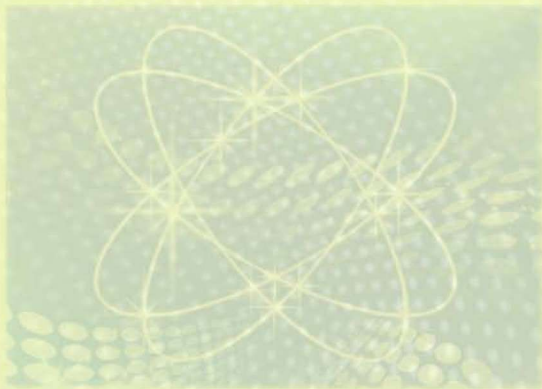


影响你一生的世界名人·三

最具影响力的发明始祖

(上册)

邢春如 主编



辽海出版社

前言

马克思曾经说过 “文学是一定的社会生活在人类头脑中反映的产物。”

文学是一种社会意识形态，与社会、政治以及哲学、宗教和道德等社会科学具有密切的关系，是在一定的社会经济基础上形成和发展起来的，因此，它能深刻反映一个国家或一个民族特定时期的社会生活面貌。文学的功能是以形象来反映社会生活，是用具体的、生动感人的细节来反映客观世界的。优秀的文学作品能使人产生如临其境、如见其人、如闻其声的感觉，并从思想感情上受到感染、教育和陶冶。文学是语言的艺术，是以语言为工具来塑造艺术形象的，虽然其具有形象的间接性，但它能多方面立体性地展示社会生活，甚至表现社会生活的发展过程，展示人与人之间的错综复杂的社会关系和人物的内心精神世界。

作家是生活造就的，作家又创作了文学。正如高尔基所说：“作家是一支笛子，生活里的种种智慧一通过它就变成音韵和谐的曲调了……作家也是时代精神手中的一支笔，一支由某位圣贤用来撰写艺术史册的笔……”因此，作家是人类灵魂的工程师，也是社会生活的雕塑师。

文学作品是作家根据一定的立场、观点、社会理想和审美观念，从社会生活中选取一定的材料，经过提炼加工而后创作出来的。它既包含客观的现实生活，也包含作家主观的思想感情，因此，文学作品通过相应的表现形式，具有很强的承载性，这就是作品的具体内容。

文学简史主要指文学发展的历史进程，这跟各国历史发展是相辅相成的。历史的发展为文学的发展提供了时代背景，而文学的发展也形象地记录了历史发展的真实面貌。

总之，学习世界文学，就必须研究世界著名文学大师、著名

文学作品和文学发展历史，才能掌握世界文学概貌。

为此，我们综合了国内外最新的世界文学研究成果和文学发展概况，编撰了“世界文学知识大课堂”丛书。本套书系共计20册，包括《中国文学发展概论》、《中国文学大家》、《中国文学精品》、《世界古代文学发展概论》、《世界古代文学大家》、《世界古代文学精品》、《世界近代文学发展概论》、《世界现代文学发展概论》、《西欧现代文学大家》、《南北欧现代文学大家》、《中欧现代文学大家》、《俄苏现代文学大家》、《美洲现代文学大家》、《亚非现代文学大家》、《西欧现代文学精品》、《东南欧现代文学精品》、《中北欧现代文学精品》、《俄苏现代文学精品》、《美洲现代文学精品》、《亚非现代文学精品》。

本套书系内容全面具体，具有很强的资料性和系统性，是广大读者学习了解世界文学的良好读物，也是广大图书馆珍藏的良好版本。

本书由萧枫同志主编，参加编撰的还有宋涛、张林、李雪、胡元斌、窦俊平、廖海丽、聂丽、寻美琴、李娟、鹿清斌、王德雪、张立立等人，在此对他们付出的辛勤劳动表示感谢！

目 录

鲁 班	1
李 冰	3
蔡 伦	5
张 衡	9
华 佗	12
魏伯阳	14
马 钧	16
葛 洪	22
酈道元	24
一 行	27
毕 昇	29
黄道婆	33
沈 括	39
王 禎	42
朱世杰	44
维萨里	46
徐光启	49
宋应星	51
路·盖里格	53
安东尼·列文虎克	55
G·W·莱布尼茨	59
詹姆斯·哈格里夫斯	61
詹姆斯·瓦特	68
卡尔·舍勒	71

