


绿竹财富



绿竹财富

LV ZHU CAI FU

张国良 / 著


Economic Science Press
经济科学出版社

绿竹财富

张国良 著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

绿竹财富/张国良著. —北京: 经济科学出版社,
2015. 1

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5481 - 8

I. ①绿… II. ①张… III. ①竹材 - 产业发展 -
研究 - 中国 IV. ①F426. 88

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 032328 号

责任编辑: 刘 莎
责任校对: 刘欣欣
版式设计: 齐 杰
责任印制: 邱 天

绿 竹 财 富

张国良 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxchs. tmall. com](http://jjkxchs.tmall.com)

北京万友印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 18 印张 360000 字

2015 年 1 月第 1 版 2015 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5481 - 8 定价: 52.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))



卷首语

圣竹赋

张国良

盘古开天，慈母大地，厚德载物，生生不息。春则新笋吐秀，郁郁青青；夏则竹林蔽日，阴纳凉风；秋则林涛阵阵，绿叶含情；冬则顶风傲雪，宁折不弯。竹报平安，花开富贵，箫清笛雅，讴歌盛世。经朝历代，竹为贡品，君子品格，世人称颂。胸有成竹雅君子，腹容大海伟丈夫，与竹交友，弱者变强成劲节；以竹为师，狂人戒躁也虚心；以笋为食，健康养生春常在；以竹为伴，和谐抱团图发展。咬定青山不放松，只将亮节迎高风！

大德乎圣竹！“依依君子德，无处不相宜”。竹之七德，与生俱来：竹竿身挺直，坚韧不拔，是曰正直；竹虽有竹节，却不止步，是曰奋进；竹外直中空，襟怀若谷，是曰虚怀；竹有花不开，素面朝天，是曰质朴；竹超然独立，顶天立地，是曰卓尔；竹载文明，任劳任怨，是曰担当；竹挺拔俊秀，却不自恃，是曰善群。人人有节，个个成长。

大善乎圣竹！新笋伊始，长鞭脉络，欣然破土，节节攀升；玉竹临风，翘首群芳，虚心向上，茁壮成长。心虚根底固，经霜不变色，坚节不挠物，竿直志不屈。青竹之笋，色鲜质脆，食之味美；翠竹之器，材真料实，用之久恒。建凉亭，绿竹做柱，幽雅秀气，古色古香；造竹屋，翠竹顶梁，典雅拙朴，美观方正。竹篮竹椅，遍布街衢，为万民之家私，竹帘竹画，悬于厅堂，乃华居之装屏。宁可食无肉，不可居无竹。

大美乎圣竹！深山密林，碧云飘渺，翠竹掩映。若即若离，雅致古朴，虚心如洗，青衫淡墨。星光月夜，竹楼迷蒙，森然幽邃，超逸返朴。淡泊名利，心静如水，清静涤荡；廉洁清醇竹，不慕权与贵。俏也不争春，劲节满乾坤。

大和乎圣竹！雨后春笋，通融豁达；狂风暴雨，清馨依然；明媚阳光，从不张狂。坎坷历程，延展执著，孕育新生，坚毅成长。生命航道，节节高升，修道弘德，取义明理，团队协作，和谐治理。竹林簇团生，志超欲登云，强劲拔节立，烟雨沐春风。群居而团抱，身并而枝牵。茂林修竹，集群发展。

大乐乎圣竹！山盟天地间，竹荫月近人。雨来响清韵，风动摇清香，日出透

2 / 绿竹财富

清音，月照洒清声。竹楼小憩，清风徐徐，品茗清心；竹影斑驳，珊珊万籁；箫笛清脆，悠扬四野；胡笳悦耳，神韵畅然；牧童短笛，落日余晖；古琴和瑟，奏和谐乐曲；古风古韵，逸快乐童年。

