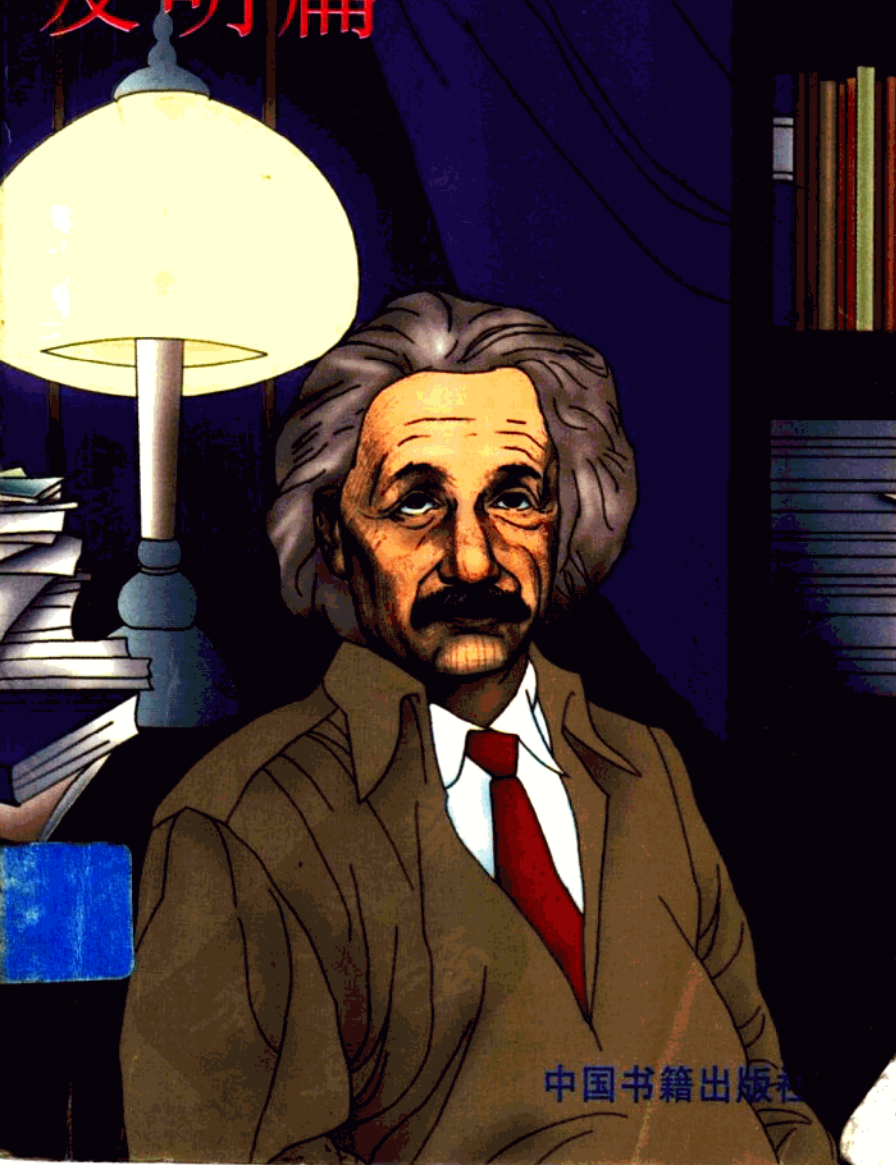


ZHONGWAIMINGRENCHENGCAIGUSHI

中外名人成才故事

发明篇



中国书籍出版社

目 录

善于发现 勤于思考

- 巧匠鲁班的故事……………(1)
- 蔡伦造纸的故事……………(6)
- 华佗学医……………(12)
- 葛洪发愤读书的故事……………(19)

一事不知 以为深耻

- 博学多才的陶弘景……………(23)
- 天文学家一行的故事……………(27)
- 宋代科学家沈括的故事……………(32)
- 由童养媳到纺织革新家……………(38)
- 李时珍与《本草纲目》……………(43)
- 宋应星买书……………(50)
- 修筑铁路为国增光的詹天佑……………(54)

魂系中华赤子心

- 数学家苏步青的故事……………(60)
- 不甘人后的林巧稚……………(66)

