

郑州历史文明丛书

THE WORLD CULTURAL HERITAGE CHINA GRAND CANAL TONGJI DITCH IN ZHENGZHOU

世界文化遗产——中国大运河通济渠郑州段

鄭州大運河

郑州市文物局 ■ 编
任伟 ■ 主编

科学出版社



郑州历史文明丛书

THE WORLD CULTURAL HERITAGE CHINA GRAND CANAL TONGJI DITCH IN ZHENGZHOU
世界文化遗产——中国大运河通济渠郑州段

鄭州大運河

郑州市文物局 ■ 编
任伟 ■ 主编

科学出版社



图书在版编目(CIP)数据

世界文化遗产：中国大运河通济渠郑州段 / 郑州市文物局编.
—北京：科学出版社，2016.12
ISBN 978-7-03-051345-8

I. ①世… II. ①郑… III. ①通济渠—文化遗产—介绍—郑州
IV. ①K928.42 ②G127.611

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第314953号

责任编辑：张亚娜 田媛 / 责任校对：邹慧卿
责任印制：肖兴 / 书籍设计：北京美光设计制版有限公司

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

北京利丰雅高长城印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2016年12月第 一 版 开本：787×1092 1/16

2016年12月第一次印刷 印张：10 1/2

字数：248 000

定价：260.00元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

《郑州历史文明丛书》 编委会

主 任 任 伟

副主任 李 峰 王 杰 汪文道 任晓红 闫凤岗
杨廷魁 胡 鹏 张湘洋 黄 静 孙佩宇
李长娥

成 员 (按姓氏笔画排列)

马玉鹏	马兆华	王文华	王成立	王跃广
冯立新	吕 伟	刘其山	牟翠娜	杨买军
杨 凯	李金平	李艳萍	李喜明	肖 锋
张江山	张建华	张银灿	张 霆	张 翼
陈 烈	尚红林	周 伟	赵舒琪	胡继忠
贺振东	康万发	郭春媛	阎书广	寇玉海

《郑州历史文明丛书——郑州大运河》
编委会

主 编 任 伟

副 主 编 张振明 阎书广

责任编辑 鲍君惠 张贺君 李 瑞

编 委 张 翼 王 俊 邢 凯 宋文佳 李芳峰

序

任 伟
(郑州市文物局)

华夏九州之历史，源远流而流长。地处九州之中的中原大地，地杰人灵，物华天宝。位于中原腹地的郑州，是中国八大古都之一、国家历史文化名城，是中华文明的重要发祥地、国家文明的诞生地，积淀了丰富的历史文化资源。这方厚重的土地以独特而绚烂的笔墨记载了人类文明的开创和发展。被誉为城市文明之源头的西山遗址，无声地诉说着五千年前中国最早城市的风貌。至今犹存的商代城墙，默默展现着中国都城最初的框架结构。中分天下的鸿沟、道教圣地中岳庙、禅宗祖庭少林寺、北宋皇帝的陵园、元代全国天文观测的中心台、中国古代四大书院之嵩阳书院、全国三大庄园之康百万庄园……绚丽多姿的历史文化资源，与守护郑州北大门的滔滔黄河，以及盘踞郑州西南的巍巍嵩山，共同见证了郑州辉煌、博大的历史文化。

而今，郑州历史文化的见证者，多了一位新成员——中国大运河通济渠郑州段（郑州大运河）。2014年6月22日，第38届世界遗产委员会会议将中国大运河列入《世界遗产名录》。作为运河重要节点城市，郑州市紧抓申遗契机，科学规划文化遗产的发掘、整理工作，使郑州继登封“天地之中”历史建筑群之后拥有了第二处世界文化遗产。

中国大运河属线性文化遗产，贯穿中国中东部地区，由隋唐大运河、京杭大运河、浙东大运河三部分组成。隋唐大运河自洛阳始，过巩义到郑州北部的荥阳故城，向北凿永济渠通北京，向东南凿通济渠、邗沟、江南河达杭州，以郑州为中心点，呈扇形覆盖中国中东部，使中原文明顺水而行，传遍运河两岸、大河南北。作为大运河水路枢纽的郑州，在推动经济发展、文化繁荣，促进各民族融合和国家大一统等方面，功不可没。

