

儿童启蒙必读丛书



应知应会自然知识

300问

卡通版
注音



● 辽宁少年儿童出版社 ●

卡

通版

注音

儿童启蒙必读丛书

应知应会自然知识

300问



书主编 崔勇谋

许科甲

本册编写 杜宇

徐蕊

刘艳清

李吉华

音 江田

辽宁少年儿童出版社

沈阳



© 杜守文 2004

图书在版编目 (CIP) 数据

应知应会自然知识 300 问 / 杜宁等编写. — 沈阳: 辽宁
少年儿童出版社, 2004.1

(儿童启蒙必读丛书 / 崔勇谋, 许科甲主编)

ISBN 7-5315-3629-3

I. 应… II. 杜… III. 自然科学—儿童读
物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 096188 号

责任编辑: 许科甲 薄文才 封面设计: 张成哲
责任校对: 赵志克 王 薇 版式设计: 张亚新

辽宁少年儿童出版社出版、发行

地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮政编码: 110003

联系电话: 024-23284265 024-23284269

E-mail: secbs@mail.lnpgc.com.cn

长春大图视听文化艺术传播中心设计制作

辽宁美术印刷厂印刷

幅面尺寸: 184mm × 170mm

印张: 13

字数: 260 千字

2004 年 1 月第 1 版

2004 年 3 月第 2 次印刷

印数: 10 001 — 20 000

定价: 19.50 元



前言

每个做父母的都会感到，儿童对身边每一天发生的自然现象都会表现出强烈的好奇心，他们望着夏夜的银河，雨后的彩虹，空中的飞机，海上的轮船……会向大人提出一个又一个的为什么，孩子的美好求知兴趣就是从这里开始的。作为父母要及时满足孩子的好奇心理，珍惜他们的求知兴趣。这是培养孩子学科学、爱科学的最佳时机。

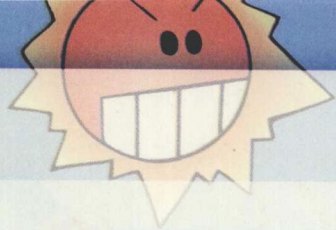
向少年儿童普及科学知识也是出版工作者的光荣使命，为此，我们编写了《应知应会自然知识 300 问》。它包括了数学、物理、化学、天文、气象、地理、地质、动物、植物、人体等基础科学以及航空航天、现代武器、海洋开发、环境保护、计算机和机器人等现代技术。从这些科技知识中选择最有代表性的，是多数孩子能够接触的，不仅适合孩子智力发育阶段的接受能力，而且还从多方面培育孩子的科学兴趣。

愿《应知应会自然知识 300 问》的出版，在使孩子长知识的同时，也使他们的童年生活更美好。

编者



目 录



地理

地球是怎样形成的·····	1
地球内部是什么样的·····	2
七大洲原是一个整块吗·····	3
地球上为什么有千姿百态的地貌·····	4
沙漠是怎样形成的·····	5
海洋是怎样形成的·····	6
黄土高原是怎么形成的·····	7
高山顶上的湖泊是怎么形成的·····	8
有的沙丘为什么会唱歌·····	9
海边的沙子是从哪里来的·····	10
在沙漠里怎样辨别方向·····	11
“地理大发现”是怎么回事·····	12
为什么最热的地方不在赤道·····	13
火山为什么会喷发·····	14
石灰岩溶洞中为什么会有奇特的景观·····	15

“阴”字·····	16
为什么说“一江春水向东流”·····	17
我国最冷和最热的地方在哪里·····	18
地质灾害有哪些种类·····	19
大海为什么是蓝色的·····	20
石油是石头变的吗·····	21
为什么戈壁滩上的石子多如星星·····	22
土壤为什么有各种颜色·····	23
海底地形是什么样的·····	24
为什么要考察南极洲·····	25
中东为什么被称为“世界油库”·····	26
为什么会发生地震·····	27
地震为什么多发在夜间·····	28
滑坡是怎么回事·····	29
为什么泉水是热的·····	30
沙漠中为啥会有绿洲·····	31
海洋里有哪些宝贝·····	32
天然气是怎样开采的·····	33

