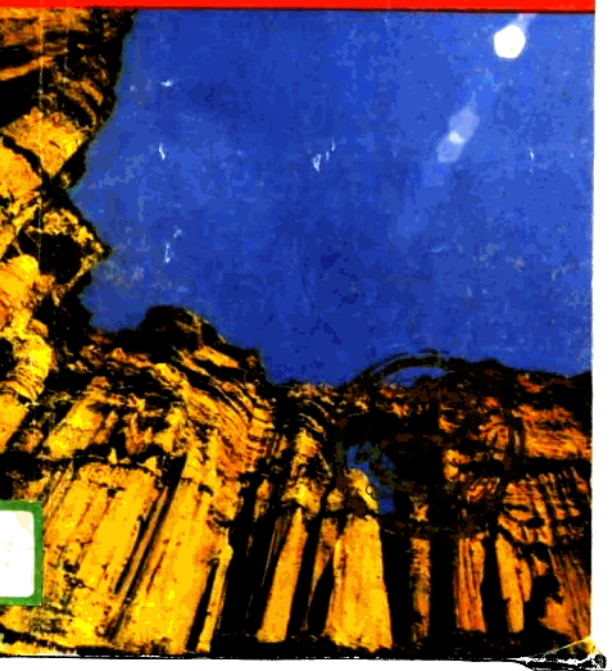




前 言

自强不息是中华民族优良传统。几千年来，中国人民的自强精神从来就是推动祖国社会历史前进的一种巨大力量。它是在中华民族悠久历史文化的基础上产生和发展起来的，反过来又给予中华民族的历史发展，给予中国经济、政治、文化、社会生活的改造和进步以巨大的推动。作为一种民族精神，它使中华民族能够经受住无数自然的、社会的难以想象的困难和风险的考验，而一直保持旺盛的生机，在危难中觉醒，在曲折中前进。

中国各族人民创造了灿烂的古代文明，使我们祖国成为世界上文化发达最早的国家之一，对东方以至全世界的文化产生了深刻的影响。中华民族不但以勤劳、智慧著称于世，同时又是酷爱自由、富于革命传统的民族。中国各族人民的自强精神和奋斗事业，是中华民族发展史上最光辉灿烂的篇章。特别是近代以来，中国人民为了民族的生存和解放，为了祖国的独立和富强，从鸦片战争起，中经太平天国运动、中法战争、中日战争、戊戌变法、义和团运动、辛亥革命、五四运动、五卅运动、北伐战争、土地革命战争、抗日战争、解放战争，直到推翻帝国主义、封建主义和官僚资本主义的反动统治，创建社会主义的新中国，进行了艰苦卓绝的、可歌可泣的斗争。可以说，一部中国近代现代革命运动史，同时也就是一部中国近代现代的自强史。自强精神鼓舞和推动着中国各族人民不屈不挠地进行革命斗争，而革命运动的发展，又不断地使这种自强精神得到充实和发扬。

中华人民共和国成立以来的40年，是中国历史发生翻天覆地的变化的40年，是经历艰难曲折、战胜种种困难、不断发展进步的40年，是中华民族扬眉吐气、独立自主、在国际事务中日

益发挥重要作用的40年。在这40年中，我们运用社会主义的基本的政治制度 and 经济制度的力量，依靠各族人民发扬自力更生、艰苦奋斗的自强精神，克服种种困难，使中国由一个一穷二白的半殖民地、半封建国家，变成了一个初步繁荣昌盛的社会主义国家，特别是党的十一届三中全会以来的10年，我们坚持以经济建设为中心，坚持四项基本原则，坚持改革开放，国家经济实力迅速增强，人民得到了更多的实际利益。这些巨大的变化，不仅同我国过去历史相比极为显著，而且同其他许多国家相比，也并不逊色。尽管我国的经济还比较落后，但毕竟取得了在过去剥削制度下无论如何也不可能取得的成就，这充分体现了社会主义制度的优越性，体现了全国各族人民的自强精神。

