出版发行	开本 889×1194 1/24
上海延安西路 1538 号	印张 4.5
邮政编码 200052	2003 年 7 月第 1 版
全国新华书店经销	2003 年 7 月第 1 次印刷
江苏南洋印务集团公司印刷	印数 1-11,000

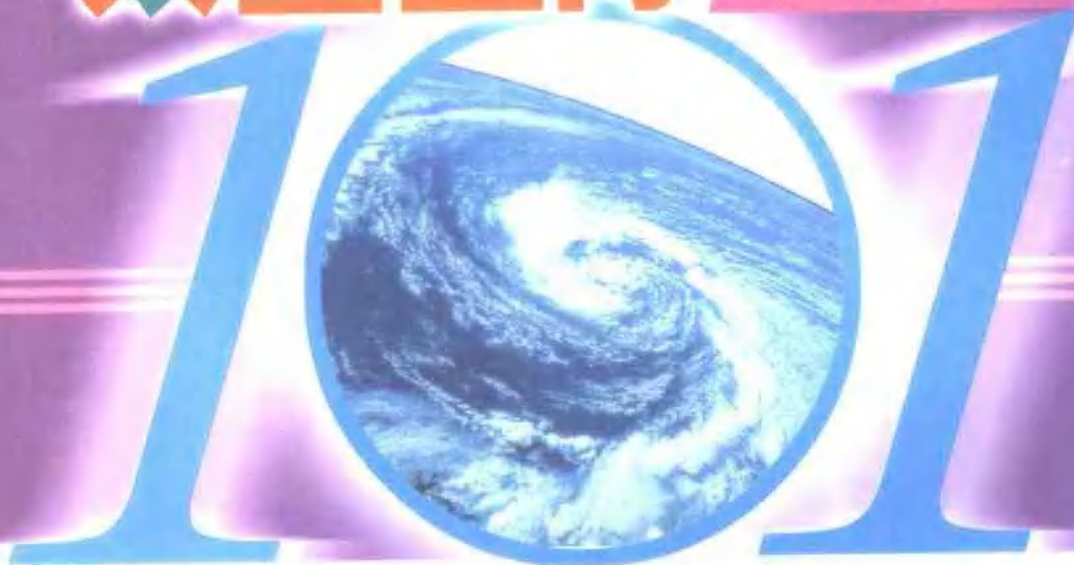
网址: www.jcph.com

电子邮件: Postmaster@jcph.com

ISBN7-5324-5626-9/N·664(儿) 定价: 12.90 元

TAIKONG XINGJI WENDA 101

太空星际 问答



■ 靳 琼 编写 ■ 王 崢 等 绘画

少年儿童出版社

太空星际问答 101

副 总 编 辑

主 编 王 经 国

编 委 蔡 颖

责任编辑 陈 昱 美术编辑 王 昆

中国地图出版社发行 | 开本 889 × 1194 1/24

上海延安中路 1538 号 | 印张 4.5

邮政编号 200052 | 2003 年 7 月第 1 版

中国地图出版社经销 | 2003 年 7 月第 1 次印刷

江苏镇江 宝来印刷厂印刷 | 印数 1 - 11,000

网址: www.jepb.com

电子邮箱: Postmaster@jepb.com

ISBN 7 - 5324 - 5626 - 9 N·664 定价: 12.90 元

目录

为什么天文台大多建在山上	8
为什么格林尼治天文台要搬家	9
为什么要在海底建造天文台	10
为什么天文学家要给星星拍照	11
什么是光年	12
蓝天的颜色是从哪儿来的	13
天上有多少颗星星	14
白天星星躲到哪儿去了	15
星星为什么一闪一闪的	16
什么是星座	17
怎样寻找北极星	18
为什么没有南极星	19
晚上太阳到哪里去了	20
谁第一个提出了日心说	21
为什么太阳一直在燃烧	22
太阳离我们有多远	23
太阳比地球大多少	24
为什么太阳上会“吹风”	25
太阳上有“电台”吗	26
太阳系里有什么	27
为什么金星上的温度特别高	28





