学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

中国历史地理概论

（上册）

BOOK

内部资料 非卖品

前　言

《中国历史地理概论》是作者在上海师范大学为授课而编写的讲义，出版时作了一些增补与修订。全书计五编，分上、下两册，上册两编，为中国历史自然地理和经济地理，下册三编，为中国历史人口地理、政治地理及城市地理。

我国渊源已久的沿革地理学，长期以来一直作为历史学的辅助学科而存在，成为祖国丰富的文化遗产之一。但历史地理以研究历史时期地理环境的演变及其规律为内容，而成为一门新兴的学科，还是建国以来的事。本书在编写过程中，注意吸收前人及近人的研究成果，利用文物考古方面的新成就，作了一些初步探索，但以个人水平所限，仓卒成稿，内容很不成熟，尚希读者给予批评指正。

人民教育出版社王剑英同志，在对本书的审订过程中，提了不少宝贵意见，特此致谢。

本书的出版得到前辈谭其骧先生的关怀与支持，并为本书题了字，谨此致谢。

作者

一九八五年五月

内容简介

《中国历史地理概论》是一部全面地、系统地阐述中国历史地理的学术专著。全书计五编，分上、下两册。上册为中国历史自然地理和中国历史经济地理两编，共九章，42 万字，分别叙述历史时期河流、湖泊、海岸、气候的演变及其规律，叙述运河、水利灌溉事业、区域的开发与经济重心的转移，国内外交通的发展等方面的历史，并附有地图 87 幅、插图 2 幅。本书对了解中国历史上地理环境的演变及其规律和经济开发的历史，对制定国民经济长期的战略发展规划以及区域经济、部门经济的开发都有现实的参考价值。

本书可供从事历史、地理、水利、交通、经济、建设、国民经济规划等各方面的研究人员阅读，可作为一般图书馆常备的参考书、工具书陈列备查，也可选用为大专院校中国历史地理课程的教材或主要参考用书。

下册为中国历史人口地理、政治地理、城市地理等编。

绪　论

第一节　历史地理学的性质及其研究对象

历史地理学是研究历史时期地理现象分布、变迁及其发生、发展规律的科学。概括地说，也就是研究历史时期地理环境的演变及其规律的科学。

一、历史地理学的性质和特点

历史地理学的性质，就其主要凭借的资料（历史文献）和研究的时间（人类历史时期）而论，它基本上与历史学相同；就其研究的对象（地理环境）而论，它又属于地理学的范畴。它是在两个母体中孕育和发展起来的学科，因而是介于历史科学和地理科学之间的边缘科学，和历史学、地理学的关系都同样密切。历史地理学和地理学研究的客体是共同的，只有时间上的差异，地理学是研究今天人类活动的地理，历史地理学则是研究历史时期人类活动的地理，因此，历史地理学应属于现代地理学的一个组成部分，它是地理学的一门分支学科。

历史地理学不同于“考古学”。后者主要根据历史遗物、遗迹，地理环境只属于它广泛的研究对象之一，其研究的时间包括文字记载之前的原始社会；而历史地理学则主要根据历史文献，研究对象仅限于地理环境并主要是有文字记载的时期。但人类对于自然环境的利用和改造，早在原始社会即已开始，以人地关系为研究主要内容的历史地理学，也就不能不追溯到原始社会，并把它作为研究的起点和上限，只是人类在进入历史时期以后，才有能力以自己的经济活动改变地理环境的面貌，并随着人类社会的发展和征服自然能力的提高，其影响也越来越巨大深刻，以致今天地理环境的面貌，无处不直接或间接地留下人类活动的烙印。另一方面，即使对有文字记载时期的地理环境的研究，除主要依靠历史文献外，也还必须借助于古代人类活动遗迹及遗物等所提供的资料。因而，历史地理学与考古学虽是两门独立的学科，但两者之间相辅相依有着千丝万缕的联系。

历史地理学也不同于“古地理学”。后者是研究人类历史以前地质时期地理环境诸要素的演变规律，也就是人类还没有能够通过自己的经济活动，在大地表面引起显著的改变，或留下显明痕迹以前的地理环境变化；而历史地理学所研究的是历史时期主要由于人的经济活动而产生的一切地理变化。但是，人类历史时期的地理环境，也是从地质时期相承并发展而来的，仍不免有彼此相交与重合之处，因而，两者之间，也有着不可分的关系。

以上表明历史地理学的特点，它既区别于历史学的分支考古学，又不同于地理学的分支古地理学，但它们之间却又有着相互交错和相互依存的关系。

历史地理学就其萌芽与发展过程考察，是应历史学的需要而产生，并一直作为历史学科的辅助学科而存在和发展的，这就是我国具有悠久历史传统的以研究疆域的消长、行政区划的演变、古今地名的更易等为主要内容的沿革地理学。它只是历史地理学的一部分以及历史地理研究的初步。历史地理学研究的目的，在于探讨同一地区或同一地理环境在不同历史时期的实际情况及其发展演变的规律，从而深刻地理解当前这一研究对象的形成和特点，更好地为当前发展生产建设事业服务。因此，把沿革地理看作就是历史地理的说法，是不正确的。

二、历史地理学的研究对象

历史地理学按其研究对象说，应包括历史自然地理和历史人文地理两大类。从科学的性质来看，前者属于自然科学，后者属于社会科学。历史自然地理主要研究对象是历史时期由人类经济活动而导致的自然地理的变化。如气候的改变，植被的变迁，河道的迁徙，湖泊的涨缩，海岸的推移等。因为这些变化依旧是照自然规律进行的，所以属于自然科学的范畴。其它有些不是因人的活动而发生的自然地理方面的变化，如地震的发生，火山的喷发，水文要素的变动，河道河口的变迁等，本属于地貌学的研究课题，但如果这些变化在人类历史时期发生比较显著的差异和影响，也属于历史自然地理研究的任务。

至于历史人文地理，研究的范围更为广泛，它包括：以研究工农业的分布、变迁，水利灌溉事业的发展和水陆交通的变化等为主要内容的历史经济地理；以研究历代疆域、政区的形成、发展和变迁为内容的历史政治地理；以研究集镇、城市等聚落的兴衰为内容的历史城市地理；以研究人口及民族分布与迁徙为内容的历史居民地理；以及以研究边疆地区为重点的历史区域地理等。这些都属于社会科学的范畴。

历史地理学是一门既古老又年轻的学科。说它古老，因为起源很早的沿革地理在我国有着极其悠久的历史渊源；说它年轻，是因为历史地理学作为一门马克思列宁主义的科学，成为现代地理学的一个分支，时间还不长，还没有具备严整的理论体系和完备的工作方法。有待我们进一步去研究和探索。

第二节　历史地理学的作用

历史地理学曾长期作为历史学和地理学的辅助学科而存在和发展。历史地理学的研究，对孕育它成长与发展的地理科学和历史科学，以及对当前改造自然的斗争，有着极其重要的意义。

一、研究历史地理是现代地理学发展的需要。

历史地理学的一个根本论点，就是人类生活环境的诸因素是错综复杂、相互影响、相互制约并处于不断的变化与发展之中。今天的一切地理现象并非自古以来就是如此，而是从以往不同时代的地理中发展演变而来，植根于过去的地理之中，凭空而生或静止不变的地理现象从来就不存在。因此，对于任何一个地理现象，只有了解它的过去，才能更好地了解它的现在，那就首先要把过去时代的地理进行“复原”，并把已经复原了的地理现象，按着历史发展的顺序，联系起来进行研究，以寻找其发展的原因和演变的规律，从而阐明当前地理现象的形成和特点，这正是地理学的研究必须要借助于历史地理学的地方。

历史地理学各个部门地理发展情况及规律的探讨，对于当前地理科学相关部门的发展和研究，都很有关系。例如在现代经济地理领域中，对于任何经济区域的研究，必须了解它发生和发展的过程，以及正确地估计自然条件在经济区域的形成和个别经济部门的分布中的作用，这就必须利用历史的观点和方法以及历史的材料，去探索这些经济现象在历史发展不同阶段的一般规律或特殊规律，使地理学获得充分的历史根据，从而丰富和发展了地理学的内容。

恩格斯曾经指出：“如果地球是某种逐渐生成的东西，那么它现在的地质的、地理的、气候的状况，它的植物和动物，也一定是某种逐渐生成的东西。它一定不仅有在空间中互相邻近的历史，而且还有在时间上前后相继的历史。如果立即沿着这个方向坚决地继续研究下去，那末自然科学现在就会进步得多”[①]。地理学与历史地理学在研究对象上互有渗透，在研究时间上也互有交错。历史地理学虽从其相关的学科脱胎而出，独立发展的时间还不长，还要借助于相关学科的辅助，但反过来，它还能促进或帮助相关学科的发展。正因为如此，历史地理学作为现代地理学的一个分支，它正越来越受到人们的重视。

二、历史地理学在历史科学中的重要作用

人类历史时期的任何历史事件都发生于一定的时间和空间。所谓“空间”，也就是指特定的地理环境。它是历史事件发生、发展的依存基础。每一个不同的时代，都各有其不同的地理环境，因为时间与空间处于不断的发展与变化之中，离开了那个时代的地理环境，就不可能真正了解那个时代的历史。

历史地理学的任务，就在研究不同时代社会发展所处的具体地理条件，它在人类社会发展不同阶段，一定程度上影响着生产力发展的水平。它阐明许多重大历史事件所处的地理场所赋予历史过程以具体的空间位置，以明确这些历史事件底某些地理特征。因为只有从历史发展过程的许多地域的特性中，才能做到对历史多方面观念的具体化和深刻化。

[①] 《马克思恩格斯全集》卷二十《自然辩证法》，人民出版社 1971 年版，页 367。

我国传统的沿革地理学，长期以来一直隶属于史学的范围，成为史学的重要辅助学科。对于许多重要历史事实的研究，如古今都邑的兴废，人口的迁徙，交通路线的变迁，工农业生产的分布等，都要借助于历史地理学，但象沿革地理那样，单纯停留在对今昔情况差异的陈述上是不够的。还必须从特定的空间进行地理学的分析，这就属于历史经济地理的任务，正如同今天的经济地理学包括城市、人口，交通、物产各部门一样。

历史时期人类所生活的自然环境的变化，不论是由于人类活动而导致的，或是大自然本身的内力、外力循着固有的客观规律所起的作用而发生的变化，它对人类社会发展都发生直接的或间接的影响。伟大的史学家司马迁早就提出“究天人之际，通古今之变”，说明史学研究必须探讨人和自然（也就是自然环境）的关系，以掌握社会发展、变化的规律。因而，历史科学必须依赖历史地理学对人、地关系的研究。历史地理学也就成为历史科学不可缺少的一个组成部分。同样的，历史地理学也要在与其相关学科历史学的相互渗透中，发挥其互相帮助与促进的作用。

三、研究历史地理也是改造自然和生产斗争的需要

历史地理对当前地理条件的历史基础的调查研究，也直接有助于生产斗争的顺利进行。改造自然和利用自然，是社会主义建设的长期任务。要改造、利用自然，就要认识自然本身分布、变迁和发生、发展的规律，同时，也要利用过去在改造自然过程中已经取得的经验和成就。这两方面都包括很多历史地理学的研究工作，它可以作为分析、评价和规划的参考，为社会主义建设提供一定的科学根据。

在历史自然地理方面，对于古代河道、灌渠、井泉及湖泊分布的复原工作，有助于寻找地下水源，对现在河流、湖泊的综合开发利用和某些大城市给水问题的解决，提供有价值的参考资料；对历史时期海岸线变迁的研究，可为堤防、海塘及海港建设工程提供必要的依据，历史上水文资料的研究，可以解决某些堤坝设计工程中的最高洪峰问题；研究历史时期水、旱灾发生的周期规律和历史上治水的丰富经验，有助于大规模水利工程的规划；对历史上有关地震的记载及区域气候变迁的研究，对于基本建设和经济开发也有着直接的联系；有关古代沙漠的分布、变迁和劳动人民与风沙斗争的经验，同样可为改造沙漠的宏伟计划做出有益的贡献。

在历史经济地理方面，有关历史上各地区农作物的分布，边区屯垦的兴废变迁，森林的破坏更新，山区的开发和农牧界线推移的研究，对于发展当前农业及林业生产有着重要的参考意义；区域开发的研究，对于一个地区的开发经过，开发程度和过去经济发展中的特点，给予必要的了解，对区域规划工作也有一定的作用；对于古代交通网分布的复原，可为现代交通上的选线提供一定的依据；城市历史地理资料，可为城市改建、扩建或重建作规划时提供各种条件的分析与评价；至于历史地理查矿法，实践证明在为矿源勘探提供线索方面也有其一定的应用价值。

社会主义建设事业向历史地理提出了要求，今后，在实现四个现代化的宏伟事业中，还会向历史地理提出更多、更为复杂的要求。而历史地理本身作为一门学科，在建立和发展自己的理论体系中，也必须密切联系实践，从实践中发展并不断开拓新的领域。也只有这样，才能使自己获得无限的生命力，循着科学的大道迅速前进。

第三节　研究历史地理学的方法

一、要用历史唯物主义的观点研究历史地理

历史地理学承认人类的生活环境，无论自然诸因素和人为的景观，并非自古如此一成不变的，而是经常处于变化之中，并随着历史的前进而不断发展。但是，对于这一演变发生的具体过程，却存在着截然不同的两种观点，这就是唯物主义和唯心主义两种历史观的对立。

唯物主义观点认为今昔地理环境之所以发生变化，主要是由于人们活动不断加工于自然的结果。而人们加工于自然的活动，首先依据当时生产力发展的水平。在人类社会发展的初期阶段，生产力水平处于很低的情况下，人们通过自己的经济活动所给予大地表面的变化是很微小的。在人类社会发展的高级阶段，生产力水平大大提高以后，人类的经济活动所给予大地表面的变化也就越来越显著了。

人类作用于自然的活动，不仅依赖于生产力发展的水平，而且还依赖于生产关系的性质。在历史上某些阶段，生产关系的性质常显得更为重要，因为它决定着生产力是否充分发挥作用。在旧中国，处于被奴役地位的劳动人民和自然界都是被掠夺榨取的对象，在那种生产关系下，生产力的发展受到束缚，丰富的自然资源得不到开发和利用。中国人民革命胜利后，在社会主义新的生产关系下，为有计划地全面改造和利用自然开辟了广阔的前途，中国的地理面貌即发生了巨大的变化。

但是，唯心主义者既无视生产力这一最活跃的因素，又否定社会阶级的存在，当然更不承认生产关系对人类改造自然的作用，他们把人类改造和利用自然，只看作是偶然事件的积累，用这种形而上学的观点来解释地理现象的发生和发展，就不可能得到正确的结论。

二、要用唯物辩证法的方法论正确认识地理环境在社会发展过程中的作用

地理环境是社会物质生活必需的和经常的条件之一，这就是说，人们如果离开了地理环境便不能生存。然而，它在社会发展中是否起决定作用呢？历史唯物主义对这一问题的回答是否定的。地理环境对人类社会的发展所以不能起决定作用，这是因为地理环境的变化，主要是人类的经济活动作用于自然的结果。恩格斯在批判德莱柏等的自然主义历史观只承认自然界作用于人的片面性时，指出：“只有人才给自然界打上自己的印记，因为他们不仅变更了植物和动物的位置，而且也改变了他们所居住的地方的地貌、气候，他们甚至还改变了植物和动物本身，使他们的活动的结果只能和地球的普遍死亡一起消失”[①]。为了进一步阐明人类对于自然界的反作用，他还以德意志的自然界为例说：“日耳曼民族移入时期的德意志‘自然界’，现在只剩下很少很少了。地球的表面、气候、植物界、动物界以及人类本身都不断地变化，而且这一切都是由于人的活动，可是德意志自然界在这个时期中没有人的干预而发生的变化，实在是微乎其微的”[①]。

但是，另一方面，我们也得承认：地理环境虽然不可能决定社会面貌和决定社会形态的性质，然而，并不是说它对社会发展不起任何作用，马克思

[①] 《马克思恩格斯全集》卷二十《自然辩证法》，人民出版社 1971 年版，页 373—374。

[①] 《马克思恩格斯全集》卷二十《自然辩证法》，人民出版社 1971 年版，页 574。

主义辩证法告诉我们：虽然事物发展中内因起决定作用，但外因也是起着一定的作用的，它能影响事物的发展，加速它或延缓它，地理环境对社会发展的作用也是如此。

我们必须对地理环境在社会发展过程中的作用，根据一定的历史阶段的具体条件给予恰如其分的估计。在远古时代，当人类征服自然的能力还很低下的时候，地理环境对社会发展的影响要大得多。以后随着社会生产力的发展，人们在实践过程中认识和控制自然能力的增强，它们的作用就不象以前那样明显了，它的影响最多也只不过表现为加速或延缓社会发展进程上的某些因素。

历史地理学的任务，就在于用唯物辩证法的方法论，研究历史时期的各个发展阶段有关地理的各种演变现象，并指出它在社会发展过程中所起的作用。

三、研究历史地理学的重要手段

由于历史地理学研究对象的特殊性，即首先是复原过去的地理环境，也就是再现自然景观的历史面貌，它既要利用文献学、考古学所提供的资料，还得讲求正确复原的方法，做到定代、定位、定相，这就必须运用现代地理学和科学技术上的最新成就。

对于历史文献的利用，在历史地理的研究工作中是很重要的。我国拥有特别丰富的文献资料，一些重要的古代地理著作，前人也做过不少考订和补注工作，我们在利用这些古代文献时，要做到审慎地去粗取精，去伪存真，善于加以分析对比，从中找出正确的答案；在深入广泛地研究祖先留给我们的丰富遗产，从中吸取有益的东西的同时，又要跳出古籍之外，而不能陷身于古籍之中，彻底改变那种抱残守阙，烦琐考证的“书斋学者”的工作作风。

野外考察也是研究历史地理的重要方法之一，因为历史文献只是间接保存的资料。历史上直接保存下来的还有不少残存的遗迹，如古河床的故道的变迁，大面积泥炭层所反映的湖泊分布，河口三角洲及海岸沙丘的移动，以及其它若干特点及变化微小的诸因素，在今天仍可找到它的迹象。历史地理工作者应有一定的时间跑出书斋，走向野外，运用现代地理学的知识和技能，通过调查、访问、踏勘、实测等一系列工作，去发现文献资料中所不能解决的问题，彻底改变过去脱离实际的工作作风，在实地考察中去开阔自己的科学视野，提高研究工作的质量。

历史地理的研究，还必须与文物考古工作密切配合。现代地理环境的形成过程，可上溯到地质发展史的最近一个时期——“第四纪”的最后一万年左右的“全新世”阶段。全新世在整个地质史上只是极其短暂的一瞬，但是从人类赖以生存的现代地理环境来说，却早已经历了剧烈的造山造陆运动，而基本上接近了当前的地表形态。人类进入历史时期以后，一方面自然环境仍继续按照它本身的规律而变化着，如局部地区的新构造运动对地貌的改变以及气候上的长期脉动等，尽管这些变化非常细微，甚至不为人们所察觉；另一方面，随着社会生产力的发展，人类影响自然环境能力的与日俱增，而大大加强了对于大地面貌的塑造，而且直接影响到分布在大地上的植物、动物和气候，有关这些变化的研究，必须借助于文物考古工作来解决。通过古代人类活动遗址探索地理环境的变迁，是历史地理学重要的研究方法之一。

历史地理工作者要做到科学地揭示某一地区地理环境演化的精确进程，就不能停留在一般性概貌的了解上，除了必须向地学的一些分支学科如气候

学、水文学、地貌学、古地理学等方面渗透外，还必须对组成自然景观的各个要素的变化进行数量的分析。七十年代以来，现代地理学在人地关系上逐渐打破了过去所谓“因果关系”的传统，而着重于探索函数关系，即人地空间要素在函数上的重要变量。这种新的理论和方法，主要是从定性的文字解释转向定量的数理分析，改变过去“泛泛立言”的情况而真正做到“心中有数”。要进行这种数量的分析，就必须借助于现代科学技术的最新手段，例如航空及卫星照片的判读，可以发现河流故道、湖泊旧迹、聚落遗址等在地表所不能或不易看到的现象；特别是卫星照片近年已发展成为遥感科学，成为定位和定相的最有效的手段；对古代湖泊沉积地层的研究，利用孢粉分析以了解其过去的植被的分布和它反映的气候变化；C_{14}的应用可获得比较精确的绝对年龄的测定等。目前，我国历史地理学的研究，在运用现代科学技术手段上还刚刚开始，但实践证明，这是今后要努力实现的方向。只有建立在现代科学技术基础上，历史地理学才能开拓新的领域，出现质的飞跃。

第一章　中国历史地理学的发展

第一节　古代中国的历史地理学

根据我国文化典籍的记载，早在两千多年以前，当我们的祖先在黄河流域创造了古代光辉灿烂的文化时，就出现了一些总结前人在生产和生活实践中积累起来的有关自然和经济地理知识的专门著述。以后，随着中央集权制封建帝国的建立，以记载疆域的消长和政区的演变为内容的政治地理著作，也应运而生。同时，我们的祖先也很早就开始了重视地图的工作。以上所有著作大多由当世追溯到往古，这些传统的历史地理著述，成为我国文化宝库中重要的组成部分之一。

现按其内容和性质，分别说明如下：

一、以记述山川为主体的自然地理著作

1.《山经》

《山经》是我国最早的一部自然地理著作，也是有名的《山海经》中成书最早以及最重要的一部分。据顾颉刚先生考证，约成书于春秋、战国时代（前八至前三世纪）[①]。《山经》分东、南、西、北、中五部，共五卷，因称《五藏山经》。书中以今山西省西南隅和河南省西部为《中山经》的主要部分。自此以东为《东山经》，以南为《南山经》，以西为《西山经》，以北为《北山经》。也就是把全国划分为五个地区，每个地区又按照一定方向和道里依次描述。《中山经》次第分为十二经，《东山经》《西山经》各分为四经，《南山经》《北山经》各分为三经。其中《中山经》范围虽小，但因处于我国古文化的发祥地，人们在生产实践中积累的知识比较丰富，因而叙述也最详。

《山经》全书以山为纲，方向与道里互为经纬，次第分明。然后再附上有关地理知识，记述河流，必言其发源与流向；动、植物的分布，详述其形态、性能和医药功效；矿物特产则分别记述它们的性状和色泽等特点。《山经》全部只二万二千字，以非常精炼的内容，对自古以来生产斗争的全部地理知识进行了概括和总结。

《山海经》中尚有《海经》八卷、《大荒经》并附《海内经》共五卷，据陆侃如先生考证，分别为西汉及西汉以后人所作[①]。这两部分记录了古代对远方的地理知识，内容带有许多怪异和迷信的传说。西方学者也认为它是“世界上最古的旅行指南”[②]。

《山海经》作为我国流传至今的第一部地理书籍，历来就受到人们的重视。自汉以后，历代正史的经籍、艺文志都把它列入地理类。古代学者对《山海经》的研究也作出了不少贡献。晋郭璞为《山海经》作注，隋、唐志有郭璞《山海经图赞》二卷，其图宋时已亡佚。清毕沅作《山海经新校正》十八卷，郝懿行作《山海经笺疏》十八卷，对篇目、文字、山名、水道等都有考

[①] 顾颉刚：《五藏山经试探》，北京大学潜社《史学论丛》第一册，1934 年。

[①] 原文载《新月杂志》第 1 卷 5 号。

[②] 希勒格（Schlegel）：《中国史乘中未详诸国考证》，商务印书馆《尚志学会丛书》之一。

证，进一步提高了《山海经》的地理价值。

2．《禹贡》

与《山经》同时代而较迟于后者的另一部地理著作《禹贡》，也成书于战国之世[3]，全书以一千一百九十三个字概述了当时中国地理上的重要内容。作者在最主要的“九州”一章中，假托大禹治水所划分的政治疆界，而以天然的山、河、海为标志，把全国划分为冀、兖、青、徐、扬、荆、豫、梁、雍九州，也就是九个区域。每州分叙其山川、湖泊、物产、贡赋、交通及少数民族居住的情况，还区分各州土壤的颜色、肥力以及田赋的等级。作者采取了有明显差异的区域对比的方法进行记述。如描述河、济之间的兖州植被状况为“厥草惟繇，厥木为条”；济南淮北的徐州为“草木渐苞”；江淮之间的扬州为“厥草惟夭，厥木为乔”。充分显示了黄、淮下游以至长江三角洲，从草木稀疏以至逐渐繁茂的自北而南自然景观的变化情景。作者这一根据自然地理特征分区的方法，在世界地理学史上也具有创造性的意义。

接着，“导山”和“导水”两章，根据山脉分布西高东低、西部集中东部分散的特点，以及河流水系按先北后南，先上游后下游，先主流后支流的顺序，依次描述。对长江流域的描写比较粗略，正说明当时以黄河流域为中心的人们地理知识的局限性。

最后“五服”一章，以离京畿远近把全国划分为五个地带，事实上这只是先秦时期学者的一种假想，有谓一服的距离为百里、五百里、以至千里，实际上是不可能实行的。因为古代郡国疆土，莫不因山川形势犬牙交错，不可能限定在纵横平直的规定距离之内。五服之说只是反映了当时社会经济发展，人们由此而产生的在政治上统一的愿望。

《禹贡》对历史地理现象的记录与考证，已脱离《山海经》的原始形态而更为完备，它是古代中国综合性地理著作的典范。这部古老的地理名著，直至清代还一直被认为是夏禹时代的作品，后人为它注释的很多，如宋程大昌《禹贡论》及《禹贡山川地理图》，傅寅《禹贡说断》等。但最享有盛名的要算是清初的胡渭，他所著《禹贡锥指》二十卷（实二十六卷），图四十七幅，完成于康熙四十一年（1702 年），该书在前人注释《禹贡》的基础上，广泛征引，逐句加注，纠正前人注释中的某些谬误，并提出自己的创见。特别是书中“导河”部分，“附论历代徙流”，提出黄河五次大改道的论证，对后世研究黄河变迁史的影响很大。这是一本对《禹贡》研究具有总结性的著作。继后，乾嘉学者注释《禹贡》的又有徐文靖《禹贡会笺》、丁晏《禹贡锥指正误》、程瑶田《禹贡三江考》、晏斯盛《禹贡解》等，分别为《禹贡锥指》作了进一步的补充或校正，但对《禹贡》本身的注释，创见不多。

3．《管子·地员》篇

另一部成书于战国时代的《管子》一书中的《地员》篇，总结了我国远古时期农业生产实践的经验。对平原，丘陵和山地三种不同地带的土地与植物生长的关系，作了比较与记述。并探讨了高山地带植物的垂直分布。它既具有地理学的价值，又具有植物学的价值。被誉为我国最古的有关生态植物学的论著[1]。

4．《水经》和《水经注》

---

[3] 顾颉刚：《论今文尚书著作时代书》，《古史辨》第一册。

[1] 夏纬英：《管子地员篇校释》，中华书局，1958 年。

我国第一部记述河道水系的专著《水经》，据清代学者戴震考订，成书于三国（221—280 年）时期[2]。该书记述河流水道凡“百三十七”[3]，并附《禹贡山水泽地所在》六十条。约在五代至北宋时，此书部分亡佚，现存本只一百二十三篇。其成就在于系统地以水道为纲，记述其源流和流经地方，确立了因水证地的方法。但所记水道繁简不等，也存在一些错误。

六世纪初，北魏郦道元（约 466 或 472—527 年）怀着对祖国山河无比热爱的精神，研究历代的地理资料，并“访渎搜渠”，通过实地考察，刻苦钻研，在《水经》一书的基础上，写成《水经注》四十卷[4]，三十余万字，以二十倍于原书的篇幅，系统描述了黄河、长江、淮河等主要水系一千二百五十二条河流的源流脉络、古今变迁及水利开发。并以水道为纲，记载沿河所经地区山陵、原隰、水文、气候、土壤、植被等自然地理现象，以及城邑、关津的建置沿革、兴衰过程，还有有关的历史事件、人物，甚至神话传说，无不兼容并蓄，几乎包括所有历史地理的内容。这样一部体例谨严、内容丰富的综合性历史地理著作，不但在我国是杰出的，在当时世界地理文献中也是无与伦比的。

郦道元在这部著作中，引用书籍多至四百三十七种，还记录了不少汉、魏间碑刻，这些书籍和碑刻绝大部分都已亡佚，幸有郦注得以保留其吉光片羽。这部著作不但内容丰富多采，而且文笔绚烂，具有很高的文学价值。

《水经注》因在流传中辗转抄录，使经文与注每多混淆与舛误。明朱谋玮第一个为之作注，著有《水经注笺》四十卷，但考订粗略，订正不多。清乾嘉学者对《水经注》的校勘建树较大，其中最著者有全祖望《全校水经注》、赵一清《水经注释》，戴震校《水经注》开始较晚，但出书最先。全、赵、戴三人从校勘学上解决了不少经、注混淆问题，也补充和纠正了一些漏误。近代杨守敬、熊会贞又合著《水经注疏》，对郦注所征引故实，皆注明出典；对所叙水道，皆详其迁流。并对全、赵、戴诸家的校释，也多所订正。近人陈桥驿对《水经注》的选释[1]，又取得新的成就。

5.沈括对自然地理现象的探索

十一世纪初，宋代著名的科学家沈括（1031—1095 年）所著《梦溪笔谈》一书，对自然地理现象作了深入的观察与探索。在他奉使契丹的时候，发现“边太行而北，山崖之间往往衔螺蚌壳及石子如鸟卵者横亘石壁如带”，他推测“此乃昔之海滨，今东距海已近千里，所谓大陆者，皆浊泥所湮耳”。并指出这是大河的浊流“其泥岁东流，皆为大陆之土，其理必然”[1]。他是在叙述海陆变迁中，第一个以河流的沉积作用来解释华北平原成因的人。

沈括在观察浙东山势峭拔的雁荡诸峰时，推测“当是为谷中大水冲激，沙土尽去，惟有巨石峭然挺立耳”②。竺可桢认为沈括已正确认识到流水对地形的侵蚀作用。而西欧学术界一直到 1780 年苏格兰人郝登（J.Hutton）才

---

[2] 《水经》一书，《唐六典》称为汉桑钦所作，《旧唐书·经籍志》作晋郭璞撰，清阎若璩始辨明非郭璞之作，胡渭主创自东汉，而由魏晋人续成，戴震认为大约是三国时著作，近人多从戴说。

[3] 据《唐六典·工部·水部员外郎》注。

[4] 原书宋代已佚五卷，今本仍作四十卷，乃经后人割裂改编而成。

[1] 见侯仁之主编《中国古代地理名著选读》第一辑，科学出版社，1959 年。

[1] ②胡道静：《梦溪笔谈校证》，古典文学出版社，1958 年。

提出侵蚀学说，比沈括要晚六百多年[③]。

沈括还对物候与气候变化之间的关系，作了精辟的分析。他根据白乐天“人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开”的诗句，以及“诸越则桃李冬实，朔漠则桃李夏荣”的差异，说明了地势高低和南北各地物候的先后不一。他还根据延州永宁关大河岸崩后所得化石，推断可能该地在“旷古以前，地卑气湿而宜竹”。对古代气候作了合理的推测。在世界科学史上作出了巨大的贡献。

6.《徐霞客游记》

明末清初伟大的旅行家徐霞客（1586—1641 年）所著《徐霞客游记》一书，对自然地理现象作了很多科学的观察与记述。他查明了许多山脉和水系，指出金沙江是长江的真正上游，澄清了《禹贡》以来长江导源于岷山的错误观念。他观察福建宁洋之溪（即九龙江）与建溪发源地高度相等，因去海距离不同而导致坡度的差异，发现“程愈迫则流愈急”[④]。因而影响侵蚀力量的大小。又河流弯曲处或岩岸近逼水流的地方，急流冲刷作用显著。科学地论证了河流坡度、弯曲与侵蚀作用的关系。

徐霞客的最大成就还在他对于广西、云南一带石灰岩溶蚀地貌——即喀斯特的观察和记述，已经达到相当高的科学水平，算得上世界最早的有关喀斯特研究的宝贵文献[①]。他描述了各个地区喀斯特地貌的不同特征，从湖南湘口的“峭壁廻翔”，到广西桂林的“石皆廉利侔刃戟”、“不受寸土”的峰林，柳州“如锥处囊中”的孤峰，阳朔的“碧莲玉笋世界”，以至南宁的斗琳（园洼地）和落水洞等，都作了细致入微的观察。他对云南保山水帘洞记载说：“崖间有悬干虬枝为水所淋漓者，其外皆结肤为石，盖石膏日久凝胎而成”[②]。已经正确地认识到石灰岩洞因地下水的溶蚀而产生洞顶倒悬的钟乳石及洞底耸列的石笋，是由滴水蒸发后碳酸钙凝聚而成的原理，这是一个了不起的成就。

7.历代正史的《河渠志》及有关河渠水利专著

从汉代司马迁《史记》的《河渠书》，到历代正史的《河渠志》，以及保存下来的若干有关河渠水利专著，表明了我国古代农业社会在地理学中水利著述特别丰富的特色。

继郦道元的《水经注》之后，研究河流的主要著作有清代傅泽洪主编的《行水金鉴》，全书一七五卷，是一部按河流分类、按年代编排的水利资料书。所收资料，上起《禹贡》，下迄康熙末年（1722 年），记述了黄河、长江、淮河、运河和永定河等流域水系的源流、变迁和水利设施等，共约一百二十万字。后人又沿袭它的体例继续编修了《续行水金鉴》一五六卷和《再续行水金鉴》。前者为黎世埒等主编，所收资料为雍正初到嘉庆末（1723—1820 年），共约二百万字；后者为 1936 年经济委员会水利处所续编，从道光初到宣统末（1821—1911 年），共约七百万字，成为我国最完备的一部水利资料书。

清代另一部重要的河渠著作，是齐召南于乾隆二十六年（1761 年）完成

[③] 参阅竺可桢：《北宋沈括对于地学之贡献与记述》，《科学》11 卷 6 期，1925 年。

[④] 《徐霞客游记》闽游日记，崇祯元年四月一日。

[①] 尹赞勋：《石灰岩区域的喀斯特及其研究工作》，《人民日报》1961 年 5 月 21 日。

[②] 《徐霞客游记》，滇游月记，崇祯十二年七月初九日。

的《水道提纲》。全书二十八卷，专叙水道源流分合，包括漠北、西域及西藏境内诸水，皆以干流为纲，支流为目。作者因曾参与《大清一统志》的纂修，得以参考内府秘藏的康熙五十七年（1718 年）全国实测地图《皇舆全图》及各省图籍，因而能比较正确地记述各河道的流势，不同于一般地理古籍的辗转抄袭。

道光元年（1821 年）徐松撰成《西域水道记》一书，以罗布、哈喇等十一条干流为纲，叙述新疆水系，绘图附说，并加引证，对研究新疆历史地理有重要参考价值。

随着治黄事业的发展，元朝开始有了记载河工的书籍。第一部就是欧阳玄为总结贾鲁治河的疏、浚、塞三法而写的《至正河防记》。接着就是明代潘季驯，为总结他所创立的“筑堤束水，以水攻沙”的理论与实践而著作的《河防一览》。明万历年间以主持“畿辅水利”闻名的徐贞明著有《潞水客谈》，他根据所谓“聚之则害，散之则利；弃之则害，收之则利”的认识，提出了“蓄水于上游”的见解。清代靳辅著《治河方略》，是对十七世纪苏北地区黄、淮、运决口泛滥治理的经验总结。他的助手陈潢在所著《河防述言》中，记录了他在实践中创造的“以测土方之法移而测水”的“测水法”，也就是现在测量流速和流量的办法。陈潢并分析黄河洪水成因，认为洪沙主要来自上中游的黄土高原，提出大治上游的主张。以上汇成我国古代文献中关于河流变迁、水利兴废的另一宝库。

二、以记载疆域政区为主体的政治地理著作

1.《汉书·地理志》

秦、汉时期统一的封建国家建立以后，为了便于掌握全国的行政区划，实行有效的统治，在历代史书中有了专门记载疆域和行政区划的《地理志》。以后二十四部“正史”中，有地理志的共有十六部。其中最早的也最具有创造性的代表作，是东汉班固撰写的《汉书·地理志》两卷，简称《汉志》。也是我国历史上第一部以“地理”命名的著作。

《汉书·地理志》包括三部分：卷首全录《禹贡》和《职方》两篇，并略缀数语，作为对汉代以前沿革的简介；卷末辑录了西汉成帝时刘向所言的《域分》，朱赣所条的《风俗》，性质近似附录；中间部分是全书的主体，它以行政区划为纲，按照平帝元始二年（公元 2 年）的疆域政区，在一百另三郡、国，一千五百八十七县、道、邑、侯国条下，记述户口、山川、水利、物产、聚落、关塞、名胜、古迹等。由于它所记述的范围不限于西汉当代的地理，并“采获旧闻，考迹诗书，推表山川，以缀《禹贡》、《周官》《春秋》，下及战国、秦、汉”。所以同时也是一部历史地理著作。从此开历代正史记述疆域政区建置沿革的滥觞,以后每一朝代纂修正史几乎都有一篇《地理志》，从而形成了所谓“沿革地理”这门学问。沿革地理在我国古代的地理著作中占了很大的比重，世界各国无与伦比。

《汉书·地理志》是一篇具有重大价值的古代地理著作，由于汉以前古籍里所记载到的地名，大多在汉志里用汉地予以注释，汉以后各代正史地理志，其地名与政区建制的变迁也很多渊源于汉代，因此研究汉代以前的古代地理及以后历代的地理，常离不开《汉书·地理志》。

但是汉志由于志文过于简略，有些地方含义不清，作者在写作上只着重

文字资料的编纂，很少实地考察，也出现了不少错误。后代学者对志文做过注释工作的不下数十家之多，清代乾嘉学者中就有钱坫《新斠注汉书地理志》、徐松《新斠注地理志集释》和汪远孙的《汉书地理志校本》等，对汉志中的山、川、州、郡都作了今释工作，另有陈澧著的《汉书地理志水道图说》和洪颐煊的《汉志水道疏证》专门考证汉志的水道。全祖望撰《汉书地理志稽疑》，对秦三十六郡及汉郡国增置始末，作了详细的辨正。清末王先谦作《汉书补注》，又把诸家的注释汇于一篇，为近人读汉志者提供了很大帮助。但这些注释家都着重于汉志的校勘训诂方面，谭其骧先生作《汉书地理志选释》[①]，在研究原著得失并阐发原著的科学价值方面，取得了新的进展。

2.地理总志

正史地理志外，从魏、晋开始有了历代的地理总志，内容与规模较正史地理志有所扩展。其中比较著名的有晋《太康三年地志》、挚虞《畿服经》、王隐《晋书地道记》、南齐刘澄之《永初山川古今记》、陆澄《地理书》、梁任昉《地记》、陈顾野王《舆地记》、北魏阚骃《十三州志》等。隋、唐统一政权建立后，为了适应封建中央集权统治的需要，叙述全国疆域政区、建置沿革、山川物产的地理总志，如隋大业年间的《区宇图志》、《诸州图经集》，唐贞观年间魏王泰《括地志》、贞元年间贾耽《古今郡国县道四夷述》及《贞元十道录》等次第出现，但这些总志皆早已亡佚，有的仅存残卷，远非原来面目[②]。

唐代李吉甫（758—814 年）的《元和郡县志》是流传至今保存比较完整的最古的一部全国地理总志的代表作。该书凡 40 卷[③]，以贞观十三年（639 年）的十道为纲，详细记述了唐元和八年间（813 年）全国四十七镇各府、州、县的户口、沿革、山川、贡赋以至名胜古迹。各卷之首并有附图，故原名《元和郡县图志》，南宋时图已亡佚，书名也就略称为《元和郡县志》了。

《元和郡县志》所记述政区沿革，不仅限于唐代，并追溯到周、秦、两汉，特别是有关东晋、南北朝政区沿革的记载，尤为可贵。因为这一时期各代正史中，除《宋书·州郡志》、《南齐书·州郡志》、《魏书·地形志》外，其它各代都无地理志，因而《元和志》也就成为研究东晋、南北朝政区沿革的重要文献。唐代以前很多重要聚邑、城镇、关津等，也多因《元和志》的记载而得以考知其地望。由此可见，《元和志》不仅是一部唐元和时代重要的疆域地理总志，也是一部划时代的历史地理著作，它成为后世总志纂述的典范。

北宋乐史的《太平寰宇记》成书于宋太平兴国年间（976—984 年），全书二百卷，大体上仍因袭《元和郡县志》的体例，以当时十三道为准，又增加了人物与艺文的材料。其叙述范围“自河南周于海外”，以本国为主，也附及“四夷”。它是总志中有继往开来性质的一部重要著作。其所增文字有不少是唐以前地志中的佚文，可补史籍缺略。但内容庞杂，使地志趋向于史传化，不免在地理意义上有所减色。

北宋熙宁、元丰年间（1068—1085 年），王存等依据《九域图》等重修而成《元丰九域志》十卷。其内容较《太平寰宇记》简略而精炼，就四京、

[①] 见侯仁之主编《中国古代地理名著选读》第一辑，科学出版社，1959 年。

[②] 参见王谟：《汉唐地理书钞》，中华书局影印本。

[③] 今传本缺卷十八下半及卷十九、二十、二十三、二十四、三十五、三十六等六卷。

二十三路，分别记载府、州、军、县户口、镇戍、山泽、道里等项。对州县沿革叙述较少，本朝事记载较详，记载各地区间四至八到及里程最为完备，这是《太平寰宇记》所不及的。

此外，北宋欧阳忞著《舆地广记》三十八卷、南宋王象之著《舆地纪胜》二百卷、祝穆著《方舆胜览》七十卷也是叙述政区沿革的著作，后两者仅限于南渡后境域，三书皆受《太平寰宇记》影响，而又各有其特色。但它们多注重过去史实、人物，对地理方面却不够重视。特别是《方舆胜览》，详于名胜古迹，略于建置沿革，后人批评它“名为地记，实则类书也”[①]。

以后，元代创修《大元大一统志》，并为明、清两代所因袭。这些官修的方域总志，内容比较充实，按照行政区划分别叙述其建置沿革、山川、风俗、形胜、古迹、宦蹟、人物等等，并兼及各地所发生的历史事件。《大元大一统志》先后两次纂修，一次于至元二十八年（1291 年）成书，七百五十五卷；后又于大德七年（1303 年）续修成书，一千三百卷，内容翔实，规模毕具，可惜明代已大部亡佚，仅有残篇传世[①]。

明代官修地方总志，有成书于景泰七年（1456 年）的《寰宇通志》一百一十九卷，其后天顺五年（1461 年）又完成《大明一统志》九十卷，均先列两京，次及十三布政使司，分别叙述，两书对照参考，可相互补益[②]。清代编辑《大清一统志》三次，前两次完成于乾隆八年（1743 年）及四十九年（1784 年），分别为三百四十二卷及五百卷；第三次于道光二十二年（1842 年）成书，五百六十卷[③]。每省先有地图、建置沿革表，继以总叙，再以府、直隶厅、州分卷叙述，备极周详，是一部比较完善的地方总志。

3.方志

在地理志出现以前，早在先秦时期，地方性的方志已有萌芽。这种方志的内容大多记载该地的历史沿革、地理面貌、人文经济状况等。到了宋代，方志有了很大的发展，仅据《宋史·艺文志》所录，就有一百几十种之多。保存至今的尚有范成大撰后经汪泰亨等增订的《吴郡志》，乾道、淳祐、咸淳三朝所纂修的《临安志》，景定中所撰《建康志》，嘉泰初所撰《会稽志》等二十多种，除“志”外，还有称“录”（如《剡录》）、“图志”（如《大德昌国州图志》）、“图经”（如乾道《四明图经》）的，后两者一般卷首均附有地图。这些方志中虽然包括位置、面积、疆界、山川、物产、居民、道路等地理资料，但更多的内容却在职官、科举、人物、古迹、艺文等方面，较之《太平寰宇记》更加趋于史传化。宋代不但府、州有志，县和军、监也有志，甚至镇也有志。著名的《吴郡志》、《临安志》、《建康志》内容虽包及全府辖境的情况，尤偏重于中心都市的记述，这也是宋代城市经济发展的反映，它们与孟元老的《东京梦华录》、吴自牧的《梦梁录》，都成为研究宋代都市地理的宝贵资料。

吴其昌根据《宋史·艺文志》、《直斋书录解题》及《郡斋读书志》所

[①] 《四库全书总目提要》地理类一。

[①] 近人金毓黻经搜辑整理，刊有《大元大一统志》残本十五卷，辑本四卷；又《玄览堂丛书续集》刊有残本三十五卷，可略窥原书梗概。

[②] 《寰宇通志》自《大明一统志》颁行后，即遭毁版，今收入《玄览堂丛书续集》。

[③] 道光成书的《大清一统志》，因开始编纂于嘉庆年间，其材料又以嘉庆二十五年（1820 年）为下限，故名《嘉庆重修一统志》。

录宋代地志，略加统计，发现其中北宋人著者只占百分之七点五，书目中的州郡在长江以北者只占百分之五，其余均为南宋人之作并均系江南州郡。因而得出“郡志之学，至南宋而特盛”以及“宋代郡志，限于长江以南”的结论[①]，这也是南宋偏安局面的表现。

元、明以降，方志之作更加普及，从省、府、州、县以至乡、里、村都有志，定期编修志书，已形成传统。其留存至今者，据朱士嘉等统计自宋熙宁元年（1068 年）到 1949 年为止的地方志，共有八千多种[②]。它积累了我国历史地理方面大量的实际材料。

以上所述从历代正史的地理志，到地理总志，到方志，舆地之学真是浩如烟海，世界上任何一个国家也没有像我国这样保存如此众多的有关历史地理资料的丰富宝藏。

此外，特别要提到的，还有两部重要的沿革地理著作。一部是宋末王应麟撰《通鉴地理通释》十四卷，书成于宋亡之次年（1280 年），对《资治通鉴》有关沿革地理部分即历代州域、都邑、山川形势等，均作了详尽的诠解。另一部是明末清初顾祖禹（1631～1692 年）所著《读史方舆记要》一百三十卷，该书完成于康熙三十一年（1692 年）前，内容以明末清初政区为序，分别叙述府、州、县疆域、沿革、名山、大川、关隘、古迹等，着重考订古今郡、县变迁，川渎分野及山川险要、战守利害，是研究历史地理的重要文献。

三、以记载各地区经济发展情况为内容的经济地理著作

1.《史记·货殖列传》

在古代经济地理学方面，公元前二世纪司马迁（约前 145 或前 135～？）所著《史记》的《货殖列传》是最早的代表作。司马迁所处的时代正是西汉封建统一国家巩固和社会经济繁荣的时期。这位伟大的历史学家又是一位伟大的旅行家。他从二十岁开始便壮游天下，凭着他那渊博的知识和敏锐的观察，在《货殖列传》中用概括而精炼的语言，描绘了两千多年前中国经济地理的全貌，他在记述当时京师长安所在的关中平原及其西北邻近地区说：

“关中自■、雍以东至河、华，膏壤沃野千里，……因以汉都，长安诸陵，四方辐湊，并至而会，地小人众，故其民益玩巧而事末也。……天水、陇西、北地、上郡与关中同俗，然西有羌中之利，北有戎、翟之畜，畜牧为天下饶。然地亦穷险，唯京师要其道。故关中之地，于天下三分之一，而人众不过什三；然量其富，什居其六。”

在描述长江流域及关东地区的经济情况时，司马迁采用鲜明的对比方法，说明各地区经济发展的特点及其相互间的连系，既概括又明确：

“楚、越之地，地广人希（稀），饭稻羹鱼，或火耕而水耨，果隋蠃蛤，不待贾而足，地势饶食，无饥馑之患，以故呰窳偷生，无积聚而多贫。是故江、淮以南，无冻饿之人，亦无千金之家。沂、泗水以北，宜五谷、桑、麻、六畜，地小人众，数被水旱之害，民好畜藏，故秦、夏、梁、鲁好农而重民。三河、宛、陈亦然，加以商贾。齐、赵设智巧，仰机利。燕、代田畜而事蚕。”

《货殖列传》中还列举了各大地区的天然资源，并指出了必须通过人们

[①] 吴其昌：《宋代之地理学史》，清华研究院《国学论丛》第一期，1927 年。

[②] 《中国地方志联合目录》凡例，中华书局。

的劳动进行开发，才能做到“人各任其能，竭其利。”反映了他对发展各地生产，繁荣人民生活的热切愿望。

班固写《汉书》因袭《史记》的材料，有《货殖列传》，同时为补充《史记·平准书》而增列《食货志》，从此开了历代史书均有《食货志》的先例，为记载各地经济发展情况留下了丰富的记录。

2.沈括在经济地理上的贡献

宋代伟大的科学家沈括，除前述在历史自然地理方面的成就外，其所著《梦溪笔谈》中也记载了不少经济地理方面的资料。例如他对人民生活必需品盐的出产、消耗在地理上的分配，即作了详尽的记载：

“盐之品至多，……今公私通行者四种：一者末盐，海盐也，河北、京东、淮南、两浙、江南东西、荆湖南北、福建、广南东西十一路食之；其次颗盐，解州盐泽及晋、绛、潞、泽所出，京畿、南京、京西、陕西、河东、褒剑等食之；又次井盐，凿井取之，益、梓、利、夔四路食之；又次崖盐，生于土崖之间，阶、成、凤等州食之。惟陕西路颗盐有定课，岁为钱二百三十万缗，自余盈虚不常，大约岁入二千余万缗”[①]。

正因为他对盐的产销情况了如指掌，所以当神宗打算禁蜀盐而运解盐时，即因沈括直陈其利弊得失而作罢[②]。

在沈括所处时代十一世纪时，世人还不知道石油可以利用，他却有先知之明：

“鄜、延境内有石油。……予疑其烟可用，试扫其煤以为墨。黑光如漆，松墨不及也。遂大为之，其识为延州石液者是也。此物后必大行于世，自予始为之。盖石油至多，生于地中无穷，不若松木有时而竭”[①]。

当今世界石油成为主要能源之一，而在九百多年前，沈括便通过自己的细心观察对陕北石油作“此物后必大行于世”的正确预测，这在世界科学史上，也是一件很了不起的事。

3.顾炎武的《天下郡国利病书》

明末清初伟大的爱国主义思想家顾炎武(1613～1682 年),于 1639～1662 年撰写《天下郡国利病书》一百二十卷。专论地方利弊如河流水道、农田灌溉、工矿资源、交通运输、户口、田赋、兵防、徭役等，这是我国地理书中以经济史为主要内容的别开生面的创作。

顾炎武著述这部书时，曾参考各类志书达一千余部[②]，并通过实地访问与观察，以“考其山川、风俗、疾苦、利病”[③]，寻求经世济用、救国安邦之道，主张：“利尽山泽，而不取诸民”[④]，建议政府采矿山，通海舶，以发展经济，增加财政收入，减轻农民负担，反映了当时市民阶层的进步要求。

顾炎武不但是一个理论家，也是一个实践家，他曾亲自在太行山地区经营垦田、畜牧，从南方引进水车、水碾、水磨等水力动力农具，以改变北方农业生产面貌。《天下郡国利病书》虽属未完成之作，经后人整理编辑而成，

[①] 《梦溪笔谈》卷十一。

[②] 《宋史》卷三三一《沈括列传》。

[①] 《梦溪笔谈》卷二四。

[②] 《天下郡国利病书·序》。

[③] 潘耒：《日知录序》。

[④] 《亭林遗书》，《亭林文集》卷一。

因而有内容编次不统一及辑录论点多同异并列等不足，但它毕竟是一部内容丰富的经济地理著作，至今仍有很大的参考价值。

四、古代地图学的发展

1.中国早期的地图

地图在我国起源很早，相传夏禹铸九鼎。据《左传》说：“昔夏之方有德也，远方图物，贡金九牧，铸鼎万象，百物而为之备，使民知神姦；入山林不逢不若，魑魅魍魉莫能逢之。”这可能是一种“铸鼎象物”的原始地图，用作旅行指南。后来的《山海图经》正是从这种九鼎图象演变而来的。据过去学者考证，《山海经》原是以图为主体的《山海图经》，文字只是地图的说明，以后图亡佚，只留下这部有文无图的《山海经》[①]了。

《诗经·周颂》有“堕山乔嶽，允犹翕河”的诗句。郑玄《笺注》解“犹”为图，说是按照图上所指示的山川来依次祭祀的意思，又《尚书·洛诰》：“我又卜瀍水东，亦惟洛食。伻来以图，及献卜。”据孔颖达疏，这是周成王时为了在洛水流域建立新城，周公“使人来，以所卜地图及献所卜吉兆于王。”说明当时人们已经懂得运用地图来解决一些实际问题。

记述先秦地图最详的文献，有《周礼》与《管子》两书。《周礼·地官司徒》：“大司徒之职，掌建邦之土地之图，与其人民之数，以佐王安扰邦国。以天下土地之图，周知九州之地域广轮之数，辨其山、林、川、泽、丘、陵、坟、衍、原、隰之名物，而辨其邦国都鄙之数，制其畿疆而沟封之……”。这里说明有掌管地图的专官以及地图对王室的作用。并从图中显示了在广袤的地域里地形的高低，山川的分布，和聚落、都邑的所在，已具体表现了系统的地理知识。至于《管子》的《地图》篇：“凡兵主者，必先审知地图。轘辕之险，滥车之水，名山、通谷、经川、陵陆、丘阜之所在，苴草、林木、蒲苇之所茂，道里之远近，城郭之大小，名邑、废邑、困殖之地必尽知之。地形之出入相错者尽藏之。然后可以行军袭邑，举措知先后，不失（地）利，此地图之常也”。这里详细地描述了为战争用兵需要所绘地图内容的翔实。

《周礼》系战国时代的“托古”之作，《管子》一书也出于战国人的手笔。它反映了春秋战国时代，由于诸侯割据分疆、征战频仍而出现了不少以实用为主的地图，它也是人们地理知识长期发展的产物[①]。

秦统一后，集六国图籍于咸阳。秦亡时，刘邦入关，萧何收秦图籍[②]，并把它珍藏于石渠阁[③]。汉代在沿袭秦代的基础上又绘有《舆地图》[④]。史载汉光武刘秀在城楼上披舆地图，指示邓禹说：“天下郡国如是，今始乃得”[⑤]。可见统一的中央集权国家对地图作用的重视。

2.裴秀——中国传统地图学的奠基人

[①] 此说首倡于朱熹，见王应麟《周书王会补注》引朱子言。其后，明杨慎《山海经补注》、清毕沅《山海经校正》均从此说。

[①] 侯仁之主编：《中国古代地理学简史》科学出版社，1962 年，页 3—5。

[②] 《汉书》卷三九《萧何传》。

[③] 《三辅黄图》卷六。

[④] 见《汉书》卷六《武帝纪》。

[⑤] 《后汉书》卷一六《邓禹传》。

西晋初年，我国著名的地图学家裴秀（223—271 年），因见国家所收藏的地图，既缺少统一的绘图原则，内容“皆不精备，不可依据”[6]，他便总结过去制图的经验，创立了“制图六体”：“分率”（比例尺）、“准望”（方位）、“道里”（实际距离里数）、“高下”（因地形高下而道里有了远近）、“方邪”和“迂直”（因道路的斜正曲直而道里有了参差）。在这六个要点中，主要是“分率”和“准望”，如果比例尺和方位正确了，其他因高下、方邪、迂直而影响到道里之差，都可由分率和准望去校正。虽说在当时缺少现代的测量方法，又不能到每一处去实际考察，还不可能做到很正确，但这在十六世纪末叶经纬度的观念还没有流行之前，要算是最精审、科学的地图画法了。它不仅从此成为后代绘制地图的准则，为我国传统的地图学奠定了基础，在世界地图学史上，也占有十分光辉的一页。

裴秀的所谓“分率”，实际上就是用“计里画方”的办法。他曾根据这一原理将一幅用缣八十匹绘成的十分巨大不便展阅的《天下大图》，缩制为以一分为十里，一寸为百里的（1∶1，800，000）的一幅《地形方丈图》[①]；他还在门客京相璠的协助下，通过考订历史上疆域的变迁和地名的更易，并参照当时的行政区划和水陆交通线，绘成《禹贡地域图》十八幅[②]。这是世界上见于文字记载的最古的历史地图集，可惜未能流传下来。

在裴秀以后二百年左右，南朝刘宋时期，有一位诗人谢庄（421～466 年），曾经依据裴秀的方丈图，制造过一方丈大的木质地形模型叫做《木方丈图》[③]，比欧洲十八世纪瑞士最早的地形模型要早一千几百年。

3.贾耽在地图学上的成就

唐德宗贞元十七年（801 年），继裴秀之后，另一位著名的地理学家贾耽（729～805 年），又制《海内华夷图》，并撰《古今郡国道县四夷述》四十七卷，是在地图史上为裴秀之后又一划时代的制作。

贾耽曾任鸿胪卿官职。因为职务上的关系，与域外使者多所接触，注意并了解边疆四夷的地理情况。他所制《海内华夷图》，在绘图方法上，仍师承裴秀的六体，同样以一寸折成百里。但因他包括域外的地理在内，因而幅度“广三丈，纵三尺”，比裴秀的《地形方丈图》大得多。他还把一些地理名称古今并注，“古郡国题以墨，今州县题以朱。”这一古今对照的创举，一直为后世的历史沿革图所遵循。这幅地图虽已失传，但《宋史·艺文志》记载贾耽另著《国要图》。据王国维考证，可能系《海内华夷图》的缩本。南宋初伪齐刘豫阜昌七年（1136 年）即因袭贾耽《国要图》而石刻的《禹迹图》和《华夷图》[①]，至今仍保存在西安碑林（陕西省博物馆）中，成为我国除 1973 年长沙马王堆汉墓发现的西汉早期的三幅大比例尺地图外留存至今的最古老的地图。其中《禹迹图》上还可看到明显的方格。

继贾耽之后，宋代沈括绘制《天下州县图》（即《守令图》），以二寸折百里，比例尺放大了一倍（1∶900，000），图上采用了二十四个方位，规模已远非贾耽可比。宋代程大昌撰《禹贡山川地理图》五卷，论证《禹贡》

---

[6] 《晋书》卷三五《裴秀传》引《禹贡地域图序》。

[①] ［唐］虞世南《北堂书钞》卷九十六。

[②] 《晋书》卷三五《裴秀传》引《禹贡地域图序》。

[③] 《宋书》卷八五《谢庄传》。

[①] 王国维：《观堂别集》卷三《伪齐所刊华夷、禹蹟两图跋》。

山川，对前人旧说作了不少辨证。另税安礼于北宋元符二年（1099 年）完成的《地理指掌图》四十四幅，是一部贯通古今疆域政区沿革的地图集，也是我国现存的世界上最早的专门历史地图集。

4.朱思本、罗洪先对地图学的新贡献

朱思本（1273～1333 年）是元代地理学家。他以道教徒的身份利用奉诏代祀名山大川的机会，得以“周游天下”，考核地理。在他“使于四方”的时候，中朝大夫“每嘱以质诸藩府，博采群言，随地为图”[②]。他以实际考察所得，并参校前人的著作，如藏于秘府的《大元大一统志》等，积十年之功绘成“长广七尺”③的《舆地图》。作为实际考察与书本知识相结合的成果，他虽仍用计里开方的绘法，但其精确度已大大超过前人。由于图幅过大，不易保存久远，惜已失传。所幸明嘉靖年间罗洪先（1504～1564 年）根据朱图加以增广，“据画方易以编简”[③]，即把大幅地图分绘成小幅、多幅的《广舆图》二卷，得以保存下来。

罗洪先的《广舆图》是我们至今所能看到的最早的刻本地图中最好而最完善的一种。它为中国地图史保存了直接而宝贵的资料。清初顾祖禹的《读史方舆纪要》所附地图，也还是依据《广舆图》改制的。一直到《大清一统舆图》问世之前，它支配了中国地图达三百多年之久。

十五世纪茅元仪《武备志》中的《郑和航海图》，是中国传统海图的光辉典范，图中所标注的针位，已达到相当精确的程度，为世界学者所公认。

5.西洋制图学的输入与清代的测绘地图

十六世纪末叶，意大利神父利玛窦来到中国，传入西方的经纬度绘图法，使中国地图学发生了重大变化。清康熙四十七年（1708 年），清政府聘用法国教士白晋（J.Bouvet）、雷孝思（J.B.Regis）及杜德美（P.Tartoux）等协助，在全国进行大规模的三角测量，为时十年，于康熙五十七年（1718 年）完成了我国历史上第一幅实测并采用经纬图法比例为 1∶1，400，000 的全国地图。这就是著名的康熙《皇舆全图》[①]。其中西藏部分有错误，后乾隆二十四年（1760 年）又订正了西藏部分的错误，并将新疆包括进去，完成乾隆《皇舆全图》[②]，但该两图均秘藏内府，未能推广。直至清同治二年（1863 年）胡林翼根据两图绘制的《大清一统舆图》刊行于世，清初测绘地图的成果，始得到普及。

以上四大源流，汇合成我国封建时代的“舆地之学”。它有一个总的特色，我国地理学从一开始出现，即以叙述其渊源与变迁过程为主要内容而成为历史学的一部分。以后历代的地理著作，无不着重于古今疆域政区或河流变迁的考订，很少超过沿革地理范围。两千多年来浩如烟海的典籍，为我国历史地理学的发展留下了丰富的宝库与遗产。

[②] 据罗洪先：《广舆图》卷首附朱思本《自叙》。

[③] ④据罗洪先：《广舆图序》《附记》。

[①] 1921 年在沈阳故宫博物院发现此图，后由该院石印，名《清内府一统舆地秘图》。

[②] 1925 年在北京故宫博物院发现此图铜版，后由该院重印，名《清乾隆内府舆图》。

第二节　近代中国的历史地理学

一、西方新地理学的传入中国

十九世纪后半期，西方殖民主义势力侵入中国，使我国沦为半殖民地、半封建国家。殖民主义者为了加强对华侵略，搜刮我国资源，曾陆续派遣了若干地质、地理“学者”来华“调查”。其中如俄国人普尔热瓦尔斯基（H.M.Приевапьскии）、奥布鲁切夫（B.A.Обручев），美国人彭柏来（R.Pum.Pelly）、维里士（B.Willis），德国人李希霍芬（F.V.Richthofen）和日本东京地学会的调查队等，前来中国搜集大量的地质地理资料。到了 20 世纪，瑞典人斯文赫定（Sven.Hedin），匈牙利人斯坦因（A.Stein）在英、法帝国主义者支持下，来华进行考古调查，测绘地图。斯坦因并盗窃了我国大量的敦煌文物，美国人葛德石（G.B Cressey）、卜凯（J.Lossing.Bu-ck）等则长期居留中国，搜集了大量地理资料。日本帝国主义者更处心积虑，在上海设同文书院、中国禹域学会，长期研究中国各地地理。这些“学者”，实质上就是帝国主义对华侵略的先遣队，他们虽然也引进了一些科学的地理知识，但作为帝国主义文化侵略的副产品，如地缘政治学、世界主义、新马尔萨斯主义和庸俗的地理主义等反动的资产阶级地理学思想，也直接传播到中国来，为帝国主义的侵略政策效劳，在中国地理学界留下了极其恶劣的思想影响。

先进的爱国知识分子，在我国固有文化的基础上，吸收西方近代地理科学的成就，首先在自然地理领域里进行了新的探索。在气象学、地形学、地图学等部门取得了一些成就。

气象学方面主要是对大气环流与气候区域的研究，中国气候学的奠基人竺可桢对于台风、季风、历史时期的气候变化等都进行了相当的工作，并第一次进行了中国气候区的划分。以后，又有若干学者继续对形成中国大气过程的气团分析、区域气候描述及气候区划方面取得了一些进展。

地形学方面，地质学家和地理学者对地形与河流发育的历史方面进行了一些研究工作，李四光通过杰出的研究与考察，证实中国有第四纪冰川的存在，并对庐山的第四纪冰川现象作了详细的探讨，对中国地形学作出了卓越的贡献。

地图学方面，清末杨守敬在胡林翼采用西方经纬度绘图法绘制的《大清一统舆图》的基础上，详加考订我国疆域、行政区划、河流等的沿革和变迁，编绘了一部集我国历代舆地学之大成的巨著《历代舆地图》三十四册。首为《历代舆地沿革险要图》，次为历代分图，以各史《地理志》为主，标绘春秋至明各朝代的政区和山川形势，古、今对照，朱、墨套印。隋以前诸朝图，多附有序、或表和札记，对《地理志》讹误，有所补正。比过去的历史地图详细精确。杨守敬和熊会贞于光绪三十年（1904 年）在完成《水经注疏》初稿的同时，编绘《水经注图》，该图亦以《大清一统舆图》为底本，朱、墨套印，分标古、今地名，对《水经注》记叙的一千多条水道的流程，均作了较精确的标绘，疏图互证，是研究我国历史地理的重要著作。

三十年代（1930—1933 年），申报馆利用最新的测绘成果，并参考中外地图七千多幅，制印成《中华民国新地图》，该图采用了一千多个经纬点，及适于中国的亚尔伯斯双标准纬线投影，比较精确。以后，又在这一地图的

基础上，完成缩制的《中国分省新图》，曾世英、方俊等又编绘成三百万分之一，按等高线分层设色的《中国地形图》，为中国近代地图学奠定了基础。此后我国所出版的地图，大多以它为根据。

在经济地理方面，旧中国的经济地理工作者，对土地利用、交通地理、经济制图等方面也进行了一些工作，积累了一些资料，但他们大多因袭外国资产阶级唯心主义的反动理论，并脱离中国生产建设的实际，成效不大。

二、“中国地学会”和“禹贡学会”的成立及其贡献

1909 年 9 月 28 日，张相文等在天津成立“中国地学会”（1912 年起迁至北京），这是我国最早的地理学术团体，积极引进资本主义国家的新地理学，并把我国传统的舆地之学和从国外引进的新地理学紧密结合起来，以促进我国新的现代地理学的萌芽和成长。中国地学会成立不久，会刊《地学杂志》即于 1910 年 2 月问世。该刊在自筹经费，非常困难的情况下，直至抗日战争前夕，坚持出版了一百八十一期，共刊载地理学论文一千六百余篇，对我国现代地理学的研究作出了很大贡献，其中属于沿革地理范畴的也为数不少。1934 年，“中国地理学会”成立，发行《地理学报》，地理学逐渐普及。

“中国地理学会”成立的同年 2 月，在燕京大学与北京大学讲授中国古代地理沿革史的顾颉刚，和在辅仁大学讲授中国地理沿革史的谭其骧的共同发起与倡导下，联合三校师生，成立了我国学术史上第一个专门研究沿革地理学的学术团体——“禹贡学会”，3 月 1 日起开始出版以《禹贡》命名的半月刊。“禹贡学会”成立的宗旨，以及《禹贡》半月刊的内容，基本上还是以沿革地理的研究为主，但其英译名称于 1935 年已开始使用《中国历史地理》一词[①]。表明了随着现代地理学在中国的传播，促使历史学和地理学两门学科相互渗透，进行融合交流的发展趋向。

《禹贡》半月刊自 1934 年 3 月创刊，到 1937 年“七七事变”，出版了七卷，共八十二期，发表文章七百零八篇，对历代地理志的校补，历代疆域政区沿革的考订，河道、水利、交通的变迁与兴废，少数民族、人口的分布与变迁，以及对古代地理著作的研究等方面，都作了不少新的探索和取得很大的成果。

“禹贡学会”成立于本世纪三十年代，当时正是强邻压境，国势阽危之际，学会宣称：“当此国家多难之日，吾辈书生报国有心，而力有未逮，窃愿竭驽钝之资，为救亡图存之学”，“借此以激起海内外同胞爱国之热忱，使于吾国疆域之演变有所认识，而坚持其爱护国土之意向”[②]。半月刊为此先后出了《东北研究》、《西北研究》、《南洋研究》及康藏、察绥等专号，以唤起国人投入挽救民族存亡的斗争。

“禹贡学会”提倡走出书斋，进行实际观察与调查。如 1936 年组织“河套水利调查团”，并出了一期“调查专号”。学会还重视国内外文化的交流，先后发表其他国家学者的译著达三十多篇，做到批判地吸收外国文化，学会在三年多短促的时间里，还为我国历史地理学界造就了大批研究人才，这些

[①] 《禹贡》半月刊外文译名初为“The Evolution of Chinese Geography”，自三卷起改为“The Chinese Historical Geography”。

[②] 《禹贡》半月刊七卷一、二、三合期《学会三年来工作略述》。

人才大多成为今日研究历史地理学的骨干力量。尽管由于当时客观条件的限制，学会没有能完全实现它预期的目标便夭折了，但它已经取得的重大成就，为解放后现代历史地理学科的形成与发展奠定了基础。

第三节　新中国现代历史地理学的形成

历史地理学作为现代地理学的分支而发展成为一门新兴学科，还是解放以后的事。但也不是一开始就为人们所认识。1950 年教育部所规定的大学历史系选修课目中，还列为“中国沿革地理”。以后，在北京大学侯仁之等的倡议下[①]，以研究不同时代地理环境的变迁及其规律为内容的“中国历史地理”，才代替仅局限于以历代疆域的消长和地方政治区划的演变为主的“中国沿革地理”，而逐渐受到人们的重视。

1956 年，中国科学院地理研究所建立了历史地理组。1959 年，上海复旦大学成立了历史地理研究室（1982 年后改为历史地理研究所）。接着北京大学、陕西师范大学、中国社会科学院历史研究所、杭州大学也先后成立了历史地理研究室，分别形成了几个历史地理的研究中心。全国部分高等院校地理系及历史系也先后开设了中国历史地理课程。一支精干的历史地理专业科研队伍迅速地成长起来。

1981 年 7 月，由史念海主编、陕西人民出版社出版的《中国历史地理论丛》第一辑，和同年十一月由谭其骧主编、上海人民出版社出版的《历史地理》杂志创刊号这两个不定期刊物先后问世，为历史地理学的研究，开辟了两个新的园地，大大促进了中国历史地理学的发展。

三十多年来，广大历史地理工作者，在马克思、列宁主义思想的指引下，在社会主义建设事业的推动下，运用辩证唯物主义和历史唯物主义的原理，吸收国外先进的学术思想和研究方法，在本学科的理论建设上，在批判继承我国具有悠久历史的旧传统，以及开拓新的探索领域上，都做了大量的工作，并取得了丰硕的成果。主要表现在以下几个方面：

一、有关历史地理科学理论的探讨

对于现代地理学的分支之一的历史地理学，侯仁之最早在《历史地理学刍议》[①]一文中，从其理论及方法论上提出探讨，系统地阐述了历史地理学的研究对象、任务和方法。其后黄盛璋又先后发表《论历史地理学一些基本理论问题》[②]、《论历史地理学与地理学》[③]及《历史地理学与历史学》[④]，《复旦学报》为介绍“谭其骧教授和他领导的历史地理研究室的学术成就和特点”而撰写的《历史地理学的由来和发展》[⑤]等文的发表，对历史地理学的理论与方法论的研究进一步深化。侯仁之在《近年来我国历史地理学发展的主要趋势》[⑥]一文中，并就现代地理学已经形成自然地理学、经济地理学和人文地理学三个基本分支，对今后在历史地理学的研究中是否也要相应地划为三个基本分支的问题，提出了商榷。历史地理学的学科理论通过不断地探索，已逐

[①] 侯仁之：《“中国沿革地理课程”商榷》，《新建设》1950 年 7 期。

[①] 《北京大学学报》自然科学版，1962 年 1 期。

[②] 《地理集刊》1964 年 7 期。

[③] 《湘潭大学学报》1982 年 2 期。

[④] 《史学月刊》1983 年 1 期。

[⑤] 《复旦学报》社科版，1980 年 2 期。

[⑥] 《地理学报》38 卷 2 期。

步完备起来，大大推动了本学科的发展。

二、紧密联系古地理学的研究，加深对地理环境诸要素演变规律的认识

近年来，我国历史地理学的发展，逐渐打破了过去对自然环境演变的研究多局限于有文字记载时期的旧传统，把历史地理学研究的上限提前到史前时期，即上溯到地质时代的最新阶段“第四纪”，与古地理学的研究直接衔接起来。从而为历史地理环境的演变，提供更充分的科学论据。

从我国的一些主要湖泊来看，大多是开始于地质时期由于新构造运动而形成的断陷湖，必须首先从地质时期进行考察。如我国最大的咸水湖青海湖，就是在中更新世一次强烈的断裂块差异升降运动中，由外泄湖变为闭塞湖的[①]。至于我国最大的淡水湖鄱阳湖，则是由于湖口——星子断裂块差异升降运动下陷后逐渐扩展而成的。它与全新世处于扬子准地槽新构造倾斜下陷带而形成的古彭蠡泽，两者之间并无直接联系[②]。著名的古泽薮云梦泽，发育于下荆江以北，在构造上属于第四纪强烈下沉的江汉平原陆凹地。而下荆江对岸的江南古陆，在构造上却属于掀斜的断块下降区，因与荆江流向成垂直相交，发展成为后由河曲[③]。以上的研究成果表明，历史地理学因与古地理学直接联系而获得了一个更为科学的新起点。

三、与相关学科相互渗透，从而开拓出更广阔的研究领域

历史地理学界在野外实地考察中，由于要借助于其它有关学科的协作，与考古学、地貌学、气象气候学、水文地质学以及动物学、植物学等相互渗透，已逐渐开拓出一些崭新的研究领域。

已故的我国著名科学家竺可桢于七十年代初根据西安半坡、日照两城镇及安阳殷墟等遗址出土的动物骨骼、植物残块和孢粉、殷代甲骨文以及我国历史文献上大量的有关物候的记载，写出《中国近五千年来气候变迁的初步研究》[①]一文，系统地总结了中国气候变迁的基本规律，为我国历史气候学奠定了基础。历史地理学家谭其骧，根据历史时期黄河中游地区农牧业的交替发展、植被状况与水土流失的关系，科学地论证了《何以黄河在东汉以后会出现长期安流的局面》[②]，提出搞好黄河中游的水土保持，以消弭下游水患的具体建议。他在另一篇《上海市大陆部分的海陆变迁和开发过程》[③]一文中，又根据古海岸“冈身”和古代的遗址、墓葬、建筑、海塘等的分布，以及出土文物的 C^{14} 年代测定，对上海市地区成陆的伸展速度，突破长期流行的以每年若干米速度平均推进的传统说法，提出了新的论断。天津市文化局考古

[①] 中国科学院兰州地质研究所等编：《青海湖综合考察报告》，科学出版社，1979 年。

[②] 谭其骧、张修桂：《鄱阳湖演变的历史过程》，《复旦学报》社科版，1982 年 2 期。

[③] 林承坤、陈钦銮：《下荆江自由河曲形成与演变的探讨》，《地理学报》25 卷 2 期。

[①] 《考古学报》1972 年 1 期。

[②] 《学术月刊》1962 年 2 期。

[③] 《考古》1973 年 1 期。

发掘队在渤海湾西岸发现三条古贝壳堤，提出了《渤海湾西岸考古调查和海岸线变迁的研究》的报告[④]，以及贵阳地球化学所在辽宁南部大孤山附近发现三条古贝壳堤在形成年代上的一致[⑤],为研究历史时期渤海海岸的变迁提供了新的线索。黄少敏的《对珠江三角洲古海岸线的探讨》[⑥]，根据海相沉积、海生生物遗体的堆积以及海岸地貌等为标志，否定了以三角洲顶点为古代漏斗状海湾的传统看法，科学地确定了三角洲古海岸线的界线。以上这些借助于其它相关学科的协作，以不断开拓新的研究领域，将成为今后历史地理学发展的重要趋势。

四、充分利用历史文献，在继承我国舆地之学传统特点基础上的创新

广大历史地理工作者，在我国以沿革地理为主要内容的舆地之学的源远流长的深厚基础上，批判继承了有悠久历史的旧传统，推陈出新，作出了许多超越前人的新贡献，其中最突出的成果，便是谭其骧主编的《中国历史地图集》。该地图集由复旦大学历史地理研究室负责，并在国内有关高等院校历史系及社会科学院有关部门的协作下，以清末杨守敬的《历代舆地图》为基础，根据大量历史文献资料，并吸收考古、地理、地貌、第四纪地质等现代科学的研究成果，经过二十多年的共同努力，始告完成。它以历代疆域政区为主体，山脉河流为骨干，按区分幅包括历代王朝及各少数民族边疆政权的管辖区域，正确地反映了我们多民族国家自古以来长期活动和控制的范围。全图均采用现代精确地图为底图，分层设色，古今对照，从原始社会至清朝，分装八巨册，共三百几十幅。其规模之大，不但超过了历代所有的历史舆地图，即使在当今世界历史地图行列中，也无出其右者。

科学院地震工作委员会在已故地质学家李四光的领导下，对我国几千年来的地震史料进行系统整理，收集了 1955 年以前有关地震的记载，有据可查的大小地震达八千余次，于 1956 年编成《中国地震资料年表》，成为世界上年代最悠久，内容最丰富的地震史料巨著。由中央气象局与南京大学气象系主持，对我国近五百年旱涝史料进行整理，编绘成的一套《全国近五百年旱涝等级分布图》。也是目前世界上第一份范围最大、年代最久的旱涝气候图集。以上这些成就都是动员庞大的力量，组织广泛的协作，充分利用丰富的文献资料而取得的。

五、联系社会主义生产建设的实际和为无产阶级政治服务

三十多年来，在历史自然地理方面，对历史时期气候、植被、水系、海岸以及沙漠的变迁等方面的研究，取得了不少成果，大多反映在谭其骧、史念海、陈桥驿主编的《中国自然地理·历史自然地理》一书[①]中。在历史人文

[④] 《历史研究》1966 年 1 期。

[⑤] 《中国科学》1977 年 6 期。

[⑥] 《历史时期珠江三角洲河道变迁研究》，华南师院地理丛书之三，1979 年 10 月。

[①] 科学出版社，1982 年出版。

地理方面，包括水陆交通的变迁、农田水利的兴废、地区经济的开发以及城市的起源和发展等，也发表了不少论著。所有这些研究成果，多直接或间接与社会主义生产建设的实际联系起来，具有重要的参考价值和借鉴作用。

在边疆历史地理的研究上，历史地理工作者，系统地阐述历史时期我国东北、西北边界线的所在，以及南海诸岛历来就是中国领土的史实，为维护祖国领土主权的完整，揭露与批判了大小霸权主义者妄图侵占我国领土的罪恶企图。

历史地理工作者在研究方法上，也比过去有所进展。除了利用文献、地图及进行野外实地考察外，包括沉积物分析、孢粉分析、C^{14}测定、航空及卫星照片判读以及遥感考古等考古方法和新技术，已逐步推广使用到历史地理的研究领域中来，大大提高了历史地理学研究的广度和深度。

我国台湾省的学者，近年来在历史地理的研究上，也获得了一定的成果。由石璋如等十二位历史地理学者共同撰写的《中国历史地理》一书，分代叙述各个时代的文化史（包括民族、社会组织、经济、教育、交通、学术等项。其内容多因袭古代地志史传化的传统，仍属于沿革地理的范畴。另一部由程光裕、徐圣谟合编的《中国历史地图集》[①]，分疆域、都会、水道、交通、战役五篇，并附以文字说明，“左图右史”便于阅读，亦有其特色。

总之，建国以来，以历史时期全部地理现象作为对象，研究其发展和变迁原因及规律的独立的历史地理学，在我国已开始形成，但还只能说是一个开端，如何使这门学科得到更迅速的发展，成为具有我国特色的历史地理学，还有待历史地理工作者进行更多的研究与探索。

本章主要参考文献

《四库全书总目提要》地理类

《古史辨》

侯仁之主编：《中国古代地理学简史》

侯仁之主编：《中国古代地理名著选读》

童书业：《中国古代地理考证论文集》

王谟：《汉唐地理书钞》

吴其昌：《宋代地理学史》

朱士嘉：《中国地方志综录》

王庸：《中国地理学史》《中国地图史纲》

孙敬之：《中国地理学发展概述》《教学与研究》，1955 年 4 期

曹婉如：《张相文与中国近代地理学的萌芽》《地理学报》，1983 年 3 期

徐兆奎：《“禹贡学会”的历史地理研究工作》《历史地理》创刊号，1981 年

侯仁之：《历史地理学的理论与实践》

《谭其骧教授和他领导的历史地理研究室的学术成就和特点》《复旦学报》社科版，1980 年 2 期

葛周：《谭其骧与中国历史地理学》《中国史研究》，1982 年 4 期

[①] 台湾省中华文化出版事业委员会，1955 年出版。

黄盛璋：《论历史地理学一些基本理论问题》《地理集刊》，1964 年 7 期
黄盛璋、钮仲勋：《近年我国历史地理研究的进展》《中国史研究动态》，1979 年 3 期
侯仁之：《近年来我国历史地理学发展的主要趋势》《地理学报》38 卷 2 期
中国地理学会历史地理专业委员会：《历史地理》上海人民出版社
史念海主编：《中国历史地理论丛》陕西人民出版社
谭其骧等主编：《中国历史地图集》

第一编　中国历史自然地理

第二章　历史时期河流的变迁

第一节　中国文化摇篮——黄河的变迁

黄河象一条金色的巨龙，横卧在祖国的北部大地上。它全长五千四百六十四公里，流域面积七十五万二千四百四十三平方公里。黄河流域是我国文明最早的发祥地，其中下游地区在相当长的历史时期内，一直是我国政治、经济和文化的中心。

一、历代对河源的探索

几千年来，我们的祖先对这一象征着中华民族古文化摇篮的河流发源地，曾进行过长期探索。

1.古代“河出昆仑”及“伏流重源”的臆说

《尚书·禹贡》最早就有“导河积石，至于龙门”的记载。说明远在公元前五至三世纪，当经济文化发展较高的中原地区与西部河源地区还没有发生直接联系的时候，我国人民就已经知道黄河是发源于今青海东部积石山一带[①]。成书于《禹贡》之前的《山经》说：“昆仑之丘，……河水出焉”[②]。《尔雅·释水》：“河出昆仑虚。”《淮南子》：“河水出昆仑东北陬，贯渤海。”据胡渭考证，“自汉以前，但知昆仑在中国西北，终未明在外国某地也”[③]。说明人们对当时为戎羌诸族所占居的黄河上源一带的真相，还不很清楚，所云黄河出于昆仑，可能来自间接传闻或是一种臆度。

汉朝通西域后，“而汉使穷河源，河源出于寘，其山多玉石采来，天子案古图书，名河所出山曰昆仑云。”①从此，将今新疆西部的于阗河当作黄河源，于阗河所出的于阗南山称为昆仑山，成了河出昆仑说的根据。

张骞向汉武帝汇报在西域的传闻，于阗河“东流注盐泽，盐泽潜行地下，其南则河源出焉”[①]。其后，班固更进一步加以引申说：“蒲昌海，一名盐泽者也。去玉门、阳关三百余里，广袤三百里。其水亭居，冬夏不增减，皆以为潜行地下，南出于积石，为中国河云。”[③]古代“导河积石”和“河出昆仑”的传说，便这样与西域流传而来的“潜流复出”的说法揉合在一起，发展成为“伏流重源”的谬说。

2.晋、唐时期对青海河源地区的初步认识

魏、晋时期，内地人民从对吐谷浑所据青海地区的密切往还中，逐渐了解到河源不在新疆，而在青海境内。晋代张华所著《博物志》第一次提出“源出星宿”[④]。隋炀帝大业五年（609 年）平定吐谷浑后，在今青海贵德以西黄

[①] 顾颉刚：《禹贡注释》。

[②] 《山海经·西山经》。

[③] 胡渭：《禹贡锥指》，《皇清经解》鸿宝斋石印本，卷十二，页 50。

[①] ②《史记》卷一二三《大宛列传》。

[③] 《汉书》卷九六上《西域传》上。

[④] ［清］纪昀等：《河源纪略》三五杂录四引《博物志》。

河上源地区设置河源郡，也表明了当时人们对河源所出地区的确认。及至唐代，和青海、西藏等地的羌、藏族人民交往频繁，唐太宗贞观九年（635 年），侯君集与李道宗到达河源地区：“ 阅月，次星宿川，达柏海上望积石山，观河源。 ”[5]按星宿川唐《十道图》别作“ 星宿海 ”。柏海当即今黄河源上的扎陵湖。藏语扎陵系白而长之意，“ 白 ”与“ 柏 ”同音。后吐谷浑为吐蕃所并，唐蕃之间来往不断，贞观十五年（641 年），文成公主入藏时，松赞干布曾“ 率其部兵次柏海，亲迎于河源 ”[6]。穆宗长庆元年（821 年），大理寺卿刘元鼎作会盟使出使吐蕃，进入黄河上源“ 虏曰闷摩黎山 ”[1]。据吴景傲《西垂史地研究》考证，闷摩黎山即今巴颜喀拉山，对河源的认识又进了一步。可见唐代对处于入藏通道的河源地区已有所了解。

3.元、明、清三代对河源地区的考察与成就

元朝至元十七年（1280 年），元世祖派满族人都实“ 为招讨使，佩金虎符，往求河源 ”②。都实所率领的河源勘察队进行了我国历史上对河源地区的第一次大规模考察。潘昂霄著《河源志》一书，记载此行时曾越过黄河上源的两巨泽“ 阿剌脑儿 ”（指扎陵、鄂陵二湖），及“ 粲若列星 ”的“ 火敦脑儿 ”（指星宿海）。是我国最早的一部河源考察的珍贵文献。

与都实同时期的临川人朱思本，得帝师巴尔济苏所藏梵文图本，译为汉文，其内容与潘昂霄的《河源志》互有详略。但他提到河源“ 水从地涌出如井，其井百余，东北流百余里，汇为大泽，曰‘ 火敦脑儿 ’ ”[2]。已明确指出河源来自星宿海西南百余里，正是今天卡日曲的位置。

明洪武十五年（1382 年），僧侣宗泐往返西域，途经河源，在其所作《望河源》诗序中自记：“ 河源出自抹必力赤巴山，……其山西南所出之水则流入牦牛河，东北所出之水是为河源 ”[4]。按藏语“ 抹必力赤巴山 ”就是黄河与长江上源分界之山，即巴颜喀拉山。牦牛河即长江上源通天河。今卡日曲和通天河支流正是一山之隔，两源相去仅十多公里。由此可见，宗泐所见的河源，也是卡日曲，和朱思本所指河源是一致的。

清康熙四十三年（1704 年），以拉钖、舒兰为首的考察团，在探寻河源后，所进呈的《星宿海河源图》中，发现星宿海以西黄河有三条源流，“ 三河往东顺流入于扎陵 ”[1]。五十六年（1717 年）清政府在全国进行大规模测量后所绘《皇舆全览图》，和乾隆二十六年（1761 年）完成的新《皇舆全图》，以及当时人齐召南所著《水道提纲》[2]，都误将三条上源的中支“ 阿尔坦 ”认作黄河正源。

乾隆四十七年（1782 年），遣“ 阿弥达前往青海，务穷河源 ”[3]。据《湟中杂记》记述，阿弥达“ 查看鄂墩他拉共有三溪流出。自北面及中间流出者，水系绿色；从西南流出者水系黄色；……西面一山，山间有泉流出，其色黄。

---

[5] 《新唐书》卷二二一上《吐谷浑传》。

[6] 《旧唐书》卷一九六上《吐蕃传》上。

[1] 《新唐书》卷二一六下《吐蕃传》下。

[2] ③《元史》卷六三《地理志》河源附录。

[4] 钱谦益：《列朝诗集》闰一。

[1] ［清］舒兰：《河源记》，《小方壶斋舆地丛钞》第四帙。

[2] ［清］齐召南：《水道提纲》卷五。

[3] 《河源纪略》卷首。

询之蒙、蕃等，其水名阿勒坦郭勒，此即河源也”[④]。阿弥达所见到的阿勒坦郭勒，据傅乐焕考证[⑤]，和朱思本、宗泐的发现是一致的，都是黄河正源“卡日曲”。藏语“卡日”意为铜色，“曲”为河的意思。因其流经第三纪红色地层，洪水期河水呈铜色，故名。阿弥达所发现的另外两支相汇于星宿海的源流，北面一支较小，今名扎曲；中间一支即《皇舆全览图》和《水道提纲》所说的“阿尔坦”，今名“约古宗列曲”。

4.解放后对黄河河源的考察及其再认识

解放后，根据国家大规模建设以及开发和治理黄河的需要，1952 年 8 月，派遣一支河源查勘队对河源地区进行了实际考察。由于准备工作不够充分，调查也欠周密，在其报告中误将约古宗列曲认作黄河正源，及在其西北三十公里处的海拔五千二百一十四点八米的雅合拉达合泽山为黄河发源地。他们并轻信当地藏民的称呼，提出黄河源上的两湖应鄂陵湖在西、扎陵湖在东[⑥]，以致 1953 年以后的出版物和地图，都根据他们的报告作了错误的修订。并由此而引起学术界的争议。

1978 年 7 月，青海省组织专业人员，深入河源地区进行实地考察。考察队根据十万分之一航测地图进行测量的结果，卡日曲比约古宗列曲长约 30 公里。其源头有五条来自各姿各雅山的泉水，流量比后者丰富，流域面积达三千一百二十六平方公里，也远比后者为广。根据源远流长，水量丰富及流域宽广等原则，黄河正源应为发源于巴颜喀拉山脉的各姿各雅山的卡日曲。同时，根据实地调查和对照历史文献，重新确认了黄河源上的两湖应为“西扎东鄂”[①]。

图 2－1 黄河河源

以上历史证明，我们的祖先，通过长时间的实践与探索，早在元代对黄河发源地即有了比较全面正确的认识。都实、朱思本、宗泐和阿弥达等，对探明黄河源曾作出了卓越的贡献。

二、黄河下游河道的迁徙

历史上黄河以“善淤、善决、善徙”著称。其下游河道的变迁极为复杂，从孟津以东至荥阳（南岸）、武陟（北岸）间，因河身为南岸山脉所约束，只是沿着自西而东的方向发生很小的移动，古孟津城在今城北十二点五公里，古黄河更在古孟津城之北，而今黄河则距孟津城仅二点五公里，可见这一段河道向南移了约十公里。武陟、荥阳以下，黄河正式进入华北平原，才有改变方向的大规模改道。改道不仅次数频仍，流路紊乱，波及地域也极为广阔。历史上出现的河道，有如一把摺扇的扇骨，多至数十根。武陟、荥阳是扇纽，扇骨的分布北至海河，南至淮河。黄河的改道对这一广大区域的地貌变迁造成极大的影响。

---

④ 《湟中杂记》《查看河源情形》篇，《玉简斋丛书》本。

⑤ 傅乐焕：《关于黄河河源的几个问题》，《科学通报》1954 年 10 月号。

⑥ 黄河河源勘查队：《黄河河源查勘报告》（摘要），《新黄河》1953 年一、二月合刊；项立志、董在华：《黄河河源勘查记》，《人民日报》1953 年 1 月 21 日。

① 参见《关于扎陵、鄂陵两湖名称位置和黄河河源问题》，《青海社会科学》1980 年第 2 期。

据文献资料记载，从先秦时期到解放前约三千年间，黄河下游决口泛滥达一千五百九十三次，平均三年两次决口，重要的改道二十六次。清初学者胡渭从古代黄河上千次改道的记载中，予以整理归纳，在《禹贡例略》里提出五大徙之说。后咸丰五年（1855 年）铜瓦厢决口改道，加上一徙，统称“六大徙”。再加上战国初期前原有故道，概括为七个阶段。分述于下：

1.战国初期以前河道

见于先秦文献而为人们所熟悉的古黄河下游河道“禹河”，也就是“禹贡大河”，根据《禹贡·导水》章的叙述是“东过洛汭，至于大伾；北过降水，至于大陆；又北播为九河，同为逆河入于海”。“洛汭”为洛水入河处，“大伾”在今河南浚县，说明古河水东过洛汭后，自今河南荥阳广武山北麓东北流，至今浚县西南大伾山西古宿胥口，然后沿着太行山东麓北行。“降水”即漳水，“大陆”指大陆泽。说明大河在今河北曲周县南，接纳自西东来的漳水，然后北过大陆泽。“九河”泛指多数，是说黄河下游因游荡不定在冀中平原上漫流而形成的多股河道。“逆河”则是在河口潮水倒灌下，呈逆流之势而在今天津市东南入于海。

另一条见于先秦文献的古黄河下游河道“山经大河”，由于《山经》中不见关于河水径流的记载，一直为世人所忽视。近年谭其骧根据《北山经·北次三经》所载入河诸水，与《汉书·地理志》、《水经注》所载的河北水道相印证，发现“禹贡大河”流至今河北深县后，“山经大河”即由此分道北流，会合虖沱水，又北流至今蠡县南，会合泒水、滱水后，继续北流至今清苑县折而东流，经今安新县南、霸县北，东流至今天津市东北入海[①]。

