



一看就懂的

科学发现大事典

培养中国学生竞争力的普及读本

一看就懂丛书编写组 编著

农村读物出版社

YIKANJIUDONGDI

培养中国学生竞争力的普及读本

一看就懂的 科学发现大事典

一看就懂丛书编写组 编著



农村读物出版社

图书在版编目(CIP)数据

一看就懂的科学发现大事典 / 《一看就懂丛书》编写
组编著. —北京: 农村读物出版社, 2009.5
ISBN 978-7-5048-5220-5

I. —… II. —… III. 科学技术—创造发明—世界—普
及读物 IV. N19

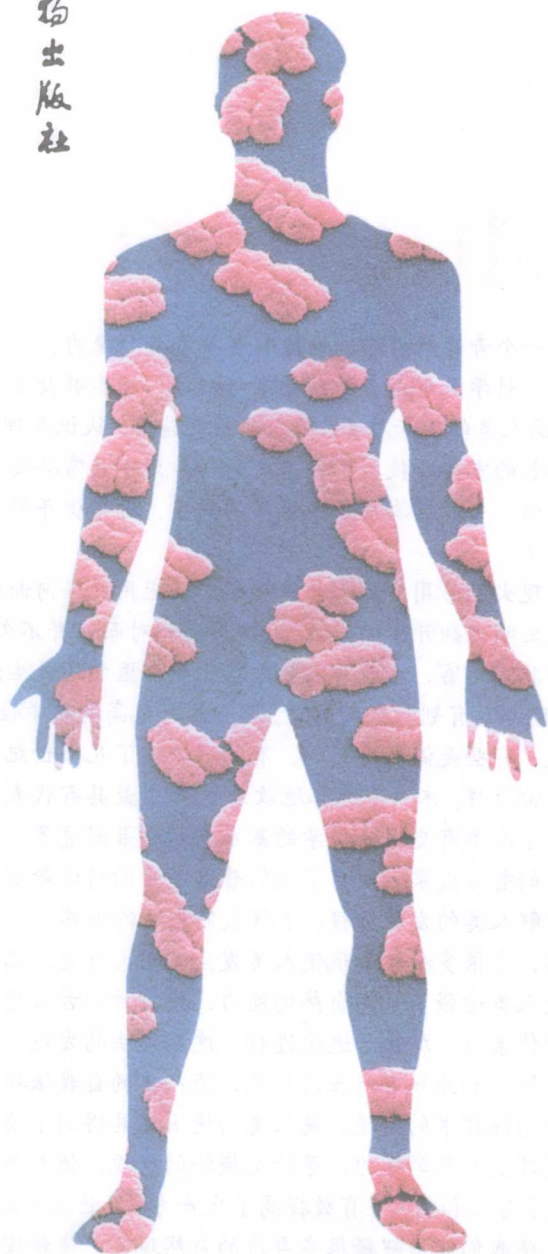
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 063314 号

责任编辑	宋会兵
出版	农村读物出版社 (北京市朝阳区农展馆北路 2 号 100125)
发行	新华书店北京发行所
印刷	北京圣地纸艺印刷有限公司
开本	700mm × 1000mm 1/16
印张	13
字数	250 千
版次	2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月北京第 1 次印刷
印数	1~5 000 册
定价	19.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

一看就懂的科学大事典

农村读物出版社



前言

I

ntroduction

科学领域是一个奇妙的世界，她既具有神奇般的魔力，又像万花筒般丰富多彩。科学是对人类智慧的丰厚回报，她能够改变人类的生活模式，提高人类的生活质量，帮人类拨开迷雾，认识真理。青少年处于知识增长的重要阶段，了解重大的科学发现非常必要，不仅能够拓宽知识面，更能够激发探索世界的热情，对青少年的全面发展具有重要意义。

从古人类发现火的妙用，到如今核能的广泛应用，任何新的发现都能够给人类文明史翻开新的一页。人类历史相对而言并不久远，但是科学发现却非常丰富，无论是在物理、化学、医学还是生活方面，很多科学发现都具有划时代的意义。那些具有极高的科学性、思想性的经典发现，有些是偶然得到的，有的则浓缩了几个世纪甚至成千上万年的探索历程。本书有选择地收录了60个最具有代表性的科学发现，涉及了人类有史以来科学的基本问题和最新进展，凝聚了人类文明进步的智力成果，回答了我们普遍关注的科学命题，让我们更深刻地了解人类的发展历程，了解我们生活的世界。

