

水井的出现是文明社会的重要特征与表现形式，秦汉水井在推动秦汉社会发展起到重要的作用。由于不同地区自然现象和人文现象的区域差异性，水井在一个地区呈现出的变化规律性在另一个地区不可能完全相同，在研究水井的空间分布与区域特征时，将其划分为黄河流域、长江流域、北方长城沿线地区和渤海地区。秦汉时期水井的空间分布各不相同，聚落、手工业作坊内都有发现，有些水井旁边还发现有沟渠与农田相连。可见，秦汉时期的水井被广泛地应用于农业、手工业，以及人们的日常生活中。



# 中外水文化研究 秦汉水井空间分布与 区域差异研究

朱海风 主编

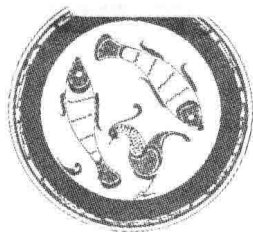
尚群昌 著



中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn

河南省高校人文社科重点研究基地（培育）  
水文化研究中心资助

本书是河南省哲学社会科学规划项目（2016G023）  
阶段性成果



中外水文化研究  
秦汉水井空间分布与  
区域差异研究

朱海风 主编

尚群昌 著



中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn

·北京·

## 内 容 提 要

本书为华北水利水电大学水文化研究中心“中外水文化研究”成果之一。水井的出现是文明社会的重要特征。水井的空间分布和区域差异受多种要素的相互作用,本书把水井与一定的地理空间相联系,把由地理位置、自然地理环境、经济地理环境和社会文化环境等综合构成的整体地理环境视为影响水井空间分布的基本要素,由整体地理环境来研究水井的空间分布。

秦汉时期,水井已被广泛应用于农业、手工业以及人们的日常生活中,在推动秦汉社会发展中起到了重要作用。本书以秦汉时期的水井为研究对象,内容涉及秦汉时期黄河流域、长江流域、北方长城沿线地区及滨海地区水井的形制、空间分布特征及造成区域差异的原因等,适合水利史和科技史的研究者阅读参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

中外水文化研究. 秦汉水井空间分布与区域差异研究/  
朱海风主编; 尚群昌著. -- 北京: 中国水利水电出版社, 2017. 6

ISBN 978-7-5170-5527-3

I. ①中… II. ①朱… ②尚… III. ①水—文化—研  
究报告—国外②水井—水利史—研究—中国—秦汉时代  
IV. ①K918. 4

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第140620号

书 名	中外水文化研究 (共 4 册) 秦汉水井空间分布与区域差异研究 ZHONGWAI SHUIWENHUA YANJIU
作 者	朱海风 主编 尚群昌 著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址: www. waterpub. com. cn E-mail: sales@waterpub. com. cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	三河市鑫金马印装有限公司
规 格	170mm×240mm 16 开本 12.5 印张 238 千字
版 次	2017 年 6 月第 1 版 2017 年 6 月第 1 次印刷
印 数	0001—1000 册
总 定 价	160.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

# 水文化研究要有大视野

## ——代出版总序言

实现伟大的中国梦，离不开综合国力的提升，包括国家文化软实力的提升。自不待言，欲提升国家文化软实力，其关键就在于夯实国家文化软实力的根基。早在2011年10月18日党的第十七届六中全会通过的《中共中央关于深化文化体制改革推动社会主义文化大发展大繁荣若干重大问题的决定》中，就明确提出要繁荣发展哲学社会科学，建设优秀传统文化传承体系。水利部《水文化建设规划纲要（2011—2020年）》也曾明确提出要努力构建符合社会主义先进文化前进方向、具有鲜明时代特征和行业特色的水文化体系；水利部《水文化建设2013—2015年行动计划》中也强调要着力加强传统水文化遗产的发掘和保护，不断传承纪实、存史、资治、教化等水文化知识，不断提升人民群众的水文化素养。

水历史、水现实也一直昭示我们，水是生命之源、生产之要、生态之基。自古以来，人类傍水而居，依水而存，随水而长。水利是国民经济和社会发展的重要基础设施、基础产业和命脉，在国民经济、国家安全及和谐社会建设中具有重要的作用。“治国先治水，治水即治国”，治水历来被认为是兴国安邦的头等大事。中华民族优秀传统文化源远流长，博大精深，水作为自然的最基本元素，应该说从一开始便与人类生活乃至文化范式形成了一种不解之缘。水、中华之水、中华之水文化，不仅影响着中华文化的产生，而且也伴随着中华文明史的演进。千百年来，中华民族在望水识水、崇水敬水、治水用水、保水护水和思水赏水的过程中，留下了丰富的物质遗产和精神遗产，体悟出了许多充满真善美的伦理思想与和谐辩证的哲思，并由此而奠定了中华水文化的基础。特别值得一提的是，中华民族在长期的治水实践中，形成了独特而丰富的水文化。可以