2.战国中期至西汉末河道

第三条见于文献记载的黄河下游河道是《汉书·地理志》及《汉书·沟洫志》的河水，也就是《水经·河水注》的“大河故渎”。胡渭说：“周定王五年（前 602 年），河徙，自宿胥口东行漯川，右迳滑台城，又东北迳黎阳县南，又东北迳凉城县，又东北为长寿津，河至此与漯别行而东北入海，《水经》谓之‘大河故渎’”[②]。认为是大禹治水以后黄河的第一次改道。

这条“大河故渎”的具体径流是：宿胥口以上与《山经》、《禹贡》河道同，自宿胥口东北流至长寿津（今河南滑县东北）的一段，胡渭叙述较详；过长寿津后，河水折而北流，至今馆陶县东北，折东经高唐县南，再折北至东光县西会合漳水，复下折而东北流经汉章武县（今黄骅县伏漪城）东入海。

谭其骧考订，认为这条河道始于周定王五年河徙说虽不足凭信，但这条“大河故渎”的形成很可能早于《禹贡》、《山经》河，在春秋战国时代，它们曾长期并存，造为主次。“约在前四世纪四十年代左右，齐与赵、魏各在《汉志》河东西两岸修筑了绵亘数百里的堤防。此后，《禹贡》、《山经》河即断流，专走《汉志》河，一直沿袭到汉代”[③]。

战国中期下游河道全面筑堤后，发挥了蓄洪拦沙作用，因而河床比较固定。其间虽曾决溢过九次，最著名的是汉武帝元光三年（前 132 年），“河决于瓠子（今河南濮阳西南），东南注钜野（巨野泽，在今山东西南部），

[①] 谭其骧：《山经河水下游及其支流考》，《中华文史论丛》第七辑，1978 年 7 月。

[②] 胡渭：《禹贡锥指》，《皇清经解》卷一二页 57。

[③] 谭其骧：《西汉以前的黄河下游河道》，《历史地理》创刊号，1981 年 11 月。

通于淮、泗”[1]。这是历史记载黄河夺淮入海的第一次。洪水“汜郡十六”[2]，历时二十余年，直至元封二年（前 109 年）始予堵塞。以后的几次决口大多经过数年即被堵住，河复故道。这条河道稳定了四百七十五年。但到西汉末年，由于泥沙长期堆积，“河水高于平地”[3]，重大改道，已势不可免。

3.东汉至宋初河道

王莽始建国三年（11 年），发生第二次大徙。“河决魏郡（治邺，今河北临漳县西南），泛清河以东数郡。先是，莽恐河决为元城（今河北大名东）冢墓害，及决东去，元城不忧水，故遂不堵塞”[4]。洪水在今鲁西、豫东一带泛滥了近六十年，直至东汉明帝永平十二年（69 年）“王景修渠筑堤，自荥阳东至千乘（今山东高青县东北）海口千余里”[5]，始形成东汉大河，也就是《水经注》以及唐《元和郡县志》所载的大河。

东汉大河的位置较西汉大河偏东，从长寿津自西汉大河故道别出，循古漯水河道东行，复蜿蜒于今黄河与马颊河之间，至今滨县之南入海。距海里程比西汉大河短，河道也比较顺直，东汉以后河水含沙量又相对有所减弱。由于以上这些原因，这条大河稳定了八百多年，一直没有发生大的变动，其间很少有决溢发生，也无大的改流。因此，魏、晋、南北朝各史多不志河渠，《隋书·地理志》也没有黄河经行的记载。

唐末宋初，由于下游河口段淤高，排泄不畅，曾出现多次决口。其中比较重要的有唐景福二年（893 年）黄河在河口段“自厌次县界决而东北流，迳勃海县（今山东滨县）西北，又东北至无棣县（今县同）东南而东注于海”[1]。又宋景祐元年（1034 年），河决澶州横陇埽（今河南濮阳东），在其以下至长清一段河道南移，形成一条横陇河②。但长清以下河道没有变化，只是小规模的改道。

4.北宋庆历以后河道

北宋庆历八年（1048 年），第三次大徙。黄河在澶州商胡埽（今濮阳东昌湖集）决口，便由此改道折向西北，经河南内黄之东、河北大名之西，经今滏阳河和南运河之间，沿着南宫之东，枣强、武邑之西，献县之东，至青县汇入御河（今南运河），经界河（今海河）至今天津入海。宋人称这条河道叫“北流”或“北派”。

十二年后，嘉祐五年（1060 年），黄河又在大名府魏县第六埽（今南乐西）向东决出一支分流，东北流经一段西汉大河故道，由今山东堂邑、夏津等地，下循笃马河（今马颊河）在冀、鲁之间入海。名为二股河，宋人称它为“东流”或“东派”[2]。

此后，黄河有时单股东流，有时单股北流，也有时东、北二流并行。由于东流所经冀、鲁边界，两汉以来河道历经泛滥，地势淤高，不若御河以西地区“地形最下，故河水自择其处决而北流”④。当时宋统治阶级内部在维

---

[1] 《史记》卷二九《河渠书》。

[2] 《汉书》卷六《武帝纪》。

[3] 《汉书》卷二九《沟洫志》。

[4] 《汉书》卷九九中《王莽传》中。

[5] 胡渭：《禹贡锥指》，《皇清经解》卷一二，页 58。

[1] 胡渭：《禹贡锥指》，《皇清经解》卷一二，页 58。

[2] ③《宋史》卷九一《河渠志》一，黄河上。

持北派或回河东流问题上争论不休。前者主张维持北流，以凭借黄河天险阻御契丹的南侵；后者则“献议开二股以导东流”。神宗采纳后一意见，于熙宁二年（1069 年）将北流封闭。但同年黄河即在闭口以南溃决。熙宁十年（1077 年），从澶州决口后，汇入梁山泊，随后分为两支：一支由泗入淮，谓之南清河，一支合济至沧州入海，谓之北清河⑤。经过几次决溢之后，终因“东流高仰，北流顺下”①，先后于元丰四年（1081 年）及元符二年（1099 年）在澶州及内黄溃决，恢复旧日的“北流”。三次北流所经路线略有不同，或向西溃决漫入漳水，或向东决漫入御河②。从庆历八年起，到南宋建炎二年（1128 年）的八十年间，强行封闭北流，逼水单股东流仅十六年，而单股北流的时间，却达四十九年之久，另有十五年则为东、北二流并行。因而，这一时期黄河的主流，基本上还是保持在纵贯河北平原中部至天津入海一线上。《宋史·河渠志》所记载的就是这一河道。这一时期，由于黄河泥沙使“河底渐淤积，则河行地上”③由东北流向渤海的古河道带再也维持不下去，“水势趋南”④已不可免。

5.金章宗明昌五年至明弘治初河道

金章宗明昌五年（1194 年），第四次大徙，河决阳武（今河南原阳县）光禄村。据胡渭的记述是：“是岁河徙自阳武而东，历延津、封丘、长垣、兰阳、东明、曹州、濮州、郓城、范县诸州县界中，至寿张，注梁山泺，分为两派：北派由北清河入海，今大清河自东平历东阿、平阴、长清、齐河、历城、济阳、齐东、武定、青城、滨州、蒲台，至利津县入海者是也；南派由南清河入淮，即泗水故道，今会通河自东平历汶上、嘉祥、济宁，合泗水，至清河县入淮者是也”⑤。此次河决以后，黄河河道南移，分别进入泗水及济水故道，而形成新的南、北两派。河水十之二、三由北清河（今黄河）入海，十之七、八由南清河（泗水）入淮。南派水势大于北派，这是黄河流行于山东丘陵以南的开始。

黄河入淮并非自明昌五年始，早在南宋建炎二年（1128 年）冬，东京留守杜充在滑县以上，李固渡（今河南滑县南沙店集南三里许）以西，决堤阻遏南下的金兵，即已使黄河发生了一次重大的改道，向东流经豫、鲁之间在今山东巨野、嘉祥一带注入泗水，再“自泗入淮”①。以后金世宗大定六年（1166 年）五月，河决阳武，由郓城东流，汇入梁山泊。②大定八年（1168 年）六月，“河决李固渡（今河南滑县南），水溃曹州（今山东菏泽）城，分流于单州（今山东单县）之境。”③从曹、单南下徐、邳，合泗入淮。但其时宋代的“北流”故道未断，黄河仍处于南北分流的局面。及至“金明昌中，北流绝，全河皆入淮。”④黄河从此不再进入河北平原达六百多年，这是黄河史上的一个重大变化。

金明昌五年前后，黄河干道也有着逐渐南摆的趋势。天德二年（1150 年），“河水湮没巨野县”，河道干流即自豫东北的滑县、濮阳南移至鲁西南地区；大定十九年（1179 年），“河决入汴梁间”⑤，干流又南摆进入开封府境；大定二十九年（1189 年），河溢于曹州小堤之北⑥，干流已进入归德府（今商丘地区）境。金末时黄河干道大致由阳武出封丘，经曹、单而合泗入淮。

---

③ 胡渭：《禹贡锥指》，《皇清经解》卷一二，页 60。

④ 《明史》卷八三《河渠志》一。

黄河自夺泗入淮以后，每有决徙，常分成几股入淮，相互迭为主次，河道非常紊乱。经常表现为枯水季节以一股为主，洪水季节数股分流，由淮入海⑦。至元代，从历次决口中形成汴、涡、颍三条泛道入淮⑧。至正十一年（1351 年），贾鲁治河，自仪封的黄陵冈引河至归德的哈只口，把黄河干道挽向归德出徐州⑨。所谓“河复故道”，大致上还是恢复金末的故道。贾鲁堵塞了分流入涡、颍的河口。但这样黄河失去宣泄的路径，仅仅隔了十四年，至正二十五年（1365 年），便河决东平，复进入大清河了。

明代黄河的决溢改道更为频繁，以汴道干流为主体的河道上，在原阳、封丘一带决口时，大多北冲张秋运道，挟大清河入海；在郑州、开封一带决口时，多南夺涡、颍入淮①。但是，这一时期的黄河

干道比较长的时间，还是保持在开封、归德、徐州一线上。

6.明弘治中至清咸丰的河道

明弘治八年（1495 年），筑断黄陵冈，以一淮受全河之水，为第五次大徙。

明政府为了保持京杭大运河漕运的畅通，派副都御史刘大夏筑塞黄陵冈、荆隆等口七处。并于北岸筑长堤，起胙城，历滑县、长垣、东明、曹、单诸县抵虞城，凡三百六十里，名“太行堤”。复筑荆隆等口新堤，起北岸祥符于家店，历铜瓦厢、陈桥，抵仪封东北小宋集（今兰考东北宋集），凡一百六十里①。使黄河河道由兰阳、考城，迳归德、徐州、宿迁，南入运河，会淮水东注于海。筑断黄陵冈和兴建太行堤的结果，“北流于是永绝，始以清口一线受万里长河之水。”[②]胡渭因而将它视为黄河史上的第五次大变。

弘治年间治河的目的在防止黄河北决影响漕运。治河工程主要在加强北岸堤防。南岸既未筑堤，也不堵口。因而睢、涡、颍等股分流仍有时并存，影响了徐州以下干道的水源。为了保证漕运，嘉靖十六年（1537 年）和二十一年（1542 年），先后从丁家道口及小浮桥引水至黄河入徐州的干道，以接济徐、吕二洪。继又堵塞南岸分流水口，至嘉靖二十五年（1546 年）后，“南流故道始尽塞”[③]。于是“全河尽出徐、邳，夺泗入淮”[④]。从此黄河成为单股汇淮入海的河道。

黄河干道固定后，河床因日久泥沙堆积淤高，成为高出地面的“悬河”。洪水决溢日益频仍。嘉靖后期，决口多在山东曹县至徐州河段。到隆庆以后，向南发展到徐州以下至淮阴段。因而，河工的重点已“不在山东、河南、丰、沛，而专在徐、邳”[⑤]。工部左侍郎潘季驯根据“束水攻沙”及“蓄清刷黄”的方针，于万历七年（1579 年）完成黄河两岸的遥堤以及洪泽湖以东的高家堰堤等治河工程，也就在这一河段上。其故道大致即今地图上的淤黄河。

入清以后。因长期施行“束水攻沙”的结果，泥沙大量排至河口，“以致流缓沙停，海口积垫，日渐淤高。”[①]康熙十六年（1677 年）起，靳辅治河的重点就放在淮阴以下至河口段上。他采取以疏浚为主的方针，从清江浦

[②] 胡渭：《禹贡锥指》，《皇清经解》卷一二，页 61。

[③] 《明史》卷八四《河渠志》二，杨一魁奏。

[④] ［清］傅泽洪主编：《行水金鉴》卷三九《河水》。

[⑤] 《明史》卷，杨一魁八三《河渠志》。

[①] ［清］贺长龄：《皇朝经世文编》九八。

历云梯关至海口，“挑川字沟”，把河床挖深。但也只能收效于一时。日久之后，河底又淤垫日高。嘉庆以后，政治黑暗，河政废弛，决口泛滥的情况与日俱增，特别是下游河淮并槽入海的沙床，淤塞的程度更为严重，造成“水在地上行”的局面。黄河以及淮河本身已不得不放弃这条水流下泄不畅的下游河道而另找出路了。

7.清咸丰五年以后河道

清咸丰五年（1855 年）六月，黄河在兰阳铜瓦厢（今河南兰考附近）决口，在山东寿张县张秋镇穿过运河，挟大清河入海，是为第六次大徙。

决口之初，漫注于封丘、祥符、兰仪、考城、长垣等县，后“复分三股：一股由赵王河走山东曹州府迤南下注，两股由直隶东明县南北二门分注，经山东濮州范县至张秋镇汇流穿运，总归大清河入海”[②]。从此，黄河下游结束了六百六十年由淮入海的历史，又回到由渤海入海的局面。当时翁同■、李鸿章等代表安徽、江苏地主阶级的利益，不同意堵口。山东巡抚丁宝桢代表山东地主阶级的意见，则要求堵口归故。双方争执不休，而清政府正面临太平天国革命的风暴，“军事旁午，无暇顾及河工”[③]。因而在二十年间，听任洪水在山东西南泛滥横流，直至光绪元年（1875 年）始在全线筑堤，使全河均由大清河入海，形成了今天黄河下游河道。

今黄河下游河道形成以后，直至解放前的七十多年里，河患仍连年不断，从 1855 年至 1938 年，决口达一百二十四次，有时向北侵入徒骇河或向南侵入小清河，同治七年（1868 年）河决荥泽房庄及光绪十三年（1887 年）河决郑州漫及淮河的两次，危害较大，但都随时堵塞，没有构成河道大的改变。本世纪内曾发生二次较大的决口：一次是 1933 年遇到特大洪水，在河南境内温县至长垣的二百多公里内决口五十二处，造成极大灾难[①]；一次是 1938 年国民党政府为阻止日军西进，炸开郑州花园口大堤，河水乱颍、涡入淮，形成经历九年之久的改道，至 1947 年 3 月，始堵口，恢复今黄河故道。

历史上黄河下游河道变迁，总的趋势是决口改道越来越频繁。除第一、二两次大徙后，长达数百年间，决徙次数甚少，有一个较长的稳定时期外，庆历、明昌改道后，连三十年固定的河道都没有出现过，弘治改道后，入淮之水仍数股并存，流程紊乱，主流也时有变更。明、清统治者为了“挽黄保运”，不惜逆河之性，强使“全河尽出徐、邳，夺泗入淮”，但最终仍不免回到渤海湾入海。整个历史时期，黄河下游泛道更迭演变的过程极为复杂，胡渭所举只不过代表其变迁大势而已。近年邹逸麟以河道主要流向为据，提出按宋代以前由渤海入海，金元以后数股汇淮入海，明嘉靖后期单股会淮入海及清咸丰五年以后由山东利津入海四个阶段的分期主张[①],似更简明而条理清晰，颇有独到之处。

黄河改道以下游为主，但上、中游也有改道。上游主要发生于河套平原的后套地方，据《水经注》的记载：河水“北过朔方临戎县西，……河水又北，屈而为南河出焉。河水又北迤西，溢于窳浑县故城东，……其水积而为

[②] 《咸丰东华录》三四。

[③] 林修竹：《历代治黄史》卷五，同治十三年条。

[①] 吴君勉：《古今治河图说》页 49、55。

[①] 邹逸麟：《黄河下游河道变迁及其影响概述》，《复旦学报·历史地理专辑》1980 年 8 月。

屠申泽，泽东西百二十里”。河水又“屈从（临戎）县北东流，……为北河”。河水“东迳高阙南……临河县故城北”[②]。说明现在后套北面的黄河支流五加河，古代称作“北河”。是黄河的正流，而称作“南河”的今河道，却是支流。因此，《水经注》直呼北河为“河水”。秦汉时，今后套地方也称为“河南地”。直至清初，北河河口日渐淤塞，近河口的屠申泽（因在窳浑县城东，亦称窳浑泽，后世改称腾格里海）到清中叶以后由于黄河河道东移，屠申泽因失去水源，已淤塞成沙阜，北河也就逐渐缩小成为分流的“五加河”（乌加河），黄河主流始改行南河。

至于蜿蜒于陕晋之间的黄河中游河道，局部地区因洪水的冲刷而呈左右摆动，如原位于黄河西岸的大庆关（古名临晋关）以南的河道在明成化年间（1465—1487 年）偏向西流，使自古“入渭”的洛水[①]，改为入河。到万历年间（1573—1619 年）大庆关以北一段河道也改为偏西流，直达朝邑县治，大庆关遂被隔于河东。到清咸丰年间（1851—1861 年），大庆关南段又变为偏东流，洛水又改入渭。到光绪二十年（1894 年）左右，洛水又因此段河道偏西而重又

入河。1934 年大水，河又向东偏，洛水又入渭，大庆关也恢复到河西的位置[①]。

三、黄河下游改道的原因及其影响

黄河流域的土壤、气候及黄河河道的坡度，是造成其下游经常决徙和改道的自然因素。黄河上、中游地区流经一片面积达五十八万平方公里的黄土高原，黄土结构疏松，一经雨水冲刷，即土随水去，水中泥沙含量特多。同时，黄河流域的降水量多集中在夏季和夏秋之交，上、中游经过暴雨之后，河床中便出现了洪峰，洪水与泥沙俱下，对下游构成严重的威胁。再加上黄河上流发源地海拔在三千米以上，从青海龙羊峡奔腾急下，一泻千里，到达河南孟县以东，骤抵海拔五十米以下的平原，流缓沙沉，逐渐淤淀。近年实测数据，黄河每年输送到下游的泥沙达十六亿吨。其中大约有十二

亿吨输送入海，四亿吨沉积在河床上，日积月累，河床愈抬愈高，成为“悬河”。一般河床高出地面二至十米不等，河流全靠两岸大堤约束，一旦溃决，便突奔灌泻，不可收拾。因而，黄河自古以来即以“善淤、善决、善徙”著称。

从整个历史时期黄河决徙改道的情况来看，可以公元 10 世纪为分界线[①]。在此以前的二千年间，大改道共有两次，其它决徙的记载也很少，黄河基本上是安稳的，平静的。这是因为古代黄河上、中游高原地带的森林、草原还比较完整。如山陕峡谷和泾渭北洛上游基本上是畜牧区，原始森林、草原

[②] 《水经注》卷三《河水注》，商务印书馆，1958 年版。

[①] 《水经注》卷十九《渭水注》：渭水“又东过华阴县北，洛水入焉”。

[①] 参见谭其骧：《黄河与运河的变迁》，《地理知识》1955 年第 8 期。

[①] 参见谭其骧：《何以黄河在东汉以后会出现一个长期安流的局面》，《学术月刊》1962 年 2 期。

未被破坏。唐代以前的三千多年，大部分时间的平均气温都比现在高 2℃，也有利于植被的生长，这种良好的植被状况，足以保持水土；中、下游河谷平原地带，古代人民在黄河两侧挖了无数的灌溉渠道和沟洫，其中著名的如战国时魏引漳水溉邺、秦开郑国渠引泾入洛，汉武帝开白渠引泾入渭等。《史记·河渠书》说，当时的灌溉渠要“以万亿计”，这些渠道沟洫把河水夹带的泥沙引入农田，作为肥料。此外，古代黄河下游有名的济、汴、濮、漯等大川和密如蛛网的支津，以及散布在大河两侧众多的湖泊，也直接或间接相通，为黄河流沙的淤积和洪水的宣泄起了分担作用。因此，千年以前，黄河流域作为我们祖先定居生息的地方，它灌溉了亿万亩农田，它和它的支津有几千里通航路线，那时候的黄河是利多害少。

黄河为患严重只是近千年来的事。公元 10 世纪以后，也就是从唐末五代开始，黄河的情况发生重大的变化，它已不再是一条安稳平静的大河，而以决徙为常态，安流为变态了。而且决徙的频率和破坏程度随着时间的推移而日益增加。东汉至唐末的八百多年中，黄河仅有四十个年份有决溢的记载，唐末至近代的一千多年中，大小决溢达一千五百余次，清代二百六十九年中即达六百次，辛亥革命后 1912 至 1933 年的二十二年中，决口达九十二次。这主要由于人为的原因。首先，从唐代后期开始，黄河上中游的大片原始森林，遭到盲目滥伐，广大牧场被垦为耕地，自然植被遭到破坏，引起严重的水土流失。唐以后的气温也有了明显而持续的下降，一般平均气温比现在约低 1℃左右，也影响了植物的生长，再加上五代以后，封建统治中心东移，上中游的渠道逐渐湮废，泥沙毕集于黄河。统治阶级不知治本，只知治标，硬想用堤防来解决一切，于是两岸支津全被堵塞。与这些支津相沟通的天然湖泊也日渐淤废。既无支津湖泊来分泄洪水，堤防尽管逐渐加高，河床填高得更快，洪水一到，终不免溃决。而每次决徙、改道，河水所挟带的泥沙大量淤积。尤其是到了元、明以后，黄、淮两大流域合成一处出口，更易发生壅塞溃决，这也是促使后期黄河决徙愈益严重的原因。

历史时期黄河的长期决口、泛滥和改道，对下游华北平原地区的地貌和社会经济生活造成巨大的影响。

首先，黄河的决口和泛滥，在北至津沽南达江淮的二十五万平方公里的广大范围内，曾制造了无数次田园、城镇和人口被吞噬的惨剧。据历史记载，三千多年来因黄河决口而造成的一般性水灾，共五千九百六十三次，平均每一年半即有一次。西汉武帝元光三年（前 132 年）瓠子决口，洪水泛滥所及达十六郡，相当今豫东、鲁西南、淮北、苏北等广大地区，历时二十余年，“城郭坏沮，稿积漂流，百姓木栖，千里无庐。”[①]直至元封二年（前 109 年），始堵住决口。西汉末，王莽始建国三年（11 年）的一次决口，洪水在河、济之间泛滥达六十年之久，给人民带来的深重灾难，可以想见。北宋大观二年（1108 年）的一次河决，河北巨鹿整个城市被泥沙埋入地下，直至 1919 年当地人民掘井时，才在地下六米处发现这座古城[①]。又政和七年（1117 年）的一次水灾，仅河间、沧县被淹死的居民即在一百万以上。明、清两代河患愈演愈烈，统治阶级不仅不重视河防，有的为了维护其统治，甚至扒开河堤，以水代兵，制造人为惨剧。如明末崇祯十五年（1642 年），李自成起义军围

[①] 《盐铁论·申韩》。

[①] 梁启超：《中国历史研究法》第四章。

攻开封城。河南巡抚高名衡扒开河堤，想淹起义军，结果开封全城被淹没，仅露钟鼓楼、相国寺顶及周王府紫金城[②]，全城三十七万八千余人，被淹死者达三十四万人。1938 年，蒋介石炸开花园口河堤时，洪水淹没了豫、苏、皖三省五万四千平方公里的土地，受灾人口达一千二百五十万，八十九万人死亡，更造成惨绝人寰的浩劫。

其次，黄河决口还带来严重的沙灾。由于每次决口都将大量的泥沙沉积于土地上，水退沙留，以至沙岗遍地。如明正统十三年（1448 年）河决大洪口，泛滥二十余府县，“ 没田数十万顷 ”。水退以后，留下大量泥沙和潭坑。1938 年花园口决口，到 1947 年堵口，黄水在黄泛区内泛滥了九年的结果，把一百亿吨泥沙带到淮河流域，以致沙岗起伏，芦苇丛生。黄河每次改道后留下的枯河床和自然堤上的沙质沉积物，经长期风化作用，形成绵延不绝的沙丘。一些沙滩地因长期排水不良而引起盐碱化，严重破坏了农业生产。

黄河的不断决口和改道，还破坏了黄淮平原上原有的水系面貌。古代黄河下游平原上河网交错，湖泊群立的自然景象，由于黄河大量泥沙的输入，而发生了根本变化，它淤塞了河流，填平了湖泊。近代黄河自洛口、沁口以下，两岸都是大堤，几乎无支流存在。黄河的流沙不仅破坏了黄河水系自身，而且还给淮河和海河造成了严重的灾害。

[②] ［明］李光壂：《守汴日记》。

第二节　祖国第一大河长江的变迁

长江是我国第一大河，古名“江”，又称“大江”。在古籍中最早见于《诗经》：“滔滔江、汉，南国之纪”[1]。长江全长六千三百公里。平均每年入海总迳流量达一万亿立米，相当于黄河的二十倍。它拥有七百多条支流，整个流域面积达一百八十万平方公里。其源远流长，水量丰富，支流众多及流域宽广，均居于全国各大河之首。自古以来，长江流域就是我国政治、经济和文化发展的重要地区之一。在整个历史时期，长江也经历了重大的变化。

一、长江的形成

我国远古传说，禹治洪水，“凿江而通九路”[2]。据说禹是四川汶川县人，曾在汶川县铁豹岭一带疏导岷江[3]；又“决巫山，令江水得东过”[4]。还传说禹到过安徽的涂山，浙江的会稽，治理过长江中下游的水系，终于使长江“东流之注五湖之处，以利荆楚、于越与南夷之民”[5]。另据传说，大约在公元前五世纪的战国初期，“荆有一人名鳌灵，其尸亡去，……随江水上至郫，遂活。与望帝相见，望帝以鳌灵为相，时玉山出水，若尧之洪水，望帝不能治，使鳌灵决玉山，民安定处……乃委国授之而去。……鳌灵即位，号曰开明帝。”[6]郦道元《水经注》记载则是：“时巫山峡（狭）而蜀水不流，帝使令（鳌灵）凿巫峡通水，蜀得陆处。望帝自以德不若，遂以国禅，号曰开明。”[7]这些大禹治江、开明帝开玉垒山和巫峡的神话传说，只不过反映了古代劳动人民群众在与洪水进行长期斗争中的强烈愿望。长江三峡显然不是人工开凿或鬼神之功，而是自然演变的结果。

古老的长江，在地史上可追溯到距今二亿年以前的三迭纪，那时我国大陆中部的地形是东高西低，现在属于长江流域的巫峡和西陵峡以西的地区，是汪洋不见边际的古地中海的一部分。还是一个与印度洋及太平洋相通的广阔的海湾。大约在距今一亿年前中生代的侏罗纪，由于一次强烈的造山运动，形成了横断山脉，秦岭升高，古地中海退出今四川、青海、西藏及贵州、广西的西部，在秦岭、横断山脉、云贵高原之间形成了一个广阔的四川盆地，当时，它与巫峡、西陵峡以东的洞庭盆地，成为自成系统互不沟通的内陆水系。巫山山脉也就成了四川盆地与洞庭盆地之间的分水岭。约在七千万年前的中生代末期发生了一次燕山运动，四川盆地上升，洞庭盆地下降，湖北西部的古长江开始发育，积极向四川盆地溯源伸长，大约距今三、四千万年前的喜马拉雅造山运动，使全流域的地面普遍地间歇上升，上游地区上升最烈，多形成高山、高原与峡谷；中、下游上升的幅度较小，出现丘陵与山地，其间还间歇伴随着下沉而形成了两湖、南襄、鄱阳、苏皖等水原。与此同时，

---

[1] 《诗经·小雅·四月》。

[2] 《淮南子·要略》。

[3] 《史记·夏本纪·正义》。

[4] 高诱：《淮南子·修务》注。

[5] 《墨子·兼爱》。

[6] 转引自［清］严可均：《全上古三代秦汉三国六朝文》。

[7] 《水经注》卷三十三《江水注》。

往昔溯源伸向四川盆地的古长江，已沟通四川盆地的水系，由于地形西高东低，于是汇成了“不尽长江滚滚来”的东流巨川，这便是人类进入历史时期以前，长江形成的过程。

二、历代对江源的探索

先秦时期，人们多把长江支流嘉陵江当作长江的上源。《尚书·禹贡》就有“岷山导江”以及“嶓冢导漾”之说，据顾颉刚考订，古人所谓岷山，不是四川松潘的岷山，而是嘉陵江的发源地今甘肃天水县西南一百二十里的嶓冢山[①]。《汉书·地理志》有“遂久绳水出徼外”[②]的记载。汉遂久在今云南丽江纳西自治县境，绳水即金沙江，但当时并未明确其为长江源流。唐代，汉、藏民族往来密切，对交通必经的通天河已有所了解，惟对它与长江河源的关系，还不甚明了。

明末，著名的地理学家徐霞客对金沙江实际考察后，写了《溯江纪源》（一名《江源考》），纠正了“江源于岷”的错误认识。指出发源于犁牛石的金沙江才是长江正源。清康熙四十七年至五十七年（1708—1718 年）经实测绘制的《康熙内府舆图》，已绘出木鲁乌苏河（即通天河）。后来，齐召南在《江道编》中指出：“金沙江即古丽水，亦曰绳水，亦曰犁牛河，番名木鲁乌苏……出西藏卫地之巴萨通拉木山东麓，山形高大，类乳牛，即古犁石山也”。注：“西二十五度四分，极三十四度六分，在黄河源之西径一千五百里，……一名布顿楚河，又名巴楚河”[③]。明、清时所指犁牛石、犁石山或巴萨通拉木山，即为当拉岭，又称朝午拉山，“当拉”是唐古拉的译音。布赖楚河或巴楚河就是长江源头的布曲。《江道编》不仅指出了长江源远在黄河源头以西的唐古拉山脉及长江源头的布曲，并提到克托乃乌兰木伦河（即沱沱河）、喀七乌兰木伦河（即尕尔曲）和阿克达木河（即当曲），对江源水系的描述已相当全面。然而，由于当时生产水平和科学活动的限制，对这些源流中，何者是长江正源，还不可能搞清楚。

由于长江源头地区，地势险峻，空气异常稀薄，气候变幻无常，人迹罕至，路径难寻，在当时客观条件的限制下，对于长江发源地始终未能取得统一正确的认识，直至解放初期，仍然普遍盛行长江发源于巴颜喀拉山南麓的谬说。

为了查明长江的情况，以便更好地开发利用长江水利资源，长江流域规划办公室于 1976 年及 1978 年先后两次组织江源调查，证实长江的正源在青藏高原唐古拉山脉主峰，海拔六千六百二十一米的各拉丹冬雪山的西南侧的沱沱河（或称托托河），也就是齐召南《江道编》中所提到的克托乃乌兰木伦河。在唐古拉山脉这一连绵的雪山群中，发育着数十条现代峡谷冰川，这些雪山冰川的融水和雨雪泉涌又在各拉丹冬雪山以东汇集成尕尔曲、布曲和当曲，共同组成了长江的江源水系，它们由南而北，先后在沱沱河沿以东汇成一股，组成了通天河上游的扇形河网，廻流在海拔四千五百米的青藏高原

[①] 顾颉刚：《禹贡注释》。

[②] 《汉书》卷二八上《地理志》上。

[③] 齐召南：《江道编》，《小方壶斋舆地丛钞》第四帙。

上，通天河在东流至曲麻莱以西处，又接纳了发源于可可西里山东麓的楚玛尔河，继续东南流，过玉树巴塘河口，就是金沙江。

在江源地区五条较大的水流楚玛尔河、沱沱河、尕尔曲、布曲和当曲中，以沱沱河为最长，达三百五十八公里，按照“河源唯远”的原则，沱沱河是长江的正流，但当曲较沱沱河仅短一公里，而其流域面积达三万零二百一十九平方公里，楚玛尔河为二万零九百零九平方公里，都比沱沱河大得多；当曲河水流量每秒为二百二十点五八立方米，也比沱沱河大五、六倍。综合河源远近，流量大小，流域广狭诸因素，长江上源似应包括正源沱沱河、南源当曲和北源楚玛尔河三源，较为允当。

三、历史时期长江中下游河床的演变

湖北宜昌迤西的长江上游河段，流经山陵谷地之间，历史时期河床比较稳定，无显著变化。宜昌以下长江出山地而进入中下游广阔平坦的平原地区，历史时期河床变化较大。

在历史早期，长江流域气候温暖湿润，森林植被茂密，长江中下游河床宽浅，分流河道较多。在古云梦泽所在的江汉平原地区，以江陵为顶点的入湖三角洲平原上，春秋战国时期即有夏水、涌水等分流河道的发育；古彭蠡泽所在的以武穴（今湖北广济）为起点的入湖三角洲平原上，《尚书·禹贡》所谓“九江孔殷”，也是对战国时期这一江段呈现若干河道分流的描述。后来司马迁“登庐山观禹疏九江”，说明西汉时分流河道依然存在，至今以武穴为“穴口”的长江分流遗迹，在卫星和航空照片上仍依稀可辨。

长江北面的分流河道，随着长江的发育逐渐趋于消亡。此后，长江中、下游的河床，由于所处地貌形态的差异，其演变表现为以下两个河段的两种不同模式：

1.荆江蜿蜒型河道的变迁

宜昌以下，上起枝江，下迄城陵矶，全长约四百公里的荆江，是历史时期长江河床演变最为典型的河段。其中自枝江至藕池口长约一百八十公里的上荆江，由于河床构造运动与流向一致，增强了河流的纵向流速，河岸沉积物胶结程度也较紧密，因而比较稳定；但自藕池口以下至湖南洞庭湖出口处城陵矶之间长约二百四十公里被称做“下荆江”的河段，流向呈垂直相交，横向环流的冲刷作用显著，河岸沉积物也比较松散，易被流水掏空，因而在历史时期逐渐发育成为典型的“自由河曲”，即蜿蜒型河道。其曲折系数达到 2.01—3.57，素有“九曲回肠”之称[①]。

古代荆江河槽，淹没于江汉平原古云梦泽所在的湖沼之中，河床形态还不甚显著，荆江仍处漫流阶段。秦汉时期，云梦泽由于长江泥沙的长期沉积，以江陵为顶点的荆江三角洲向东向南发展，处于高度湖沼阶段的下荆江，开始出现一些分流水道。魏晋南北朝时期，据《水经·江水注》记载，在石首境内的下荆江河床已开始形成，江中多沙洲而呈汊流发育，至唐宋时，随着监利县境云梦泽的消失，荆江统一河床最后塑造完成，当时两岸有二十多个穴口，加上江北有扬水、夏水、鹤水分流，对下荆江流量起着调节作用。史称：“宋以前，诸穴畅通，故江患差少。”可见当时河床还是比较稳定的。

[①] 长江流域规划办公室、荆江河床实验站：《荆口护岸河段河床演变与分析》，1975 年。

南宋时，金人占据了北方，汉族人民大规模南迁，沿江筑堤围垸，扩大垦殖，两岸穴口汊流，几完全堵塞。堤垸制止了河流在汛期时向河漫滩漫溢，把水流限制在河床里，由于泥沙的大量沉积，抬高了河床，洪水过程显著，堤防溃决殆无虚岁。元大德七年（1303 年），重开小岳、宋、调弦、赤剥（尺八）四穴[②]。暂时减轻了洪水的威胁。到了明代这些穴口又复被湮。隆庆年间（1567—1572 年），疏浚了其中的调弦口穴，但整个下荆江仅靠这一口分泄洪流，不足以减小流量变幅。水流经过弯道时，由于离心的作用，凹岸在主流的冲刷下，逐渐崩坍后退，泥沙则在水流较缓的凸岸淤积，河湾逐渐延长。下荆江就这样以增长河曲的长度来适应日益增长的流量。再加上人们在河曲凸岸新近沉积的沙滩上筑堤围垸，进行垦殖，又进一步巩固了凸岸的河床。原来单一顺直型迅速向蜿蜒河型方向转化。清齐召南《水道提纲》江水篇云：明末清初时，下荆江“自监利至巴陵（岳阳）凡八曲折始合洞庭而东北”，可见自由河曲已高度发育。

到了清同治年间（1862—1874 年），下荆江只有一个虎渡口未被淤塞，而大江两岸人工围垸又大规模地发展，连江中的沙洲也并岸围入垸内。河曲带长度剧增，随着河弯的增长，弯曲半径越来越小，终于形成了葫芦形的河环。在比降较大的汛期，漫滩水流长期作用下，狭颈滩面逐渐形成串钩，遇上大洪水，串钩便被冲开成为新河，造成自然裁弯。据不完全统计，一百多年来自然裁弯曾发生过十余次，其中较著的有月亮湖（1886 年）、古长堤（1887 年）、黄泥■（1906 年）、尺八口（1909 年）及碾子湾（1949 年）等，后两次裁弯还保存完好的牛轭湖形态[①]。自然裁弯的结果，大大减少了下荆江河曲的长度。

然而，裁弯以后的新河床在水流作用下，又开始新的朝着弯曲方向发展的过程。解放后，1967 年及 1969 年对下荆江中州子与上车弯两弯曲段，进行了人工裁弯取直工程[①]。加上 1972 年位于监利县境的沙滩子又发生自然切滩和裁弯，河道弯曲系数由 1949 年的 3.19 降至 2.02[②]。总计缩短河长八十公里，增加泄洪量约五千秒立米，对防洪和航运都发挥了一定的效益。

由于历史早期北岸的分流河道多，下荆江北面的冲积平原地势已经淤高，再加上新构造运动北岸上升率大于南岸，在北高南低的地势下，下荆江的裁弯通道大都发生在弯曲河道的南端曲颈，因而，迫使主河槽向右岸摆动，其迁徙幅度最大处达十至二十公里。

2.城陵矶以下分汊型河道的变迁

长江在下荆江以下河段，即城陵矶至江阴河口段长约一千一百六十余公里的河道，流动于间有山丘阶地的广阔的堆积平原上，汊道纵横，河湾发育，是属于低度分汊河道。这一河段，两岸常见基岩矗立江边，悬崖峭壁，如列屏障，人们称之为“矶”。从湖南岳阳附近的城陵矶算起，到湖北的黄陵矶、谌家矶，江西彭泽的彭郎矶、马当矶，安徽纵阳的太子矶，马鞍山的采石矶，

[②] 《读史方舆纪要》卷七八，湖广四，荆州府石首县。

[①] 孙仲明：《历史时期长江中下游河道变迁模式》，《科学通报》28 卷 12 期，1983 年。

[①] 潘庆燊等：《长江中游河段人工裁弯河道演变的研究》，《中国科学》1978 年 2 期。

[②] 据 1978 年 10 月美国陆地卫星 CCT 磁带，101 计算机图象处理照片量算。

南京北郊的燕子矶等，大大小小有一百二十多个矶。再加上蒲圻的赤壁，嘉鱼的鱼岳山，武昌的蛇山，鄂城的观音石，湖口的石钟山，南京的狮子山等山丘。这些山丘、石矶在地质上是一种断层破裂带，长江河床正是沿着这些破裂带发育，这就束缚了它完全自由摆动的可能性。因此，它不能象黄河那样在一望无垠的冲积平原上自由游荡、迁徙。在矶头突出处往往河床较窄，过了矶头，河床变宽，形成宽窄相间的藕节状。根据历史记载，这些山丘、石矶很早就滨临大江，江岸一直比较稳定，这就决定了长江在历史时期的总流势。

荆江以下河段低度分汊型河道的形成，是由它的地质地貌条件和水文特性所决定的。从前者看，正是因为长江两岸节点众多，江床时宽时窄，水流也就时急时缓；从后者看，江水夹带泥沙较多。据 1953—1972 年统计，汉口多年平均含沙量为 0.616 公斤/米 ^{3}[①]。在矶的附近，河床狭窄，水流湍急，有束水攻沙的作用；出矶处，河床开阔，水速骤减，常导致江心洲的淤积，引起河道分汊。目前，长江自下荆江以下至河口段的江中，计分布有大小江心洲一百二十多个，汊道一百余处，汊道总长达六百五十公里，占全长的百分之五十六。

古代，当我们的祖先主要活动于黄河流域一带的时候，长江江面开阔，江深水急，秦汉以前的史料有关长江江心洲的记载还很少。以后长江流域逐渐得到开发，由于植被破坏，水土流失，泥沙日益增多，对长江沙洲的记载也就多了起来。

长江江心洲的形成除与河道分汊密切相关外。当水流上涨时，河水漫滩以致水流动力轴线方向改变而造成的水流切滩，也是形成江心洲的原因。它们相互制约而又相互转化，江心洲与汊道的消长在历史时期还是比较频繁的。在不同的条件下，它大体上表现为以下几个过程：

（1）在疏松的粉砂质江岸，由于江流的冲刷，河床展宽，江心洲淤涨，引起汊道的发展。如湖北洪湖新堤河段的南门洲，嘉鱼河段的白沙洲，江西彭泽的上、下三号洲，原来都是单汊河道。自十九世纪以来，在河流旁向侵蚀下，河道拓宽，江心洲淤积，引起河道分汊。江心洲的淤涨，促进横向环流的加强，从而加速了江岸的崩坍和河道的展宽。

（2）在弯道阶段，由于洪水切割边滩而形成江心洲。如湖北武汉东阳罗镇下的叶家洲，就是北魏郦道元《水经注》所提到的“北对峥嵘洲”[①]。黄石市对江的散花洲，据《长江图说》记载是三国时“吴主散花于此”而得名。江西彭泽的小孤山，据《读史方舆纪要》记载：在“县北十里，高三十丈，周围一里，孤峰耸峭，旧时半入大江，今屹立江中。”[②]安庆附近的长风沙，《读史方舆纪要》也有在安庆“府东五十里，亦曰长风夹，滨大江”[③]的记载。以上这些因切滩而形成的古汊道和古江心洲，以后因河道水动力的改变，被不断侵蚀和并岸而消失。但近年来，从航空像片或卫星像片上，还可以清晰地看到切滩的残迹。

（3）因江流主泓道的摆动，汊道逐渐淤塞，造成江心洲并岸。如《水经

[①] 水电部水利司：《全国主要河流水文特性统计》，1975 年。

[①] ④《水经注》卷三十五《江水注》。

[②] 《读史方舆纪要》卷八五，《江西》三，九江府·彭泽县。

[③] 《读史方舆纪要》卷二六，《江南》八，安庆府·怀宁县。

注》记载，江夏（今武昌）附近“江之右岸，当鹦鹉洲南”④，唐宋时期鹦鹉洲距今武昌西南江岸尚有二里之遥[5]，以后《长江图说》记载，到“明洪武年间（1368—1399 年），潮沙壅积与北岸相连，不复在江中矣”。清乾隆年间，又在汉阳附近淤积成一新的鹦鹉洲，以后也并岸不存了。又如鄱阳湖湖口外的桑落洲，汉代以后即已形成，宋时仍有“桑落洲在德化县（今九江）东北十五里”[6]的记载。至明末时已坍塌并岸，《长江图说》云：“归林滩古桑落洲也”[7]，再如三国时南京清凉山下有白鹭洲，元、明时也并岸不存了。

（4）原来较小的几个江心洲聚合而成为一个大的江心洲，从而使汊道减少，稳定性加强。如南京现长江大桥一带，三国至南北朝时，江中有马昂洲、新洲。隋唐时，除马昂洲外，又有芦洲，新洲也分淤为上、下两新洲[1]。元明时则为草鞋洲、道士洲、护国洲。明末清初时为草鞋洲、八卦洲、七里洲、大河沙[2]。清末时这些江心洲逐渐连接起来，聚合为一个鹅头状的八卦洲。汊道也减少了，从此八卦洲就处于相对稳定的状态。

（5）由于江流主泓道的不稳定，汊道与江心洲的消长还具有交替演变的特点，表现为旧的江心洲消失以后，又会淤长出另一个新的江心洲。这种交替演变有时还呈现出周期性的变化。例如安庆西南黄石矶附近的官洲，当清咸丰八年（1858 年）江流主泓道在北汊时，向东、南淤长，洲长达七千八百米，1934 年以前主泓道转向南汊，官洲东南岸不断侵蚀后退，仅剩下原面积的八分之一，在它的北面却淤涨出新的培文洲[3]。以后对官洲采取了保坍护岸措施，江岸才稳定下来，并逐渐与培文洲相连，形成鹅头状的江心洲。在它南面也新淤出学文洲，并逐渐发展并入广阔的清节洲，从而形成复式鹅颈式分汊河段。

历史时期长江荆江以下河段所发生的江心洲并岸，大都是并向左岸，很少并向右岸的。它与下荆江自然裁弯通道总是在右岸切开，共同迫使长江主河槽南移。这一由左岸向右岸迁徙的总趋势，形成了左岸多宽阔的滩地，右岸矶头林立的格局。

长江中下游除去江心洲与汊道的消长以外，由于它的大部分河段是流动在广阔的泛滥平原上，在疏松的江岸，随着主泓道的改变，在江流的冲刷下，历史上还不乏崩岸的记载，这种崩岸大多发生于九江以下的江岸，如安徽铜陵的胥坝在明正德（1506—1521 年）以后坍入江中，扬州的江都古城在三国时期坍入江中，瓜洲城在光绪十年（1884 年）全部坍入江中等，大规模的坍岸，吞没了大量的农田和城镇。江岸边滩的淤积，使原有的码头废弃，渡口迁移；沙洲的消长，则影响着航道的通行。关于长江河道历史变迁及其规律的研究，对今后全面整治长江的规划也就有着特别重要的意义。

镇江以下长江进入三角洲地区，历史时期发展与变化最大，将在第四章中再为论述。

---

[5] 《元和郡县志》卷二七《江南道》三，鄂州·江夏县；《太平寰宇记》卷一一二，《江南西道》十，鄂州·江夏县。

[6] 《舆地纪胜》卷三十一。

[7] 同治《长江图说》卷六。

[1] 《吴船录》卷下，《入蜀记》卷二。

[2] 乾隆《江南通志》卷三，江防图。

[3] 光绪《怀宁县志》卷二，山川。

四、长江的水患及治理

长江是以雨水补给为主的河流，其汛期也就以长江流域雨带的分布为转移。长江流域的洪水多集中于中游地区，一般洞庭湖来水在五至六月为高峰，宜昌以上诸水及汉水，则在七、八月来水最多。来洪时间先后错开，不致形成过大的洪峰。如果两股洪峰中前者推迟而后者提前，碰在一起，水患即不可免。

根据历史记载，长江水患主要发生于江汉地区。下荆江蜿蜒型河道，由于水流宣泄不畅，极易溃堤决口，史称：“长江万里长，险段在荆江。”早在东晋永和年间（345—356 年），沿江人民便采取筑堤捍水的措施。南宋时筑堤防水更有新发展，有名的石首县西的“万石堤”，即完成于南宋。到明、清两代，经过不断的增广，终于完成了南岸自松滋至城陵矶计长三百余公里，北岸自当阳至茅埠计长三百五十余公里的南北荆江大堤。随着泥沙淤积，河床抬高，两岸大堤堤顶一般已高出地面七至十米，最高处达十六米，成为“悬河”。一遇洪水，到处溃堤决口，泛滥成灾。明嘉靖三十九年（1560 年）的一次决堤最为严重，“荆岳之间，几为巨泽”[①]，“一连巨浸，各堤防荡洗殆尽”[②]。在解放前的二千年间，由于水利失修，较大的水灾就发生了二百多次。1931 年荆江大堤万城堤溃口，被淹面积达十万一千二百平方公里，耕地五千六百六十余万亩，受灾人口二千八百九十万余人，其中死亡十四万五千余人，灾区遍及四川、湖北、湖南、江西、安徽、江苏六省，整个江汉平原包括武汉三镇成为一片汪洋。

解放以来，通过全面整修加固江防大堤，兴建荆江、汉江分洪区、大中型水库、机电排灌站，以及对航道的整治，初步控制了洪水灾害，并使农田灌溉和航运事业得到一定的发展。葛洲坝工程的胜利完成，更为长江水利水电事业的发展，展示了无限光辉灿烂的前程。但对长江的综合开发利用来说，也还仅仅是一个开端。

[①] ［清］傅泽洪：《行水金鉴》卷七九《江水》。

[②] 《江陵堤防考略》。

第三节　由利转害的淮河

淮河是由西向东蜿蜒于长江与黄河之间的一条河道。全长约一千公里。是我国自然地理上一条重要的分界线，河流两侧气候和地貌条件有很大的差异。淮河干流的径流多集中在夏季，降雨量约占全年的百分之五十以上，且夏汛季节流域多暴雨，强度大，历时长，范围广。如 1975 年 8 月，上游汝河地区河南泌阳县，一日暴雨量达一千零五毫米，强烈的大暴雨使干流洪水暴发。1931 年洪水时，蚌埠站一次洪峰流量竟达二万六千五百秒立米，其洪水流量甚至大于黄河。这种洪水暴涨的特性，成为淮河洪患的重要原因之一。但淮河成为一条水灾特别严重的害河是近七百年的事，在历史早期并非如此，其根本原因还不是由于洪水的暴涨，而在于人为的破坏及黄河的泛滥。它在历史时期曾经历了巨大的变化。

一、十二世纪以前独流入海时期

远在四千多年以前，殷商时代的甲骨文中，就有了关于“淮”的记载。《尚书·禹贡》说：“导淮自桐柏，东会于泗、沂，东入于海。”古代发源于河南境内桐柏山的淮河，流经安徽北部，在盱眙以下，与来自北面的沂、泗水会合，经淮阴、涟水到云梯关外入海。又《禹贡》扬州的贡道：“沿于江、海，达于淮、泗。”因其时江淮未通，须沿江入海，自海入淮、泗。当时淮河原是一条独流入海的河道。春秋时，周敬王三十四年（前 486 年）秋，吴筑邗沟，“渠水首受江、北至射阳入湖”[①]。说明当时沟通江淮之间的运河，水流方向是从南向北的，因为长江的水面高于淮河，运河始能导江水入淮。以上的事例，表明古代的淮河河槽低而且深，它的含沙量也很小，因而灌溉便利，航运通畅。即使沟通江淮的邗沟筑成以后，周敬王三十八年（前 482 年），吴王夫差北上黄池会盟时，越军为了断吴王归路，也还是沿海北上驶入淮水的[②]。

古代劳动人民很早即利用淮水发展灌溉和航运。春秋、战国时期，这里就兴建了溉田万顷的芍陂（今安徽寿县安丰塘）以及大量的塘堰和引水灌溉工程，促进了农业生产的发展。沟通南北的运河邗沟、鸿沟、菏水的开凿，更使淮河流域交通发达，成为我国古代经济文化发展较早的地区之一。自古以来，就流传着“江淮稻粱肥”以及“走千走万，不如淮河两岸”的民谚。

宋人的笔记里，还曾提到“在盱眙候潮”的故事。当时海潮由云梯关进入淮河，还可以上溯到盱眙，说明在十二世纪以前，淮河还是非常深广和航运通畅的。

淮河北岸是一片开阔的向南微倾的平原，颍河、西淝河、涡河、浍河等支流即由北向南顺着坡度流注入淮河，黄河的南堤便成为这些河流与黄河之间的分水岭，只要从郑州到寿张之间的黄河南堤有一处溃决，造成泛滥，黄水便顺着斜坡漫入淮河。在历史时期，因黄河溃决入准而造成的灾害，屡见不鲜。但从上古到北宋，黄河下游入海河道偏北，决徙泛滥较少，淮河基本上还是安定的，还是一条“利河”。

[①] 《汉书》卷二八下《地理志》下，广陵国·江都县条。

[②] 《国语·吴语》。

二、十二世纪以后河、淮并槽时期

1.1194 年黄河夺淮入海

金章宗明昌五年（1194 年），黄河在阳武决口，当时占据那里的金人统治者，为了以水代兵，借黄河洪水来杀害南宋人民，不去堵口，于是黄河水就滚滚而下，夺泗入淮。黄淮合流后从淮阴向东、由淮河的入海水道出云梯关入海。从此黄河占用了淮河河槽，直到清咸丰五年（1855 年），黄河回复故道，改由山东入海止，前后达六百六十年之久。

黄河由泗入淮，其实早在西汉元光三年（前 132 年）东郡濮阳瓠子决口即发生过，但不久即被堵塞，仍使河复故道。南宋建炎二年（1128 年），东京留守杜充也曾决堤借黄水以阻遏金兵南下。但 1194 年的决口，却使黄河正式改道，形成了长期夺淮的局面。淮河流域人民的灾难也就从此开始。

2.明、清两代加重淮河灾害的措施

明、清两代统治者，为了保障南北大运河的畅通，以维持皇室漕运，曾进行了一系列加重淮河灾害的措施。

（1）“挽黄保运”

他们首先实行了“挽黄保运”的政策，为了防止黄水北窜，妨碍漕运，不惜“逆河之性”，强使黄河南流。明弘治八年（1495 年），堵塞了黄河黄陵岗等处决口，并于北岸大筑“太行堤”，引“东流”黄水经徐州南流入淮。从此，黄河北流完全断绝，河水全部入淮，加重了淮河的负担。当时除泗水外，黄河还不时分从其他道路入淮，特别是在十六、十七世纪的近二百年间，黄河曾分从泗、颍、涡、睢四道入淮。当其在郑州一带决口时，多从邻近郑州中牟附近的贾鲁河南下入颍，由颍入淮；在开封附近决口时，多经由发源于开封北面黄河南堤之下的惠济河南下入涡，由涡入淮；在商邱和徐州之间决口时，多经由散布在这一地区的睢河各支流，由睢入淮。由于黄河南堤在这一带决口次数最多，因而由睢入淮也最为经常。

淮河从淮阴到海的河槽本来很深广，容纳淮河自身的水量原是有余的。而且淮河水清，泥沙极少，在河淮并槽以前，很少淤垫现象。自从同时容纳黄、淮两水以后，黄河带来的泥沙，逐渐淤塞了淮河河槽，河底淤垫到高于地面，只靠堤防约束，形成“水在地上行”的形势。淮水由于下流不畅，不得不在中上游造成泛滥之灾；再加上黄河还从颍、涡、睢、泗等道同时入淮，黄水泛滥于整个淮河流域，狭带的泥沙年复一年地沉淀淤积，使淮河干、支流的河床逐渐抬高，中游河道变成了半地上河，下游入海的出路也逐渐被淤塞，造成淮河水系的紊乱。每遇汛期，上游来水与下游泄洪能力悬殊很大，因此，经常决口泛滥成灾，淮河也就变成一条有名的“害河”了。

（2）“蓄清刷黄”

明清统治者另一个加重淮河灾害的措施，便是实行所谓“蓄清刷黄”的政策。淮阴附近是淮河、黄河、运河三条河流的交会点。由于黄河河槽的逐渐淤积和抬高，不但阻碍了淮水的下泄，也阻碍了运河的交通，使维持封建统治经济命脉的漕运，受到了威胁。于是，明神宗万历六年（1578 年），潘季驯总理河漕，治淮以大筑高堰“蓄清刷黄”为主，自武家墩经大小涧至阜

陵湖，修筑洪泽湖“高家堰”大堤三十公里[1]，用抬高洪泽湖水位的办法，把淮水清水蓄起来，借以冲刷黄河的浑水。但是黄强淮弱，不仅没有改变黄河泥沙对运河的淤积，反而更加重了淮河的灾难。因为淮河的水位被抬高以后，中游的淮水更加不容易下泄，淮河的上中游地区更加泛滥成灾，而且洪泽湖本身也被倒灌的黄河浑水淤高了。清康熙十九年（1680 年），淮河上游山洪暴发，下游宣泄不畅，洪泽湖洪水猛涨，湖堤溃决，把整个泗州城都吞没在滔滔湖水之中[2]。

三、1851 年改道入江时期

黄河河槽日渐增高的结果，其下游入海出路已完全为泥沙所淤塞，不得不另找出路，这就造成了清咸丰五年（1855 年）的大改道。这一年黄河从兰封铜瓦厢决口，重新回到北方，由山东利津入海。从此，淮河又进入了一个新的阶段。

黄河改道后，在淮河流域留下了一条“淤黄河”，好像一道高冈由西北向东南，隆起在淮北平原上，俨然成了一道分水岭。“淤黄河”中淮阴以下的入海故道，因为淤塞太高，淮河已不能再用它泄水，在黄河改道北上之前，咸丰元年（185 年），淮水已在洪泽湖大堤南端冲开决口，自蒋坝由三河经高宝湖，再横过运河，向南流至三江营注入长江。从此，淮河即由入海改道入江，变成长江的支流。

淮河改道入江以后，并没有改变它的厄运。首先，长江虽然是条大河，但它本身的最大流量有八万多秒立米，再加淮水的流量也不小，最大时也有近二万秒立米，而且淮河和长江相距很近，一到汛期，往往同时发水，长江就无法兼收并蓄；其次，淮河唯一的出口

由三江营入江的水道比较浅窄，遇到较大洪水也排泄不及。再加上几百年来淮河受到黄河的摧残，已是满身疮夷，下游河槽淤浅特甚。洪泽湖水位又高于里下河地面好几米，因高宝湖与运河相通，运河东堤就成为重要屏障。历代统治者不是积极地扩大下游洪水的出路，而是在运河堤上设置了五道所谓“归海坝”。为了保证漕运的正常通行，每当运河超过一定水位时，就开坝放水，使苏北低洼的里下河地区尽成汪洋。

多少年来，淮河成了河南、皖北和苏北人民的一大忧患。据统计从公元 1400 年到 1900 年的五百年中，全流域共发生了三百五十次较大水灾，二百八十多次较严重的旱灾，往往旱涝交错，连续发生。1929 年，国民党政府成立了一个“导淮委员会”。“导淮”空气喧嚣一时，实际上都是以导淮为名，敲诈勒索，使人民遭受到更大苦难。1931 年，淮水冲破运河东堤，淹没了里下河地区，受灾面积达七千八百万亩，灾民二千万，估计损失银元达五亿六千多万元。1938 年，国民党政府炸开郑州花园口黄河大堤，逼使黄河改道入淮，又一次造成淮河流域的严重灾难。花园口扒开后，黄河在中牟、开封以下的原道，很快断流。居高临下的滔滔黄水，沿着贾鲁河、颍河泛滥南流，到正阳关汇入淮河，贾鲁河、颍河河槽容纳不了，便在平地泛流，豫东的中

---

[1] 参见 115 页图 3－2。

[2] 《嘉庆重修一统志》卷一三四，泗州，古迹。

牟、尉氏、通许、太康、淮阳、沈邱等十六个县份尽成泽国，劳动人民被淹死的达五十万人，被迫外出流亡的达五百万人。以后，黄泛的水顺着颍河河漕流到安徽，泛滥于颍河和涡河之间，遍及太和、阜阳、颍上以及亳县、涡阳、蒙城、怀远之间，并泛滥于睢水下游以至江苏境内洪泽湖、高宝湖一带，遍及豫、皖、苏三省六十六个县（市）。一千二百五十万人流离失所，死亡人数达八十九万之多。直到 1946 年花园口重新合龙，黄河又回到开封旧道，仍从山东利津入海为止，黄河泛滥了九年，黄水把近一百亿吨泥沙带到淮河流域，在地面上留下了三至五公尺不等的黄沙，填塞了淮河干支各流，造成五万四千平方公里的黄泛区，更破坏了淮河的水系，加重了淮河的创伤。

解放前夕，淮河已是百孔千疮，破败不堪，千里淮河，两岸“ 大雨大灾，小雨小灾，无雨旱灾 ”，成了人间地狱。1950 年 7 月，淮河流域普降大雨，从河南新蔡、息县等地东下的洪水，在洪河口相遇，水头高达三公尺多，从三河尖到正阳关，东西八十公里，南北十五到三十公里内，一片汪洋，即是由于黄泛淤垫，水流不容易下泄，造成淮河上、中游特别严重的灾情。豫、皖两省受灾田地四千三百五十万亩，受灾人口一千三百四十万人。由于在党和人民政府领导下，对运河东堤大力抢救，才使里下河地区幸免于难。

四、解放后江、海并流时期

解放后，在治淮工作中贯彻了“ 蓄泄并举 ”的方针，在上游修建了佛子岭、梅山、南湾、响洪甸等大型水库三十余座，中、小型水库四千九百多座，总库容量达三百七十多亿立米；在中游，利用城西湖等湖泊洼地修建了十多处蓄洪滞洪工程，可滞蓄洪水二百八十多亿立方米；在下游开挖了苏北灌溉总渠、新沭河、新沂河，使淮水分道东注黄海。完成了淮河入长江通道的扩大工程和分淮入沂工程，使下游总泄水量达二万二千个流量。

此外，在全流域的干流和支流普遍地进行疏浚和加固河堤工程，开挖以排涝为主的骨干河道，兴建了大量沟洫配套工程和机电排水设备，开辟新的灌区。截至 1976 年，灌溉面积已从解放初的一千二百万亩增加到一亿亩。航运、水电、水产事业也相应地得到了发展。从此，淮河旧貌换新颜，又成为造福于人的“ 利河 ”了。

第四节　济水的湮塞

济水一作泲水[1]，古人把它和长江、淮河、黄河并称为“四渎”，也是古代巨流之一。可是随着岁月的消逝，这条水道绝大部分早已湮塞。成了历史的陈迹。

一、“河北之济”与“河南之济”

济水最早见于记载的是《禹贡》：“导沇水，东流为济，入于河；溢为荥，东出于陶丘北，又东至于菏，又东北会于汶，又东北入于海”，将济水说成是一条跨越黄河独流入海的水道。《汉书·地理志》：“《禹贡》王屋山在东北，沇水所出，东南至武德入河。”[2]按王屋山在今河南济源县西北四十公里，汉武德县在今河南武陟县东南，意即源出今河南济源西北王屋山的一段河道，古时叫做沇水。汉时，它从今武陟县南流入黄河，人们对这段在黄河北面的济水，称做“河北之济”。其下游入河的水道曾数度变迁，据《水经》沇水：“又东至温县西北，为济水。又东过其县北，屈从县东南流，过隤城西，又南当巩县北，南入于河。”[1]按三国时温县在今河南温县之西，巩县在今河南巩县之东，说明三国时河北之济是由今河南温县西南入河的。又据《水经注》引《晋地道志》：“济自大伾入河”[2]。这里所指大伾系在今河南荥阳县西北汜水入河处，说明北魏时已改在温县的东南入河。后因原来入河的水道被黄河所筑河堤堵塞，始改道流入今漭河。

图 2-11　河北之济与河南之济

至于黄河以南的济水，本来是从黄河分出来的一条支津。经荥泽东出陶丘会汶入海。它所接受的黄河泥沙，经过在荥泽中停留沉淀，再加上荥阳与郑州之间，有京、索、须等几条源流短促，泥沙较少的小河注入，因而相对来说，济水不如河水那样浑浊。古代的地理学家看见济水与黄河以北的沇水隔岸相对，而且两条河流的河水均较清，便误会这是一条跨越黄河的水道。将济水看作“河北之济”的下游，而称为“河南之济”，合称为“清济”。

二、济水“三伏三见”的臆说

对于《禹贡》所述济水“入于河，溢为荥，东出于陶丘北”的提法，历代经释家从晋代的郭璞以至唐代的许敬宗，多从“入”、“溢”、“出”等字上望文生义，作出许多玄想，逐渐发展成为“三伏三见”的臆说。

《水经注》：“《山海经》曰：‘王屋之山，联水出焉，西北流注于泰泽，郭景纯云：联、沇声相近，即沇水也。潜行地下，至共山南，复出于东丘。……今济水重源，出轵县西北平地”[1]。按共山在济源县北二十里，轵县

---

[1] 《管子·地数篇》：“君伐菹薪煮泲水为盐”。这里所称泲水就是济水。

[2] 《汉书》卷二八上《地理志》上，河东郡·垣县。

[1] 《水经注》卷七《济水》。

[2] 《水经注》卷七《济水注》。

[1] ②《水经注》卷七《济水注》。

在今河南济源东南，意即古济水自王屋山顶的太乙池发源后，随即潜流于地下，至今济源县北的平地上复出，流至今温县西南，这是“一伏一见”。《水经注》又引“《晋地道志》曰：济自大伾入河，与河水斗，南泆为荥泽”②。就是说济水又自今温县东南潜流地下越过黄河以后，在荥阳以北复出，潴积为荥泽，这是“二伏二见”。

济水入河在河的北岸，而荥泽在河的南岸，对于这样一条小川，如何越过辽阔的黄河，古代经释家们作出了各样的解释。如《释名》：“济，济也；源出河北，济河而南也”。《尚书·孔传》：“济水入河，并流十数里而南截河，又并流数里，溢为荥泽”。《尚书·正义》：“济水既入于河，与河相乱，而知截河过者，以河浊济清，南出还清，故可知也”。对这些似是而非的玄想之词，连唐高宗李治也表示怀疑。许敬宗回答他的质问时说：“古时五行皆有官，水官不失职，则能辨味与色，潜而出，合而更分，皆能识之”①。唐时河南的济水已湮塞不通，许敬宗又将济水伏流说进一步加以引伸谓：“自此（温）洑地过河而南出为荥，又洑而至曹、濮，散出于地，合而东，汶水自南入之”[①]。这就是说在今荥阳东北的荥泽以东，济水又转成伏流，向东潜行至陶丘（今山东定陶西）之北，方从地下溢出，这是“三伏三见”。

济水的“三伏三见”说，流传很久，甚至沈括在《梦溪笔谈》中也说：“今历下凡发地皆是流水，世传济水经过其下，东阿亦济水所经”。可见三伏三见的怪论，影响之深远。

宋代著名地理学家程大昌在其所著《禹贡山川地理图》中指出：许敬宗的伏流说，“盖取（黄河）重源以为本祖。独不思济其果能伏流，则当高宗之世，荥口虽不受河，犹有溢流汨出地底，则伏流之说信矣。今其河水不入荥口，则荥泽遂枯，尚言伏流，不其诬耶”。清代胡渭说：“河大而济小，济既入河，河挟以俱东，济性虽劲疾，恐亦不能于大河之中曲折自如若此也”。他并引林之奇的话：“济清而河浊，济少而河多，以清之少者会浊之多者，不数步间，即清者皆已化而为浊矣。既合流数十里，安能自别其清者以溢为荥乎？”③但胡渭在对济“入干河，溢为荥”表示疑义时，却又认为：“济渎所经之地，其下皆有伏流，遇空窦即便涌出[③]。”仍未摆脱伏流说的影响。

“河北之济”与“河南之济”两者毫无关系，前者是发源于今晋、豫二省交界处王屋山东南流入黄河的一条支流，后者则和漯水一样，是从黄河分出而东流入海的一条支津。“三伏三见”无非是承自黄河重源论的一种臆说而已。

三、济水的流程及其变迁

济水在春秋时代即为中原地区沟通东西的重要河道。吴王夫差与晋平公会盟于黄池，即特由淮、泗北上凿菏水以通济。关于济水的流向，据《水经》的记载，两汉三国时，自成皋县（今河南汜水西）北从黄河分出，东流经荥阳县（今荥阳县）北，过荥泽，经阳武县（今原阳县）南，封丘县（今封丘县西南）北，平丘县（今封丘县东）南，济阳县（今兰考县东北）北，冤句（今山东菏泽县西南）、定陶（今定陶县西北）县南，至乘氏县（今巨野县

[①] ②《新唐书》卷二二三上《许敬宗传》。

[③] ④《禹贡锥指》，《皇清经解》卷一二，页68，69。

西南）向东北流注入巨野泽[1]。

从巨野泽北出以后，东北过寿张县（今东平县南），汶水来汇，北过须昌县（今东平县西北）、谷城县（今平阴县西南东阿镇）西，临邑县（今东阿县）东，卢县（今长清县南）北，流至今济南市的泺口镇，这段河道大略和今黄河相同。泺口以下则在今黄河以南，经菅县（今济阳县东）南，梁邹县（今邹平县北）北，临济县（今高青县东南）南，过利县（今博兴县东）西，东北入于海②。其中临济县以上一段，约当今小清河之南；以下一段，约当今小清河之北，晋代以后又有所谓“别济”的名称。

到了北魏时代，据《水经注》记载，济水自荥泽以东至巨野泽，已分成南济、北济二派：南济经过阳武县、封丘城之南，大梁城（今开封市）、小黄（今开封东）、东昏（今兰考县东北）县之北，济阳、冤句、定陶县之南，至今巨野县西南入于巨野泽；北济则经过阳武、封丘、济阳、冤句县之北，乘氏（北魏时移至令菏泽县境）、城阳（今菏泽县东北）县之南，至今郓城县西南入于巨野泽[2]。

郦道元《水经注》在提到济水东流荥泽时，对注入济水的荥渎与扈亭水，均有“今无水”的记载。至于济隧，更明确提出：“水脉径断，故渎难寻”[1]。说明当时，黄河南岸至巨野泽之间的济水已阻塞不通。早在东晋桓温北伐前燕时，即因巨野泽之西水流已断绝，他不得不另开桓公渎，凿巨野百余里引汶水会于济，利用巨野泽以下的济水以沟通黄河的运道。说明在晋代黄河与巨野泽之间的南济和北济就已断流了。

唐代李吉甫的《元和郡县志》关于济水的记载，已不及巨野泽以西[2]，所述济水的历程：南起浑城县，流经须昌县西，卢县东，长清、历城、全节县北，临邑县东，临济县南，章丘县东，济阳、邹平县南，经长山、高苑、博昌县北由蒲台入海[3]。杜佑说：“今东平、济南、淄川、北海界中有水流入于海，谓之清河，实菏泽、汶水合流，亦曰济河”[1]。李吉甫所记唐代济水经行的地方，正是属于杜佑所说的这四郡之内。济水下游所存留的这一段河道，由于利用菏泽、汶水作为水源，泥沙少而清澈，因而济水的名称已逐渐为清水的名字所替代。

五代、北宋曾经疏导过南济故道，自开封而东，经今兰考、山东定陶注梁山泊，下接济水，名叫五丈河（广济河）。用来沟通山东地区至京师间的漕运，与汴河、惠民河、金水河并称为“漕运四渠”。但为时不久，又复湮废。北宋以后，受到黄河决徙的影响，伪齐刘豫导引泺水东行，入济水故道，于是济水的下游河道，便分别被大清河、小清河所占夺：自汶口至泺口一段，变成了以汶水作为源头的大清河（又名北清河）河道；大清河泺口向东，由济阳、蒲台（今滨县南）、利津入海，与今黄河河道相同；自泺口以下一段，变成了以泺水为源头的小清河，由章丘（今章丘北）、邹平之北，高苑、博

---

[1] 《水经注》卷七、八《济水》。

[2] ③《水经注》卷八《济水注》。

[1] 《水经注》卷七《济水注》。

[2] 《元和郡县志》卷五《河南道》一，济水。

[3] 《元和郡县志》卷十《河南道》六；卷十一《河南道》七；卷十七《河北道》二。

[1] 《通典》卷一七二《州郡》二。

兴之南，东流入海，与今小清河河道大致相同。从此，济水已不复存在。

四、济水的湮塞

司马彪《续汉书·郡国志》有王莽时大旱，济水枯绝的记载。其实当时济水断流，主要还是由于王莽始建国三年（11 年）的一次河决，受患达四郡三十二县，济水和汴渠都被它侵毁，直至东汉初王景治河，才把这两条水道修复。济水源于黄河，当然首先受到黄河决徒泛滥的影响。济水从黄河分流时所挟带的泥沙，自东汉以后荥泽逐渐淤塞，使济水上游失去了沉淀泥沙的所在，济水也就日益感受到黄河泥沙的威胁。此外，鸿沟系统中的各渠道，皆自济水分出，如战国以后中原水运交通的干道狼汤渠，即在今开封西北分济水南流，经令淮阳之南流入颍河。几条与狼汤渠连结的重要水道如汳水（下游又名获水）、睢水分流入泗，涡水分流入淮；再加济水从封丘分出一支东北流的濮水，从菏泽分出一支东流入泗的菏水等。这些河流都分泄了济水的容量，使济水的水源日渐枯竭，水力微弱，不足以冲刷泥沙，淤塞更势不可免。

另外，还有一些人为的原因。西汉以来，汴水和济水同在一处受河，同是黄河的支津。它们也同受黄河淤决之害。但到了唐宋时期，由于汴渠是政治重心的中原与经济重心的江淮地区漕运转输的大动脉，它也就特别受到唐宋两代封建统治者的重视，不惜一切力量进行修浚，使它能在一个较长的时期内维持不敝，而济水的命运却大为不同，因为它的下游偏于东方，无论在经济或军事方面都不占重要地位，也就听任它日渐湮废了。

济水湮没以后，河南原阳县南，开封市北，以及山东东平湖北小清河入黄处起至济南市东北的这两段济水故道，都已为今黄河所占用；今山东西南部定陶县境万福河的上源及菏泽以东的赵王河，史念海考订确认为南济与北济的故道[①]。今天，济源、济宁、济南、济阳等原来和济水有关的地名，仍东西并列，使人们还依稀想见它的遗迹。

[①] 史念海《论济水和鸿沟》，《陕西师大学报》1982 年 2 期。

第五节　海河的巨变

海河是我国华北地区的重要水系。海河流域的范围大致南起黄河北大堤，北跨燕山，西连太行山西侧的黄土高原，东至渤海之滨，全流域面积二十六万五千平方公里。其上游包括北运河、永定河、大清河、子牙河和南运河五大干流以及三百多条较大的支流，这五大干流分别由西南、西、北三个方向在天津会合，东流入渤海。此外，在黄河北大堤以北和南运河之间，位于山东境内的徒骇河与马颊河，目前虽然单独入海，但在历史上与南运河的关系十分密切，因也列入海河水系的范围。整个海河水系河网纵横交错，象一把扇子斜铺在华北大地上，构成水系的各条河流，在历史时期曾有过许多不同的名称与变化，其中由天津市西部的金钢桥东到大沽口入海的这一段全长仅七十三公里的河道称为海河，而这个名称也是一直到明末清初才正式见于《畿辅通志》和《天津县志》的。

海河流域是我国开发最早的地区之一。早在六十几万年前，我们的祖先北京猿人就定居在北京西南周口店的龙骨山上。我国远古时期“大禹治水”、“驱逐旱魃”[①]的传说，正是海河流域人民早期与洪水斗争的反映。海河哺育了华北平原的人民，海河流域还在春秋战国时期就成为我国重要的农业产区之一，并出现了邺（今河北临漳）、蓟（今北京市西南）、中山（今河北定县）和邯郸等著名的都会。耸立在永定河边燕山之麓的北京，元、明、清三代即是我国的政治中心，今天作为人民的首都，更成为我们伟大祖国的心脏。

海河水系在历史时期曾经历了重大的变迁。

一、西汉以前海河各水分流入海

海河流域的冲积平原，大体上向东、向北微微倾斜，天津一带地势最低，所以历史上海河流域的主要河道，都有向天津汇流入海

的趋势。当黄河早期《山经大河》由今天津附近入海时，今海河水系中大清河以南各水均流入黄河，成为黄河的支流，以北永定河等水则分流入海。西汉时黄河下游及其入海道南移至汉章武县境，于是，今海河水系南部的几条干流，也摆脱黄河而分流入海。据《汉书·地理志》及《水经注》等记载考订，西汉时今海河的五大干流当时皆在大河以北独流入海。其中北运河（汉时的沽水）、永定河（汉时的治水，亦名■水）入海处在汉泉州县（故城在今武清东南杨村附近）境；大清河（汉时的泒水及滱水）入海处在汉文安县（故城今文安县东）境；子牙河（汉时的虖池水）及南运河（汉时的清水）入海处在汉东平舒县（故城在今大城县）境。可见海河的五大干流，在西汉时是从南、西、北三面分别由天津附近的洼淀分流入渤海，还没有形成一个统一的水系。

西汉以前，海河流域正因为处于黄河下游，以“善淤、善决、善徙”著称的黄河，给予海河以深刻的影响。为了防御水患。春秋战国时期，北方的齐、魏两国，开始沿黄河建筑堤防。当时诸侯割据，“壅防百川，各以自利”。旱时截流夺水，涝时以邻为壑。一旦发生战争，更是以水代兵，决堤放水，

[①] 《山海经·大荒北经》：“所欲逐之者，令曰‘神北行’先除水道，决通沟渎。”

淹没敌国。赵惠王攻魏，曾多次决黄河与漳河河堤，中山国攻赵，也曾水淹鄗城（今河北高邑县）。西汉末建始四年（前 29 年），河决馆陶及东郡金堤，“漳水之东，大河之西，三百里间，枝津交错，梦如乱丝”，以致泥沙淤积，河道堵塞，在海河地区造成严重灾害。东汉黄河改由山东千乘入海，从此，海河流域受黄河的影响才比较少，这为以后海河水系的形成，以及海河流域经济的进一步发展创造了前提。

二、汉末以后海河水系的形成

成书于东汉至三国时期的《水经》沽河云：“又东南至泉州县与清河合，东入于海。清河者，泒河尾也”[1]。这是海河诸水同归于海的最早记录。东汉末曹操在统一北方的战争中，为了漕运的需要，于建安九年（204 年）“遏淇水东入白沟”[2]。使东北进入清河。成为日后的卫河。后又凿利漕渠引漳水以增加白沟的水源，为以后南运河的形成奠定了基础。建安十一年（206 年），开凿了一条使虖池水改流向北入泒水的平虏渠，其故道大致相当于今青县北至静海独流镇间的一段南运河，把现在的南运河、子牙河、大清河等三大海河干流沟通起来。同年，又凿泉州渠，从今宝坻县西的泃河口入潞河，与南来的清河会合，为以后北运河的形成奠定了基础。

由于平虏、泉州等渠的兴建，使由白沟来汇的清河，能够截住虖池水与漳水流量的大部分，向北流与沽水相会合而入于海，它们原来在清河以东的故道也就逐渐变成了支脉，以至最后湮没。河北平原上几条大的主流相互连通起来，而这时渤海西岸陆地又向海有所伸展，合流以后的河道，得以转而向东并流入海，从而形成了“五河下梢”的“泒河尾”。泒河是指大清河南支潴龙河上源大沙河，而“泒河尾”则是指泒河与其它各河汇流后的下游。即自天津市的三岔口向东入海的海河尾闾部分。至此，海河水系得以初步形成。

海河水系初形成时，南部的淇水虽经曹操导入白沟与清河合。但在淇水以西今卫河上游的清水，仍由朝歌独流入黄河，到东晋十六国时，始导清合淇入白沟，并入海河水系。北部的鲍丘水（潮河前身）初“从雍奴县北屈东入于海”。因未与沽河会合，也不属海河水系。北魏时■水、沽水在武清相汇，转向东流，与潮河一起循今蓟运河入海。雍奴县以下的潞河，即《水经》所称的笥沟，虽有水道存

在，但只是一个枯渎，海河水系被分割为南、北两系。郦道元为《水经》作注时虽说：“清、淇、漳、洹（卫河支流安阳河）、滱、易、涞（大清河北支拒马河）、濡、沽、滹沱同归于海，故经曰泒河尾也”①。但他又同时指出：“沽水又东南合清河，今无水”[1]，实际上，北魏时期海河的南北两大水系，尚未正式进入合流局面。

隋炀帝大业四年（608 年），开凿永济渠，引沁入黄，在内黄以下，永济渠比原来的白沟略向东移，由馆陶、临清至德州，再循旧清河抵达现在的

---

[1] 《水经注》卷十四《沽河》。

[2] 《水经注》卷九《淇水注》。

[1] ②《水经注》卷十四《沽水注》。

天津后，向北疏通已经枯竭了的潞河，至武清又沿■水达涿郡（今北京市西南）。于是，不仅海河南、北两水系连成一体，并且还向西南扩展，使沁水也和海河水系相连。汉末初步形成的海河水系进一步得到发展，海河水系各大河在天津附近汇流入海的局面也从此固定了下来。

三、唐、宋时期海河的变迁

海河水系形成以后，诸流汇一，成了上游河网庞大，下游尾闾狭细的局面，每当夏秋之交汛期水涨，洪水宣泄不及，便会酿成水患。为了解除这一威胁，唐代在御河（永济渠）以东，先后开挖了德州马颊河（又称新河）[①]、沧州阳通河（又称屯氏河）等减河，东注于海[②]，以提高泄洪能力；在御河以西，则利用大陆泽、鸬鹚陂、阳城淀、天井泽等[③]淀泊滞洪，以减轻洪水压力；并沿御河、漳河、滹沱河、滱水的一些险要岸段修筑堤防，以抵御溃决[④]。使灾害大大减轻，唐代海河流域的经济得到进一步的开发。

北宋王朝为防御契丹的侵犯，构筑了一条河湖防线，西起今满城县北山，经青苑、高阳、涿州、雄县、霸县等地，东至泥沽海口（今天津东南的西泥沽和泥沽咀一带），联结大清河几条支流与三十余处洼淀，绵延九百里，“深不可舟行，浅不可徒涉”，并把滹沱、滏阳、漳、卫等河也引向洼淀，以增水势。这条河湖防线（又称屯田防线）的建立，使河北平原的河、淀相通，既限制了契丹骑兵的进犯，又起了调节各河洪水，减少水患威胁，以利农业生产的作用。

北宋仁宗庆历八年（1048 年），黄河从商胡决口，北流到今河北青县，与界河白沟合流于天津入海以后，黄河的决口泛滥又给海河带来严重的灾难。直至金章宗明昌五年（1194 年）河决阳武，“灌封丘而东”，合泗入淮以后，海河流域才又重新摆脱了黄河的影响。

四、明、清时期的海河

元、明、清三代定都北京，全国的政治中心移到了海河流域，但在经济上却要仰给于江南，不得不把注意力放在维持京杭大运河的漕运上，当时海河水系南支的滹沱河、漳水分别由献县、馆陶注入御河（即卫河）而北流，在直沽（天津）与北来的永定河、白河（合为潞河，即北运河）相汇，一起东流入海，海河水系宣泄不畅的情况日趋严重。明代统治者为了减轻运河洪水的威胁，以保障漕运，先后在运河以东开凿了德州四女寺减河、哨马营减河、沧州捷地减河和兴济减河。清代又继续开凿了宣惠河及马厂减河以分泄洪水。

海河水系中因泥沙特多而有“小黄河”之称的桑乾河，明时即“冲激震荡，迁徙弗常”①。清康熙三十七年（1698 年），于河的上段修筑大堤，并改桑乾河名永定河后，下游因泥沙淤积，仍摆动频繁，到道光十年（1830 年）

---

① 《新唐书》卷三九《地理志》三，德州·平原郡·平昌县。

② 《新唐书》卷一七二《杜中立传》。

③ 《元和郡县志》卷一八《河北道》三，定州。

④ 《新唐书》卷三九《地理志》三。

的百余年间，历时较长的改道就有八次之多。子牙河上游的滹沱河，水急势猛，冲荡无羁，“明初，故道由藁城、晋州抵宁晋入卫，其后迁徙不一”[①]。清代从顺治到乾隆的百年间，即迁徒达二十五次之多[③]。直至乾隆二十八年（1763 年），始以子

牙河为正流而得到稳定。北支白河（即潮白河下游，原名潞河），明代泥沙淤积严重，永乐初至成化初曾八决奕儿渡（在武清、通州间），清康熙年间又两决筐儿港。清政府为保证北运河的畅通，于河西务上流青龙湾开王家务引河至七里海，另开筐儿港引河“至北塘口，入蓟运河归海”[①]。使海河水系与蓟运河也得到沟通。

五、海河的水患

海河各干流多发源于海拔一千米左右的太行山及燕山山脉，上游河床纵深坡陡，与海拔仅五十米以下的平原几乎直接相连，坡度骤降，中下游因水流缓慢而泥沙淤积，河床抬高，易泛滥成灾。再加上海河流域每当夏秋之交，常在太行山东坡、燕山南坡出现强烈暴雨，使几条干流洪水同时并发，而海河水系的尾闾即海河本身的排洪能力为一千二百秒立米，仅及海河五大干流流量的十分之一。河道泄流量上大下小，排泄不畅，极易泛滥成灾。至于海河尾闾本身从天津市区的金钢桥（即旧三汊口）到渤海湾头的大沽口，其直线距离仅五十余公里。但由于河身十分曲折，在发生自然截湾以前，其实际长度在十九世纪末期一度到达九十八公里左右，河道曲折率为一点八，远远超过了其它一些大河。沿岸地势又很低洼，每当潮水上涨或河流水位低落时，海水即倒灌入河，由于河身狭窄弯曲，潮水倒灌时常溢出两岸，也使大面积农田受淹。

据历史记载，从明初公元 1368 年到解放前夕 1948 年的五百八十年间，海河水系就发生过水灾三百八十七次，旱灾四百零七次。水灾时汪洋一片，旱灾时赤地千里。其间北京被淹八次，天津被淹更达七十二次。如 1939 年的一次水灾，不仅淹进了天津市，冲毁了京汉、津浦两铁路，而且泛滥到一百一十六个县，受灾面积达四万五千平方公里，受灾人口八百多万，淹死和冻饿而死的达一万三千多人。天津市内水深七尺，百分之八十的街道可以行船，受淹时间长达两个月。1920 年的一次旱灾，仅在河北省即有九十七县受灾，三千六百多万亩农田减产或不收，受灾人口达八百七十多万。因旱涝交替，洼地排水不良，土地盐碱化也极严重，洪、涝、旱、碱成了海河流域历史性的四大灾害。

解放后，在党的领导下，1958 年完成了海河口防潮大闸工程，解除了海潮威胁。根据蓄泄并举的原则，在上游兴修官厅、密云等二十一座大型水库（总库容达一百七十二亿立方米）以及许多中小型水库，以发挥蓄洪及调节水量的作用。在下游平原地区开挖和疏浚了潮白新河、独流减河、子牙新河、漳卫新河、永定新河等大型骨干行洪河道，使海河五大于流分流入海，彻底

[①] ②《明史》卷八七《河渠志》五。

[③] 《清史稿》卷一二九《河渠志》四。

[①] 《嘉庆重修一统志》卷七《顺天府》二，山川。

改变了海河的扇状水系。并沿各河干流修建了四千多公里防洪大堤和整治了许多滞洪区，使排洪能力提高到二万四千七百秒立米，为解放前的九倍，改变了河道泄量上大下小、排泄不畅的局面。1963 年海河流域人民得以战胜了洪水量比 1939 年还要大两倍多的洪水灾害，确保了天津市和津浦铁路的安全。同时，海河流域又大量兴建了引水灌溉工程，使灌溉面积提高为解放初期的七倍；在上游山区植树造林，加强水土保持；在平原地区改造盐碱地等，从而基本上控制了海河的洪、涝、旱、碱等灾害，使海河面貌发生了巨大的变化。

本章主要参考文献

《汉书·地理志》

《新唐书·地理志》

《宋史·河渠志》

《金史·河渠志》

《元史·河渠志》

《明史·河渠志》

《清史稿·河渠志》

《元和郡县志》

《太平寰宇记》

《水经注》

《读史方舆纪要》

［清］胡渭：《禹贡锥指》献

［清］齐召南：《水道提纲》

［清］傅泽洪：《行水金鉴》

［清］纪昀等：《河源记略》

傅乐焕：《关于黄河河源的问题》《科学通报》，1954 年 10 期

黄盛璋：《论黄河河源问题》《地理学报》，1955 年 3 期

岑仲勉：《黄河变迁史》

谭其骧：《〈山经〉河水下游及其支流考》《中华文史论丛》第七辑，1978 年 7 月

史念海：《论〈禹贡〉的导河和春秋战国时期的黄河》《陕西师大学报》，1978 年 1 期

谭其骧：《西汉以前的黄河下游河道》《历史地理》创刊号，1981 年 11 月

谭其骧：《黄河与运河的变迁》《地理知识》，1955 年 8、9 期

邹逸麟：《黄河下游河道变迁及其影响概述》《复旦学报·历史地理专辑》，1980 年 8 月

谭其骧：《何以黄河在东汉以后会出现一个长期安流的局面》《学术月刊》，1962 年 2 期

林承坤、陈钦銮：《下荆江自由河曲形成与演变的探讨》《地理学报》，1959 年 2 期

长江流域规划办公室、荆江河床实验站：《荆江护岸河段河床演变与分析》，1975 年

潘庆燊等：《长江中游河段人工裁弯河道演变的研究》《中国科学》，1978 年 2 期
孙仲明：《历史时期长江中下游河道变迁模式》《科学通报》，1983 年 2 期
同治《长江图说》
史念海：《论济水和鸿沟》《陕西师大学报》，1982 年 2 期
《海河史简编》水利电力出版社，1977 年
水电部水利司：《全国主要河流水文特性统计》，1975 年
中国科学院：《中国自然地理——历史自然地理》第四章科学出版社，1982 年

第三章　历史时期湖泊的涨缩

第一节　黄河中、下游古湖泊的湮废

先秦时期，黄河中、下游地区的广大平原上，湖泊众多，有如星罗棋布一般。《尔雅·释地》有所谓“十薮”：“鲁有大野，晋有大陆，秦有杨陓，宋有孟诸，楚有云梦，吴越之间有具区，齐有海隅，燕有昭余祁，郑有圃田，周有焦获”。“十薮”中除云梦、具区在长江流域外，其余均在黄河中、下游。《周礼·职方》作九薮，少大陆、海隅、焦获，多雍州的弦蒲、幽州的貕养。《吕氏春秋·有始览》及《淮南子·坠形训》亦作九薮。少大野、焦获，多赵的巨鹿。此外见于《左传》、《国语》以及诸子百家之书，称为湖、泽、浸、薮的，多至不可胜计。

到了公元六世纪，郦道元《水经注》记载的黄河下游的湖泊，仍有一百三十多个。现就其中主要的湖泊分布及其演变的情况概述如下：

一、黄河下游的古湖泊

1.大陆泽　又名巨鹿泽、广阿泽。《尚书·禹贡》导河：“北过絳水，至于大陆”。《尔雅·释地》：“晋有大陆”，即指此泽。它位于河北平原西部太行山河流冲积扇与黄河故道的交接洼地。《山经》、《禹贡》大河流经泽东，为漳北、泜南诸水所汇，水面辽阔，跨今河北省隆尧、巨鹿、任县、平乡四县。北魏以后，太行山诸水为改道流经泽西的漳水挟而北去。大陆泽水源短缺，湖泊面积缩小，仅剩“东西二十里，南北三十里”[①]。宋大观二年（1108 年），黄河“北流”于邢州决口，大陆泽被大量泥沙灌入，湖底抬高，积水向北部相对低洼处排泄，汇入宁晋县的泜泽，使后者扩展成宁晋泊。明、清时大陆泽称南泊，宁晋泊称北泊。清代治理水患时，将南泊之水排入北泊，北泊的水由滏阳、滹沱、子牙等河排入东淀[②]。清代后期，大陆泽就不存在了。

2.大野泽　又名巨野泽。《尚书·禹贡》徐州：“大野既潴”；《周礼·职方》兖州：“其泽薮曰大野”；《尔雅·释地》：“鲁有大野”；《左传》：哀公十四年，“西狩于大野”；《史记·彭越列传》：“常渔巨野泽中为群盗”，均指此泽。位于今山东巨野县东北，古时为济、濮二水所汇。汉武帝时，河决瓠子，东南注于巨野，泽面曾一度扩展。唐时湖面“南北三百里，东西百余里”[③]。其西南部后因受河水泥沙淤高，湖区向北相对低洼处移动。五代后晋开运元年（944 年），“滑州河决，侵汴、曹、单、濮、郓五州之境，环梁山而合于汶，与南旺、蜀山湖相连，弥漫数百里”[④]。著名的梁山泊就此形成。宋天禧三年（1019 年）、熙宁十年（1077 年）二次河决，又相继从滑、澶东注梁山泊[⑤]。这一烟波浩渺，“绵亘数百里”[⑥]的巨泊，成为施耐

[①] 《读史方舆纪要》卷十五《直隶》六，顺德府·巨鹿县。

[②] ［清］陈仪：《直隶河渠书》，载《畿辅河道水利丛书》。

[③] 《元和郡县志》卷十《河南道》六，郓州，巨野县·大野泽。

[④] 《读史方舆纪要》卷三三，《山东》四，兖州府下，寿张县。

[⑤] 《宋史》卷九一《河渠志》一，黄河上。

[⑥] 《宋史》卷四六八《宦者杨戩传》。

庵《水浒传》中所描写的农民起义军活动的地方。金代开始，黄河南徙，梁山泊水源枯竭，大片滩地涸露，被分割成东平、蜀山、南旺、马场、马踏五湖。元末明初，黄河经常北决，梁山泊又变成一片泽国。明代后期，黄河长期稳定由淮入海，梁山泊逐渐淤涸，蜀山、南旺、马场、马踏四湖大部淤积成仅夏季蓄洪的平缓洼地。清康熙初，梁山泊周围“村落比密，塍畴交错”[1]，湖泊已全被垦为农田。今天只有梁山县境源于汶水的东平湖，还多少保存了一些古代梁山泊的遗迹。

