



班主任推荐

青少年成长必读书

BANZHUREN TUIJIAN

QINGSHAONIAN CHENGZHANG BIDUSHU

发明发现故事

教育之没有情感，没有爱，
如同池塘没有水一样，没有水，就不成其池塘，
没有爱就没有教育。

——谭树辉◎主编



全国百佳出版社
江西美术出版社

班主任推荐·青少年成长必读书

发明发现故事

谭树辉 主编

江西美术出版社

本书由江西美术出版社出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式
抄袭、复制或节录本书的任何部分。

本书法律顾问：江西中戈律师事务所 张戈律师

●图书在版编目（CIP）数据

发明发现故事/谭树辉主编. —南昌：江西美术出版社，2012.3

（班主任推荐·青少年成长必读书）

ISBN 978-7-5480-1169-9

I. ①发… II. ①谭… III. ①创造发明—世界—青年读物 ②创造发明—世界—少年读物 IV. ①N19-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 044075 号

赣版权登字-06-2012-220

班主任推荐·青少年成长必读书 发明发现故事

主 编：谭树辉

责任编辑：王大军 王国栋

出版发行：江西美术出版社

网 址：<http://www.jxfinearts.com>

地 址：江西省南昌市子安路 66 号江美大厦

经 销：全国新华书店

印 刷：河北省永清县晔盛亚胶印有限公司

开 本：16

印 张：10

版 次：2012 年 3 月第 1 版

印 次：2012 年 3 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5480-1169-9

定 价：19.00 元

营销电话：0791-86566127

版权所有，侵权必究。



前言

在科学技术日新月异、资讯爆炸增长的今天，面对浩如烟海、让人眼花缭乱的知识，同学们难免有些难于把握。为此，我们精心编写了《班主任推荐——青少年成长必读书》，选取精华，让同学们能吸收到真正有益的营养。

在编写过程中，我们努力创设完整、全面的知识结构，以国家新课标的基本理念为标准，通过彩绘的形式汇聚了历史知识、答疑解惑、科学探索和少儿百科等全方位的知识养料，让同学们尽情徜徉在知识的海洋中，吸收和消化各种知识养料。

历史是一面镜子，它照亮现实，也照亮未来。同学们通过《中华五千年故事》、《世界五千年故事》，可纵观数千年历史发展的脉络，触摸到真实、鲜活的历史瞬间，逐渐形成以史为鉴的思维方式，变得更加明智、更加聪明。

生活的智慧在于遇事问个“为什么”，提问题是同学们了解世界的一种重要方式。同学们通过《十万个为什么》，可以找到认识世界、破除愚昧的钥匙。在科学、有趣的解答中学会独立思考、热爱生活，建立探索未知答案的勇气和信心！

成功的发明与发现推动了社会的进步与发展，更造就了今



班主任推荐——青少年成长必读书

天这个多姿多彩的文明世界。同学们通过阅读《发明发现故事》，可以培育创造思维，激发灵感，甚至可以具备一些简易发明创造的能力。

百科知识精粹汇编《青少年万事通》和《青少年百科全书》，包括动物植物、科学技术、地球宇宙、文化艺术、奥秘世界等多方面的知识，图文并茂、内容丰富、选材广泛，能够满足同学们成长过程中增长知识、获得信息、开发潜能的愿望和需求。

“读书破万卷，下笔如有神”，通过阅读这套集综合性、知识性和探索性于一体的丛书，不仅有助于提升同学们的学习能力和知识水平，还能培养他们的科学精神和人文素质，为同学们成长为复合型、创新型人才打下坚实的基础。