大雅乎圣竹！竹之高雅，雅在清明，明如碧月。雅在高洁，冰清玉洁；竹之品行，行在浩气，气节永存。行在正直，直抒胸意。吾心如竹，心如止水，修身养性；君心如竹，心平气和，天下太平。吾爱圣竹，爱竹之高雅，爱竹之品行。事事用心，节节向上。君当如竹，君复何所欲，君复何所求！

大度乎圣竹！有节骨乃坚，无心品自端。竹心博大，涵蕴万物，谦让滋养，磊落胸怀。笑迎朝暮，随遇而安，迂回曲折，柔韧执著。临风不屈，是为自立；过雨不污，是为自洁；闪电不惊，是为自尊；贯耳不卑，是为自信；遇雪不断，是为自强。梅之傲骨精魂、兰之清幽品行、菊之冷逸气质，荷之高洁内涵、松之挺拔气象、石之坚硬气度。诸君品格，集于一身，自强不息，美自天成。

诗曰：德广善行话圣竹，千枝万叶萧萧声。竹心博大伟丈夫，春花秋月总关情。常怀气节品自端，以竹为伴绝美轮。群居团抱和谐曲，笛雅箫清乐融融。



序 企业集群与竹林模式

竹林簇团生，志超欲登云，强劲拔节立，烟雨沐春风。竹林模式与企业集群颇为相似，修道弘德，取义明理，和谐治理，抱团发展，凡此种种，都在向我们展示一种企业集群的精神境界。“未出土时便有节，及凌云外尚虚心。”竹子心虚骨坚，竿叶俱青，竿身挺拔，长势蓬勃，生命力极强，它心虚根底固，经霜不变色，坚节不挠物，竿直志不屈，具有不畏风寒强暴的品格和坚韧挺拔、高风亮节之精神。竹子尽管长年累月守着无边的寂寞与凄凉，一年四季经受着风霜雪雨的抽打与折磨，但她始终“咬定青山”、专心致志、无怨无悔。竹林在荒山野岭中默默生长，无论是峰峰岭岭，还是沟沟洼洼，她都能以坚韧不拔的毅力，在逆境中相依为命，顽强生存。

改革开放以来，各地中小企业产业集群从无到有、从小到大、从少到多，像雨后春笋般地发展起来了。中小企业产业集群是工业经济发展到一定阶段的必然产物，也是打造先进制造业基地，走工业强国之路的有效途径。尤其是在经济发达的长三角地区，显得更为突出，发展较快，已经形成了相当的规模和基础。以地处长三角腹地的湖州市为例，凡经济发展较快的地区，都是中小企业产业集聚发展较快的地方。目前分布在该市的各类产业集聚群有46个，销售收入844.89亿元，已经占到全市经济总量的一半以上，产业集群区涉及行业包括纺织、建材、轻工、机电、竹木制品和医药化工等。产业集群有利于形成地区性品牌效应。产业集群奠定了打造区域品牌的优势，同时，区域内那些已经具备了一定规模、实力和品牌的企业又能以自身品牌的影响增强区域品牌的知名效应。与单个企业、单个产品的品牌效应相比，地区的品牌效应更形象、更直接、影响力更大，因为它是众多企业品牌的集聚和提炼。“中国童装之都”的湖州织里童装、“木地板之都”的南浔木业、“中国竹乡”的安吉竹制品等，竹之所以有相当的知名度，主要得益于中小企业的云集、产业的集聚发展。这种产业集聚群所带来的知名品牌效应的影响力是单个中小企业根本无法达到的。

