



小学生新课标领先阅读系列



小学生百科全书 A

小学语文新课程标准阅读书目 拓展视野提升写作和阅读能力

XIAOXUESHENG BAIKE QUANSHU A 主编 崔钟雷



延边教育出版社



图书在版编目(CIP)数据

小学生百科全书. A / 崔钟雷主编.—延吉: 延边
教育出版社, 2010.10
(小学生新课标领先阅读系列)
ISBN 978-7-5437-9017-9

I. ①小… II. ①崔… III. ①科学知识—少年读物
IV. ①Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 196880 号

书 名: 小学生百科全书 A

策 划: 钟 雷
主 编: 崔钟雷
副 主 编: 王丽萍 苏 林 代文秀
审 阅: 李成熙
责任编辑: 李学锋
装帧设计: 稻草人工作室 

出版发行: 延边教育出版社 (吉林省延吉市友谊路 363 号 邮编: 133000)

网 址: <http://www.ybep.com.cn> 电 话: 0433-2913940
<http://www.tywhcc.com> 0451-55174988

客服电话: 010-82608550 82608377

印 刷: 北京彩眸彩色印刷有限公司 印 张: 3.75
开 本: 880 毫米×1230 毫米 1/32 字 数: 70 千字
版 次: 2010 年 10 月第 1 版 书 号: ISBN 978-7-5437-9017-9
印 次: 2010 年 10 月第 1 次印刷 定 价: 10.00 元

如发现印装有质量问题, 请与印厂联系调换。

小学生新课标领先阅读系列



小学生新课标领先阅读系列

小学生 百科全书A

主编/崔钟雷



 延边教育出版社



前言

广袤的宇宙，变化的自然界，无时无刻不吸引着孩子们好奇的眼睛，在孩子们成长过程中，会有许许多多的疑问困扰着他们。面对这个未知的世界，孩子们伸出稚嫩的小手触摸着这个美丽的世界！一位学者曾经说过：“如果没有好奇心和纯粹的求知欲为动力，就不可能产生那些对人类和社会具有巨大价值的发明创造。”好奇心是人类认识世界的最初形式，因为好奇而勇于探索，因为勇于探索而使这个世界变得更加美丽。

为了满足孩子们的好奇心，我们精心编辑了《小学生百科全书A》《小学生百科全书B》这两本科普书。书中从动物到植物，从宇宙太空到自然地理，语言通俗易懂，同时配以清晰的图片，使视觉传达更直观、更生动，在文字上加以注音以真正实现无障碍阅读。

孩子们，准备好了吗？让我们从现在开始扬帆起航，在知识的海洋里，尽情地吸取成长所需要的养分吧！



目录

神奇宇宙

- 6 宇宙概述
- 8 璀璨星空
- 14 太阳系
- 18 太阳系的运行

地球家园

- 22 地球概述
- 29 地球的骨架——岩石
- 30 地球的年龄
- 38 地球上的能源
- 45 地球上的水





世界地理

56 地球上的方位与时间

68 地球上的大洲

80 陆地概貌

93 海洋

111 破坏性灾难



part 1

神奇宇宙

» 每当人们凝视着浩瀚的星空，心中总会涌起无穷的疑问。自古以来，人们对宇宙奥秘的每一次解读，都加快了人类文明发展的脚步。1000年前，人们只相信“地心说”；400年前，“日心说”被人们所认可；200年前，人们接受了银河系；近10年，人们对宇宙的认知范围达到了200亿光年……其实，宇宙离我们并不遥远，它一直等待着人们去探索。





宇宙概述



yǔ zhòu dà gài xíng chéng
宇宙大概形成

yú yì nián yǐ qián zài
于200亿年以前。在

yí cì wú bǐ zhuànguān de dà
一次无比壮观的大

bào zhà zhōng yǔ zhòu dàn shēng
爆炸中，宇宙诞生

le yǔ zhòu xíng chéng hòu jiù
了。宇宙形成后就

zài bù tíng de yùn dòng zhe kē xué jiā fā xiàn yǔ zhòu réng zài péng
在不停地运动着。科学家发现，宇宙仍在膨

zhàng zhe xīng tǐ zhī jiān de jù lí biàn de yuè lái yuè dà yǔ zhòu
胀着，星体之间的距离变得越来越大。宇宙

de wèi lái huì zěnyàng ne xǔ duō kē xué jiā zhèng wèi zhè yì yán jiū
的未来会怎样呢？许多科学家正为这一研究

kè tí ér xīn qín gōng zuò zhe yǔ zhòu yě xǔ yǒng yuǎn shì yí gè
课题而辛勤工作着。宇宙也许永远是一个

