第一图书网, tushu007.com

# <<改变世界的101个发明>>

## 图书基本信息

书名：<<改变世界的101个发明>>

13位ISBN编号：9787802551251

10位ISBN编号：7802551250

出版时间：2009-4

出版时间：企业管理出版社

作者：刘俊

页数：269

字数：200000

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

在历史长河中，人类对新事物的认知不断地提高和升华，推动着社会的进步和科技的发展，但人类对这个世界的探索是无穷无尽的。
经过数千年的探索与创造，发明者们将一闪而过的奇思妙想变成改变人们生活的重大发明，衍生了成千上万项的发明。
这些成功的发明满足了人类生存和求知的需要，提高了生产与生活的质量，同时也深刻地改变了人类的思维观念和对世界的认识，对造就今天这个丰富多彩的文明世界起到了极为重要的作用。
与古代人类生活相比，我们现在的生活已经发生了翻天覆地的变化。
在现代生活中，发明创造无处不在，大到飞机、轮船，小到拉链、温度计，这些成果无不包含着发明家们的奇思妙想和辛勤的汗水，是人类智慧的结晶，也是全人类共有的财富。
《改变世界的101个发明》精心挑选了具有代表性的101项古今中外的发明成果，内容涉及天文、地理、生活、交通等各方各面，并详尽地讲述了每项发明辗转曲折的由来、艰辛的发展历程，为青少年读者展现更为广阔的认知视野和想象空间，让其从每一项发明中感受前人严谨、求实的科学态度，以激励青少年读者学习不畏艰难、锲而不舍的创造精神，激发青少年的兴趣与爱好，使其更加努力学习科学文化知识，以掌握探求知识的本领，去探索未知领域的真相。
在自然人文科学领域体现自我价值、造福人类。
希望本书对广大青少年有所帮助，有所借鉴，有所启迪！

## 内容概要

本书精心挑选了最具有代表性的101项古今中外的发明成果，内容涉及天文、地理、生活、交通等各方各面，并详尽地讲述了每项发明辗转曲折的由来、艰辛的发展历程，为青少年读者展现更为广阔的认知视野和想象空间，让其从每一项发明中感受前人严谨、求实的科学态度，以激励青少年读者学习不畏艰难、锲而不舍的创造精神。

# <<改变世界的101个发明>>

## 书籍目录

1.中国四大发明之一——火药2.中国四大发明之二——指南针3.中国四大发明之三——造纸术4.中国四大发明之四——活字印刷术5.地动仪的发明6.阿基米德螺旋泵7.科学改良土壤8.炸药的发明9.陶瓷之都——中国10.偶然中的发明11.电灯的历史12.麻醉术的发明13.显微镜的发明14.揭开天体的面纱15.通信史上的革命16.自行车的发明17.摩托的发明18.战场上的怪物19.电动机的演变20.磁场与电场21.“蒸汽时代”22.柴油机的问世23.显示器的革新——液晶技术24.电子计算机的发明25.微处理器26.绿色邮件27.电子技术发展的里程碑——晶体管28.机器人的发明29.电子产品工艺技术的革命30.地球村的王者31.激光的发明32.“天国的阶梯”33.汽油机的发明34.铁轨与火车35.照相机的来源36.彩色胶片37.电冰箱的由来38.电话的发明39.“莫尔斯电码”40.办公室的能手41.打字机的发明42.真空吸尘器43.人类征服温度的时代44.留住美好的时光45.生活的缩影46.洗衣方式的革命47.“妇女的解放者”——微波炉48.电子管的发明49.中国书写——五笔字型50.“大智若愚”的发明51.飞机与莱特兄弟52.火箭源于中国53.太空中遨游的飞行器54.“曼哈顿工程”55.人类进入宇宙航行时代的标志56.雷达的发明57.“哈泼西考特”的演变58.布莱尔点字法——盲文59.阿斯匹林的发明60.把自己当作试验对象的发明61.人工昆虫眼62.人工心脏63.人工心脏瓣膜64.“灵丹妙药”——青霉素65.人造血液66.让生命之树常青67.中国独特的医疗方法——针灸68.“医生的笛子”69.心脏起博器发展史70.口服避孕药71.注射器的简史72.安全火柴73.“分秒必争”74.清洁助手75.“标记石”76.玻璃的故事77.防弹玻璃78.窗玻璃79.汽车玻璃80.邮费谁来付81.温度的度量82.高山上煮饭——高压锅83.救生的太阳伞84.电熨斗的发明85.保鲜保存——罐头86.算盘的传说87.吉列剃须刀88.一次偷懒造就的发明89.条形码的简史90.电池的发展史91.圆珠笔的更新92.弓箭谁在先93.多功能的刀具94.牙刷的千年史95.“良心”秤96.拉链97.“愉快的发明”98.嫫母与镜子99.锁的发明100.充气的轮胎101.眼镜的来之不易