从现阶段来看，真正意义上的产业集群，大都具有地域化集聚、专业化分工、社会化协作三个基本特征与竹林模式酷似：

第一，地域化集聚。这是中小企业产业集群的最基本特征。因为在产业相对集中的地方，自然会形成地域优势，根据地域优势进行科学分工是工业化发展的规律。产业集群最显著的特征之一，是相当数量的中小企业在一定范围的区域内集中布局，由龙头企业带动，配套企业协作，构成自发性企业群落，通过衍生、扩张、拓展为更大范围、更大影响的区域布局，从而集约利用生产要素和释放规模效应。现阶段，在长三角及其周边地区，拥有两种典型的产业集群。一种是龙头企业带动式的产业集群。以大企业为核心，占有主动权，周围拥有大量的中小企业作为大企业的配套协作企业。以温州柳市的低压电器为典型。另一种是共生共长式的产业集群。集聚区内没有龙头大企业，基本上以本地中小企业为主，由于长时间相互合作，使这些企业具备了很强的地方性凝聚力。以湖州织里的童装产业比较典型。这种由于众多关联企业同在一地，模仿学习效应和竞争效应明显。众多同类产业、关联产业的中小企业在地域上的集聚，一方面带来了产品的集聚，形成生产规模效应，另一方面还带来了信息、资金、人才、物流的集聚，甚至竞争的集聚，形成了各具特色的专业市场，大大加快了企业技术创新的步伐。

看到竹子，人们自然想到它不畏逆境、不惧艰辛、中通外直、宁折不屈的品格，这是一种取之不尽的精神财富，也正是竹子特殊的审美价值所在。达尔文在研究生物进化过程时，有一句话，这句话后来被管理学、经济学方面的专家引用了。他说，“最后生存下来的，不是品种最优秀的种群，也不是智商最高的种群，而是那些积极应对变化的种群”。这种生物衍变的规律也适应于企业集群。“屈屈伸伸，雪压千屋犹奋直；潇潇洒洒，风来四面又何妨？”以竹拟人，大丈夫能屈能伸，有凌云壮志，且风承四面风，左右逢源，得心应手，潇洒自如。难怪白居易在《题窗竹》中留下这样的佳句：“千花百草凋零尽，留向纷纷雪里看。”竹子心无杂念，甘于孤寂，她不求闻达于莽林，不慕热闹于山岭，千百年过去了，却终成这瀚海般的大气候，拥有永不消失的春天。“咬定青山不放松，立根原在破岩中。千磨万击还坚劲，任尔东西南北风”。这千古流传的佳句，可说把竹子坚贞不屈的精神品质写得淋漓尽致。这难道不也是当今企业集群应有的境界和品格吗？

第二，专业化分工。中小企业产业集群的生产经营具有很强的专业化特征。由专业化分工形成的社会化工分网络，促进了人员培训、销售网络、原材料供应的专业化。这种专业化和社会化的高度发展，就有可能形成地区性的新产品、新技术孵化器和区域品牌，各地最新的技术就会向该地区聚集，从而形成产业集群发展壮大的良性循环机制。竹子的地下茎既是养分的贮存和输导的主要器官，同时也具有强大的分生繁殖能力。竹类植物不仅具有根的向地性生长和秆的反向地性生长，而且还具有地下茎的横向地性生长。不论竹秆或竹鞭，都在长度增加的

同时，加大直径的粗度和竹壁的厚度，它们的长度增加与其体积增加基本上是成正比的。当毛竹还在笋期的时候，遇到雨就生长，但是等到长成成竹时，就有三五年不长了。三五年之后，竹子会突然发力，以惊人的速度生长，其成长速度大约每天两英尺。在夜深人静时，人还会听到竹子拔节的声音。竹子之所以有三五年不长，是因为那几年间，它的根部在地下发疯似的疯长而且长得既深且广。“深”指往地的深处长。如果遇到石头，竹根还可以不可思议地穿入坚如钢铁的石体，并在生长和壮大时常常把石头从中挣裂。“广”指竹根的根系最长可以铺几里，在方圆几平方公里的土地上，竹子可以轻而易举地获取自己需要的营养和雨水。他还说，无论在山上还是其他地方，我们很少看到竹子有枯死的，原因就在这里。这难道不是产业集群与团队合作精神的真实写照吗？

