



安徽历史上的科学技术人物

安徽省教育厅編
安徽人民出版社

6-1

0



安徽历史上的科学技术人物

安徽省教育厅編

*

安徽人民出版社出版

(合肥市德勝門內德勝宮)

安徽省書刊出版業營業許可證出字第2号

地方国营合肥印刷厂印刷 安徽省新华书店内部

*

开本：785·787×1092 1/32·1 1/8 印张·25千字

1958年12月第1版

1958年12月合肥第1次印刷

統一書号：T7102·100 印数：1—5,040

定价：(6)0.44元



002292



2 035 1482 0

前言

这本小册子编写了我省历史上四十四位科学技术方面的优秀人物的小传。其中包括十五位医学家，七位数学家，十五位生产工具和其他方面的创造发明家和革新者，还有七人是物理学家、天文历法学家和水利农艺学家等等。在这些人物中，有我国医学祖师之一的华佗，有十六、七世纪世界上三大数学家之一的梅文鼎，还有象方以智、戴震那样有着多方面成就的科学家和唯物主义哲学家。

这四十四人中，除四人的经历、出身尚待考查之外，其余四十人大都出身“寒微”，读书不多。其中有八人是手工业劳动者，十五人是依靠脑力劳动来维持生活的。在这四十四人中，有九人在二、三十岁时便著书立说，取得了惊人的成就，还有一些人一生横遭打击，有的甚至为坚持真理而惨遭杀害。但，就在剥削阶级的残酷统治之下，在劳动者最受轻视和压迫、他们的创造发明常被窃取和抹杀的情况之下，这些出身贫寒、开始时学问较少的人，却依然在科学技术方面取得了卓越的成就。这铁一般的事实有力地说明了，只有劳动才能创造世界上一切美好的事物，只有劳动人民或者重视劳动实践的人们，才可能在科学技术上有所创造，有所发明；同时它也说明了，“卑贱者最聪明，高贵者最愚蠢”，这个发人猛省的论断的正确。

今天，光辉灿烂的社会主义制度已经为伟大的中国人民的创造发明开辟了无限广阔的道路，而宏伟的社会主义建设事业，

又迫切地要求我們在科學技術方面展翅飛翔。目前，在鼓足干劲、力爭上游、多快好省地建設社會主義的總路線的光輝照耀下，我國在科學技術戰線上已經不斷湧現出大批的“土專家”和青年戰士，我國的產品質量也越來越多地趕上和超越國際水平。在這光輝燦爛的偉大的時代里，可以斷言，勞動人民蘊藏著的無窮無盡的智慧和力量，更將得到充分發揮的機會。

這四十四位歷史上的科技人物的鬥爭事跡，將給我們帶來極大的鼓舞和力量。它幫助我們進一步認識到勞動人民的革命氣魄和無窮無盡的創造力，它使我們越發清楚地看到，那些飽食終日無所用心，四肢不勤五谷不分的“高貴”剝削者和自命博學的大人先生們的愚蠢和無知。通過學習和通過勞動實踐，我們也將徹底破除對資產階級“專家”“學者”的迷信，徹底解放自己的思想；從而鼓足干劲，力爭上游，大胆創造，大搞革新，促使我國的科學技術發射出更多更大的衛星，把我國的技術革命和文化革命不斷地推向新的高潮！

這本小冊子是在較短的時間編寫成的，主要是供中、小學教師教學時參考，同時也可供學生課外閱讀。由於我們的水平有限，手頭占有和收集的材料又很不夠，書中的缺陷和錯誤在所難免。因此，本書先在內部發行，希望讀者們及時提出意見，以便我們修訂後公開出版。

