

图书基本信息

书名：<<科学发现的历程-彩版人类发现之旅>>

13位ISBN编号：9787514605020

10位ISBN编号：7514605029

出版时间：2012-8

作者：李哲

页数：207

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

前言

由于生存的压力与好奇心，促使人类要去发现，就是在这发现的历程中，使人类自身发展壮大起来，其间发生的故事趣味横生、丰富多彩。

本套书便分门别类地告诉你这一切。

我们生存的地球，是一个奇妙的世界，有太多的未知领域有待我们去发现。

人类在科学领域发现的历程，改变了人类的生活状态，提高了人类的生活品质，帮助人类拨开自然界的迷雾，发现和认识了真理，而科学对人类的智慧也给予了丰厚的回报。

从古人类发现火的妙用，到如今核能的广泛应用，任何新的发现都使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。

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，能够给广大读者带来耳目一新的感觉，更能够带来思想上的震撼。

相信本书能够成为众多读者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，能够给读者朋友开启智慧大门提供引导作用，并成为读者朋友探索世界的启蒙。

但愿本书能够成为广大读者朋友的案头必备书。

内容概要

科学领域是一个奇妙的世界，它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，它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。

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使人类翻开新的一页。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、医学方面，还是在生活方面，很多科学发现都具有划时代的意义。

李哲编写的这本《科学发现的历程》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。

书籍目录

火：人类进化的天键 / 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：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：改变了类人猿的大脑 / 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 石器使猿人大脑发展 / 20服饰：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：人类向文明跨进 / 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生产力的飞跃 / 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南牧他乍活稳定 / 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 / 55晒盐促进分工发展 / 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人类征服水域 / 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音律与乐器带米精神的享受 / 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指南针指明了方向 / 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火药告别了冷兵器时代 / 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世界 / 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 / 95 光合作用的意义 / 95 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发现肺循环 / 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 · times ; 射线帮助深入了解人体 / 105 · times ; 射线的发现 / 105 · times ; 射线的特点 / 106 · times ; 射线的应用 / 107 · times ; 射线对人体有害吗 / 107新解剖学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蒸汽机让人类走进新时代 / 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 / 155 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 / 165 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 / 175 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 日心说让人们更了解宇宙 / 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 / 185 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 克隆技术的早期研究过程 / 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 / 195 “阿波罗”号登月成功的意义 / 195 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 / 208 科学发展大事年表 / 204

章节摘录

火：人类进化的关键 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。

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，他发现比生的小动物的肉口感要好得多，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。

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。

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，唯有人类烹饪食物，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。

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，太阳宫里有很多宝贝，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。

P10-13

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>