

中华历史名人

张衡

● 司徒冬 张娅娅

新蕾出版社

中 华 历 史 名 人

张衡

新 蕾 出 版 社



[津]新登字(90)004号

责任编辑 诸有莹

《中华历史名人》丛书

张 衡

司徒冬 张姪姪

★

新 蕾 出 版 社 出 版

天津新华印刷二厂印刷

新华书店天津发行所发行

开本787×960毫米 1/32 印张3.5 插页3 字数50,000

1993年5月第1版 1993年6月第1次印刷

印数：1—3,000

ISBN 7-5307-1155-5/K·79

定 价：2.65元

6742/2

張衡

中國古代科學家



编者的话

具有悠久历史的中华民族，以其勤劳、勇敢闻名于世，他们所创造的辉煌灿烂的历史文化，源远流长，博大精深，堪称人类精神文明宝库中的瑰宝。中国几千年的文明史，造就了一大批在世界上也是赫赫有名的杰出人物，他们在政治、经济、军事、外交、科技、文化艺术等领域内，为推动中国历史的前进和人类社会的进步与发展，做出了卓越的贡献。他们是中华民族的骄傲，也是永远值得我们每个炎黄子孙引以自豪的。

在祖国蒸蒸日上的当今盛世，为了弘扬民族的优秀文化，继承民族的光荣传统，激发年轻一代的爱国热忱，增强其自强不息之民族精神，我们组织编辑了这套《中华历史名人》丛书。这套丛书共收录中国历史上著名人物 100 名，以时间为序，每个人物单独成册，每册五六万字，以传记的形式介

《中华历史名人》丛书

绍其在历史上的丰功伟绩,使广大青少年能够从中汲取营养,塑造与形成中国当代的民族精神,去创造更加灿烂辉煌的未来。

为这套大型历史名人传记丛书撰稿的作者,多数是对所写历史名人潜心研究、学有所成的专家、学者。撰稿原则,力求以史实的准确性为第一要素,叙事写人,不演绎,不杜撰,不编造,对人物的评价客观、公允、准确,合乎历史唯物主义的基本原则,文字尽可能的生动活泼,以增强可读性。本套丛书,无论从选取材料上,还是写法上,都力求有所突破,希望它能成为青少年朋友喜爱的读物。

这套传记丛书,共 100 册。在较短的时间内,一次同时推出,是出于我们的一种紧迫的使命感和责任感。它们将以宏伟的规模、完整的队列,引起读者的注意,满足社会的需要。但由于时间仓促,错误和疏漏在所难免,希望读者和专家、学者批评指正。

《中华历史名人》丛书编委会

1992 年 10 月

司徒冬 张娅娅

弘扬民族优秀传统文化 铸造华夏辉煌未来

特约审稿人：

尚明轩 刘泽华

黄宣民 罗宗强

冯尔康 裴效维

罗宏曾 王 真

顾问 萧 克

主编 顾传菁 李福田

策划 门腾樑 宋子衡

编委会(以姓氏笔划为序)

文秉勋 李知光

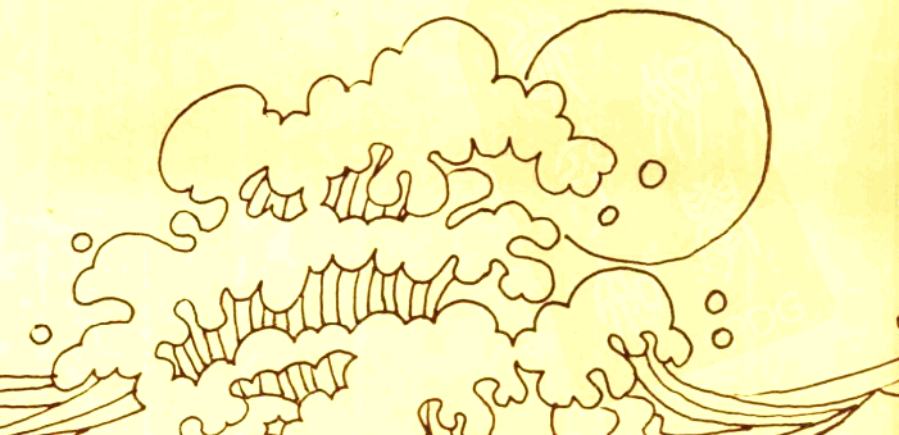
李树人 李福田

吴恩扬 张殿英

国荣洲 郑秀桂

顾传菁 耿志远

殷瑞渊 郭占魁



目 录

家世清正 故土情深	3
故乡的养育·前辈的榜样	
如川之逝 不舍昼夜	11
求学之路·游学京师	
南阳勤政 潜心文学	21
回归故里	
约己博艺 无坚不摧	25
研究《墨经》·学习《太玄》	
不倦探索 勇于开创	33
投身天文事业·天是什么样的?·浑天仪	
严谨治学 著书立说	47
天地是如何生成的?·什么是宇宙?·探索星空·观测日食月食	
患德不崇 耻智不博	59
地动仪·能工巧匠	
开拓创新 文学大家	70
汉大赋的高峰·《二京赋》·抒情小赋的创新·《思玄赋》与张衡	

