

影响青少年一生的名人

100个

科学家传

陶涛 陈宗敏 / 编译

KEXUEJIAZHUAN



河南大学出版社

影响青少年一生的名人

100个

科学家传

陶涛 陈宗敏/编译

KEXUEJIAZHUAN



河南大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

影响青少年一生的名人/陶涛、陈宗敏编译

河南大学出版社,2005.2

ISBN 7-81091-243-7

I.影… II.①陶…②陈… III.青少年普及读物 IV.K811

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第013723号

影响青少年一生的名人

陶涛、陈宗敏 编译

创意策划 钻石工坊

责任编辑 杨 钧

河南大学出版社出版发行

河南开封市明伦街85号

电话:010—82755659

北京京丰印刷厂印刷 新华书店经销

2005年3月第1版 2005年3月第1次印刷

850×1168毫米 1/32 印张70 插页 字数70千字

ISBN 7-81091-243-7/G·782

全套定价:150.00(共10册)

目 录

- 造纸术的发明者——蔡 伦/1
- 地震仪的鼻祖——张 衡/5
- 身怀绝技的民间神医——华 佗/7
- 伟大的数学家——祖冲之/10
- 一代药王——孙思邈/14
- 《本草纲目》的作者——李时珍/18
- 中国最早的地理学家——徐霞客/22
- 中国铁路之父——詹天佑/27
- 中国著名地质学家——李四光/32
- 奋斗不息的气象地理学家——竺可桢/36
- 自学成才的数学巨匠——华罗庚/40
- 中国运载火箭之父——钱学森/44
- 中国第一枚原子弹的主攻手——邓稼先/47
- 杂交水稻之父——袁隆平/51
- 古希腊的智者——毕达格拉斯/53
- 古希腊杰出的数学家——欧几里得/56
- 成就卓著的数学王子——高 斯/59

自然科学“独立宣言”的草创者——哥白尼/62
为真理而献身的人——布鲁诺/66
挑战上帝的意大利科学家——伽利略/69
勇于攀登高峰的科学家——开普勒/73
遗传学的先驱——孟德尔/76
与“魔鬼”搏斗的医学家——利斯特/79
站在巨人肩上的科学巨人——牛 顿/82
倔强的科学之王——阿基米德/85
蒸汽时代的开创者——瓦 特/88
化学革命的英雄——拉瓦锡/91
电化学的创始人——戴 维/94
微生物世界的发现者——列文虎克/98
化解雷电的勇士——富兰克林/102
战胜天花的乡村医生——琴 纳/106
铁路之父——斯蒂芬逊/109
照相机之父——达盖尔/112
电学之父——法拉第/114
使地球变小的发明家——贝 尔/117
进化论的奠基人——达尔文/121
分子结构的破译者——凯库勒/126
钢铁时代的引路人——贝塞麦/129
微生物学的奠基者——巴斯德/132



光的电磁理论的建立者——麦克斯韦/135
诺贝尔奖金的设置者——诺贝尔/139
元素周期表的创立者——门捷列夫/143
X射线的发现者——伦琴/146
人类历史上最伟大的发明家——爱迪生/150
现代火箭之父——齐奥尔科夫斯基/155
两次获诺贝尔奖的科学家——居里夫人/158
飞机的发明者——莱特兄弟/161
献身航运的发明家——富尔顿/165
现代信息通讯的先驱者——马可尼/168
原子世界的探索人——道尔顿/172
相对论的创立者——爱因斯坦/175
现代航空大师——冯·卡门/178
青霉素的发现者——弗莱明/182
中子的发现者——查德威克/185
控制论的创始人——维纳/189
原子之父——费米/192
原子弹之父——奥本海默/196
全才的华裔诺贝尔物理学奖得主——杨振宁/200
华裔诺贝尔物理学奖得主——李政道/203
第三位华裔诺贝尔物理学奖得主——丁肇中/207
身残志坚的科学奇才——霍金/211
元素镆(Fm)的发现者——费密/214

造纸术的发明者

——蔡 伦

蔡伦 (? - 121 年), 字敬仲, 桂阳 (今湖南省耒阳县) 人。后汉明帝永平末年 (约公元 75 年或以前), 蔡伦开始在洛阳京城皇宫内当差。和帝即位 (公元 89 年) 后, 蔡伦升为中常侍 (官名), 参预国家机密大事。蔡伦很有才学, 做尚方令 (官名) 时, 他监督制造的宝剑及各种器械, 精工坚密。在纸发明以前, 古代各国人民曾利用石头、树叶、麻布、兽皮等材料, 把文字记录下来。据史料记载, 我国殷商时代多是用龟甲和牛骨来刻写文字, 也有在钟鼎上面刻字的。随着文化的发展, 又将文字刻写在木简或竹简上。后来人们又把字写在缣帛上。在竹简、木简上刻写文字和在缣帛上写字, 比在龟甲、兽骨上刻字方便些, 但是木简、竹简比较笨重; 缣帛比较昂贵。所有这些材料, 都不利于写刻文字, 极大地限制了科学文化知识的发展和传播。