第三，社会化协作。随着产业集群发展，生产服务社会化程度不断提高，推动了服务性工种逐步从企业内部转移到企业外部，一批专司服务的机构就会出现，专业提供产前、产中、产后服务。同时，产业集群发展所集聚的人流、物流、资金流以及信息流，还会带动运输、仓储、电信、餐饮、旅馆、娱乐、教育、卫生、中介服务、金融保险、房地产等行业的发展。如湖州南浔的建材市场和织里的童装市场等，都是在装饰木制品和童装产业集群加快发展的环境中成长起来的。产业集群有利于中小企业形成团队合力。产业集群能够把具有产业关联的各类中小企业联结成较紧密的团队，而要保持该团队的发展前景就必须对每一生产环节的质量有着较高的要求，并统一改进工艺技术，不断加强研发力量的培育及对市场的开拓，从而汇集产业集聚区内所有企业的生产要素，如人才、资金等，形成加速发展的合力。产业集群的存在也促进中小企业间竞争意识的增强，其模仿效应会在企业间迅速传递，从而使整个行业受益，形成加速发展的趋势。竹类植物的营养器官有秆、枝、叶、箨、笋、地下茎（鞭、根），繁殖器官有花、果实、种子等。地表分散的竹秆，与地下的竹鞭连成一体，鞭生笋，笋成竹，竹养鞭，周而复始，繁衍发展，形成竹林。所以，一片竹林可看作为一株“竹树”，地下茎竹（鞭）是“竹树”的主秆；竹秆是“竹树”的主枝。竹类植物的秆、枝、鞭上有节。生长时每个节上具有居间分生组织。所以，竹秆高生长、竹鞭的长度生长十分迅速。

竹子轻盈细巧，四季常青，尽管有百般柔情，但从不哗众取宠，更不盛气凌人，虚心劲节，朴实无华才是她的品格。竹不开花，清淡高雅，一尘不染，她不图华丽、不求虚名的自然天性为世人所倾倒。清代诗人郑燮这样赞美道：“一节复一节，千杆攒万叶；我自不开花，免撩蜂与蝶。”竹子刚劲清新，生机盎然，蓬勃向上。有人为“为企业森林模式叫好”，我们许多企业是大树模式，一个企业家就是一棵大树，而且大树周边没有小树，甚至连小草都不长。企业家的命运往往就是企业命运，大树一旦倒下，企业马上随之倒闭。而森林模式是大小树木

4 / 绿竹财富

一起成长，枝繁叶茂，共同发展。其实竹林模式更加优越，簇团而生，集群发展。当春风还没有融尽残冬的余寒，新笋就悄悄在地上萌发了，一场春雨过后，竹笋破土而出，直指云天，所谓“清明一尺，谷雨一丈”，便是对她青春活力和勃勃生机的写照。大地雨后春笋，企业人才济济，许多企业集群面对国际金融寒流，要抱团取暖，和衷共济，像竹林模式般地根系发达，生生不息，强劲拔节，茁壮成长。诗曰：茫茫竹海翠无边，竹我依依紧相连，生生不息根底深，和谐抱团图发展。

是为序。

作者



目 录

第 1 章	引言	1
第 2 章	研究概述	10
2.1	竹产业研究文献综述	10
2.2	生态文化理论	14
2.3	竹产业概述	16
2.4	竹子构造及优势	19
第 3 章	竹资源分布状况	23
3.1	竹资源的世界分布	23
3.2	中国竹类资源的分布状况	25
3.3	中国竹材的利用	27
3.4	世界竹产业的概况和发展趋势	30
3.5	国内竹产业发展概况	34
第 4 章	世界竹产业发展战略态势分析	57
4.1	世界竹产业运行概况	57
4.2	世界各地竹产业的发展	58
4.3	世界各地竹产业发展状况的比较分析	62
4.4	世界竹产业的提升路径研究	67
4.5	世界竹业发展趋势分析	69
第 5 章	中国竹业产业运行战略环境分析	71
5.1	2013 ~ 2015 年度世界与中国宏观经济运行回顾	71
5.2	中国竹地板市场社会环境分析	77
5.3	中国竹产业发展概况	78

