1. 工程师的祖师
鲁　班

伟大的时代造就了伟大的人物。春秋战国就是这么一个“需要巨人、从而也就产生了巨人”的伟大时代。不但有思想家的睿智聪明，政治家的励精图治，军事家的运筹帷幄，更有天文家的精测细算，工程家的别出心裁……正是他们成就了那个时代的伟大。在这些众多的“明星”中，鲁班的地位十分独特。虽然说不上十分耀眼，但论起对后世的影响来，他的成就却要比许多“明星”都大得多。后世工程师把他奉为祖师爷，这样的称呼是有历史根据的。

身世与行迹

鲁班本来叫做公输般。这“公输”是他的氏，“般”是他的名，氏与名连起来叫是那

需要全本请访问 www.ertongbook.com

个时代通行的称呼。因为是鲁国人，所以又被叫做“鲁班”。

《礼记》记载过这样一则故事 鲁国一位高官的母亲死了,负责葬埋事务的工匠年龄尚小，对葬埋的礼仪还不熟悉。在棺材快要下葬的时候，公输般请求用他设计的巧便工具来帮助安葬，这遭到了一位叫做公肩假的人的强烈反对。公肩假说：公输般，难道不用别人的母亲来实验你的机巧就不行吗？难道不用别人的母亲来实验你的机巧，你心里就不好受吗？结果没有采用公输般的工具。这是春秋末年的事情，这时候鲁班在 20 岁左右。也就是说，鲁班基本上与孔子同时,但比孔子稍微晚了一点。张口一个“机巧”,闭口一个“机巧”，说明鲁班能工巧匠的地位已经得到了社会的广泛承认。

古代有一种说法，说公输般是鲁昭公的儿子。我们觉得这不大可能。鲁昭公是鲁国国君，按照当时的习惯称呼，他的儿子应该叫做公子般才对。鲁昭公的最终结局不好，但史书中没有其子女受株连的记载；如果公输般真是他的儿子，决不至于沦落到工匠的地位上，因此我们不相信这种说法。古代还有一种说法，认为公输般与那位负责葬埋事务的工匠同宗，我们认为这才是他的本分。古人的氏,有从出身得来的,例如公子、公孙等便是 有从职官得来的,例如司徒、司马等便是 也有从职业得来的,例如仓氏、庾氏等便是。这“公输”大约就是一种职业的名称，其范围可能在仓储运输之间。公输氏世代为鲁国工匠，公输般是这个家族中的佼佼者，我们认为这才是靠得住的说法。

古书中关于鲁班事迹的记载断断续续，现在我们也很难系统地把它们连缀起来。《墨子》等书讲述了鲁班帮助楚国攻打越国和宋国的故事，一般认为它们发生在他四五十岁的时候。在这两次行动中，鲁班都有重要的发明，从这些记载中可以看出来，鲁班是他那个时代——春秋战国之际最杰出的能工巧匠和发明家。

鲁班在战国早年去世。

勾拒与云梯之械

鲁班生活在一个空前剧烈的变革时代里。社会经济的飞速发展，在大大提高华夏社会物质生活水平的同时，又为战争准备了雄厚的本钱，仗自然越打越大，也越打越酷烈了。武器不断改进，城墙一天天在加高加厚，这又给土木工程专家提供了施展才能的机会。从某种意义上讲，鲁班生在了一个“好时候”。

像那个时代大多数精英人物一样，鲁班也踏上了游历列国的道路。不知道出于什么原因，他投了楚国的缘分，赢得了楚惠王的信任。

历史文献中留下了鲁班帮助楚国攻打越国和宋国的记载。一次得了手，一次则没有得手。勾拒与云梯之械就是这两次行动的产物。

楚国是一个古老的国家。东周初年从江汉地区崛起后，春秋中期又一跃而为一流强国。我们讲春秋时代大国争霸，这“大国”指的就是楚国与晋国，晋楚争锋构成春秋霸业奏鸣曲的主旋律。春秋晚年,楚国已经据有今天的湖北全部以及河南、安徽、江苏、江西、湖南、四川的一部分，成为当时地域最为辽阔的国家。而越国则是一个新兴的国家。春秋末年突然从今天的浙江中部崛起后，越王勾践经过十年生聚、十年教训，一举灭掉了长江三角洲上的另一个强国——吴国，进而把争霸的触角伸向了中原地区和自己的西邻，楚越之战从此开始。