说，自有人类存在就有水文化的光辉，源远流长的中华文化从一开始就孕育着思想内容丰富的水文化，水文化也因此作为中华传统文化的重要部分，成为全人类文化宝库中的瑰宝，犹如灿烂星群拱承明月，相映生辉，耀眼夺目。

水科学、水政治也同时告诉我们，当代的水问题已引起全球的特别关注。特别是随着全球水危机的显现，水治理面临的挑战日趋严峻，水文化也日益成为一个可以为不同国家、不同民族、不同文化背景的人们及不同学科的科学家人所共同关注协商对话的领域，越来越多的哲学社会科学、人文学科的工作者加入到了水文化研究的行列中来，使这一研究领域逐渐成为人文社会科学研究热点。如何破解人与水的矛盾，如何正视和妥善解决人类所面临的水问题，应当说，这个问题比以往任何一个时代都更为突出。相应地，以世界眼光和宽广的视野，全面深入地研究水治理与水文化、发展水科学与水文化、创新水工程技术与水文化已是学界尤其是“华水学人”义不容辞的学术担当。我们也越来越深刻地体会到，实现人与水的和谐相处，在科技手段之外，迫切需要借助水文化的视野来进行新的思考和战略定位。

关于水文化的定义，在学界由于观点不同，说法有异，目前很难确定和统一，但也不是没有基本共识的东西。大多学者倾向认为：广义的水文化是人们在长期的社会实践中，以水为载体，创造的物质与精神财富的总和，是民族文化中以水为载体形成的各种文化现象的统称。狭义的水文化是与水有关的各种社会意识，如与水有关的社会政治、哲学思想、科学教育、文学艺术、理想信念、价值观念、法律法规、道德规范、民风习俗、宗教信仰等意识形态。进而言之，所谓水文化，就是人类创造的与水有关的科学、人文等方面的精神与物质的文化财产。

关于水文化研究和水文化建设，就其存在而言，也是古已有之。中国古代浩如烟海的文化典籍，都蕴涵着丰富的水文化内容。但是，把水文化作为一个科学的概念提出来，把水文化作为一种相对独立的文化领域进行研究，在我国是20世纪80年代末提出来的。水文

化作为一门学科或是作为一个专门的研究领域，在国内外都还很年轻。在中国，近年来才开始将水文化作为一个专门的研究领域。总的来看，水文化研究，无论在国内国外，均尚属曙光初露的“在研阶段”。

华北水利水电大学因水而生，缘水而成，自北京建校以来，南沿太行，历经三次搬迁，四易校址，直到如今定居郑州，与黄河为伴，成为黄河流域最“接地气”的一所以水利水电为办学特色的高等学府，在水研究与水治理方面有着“天然的”的义务与不可替代的社会责任。基于此，学校于2006年以来，先后成立了“黄河科学研究院”“城市水务研究院”和“水文化研究中心”等研发单位，组织开展了一系列专题及综合研究，并初步形成了一批成果。

这套《中外水文化研究》共有5册：《中国水利高等教育发展史》《中原农业水文化研究》《国外水文化动态研究报告》《秦汉水井空间分布与区域差异研究》《宋代山水诗与人水情缘研究》。这是我所在的“水文化研究中心”创新团队继此前完成《水文化研究丛书》、参与撰写《中华水文化书系》部分专著之后的新近成果。

毫无疑问，我们对于中外水文化的研究还远远没有结束，接下来我们将陆续推出拓新性专题研究成果以奉献给大家。

**朱海风**

2016年11月于华北水利水电大学乐贤园岸舟斋

# 目 录

水文化研究要有大视野——代出版总序言

第一章 绪论	1
第一节 选题由来及意义	1
第二节 学术史回顾	2
第三节 概念界定和确定水井空间分布特征与区域差异的依据	8
一、概念界定	8
二、确定水井空间分布特征与区域差异的依据	10
第二章 秦汉黄河流域水井空间分布特征与区域差异	12
第一节 黄河最大支流泾渭流域：关中地区	12
一、关中地域概念的界定	12
二、关中地区水井遗迹类型	13
三、关中地区水井遗迹分布的空间特征	17
四、关中地区水井遗迹空间特征形成原因分析	20
第二节 黄河中下游核心区域：中原地区	28
一、中原地区区域范围的界定	28
二、中原地区水井遗迹类型	29
三、中原地区水井遗迹分布的空间特征	35
四、中原地区水井遗迹空间特征形成原因分析	38
第三节 黄河下游地区：河北平原	45
一、河北平原区域范围的界定	45
二、河北平原水井遗迹类型	46
三、河北平原水井遗迹的空间特征	50
四、河北平原水井遗迹空间特征形成原因分析	51
第四节 小结	55
第三章 秦汉长江流域水井空间分布特征与区域差异	57
第一节 长江上游地区：西南地区	57
一、西南地区地域概念的界定	57
二、巴蜀与“西南夷”	57