现在，全国人民正在沿着党的十三大制定的基本路线，以经济建设为中心，坚持四项基本原则，坚持改革开放，自力更生，艰苦创业，为把我国建设成为富强、民主、文明的社会主义现代化国家而奋斗。这种新的历史条件和新的任务，要求我们必须继续发扬中华民族的自强精神，继往开来，珍惜过去的光荣，争取更大的光荣。基于这种目的和心愿，我们尝试着编写了《中华民族自强史》一书，以求通过本书所揭示的历史事实，使读者能够更好地了解我们祖先对人类文明的贡献，了解近百年来中华民族受压迫和求解放的历史，了解中国共产党领导全国人民为建立新中国而浴血奋斗的历史，了解新旧社会、社会主义和资本主义社会的根本区别，从中汲取教益和力量，把自己的命运同祖国的命运和党的命运、社会主义命运紧密连接起来，消除徘徊观望和崇洋媚外的心理，发扬中华民族的优良传统，以新的自强精神，热情洋溢地投入社会主义现代化建设，为祖国的繁荣富强奋力拼搏。

本书由王稼震、周文武、连珩、王志功、陈文江、张庆云等六位同志集体编写，具体分工是：王稼震任主编，周文武任副主

编，负责全书的编写、统稿和定稿工作。各章的编写者为：引论、第一章先秦时期、结束语，王稼霖；第二章秦汉魏晋南北朝时期，连珩；第三章隋唐五代时期，王志功；第四章宋元明清时期，陈文江；第五章从鸦片战争到辛亥革命，张庆云。

本书可作为在机关干部、职工群众、青年学生、解放军战士中进行中华民族优秀传统文化教育和爱国主义教育参考用书，对理论宣传干部、基层政工干部、中小学教师修己育人也是很有帮助的。

由于我们的水平有限，疏误和不妥之处是所难免，恳请专家和读者指正。

编者

1989年10月

目 录

前言

引论 自强不息的中华民族	(1)
--------------------	-------

第一章 先秦时代	(18)
----------------	--------

第一节 远古神话传说所表现的自立自强的民族精神	(18)
-------------------------------	--------

一、盘古开天辟地，女娲炼石补天	(19)
-----------------------	--------

二、有巢氏构木为巢，遂人氏钻木取火	(21)
-------------------------	--------

三、伏羲作网罟，神农尝百草	(22)
---------------------	--------

四、夸父逐日，羿射九日	(23)
-------------------	--------

五、精卫填海，愚公移山	(25)
-------------------	--------

六、黄帝治世，大禹治水	(26)
-------------------	--------

第二节 考古发现的原始社会的发明与创造	(30)
---------------------------	--------

一、劳动工具的创造与进步	(31)
--------------------	--------

二、火的发现与使用	(32)
-----------------	--------

三、耕作种植与动物的驯养	(33)
--------------------	--------

四、技术进步与工艺制作	(34)
-------------------	--------

第三节 夏、商、西周的社会变动和政治革新	(36)
----------------------------	--------

一、商汤举兵，伐桀兴商	(36)
-------------------	--------

二、武丁任贤，国家兴旺	(38)
-------------------	--------

三、武王伐纣，诛暴兴周	(39)
-------------------	--------

四、周公秉政，社会安康	(40)
-------------------	--------

第四节 春秋战国时期的政治革新与图强	(42)
--------------------------	--------

一、齐桓公任管仲，霸诸侯一匡天下	(42)
------------------------	--------

二、秦穆公壮志招贤，开地千里，称霸西戎	(45)
---------------------------	--------

三、楚庄王胸怀壮志，“一鸣惊人”，问鼎中原 …	(46)
四、越王勾践卧薪尝胆，国强耻雪，立东南霸业 …	(47)
五、秦孝公任商鞅变法图强，秦国“家给人足” 国运大昌 ……………	(49)
六、齐威王立志革新，国富兵强，齐以振兴 …	(50)
七、赵武灵王志在自强，胡服骑射，固国防、 拓边疆 ……………	(53)
八、燕昭王招贤纳士，胜强齐、破东胡、国家 振兴 ……………	(55)
第五节 体现民族创造精神的春秋战国时期科技成就 …	(56)
一、凝结民族智慧的发明创造和科技进步 …	(56)
二、匠师鲁班志于创造发明，造福人民 ……	(61)
三、中医扁鹊精益求精，妙手回春，济世救人 …	(62)
四、蜀守李冰创造古代水利工程的奇迹，泽加于民， 造福子孙 ……………	(64)
第六节 春秋战国时期诸子的自强思想和自强精神 …	(66)
一、“匹夫不可夺志”，孔子的自强思想和自强 精神 ……………	(66)
二、“志不强者智不达”，墨子的自强思想和 自强精神 ……………	(69)
三、“人皆可以为尧舜”，孟子的自强思想和 自强精神 ……………	(72)
四、“涂之人可以为禹”，荀子的自强思想和 自强精神 ……………	(77)
五、“趋力于地者富”，“趋力于敌者强”，韩非的 自强思想和自强精神 ……………	(81)
第二章 秦汉魏晋南北朝时期 ……………	(84)
第一节 秦汉统一的封建国家的建立和强大，科学文	

