



· 知识树 · 彩图版 ·



这是一套集知识性与趣味性为一体的小学生必备丛书，涵盖了小学语文、数学、自然、科学等各个学科，内容丰富有趣，能更好地帮助孩子们高效学习，快乐成长！

培养小学生科学家素质的科学探索书

小学生最好奇的 300个奥秘奇闻

XIAOXUESHENG ZUIHAQIDE
300GE AOMIQIWEN

程 帆 / 主编



YZLI0890120773



吉林出版集团
有限责任公司

主 编：程 帆
副主编：段其民 孙明珍
编 者：孙明珍

· 知识树 · 彩图版 ·

小学生最好奇的300个 奥秘奇闻

XIAOXUESHENG ZUIHAOQI DE 300 GE
AOMI QIWEN



YZLI0890120773



吉林出版集团
有限责任公司

图书在版编目(CIP)数据

小学生最好奇的300个奥秘奇闻 / 程帆主编. — 长春:

吉林出版集团有限责任公司, 2009.10

(知识树 : 彩图版)

ISBN 978-7-5463-0905-7

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

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第176532号

知识树·彩图版—小学生最好奇的300个奥秘奇闻

主 编 程 帆

副 主 编 段其民 孙明珍

编 者 孙明珍

出 版 人 吴 红

责任编辑 李 丹

法律顾问 赵亚臣

封面设计 盛琳兰国际广告

出 版 吉林出版集团有限责任公司

地 址 吉林省长春市人民大街4646号

电 话 0431-86037610

传 真 0431-85678550

邮政编码 130021

印 刷 北京华新科达印刷有限责任公司

经 销 全国新华书店

开 本 920×1300mm 1/32

印 张 10

版 次 2009年10月第1版 第1次印刷

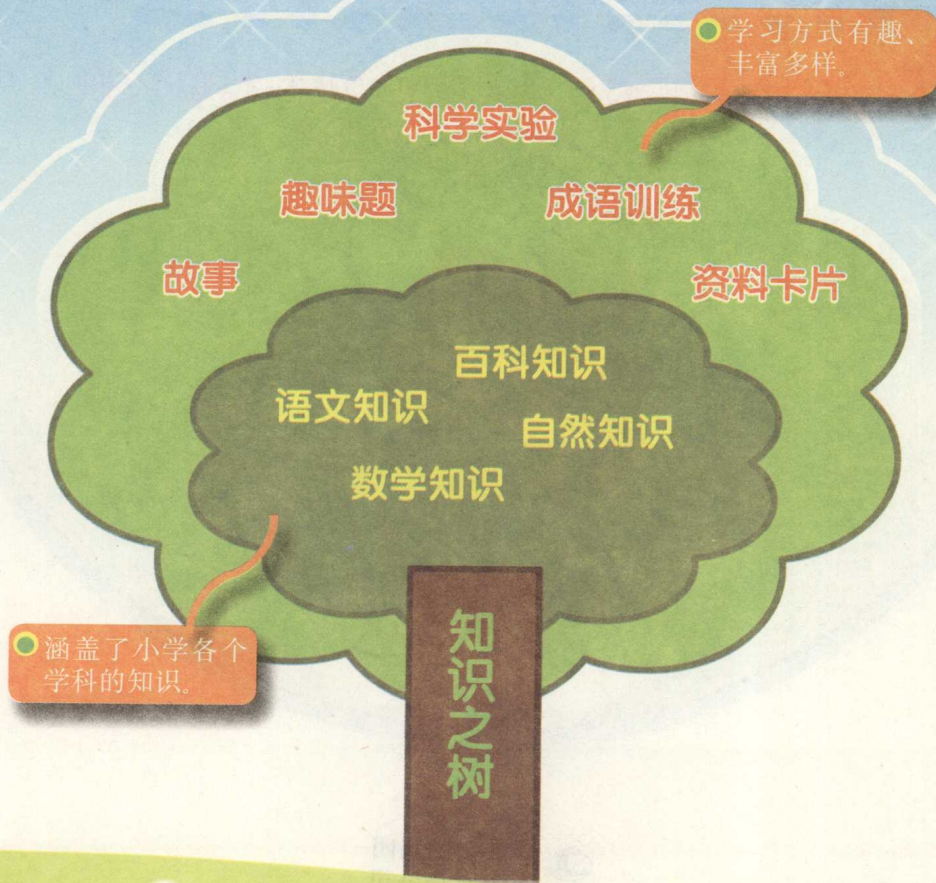
书 号 ISBN 978-7-5463-0905-7

定 价 15.80元

知识树，让你增长



这是一套具有趣味性、综合性的小学生必备知识丛书。这套丛书在内容上涵盖了小学语文、数学、自然、科学等学科的基础知识和必要的学习方法。丛书在形式上栏目新颖、插图丰富、版式美观，能够更好地帮助孩子们高效学习、快乐成长。



智慧，快乐成长。

全面的学科知识

丛书将各个学科的知识讲解得生动有趣，能够让孩子们在轻松的氛围里快速、高效地掌握知识。

有趣的学习方法

丛书能够让孩子们在游戏、实验、故事中学习知识，增加他们对知识的兴趣，让他们主动地爱上学习。

科学的思维模式

丛书在实验、游戏等环节增加了必要的知识点拨，帮助孩子们形成正确的思维模式，培养他们解决问题的能力。

漂亮的表现形式

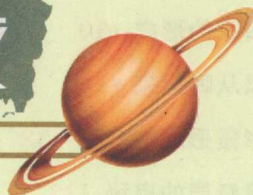
丛书的栏目设置精彩，版式活泼大方，另外还有很多有趣、精彩的插图，带领孩子们走进美丽的图文世界。