天空中哪颗星星最亮	29
为什么火星上会出现“大尘暴”	30
火星上有运河吗	31
什么是火星冲日	32
木星上的“大红斑”是什么	33
土星的光环是什么	34
为什么说海王星是数学家发现的	35
“十字连星”会引起灾难吗	36
什么是小行星	37
小行星会撞上地球吗	38
什么是彗星	39
彗星的大尾巴会扫过地球吗	40
流星是星星掉下来了么	41
为什么会出现狮子座流星雨	42
为什么会发生日食	43
为什么会发生月食	44
为什么月亮不会掉下来	45
月亮上有嫦娥吗	46
月球是怎样形成的	47
月球上为什么坑坑洼洼	48
月亮为什么会发生圆缺变化	49

月球上的“一天”有多长	50
在月球上能当跳高冠军吗	51
月亮上有邮局吗	52
在月球上看地球是什么样子	53
月球会远离地球吗	54
星星都是白色的吗	55
星星都是圆球形的吗	56
恒星会变老吗	57
新星是新诞生的恒星吗	58
什么是白矮星	59
什么是黑洞	60
牛郎星和织女星真的能每年相会吗	61
银河里有什么	62
银河系里有多少个太阳	63
夏天夜空中的星星比冬天多吗	64
宇宙从哪里来	65
宇宙的年龄有多大	66
有没有别的宇宙	67
宇宙为什么是黑暗的	68
什么是宇宙岛	69
为什么发射火箭采用倒数计时	70





怎样才能飞出地球	71
宇宙飞船是怎样飞上天的	72
航天飞机能飞到月球上去吗	73
航天飞机上有没有黑匣子	74
航天飞机怎样飞回地球	75
人造卫星工作时需要电吗	76
什么是空间站	77
什么是国际空间站	78
太空植物长在太空吗	79
为什么要把望远镜送入太空	80
什么是太空垃圾	81
什么是空天飞机	82
什么是太空宾馆	83
什么样的人可以当宇航员	84
患近视的人可以当宇航员吗	85
第一个遨游太空的人是谁	86
第一位太空游客是谁	87
为什么宇航员要穿宇航服	88
为什么宇航员在太空中会长高	89
为什么宇航员在月球上跳跃行走	90
宇航员是怎样登上月球的	91

中国有宇航员吗	92
中国有宇宙飞船吗	93
我国有哪些主要运载火箭发射场	94
什么是“嫦娥”工程	95
我国为什么在冬天发射宇宙飞船	96
宇宙中别的星星上有人吗	97
太阳系别的大行星上有人吗	98
飞碟是外星人的宇宙飞船吗	99
科学家给外星人发过电报吗	100
什么是“地球名片”	101
什么是“地球之音”	102
什么是“小绿人”	103
怎样给外星人打电话	104
外星人是人类的敌人还是朋友	105
火星上有外星人建造的金字塔吗	106
月球上真的有飞机吗	107
宇宙中有多少外星人	108



为什么天文台大多建在山上

天文台是天文学家观测星星的地方，将天文台建在山上，是不是为了离星星近一点呢？其实，星星都离我们非常遥远，地球上的高山只有几千米高，这么一点儿距离，实在是微不足道。真正影响天文学家观测星空的是地球大气中的烟雾、尘埃、水蒸气，还有城市里的