化的进步和反压迫反暴政斗争的兴起 ……	(84)
一、秦始皇的雄图大志与统一的封建中央集权制国家的建立 ……	(84)
二、汉武帝的文治武功与我国多民族国家的巩固和发展 ……	(91)
三、开辟中西通道,促进中西经济文化的交流 ……	(96)
四、探索自然,造福社会,推动科学技术和思想文化的发展 ……	(100)
五、自信自强,反对神学迷信,王充发表战斗无神论思想 ……	(110)
六、反暴政反压迫,导致秦汉王朝的灭亡 ……	(113)
第二节 三国鼎立、自强争胜、志在统一 ……	(118)
一、曹操挟天子以令诸侯,消除“群雄割据”局面,稳定中原统一北方 ……	(118)
二、诸葛亮精心治蜀“鞠躬尽力,死而后已” ……	(121)
三、孙吴图强和对我国东南的开发与对外经济文化交流 ……	(126)
四、神医华佗与医术的进步 ……	(130)
第三节 动乱分裂的魏晋南北朝时期的自强曙光 ……	(132)
一、南朝对海外关系的发展以及劳动民众改造长江流域面貌的开拓精神 ……	(132)
二、以弱胜强、以少胜多的淝水之战 ……	(137)
三、北魏统一北方和魏孝文帝的改革 ……	(140)
四、北周的改革运动和北方的统一 ……	(142)
五、农学、地理学、天文学的新贡献 ……	(145)
六、继往开来、独辟新境的文学艺术 ……	(151)
七、范缜的不屈不挠的斗争精神与《神灭论》的问世 ……	(157)

第三章 隋唐五代时期 (161)

第一节 隋统一南北,革新政治,开创封建盛世的

起端 (161)

一、隋代北周,重开统一局面 (162)

二、隋文帝改革朝政,巩固中央政权 (164)

三、均田减赋,兴修水利 (167)

四、开凿大运河,“天下利于转输” (170)

第二节 唐太宗励精图治,完善制度,建立强盛的封

建帝国 (173)

一、以隋为鉴戒,力除弊政 (174)

二、广开言路,求谏纳谏 (179)

三、选贤任能,重视人才 (182)

四、与民休息,奖励生产 (186)

五、“抚九族以仁”,拓平疆域 (188)

第三节 盛唐和晚唐的政治革新与思想领域的图强

奋进 (191)

一、唐玄宗正视现实,勇于革新 (192)

二、“人务胜天”,哲学家的自强之歌 (199)

第四节 闳放雄大,兼收并蓄,唐代文化的崭新

风貌 (205)

一、“以史为镜”与以史寄怀 (205)

二、圣地求法与布道天下 (209)

三、群星争辉,诗翰灿烂 (214)

四、“文明之母”,惠及四域 (218)

第四章 宋元明清时期的民族自强 (224)

第一节 宋代的政治图强和民族自强精神 (224)

一、“以天下为己任”,范仲淹与“庆历新政” (225)

二、“天变不足畏,祖宗不足法,人言不足恤”;

王安石变法图强	(228)
三、毕升的活字印刷术与中化民族科技高潮的 到来	(232)
四、《资治通鉴》与两宋思想文化的繁荣 ..	(235)
五、岳飞、文天祥、陆游的爱国精神与两宋人民 反封建压迫的斗争	(238)
第二节 元代的统一、科技进步与劳动人民的抗暴 斗争	(242)
一、成吉思汗与第一个少数民族统一政权的 建立	(242)
二、郭守敬、黄道婆对科学技术的贡献	(244)
三、《马可·波罗游记》与中国文化向世界的 传播	(246)
四、“摧富益贫”，刘福通领导的红巾军起义 ..	(248)
第三节 明朝反封建剥削压迫的政治风浪和科学文化 的重大发展	(250)
一、郑和下西洋与中西文化的进一步交流 ..	(251)
二、戚继光抗倭，奴儿干都司的建立与边疆的 巩固	(254)
三、《天工开物》、《永乐大典》与我国科技 文化的进一步繁荣	(257)
四、反理学议朝政：李贽与东林党人	(260)
五、闯王革命与第一个农民政权的建立	(263)
第四节 清代的民族自强和思想文化的新觉醒 ..	(265)
一、维护国家主权，打击殖民主义：台湾的收复 与《中俄尼布楚条约》的签订	(266)
二、“康雍乾盛世”与中国封建社会的最后振兴 ..	(268)
三、清初“三先生”与颜元、戴震、龚自珍的自强	