安徽省教育廳編審室

1958年8月

目 录

華陀.....	(1)
王蕃.....	(2)
耿詢.....	(3)
李延珪.....	(4)
朱逢.....	(5)
汪少微.....	(5)
諸葛高.....	(6)
潘谷.....	(6)
程大位.....	(7)
吳崑.....	(8)
汪机.....	(9)
常三省.....	(10)
左光斗.....	(11)
汪昂.....	(12)
周子干.....	(13)
查万合.....	(13)
方以智.....	(14)
楊光先.....	(15)
梅文鼎.....	(16)
黃異人.....	(17)
夏鼎.....	(18)
程國彭.....	(19)

汪復慶	(20)
戴震	(20)
顧世澄	(22)
凌廷堪	(23)
汪萊	(23)
程瑤田	(24)
江臨泰	(25)
俞本元、俞本亨	(26)
鄭復光	(26)
叶孔达	(27)
楊鑾坡	(28)
朱东海	(28)
徐履安	(29)
胡用中	(29)
刘茂吉	(30)
刘守宪	(30)
芮伊	(30)
叶棠	(31)
張叔与	(31)
鄭若溪	(31)
李思恭	(32)

華 陀

華陀字元化，東漢末年沛國譙人。譙，就是現在的亳縣。他一生行醫，是我國歷史上最著名的醫學家之一。

華陀在醫學上有多方面的成就。他精通內科、外科、婦產科、小兒科、針灸科。他治病用藥種類不多，針灸不過一兩處，却能手到病除。他尤其擅長外科。在動大手術前，他往往先讓病人服用一種名叫麻沸散的藥，病人很快就失去知覺，華陀便開刀治療，切開腹、背，剪斷腸子、刮割、洗滌、清除病源。傷口縫合後，再用油脂塗擦，很快便能痊癒。

麻沸散就是一種麻醉劑。華陀是世界上第一個發明麻醉劑和使用全身麻醉的醫學家。直到公元1800年，英國人才發現氧化亞氮能在外科手術中起麻醉作用，1844年美國才開始用它治療牙齒，1846年美國才有人開始作全身麻醉。這些發明和使用，比華陀晚了一千多年。

華陀在內科方面也有很深的造詣，診斷準確，治療神效。傳說廣陵（今江蘇揚州）太守有病，胸中煩懣，食慾不振，面部發赤。華陀診脈之後說：“由於你吃生魚太多，胃里有很多紅頭小蟲，可能要發生內疽。”給他煎了兩劑藥，病人服後，果然吐出許多蟲來，霍然而癒。

在婦產科方面，華陀也是很高明的。有一個婦人生病，華陀診斷後說是懷孕受傷，胎兒未出。病人的丈夫說，婦人在懷孕期間曾經受傷，但胎兒已經出來了，不完全相信華陀的診斷。過了一段時間，病情有了發展，別人醫治無效，只好再找

华陀。华陀診視后，根据新的征象，断定原来是双胞胎。孕妇受伤后，胎儿的确出来一个，但是另外一个，由于孕妇失血过多没有产下，已死在胎内。他便給她扎針、服藥，果然拿出了一個死胎。

华陀在中国医学上还有一个卓越的創見，他認為运动可以增强體質，防治疾病，于是創造了一种“五禽之戏”。这种五禽之戏就是摹拟虎、鹿、熊、猿、鳥的某些动作，創造出来的一种健身操。他認為作五禽之戏可以帮助消化和促进血脈流通，也可以鍛炼骨骼、关节和皮膚、肌肉；身体感到不舒服时，作一禽之戏，出了汗，便可身心輕快。这实际上就是一种体操療法。他的一个学生，由于常作五禽之戏，九十多岁还是耳目聰明，牙齒牢固。

华陀的身体是很好的，史書上說他“年且百歲，而狀貌猶如壯年。”可是正当他还可以在医学上作出更多貢獻的时候，却被当时統治者曹操杀害了。曹操长期头疼，曾經多次被华陀治好，由于积病已深，很难根治。曹操便硬逼华陀留在身边，專門給他看病，华陀自然不願意这样。曹操竟依仗权势，把他囚入獄中，終於杀害了他。华陀临死前，想把自己的医学著作傳給獄吏，但是獄吏害怕受到牽累，不敢接受，遂使这位大医学家的科学著作，湮沒不彰。这是我国医藥科学上的重大損失。

