

# Natural stories



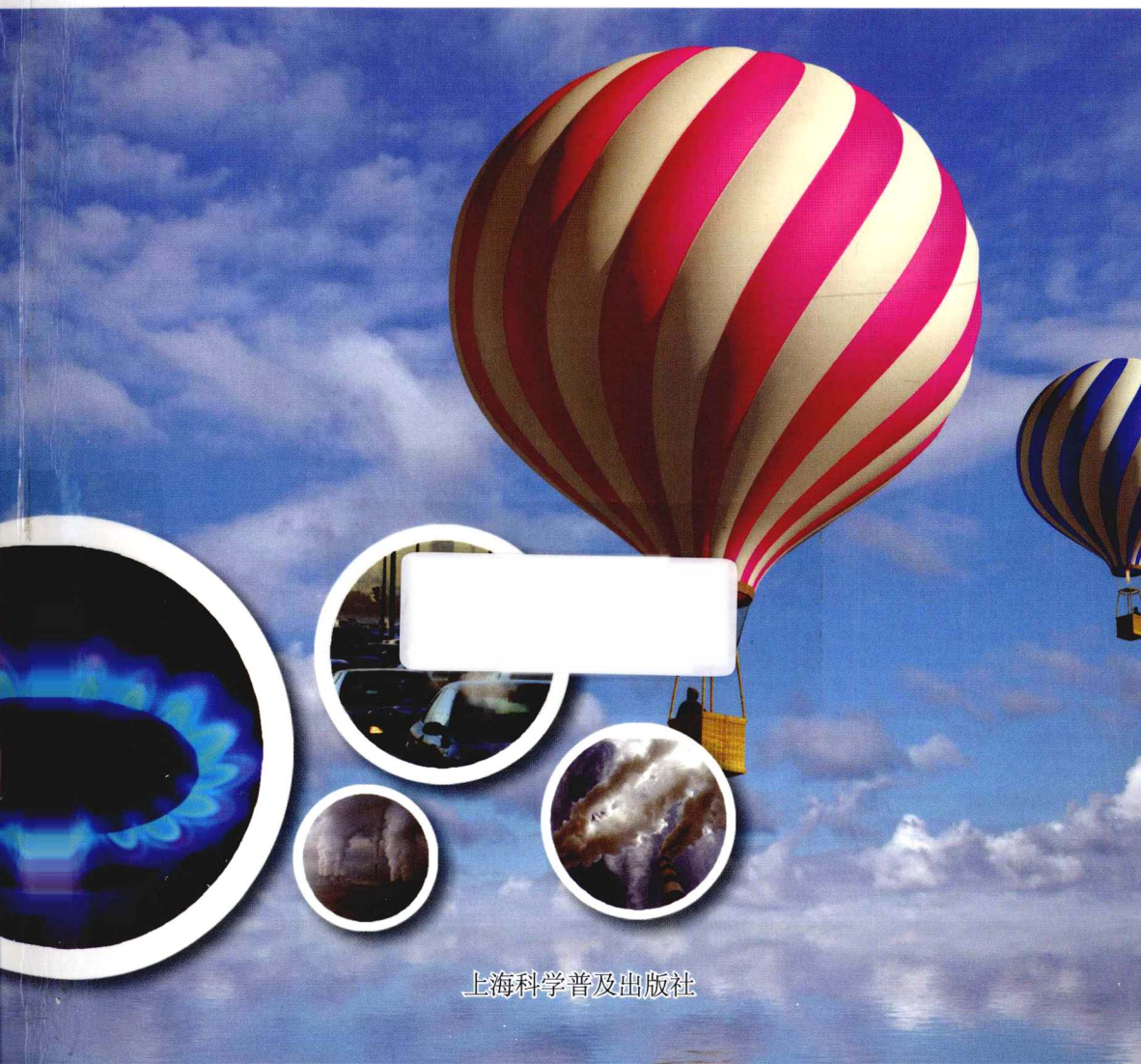
自然小百科

自然传奇丛书

林杰◎编著



# 气的传奇



上海科学普及出版社

自然传奇丛书

# 气的传奇

林杰◎编著



·上海科学普及出版社·

图书在版编目 (CIP) 数据

气的传奇/林杰编著. —上海: 上海科学普及出版社, 2013. 1  
(自然传奇丛书)

