

中外科学家发明家丛书

苏 颂



中国国际广播出版社

44.657
李53B-7. 55

中外科学家发明家丛书

苏 颂

张广军 编著

目 录

一、苏颂以前的中药学著作	(1)
二、编撰《图经本草》	(7)
三、宦海浮沉	(13)
四、苏颂以前的水运浑天仪	(20)
五、苏颂的水运仪象台和假天仪	(26)
六、《新仪象法要》	(33)
七、晚年生活	(40)
八、苏颂之死	(45)

一、苏颂以前的中医学著作

苏颂，字子容，生于 1020 年 12 月 10 日，泉州府同安县（今福建同安）人，是北宋著名的中医药学家和天文学家。

苏颂的六世祖名叫苏益。唐昭宗（889—904）时，威武军节度使王潮（？—898）割据福建，苏益随同王潮进入福建，死后就安葬在同安。

苏颂的五世祖名叫苏光海。苏光海在同安修建了府第，从此，苏家就在同安定居下来。

公元 1024 年，苏颂的祖父苏仲昌中了进士，曾任复州（治所在今湖北天门）太守，后来进为左屯卫将军，太子少师。

苏颂的父亲苏绅比苏仲昌早五年中的进士，初任宜州（治所在今广西壮族自治区宜山县）推官（负责勘问刑狱），后来曾任史馆修撰、翰林院学士、尚书礼部郎中、龙图阁直学士等中央和地方官职。苏绅博学多智，写得一手好文章。扬州的州将盛度一向以文学自负，见到了苏绅的文章，大吃一惊，自认为不及，从此，苏绅声名远扬。苏绅在知河阳

(治所在今河南孟县西)任满时，准备奔赴河中(治所在今山西永济县蒲州镇)任新职，未行时染上了疾病，由于医生开错了药方，还未上任就不幸去世了。苏颂在扶柩南归的途中，将苏绅择葬于润州丹阳(今江苏丹阳)，随后把家也移居到丹阳。

苏颂的伯父，堂叔伯苏缄、苏结等也均为进士。

苏缄在公元1065年时为皇城使知邕州(治所在今广西壮族自治区南宁市南)，因交趾(今越南)入寇而死，被宋神宗赠为奉国军节度使，谥(帝王、贵族、大臣、士大夫死后，依其生前事迹给予的称号)号忠勇。

苏颂的哥哥在苏颂中进士四年后也中了进士。

1042年，苏颂和王安石(1021—1086)同榜考中进士。苏颂初次任职是宿州(治所在今安徽宿县)观察推官(宿州驻军长官的僚属)，知江宁县(今江苏南京)。江宁在唐朝灭亡后，户籍田产管理一直很乱，官府收取赋税时由收税吏员说了算。苏颂到任后，进行了周密的调查，然后正式进行户籍田产的清理工作。那些想隐瞒自己的户籍田产而从中牟利的人，见苏颂知道他们的底细，大为骇惧，再也不敢隐瞒都如数上报。于是苏颂定出了简而易行的纳税办法，革除了由

收税吏员说了算数的弊端，为人民所称道。

不久苏颂又被调任为南京（治所在今河南商丘县南）留守推官，当时的南京留守是著名文学家欧阳修，他把政事交给苏颂去办，认为苏颂办事精审，一经苏颂阅览的文案，他就不再去看了。当朝宰相杜衍退休后在南京养老，见到苏颂，对他也很器重，认为日后他一定能成为宰相。公元1053年苏颂被调到京城开封任馆阁校勘。从此，他开始从事皇家藏书的校勘整理工作。

公元1057年，由枢密使韩琦（1008—1075）建议，宋仁宗下诏，命直集贤院检讨掌禹锡（字唐卿、许州鄆城今河南鄆城人）和苏颂等四人为校正医书官，在编修院内设置校正医书局（后改称所）。

