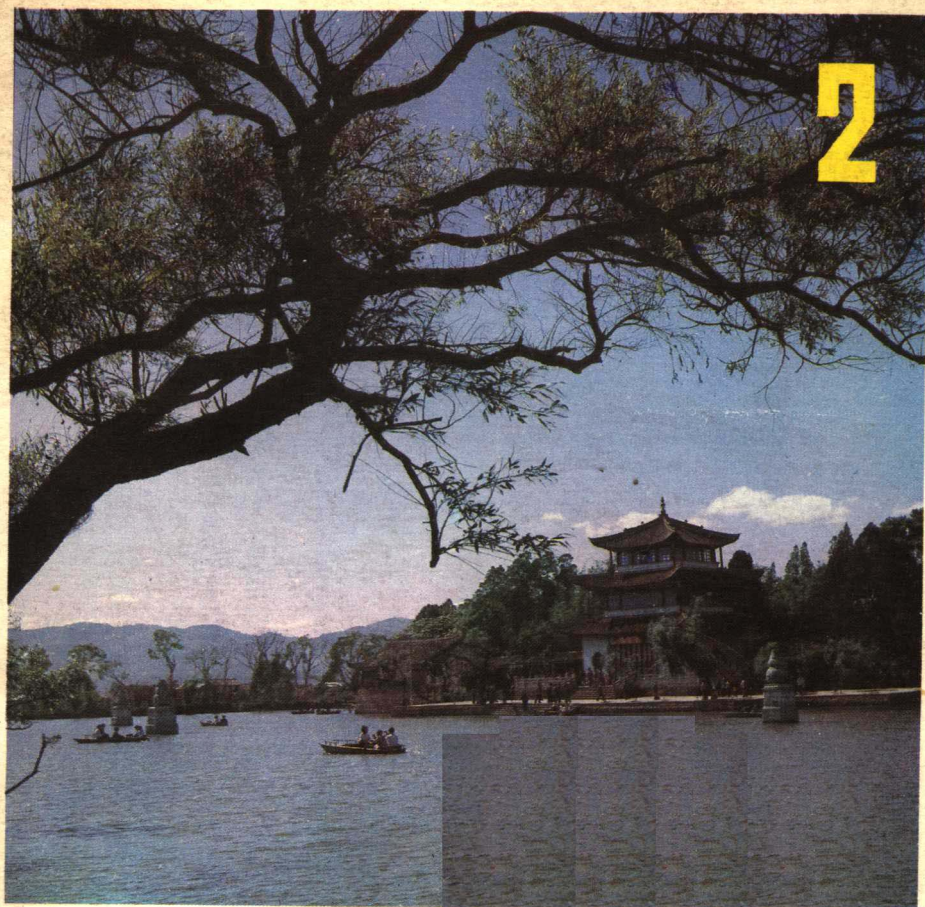


2



文化知识

126

W E N H U A Z H I S H I

责任编辑 田兆民
封面设计 蒋 明
书名题字 周慧珺

文化知识 第二辑 《文化知识》编辑部 编

黑 龙 江 人 民 出 版 社 出 版

(哈尔滨市道里森林街42号)

黑龙江新华印刷厂印刷

黑龙江省新华书店发行

1981年12月 第1版

1981年12月 第1次印刷

开本 85)×1168毫米 1/32·印张 4·字数 105,000

统一书号 17 93·19

定价: 0.38 元

启 事

本丛书在编辑、印刷、发行过程中，承蒙广大读者特别是青年朋友们的关怀，他们就编辑宗旨、栏目内容以及封面设计等方面曾向本丛书编辑部提出许多十分诚挚的建议和要求。我们在这里谨向关心本丛书的同志们表示谢意。

按照同志们的建议和要求，本丛书自第三辑起除对一些栏目加以调整外，特增辟《升学指导》一栏。该栏目包括高中升大学、初中升高中、小学升初中等三个部分。每个部分中，都请在升学考试上有专门研究的学校和教师撰写各科的有关文章。文章的内容大体上可含有各级升学考试复习要点，历年各级升学试题内容和规律的分析，当年各级升学考试模拟题及其答案，以及各科课文内容的基本功训练等等。