王 蕃

王蕃字永元，三国时期吳國廬江（相当現在的廬江一帶）人。生于孙權黃武七年（公元228年），死于孙皓甘露二年（公元266年）。他是我国历史上著名的天文学家和数学家，从小

就鑽研天文、数学，三十多岁作渾天象說，渾仪图記，并制作了渾天仪。

在天文学方面，他根据勾股弦定理重新計算了周天的长度，制作了一种新的渾天仪（一种天体模型）。当时市上流行使用的渾天仪較小，器上星球过于密集，不便使用；东汉張衡所制的渾天仪圓周达一丈四尺六寸，又嫌太大，难于操縱。而王蕃从观测的方便出发，重新制作了一种圓周长一丈零九寸五分的渾天仪，既較灵巧，又便实用。

王蕃最大的貢獻却在数学方面。他推算的圓周率，比前人推算的更为精确。我国古代一向有周三徑一的說法，圓周率为三分之一。东汉張衡作了进一步的推算，算出圓周率为十的平方根，相当于3.16。王蕃所推算的則为 $\frac{143}{45}$ ，相当于3.1555，接近3.1416，比張衡推算的更为精确。

王蕃在政治上是遭受压抑和迫害的。他在吴国作官时，由于为人梗直，受到統治者当权派的仇視；公元266年，被孙皓无故杀死，死时才三十九岁。

耿 詢

耿詢字敦信，当涂人。出身寒微，隋文帝时（公元581—604年），曾經在岭南和黎族人民一起参加反抗統治者的斗争，失敗被擒，被罰为家奴，以后又被配为官奴。

在作家奴的时候，他开始学习天文、数学和机械制作。东汉时，張衡发明了水轉渾天仪，日久失傳。耿詢又重新創造了水轉渾天仪，也是用水力发动，不假人力，經過实验，和星球运行的情况完全符合。后来他还作过馬上漏刻和称水漏器，用

来計时；又作分箭上水方器，用来观测天象，都很准确。

耿詢一直遭受着統治者的迫害。隋文帝曾經想杀死他；由于他反对侵略高丽，隋煬帝也想杀死他。到了公元648年，这位天才的发明家终于被当时的一个統治者宇文化及杀死了。

李 廷 珪

李廷珪本来生在易州（在今河北），姓奚，唐末随父兄南迁，以歙县为家。他是五代时期南唐（公元937年—975年）第一位制墨名手，受到南唐后主李煜的重視，賜他姓李。

李廷珪認真总结了墨工已有的經驗，鑽研制墨的技术。他利用徽州松树色澤肥膩、質地沉重的优点，改进了配料、胶和調制的技术，把我国墨的質量提到了新的高度。据說他制墨，用松烟一斤，配珍珠三两、玉屑、龙腦（取材于龙腦树）各一两，再用生漆拌和；而最突出的特点是重視用杵擣磨，据說每剂竟擣十万杵左右。所以他制出的墨，具有人所不及的許多优点。

李廷珪墨突出的优点之一是坚固如玉。有人不留神把一錠李墨落在池里，一月以后取出，光澤不变。据說，李墨浸在水里，三年不坏；收藏五六十年，胶虽敗而墨仍可用。用李墨写几十幅字，磨耗不过一二分。南唐著名的文人徐鉉、徐鉉弟兄共用一錠李墨，每天写字不少于五千，一直用了十年。

