

自然·宇宙

探索天与地的神秘



推荐



Wuhan University Press
武汉大学出版社

自然·宇宙



探索天与地的神秘



Wuhan University Press
武汉大学出版社

气候

成因：热量的变化。

地理系统：气象系统。



自然小百科

气候的形成主要是由于热量的变化而引起的。气候以

冷、暖、干、湿这些特征来衡量，通常由某一时期的平均值

和离差值表征。

日食

成因：地球和太阳的运转。

地理系统：日相系统。



自然小百科

dì qiú wéi rào tài yáng yùn dòng yuè qiú wéi rào dì qiú yùn dòng dāng yuè qiú yùn xíng zhì tài yáng yǔ
地球围绕太阳运动，月球围绕地球运动，当月球运行至太阳与

dì qiú zhī jiān shí tài yáng de guāng xiàn bèi bù fēn huò quán bù dǎng zhù cóng ér xíng chéng rì shí rì
地球之间时，太阳的光线被部分或全部挡住，从而形成日食。日

shí fēn wéi rì piān shí rì quán shí rì huán shí sān zhǒng
食分为日偏食、日全食、日环食三种。

月食

成因：地月运转。

地理系统：月相系统。



自然小百科

dāng yuè qiú yùn xíng zhì dì qiú de yīn yǐng bù fēn shí zài yuè qiú hé dì qiú zhī jiān de dì
当月球运行至地球的阴影部分时，在月球和地球之间的地
qū huì yīn wèi tài yáng guāng bèi dì qiú suǒ zhē bì jiù kàn dào yuè qiú quē le yí kuài zhè jiù
区会因为太阳光被地球所遮闭，就看到月球缺了一块，这就
shì yuè shí yuè shí kě yǐ fēn wéi yuè piān shí yuè quán shí hé bàn yǐng yuè shí sān zhǒng
是月食。月食可以分为月偏食、月全食和半影月食三种。

极光

成因：太阳电粒子进入地球磁场。

地理系统：日相系统。



自然小百科

jí guāng shì yóu yú tài yáng dài diàn lì zǐ jīn rù dì qiú cí chǎng zài liǎng jí fù jìn dì qū de
极光是由于太阳带电粒子进入地球磁场，在两极附近地区的
gāo kōng yè jiān chū xiàn de měi lì guāng huī zài nán jí chēng wéi nán jí guāng zài běi jí chēng wéi běi
高空，夜间出现的美丽光辉。在南极称为南极光，在北极称为北
jí guāng jí guāng yì bān chéng dài zhuàng hú zhuàng mù zhuàng fàng shè zhuàng
极光。极光一般呈带状、弧状、幕状、放射状。

fēng
风

成因：冷热气压流动。

地理系统：大气运动。



自然小百科

gēn dì miàn dà zhì píng xíng de kōng qì liú dòng shì yóu yú lěng rè qì yā fēn bù bù jūn
跟地面大致平行的空气流动，是由于冷热气压分布不均
yún ér chǎn shēng de kōng qì liú dòng xiàn xiàng cháng jiàn de yǒu jí fēng dà fēng liè fēng kuáng
匀而产生的空气流动现象。常见的有疾风、大风、烈风、狂
fēng bào fēng hé jù fēng děng lóng juǎn fēng shì fēng sù dá dào jí zhì de yì zhǒng biǎo xiàn
风、暴风和飓风等。龙卷风是风速达到极致的一种表现。

yún
云

成因：水汽大气层凝结。

地理系统：天气系统。



自然小百科

yún shì zhǐ tíng liú zài dà qì céng shàng de shuǐ dī huò bīng jīng jiāo tǐ de jí hé tǐ tā shì dì
云是指停留在大气层上的水滴或冰晶胶体的集合体。它是地
qiú shuǐ xún huán de yí gè zǔ chéng bù fēn xíng chéng yú dāng cháo shī kōng qì shàng shēng bìng yù lěng shí de qū
球水循环的一个组成部分，形成于当潮湿空气上升并遇冷时的区
yù yún zhǔ yào yǒu sān zhǒng xíng tài jī yún céng yún hé juǎn yún
域。云主要有三种形态：积云、层云和卷云。