本栏内容紧密联系升学考试的实际，并引导学生正确地完成对课程的总复习，是各级考生的良好学习园地，望广大社会知识青年、中小学在校应届毕业生广为利用。

黑龙江人民出版社
《文化知识》编辑部

文化知识

第二辑

目 录

· 伟大的中华民族 ·

我国古代的发明.....董福长 (1)

· 祖国的英雄儿女 ·

张角 张梁 张宝 杜伏威 辅公祐 黄巢 王仙芝
.....文 艳 (6)

· 名 胜 古 迹 ·

西安城墙.....赵佩芝 (10)
相国寺.....陈 昆 (17)
开封“三宝”.....井泽均 (21)
埃及金字塔.....布 帆 (28)

· 山 川 剪 影 ·

镜泊漫记.....王 瀚 (39)
千山揽胜.....王 恒 (46)
燕京八景.....平 风 (50)

· 语 言 文 字 ·

且说风马牛形质之相及与不相及.....傅憎享 (58)

楹 联 欣 赏 ·

漫话大观楼长联.....霄 凌 (61)

· 画 廊 一 瞥 ·

艺术夸张的“神力”.....伊之美 (71)

创时代之新

——简介于志学的冰雪山水画……………刃 工 (72)

• 教 学 研 究 •

循序渐进与加快速度相结合的教学原则……………王慧智 (76)

• 人 物 春 秋 •

托马佐·康帕内拉……………邬 牧 (83)

李志雄——“可造就之女性”……………怀 烈 (87)

• 轶 闻 逸 事 •

谈一首冤枉张学良将军的诗……………郭影蔚 (90)

充满着革命情谊的爱和助

——鲁迅和胡风、彭柏山的一段佚事……………马蹄疾 (91)

• 史 地 杂 谈 •

洛阳名称的演变……………苏 健 (93)

紫荆山——太平天国革命的摇篮……………禾 人 (96)

• 读 书 随 笔 •

文学史中的“镜子说”与“现实主义”……………鸣 笙 (97)

随想三则……………刘元福 (101)

“酒八仙子”与《饮中八仙歌》……………高 爽 (105)

琐谈文学史上的“作者之谜”……………黎 策 (112)

重读方志敏烈士的《可爱的中国》……………王维礼 (116)

• 哈 尔 滨 史 话 •

同记商场始末……………流 铁 (120)

昆明大观楼全景 彩色照片一幅…………… 杨振华 摄 (封面)

我国古代的发明

董福长

火 药

火药是我国古代劳动人民在长期的生产实践中发明的。早在中古时期，我国就发明了火药，之后，火药又不断得到发展和完善。最初发明火药的可能是医药家和炼丹家。这一阶段的火药主要是用于治病，而不是爆破；主要成分是硫黄和硝石。其后，在火药的自身发展中，又正式承认和增加了木炭的成分。公元六二五年，唐代的孙思逸在《孙真人丹经》中记载了有混合硫黄、硝石（硝酸钾）各二两，再加入炭化皂角的“伏硫黄法”（即火药制法）。这是世界上关于火药的最早记载。由于火药的发明，各种火器相继出现。唐末，火药应用到了军事上。

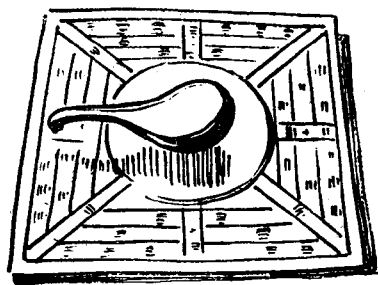
火药的发明，引起了军事科学、生产技术等方面的重大变革。同时，火药的西传，对摧毁封建城堡，打击封建贵族也起到了重大作用。

指 南 针

指南针也是我国古代劳动人民的发明创造。早在战国时，就有了用天然磁铁矿磨成的指南针，称为“司南”。

司南是利用磁石的指极性的原理制成的指南仪器，有关司南的记载最早见于公元前三世纪。《韩非子·有度》记有“故先王立司南以端朝夕”；《论衡·是应》记有“司南之杓，投之于地，其柢指南”。司南的勺，是天然磁石琢成的，勺柄所指是南极，勺首所指是北极；将其放在有二十四分向铜地盘上旋转，由于磁石的作