2 / 绿竹财富

5.4	中国竹业产业化发展模式研究分析	82
5.5	中国竹业产业化发展模式总体框架设计研究	87
5.6	世界及中国竹产业的提升路径	89
第6章	中国竹业产业发展面临的机遇与挑战分析	90
6.1	竹产业发展面临的形势	90
6.2	市场需求分析与预测	92
6.3	竹产业未来发展态势	95
6.4	中国竹产业发展面临的挑战	98
第7章	中国竹加工制品市场分析：竹地板	104
7.1	中国竹地板产业运行总况	104
7.2	中国主要地区竹地板行业运行动态分析	106
7.3	中国竹地板市场运行分析	109
7.4	中国竹地板市场发展中的问题及对策	112
第8章	中国竹加工制品市场分析：竹炭	115
8.1	中国竹炭产业发展综述	115
8.2	中国竹炭产业运行走势分析	118
8.3	中国竹炭发展面临的挑战及对策	121
第9章	中国其他竹加工制品市场发展动态分析	124
9.1	竹胶板	124
9.2	竹质家具	127
9.3	竹纤维	130
9.4	竹醋液	134
第10章	中国竹资源的生态旅游开发分析	136
10.1	中国生态旅游开发概况	136
10.2	国家森林公园的生态旅游开发探讨	138
10.3	乡村生态旅游规划分析	142
10.4	乡村生态旅游开发现状及存在的问题	145
10.5	中国竹文化旅游市场开发分析	148
第11章	中国竹产业发展前景与投资预测分析	151
11.1	中国竹产业发展前景预测	151

11.2	中国竹产业市场预测分析	152
11.3	中国竹产业投资机会分析	152
11.4	中国竹产业投资风险分析	154
11.5	发展对策	155
第 12 章	中国竹业重点省市市场分析：浙江省竹产业	157
12.1	浙江省竹产业发展综述	157
12.2	浙江安吉县竹业发展分析	161
12.3	浙江杭州市	167
12.4	浙江丽水市	173
12.5	浙江龙泉市	176
12.6	浙江义乌市	181
12.7	浙江龙游县	183
12.8	其他地区	186
第 13 章	中国竹产业市场竞争态势分析	190
13.1	中国竹产业市场竞争概况	190
13.2	中国竹产业企业竞争分析	191
第 14 章	中国竹产业优势企业竞争力分析	193
14.1	亚洲竹业集团	193
14.2	江西康达竹制品集团有限公司	194
14.3	安吉县永裕竹业开发有限公司	197
第 15 章	安吉竹产业集群技术创新发展路径	200
15.1	产业集群技术创新的主要理论及特点	200
15.2	产业集群技术创新影响因素	202
15.3	产业集群技术创新机制	206
15.4	产业集群技术创新的发展路径	207
15.5	安吉竹产业集群技术创新现状及影响因素研究	209
15.6	安吉竹产业集群技术创新现状	212
15.7	安吉竹产业集群技术创新 SWOT 分析	217
15.8	安吉竹产业集群技术创新的发展路径	223
第 16 章	生态文化视角下安吉竹产业发展对策	226
16.1	生态文化视角下安吉竹产业发展现状分析	226

4 / 绿竹财富

16.2 安吉竹产业发展存在的问题	251
16.3 生态文化视角下安吉竹产业提升对策	260
结论	267
参考文献	268
跋 竹文化与企业家精神境界	273