mí yí gè lìng rén wú xiàn shén wǎng de mí
谜，一个令人无限神往的谜。



宇宙是无限的

yǔ zhòukōngjiān shì fǒu yǒu jìn tóu ne rú guǒ yǒu nà me jìn
宇宙空间是否有尽头呢?如果有,那么尽
tóu shì shén me ne duì yú zhè ge wèn tí ài yīn sī tān de guǎng
头是什么呢?对于这个问题,爱因斯坦的“广
yì xiāng duì lùn chén shù le zhè yàng yí gè lǐ lùn zài yǔ zhòu
义相对论”陈述了这样一个理论:在宇宙
zhōng wú shù jù dà xīng xì de zhòng lì zuò yòng zhī xià zhěng gè
中无数巨大星系的重力作用之下,整个
yǔ zhòukōngjiān huì fā shēng wān qū zuì zhōng xíng chéng yí gè qiú
宇宙空间会发生弯曲,最终形成一个球
miàn guāng xiàn yán zhè ge qiú miàn kōng jiān yùn dòng de guǐ jì yě shì
面。光线沿这个球面空间运动的轨迹也是
wān qū de bìng qiě yǒng yuǎn yě bù néng dào dá yǔ zhòu de biān
弯曲的,并且永远也不能到达宇宙的边
jiè yóu cǐ kàn lái yǔ zhòukōngjiān shì wú xiàn de
界。由此看来,宇宙空间是无限的。





璀璨星空

zài hào hàn de yǔ zhòu zhōng zuì yǐn rén zhù mù de biàn shì shǔ
 在浩瀚的宇宙中，最引人注目的便是数
 bu jìn de xīng tǐ měi yí gè xīng tǐ dōu yǒu yí duàn gù shì hé yí
 不尽的星体。每一个星体都有一段故事和一
 xiē bù wéi rén zhī de mì mì xiàn dài kē xué jì shù de fā zhǎn jī
 些不为人知的秘密。现代科学技术的发展激
 lì zhe wǒ men xiàng wú qióng de wèi zhī lǐng yù yáng fān yuǎn háng ér
 励着我们向无穷的未知领域扬帆远航，而
 duì hào hàn yǔ zhòu de měi yí cì tàn suǒ yòu huì dài gěi wǒ men wú
 对浩瀚宇宙的每一次探索又会带给我们无
 qióng de ào mì suǒ yǐ tàn
 穷的奥秘。所以，探
 suǒ xīng kōng shì mù qián rén lèi
 索星空是目前人类
 zuì nán gōng kè de kè
 最难攻克的课
 tí zhī yī
 题之一。



星团

hěn duō héng xīng zài

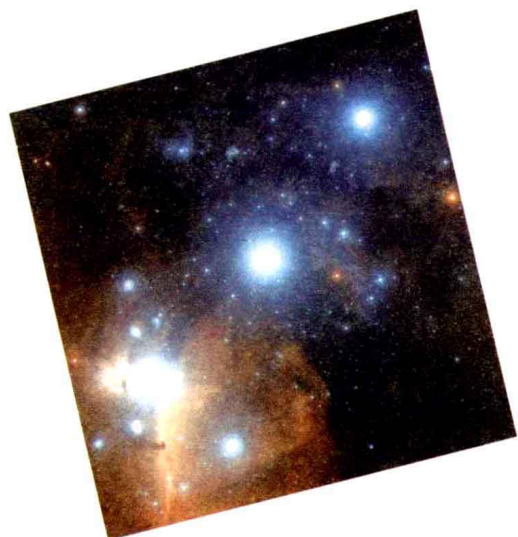
很多恒星在

qí màn cháng de yǎn huà
其漫长的演化

guò chéng zhōng hù xiāng
过程中，互相

xī yǐn kào jìn xíng chéng
吸引靠近，形成

le yí gè gè jí tuán tiān
了一个个集团。天



wén xué guī dìng shù liàng chāo guò 10 kē ér qiě xiāng hù zhī jiān yǒu
文学规定，数量超过10颗，而且相互之间有

lián xì de héng xīng zǔ chéng de jí tuán jiù jiào zuò xīng tuán xīng tuán
联系的恒星组成的集团就叫做星团。星团

nèi de héng xīng shù mù shǎo zé shí jǐ kē duō zé jǐ bǎi wàn kē
内的恒星数目少则十几颗，多则几百万颗。

qiú zhuàng xīng tuán shì yóu tā men de xíng zhuàng wéi qiú duì
球状星团是由它们的形状为球对

chèn huò jiē jìn qiú duì
称或接近球对

chèn ér dé míng de
称而得名的。

qiú zhuàng xīng tuán nèi
球状星团内

héng xīng de píng jūn mì
恒星的平均密

dù yào bǐ tài yáng fù
度要比太阳附





jìn héng xīng de mì dù dà 50 bèi zuǒ yòu ér qí zhōng xīn de héng
近恒星的密度大50倍左右，而其中心的恒
xīng mì dù bǐ tài yáng fù jìn de héng xīng yuē dà 1000 bèi qiú
星密度比太阳附近的恒星约大1000倍。球
zhuàng xīng tuán nèi de héng xīng shí fēn mì jí ér qiě lí wǒ men shí
状星团内的恒星十分密集，而且离我们十
fēn yáo yuǎn
分遥远。