用，无论怎样变换铜地盘的角度，勺柄始终南指，这是世界上最古也是当时最先进的指极性仪器。



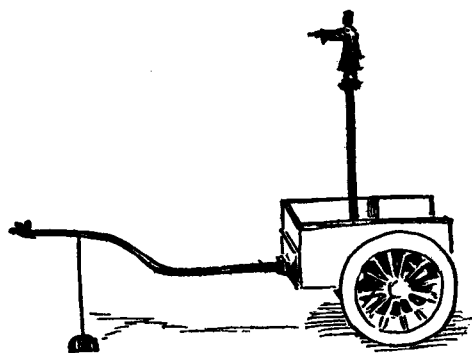
司 南

利用相同原理制作的指极性仪器，还有“指南鱼”，曾公亮在《武经总要》中作了记载。

为了扩大指南针的使用范围和研究领域，除利用磁石原理外，我国古代劳动人民还探讨了其他原理，其中较有成就的是对机械原理的研究利用。

公元三世纪初，我国古代工程师马钧发明了机械的指南车（又名司南车）。指南车利用七个齿轮、两个滑轮的差动作用制成。车上立有木人，当车轮以左右两轮之一为圆心、以他轮为半径时，则木人永远保持所指方向。

随着时间的推移，人们对磁石的指极性有了更明确的认识。指南仪器也进化得更精美更适用，磁针式指南仪器取代了司南。所谓指极性，是指磁针在地磁作用下能保持在磁子午线平面内，利用这一性能，可以辨别方向。



指 南 车

到了南宋时期，我国驶往南洋群岛、印度洋之间的船只，已广泛使用了罗盘式指南针。由于有了指南针，新的航路不断被开辟，促使了世界市场的出现，为社会发展提供了物质基础。

蔡 侯 纸

公元一〇五年，我国东汉时的蔡伦发明了用树皮、破布、废

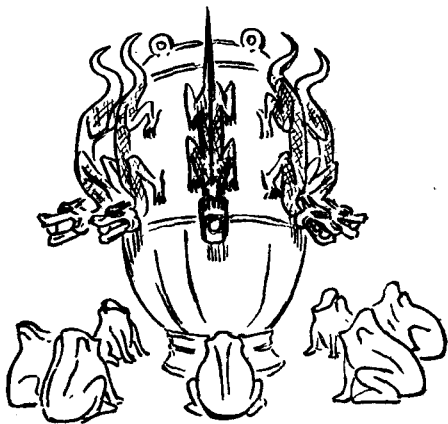
麻、旧鱼网等造纸的新技术。他造的纸被当时的人们称为“蔡侯纸”。他是在总结西汉以来用麻质纤维造纸经验的基础上发明这一新技术的。用这种方法造纸，不仅成本低、原料足，而且纸质高、便使用，对当时和以后的文化发展和科学知识的传播都起了非常大的作用。这种新技术，在我国广泛使用后，又传到了西方各国。

活字印刷

公元一〇四一至一〇四八年，我国宋代的毕升发明了活字印刷术。印刷过程是：首先在胶泥片上刻字，一字一印，然后用火烧硬，即成活字；排版之前，先在铁板上（铁板置有铁框）敷一层和有纸灰的松脂，活字依次排在上面，加热，在蜡稍溶后，用平板压平高面，活字就固着在铁板上了，这样可象雕版一样印刷，活字可以多次使用。这一发明，使我国的印刷业大大地前进了一步，并在当时领先于世界各国。

地动仪

公元一三二年，我国东汉时期的张衡发明了世界上最早的地动仪。这种仪器，是利用地震时横波运动，测出震源的方向，由于龙首吐丸及丸落入蟾蜍口中时的振声，震源的方向即形象地表示出来。地动仪的制造原理，是利用仪器内的重摆重心倾斜，及杠杆的推动作用，启开仪器外的龙首上额，放出铜丸下坠，铜丸坠落的地方即震源方向。地动仪可测出八个震源的方向。地动仪直径八尺（汉代尺），全