思想	(271)
第五章 从鸦片战争到辛亥革命	(275)
第一节 维护民族尊严、抗击外国侵略者	(275)
一、林则徐厉禁鸦片、三元里人民奋起抗英	(276)
二、“太平天国”独立自主、严惩“洋枪队”	(280)
三、抵制文化侵略、反洋教斗争不断高涨	(282)
四、武装保卫边疆，反击外国侵略者	(284)
五、义和团反帝风暴席卷全国，可歌可泣	(288)
第二节 向西方学习，发奋图强	(290)
一、睁眼看世界，“师夷之长技以制夷”	(290)
二、洋务派“自强”“求富”，兴办实业	(293)
三、“借西方文明之学术以改良中国之文化”	(297)
四、“博采西学”，报效祖国	(302)
第三节 资产阶级发动戊戌维新运动、变法图强	(307)
一、“要救国、只有维新”	(307)
二、“公车上书”、维新变法思想广泛传播	(310)
三、“百日维新”、“戊戌六君子”浩气长存	(314)
第四节 推翻帝制、创建共和、辛亥革命的伟大胜利	(317)
一、“革命、保皇决分二途”，孙中山的早期革命活动	(317)
二、创建同盟会，“将种族、政治、社会三大革命，毕其功于一役”	(322)
三、反对改良，举行武装起义	(325)
四、武昌起义天下应、建立中华民国	(328)
结束语 继往开来，振兴中华	(331)

引 论 自强不息的中华民族

我们中华民族是伟大的民族。勤劳、智慧、勇敢的各族人民，在中国历史发展的长河中，以其创造性的劳动，创造出了光辉灿烂的中国文化，装点着我国幅员辽阔的锦绣山河，推动着历史向前发展。它有 4000 余年有文字可考的历史，很早就以其特有的辉煌的物质文明和精神文明，成为世界四大文明古国之一，屹立于世界的东方。随着历史的前进，它又以自身发达的思想文化，与西方的古希腊文明相媲美。当西方进入中世纪的漫长的“黑暗时代”、科学文化的发展受阻而处在停滞状态的时候，中国的科学文化却持续向前，不断发展，光采夺目，行进在世界各民族的最前列。中华民族的自强精神，在漫长的历史演进中，充分显示了它的智与勇的风采。

历史告诉我们，伟大的中华民族，在政治上既有尧、舜禅让，汤、武革命，五霸迭强，七雄竞胜；又有秦始皇嬴政、汉武帝刘彻、魏武帝曹操、唐太宗李世民、宋太祖赵匡胤、元太祖成吉思汗、明太祖朱元璋、清太祖康熙帝玄烨等的雄才大略、文治武功；既出现过许多著名的名臣贤相，如周公、管仲、肖何、诸葛亮等，他们操政有术，治国有方，又出现过许多著名的改革家，如李悝、吴起、商鞅、王叔文、王伾、范仲淹、王安石等，他们革新政治，变法图强；既出现过如西周的“成康之治”、西汉的“文景之治”和唐朝的“贞观之治”等那样的太平盛世，又出现过体现劳动人民意志的轰轰烈烈、波澜壮阔的反剥削、反压迫的前仆后继的千百次农民起义和农民革命，从秦末的陈胜、吴广，西

汉的绿林、铜马、赤眉、黄巾，到隋唐的窦建德、王薄、黄巢、王仙芝，宋、元、明的王小波、李顺、方腊、宋江、钟相、杨么、刘福通、韩林儿、李自成、张献忠，直到清朝的白莲教起义与太平天国革命，一次又一次地打击封建统治，推动历史前进。