3.菏泽　一作荷泽。《尚书·禹贡》豫州：“导菏泽”；导沇水：“又东至于菏”。在今山东定陶县东。菏泽由古济水灌注，东出菏水，与泗水相接。唐时更名龙池，也称九卿陂，后因济水断流，菏水又为黄河泛道，渐为泥沙所湮没。

4.雷夏泽　简称雷夏或雷泽。《尚书·禹贡》兖州：“雷夏既泽”；《史记·五帝本纪》：“舜耕历山，渔雷泽”，皆指此。它位于今山东菏泽县东北。北魏时，“其陂东西二十余里，南北十五里”[2]。自宋代黄河常于曹、濮一带溃决后，雷夏泽即为黄河泥沙所淤涸。

5.孟渚泽　又作孟诸、望诸、盟诸、明都。《尚书·禹贡》豫州：“导菏泽，被孟诸”；《周礼·职方》青州：“其泽薮曰望诸”；《尔雅·释地》十薮：“宋有孟诸”；《水经注》：“明都泽，在梁郡睢阳县东北”[3]，均指此。它位于今河南商丘东北，虞城西北，古泗水支流丹水横贯其中。唐时，“周廻五十里”[4]。金、元以后，屡遭黄河冲积，泽渐湮没。

6.圃田泽　一作甫田。《周礼·职方》：“河南曰豫州……其泽薮曰圃田”。春秋时名原圃，战国时又名囿中[5]。故泽在今河南郑州、中牟之间。北魏时“东西四十许里，南北二十许里”[6]。因泥沙淤积，“中有沙罔”，被分隔成二十四个浅狭湖泊，其间各有“津流径通，渊潭相接”。它北通黄河，东连济水、蒗荡渠，“水盛则北注，渠

溢则南播”[1]。成为黄河和鸿沟水系之间调节流量的水库。宋代继续起着调节汴河流量的作用[2]。金代以后随着汴河的淤废，圃田泽不断受到黄河南泛的灌淤，明万历年间（1573—1620 年），已变成一片由若干大小陂塘组成的沼泽洼地[3]，清代以后渐被垦为农田。

7.荥泽　一名荥波。《尚书·禹贡》：“荥波既潴”。在今荥阳县境。《史记·魏世家》：“决荥泽水灌大梁，大梁必亡”，即指此泽。泽与河、济相通[4]，受黄河泥沙淤灌，干涸较早。据《尚书正义》引郑玄注：西汉平帝

---

[1] 康熙《寿张县志》艺文志，曹玉珂：《过梁山记》。

[2] 《水经注》卷二十四《瓠子河注》。

[3] 《水经注》卷四十《禹贡山水泽地所在》。

[4] 《元和郡县志》卷七《河南道》三，宋州·虞城县。

[5] 《史记·魏世家》：“秦七攻魏，王入囿之。”

[6] 《水经注》卷二二《渠注》。

[1] 《水经注》卷二二《渠注》。

[2] 《宋史》卷九四《河渠志》四，汴河下。

[3] 清同治《中牟县志》卷九，艺文上。

[4] 《尚书·禹贡》“导沇水，东流为济，入于河，溢为荥”。

（1—5 年）以后，即“塞为平地”[5]。

8.海隅薮　《尔雅》十薮：“齐有海隅”。在古济水下游，据郝懿行《尔雅·义疏》考证，其范围东至蓬莱、掖县，西及沾化、无棣，当为莱州湾近岸泻湖。湖面辽阔，后逐渐为黄河和海潮冲积的泥沙所湮。

除上述湖泊外，黄河下游还有一些著名的中小湖泊，在今河南境内的有逢泽（今开封市东南）、牧泽（今开封市北）、白羊陂（今杞县东）、萑苻泽（今中牟东）、大荠陂（今民权县境）、郏城陂（今荥阳县南）、乌巢泽（今封丘县境）、蒙泽（今商丘东）、空泽（今虞城东北）；山东境内的有高鸡泊（今夏津北）、阿泽（今阳谷县东）、湄湖（今平阴县东北）；淮济之间的有■湖（今安徽宿县东北）、芒砀泽（今安徽砀山县南）、丰西泽（今江苏丰县西）等，多在唐、宋时因黄河南泛而消失。

二、黄河中游的古湖泊

1.渭水流域比较著名的有弦蒲、阳华、焦获等薮。

弦蒲薮，一名疆蒲。《周礼·职方》雍州：“其泽薮曰弦蒲”；《尔雅》：“水决之泽为■”；《水经注》■水“出■县之蒲谷乡弦中谷，决为弦蒲薮”[1]。按■水的上源，位于关中的最西部，在今陕西陇县之西，那里位于近山的河谷，所以能形成沼泽，可能是■水所流经的弦中谷，由于河谷两旁高崖崩坠，壅阻水流而成。

阳华薮又作阳纡、杨纡、阳盱、旸陶。《吕氏春秋·有始览》：“秦之阳华”；《周礼·职方》冀州：“其泽薮曰杨纡”；《淮南子·修务训》：“禹之为水，以身解于阳盱之河”；《尔雅·释地》：“秦有旸陶”，所指则一。对其所在地众说不一，《周礼·职方》说在冀州，《吕氏春秋》、《尔雅》均谓在秦（雍州），其确址已无考。近说在今华阴县东，潼关的西南，也和弦蒲泽一样，位于近山的河谷之中。①

焦获，一作“焦护”。《尔雅·释地》：“周有焦获”；《诗·小雅·六月》：“■狁匪茹，整居焦获”；《史记·匈奴传》：犬戎“遂取周之焦获，而居于泾渭之间”。据说在今陕西泾阳北，泾水流经瓠口的一段，因其地势处于两山之间，水潴积成瓠状[1]，因也称为泽薮。

以上关中泾、渭流域的泽薮都形成于河川谷地，以后随着河川的变迁而消失。古代这些泽薮和泾、渭、洛三川分流灌注，可调节水量，对历史早期关中农业地区的开发，曾起过积极作用。

此外，渭水以南还有两个有名的小湖泊滈池与鄗池。《诗·小雅·白华》：“滈池北流”；《水经·渭水注》：“鄗水又北流，西北注与滈池合，水出鄗池西，而北流入於鄗”。滈池在古长安城西南，鄗池在滈池的附近，一称滈池、镐池。池水经由滈水北注入渭。关于滈池，晋太元中（376—396 年），秦将邓景率众据滈池以击姚苌，以后即不见记载。鄗池则于唐贞观中（627—649 年）堰丰、镐二水入昆明池时，沦入昆明池中。

2.汾水流域比较著名的泽薮为昭余祁。是《周礼·职方》的并州薮，

---

[5] 《尚书正义》引郑玄注。

[1] 《水经注》卷十七《渭水注》。

[1] ②见《嘉庆重修一统志》卷二二七，西安府一，山川。

《尔雅·释地》的十薮之一。《吕氏春秋》作大昭，《淮南子·坠形》作昭馀，都是九薮之一。位于今山西祁县西南，介休东北，方圆数百里，为古代晋中盆地最大的泽薮。《汉书·地理志》改称九泽，可能因泥沙淤积，已分割成若干较小湖泊。北魏郦道元作《水经注》时，称近邬县（今介休县东北）者为邬泽，俗名邬城泊；近祁县者为祁薮。唐宋时仍有邬城泊见于记载，但已日渐涸塞。元初在祁县东南疏浚渠水溉田，仍称为昭余池，古湖泊已不复存在。

汾水流域其它较小的湖泊还有王泽（今新绛县东南）、方泽（今万荣县西北）、淳湖（今榆次县西）等，均已消失。

以上所有黄河中、下游的古代湖泽，自两汉以来多日渐淤塞，到明末大部分都湮成平陆，这主要与黄河的淤决有关。黄河挟带的大量泥沙，随着黄水的泛滥，一次一次地输入湖内，使湖底逐渐淤高。湖中水生植物腐烂的根茎积久也使湖底高垫，湖泊变干成为沼泽。其次，人为的作用，也是促使湖泊消失的原因，由于河渠沟洫的疏凿，常截断湖泊的水源，以及豪强地主霸占陂泽，筑堤围垸，垦湖为田，也使湖面日渐收缩，不断涸成平地。此外，北方气候逐渐变得干燥，也影响到湖泊的水源，以及不断蒸发而引起湖泊水量的减少。这些都是促使黄河中、下游地区湖泊湮废的因素。

第二节　淮河流域今湖泊的形成

古代淮河平原上，本是一个湖荡纷歧的区域。在淮河及其支流泗、沂、沭等河下游，由于流速减缓，沉积加剧，河床增加高度，在泄水不畅的洼地，潴水而成许多小湖沼。但淮河流域今日湖泊的分布与形成，则还是近几百年来黄河夺泗入淮以后的事。在公元十二至十九世纪黄、淮合流的六百六十年期间，淮河河床因黄河携带泥沙的淤积而逐渐抬高，洪水宣泄不及，于是干支流两侧原来可以泄水的洼地，被洪水浸没而汇为湖泊。其中主要的有淮、运交汇处以西的洪泽湖，运河西侧的高、宝诸湖，淮河中游的瓦埠诸湖以及泗水流域的南四湖。

一、洪泽湖

洪泽湖是我国著名的第四大淡水湖，水域面积达二千零六十九平方公里。古代淮河南岸淮阴、盱眙之间原分布着一些星罗棋布的小湖荡群，其中知名的有破釜塘、富陵湖、白水陂、万家湖、泥墩湖、成子湖等，被称为富陵诸湖。隋炀帝时，较大的破釜塘改名为洪泽浦，以后洪泽湖即由此而得名。北宋时，曾在淮阴、盱眙之间的淮河南岸开凿过洪泽运河和龟山运河，以避长淮之险[①]，可见那时淮河和南岸诸湖泊是不相通连的。十二世纪，黄河夺泗入淮后，黄河泥沙垫高了淮河下游的入海故道，河、淮交会的清口淤塞，下流不畅，洪水倒灌，淮阴以上的洪泽浦等湖荡低洼地区，洪流汇聚，连成一片，洪泽湖由此形成。

洪泽湖形成以后，仍继续受黄河溃决泛滥的影响。黄河所挟带的大量泥沙淤积于湖中，湖盆逐渐变浅，容量减小，泛滥的洪流遂向湖的四周浸淹，湖面不断扩大，将过去屯垦的农田，兴建的村镇吞噬淹没。洪泽湖边上位于盱眙县对岸的泗州城，自隋开通济渠以来，即成为沟通淮河南北交通的重镇。史载明正统二年（1437 年）、崇祯四年（1631 年）、清顺治六年（1649 年）及康熙十九年（1680 年），曾先后四次发生水漫泗州城的惨祸。1680 年的最后一次，泗州城终于沦入湖底，当时洪泽湖周围已达一百五十余公里[②]。

明、清两代为保证大运河漕运的畅通，实行“蓄清、刷黄、济运”的方针，利用洪泽湖含沙量较少的淮水，来冲刷清口以下黄、淮并槽入海河段的泥沙，和补充运河水量，调剂运河的水位。在这一方针的指导下，明初永乐年间（1403—1424 年），陈瑄在洪泽湖东岸筑高家堰以捍御淮水东侵后，洪泽湖的水位被抬高，南面因有老子山等丘陵的限制，湖区便向西、北方向扩展。湖的北面，由于岗洼交错，有“四岗三洼”之称[③]。在被湖水浸淹后，则形成弯曲的湖岸。到清乾隆十六年（1751 年），最后完成了北起顺和集附近，南止蒋坝，全长三十八公里，宽五十米，海拔十八点五米的高家堰石堤[①]。由于黄河溃决泛滥，泥沙淤积，湖盆逐渐变浅。此时湖底高程已高出东部大平

[①] 《宋史》卷九六《河渠志》六，东南诸水上。

[②] 靳辅：《治河方略》卷二。

[③] 四岗指东北路、西北路、北路、西路四个岗地；三洼指成子、安河和溧河三洼地。

[①] 顺和集以北的一段石堤，因湖岸已退居内陆失去作用。

原四至八米不等[②]。使洪泽湖成为一个高耸的“悬湖”。一到汛期，水势浩瀚，全借高家堰一堤作为屏障。一旦堤决，洪水漫过里运河，使湖区东南面地势低洼海拔仅二米左右的里下河地区全部成为水壑。据不完全统计，从明万历三年（1575 年）至清咸丰五年（1855 年）的二百八十年间，高家堰大堤决口达一百四十余次，平均每两年决口一次。

黄河泥沙不仅使洪泽湖湖底垫高，并在湖的西北部形成一个新洲，将湖分隔为二，在湖的东北部分分割为“成子湖”，改变了湖泊的形态。

1855 年黄河改道山东利津入海以后，洪泽湖湖底虽不再为黄河的泥沙所淤淀，但已一般高于海面九点五米。1931 年，淮河流域发生大水，洪泽湖出现历年最高水位十六点一八米的记录，相应的湖水面积竟达三千七百平方公里，比常年水位的水域面积扩大三分之一，终于造成洪水冲破堤坝，使整个里下河地区沦为鱼鳖。

1938 年，花园口决口，黄河再度南流入淮。在历时九年的黄泛时期，大量泥沙进入洪泽湖，湖底又淤高了一米左右，并使湖西北部的新洲进一步向湖心延伸，被分隔后的成子湖湖面也向北有了更大的扩展。解放后，在治淮工程中，对联结淮河中、下游枢纽的洪泽湖，通过加固堤防，开辟泄洪道，建造水闸，完成了蓄泄控制综合利用的巨大工程，使洪泽湖出现了崭新的面貌。

二、高、宝诸湖及瓦埠湖等淮河中游干支流汇合处的湖泊

1.运西高、宝诸湖的形成

洪泽湖水面的抬高，促使了沿高邮、宝应运河一线以西高邮、宝应、邵伯诸湖的形成。江、淮之间运河沿岸本是一些湖荡分歧的洼地，见于《水经·淮水注》记载的有武广、陆阳、樊梁、博芝、射阳、白马、津湖等湖。古代运河多贯湖而过，湖、河不分。宋代为保障运河的畅通，曾在湖东筑堤，兴建斗门、水牐，“以为瀦泄”[①]，这是河、湖分立之始。以后，由于洪泽湖大堤决口，泻入运西诸湖，使原来一些小的湖泊连成一片，面积不断扩大。如明万历三年（1575 年）六月，霖雨不止，河、淮并涨，倒灌洪泽湖，自高家堰东决，入山阳、高、宝之间。“向来湖水不逾五尺，堤仅七尺。今堤加丈二，而水更过之。”[①]运西的白马、汜光、甓社、邵伯诸湖尽成水壑，湖面越来越宽。同时，淮河上中游和黄河泛滥而来的泥沙，大量在这里沉积，使湖底高于运河以东平原五至六米，形成“悬湖”。

1851 年，洪泽湖大堤南端决口，淮水自蒋坝由三河注入高、宝诸湖后，湖内最高水位到过九米多；再加上高、宝诸湖南流入江水道狭窄，淮河东无出口，全淮之水均由此南排入江。每当洪汛季节，淮河水不能顺利下泄，反受长江江水壅托，又进一步抬高了运西诸湖的水位，使湖面日渐拓宽。

解放后，由于对淮河进行了综合治理，拓疏入江水道，开挖了苏北灌溉

[②] 靳辅：《治河方略》卷二，高家堰。

[①] 《宋史》卷九七《河渠志》七，东南诸水下。

[①] 《明史》卷八四《河渠志》二，黄河下。

总渠及分淮入沂工程，使淮水分流入海，才大大减轻了运西高、宝诸湖所承受的洪水压力。

2.淮河中游干支流汇合处诸湖泊的形成

洪泽湖水面抬高所造成的另一个结果，便是淮河干流受湖水顶托，坡降变缓，增加了支流洪水排泄的困难。一到汛期，干支流同时涨水，支流入淮处往往引起倒漾，长久不退，再加上淮河横向摆动，泥沙淤积古河床，干支流汇合的低洼处终于阻水成湖。今淮河南岸霍丘县的城西湖、城东湖，寿县以南的瓦埠湖，淮南市以东的高塘湖，嘉山县以北的女山湖，凤阳县东部的花园湖，以及淮河北岸五河县境的沱湖、香涧湖等，都是由此而形成的。

1938 年，黄河花园口决堤，黄水在颍河与涡河之间的大片地区长期泛滥以后，颍河、西肥河、涡河等支流的河口为泥沙所淤积，使水流下泄不畅，又进一步促成了干支流会合处因洪水积潴而形成的小湖泊，使淮河中游有如一条弯曲的腰带上系有一连串的明珠，它们对淮河也起着调节水量的作用。

三、南四湖

今山东省西南部，津浦铁路的西侧，在济宁和江苏徐州之间，有一个从西北斜向东南的狭长湖带——南四湖，也是公元十二世纪黄河改道南迁以后才形成的。

南四湖湖区处于山东古地台西南边缘的凹陷地带上，呈断裂构造发育，这一断裂带自新生代以来，以下陷作用占优势，尤其是近一百万年来下沉作用更为显著。但因上层堆积着深厚的沉积层，断裂构造在地表已消失殆尽。进入历史时期以后，发源于蒙山的古泗水河道，即经流于此南注入淮河。自金、元以后，黄河长期夺泗入淮，泗水下游河道即有所壅塞。初河决阳武，入梁山滦（泊）分流南北，及至明弘治八年（1495 年）刘大夏筑断黄陵岗，大修太行堤，黄河北流断绝，全部沿汴水夺泗入淮。徐州以下的泗水成了黄河的正流，河床淤高，使徐州以上的泗水下泄不畅，便在鲁西南凹

陷带的背河洼地上，壅塞成一片狭长湖带，即由南阳、独山、昭阳、微山四湖组成的南四湖。其中北部南阳、独山两湖形成较早，水系多集中于南阳湖四周，南部的微山湖形成最晚。

元、明时期，利用泗水河道开凿会通河，运河东岸的昭阳湖曾与济宁以北的安山、南旺、马场湖同作为四大水柜（水库）以调节运河流量。运河两岸地势是东高西低，水源来自东岸山东丘陵的汶、泗诸水，因将水柜设在运东，而以运西的一部分洼地作为“水壑”，水柜拦以蓄水，水壑备以泄洪[1]。明嘉靖初，黄河连续在徐州、曹县、单县、城武等处决口，水漫沛县以北，洪水冲毁运河河道，灌入昭阳湖，使湖底淤高，湖面扩大。嘉靖四十五年（1566 年），开南阳新河，运河自南阳镇以下，改经昭阳湖东，经夏镇抵沛县留城。新河脱离泗水故道，地势较高，从此昭阳湖由水柜变成水壑，它东承运河余水，西有黄河决流汇注，湖区日益扩大，沛县、鱼台大片地区均为所浸[1]。万

---

[1] 《行水金■》卷一一八。

[1] 清光绪《鱼台县志》卷一。

历年间，黄河北决频繁，特别是万历三十二年（1604 年），“河决苏家庄，水淹丰、沛，下流壅滞，黄水倒灌，济宁、鱼台平地成湖”[②]，大片陆地均成为湖区。是年，李化龙疏请开泇河，由昭阳湖穿夏镇李家口，出镇口，达邳州直河口，于是在运河以西的微山一带，原介于运河和山东丘陵之间的背河洼地也变成水壑，又形成了北与昭阳湖相连的微山湖。它上承昭阳湖水，东面受运河余水宣泄，西有黄河决水的汇注，而其南面却受丘陵地带的阻限，尾闾宣泄不畅，便向东西两面扩展，但最宽处也仅 23 公里。清初微山湖周围百余里，已成为“兖、徐间一巨浸”[③]。南四湖相互连接，宛如一湖，长约一百二十公里，总面积约一千三百多平方公里，其中又以微山湖为最大，约六百六十余平方公里，所以南四湖通常又称作微山湖。

南四湖区承受湖东、湖西两部分的来水，共有河道三十多条。湖东的河流发源于鲁中南低山丘陵，主要有泗河、十字河、白马河、城漷河及洸府河等山溪性河流，源短流急，洪峰高，含沙量大，河槽宽浅，上大下小，中下游经常决口成灾；湖西的河流发源于黄河冲积平原，主要有赵王河、洙水河、万福河及复新河等坡水河道，因受黄泛影响，河床低浅，断面狭窄，泄水能力极低，经常处于内涝之中。由于入湖水系紊乱，堤防残缺不堪，每到汛期，入湖各河洪水倾注，滨湖地区一片汪洋，一到春夏之交枯水季节，湖水干涸。据不完全统计，从南宋到解放前的七百五十年间，每一百年发生涝灾七十余次，旱灾五十余次，成了有名的多灾地区。

解放后，对南四湖进行了综合治理，在入湖诸水系兴建水库、塘坝以减少入湖水量；在昭阳与微山两湖之间兴建二级坝，出口处韩庄建立节制闸，做到蓄泄并举。南四湖已由天然湖泊变成可以人工控制的天然大水库，变水害为水利，使“十年九灾”的穷地方初步建成为渔米之乡。

[②] 《行水金鉴》卷四二《河水》。

[③] 靳辅：《治河方略》卷四，湖考。

第三节　云梦泽与洞庭湖的消长

位于长江中游江、汉地区的云梦泽，是古代著名的泽薮之一。与其毗邻的洞庭湖又是我国最著名的淡水湖。它们在历史时期均经历了重大的变化。

一、云梦泽的变迁

江、汉平原上的云梦泽，在构造上属第四纪强烈下沉的陆凹地，逐渐发育成为宽敞的古云梦泽内陆湖盆。以后由于长江、汉水夹带的泥沙大量在湖盆沉积，逐渐形成江汉内陆三角洲，使湖面不断分割、解体和缩小。在进入历史时期时，古云梦泽已演变成平原——湖沼形态的自然景观。

云梦泽在古籍中最早见于记载的有《尚书·禹贡》荆州："云梦土作乂"；《周礼·职方》荆州："其泽薮曰云梦"。又见于《尔雅·释地》的十薮，以及《吕氏春秋·有始览》及《淮南子·坠形训》九薮中的"楚之云梦"。只说云梦泽在荆州，在楚地，而未言明其具体方位。《史记·货殖列传》："江陵故郢都……东有云梦之饶"。《河渠书》："于楚，则西方通渠汉水云梦之野"，意指从郢都凿渠东通汉水，中间经过云梦，说明云梦泽在江陵以东的江汉平原上。又《水经·禹贡山水泽地所在》说，云梦泽"在南郡华容县之东"，华容故城在今湖北潜江县西南，与《史记》所述一致。

1."云梦"与"云梦泽"

"云梦"一词在先秦古籍中，并非专指云梦泽而言，它也是春秋、战国时期楚王狩猎区的泛称[1]。《国策·楚策》："于是楚王游于云梦，结驷千乘，旌旗蔽天。野火之起也若云蜺，兕虎之嗥声若雷霆"。从所描述楚王在云梦的游猎生活中可见，所指云梦是广阔的山林原野而非湖沼池泽。汉司马相如《子虚赋》也有云梦的描写，其范围东到今武汉以东的大别山麓，西至鄂西山地，北及大洪山区，南缘大江。东西约在四百公里以上，南北不下二百五十公里，也显指楚王游猎区而言。而他所说的南部"则有平原广泽"[2]。正是古云梦泽的所在。因此，"云梦"一词从广义说，它是包括山地、丘陵、平原和湖泊等多种地貌形态在内的范围广阔的春秋、战国时期楚王的狩猎区，而"云梦泽"则是其中局限于江汉平原以湖沼地貌为主的一部分。由于先秦著作记述云梦多以其泽薮为主，汉、晋以来的注疏家也就望文生义，将云梦狩猎区与云梦泽混为一谈，并一直为后世所沿袭。

2.云梦泽的演变和消亡

先秦时期，在郢都东南，是一片由江水及其岔流夏水和涌水冲积而成的荆江东岸陆上三角洲，见于《左传》昭公七年的章华台，即位于这一三角洲江陵以东百里处[3]。又《左传》桓公十一年和《楚策》的州国故城，则在城陵矶至武汉的长江西侧的泛滥平原今洪湖县东北新滩口附近[4]。"方九百里"的云梦泽，便处于这东西两大平原之间，北以汉水为限，南则"缘以大江"[1]，

---

[1] 谭其骧：《云梦与云梦泽》，《复旦学报》《历史地理专辑》1980年8月。

[2] 《史记》卷一一七《司马相如列传》。

[3] 《水经注》卷三十二《夏水注》。

[4] 据《水经·江水注》定位。

[1] 司马相如：《子虚赋》。

约当今潜江、沔阳南，监利、石首北境。

《水经·沔水注》："又东南过江夏云杜县东，……《禹贡》所谓云梦土作乂，故县取名焉"。按汉云杜县治今京山县，辖境兼有今应城、天门二县，可见先秦时期云梦泽的北限曾远及汉水以北。战国中期以后，应城、天门一带的云梦泽，为汉水所挟带的泥沙所湮没，云梦泽已略见缩小。

西汉时期，因江、汉两水泥沙的淤积，荆江和汉江两内陆三角洲联为一体。在荆江三角洲夏水自然堤北侧的原章华台地区新设了华容县（故城在今潜江县西南）；在汉江三角洲顶部建立了竟陵县（故城在今潜江西北）。扬水两岸的云梦泽区逐渐淤填分割成路白、东赤、船官、女观等湖，云梦泽的主体已南移至华容附近。以后，随着江汉三角洲的进一步发展，又继续向南、向东推移，南为大江北岸的自然堤所阻，而向东略无阻拦，到东汉时，已移至华容东南[1]。泽区随着江汉输沙的堆积，日益缩小淤浅，而以沼泽形态为主。东汉末年，曹操赤壁战败至乌林，已能"引军从华容道步归"[2]，只不过道路泥泞难行而已。

由于江汉地区新构造运动有着自北向南倾斜的趋向，荆江东岸分流夏、涌二水所塑造的三角洲也向东南方伸展。至魏晋南朝时期，随着云梦泽主体向东南部的推移，形成"首尾七百里"的夏州[3]。原在三角洲北部沔北的云杜县迁到了沔南（治今沔阳县西）。接着西晋分华容县东南境增设监利县（治今县北）。东晋又在汉南平原与夏州的接壤地带，即今沔阳县城关附近增设惠怀县[4]。南朝时，云梦泽的主体渐次东移至云杜、惠怀、监利一线以东，伸展到江畔的沌阳县境（治今汉阳县南），靠近江岸的惟一的州陵县也为水体所淹而撤销了。整个云梦泽被分割为大浐湖（今沔阳县西）、马骨湖（相当于今洪湖县西部的洪湖）、太白湖（今汉阳县南）和若干大小不一的陂池。其范围也仅余近二百公里，不及先秦之半了。

唐、宋时，随着江汉内陆三角洲的进一步扩展，日渐浅平的云梦泽主体，已大多填淤成陆。唐宋志书已不见大浐湖的记载。马骨湖据《元和郡县志》记载："夏秋汛涨"，虽"淼漫若海"，然"春冬水涸，即为平田。周廻一十五里"[5]。太白湖周围也沼泽化，陆游、范成大舟行经此，已是一片"葭苇弥望"的"巨盗所出没"的地区而有"百里荒"之称[6]。北宋初期，在今监利县东北六十里设置玉沙县，管理和开垦新生成的三角洲平原，历史上著名的云梦泽基本上消失，大面积的湖泊水体已为星罗棋布的湖沼所代替。

明、清两代，由于荆江北岸穴口大多堵塞，荆江泥沙改向南岸排泄，江汉平原又开始出现了众多的湖泊群。明代茅江口（今新堤镇）因修筑新堤而堵塞，江汉平原的地表迳流，大部汇集于原已消失的太白湖，明末清初已成为周围二百余里的浅水湖泊[1]。清乾隆年间改称赤野湖，周围还有六十多公

---

[1] 《水经注》卷四十《禹贡山水泽地所在》云梦泽。

[2] 《三国志》卷一《魏志·武帝纪》裴注引乐资《山阳公载记》。

[3] 《太平御览》卷六九。

[4] 《宋书》卷三七《州郡志》三。

[5] 《元和郡县志》卷二十一，《山南道》二，复州·沔阳县。

[6] 陆游：《入蜀记》。

[1] 《读史方舆纪要》卷七六，《湖广》二，汉阳府·汉阳县。

里。清末光绪年间，已因泥沙的长期淤填被分割成若干较小的湖沼。与太白湖淤浅消失的同时，明嘉靖年间，在今洪湖县境开始有洪湖的出现[②]，清末光绪年间却已扩大成为周围二百里的大湖。直至目前，江汉平原上仍星罗棋布地分布着被称作“鄂渚”的二百多个浅小的湖泊群，正是古云梦泽被分割、解体而残留的遗迹。由于河流堆积作用的加强，内陆三角洲的逐渐扩大，以及围湖垦殖的普遍进行，其自然发展趋势正走向逐渐淤塞消亡中。

二、洞庭湖的演变

1.古代洞庭湖属于云梦泽的谬说

位于今湖南省北部大江之南的洞庭湖，古名巴丘湖，长期以来，一直被人们认作是古云梦泽湖群中在南面的一个最大湖盆，也是古云梦泽大部被泥沙淤积成为陆地后，仍然保存至今的唯一大湖。此说最早发端于西晋的杜预，他说：“南郡枝江县西有云梦城，江夏安陆县东南亦有云梦城。或曰南郡华容县东南有巴丘湖，江南之云梦也”[③]。将楚王陪郑伯在郢都（今江陵北）江南今松滋、公安一带的游猎活动，误指到数百里之外的洞庭湖地区。杜预的“或曰”显是一种揣度之词。战国时，《国策》、《楚辞》都是既见云梦，又见洞庭，从无洞庭就是云梦的提法。

魏晋时期，由于洞庭湖宽阔浩渺，已远过于日益湮灭的云梦泽，杜预可能因此作出江南巴丘湖属于云梦泽的推论。以后历代注疏家多因袭杜说。东晋郭璞注《尔雅》，称云梦泽“今南郡华容县东南巴丘湖是也”。北魏郦道元为《水经》作注，进一步提出以云杜、华容为中心，北至安陆，南到巴丘湖的所谓“盖跨川亘隰，兼苞势广矣”[①]的论断。唐孔颖达的《尚书疏》和宋蔡沈的《尚书集传》，都承袭郦“兼包”说。孔谓：“则此泽跨江南北，每处名存焉”；蔡说：“华容、枝江、江夏、安陆皆其地也”。宋代杰出的科学家沈括，也深受其影响，说什么“云在江北，梦在江南”，江汉湖群称作“云”，洞庭湖群叫作“梦”，合为云梦。及至清代顾祖禹又根据荆门（古编县地）西北四十里有云梦山，当地有“云梦之浸，旧至于此”的传说[②]，把云梦泽扩展到了荆门，作出了“今巴陵（洞庭湖所在，今岳阳）、枝江、荆门、安陆之境皆云有云梦，盖云梦本跨江南北，为泽甚广”[③]的论断。稍后的胡谓在其所著《禹贡锥指》一书中，更集诸家所说之大成，把云梦泽的范围扩大到“东抵蕲州（今湖北蕲春县），西抵枝江、京山以南，青草（洞庭湖南部）以北皆为梦”[④]。直至解放后，有些出版物中，仍把洞庭湖说成是古云梦泽的组成部分，谬说流传竟达一千七百年之久。

2.历史早期的洞庭湖

洞庭湖在地质史上虽与江汉平原的云梦泽同属于“江汉——洞庭凹陷”，但在历史时期，它是作为一个独自的水系而存在和发展的，并不属于古云梦

[②] 明嘉靖《沔阳州志》。

[③] 杜预：《春秋释例》卷六《土地名》昭公三年“江南之云梦中”条。

[①] 《水经注》卷三二《夏水注》。

[②] 《读史方舆纪要》卷七七，《湖广》三，承天府·荆门州。

[③] 《读史方舆纪要》卷七七，《湖广》三，德安府·安陆县。

[④] 胡渭：《禹贡锥指》，《皇清经解》卷一二，页26。

泽的范围。

《山海经》：“又东南一百二十里，曰洞庭之山，帝之二女居之，是常游于江渊，澧、沅之风，交潇湘之渊”[1]。《庄子·天运》：“帝张咸池之乐于洞庭之野”，称洞庭为平野。说明当时湘、沅、澧诸水在洞庭山（今君山）附近与长江交汇，洞庭湖地区还只是一片河网交错的平原，只是后来环绕君山的所谓“洞府之庭”形成了一个大的湖泊，始有洞庭湖之称。1957 年在安徽寿县出土的战国楚怀王六年（前 323 年）制“鄂君启节”，所述舟节西南水路铭文为“自鄂（今湖北鄂城）往：上江、入湘、入资、沅、澧、油”。从舟节铭文水流交汇不及入湖[2]来看，与《山海经》、《庄子》所载洞庭平原的自然景观也是一致的。

《水经》记载：澧水“又东至长沙下雋县西北，东入于江”；沅水“又东至长沙下雋县西，北入于江”；湘水“又北过下雋县西，……又北至巴丘山，入于江”；资水“又东与沅水合于湖中，东北入于江也”。说明在君山西南的资、沅二水交汇处，有湖泊的存在。战国时屈原在《楚辞·九歌·湘夫人》中“袅袅兮秋风，洞庭波兮木叶下”，当即指此湖。只是由于那时这一夹在沅、资二水之间的湖泊水体很小，尚未为人所注意，因而《尚书》、《周礼》、《尔雅》、《吕氏春秋》、《淮南子》等都未把它列入古代有名的泽薮之内。

3.东晋以后洞庭湖的逐渐扩展

东晋、南朝之际，随着荆江内陆三角洲的扩展和云梦泽的日趋萎缩，以及荆江江陵河段金堤的兴筑，强盛的长江来水，向荆江南岸穿越沉降中的华容隆起的最大沉降地带，进入拗陷下沉中的洞庭沼泽平原，从而形成为一片烟波浩瀚的巨泽[3]。

北魏郦道元为《水经》作注时，已充分反映了洞庭湖扩展的这一巨大变化。他指出湘、资、沅、澧，“凡此四水，同注洞庭，北会大江”。并云“湖水广圆五百余里，日月若出没于其中”[1]。盛弘之在《荆州记》中，也作出相同的描绘：“巴陵南有青草湖，周回数百里，日月出没其中”[2]。青草为洞庭湖的通称。

历史时期洞庭湖区一直处于缓慢的沉降之中，再加上古代荆江分水口多在北岸，南岸的洞庭湖区，很少受到长江泥沙淤积的影响。唐宋时期，洞庭湖水面进一步向西扩展，号称“八百里洞庭”。《巴陵志》即有：“洞庭湖在巴丘西，西吞赤沙，南连青草，横亘七八百里”[3]的记载。唐代诗人李白在《游洞庭湖》诗中描写：“洞庭西望楚江分，水尽南天不见云”，可见其湖面的辽阔及气势的雄伟。

明、清之际，洞庭湖的面积继续有所扩展。明嘉靖、隆庆（1522—1572

---

[1] 《山海经》中山经·中次十二经。

[2] 谭其骧：《鄂君启节铭文释地》，《中华文史论丛》1962 年 2 辑。

[3] 参见张修桂：《洞庭湖演变的历史过程》，《历史地理》创刊号，1981 年 11 月。

[1] 《水经注》卷三八《湘水注》。

[2] 《初学记》卷七，地部·湖。

[3] 《资治通鉴》卷一六四《梁纪》二十，大宝二年五月，胡僧实“兵至赤沙亭”胡注引。

年）年间，张居正为了保护在湖北安陆的“显陵”以及他自己家乡江陵的安全，采取“舍南救北”的方针，在荆江北岸筑起黄檀长堤，使北岸穴口基本堵塞，长江水沙多由荆南排入洞庭湖区，在湖底淤高而来水有增无减的情况下，洪水期湖面水域不断扩展，逐渐有西洞庭湖与南洞庭湖的形成。于是，“每年夏秋之交，湖水泛滥，方八九百里，龙阳（今汉寿）、沅江则西南之一隅耳”[①]。这一洞庭湖向西南扩展的形势，一直延续到清道光年间（1821—1850 年）。其时洞庭湖“东北属巴陵，西北跨华容、石首、安乡，西连武陵（今常德）、龙阳、沅江，南带益阳而寰湘阴，凡四府一州九邑，横亘八九百里，日月皆出没其中”[②]。这是洞庭湖的全盛时期。

4.十九世纪中期以后日趋萎缩中的洞庭湖

清咸丰二年（1852 年）及同治十二年（1873 年），荆江南岸相继发生藕池及松滋决口，加上原有太平、调弦两口，形成四口分流局面，荆江泥沙大量输入洞庭湖。根据 1934—1936 年及 1951—1964 年共十六年水文实测资料统计：洞庭湖多年平均由四水及四口输入泥沙总量为一亿六千一百三十万立米。其中四口为一亿三千九百四十万立米，即占入湖总量的百分之八十六点四。而洞庭湖从城陵矶排出的泥沙平均每年仅为三千七百二十万立米，占入湖泥沙总量的百分之二十三点一。因而每年沉积湖底的泥沙占入湖泥沙总量的百分之七十六点九，即一亿二千四百十万立米。据计算全湖年平均淤积厚度达三点四九厘米[③]。正因为湖区沉积量远远超过湖盆构造下沉量，一百多年来，湖泊正经历着自然葑淤消亡的过程。

由于大量泥沙的淤积，洞庭湖湖盆内先后涌出了南县、白蚌、草尾、北大市等高洲。再加上历代军阀官僚与水争地，与民争利，一见淤洲，竞相围垦，以致滨湖地区垸垸相联，湖面越来越小。据统计湖内湖滨约有八百五十多万亩耕地，都是原来湖底经围垸开垦而成的。解放前，堤垸失修，水患频仍，仅 1931—1949 年间，洞庭湖区就遭到四次大水灾，每次淹没良田均在四百万亩以上。最严重的一次为 1935 年，湖滨百分之九十的堤垸被冲垮，受灾人口达三百余万，淹死一万四千人，大好的江湖沃野，沦为万户萧疏、病厉猖獗的地区。

根据历史资料，清道光五年（1825 年），洞庭湖的面积为六千三百平方公里。到 1937 年的一百多年中，平均每年缩小十四平方公里，减到四千七百平方公里，洞庭湖被分割成东、西、南洞庭湖、大通湖及许多小湖。解放后，由于修堤并垸，进行围垦，以扩大耕地面积，仅五十年代，洞庭湖即萎缩了一千二百零九平方公里。六十年代以后，在极“左”路线影响下，“以粮为纲”，盲目围垦，湖面更见缩小，原来位于湖滨的常德、澧县、安乡、益阳等城市，现在距湖远的已有十余公里，近的也有三四公里。湖区面积已缩小到二千八百二十平方公里。本来是我国最大的淡水湖的洞庭湖，现已小于鄱阳湖，而退居到第二位。

在历史时期，洞庭湖凭着它“容纳四水，吞吐长江”，曾对人们作出了巨大贡献。由于它承受四水的全部流量，并容蓄长江从四口分泄而入的水量，在汛期对长江发挥着重大的调蓄作用。如 1954 年长江出现了历史上罕见的洪

[①] 嘉靖《常德府志》卷五，山川条。

[②] 道光《洞庭湖志》卷二。

[③] 以上统计数字主要根据湖南省水利电力科学研究所编：《洞庭湖变迁史》。

峰时，据该年 7 月 30 日观测的资料，由于洞庭湖的蓄洪作用，使长江洪水流量削减了百分之三十九点七。为了保证洞庭湖这一长江的天然调蓄水库的蓄洪能力，如何延缓它日趋萎缩以至消亡的过程，确是亟待解决的重大课题。

第四节　彭蠡与震泽的演变

处于长江中、下游交接处的鄱阳湖及下游的太湖，这两个我国著名的淡水湖，在历史时期变化最为显著。

一、彭蠡——鄱阳湖的演变

1.历史早期的彭蠡

彭蠡一称彭泽、彭湖。它的形成，从地质学上考察，与云梦泽、洞庭湖一样，同起源于一亿年前中生代末的燕山运动，在幕阜山、九岭山与怀玉山之间，产生两条近南北向的大断裂。燕山期后，断裂之间陷落形成了一个巨大的洼地——地堑型湖盆。第三纪末期以来，湖盆曾出现过反复多次的升降变化[①]，但总的趋势是处于上升之中，到第四纪上更新世，因普遍陆升而呈现一片河网交错的平原地貌。

更新世晚期，长江武穴（今湖北广济县）与望江之间的主泓道南移到今长江河道上[②]，江北残存的河段，全新世以来因处于扬子准地槽新构造掀斜下陷带，逐渐扩展成湖，并与长江水面相连接，这便是进入历史时期的古彭蠡泽。《尚书·禹贡》扬州：“彭蠡既潴”；导江：“过九江，至于东陵，东迤北会於汇”；导漾：“东汇泽为彭蠡”。所指正是这一情况。

当时长江出武穴后，呈分汊水系，《禹贡》概谓之“九江”，传说中的禹疏九江，也就是对这些分汊河道进行疏导整治，使汇注于彭蠡泽。司马迁在《史记·封禅书》中记载汉武帝元封五年（前106年）南巡：“浮江，自寻阳出枞阳，过彭蠡”。汉时寻阳在今湖北黄梅西南，枞阳即今安徽枞阳，均在长江北岸。可见古彭蠡泽为江水所汇，其范围约当今长江北岸鄂东的源湖，皖西的龙感湖、大官湖及泊湖等滨江诸湖区。古人很可能只把古彭蠡泽视作长江拓宽的河段，因而《尔雅》十薮中，只有云梦、具区而缺彭蠡。《周礼》、《吕氏春秋》及《淮南子》等也不见记载。

古彭蠡泽既是长江新老河段在下沉中受江水潴汇而成的湖泊，以赣江为主的南北分汊水系所挟带的泥沙，在水下新老河段之间脊线上逐渐沉淀，最后露出水面形成自然堤，使彭蠡泽和长江水道分隔开，在长江发育过程中完成了江湖的分离。到西汉后期，所有分汊水系已“皆东合为大江”[①]。脱离长江水道以后的彭蠡泽，随着每年汛期江水泛滥泥沙的沉积而日渐萎缩，最后被分割成若干大小不一的陂池。古彭蠡泽为六朝时期的雷池、雷水等所取代。以后又逐渐演变而成为今天的龙感湖、大官湖等滨江诸湖。

2.鄱阳湖的形成及其扩展

在九江以南，湖口——星子大断裂的江湖分水岭，随着断块差异的升降运动下陷，古赣江下游汇注于此，扩展成为较大的水域，并因长江洪水过程的增大而在湖口相通。《汉书·地理志》豫章郡彭泽：“《禹贡》彭蠡泽在

[①] 黄第藩等：《长江下游三大淡水湖泊地质及其形成与发展》，1965年。

[②] 林承坤：《第四纪古长江与沙山地带》，《南京大学学报》，1959年2期。

[①] 《汉书》卷二八上《地理志》上，庐江郡寻阳县。

西”。汉时豫章郡在今南昌市，彭泽县在今湖口县东南十五公里，东汉时班固为了附会《禹贡》彭蠡之说，把江南的湖口断陷水域误指为《禹贡》的彭蠡泽。古彭蠡泽的名称就这样被继续沿用下来。

江南的新彭蠡泽，根据《汉书·地理志》的记载推断[②]，其南缘不过今星子南面的婴子口（又称彭蠡湖口），其最大宽度不过 10 公里。汉代豫章郡蠡阳县在今都昌县东南的四望山（又称四山），当时还是一片河网交错的平原区，赣江即在鄡阳平原上汇合诸水由婴子口注入彭蠡泽。《水经·赣水注》：“其水总纳十川，同臻一渎，俱注于彭蠡也。……东西四十里，清潭远涨，绿波凝净，而会注于江川”[③]。可见北魏时，彭蠡泽已越过婴子口，在都昌县西北一带，形成一片开阔的水域。隋“炀帝时，以鄱阳山所接，兼有鄱阳之称”[①]。

唐代在我国历史上处于高温多雨时期，长江干支流的迳流量相应增大，江水由湖口倒灌入湖，以及赣江来水的顶托，造成彭蠡泽的扩展，从唐末、五代以至北宋时期，鄡阳平原已完全沦为湖区，不仅原鄡阳县所在地的四望山，为湖水所包围，并浸入鄱阳县境。湖区的东界，已达今莲荷山与波阳县城之间；南界达康郎山之南的邬子寨；西界则濒临松门山与矶山一线；湖的南端并有族亭湖及日月湖两个汊湖[②]。大体上奠定了今天鄱阳湖的范围和形态[③]。

元、明两代，随着湖区的继续沉降，鄱阳湖逐渐向西南方扩展，赣江三角洲前缘的矶山已“屹立鄱阳湖中”，族亭湖也并入鄱阳湖。湖区向南伸展至进贤县北境的北山，日月湖泄入鄱阳湖的水道，也扩展成为南北向的带状的军山湖[①]。清初，松门山以南的陆地也相继沦没，松门山成了都昌县南二里湖中的岛山[②]。进贤西北的河汊地区，也因沉降而形成另一个仅次于军山湖的大汊湖——青岚湖[③]。鄱阳湖的发展至此达于鼎盛。

3.清代后期以来鄱阳湖的萎缩趋势

自清代后期以来，鄱阳湖区在地质构造上，总的趋势由下沉转为上升。根据地质资料分析，从一千多年前开始，由于地壳变动，湖区曾出现幅度较大的下降，沉积了一层灰黑色肥粘土层，滨湖海昏县的故城至罩鸡一带即下沉入湖，民间有“沉了海昏，起了吴城”之说。但近代湖区又以每年六至十毫米的速度急剧上升，至今肥粘土层已高出湖面五米左右，罩鸡一带原沉降时被淹没的建筑物废墟，又重新露出湖面六至七米。近年来，湖的南部仍处于缓慢的上升之中，湖心有逐渐北移的趋向。

以赣江为主的入湖诸水挟带泥沙的不断淤积，使湖底日益抬高，并在河

[②] 《汉书》卷二八上《地理志》上，豫章郡。

[③] 《水经注》卷三九《赣水注》。

[①] 《读史方舆纪要》卷八三，《江西》一，山川险要，鄱阳湖。

[②] 《太平寰宇记》卷一〇七，《江南西道》五，饶州·余干县。

[③] 参见谭其骧、张修桂：《鄱阳湖演变的历史过程》，《复旦学报》社科版 1982 年 2 期。

[①] 《读史方舆纪要》卷八四，《江西》二，南昌府·进贤县·军山湖引旧志。

[②] 《嘉庆重修一统志》卷三一六，南康府一，山川。

[③] 《嘉庆重修一统志》卷三〇六，南昌府一，山川。

流入口处形成洲地。据江西省水利厅推算，每年修、赣、抚、信、鄱五河挟带的泥沙，在湖内的沉积量达一千一百二十万吨，赣江占其中绝大部分。本来赣江下游主泓在吴城附近[④]，赣江大量泥沙直接由鄱阳北湖输入长江，因而，鄱阳南湖得以向西南扩展。但自清后期以来，赣江下游北由吴城入湖的主支渲泄不畅，而北、中、南三支分流的迳流量增大，其所挟带的泥沙，由于松门峡出口狭窄，不易向鄱阳北湖渲泄，大量泥沙在鄱阳南湖河口堆集，发育成鸟足状三角洲，使鄱阳南湖西南部日趋萎缩。

目前，在赣江入湖的三大分流中，南支泄洪量最大，它与南边的抚河、信江联合形成的三角洲，由南向北推进，使原来在湖中的康郎山已与瑞洪相连，成为突出于湖中的陆连岛。泄洪量占赣江第二位的中支，在河口形成的三角洲也正向东北方向扩展。因而，鄱阳湖面临着自南向北继续萎缩的总趋势。

此外，解放前官绅豪劣在湖滩上筑堤围垸，争相围垦，也是使湖区范围日益狭小的人为因素。六十至七十年代前期，在极左路线的干扰下，片面强调“以粮为纲”，不适当地围湖造田，也加速了湖面的萎缩。1954 年鄱阳湖洪水湖面是五千零五十平方公里，1957 年为四千九百平方公里，到 1976 年急遽缩小到三千八百四十一平方公里。在短短的二十二年间，洪水湖面就以惊人的速度缩小了一千二百多平方公里。

鄱阳湖的泥沙淤积情况远较洞庭湖为小，其萎缩趋势，相对来说也不若洞庭湖的迅速。它已取代洞庭湖而居我国淡水湖的第一位。鄱阳湖不像洞庭湖那样与长江有四口相通，湖盆地势又比长江略高，所以它只是修、赣、抚、信、饶五水的总汇，并由湖口入江，长江洪水一般很难倒灌入湖，它没有洞庭湖那样调蓄长江洪水的作用。但是，由于鄱阳湖湖面辽阔，容积量大，五河之水通过它调蓄后方注入长江，滞洪期可达一个月之久。如 1954 年洪水期五河入湖最大流量为四万五千八百秒立米，经湖泊调蓄后，由湖口入江的最大流量为二万二千四百秒立米，仅为总流量的一半，大大减轻了长江中、下游的洪水威胁，对和缓长江汛期的洪水，起着一定的作用。今后如能采取措施，控制赣江南、北、中三支分流的流量，恢复由吴城入湖主支的泄洪量，使赣江来沙直接经由鄱阳北湖输入长江，以减少入湖泥沙量，将大大延缓其萎缩过程。

二、震泽（太湖）的变迁

1.古震泽的形成

长江下游另一有名的古泽薮震泽，又名具区、笠泽。它位于长江、钱塘江下游三角洲上，面积二千四百二十平方公里，是仅次于鄱阳湖和洞庭湖的我国第三大淡水湖。

震泽与洞庭、彭蠡同是在燕山运动中形成的。在这次构造运动中，古震泽四周地层发生强烈的褶皱，中间断落下沉降为凹地，初步形成了震泽的原始湖盆，以后被海水浸淹成为一个大海湾。到第四纪冰后期，气候转暖，水量增多，河流搬运泥沙的作用日渐显著，长江和钱塘江所挟带的大量泥沙不断地在河口地段堆积，逐渐形成了两大古河口沙嘴。随着时间的推移，两大

[④] 《太平寰宇记》卷一〇六，《江南西道》四，洪州·南昌县。

沙嘴相对伸展，终于使其间开旷的海岸封闭起来。从此，震泽开始与大海隔开，封淤成一个碟形的古泻湖。因此，古震泽是由构造运动和泻湖封闭，相互作用而形成的。

古震泽泻湖初形成时范围很大。根据历史及地质调查资料分析，它的北岸大致在常州经江阴至常熟一线，南达杭州湾北岸，东至昆山、金山一带，西临溧阳、宜兴、长兴的丘陵地区。以后，由于长江三角洲的不断东伸，大量泥沙沉积下来，使原来相连的古泻湖逐渐淤积，形成介于长江与钱塘江之间的太湖平原，也就是长江三角洲的主体。后来随着陆地的不断沉降，而沉降中心即在太湖及其周围地区，形成四面略高而中部低洼的盆地，接纳发源于茅山、天目山荆、苕二溪的来水，潴水成湖，并在与外海隔绝以后，转入湖水淡化过程，慢慢地形成为内陆淡水湖泊。

2.太湖的入海水道——三江

《尚书·禹贡》有“淮海惟扬州，……三江既入，震泽底定”的记载，虽未明确三江所指，但其意已说明三江为震泽尾闾排泄入海之道，这三条水道畅通了，震泽就不致有壅塞之害。后世学者如晋庾阐、顾夷及唐代张守节等，咸认为三江即指太湖下游入海的三条水道娄江、松江及东江。北支娄江即今浏河，经昆山、太仓到浏河口入海；中支松江即今吴淞江，近代又称苏州河，从吴江向东进入上海后入海；至于南支东江，早已淤塞，究在何处，成为千年来注疏家争论所在。近年来通过微地貌的调查和沉积物的分析，在今苏州东南三十里古三江口处发现太湖尾闾地带存在着三个显著的线型低砂地带向着太湖辐集，其中两个与吴淞江、浏河符合，另一个则由澄湖、白蚬湖及淀泖地区向着东南至海盐附近有一个低洼地带，比附近地面约低数十厘米至一米，根据这一地貌上的表现，显示了太湖尾闾东江的所在，系由淀泖湖区南流至海盐的芦沥浦（今平湖广陈以东）附近入海。[①]

三江古代均为水量浩瀚的大江，尤以中支松江为最宽。据《松江旧志》称，唐时河口处宽二十里。宋时青浦县河段尚“面阔九里”[②]。当时太湖接受西部山区的来水，足以通过三江排入大海，故古代太湖平原很少泛滥。湖区面积远较目前为小，今太湖以东，以北诸湖荡大都不存在。据成书于战国至东汉时期的《越绝书·吴地传》记载：“太湖周三万六千顷”，汉制每顷当今七十亩，共折含二百五十二万亩，一千六百八十平方公里[③]，只相当于今日太湖面积的百分之七十。

3.三江的阻滞与太湖的变迁

唐宋以后，由于长江三角洲的下沉以及泥沙在河口地带大量堆积，原来渲泄太湖水入海的三江，也在海潮的倒灌下“向之欲东导于海者反西流，欲北导于江者反南下”[④]。东江和娄江相继淤塞，吴淞江也日趋束狭，堵塞了太湖水的入海去路。于是发生泛滥，使太湖中部平原洼地沼泽化。不仅太湖本身水体面积扩大，并在其东、北部先后形成了大小零星的湖泊，今太湖以东的澄湖（旧作陈湖），传说为唐天宝六年（747 年）陆地下陷而成，故一作

[①] 参见复旦大学历史地理研究所：《江苏太湖以东及东太湖地区历史地理调查考察简报》，1974 年。

[②] 光绪《青浦县志》卷四，引南宋胡恪语。

[③] 南京地理研究所：《太湖综合调查初步报告》，科学出版社，1965 年。

[④] 《吴郡志》卷一九《水利》引郏亶书。

沉湖[5]。淀山湖（又名薛淀湖）最早的记载见于北宋郏侨的《水利书》，都是在东江湮没以后形成的。苏州与昆山之间的阳澄湖则与娄江的湮塞有关。这就是说，三江的淤塞与阻滞，使太湖的面积扩大，并在其尾闾一带出现了湖泊广布的局面。

北宋庆历二年（1042 年），苏州、平望间吴江长堤的修建，使吴淞江源受阻，流水不畅，以致下游日益淤塞[1]，水势“转于东北，迤逦流入昆山塘”[2]。经过不断冲蚀，使北支娄江至十三世纪末形成浏河。明永乐初（1403 年），夏原吉“掣淞入浏”，以增加浏河水势，浏河代替吴淞江成为太湖的“入海大道”[3]，郑和下西洋即多由浏河口入海。中支吴淞江淤塞更加严重了，到明天顺二年（1458 年）另辟新道，形成了今日的苏州河，其故道则为今日残存的“虬江”。南支东江自被封塞后，最初其水经淀泖湖区改向东流，经今闵行以东，从闸港经下沙至新场以东入海；一部分从闸港折向北流注入吴淞江，成了吴淞江的支流。以后随着吴淞江故道的淤废而日益扩大，成为黄浦早期的雏形。明永乐元年（1403 年），夏元吉疏浚范家浜，上接黄浦引淀泖之水，自今外白渡桥至复兴岛东的古南跄口入吴淞口，而成今日黄浦江入海的河道。入清以来，浏河日益束狭淤浅，黄浦江不断扩大，成了太湖入海的主要泄水道[4]。

《史记·河渠书》：“于吴，则通渠三江五湖”，对于五湖，历来各家解释不一。有以五湖即指太湖，如张勃《吴录》：“五湖者，太湖之别名，以其周行五百余里，故以五湖为名”；有以五湖乃指以太湖为主的湖群，如韦昭即以为：太湖边有游湖、莫湖、胥湖、贡湖，就太湖为五湖”，他所指的这几个湖都在太湖东岸的湾口；另一说：“胥湖、蠡湖、洮湖、滆湖，就太湖为五”[5]。其中除太湖东岸湾口的胥湖外，蠡湖（一名漕湖）在今苏州市北；洮湖即今金坛县南长荡湖；滆湖即今太湖西北、常州市西南的滆湖。郦道元《水经注》的五湖还包括射贵湖，又名芙蓉湖，在今常州、无锡、江阴之间，已于明宣德（1426—1435 年）年间湮废。由此可见，古代所谓五湖最初可能系指太湖，后来泛指太湖湖群而言。

太湖自唐、宋三江日渐淤塞以后，每当洪水季节，常因排泄不畅而酿成洪涝灾害。据统计，从北宋咸平三年（1000 年）开始，有关“太湖溢”的记载即达三十一次，其间十一、十四、十五、十七世纪都在五次以上。1931 年 7 月的一次大水，受淹农田达五百九十二万亩，损失极为严重。

解放以来，对太湖流域开展了卓有成效的综合治理，兴建塘坝水库，增辟新的入湖水道，并在平原圩区拓浚河道，建设闸坝，发展机电排灌等，基本上做到了排、引、航运相结合，从而根本改变了过去水系紊乱、宣泄不畅的状况。太湖地区一千四百三十多万亩农田，粮食亩产一千二百多斤，总产量比解放前增加三倍多，每年为国家提供商品粮达七十亿斤，美丽富饶的太湖获得了新生。

---

[5] 光绪《周庄镇志》，卷一《水道》。

[1] 中国科学院《中国自然地理——历史自然地理》，科学出版社，1982 年，页 151。

[2] ［明］归有光：《三吴水利录》卷三，引元周文英语。

[3] 《吴郡志》卷一九《水利》引郏侨书。

[4] 南京农学院农业遗产研究室《太湖主要水系的历史变迁》，1965 年。

[5] 《太平寰宇记》卷九四，湖州·乌程县下引。

第五节　青海湖与罗布泊的变迁

一、我国最大的咸水湖——青海湖

青海湖位于我国青海省东北部大通山、日月山、青海南山之间，是我国最大的内陆高原微咸水湖。周长三百六十公里，面积四千五百八十三平方公里，海拔三千一百九十五米，湖区近似菱形，湖中耸立着鸟岛、蛋岛、三块石岛、海心山岛及沙岛等五个岛屿，构成了水中有岛，万鸟栖息，山水相连，碧波接天的绚丽景象。

青海湖古称“西海”，又称“鲜水”、“卑禾羌海”，蒙语叫“库库诺尔”，藏语叫“错温布”，意即青蓝色的湖，“青海”由此得名则始于北魏[①]。

1.青海湖的形成

关于青海湖的形成，1938 年，我国地质学家孙健初在湖区考察以后，首次提出青海湖是因地层断陷、倒淌河倒流而形成的科学推论[②]。第四纪初，即在二百万年前的早一中更新世时期，青海湖地区发生一次强烈块断差异升降运动，湖区构造洼地下沉，形成新构造断陷湖。根据湖相沉积的分布，当时的青海湖面积较现在为广阔，东西长而南北窄，地堑的面貌极为清晰。并根据湖盆南缘黄土冲积平原中所发现的黄土夹砾石沉积的地貌，说明那时青海湖区的气候比较寒冷而干燥。

从青海湖区的地貌研究中，发现有早一中更新世的宽阔的古布哈河—倒淌河自西向东与黄河相通的河谷残迹，说明青海湖开始时是一个外泄湖。由于河湖共存，水体不大。大约到十三万年前的中更新世时，这里又发生了一次强烈的断裂块差异升降运动。湖水的出口处，倒淌河上游与贵德盆地的分水岭，在新构造运动中强烈隆起，阻塞了湖水的外流渠道，使湖盆封闭成为闭塞湖。倒淌河流向也从此改成自东向西，但倒淌河的名称仍被保存下来。又根据孢粉资料，晚更新世气候正向温暖潮湿转化，由于水源充足，湖水加深，水质淡化，湖面扩大，形成一个巨大的内陆水体，这是青海湖的全盛时期。

自一万年前的全新世初以来，由于湖盆周围继续上升，湖区气候复趋干燥，蒸发量大于降雨量，使湖水下降，湖面缩小，水质咸化。这种萎退浓缩的趋势一直延续到历史时期[③]。

根据实地调查与勘察，湖的西侧在黑山西端距布哈河三角洲前缘约二十公里处，发现有古湖堤遗迹，在湖的东岸，由湖边沿倒淌河至将军台、察汗城，有四、五个长满水草的洼地，属于湖水退缩以后留下来的遗迹，从而表明今湖西岸的黑山及东岸的将军台这两座湖畔孤山是在湖水退缩以后始脱离湖体的。由此可见湖水在东西方向上至少各后退了二十多公里。从湖的北面海晏湾到沙柳河冲积扇上最古老的一道古湖堤来看，湖水后退也在十至十五公里左右。目前的青海湖与一万年前的古青海湖相比，面积约减少了三分之一，水位则下降了一百米左右。

2.历史时期青海湖的变迁

---

① 《魏书》卷一〇一《吐谷浑传》。

② 孙健初：《青海湖》，《地质论评》3 卷 5 期，1938 年。

③ 中国科学院兰州地质研究所等编：《青海湖综合考察报告》，科学出版社，1979 年。

进入历史时期以后，青海湖的变迁，在湖区的不同部位是不平衡的。由于水系分布的不对称，在湖的西北面，河流多而流长量大，其中以布哈河为最，全长三百多公里，年总径流量十亿六千四百万立米，占入湖总径流量的百分之六十七，水的补给量大，湖岸的退

缩也就不太显著。近年来，在布哈河下游入湖处附近小冲积扇上，距湖岸约十五里处，发现有公元六世纪北周时期吐谷浑所建都城——伏俟城的故址。按照《北史·吐谷浑传》的记载，伏俟城在青海湖西十五里，可见湖岸在一千几百年中几乎没有显著的变迁。

湖的东南面，情况恰恰相反。那里河流少而流短量小，湖水补给最弱而蒸发最强，湖面缩小也就最为显著。历史记载昔日靠近湖滨的察汗城，今已远离湖岸二十五公里了。同时湖盆东缘由于水位下降，湖中沙垄突出水面，接受风砂堆积后，阻隔湖水而形成了几个脱离母体的子湖，如湖区东北岸边的尕海及湖区东南岸边的耳海，另外海晏湾也正在脱离母湖，向子湖演变中。湖区东岸的这种萎缩趋势，今后还将延续下去。

青海湖的变迁表现在时间上也是不均衡的。据解放后五十至七十年代观测资料，湖水大致五至七年下降一米，其间 1959—1966 年水位下降了一米，但 1966—1970 年却因蒸发量较低，湖水位略有回升，说明随着气候的变化蒸发与补给关系的相互消长，湖水下降并不是直线式的，总的说，比本世纪初已下降了八米多。目前青海湖平均水深十九米，最大水深二十八点七米。由于水位的不断下降，最西端与布哈河三角洲邻近的鸟岛和蛋岛，已在 1978 年同布哈河三角洲相连，成了半岛，原来依靠水面分割，利于防止天敌的鸟类自然保护区，现在不得不依靠严密的铁丝网来进行隔离了。

由于青海湖区属高寒半干燥草原气候，全年降雨量不足四百毫米。据近年粗略计算，包括全湖水系入湖总径流量及年降雨量在内，湖水的每年总补给量为四十亿三千四百万立米，而年蒸发量却为七十六亿七千六百万立米。蒸发量大于补给量，入不敷出。今后仍将继续其湖面下降，以及湖水含盐量增高的趋势。

二、罗布泊的变迁

罗布泊是我国仅次于青海湖的第二大咸水湖。面积三千零六平方公里，湖面海拔七百六十八米。它在历史上的名称很多。最早见于《山海经·北山经》：“敦薨之山，敦薨之水出焉，而西流注于泑泽。”《水经注》：“河水又东注于泑泽，即《经》所谓蒲昌海也。……亦有盐泽之称。”①同书引“《释氏西域记》曰：“阿耨达山西北有大水，北流注牢兰海者也。”[①]按盐泽是盐水湖之意，泑泽系指盐水湖的颜色而言，至于牢兰海（或楼兰海），则因其位于著名的楼兰古城之旁而得名。清代一般记载作罗布淖尔或罗布诺尔，蒙语罗布诺尔意为“汇入多水之湖”，近代始称作罗布泊。

罗布泊形成于晚更新世或全新世初期，是在新构造运动影响下由断裂而形成的一个构造拗陷区。因为它处于地质构造上经过上升的塔里木盆地的东端的拗陷中心，盆地由西向东倾斜，西面海拔达一千三百米，而东部的罗布

[①] ②《水经注》卷二《河水注》。

泊地区则降低到七百六十米。分布在塔里木盆地沙漠边缘的河水塔里木河、孔雀河以及车尔臣河等都向这个洼地汇集，形成范围广阔的湖泊。

塔里木盆地属于内陆水系的河流，由周围山区挟带下来的沉积物质不能向外输出，沉积于河道本身，因而河床浅平，极不稳定。横贯于塔克拉玛干沙漠北缘的我国最大的内陆河塔里木河，东流到尉犁县境内，孔雀河自博斯腾湖溢出（其上游为发源于天山南麓的开都河，即《山海经》所称的“敦薨之水”）来汇，再东南流注入罗布泊。历史时期，塔里木河在轮台县以南经常发生周期性的改道，河身游离于罗布泊及台特马湖之间。塔里木河和它流向罗布泊的支流孔雀河也时分时合，罗布泊的涨缩正是和塔里木河和孔雀河的不稳定的河流特性相联系的。

当孔雀河水源丰盛向东注入罗布泊时，罗布泊的水体便立即扩大起来，并向南北充盈。反之，当孔雀河和它的干流塔里木河改道向南注入台特马湖后，罗布泊即因失去了主要的水源，而后退萎缩，并因它只能从西南部接受喀喇苦顺盐沼地的余沥而使水体缩小和向西南方向转移。在整个历史时期，罗布泊即因入湖水道的南北改流而处于不断变迁之中，它时而湖水盈盈，时而湖底朝天，时而造成一个范围广阔的水体，时而又被分割成若干个浅水的湖沼，两千多年来，有史可考的变迁，可分为三个阶段：

1.先秦至汉、晋时期的罗布泊

根据历史文献记载，早期塔里木河一直经由孔雀河下注罗布泊，因此，罗布泊水域广阔。汉代张骞出使西域时，因见罗布泊“广袤三百里，其水停居，冬夏不增减”。于是“皆以为潜行地下，南出于积石，为中国河云”[①]。由此而产生了黄河重源的臆说。《水经注》也有泑泽“其水澄渟，冬夏不减”[②]的记述，说明当时河、湖含沙量还较少，比较清澄和稳定。《史记·大宛传》：“自阳关西至盐水，往往有亭”，而“临盐泽”的楼兰，正“当空（孔）道”。从位于罗布泊西北角的古楼兰遗址所出土的西汉至魏晋时期的文书，证实楼兰作为通西域的屯戍所在，农业很有发展，这显然与塔里木河经由孔雀河下注罗布泊有关。

近年，从卫星照片上见到，发源于祁连山流径安西及敦煌境内的疏勒河，与罗布泊之间有明显的河道遗迹相连，证明历史早期疏勒河是由河西走廊西注罗布泊的。这为楼兰成为前往西域的主要通道，在自然条件上的优越性，提供了更充分的论据。

北魏郦道元为《水经》作注，引晋释道安《释氏西域记》记载，葱岭北河、南河均东流注于罗布泊。北河指塔里木河经屈茨（龟兹）、焉夷（焉耆）、禅善（鄯善）入牢兰海；南河指阿耨达大水，也北流注牢兰海。同书又指出：“阿耨达山西北有大水，北注牢兰海者也；其水北流，经且末南山，又北经且末城西”，可见阿耨达大水当系指且末河的上游卡墙河。近年根据卫星照片反映，若羌河与米兰河下游皆有故道相连，东流注喀喇苦顺及罗布泊。可见阿耨达大水乃指卡墙河（且末水）合注宾河（若羌河和米兰河），最后注于罗布泊[①]。足证其时罗布泊水源的丰盛。

2.隋唐时期罗布泊水体的南移

[①] 《汉书》卷九六上《西城传》上。

[②] 《水经注》卷二《河水注》。

[①] 中国科学院《中国自然地理—历史自然地理》，科学出版社，1982 年页 205。

隋唐时期，罗布泊发生了极大的变化。隋裴矩《西域图记》叙述盐泽一带：“并沙碛之地，绝水草难行，四而危，道路不可标记。”说明孔雀河入罗布泊的水道已经断流，水草茂盛的湖北古道，已成为一片沙碛。著名的历史古城楼兰也随之衰落下去。

唐《沙州图经》记载“蒲昌海在石城镇东北三百三十二里，其海周广四百里”。贾耽《道里记》：“又西至蒲昌海南岸千里。自蒲昌海南岸西至七（古）屯城，汉伊循城也。又西八十里至石城镇，汉楼兰国也，亦名鄯善，在蒲昌海南三百里。”按汉伊循城即今米兰城故址，唐石城镇在今若羌县，鄯善早已由楼兰故址迁至今若羌县境。根据以上蒲昌海与米兰、若羌的里距记载推断，说明隋唐时期塔里木河已经改道南入台特马湖，罗布泊已因失去孔雀河的水源，位置南移甚远。此时的罗布泊水源主要取给于西南部喀喇苦顺盐沼地所接受的台特马湖余水，罗布泊的水体已局限于湖盆的南部，这从卫星照片见到台特马湖东有故道通向罗布泊可以得到证实。

3.清乾隆年间罗布泊水体的再度北移

清乾隆二十四年（1760 年），经过对新疆地区进行测绘而完成的乾隆《皇舆全图》上，可以看出塔里木河已改道，其下游合开都河经孔雀河注入罗布泊。罗布泊水体又北移，位于“极四十度三十分至四十五分，西二十八度十分至二十九度十分（以北京为本初子午线）”[①]。同治二年（1863 年），胡林翼主持刊行的《大清一统舆图》，罗布泊的位置也定在北纬四十度四十分。

4.近代罗布泊的变迁

光绪初（1875 年），新疆巡抚刘锦棠等派员探查古道时，发现罗布泊的主体“黑泥海子”已南移至喀喇苦顺中心，其面积“水涨时东、西长八、九十里，南、北宽二、三里及数十丈不等”。由于河水和东北风带来的大量物质在湖泊四周的堆积，使塔里木河及其支流为沙丘所阻，改道向南注入台特马湖。再加上气候干燥，湖面蒸发的加强，罗布泊的面积大大退缩了。同时，由于罗布泊北部雅丹塔格区地壳抬升，南部地堑下陷，湖盆逐渐向西南倾斜，也是造成湖水西南移的因素。

1921 年，由于尉犁县的豪绅在穷买里西塔里木河干流上筑堤堵水，使南流入台特马湖的塔里木河被迫向东，冲垮尉犁东的小水磨渠，通过长达一百二十里的拉依河与孔雀河相汇。孔雀河又向东越过沙漠，沿着一条被当地居民称做库姆河（沙河）和库鲁克河（乾河）已干涸的旧河床注入北纬 40 至 41 度间的罗布泊[①]，罗布泊又再次北移并扩大起来。

1952 年新疆解放后，为解决农田水利的需要，在拉伊河口修筑了塔里木大坝，使塔里木河归入 1921 年改道前的故道，即重新注入台特马湖，罗布泊的湖水又因失去水源而日渐退缩。

近年来，由于原先注入罗布泊的几条主要河流塔里木河、孔雀河、车尔臣河等流域新辟了大规模的农场，截去了这些河流的水源，罗布泊正趋向于全面干涸，湖底显现出一片白茫茫的结着盐皮的碱土。随着人们全面利用塔里木河的水利资源，对这一变化不定的河流的征服，位于塔里木河三角洲的

[①] ［清］徐松：《西域水道记》，引《河源纪略》卷九。成湖

[①] 傅仁麟、苏北海：《罗布泊的迁移》，《地理知识》，1955 年 5 期。

孔雀河下游的河道亦将消失，罗布泊将成为历史上的遗迹。

清光绪二十二年（1896 年），瑞典人斯文赫定来到罗布淖尔地区进行考察，到达孔雀河的下游库鲁克河南面的铁干里克附近，见到阿布尔库尔、喀喇库尔、艾喀库尔、阿尔喀库尔等呈南北向的一连串的四个小湖，误认为系罗布泊南徙后所遗留[②]。后来，1928 年，斯文赫定再次来到罗布泊时，却看到原来干涸的罗布泊已一片汪洋，他不知道这是 1921 年尉犁筑堤堵水使孔雀河重新注入罗布泊的结果，而以为是湖水北迁，便作出了罗布泊是“游移湖”的错误推断[③]。1930—1931 年，国人陈宗器到罗布泊考察，见到了当时罗布泊积水面积约有二千平方公里，呈南北向延伸，长一百七十里，宽四十至九十里。接着黄文弼也深入罗布泊考察。陈、黄二氏基本上赞同斯文赫定的说法[①]。直到解放初期所出版的一些地理著作，仍多因袭此说，称罗布泊为“交替湖”，可见其在地理学界的影响之深。

1959 年，中国科学院新疆综合考察队地貌组对罗布泊地区进行了实际调查。他们根据调查所得的资料，以及对卫星照片的分析，看到罗布泊洼地是受北西和北东向等数组断裂构造的控制，形成了一系列地堑谷，罗布泊断陷盆地即处于这样的地堑谷中。因受断裂的控制，湖泊西岸岸线较稳定，而在湖泊东岸则遗留有一圈圈古湖岸的痕迹。可以推断在这片洼地里，历史上曾散布许多湖泊和沼泽。当径流丰富时，它们可连成较大的湖泊，干旱时又重新分散或消失。只是由于地壳下沉，部分地抵偿了湖底淤积抬高的厚度，才使罗布泊免遭完全淤平的厄运。从卫星照片上看，整个罗布泊湖盆地象一个巨大的耳轮，从它上面所分布的古湖岸堤出露的顺序，可以推断出不同历史时期的湖泊范围，表明罗布泊从第四纪以来，在漫长的历史演变中，始终只在湖盆内进行着涨缩的变化，湖水从未越出湖盆范围以外，从而证实了罗布泊是游移湖说法的谬误。

本章主要参考文献

《尔雅·释地》
《周礼·职方》
《吕氏春秋·有始览》
《尚书·禹贡》
《山海经》
《水经注》
《汉书·地理志》
《宋史·河渠志》
《元史·河渠志》
《明史·河渠志》
《清史稿·河渠志》

[②] 斯文赫定：《亚洲腹地旅行记》，开明书店译本。页 315—327。

[③] 斯文赫定：《漂泊的湖——新疆罗布淖尔考察记》，《现代月刊》，1948 年 6 期。

[①] 陈宗器：《罗布淖尔与罗布荒原》，《地理学报》3 卷 1 期 1936 年。黄文弼：《罗布淖尔考古记》，1948 年 12 月，国立北平研究院史学研究所中国西北科学考察团理事会印行。

嘉庆《重修一统志》
［清］靳辅《治河方略》
［清］付泽洪：《行水金鉴》
［清］胡渭：《禹贡锥指》》
《元和郡县志》
《太平寰宇记》
《读史方舆纪要》
中国科学院：《中国自然地理——历史自然地理》第四章科学出版社，1982 年
谭其骧：《云梦与云梦泽》《复旦学报·历史地理专辑》，1980 年 8 月
谭其骧：《鄂君启节铭文释地》《中华文史论丛》，1962 年第 2 辑
张修桂：《洞庭湖演变的历史过程》《历史地理》创刊号，1981 年
湖南省水利电力科学研究所：《洞庭湖变迁史》
黄第藩：《长江下游三大淡水湖泊地质及其形成与发展》，1965 年
谭其骧、张修桂：《鄱阳湖演变的历史过程》《复旦学报（社科版）》，1982 年 2 期
复旦大学历史地理研究所：《江苏太湖以东及东太湖地区历史地理调查考察简报》，1974 年
南京地理研究所：《太湖综合调查初步报告》科学出版社，1965 年
南京农学院农业遗产研究室：《太湖主要水系的历史变迁》，1965 年
孙健初：《青海湖》《地质论评》3 卷 5 期，1938 年
陈克造等：《青海湖的形成和发展》《地理学报》，1964 年 3 期
中国科学院兰州地质研究所等编：《青海湖综合考察报告》科学出版社，1979 年
傅仁麟、苏北海：《罗布泊的迁移》《地理知识》，1955 年 5 期
朝晖：《罗布泊的变迁》《地理知识》，1979 年 2 期
卢云亭：《罗布泊是游移湖吗？》《地理知识》，1980 年 10 期

第四章　历史时期海岸线的推移

第一节　中国海岸线的形成及其特点

一、中国海岸线的形成

海岸线是海陆之间的分界线。这条界线蜿蜒曲折，在自然界中表现得异常活跃。它有时推向大陆，使部分陆地变为海洋；有时又向大海转移，使大海退水成陆，处于永不休止的状态中。地质时期这种变化尤为显著。七万多年前，第四纪更新世晚期的最后一次冰期——玉木冰期，地球上发生一次大海退，到近两、三万年前，海面降到最低点，约比现在的海面低一百多米。由于海面的下降，使很多为海水分隔的陆地连接起来。日本列岛、我国的台湾岛、海南岛等都与大陆相连，那时我国的海岸线在台湾岛以东，通过钓鱼列岛向朝鲜的济州岛一线伸延。大约一万年前，冰川大量消融，海水迅速上涨，发生了全球规模的大海浸。到五、六千年前，海浸达到最大范围，它使世界陆地的海岸线发生了巨大变化，有的后退达数百公里，我国东部及南部的几个海盆为水所充盈，形成了黄海、渤海、东海和南海，台湾、海南岛被海水分割而成岛屿，东部滨海平原如现在繁华的天津、上海还处于烟波浩淼之中，所有大河的现代三角洲在当时也都是不存在的。

由于原始地貌的不同，我国在大海浸以后形成的海岸线，有沙岸与岩岸的不同。沙岸系海水淹没从前低平的河流冲积平原而成，岩岸则是海水浸淹从前的基岩山地而成。它们的分布范围大体上是北部为沙岸，南部为岩岸。沙岸大致分布在杭州湾以北，但杭州湾以南的闽江口、珠江口，电白以西的雷州半岛和钦廉一带，也有局部的沙岸。这些沙岸地方地形平坦，海岸单调平直，很少屈曲。它的形成与水文因素有关。我国主要河流多发源于西部高山地带，向东流入大海，这些源远流长的河流，上下游地形高度相差很大，随着流速的不同，上游水流急的地方对河床及两岸冲刷力强大，再加上人类的活动，即因扩大耕地面积对森林、草原植被的破坏，促使水土流失，因而挟带到下游来的泥沙很多。不仅黄河以泥沙量巨大著称，黄河以北的海河水系及辽河等浸蚀作用也很剧烈，黄河以南的淮河、长江、珠江等著名的巨川输沙量虽不敌黄河，但是水流的冲刷、搬运和沉积作用也同样很显著。各条江河搬运来的沉积物，大量在河口附近的海底堆积，逐渐构成近海三角洲平原，并不断地向海外伸展。与河流堆积的同时，海潮的力量或者导致河口附近地区的大量沉积，或者浸蚀海岸导致陆地坍塌，也会影响到海岸线地貌的发育。

我国岩岸主要分布在杭州湾以南的沿海地区，但北方如辽东半岛的大东沟到盖平间，渤海西北小凌河口附近的连山到北戴河间，以及山东半岛掖县虎头崖到苏北连云港间，也有局部的岩岸。这些岩岸地区海岸曲折，状如锯齿，形成许多优良的港湾。我国有三千三、四百个岛屿，十分之九以上都分布在岩岸地方。岩岸的形成与地质因素有关，我国杭州湾以南及辽东半岛、山东半岛一带，山脉逼近海岸，并且互相平行，一般河流短促，含沙量较小，不能起海底堆积作用。只有闽江、珠江等南方大河源流较远，流域较广，含沙量较多，因而在南方岩岸地区也兼有局部沙岸的存在。至于分布在海外的岩岛，则原系沿岸山丘因海水内浸与大陆分离而成。

二、中国海岸的类型

关于中国海岸线的类型问题，近百年来，中外地质及地理学者的看法颇有分歧，早在 1868—1872 年德人李希霍芬氏来中国考查后，认为浙江宁波以南的岩岸屈曲迂折，海角溺谷相继，岩坡陡然入海，从形态上看属于“沉降型”；宁波以北的沙岸岸线平直，外貌与成于海底平原隆起者相似，属于“上升型”；杭州湾口的舟山群岛正处于南、北两段相对运动的枢轴上，既不上升，也不下降，长期停留在原有的高度上。这一“北升南降”说，在我国流传达几十年之久，并为地理教科书所沿用。问题在北方也有岩岸，南方也有沙岸，所谓北升南降之说本身即存在严重的矛盾，无法解释。

其后，历经中外学者研究，发现中国北部海岸线也属于沉降型。长江、黄河因挟带泥沙量多，三角洲堆积甚盛，并非因海岸上升隆起的结果；而山东半岛及辽东半岛的岩岸也同样可见到华南海岸的沉降迹象。1903—1904 年美地质学者维理士（Baily Wills）来中国考察时，即发现山东半岛某些地区有沉降现象。我国地质学者李庆远在其《中国海岸线的升沉问题》一文中[①]，总结中外学者考察结果，主张我国海岸线在最近地质时代有普遍下降趋势，于是“普遍下降”说又一度盛行。

1928 年，中山大学地质系教授哈安姆（Arnold Heim）于研究香港及九龙半岛地质和海岸地形时，发现长港和鸡公湾有高出海面十五米左右的的浪蚀阶地，因而指出属于“沉降型”的中国南部海岸，有时也出现轻微的逆向运动。近几十年来，我国地质、地理研究工作者在沿海诸省陆续发现了不少近期海岸上升的证据：在岩岸地带，如山东半岛、辽东半岛普遍有三级阶地及海生贝壳的存在，澎湖列岛和海南岛北部的一些海底玄武岩台地近年来已露出海面成为岛屿，南海诸岛也有很多系珊瑚礁隆起而形成；在沙岸地带，长江三角洲上先后在苏州浒墅关、丹阳奔牛附近及镇江发现一、二、三级阶地，太湖沿岸也发现有残存的海蚀阶地。地质学者陈国达在其《中国岸线问题》一文中[①]，认为我国海岸在最近地质时期先大降而后缓升，只是上升程度不若下降程度显著而已，提出了我国属于“复式海岸”的主张，这一看法比较能完满地解决我国海岸线升降的复杂问题。

三、我国历史时期海岸线的变迁

我国六千年前大海浸以后形成的海岸线，属于岩岸部分，历史时期变化不大；所有沙质海岸，则由于河流、波浪、潮汐等动力作用的差异，在历史时期曾经历了复杂的变迁过程。

沙质海岸的变迁，从河口地段来说，当河流输沙量大，其作用胜过河流径流、潮汐和波浪的冲刷作用时，便形成向海突出的三角洲岸，滦河及近代黄河三角洲为其代表；当河流输沙量小，径流量大，潮汐及波浪的作用显著，而沿岸沉积物又比较松散时，则在潮流与波浪的冲刷下，形成喇叭口形的三角湾岸，以杭州湾最为典型；当河口的堆积因素（河流输沙量）与冲刷因素

[①] 李庆远：《中国海岸线的升沉问题》，《地理学报》2 卷 2 期，1934 年。

[①] 陈国达：《中国岸线问题》，《中国科学》1 卷 2—4 期，1950 年

（河流迳流量、潮汐和波浪作用）对比介于上述两种情况之间，则常常形成河口的沙洲发育和江流分汊的不太典型的三角湾，长江和珠江的早期即属于这种情况，它们又各因其具体不同的地貌、水文和动力作用，而发展为不同的形态。人类的经济活动如海塘、江堤的建筑，在防止

台风、海潮、波浪对海岸的侵蚀方面，也起了一定的作用。

至于河口以外的海岸，有因接近河口得到淤泥的沉积而形成的以渤海湾为代表的淤泥岸；也有因远离河口得不到物质补充并不断受海浪冲刷而形成的海蚀岸，黄河改道山东以后的苏北海岸，即属于此。以上种种构成了我国海岸线形态的复杂多样，将在下列各节中分别论述之。

第二节　辽东湾顶部海岸的历史变迁

一、辽东湾顶部的古海岸线

辽东湾顶部，介于辽东千山和辽西医巫闾山之间，东起西崴子（盖平角），西至小凌河口的滨海平原，在地质上原属于渤海凹陷的组成部分，即燕山运动中构成的辽河中新断陷带，新生代时期继续处于沉陷之中。第四纪冰期后期，辽河下游发生规模较大的“盘山海浸”[①]，约在距今五至六千年以前，海面上升到最高位置，根据辽河下游平原 50—60 米深处海相地层和海相化石的分布，海浸达到盘山以北地区[②]。

进入历史时期辽东湾顶部的岸线位置，史无记载。近年通过微地貌的观察，发现自盖县、大石桥向西北，经牛庄至沙岭一线，南北地面的坡降有着显著的差异。北面陡峭（2‰左右）而南面平缓（5‰左右），钻孔资料也发现在此线以北为河口或河流相物质，以南则为浅海相沉积。根据以上地形及沉积物的分析[③]，结合历史文献记载，汉代在辽东郡所设置的文县（今大石桥东南）、安市（今海城东南）、新昌（今海城东北）、辽队（今鞍山市西）、险渎（今台安县东南）诸县①，也均在此线的内侧。可以推断，此线当可作为古海岸线的标志，其起始年代虽尚待作进一步的探讨，但它形成于公元之前，是可以确定的。

辽东湾滨海平原的主要入海水道辽河及大、小凌河，其上源在汉魏时期居住着乌桓族和鲜卑族，多“随水草放牧”[②]，以游牧为生，原始植被未遭破坏，水土保持良好，河流来沙很少，海岸线曾长期处于较稳定的状态。汉时大辽水“南至安市入海”[①]，北魏时，仍“西南至安市，入于海”[④]。汉、魏时，安市县在今海城东南营城子。辽时，东京道所属海州治今海城，其附廓县称为临溟[⑤]，仍频临海边。至于滨海平原的西部，隋时柳城郡在白狼水（大凌河）入海处建有临海顿（一名望海顿）[⑥]，作为海路漕运至辽东的转运站，其地在今锦县右屯卫之南。以上说明辽东湾顶部的古岸线，当在今右屯卫、闾阳驿、杜家台、盘山、沙岭、牛庄、大石桥至盖平一线，直至十一世纪，仍无多大变动。

在辽东湾顶部古岸线内侧的近海地区，由于地势低洼，排水不良，历史早期一直处于沼泽状态，使辽西与辽东之间的交通为之阻隔。唐时仍是：“辽泽泥潦，车马不通”[⑦]，“辽东以西水潦坏道数百里”[⑧]。宋许亢宗使金时，下辽河沼泽地带仍“地势卑下，尽皆萑苻，沮洳积水”，一日之间“凡三十

[①] 汪品先等：《对辽河平原第四纪以来海浸问题的初步认识》，1978 年。

[②] 张树常：《下辽河平原第四纪地层的划分》，1978 年。

[③] 罗玉堂，章文溶：《辽河三角洲平原地貌的特征和发育过程及其对农业的意义》，1963 年。

[②] 《后汉书》卷九〇《乌桓传》。

[①] ③《汉书》卷二八下《地理志》下。

[④] 《水经注》卷一四《大辽水》注引《十三州志》。

[⑤] 《辽史》卷三八《地理志》二。

[⑥] 《资治通鉴》卷一八一《隋纪》五。

[⑦] 《资治通鉴》卷一九八《唐纪》，贞观十九年。

[⑧] 《全唐文》卷八七〇公乘镕：《使契丹进玄宗蜡书》。

八次渡水，多被溺”[9]。下辽河平原的长期沼泽化，延缓了三角洲的形成和海岸的伸展。

二、辽河及大、小凌河三角洲的形成

辽时于上京道潢河（今西辽河）沿线设置仪坤、饶、丰、永、降圣、龙化、乌等州[1]，进行移民垦殖，“专意于农”[2]。金、元时进一步大规模的耕垦，使植被破坏，土壤侵蚀，水土流失严重。辽河及其支流的来沙渐丰，随着辽河三角洲的延伸，海岸逐渐向外推移。明时辽东都司盖州卫（治今盖县）“西北有梁房口关，海运之舟，由此入辽河”[3]。明梁房口关故址在今营口市东的大白庙子，当时辽河三角洲岸线东端已南移至大石桥西南，由此向西，经沙岭以南约二十五公里[4]，再西至“环海多渊”的吴家坟附近[5]。至于大、小凌河三角洲，洪武二十六年（1393 年）辽东都司置广宁右屯卫于十三山堡，后又南移治临海乡⑥，即隋之临海顿，永乐中筑城，东镇海，其南十点五公里有盐场[7]。小凌河明时入海口在今锦州东南十五公里的蚂蚁屯[8]。

在辽河三角洲与大、小凌河三角洲之间，本来隔着一个向西北深入到闾阳驿的被称作盘锦湾的浅海湾，注入湾内的东、西沙河输入的泥沙发育成小型三角洲，使海湾逐渐向东南推移，明代岸线已南移至杜家屯（今盘山县西北约七点五公里）、双台子（今盘山县）之南[9]。

以上可见，明代辽东湾顶部滨海平原岸线，西起小凌河口的蚂蚁屯，向东北延展至右屯卫东南的东海堡、杜家台、双台子之南，沙岭、吴家坟西南，至梁房口关之西一线。

明时辽河平原仍处于沼泽状态。“盘山、牛庄低洼，天雨连绵，水辄泛溢，行旅阻隔”[1]。万历末年，辽河平原仍是：“地下多水患，自驿堡墩台而外，居民绝少，四望无烟，惟芦苇萧萧耳”[2]。可见当时沼泽的面积仍是很广阔的。

明末清初，今营口市还是辽河口外称为“桃花岛”的一个沙岛[3]。嗣后，由于辽河入海泥沙的淤积，至清道光年间（1821—1850 年）与陆地相连，辽河河口也相应地延伸至今营口市之外。其时，

---

[9] ［宋］许亢宗：《奉使行程录》，载《大金国志》卷四〇。蜡

[1] 《辽史》卷三七《地理志》一。

[2] 《辽史》卷五九《食货志》上。

[3] ⑥《明史》卷四一《地理志》二。

[4] ［明］程闻■：《筹辽硕画》卷五。

[5] ［明］瞿九思：《万历武功录》卷一二《东三边·速把亥列传》。

[7] ［明］李辅：《全辽志》卷一《广宁右屯卫图考》。

[8] 乾隆《盛京通志》卷一四《山川》。

[9] 《全辽志》卷二《边防志》。

[1] ［明］毕恭：《辽东志》卷七。

[2] 《明季辽事丛刊》本《海运摘抄》卷七·七十一。

[3] 《全辽志》卷一《海州卫境图》。

营口还是一个“地仅四区，亦一隅小村落而已”[1]。随着辽河泥沙在海口外的扩散，盖平（今盖县）以西清河（今西河）口的连云岛，也因泥沙淤积而并岸。

咸丰十一年（1861 年），“辽水盛涨，右岸冷家口溃决，顺双台子潮沟刷成新漕分流入海”②，至光绪二十二年（1896 年），又“以辽河流泄不畅，复挑挖旧槽分引辽河入海”[2]，当时开挖减水河至盘锦湾，由双台子南入海，因名双台子河。此后，随着分流量的不断增加，双台子河便发展成辽河下游的主泓道。辽河泥沙沿河而下，促进了盘锦湾的淤积[4]，双台子以南与辽河三角洲西缘的田家庄之间，有一向东汊出的小海湾，因距海口较远，来沙少。直至二十世纪上半叶始填没。

1958 年，又在黄沙坨北拦截辽河，使全辽之水均由双台子入海。原由营口市入海的大辽河反成了辽河的汊流，即浑河、太子河的入海水道，这一被称为“外辽河”的原辽河故道因分流量减少，河床不断淤塞缩窄，营口港也因港口淤塞，航道受阻。1935 年，该港吞吐量为二百四十六万吨，可泊万吨大船，现在吞吐量只有二十五万至四十万吨，只能通三千吨以下船只。近年来，辽河及大、小凌河流域水土流失严重，其中大凌河及辽河的输沙量分别为二千九百五十三万吨和二千四百一十八万吨[5]。双台子河口的辽东湾头，势将随着大凌河及辽河三角洲的推进而填没，使辽河及大、小凌河三角洲连为一体。以双台子河和辽河口为主的退海地，成为丰富的海涂资源，现已利用的海涂面积即达二百九十四万二千亩。