ISBN 978-7-5427-5661-9

I. ①气… II. ①林… III. ①空气—普及读物 IV. ①P42-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 006497 号

责任编辑: 胡 伟

自然传奇丛书

气的传奇

林杰 编著

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路 832 号 邮政编码 20070)

<http://www.pspsh.com>

---

各地新华书店经销 北京市平谷县早立印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 11.5 字数 181 400

2013 年 3 月第一版 2013 年 3 月第一次印刷

---

ISBN 978-7-5427-5661-9 定价: 22.00 元



# 前 言

气充斥在我们周围的每一个角落，没有气，地球就只是一个没有生命的球体，不会有奔跑的羊群，不会有翱翔于天际的飞鸟，更不会有繁衍生息的人类。气，是天体之气，更是生命之气！

地球诞生于40多亿年前，在地球诞生之初，气体也随之诞生，我们今天赖以生存的大气经历了数亿年复杂的演变才得以形成。主要可分为三个演变阶段：原始大气、次生大气、今日大气。这三个阶段都各有不同！

空气中有很多生命所需的气体，如氧气等。还有一些常见的气体，如二氧化碳、一氧化硫等。它们各自拥有不同的特性，共同构成了奥秘无穷的大气。

除了地球上空的大气，人体中的大气也有着无穷的奥秘。在中医领域，“气”就是一种中医术语，对人身体活动有着方方面面的影响，如调节和保护身体等。还有中国人所津津乐道的“气功”，它除了强身健体外，还有平和心态的作用，可以让身心得到放松。

当然，关于气的知识可不止这些，还有很多气和人们生活息息相关的，如天然气等。天然气可是一种了不起的气体，它不仅是清洁能源，而且在不久的将来极有可能取代煤炭等能源而成为主要能源。

本书用通俗的语言，通过讲述大家感兴趣的神话故事和关于气的自然奇观，展示了幻化有常奥秘无穷的气的魅力，希望读者可以在这里找到惊喜！



# 目 录

传奇一：巡天遥看一千河——起源探索.....	1
1. 气的诞生记.....	2
2. 地球上无处不在的气.....	6
3. 人体中的生命之气.....	10
4. 关于气的神话传说.....	13
5. 气的风水占卜.....	17
6. 气也会枯竭.....	21
7. 气与水的关系.....	25
8. 外太空气体探寻.....	29
传奇二：万物兴歇皆自然——特征属性.....	33
1. 地球大气结构.....	34
2. 气的特殊属性.....	37
3. 气是生命之本.....	40
4. 气体流动产生风.....	43
5. 大气压与人类生活.....	47
6. 水中的气.....	50
7. 气与飞行.....	54



## 气的传奇

8. 气功 .....	58
9. 天然气的优点和用途 .....	62
10. 大气污染“席卷”全球 .....	66
<b>传奇三：万树松萝万朵云——自然奇观</b> .....	69
1. 大气层 .....	70
2. 臭氧层 .....	75
3. 常见气体 .....	79
4. 稀有气体 .....	83
5. 有毒气体 .....	87
6. 光化学烟雾 .....	91
7. 大气环流 .....	95
8. 气旋 .....	98
9. 火山喷发产生的气体 .....	102
<b>传奇四：古来青史谁不见——哲理典故</b> .....	105
1. 一鼓作气 .....	106
2. 趾高气昂 .....	109
3. 沆瀣一气 .....	111
4. 浩然正气 .....	114
5. 颐指气使 .....	117
6. 气象万千 .....	120
7. 烽火戏诸侯 .....	124
<b>传奇五：几度青山几度秋——古今趣谈</b> .....	127
1. 避其锐气，击其惰归 .....	128
2. 气蒸云梦泽 .....	131
3. 海市蜃楼与海磁 .....	134