三、西南地区水井遗迹类型 .....	58
四、西南地区水井遗迹的空间特征 .....	62
五、西南地区水井遗迹的空间特征形成原因分析 .....	63
第二节 长江中游地区：两湖及鄱阳湖平原 .....	69
一、两湖及鄱阳湖平原区域范围界定 .....	69
二、两湖及鄱阳湖平原水井遗迹类型 .....	69
三、两湖及鄱阳湖平原水井遗迹的空间特征 .....	74
四、长江中游地区水井遗迹空间特征形成原因分析 .....	76
第三节 长江下游地区：苏皖平原及长江三角洲 .....	81
一、苏皖平原及长江三角洲范围的界定 .....	81
二、苏皖平原及长江三角洲水井遗迹的类型 .....	81
三、苏皖平原及长江三角洲水井遗迹分布的空间特征 .....	89
四、苏皖平原及长江三角洲水井遗迹空间特征形成原因分析 .....	91
第四节 小结 .....	95
<b>第四章 秦汉北方长城沿线地区水井空间分布特征与区域差异 .....</b>	<b>96</b>
第一节 秦汉长城的走向 .....	96
一、秦长城 .....	96
二、汉长城 .....	97
第二节 秦汉北方长城沿线地区的水井遗迹空间特征与区域差异 .....	98
一、北方长城沿线地区区域范围界定 .....	98
二、北方长城沿线地区水井遗迹类型 .....	98
三、北方长城沿线地区水井遗迹分布空间特征 .....	100
四、北方长城沿线地区水井遗迹分布空间特征形成原因分析 .....	101
第三节 小结 .....	108
<b>第五章 秦汉滨海地区水井空间分布特征与区域差异 .....</b>	<b>109</b>
第一节 北部滨海地区：环渤海地区北部 .....	109
一、环渤海地区北部区域范围界定 .....	109
二、环渤海地区北部水井遗迹类型 .....	109
三、环渤海地区北部水井遗迹的空间特征 .....	112
四、环渤海地区北部水井遗迹空间特征形成原因分析 .....	113
第二节 东部滨海地区：山东地区 .....	116
一、山东地区地域概念界定 .....	116
二、山东地区水井遗迹类型 .....	116
三、山东地区水井遗迹的空间特征 .....	119



四、山东地区水井遗迹的空间特征形成原因分析 .....	120
第三节 南部滨海地区：岭南及福建地区 .....	123
一、岭南及福建地区地域概念的界定 .....	123
二、岭南及福建地区水井遗迹类型 .....	124
三、岭南及福建地区水井遗迹分布的空间特征 .....	127
四、岭南地区及福建地区水井遗迹空间特征形成原因分析 .....	129
第四节 小结 .....	133
<b>第六章 结语</b> .....	135
附录 秦汉水井遗迹空间分布表 .....	137
参考文献 .....	174
后记 .....	189

# 第一章 绪 论

## 第一节 选题由来及意义

水是生命之源。如果没有水，人类的生活、生产都将无法进行。从人体生理方面而言，人体体重约有百分之七十为水分，无论体内一切细胞组织之形成、营养之运送、废物之排泄，以及体温之调节，皆赖于水之作用，而日常生活中的饮食、烹饪、清洁、洗涤，更是非水不可，水之重要，可想而知。<sup>①</sup>

水井，作为人类获取水资源的重要方式之一，其出现在人类文明史上意义重大，是人类开始摆脱地表水资源的限制，开始扩大活动地域范围的主要标志。在生产生活中能够更好地利用水资源，对人类社会产生的巨大推动力更是不言而喻的。从某种意义上说，水井的出现是文明社会的一种表现和重要特征。秦汉时期，铁质工具的普遍使用，采矿业的生产技术水平和开采经验的积累，为水井的开凿提供了有利的条件。随着社会生产力的发展与进步、人类的生产、生活需要和凿井技术的日益提高与成熟，水井在生产、生活的应用范围也越来越广泛。因此，研究秦汉文化史和科技史，水井尤显重要。

秦汉时期是中华文明发展的重要时期，现今已发现的秦汉水井遗迹有 360 多处，分布在今陕西、山西、河南、河北、北京、天津、山东、四川、重庆、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、浙江、上海、广东、广西、福建、新疆、甘肃、宁夏、内蒙古、辽宁、吉林等省（自治区、直辖市）。从目前中国秦汉水井研究的情况来看，关于秦汉水井的研究资料有 360 多篇（报告），但是，就目前我们掌握的资料来看，国内学术界对秦汉水井研究是很有限的。已有的研究多集中在对水井的形制方面的探讨，另外，还有一些关于秦汉水井资料及相关的考古报告发表在《文物》《中原文物》《文博》《考古》《考古与文物》《考古学报》《华夏考古》《农业考古》和《江汉考古》等期刊上。

