

中国湿地保护
系列丛书

中国湿地文化

◎ 马广仁 主编



中国林业出版社

中国湿地保护系列丛书

中国湿地文化

马广仁 主编



中国林业出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国湿地文化 / 马广仁主编. —北京: 中国林业出版社, 2016. 6

ISBN 978-7-5038-8537-2

I. ①中… II. ①马… III. ①湿地资源 - 文化 - 中国

IV. ①P942. 078

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 103224 号

出版 中国林业出版社(100009 北京西城区刘海胡同7号)

E-mail forestbook@163.com 电话 010-83143515

网址 <http://lycb.forestry.gov.cn>

发行 中国林业出版社

印刷 北京中科印刷有限公司

版次 2016年6月第1版

印次 2016年6月第1次

开本 787mm×1092mm 1/16

印张 17

字数 375千字

印数 1~2000册

定价 80.00元

《中国湿地文化》

编写组

主 编：马广仁

副 主 编：鲍达明 林 萍 曹 新 陈博君

编写人员：汪梦如 吴 荣 王 超 李宗艳

吴 亮 夏贵荣 王莹莹 蔡 琰

叶亚仙 王莅圣 纪 茜 尹 航

李 清 姬文元

前言

湿地先于人类存在于地球上，是全球三大生态系统之一，湿地文化是人类与湿地相互作用的产物，人类依赖湿地而生存和发展。湿地的水给了人类基本的生存保障；水和土构成的系统产生了稻作文明，稻米成为世界上许多人的主要粮食；池塘、湖沼的荷花、菱角，以及江、河、湖、海的鱼、虾、螃蟹提供了人类所需的蛋白质；水利的兴修使洪灾减少，收成增加；水上运输使交流扩展，文明传播；湿地的美景给了人们吟诗作画的灵感和精神享受的场所，提高了人们的生活质量；依托湿地，各民族形成了自己的宗教和习俗；在与湿地的相互作用过程中产生了以水为特征的汉文字等。

文化有一定的地域性，不同的国家，不同的民族，都有自己的文化和湿地文化。其实湿地文化一直存在于人们的生产和生活中，伴随着人类的发展而发展，对湿地文化进行挖掘和总结，能丰富文化的多样性，更好地保护湿地和发扬湿地文化，使之可持续发展。

2012 年始，国家林业局湿地保护管理中心即开始策划湿地保护系列丛书的编写工作，几经商议讨论确定了各分册的书名和主题，最终形成《湿地与气候变化》《中国国际重要湿地及其生态特征》《中国湿地文化》《中国湿地公园建设研究》等几个分册，从不同的角度向读者展示我国湿地的保护成效，这些主题都是当今湿地研究和各界关注的前沿，立意于对我国湿地保护管理者管理水平的提高和管理的科学、有效，同时也向读者系统介绍我国国际重要湿地、湿地文化和湿地公园建设的内涵，以及应对全球变化的湿地研究成果。

《中国湿地文化》是中国湿地保护系列丛书之一。全书分为五个部分：第一部分主要简述了中国湿地资源情况，并对湿地文化的含义作了解释；第二部分以四大文明为例，叙述了人类文明起源和城市与湿地的关系，并释义了与湿地相关的汉文字；第三部分从哲学、审美和伦理三方面提炼了湿地文化理论；第四部分展示了湿地文化的多种表现形式；第五部分介绍了湿地文化的保护制度、湿地科学教育和湿地保护宣传，并探讨了湿地文化的可持续发展。

具体编写分工如下：

林萍及其团队负责湿地文化概述、湿地与人类文明、湿地科学教育、湿地文化的可

持续发展等内容的编写。陈博君及其团队负责湿地农业文化、湿地水利水运文化、湿地非物质文化遗产、湿地宗教与民俗文化、其他湿地文化、湿地保护宣传等内容的编写。曹新及其团队负责湿地文化理论、湿地景观文化、湿地文学艺术及非物质文化遗产、湿地民俗文化、湿地与国际保护体系、其他湿地文化、湿地文化保护制度等内容的编写。全书由林萍和田昆负责统稿。

本书在编写过程中，得到了国家湿地保护管理中心及许多专家和领导的关心和支持，此外，本书还得到了科技创新人才计划项目（2012HC007）的支持，在此一并表示感谢！

本书虽经两年多时间，前后多次修改，但由于湿地文化涉及学科领域及其范围较广，作者的思考和内容选取难免有不到之处，加之编著者水平和时间有限，有待修改和完善之处恳请读者不吝赐教。