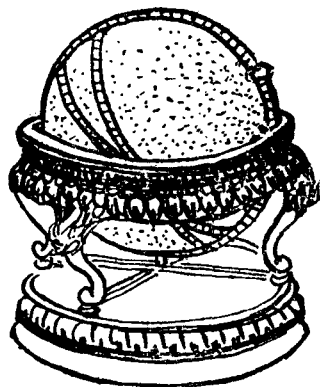
地动仪

部由青铜铸成，仪体上刻有指示方向的星宿图案及文字，并有八条（分布在八个不同的方位）口衔铜丸的龙，下面有八个相应的蟾蜍张口上承，造型精美，标向准确。从地动仪诞生的当年起，我国的天文台，就陆续有了利用这种仪器测知地震的记录。

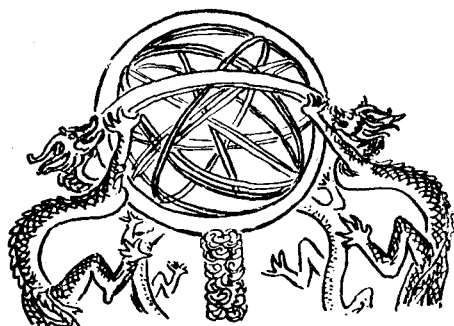
浑 天 仪

公元一一七年，张衡发明创制了世界上最先利用水轮转动的浑象，即浑天仪，又称水运浑天仪。这种浑天仪是利用齿轮系统把浑象和漏壶相联接，以漏壶滴出来的水启动齿轮，带动浑天仪绕轴旋转。由于浑天仪的转动与地球的周日运动相等，因而能准确地表示天象。张衡用这种浑天仪，第一次正确地解释了月食的成因，对我国和世界天文学的发展作出了重要贡献。

除了水运浑天仪外，在此之前还有一种支架型浑天仪，西汉时期的落下闳曾制造过。这种浑天仪的构造是：在支架上固定着两个互相垂直的圈，分别代表地平 and 子午圈；在其内还有若干个能绕一条和地轴平行的轴转动圈，它们分别代表赤道、黄道、时圈、黄经圈等；在可转动的圈上，附有可绕中心旋转的窥管，用以观测天体。



水运浑天仪



浑 天 仪

祖冲之圆周率

公元四六二年，我国南北朝时代南朝的祖冲之推算出圆周率 π 的值在3.1415926和3.1415927之间，并发现了 π 的约率 $22/7$ 和密率 $355/113$ ，是分子分母都在一千以内的分数形式的圆周率最佳近似值。这一推算和发现，为当时的各学科的数学计算提供了新的公式和数据，也为后来对圆周率的进一步研究奠定了良好的基础。祖冲之的这一研究成果早于欧洲同类研究一千多年。

甘石星表

公元前三五〇年左右，我国出现了“甘石星表”，星表详载于《星经》一书。这是世界上第一个星表，比欧洲出现的星表——古希腊伊巴谷的星表早约二百年。甘石星表对恒星方位的记述采用了赤道坐标系统，把周天分为三百六十五又四分之一度。甘石星表的出现，开拓了人们认识宇宙天体的眼界，加强了我国天文学研究的基础，丰富了世界天文学的宝库。

授时历

公元一二八〇年，我国元代的郭守敬和王恂、许衡等人共同编制了比过去准确的《授时历》，施行达三百六十年，为我国历法史施行最久的历法。郭守敬在《授时历》中运用高阶等差级数求和方面的知识，来解决天文计算中的高次招差问题，取得了辉煌成就。《授时历》用招差法推算太阳逐日运行的速度以及它在黄道上的经度，还用招差法推算月球在近地点周内逐日运行的速度。

（整理：吕观仁 插图：王祖珍）

张 角 张 梁 张 宝

在我国农民起义的历史上，东汉末年黄巾大起义以有组织、有准备而著名，领导这次大起义的领袖是巨鹿（今河北平乡）的张角、张梁、张宝兄弟。

在黄巾大起义前，各地农民因反抗东汉统治集团和地主豪族们的残酷压榨，曾多次举行起义，但都因为时机不成熟和准备不充分而被东汉军队很快镇压下去。张角吸取了历次农民起义的经验教训，决定利用道教组织形式来做起义的准备工作。于是，张角创立了“太平道”，自称“大贤良师”，以治病传教为名秘密进行活

