

教育部人文社会科学重点研究基地基金资助

# 古代文明

(第9卷)

- 东下冯“圆形建筑基址”的用途.....田建文  
从盐业考古新发现看《管子·轻重》篇.....燕生东  
强国铜器生产体系研究.....近藤晴香  
应用X射线成像对晋侯墓地出土青铜器铸造工艺的研究.....胡东波 吕淑贤  
辨识东胡遗存.....韩嘉谷  
侯马铸铜遗址研究三题.....常怀颖  
上海博物馆藏战国楚竹书《周易》的复原与卦序研究.....孙沛阳  
日本传世宋元漆器的考古学观察.....袁泉 秦大树  
河南新密李家沟遗址北区2009年发掘报告.....郑州市文物考古研究院等  
河南新密李家沟遗址南区2009年发掘报告.....北京大学中国考古学研究中心等  
宝鸡市蒋家庙遗址考古调查报告.....北京大学中国考古学研究中心等



北京大学中国考古学研究中心  
北京大学震旦古代文明研究中心 编

教育部人文社会科学重点研究基地基金资助

# 古代文明

(第9卷)

北京大学中国考古学研究中心  
北京大学震旦古代文明研究中心

编

文物出版社

北京·2013

封面设计 张希广  
责任印制 梁秋卉  
英文翻译 李新伟  
责任编辑 王霞

### 图书在版编目(CIP)数据

古代文明. 第9卷/北京大学中国考古学研究中心,北京大学震旦古代文明研究中心编. —北京:文物出版社,2013. 12

ISBN 978-7-5010-3953-1

I. ①古... II. ①北... ②北... III. ①文化史-研究-中国-古代-丛刊 IV. ①K220.3-55

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 319285 号

## 古 代 文 明

(第9卷)

北京大学中国考古学研究中心  
北京大学震旦古代文明研究中心 编

\*

文物出版社出版发行  
(北京东直门内北小街2号楼)

<http://www.wenwu.com>

E-mail: web@wenwu.com

北京君升印刷有限公司印刷

新华书店经销

787×1092 1/16 印张:17

2013年12月第1版 2013年12月第1次印刷

ISBN 978-7-5010-3953-1 定价:128.00元

本书的出版获得  
“北京大学创建世界一流大学计划”  
经费资助

# 目 录

东下冯“圆形建筑基址”的用途.....	田建文( 1 )
从盐业考古新发现看《管子·轻重》篇.....	燕生东( 7 )
强国铜器生产体系研究.....	近藤晴香( 26 )
应用 X 射线成像对晋侯墓地出土青铜器铸造工艺的研究.....	胡东波 吕淑贤( 55 )
辨识东胡遗存.....	韩嘉谷( 82 )
侯马铸铜遗址研究三题.....	常怀颖( 102 )
上海博物馆藏战国楚竹书《周易》的复原与卦序研究.....	孙沛阳( 132 )
日本传世宋元漆器的考古学观察 ——以 13~14 世纪的中日贸易和文化交流为中心.....	袁 泉 秦大树( 148 )
河南新密李家沟遗址北区 2009 年发掘报告.....	
..... 郑州市文物考古研究院 北京大学中国考古学研究中心( 177 )	
河南新密李家沟遗址南区 2009 年发掘报告.....	
..... 北京大学中国考古学研究中心 郑州市文物考古研究院( 208 )	
宝鸡市蒋家庙遗址考古调查报告.....	
..... 北京大学中国考古学研究中心 宝鸡市考古研究所( 240 )	

# 东下冯“圆形建筑基址”的用途

田建文\*

At Dongxiafeng site of the early Shang dynasty there were groups of round foundations which were well arranged and distinctive in structure. According to the recordings in the Ming work *Tiangong kaiwu*, the author dissects the shape and structure of the foundations and concludes that they were constructed for storing salt. The author says that each foundation was divided into four equal parts for storing salt of uniform weight. The author also believes that the salt stored in Dongxiafeng was from the salt lake in Xiezhou in southwest Shanxi, which was mined and grabbed as early as neolithic period.