目录

带给人类洁净的肥皂	1
电视机诞生的坎坷之旅	4
校对员发明圆珠笔	7
废料堆中的不锈钢	11
把地球缩小的地球仪	15
在监狱中诞生的牙刷	18
祖冲之计算圆周率	20
来自民间的自行车	22
十字路口的“卫士”	26
“纸上谈兵”的象棋游戏	29
尴尬之余发明信用卡	32
为食物保鲜的电冰箱	35
洗澡时发现浮力定律	38
不让人类迷路的指南针	41
小邮票中的大智慧	44
蒸汽机的发明	48
张衡发明地动仪	52
偶然中的玻璃制造术	54
卷筒冰激凌的由来	58
蔡伦发明造纸术	61
源于游戏的听诊器	65
铅笔是大自然的礼物	68



班主任推荐——青少年成长必读书

☆	眼镜中的清晰世界	71
☆	带来光明的电灯	74
☆	安全别针的发明	78
☆	公共汽车的由来	81
☆	让菜肴更美味的味精	83
☆	虚惊后发明的微波炉	85
☆	改变世界的拉链	87
★	意外诞生的可口可乐	90
☆	皮鞋演变成邮筒	93
☆	工装裤变时尚宠儿	95
☆	战后发明方便面	98
☆	无意中被发明的火药	100
☆	百嚼不厌的口香糖	103
☆	创可贴的发明	106
☆	毕昇改进印刷术	109
☆	天文望远镜观测太空	112
☆	松下发明双孔插座	115
☆	地铁的发明源自鼠洞	118
☆	拉近人类间距的电话	121
☆	人类血型的重大发现	124
☆	西服发明趣闻	127
☆	治脚气发现维生素 B	130
☆	小提琴拉响生命绝唱	133
☆	降落伞让梦想成真	136
☆	胆战心惊的面包发明	139
☆	电影因打赌而诞生	142
☆	方便开启的易拉罐	145
★	蝙蝠、超声波与雷达	147
☆	华佗巧制麻沸散	150
☆	迷惑敌人的迷彩服	152



带给人类洁净的肥皂

肥皂是最早给人类带来清洁的日用品。公元前 2708 年的一天，埃及国王胡夫举办了一场盛大的宴会，仆人们在厨房与客厅之间穿梭、忙碌着。

这时，在厨房干活的一位小伙计一不小心，将刚刚炼好的羊油全部打翻在灶坑旁的炭灰里。小伙计连忙把羊油装起来，





班主任推荐 —— 青少年成长必读书

但有的羊油已经和炭灰混合在了一起。他怕遭到主人的责骂和惩罚，就悄悄地、一点一点地用手将沾有炭灰的羊油捧出去丢掉，以免被别人发现。

羊油清理干净了，小伙计也松了一口气。这时，他才发现一件奇怪的事情发生了：他捧完炭灰的手很脏，在水中清洗后，不但洗掉了炭灰，还洗掉了手上面的很多污迹，连以前没有洗掉的污垢现在都不见了，双手变得特别干净。

小伙计很高兴，虽然不知道这是什么原理，但他认为这肯定与混合在一起的羊油和炭灰有关。于是，他把刚刚丢掉的那些沾有炭灰的羊油又捡了回来，装在口袋里。回家后，他又试了几次，确信这种混合物能把手洗干净。接下来，他把这种东西分送给其他的厨师和伙计用。大家都用这东西把手和脸洗得



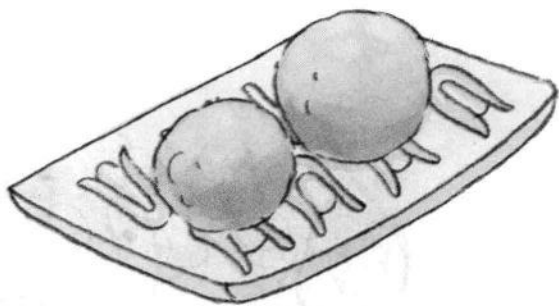


干干净净、光洁漂亮。混合物用完了，小伙计就再把羊油和炭灰混合在一起分给大家，一时间，这种新的混合物成了厨师和伙计们洗脸、洗手的日常用品。

后来，埃及国王胡夫发现那些整日在厨房里围着灶台打转、天天受烟熏火燎的“火头军”们，竟个个脸白手净。他们的脸居然比涂过粉、化过妆的宫女还要白净、好看。胡夫觉得不可思议，便把厨师们召集起来进行盘问，知道了其中的原因。