编著者

2015 年 10 月

目 录

前 言	
第一章 湿地文化概述	(1)
第一节 湿地与文化	(1)
一、中国湿地资源简述	(1)
二、湿地文化含义	(2)
第二节 湿地与人类生存	(2)
第二章 湿地与人类文明	(4)
第一节 湿地与人类文明起源	(4)
一、古代两河流域文明(美索不达米亚文明、巴比伦文明)	(5)
二、尼罗河文明(古埃及文明)	(6)
三、印度河—恒河文明(古印度文明)	(9)
四、长江—黄河文明(中国古代文明)	(11)
第二节 湿地与城市形成发展	(14)
第三节 湿地与汉字	(18)
第三章 湿地文化理论	(56)
第一节 湿地哲学	(56)
一、水是世界本原	(56)
二、上善若水	(57)
三、智者乐水	(59)
第二节 湿地审美	(60)
一、湿地的自然之美	(61)
二、湿地的情感之美	(62)
三、湿地的精神之美	(63)
四、湿地的哲理之美	(63)
第三节 湿地伦理	(64)
一、道法自然	(64)
二、众生平等	(65)
三、护生之德	(66)
四、因时利用	(67)
五、天人合一	(68)
六、可持续发展	(69)
第四章 湿地文化表现形式	(71)
第一节 湿地农业文化	(71)
一、湿地农耕文化	(71)

二、湿地渔猎文化	(79)
三、湿地养殖文化	(84)
第二节 湿地水利水运文化	(91)
一、湿地与水利	(91)
二、湿地与水运	(98)
第三节 湿地景观文化	(106)
一、湿地与园林	(106)
二、湿地与名楼	(114)
三、湿地与桥梁	(117)
四、湿地与庙观	(122)
五、湿地其他文化遗存	(125)
第四节 湿地文学艺术及非物质文化遗产	(130)
一、湿地文学	(130)
二、湿地书画	(137)
三、湿地传说	(147)
四、湿地戏剧	(151)
五、湿地其他非物质文化遗产	(154)
第五节 湿地宗教与民俗文化	(170)
一、湿地与宗教	(170)
二、湿地与民俗文化	(176)
三、湿地图腾文化	(181)
四、湿地与民族文化	(187)
第六节 湿地与国际保护体系	(189)
一、与湿地相关的世界遗产地	(189)
二、与湿地相关的其他国际保护体系	(197)
第七节 其他湿地文化	(205)
一、湿地休闲旅游文化	(205)
二、湿地与美食	(213)
三、湿地与医疗	(222)
四、湿地红色文化	(227)
第五章 湿地文化保护	(235)
第一节 湿地文化保护制度	(235)
一、《湿地公约》关于湿地文化保护的阐释	(235)
二、我国湿地文化保护的相关政策法规	(237)
第二节 湿地科学教育	(239)
第三节 湿地保护宣传	(243)
第四节 湿地文化的可持续发展	(253)
参考文献	(256)

第一章 湿地文化概述

“湿地”，从字面上理解，就是湿润之地。“湿地”一词，最早是 1956 年美国政府在
进行湿地清查时提出来的，但这些湿润的地方，却是比人类更早出现在我们的地球上，
或者说是与地球同龄的。自有人类以来，湿地就与人类发生着密切的联系，与人类的生
活息息相关，从物质生活层面和精神生活层面影响着人类，而人类在长期同湿地的相互
作用中积累了丰富的物质财富和精神财富，形成了湿地文化。

究竟什么是湿地？自从美国提出“湿地”一词以后，许多国家及研究人员从不同的角
度阐述了湿地的含义，但被广泛接受的是 1971 年 2 月 2 日，18 个国家的代表在伊朗的
拉姆萨尔签署的《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》（简称《湿地公约》）
中给出的定义：湿地系指不问其为天然或人工、长久或暂时性的沼泽地、泥炭地或水域
地带，带有静止或流动的淡水、半咸水或咸水水体，包括低潮时水深不超过 6 米的
水域。

第一节 湿地与文化

一、中国湿地资源简述

第二次全国湿地资源调查结果显示，全国湿地总面积 5360.26 万公顷（含香港、澳
门和台湾），湿地面积占国土面积的比率（湿地率）为 5.58%。实际调查范围湿地总面积
5342.06 万公顷，其中近海与海岸湿地 579.59 万公顷，河流湿地 1055.21 万公顷，湖泊
湿地 859.38 万公顷，沼泽湿地 2173.29 万公顷，人工湿地 674.59 万公顷。其中，自然
湿地面积 4667.47 万公顷，占全国湿地总面积的 87.08%。从分布情况看，青海、西藏、
内蒙古、黑龙江等 4 省（自治区）湿地面积均超过 500 万公顷，约占全国湿地总面积的
50%。全国湿地有湿地植物 4220 种，湿地植被 483 个群系；脊椎动物 2312 种，隶属于
5 纲 51 目 266 科，其中湿地鸟类 231 种。