萨迪·卡诺	73
爱德华·琴纳	76
威廉·赫谢尔	79
H·C·奥斯特	80
汉弗莱·戴维	82
乔治·斯蒂芬逊	85
雷奈·利奈克斯	88
埃利阿斯·霍威	90
路易斯·达盖尔	96
约瑟夫·弗劳恩霍费尔	99
莫尔斯	103
迈克尔·法拉第	105
W·R·哈密顿	108
弗里德里希·维勒	111
罗伯特·富尔顿	118
亨利·贝色麦	122
西门子	129
奥古斯特·霍夫曼	135
塞麦尔维斯	139

鲁 班

鲁班，生于公元前 507 年，约卒于公元前 444 年左右。姓公输，名般，又称公输子、般输、鲁般。鲁国（今山东曲阜）人，中国春秋时期科学家。

鲁班应称作公输般，因为他是鲁国人，“般”与“班”同音，古时通用，所以人们常称他为鲁班。

鲁班出身于手工业奴隶家庭，所以从小便受到熏陶，跟随家里人参加各种建筑工程劳动，积累了丰富的实践经验。

鲁班是我国古代最优秀的土木建筑工匠之一，也是相传有许多发明创造的大发明家。从古至今两千多年来，他一直被土木建筑工匠们尊奉为祖师。

鲁班在机械、土木、手工艺等方面都有所发明。在公元前 450 年左右，他来到楚国，开始帮楚国制造进攻型的武器。他曾创制出云梯和钩强用以攻打宋国，但是被墨子及时地制止了。后来在墨子的劝说下，鲁班开始专门从事制造一些实用的生产生活工具，造福于人民。

鲁班的发明创造有很多。据《物原》、《古史考》等很多古籍记载，木工所使用的不少工具都是他创造的。像曲尺（也称矩），就是鲁班发明的，所有又叫做“鲁班尺”。还有墨斗、刨、钻、凿子、锯、铲子等器具，传说都是鲁班发明的。

鲁班还是一个很高明的机械发明家，他做的锁，机关于内里，表面看不出痕迹，必须要有配置好的钥匙才能打开。《墨子·鲁问篇》中有这样的记载“公输子削竹木以为鹊，成而飞之，三日不下。”说的是鲁班造出的木鸟能乘风力飞翔，三天不会降落。另传说鲁班还制造过一种机动的木车马，这部机械由木人驾驭，内置机关，可以自由任意行走。后世的许多科学家，都受其

影响，努力的探索过其中的奥妙。

鲁班还发明过不少的农机器具，先进的农业工具是古代农业发达的重要条件之一。在《世本》和《物原·器原》记载他制作了石础、砮、磨、碾子等当时很先进的粮食加工机械。

古代民间还传说他曾主持造过桥梁，他的妻子云氏为了使工人们不受日晒雨淋而发明了雨伞。

当然，有些关于鲁班的传说未免夸张，可能与史实有些出入。可是这些有关他的发明创造的故事，实际上就是我国从古至今一代代充满智慧的劳动者的故事。

李 冰

李冰，中国古代科学家，其身世和生卒年代已经无法详考。只知道约在公元前 256 年（秦昭王五十一年），李冰被任命为蜀郡太守，此外还流传有他父子二人兴建都江堰的故事。

水利是农业的根本命脉，我们的老祖先很早就认识到这一点，并开始致力于水利工程建设和研究。于是春秋之际在中原地区建设了四大水利工程：河北漳水十二渠、关中平原郑国渠、安徽寿县的芍陂、四川灌县都江堰。这其中最为人们所熟知的要数都江堰，这是因为它至今基本上仍是当初原貌，李冰设计的都江堰，用今天的科学来分析，也仍然是无懈可击的。

都江堰是世界历史罕见的水利工程。

李冰采用人工的办法，在距离玉垒山稍远的江心，筑起一道分水堰，迫使岷江流到玉垒山前分成两股，让其中一股流入宝瓶口。在波涛汹涌的江中筑成如此的大堰，何其难也。当时用鹅卵石筑，石头太小，水一冲即垮；用开凿宝瓶口的大石块筑，投入水中，仍被冲得东摇西晃。李冰从多次失败的试验中，终于采用漫山遍野的竹子，编成竹笼，再装上鹅卵石，形成一个整体，一举获得成功。这个简单而有效的办法，形成水利史上有重大意义的发明创造，一直为后来的水利工程所广泛采用，直到今天筑堤修堰时常用的“铅笼”，也是根据这个原理制作的。