目录

M U L U



小 学 生 最 好 奇 的 3 0 0 个 奥 秘 奇 闻

宇宙奥秘

YUZHOU AOMI

宇宙起源之谜 /2

宇宙到底什么样 /3

银河系的秘密 /4

恒星的奥秘 /5

神秘的黑洞 /6

太阳系的形成 /7

彗星的奥秘 /8

太阳的光热从哪里来 /9

太阳黑子的奥秘 /11

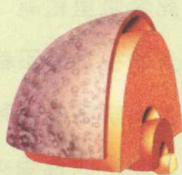
可怕的太阳风 /11

木星的奥秘 /12

土星的奥秘 /13

土星光环之谜 /14

金星为什么自转得这样慢 /15



躺着自转的天王星 /16

月球背面的奥秘 /17

月球上为什么没有空气 /18

流星雨从何而来 /19

奇特的陨石 /20

黄道星座是哪些 /21

星座名称的由来 /22



地球奥秘

DIQIU AOMI

地球内部的奥秘 /24

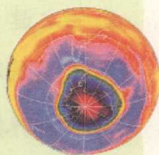
山脉是怎样形成的 /25

极地寒冷的秘密 /26

大陆会移动吗 /27

石头破碎的奥秘 /27

天空为什么是蓝色的 /28





极光形成的奥秘 /29

千变万化的云 /30

黑夜的形成 /30

风从哪里来 /31

彩霞形成的奥秘 /32

臭氧层的奥秘 /33

充满“不解之谜”的黄山 /35

佛光的形成 /36

海市蜃楼的奥秘 /37

地球的公转 /38

五彩城的奥秘 /39

巨石山变幻色彩的奥秘 /40

令人百思不得其解的死谷 /41

赤道上有雪山的秘密 /42

“火焰山”不是神话 /43

地球上最大的“伤痕” /44

东非大裂谷 /44

河流弯弯曲曲的奥秘 /45

泉水的奥秘 /46

间歇泉之谜 /47

潮汐形成的奥秘 /48

红海之谜 /49

海水是从哪里来的 /50

海底世界的奥秘 /51

北极圈内的不冻港 /52



奇怪的球形闪电 /53

电闪雷鸣谁先谁后 /54

岩石的奥秘 /55

化石的由来 /56

沙漠的成因 /57

可怕的地震 /58

火山是怎样形成的 /59

活火山会经常喷发的奥秘 /60

石油形成的原因 /61

天然气的形成 /62

煤是什么变成的 /63

南极多风的奥秘 /64

超级天然回音壁 /65

神奇的瀑布 /66



人体奥秘

RENTI AOMI

人为什么会衰老 /68

人的嗅觉本领 /69

死者眼里留有“照片”吗 /69

人的视觉并不都可靠 /71

舌头辨味的奥秘在哪里 /72

人吃进的食物去哪了 /73

胃的奇特能力 /74





动物奥秘

DONGWU AOMI

永不疲倦的心脏 /75

心脏与癌难结缘 /76

大脑移植的前景 /77

秃头的人是否聪明 /78

睡眠的作用是什么 /79

做梦有害吗 /80

双胞胎为何有心灵感应 /82

人的血为什么是红色的 /83

血型的秘密 /84

为什么剪指甲时不会感到疼 /85

子女为什么像父母 /86

人体自燃之谜 /86

人体发光之谜 /88

俾格米人变矮之谜 /89

男子身高之谜 /90

长个子也有秘密吗 /91

人体经络之谜 /93

人体发胖之谜 /94

人类为什么没有像动物

一样的皮毛 /95

人们常用右手之谜 /97

谁造出了试管婴儿 /98

人体生物钟有哪些谜 /100

为什么有些人不怕高温 /101

有的人为什么常年不睡觉 /101