截至 2013 年年底，我国现有 577 个湿地自然保护区、468 个湿地公园。受保护湿地
面积 2324.32 万公顷，与第一次调查相比，受保护湿地面积增加了 525.94 万公顷，湿地
保护率由 30.49% 提高到现在的 43.51%。

调查成果的分析表明：淡水资源主要分布在河流湿地、湖泊湿地、沼泽湿地和库塘
湿地之中。我国湿地维持着约 2.7 万亿吨淡水，保存了全国 96% 的可利用淡水资源，是
国家淡水安全的生态保障。我国湿地在生物多样性保育中发挥着重要作用，净化水质功

能也十分显著,每公顷湿地每年可去除1000多公斤氮和130多公斤磷,为降解污染发挥了巨大的生态功能。

与第一次调查同口径比较,湿地面积减少了339.63万公顷,减少率为8.82%,其中,自然湿地面积减少了337.62万公顷,减少率为9.33%。造成湿地面积大幅度减少的主要原因,除了气候变化等一些自然因素外,人类活动占用和改变湿地用途是其主要原因,而围垦和基建占用仍然是导致湿地面积大幅度减少的两个最关键因素,而且受影响的湿地范围仍然占有较大比重。

我国湿地面临的问题除湿地面积减少外,仍然存在湿地功能减退,受威胁压力持续增大,湿地保护的长效机制尚未建立,科技支撑十分薄弱,全社会湿地保护意识有待提高等问题。

二、湿地文化含义

湿地文化是指与湿地紧密相关的文化,湿地的含义如前所述。所谓文化,根据辞海、词典的解释,是指人类在社会历史发展过程中所创造的物质财富和精神财富的总和,特指精神财富(如文学、艺术、哲学、教育、科学等)^[1]。

“湿地文化”目前没有确切的定义,虽然湿地文化一直伴随着人类,随人类社会的发展而发展,在很多场合也在使用“湿地文化”这个词,但如何定义湿地文化,从目前检索到的文献中,尚未有明确的解释。在这里,根据湿地和文化的解释可把湿地文化理解为:人类在依托湿地生存和生活,以及进行社会生产实践活动过程中所创造的物质财富和精神财富的总和。

湿地文化是一个国家和民族文化的组成部分。人类在逐水而居,依赖湿地生存,与湿地斗争,恐惧湿地、敬畏湿地、认识湿地、利用湿地的过程中,在种植水稻、栽培荷花、养殖鱼蟹、疏洪利水、造舟建桥、修渠引水的过程中,在欣赏“长河落日圆”“红掌拨清波”的美景过程中,在心痛湿地的破坏和消失、思考湿地的保护与持续利用的过程中,精神得到了升华,产生和发展了湿地文化。

第二节 湿地与人类生存

人类的生存离不开湿地,尤其离不开湿地所提供的淡水。人体的70%都是水,水是生物生存最基本的物质,生命所有的运转都需要水的参与,离开水人是不能生存的,湿地还为人类提供了丰富的食物,维持着人类最基本的生存基础物质。

有人说,人类的历史就是关于一种饥饿的生物觅食经历的记载,哪里有充足易得的食物,人类就去哪里安家^[2]。

很久很久以前,原始人栖息在森林、山洞等处,不仅难以获取食物,而且很容易受到野兽的攻击,他们只好走出林子、走出洞穴,寻找新的、更安全的居所,那些河岸、湖畔成了最佳选择,他们用树木搭起了高出水面的房子,这种房子可以更好地躲避野

兽，而且河、湖直接提供人类必需的淡水资源和更容易获得的鱼、虾等食物。

临水而居使人的安全性和健康水平大大提高，人口数量也随之增长，湿地给了人类更好的生存空间。到如今人类的生存仍然需要湿地不断提供衣、食、住、行等多方面的供应，人类依存湿地繁衍生息，对湿地认知不断加深，从湿地获取的物质不断积累，人与人之间的交流不断扩展，人们开始从简单获取湿地提供的基本生存物质资源，转向利用湿地更多的生态服务功能。如利用湿地的水能资源运输物资，发电照明、取暖；利用湿地的蓄洪、调节气候、养育生物等，使生活更为安全，更为丰富，更为舒适。