都江堰是我国古代农田灌溉系统的杰作，至今已有 2200 多年的历史了。其规模之大，建筑之早和收益之宏，在古代世界是没有先例的。

都江堰由分水“鱼咀”、“飞沙堰”和“宝瓶口”三项主要工程组成。分水“鱼咀”是中流作堰，把岷江一分为二。东边是内江，是岷江的别流；西边是外江，是岷江的主流。“飞沙堰”

是调节入渠水量的溢洪道，而“宝瓶口”是总进水口。李冰采用“分流守江，筑堰引水”的办法，使这三项工程互相依赖，互相调节，互相制约，构成了一个设计周密、布局合理的水利枢纽工程，具有灌溉、防洪和航运等多种效益。

都江堰以其高度的科学性和创造性的完美结合，一直使用了两千多年，灌溉了内江两岸的千里沃野，至今完好。因此李冰和他所兴建的都江堰受到无数中外科学家的一致赞誉。

蔡 伦

蔡伦，中国东汉桂阳（今湖南郴州市）人，字敬仲。大约公元75年（东汉明帝刘庄永平末年）到了洛阳，随后进宫当了太监。公元79年，和帝刘肇即位，把蔡伦提升为中常侍（宦官中较高的官职），参与国家机密大事，后兼任主管制造御用器物的尚方令，监督制造宝剑和其他器械。

在担任尚方令期间，蔡伦经过认真总结西汉以来的造纸经验，进一步改进了造纸技术，于元兴元年（公元105年）奏报朝廷，使用和推广造纸术。因此，后世人都传蔡伦为我国造纸术的发明人。1957年，考古学者在陕西长安县灞桥发现了一座古墓，发现了一面铜镜下放着成叠的纸，共有88张残片，被命名为“灞桥纸”。这种纸主要是用麻和少量芒麻纤维制成，是已发现的世界最早的植物纤维纸。

1987年底，我国研究造纸史的专家潘吉星先生将西汉几种纸样送到日本有关科研机构鉴定，均确定为植物纤维纸，其中“灞桥纸”较为原始。由此得出结论说：中国的造纸术早于蔡伦200年。

蔡伦在担任尚方令时，主管尚方的各种事宜。这样蔡伦就有机会经常和手工工人接触，他们的精湛技术和创造精神对蔡伦有深刻的影响。

蔡伦本人善于赋诗作书，需用大量的纸张。他深知缺纸的坏处和书写上的困难。他决心克服困难，攻克难关，改进造纸术，提高纸张质量。

蔡伦首先想到，缣帛很轻便，但价值昂贵，必须利用一些价值低廉的原料来造纸。蔡伦在认真总结劳动人民用各种植物造纸的经验以后，改用了树皮、麻头、破布和旧渔网等，代替原用麻

布、丝帛、苧麻、线头等原料，这些原料货源丰富，到处可以找到，价钱便宜。首先解决了以前原料价格高、原料少的问题。这样做，不仅大大降低了产品的成本价格，而且为大量进行生产创造了条件。特别是用树皮做原料，开创了近代木浆纸的先声，为造纸业的发展开辟了广阔的途径。另一方面，蔡伦在造纸工艺上也有重大突破。据考古情况推测，当时造纸时，先把原料洗涤切断，浸渍沤制，并加入适量的石灰浆升温促烂和蒸煮等工序，以后反复大力舂捣，分离出纤维纸浆，再把这些纸浆用细帘子捞取，漏去水分，晾干，揭下来，压平研光。

改进工艺后生产出来的纸张，具有体轻质薄、价格低廉、经久耐用等特点。

元兴元年（公元 105 年）蔡伦把这批纸献给朝廷。汉和帝看了这种纸，十分赏识蔡伦的才能，并马上通令天下采用。从此，造纸术在我国推广了起来。

新纸受到了人们的广泛欢迎，并逐步取代了旧的书写材料。

蔡伦对造纸术的主要贡献有两条：一是他使以前比较粗糙的植物纤维纸变成质地优良、堪作书写用的植物纤维纸；二是他使造纸材料的来源大大地扩大了。他不但用麻、破布、鱼网，而且还用树皮作原料，这大大降低了纸的成本，从而使纸的运用普遍推行开来。晋人傅咸在《纸赋》中赞美说“夫其为物，厥美可珍。廉方有则，体洁性真。含章蕴藻，实好斯文。”说蔡伦的纸实在很美，令人珍爱，又廉价、方便、洁净，深得人们喜爱，从根本上改变了纸在社会上的地位。