## 一

山西夏县东下冯遗址分六期<sup>〔1〕</sup>，第一至四期为夏代，第五、六期为早商。第五期即早商早期，发现了一座大体为东南角内凹的长方形或正方形古城，北部已遭破坏。东城墙南段长 52 米，走向 45°；西城墙南段长 140 米，走向 225°；南城墙总长 440 米；东城墙和西城墙之间大约为 370 米。

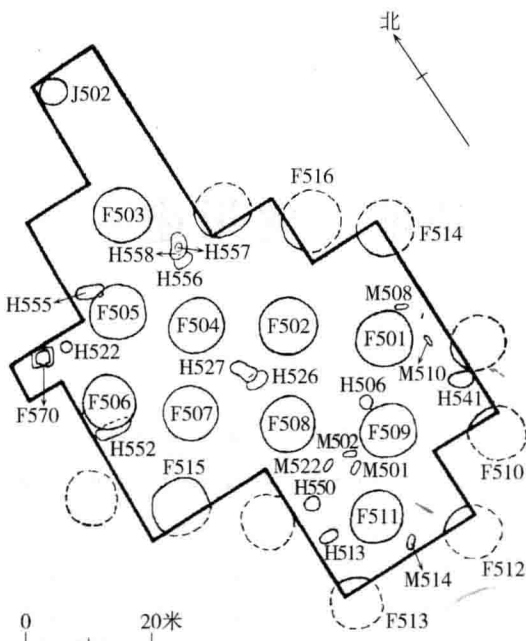
这是一座如同垣曲古城商城一样的小型城址，笔者在《亳：文献与考古的比较》中已有论述<sup>〔2〕</sup>，但近来注意到的是城内西南角的大约 50 座之多的圆形建筑基址。这些圆形建筑基址，直径 8.5~9.5 米，横成列、纵成行，这组建筑群至少有 7 排，每排 6~7 座（图一）。用途如何？原报告没有提及，以后也很少有人关注。

随着生业系统的概念引入考古学范畴中来，笔者越来越感到这类遗迹的出现和存在，与盐业生产或运输有关。2009 年 2 月 19 日写成的《让材料牵着鼻子走》一文

\* 作者系山西省考古研究所研究员。

〔1〕 中国社会科学院考古研究所等《夏县东下冯》，文物出版社，1988 年。

〔2〕 田建文《亳：文献与考古的比较》，《2003 海峡两岸艺术史学与考古学方法研讨会文集》，台南艺术大学出版，2005 年。



图一 东下冯第五期商代圆形建筑基址平面图

描绘的古代盐仓相似……经过对房址中采集的土壤标本进行分析，土壤中的盐分的浓度非常高，可以确定这些房子是储藏盐的仓房”〔5〕。

二

东下冯报告介绍，这些圆形建筑基址高出当时地面0.3~0.5米，以每座中心点计，其间距为13~17米。每座基址的中心，都有一个直径约1.2米的圆形圈底埋柱坑，坑的中央有一个较大的柱洞，直径0.2~0.3、深约0.8米。基址面上有“十”字形或略呈“十”字形的埋柱沟槽，槽宽0.5~0.6、深约0.2米。呈“十”字形柱槽的交叉点，即大柱洞所在，以此为中心，将柱槽一分为四，每条柱槽小柱洞数目为1~4个不等，不知门开在哪个位置。以位于中区第五地点T5523内的F502为例（图二），叠压在第3B层之下、第3C层之上。以各个建筑基址的中心点为基点，F503的东南15.3米处有F501，西南15.8米处有F508，西北14.5米处有F504，东北17米处有F516。基址平

中〔3〕，只是提出“从生业方面来讲，垣曲古城镇守着蕴藏丰富铜矿的中条山，东下冯小城在盛产池盐的解州盐池前沿，就没有一点关系吗？”并提交给同年8月中旬在哈尔滨举行的中国考古学会第十二次年会。16日乘游轮游松花江，与李伯谦先生谈起我对东下冯商代小城“圆形建筑基址”用途的看法，他鼓励我尽快成文。回到山西后也着手写了一半，但圆形建筑基址与盐类建筑物之间的关系，因自己学业不精，又寓于偏僻之地，难以完成。