由于不同的地区自然现象和人文现象的区域差异性，水井在一个地区呈现出的变化规律性在另一个地区不可能完全相同，因此本书在研究水井的空间分布与区域特征时，要剖析不同区域内部的结构，包括不同区域水井之间的关系

---

① 左如梅、阮玉梅等：《公共卫生护理学》，台北：中央图书出版社，1986年，第115页。

及其在区域整体中的作用，区域之间的联系，以及它们之间发展变化的制约关系。水井与不同地区地理环境有着十分密切的关系。由于地理环境的原因，南方的水井多有井圈，北方土井相对较多。如新疆维吾尔自治区交河故城发现土井 153 眼，水井没有井圈，这与交河台地土质坚硬有着密切的关系。长江下游地区地势低平，湖泊沼泽遍布，地下水位高而丰富，水井一般较浅。黄河中下游地区由于地下水位低，井体普遍较大且较深。在一定程度上，地理环境导致了水井在不同的地区发挥的作用呈现区域性和差异性。秦汉时期水井的空间分布各不相同，聚落、手工业作坊内都有发现，有些水井旁边还发现有沟渠与农田相连。可见，秦汉时期的水井被广泛地应用于农业、手工业，以及人们的日常生活中。

水井的空间分布和区域差异受到了多种要素的相互作用，我们在进行研究时，将其作为统一整体，综合研究其组成要素及空间组合。着重研究影响秦汉水井空间分布与区域差异的各种因素之间的相互作用、相互关系和空间变化规律。如在探讨关中地区秦汉水井空间分布时，一方面分析了长安作为都城，水井的分布受政治、经济的影响较大；另一方面在关中地区发现很少用于灌溉的水井，主要原因还在于地理环境的影响。

因此本书研究的出发点就是把水井与一定的地理空间相联系，把由地理位置、自然地理环境、经济地理环境和社会文化环境等综合构成的整体地理环境视为影响水井空间分布的基本要素，由综合因素构成的整体地理环境来研究水井的空间分布。

## 第二节 学术史回顾

关于水井的研究，古代学者早已开始，主要集中在凿井技术和农业生产方面。如明徐光启在《农政全书》中对水井的开凿与汲水技术进行了较为全面的阐述。<sup>①</sup>而清人王心敬在《丰川续集》一书中也辟有专门章节对井灌进行了系统的论述。<sup>②</sup>

今人对水井的研究，主要在以下四个方面：

第一，利用考古资料，分析水井的年代、形制和起源。徐中舒《古井杂谈》论述中国古井的井上形制、井下状况、《易经》的井卦以及西伯利亚方井。<sup>③</sup>王克林《水井的发明与意义》认为水井的出现是原始社会后期生产的发

---

①（明）徐光启：《农政全书》，北京：中华书局，1956年，第356页。

②（清）王心敬：《丰川续集》，乾隆十四年刻本。

③徐中舒：《古井杂谈》，《四川大学学报》（哲学社会科学版）1977年第3期，第76～83页。

展、气候的变迁和人畜用水需要的结果，为原始社会末期的农业聚落社会创造了条件，促进了农业生产的发展和社会经济文化的繁荣。<sup>①</sup> 黄崇岳《水井起源初探——兼论“黄帝穿井”》认为水井的出现以手工业生产的发展和生产工具的进步为基础，是为了适应人们定居和农业的需要。<sup>②</sup> 方西生《我国水井起源的探讨》一文认为人工开凿水井，在长江流域有五六千年的历史，在黄河流域稍晚，有四千年以上的历史。<sup>③</sup> 刘诗中《中国古代水井形制初探》探讨了中国古代水井的形制从发展趋势，并从水井的体积容量、数量论等方面阐释了水井的功用。<sup>④</sup> 张子明《秦汉以前水井的考古发现和造井技术》将水井分为木井、土井、竹圈井、陶圈井等。<sup>⑤</sup> 黄渭金《刍议水井的起源》认为水井的发明是随着农业生产的发展和定居生活而出现的，与人们的生产生活密切相关，是生产力进步的标志。开沟挖坑工具的出现，以及人们在生产实践中积累起来的丰富经验，使得长江下游和黄河流域的许多原始部落初步掌握了凿井所必备的技术条件。<sup>⑥</sup> 王凌浩、黄渭金《河姆渡水井研究——兼论我国水井的起源》认为由于农业生产的发展和人们生活的定居，发明了水井。水井对人们的农业生产和定居生活具有很大的促进作用。水井除为古代居民提供生活用水外，还用于制陶手工业和农田灌溉等。<sup>⑦</sup> 贾兵强《先秦时期我国水井形制初探》主要从形状和材料两个方面，对先秦时期的水井形制进行探讨。<sup>⑧</sup> 此外还有傅淑敏《略论山西龙山文化时期的水井》<sup>⑨</sup> 等论文。