恐龙灭绝之谜 /104

大王乌贼究竟有多大 /105

小比目鱼制服大鲨鱼的奥秘 /106

螃蟹横行的奥秘 /107

绚丽多彩的蝴蝶翅膀 /108

苍蝇不会感染疾病的奥秘 /109

动物中的“数学家” /110

始祖鸟的奥秘 /111

啄木鸟的奥秘 /111

鱼儿为什么要发声 /112

海鱼肉为何不咸 /113

海豚会救人吗 /114

鲸鱼和海豚集体自杀之谜 /115

蓝鲸的启示 /115

世上有长角的鲸吗 /116

楔齿蜥何以有三只眼 /116

蝙蝠为何倒挂休息 /117

神农飞鼠和金钗石斛 /118

沙漠角蜥喷血之谜 /119





蚂蚁为何喜欢蚜虫 /120

旅鼠集体自杀 /121

冬虫夏草是虫还是草 /121

动物雌雄同体的奥秘 /122

北极熊耐寒之谜 /123

牛胃的奥秘 /124

非洲狮 /124

山羊和绵羊 /125



植物奥秘

ZHIWU AOMI

植物的性别 /128

植物也会胎生吗 /129

植物生“肿瘤” /130

植物的防御武器 /131

植物的运动 /132

苔藓为什么能监测环境污染 /133

卷柏死而复生的奥秘 /133

猪笼草捕虫之谜 /134

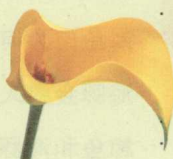
蕨类植物为何不易生虫 /135

铁树开花的奥秘 /136

长生草为何会翻身 /137

沙漠植物耐旱的奥秘 /138

舞草跳舞之谜 /139



奇花异草能帮人探矿的奥秘 /140

痒痒树之谜 /141

含羞草为何会“害羞” /142

马兜铃花怎样设置“陷阱” /142

跳豆跳动的秘密在哪里 /143

种子的力量有多大 /144

果实的奥秘 /145

王莲的启示 /147

大榄树复活之谜 /148

树木年轮的奥秘 /149

花的颜色 /149

红叶如何形成 /151



社会奥秘

SHEHUI AOMI

黄色与皇帝 /154

龙袍的奥秘 /154

古代帝王为何到泰山封禅 /155

藏袍为何只穿一只袖子 /156

风马旗的作用是什么 /157

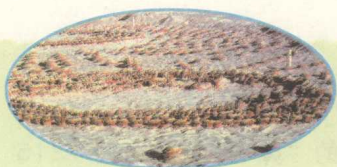
蒙古民族为何祭敖包 /158

舍利子生成之谜 /160

济公为何受人崇拜 /161

楼兰古城消失之谜 /162





北京猿人化石为何不翼而飞 /163

通天塔之谜 /164

巨石阵之谜 /166

古埃及木乃伊之谜 /167

图坦卡蒙法老留下的谜团 /167

拜年习俗的由来 /169

吃年糕风俗的由来 /169

美国国旗上 50 颗星的来历 /170

日本人为什么挂鲤鱼旗 /172

奥运会旗帜上五环的含义 /173

“耍狮子”的由来 /173

圣诞老人的来历 /175

赛龙舟和吃粽子 /176

日本的茶道 /177

美国的牛仔 /177

印度妇女的纱丽 /178

西班牙人喜欢斗牛的奥秘 /179

科技奥秘

KEJI AOMI

飞机能升空的奥秘 /182

风筝能上天的奥秘 /183



飞机怎样在空中加油 /183

飞机着陆时为什么会拖着伞 /184

飞机为什么要迎风起飞 /185

冰能燃烧的奥秘 /185

隧道里的灯光为什么是橙黄色的 /186

为什么火苗大多是红色的 /187

火焰向上燃烧之谜 /187

水为什么能灭火 /188

火旺时，炉子为何会“呼呼”

