

中国文化传媒集团对外文化传播中心 编
复旦大学中华文明国际研究中心

长江 与 莱茵河

[荷] 包乐史 王振忠 主编

A Comparative
Reflection About
the Yangtze River
and the Rhine

长江与莱茵河历史文化比较
研讨会论文集

中西書局
ZHONGXI BOOK COMPANY

中国文化传媒集团对外文化传播中心
复旦大学中华文明国际研究中心 编

长江 与 莱茵河

[荷] 包乐史
王振忠

A Comparative
Reflection About
the Yangtze River
and the Rhine

长江与莱茵河历史文化比较
研讨会论文集

中西書局
ZHONGXI BOOK COMPANY

图书在版编目(CIP)数据

长江与莱茵河：长江与莱茵河历史文化比较研讨会论文集/（荷）包乐史，王振忠主编．—上海：中西书局，2019.1

ISBN 978-7-5475-1492-4

I. ①长… II. ①包… ②王… III. ①长江流域—文化史—对比研究—莱茵河—文集 IV. ①K295-53
②K516.03-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 236708 号

长江与莱茵河

——长江与莱茵河历史文化比较研讨会论文集

[荷] 包乐史 王振忠 主编

责任编辑 伍珺涵

装帧设计 梁业礼

出版发行 上海世纪出版集团

中西书局(www.zxpress.com.cn)

地 址 上海市陕西北路 457 号(200040)

印 刷 上海盛隆印务有限公司

开 本 787×1092 毫米 1/16

印 张 27.75

字 数 576 000

版 次 2019 年 1 月第 1 版 2019 年 1 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5475-1492-4/K·281

定 价 108.00 元

本书如有质量问题,请与承印厂联系。T: 021-52820010

目 录

莱茵河和长江三角洲的土地开垦：一个探索性的比较，1600—1800	徐冠勉 [荷] 包乐史	001
风车与纺车		
——15—17 世纪莱茵河三角洲、长江三角洲开发中的人地关系与技术选择	谢 湜	030
明清时期苏州的引领时尚地位简论	范金民	047
走码头：江南水乡与苏州评弹		
——以常熟为中心的考察	唐力行	072
从豪族、大户到无赖		
——清代“淞南”乡镇的生活世界与秩序	冯贤亮	092
近代上海与长江水运	戴鞍钢	107
水乡·商路·市场网络		
——立足于明清江南商路的分析	张海英	119
清代徽商与长江中下游的城镇及贸易		
——几种新见的徽州商编路程图记抄本研究	王振忠	129
长江三角洲商贸活动与上海苏州河沿岸街区演变探析(1900—1930)	马学强	157
环境变迁与传统社会的发展：从三江到江南的历史过程	王建革	177
圩田、沙田与垸田：水域围垦史的几种研究理路及其思考	徐 斌	198
江河改道与区域社会的形成和转型		
——以浙东浦阳江为例	钱 杭	228
清中前期的京口救生与练湖兴废	吴 滔 阮宝玉	245
River Cultures in World History — Rescuing a Neglected Resource	Lincoln Paine	256
River Societies: Old Problems, New Solutions: A Comparative Reflection About the		
Rhine and the Yangzi Rivers	Catia Antunes	268
The Capitalist Gate to the World: Trade Relations Between Western Germany		

and the Netherlands, 1740 – 1806 Ralf Banken 271

Chinese Port Cities and East and Southeast Asian Trading Networks
in Historical Perspective François Gipouloux 289

Two Early Modern Economies at the Mouths of Two Great Rivers: A Comparative
Study of Economy of the Yangzi Delta and the Netherlands in the Beginning
of the Nineteenth Century Bozhong Li 303

Archipelagoes of River Towns, Medium-sized Cities of the Lower Yangzi and
Rhine Basins Compared: 1350 – 1850 Leonard Blussé 323

Structural Change and Industrial Culture in the Rhine-Ruhr-Area and the
Yangtze-River: On the Path to a “Great Convergence”? Christian Kleinschmidt 335

Changing Course in the Lower Yangzi: The Decline of Liujiagang (Liuhezhen)
and the Rise of Shanghai, 1300 – 1800 David Faure 348

The Transnational Rhine Economy: Core Regions, Clusters and Competitiveness.
An Introduction Ben Wubs 381

Harmonised Legal Regimes in Inland Waterway Transport in Europe
..... Theresia Hacksteiner LL.M 393

From Rhine to Pipeline: The Transition from Coal to Oil of the Rhine Economy,
1945 – 73 Marten Boon 406

The Central Commission and Regulation of Rhine Shipping Hein A. M. Klemann 415

后记 439

莱茵河和长江三角洲的土地开垦： 一个探索性的比较，1600—1800¹

徐冠勉 [荷] 包乐史

徐冠勉 译

莱顿大学

摘 要：在 16 世纪早期，莱茵河和长江的下游三角洲地区面临着各自的生态危机，但是这些危机并没有成为这两个河流社会进一步发展的制约。相反，在接下来的 17、18 世纪，它们走出了各自独特的道路来应对旧有的危机，并进而组织新的土地围垦。本文所要探讨的是这两个河流社会在面对各自的生态环境时，为何会发展出非常不一样的水利制度和科技来解决看似类似的水利问题。文中将具体分析在莱茵河下游的荷兰共和国，新的制度和科技的出现和普及，这其中包括了风车的引入、三角测量的出现、水利机构的集中化管理、国家力量的强化以及金融市场的作用。同时，本文也在思考为何同时期的江南却选择了非常不一样的道路，这其中包括水利机构的分散化管理、国家力量的“弱化”以及非常不同于荷兰的地方融资机制的发展。