《中华历史名人》丛书

的人格精神·杰出的诗人

奋起抗争 反对谶纬 87

端正大学学习方向·历法之争

刚直不阿 磊落光明 95

在侍中任上·任职河间相·最后的人生历程

名垂青史 光照后人 104



张衡(78—139)是我国东汉一位杰出的科学家、文学家。字平子,河南南阳西鄂(今河南南阳县)人。

张衡 16 岁时,独自一人离开故乡,远游求学,饱览了祖国名山大川的秀丽风光,认真考察了各地的民俗民风,使他对社会现实有了较深切的了解,为文学创作积累了丰富的素材。传流至今的《二京赋》铺写京都景象,规模巨大;《归田赋》、《四愁诗》、《同声歌》等各具特色,在五七言诗发展史上有一定的地位。

三十多岁时,他由文学转向哲学和天文学研究。由于张衡的品德和学问都为人称颂,当朝皇帝特派公车召张衡进京做官。张衡先后担任达 14 年执管天文的太史令。他精通天文历算。写出了世界天文学史上不朽的名著《灵宪》,总结了当时的

天文知识，认识到宇宙的无限性和行星运动的快慢与距离地球的远近有关。创造了水运浑天仪；发明了世界上第一架测试地震的仪器——地动仪。他第一次正确解释了月食的成因，说明月光是日光的反照，月食是由于地球进入地影而产生的。他的这些科学成就，在中国古代科学技术发展史上，写下了光辉的一页。

新中国成立后，政府重新修葺了张衡墓和“平子读书台”，供后人缅怀、景仰。

家世清正 故土情深

伟大的科学家张衡生活在我国的东汉时代，那时正是中国封建社会的前期；他的故乡河南南阳西鄂在黄河流域的中原地区，是中华民族最早的发祥地之一，也是当时全国政治、经济、文化的中心。在农民起义浪潮中建立起来的东汉王朝，为了巩固自己已经取得的政权，采取了一系列有利于生产的措施，使社会经济和科学技术得到了发展。张衡这位中华民族史上杰出的科学家就是在这样的环境中脱颖而出的。

故乡的养育

在今河南省南阳县境内，有一处人称“平子读书台”的历史遗址，相传我国东汉时期伟大的科学家张衡曾在那里刻苦攻读，钻研学问。离台南面约

50米处，有一座直径约10米的墓地，据说张衡就葬于此。墓前立着一块由郭沫若在1956年题字的墓碑，碑文写道：

“张衡(78—139)，东汉末叶杰出的文学家，他的两京赋在汉代文学中有卓越地位。

但在天文学方面，他也有独到的成就。年四十时(公元117年)，制成浑天仪，以观察天体运行。其后十五年，又制成候风地动仪，以测候地震。

如此全面发展之人物，在世界史中亦所罕见。

万祀千龄，令人景仰。”

张衡于东汉章帝建初三年诞生在南阳西鄂县(今河南南阳县)。相传“平子读书台”的东面便是张衡故宅的所在之地。

张衡的故乡南阳，是一座历史悠久的文明古城，坐落在南阳盆地的中央，三面是环抱的群山，它中间是开阔的平原，汉水和淮河在此相汇，山明水秀，景色宜人，得天独厚的地理条件，使得南阳自古以来就成为经济和文化发展先进的地区之一。早在春秋战国时期，南阳的冶炼铁技术就很有名。秦汉时期，南阳发展成为当时国内工商业大都

会之一。到了东汉，更因为它是开国皇帝刘秀的故乡而被称为“南都”，成为与故都长安（西都）、京都洛阳（东都）鼎足而立的大都市。在当时南阳和洛阳之间的大道上，车水马龙，络绎不绝，一片繁华景象。张衡就生长在这片美丽而富饶的土地上。

张衡的少年时代，东汉王朝正处在鼎盛时期。公元一世纪初，当时的统治者王莽施行暴政，给人民带来极大的痛苦，连年的自然灾害使众多农民无以为生，被迫揭竿而起，湖北、山东一带爆发了中国历史上有名的“绿林”、“赤眉”农民大起义。当时在南阳的汉朝皇族刘縯(yǎn)、刘秀兄弟二人，也乘机混入绿林军，并进而篡夺农民起义的胜利成果。在公元25年建立了东汉王朝，定都洛阳，刘秀当了皇帝，就是汉光武帝。

