

中 华 青 少 年 科 学 文 化 博 览 丛 书 · 科 学 技 术 卷



TUSHUO FUYU QIDI DE
JISHU FATING



图说

富于启迪的技术发明

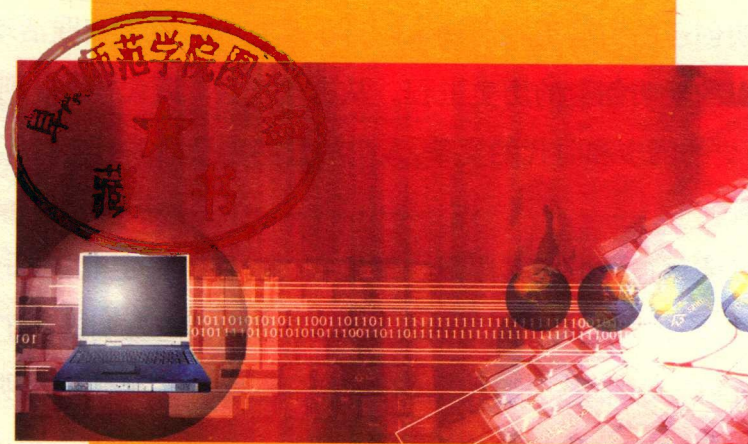


吉林出版集团有限责任公司 | 全国百佳出版单位

中华青少年科学文化博览丛书·科学技术卷



富于启迪的技术发明



图书在版编目(CIP)数据

图说富于启迪的技术发明 / 左玉河, 李书源主编. — 长春 :
吉林出版集团有限责任公司, 2012.4

(中华青少年科学文化博览丛书 / 李营主编. 科学技术卷)

ISBN 978-7-5463-8840-3

I. ①图… II. ①左… ②李… III. ①科学技术—创造发明
—青年读物②科学技术—创造发明—少年读物IV. ①N19-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 053564 号

图说富于启迪的技术发明

作 者 蔡琳杉

出 版 人 孙建军

责任编辑 孟迎红 张西琳

开 本 710 mm × 1000 mm 1/16

字 数 60 千字

印 张 10

印 数 1-10 000 册

版 次 2012 年 4 月第 1 版

印 次 2012 年 4 月第 1 次印刷

出 版 吉林出版集团有限责任公司

发 行 吉林音像出版社

吉林北方卡通漫画有限责任公司

地 址 长春市泰来街 1825 号 邮 编:130062

电 话 总编办:0431-86012915 发行科:0431-86012770

印 刷 北京中印联印务有限公司

ISBN 978-7-5463-8840-3 定价:25.00 元

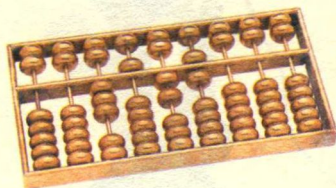
版权所有 侵权必究 举报电话:0431-86012915

目 录

第 1 章

认知发明
——改变世界的创造

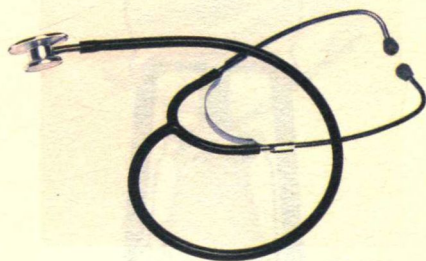
一、什么是发明	10
二、发明的分类	15
三、发明家的发明动力	21
四、发明的社会动力	27
五、发明家的素质	29