关键词：江南，荷兰，圩田，风车，大分流，水利委员会

引 言

在 16 世纪早期，莱茵河和长江的三角洲地区面临着各自的生态危机。首先，无论是在长江三角洲还是莱茵河三角洲，原来都有着大片的低洼湖泊沼泽地带。这些地方自唐宋（中世纪）

¹ 本文初稿是以英文版发布于 2017 年 10 月在上海举办的“长江与莱茵河历史文化比较研讨会”上的“River Societies: Old Problems, New Solutions — A Comparative Reflection About the Yangtze River and the Rhine”。目前该文英文版(“Land Reclamation in the Rhine and Yangzi Deltas: An Explorative Comparison, 1600—1800”)已经通过 *Fudan Journal of the Humanities and Social Sciences* 评审，并即将出版。在研讨会前后，本文得到了多位参会者的宝贵的和建设性的意见，这其中，谢湜教授和吴滔教授尤其和我们分享了他们研究江南水利的宝贵经验。我们同样也很感谢参加会议的另外一位美国同仁——Lincoln Paine。他审阅了本文的英文版。最后我们得感谢阿姆斯特丹自由大学的水利史专家 Petra van Dam 教授和上海交通大学的赵思渊博士，他们批判性地阅读了这篇文章，并提供了很多宝贵的意见。

被开发之后,到了近代早期都因为排水困难或者土地沉降不断地受到洪水淹没的威胁。其次,在沿海地势相对较高的沙堤区,两地的情况则有所不同:在莱茵河三角洲,这些沙堤由于过于薄弱而难以阻挡海潮的侵袭;在长江三角洲,则是由于沙堤过于发达以至于阻碍了多余的水量从内部低洼地带向海洋的排泄。最后,在河口沙洲地带,两者都面临着沙洲地质不稳定的困境。那些已经开垦的沙洲时常会因为水流的冲击而重新沉入水下,使得原来的开垦前功尽弃。面对这些复杂的挑战,两个河流社会都在尽一切努力维持和开垦大片接近甚至低于海平面的土地,并协调区域内部不同水利系统的管理,以平衡水、人、地之间的复杂关系。

然而,这两个河流社会都没有因为不断增加的水利危机而停滞不前。自16世纪晚期以来,处于长江三角洲核心区域的江南与处于莱茵河三角洲核心区域的荷兰联省共和国(以下称为荷兰共和国)¹,不仅各自独立发展出了抵御洪水侵袭的方法,而且还积极地围垦内陆湖泊和河口沙洲,从而开发出了大片新的耕地。就荷兰而言,技术的突破、政治的改革和教育的发展发挥了重要的作用,这三者的结合使得城镇的商业资本被大规模投资到农田水利的开发。在长江三角洲地区,16世纪以来棉业经济的兴起、赋役制度的改革和王朝国家的政策变化,同样带来了一系列的契机,从而促成了一个全新格局的出现。

本文意在探讨这些促使莱茵河和长江的三角洲地方社会转型的因素,并思考两者所选择的路径的不同之处及其原因和影响。为此我们会将焦点放在1600—1800年这一段时间,这段时间通常在世界历史上被称为近代早期(early modern)。之所以选择这段时间是因为很多关键的转变恰恰就发生于此时。在探讨这些转变时,就荷兰这部分,我们将强调金融市场的发展、技术的革新以及水利机构的改革的重要性,这其中包括合资公司的出现、风车的改良与应用、基于三角测绘法的地籍调查的发展以及荷兰特有的地方水利机构(heemraden)的权力集中化过程。² 而在中国这块,我们将关注国内市场的重要性、地方水利管理组织的发展以及王朝国家的制度性变化。

通过这些比较,我们的目的是通过这篇探索性的文章,从土地围垦的角度引申出新的讨论,以便重新思考中国和欧洲的经济核心区域是否以及为何会在近代早期产生分野这一已有的问题。

一、背景

莱茵河三角洲是由三条河流——莱茵河(Rhine)、斯海尔德河(Scheldt)和马斯河

1 荷兰联省共和国(Republic of the Seven United Netherlands,简称荷兰共和国)和荷兰省不是同一级的地理概念。荷兰共和国是在16世纪末尼德兰革命后,由位于尼德兰(Netherlands,意为低地国家)北部的七个省组成,其中包括了本文所要关注的荷兰省(Holland)和泽兰省(Zeeland)。也就是说,荷兰省只是组成荷兰共和国的七个省中的一个。

2 为了避免术语上的混乱,我们需要解释几个荷兰水利史上的概念,在荷兰水利史上,“水利委员会”是管理围田(polder)排水的机构。heemraden指的是“水利委员会”的委员们,这些委员共同组成“水利委员会”并负责各自围田的维护工作。在这些“水利委员会”的上面还有更大的协调整个水利区域的机构,称为hoogheemraadschap,我们翻译为“高级水利委员会”。高级水利委员会的委员称为hoogheemraden,我们翻译为“高级水利委员会委员”。一直到1600年左右,高级水利委员会的功能像地方上的法院,主要的功能是解决不同围田间水利矛盾的纠纷。但是从大约1600年起,这些高级水利委员会发展出了更大的行政管理职能,来更多地直接介入整个大区域的排水和围田维护问题。