4. 英国雾都伦敦 .....	138
5. 蓬莱仙境 .....	142
6. 二十四节气趣谈 .....	146
7. 廊坊国际热气球节 .....	149
8. 现代气垫船的秘密 .....	151

# 传奇一

巡天遥看一千河——起源探索





## 气的传奇



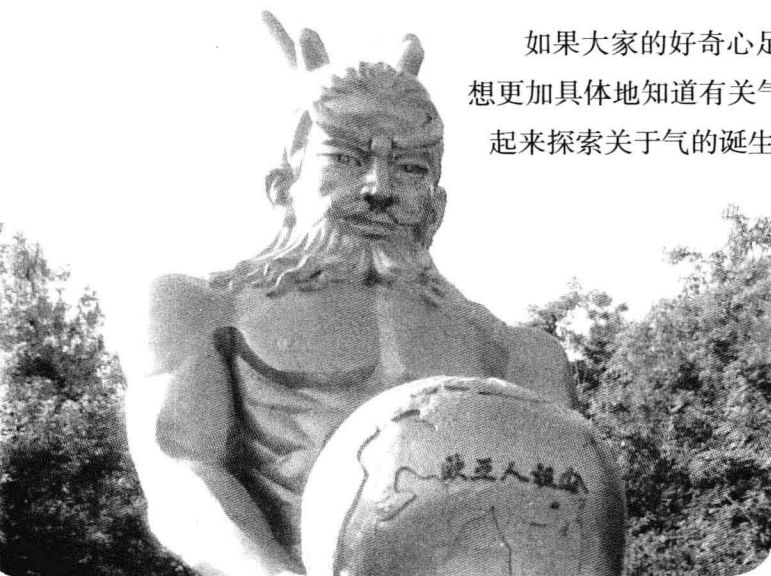
### 1 气的诞生记

#### 娓娓道来

如果把气比作一个孩子的话，那么当他呱呱坠地的时候就是他的诞生之日，而关于气诞生的观点与学说，也不胜枚举。

如果大家的好奇心足够强烈的话，大家一定很想更加具体地知道有关气的来源，那么就让我们一起来探索关于气的诞生传奇吧！

传说在远古时期，世界上什么都没有，没有月亮，没有星星，没有光亮，甚至连天和地都没有，一片混沌，就像一个大鸡蛋，但也正是这个“鸡蛋”诞生了原始的生命，孕育了开天辟地的盘古传说。

