

余杭历史文化研究丛书 · 文化名人

# 沈括

朱金坤 总主编



西泠印社 出版社

余杭历史文化研究丛书 · 文化名人

# 沈括

总主编 朱金坤  
主编 沈昱



西泠印社出版社

## 《余杭历史文化研究丛书》编纂委员会

总 顾 问：王国平  
顾 问：陈桥驿 魏 桥 顾志兴 徐吉军 王其煌  
        鲍志成 周如汉  
主 任：朱金坤  
副 主 任：姜 军 汪宏儿 戚建国 沈旭微 孙炳松  
        沈 昱 王少青 屠冬冬 徐美娟 钱杭根  
        张俊杰 杜永林  
委 员：陈寿田 李敏华 郭迎辉 金国强 劳晓萍  
        陈 弘 吴 健 何建娣 姚祥勇 陈耿忠  
        吴朝晖 李国平 厉承越 姚文华 冯玉宝  
        王伟明 甘士明 王跃建 蒋伟琦 范文良  
        韩 峻 曹如法 姚子兴 杨金有 吴佩翔  
        金国平 徐伟龙  
工作人员：范自强 周玉祥 王春燕

## 《文化名人》编辑委员会

总 主 编：朱金坤  
主 编：沈 昱  
副 主 编：陈耿忠  
编 委：陶贤德 张 迎 郭贤松 杨法宝 李景苏  
        陈素琴 毛利丹 沈文娇 许骏庆 闻金明  
        俞慧娟  
统 筹：杨法宝 李景苏

本册撰稿：杨法宝  
封面绘画：单 滨  
封底篆刻：崔志强

# 总序

在经历了旧石器时代的筭路蓝缕以及新石器时代的风风雨雨后，在余杭首次发现的距今 5300—4300 年的“良渚文化”，被誉为世界东方文明的璀璨明珠；余杭县于公元前 222 年（秦王政二十五年）的始设和处于长江三角洲圆心地的优越地理位置，以及余杭各地俯拾皆是的文明亮片，使余杭的历史文化底蕴十分深厚。这数千年文明的深厚积淀，不断演绎着余杭发展的辉煌历史，同时也孕育了一批以沈括、章太炎为代表的历史名人，还吸引了众多的雅士名流，留下了许多歌颂余杭的佳作名篇，形成了余杭丰富的历史文化资源。

余杭历史文化，是我们一笔得天独厚的“财富”，闪烁着执着与创新的精神。这种精神一直激励着世代余杭人在困难中奋勇前进，锐意创新。我们必须把这种精神发扬光大，把这笔“财富”传承弘扬，用优秀的历史文化精华，教育和引导我们，要让她的血液永远流淌在我们的血脉里，成为我们走向辉煌的不竭源泉。为此，我区专门组织有关部门、专家

学者对余杭历史文化进行了深入全面系统的整理研究，梳理文脉，提炼精华，在此基础上编辑出版《余杭历史文化研究丛书》。

《余杭历史文化研究丛书》是余杭历史文化的真实记录，具有一定的统一性、系统性和权威性。它的出版，无疑有利于加深人们对余杭历史文化深厚积淀和精彩内容的认识，有利于提高余杭的知名度，有利于提升文化生产力，推动社会主义文化大发展、大繁荣。因此，《余杭历史文化研究丛书》对内是一套好教材，对外是一张“金名片”。我衷心希望能有更多的人阅读它、喜爱它，使之成为我们实现跨越发展、加快构建现代产业体系、打造最适宜居住的“品质之城、美丽之洲”的文化支撑和精神动力。

中共杭州市委常委、余杭区委书记  
余杭区人大常委会主任



2009年11月10日

## 《余杭历史文化研究丛书·文化名人》序

在《余杭历史文化研究丛书·文化名人》编修出版之际，我由衷地感到欣喜。

余杭，那一脉流淌了七千多年的历史甘泉，从稻作文化起源的马家浜文化，到被誉为中华文明之光的良渚文化；从筚路蓝缕的原始村落到气势恢弘的“中华第一城”，这方由大禹治水而得名的土地上的文明脚印，标刻着中华民族与人类历史的骄傲。

余杭历来名人荟萃、才俊辈出，可歌可泣之事甚多，可记载之人无数。历代先贤的光荣与梦想、智慧和情感、劳动与创造，书写了余杭历史最为绚丽多彩的一章，孕育着余杭独具特色的文化精神，汇聚成生生不息的发展动力。而这些都在《余杭历史文化研究丛书·文化名人》中得到了充分展示。

