



劳动者最聪明

机电发明创造人物事迹



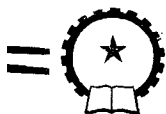
机械工业出版社

劳 动 者 最 聪 明

=== 机电發明創造人物事迹 ===

第一机械工业部
技术情报研究所
技术情报室編

1 9 5 8



机 械 工 业 出 版 社

出版者的話

本小冊子搜集了中外機械、電氣技術史上七十余位重要發明家的小傳。歷史和現實生活證明：大量科學技術的發明創造不是出于專家學者，而是出于各行各業的勞動者。我國古代的公輸般（魯班），發明蒸汽機之一的瓦特，發明電車、留聲機、電影機等的愛迪生都是社會地位低、學問少，被人看成是「卑賤」的勞動者。

勞動者是歷史的主人，他們推動歷史和生產的發展。解放了的中國人民底智慧和創造是無窮無盡的。如本書介紹的，使軋鋼生產自動化的張明山，摩擦接觸焊的發明者馬景云敢于想前人不敢想的事，敢于作前人作不到的事。這些事例真是層出不窮，遍地皆是。本書介紹的只不過是萬花叢中的一束。這說明了，中國人民是能在世界科學技術的發展上作出較大的貢獻的。

本書通俗易懂，適合廣大群眾閱讀。

NO. 2102

1958年7月第一版 1958年7月第一版第一次印刷

787×1092 $1/32$ 字數 110 千字 印張 $5\frac{12}{16}$ 00,001—10,000 冊

機械工業出版社（北京東交民巷27號）出版

機械工業出版社印刷廠印刷 新華書店發行

北京市書刊出版業營業許可証出字第008號 定價（9）0.60元

目 录

劳动者最聪明 (代序)	6
-------------------	---

第一篇 中国机电发明创造人物事迹

一 勤劳、多智的祖先，光荣、优良的传统

工匠祖师鲁班	10
神刀制造者蒲元	11
英杰出寒门，马钧发愤学成设计师	12
创造半自动化机器的解飞	14
我国古代伟大的科学家祖冲之	15
宋代机械工程师燕肃	17
童养媳黄道婆创造纺织机	18
我国第一艘轮船制造人徐寿	20
我国近代最杰出的工程师詹天佑	21

二 人民解放，智慧开花

反圆盘的创造者张明山	26
自觉劳动，钻研创造的郭绍江	28
大胆革新，促进生产的朱顺余	31
自动联合机的创造者陈修林	34
积极学习，大胆创造的盛利	35
走在时间前面的人王崇伦	37
研究成功套料刀的徐连贵	41
革新技术的能手蘆盛和	43
工人阶级的技术革新家苏广铭	48

三 敢想敢做的榜样，技术革命的先鋒

敢想敢做，不事迷信	50
优秀焊工馬景云创造世界新技术——摩擦焊	55
工人出身的李士英攻取世界新技术堡垒	59
耳聾心不聾，工人修新春创造[装車掘坑木器]	62
工人周学仁苦鑽苦研创造水力冲击水泵	65
青年有为，后来居上	66
资本主义国家难不倒我們，新中国青年敢想敢为	69

技術革新能手廖世剛	70
空氣電池燈的創造者張玉坤	73
苦戰十五天，製成五用機	75
小木匠使車間機械化	78
蔣思讓創造吹瓶機	80
青年農民黃貽森創造插秧機	82
學徒也能革新技術，周義海樹立榜樣	84
年少有為，十六歲少年創造草紙製造機	86
誰說高小生不能創造	88
外行變內行，工农成專家工人出身的專家蔡祖泉	89
農民工程師賀享	92
「萬能技工」黃自端	96
實踐出理論，車間出書本，小青工著書推翻洋權威	98
羅金毅在車間寫成我國第一部系統的电鍍鋅工藝理論書	100
思想插紅旗，工作出奇蹟秦啓雨創造萬能工具車床	102

第二篇 外國机电發明創造人物事迹

一 平凡的人，不平凡的創造

俄國第一台蒸汽機的創造者包爾祖諾夫	106
紡紗機的發明者之一哈格立夫斯	110
紡紗機的發明者格林科夫	111
理髮匠阿克萊發明紡紗機	112
發明蒸汽機促成產業革命的瓦特	114
蒸汽機發明者之一伊萬思	116
轉動閘式蒸汽機的發明者科列恩	117
百折不撓，敢於研究創造蒸汽船的富爾頓	118
從畫家變成電報機發明人的莫斯	120
奠定鐵路運輸基石的蒸汽機車發明家史蒂芬遜	122
由訂書匠發展成為電學大師的法拉第	124
俄國第一台火車頭的創造者切利潘諾夫父子	127
專心研究製造縫鈕機的何威	129
世界上第一架飛機的製造者莫柴伊斯基	131
飛機發明家之一蘭格力	135
刻苦鑽研的發明家埃爾哈特	137
創造空氣制動機的衛斯汀豪斯	139