我国不少地名为什么都带“阳”或



天文

什么叫宇宙天体·····	34
什么是银河·····	35
是谁给星座起了那些古怪的名字·····	36
什么是北斗星,什么是北极星·····	37
黑洞是什么·····	38
彗星的样子为什么像扫帚·····	39
星星一样大吗·····	40
为什么会发生日食和月食·····	41
月亮为什么老是一面朝着地球·····	42
为什么月亮的形状总在变·····	43
月亮为什么能挂在天上·····	44
为什么我们感觉不到地球转动·····	45
太阳黑子是什么·····	46
一光年有多远·····	47
白天黑夜为什么交替出现·····	48
别的星球上有人吗·····	49
为什么天空是蔚蓝色的·····	50
谁是第一个用望远镜观测研究太 空的人·····	51
天文台为什么大多设在山上·····	52

每个月的天数为什么不一样·····	53
-------------------	----

气象

为什么会有春夏秋冬·····	54
为什么四季的时间不一样长·····	55
风是怎样刮起来的·····	56
雨是怎样下起来的·····	57
冬天为什么下雪·····	58
夏天为什么会下雹子·····	59
为什么秋冬的早晨常有雾·····	60
霜是从天上降下来的吗·····	61
海市蜃楼是仙境吗·····	62
雨后天空中为什么出现彩虹·····	63
为什么可以人工降雨·····	64
龙卷风是怎样形成的·····	65
台风是怎么回事·····	66
遇上雷雨时飞机为什么要高飞·····	67
雷雨天为什么不要在高树下躲雨·····	68
为什么雨点有大有小·····	69
为什么下雪时周围很安静·····	70
天气预报为什么有时候不准·····	71
节气是怎么回事·····	72

物理

天坛回音壁为什么能传播声音·····	73
天安门前为什么要修两间小房子·····	74
滑梯为什么越滑越快·····	75
气球为什么能飞上天·····	76
风筝为什么能飞上天·····	77
降落伞中间为什么有个洞·····	78
热气球为什么能飞上天·····	79
飞机为什么能在空中飞·····	80
为什么轮船不会沉下去·····	81
自行车骑起来为什么不倒·····	82
为什么在海里游泳感觉轻松·····	83
为什么有的人爱把重物顶在头上·····	84
不倒翁为什么不倒·····	85
汽车刹车时人为什么向前倾·····	86
汽车后面的窗子为什么不能开·····	87
温度计为什么能测温度·····	88
灯泡为什么会发光·····	89
电灯是谁发明的·····	90
电是从哪里来的·····	91
为什么电影院最佳位置不在正中·····	92

指南针永远指南吗·····	93
---------------	----

为什么有些交通标志牌在夜间闪

闪光·····	94
---------	----

为什么交通信号用红、黄、绿色·····	95
---------------------	----

电子表为什么能显示数字·····	96
------------------	----

立交桥为什么有接缝·····	97
----------------	----

为什么火车开过来时,不能靠得

太近·····	98
---------	----

轮船没有轮子为什么叫轮船·····	99
-------------------	----

水是无色的,为什么浪花却是白

色的·····	100
---------	-----

隧道为什么没有方形的·····	101
-----------------	-----

牛奶是怎样变成奶粉的·····	102
-----------------	-----

声呐为什么能测出水下物体的

方位·····	103
---------	-----

一把钥匙为什么只能开一把锁·····	104
--------------------	-----

为什么总是先看到闪电后听到

雷声·····	105
---------	-----

中国古代有“机器人”吗·····	106
------------------	-----

你知道硅谷吗·····	107
-------------	-----

为什么说基本粒子并不基本·····	108
-------------------	-----

化学

焰火为什么五颜六色·····	109
火药为什么会爆炸·····	110
一杯水里加一匙糖,为什么不见水增多·····	111
玻璃钢是怎样制成的·····	113
假酒为什么致人死亡·····	114
变色眼镜的奥秘何在·····	114
为什么砖有不同颜色·····	115
霓虹灯的光是从哪里来的·····	116
金鱼缸里的水草为什么会冒泡·····	117
泡沫灭火器为什么能灭火·····	118
钢是怎样炼成的·····	119
纸是谁发明的·····	120
铅笔心是用铅做的吗·····	121
为什么用不粘锅食物不会粘锅底·····	122
不锈钢为什么不易生锈·····	123

