



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

湖北省社会公益出版专项资金资助项目
世纪楚学
SHIJI CHUXUE
主编/刘玉堂



荆楚文库

楚国水利研究

CHUGUO SHUILI YANJIU

著/刘玉堂 袁纯富



长江出版传媒
湖北教育出版社



湖北省社会公益出版专项资金资助项目
世纪楚学
SHIJI CHUXUE
主编/刘玉堂

CHUGUO SHIJI CHUXUE
著/刘玉堂 袁纯富
楚国水利研究



长江出版传媒
湖北教育出版社

(鄂)新登字 02 号

图书在版编目(CIP)数据

楚国水利研究/刘玉堂,袁纯富著.

—武汉:湖北教育出版社,2012.11

(世纪楚学)

ISBN 978-7-5351-7075-0

I. 楚…

II. ①刘…②袁…

III. 水利史—研究—中国—楚国(? ~ 前 223)

IV. TV-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 050847 号

出版发行 湖北教育出版社

邮政编码 430015 电 话 027-83619605

地 址 武汉市青年路 277 号

网 址 <http://www.hbedup.com>

经 销 新 华 书 店

印 刷 湖北新华印务有限公司

地 址 430034·武汉市汉口解放大道 145 号

开 本 787mm×1092mm 1/16

插 页 5

印 张 17

字 数 212 千字

版 次 2012 年 11 月第 1 版

印 次 2012 年 11 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5351-7075-0

印 数 1-8 000

定 价 60.00 元

如印刷、装订影响阅读,承印厂为你调换



荆楚文库

《世纪楚学》编辑出版委员会

主 任 孙永平

副主任 周艺平 马 莉

委 员 周百义 邱菊生 刘玉堂 胡 伟

徐德欢 韩 敏 聂昌慧 陆才坚

策 划 邱菊生 陆才坚

《世纪楚学》编辑部

主 任 陆才坚

副主任 赵 晖 张 硕

编 辑 孙艳魁 靳 强 刘书慧 刘 艺 李作君

牛 红 余欣然 孙亦君 刘 宁 万 婵

总 序



春秋战国时期领异标新、惊采绝艳的楚文化，为中华文化的形成与发展完美地奉献出了自己的珍藏。楚学的使命就是对这一稀世珍藏进行广泛而深入的挖掘、整理和研究。这是一项异常艰辛而又充满愉悦的工作，需要众多的志士仁人协力同心共同完成。

楚文化是古老的，它的诞生在三千年以前；但楚学是年轻的，人们有幸对它进行系统的科学研究至今还不过百年光景。

楚文化的遗存埋藏在地下达三千年之久，直到 20 世纪 20 年代至 40 年代才被盗墓者“惊起”。当时，在安徽寿县和湖南长沙出土了大量战国时期的楚国铜器和漆器，其工艺之精绝，风格之独特，令史学家和古董商叹为观止。但这还只是“小荷才露尖尖角”，人们一时还很难捕捉它们的意态风神。从 20 世纪 50 年代起，楚文化的遗存在湖南、湖北、河南、安徽等地一批又一批地被考古学家唤醒，引起学术界和文艺界一阵又一阵的狂欢。“惊起却回首”，人们重新审视哲学史上的老庄和文学史上的屈宋，彻然大悟，原来它们也都是楚文化的精华。

楚文化因楚国和楚人而得名，是周代的一种区域文化，集中了东周文化的大半精华。它同东邻的吴越文化和西邻的巴蜀文化一起，曾是盛开在长江流域古区域文明的奇葩。与并世共存的先进文化相比，楚文化可以说是后来居上。当楚文化迹象初露之时，它只是糅合了中原文化的末流和楚蛮文化的余绪，特色不显，影响不大，几乎无足称道。到了西周晚期，它才脱颖而出，令北方有识之士刮目相看。及至春秋中期，它竟突飞猛进，已能与中原文化竞趋争先了。楚文化不仅有炉火纯青的青铜冶铸、巧夺天工的漆木髹饰和精美绝伦的丝织刺绣，而且还有义理精深的老庄哲学、铄古切今的屈宋辞赋和出神入化的美术乐舞。透过这耀眼的纷华，我们还能领悟到楚人进步的思想精髓和价值追求：“筚路蓝缕”的进取精神、“抚夷属夏”的开放气度、“鸣将惊人”的创新意识、“和众安民”的和合理念以及“深固难徙”的爱国情结。它们无疑是楚人留给世人的最宝贵的文化遗产。