随着从湿地获取的物质不断积累，人们开始精神享受，发现湿地充满了诗情画意，开始欣赏湿地的美，从湿地获得灵感创作诗歌，从与湿地的相互作用实践中积累了湿地保护和利用的经验，获得了知识的启迪，懂得了要善待自然、善待湿地。人们还从对湿地的崇拜和敬畏中寻求祈福，从湿地生态系统和生物链中，以及湿地的萎缩和消失中认知湿地生物多样性与人类的关系，从感悟湿地的重要中获得了精神上的满足，在与湿地的相互作用过程中积累了物质和精神财富，推动着文明的脚步。

湿地是人类拥有的宝贵资源，是人类最重要的生存环境，人类的福祉与湿地生态系统服务功能息息相关。许多学者对湿地提供给人类的生态系统服务功能进行了总结和描述^[3]，认为湿地具有提供淡水资源，提供水产品，调节气候，调节径流，补充地下水，蓄水滞洪，降解污染，净化水质，保育生物多样性，宣传教育等功能，对人类生存及其环境的改善发挥着不可替代的作用。但最系统、最广泛被人们所接受和应用的，是联合国环境规划署等国际组织于 2005 年底完成的“千年生态系统评估—生态系统与人类福祉：湿地与水”报告中列出的，包括湿地的供应、调节、文化和支持 4 大类共 18 项服务^[4]，供应服务功能指从生态系统获得的产品，如食物、淡水、燃料、基因库、水能等；调节服务功能指从生态过程中获得的调节服务，如气候、蓄洪、减灾、净化水源等；文化服务是人们从精神享受、娱乐、教育和审美中获取的收益，如文化多样性、精神和宗教、休闲旅游、美学、灵感、教育、文化遗产等；支撑服务功能是指生态系统服务功能的支撑效益，如水循环、养分循环、生物栖息地、生物多样性等。

第二章 湿地与人类文明

这些被湿润出来的江、河、湖、海，是人类文明的发源地，是文化的诞生地。纵观世界上的四大文明古国，回顾其历史文明进程，无一不是与湿地紧密联系在一起的。

第一节 湿地与人类文明起源

湿地含有两方面的内容，一是“湿”，二是“地”。“湿”即要有水，“地”是土壤、土地。水是生命的源泉，是生物体的主要组成成分，生命活动只有在一定的水分条件下才能进行。土壤是大多数植物生长发育的基础，尤其是在人类文明的初期，农耕稻作都是在土壤上进行的。如果只有水，人类只能进行捕捞活动，且居无定所，有了土，有了地，植物才能扎根生长，动物才能栖息生存，人类才得以丰衣足食。湿是条件，地是基础，湿和地的完美结合形成了湿地，湿地和人类的完美结合产生了文化，起源和促进了文明。

这些有水有地的湿润地方虽然只占地球陆地表面的 8.6%，但世界上最古老的文明就诞生于此。奔流不息的河流湿地哺育了举世闻名的中国古代文明、古代两河流域文明、古埃及文明、古印度文明等。换言之，没有黄河和长江就不会有古老的中国；没有幼发拉底河和底格里斯河，就不会有古巴比伦；没有尼罗河；就没有光辉灿烂的金字塔古埃及文明；没有印度河与恒河的奔流、贯通和孕育，就不会有古印度的文明；没有地中海和爱琴海，就不会有古希腊的神话和哲学，地中海和爱琴海哺育了希腊克里特岛米诺斯文化（这个晚得多的文明不是一个农业文明，而是一个商业文明，它是作为联结几个伟大的最古老文明的纽带而存在的。希腊人的成就繁荣而巨大，然而发人类文明之端的，不是他们，而是早已灭亡的古巴比伦人、古埃及人、古印度人，以及至今犹存的中国人）^[5]。

人类文明的起源是一个非常复杂的问题，但有一点可以肯定，这就是在人类文明的发生和发展过程中，河流比太阳起了更直接的作用。在众多的考古发掘中，尽管类人猿的踪迹几乎遍布旧大陆，可是当原始人类进入新石器时代以后，人类便在各条最伟大的江河流域定居了下来^[5]。因为大河流域土地肥沃，雨量充沛，给人类提供了发展农业生产的有利条件。人类最早的农耕文化，就是在湿地上诞生的。没有湿地就没有农业，也就不会有民族文明的形成。人类逐水草而居，因为湿地提供了水和湿润的土壤，这对于人、植物和动物来说，都是生命最基本的需要。从 7000 多年前人类在湿地种植水稻，至今水稻已成为地球上半数人口的主食，而远古时期种植水稻的自然湿地，早已不能满