在生活方面，有很多科学发现使人类发生了重大改变，比如火的发现和使用使人类增强了抵御自然的能力，使当时的古人吃上了熟食，提高了身体素质，加快了进化进程；建筑方法的发现，使人类居有定所，加快了农业和畜牧业的发展，使人类的自我保护能力加强；制陶业和冶炼技术的发现，使人类的使用工具得到了质的飞跃，增强了人类改造自然的能力；等价交换物的发现，使人类可以公平交易，促进了分工和贸易，有效提高了生产力。在物理方面，万有引力的发现，使我们能够解释很多身边的自然现象，使物理学进入另一片天地；杠杆力学的发现，使人类制造了更多省力的工具，改

变了人类的力学世界；透镜原理的发现和应用，使人类可以看到另外的一个世界，不仅能够看清微观世界，还有探索宇宙的可能。在化学领域，火药的发现，使人类的武器进入热兵器时代，进而增强了人类改变世界的能力；更多的生活中的科学发现也都与化学相关，医药业的发展与化学也密不可分。医药科学的发现给人类带来了更多直接的利益，早期中草药的发现已经大大增强了人类与疾病抗争的能力；后来青霉素的发现，更是挽救了无数人的生命；随着人类解剖学的不断发展，对身体各系统的了解不断深入，人类的医学已经高度发达。

以上只是本书收录的各领域科学发现的典型事件，本书收录的60个科学发现大事件在人类发展史上都具有里程碑式的重大意义。能够给广大青少年带来耳目一新的感觉，更能够给他们带来思想上的震撼。

相信本书能够成为众多青少年朋友了解科学大事件、了解科学史、了解人类发展史的一部重要读物，能够给青少年朋友开启智慧大门提供引导作用，并成为青少年朋友探索世界的启蒙。

但愿本书能够成为广大青少年朋友的案头必备书。

编者

敬告

在编写本书的过程中，使用了大量的图片，因无法与著作权人一一联系，敬请没有联系上的图片著作权人与我们联系，您应得的稿费我们已经预留。

E-mail: 64321992@163.com



目录

CONTENT

火是人类进化发展的关键 /10

- 火的基本作用和好处被发现 /10
- 火对人类进化起到了重要作用 /11
- 燧人氏钻木取火的传说 /12

语言是思维的载体 /14

- 语言的产生 /14
- 语言的种类 /15
- 动物语言 /16
- 只有人类语言才是真正意义上的语言 /17

石器让人类成为真正的人 /18

- 石器时代是人类进化的时代 /18
- 最早会使用石器的是能人 /19
- 石器使猿人脑发展 /20

服饰是人类走向文明的转折 /21

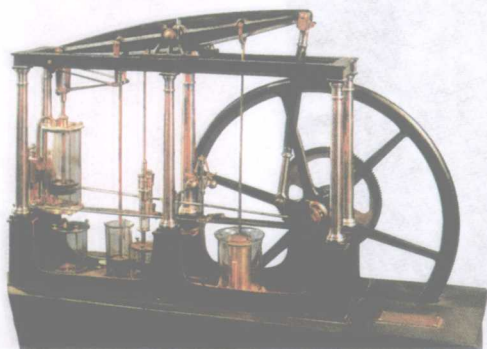
- 服饰使人类脱离裸体状态 /21
- 服饰所具有的文化意义 /22
- 胡服骑射 /22

自建居所让人类优越于一般动物 /24

- 居所是人类生存的需要 /24
- 固定的居所促进了文明的发展 /25
- 早期人类居所的发展 /26

弓箭使生产力飞跃 /27

- 弓箭极大促进生产力发展 /27
- 弓箭促进人类发展 /27
- 弓箭的种类 /28
- 弓箭与文化 /29



畜牧使稳定的生活成为现实 /30

- 畜牧过程需要固定的地点 /30
- 畜牧使人类的生活稳定 /30
- 我国畜牧业的历史 /31

制陶术是伟大的发现 /33

- 陶器是人类文明发展的重要标志 /33
- 中国早期的制陶术 /33
- 中国远古时代的陶器 /35

晒盐促进工业与分工发展 /36

- 晒盐的过程 /36
- 晒盐促使工具改造 /36
- 晒盐促进其他产业的发展 /37
- 中国的盐业现状 /38

造船让人类开始征服水域 /39

- 船只的起源 /39
- 古代中国先进的航海技术 /39
- 轮船作为运输的工具 /40
- 轮船可以用来开采海洋中的资源 /41

青铜器让人类步入另一个时代 /42

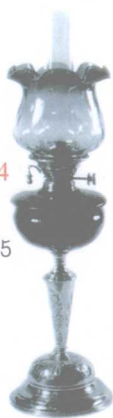
- 青铜器的历史 /42
- 青铜器的用途 /43
- 青铜器预示着新的文明 /44