千年已逝，自然的变换、战争的蹂躏依然无法掩盖大运河郑州段的风姿。大运河现存河道索须河，水道丰盈、碧波荡漾，两岸绿草如茵、杨柳依依，隋唐时期的“隋堤烟柳”、明清时期的“汴河新柳”等美景重现人间。不光是河道、河床等水工遗存保存完好，大运河郑州段的附属遗产惠济桥雄姿依旧，相关文化遗产如荥阳故城城址、纪公墓及碑刻、古荥冶铁遗址、荥泽县城隍庙等各具特色，使郑州在中国大运河申报世界文化遗产的城市中别具一格。光彩夺目的运河遗产，同古老的黄河文明、博大的嵩山文化在郑州这座城市交相呼应，丰富了郑州作为中国八大古都之一、世界历史都市联盟成员城市、历史文化名城、全国六大遗址片区之一的文化内涵。

而今，以郑州为中心的“米”字形铁路网正在加快规划建设，郑州作为全国重要铁路枢纽的地位进一步提升；蓬勃发展中的郑州航空港经济综合实验区，是郑州朝着国际航空物流中心、国际化陆港城市、国际性的综合物流区方向发展的主要载体。这与古代郑州成为大运河的枢纽如出一辙，都是郑州贯通东西、连接南北的战略作用的具体体现，古往今来，概莫能外！为了让更多的人了解大运河郑州段的前世今生，进一步做好大运河郑州段遗产的宣传、保护工作，郑州市文物局以大运河郑州段成为世界文化遗产为契机，特编写本书，梳理郑州运河遗产，传承郑州历史文脉，弘扬郑州历史文化，为古都郑州的现代化建设做贡献！

目 录

序	/ i
绪论	/ 001
第一章 中国运河概况	
第一节 中国运河的历史脉络	/ 006
第二节 作为世界文化遗产的中国大运河	/ 014
第二章 郑州大运河的千年历史	
第一节 郑州大运河的演变	/ 025
第二节 郑州大运河的历史作用	/ 036
第三章 郑州大运河的考古调查	
第一节 郑州大运河的位置	/ 042
第二节 郑州大运河的走向	/ 044
第三节 郑州大运河的出土文物	/ 050
第四章 郑州大运河的遗产	
第一节 惠济桥	/ 057
第二节 荥阳故城城址	/ 060
第三节 古荥冶铁遗址	/ 065
第四节 纪信墓及碑刻	/ 070
第五节 荥泽县城隍庙	/ 075

第五章 郑州大运河的历史故事

第一节	王赧鸿沟水淹大梁	/ 084
第二节	拾到马牙金，不死也要发发昏	/ 086
第三节	狗塚与狗塚河传奇	/ 089
第四节	曹孟德运河落马	/ 092
第五节	纪信丰碑传奇	/ 094
第六节	惠济桥的传说	/ 096

第六章 郑州大运河的申遗与保护工作

第一节	申遗前期的准备工作	/ 100
第二节	考古勘探和文本资料工作	/ 113
第三节	文物修缮和环境优化工作	/ 115
第四节	档案和监测工作	/ 119
第五节	宣传工作	/ 121
第六节	申遗前夕的工作	/ 126
第七节	申遗后的保护和利用工作	/ 131

余论	/ 134
----	-------

附录一 《大运河通济渠郑州段管理规划》节录	/ 137
-----------------------	-------

附录二 河南省人民政府公布实施 《大运河通济渠郑州段管理规划》相关文件	/ 154
--	-------

征引文献	/ 157
------	-------

后记	/ 159
----	-------

在中原腹地、黄河之南，坐落着一个历史悠久的城市——郑州。郑州是华夏文明的主要发祥地。荥阳织机洞遗址的发现，说明早在十多万年前，这里已是豫中地区人类活动的中心，其用火遗迹、石器种类、加工兽骨都足以表现出当时的文明足迹。李家沟遗址的发现，标志着中原先民从洞穴生活向平原生活的过渡，中原文明从旧石器时代迈入新石器时代，人类开始将磨削石器用于生产生活实践中。裴李岗遗址的发现，充分证明距今九千年前后，中原先民建房居住，形成了大型聚落，他们使用的玉器、彩陶、骨笛，说明了郑州先民已具有文化生活和精神追求，反映了手工业的发展和进步。建于距今五千年前的西山古城，开创了中国城垣建筑的先河，其板筑夯打技术的使用、影壁式城门的防御功能以及众多的房基建筑，代表了我国文明的起源，城市的形成与发展，为国家政权的建立打下了坚实的基础。公元前 21 世纪，中国大一统国家自夏禹开创，在郑州王城岗立都建国，拉开了中国国家文明时代的帷幕。公元前 17 世纪，商汤建立中国第二个王朝，立都郑州商城，将中国青铜文明广泛传播。公元前 11 世纪，周王朝诞生，以封建宗法为统治国策，虢、管、剑、郑、韩先后在郑州封国立都。夏、商、周三代使郑州地区进入繁荣与昌盛。进入秦汉以来的两千余年间，郑州时为州、县，仍是文化传播的通道、水陆交通的枢纽、军事碰撞的要地、物资集散的核心、“富冠海内”^[1]的天下名都。