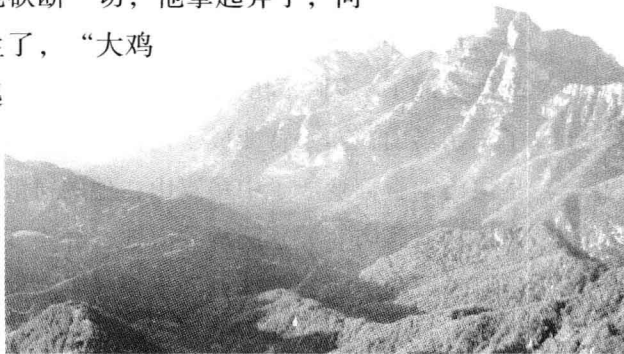


盘古



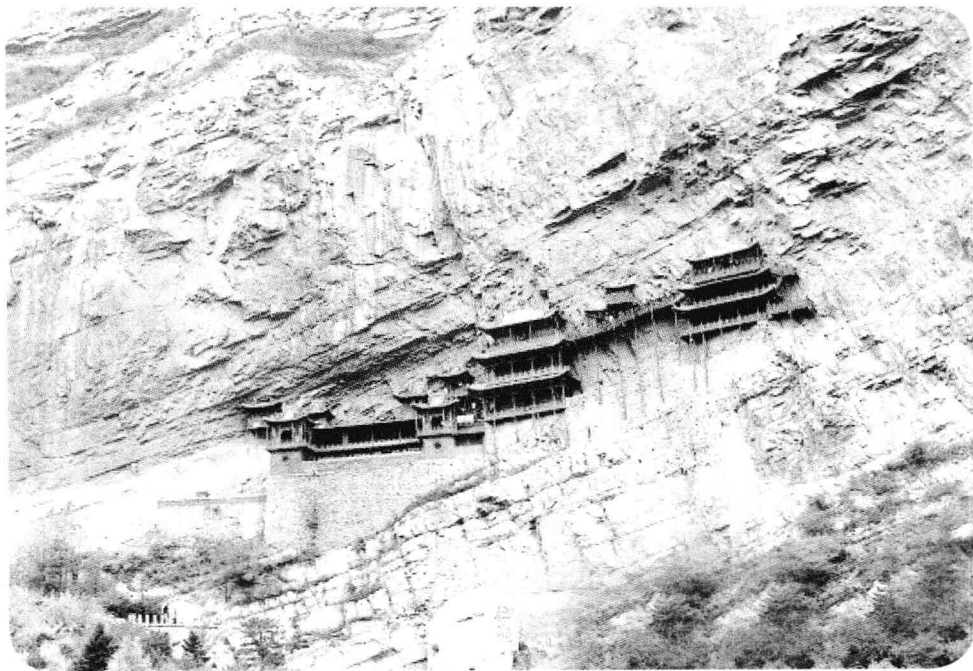
盘古在这个“大鸡蛋”里睡了18000年之久，有一天，终于醒来了。盘古睁开了眼睛，发现周围一片漆黑，又伸了伸懒腰，发现位置太小，根本无法动弹，盘古非常生气，大吼大叫。于是，他拔下一颗牙齿，变成一把大斧子，这把斧子不仅大，还十分锋利，能砍断一切，他拿起斧子，向这一片混沌挥去，奇妙的事情发生了，“大鸡蛋”居然裂开了，蛋清向上升了起来，变成了天空，蛋黄向下沉了下去，变成了大地。

但是盘古还是嫌空间小了，想把天与地的距离变得更大，于是盘古站了起来，头顶着天，用双手将天往上托，脚踩着地，用



东岳泰山

力将大地往下压。尽管盘古很吃力，但还是像这样坚持了又一个18000年，



北岳恒山



## 气的传奇

盘古越长越高，天与地的距离也越来越远，天空距离大地足足有9万里。从此，世界变得不再拥挤，伸个懒腰是绰绰有余。但是坚持了18000年的盘古也开始体力不支，重重地率倒在了地上，终因疲劳而死。

盘古死后，他的身体发生了不可思议的变化。他的呼吸变成了风和云雾；他的左眼变成了带来光明的太阳；他的右眼变成了皎洁的月亮；头发和胡须变成了一闪一闪的星星；他的头、腹、手和脚变成了五岳名山，头变成了东岳泰山，左手臂变成了南岳衡山，脚变成了西岳华山，右手臂变成了北岳恒山，腹部变成了中岳嵩山；他的血液变成了川流不息的河流；骨骼变成了植物；肌肉变成了肥沃的土地；经络变成了纵横的道路；牙齿和精髓变成金属矿藏和美丽的珍珠；汗水变成了滋润的雨水；他的灵魂更是变成了人类和世间万物。