雷 电

成因：带电云层接近起电。

地理系统：天气系统。



自然小百科

雷电是伴有闪电和雷鸣的一种放电现象，一般发生在降雨前或降雨中。我们一般先看到闪电，后听到雷声，这是因为光速比声速快。

wù 雾

成因：水汽液化在空气中。

地理系统：天气系统。



自然小百科

kōng qì zhōng de shuǐ zhēng qì yóu yú jiē chù jiào lěng de dì biǎo ér yè huà chéng xiǎo shuǐ dī huò bīng jīng
空气中的水蒸气由于接触较冷的地表而液化成小水滴或冰晶

shí jiù jiào zuò "wù", yǔ yún de qū bié zhǐ shì wù jiào tiē jìn dì miàn. wù de zhǒng lèi yǒu
时，就叫做“雾”，与云的区别只是雾较贴近地面。雾的种类有

fú shè wù píng liú wù hùn hé wù zhēng fā wù yān wù děng
辐射雾、平流雾、混合雾、蒸发雾、烟雾等。

shuāng lù
霜 露

成因：水汽液化或冰冻在地面覆盖物。

地理系统：天气系统。



自然小百科

shuāng shì kōng qì zhōng de shuǐ qì zài dī wēn shí jù jí zài zhí wù biǎo miàn de jié dòng xiàn
霜是空气中的水汽在低温时聚集在植物表面的结冻现
xiàng。lù shì kōng qì zhōng shuǐ qì yǐ yè dī xíng shì yè huà zài dì miàn fù gài wù tǐ shàng de yè
象。露是空气中水汽以液滴形式液化在地面覆盖物体上的液
huà xiàn xiàng
化现象。

yǔ 雨

成因：大气水滴容量大。

地理系统：大气水循环。



自然小百科

lù dì hé hǎi yáng biǎo miàn de shuǐ zhēng fā chéng shuǐ zhēng qì shuǐ zhēng qì zài shàng shēng shí biàn chéng
陆地和海洋表面的水蒸发成水蒸气，水蒸气在上升时变成
xiǎo shuǐ dī xiǎo shuǐ dī zài yún lǐ hé bìng chéng dà shuǐ dī dāng kōng qì tuō bú zhù shí shuǐ dī jiù
小水滴，小水滴在云里合并成大水滴，当空气托不住时，水滴就
huì luò xià xíng chéng yǔ
会落下形成雨。

xuě 雪

成因：水汽低温下空中凝结。

地理系统：大气水循环。



自然小百科

xuě shì shuǐ huò bīng zài kōng zhōng níng jié zài luò xià de zì rán xiàn xiàng kōng zhōng piāo luò de
雪是水或冰在空中凝结再落下的自然现象。空中飘落的
xuě duō chéng liù jiǎo xíng xiàng jié bái měi lì de huā suǒ yǐ bèi chēng zuò xuě huā
雪，多呈六角形，像洁白美丽的花，所以被称作“雪花”。

xuě shì dà qì gù tài jiàng shuǐ zhōng de yì zhǒng zuì zhǔ yào de xíng shì
雪是大气固态降水中的一种最主要的形式。