鲁班到来的时候，两国正打得不可开交。楚国处于长江上游，越国处在长江下游。楚国进攻越国顺流而下，后退则要逆流而上，有利时进攻便利，不利时后撤却难；而越国的情况正好相反。进攻时虽然难一点，后撤却很容易，据说越国因此在两国争锋中捞到了不少便宜。鲁班经过认真调查研究之后，灵机一动，计上心来，为

楚国发明了一种叫做勾拒的武器，很快便改变了楚国的被动局面。

这“勾拒”到底是个什么样子，究竟应该怎样使用，今天已经说不清楚了，因为古人没有留下明确的记录。我们只知道这是在船上使用的武器。使用这种武器“退者钩之，进者拒之”，简直是所向披靡，攻无不克，战无不胜。从此以后，两国军队一接火，越军便乱了阵脚，楚军接连取胜，很快便把越国打得大败，后者不久也就土崩瓦解了。

武器专家牛刀小试，一下子便取得这么大的成功，自然赢得了更多的信任。鲁班与楚惠王建立了良好的关系。有了鲁班的帮助，楚军如虎添翼，于是他们便要谋划更大的军事行动。逐鹿中原是一项基本国策，东方威胁解除之后，楚国自然要大举北上了。宋国独特的地理位置，无意中成了楚国北进的绊脚石，此前一次次对宋国的包围，就是为了搬开这块绊脚石。这次也不例外。厄运于是再次降到了宋国的头上。

关于这次行动，《墨子·公输篇》有详细的报道。

在《公输篇》中，鲁班是一个反面角色。他为楚国设计了攻城用的“云梯之械”，楚国于是准备攻打宋国。另一位能工巧匠、和平主义思想家墨子听说后，立即从鲁国起身，一连走了十天十夜，赶到楚国的都城——郢来加以劝阻。脚上打出了血泡，进而磨出了厚茧，最后裂开个大口子，墨子全不在意，从身上撕下块粗布简单包扎一下也就上路了。英雄人物连亮相动作都是非同凡响的。

墨子见到了鲁班。鲁班客气地问：“老先生远道而来，有何见教呀？”墨子说：“北方有人侮辱了我，想请您帮我个忙把他干掉！”鲁班听了，很不高兴。墨子说：“我愿意拿出千金来作为奖赏。”鲁班说：“我是一个恪守道义的人，从来不愿意去杀人。”墨子站起身来，对鲁班拜了两拜，说：“您不愿意杀人，这话讲得太好了！但我在北方听说您造了云梯，准备攻打宋国。宋国有什么罪过而非得攻打不可呢？楚国土地富裕，人力不足，消耗有限的人力，却去夺

取多余的土地,这算不上明智 宋国无罪而攻打它,算不上仁义 朋知错了却不去阻拦,算不上忠诚 劝阻没有效果,算不上坚强 挌守道义不杀一个人，事实上却要杀掉许多人，这算不上懂得事物的差别。”一番话说得鲁班哑口无言。墨子说“: 既然承认我说得对,那么您就别干了 !”鲁班说“: 我已经对楚王讲过了。’墨子说“: 何不带我去见见楚王呢？ ” 鲁班答应了他的请求。