李廷珪墨曾經遭到一次厄运，宋太祖赵匡胤兼併南唐时，掠夺了大批李墨，用它来油漆相国寺的大門，造成很大的浪費，李墨几乎因此絕跡。

李墨在当时，在以后，都是非常名貴的。宋朝著名的文学家和書法家苏东坡使用李墨时，不敢讓別人研磨。連曾經用李

墨漆門的趙匡胤后代宋仁宗，也因李墨的貴重而用它來賞賜功臣了。到宋徽宗宣和時期，竟有“千金易有，李墨難得”的說法。

李廷珪的父親奚超也是制墨能手，南唐徐鉉曾經以錢三萬購求奚超的墨。李廷珪的后代也工于制墨，可是沒有人能達到李廷珪制墨的水平。

朱 逢

和李廷珪同時代的制墨工人朱逢，也是歙縣人。他的制墨技術也很高明。他所制的墨叫作“元中子”，又叫“麝香月”，風行于世。

汪 少 微

汪少微是五代時歙州（現在的歙縣）人，是一個制造硯台的工人。他選擇龍尾山（在江西婺源東北）晶瑩圓淨、紋理美麗的石料制成“龍尾硯”，和當時李廷珪墨一樣，被稱為天下第一。龍尾硯開始創制于唐朝開元年間，當時便很有名，但是，直到汪少微才真正使龍尾硯達到前所未有的水平。

汪少微還有較深的文學修養，他寫的硯銘說：“松操凝烟，楮英潑雪，毫穎如飛，人間四絕。”對墨、紙、毛筆作了形象、生動的描繪，把硯台和墨、紙、毛筆稱作人間四絕。從中也表現出他熱愛自己工作的感情。

由于汪少微在制硯上的成就，南唐李后主曾經任命他作硯官，并且賜他姓李。統治者認為，這是給汪少微的榮譽，但汪少微真正的榮譽却不在这里，而在于他是一個普通工人——他

用自己的劳动制造了有名的龙尾硯，給祖国的文化宝庫增添了光彩。

諸葛高

宣城是我国历史上著名的毛笔产地，历代出现了許多制笔的能手。我国的大書法家，东晉的王羲之、唐朝的柳公权，都曾向宣城制笔著名的陈家求过笔。其实比陈家更为有名的还是北宋的一个普通制笔工人諸葛高。

諸葛家制笔是早有名气的，远在諸葛高制笔之前，“諸葛笔”已經名傳天下了。到了諸葛高手里，又作了重大的改革，更提高了笔的質量。諸葛高所制的笔最大的优点便是笔鋒健銳，克服了当时毛笔圓熟少鋒，書写无力的毛病。宋朝書画家林逋就認為，用諸葛笔好象指揮百万雄师，橫行无阻，所向如意。圓熟少鋒的笔，制毫太熟，用时省力，容易损坏，用笔的人貪圖省力，願意多买，制笔的貪圖賺錢也願意多作，所以当时非常流行。但是諸葛高却一反市俗的作法，重視笔的質量。正由于他抱着这种認真的劳动态度，才发展了制笔的技术。苏轼說諸葛笔譬如最上等的茶、酒，最美妙的音乐。一般人就是尽心竭力也不易模仿。这些话充分說明了諸葛高在制笔技术上的獨特造詣。“笔工諸葛高，海內称第一”，“千金求向市中无”，这就是当时人們对他和他的笔給予的极高的評价。

潘谷

潘谷，歙县人。是北宋时著名的制墨工人。他所制的墨有核桃、松烟、福庭东閣等品类，都被視為墨中神品。苏东坡在

潘谷死后，曾經写詩追悼說：“一朝入海寻李白，空看人間画墨仙”。从这里可見当时人們对他的评价。

他以毕生精力鑽研墨的制造，因此他鉴别墨的能力很强。傳說黃山谷曾把自己所藏的墨盛在棉袋里請他鉴别。他用手在袋外一摸，便能准确地說出哪一錠是李廷珪侄子制造的，哪一錠是自己二十年前制造的。他对李廷珪很佩服，有一次他在秦少游家看到半錠李廷珪墨，便为之下拜，这是他虚心学习和尊重前人劳动成果的表现。