东汉时期，出现了我国最早的一部较完善的药理学著作《神农本草经》。《神农本草经》著录药物共365种，计有植物药252种，动物药67种，矿物药46种。如桂枝、麻黄、杏仁、石膏、附子、黄芩、黄连、知母、柴胡、地黄、当归、芍药等，在临床上有卓越的疗效。

自《神农本草经》问世以后，又陆续有《蔡邕本草》、《吴普本草》、《李当之药录》等新的本草著作出现。这些本

草著作都是在《神农本草经》的基础上，增加了魏晋以来所发现的新药，加以整理总结而成，他们的体例都不够系统，内容也比较简单，并且有许多错误。

南朝齐、梁时的道士陶弘景（456—536）在公元 494—500 年间开始对以前的本草进行了勘订整理。陶弘景不仅把《神农本草经》所载的 365 种药加以订正，又增补了汉魏晋以来张仲景、华佗、吴普、李当之等名医副品药物 365 种，共计 730 种，汇编成《本草经集注》。陶弘景在撰写《本草经集注》时，用朱笔抄写《神农本草经》的内容，用墨笔抄写张仲景等名医增录的资料，用小字抄写他自己的注文，这样就保存了《神农本草经》的原貌，致使《神农本草经》的原文能够流传下来。

陶弘景把《神农本草经》中的药物按上、中、下三品分类，首先按照药物在自然界中的属性分类。他把药物分为玉石、草、木、虫兽、果菜、米食、有名未用等七类，除有名未用一类外，其余每类再分上、中、下三品。

陶弘景在《本草经集注》中，对药物的性味、产地、采集、形态、鉴别、炮制以及应用等方面都有新的论述。他把药物的寒、热、性、味用朱、墨点予以区别，以朱点为热，

墨点为冷，无点为平。他把药性分得更加细致，共分为寒、微寒、大寒、平、温、微温、大温、大热 8 种，使当时人们对药性的认识有了进一步的提高。他认为药物的产地和采制方法与它们的疗效有密切关系，并对药用植物的形态鉴别极为重视，譬如他认为：术有两种，白术叶大有毛而有桠杈，根甜而膏少，可以作丸散用；苍术叶细而无桠，根小，苦而膏多，可以煎用。

陶弘景最早提出了“诸病通用药”的名目，列举出 80 多种疾病的通用药物。这不仅给医生处方用药带来方便，而且开创了按药物主治作用进行分类的先例。这是中药分类的一大进步。

陶弘景还首次记载了一些有特效的药物，有的现在还在中医临床上使用；他还规定了丸剂、散剂、膏剂、汤剂、酒剂等的制作规程，考订了药用的度量衡；在深入研究药物的过程中，他曾仔细观察了大量动植物，做了不少生动、准确的记录，纠正了前人一些不科学的认识，在生物学上也做出了一些贡献。譬如当时流行螟蛉是蜾蠃的“义子”这样一种迷信说法，但他发现蜾蠃是有“子”的，蜾蠃的子寄生在螟蛉身上，以螟蛉为食物。

陶弘景在《本草经集注》成书后，又把汉魏以来名医在《神农本草经》内增录的资料汇集成《名医别录》3卷。《名医别录》收载药物种类比《本草经集注》中“名医副品”365种要多，它不仅收载两汉至刘宋期间名医增录的药物，而且记载了《神农本草经》所载药物的新用途。《名医别录》是总结两汉、魏、晋、刘宋时期的药物学专著，其中所记槟榔等的药效以及书中所载本草附方，是现存文献中最早的记载。

唐高宗显庆（656—661）年间，唐高宗命苏敬等人修定《本草》，增药114种，称《新修本草》。从唐代的《新修本草》开始，我国有了由政府组织编撰和颁行的本草著作（相当于现在国家颁布的药典）。