胡夫当即下令让小伙计照样再制作一些，供他及皇后使用。小伙计不敢有丝毫怠慢，为了让国王用起来顺手方便，他还特意将羊油和炭灰搓成一个个小圆球。小圆球晾干后，使用时只要蘸点水就行了。

这种神奇的“羊脂炭球”激起了胡夫极大的兴趣，全国从上到下都争相使用。“羊脂炭球”的美名很快由埃及传到了希腊和罗马，人们每天用它来洗脸、洗手，却不知道它能洗去污垢的原因。



直到后来，有科学家分析了它的构成，发现这种物质含有亲水和亲油两种成分。遇到油污时，亲油成分把污垢分解，亲水成分使油污浮起，离开人体或衣物，这样再用水一冲，污垢自然跑掉了。科学家们又为它起了现在的名字“soap”，翻译成中文就是肥皂。



班主任推荐——青少年成长必读书

电视机诞生的坎坷之旅

电视机已走入千家万户，成为我们生活中不可缺少的家用电器。可是，你很难想象它的发明过程是多么的坎坷。

电视机的发明者叫贝尔德，当他还是个青年时，便将自己





仅有的一点财产卖掉，换得钱搜集大量资料，全身心地投入到电视机的研制上。最初，他只有一个简陋的实验室。

经过 18 年的努力，1924 年春天，贝尔德成功地发射了一朵十字花。但发射的距离只有 3 米，图像也忽有忽无，只是一个轮廓。为了找出图像不清晰的原因，贝尔德又开始了新一轮试验。他想原因也许是电压不足，于是把好几百个干电池连接起来。接通了电路后，贝尔德不小心触到高达 2000 伏的电压，被击晕在地。第二天的伦敦报纸用大标题报道了贝尔德触电的消息，一时间贝尔德成了英国的新闻人物。

贝尔德灵机一动，决定利用报纸来筹集资金，但经费很快又用光了。这时，一家百货商店的老板找到他，同意每周付他 25 英镑，并免费提供一切材料，但要求是贝尔德必须在他的商店门前操作表演，为他招揽生意。

现场表演失败，商店老板不再理贝尔德。贝尔德的生活及电视机试验，在一片嘘声中再次陷入困境。幸好，家乡的两个堂兄弟得知贝尔德的情况，给他寄来 500 英镑。贝尔德又立即投入试验。

长时间的艰苦奋斗和无数次的失败之后，贝尔德终于实现了将图像搬上屏幕的梦想。这一天是 1925 年 10 月 2 日，终日陪伴他的木偶“比尔”的脸被清晰地显现在接收机上了。

贝尔德成功了，他震惊了英国，资助者纷纷前来。贝尔德更新了设备，开始更大规模的试验。1928 年，贝尔德把伦敦传播室的人像传送到纽约的一部接收机上。不久，他又把伦敦一位姑娘的图像传送给她正在远洋航行的未婚夫。

贝尔德的名字在全世界传开了。1936 年秋，英国广播公司



正式从伦敦播送电视节目。此时的贝尔德又开始埋头研究彩色电视。

1941年12月，贝尔德传送的首批完美的彩色图像获得成功。可惜的是，他的实验室转眼间就被希特勒的飞弹击毁了。贝尔德没有灰心丧气，而是重新开始研究。1946年6月的一天，英国广播公司开始播送彩色电视节目，但劳累过度的贝尔德在这一天病倒了，没有收看到自己的研究结果。6天后，他离开了人世，终年58岁。