---

[1] 杨晋源修：《营口县志》，民国二十一年。

[2] ③《奉天通志》卷七〇《山川》。

[4] 中国科学院：《中国自然地理——历史自然地理》，科学出版社，1982 年版，页 230。

[5] 巴逢辰、赵羿：《辽宁省海岸带、海涂自然资源及其利用问题》，《自然资源》1981 年 1 期。

第三节　渤海湾滨海地区的成陆

处于滦河口与黄河口之间的渤海湾，在输沙量最大的黄河及滦河的影响下，历史时期所经历的变化最为显著。

一、古渤海湾岸线——贝壳堤

历史时期黄河大部分时间是从河北及山东进入渤海的，黄河从黄土高原带来的大量细粒黄土物质，经过潮流的搬运与堆积，在渤海湾塑造了由南向北移动的世界上规模最大的淤泥质海岸。但当黄河改道离开渤海湾入海时，渤海湾的海岸主要是由海河等其它河流搬来的沙质沉积物组成的沙质海岸。比较清而咸的海水，造成了适合于贝类繁殖的环境。当海浪把近岸带滩底上的贝壳冲到岸边后，便与海岸的沙质沉积物混合，组成由北向南移动的贝壳堤。一旦黄河改道重又回到渤海湾入海时，这种贝壳堤即因海水较淡而浑浊的淤泥岸不利于贝壳的生长而终止。因此，由于黄河的来回改道，使渤海海岸形成了由淤泥质岸与含有贝壳堤的沙质岸彼此相间的海岸。

五十至六十年代，天津市文化局考古发掘队，在北起宁河南至黄骅的渤海湾西岸地区，先后发现四条古海岸线贝壳堤。堤上并散在着古代的居住遗址和文化遗存[①]。从这四条贝壳堤形成的年代，对照历史上黄河改道时间的记载，就可以发现，当黄河远离天津入海时，是渤海湾贝壳堤形成时期，而黄河从接近天津入海时，则是贝壳堤终止形成的时期。

自天津市北部育婴堂至静海西北四小屯的第Ⅳ贝堤，大致形成于五千年前的新石器时代，很可能是冰后期海浸高海面时期或稍后的海岸带上的产物，它距离今海岸约五十公里。表明了五千年间天津附近的陆地向东延伸的幅度。

第Ⅲ贝堤起于天津市东南的小王庄，经巨葛庄至沙井子，C^{14} 测定，其年代为 3400±115 年[①]。大致代表殷商时代后半期（公元前十六至前十一世纪）的古海岸线。在这里发掘到大量战国和秦汉时代的古墓。这两条贝堤形成于历史上有关黄河的文字记载以前，其与黄河改道的关系，还无从查考。

第Ⅱ贝堤北起海河北岸的白沙岭向南南东经泥沽至歧口，据 C^{14} 测定，其南段歧口附近，下层距今 2020±100 年，上层距今 1080±90 年，北段白沙岭附近则距今 1460±95 年[②]。这条贝壳堤上发现有战国、西汉早期及唐宋文化遗址[③]。贝壳堤厚五米，宽一、二百米，约经过一千年左右的时间始塑造完成。战国时期的《山经》和《禹贡》大河以及《汉志》大河，在天津附近及其以南入海，但其时山陕黄土高原林木茂盛，原始植被良好，水土流失少，黄河含沙量不大，尚不致妨碍贝壳堤的形成。王莽始建国三年（11 年），河决魏郡元城，改由山东千乘（今高青县高苑镇北）入海。渤海湾西岸因接受黄河来沙减少，更有利于贝类的繁殖，贝壳堤得到充分的发育。至唐代后期及五代时，黄河上中游森林、植被遭到破坏，水土流失严重，淤泥物质向北

---

① 天津市文化局考古发掘队：《渤海岸西岸古文化遗址调查》，《考古》1956 年 2 期。

① 中国科学院贵阳地球化学研究所：《天然放射性碳年代测定报告之二》，《地球化学》，1974 年 1 期。

② 中国科学院地质研究所 C14 实验室：《天津沿海地区全新世岸线变迁年代的初步研究》，1977 年。

③ 王颖：《渤海湾西部贝壳堤与古海岸问题》，《南京大学学报》（自然科学版），8 卷 3 期，1964 年。

扩散，第Ⅱ贝堤的发育始告终止。以后七、八百年间，渤海湾西岸就没有新贝壳堤的形成。

金章宗明昌五年（1194 年），黄河改道入淮，特别是明弘治八年

（1495 年）黄河全部由淮入海以后，渤海湾沿岸的物质组成与动力因素发生了改变，砂质沉积物又代替了淤泥，岸坡变陡，波浪的作用又重新活跃于海岸带，出现了有利于贝类繁殖的条件，于是新的第Ⅰ贝堤（塘沽——歧口）终于明末最后形成。到 1855 年铜瓦厢决口，黄河改道北归山东利津入海以后，Ⅰ贝堤的发展始完全终止。这道海岸贝壳堤分布范围很广，遍及整个渤海湾西岸，但它不如Ⅱ堤那样高大宽阔，岸坡较缓，贝类也较少。这是因为公元九至十一世纪黄河中上游滥垦引起严重水土流失，黄河含沙量增大。输入渤海湾淤泥的增多，引起海底组成发生重大改变，虽然南宋时河口即已南迁，但淤泥海岸的特性还难以完全改变。这种影响在Ⅰ堤南部尤为显著。Ⅰ堤北部由于滦河入海多为砂质沉积物，故其组成与Ⅱ堤比较相近。

从 1938 年至 1945 年黄河花园口决口，经由江苏入海的八年期间，在渤海湾海岸带也照样有贝类普遍生长，但终因时间过短，所生成的贝壳数量有限，因此只形成了一层厚约十厘米的“贝壳层”，还没有来得及被波浪推上岸来形成贝壳堤。到 1946 年，黄河最后一次改道，从江苏转回山东入海，它所带来的淤泥又将这层贝壳层掩埋在海面下。这是近年来通过水下打钻才发现的。

二、历史时期渤海湾滨海地区的成陆过程

在整个历史时期，黄河经天津及其附近入海有三次：首次是春秋战国时期的《山经》大河和《禹贡》大河，分别在天津及沧县入海，它在今宁河县七里海以南，形成了第一个冲积扇；第二次是《汉志》大河，在今黄骅县入海以后，直至西汉末，黄河入海泥沙在今黄骅东南部形成第二个冲积扇；最后一次是北宋庆历八年（1048 年）河决商胡，形成由今天津海河入海的“北流”，在今泥沽至塘沽之间造成第三个冲积扇。唐时泥沽海口的军粮城还是海滨前线，而第Ⅰ贝堤上已有明清的村落，表明从军粮城到海边的陆地的形成是在宋代以后黄河由此入海的时期。第Ⅰ贝堤终止形成后，则在塘沽至大沽以东地区形成第四个冲积扇。这是清咸丰五年（1855 年）黄河改道回到渤海湾入海后开始形成的。但是，这最后一道冲积扇延伸的幅度不大。有些地方仅淤涨一公里左右。这不仅因为时间较短，更重要的是今黄河已不再经天津入海，引起渤海湾西岸迅速淤涨的泥沙来源已基本上消除。

由此可见，黄河每由渤海湾入海一次，就在河口附近形成一片冲积扇，出现一次海岸线的迁移。当黄河改道脱离渤海湾以后，就形成一道新的贝壳堤。随着黄河的来回改道，渤海海岸也就发生了淤泥与沙质沉积（贝堤）的交互更替。就这样，渤海湾西岸的几道贝壳堤，也就成为天津平原一步步向渤海延伸的脚印。

从华北平原滨海地区几个冲积扇形成的过程，对照古代历史文献有关城镇建置沿革的记载，也是相符合的。西汉时期海河尚未会流入海，根据《汉书·地理志》记载，汉代在渤海湾沿岸所建的县有絫县（今昌黎南）、海阳（今滦县西南）、昌城（今丰南西北）、雍奴（今宝坻西南）、泉州（今武

清西南）、东平舒（今大城）、参户（今青县西南）、浮阳（今沧县东南）、章武（今黄骅西北）、高成（今盐山东南），可以大体上了解，汉代渤海岸线可能在今河北乐亭、丰南以南，天津、盐山一线以东，这与第一、第二两个冲积扇的范围是一致的。

渤海湾西岸地区的贝壳堤还有一个显著的特点，即它的高度因形成时间的迟早而不同。形成时间越早，高度越低。在天津市育婴堂一带的Ⅳ贝堤深埋于地面一点五米以下，据《天津县志》记载：“挖壕五尺”始“见蛤壳，四周皆有之”。在小王庄附近的Ⅲ贝堤则高出地面一米，白沙岭的Ⅱ贝堤高达三至五米，塘沽附近的Ⅰ贝堤亦高在三米左右，平均Ⅳ贝堤比Ⅱ、Ⅰ两贝堤约低四点五米。这就是四千多年来华北平原下沉的幅度。据近代的深钻资料证明，渤海海底及河北省滨海平原直至最近地质时期，仍在缓慢下沉，其沉降量约为每年一厘米。但是，由于黄河、海河、滦河、辽河等挟带来的泥沙不断在海底堆积，对渤海来说，它的沉降与堆积两者相抵，大体上保持平衡。目前渤海的平均深度不过二十一米，在沿岸及河口附近水深往往只有几米，是我国沿岸四大海区中最浅的一个。

总的说来，在整个历史时期，华北平原是处在地壳一面不断下沉，一面因河流堆积作用而增高扩大，逼使渤海逐渐后退的发展过程之中。正确地掌握这一特性，对于渤海的开发利用和海港的建设，是很有意义的。

第四节　滦河及黄河扇形三角洲的历史变迁

位于渤海湾东北的滦河三角洲及渤海湾东南的黄河三角洲，历史时期也经历了巨大的变迁。

一、滦河三角洲的变迁

发源于大马群山的滦河，古称濡水，由西北东南流，注入渤海，过滦县后逐渐发育成三角洲平原。

滦河是一条强流量多沙性河流，年平均流量每秒一百四十八立米，悬移质输沙量二千六百七十万吨。每年六至八月汛期到来时，泥沙随着洪流的猛涨猛落在下游快速淤积，使河道频繁地分流或改道，形成放射状水系，塑造了呈弧形向海延伸的扇形三角洲。滦河又是个弱潮汐河口，平均潮差一至一点五米，口外海区却具有中等能量的波浪，在东及东北风波浪最强时，最大波高可达四点八米。由于河流与波浪因素的共同作用，在三角洲前缘的波浪带上，波浪对滦河入海泥沙重新进行横向搬运和分选沉积，从而形成了以中细砂粒级为主体的环绕三角洲前缘与岸线近于平行的滨岸沙坝。

中国科学院地理研究所 1978 年对滦河三角洲及其邻近地区进行野外调查，通过钻孔对沉积物的分析和 C^{14} 测定，发现自全新世以来，滦河入海泥沙先后形成全新世早期、全新世中期、历史早期、历史晚期和最新的五个次一级亚三角洲堆积体[①]。

晚更新世末，滦河在冲积扇面上侵蚀下切，向南堆积成全新世三角洲。在滦河以北，昌黎平原南部，分布着一条条沙丘带，其下的泥炭层成线状分布。根据对七里海西四公里毛河北村泥炭层剖面的实测及 C^{14} 测定，在三点五米深的沙质粘土层为八千年前的废弃河道沼泽相，八爷铺海岸大沙丘下层，也发现有古三角洲平原的河漫滩相沉积，表明在全新世早期，滦河位于今滦河之北，流经昌黎平原的南部，由七里海附近入海，建造了距今八千年前的全新世早期的三角洲。后来，滦河改道，废河道逐渐演化成沼泽湿地。并因海岸沙堤的叠置，经风力吹扬而形成沙丘[②]。堤内泻湖湿地也演变成半封闭泻湖。

在滦县平原的东南部，滦河经溯河（新滦河）、小青河故道分流入海的泥沙，建造了距今八千至三千年前的全新世中期的三角洲，并形成三角洲前缘的曹妃甸等滨岸沙坝。根据近年在滦南县刘小桥村钻孔获得六千年前的淤泥质沙粘土沉积，以及滦南县胡各庄附近二点五米以下的泥炭层中发现有仰韶文化时期的石器，说明这一地区在全新世中期已经成陆，并有人定居[①]。嗣后，因滦河改道北迁，来沙中断，三角洲前缘受波浪、潮流浸蚀后退，形成宽阔的浸蚀潮滩。

进入历史时期以后，由于滦河河口分流点的一再迁徙与改道，自西南而东北，依次形成了三个三角洲的堆积体。

1.以汀流河为顶点的历史早期三角洲

[①] 高善明等：《滦河三角洲滨岸沙体的形成和海岸线变迁》，《海洋学报》2 卷 4 期，1980 年 12 月。

[②] 高善明：《对滦河三角洲一些补充和再认识》，《地理学报》37 卷 4 期，1982 年 12 月。

[①] 高善明：《全新世滦河三角洲相和沉积模式》，《地理学报》36 卷 3 期，1981 年 9 月。

乐亭县城北的老滦河（滦河故道），以冲积平原上的汀流河为顶点，其泥沙经由大清河、长河和湖林河分流入海，建立了距今三千——四百六十年以前的规模最大的主体三角洲，并在三角洲前缘形成打网岗、月坨、石臼坨等滨岸沙坝。

近年在乐亭县境阎各庄附近曾出土有汉代的五铢钱及唐宋时期的开元、天圣、熙宁、元丰、崇宁、以及金正隆年间的古铜钱[②]，表明早在汉代以前，三角洲平原已大部成陆，并已有人定居。1979 年，在马头营南王庄子村开渠道时，在二至二点五米以下的海相沉积中，发现有与今海岸近于平行的古贝壳堤，经 C^{14} 测定，其年代与渤海湾西岸起于天津市东南的小王庄经巨葛庄至沙井子的第III贝堤相当，共同组成渤海西北部距今三千四百年至四千年的古海岸线。

渤海西岸III贝堤至II贝堤的古文化遗址中，也“仅见战国和西汉的遗存，不见西汉晚期和东汉的遗存，再迟的就是唐宋时期的遗物”[③]，这与滦河三角洲的文化遗存同样在汉、唐之间出现中断的年代上不相连续的现象，并非是偶然的巧合。北魏郦道元作《水经注》云：“昔在汉世，海水波襄，吞食地广，当同碣石苞沦洪波也”[①]。这是指汉元帝初元元年（前 48 年）五月，因地震而引起“勃海水大溢”[②]，“浸数百里，九河之地已为海所渐矣”[③]，说明西汉时期的这次大海浸，使滦河三角洲北面昌黎县的碣石山大部沦于海，黄河北流入渤海的九河之地，即渤海湾西岸也发生大海浸，则介于碣石与渤海湾之间的滦河三角洲，也必因海浸而使海岸线后退了[④]。

南北朝后期，由于地壳上升，海水逐渐减退，到唐宋时已基本上恢复到海浸以前的情况。唐太宗贞观十九年（645 年）登临碣石时，已是“披襟眺沧海”[⑤]，海水已脱离碣石山重归于海。西汉时原在今昌黎县南置絫县，后为海浸所没，乃罢絫县改置临渝于今抚宁县东渝关镇。唐时碣石山仍属其西北的卢龙县，直至辽时始在碣石山南置广宁县，作为营州治所。金大定二十九年（1189 年），因与关外广宁县（今辽宁北镇）重名相混，改广宁为昌黎，并开始在滦河三角洲上置乐亭县。从这一县治建置的沿革，也反映了滦河三角洲经历了西汉后期的海浸，及其后逐渐海退的过程以后，直至十二世纪，三角洲平原才得到开发。

1977 年，在祥云岛的尖铺村附近挖排碱沟时，发现一艘埋藏在地下的长十丈的木船，其年代与渤海湾西岸歧口的贝壳堤相当，代表距今九百至一千年左右的滦河三角洲古海岸线[⑥]。其时，三角洲前缘的祥云岛仍孤悬于海外。

历史早期的滦河三角洲，由于滦河改道北徙，泥沙来源减少，直至清代，入海泥沙才促使祥云岛并岸，海岸线推进至捞鱼尖，沙质海岸的沙嘴并一直伸展至曹妃甸附近。民国初入海口改走东支，由于泥沙来源中断，海洋因素

[②] 据乐亭县文化馆材料。

[③] 天津市文化局考古发掘队：《渤海湾西岸古文化遗址调查》，《考古》1965 年 2 期。

[①] 《水经注》卷十四《濡水注》。

[②] 《汉书》卷二六《天文志》。

[③] 《汉书》卷二九《沟洫志》。

[④] 王育民：《碣石新辨》，《中华文史论丛》1981 年第 3 辑。

[⑤] 唐太宗：《碣石观海》诗，《全唐诗》卷一。

[⑥] 高善明：《全新世滦河三角洲相和沉积模式》，《地理学报》36 卷 3 期，1981 年 9 月。

占优势。伸向曹妃甸的沙咀，在波浪的冲刷下，被切蚀成一连串的孤立岛屿。三角洲前缘也被潮汐改造成宽阔的潮坪滩地。

2.以马庄子为顶点的历史晚期三角洲

随着滦河的向北迁移与改道，滦河在马庄子曲流弯顶决口分流，滦河岔又在湾顶黄口村附近决口，由滦河岔、老米沟、湖林河分流入海的泥沙在口外堆积，形成以马庄子为顶点的距今四百六十——一百多年的历史晚期三角洲，入海泥沙并在三角洲的前缘塑造了蛇岗、灯笼铺、大网铺和湖林口沙岗等滨岸沙坝。

这一多级决口扇堆积的历史晚期三角洲，因仅接受滦河的部分来沙，三角洲平原伸展比较缓慢，由于它形成的时间较近，目前仍继续得到部分泥沙的补给，其前缘沙坝至今仍保留完整。

3.以莲花池为顶点的最新三角洲

滦河入海泥沙塑造的最新三角洲，是近一百多年来的堆积体，滦河上游山地原被清廷辟为围场，植被保存良好，河清沙少，自清末开禁，“围场伐木垦荒，荡然无所隔限，因顿成洪流”[①]，水土流失，泥沙供给量的增加，三角洲平原向海推进迅速。

1915 年，渤海大海啸，八爷铺至莲花池之间的沙丘为海潮冲断，滦河从此改道东流入海。七十年来，滦河挟带的泥沙，堆积了突出于平原之外的弧形三角洲平原，并在三角洲外缘塑造了破船门沙岗、老河底沙岗等滨岸沙坝。

近期滦河流量加强，泥沙增多。1962 年，出现历年最大洪峰，流量每秒三万四千立米。1959 年，悬浮质输沙量达二千六百七十万吨。由于泥沙来源丰富，三角洲平原正以每年二百米的速度向海推进中，前缘沙坝在不断堆积加高，扇形三角洲堆积体已突出于一般岸线之外。

二、近、现代黄河三角洲的变迁

清咸丰五年（1855 年）六月，“河南兰阳汛，铜瓦厢、三堡河决，……穿运，归大清河，由利津铁门关北肖神庙以下二河盖、牡蛎嘴入海”[①]。按铁门关沿河至肖神庙十八公里，二河盖又在肖神庙东二点五公里，牡蛎嘴或因盛产牡蛎而得名，位于二河盖外的低潮线，黄河入海口距铁门关约二十公里许[②]。其时黄河三角洲的南缘，位于小清河口的羊角沟以西，是清朝王家岗盐场滨海盐田的所在[③]。三角洲的北缘在沾化县东北滨海的石桥海口[④]。其位置约当套儿河河口[⑤]。根据历史记载结合沿海渔民坨堡的建置，并参照卫星照片的分析[⑥]，推测 1855 年岸线的走向，大体上北起徒骇河口，经小沙、李家坨子、肖神庙、罗家屋子、青坨子，至小清河口一线，全长约一百二十八公里。

[①] 民国《昌黎县志》卷二。

[①] 林修竹：《历代治黄史》，山东河务总局印行，1926 年。

[②] ［清］刘锷：《历代黄河变迁图考》，山东河工研究所，1910 年刊本。

[③] ［清］胡林翼：《皇清中外一统舆图》，同治二年湖北抚署景桓楼刊本。

[④] ［清］李熙龄：《武定府志·舆图》，咸丰九年刻本。

[⑤] 据 1954—55 年航测资料绘制的 1/50，000 地形图。

[⑥] ［美］地球资源技术卫星 2 号（NASAERTS—E2）1975 年 5 月照片。

新的黄河河口位于渤海湾与莱州湾之间，河口潮流作用很弱，潮差通常只有零点八至一米，潮区界距河口不过二十至三十公里，入海的泥沙约有百分之四十左右在口门附近堆积。由于河口沙嘴向海外迅速伸展，从而使河槽纵比降减小，泥沙淤积，河床抬高，迳流宣泄不畅。洪水时发生河道分汊或放弃旧河槽，另从低洼地寻找新的路径入海。此后，新的河道又将重复以上新老套迭的河道发育的历史过程，使尾闾河段一直处于淤积延伸——摆动——改道的周期性演变过程中，成为弱潮多沙延伸摆动频繁的堆积型河口。

自 1855 年黄河夺大清河道入渤海的百余年来，其决口改道的范围，北起徒骇河的套儿河河口，南迄小清河口之间，成为三角洲的南、北缘，以利津县东的宁海为顶点。近代黄河三角洲的全部面积达五千四百五十平方公里。如以 1855 年的推测岸线为内界，则 1855 年以后新淤积而成的三角洲部分为二千九百七十平方公里。

近代黄河三角洲范围内，自 1855 年开始的百余年间，黄河尾闾的决口改道达五十余次。其中较大的摆动改道有十二次之多[①]。三角洲上废弃的河道，鳞次栉比，从而形成放射状的入海水系，发育成典型的扇形三角洲。综观近代黄河三角洲海岸的发展过程，其间除去 1938 年至 1947 年因花园口掘堤黄河改道南泛的几年以外，大致可分为以下四个价段：

1.1855—1896 年黄河改道的初期

1855 年铜瓦厢决口之初，下游入海河道未筑堤防，黄河所挟带的泥沙，大部沉积在张秋镇以上的冲积扇上，由此下泄至大清河口的水较清，泥沙很少在河口淤积。史载同治十二年（1873 年）齐河至利津“每有涨溢，出槽不过数尺，尚可抵御，并无开口夺流之事”[②]。光绪元年（1875 年）以后，铜瓦厢以下陆续修筑南北大堤，泥沙淤积于河床，使河床垫高拓宽。光绪八年（1882 年），历城桃园决口，下游河道从此以决徙为常态，至光绪二十二年（1896 年），已是水行地上，河底高于平地。总的情况是，在这四十年内，黄河泥沙多因河水的泛滥沉积于河漫滩，河口外的堆积相对来说还比较缓慢。

2.1897—1937 年黄河尾闾大幅度摆动时期

光绪二十三年（1897 年）黄河改道，经民丰以下，从最南面的丝网口入海，进入莱州湾。这条被称做永丰河的入海水道，行水八年之后，光绪三十一年（1905 年），又北徙夺徒骇河入海，进入渤海湾[③]。行水十二年之后，1917 年，又经铁门关以北分道向东北流入车子沟及钩口。1928 年，复南移至铁门关以南向东南经由青坨子以北入海。1934 年，又北移经宋春荣沟入海，直至 1937 年止。这一时期，海岸线随着入海口的改变，自南而北，又由北而南，反复移动，此涨彼退，遍及整个三角洲海岸，使海岸线向前推移曲折成花瓣状。

图 4－5　近、现代黄河扇形三角洲的形成

3.1947—1976 年河口向东、向北形成两大沙嘴时期

1938 年，花园口掘堤，黄河改道入淮，三角洲田淤涨转入浸蚀后退，直

---

① 庞家珍等：《黄河河口演变·Ⅰ.近代历史变迁》，《海洋与湖沼》10 卷 2 期，1979 年 4 月。

② 《再续行水金鉴》卷九七。

③ 陆克铭：《踏勘黄河海口情形报告》，《黄河水利月刊》1 卷 5 期，1934 年。

至 1947 年 3 月花园口堵口河复故道时，东行由甜水沟入海。在行水六年期间，黄河泥沙在口外堆积，形成甜水沟大沙嘴。1954 年，甜水沟入海道淤塞，改由西河口以北的神仙沟入海。1964 年，在罗家屋子人工改道，使向北分流至钩口入海。随着神仙沟、钩口海岸的迅速向海推进，在偏东北方形成神仙沟——钩口大沙嘴。原来甜水沟大沙嘴的海岸即每年以一百至一百二十米的速度后退。这一时期，黄河入海道虽两度迁移，但已无泛滥之灾。黄河泥沙大量输入河口，年造陆速度达三十三至三十四平方公里，是三角洲增长速度较快时期。

4.1976 年起改由清水沟入海时期

1976 年 5 月，经过实地勘查，为更利于行水入海，再次人工改道，在西河口截流，使自军马场附近顺清水沟引河，由甜水沟大沙嘴北侧的小海湾入海，行水至今。

解放后，由于两次人工改道，使三角洲顶点由宁海下移至鱼洼附近，三角洲改道摆动的范围也缩小至钩口与宋春荣沟之间，这使海岸演变动力发生新的变化。今后三角洲海岸的发展趋势，甜水沟与神仙沟两大沙嘴之间的新河口区，继续猛烈外长。这一新淤涨的称作黄河孤岛的地区，正纵横竖立着胜利油田的油井，成为平畴沃野的工农业生产基地。三角洲北部神仙沟——钩河口大沙嘴将转入浸蚀后退阶段，三角洲南部甜水沟大沙嘴以南至小清河口的岸段，则将保持基本稳定或稍有增长的状态[①]。

随着近、现代黄河三角洲的发育，它正与渤海湾北面的滦河三角洲，从南北两翼有如发动钳形攻势竞相把自己的三角洲推向渤海湾，使渤海湾越来越小。但是，黄河初改道由利津入海时，由于潮流受到新河口口门原河道沙嘴遮掩，海域浅缓，造陆迅速。百余年来，随着河道的延伸及河床摆动范围的缩小，河流的挟沙能力和海域的容沙能力都相对有了增加，今后的造陆面积势将出现逐步递减的趋向。

[①] 郭永盛：《近代黄河三角洲海岸的变迁》，《海洋科学》1980 年 1 期。

第五节　苏北海岸的外伸

一、十二世纪以前的苏北海岸线

据历史记载及沉积物质的物理分析，苏北平原在先秦时期，其南端的长江古沙咀由扬州向东延伸，经今泰州到如皋东北海安以东的李堡地区。由此向北沿今东台、盐城、阜宁、涟水县东的云梯关、锦屏山东麓的板浦、连云港市以至赣榆为其海岸线。今如东县（掘港）当时还是孤悬于江口以北的海岛。秦时在苏北沿海今连云港市西南设置朐县。汉时，在今盐城县城东北角设置盐渎县；在今灌南县东南设置海西县。到东晋南北朝时，廖角嘴（北岸沙嘴）自今白蒲向东伸展，与原位于掘港的海外岛屿相连。时南通仍在大海之中，称为“狼山海”，岸外有两个大沙洲：东布洲（今金沙一带）和南布洲（位置不详）。

随着长江口北岸沙嘴的东展，南朝宋、齐时，在苏北南兖州地增设海陵郡（治建陵县），领建陵（今东台县南）、海安（今县）、如皋（今县）、蒲涛（今如皋县东南白蒲镇）、临江（今如皋县南）、宁海（今如皋县西南）等县。唐大历年间（766—779 年），李承领导修建捍海堰时，东布洲已与大陆相连，廖角嘴也由掘港南移至余西附近。五代时，廖角嘴进一步向东伸展到今吕四港附近。于是南唐分海陵县（今泰州市）南部另置泰兴县（今县）；后周在江、海交汇的东南端设立海门县（今启东县北）和静海县（今南通市），并于静海县增置通州。直至北宋天圣二年（1024 年），范仲淹领导修建南起启东县吕四镇北至今阜宁县长达二百九十公里的捍海堰（即范公堤）为止，在这一千八百多年有文字记载的历史时期内，苏北海岸除江口段的廖角嘴由李堡——掘港——吕四向东南作了大幅度的伸展以外，在海安以北直至连云港四百公里长的海岸线，基本上没有什么变动。

近年来，根据地理学者对微地貌的观察，在苏北自阜宁白沙起，沿范公堤两侧发现有多条高出地面零点五至二米左右的断续的沙堤或贝壳堤。因为苏北海岸是以平缓的坡度伸向海底的，波浪作用于海底缓坡，在坡高与水深大致相等的位置上，泥沙的横向运动堆积成岸外沙堤。沙堤呈北北西——南南东的方向，正与合成风向成直角关系。这一发现与历史时期苏北海岸线很早即与范公堤相符提供了有力的证明。岸外沙堤的形成与东西向的长江北岸古沙嘴（廖角嘴）的伸展，是在不同的物质条件与动力作用下进行的，但两者却终于连接起来形成了苏北里下河地区的泻湖地带。在岸外沙堤的后面，包括里下河洼地和运西湖群的一部分，都曾是泻湖的范围。这里除表面的近代河湖相沉积物以外，还广泛地分布着由黑色的粉砂质粘土所组成的滨海相和泻湖相沉积[1]。处于泻湖中心的兴化县，在地面以下的海相地层中，发现有在海滨泻湖条件下生存在咸淡水交汇的动物群——蛏子，正是古泻湖地区的水通过沙堤或贝壳堤的缺口和海水沟通的证明。

二、黄河夺泗入淮以后苏北海岸线的外伸

自金章宗明昌五年（1194 年），黄河在阳武决口，夺淮入海以后，带来

---

[1] 陈吉余等：《长江三角洲地貌发育》，《地理学报》25 卷 3 期，1959 年。

大量泥沙，填高了淮河河槽、淮河两岸洼地和海岸外海底后，苏北海岸线就开始向外伸展。

在黄河南侵的最初几世纪，河水分别由颍、涡、睢、泗入淮。大量泥沙在沿途洼地淤积，河口外伸并不很快，到明弘治八年（1495 年）刘大夏堵塞黄陵冈并大筑太行堤后，黄河北股断流，以一淮而受全河之水以后，泥沙向淮河海外的淤涨，开始迅速起来。

万历六年（1578 年），潘季驯治河，采用“束水攻沙”的方针，大塞决口，大筑南堤，出现一条由汴入泗，由泗入淮的固定河道（即现在地图上的淤黄河）以后，河口三角洲更迅速地得到了进展。据历史记载，从万历元年（1573 年）到清康熙元年（1662 年）的八十九年间，黄河即从今涟水、滨海两县交界的甸湖集云梯关原黄淮合流的入海口，向东推移了二十五公里。万历六年（1578 年）时，河口在云梯关以东四套附近，到清康熙三十九年（1700 年）已下移三十公里至八滩附近[1]。乾隆四十一年（1776 年），河口又下移二十多公里至新淤尖附近[2]。从 1578 到 1776 年的近二百年间，河口平均每年向海推进达二百至二百五十米左右。

从公元 1194 年黄河夺淮起，到 1855 年铜瓦厢决口黄河放弃淮河止，在这六百六十年间，导致淮河入海口及其附近沿海地区的海岸线向海中伸展了五十至七十公里，平均每十年向海延伸一公里左右。但在海岸的不同地段其伸展速度是不平衡的。淮安、阜宁以北的苏北海岸，即沂、沭河流域三角洲海岸板浦——响水口——云梯关一线，向海中伸展的范围最为广阔。这一段海岸，在黄河夺淮最初一至二世纪内，大致从云梯关附近向北，经新安镇（今灌南县城）至海州城东的孔望山一带。在三角洲北部今连云港市海外的云台山，古名郁州，为《山海经》中的十洲之一，相传秦末田横居此，故又名田横岛。到明末也还在海中，“围亘三百里，筑三城”[3]。但自明万历二十一年（1593 年）“开黄坝新河，分黄经五河（涟水东六十里）、灌口（灌河口）入海”[1]后，海岸迅速外涨。至清康熙四十年（1701 年），“海涨沙淤，海口渐塞”，康熙五十年（1711 年），“云台山便与大陆连成一片”[2]。以后建置了灌云县。

淮安、阜宁以南的苏北海岸，在黄河夺淮以前，一直比较稳定。唐大历中（766—779 年）为防海浪而兴筑的捍海堰，与十一世纪北宋所筑的范公堤基本上都沿着海岸沙堤处于同一个位置上[3]。黄河夺淮以后，海岸向外淤涨的速度不一，时快时慢，有时甚至后退。在盐城、东台以东的南阳岸到四灶的一条沙堤，直至十五世纪始最后形成。十六世纪以后，随着黄河泥沙的大量输入黄海，海岸外涨很快。以盐城县为例，南宋时大海在县东一里的范公堤外侧，到明宣德年间（1426—1435 年），堤外新淤涨的陆地已达十五公里，明末十七世纪初，海岸线已在城东二十五公里，十九世纪中叶在城东五十公

---

[1] 《行水金鉴》卷五三，引张文瑞《治河书》。

[2] 《河渠纪闻》引萨载疏。

[3] 姚陶：《登云台山记》。

[1] 武同举：《江苏水利全书》卷十。

[2] 嘉庆《海州志》卷十一。

[3] 《新唐书》卷一四三《李承传》。

里，到二十世纪三十年代，已在城东七十公里了[④]。

北起连云港市，南至海安，在原范公堤以东向海外伸展的大片盐碱滩地，近数十年来，已垦为农田。并在这一广阔的陆地上，增设了响水、滨海、射阳、大丰等县。北宋范仲淹修筑的捍海堰，也因退居内陆失去了海塘的作用而被人们改称为范公堤。其中由东台县富安镇起至阜宁县的一大段堤身已改筑成公路，成为苏北沿海地区交通运输的动脉。

苏北海岸南面近江口段，五代时期廖角嘴伸展到吕四港附近时，形成了一个马蹄形的石港湾。石港湾的伸展非常迟缓，从十一至十九世纪，平均每五十至八十年始伸展一公里，直到十九世纪末和二十世纪初，才推移到三余至大同一线。后来，由于黄河夹带泥沙在苏北海外形成许多“暗沙”，石港湾外面的勿南沙就是其中著名的暗沙之一。在海潮顶托作用下，海底愈垫愈高，到二十世纪初

年，石港湾也逐渐被流沙所填没。三余、大同一带陆地伸展平均每年达零点三五公里的速率，使散布在吕四沙嘴以南的一些小沙岛被逐渐连接起来，称为崇明外沙。发展成为今日的启东县。廖角嘴也由吕四移到现在启东的寅阳附近。

黄河由苏北入海以后，它所带来的泥沙，不仅促使了苏北海岸的外伸，并在苏北海滨形成许多暗沙，如大沙、长沙、北沙、瑶沙、蒲子沙、黄子沙、金家沙、庄家沙、郎家沙、勿南沙等，使海岸外边的海底地貌复杂化起来；同时，黄河的泥沙也因决口漫滩而大量沉积在泻湖地区，加高了里下河地区的地面，使成为范围辽阔的肥沃的耕地。但它并未能彻底改变整个里下河地区古泻湖的地貌。至今射阳、兴化、溱潼一带还留下大片广阔的湖荡[①]。

1855 年黄河离开苏北平原以后，苏北海岸因失去泥沙来源而进入新的发展阶段。原来伸向海中的废黄河三角洲海岸，在来自东北的强风浪和涨潮流的冲刷下不断后退。废黄河口的平均后退速度为每年一百五十至二百米，河口的南北两侧较慢，由数十米到一百二十米不等。一百多年来，海岸后退约二十公里[②]。从废黄河三角洲蚀去的物质，形成两股沿岸泥沙流。在涨潮的推动下，一股向北漂运进海州湾，那里的淤泥质海滩，以每年平均五十米左右的速度向外增涨；另一股向东南运送，与长江口外向西北运移的泥沙流相会于弶港附近，新洋港口与弶港口之间海岸外有群沙作为屏障，得以减轻波浪的冲击，有利于物质的堆积，因而这里成为苏北海岸淤涨最快的岸段。

[④] 民国二十五年《盐城县志》卷一。

[①] 黎尚豪：《江苏兴化湖群的特征》，《中国海洋湖沼学会 1963 年学术年会论文摘要汇编》，科学出版社，1963 年。

[②] 华东师范大学河口研究室：《海州湾岸滩的演变过程和泥沙流方向》，1973 年。

第六节　长江河槽束狭式三角洲的形成

历史时期长江河口河段本系喇叭口形的三角湾岸。后来，由于长江水丰沙多，江中沙洲发育，江岸边滩拓展，在涨落潮轴线摆荡过程中，有些老沙洲向江岸并拢，新沙洲又不断形成，河口河槽随着边滩的淤涨和沙洲的并岸日见缩狭，终于形成目前的边滩淤涨河槽束狭式三角洲岸。

一、古长江喇叭形河口

五、六千年前的大海浸使长江河口退到镇江、扬州一带，镇、扬以下成为海湾，以上才具江型。其时海湾北岸沙嘴如前节所述，由今江都向东北伸展至海安李堡附近，与岸外沙堤相合，形成里下河洼区；南岸沙嘴系自江阴以下，沿着常熟的福山、梅李、支塘、太仓、嘉定的外岗、黄渡、青浦的盘龙镇、松江的漕泾一线，向东南入海，至杭州湾中的大金山、王盘山以后，由于受到杭州湾的强潮作用和东南季风的影响，产生向西的泥沙流，迫使沙嘴折而向西，形成反曲现象，并与正在发展中的钱塘江口北岸沙嘴相连接，使海湾封闭成泻湖，最后葑淤成太湖平原。

图 4－7　长江古沙嘴

长江口南岸沙嘴在海浪作用下，形成几列平行的沙堤和贝壳堤——俗称“冈身”。冈身在松江（吴淞江）故道以北有五条，最西一条约当太仓、外岗、方泰一线，最东一条相当于娄塘、嘉定、马陆、南翔一线，东西相距约六至八公里。冈身在松江故道以南有三条。志书上称为沙冈、竹冈和紫冈。最西一条约当马桥、邬桥、漕泾一线，最东一条约当诸翟、新市、柘林一线。东西相距为一点五至二公里。在近海处扩展到四公里。这些冈身的组成物质大部为分选良好的中砂和细砂，并间有贝壳碎屑。冈身上的马桥下层发现青莲岗文化遗址，经 C^{14} 测定年代为 3995±95 年。冈身迤西，青浦县崧泽遗址的下层出土文物，C^{14} 测定年代为 5360±105 年，说明在距今五、六千年前，这条海岸线已经形成。

古长江流域由于森林茂密，植被良好，水量丰富，迳流含沙量少，再加上干支流又有湖泊分泄洪水及泥沙，因而输送到河口的泥沙为数不多，水下三角洲尚未堆积。同时辽阔的江面上巨大的风浪和潮汐的冲击，使沉积与浸蚀基本上平衡。因而，在很长的历史时期中，没有造成河口三角洲的发育。根据历史文献的记载，秦汉至三国时期，人们的活动地区从未越过冈身的范围；考古资料也反映，在冈身以东，至今还没有发现晋代以前的文物，表明这条开始形成于五、六千年以前的冈身地带，一直维持到公元三世纪，没有发生重大的变化。

历史早期，长江喇叭形河口的潮汐作用特别显著，在江口扬州附近出现涌潮现象。那时在圈山以上的扬州湾内，散布着“开沙”等沙洲，使江流分汊，北支在扬州城东形成曲江，湾道水浅，由东海汹涌而来的海潮，经开阔的海湾乍入曲江湾道隘处，又被水下的沙坎所激逼，形成汹涌澎湃的涌潮。即历史上有名的“广陵涛”。秦时扬州为广陵县治，于是“广陵观涛”成为

两汉以来的盛事[1]。晋郭璞：《江赋》云：“鼓洪涛于赤岸，沦余波于柴桑。”赤岸指位于扬州城西二十公里的赤岸湖，柴桑即今九江。可见晋时涌潮形成于江口的扬州，而潮区界顶则远及九江。直至唐朝大历年间（766—779 年），曲江淤塞，瓜洲并岸，涌潮始消失。

二、长江口南岸的变迁

长江口南岸沙嘴，从四世纪起，开始向东推进。自东吴征服山越和晋室东渡以后，由于大量山地得到开发，森林植被遭到破坏，水土流失，加大了固体迳流，泥沙逐渐在河口沉积。两晋时期，海岸已伸展至太仓东北二十公里[1]。东晋成帝时（326—342 年），吴国内史虞潭修筑沪渎垒，有东、西二城，东城在今上海市区西北的小沙渡东，已在古冈身东约十公里左右。

近年地质工作者在古冈身外侧约二十公里发现北起宝山县的盛桥、月浦、江湾，中经川沙县的北蔡，南至南汇县的周浦、下沙、航头一线，有一条与古冈身相平行的断续相连的沙带，并在北蔡西南一公里沙带内侧的严桥，发现唐代的遗址。说明公元十世纪以前的唐代，今上海市区除杨树浦东端和复兴岛那一小部分外，都已经成陆。

宋代海岸又向东有了大幅度的增长。北宋时，海盐至松江（吴淞江）有捍海塘，长七十五公里[2]。南宋乾道八年（1172 年），以旧塘“废且百年，咸潮岁大入，坏并海田，苏湖皆被其害”[3]。乃另建“起嘉定之老鸛嘴以南，抵海宁之澉浦以西”的里护塘[4]。其塘址江口段大体上在北起今高桥以东，南经川沙、祝桥、南汇、大团、奉城以迄柘林一线。近年在里护塘内侧高桥、惠南镇发现有南宋墓葬，大团镇西新开的闸河东岸发现散布着一些北宋及元代的瓷片。由此可见，海塘虽筑于南宋乾道间，其成陆当不迟于北宋。根据里护塘的位置，说明从四世纪到十二世纪的八、九百年间，海岸线从冈身东侧附近推向里护塘，达三十多公里。

图 4－8 长江口南岸的变迁

宋代以后的江岸，从里护塘向东伸展的幅度不大。这是因为十四至十八世纪，长江主泓在崇明岛以北的北支入海，长江口南岸因泥沙不足，外涨转趋缓慢。明万历十二年（1584 年）修筑的外捍海塘，在黄家湾以南至南汇以东，较里护塘略成弧形突出，在川沙东北伸展最大部分尚不足五公里。到清雍正十一年（1733 年），南汇知县钦连重修，因又名钦公塘。十九世纪末光绪年间，又在钦公塘外增筑外圩塘[1]。今天沿海岸所筑的人民塘，大体上即在外圩塘的岸线上。

历史时期长江口南岸沙嘴北缘外延，沙嘴前端的南汇嘴向东北移动，其直线距离为四十七公里，北缘增长总面积达三千六百三十平方公里。其中太

---

[1] 枚乘《七发》：“将以八月之望，往观涛乎广陵之曲江”。

[1] 弘治《太仓州志》引《临海记》。

[2] 绍熙《云间志》。

[3] 《宋史》卷三九八《丘密传》。

[4] ［明］曹印儒：《海塘考》。

[1] 《江苏水利全书》引《江苏海塘年鉴》。

仓、嘉定一带往东北至长江南岸的垂直距离最短，而伸展速度最慢，约每六十至一百年才涨出一公里；往东南至南汇的距离最远，而伸展速度最快，约每二十年涨一公里。平均而言，海岸增长面积为每年零点零二平方公里[②]。然而这只是一个平均数，实际上长江口南岸的伸展，不仅在位置上不尽相同，在时间上也存在着时快时慢的脉动现象。正是由于这一在地区伸展速度上的差异，使长江口的流向大致是由西北往东南入海，一切沙带、贝壳沙带、江岸、江堤、海塘亦大致由西北往东南有规则的排列，因而顺势的同一条沙带、贝壳沙带、江岸等的成陆年代也大致相同。

三、长江口北岸及崇明岛的变迁

长江北岸江口段及位于江口的崇明岛，在历史时期也经历了重大的变迁。这一变迁与长江主泓道的南北游动有着密切的关系。在通常情况下，主泓道所经的江岸及岛岸，一侧受江流和潮汐的影响较大，容易发生崩坍；另一侧由于水流较平稳，泥沙容易淤积，岸线向外延伸。历年来，长江的主泓道是不固定的，长江口岸段与崇明岛也就相应地发生着变化。

根据历史记载，崇明岛最早出现于唐武德（618—626 年）年间，当时在江中有面积仅十几平方公里的东沙、西沙两个小沙洲[①]。五代时，吴越王钱镠在西沙设崇明镇[②]，崇明这个名称即由此而来。从公元十一世纪开始，江流主泓道在南，引起南坍北淤，南道海门的江岸向南有了较大的伸展。宋天圣三年（1025 年），与东沙接壤处出现了“姚刘沙”③。建中靖国初（1101 年），在其西北二十五公里处，又出现了“三沙”④。后姚刘沙及三沙岛逐渐向北淤涨。嘉定十五年（1222 年），曾在姚刘沙建立过盐场⑤。元至元十四年（1277 年），改置崇明州；并在三沙岛上设三沙镇。而偏南的东、西二沙则在十一世纪相继坍没。

十四世纪中叶以后，江流主泓改行北道，引起海门江岸大坍，海门只剩下三十九顷五十四亩土地，不得不废县为乡。同一时期，姚刘沙及三沙岛北面土地也大量坍失，面积缩小，明洪武二年（1369 年）崇明降州为县后完全坍没。而先后在三沙以东以南出露马家滨、平洋沙及长沙，崇明县也依次先后于嘉靖八年（1529 年）迁徙于马家滨，二十九年（1550 年）再迁于平洋沙，最后于万历十四年（1586 年）迁至长沙——今崇明县治所在⑥。以后，随着泥沙的大量沉积，各沙洲逐渐相互连接，明末清初，已是“南北长百四十余里，其东西阔四十余里”[⑦]，初步构成今日崇明岛的基本轮廓。

十八世纪中叶以后，长江主流线重入南泓道，北面江岸沙洲大涨，不仅恢复了海门县，还淤出了启东地面。但 1940 年后，崇明岛在潮流作用下向西北方向伸展，把江流逼向北岸，又引起启东、海门两县江岸的连续坍江。现在崇明岛北边的芦滩线正是 1940 年时北岸青龙港的江岸。目前崇明岛仍在向海门、启东靠拢中，最窄处只有一公里半左右，江底堆积的沙洲也不断增高、已有部分露出水面，正表现出逐渐走向与北岸并岸的趋势。在最近三十年不

[②] 谭其骧：《上海市大陆部分的海陆变迁和发展过程》，《考古》，1973 年 1 期。

[①] ③④⑤⑥正德《崇明县志》卷一，沿革。

[②] 《舆地纪胜》卷四一，淮南东路，通州。

[⑦] 《读史方舆纪要》卷二四，《江南》六，太仓州·崇明县。

到的时间里，它的面积即由 1954 年的六百多平方公里增加到现在的一千零八十三平方公里。至于崇明岛的南岸，两百年来则处于不断的崩坍中。最初县城离南岸约二十公里，到 1949 年仅剩下半公里了。解放以来，由于修筑了两百多公里的环岛大堤与一千多条丁字坝，才使南岸的崩坍基本上得到了控制。

清代崇明岛以南“吴淞口外东面有崇宝、大小石头、鸭窝、园园、横沙”[①]。崇宝沙西距江岸七里半，其出水年代约在同治初（1862 年），光绪年间坍没；鸭窝沙又名长兴沙，约于清咸丰初（1851 年）出水。与它邻近的石头沙以及在东北的潘家沙，东南的园园沙等这些沙岛逐渐淤涨，终于在最近十几年连接起来，发展成为今天的长兴岛。横沙在长兴岛的东面，与鸭窝沙差不多时间开始露出水面，同治二年（1863 年）面积还只有二千七百八十三亩，到光绪年间（1875—1908 年）已经发展成为东西广五公里，南北袤七点五公里的大岛。由于长江主泓道在长兴岛、横沙与长江南岸之间，因此，长期以来这两个岛屿也一直处于北涨南坍的情况之下，从辛亥革命后到 1935 年的二十多年中，横沙岛南岸即倒坍了一万五千多亩土地[①]。近年来，由于在该两岛的南岸筑堤围垦，岛岸才比较稳定下来。

四、长江边滩淤涨河槽束狭式三角洲的形成

长江每年入海的迳流量达一万亿立方。它所携带的泥沙，除在河口前缘延伸了江口的沙嘴外，部分在海潮的顶托下沉积于江口。或发育成沙洲，或促成江岸边滩的淤涨。同时，长江河口段由于流动在它自身冲积的平原上，土质松软，不耐冲刷。在江潮及海潮的冲击下，江岸常随主流线的南北摆动而此淤彼坍。但总的趋势是随着江心洲的发育，边滩的淤涨和沙洲的并岸，江槽处于不断束狭之中。

早期长江河口段在扬州、镇江之间时，江岸北濒扬州北面的蜀冈边缘，南临镇江附近的北固山、象山等陡崖。现在蜀冈之下广阔平坦的冲积平原，当时还是一片烟波浩森的水面。公元前五世纪春秋时期吴王夫差所筑邗城，及其后西汉时吴王刘濞所建广陵城，即在扬州西北的蜀冈尾闾上。以后，随着河口沙嘴向海域的延伸和边滩的淤涨，蜀冈下的河口沙坝逐渐淤积为平原。汉时已在广陵城西南二十三公里远的冲积平原上（约当今仪征东北距蜀冈不远处），临江设置江都城，江岸即由当时的江都折向东北，过广陵城东。三国时江流主泓北徙，北岸的江都城在江流及海潮的冲刷下坍没，江岸复退至距今扬州不远处[①]。

两晋南北朝以来，长江泥沙增多，促使边滩淤涨和沙洲扩大，著名的瓜洲晋时即已成陆。唐时江流主泓又南徙，造成南坍北涨，长江北面的岸线已向南伸展到沿今仪征运河至汊河镇（扬子桥）、施家桥向东达小江一带[②]。唐

[①] 光绪二十五年《江苏沿海图说》。

[①] 参见光绪五年《川沙厅志》、民国《川沙县志》。

[①] ④《太平寰宇记》卷一二三，《淮南道》一，扬州·江都县。

[②] 孙仲明、赵苇航：《镇（江）扬（州）地区古代长江的变迁》，《扬州师院学报》自然科学版，1981 年 1 期。

中叶位于江心的瓜洲已与北岸扬子桥相连[3]。瓜洲并岸的结果，长江岸线一下就向南推进了十余公里，使原来阔二十余公里的江面骤然缩小了一半。此后北岸继续向南淤涨，宋时瓜洲渡口犹九公里④，明末已“不过七八里”[5]。

明末清初，在仪征、瓜洲之间的江面上，又淤长出北新洲（又称世业洲）。康熙年间（1661—1722 年），长江主流南汊受高资江岸顶托，折向东北，使瓜洲江岸受冲，不断坍塌。至光绪十年（1884 年），瓜洲城全部沦于大江⑥。在瓜洲坍岸的同时，镇江以西的江岸却迅速淤涨，由征润、青沙、定业、蒲业等沙洲逐渐扩大合并而成的征润洲，道光二十年（1840 年）前后就与南岸相连。原孤立于江心的金山岛也因洲滩淤涨至光绪年间与南岸连接。此后，征润洲一面向北淤涨，目前距瓜洲的江岸宽度仅一公里多；一面向东推移，已呈现与焦山连接的趋向，今后镇江港如不加浚治，势将成为沙洲内的一个水■。

明末在江阴附近又发生马驮沙向北并岸[7]，镇扬以下的开沙、藤料沙相继坍没，逐渐形成西北、东南走向的顺直的扬中水道。瓜洲、马驮沙的两次并岸，使河段发生了本质的变化，原来的河口段变为近口段，河口河段的起点从扬州下移一百一十公里到达江阴，

潮区界顶也由九江下移二百三十余公里到大通。

长江河口段东移至江阴后，江阴、靖江以下至常熟、南通河段，由于北岸为广阔的冲积平原，南岸则有零星山体分布，因而出现了北坍南涨的基本情势。从康熙五年（1666 年）到 1916 年的二百五十年间，北岸靖江至南通姚港一段江岸，每年由浸蚀而坍陷的物质平均达六千万立米。今常阴沙西北端的段山，明初江岸在该山以南约十公里的竹排岭，属如皋县地。明中叶以后因长江迅速北坍，清初段山便随着常阴沙的并岸而与南岸相连，成为常熟县地。

常熟福山以下至太仓浏河一段江岸，则因江面宽阔，在强大海潮、波浪的冲刷下，发生内坍的现象。明代在太仓州东北三十五公里临海建有甘草市[1]，刘家港北岸筑有刘河堡[2]，由于十八世纪中叶江流主泓改行南支，这段江岸内移约二公里，甘草市与刘河堡相继于乾隆年间坍没。浏河以南至黄浦以西一段江岸，宋代曾在沿海今盛桥西北二、三公里处建有黄姚镇，其东南明代建有顾泾港，并在今宝山县北筑有吴淞所旧城，清时也都没于海，这段江岸内移了约二至二点五公里。至于黄浦以东至黄家湾一段江岸，明万历四年（1567 年）曾在今老宝山城东北筑有宝山所城，清时也已坍没[3]，这段江岸内移约四公里。清中叶以后，大规模修筑海塘，遏止江流、潮汐、风浪对江岸的侵蚀，江岸才趋向稳定。

历史时期长江北岸廖角嘴的东南移和南岸南汇嘴的东北移，由此而新冲积成陆地达五千平方公里，但江阴与南汇嘴之间的直线距离几乎没有什么变

---

[3] ⑥《瓜州续志》卷一。

[5] 《读史方舆纪要》卷二三，《江南》五，扬州府江都县。

[7] 武同举：《江苏水利全书》卷一，《江》一。

[1] 明弘治《太仓州志》。

[2] 清道光《浏河镇纪略》。

[3] 乾隆《宝山县志》卷二。

化。因而，长江河口段的最大改变不在海岸线的伸延，而在河口的定向南移，江流分汊顶点的逐渐下移和江槽的日益缩狭，它改变了长江河槽本身发育的特性。根据历史资料记载和 C^{14} 测定，两千年前，当长江口呈喇叭状时，廖角嘴与南汇嘴之间的距离达一百八十公里。现在南北二嘴的距离仅九十公里了。而长江现在江面的宽度，镇江为二点三公里，江阴为二点四公里，江槽最宽处的南通狼山与常熟福山之间为十八点四公里，长江由三角湾变成正常的江型。由于江槽束狭而受到约束的水流，因流速加快，从而刷深了河槽，使长江具有特殊的航运之利。

长江三角洲形成的历史过程是复杂的，它受着长江本身的迳流、潮汐、风浪等自然条件的综合影响，建设因素与破坏因素交互作用，而人的因素，如海塘、江堤的建筑，则在一定程度上削弱了波浪的浸蚀作用，总的讲沉积量是大于浸蚀量的。但近代长江河槽基本上已趋向稳定，河口地区的淤涨并不太明显。有人提出，可能正处于沉积与侵蚀平衡的阶段。近年地理学界通过卫星照片分析，发现长江入海悬浮泥沙扩散范围为近岸三十至五十公里的海区，但纵向南北界线随季节变化而有所不同，夏季在东南风作用下，向北可扩散到江苏吕四洋面，向南到浙江温州瓯江口附近；在冬季北风盛行时，长江泥沙顺岸南下，可达闽、浙二省交界处的敖江口和沙埕港之间，甚至可远达闽江河口，如此广大范围的扩散，很可能是长江三角洲本身向海推进速度日趋缓慢的主要原因。

第七节　杭州湾三角港式河口的形成

杭州湾与长江口一样，同是冰后期海浸之际形成的漏斗状海湾。但由于河口动力因素所起作用的不同，它在历史时期始终保持其漏斗状海湾形态，成为三角港式河口。

一、杭州湾的历史变迁

杭州湾北岸就是长江三角洲的南缘，它与长江三角洲的形成过程有着密切的关系。在冰后期海浸高海面时，杭州湾口和长江三角洲原系一片浅海。如以现在海拔四至五米等高线来推断，当时钱塘江口以北的海岸线大致在吴兴、德青、杭州一带的浙西山麓，以南的海岸大致在萧山、绍兴、余姚、奉化一带的浙东山麓，慈溪的山丘还是在海中的岩岛，宁波平原则是小型的海湾。以后由于长江三角洲南沙嘴的发展和钱塘江北沙嘴的成长，逐渐连接封闭而成太湖地区的古泻湖。其后，又由于泥沙的逐渐淤积而形成了钱塘江北岸的杭嘉湖平原。在南岸，则由于海潮带来长江入海的淤泥和浙东山岭冲刷下来的泥沙，淤积成宁绍地区的姚江平原，并将许多海中岩岛联成陆地，从而使杭州湾逐渐成为喇叭状的河口。

钱塘江的水文特征以及潮汐的影响，使杭州湾在历史时期始终保持其喇叭状河口的形态。钱塘江流域处在东南沿海的季风区，气候温暖，雨量充沛，年降水量约达二、三千毫米。钱塘江源流短，其流域面积只有黄河的二十二分之一，而年平均水量却相当于黄河的六分之五。可见其水量的丰富。钱塘江流域内多坚硬而覆盖很广的流纹岩。山区又多茂密的森林，低丘谷陵又坡度平缓，土壤的侵蚀较弱，因而河流含沙量小，在一般水位时期只有万分之一，枯水期则不到十万分之一。江水特别清澈，这跟黄河的最大含沙量百分之四十相比，真有霄壤之别。含沙量小而迳流量丰富的钱塘江，河口很少泥沙的淤积，再加上海潮的冲刷，使它不可能像长江那样发育成三角洲平原。

杭州湾北岸的南汇嘴南缘，在公元四世纪前，大致由大尖山向北东东，经澉浦到王盘山，从此折向北，经大金山与柘林一带的冈身相连。东汉海盐县治的故址，就在乍浦九江的外面[①]。历史记载，王盘山还是东晋的屯兵之处[②]。以后杭州湾口随着南汇嘴的伸展东移，受到约束的外海潮流强度日益增加，在其强烈的冲刷与破坏下，引起海岸内坍。唐宋时期，柘林、奉贤一带的海岸，向东推到奉城、大团之间。而杭州湾北岸却处于内坍之下，王盘山以北的九涂十八滩[④]，海盐东南五十里的贮水陂，十五里的望海镇，以及五里的望月亭等均相继沦于海④，据估计，仅乍浦以南地区从武则天久视元年（700年）到北宋建隆元年（960 年）的二百六十年间，即有十九公里宽的土地被海潮蚀掉。南宋绍兴至绍熙元年（1131—1190 年），大、小金山也沦入大海变为海岛。此时杭州湾以北的海岸线已经后退到海盐、金山故城一带之南。宋末元初，由于海塘的兴建，内坍情况始得到缓和，但早期修建的海塘还不够完善，仍经受不起涌潮的撼击。因此，十二世纪以后的海岸仍继续处于内

[①] ［明］天启《海盐县图经》卷一《故邑山》下。

[②] ③⑨［宋］常棠：《澉水志》卷五《古迹门》。

[④] ⑤⑥［明］天启《海盐县图经》卷三；卷三；卷八。

坍中，乍浦的九山和澉浦诸山渐次临海，而大、小孟山、外浦山都相继沦于海。元代海盐城外的宁海镇“陷于海”⑤，明代海岸退到离海盐城仅半里许⑥。海宁海塘自“洪武以至万历，海凡五变，塘五修”[7]。及至清乾隆四十八年（1783 年）完成海宁老盐仓高达六、七米的鱼鳞石塘后[8]，杭州湾北部的岸线才稳定下来。

杭州湾南岸部分的情况则大不相同。它处于先涨、后坍、再涨的循环之中。南宋前期（十二世纪），姚江平原已外涨到大古塘（又称后海塘）外面八公里，到达沥海、庵东和观海卫一线之北，使这一凸弧状的海岸距北岸仅十八公里⑨。但是到十三世纪南岸又发生内坍，十四世纪便坍到临山、浒山（慈溪）、观海卫一线。纵深达八公里，仍回到大古塘所在地[1]。而后南岸复转入外涨。从明代开始，近六百年来，外涨最宽地段纵深为十五公里。其中十四、十五世纪较快，平均每年外涨六十米。十六到十八世纪较慢，平均每年为三十米。到十九世纪，大体上恢复到十二世纪的海岸线位置，但在庵东以西较偏南，以东则较偏北。

总的说，杭州湾北岸在四世纪以前处于向外淤涨阶段，从四世纪到十五世纪，在海潮的冲刷下一直向内坍塌，其沙嘴（南汇嘴）的顶点虽不断向东北移动约达四十公里，但沙嘴南部岸线内坍的土地却达七百平方公里；杭州湾南岸，只有十三世纪及其前后发生了较大规模的内坍，由于海潮搬运泥沙的作用，其余时间基本上处于外涨的条件之下，计增加土地面积一千二百六十平方公里，全部杭州湾净增土地面积为五百六十平方公里，即平均每年约增长零点九平方公里。

二、钱塘江涌潮

钱塘江通海的杭州湾是一个典型的大喇叭口，其出海口从南汇嘴到镇海宽达一百公里，由南汇嘴向西，也就是循江逆流而上到九十五公里的澉浦，水面宽度收缩到二十公里，到海宁盐官仅有三公里了。水深也从原来湾口附近的平均深度十米左右，到这里变为二米左右。由于出海口大而深，海上一起潮，就吞进大量东来的海水，向内江推进，一旦进入小而浅的江口，潮波的能量被集中，潮差增大，流速也加大，于是酿成高潮。

促使钱江涌潮形成的另一个重要因素是钱塘江本身含沙量虽小，但长江泻入东海的泥沙，通过潮流作用，不断地向杭州湾搬运，在钱塘江口内逐渐形成了规模宏大的“沙坎”沉积体。在澉浦到尖山河段的水底就分布着一条南北相连的沙坎。本来海水进江后，已因潮差增大，迫使潮波变形；后浪推赶前浪，潮速加快，遇到沙坎的阻力，更使汹涌夺路的潮水，一跃而上，凌空腾起，波峰高达三、四米，陡立如墙，有如“银山雪屋，掣电奔雷”，形成了举世闻名蔚为壮观的钱江涌潮。

钱江涌潮大约开始出现于二千五百年前的春秋时期，随着沙坎的逐渐加

---

[7] 陈善：《捍海塘考》。

[8] 《海塘揽要》卷七。

[1] ［元］陈旅：《海堤记》，载《两浙海塘通志》卷三。

高扩大，到六朝时达于鼎盛[1]。古之观潮，以杭州江干一带最佳，十六世纪以后，由于江流的变迁及沙坎上界的下移，海宁盐官镇便成了观潮的第一胜地。

公元一世纪东汉初，我国著名的唯物主义思想家王充，在其所著《论衡》一书中，即对钱江涌潮的形成作出了科学的解释。他指出："涛之起也，随月盛衰，小大满损不齐同"；"其发海中之时，漾驰而已；入三江之中，殆小浅狭，水激沸起，故腾而为涛。"认为海洋的潮汐现象系由月亮而起，并阐明了外海潮水进到两岸狭窄水浅的江中，水体被堆积激荡而形成涌潮的原理。到公元十一世纪，北宋科学家燕肃在其《海涛论》中，提出了江中有积沙增加潮水的阻力，首潮未退尽后潮又来形成涌潮的看法，很为中肯。但他却视此为形成涌潮的唯一原因而否定了王充的"江水浅狭"论，则又是片面的。

三、钱塘江河口的演变

第四纪大海浸的时候，钱塘江的出海口在今天的富阳附近，当时杭州、萧山一带还是海湾。杭州附近的半山、超山、丘山等都是被海水包围着的孤岛。天目山余脉伸展到海边被古人称为武林山的丘陵尾闾，构成吴山和宝石山两个半岛，从南、北两翼环抱着浅海湾，仅在东北方向留下一个南北不到三公里的缺口，和茫茫无际的海洋相通。湾口外面浅海的北部面对长江口，海流将长江河口的泥沙搬运过来，借助于钱塘江河口的涌潮，在湾口堆积。再加上被统称为武林水的发源于武林山注入海湾的许多小河，日积月累地把从武林山冲刷下来的泥沙填入海湾，使海底日益淤浅，并在湾口形成许多断断续续的沙嘴，使这一小海湾与外海逐渐隔绝而成为一个泻湖。最后终因湾口沙嘴的全部封闭，使原来随潮汐出没的泻湖，完全和大海分隔开来，并依靠武林水的补给而进入湖水的淡化过程，这就是西湖的由来。据我国著名地理学家竺可桢于一九二〇年提出的推断，西湖完成这一变迁过程，还是一万二千年前的事。

西湖以东沙嘴的不断扩大，淤出现在的杭州市区。沙嘴的向南伸展，则形成了今天的萧绍平原。近年来，在杭州市区拱宸桥附近的钻孔资料中，从厚约三十至五十米的第四纪松散沉积层底部，约三至五米厚的沙砾层中，发现含有海滨生物的贝壳，为杭州原是古海湾提供了有力的证据。杭州城东北至临平、长安一带滨江之地，根据钻孔资料，为沙坎物质沉积，说明其成陆年代当在涌潮发生之后，这些地面是在多次强烈的内坍和外涨作用下形成起来的。

钱塘江进入杭州湾的河口段，都是疏松细致的沙质土壤，经不起涌潮的冲击和淘刷，同时上游夹带的泥沙和海潮卷来的沉积物，又不断地补充淤填，在这两种破坏的和建设的因素交互作用下，使江槽的主流（深水道）经常变迁，造成"南坍北涨、北坍南涨"摇摆不定的现象。

在大尖山到沥海的断面以西，从杭州湾到钱塘江口的两岸，公元十二世纪以前，岸线比较顺直。据《水经注》记载，钱塘江入海口在赭山与龛山（航

[1] ［清］杨嵘：《海塘挈要》卷二《潮颐》上。

坞山）之间[1]，十二世纪以后，钱塘江出海流路又另外增加了两个海门。一个是中小门，在赭山和河庄山之间；另一

个叫北大门，在河庄山与海宁之间。原先瓮、赭两山之间的海口则称为南大门。根据历史记载，南宋嘉定十五年（1222 年），海宁城南的江岸崩坍，黄湾到尖山的盐场以及蜀山均沦入水中[1]，江流海潮均由河庄山以北进出，这是历史上第一次江流从南大门改走北大门，但不久又恢复南大门故道。到明永乐六年（1408 年），北岸又大坍，“海宁海决，陷没赭山巡检司”[2]。江流海潮再度进出北大门。同样过了一段时间又再回南大门故道。清康熙十七年（1678 年），南大门外面形成了一个称为无名镇的大沙洲，阻塞了南大门的通道。水流改由中小门出入③。但中小门本身既很狭窄，门外又有一个雷山阻隔，水流不畅，不久就遭淤塞。从康熙五十七年（1718 年）至乾隆十年（1745 年）间，曾先后四次大规模地进行中小门引河工程，但仍维持不了多久，到乾隆二十四年（1759 年），江流海潮再次回到北大门④。此后，南大门和中小门即逐渐淤废成现在的呈半岛形向北突出的南沙，其西则形成向南凹进的赭山湾。至此江道摆动方始稳定。迄今二百余年，海宁的北大门始终是江流和潮汐进出的通道。

钱塘湾河口由南大门向北大门的演变，与杭州湾北坍南涨的趋势直接有关。从公元十三到十八世纪的五百多年间，海宁一带江岸的大涨大坍达十一次之多[1]，这是因为杭州湾北岸不断内坍，湾口展宽，进潮量加大，外海潮流直逼澉浦，在被迫折向南岸曹娥江口后，又受阻北折，使海宁一带江岸受到冲击。南宋嘉定十五年及明永乐六年海宁的两次大规模内坍，都促使江流改道进入北大门。又钱塘江南岸的支流浦阳江，十六世纪时下游从三江城（东浦的斗门附近）改从渔浦进入钱塘江，也起了加大江流对北岸的冲蚀作用。杭州湾北岸及海宁江段的内坍，不仅为钱塘江改走北大门创造了前提，也使海宁本身成为波澜壮阔的涌潮所在。

四、杭州湾南岸的海涂

钱塘江上中游泥沙逐年下泄。同时更多的近岸海流也不时挟带泥沙，在沿海潮汐的顶托下，沉积于杭州湾南侧地势平缓的河口及海岸附近，并逐步淤高形成海涂。当海涂淤到适宜的高度时，人们便在其外围修筑围堤挡住海水，在堤内进行围垦。目前钱塘江和杭州湾南岸的萧绍、姚北两大平原就是这样在自然演变和海涂发展、海涂围垦的过程中形成的。

清康熙五十三年（1714 年）时钱塘江南岸的古堤线，系自现在的钱塘江大桥南端附近起，穿过西兴镇，经长山，过航坞山，直达绍兴县以东曹娥江口的三江闸附近。以后，由于海涂淤涨，堤线才逐步北移。现在的新堤线与上述古堤线之间的距离，最远处已达二十余公里，新老堤线之间的南沙地区，新生长的土地即达九十余万亩。

---

[1] 《水经注》卷二十九《沔水》：“江水又东迳赭山南”。

[1] 《宋史》卷九七《河渠志》七东南诸水下。

[2] ③④《海塘挈要》卷五；卷一二；卷一。

[1] 陈吉余：《杭州湾地形述要》，《浙江学报》1 卷 2 期，1947 年。

钱塘江口的涌潮在为沿岸海涂搬运泥沙时，却又发挥了它的破坏作用。由于新形成的海涂属于粉砂颗粒型的土壤，抗冲性能极差，易被水冲坍而迁移，因而在涌潮强烈的冲刷破坏作用下，杭州湾的涂面具有大而不稳的特点，常常在海潮风浪的肆虐下，桑田又会重新沦为沧海。据历史记载，从北宋大中祥符五年（1012 年）到 1949 年解放前夕，在这九百三十七年间，杭州湾地区发生的重大潮灾达二百一十次之多，造成大批田地、房舍坍陷入海的悲惨事故。其中 1928 年，钱塘江南岸赭山、头蓬一带，有二十多个村庄连同大片熟地，全部坍入江中。1931 年至 1944 年的几次大坍江，在涌潮强烈的萧山县，被大潮吞没的土地竟达二十一万余亩。1970 年春一次强大的海潮，也使萧山在一昼夜间坍涂纵深达七百余米。

解放后，钱塘江两岸人民在党的领导下，为了解除涌潮所造成坍江的威胁，筑起几百公里长的拦海大堤，从杭州湾中夺回了几十万亩土地；并针对涌潮力量强、涂面抗冲性弱、江流瞬息万变等特点，采取抛石护堤和在急流深港修筑盘头、丁坝等措施，以战胜涌潮，保住新围的涂地。从此，奇伟壮观的钱江涌潮已被挡在江堤外边，不再象过去那样不时吞没着沿岸的村落和农田了。

第八节　珠江复式三角洲的形成

珠江三角洲早在地质时期，原是一些为丘陵所包围的地堑与盆地，上面分布着许多基岩孤丘。六千年前大海浸时，逐渐为海水所淹没，成为一个以广州为顶点的岩岛罗列的漏斗状的浅海湾。西江、北江和东江三条大河的河口均退缩到现在三角洲平原边缘的山口。五桂山、黄杨山等山丘，也随之脱离大陆而成为海湾中的岛屿。

一、古代珠江漏斗状海湾

相沿以来，人们大都将珠江三角洲的起点即西江羚羊峡东口、北江三水县的芦苞和东江东莞县的石龙附近，视为古代最北海岸线的顶点所在，也就是漏斗状海湾的上限。近年地理学界根据海相沉积，海生生物遗体的堆积及海岸地貌等为标志，进行的调查与分析，认为古海岸位置应从广州市东南的黄浦起，往西经过南海县的石湾、南庄，折向南经顺德县的西樵山、九江、甘竹、均安，再接江门、新会而达于古兜山东北麓的沙富[①]。在这条界线以北的地区，包括平原、山地、丘陵和台地，基本上是陆相沉积；在界线以南包括南海、番禺、顺德、中山、斗门、珠海、新会和宝安县境的全部或部分地区则是海相沉积。考古工作者在三角洲以陆相沉积为主的地区及其邻近地带，先后发现了大量的新石器中期（四、五千年前）和晚期（三、四千年前）的文化遗址及遗存，它们都分布在上述古海岸线位置以内，以及五桂山、黄杨山等山丘周围的山麓平原地带；在古海岸线外侧新淤涨的三角洲沙田平原地带，则分布着大量反映古海岸位置的各种海蚀、海积地形的遗迹，以及只有在咸水海滩环境下才能生长繁殖的原生蚝的介壳。以上根据海陆相沉积及新石器时期文化遗址的分布，说明了在古海岸线内侧的珠江三角洲边缘地带，原属于河流冲积平原性质的陆地，已经有着数千年人类活动和开发的历史；界线以南的平原，则是海浸后形成的海湾，是以后从大海中淤浮出来的。

珠江漏斗状海湾存在的下限，一直延续到汉、晋时期。根据历史记载，秦置南海郡，治所在番禺（今广州市），因南临大海，故称南海。当时西江与北江的会合处今三水河口，正是南海郡番禺与四会两县的接壤处，西江古称郁水，又称浪水、牂牁江等。据《汉书·地理志》记载：郁水“东至四会入海”。《水经》：浪水“又东至高要县为大水，又东至南海番禺县西，分为二：其一南入于海；其一又东过县东，南入于海。”[①]前者由西江马口峡南流入海；后者则与来自石角河[②]的北江主航道会合。北江古称溱水，又称肆水，“南注于郁，而入于海”[③]，与西江会合后东流至番禺东入海。以上大体上即当日珠江溺谷湾的北限。随着西江、北江上游带来的泥沙的不断淤积，珠江溺谷湾内开始出现了一些冲积平原，今三角洲北部顺德的北部和中部地区，平原已初步形成，高亢的岗地上也成为人们居住活动的地带。至于东江下游

[①] 黄少敏：《对珠江三角洲古海岸线的探讨》，载华南师范学院地理系《历史时期珠江三角洲河道变迁研究》。

[①] 《水经注》卷三十七《浪水》。

[②] 道光《南海县志》：石角河，晋后淤浅，其南的芦苞涌变为主航道。

[③] 《水经注》卷三十八《溱水》。

河口处，秦汉时也还未有平原发育，仍呈三角港式河口，东江流域的博罗县还远设在今惠东县北面的梁化台地上。

三国两晋南北朝时期，珠江海湾沿岸地区逐渐得到开发。三国时，吴设平夷县（今新会西）于海湾之西，属南海郡。两晋更名为新夷。东晋咸和六年（331 年），更置东莞县于海湾之东（在今宝安县南）。南朝宋另设盆允县于今新会之北，并作为新建新会郡郡治，同时在海湾东侧设东官郡（今宝安西）。齐时东官郡治东迁至怀安（今惠州东），原地改设宝安县。梁时博罗县移至今东江边新址。陈时东莞县的茶山也发展成为集市[④]。东江河口区滩地已建立了盐场。以上建置都在古海岸线位置的内侧。当时古海岸线以外仍为大海，由于珠江流域气候湿热，植被生长茂密，流域来沙不多，西、北、东三江所夹带的泥沙虽经长年累月已使海湾逐渐淤积变浅，但除海湾北部顺德一带的冲积平原外，还没有达到顶积层的阶段——即形成海滩和逐渐出露水面形成沙洲的阶段。三角洲大体上仍处于水下发育时期。

二、珠江三角洲的形成

唐代以后，南方山地普遍得到开发，在刀耕火种的原始耕作方式下，水土严重流失，河流固体迳流增加，西、北、东三江从三个不同的方向，将沿途磨削来的泥沙，一齐汇集到海湾里，从大面积的水下堆积不断淤浮出露。唐时西、北江所夹带泥沙在西樵山、佛山与顺德一带堆积的结果，在近海地方滩涂淤涨，海岸线逐渐向海湾伸展。《元和郡县志》南海县下有“南海，在县南，水路百里。自州东八十里有村，号曰古斗，自此出海，浩淼无际”的记载[①]。唐古斗村即今庙前村，说明唐时从广州船行百里，始见到汪洋大海。其时海湾北部新淤成的平陆，与海湾南部仍为海水所包围的星罗棋布的岩岛之间，还是一片汪洋。三角洲仍具有海湾的性质，但岩岛中较大的五桂山、黄杨山周围定居的人已经不少，唐时已在五桂山岛屿上设立香山镇。东江三角洲则尚未发育，至德三年（758 年），东莞县由宝安县北移到今址时，县城西二里，即为大海[②]。东江中堂一带水面仍很辽阔。

宋代，西江河口已推移至九江、甘竹附近，北江河口线随着沙坦的发展，北侧已移到黄浦附近，南侧则伸延至顺德附近。在九江、桂洲、沙湾以北的南海、顺德、番禺一带，已成为村落密集，祠庙林立，田园阡陌的富庶地区，有“顺德祠堂南海庙”之称。在甘竹以下的小榄、大黄圃和江门以南一带，泥沙淤积也较快，黄圃以东还是大海。位于海湾口的五桂山岛，淤涨尤为显著。南宋绍兴二十二年（1152 年），在该岛北部的石歧镇设置香山县（1925 年为纪念孙中山先生更名为中山县），这是在新淤涨的三角洲上建立的第一个县治。

海湾以北的三角洲边缘地带，原是广布洼地和沼泽的三江泛滥平原，宋时也逐渐得到开发。北宋至道二年（996 年），在西江羚羊峡口兴建了长利、赤项围。真宗时（997—1022 年），又在南海县紫洞附近兴建了罗格围[①]等。

---

④ 袁应淦：《茶山乡志》。

① 《元和郡县志》卷三四，《岭南道》一，广州·南海县。

② 《元和郡县志》卷三四，《岭南道》一，广州·东莞县：“南海，在县西二里”。

① 徐俊鸣：《珠江三角洲》页 13。广东人民出版社， 1973 年。

同时，三角洲上的沙田地区，为防止咸潮内侵，也有了堤防工程的兴建，如元祐间（1086—1093 年）在东莞修筑的咸潮堤和东江堤[②]，以及南海的桑园堤、顺德的扶宁堤等。围堤的修筑，将河床固定，束水归槽，促使泥沙更大量输送到河口外堆积，对三角洲的形成与发展也起了积极作用。

明代，石歧以北的整个地区都已淤积成陆，西江三角洲上古井、黄杨山、竹篙岭、五桂山等岛屿已连成一片。西江自江门出海的虎跳门、崖门水道也基本形成；北江由于芦苞涌淤浅，西南涌代兴成为主航道。从此，北江已不再是西江支流，呈西、北江分流局面，河口向南伸入香山县境，其冲积平原伸展至香山县以东；东江正干以曲流发育为特征，由于江心洲并岸，河床变狭，在石龙分流形成两大汊道开始固定下来。随着北接南海县南连香山县广阔的沙田平原的开发，明景泰三年（1452 年），又在三角洲上原南海县大良堡地方析置顺德县。

清代，北江西南涌淤[③]，主航道移至佛山涌，上游来沙淤积，沙洲并岸，和河床主流线向曲流演化，河口已下移至万顷沙一带[④]；北江河床淤高，迫使西江水折向西南流，西江河床冲宽加深，河口伸展到磨刀门；东江三角洲继续曲流发育，由清初的在苏沙（今漳澎）附近，到清末已向南伸展到猎沙、浔洲、泥洲。整个珠江三角洲上已是平畴绿野，城镇星布。

珠江三角洲的形成发育，不象一般三角洲那样单纯，自顶端向海域顺序推进。它是由几条河流各自从不同的方向注入，泥沙在河口堆积并逐渐向海推移的过程中，促使互相连接，互相穿插，并沿着原来星罗棋布于海湾内的孤丘岛屿边缘沉积，而呈“镶嵌式”的发展。正因为三角洲不是以同心圆式大面积向海推进，而是从南北、东西之间以相反方向同时浮露成陆，因而河道分汊现象比其它三角洲要错综复杂得多。珠江三角洲的地形也不象其它三角洲那样单一，大都是一望无际的冲积平原。它却除了坦荡的平原外，尚有广大的丘陵、山地和海岛。而且越是接近海岸，巉崖崎岖的山地和海岛越多。三角洲复杂的成陆过程，使它河道纵横，密如珠网，洼地湖沼，连绵不绝，其前缘既有深入的港湾，也有平缓的岩岸或峡谷险滩，呈现出参差不齐曲折多弯的海岸形态。

珠江三角洲复杂的成陆过程，还使它成为两个三角洲连合体：一个是西江和北江合力堆积的以三水为顶点的三角洲，河水由西北流入海湾。因为西江流路最长，带的泥沙也最多，冲积而成的三角洲面积较大，它是珠江三角洲的主体，占整个三角洲面积的百分之九十。另一个是由东江堆积的以石龙为顶点的三角洲，河水由东北流入海湾。因为东江的长度不及西江的三分之一，带的泥沙也较少，面积很小。它和西、北江三角洲相隔宽约二千五百米的狮子洋水道，因而珠江三角洲便构成了具有两个顶点和一条公用底边的复式三角洲的特点。

三、近代珠江三角洲的口门堆积

[②] 宣统《东莞县志》卷二。

[③] 屈大均：《广东新语》。

[④] 曾昭璇、黄少敏：《珠江水系下游河道变迁》，载华南师范学院地理系：《历史时期珠江三角洲河道变迁研究》。

最近一百五十年来，三角洲沉积特点是口门堆积旺盛，河系收缩变狭。三角洲上较大的水道近百条，较小的涌汊不计其数，它们交织成网，分别由八个口门入海，构成了三角洲的现代形态。

西、北、东三江从上游带来的泥沙大量在口门堆积。在西、北江三角洲与东江三角洲之间，近二百年内从辽阔的海湾缩狭成狮子洋水道，它的出口处就是广州历史上著名的海门——虎门；在虎门以南，万顷沙向东南的迅速淤涨，在其北面和南面形成两个北江的分汊口门——蕉门和洪奇沥，它们形成的历史还不过一百五十年左右；在洪奇沥之南，清道光年间（1821—1850年），又因浪网沙的淤涨而形成另一个西江的出水口横门；在五桂山与黄杨山之间，有磨刀门、泥湾门和虎跳门三个西江分流口门。其中虎跳门位于黄杨山西北，明末已见记载，黄杨山以东的泥湾门形成于清初乾隆年间（1736—1795 年），磨刀门则是西江干流入海口，清道光后至光绪年间始形成[①]。（十九世纪初，磨刀门西侧又形成鸡啼门，成为泥湾门的出海道）。三角洲最西端的崖门，系潭江和西江支汊江门河所汇的艮洲湖的海门。以上构成了整个珠江出海口的八大口门[②]。

珠江三角洲各个口门分水分沙的条件不同，淤涨速度很不一致。北江各出水道的口门都朝东南敞口，下泄洪流所携带的泥沙将继续向东南堆积伸展，遇到由伶仃洋上溯的海潮的顶托，便在西侧沿岸堆积。蕉门和洪奇沥的输沙量为它北面沙湾水道的五至七倍，在海潮的挤压下，其口外洲坦的发展最为迅速。中山县万顷沙五万多亩沙田，就是近一百多年内淤涨起来的。万顷沙继续以平均每年一百一十米的速度向海外延伸。

西江南流的口门，由于各河段所处位置不同，其发育形态也有差别。磨刀门外的大横琴岛、三灶岛等是沿岩岛周缘沉积扩展而成。另外在两主流之间的低压区，也有沙洲或沙嘴的发育，如泥湾门口的海心沙，磨刀门口的灯笼沙等，其中灯笼沙的沙田一万七千多亩，都是在本世纪内才淤积起来的，目前仍每年向外伸展达八十至一百米。沿海每年新涨沙田达一千至二千亩。各口门湾头由于受潮汐的顶托，也促进了泥沙的淤积。目前各口门海湾正处于日渐淤浅之中，如澳门、大横琴岛至三灶岛之间的大片水域，水深已浅于二米。

磨刀门每年向前延伸在一百米以上，其前缘已渐伸展至古海湾之外。虎跳门和崖门一带每年伸长则不足十米[①],虎门外的伶仃洋和崖门外的黄茅海是至今尚未被泥沙完全填淤的古海湾残余部分。但是随着海滩淤积的迅速推进和围垦的开展，在一两个世纪之后，珠江三角洲的建造和发育，将不再只是限于海湾的范围之内，而要向开阔的外海发展了。

珠江流域每年的泥沙量平均估算不过八千三百三十万吨，远比黄河、长江少得多，但是珠江三角洲的形成速度却比较快，这是因为它处于丘陵起伏基岩岛屿密布的相当隐蔽的海湾内，有着良好的沉积环境，而珠江口沿海一带的潮差不大，回流小，也有利于河流泥沙的沉积，再加上三角洲本身一直处于上升的趋势。三角洲又是在浅海的环境下沉积的，其沉积层很浅，据推

[①] 道光《香山县志》。

[②] 光绪十七年《广东图说》。

[①] 钟柏松、黄广耀：《关于珠江三角洲的几个问题》，《地理学资料》1958 年 8 期。

算平均仅三十一至三十五米左右，而长江三角洲的沉积层为一百多米，近代黄河三角洲更在二百米以上。此外，由于人们在珠江三角洲筑堤围垦，约束河身，也起了促使泥沙集中淤填于口外的作用。以上这一切，决定了珠江三角洲迅速填没海湾并继续向外发展的必然趋势。

解放前，珠江三角洲由于水利失修，经常发生旱涝灾害。1915 年，洪水冲决堤围，南海、番禺、顺德、中山等县受灾面积达二百二十多万亩，受灾人口一百四十七万人。1943 年，发生百日无雨的旱灾，赤地千里，仅新会县即饿死十二万人。解放后，通过联圩并堤，疏浚河道，建筑闸坝及防潮大堤等一系列水利措施，已初步实现稳产高产，旱涝保收。为了适应经济日益发展的需要， 1951、 1953 及 1965 年先后在三角洲上增设了江门市、珠海县（1979 年改县为市，1983 年设置经济特区）及斗门县。现在珠江三角洲面积已扩展至一万一千平方公里，人口超过八百万人，盛产水稻以及糖蔗、蚕桑、黄麻、水果等亚热带农作物，成为我国农业和商品经济最发达的地区之一。

本章主要参考文献

《水经注》

［清］傅泽洪：《行水金鉴》国农业和商品经济最发达的地区

［清］康基田：《河渠纪闻》国农业和商品经济最发达的地区

［清］杨嵘：《海塘挈要》》国农业和商品经济最发达的地区

［明］毕恭：《辽东志》》》国农业和商品经济最发达的地区

［明］李辅：《全辽志》》》国农业和商品经济最发达的地区

乾隆《盛京通志》

民国《昌黎县志》

宜统《山东通志》

民国《盐城县志》

［明］天启《海盐县图经》》国农业和商品经济最发达的地区

［清］光绪十七年《广东图说》农业和商品经济最发达的地区

罗玉堂、章文溶：《辽河三角洲平原地貌的特征和发育过程及其对农业的意义》1963 年

天津市文化局考古发掘队：《渤海湾西岸考古调查和海岸线变迁》《历史研究》1966 年 1 期

王颖：《渤海湾西部贝壳堤与古海岸问题》《南京大学学报（自然科学版）》 8 卷 3 期， 1964 年

高善明等：《滦河三角洲滨岸沙体的形成和海岸线变迁》《海洋学报》2 卷 4 期，1980 年 12 月

庞家珍等：《黄河河口演变 · Ⅰ、近代历史变迁》《海洋与湖沼》10 卷 2 期，1979 年 4 月

陈吉余等：《长江三角洲的地貌发育》《地理学报》25 卷 3 期，1959 年

陈吉余等：《南京吴淞间长江河槽的演变过程》《地理学报》25 卷 3 期，1959 年

谭其骧：《上海市大陆部分的海陆变迁和发展过程》《考古》，1973 年 1 期

陈家麟：《长江口南岸岸线的变迁》《复旦学报历史地理专辑》，1980年。
钱塘江管理工程局、华东师范大学河口海岸研究室：《杭州湾泥沙运动及河槽变形》，1974年
华南师范学院地理系：《历史时期珠江三角洲河道变迁研究》
钟伯松、黄广耀：《关于珠江三角洲的几个问题》《地理学资料》1958年8期
周源和：《珠江三角洲水系的历史变迁》《复旦学报历史地理专辑》，1980年。
中国科学院：《中国自然地理——历史自然地理》第五章科学出版社，1982年

第五章　历史时期气候的变迁

第一节　中国五千年来气候的变迁

我国著名的气候学家竺可桢，根据考古资料及历史文献中丰富的气象学和物候学的记载，进行了卓越的研究，提出我国近五千年来气候变化的趋势，大致划分为四个时期[①]：

一、约公元前 3000—公元前 1100 年的温暖时期

竺可桢把它称为“考古时期”，因为这一时期主要是根据考古发掘的遗迹来加以考证推断的。

西安市附近半坡村的仰韶文化（C^{14}测定约距今 5600—6080 年前）遗址中，发现獐、竹鼠和貉等亚热带动物的骨骼遗骸[②]；在时间上晚于仰韶文化的河南安阳的殷墟（约前 1400—1100 年）遗址中，除獐、竹鼠外还发现有象、貘、水牛等的遗骨[③]。殷墟出土的甲骨文中有不少关于象的记载，如“今月其雨，只（获）象”，“于癸亥眚象，易日”。据闻一多解释，甲骨文中“眚”是打猎的意思。既然把象作为打猎的对象，就说明它不是由外地引进或人工饲养的，而是野生的、自然分布的。同时殷周遗址出土的象尊和青铜器的象纹，也是当时人们在现实生活中对象已很熟悉的反映。至于历史文献中，也有不少关于象的记载，例如《吕氏春秋·古乐》中有：“商人服象”，说明商人能够驯养野象。又《孟子·腾文公下》有“周公相成王，诛纣伐奄”，“驱虎、豺、犀、象而远之”。河南省古称豫州，“豫”字据胡厚宣解释，就是一个人牵着一头象的标志[①]。以上这些都是商代及周初黄河下游有野象活动的证明。

貘和象都是东南亚热带森林地区的动物。现代的象目前在我国只能自然生存在云南省南部西双版纳的密林中。亚洲现代的貘，更局限于马来半岛及苏门答腊的沼泽森林。这些喜暖的古动物遗骸，指示了当时黄河流域气候的温暖和湿润[②],考古学家尹达还在山东历城县一处稍晚于仰韶文化的龙山文化遗址中，发现了炭化的竹节。现代竹类大面积的生长大体上已不超过长江流域。竺可桢氏据此假设五千年来竹类分布的北限大约向南后退了 1—3°纬度，从而证实当时的年平均温度比现在高 2℃左右，冬季 1 月的平均温度比现在高 3—5℃。

殷商时代，黄河流域从事农业和畜牧业的劳动人民，很重视季节的变化。殷墟甲骨文记载当时安阳人相当阳历 3 月下种，比现在要早一个月；位于山东的郯国人每年观察家燕的最初来到以定春分，作为农耕的开始。现在家燕在 3 月 22 日（春分日）才到达上海，而山东郯城和上海两地的年平均温度相

---

① 竺可桢：《中国近五千年来气候变迁的初步研究》，《考古学报》1972 年 1 期。

② 《中国田野考古报告集》，《西安半坡》，《考古学专刊》丁种第 14 号，文物出版社， 1963 年。

③ 杨钟健等《安阳殷墟的哺乳动物类》，《中国古生物志》，北京地质调查所，丙种第 12 号，第 1 册，1936 年。

① 胡厚宣：《气候变迁与殷代气候之检讨》，《中国文化研究汇刊》4 卷 1 期，1944 年。

② 计宏祥：《从动物化石看古气候》，《化石》第 2 期，1974 年。

差 1.5℃，1 月的平均温度相差 4.6℃，正与上面根据竹子分布区域温度变化的推算是一致的。

二、公无前 1100 年—公元 1400 年的寒暖交错时期

竺可桢把它称为物候时期，因为这一时期人们还没有观察气象的仪器，都用人目来看降霜下雪，结冰开冻，树木抽芽发叶，开花结果，候鸟春来秋往等来判断寒来暑往，这就叫物候。

根据有关物候的文字记载材料，这一时期可分为以下几个阶段：

1.从公元前 1100 年到公元前 850 年的西周前期,我国气候在长达几百年的第一温暖期之后，进入了第一个短暂的寒冷期。

这个时期，我国已有文字记载可供查考。据《竹书纪年》记载：周孝王七年（前 903 年）“冬，大雨雹，牛马死，江、汉俱冻”[①]。现代江汉流域在一般年份是不封冻的，这就说明当时我国长江中游一带的气候比现在寒冷。《诗经·豳风·七月》相传是周初时期的作品，诗中描述豳（邠）地：“八月剥枣，十月获稻，为此春酒，以介眉寿”，也反映了当时陕西关中地区气候的严寒。

2.从公元前 770 年到公元初的春秋、战国、秦、西汉时期，我国气候又转入第二个温暖期。

春秋时期（前 770—前 476 年），由于天气和暖了，山东鲁国过冬时，冰房得不到冰[②]。又《诗经·秦风·终南》云：“终南何有？有条有梅”。终南山位于西安以南，梅树是亚热带植物，现在这些地方早已不能生长梅树了。

战国时期（前 475—前 222 年），《荀子·富国篇》说：“今是土之生五谷也，……一岁而再获之，”[①]说明北方一年可生产两季作物。而现在北方只有两年轮种三季作物，说明战国时代由于气候温暖，植物生长季节比现在长。

秦代（前 221—前 206 年）气候继续温暖。吕不韦著《吕氏春秋》，曰：“冬至后五旬七日菖生，菖者，百草之先也，于是始耕”[②]。今陕西菖蒲生叶为三月上旬，说明秦初物候要比现代早十天。