墨子受到了楚王的接见。墨子说：“ 有这么一个人，放着宽敞华丽的车子不乘，却要去偷邻居的破车；放着锦绣衣服不穿，却要去偷邻居的窄小粗布上衣；放着细米好肉不吃，却要去偷邻居的糟糠,大王您说这人是咋回事呀 ?”楚王说“: 他一定患有盗窃癖 !’墨子说“: 讲得太好了 楚国方圆五千里,宋国方圆五百里,其间的差别就像豪华车与破旧车一样；楚国有个云梦泽，里面到处都是犀兕麋鹿，再加上长江汉水里的鱼鳖等水产品，显得十分富有，而宋国连雉兔狐狸也没有，这就像细米好肉与糟糠之间的差别一样；楚国松柏参天,楠樟成林,宋国光秃秃的,连一片成材林都没有,这就像锦绣衣服与窄小粗布上衣之间的差别一样。所以在我看来，你们攻打宋国太不应该了 !’楚王说“: 你说得也对。不过公输般已经替我造好了云梯，我不攻打宋国不行呀！ ”

墨子于是又去见了公输般。他解下身上的带子当做城墙，用小木板当做武器，与公输般展开了攻守对抗演习。公输般多次变换攻城的器具，每次都被墨子挡住了。公输般攻城的器械用完了，而墨子守城的办法还多着哩！公输般恼羞成怒，他说：“ 我知道怎样制服你,但是我不说。’墨子说“: 我知道您要怎样治我,但我也不说。’楚王问俩人打的是啥哑谜,墨子回答说“: 公输先生的意思,不过是将我杀掉。他以为只要杀了我，宋城也就守不住了。殊不知我的弟子禽滑釐等三百人，拿着我的守城器械，早已在宋城上严阵以待了！即使杀了我也没有用处。 ” 楚王看到无机可乘，只好放弃了攻宋的打算。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

这是我们从《墨子·公输篇》中读到的故事。然而,《公输篇》的寓言味太浓，使人不敢完全信从。两位最杰出的能工巧匠在狭路上相逢，祸也？福也？

这里值得注意的是,鲁班发明了“云梯之械”。前人对“云梯之械”有多种解释,都承认云梯的高。“依云而立”、“上与云齐”、“升高入云”等，都是一些夸张的说法。鲁班造出了以云梯为代表的攻城器具，从而大大提高了楚军的作战能力，这则是完全可以肯定的。

机械之圣

古书中还留下了鲁班发明创造的其他一些记载。

《墨子·鲁问篇》记下了这样一则故事：鲁班用竹木做材料，削出了一只喜鹊。这只喜鹊“机关备具”,放飞之后借助于风力,在天上一直飞了三天三夜愣是不落地，让观看的人惊叹不已。

《韩非子》等书把这件事记在了墨子的名下，我们认为这种做法是错误的。因为《鲁问篇》与墨家学派的思想基本吻合，这是一篇可信的历史文献,而它的出现比《韩非子》又早得多,所以我们相信《鲁问篇》的讲法。

按照《鲁问篇》的记载，对于公输般的这一发明，墨子不屑一顾。因为墨子时常站在小生产者的立场上发言，反对奢侈浪费，主张厉行节约。这次也不例外。他对公输般批评道：“你费了那么大的神儿才削出了这只喜鹊，却不如一个普通工匠制造车轴上的一个小零件有意义。一个小零件，一会儿工夫就给整出来了，驱动车子之后，却能驮动五十石重的东西。你造出这么个小玩意儿，究竟有啥用处呢？因为在我看来，不管做什么事情，利于人生的才算做灵巧,不利于人生的,统统属于笨拙的行为。”

你看，不但在实践上不赞成，而且还有系统的反对理论，这就

是墨子的风格。不知道公输般作何回答。

从墨子的这段议论中，我们倒是可以看出俩人的区别来。墨子不但是一个思想家，而且是一个能工巧匠；而公输般不是思想家，却又不仅仅是一个能工巧匠，同时他还是一个伟大的发明家。这就是两个人的不同之处。思想家的目光仅仅盯在了眼前的实用上，他表达的是社会下层对于科学技术急功近利的那种要求；而发明家看得似乎更远一些。他的这一发明，明白无误地表达出了一种崇高的理想。这是人类历史上最早的飞天尝试。从某种意义上讲，没有鲁班的这种尝试，也许就没有我们今天的凌空翱翔。

《盐铁论》说鲁班能用君王的木材来建造‘宫室台榭”,这说明他还是一个土木工程专家，只是这方面的具体记载稍微少了点。然而可以肯定的是，与其他方面的贡献相比较，鲁班在建筑工程方面的成就也是毫不逊色的。

