

宋应星评传 (上)

潘吉星 著

乃粒第一卷

主编

匡亚明

中国思想家评传丛书

天工開物卷上

乃粒第一卷

宋子曰上古神農氏若存若亡伏
存矣生人不能久生而五穀之五穀不能自生而生
人生之土脉歷時代而異種性隨
去陶唐粒食已千年矣耒耜之利以教天下豈有隱焉
而紛紛嘉種必待后稷詳明其故何也執禪之子以禘
衣視笠衰經生之家以農夫爲詬詈晨炊晚饌知其味

南京大学出版社

中国思想家评传丛书

名誉顾问 陆定一 谷 牧 李铁映

学术顾问 (按姓氏笔画为序)

丁光训	王元化	王朝闻	冯友兰
曲钦岳	任继愈	刘导生	安子介
孙家正	杜维明(美国)	杨向奎	
苏步青	李 侃	吴 泽	何东昌
张岱年	陈 沂	罗竹风	赵朴初
施觉怀	钱临照	徐福基	席 文(美国)
唐敖庆	黄辛白	程千帆	谭其骧
滕 藤	戴安邦	魏荣爵	

主 编 匡亚明

副 主 编 董 健 周勋初 茅家琦 吴调公
林德宏 时惠荣

《中国思想家评传丛书》序

匡 亚 明

伟大的中华民族在长达五千年连绵不断的曲折发展过程中,像滚滚东流的长江那样,以磅礴之势,冲破了重重险阻,奔腾向前,现在更以崭新面貌,雄姿英发,屹立于世界民族之林。这是人类历史上的一个奇迹。产生这一奇迹有诸多原因,其中十分重要的一点,就是我们勤劳、勇敢、智慧的各族人民,在长期的生产活动、社会活动、思维活动和对外交往以及抗击外来侵略过程中,逐渐创造、积累、发展了具有以生生不息的内在思想活力为核心的优秀传统思想文化。这是一种伟大、坚强的精神支柱,是我们民族凝聚力和生命力之所在,是历史留给我们所有海内外炎黄子孙引以自豪的无价之宝。

当然,和各国各种不同传统思想文化一样,在中华民族的思想文化传统中,也是既有精华,又有糟粕,因而全盘肯定或

全盘否定,不对;一知半解、信口开河或裹足不前、漠然置之,也不对。郑重而严肃的态度应该是对它进行实事求是的科学的研究和分析,取其精华,弃其糟粕,继承和弘扬这份瑰宝,振兴中华,造福人类。人类历史发展的连续性,就是在不断去粗取精、继往开来和改革创新过程中实现的。继往是为了开来,开来不能离开继往。民族虚无主义和复古主义,都是违背历史发展的辩证规律的。

现在我们国家正处在一个新的继往开来迈向四化的关键时刻。继往就是继民族优秀传统之往,开来就是开社会主义现代化建设之来。对中国传统思想文化从广度和深度上进行系统研究,实现去粗取精的要求,正是继往开来必须完成的紧迫任务。我认为这是中国各族人民,首先是文化界、学术界、理论界义不容辞的光荣职责。但面对这一时间上长达五千年,内容上涉及人文科学、自然科学等各个领域的传统思想文化,将从何着手呢?毛泽东同志早在1938年就说过:“从孔夫子到孙中山,我们应当给以总结,承继这一份珍贵的遗产。”^①这是很有远见而又切合实际的英明建议。从孔子到孙中山这两千余年是中国历史上思想文化最丰富的时期,如果总结了这段历史,也就基本上总结了五千年传统思想文化的主要内容。当然,基本不等于全部。孔子以前和孙中山以后的情况,可以另行研究。因此,我认为首先最好是在时间上从孔子开始到孙中山为止,方法上采取《中国思想家评传丛书》的形式作为实现这一任务的开端。这就是从这段历史的各个时期、各个

① 毛泽东《中国共产党在民族战争中的地位》,《毛泽东选集》第2卷,人民出版社1952年版,第522页。



领域和各个学科(包括文、史、哲、经、教、农、工、医、政治等等)有杰出成就的人物中,遴选二百余人作为传主(一般为一人一传,少数为二人或二人以上合传),通过对每个传主的评述,从各个侧面展现那些在不同时期、不同领域中有代表性人物的思想活力和业绩,从而以微见著、由具体到一般地勾勒出这段历史中中国传统思想文化的总体面貌,揭示其积极因素和消极因素的主要内涵,以利于开门见山、引人入胜地批判继承、古为今用,也为进一步全面系统地总结中国传统思想文化打下基础。自从毛泽东同志提出上引建议后,半个多世纪以来,不少专家学者已从各个方面做了许多工作,但对全面完成这个任务来说还远远不够,还要在深度和广度上继续努力。作为“抛砖引玉”,本《丛书》只是这个继续努力所应完成的工作的一部分。《丛书》凡二百部,约四千万言,自1990年开始陆续出版,争取十到十五年全部出齐。