数学

原始人是怎么记数的·····	124
我国的八卦和二进制有联系吗·····	125

人们使用过哪些进制·····	126
谁最早证明了勾股定理·····	127
排队也有很深的数学问题吗·····	128
先抽签与后抽签,哪个更有利·····	129
速算有窍门吗·····	130
先增加 40%,再减少 40%,还是原数吗·····	131
圆周率是怎么算出来的·····	132
“0”是最晚出现的数字吗·····	133
10 年、20 年后的元旦是星期几·····	134
植树有数学问题吗·····	135
钱币为什么分纸币和硬币·····	136
钟表为什么有三根针·····	137

航天

航空、航天、航宇有什么区别·····	138
什么是宇宙速度·····	139
长城是从太空能看见的惟一人造工程吗·····	140
火箭是谁发明的·····	141
什么是人造卫星·····	142
什么是太空站·····	143

发射卫星为什么要用多级火箭····· 144

航天器为什么不会被烧毁····· 145

“神舟号”飞船发射时间为什么都

选在比较寒冷的季节····· 146

在太空为什么要穿航天服····· 147

宇航员在太空是怎样睡觉的····· 148

什么人才能当航天员····· 149

飞机上为什么要有黑匣子····· 150

武器

坦克为什么有各种各样····· 151

什么是生化武器····· 152

地雷为什么一踩上就爆炸····· 153

航空母舰为什么能装载那么多

飞机····· 154

潜水艇有什么用····· 155

轰炸机有什么特点····· 156

炮兵为什么在夜里能击中目标····· 157

巡航导弹有什么特点····· 158

防毒面具为什么能防毒····· 159

为什么预警机的侦察能力更强····· 160

为什么用夜视仪可以看见黑暗中的

景物····· 161

生物

蚂蚁为什么不会迷路····· 162

墨鱼、鳄鱼、鲸鱼为什么叫鱼却不

是鱼····· 163

昆虫有没有鼻子和耳朵····· 164

为什么昆虫的种类有那么多····· 165

为什么不能把蜘蛛当做昆虫····· 166

鳄鱼为什么会流眼泪····· 167

熊猫的爪子为什么是“六指儿”····· 168

蜜蜂为什么不会认错自己的家····· 169

屎壳郎为什么滚粪球····· 170

同一窝小猫为什么毛色不同····· 171

蛇为什么要蜕皮····· 172

什么动物最大····· 173

为什么说猩猩是最聪明的动物····· 174

长颈鹿为什么脖子长····· 175

骆驼背上为什么凸起个大包····· 176

大象的鼻子为什么那么长····· 177

夏天狗为什么常伸舌头····· 178

蝙蝠为什么不是鸟····· 179

大雁为什么排成队飞行·····	180	为什么有些植物有毒·····	202
老虎为什么不吃素·····	181	运动场上的草皮为什么不怕踩·····	203
变色龙为什么能变色·····	182	树梢上的叶子为什么最后落·····	204
蚊虫为什么要在傍晚成群飞舞·····	183	王莲的叶子为什么可以载人·····	205
为什么港湾里有很多海鸥·····	184	树木的寿命有多长·····	206
碰上癞蛤蟆会长癞吗·····	185	为什么有的树开花有的树不开花·····	207
蚕为什么吐丝·····	186	树木为什么有年轮·····	208
萤火虫为什么会发光·····	187	为什么树木秋天落叶·····	209
马为什么站着睡觉·····	188	为什么森林里的树长得直·····	210
恐龙为什么会灭绝·····	189	为什么秋天有些树叶变红了·····	211
中华鲟鱼为什么是我国国宝·····	190	为什么雨后竹笋长得快·····	212
为什么公鸡能报晓·····	191	为什么葵花向太阳·····	213
为什么孔雀会开屏·····	192	为什么可以利用植物找到矿·····	214
啄木鸟的头为什么不怕震·····	193	世界上哪一种树最大,哪一种树 最高·····	215
候鸟长途飞行为什么不会迷路·····	194	煤是怎样形成的·····	216
鸟为什么能在树枝上睡觉·····	195	菜地为什么要经常松土·····	217
猴子的屁股为什么是红的·····	196		
小袋鼠是怎样进入育儿袋的·····	197		
海豚为什么能表演节目·····	198		
什么叫克隆·····	199		
为什么生物的行为可以遗传·····	200		
基因是怎么回事·····	201		
		人体	
		为什么头发有不同的颜色·····	218
		为什么人的脸上会有各种表情·····	219
		为什么眼皮会跳·····	220

