


自 然 与 人 文 科 普

奇妙的

QIMIAO DE  
ZIRAN RENWEN

自然人文

赵代珍 赵永旺 著

 郑州大学出版社

自然与人文科普

奇妙的

QIMIAO DE  
ZIRAN RENWEN

自然人文

赵代珍 赵永旺 著



郑州大学出版社

郑州

## 图书在版编目(CIP)数据

奇妙的自然人文/赵代珍,赵永旺著. —郑州:  
郑州大学出版社,2017.11  
ISBN 978-7-5645-4878-0

I. ①奇… II. ①赵…②赵… III. ①科学知识-  
普及读物 IV. ①Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 260153 号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

出版人:张功员

全国新华书店经销

郑州龙洋印务有限公司印制

开本:850 mm×1 168 mm 1/32

印张:4

字数:59 千字

版次:2017 年 11 月第 1 版

邮政编码:450052

发行电话:0371-66966070

印次:2017 年 11 月第 1 次印刷

---

书号:ISBN 978-7-5645-4878-0 定价:66.00 元

本书如有印装质量问题,请向本社调换

## 作者简介

赵代珍,汉族,湖南东安人,地质矿产专家。1939年出生于东安县南镇,1967年毕业于中南矿冶学院(中南大学前身)。先后在鄂西、鄂东、湘西南从事地质矿产工作。长期在生产一线主持工作,负责专业技术,评价了多个大中型矿床,主编各类地质报告百余份,其中有世界罕见的特大型重晶石矿床。发表论文27篇,多次参加全国性学术活动。退休后更是潜心探索,提出了“五行找矿法”和“张家界地貌形成机制探讨”,研究了地震、火山成因。在长期的实践中总结出了宝贵的工作经验,提出了珍贵的理论观点,并于2014年8月出版学术专著《地质理论与矿床研究》。



赵永旺,男,主任医师,教授,硕士研究生导师,世界中医药联合会眼科专业委员会委员,中华中医药学会眼科专业委员会委员,湖南省中医药学会眼科专业委员会副主任委员,湖南省医学会眼科学专业委员会眼表及角膜病、眼整形眼眶病、眼底病学组委员,永州市中西医结合学会眼科专业委员会主任委员,《中华现代眼耳鼻喉科学杂志》专家编辑委员会常务编委,《中国临床医师杂志》《中国医学创新杂志》等特约编委。1996年毕业于南华大学医学院临床医学专业。参加工作20余年,拥有较丰富的眼科临床经验及手术技巧,擅长超声乳化手术治疗各种白内障、玻璃体切割手术治疗复杂视网膜脱离及各种复杂的眼底病、各种治疗青光眼手术、羊膜移植手术及各种眼眶病眼整形手术,中西医结合治疗眼科疾病。获永州市科技成果进步二等奖2项、三等奖3项,承担省、市级科研课题多项。主编《眼病饮食宜忌》,参编《实用眼科药理学》《中西医角膜病学》《中西医结合眼底病学》《眼耳鼻喉口腔护理学》等。在国际、国家级及省级眼科专业杂志上发表学术论文近30篇,其中2篇被SCI (Scientific Citation Index)收录的期刊所刊登。

## 内 容 简 介

本书简要介绍了宇宙、光子、地貌、地震、火山、佛灯、鬼火、人身八宝、发、须、眉等，解释了磨刀用水、炒菜放油、猫捕老鼠、香菜坛子、女性寿命高于男性，以及其他自然与人体生理现象，赵代珍还撰写了《张家界印象》《景之论》和《残银杏赋》等短文。因此，本书是广大读者饭后茶余值得一看的科普文学作品。

## 曹序

就是这样平常的事，就是这些琐碎的事组成了我们的生活，所以我们意识中都是天生的。平常讳谈的事、“恶心”的物绽放出了美丽的光辉，看似没有联系的现象，呈现出了丰富的逻辑内涵。我们能做许多正确的事，所以生活有滋有味，而作者让我们从书中品尝到更好更厚的味道。

