

ZHONGGUOCHUANTONGWENHUADUBEN

中国传统文化读本

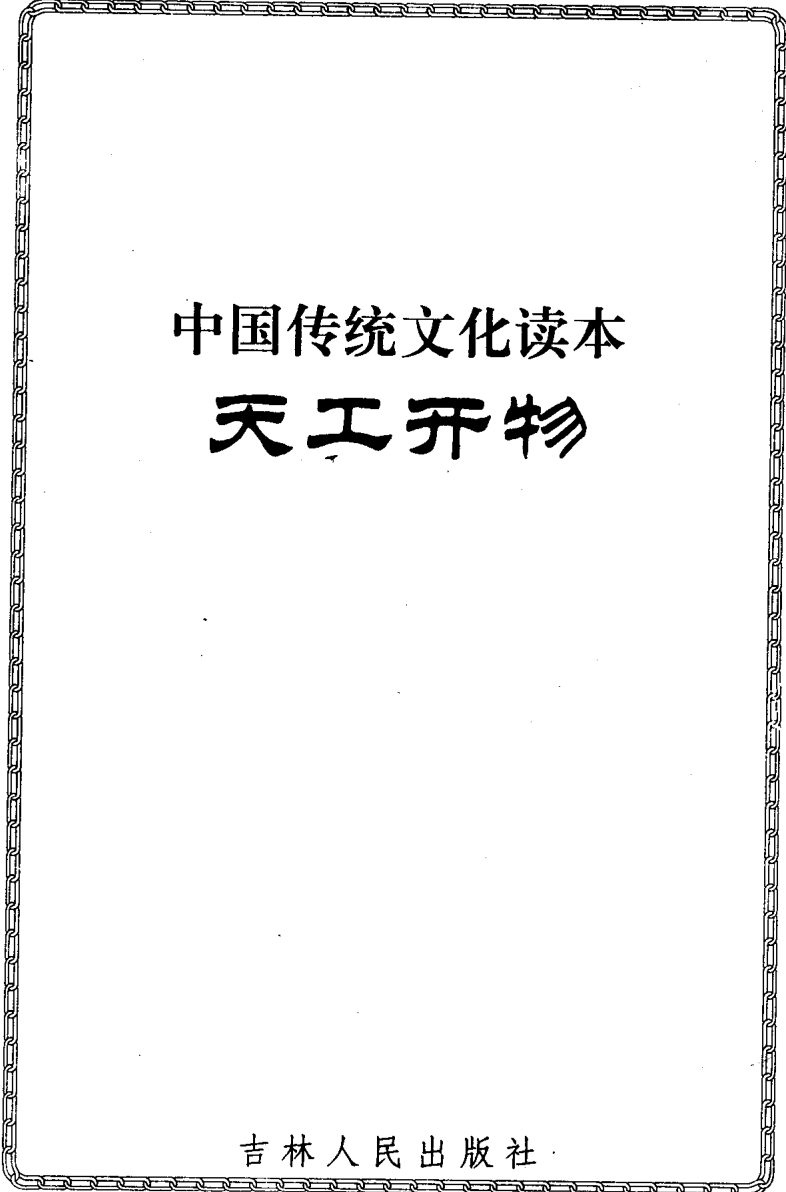


天工开物



吉林人民出版社

ZHONGGUOCHUANTONGWENHUADUBEN



中国传统文化读本
天工开物

吉林人民出版社



目 录

导 读	1
天工开物	16

卷 上

乃粒第一卷	16
总名	17
稻	17
稻宜	19
稻工	24
稻灾	25
水利	27
麦	33
麦工	34
麦灾	40

天工开物



黍 稷 粱 粟	40
麻	42
菽	43
乃服第二卷	47
蚕种	48
蚕浴	48
种忌	49
种类	49
抱养	50
养忌	51
叶料	51
食忌	53
病症	53
老足	54
结茧	54
取茧	56
物害	57
择茧	57
造绵	57
治丝	58