汉武帝（前 140～前 87 年）时，司马迁在《史记·货殖列传》中记载西汉时经济作物的地理分布：“蜀、汉、江陵千树橘；……陈、夏千亩漆；齐、鲁千亩桑麻；渭川千亩竹。”这些亚热带植物的北界现在都已南移。汉武帝元封元年（前 110 年），黄河在瓠子（河南）决口，砍淇园（今河南淇县西北）竹子编筐盛石子来堵口，可见那时河南竹子的繁茂。

3.从公元初年到公元 600 年东汉、三国到六朝时代，我国气候又转入第二个寒冷期。

东汉初期天气又趋寒冷，有几次冬季严寒，首都洛阳晚春还降霜雪，冻

---

① 王国维：《古本竹书纪年辑校》。

② 《春秋》：鲁桓公十四年（前 698 年）“春正月，无冰”；鲁成公元年（前 590 年）“春二月，无冰”；鲁襄公二十八年（前 545 年）“春，无冰”。

① 王先谦：《荀子集解》。

② 《吕氏春秋》卷二六《士容论·任地篇》。

死不少穷苦人民。三国时，曹操在铜雀台种桔，只开花而不结果[3]。魏黄初六年（225 年），淮河首次结冰，时魏文帝曹丕到广陵（今淮阴）视察十多万士兵演习，因天气骤寒，淮河冰封，演习被迫中止[4]。晋太和元年（366 年），渤海从昌黎到营口，连续三年全部结冰，冰上可载车马及三、四千人的军队[5]。南北朝时（420～589 年），南朝都城建康（今南京）覆舟山筑有冰房，用来保存新鲜食物，供宫庭贵族享用。那时，南京的冬天，比现在要冷 2℃，才能提供储藏用的冰块。北朝的贾思勰约在公元 533—544 年写了一本《齐民要术》，记录当时黄河以北“三月上旬及清明节桃始花为中时，四月上旬及枣生叶、桑花落为下时”[1]。与现在相比，约迟十天至半个月。书中还提到当时黄河流域石榴树过冬，“十月中，以蒲藁裹而缠之，不裹则冻死也”[2]。而现在河南、山东石榴树冬季已不需任何防冻措施，也表明六世纪上半叶气候比现在冷。

4.从公元 600 年到 1000 年的隋、唐到北宋初期，我国气候又进入第三个温暖期。唐高宗时期，永徽元年（650 年）、总章二年（669 年）及仪凤三年（678 年）的记载，国都长安冬季无冰无雪，其气候的温暖可见一斑。唐玄宗（712—756 年）及唐武宗（841—846 年）时期，都有记录说皇宫及南郊的曲江池种有梅花和柑桔。玄宗的妃子江采苹因其所居种满梅花，而有梅妃之称[3]。唐武宗曾将宫中桔树所结桔子赏赐大臣每人三个[4]。柑桔和梅树只能抵抗-8℃及-14℃的最低温度，而现在的西安，每年的绝对最低温度都在-8℃以下，有时降到-14℃以下，梅树已生长不好，更不用说柑桔了。

5.从公元 1000 年到 1200 年的两宋时期,我国气候又转向第三个寒冷期。

公元十一世纪初期，华北已没有梅树了。著名的北宋诗人苏轼（1037—1101 年）有哀叹“关中幸无梅”的诗句[5]。王安石（1021—1086 年）的《咏红梅诗》有“北人初不识，浑作杏花看”之句[6]，嘲笑北方人到南方误认梅为杏。到十二世纪初期，气候加剧转寒，北宋政和元年（1111 年），太湖全部结冰，冰上可以通车[7]，太湖洞庭山有名的柑桔全部冻死。南宋时，杭州降雪时间经常延至暮春。十二世纪的南宋前期，每十年降雪平均最迟日期是四月九日，比十二世纪以前十年最晚春雪的日期推迟了一个月[1]。绍兴二十三年（1153 年），金国使臣来杭时，苏州一带船工要预备铁锤破冰开路[2]。乾道六年（1170 年），诗人范成大出使金朝，于重阳节（阳历 10 月 20 日）到达

---

[3] ［唐］李德裕：《瑞桔赋·序》，见《李文饶文集》卷二十。

[4] 《三国志》卷二《魏志·文帝纪》。

[5] 《资治通鉴》卷九五《晋纪》。

[1] 《齐民要术》卷一《种谷第三》。

[2] 《齐民要术》卷四《安石榴第四十一》。

[3] ［唐］曹邺：《梅妃传》，见《说郛》卷三十八。

[4] ［唐］李德裕：《瑞桔赋·序》，见《李文饶文集》卷二十。

[5] 《苏东坡集》第四册，页 86，《杏》，商务印书馆《国学基本丛书》本。

[6] 《王荆公文集》卷四十《红梅》。

[7] ［元］陆友仁《研北杂志》卷上。

[1] 竺可桢：《南宋时代气候之揣测》，《科学》10 卷 2 期，1925 年。

[2] ［金］蔡珪：《撞冰行》，见金元好问编《中州集》卷一，中华书局，1962 年。

北京，当时西山遍地皆雪，他赋诗纪念[③]。素有“荔枝故乡”之称的福州，曾先后于北宋元符三年（1110 年）及南宋淳熙五年（1178 年），两次因遭到严寒，荔枝树全部死亡[④]。以上都说明唐、宋两期的气候，温寒大不相同。

6.从公元 1200 年到 1300 年的南宋中期到元代中期，我国气候又进入第四个温暖期。

十三世纪初开始，气温回暖。南宋庆元六年（1200 年），嘉定六、九、十三年（1213、1216、1220 年），杭州没有出现过冰和雪。嘉定十七年（1224 年），著名道士邱处机有过描写北京《春游》诗：“清明时节杏花开，万户千门日往来。”[⑤]可见那时北京物候已与今日北京相仿。

这种温暖气候一直延续到十三世纪后半叶，这从华北竹子的分布可得到证明。隋、唐时代，河内（今河南博爱县）、西安和凤翔设有专管竹园的衙门司竹监。南宋初期，因无生产，河内和西安的司竹监被取消了。元朝初期（1268～1292 年），这两处又恢复了司竹监的设置。

三、从公元 1400 年—1900 年的寒冷时期

竺可桢称这一阶段为方志时期。因为明清两代我国多数地方都有了方志，对区域性的气候变化有了更详细的记录，特别是对于各种异常的气候及其所引起的灾害，提供了可靠的资料。

在公元十五世纪到十九世纪的五百年中，是我国历史时期的第四个寒冷期。但是，这期间的气候仍有多次小的冷暖起伏，其间经历了三次寒冷的变化。

1.第一冷期

这次冷期从明成化六年（1470 年）起，到正德十五年（1520 年）止，大约持续了五十年左右的时间，其中弘治六年（1493 年）淮河流域各地普降空前未有的大雪，从当年九月起，至次年二月方止，降雪期竟长达半年之久，当时苏北沿海变成一片“寂静的冰原”。正德八年（1513 年），洞庭湖、鄱阳湖、太湖同时结冰。湖面宽阔的洞庭湖竟成为“冰陆”，不仅可以行人，而且可以通车。以上事实足以证明了这半个世纪我国气候寒冷的程度。

2.第二冷期

从明泰昌元年（1620 年）起，至清康熙五十九年（1720 年）止，长达一百年之久。其中特别是清顺治七年（1650 年）至康熙三十九年（1700 年）的十七世纪后半个世纪最为寒冷，是在这一整个寒冷期中最冷的时期。

在这最寒冷的五十年间，汉水五次结冰，太湖与淮河四次结冰，洞庭湖三次结冰，位置最偏南的鄱阳湖，康熙九年（1670 年）也结了冰。建于唐朝，经营近千年的江西省的柑桔园，在顺治十一年（1654 年）和康熙十五年（1676 年）的两次寒潮中完全毁灭了[①]。根据明崇祯六年（1633 年）阴历八月七日徐霞客游五台山时，看到“阴崖悬冰数百丈，……台间冰雪，种种而是。闻

[③] 《范石湖集》卷十二《燕宾馆》诗自注：“至是适以重阳，……西望诸山皆缟，云初六日大雪”。

[④] 李来荣等：《关于荔枝龙眼的研究》，科学出版社，1956 年。

[⑤] ［元］李志常：《长春真人西游记》卷下，《丛书集成》本，页 28。

[①] 叶梦珠：《阅世编》卷七，种植。

雪下于七月二十七日”[②]。当时五台山夏季下雪，阴崖冰雪不消，可见其寒冷的程度。又根据顺治十年（1653 年）杭州人谈迁的旅行记录[③]，他于是年前往北京，阳历 11 月 18 日，途经河西务（今天津市武清县西北），运河始冰冻，只得乘车到北京。顺治十三年（1656 年）返程时，阳历 3 月 7 日河西务运河开始解冻。由此推算，当时运河的封冰期一年中达一百零九天之久。而现代运河冰冻期平均每年只有五十六天，[①]即封冰平均日期为 12 月 26 日，开河平均日期为 2 月 20 日，比谈迁所记分别要早三十九天及十六天。从物候的迟早可以估算，北京在十七世纪中叶冬季比现在冷 2℃左右。

3.第三冷期

从清道光二十年至光绪十六年（1840—1890 年）止的五十年间，进入第三冷期。在这次冷期中，汉水结冰四次，鄱阳湖三次，太湖两次，洞庭湖及淮河各一次。其间寒冷最显著的如咸丰九年（1859 年）“六月，青浦夜雪大寒，黄岩奇寒如冬，有衣裘者”[②]，盛夏降雪衣裘，严寒可知。又咸丰十一年（1861 年）十二月，“蒲圻大雪，平地深五、六尺，冻毙人畜甚多，河水皆冰”③。这是长江以南。至于北方，西安府的三原县在同治十二年（1873 年）十一月，曾连续“大雪六十余日”④，寒冷程度当更为严重。

四、公元 1900 年以来的气候波动时期

竺可桢称这一时期为仪器观测时期。十七世纪，耶苏会教士把气温表引进中国。1867 年，俄国人在北京建立了第一个气象与地磁站。到二十世纪，气象观察仪器大大发展，人们对气候的变动更敏感了。1911 年，中国政府才建立正规的气象站，从此进入了仪器观察时期。关于本世纪以来气候波动的情况，本章第三节再予论述。

[②] 《徐霞客游记》卷一下。

[③] 谈迁：《北游录·纪程》，中华书局，1962 年版。

[①] 根据水利电力部水文研究所整理 1930—1949 年天津附近杨柳青站的记录。

[②] ③④《清史稿》卷四十《灾异志》一。

第二节 五千年来中国气候变动的规律

人类历史时期，正处于第四纪最后一次亚冰期之后的冰后期的后半期。西方资产阶级学者长期以来一直认为人类有史以来，在整个冰后期中只是短暂的一瞬，气候没有什么变动。竺可桢研究的成果，从根本上否定了这一唯心的论断。他发现人类历史时期的气候，也有冷暖交替的变化，只是变化幅度较小而已。

一、我国历史时期气候波动的总趋势

从竺可桢所划分的我国四次温暖气候时期和寒冷气候时期的交替变迁情况来看，历史时期气候波动总的趋势是：温暖时期一个比一个短，温暖程度一个比一个低。从生物分布的变化上可以反映出这个趋势。

1.第一个温暖期

历经两千年以上（从前 3000 年到前 1100 年左右），这是冰后期中最强的一个温暖时期，被称为“气候最宜时期”。当时我国北方的气候比现在温暖潮湿，正如前述黄河流域有大量野生象的存在。最近我国古生物工作者在河北阳原县丁家堡水库全新统的地层中，发掘出野生象的遗齿和遗骨，证实夏代末到商代初，即公元前十八世纪前后，今桑干河中游一带也有野象分布。这一发现，把历史时期已知野象分布的北界，推到北纬四十多度。

2.第二个温暖期

历经七百多年（前 770 年到公元初的秦、汉时代），象群栖息的北界迁移到了秦岭、淮河以南，即南移至北纬三十三度。例如公元前七世纪时，淮河下游近海一带被称为“淮夷”的少数民族，曾经向鲁国（今山东曲阜县）献了“元龟象齿”的宝物[1]，反映春秋时代淮河下游一带有野象的存在。又《国语·楚语上》叙述公元前六世纪初，楚国号称“巴浦之犀、犀、兕、象，其可尽乎”，这也是长江以北有象栖息的明证。

3.第三个温暖期

历经四百多年（从 600 年到 1000 年的隋、唐至北宋初时代）。象群栖息的北界已移至长江以南，即南移到北纬三十度左右，例如五代后唐长兴二年（931 年），“有象入信安（今浙江衢县）境，（吴越）王命兵士取之，圈而育焉”[2]。北宋“建隆二年（961 年）五月，有象至澧阳（今湖南澧县）、安乡（今县）等县”③。

4.第四个温暖期

仅经历一百年（从 1200 年到 1300 年的元代初期），回暖程度不及前三个温暖期。象群栖息的北界已移至南岭以南，即南移到北纬二十三度左右，并有由东向西逐步转移的趋向。南宋乾道七年（1171 年），“潮州野象数百食稼”。[3]恩州（今恩平县）等地山林中也有“群象”。[5]到十四世纪，广东雷州半岛至广西南部一带仍有野象分布。如明洪武十八年（1385 年），“十

---

[1] 《诗经·鲁颂·泮水》。

[2] 《十国春秋》卷七八《吴越武肃王世家》。

[3] ④《宋史》卷六六《五行志》。

[5] 《宋会要辑稿》刑法二之四，淳化二年（991 年）四月二十七日诏。

万山象出害稼，命南通侯率兵二万驱捕，立驯象卫于郡”。[6]二十二年（1389年），“广东雷州卫进象一百三十二”[7]。到十九世纪三十年代以后，我国野象的分布仅限于云南省西南部西双版纳等地了。

与温暖时期越来越短、温暖程度越来越低相反的是，寒冷时期却一般说来一个比一个长，寒冷程度一个比一个强。第一个寒冷期历经一百五十年（前1000年左右到前850年的周代初期）；第二个寒冷期历经六百年（公元初年到600年的东汉、三国、六朝时代）；第三个寒冷期比较短，仅经历了二百年（1000年到1200的南宋时代）；第四个寒冷期从1400年明末清初开始，迄今已有五百八十年。在这四个时期中江河封冻的情况是：由公元前903年及897年长江支流汉水的两次结冰，到公元225年淮河首次结冰，到1111年太湖结冰，以至1650～1700年的五十年间，汉水五次结冰，太湖和淮河均四次结冰，洞庭湖三次结冰和1670年长江也几乎封冻。这一由北而南，由支流而干流的封冻过程，也充分反映出寒冷程度越来越强烈的趋势。

在同一个寒冷期，温度也有一系列上下摆动。我国四个寒冷期的最低温度分别在公元前1000年、公元400年、1200年及1700年，其摆动范围在1—2℃。同时，在每一个四百至八百年的期间里，可以分出五十至一百年为周期小循环，温度变动范围为1～0.5℃。这就是说气候的变化是呈波浪式地进行的，各个高峰（暖的时期）或各个低谷（冷的时期）出现的时间大致相等。在我国气候史上曾有多次反复出现这种周期性变化的现象。从而表明在人类历史时期，气温可以在一定时期内变暖变冷。这种冷暖交替，只是一种气候的波动，并有一定的周期。但这种变动有一定的限度，它不会持久不变地永远朝着一个方向变化的。

二、中国气候变化与世界气候变化的相关性

我国历史时期气候的波动与世界其他地域比较，可以明显地看出，气候的变动是全世界性的。虽然最暖年和最冷年可以发生在不同的年代，但彼此是先后呼应的。

欧洲从公元前五千年起一直持续到公元前一千五百年左右的温暖期，被称为冰后期的“气候最宜时期”，是一个宜农、宜牧、宜海上捕捞的“黄金时期”。跟我国历史时期的第一个温暖期，在时间上大体符合，表明当时世界上气候总的变暖趋势是一致的。

我国历史时期的第一个寒冷期，第二个温暖期与欧洲冰后期的“新冰期”，在时间上也大体是一致的，只是在气候特征上有所不同。欧洲冰后期的“新冰期”持续了一千一百年之久，而我国在相当欧洲“新冰期”的初期，寒冷时期只持续了一百五十年左右。此后气候就转暖了，而且温暖时间竟长达七百余年。这说明当时欧洲比亚洲寒冷的时期要长得多。

英国学者布鲁克斯（C.E.P.Brooks）根据古代西欧所记风暴、严冬记录而作的公元三世纪以来欧洲温度升降图，与竺可桢的我国近5000年温度变化曲线图对照，可以看出两地温度波澜起伏是有关联的。在同一波澜起伏中，欧洲的波动往往落在中国之后。如十二世纪是中国历史上最寒冷的一个时

---

[6] 嘉庆《广西通志》卷九三《舆地略·物产·太平府》引《太平府志》。

[7] 《明太祖实录》卷一九五。

期，但欧洲却处于享有“第二次气候最宜时期”美称的温暖时期（900—1300年），到十三世纪才寒冷下来；公元1400年中国已进入一个新的寒冷期，相当于欧洲的“现代小冰川期”，它是冰后期比较明显的一次气候变动，特别反映在北半球的气候变迁上。但中国转入寒冷也早于欧洲，如德意志、奥地利从1429到1465年才是气候显著恶化的开始，英格兰1430、 1550和1590年也特别寒冷；又如十七世纪的寒冷，中国也比欧洲早了五十年。由此可见，在气温变迁的循环过程中，任何最冷时期，寒冷的潮流似乎都是从东亚太平洋海岸开始，逐渐向西传布到欧洲和非洲的大西洋海岸。同时，也有从北向南移动的趋势。

由于中国和欧洲这两个区域的寒冷冬天，都受西伯利亚高气压的控制。当西伯利亚的高气压向东扩展，中国北部西北风强，则中国严寒而欧洲温暖；反之，如西伯利亚高气压倾向欧洲，欧洲东北风强，则北欧严寒而中国温暖。只有当西伯利亚高压足以控制全部欧亚时，才会同时出现严寒。

与我国邻近的日本，根据它所保存的一份从九世纪到十九世纪关于樱花开放时间的物候记录，以九世纪为最早，十二世纪最迟，[①]它与中国气候变化的一致性比欧洲大。

挪威冰川学家曾根据地面升降的结果，绘出近一万年来挪威的雪线升降图，竺可桢将根据古代物候记录所作的近五千年来我国温度变化曲线图与之对比，发现其升降曲线大体上是一致的，只是有先后参差之别而已。

近年来，丹麦首都哥本哈根大学物理研究所丹斯加德（W.Dansgaard）教授，用放射性同位素方法对格陵兰一千七百年来冰川所进行的古气候测定，其气温曲线几乎与竺可桢的曲线图是平行的。从三国到南北朝的低温，唐代的高温到南宋、清初的两次骤寒，与格陵兰几乎是一致的，只是时间上稍有参差。如十二世纪初，格陵兰尚处于高温阶段，而中国南宋严寒时期业已开始；但相差也不过三、四十年，格陵兰温度就迅速下降至平均以下，说明格陵兰古代气候变迁与中国是一致的。与欧洲十二、十三世纪的温暖迥然不同，竺可桢认为，这是由于格陵兰和我国虽纬度高低不同，但都处于大陆的东缘，虽面临海洋，仍然是大陆性气候，与西欧的海洋性气候所受环流影响不相同的关系。

格陵兰与中国相距二万余公里，而古代气候变动如出一辙。另据涂长望研究“中国气温与同时世界浪动之相关系数”[②]证实，中国冬季温度与北美洲大西洋岸也有类似变化。由此可见，历史时期的整个气候变动是全球性的。因为地球上气候大的变动是受太阳幅射所控制的。所以，如冰川的寒冷及间冰期的转趋温暖是全世界一律的，但气候上小的变动在大陆气候与海洋气候的不同作用

以及大气环流的影响下，却在不同地区可显示一定的差异。

[①] ［日］和清达夫：《日本之气候》，东京堂，1953年。

[②] 涂长望：《中国天气与世界大气浪动及其长期预告中国夏季旱涝的作用》，《中国近代科学论著丛刊——气象学（1919—1949）》，科学出版社，1954年，页373。

第三节 本世纪以来中国气候的变动

二十世纪以来,我国的气候属于历史时期由公元 1400 年开始的第四个寒冷期。本世纪以来的气候冷暖变化，只是近六百年来第四个寒冷期这一“近期背景”的延续和发展，仍然属于这个“近期背景”的范畴之内。正如第一节所述，我国气候在第四个寒冷期中，已经历了三个冷期和两个暖期。其中第三个冷期是在清道光二十年至光绪十六年（1840—1890 年）的五十年间。进入本世纪后，我国的气候变化，表现出两个明显的特点：

一、在时间上，大致以四十年代为界，划分为前后两个阶段。

从上世纪末期开始，到本世纪的四十年代，是世界性的气候增暖时期，在我国为近六百年来第四个寒冷期的第三暖期。在这个时期，气温总的趋势是升高的。本世纪初，我国每五年的年平均气温多数还在多年平均气温之下。随着气温总的趋势上升，到 1920 年前后，各地的五年平均气温已升到多年平均气温左右。20 年代末到 30 年代初，全国大多数地方曾有一个短时期微弱的降温（幅度约 0.1—0.2℃之间），以后全国气温又继续上升。到四十年代，乃是本世纪最暖的时期，最暖的五年平均气温高于多年平均气温 0.5—1.0℃。例如北京、成都、兰州高出 0.5℃，上海和沈阳分别高出 0.8℃和 0.9℃。特别是这个时期的后半段（1926—1940 年）比前半段（1925 年以前）平均气温更有明显升高，华北地区升高达 1.0℃，东北地区上升大约 0.2—0.6℃，华东地区升高 0.4—0.7℃，华南地区升高较小，部分地方升高 0.1—0.5℃，有些地方没有升高，少数地方如广州的气温却略有下降。根据上海的记录，变暖实际上从上世纪末就已开始，从上世纪八十年代到本世纪四十年代的六十年间，年平均气温升高了 1.0℃多。根据气象学家杨鉴初的统计[①]，从 1926 年开始，我国冬季的寒冷月就开始减少，到 1940 年达到最少。总的说来，我国在本世纪二十至四十年代气候显著地变暖了。

气候的转暖，使我国西部地区高山雪线的升降和冰川的进退受到影响。1960 年，我国攀登珠穆朗玛峰登山队，发现喜马拉雅山山坡雪线已由上世纪四十年代的五千零六十七米升到五千八百米。就是说，在一百二十年间雪线上升了七百三十三米。又据 1960—1963 年中国科学院冰川雪线测量队的调查，在 1910—1960 年的五十年间，天山雪线上升四十至五十米，西部天山的冰川舌后退五百至一千米，东部天山的冰川舌后退二百至四百米，森林的上限也有所升高。

二十世纪前半期，世界上许多国家的气候也有变暖的趋势，同样出现因增温而使冰雪大量消融的现象。如欧洲东阿尔卑斯山的冰川，在 1920—1950 年的三十年间，每年平均后退零点六一米，雪线每年平均升高六十三米，其中的柏林纳西冰川已消融不见了。赤道非洲海拔五千二百米的冈野山上的冰川，从上世纪末期开始急剧退缩，以致山下的湖泊因水源不足而水位下降，北非的撒哈拉大沙漠也随之向南扩展，平均每年南伸达一公里多。

随着高山冰川退缩及雪线高度的上升，高山上的草地线、森林线和人类活动范围也随着上升和扩大了。至于广大的陆地平原上，由于霜期缩短，作物生长延长以及可供植物吸收的热量和营养物质的相应增加，大大促进了农、林、牧、渔业的发展。

[①] 杨鉴初：《近五十年来我国温度演变的一些特点》，《气象学报》31 卷 4 期。

本世纪初期的增暖现象，到四十年代已达到顶点。此后，我国就进入气温总的趋势是下降的时期，也就是我国近六百年来第四个寒冷期的第四冷期。四十年代以前的变暖，在此期间又先后朝相反的方向变化。转折的年代各地不同，成都在 1941 年，北京在 1943 年，兰州在 1947 年，上海在 1948 年，沈阳在 1950 年。气候变冷，一直持续到 1957 年。这时，多数地方的五年平均气温已经降到多年平均气温之下。

在这段时间内，最严酷的天气，发生于 1955 年正月，由于连续从西伯利亚来的寒潮，使华中、华南一些地方的绝对最低温度打破了纪录，如下表所示：

1955 年正月华中、华南若干地方的绝对最低温度（℃）

华中		华南热带	
安徽正阳关	— 24.1	广东汕头	0.4
江苏徐州	— 16.7	广西南宁	— 2.1
汉　口	— 14.6	海南安定	— 0.3
南　京	— 14.0	海南阳江	— 1.4

这一年，正阳关附近的淮河，从 1 月 1 日至 2 月 15 日，结冰四十六天；汉水，从 1 月 1 日至 20 日，也结冰二十天；洞庭湖，从 1 月 3 日至 6 日，完全结冰三 0 天。这是二十世纪以来洞庭湖、汉水和淮河唯一的一次结冰。华东的太湖也部分结了冰。中国热带很多地方，甚至连海南岛也下了霜，数十万亩热带树木被冻死。广东的冬红薯这一年也完全毁灭了。随后在 1958—1961 年，我国又开始明显转暖。根据上海十年滑动平均气温曲线，1945—1950 年温度超出平均值 0.6℃，1951 年以后下降到平均值以下，1960 年又回到平均值。但是五十年代末至六十年代初短期的轻度的回升，自 1963 年后，又再度下降。此后，我国多数地区的五年平均气温已降到多年平均气温以下。我国天山乌鲁木齐河源一号冰川，1960 年时冰川负平衡值减少，1963—1965 年间即出现了物质平衡现象。珠穆朗玛峰地区的绒布冰川的运动速度，1966 年后也有了大幅度的增长，反映冰川的补给量有了较大的增加。

1963 年冬季的严寒，在欧洲也发生相同的情况，阿尔卑斯山地区大雪封山，交通瘫痪，电讯中断，人畜都有伤亡。法国首都巴黎的“凯旋门”下，积雪达一米以上。至于和我国邻近的日本，北海道地区也出现了历史上少见的暴风雪，以致千吨海轮被封冻在北海道西南部的室兰港。

从五十年代至六十年代的二十年间，全国各地降温的幅度来看，东北北部、西北和华南等地平均气温下降了 0.4—0.8℃；华东和西南下降了 0.5—1.4℃；东北南部和华北地区在五十年代下降了 0.4—0.6℃以后，到六十年代又回升了 0.1—0.3℃。进入七十年代以后，我国除北方稍有增温外，大部分地区仍继续下降，全国平均降温幅度在 0.4—0.8℃之间。以上海为例，1965—1974 年十年间的平均气温为 15.6℃，比 1940—1949 年的十年间平均气温 16.1℃下降 0.5℃。

五十年代以来气温的下降，给农业经济带来一定的影响。最近二十多年间，东北地区低温冷害不断发生，使粮食生产受到很大损失。北京的生长季缩短了五天，上海缩短了八至十天。1975 年 12 月，全国大部分地区最低气温都达到五十年代以来同期的最低值。华南橡胶、甘蔗、香蕉都遭到较重冻

害；雷州半岛也溪水冰封；海南岛的南部，也因春季严寒而发生早稻烂秧现象。

二、在地区上，高纬地区的气候变化比中、低纬地区明显

本世纪四十年代以前气候增暖的趋势在北极和北半球纬度较高的地带尤为明显。大西洋及欧洲北方的北冰洋地区，1931—1950 年平均温度比 1901—1930 年升高约 0.4℃。北极冰覆盖的面积有所缩小，极地冰层的厚度自 1896 年到 1940 年不到五十年的时间里就减少了一百五十米。北极地带由于海水消融季节的延长，1940 年北冰洋的夏季航行时间已从 1900 年的三个月增加到七个月。而大量冰川消融的结果，并使近七十年来，海平面平均每年升高一点二厘米。

五十年代以后气候的降低，也同样以北半球的高纬地区最为明显。从 1950 年起到六十年代后期，北纬 60 度以北地区气温平均降低了 2℃多。北极圈附近的苏联美晋河流域的冻土带，在 1940 年以前的六十年间，向北推移了六十公里；五十年代以后它的南界又向南伸展了。1963 年冬季的严寒，也以北极高纬度地区最为严重。在欧洲靠近北极的地区，气温大幅度下降，有的甚至比常年低 10℃之多，这是极为罕见的。

北半球高纬度地区的气候变冷，特别是 1972 年以来，世界性大范围的气候异常的频数相应增多，引起人们的关注。气象学界对今后气候演变的趋势，有着不同的看法，欧洲有些气象学家认为地球目前正进入一个“超间冰期”，即一个更为暖和的时期。从二十年代以来，北半球气候一直具有升高趋势。五十年代以后的变冷，只是在长期变暖趋势中的一个小波动而已。今后，地球的平均气温将逐渐增高，以致地球南北两极的冰盖将部分融化，造成海面的上升；另一些气象学者则认为地球正进入它的间发性的冷却期之一的“小冰河期”，六十年代以来的气候变冷只是一种先兆，今后气候将继续变冷，即使会暂时出现一个短暂的回升，也不会达到目前那样温暖，而这种继续变冷的趋势，将持续到二十一世纪前期。世界整个气象学界对今后气候冷暖变化的趋向，尚未取得一致的认识。

我国气象学界大多认为本世纪初期的增暖趋势已经过去，根据太阳活动强度的预报，从 1976—1999 年太阳活动强度低，因而将构成一个新的寒冷期。在今后二三十年内，我国以至整个北半球气候都将逐渐向冷的方向发展。就气候变迁历史的发展阶段来看，我们人类目前正生活在一个气候比较寒冷的时期，而不是温暖的时期。

第四节　影响历史时期中国气候变迁的因素

现代气象学归纳气候的形成有太阳幅射、下垫面及大气环流三大因子。而人类活动对自然界的影响日益扩大，也正在成为气候形成的第四大因子。这四大因子之间构成了十分复杂的关系，但其中起决定性作用的因子是太阳辐射。它们对世界范围的气候的形成具有普遍的意义。我国五千年来气候的变迁，也正是在这几个因子的相互作用与影响下发生的。但由于我国所处的纬度位置、海陆位置、复杂的地形及支配气候的环流因素，决定了我国气候及其变化的特殊性。

一、太阳辐射

地球上气候的波动首先和太阳辐射的强弱有关。春、夏、秋、冬四季的轮回，寒、温、热三带的分别，都是因为太阳辐射有强弱的缘故。我国领土北起黑龙江江心，南到曾母暗沙，南北跨四十九个纬度。从南到北，包括赤道带、热带、亚热带、暖温带、温带和寒温带等六个热量带，其中又以温带、暖温带、亚热带面积最广，这是使我国成为气候类型多样，气候资源特别丰富的基本因素。过去以为地球上每一个部分所接受的太阳放射出的辐射能可以太阳常数来衡量，近年来发现太阳黑子、光斑、日珥等的多少，象征着太阳活动的强弱，却有十一年的周期变化，大气中的磁暴、北极光和游离层均与之有关。黑子多时则磁暴与北极光也多，而游离层发生扰动。其下的臭氧层则吸收大量紫外光线，使高空的同温层温度骤然增高而影响到大气环流，从而影响地面上的温度和雨量分布。

所谓黑子就是太阳发光圆面上作涡旋运动的灼热气体，由于它的温度比太阳表面其它部位要低一千度至二千度左右，因此，从地球上看去就显示暗黑的斑点。我国是世界历史上最早记载有太阳黑子变化的国家，从东汉元帝永光元年（前 43 年）起，即有记载，从公元以后直到明末，共记一百零九次。极光的记录最早始于汉成帝建始元年（前 32 年）。根据中国科学院自然科学研究室的统计，从汉成帝建始元年到清咸丰三年（1853 年），共计一百三十四次。兹将公历纪元二世纪以来，各世纪中国史书上所记载的太阳黑子与极光次数列表如下：

中国史书所记各世纪日斑和极光次数表[①]

世　纪	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
日班次数	2	1	21	2	12	0	0	9	2	5	28	7	19	0	1			
极光次数	1	1	3	4	6	1	9	6	4	22	30	9	15	0	7	7	4	1

从上表中看出第四、第六、第九、第十二和第十四世纪，是黑子记录最多的世纪，而这些世纪也正是我国历来气候最寒冷的时期。第四世纪的公元 366 年，渤海从昌黎到营口连续三年全部结冰，冰上可载车马及三四千人的

[①] 程庭芳《中国古代太阳黑子记录分析》，《南京大学学报（自然科学）》，1956 年 4 期。

军队；第六世纪的公元 515 年，“冬甚寒，淮、泗尽冻”[②]；至于十二世纪的公元 1111 年，面积二千二百一十三平方公里的太湖在历史上第一次全部结冰，冰上可以通车；十四世纪的公元 1329 和 1353 年太湖又第二、三次结冰，厚达数尺。由此可见，历史上黑子记录增多与气候寒冷的记载，正是不谋而合。二十世纪以来，北京在黑子最高年冬季严寒，北京历年冬季平均温度为-3.0℃，而黑子最高的 1917、1936、1747、和 1957，却分别为-4.5℃、-6.2℃、-5.3℃及-5.6℃。1980 年又处于太阳黑子高位年，一月下旬两次强寒潮侵袭我国。从北到南气温骤降 10℃至 19℃。从世界范围来说，即使在低纬度的热带，黑子最多年的平均温度也要比黑子最少年低 1℃。

二、下垫面

下垫面就是地表的海、陆、山、川，它对气候的影响也很大。

从海陆位置来看，我国位于世界上最大的大陆——亚欧大陆和最大的大洋——太平洋之间，由于海陆物理性质的不同所导致的表面热量状况不同，使冬、夏季在大陆和海洋上形成不同的温压场，而产生明显的季风环流，在这一最大的大陆与大洋之间所产生的亚热带季候风对我国气候产生了深刻的影响。与世界同纬度相比，我国黄河流域相当于欧洲地中海一带。长江以南的纬度相当于北非撒哈拉沙漠地区，若按行星风系规律，我国锦绣的江南则属于一片沙漠，但因得益于亚热带季候风，却使我国广大的东部和南部成为温度高、降水多的世界上独一无二的亚热带自然资源最为丰富的地区。

从我国呈东西走向的三列纬向山系来看，它们作为南北冷暖气流的屏障，更构成了重要的气候分界线，其中海拔在一千五百至二千五百米的秦岭山脉作用尤为突出，秦岭以北为暖温带，以南则为亚热带，在冬季高大的秦岭阻挡了中下层冷空气的南下，使得秦岭南北冬季气温有较大的差异。例如 1977 年 1 月 20 日和 25 日宝鸡气温比汉中低 3℃和 6℃；西安气温比安康低 4℃和 7℃。秦岭同时也阻挡了东南吹来的太平洋湿润气流，使北坡降水大为减少。秦岭北坡山麓年平均气温在 13—14℃≥10℃，一月平均气温在-1—-2℃，年降水量六百至七百毫米；秦岭南坡山麓年平均气温在 14—16℃≥10℃，一月平均气温在 2—3℃，年降水量在七百五十至九百毫米。秦岭南北气候的迥然不同，从而构成了我国南北气候的分界线。

南岭山脉，虽然海拔仅一千米左右，但在冬季却发挥了阻挡北方冷空气南下的作用。山岭南北的气候相差极大。古代诗人描绘南岭山脉大庾岭南北气候的悬殊，曾留下：“十月先开岭山梅，南枝向暖北枝寒”的名句。小小南岭尚且如此，至于海拔五千米以上的西藏高原，甚至影响到整个亚洲的气候。喜马拉雅山切断了来自印度洋的水汽通路，使我国西北内陆以至亚洲中部广大地区变为沙漠性的干燥气候，喜马拉雅山南坡的年降水量达二千毫米以上，而干燥的塔里木盆地尚不足五十毫米。至于北方南下的冷空气为高原所阻，在冬季使西北内陆地区冷空气集积，形成强大的冷高压势力，绕过高原更集中地从我国东部南下，这使我国东部地区在冬季比世界上同纬度的其它地方温度都要低。

[②] 光绪《盱眙县志稿》卷十四。

三、大气环流

大气环流就是大气中主要气流的总情况，它有由西向东流动的纬向环流，也有沿着经圈的南北环流。我国广大地区气温的高低，主要决定于经向环流即西伯利亚冷气流的强弱。一般来自北冰洋的厚层冷空气先在西伯利亚北部和蒙古人民共和国积聚，使大陆高气压加强，当西风带较强的波动向东推进时，常使低层大陆高压分裂，导致冷空气爆发南下侵入我国，这种强大的寒潮是我国冬半年主要的灾害性天气，给人民的生产和生活影响极大。

欧洲的气候则因墨西哥湾暖流的输热作用比同纬度的我国东北一带暖和得多。如处于北纬 48°58’的法国巴黎，一月平均气温是 3.1℃，七月平均气温是 19℃，年较差为 15.9℃；而纬度相近的我国北纬 47°23’的黑龙江齐齐哈尔，一月平均气温是-19.6℃，七月平均气温是 22.6℃，年较差达 42.2℃，齐齐哈尔一月气温比巴黎要低 22.7℃。近百年来，由于墨西哥湾暖流在大气环流变化的影响下显著加强，使得输向北极的热量大为增加，北极气温的升高和积冰量的减少，从西伯利亚向南侵入我国的冷空气也有了显著的减弱，这成为本世纪二十至四十年代我国气候增暖的主要原因。

在以上形成气候的三大因子中，太阳辐射对不同纬度位置所接受到的热量条件，是影响气候特征的基本因素。下垫面海陆位置是决定着海陆间热力差异，造成冬夏不同性质的温压场而形成季风环流的根本原因。大气环流则是通过孕育在不同下垫面、不同属性的气团的交换，来影响地区气候状况的重要条件。太阳辐射和下垫面都要通过大气环流的变化来影响大范围的气候变动。三者之间有着密切不可分割的关系。例如，当太阳黑子活动弱时，地球上盛行纬向环流；黑子活动强时，则经向环流加强，极地和热带的冷暖空气发生强烈的频繁交换，风暴增加，气温降低，这也说明了太阳黑子导致大规模天气变化的原因。

至于人类活动对气候的影响，正随着人类征服自然能力的提高而日益明显化。近百年来由于地球上广大地区工业发达，大量煤、石油、天然气及植物燃料的燃烧，使大气中二氧化碳含量大大增加，二氧化碳能让太阳对地球输入的短波辐射畅通无阻，并大量吸收地球对宇宙空间发出的长波辐射，使热量留在大气中，充分发挥其使地面增温的“温室效应。”据计算，近半个世纪以来二氧化碳的浓度已增加了 10%；另外大气中水汽的含量也因工业的发展而增加。水汽对地面长辐射的吸收作用更强于二氧化碳。由于工业区集中于北半球，正符合近百年来北半球气温增暖的趋向。除去大气组成成分的改变影响陆地的热量平衡外，人们对土地利用的变化，也改变了地表的热力学性质。如大面积的灌溉，营造防护林和兴建大型水库等，因增加空气的温度和湿度而产生的“绿洲效应”和“湖泊效应”，以及城市人工能量的释放所造成的“热岛效应”等，这一切都给气候的增暖带来一定的影响。

但是，人类的活动也同时产生另一方面的影响。如由于各种燃料的燃烧，土地开垦不当而引起的风蚀等，使悬浮在空中的微尘粒子增多，阻挡太阳辐射而引起的“阳伞效应”，海水因污染而使蒸发受到抑制的“海洋沙漠效应”，以及对森林的滥伐和不适当的开垦荒地使风蚀变剧而形成沙暴等，又影响气候而发生降温作用。以上因人类活动产生的增温与降温作用，相互影响而又相互制约，在某种程度上并有相互抵销的趋势。

人类通过自己的活动大范围的改造气候，如设法改变大气辐射的收支状

况，改变陆地和大气之间或海洋与大气之间的热量交换状况，以及改变地球表面的热力学性质等，在理论上技术上还存在不少困难，这在目前还只是一种设想。

总的说，在影响气候变化的四大因子中，起关键作用的还是太阳辐射，它决定着气候冷暖周期的变化。但是，目前西方不少科学家却倾向于这样的看法，认为现在大气层中二氧化碳的浓度已比 1900 年增加了 15—20%，因而本世纪的最后二十年内全球气温将持续升高。并估计到 2000 年二氧化碳增长率还会增加，那时，全球气温将增加 1.5 至 4.5 度。由于两极越来越温暖，将使冰雪消融而造成全世界海洋水位的升高。此种说法过分夸大了二氧化碳在影响气候变化方面的作用，按照此种说法，则六十年代以来北半球气候几乎普遍变冷的事实即无法解释。今后，随着科学技术的不断发展进步，人类认识和预测未来气候的能力势将不断深入与提高。

本章主要参考文献

《春秋》

《齐民要术》

《徐霞客游记》

蒙文通：《中国古代北方气候考略》《史学杂志》2 卷 2 期，1920 年

竺可桢：《中国历史上气候之变迁》《东方杂志》22 卷 3 期，1925 年

竺可桢：《南宋时代气候之揣测》《科学》10 卷 2 期，1925 年

胡厚宜：《气候变迁与殷代气候之检讨》《中华文化研究汇刊》4 卷上册， 1944 年

涂长望：《中国气候与世界大气浪动及其长期预告中国夏季旱涝的作用》《中国近代科学论著丛刊——气象学（1919—1949）》，科学出版社，1954 年

徐近之：《黄淮平原气候历史记载的初步整理》《地理学报》1955 年 2 期

程庭芳：《中国古代太阳黑子记录分析》《南京大学学报〈自然科学?1956 年 4 期

涂长望：《关于二十世纪气候变暖问题》 《人民日报》1961 年 1 月 26 日

竺可桢：《历史时代世界气候的波动》《气象学报》31 卷 4 期，1962 年

杨鉴初：《近五十年来我国温度演变的一些特点》《气象学报》31 卷 4 期，1962 年

张家诚：《太阳活动与天气变化》《科学大众》1962 年 2 期

段月薇：《近八十年来北半球冬夏温度变化与振动》《地理学报》1964 年 4 期

徐群：《试谈近百年气候变动的原因》《科学大众》，1965 年 4 期

竺可桢：《中国近五千年来气候变迁的初步研究》《考古学报》 1972 年 1 期

张家诚：《我国气象变迁的初步研究》《科学通报》1974 年 4 期

张丕远、龚高法：《十六世纪以来中国气候变化的若干特征》《地理学

报》1979 年 3 期
文焕然：《秦汉时代黄河中下游气候研究》
中国科学院：《中国自然地理——历史自然地理》第二章科学出版社，1982 年
中央气象局研究所等编：《华东地区近五百年气候历史资料》
宛敏涓：《中国物候观测方法》
张家诚：《气候变迁及其原因》

第二编　中国历史经济地理

第六章　运河

第一节　春秋、战国时期沟通江、淮、河、济的运河

我国古代人工开河，起源很早。春秋、战国时期，劳动人民即为补充自然水道的不足，将发源于西部而东流入海的长江、淮河、黄河以及黄河的支津济水，即被称为“四渎”的四条巨川，以人工开凿的运河沟通起来。

一、楚国沟通江、汉及江、淮的运河

春秋时期最早开凿运河的是南方的楚国。楚庄王于鲁文公十四年（前613年）即位后，任用鄙人出身的孙叔敖为令尹，为了晋楚争霸战争以及北上会盟“问鼎中原”的需要，开凿了沟通江、汉的“荆汉运河”及联结江、淮的“巢肥运河”。

1.荆汉运河

《史记·河渠书》：“于楚，西方则通渠汉水、云梦之野”。但对运河的具体走向未明确指出。根据同书：“孙叔敖激沮水，作云梦大泽之池也”[①]，以及《水经注》有关楚灵王（前540—前529年）时曾开渠通章华台（今湖北监利县北），“言此渎灵王立台之日，漕运所由也。其水北流，注于扬水”[②]的记载，很可能是孙叔敖引用发源于荆山南流入江的沮水，与发源于郢都（今湖北江陵北）附近的扬水相连接，以便循扬水至今潜江县西北进入汉水，使江、汉之间得以沟通。后来，楚昭王（前515—前489年）时，伍子胥率吴师伐楚[①]，《水经注》云：“子胥渎，盖入郢所开也”[②]，伍子胥可能即由汉水入扬水，利用和疏浚了这一运道，因而被称为“子胥渎”。

楚都郢地临长江中游的荆江，因与汉水之间无水路联系，要北出襄、樊，只好沿江入汉，绕道千里而行，荆汉运河的开凿，大大便利了与江、汉之间的交通。

2.巢肥运河

《史记·河渠书》在“于楚”下又说：“东方则通鸿沟江、淮之间”。此鸿沟所指极不明确，揆诸文意，它既非指魏鸿沟，也不可能是吴邗沟，因前者非通于江、淮之间，后者则在吴而不在楚。《河渠书》所称楚鸿沟，当系指沟通江、淮的“巢肥运河”。按“鸿”系广大之义，它有别于战国时的魏鸿沟，而是一种泛称[③]。

古代淮河的支流肥水，源“出鸡鸣山，北流二十里，分而为二：其一东

[①] 《史记》卷一一九《循吏传》集解引《皇览》。

[②] 《水经注》卷二八《沔水注》。

[①] 《左传》定公四年。

[②] 《水经注》卷二八《沔水注》。

[③] 王育民：《先秦时期运河考略》，《上海师大学报》社科版，1984年3期。

南流入巢湖；其一西北流二百里出寿春而投于淮水。二水皆曰肥”[1]。鸡鸣山是横亘于江、淮之间分水岭淮阳山脉的北支，由此同源异流的两水，南流又名“施水”，流入巢湖后，再由巢湖经濡须水[2]入长江；北流肥水则北经芍陂由寿春（今安徽寿县）入淮河。芍陂为楚庄王时孙叔敖所造，与芍陂“更相通注”[3]的施肥运河，也可能就是孙叔敖的业绩。《左传》昭公二十四年（前578年），楚子（平王）为舟师，以略吴疆”，即走此道。

二、吴国南达钱唐，北通河、济的运河

春秋后期，继晋楚争霸之后，长江下游的吴国崛起。在阖闾和夫差执政时期，为了西攻楚，南征越，北伐齐及与晋争做盟主，先后开凿了以下几条运河。

1.堰渎和胥浦

《史记·河渠书》说：“于吴，则通渠三江、五湖”，其中以伍子胥所开的堰渎（一称胥溪）和胥浦为最早。周敬王十四年（前506年），吴王阖闾伐楚，命伍子胥开堰渎运粮。据明代韩邦宪的考证[1]，即凿通今江苏高淳县东长江支流水阳江和太湖分水岭的东坝。使西面穿过固城、石臼、丹阳、南漪等湖入长江的水阳江，与东面穿过三塔荡、长荡等湖入太湖的荆溪连接起来，成为东连太湖西入长江的第一条运河。从此，吴国舟师可从姑苏以下，循运河截江进濡须口入淮，避过江上风涛之险。

图6—3　堰渎和胥浦

周敬王二十五年（前495年），吴王夫差为了对付越，凿胥浦，西起太湖，历长泖接界泾而东，尽纳惠高、彭港、处士、沥渎诸水，东通大海。这条运河大约主要是利用太湖泄水道疏浚而成，沟通了吴国的海运通道。《禹贡》云：“三江既入，震泽底定”。后世学者如普庾阐、顾夷及唐代张守节等，咸认三江即指东江、松江（今吴淞江）及娄江（今浏河）三条水道。东江作为三江中的南支，早已淤废不存。近年，根据地貌观察，今太湖尾闾由澄湖、白蚬湖越淀泖地区，东南至海盐的卢沥浦，平湖广陈以东，有一个比附近地面约低数十厘米至一米的低洼地带，显示了古代东江也可能就是胥浦的入海故道[1]。

2.古江南河

《越绝书·吴地传》载：“吴古故水道，出平门（吴都苏州北门），上郭池（指吴城外廓的护城河），入渎（指吴城西下通长荡的射渎），出巢湖（当即漕湖，今苏州西北蠡湖），上历地（即蠡地），过梅亭（今无锡东南

---

[1] 《方舆胜览》卷四八，淮西路·庐州。按古肥水源出今安徽肥西县鸡鸣山之北，今东淝河发源于肥西县的将军岭，因河道迁徙变化，已非同流。

[2] 古濡须水，北段大致即今裕溪河，南段偏西由今无为县城东一二十里南流，入江处濡须口约在今无为县东南五十里泥■镇附近。

[3] 《水经注》卷三十二《肥水注》。

[1] 《天下郡国利病书》卷十四引韩邦宪《东坝考》。

[1] 参见复旦大学历史地理研究所：《江苏太湖以东及东太湖地区历史地理调查考察简报》，1974年。

梅村），入杨湖（今常州、无锡间阳湖），出渔浦（今江阴西利港），入大江，奏广陵”。其渠道当自今苏州西北行，穿过蠡湖、阳湖，在常州以北、江阴以西的利港入于长江，以达扬州。这一条最早期的江南运河，其开化时间，当在周敬王三十四年（前486年）吴

图6－4　古江南河与百尺渎

王夫差为争霸中原继续向北开凿邗沟之前。

3.百尺渎

《越绝书·吴地传》又载：“百尺渎，奏江，吴以达粮”。百尺渎，又称百尺浦，由吴城通向古钱塘江北岸的河庄山（今浙江海宁县盐官镇西南四十里）侧。这是一条沟通吴、越之间的渠道[1]。周敬王二十五年（前495年），越王勾践伐吴，“吴师败于槜李（今浙江嘉兴县南五里”[2]，越军就是循百尺渎北上的。

4.邗沟

周敬王三十四年（前486年）：“秋，吴城邗，沟通江淮”[3]。即

在今扬州市西北的蜀冈尾闾修建邗城，在城下开凿运河，引江水入淮，因名邗沟，又称中渎水。它是吴王夫差在打败楚、越两国后，为北上与齐、晋争霸而兴筑的。

邗沟从邗城西南引江水绕过城东，折向北流，经武广、陆阳二湖（今高邮南）之间，北注樊梁湖（今高邮北），东北穿过博芝（宝应东南）、射阳（宝应、淮安两县东）二湖，又西北至末口（今淮安县城东北）入淮[1]。其开凿是利用了当时江淮之间湖泊河流相互邻近的自然形势，巧妙地加以整理联缀而成。为迁就博芝、射阳二湖，向东北绕了一个大弯子，这条全长一百八十五公里的水道，流程曲远，又仓卒凿成，通航能力有限。邗沟完成后第二年，吴师攻打齐国，仍是取海道北上的。

5.菏水

夫差征服齐国后，要继续北上与晋争霸。吴师由邗沟入淮，由淮入泗、沂，只能到达齐、鲁。他便在泗水与济水距离最近处“阙为深沟，通于商（宋）、鲁之间。北属之沂，西属之济，以会晋公午于黄池（今河南封丘县南）”[2]。即从今定陶县东北连接济水的菏泽，引水东流，至湖陵（在今鱼台县北）附近注入泗水[3]。因其水源来自菏泽，后世即称作菏水。周敬王三十八年（前482年），夫差率水师由泗入菏，溯济而西，和晋侯会盟于济水岸上的黄池，即取此道。

菏水的开凿，首次将江淮流域与中原联系起来。至此，建都于今苏州的吴国，以太湖为中心，西溯堰渎达于长江，由濡须口入巢湖，经施、肥二水

---

[1] 《咸淳临安志》卷三六盐官县：“百尺浦在县西四十里。《舆地志》云，越王起百尺楼于浦上望海，因以为名，今废。”宋元以后，因钱塘江北徙，其山已隔在江南。

[2] 《史记》卷四一《越王勾践世家》。

[3] 《左传》哀公九年。

[1] 《水经注》卷三〇《淮水注》。

[2] 《国语·吴语》。

[3] 见《水经注》卷七《济水注》。今山东西南部有万福河，可能即菏水故道。

以入淮；东下胥浦以通于海；南沿百只渎而入钱唐；北沿古江南河越江而达于邗沟，更逾淮沿泗、菏、济水以通于河。使江、淮、河、济四渎得以贯通，大大便利了南北的交通。

三、齐国沟通中原的淄济运河

春秋时期，位于山东滨海平原富庶之区的东方最强大的齐国首都临淄，为了发展与中原地区的水运交通，利用临淄城下的淄水与济水邻近的有利的地理条件，在淄、济之间开了一条运河。据王先谦《汉书补注》泰山·莱芜："甾水所出，东至博昌入泺"。泺水即济水，博昌（今山东博兴东南）位于淄水支流时水近旁。其运道当由临淄附近开渠北上，借时水运道至博昌，再引渠入济。淄、济

二水沟通以后，齐国的船只由淄入济，也就可以直接通往中原各地。运河的开凿，使临淄经济更加繁荣，成为东方一大都会。《史记·河渠书》所说："于齐，则通菑、济之间。"就是指的这条运河。

四、魏国开凿大沟和鸿沟水系的形成

战国中期，地处七雄中央的魏国，为了加强对江、淮地区的控制，要绕过偏在东方的菏水，由泗入淮，很是不便，就利用淮河北面的几条支流，如颍、沙、涡等水距离河、济较近的有利条件，于魏惠王十年（前 360 年）"入河水于甫田，又为大沟而行甫水者也"①，即开渠引河水注入圃田泽，称为大沟。魏惠王三十一年（前 339 年），又"为大沟于北郛，以行圃田之水"[①]。即将大沟运河延伸到大梁城（今开封市）北，并绕过城东，折而南下，注入沙水，至于陈（今河南淮阳县）北，再向南凿至项县（今河南沈丘县）东北，注入颍水。

这就是历史上有名的鸿沟。《汉书·地理志》荥阳县："有狼汤渠，首受济，东南至陈入颍"。说明其主要水源已来自荥阳分河的济水，并改称为狼汤渠，《水经注·注》渠又称为蒗荡渠。

鸿沟引来黄河丰富的水量，又有圃田泽作为它调节流量的水柜，不仅它本身航运通畅，并为与它相连接的淮、泗的几条支流丹、睢、涡、颍等水提供了充分的水源，丹水从今开封市北分出后，至今商丘市北的一段称作汳水，过商丘后的下游一段称作获水，东至今徐州市北入泗；睢水从今河南旧陈留县西分出后，经今商丘之南、永城东北，又东南至宿迁县西入泗；涡水从今太康县西北分出后，过今亳县北，东南至怀远县东入淮，从而将河、济与淮、泗的丹、睢、涡、颍诸支流联系在一起，在河淮平原上，形成以鸿沟为主干，以自然河流为分支的完整的水道交通网——鸿沟系统。

春秋时代，运河分散在僻远的楚、吴二国境内，只能算是运河的萌芽时期。到了战国时代，鸿沟凿成后，它北通河、济，南临淮水。并通过巢肥运

[①] ②《水经注》卷二十二《渠注》引《竹书纪年》。

河、邗沟、堰渎、胥浦、古江南河和百尺渎，向南直达长江、太湖、东海及钱塘江；沿济水东下经淄济运河可通齐都临淄；由济北上通过濮水可以入卫（濮阳）；由济入河，由河入洛；向西又可以远及洛阳。所以《史记·河渠书》中有“荥阳下引河东南为鸿沟，以通宋、郑、陈、蔡、曹、卫；与济、汝、淮、泗会”的说法。这时鸿沟作为中原航运的重要纽带，使我国历史上的运河开始进入了有体系的时代。

春秋、战国时期的运河，是各国各个时期的统治者在各自不同的目的要求下开凿的，事先没有通盘计划，因而组成鸿沟系统的各条运河不分主次，迭为轻重，整个运河系统比较紊乱而缺少一个中心。但是，这些运道已能充分利用平原地区河流、湖泊分布较密，便于施工的有利条件，沟通了江、淮、河、济的航运交通，并有利于农田灌溉。在推动社会生产的发展和促进南北经济文化交流上，起了重要的作用。

第二节　秦、汉时期全国规模水运交通网的初步形成

秦汉时期，中国开始进入统一局面，为了适应统一国家政治、经济上的需要，在先秦时期运河的基础上，又有所扩展或改建。前者如秦王朝将运河事业发展到岭南地区，两汉时期对加强首都长安、洛阳漕运运道的开辟，以及东汉末曹操河北诸渠的开凿等；后者如秦时江南运河的形成，东汉汴渠的治理，以及邗沟新道的改建等。这些运河的扩展和改作，对巩固统一的中央集权封建国家的政权和发展经济，都起了重大的作用。

一、新运道的开辟

1.联结湘、漓二水的灵渠

秦统一山东六国后，进军岭南，进一步统一全国。为了克服横亘于湘、桂之间南岭山脉的险阻，以解决军粮运输的需要，秦始皇二十八年（前 219 年），“使监禄凿渠运粮”[①]。即在监禄的主持下，在长江水系湘江的上游海洋河，和珠江水系漓水（今漓江）支流灵河的上源始安水之间，开凿了一条沟通湘、漓二水的运“渠”（唐以后又称“灵渠”）。因它位于今广西兴安县境，后又名“兴安运河”。

原来发源于广西海阳坪龙母山的湘江上游海洋河，东北流到兴安县城附近，与流往兴安城西北的富贵山和点灯山之间的漓江支流灵河的上源始安水相距很近，两河水位相差约六米，中间只隔着太史庙山、始安岭、排楼岭等相对高度仅二十至三十米的一些低矮的小分水岭。监禄便利用这一两水距离相近、水位相差不大及分水岭不高等有利的自然形势，在兴安城东南一·五公里的龙王庙山下，拦截湘江上源海洋河，修筑分水塘。从这里引湘水经城台岭，穿过兴安县城、始安岭及太史庙山，在兴安城西北的铁炉附近入始安水。这一条人工开凿的约四公里长的河道，称作“南渠”。始安水通往灵河，最后在溶江镇与大溶江汇合入漓，构成全长约三十五公里的灵渠，解决了引湘入漓的问题。

湘江的上源海洋河因筑坝断流，船只不能越坝而过，乃自分水塘向北，另开一条人工运河“北渠”，蜿蜒于湘江河谷平原上，至洲子村附近复入湘江。这一条长三·五公里的渠道，采取曲折迂回的路线，延长流程，以减少比降、减缓水流速度，利于通航。

这一分泄湘水以通漓江的工程，设计非常巧妙。从现代技术观点来看，也是很合乎科学原理的。为了要把湘水引向比湘江地势高的分水岭，顺向流入漓江，它的关键工程分水塘，就是在湘江中叠起两条相交成人字形被称做“天平”的石砌挡水坝，把海洋河的水位提高到灵渠的河床以上。天平两端的长短不同，北面的长约一里，称为“大天平”，下面便是流量大的北渠（湘江）；南面的长约半里，称为“小天平”，下面是流量小的南渠（灵渠）。在人字形挡水坝的顶端，有一用石砌成的尖端锐削的铧咀正对海洋河主流线方向，使海洋河水沿人字形天平石堤分流。三分入漓，七分归湘，即所谓“三七”分流。它还具有减杀水势，保护大小天平的作用。

[①] 《史记》卷一一二《平津侯主父偃列传》。

另外，在灵渠上还有“泄水天平”的设置，它的作用类似于近代的滚水坝。是在离天平八百米的堤岸上开一个十一米长的缺口，通入湘江故道，缺口砌一低于堤面的坝，系用石块砌成。在枯水期可拦截全部江水入渠，保证船只航行所需水量；洪水暴发时，则可越过堤顶，泄入湘江故道。这样，天平石堤就起了调节水量的作用，能够经常保持河道的安全流量。在两千多年以前的古代工程技术水平的条件下，能够如此巧妙地利用有利的地形，做出这样既经济又科学的设计，充分表现了我国古代劳动人民的高度智慧和才能。

图 6-9 灵渠

灵渠开成以后，从长江流域沿湘江南来的船只，先走北渠，绕过铧咀，进入南渠，经漓江到大溶江转而向南入桂江，最后到梧州进入珠江。就这样，把长江和珠江联系起来，沟通了南北交通，使历代中原地区和南岭地区的物资得到交流，促进了南岭地区经济的发展。

2.加强首都漕运的漕渠和阳渠

西汉建都长安（今西安市西北），以“河、渭輓漕天下，而给京师”，但河水有三门之险，漕船到达潼关附近后，必经陆路转运入渭，而渭水则流量变化无常，流浅沙多，河床曲折，舟行不便。汉武帝元光六年（前 129 年），采纳大司农郑当时建议，命齐国水利专家徐伯负责开凿关中漕渠。从长安城西北引渭水穿渠东经长安城南，穿过龙首原北麓东行，与引自长安城西南“昆明池南傍山原”[①]之水会合，然后沿着南山（即秦岭）东下，沿途再收纳灞、浐等水以增加水源，经今临潼、渭南、华县、华阴和潼关，注入黄河，全长一百五十余公里，三年建成。

图 6－10 关中漕渠

这条以长安为起点蜿蜒而东的水路交通线，利用了关中平原渭河以南地势平坦，秦岭北麓流水不绝的良好条件，成为一条沟通关中和关东地区的大动脉，对转输漕粮和活跃黄河中下游地区的经济起了重大作用。漕渠开成后，从关东漕运粮食即由每年数十万石猛增至四百万石，武帝元封年间（前 110—前 105 年）更高达六百万石。

东汉建都于洛阳。光武帝建武五年（29 年），河南尹王梁见洛水水道淤浅，不便于漕舟运行，乃“穿渠引谷水注洛阳城下”，渠道挖成后，“水不流”[①]，未能成功。建武二十四年（48 年），大司空张纯改由洛阳城南“穿阳渠引洛水为漕”[②]，东至偃师再入洛。从此，由黄河进入洛水的漕舟，得以顺利上溯至洛阳。

图 6－11 阳渠

3.纵贯河北平原的运河

河北平原东临渤海湾，西傍太行山，地势平衍，河流众多，这些河流大都作东北、东西和东南向，经由地势低洼的渤海湾西岸东流入海。彼此之间

[①] 《水经注》卷十九《渭水注》。

[①] 《后汉书》卷二二《王梁传》。

[②] 《后汉书》卷三五《张纯传》。

互不径通。东汉建安年间，“以通渠积谷为备武之道”[③]的曹操，在平定河北的过程中，为解决军粮运输的需要，即利用这些河流的自然特点，筑渠其间，加以联缀，使其从南到北形成一条通航的运道。

（1）白沟　曹操为北征雄踞邺城（今河北磁县东南）的袁尚，于“建安九年（公元 204 年）春正月，济河，遏淇水入白沟，以通粮道”[④]。白沟是黄河南徙后留下的故道，又名宿胥渎，因水源缺乏，不能畅通。淇水即今淇河，本流入黄河，为了引淇水以充实白沟的水量，主要工程有三：其一是在距淇水入黄处几里的淇水口（今淇县东卫贤镇附近），下大枋木为堰，以阻截淇水流入黄河，“其堰悉铁柱，木石参用”[①]；其二，在堰北开运渠，使淇水改道流入白沟。堰可能系一种拦河滚水坝性质，漕船由黄河盘坝或拖船过堰，以进入白沟；其三，在顿邱县遮害亭东，黎山西北黄河故道宿胥口北面会淇水处，建筑石堰，以堵塞淇水南出入河的渠道。

白沟沿着黄河故道向北延伸，至内黄（今河南内黄县西北）县北，洹水（今安阳河）来汇，使军粮得以通过白沟运到邺城以东地区。白沟复东北过馆陶县（今河北馆陶县）北至广宗县（今威县东），循纵贯河北平原的清河故道，至今青县附近注入呼沱河（今滹沱河），成为河北地区的水运干道。

（2）平虏渠　袁尚被曹操战败后，逃依辽西乌桓首领蹋顿，妄图东山再起。为了消除后患，曹操决定北征乌桓，于建安十一年（206 年）命董昭“凿渠，自呼沱入泒水，名平虏渠”[②]。呼沱河下游流经今河北青县北入海。泒水上游即今大沙河，下游相当于今大清河至海口段。平虏渠的开凿即解决青河、呼沱河和泒水的联运问题。《水经注》因呼沱河和泒水两篇亡佚，平虏渠具体方位亦失载。

唐李吉甫《元和郡县志》沧州鲁城县：“平鲁渠，在郭内。魏武北伐匈奴开之。”[③]宋乐史《太平寰宇记》沧州乾符县：“平虏渠在县南二百步，魏建安中于此穿平虏渠，以通军漕，北伐匈奴；又筑城在渠之左。”[④]按乾符与鲁城实为一地，在今沧州市东北八十里。据《旧唐书·地理志》记载：“隋鲁城县，武德四年属景州，贞观九年改属沧州，乾符年改为乾符”[⑤]。又《沧县志》云：“今沧县旧治北四十余里有乾符村，其地在今青县之东”。当为平虏渠南口所在。

平虏渠会合泒水的北口，文献不见记载。从今南运河与大清河会流的情况看，约在今天津市静海县的独流镇。平虏渠的故道，也大体上介于青县到静海县独流镇之间，相当于以后京杭大运河南运河的北段。

（3）泉州渠　在开凿平虏渠的同年，“又从泃河口凿入潞河，名曰泉州渠”[①]。盖因渠道南起泉州（故址在今武清县城上村）境而得名。据《水经·淇水注》：“清河又东北迳穷河邑南，……东北至泉州县，北入滹沱。《水经》

---

③ ［清］康基田：《河渠纪闻》卷四。

④ 《三国志》卷一《魏志·武帝纪》。

① 《水经注》卷九《淇水注》。

② 《三国志》卷一《魏志·武帝纪》。

③ 《元和郡县志》卷一八，《河北道》三，沧州·鲁城县。

④ 《太平寰宇记》卷六五，《河北道》一四，沧州·乾符县。

⑤ 《旧唐书》卷三九《地理志》二，河北道。

① 《三国志》卷一《魏志·武帝纪》。

曰：笥沟东南至泉州县，与清河合，自下为泒河尾也，又东，泉州渠出焉。”按穷河邑在今静海县南，地当平虏渠所迳，说明平虏渠沟通呼迳河与泒水后，清河已在泉州县境与潞河下游（笥沟）会合，会合以后开凿的泉州渠，其南口当在潞河下游即今天津市以东的海河之上。

《水经·鲍丘水注》论及泉州渠时云：“北迳泉州县东，又北迳雍奴县东，西去雍奴故城百二十里，自滹沱北入。其下历水泽百八十里，入鲍丘河，谓之泉州口”。按雍奴故城在今宝坻县东南十里，从泉州渠西去雍奴故城的距离，及所经广阔的水泽地区来看，其迳流当自今天津市东，经七里海、黄庄洼等洼地北上。其北入鲍丘水的水口，《水经·鲍丘水注》亦有记载：“水出右北平无终县（今蓟县）西山白杨谷”的泃水，“又南入鲍丘水，鲍丘水又东合泉州渠口”。说明泉州渠的北口，当在泃河进入鲍丘水处的下方。

（4）新河　曹操原拟利用潞水运道由今古北口出塞，北征蹋顿，后因潞水下游有几处水势湍急，不利于舟行，始决定在下方另开泉州渠通鲍丘水，然后续开运道转而向东达濡水（今滦河），以便由辽西进军乌桓。因而，在开凿泉州渠的同时，又自鲍丘水开运渠东入濡水，谓之新河。

据《水经·濡水注》记载：“自雍奴县承鲍丘水东出，谓之盐关口，魏太祖征蹋顿，与泃口俱导也，世谓之新河矣。陈寿《魏志》云，以通海也。……新河又东，会于濡水”。按新河既与泉州渠运道相联接，其承鲍丘水东出的盐关口，当在泉州渠进入鲍丘水的泃河口下方不远处。《水经·濡水注》对新河的迳流记载较详，渠道出盐关口后，中间穿过庚水（今州河）、巨梁水（今还乡河）、封大水（今陡河）、缓虚水（今沙河）、素河（今沂河）等，最后在乐安亭（即汉乐安县故城）南与濡水合。从沿途横截的这些北来的天然河流看，其运道向南是和海运相接的。

平虏、泉州、新河三渠，形成一条和海岸线基本平行的，由西南转向东北的弧形运道。用以代替海运，可避海上风涛之险。但这些地方沿着海边，自古就是一片沮洳之地，每到夏秋之交，常形成水洼，浅不能行车，深不及载舟，原来就是交通阻滞。渠成后的翌年，建安十二年（207 年）曹操北伐乌桓时，“夏五月，至无终，秋七月，大水，傍海道不通”，遂“引军出卢龙塞（今喜峰口附近），塞外道绝不通，乃堑山堙谷五百余里，……东指柳城（今辽宁朝阳县西南）”[①]。即改由陆路进军的。

（5）利漕渠　建安十八年（213 年），曹操被封为魏公，省幽、并二州，以其郡、国并入冀州，黄河以北尽入其势力范围。曹操为经营其“王业本基”邺城（今河北磁县东南），又开凿引漳水入白沟的利漕渠。《水经·浊漳水注》在漳水“又东北过斥漳县南”下记：“汉献帝建安十八年，魏太祖凿渠，引漳水东入清、洹，以通河漕，名曰利漕渠”。斥漳县在今河北曲周县东南，其引漳水入白沟处，即为利漕渠的北口。又《水经·淇水注》在馆陶故城南述及：“白沟又东北迳罗勒城东，又东北，漳水注之，谓之利漕口。自下清、漳、白沟、淇河，咸得通称也”。罗勒城址已无考，馆陶故城在今馆陶县（即南馆陶）。利漕渠南口即在其西南。

利漕渠的开凿，使白沟与漳水直接沟通以后，船只即可由白沟通过利漕渠进入漳水，直抵邺城。白沟在得到漳水的补给后，水量丰盈，其连接清河的运道，亦得以畅通无阻。

[①] 《三国志》卷一《魏志·武帝纪》。

以上贯通河北平原运河工程的兴建(参见本书 98 页图 2－14 三国时期海河水系的形成），使来自中原地区的船只，由淇水进入白沟，溯清河北上，通过平虏渠、泒水、潞水、泉州渠、新河等运渠可直抵辽西；而河北重镇邺城，南由白沟入黄以转江淮，北通平虏诸渠以达边陲。北魏崔光曾说：“邺城平原千里，漕运四通。”这对加强邺城的经济和战略地位也起了一定的作用，并为以后南北大运河的开发奠定了基础[①]。

二、旧运道的改建

1.江南运河的形成

秦统一后，为了加强对吴中地区的控制，在春秋时期吴古江南河和百尺渎的基础上，作了进一步的开浚。据《太平寰宇记》记载：“朱方后名谷阳。秦望气者云，其地有天子气。始皇使赭衣徒三千人凿长坑败其势，改云丹徒。”[②]又《元和郡县志》说丹阳“本旧云阳县地，秦时望气者云，有王气，故凿之以败其势，截其直道，使之阿曲，故曰曲阿。”[③]唐、宋时丹徒县即今镇江市，谷阳则为今丹阳。说明秦始皇时曾由镇江开运河，东南经丹阳向东与吴故水道相连接，以达苏州。

又据张勃《吴录》：“句容县，大皇（孙权）时，使陈勋凿开水道，立十二埭，以通吴会诸郡，故舡行不复由京口”[①]。京口即镇江，此段记载说明在东吴开句容道以前，航道是经由镇江的，而原春秋时的吴古故水道，又系由今江阴西利港入江。则改由京口通向苏州的运河，当为秦时所开无疑了。

又《越绝书·吴地传》有秦始皇“治陵水道，到钱唐越地，通浙江”的记载。秦时钱唐县在今杭州西灵隐山附近。可见苏州以南至钱唐江的运道，秦时已在吴百尺渎的基础上加以改建，其南端河口，已改为偏西由杭州附近入江，北起京口南至余杭的江南运河秦时已基本形成。

《史记·始皇本纪》记载始皇出巡会稽时说：“过丹阳，至钱唐，临浙江，水波恶，乃西百二十里，从狭中渡。”说明秦始皇沿江南运可到达钱唐后，因当时濒临海口的钱唐江江面辽阔，波涛凶险，被迫放弃海道，向西自富阳附近南渡。

2.邗沟新道的改建

东汉建安（196—219 年）初，邗沟东道（即原射阳湖道）淤隔。广陵太守陈登改凿新道，开马濑（即白马湖）及百里渡湖，完成自今高邮向北直达淮安的西道捷径。由于不再东绕射阳湖，使航程缩短为一百五十多公里，这就是现在南起江都北至淮安的里运河的前身。

此外，西汉前期，还曾将邗沟水道向东进行扩展。据《太平御览》记载：“吴王濞开茱萸沟，通运至海陵仓”[①]。按西汉早期吴王刘濞建都广陵（今扬

[①] 王育民：《南北大运河始于曹魏论》，《上海师大学报》1986 年 1 期。

[②] 《太平寰宇记》卷八九，《江南东道》一，润州·丹徒县，转引张勃：《吴地理志》。

[③] 《元和郡县志》卷二五，《江南道》一，润州·丹阳。

[①] 《太平御览》卷七三《地部》引《吴录》。

[①] 《太平御览》卷七五地部四十，沟渎引阮胜之《南兖州记》。

州），茱萸湾在今扬州东北十五里，海陵仓在今江苏泰州，这是一条盐运水道。《淮安府志》则称“汉吴王濞开邗沟，自扬州茱萸湾通海陵仓及如皋蟠溪”[2]。说明这条运河更向东延至如皋，名称也叫邗沟。是今通扬运河的前身。

3.鸿沟的湮废与汴渠的代兴

秦、汉之际，中原的水道交通仍以鸿沟为主。汉武帝元光三年（前 132 年）及平帝元始元年（公元 1 年），黄河两次决口，河水均漫流于鸿沟水系之间，鸿沟及其支流为黄河泥沙所湮塞，联系黄、淮两大水系的水运作用，即逐渐为汴渠所取代。

汉代汴渠即原鸿沟系统最北面的一条分支汳水（其下游又名获水）。东汉建都洛阳，特别重视横贯经济富庶地区的汴渠，以转输黄淮平原地区的漕粮。但自王莽始建国三年（11 年）黄河在魏郡元城以上决口后，河水泛滥达六十年之久，汴渠决坏，交通阻断。直至明帝永平十二年（69 年）夏，“遂发卒数十万，遣（王）景与王吴修渠，筑堤自荥阳东至千乘海口千余里”[1]。从此，“河、汴分流，复其归迹，陶丘之北，渐就壤墳”[2]。河、汴之间有长堤间隔，截分两界。河资以束水攻沙；汴得以安流保运。东南漕运又可由淮、泗入汴，转入黄河，达于洛阳。

总之，秦汉时期运河的分布已经很广，西至关中，东临海滨，北接滦河，南踰五岭，已初步形成全国规模的水运交通网。对巩固统一的中央集权封建国家的统治和发展经济，都起了重大的作用，也为隋代南北大运河的规划和兴建提供了借鉴。

---

[2] 清乾隆《淮安府志》卷六《运河》。

[1] 《后汉书》卷七六《王景传》。

[2] 《后汉书》卷二《明帝纪》。

第三节 魏、晋、南北朝时期江、淮、河、海之间的运河网

魏晋南北朝时期，因长期分裂，运河工程受到一定限制。但魏晋时黄河以北，江、淮、河、济之间，以及长江以南，地区性的运河仍继续有所发展。西晋以后，南北对峙，战乱频仍，运河则少有建树。

一、海河水系运河的继续经营

东汉末建安年间，为沟通海河水系而兴修的白沟、平虏、泉州、新河、利漕等渠，在曹魏统治时期，又继续有所发展。

1.白马渠

这是一条连接漳水与呼沱水的运道，相传为曹魏白马王曹彪所开，因名“白马渠”，又叫“白马河”。据《水经·浊漳水注》：漳水“又东迳武强县北，又东北迳武隧县故城南，……白马河注之。水上承滹沱，东迳乐乡县北，饶阳县南，又东南迳武邑郡北而东入衡水（即漳水），谓之交津口”。郦道元所记为北魏时期城邑地址，和曹魏时已有所更易。其时武强县在冀州漳水南岸今武强县西南，武隧县故城在漳水北岸今武强县，饶阳县则在滹沱河南今饶阳县，白马河北口即在其西；武邑郡郡治在漳水北岸与武强县隔河对峙，白马河南口即位于其间。

二.鲁口渠

魏明帝景初二年（238 年），司马懿为了北伐公孙渊，在白马渠北饶阳县境，又修建了一条引呼沱水北入泒水的渠道。因起于呼沱水河岸的鲁口城，故名鲁口渠。此渠在《水经注》中同样因缺呼沱河和泒水篇而不见记载。

《元和郡县志》饶阳下：“州理城，晋鲁口城也。公孙泉（本作渊，唐避讳改为泉）叛，司马宣王征之，凿滹沱入泒水以运粮，因筑此城。盖滹沱有鲁沱之名，因号鲁口。”[①]按唐时饶阳县已移治于三国时鲁口城。《太平寰宇记》饶阳县下有具体说明：“古城在今县东北二十里，饶阳故城是也。齐文宣天保五年（554 年）移于今理。按饶阳县即后魏虏渠口，置虏口镇于此，后为县，隶深州。”[②]可见鲁口渠南口在呼沱河畔鲁口城，经三国时饶阳城北入泒水。（参见本书 98 页图 2-14 三国时期海河水系的形成）

建安年间利漕渠的开凿，使白沟得与漳水相接，今新辟白马、鲁口二渠，又使漳水北与呼沱河和泒水相连，从而在清河以西形成了一条连缀白沟、漳水、呼沱河和泒水等天然河道，纵贯河北平原中部的南北交通线。与由白沟溯清河北上的运道东、西并列，大大便利了河北平原的水运交通。

二、河、淮之间新运道的开凿

曹魏时期，为了军事和发展经济的需要，对河、淮之间运河的经营，不遗余力，运道又有新的发展。

1.鸿沟系统的整治与利用

[①] 《元和郡县志》卷一七，《河北道》二，深州·饶阳县。

[②] 《太平寰宇记》卷六三，《河北道》一二，深州·饶阳县。

两汉时沟通河、淮水运交通的蒗荡渠，到魏、晋、南北朝时期，《水经》曾有其迳流方向的记载：“出荥阳（今河南荥阳北）北河，东南过中牟县（今中牟东）之北，又东至浚仪县（今开封西北），又屈南至扶沟县（今扶沟县东北）北”，即绕过大梁城（今开封市），折而南行，在扶沟以下利用沙水（又名蔡水）河道至陈县（今淮阳县）北，再向南入颍[①]。三国时，这条由颍入淮，直接沟通河淮交通的运道仍继续通行。如“黄初五年（224 年），曹丕为水军，亲御龙舟，循蔡、颍，浮淮，如寿春（今安徽寿县），将以伐吴”[②]，即走此道。

自蒗荡渠分流，东南沟通淮、泗的几条水道，其变迁情况是：

（1）汳水　据《水经》记载：“汳水出阴沟（即蒗荡渠）于浚仪县北，又东至梁郡蒙县（今商丘市北），为获水。……又东过萧县（今江苏萧县西北）南，……又东至彭城县（今徐州市）北，东入于泗”[③]。说明这条在今商丘以上称为汳水，以下名为获水，东汉时称作汴渠的水道，魏晋南北朝时期仍然存在。以洛阳为中心的曹魏，因这条水道偏于东方，对吴用兵不便，且入泗后徐州附近有吕、梁二洪之险，故利用较少。

（2）睢水　汉时“首受蒗荡水，东至取虑（今江苏睢宁西）入泗”[④]的睢水，三国时《水经》云：“睢水出梁郡鄢县”[⑤]，其水道已由陈留县西下移至梁郡鄢县（今商丘西南），说明东汉至三国时，从蒗荡渠首经陈留以下至商丘间的睢水，已因西汉平帝以后黄河屡决而湮废不通。

曹操为进攻河北袁尚，于建安七年（202 年）“春正月，公军谯，……遂至浚仪，治睢阳渠，……进军官渡”[⑥]。操自故里谯县（今安徽亳县）率军北上，进至梁郡后，不得不对睢阳以上河道加以疏浚。胡三省为《通鉴》作注时，于献帝建安七年睢阳渠下：“浚仪县，属陈留郡，睢水于此县首受蒗荡渠水，东过睢阳县，故谓之睢阳渠。”[①]说明睢阳以上经陈留至浚仪的睢水故道，经曹操修浚后已得到恢复。郦道元为《水经》作注云：“睢水出陈留县西蒗荡渠。……经（指《水经》）言出鄢，非矣。”[②]但他未指出这是曹操治睢阳渠后的改变，可能因仅系对睢水故道的疏浚，而非新辟渠道，致为郦氏所忽视。

前引《水经》渠水：“渠出荥阳北河，东南过中牟县之北，又东至浚仪县”。这段渠水为古汴水及鸿沟运道。当亦因黄河溃决而淤塞。曹操进军的官渡即在中牟县北，自建安五年（200 年）官渡之战大败袁绍后，这里即成为曹操的大本营所在，为使粮运通达，当亦在疏浚之列，因而曹操所治睢阳渠，实上及官渡，下达睢阳。睢阳渠的治理，使古鸿沟系统沟通黄河与淮、泗的要道睢水，又得以畅通。

（3）■水　《水经注》：“■水首受淮阳扶沟县蒗荡渠，……又东南迳

---

① 《水经注》卷二十二《渠》。

② 《读史方舆纪要》卷四六，《河南》一，山川险要，颍水。

③ 《水经注》卷二三《汳水·获水》。

④ 《汉书》卷二八上《地理志》上。

⑤ 《水经注》卷二四《睢水》。

⑥ 《三国志》卷一《魏志·武帝纪》。

① 《资治通鉴》卷六四《汉纪》五六。

② 《水经》卷二四《睢水注》。

阳夏县（今河南太康县）西，……又东迳武平县故城（今柘城县南）北，……又东迳苦县（今鹿邑县）西南，……又东迳谯县故城北，……又东南迳城父县故城（今亳县东南）北，又东迳下城父（今涡阳）北，……又东南迳龙亢县故城（今蒙城县东南龙亢集）南，……又屈而南流，出石梁，”[3]由今怀远县入淮。这一条被称为谯梁水道的运道，其重要性远过于睢水。由于谯是曹操的故乡，所谓“先人本国”的谯，被列为“五都”之一。很自然地成了曹魏对付东吴的根据地。通过这一由中原循■入淮的谯梁运道，魏军得以将其主力布署在巢肥运河一线，与东吴相对峙。

2.淮河以北各支流之间运渠的开辟

魏文帝曹丕黄初元年（220 年）定都洛阳以后，在蒗荡渠以南、

以西一带，先后筑渠于沙、洧、颍、汝之间，使淮河以北各支流沟通舟楫，形成一个新的运河网，既便于灌溉屯田，又便于运兵运粮。见诸记载的有以下几渠：

（1）贾侯渠　黄初元年（220 年），贾逵为豫州刺史时所开。据《三国志》卷十五《贾逵传》：“遏鄢、汝，造新陂，又断山溜长溪水，造小戈阳陂，又通运渠二百余里，所谓贾侯渠者也。”又《晋书》卷二六《食货志》：“贾逵之为豫州，南与吴接，修守战之具，堨汝水，造新陂，又通运渠二百余里，所谓贾侯渠者也。”记载均过于简略。其后北魏郦道元为《水经》作注时，云：“昔贾逵为魏豫州刺史，通运渠二百里余，亦所谓贾侯渠也。而川渠迳复，交错畛陌，无以辨之，”[1]已不能确指其方位。但此段文字郦注植于沙水“东南过陈县北”及“又东迳长平县故城北”之间，魏时陈县在今河南淮阳县，长平县在今西华县之北，从地望上看，其故道似在沙水西南，纵贯南北，与洧、颍相通。

（2）讨虏渠　黄初六年（225 年）三月，魏文帝“行幸召陵，通讨虏渠”[2]。渠以讨虏为名，当然是通漕淮南，为伐吴而开凿了。据《读史方舆纪要》郾城县：“讨虏渠，在县东五十里。曹魏黄初六年行幸召陵，通讨虏渠，谋伐吴也。”[3]召陵在今郾城县东，其渠道当在今郾城、商水之间，为沟通颍、汝的水道。

（3）广漕渠　魏齐王芳即位之初，司马懿“欲广田畜谷，为灭贼资，使（邓）艾行陈、项已东至寿春。艾以为‘田良水少，不足以尽地利，宜开河渠，可以引水浇溉，大积军粮，又通运漕之道，”“乃开广漕渠，每东南有事，大军兴众，泛舟而下，达于江淮，资食有储，而无水害，艾所建也。”④

广漕渠的地理位置，据《晋书》卷一《宣帝本纪》记载，魏正始三年（242 年）：“三月，奏穿广漕渠，引河入汴，溉东南诸陂，始大佃于淮北。”从“引河入汴”看，渠道似在荥阳附近。但《水经注》的记载却大不相同：“沙水又南与广漕渠合，上承庞官陂，云邓艾所开也。”[1]此段文字植于沙水“东

---

[3] 《水经》卷二三《阴沟水注》。

[1] 《水经注》卷二二《渠注》。

[2] 《三国志》卷二《魏志·文帝纪》。

[3] 《读史方舆纪要》卷四七，《河南》二，开封府。

[1] ⑥《水经注》卷二二《渠注》。

南过陈县北”之下，说明广漕渠当在蒗荡渠的中段。又《读史方舆纪要》陈州·贾侯渠条下：“又州南有广漕渠，《水经注》以为邓艾所开。”[②]清时陈州即魏时陈县，地在今淮阳县。按从司马懿使邓艾“行陈、项已东至寿春”后提出通漕之道来看，郦、顾二氏之说当较为近理。

（4）淮阳、百尺二渠　正始四年（243 年）秋九月，“帝以灭贼之要，在于积谷，乃大兴屯守，广开淮阳、百尺二渠。”[③]此二渠也是邓艾所修，渠成后“上引河流，下通淮颍，大治诸陂于颍南、颍北，穿渠三百余里，溉田二万顷，淮北、淮南皆相连接。”[④]

《读史方舆纪要》陈州：“贾侯渠，在城西。《水经注》后汉贾逵为豫州刺史所开运渠也。或谓之淮阳渠。”⑤可见淮阳渠或为邓艾对贾逵所开运渠的进一步修广。

百尺渠又名百尺沟，《水经注》有详细记载：“沙水又东而南屈迳陈城东，谓之百尺沟。又南分为二水，新沟水出焉。……又东南注于颍，谓之交口。水次有大堰，即古百尺堰也。魏书国志曰：司马宣王讨太尉王凌，大军掩至百尺堨，即此堨也。”⑥又据《读史方舆纪要》陈州：“百尺沟在城东，本沙水也。”⑦以上记载说明，百尺沟北在陈县东与广漕渠接，南由古百尺堰的交口入颍，当系古蒗荡渠的下段。

《隋书·地理志》颍川郡北舞县：“旧置定陵郡，开皇初废，有百尺沟。”按定陵位于今郾城县西之北舞渡，地当北汝河与沙河分流处。杨守敬《隋地理志图》更将百尺沟绘在今襄城和禹县之间，成为沟通颍、汝二水上游的水道。与《水经注》百尺沟相去极远，曹魏时百尺沟自仍以《水经注》为可信。

3.洛阳“千金渠”的修复

洛阳是曹魏、西晋、元魏（后期）的政治中心。为了保证首都漕运的畅通和城市用水的供应，魏明帝太和五年（231 年），在东汉张纯所建阳渠的基础上，派都水使陈协重修千金渠。据《水经·谷水注》引《洛阳记》曰：“千金堨，旧堰谷水，魏时更修此堰。……积石为堰，而开沟渠五所，谓之五龙渠。……水历堨东注，谓之千金渠。”《读史方舆纪要》洛阳县千金堨：“陈协凿运渠从洛口入，经巩县西至九曲渎，又西至洛阳东阳门，会于阳渠是也。”[①]按千金渠的渠道，是引谷水东流经洛阳城北，分一支入城，然后自城北转城东和阳渠会合，由偃师入洛，借以增加洛水的水量，从而保证了首都与南北各地的水运联系。

西晋泰始七年（271 年）、永嘉元年（307 年）、以及北魏孝文帝太和十八年（494 年）迁都洛阳后，都曾继续对千金渠进行过修浚。

三、沟通江、淮的中渎水和巢肥运河

1.中渎水

曹魏时期，沟通江淮的运道有二。其一为北起淮安南至江都（今扬州市南）的中渎水。黄初元年（225 年），魏文帝以舟师伐吴至广陵（今扬州市

[②] ⑤⑦《读史方舆纪要》卷四七，《河南》二，陈州。

[③] 《晋书》卷一《宣帝纪》。

[④] 《晋书》卷二六《食货志》。

[①] 《读史方舆纪要》卷四八，《河南》三，河南府。

北），还师过精湖（即津湖，今界首河）[2]，即走此道。时“战船数千皆滞不得行”，说明这条经过东汉广陵太守陈登改建过的邗沟，运道已不甚通畅。

东晋永和（345—356 年）中，陈敏又穿樊梁湖（今高邮湖）北口下注津湖，向北径达末口的山阳运道；南段因江都水断，又开渠，“其水上承欧阳，引江入埭，六十里至广陵”①。即改由西南六十里的欧阳（今仪征附近）筑埭，引江水入运。历史上称此段运道为“仪真运河”。兴宁（363—365 年）中，又因津湖多风，便缘湖东岸开渠，自湖南口通北口，“行者不复由湖”[1]，使航道逐渐渠化。太元十年（385 年），谢安镇广陵，于城北二十里筑邵伯埭。以后又陆续在其南建三枚埭、镜梁埭，其北建秦梁埭，邗沟南段的调节工程也愈趋完善了。

2.巢肥运河

三国时期，沟通江淮的另一运道巢肥运河，其作用超过邗沟。魏、吴交兵，双方水师多在巢肥运河一线进行争夺战。以谯作为大本营的曹魏水军，由谯梁水道转入巢肥运河，与由建业渡江进入濡须水的东吴水军相对峙于运河一线。仅见于《通鉴》记载发生于巢肥运河沿线及其近旁的战役，即达二十二次之多。

西晋时巢肥运河仍继续发挥着沟通江、淮交通的重要作用。西晋政府把巢肥运河看作与邗沟并重的漕运要道，特设合肥度支与广陵度支分掌这两条漕运通道[3]。

东晋南北朝时期，巢肥运河虽仍可通航，但已趋向没落，桓温、刘裕北伐均取道邗沟，而不由巢肥。其重要性已远不及邗沟。及隋统一后，开南北大运河，中原政治中心与东南太湖区域经济重心的联系，完全为邗沟所取代，巢肥运河更由衰落而趋于堙废了。

四、桓公渎与扬夏水道

1.桓公渎

东晋太和四年（369 年）六月，桓温北伐前燕（都邺），大军由淮入泗，到达今鱼台附近的菏、泗会合口以后，正遭大旱，菏水断流。乃命毛穆之向西北“凿巨野三百余里，以通舟运，自清水入河”[1]，这条全长一百五十余公里的运河，是自方舆（今山东鱼台北）往北开渠，至任城（今山东济宁）西四十里萌山下，会泗、汶二水，在今嘉祥县附近入巨野泽，东北合于济水。因泗、汶、济、三水都叫清水，所以说“自清水入河”。此即后世所称的桓公渎（一称桓公沟，又名洪水）。当时桓温即通过此渎由济入河，进至枋头（今汲县东北）的。

开沟后四十余年，义熙十二年（416 年），刘裕北伐后秦（都长安）时，水军也采取这条道路，并曾加以疏浚过。破秦之后，黄河以南地尽归晋有，“义熙十三年（417 年），公自洛入河，开汴渠以归”[2]。说明黄、淮的汴渠

---

[2] 《三国志》卷一四《魏志·蒋济传》。

[1] ②《水经注》卷三十《淮水注》。

[3] 《晋书》卷一○○《陈敏传》。

[1] 《晋书》卷九八《桓温传》。

[2] 《宋书》卷二《武帝纪》中。

已经不大通畅，经过开通才能回师的。

2.扬夏水道

春秋时期楚所开荆南运河，随着云梦泽的南移，已淤塞不通。西晋时，“旧水道唯沔汉达江陵，千数百里，北无通路”③。晋武帝太康元年（280年），灭吴之后，为了加强首都与江汉地区的联系，还镇襄阳的杜预乃“开扬口，起夏水，达巴陵千余里，内泻长江之险，外通零、桂之漕”[3]。按扬口是发源于古江陵城西北的扬水会于沔水（汉水）的水口（在今湖北潜江县北的泽口）。据《水经注》记载：另一水道夏水从江陵东南豫章口和中夏口东南流，绕过华容县（今监利县北）南，东与扬水分支下扬水会合，再东北流至堵口（今沔阳县）入汉。这条运渠从汉水西南通江陵，东到巴陵（今湖南岳阳），避免了荆江及汉江下游的迂远和风险，由湘江可转运今湖南和广西等地的漕粮。从江陵到巴陵的运道，后世传说就是从荆江今石首县的调弦口，经湖南华容县南通洞庭湖的华容河。

在杜预之后，扬夏水道又修浚过两次。一次是东晋建武元年（317年），荆州刺史王敦“凿漕河通江汉南北埭”[1]；另一次是南朝宋元嘉（424—453年）中，“通路白湖，下注扬水，以广运漕”[2]。这可能是对杜预所开渠道的改建，使与路白湖相通，以增加运河水量。