动。十余年间，徒众达数十万人，遍及青、徐、幽、冀、荆、杨、兖、豫八州。

在张角领导下，中平元年（公元一八四年）八州农民以“苍天已死，黄天当立，岁在甲子，天下大吉”和“黄天泰（太）平”为口号，举旗造反。所谓“苍天”，代表东汉统治，“黄天”代表农民；代表农民的“黄天”将要在“甲子”这年，推倒代表东汉统治的“苍天”。起义军以头缠黄巾为标志，称“黄巾



黄巾起义

军”，封张角及其兄弟张梁、张宝为“天公将军”、“地公将军”、“人公将军”。张角率领“黄巾军”，连续击败了北中郎将卢植、东中郎将董卓的进攻，但不久却病死。

张梁接替张角后，指挥义军继续战斗，英勇作战。后虽因警戒疏忽，遭汉军夜袭而兵败，但这支农民起义军却震撼了东汉统治的基础。

杜伏威 辅公祐

在隋代农民起义中，山东泰山的支脉长白山是最早的一个策源地。长白山的名字在苦难百姓的心灵上，是唯一的希望和安慰，好象漆黑无边的夜幕燃起了一点星火。这星星之火慢慢地燃烧，终于燃遍了江南的广大地区，烧毁了隋朝的反动政权。而作为这燎原之火的主潮就是杜伏威辅公祐集团。在长白山各个集团中称得起是一支最优秀的革命武装。

杜伏威和辅公祐均是山东章丘人，生于赤贫之家无以自给，杜、辅二人又系刎颈之交。杨广大业七年（公元六一一），山东大水，饥民遍野。八年，由于征兵征粮，山东地面到处是饥民逃丁。在这样的基础上，大业九年底，杜、辅率众起义，树立起革命大旗。

当时，隋朝的军事政治经济中心是淮南的江都（今江苏扬州），杜伏威和辅公祐克服了过去农民起义具有乡土思想和地盘思想的弱点，离开了长白山，向隋朝的腹地进攻。旋战淮南，陆续合并苗海潮、赵破阵等部起义军，势力大盛，屯兵六合，威胁江都。大业十三年大败隋将陈棱，乘胜破高邮，进据历阳（今安徽和县）。杜自称总管，辅任长史。又合并江淮间各部，占有江淮间广大地区。次年，杜上表于隋越王侗，被任为东南道大总管，封为楚王。武德二年（公元六一九年）降唐，被任为淮南安抚大使，封吴王。辅在杜降唐后被夺去兵权，任为淮南道行台左仆射。武德五年杜被唐留居长安时，辅在丹杨（今江苏南京市）起兵反唐，称帝，国

号宋。并以左游仙为兵部尚书、赵州总管，镇守会稽（今浙江绍兴）。七年，被唐将李孝恭等战败，退到武康（今浙江德清）被俘杀。杜在辅起兵反唐时，在长安被毒杀。杜、辅起义虽皆遭失败，但对社会之进步都起到一定的作用。

黄巢 王仙芝

“待到秋来九月八，我花开后百花杀，冲天香阵透长安，满城尽戴黄金甲”。这是唐代农民大起义领袖黄巢的一首咏菊诗，表达了他要改天换地的雄心壮志。

黄巢是曹州冤句（今山东菏泽）人，私盐贩出身，“善骑射，喜任侠”，乾符元年、二年（公元八七三年、八七四年）山东、河南发生水旱灾害，加上统治者的横暴压榨，致使哀鸿遍野，民不聊生。与黄巢同样贩私盐为生的王仙芝首先聚众数千人，于长垣（今属河南）举起义旗。次年，黄巢便在曹州率众响应王仙芝起义。



黄巢起义

王仙芝、黄巢虽同为唐朝农民大起义领袖，但却各有不同。王仙芝是淮州（今山东鄆城北旧城）人，起义后，王仙芝称“天补平均大将军”兼“海内诸豪都统”，攻克濮州，得黄巢的响应后，又连下曹州、蕲州，为形成全国性的农民大起义做出了贡献。但可惜的是，他的革命决心不能坚持始终，曾两次想接受唐王朝的招安投降，因而引起了队伍内部的离