刘秀登基后，为巩固刚刚取得的政权，不得不吸取教训，采取一些减轻租赋徭役和发展生产的措施，来缓和阶级矛盾。东汉王朝颁布减租或免税的诏令，并把一些官田和耕地分给贫苦的农民，鼓励农民移居到远方边疆去开垦荒地。这些措施对农业生产的恢复和发展起到了积极作用，因此，东汉初年，人民的生活得到了一定的改善，社会也相对稳定。

随着农业和手工业的发展，生产技术普遍得

到提高。当时朝廷曾下令推广农学家氾胜之的“区种法”，这种方法是在小面积土地上精耕细作，深耕，密植，水足肥多，精心管理，以取得单位面积上的更高的产量。这种方法很适合当时个体小农经济的特点，促进了农业生产技术的提高。同时，各地还兴修水利，广开良田，使农业产量也提高了。

公元 31 年，当时任南阳郡太守的杜诗（字君公）创造了一种叫“水排”的机械。这是一种水力鼓风机，以水为动力，通过转轮、曲柄、连杆等传动机构，把转轮的圆周运动改变成拉杆的直线往复运动，带动一种称作“韦囊”的皮制鼓风囊连续开合，鼓风炼铁。使用水排不仅节省了人力，而且鼓风不间断，比人工鼓风也更有力量，因而极大地提高了冶铁的工效。杜诗设计制造的这种水力鼓风机，比欧洲早了一千多年。冶铁业的发展，使人们得以大量制造农具，用于农业生产。

这时，造纸技术也有了很大改进。已经开始使用树皮、麻头、竹屑等廉价材料来做为造纸原料，制成的纸物美价廉，使纸得到了更广泛的应用。我国古代四大发明之一的“蔡侯纸”，就产生在这个时期。这种经蔡伦改进技术而造成的纸，进献给皇帝，不久就推广到全国各地。这一具有历史意义的事件就发生在张衡的青年时代。

所有这些，都对张衡的学习与创造发明产生了重要的影响。特别是水排这种奇妙的机械，在张衡的家乡南阳处处可见。少年时代的张衡，曾怀着极大的兴趣，伫立在水排旁边，凝神观察它的运动，认真思索其中的奥妙。后来张衡的许多发明创造，都受到了它的启发。

在经济发展和政治稳定的同时，东汉王朝加强了保卫边境的军事力量。公元89年，车骑将军窦宪率领大军打败了北匈奴军，巩固了北方的疆界。另一方面，又派使臣班超出使西域，改善了西域各国与东汉王朝的关系，加强了各国之间的联系。和平安定的生活环境，使当时的社会呈现出一派繁荣富庶的景象。这样的时代环境，给少年时期的张衡创造了一个良好的学习条件，使他的才能得以充分发展。

前辈的榜样

张衡的祖先在春秋时期做过晋国的大夫；他的曾祖父在王莽时代是个大地主，家里的财产数以百万计；他的祖父张堪（字君游），是东汉王朝的开国元勋，官至郡太守；但是到了张衡父亲这一代，家境败落下来，有时甚至要靠亲戚朋友接济才

能过活。公元76年至83年间，南阳一带发生了灾荒，当时南阳的富豪朱晖开仓散财，救济亲朋好友中的贫困人家。朱晖因与张衡的祖父张堪相交甚深，所以当他得知张堪去世后张家生活拮据时，便携带钱财衣物，亲自来到张衡家问候。由此可知张衡从小就过着清贫的生活。

张衡的父亲去世得比较早。他是在祖母和母亲的疼爱与关怀下成长起来的。尽管家境已经败落，但是祖母和母亲从不放松他的学习。贫寒的生活，使张衡很早就懂得了生活的艰难；他知道祖母和母亲供自己读书不容易，因此，学习十分用功，从不懈怠。在生活的磨练和祖母、母亲的严格要求下，张衡从小就培养了刻苦顽强、坚韧不拔的毅力和品格。

张衡从小生性淡泊，不爱随便结交朋友，他大部分的时间都用来读书，钻研学问。他常听祖母和母亲谈起他的祖父，知道了许多有关祖父的事，对祖父怀有一种深深的敬爱。

张衡的祖父张堪是一个品德和学问都很出色的人，年轻的时候就把父亲留给他的数百万家财让给了兄长的儿子。16岁时，他被推荐到长安学习，由于他天资聪慧，学习刻苦，既有远大志向，又能谦虚待人，因而在京城学界获得“圣童”的美称。