唐玄宗开元（713—741）年间，陈藏器撰《本草拾遗》。

五代后蜀（934—965）韩保^④等人又以《新修本草》为蓝本，参校增补注释，撰《蜀本草》。

公元973年，宋太祖组织了《开宝新详定本草》的修撰，次年又加校勘，定名《开宝重定本草》。《开宝重定本草》所载药物从《新修本草》的850种增至983种。

二、编撰《图经本草》

掌禹锡等人所在的校正医书所共校正了《灵枢》（《黄帝内经》中的9篇，主要论述经络和针刺）、《素问》（《黄帝内经》中的9篇，主要论述脉理和病因）、《甲乙经》（晋皇甫谧撰。10卷，128篇。内容论针灸，兼及脏腑、经络、腧穴、病机、诊断、治疗等，定人身腧穴（针穴）总数654个，对各穴的具体位置及主治证候，都有明确的叙述。后来我国医学中有关针灸的论著，无不以此书为基础。书在唐代即已流传至朝鲜、日本等国）、《广济方》、《千金方》（唐孙思邈撰，包括《千金要方》和《千金翼方》两书，共收集了5300多个药方，记载了800多种药物）、《外台秘要》（唐玄宗时王洙撰，收了6900多个药方，至今还有参考价值）、《太素》和《神农本草经》等8部医药书。

掌禹锡等对《神农本草经》的校正，是在《开宝重定本草》的基础上，吸收了《蜀本草》等各家之说，加以正误补注而成，因而根据宋仁宗的年号，称之为《嘉祐补注神农本草》。

1060年，《嘉祐补注神农本草》完稿，次年印行，共21

卷，载药 1082 种，在内容和文字方面都比《开宝重定本草》有很大的进步。

人们在补注《神农本草》的过程中认识到，只有文字资料是不足以明确无误地辨别、认识各种药物，必须吸取《新修本草》的经验，要有描绘药物的图形和图说，才能使人正确地鉴别各种药物。

1058 年 10 月，校正医书所奏请朝廷向全国各地下诏，将所产药物详细绘图，并说明药用动、植物的生长情况，各个有效药用部位、收取时间、药性、主治疾病和有关的处方等，连同标本一起送到京城开封，用来撰写一部与本草经平行的图经。这个奏请得到了宋仁宗的批准，于是展开了一场全国性的药物普查活动，送来了数量巨大的图和说。校书官掌禹锡等人面对这样一大堆工拙不一的图，详略、雅俗、正讹万状的说，感到无法下手，没有能力再来主持这项编撰纂述的工作，他们只好向朝廷举荐苏颂来从事这项工作。

苏颂得到朝廷任命后，即将这一大堆资料进行了鉴别、分类、整理和考订。

1061 年，左、右相富弼（1004—1083）、韩琦推举苏颂出知颖州（治所在今安徽阜阳），苏颂只好赴颖州任职。这

年10月,《图经本草》一书撰成,苏颂派人把稿件送到校正医书所抄写,第二年12月进呈给朝廷,奉敕镂版印行。

苏颂在《图经本草》中共收入药物780种,药物图933幅。药物图大多数是写实图。这些图到现在还有较大的参考价值,许多植物图现在还可以用作鉴别这类植物科、属、种的可靠依据。

苏颂在编纂《图经本草》的过程中非常重视各地所报材料中大量的民间实际医疗经验。这部书与前代的本草著作相比,增加了63种新的药物。这些药物大多数是各地民间发现的有效药物。譬如:狼把草,可以治疗血痢;紫背可以解一切蛇毒,兼治咽喉肿痛;瓜藤,治疗各种热毒疮;石南藤(石南高七八尺,正二月间开花,花很细碎,聚集成^⑬。淡白绿色,秋结实。江南地区常植于墓地),可以治疗腰痛等等。苏颂在书中保存了大量来自民间实际治疗经验的宝贵资料。

苏颂在继承古代医药学传统的基础上,进一步进行发挥。他在《图经本草》中一般首先引述《神农本草经》或者《名医别录》等经典著作中药材的产地、形态、性状、收采时节、炮制方法、主治功用等内容,再详细叙述当代出产这