近读王仁湘先生的文章《浸润着咸味的历史印迹——检点中国古代盐文化遗产》〔4〕，方知东下冯的圆形建筑基址“这组建筑的形状与《天工开物》

〔3〕 田建文《让材料牵着鼻子走》，《北方文物》2010年第2期。

〔4〕 王仁湘《浸润着咸味的历史印迹——检点中国古代盐文化遗产》，《中国文物报》2010年3月26日。

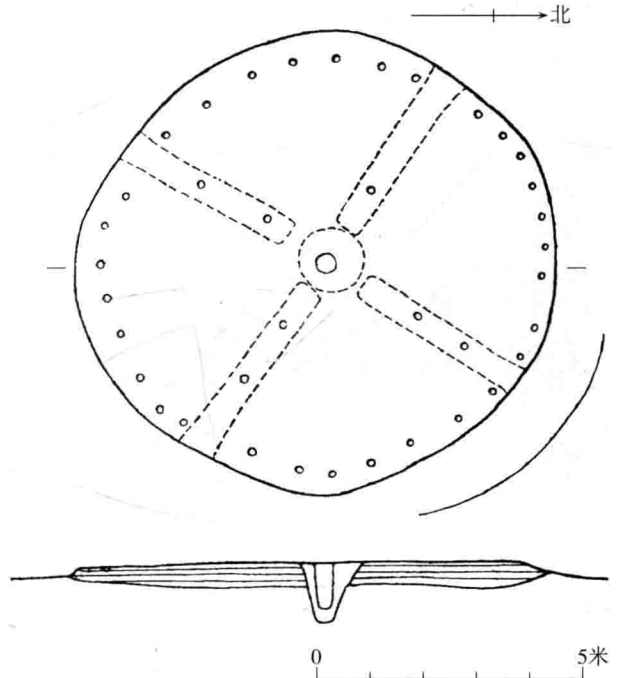
〔5〕 宋应星《天工开物》，万卷出版公司，2008年。

面呈圆形，南北 9.3、东西 8.9 米，高于当时地面约 0.36 米。表面略有破坏，周边呈缓坡下斜。基址面上，有略呈“十”字形排列而中心交叉点不连接的四条埋柱小沟槽。东北方的柱槽长 3.5、宽 0.56、深 0.12 米，东南方的柱槽长 4.2、宽 0.64、深 0.13 米，西南方的柱槽长 2.8、宽 0.5、深 0.18 米，西北方的柱槽长 4.7、宽 0.64、深 0.14 米。柱槽底部不平，其外端打破夯土基址的边缘。整个基址共发现柱洞 39 个，中心大柱洞 1 个，柱坑为圆形，圜底，直径 1.2、深 1.1 米。四条小柱槽内，共有小柱洞 7 个；西北面的柱槽内 1

个，其余皆 2 个。周边小柱洞 31 个，柱距一般为 0.7~0.8 米，最窄 0.55、最宽 1.35 米。柱槽内的小柱洞和周边的小柱洞，大小相差不多，直径 0.1~0.15、深 0.1~0.22 米。经解剖可知，基址的夯土台共厚 0.52 米，有约 0.2 米在当时地面之下，约 0.3 米在当时地面之上。夯层有 4 层，每层厚 0.12~0.14 米；夯窝为圆形，直径约 0.06 米。

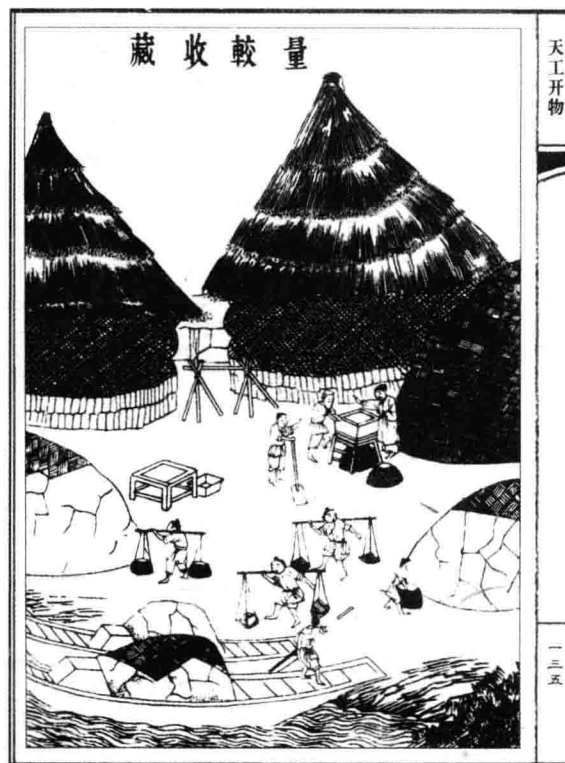
我们对这些圆形建筑基址分析如下。首先，它们不是房屋，因为是房屋总要有门。报告也说：“门究竟开设在哪里？当然，凡是边柱较宽的地方都有可能，但无证据，所以至今仍然是一个谜。我们对绝大多数基址都曾细心清理和认真观察，但始终都没有找到任何迹象。”其次，圆形建筑的外围有一周小柱洞，很容易让人联想起木骨泥墙。