蔡伦的造纸工艺对现代造纸术仍有直接影响的有两个关键步骤：一是在草木灰水中蒸煮，这是现代碱法化学制浆过程的滥觞；二是纸模的设计，要能使它的孔与纸浆中的纤维尺寸相适合，既能很快地使水漏下，又能使纸浆纤维留在上面，形成均匀的薄层。当时，虽然用的是细密帘子，却是现代纸模即抄纸器的雏形，而抄纸器是长网造纸机或圆网造纸机的主要部件。可以说，蔡伦的造纸工艺不过是现代造纸工艺的原始形式。

蔡伦的造纸术极大地促进了东汉造纸业的发展，造纸技术也

不断提高。东汉末年，东莱（今山东黄县）人左伯造出了质量很高的纸，成为历史上又一著名的造纸能手。他造的纸比“蔡侯纸”更加光洁细腻，成为当时名贵的书写材料。

在“蔡侯纸”的推动下，东汉人孔丹还发明了著名的“宣纸”，它因盛产于安徽宣城而得名。宣纸又叫“四尺丹”，是为纪念孔丹而得名。它是国画艺术的重要载体，使我国的国画艺术兴盛两千年而不衰。19世纪末，宣纸还曾获得巴拿马博览会金质奖章。

蔡伦用自己的非凡才华，为人类文化的传播和发展做出了伟大的贡献。但是，东汉时期政治腐败，到了安帝时，宦官和外戚轮流执政，统治阶级内部矛盾重重，互相倾轧。安帝元初三年（公元114），窦太后因蔡伦长期保卫宫廷有功，封他为“龙亭侯”，封地在今陕西省洋县，故后人又称蔡伦造纸为“蔡侯纸”。

安帝让蔡伦主持校正经传文字。公元121年，有人向汉安帝告发，蔡伦从前奉窦太后的命令，曾参与谋杀汉安帝祖母的事件。蔡伦获悉后，不愿意受此侮辱，服毒自尽了，草草终结了一生。

为了纪念蔡伦的万世功德，人们为他造庙塑像。在蔡伦的故乡桂阳（今湖南郴州），元朝曾重修蔡伦庙。在他的墓地陕西洋县龙亭辅，也有祠庙，每年有地方政府代表致祭。过去国内和日本的造纸工人都奉他为祖师。蔡伦的伟大功绩，将永远受到人类的尊敬和纪念。

自公元3世纪至4世纪，纸张基本上取代了简、帛，成了我国惟一的书写材料，促进了我国科学文化的传播和发展。

随着社会生产力的发展，我国在各个时代都生产出有代表当时工艺水平的纸。晋朝时的“侧理纸”；南北朝的“凝光纸”；唐宋时期四川的“十色笺”和“薛涛笺”；北宋时期的“澄心堂纸”；南宋时期的“金粟山藏轻纸”；明清时期的“宣纸”等等。其中“左伯纸”质地匀净细密，色泽鲜明而很受人们的欢迎；“澄心堂纸”色彩种类很多，纸面研磨光滑，以半透明而平滑的纸面上隐现出鸟兽花木形象（水纹纸）而闻名。“宣纸”以洁白

光润，坚韧细密，长不变色等优点名驰中外，享有“纸寿千年”的盛誉。

造纸术由中国首先传到了朝鲜和越南，大约在隋朝末年（公元610年），由朝鲜又传到日本。往西又传到撒马尔罕，以至巴格达、大马士革、埃及与摩洛哥。到了公元1150年在阿拉伯人统治下的西班牙开始造纸，这是欧洲第一个造纸工场。

1212年罗马教廷征服了伊斯兰教统治下的西班牙之后，造纸业才在欧洲迅速发展起来，这比蔡伦发明造纸术的年代整整晚了1000多年。直到18世纪末，西洋纸仍然几乎全用手工制造。

现代的造纸业虽均已改用机器打浆和抄纸，但它的基本原理，还是与中国旧造纸方法相同。造纸原料的十分之七八已为木浆所代替，但造高级印刷纸、卷烟纸、宣纸和打字蜡纸等仍使用蔡伦所用过的破布、鱼网、麻头和树皮等原料。

英国著名科学家弗兰西斯·培根评价“四大发明”时说：“它们改变了世界上事物的全部面貌和状态，又从而产生了无数的变化；看来没有一个帝国，没有一个宗教，没有一个显赫人物，对人类事业曾经比这些机械的发现施展过更大的威力和影响”。