五、江南运河的发展

秦时已经形成的江南运河，至三国两晋南北朝时期，因东吴、东晋及南朝均建都于建康（今南京市），于是以建康为漕运中心的江南运河水网又有所发展。由于江南天然水道很多，水路四通八达，当时也只是根据航运需要，利用天然水道，加以整理连缀，或修堰筑埭，以改善其航运条件为主。

1.破冈渎的开凿

三国时，据有江东的孙吴，为了便于太湖地区通往首都建业的漕运，并避免京口与建业之间长江的风涛之险。赤乌八年（245年）八月，“使校尉陈勋作屯田，发屯兵三万，凿句容中道至云阳西城，以通吴、会船舰，号破冈渎”[3]。这条运河起于小其（在今句容东南，有破冈埭，离城二十五里），向东穿过山冈，到云阳西城（在今丹阳县延陵镇南），与原有江南运河的运道衔接。东吴役使三万兵开凿这一山冈，可见工程的艰巨。山冈开断后，因河道纵坡太陡，便在沿途修建了十四个用以蓄水的埭，以节制水流。这种埭也就是建筑于坡降太陡处的横拦渠道的堰坝，用以平水使船过堰时拖上坝再下放于相邻段内，以保证通航。其中上七埭入延陵界，下七埭入江宁界，而以方山埭（在今南京市东南二十二点五公里）西接淮水（今秦淮河），以通建业[4]。破冈渎开凿后，建业与吴、会之间，可直接通航。

六朝均建都于南京，对沟通漕粮基地吴、会的这一运道，极为重视。东晋、南朝各代都继续利用这条水道。梁时为避太子讳，改名破墩渎。后因破

---

[3] ④《晋书》卷三四《杜预传》。

[1] 《舆地纪胜》卷六十四荆州府·漕河。

[2] 《水经注》卷二八《沔水注》。

[3] 唐许嵩《建康实录》卷二。

[4] 《太平御览》卷七十三堰埭条引《吴录》作“开水道立十二埭”。

冈渎渠身浅窄，冬春枯水季节不利舟行，便废弃了这条运道，而在其南另开了一条“上容渎”。这条运河从句容县东南二点五公里处实行“顶上分流”：一支东南流长十五公里，沿途筑十六埭，入延陵界；一支西南流，长十二点五公里，沿途筑五埭，注句容界，西流入秦淮河[①]。到陈朝，上容渎堙废，重新修复破冈渎。

隋文帝平陈以后，在平毁建康城的同时，认为维系金陵“王气”的二渎，留之恐为已患，因下诏并废。今丹阳县西南宝埝镇以西，尚残留有破冈渎断续的河影。句容县东南五里冈至西南赤山湖一带也还可见到上容渎的遗迹。

2.丹徒水道的整理

秦代由京口所开运河，丹徒至曲阿河段，因地势高昂，河谷浅狭，孙吴末年曾加修浚，“凿丹徒至云阳”。但以“杜野（今镇江城东七点五公里）、小辛（今丹阳城北五公里许）间，皆斩绝陵袭，功力艰辛”[②]，成效不大。西晋惠帝（290—306年）及东晋元帝（317—318年）年间，先后在曲阿北开辟练湖及新丰湖[③]。并在京口南设丁卯埭，以调节运河水量。萧齐时（479—502年），“丹徒水道，入通吴会”[④]。至为顺畅。萧梁中大通二年（530年），曾“发吴郡、吴兴、义兴（今宜兴）三郡民丁，……开漕沟渠，泄导震泽”[⑤]。这是对吴县以南段运河的疏浚。以上这些工程，为隋代江南运河的兴修奠定了基础。

整个魏、晋、南北朝时期，在长期分裂的局面下，对运河的开凿，不可能有统一的规划，统治者为了不同目的而在局部地区开凿的一些运道，大多仓促完成，运道本身不够完善，事后又未定期疏浚，极易淤废，大大限制了水运事业的发展。

[①] 《读史方舆纪要》卷二五，《江南》镇江府·丹阳县。

[②] 《太平御览》卷一七〇《州郡部》润州引《吴志》。

[③] 《元和郡县志》卷二五，《江南道》一，润州·丹阳县。

[④] 《南齐书》卷一四《州郡志》上，南徐州。

[⑤] 《梁书》卷八《昭明太子传》。

第四节　隋、唐、宋时期以洛阳、开封为中心的南北大运河

一、隋代南北大运河的形成

隋王朝结束了三百多年的长期分裂局面重新统一以后，为了沟通首都与富庶经济地区的联系，便于从黄河下游和江、淮地区转运漕粮，以及加强东北边防的需要，对运河的建设开始有了全面、统一的规划。

隋初，筑大兴城，即仍都于长安。因汉代漕渠久已湮废，为解决漕运需要，隋文帝于开皇四年（584 年）任命著名建筑专家宇文恺，大致循汉漕渠故道，“凿渠引渭水，自大兴城东至潼关三百余里，名曰广通渠，转运通利，关内赖之。”[1]开皇七年（587 年）夏四月，文帝为了平陈的需要，“于扬州开山阳渎，以通运漕”[2]。即重开已淤浅湮塞了的邗沟，因其入淮水口由末口移至山阳（今江苏淮安），故名山阳渎。由于时间仓促，对邗沟未及全面疏浚，工程不够园满。第二年隋军伐陈，难以充分利用，一部分舟师还是绕道东海南下。

隋代运河大规模开凿，则在隋炀帝时期。炀帝即位后，营建东都，先后役使数百万人，大规模地开凿了以洛阳为中心的运河网。从大业元年至六年（605—610 年）的六年间，在春秋、战国以至汉、魏时期各段古运河的基础上，有计划地加以疏浚、改建和扩展，使之相互沟通，形成一条联系我国北方和南方的，由永济渠、通济渠、山阳渎和江南河组成的新的运河系统。从此，我国运河工程即进入一个新的时期——南北大运河的形成时期。

现按其兴建过程的先后，分叙于下：

1.通济渠

大业元年（605 年）“三月辛亥，发河南诸郡男女百余万，开‘通济渠’，自西苑引谷、洛水达于河，自板渚引河通于淮。”[1]西苑在洛阳西郊，是炀帝大业元年所筑专供他巡幸的宫苑。渠即自西苑起，引谷、洛水穿洛阳城南，东经偃师县至巩县的洛口入河[2]。据《乾隆洛阳县志》：“南有通济渠，故阳渠也，隋时尝修导之，名曰通济”。可见这条运渠当系利用旧有阳渠修浚而成。这是通济渠的西段，解决了由黄河至洛阳城下的水运问题。

通济渠的东段自板渚引河入汴达于淮。板渚在今河南荥阳县汜水镇东北，自此引黄水东流入汴（东汉汴渠），至浚仪（今开封市）别出，折而东南行，经今杞县、睢县、宁陵至商丘县东南，利用古蕲水故道，经夏邑、永城、宿县、灵壁、泗县，在盱眙之北入淮，全长约一千公里。它撇开由汴入泗的故道，径直入淮，既缩短了运河的航程，又可避开徐州附近的徐州洪、吕梁洪之险。只是此段工程隋时并没有筑好，隋及唐初运道仍以溯泗入汴为常，唐中叶以后，新道才畅通无阻。宋王应麟《玉海》：“自唐以前，汴、泗会于彭城，然后东南入淮，近岁汴水直达于淮，不复入泗矣。”[3]所指也正

---

[1] 《隋书》卷二四《食货志》。

[2] 《隋书》卷一《文帝纪》。

[1] 《隋书》卷三《炀帝纪》上。

[2] 《元和郡县志》卷五，《河南道》一，河南府·河南县。

[3] 《玉海》卷二十二引苏轼《书传》。

是这种情况。

2.山阳渎

同年，隋炀帝又发动淮南十余万人，重修山阳渎。文帝开皇年间只疏通了北面原邗沟入淮的水口，由末口移至山阳。至于南口，因沙洲淤涨并岸，江岸南移，舟行不便，炀帝重修山阳渎时，乃折向西南，改由扬子（今江苏仪征东南，古扬子津）入江。同时，对原邗沟故道进行了全面整理，予以凿宽加深。经重修以后的山阳渎，全长约一百五十余公里，水面阔四十步[①]。于是通济渠自泗州入淮，浮淮至山阳，由扬子入江，成为沟通江淮南北交通的枢纽。

3.永济渠

大业四年（608 年），隋炀帝为了北伐高丽、转输粮糈的需要，“ 诏发河北诸郡男女百余万开永济渠，引沁水南达于河，北通涿郡 ”[①]。引沁水南达于河，就是浚治沁水入黄河的水道。沁水源出山西沁源县北的緜山东谷，东南流至河南修武县境入于黄河。其工程是凿通沁水下游，使其在南入黄河处与通济渠相通，即于沁水开渠，引水至今淇县境，然后循曹操所开白沟故道，到达临清（今河北临西县）[②]，向东北开渠，利用大河故渎由德州向北至东光进入清河。在今青县以北至静海县北独流镇之间，又利用曹操平虏渠故道，到达天津市后，北溯潞河（今北运河）而上，至今武清县附近折入桑干水（今永定河），经芦沟桥直达涿郡治所蓟县（今北京城西南广安门附近），全长一千余公里。

永济渠建成后，来自河南通济渠的船舶，可穿过黄河，由沁口溯沁水而上，再经永济渠进入河北平原。其间从内黄南到临清一段，基本上利用的是卫河；直达天津一段大致相当今京杭大运河中的南运河；至于天津以北一段，因所利用的桑干水泥沙淤积较盛，通航时间想必很短，故隋以后即不见记载。

4.江南河

大业六年（610 年），隋炀帝重新开凿“ 江南河 ”。但此事不见于《隋书·炀帝纪》及《食货志》，也不见于《北史·本纪》。惟《资治通鉴·隋纪》记载：“ 大业六年冬十二月，“ 敕穿江南河，自京口至余杭八百余里，广十余丈，使可通龙舟，并置驿宫、草顿，欲东巡会稽。 ”[③]以后一般江南地方志如明嘉靖《浙江通志》、清乾隆《镇江府志》等，也都是转引《通鉴》的记载。这是因为江南运河早已存在，隋炀帝重开山阳渎后，过了五年，始重修江南河。只是因原来水道浅窄，不能通行大船，为出巡会稽，重新加以施工而已。重开的江南运河，自京口（今镇江市京口闸）引长江水，绕太湖之东直达钱唐江边的余杭（今杭州），长四百余公里。这条新江南运河比过去的江南运河更加径直而深阔[①]，因其迳流于太湖流域的河网地带，水源充

[①] 《隋书》卷三《炀帝纪》上。

[①] 《隋书》卷三《炀帝纪》上。

[②] 《元和郡县志》卷一六，《河北道》一，贝州·永济县：“ 永济渠在县西郭内，阔一百七十尺，深二丈四尺，南自汲郡引清、淇二水东入白沟，穿此县入临清 ”。

[③] 《资治通鉴》卷一八一《隋纪》五。

[①] 《读史方舆纪要》卷二五，《江南》一，镇江府·丹徒县。

沛，自开凿以来，一直转输无阻，成为我国东南地区一条重要的航道。

以上四条运河，实在可说是一条运河的四段。它把中原和江、淮及河北地区紧密地联系起来，形成一个以洛阳为中心，西通关中盆地，北抵河北平原，南达太湖流域，遍及今北京市、天津市及陕、豫、冀、鲁、皖、苏、浙九省市，全长二千七百多公里的庞大运河系统。它顺应我国地形西高东低的特点，充分利用各河流的自然流向，沟通了河、海、江、淮及钱唐江五大水系。犹如一把张开的摺扇，以政治中心洛阳为扇轴，沿扇形的两边，分别向东北和东南开凿了穿越黄河下游南北及长江下游经济富庶地区的运道。其柄端则直插关中平原的中央。这一运河网不仅布局合理，线路绵长，腹地广阔，而且渠道也很深广。如通济渠就广四十步（约合五十八米），可以通行长一百米高二十二米的四层楼龙舟。渠旁还筑有“御道”，柳绿四合，十分壮观[②]。在世界水运史上，是一件空前的、伟大的工程，大大促进了运河网地区经济的发展。

隋炀帝开凿运河时，大规模征用数以百万计的民工，以致“丁男不供，役及妇人”[③]。自是一件极残酷的虐政，因而也就加速了农民起义的爆发。但运河的开通，对于以后唐、宋两代经济文化的发展和政权的巩固，却起了很大作用。唐末著名文学家皮日休（约 834—883 年）在《汴河铭》中评价通济渠的作用时说：“在隋之民，不胜其害也；在唐之民，不胜其利也。”可谓一语中的。

二、唐、宋时期的南北大运河

唐代建都长安，以洛阳为东都，其漕运路线仍因隋之旧，仅稍作一些修浚与补缀而已。宋代则建立了以首都开封为中心的水道交通网，在隋代运河的基础上，有所发展。

1.唐代的关中漕渠

史称：“唐都长安，而关中号称沃野，然其土地狭，所出不足以给京师，备水旱，故常转漕东南之粟。”[①]隋代所开的广通渠，由于泥沙淤塞，唐初已不能利用，不得不采取陆运过潼关以入渭漕。初唐时国用比较节制，每年不过二十万石。以后消耗日增，高宗及玄宗时都曾因关中遇到歉收，被迫率领臣僚到东都洛阳就食。武后执政时期，为了增加渭水流量以解决漕运的需要，开渠引■水东流到咸阳附近入渭，名为“昇原渠”②。到玄宗开元二年（714 年），姜师度在华阴开凿敷水渠，“使通渭漕”[②]。但都无济于事。

天宝三年（744 年），玄宗决定重开漕渠。派韦坚“治汉、隋运渠，起关门，抵长安，通山东租赋。乃绝灞、浐，并渭而东，至永丰仓与渭合”④。大体上恢复了隋广通渠的故道。渠成的当年，即“漕山东粟四百万石”⑤，但维持时间极短，经安史之乱，到“大历（766—779 年）之后，渐不通舟”。文宗太和初（827 年），采纳咸阳令韩辽建议，又对漕渠疏浚过一次⑥，但不久便废弃不能使用。漕渠这一漕运所系的交通动脉，由于水源不足以及泥

[②] 《资治通鉴》卷一八〇《隋纪》四。

[③] 《隋书》卷二四《食货志》。

[①] ④⑤⑥《新唐书》卷五三《食货志》三。

[②] ③《新唐书》卷三七《地理志》一。

沙淤积等影响，已逐渐失去了它的功效。唐代以后政治中心所以东移，这也是主要原因之一。

2.唐、宋时期的汴渠

隋通济渠，唐、宋时期改称汴渠（又称汴河）。中唐以后，“赋取所资，漕輓所出，军国大计，仰于江淮”。时人曾有：“东南四十三州地，取尽脂膏是此河”[1]的描写，说明汴渠已成了唐王朝赖以生存的生命线。唐末淮南杨行密决汴河以阻朱温南下，“自埇桥（今宿县北）东南悉为污泽”[2]，运道日趋淤废。五代后周世宗重加疏浚，航运始告恢复。及至北宋经济重心南移，沟通江淮的汴渠发挥了更大的运输效益。当时“岁漕江、淮、湖、浙米数百万，及至东南之产，百物众宝，不可胜计。又下西山之薪炭，以输京师之粟，以振河北之急，内外仰给焉。故于诸水，莫此为重”[3]。到真宗、仁宗时每年汴河的漕运量，高达八百万石。可见这一水上交通大动脉对维持宋王朝统治基地经济生活的重要作用。北宋定都开封，也正是为了迁就汴渠。难怪宋太祖提出迁都洛阳、长安时，要遭到他弟弟赵光义和大臣们的反对了。

唐、宋两代虽同享汴渠之利，但为了维护运道的通航，（曾付出了很高的代价。唐代安史之乱后，汴渠因战乱失修湮废，“每岁正月发近县丁男，塞长茭，决沮淤”[4]，进行疏浚，始得维持通航。但汴渠交通仍不时为藩镇所切断。宋代黄河含沙量增多，决徒频仍，汴渠渠底淤填日高，政府每年费资百万缗，征发上万军民，修堤浚淤，仍难维持正常通航。所谓“汴渠旧例，十月关口，则舟楫不行”[5]，或“春开夏闭，岁中漕运，止得半载”[6]。到北宋末政和年间（1111—1118 年），已大段浅涩，妨碍纲运[7]。北宋灭亡后，淮水南北分属宋、金两个政权。汴渠既不再为漕运所经，在金人控制下任其自然败坏，不久即淤塞湮废。汴堤及汴渠河身却成了当时的陆行大道。以后当宋、金修好，两国报聘的使臣往来汴渠故道时，都改为马行或车行了[1]。这一维持了五百多年的水上交通大动脉，终于成为历史上的陈迹。

3.宋代的“漕运四渠”

北宋以开封为中心，除汴渠外，还于太祖建隆二年（961 年）疏凿了广济河、金水河及惠民河，与汴渠并称为“通漕四渠”。

（1）广济河又名“五丈河”。早在唐武则天载初元年（689 年），曾利用汳、菏等水故道，凿“湛渠”以通曹、兖诸州。五代时，后周世宗显德六年（959 年），因见此水道“岁久湮塞，祚疏导之，遂通舟楫”[2]。两年后，宋太祖建隆二年（961 年）“正月，遣使往定陶规度，发曹、单丁夫数万浚之”[3]。即从开封向东北开渠，历曹（今菏泽南）、济（今巨野）、郓（今东

---

[1] 《唐诗纪事》卷五十八，李敬方：《汴河直进船》。

[2] 《资治通鉴》卷二九二《后周纪》二。

[3] 《宋史》卷九三《河渠志》三，汴河上。

[4] 《旧唐书》卷一二三《刘晏传》。

[5] 魏泰：《东轩笔录》卷七。

[6] 王曾：《王文公笔录》。

[7] 《宋会要辑稿》，方域十六，汴河。

[1] 见楼钥：《北行日录》；范成大：《揽辔录》。

[2] 《宋史》卷二四九《王溥传》。

[3] 《宋史》卷九四《河渠志》四，广济河。

平）三州，注入梁山泊[④]，以通齐、鲁漕运。这条河因自汴渠分出，不仅水源不足，而且受汴渠泥沙注入，至元、明以后，逐渐淤塞，不通舟楫。

（2）金水河　同年“春，命陈承昭凿渠引水百余里”[⑤]，即从荥阳黄堆山祝龙泉起，导京、索、须诸水东流，过中牟至开封城西，架渡槽于汴渠之上，设斗门东汇于广济河，这条渠道称为金水河（亦名天源河）⑥。广济河虽得到含沙量较少的金水河的补给，但金水河渡槽横绝于汴渠之上，“舟至启槽，颇滞舟行”，严重影响了汴渠的通航。元丰五年（1082 年），终以导洛入汴的完成而罢废[⑥]。

（3）惠民河　最早为唐时李芃所开辟的蔡河[⑧]。当时因汴州守将李灵耀反叛，汴渠上游被阻，李芃便循古浪汤渠故道，开渠于陈、颍之间，至李勉时完成。五代时，后周世宗显德六年（959 年），又曾“疏导蔡河，以通陈、颍水运之路”。[①]

宋太祖建隆二年（961 年）“正月，浚蔡渠，……导闵水自新郑与蔡水合，贯京师，南历陈、颍，达寿春，以通淮右之漕，舟楫毕至，都人利之”[②]。即由新郑附近，导引发源于今登封、密县境内的洧、溴二水，东北流入汴京，贯穿京城，南出与蔡河相接，循古浪荡渠至陈州（今淮阳）东南注入颍水。又东南至寿州（今寿县）入淮。开封以上的闵河，至开宝六年（973 年），改称惠民河[③]，开封以下的蔡河，自陈入颍处因地势低洼，易泛滥成灾。北宋末完成蔡、颍分离的工程，从陈至寿，直接入淮。此时蔡河也泛称为惠民河了。

建隆二年初开闵河，只是引洧、溴二水为蔡河的上源，东北流至汴京与蔡水合。但据《宋史·河渠志》蔡河篇的记载：“洧水自许田注鄢陵，东南历扶沟，合于蔡。溴水出郑之大隗山，注临颍，历鄢陵、扶沟，合于蔡”。说明原来南流入颍的洧、溴二水，后来也凿通至鄢陵，由扶沟入于蔡了。惠民河便成为“兼闵水、洧水、溴水以通舟”的一条水源充沛航运畅通的运道。金、元以后，随着政治中心北移，京杭大运河的开凿，以及黄河改道至东南由泗入淮，惠民河也就失去了它的重要性而逐渐淤废了。

北宋以汴渠为中心的“漕运四渠”中，金水河源流既短，横绝汴渠的渡槽又时被废弃，因而只起了导引京、索、须诸水以济京师，点缀宫苑的作用，是不通漕运的。因此，时人又以汴、惠民、广济三河合黄河为“四河”。唐代以前都于长安时，关东漕舟由黄河逆流而上，因有三门之险，颇多阻难。宋都汴京，关中漕舟顺流而下，却较安全。然而宋代关中漕粮东运为数不多，后又因对西夏用兵留作军粮，黄河在漕运上的作用更显得不重要了[①]。

4.扬楚运河的治理

[④] 《行水金鉴》卷九四，引《笔麈》。

[⑤] 《玉海》卷二十二。

[⑥] ⑦《宋史》卷九四《河渠志》四，金水河。

[⑧] 《旧唐书》卷一三二《李芃传》。

[①] 《旧五代史》卷一一九《周书·世宗纪》。

[②] 《玉海》卷二十二。

[③] 《宋会要辑稿》方域十六。

[①] 张方平：《乐全集》卷二十三，《论京师军储事》。

隋代山阳渎唐宋时改名扬楚运河，因其位于“汴渠之首”。两浙及江南、荆湖的漕粮，必经扬楚运河入淮，再由汴渠转输京师，唐、宋政府曾大力予以治理，以保证漕运的畅通。

运河南端入江口的扬子，唐代因长江泥沙淤积，已与瓜州并岸，航运受阻。唐玄宗开元二十六年（738 年），润州刺史齐澣开伊娄河于扬州南瓜洲浦”[②]，以通漕运。运河由扬子直达瓜州江岸，当时名为“新河”，大大缩短了距离和减少了江上航行的风险。伊娄河的开凿，是运道由瓜州出口之始，以后也称为“瓜州运河”。

运河北端由楚州（淮安）末口西折入淮，中经洪泽湖，再由泗州入汴，这一段淮水风涛最险，常溺没漕舟。北宋太宗雍熙（984—987 年）中，刘蟠和乔维岳相继为淮南转运使，由楚州末口开渠到淮阴磨盘口，凡三十公里，名“沙河”，得以避过山阳湾十五公里的淮险①。宋仁宗庆历（1041—1048 年）中，发运副使许元及马仲甫又自磨盘口傍淮开“洪泽渠”至洪泽镇[②]。宋神宗元丰六年（1083 年），发运使蒋之奇再自洪泽镇开龟山运河二十八点五公里，通汴渠入淮口龟山的蛇浦。一条由扬楚运河终点末口到汴渠起点龟山之间倚淮为渠的运道，最终完成，完全免去了长淮之险[①]。宋、金分裂后，漕运断绝，这一运道日渐湮废。

5.江南运河的补缀

唐、宋时期，位于太湖流域富庶经济区的江南运河，由于长江三角洲的不断向外推移，随着江槽的束狭和潮位的东退，江南运河南、北两运口余杭及京口逐渐为泥沙淤塞。唐开元二十二年（734 年），润州刺使齐澣创建京口埭，以节制水流①。永泰元年（765 年），又修治练湖，以蓄水济运[②]。元和八年（813 年），常州刺使孟简重开常州以西的孟渎故渠，“引江水南注通漕”[①]。宋代以后，江流继续北徙，南岸京口运口逐渐为泥沙所淤塞，便改唐置京口埭为京口闸，并在其两侧开凿了新河、蒜山漕河等辅渠[④]，引江水济运，航运始得以通畅。

位于杭州上塘河的南口，五代吴越王钱镠在此接挖茅山河直通钱塘江，并在河口设立龙山、浙江二闸，以阻截潮沙进入运河。北宋后期，二闸相继崩废。元祐四年（1089 年），引西湖水北出余杭门，东入上塘运河，以接济运河水量，但西湖本身水源有限。南宋淳祐七年（1247 年），大旱，西湖干涸，乃凿渠引东苕溪水至下塘河[⑤]。从此，漕舟改走下塘河，始保证了运河的通行。

南宋政府为沟通首都临安（今杭州）与浙东山会平原的经济联系，开凿

[②] 《旧唐书》卷九《玄宗纪下》。

[②] 《宋史》卷三三一《马仲甫传》。

[①] ③《宋史》卷九六《河渠志》六，东南诸水上。

[②] 《全唐文》卷三七〇。

[①] ③《新唐书》卷四一《地理志》四。

[④] 嘉庆《丹徒县志》卷四二《艺文》；《读史方舆纪要》卷二五，《江南》一，镇江府·丹徒县。

[⑤] 《咸淳临安志》卷三四、三五《山川》。

西兴运河。从钱塘江岸上的西兴镇起，东经萧山县、绍兴府（今绍兴县），至上虞县东的通明，与余姚江相接，其下游则与鄞江相通，经大浃江由定海县入海。成为一条横贯于杭州湾南岸西接钱塘东通大海的航道。

6.荆南运河的开通

北宋统治者除倚重汴渠、扬楚运河和江南运河，以保证东南地区的漕运外，对另一重要经济来源地区四川盆地物资的转输，却要绕道汉口，再沿汉水北运襄樊，耗资费时，很是不便。为了恢复古代的荆汉运道，北宋端拱元年（988 年），采纳阎文逊等的建议："开荆南城东漕河，至师子口入汉江"①，恢复古荆汉运道。从此，"川、益诸州租市之布，自嘉州水运至荆南，自荆南改装舟船，遣纲送京师"②，大为利便。宋政府置淮南、江浙、荆湖制置发运使，以及江淮、两浙、荆湖五路押纲殿侍，专掌其事。荆湖的荆南运河与江淮的汴渠、扬楚运河，两浙的江南运河，共同构成了三大漕运系统。

重开荆汉运道之前，北宋政府曾作了一次从汉江直接沟通黄淮水系的尝试。太平兴国三年（978 年），根据转运使程能建议，在南阳至方城之间，开渠引汉水北上，与蔡河汇合，直达开封，以通湘潭之漕。其设想是利用汉水支流白河的源流与淮水支流汝水比较接近的有利地势，引白河水北上，通过秦岭以东的南襄隘道方城，向东北至叶县，与汝水的支流澧水会合后，即可进入蔡河。当时征调八州军民数万人，费时一月余，从白河开渠至方城，终因地势太高，引水不成而失败①。

7.宋、金时期的永济渠

河北的永济渠，至唐末五代，因北方长年战乱，运道湮废。以后契丹势力南渐，石晋拱手送去燕云十六州，永济河北端已非北宋势力所及。宋辽以白沟河（又称界河）为界，永济渠的通航，只能到达乾宁军（今河北青县）北会合界河而入海。永济渠南端引沁入黄的水口早已淤塞，其水源主要来自卫河。上游渠道浅窄，汲县以下始可重载。

庆历八年（1048 年），河决澶州商胡埽，形成"北流"，经今滏阳河和南运河之间，东北流至青州，汇入御河（今南运河）、界河（今海河），至今天津入海。由京师运往河北的军饷，自汴入河，至黎阳（今河南浚县）或大名府的马陵道口（今河北大名县东南），转陆运到御河沿岸，再载舟下运，辗转费时，诸多不便。嘉祐五年（1060 年），黄河又在大名府魏县第六埽决口，合马颊河入海，形成另一条"东流"，东流与北流交替通塞，御河的运输也就常因北流的闭塞而陷于停顿。

神宗熙宁八年（1075 年），采纳程昉等的建议，在卫州开凿沙河的故道，引黄河水入御河，由汴渠来的漕舟，可直接经由沙河入御河，免去了多经黄河上的风涛之险，以及由黎阳或马陵道口的盘运之劳①。

金人统治时期，以大兴（北京）为首都，在其统治地区之内的永济渠，除去引沁入黄的一段河口仍然湮塞外，已恢复全线通航。金章宗泰和（1201—1208 年）中，并续"开通州潞水漕渠"②，即从大兴西北引玉泉山诸泉水，

---

② 《宋会要辑稿》食货·水运。

① ③《宋史》卷九四《河渠志》四，白河。

① 《宋史》卷九五《河渠志》五，御河。

② 《金史》卷一一〇《韩玉传》。

东南注入高梁河，再凿渠引高梁河水向东以达潞水岸边的通州，称为“闸河”，成为后代元人开通惠河的先声。

隋、唐、宋时期，政治中心仍在黄河流域的中原地区。出于政治、经济和军事上的需要，通过周密的计划，发展了以首都为中心向四周辐射的运河网。其中通向长江下游富庶经济区的运道，更成为封建王朝赖以存在的生命线。宋代以开封为中心的运河网，是隋唐以洛阳为中心运河网的继续和发展，它不仅避开了漕船上溯河水和洛水的困难，还由于开封位于汴河岸上的优越的地理位置，更便于东南漕运的转输，使运河发挥更大的效益。

第五节　元、明、清时期的京杭大运河

一、元代京杭大运河的形成

元朝建都大都（今北京市）。它位于华北平原的顶端，而漕粮基地却远在太湖流域。自唐、宋以来，沟通河、淮的汴渠已淤断湮废，河北的永济渠也不能完全通航。元初，漕粮的运输只能采取水陆联运的办法。江南的漕船到达淮安后，转入黄河（当时黄河由泗入淮，合并在淮河下游东流入海），逆流上行，直达中滦旱站（今河南封丘县西南），然后车载牛运，经陆路向北走九十公里而达御河（今卫河）南岸的淇门镇（今河南汲县东北），再入御河，由水路北上，经临清、直沽（今天津市），由白河（今北运河）抵通州（今河北通县），再由通州陆运二十二公里以达大都。为便于管理，元政府特设立江淮、京畿二都漕运司。江淮都漕运司掌理中滦镇以南的河运；京畿都漕运司督理中滦至大都的两段陆运及御河的河运。

这种水陆联运的办法，既要反复装车卸舟，又为迁就黄河向西绕了一个大弯子，拉长了运道距离。耗资费时，诸多不便。同时，部分运道或水源不足，或为泥沙所淤，不能经常保持畅通，难以适应大都粮食日益增长的需要。至元十九年（1282 年），元世祖采纳丞相伯颜建议，岁漕东南粟，“从海道至京师”[①]。即从刘家港（今江苏太仓县东北浏河）出海北上，绕过成山角（山东半岛东端），转西至刘家岛、沙门岛，经莱州（今山东掖县）至界河口（今大沽口）。但海上运输多“风涛不测”，终非长久之计，开凿一条纵贯南北的大运河，就这样被提到日程上来。

元代政治中心北移后，中原地区已失去隋、唐以前时期的重要性，新运道的开凿无需再绕道河南，而可直接从淮北穿过山东，进入华北平原，以达大都，把弓形变为直线，以缩短航程。

当时水道分布的情况是：淮南运河（即扬楚运河）和江南运河，经过唐、宋整治，完好未坏，还可继续利用。淮北一般可利用黄河所夺泗水故道，上溯至今江苏徐州，然后再溯泗水到达山东。在河北境内的御河，北流至天津与来自通州（今通县）的白河会合。全线只缺少山东境内泗水和御河之间一段，约二百公里。以及通州与大都之间约二十五公里，没有河道可供利用。元世祖为了要完成这条南北通道，就从这两处地方作为施工重点。运道主要包括以下几段工程：

1.济州河

至元十八年（1281 年），兵部尚书粤鲁赤等，首先在山东境内开“济州河”[②]。这条运河主要在恢复古代泗水的运道，使漕舟出淮南运河后，不必再由淮水上溯黄河，而直接涉淮入泗。只是泗水从发源地西流到济州任城（今济宁县）境内才折而南流入淮，因而漕舟入泗以后，最北只能到达任城。粤鲁赤施工的重点即在筑坝阻遏汶、泗二水，导引西流至任城。即北自泰安为牐（即闸），以导汶水入洸；东自兖州（今兖州）为牐，以遏泗水入洸，合而出于任城之会源牐，分流南北：南流入泗，北流至须城安山，合大清河（古

[①] 《元史》卷九三《食货志》一，海运。

[②] 《元史》卷六五《河渠志》二，济州河。

济水故渎，即今山东境内的黄河），凡七十五公里[1]。于是江南之漕乃由江淮北上入泗，通过济州河至安山进入大清河，然后顺流东下，经东阿至利津县入海，再循海道北上直沽。这条河海联运的道路，比起绕道黄河的河陆联运要便捷得多，也可免去海运绕道成山角之险。

后来，大清河口受潮汐影响，常为泥沙所壅塞，航运不畅，漕运由济州河北运到东阿后，改由陆运到临清，以入御河[2]。但这段陆运道路长达一百余公里，不仅较中滦到淇门为远，且中经茌平县南低洼地带，夏秋雨季，道路泥泞，牛车跋涉其间，艰阻万状[3]。在济州河与御河之间，开凿新的运河，已刻不容缓。

2.会通河

至元二十六年（1289 年），诏礼部尚书张孔孙等开“会通河”。南引汶水自须城县安山镇西南开渠，“由寿张西北（按：应为寿张东北张秋镇）至东昌（今聊城），又西北至于临清，以逾于御河”④。这一引汶绝济而达御河的运道，长一百二十五公里。与南面济州河相连。泗、卫既通，从此，江淮漕粮可由水路直达通州。

这一条新开的河道虽不算很长，但工程却很浩大。其间“建牐三十有一，度高低，分远迩，以节蓄泄”[4]。六月渠成，从此“开魏、博之梁，通江、淮之运，古所未有，诏赐名会通河”⑥。

济州河及会通河地处山东丘陵的西缘，地形高低起伏，不若中原地区地势的平衍，水流全靠船闸加以节制。当时沿河置牐，也就是早期的船闸。在水面不平衡的地方，建闸堵水，使水面较低地方藉闸的力量慢慢升起，达到与水面高的地方平衡时，开闸让船只通过。即所谓用以“撙节水势，启闭通放舟楫”[6]。运河工程设计及

施工技术，都较前一时期复杂得多。

以后，在济州河的济宁至徐州间，以及会通河的聊城、临清等处，又陆续加工修筑堤岸闸牐，直至泰定二年（1325 年），经过三十六年始告竣工，其工程的浩大，在我国运河史上具有划时代的意义。

3.通惠河

会通河向北只能通到通州，由通州到大都一段，距离虽短，但地势较高，水源困难。金章宗泰和年间，韩玉引水建闸，所开凿的闸河，本来水源不足，自金末迁都开封后，已逐渐湮塞，不堪舟楫。至元二十九至三十年（1292—1293 年），在著名的水利工程学家郭守敬建议下，开凿了“通惠河”。

郭守敬巧妙地引用了大都西北昌平县附近的诸水源，“上自昌平县（今北京市西北昌平县）白浮村，引神山泉，西折南转，过双塔、榆河、一亩、玉泉诸水，至西门（即大都和义门，今西直门）入都城，南汇为积水潭（今什刹海），东南出文明门（今北京崇文门北）”再循金代闸河旧迹，“东至

---

[1] 《元史》卷六五《河渠志》二，济州河。

[2] 《天下郡国利病书》卷四一《山东》七。

[3] 《行水金鉴》卷九九，引《山东全河备考》。

[4] ⑤⑦《元史》卷六四《河渠志》一，会通河。

[6] 《元史》卷一五《世祖本纪》二。

通州高丽庄入白河，全长一百六十四里一百四步”[1]。

通惠河凿成后，元代北起大都，南达杭州的全长一千五百余公里的京杭大运河即全线通航，南方来的漕船，可从杭州直达大都城。积水潭中河舟、海船云集，“舳舻蔽水”，盛况空前。运河沿线兴起的通州、河西务（今武清县北，元置漕运司于此）、临清、济宁等城镇，皆舟舫辐辏，商业鼎盛，成为一时的著名都会。

元代的运道虽然完成了现代京杭大运河的局势。但是由于山东境内的运河水源不足，引用汶水水源处理不当，岸狭水浅，不任重载[2]。再加上这一段运河采用闸河的办法，漕河水面借闸的启闭以调节高低，也因所需时间过多而影响通航效率；而黄河决徙频仍，会通河也每因黄水浸漫而被泥沙所淤塞。如至正四年（1344 年），河决汴梁，洪水浸入山东济宁、汶上、安山达五年之久。运河的经济价值大大降低，漕运仍不得不冒风涛之险，取海道北上。故终元之世，海运一直在漕运中占主要地位。

元代除完成京杭大运河外，顺帝至正十一年到十三年（1351—1353 年）之间，工部尚书贾鲁自郑州引京水、双桥之水，经朱仙镇（今开封西南四十五里）南下，由周家口（今河南商水县）入于沙河以通颍、淮，后人称之为“贾鲁河”。这条河的上、下游分别相当于宋代金水河及惠民河的故道。元时，北宋漕运四渠均已湮废，贾鲁河的开凿，恢复了河、淮之间的运道。朱仙镇并因而得到繁荣，成为日后著名的四大镇之一。

二、明、清京杭大运河的鼎盛和衰落

明、清两代相继建都北京，作为国家经济命脉的京杭大运河曾达于极盛，直至清末始趋于衰败。

1.明初会通河的重开

明洪武二十四年（1391 年），河决原武县（河南原阳县西北）黑阳山，由郓城县两河口漫过安山湖，会通河完全淤塞[1]。明政府由江南输送到北方的军粮，只得全部改为海运。及至明成祖迁都北京，政治中心北移，再加上北方边防军糈的需要，漕运又成了一个迫切需要解决的问题。永乐四年（1406 年）开始用“陆海兼运”的方法来供应北方的军粮，即一面由江南海运至天津；一面“由淮入黄河至阳武，陆运至卫辉，仍由卫河入白河至通州”[2]，称为“黄卫之运”。前者有海上风涛之险，加上倭寇侵扰，粮船屡有亡失；后者为了绕过已经淤塞的会通河。运程曲远，沿途设有递运所八处，人伕由山西、河南征调，人民不堪其苦，再加上水陆转递，耗资费时，极为不便。

永乐九年（1411 年），明成祖作出了打通大运河的决定，派工部尚书宋礼重开会通河。宋礼以会通之源必资汶水，采纳汶上老人白英的建议，在堽城（宁阳县北十五公里）及戴村（东平县东三十公里）筑坝，遏汶水使西，

---

[1] 《元史》卷六四《河渠志》一，通惠河。

[2] 《行水金鉴》卷九九，引《山东全河备考》。

[1] 《明史》卷八三《河渠志》一，黄河上。

[2] 《明史纪事本末》卷二四《河漕转运》。

尽出南旺。即使整个汶水西南流至汶上的南旺口。南旺在泗、卫之间，地势最高，号称水脊。水到南旺后，通过上、下二闸控制，使水南北分流：“三分往南，接济徐、吕；七分往北，以达临清”[1]。北流到临清一百五十公里，地势降低约三十米，其间置十七牐（船闸）；南流到徐州一百九十多公里，地势降低三十八米多。其间沿河并在南旺、安山、马场、昭阳设水柜，以资供给水量。永乐十三年（1415 年）竣工。后又浚元末贾鲁治理的黄河故道，“引黄水至塌场口会汶”[2]，以增加运河的水量，成功地解决了水源问题。从此，南北漕运沟通，航运大畅，便罢去海运，专事漕运。每年经会通河北运的漕粮常达三、四百万石，十倍于元时。首创于元代的京杭大运河，至明代始真正实现“全线通航”。

2.淮北运道的黄、运分立

京杭大运河在鲁桥（济宁东南）至清河（今清江市西废黄河以北的旧县）间，借用了泗水及黄河水道。明正统后黄河决口泛滥频仍，运道屡被冲溃。明、清两代曾多次开凿新河，使其尽量与黄河分离，以确保运道的畅通。

（1）夏镇新河　嘉靖五年（1526 年），黄河决口于曹、单等处，冲入沛县附近运道。第二年，总河盛应期就在昭阳湖东，开凿一条自南阳三河口（今山东鱼台北南阳镇）过夏镇（今山东微山县）至留城（今已沦入微山湖）的“南阳新河”。功未成半途而废[3]、嘉靖四十四年（1565 年），黄河复于沛县飞云桥决口，徐州、沛县间运道淤断，第二年，工部尚书朱衡兼理河漕，便遵循盛应期的旧迹，自鱼台南阳镇，引水经夏镇抵沛县留城，入于河。名为“夏镇新河”[1]。这一条全长七十公里的新运道，避开了沛县一段黄河险工。这是徐州附近运河第一次大改道。

（2）泇河　万历三十一年（1603 年），黄河又在单、曹、沛县决口，洪水灌入昭阳湖，入夏镇，冲进改线后的新河道。运道再度淤塞。第二年，总河侍郎李化龙开辟“泇河”，由沛县夏镇东李家口引水东南合彭河，经韩庄湖口（微山湖东），过泇口镇（江苏邳县西北）合泇、沂诸水，南下至邳州直河口（今宿迁西北皂河集）入黄河[2]，全长一百三十公里，避开了徐州附近黄河徐、吕二洪之险，既道路近直，又水源充沛，渠成后漕舟三分之二均改就泇河，徐州运道逐

渐被废弃了[1]。

（3）通济新河　天启三年（1623 年），河决徐州青田大龙口，徐、邳、灵、睢诸河并淤。两年后，漕储参政朱国盛又在泇河以下由邳州直河口东岸的马颊口起，开凿了一条避开邳州、宿迁之间黄河刘口、磨儿庄、直口诸险，下达宿迁骆马湖由董口入黄的运道，名“通济新河”，全长二十八公里[2]。从此，宿迁以北的运道，基本上做到了“黄、运分立”。

---

[1] 光绪《山东通志》卷一二六《运河考》。

[2] 《明史》卷八五《河渠志》三，运河上。

[3] 《明世宗实录》卷八十四。

[1] 《图书集成》卷二二七，引雷礼《夏镇河工成记》。

[2] 《明史》卷八五《河渠志》三，运河上。

[1] 《明神宗实录》卷二九九。

[2] 《明史》卷八五《河渠志》一，运河上。

清顺治十五年（1658 年），董口淤塞，河督朱之锡另在宿迁石牌口迤南开了一里长的新河与大河接通。康熙十九年（1680 年），河督靳辅复在骆马湖西侧开凿了二十公里的“皂河”，上接泇河，下达黄河，以代替石牌口新河。一年后，皂河口淤塞，靳辅又开渠，将运口东移至张庄（宿迁县西北）。

（4）中河　康熙二十五年（1686 年），靳辅继续为避开宿迁以南的黄河而施工，“自骆马湖凿渠，历宿迁、桃源（今泗阳西南）至清河（今淮阴西淮河北岸）仲家庄出口，名曰‘中河’。粮船北上、出清口（今清江市西、淮河出洪泽湖之口）后，行黄河数里，即入中河，直达张庄运口，以避黄河百八十里之险”③。后又经过几次疏浚和改凿，于康熙四十二年（1703 年）移仲庄运口于杨庄（旧清河县东北）④。终于黄、运二道完全分立。自济宁至清河县清江浦间的一大段运道，即不再经由黄河与靠近黄河的泗水下游，从而保障了运道的畅通。直至清道光六年（1826 年）以黄河屡决致运河淤塞日甚，乃暂行海运，以分滞运[3]之前，清政府漕粮全部用运河转漕，这是京杭大运河漕运的鼎盛时期。

3.江、淮之间南河的治理

京杭大运河在清江以下沟通江淮的运道，明人称为“南河”，

明、清两代也进行了大量的整治工作。

首先是黄、淮、运交汇的清江浦运口，为防止黄河泥沙淤塞，不得不筑坝阻遏黄水南侵。漕船北上到达淮安后，盘坝度淮，再上行以达清河口，不胜輓输之劳。明永乐十三年（1415 年），总漕运陈瑄在淮安开凿“清江浦渠”。从淮安城西管家湖引水十公里西至鸭陈口，适与清河口相值。这样导湖入淮，以通漕舟，免去了过坝之劳及风涛之险[1]。万历十年（1582 年），督漕尚书凌云翼又“自浦西开永济河四十五里，越城南窑湾，历龙江闸，至扬家涧，出武家墩，折而东，合通济闸出口”[2]，进一步避开了清江浦之险。

其次，清江浦以下穿越高、宝诸湖的运道，为避免漕舟行驶湖上的风涛之险，于湖旁另辟新渠，以为运道。明宣德五年（1430 年），陈瑄经略漕运，开始筑高邮、宝应、氾光、白马诸湖长堤，使运河和湖水隔开，并于长堤上筑牵舟之路。堤中有涵洞，使河湖可互相灌注，以调节水量。弘治五年（1492 年），户部侍郎白昂在高邮湖旁首开高邮月河，名“康济河”，南起露筋，北至界首，计长四十五公里，以避高邮新开湖、甓社湖之险③。万历十二年（1584 年），漕抚王廷瞻又开宝应月河，名“弘济河”，自宝应南门外至新镇，长十八公里，以避氾光湖之险[3]。万历二十八年（1600 年），总河刘东星又开邵伯月河九公里及界首月河一千八百余丈，以避邵伯湖及津湖之险[5]。至此，江淮之间的南河，完全实现了湖运分离。从而形成了一条独立于高、宝湖群之外的南北直达的水道“淮南运河”。

又南河入江口，原在瓜州，江南来的漕船必须盘过瓜州坝才能进入漕河。明宣德年间（1426—1435 年），陈瑄开凿了扬州白塔河，使运口东移，江南

---

[3] ④⑤《清史稿》卷一二七《河渠志》二，运河。

[1] 清乾隆《淮安府志》卷六《运河》。

[2] 《明史》卷八五《河渠志》三，运河上。

[3] ④清乾隆《淮安府志》卷六《运河》。

[5] 《明史》卷八五《河渠志》三，运河上。

漕船“从常州府西北孟渎河过江，入白塔河至湾头达漕河，以省瓜州盘坝之费”[1]。另白塔之东，泰兴附近又有北新河，南与常州的德胜新河相直。漕舟由北新河经泰州坝达扬子湾，直入运河，较白塔河尤为便利。正统四年（1439年），白塔河一度水溃闸塞，又复疏浚扬州附近的瓜步运口。清代也曾经过多次修浚，以后东西三道交替并用，互为主次。

4.卫河、通惠河的治理及蓟运河的开凿

临清以北的运河，本是卫河的下游。卫河上源来自河南辉县苏门山的百门泉水，由于径流量不大，常水浅不足以行舟。明英宗正统十三年（1448年），曾引漳由馆陶分流入卫，漕运得以通畅[2]。但卫河运道有时又常因漳水来源过盛而决溃。孝宗弘治二年（1489年），在恩县凿四女寺减河，并于青、沧二县开辟兴济与捷地减河，以分疏洪水入海。但漳水流徙无常，又常有浅涸之虞。如万历年间（1573—1620年），漳水北徒，流入滏阳河，卫河又因水源枯竭而航运受阻。清康熙三十六年（1697年），漳水忽又分一股南流自馆陶入卫，漕运又得以通畅。康熙四十七年（1708年），漳水北道历久渐淤，全流均南由馆陶归于卫河，水势又过盛。为了不使运道冲决，便在德州哨马营及恩县四女寺改减水坝为滚水坝，并疏浚捷地、兴济减河，各建石牐，使分流入海，以杀水势[3]。自此，卫河（即南运河）基本上做到平安无恙。

通州至北京的通惠河，元末已开始淤废。明成化、正德年间，曾先后疏浚了几次，但用工不大，成效极微。嘉靖六年（1527年），御史吴仲才大加整理，舟楫复通。明末又复淤塞。清乾隆年间（1735—1795年），开辟昆明湖，通惠河水源有所改善。但明、清两代，由于不再远引昌平诸泉，形成或暂通即塞，或浅滞不堪重载，功效远不及元时。漕船经常只是通到通州，虽习惯上仍冠以“京杭”之名，而实际上大体以通州为终点，已是名实不符。

明英宗天顺二年（1458年），由直沽开凿运道，沿海岸东北行，以达潮河，全长二十余公里，称为“蓟运河”[1]。原来明代运往东北边防重镇蓟州供屯戍军士所需的粮秣，多由直沽出海，溯潮河而上，以达蓟州。海道虽不甚远，仍不免风涛之险。蓟运河开凿后，利便得多。以后并经常疏浚，不使间断。入清以后，随着蓟镇边防地位的丧失，这条运河也就逐渐失去效用。但相沿下来，人们便把由蓟州流来的潮河这条自然水道，称作蓟运河了。

5.黄河改道北流和大运河的衰落

明清两代，虽不遗余力采取一切措施，以保证运河漕运的畅通。但是，运河毕竟摆脱不了黄河决徙泛滥所带来的影响。清道光六年（1826年）以后，在黄河泥沙淤塞下，运道已不甚通畅，又开始实行河、海并漕，漕粮经由运河北运的只是一小部分。

咸丰五年（1855年），黄河在铜瓦厢决口，东冲张秋运道，挟汶而东，夺大清河入海[1]，安山以北至临清间的运河水流中断，清统治者只得采取饮鸩

---

[1] 《竹水金鉴》卷一〇七，引《南河全考》。

[2] 《明史》卷八七《河渠志》五，卫河。

[3] 《清史稿》卷一二七《河渠志》二，运河。

[1] 《明史》卷八六《河渠志》四，运河下。

[1] 《清史稿》卷一二七《河渠志》二，运河。

止渴的办法，实行“借黄济运”。每开闸通航一次，就要兴工开挖一次，一年两次，劳费不堪[2]。光绪十三年（1887 年）八月，河决郑州，大溜南侵，循贾鲁河、颍水入淮。山东境内的正河断流[3]。即使借黄济运这条路也行不通了。

黄河改道北流后，黄、淮分家，运河的险工已由淮口移到山东张秋附近。但是，淮河下游河槽大部分已被淤塞，不能再复旧道，淮水均汇集于洪泽湖内，洪泽湖由于湖底淤高，不能容纳，向南灌入高宝等湖，淮南运道受到严重威胁。封建统治者不能彻底治理，而在运河东堤上设立所谓“归海坝”，将洪水放到广阔肥沃的里下河地区，以牺牲人民生命财产的沉重代价，来确保大运河的通航。

以后，海上汽轮运输兴起，同治十三年（1874 年），官办轮船招商局成立，漕米运输逐渐由海轮代替[4]。光绪二十六年（1900 年），漕运全罢，漕粮改折现金，于是海运、河运一齐停止。一千二百多年的运河漕运历史宣告结束。

公元 1911 年津浦铁路通车后，大运河的运输作用逐渐为铁路所代替。大运河也因年久失修，日益淤废。除去位于河网地区的江南运河，以及河北境内因导引漳、卫，源远流长，水深岸阔的南运河可通航木帆船外，淮北中运河的北段，由于水量不足，河床淤浅，已大部丧失通航能力；淮南里运河因年久失修，河道已与宝应、高邮、邵伯等湖相通，水道很不稳定，常因洪水暴发而决堤成灾；河北境内的北运河及通惠河已因淤塞不通舟楫；山东省境内的河段，堵塞更为严重，有的已淤成平陆，被辟为农田或建成村落了。

从北京到杭州全长一千七百八十二公里的京杭大运河，是我国历史上与万里长城媲美的伟大工程之一，也是全世界开凿最早，里程最长，工程最大的人工运河。中国人民经过两千多年的不断劳动加工，敢于大胆冲破中国东西水系自然地理的限制，以无穷的智慧和卓越的技术创造，克服了开导水源、保持水量、改造地形和洪水泥沙的危害等四个关键性的难题，创造了各种堤、坝、闸（牐）等工程建筑物，把海河、黄河、淮河、长江和钱塘江五大水系沟通起来，为我国古代政治、经济和文化的发展，作出了重大的贡献。在历史时期，包括长安、洛阳、开封、南京、杭州和北京六大古都在内的中国许多有悠久历史的城市，以及农业生产最富庶的经济作物地区，都是傍河两岸发展起来的。

解放后，大运河也获得了新生。随着国民经济的发展，和解除水旱灾害的水利工程的兴修，大运河许多河段都进行了疏浚、改建和扩展。并兴建了许多大型船闸；1958 年后，在里运河南段新辟瓦窑铺至六圩港之间的新航道，江南运河改由镇江东谏壁口入江等。这些工程大大提高了运河的通航能力。对促进城乡物资交流和国民经济的发展，正发挥着重大的作用。

本章主要参考文献

《水经注》

---

[2] 光绪《山东通志》卷一二六《运河考》。

[3] 《再续行水金鉴》，卷一二一。

[4] 《清史稿》卷一二七《河渠志》二，运河。

《国语·吴语》
《史记·河渠书》
《宋史·河渠志》
《宋会要辑稿·方域·汴河》
《元史·河渠志》
《明史·河渠志》
《明史纪事本末·河漕转运》
《清史稿·河渠志·运河》
乾隆《淮安府志·运河》
光绪《山东通志·运河考》
《行水金鉴》
《禹贡锥指》
朱偰：《中国运河史料选辑》
谭其骧：《黄河与运河的变迁》《地理知识》1955 年 8、9 期
史念海：《论济水和鸿沟》《陕西师大学报》社科版，1982 年 1—3 期
王育民：《先秦时期运河考略》《上海师院学报》社科版，1984 年 3 期
黄盛璋：《曹操主持开凿的运河及其贡献》《历史研究》1982 年 6 期
［日］青山定男：《唐宋汴河考》《水利月刊》7 卷 4 期
邹逸麟：《山东运河历史地理问题初探》《历史地理》创刊号，1982 年
魏嵩山：《江南运河的形成及其演变过程》《中华文史论丛》1979 年 2 期
朱玲玲：《明代对大运河的治理》《中国史研究》1980 年 2 期

第七章　水利灌溉事业的发展

第一节　历代对黄河的治理

一、传说中的大禹治水

禹治洪水是中国人民的悠久传说。禹的时代约当于公元前二十一世纪，其时黄河流域出现了“汤汤洪水方割，荡荡怀山襄陵，浩浩滔天，下民其咎”[1]的特大洪水。河水泛滥的主要地区，大致在今河南北部、东部及山东西部一带。这里正是一些著名的氏族部落居住与活动的区域。传说最初部落联盟会议推举夏后氏部落的鲧治水。在此以前，原有共工氏治水的传说。共工氏治水的方法是“壅防百川，堕高堙庳”②，就是将高处的泥土、石块搬到低处，修筑成简单的堤埂，以堵塞洪水。“鲧堙洪水”[3]就是沿用共工氏的老办法，用堤来阻挡洪水，其结果非但洪水堵不住，堤坝冲垮反而危害更大，鲧治水失败后，死于放逐中。

以后，部落会议又推举鲧的儿子禹来主持治水，由共工部落的后裔四岳进行协助。禹总结其父失败的经验教训，提出“疏川导滞”[2]的治水方案，用疏导代替堵塞。所谓“决九川，距四海，浚畎浍，距川，”[5]就是寻其主流，加深加宽，同时把涣散的细流决通，使归河槽，做到“水由地中行”[6]，由主道流入海。这样经过人工疏浚后，改变了河流的自然状况，不仅消除了水患，且原来洪水漫溢之地逐渐干涸后也成为耕地。从单纯的消极的防洪进到积极的治河。就这样，经过了十多年的时间，终于制服了汹涌的洪水。从此，因避水而躲到丘陵高地的人们，又“降丘宅土”[1]，迁回到平原上来居住和进行生产。后世人们一直怀念禹的功绩：“洪水茫茫，禹敷下土方”[2]，歌颂“美哉禹功！明德远矣。微禹，吾其鱼乎！”[3]。

先秦诸子对禹治水的活动，有所谓：“禹疏九河，瀹济、漯而注诸海，决汝、汉，排淮、泗而注之江”[4]，以及“凿龙门，辟伊阙”[5]的记载。事实上，禹治水仅限于黄河下游平原地区，他不可能遍及如此广阔的幅员，治理如此众多的河道。因地壳变动使伊阙山断裂而形成的龙门，也非凭原始工具所能开凿。这只是后人为了追念禹功，把其它一些治水的事迹，都附会到禹的身上，并赋予神话的色彩。这些夸大禹治水功绩的传说，不过是后人崇德报功的心理表现，自不能因而怀疑禹治水这一故事本来的真实性。大禹以疏导为主的治水方针，为后代水利专家继承和发展，逐渐掌握了“因水以为师”

---

[1] 《尚书·尧典》。

[3] 《尚书·洪范》。

[2] ④《国语·周语下》。

[5] 《尚书·益稷》。

[6] 《孟子·滕文公下》。

[1] 《尚书·禹贡》。

[2] 《诗·商颂·长发》。

[3] 《左传》昭公元年。

[4] 《孟子·滕文公下》。

[5] 《淮南子·修务训》。

[6]水流运动的客观规律，有效地为克服水患而进行了长期的斗争。

二、先秦时期黄河堤防及西汉贾让的治水三策

春秋时期，黄河两岸已开始修筑堤防。葵丘之会上，齐桓公主张“无曲防”[7]，就是对当时各国以邻为壑，在上游兴建不合理的堤防所提出的抗议。《汉书·沟洫志》说：“堤防之作，近起战国”。说明战国时黄河堤防已普遍兴建。它起了固定河床，防止洪水泛滥的作用。自周定王五年宿胥口改道以来，黄河一直比较稳定。但年久日深以后，由于泥沙的沉积，河床愈淤愈高，到了西汉时期，终于形成为“地上河”。在黎阳（今浚县）附近的遮害亭处，堤高竟达四、五丈。西汉二百多年间，因洪水决口而造成泛滥见于记载的即达十一次。于是，对黄河的治理，开始为人们所重视。

汉哀帝初年（前6年），公开征求治河方案，贾让献治河三策。其上策为：引黄河使复走《禹贡》大河故道，使在太行山脉与老黄河大堤之间，有一个“宽缓而不迫”①的去处。其中策为：舍黄河旧堤，另筑大堤，使黄河与漳水会同出海，并在河道两侧分建水门以调节水量。至于单纯依靠堤防来防洪，则“增卑倍薄，劳费无已”[1]，最为下策。由于《禹贡》大河故道逼近西山（太行山），地势高亢，难以恢复。其上、中两策的设想是不切实际的。而他所视为下策的“筑堤”却为东汉王景及后代所广泛应用，并取得不少成就。

王莽时，张戎应征的治河方案，根据水性就下，流快则自然刮除淤积，使河床稍深的原理，科学地论证了水流流速与泥沙沉积的关系。以后明代潘季驯的“束水攻沙”，就是以此为出发点的。但他为了防止河流迟缓发生淤浅而反对引水灌田，则又是不可取的。

三、东汉王景治河

据《后汉书·王景传》的记载：永平十二年（69年）“夏，遂发卒数十万，遣景与王吴修渠，筑堤自荥阳东至千乘海口千余里。景乃商度地势，凿山阜，破砥绩，直截沟涧，防遏冲要，疏决壅积，十里立一水门，令更相洄注，无复遗漏之患。”

从以上记载看，“筑堤自荥阳东至千乘海口千余里”是“治河”；“凿山阜，破砥绩，直截沟涧，防遏冲要，疏决壅积”是“理渠”，也就是整理引黄入泗的汴渠；“十里立一水门，令更相洄注”，则是在汴渠受河处设立水门，以控制水量。可见王景治河是河、汴兼顾，而以治河为主。其治河的主要措施是修筑大堤，把黄河重新置于两岸大堤的约束之中，并顺着自然地势而采取一条下游远比西汉大河为径直的距海最近的行洪路线。由于河流比降大，水流挟沙能力强，再加上他建立汴口水门和整修汴渠的成功，使汴渠成为黄河下游理想的分洪道，对黄河也起了分流分沙减少主河床淤积抬升速度的作用，成为东汉以后河床能得到较长时期稳定的原因之一。

---

[6] 《淮南子·原道训》。

[7] 《孟子·告子下》。

[1] ②《汉书》卷二九《沟洫志》。

四、元代贾鲁治河

元顺帝至正四年（1344 年），“ 河决白茅堤，又决金堤。……（贾）鲁循行河道，考察地形，往复数千里，备得要害。为图上进二策：其一，议修筑北堤，以制横溃，则用工省；其一议疏、塞并举，挽河东行，使复故道，其功数倍。……丞相（脱脱）取其后策 ”[1]。十一年（1351 年）四月，命鲁以工部尚书为总治河防使，同年十一月，治河完成。

贾鲁治河采取“ 疏、塞并举 ”的方针。即疏南河，塞北河，使复故道。他挽河使南流，大致上系循金明昌五年（1194 年）“ 灌封丘而东 ”的旧道，而把白茅（黄陵冈附近）至归德府哈只口九十余公里作为施工的重点，使黄河合于归德故道，由徐州入泗，至清口会淮而东入于海。在“ 疏 ”的这一方面，贾鲁取得了一定的成效，但他堙塞北河（指白茅决口）后不久，从至正十四年到二十六年（1354—1366 年），连续五次河决入单州、济州、东平、东阿，向北突入清河。当时贾鲁如保留北河，以收分杀水势之效，这几次河决还是可以避免的。这不能不算是他的一个失策。

贾鲁的同伴欧阳玄所写的《至正河防记》（1360 年），详细而全面地叙述了筑堤、修埽、开渠等方法，为我国第一本有系统的水利工程著作。

五、明代潘季驯治河

明嘉靖、万历年间（约在 1565—1592 年），潘季驯四任总河，前后十余年间，在领导治黄的实践中，创立了“ 塞旁决以挽正流 ”，“ 筑堤束水，以水攻沙 ”的理论。在其所著《河防一览》一书中总结说：“ 水分则势缓，势缓则沙停，沙停则河饱，尺寸之水，皆由沙面，止见其高；水合则势猛，势猛则沙刷，沙刷则河深，寻丈之水，皆由河底，止见其卑。筑堤束水，以水攻沙，水不奔溢于两旁，则必直刷乎河底。一定之理，必然之势，此合之所以愈于分也。 ”

潘季驯进一步发挥了王莽时张戎所提出的水流快自能刮除淤积的见解，强调合流以增强冲刷力量，从而达到“ 借水攻沙，以水治水 ”的目的。他的办法主要是筑堤。堤分缕堤、月堤、遥堤、格堤四种：缕堤近河，用以约束水流，意在束水攻沙；缕堤以内又筑月堤，作为前卫，以免水流直冲缕堤，起保护缕堤的作用；缕堤之外，另筑遥堤，作为第二道防线；遥堤和缕堤之间又筑格堤（即横堤），万一缕堤发生事故，横流遇格而止，防止水流顺遥堤而下，另成河道。潘季驯还在沿河低洼的地方，建造减水石坝（相当于现在的溢洪堰），使洪水涨到一定的高度时，通过减水坝适当宣泄到分洪区，以杀水势。他还制定了缜密的防堤制度和修守方法。

潘季驯所创造的这一套“ 束水攻沙，以水治水 ”的方法，是合乎当时的实际需要，也是合乎科学原理的，因而取得了一定的成就。但他把筑堤束水奉为唯一的治河策略，而反对“ 分流以杀水势 ”，则又不免有片面性。如他合黄于淮，即不顾黄强淮弱的自然条件，筑堤障淮，逼淮敌黄，造成淮水倒灌为患，就是违反河水自然之性的错误。

---

[1] 《元史》卷一八七《贾鲁传》。

六、清代靳辅与陈潢的治河

清代靳辅治河十余年，大体上沿袭潘季驯“筑堤束水，以水攻沙”的遗策，而比潘季驯有所发展。如潘季驯认为黄河入海口因潮汐往来，“无可浚之理”，靳辅在他的治河第一疏中却说：“治水者必先从下流治起；下流疏通，则上流自不饱胀”[①]。他在黄淮入海水道的清江浦、云梯关之间挑“川字河”，以浚淤筑堤。并在云梯关外筑束水堤，堤土也系挑诸河身，把浚口、筑堤二者统一起来。他并把施工范围扩展到潘季驯所没有达到的黄河中游河南境内，在考城、仪封及封丘县荆隆口筑堤，其治河的成效远过于潘季驯。当时协助靳辅治河的陈潢，并在实践中认识到在黄河下游束水攻沙只是治标，提出了必须从上游设法阻止泥沙的下行，但他的这一卓越见解未为当时人所重视。

我国古代人民治理黄河虽然有许多创造，也积累了不少经验，并对下游平原地区的农业生产起了一定的保障作用。但在封建统治下，治河经验的成长和效果都受到了极大的限制。各地区的地方势力常“以邻为壑”，使治黄事业不可能从长远的利益及全局出发；即使有所治理，也只能限于治标而不能治本。封建统治者对治黄更没有一个正确的方针，如明代的治黄方针要以保运、护陵为中心，逼使治河者逆着黄河的“水性”办事，为了保运筑塞黄陵冈，“强北岸而障河使南”。以后为了防止黄河南徙威胁祖陵（淮河以南的凤阳），又赶紧“塞南岸而障河使东”[②]。使治黄事业完全处于被动的不利地位，黄河的灾害也就越来越严重了。

近代随着水利工程科学技术的发展，防洪、灌溉、发电、航运等综合利用已成为最先进的治理和开发河流的方式。但解放前，由于社会制度的不合理，这些先进的办法也无法利用。1931 年，我国著名的水利专家李仪祉，第一个针对为患下游的洪水和泥沙的来源而提出了防止泥沙和修建水库的“导治黄河宜注重上游”的倡议。张含英也提出修建以防洪、灌溉为主的水库的意见。可是他们的主张在当时的社会是无法实现的。

解放后，在党的领导下对黄河进行了综合治理。如普遍加高培厚黄河大堤以确保汛期的安全；在上中游修建三门峡水库及分洪区，以防御特大洪水和驾驭凌汛；进行引黄济卫等工程，以扩大灌溉面积和通航里程；修建刘家峡水电站利用水力发电等，使黄河的灾害得到一定程度的控制，三十多年来经受了几次特大洪水的考验。但在极“左”路线的影响下，为强调“以粮为纲”，在黄河干支流盲目滥伐、滥垦、滥牧，以致水土流失严重，挟带泥沙增多，河床日益淤高。今后如何从治本着手，加强上、中游的水土保持工作，还必须作出整体的、长远的战略部署，从而实现我们祖先几千年来的愿望：“圣人出，黄河清”！

[①] ［清］贺长龄：《皇朝经世文编》卷九八。

[②] 《天下郡国利病书》卷四一，引刘尧海《治河议》。

第二节 古代黄河流域的农田灌溉

马克思在论述古代亚洲国家的农业时，曾指出：“气候和土地条件，特别是从撒哈拉经过阿拉伯、波斯、印度和鞑靼区直至最高的亚洲高原的一片广大的沙漠地带，使利用渠道和水利工程的人工灌溉设施成了东方农业的基础”[1]。我国文化发展的摇篮黄河流域，由于年降雨量较少，气候干燥，水利灌溉事业作为农业的命脉，在社会经济发展中也就起着非常重要的作用。

一、历史早期的原始沟渠灌溉

1.三代时期的沟洫

我们的祖先早在四千多年以前，就开始发展农田灌溉事业。当农业生产还处于原始的“火耕水耨”阶段时，人们就在放火烧荒之后，引水灌田。即所谓：“烧薙行水，利以杀草；如以热汤，可以粪田畴，可以美土强”[1]。起初灌溉多依靠人力提水，以后在实践中受到水往低处流的运动规律的启发，懂得了开渠引水灌田。相传大禹治水时，“尽力乎沟洫”[2]，以及“决汨九川，陂障九泽，丰殖九薮，汨越九原”[3]，说明禹很可能是中国原始的沟渠灌溉工程的最早发明者。

周氏族的早期首领公刘，在选择田地位置时首先注意水源情况。《诗经》中的《大雅·公刘》一诗歌颂他说：“笃公刘，既溥既长，既景（影）乃冈，相其阴阳，观其流泉，其军三单，度其隰原，彻田为粮。”这里所说的“观其流泉”，即看泉源和流向是否便于灌溉和排水。公刘的后代古公亶父率部族从豳地迁到岐山下的周原（今岐山县东北）后，《诗经》中的《大雅·皇矣》一诗里有这样的诗句：“我池我泉，度其鲜原。居岐之阳，在渭之将。”说明这时周部族已经进一步用人工修池引泉，经营灌溉了。

商代沟洫工程开始有了文字记载，殷墟出土的甲骨文中有一个“■”字①，从其原始字形判断，■从田，从川，即田边的灌溉沟渠。说明商代已经有了自流灌溉。到了西周，沟洫工程进一步发展，《诗经》上又有不少记载。如“彼泽之陂，有蒲有荷”[2]。泽、陂就是用拦水坝蓄水的工程。又如“澎池北流，浸彼稻田”[3]，这里所指澎池是渭水支流澎水的上源，在当时西周都城丰、镐的附近，是为稻田供水的人工水库。

《周礼·稻人；遂人》中还对沟洫的布置有所记载：“稻人，掌稼下地，以潴（池塘）蓄水，以防（堤防）止水，以沟荡（引）水，以逐（小沟）均水，以列（畦）舍水，以浍（大沟）泻水。”所谓沟、浍、遂、列等是渠系中被用来引水、排水及分配水的逐级渠道，这和今天渠系中的干渠、支渠、斗渠、毛渠相似。初步形成了原始的蓄水与灌、排相结合的渠系工程。

早期的原始沟渠灌溉还很不完善。由于奴隶社会生产力水平的低下，人

---

[1] 卡·马克思：《不列颠在印度的统治》，《马克思恩格斯选集》第二卷，1972年版，页68。

[1] 《礼记·月令》。

[2] 《论语·泰伯》。

[3] 《国语·周语》。

[2] 《诗经·陈风·泽陂》。

[3] 《诗经·小雅·白桦》。

们对水的控制能力还很差。殷代甲骨文中就有许多奴隶主预卜降雨情况的卜辞，如“己酉卜，黍年，有足雨”；“庚午卜贞，禾有及雨，三月”[1]。《诗经》中也有不少祈祷降雨的诗歌，如“琴瑟击鼓，以御田祖，以祈甘雨，以介我稷黍”[5]；“有渰萋萋、兴雨祈祈，雨我公田，遂及我私”[6]。从当时人们对自然降雨的依赖程度，反映出农田水利灌溉工程还处于较低的水平。

2.春秋、战国时期的水利工程

春秋、战国时期，随着铁制工具的使用和农业生产的发展，大规模的人工灌溉工程次第出现。其中在黄河流域较著名的有水利专家郑国在关中开凿的有名的郑国渠，以及魏国西门豹与史起引漳水溉邺的漳水十二渠。

郑国渠是关中最早和最大的引水灌溉工程。它是一条沿关中平原北山南麓开凿的沟通泾水和洛水的大型渠道。秦始皇元年（前 246 年）派水利工程师郑国负责开凿，投入大量人力物力，历时十余年始建成①。据《水经·沮水注》记载，郑国渠“渠首上承泾水于中山西瓠口”。按中山即仲山，在云阳县（今泾阳县西北十五公里）西七点五公里。东流经今泾阳、三原，高陵以北，富平、蒲城以南，在龙阳镇以北注入洛水，全长一百五十余公里。沿途拦截从北山流下的冶、清、浊、漆、沮等水入渠，加大了渠道水量，灌溉农田四万余顷，相当于现在二百八十万亩。亩产高达一钟，相当现在亩产二百五十斤左右。使原来瘠薄的渭北平原，变成“关中为沃野，无凶年”②，为秦国统一奠定了雄厚的物质基础。

郑国渠和引漳溉邺十二渠等，都曾利用淤灌改良盐碱地，即所谓“用注填淤之水，溉泽卤之地”[1]，使“不为用之壤”[4]，变成了农业高产的“沃土”。从此，灌溉不仅是解除干旱威胁，提高土壤肥力，保证农业增产的根本措施之一，而且也成了利用和改良盐碱地的重要手段。

黄淮流域先秦时期还有我国最早的大型水利工程“芍陂”的兴建。早在两千五百多年以前，周定王时（前 606—586 年），楚国令尹孙叔敖征集楚国人民在今安徽寿县南六十余里，兴建陂塘，蓄水灌溉农田。据《后汉书·王景传》，“（庐江）郡界有楚相孙叔敖所起芍陂稻田。”《水经·肥水注》在考察肥水源时，也确认芍陂“楚相孙叔敖所造”，并指出因其水“经白芍亭东，积而为湖，谓之芍陂。”晋代以陂之水源之一为龙穴山，又称“龙泉陂”[5]。到了唐代，又因它位于寿县安丰城南，“号安丰塘”[6]。司马迁《史记·河渠书》记载了全国著名水利工程，却没有提到芍陂，可能是因为历史文献缺少对芍陂情况的记录，到西汉时又以年久失修而荒废了的缘故。

二、两汉时期水利灌溉事业的发展

两汉时期，水利灌溉工程建设发展到一个新的阶段。在关中、宁夏平原，

---

[1] ④《殷墟书契前编》卷四，页 12。

[5] 《诗经·小雅·甫田》。

[6] 《诗经·小雅·大田》。

[1] ②③《史记》卷二九《河渠书》。

[4] 《管子·轻重乙》。

[5] 《晋书》卷九二《伏滔传》。

[6] 《旧唐书》卷四〇《地理志》三。

以及黄河流域的其它地区，水利灌溉都有了重大的发展。

1.关中平原的水利灌溉工程

两汉时期，以长安为政治中心的关中地区，农田水利建设为全国之冠。关中平原亦称泾渭平原，西起宝鸡，东到潼关，北抵北山，南界秦岭，面积有三万四千平方公里。这里土质肥沃，组织疏松，利于耕作。但年降雨量较少，一般只有六百毫米左右，且雨量分布极不平衡。从地区来说，西部雨量多于东部。季节分布也相差悬殊，雨量多集中于夏秋之交，冬春干旱，以致旱灾频仍。同时，关中平原地势较低，地下水埋藏深度较浅，大量可溶性盐分借助于土壤毛细作用上升至地表，造成土壤的盐碱化，严重危害农作物生长。为了克服这些自然条件的不利因素，汉武帝在关中大力兴修水利，利用流贯关中平原的渭河及其支流泾、洛等河丰富的水源，大规模兴建引水灌溉工程，进行抗旱洗盐，形成了关中农田水利网。其中主要的人工灌渠有：

（1）引泾灌溉的郑白渠和六辅渠

在秦代所开郑国渠的基础上，汉武帝太始二年（前 95 年），又开凿另一条“首起谷口，尾于栎阳”[①]，引泾入渭的渠道。因系赵中大夫白公建议而开，故名白渠。其渠首谷口所在，据《水经·渭水注》：“穿渠引泾水，首起谷口，出于郑渠南”。并指出“池阳谷口……即水所始也”。可见白渠渠首的池阳谷口，系在郑国渠的南侧。白渠的渠道选线改向东南斜行，流经今泾阳、三原、高陵，在栎阳即今临潼县北三十里入渭水。“中袤二百里，溉田四千五百余顷”①，相当三十一万多亩，仅及郑国渠的九分之一。但它的渠道流向与泾水基本一致，河流坡降较大，不若郑国渠之易于淤塞。因它在关中是仅次于郑国渠的灌溉工程，后人常把它们合称为“郑白渠”。

郑、白两渠的灌溉面积共为四万四千五百余顷，约合三百一十多万亩，大大促进了农业生产的发展。当时人们歌颂说：“田于何所？池阳、谷口。郑国在前，白渠起后。举臿为云，决渠为雨。泾水一石，其泥数斗，且溉且粪，长我禾黍。衣食京师，亿万之口”②。原来泾水从陇东高原带下来含有大量有机质的泥沙，顺着渠道流灌田间而淤淀下来，既可增加土壤肥力，又可降低土壤含盐量，改善土壤的物理性质，从而发挥改良盐碱地的效益。

在开凿白渠之前，汉武帝于元鼎六年（前 111 年），为了扩大郑国渠的灌溉面积，又在左内史倪宽主持下兴修六辅渠。在今泾阳、三原县境内，开挖了六条辅助灌溉的小渠，“以益溉郑国傍高仰之田”[①]。据《长安志图》邢堰条载：“堰之始不知起自何时，盖为北限地高，水势不能及，遂引清、冶二谷之水，……以溉三原、泾阳并渭南屯所之田”。可见六辅渠系引用清、冶等几条与郑国渠相交的小河为水源的。

（2）引洛灌溉的龙首渠

洛水是关中农田水利的又一重要水源，为了开渠引洛水灌溉重泉（令蒲城县东南四十里）以东的临晋（今大荔县）平原，汉武帝采纳庄熊罴的建议，于元光六年到元封二年（前 129—109 年）之间，征调一万多人，用了二十年时间，开凿了一条渠道[④]。因施工

[①] 《汉书》卷二九《沟洫志》。

[①] ②③《汉书》卷二九《沟洫志》。

[④] 《史记》卷二九《河渠书》。

中曾掘出大量远古恐龙等动物化石，因名龙首渠。

龙首渠施工地区地势高仰，为了把水位提高到必要的高度，渠口便选建在临晋上游的征县（今澄城县）境内，而征县与临晋之间却横亘着一座东西狭长的商颜山（今铁镰山）。最初渠道穿山采用明挖的办法，因山高土松，经常崩坍，便改用井渠施工法，即“凿井，深者四十余丈。往往为井，井下相通行水，水颓以绝商颜，东至山岭十余里间，井渠之生自此始”[1]。这一“井下相通行水”的穿山而过的地下输水工程，表现了当时测量技术已达到相当高的水平，它在两端不通视的情况下，准确地确定渠线方位和竖井位置，这是很难能可贵的。它开创了后代隧洞竖井施工法的先河。

龙首渠的建成，使五、六十万亩盐碱地得到灌溉而改良成“亩产十石”的上等田[2]（汉制一亩合今五分二厘，一石约今二斗）。但是，由于当时井渠太深，又未加衬砌，通水后黄土遇水坍塌，因而未能达到预期的效益。

（3）引渭灌溉的漕渠、成国渠、灵轵渠和　渠

渭水是流经关中地区的最大河流，也是黄河中游的重要支流。汉代除引泾、洛二水的灌溉工程外，也普遍引用渭水进行灌溉。汉武帝元光六年（前129 年）为漕运而开凿的漕渠，也兼有灌溉之利，“后漕稍多，而渠下之民颇得以溉矣”[1]。其灌溉面积达七十万亩，超过了白渠，这是最早的引渭灌溉工程。

武帝元封二年（前 109 年）以后，又先后开凿了成国渠、灵轵渠和　渠。成国渠从今眉县杜家村西南引渭水东流，经今扶风、武功、兴平至今咸阳市东北又复入渭，全长一百一十余公里。灵轵渠和　渠在渭水之南，前者自周至县（今县东）灵轵原下，东北流入渭水，灌溉今周至、户县和咸阳渭河南岸田地几千顷。后者则在周至县西。《汉书·沟洫志》如淳注说：“　音韦，水出韦谷”。韦谷在周至县西南十五公里[2]。　水出韦谷后西北流入渭水，渠道较小。清代胡渭认为　水发源于凤翔县西北，东南流经岐山、扶凤，在武功县汇入渭水。此说似有误[3]。

汉代关中除引泾、洛、渭的灌溉工程外，汉武帝元狩三年（前 120 年），还在长安城西南开凿昆明池，它是在沣、潏二水交汇处筑石闼堰，壅沣、潏二水而成。周匝二十公里，能容水军演习。成为长安附近最大的人工湖[4]。昆明池既“飞渠（架槽）引水入城（长安）”[5]，以解决首都的城市用水，又与漕渠相通。并连结长安附近潏、交、滈诸水，形成以长安为中心的，渠道纵横交错的水利网，推动了关中地区农业生产的发展。

汉武帝时期，关中农田水利灌溉工程的发展，居于全国之首。郑国渠、白渠、成国渠和漕渠的灌溉面积，累计约在六万顷左右。当时还设官管理关中水利。哀帝时，任命息夫躬“持节行护三辅都水”[1]，同时还制定了灌溉用

---

[1] 《史记》卷二九《河渠书》。

[2] 《汉书》卷二九《沟洫志》。

[1] 《汉书》卷二九《沟洫志》。

[2] 《长安志》周至县下。

[3] 武汉水利电力学院、水利水电科学研究院：《中国水利史稿》上册，水利电力出版社 1979 年版，页 134。

[4] 《三辅黄图》卷四《池沼》。

[5] 《水经·渭水注》。

[1] 《汉书》卷四五《息夫躬传》。

水的管理制度。如倪宽在开凿六辅渠后，“定水令，以广溉田”[②]，做到合理用水，以扩大浇地面积。这是我国农田水利管理技术上的一大进步。在水利工程技术上，还为后人创造了丰富的经验，如打坝截河以增加流量，选择引水口和规划渠道，井渠施工法和“立交”技术的应用等，都对后来水利工程有很大的影响。

2.宁夏平原引黄灌区的形成

宁夏平原（又称银川平原）的北部，南起青铜峡，北至石咀山市的一段，东邻鄂尔多斯高原，西界贺兰山，是一片沿黄河两岸呈南北向分布的狭长平原，长达一百五十公里，东西宽四十多公里。这里原是逐水草迁徙的北方游牧民族的活动场所。秦、汉政府为了巩固西北边防，实行“守边备塞，劝农力本”的政策。“募民徙塞下”[③]，引黄河水以溉田，开辟了秦渠、汉渠、汉延渠及光禄渠等渠道。秦渠一名“秦家渠”，因属北地郡并位于黄河东（右）岸，又名“北地东渠”。相传创始于秦[④]，具体年代已无考；汉渠亦在黄河东岸，位于秦渠之南。相传为汉武帝时所修，又名“汉伯渠”[⑤]；汉延渠秦时为“北地西渠”，因在北地郡黄河西（左）岸，故名。东汉顺帝永建四年（129年），郭璜又在其基础上加以修理和延伸[⑥]，因名汉延渠；光禄渠也位于黄河左岸，为汉时光禄勋徐自为所开，因以为名。

以上这些渠道灌溉面积多在几十万亩。从而在宁夏平原上形成了引黄灌区，使“斥卤不毛”的塞外荒原，变成了村落栉比，田连阡陌的“塞北江南”[①]。因而自古有“黄河百害，独富宁夏”之称。宁夏引黄灌区从此成为西北地区的重要粮仓。

3.两淮地区“芍陂”等水利工程

位于淮南的芍陂，因年久失修而荒废以后，东汉建初八年（83年），王景任庐江（郡治今安徽庐江西）太守，亲率吏民予以修浚，从此，“境内丰给。其陂径百里，灌田万顷”[②]。1959年5月，安徽考古工作者在安丰塘越水坝地方，发掘出一座汉代闸坝遗址，根据同时出土的器物，如汉时都水官用的铁锤和鱼叉等推测，认为系王景所建[③]。坝身由草土分层垒起，并以木桩固定。陂外灌渠缺水时，芍陂的水可通过闸坝的草层逐渐流淌到拦水坝外的水潭内，使之有节制地流到田间；雨水盈满和洪水暴发时，又可凭草土混合坝本身的弹性及木桩的阻力，使水越过坝顶，向外流入水潭内，以分泄洪水，从它既可控制放水水量又可起滚水坝的作用来看，芍陂在东汉时已是一座相当完善的水利工程。

东汉末，因军阀混战，淮南地区遭受破坏，芍陂水利趋于衰落。建安五

[②] 《汉书》卷五八《倪宽传》。

[③] 《汉书》卷四九《晁错传》。

[④] 《朔方通志》卷六《水利志》。

[⑤] 《西夏书事》卷二〇中。

[⑥] 《后汉书》卷八七《西羌传》。

[①] 《太平寰宇记》卷三六《灵州风俗》。

[②] 杜佑《通典》卷一八一《州郡》一一，古扬州上，寿州。

[③] 《安徽省寿县安丰塘发现汉代闸坝工程遗址》，载《文物》1960年1期。

年（200 年），扬州刺史刘馥招抚流亡，兴治芍陂，“以溉稻田，官民有畜（蓄）”[1]。建安十四年（209 年），曹操驻军合肥，“开芍陂屯田”。魏正始二年（241 年），“邓艾重修此陂（指芍陂），堰山谷之水，旁为小陂五十余所，沿淮诸镇，并仰给于此”[2]。此时芍陂灌区已成为重要的农业经济区。

淮北地区汝南郡境内，引淮灌溉的水利工程也有很大发展。见于《水经注》记载的汝、淮之间的陂塘就有十七处，如著名的鸿隙陂（今息县北）及上慎陂、中慎陂、下慎陂、燋陂等，“津渠交络，枝布川隰”[1]。泗水以东的蒲阳陂（今邳县境）[2]，也是重要的水利工程之一。

4.太行山以东及山东境内的水利灌溉

东汉元初二年（115 年），“修理西门豹所分漳水为支渠，以溉民田”，并下诏督促“三辅、河内、河东、上党、赵国、太原各修理旧渠，通利水道，以溉公私田畴”[3]。甚至远及北方边陲幽州，渔阳郡太守张堪亦在狐奴（今密云南）引鲍丘水“开稻田八千余顷”[4]。东汉末建安年间（196—219 年），曹操在海河流域开白沟、平虏渠、泉州渠、新河及利漕渠，兼收航运及灌溉之利。司马懿父子执政时，于幽州导高梁河，开车箱渠，横贯蓟县之北，连接■水与潞河，灌田至二千顷，后开水门调节，溉田至万余顷。刘靖在车箱渠西首营造戾陵遏，更提高了它的灌溉效益。

山东的青、兖二州境内，汉代有临淄东北的引巨定泽水灌溉，以及泰山郡的引汶水灌溉[5]，促进了齐、鲁地区农业生产的发展。

5.西北地区农田水利的开发

汉政府对西北地区农田水利的开发，不遗余力。史载元狩四年（前 119 年），“自朔方以西至今居，往往通渠，置田官、吏卒五、六万人”[6]。于是“朔方、西河、河西、酒泉皆引河及川谷（水）以溉田”①。说明除宁夏平原引黄灌区外，由内蒙以至甘肃河西走廊一带，普遍有水利工程的兴修。其中朔方“穿渠，作者数万人，各历二、三期。功未就，费亦各巨万十数”[2]，未能发挥效益。至于河西地区，据《汉书·地理志》的记载，有引羌谷溉田的千金渠（亦名■得渠。今张掖、酒泉县境）、藉端水（今玉门市与安西县间）、氐置水（今敦煌县境）等，都有灌溉之利。汉宣帝时赵充国在湟水流域置万人屯戍，垦田二千顷，并“缮乡亭，浚沟渠”[3]。河湟地区也得到了开发。

除上述以外，两汉时期其它小型陂塘河渠灌溉工程，几遍及大河南北各地，“披上通道者，不可胜言”[1]。

---

[1] 《三国志》卷一五《魏志·刘馥传》。

[2] 《读史方舆纪要》卷二一《江南》三，寿州。

[1] 《水经注》卷二一《汝水注》。

[2] 《后汉书》卷四四《张禹传》。

[3] 《后汉书》卷五《安帝纪》。

[4] 《后汉书》卷六一《张堪传》。

[5] 《史记》卷二九《河渠书》。

[6] 《汉书》卷九四上《匈奴传》上。

[2] 《史记》卷三〇《平准书》。

[3] 《汉书》卷六九《赵充国传》。

[1] ④《史记》卷二九《河渠书》。

三、隋、唐时期的水利灌溉工程

东汉末年，军阀混战，黄河流域的农业经济遭到严重破坏，水利事业也因而废弛。三国时，曹魏在黄淮地区实行屯田，对水利灌溉事业有所兴修。经两晋、南北朝的战乱，至隋、唐时，始得到全面复苏。

1.关中水利工程的重建

隋、唐两代仍以长安为政治中心。关中水利又得到整治或重建。隋文帝开皇初（581—584 年间），除在京城东南开龙首渠，南开永安渠，西南开清明渠，分引浐、滈、潏水入城，以解决因昆明池水源断绝，城市用水不足外，又重开关中漕渠，改名广通渠，恢复汉代与关东地区的漕运。其后，唐玄宗开元五年（717 年），刺史樊忱又在华阴县西二十里，重修敷水渠，以补济漕渠的水量。

唐代，对汉郑白渠、成国渠及龙首渠等均进行了重修与扩建。郑国渠唐时已大部淤废。虽仍与白渠并称，但已名存实亡。这时白渠已分成三条支渠，即太白渠、中白渠和南白渠，又称“三白渠”。其中太白渠在泾阳县（今县）东北五公里，中白渠为太白渠向南的分支，东流入高陵县（今县）后，又分一支为南白渠。中白渠继续东流穿过石川河至下邽县（今渭南县东北二十五公里）注入金氏陂[①]。南白渠则东南流注入渭水[②]。三白渠在唐永徽中（650—655 年）灌溉面积约一万多顷。

唐高宗咸亨二年（671 年），对成国渠作了扩建与延伸。自宝鸡引渭水东流，至虢镇西北又截收■水，到六门堰（今武功县境）与成国渠合流，又东经兴平、咸阳再汇归渭水，共长一百五十余公里。因渠道升上周原而东流与成国渠接，故名“升原渠”。及至懿宗咸通十三年（872 年），再次扩展，除原引■、渭二水外，又导引苇川、莫谷、香谷、武安四水入渠，增辟了水源，从而扩大灌溉面积到两万余顷，因其效益可与白渠媲美，故有“渭白渠”之称[③]。

龙首渠，北周保定二年（562 年）曾疏浚过[④]。唐玄宗元开七年（719 年），著名水利专家姜师度又在大荔以东开洛水渠，“引洛水及堰黄河灌之，以种稻田，凡两千余顷，内置屯十余所，收获万计”[⑤]。

2.芍陂的修治

淮南的芍陂，西晋太康后期（286—289 年），刘颂为淮南相时，曾加修治，“年用数万人”[⑥]，工程的规模不小。及至东晋、南北朝时期，由于南北政权在淮河流域征战不息，芍陂处于“陂遏不修，咸成茂草”[⑦]的衰落景况。隋文帝开皇中（581—600 年），寿州总管赵轨修治芍陂，原“芍陂旧有五门

[①] 《新唐书》卷三七《地理志》一，关内道，华州·下邽县。

[②] 《元和郡县志》卷二《关内道》二京兆下，泾阳县。

[③] 《长安志》卷一四引唐《李石记》。

[④] 《周书》卷五《武帝纪》上。

[⑤] 《旧唐书》卷一八五下《姜师度传》。

[⑥] 《晋书》卷四六《刘颂传》。

[⑦] 《南齐书》卷四四《徐孝嗣传》。

堰[8]，芜秽不修，轨于是劝课人吏，更开三十六门，灌田五千余顷，人赖其利”[1]，水门由五个增至三十六个，使更好发挥调剂水量的作用。

唐代芍陂仍有屯田，“灌田万顷”[2]。宋明道中（1032—1033 年），安丰县令张旨率众“浚淠河三十里，疏泄支流，注芍陂；为斗门，灌田数万顷；外筑堤，以备水患”[3]。由于疏浚了芍陂的主要水源淠河，使灌溉面积达到了最高数字。

3.宁夏平原引黄灌区的继续经营

宁夏平原引黄灌区唐代也续有经营。元和十五年（820 年），重新修浚汉光禄旧渠，更名为唐徕渠[4]。长庆四年（824 年），灵州廻乐县（今灵武西南）开特进渠，溉田六百顷[5]。灵武北千金陂左右，有“胡渠、御史、百家等八渠，溉田五百余顷”[6]。其它在北方修建的渠、堰、塘、堤等水利灌溉工程，大小不可胜纪。对唐代前期黄河流域农业生产的恢复和发展。起了促进作用。

四、宋、元以后黄河流域水利事业的衰微

宋、元以后，由于黄河流域黄土高原森林植被遭到严重破坏，水土流失加剧，黄河下游河道一再决徙泛滥，使华北平原的地貌发生变异，原有的支津、湖泊多为泥沙所堙，汉、唐以来的水利工程圮毁殆尽，有的虽经修复，其灌溉效益也大为降低。

关中平原的郑白渠因所引水源含沙量过多，导致了渠口和渠身的淤积，北宋时其灌溉面积已不及西汉时的二十二分之一。大观四年（1110 年），因原渠口为泥沙堵塞，另从仲山旁凿石渠以连接白渠，名“韦利渠”。为时不久，新渠口又淤塞不通。元至大元年（1308 年），行台御史王承德，复在其上游另凿“王御史渠”。明天顺中（1461 年），又在更上游一里多处穿大小龙山为“广惠渠”。正德十一年（1516 年）又另开“通济渠”。至此，渠口已深入仲山，谷窄水急，山石坚硬，已无法再将渠口上移。清乾隆二年（1737 年），干脆在大龙山洞口下筑坝堵口，杜绝泾水入渠，改引北山各溪流下的泉水，溉地七百余顷，名“龙洞渠”，从此，泾水不再流入旧渠道，使用达一千八百多年的白渠完全被废弃了。

两淮地区的水利灌溉工程，也因金、元以后黄河的长期南泛而大多湮废。再加上战乱的破坏，南宋时淮河南北“可耕之田，尽为废弛”[1]。元代重修芍陂，至元二十三年（1363 年），设芍陂屯田万户府，屯户一万五千余人[2]。芍陂水利虽有所发展，但自黄河夺淮入海，黄淮的泛滥，使芍陂逐渐为泥沙所湮，日趋衰微。又由于地方豪强在芍陂各流上游筑坝拦水，溉其私田，截