正因为鲁班在土木工程和机械制造方面所做出的贡献是空前的,后人把许多发明创造都归在了他的名下,譬如说墨斗、曲尺、刨子、石磨等。有人说，鲁班被荆棘挂了一下，他灵机一动就发明了木工最常用的工具——锯。诸如此类的传说还有不少。在这些传说的带动下，关于鲁班的一些神话在很早的时候就被制造出来了。东汉时代就曾经流传着这样一则故事：

鲁班是一个大孝子。他看到老母亲行走不便，就为她造出了一辆车子。这辆车子全是木家伙。不但车身、车轮是木头的，而且由木马牵引,木偶驾御,一木到底。然而由于‘机关备具”,驱动起来后倒是十分灵便。鲁班让老母亲站上去试一试，没想到车子一下子就飞奔起来，眨眼工夫便没了踪影。车子一去不复返了，鲁班因此失去了母亲。

显而易见这是一则带有调侃性质的神话传说，但这种神话传说也可以折射出一些历史的影子来。鲁班生前被看做“巧人”，死后则被视为‘机巧’的化身,后世遂有‘鲁班门前弄大斧——不自量

力”的说法。战国中期的孟子就曾把“公输子之巧”与离娄的明目、师旷的听力和尧舜的道义相提并论，东汉人班固也把“榷巧于斧斤’的鲁班与神射手逢蒙、大音乐家伯牙和师旷、神车手王良、相马神手伯乐、神奇大力士乌获、神医扁鹊等人看做同类。晋代方士葛洪把‘己所尤长、众所不及’的能力称之为‘圣”,他开列出一大串古往今来的圣人名单,其中有棋圣、书圣、画圣等,鲁班则直接被他称为“机械之圣”。这可以说是对鲁班平生业绩最恰当的评价。

“了却君王天下事,赢得生前身后名”,这是后世封建时代一位正直士大夫的博大胸怀。鲁班的发明创造虽然有一些是为君王服务的，但更多的则直接服务于下层人民群众，直接关系到国计民生，这是他作为一个平民发明家与封建士大夫的不同之处。正因为如此，他实实在在地赢得了生前身后名，确立了自己在华夏社会心目中无法替代的崇高地位。

“工程师的祖师’这一光荣称号,鲁班是当之无愧的。

（姜建设）

2. 世界造纸第一人
蔡　伦

我们生活在一个纸的世界里。如果没有纸，很难想像今天的生活会成个什么样子。然而世界上原本没有纸，纸是一种工艺品，它由中国人率先发明出来，然后才传到了世界各地。这是中国人为之自豪和骄傲的四大发明之一。东汉时代的蔡伦对这个发明做出了独特的贡献。

宦 官 生 涯

蔡伦出生在东汉初年，具体年代不详，因为史书中没有留下明确的记载。然而后人把蔡伦的出生地指认在今天的湖南省耒阳县。耒阳那时候已经设县，属于桂阳郡管辖，说蔡伦为桂阳人本是不错的。现在县东南还有蔡伦的祠堂存在。耒阳今天有

京广线穿行而过，交通十分便利，然而在蔡伦出生的时候，这里还十分偏僻，是一片待开发的蛮荒之地。

关于蔡伦的家世，我们推测，他出生在一个贫寒的家庭里是极有可能的。那时，穷人家的孩子当宦官，是一条不是出路的出路。

按照《后汉书·蔡伦传》的记载，从他人宫到自杀为止，他在宫廷里整整度过了 50 个年头，其中至少在宫中生活了 45 年。因此我们说，蔡伦进宫的时候年龄肯定不会很大。

史书记载蔡伦“有才学”，进宫以后又一直是“尽心敦慎”。他是一个聪明人，而小心谨慎则可能与他的贫寒出身有关。正是凭借着聪明与谨慎，在此后的宦海搏击中，蔡伦才能够把握住各种机遇，一步步地向上爬，最终被加官封侯，得到了许多人可望而不可及的荣宠。