灯光，等等。如果将天文台建到山上，就可以尽量避免这些影响，越是高的地方，空气越稀薄，烟雾、尘埃、水蒸气等污染也越少，所以，天文台大多选择山顶安家落户。



放大镜

天文台里有一种特殊的仪器，叫子午仪。用子午仪可以测定天空中星星的位置，来确定地球上的准确时间。

为什么格林尼治天文台要搬家

格林尼治天文台是世界上最著名的天文台之一，它位于英国伦敦市郊、泰晤士河畔。1675年，在格林



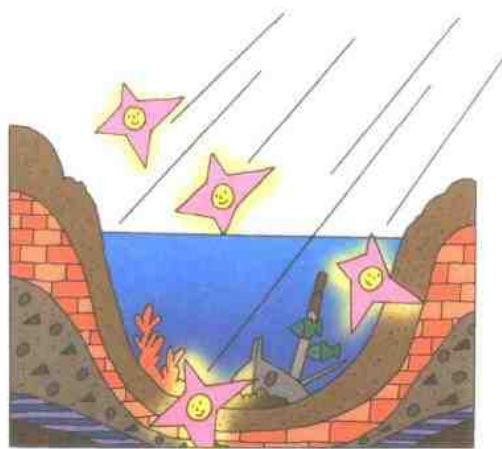
一点通

在漆黑的房间里，一支点燃的蜡烛显得很亮，如果打开房间里的灯，蜡烛就一点儿也不起眼。所以，在城市里，我们看到夜空中的星星越来越少。

尼治建造天文台的时候，这里人口稀少，非常幽静，夜晚几乎没有灯光。后来，随着伦敦的人口增多，格林尼治也变得越来越繁华，到了夜晚灯火通明，再加上环境污染日益加重，天文学家已经没有办法在那儿观测星空。这座世界著名的天文台被迫寻找新家，于1953年搬到了英国东南沿海的赫斯蒙特苏。

为什么要在海底建造天文台

天文台大多建造在山顶上，那儿空气稀薄，各种污染又少，天文学家可以看得更远、更清楚。那么，为什么还要在海底建造“天文台”呢？原来，宇宙中存在一种奇特的基本粒子，叫中微子。中微子可以很容易地穿过地球，天文学家为了捉住这些神秘的小东西，就专门在地下和海底建造“天文台”，利用地球表面的岩石和海水，挡住来自宇宙的其他粒子干扰。1987年超新星爆发时，科学家利用地下和海底的“天文台”一共捕捉到27个中微子。



超链接

在宇宙中，有许许多多的中微子，由于中微子不带电，质量几乎等于零，以光速运动，因此要捕捉到中微子非常困难。

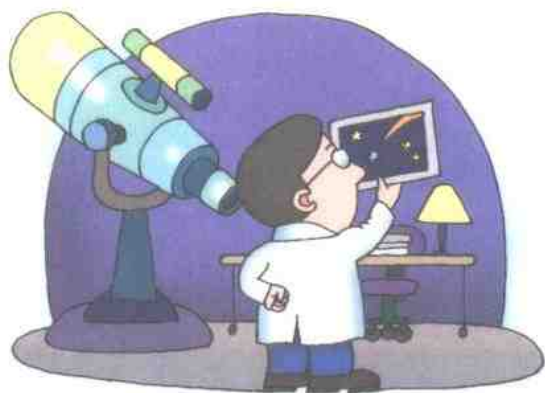
为什么天文学家要给星星拍照

天文学家在天文台里，除了用天文望远镜观测星空，还要用望远镜给星星拍照。天空中繁星点点，我们平时用肉眼能看见的星星，数都数不过来，而天文学家通过天文望远镜观测到的星星更是成千上万，使人眼花缭乱。天文学家就将这些星星的照片拍下来，然后再进行研究。还有一些天文现象非常少见，而且过一会儿就消失了，比如天空中一划而过的流星，彗星撞上了木星，超新星爆发等等，天文学家都要将它们拍下来。

点金石

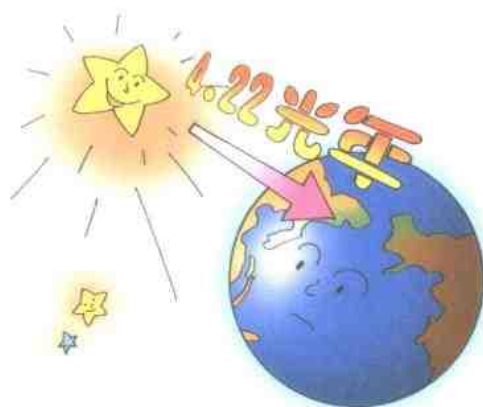


哈勃太空望远镜拍摄一张遥远星系的照片，往往需要一整天的时间，在拍摄过程中，还不能有一点疏忽，稍有偏离，星星的“倩影”就会走样。



什么是光年

光年是天文学家常常使用的一种距离单位，它表示光在真空中1年所走的距离。这段距离很长很长，光1秒钟大约走30万千米，1年就要走9460500000000千米，也就是说，1光年大约等于9460500000000千米。这么长的距离有什么用呢？天文学家用它来测量星星和星星之间的距离。比如，除了太阳，离我们最近的恒星是比邻星，它与我们的距离大约是40000000000000千米，这么大的数字读也不好读，写起来也麻烦。如果用光年来表示，就是4.22光年。