东汉时期, 社会经济文化日益发展, 书写材料的改进越来越迫切, 急需一种既轻便又便宜的材料来作为书写材料。正是在这个时代背景下, 蔡伦总结了劳动人民的经验, 发明了闻名中外的造纸术。他的造纸方法是, 用树皮、麻头、破



布、鱼网等废料搓碎捣乱成浆状物，然后把浆状物泼在细帘子上，漏去水分，留在细帘子上的薄片纤维，便成为纸张了。元兴元年（公元 105 年），蔡伦将这一重大发明上报朝廷，汉和帝大为称赞，并传令天下予以推广。于是，蔡伦造纸的方法很快就传遍全国各地。

蔡伦纸用途广泛，成本低廉，不像丝织品那样昂贵，又体质轻薄，便于携带，小小一卷纸，可以代替一车或一间房子的竹木简，并且价廉耐用，自然容易普及推广。凡是蔡伦纸传及的地方，即刻受到人们欢迎，并且逐渐代替了当地陈旧笨拙的书写材料。纸的发明有利于知识的传播和文化发展，是人类文化史上的一件大事，它对于世界文化发展的贡献是无法估量的。

蔡伦发明的造纸术，很快传到国外。先是传到朝鲜，随后由朝鲜的昙征和尚于 610 年（日本推古天皇 18 年）传到日本。唐代天宝十年（751 年）中国与大食（阿拉伯）发生战争，唐大将高山芝所统率的 3 万大军败于恒罗斯（今苏联塔什干东北），兵士只剩数千人，其中被大食俘虏去的士兵，除工匠（织绫绢的）、金银匠、鱼匠外，有几个会造纸的中国工人，被带回撒马儿罕（今苏联乌兹别克境内）。他们把造纸方法告诉给阿拉伯人，阿拉伯人才学会了造纸术，于是在撒马儿罕建设造纸厂。此后，撒马儿罕纸成为当地的重要出口商品。793 年蔡伦的造纸术又传至伊拉克。10 世纪传至

影响青少年一生的 100 名人

Ying Xiang Qing Shao Nian Yi Shi Zhong De Ming Ren

大马士革，大马士革设立了造纸厂。大约同时期，非洲埃及的开罗开始造纸。1100 年非洲摩洛哥的非斯也开始造纸，1150 年造纸术由摩洛哥传入阿拉伯人统治下的西班牙沙提伐地方。至此，欧洲建立第一个造纸厂，离蔡伦的发明已是一千多年了。16 世纪蔡伦造纸术传人俄国莫斯科，1575 年由西班牙传至新大陆的墨西哥城。1690 年由荷兰又传至美国费城。到了 19 世纪，加拿大的魁北克，澳洲的墨尔本，也先后建立纸厂。至此，中国的造纸术传遍了五大洲。现代造纸业虽已使用机器打浆和抄纸，但它的基本原理，与中国旧造纸法相同。造纸原料 70% 为木浆所代替，但是，造高级印刷纸、卷烟纸、宣纸和打字蜡纸等仍少不了蔡伦造纸所用的破布、鱼网、麻头和树皮等原料。

据史料记载，由于蔡伦在宫廷中当了四五十年太监，自然卷入宫廷内部丑恶斗争的漩涡。在他当小黄门（由宦官充任的服侍内廷的小官）时，曾受窦皇后的指使，审问过安帝的祖母宋贵人姊妹，致使姊妹两人服毒自杀。40 年后，安帝亲政，蔡伦因此受审。由于担心受辱，蔡伦忧郁自尽。

为了纪念蔡伦这位造纸鼻祖的万世功德，后世给他造庙塑像。在他的故乡耒阳，元朝时曾重修蔡庙；在他的墓地陕西洋县龙亭铺，也有祠庙。过去国内和日本的造纸工匠都把蔡伦奉为他们的祖师，在法国的安贝尔市郊，建有一座蔡伦纪念馆。纪念馆的四壁挂着巨幅壁画，表明造纸业发明的历



史，论及造纸术从中国传入西方各国的路线图。在蔡伦馆旁边，设有一个古老的造纸作坊。作坊为木锤敲击着石臼，溪流推动水轮的手工操作模样。现在，这个造纸作坊已成为旅游者参观的古迹了。