调丝	60
纬络	60
经具	61
过糊	61
边维	64
经数	64
机式	67
腰机式	70
花本	70
穿经	71
分名	71
熟练	72
龙袍	72
倭缎	73
布衣	73
泉著	78
夏服	79
裘	80
褐毡	81
彰施第三卷	84



诸色质料	84
蓝淀	86
红花	87
造红花饼法	88
附:燕脂	88
槐花	88
粹精第四卷	90
攻稻	90
攻麦	102
攻黍 稷 粟 粱 麻 菽	106
作咸第五卷	110
盐产	110
海水盐	111
池盐	115
井盐	116
末盐	119
崖盐	119
甘嗜第六卷	121
蔗种	121
蔗品	123



造糖	123
造白糖	124
蜂蜜	128
饴饧	129

卷 中

陶埏第七卷	131
瓦	131
砖	135
罍瓮	137
白瓷	142
附:窑变、回青	154
冶铸第八卷	156
鼎	156
钟	158
釜	160
像	163
炮	165
镜	165
钱	166

天
工
开
物



附:铁钱	171
舟车第九卷	172
舟	172
漕舫	173
海舟	179
杂舟	180
车	184
锤锻第十卷	191
冶铁	191
斤斧	192
锄耨	193
鎚	193
锥	194
锯	194
钋	195
凿	195
锚	196
针	196
冶铜	197
燔石第十一卷	202



石灰	202
蛎灰	203
煤炭	205
矾石 白矾	206
青矾 红矾 黄矾 胆矾	209
硫黄	211
砒石	213
膏液第十二卷	218
油品	218
法具	220
皮油	225
杀青第十三卷	227
纸料	227
造竹纸	228
造皮纸	236

天
工
开
物

卷 下

五金第十四卷	239
黄金	240
银	243



附:朱砂银	250
铜	250
附:倭铅	252
铁	255
锡	258
铅	262
附:胡粉	263
附:黄丹	267
佳兵第十五卷	269
弧矢	269
弩	273
干	276
火药料	278
硝石	279
硫黄	280
火器	280
丹青第十六卷	291
朱	291
墨	297
附:胡粉等	298



曲蘖第十七卷	302
酒母	302
神曲	304
丹曲	304
珠玉第十八卷	309
珠	309
宝	314
玉	318
附:玛瑙 水晶 琉璃	324
评价	327

天
工
开
物



导 读

《天工开物》是我国古代一部优秀的科技著作，它成书于明末并于1637年（崇祯十年）出版，作者是江西奉新人宋应星。

宋应星生于公元1587年（明万历十五年），约卒于清康熙初。宋应星在弟兄4人中行三，1615年宋应星与长兄宋应昇一同通过乡试，成为举人。此后他多次参加会试，但均告失败，未能成为进士。1634年宋应星担任了江西分宜县儒学教谕，负责教授县学中的学生。《天工开物》就是他在分宜时由友人帮助刊印的。宋应星的其他