足人类对稻米的需求,于是人类开垦了难于计数的稻田人工湿地^[6]。

人类的历史有几百万年(三四百万年),但人类文明社会史却只有几千年(五六千年)。湿地使人类从野蛮走向文明,进入文明时代的标志有多种说法,城市、国家(制度文明)、文字(精神文明)、金属(物质文明)、社会分工、私有制和阶级、复杂的礼仪中心等。

一、古代两河流域文明(美索不达米亚文明、巴比伦文明)

《圣经》中记载,上帝造人后把他安置在伊甸园,伊甸园里流淌着四条河:比逊河、基训河、底格里斯河(也称希底结河)和幼发拉底河(也称伯拉河)。被幼发拉底河和底格里斯河所滋润的美索不达米亚平原是西亚最早的文明发源地,主要由苏美尔文明、阿卡德文明、巴比伦文明、亚述文明等组成。

底格里斯河和幼发拉底河两河流域地区,上游干旱,下游因河水泛滥而土地肥沃,大约在6500年前,苏美尔人在下游的沼泽地带开始了农耕。但河水泛滥是不定期的,每年四月至六月间,雨水较多,加之高山的冰雪融化,随时可能暴发洪水,但洪水的时间和大小很难预测。因此确定洪水时间和治水成为两河流域住民不可忽视的首要任务^[6]。

要确定洪水时间就必须靠观测天象,住在下游的苏美尔人,是世界上最早研究天文的人。他们通过观察月亮的圆缺变化规律,制定了太阴历。以月亮的圆缺作为计时标准,把1年划分为12个月,共354天,并发明了闰月,放置与太阳历相差的11天。把1小时分成60分,以7天为一星期,制定了第一个七天的周期^[6]。

不定期的洪水泛滥使沼泽农耕受到严重影响,聪明的苏美尔人创造了一种全新的农业生产方式——灌溉农业。公元前6000年,美索不达米亚平原就开始构建了灌溉系统,但真正发展起来是在公元前3000年以后,正是大规模的灌溉造就了两河流域文明。以两河和其他支流为主要水源,把灌溉沟渠连成网,保证并增加了农业收成。

众所周知,所有的生物都喜欢舒适的生活,改善生活条件的渴望对于人类世界的进步来说是很有意义的,它让成千上万的人不停地从东走到西,从南走到北,直到找到最适宜的气候和生活条件^[2]。幼发拉底河和底格里斯河穿过了一片干旱的不毛之地,使其流域成了富饶之地。较好的自然环境和稳定的农业收成,一方面使苏美尔本种族的人口增加,另一方面更吸引了沙漠中的其他游牧部落,他们纷纷来到美索不达米亚平原这个《圣经·旧约》中所说的天堂中寻找更好的栖身之所。

不同氏族、不同部落的人一起生活在这里,人与人之间、氏族与氏族之间、部落与部落之间,不管是和平共处还是争夺不休,都需要有一种除语言外更为便捷的相互交流方式,于是文字便产生了。生产力的发展,社会的进步导致复杂的社会交往以及更多的信息记忆,更需要文字。

苏美尔人发明了楔形文字,这种文字是由图画式的象形文字发展而来。用芦苇秆(或骨棒、木棒)削成三角形,刻压在黏土制成的半干的泥板上,看上去像楔子或钉子,称为楔形文字,这是世界上最早的文字,是人类用符号表述语言的最早的手段。正是由

于文字的发明,人类漫长的野蛮、混沌时代才得以结束,人类才开始走向文明。之后的巴比伦人、亚述人将其进一步发展成最早的实用书写系统,彻底改变了人们的沟通交流方式,对全人类的经济、文化都产生了巨大的影响^[7-8]。两河流域湿地特殊的湿黏土——泥板,是记录、保存和传播文字、文明的媒介。泥板为纸,芦苇当笔,美索不达米亚人把文明的种子撒向世界。

为了共同的利益,氏族之间、部落之间相互联合,在公元前4300年至公元前3500年,苏美尔人在两河流域平原上建立了世界上最早的城市,如欧贝德、埃利都、乌尔、乌鲁克等。到公元前3100~公元前2800年,两河流域南部已经形成了数以十计的城邦即城市国家,如著名的巴比伦、尼尼微等,形成以许多城市为中心的农业社会^[6,9]。