生活的哲理很平淡，生活的哲理很深厚，有哲理的生活更健康，有思想的生活更愉快。

曹进良

研究员级高级工程师

原湖南省地质矿产勘查开发局 407 队队长

## 彭序

追古溯今,洞若明察,于平淡中见神奇。自然现象与奇观,从自然到人文,从宇宙到人体,一一剖析,简单明了,从迷惑疑案到科学之解,真是有才,有比百科。“奇妙的自然人文”如书也。

彭思才

湖南省地质矿产勘查开发局407队地质勘查院院长  
湖南金鑫矿业有限公司总经理  
第四届国家级矿产督察员  
高级工程师

# 目录

宇宙 .....	1
在房间内点根蜡烛整个房间都亮了 .....	7
张家界地貌形成机制探讨 .....	10
火山成因假说——兼论岩浆岩成因 .....	19
一种新的地震形成学说简介 .....	24
地震时先上下跳动,后水平晃动 .....	28
地震云形成假说 .....	31
奇妙的风洞 .....	37
佛灯(圣灯或神灯)、鬼火和现宝 .....	41
冬天用木炭生火取暖,生火时将火种放在炭堆上 .....	45
进食与人身八宝 .....	50
发、须、眉 .....	60
眼、眼病和视力 .....	64

冬吃萝卜夏吃姜 .....	69
女性平均寿命比男性高 .....	72
黑不溜秋的腊肉是否能吃 .....	76
磨刀用水 .....	80
炒菜先放油 .....	85
香菜坛子 .....	88
猫捕老鼠——猫的生物钟简介 .....	92
张家界印象 .....	98
景之论 .....	103
残银杏赋 .....	108
辰州府有“女耕男织”的民风 .....	113



# 宇宙

## 一、词义

“宇宙”一词最早出自《庄子》一书，定义为“出无本，入无窍。有实而无乎处，有长而无乎本剽。有所出而无窍者有实。有实而无乎处者，宇也；有长而无本剽者，宙也”。意思是有实存在，但并不固定静止在某一位位置不变叫宇；有外在属性，但并没有固定的度量可以衡量叫宙。这种定义与时空无关，与现代宇宙观类似。

《文子·自然》：“往古来今谓之宙，四方上下谓之宇”。

《尸子》：“上下四方曰宇，往古来今曰宙”。

现代词典：上下左右为“宇”，过去未来为“宙”。

这些把所有的时间和空间联系在一起的概念，比世界其他国家对于宇宙的认知和理解要深刻得多，也早得多。

中国的《幼学琼林》书中开篇就说“混沌初开，乾坤始奠。气之轻清上浮者为天，气之重浊下凝者为地”。

## 二、古今宇宙观

### 1. 盖天说(或后期盖天说)

中国西周时期，人们认为天穹像一口锅，倒扣在平坦的大地上，后来又发展为后期盖天说，认为大地的形状也是拱形的。

### 2. 浑天说

浑天说始于战国时期，西汉末年，杨雄提到“浑天”；东汉天文学家张衡提出“浑天说”，认为“天之包地，犹壳之裹黄”，张衡还设计制造了“浑天仪”和“地动仪”，成功测到了地震发生的方位。

### 3. 拱形说

公元前7世纪，巴比伦人认为，天和地都是拱形的，

大地被海洋所环绕,而中央为高山。

#### 4. 大盒子说

古埃及人把宇宙想象成以天为盒盖、大地为盒底的大盒子,大地的中央则是尼罗河。

#### 5. 宇宙蛋

大爆炸直到现在还在向四面八方飞散,就形成我们所说的这个宇宙。

#### 6. 多元宇宙

多元宇宙是一个理论上的无限个或有限个可能的宇宙的集合。

此外,还有许多关于宇宙的其他观点,如演化论、稳恒论,开宇宙、闭宇宙等,还建立了“静态、有限、无界”的宇宙模型、热大爆炸宇宙模型(标准宇宙模型)、电脑演化模型等。这些都是从不同角度来认识和理解宇宙。