潘谷的劳动态度是認真的，更可贵的是他希望自己的劳动产品能够發揮应有的作用，能为更多的普通人效劳。他常常自己背着筐子卖墨，卖价尽量低廉，如果遇到貧穷的人向他討墨，也从不吝惜。

程 大 位

程大位，字汝思，号宾渠，明休宁人。他出身于小商人家庭，是我国十六世紀的数学家。

程大位二十岁学习数学，特別留意珠算。遍訪数学名家和羣众中的珠算能手，向他們学习，終于集珠算之大成，著“算法統宗”十四卷。

程大位对我国古代数学書籍，曾經进行过广泛的研究。他着手著作“算法統宗”时，讀遍了新唐書著录的关于珠算的書籍，把我国的珠算史上推到唐朝。書里的材料非常丰富，充分搜集了我国古代的数学难题和計算方法，同时記載了明朝許多数学专家的傳記。这本书繼承了古代数学成果，对于了解明朝数学的发展，有着很大的作用。

“算法統宗”不但总结了珠算的加減法和乘法，而且第

一次記述了珠算開方法；在列舉各種計算方法的同時，還指出了最方便的計算方法。他認為乘法以留頭乘為最好，除法以歸除法為最好，開方法以商除法為最好。這些運用方便、計算比較準確的方法，直到今天，還是常用的珠算計算法。

“算法統宗”的另一特點是繼承和推廣了我國古代數學的口訣法的应用。書里有許多計算方法的口訣，熟讀這些口訣，便能迅速地求出答案，有較大的實用價值。所以書中的很多口訣，一直沿用到現在。譬如現在珠算除法的九歸歌“二一添作五，逢二進一十……”，就和“算法統宗”的九歸歌一樣。

明朝末年，日本人毛利重能到中國留學，把“算法統宗”帶回日本，從此日本也有了珠算。這是日本數學發展史上和日本人民生活中的一件大事。

程大位除了在珠算方面有很大的成就之外，還發明過一種“丈量步車”。這種步車和現在的皮尺相仿，是用竹篾作的，篾上寫了長度單位，用油油過，可以用來丈量土地。

吳 崑

吳崑，字鶴泉，歙縣人，大約生於1552年（明嘉靖三十一年），是當時著名的醫學家。他十五歲開始學醫，二十五歲參加科舉考試失敗後，決心終生從事醫學研究。他讀了很多醫學典籍，遊歷了江浙、兩湖、河南、河北等地，每到一地他都虛心向當地名醫請教。他先後拜了七十多位老師，從他們那里學到了豐富的醫學知識。這時他還不到三十歲。他在河南長葛、洧川以及安徽當塗、和縣等地行醫，醫好了很多病人，在羣眾中享有很高的威信。

吳崑治病的特点是不墨守古人的成規，不照搬古人的成

法。他認為机械套用古人的成法，等于用远古社会的办法来治理后世国家，是行不通的。对于当时一些医生不探索古代医方的道理，盲目使用古方的作法，他也給予猛烈的抨击。为了使后人不至再犯同样的錯誤，他搜集了古方七百多个，加以詳細的考釋，着重說明其所以然的道理，这就大大便利了人們对古方的学习。吳崑对我国医学經典著作“黄帝內經素問”的研究，有独到的心得。历代医学家对这部經典的解釋，众說紛紜，莫衷一是，其中还有不少謬誤的地方，很不便于后人学习。吳崑以自己研究的心得，把这些解釋重新加以編纂、整理，写成“黄帝內經素問註”（也叫做“內經吳註”）一書。直到今天，这部著作还是人們学习“黄帝內經素問”的重要参考書籍之一。

吳崑的著作很多，除以上二書外，还有“脈語”、“十三科証治”、“參黃論”、“砭熨考”、“鍼方六集”和“藥纂”等書。

汪 机

汪机，字省之，明嘉靖間祁門人，秀才。他是明代著名的医学家，学习了很多医学典籍，精通医术，許多奇怪难治的病症，經他一治即癒。他在羣众中很有威信，据说有的病人听说他来診病，心里就寬慰得多了，因而好得也快了。