两弹元勋邓稼先·····	(72)
钱学森不同寻常的经历·····	(78)
爱跳级的学生卢嘉锡·····	(85)
立志摘取明珠的人	
——数学家陈景润的故事 ·····	(91)
想要撑起地球的人	
——阿基米德的故事·····	(97)
他推动了地球	
——哥白尼的故事·····	(102)
伽利略发现单摆原理的故事 ·····	(106)
苹果与万有引力	
——牛顿的故事 ·····	(111)
发明大王的成功之路	
——爱迪生的故事·····	(116)
探索雷电奥秘的富兰克林 ·····	(122)
打开通往微观世界的大门	
——列文虎克发明显微镜的故事·····	(128)
制图工的大发明	
——瓦特和蒸汽机·····	(132)
牛痘战胜了天花	
——琴纳发明牛痘免疫法的故事 ···	(136)
辨不清颜色的道尔顿 ·····	(142)
戴维与“笑气” ·····	(149)

“不可救药的学生”达尔文	(155)
他带给世界色彩	
——柏琴发明人工合成染料的故事··	(161)
火车之父史蒂芬孙	(165)
诺贝尔奖金的由来	(173)
看不见的光线	
——伦琴发现 X 射线的故事	(177)
他为人间洒下甘霖	
——欧文·兰茂尔的故事	(183)
好奇使他走上科学之路	
——爱因斯坦的故事	(187)
居里夫人的故事	(191)

善于发现 勤于思考

——巧匠鲁班的故事



少年朋友们都知道“班门弄斧”这个成语吧，其中的“班”指的就是鲁班。成语的意思是说在鲁班门前耍斧头，卖弄本领，形容人不自量力。在人们心目中，鲁班是工匠的祖师爷，是劳动人民智慧的象征。

鲁班，本姓公输，名班，是春秋时代鲁国人，所以人们又管他叫鲁班。相传他不仅善于建造房屋、桥梁、车辆，还有多项发明，像木工工具曲尺、墨斗、钻子、锯子，粮食加工器具石磨，还有许多机械器具、兵器等。

有一次，鲁班参加建造一座大宫殿，需要很多木材，他和同伴们每天都要去山里

砍伐树木。用斧子砍树，不仅需要花很大气力，而且速度慢。面对一棵粗大的树，两三个棒小伙儿抡几十下几百下斧头，汗流浹背，才能把树砍倒，如果碰到质地坚硬的树木，更是让人望树兴叹。这样十几天过去了，砍下的树木与所需数量还相差很多，眼看离动工的日子越来越近，鲁班心里暗暗着急。

这天，他一个人去山上找木材。山路陡峭，杂草丛生，他弯着腰，用手拨开杂草，艰难地往山上攀登。突然间，他觉得手指一阵钻心地疼痛，原来手指被草叶划破了一个口子，鲜血直往外流。什么草，竟然这么锋利！鲁班俯下身子在草丛里寻找，发现有种草的叶子很特别，他忘记了疼痛，拿起草叶来研究。原来，这种草叶的边缘都是尖齿状，尖齿排列细密而整齐。他盯着草叶的边缘，想起小时候捉到蝗虫，看它吃草，蝗虫的两颗大板牙一开一合，很快咬断草叶。细看蝗虫的牙齿边缘也有许多小细齿。鲁班蹲在毫无树荫遮蔽的山路上，手持草叶，呆呆地看着，头顶上的烈日炙烤着山石，鲁班面颊上的汗珠缓缓滑落，却浑然



“什么草，竟然这么锋利！”

不觉。他想到，细齿状的东西在切割上一定占有优势。他拿草叶猛然往手上一划，又是一道口子，鲁班好像没觉出疼，若有所得似地站起身，向山下跑去。

回去后，他找到几片大毛竹，做成许多片带有细齿的小竹片，拿到小树上试验；来回拉动了几下竹片，树皮就破了。他高兴地对徒弟们喊：“有办法了，不用愁了。”徒弟们看着师傅，不知发生了什么事。鲁班告诉徒弟们用这种细齿状的东西伐树，不但快，而且省力。徒弟们恍然大悟，急忙去找铁匠帮忙，打造了许多边缘带细齿的铁条。果然，用这种铁条伐树，没有几天，木料就准备齐了。这铁条，就是我们现在所用