在两河流域这片神奇的湿地上,人类文明的第一缕曙光在这里升起。公元前6000年,美索不达米亚南部已经有金属器具出现,人们利用金属制造了铜鱼叉等工具^[7]。公元前4300年~公元前3500年,出现了彩陶和神庙建筑。这里虽然没有石料,没有木材,但却有取之不尽、用之不竭的冶炼金属、制作陶器、修建住房和神庙等都需要的水和土,可以说两河流域文明是用泥土建造起来的文明。湿地为人类提供了文明的基本材料。

依托着两河流域湿地,苏美尔人及其他的美索不达米亚先民们的物质财富得到了较大提升,精神财富也随之增加,他们发明了十进位法和六十进位法;他们把圆分为360度,1小时分为60分,1分钟分为60秒;制定了乘法表、平方表和立方表,并知道圆周率近似于3;还会分数、加减乘除四则运算和解一元二次方程,甚至会计算不规则多边形的面积及一些锥体的体积;制定了重量、长度、面积、体积、货币等的计算单位。希腊人从这里学到了数学、物理学和哲学^[5-7]。

苏美尔人相信人是为了服侍神而降生的,国王是神明在世界上的代理人,人必须服从神,否则必受惩罚,因此建造高耸的塔庙,展现人神之间的关系,第一个阐述了创造世界和大洪水的神话^[6]。使犹太人从这里学到了神学,并将它传播于世。

被两河哺育的最先迈进文明时代的美索不达米亚人掌握了铆接、焊接、雕刻、镶嵌等工艺技术,能用拱门、拱顶和圆顶建造巨大的建筑物,是世界上最早在建筑中应用拱形结构的人;他们是最早使用车轮的人,最早书写史诗及编纂律法的人;他们还为世界发明了第一个制陶器的陶轮,编制了第一部法律,开出了第一个医方;他们的建筑雄伟壮丽,如举世闻名的巴比伦城墙和古代世界的奇迹——巴比伦“空中花园”,这是当时城市建筑能达到的最高水平。他们是著名的占星术家,认出了五个行星,即水星、金星、火星、木星、土星;他们的雕塑和镶嵌艺术流传至今;他们创造了世界上第一个地域性的王国和最早的中央集权制统治的雏形,建造了世界上最早的首都;他们创造了世界上最早的学校……^[6-7]

流淌在西亚广袤沙漠尽头的这两条古老的河流,用水、泥土、芦苇铸就了曾经辉煌无比的美索不达米亚文明,并促进了尼罗河文明和印度河文明逐渐形成与发展。

二、尼罗河文明(古埃及文明)

尼罗河位于非洲东北部,也是流淌在沙漠中的河流,它从南向北纵贯埃及全境,每

年7~11月定期泛滥,含有大量矿物质和腐殖质的泥和沙随流而下,在两岸逐渐沉积下来,留下了肥沃的土壤,带来了一年又一年的丰收,在它哺育下的古埃及文明辉煌灿烂,一直令人啧啧称奇。

当古罗马人还处于蛮荒状态,古埃及人已经开始著书立说,实施复杂的手术,并交给孩子们乘法口诀表。如此巨大的进步主要得益于一项绝妙的发明,一门把语言和想法保存下来,传给子子孙孙的艺术,那就是文字。不会写字就没办法传承无数祖先积累下来的经验^[2]。

古埃及最早的文字产生于公元前3000多年,也是象形文字,这种象形文字与苏美尔文字有着惊人的相似。但象形文字具有图画的特点,书写时速度较慢,因此在使用过程中被逐渐简化,经历了祭祀体文字阶段,世俗体文字阶段,最后形成科普特文字。古埃及的文化非常丰富,创造的象形文字对后来腓尼基字母的影响很大,而希腊字母则是在腓尼基字母的基础上创建的^[10]。

有了文字,就要有书写的媒介。虽然建筑物、器皿、石块等都可作为书写媒介,但为了携带和交流交换的方便,古埃及人就地取材,利用尼罗河三角洲湿地上大量生长的一种叫纸莎草的植物(这种植物的茎秆既可用来写字,也可以用来制造纸莎草纸),在公元前大约2600年就制造了世界上第一张由纸莎草制成的纸。纸莎草纸是历史上最早、最便利的书写材料,它的发明,使人类可以不再用泥板、石板、木片、陶片、金属等材料记录文字或图画,它不仅便于书写,也便于编纂、保存和传播。纸莎草纸不仅埃及使用,还出口到其他国家,成为古代地中海地区一种通用的书写材料^[11],古希腊人、腓尼基人、古罗马人、阿拉伯人都曾使用,历经3000年不衰。古埃及还是世界上最早用纸莎草的茎作为写字的笔和用水混合黑烟灰及胶浆来制成墨水的民族。于是留下了世界上最早的纸莎草纸文献。