在军事上中华民族曾出现过许许多多具有雄才大略、运筹帷幄的军事家和机智勇敢、驰骋沙场的名将，如先秦时代的吕尚、曹刿、司马穰苴、孙武、伍员、孙臧、乐毅、田单、廉颇、尉缭、王翦，两汉时代的韩信、张良、周亚夫、李广、卫青、霍去病，三国时代的诸葛亮、陆逊，晋朝的谢玄，唐朝的李世民、郭子仪，宋朝的岳飞、韩世忠，明朝的戚继光、郑成功等，他们在战争史上导演出一幕幕威武雄壮、可泣可歌的历史活剧，表现了中华民族的智勇和顽强的战斗风格。在军事著作方面，给后世留下了如《司马穰苴兵法》、《孙子兵法》、《孙臧兵法》、《孙子略解》、《兵书接要》、《武经总要》等著名的历史遗产。

在思想文化上，中华民族既出现了许许多多著名的思想家、哲学家和史学家，如老子、孔子、墨子、孟子、庄子、荀子、韩非、司马迁、桓谭、王充、范缜、柳宗元、刘禹锡、程颢、程颐、张载、司马光、王安石、朱熹、陆九渊、王阳明、李贽、黄宗羲、顾炎武、王夫之、戴震、龚自珍以及严复、康有为、梁启超、谭嗣同、孙中山等，他们给人类留下了许多极其珍贵的文化遗产，诸如孔子的《论语》，老子的《道德经》，司马迁的《史记》，王充的《论衡》，范缜的《神灭论》，司马光的《资治通鉴》，李贽的《藏书》，黄宗羲的《明夷待访录》，王夫之的《张子正蒙注》和《读通鉴论》等，而史学上卷帙浩繁的“二十四史”，则为世界各国所罕见；也出现了许许多多著名的诗人、文学家，如屈原、李白、杜甫、白居易、韩愈、欧阳修、苏轼、李清照、陆游、辛弃疾、关汉卿、王实甫、罗贯中、施耐庵、汤显祖、吴承恩、孔尚任、蒲松龄、吴敬梓、曹雪芹等，他们给后世

留了难以胜数的散文、诗歌、剧本、小说等优秀作品。其中，世界闻名的小说就有《三国演义》、《水浒传》、《西游记》、《聊斋志异》、《儒林外史》和《红楼梦》等。而在音乐、美术、雕刻和建筑等方面的辉煌成就，在世界上也都是独树一帜的，其造就、其风格无不引人入胜，令人赞叹。

在对外的经济和文化交流方面，中华民族有做出突出贡献的具有顽强拼搏精神的张骞、班超、玄奘和郑和等。西汉张骞首通西域，开辟中外友好往来和经济文化交流的“丝绸之路”。公元前139年，他自告奋勇出使西域，经过千辛万苦，到了大宛、大月氏、大夏和康居等地。公元前119年，他又以顽强的毅力，第二次出使西域，达于乌孙国，并同大宛、康居、大月氏、大夏、安息（波斯）、身毒（印度）等国建立了外交关系。从此，举世闻名的中西交通的“丝绸之路”开通了，中国同亚洲和欧洲的经济文化交流迅速发展了起来。东汉班超胸有大志，投笔从戎，决心效法张骞立功异域，为恢复汉朝同西域的友好关系，重开被中断了的“丝绸之路”，他奉命率领36人出使西域。他以大无畏的英雄气概和精明的胆略，经过艰苦卓绝的努力和31年的苦心经营，使西域50余国内属，使天山南北呈现一派和平兴旺景象，而且进一步扩大了中外经济文化上的交流和友好往来，从而也扩大了中国在国外的影响。唐朝玄奘在印度佛教于中国盛行之时，为探求佛教经典的真义，于公元629年（唐太宗贞观三年）去印度学习。他不畏“西天路遥，道路险恶”，怀着“宁可西进而死，决不东归而生”决心，战胜了路途上一系列难以想象的艰难险阻，终于到达了目的地。在印度，他遍游各地，一面进行实地考察，一方寻师论佛，并在最高佛教学府烂陀寺精心学习，先后共10余年，达到了极深的造诣，成为佛教一流的学者。他不仅在回国时带回佛经657部，回国后，亲自主持佛经的翻译工作，吸收外来文化，促进印度佛学在中国的传播，而且还在其助手协