灿烂辉煌的悠久历史，为郑州留下了耀眼夺目的优秀文化和丰富的文物遗产。数以万计的历史文化遗产星罗棋布于山川田野，在我国文明史中占据重要地位，究其原因，乃与郑州所处地理位置密不可分。

郑州地处我国中原之腹地，嵩、皋、广、梅四山环峙，河、济、汴、洛四河襟带，叠嶂层峦，山清水秀，温度适宜，土地肥沃。优越的自然环境，成就了先民在这里创造出举世文明。依山傍水、位居天地之中的地理环境，是郑州万年文明绵延不断的先天条件，使之历经沧桑，逐渐变成政治、经济、文化、交通中心。流经郑州北部的黄河、济水，在郑州连接多处水源汇集而成的汴河，形成贯通我国南北的大运河，相传自大禹始，连绵至今，为我国国家的统一、生产力的发展、经济的繁荣都做出了杰出的贡献。

[1]（汉）恒宽：《盐铁论》卷 1《通有》，上海人民出版社，1974 年，第 7 页。

大禹治水以前，黄河“自积石历龙门。南到华阴，东下砥柱，及孟津、洛汭，至于大邳”，自郑州西北的大邳山^[1]出，进入豫中平原。这一段水流无常道，肆虐的洪水常常危害两岸居民的生活，被称为“河菑衍溢，害中国也尤甚”^[2]。大禹不负众望，治理黄河十三年，使河、济二渎在郑州北行，形成一大泽，即我国古代九泽之一的“荥泽”，缓和了黄河流速，河水自荥泽向东北经邯郸、天津入海。

东周时期，王室衰微，诸侯国竞相争雄称霸。公元前361年，魏国在郑州地区挖掘改造鸿沟，自黄河引水经荥泽、圃田泽至大梁，同时又沟通淮河北岸的几条主要支流，构成黄淮之间的水上交通网络，形成了初步的漕运通道，鸿沟成为中国大运河之始。

自禹而后，夏都阳城、商都郑州、秦代三川郡、汉代重镇荥阳，这些都城和要塞都与郑州在全国水利枢纽的地位息息相关，改朝换代的关键之战常常在郑州及附近展开。到了隋代，大运河的开凿进入鼎盛时期。依据中国地理山川西北高、东南低的特点，以及河流大多东西流向的自然地势，隋政府开凿了横贯东西、纵贯南北的大运河。大运河以都城长安为起点，呈扇形向东北、东南展开，沟通海、黄、汴、淮、江五大水系。隋朝大运河西线从渭水自长安到黄河段称“漕渠”，东线淮安到扬州段称“邗沟”，此二段均在隋代以前已凿成，而中段最长的一段人工运河，史称“通济渠”。隋大业元年（605年），隋政府从河南郑州北部的荥阳开始，沿鸿沟旧址重新疏浚通济渠，自郑州地区黄河南岸引黄河水与淮河沟通，到泗州入淮河，全长约650千米。也就是说，隋朝的通济渠并非全部是新开河道，而是在鸿沟的基础上更规范的大规模治理工程。

隋唐时期，郑州段运河西连洛阳通长安，东接淮河达杭州，位居大运河的南北中心点，是东西南北水运交通的枢纽，被称为“地管御河”，并出现了“商旅往还，船乘不绝”^[3]的盛况。北宋时期，通济渠改称汴河。郑州段运河作为汴河上游，在国家漕运中发挥了重要作用。北宋末期至金代，由于社会动荡、战争频繁和黄河泛滥等原因，郑州段运河逐渐淤废。到了元代，新开凿的京杭大运河不再经过河南，但因黄河泛滥而开凿的贾鲁河沟通了黄淮水系，作为贾鲁河一部分的郑州段运河，在元到清这几百年时间里有力地推动了区域经济的发展。