但就是没有周围门和外围有一周小柱洞这两个特征，使我们认清它们确实是储藏盐的地方，也可以说是库房吧。虽然在《天工开物·作咸第五·海水盐》篇中介绍储藏盐的方法，但只要是盐，无论海盐、池盐，具有相同的化学成分。“凡盐，见水即化，见风即卤，见火愈坚。凡收藏不必用仓廩。盐性畏风不畏湿。地下叠稿三寸，任从卑湿无伤。周遭以土砖泥隙，上盖茅草尺许，百年如故也。”从这段话我们可以看出，储藏盐之处就没有必要开辟门户，而外围有一周小柱洞当是“周遭以土砖泥隙”了。至于每座圆形建筑基址都有“十”字形的埋柱沟槽，恐怕与“量较收藏”有关，



图二 东下冯第五期商代圆形建筑基址 F502 平、剖面图





图三 《天工开物》中“量较收藏”图

四等分隔开利于盐不同时间入库、不同种类的区别和管理。《天工开物·作咸第五·海水盐》：“凡盐淮扬场者，质重而黑。其他质轻而白。以量较之。淮场者一升重十两，则广、浙、长芦者只重六七两。”“量较”是说就一升盐的重量，我们从《天工开物》中的“量较收藏”可以看出（图三），三个人挑着担子正从船上往岸边挑盐，其后有三人，一人持锹、两人围着一方形的容器（升？）查看，即为“量较”吧？“收藏”则是将盐进入圆形的库房。这幅图中船头还有一人划桨，圆形库房旁边则是一人搬着盛盐的竹木类口小底大的圆形容器。

东下冯商城有储藏盐之处，就是该地西南著名的“解池”生产的解盐的库房。“解池”，古代属解州，

即今山西运城盐池，又称河东盐池，位于中条山的北麓，东西长约 30 公里，南北宽 3~5 公里，面积约 130 平方公里。由解池生产的盐，称为解盐，也称潞盐，皆因产地而得名。元代以后，因朝廷置河东运盐使司加以管理，又称河东盐。宋司马光《涑水记闻》卷十五：“旧制河南、河北、曹濮以西、秦凤以东，皆食解盐。”明李时珍《本草纲目·石三·食盐》〔集解〕引苏颂曰：“大盐生河东池泽，粗于末盐，即今解盐也。”解盐属池盐类。《天工开物·作咸第五·池盐》：“凡池盐，宇内有二：一出宁夏，供食边镇；一出山西解池，供晋豫诸郡县。解池界安邑、猗氏、临晋之间，其池外有城堞，周遭禁御。”

### 三

东下冯商城的圆形建筑基址，将解盐的历史推到了商代早期。以前仅有春秋初年晋姜鼎铭文“嘉遣我锡积千两（辆），勿废文侯命，俾贯通□征繁汤□，取厥吉金”和

戎生钟铭“嘉遣鹵积，俾譖（潜）征繁汤，取厥吉金”〔6〕，前者的“积”与后者“鹵积”都是指委积储藏的盐，就有千辆之多，用来换取“吉金”。能不能早到商代以前？答案是肯定的。

先看盐的作用，《天工开物·作咸第五·池盐》：“宋子曰：天有五气，是生五味。润下作咸，王访箕子而首闻其义焉。口之于味也，辛、酸、甘、苦，经年绝一无恙。独食盐，禁戒旬日，则缚鸡胜匹，倦怠恢然。岂非天一生水，而此味为生人生气之源哉？四海之中，五服而外，为蔬为谷，皆有寂灭之乡，而斥鹵则巧生以待。”简单地说，辛、酸、甘、苦诸味都可以没有或不吃，唯独盐是必需的，盐是人所以活着的“气”之根源。假如十多天不吃盐的话，抓一只鸡胜过平时抓一头牛，而且世界上那里都有不长蔬菜和五谷的地方，但无论哪里都有盐，我们不能不佩服奥妙无穷的大自然。反过来，人是离不开盐的。盐还是国家的宝库，公元前585年“晋人谋去故绛，诸大夫皆曰：‘必居郇、瑕氏之地，沃饶而近鹽，国利君乐，不可失也。’韩献子将中军，且为仆大夫。公揖而入，献子从。公立于寝庭，谓献子曰：‘何如？’对曰：‘不可。郇、瑕氏土薄水浅，其恶易覲。易覲则民愁，民愁则垫隘，于是有沉溺重隄之疾：不如新田，土厚水深，居之不疾，有汾、浍以流其恶。且民从教，十世之利也。夫山、泽、林、鹽，国之宝也。国饶，则民骄佚；近宝，公室乃贫。不可谓乐。’公说，从之。夏四月丁丑，晋迁于新田”（《左传·成公六年》），鹽即盐，新田在今侯马市，瑕氏在解盐盐池之南的芮城县南，郇在之西北的临猗县西南，假如迁都于此的话“沃饶而近鹽，国利君乐”，盐与山、泽、林一样都是“国之宝也”。