星云

zài xīng tuán yǔ xīng tuán zhī jiān guǎng kuò de kōng jiān li hái
在星团与星团之间广阔的空间里，还



cún zài zhe xīng jì qì tǐ chén āi
存在着星际气体、尘埃
děng zhè xiē mì jí de xīng jì xì wù
等。这些密集的星际系物
zhì xíng chéng le gè zhǒng yún wù zhuàng
质形成了各种云雾状
de tiān tǐ xīng yún xīng yún zhī
的天体——星云。星云之
jiān bìng méi yǒu míng xiǎn de jiè xiàn hé
间并没有明显的界限和
xíng zhuàng suǒ yǐ yě bèi chēng wéi mí
形状，所以也被称为弥
màn xīng yún xīng yún de zhǔ yào chéng
漫星云。星云的主要成
fèn shì qīng qí cì shì dàn cǐ wài
分是氢，其次是氮，此外，
hái yǒu tàn yǎng fú děng fēi jīn shǔ
还有碳、氧、氟等非金属

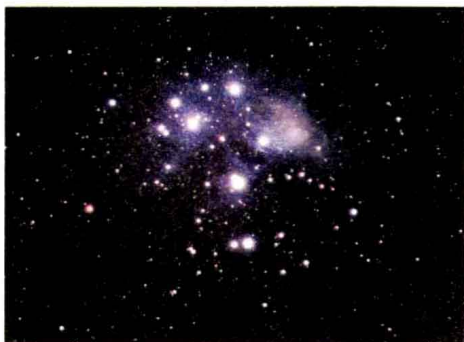
yuán sù hé měi jiǎ nà gài tiě děng jīn shǔ yuán sù qí gè
元素和镁、钾、钠、钙、铁等金属元素，其各
zhǒng yuán sù de hán liàng yǔ yǔ zhòu mì dù dà tǐ yí zhì
种元素的含量与宇宙密度大体一致。

星系

yǔ zhòu zài bú duàn de yùn dòng guò chéng zhōng jù lí jiào
宇宙在不断的运动过程中，距离较
jìn de héng xīng huì yīn wèi zì shēn de yǐn lì ér xiāng hù xī yǐn
近的恒星会因为自身的引力而相互吸引，
cóng ér xíng chéng yí gè jí tuán zhè ge jí tuán bèi chēng wéi xīng
从而形成一个集团，这个集团被称为星
xì xīng xì bāo kuò héng xīng xīng tuán xīng jì xì wù zhì hé xīng
系。星系包括恒星、星团、星际系物质和星
yún měi ge xīng xì dōu shì yí
云。每个星系都是一
gè jù dà de tiān tǐ xì tǒng
个巨大的天体系统，
bāo hán jǐ shí yì zhì jǐ qiān
包含几十亿至几千
yì kē héng xīng
亿颗恒星。



xīng xì yì bān shì yóu
星系一般是由
qì tǐ yún xiāng hù zhuàng jī
气体云相互撞击
ér xíng chéng de rú guǒ qì
而形成的。如果气
tǐ yún hù xiāng xuán rào nà
体云互相旋绕，那





me chǎn shēng de xīng xì jí wéi xuán wō xīng xì rú guǒ qì tǐ yún
么产生的星系即为旋涡星系；如果气体云
bù xuán zhuǎn zé suǒ yǒu qì tǐ dōu huì zhuǎn biàn chéng héng xīng
不旋转，则所有气体都会转变成恒星，
xíng chéng yí gè méi yǒu qì tǐ de héng xīng qiú jí wéi tuǒ yuán
形成一个没有气体的恒星球，即为椭圆
xīng xì
星系。

恒星

héng xīng shì yǔ zhòu de zhǔ tǐ tài yáo yuǎn suǒ yǐ wǒ men
恒星是宇宙的主体，太遥远，所以我们
kàn dào tā men fā chū de guāng cái nà yàng wēi ruò dà duō shù héng
看到它们发出的光才那样微弱。大多数恒
xīng zhǔ yào yóu qīng hé hǎi liǎng zhǒng qì tǐ gòu chéng jiān yǒu shǎo
星主要由氢和氦两种气体构成，兼有少
liàng de qí tā yuán sù héng xīng zhōng xīn de wēn dù fēi cháng gāo
量的其他元素。恒星中心的温度非常高，
mì dù yě hěn dà yīn wèi qì tǐ huì zài zhè lǐ yā suō jù jí zhè
密度也很大，因为气体会在这里压缩聚集。这

zhǒng gòu chéng shǐ héng xīng
种构成使恒星
nèi bù chǎn shēng hé jù biàn
内部产生核聚变
fǎn yìng qīng yuán zǐ zài zhè
反应。氢原子在这
lǐ jié hé chéng hǎi yuán zǐ
里结合成氦原子，
zhì liàng jiǎn qīng bìng shì fàng
质量减轻并释放