---

[8] 《水经注》卷三二《肥水注》。

[1] 《隋书》卷七三《赵轨传》。

[2] 《旧唐书》卷四十《地理志》三，淮南道。

[3] 《宋史》卷三〇一《张旨传》。

[4] 《旧唐书》卷一三三《李听传》。

[5] 《新唐书》卷三七《地理志》一，关内道，灵州·廻乐县。

[6] 《元和郡县志》卷四《关内道》四，灵州·灵武县。

[1] 《宋史》卷三五〇《李浩传》。

[2] 《元史》卷一三二《昂吉儿传》。

断芍陂的水源，并在芍陂周围占湖为田。到清末“其为陂者仅十之三，其余皆淤为田”[③]。到了民国时期，更是成为“旱则干涸，潦则浸溢”的“广约十余里，长约三十里”[④]的荒芜塘池了。

海河流域北宋时以界河（巨马河，又称白沟河）与辽为界，为巩固边防，宋太宗委制置河北沿边屯田使何承矩，于“雄、莫、霸州，平戎、顺安等军，兴堰六百里，置斗门，引淀水灌溉”[⑤]，后又下诏“静戎、顺安、威虏军界置方田，凿河以遏胡骑”[⑥]。在西起边吴淀，东至泥沽（今塘沽附近）海口，绵亘七州军，屈曲九百里，由一连串塘淀所构成的屯田防线上，塘泊之利大兴。以后由于黄河改道，北宋末河北塘泺日渐淤淀干涸，金、元时已湮废不存。

元、明、清三代以直隶（今河北省）为京畿所在，比较注意海河流域水利的开发。如元末在京畿周围的屯田，明万历以后京畿附近水利的兴修[①]，特别是清雍正年间，在京东、京西、京南和天津等营田四局的主持下，在东北至滦州（今河北滦县），西南及磁州（今河北磁县）的广阔地区，畿辅水利的开发，更是喧嚣一时[②]。但由于海河水系本身自然条件的局限，收效甚微。

自中唐经济重心南移后，历代统治者着重国家经济命脉所在的长江中、下游地区农田水利的开发，以及黄河、运河的治理。为保证漕运的畅通，严禁河北、山东境内农民引用运河沿线支流的河水溉田。广大华北平原，“河道半皆淤滞，沟渠亦多荒废”[③]，水旱灾害频仍，农业生产的发展日趋停滞。

[③] 光绪《寿州志》卷六《水利志》塘堰。

[④] 洪回：《安徽省水灾查勘报告》，1931 年。

[⑤] 《宋史纪事本末》卷一八《营田之议》。

[⑥] 《宋会要辑稿》，卷四七一〇《兵》二七，《备边》一。

[①] 《畿辅水利辑览》。

[②] 吴邦庆：《水利营田图说》，载《畿辅河道水利丛书》。

[③] 《清史稿》卷一二九《河渠志》四，直省水利。

第三节　长河流域水利灌溉的发展

一、先秦至西汉的早期水利工程

长江流域的开发虽迟于黄河流域，但早在先秦时期即有水利灌溉事业的兴起。

1.最早的大型水利工程——都江堰

我国最早的大型水利工程四川灌县城外岷江中游的都江堰，是秦昭襄王时（约前256—251年）蜀郡守李冰主持兴修的。岷江是长江的一条支流，它发源于地势陡峻的万山丛中，海拔高度在三千米，山高水急，一旦进入成都平原，水流速度骤然减慢，夹带的泥沙、岩石大量沉积，淤塞了河道。雨季水涨时，易泛滥成灾，雨水不足时，又会造成干旱。在李冰之前，即有古蜀国杜宇王以开明为相，“决玉垒山，以除水害”[1]的传说。李冰在前人治水的基础上，依靠当地人民群众，在岷江出山流入平原的灌县，建成都江堰这一防洪、灌溉、航运综合性的水利工程。

都江堰，古称“湔堋”、“都安大堰”、“湔堰”、“金堤”等[2]，唐代又叫“楗尾堰”[3]，宋时才称“都江堰”[4]。经过两千多年来的不断扩建和维修，始形成近代的规模，但它的基本雏型，在李冰时代已经毕具。

堰的枢纽工程主要有宝瓶口、都江鱼嘴及飞沙堰三个部分。“宝瓶口”是在灌县城外岷江左岸凿开山石的一个口子，它使一部分江水通过这道口子流入长江的另一条支流“沱江”，开凿后生成的和江岸隔离的石堆，就叫作“离堆”。在宝瓶口上方的岷江中建造了大堤（即内、外金刚堤），大堤的前端是“都江鱼嘴”，又叫“分水鱼嘴”，它把滚滚而来的岷江水一分为二：西侧为外江，就是岷江的正流，作为泄洪河道；东侧为内江，是灌溉河道，它引导岷江的一部分江水，从宝瓶口进入走马河与通向沱江的柏条河和蒲阳河。在都江鱼嘴和离堆之间，又修建了调节工程“飞沙堰”和“人字堤”。飞沙堰实际上就是一种溢洪道。它的作用是在平时让江水流入内江，起到拦水入灌溉河道的作用；而在有洪水的时候，可以让多余的水漫过它流回外江，以控制内江的水量，保障内江灌区的安全。旧说飞沙堰就是唐代龙朔时（公元661—663年）修建的侍郎堰[5]，后因其有排沙作用，就称为飞沙堰。又都江鱼嘴上游的“百丈堰”（即“百丈堤”），亦为唐龙朔时所建，其作用在引导水流和防护江岸。

都江堰筑成后，还在岷江两岸开了许多灌溉渠道，“引水以灌田，分洪以减灾”，这样就不仅防止了洪水，且变害为利，使三百万亩农田得到灌溉。从此，“沃野千里”的成都平原，成为“水旱从人，不知饥馑，时无荒年”的“天府之国”[1]。

---

[1] 《华阳国志·蜀志》。

[2] 《水经注》卷三十三《江水注》。

[3] 《元和郡县图志》卷三一《剑南道》上，彭州。

[4] 《宋史》卷二四七《宗室（赵）不■传》。

[5] 《新唐书》卷四二《地理志》六，剑南道，彭州。

[1] 《华阳国志·蜀志》。

都江堰这一伟大工程，自兴建以来，二千二百多年间，经过历代修治，至今不废。但近百年来，由于年久失修，河床淤塞，堰渠破损，经常洪水泛滥成灾。其中较大的洪灾即发生十余次，如 1949 年 7 月的一次洪水，飞沙堰被冲坏，受灾农田达十四万亩。成都市区东南部被淹成一片汪洋，灌溉面积由三百万亩减到一百九十万亩。昔日的天府平原，成了灾难深重的地区。

解放后，经过有计划有步骤的扩大建设，都江堰已改造成为近代化的永久性的巨大工程。特别是 1974 年外江电动制闸的建成，通过闸门的自动启闭，更好地发挥着调节水量的作用。扩灌工程的大力进行，将使灌溉面积扩大到一千万亩以上。古老的都江堰，正焕发着青春的光辉。

2.早期长江中、下游其它较著名的水利工程

战国时期，长江中游汉水沿线有白起渠（在今宜城县境）的兴建，溉田三千顷。汉时又有引鄢水灌溉的木里沟的开凿[1]。西汉元帝建昭五年（前 34 年），南阳太守召信臣在穰县（今邓县）西汉水支流湍水上兴建六门堨（一称六门陂），“溉穰、新野、昆阳三县五千余顷”②。又湍水上游有楚堨，“周十里”③。下游有安众港、邓氏陂等陂渠的兴建[2]。与湍水并行的汉水支流淯水（今白河）及比水（今唐河）上，也兴建有不少陂渠。前者有安众港、樊氏陂（俗称凡亭陂）、东陂、西陂以及“下灌良畴三千许顷”的豫章大陂；[5]后者则有马仁陂、赵渠、醴渠、唐子陂[6]等。当时南阳地区的水利网，堪与河北引漳溉邺十二渠媲美。汉时萧何、曹参兴修的山河堰，则远及汉水上游的褒水之上。

东汉时，马棱在长江下游今扬州一带“兴复陂湖，溉田二万余顷”[7]。永和五年（141 年），会稽太守马臻在浙江会稽、山阴界中兴建镜湖，又名鉴湖。通过大堤的兴建，使三十六源之水汇注于湖。湖高于田丈余，田又高于海丈余。沿堤设斗门堰闸，水少即泄湖灌田，水多则泄田归海。这一工程周一百七十余公里，溉田九千余顷。从此，会稽、山阴千余年来无水旱之患。

二、魏、晋以来长江中、下游水利事业的发展

长江中、下游水利事业的全面发展，开始于魏、晋、南北朝时期。因北方战乱较多，人口大量南迁，并带来较先进的农业技术。由于需要和可能大大促进了江淮之间和长江以南水利事业的发展。唐宋时期，南方经济发展超过北方，水利建设更趋兴旺。元、明、清三代封建王朝的政治中心虽在北方，经济供给却完全仰给于江南，对南方水利的开发也还比较重视。但以自然条件和农作物的差异，水利工程和北方多有不同。主要着重在以下几个方面：

1.塘堰灌溉事业的发达

六朝时期，封建统治者在邻近首都建康地区，先后兴建了不少塘堰，以发展水利灌溉事业。如三国时，东吴在句容县西南十五公里开凿赤山湖，“源出绛岩山，县南境诸山溪之水，悉流入焉。下通秦淮，县及上元之田，赖以

---

[1] 《水经注》卷二八《沔水注》。

[2] ③④《水经注》卷二九《湍水注》。

[5] 《水经注》卷三一《淯水注》。

[6] 《水经注》卷二九《比水注》。

[7] 《后汉书》卷二四《马援传》附马棱传。

溉溉”[1]。唐天宝时，改名绛岩湖。吴张昭在江宁东南开娄湖“以灌田，周十里”[2]。西晋后期，在丹阳县北作堰，引马林溪水为练塘以溉田，又名练湖。东晋大兴四年（321 年），晋陵内史张闿，在京口（今镇江东南）“立曲阿新丰塘，溉田八百余顷，每岁丰稔”[3]。吴兴郡乌程县（今浙江吴兴）开荻塘，“溉田千顷”[4]。南朝刘宋时建吴兴塘，灌田二千顷[5]。又修建阳湖堰，得良畴数百顷。仅金坛县境在南朝时期修建的堰塘即有：齐时单旻修建的单塘；梁时谢崇修建的谢塘，吴游修建的吴塘，及谢德威修建的谢塘等，使太湖以西的山丘平原得到了开发。

江、淮之间有七门堰（今舒城县境）、吴陂堰（今潜山县境）、瓦梁堰、涂塘（今滁县、和县境）、东兴塘（令巢县境）、石梁堰（今天长县境）、白马塘（今高邮县境）、石鳖塘（今宝应县境）、射陂、洪泽陂（今淮安县境）、破釜塘（今盱眙县境）、茹陂（今固始县境）等，“屯田遏水之迹，其余不可胜纪”[1]。

钱塘江南岸会稽郡的鉴湖，两晋、南北朝时期，已发展成为“广五里，东西百三十里，沿湖开水门六十九所，下溉田万顷”[2]的大型水利设施。此外，西晋时在鄮县（今慈溪县境）修建东钱湖，刘宋时在上虞县（在今县东）西修建白马潭等，使浙东地区也颇具湖塘之利。

唐时塘堰灌溉遍及长江流域各地，据新、旧《唐书》统计，长江流域以塘堰为主的各类水利工程共约一百三十项[3]。其中以江南道最为发达，尤以太湖周围地区为密集，比较著名的有武进县的孟渎，无锡县的泰伯渎，乌程县的官池、陵波塘，长城县（今长兴）的西湖，安吉县（今县北）的邸阁池、石鼓堰，海盐县的古泾、汉塘等。江南西道则有宣城县的德政陂，南陵县的大农陂、永丰陂，南昌县的东湖等。仅次于江南道的为剑南道成都县的万岁池、官源渠，新津县的通济堰，巴西县的广济陂。淮南道江都县的雷塘、勾城塘、爱敬陂等。山南道仅武陵县（今湖南常德县）一地就有右史堰等七处塘堰。[4]

宋代江南东路及浙西路修建的陂塘沟洫工程较多，淳熙元年（1174 年），仅宣、徽、江、池、饶、信、太平七州，南康、广德二军，计四十三县，所修治陂塘沟洫即达二万二千四百五十一所，可溉田四万四千二百四十二顷有奇[5]。淳熙二年（1175 年）和四年（1177 年），浙东路创建河浦、塘埭、斗门二十九处，增修开浚浅狭塘埭、斗门、河堰、湖埂等水利设施共六十三处，其中规模较大的为萧山县的湘湖。江南东路徽州（今歙县）的渔梁坝等也比

---

[1] 《读史方舆纪要》卷二十，《江南》二，江宁府·句容县。

[2] 《读史方舆纪要》卷二十《江南》二，江宁府·江宁县。

[3] 《晋书》卷七六《张闿传》。

[4] 《元和郡县志》卷二五《江南道》一，湖州·乌程县。

[5] 《太平寰宇记》引刘宋人著《吴兴记》。

[1] 《读史方舆纪要》卷一九《江南》一，涂水。

[2] 《水经注》卷四十《浙江水注》。

[3] 参见韩国磐：《隋唐五代史纲》；邹逸麟：《从唐代水利建设看与当时社会经济有关的两个问题》，《历史教学》1959 年 12 期。

[4] 长江流域规划办公室：《长江水利史略》，水利电力出版社，1979 年版，页 102—104。

[5] 《宋会要辑稿》食货六一之一二三。

较著名。

明代江南塘堰灌溉事业继续有新发展，据《明会要》引《明政统宗》记载：“洪武二十七年（1394 年），谕工部：‘陂、塘、湖、堰可蓄泄以备旱涝者，皆因地势修治之。’乃分遣国子生及人才遍诣天下督修水利。凡开塘堰四万九百八十七处”。其中也大部集中于江南地区。

2.圩田和围田的发展

长江下游地区的劳动人民在长期生产斗争中，积累了丰富的治水、治田经验。圩田和围田就是他们在长期实践中的一种创造。

三国时，孙吴在今安徽境内沿江地区开辟圩田，即在地势低洼的地方筑堤拦水辟田，如望江县东北兴筑了长三千九百七十余丈，阔十丈，高二丈，周三十余里的“西圩”，圩中垦田三万七千余亩[①]。和州（今和县）西南筑铜城堰，“周四百里，溉田三千顷”[②]。宣城县则有相传为吴将丁奉修建的金宝圩[③]等。

这种圩田的制度一直延续下来，宋代范仲淹在庆历三年（1043 年）《答手诏条陈十事》中述及江南东路的江宁府及宣、江、池、太平等临江府州的圩田时说：“每一圩方数十里，如大城，中有河渠，外有门闸，旱则开闸引江水之利，潦则闭闸拒江水之害，旱涝不及，为农美利”。浙西即今太湖流域，初时疏浚河沟，修固堤塘，称为塘浦。到北宋后期则称为围田，围田是在湖滩地上围湖垦殖，围与圩都是筑堤围垦，在形式上并无多大区别，只是由于地区不同，江南东路叫圩田，浙江西路称作围田而已。

北宋后期，圩田大量发展。政和中（1111 年至 1118 年），太平州（今当涂县）修治江田“自三百顷至万顷者凡九所，计四万二千余顷。其三百顷以下者又过之”[①]。太平、建康等地计有圩田千余区，其中以太平州的政和圩与建康府的永丰圩规模最大。南宋绍兴二十三年（1153 年），重修政和圩并兴筑芜湖万春、陶新及当涂广济等圩。据乾道八年（1172 年）统计，太平州福定、庭福等较大圩田有圩岸一百公里，芜湖县圩岸一百四十余公里，通当涂圩二百四十余公里，又宣城有一百八十圩岸长二十五余公里。这些圩田，成为江南粮食的主要产区之一。

浙江西路的围田与江南东路的圩田情况不同。由于在太湖湖区的大量围垦，导致排水不畅，涝溢成灾，南宋政府曾一再申禁。如乾道初（1165 年），禁止太湖流域再修新围田，并破苏州围田九千余亩，使废田还湖。但官僚地主恣意扩展，虽屡次检查禁修，围田却有增无减。到淳熙十一年（1184 年），太湖地区围田已达一千四百八十九所。及至元初，蒙古贵族更在太湖一带肆意围垦。围湖垦殖与蓄洪排涝的矛盾越来越尖锐，使地势低洼的太湖平原，因水流壅塞，排泄不畅，灾害频仍。

3.沿江湖区的治理

长江中、下游最著名的鄱阳湖、洞庭湖和太湖，因接纳长江及入湖支流的泥沙，逐渐淤涨出新的沙洲。唐、宋以来，人们不断在这些新淤涨的荒洲沃野上修筑圩垸，以发展农业生产，成为我国最著名的粮仓。

[①] 《读史方舆纪要》卷二十六《江南》八，安庆府·望江县。

[②] 《读史方舆纪要》卷二十九《江南》十一，滁州卫·和州。

[③] 《宣城水利简志》。

[①] 《宋史》卷九六《河渠志》六，东南诸水上。

明、清之际，洞庭湖及鄱阳湖由于盲目围垸，与水争地，再加上入湖支流的尾闾区水道紊乱，流速减缓，泥沙淤积日趋严重，不仅大大降低了湖泊的调洪能力，并加重了圩垸内的洪涝灾害。太湖地区在筑圩治田中，破坏了原有的水系，入海水道不能畅通，也使水网圩区的水灾日益严重。

（1）洞庭、鄱阳两湖垸堤的修筑

宋代开始，在洞庭湖区筑堤围垦。至明代，堤垸发展到一百余处。堤垸多修建于湖的北部，以华容四十八垸为最著名[①]。清代堤垸增加到四、五百处，大多修建于湖的南部。堤垸太多，严重影响了江湖蓄泄关系。堤垸工程质量不高，经常破溃成灾。清康熙、雍正年间曾屡次拨款修理。乾隆十二年（1747年），明令禁止湖区筑堤围垦。但在官僚地主垄断下，边禁边围，堤垸有增无已。到解放前夕，湖南境内的堤垸就多达九百九十三个，堤线总长达六千四百零六公里。在一千五百万亩的湖区水陆面积中，垸田就占三分之一[②]。因堤垸大量增加而发生的洪涝灾害，竟多达五年一次。清代中叶以来，为治理洞庭湖，虽曾提出铲除堤垸以减少水患的“废田还湖”，和堵塞荆江入湖四口，以杜绝长江泥沙入湖的“塞口还江”等主张，但并未付诸实行。

鄱阳湖滨湖地区的圩堤，开始兴建于唐、宋，大部分建于明、清。其中位于赣江抚河尾闾的南昌、新建二县圩堤最多。据统计，明万历三十五年至三十六年（1607—1608年），新建县即修圩一百六十处，南昌县修圩一百八十五处。鄱湖县境到清末已有大场圩、南湖圩、车辆湖圩等二十一圩。圩田总面积达十五万亩。

筑堤围垸的盲目发展，在旧中国，因无法控制而造成灾难性的后果。直至解放后，在党和政府的领导下，根据江、湖两利的原则，实行联堤并垸，洞庭湖区堤垸由九百九十三个合并为二百四十五个，防洪堤线也缩短为三千七百四十二公里，既扩大了耕地面积，又提高了防洪抗灾能力。但围湖造田的速度也显著加快，仅五十年代即增加了垸田一千一百二十三平方公里，严重削弱了洞庭湖的蓄洪能力，并加速了洞庭湖的萎缩进程，这是应当引起足够的重视的。

（2）太湖地区水网的形成

历史早期渲泄太湖水入海的“三江”，由于太湖地区陆地的不等量下沉，河流比降发生改变，反而成了海水内浸的通道。随着海潮的倒灌，其所挟带的泥沙在河口地带大量堆积，太湖平原因入海水道淤塞而积水成涝。北宋时苏（州）、昆（山）一带已是“皆浅水无陆途”[①]，成了“深不过五尺，浅者可二、三尺”的“积水不耕之田”[②]。

唐、宋以来，随着经济重心的南移，比较重视国家经济命脉所在的太湖流域水利的兴修。一面在苕、荆二溪的上源修筑狄塘、五堰等塘堰，以分散天目山、太湖来水；一面疏浚孟河故道，引荆溪水穿过洮、滆湖群北注长江[③]，以及在苏州开凿元和塘，向北导水入江[④]，以泄洪流。同时，广修塘、浦，“或

[①] 《续行水金鉴》卷一五五《江水》。

[②] 长江流域规划办公室：《长江水利史略》，水利电力出版社，1979年版，页142。

[①] 《梦溪笔谈》卷十三《权智》。

[②] ［宋］郏亶：《水利书》。

[③] ［宋］单锷：《吴中水利书》。

[④] ［宋］朱长文：《吴郡图经续记》卷下《治水》。

五里七里而为一纵浦，或七里十里而为一横塘”，形成了比较完整的水网系统。

在塘浦地区，广修堤岸，以利水流的渲泄；设置水闸，以节制水流和阻挡海潮。水网化促进了农业生产的发展，使太湖平原成为我国最富饶的地区之一，但在历代封建地主阶级的把持和操纵下，进行盲目围垦，使水网系统陷于紊乱甚至堙废状态，不能充分发挥其效益，限制了水利事业的进一步发展。

4.长江堤防系统的形成

长江洪水灾害多发生于荆江、汉江中下游及皖北沿江一带。东晋永和年间（345—356 年），桓温任荆州刺史，命陈遵在江陵修筑荆江大堤的金堤，即万城堤[①]。这是长江修造堤防的肇始。后经历代修治，终于形成目前上起湖北江陵县枣林岗，下至长江三角洲一带，纵贯今湖北、湖南、江西、安徽、江苏五省，全长三千一百多公里的长江干堤。主要包括以下几个堤段：

（1）荆江大堤　自东晋创修金堤以后，历代不断增筑，使堤线向下游扩展。五代十国时期，在江陵龙山门外修筑了寸金堤[②]，南宋又在江陵东南新增筑黄潭堤和沙市长堤。明代完成从堆金台到拖茅埠长达一百二十四公里的堤段。又经清代及近代不断修筑加固后，今位于长江中游北岸的荆江大堤，从湖北江陵县枣林岗起，至监利县城南止，全长一百八十二公里，是长江堤防最为险要的堤段。

（2）武汉市堤　武汉市地当江、汉汇流处，地势低洼，湖泊群立，港汊交错。为防止江、汉洪水威胁，从明初至解放后，完成了全长三百多公里的堤防系统。包括：明正德年间（1506—1521 年）开始修建，至清代最后完成的，下起白浒山，上至孙家湾，长约七十三公里的武昌堤防；由明崇祯初（1628 年）开始修建的江堤，和清光绪三十一年（1905 年）修建的张公堤组成的全长五十三公里的汉口堤防；由明初修建的街堤——鹦鹉堤，正德年间（1506—1521 年）建的拦江堤，和清代修建的沿河堤组成的全长五十二公里的汉阳堤。解放后，除就原有堤防加高培厚外，又新建郊区堤防一百七十二公里，形成了保卫武汉三镇的完整的堤防系统。

（3）黄广大堤　明永乐二年（1404 年）修建黄梅、广济江堤，位于长江北岸的湖北黄梅、广济两县境内，全长八十七公里。

（4）同马大堤　始建于清道光元年（1821 年），至光绪、民国年间，又续建同仁堤、丁家口堤、初公堤、泾江长堤和马华堤，合称同马大堤，位于长江下游北岸安徽省的宿松、望江、怀宁三县境内。西与黄广大堤相连。全长一百七十五公里。

（5）无为大堤　明永乐三年（1405）年开始，至清代完成的无为大堤，位于长江下游北岸安徽无为至和县境内，全长一百二十五公里。

此外，长江下游北岸的江苏沿江各县，历代也为捍御汛潮修建了一些江堤。清代为了控制黄、淮、运入江的水量而兴建的归江十坝，也是江堤的一部分。由于长江南岸丘陵起伏，地势较高，所以江堤多在北岸。除长江干流的堤防外，还有二万三千多公里密如珠网的支堤，分布在长江中下游各支流及湖泊地区，其中最重要的有汉江堤防，洞庭湖湘、资、沅、澧四水尾闾区

[①] 《水经注》卷三四《江水注》。

[②] 《读史方舆纪要》卷七八，湖广四，荆州府·江陵县·寸金堤：“谓其坚厚，寸寸如金，因名”。

的支堤，鄱阳湖水系的赣抚大堤等也大部分是明、清时期修筑的。

解放后，对长江堤防进行了全面的扩建与培修，经过几次特大洪峰的考验，长江大堤均安然无恙，成为确保汛潮沿江地区安全的重要屏障。

第四节　古代的海塘工程

海塘，又称海堤、海堰，它是我国古代劳动人民改造自然的巨大工程之一。我国沿海各河口三角洲冲积平原，由于地势低坦，在强烈的潮流作用下，岸滩常常积此蚀彼，而有沧桑之变。自古以来，我们的祖先为战胜海潮而修建的海塘，蜿蜒于海岸线上，犹如防海长城，有效地保障了滨海地带人类的经济活动。

我国海塘因地制宜，根据不同的动力条件，在不同的岸段，修建类型、结构各不相同的海塘。其中以钱塘江河口的海塘自然条件最复杂，工程最艰巨，建筑最宏伟，最能反映我国海塘各个不同时期的工程水平，也是世界上最著名的海岸工程之一。

一、早期“版筑法”及“石囤木桩法”的海塘

相传早在秦代，为征服钱唐涌潮，杭州湾畔即有海塘的兴筑。有史可考的则始于晋代。东晋咸和年间（326—334 年），吴内史虞潭在长江三角洲前缘“修沪渎垒，以防海沙”[①]。沪渎垒在今上海市宝山县境，“垒”就是海塘，这是江浙海塘的最早记录，距今已有一千六百多年的历史。

唐代随着江浙沿海地区的开发，为消除涌潮对濒江临海一带农田的威胁，海塘工程逐渐受到重视。时盐官“有捍海塘，堤长百二十四里”[②]。盐官即今浙江海宁县。海塘由此向东延伸，历海盐、平湖、金山、华亭（今松江）、奉贤、南汇至上海吴淞江入海处止[③]。当时修筑的是土塘，用的是“版筑法”，就是像打泥墙那样用两面木板夹成模子，中间填土夯实而成，由于滨海一带的土壤多为粉砂土，缺乏粘性，质地松散，易被潮水淘空，因而土塘极不稳固。

五代吴越王钱镠于天宝三年（910 年）在杭州候潮门和通江门外筑塘防潮。据《吴越备史》载，所用为“石囤木桩法”。所谓“造竹络，积巨石”，即就地取材，砍竹编笼，开山取石，将碎石装入竹笼内，抛入海中，堆成海堤，然后两侧打上高大的木桩加以固定，上面再铺以石块，这样不仅使堤身加重，以抗御潮击，而且加打木桩，防止潮水淘空塘脚粉砂土，确保海塘不致崩坍。这是从土塘过渡到石塘的一个飞跃。

二、宋代的柴塘、石塘和“坡陀法”海塘

宋代杭州湾海岸此坍彼涨，变化较大，海塘建设有了更大发展。真宗大中祥符五年（1012 年），转运使陈尧佐因见竹笼装石筑塘，年久竹朽石散，海塘易毁，便改用以柴、土为材料的卷埽式“柴塘”。景祐年间（1034—1038 年），知杭州俞献卿及工部侍郎张夏，见柴塘仍经不起潮水冲激，又先后在杭州江岸筑石塘①。这是采用巨石砌筑的“壁立式”石塘。塘岸用条石顺砌，层层上迭，临岸壁立，这样的石塘虽较坚固，但在海潮猛烈冲击下，正面受

[①] 《晋书》卷七六《虞潭传》。

[②] 《新唐书》卷四一《地理志》五，杭州·盐官县。

[③] 《古今图书集成》卷三一五海部艺文一之十八，《修筑捍海诸塘记略》。

力极大，岁月一久，塘身仍易圮倾。庆历四年（1044 年），转运使田瑜重修时，于“最悍激处，更为竹络，实以小石，布其下，复图折其岸势，以分杀水怒”[1]。这样，就减轻了涌潮对堤身的冲击力量。其后，鄞县县令王安石更创造“坡陀法”，即将石头砌成向下的斜坡，伸向海底，利用坡阶所起的消力作用，以减轻潮的强度。

南宋嘉定十五年（1222 年），浙西提举刘垕创造了一种在石塘之内另筑土塘来阻挡咸潮的方法。即在海塘内侧再挖一道内河，叫“备塘河”，以消纳海水。一旦海塘决堤，或特大潮汛袭来，咸潮侵入海塘，备塘河就可以蓄存咸水，随后再排泄出海。而挖河所取之土，又在河的内侧堆成一条土塘，称为“土备塘”。作为第二道防线以挡御咸潮，可保土地不致被海水浸渍而盐碱化。

三、元代的“石囤木柜塘”及明代的“垒砌法石塘”

宋代以来，长江三角洲南缘，即杭州湾北岸，海潮侵蚀作用显著。海盐县城原距海边四十五余公里，因大量坍塌，到南宋末年已不到三百步。盐官以南二十余公里的地方，尽为海潮所吞没，县治也几沦于海。

元时创“石囤木柜塘”。以木栅作格，实以砖瓦块石，一面填塞沟港，以防潮水涌入。后用“探海法”进行测量，发现岸沙淤积，塘身渐固，得以暂安。因将原来坍塌严重的盐官改名为“海宁”，以示永远安宁之意。

明代是我国海塘建设大发展的时期，对江浙农业区屏障的海塘建设，更视为“第一要务”[1]。据《海塘揽要》记载，明代二百七十六年中，海盐至平湖段海塘的兴修即达二十一次。至明末基本上都已改成石塘。

明代建筑海塘比较突出的成就有二：其一是王玺发明的“垒砌法”。为克服坡陀法因石头受到外力后会向里斜压，日久即易倾倒的缺陷，改斜砌为垒砌，把过去外纵内横的砌石法，变为纵横交错的叠砌法。同时在层层迭砌时，逐层内收，使石塘外侧象阶梯一样，而内侧的石料则叠砌得平正整齐。这样内齐外斜，下宽上窄，基础大，上面小，塘身逐渐斜向海滩，以杀潮势；其二是在石塘内衬以土塘，即在塘内侧填筑厚度约五倍于石头的黄土，石头上附着了泥土，犹如人身骨骼上附着了肌肉一样，使塘身更加坚实不易冲溃。并可防止咸潮透过塘身渗入农田。此法为明代周忱所创，在十五世纪上半期开始实行，后来推广到各地。

四、清代的“鱼鳞石塘”

清代对海塘的兴修，所投人力、物力之多，技术上的进步，更是历代所不及。其最重要的工程为海宁老盐仓鱼鳞石塘。这项工程创始于康熙五十七年（1718 年）浙江巡抚朱轼。五十九年，条陈办法，开工，直至乾隆四十八年（1783 年）竣工，历时六十余年，工程浩大可见。鱼鳞石塘为重型海塘，每丈用石料十七立米，重达四十七吨以上。塘身一般为十八层，每层用厚一尺、宽一尺二寸、长约五尺的条石砌成，高一丈八尺，顶宽四尺五寸，底宽

---

[1] ②《海塘录》，影印四库全书本。

[1] 《续海塘新志》卷三。

一丈二尺。为保证塘身固结，在每块大石料的上下左右凿成槽榫，使石料之间互相嵌合，彼此牵制，在受到冲击力时难于动摇。合缝处则灌以糯米浆或油灰，再用铁锔扣榫，以防渗漏散裂。在巩固塘身的同时，并“附塘别作坦水，高及塘身之半，斜竖四丈，亦用木柜贮碎石为干，外砌巨石二三层，纵横合缝，以护塘脚”[1]。还仿明制，于塘后添筑土备塘，较外塘高五、六尺，长约二万丈，为之内防。此外，还设计了诸如“护沙栏”、“挑水坝”、“挑水盘头”等辅助建筑物，以挑去部分潮流，分散潮势，减轻海塘所受的压力。护沙栏是利用塘外淤沙阻挡潮水，使到岸的潮水变得相当微弱，不致于冲蚀到海塘的根基；挑水盘头是全用人工筑的大草坝。有的还在两旁添筑叫“雁翅”的草坝，使得潮头分向两旁，减轻潮水冲击的力量。

以上我国钱塘江海塘从防溢到保坍以至发展到挑溜的过程，表明了我国古代劳动人民不断地总结前人的经验教训，作出新的创造，在巩固海塘和为减小潮汐对塘身压力方面，取得了光辉成就。

江浙沿海地区，除钱塘江海塘以外，还有着极其浩大的海塘工程。江苏沿海金山、松江、奉贤、南汇、川沙、宝山、[2]太仓、常熟八县均筑有海塘，绵亘二百五十余公里。其中松江（原名华亭）海塘建筑始于宋乾道中（1165—1173 年）。元至正二年（1342 年），又有增筑。

图 7—5

其余则多完成于明、清两代。松江、宝山、太仓、常熟因有金、胜、狼、福诸山及崇、宝诸沙之险，均为石塘，其它因非险工地段，则用土塘。浙江沿海海塘在浙西自杭县至海盐的杭海段江海塘，以及海盐至平湖的盐平段海塘，绵亘一百五十余公里，东接江苏金山海塘，西抵富春江口；在浙东，海塘西濒浦阳江畔临浦的麻溪山，东临上虞县境的曹娥江，北负钱塘江。浙西海塘即钱塘江海塘，其兴筑沿革前已述及；浙东海塘则兴建于明、清时期。这些沿江、海兴筑的江海塘，在抵御咸潮、捍卫海涂上发挥了巨大作用。

在苏北沿海，唐大历中（766—779 年），淮南西道黜陟使李承带领人民在楚、扬二州海滨创筑海塘，名常丰堰，又名捍海堰。北宋天圣二年（1024 年），张纶、范仲淹又在唐代常丰堰的基础上，在南通州、泰州及北楚州沿海兴筑了一条长达二百四十公里的捍海长城[1]。以后，因黄河夺淮入海带来泥沙的大量淤积，使苏北海岸外伸，捍海堰逐渐失去海塘的作用而被人们改称为“范公堤”，但它仍不失为我国海塘史上伟大的工程之一。

我国海塘建筑水平不断提高与发展的过程，充分体现了沿海劳动人民的聪明才智与伟大的创造力量，但同时也渗透着多少沿海人民的血和泪。在漫长的封建社会和黑暗的旧中国，海塘经常因年久失修，塘身卑薄，每遇风潮大汛，常有溃堤潮溢之害，使近海的村落和农田，为滚滚潮水所吞没，造成了多少家破人亡的惨祸。

解放后，党和国家非常重视海塘建设，在修复与加固旧有海塘的同时，还兴建了许多坚实的新海塘，并在险工地段，筑坝挑溜稳定江岸。建国以来，虽经历了多次强台风及特大潮汛的侵袭，以及大海啸的严峻考验，始终巍然

---

[1] 《海塘录》卷二十。

[2] 以上六县今属上海市。

[1] 武同举：《江苏水利全书》卷四三《江北海堤》。

屹立。今天海塘不仅是一种防御性的水工建筑物，而且还成了人们向海夺田的一种重要手段。近年来，广大人民在祖国的渤海湾、黄海和东海之滨，崇明岛北岸，以及杭州湾畔，修堰筑堤，进行海涂围垦。随着海堤的不断扩建，新淤出良田万顷。我国滨海地区绵亘伸展的千里海塘，宛如一条金色的飘带，镶嵌在肥沃的三角洲平原的边缘上，成为与万里长城、南北大运河媲美的古代伟大工程之一。

本章主要参考文献

《尚书》
《诗经》
《吕氏春秋》
《淮南子》
《竹书纪年》
《史记·河渠书》
《汉书·沟洫志》
《水经注》
《宋史·河渠志》
《元史·河渠志》
《明史·河渠志》
《清史稿·河渠志》
［宋］单锷：《吴中水利书》
［明］归有光：《三吴水利录》
［明］曹印儒：《海塘考》
［清］杨嵘：《海塘挈要》
［清］胡渭：《禹贡锥指》
［清］傅泽洪：《行水金鉴》
［清］康基田：《河渠纪闻》
［清］靳辅：《治河方略》》
郑肇经：《中国的水利》商务印书馆，1951 年
邵从■：《都江堰水利述要》四川水利局，1938 年
徐旭生：《禹治洪水考》《新建设》1957 年 7 期
钮仲勋：《芍陂水利的历史研究》《史学月刊》1965 年 4 期
黄盛璋等：《关中农田水利的发展及其成就》《农业遗产研究集刊》第 2 集
陈桥驿：《古代鉴湖兴废与山会平原农田水利》《地理学报》1962 年 3 期
武汉水利电力学院、水利水电科学研究院：《中国水利史稿》上册水利电力出版社，1979 年
长江流域规划办公室：《长江水利史略》水利电力出版社，1979 年

第八章　区域的开发与经济重心的转移

第一节黄河中、下游的开发与关东、关西经济的发展

在人类历史的早期，由于生产力水平极端低下，生产的发展对于自然条件依赖的程度比较大。那时候，人们大多活动于一些生活资料天然丰足的地区。随着这些地区自然财富的逐渐被开发利用，出现了古代的文明中心。以后，人们的活动范围因生产力的发展和征服自然能力的提高而日渐扩大，更多的地区得到了开发。在我国历史悠久、土地辽阔、人口众多等条件下，各个不同区域经济的开发，在时间上有先有后，在发展程度上也极不平衡，表现在整个历史时期，经济发展的重心，也不断有所转移。

一、三代以前黄河中、下游的开发

黄河中、下游的华北地区，是我国民族文化发展的摇篮。这里是一片广大的黄土高原和冲积平原，地势开阔，土壤肥沃。组织疏松的黄土和冲积土壤，便于石器的耕耘，再加上远古时期黄河下游平原上河网交错，湖泊群立，当时气候又比现在温暖而湿润，兼有农业和渔猎之利，因而很早就有原始人活动留下的历史脚印。山西芮城西侯度一百数十万年前旧石器时代早期遗址的发现[①]，以及秦岭以北约八十万年前的“兰田猿人”和燕山南麓五十多万年前的“北京猿人”的遗迹，标志着在遥远的旧石器时期，就有人类广泛地生息。新石器时代的遗址，在这一地区更是星罗棋布。著名的仰韶文化和龙山文化都是以黄河中下游为中心而向四周发展的。其中比较典型的属于仰韶文化的位于西安浐河东岸的“半坡遗址”中，还发现有谷粒[①]。近年来，在黄河上游马家窑文化的兰州刘家坪遗址[②]及齐家文化的临夏大河庄遗址[③]中，也有谷物的发现。以上反映了六千年前我们的祖先已在黄河流域从事农业和其它生产活动的情况。

夏、商、周三代，都生存于黄河中、下游黄土层地带。从夏禹“尽力乎沟洫”[④]，以及孔子称道夏代的历法，主张“行夏之时”[⑤]，可以说明夏人对农业的重视。近年来，在河南偃师二里头的约相当于夏代的文化遗址中，发现了石器、骨角器、蚌器、青铜器，以及在一些房基、墓葬壁土上留下的用木耒掘土的痕迹[⑥]。史载：“昔夏之方有德也，远方图物，贡金九牧，铸鼎象物，百物而为之备”[⑦]。说明夏代青铜器的冶炼与铸造已达到一定的水平。

商代农业生产的水平有了进一步发展。根据甲骨文的记载，殷人使用耒、

[①] 贾兰坡：《从人类起源问题谈到我国近年的重大发现》，《史学月刊》1980 年 1 期。

[①] 中国科学院考古研究所、陕西省半坡博物馆：《西安半坡》。

[②] 甘肃省文物管理委员会：《兰州新石器时代的文化遗存》，《考古学报》1957 年 1 期。

[③] 黄河水库考古队甘肃分队：《临夏大河庄、秦魏家两处齐家文化遗址发掘简报》，《考古》1960 年 3 期。

[④] 《论语·泰伯》。

[⑤] 《论语·卫灵公》。

[⑥] 殷玮璋：《二里头文化探讨》，《考古》1978 年 1 期。

[⑦] 《左传》，宣公三年。

耜、犁等生产工具，种植黍、稷、粟、麦、稻、菽等粮食作物。商代奴隶主贵族好酒成风，说明当时已能用剩余的谷物来酿酒。卜辞中有蚕、桑、丝、帛等字，也是蚕桑和丝织已很兴盛的证明。青铜器的冶炼和铸造技术，更发展到相当纯熟的程度。殷墟发现的“司母戊大方鼎”，重八百七十五公斤，通耳高一百三十七厘米，形制雄伟，举世仅见。

西周时期，使用更进步的耜、钱、镈、铚等农业生产工具[1]，大面积地开垦荒地；人们已经知道引流灌溉和选择向阳的地方种植，以利于农作物的生长[2]；并实行休耕制及深耕、熟耘、壅本等比较精细的耕作方法[3]，把农业生产提到了更新的水平。

总的说，夏、商、周三代黄河中、下游地区的农业已经有所发展。但当时从事农业生产还是使用较为原始的石器和木制的农具。青铜器主要用于铸造礼器和兵器。由于生产工具的比较原始，人们不得不选择河谷一带的肥沃土地并从事粗放的经营方法。当地力耗尽，农作物的收获量不能满足其需求时，即辗转迁徙到其他适宜于农业耕作的地方。这也可能是夏、商、周三代迁都频繁的原因之一。周灭商后，分封诸侯也都是在商人或其他部族农业经营已经有了发展的地区。被封的诸侯国中，有些也曾一再迁徙。这使黄河流域有更多的农业地区得到了开发。包括关中地区泾、渭两河的下游，关东地区汾、涑、伊、洛诸河的下游以及河、济之间及其邻近一带，都成了我国早期农业发展的地区。

二、春秋、战国时期关东、关西经济的发展

春秋时期，铁器已经普遍被用作农业生产工具。《国语·齐语》：“美金（指青铜）以铸剑戟，试诸狗马；恶金（指铁）以铸鉏、夷、斤、斸，试诸壤土”。当时，齐国“一女必有一针、一刀”，“耕者必有一耒、一耜、一铫”[4]。近年来，考古发现，有不少春秋、战国时期铁制工具出土，如山西侯马北西庄春秋时期遗址中，即发现残铁犁铧一件[1]。河南辉县的战国魏墓中，发现有犁铧、锄、臿、镰、斧、钁等铁制农具达五十八件之多。铁器的使用为农业的深耕细作创造了条件。恩格斯说：“铁使更大面积的农田耕作，开垦广阔的森林地区，成为可能”[2]。与铁器用于农业生产的同时，还有牛耕的使用，《论语·雍也篇》即有“犁牛之子骍且角”的记载。在耕作方法上也讲求“耕者且深，耨者熟耘”[3]，使农业生产力有了较大的进步。

铁制农具、牛耕的使用，更加提高了冲积土地带的经济价值，连山东半岛上齐国莱夷的硗确之地，也都变成为可耕可种的土地了。春秋以前，山陕峡谷流域和泾、渭、北洛上游，基本上是戎狄族活动的畜牧区。这两个地区和它南邻的关中盆地，汾、涑水流域在地理上的分界线，大致就是当时的农

---

[1] 《诗经·周颂·臣工》。

[2] 《诗经·大雅·公刘》。

[3] 《周官·大司徒》。

[4] 《管子·海王篇》。

[1] 山西省文管会侯马工作站：《侯马北西庄东周遗址的清理》，《文物》1959 年 6 期。

[2] 《家族私有制和国家的起源》，《马克思恩格斯选集》第四卷，1972 年版，页 159。

[3] 《韩非子》卷十一《外储说左上》。

牧分界线。战国以后，这一分界线随着秦和三晋的开发而逐渐向北推移。在黄河中、下游地区，逐渐形成了关东、关西两个经济文化中心。这里所说的关，是指战国时秦国所置的函谷关，在今河南省灵宝县北，东有崤山，所以关东、关西又叫做山东、山西。当时关东是泛指函谷关以东，凡崤山、太行山以东至山东半岛，都在它的范围之内。关西则包括关中盆地和泾、渭、北洛上游，西至黄河等地区。

关东地区经济发展的情况，根据《史记·货殖列传》的叙述，山东的特点是多鱼、盐、漆、丝；鸿沟以东，芒、砀以北的人民，“好稼穑”；“沂、泗水以北，宜五谷、桑麻、六畜”，“地小人众”；梁、鲁、三河、宛、陈都是“好农而重民”。山东指的就是关东；鸿沟以东今安徽的砀山及其东南的芒山以北，正是古代河、济之间及其附近地域；梁指原梁国位于中原地带的领地；鲁即沂、泗水以北地区；三河指晋西南汾、涑水流水域的河东，今河南省黄河以北的河内和今洛阳迤西一带的河南；宛在今河南省的南阳；陈就是今天的淮阳，农业都比较发达。位于山东半岛的齐，“带山海，膏壤千里，宜桑麻”[①]，并因其纺织品通行全国，而“冠带衣履天下”[②]。

春秋、战国时期农作物的分布，据《周礼·职方氏》篇的记载，在黍、稷、稻、麦、菽五种农作物中，黍、稷主要产于豫、兖、雍、冀、幽、并六州，遍及关东、关西在内的整个黄河流域；麦主产于豫、兖、并诸州；菽则仅限于豫、并二州；惟有稻产于长江流域的荆、扬二州。但对照《诗经》三百篇的内容，这五种农作物的分布，并不是完全限于《周礼·职方》所指的州限[③]。如《诗经·唐风·鸨羽》：“王事靡监，不能艺稻粱，”说明山西西南部也是生产稻的。以上表明当时几种主要的农作物都出产于关东地区。同时，关东地区水利灌溉事业也有了发展，如楚国令尹孙叔敖在安徽寿县所修建的芍陂，溉田一万多顷，魏国西门豹开辟引漳溉邺十二渠等，大大促进了农业生产的发展。当时魏国的鸿沟流域、山东半岛的齐国以及太行山以东的邺城一带都成了关东地区主要的农业区域。

整个关东地区在战国时期，由于以鸿沟系统为中心的运河开凿，组成了河淮平原的水网。交通的便利，促进了工商业的发展，不少名都大邑相继出现，其中极大部分都在运河的沿线。如位于鸿沟、汳水之交的大梁（今开封市），既控扼鸿沟系统运河，又地处中州，水陆交通都很方便，四方丛会，经济发达，自不待言；菏、济二水之交的陶（今山东定陶县），因交通发达，经济繁荣，成为“天下之中，诸侯四通，货物所交易”[④]的地方；位于齐国开凿的淄、济运河岸上的临淄（今山东旧临淄县），依仗桑、麻、鱼、盐之利，成为齐国的政治、经济和文化中心，其繁荣甚至达到“车毂击，人肩摩，连衽成帷，举袂成幕，挥汗成雨”[①]的程度；濮水边上的卫都濮阳（今河南濮阳县南），颍水边上的韩都阳翟（今河南禹县），汴、泗之交的宋都彭城（今江苏徐州市），鸿沟入颍处的楚都陈（今河南淮阳县），淝水入淮处的楚都寿春（今安徽寿县）等，这些地方所以被各国先后选作政治上的首都，都是

[①] 《史记》卷一二九《货殖列传》。

[②] 《汉书》卷二八下《地理志》下。

[③] 史念海：《春秋战国时代农工业的发展及其地区的分布》，《河山集》页101—102。

[④] 《史记》卷一二九《货殖列传》。

[①] 《战国策·齐策》。

因为原先已经发展成为经济上的重心。其中彭城是控制江、淮、河、济交通的咽喉，南北货物首先在此集散，陈则正当“楚夏之交”[②]，居民多从事商业，市场上的货物也以鱼、盐为大宗；另外，位于河、济分水处的荥阳（今荥阳县西北），战略地位十分重要，是东西货物的必经之地；位于睢、获二水之间的睢阳（今商丘县），水陆交通便利，很早就成为一个重要都会。这些经济都会的兴起，正是关东地区经济发展的产物。又由于运河交通的便利，促进了各地之间经济、文化的交流。正是四方云集，商业兴盛，人口众多，使它们具备了我国早期城市那种人来人往，熙熙攘攘的繁荣景象。

图 8—1 战国时期黄河中下游地区经济的发展

关西地区农、牧业都很发达。《史记·货殖列传》叙述山西的特点是盛产木材（树木皮可造纸）、竹、谷、　（可以织布的山中紵）、旄牦牛）、玉、石，多半属于林、牧业特产，是指泾、渭、北洛上游和迤西一带的产物；龙门以北的山陕峡谷流域，又多马、牛、羊、旃裘、筋角，都属于畜产品；农业则以关中盆地比较发展。当时的农作物主要是黍、稷、菽、粟。

但是，关中平原在地理条件上却有其局限性。南面是群峰挺拔的秦岭，北边是岗峦起伏的黄土丘陵，西有高岩深壑的陇山，为一长约三百公里、宽约一百公里狭长的平原地带，适于农业生产。再加上这个地区气候比太行山以东显得干燥，也不象河、济两岸那样湖泊群列。虽然关中农业开发较早，但所产粮食仍不足以满足需要。战国末期，由于引泾灌溉的郑国渠的开凿，使四万多顷不适于种植农作物的盐碱地得到了灌溉。从而把收获量提高到“收皆亩一钟”①的水平。关中从此变成沃野，无荒年，被人们称颂为“陆海”[②]和九州膏腴之地，成为全国最富庶的经济地区。正是在这一坚实的物质基础上，“秦以富强，卒并诸侯”[①]。汉武帝也同样凭借关中这一稳固的战略基地，取得北伐匈奴和经营西域的胜利。

三、秦、汉时期黄河流域经济的继续发展

秦、汉时期，关中地区因处于全国的政治中心。秦及西汉两代，推行“实关中”和“戍边郡”两种移民政策，前者是把较远地方的一部分人口财富，移置到关中盆地，目的在巩固中央集权的统治；后者就是移民实边，目的在巩固西北的边防，这种政策使关西地区增加了劳动力，并把农业地区推广到黄河中游各边郡和上游的河套等地。当时的“河南地”（今内蒙河套一带）被称作“新秦中”。这一广漠的森林草原地带，由于人口增殖与田亩的垦辟，已出现一片阡陌相连、村落相望的景象。至于关中地区，由于郑国渠、白渠等农田水利的大规模兴修，农业生产更得到重大的发展。

位于关中盆地中心的咸阳、长安，是当时全国的最大城市。秦都咸阳与全国各地有驰道相通，陆路交通极为便利。西汉首都长安城外泾、渭、灞、浐、丰、镐、涝、潏八水环绕，本身农业经济就很发达。向东通过漕渠的开凿，便利了与关东地区的漕运交通；向西则绾毂褒斜谷口，经由栈道转输巴蜀的货物和陇上羌中的畜产，并通过西南最大的商业中心成都，加强与边境

[②] 《史记》卷一二九《货殖列传》。

[②] 《汉书》卷六五《东方朔传》。

[①] ③《史记》卷二九《河渠书》。

各族的联系。难怪司马迁要说："故关中之地，于天下三分之一，而人众不过什三，然量其富，什居其六"①。其富庶为国内其他各地所不及。

秦、汉时期，平原沃野，膏壤千里的关东农业生产发展的地区，大体上西北起太行山的东南，东至东海之滨，南及鸿沟系统的河淮之间，远比关中泾渭平原为辽阔。

素有桑麻之利的齐、鲁以及自古以养蚕为业的卫国，使临淄及襄邑（今河南睢县）的纺织业特别发达②，两地都设有大规模的手工业作坊，它们与成都的蜀锦成为全国三个纺织业中心。泾渭流域也是一个适于种桑养蚕的区域。长安并设有东西织室，但与关东比起来，却要逊色得多。

西汉产铁地区十分广泛，当时全国设置有四十六个铁官，其中三十二处在关东，泾渭流域仅四处。在所有铁产地中规模最大的邯郸、宛、鲁、西平（河南今县西）和临邛（今四川邛徕县）①五处，关东地区占有四处。

秦汉时期经济都会的分布，更集中于关东地区。在关中的有雍（今陕西风翔县南）、栎阳（今陕西临潼县东北武屯）、咸阳（今陕西咸阳县东）及长安，前三处先后曾作过秦的都城。咸阳兴起后，雍和栎阳便趋于衰退。以后咸阳又被毁，长安代兴。西汉时，长安成为全国最大都市。但在狭小的关中地区，除长安外，其它已无经济都会可言。关东富庶地区经济都会的数目却特别多，在汾水流域的有杨（今山西洪洞县）和平阳（今山西临汾县）；在太行山以东的有蓟（今北京市）、涿（河北今县）和邯郸（今河北邯郸市）；在太行山东南的有温（河南今县）和轵（今河南济源县）；在汉江支流的有宛（今河南南阳市）；在伊洛之滨的有洛阳；在东海泰山之间有临淄；济水流域有荥阳（今河南旧荥泽县）、濮阳、陶；以及战国时期原鸿沟系统的重要都会睢阳、阳翟、彭城、陈、寿春等。这些都会多地当交通要冲而各有其特色。

西汉初人们在形容齐国（西汉时的封国，也治临淄）的富庶时，还称它为东秦①，即认为它堪与关中等量齐观。但是，关中地区的优越形势，到东汉时已发生了显著的变化，两汉之际的乱离，竟至"长安为虚，城中无人行"②。及至东汉长安废不为都，关中地区失去了它先前的重要性。更是水利失修，生产破坏，人口锐减。尤其是东汉中期和羌人之间的战争，延续达五、六十年之久，关中和长安更是"白骨相望于野"③。越发残破不堪了。相反的，关东地区东汉的首都洛阳以及处于南北交通要冲的宛，却成了最繁荣的都市，黄河流域经济重心已日趋东渐。

---

② 《汉书》卷七二《贡禹传》。

① ③《史记》卷一二九《货殖列传》。

① 《史记》卷八《汉高祖本纪》。

② 《汉书》卷九九《王莽传》。

③ 《后汉书》卷八七《西羌传》。

第二节　黄河流域经济的停滞和衰退

黄河流域的富庶地区，由于某些自然因素和人为因素的破坏，使正在发展中的经济受到了严重的摧残，其间并经历了几度的反复。汉魏之际长期的战乱是造成这一残破局面的开端，三国至西晋时期有了一个短暂的复苏，西晋末年永嘉之乱以至整个十六国时期，再次遭到破坏。以后经过北魏至隋、唐时期，在统一和比较安定的条件下，经济得到了恢复并取得不少进展。但中唐安史之乱以后，以至金、元统治时期，北方又遭到严重的摧残。从此，作为中华民族文化摇篮的黄河流域，便失去了它在我国历史上所处的经济重心的地位，其间所经历的破坏、复苏、停滞以至衰退的过程，可分为以下几个阶段。

一、东汉末期黄河流域经济的破坏

早在西汉封建经济繁荣的时期，黄河下游地区即因黄河的决口泛滥而受到破坏。汉武帝元光三年（前 132 年），河决瓠子，及王莽始建国三年（公元 11 年），河决魏郡，均造成长期的泛滥，使广大地区农业生产受到破坏。鸿沟系统的水道，也大多为黄河泥沙所湮塞，原来号称居于“天下之中”的定陶，即因菏、济水道的湮塞而趋于衰败。

王景治河以后，河汴分流，使汴渠继续担负起连系黄河流域与江淮流域交通的作用。此后，黄河长期安澜。东汉中期以后，黄河中下游一带农业生产总算得到了一些发展。崔实在《政论》中提到青、徐、兖、冀四州人稠土狭，耕地不够使用，与关中及幽、凉二州土旷人稀的情况大不相同。

但是东汉后期，随着中央集权的削弱和地方军阀割据势力的形成，社会动乱，征战频仍。以袁绍为首的关东军起兵讨伐董卓时，董卓驱使洛阳及其附近数百万人西徙长安，“步骑驱蹙，更相蹈藉，饥饿冠掠，积尸盈路”①。其军队到处烧杀抢掠，自洛阳东至陈留，南至颍川，“数百里中无烟火”。而关东军又内部分裂，自相残杀，所谓“山东大者连郡国，中者婴城邑，小者聚阡陌，以还相吞灭”②。以后董卓部将李傕、郭■攻入三辅、长安，使长安城有四十多天成为空城，“二、三年间，关中无复人迹”①。另外，袁绍和公孙瓒在冀、并、青州的连年混战，使“百姓疲敝，仓库无积”。河北地区遭到了严重破坏。袁术和陶谦分别窃据淮南和徐州，与曹操、刘备、吕布等不断混战，淮泗流域也被弄得残破不堪。

连年的军阀混战，使整个黄河中下游地区都遭到严重破坏。造成“名都空而不居，百里绝而无民者，不可胜数”①的残破局面。使秦、汉以来欣欣向荣的黄河流域的社会经济来了一个大倒退。

二、永嘉之乱以后，黄河流域大量耕地被辟为牧场，农业经济衰退

---

② 《三国志》卷二《文帝纪》。

① ③《后汉书》卷七二《董卓列传》。

① 《后汉书》卷四九《仲长统列传》。

三国时，奄有黄河流域的曹魏，为恢复经济，在西起上邦（今甘肃天水），东至青、徐，北抵幽、蓟，南及淮南的广大地区实行屯田和兴修水利。“自寿春到京都，农官田兵，鸡犬之声，阡陌相属”[2]。特别是屯田规模最大的淮、颍流域，“资食有储而无水害”。袁术时，淮南残破的状况有所改变。被董卓焚为废墟的都城洛阳，又成了政治、经济中心，西域商人也远来洛阳贸易。邺城也成了比较繁华的城市。中原地区经济的恢复发展，使黄河流域的经济仍比南方的吴、蜀两国占着绝对的优势。为后来西晋统一全国奠定了物质基础。

但是，西晋统治集团的腐朽，为争夺中央统治权而爆发的“八王之乱”，战场遍及黄河南北及长安、洛阳，使刚刚得到一些复苏的黄河流域的经济又遭到破坏。而另一重要因素，即北方和西面游牧部族的内迁。魏、晋时期，汉族统治者为了加强对边境少数民族的控制，利用他们充当兵丁及补充内地劳动人手的不足，经常招引和强制他们入居内地。如曹操安置并州匈奴五部于太行山西至汾水流域。晋武帝时，迁“杂胡”二十余万口于今晋、陕、甘三省境内；鲜卑族中的一部分迁到雍、凉二州及陇西一带；氐、羌族则被迁到关中的泾渭流域。这些入迁的民族多以其游牧经济代替了当地的农业经济，使这些原来黄河流域富庶的经济地区，农业生产日趋凋敝。

永嘉之乱以后，黄河流域被破坏的情形就更加严重了。十六国时期，各国相互兼并，战乱频仍。人民不是死于战乱，就是流徙到江南去。除少数群众建立坞壁以自保，还使某些地区得以继续保持小规模的农业生产以外，“千里无烟”已成为黄河流域的普遍现象。十六国中也曾有一些统治者，在稍事安定以后，提倡过农业生产，如后赵石勒派官吏“循行州郡”，“劝课农桑”，赏赐“力田”者[1]；前秦苻坚在关中推广汉代的区种法，及兴修引泾灌溉的水利工程[2]；西凉李暠在河西走廊设侨郡，安置江、淮和中州的流人，发展农业[3]，北燕冯跋在辽东整顿吏治，劝课农桑[4]等，但在当时局面变化倏忽无常的情况下，这些恢复和发展农业生产的措施，也只能局部的收效于一时而已。

十六国时期，各少数游牧民族迁徙到中原地区以后，仍大多因袭他们原来从事游牧的习惯，很少从事农耕生活，即使大力实行汉化的北魏政权也不例外。如魏明元帝曾下诏，六部民有羊百口者，调戎马一匹，可见鲜卑人民还是从事畜牧事业。即使为顺应历史发展趋势，毅然放弃自己民族的旧俗而进行改革的魏孝文帝，也仍在中原地区设置规模巨大的牧场，例如他在太行山东南的河阳（今河南孟县）所设置的牧场，养马十万匹[5]，牧场的范围东至石济水（今河南延津县），西至河内（今河南沁阳县），南濒于黄河，这里原来正是农业发展的地区。后来东魏高欢曾对鲜卑人说：“汉民是汝奴，夫为汝耕，妇为汝织，输汝粟帛，令汝温饱，汝何为凌之？”又对汉人说：“鲜卑是汝作客，得汝一斛粟，一匹绢，为汝击贼，令汝安宁，汝为何疾之？”[6]

---

[2] 《晋书》卷二六《食货志》。

[1] 《晋书》卷一〇五《石勒载记》下。

[2] 《晋书》卷一一四《苻坚载记》下。

[3] 《晋书》卷八七《凉武昭王传》。

[4] 《晋书》卷一二五《冯跋载记》。

[5] 《魏书》卷一一〇《食货志》。

[6] 《资治通鉴》卷一五七《梁纪》。

可见北朝时鲜卑人还是从事畜牧事业而只令汉人进行农耕，大量耕地被辟为牧场，严重影响了农业生产的发展。

黄河流域经济的萧条，也在城市的残破上有所反映，由于战争的破坏，使许多都市饱受摧残。在相互征战中，都市中的人口及手工业者都成为掠夺的对象。当西晋愍帝在关中建立政权时，“长安城中户不盈百，墙宇颓毁，蒿棘成林”[1]。原是西晋都城的洛阳，所受破坏的程度更为严重。东晋桓温北伐收复古都时，已是一派“河洛丘墟，函夏萧条，井堙木刊，阡陌夷灭”[2]景象。

三、北魏至隋、唐时期黄河流域经济的再造

北魏统一后，劳动人民得以在比较安定的环境下从事生产，魏孝文帝又实行均田制等改革措施，黄河流域的经济逐步得到恢复。由于农业有了较大发展，已是“府藏盈积”[3]。大城市洛阳、邺和长安又恢复了繁荣。北魏分裂以后，位于关中的西魏及其后的北周又作了一系列的改革，除继续推行均田制外，又建立了府兵制和释放奴婢等，使生产有了发展，为北周攻灭北齐完成黄河流域的统一，及西取巴、蜀，奠定了物质基础。

隋、唐时期，更以关中地区为王业本基，竭力经营。唐代大力发展关中农田水利事业，重开郑白渠，增加灌溉面积，使这个古老的农业地区，又重新得到开发。但关中平原毕竟范围有限，而隋唐盛世、京都繁荣、人口众多，关中所产粮食不足以供应需要。隋王朝初建不久，隋文帝即开广通渠，从关东漕运粮食，隋、唐王朝还以洛阳为东都。关中发生自然灾害时，唐朝统治者还要东至洛阳就食，这说明关中为地理环境所限，在经济上已经不能适应王朝发展的要求。

隋初转运关东粮食时，曾沿水路交通线的卫、洛、陕、华四州设仓储粮，其中洛、陕、华三州，分别是现在河南洛阳、陕县和陕西华县，位于洛河、黄河及渭河沿岸，是兼顾大河南北各州来粮而设的。而卫州治今河南旧淇县，临近淇河，则为收藏太行山以东各地的粮食而设。开皇三年（583 年），“朝廷以京师仓廪尚虚，议为水旱之备，于是诏于蒲（治今山西永济）、陕、虢（治今河南卢氏）、熊（治今河南宜阳）、伊（治今河南临汝）、洛、郑（治今河南郑州）、怀（治今河南沁阳）、邵（治今山西垣曲）、卫（治今河南汲县）、汴（治今河南开封）、许（治今河南许昌）、汝（治今河南临汝）等水次十三州，募置运米丁，……以漕关东及汾晋之粟”①。又开皇“时百姓承平日久，虽数遭水旱，而户口岁增。诸州调物，每岁河南自潼关、河北自蒲坂达于京师，相属于路，昼夜不绝”[1]。由上可知隋代京师所需粮食，多来自黄河中下游的关东、汾晋地区。这一地区当时在全国还是最富庶的，从这里漕运的粮食，不仅可以完全满足关中的需要，而且已经绰有余裕。到隋文帝末年，“天下储积得供五、六十年”[3]。

---

[1] 《晋书》卷五《孝愍帝纪》。

[2] 《晋书》卷五六《孙绰传》。

[3] 《魏书》卷一一〇《食货志》。

[1] ②《隋书》卷二四《食货志》。

[3] 《贞观政要》卷八《贡赋篇》。

唐开元、天宝年间（713—756 年），“耕者益力，四海之内，高山绝壑，耒耜亦满”[④]。由于农业生产的大大发展，玄宗天宝八年（749 年），官仓存粮共有粟米九千六百万石。其中各道正仓中储粮最多的是河南道，达五百八十余万石，河东道次之，为三百五十余万石，关内、河北两道皆近二百万石。义仓所储超过千万石的，也仅河北、河南两道[⑤]。当时汾河流域的晋（今山西临汾县）、绛（今山西新绛县）二州，太行山以东的魏（今河北大名县）、邢（今河北邢台市）、贝（今河北清河县）三州，山东的濮（今山东旧濮县）、济（今山东茌平县）、博（今山东聊城县）三州运来的漕粮都很多[⑥]。以上都反映了当时我国农业生产最富庶的地区仍是黄河中下游河北、河南一带。

隋、唐时期纺织业的中心也仍然在黄河下游的河南、河北地区。河北是前代以来的纺织业中心。北齐曾在定州（今河北定县）设置绀绫局。隋时则以相州（今河南安阳）所产绫纹细布最为精美。唐时定州产量仍居全国第一位。定州富家何明远一家，就拥有绫机五百张[①]。从绢的质量上来看，唐朝中期各地所产绢分为八等，一等为宋（今河南商丘市）、亳（今安徽亳县）二州；二等为郑、汴、曹（今山东定陶县西）、怀四州。以上六州中除怀州在河北外，其余皆在河南。三等十四州，河南五州，河北九州；四等十五州，河南五州，河北十州；五等十四州，河南五州，河北二州，其余七州以及六、七、八三等皆在淮河以南。说明前四等全部都在黄河流域[②]。因而，唐代丝织产品无论从产量及质量来看，黄河下游的河南、河北地区都居于全国之首。

黄河中下游的富庶情况，从经济都会的分布上，也可得到反映。西京长安是当时全国最大的城市。东都洛阳的繁华也仅次于长安。陪都太原（今山西太原市西南）和岐州（今陕西凤翔县），则是北控汾河流域和西控关中西陲的要地。汴河岸上的汴、宋二州，永济渠畔的魏、贝二州，处于交通的要冲。此外还有河西走廊的凉州（今甘肃武威县）等，也很繁荣。

由上可见，黄河流域的经济发展，自汉、魏之际起，由于人为的因素，几经变易、挫折与摧残，北魏以降，开始复苏，而到唐代中期以前，又达于鼎盛。

图 8—2 唐代中叶前后经济重心的转移

四、中唐安史之乱以后，黄河流域经济的凋敝

唐中期发生安史之乱，战争最激烈的河南一带，“人烟断绝，千里萧条”①。其后出现藩镇割据的局面，黄河流域连年战争不断。如以“狂悍”闻名的淮西镇吴元济，曾使关东地区“为其杀伤驱剽者千里”[②]。唐末蔡州节度使秦宗权“所至屠老孺、焚屋庐，城府穷为荆莱”[③]，造成西起关中，东至青（今山东益都县）、齐（今山东济南市），南及荆（今湖北江陵县）、郢（今湖

---

④ 元结：《元次山集》卷七《问进士》。

⑤ 《通典》卷一二《食货·轻重》。

⑥ 《新唐书》卷五三《食货志》三。

① 《朝野佥载》卷三。

② 《唐六典》卷二。

② 《旧唐书》卷一四五《吴少诚附吴元济传》。

③ 《新唐书》卷二二五下《秦宗权传》。

北钟祥县），北亘卫、滑（今河南滑县），千里无舍烟的惨状[④]。五代时各封建军阀继续相互争战仇杀，以至洛阳“城邑残破，户不满百”[⑤]。

与藩镇割据混战的同时，还受到周边各族统治者乘机进行的骚扰与掳掠。安史之乱后，吐蕃占据了西域和河西，使河右、陇西人民备受灾害，“所过捕戮，积尸狼藉”[⑥]。他们并一度盘踞过长安。回纥的骑兵也一度侵扰，并曾达到过渭滨。五代时，后晋末年（946 年），契丹进扰邢（今河北邢台县）、洺（今河北永年县）、磁（今河北磁县）等州。“千里之内，焚剽殆尽”[⑦]。接着攻占开封，更纵兵劫掠，名为“打草谷”，开封四周数百里内被杀掠一空。黄河中下游河北、河南地区的社会经济遭到严重破坏。

北宋统一以后的一百多年中，黄河流域的经济虽然有了一些恢复与发展，但自庆历八年（1048 年）黄河在澶州商胡埽决口改道北流后，从此河患频仍，北方经济严重败坏，京师的粮食供应，大部依靠汴河的运输，取给于长江流域。到了元、明、清三代定都北京以后，漕运的粮食已几乎全部来自长江流域，主要是它的下游太湖流域及其附近地区。元、明、清三代政府不得不以极大的代价来保障京杭大运河漕运的畅通，黄河流域农业生产的萧条，更于此可见。

---

④ 《新唐书》卷二二五下《秦宗权传》。

⑤ 《新五代史》卷四五《张全义传》。

⑥ 《新唐书》卷二一六下《吐蕃传》下。

⑦ 《新五代史》卷七二《四夷附录》。

第三节　长江流域的开发与南方经济的上升

一、早期长江流域的开发

长期以来，人们有一个传统的看法，似乎我国文化起源于黄河流域的中原地区，然后向四周传播。近年来在祖国社会主义建设中，随着全国文物考古事业的发展，南方也先后发掘到一些旧石器时代的原始社会文化遗址，如：1965 年发现的云南“元谋猿人”化石，生存的年代距今约有一百七十万年，是我国迄今已经发现的最早的人类化石；1958 年在广东韶关马坝圩山洞里发现的距今约二、三十万年前的“马坝人”化石；在广西柳江通天岩的岩洞中发现的距今约四、五万年前的“柳江人”化石，分别代表旧石器时代早期和晚期智人的文化遗存。此外，还有在四川资阳发现的“资阳人”，在广西来宾发现的“麒麟山人”，也都属于晚期智人。

至于新石器时代的原始社会文化遗址，在南方的分布也很广泛，继江、汉平原湖北京山屈家岭文化、浙江吴兴（湖州市）钱山漾良渚文化、上海青浦菘泽马家浜文化的遗址之后，1973 年又在浙江钱塘江南岸的余姚发现河姆渡文化遗址，有大量农业工具和炭化稻谷。据 C^{14} 测定，其下层年代距今 6，900±100 年，从而把我国栽种水稻的可考的历史，上推到距今七千年前，为论证我国是世界水稻起源地提供了有力的根据。珠江流域发现的，同样有大量石制农业工具和炭化稻谷的距今四千年前的马坝石峡文化遗址，则是目前华南地区以农业经济为主的新石器时代晚期文化的典型代表。在台湾及其附近诸岛上，还发现我国江淮以南的东南沿海和华南地区所具有的几何印纹陶器为特征的文化，证明在遥远的古代，台湾就与大陆有着密切的联系。以上这一系列发现，说明我国南方文化，也渊源很古。

我国第一大河长江，流域宽广，土地肥沃，气候温和，雨量充沛，而位于五岭以南的华南地区，属热带、亚热带气候，作物生长期长，都具有发展以栽种水稻为主要内容的原始农业的优越自然条件。因而，从长江流域到珠江流域，以农业经济为主的早期文化，以其自己的特点，在发展中自成体系，与黄河流域的古代中原文化相媲美，也是中华民族远古文化的组成部分。

在进入人类历史时期以后，南方的生产力比中原地区低得多。西周时期，长江流域的楚、吴、越等国，都是经济、文化非常落后的国家。春秋后期铁制生产工具的传入，使长江流域的农业发生了重大变化，这些国家也先后兴起，国力日渐强盛以至向北争霸。到了公元前五世纪末的战国时代，楚国更是“私吴、越之富而擅江、淮之利”[①]，成为当时七雄并峙中最强大的国家之一，这是通过五个世纪以来的种族斗争和融合，使华夏文化逐步扩大的结果。

秦代建立了中央集权封建统一国家，并且向南方闽江流域和珠江流域推进，在那里设置郡县。秦始皇还开凿了连结长江与珠江水系的灵渠，派遣五十万人南戍五岭。这对南方地区的开发，应当说是一个重要的发展。此后，南方的劳动人民，不断学习中原地区的先进生产技术，开发江南创造出大量的财富，使南方经济逐步向前推进。

两汉时期，经济发展的重点虽在中原地区，但南方也有了一定的发展。如西汉时期会稽郡所统辖的太湖流域和钱塘江流域，由于经济的发展，到东

[①] 《史记》卷四〇《楚世家》。①

汉时就分为吴、会稽二郡。当时，吴“东有海盐之饶，章山之铜，三江、五湖之利，亦江东一都会也”①。位于荆湖地区的江陵，“西通巫、巴，东有云梦之饶”[2]，也成为一方的经济都会。至于长江上游的巴、蜀地区，早在战国时期农业发展就已取得很大成就，当时秦并巴、蜀的目的，正是为了获得那里所产的粮食，以补关中的不足。两汉时期，巴、蜀地区的成都最为繁荣，它既有“巵、姜、丹砂、石、铜、铁、竹、木之器”[1]，而所产蜀锦及漆器，更是驰名全国。另外，濒临南海之滨的番禺（今广州市），则在汉代已发展成为对外贸易的重要城市。

秦、汉时期，长江中、下游农业虽然远不能和黄河流域相提并论，甚至汉初淮河以南有些地方还仍然保持着“火耕水耨”的原始状态，但由于“地广人稀”，还是可以满足当地的需要而无所外求的。东汉中叶以后，长江中下游各地所生产的粮食，甚至有的已经运往江北了。

三国分裂局面形成以后，南方吴、蜀政权的建立，各自成为政治、经济和文化的中心，其发展水平虽不敌曹魏政权统治下的黄河流域，但长江流域的财力能够支持两个政权与黄河流域的曹魏并峙，正说明那里的经济已有相当基础。在吴、蜀政权的统治下，东南和西南地区的经济得到了进一步的开发。孙吴统治下的江南地区，由于中原渡江南下的人民带来了先进的生产技术，经过各族人民的辛勤开发，再加上东吴统治者对屯田及水利事业也有一定的重视，江东地区农业有了很大发展，出现了“牛羊掩原隰，田池布千里”[2]的一片繁荣景象，而首都建业附近更是“其四野畛畷无数，膏腴兼倍，……国税再熟之稻，乡贡八蚕之绵”③，冶铸、煮盐、纺织、制瓷、造船等手工业也颇有发展，首府建业已成为一个繁荣的都会。大商人“乘时射利，财丰巨万”[3]，商贩白衣摇橹，“浮船长江，贾作上下”[5]，海船北航辽东，南通交广，商业也极发达。

诸葛亮治理下的蜀国，依靠四川“天府之国”的优越条件，都江堰的灌溉之利，成都平原“沟洫脉散，疆理绮错，黍稷油油，粳稻莫莫”[1]，农业生产有了很大发展。绵竹、广汉一带农田亩产在三十斛以上[2]。盐、铁、织绵等手工业也极为发达。蜀锦产地成都，“阛阓之里，伎巧之家，百室离房，机杼相和”③，其盛可见一斑。

总的看来，尽管长江流域的吴、蜀两国，在经济上有了不同程度的发展，但黄河流域的曹魏，在经济力量上仍比南方的吴、蜀两国占着绝对的优势。西晋司马氏正是凭借这一优势，完成了统一全国的事业。从远古时期到西晋为止，长江流域的开发远在黄河流域之后。这一时期，北方经济的发展在全国一直处于领先的地位，我国经济文化的重心是在黄河流域。

二、南方新经济中心的形成

---

[2] 《史记》卷一二九《货殖列传》。

[1] 《史记》卷一二九《货殖列传》。

[2] 《抱朴子·吴失》。

[3] ④左思：《吴都赋》。

[5] 《三国志》卷四八《吴书·三嗣主·孙休传》。

[1] ③左思：《蜀都赋》。

[2] 《华阳国志·蜀志》。

西晋末年，永嘉之乱，中原人民避乱南下的，史称“扶携接踵”。东晋政府把大量劳动人手组织起来，在山区水滨进行垦植，使许多原来的荒野变成了良田。他们又带来了北方先进的耕作经验，如使用辕犁、蔚犁等生产工具和施肥、牛耕等方法，大大提高了农业产量。同时，东晋、南朝还注意水利灌溉事业，在三吴（吴郡、吴兴、会稽）地区，广修塘堰、海塘、闸坝，于是“江南之为国盛矣。……地广野丰，民勤本业，一岁或稔，则数郡忘饥。会（稽）土带海傍湖，良畴亦数十万顷，膏腴上地，亩直一金，鄠（今陕西户县）、杜（今陕西西安市南）之间不能比也”[④]。这就是说太湖地区已赶上和超过了西汉时农业最发达的关中平原。至于荆、湖地区，为“水陆所凑”，情况也相仿佛，有所谓：“荆城跨南楚之富，扬部有全吴之沃，鱼、盐、杞、梓之利充仞八方；丝绵布帛之饶，覆衣天下”⑤，说明长江中下游的荆、扬二州，在全国经济生活中的重要地位已日益显著起来，特别是扬州的“三吴奥区，地惟河辅，百度所资，罕不自出”[①]。已成为南朝政府最重要的基地。

长江上游素以“沃野天府”见称的成都平原，东晋南朝时期，虽也为地方割据势力所占夺，但遭受破坏的程度远比中原地区为轻。梁时，张齐在益州（成都平原），一次就收“夷僚义租”二十余万斛，把它送到南梁州（今四川阆中县），可见其粮食生产的富足。

扬、荆二州及成都平原的富庶，使分别位居长江下、中、上游的建康、江陵和成都成为全国最繁荣的城市。建康是东晋、南朝的都城所在，既是绾毂着江北淮海的军事要地，也是长江下游重要的商业都会。“市廛列肆，埒于二京”[②]，其市容和长安、洛阳不相上下了。江陵地“当雍、岷、交、梁之会”，商业比较发达。成都在“山川重阻”的蜀中，则是“水陆所凑，货殖所萃，盖一都之会也”[③]，不仅商业鼎盛，也是驰名全国的蜀锦产地。

当时南方的重要都会，还有京口（今江苏镇江市）、广陵（今扬州市）、寿春（今安徽寿县）和番禺（今广州市）。京口是首都建康东面的屏障，而有“东门”或“北门”之称。它南有水道与吴会相通，北与广陵隔江遥对，地势冲要。广陵滨临长江，由邗沟北上，沟通淮南，为南北交通要冲，也是建康和京口的屏蔽。寿春濒临淮河，淮河在相当长久的时期内为南朝与北朝的分界线，位于淮南的寿春也就成为南北贸易的城市以及北部边境的国防重镇。至于番禺，则是海外贸易中心，这里“多犀象、玳瑁、珠玑、奇异珍玮，故商贾至者，多取富焉”④。南洋各国，以及天竺（印度）、狮子国（斯里兰卡）、波斯（伊朗）等国的商船，“每岁数至”或“岁十余至”[⑤]。由于当地富庶，所谓捲握之资，可以富兼十世，有“广州刺史但经城门一过，便得三千万”[⑥]之说。此外，三吴富庶之地的会稽、吴郡、余杭等地，也是“商贾并凑”的繁荣之地。

但是南方经济的发展，还是不平衡的，除了扬、荆二州及成都平原以外，

[④] ⑤《宋书》卷五四《孔季恭等传·论》。

[①] 《南齐书》卷四〇《竟陵文宣王子良传》。

[②] ④《隋书》卷三一《地理志》下。

[③] 《隋书》卷二九《地理志》上。

[⑤] 《南史》卷五一《吴平侯景传》附肖子励传。

[⑥] 《南齐书》卷三二《王琨传》。

其他各地的农业经济都还不太发达。《隋书·地理志》在论及长江下游及其以南地区的农业时，曾说："江南之俗，火耕水耨，食鱼与稻，以渔猎为业，虽无蓄积之资，然而亦无饥馁……。自岭以南，二十余郡，大率土地下湿，皆多瘴疠，人尤夭折。"这样概论长江下游的农业生产情况，似与当时扬、荆二州农业发达的实际情况不合，然而火耕水耨的粗放的经营习俗，在长江流域及其以南地区也还仍然存在，说明南方经济情况的进展还有一定程度的局限性。

总的说，自西晋永嘉之乱后，当北方经济遭到严重破坏的时候，南方经济却很快上升。东晋、南北朝时期，长江流域已形成为一个新的经济中心。也就是说，已形成了南北相互抗衡的局面。但在这个对立的前期，虽然号称平衡发展，究竟北方还是占着优势。由于黄河流域的开发有着悠久的历史，一旦北方结束了分裂混乱的局面，从北魏统一到隋唐之际，在安定的条件下，黄河流域优厚的势力又再度得到发挥，仍旧成为中国最富庶的地区。

三、南方经济的上升及开始超过北方

自中唐安史之乱以后，北方兵火之余，又被藩镇割据，黄河流域的经济遭到战乱的严重破坏，而南方则相对稳定。北方人口的南流，使长江流域自东晋、南朝以来已经得到发展的社会经济更加迅速地增长起来，终于赶上并超过了北方。

在农业生产方面，由于大规模农田水利的兴修，大大增加了灌溉面积，并使许多荒废的土地开辟成肥沃的农田，江南的农业生产取得了突飞猛进。当时人权德舆说："江淮田一善熟，则旁资数道。故天下大计，仰于东南"[①]。唐中叶以后，关中粮食的供给和财赋的来源，主要是仰赖于东南八道，即浙东（治越州，今浙江绍兴县）、浙西（治润州，今江苏镇江市）、宣歙（治宣州，今安徽宣城县）、淮南（治扬州，今江苏扬州市）、江西（治洪州，今江西南昌市）、鄂岳（治鄂州，今湖北武昌县）、湖南（治潭州，今湖南长沙市）和福建（治福州，今福建福州市）。这八道包括长江中下游各地，其中以带海傍湖的浙东和太湖流域的浙西最为富庶，如德宗贞无（785—805年）时，从东南八道运粮约一百一、二十万石，浙东、西两道即达七十五万石，占总数的三分之二。

唐朝后期，江南的手工业也取得了迅速的进展，几个主要的手工业部门大多超过了北方。以丝纺织业而论，前节提到唐朝前五等的绢产地大都位于北方，中唐以后，这种情况发生了根本的变化，吴、越成了江南地区的丝织业中心。贞元以后，越州向朝廷进贡的丝织品达数十种之多。因而当时有"犖越而衣"[②]的说法，吴绫与越罗同享盛名，他如扬、润、宣、湖、杭、明、睦（今浙江建德县）、荆（今湖北江陵）诸州的丝织品也一样列为贡品，成都的蜀锦更早已驰名全国。

盐铁，唐朝实行官卖，而盐铁转运的官吏，以扬州为其活动中心，即因为扬州附近是全国食盐的主要产地。《新唐书·地理志》举出全国"凡银、铜、铁、锡之冶一百六十八"，分布于陕（今河南陕县）、宣、润、饶（今

[①] 《新唐书》卷一六五《权德舆传》。

[②] 《全唐文》卷六三〇《故太子少保赠尚书左仆射京兆书府君神道碑》。

江西波阳县）、衢（今浙江衢县）、信（今江西上饶县西北）六州，其中除陕州外都在长江以南。唐政府并在宣、润、饶诸州设厂铸钱。

制瓷业，南方的越州窑被茶叶专家陆羽（唐肃宗时人）视为佳品，质量在北方的邢窑之上。唐后期植茶事业发展到遍及长江流域及闽、广一带，运往北方的茶叶“舟车相继，所在山积，色额甚多”[1]。茶税成了当时政府收入的一项重要来源。

造纸业的重要产地也多分布于南方，宣、歙、杭、婺（今浙江金华县）、衢、越、均（今湖北均县）、益、韶（今广东韶关市西南）等州，都是当时有名的造纸地区，而以益州的麻纸和宣州的宣纸为最有名。

随着农业和手工业的发展，唐后期长江流域的商业也很活跃。位于长江、运河交会点，并作为漕米、海盐、茶叶集散地的扬州，是“雄富冠天下”的第一大都会。大食、波斯等外商也来这里进行贸易。长江上游的益州，则是西南地区的政治、经济中心。其绫锦等丝织品的织造和金银器皿的制作都驰名全国。当时人们说：“扬一益二”[2]。可见，唐后期其经济地位已凌驾于长安和洛阳之上。唐初还相当寥落的杭州，这时已“骈樯二十里，开肆三万室”[3]。发展成为繁荣的商业城市。广州、泉州、明州在唐后期也都是著名的对外贸易城市。唐政府在扬州、广州设有市舶使，管理对外商务。广州、泉州都有不少外商居住。明州则是对日贸易的重要港口。

五代时期，黄河流域继续混战，北方连续遭受天灾人祸，日渐衰敝与萧条，南方却有着比较安定的环境。不少北方人相率南徙，与南方人民一起开发南方，因而南方经济更为发展，农业及经济作物茶、桑等蒸蒸日上，日益超过北方。全国经济文化重心，经过五代十国，又进一步从黄河流域逐渐转移到长江流域。

北宋初期，尽管依靠了中原物质力量，建立了统一王朝，并因政治中心仍建立在北方，中原地区社会繁荣依旧得到延续。但是，北宋建国，一直和东南地区的经济紧密连系在一起，北宋统治者一贯奉行“竭三吴以奉西北”的政策。当时，各种经济部门都是南方优于北方，南方已成为国家的命脉，“国家根本，仰给东南”[1]。时人富弼对此曾有详尽论述：“朝廷用度，如军食、币、帛、茶、盐、泉货、金、铜、铅、锡以至羽毛、胶漆，尽出九道（江南九道）。朝廷所以能安然理天下而不匮者，得此九道供亿使之然尔。此九道者，朝廷之所供给也”[2]。

总的说，长江流域的开发远较中原地区为迟。从东晋至北宋末这一阶段，南方经济得到迅速的发展，形成为一个新的经济中心。其间又以中唐时期的安史之乱作为转折点。在此以前，南方经济的上升，出现了南北平衡，相互对峙的局面；安史之乱以后，这种均势由于北方经济进一步遭到破坏、南方经济的继续开发而被打破了，开始出现了南方超过北方的局面。

---

[1] ［唐］封演：《封氏闻见记》卷六《饮茶篇》。

[2] 洪迈：《容斋随笔》卷九《唐扬州之盛》。

[3] 《全唐文》卷三一六，李华：《杭州刺史厅壁记》。

[1] 《宋史》卷三三七《范镇传》附从孙祖禹传。

[2] 李焘：《续资治通鉴长编》卷一二八。

第四节　南宋经济重心的南移

长江流域完全取代黄河流域原有的地位，而完成经济重心南移的过程，则开始于南宋[3]，元、明、清三代继续有所发展。

一、南宋开始经济重心的南移

宋室南渡后，北方人民因不堪忍受女真贵族的压迫而流亡江南者日众，高宗赵构认识到：要稳固其偏安政权的统治，必需“招集流离，使各安田亩，最为今日急务”[4]。于是采取积极措施，安集流散于旷土荒田之上，贷给种子、农具与耕牛，免租三年或数年，使其安业生产，并注意农田水利的兴修。史载：“南渡后，水田之利，富于中原”[1]。当时农业生产最发达的两浙：“地沃而物颗，稼则割麦种禾，一岁再熟，稻有早晚”[2]，“其熟也，上田一亩收五、六石。故谚曰：‘苏湖熟，天下足’”[3]。荆湖地区：“其土宜谷稻，……深耕溉种，率致富饶”[4]。即使南方的福建，也“川源浸灌，田畴膏沃，无凶年之忧，……虽硗确之地，耕耨殆尽”[5]。

手工业中最重要的丝织业，以两浙和四川最为发展。苏州、杭州、成都官办的三个著名的织锦院，规模宏大，各有织机数百台，工匠数百人。有“挽综”、“用杼”、“练染”、“纺绎”等较细致的分工[6]。其所产织物，精致美观，花色繁伙。棉纺织业也因棉花的种植由两广、福建逐渐推广到长江流域和淮河流域而得到普及。当时已出现了以“铁杖”碾去棉核的工艺[7]，以及弹弓、纺车、织机等新的棉纺织工具。从此，棉布逐渐成为人们的主要衣着原料。

制瓷业。在南渡时迁到临安的官窑所烧的瓷器，“极其精制，釉色亦莹澈，为当时所珍”[8]。景德镇所造瓷器仿制北宋时的定窑（河北定县），又称南定。此外名窑有龙泉（今浙江龙泉县）章氏兄弟的哥窑、弟窑，吉州（今江西吉安市）永和窑，德化（今福建德化县）建窑，肇庆（今广东肇庆市）广窑等。所产瓷器远销海外。

南宋偏安江南，汉、唐以来的中西陆路交通为海上交通所代替。造船业得到了很大发展。明、泉、广三大海港以制造大型海船著名。1974 年，在福建泉州湾后渚港发掘出一艘南宋末期的海船，其船舱多达十三个，载重量在二百吨以上。南宋时还普遍制造车船，船上装有轮子，用脚踏轮，激水而行，快速如飞。岭外又有一种叫做木兰舟的，“舟如巨室，帆若垂天之云，柂长

---

[3] 参见张家驹：《两宋经济重心的南移》，湖北人民出版社，1957 年。

[4] 《宋会要辑稿》《食货》之二。

[1] 《宋史》卷一七三《食货志》上一。

[2] 朱长文《吴郡图经续记》卷上。

[3] 高斯得：《耻堂存稿》卷五《宁国府劝农文》。

[4] 《宋史》卷八八《地理志》四。

[5] 《宋史》卷八九《地理志》五。

[6] 费著：《蜀锦谱》。

[7] 方勺：《泊宅编》卷三。

[8] 蓝浦《景德镇陶录》卷六《官窑》条。

数丈，一舟数百人，中积一年粮，豢豕酿酒其中”[1]，规模之大可见。

其它如制茶、造纸、印刷、制盐、矿冶业等也无不发达。制茶业广及东南各路；造纸业则因印刷业的盛行而发达；制盐业在绍兴末年仅泰州海宁所产，即“过唐举天下之数”，有“南渡立国，专仰盐钞”之说；矿冶业中产铜丰富的韶州，“四方之人，弃农亩，持兵器，慕利而至者，不下十万”[2]。规模也很可观。

农业生产和手工业生产的进步，必然促进商业的发展，南宋第一大都市临安，是全国政治经济中心，人烟稠密，城内店铺林立，贸易兴盛，“自大街及诸坊巷，大小铺席，连门俱是”，“商贾买卖者，十倍于昔，往来辐凑，非他郡比也”[3]。此外，平江（苏州）、建康、鄂州（武昌）、江陵等沿江城市，手工业和商业也很发达。

海外贸易方面，沿海的泉州、广州、明州都是著名的国际贸易港。市舶司收入在渡江初的建炎二年（1128 年）达二百万贯，占政府总收入一千万贯的五分之一[4]。为北宋治平年间（1064—1067 年）岁入六十三万贯的两倍多。

南宋时南方经济的迅速上升，进一步打破了南北经济发展的均势，南方无论在农业、手工业和商业方面，都大大超过了北方，史称：“高宗南渡虽失旧物之半，犹席东南地产之饶，足以裕国”[5]。南宋政权即依靠半壁山河的赋税收入，支持小朝廷的庞大消费达一百五十年之久。而北方在女真贵族的统治下，经济遭到过严重的破坏，待有了一定的恢复和发展以后又受到蒙古贵族南下带来的严重破坏，连北方号称最繁荣的城市中都燕京，也成了“市井萧条，草莽葱茂”[6]的废墟。到窝阔台、忽必烈统治时期，采取了一系列恢复和发展农业生产的措施，出现了“户口增，田野辟”的情景。但是，农业生产、手工业生产、商业、城市得到进一步发展的仍然是长江以南地区，于是我国经济上南盛北衰的局面，得以完全确立。从南宋开始的经济重心的南移，成为我国南部经济发展历史中的一个重要的里程碑。

二、我国经济“南盛北衰”局面的继续发展

元、明、清三代，南方经济在压倒北方的形势下，有了进一步的发展。封建统治者也继续加强对南方地区的剥削，以维护政治中心在北方的中央政府的财富收益。

元初，由于长期遭受战争的破坏，“中原土旷民贫”[1]，北方地区的生产处于停滞和倒退的状态。而南方却因相对的比较稳定，加上中原人民的不断南移，生产却一直在缓慢地发展着。灭宋以后，元政府为了强固其统治，在南方实行“使百姓安业力农”的政策[2]，如减轻佃户私租，“以十分为率，减

---

[1] 周去非：《岭外代答》六。

[2] 《韶州永通监记》，载陆耀遹：《金石续编》卷十四。

[3] 吴自牧：《梦粱录》卷十三。

[4] 王应麟：《玉海》卷一八六。

[5] 《宋史》卷一七三《食货志》上一。

[6] 《大金国志》卷二三。

[1] 《元史》卷一五三《刘敏传》。

[2] 《元史》卷八《世祖纪》五。

免二分”[3]，兴修水利灌溉事业等，南方农业生产很快得到发展。全国税粮的总收入，达一千二百十一万四千七百余石，南方的江浙、江西、湖广三行省，就超过了总数的一半，特别是江浙省岁入四百四十九万石，又占三分之一强[4]。天历二年（1329 年），南粮北运达三百五十多万石。南方物质力量的富厚，于此可见一斑。