这样，处于中条山南麓的芮城清凉寺共清理墓葬355座〔7〕，年代约在庙底沟二期文化时期，殉葬、下跪葬等一系列特殊的葬式，特别是随葬品中带孔石刀占全部玉石器的一半，使这处墓地充满了血淋淋的色彩。值得注意的是，墓地在黄河“大禹渡”之北，也是中条山之北的“解池”通往山南的南北交通要道上，往南是山西省黄河北岸从上流到下流三大著名的渡口风陵渡和大禹渡、茅津渡，自古到今为晋、陕、豫的交通要冲和军事重地，地理位置十分重要。在当时唯一的稀缺资源就是盐了，则说明这处墓地也跟“解盐”有关。

再往前的距今7000~5000年，山西南部枣园文化、西阴文化与陕西东部的北首岭文化、半坡文化一直东西对峙着〔8〕。枣园文化一度深入到了陕西东部，使那里出现了

〔6〕 李学勤《戎生编钟论释》，《保利藏金》，岭南美术出版社，1999年；冯时《古文字所见之商周盐政》，《南方文物》2009年第1期。

〔7〕 薛新明《文明从这里升起——芮城县清凉寺墓地的发掘》，《发现山西——考古人手记》，山西人民出版社，2007年。

〔8〕 田建文《零口遗存的认知问题及其他》，《考古与文物》2004年第3期。

“零口遗存”；西阴文化更是横跨了陕西部，将整个半坡文化分布区据为己有；而半坡文化也一刻也没停止向山西南部地区扩张、渗透，才有了众说纷纭的芮城东庄村遗存〔9〕。二者间展开激烈争夺的原因，无非是为了“解盐”，因为盐“此味为生人生气之源”，也是“国之宝也”。

---

〔9〕 中国社会科学院考古研究所山西工作队《山西芮城东庄村和西王村遗址的发掘》，《考古学报》1973年第1期。

# 从盐业考古新发现看《管子·轻重》篇

燕生东\*

In this article the author presents an introduction on the Eastern Zhou salt industry sites newly discovered in the south shore of the Bohai Sea and discusses the production character and management. Then the author analyses the recordings on salt industry mentioned in the chapter *Qingzhong* of *Guan zi* and concludes that the book was compiled in the Warring States period and retained the financial thoughts of the Qi state in the late Spring and Autumn period and the Warring States period.

## 引言

《管子·轻重》诸篇非管子自撰，几无争论。但其形成年代为战国（晚期）还是西汉时期（含王莽），学界争议较大〔1〕。至于《轻重》诸篇内包含盐政的财政经济思想，有学者认为汉代经济制度的反映，有学者归为战国时期齐国稷下学派的思想，或仅为古人的设想或理想，而多数学者看做为春秋时期管仲相齐时进行财经改革的历史事实了。

值得注意的是，李学勤先生根据临沂银雀山西汉早期汉墓出土竹简《田法》、《王兵》思想内容与《管子·轻重》篇相关内容类同，考古新发现的田齐特殊量器名称升、釜、锺及进位制与《管子·轻重》篇内有关叙述完全一致（而这些进位制在汉晋时期，人们已经很不熟悉了），认定《管子·轻重》诸篇形成于战国晚期，反映的是战国末世齐国《管子》一系学者的思想〔2〕。利用考古发现来释读文献资料，无论方法和结论，都让人耳目一新。