为了对楚文化研究成果进行阶段性总结和集中展示，20世纪90年代中期，湖北教育出版社推出了由张正明先生主编的大型学术丛书“楚学文库”（18部），在学术界产生了强烈而持续的影响，“楚学”至此卓然而立，蔚为大观。

自“楚学文库”出版至今十数年间，随着湖北枣阳九连墩大墓、河南新蔡葛陵楚墓、湖北随州叶家山西周墓群的发掘，尤其是湖北荆门郭店楚简、上海博物馆珍藏的战国楚竹书和清华大学藏战国竹简等出土文献的陆续问世，以及新的研究方法和新的技术手段的推广与运用，楚学研究出现了“惊涛拍岸”的高潮，众多的楚学研究成果如浪花般喷珠溅玉，美不胜收。面对楚学研究的空前盛况，湖北教育出版社以弘扬学术、嘉惠士林的远见卓识，约请我主持编纂大型学术丛书“世纪楚学”（12部），这对于全面、系统、深入地探讨楚文化的内涵与精蕴，及时展示楚学研究的最新成果，继承和弘扬楚文化乃至中华

文化的优秀传统文化，促进社会主义文化强国和中华民族共有精神家园建设，既具有重要的理论意义，又具有重大的实践价值。

“世纪楚学”选题严谨，内容宏富，研究范围包括楚简册、政治、法律、礼仪、思想、学术、文学、地理、农业、水利、交通、饮食、服饰和名物等，大都是楚学研究中十分重要且“楚学文库”未曾涉及或涉而不深的议题。因此，“世纪楚学”既是对“楚学文库”的赓续、丰富和完善，又是对“楚学文库”的延伸、拓展和推进。

之所以将丛书定名为“世纪楚学”，所思者有三：一是现代意义的楚学研究始于20世纪20年代，迄今已近百年；二是本丛书是21世纪推出的第一套大型楚学丛书，带有鲜明的新世纪的印记；三是“世纪”也可泛指“时代”，意在诚勉本丛书切勿有负时代之厚望。

作为国家出版基金资助项目和湖北省社会公益出版专项资金资助项目，“世纪楚学”致力于从新视角、新构架、新材料、新观点四个方面，实现楚学研究的新突破、新跨越、新发展，奋力开创楚学研究的新局面！

我忝任主编，限于学识和俗务，时有力不从心之感，幸有张硕、靳强先生襄助，诸事方才就绪，令我心存感念！

任何有益于本丛书的批评和建议，我们都竭诚欢迎！

刘玉堂

2012年2月于东湖之滨

目 录

总序	1
第一章 楚国自然地理特征	1
第一节 地貌类型多种多样	2
第二节 自西南向东北倾斜呈层状分布	7
第三节 向北、东敞开的平原盆地	20
第二章 楚国的水系分布	32
第一节 中西部地区的水系	32
第二节 北部地区的水系	50
第三节 南部地区的水系	61
第四节 东部地区的水系	72
第三章 楚国的湖泊分布	85
第一节 中西部地区的湖泊	86
第二节 南部和北部地区的湖泊	97
第三节 东部地区的湖泊	104

第四章 楚国中部地区的水利	125
第一节 扩大耕地 开发江心洲	126
第二节 排涝引灌 农副渔并重	130
第五章 楚国东部地区的水利	139
第一节 火耕水耨 辅以乌田	140
第二节 注重陂湖引灌 发展多种经营	144
第六章 楚国南部地区的水利	153
第一节 山丘盆地种稻 河流溪水灌田	153
第二节 推广桑麻种植 开发农副业产品	162
第七章 楚国西部地区的水利	173
第一节 依山丘地势 引溪河溉田	174
第二节 渔稻并举 林特兼营	184
第八章 楚国主要水利工程	192
第一节 引灌工程	193
第二节 堤垸工程	230
第九章 楚国水利工程建设的能力	247
第一节 建设工具	247
第二节 科技水平	252
第三节 相关工程建设的经验与技艺	258
参考文献	263