第二，水利技术史方面的研究。学者们主要探讨凿井技术、水井灌溉和其他方面的作用。唐云明《河北商代农业考古概述》认为我国水井在商代以后普遍用于生产。<sup>⑩</sup> 王仰之《中国古代的水井》认为中国是世界上最早开凿水井的国家，文中探讨了古人对水井的利用，古代水井的开凿技术，古人对地下水一

---

① 王克林：《水井的发明与意义》，《中国社会经济史论丛》第1辑，太原：山西人民出版社，1981年，第81~93页。

② 黄崇岳：《水井起源初探——兼论“黄帝穿井”》，《农业考古》1982年第2期，第130~135页。

③ 方西生：《我国水井起源的探讨》，《江汉考古》1986年第3期，第18~20页。

④ 刘诗中：《中国古代水井形制初探》，《农业考古》1991年第3期，第212~217页。

⑤ 张子明：《秦汉以前水井的考古发现和造井技术》，《文博》1996年1期，第10~25页。

⑥ 黄渭金：《刍议水井的起源》，《华夏考古》2000年第2期，第81~86页。

⑦ 王凌浩、黄渭金：《河姆渡水井研究——兼论我国水井的起源》，《农业考古》2002年第1期，第195~205页。

⑧ 贾兵强：《先秦时期我国水井形制初探》，《农业考古》2007年第4期，第154~165页。

⑨ 傅淑敏：《略论山西龙山文化时期的水井》，中国水利学会水利史研究会、山西水利学会水利史研究会：《山西水利史论集》，太原：山西人民出版社，1992年，第181~189页。

⑩ 唐云明：《河北商代农业考古概述》，《农业考古》1982年第1期，第81~85页。

井水关系的认识。<sup>①</sup> 陈树平《明清时期的井灌》认为与前代相比,明清井灌有了较大的发展,由于北方地区干旱化趋势的加剧,使人们注意开发和利用地下水资源。明清社会经济的发展,又为井灌的发展创造了物质条件<sup>②</sup>。张星道《我国古代的水井》认为我国水井很早就用于生产,从甲骨文的记载来看,至晚在商代以前就普遍有了水井。<sup>③</sup> 梁家勉《中国农业科技史稿》指出,春秋时期已有井灌的明确记载,战国时期,井灌已相当广泛。<sup>④</sup> 张芳《中国古代的井灌》阐述了中国井灌的起源、发展及主要井灌区形成的历史,介绍了古代的凿井技术和提取井水的机具,试图较完整地探讨一下中国的井灌史。<sup>⑤</sup> 赵强《略述隋唐长安城发现的水井》分析了长安城中水井的位置及其功用,反映了水井在生活中的地位<sup>⑥</sup>。翟光珠《山西古代井灌钩沉》论述了井灌在山西的历史,井灌的作用和效能。<sup>⑦</sup> 李辅斌《清代山西水利事业述论》论述了清代山西水利事业的发展概况,其中井灌在抗御旱灾方面发挥了重要的作用。<sup>⑧</sup> 房建昌《历史上西藏水利状况概述》概述了西藏在新中国成立以前的治水、灌溉、贮水池、凿水井、水动机械、渔业、水运及水力发电等情况。<sup>⑨</sup> 郑洪春《考古发现的水井与“凿井而灌”》认为“凿井而灌”是原始先民们在自然界的生产斗争中实践的产物,人们凿井是解决生活用水与农业灌溉兼而有之。<sup>⑩</sup> 李心纯《黄河流域与绿色文明》从自然生态环境对农业技术选择影响的角度,对清代河北、山西地区井灌事业的发达进行了分析。<sup>⑪</sup> 王涛《史前水井的考古学分析》从聚落形态、地理环境等因素入手,总结了史前水井的分类和分布特点,以及水井的用途和意义。<sup>⑫</sup> 彭明瀚《吴城文化水井初探》通过该地区考古发现水井的结构来阐述吴城文化水井的几种类型,探讨该地区凿井技术的发展水平以及在水井在人们日常生活中所起的作用。<sup>⑬</sup> 李京华《河南古代水井及提水机械与