助下编写其西行见闻的著作《大唐西域记》。该书不仅记述了他个人 17 年的西游行迹，同时还介绍了他所游历的 110 个国家的见闻和 28 个国家的传闻，对传播外国历史和文化，促进国际文化交往具有重要意义。明成祖朱棣时太监郑和，受命海外航行，他怀着强烈地发展海外贸易，寻求海外市场的愿望，以惊人的智慧和坚强毅力，率领庞大的船队，从公元 1371 年起，七下西洋，前后近 30 年，历尽艰辛，曾到达亚、非 30 多个国家，航程 10 万里，开通了中国与西亚和非洲的航线，成为中国航海史上的创举，为发展中外贸易、文化交流和增强中国国威，做出了重大贡献。同时，他也是世界上最早的航海家，其航海活动比哥伦布发现新大陆早 87 年，比迪亚士发现好望角早 83 年，比奥斯达·加马发现欧、非、亚三洲新航线早 93 年，比麦哲伦从欧洲到达菲律宾早 116 年。

在科学技术方面，成就尤为突出。早在原始社会，我们的祖先就表现出了非常的征服自然的智慧和才能。据今约 170 万年时，“元谋人”就能选用坚硬的石英岩石，制造不同类型的粗糙的石器和骨器。距今约 57 万余年的“北京人”时代，就已开始用火了。“北京人”能够比较自觉地应用火来烧烤食物，防寒取暖。山西朔县的旧石器时代遗址发现的箭镞证明，在 28000 年前，我们的祖先就发明和使用弓箭；而发明这种复杂的工具，是需要有长期经验的积累和较发达的智力的。同时，它也表明，勤劳智慧的中国远古时代的人民，在征服自然的道路上又大大向前跨进了一步。距今约 5000 年前的新石器时代的仰韶文化、龙山文化时期，我们的祖先就发明和使用陶器；而陶器的发明，则不仅是人类制造技术上的一个重大突破，而且是人们生活方式上的一大进步。我们的民族还有比较发达的农业和畜牧业，既是世界上最大的农作物起源地之一，又是世界上最早的饲养家畜的民族之一。考古发现告诉我们，距今 7000 年以前，在黄河流域就种植

菽、粟，在长江流域就种植水稻，而饲养的动物则有马、牛、羊、鸡、犬、豕等。距今约 5000 年左右，我们的祖先就在人类历史上最早发明栽桑、养蚕、缫丝、织绸，而欧洲人在公元 5 世纪还不知道丝是从蚕嘴里吐出来的。在进入文明时代的夏、商、周奴隶社会中，科学技术的发展，则更是具有特色。首先是青铜的冶炼和青铜工具的制造。所谓“青铜”，主要是铜和锡的合金。从已出土的商、周文物来看，不仅青铜工具的使用是普遍的，种类繁多，有铲、钁、镰、斧、凿、刀、锯、戈、矛、镞、剑，以及各种礼器和生活用具等，而且青铜的冶铸技术也是非常高超的。如供祭祀和欣赏用的礼器、装饰品、用具等，其造型的雄伟、优美、奇特，工艺的精巧，不仅是其所处时代的精品，成为中华民族的骄傲，而且在今天也是稀世之宝，观赏之，仍不禁要为之赞叹、叫绝。其次是农业耕作技术和陶瓷技术的长足进步。在耕作技术方面，已经能实行轮作、选种、施肥、除草等措施，种植品种也大大增加。在陶瓷技术方面，除了能制造原始社会流传下来的黑陶、彩陶，又能进一步制作红陶、灰陶和精致的白陶器皿。再次是天文学和医学的发展。在天文学方面，已能根据天体的运行确定春分、夏至、秋分、冬至四个季节，也能设置闰月以调整朔望月和回归年的长度，并发明用圭表测影来确定季节，以一年之中正午日影最长的日子为冬至，日影最短的日子为夏至。在天文观测上，已有日食、月食和新星的观测记录。在医学方面，不仅发现了大量药物，并在医疗上使用口服、沐浴、佩戴、涂抹等不同方法，而且出现了医治上的专业分工，如“病医”、“疡医”和“食医”等。到了春秋战国时代，首先应该提出的是中国的冶铁和炼钢技术。在冶铁方面，中国在公元前 5 世纪就炼出了生铁，而欧洲只是在公元 4 世纪之后才掌握了生铁冶炼技术。虽然古希腊在铁的冶炼和铁器的使用上比中国要早，但其冶炼技术却远较中国落后。战国初期，中国在生铁冶炼的基础上，