(Maas)——的下游区域共同组成的。它的结构和长江三角洲及其附属河流(例如黄浦江)有很大的相似性。在沿海地带,沙堤在海岸线的稳定期间逐渐堆积形成。这些沙堤形成了护卫内部低洼区域的屏障。如果沙堤在局部地区不够强壮,还会有人工的海塘来加固。在沙堤和海塘内部,有一大片低洼的沼泽地,从中世纪开始,这些沼泽地就逐渐被排干并被围垦。此外,在河流的入海口,由于河流和海洋带来的沉积物,沙洲会不断地形成,但是那些已经浮出水面的沙洲也会不时因为水流的冲刷而重新沉入水底。

就欧洲的情况而言,有学者认为,自罗马时代以来,直到19世纪末,海平面上升了30—50厘米,即每个世纪只有大约2厘米。只有到了20世纪,这一增长才比以前的平均值高出很多,达到15厘米。¹ 因此20世纪前的这种长期逐步的海平面上升过程,为沿海沙堤的积累提供了条件。

在沙堤内部的低洼区域,从全新世(大约11700年前)开始,有利于泥炭沼泽形成的生态系统就已经出现。到了中世纪早期,泥炭沼泽几乎覆盖了莱茵河三角洲的整个平原地区。其范围从今天的北荷兰和南荷兰省(两者在近代早期同属于荷兰共和国下的荷兰省),向内陆延伸大约80公里,直到抵达这个三角洲与山地接壤的地方。大约在公元9世纪到13世纪之间,这些泥炭沼泽因为农业和市镇的发展而逐渐被排干。在当时开垦之初,被排干的泥炭沼泽还是高于海平面的。但是由于这些海绵状的泥炭中有80%的成分是水,所以当泥炭沼泽被排干后,泥炭本身就开始分解。从而它所携带的水分也就被释放出来,进而造成了泥炭土的收缩。同时也因为表层的水面消失,泥炭本身开始接触氧气而被逐渐氧化分解。² 这一过程使得泥炭层地面稳步下降。除此之外,使得情况更加恶化的是,当地的居民还挖掘泥炭用作工业用途,例如作为燃料或者用于制盐。这使得泥炭层的消失更加迅速。

随着泥炭层的消失和沉降,沙堤内部的低洼地区变得更加低洼。许多小的河流变成了湖泊,这些湖泊又不断扩大,进而合并成更大的湖泊。在以这种方式形成的湖泊中,最有名的是从莱顿(Leiden)延伸到哈勒姆(Haarlem)和阿姆斯特丹(Amsterdam)的广袤的哈勒姆湖(Haarlemmermeer)。该湖泊的出现部分是由于风暴潮的袭击,但是最主要的是由于沿湖岸的泥炭开采。因此可以说主要是人的行为所致,而非自然形成。³ 该湖泊在中世纪晚期到近代早期一直在扩展,直到19世纪。当时靠着蒸汽动力泵站帮助,该湖最终在1839年和1852年间被围垦。⁴ 因此,在这些新的技术出现之前,泥炭地的下沉和消失成为对16世纪新生的荷兰共和国的一个紧迫威胁。而恰恰就在这个时候,荷兰共和国也正在成为莱茵河乃至整个欧洲的经济中心。