《丛书》所以用“中国思想家评传”命名,主要是考虑到中国传统思想文化中的核心是生生不息的内在思想活力,而历史事实也反复证明,凡是在各个不同时代不同领域和学科中取得成就者,大多是那些在当时历史条件下自觉或不自觉地认识和掌握了该领域事物发展规律的具有敏锐思想的人。他们取得成就的大小,取决于思想上认识和反映这些规律的程度如何。思想并非先验之物,它所以能反映和掌握这些规律,主要是通过社会实践和对前人思想成果的借鉴和继承。思想一旦形成,反过来在一定程度上又对实践起决定性指导作用。韩愈说的“行成于思,毁于随”^①,列宁说的“没有革命的理论

^① 韩愈《进学解》,中华书局《四部备要》东雅堂本《韩昌黎全集》卷十二,第3页。



就不会有革命的运动”^①，这些话，虽所处时代和所持立场不同，所要解决的问题的性质也不同，但就认识论中思与行、理论（思想的高度概括）与实践的关系而言，确有相通之处，即都强调思想对实践的指导意义和作用。因此我们以“中国思想家评传”命名，就是力图抓住问题的核心，高屋建瓴地从思想角度去评述历史人物，以便对每个传主在他所处时代的具体情况下，如何在他所从事的领域中，克服困难，施展才华，取得成功，做出贡献，从思想深处洞察其底蕴。历史上各个时代富有思想因而能在有关方面取得成就的人，直接阐述自己思想观点的论著虽亦不少，但大量的则是其思想既来自实践（包括对前人、他人实践经验的吸取）、又渗透在自己创造性实践之中，集中凝聚在他自己的业绩和事功上，而没有留下论著。另一些人却只留下著作而无其他功绩，对这些人来说，他那些有价值的著作就理所当然地是他的伟大业绩和事功。如果论述一个人的思想而不联系他的业绩（包括著作），必将流于空洞的抽象；同样，如果只讲一个人的具体业绩而不结合他的思想活动，又必将成为现象的罗列。评价思想和评价业绩，两者不应偏废。而不断在实践中丰富和深化的思想活力则是经常起主导作用的因素，强调这个因素，引起人们的正视和反思，正是我们的主旨和目的。当然，思想和思想家，思想家和实践家，都是既有区别又有联系的不同概念，忽视这一点是不对的。《丛书》的重点则是放在两者的联系和结合上。至于如何使两者很好联系和结合而又着意于剖析其思想活力，各占多少篇幅或以何种方式表达，则自当由作者根据传主的具体情

① 列宁《怎么办》，《列宁选集》第1卷，人民出版社1976年版，第241页。

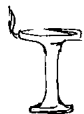


况创造性地作出妥善安排。

自从人类历史上产生了马克思主义,不仅全人类解放和发展有了划时代的明确方向,学术研究也有了更严密的科学方法,即辩证唯物主义和历史唯物主义的世界观和方法论。根据这一科学方法,在研究和总结中国传统思想文化,特别是联系到《丛书》的撰著时,我认为下列几点应特别引起重视。

一、坚持实事求是的原则。实事求是贯串在马克思实际活动和理论研究中的主线,离开了它也就离开了马克思主义。只有切实掌握了客观情况,才能得出正确的认识和判断。前者为“实事”,后者为“求是”,二者相结合,就叫实事求是。事不实则非夸即诬。为了弄清情况,就必须对情况的本质与现象、整体与局部、真与伪、精与粗,作出区别,梳理和取舍,这样才能掌握情况的实质,达到“实事”的要求;然后进一步加以分析研究,找出事物本身固有的真相而非主观臆测的假象,并验证其是否符合人民利益和人类历史前进方向,是否反映科学、技术、文化、艺术的发展规律,这样才能得出正确的认识和判断,达到“求是”的要求。实事求是治学的基本功夫,是对每个传主的功、过、是、非作出公正评价的必要前提。不论古今中外,对历史人物过高或过低的不公正评价,大都由于未能认真坚持实事求是原则的缘故。

二、坚持批判继承的原则。马克思主义学说就是批判的学说,而批判是为了继承、发展和创新。这就需要我们在实事求是的基础上,既要继承发扬传主业绩和思想中的积极因素,又要批判清除其消极因素。凡传主业绩和思想中体现了诸如爱国主义、民主意识、科学见解、艺术创造和艰苦奋斗、克己奉公、追求真理的精神,即在符合历史前进要求的“立