到了近代，整个大运河的通漕能力逐渐下降。咸丰五年（1855年），黄河在河南省铜瓦厢（在今河南兰考西北）决口北徙，从山东省夺大清河入海，大运河全线南北断航。清朝后期和中华民国时期曾几度倡议治理大运河，但终因战乱而未付诸实施。至今，大运河

[1] 大邳山，位于河南省荥阳市汜水镇西北，山体绝大部分已淹没于黄河中。

[2]（汉）司马迁：《史记》卷29《河渠书第七》，中华书局，1959年，第1405页。

[3]（后晋）刘昫等：《旧唐书》卷67《李绩传》，中华书局，1975年，第2483页。

通济渠段绝大部分河道深埋地下，只有两段河道尚存地面，索须河段便是其中之一。并且，索须河段已变为行洪排涝和沿岸居民农耕灌溉的沟渠，依旧在社会生活中发挥作用。

在2007年第三次全国不可移动文物普查中，郑州市文物局对中国大运河通济渠郑州段的水工遗存、附属遗存、相关遗产、相关碑刻实物等进行了认真的实地调查，掌握大量第一手资料。这些实地调查资料与文献资料互为佐证，为中国大运河通济渠郑州段申报世界文化遗产做了铺垫。2011年8月29日，中国大运河通济渠郑州段被定为申遗立即列入项目。在郑州市政府领导下，郑州市文物局、郑州市水务局、郑州市惠济区政府等单位通力合作，使大运河通济渠郑州段的文物保护、环境整治等工作取得显著成绩。2013年9月，大运河郑州段成功通过了联合国教科文组织专家的考察。2014年6月22日，卡塔尔多哈时间10点28分（北京时间15点28分），在联合国教科文组织第38届世界遗产大会上，中国大运河顺利通过表决，成为我国第46处世界文化遗产。郑州继“天地之中”历史建筑群这一世界文化遗产之后，又增加了一处世界文化遗产，即中国大运河通济渠郑州段。

需要说明的是，在漫长的历史时期内中国大运河不断开凿、屡经疏浚，运河各段各有不同的名称。所以在申报世界文化遗产工作开展之初，郑州段运河的叫法繁多，有通济渠索须河段、汴河故道郑州段、通济渠荥阳故城段等，不一而足，其中“荥阳故城段”使用最多。中国大运河申遗预备名单中郑州段运河用的是“大运河通济渠荥阳故城段”这个名称，这是因为荥阳故城（含荥阳故城城址、古荥汉代冶铁遗址、纪信墓及碑刻、荥泽县城隍庙等）是作为郑州段运河的后续项目列入中国大运河申遗预备名单的缘故。荥阳故城只是作为古城址的名称使用，在现今的行政区划内已没有这个地名。为了便于大众理解和参观游览，现已将大运河郑州段统一命名为“中国大运河通济渠郑州段”。在政府相关法律法规中，中国大运河通济渠郑州段简称为大运河郑州段或郑州大运河，故而本书中的“大运河郑州段”“郑州大运河”“通济渠郑州段”与“中国大运河通济渠郑州段”指的是同一段运河。

中国大运河通济渠郑州段作为世界文化遗产的一部分，具有科研、科普、休闲观光、旅游体验等价值，而这些价值长远有序利用的前提条件是广大人民对大运河郑州段的了解。本书以中国大运河申报世界文化遗产为契机，以雅俗共赏的手法表现中国大运河通济渠郑州段的历史和现在，力图展现郑州大运河在历史长河中的变迁，揭示郑州大运河的文化遗产、传承郑州大运河的历史故事、介绍郑州市政府对郑州大运河的保护和管理等。目的是以运河为引展现郑州深厚的历史文化，推动郑州社会经济的发展。