在荷兰共和国的南部,以泽兰省(Zeeland,地名字面意思为“海国”)为中心的莱茵河河口地

1 Borger (1988): 525.

2 Henderikx (1988): 563.

3 Dam (2001): 32-45.

4 Jeurgens (1991).

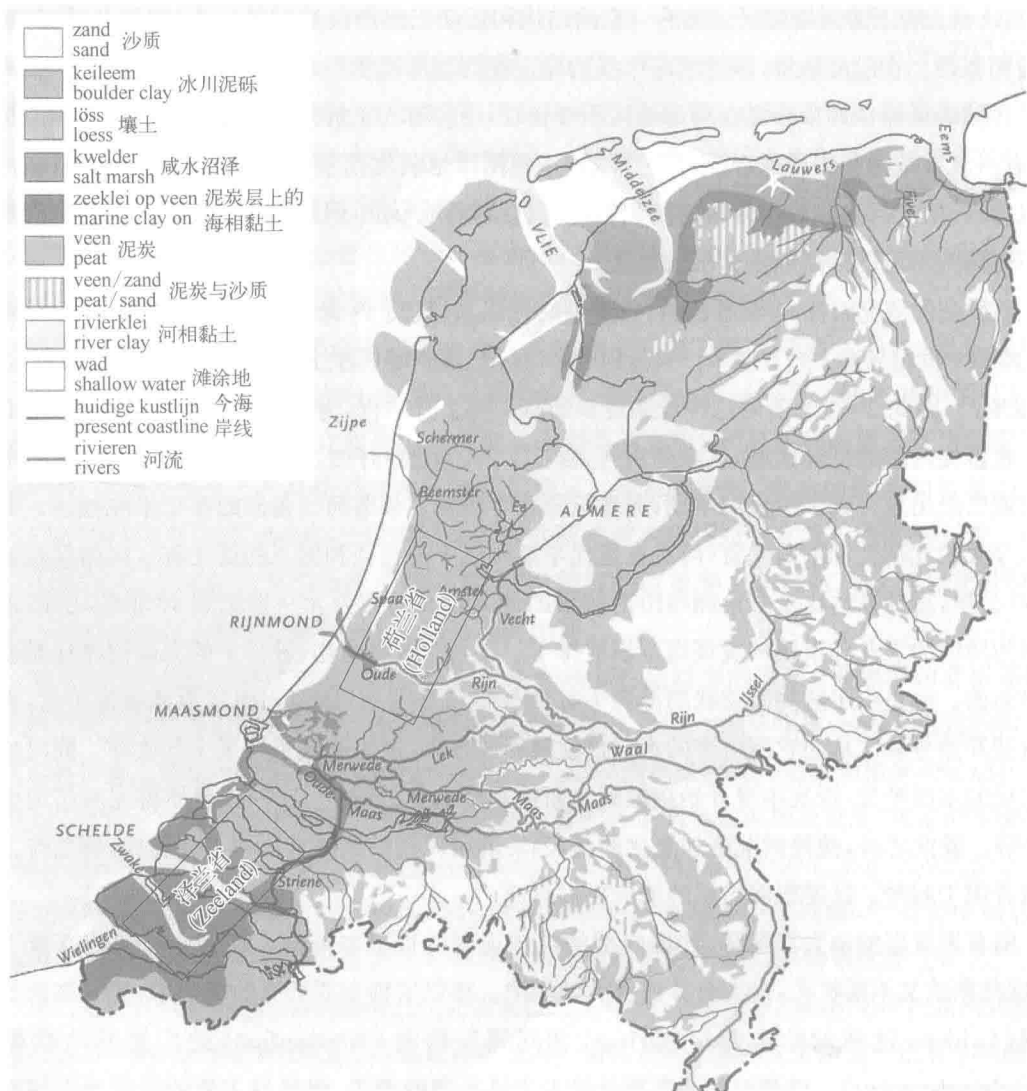


图1 荷兰国历史时期土壤图(公元800年)(Ven 2003, p. 40)

说明: 此时该地区的农业开发还处于初期阶段, 绝大部分低洼地区由泥炭沼泽(peat, 该图浅灰色■部分)覆盖。

区, 也受到洪水的威胁。不过在该地区, 洪水主要不是来自河流, 而是来自北海的风暴潮。从中世纪开始, 该地区同样由于泥炭土被分解而不断沉降, 这造成了原来就很薄弱的沙堤不再能够保护内部的越来越低洼的平原。当大的风暴潮来临时, 海水就会冲破沙堤和沙堤上人工构建的海堤, 从而淹没大片原来的泥炭地带。在16世纪晚期, 这一情况更加恶化。这是因为当时新生的荷兰共和国与哈布斯堡王朝正处于战争状态, 而该河口地区恰恰是两者交锋的前线。交战双方在军事行动中会不时地故意开掘海堤, 人为让大片土地被海水淹没。¹

¹ Cruyningen (2006) and (2014).



图2 哈勒姆湖的扩展(公元1250—1544年)(Ven 2003, p. 127)

如同莱茵河三角洲,长江三角洲也存在多种局部地貌。根据斯波义信的研究,在江南地区有六种地貌,分别为山丘、冲积扇、台地、平原、沙质高地和低地。¹ 但是斯波的研究重点其实是江南南部的杭州湾地区,该地区其实已经不属于长江三角洲。就邻近长江三角洲的平原地区而言,只有斯波所列的最后两种地貌值得我们关注,即沙质高地和低地。在最近谢湜所作的研究中,这两种地貌分别被称为高乡与低乡。² 除此之外,长江三角洲还有一种地貌尚未引起学者的足够重视,那就是长江入海口的河口沙洲地带。本文将会指出,就近代早期而言,长江三角洲最重要的土地围垦其实就发生在这些沙洲地区,而不是传统上受关注的低乡地区。