这就是关于盘古开天辟地的传说，最初的空气、风、雾都是盘古的躯体所化，但是神话毕竟只是神话，没有科学的依据，那么气诞生的科学解释到底是什么样的呢？请看下文！



## 视角延伸

### 气的来源解说

关于气的来源的学说很多，主要有以下几种：

#### 精气说

我国古代就有关于气的学说，精气说（分先天精气说和后天精气说）是最早关于“气”的学说，此学说认为世间万物无论是有形的，还是无形的，都是以气的方式存在，更认为人体也是由精气构成，气与五行共同推动繁衍万物，让生命生生不息。

#### 元气说

随着时间的推移，到了三国时期，精气说进一步发展，人们认为万物都是由元气聚合而成，不论是自然景物，大山大海，是人体，还是发丝，甚至可以观测到的一切星象，包括月亮、星星等都是由元气构成。我们在看武侠古装剧时，那些高手受了重伤，都会说元气大伤，估计就跟这有关。

#### 星云假说

另外，还有很多大同小异的学说，但都是古代人受科技局限的一些理论性的揣测，都是形而上学的，直到17世纪拉普拉斯提出关于行星起源的星云假说，才首次出现了科学家的唯物论的宇宙观。他认为地球是星云聚合收缩形成的，例如地球上的大气就是50亿年前地球形成之初就包围在地球表面的，跟地球聚合收缩，形成又散去。





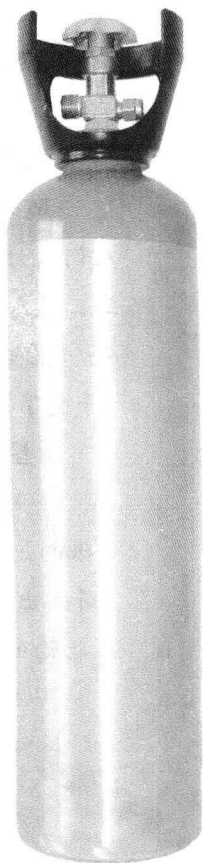
### ② 地球上无处不在的气

#### 娓娓道来

地球是我们赖以生存的家园，而大气则是所有生命的必需品。大气在引力的作用下，将地球围成一个圈，我们形象地叫它大气圈，它将地球上的生命都圈在其中，保护着我们，而我们也深深依恋着它。

大气是一个大家族，由多种气体组成，氮气、氧气等为常定的气体成分，一氧化碳、二氧化碳等是固定气体成分，而氦、氩、氙等属于稀有气体。除此之外，还有水滴、尘埃等固体成分。其中氮占整个大气成分的78.12%，氧占20.95%，氩占0.93%。

相信大家一定听说过热气球，世界上第一个热气球是法国的孟格菲兄弟在1783年升空的。其实热气球在中国有更悠久的历史，中国古代的孔明灯就是热气球原始的模型，是利用空气受热上升的原理制作的，而热气球比孔明灯更加“先进”，利用比空气密度低的氢气和氦气产生浮力上升飞行。由此看来，气体是多么的神奇呀，人类可以



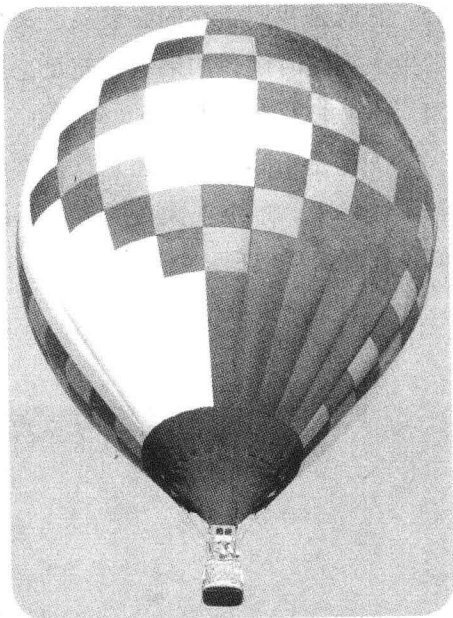
氧气瓶



利用它放飞天灯，还可以遨游天际。

氧气可以供人和动物呼吸，二氧化碳则是光合作用的主要原料之一，一氧化碳可以燃烧，总之气体就像萨特的那句名言，“存在即价值”，每一种气体都有其特殊的作用，都有其存在的价值，与人类的生产生活息息相关。就空气来说，它可以传播声音和光，可以产生浮力，使鸟儿展翅飞翔，使人类发明飞机在空中飞行。