第 2 章

文化经济类发明

一、文字	34
二、历法	37
三、造纸术	39
四、印刷术	41
五、算盘	43



第 3 章

机械电子类发明

一、龙骨水车	46
二、地动仪	47
三、避雷针	49
四、蒸汽机	53



目 录



五、发电机	57
六、复印机	60
七、空调	63
八、洗衣机	65
九、电视机	67

第4章

通讯交通类发明

一、指南针	71
二、船	74
三、汽车	77
四、电话	80
五、无线电接收器——收音机	82
六、手机	85
七、光纤通信	89

第5章

实用的生活类发明

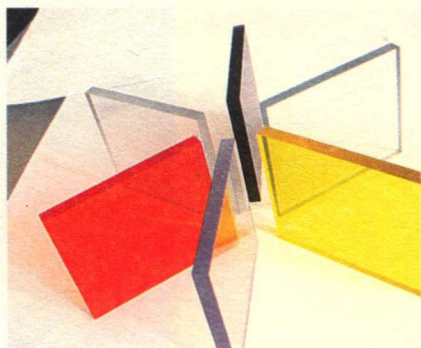
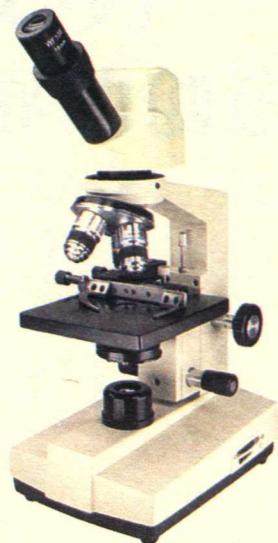
一、镜子	92
二、肥皂	96
三、火柴	98
四、牙刷	101
五、抽水马桶	104
六、铅笔	107
七、钢笔	110

目 录

八、打火机	112
九、电灯	115
十、拉链	118
十一、人造纺织材料化纤	120
十二、味精	123

第6章 其他类发明

一、陶瓷	126
二、火药	129
三、针灸	131
四、显微镜	134
五、电影	137
六、集成电路	139
七、信用卡	143
八、计算机	145
九、核武器	148
十、原子弹	151
十一、口香糖	154
十二、巧克力	157



中华青少年科学文化博览丛书·科学技术卷 >>>

图说富于启迪的技术发明 >>>

中华青少年科学文化博览丛书·科学技术卷



富于启迪的技术发明





前言

古今中外,有多少改变生活、改变世界的发明推动了人类的发展进程。数不胜数。人类是在创造发明中发展前进的,一部社会发展史,在一定意义上说,就是一部人类的创造发明史。了解世界发明史,就是了解人类自身的进步历史,就是了解社会的发展过程。

人类的发明创造是社会发展的巨大动力。自古以来,人类用自己的聪明才智,改造自然,创造世界,为社会的前进与发展开辟了广阔的道路。在由愚昧走向文明的漫长历史进程中,人类正是靠发明创造实现着一个个美丽的梦想,由自然王国走向自由王国。

人类发明创造的历程艰难而漫长。自从人类有了生产实践活动,就开始了前仆后继的发明创造的历史进程。从古代社会、近代社会,到现代社会,伴随着历史的脚步和时代的变革,人类的发明创造活动已走过了几百万年的光辉历程。

人类的发明创造领域极其广阔。举凡衣、食、住、行,工业、农业,军事、经济,文化、艺术,总之是人类生活的各个方面,都为创造发明提供了广阔的天地。人类所到之处,都盛开着绚丽的智慧之花,结下了丰硕的文明之果。

人类的发明创造成果极其丰富。在人类世代繁衍更替的发展中,每一代人都为后人留下了许多发明成果。而历代相承的发明成果,积聚成为巨大的物质财富,造就了灿烂的现代文明。

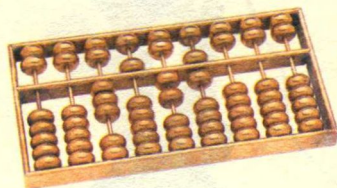
正是由于人类创造发明历史的悠久、领域的广阔和成果的丰富,要在本书中叙述全面是不可能的。因此,本书只是从人类发明创造的浩瀚海洋中,掬一捧美丽的浪花,呈献给亲爱的读者。