作响 /188

电冰箱制冷的奥秘 /189

不锈钢不易生锈的奥秘 /189

中医拔火罐能治病的奥秘 /190

保温瓶能保温的奥秘 /191

橡皮筋能被拉伸的奥秘 /192

水银呈液体状的奥秘 /192

汽车轮胎为什么会有花纹 /193

轮船逆水靠岸的秘密 /193

灯泡和日光灯发光之谜 /194

影子是从哪里来的 /194

复印机为何会复印文件 /195

自动门能自动开关的奥秘 /195

数码照相机为什么不使用胶卷 /196

指南针能指南北的奥秘 /197

弹簧伸缩之谜 /197





什么是集成电路 /198

肥皂水为什么能吹出泡泡 /198

肥皂能去污的奥秘 /199

毛巾变硬的奥秘 /199

神奇的干冰 /200

指纹的奥秘 /200

铅笔是怎样写字的 /201

橡皮为什么能把铅笔字擦掉 /201

糖是从哪里来的 /202

面包的皮是从哪里来的 /203

“甘露”到底为何物 /203

哈哈镜的奥秘 /204

光的奇异本性 /205

太阳光是白色的吗 /206

无影灯是怎样制成的 /206

多普勒效应中的奥秘 /207

电话传递声音的奥秘 /208

为什么月球上没有声音 /208

天坛回音壁的声学奇迹 /209

高压锅的秘密 /210

斜拉桥何以受人青睐 /211

没有轮子的磁悬浮列车 /212

动车组的奥秘 /213



高速公路为什么不是笔直的 /214

轮船的“鼻子”有什么用 /215

能给船装上“翅膀”吗 /216

军事奥秘

JUNSHI AOMI

防弹衣能防弹的奥秘何在 /218

宇航服为什么做得那么复杂 /218

什么导致了“挑战者号”失事 /220

热像仪的奥秘 /221

激光测距仪的奥秘 /222

潜艇悬浮前进之谜 /223

现代航空母舰的抗沉性 /224

迷彩服的由来 /225

自动手枪的奥秘 /226

高射机枪 /228

威力强大的自行高射炮 /228

坦克的发展历程 /229

神奇的舰载飞机 /230

武装直升机 /231

“海上保护神”——护卫舰 /233

导弹有哪些种类 /234





建筑奥秘

JIANZHU AOMI