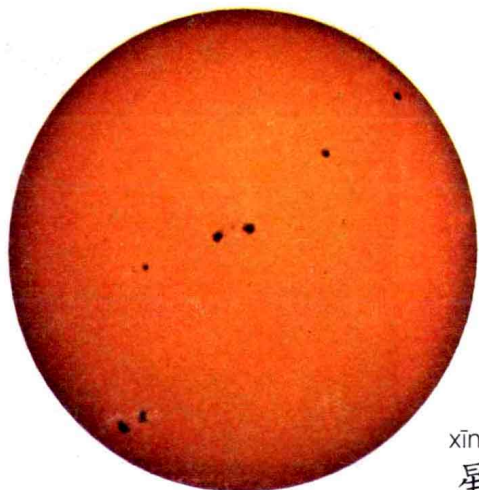


chū néng liàng néng liàng biàn yóu
出 能 量 。 能 量 便 由
héng xīng zhōng xīn chuán dì dào héng
恒 星 中 心 传 递 到 恒
xīng biǎo miàn yǐ guāng hé rè de
星 表 面 ， 以 光 和 热 的
xíng shì sàn fā chū qu héng xīng shǐ
形 式 散 发 出 去 。 恒 星 始
zhōng zài bǎo chí zhe gāo sù yùn
终 在 保 持 着 高 速 运
dòng zhǐ shì yóu yú jù lí wǒ men
动 ， 只 是 由 于 距 离 我 们
tài yáo yuǎn ròu yǎn chá jué bu
太 遥 远 ， 肉 眼 察 觉 不
dào héng xīng de yùn dòng fāng shì
到 。 恒 星 的 运 动 方 式
yǒu kōng jiān yùn dòng zì zhuàn yùn
有 空 间 运 动 、 自 转 运
dòng hé xiāng hù rào gōng gòng zhòng
动 和 相 互 绕 公 共 重
xīn xuán zhuǎn yùn dòng sān zhǒng
心 旋 转 运 动 三 种 。





太阳系



tài yáng xì shì yǐ tài
 太阳系是以太
 yáng wéi zhōng xīn yóu dà
 阳为中心，由大
 xíng xīng xiǎo xíng xīng wèi
 行星、小行星、卫
 xīng huì xīng liú xīng hé
 星、彗星、流星和
 xīng jì xì wù zhì gòu chéng de tiān
 星际系物质构成的天

tǐ xì tǒng tài yáng kào zì shēn qiáng dà de yǐn lì shǐ tài yáng
 体系统。太阳靠自身强大的引力，使太阳
 xì nèi de tiān tǐ wéi rào qí yùn xíng zài tài yáng xì zhōng mù qián
 系内的天体围绕其运行。在太阳系中，目前
 yǐ guān cè dào kē dà xíng xīng àn jù lí tài yáng de yuǎn jìn pái
 已观测到8颗大行星，按距离太阳的远近排
 xù fēn bié shì shuǐ xīng jīn xīng dì qiú huǒ xīng mù xīng tǔ
 序，分别是水星、金星、地球、火星、木星、土
 xīng tiān wáng xīng hé hǎi wáng xīng
 星、天王星和海王星。

太阳的结构

wèi le fāng biàn yán jiū tiān wén
为了方便研究，天文
xué jiā bǎ tài yáng de dà qì céng fēn
学家把太阳的大气层分
chéng le lǐ sān céng hé wài sān
成了“里三层”和“外三
céng lǐ sān céng zhǐ cóng tài
层”。“里三层”指从太
yáng de zhōng xīn xiàng wài yī cì shì
阳的中心向外，依次是
hé fǎn yīng qū tài yáng néng liàng chǎn
核反应区（太阳能量产
shēng de qū yù fú shè qū hé duì
生的区域）、辐射区和
liú qū tài yáng néng liàng de shū sòng
流区（太阳能量的输送
dài wài sān céng yī cì wéi guāng
带）；“外三层”依次为光
qiú céng sè qiú céng hé rì miǎn céng
球层、色球层和日冕层。

太阳耀斑

yào bān shì tài yáng biǎo miàn
耀斑是太阳表面
qiáng liè de huó dòng xiàn xiàng yī bān
强烈的活动现象，一般
chí xù shí jiān jiào duǎn kě shì fàng chū
持续时间较短，可释放出