目 录

第 1 章

认知发明
——改变世界的创造

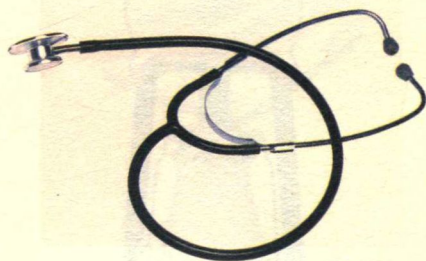
一、什么是发明	10
二、发明的分类	15
三、发明家的发明动力	21
四、发明的社会动力	27
五、发明家的素质	29



第 2 章

文化经济类发明

一、文字	34
二、历法	37
三、造纸术	39
四、印刷术	41
五、算盘	43



第 3 章

机械电子类发明

一、龙骨水车	46
二、地动仪	47
三、避雷针	49
四、蒸汽机	53



目 录



五、发电机	57
六、复印机	60
七、空调	63
八、洗衣机	65
九、电视机	67

第4章

通讯交通类发明

一、指南针	71
二、船	74
三、汽车	77
四、电话	80
五、无线电接收器——收音机	82
六、手机	85
七、光纤通信	89

第5章

实用的生活类发明

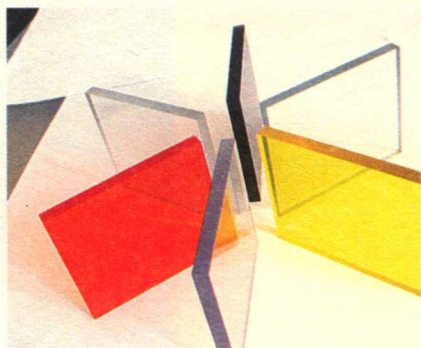
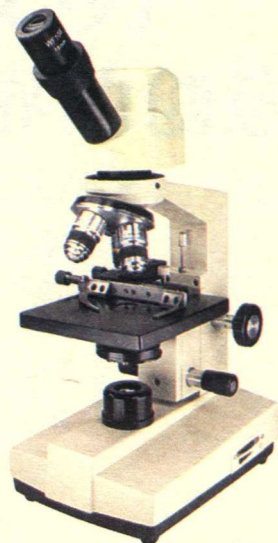
一、镜子	92
二、肥皂	96
三、火柴	98
四、牙刷	101
五、抽水马桶	104
六、铅笔	107
七、钢笔	110

目 录

八、打火机	112
九、电灯	115
十、拉链	118
十一、人造纺织材料化纤	120
十二、味精	123

第6章 其他类发明

一、陶瓷	126
二、火药	129
三、针灸	131
四、显微镜	134
五、电影	137
六、集成电路	139
七、信用卡	143
八、计算机	145
九、核武器	148
十、原子弹	151
十一、口香糖	154
十二、巧克力	157