金字塔之谜 /236

谁建造了狮身人面像 /238

爱的象征—泰姬陵 /238

非洲独石教堂的奥秘 /240

谁使婆罗浮屠重见天日 /241

谁建造了峭壁建筑 /242

马丘比丘之谜 /243

武当山金殿 /244

玛雅人为何建造金字塔 /245

高原圣殿—拉萨布达拉宫之谜 /246

埃菲尔铁塔的建造 /247

摩索拉斯陵墓 /249

巴特农神殿和吴哥窟的建筑特点 /249

亚历山大灯塔和宙斯神像的建筑
奥秘 /250

文化奥秘

WENHUA AOMI

文字起源之谜 /252

玛雅文化之谜 /253

南越王的宝藏之谜 /254

世界上是否存在过巨人族 /255

奥尔梅克文化之谜 /256

岩壁泼水现字之谜 /257

日本女孩节的特点 /258

太阳门的由来 /259

古地图的制成 /260

泰国人起源于何处 /261

古代的现代化机械装置的玄机 /262

非洲屋脊上的独石教堂 /264

艺术奥秘

YISHU AOMI

《富春山居图》哪里去了 /266

《维特鲁威人》包含什么秘密 /266

《查理四世一家》的“画外之音” /268

玛哈是谁 /268

《伊凡雷帝杀子》是否真实 /270

《无名女郎》的真实身份 /271

古希腊的雕塑为何都是裸体 /271

断臂维纳斯重见天日 /272

秘色瓷的奥秘 /273

复活节岛上的石像 /274

观音由男变女之谜 /275

中国的石狮子 /277





纳斯卡巨图之谜 /277

曾侯乙墓编钟之谜 /279

赝质驮碑的奥秘 /279

景泰蓝的来历 /280

五角鼻梁上的“豆腐块” /281

京剧脸谱中的奥秘 /282

虎头鞋和虎头帽 /283

风筝的来历 /284

美丽的刺绣 /284

面塑是怎么做成的 /285

扇子的历史 /285

神奇的唐三彩 /286

唐卡是什么 /287

好玩的木偶 /287



人物奥秘

RENWU AOMI

伊尹到底是不是良相 /290

历史上有无西施其人 /291

老莱子是历史人物吗 /292

吕不韦是不是秦始皇的生父 /293

韩信何故被杀 /294

昭君出塞是否出于自愿 /295

关羽由人变“神” /296