① 王仰之:《中国古代的水井》,《西北大学学报》1982年第3期,第104~109页。

② 陈树平:《明清时期的井灌》,《中国社会经济史研究》1983年第4期,第29~43页。

③ 张星道:《我国古代的水井》,《百科知识》1986年第8期,第36页。

④ 梁家勉:《中国农业科技史稿》,北京:农业出版社,1989年,第54页。

⑤ 张芳:《中国古代的井灌》,《中国农史》1989年第3期,第73~82页。

⑥ 赵强:《略述隋唐长安城发现的水井》,《考古与文物》1994年第6期,第71~73页。

⑦ 翟光珠:《山西古代井灌钩沉》,《山西水利》1995年第2期,第37~39页。

⑧ 李辅斌:《清代山西水利事业述论》,《西北大学学报》(自然科学版)1995年第6期,第739~742页。

⑨ 房建昌:《历史上西藏水利状况概述》,《中国边疆史研究》1996年第3期,第37~50页。

⑩ 郑洪春:《考古发现的水井与“凿井而灌”》,《文博》1996年第5期,第50~53页。

⑪ 李心纯:《黄河流域与绿色文明——明清山西河北的农业生态环境》,北京:人民出版社,1999年。

⑫ 王涛:《史前水井的考古学分析》,《文博》2001年第2期,第28~34页。

⑬ 彭明瀚:《吴城文化水井初探》,《考古与文物》2003年第5期,第44~46页。



技术的发展史》探讨了水井的出现和结构型式以及汲水和提升机械。<sup>①</sup> 梁四宝、韩芸《凿井以灌：明清山西农田水利的新发展》从经济史的角度对明清时期山西井灌的发展原因、产权界定、投入产出、社会经济效用等进行了初步探索。<sup>②</sup> 刘继刚、何婷立《关于中国古代早期井灌问题的几点思考》认为草鞋山遗址古稻田内出现的蓄水井才是我国目前最早的、真正意义上用于灌溉的水井。在春秋时代桔槔和辘轳出现以后，虽然井灌范围在不断扩大，但到北魏以前并没有出现大规模的井灌活动，在先秦农业发展过程中，灌溉主要依靠河湖之水。<sup>③</sup> 贾兵强等《楚国水井文化初探》结合楚国水井遗迹的考古发现，探讨了楚国水井的分布、类型和功能。<sup>④</sup> 王婷《汉代水井的考古学研究》通过分析汉代水井遗迹、陶井、与水井相关的画像来分析汉代水井的分布和使用状况。<sup>⑤</sup> 胡明《我国北方传统井灌小考》详细考察了北方井灌所需的凿井技术、汲水技术的发展脉络。<sup>⑥</sup> 此外还有一些论文和著述论及井灌及与农业生产的关系，如沈百先等《中华水利史》、<sup>⑦</sup> 唐嘉弘《井渠法和古井技术》、<sup>⑧</sup> 周魁一《农田水利史略》、<sup>⑨</sup> 汪家伦、张芳《中国农田水利史》、<sup>⑩</sup> 张波、樊志民《中国农业通史》（秦汉卷）、<sup>⑪</sup> 张芳《中国古代灌溉工程技术史》、<sup>⑫</sup> 周昕《中国农具通史》<sup>⑬</sup> 和杨嘉利《历史时期陕西水井技术研究》<sup>⑭</sup> 等论著。

第三，从文化角度探讨水井及其相关的文化。董晓萍、蓝克利《不灌而治——山西四社五村水利文献与民俗》考察村民的用水观念、分配和共用水资源的群体行为、村社水利组织和民间公益事业等，在此基础上研究华北基层社会