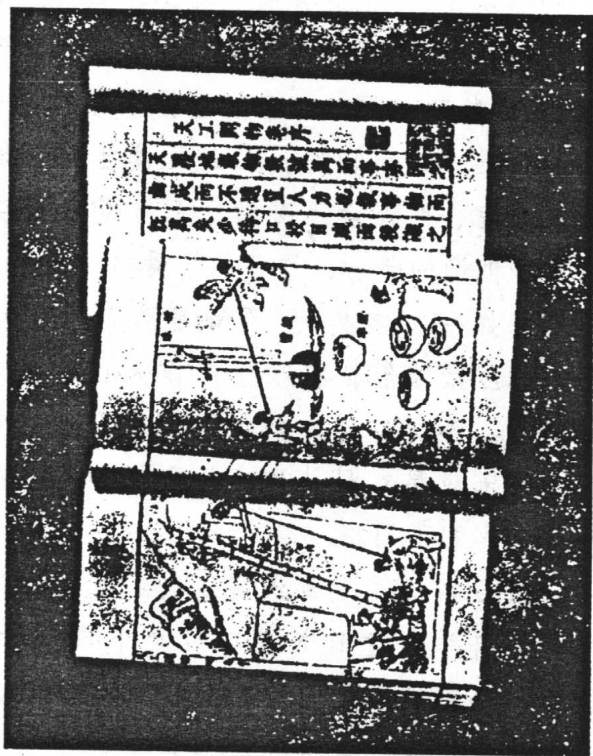


许多著作如《野议》、《论气》等也是这期间成书并刊行的。

1638年宋应星升任福建汀州府推官，1640年他辞官至赣南会友，后返回奉新闲居。1643年宋应星出任亳州知州，第二年初挂冠归乡。此时明王朝正处于风雨飘摇之中，宋应星既为明王朝惋惜又无可奈何，这是他归乡的原因。

入清后，宋应星拒不出仕，保持了晚节。宋应星的事迹，正史无传，只散见于一些方志及族谱中。除《天工开物》外，宋应星的著作流传至今的还有《野议》等4种。

《天工开物》是宋应星最重要的著作，他写作这部科技著作的目的有人说是为对知识分子进行科技启蒙，因为作者对知识分子中普遍存在的轻视劳动及劳动者的现象感到愤怒（见《〈天工开物〉论文集·关于〈天工开物〉》）。也有人说宋应星此



《天工开物》书影



书的写作“是为经营手工业的作坊主提供技术参考书”（见潘吉星《天工开物校注及研究》）。两种意见虽各有见地，但细观《天工开物》的序言，我们觉得作者并非只为某一具体人群而写，凡是远离生产领域的人如宦、商乃至王孙帝子只要想了解劳动者和他们的劳动，均可从中受益，“披图一览，如获重宝矣”。不管是为什么人而写，宋应星能够把科技生产作为自己著述的内容，不厌其详地向世人加以介绍，充分表明宋应星对科技生产的重视和与传统封建文人的不同。

宋应星所受教育虽属正统封建理学范畴，但科举失意且长期在社会下层生活，因而其观察社会的角度自然不同于上层统治者。此外他所生活的江西是明代手工业经济十分发达的地区，他有条件对生产进行深入的观察，并对其思想产生影响。而且，明朝自嘉万以来出现了一股反传统的



思潮，这股思潮中既有对传统理学的批判，也有对国计民生的关心和研讨，宋应星受此影响而作《天工开物》并非不可能。

无论怎样，《天工开物》这部著作奠定了宋应星在中国科技史上的杰出地位，这是我们认识宋应星时必须充分意识到的。

《天工开物》共 18 卷，也有人称之为 3 卷，这是由于该书初版时，分装三册，每册印有卷上、卷中、卷下的字样。18 卷之称也同样源于初版，该版每一册中又按记述内容分为若干卷。《天工开物》三册之类似无明确的思想依据，而按类叙述科技内容则十分明确，故我们取 18 卷之称。但为保留版本原貌，也将卷上卷中卷下标出。

书名《天工开物》四字分别引自《尚书》和《周易》。《尚书·皋陶谟》说：“无旷庶官，天工人其代之”；《周易·系辞》说：“夫易，开物成务，冒天下之道，如斯而已者也”。作者将“天工”和“开



物”合在一起，以体现人为顺应自然而开发自然以利生存的思想。因而书名很准确地概括了书中内容，并把书中人类所从事的行为放在了一个更广阔的空间，引起人的深入思考。

《天工开物》为配合文字内容，绘有122幅插图，这些插图古朴生动，准确传神，对人们理解原文有很大作用，是全书的有机组成部分。

《天工开物》的18卷分别是：《乃粒》、《乃服》、《彰施》、《粹精》、《作咸》、《甘嗜》、《陶埏》、《冶铸》、《舟车》、《锤锻》、《燔石》、《膏液》、《杀青》、《五金》、《佳兵》、《丹青》、《曲蘖》、《珠玉》。《乃粒》讲述稻麦种植技术和相关的水利机械。《乃服》介绍养蚕和纺织技术。《彰施》叙述染料种植及提取技术。《粹精》记载谷物的加工技术及加工工具。《作咸》介绍食盐的种类及制盐技术和工具。