電話机的始祖培尔	141
实事求是的實驗發明家愛迪生	143
无綫电發明者波波夫	145
柴油机的發明者狄塞耳	149

二 社会主义制度无比优越，苏联人民發明創造无穷

大胆的幻想家——苏联科学家齐奥尔科夫斯基	151
从徒工到發明家——轉盘机枪創造者捷格加廖夫	156
敢想敢做，大胆革新的圖波列夫	158
用木头制造軸瓦	161
勇敢創造，不断革新——苏联工人的旗帜貝科夫	163
新車刀法創造者科列索夫	166
最精細的样板鉗工作达到了机械化	170
动脑筋，精鑽細研，尼古萊創造新机器	173
斯托里亞洛夫的創造性的精神	175
工人發明家契卡列夫	178
智慧无穷，列翁諾夫改进銼刀	180
机械代替手工，查依欽柯發明巧妙工具机	182

劳动者最聪明(代序)

在党的领导和社会主义建设总路线的光辉照耀下，工农业生产大跃进的形势波澜壮阔，气象万千。广大的工农群众在破除了迷信、解放了思想之后，高度发扬了敢想、敢说、敢做、敢独创的高尚的共产主义风格。技术革命的号角已经吹响了。全国各地涌现出无数的创造发明奇迹。这种生动的局面再一次有力地证明了劳动创造世界、劳动创造人类历史、劳动创造科学文化的伟大真理。这些事实也雄辩地说明了：只有劳动者才是最聪明，最富有创造天才的人。

在旧社会里，劳动人民是没有受教育的权利的。〔万般皆下品〕，劳动人民是被视为〔最低能〕、〔最卑贱〕的人。多少劳动人民的天才在剥削制度下被埋没了。但尽管如此，史实完全证明：科学技术的发明创造，大都是出于劳动人民之手，出于那些社会地位较低、学问较少、条件较差、在开始时总是被人看不起、甚至受打击、被折磨、遭杀戮的人。在我们这本小册子里介绍的黄道婆、包尔祖诺夫、阿克莱特，正就是这样的人！他们虽然不是传奇式的英雄，但正是他们，总结了劳动群众的经验，集中了劳动群众的智慧，发扬了独创精神，推进了历史和科学文化的发展。

在新社会里，劳动者获得了真正做人的权利。解放了的中国人民正以排山倒海之势迅速地改变我们祖国的面貌。技术革新遍地开花，发明创造犹如满天繁星。劳动人民要驯服洪水，战胜天灾，要使〔高山低头，河水让路〕，这些景象，

資產階級的「學者們」、「專家們」敢不敢想像？這難道不十分清楚地證明了我們勞動人民的無窮智慧嗎？技術並不神秘，它是勞動實踐的總結，理論始於實踐，只有我們勞動人民——實踐的主人——才是真正懂得理論的人，懂得技術的人！請看，在大躍進中湧現出來的這末多的創造發明家不就是證明嗎？工人出身的蔡祖泉成為精密儀表專家，檢查工周南興写出了理論書，焊工馬景雲研究成功具有國際先進水平的摩擦焊接法，……這就是我們給某些自以為權威自居的「學者」、「專家們」的响亮回答！

有些人迷信「專家」、迷信「權威」，把他們視若神明，也正因为這一點，某些「學者」也自以為個人了不起，奇貨可居，大翹尾巴。在他們看來：「勞動人民粗手笨腳無知無識，不可能搞重大的創造發明。」或「青年人很年輕、知識太少、還差得遠、這些人都不行」，就剩下他自己才算個「寶」，並以此抬高身價。但事實證明並非如此，廣大的勞動者和青年們在黨的領導和教育下，已成長為一支強大的、向科學技術進軍的主力。只有他們最積極、最有生氣、最大膽、最肯學習、最少保守思想、對新事物最敏感，因此，也最富有創造性，大躍進中無數事例完全證明了這一點。廣大工农和青年群眾，只要依靠黨的領導，解放思想，刻苦鑽研，科學堡壘是一定能攻破的！

斯大林同志說過，科學「是不與人民隔絕，是不遠遠離開人民的」。「廣大的勞動人民不僅享受到科學的成果，並且積極地參加了科學活動」。廣大的人民的智慧和創造力也就成為科學發展的推動力。