又发明了生铁柔化技术，进一步把生铁铸件进行热处理，以提高铸件的韧性，减低其脆性，实现了金属冶炼史上的新突破。而欧洲直到 18、19 世纪才掌握了这种技术，比中国迟了 2000 多年。在炼钢技术方面，发明了用块炼铁反复锤打渗碳而成钢的方法。这是世界上最早的炼钢技术。以后又发明了先进的百炼钢、炒钢法和灌钢法。就整个人类的金属冶炼的发展史来看，它大致经历了三个较大的发展阶段，其中两个发展阶段是在中国，即从公元前 16 世纪至公元前 5 世纪以中国的青铜冶铸技术的发展为标志的第一阶段，从公元前 5 世纪到公元 3 世纪以中国的冶铁炼钢技术的发展为标志的第二阶段。其次是农业技术和水利工程。在农业技术方面，既总结出了一套农业生产的从耕地、整地、播种、定苗、中耕除草到收获的技术和原则，又因地制宜改进了了一年一熟的耕作制度，使一些地区的种植可以分别达到“四种五获”（四年五熟）和“一岁而再获”（一年两熟），使我国农业开始走向更自觉地利用自然、改造自然的深耕细作和复种轮作的道路。在水利工程方面，兴修了许多有关灌溉、运河和堤防工程，其中著名的主要有：楚国令尹孙叔敖领导兴修的芍陂（今安徽寿县安丰城南）大型蓄水灌溉工程，灌田近万顷；魏国鄆令西门豹领导开凿的漳水十二渠，变漳水水害为水利；秦国蜀郡守李冰领导修筑的宏伟的都江堰水利灌溉工程（今四川灌县），使成都平原“水旱从人”，“沃野千里”；韩国人郑国为秦国开凿的大型灌溉工程“郑国渠”，“溉泽卤之地四万余顷”，使“关中为沃野，无凶年”；吴国开凿的大型运河邗沟，把长江与淮河沟通起来；魏国开凿的大型运河鸿沟，把黄河与淮河沟通起来。再次是天文学、数学和医学等。在天文学上创制了观测天体方位的浑仪，判定了一回归年的长度为 $365\frac{1}{4}$ 日，朔望月的长度为 $29\frac{494}{940}$ 日，并且制定了十九年七闰法的古四分历。在国外，虽然公元前 46 年罗马人的儒略历

中也用了同中国相同的回归年数值，但它却比中国晚约 500 年；虽然公元前 432 年古希腊人默冬也发现了十九年七闰法，但也比中国晚了约 100 年左右。在数学上，已经创造了以“筹”（小竹、木棍）为主要计算工具的具有独特风格的计算方法的筹算，创立了十进位制值的记数法。十进位制记数法起源于中国，这是中华民族对世界文明的一大贡献。英国科学史家李约瑟曾经指出，如果没有这种十进位制，就几乎不可能出现我们现在这个统一化的世界。在医学上，已经初步建立起了中国传统医学理论，出现了精通医理医术被认为能“起死回生”的名医扁鹊，还出现了一些非常珍贵的医学专著，有被视为传统医学之宗的《黄帝内经》，还有长沙马王堆三号汉墓出土的《足臂十一脉灸经》、《阴阳十一脉灸经》、《五十二病方》和《导引图》等。此外，这一时期在手工业技术方面，如车辆、弓箭和钟、鼓、磬等乐器的制造，练丝、染色和皮革的加工，以及城市和宫室的规划设计与修建等，都有很突出的新成就，并且写有手工业技术总汇的重要科技专著《考工记》。

进入秦统一后的封建社会，中国的科学技术的进步与发展，可以说是大放异彩，把中世纪的欧洲远远抛在后面。中国早在西汉时期就用煤炼铁，而欧洲直到 13 世纪还不知道煤碳是什么，到 16 世纪才开始使用煤碳炼铁。在冶炼的鼓风技术方面，东汉初期的杜诗发明了用水力鼓风的“水排”工具，代替原来的人力、畜力鼓风的“人排”、“马排”，而欧洲到 11 世纪才发明了水力鼓风炉，比中国晚 1000 多年。在农业耕技术上，中国也是长期处于世界的领先地位。当中国已广泛使用铁犁耕作的时候，欧洲还在使用木犁。早在汉朝，中国就使用条播农具播种了，而欧洲只是到 18 世纪才发明了条播机。南北朝时期贾思勰所著的农业科学技术专著《齐民要术》，则是一部公元 6 世纪世界上最系统完整的、内容最丰富的名著。中国是茶的故乡，早在西周和春秋时期