第一章 楚国自然地理特征

春秋战国时期，楚国辖境内地势起伏较大，地貌类型较为复杂，具有高山、中山、丘陵、湖泽、河流、平原等多种地貌类型。但是，由于楚国是由小至大、由弱至强，其发展时期不同，楚人辖境范围内所处的环境地貌也各不相同。例如，楚人立国之初，地僻民贫，主要活动在林特资源丰富的山区，如《左传·昭公十二年》记楚灵王时右尹子革说：“昔我先王熊绎，僻在荆山，筚路蓝缕，以处草莽。跋涉山林，以事天子。唯是桃弧、棘矢，以共御王事。”此时楚人主要活动在睢山与荆山之间的地理环境之中。^①进入春秋时期，楚人从山区走向平原，并先后在今湖北境内的江汉平原、河南南阳盆地、淮水流域的西部平原以及湖南北部的洞庭湖一带，建立了自己的势力范围，楚国的版图及地貌也相应扩大了新的内容，即楚人主要活动在山地、平原、湖汉交错的地理环境中。至战国时期，楚国的版土虽向南、向东有较大拓展，但其地貌类型则无大的变化。由此可见，春秋战国时期，楚国已经拥有资源丰富、土地肥沃、气候温暖的适宜人们生存发展的自然地理条件与优势。这种地理优

① 张正明：《楚文化史》，上海人民出版社1987年版，第17页。

势，无疑为楚国的政治、经济、军事、文化的发展，奠定了坚实的基础。

第一节 地貌类型多种多样

由于西周时期楚国的地貌基本上是以山地为主，比较单一，故本章的论述以楚国春秋战国时期的地貌类型为主。

春秋战国时期，楚国的地貌首要特征是类型多种多样，其大体上可分为八种类型，即高山、中山、低山、丘陵、岗地、河流、湖沼、平原，其大致分布如下：

高山与中山主要分布在楚国的西南部（即今湖北省的西南与湖南省的西部）、西北部（即今湖北省的西北武当山、荆山、大神农架诸山）和东部（即今湖北省东部大别山、江西省的庐山）与东南部（即今安徽省南部的黄山、江西省与福建省交界的武夷山以北）地区，而楚的中北部即今湖北与河南交界的桐柏山地区则属于典型的中山地貌。在这些高山与中山的区域内，尚有大片的 600 米—1000 米的低山与丘陵。这些山区的面积，约占春秋战国时期楚国版土总面积的二分之一。^① 可见，楚人是活动在山区居多的地理环境之中的。

湖沼主要分布在楚国的中部和东部。楚国的中部包括今湖北江汉地区以及豫南的南阳地区、湖南北部的洞庭湖地区、江西的鄱阳湖地区，其东部有今安徽的六安地区和巢湖地区、江苏的洪泽湖地区和太湖地区。

春秋战国时期，楚国境内的湖沼除了有一部分系漫长的地质构造运动所致外，大部分皆因该地区自然水系交错且不断地发生自然变化和人为活动所造成。这就是说，在春秋战国时期，楚国境内也有不少因河道发生变化而演变成壅塞湖泊的，其中芍陂湖泽即是一例，《水经注·肥

^① 根据谭其骧主编：《中国历史地图集》第一册中战国时期楚越版图以及各分省地形图标定。

水》即说它是因断神水东北迳白芍亭东“积而为湖，谓之芍陂”。换言之，楚国的湖沼之地多与当时楚国境内的水系分布有着密切的联系。

平原主要分布在楚国的江汉流域、淮水流域、颍水流域、湘江流域、赣江流域，以及长江中下游地区和河南南阳盆地。

在江汉流域，虽然江汉平原在春秋战国时期属楚国湖沼水系甚多的地方，但仍有楚人尚未开发的大片平原陆地。《尚书·禹贡》记：“沱、潜既道，云土、梦作乂。”说明当时那里的土地至迟在春秋战国时期已经可供楚人耕种和狩猎。因此，江汉平原在春秋战国时期，并非像有人所说的是一片浩瀚的湖泊。据考证，先秦时期的江汉平原除有大小不等的低洼沼地外，其地貌还是可供人们耕种的平原。^①《左传·昭公三年》记：“十月，郑伯如楚，子产相。楚子享之，赋《吉日》。既享，子产乃具田备，王以田江南之梦。”也可以说明这个问题。又《史记·货殖列传》记：“江陵故郢都，东有云梦之饶。”即是对这一地区的地貌最真实的描述。