杨贵妃魂归何处 /297

建文帝是否自焚而死 /299

陈圆圆与谁恩怨重重 /300

顺治皇帝出家之谜 /301

珍妃坠井之谜 /302

贝多芬耳聋之谜 /303

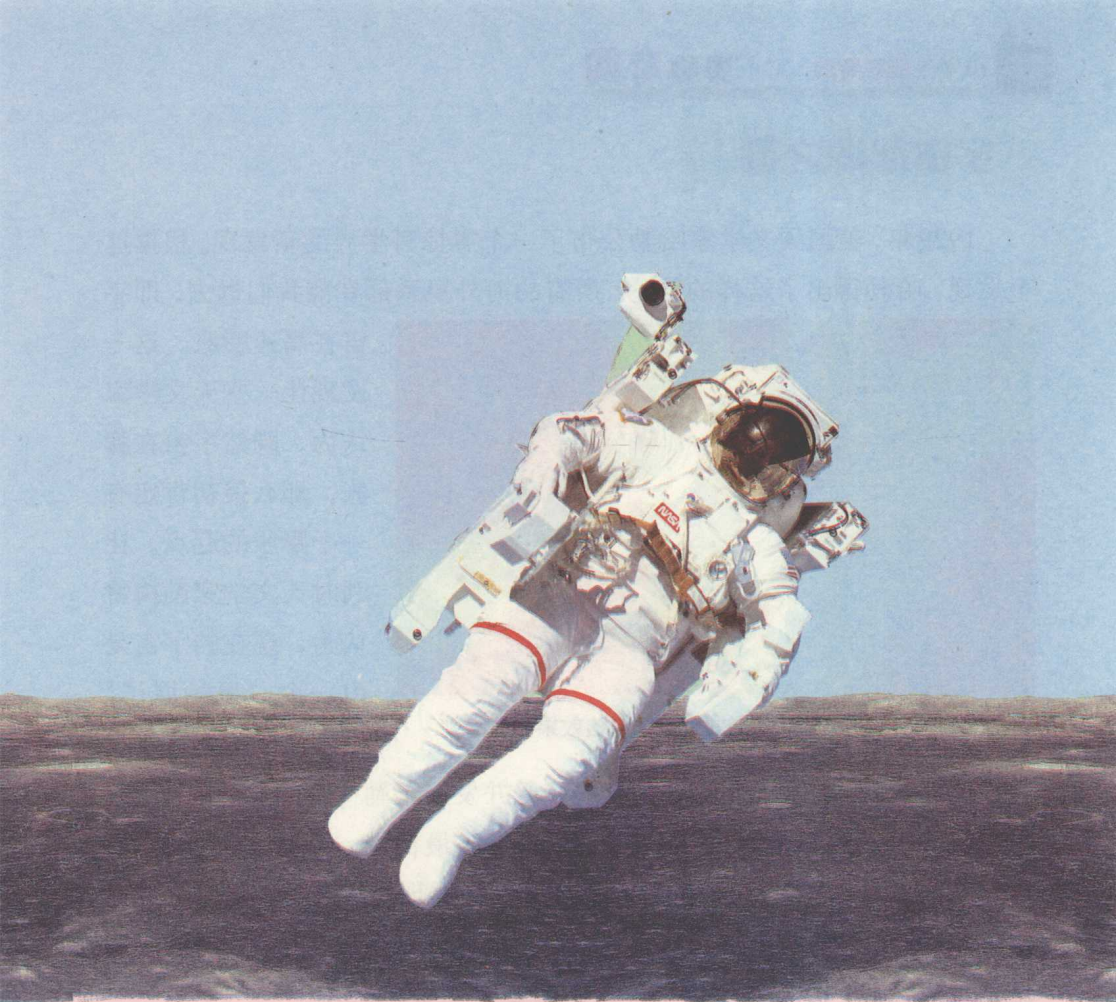
莫扎特早亡的原因 /304

柴可夫斯基死亡谜团 /305

谁杀害了普希金 /306

约翰·列农死因探秘 /308





宇宙奥秘

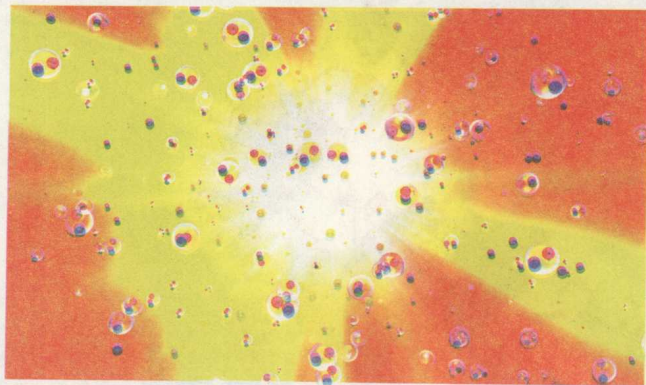
Y U Z H O U A O M I

宇宙是万物的总称，是时间和空间的统一。从哲学的角度来看，宇宙是无始无终，无边无际的。然而实际上，宇宙空间包含了众多的星际物质，其中就有我们人类生存的太阳系。



宇宙起源之谜

1929年,美国天文学家哈勃公布了一个震惊科学界的新发现。根据这个发现,哈勃得出了这样的结论:所有的河外星系都在离我们远去,即宇宙在高速膨胀。这一发现让一些天文学家认为,既然宇宙在膨胀,那么最初肯定有一个膨胀的起点。比利时天文学家勒梅特认为,现在的宇宙是由一个“原始原子”爆炸而成的。这是大爆炸说的前身。美国天文学家伽莫夫接受并发展了勒梅特的思想,于1948年正式提出了大爆炸学说。伽莫夫认为,宇宙最初是一个温度极高、密度极大的由最基本粒子组成的“原始火球”。根据现代物理学,这个火球必定迅速膨胀,它的演化过程好像一次巨大的爆发。膨胀使得宇宙的密度和温度不断降低,在这个过程中逐渐形成了由原子、分子构成的气体物质。气体物质又逐渐凝聚成星云,最后从星云中逐渐产生各种天体,正是它们组成了现在的宇宙。



▲ 宇宙大爆炸的瞬间(电脑效果图)

宇宙在高速膨胀。这一发现让一些天文学家认为,既然宇宙在膨胀,那么最初肯定有一个膨胀的起点。比利时天文学家勒梅特认为,现在的宇宙是由一个“原始原子”爆炸而成的。这是大

爆炸说的前身。美国天文学家伽莫夫接受并发展了勒梅特的思想,于1948年正式提出了大爆炸学说。伽莫夫认为,宇宙最初是一个温度极高、密度极大的由最基本粒子组成的“原始火球”。根据现代物理学,这个火球必定迅速膨胀,它的演化过程好像一次巨大的爆发。膨胀使得宇宙的密度和温度不断降低,在这个过程中逐渐形