音律与乐器带来精神的享受 /45

- 音乐的产生 /45
- 音乐的心理作用 /45
- 音乐带给人精神上的享受 /46
- 音乐的种类 /46

数字带人类走进抽象世界 /48

- 数学锻炼人类的抽象思维 /48
- 数字抽象艺术 /50



精致贝壳让我们有了平等交换 /51

贝壳作为货币的起源 /51

贝壳作为货币的种类 /52

中国古代历代钱币特征 /52

文字是思维的符号 /55

人类早期文字 /55

中国文字的起源 /55

中国的甲骨文 /56

中国文字的特性 /57

药材使我们可以抵御死神 /58

药材可以治愈普通疾病 /58

药材可以治愈疑难顽症 /59

冶铁术让生产飞速发展 /61

冶铁术的起源 /61

冶铁促进生产工具的改革 /62

冶铁促进生产关系的变革 /62

指南针告诉了人们方向 /64

指南针的产生 /64

指南针指方向的原理 /65

指南针让人们在海上可以辨认方向 /66

印刷术让文明飞速传播 /67

印刷术使得文明可以保存 /67

印刷术使得文明迅速传播 /67

活字印刷 /68

汉字激光照排系统 /69

交通工具让距离“变短” /71

交通工具促进了人类之间的交流 /71

交通工具的发展历史 /72

汽车的诞生 /74

交通工具未来的发展方向 /74

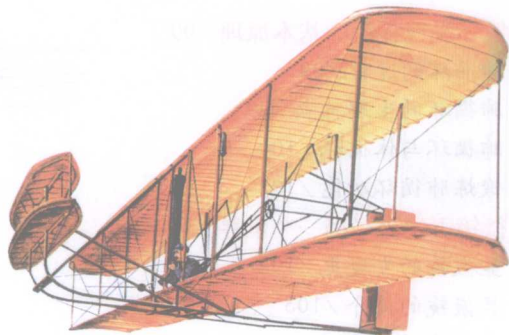
火药改变了冷兵器时代 /76

火药的发明 /76

火药的民间应用 /76

火药的军事应用 /77

诺贝尔与炸药 /78



马镫改变了马背上的世界 /80

马镫出现之前 /80

马镫出现的历史记录 /80

马镫之后马背上的世界 /81

马镫在欧洲的传播 /81

万有引力让我们认识万物关系 /83

万有引力的发现 /83

万有引力发现的意义 /84

万有引力与日常生活 /85

透镜让我们换个角度看万物 /86

透镜的种类 /86

透镜的原理 /87

眼睛是如何看见物体的 /87

透镜在我们生活中的其他应用 /88

血型证实我们的不同 /89

血型的含义 /89

血型的发现 /89

血型的种类 /90

稀有血型 /90

血型与性格有关系吗? /91

光合作用让我们读懂了植物 /92

光合作用的发现进程 /92

光合作用的原理 /92

光合作用的意义 /92

植物对我们生活的影响 /94

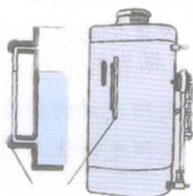
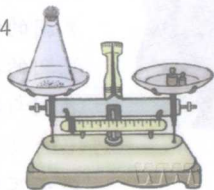
青霉素是亿万人的救星 /96