我們的國家已為勞動人民在科學、文化上發揚創造力提

供了一切条件。我們要做前人做不到的事，我們敢想前人不
敢想的事，我們有党的領導，有战无不胜的馬列主义，我們
有勤勞勇敢的六亿人民，我們有偉大的苏联及其他兄弟国家的
援助；因此，我們的国家一定要，也一定能够为人类作出
更大的貢獻来。我們一定能够在最短的历史时期內，把世界
上一切資本主义国家远远地拋在后面。我們一定要把我們的
祖国建設成具有現代工业、現代农业和現代科学文化的社会
主义强国。

这本小冊子搜集了历代七十余位發明創造人物的事迹，
虽然很不全面，很不系統，但我們相信这本小冊子对破除迷
信、解放思想还是有益的。

本書編輯过程中承国家技术委员会發明創造局、全国第
一机械工会、中苏友好协会总会等單位的大力支持，我們謹
在这里致謝。今后我們还可能搜集有关这方面資料陸續出
版，希各有关單位給予支持，供給我們更多的先进人物發明
創造事迹。

本書編輯時間倉促，編輯始末仅十天。因此錯誤疏忽之
处一定不少，請大家多多提出批評。

第一机械工业部技术情报研究所技术情报室

第一篇

中国机电發明創造人物事迹

一 勤劳多智的祖先，光荣优良的傳統

工匠祖师 魯班



魯班，是我国古代有名的巧匠。他虽是一个出身于当时被認為卑賤階層的人，但是却敢于創造。他發明創造过不少生产工具，修过許多桥梁、宝塔、庙宇和楼台。現在河北省的赵州桥、景州塔、

正定大佛寺的銅菩薩……都有同他有关的傳說。据說鋸子、墨綫上的「班母」、刨木料时用的木橛子「班妻」等，都是他發明的。他还造过能飞的木鳶（木鳥），和攻城用的云梯。因此，直到今天，我国的木匠工人、泥瓦工人、鉄匠、石匠等工人，都尊称他为「祖师爷」。魯班成为民間傳說中劳动人民的一个理想人物。

魯班，姓「公輸」名「班」，春秋时候的魯国人；所以人們叫他魯班。他拜一位老僧做师傅，后来就一直当木瓦工。他的許多手艺，許多技术發明，都是在当木瓦工的时候鑽研出来的。

神刀制造者

蒲元

蒲元是三国时代的人，他是当时四川最优秀的制刀匠。他曾經在公元 221 年在成都給蜀王刘备制刀五万把，又在公元 227 年在斜谷給諸葛亮制刀三千把。每次制成刀以后，他都进行試驗，用一个竹桶盛滿鉄珠，拿刀一劈，就像削草一样，鉄珠立刻被劈成两半。当时，都把蒲元所制的刀称为神刀。蒲元在制刀上有一种突出的技术，叫做「水淬」，就是当刀剛鑄成的时候，趁热向冷水一蘸，刀的硬度如何，全憑这一蘸的技术好坏，这就是現在的鋼的淬火法。蒲元不但技术巧妙，并且对于水的成分分析也特別有研究。当他在斜谷給諸葛亮制刀的时候，却派人到成都去取水，因为成都的水最适于「淬」。那取水的人在路洒了一些，取当地的水补上了，以为蒲元看不出来，哪知道被蒲元一看，就發現了，把那取水的人大大批評了一頓。由此可見，蒲元的制刀技术是多么高明了。但是，蒲元仅仅是一个普通的制刀匠，並沒有讀过多少書。

英杰出寒門，馬鈞發憤學成設計師

相傳在三国魏明帝的时候，我国有一位科学家，名叫馬鈞，家住陝西省扶風县。小时候家里很穷，沒有錢讀書，他就刻苦自学。馬鈞从小就富有研究精神，敢想、敢做、不尚空談、埋头苦干。他在手工业机械上有很多創造發明，对当时的工农业生产起了很大作用。

馬鈞后来虽曾做过給事中官职，但一直不得志，不为当时的統治階級所重視。

馬鈞最早的貢獻是改制了織綾机，把以前的多数的「錘子」减少成十二个，这样不但比旧的省工，而且使質量大大提高。

他的第二种發明是翻車。当时洛阳城里有一塊适合种蔬菜的土地，但是由于缺水，只好空着。馬鈞知道了以后，就創造了一种翻車来解决灌溉上的困难。

馬鈞做給事中官的时候，有一天在朝廷上談到指南車的問題。当时有一位將軍坚决不承認古代中国有指南車，馬鈞則確認有这种东西，只是近来失傳罢了。于是魏明帝就命令馬鈞重造，馬鈞回来以后，苦心思考，沒有多久，他就造出了一部指南車。