为什么有色盲·····	221	为什么人会触电·····	243
血型与遗传有关系吗·····	222	为什么冰淇淋越吃越渴·····	244
人为什么有高有矮·····	223	为什么人会生病·····	245
心脏为什么跳个不停·····	224	什么叫传染病·····	246
为什么人晒久了皮肤变黑·····	225	病毒是什么样的·····	247
为什么人会出汗·····	226	什么叫非典型肺炎·····	248
人体有多少块骨头·····	227	被疯狗咬后怎么办·····	249
为什么有人睡觉打呼噜·····	228	为什么发烧时要多喝水·····	250
为什么舌头能辨别味道·····	229	为什么饭后不能马上吃药·····	251
为什么不能憋尿·····	230	为什么晚上刷牙好·····	252
为什么头碰硬物会起包·····	231	为什么用流水洗手好·····	253
为什么人老了脸上会长皱纹·····	232	为什么吃饭时看电视不好·····	254
为什么人要经常吃蔬菜·····	233	为什么儿童戴塑料太阳镜不好·····	255
为什么被蚊子叮了发痒·····	234	运动场为什么都是南北向的·····	256
为什么不要随便挖鼻孔·····	235	登山运动员为什么要戴墨镜·····	257
为什么有的人会晕车·····	236	什么是兴奋剂·····	258
为什么儿童睡觉爱出汗·····	237	巧克力为什么不能多吃·····	259
为什么牙齿长得不齐·····	238	什么样的早餐好·····	260
为什么有的小孩吃土·····	239	为什么吃苹果要慢·····	261
为什么耳鸣·····	240	为什么说“若要身体安,三分饥	
为什么听轻音乐会感到轻松愉快·····	241	和寒”·····	262
为什么会“望梅止渴”·····	242	水中救人怎么办·····	263

游泳时小腿抽筋怎么办·····	264
什么是智力·····	265
记忆有什么窍门吗·····	266
直觉是什么·····	267

家电

电冰箱为什么有时嗡嗡响·····	268
用微波炉为什么能烹饪食物·····	269
吸尘器为什么能吸起灰尘·····	270
自动洗衣机是怎样工作的·····	271
厨房为什么要安吸油烟机·····	272
摄像机为什么能摄像·····	273
电脑的大名为什么叫电子计算机·····	274
电脑病毒是怎么回事·····	275
电脑为什么有软盘、硬盘·····	276
电话为什么能通话·····	277
可视电话是怎么回事·····	278
加密卫星电视是怎么回事·····	279

环保

环境污染对人体有什么危害·····	280
什么叫生态平衡·····	281

什么是自然保护区·····	282
臭氧是臭的吗·····	283
臭氧层有什么作用·····	284
为什么城市夜空看不见多少星星·····	285
什么是温室效应·····	286
沙尘对人体健康有什么影响·····	287
噪声对人体有什么危害·····	288
唐僧取经走过大沙漠吗·····	289
为什么不能乱丢废旧电池·····	290
城市里为什么少不了花草树木·····	291
刚刚装修的房屋为什么不宜马上 进住·····	292
为什么要常开窗户·····	293
为什么吸烟害处大·····	294
为什么不要随地吐痰·····	295
为什么要节约用水·····	296
生日蛋糕上插蜡烛为什么不好·····	297
发现煤气管道漏气怎么办·····	298
为什么要修建地铁·····	299
我国为什么在长江三峡修建大坝·····	300