青霉素的发现历史 /96

青霉素的提炼与临床医疗 /96

青霉素简介 /97

青霉素与我们的生活 /98



肺循环表现存活的基本原理 /99

肺循环的过程 /99

肺循环的生理特点 /99

肺循环与体循环 /100

锻炼肺循环功能 /101

显微镜下发现了另一个世界 /102

显微镜的发现史 /102

显微镜的简介 /103

显微镜的构造 /104

X射线帮助人类深入了解人体 /105

X射线的发现 /105

X射线的特点 /106

X射线的应用 /107

X射线对人体有害吗 /107

新解剖学解揭开了人体内部面纱 /108

人体解剖学兴起的背景 /108

安德烈·维萨里及新解剖学的创始 /109

《人体构造》是新解剖学建立的标志 /110

浮力把人类托起 /111

浮力定律的发现 /111

浮力定律的原理 /112

浮力定律使钢铁轮船漂浮 /112

浮力的利用 /112

蒸汽机让人类走进了另一个时代 /114

蒸汽机的出现 /114

蒸汽机的发明需要理论的支持 /115

蒸汽机的广泛应用 /115

蒸汽机的发展 /115

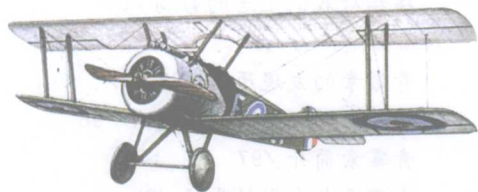
纳米技术改变生活 /117

纳米技术 /117

纳米技术的研究内容 /117

纳米材料的特点 /118

纳米材料在生活中的应用 /118



温室效应是导致全球变暖的原因之一 /120

温室效应的含义 /120

温室效应的形成 /120

温室效应的影响 /121

温室效应与全球变暖 /122

如何遏制温室效应 /122

杠杆让人类力量倍增 /124

杠杆原理的提出 /124

杠杆原理的含义 /125

阿基米德对杠杆的应用 /125

生活中的杠杆 /126

林奈建立植物分类法 /127

林奈其人 /127

林奈的双名法 /128

电灯让我们的黑夜充满光明 /130

电灯的发明 /130

“发明大王”爱迪生 /131

电灯的工作原理 /131

电灯的新发明 /131

连通器原理让船舶通过大坝 /133

连通器的原理介绍 /133

连通器原理与船闸 /134

连通器原理的其他应用 /135

黑洞理论让宇宙更神秘 /136

黑洞的形成 /136

黑洞的提出 /136

黑洞的检测 /137

黑洞与地球 /137

进化论改变了我们的认识 /138

达尔文的成长 /138

达尔文进化理论的研究 /139

达尔文的著作 /140

太阳光谱使我们进入光的领域 /141

太阳光谱的种类 /141

太阳光谱让人们认识了光 /142

微积分是数学的奇迹 /144

微积分的概述 /144

微积分学的建立 /145

哈雷彗星引领我们认识宇宙 /147

哈雷彗星的发现 /147

哈雷彗星概述 /148

哈勃空间望远镜 /150

质量守恒定律是人类认识的突破 /151

质量守恒定律 /151

质量守恒定律的确立过程 /152

质量守恒定律的发展 /153

发现雷电的秘密 /154

雷电是怎样形成的 /154

雷云和闪电 /154

电磁感应揭示电磁的秘密 /157

电磁感应概述 /157

电磁感应的发现 /158

法拉第电磁感应定律 /159

相对论让人们重新认识时间 /160

相对论概述 /160

狭义相对论 /161

广义相对论 /162

镭的发现与核能的应用 /163

镭的发现 /163

核能的应用历史 /164

核能的优点与缺点 /165

核能的利用 /165

弗洛伊德的性心理学 /168

揭开性心理学的面纱 /168

弗洛伊德“性与神经病的关系” /169

性的发展 /169

从动物的性本能到人类的性心理 /170

钟表使我们掌握了时间 /171

钟表的概述 /171

钟表的历史 /172

钟表的分类 /173

电话改变了人类的通讯模式 /174

远距离即时通讯的发明 /174

电话的发明 /175

电话的工作原理 /176

电话技术的发展 /176

电话在中国 /176

日心说让人类更了解宇宙 /178

日心说的含义 /178

日心说出现前占主导地位的地心说 /179

日心说与哥白尼 /179

飞机改变了世界 /181

飞机试飞成功 /181

飞机在人类生活中起到了很大作用 /182

飞机在军事上所起到的作用 /183

DNA 与克隆技术 /184

什么是 DNA /184

DNA 双螺旋结构的分子模型的发现 /184

DNA 双螺旋结构的分子模型发现的意义 /185

DNA 技术的应用 /186

克隆技术的早起研究过程 /186

克隆技术的研究成果 /187

光的波粒二象性的提出经历了漫长的历程 /188

光的波粒二象性 /188

光的波粒二象性的发现过程 /188

阿波罗号让人类走上另一个星球 /191

阿波罗号登月工程 /191

“阿波罗”号飞船 /192

阿波罗 11 号登月的过程 /193

阿波罗号登月成功的意义 /193

大气环流让人类认识天气 /195

大气环流概述 /195

对流层的环流圈种类 /196

大陆漂移学说解读了地球的秘密 /198

大陆漂移学说概述 /198

大陆漂移学说的发展 /200

数制有助于人类的计算 /201

数制的概述 /201

常见的数制 /202

我国互联网的发展 /203

科学发展大事年表 /204



火是人类进化发展的关键



▲原始人钻木取火

火可以照明，让黑夜不再可怕；火可以烤熟食物，让食品更加丰富；火可以吓退猛兽，让安全更有保障……火的发现和使用对早期人类具有重要意义，正是因为发现并学会使用火，人类才真正与低等动物界分离。那么火到底什么时候被我们的祖先发现并使用的呢？它到底又起到了什么作用呢？