此外，馬鈞对武器制造也作了很多研究。当时，魏国和蜀国交战，蜀国的諸葛亮使用了一种叫做連弩的新式武器，撥动机器后，一下子就可以射出几十支箭。馬鈞知道了，就改造成一种更好的更新的連弩，比諸葛亮用的效率大五倍。

他还設計了一種新式的武器，叫發石車，用一個木輪，上面掛幾十塊大石頭，裝了機械，使木輪飛快地轉動，上面的大石頭就連續地打出去。

這些武器在當時來說，都是有相當大的威力。但是，魏國的統治階級對這些創造發明不重視，而叫馬鈞去改造一些能自動的木偶，用來演戲。結果，馬鈞死了以後，這些發明也就失傳了。

創造半自动化机器的

解 飞

解飞是后赵石虎时代（公元334~349）的工人。他既沒有文化，更缺少科学理論知識，但他在实践当中，苦心鑽研，創作了很多半自动化的工具。如半自动化的指南車、司里車，舂米木人和行碓車。这种舂米木人和行碓車，左边安置杵臼，右边安置磨，車一行动，杵、磨都动作起来。每当車走十里，就可磨麦一石和舂米一斛，而代替了笨重的体力劳动。还有一种槽車，也十分精巧有趣。这种車有一丈多寬，两丈長，四个輪子。車行时，除有九条龙能自动噴水以外，还安置一个佛像，佛像旁边有一个木头在撫摩佛像的胸部和腹部。又有十几个二尺多高的小木头和尚，也身披袈裟，圍繞佛轉，每当轉到佛像面前，就叩头礼拜，还用手捧着香插在香爐里面，和真人的动作差不多，真是奇妙極了。



我国古代偉大的科学家

祖冲之

祖冲之字文远，范阳（今河北定兴）人，出生在一个世代司掌历法的官僚家庭里。祖冲之从小心思机敏，又肯于刻苦鑽研，因而他终于成为一个偉大的科学家。在他的一生中，为科学發明作出了許多偉大的貢獻。

东晋安帝义熙十三年（四一七年），当刘裕北伐进兵長安时，曾将后秦所藏的仪器，如渾仪、土圭、記里鼓車、指南車等运往南方。其中的一部指南車是姚兴叫令狐生制造的，这車的外形是在車上設一个木人，使他举手指南，但是毫无机巧，每行要有人在內轉动，祖冲之看到了，就建議重新改造。升明时（四七七～四七九），蕭道成为相，叫祖冲之按古法追修，祖冲之改造銅机，使它无论怎样迴轉，而指南的方向不变。車造成后，經過試驗，它的精密程度，即使百轉千迴，也不致有一点錯誤。根据宋史輿服志的記載，指南車的构造是：它的主要部分是一組五个齒輪所組成的差动齒輪机，当車在迴轉的时候，使站立在車中齒輪上的木人永远指向南方。

祖冲之仿照諸葛亮的木牛流馬，曾經制造了一部机器，發动时既不要用風力和水力，也不要花費人力，就可以自己运动。可惜这东西已失傳。

他还發明了一种千里船，放在新亭江（今江苏江宁县南）

內試行，每天能走百多里。唐宋時在歷史記載上已經有了用機械推動的船出現：如唐宋李皋就曾造了一隻戰艦，用兩隻輪子踏動，鼓水疾進，如挂有風帆一般。而且造起來非常節省、簡單和耐久。宋時岳飛鎮壓楊么為首的農民起義時，楊么也有類似的舟船，以輪激水前進。這類船只都是用輪發動的，不過原動力是人力。可能祖沖之的千里船就是這類形式，對後來的發明有一定的影響。

祖沖之又在宮中東游苑內造了一個水碓磨，運行的效果很好。綜上所述，可以說，祖沖之不愧為我國一個偉大的科學家。可惜他所處的时代正是中國封建社會南北分裂的時期，戰爭連綿不斷，所以他的能力得不到很好的發揮，工作也不會引起人家的重視。他在機械方面的發明和設計的東西，在當時封建生產關係的桎梏下受到了很大的障礙和限制。所以我國雖然在1500年前就出現這麼一個偉大的科學家，然而一直到後來千餘年，很多地方仍舊停留在和他的成就相去不遠的水平。今天，我們完全有必要把祖國的珍貴遺產發掘出來，繼承這樣優秀的傳統，勤懇努力，加以發揚、發展，使技術革命遍地開花。