中国

第一章

运河概况



万里长城和中国大运河这两项伟大的工程，“堪称中华古代文明瑰宝中的双子星座”^[1]。前者捍卫国家政权的安定，后者保证社会财富的流通，名扬千古，蜚声中外。众所周知，长城的历史不始于秦朝，但人们对秦长城耳熟能详；同样，大运河的历史也不始于隋朝，但人们对隋运河记忆犹新。这是因为，如果没有秦朝修筑新长城、连接旧长城，恐怕六国所建的长城，早已化为中国北部山峦之间的尘土。如果没有隋朝开凿新运河、疏浚旧运河，恐怕历朝所开凿的沟渠、运河，早已湮没在中国东部广袤平原的麦黍野草之中。秦长城、隋运河，都是华夏先民前仆后继、饱含血汗、辛苦劳作而完成的宏大工程，它们早已成为一种代代勉励、继续奋斗的精神力量，千年以来一直烙印在华夏子孙的脑海中。多年来一直致力于文物及文化遗产保护的舒乙先生曾说：“长城是中国的脊梁，运河是中国的血脉，它们都是中华民族的象征。从某种程度来讲，长城是矗立在荒山野岭的古董，是凝固的历史；而运河同样很古老，却还活着，还在发挥作用和发展。”^[2]流淌了上千年至今仍在使用的中国大运河，不仅是古代沟通南北的水路动脉，在如今的现代化建设中依然发挥着重要作用。

第一节 中国运河的历史脉络

在航运轮船、铁道火车、公路汽车、航空飞机等现代化交通方式出现之前，人类的交通运输方式主要靠人力、畜力和自然力。然而，人力、畜力这些低效率的运输方式适应不了日益发达的商品经济。在风力和水力等自然力中，水上交通是唯一比较方便的运输方式。

我国的大陆海岸线 18000 多千米，岛屿海岸线 14000 多千米，流域 100 平方千米以上的天然河流有 5000 多条，大小湖泊有 900 多个，具有发展水运的优越自然条件。

我国是世界上水路运输发展较早的国家之一。据记载，早在公元前 2500 年，我国先民就已制造出舟楫从事水运，商朝甲骨文中已有“舟”字。在周朝，黄河、长江和珠江流域已有较大规模的内河船。人类在利用天然的内河、湖、海航运的同时，很早就懂得挖掘人工运河，接通天然河道，扩大航运范围。

运河（canal）是指沟通不同河流、水系和海洋，发展水上运输、综合利用水利资源而开挖的人工河道。^[3]狭义的运河，是指完全由人工开

[1] 王健：《大运河与长城：中华古代文明的双子星座》，《中国文化报》，2013 年 5 月 16 日。

[2] 李舒亚：《运河申遗并非终点——专访中国大运河申遗专家顾问组成员舒乙》，《人民日报》，2014 年 9 月 2 日。

[3] 《地理学词典》，上海辞书出版社，1983 年，第 360 页。

凿的河流，如苏伊士运河；广义的运河，是指主要利用自然河道，开挖沟通河流湖泊而形成的人工河段。自然河道常因水旱冰冻等原因，被迫作季节性的停航，甚至导致河流改道形成沙洲。为了弥补自然河道的不足、改善航运条件，缩短交通运输的时间和距离，人们开凿新河道或是将自然河道与人工河道相互连接，构成新的水运网络。

一、运河的发展

我国运河的历史颇早，三代时就已经有了，但是“运河”这一名称却出现颇晚。运河是后人的称呼，古代称其为“沟”“渠”“渎”“漕渠”等。

大约在氏族社会末期，我们的祖先便已懂得用人力开挖沟渠、治理水患。《国语》记载大禹“疏川导滞，钟水丰物”，《论语》记载大禹“尽力乎沟洫”，都讲的是大禹曾经开挖沟渠、疏导川流积水，以减少洪水泛滥的故事。大禹当时使用极其简陋的木石工具将阻挡洪水的高地掘通使水流通过，这算得上是最早的人工沟渠了。商代甲骨文中“田”“𠂔”字样，指的是田间灌溉用的水沟，属人工挖掘。到了西周，《诗经》中经常有关于人工引水灌溉的诗句，可见当时的人工沟渠挖掘情况。春秋战国之际，由于冶铁技术的发明、铁制工具的使用，兴修大型水利工程成为可能，于是人工运河应时代潮流及生产需要而产生。

殷商后期，吴太伯率领吴地先民兴修水利，在今无锡市东南的梅村镇一带开凿了一条短小的人工运河，史称太伯渎，“太伯渎是目前所知我国历史上最早开凿的人工运河，距今约有三千年的历史”^[1]。