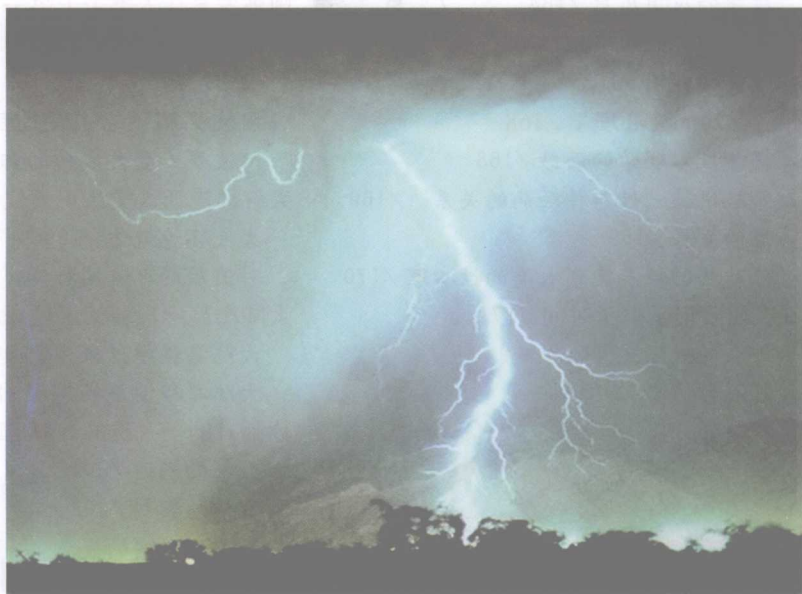
火的基本作用和好处被发现

300 万年以前，人类的祖先——类人猿只生活在浓密的非洲雨林中，他们和今天的猴子一样

栖身于树木上。他们还没有语言，也不会直立行走，但智商已经高于同时期其他动物。有一个夏天，雷电大作，在森林里引起熊熊大火，他们在树上会发现地上的一切动物都害怕火光，一见火光就四处逃散。然而火势太大，森林也在燃烧，很不安全，为了逃命他们从树上跳了下来。

▼雷电常常在自然界引起森林大火

然而，在夜晚他们感觉到了火的温暖，找到了一丝亲切感。可是，大火烧了他们的家——树林，他们找不到以前常吃的果实，也找不到可以吃的小动物了。他们发现地上到处都是烧死的动物尸体，饥饿迫使一个类人猿去撕扯那些烧熟的动物肉吃，



山顶洞人会用火

在周口店龙骨山，中国古生物学家在发现原始人类牙齿、骨骼和完整的头盖骨时，也发现有物体被火烧烤的痕迹。从而找到“北京人”生活、狩猎及使用火的遗迹，证实50万年前北京地区，已有人类活动，并开始使用火。

他发现比生的小动物口感要好得多，就赶紧向首领报告。在首领的带领下，他们第一次尝到了美味，并感谢大火带给他们的恩赐。他们开始有目的地使用那些还没有熄灭的火来烤制食物，并发现有火的时候，就不会有猛兽来袭击，于是不断往火堆里添加木柴，让它保持燃烧不熄。