蔡伦自永平末年入宫以来，地位在慢慢地上升着，几年过后便开始担任了小黄门一职。这个职位级别不算高，仅仅相当于一个县令，还属于宦官的中层，然而它责任重大，权力也大，历来为众人所瞩目。蔡伦担任这个职位，为以后的升迁奠定了基础。

蔡伦出任小黄门一职的时间在章帝建初中叶，一共 9 年，此后他的职位不见有什么变动。利用这段时光，蔡伦做好了冲刺的准备。

章帝在位 18 年后去世，他的儿子刘肇继位，是为和帝。蔡伦于是被提升为中常侍，终于加入了宦官上层的圈子里，同时也挤进了东汉王朝的权力中枢地带。这件事发生在公元 89 年，距离他担任小黄门一职正好 10 年左右。

东汉一代 200 年间共有 12 位皇帝在位，政治走势大体可以分为三个阶段：光武帝、明帝和章帝三朝为前期阶段，各位皇帝励精图治，各级官吏还不敢十分放纵，因此政治上还算清明；和帝、殇帝、安帝、顺帝、冲帝和质帝六朝为中期阶段，外戚与宦官交替专政，他们为争权夺利而互相撕咬，把官场搞得乌烟瘴气；桓、灵

以后,政治大坏”,这是东汉的后期阶段,外戚、宦官气焰冲天,各级官吏为非作歹,一派末世的景象,直到最后灭亡。蔡伦的仕宦生涯,正好处在从前期向中期的转换阶段,宦官开始从幕后走到政治舞台的前台来。转换所带来的各种机遇,都被他牢牢地抓住了,他终于成就了自己的事业。

中常侍在东汉时代由宦官专任,秩禄本为一千石,后来随着地位的升高而翻了一番。然而在两汉时代,两千石的俸禄也不算很高,九卿和郡守都能拿到这么多,只是中常侍的实际地位却比他们要高得多,权力也比他们大得多。侍从在皇帝左右,襄理宫内事务,解答皇上疑问,传达诏令,兼管文书,这是中常侍的基本职掌。蔡伦担任这一职务,直到建光元年自杀为止,他在东汉王朝的权力中枢游弋了 30 多年。

30 年间,蔡伦遇到了无数风险,都被他巧妙地化解了。他担任中堂侍,靠的是窦太后的信任与支持。窦太后去世后,窦氏集团被铲除,蔡伦的仕途并没有因此而受到影响,他的地位反而更加稳固。

和帝在位 17 年后撒手人寰,权力落入邓皇后的手里。邓皇后把和帝的小儿子刘隆——一个诞生才 100 天的婴儿扶上了皇帝的宝座,这自然为的是自己能够长期专政。婴儿长大需要时日,太后正好稳掌大权。可是天不遂人愿,这位婴儿在位 8 个月后便又死去,他被谥为“殇帝”;“殇”就是短命夭折的意思。太后只好从宗室贵族中另选一位来继承大统,13 岁的刘祜有幸入选,这就是后来的安帝。这几场大变故一个接着一个,邓太后都平静地承受住了。

在这些变故中,居于深宫的蔡伦发挥了重要的作用,所以安帝即位 7 年后的元初元年,也就是公元 114 年,“邓太后以(蔡)伦久在宿卫,封龙亭侯,邑三百户”,以此作为对其功劳的酬答。蔡伦的荣耀达到了顶点。

在封建时代,许多达官显贵都把封侯作为自己孜孜以求的终

需要全本请访问 www.ertongbook.com

极目标。有些人即使位至丞相，没有封侯也引为终生憾事。宦官而能够封侯，在东汉时代蔡伦是第二个人，在他之前还有一位郑众。

封侯之后又加了官，不久蔡伦即转任长乐太仆。按照《后汉书·百官志》的记载，长乐太仆负责太后所在的长乐宫事务，位“在少府上”。少府是堂堂正正的九卿之一，蔡伦能够越居其上，其官位也达到了顶端。权力自然更大了，因为这正是邓太后一手遮天的时候，而蔡伦又是太后所居长乐宫的大管家。