尼罗河湿地上生长的纸莎草,不仅可以造纸,古埃及人还利用它来造船,在水上航行和捕鱼。用多种莎草科植物的花来制作敬神的花圈,用嫩枝作食物,用地下茎制作碗等多种器具,用秆作燃料……

象形文字的产生、书写材料的方便和社会生活的日益复杂化,促进了古埃及文学艺术的发展。古埃及文学是世界文学史上一颗璀璨夺目的明珠,发源于民间口头创作,其题材、体裁和思想内容都对古希腊、科普特乃至中世纪的东方文学产生了很大影响,为人类文明做出了重要的贡献。

古埃及人信奉多种神祇,天上的太阳神、星神,地上的河神、水神都是他们敬拜的对象,所以要为诸神修建神殿,以太阳和星星的运行制定历法。他们相信人有来世,所以要为自己修建坚固的巨大陵墓,用防腐的方法来保存尸体。这些宗教信仰促进了多种学科的发展,加快了文明的步伐。

尼罗河水每年定期泛滥,在带来肥沃土壤的同时,也会造成严重破坏。古埃及人修建了大规模的水渠,水涝的年份可以排除积水,干旱的年份,古埃及人发明的汲水器从尼罗河引水流入水渠灌溉田地,还修建了堤坝,在沙漠中建了一个水库,灌入尼罗河水,以备旱季延长时使用。大片的沼泽变成了良田,湖泊变成了蓄水库,与尼罗河之间

建造了水闸调节水量。这一系列的措施为农业的旱涝保收奠定了基础。

为了农业生产的需要,必须掌握河水泛滥的规律,正是由于计算尼罗河泛滥周期的需要,产生了古埃及的天文学和太阳历。古埃及人在公元前 2787 年就通过观测太阳和天狼星的运行制定了人类历史上最早的太阳历。他们观察到,天狼星第一次和太阳同时升起的那一天之后,再过五六十天,尼罗河就开始泛滥,于是他们就以这一天作为一年的开始。通过对天狼星准确的观测,古埃及人确定一年的长度为 365.25 天,这与现在的计算长度非常接近。全年 12 个月,又根据尼罗河泛滥和农业生产的情况,把一年分为三季,每季 4 个月,每月 30 天,另加 5 天在年末,为年终祭祀日。这就是世界上第一个太阳历^[12],是今天世界通用公历的原始基础。

古埃及人发明了水钟及日晷计时器,把每天分为 24 小时。他们还了解许多星座,如天鹅座、牧夫座、仙后座、猎户座、天蝎座、白羊座以及昴星团等,把黄道恒星和星座分为 36 组,在历法中加入旬星,一句为 10 天,这与中国农历的旬的概念类似。

尼罗河水泛滥后,原来的土地归属界限荡然无存,为了减少矛盾纠纷,必须重新丈量 and 划定土地,年复一年的工作大大提高了古埃及人的数学能力。他们发明了度量单位,并能计算长方形、三角形、梯形和圆形的面积,以及正圆柱体、平截头正方锥体的体积。古埃及人用 10 进制记数法,把圆分成 360 度,推算出了圆周率为 3.1605,还能解一元一次方程和一些较简单的一元二次方程^[13]。这些知识后来成为古希腊人发展数学的基础。

建筑技术是一项综合性技术,它能在很大程度上反映出这个社会总的技术水平,在古代尤其如此。古埃及的石头建筑举世闻名,从某种角度来说,古埃及文明就是在湿地基础上以石头造就的文明。古代世界七大奇迹排名第一的胡夫大金字塔,排名第七的亚历山大灯塔,其他还有奇特的狮身人面像、巍峨的神庙、宏伟的宫殿、壮观的大臣府第和各国使节的官邸,高耸的方尖碑,雕刻精美的调色板等^[11],无不由巨石砌筑雕琢而成。这一过程中,湿地起到了重要的保障作用,人的生活用水、生产用水、工程用水等,都要靠湿地补给。如果说古朴沉重的石头成就了古埃及辉煌的文明,那么波光粼粼的湿地映出了尼罗河默默的奉献。