地震仪的鼻祖

——张衡

张衡生于公元78年，字子平，南阳西鄂人。

少年时喜欢读书，曾到长安、洛阳一带求学，就读于太学，博通五经，尤精天文、历算。数次被请入宫廷，但他都没有答应。因官僚、贵族过于骄奢淫逸，乃作《东京赋》与《西京赋》（合称《二京赋》），铺写长安、洛阳之繁盛，予以讽谏。安帝特诏征召，任郎中。后两度任太史令，掌管天象观测，撰天文学名著《灵宪》，指出“宇之表无限，宙之端无穷”，认识到宇宙之无限性。迁任侍中，遭宦官之谗毁，乃作《思玄赋》以表达情志。永和元年（136年）出任河间相，神事三年，整肃吏治，非常有成效。后上书辞官，没有批准，转任尚书。遗著有诗、赋、铭，如《灵宪》、《应闲》、《七辨》、《巡诰》、《悬图》等共三十二篇。其《同声歌》与《四愁诗》系五、七言诗始创时期重要之作。原集已散失，明人编有《张河间集》。张衡139年卒于尚书任上，葬于家乡南阳西鄂。

张衡曾经制造过一只木鸟，内设机关，可以在天上飞数里而不落，他还造出过指南车，为皇帝出行引路。





他在前人研究的基础上，对浑天说加以修正发挥，使浑天说成了当时最圆满的一种天体结构学说。张衡就在耿寿昌的基础上开始了辛勤地研究制造新的浑天仪的工作。他花了一年的时间，先做模型进行试验，模型是用竹子做的。他把竹子劈开，刮削成簿簿的竹篾，在竹篾上刻上度数，然后圈成圆环，用细针穿连起来，这样，一个简易的浑象模型就造成了。张衡把这个模型叫做“小浑”。他利用这个模型对照着天象，不断试验，不断调整模型的构造和竹篾上的刻度，直到完全满意了，才叫人用精铜铸成正式仪器。

仪器制成了，为了使仪器自动运转，张衡叫人铸造了两把铜壶，壶底开孔，又巧妙地利用齿轮系统跟浑象联系起来。铜壶里注满水，水从壶底孔里流出，推动齿轮转动，转动的齿轮又带动浑象绕轴转动。张衡前后花了一、两年的时间，到公元117年（安帝元初四年），一架用水力推动，可以自行运转的浑天仪终于诞生了！

公元132年，张衡的地运仪制成了，这是世界上第一架观测和记录地震的仪器。张衡去世以后一千多年，公元13世纪，欧洲才有人造出了类似的仪器。

张衡发明了世界上第一台水力驱动的星象仪，他还发明了世界上第一台地震仪，成功地解释了月食的成因。西方人称他为“东方的亚里士多德”。

身怀绝技的民间神医

——华佗

华佗，沛国谯（今安徽亳县）人，字元华，名甫（音夫），生于东汉末年。从青少年时代开始，他就勤奋好学，精读了各种经书，积累了丰富的医学知识和养生术。同时到处拜名医为师，向贤者请教，学得了一手高超的医术。身怀这样的杏林绝艺，华佗行医的足迹几乎遍布大江南北。他不惧路途遥远，不计报酬多寡，不看病人的家资贫富、职位高低，从白天晚上到路旁田间，都以满腔的热情为患者治病除患，同时鄙视人仕求宦，先后拒绝地方的推荐和要人的邀请，甘愿当一名民间医生。

1700 多年前，华佗的首创之举，即是用现在人口呼吸的方法解救缢死的病人。一日，华佗路经一个小村庄，有位青年农民泪流满面而来，急呼大夫救命。原来这位农民的老父为债务所迫，走投无路，竟寻绳自缢了。华佗应声前往，先将老农夫“徐徐抱，解其绳”，“按被卧之”，让“一人以脚踏其两肩，手挽其发”；让另“一人以手按据胸上，数动之”；华佗则“摩挲臂胫屈伸之”，“并按其腹”，待农夫恢复呼吸，睁开眼睛，“稍稍与以粥汤”。就这样，经过华佗的精



心抢救，老农夫起死回生了。

华佗在医学上最大的贡献，在于他首创全身麻醉法，进行外科手术。华佗认真总结前人经验，经过反复实验，终于发明了一种名为“麻沸散”的麻醉剂。由于华佗这一重大发明，使外科手术疗效大大提高，适用范围也随之扩大。华佗外科手术之精湛，更令人刮目相看。一天华佗家里，送来了一个肚子痛得十分厉害的病人。华佗诊脉后断定是肠痛（盲肠炎），并认为非开刀不可。于是先叫病人用酒服“麻沸散”，等病人失去知觉时，就开始做手术。术后一个多月，病人就恢复了健康。华佗先后做了肿瘤切除和胃肠缝合一类的手术若干例，被他治愈的病人，成百上千。因而古人把华佗精湛的外科手术誉为“绝技”。它早于西医一千多年。如果说华佗是全世界的“外科鼻祖”，也当之无愧。