宇宙

家族：宇宙

年龄：约138.2亿

直径：无限大

构成：银河系和河外星系



宇宙小百科

宇宙有多大？宇宙浩瀚无边，时间上无限长，空间上无限大，是由空间、时间、物质和能量所构成的统一体。我们现阶段

的宇宙，大概形成于150亿年前的一次宇宙大爆炸。

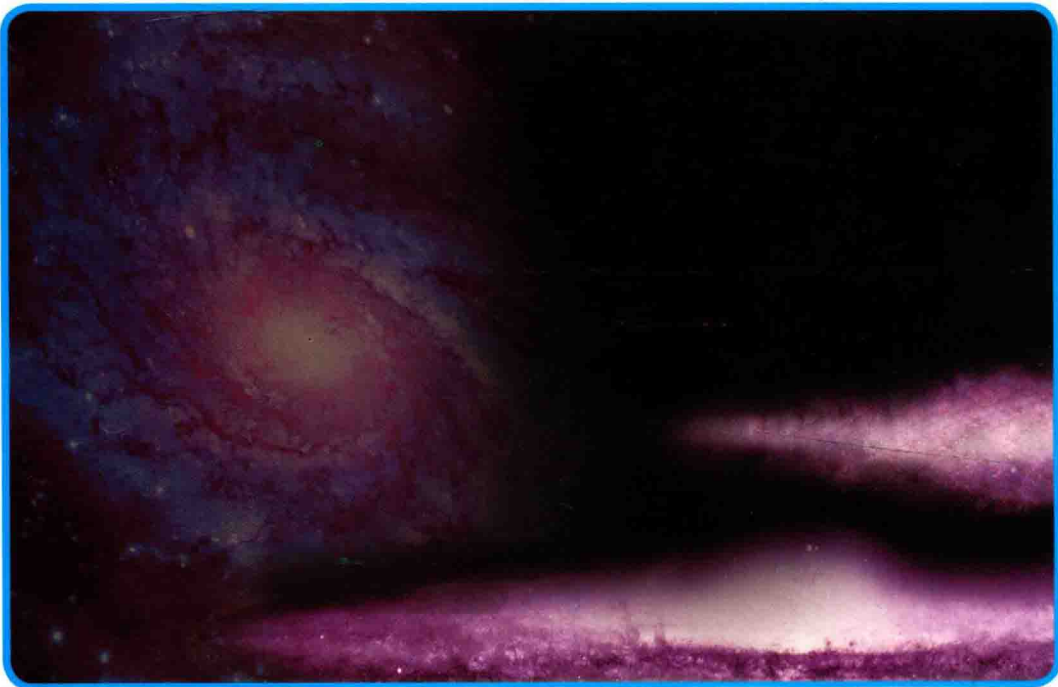
yín hé xì 银河系

家族：总星系

直径：10万光年

特征：扁球状圆盘

构成：恒星、星团、星云



宇宙小百科

yín hé xì shì yǒu liǎng qiān duō yì kē héng xīng shù qiān gè xīng tuán hé xīng yún zǔ chéng de
银河系是由两千多亿颗恒星、数千个星团和星云组成的
tiān tǐ tā de zhí jīng yuē yǒu wàn guāng nián xiǎng xiàng yí xiǎo yí shù guāng zǒu wàn nián
天体。它的直径约有10万光年，想象一下，一束光走10万年
shì duō me yáo yuǎn
是多么遥远。

xīng xì 星 系

家族：总星系

直径：不详

特征：扁球状圆盘

构成：恒星、星团、星云



宇宙小百科

zài hào hàn de yǔ zhòu zhōng yǒu hěn duō hé wǒ men de yín hé xì yí yàng de xīng dǎo wǒ men bǎ yín
在浩瀚的宇宙中有很多和我们的银河系一样的星岛。我们把银

hé xì yǐ wài de xīng xì jiào zuò hé wài xīng xì jiǎn chēng xīng xì mù qián suǒ zhī zuì yuǎn de xīng xì
河系以外的星系叫做“河外星系”，简称星系。目前所知最远的星系

lí wǒ men yǒu jiāng jìn yì bǎi wǔ shí yì guāng nián
离我们有将近一百五十亿光年。

tài yáng xì 太阳系

家族：银河系

直径：120亿千米

特征：以太阳为中心的天体系统

构成：恒星、行星、卫星等



宇宙小百科

tài yáng xì shì zài tài yáng de yǐn lì xià wéi rào tài yáng yùn zhuǎn de tiān tǐ suǒ gòu chéng de
太阳系是在太阳的引力下围绕太阳运转的天体所构成的
tiān tǐ xì tǒng tā bāo kuò tài yáng bā dà xíng xīng jí qí tā wèi xīng xiǎo xíng xīng huì
天体系统。它包括太阳、八大行星及其他卫星、小行星、彗
xīng děng xíng xīng jì wù zhì
星等行星际物质。