他的医学知識渊博，医学著作也很多。有“內經补註”、“續素問鈔”、“伤寒选录”、“医学原理”、“运气易覽”、“本草汇編”、“針灸問对”、“外科理例”、“痘治理辨”和“补訂脈訣刊誤”等書。可以說他对医学各个部門都有研究，都有著述。

他行医四十余年，积累了极其丰富的經驗。他的学生陈桷

(字惟宜，祁門人)，把这些經驗記錄下來，匯編為“石山醫案”一書。這本書是我國醫學界一部很有價值的醫方集。

常三省

常三省，字魯軒，泗縣人，明嘉靖進士，水利家。1579年（明萬曆七年），明朝河道總理潘季馴為了保持運河的暢通與高寶地區的安全，在江蘇淮安縣西建築了高堰，阻塞了淮河入湖流江的道路。但這個做法沒有照顧到淮河上游人民的利益，由於下游的淤塞，上游水位提高，泗縣內地的積水不僅不能從淮河洩走，而且淮河河水反而倒灌進來，造成嚴重的水災，田地房屋被淹沒，使得成千上萬的泗縣人民衣食無着，流離失所。常三省稱這種淒慘的情景是：“見之慘目，言誠痛心”，於是他在上書統治者，要求開溝、疏濬，分散水勢，拯救泗縣人民。這一要求遭到了潘季馴的反对，明朝統治者也因此而撤銷了他的江西參議的官職。但這個打擊並沒有使常三省屈服。他仍然堅持自己的正確意見，進一步陳述自己的主張，詳細說明了泗縣遭受水災是由於淮河下游的淤塞不暢，而不是雨水過多的關係，嚴厲地駁斥了潘季馴所謂“有今歲異常之雨，則有今歲異常之水”的宿命論觀點；提出“善為謀者，不能使天之不雨，能使雨水有所容受、有所宣洩，不至為害地方”的人定勝天的見解。同時他還認為，如果說只有天不下雨才沒有水災，那麼人的作用在哪裡呢？又何必花費大量錢財养活一些官員來治水呢？最後他提出在大澗口、高良澗等地建立水閘，疏通淮河入江道路，以及疏濬清口以上淤塞地段的治水方案。他的意見得到了人民羣眾的擁護，迫使明朝統治者不得不恢復他的官職。後來在羣眾的熱烈支持下，他的治水主張也得到實現。

左 光 斗

左光斗，字遺直，明桐城人，生于神宗万历三年（公元1575年），死于熹宗天启五年（公元1625年）。他是最著名的东林党领袖之一。万曆中，他作御史，捕治貪官污吏，查出假印七十余顆，假官一百余人。天启中，他坚决地反对魏忠賢宦官集团的黑暗专制，后来被魏忠賢杀死。

左光斗还是一个农田水利家，是北京地区种稻的首創者。当时京畿一带，迷信傳統的习惯，不种稻，谷物的单位面积产量較低，而且水利失修，災荒很多，不但人民的生活非常貧困，統治者的税收也受到影响。左光斗决心改变这种情况，他首先注意的是水利工作。他认为，不注意水利，一遇自然灾害，第一年土地荒蕪，第二年人民便要流徙逃荒，第三年，政府不但丧失了所管屬的人民，而且实际上也丧失了所控制的土地。因此他主張必須兴修水利，防止旱、澇。他提出了根据地势，疏濬河渠、兴筑陂塘、建壩立閘、引水灌田等一整套的計劃。这个計劃执行之后，北京地区水利大兴。

以水利事业的发展为基础，他又大胆地推广南方人民的耕作技术，提倡在北京地区种稻。由于他的积极提倡和大胆的进行农业改革，三十年后，北京一带到处都是稻田了。

虽然左光斗在农田水利方面所提倡的改革，不完全是为人民利益着想，但这些做法，在客观上还是推动了生产，有益于人民的。