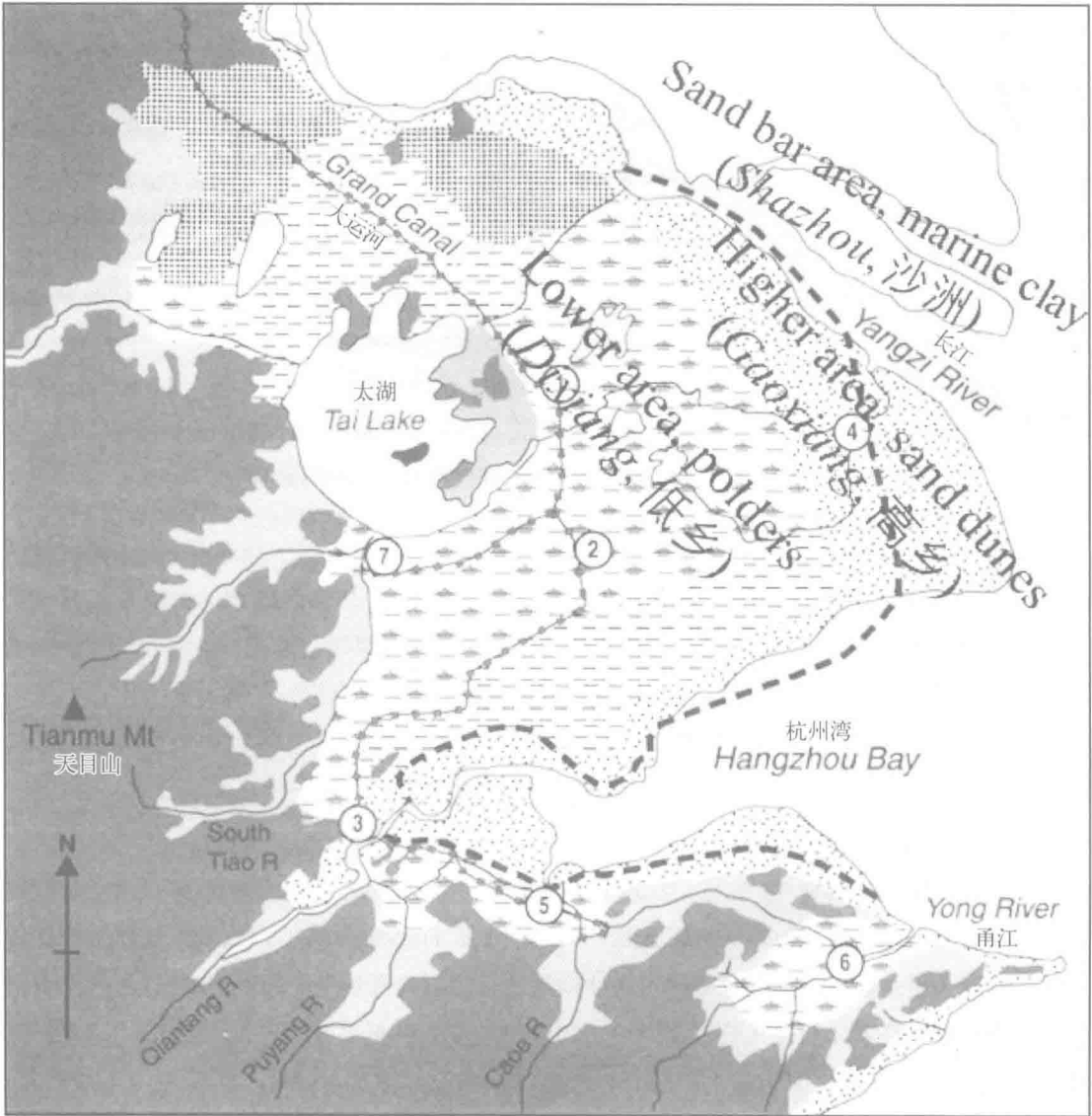
正如谢湜所指出的那样,16世纪江南所面临的最主要水利危机体现在高乡和低乡之间的协调问题上。江南的高乡地区是由好几道不同时期形成的沙堤组成的,因此远远比荷兰的沙堤地区要广袤。但是这反过来却成为内部低洼地带——所谓的低乡——的排水障碍,因为低乡的水必须跨过整个高乡才能流入长江入海口。因此虽然江南的低乡没有遇到荷兰那样的泥炭沼泽沉降的问题,但是却也因为排水不畅而时常被洪水淹没。到了16世纪,情况变得更加严峻,因为此时高乡地区的棉业已经在兴起的过程之中。棉业的发展并不需要太多的水利灌溉工程,所以高乡的居民对排水系统的维护不再有很大的热情,反而出现了不少占据水道围垦土地的问题。这进一步加剧了低乡的排水危机。³

其次,在沙堤之外的长江入海口地区,沙洲的不稳定性成为土地围垦的一个严重挑战。正如吴滔的研究已经指出的,明代早期的长江口沙洲时而生长,时而沉陷,难以控制。为此,位于河口沙洲地带的崇明和海门两县在明代前中期不得不多次搬迁县城。到了17世纪,整个海

1 Shiba (2011): 232–233.

2 谢湜(2015)。

3 Ibid.



- 1 苏州
- 2 嘉兴
- 3 杭州
- 4 上海
- 5 绍兴/山阴/越州
- 6 明州/宁波
- 7 湖州

--- 宋代海岸线
 - - - 大运河

0 50
 kilometers

山脉
 冲积扇/坡
 台地
 平原
 低地
 湖泊
 沙质高地

图3 长江下游三角洲地区的几种基本地貌 (Shiba 2011, p. 234)

门县甚至被迫撤销,因为它的大部分土地都已经被海水所吞噬。同样因为这种不稳定性,一直到16世纪,这些沙洲的农业价值并不大,而主要作为晒盐、打鱼与走私的场所。¹然而,到了17世纪中期,沙洲地区开始出现一些变化。其中很关键的一点就是在明清交替期间,崇明县的军民因为军事的原因开始筑长堤,将几个重要的沙洲连成一体。²在这个过程中,有一个有意思的插曲。根据荷兰东印度公司的记载,郑成功在1659年的长江之役中,一个最主要的军事目的就是 will 崇明变成他们的军事基地,以垄断利润丰富的江南与日本的贸易。为了实现这一目标,他甚至向德川幕府请求救兵。只有当这一计划失败后,他才开始把目光转向当时由荷兰占据的台湾。³

二、荷兰的路径

在近代早期的荷兰共和国,莱茵河三角洲的土地围垦发生在三个分地区(sub-regions)。在荷兰省北部,大规模的土地围垦发生于17世纪的上半叶。这标志着土地围垦的一个崭新的阶段,即使用改良过的风车来围垦整个湖泊并将其改造为一个围田。这种工程在荷兰水利史上有一个专用的名词: droogmakerij(排干)。在荷兰省南部,由于体量巨大的哈勒姆湖的持续扩展,在近代早期该地区并没有出现大规模的土地围垦。但是当地的地方水利机构却在经历一场质变,它们将越来越多的权力上交给上一级的水利机构,以便通过上级水利机构来统一应对哈勒姆湖扩展的威胁。这一权力集中化的过程在荷兰水利史上被称为 gemeenmaking(公共化)。⁴不过,荷兰共和国近代早期规模最大的土地围垦其实并不发生在荷兰省,而是发生在以泽兰省为中心的莱茵河河口地区,该地区在17世纪重新开垦了大片中世纪以来沉入水底的土地。但是需要指出的是,该地区土地开垦的成本没有北荷兰那种将整个湖泊排干的工程那么高,因为这里属于河口沙洲,可以利用莱茵河入海口的自然沉积物来逐渐生长。