火对人类进化起到了重要作用

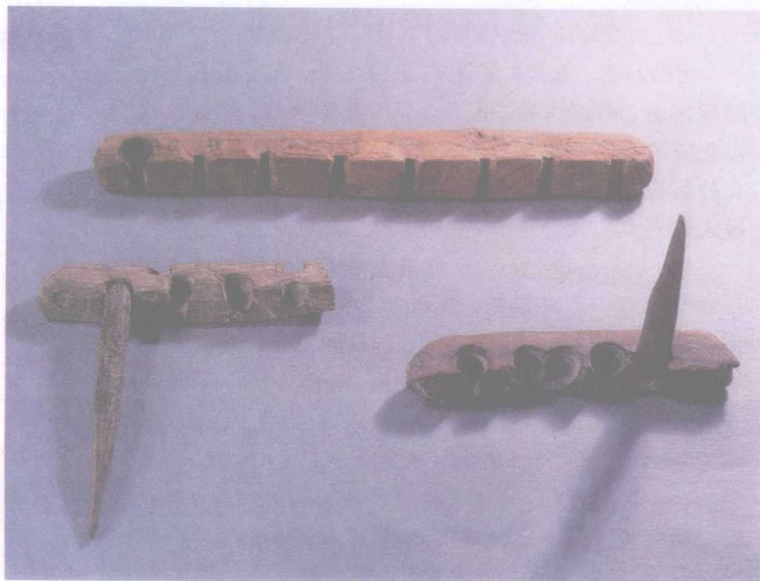
火的利用给早期猿人带来了极大的好处。其中最大的好处是能够制作熟食。熟食使食物中的营养更易于吸收，缩短了消化过程，而且也使以前不宜食用的植物和动物，尤其是鱼类，更方便食用了。这样便扩大了食物的来源。这对人类肢体和大脑的发育产生了极为有益的影响。

几十万年至几万年前，猿人多居住在洞穴中，火可以驱散洞穴中的潮湿，可以减少疾病的发生，降低死亡率，延长整个物种的寿命。同时，火也给黑暗的洞穴内带来了光明，给晚间的烤肉、分配食物、准备第二天的活动等带来了方便。另外，在洞外的火堆还可以驱走乘黑夜来袭击的猛兽，增强群体防护能力，提高了生存能力。

火的使用除了改善了猿人的生活质量、给猿人以更多的安全感之外，也大大扩展了他们的生活空间。有科学研究表明，正是火的利用才使猿人成为非、亚、欧三洲的旅行者。生活于热带和亚热带的猿人向温带和寒带的缓慢迁徙，从而使他们摆脱了人口增长或原居住地区食物来源减少带来的危机。

随着火的使用，猿人的生活水平有了大幅度提高，他们的血液已大部分流向大脑。火为结束猿那时的蛮荒立下了汗马功劳。身体里的血液再也顾及不到皮肤上生长的体毛，体毛除转移到头部等用血量较大的地方，其他的都已退化了。为了保暖，人类开始以动物的皮毛代替已经被淘汰的体毛，衣服的起源可能也由此开始。

▼原始人钻木取火的工具



大约几万年前，人类与黑猩猩发生进化分离，这是灵长类动物种群中最后一次演化分离。从那以后，人类伴随着其调控基因的改变，转录因子基因的表达模式发生重大变化。而在其他灵长类动物中，都没有这种改变。究竟是何种外界环境或生活方式的改变导致基因表达产生如此迅速的变化呢？

科学家认为：问题的答案在于火的使用，这是人类与动物最本质的区别。

在所有灵长类动物当中，惟有人类烹饪食物，在烹饪过程中，也许存在某种物质，它改变了人体生化反应条件，这种反应条件的改变可以帮助人体最大限度地吸收营养，同时排除动植物食物中的自然毒素。

无论从哪方面讲，火的发现和使用都是人类发展过程中的一个重大突破。火不仅能够增强猿人抵抗大自然、开发大自然的能力，也对他们身体发育和思维的发展起到了至关重要的作用。

▼原始人生火取暖烤食物



燧人氏钻木取火的传说

火的好处和作用被早期人类发现，并开始使用。可是转移火种却非常不便，于是人类

开始研究保存火种与人工取火的方法。在我国最流行的传说就是燧人氏钻木取火的故事。

大约10万年前，燧人氏是一个部落的首领。他经常带领人们去山林里打猎。有一次，不知什么原因，山林里起大火。大火熄灭后，留下许多被烧死的动物尸体。燧人氏捡起一只山鸡品尝，哦，味道好香啊，比生青蛙好吃得多。他又把刚抓的一只青蛙在还没有熄灭的火上烧烤，结果发现味道真的很好。

于是，他让大家把这些烧

关于燧人氏传说的记载

《韩非子·五蠹》中说：“上古之世，民食果蓏蚌蛤，腥臊恶臭，而伤肠胃，民多疾病，有圣人作，钻燧取火，以化腥臊，而民悦之，使王天下，号之燧人氏”。《尚书大传》云：“遂人为遂皇，伏羲为戏皇，神农为农皇也。遂人以火纪，火，太阳也。阳尊，故托遂皇于天。”