《管子·轻重》诸篇内涉及了食盐专营制度和盐业生产情况。对此，学界已有过概

\* 作者系山东师范大学齐鲁文化研究中心副教授。

〔1〕 详细讨论参见巩曰国《百年来〈管子·轻重〉年代问题研究述评》，《齐鲁文化研究》总第四辑，山东文艺出版社，2005年。

〔2〕 李学勤《〈管子·轻重〉篇的年代与思想》，《古文献论丛》，上海远东出版社，1996年。

括性论述，并多认为属于齐桓公、管仲那个时代的盐业制度改革〔3〕。但也有学者看做是汉代吴王刘濞垄断盐业，通过市场价格控制获得收入的社会情境的反映〔4〕，或者说是汉武帝任用桑弘羊施行盐铁官营〔5〕、盐铁均输制度的时情〔6〕。上述看法因缺乏考古证据，分歧比较大。

近十年来，文物部门对莱州湾沿岸地区和黄河三角洲地区的盐业遗存进行了一系列田野考古工作，发现了一批史前、商代、西周初期、东周和汉晋时期盐业遗址（群）。本文在前人研究基础上补充些考古新资料和新认识，来探讨《管子·轻重》诸篇形成年代及所提及的盐政和盐业生产属于何时何地的社会情境等问题。

## 一、渤海南岸地区盐业考古新发现

包含莱州湾沿岸和古今黄河三角洲的渤海南岸地区储藏着丰富、盐度远大于海水的、易开采的浅层地下卤水，为制盐提供了取之不尽的原料〔7〕。滨海平原面积广阔、地势平坦，淤泥粉沙土结构细密，渗透率小，是开滩建场的理想场所。该地四季分明，年降水量较少，夏季雨水集中，年蒸发量远大于年降水量，光照充足，不仅有利于盐场的建设和维护，而且利于卤水的蒸发。海滩及河旁、洼地、沼泽地带还生长着茂盛的煮盐燃料茅草、芦苇等，秋冬季节还是收割燃料、建灶煮盐的好时机。这里交通便利，盐制品外运方便。众多发达的水系和宽平的平原也便于生活、生产物资及盐制品的短途流动，沿泰沂山地北缘是东西交通的大道，古道向西可达中原地区，循济水、漯水、黄河及支津等河溯流向上也可直达中原腹地。因而，该地区一直是中国著名的盐业生产基地。

但是，这里特殊的地理环境也不太利于盐业的大规模化生产。生活和生产物资（工具）如粮食、石器、金属器、陶器、木材等需要从内陆运输，淡水的匮乏（仅在贝壳堤上有少许淡水资源）、恶劣的气候严重影响盐工们的日常生活和定居形式；地势低洼，夏季雨水集中、河道河水漫流、洪灾频发，大型河流如黄河尾间的左右摆动，将

〔3〕 如郭正忠主编《中国盐政史》“古代篇”，人民出版社，1999年；曾仰丰《中国盐政史》，第6页，上海书店，1984年根据商务印书馆1937年版复印。

〔4〕 赵守正《管子通解》中《前言——〈管子〉断代》，北京经济学院出版社，1988年。

〔5〕 如马非百《论管子轻重上——关于管子轻重篇的著作年代》，《管子轻重篇新论》，中华书局，2004年。

〔6〕 罗根泽《诸子考索》，第489~499页，人民出版社，1958年。

〔7〕 韩有松等《中国北方沿海第四纪地下卤水》，第13~20页，科学出版社，1994年；孔庆友等编《山东矿床》第三章第二节《山东地下卤水矿床》，山东科学技术出版社，2006年。

给盐场建设和盐工生活带来诸多不便；十年、几十年一遇的侵入内陆二三十公里的暴风潮，将给该地区盐场设施、盐工生活居住地甚至生命安全带来灾难性破坏。因此，特殊的自然环境和盐业资源迫使大规模制盐活动如滩场建设、盐业生产流程、盐制品外运、生产和生活等物流活动需要有统一的社会组织来管理、控制、运作。从这一角度而言，环境因素可能是该地区最早实施食盐官营的主要原因之一〔8〕。

自教育部人文社会科学重点研究基地北京大学中国考古学研究中心重大课题“鲁北沿海地区先秦盐业考古研究”、国家科技部中华文明探源工程（2）重大项目“技术与经济研究课题”以及国家文物局指南针计划“中国早期盐业文明与试点等课题”开展以来，北京大学中国考古学研究中心与山东省文物考古研究所等单位联合对莱州湾沿岸地区的潍坊滨海开发区、昌邑、寒亭、寿光、广饶、博兴和黄河三角洲地区的东营、利津、沾化、无棣、庆云、滨城、海兴、黄骅等地的盐业遗存进行了长达8年的系统田野考古勘查工作，并在配合基本建设工程中大规模发掘了数处盐业遗址。至此，我们对各时代盐业遗址的分布情况、生产规模、生产性质以及制盐工艺流程有了初步认识。