在楚国东北部的淮水流域，《左传·昭公九年》中有这样一段记载：“二月庚申，楚公子弃疾迁许于夷，实城父，取州来淮北之田以益之。伍举授许男田。然丹迁城父人于陈，以夷濮西田益之。”说的是淮水流域在当时不仅具备农耕的地理条件，且有大片肥沃的土壤。据《水经注·颍水》记载，颍水流域亦是适宜楚人农业耕种的地方。

在湘江流域，楚人的势力大抵在春秋早期就已进入了湖南省的北部。因为楚灭罗后，楚文王即将罗由枝江迁徙至湖南汨罗。^②至战国时，湖南全境基本上为楚人所占有，其势力范围甚至包括“南有桂林之饶。”^③在春秋战国时期，湘江流域虽然河网交错，但这一地区仍然是楚国一片较

① 袁纯富：《试论江汉地区原始文化的地理诸问题》，《考古》1987年第9期。

② 《水经注·江水》。

③ 《盐铁论·通有》。

为富饶的广阔平原。尤其是在湘、资、沅、澧的下游,根本不存在所谓的八百里洞庭湖,实际上是一派河网交错的平原风光。《庄子·天运》载:“帝张咸池之乐于洞庭之野。”又同书《至乐》云:“咸池九韶之乐,张之洞庭之野。”野即平原,《庄子》两次提及“洞庭之野”,可见春秋战国时期洞庭地区确系楚之江南平原。^①洞庭湖大面积水域的形成,当在东晋南朝之际。当时随着人为因素的不断加强,荆江江陵河段金堤的兴筑,以及荆江三角洲的扩展和江汉平原水系的萎缩,在公安油口下游的荆江南岸,开始出现景口、沦口两股长江分流汇合而成的强盛沦水,穿越沉降中的华容隆起的最大沉降地带,进入凹陷下没中的洞庭沼泽平原,开始干扰洞庭水系,使洞庭地区的地表形态产生重大变化,洞庭平原景观迅速演变成唐代人所说的跨大江南北一片汪洋浩渺的洞庭大湖。因此,今洞庭湖在先秦时期并无一片汪洋湖泊可言。^②湘江流域当是适宜楚人“饭稻羹鱼,或火耕而水耨”的地方。^③

在赣江流域,楚人至迟春秋中期占领其地,《左传·昭公六年》记:“令尹子荡帅师伐吴,师于豫章,而次于乾溪。”酈氏以为豫章在“南昌县故城西。”至战国时,越灭吴,楚灭越,江西全境皆属楚地。^④1973年,我们曾多次至赣江中下游一段进行实地地貌调查,从调查的情况看,南昌地区濒临赣江与抚河下游,处江湖之间,其东、西、南三面皆为河流冲积平原。同时据当地考古工作者对这一地区的考古调查表明,赣江流域的清江地区在殷代就已经发展了农业生产,并达到一定的水平。^⑤进入战国时期,这里盛产水稻,新干县界埠粮仓遗址的发现,即是很好的

① 《史记·货殖列传》。

② 张修桂:《洞庭湖演变的历史过程》,《历史地理》第2辑,上海人民出版社1981年版。

③ 《史记·货殖列传》。

④ 清《南昌府志·沿革》。

⑤ 赵峰:《清江陶文及其所反映的殷代农业和祭祀》,《考古》1976年第4期。

物证。^① 因此，在春秋战国时期，赣江流域的中下游地区尽管河汉纵横、水网密布，但就其地貌来说，仍属于可供人们耕种的广阔平原。《水经注·庐江水》引孙放《庐山赋》云：“寻阳郡南有庐山，九江之镇也。临彭蠡之泽，接平敞之原。”说的就是庐山的东部和南部，皆是土地肥沃的大平原。