## 章节摘录

1.中国四大发明之一——火药火药和造纸术、印刷术、指南针并称为我国古代科技的四大发明。
许多史籍表明，最早的火药，是在公元九世纪后半期唐末宋初问世的。
当时发明的火药，现在叫黑色火药，是硝石、硫黄和木炭三种粉末的混合物。
硝石的主要化学成分是硝酸钾，硝酸钾是氧化剂，加热时释放氧气。
而硫黄和炭容易被氧化，所以把硫黄、木炭、硝石混合在一起燃烧，就会发生迅猛的氧化还原反应，在反应中放出高热和产生大量气体。
如果混合物是包裹在纸、布或充塞在陶罐、石孔里，燃烧时由于体积突然膨胀，就会发生爆炸，这就是黑火药燃烧爆炸的原理。
火药是我古代的炼丹家发明的。
在炼丹过程中，他们很注重硫黄，因为硫黄能够制服金属的奇异物质，它可以和水银化合生成硫化汞，还可以和铜铁等金属化合。
硫黄性质活泼，容易着火。
为了控制硫黄，炼丹家把硫黄和其它物质一起加热形成化合物，来改变它容易着火的性质，这种方法称为“伏火法”。
在进行硫黄“伏火”的种种实验中，发现当硫黄、木炭和硝石一起加热时，极易发生激烈的燃烧。
由于硫黄和硝石在我国古医书上被列为治病的药物，所以把它们和木炭的混合物称为“火药”，意思是会着火的药。
在《诸家神品丹法》卷五中，载有唐初医学家兼炼丹家孙思邈的“丹经内伏硫黄法”，从中可知当时已经掌握了由硝石、硫黄、木炭混合在一起的火药的初步配方。
最早完整地刊载火药的配方和制造工艺的，是北宋官修御定的《武经总要》。
《武经总要》成书于公元1044年，该书的第11、12卷中，记载了制毒药烟球、蒺藜火球和引火球（也叫“火炮”）三种火药的配方。
其中的主要成分是硝、硫、炭，而且硝的比重大大增加。
唐代火药硫、硝含量相同为l：1，而在这三个配方中已增加到1：2，甚至近乎1：3．已与后世黑火药中硝占3／4的配方相接近。
同时，又加进各种少量辅助性配料，分别起燃烧、爆炸、放毒和制造烟幕等作用，可见当时的火药配方已经相当复杂了。
火药在军事上、生产中有着极其重要的作用。
马克思曾把火药和印刷术、指南针的发明称作“是资产阶级发展的必要前提”。
公元13世纪初期和中期，火药传到阿拉伯国家；l3世纪下半期，欧洲知识分子才从阿拉伯书籍中得到有关火药的知识；14世纪上半期，欧洲才开始制造火药武器。
2.中国四大发明之二——指南针指南针是利用磁铁在地球磁场中的南北指极性而制成的一种指向仪器，有多种形体。
战国时期，已发现磁石吸铁的现象，并用天然磁石制造“司南之勺”，“其柄指南”。
此后，经过长时期的实践，发现人工磁化的方法，造成更高一级的磁性指向仪器。
宋代科学家沈括首先记载了地磁偏角，说用天然磁石摩擦钢针，使之磁化成为磁针，可以指南，而常微偏东，并介绍了四种支挂磁针的方法：一是浮于水面，二是放在指甲上，三是放在碗沿上，四是线缕悬挂。
宋军中配备指南鱼，是将薄铁叶剪成鱼形而磁化，用于阴天和黑夜判断行军方向。
后来又发展成磁针和方位盘联成一体的罗经盘，即罗盘。
曾三异在《因话录》中记载当时有“地螺”，“或有子午正针，或用子午、丙壬间缝针”。
这种地罗还是一种水罗盘。
当时，阴阳家用地罗看风水。
在清丈田地和判决土地诉讼时，也使用地罗。
据《萍洲可谈》、《宣和奉使高丽图经》、《诸蕃志》和《梦粱录》记载，最晚在北宋后期，指南针