---

① 李京华：《河南古代水井及提水机械与技术发展史》，《李京华文物考古论集》，郑州：中州古籍出版社，2006年，第206~216页。

② 梁四宝、韩芸：《凿井以灌：明清山西农田水利的新发展》，《中国经济史研究》，2006年第4期，第85~89页。

③ 刘继刚、何婷立：《关于中国古代早期井灌问题的几点思考》，《农业考古》，2007年第1期，第148~151页。

④ 贾兵强等：《楚国水井文化初探》，《农业考古》2008年第4期，第156~161页。

⑤ 王婷：《汉代水井的考古学研究》，《农业考古》2013年第6期，第175~180页。

⑥ 胡明：《我国北方传统井灌小考》，《兰台世界》2014年第1期，第144~145页。

⑦ 沈百先、章光彩：《中华水利史》，台北：台湾商务印书馆股份有限公司，1979年，第171页。

⑧ 唐嘉弘：《井渠法和古井技术》，《农业考古》1984年第1期，87~92页。

⑨ 周魁一：《农田水利史略》，北京：水利电力出版社，1986年，第31~32页。

⑩ 汪家伦、张芳：《中国农田水利史》，北京：农业出版社，1990年。

⑪ 张波、樊志民：《中国农业通史》（秦汉卷），北京：中国农业出版社，2007年。

⑫ 张芳：《中国古代灌溉工程技术史》，太原：山西教育出版社，2009年。

⑬ 周昕：《中国农具通史》，济南：山东科学技术出版社，2010年。

⑭ 杨嘉利：《历史时期陕西水井技术研究》（硕士学位论文），陕西师范大学，2011年。

史，突出了民间习俗在社会变迁中的持续作用。<sup>①</sup> 谷文双《“井”与中国古代历史文化的变迁》认为从“井”词义演变的轨迹来看，“井”字反映了中国古代历史上由狩猎文化向农耕文化的发展，由原始社会向阶级社会过渡等几次重大文化变迁的客观写照。<sup>②</sup> 王莹《中国文学艺术中的“水井”意象》以中国文学史上文学作品为坐标，归纳与总结出“水井”在中国文学艺术史上形成的几种广泛而深刻的文化内涵：背井离乡、坐井观天、古井芳魂、深井通幽。<sup>③</sup> 陈智勇《先秦时期的井文化》利用考古材料揭示了先秦古井的开凿技术与管理水平。作者分析后认为古井还用于精神生活，或是理想生活的寄托或被赋予悲凉与神秘色彩，赋予宗教祭祀色彩，发挥着特定的比喻功能。<sup>④</sup> 郑琪《先秦时期的井文化意蕴探究》认为水井不仅满足了人们饮食生活的需要，而且也在精神生活中呈现出特定的文化内涵。作者从水井、市井、井田三方面阐述了先秦时期井的深厚文化内涵。<sup>⑤</sup> 贾兵强《夏商时期我国水井文化的初探》以夏商水井为考察对象，初步研究夏商时期我国水井文化。<sup>⑥</sup> 贾兵强《河南先秦水井与中原农业文明变迁》认为水井促进了中原原始农业文明的发展，在古代中原农业社会文明变迁中起到了重要作用以及在先秦时期农业文明社会发展中的作用。<sup>⑦</sup> 杨景春《岁月悠悠话水井》认为井文化是民族文化的重要组成部分，具有鲜明的地域特色和经济文化开发价值。<sup>⑧</sup> 吴裕成《中国井文化》从民俗方面对水井进行了研究。<sup>⑨</sup> 此外还有谢建辉主编《长沙井文化》<sup>⑩</sup> 等。

第四，探讨水井与生态环境、村落布局和形态的关系。王森泉、屈殿奎《黄土地民俗风情录》对于井与村庄布局、人畜生活用水有部分描述。<sup>⑪</sup> 胡英泽《从水井碑刻看近代山西乡村社会——以晋南地区为个案》认为水井在乡村社会具有重要的作用，是国家政权在乡村社会传统文化的反映。文章以水井为

---

① 董晓萍、(法) 蓝克利：《不灌而治——山西四社五村水利文献与民俗》，北京：中华书局，2003年。

② 谷文双：《“井”与中国古代历史文化的变迁》，《中南民族大学学报》（人文社会科学版）2004年第2期，第116~119页。

③ 王莹：《中国文学艺术中的“水井”意象》（硕士学位论文），暨南大学，2004年。

④ 陈智勇：《先秦时期的井文化》，《安阳师范学院学报》2008年第4期，第41~43页。

⑤ 郑琪：《先秦时期的井文化意蕴探究》，《农业考古》2009年第4期，第199~201页。

⑥ 贾兵强：《夏商时期我国水井文化的初探》，《华北水利水电学院》（社科版）2010年第3期，第97~100页。

⑦ 贾兵强：《河南先秦水井与中原农业文明变迁》，《华北水利水电学院学报》（社科版）2012年第1期，第13~16页。

⑧ 杨景春：《岁月悠悠话水井》，《南阳师范高等专科学校学报》2012年第4期，第32~36页。

⑨ 吴裕成：《中国井文化》，天津：天津人民出版社，2002年。

⑩ 谢建辉主编：《长沙井文化》，北京：五洲传播出版社，2005年。

⑪ 王森泉、屈殿奎：《黄土地民俗风情录》，太原：山西人民出版社，1992年。

切入点，从社会史的角度，重现明清以来晋南地区乡村社会的风貌。<sup>①</sup> 其另一篇文章《水井与北方乡村社会——基于山西、陕西、河南省部分地区乡村水井的田野考察》考察了明清以来山西、陕西、河南部分地区的水井习俗以及北方乡村水井在社区空间建构、社会秩序管理社区人口的规定、公共空间的营造和村际关系的影响等方面有重要作用<sup>②</sup>。朱洪启《二十世纪上半叶华北水井的使用与管理》认为二十世纪上半叶华北农田灌溉面积中有80%~90%是用水井进行灌溉，同时由于人畜饮水也主要依赖于水井，水井对华北村落的地理分布与规模具有重要影响。<sup>③</sup> 车广锦《水井功能与文明社会起源——良渚文化先民战胜血吸虫病疫情》认为太湖地区新石器时代先民普遍挖井，是与环境和水有关的血吸虫病迫使先民需要井水。<sup>④</sup> 王星光、贾兵强《略论生态环境对先秦水井的影响》分析了生态环境状况对水井在新石器时代出现和发展的影响。作者认为由于生态环境的作用，促使我国南方早期水井以木结构为主，而北方多为土井；南方水井较浅，北方水井较深。在一定程度上，生态环境导致了水井在不同地区发挥的作用呈现区域性和差异性，先秦时期北方黄河流域水井主要是解决生活用水，而南方水井除饮用外，已经开始用于农业灌溉。<sup>⑤</sup> 王庆成《晚清华北村落》探讨了晚清时期华北地区的村落外部形态，把土墙、街巷、道路、井、庙、房舍等作为重要的考察对象<sup>⑥</sup>。另外还有张晓虹《陕西历史聚落地理研究》<sup>⑦</sup> 以及王建革《华北平原内聚型村落形成中的地理与社会影响因素》<sup>⑧</sup> 等。