后人在总结东汉时代的政治失误时，总要说到宦官专政问题。的确，东汉时代的宦官专政在中国历史上是非常突出的。桓帝时代的“五侯”,灵帝时代的张让和赵忠等人,都曾权倾一时。灵帝曾经恬不知耻地说:“张常侍是我父,赵常侍是我母。”二人的气焰由此可见一斑。他们拉帮结派、欺下瞒上、贪污受贿、鱼肉百姓,严重败坏了社会风气。

宦官在东汉时代的专权是从郑众和蔡伦开始的。如果仅从表面上看问题，他们俩人应该算始作俑者。然而我们还应该透过现象看本质。我们认为，宦官专政是专制主义病态政治的伴生物。在皇帝年少、母后掌权，或皇帝荒淫而不理朝政等情况下，封建国家机器要想继续运转，必须有人站出来推动它，那么外戚和宦官就是最合适的人选，事实上这也是出于不得已的选择。宦官在其中所扮演的角色，不过是那些高高在上的帝后们的家奴而已，呼之即来，挥之即去，他们的命运时常与宫廷中的权力倾轧联系在一起。

蔡伦也不例外。当初和帝亲幸他，是为了从窦太后手中夺权；后来邓太后继续亲幸他，也是为了把权力牢牢抓在自己的手里。在这种尔虞我诈的环境中，宦官充当了帝后们争权夺利的工具，因此东汉时代政治腐败的责任不应该完全由蔡伦之流来负，事实上他们也负不起这个全部责任。要追究责任，必须从政治体制这个根本问题上入手。同时，在那样一种环境中，不断进取是生存竞争

的客观需要，蔡伦的升迁也是无可厚非的。

综观蔡伦一生可以发现，他算是比较好的一位宦官。在进宫四五十年的时间里，他干了一些好事，而没有做多少坏事。《后汉书·蔡伦传》说他“数犯严颜，匡弼得失”——多次冒犯皇上或太后的尊严，以纠正他们的过失，这一点应该加以肯定。尤其难能可贵的是，在别人都忙于拉关系、走后门的时候，我们的传主“每至休沐，辄闭门绝客，暴体田野”，表现出不同凡响的风度。节假日到田间地头晒太阳，与其说这是在锻炼身体，还不如说他在逃避这浮华嘈杂的大千世界。田野中的静憩也许可以让人暂时忘却烦恼的人生。

改进造纸术

蔡伦是一个好学而又有才思的人。他利用宫廷中的优越条件来充实自己，很快便成为一个饱学之士。后来他把一部分才学献给了王朝的文化事业，从而写下了自己人生中最为光彩的一页。

在担任中常侍一段时间之后，蔡伦的才学逐渐显露出来，再加上小心谨慎，他又被加官尚方令。这是一个负责皇宫内手工作坊的职务，专门为宫廷制造刀剑以及其他好玩物品。担任这个职务，等于为蔡伦提供了一个实验室，在这里他可以大显身手了。

和帝永元九年，也就是公元 97 年，他所监造的“秘剑及诸器械”生产出来了，这是他在尚方令任上推出的首批产品。据说这批物品“精工坚密”，一炮打响，受到了广泛的称赞，从而为后世所效法。

改进造纸技术是蔡伦平生最为耀眼的一个亮点，也是尚方令任上最为突出的一件政绩。

远在蔡伦之前，我们的祖先已经一笔一画地在写字了。商代的甲骨文是一种成熟的文字，这在学术界没有异议。我们说中国

是一个历史悠久的文明古国，道理也在这里：我们的先民很早就发明了文字。然而那时候写起字来却很不容易，困难是多方面的，其中书写材料问题是非常重要的一个，因为人们是用简牍和绢帛来写字的。简牍由竹片或木板加工而成。西汉时代的大学问家刘向曾经这样描写竹简的制作过程：刚刚砍倒的竹子容易遭虫蛀或腐烂，制作简片需要在火上烘烤。烘烤竹简挥发其汁液，去掉青色，使其容易书写且不被虫蛀,这个过程就叫‘ 杀青 ”,也叫做‘ 汗简 ”。散乱的竹木片子叫做‘ 简牍 ”,编缀起来就是‘ 典册 ”,这是我国早期书籍的基本形式之一，在中国文化史上，它们发挥过非常重要的作用。