《王子年拾遗记》：“申弥国去都万里。有燧明国，不识四时昼夜。其人不死，厌世则升天。国有火树，名燧木，屈盘万顷，云雾出于中间。折枝相钻，则火出矣。后世圣人变腥臊之味，游日月之外，以食救万物；乃至南垂。目此树表，有鸟若‘号鸟’，以口啄树，粲然火出。圣人感焉，因取小枝以钻火，号燧人氏。”《礼古文嘉》云：“燧人始钻木取火……遂天之意，故为燧人。”《九州论》有“燧人氏夏取枣杏之火”的传说。

熟的飞禽走兽，捡回家去吃。熟肉吃完之后，他们只好又去打猎，重新吃生肉，喝生血。这时，人们都觉得生肉真不好吃，他们盼望山林里能再来一场大火，给他们送来香喷喷的熟肉。

一天，从天上飞来一只大鸟。大鸟飞到燧人氏的面前停下来，看着他说：“你不是想要火吗？太阳宫里有，我带你去吧。”

燧人氏听后十分高兴，就骑到大鸟的背上，向太阳宫飞去。他到达太阳宫时，太阳公主对燧人氏说：“你是人间的帝王，太阳宫里有好多宝贝，你可以随便挑，你想要什么，我就给你什么。”

燧人氏说：“我只要火。”太阳公主说：“我这里有一块会生出火的宝石，就送给你吧。”燧人氏接过这块宝石，高兴地谢过太阳公主，又骑上大鸟飞回到人间。

如此，过去许多天，燧人氏等啊等啊，怎么也看不见宝石生出火来，燧人氏好心急呀，他说：“太阳公主骗我。这宝石生不出火来，我要它有什么用！”说着抓起宝石，狠狠地向大石头上摔去。只听“嘭”的一声，火花四溅。燧人氏这下子明白过来，只有用宝石去击石头，才能生出火来呀。

他又试试功效，果然，击石的方法可以得到火种。从此，人们学会击石取火，再也不吃生肉，喝生血。火给人们的生活带来很多好处和方便，燧人氏击石取火给人类造福，人们都感谢他，敬仰他。据说，燧人氏死后，人们为他修建一座大墓，直到今天还保存着。

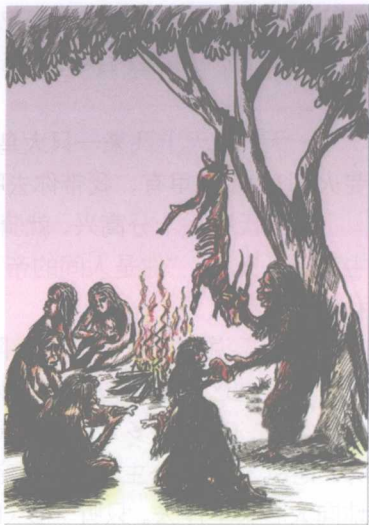
其实，按照科学解释，应该是早期人类在生产劳动过程中，发现有些物体相互撞击可以产生火花，慢慢地发现了钻木取火的道理，由此掌握了取火的主动权。

▼原始人在居住的山洞取火



语言是思维的载体

语言，是人类最伟大的发明之一。语言是人类的创造，只有人类有真正的语言。虽然有些动物也可以发出声音，也可以用声音进行交流，但是这种交流是偶然并且不规律的，并不能称其为语言。语言是思维工具和交际工具。它同思维有密切的联系，是思维的载体和物质外壳和表现形式。语言是一种符号系统，它是以语言的意思为内容，以语言的发音为外壳，以词汇和语法为材料构筑成的一个体系。



▲语言是原始人生活与写作的需要

语言的产生

人类语言大致产生在五万年前，这个时候的人类已经经过了几个阶段的进化，包括手巧的人（能人）、直立的人（直立人）、和智慧的人（智人）三个阶段。同时，人类的器官也相应地随之进化，可以发出语音。智力和器官的相应准备工作都已完成。语言也就随之产生了。

语言的作用，是人类社会形成后交流的需要。所以，它出现在人类社会形成之后。人类社会是伴随着人类的出现而形成，人类一产生，人类社会也随之出现，因为人类不可能单独脱离动物界，而是以“原始人群”的形式脱离动物界，“原始人群”内部需要交流，随着活动的日益复杂，从简单的鸣叫逐渐发展为成音节的语言。最早的语言便这样产生了。