德”、“立功”、“立言”诸方面有显著成就等积极因素者,必须满腔热情地加以继承和弘扬,并紧密结合当前社会主义建设实际,使之深入人心,蔚然成风;凡反映有诸如封建迷信、专制独裁、愚昧落后、丧失民族尊严和违背科学进步等消极因素者,必须以历史唯物主义的观点加以批判,清除其一定程度上至今尚起作用的消极影响,而消极因素经过彻底批判后亦可转化为有益的教训;凡积极因素和消极因素相混者,更当加以认真清理和扬弃,既发扬其积极因素又摒弃其消极因素。我们力求一点一滴、切实认真地探索各个传主思想和业绩中珍贵的积极因素,使之成为全国各族人民正在从事的继往开来伟大历史工程的组成部分。

三、坚持“百花齐放”、“百家争鸣”的原则。“百花齐放”和“百家争鸣”,是发扬学术民主、促进学术繁荣的正确原则和巨大动力。前者强调一个“齐”字,后者强调一个“争”字,是表示学术上平等、民主和自由的两种不同状态;前者突出的是统一与和谐,后者突出的是区别与争论;两种状态又统一于不断地相互促进和相互补充、转化的持续发展提高过程之中。“百花齐放”、“百家争鸣”的原则体现在撰著评传时,应从“齐放”和“争鸣”出发,综合中外各个时期对有关传主的不同评价,吸取符合客观存在的对的东西,摒弃其违反客观存在的不实的东西,然后创造性地提出经过自己独立思考的、赶前人或超前人的一家之言。同时,对整个《丛书》而言,也有个共性、个性又统一又区别的问题。这就是一方面作者应把“实事求是”、“批判继承”和“百花齐放”、“百家争鸣”这几点作为大家的共性(统一与共识);另一方面,对每部评传的立意、结构和行文(文体、文风和文采等),则主要是作者的创造性



思维劳动和雅俗共赏的文字表达艺术的成果,是彼此的个性(区别),不宜也不应强求一律。评传作者都有充分自由去发扬这一个性,力求在对每一传主的评述中探索和展示其积极因素,使之和正在变革中国面貌的伟大社会主义建设实践融为一体,丰富其内容,促进其发展,而不是仅仅停留在对传主思想业绩的一般性诠释上。

我认为,以上三点大体上可以表达《丛书》所遵循的主要指导思想,但也不排除用其他思想和方法得出的有价值的研究成果。

感谢所有关心和支持《丛书》工作的单位和个人,特别感谢《丛书》的名誉顾问和学术顾问。他们的热情关心、支持和指教,使《丛书》工作得以顺利进行。更要感谢所有承担评传撰著任务的老中青学者,他们都以严谨的治学态度,作出了或正在作出对学术,对民族,对历史负责的研究成果。没有他们的积极合作,《丛书》工作的开展是不可能的。《丛书》副主编和中国思想家研究中心、南京大学出版社,在制定《丛书》规划,约请和联系国内外学者,审定书稿以及筹划编辑出版等方面,克服重重困难,做了大量工作,他们的辛勤劳动是《丛书》能按预定计划出版的必要前提。

现在《丛书》开始出版了,我作为年逾八旬的老人,看到自己迫于使命感而酝酿已久的设想终于在大家支持合作下实现,心情怡然感奋,好像回到了青年时代一样,体会到“不知老之将至”的愉悦,并以这种愉悦心情等待着《丛书》最后一部的问世;特别盼望看到它在继承中华民族传统思想文化的珍贵遗产方面,在激励人心、提高民族自尊心和爱国主义思想方面,在促进当前建设有中国特色的继往开来的社会主义现代



化物质文明和精神文明的历史性伟大事业中,能起到应有的作用。我以一颗毫厘童心,默默地祝愿这一由一批老中青优秀学者经长年累月紧张思维劳动而作出的集体性学术成果能发出无私的光芒,紧紧伴照着全民族、全人类排除前进道路上的各种障碍,走向和平、发展、繁荣、幸福的明天!