绢帛是白色丝绸之类的东西。与蔡伦同时代的文字学家许慎把“ 纸 ”字解释为漂洗蚕茧时附着在筐上的絮渣，这是纸的初始意义。与简牍相比较,无论书写、携带还是保管,绢帛这种‘ 纸 ’都很顺手，只是成本太高，一般人根本用不起。

简牍和绢帛承载着文化，写满了先民们的聪明才智后一代代传了下来。经过春秋战国时代的思想大解放，特别是西汉时代的 200 年和平生活，古代中国的文化事业在蔡伦生活的东汉时代进入了一个新的发展时期。学校教育日益发达，读书人自然多了起来。书写材料笨重和珍贵的问题便更加突出出来，它成为限制文化事业继续发展的绊脚石。于是一些有心人纷纷站了出来，尝试着搬开这块绊脚石，蔡伦是其中的佼佼者。

早在西汉时代，后来意义上的纸张已经在民间出现了。

只是西汉时代的造纸工艺还处在萌芽阶段，制造出来的纸张质地粗糙，使用价值有限，还不能广泛推广开来。蔡伦敏锐地洞察出这件新生事物的强大生命力。尚方令这一职位，为他搜集民间工艺提供了便利，于是他在劳动人民发明创造的基础上，对造纸技术做出了重大的改进。他用树皮、麻头、旧布、旧鱼网等植物纤维做原料，把造纸技术提高到了一个新的水平上。和帝元兴元年，也

就是公元 105 年，蔡伦献上了自己监造的第一批纸张。这些纸张洁白光滑，质地优良，受到了和帝的高度赞扬。由于蔡伦曾被封为龙亭侯,这种纸就被称为‘蔡侯纸”。此后,随着蔡伦造纸技术的不断推广，造纸业便日益发达起来了。

蔡伦改进造纸技术，是从扩大原料来源方面入手的。用废旧麻丝织品和树皮造纸，这为大规模生产开辟了广阔的前景。此后造纸逐渐形成一个行业，这与取材广泛有很大的关系。

此后，纸的使用日益普遍起来，三国两晋之后遂成为基本的书写材料，完全取代了简牍的地位，这有考古发现和大量的文献资料可以作证。如果没有工艺上的飞跃，造出来的纸张还像原来那么粗糙，这种局面是决不可能出现的。

中国的造纸技术大约在公元 6 世纪传到了近邻朝鲜、越南和日本,公元 751 年怛罗斯战役之后传到了中亚大食国阿拉伯人那里，此后通过他们又传到了西亚和北非，进而传到了欧洲，书写材料在世界范围内由此发生了质的变革。这是中国人民对于世界文化事业所做出的一大贡献。

1957 年，考古工作者在甘肃武威旱滩坡一座东汉晚期的墓葬中出土了若干麻纸，质地细薄，柔软平滑，纤维交织紧密。纸上留有文字墨迹，笔画粗壮。这些纸用来裱糊一具制作相当粗糙的牛车模型，看来它并不是当时最好的纸张。经科学分析发现，这些纸首先经过碱液蒸煮，精细舂捣，反复漂洗，然后制成分散度较高的纸浆，再用滤水性能较好的细密抄纸设备过滤晾晒而成。这种工艺出现在东汉中期以后，这与蔡伦改进造纸技术不无关系。

正因为蔡伦对造纸工艺做出了巨大贡献，后人才对他表达出无限的怀念。后世有一部叫做《湘州记》的著作曾有这样的记载：“耒阳县北有汉黄门蔡伦宅,宅西有一石臼,云是伦舂纸臼也。’这种美好的传说可信度如何姑且不论，但它明白无误地表达出这样一条信息：蔡伦的业绩与造纸技术紧密联系在一起，这一点已经牢