第 1 章

引 言

生态是根本，经济是颜面，文化是灵魂，创新是动力。竹产业拥有巨大的生态、经济和文化价值，已成为全球公认的绿色产业，并日益为人们所重视。竹文化是一种物质文化，还是一种精神文化，也是一种生态文化。在我国源远流长的文化史上，竹文化始终占据着不可或缺的位置。自古以来竹子以其独特的美学价值一直为人们所推崇，并形成了独特的竹文化，成为我国传统文化的重要组成部分，在生态文明和现代森林文化建设中起到很重要的作用。特别是随着改革开放的不断深入，竹子的生态、经济、社会效益和文化价值更是日益凸显。“穷人的木头，富人的装饰品，艺术家的盟友，大自然的礼物。”这是对竹子所有价值的生动描写，科学培育与合理开发与利用毛竹，通过自主创新不断创造和提升竹产品的附加值，提高其市场认可度，是竹产业转型升级的重要战略问题。

首先在物质层面，竹文化是一种物质文化。大家都知道的，中国最早文字记载竹简就是用竹子做的。所以它对中华民族文化的沉淀，在历史长河当中起到非常重要的作用，这是举世公认的。竹简和木简为我们保存了东汉以前的大批珍贵文献，如《尚书》、《礼记》和《论语》等都是写在竹简和木简上的。殷商时代用竹简写的书叫“竹书”，用竹简写的信叫“竹报”。竹笔的发明在文化史上也具有开拓性的一页，在殷代文化遗迹出土的甲骨、玉片和陶器上都可以看出毛笔书写的朱墨字迹。湖北曾侯乙墓和汀鄂出土的春秋战国墓的文物中也有佐证。利用竹子的另一项伟大成果是造纸。早在 9 世纪我国已开始用竹造纸，比欧洲约早 1000 年。当然竹纸的大发展还是此以后。关于用竹造纸，明代《天工开物》中作了详细记载，并附有竹纸制造图。用竹造纸，标志着我国古代造纸技术的巨大发展和成就，促进了中国文化的繁荣。实际上在竹纸出现以前，制纸工具也离不开竹子。从竹简开始到竹纸出现，竹子在文化发展史上始终占有重要地位，对保存人类知识、形成中华民族源远流长、光辉灿烂的历史文化起到了直接和间接的作用。早期的文字刻在甲骨和钟鼎上，由于其材料的局限，难以广泛的传播，所以直至殷商时期，掌握文字的仍只有上层社会的百余人，这极大地限制了文化和思想的传播，这一切直到竹简的出现才得以改变。

竹简是我国历史上使用时间最长的书籍形式，是造纸术发明之前以及纸普及之前主要的书写工具，是我们的祖先经过反复的比较和艰难的选择之后，确定的文化保存和传播媒体，这在传播媒介史上是一次重要的革命。它第一次把文字从社会最上层的小圈子里解放出来，以浩大的声势，向更广泛的社会大步前进。所以，竹简对中国文化的传播起到了至关重要的作用，也正是它的出现，才得以形成百家争鸣的文化盛况，同时也使孔子、老子等名家名流的思想和文化能流传至今。从当时最早的时期，可能是五千年上下，最早从陶片上以及甲骨文上都发现有竹子的符号，竹子实际上从文字来讲像一个“个”字，它的叶子相当于一个两个的“个”，尖尖的，是这样的符号。我国养竹、用竹的历史悠久，早在人类蒙昧时期，《弹歌》就曾高唱“断竹、续竹、飞土、逐肉”。证明7000多年前，我国先民们便将竹用之于书写、衣著和娱乐。《诗经·小雅·斯干》亦云：“上莞下簟，乃安斯寝。”宋代苏轼曾云：“食者竹笋，庇者竹瓦，载者竹筏，炊者竹薪，衣者竹皮，书者竹纸，履者竹鞋，真可谓不可一日无此君也。”可见，竹进入中华民族的生活中，在各方面发挥了巨大的作用，深刻地影响了中国的文字、科技、文艺、日常生活。早在五六千年前仰韶文化的陶器上的符号和其后的甲骨文中，已有象形的“竹”字及和竹有关的字。而中国文字最早见于陶器上的象形符号，其后为甲骨文、金文。从战国到魏、晋，约800年间皆在竹简上刻字或写字，从而使中国的以象形表意为特征的方块汉字固定下来，并形成了中国独特的书法艺术。从汉字中竹部文字的情况来分析，也可看出中国竹子利用的古老历史，古人把“不刚不柔，非草非木，小异空实，大同节目”的植物称为竹。从形态上认识开始，把竹子进行加工，制成物品，又以“竹”字衍生出竹部文字。随着人类对竹子的认识不断提高，竹类利用日益广泛。而竹部文字也必然随之增加。我国辞海（1979年版）中共收录竹部文字209个，如笔、籍、簿、简、篇、篋、笼、笛、笙等（见表1-1）。