国外的研究成果来看，目前仅见日本学者堀大介《中国井的出现及其发展》，考察了新石器时代至汉代水井的地域特点和技术发展。<sup>⑨</sup>

---

① 胡英泽：《从水井碑刻看近代山西乡村社会——以晋南地区为个案》（硕士学位论文），山西大学，2003年。

② 胡英泽：《水井与北方乡村社会——基于山西、陕西、河南省部分地区乡村水井的田野考察》，《近代史研究》2006年第1期，第55~78页。

③ 朱洪启：《二十世纪上半叶华北水井的使用与管理》，《南京农业大学学报》（社会科学版）2004年第3期，第77~82页。

④ 车广锦：《水井功能与文明社会起源——良渚文化先民战胜血吸虫病疫情》，《长江文明》2008年第1期，第84~101页。

⑤ 王星光、贾兵强：《略论生态环境对先秦水井的影响》，《南开学报》（哲学社会科学版）2010年第4期，第31~39页。

⑥ 王庆成：《晚清华北村落》，《近代史研究》2002年第3期，第1~40页。

⑦ 张晓虹：《陕西历史聚落地理研究》，《历史地理》第16辑，上海：上海人民出版社，2000年，第84页。

⑧ 王建革：《华北平原内聚型村落形成中的地理与社会影响因素》，《历史地理》第16辑，上海：上海人民出版社，2000年，第92页。

⑨ 参阅：（日）高津纯也：《1999年日本史学界关于商、周、春秋历史的研究》，张学锋译，《中国史研究动态》2001年第5期，第19~24页。

综上所述，目前国内外学者尚未对中国秦汉水井研究进行专门细致的研究，同时，由于受研究者研究方向和学术知识结构的影响，秦汉水井社会史研究还相当薄弱。我们充分利用已发掘的遗址和发表的考古报告，运用考古学、历史学、历史地理学、统计学等多学科的知识交叉对其进行整合研究，探讨秦汉水井空间分布及其区域差异，以充实学术界对该领域的研究，并由此拓宽秦汉史和水文化的研究领域，客观地认识秦汉水井的发展范式，进一步彰显秦汉水井文化研究地位与意义，具有一定的学术价值和意义。

### 第三节 概念界定和确定水井空间分布特征与区域差异的依据

#### 一、概念界定

水井遗迹：水井作为原始先民与自然界斗争和生产实践的产物，也是文明社会的一种表现和重要特征，在人类社会的发展史上具有重大的意义。本书所说的秦汉时期水井，主要是指考古发现秦汉时期的水井遗迹。“井，池穴出水也。《说文》曰：清也。故《易》曰：井冽寒泉，食。甃之以石，则洁而不泥。汲之以器，则养而不穷。”<sup>①</sup> 本书所言水井，主要是指为满足人们日常生活和生产的需要而开凿的可以汲取地下水的深穴。《中国大百科全书》对“遗迹”的定义是：“遗迹是经过人类有意识加工的，因而能够反映当时人类的活动，不仅包括城堡废墟、宫殿址、村址、居址、作坊址、寺庙址，还包括当时的一些经济性建筑，如山地矿穴、采石坑、窑穴、仓库、水渠、水井、窑址等；不仅有防卫性的设施如壕沟、栅栏、围墙、边塞烽燧、长城、界壕及屯戍遗存，还有墓葬、灰坑、岩画、窑藏及游牧民族所留下的活动痕迹等。”<sup>②</sup> “遗迹是古代人类活动所遗留下来的形体较大或固定不可移动的文化遗存。如古代的房屋、城堡、墓葬、村落、矿坑、道路、沟渠、窑址、岩画、洞穴等，甚至古代人耕种过的土地以及人类无意识留下的手印、足印等。”<sup>③</sup> 水井遗迹的判断标准是：“较深并达到当时的地下水位，形状较规则，或有井圈，或有对称脚窝，底部多有汲水器的残器与细沙淤泥等。水井因其用途的不同在空间分布、出土器物类型以及与其他遗存的关系方面存在差异；也会因空间分布的不同，造成在水

① (明)徐光启：《农政全书》，北京：中华书局，1956年，第356页。

② 中国大百科全书编辑部：《中国大百科全书》，北京：中国大百科全书出版社，1990年，第423~424页。

③ 杜斗城、段小强编著：《考古学通论》，兰州：甘肃人民出版社，1994年，第2页。