楚庄王时期，楚国为了争霸中原，方便大军调集粮秣给养，令尹孙叔敖“激沮水作云梦大泽之池”^[2]，主持修筑了扬水运河（又称江汉运河、子胥渎）。激沮水作渠，南通夏水，东通汉江，穿过江汉平原中部沟通江汉，以便通行舟楫。这项水利工程便具有运河的性质。

周敬王十四年（公元前506年），吴王阖闾为运输伐楚所用粮食，命伍子胥开挖运河，东通太湖，西入长江，胥河（又称胥溪、胥溪河）由此开凿。

吴王夫差十年（公元前486年），吴国为了北上争霸，利用江、淮间湖泊密布的自然条件，就地度量局部开挖，把几个湖泊连接起来，在蜀冈之上筑邗城（今江苏扬州）、开凿邗沟，正如《左传·哀公九年》记载“吴城邗，沟通江、淮”。从此，长江、淮河一线贯通。

魏惠王十年（公元前361年），魏国引河水南行，横过济水，注入圃田泽。又引圃田泽水东流，延伸到大梁城（今河南开封）北，绕过大

[1] 嵇果煌：《中国三千年运河史》，中国大百科全书出版社，2008年，第29页。

[2]（汉）司马迁：《史记》卷119《叔孙敖传》，第3100页。

梁城东折而南行至陈（今河南淮阳）流入颍水，下流注入淮水，这条运河被称为大沟或鸿沟。鸿沟是从今河南省荥阳市以北和济水一起分黄河水东流，其源头是黄河，联结了河、济、濮、泗、荷、睢、颍、汝、涡等数条河道，在黄淮平原形成以鸿沟为主干、以自然河流为分支的完整的运河网。鸿沟水系的形成是先秦时期运河草创阶段的总结，不仅对当时的水运交通起了重要作用，还可以灌溉农田，使其流域成为农业丰产区。

春秋战国时期，除楚国、吴国、魏国大规模开挖运河之外，齐国和秦国也都开凿有运河。齐国开凿的运河位于淄水和济水之间，是沟通淄水和济水的河道。蜀国为了治理岷江，在岷江出山处开凿了一条人工河，以使岷江之水部分流入沱江。秦昭王时，蜀郡守李冰总结前人治水经验，在岷江出山处的灌县修建了以都江堰为中心的集防洪、灌溉、航运为一体的水利工程。虽以灌溉为主，但可以行舟，因此也可以将此归入运河之列。

秦始皇三十三年（公元前 214 年），为了方便转运粮饷、统一岭南，秦始皇令人在今广西兴安县截断了湘江上游，另开两条分水渠。两条分水渠中的一条较短，为北渠，引水七分，绕道，再入湘江；另一条长达 33 千米，为南渠，引水三分，另入漓江。南渠就是闻名于世的灵渠，修在山上，利用若干水闸以保持水量。灵渠上水闸的使用，是世界上最早的水运通航措施。灵渠的开凿将运河水系推展到岭南地区，沟通了长江和珠江两大水系，对我国南北经济文化的交流、国家的统一和安定起了重要的作用。

[1]（汉）司马迁：《史记》卷 55《张良传》，第 2044 页。

西汉建都长安（今陕西西安），地处关中平原。虽然土地肥沃，但无法维持国家、皇室和军队的庞大开支，所以必须依赖漕运将各地的贡赋运往京都，当时甚至有“河渭漕挽天下，西给京师”^[1]的说法。于是漕运作为一种新的运输方式登上历史舞台，在整个西汉社会经济中占据重要地位。所谓“漕运”，是指封建王朝将征自田赋的部分粮食通过水路运往京师或其他指定地点的运输方式。元光六年（公元前 129 年），水工徐伯率领数万人开凿与渭河平行的漕渠。漕渠在渭河南岸，傍渭东行，流经今临潼、渭南、华县、华阴至潼关附近注入黄河，全长 100 多千米，岁运粮 400 万石以上。此外，西汉还重整鸿沟水系，自河南郡荥阳（今河南郑州惠济区古荥镇）引黄河水东流分为两支。南支为蒗荡渠，东南入颍水而注淮水；东南支自陈留南分流至阳夏（今河南太康）入涡水。又疏浚水为汴渠，在黄、淮之间组成扇形漕运水系。

东汉时期利用和疏浚一些旧河道的同时，也开挖了一些小型运河和新的漕运渠道。建武二十三年（47 年），大司空张纯在洛阳城西南新开