的锯，是鲁班一双善于发现的眼睛从草叶上捕捉到灵感，找到了发明创造的契机。

鲁班运用自己的智慧解决了不少人们日常生活中的难题。在他生活的那个时代，人们如果想吃米粉、面粉就要用臼和杵来捣；臼，是一个大石盆，杵，是一根粗木棍。把米麦的颗粒放进石盆里，用木棍捣，一次只能捣一点点儿。而且如果用力不够，就捣不碎；用力过猛，颗粒又蹦出石盆，洒在地上。就这样费尽九牛二虎之力捣出来的面粉还有粗有细，很不均匀。这个难题总在鲁班脑海中闪现。他想，把米麦捣碎，不就是靠杵和臼接触时碾过的力量吗？如果用两块大一些的石片来碾，不是碾得更多吗？他试着把颗粒放进两片粗糙的石片中来回碾，果然效果很好。后来，他又把两片圆石的接触面凿出粗糙的凸凹纹，又在圆石中心装上轴，以便转动。这样，磨起面来又省时，又省力。这就是我国农村使用了两千多年的石磨，至今，还有人在使用着。

鲁班在生活中寻找、发现、思考，他发明的工具解决了劳动人民生产生活中的许

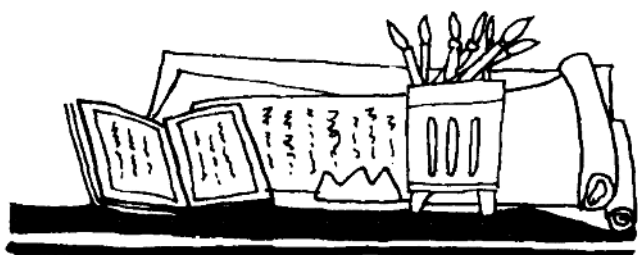
多难题。



鲁班正在制造石磨。

蔡伦造纸的故事

纸是人们日常生活的必需品。随着社会经济文化的发展，对纸的需求也不断增加，纸的质量也越来越高。可是，少年朋友



纸是人们生活中的必需品。

们，你们知道在真正的纸出现之前，人们是如何写字的吗？你们知道中国古代四大发明之一的造纸术是如何出现的吗？

大约在三千多年前，也就是我国的商代，文字就已经出现了，但当时并没有纸。那时，我们的祖先把文字刻在龟甲或兽骨上，这就是“甲骨文”。由于作为纸用的龟甲

兽骨并不很多，所以甲骨文在当时并不普及，只有帝王或贵族为了记录重大事件，或进行占卜时才使用。

后来，由于政治、军事、文化的发展，甲骨再也不能满足人们记录文字的需要，人们就将竹子劈开截成大大小小的竹片，这就是记事用的竹简。竹简太重，占地也大。据说，汉武帝的大臣东方朔有一次给皇上写了一份长长的建议，竟用掉三千根竹简。东方朔的这封“信”要两个壮汉才抬得动。汉武帝读这份建议足足用了两个月时间，真是很不方便。

以后又出现了造价昂贵的缣帛，因为用它写字代价太高，仍未能普及。文化的传播和发展受到了限制。

两汉时期，社会经济和科学文化迅速发展，原来记载文字的材料，已经远远满足不了社会文化发展的需要。总结造纸经验，就成了当时急待解决的问题。

公元 105 年，东汉的汉和帝手下的太监蔡伦被任命为“尚方令”，专门负责监制皇宫里使用的器物。蔡伦少年时饱读诗书，也爱写一些文章，深知缺纸的困难。少

年时代，小蔡伦看到许多跟自己同龄的孩子因为贫穷，没钱买昂贵的缣帛来习字读书，只能同他们的父母一样，种地、放牛；而一些富贵人家的子弟有钱买帛学习，却又不珍惜，把好好的帛都白白糟蹋掉了。年少的蔡伦认为这很不合理，他觉得应该让穷人也可以买得起帛，也能写字，也能做官。入宫后，蔡伦念念不忘此事，总想发明一种便宜的东西代替缣帛，方便广大百姓。在负责主持各种皇室用品的制造时，他经常和工匠一起工作，吸取工匠们精湛的技艺和创造精神。这些，都为蔡伦发明造纸术奠定了基础。