第 1 章

认知发明 ——改变世界的创造

- ◎ 什么是发明
- ◎ 发明的分类
- ◎ 发明家的发明动力
- ◎ 发明的社会动力
- ◎ 发明家的素质

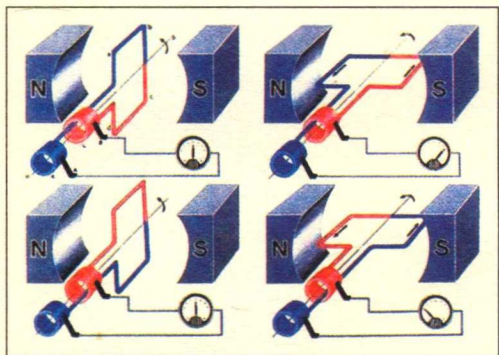
第1章

认知发明

—改变世界的创造

一、什么是发明

提到发明这个词，人们并不陌生，也一定会知道一些世界有名的发明家。



电线圈在磁场中的运动

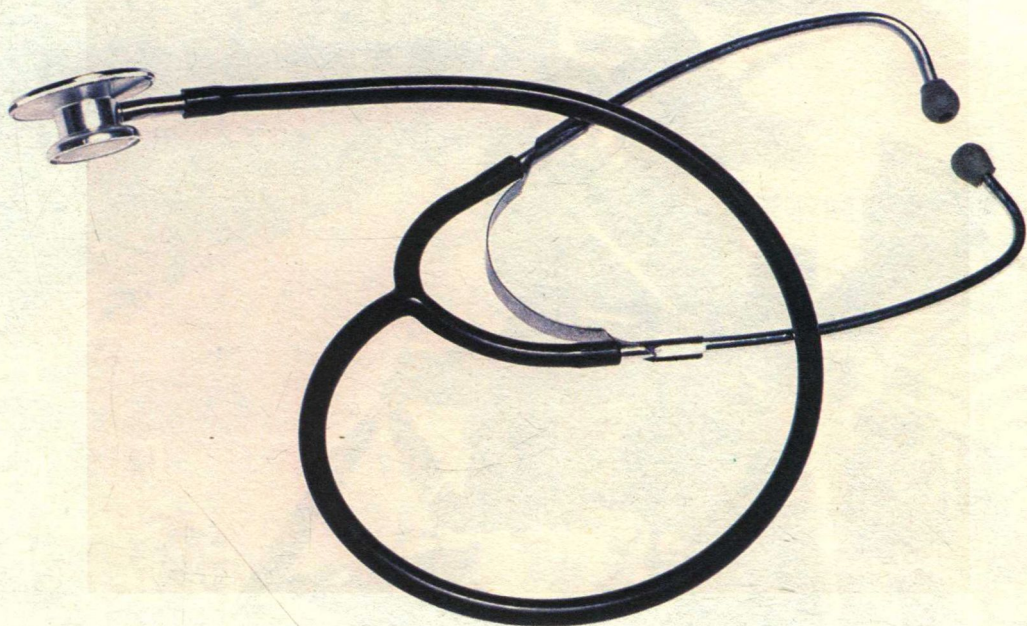
例如，法拉第发现通电线圈在磁场里运动，并提出了电磁学说，发明了电动机。发现热空气上升的现象，人们发明了气球。发现了固体可以传导声音，发明了听诊器。爱迪生发现了人的视觉误差现象，发明了电影。根据爱迪生 1883 年发现的热电子发射效应，美国工程师弗来明 1902 年发明了电子管。19 世纪末，居里夫妇发现铀和镭不断发出放射线，英国科学家卢瑟福发现放射线是在铀

和镭原子中的原子核自然衰变时放出的，放射线高速命中某些原子核时，原子核就会发生核裂变，放出巨大能量。根据这些科学发现，1942 年费米主持研制了世界上第一座核反应堆，1945 年发明了原子弹，1951 年建成世界上第一座核电站。

美国物理学家汤斯发现纯单色光具有极强的能量现象，1958 年，他



留声机



听诊器

发表了关于激光的理论，1960年美国休斯研究所的梅曼博士经过9个月的奋斗，花了5万美元，发明了第一台激光器，发射的激光比太阳光强1000万倍。以后人们又发明了激光唱机、激光电影、激光手术刀等等。自然科学的重大发现带来了一系列的重大发明产生，这样的例子还有很多很多。所以科学工作者要重视世界自然科学前沿，密切关注自然科学的最新发现，这将会给发明带来许多重大课题。

那究竟什么是发明呢？世界各国的学者及各种辞典对发明有着不同的定义。大多数人认同的发明的准确定义如下：

人们为了满足社会需求，在已有技术的基础上，通过独立的思维活动和实验，产生前所未有的、实用的新产品和新方法。

这就是说，离开已有技术的思维是幻想，幻想是不能产生发明的。几千年来，嫦娥奔月的故事只能是神话，因为它脱离了已有技术的基础。