尼罗河年复一年泛滥带来的肥沃土壤,使古埃及的农业发达,收获丰厚。靠着尼罗河湿地充足的水源和食物,古埃及法老(国王)动用了几十万人修建宫殿、神庙和陵墓。有着较高数学水平和手工技能的古埃及人,在河的东西两岸用石头建造了至今犹存的大金字塔(陵墓)和雄伟的神庙、宫殿。

金字塔建在尼罗河西岸的沙漠里,用巨大的石块建造,平均每块石块的重量论吨计算,金字塔高几十米至上百米,占地面积几万至十几万平方米,每个金字塔用石块几百万块,历时几年至几十年(胡夫金字塔用了 20 多年)才能建成。亚历山大灯塔总高度约 135 米,塔的墙壁、柱子,塔内的螺旋形梯台等整个灯塔,都是石头筑成。神庙的建造也同样令人惊奇,神庙建筑巨大的圆形石柱所用石料与金字塔的石料不相上下。古埃及人在频繁使用柱子的过程中形成了一套完整的柱子形制理论,为世界建筑做出了重大贡献,特别是对古希腊的神庙建筑影响深远^[11]。

石料的采挖、搬运、切削打磨、筑砌等,在4000多年前,在没有炸药,没有挖机,没有汽车火车,没有电钻、电切割机,没有吊车……的情况下,完成如此浩大的工程,其数学、力学、几何学、建筑学、结构学、材料学、工程学等多方面知识的丰富,后勤供应的保障,组织管理的严密,足令现代人惊叹!也体现了埃及人高超的建筑技术。

由于制作木乃伊(干尸)的需要,古埃及人发明和掌握了人体生理知识、药物知识、解剖技术、防腐技术、外科技术,能治眼疾、牙痛、腹泻、肺病以及妇科的许多疾病,能用各种植物、动物和矿物配制药剂。古埃及的医药学是当时世界上最先进的,后来通过古希腊人的传播,对西方医药学产生了很大影响^[7]。

城市是历史镌刻在大地上的印记。由于特殊的地理环境,古埃及的港口城市众多,都城也多建在港口。被尼罗河哺育的古埃及人早在公元前2700年,就造出了长达47米的船,依靠与海外或内地进行通商贸易促进了城市的发展。

此外,古埃及人在公元前1600年发明了制造玻璃的技术,陶器、亚麻织物、皮革、以及珠宝等制造工艺技术也都达到了很高水平……

古埃及文明由尼罗河汇入地中海更广阔的世界,在与其他文明的汇合中得到了永存。

三、印度河—恒河文明(古印度文明)

印度河和恒河位于亚洲南部的印度半岛(次大陆,南亚次大陆)上,印度洋的海风带着丰足的雨水浇灌着、滋润着这片土地,使其水系发达,湿地众多,正是这些水量丰沛、浩浩荡荡的河流,吸引了印度先民前来定居。尤其是半岛北部的印度河—恒河平原,充足的水源和肥沃的土壤有利于农业耕作,也促进了经济文化的发展,孕育出了人类历史上伟大的文明——古印度文明^[14]。

印度河流经降水极少而蒸发极大的次大陆干旱地区,下游在冬季枯水期常形成断断续续的池塘和浅河沟,农业用水主要是人工引印度河水灌溉。印度河流域土地肥沃,交通发达,为农业和畜牧业的发展提供了便利的条件。早在公元前3000多年前,农业、商业和手工业就非常发达。在印度河畔的湿地上,诞生了目前已知的印度半岛上最早的人类文明。

恒河流经次大陆东北部,虽然流速缓慢,但也冲积出印度半岛上最肥沃的恒河三角洲平原,丰沛的河水滋润着两岸的土地,给沿岸人民以舟楫之便和灌溉之利,勤劳的恒河流域人民世代在这里劳动生息,古印度主要的政治、经济中心大部分形成于此,是古印度文明的又一发祥地,也是印度的“圣河”^[15]。

古印度最早的哈拉巴文化(约为公元前2300年至公元前1750年)已创造了自己的文字,这些文字符号有400~500个,其中基本符号有62个,有象形的,亦有几何图案,这些文字主要保存在大量印章上,各种石器、陶器上也有,至今尚未成功译读。印章文字是古印度文明的结晶,是古印度文明最直接的印记。大约在公元前500至公元前400年,出现了婆罗米文字。虽然印度半岛上还有很多语言和文字,但婆罗米文字对印度半岛文明的发展产生了深远的影响,是印度半岛上近现代以来使用的各种书写系统的