在长江中下游地区，虽然春秋战国时这里水系交错，湖泊居多，是楚人“陆事寡而水事众”^②的地方，但其地也并非完全没有可供人们从事农耕的平原陆地。当时长江自湖北枝城以下，两岸基本上已形成面积大小不等的河流冲积平原。虽然当时长江下游的江面比今要宽阔，但其沙洲甚多且面积较大，同样可供古代人们在上面发展农耕。^③ 尤其是在长江的下游地区，在春秋战国时，这里已经形成一片广阔的沼泽平原。在这片广大的地域内，“三江既入，震泽致定。竹箭既布，其草惟夭，其木惟乔，其土涂泥。”^④ 这就是《逸周书·职方》所解谓：“东南曰扬州，其山镇曰会稽，其泽薮曰具区，其川三江，其浸五湖，其利金、锡、竹箭，其民二男五女，其畜宜鸡、狗、鸟、兽，其谷宜稻。”事实上，从考古材料证明，自新石器时代以来，江苏、浙江境内的古代居民就一直以种植水稻为主。^⑤ 吴越立国以后依然如此。《国语·越语》记载越王勾践从吴国回越后，为了使越国富强，报灭国仇，曾亲自“载稻与脂以行”，鼓励农耕。同时，在春秋时期，吴越之地的陆路交通也基本形成，《史记·吴太伯世家》就有楚人“教吴用兵乘车”的记载。有人通过对该地区的考古资料进行分析后得出这样的结论：五六千年前，人们的聚落仍然是分

① 江西省博物馆：《江西考古三十年》，《文物考古工作三十年》，文物出版社1979年版。

② 《淮南子·原道训》。

③ 《水经注·江水》及《沔水》。

④ 《史记·夏本纪》。

⑤ 王文清：《试论吴越同族》，《南京博物院集刊》1982年第4期。

布在古老的长江三角洲上的。^① 结合有关水文资料看, 这种看法是颇有见地的。这就是说古长江三角洲的形成, 为后来春秋战国时期人们在这块肥沃的土地上进行经济开发, 创造了良好的地理条件。

在春秋战国时期, 楚国的北部也有一大块土地肥沃的南阳平原。该平原位于豫西山地与豫南山地之间, 系汉江支流唐河、白河的侵蚀及冲积平原, 其面积为 26000 平方千米。据《史记·楚世家》记载, 楚文王在位时, 今河南南阳地区已为楚人所占有, 并且一直为楚国重要的产粮基地。《左传·成公七年》中有这样的一段记载: “楚围宋之役, 师还。子重请取于申、吕以为赏田, 王许之。申公巫臣曰: ‘不可。此申、吕所以邑也, 是以为赋, 以御北方。若取之, 是无申、吕也。晋、郑必至于汉’。王乃止。”申, 按《读史方輿纪要》卷一《形势一》云: “今南阳府北二十里有申城, 即故申国都也。”吕, 按《中国古今地名大辞典》云: “在今河南南阳县西。”可见, 申、吕之国皆在今河南南阳地区。据文献记载, 申、吕之国在西周时期为周宣王所封姜姓侯国, 《诗·荡之什·嵩高》云: “王命申伯, 式是南邦; 因是谢人, 以作尔庸。王命召伯, 彻申伯土田。”说的是周天子派大臣召伯虎在南阳一带开拓疆土, 发展农业经济, 作为向南发展的基础。周天子之所以注重南阳地区的经济发展, 是因为他看到了此地在当时具有良好的自然地理条件。有关资料表明, 南阳地区属于东、西、北三面高而南面低的扇形盆地, 汉江最大支流唐白河水系及其他众多的支流散布全境, 这些河流呈扇状从东、西、北三个方向集中于盆地, 并汇合唐白河而注入汉江。^② 很显然, 这样的地形地貌最易于形成河流径流的骤发骤损, 即有雨则涝、无雨则旱的局面。因此, 在春秋战国以至秦汉时期, 南阳盆地一直是人们重点开展水利建设