在英国南肯辛顿科学博物馆里，陈列着贝尔德发明的第一台电视机，还有那个陪伴他多年的木偶“比尔”。

当人们打开电视，欣赏着自己喜欢的电视节目时，希望大家都知道这位似乎为发明电视机而生的科学家——贝尔德，也都能知道他发明电视机的坎坷经历。

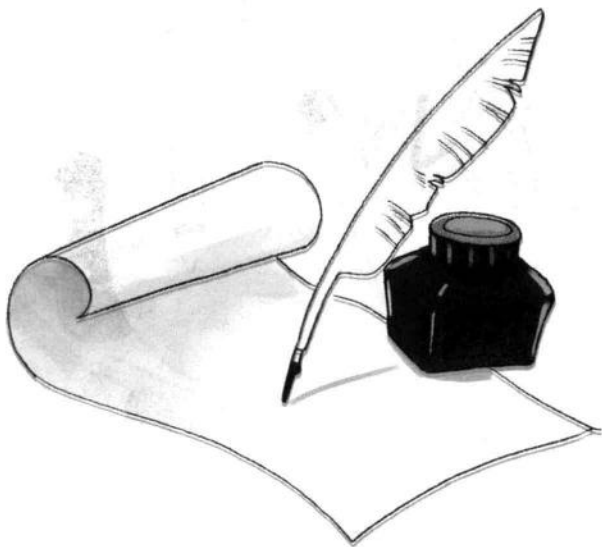


校对员发明圆珠笔

圆珠笔因其方便携带、不易受气候影响、书写时间长等优点，被人们喜爱，并被广泛应用。那么，圆珠笔是怎样发明出来的呢？

在真正的圆珠笔出现之前，很多人都设计了类似的笔，但由于使用性能差等原因，它们并没有广泛流行。

1936年，匈牙利校对员拉兹洛·比罗在新闻印刷厂承担文





字校对工作。当时的人们都用一种钢质笔尖、但必须去频频蘸墨水的水笔。比罗觉得这种笔使用起来非常麻烦，纸上还经常会留下墨渍或者其他污迹，墨水瓶也经常会被打翻。在和同事们抱怨的同时，比罗开始琢磨：能否试制一种新的书写工具来代替这种蘸水笔呢？

一天，比罗在一家颜料店发现了一种速干墨水，他开始了自己的试验。他先用一根圆型的小钢管灌满速干墨水，然后把钢管的一端封起来，另一端留出一个非常小的出口，当在纸上画过时，墨水就会从小出口漏出来。但这种方法并不理想，因为小出口很容易把纸张划破。比罗又给出口装上一小撮毛，就





像我国的毛笔那样，但出来的墨水又太多了。

就在比罗无计可施的时候，上天帮了一把这位不断努力的年轻人。

一个雨过天晴的下午，比罗坐在屋子里冥思苦想。突然，一个湿漉漉的小球滚了进来，原来是邻居家的小孩子玩球时不小心把球踢了进来。比罗捡起球，想把它扔出去，突然，他眼前一亮，看到球滚过的地板上留下了一行清晰的水印，他一下子就想到了改善水笔的办法。他在小钢管的一端装上钢珠作为笔尖，让墨水通过钢珠的滚动印到纸上。他在各种能书写的材料上不断试验，发现均可留下清晰的、抹不掉的痕迹。比罗再也不会弄脏手或弄脏纸了，他的试验成功了！

第二次世界大战爆发后，比罗逃离匈牙利，来到布宜诺斯艾利斯，在从事药剂师工作的弟弟的协助下，他们继续研究改良圆珠笔。后来，比罗得到英国商人亨利·马丁的赞助，开始生产这种书写持久、干净便捷的笔。这种笔很快受到大众的欢迎，并且作为理想的赠品流行起来。

但比罗并不满足，他对自己的发明不断改进。1943年，跟





班主任推荐——青少年成长必读书

现在一样的圆珠笔终于诞生了。

第二次世界大战结束后，法国人巴龙·比什购买了比罗的圆珠笔专利，并采用一套低成本的制造工序，使他制造的“比克”牌圆珠笔成了大众化的廉价书写工具。当时，所有的学校和办公室都在使用这种“比克”圆珠笔。

看来做个生活的有心人，我们也可以像并不是科学家的比罗一样，创造或改良出对人类有益的东西。

