

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

《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筚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

■ 总 序

在经历了旧石器时代的筚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，有国土之风，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

■《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，有国土之风，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”。明末清初的陈元赟，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“元赟烧”，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

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

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

秀州秋日	098
梦溪丈人	100
沈括墓考	103
下篇 沈括在中国学术史上的地位与贡献	
第一章 沈括在自然科学领域中的历史贡献	
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
第二章 沈括在社会科学领域中的历史贡献	
音乐	151
美术	155
史学	161
经济学	164
文学	167
其他	173
沈括大事年表	
主要参考文献	
后 记	191

引子

在 11 世纪的华夏大地上，出现了一位文武双全、多才多艺的稀世通才——沈括。元朝所修《宋史》称其“博学善文，于天文、卜算、数学、地学、方志、律历、辩证、音乐、美术、医药、兵法、政治、外交等无所不通”。清朝所修《四库全书·总目提要》在著录《梦溪笔谈》时也说：“括在北宋，学问最为博洽，于当代掌故及天文、算法、钟律尤所究心。”英国科学史专家李约瑟称沈括为“中国整部科学史中最卓越的人物”。而他的著作《梦溪笔谈》，被后人誉为“中国科学史上的里程碑”。

胡道静先生研究沈括数十年，他这样评价沈括：

他是我们历史上，同时也是世界历史上稀有的一位通才。对于文学、艺术、科学、技术和历史、考古，他都有深刻的研究，并且在各方面都有创造性的见解提出来。他有好些重要的创见，至今为举世人称道不衰；他有好些正确的科学论断，远在西方学者数百年之前便明确地提出。不可掩抑的光芒表明了我们勤劳智慧的祖先在知识范畴内曾作出多么巨大的成就，而沈括便是其中最优秀的创造者之一。

的确，沈括所涉及的领域之广泛，学术之深厚，才能之卓越，成果之丰硕，贡献之巨大，令世人称奇，万人敬仰！沈括为什么