《文化名人》是一部史、志结合，兼具学术性和普及性的人物传记类书籍，收录了上起东汉、下至2009年10月余杭的著名人物243名，传220篇。许多事迹，非常感人。三国名将凌统，英勇善战，屡建战功，被孙权封为偏将军。他治军亲贤礼士，轻财重义，有国士之风，深受部下及乡亲爱戴。其故里相传在余杭鸬鸟凌家堂。五代时的高僧文益，是中国禅宗五大家之一的“法

眼宗”之祖。其“不著他求，尽由心造”的佛学理论，南唐烈祖李昇信其教义，将他迎至金陵，赐号“慧净”。四方僧众，事之如圣人。南宋数学家杨辉，与秦九韶、李治、朱世杰并称为宋元四大数学家。他著有《详解九章算法》，被后人称为“杨辉三角”，比欧洲著名的“巴斯加三角”早300余年。明万历年间进士钟化民，为官多施惠政，为人刚正不阿，被称为不要官、不要命、不要钱的“三不要”的“钟青天”。明末清初的陈元赞，在日本流寓52年。他在日本创编柔道，被奉为日本柔道的鼻祖；他传授烧窑制陶之技法，特别是烧制的茶具风格独具，被称为“元赞烧”，对日本茶道产生了深远影响。清代大学士孙士毅，“上马能击贼，下马作露布”，曾任《四库全书》总纂官、两广总督、四川总督、兵部尚书、吏部尚书等要职。著名经济学家孙晓村，还是德高望重的民主派领袖，曾任全国政协副主席，为国家的建设和祖国的统一作出过卓越贡献。2009年，蔡祖泉逝世后，其被誉为“中国爱迪生”、“电光源之父”。

我们为余杭历代人物中较有代表性的革命元勋与国学大师章太炎、稀世通才沈括、茶圣陆羽、戏曲大家洪昇、经学大师俞樾五位名人单独修书。每本书分上下两篇，上篇为“人物传”，下篇为思想与业绩，展现其不平凡的一生。这五位人物中，有的祖籍在余杭，有的祖籍不在余杭，但他们均为余杭的经济与文化的发展，为中华民族的兴旺与人民的安康，作出了巨大贡献，创造了丰富成果。周恩来总理赞誉“太炎先生是一代儒宗，朴学大师，学问与革命业绩赫然”。沈括所著的《梦溪笔谈》，被英国科学家李约瑟称为“中国科学史上的坐标”。而陆羽的《茶经》，是世界首部茶学专著，故其被誉为“茶圣”。洪昇撰写的《长生殿》是

中国古典戏曲发展史上两座高峰之一（另一座为孔尚任的《桃花扇》）。一代经学大师俞曲园那“花落春仍在”之句，道出了生命不息，奋斗不止之精神，不知激励了多少后人。综括五书之中的主人公，他们虽然生活在不同的年代，其工作与生活的经历也不尽相同，但各种彷徨与追求，探索与思考，成功与失败，经验与教训，都非常深刻，给后人留下了十分珍贵的精神力量。

历史是人类总结昨天的记录，又是把握今天、创造明天的向导。在绵延的历史长河中，人民群众始终是创造的主体，而“名人”则是其中的璀璨之星。正如章太炎先生所说：“至于国家之事业，并非以一人赴汤蹈刃而能成就，我倡其始，而随我以赴汤蹈刃者，尚亿万人。”出版一套较为系统完整的《文化名人》，是对历代余杭人民创造成果的一次总结和提炼，更是对后人的一次有益的启迪和鞭策。

历史代代相传，创造永无止境。

中共杭州市余杭区委常委  
杭州市余杭区人民政府常务副区长



2010年6月

# 目 录

## 总 序

《余杭历史文化研究丛书·文化名人》序

引 子 001

## 上篇 沈括传

### 第一章 出生名门 随父游宦

名门望族 011

随父游宦 015

### 第二章 步入仕途 才华初露

钱塘守丧 021

初入仕途 023

作《孟子解》 025

万春圩田 028

### 第三章 进士及第 仕途光明

进士及第 031

司理参军 032

任馆阁官 034

<b>第四章 提举司天 重用卫朴</b>	
修《奉元历》	039
观象三仪	042
十二气历	044
<b>第五章 参与变法 察访两浙</b>	
参与变法	047
察访两浙	050
<b>第六章 视察河北 经营辽务</b>	
说服皇帝	057
宋辽恩怨	059
察访河北	061
判军器监	066
出使契丹	069
<b>第七章 总领三司 改革经济</b>	
改革盐政	075
解释钱荒	077
役法之争	079
<b>第八章 任知延州 兵败永乐</b>	
任知延州	085
灵州之役	086
守安疆界	089
兵败永乐	091
<b>第九章 梦溪丈人 潜心《笔谈》</b>	
贬谪随州	097