而氧气对我们来说既有益也有害



热气球



萨特



## 气的传奇

处，它既是我们生存的必需品，又会在我们大意犯错的时候造成伤害，例如发生火灾的时候，如果氧气充足，那么燃烧物就会不断地燃烧，要是空间密闭，还可能发生爆炸等重大事故。

无论是山间洞穴，还是高楼大厦，没了有空气，无论是人，还是动植物都不法呼吸。地球上大气的形成是跟着地球长时间演变而来的，现在就让我们一起来揭秘吧！



火灾



视角延伸

## 地球大气的由来

关于地球大气的来源众说纷纭，但相对权威的是下面的这种说法，专家将其归纳为三个阶段。

**第一阶段：原始大气阶段。**地球诞生于46亿年前，原始大气也跟着地球诞生了，最开始，新生的原始大气主要只有氢和氦两种成分，由于地球自身的运动和内部能量的转换以及太阳的影响，这部分原始大气很快就散去了，无法伴“地球宝宝”左右而存在。

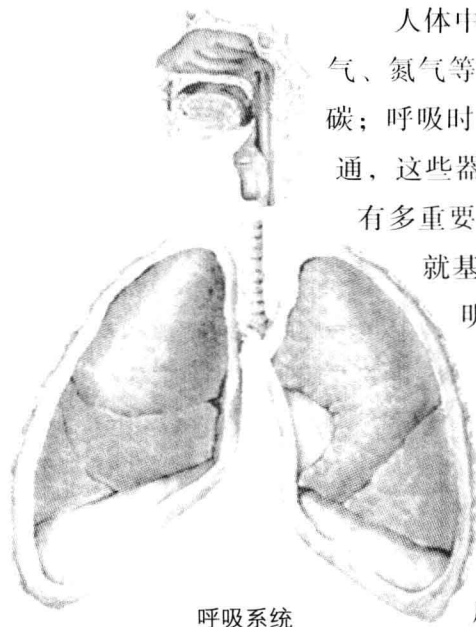
**第二阶段：次生大气阶段。**由于出生之初的地球并不稳定，气温骤降，导致火山爆发等自然灾害，并产生了二氧化碳、甲烷等次生气体，形成次生大气。

**第三阶段：今日大气阶段。**由于太阳辐射，原始生命通过光合作用产生了氧气，从此生命得以繁衍，从单细胞到多细胞，从低级生物到高级生物，从海洋到陆地，生命开始了漫长的进化与发展，直至今日，人类处在这条生命链条的最顶端。



## 3 人体中的生命之气

**娓娓道来** 人类经过数百万年的进化终于达到了生命形式的最顶端，从古猿到能人，再到智人，再到今天的人类，人类所经历的脑的进化，四肢的进化，还有体内器官的进化都是相当成熟的，只有这样，人体中的气体才能自由有序地运行。



呼吸系统

人体中的气体是指进行生命活动的气体，如氧气、氮气等。人类吸入氧气，又呼出产生的二氧化碳；呼吸时，气体经过鼻、咽、肺部等器官进行流通，这些器官构成了医学上所说的呼吸系统。呼吸有多重要，用一句话说，当一个人停止呼吸后，就基本上可以宣布死亡了，所以，大家可以明白呼吸的重要性了吧！

在科技不发达的古代，“气”也是一种中医术语，如阴气、阳气这些术语都是人体中气的一种表现，古代医学著作《黄帝内经》对中医中气的解释是“精化气”，精是天地之精，化则是反应的过程，“精化气”就是天地之精的变