地球是怎样形成的

DI QIU SHI ZEN YANG XING CHENG DE

dì qiú lì jīng jǐ shí yì nián zhōu ér fù shǐ de yùn dòng , cái xíng chéng jīn tiān de miàn mào 。
地球历经几十亿年周而复始的运动，才形成今天的面貌。

dà yuē zài 46 yì nián yǐ qián , tài yáng xì hái méi yǒu xíng chéng , zhè shí de tài yáng zhǐ shì yì
大约在46亿年以前，太阳系还没有形成，这时的太阳只是一

tuán chōng mǎn qì tǐ hé chén āi de xīng
团充满气体和尘埃的星

yún quān hòu jīng bù duàn yùn dòng zhuǎn
云圈，后经不断运动转

huà , tā de zhōng xīn xiān xíng chéng le
化，它的中心先形成了

yí gè jù dà de guāng tǐ , zhè jiù
一个巨大的光体，这就

shì zuì chū de tài yáng 。 jiē zhe yòu
是最初的太阳。接着又

zài tài yáng zhōu wéi fēn lí chū rào qí
在太阳周围分离出绕其

chì dào xuán zhuǎn de xīng yún pán 。 pán
赤道旋转的星云盘。盘

zhōng de wù zhì bù duàn pèng zhuàng , jù
中的物质不断碰撞，聚

hé , jiù xíng chéng le dì qiú hé qí
合，就形成了地球和其

tā xíng xīng 。
他行星。

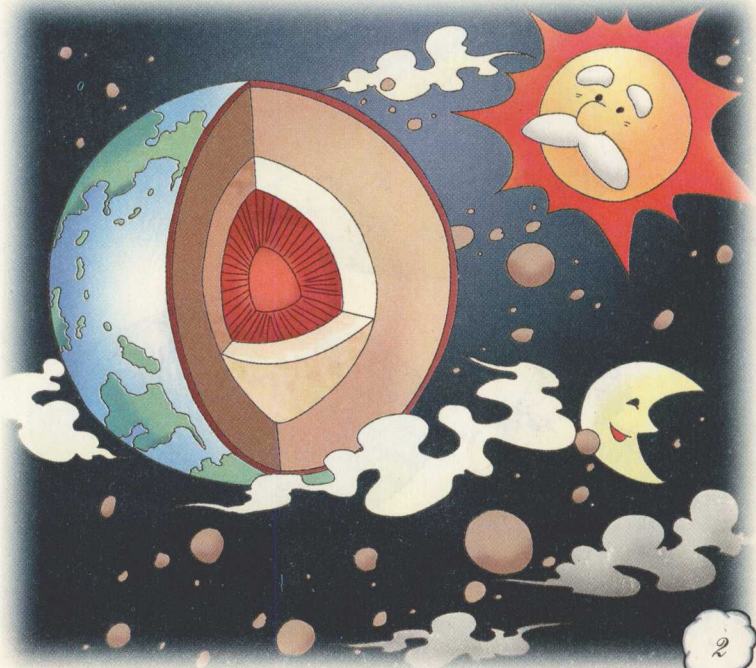




地球内部是什么样的

DI QIU NEI BU SHI SHEN ME YANG DE

dì qiú shì yóu dì qiào dì màn dì hé dì hé yòu fēn wài hé yǔ nèi hé jǐ bù fēn gòu
地球是由地壳、地幔、地核（地核又分外核与内核）几部分构
chéng de dà lù dì miàn yǐ xià píng jūn qiān mǐ zhì qiān mǐ chù shì dì yī gè jiè miàn jiào mò
成的。大陆地面以下平均33千米至35千米处是第一个界面，叫莫
huò miàn mò huò miàn yǐ shàng shì dì
霍面。莫霍面以上是地
qiào mò huò miàn yǐ xià zhì
壳。莫霍面以下至2900
qiān mǐ shì dì màn cóng dì màn zhì
千米是地幔。从地幔至
4900 qiān mǐ chù de lì màn jiè miàn
4900千米处的利曼界面
shì dì hé de wài hé wài hé kě
是地核的外核，外核可
néng shì yè tǐ de cóng lì màn jiè
能是液体的。从利曼界
miàn dào dì xīn shì nèi hé nèi hé
面到地心是内核，内核
hěn kě néng shì yī zhǒng chāo jǐn mì zhuàng
很可能是一种超紧密状
tài de gù tǐ wù zhì
态的固体物质。