成了由原

子、分子构

成的气体

物质。气体物质又

逐渐凝聚成星云,

最后从星云中逐

渐产生各种天体,

正是它们组成了现在的

宇宙。

d. 30万年后,电子开始绕核旋转,形成原子。宇宙充满了光。

c. 3分钟后,质子和中子结合在一起形成了氢核和氦核。

e. 10亿年后,引力把物质拉到一起形成了星系。

f. 150亿年后的宇宙。

a. 大爆炸发生。

b. 不足一秒之后,温度开始下降。质子和中子形成。

▲ 宇宙形成示意图

宇宙到底什么样

你玩过套盒的游戏吗?小盒子可以依次放在大一些的盒子中,只要盒子能做得无限大,它就能将比它小的盒子不停地套下去。

宇宙就是一个最大的套盒,它由无数小套盒——星系组成。地球所在的太阳系,就是银河系中的沧海一粟。在银河系之外,大约有10亿个同银河系类似的星系,称之为河外星系。

宇宙大得难以想象,它的年龄也古老得难以想象。据科学家的估算,宇宙已经存在了上百亿年了。目前我们借助最先进的天文仪器能观测到150亿光年(光年就是光在1年中走的路

程,光速为30万千米/秒)处的宇宙空间,但这还远不是宇宙的边界,宇宙仍在不断地向外膨胀。

最新的科学研究发现,在10亿光年以内的宇宙空间,宇宙的结构并不均匀。

有些区域中没有星系,形成

一些空洞,而某些区域中的

星系团却非常密集。在10

亿光年以外的宇宙空间,

星系在宇宙的各个方向

均匀分布着。

总的来说,宇宙包

容了我们所能想象到的

一切。由于宇宙的无边

宇宙背景辐射

到了1965年,宇宙背景辐射的发现更加证明了大爆炸说的正确性。原来,大爆炸说曾预言宇宙中还应该到处存在着“原始火球”的“余热”,这种余热应表现为一种四面八方都有的背景辐射。特别令人惊奇的是,伽莫夫预言的“余热”温度竟恰好与宇宙背景辐射的温度相当。另一方面,由于有关天文学数据已被改进,因此根据这个数据推算出来的宇宙膨胀年龄,已从原来的50亿年增到100~200亿年,这个年龄与天体演化研究中所发现的最老的天体年龄是吻合的。



▲ 天鹰星云中心部分的暗星云



无际和无始无终，人类对于宇宙的探索将是永无止境的。

银河系的秘密

银河系是比太阳系大得多的星系，它里面的恒星数目多达千亿颗，太阳也在其中，太阳只是银河系中一颗微不足道的恒星。银河系是一个中间厚、边缘薄的扁平盘状体，银盘的直径约10万光年，中央厚约1万光年。太阳系居于银河系边缘，距银河系中心约3.3万光年。

银河系中的主要居民是恒星，它们占了银河系质量的90%。这些恒星分布在广阔的银河系空间中。银河系的空间虽然极为辽阔，却并不是空无一物的真空，在银河系空间中充满密度极低的星际物质。

从不同的角度观察银河系，会发现它具有不同的形状。从上面看，银河系就像一个盘子，从侧面看银河系则像一块铁饼。



▲ 探测银河系

星云、星团



星云是指天空中看起来像云雾一般的天体。星云分为气体星云和河外星云。前者位于银河系之中，气体发光看似云雾；后者与银河系相同，由许多恒星密集形成，也呈云状。

星团是指在一个极小的空间区域里，数十颗至数万颗以上的恒星聚集在一起所形成的恒星集团。数十到数百颗恒星不规则地聚集在一起的叫疏散星团。数以万计的恒星密集成球状的叫球状星团。

银河系的宏观结构由银盘和银晕构成，银盘就是上面讲到的扁平盘，银晕是包围着银盘的雾状物，由稀疏的年轻恒星和星际物质组成。

我们在夜空中看到的灿烂静谧的银河，其实时刻在进行着高速自转运动。银河系的自转速度为250千米/秒，