(一) 荷兰省北部的排干工程(droogmakerij)

在荷兰省的北部,也就是阿姆斯特丹以北的地区,由于泥炭沼泽的沉降和消失,一系列湖泊逐渐在中世纪晚期形成。到了16世纪,一个名为 Leeghwater 的工程师,他名字的荷兰文的字面意思是“排干水”,发明了一种新的技术,通过高效的风车来排干这些湖泊。⁵这些排干的工程主要发生在17世纪早期,一个重要的原因是当时的粮价较高,另外一个重要的原因是一种新的投资机构——合资公司——开始被利用在土地围垦上。1612年被围垦的贝姆斯特尔围田

1 吴滔(2012)。

2 康熙《崇明县志》卷三,第24—25页;卷四,第10页;卷五,第26—27页。

3 Cheng (2012): 249—357.

4 见本文第二节第二部分。

5 风车被用于排水目的最早出现在15世纪上半叶,可见 Henderikx (1988): 569。

(Beemster Polder)是这其中最大而且也最具代表性的工程。正如 van Cruyningen 所指出的，贝姆斯特尔围田的开垦主要是因为制度上的创新（包括新的合同程序，例如同意条款 [contentment clause] 和上诉权放弃条款）。这些制度的创新帮助解决了当地村庄和市镇因为土地所有权和渔业权损失而发起的反对。¹ 在当时，阿姆斯特丹城里的富裕的商人将资本投资在贝姆斯特尔的围垦上。他们首先雇佣了专业的土地测量员，让他们绘制湖区地图并设计风车的位置和围田内部排水沟渠的走向。² 根据该湖泊的深度，风车被安装在不同的水平面上，从而使该湖泊最深处的水也能通过风车一级一级地排到事先建设好的环湖围堤外，然后再通过围堤外的运河网络排到海中。

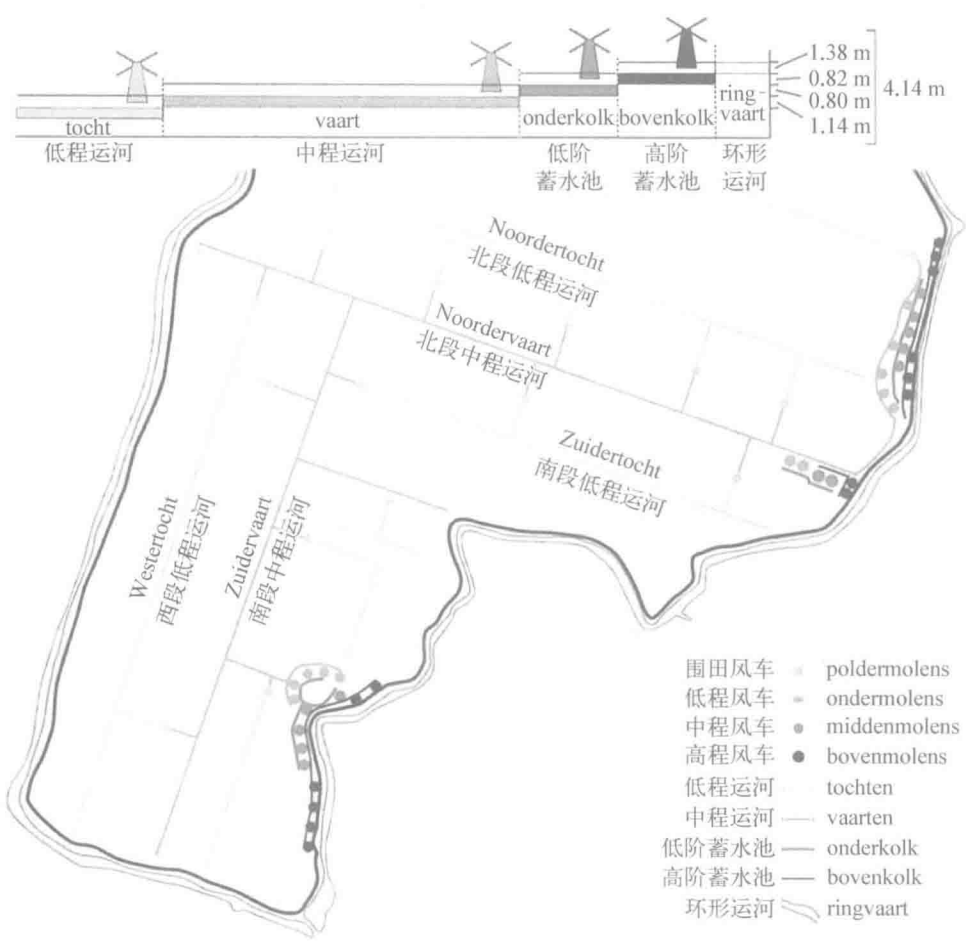


图 4 Schermer 围田中体现的四级排水法 (1635) (Ven 2003, p. 161)