种药物的军州郡府的名称，还对各地的产品进行比较。这种发挥对于考察汉代到宋代中药材产地的变迁和北宋中叶地道药材、生态学等都有重要的意义。

苏颂对药物基原和原植物的鉴别和描述，也做出了重要的贡献。他对每一种药用植物，一般按照苗、茎、叶、花、果、实、根的顺序记载，还对花萼、子房、种子的形态都有不同的描述。他对陶弘景的《本草经集注》和唐代的《新修本草》中一些常用的植物药，譬如术、白前、石韦（丛生，蔓延石上，生叶如皮，故名。亦名金星草，生于瓦屋上者名韦）、连翘（本名连，又名异翘。有小翘、大翘之分。以实似莲作房，翘出众草而名，根、茎、实入药）、泽泄、使君子（又名留求子。花可观赏，果仁供药用，作驱虫剂）、茵陈蒿、桔梗等多种植物在内的常用药，用比较研究的方法，做了深入的探讨。他特别注意那些外形相似实际上是不同品种的植物和同一植物药的不同品种的比较。这种方法，被以后的中医药学家所推崇和采用，直到现在仍然有它的实际意义。苏颂所用的一些植物形态术语，都是很科学的。如对茎的生长状态，描述缠绕茎是：“苗如丝综，蔓延草木之上”；描述攀缘茎是：“苗蔓延木上”，描述匍匐茎是：“布地蔓

生”；描述直立茎是：“独立而长”；对植物叶的着生部位，用“叶作丛”来描述丛生叶；用“四叶相对而生”来描述轮生叶；用“两两相当”、“两两相对于节”来描述生叶，这些都充分表明苏颂有较高的药用植物学水平。

苏颂对于药物炮制，给予了足够的注意。中药的炮制是一门专门学问，南北朝时期开始有炮制专著。由于中药本身的性质，它的炮制内容早已超出狭义的中药炮制了。譬如苏颂提到的当时海盐、山盐、大盐、戎盐、石盐、青盐、光明盐、绿盐等各种食盐的制备过程，对了解当时的制盐工艺具有重要的参考意义。再如制茯苓酥法，汉中干姜法，蜀人稀荳丸法等等，对后来的药物炮制也有启发性意义。

苏颂在《图经本草》中，还保留了十分宝贵的文献资料。他在校正医书所参加实际编纂工作时，因工作需要，征集了大量的医书，其中有不少宝贵的珍本、善本，还有一些其他类的好书。中医学具有博物学的性质，从事中医学需要参考大量的医书和其它的有关著作。苏颂利用他的有利条件，他在《图经本草》中辑录了一些已佚的重要医方书，保存了一些重要的医学文献，具有珍贵的文献学价值。譬如：他引用了相当一部分汉晋隋唐各代的医方，如在人参条

下，他引用了汉代张仲景治疗胸^{①⑤}症的理中汤，南北朝胡洽治疗霍乱的温中汤、四顺汤等。四顺汤在晋葛洪《抱朴子》和唐王焘《外台秘要》所引的《小品方》中都有记载，说明它在六朝时对治疗霍乱有很重要的作用。

苏颂十分重视药物的实用性，把药物和方剂紧密地结合在一起。在苏颂的《图经本草》问世以前，虽然六朝和唐代的方书很多，也有一些重要的医药著作，但是，药物和方剂著作是分别著成的，还没有出现这两项内容结合在一起的著作，苏颂是最早把医药著作与方剂放在同一部书中叙述的医家。他在每一种药物的最后，基本上都附上用这种药为主要成分的方剂，譬如在苍八桔梗一味的最后，附上《古今录验方》疗卒中蛊下血如鸡肝者，用桔梗捣成屑，用酒送服一方寸匕。还引《集验方》疗肺癰，用桔梗、甘草各二两，用水三升，煮取一升，分再服。再如吴茱萸一药的最后，附上方剂三首，有张仲景治呕而胸满者，用茱萸汤、吴茱萸一升，枣二十枚，生姜一大两，人参一两，用水五升煮取三升，每服七合，日三次；《姚僧垣方》治大小便突然不通顺，取吴茱萸南行枝，取一节如食指中节长，含口中，即可通顺；《删繁方》治疗脾劳热，脾中有白虫，病人频频恶心呕吐，