在中国，据考古学家、古人类学家的研究，在距今70万年至20万年前的“北京人”时就已经有了简单的语言。

孔子：《论语》

子曰：“学而时习之，不亦说乎？有朋自远方来，不亦说乎？人不知而不愠，不亦君子乎？”

子曰：“温故而知新，可以为师矣。”

子曰：“学而不思则罔；思而不学则殆。”

子曰：“由，诲女知之乎？知之为知之，不知为不知，是知也。”

子贡问曰：“孔文子何以谓之‘文’也？”子曰：“敏而好学，不耻下问，是以谓之‘文’也。”

子曰：“默而识之，学而不厌，诲人不倦，何有于我哉！”

子曰：“三人行，必有我师焉；择其善者而从之，其不善者而改之。”

子曰：“知之者不如好之者，好之者不如乐之者。”

子在川上曰：“逝者如斯夫，不舍昼夜。”

子曰：“吾尝终日不食，终夜不寝，以思，无益，不如学也。”



▲原始人的共同劳作促进了语言的发展

语言的种类

在人类产生伊始，人类并不会用语言交流。人类的活动只是单个个体的活动，没有分工合作。而没有分工合作的原因，是没有有效的交流方式。交流可以通过很多的方式，但是语言是最基础、最便捷的交流方式。

人类交流所应用的语言要彼此了解，但是由于生存地点和环境的不同，人类的语言多种多样。据德国出版

的《语言学及语言交际工具问题手册》说，现在世界上查明的有5 651种语言（当然，这个数字还在增加中）。其中4 200种左右得到人们的承认，成为具有独立意义的语言。其余有500种语言为人们所研究。另外，约有1 400多种还没有被人们承认是独立的语言，或者是正在衰亡的语言。如澳大利亚有250多种语言仅被4万多人使用，而这些澳大利亚土著民族还不得使用英语，长期以来，这些语种便渐趋衰亡。在美国同样也有很多正在衰亡的语言。如北美印第安人有170种语言，其中许多种语言如今只有一小部分人用它们来交谈。

一种得到普遍认可的对语言的分类方法是：

（一）印欧语系

印欧语系是最大的语系，下分日耳曼、拉丁、斯拉夫、波罗的海、印度、伊朗等语族。世界上除了亚洲（不含南亚各国）外，各大洲大部分国家都采用印欧语系的语言作为母语或官方语言。使用人数大约40亿，占世界人口的70%。

（二）汉藏语系

汉藏语系是仅次于印欧语系的第二大语种。使用人

▼早期的文字产生是语言发展的飞跃



世界上主要语言的使用人数

汉语 使用人口达12亿多，占全球人口20%以上。

英语 使用人口达5亿多，但学习英语者至少在10亿人以上。

印地语 使用人口5亿以上，主要是印度。

西班牙语 使用人口4亿以上。

俄语 使用人口3亿以上。

阿拉伯语 使用人口3亿以上。

孟加拉语 使用人口2亿以上。

葡萄牙语 使用人口近2亿。

法语 使用人口约1.9亿。

马来语及印尼语 使用人口超过1.5亿。

日语 使用人口近1.5亿。

朝鲜语(韩语) 使用人口超过8 000万。

数大约15亿。下分汉语和藏缅、壮侗、苗瑶等语族，包括汉语、藏语、缅甸语、克伦语、壮语、苗语、瑶语等。还包括阿尔泰各语族，如西阿尔泰语族、东阿尔泰语族。前者包括突厥诸语言以及前苏联境内的楚瓦什语，后者包括蒙古语以及前苏联境内的埃文基语。

(三) 非太语系

非太语系包括除欧亚语系、南北美洲以外其他各国的语言。非洲及太平洋诸国属于这种语系。

(四) 人造国际语系

人造国际语是人们解决互相交往中语言障碍的一个方法。在当今全球化的趋势下，更需要有一种国际通用的语言，实现人们的互相交流。第一个在国际上获得较大影响的人造语，是由德国教长施莱耶(Schleyer)于1879创造的沃拉普克语(Volapuk)。1887年波兰人柴门霍夫创造世界语(Esperanto)。世界大同语(Mondlango)。除了沃拉普克语，大同语和世界语之外，其他影响较大的人造语还有：伊多语(Ido)，西方语(Occidental)，诺维亚语(Novial)，英特林瓜语(Interlingua)，格罗沙语(Glosa)，欧盟语(Atlango)等。

动物语言

自然界中的动物也有着自己的语言，动物的语言通常包括：