1 Cruyningen (2015): 427. 另外关于这些合同程序对水利管理的重要性, 可见 Tielhof (2017): 431 - 453.
2 Fleischer (2007): 151.

在这一过程中,通过三角测量绘制的地图起到了很大的作用。由于该工程是由阿姆斯特丹的商人合股投资的,所以他们必须有一张可靠的地图来区分他们最后分到的产权。为此,他们让土地测量员在开垦之前和开垦期间不断利用三角测量法来绘制地图。¹ 在排水的过程中,他们不断地测量和制作新的地图。他们测量了湖泊的深度,并且设计了最合适的位置来安装风车和挖掘灌溉水渠。这些地图不仅显示了自然特征和基础设施,而且人工地画出了围田的边界,就连计划被围垦出来的不同块的土地的编号也被作了标记。² 通过这些地图,在该围田还没有开垦完毕时,它的产权就已经被阿姆斯特丹的投资者们瓜分好了。

贝姆斯特尔排干工程背后的投资者其实非常熟悉这种投资手法。这些阿姆斯特丹的商人们清楚地知道如何将一个巨大的资产通过股份公司的形式划分,并在市场上出售。这种系统在1602年荷兰东印度公司成立的时候就已经被实践过了。因此,当我们在贝姆斯特尔的最初投资人中发现荷兰东印度公司创始股东们的名字——如Dirck and Hendrik van Os兄弟——时,我们丝毫不用觉得奇怪。³

贝姆斯特尔的围垦工程并不是唯一的。同样的方法被用在荷兰省北部地区其他湖泊的排干工程上,其中包括著名的Wieringerwaard(1597)、Wogmeer(1608)、Wormer(1624)、Scherner(1635)。⁴ 根据Jan de Vries和Ad van der Woude的统计,在1610年到1640年之间的这段时间,“阿姆斯特丹的大商人们和其他城镇投资人大胆地将至少1000万荷兰盾(即大约400万西班牙银元)——远远大于同时期建立的荷兰东印度公司的投资——投到了新的风车的修建,用来围垦一系列的湖泊。这些湖泊的面积总共达到2万6千公顷”⁵。

这里需要指出的是,这项数据并未包括以泽兰省为中心的莱茵河河口的围垦。本文将会指出河口的围垦其实还要远大于这个以荷兰省北部为中心的数字。但是不管如何,我们可以想象,在这段时间,多少资本被投入到原来仅仅是由图纸规划的湖泊排干项目上,正如多少资本被筹集起来投资到原来仅仅是在海图上划定了航行区域的海外特许贸易公司上。⁶

(二) 荷兰省南部的公共化过程(gemeenmaking)和技术传播

在阿姆斯特丹以南的荷兰省南部地区,土地围垦受到正在扩展中的哈勒姆湖的制约。总体来讲,从阿姆斯特丹到鹿特丹之间的南荷兰地区在水利上被分为三大排水区域,分别被称为:莱茵区(Rijnland)、代尔夫特区(Delfland)和斯希区(Schieland)。在这三大系统中,处于阿姆斯特丹和莱顿之间的莱茵区是通过运河把水先排到哈勒姆湖,然后再通过哈勒姆湖排到须德海

1 Fleischer (2007): 154.

2 Ibid., 152-154; Wieringa (1994); 可见本文图5。

3 Fleischer (2007): 151-152.

4 Vries and Woude (1997): 28.

5 Ibid., 29.

6 该联系在徐冠勉的硕士论文中已经有所讨论。Xu (2017): 16-27.

(Zuiderzee, 阿姆斯特丹通向北海的一个海湾, 现在已经被一条跨海大堤围成了一个湖泊, 即艾瑟尔湖[Ijsselmeer])。在莱茵区以南的代尔夫特区和斯希区则是直接通过运河把水排入莱茵河河口。这几个大的排水系统都各自有着一个统一的组织, 称为 hoogheemraadschap (意为“高级水利委员会”)。在它们之下, 还有许多小的排水组织, 称为 heemraden (意为“水利委员会”), 负责各自围田的排水作业。

这种高级水利组织的发展可以追溯到 13 世纪, 当时在荷兰伯爵的支持下, 地方上的各个围田的排水组织, 即水利委员会, 同意上交部分权力给新成立的高级排水组织, 即高级水利委员会。在刚开始的时候, 高级水利委员会的权力并不强, 其功能更像是一个解决水利纠纷的地方法院。但是到了 16 世纪, 当泥炭的沉降发展到了难以控制的地步, 处理水利的权力就越来越多地被集中到高级水利委员会那里。它们开始统一协调整个大的排水区域的水利问题。

在这些高级水利委员会中, 最早成立也是最重要的就是总部位于莱顿的 Hoogheemraadschap van Rijnland (莱茵区高级水利委员会)。在 16 世纪前, 这个组织主要作为一个处理水利纠纷的地方法院存在。但是到了 16 世纪, 随着哈勒姆湖的形成与扩展, 地方上的水利委员会不得不移交越来越多的权力给这个高级水利组织。该组织自身也开始专业化, 开始雇佣专业的水利专家, 并且专注于对沿哈勒姆湖的围田堤坝的维护。¹ 与此同时, 在该组织下面, 地方上的水利委员会自身也有一个权力集中化的过程。由于土地的沉降, 围田内部多余的水分难以通过水闸自然排入河道中, 所以同一个围田内的农民不得不采取集体决策来引入风车进行排水。² 此外, 传统上围田堤坝的维护是由沿围田的土地所有者亲自负责, 但是到了 16 世纪, 经过了一系列的改革, 这种义务被货币化, 而且被分摊到整个围田上面。有了这种类似税收的水利摊派收入, 地方上的水利委员会开始有更多的能力来投资排水风车的建设并雇佣专业的人员来加固围堤。为此他们还时常合并原来较小的围田, 来实现规模化的围田管理。³ 而且, 他们也开始雇佣专业的土地测量员, 利用新出现的三角测量法绘制各个围田的地籍地图。在这过程中, 被称为荷兰圈盘(Holland circle, 类似于经纬仪)的新式三角测量仪器被发明出来, 并得到广泛的应用。以这些新技术绘制的地图成为水利费用摊派的基础。⁴ 这个整个水利管理的权力与义务集中化的过程在荷兰水利史上被称为“公共化”。