目前看来，该地区的早期盐业遗存主要为殷墟时期至西周早期与东周时期，应代表着两个盐业生产高峰期，而龙山文化和汉晋时期的盐业遗址群数量都不是很多，其他时期的盐业遗址还未发现。

第一个盐业生产高峰期是殷墟时期至西周早期。已发现和确定了广饶县东赵、坡家庄、东北坞、南河崖，寿光市双王城、大荒北央、王家庄子，潍坊滨海开发区央子（包括韩家庙子、河北岭子、固堤场、烽台、崔家央子、西利渔）、昌邑市东利渔，沾化县杨家，利津县洋江，东营市刘集，庆云县齐周务，无棣车镇，海兴东南及黄骅南排河等大型盐业遗址群十余处。单个盐业遗址总数已超过300余处。这个时期的盐业分布范围东至潍河以西的昌邑，经潍坊滨海开发区、寿光、广饶，向西过小清河，再向北经东营、利津、沾化、庆云、无棣等地，最北至河北的海兴、黄骅一带，横跨200余公里。

这个时期盐业遗址主要分布在距现海岸10~30公里范围内、海拔3~5米以内的海积和海河积平原上。遗址多以群的形式出现，规模巨大，每处遗址群的面积从数平方公里、十几平方公里至数十平方公里不等，每群有30~70处遗址。每处盐业遗址面积一般为4千平方米，个别在1万~2万平方米。文化堆积厚0.5~1米，遗址内均出土大量煮盐工具盃形器，该类器物占陶器总数的95%以上，生活器皿则少见。经考古发掘证实，每处遗址就是一个制盐作坊，一般一个制盐作坊只有一处生产单元，而面积大

〔8〕 燕生东《商周时期渤海南岸地区的盐业》第二章《环境与资源》，文物出版社，2012年。

者由多个生产单元组成。据初步推算，仅寿光市双王城盐业遗址群就同时存有50个生产单元。

最近，我们还对寿光双王城的三处遗址进行了大规模发掘，揭露面积超过1万平方米。清理出了若干处完整的晚商、西周早期制盐作坊。一处完整的制盐作坊的结构布局可概括为：卤水坑井、盐灶、灶棚以及附属于盐灶的工作间、储卤坑等位于地势最高的中部，以之为中轴线，卤水沟和成组的坑池对称分布在南北两侧。通过对卤水坑井、沉淀池、蒸发池、储卤坑、盐灶的形态和结构及相关遗存的科技分析，可大体复原这个时期的制盐工艺流程：春季，盐工从坑井内取出地下卤水，倒入沉淀池，经过滤、沉淀，卤水在此得到初步蒸发、净化，再流入蒸发池内风吹日晒，形成高浓度的卤水；盐工把制好的卤水放入盐灶两侧的储卤坑。春末夏初，盐工在面积达40多平方米的椭圆形和长条形灶室上搭设网状架子，网口内铺垫草拌泥，其上置放煮盐工具盃形器；随后，在工作间内点火，往盃形器内添加卤水，卤水通过加热蒸发后，不断向盃形器内添加卤水；盐块满至盃形器口沿时，停火；待盐块冷却后，打碎盃形器，取出盐块。煮盐工具盃形器口径约20、高约25厘米，盛盐5~9斤，盐灶上一次可置放200多个盃形器，也就是说，每个生产单位举火一次可得盐约1000斤。春季，盐工从内陆地区的定居地出发，运来制盐工具和生产、生活物资，夏天雨季来临之前，盐工们把煮好的盐制品运出，撤离制盐场所。秋末冬初和隆冬季节，盐工们再从居住地返回盐场周围，收割薪草，积薪为来年煮盐做准备。由于制盐场所内未见固定居住场所来抵御夏天风雨和冬季寒潮，也未发现盐工的墓地，生活用器皿和生活垃圾也较少，显示这个时期盐工们在夏、秋、冬季居住在内陆地区。如此看来，当时盐业生产是季节性的〔9〕。

与沿海平原大规模盐业遗址群出现的同时，渤海南岸地区咸淡水分界线两侧和内陆腹地的聚落与人口数量急剧增加，殷商文化、经济也突然繁荣起来，形成了具有不同功能区聚落群的分布格局。出土资料显示这里的方国、族氏与商王朝关系密切。各区域的盐业生产的组织、管理相关物资的物流和盐制品的外运均由商王派遣的官员、族群和分封方国负责和控制。因此可认定该地区属于殷墟时期的商王朝盐业生产中心〔10〕。