心，起义的力量遭到了削弱，终于乾符五年（公元八七八年），在黄梅大战中兵败被俘牺牲。黄巢则有着坚定的革命立场。乾符元年（公元八七六年），黄巢因反对王仙芝接受唐朝招安，与王仙芝分兵，独立作战。王仙芝战死后，黄巢被推为农民起义领袖，称冲天大将军，年号王霸。在黄巢率领下，起义军得到迅速发展。首先挥师南下，经江西、浙西、浙东进入福建。王霸二年（公元八七九年）进入岭南，攻克广州，众至百万。是年十月回军北伐，称率土大将军，旋改称天补大将军，一路把唐王朝的几十万大军打得落花流水。王霸三年十一月攻克东都洛阳，沿途慰问人民，市肆晏然。是年底（八八一年初）进入唐王朝首都长安（今陕西西安），居民夹道欢迎。起义军向群众宣告：“黄王起兵、本为百姓，非如李氏不爱汝曹，汝曹但安居无恐。”即皇帝位，国号大齐，年号金统。金统四年（公元八八三年）起义军撤出长安。之后旋即攻克蔡州（今河南汝南），进围陈州（今河南淮阳），三月余不下。由于腹背受敌，屡战失利，次年他退至泰山狼虎谷，为敌追及，不屈自杀。英雄虽战死，芳名万古传。

（撰文：文艳 插图：张冠哲）

我国近代最早的大学

一八九八年清光绪帝采纳维新派的主张，在北京创立了我国近代最早大学——京师大学堂。初办校时仅有诗、书、易、礼四堂和春、秋二堂。一九〇〇年，帝国主义武装侵占北京，学校被迫停办。一九〇二年复校，设预备科（政、艺科）和速成科（仕学、师范馆）。一九一〇年发展为经、法、文、格致、农、工、商七科。一九一二年五月，京师大学堂改为北京大学。由严复担任校长。抗日战争时期北京大学迁往昆明，同清华大学、南开大学合并为西南联合大学。抗战胜利后在北京复校。北京大学现设有哲学、法律、物理、数学等二十多个系；数学、固体物理等十个研究所，还有遥感技术汉字信息技术处理等研究室。（许道静）

名 胜 古 迹

西

安

城

墙

齐 佩 芝

假如你有机会到我国历史上著名的古城西安一游，西安的古城墙那厚实、坚固、雄伟、古朴的风姿定会给你留下深刻的印象；你如乘陇海路火车经过西安，也可凭窗眺望，一览这端直漫长的苍色巨壁和高耸立的城楼。当你目睹古城墙的宏大规模，你可能会象许多来此观光者一样，为它赞叹不已，噢！这就是我国劳动人民在技术非常落后的条件下用双手建造起来的古城堡。虽然，它已经经历了数百多个春秋的风雨浸蚀，却仍固若山岳般屹立在“自古长安帝王都”的遗址上，它仿佛是一个最有权威的历史见证者，向人们叙述着西安城六百年的兴亡。

西安城墙是古代劳动人民智慧和血汗的结晶，它的建造显示了人民创造历史的伟大力量，让我们通过对古城墙的进一步了解，认识祖国悠久的历史文化，继往开来，做推动历史前进的主人吧。

西安城墙建于明朝初期洪武三——十一年（公元一三七〇——一三七八年），距今已有六百余年历史，是我国目前保存最完整、规模最大的一座中世纪晚期的封建城堡建筑。

早在明太祖朱元璋未称帝前，就曾有个名叫朱升的人，给朱元璋建议说，要想得天下，就必须采取“高筑墙，广积粮，缓称王”的政策。朱元璋采纳了他的建议，开始重视筑城。在建立明朝以后，朱元璋更认为做皇帝“非深沟高垒，内储外备，不能为安”（《洪武实录》卷四六），于是，筑城风气大盛（现在全国保存的大、中、小城市的城墙多在明代修过）。西安城墙也正是在筑城风大兴的情况下修筑起来的。