其中值得注意的是技术的传播和应用。为了服务这些改革后的围田水利组织的需求, 在 1600 年, 新成立不久的莱顿大学专门开设了一个学院来培养土地测量的人才。当时莱顿大学所有的课程都是用拉丁文教学的, 但是唯独这个学院是用荷兰文教课。这个课程当时是由著名的科学家和数学家 Simon Stevin 开设的。由这个学院培养出来的土地测量员对荷兰的水利发

1 Tielhof and Dam (2006a).

2 Brusse (2017).

3 Zeischka (2006).

4 Tielhof and Dam (2006a): 82–86; Pouls (1997): 145–151, 274–276; Pouls (2004).

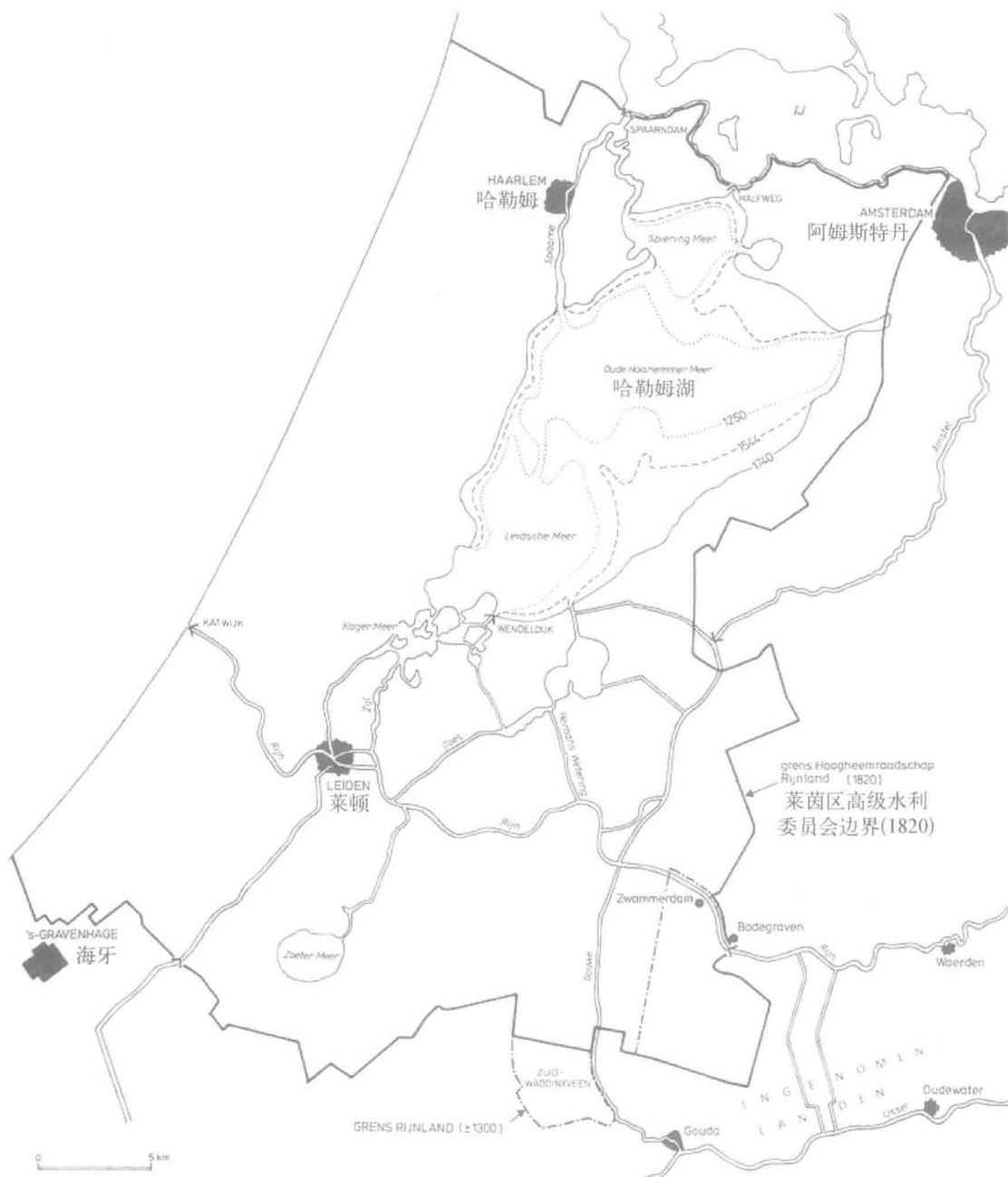


图6 莱茵区边界图(1820) ([Giebels 1988, 11] and [Zeischka 2006])