秀州秋日	098
梦溪丈人	100
沈括墓考	103
<b>下篇 沈括在中国学术史上的地位与贡献</b>	
<b>第一章 沈括在自然科学领域中的历史贡献</b>	
数学	111
物理学	116
化学	119
生物学	123
天文学	129
地理学	132
医药学	137
工程技术	145
<b>第二章 沈括在社会科学领域中的历史贡献</b>	
音乐	151
美术	155
史学	161
经济学	164
文学	167
其他	173
<b>沈括大事年表</b>	
<b>主要参考文献</b>	
后 记	191

余杭历史文化研究丛书 · 文化名人

# 沈括

朱金坤 总主编



西泠印社  
出版社



余杭历史文化研究丛书·文化名人

# 沈括

总主编 朱金坤  
主编 沈昱



西泠印社出版社

## 《余杭历史文化研究丛书》编纂委员会

总 顾 问：王国平  
顾 问：陈桥驿 魏 桥 顾志兴 徐吉军 王其煌  
        鲍志成 周如汉  
主 任：朱金坤  
副 主 任：姜 军 汪宏儿 戚建国 沈旭微 孙炳松  
        沈 昱 王少青 屠冬冬 徐美娟 钱杭根  
        张俊杰 杜永林  
委 员：陈寿田 李敏华 郭迎辉 金国强 劳晓萍  
        陈 弘 吴 健 何建娣 姚祥勇 陈耿忠  
        吴朝晖 李国平 厉承越 姚文华 冯玉宝  
        王伟明 甘士明 王跃建 蒋伟琦 范文良  
        韩 峻 曹如法 姚子兴 杨金有 吴佩翔  
        金国平 徐伟龙  
工作人员：范自强 周玉祥 王春燕

## 《文化名人》编辑委员会

总 主 编：朱金坤  
主 编：沈 昱  
副 主 编：陈耿忠  
编 委：陶贤德 张 迎 郭贤松 杨法宝 李景苏  
        陈素琴 毛利丹 沈文娇 许骏庆 闻金明  
        俞慧娟  
统 筹：杨法宝 李景苏

本册撰稿：杨法宝  
封面绘画：单 滨  
封底篆刻：崔志强

# 总序

在经历了旧石器时代的筭路蓝缕以及新石器时代的风风雨雨后，在余杭首次发现的距今 5300—4300 年的“良渚文化”，被誉为世界东方文明的璀璨明珠；余杭县于公元前 222 年（秦王政二十五年）的始设和处于长江三角洲圆心地的优越地理位置，以及余杭各地俯拾皆是的文明亮片，使余杭的历史文化底蕴十分深厚。这数千年文明的深厚积淀，不断演绎着余杭发展的辉煌历史，同时也孕育了一批以沈括、章太炎为代表的历史名人，还吸引了众多的雅士名流，留下了许多歌颂余杭的佳作名篇，形成了余杭丰富的历史文化资源。

余杭历史文化，是我们一笔得天独厚的“财富”，闪烁着执着与创新的精神。这种精神一直激励着世代余杭人在困难中奋勇前进，锐意创新。我们必须把这种精神发扬光大，把这笔“财富”传承弘扬，用优秀的历史文化精华，教育和引导我们，要让她的血液永远流淌在我们的血脉里，成为我们走向辉煌的不竭源泉。为此，我区专门组织有关部门、专家

学者对余杭历史文化进行了深入全面系统的整理研究，梳理文脉，提炼精华，在此基础上编辑出版《余杭历史文化研究丛书》。

《余杭历史文化研究丛书》是余杭历史文化的真实记录，具有一定的统一性、系统性和权威性。它的出版，无疑有利于加深人们对余杭历史文化深厚积淀和精彩内容的认识，有利于提高余杭的知名度，有利于提升文化生产力，推动社会主义文化大发展、大繁荣。因此，《余杭历史文化研究丛书》对内是一套好教材，对外是一张“金名片”。我衷心希望能有更多的人阅读它、喜爱它，使之成为我们实现跨越发展、加快构建现代产业体系、打造最适宜居住的“品质之城、美丽之洲”的文化支撑和精神动力。

中共杭州市常委、余杭区委书记  
余杭区人大常委会主任



2009年11月10日