用东行朱萸根一尺，大麻子八升，桔皮二两，用酒一斗浸一夜，再用微火煨暖，然后于清晨饮汤，虫便可打下，或死或半烂。这两味药引用的《古今录验方》、《集验方》、《姚僧垣方》、《删繁方》等方书，都是六朝和隋唐时期的重要方书，并已经全部散佚。苏颂辑录的这些方剂，每方大多包括病因、病位、症候、病程、预后及处方、制剂方法、服法、疗效等内容，为后世保存了大量宝贵的医药资料。苏颂开创的这种以药带方的医药学体例，被以后的医药学家所继承。譬如明代的李时珍就受到苏颂的影响，在他撰写的《本草纲目》中，每味药之后，都以“附方”为目，详列有关的方剂。

三、宦海浮沉

苏颂的《图经本草》是我国第一部刻板印刷的本草图谱，遗憾的是它已经失传。但是它的主要内容仍保存在后人的各种中医药学著作中。譬如：北宋四川医生唐慎微编撰的《经史证类备急本草》中就引用了这部书的部分内容。这部《经史证类备急本草》完整地保存到现在。李时珍在他闻名中外的《本草纲目》里也引用了《图经本草》的不少内容。

李时珍在肯定《图经本草》“考定详明，颇有发挥”的同时，也指出了书中还有多处“图与说异，两不相应”的疏漏。但是，李时珍认为，这只不过是这部书的“小小疏漏耳！”

苏颂廉洁奉公，对自己要求相当严格。他在给皇家校理书籍的几年中，俸禄较低，自己妻子儿女衣食不足，还要赡养祖母、母亲、姑姊妹与外族数十人，但全都相处得很好。富弼经常称颂苏颂是古代的君子。苏颂知颖州以后，通判（握有连署州府公事和监察官吏的实权）赵志忠原来是边疆上投降过来的官吏，到哪里都喜欢和长官竞争，苏颂对他以礼相待，充分体现了自己的君子风度。赵志忠深受感动，说，我虽然是个夷人（古代对东方少数民族的蔑称），但是见到讲义气的人还是服气的，平生我最佩服的，就是公（指苏颂）和韩魏公（指韩琦）了。

宋仁宗死时，因建陵比较仓促，有关部门不时严令各地速交各种难得的物料。苏颂批评他们说，遗诏说建陵要务从俭约，岂有本地不产的东西可以硬性征调的！他把所需物料根据当地生产的情况高估价值，放慢期限，由官府出钱来买，保护了人民。

宋英宗（1064—1067）即位，召提点开封府界诸县镇公事，苏颂建议加强中牟（今河南中牟）、长垣（今河南长垣）的防卫。第二年，由于天灾，饥民乘虚攻打长垣，杀死官吏，像苏颂所担心的一样。苏颂又向英宗请求以“获盗多寡”做为考课县令的标准。这些说明了苏颂的地主阶级立场。

不久，苏颂又升迁为度支判官。一次，苏颂奉命送辽国使者返回，走到恩州（治所在今河北清河）夜宿时，馆驿突然失火。这时州兵借口救火，实欲生事，危急中的苏颂非常镇定毅然将他们拒之门外，指挥自己的部下迅速扑灭了大火。苏颂把情况报告到京师开封，这时宋神宗（1068—1085）已即位，对这件事还不太相信，当苏颂出使回来后，将这件事入奏神宗，宋神宗见了非常高兴。不久让苏颂任淮南转运使（负责淮南路的财赋，有督察地方官吏的权力）、召修起居注，知制诰（负责起草政令）、知通进银台司（负责天下奏状案牒）、知审刑院。

当时知金州（治所在今陕西安康）张仲宣犯了贪污罪，法官根据另一个贪污犯李希辅的例子判处他杖脊黥（脸上刺字）、配海岛。苏颂上奏说，李希辅和张仲宣虽然都是枉法，