① 张正祥:《五六千年前江苏的江海水位》,《南京博物院集刊》1980年第2期。

② 《河南省地质地图》, 1973年制。

的平原地区。

据初步统计分析,在春秋战国时期,楚国境内高山地的面积约占10%,中山地约占25%,岗地、平原、沼泽平原约占55%,河流与湖泊面积约占10%。在这块面积广袤的土地上,楚人设城邑约460多座,人口约2200多万,约占当时全国总人口的六分之二,可供人们耕种的土地面积约82000多万亩。^①

第二节 自西南向东北倾斜呈层状分布

春秋战国时期,楚国地貌第二个明显的特征是由其西部、南部、东南部山地,向北部和东北部倾斜,形成西南高、东北低的宏观地貌形势。但是,在当时楚国中西部、东部、南部地域内,其地貌特征又有所不同。而对春秋战国时期楚国所辖的各地区的地貌情况进行具体分析,有利于了解楚国水系资源的来源和流向。

楚国中西部地区,大体上包括今湖北省的全部、河南省的南部和重庆市的东部,以及安徽省的西部。在该地区内,其地貌特征为西高而东北、东南低,其中北部有桐柏山、大别山自西向东南呈带形分布,西南部为南阳盆地和江汉平原。据有关考古与地质水文资料表明,在春秋战国时期,河南南阳盆地中部的海拔高度比今天要低2米—3米,江汉平原地区中部的地势比南阳盆地的地势更低。据我们实地考古调查,在江汉平原的西部即今沙市、潜江以及公安的北部,春秋战国以至秦汉时期的文化遗址,均在离今地表2米—3米之间,如潜江西南部发现的春秋时期楚章华台遗址,就在离今地表3米之下。同时在江汉平原的中部和北部,即今监利、洪湖、仙桃、汉川等市县所发现的古文化遗址一般都在地表5

^① 梁方仲:《中国历代户口、田地、田赋统计·总序》及《正编》,上海人民出版社2008年版,第14页。

米—10 米以下。如监利县的柳关和福田遗址,其地表覆盖层 4.5 米至 5 米,土质为淤沙和黄土。^① 又如在云梦县西南的清明河镇伍家台遗址的东、西面离地表 10 米处发现有三棵柏树淹没在泥中,遗址中部离地表 10 米以下发现一只小鹿的骨架等其他遗物。除此以外,在汉川这个与洪湖、仙桃接壤被人称为“水窝子”的地方,发现 7 处新石器时代遗址和 10 处西周遗址,这些遗址均在今地表 6 米—10 米之下。^② 这说明,江汉平原在春秋战国时期的海拔(按现在的海拔高度)高度,约在 40 米以下。其平原的边缘为 60 米—200 米岗地,这些长期经流水切割而成的带形正负地貌相间的岗地往往岗冲相排列,其延长方向都是指向江汉平原的中部,以致形成岗地的高度向着平原缓慢降低。因此,江汉地区的水系流向从总体上讲,大都是向东北和东南呈扇状散流。因此,《水经注》中的《沔水篇》、《江水篇》、《夏水篇》分别记载古代的扬水东流和东北流、江水流东流和东南流、夏水东流并东南流和东北流,即是该地区的地势在古代向东和东南倾斜的缘故。所以,酈道元《水经注》所记江汉地区水系的流向,大体上是与这里西北高而东南低的地势情况相吻合的。

但是,由于江汉地区的岗冲相排列,便出现有山岭连绵起伏且山高谷深、宽谷低丘的特点。因此,在宽谷低丘地区的水系流向因受复杂地势的影响而出现流向不等的差异。比如在江汉地区的西部山地,其香溪水即是由北向南流,漳河水系也是如此;在江汉地区的北部,因受桐柏山与大洪山山地的影响,其主要水系的流向也是自北向南流。而在江汉平原的中部,由于先秦时期江汉两岸尚未始设堤防,故其水系流向大体上皆是呈扇状分注于长江和汉水。也就是说,在先秦时期,江汉平原的水系是可以向东和东北流的。从目前我们在这一地区实地踏勘的情况看,

① 荆州博物馆:《监利县柳关和福田新石器时代遗址试掘报告》,《江汉考古》1982 年第 2 期。

② 孝感地区博物馆:《孝感地区文物概况》。