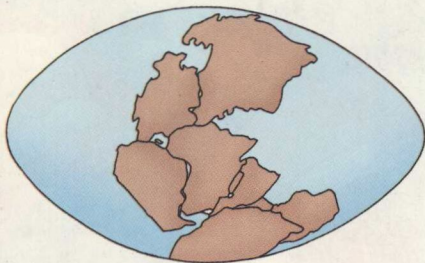




七大洲原是一个整块吗

QI DA ZHOU YUAN SHI YI GE ZHENG KUAI MA

yǒu de kē xué jiā fā xiàn dì qiú shàng de qī dà zhōu jiù xiàng qī qiǎo bǎn yí yàng kě yǐ pīn
有的科学家发现，地球上的七大洲就像七巧板一样，可以拼
hé zài yì qǐ qí zhōng nán běi měi zhōu zǔ chéng yí duì ōu fēi zhōu zǔ chéng yí duì yà zhōu
合在一起，其中，南、北美洲组成一对。欧、非洲组成一对，亚洲



hé dà yáng zhōu zǔ chéng yí duì rú guǒ
和大洋洲组成一对，如果
bǎ zhè sān duì dà lù pái liè zài yì
把这三对大陆排列在一

qǐ zài bǎ nán jí zhōu tián bǔ shàng
起，再把南极洲填补上

qù zhèng hǎo gòu chéng yí gè dà bǎn
去，正好构成一个大板

kuài xǔ duō kē xué jiā yóu cǐ tuī
块。许多科学家由此推

duàn zài hěn zǎo yǐ qián qī dà zhōu
断，在很早以前，七大洲

hěn kě néng lián zài yì qǐ hòu lái yīn
很可能连在一起，后来因

dì qiào yùn dòng cái fēn kāi dàn yǒu
地壳运动才分开。但有

xiē kē xué jiā yě tí chū le bù tóng
些科学家也提出了不同

guān diǎn jiāng lái rén men yí dìng huì
观点。将来人们一定会

tàn suǒ chū tā de zhēn xiàng
探索出它的真相。





地球上为什么有千姿百态的地貌

DI QIU SHANG WEI SHEN ME YOU QIAN ZI BAI TAI DE DI MAO

dì qiú shàng yǒu gāo shān dà hǎi yòu yǒu gāo yuán pén dì zhè qiān zī bǎi tài de dì mào

地球上 有 高山、大海，又有 高原、盆地 这 千姿百态 的 地貌

shì zēn yàng xíng chéng de ne

是 怎 样 形 成 的 呢 ？

yóu yú dì qiú nèi bù lì

由 于 地 球 内 部 力

liang de zuò yòng rú huǒ shān pēn

量 的 作 用 ， 如 火 山 喷

fā dì zhèn huó dòng děng shǐ

发、地 震 活 动 等 ， 使

dì biǎo biàn de qǐ fú bù píng

地 表 变 得 起 伏 不 平 ；

ér dì qiú wài bù lì liang de zuò

而 地 球 外 部 力 量 的 作

yòng rú wēn dù gāo dī fēng

用 ， 如 温 度 高 低 、 风

chuī yǔ lín děng shǐ dì biǎo qū

吹 雨 淋 等 ， 使 地 表 趋

yú píng tǎn shí jiān jiǔ le

于 平 坦 。 时 间 久 了 ，

biàn xíng chéng xiàn zài de dì qiú wài

便 形 成 现 在 的 地 球 外

mào xíng tài

貌 形 态 。