热诚欢迎国内外同仁和各界人士不吝赐教,以匡不逮。是为序。



自序

呈现给读者的这本《宋应星评传》，有幸被收入著名理论家匡亚明教授主编的《中国思想家评传丛书》之中。与本丛书其他大部分传主不同的是，宋应星（1587—1666?）的主要专长是科学技术，而非文史或哲学。但他在人文科学方面的著作表明，他作为一位有独创见解的思想家也是毫无愧色的。中国传统科学有悠久发展历史和丰富文化遗产，在古代和中世纪中国曾完成许多卓越科学发明和发现，对人类文明史作出了重要贡献。在吸取前代生产技术经验和科学成果的基础上，历代出现了许多优秀科学家和技术发明家，通过他们的创造性劳动，使古代科学技术得以系统概括和总结提高，从而达到新的发展水平。毫无疑问，古代科学技术的产生和发展受社会生产所制约，因之从事生产实践的工农群众在历史上始终是推动社会生产力和科学前进的首创力量。但是科学家的作用是一点不能低估的。没有科学家的活动和贡献，就谈不上科学和文化的发展，而社会生产的发展提高也会受到限制。

在中国古代科学家中，明代（1368—1644）的学者宋应星要算是一位重要代表人物。其《天工开物》（1637）驰名中外，是中国古代有代表性的优秀科学技术典籍，也是一部世界科

学名著。此书真实地反映了中国明代及明以前在农业和工业各个生产领域内所取得的技术成就,内容广泛系统,文字简洁明了,插图生动活泼,深受海内外读者的推崇。宋应星的科学业绩也因此得到世界各国学术界的高度评价。除此书之外,他还著有《野议》(1636)、《思怜诗》(1636?)、《论气》(1637)和《谈天》(1637)等书流传于世,其中反映了他在政治经济、哲学和科学技术观等方面的思想,说明这位作者是驰骋于自然科学和人文科学两大知识领域的渊博学者。过去因对《野议》等未予注意或研究不够,宋应星在人文科学方面的成就一度被其自然科学方面的成就所掩盖,主要原因是这些书长期间只是明刊孤本,不易为人们见到,直到本世纪70年代起才再版刊行。从这以后,随着研究的深入,宋应星作为科学家兼思想家的地位才被确认,其思想中的精华方为世人所识。

像宋应星这样一位历史人物及其著作,是很值得深入而认真地加以研究的。这项工作是整理、继承中国传统文化遗产的一部分。应当采取什么态度来进行这一工作呢?匡老最近强调说:“对待中国传统文化思想,我们既要反对否定一切,又要反对肯定一切的两种偏向。我们要以实事求是的科学态度,批判、消除消极因素,继承发扬积极因素,使中国传统思想文化中的精华,在当前的改革、开放和现代化中发挥积极的促进作用。”^①本书就是根据这一精神对1981年发表的旧作《明代科学家宋应星》加以改写和扩展而成的。宋应星及其著作,正如所有其他古人及其著作一样,既有积极因素,也有消极因素,但相比之下积极因素是主要的,正因为如此,他和他的著

^① 匡亚明在《中国思想家评传丛书》主编会议上的讲话,1989年2月20日。



作才在今天仍受到称道。我们的任务就是批判、清除其消极因素,继承发扬其积极因素,使其精华在当前发挥积极的促进作用。当我们了解到他的一些科学成就和优秀思想一度在世界上处于领先地位时,就会从他那里获得激励我们继续进取的精神力量。春风杨柳万千条,十亿神州尽舜尧。明代先哲宋应星能做到的,在当今时代里我们也应当并且能够做到。

本书在写作过程中,比旧作有下列较大的变动。将原来论宋应星思想的一章扩成四章,分别评述其政治经济思想、哲学思想、科学思想和技术思想,这样就能更详细地介绍其思想的各个方面。旧作论《天工开物》版本的那一章,在今本中改为论宋应星现存全部著作的版本,包括《野议》等四种在内,同时又将近年来国内外出现的《天工开物》新版补充进去。鉴于有关宋应星家世及事迹的原始资料不易得到,为保存史料计,此次一律给出全文,并加以解说,以便作进一步研究。宋应星事迹研究中,最薄弱的环节是关于他早期和晚年活动记载不详,比如何时读小学入县学、何时拜邓良知(1558—1638)与舒曰敬(1558—1636)为师、甲申(1644)后何时荐授滁和兵巡道及南端兵巡道等,史料均无明确记载,因而在这些地方显得模糊不清。我们此次从不同角度多方考察了这些问题,获得新的认识,初步理出一些头绪,排出了具体时间表。史料中对其师友事迹的叙述也常缺乏年代,而这又反过来影响到对宋应星事迹的探讨,此次亦设法给出具体年代。但愿这些方案成为今后深入研究的引玉之砖。在论国际影响的一章里,加入近年在国外获得的一些新资料。