### 三、宇宙由什么组成

根据人类现代科学技术所观察到的部分宇宙物件,大约是由4.9%的普通物质(构成恒星、行星、气体和尘埃的物质)或“重子”,26.8%的暗物质和68.3%的暗能

量(质能等价)。

#### 四、宇宙大小

宇宙有多大,众说纷纭。我们的祖先对宇宙有个认识,认为地球以外为“天”。毛泽东在《送瘟神》诗中写道“坐地日行八万里,巡天遥看一千河”;唐朝王勃在《滕王阁序》中写道“天高地迥,觉宇宙之无穷”;“地势极而南溟深,天柱高而北辰远”;李白的诗中有“疑是银河落九天”之句,还有“九天玄女”之说;等等。

现代科学对宇宙大小的认识是“没有边界”,是“无限的”,目前已观测到类星体距离地球 100 亿光年以上,真是茫茫宇宙,浩瀚宇宙。

#### 五、宇宙起源(或创生)

目前认为,宇宙产生于约 140 亿年前或更久之前的  
一次大爆炸中,并预测 1000 亿年后,除了银河系,所有  
星系都将飘离,人们看到的宇宙将空无一物。宇宙的  
创生是“无中生有”,认为“宇宙是偶然诞生的,不需要

上帝”。

## 六、作者对宇宙的认知

宇宙是一个无始无终的质能混沌阴阳体,爆炸和星云同时存在。它没有开始,也没有终结,因为宇宙是自然存在的,既不能诞生,也不能消亡,只能不断地重新分布,它是一个质能体。物质和能量是两个方面,物质属阳有形,能量属阴无形,能量通过物质来体现。爱因斯坦曾说过,能量是物质的一种表现。

宇宙有多大?宇宙是无边无际、无上无下、无东无西、无南无北、无穷无尽、浩瀚无边的,用光年也走不到边。宇宙空间没有昼夜和四季之分,也没有乌云和阴影,辐射能量十分稳定。

宇宙虽然无始无终,但它有发展变化史、阶段史、区域史和个体史。它本身只能用“无始无终”理论来论述,因为宇宙本身是由物质和能量组成的。物质和能量既不能产生(增加),又不能消灭(减少),它只能由一种形式变成另一种形式(包括高级生命在内)。客观存在的东西,当然没有开始和终结。它只有转换过程(阶段

史)、分配区域(区域史)和新个体(个体史)。

所谓阶段史,是指宇宙中的物质和能量在某个时期内,物质和能量的转换历史。如大爆炸阶段史、星云阶段史、爆炸—星云阶段史等。

所谓区域史,是指宇宙中某个区域的历史,如银河系史和太阳系史等。

所谓个体史,是指宇宙中的个体历史,如太阳史、地球史、月亮史、人类史等个体的历史。

宇宙中有高密度的物质,它的密度可以相当于铂密度的几十、几百倍或几千、上万倍或几万、几十万倍,甚至上亿倍或更大,大到不可想象,小到一颗纽扣那么大的体积。这是因为微观世界中内聚力的作用,它的计算式  $F_{\text{内}} = G \frac{m}{r}$ , 当  $r \rightarrow 0$  时,  $F_{\text{内}}$  无穷大,大到不可想象,就会形成高密度物质。

宇宙是谜,人类天天在探索,在解谜,无穷无尽。

## 在房间内点根蜡烛整个房间都亮了

在房间内点根蜡烛整个房间都亮了,这是众所周知的事,但要想知其所以然,还得从光子说起。

关于光子的质量,目前存在两种观点:一种认为光子质量为零,光速为 30 万千米/秒,是宇宙中速度的极限;另一种认为光子质量不为零,光速也并非宇宙中速度的极限,宇宙中应该还存在一种或多种能量微子,而光子只是一种普通的能量微子的聚合体。目前科学界还制造不出测量光子质量的仪器,但光子的质量绝不是零,因为光子具有推动性,它能推动一些比它宽大的相对较轻物质的运动。光子还具有穿过透明物体的能力,如玻璃,但不能穿过所有的物体,尤其是高密度坚硬的