点金石

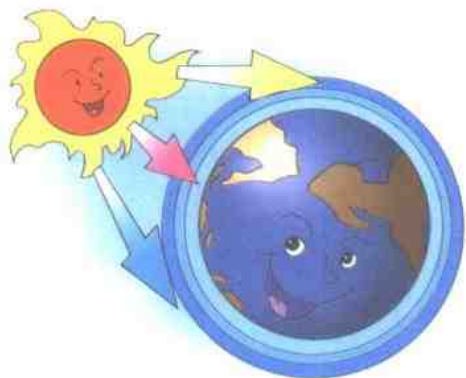
从比邻星发出的光，要在宇宙中行走4.22年才能到达地球。所以，我们现在看到的比邻星，还是它在4.22年前的样子。

蓝色的颜色是从哪儿来的

晴朗的天空，蔚蓝蔚蓝的，真好看啊。是不是天空中有一种蓝色的气体？

当然不是。我们知道，地球的周围包着一层空气，

空气是透明的，什么颜色也没有。但是在透明的空气中，悬浮着许多灰尘、冰晶、水滴等微小的粒子。当太阳光射过空气的时候，太阳光



中波长较长的红色光、橙色光等能绕过空气中的微小粒子，射向地面；而波长较短的蓝色光、紫色光等被空气中这些微小粒子向四面八方散射开来，使天空呈现蔚蓝色。

瞭望台



太阳光看上去是白色的，实际上是由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等七种颜色的光组成的，红色光波长最长，紫色光波长最短。

天上有多少颗星星



假如让你数数天上的星星，你肯定会觉得这么多的星星，数也数不清。天文学家先将肉眼能看见的星星划分成六个等级，最亮的是一等星，勉强能看见的是六等星。然后仔仔细细地数出：一等星有

20颗，二等星有46颗，三等星有134颗，四等星有458颗，五等星有1476颗，六等星有4840颗，一共是6974颗。其实，用肉眼能看见的星星，只是星星世界里的很小一部分。天文学家通过现代天文望远镜可以看见数十亿颗星星，而整个银河系大约有2000亿颗星星。

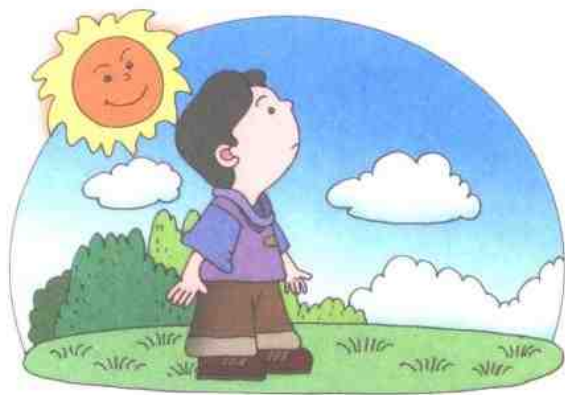


点金石

我们只能看见一半的星空，还有一半在地平线下面。因此，我们用肉眼能看见的星星，只有3000多颗。

白天星星躲到哪儿去了

星星只有等到晚上才出来，白天，它们都躲到哪儿去了呢？其实，天上的星星，绝大多数都是和太阳一样的恒星，时时刻刻都在天空中闪烁。将星星“藏”起来的是包围在地球四周的空气。白天，有一部分太阳光，被地球周围的大气散射开来，把整个天空照得十分明亮，这时，我们就看不到星星微弱的光。只有等到太阳落山以后，天空变得黑暗了，我们才能看见星星。如果通过天文望远镜，在白天你也能看到星星在天空中闪烁。



一点通



月亮上没有大气，天空总是黑洞洞的，你可以同时看到太阳和满天的星星。