因有些史料涉及宋应星一生的不同方面,如其友人陈弘绪(1597—1665)写的《复宋长庚刺史书》(1644),涉及宋应星



的著作、甲申后的思想,又涉及其社会关系,就不得不在有些章中出现重复叙述的现象,非此则不能使各该章保持完整性。而我们希望每章既是相对独立的专题研究,又是全书的有机组成部分。这种重复是不得已而为之。在插图方面,此次新增46幅共80幅,新增后的图幅是旧作的2.4倍,其中包括较难得到的珍贵资料。对书中提到的各有关中外历史人物生卒年又作了一次重新考订,但宋应星本人的卒年仍未彻底解决。在对各有关背景材料核订后,仍倾向于过去提法,即他大约享年八十左右,卒于清康熙五年(1666)。关于其《思怜诗》成书年代,在作了研究后仍认为成于崇祯九年(1636),亦即其任分宜教谕之时。

完成本书时想到,30年前当我在着手研究宋应星期间从著作上给予启发的日本学术前辈三枝博音(1892—1963)博士和从工作上给予指点的南京图书馆钱海岳(1901—1968)先生、中国科学院自然科学史研究所钱宝琮(字琢如,1893—1974)教授以及中国社会科学院历史研究所谢国桢(字刚主,1900—1982)教授,已先后作古,谨在这里表示怀念。此次写作计划酝酿已久,在日本工作时得到京都大学人文科学研究所薮内清教授、山田庆儿教授、吉田光邦教授和大阪关西大学官下三郎教授的帮助。京都大学总图书馆及京大富士川文库、人文所图书馆惠予资料。特向以上各先生和机构表示感谢。回国后整理稿件,前后蒙国际科学史研究院通讯院士上海胡道静教授、江西师范大学黄长椿教授和江西社会科学院王咨臣先生来信指出旧作中若干错误,使此次得以更正。中国科学院图书馆社会科学部及奉新宋应星纪念馆也提供一些资料。亦当在此一并致谢。



当本书书稿交南京大学中国思想家研究中心时,丛书副主编林德宏教授先通读全稿,提出很多宝贵意见。1989年12月,又蒙丛书主编匡亚明教授亲自在宁主持召开定稿会议,听取了各专家意见后,再作修订。中心负责人潘群、丛书其余副主编周勋初、茅家琦、吴调公及时惠荣诸先生都关心书稿的修订、提了好的建议。赖有以上各位努力,本书才有出版机会,谨致谢忱。匡老主持的《中国思想家评传丛书》计划,是中国学术界的空前创举,对加强精神文明建设、弘扬中国思想文化遗产将有深远意义。我们祝愿他健康长寿,亲自看到200部评传出齐。但限于水平,本书有遗误之处,恳请海内外读者指正。

潘吉星 记于不息斋



内 容 简 介

宋应星是17世纪中国明代卓越科学家和思想家,他的《天工开物》是中国科学史中的代表作,也是一部世界名著,深受国内外学术界的推崇。他的《野议》等四种著作是中国思想史中的重要作品,其中闪烁着不少光辉的思想。

本书是作者根据30多年的实地采访和文献调查所获得的许多新的第一手史料而写成的有关宋应星的综合性评传。全书共13章,分别叙述宋应星的时代背景、家世、生平事迹、社会关系、著述、政治经济思想、哲学思想、科学思想、技术思想、历史地位、国际影响及其著作版本,对宋应星一生各个方面作了评述。附宋应星事迹年表。全书有插图80幅,其中不少为珍贵插图。

本书可供高中以上学校师生、干部、科技人员,以及历史、科学史和理论工作者参考。

A Brief Introduction

Song Yingxing (1587—1666?) was an outstanding Chinese scientist and thinker in the 17th century. His *Tian Gong Kai Wu* or Exploitation of Products from the Nature by Means of Combination of Natural Power and Artificial Skills (1637) is a representative writing in the history of science in China and a world-famous work which is highly praised by academic circles in China and abroad. His *Ye Yi* or Discussion of a Person out of Office (1636) and other three works are the important writings in the history of Chinese thought, which shine much brilliant ideas.

This book, as a comprehensive critical biography of Song Yingxing, was written on the basis of many first-hand sources obtained from local investigations and literature researches by the author during the last 30 years. It consists of 13 chapters talking about the historical background of Song Yingxing, his family history, his activities and social relations, his works, his political-economical and philosophical thought, his scientific and technical thought, his historical role and international influence, and various editions of his works separately. In short, it gives a critical description of every aspect of Song's life. A chronicle of Song's activities is enclosed too. There are 80 illustrations in this book, some of them are rare ones.

This book, as a reference, is suitable to be read by teachers and students of high schools and universities, cadres, scientists, historians of science, and theorists.