已用于航海，南宋时，使用“ 针盘 ”导航。
这种针盘还使用“ 浮针 ”，这对于海上交通的发展，中外经济文化交流，起了极大作用。
最早的“ 指南针 ”在战国时代出现，我国人民利用磁铁造成了一种指示方向的工具，叫“ 司南 ”。
“ 司南 ”就是指南的意思。
司南的形状和现在的指南针完全不同。
它是根据我国古代的勺子的形状制成的，很像我们现在用的汤匙。
司南是怎样制成的呢?古书上缺少详细的记载，又没有实物留下来，所以我们没有办法知道它的准确形状。
根据专家们的研究，司南大约是将整块的天然磁铁，轻轻地琢磨成勺子的形状，并且把它的s极琢磨成长柄，使重心落在圆而光滑的底部正中。
司南做好以后，还得做一个光滑的底盘。
使用的时候，先把底盘放平，再把司南放在底盘的中间，用手拨动它的柄，使它转动。
等到司南停下来，它的长柄就指向南方，勺子的口则指向北方。
司南的底盘是用青铜做的，有的是个涂漆的木盘，青铜和漆器都比较光滑，磨擦的阻力比较小，司南转动起来很灵活。
这种底盘内圆外方，四周还刻有表示方位的格线和文字。
现在的出土文物中，就有这样的铜盘和涂漆的木盘；还有东汉时候的一幅石刻，刻着一个小勺子放在一个小方台上，有人认为这就是司南。
司南必须放在光滑的底盘上旋转，底盘还必须放平，否则就会影响它指南的作用，甚至会使它从底盘上滑下来。
因此，人们发明司南以后，又继续不断地研究改进指南的工具。
公元960年，宋太祖建立宋朝，结束了五代十国时期的封建割据局面。
北宋时候，农业、手工业和商业都有了新的发展。
在这个基础上，我国的科学技术获得了辉煌的成就。
在这个时期，我国在指南针的制造方面，跟造纸法和印刷术一样，也有很大的发展。
大约在北宋初年，我国又创制了一种指南工具——指南鱼。
当时有一部有名的军事著作，叫《武经总要》，其中说：行军的时候，如果迂到阴天黑夜，无法辨明方向，就应当让老马在前面带路，或者用指南车和指南鱼辨别方向。
《武经总要》这部书是在北宋仁宗庆历四年（公元一零四四年）以前写成的。
这就是说，在那个时候，我国已经有指南鱼，并且把它应用到军事方面去了。
指南鱼是用一块薄薄的钢片做成，形状很像一条鱼。
它有两寸长、五分宽，鱼的肚皮部分凹下去一些，使它像小船一样，可以浮在水面上。
钢片做成的鱼没有磁性，所以没有指南的作用。
如果要它指南，还必须再用人工传磁的办法，使它变成磁铁，具有磁性。
关于怎样进行人工传磁，《武经总要》没有清楚的记载，但是它指出，指南鱼要用“ 密器收之 ”，也就是说，要拿一个密封的合子藏起来。
根据这一点来看，当时的人工传磁法大约是这样的：把钢片做的鱼和天然磁铁放在同一个密封的合子里，使它们接触，时间久了，钢片做的鱼就也会具有磁性，变成磁铁。
不管磁化或者没有磁化的钢铁里面，每一个分子都是一根“ 小磁铁 ”。
没有磁化的钢条，它的分子毫无次序地排列着，“ 小磁铁 ”的磁性都互相抵消了。
磁化了的钢条，所有的“ 小磁铁 ”都整整齐齐地排列着，同性的磁极朝着一个方向，整个钢条就具有磁性了。
如果拿一块磁铁，紧紧擦着一根没有磁化的钢条，老是从这一头向另一头移动，那么，由于磁铁的吸力，普通钢条中的分子也都顺着一个方向排列起来，这样，就完成“ 传磁 ”的工作了。
《武经总要》上讲到的“ 密器收之 ”，可能就是指这种人工传磁方法。
我国人民发明用人造磁铁做指南鱼，这是一个很大的进步。
这说明我国人民在一千多年前就已具有相当丰富的磁铁知识了。

使用指南鱼，比使用司南要方便，它不需要再做一个光滑的铜盘，只要有一碗水就可以了。
盛水的碗即使放得不平，也不会影响指南的作用。
因为碗里的水面是平的。
而且，由于液体的摩擦力比固体小，转动起来比较灵活，所以它比司南更灵敏，更准确。
当时不但有钢片做的指南鱼，还有用木头做的指南鱼和指南龟。
宋代《事林广记》记载了用木头做指南鱼的方法：用一块木头刻成鱼的样子，像手指那样大，在鱼嘴往里挖一个洞，拿一条磁铁放在里面，使它的S级朝外，再用蜡封好口。
另外用一根针从鱼口里插进去，指南鱼就做好了。
把指南鱼放到水面上，鱼嘴里的针就指向南方。
指南龟也是用木头刻成的，放磁铁的办法和木头指南鱼一样，插在尾部。
指南龟不放在水里，人们在它的肚子下面挖一个洞，把它装在光滑的竹钉上面，使它便于自由转动，它尾部的那根针，也会自动指向南方。
这种木头指南鱼和指南龟，很可能是一些懂得方术的方士创造的，做成以后只是用来变戏法。
所以《事林广记》的作者，把它们当作《神仙幻术》了。

## 媒体关注与评论

想象力引发构想，而知识实现构想。
读书对于智慧．也像体操对于身体一样。
遇到困难时，我决不灰心……成功的三个条件是勤勉、努力和尝试。
——爱迪生科学的每一项巨大成就，都是以大胆的幻想为出发点的。
——杜威天才就是99%的汗水加上1%的灵感。
——爱迪生一项发明创造会带来更多的发明创造。
——爱默生发明家最初只能瞥见一种曙光。
——巴尔扎克

## 编辑推荐

《改变世界的101个发明》讲述了：阅他人故事，启自我智慧。
学会站在巨人的肩上做巨人。
莫因大人的“真理”让孩子与伟人擦肩而过。

第一图书网, tushu007.com



## 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