华佗对祖国医学和体育事业的贡献还在于创编了成套的用于防病、治病的医疗体操“五禽戏”。所谓五禽，就是虎、鹿、熊、猿、鸟。华佗把虎的扑动前肢，鹿的伸转头颈，熊的卧倒身子，猿的脚尖纵跳，鸟的张翅飞翔等动作联系起来，编成一整套使全身肌肉和关节都得到舒展的健身术。他的弟子吴普用“五禽戏”锻炼身体，活到90岁时，仍然“耳目聪明，齿牙完坚”。华佗不但发明了五禽戏，还亲自加以推广。有个时常腹泻的人，坚持做“五禽戏”三个月，就不治而愈了。华佗发明并推广“五禽戏”，增强了人们的体质，

影响青少年一生的 100 名人

Yingxiang Qing Shao Nian Yi Sheng De Ming Ren

难怪，当代把“五禽戏”列入了《中国大百科全书·体育卷》。华佗在长期的医疗实践中，积累了丰富的经验，对疾病诊断之准，令人叹服，同时，高明之处在于能精细辨证，对症下药；善于运用民间偏方，用药简单，方法可行，收到药到病除的佳效，且安全可靠，副作用小。他不仅擅长外科，精通内科、儿科、妇科及针灸科，而且对急救、白癜风、破伤风、蝎螫、蛇咬、水臌、气臌、鱼骨哽喉、竹木人肉、腋臭、干癣、腹中应虫、鼻大如拳、舌缩不出、头大如牛等千奇百怪的疑难病症，无不能治，堪称我国古代医学界的多面手。

公元 208 年，华佗死于曹操的屠刀之下，但这位对祖国医学作出巨大贡献的神医的英灵，将永存后世留芳千古。



伟大的数学家

——祖冲之

祖冲之（公元429—500年），字文远，南朝宋、齐时人，是我国古代著名的数学家和天文学家。

祖冲之祖籍范阳遵县（今河北涿水县北），出身于历法研究世家。他的祖辈父代都先后在各朝供任高官显职。东晋南迁时，中原世族随之大量南逃，祖冲之祖上大约是在这时流寓到江南的。

得益于良好的家庭环境，祖冲之在青年时代，已熟读了前人大量有关于文、数方面的著述。成年后，他与父辈一样，步入仕途，他先进入专门研究学术的官署——华林学省；后充任南徐州从事史、司徒府公府参军、娄县县令等职；以后便留在京师，做谒者仆射并兼领长水校尉，掌管朝廷礼仪及联系少数民族的工作。

祖冲之长期为官，但并未沉沦于宦海奢侈腐化，纸醉金迷的生活，他一刻也没停止对知识的寻求和科学的探索。

公元445年（元嘉二十二年），南朝宋文帝下诏，废止自三国魏明帝以来通行的《景初历》，改用何承天等人新制定的《元嘉历》。

影响青少年一生的 100 名人

Ying Xiang Qing Shao Nian Yi Sheng De Ming Ren

但祖冲之根据自己的观测结果，认为它不够精密，并且有错误，就开始着手拟制新的历法。经过近十年的天文观测和缜密演绎，祖冲之终于在公元 462 年（大明六年），制订出了一部新历法，史称（大明历）。

《大明历》针对以往历法的不足进行了两项重大改革。一是在我国历史上首次把“岁差”引入历法中。二是在闰法设置上，祖冲之继承“十九年七闰”的传统，创立了 391 年设置 144 个闰月的新闰法。

祖冲之在天文学方面的贡献，远非仅限于对历法进行的改革。为准确地预测出日食、月食的发生时间和位置，他对交点月的长度（即月亮从黄、白道交点环行一周所需日数）进行过长时间的观察，并将它引入历法计算中，在《大明历》中第一个推出交点月的数值。这个数值同现代的数据相差只有十万分之一。我国古代用岁星（木星）纪年，为了探求木星在天空的运行规律，祖冲之经过刻苦钻研，推翻了前人的测算，他重新确定的木星公转周期与现在的测定值基本接近。

祖冲之在历法等天文学领域的突出贡献，是与他在数学领域内的深厚造诣分不开的。他在数学领域的贡献，丝毫不逊色于天文学的贡献。他对圆周率的精确推算，就是很好的明证。

在祖冲之以前，我国已经有不少人计算过 π 值为 3.1414，