考古调查和发掘资料表明，渤海南岸地区西周早期延续了殷墟时期的盐业生产方式，还存在着相当数量的盐业遗址群，只是这个时期生产规模却突然变小，制盐作坊

〔9〕 山东省文物考古研究所等《山东寿光市双王城盐业遗址2008年的发掘》，《考古》2010年第3期；崔剑锋等《山东寿光市双王城遗址古代制盐工艺的几个问题》，《考古》2010年第3期。

〔10〕 燕生东《殷墟时期渤海南岸地区盐业生产性质》，《东方考古》第9集（下册），科学出版社，2012年。

和生产单元数量明显减少。西周中期至春秋晚期，渤海南岸地区已不见规模化的制盐遗存了。

至于渤海南岸地区西周早期盐业的归属问题，先秦西汉文献说齐太公受封于鲁北营丘一带，之后丁公、乙公、癸公、哀公四君均都于此。至于营丘所在位置，有章丘城子崖、临淄齐故城、昌乐营陵、章丘阳邱、寿光葛宋台、昌乐河西、青州臧台等说。当然，至于齐国初封是否在山东<sup>[11]</sup>，学术界也有争议。最近在山东高青陈庄的考古发掘，西周早期贵族墓葬出土铜卣上有“丰肇作文祖甲齐公尊彝”、铜簋上有“丰肇作厥祖甲宝尊彝”铭文<sup>[12]</sup>，说明齐国初封就在鲁北一带，齐国早期首都也与此不远。综合商末周初鲁北古国、族群及文化分布和发展态势看，齐国的领土范围应在古济水下游一带<sup>[13]</sup>。如是，黄河三角洲地区的西周早期盐业生产应属于齐国没有问题。考古和文献资料还表明，整个莱州南岸地区还有纪国、莱国以及从商代末期延续下来的古国。也就是说，西周早期莱州湾沿海一带盐业生产应隶属于这些国家而不只是齐国。

第二个盐业生产高峰期是东周时期。盐业遗存分布上多与第一个高峰期盐业遗址群重合，部分或更靠北、靠东些（即更靠近今海岸线），大体坐落在形成于五千年前后的贝壳堤两侧（图一）。东周盐业遗址群的分布范围非常广大，向东跨过胶莱河到达莱州市，经昌邑、潍坊滨海开发区、寿光、广饶，向西过小清河，再向北经东营、利津、沾化、无棣等地，最北至河北海兴、黄骅和天津静海区一带，横跨350余公里。已确定的盐业遗址群有昌邑市唐央、廐里、东利渔，潍坊滨海开发区西利渔、烽台、固堤场、韩家庙子，寿光市单家庄、王家庄、官台、大荒北央，广饶县东马楼、南河崖，东营市刘集，利津县南望参、洋江，沾化县杨家，无棣县邢家山子，海兴县杨埕，黄骅市郭堤等近30处（图一）。每处遗址群有40~50处遗址，如是，整个渤海南岸地区就有盐业遗址上千处。目前看来，东周时期盐业遗址群的分布范围、整体规模、盐业遗址总数已远远超过了殷墟时期。显然，渤海南岸地区盐业生产又进入了一个鼎盛期<sup>[14]</sup>。

[11] 傅斯年《大东小东说——兼论鲁、燕、齐初封在成周东南后乃东迁》，《民族与古代中国史》，河北教育出版社，2002年。傅斯年认为齐在成周之南的吕地，后吕以新就大国，定宅济水，乃用新号齐国。

[12] 山东省文物考古研究所《山东高青县陈庄西周遗址》，《考古》2010年第8期；山东省文物考古研究所《山东高青县陈庄西周遗存发掘简报》，《考古》2011年第2期；李学勤等《山东高青县陈庄西周遗址笔谈》，《考古》2011年第2期。

[13] 关于齐国早期都城和疆域问题，另文详论。

[14] 燕生东、兰玉富《2007年鲁北沿海地区先秦盐业考古工作的主要收获》，《古代文明研究通讯》总36期，2008年；燕生东等《山东潍坊发现大型东周盐业遗址群》，《中国文物报》2010年6月18日第四版；燕生东、田永德《渤海南岸地区发现的东周时期盐业遗存》，《中国国家博物馆馆刊》2011年第9期。