表 1-1 中国竹部文字繁衍统计

年代	来源（出处）	总字数	竹部文字
商（公元前16~11世纪）	甲骨文	2 700	6
周（公元前11~3世纪）	金文	—	18
东汉（25~220年）	《说文解字》	9 353	151
梁（502~557年）	《玉篇》	16 917	506
明（1368~1644年）	《字汇》	33 179	573
清（1616~1911年）	《康熙字典》	47 035	960

资料来源：辉朝茂编著．竹类培育和利用．中国林业出版社，1996.

这些竹部文字和成语涉及社会和生活的各个领域，历代各类字典收录的就更

为可观。而诸如“竹报平安”、“衰丝豪竹”、“青梅竹马”、“日上三竿”一类的成语也都包含着与竹子有关的有趣典故。反映了竹子日益为人类所认识和利用，反映了竹子在中国几千年的历史上对工农业生产、文化艺术、日常生活等多方面起重要作用。

竹在中国的科技发展中占有十分重要的地位。殷周时代，我国已使用竹钻。在两千多年前的四川都江堰水利工程中已大量使用竹子。世界上最古老的自来水管便是用竹制作的，当时称为“竹堰”。在盛产竹的四川，最晚在汉代已利用竹制成竹缆绳用于打井。由于竹缆的抗拉强度达每平方寸4 000公斤，与钢缆的抗拉强度相似，故早在汉代便打出了深度达4 800尺的盐井。这种用竹缆打井的技术，19世纪才传入欧洲。1859年美国人在宾夕法尼亚钻出第一口石油井。随着火药的发明，在南宋已出现用竹管内装火药的突火枪，元代有人用四支竹筒内装火药绑在椅子的四条腿上，利用火药喷射的反作用力，使坐在椅子上的人升空。这可以说是最早的“载人火箭”。明代已出现一种用竹筒制作的二级火箭，名叫“火龙出水”。

竹在中国人的日常生活中更比比皆是，与衣食住行有密切的关系。首先，由于竹具有坚、韧、柔、直、抗压、抗拉、抗腐等多方面的特性，是很理想的建筑材料。在南方产竹的地方，许多少数民族的住房皆用竹制。至今傣族人民还住这种楼，其家具如桌、椅、床、箱、笼、筐等多为竹制。中国人至少在3000年前已使用竹筷，至今仍是我国广大人民的主要餐具。竹在交通上的用途更大，可以用于造船、造车、造桥，此外，晋代戴凯之所撰《竹谱》，以四季韵文，记载了70余种竹的性能。当时就发明了用竹造纸。竹笋有丰富的营养，味鲜可口，早在唐以前就视为食中珍品。竹还可制酒，古代有竹酒，如庾信诗云：“三杯竹叶酒，一曲昆鸡弦。”中国的音乐与竹的关系也十分密切。古称音乐为“丝竹”，有“丝不如竹”之说。乐器演奏者为“竹人”。竹更是中国绘画、书法和诗文的重要题材。从《诗经》开始，咏竹的诗文历代皆有佳作。文人画竹，唐代已趋成熟。清代的郑板桥，集古今画竹之大成。“未出土时便有节，及凌云外尚虚心。”竹，代表了中华民族的品格和情操。中国人对竹有特殊的感情，中国文化深深浸透了竹的印痕。如今，以竹代木、以竹代塑、以竹代金属的各类、各种竹产品可以说遍及人们生产、生活的各个领域。2010年在上海世博会的国际竹藤组织馆中，游客可以看到各种各样的竹产品：竹子造的别墅、竹键盘、竹鼠标、竹钢琴、竹纤维织成的衣服、从竹叶中提取的保健成分竹叶黄酮以及可以用来吸附废气的竹炭等不胜枚举。