西安就是长安，是我国历史上的六大古都之一（我国历史上六大古都分别为西安、洛阳、开封、南京、杭州、北京），而且是六大古都中建都时间最长的一个。先后有西周、秦、西汉、西晋、前赵、前秦、后秦、西魏、北周、隋、唐等十一个朝代在此建都，历时一千一百八十余年。又是历史上唐末农民起义军黄巢“大齐”政权和明末李自成农民起义“大顺”政权建都的地方。汉、唐长安城不仅规模宏大，而且交通便利，贸易发达，是当时东西方贸易和文化交流的中心。尤其是唐代长安城更是经过精心规划的，结构严紧、布局合理的国际性大都会，是世界上许多人民向往的地方。唐末以后，由于连年混战，兵灾人祸，掠夺烧杀，长安城屡遭浩劫，“所葺宫室市肆，燔烧俱尽”。尤其是农民起义军的叛徒朱温在胁迫昭宗东迁洛阳时，对长安城的建筑进行了毁灭性的破坏。使唐代经营了三百多年的繁华帝都几乎变成一片废墟。唐末诗人韦庄游长安时曾用“昔时繁盛皆埋没，举目凄凉无故物”的诗句来描写当时的情景。唐末昭宗天佑元年（公元九〇四年），驻守长安的匡国军节度使韩建为了便于防守，放弃了破烂的外廓城和宫城，只把原皇城加以修固，封闭了皇城的朱雀、安福、延喜三门，北开玄武门，对城垣并没有扩大改修。这个缩建以后的新城一直沿用到元代，只是名称在各个时期有所变化，如：宋称永兴军城；金人于公元一一三六年统治后改为京兆府；元世祖忽必烈改京兆府为安西路，封第三子莽噶拉木为安西王，以后又改安西路为奉元路，元的奉元城就是沿袭了唐末韩建改建的长安城；明朝又改奉元路为西安府，这是西安得名的开始。之后，除李自成在西安建立“大顺”政权时曾一度改名长安外，西安的名称一直沿用未变。

唐以后，我国政治、经济中心东移，长安从此失去了历史上建都的重要地位。但由于西安的地理位置十分重要，它历来是西北地区军事重镇，又是控制西南巴蜀的重要关隘，所以继续受到统治阶级的重视。朱元璋在取得政权后也很快选择了西安做为西北的政治和军事据点。朱元璋认为：“天下山川，惟秦中号为险

固”(《洪武实录》卷四六),曾考虑过要在西安建都,并派太子朱标到西安考察建都事宜。后来虽然未建都于此,但把仅次于太子地位的次子朱棣封藩于此,也足以说明对西安地位的重视。

朱元璋于洪武三年(公元一三七〇年)封朱棣为秦王后即命建秦王府和修西安城。由西安府长兴侯耿炳文和都指挥使濮英监修。筑城由洪武三年以后即开始,经规划正式大规模施工在洪武七年(公元一三七四年)七月农闲以后,秦王府修成于洪武九年(公元一三七六年),西安城修成于洪武十一年(公元一三七八年)。明建西安城即是在唐末韩建缩建的长安城的基础上扩建而成的。据《咸宁县志》载:“今城西、南两面,俱即皇城之旧”。又据《洪武实录》卷八三耿炳文在洪武六年七月的奏表中说:“军士开拓东大城五百三十二丈,南接旧城四百三十六丈;今又再拓北大城一千一百五十七丈七尺。”可知明城修建时是利用了唐皇城(即奉元城)旧址向东、北两面伸延扩建的。西安城是秦王朱棣封藩的城市,所以,规模较明代的首都南京和北京都要小一些,但介于它在军事上的重要性,城墙却修的十分高大、坚固,今天已举世闻名,它和希腊的雅典,埃及的开罗,意大利的罗马同被誉为世界四大古都。

西安城墙初建为土城。建成后在明、清两代经过多次修葺,其中最主要的有三次,第一次是明穆宗隆庆四年(公元一五七〇年)由都御史张祉主持的一次维修。这次维修前,西安城已经历了近二百年的时间。其间,陕西发生过四次地震,尤其是明嘉靖三十四年(公元一五五六年)陕西发生的大地震中“西安房屋大半倾坏”,城墙、城楼也损坏不少。因此于隆庆四年提出“务缮浚堑,用戒不虞。”《咸宁县志》卷二也记载:“隆庆间都御史张祉以土城年远颓圯,甃以砖,浚以壕。”即在原土城外包砌了一层青砖并环城挖了护城河。这次维修规模很大。据修城的部分记载:仅场东南隅就用工六千,历时六十二天,用砖六十万块,费银二万五千八百余两。经这次大规模补修,土城变成砖城,城堡大为坚固,防卫作用加强了。第二次是在明末崇祯九年(公元一六三六年)