张 衡

公元 138 年的一天，在距当时的东汉都城洛阳有一千多里的陇西发生了一次大地震。几天后，报信的人骑马赶到京城报告皇帝，大家才知道这件事。一旦得到这个消息，马上全城都轰动了，原来前几天早就有一个人用一个仪器测出了它的方向，但当时并没有一个人相信。这一下，发明了这个仪器的人名扬全国，甚至有人把他看作圣人。

这个人就是张衡，而他发明的这个仪器叫地动仪。张衡出生在南阳县石桥镇。他的祖父曾经做过官，但因为为官清正，家中并没有什么财产。张衡的父亲去世后，他家的日子变得艰难起来。

张衡从小爱读书。除了读书以外，还经常观察工匠们干活。要不就摆弄竹片、树枝，做些精巧的小玩意儿给朋友玩。在石桥镇，几乎没有比他更心灵手巧而且有学问的人了。但他一点也不满足，决定到外地去游学，以增长学问。

在当时，长安是西汉的都城，洛阳又是东汉的都城，人们合称他们为“二京”。张衡决定到“二京”游学。他辞别家乡，首先向西到长安去，开始了他的游学历程。一路上，他四处拜访有学问的人，并把听到和看到的事都记了下来。在洛阳，他结交了许多有学问的人，其中崔瑗便是他的一个好朋友。崔瑗对天文历法很感兴趣，在他的影响下，张衡渐渐开始爱上了天文历法。

由于勤奋好学，张衡很快便成了洛阳城的著名人物。有一次，南阳太守派人来告诉张衡，推荐他去当官。但他谢绝了。他认为做不做官不要紧，要紧的是研究学问。后来官府又几次派人来请张衡去做官，他都没有答应。

几年过去，张衡学问大有长进，名声也越来越卓著了。但他

家的生活越来越困窘，正巧南阳太守鲍德又来请他去做官，他想到鲍德是一个有道德有学养的人，就答应了他。于是，张衡在鲍德的手下做了一名主簿，负责处理和起草公文。

在鲍德的手下干了一段时间，张衡帮助老百姓干了许多好事，不断显露出他的才干。鲍德见他果然有才干，更加信任他了。他又建议鲍德建立了郡学，供读书人学习。不久，他又把自己的游学经历写了下来，这便是著名的《二京赋》。他前后用了十年时间，才最后写成。这篇赋一写成，立刻轰动了京城。读书人争着阅读传抄。不过因为它篇幅太长，没有流传下来。

后来，鲍德被调到京城当官，张衡便又回到家中专心研究起学问来了。他开始研究《玄经》，这是一本研究宇宙现象的哲学著作，也谈到了天文历算等问题。这本书对张衡产生了很大影响。他从此把兴趣转移到对宇宙现象的探索里。

有一年，东汉皇帝汉安帝下令，要全国各地推选有学问的人到洛阳做官，张衡也被选到了京城，由于他对天文历法有深入研究，朝廷便任命他当太史令，负责天文、历法、气象、地震等方面的事。张衡从此更专心地研究天文学了。他每天都在认真地观察着星空，不论严冬还是酷暑。通过长期的观察记录，张衡把它都写在一部叫《灵宪》的书里。到现在这部书在天文学史上还占有极高的地位。

张衡不但写书，对观察到的现象加以理论总结，而且将这些加以实践，从而创造出能实际操作的天文仪器。前面说过的地动仪便是一例。另外他还发明了浑天仪。这是一种天文仪器，可以反映天上星星的变化。

浑天仪的制作精巧：他先找来一些竹子，用刀将它劈成片，然后在它们上面刻上度数，再将这些竹片编成一个圆球。然后请木匠将它做成一个木模，再烧铸成铁球。他又想出用漏壶滴水的办法，推动仪器自己转动。他通过计算，在仪器内装了精致的齿轮，当漏壶不停地滴水时，带动仪器绕轴缓缓地旋转起来。漏壶中的水经过一天一夜滴完，仪器也正好转完了一圈。为了说明这个仪器的结构和原理，张衡还写了一本书叫《浑天仪图注》。根

据这本书，人们可以知道汉代的浑天仪是什么样子，汉代的人是如何理解天象变化的。

由于张衡生性耿直，得罪了不少人，他们在皇上面前说他的坏话，时间一长，皇上相信了他们的话，便把他调离了京城，到河间任太守。但在河间做太守期间，因为和河间王刘政发生矛盾，他在政治上无所作为，学问又无法再钻研下去，终于在苦闷中与世长辞。