当时人们大都穿麻布衣服，用麻料制衣前先要沤麻，这很像用茧做丝棉要经过漂絮一样，最后在篾席上残留下一层麻质的薄膜。蔡伦由此想到，如果仿照沤麻的办法来造纸，那么造纸的材料不就可以取自种植方便、价格低廉的麻了吗？于是他和很多能工巧匠商量，经过无数次试验，蔡伦创造了一个用麻造纸的程序：一分离，二捶捣，三交织，四干燥。在漂麻造纸的基础上，他又进一步改革了造纸方法，把树皮、麻



蔡伦由此想到，采用沤麻的办法造纸。

头、破布、废鱼网等东西铡碎捣烂成浆状物，然后把浆状物薄薄地平摊在细帘子上，漏去水分。干燥后，留在细帘子上的纤维薄片，便成为植物纤维纸了。

汉元兴元年（公元 105 年），蔡伦使用新造纸法造出的纸写成奏折奏报朝廷。汉和帝看过后很赞赏他的发明，并马上通令天下采用。这样，蔡伦的造纸方法很快传

遍了全国各地。汉和帝后来封他为龙亭侯，百姓们便把他发明的这种纸叫做“蔡侯纸”。

有了丰富的材料来源和比较容易掌握的制造方法，造纸生产得到迅速的发展。纸张的大量生产，使得不只是皇家贵族才有纸可用，平民百姓也可以用纸来写信记账，这就大大促进了文化的发展。



看！上好的“蔡侯纸”。

公元 751 年，在怛逻斯城的一支唐朝军队被中亚的大食军队击败。被俘的唐军中的造纸工匠被送到了大食首都撒马尔罕，去传授造纸术。这样，中国的造纸术开始西传。公元 795 年，在巴格达建立了造纸工场，中国的造纸术又进而传到埃及、利比亚、西班牙、法国、意大利、德国、英国、俄国

等国。在 1690 年又传到英国的殖民地北美洲。

造纸术的发明和推广，对于世界科学文化的传播发生了深刻的影响，是世界文化史上的一件大事。而蔡伦作为造纸术的发明者，至今仍为人们所称颂。

华佗学医



当一位医生治好病人的疑难病症时，别人都称他是“华佗再世”。为什么叫“华佗再世”呢？原来，华佗是我国汉代的名医，一生中不但治好过无数疑难杂症，并且为我国传统医学做出了巨大贡献。

华佗小的时候，妈妈得了一种怪病，全身红肿，疼痛难忍，不住地呻吟。华佗看在眼里疼在心里；他自己采的那些草药，没有多少疗效，请了几位医生，也终因他们医术有限，都无法医治好妈妈的病。半个月后，华佗的妈妈便去世了。他从此立下了学医的决心。华佗听说西山琼林寺有个道人，精通医术，于是便去琼林寺学医。

那时的老师对学生的要求十分严格，

并且在不了解学生的为人之前，轻易不肯将本领教给学生。华佗刚去的时候，只能打水，扫地，做些杂活；后来又包扎伤口，服侍病人，只有靠在老师问诊时在旁边看着、听着来学习。有不明白的地方，事后向老师请教。天长日久，老师见华佗不但能吃苦耐劳，对待病人态度温和，而且勤学好问，谦虚有礼，于是把自己的医术都传给了华佗。华佗学成之后，下山行医。从此，就有了许多关于名医华佗的故事。

看过《三国演义》的少年朋友都知道，在第七十五回中，有一段说的是名医华佗为关羽刮骨疗毒的故事。书中讲到在一次两军对垒交战时，关羽臂中毒箭，使得骁勇的将军无法继续奋战沙场。华佗闻讯后匆匆赶来，为关羽治伤。像这样的伤情在治疗时都要把病人捆绑在石柱上，蒙住眼睛，以免病人见血肉淋漓后挣扎不休而无法医治。关羽不愧是一代名将，他不让人捆绑，把受伤的胳膊伸给华佗，自己回转头来与马良饮酒对弈。华佗用一把锋利的刀子把伤处的皮肉割开，直至骨头，接着把骨头上的箭毒仔细刮去。华佗从未见过如此坚强