其次，在生态层面，当今世界，低碳运动已经成为一场涉及人类生产方式、生活方式和价值观念的全球性革命。《京都议定书》签署后，从哥本哈根到坎昆，世界各国对“温室效应”、生存环境恶化等问题日益凸显。我国北方和中东部地

区近段时间多次出现严重雾霾天气，引起社会广泛关注。中国政府承诺延缓二氧化碳的排放，到2020年单位GDP二氧化碳排放量比2005年下降40%~45%，当工业减排面临技术极限和经济发展挑战的时候，各国纷纷转向挖掘林业碳汇的潜力。众所周知，经营森林是固碳的有效方法之一，其减少温室气体浓度的作用已得到广泛认同。而毛竹的固碳能力远超普通林木，1公顷毛竹的年固碳量为5.09吨，是杉木的1.46倍、热带雨林的1.33倍。而且具有很好的涵养水源、保持水土、调节气候、净化空气等功能，在维持生态平衡方面发挥着重要的作用。森林是陆地生态系统的主体，林业是一项重要的公益事业和基础产业，承担着生态建设和林产品供给的重要任务，做好林业工作意义十分重大。加强生态建设，维护生态安全，是21世纪人类面临的共同主题，也是我国经济社会可持续发展的重要基础。全面建设小康社会，加快推进社会主义现代化，必须走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，实现经济发展与人口、资源、环境的协调，实现人与自然的和谐相处。生态环境的重要问题之一是日益扩张的城市建设对森林资源的严重破坏。

再次，在文化层面，自古以来竹子以其独特的美学价值一直为人们所推崇，形成了独特的竹文化，成为我国传统文化的重要组成部分，在生态文明和现代森林文化建设中起到很重要的作用。劳动人民在长期生产实践和文化活动中，把竹子的生物形态特征总结升华成了一种做人的精神风貌，如虚心、气节等，被列入人格道德美的范畴，其内涵已形成中华民族品格、禀赋和美学精神的象征。的确，看到竹子，人们自然想到它不畏逆境，不惧艰辛，中通外直，宁折不屈的品格，这是一种取之不尽的精神财富。竹文化是人类在社会发展历史过程中，从认识竹、种竹、用竹到升化成文字、绘画、文艺作品、人格力量的物质和精神、财富的总和。竹文化已成为世界独树一帜的文化遗风，广为播散，流传濡染不息。中国是世界文明古国，竹文化的发源地，正如著名英国学者李约瑟在深入研究中国科学史后认为，东亚文明乃是“竹子文明”！

中国竹文化历史悠久，源远流长。竹与我国的文字、文学艺术、绘画等均有密切关系。竹的文字符号最早出现在五六千年前的仰韶文化的陶器上，其后形成竹部首的甲骨文字，到了清代康熙年间（公元1663~1722年），竹部首的文字就发展到960个；竹是中国音乐、诗文、绘画的重要题材，从《诗经》开始，咏竹的诗文历代皆有名人佳作。晋代有“竹林七贤”，唐有“竹溪六隐”；晋代戴凯于公元317~420年就著有《竹谱》、《笋谱》专著。文人画竹在唐代日趋成熟，宋代以后形成名派，清代郑板桥集古今画竹之大成，流传后世。从唐太宗起，以后历代咏竹名家有：唐代的李白、杜甫、白居易、李贺、李商隐、刘禹锡、薛涛（女）；宋代的苏轼、陆游、王安石、范成大、朱淑贞（女）；元代的赵孟斧；明代的唐伯虎；清代的郑板桥；现代的方志敏、董必武、叶剑英、陈毅、王济夫及