牢地扎根在后人的脑海里。

蔡伦留意造纸技术，是因为他热心学术事业。世上无难事，只怕有心人。日积月累，宦官蔡伦的学问在增加，学问家的名声也在与日俱增。公元 117 年，因为儒家经典上的文字有许多讹误，朝廷选派通儒谒者刘珍以及博士良史等 50 余人在东观校书，对这些经典著作进行全面整理。这次校书是东汉时代的一件大事，许多知名学者都参加了这个活动。安帝亲自点将，命令蔡伦代表皇家“监典其事”，可见他的才学已经得到了各方面的承认。这次校阅经书，对后世中国文化事业产生了重要影响。

有心栽花花不活，等闲插柳柳成荫。从事文化活动是宦官蔡伦的副业，然而恰恰是这项副业成就了他的不朽与伟大。可能这就是历史的辩证法吧。

蔡 伦 之 死

宦海险恶,务正业并不容易。随着地位的不断攀升,蔡伦逐渐陷进封建国家权力中枢这个政治旋涡中。一次次惊涛骇浪扑面而来，险象环生。凭借着机智与才学，他一次次机警地躲了过去。向前,向前,再向前,他在奋力地向前划去。

和帝去世后，邓太后拥立尚在襁褓中的刘隆为帝。这位婴儿皇帝实在太不争气，在位仅仅 8 个月便夭折了，这给邓太后出了个难题。和帝去世那年 27 岁，邓太后认为和帝长子平原王有病，其他儿子隐秘地养在民间，所以拥立婴儿实在是出于不得已。现在婴儿皇帝又不幸夭折，邓太后只得另选宗室贵族刘祜为帝，是为安帝。

安帝的父亲清河王刘庆曾被章帝立为太子,后遭废黜,按照传统礼仪，安帝继位也能够说得过去。但这却遭到了司空周章的反对。

周章是一个没有实际才干而又野心勃勃的人。他以正统观念来反对郑众和蔡伦的专权，目的在于把权力抓在自己手里。然而东汉开国以来，专制主义中央集权的政治体制进一步加强，“事归台阁，三公备员而已”，一个徒有虚名的司空是成不了多大气候的。周章却不信这个邪。

安帝以藩王的身份入继大统，周章认为人心不服，自己的机会来了。他与同伙在一起密谋，打算关上宫门，诛杀外戚邓骘兄弟以及宦官郑众和蔡伦等人，劫持尚书，废太后于南宫，封安帝为远国王，也就是把他流放到一个遥远的地方，进而立平原王为帝。此举若能奏效，对拥戴之功的奖赏是少不了的，自然可以加官晋爵了。然而周章的美梦只做了一半便被惊醒。阴谋很快被发觉，他被免去了司空的职位，于是很知趣地自杀了。

这次未遂政变发生在安帝永初元年，也就是公元 107 年。在这场变故中，蔡伦基本上有惊无险，因为他没有首当其冲。但周章的行动若能奏效，他也就在劫难逃了。

在与五官中郎将何敞较量的过程中，蔡伦则义无返顾地站到了前台。

何敞与周章不同。他当过侍御史和尚书，做过济南太傅与汝南太守，担任五官中郎将时已经到了晚年。经过大半辈子的官场搏杀，练就出一个老奸巨猾的官场油子。不知道什么原因，他看不惯蔡伦，蔡伦也看不惯他，俩人于是在暗中较上了劲，虎视眈眈地盯着对方。蔡伦终于瞅准机会，果断出手，一下子就把对手打得趴了下去。

何敞爱唱高调，显得很清高，实际上却很势利。和帝元兴元年，何敞以国家祠庙是一个庄严的地方，自己有病不便前往为理由，不去参加斋戒的礼仪。可是时隔不久，邓皇后去给自己的祖父太傅邓禹上坟，何敞却匆匆忙忙地赶去凑热闹，为的是在实权人物邓皇后——也就是未来的邓太后面前买个好。这个把柄落在了蔡

需要全本请访问 www.ertongbook.com