明初统治者实行恢复和发展农业生产的政策，移民屯田，开垦荒地，农业生产得到发展。洪武二十六年（1393 年），全国征收的税粮，达三千二百七十八万九千八百石[5]。比元代岁入税粮增加近两倍。成化八年（1472 年），各地运粮京师额定四百万石，其中南粮三百二十四万石，占百分之八十强。南粮中又以苏州、常州、松江等府所产为主。可见南方农业生产之发达。

清代，随着人口的增长，大量土地得到开垦。据《清实录》记载，顺治十八年（1661 年），全国耕地面积为五百二十六万顷，到雍正三年（1725 年），增加到八百九十万顷。特别在南方由于耕作技术的不断改进，稻米的单位面积产量，在江浙、湖广、四川等膏腴之地，一般达到两、三石，最高的可达六、七石。棉花、烟草、茶、桑、苧麻等经济作物也有了很大发展。

手工业方面，元代除江、浙、川外、福建也成为一个新兴的丝织业中心。明代丝织业扩展到太湖流域苏、松、杭、嘉、湖五府。除官设的织染局外，民间丝织业也很发达。苏州机户遍及城东北半部，而郡城之东皆习织业[1]。如震泽、盛泽本是两个小镇，即因经营丝织业而得到繁荣。盛泽镇经营丝绸的牙行就有千百余家[2]。清代长江下游的丝织业继续有所发展，清政府在江宁、苏州、杭州有织造衙门的设置，其所辖的织局各拥有织机六百张及机匠两千名左右。《红楼梦》作者曹雪芹的家族，就是江宁织造出身。至于民间的织机数量更多，南京的民间织机在乾嘉时期（1736—1820 年）已有三万多张，到清末，“城厢内外，缎机总数常五万有奇”[3]。苏州也是“在东城比户皆织，不啻万家”[4]。杭州、松江、嘉兴、湖州也同样有了很大的发展。当时，广州以至偏远的贵州也有了丝织业的兴起。广州在嘉庆、道光年间（1796—1850 年），织工达四、五万人，所产纱缎，“金陵、苏、杭皆不及”[5]，同一时期，贵州遵义绸也“竟与吴绫、蜀锦争价于中州”[6]。

元代松江已发展成为棉纺织业中心。至元二十六年（1289 年），元政府为推广植棉，“置浙东、江东、江西、湖广、福建木绵（棉）提举司，责民岁输木绵（布）十万匹”[1]。明代棉花种植更为普遍，松江二百万亩耕地“大半植棉”[2]。全府农村妇女均从事纺纱织布，产品畅销全国，“衣被天下”[3]。

---

[3] 《元典章》卷三《圣政》二《减私租》条。

[4] 《元史》卷九三《食货志》一。

[5] 《洪武实录》卷二三〇。

[1] 《古今图书集成·职方典》卷六七六《苏州府部汇考》。

[2] 《醒世恒言》十八《施润泽滩阙遇友》。

[3] 光绪十二年二月十六日（公元 1886 年 3 月 21 日）《申报》。

[4] 乾隆《元和县志》卷十六。

[5] 乾隆《广州府志》卷四八《物产》。

[6] 郑珍《道光遵义府志》卷十六。

[1] 《元史》卷一五《世祖本纪》一二。

[2] 徐光启：《农政全书》卷三五。

清代棉纺织业，除松江外，苏州、无锡、太仓、嘉定也都有了发展。雍正年间（1723—1735 年），仅苏州一地即开设有踹坊四、五百座，踹布工匠一万九千多人；无锡成为棉布的集散地，并有“布马头”之称。

制瓷业在元、明、清三代也同样集中于南方。元代景德镇即已发展成为全国最大的制瓷中心。明代永乐、宣德（1403—1435 年）年间，达于鼎盛。烧造“御用”瓷器的官窑，即有五十八座。民窑更为发达，镇上雇工每日不下数万人。当时瓷器在锥拱、脱胎、镂空等方面有不少新的技术创造，釉彩方面也有很多特色，深受国内外市场的欢迎。清代乾、嘉时（1736—1820 年），景德镇的规模更大，全“镇广袤数十里，业陶数千户”[④]。除官窑外，“民窑二三百区，终岁烟火相望，工匠人夫不下数十余万”[⑤]。其他在南方的还有江苏宜兴、福建德化、广东潮州等处，陶瓷业也比较发达。

矿冶业宋时长江流域远不及黄河流域。明代情况开始有所改变。洪武（1368—1398 年）年间，官营铁矿十三处，已有半数在长江以南[⑥]。清代著名的矿冶业多在南方。如云南的铜矿，乾嘉年间，最高年产量达一千四百六十七万余斤[⑦]。贵州的铅矿年产黑铅一千四百多万斤。广东的铁冶业很发达，“铁炉不下五六十座”，“佣工者不下数万人”[⑧]。其中佛山（今佛山市）规模最大，有炒铁之炉数十，铸铁之炉数百[①]。其所产铁器遍于天下，所铸铁锅不仅行销国内各地，并大量输出国外[②]。

明初造船业的主要基地都在长江以南。其中以南京城北龙江和太仓刘家港规模最大。郑和下西洋所用的船大多是龙江制造的。此外南方浙江的明州，福建的福州、漳州、泉州，广东的潮州、广州等地，造船业也都很发达。闽、广所造的船分别叫“福船”、“广船”，也很著名。

其他如制盐业、制糖业、制茶业等也都在长江流域及其以南地区最为发达。明、清时江淮的盐场仍是国内的主要盐产地。制糖业则以台湾、广东、四川等地最为发达。台湾糖年产量在康熙中叶达二、三十万石。此外，福建、浙江、江西、江苏等省的甘蔗种植和制糖行业也有所发展。茶叶的主要产区在南直（今江苏、安徽）、江西、浙江、湖广、四川等处。当时对茶叶课税，即售茶发引的地方为应天（今南京）、宜兴和杭州[③]三处，可见长江下游地区茶叶生产所占的重要地位。

随着社会生产力的提高和商品经济的不断发展，新的生产关系资本主义的萌芽，也首先在南方出现。明代中期在杭州等地的丝织业中已产生了资本主义性质的手工作坊[④]。景德镇的制瓷业和佛山镇的铁器业，也出现了较大规模的手工工场和作坊，表明江南资本主义萌芽已有了缓慢的增长。在国内市

[③] 《梧浔杂佩》。

[④] 兰浦：《景德镇陶录》序。

[⑤] 唐英：《陶事图说》卷二〇。

[⑥] 《明史》卷八一《食货志》五。

[⑦] 彭泽益：《中国近代手工业资料》第一卷，页 349—351。

[⑧] 《皇朝经世文编》卷五二鄂弥达：《请开矿采铸疏》。

[①] 道光《佛山忠义乡志》卷五。

[②] 屈大钧《广东新语》卷十六。

[③] 《明史》卷八〇《食货志》四。

[④] 张瀚：《松窗梦语》卷六《异闻记》。

场日益扩大，海洋贸易日益发达的形势下，江淮的盐商、闽粤的洋商和东南各省的铜商，在国内经济界都非常活跃。

由于商品经济的发展，在南方出现了许多商业繁荣的城市。“五方杂处，人烟稠密，贸易之盛，甲于天下”[1]的苏州，以及“百货所聚”的杭州，其富庶的程度被人们誉为“上有天堂，下有苏杭”[2]。其他分布于长江下游太湖附近地区的城市，如南京、镇江、常州、松江、嘉兴、湖州、扬州、淮安、仪真（今仪征县）等，以及分布在东南沿海及长江流域的城市如福州、广州、九江、武昌、江陵、重庆、成都、泸州等也都相当繁荣。

明清时期，南方市镇的发展也很突出，除前面提到过的因丝织业而发达的震泽镇和盛泽镇以外，当时著名的四大镇，除了南北水陆交通要道的朱仙镇外，有三个在长江流域及其以南地区。其中包括瓷都景德镇；位于江、汉交汇之地，“帆樯相属，粮食之行，不舍昼夜”，[3]贸易繁盛的湖北汉口镇；以及被称为“岭南一大都会”[4]的通往南洋的贸易门户广东佛山镇。

总的说，从南宋渡江到鸦片战争前夕这一阶段，经济重心完成了南移过程。虽然我国封建社会的发展由于种种原因陷于停滞状态，但南方经济发展水平，却完全以压倒的优势继续超过北方而达于鼎盛。

历史上地区的开发和经济重心的转移，主要是我们的祖先在劳动实践中，累积起丰富的经验，改进了生产工具和生产技术进一步改造和利用自然的结果。自从铁制工具使用后，改变了古代国内各地区土壤的经济价值。秦汉以后，经济重心区域就不专限于华北黄土层地带，而是由河及淮，由淮及江，逐渐转向长江流域及其以南地区了。南方优越的自然条件，有利于这一变化的实现，这里不仅平原肥沃，水道交错，气候温暖湿润，适宜于农作物的生长，而且蕴藏着丰富的资源可供利用。中原历次变化引起人口的南迁，也给南方新土地的开发提供了必需的人力，并使南北生产技术得到交流。而东晋、南宋两次政治中心的南移，也成为经济重心南移的契机。

---

[1] 顾禄：《清嘉录》卷五。

[2] 《吴郡志》卷五〇。

[3] 《皇朝经世文编》卷四十晏斯盛：《请设商社疏》。

[4] 《乾隆佛山忠义乡志》卷一《佛山镇论》。

第五节　近代沿海地区经济的畸形发展

1840 年鸦片战争以后，西方资本主义势力从海道侵入中国，使中国封建社会开始解体，逐步走上半殖民地半封建的道路。百余年来，外国资本的入侵，一开始便强迫中国开辟沿海口岸及交通便利的城市为通商根据地，促使中国东部沿海地区，滋生出一些半殖民地化的工商业，造成旧中国沿海地区经济的畸形发展。

一、西方资本主义势力以沿海为基地对中国的经济掠夺

从 1842 年英国强迫清政府签订《南京条约》起，外国侵略者先后通过一系列不平等条约，在中国强开商埠，并取得租借地、协定关税、海关行政权、沿海贸易权、内河航行权、内地通商权、领事裁判权和最惠国待遇等经济特权。外国资产阶级即凭借他们所攫取到的这些特权，把中国当作它们产品的销售市场和榨取原料的基地。向中国倾销大宗的鸦片、棉制品、棉花、煤油、钢铁、糖类和粮食等。他们在各商埠开设的商号（包括分支行号），1364 年达三百八十一家。其中上海一百八十九家，汉口三十七家，宁波、福州各二十九家，广州二十四家，天津十七家，其它港口分布五十六家。他们为了运销货物和搜刮原料的方便，把经济侵略的据点设在中国沿海地区及长江沿岸交通便利的地方，这就造成了中国东部沿海地区经济的畸形发展。

十九世纪末二十世纪初，世界资本主义发展到帝国主义阶段，垄断代替了自由竞争。帝国主义对殖民地的侵略进一步加深了。自 1894 年 7 月中日甲午战争以后，帝国主义开始了在中国划分势力范围的斗争。结果协议实行所谓“门户开放”政策，除继续对中国进行商品输出外，又向中国大量进行资本输出。各帝国主义在他们各自控制的势力范围内办工厂，开矿山，搞航运，修铁路，垄断中国的对外贸易，直接控制了中国的经济命脉；他们还在中国设立银行，通过贷款给中国政府，控制中国的财政金融命脉。

帝国主义在中国设厂、开矿、掠夺中国的农产品和各种矿产资源，并使用中国的原料和廉价的劳动力制造商品，就地推销。在工矿企业中，如英国经营的开滦煤矿、焦作煤矿，日本经营的抚顺煤矿，德国经营的华德煤矿等，即垄断了中国煤矿的绝大部分产量。在机械开采的铁矿业和新法冶铁业的产量上，帝国主义企业占全部产量的百分之九十四点六[①]。其他如棉纺织业、船舶修造业、公用事业、食品工业等也都在不同程度上为帝国主义所垄断。它们在中国投资所建立的企业，大多集中在沿海地区的各通商口岸，如上海、天津等大城市，以及沿外国铁路的特权区域如东北等地。1930 年，在帝国主义企业投资总额中，上海一地占百分之四十二点八，东北为百分之三十三点九。外国资本投资地区的集中，造成了中国沿海大城市的畸形发展、工业分布的极不合理和城乡的严重对立。

外国资本帝国主义为了便于进行商品倾销和原料掠夺，它们还以直接经营的方式控制中国的运输业。开始以在中国兴办航运业为主，如英国的太古、怡和，美国的旗昌，日本的日清等轮船公司，多以沿海港口为据点，垄断了

[①] 见严中平等编：《中国近代经济史统计资料选辑》页 132—133，127。

中国的远洋和内河航运。以后更把注意力转向铁路投资方面。他们在中国各自所控制的势力范围内修筑铁路。一部分是从他们所控制的海口向内地伸延，如英资兴修的沪宁铁路、沪杭甬铁路，即由上海通往太湖附近的富庶地区，以便于囊括这里的财富。英、德合资经营的津浦铁路，由天津到浦口，与沪宁铁路相接，这是英国为了把它的势力范围从长江流域伸展至华北地区而兴建的。当时德国人正把山东划入它的势力范围，占有青岛胶州湾，它除参与津浦路北段的兴建外，并兴修了由青岛通向济南的胶济铁路。

有的铁路是帝国主义从它们的属地或本土修起伸入中国境内的。如英国从香港九龙伸向广州的广九铁路。法国从其属地安南（今越南）河内为起点，伸向云南的滇越铁路。日本从其属地朝鲜伸向东北的安奉铁路（即今安沈铁路）和吉会铁路（今长图铁路的东段）。帝俄的野心更大，不仅从它的国境西伯利亚起所修的纵贯东北的东清铁路（今满洲里至绥芬河铁路），并取得铁路沿线的警政权，而形成了一条漫长的铁路租界。俄、法两国并进一步操纵由比利时款项兴修的京汉铁路，妄图把它们的侵略势力伸向英国人所控制的长江流域。英国则取得了牛庄铁路与山海关至新民屯铁路（即沈山铁路）建筑权，把它的势力发展到长城以北。

当时，中国所兴建的极有限的铁路里程中，绝大部分为帝国主义所占有。如 1927 年为一万三千公里，外资经营的占百分之九十二[①]。

西方资本帝国主义国家最初通过航线从它们所控制的海口向内地伸延，他们所要求开放的商埠，多在沿海沿江交通便利的地区。从鸦片战争失败，英国强行割去香港及开放广州、厦门、福州、宁波、上海为通商口岸起，以后在沿海继续开放的商埠，在广东的有潮州、拱北、北海和琼州[①]，在福建的有三都澳和鼓浪屿，在台湾的有淡水和台南，在浙江的有杭州和温州，在江苏的有海州，在山东的有青岛、威海卫、芝罘和龙口，在河北的有天津和秦皇岛，在辽宁的有牛庄、锦县、葫芦岛和大东沟等处。帝国主义还利用内河航行权，在沿江流域也开放了许多商埠，长江流域除上海外，有吴淞、芜湖、九江、宾兴洲、汉口、岳阳、沙市、宜昌、万县和重庆等，珠江流域除广州外有三水和梧州等。

铁路沿线开放的商埠，数量就更多了，如沪宁铁路沿线的苏州、无锡、镇江和南京，津浦铁路沿线的浦口、蚌埠、徐州和济宁，至于同时又是胶济线起点的济南，则与周村、潍县一起辟为商埠，京汉、陇海两路交叉点的郑州，京包铁路沿线的张家口、归化（今呼和浩特）和包头，滇越铁路沿线的河口、蒙自和昆明都开辟为商埠。在东北境内，帝俄经营的东清铁路及其由哈尔滨至旅顺、大连的支线——南满铁路（日俄战争后为日本所攫取，即今长大、长滨两线路）沿线开辟的商埠那就为数更多了，前者有满洲里、海拉尔、齐齐哈尔、哈尔滨、绥芬河、宁安、依兰等，后者则有奉天（今沈阳）、辽阳、铁岭等[②]。

帝国主义在沿海、沿江及东北地区的一些商埠如广州、厦门、福州、杭州、上海、天津、营口、安东、镇江、芜湖、九江、汉口、沙市、沈阳等城

[①] 见严中平等编：《中国近代经济史统计资料选辑》页 248。

[①] 在广东另有公益埠、香洲、铜鼓和中山港为自行开放商埠。

[②] 沙俄及日本帝国主义强迫在东北开辟的商埠最多，其它如吉林、安东、爱珲、珲春、凤凰城、洮南、新民屯、法库门、郑家屯、通江子、头道沟、百草沟、局子街、龙井村等小城镇和小村也都成为商埠。

市设有租界。他们并在沿海地区强占租借地，如英租借九龙半岛和香港附近岛屿；德、俄分别强租胶州湾及旅顺、大连，以后旅大又转到日本手里；英、法又分别强租威海卫和广州湾。葡萄牙则早已占据澳门。

图 8－3 近代东部沿海地区城市的发展

帝国主义即以他们在中国所取得的商埠和租界地为据点，搜刮原料和扩展市场。他们在中国经营贸易的商行，据 1930 年统计为八千二百九十七家，贸易投资额为五亿五千五百万美元[①]。他们垄断中国的对外贸易。1928 年，中国对外贸易总额二亿一千八百余万两[②]。其中百分之九十操纵在外商手里。他们从沿海通商都市一直到内地穷乡僻壤，建立了庞大的销售网，以榨取中国人民的脂膏。帝国主义还在中国设立银行，如英国的汇丰、德国的德华、俄国的道胜、法国的东方汇理、日本的正金、美国的花旗等，到 1926 年为止，计设立六十五行，分支机构二百二十六处③。通过垄断中国国内的金融活动及外汇、发行纸币和对中国政府借款等方式，操纵中国的财政金融命脉。这些贸易公司和银行，也大都集中在上海、天津等沿海大城市，更促进了沿海地区经济的畸形发展。

二、中国内地经济的凋敝

鸦片战争前，以“天朝上国”自居的清朝统治者，妄自尊大，自认为中国是一个“物产丰盈，无所不有”的大国，不需和外洋往来，采取“闭关自守”的政策，只限制广州一口为对外通商的口岸。这种政策影响了国内工商业的发展和阻碍了对外贸易的正常进行。但即使如此，中国不断发展中的经济，仍使我国在对外贸易中占着极端优势的地位。

当时，中国出口的货物以茶叶、生丝、土布为大宗。其中茶叶道光十年至十二年（1830—1832 年）每年平均出口二十三万五千八百四十担[①]，在历年出口总值中经常占有过半的比例，有时甚至达百分之九十以上。茶叶、生丝和土布的产地都在长江流域及其以南地区。当时中国就依靠最富庶的南方这三种主要物品以及其它如大黄等杂品，在对外贸易中一直占着出超地位，大致每年出超达白银五、六百万两。直到十九世纪二、三十年代，每年仍出超二、三百万两以上。英国在对华贸易中不得不运送大量白银来中国以贩运货物。东印度公司来华货船中，有百分之九十是白银，商品常不足百分之十，中国本非重要产银国家，却使用银两作为交易的媒介，这正是对外贸易盈余的结果。

西方资本主义国家发现它们不能用正常的工业品打入以封建的自给自足自然经济为主的中国市场，便丧心病狂地用海盗掠夺手段向中国输入大宗害人的鸦片，以攫取血腥的暴利。到鸦片战争前夕，道光十八年（1838 年），进口鸦片达四万零二百箱[②]，引起大量白银外流。中国逐渐从出超变为入超。据同年清政府官员黄爵滋在奏折中说：广州一地岁漏银即达“三千万两之多。

[①] ③见吴承明：《帝国主义在旧中国的投资》页 60；页 45。

[②] 见杨端六、侯厚培等编：《六十五年来中国国际贸易统计》第一表。

[①] 见严中平等编：《中国近代经济史统计资料选辑》页 15。

[②] 丁名楠等：《第一次鸦片战争——外国资本主义侵略中国的开端》，《科学院历史研究所第三所集刊》第 1 集。

此外福建、浙江、山东、天津各海口，合之亦数千余万两”[③]。英国“东印度公司在鸦片战争以前，半世纪内从事对华鸦片贸易，为数达五万万元，百分之六十是利润”[④]。

鸦片战争英国人正式冲开了中国的大门，鸦片输入更肆无忌惮了。直到光绪十四年（1888 年）鸦片仍占输入的百分之二十五点九。以后，当清政府鼓励国人自种罂粟，英国因鸦片输入减少，便将中国茶树引进印度、锡兰，广泛种植。茶叶原居中国出口商品中的首位，在十九世纪八十年代，每年出口茶叶达二百余万担以上，占出口总值的第一位。以后中国红茶在欧洲的市场，逐渐为印、锡茶所夺[①]。1893 年，已次于生丝而退居第二位。第一次世界大战后，绿茶在美国的市场又为日本茶叶所取代。中国茶叶在国际贸易中的地位从此更一厥不振了。

生丝的出口不同于茶叶，一直保持着增长的趋势。到二十世纪三十年代初，曾达十九万二千担的高峰。但以后国际市场也逐渐为日丝所占夺。1933 年剧减至九万二千担，下降了一半多。1947 年更下降到一万余担②。其在整个出口中的地位又退到第二位而居于大豆之后了。

土布的变化更为显著。自十九世纪七十年代以后，进口洋纱的价格逐渐下降，广大城镇和农村手织业都以洋纱代替土纱。以后洋布的价格也降低了。第二次鸦片战争以后，洋布即以其低廉的价格开始大量销入中国，到光绪二十七年（1901 年），棉织品已代替鸦片而居于输入货物的第一位。以后棉纱也跟着居第二位了[②]。

从帝国主义国家向我国倾销鸦片，以至我国普遍种植罂粟和三大出口货物茶、生丝及土布的被扼杀，对我国国民经济产生了极端严重的影响。

鸦片的泛滥，毒害和摧残了中国人民的精神和体质，使社会生产力严重萎缩。当时中国，“食鸦片者遍天下”。不少农民也因“业已种之，因而吸之，家家效尤，乡村反多于城市，昔之上农夫，浸假变而为惰农矣；又浸假变而为乞丐，为盗贼矣”[④]，使农村劳动力受到斲丧。最初，鸦片大量进口，白银外流，造成金融恐慌，财政枯竭。及至国内广种罂粟，又使粮食和其他经济作物种植的面积大为减少。而罂粟是消耗土壤肥力极大的一种作物，严重影响了农业生产。素称以农立国的中国，却开始出现了粮食不足，依靠国外输入来弥补的局面。光绪十四年（1888 年），粮食已占进口货物的第三位，到 1933—1934 年，已跃居到进口的第一位了[①]。

在自给自足的自然经济占主要地位的广大农村，大多是以小农业和家庭手工业相结合，即“以织助耕”，来维持最低生活。自制茶、蚕丝、织布三个手工业部门由于产品在国外市场上受到排挤而衰落以后，茶园荒芜，生丝及棉织业等农村副业面临困境。广大农民生活逐渐依赖于市场，成为帝国主

[③] 见杨松等编：《中国近代史资料选辑》页 34—35。

[④] 孟禄：《中国的演进》，页 122—127。

[①] 《皇朝经世文编》四十九，阙名；《论茶务》。

[②] ③严中平等：《中国近代经济史统计资料选辑》三《对外贸易各年十二项主要进口货物所占进口总值的比重表》。

[④] 曾国荃：《曾忠襄公奏议》卷八，页 16。

[①] 严中平等：《中国近代经济史统计资料选辑》三，《对外贸易·各年十二项主要进口货物所占进口总值的比重表》。

义商品的直接消费者。同时又把自己的农产品如棉花、烟草、大豆、花生等送到市场上去换取货币，以便购买它所需要的商品，便促进了农产品的商品化和农村商品经济的发展。但中国农业经济的商品化，不象西方国家那样导致农业资本主义的相应发展。在我国被卷入市场的小农经济却处于帝国主义和封建势力的联合控制下，生产力十分低下。再加上国内政治混乱，内战不息，自然灾害频仍，使整个农业经济的发展趋势，处于停滞、下降的状态。

据调查，我国除东北、新疆、西康、（今四川西部及西藏东部）西藏以外的二十二省，耕地面积指数，如以 1873 年为一百，则 1893 年为一百零一，到 1933 年仍为一百零一，六十年间没有什么增长。其中原来农业比较发达的浙江、湖南两省耕地面积指数，1933 年分别降至七十八与八十八[②]。单位面积的产量也大多没有提高，部分还有下降。而人口却在迅速增长，农民生活陷于极端贫困。因而，中国农村经济商品化的发展，也就标志着半殖民地半封建经济的形成和加深。落后的西部地区与畸形发展的东部沿海地区对比，越来越显示出生产力在地域分布上的不平衡状态。

三、中国资本主义工商业在沿海地区的畸形发展

外国资本的入侵，促使了中国封建经济的分解和城乡商品经济的发展，从而给中国资本主义的产生和发展创造了某些客观的条件与可能。中国最早开办的机器工业，是从 1861 年起，由清政府洋务派官僚曾国藩、李鸿章、左宗棠等所经营的安庆军械所、江南制造局、金陵制造局、福州船政局、天津机器局、湖北枪炮厂等近代军事工业，以及为适应这些军事工业本身发展的需要，在采矿、冶炼、运输等部门创办的一系列“官办”、“官商合办”和“官督商办”的民用工业。其中规模较大的有轮船招商局、基隆煤矿、开平煤矿、漠河金矿、汉阳铁厂、上海机器织布局和湖北织布官局等。这些为了巩固封建统治、从军事观点着眼而建立起来的近代工业，是一种具有浓厚的封建性、买办性和垄断性的官僚资本主义企业。这一性质决定了它的分布地区，必然也在沿海和沿江的重要城市，加深了中国沿海地区与内地经济发展的不平衡性。

十九世纪七十年代起，在缫丝业、棉纺织业、面粉业、火柴业、造纸业等部门，开始出现了纯粹“商办”的民族资本主义的机器工业。从 1872 年到 1894 年期间，共设厂五十三家，资本额四百六十九万七千元。甲午战争后，从 1895 年到 1913 年，有了较大发展，计新设厂四百六十三家，资本额为九千零八十万一千元，这些厂都分布在沿海、沿江地区。

民族资本中最为发展的棉纺织业，据 1918 年调查，全国纺绽的百分之八十点三集中在江苏，而上海一地就占了全国的百分之六十一点八；在广大内地如新疆、西康、四川、云南、贵州和陕西等产棉省区，连一枚绽子也没有[①]。毛织业的中心也建立在远离羊毛产地的上海。面粉业则集中于哈尔滨和上海。缫丝业集中于上海、顺德、南海、无锡和重庆。丝织业集中于杭州。火柴业集中于上海、重庆、武汉和广州。制纸业集中于上海、武汉和广州。据 1919 年统计，全国经过注册的近代工业企业计三百七十五家。其中在江苏的

[②] 严中平等：《中国近代经济史统计资料选辑》页 37。

[①] 见方显廷：《中国之棉纺织业》，商务印书馆，1934 年版，页 16。

有一百五十五家，河北五十七家，浙江四十二家，广东三十三家，山东三十一家[②]，大多集中于沿海各地。

银行业也集中于沿海各主要城市，其分布并有随政治中心而南移的趋向。1925 年，当北洋军阀政府在当时的北平时，全国七十九家银行有二十三家设在北平，天津也有十四家，平、津两地加起来就接近全国的一半[③]。到 1934 年时，在全国八十五家银行中，北平只剩一家，天津也减到十家，却有五十九家集中到上海[④]。这是因为 1928 年以后，国民党政府已经建都在南京。本来就是随政府发行公债和借款的需要而发展起来的中国银行业，也就随着政府的变迁而南移了。这一迁移的结果，更加深了上海城市的畸形繁荣。

中国民族资本主义近代工业及金融业所以大多集中于上海、天津、广州等通商口岸，或靠近通商口岸的地方，除了因为这些地方交通发达，购买原料和销售产品比较便利外，更重要的还是由它的半殖民地性质所决定的，因为在这些地方向外国人购买机器和在技术上依赖外国人都比较方便；有些为加工出口产品而开设的缫丝、制茶、轧花等厂，设在这些地方也便于商品的出口；甚至有的资本家还故意把工厂设在租界里，以寻求外国人在政治上的所谓“保护”。

中国民族资本主义的近代工业，一开始就受到外国资本主义商品倾销和外国在华企业的排挤和竞争，以及中国封建势力的束缚，得不到发展。中国农村中自给自足的自然经济基础，则因农村商品经济的发展遭到破坏。被卷入市场的小农经济，却在帝国主义和封建势力的奴役和压榨下，生活困苦不堪。整个农村经济的发展陷于停滞甚至后退的状态。

旧中国在封建压榨和帝国主义侵略双重压迫下，社会生产力没法提高，改造自然能力低微，不得不更大程度地依赖东部地区较好的自然条件，近代工业又多集中于东部沿海一带，造成了中国生产力的地理分布严重的不平衡。解放后，由于生产关系起了根本的变化，帝国主义势力的被驱逐和剥削阶级特权的被取消，为独立自主地发展社会主义经济创造了前提条件。伟大的中国人民在中国共产党的领导下，正从中国的实际出发，为建设有中国特色的社会主义，在全国范围内有计划地展开农田水利，轻、重工业及交通运输业的大规模建设时，充分发挥沿海地区工业基础比较好，科学技术力量比较强，开展对外经济技术交流的经验比较多等优势，做到扬长避短，促进经济结构和地区布局的合理化，并实行对外开放政策，以加速我国现代化建设的进程。

本章主要参考文献

《论语》
《左传》
《诗经》
《战国策》
《史记·货殖列传》

[②] 杨铨：《五十年来之中国工业》，见申报馆编：《最近五十年之中国》页 8 表。

[③] 参见《中国的银行》页 13 表。

[④] 参见《一九三四年全国银行年鉴》A 页 5 表。

《汉书·地理志》
《华阳国志·蜀志》
《晋书·食货志》
《魏书·食货志》
《隋书·食货志》
《新唐书·食货志》
《通典》食货·轻重
《宋史·食货志》
《元史·食货志》
《明史·食货志》
黄崇岳：《从出土文物看我国原始农业》《中国农业科学》1979 年 2 期
史念海：《春秋战国时代农工业的发展及其地区的分布》西安师范学院《教学与研究》第 1 期，1956 年
史念海：《战国秦汉时期黄河流域及其附近各地区经济的变迁和发展》《人文杂志》1979 年 1 期
史念海：《黄土高原及其农林牧分布地区的变迁》《历史地理》创刊号
史念海：《开皇天宝之间黄河流域及其附近地区农业的发展》《人文杂志》1959 年 6 期
史念海：《隋唐时期长江下游农业的发展》《人文杂志》1960 年 1 期
曹尔琴：《唐代经济重心的转移》《历史地理》第 2 辑
张家驹：《两宋经济重心的南移》
孔经纬：《中国近百年经济史纲》
严中平等编：《中国近代经济史统计资料选辑》
杨松等编：《中国近代史资料选辑》
杨铨：《五十年来之中国工业》
吴承明：《帝国主义在旧中国的投资》
杨端六、侯厚培等编：《六十五年来中国国际贸易统计》

第九章　国内外交通的发展

第一节　远古时期的水路交通

我国水路交通起源很早，原始社会文化遗址大多分布于沿河一带，说明远古时期人们多傍水而居，除了为适应生活上的需要外，水上交通的利便，可能也是选择居住地点的条件之一。

根据古籍记述："古者观落叶，因以为舟"[①]，"见窾木浮，而知为舟"[②]，即从树叶及挖空的木头浮于水面而受到启示，于是"刳木为舟，剡木为楫，舟楫之利，以济不通"[③]，创造了最原始的船——独木舟，及划船的工具——楫。殷代甲骨文中早已有舟字。从舟的"般"字，象人在持楫划船。《诗·国风·河广》："谁谓河广，一苇杭（航）之"。也是西周时期应用舟楫于内河航行的证明。传说周武王伐纣时，曾率兵五万，战车三百乘，在盟津横渡黄河[④]。后"昭王德衰，南征，济于汉。船人恶之，以胶船进王。王御船至中流，胶液船解，王及祭公俱没于水中而崩"[⑤]。这是周王过汉水时，楚人有意用胶粘合的船为其载渡，可见当时造船技术已达一定水平。

春秋时期，随着经济的发展，以及大国之间的兼并战争，水上交通有了进一步发展。周襄王五年（前647年），晋国发生大饥荒，"秦于是乎输粟于晋，自雍及绛相继，命之曰'泛舟之役'"[⑥]。便是利用了黄河的一段水道及其支流渭、汾二水漕运粮食的。

我国古代奴隶制国家，交通运输以水道为主。国都所在，必求舟楫相通，以便于诸侯朝贡、商贾贸易和行旅往来。战国时期托名夏禹而撰述的《尚书·禹贡篇》，最早记载了全国水道交通网。当时，夏禹的都城在冀州的安邑（今山西夏县西北），其地距黄河很近，黄河也就成为运道的中枢，各州进贡的物品，都由通达黄河的水路辗转来到黄河上，再运到都城。

《禹贡》叙述各州的运道路线如下：

冀州："夹右碣石，入于河"。冀州三面濒于黄河，因而其贡道全靠黄河，但也有人解释"夹右碣石，入于河"是"记岛夷入贡之道"[①]。

兖州："浮于济、漯，达于河"。兖州地处河、济之间。利用黄河分流的济、漯二水为入贡道路。

青州："浮于汶，达于济"。青州在泰山以东到海滨。其贡道利用发源于泰山东南的汶水，由汶入济，由济入河。

徐州："浮于淮、泗，达于河"。徐州在泰山以南，淮河以北，东至于海。其贡道由淮沿泗北上入于济，再由济入河。

扬州："沿于江、海，达于淮、泗"。扬州在淮河以南至长江下游，东濒于海。当时江、淮未通，故其贡道顺江而下，入于海，再循海北上，进入

---

① 《世本》。

② 《淮南子，说山训》。

③ 《易·系辞下》。

④ 《史记》卷四《周本纪》。

⑤ 《史记》卷四《周本纪》《正义》引《帝王世纪》。

⑥ 《左传》僖公十三年。

① ［宋］傅寅《禹贡集解》卷一。在荆州以北到黄河之间，贡道

淮河，自淮入泗，由济入河。

荆州：“浮于江、沱、潜、汉，逾于洛，至于南河”。荆州在两湖地区。其贡道是浮江而行，自江入沱。“沱”，旧说约相当后来湖北江陵以东的夏水，今已湮没。自沱入潜，“潜”，旧说约相当后来的汉水支流芦洑河，该河出今湖北潜江县，分流至沔阳县，合东荆河入江，今亦湮没。自潜入汉水，自汉水溯丹江而上，越过冢岭，北浮洛水，进入南河。“南河”，系指冀州以南的黄河。

豫州：“浮于洛，达于河”。豫州在荆州以北到黄河之间，贡道自以洛水为主。

梁州：“浮于潜，逾于沔，入于渭，乱于河”。梁州在今四川境内。其贡道始浮于潜。“潜”，旧说即嘉陵江，一称西汉水。逾于沔，“沔”，旧说一名沮水，出今陕西略阳县，东南流至今勉县西南，入汉水，复经褒城溯褒水北上，越过斜峪，由郿县入渭水，再由渭入河。

雍州：“浮于积石，至于龙门、西河，会于渭汭”。雍州在黄河上中游今陕、甘地区，所以运输贡品就顺着黄河而下了。“西河”系指冀州以西的黄河。

这个水道交通网，基本上描绘了当时水上交通的轮廓。夏、商、周三代虽都邑屡迁，多滨于河。黄河为其运道的中枢。济、漯、汶、泗、江、淮、潜、汉、渭、洛诸水，都是它的支脉或相互沟通的运道。《禹贡》作者根据战国时人的地理知识，整理总结了前代史实，比较完整地叙述了那时的水道系统。

古代完全依靠天然河流的水上交通，虽早已发达，但却有其很大程度的局限性。因各水系之间常互不连贯，有的甚至有相当遥远的距离，不得不舍舟就陆，辗转装卸，很是不便。我们的祖先在征服自然的斗争中，开始了在两条河流之间开挖人工运河的尝试。发轫于春秋时期的最早的运河的开凿，使我国水路交通的历史揭开了新的一页，第六章已有专门叙述。

第二节　古代陆路交通——“驿道”的发展

一、先秦时期的陆路交通

我国古代的陆路交通，先秦时期已相当发展。最早见于记载的是周代。周天子为了巩固其统治，便于传达命令和各诸侯朝聘贡献的需要，建立了以宗周为中心，通达四方各国的陆路交通网。据《周官》记载，路有五等：小路为“径”，只能容牛马；大一些的为“畛”，可容大车行走；大路为“涂”，可容乘车一轨；再大的为“道”，可容乘车二轨；最大的为路，可容乘车三轨。所称一轨，注为八尺。至于当时道路的规模，《诗经》中曾有“周道如砥，其直如矢，君子所履，小人所视”[①]，以及“昔我往矣，杨柳依依；……行道迟迟，载渴载饥”[②]的描绘，说明周代道路平坦正直，并“列树以表道”[③]。道路两旁绿树成荫，蔚为壮观。

春秋时期，据鲁国历史记载，在公元前八至五世纪的二百四十二年间，各诸侯国之间军事行动有四百八十三次，朝聘会盟达四百五十次。在争霸斗争中，列国向霸国贡献，一次即用车百乘，千人护送，交通的发达，可以想见。及至战国时期，各诸侯国的交往更是频仍。以洛阳为中心，通往魏都大梁、赵都邯郸及齐都临淄的道路，已成为当时重要的交通干线。史载：魏国“人民之众，车马之多，日夜行不绝，輷輷殷殷，若有三军之众”[④]。特别是大梁与郑、陈之间，更是“马驰人趋，不待倦而至”[⑤]。邯郸“北通燕、涿、南有郑、卫”[⑥]，东至于齐，西通于秦，号称“四轮之国”[⑦]。至于东方一大都会的临淄，则为天下商贾辐辏，所谓“临淄之途，车毂击”[⑧]，更是交通发达，盛极一时。但先秦时期交通路线的具体分布情况，因史籍缺乏记载，已不可详考。

西周至春秋战国时期，已有邮传制度的建立。在主要交通要道上，每隔相当距离，即置邮或传舍。分别备有遽（用车）、驿（用马）、徒（步行），作为政治或军事上传递消息之用。孔子说：“德之流行，速于置邮而传命”[⑨]，说明邮传的迅速。郑国大商人弦高，路遇秦兵攻打郑国，“且使遽告于郑”[①]，就是派人乘坐邮车报信的。又“楚子乘驲，会师于临品”[②]，驲就是驿站专用的车，不乘兵车而乘坐驿车，这是为了出其不意，击败敌人。以上记载说明当时邮传事业已达相当水平。

[①] 《诗经·小雅·大东》。

[②] 《诗经·小雅·采薇》。

[③] 《周语》。

[④] 《史记》卷六九《苏秦列传》。

[⑤] 《战国策·魏策》。

[⑥] 《史记》卷一二九《货殖列传》。

[⑦] 《战国策·秦策》。

[⑧] 《战国策·齐策》。

[⑨] 《孟子·公孙丑上》。

[①] 《左传》僖公三十三年。

[②] 《左传》文公十六年。

二、秦代以咸阳为中心的陆路交通网

1.驰道

秦王朝统一六国后，鉴于春秋战国时期，由于列国纷争，各国车轨广狭不一，对道路行车很不方便，始皇二十六年（前 221 年），下令实行“车同轨”，统一规定“车广六尺”。二十七年（前 220 年），宣布“治驰道”[③]，这是我国交通史上的伟大创举。据汉人贾山的追述，秦“为驰道于天下，东穷燕、齐，南尽吴、楚，江湖之上，濒海之观毕至”[④]。可见驰道广布我国境内。从《史记·秦始皇本纪》所载秦始皇五次出巡路线，并参照秦代郡县与城市经济发展的记载来推断，秦时驰道路线略如以下分布：

（1）东通齐、鲁　从咸阳出发，东出函谷关，沿黄河南岸东行，越古都洛阳（今洛阳市东北），及“候时物转”的货物转运中心定陶（今县北）到泰山，再经齐国故都临淄，到达山东半岛尖端的成山角，并由之罘向南达海边的琅邪郡，称为“东方大道”。秦始皇曾先后三次东巡至此，登临泰山、邹峄山、之罘、琅邪等处刻石，从政治上威慑六国残余势力。

（2）北出燕、赵　东过函谷关，由河内郡沿太行山东麓北进，经战国时代著名的冶铁业中心邯郸郡（今县西南）、东垣（恒山郡治，今河北正定县南）、及燕国的故都蓟（今北京城西南），以至勃海海岸的碣石山（今河北昌黎县北）。秦始皇三十二年（前 215 年），东巡碣石，可能即沿此线北上。又秦始皇三十五年（前 212 年），为了北御匈奴，命大将军蒙恬，从咸阳北面的云阳（今陕西淳化县西），修筑一条直达河套九原（今内蒙古包头市西）的道路，因道路笔直，称为“直道”。后秦始皇为了沿边筑长城，又沿九原、云中（今内蒙古托克托县）、雁门（今山西右玉县东南）、代郡（今河北蔚县东北）、上谷（今河北怀来县东南）、渔阳（今北京市密云县西南）至碣石一线，筑成北边交通干线。秦始皇三十二年“巡北边”时的归程，就是从碣石西行至云中，再南下经上郡入咸阳的。

（3）东南达吴、楚　由沿海琅邪南下，一路越过江、淮，经江乘（今江苏句容县北），过吴县（今江苏苏州市）、钱唐（今浙江杭州市西）至会稽（今浙江绍兴市）。秦始皇三十七年（前 210 年），出巡至会稽，刻石，即经由此道。另一路从彭城（今江苏徐州市）经寿春（今安徽寿县）绕过大别山南下，或渡江到丹阳（今安徽当涂县东），或浮江西上至衡山（今湖北黄岗县北邾城），以联系江、淮间腹地。秦始皇第二次出巡就是沿此路线经武关返咸阳的。

（4）西及陇西　西出咸阳，沿着泾、渭二水谷地，分路到鸡头山（今甘肃平凉市西）及陇西（今甘肃临洮县）。秦始皇统一六国后，二十七年（前 220 年），首次出巡，便溯渭水而上，直达陇西。然后越六盘山口到北地（今甘肃宁县西北），从回中（今宁夏固原县境），再沿泾水回到咸阳。

（5）南下江陵　从咸阳东南的兰田（今县西南），沿秦岭东段山口越过武关，向东南进入南阳盆地当时中原与江南商业转输之地的宛县（今河南南阳市），然后循南襄夹道南下，以抵原楚国政治、经济、文化中心的江陵（湖北今县），秦始皇第五次出巡，自咸阳南下云梦泽，就是走的这条被后

[③] 《史记》卷六《秦始皇本纪》。

[④] 《汉书》卷五一《贾山传》。

代称为的秦楚大道。

秦代由驰道所组成的陆上交通网，从首都咸阳向东作扇形展

图 9-2 秦代陆路交通干线

开，即东北至燕（今河北省北部至辽宁一带），东至齐（今山东一带），东南至吴（今江、浙一带）、楚（今湖北、湖南及安徽一带）。这些路线大多采取最近的距离，很少迂回曲折。其建筑规模，据贾山记述：“道广五十步，三丈而树，厚筑其外，隐以金锥，树以青松。为驰道之丽至于此”[①]。从道路宽广，路面抬高夯实，路旁青松笔立，说明驰道质量之高。贾山是反对秦的政策的，他对驰道的侈丽，叙述可能有些夸张。秦始皇二十六年实行“车同轨”，二十七年宣布“治驰道”，二十八年便出巡东方大道，登泰山、琅邪，短短一年之间，自难修完这一巨大的全国范围的驰道网。事实上，他只是用驰道标准，通过改建和扩建，把原来东方各国相互设防，宽窄不一的道路统一起来。由于修驰道是供皇帝出巡，故汉时称“中道”（或称“天子道”），只供皇帝通行，两旁任人行走。象这样规模的车马大道，可能仅分布于京畿附近及经济中心周围，从全国性道路网来看，不一定都能达到“道广五十步”的水平。

2.岭南新道和巴蜀栈道

秦帝国的主要交通线，除上列为秦始皇巡行而在东方六国原有道路网的基础上兴建的驰道以外，并在其新开拓的疆土上，开辟了岭南新道和巴蜀栈道等重要的交通线。

（1）岭南新道

秦始皇于公元前 222 至 214 年间，出兵进攻南越，其行军路线有五[②]：“一军结余干之水”，由彭蠡泽南下，沿余干水（今信江）越过武夷山，然后分兵由闽江水系进军今福州市，由瓯江水系进军今温州市，以征服闽越及东瓯；“一军守南野之界”，自湖汉水（今赣江）谷地上溯，经南野县（今江西南康县南），跨过横浦关（今粤赣交界大庾岭山口的梅岭关），沿溱水（今珠江上游之一北江）南下番禺（今广州市）以夺取南越的中心根据地；“一军处番禺之都”，即由长沙郡南下，沿湘江、耒水及溱水，越湟溪关（今广东连江口附近）通番禺；“一军守九疑之塞”，九疑之塞在今湖南江华县附近，紧邻萌渚岭。自湘江支流深水（今潇水）谷地上溯，跨过阳山关（今湘粤交界阳山县北骑田岭山口），南下溱水至番禺；“一军塞镡城之岭”，镡城之岭即今广西兴安县北的越城岭。自湘江谷地上溯至越城岭和海洋山之间，即灵渠所在地，南下桂林（今广西桂平县）象郡（今广西崇左县）。《史记·南越尉佗列传》称横浦、湟溪、阳山三关为秦时所开“新道”。以上《淮南子·人间训》有关上秦兵进攻越人的几条行军路线的记载，除“结余干之水”的一军系通往闽、浙外，其余也就是秦时称作“岭南新道”的我国中部通往岭南的主要交通线。

（2）巴蜀栈道

秦时还开辟了由渭水流域入蜀的交通线，即历史上有名的“栈道”。关中与巴、蜀之间，有东西延展千里，南北宽袤数百里的秦岭山脉横亘其间，

[①] 《汉书》卷五一《贾山传》。

[②] 《淮南子·人间训》。

开辟道路极为不易。为了克服山岭险阻，用木材沿山崖、临深涧，搭起“栈阁”。据《史记》所载，秦时关中，“南则巴、蜀”，凌空架木，“栈道千里，无所不通”[1]。当时开辟的栈道，有“北栈”和“南栈”两条：

“北栈”起于褒城北面的褒谷，止于郿县西南的斜谷，因名“褒斜道”。这条利用斜、褒二水溯源侵蚀在太白山相会而造成横穿秦岭的交通线，全长二百三十五公里，它沟通了渭水和汉水流域。据《国策·秦策》所记“栈道千里，通于蜀、汉。”其最早开辟，当始于战国时期。

“南栈”从汉中盆地今勉县西南行，越过今宁强县、七盘关，至川北广元的朝天驿，进入嘉陵江谷地，通向广元西南的剑门关，全长二百四十七点五公里，名“石牛道”，也叫“金牛道”。它在汉中盆地与北栈相连接，向南延伸，则有由广元向西南，经今剑阁、梓橦直通至蜀（今成都市），以及由今昭化县附近向南沿嘉陵江下行至巴（今重庆市）的两条道路，从而沟通了关中与巴、蜀之间的交通。其开辟也可能始于战国期间秦伐蜀时。

巴、蜀以南，还有两条比较次要的交通线：一条是自巴郡向东南，沿着黔江及沅江河谷，通往今湖南西境，秦兵即由此线进军黔中郡（今湖南常德市）；另一条则由蜀郡向南，自今四川宜宾市通往云南曲靖一带。由于云贵高原山路惊险，路面狭窄、陡峻，以致行人担物难于换肩，故称“五尺道”[1]。俗云“蜀道之难，难于上青天”。秦代开创西南地区交通的艰难，于此可见。

综上所述，秦王朝的交通布局是以首都咸阳为中心，东通六国旧地而濒临东海，东北到碣石，北到九原，西北到陇西，南到云梦而及于岭南，西南到巴、蜀并远及云贵高原。这样，形成一个“四方辐辏，并至而会”的交通系统。《史记·货殖列传》所载战国以来在经济上较为重要的城市，如雒阳、宛、新郑、温（今河南孟县东）、轵（今河南济原县南）、濮阳、陶、鲁、临淄、蓟、邯郸、猗氏（今山东临猗县南）、杨（今山西洪赵县南）、平阳（今山西临汾县西）、栎阳（今陕西高陵县东）、乌氏（今甘肃平凉市西北）、巴、蜀、郢、陈、睢阳、寿春、彭城、吴、番禺等城，大都在这些主要交通线或其近旁。我国今日长城线以南各省，除青海外，都已直接包括在秦帝国这个伟大的交通网之内。这一以驰道为中心的全国性交通网，不仅起了加强统一的集权的封建王朝的重大作用，并对后来的历史也发生了长远的影响。以后历代的交通，正是在继承它的基础上扩展的。

三、两汉陆路交通的扩展

1.西汉时，在秦代北栈“褒斜道”外，又开辟了三条新的栈道：

（1）“陈仓道”自渭水边的陈仓（今陕西宝鸡市）起，西南行，经大散关、凤县境，转东南沿褒水而达汉中郡（今南郑）。取道较褒斜道为远，因其利用嘉陵江越过秦岭和大巴山地较为宽广的河谷，不象褒斜道那样崎岖险峻，因而成为构通秦岭南北的主要通道。

（2）“故道”从甘肃东部的两当起，沿嘉陵江下行，经徽县、青泥岭、白水关和陕西南端的略阳、阳平，与南栈相接[1]。这一条沟通陇、蜀的栈道，

---

[1] 《史记》卷一二九《货殖列传》。

[1] 《汉书》卷九五《西南夷传》王先谦补注。

[1] 严如熤：《汉南续修郡志》卷一。

从两当东北行，还可达凤县与沟通川、陕的陈仓道相连接。它和后来三国时期，魏遣邓艾伐蜀时修建的由甘肃岷县起，经武都、临江寨、文县进入四川平武、左担到江油的马栈坝为止的“阴平道”，成为两条主要的陇、蜀栈道。

（3）“子午道”这是王莽在褒斜道以东，另辟的一条“从杜陵直绝南山，径汉中”[②]的新道。杜陵在今陕西西安市南，南山是终南山，即凿通秦岭山路至今宁陕县，然后西沿子午河及汉水河谷，以达汉中市。这条栈道的开辟，大大缩短了由关中入川的路程。

秦时的“褒斜道”汉初已被毁，据《史记·高祖本纪》说：“张良辞归韩，汉王送至褒中，因说汉王烧绝栈道，以备诸侯盗兵，亦示项羽无东意”。以后汉武帝“发数万人，作褒斜道五百余里”[③]。重新开通。

2.汉武帝时期还拓展了通向西北及东北边陲之地的道路：（1）元封四年（前107年），“行幸雍，……通回中道，遂北出萧关”[④]。这里所说的“回中道”，是秦代陇西大道通往北地郡鸡头山道路的延伸；（2）同时，通西域后，又沿着陇西大道的方向，开辟了经河西四郡通往西域的“丝绸之路”。（3）在东北方向，自今辽宁省以至朝鲜的交通线，早在战国时期，即已有所发展，史载：“燕……东绾秽貉、朝鲜、真番之利”[①]。汉王朝随着势力向东北伸展，进一步形成了一条通往辽东地区的干线。

东汉时，为了北御匈奴、南击交阯以及征服西南夷等军事上的需要，也先后在边陲地区开辟了一些交通道路，如汉光武帝建武十三年（公元37年），“沿飞狐道，堆石布土，筑起亭障，自代（今河北蔚县东）至平城（今山西大同）三百余里”[②]；建武十七年（41 年），伏波将军马援南击交阯“遂缘海而进，随山刊道千余里”[③]；汉章帝建初八年（83 年），“开零陵、桂阳峤道，于是夷通，至今遂为常路”[④]。

3.秦、汉时期，沿交通要道分设亭、邮、驿、传。“亭”是供旅客止宿的地方。“大率十里一亭，亭有长。……其民稠则减，稀则旷”[⑤]。“邮”是传书的机关，也可供人止宿，其设置较亭为密，而是“五里一邮”[⑥]；“驿”是供给传书者交通工具“驿马”的机构，“传”是供官吏乘坐车的机构，驿与传多共置，因通称为“置”。并规定“三十里一置”[⑦]。

四、唐、宋以长安、开封为中心的驿道

1.唐代上都长安与各州之间的通道

唐代国内交通路线，在继承秦、汉的基础上有所发展。据李吉甫《元和

[②] 《汉书》卷九九上《王莽传上》。

[③] 《史记》卷二九《河渠书》。

[④] 《汉书》卷六《武帝纪》。

[①] 《史记》卷一二九《货殖列传》。

[②] 《后汉书》卷二〇《王霸传》。

[③] 《后汉书》卷二四《马援传》。

[④] 《后汉书》卷三三《郑弘传》。

[⑤] 《汉书》卷一九《百官公卿表》。

[⑥] 《史记》卷五五《留侯世家》《索隐》引。

[⑦] 《续汉书·舆服志》。

郡县志》所载，上都长安与各州之间都有通道，其主要路线有六：

（1）上都西北行至陇右道鄯州（今青海乐都）驿路：经关内道邠（今陕西彬县）、泾（今甘肃泾川）、原（今宁夏固原）、会州（今甘肃靖远），陇右道兰（今兰州市）、鄯州。东北行至凉州（今甘肃武威）；西北行至甘州（今张掖）；又西行至肃（今酒泉）、瓜（今安西境）、沙州（今敦煌）；又北行至伊州（今新疆哈密）；更西南行经西州（今吐鲁番）达于安西都护府（今库车）。

（2）上都西行至剑南道松州（今四川松潘）驿路：经山南西道凤州（今陕西凤县），陇右道成（今甘肃西和）、武州（今武都），至剑南道文（今文县）、扶（今四川南坪）、松州。

（3）上都西南行至剑南道益州（今四川成都市）驿路：经山南西道兴（今陕西略阳）、利州（今四川广元），剑南道剑（今剑阁）、绵（今绵阳）、汉（今广汉）至益州。南行通眉（今眉山）、嘉（今乐山）、戎州（今宜宾市）；北行经汉州更西南行至彭（今彭县）、蜀（今崇庆）、邛（今邛崃）、雅（今雅安）、黎（今汉源北）、嶲（今西昌）、姚州（今云南姚安）。

（4）上都东北行至河东道河中府驿路：经京畿道同州（今陕西大荔）至河中府。入河东道北行至绛（今山西新绛）、晋州（今临汾）；又东北行至汾州（今汾阳）、北都太原府（今太原市南）、忻（今忻县）、代州（今代县）；又西北行至朔州（今朔县），通关内道单于都护府（今内蒙和林格尔北）；又自代州东北行至蔚州（今山西灵丘），通天成军（今天镇）；另自上都北行入关内道，经坊（今陕西黄陵南）、鄜（今富县）、延（今延安）、夏（今内蒙乌审旗南）诸州至天德军（今乌拉特前旗北）。

（5）上都东行至东都洛阳驿路：经京畿道华州（今陕西华县），过潼关、河南道虢州（今河南灵宝）至都畿道东都。复分四路：其一，东北行经怀州（今沁阳）入河北道，至卫（今汲县）、澶（今内黄东南）、魏（今河北大名北）、博（今山东聊城东北）、德（今陵县）、沧州（今河北沧州市东南）；其二，东行经郑州（今河南郑州）入河南道，至汴州（今开封市），复东行至曹（今山东定陶西）、兖（今兖州）、淄（今淄川）、青（今益都）、莱（今掖县）、登州（今蓬莱）；其三，自汴州分道东南行，经宋（今商丘）、宿（今安徽宿县）、泗（今江苏盱眙北）入淮南道楚（今淮安）、扬州（今扬州市）；其四，自扬州南行入江南东道，经润（今镇江市）、常（今常州市）至苏州（今苏州市）。复南行至杭（今浙江杭州市）、越（今绍兴）、明州（今宁波市南），又自杭西南行至睦（今建德）、婺（今金华）、括（今丽水）、温州（今温州市），又自睦分道西行至衢（今衢县）、建（今福建建瓯）、福（今福州市）、泉（今泉州市）、漳州（今漳浦）。

（6）上都东南行至山南东道襄州（今湖北襄樊市）驿路：入山南东道经商（今陕西商县）、邓（今湖北邓县）至襄州。复分三路：其

图 9-3　唐代陆路交通干线

一，东南行经隋州（今随县）入淮南道安（今安陆）、沔州（今汉阳），经江南西道鄂州（今武昌）、淮南道黄（今新洲）、蕲州（今蕲春），复入江南西道江（今江西九江市）、洪州（今南昌市）；其二，西南行经荆（今湖北江陵）、峡（今宜昌市）、归（今秭归）、夔（今奉节）、万（今四川万县）、忠州（今忠县），入山南西路涪州（今涪陵），复东南至黔中道黔州

（今彭水）；其三，自洪州南行，经吉（今江西吉安市）、虔州（今赣州市），入岭南道韶（今广东韶关市）、广州（今广州市）。另一路自荆州南入江南西道，经岳（今湖南岳阳）、潭（今长沙市）、衡（今衡阳市）、郴州（今郴县），东南入岭南道韶、广州。又自衡州西南行，经永州（今零陵）西南入岭南道桂（今广西桂林市）、柳（今柳州市）、浔州（今桂平），复折向东经梧州（今梧州市），合于广州。

2.与边境各族的联系

在以上的驿道中，由上都东北行至河东道的驿路，经云州可到回纥；西南行至剑南道的驿路，由益州可通往南诏；西北行至陇右道的驿路，经鄯州可达吐蕃；由兰州出敦煌可通西域。贞观二十一年（647 年），在“回纥以南突厥以北”所开的“参天可汗道”[①]，更远及中亚细亚。这些交通干线对加强唐政府与边境各族的联系，起了很大作用。

3.邮驿制度

唐代邮驿制度更趋完备，它承袭汉代“三十里一置”，全国共有驿站一千六百三十九所。陆驿备有马，水驿备有船，以供官员往还和政府文书的传递，因而兼具汉代“驿”、“邮”两种性质。同时唐代驿站也是供止宿的馆舍，但它专供朝廷贵人及官员使用，则又与汉时的“亭”、“邮”也可供一般人利用不同。在当时的交通要道上，除国家设置的驿站外，还有私人开设招待客商的店肆，不仅出卖酒饭，而且“皆有驴赁客乘，倏忽数千里”，杜佑说盛唐时期可以“远适数千里，不持寸刃”[①]。虽不免夸张，但也可看出当时交通大致是畅通无阻的。

4.宋代自汴京辐射的交通路线

宋代的交通干线多仍因袭于唐，所不同的是宋以汴为京师，各方路线改自汴京辐射。《太平寰宇记》和《元丰九域志》记载颇详。当时自汴京向西至长安，到今陕、甘、川各地；自汴京向东经曹州至今山东各地；以及经应天府至今苏、浙、闽各地，多仍因唐时旧路。自汴京向北渡河，东北至大名府，北至真定、燕山府，西北至太原府几条路，与唐时回异；自汴京向南取道蔡州信阳军，直至寿春府，东南至南康洪州，南至岳、潭、广州，也一改唐时旧路的迂回而比较平直。

宋邮驿制度不同于唐，它比较具有明显的军事性质。首先“以军卒代民役”，改变徭役征调而由士兵充当驿夫；同时，在马递、步递之外，又新创一种昼夜兼程的“急递铺”。沈括《梦溪笔谈》说：“急递最遽，唯军兴用之”。开始日行四百里，到熙宁年间（1068—1077 年），又增设“金字牌急脚递”。驿夫手持朱漆金黄字木牌，“光明眩目，过如飞电，望之者无不避路”，每日行五百余里。秦桧就是用它召还岳飞的。

五、元、明、清驿道在边陲地区的发展

元、明、清三代，作为国内主要交通干线的驿道，仍略如唐时，惟在边陲地区，有所发展。元蒙古族统治极盛时，由和林（今蒙古人民共和国鄂尔浑河上游哈尔和林）起站，到察合台汗国都城阿力麻里（今新疆伊犁）。一

[①] 《新唐书》卷二一七上《回鹘传》上。

[①] 《通典》卷七《食货·历代盛衰户口》。

路通向波斯的伊利汗国；一路通向伏尔加河下游的钦察汗国都城萨莱，西至多瑙河畔的匈牙利，形成横贯欧亚大陆的国际邮驿路线。当时驿道所经的波斯、俄罗斯、埃及和中亚、西亚诸国，都深受元邮驿制度的影响，在俄罗斯竟沿用了数百年之久。元帝国建立以后，开始形成以大都为中心的四通八达的驿道网，南至安南，西北由别失八里（今新疆乌鲁木齐至阿克苏地）抵达太和岭（今里海西大高加索山脉）[1]，都有驿道可通。

元代在全国交通线上都设置了“站赤”（站赤蒙语音译，意为管理驿站的人），以便“通达边情，布宣号令”②。在蒙古地区的驿站，由专设的通政院管辖；中原地区的驿站，则归兵部掌管。为维持驿传交通，特设立站户，与民户异籍。站户人身固定在驿站上，他们负责供应驿马、车辆、驿递夫的食粮和来往使臣的膳宿。“于是四方往来之使，止则有馆舍，顿则有供帐，饥渴则有饮食”[2]，服务极为周到。至于为传送紧急公文而设的急递铺，则仍沿袭宋代的制度，但元时每十铺设一邮长，并在大都设总急递铺提领三员，组织更加严密了。

明改元代的站赤为“水马驿”与“递运所”，前者供应驿马，后者供应车辆。急递铺则仍如元制。另外，为接待外邦使臣，专门设立“会同馆”，有南、北二馆，分设于北京及南京。明代还实行“勘合”，就是用驿的符信，以作为辨验的凭证。

清代的驿道以北京的皇华驿为中心，通向全国各地。关外通向东北及西北方向的驿道交通，较前代有所发展。由直隶出关通往盛京、吉林、黑龙江，以及由喜峰口、古北口、独石口、杀虎口通往内蒙六盟四十九旗的驿道，与腹地各省一样，沿途设有“驿”和“站”；由张家口向西北，通向外蒙地区，包括经赛尔乌苏达库伦，更向北抵恰克图，和由乌里雅苏台向西抵科布多，然后分道北达边境、南抵古城的驿道，沿途设有“军台”；出嘉峪关通往新疆天山北路巴里坤、乌鲁木齐、塔尔巴哈台及伊犁，和通往天山南路吐鲁番、喀喇沙尔、库车、阿克苏、乌什，喀什噶尔、叶尔羌、和阗的驿道，沿途设有“塘”。自打箭炉入西藏的驿道，沿途则设有“站”。除去上述按不同区域分别设立的“驿”、“站”、“台”、“塘”以外，另有专司递送官物的“所”（后裁并归驿），以及专司走递公文的“铺”（与驿并列，设于各省腹地）[1]。以上六种邮驿机构的设置，其间隔距离按照所处地点的冲要与偏僻情况而定，它们都备有夫役、马、驴、车、船以供差遣和传报。所有邮驿机构统归工部管辖。清末成立邮政局后，驿站事务改归邮传部管理。辛亥革命后，民国三年，驿站裁撤，相沿几千年的邮驿制度，自此宣告结束。

近代铁路、公路的兴起，逐渐代替了古代的驿道。几千年来，以车马为主要交通工具，以驿站为最方便、最敏捷的陆路交通组织形式，逐渐让位于先进的效率高得多的火车和汽车，从而起了本质上的变化。但是，倘从我国陆路交通发展的过程来看，开始形成于秦、汉时期，并在唐、宋时期趋于完善的以驿道为主的交通网，在以后漫长的历史时期中，一直是我国境内的主要交通干线，后人只是在继承它的基础上有所扩展而已。我们在今天铁路纵横、公路如织的近代交通网中，仍不难找到它昔日的痕迹。

---

[1] 《元史》卷六三《地理志》六《西北地附录》。

[2] ③《元史》卷一〇一《兵志》四《站赤》。

[1] 参见《图书集成·方舆汇编·职方典》各卷《驿递考》。

第三节　沿海地区海上交通的发展

一、先秦时期的海上交通

我国沿海地区的海上交通，早在史前时期即已有了发展。近年来，考古学界在辽东半岛南端的新金（旧名貔子窝），澎湖的良文港，台湾的高雄市、台中县，以及香港的舶辽洲等地，先后发现了我们的祖先在黄河流域所创造的彩陶文化遗址；同时，在旅大市的羊头洼及高雄、台南、新竹、彰化等地，也发现了兴起于山东半岛的黑陶文化遗址。这些遗址的发现，说明了早在新石器时代晚期，我们的祖先在山东半岛与辽东半岛之间，以及对台湾和其它沿海岛屿的海上交通，已经得到发展。

夏、商、周三代，历史文献已不乏关于海上交通的记录。《竹书纪年》记载夏后芒“东狩于海，获大鱼”。说明夏代人们已从事海上活动。《诗经·商颂》有“相土烈烈，海外有截”的诗句，“相土”是商汤的祖先，“截”是治理的意思，表明以渤海沿岸今河北省中、南部为发祥地的商部落，很早就已把它的势力伸展到海外。《艺文类聚》卷七十一引《周书》，有“周成王时（前1115—1079年）于越献舟”的记载，其时我国沟通江、淮、河、济的南北运河尚未产生，地处浙江的越国，其所献的船可能通过海上向北航行，然后溯济水而上，以到达周王朝的京畿所在。由此推断，西周时期由今浙江东部直通山东半岛北面的海上交通，或已有所发展。

春秋时期，北方的齐国及南方的吴、越，海上交通都比较发达。史载：“齐景公（前547－490年）游于海上而乐之，六月不归”[①]。生于春秋末年的孔子，也曾说他想：“乘桴浮于海”[②]，可见当时山东半岛一带的海上航行，已习为常事。至于南方的吴国，清代学者顾栋高曾称它是一个“不能一日而废舟楫之用”的国家[③]。周敬王三十五年（前485年），吴国大夫徐承即曾率水军自海上进攻过齐国[④]。居住在今浙江沿海一带的越人，则更是“水行而山处，以船为车，以楫为马，往若飘风，去则难从”[⑤]，其水军经常与吴国在水上作战。周敬王三十八年（前482年），越国乘吴王夫差北上与晋君黄池会盟的机会，派范蠡和舌庸率领海军沿海北上，驶入淮水，以断吴王归路[①]。灭吴后五年（前468年），越国由会稽迁都到当时海上航行的重要港口琅邪（今山东胶南县南），随行者有“死士八千人，戈船三百艘”[②]。说明春秋时期，由今浙江至山东的海上交通已很发达。

图9-4 战国时代的沿海交通

战国时期，北方齐、燕两国方士，出海访问“三神山”的活动，正是当时航海事业发达的反映。《战国策·赵策》有“秦攻燕则……齐涉渤海”的

---

① 《说苑·正谏篇》。

② 《论语·公冶长篇》。

③ 《春秋大事表》卷三十三。

④ 《左传》哀公十年。

⑤ 《越绝书》，四部丛刊本，卷八。

① 《国语·吴语》。

② 《吴越春秋》。

记载，说明渤海上有着齐国的海军活动。当时山东半岛以南至今浙江东岸的海上交通线，仍控制在越国统治下的吴越人之手。浙江南部至福建、广东的东瓯、闽越和南越等各越族人，与北方的交通也多取道于海上。难怪《山海经》要说："瓯，居海中；闽，在海中"[1]，误认为诸越族是住在海中了。

战国时，我国沿海交通线上已出现了不少重要的港口。见于史籍的有：渤海西北的碣石，是燕国通海的门户[2]；山东半岛北面的转附（今之罘半岛）[3]和南面的琅邪，是齐国的入海门户；长江口附近的吴及浙东的会稽和句章（今浙江宁波西），是越国的海港；更往南，则东瓯（今浙江温州）、闽越（今福建福州）和南越的海口番禺，也都是重要的港口。

二、秦、汉至隋代沿海交通的发展

秦始皇统一中国后，为了加强中央集权国家的统治，除在国内兴建驰道外，对海上航行也很重视。始皇二十八年（前 219 年）第一次东巡齐地时，就曾沿着渤海南岸，亲到黄（今山东黄县东南）、睡（今山东福山东南）、之罘、成山（今山东成山角）等地，并南登琅邪，这些都是以前齐国海上航行的港口。始皇"遣徐市（即徐福，乃古黻字，谐音）发童男女数千人，入海求仙人"[4]，就是从琅邪入海的。始皇三十二年（前 215 年），又亲到渤海北岸的碣石，派遣燕地的方士卢生等入海求仙人不死之药。始皇三十七年（前 210 年）东游会稽山，然后沿海北上到琅邪，并经劳山、成山到之罘，在山东半岛东面环航一周。秦始皇几次海上巡游，正表明当时海上交通发展的程度。

汉武帝解决王国问题，巩固中央集权以后，又派遣吴人严助和朱买臣等建立海上武装，先后于建元三年（前 138 年）及元鼎六年（前 111 年），从会稽郡（郡治在今苏州市）及句章出发，浮海南征，攻打闽越及东越。元封二年（前 109 年）派遣海军五万人，由今山东出发。渡过渤海，攻灭破坏真番、辰韩与汉朝交通的卫氏朝鲜。于是，北起渤海南迄南海的整个海上交通线，都畅通无阻。东汉时，有不少关于山东半岛人民航海移居辽东的记载，说明渤海上的航海事业已相当发达。南方则"交阯七郡，贡献转运，皆从东冶汎海而至"[1]，更是南部各郡对北方交通主要取道于海上的明证。

三国时，东临大海的魏、吴两国，对海上交通都很重视。吴大帝孙权黄龙二年（230 年），因听说东冶海外有亶、夷二洲，秦时方士徐福入海求仙所率童男女数千人，即留居在那里，"世相承有数万家，其土人民时有至会稽货布，会稽东冶县人海行亦有遭风流移至亶州者"[2]。特派将军卫温、诸葛直统率甲士万人，浮海探寻，结果未找到亶州，只到达夷州，就是今日的台湾省。《后汉书·东夷传》中，原有夷州和亶州的居民常来往于会稽郡的记载，自孙权派人前往开发后，台湾进一步密切了与祖国的联系。吴国还多次

---

[1] 《山海经·海内南经》。

[2] 见《禹贡》及《史记》卷六《秦始皇本纪》。

[3] 见《孟子·梁惠王下》。

[4] 《史纪》卷六《秦始皇本纪》。

[1] 《后汉书》卷三三《郑弘传》。

[2] 《三国志》卷四七《吴志·孙权传》。

派遣船队渡海前往辽东，和东汉末割据该地的公孙氏联络，并进行通商，孙权嘉禾元年（232 年）的一次，船只多至百艘。次年又派去一支船队，随行兵士达万人。魏国在明帝景初元年（237 年），遣司马懿出征辽东攻灭公孙渊时，也曾使用海军，并派遣船队浮海占领公孙渊控制下的朝鲜北部的乐浪（今平壤附近）和带方（今汉城附近）二郡。吴国的船队，也曾航海往访立国于鸭绿江流域的高句丽，其海上航行的规模，已可想见。

东晋、南北朝时期，虽陷于南北分裂局面，但沿海地区的海上交通，却从未中断过。隋文帝杨坚于开皇八年（588 年），兴师南下平陈时，曾派遣燕荣率领一军由山东半岛出发，浮海至吴州（今苏州市）。开皇十年（590 年），隋将杨素平定东南今江浙沿海地方的叛乱，也使用了海军。隋炀帝大业三年（607 年），命朱宽“入海求访异俗”[1]，到达流求（隋时称台湾为流求）。三年后，又命陈棱、张镇州率军万余人，从义安郡（今广东潮州市）航海出发，经高华屿和■鼈屿（即今澎湖的花屿和奎辟屿），到达流求，进行“慰谕”，并居留一个时期以后始返回。因大陆商人常到流求贸易，故当隋军到达时，“流求人初见船舰，以为商旅，往往诣军贸易”[2]。可见台湾和祖国大陆之间，一直有着航海通商关系。

三、唐、宋时期沿海贸易港口的发展

唐代海上交通极为发达，位于长江入海口附近的扬州（今江苏扬州市），成为当时最主要的航海贸易港口。从扬州向北有淮水入海口附近的楚州（今江苏淮安），山东半岛北部的登州（今山东蓬莱）和莱州（今山东掖县），渤海湾北部的平州（今河北卢龙），及辽东半岛南端的都里镇（今旅顺附近），都是北方的海上交通港口。其中登州和莱州向北可通辽东半岛，向东可通朝鲜、日本，更居于重要的地位。唐代南方的主要海港，除扬州外，还有交州、广州和泉州。其中泉州是唐时对台湾的主要交通港口。此外，还有潮州、福州、温州、明州（今浙江宁波市）以及苏州的松江（今上海市松江），也都是沿海通商贸易的海港。当时苏杭地区北上幽燕即常取海道。杜诗：“云帆转辽海，粳稻来东吴，越罗与楚练，照耀舆台躯”①及“幽燕夙用武，供给亦劳哉，吴门持粟帛，泛海凌蓬莱”[1]，即作了具体生动的描绘。

五代时，南方沿海通商相当活跃，海上交通的发展也偏重于南方。吴越都城杭州已成为东南最繁华的从都市。杭州湾“舟楫辐辏，望之不见其首尾”[3]。吴越、南唐从大食输入的猛火油（石油），由海道转运到北方各地。闽国除泉州外，并在福州海口新建甘棠港，以适应海上贸易发展的需要。南汉的都城广州，汇集南海珠玑、黔、蜀珍玩出口，也是对外贸易的重要港口。

宋朝对外贸易发达，海上交通比唐朝有了更大的发展。当时为管理通商事宜而设有市舶司的就有广州、泉州、明州、杭州、密州板桥镇（今山东胶县）、秀州华亭县（今上海市松江县）、镇江、平江（今江苏苏州市）、温州、江阴军（今江苏江阴县）、及秀州海盐县澉浦等十一处海港（后三处为

---

[1] 《隋书》卷八一《流求国传》。

[2] 《隋书》卷六四《陈稜传》。

[1] ②《杜工部诗集》三《后出塞》；七《昔游》。

[3] 《旧五代史》卷一三三注引《五代史补》。

南宋时所设）。此外，长江口以南的越（今浙江绍兴市）、台（今浙江临海县）、福、漳、潮、雷（今广东海康县）、琼诸州也都是通航的海港。至于山东半岛北面的登、莱二州，北宋时因渤海湾北岸属于辽国，而有航海之禁。但实际上沿渤海的登、莱、沧（今河北沧县）、平诸州及都里镇，仍为北宋和女真人之间继续通航交往的港口，只是远不如南方海上交通那样发达罢了。

四、元、明、清时期的海运

元朝的对外贸易和海上交通也极发达。沿海对外贸易的重要港口，都集中于长江口以南，有广州、泉州、福州、温州、庆元（今宁波市）、杭州、澉浦、上海等，其中除福州外，都是设有市舶司和提举司的对外开放的贸易港口。至于长江口以北，元代开始新辟了一条由刘家港（今江苏太仓浏河）将江南的漕粮通过海上运送到大都去的大规模的“海运”航线。由海上运粮的事，汉、唐时候就已经有了，但由于海道运输的艰险，未能为漕运所利用。元丞相伯颜曾在至元十三年（1276 年）攻破南宋首都杭州后，利用海运把南宋的库藏图籍从崇明州（今上海崇明县）载运到直沽（今天津北）以达大都的经验，元世祖因见江南漕运由内河辅以陆运，辗转费时，耗费不赀，便于至元十九年（1282 年）“用伯颜之言，岁漕东南粟，由海道以给京师”[①]。实行海道运粮，不仅便利了江南地区粮食的北运，而且漕船返回时，将北方的豆、谷和土特产品载运到南方，对南北物资的交流起了一定的作用。

实行海运之初，由于对海道线路的情况不够熟悉，对海上气候的变化也不能有效地掌握，因而海运十分艰险，每年都有大量船只沉没，粮食损失平均每年以十多万石计。为了寻找经济安全的海运线路，海道漕运路线曾有过几次变更。最初，从平江路刘家港出长江北口，绕过扬州路通州海门县（今江苏海门县）附近的黄连沙头（今江苏启东以东海中）、万里长滩（启东稍北，后与大陆涨连），向北沿山■而行，经盐城县、东海县（今江苏新海连市东）、密州（今山东诸城县）、胶州（今山东胶县）界，过灵山洋（今青岛市附近），转向东北至成山角，然后折向西，通过渤海南部，到达界河口（今天津市附近海河口），再沿河至终点站杨村马头（今河北武清县）。“计其水程自浏家港至杨村马头，凡一万三千三百五十里”[①]。这是第一次海道运粮路线，应用平底船六十艘，“沿山求屿，风信失时”，从 1282 年八月启航，次年三月才到达直沽，因航线离海岸过近，浅沙太多，航行迟缓，且多危险。

至元二十九年（1292 年），朱清建议另行“踏开生路”，自刘家港启航后，至海门县以东转过沙嘴，由万里长滩附近直放大洋过青水洋（北纬 34 度，东经 122 度附近海域）、黑水洋（北纬 32—36 度，东经

图 9-5 元朝的海运 123 度以东一带海域）而至成山，再过渤海南部的刘家岛（今刘公岛）、之罘岛、沙门岛（登州北），然后越过莱州大洋，以抵界河口。这条航线比旧道径直，如得便风，约半月可达，如“风水不便，迂回盘摺，或一月、四十日之上，方能到彼”①。

[①] 《元史》卷九七《食货志》五《海运》。

[①] 《元史》卷九七《食货志》五《海运》。

以上两条航线，都不够理想。至元三十年（1293 年），殷明略另开新道，“自刘家港开洋，至崇明州三沙放洋，望东行驶入黑水大洋，取成山，转西至刘家岛，聚■取薪水毕，到登州沙门岛于莱州大洋入界河”[1]。这条取道远洋的新路，可避过近海的浅沙。同时，由于元海运的起运季节，多在阴历四、五月以后，正与中太平洋西部“黑潮暖流”西边的支流的流向相配合，并可充分利用初夏以后来自南方的信风，所以非常迅速。“当舟行风信有时，自浙西至京师，不过旬日而已”③。比以前的两道都方便得多，因而这条路线一直为以后所沿用。

但当时航海情况，仍然是“风涛不测，粮船漂溺者无岁无之”[3]。为了要“避东海（今黄海成山角）数千之险”[5]，元政府还曾于至元十七年至二十二年（1280—1285 年）间，试开一条纵贯山东半岛，由今胶县附近的胶州湾通到今掖县附近的莱州湾的“胶莱运河”，以便漕船从淮河出海，穿过胶莱运河，再北入直沽。但结果是这一运河并没有开辟成功，而是“劳费不赀，卒无成效”。尽管如此，但由于海运比陆运和内河航运要省费得多，所谓“民无挽输之劳，国有储蓄之富”，因而“终元之世，海运不废”[6]。至元十九至二十年（1282—1283 年）第一次海运只运粮四万六千石，第二年增至二十九万石，以后逐渐增加，到文宗天历二年（1329 年）已增至三百五十二万余石。

明时海运航道改由淮安至天津卫。其路线是由黄淮入海口的云梯关出航，经鹰游山、安东卫、石臼所、斋堂岛、灵山卫海面，越过胶州湾外，再经过鳌山卫、行村寨、靖海卫、宁津所海面，向东转过成山角，再往西经刘公岛、威海卫、之罘岛、登州沙门岛、桑岛，屺姆角、芙蓉岛、莱州大洋，海仓口，侯镇店，北上越大、小清河海口，入直沽，抵天津卫。这条路线不需绕过黑水洋，较殷明略所开航道航程短而安全，但明代海运不如元时之盛，且时有兴废。由于永乐年间再开会通河后，大运河基本上实现了全线通航，漕运大部由运河承担，年运输量曾达四百万石，而海运正常的年运输量，则在一百万石左右。

清初实行海禁，海运陷于停顿，漕粮运输全部依靠河运。道光四年（1824 年），因黄河洪水骤涨，河运受阻，清宣宗采纳户部尚书英和恢复海运的建议，采取官督商运的形式，航运路线则改由上海启航，经过山东洋面，开抵天津海口后，再候潮由海口沿海河西上直驶天津。这条海路基本上仍是取道殷明略的那条路线[1]。计水程二千余公里，约逾旬日可至，然后用驳船由天津运往通州，转输京师各仓。每年海运漕粮约在一百五、六十万石左右。由于采用商船承包代运的方式，清政府“无造船之烦，无募丁之扰，利国便民，计无逾此”[2]。直至清末光绪二十六年（1900 年），漕运全罢，漕粮改折现金，海道漕运始告终止。

自古以来，我国以帆船为主要交通工具，以漕船为水上运输组织形式的沿海水上交通，由于轮船的代兴和漕运的取消而发生了根本的变化。晚清时

---

[1] ②胡书农辑：《大元海运记》。

[3] ④《元史》卷九七《食货志》五《海运》。

[5] 崔旦伯：《海运篇》。

[6] 邱濬：《大学衍义补》。

[1] 俞正燮：《癸巳存稿》。

[2] 《清史稿》卷一二二《食货志》三《漕运》。

期逐渐形成了以上海为枢纽的近代沿海航路。上海以北的“北洋航路”，以海州、青岛、威海卫、烟台、天津、秦皇岛、营口、大连、安东为主要口岸；上海以南的“南华航路”，则以宁波、温州、福州、厦门、汕头、广州、赤坎为重要港口。在这些通商口岸之间建立了一系列的沿海航线。但随着西方殖民者的入侵。这些航路大多为外商经营的轮船公司所控制，成为帝国主义侵略和掠夺中国的工具。

第四节　中西陆路交通——丝绸之路

我国古代中西陆路交通，是指由陆上通向中亚、南亚及西亚泛称为西域的广大地区以至地中海沿岸的道路。这一横贯亚洲的陆路交通线，以运销丝绸著名于世，被人们誉为“丝绸之路”（或简称“丝路”）。又因这条路穿越中亚沙漠的草原地带，而称之为“绿洲路”。

一、丝路的起源

早在先秦时期，中原和西域地区即已有所往来。我国最早的地理著作《山海经》多次提到“泑泽”，即今新疆罗布泊。《左传》襄公十四年（前559年）及昭公九年（前533年），均曾述及瓜州。晋人杜预作注：“瓜州地，在今敦煌”。说明春秋时期河西走廊与中原即已发生联系。《尚书·禹贡》：“东渐于海，西被于流沙”，对西部地区的地理环境更作了正确的描述。《吕氏春秋》、《淮南子》载有来自西域地区的“昆山（昆仑山）之玉”和“钟山（葱岭）之玉”，《逸周书》提到从大夏（今阿富汗北部）、莎车（今新疆莎车）等国输入骆驼、騊駼、駃騠，《穆天子传》述及周穆王西游昆仑时，“宾于西王母，……好献锦组百纯”，即将中原的丝绸织物赐给帕米尔高原的西王母之邦。以上古文献的记载表明西域和内地之间，早已有了物产的交流。近年，考古工作者在阿尔泰山北麓发现的公元前五世纪的巴泽雷克古墓群中，保存完好的中国丝织品[①]，为丝绸之路的发轫，提供了可靠的物证。

周穆王时西极（疑系印度）曾有化人（魔术师）前来我国，受到款待[②]。公元前四世纪，印度孔雀王朝旃陀罗笈多王在位时，其臣某著《考铁利亚》（Kautiliya）一书，记载支那（Cina）产丝，其丝货有贩至印度者[③]。希腊人克泰夏斯（约生于公元前400年）在其著作《史地书》中，提到印度人和赛里斯人[④]，后者源于希腊文“赛尔”（即蚕丝）一词，意指我国为“丝绸之国”。以上表明远在公元前四世纪以前，我国丝绸即已经由西域西传，远销印度和希腊。

先秦时期，河西地区先后居住过塞种、乌孙、月氏和匈奴，并陆续向西方迁徙。他们对早期丝路的开辟曾作出了贡献。月氏又称禺氏[⑤]，以贩运昆仑玉而称著中原，故中原人亦称昆仑玉为“禺氏玉”。他们以扼守西行交通要道之便，贩玉到中原，返回时带去丝绸，因在西方曾以“绢的民族”见称[⑥]。后匈奴击败月氏进入河西地区后，继续以从中原所得缯絮贸易于西方。只是当时西域交通尚未正式开辟，中西贸易往来，规模既小，又不经常。

二、西汉时期丝路的正式形成

[①] （苏）鲁金科：《论中国与阿尔泰部落的古代关系》，《考古学报》1957年2期。

[②] 《列子·周穆王篇》。

[③] 德国柏林雅各比教授 Prof. Hermar Jacobi 考订，转引自张星烺《中西交通史料汇编》第六册，页9。

[④] 享利玉尔：《古代中国闻见录》第一卷，页14。

[⑤] 王国维：《月氏未西迁大夏时故地考》，《观堂集林》卷四。

[⑥] （日）江上波夫：《月氏和玉》，《亚洲文化史研究·论考篇》，东京大学东洋文化研究所，1967年。

丝绸之路的正式开辟，始于汉代张骞通西域之后。汉武帝建元三年（前138年）及元狩四年（前119年），张骞两次出使西域。其第二次，由河西走廊西端的敦煌出玉门关（今敦煌西北汉玉门关）后，可能过盐泽、楼兰，沿天山山脉南麓西北行至龟兹（今新疆库车东）后，绕过木素尔岭至伊犁河谷而达乌孙。分遣副使访问了中亚、南亚及西亚各国后，又沿着昆仑山山脉北麓返回敦煌。从此，汉朝与西域各国的使者和商旅，即循着这一道路，开始了频繁的往来。由于天山和昆仑山两大山脉之间，横卧着一望无际的塔克拉玛干大沙漠，因而自玉门、阳关（今敦煌西南）出西域，也就顺应着这一自然形势，形成了南北两道。

1.汉代丝路的南、北道

（1）南道　“从鄯善傍南山北，波河西行至莎车，为南道。南道西逾葱岭，则出大月氏、安息”①。即自鄯善（今新疆若羌东北）沿着南山（今昆仑山脉）北麓西行，经且末（今新疆且末西南）、精绝（今新疆民丰北）、扜弥（今新疆于田东）、于阗（今新疆和田南）、皮山（新疆今县）、莎车、蒲犁（今新疆塔什库尔干），然后越过葱岭（今帕米尔高原），经休密（今阿富汗东北境瓦汉），到达位于阿姆河中游的大月氏的国都兰氏城（今河富汗北部的瓦齐拉巴德）。从这里西行至安息（古代波斯的帕提亚王朝，即今伊朗）东境的木鹿（故址在今苏联土库曼共和国境内马里迤东三十哩）。

（2）北道　“自车师前王庭随北山波河西行至疏勒，为北道。北道西逾葱岭，则出大宛、康居、奄蔡焉”①。车师前王庭即高昌（今新疆吐鲁番），自此沿北山（即今天山山脉）南麓西行，经焉耆（新疆今县）、尉犁（今焉耆南）、乌垒（今新疆轮台东）、龟兹、姑墨（今新疆温宿）以至疏勒（今新疆喀什），然后翻越葱岭，到大宛（今苏联乌兹别克共和国费尔干纳盆地）、康居（在今巴尔喀什湖和咸

海之间），再沿妫水（乌浒水，今阿姆河）向西北行进，到达里海至咸海一带的奄蔡（今苏联哈萨克共和国西部）。

西汉政府为便利各国使节和商旅的交通往来，以及保证这一西域通道的安全，自敦煌出玉门关、阳关，西至盐泽（今新疆罗布泊），一路都筑起亭障，据《史记·大宛传》的记载：“西至盐水，往往有亭，而仑头有田卒数百人，因置使者护田积粟，以给使外国者”。从此，中西商队络绎于南、北两道上。大宗的中国丝绸通过这一横贯亚洲内陆的东、西交通大道，源源不绝地运往中亚、西亚，并由安息商人转输到欧洲。我国的冶铁技术、铁器和井渠法等也传入西域；西方的玻璃、琉璃等特产和葡萄、苜蓿、石榴、胡桃、胡瓜等植物品种，以及印度的佛教、音乐、舞蹈、艺术等也传入我国。丝绸之路呈现出“驰命走驿，不绝于时月；胡商贩客，日款于塞下”的繁荣景象①。地处中西交通门户的敦煌，也发展成为“华戎所支一大都会”②。

西汉末年，匈奴重新强大起来，逐渐控制了西域一些地区，使丝绸之路一度中断。东汉明帝永平十六年（公元73年），派班超出使西域。班超在西域艰苦经营三十多年，随着东汉对北匈奴战争的胜利，并在西域各族人民的

---

① ②《汉书》卷九六上《西域传》上。

② 《续汉书·郡国志》注引《耆旧记》。

支持下，使丝绸之路重新畅通。班超并“遣甘英使大秦，抵条支。临大海”[①]。条支在波斯湾西北岸底格里斯河及幼发拉底河会合处。甘英出使大秦（罗马帝国）的任务，虽因波斯人的阻拦而没有实现，但他已到达阿拉伯地区的波斯湾。和帝时（89—105 年在位），印度多次经西域通往中国。当时罽宾（今印巴次大陆的克什米尔）、安息等国，都有通往印度的支路。以丝绸之路为主干，已逐步发展成一个四通八达的交通网。

2.另两条东西交通线——“蜀身毒道”及“草原路”

（1）“蜀身毒道” 汉时，由四川入云南有两条崎岖的古道。即由成都西南行，度沫水（大渡河），经灵关（今越西）、邛都（今西昌）、会元（今会理），越过绳水（金沙江）至益州的“灵关道”和由成都南行，经朱提（今昭通）至益州的“朱提道”。两道在益州会合后，西行经叶榆泽（今洱海），西南至博南（今永平南）的“博南道”，然后越过兰苍水（澜沧江）、周水（怒江）进入缅甸，沿布拉马普特拉河（雅鲁藏布江下游）河谷通往印度。张骞出使西域在大夏见到蜀布邛杖，可能即由此道运去。可见早在张骞正式开辟河西丝路干道之前，已存在一条由四川通往印度的“蜀身毒道”。只是这条道路越过横断山脉，山高水险，崎岖难行，汉武帝时未能正式开辟而已。

（2）“草原路” 据公元前五世纪希罗多德有关黑海周围地区的斯基泰人与阿尔泰山南阿尔吉派欧伊人之间进行往来贸易的记载[①],以及近年来考古工作者在蒙古诺颜乌拉[②]、南西伯利亚奥格拉赫提[③]、阿尔泰山、巴尔喀什湖以至克里米亚半岛的刻赤附近[④],先后有汉代或汉代以前丝织品大量出土的事实，说明当时雄据大漠南北的匈奴，从漠北越过阿尔泰山，与西方东来的斯基泰人之间，在巴尔喀什湖、咸海、里海北部地区以至亚速海沿岸的纵贯亚欧草原地带的另一条东西交通线——“草原路”，在张骞通西域之前也早已形成。

三、魏、晋、南北朝时期丝路的“北新道”与“青海道”

1.曹魏时期的“北新道”

三国时期，在两汉的南、北道之外，又在北道之北即天山北麓增辟了一条新道。这一条经行天山北路的新干线，最先见于《魏略·西戎传》：“从敦煌玉门关入西域，前有二道，今有三道。从玉门关西出，经婼羌转西，越葱岭，经悬度，入大月氏，为南道：从玉门关西出，发都护井，回三陇沙北头，经居庐仓，从沙西井转西北，过龙堆，到故楼兰，转西诣龟兹，至葱岭，为中道；从玉门关西北出，经横坑，辟三陇沙及龙堆，出五船北，到车师界

[①] ③《后汉书》卷八八《西域传》。

[①] 希罗多德：《历史》第四卷，第 13—27 节，商务印书馆 1960 年译本。

[②] 梅原末治：《蒙古诺颜乌拉发现的遗物》，1960 年日文版页 50—83。

[③] 塔尔格伦：《南西伯利亚奥格拉赫提的汉代墓地》，转引自夏鼐：《新疆新发现的古代丝织品》，《考古学报》1963 年 1 期。

[④] Richter，Gisela M.A，Silkin Greece，AmericanJournalofArchaeology.

戊己校尉所治高昌，转西与中道合龟兹，为新道。”[1]对西域的交通已扩展到天山北路。

魏的新道称为“北新道”，以区别于两汉时的北道。本来，天山以北诸国在汉时即有路与北道相通，“元始中（公元1—5年），车师后王国有新道，出五船北，通玉门关，往来差近。”[2]但因当时天山以北地区仍处于匈奴威胁之下，与汉朝的交通道路没有能够打通。到三国时，车师后部王内属魏国，这条新道始得以开辟。

2.东晋、南北朝时期的青海道

东晋南北朝时期，河西地区先后为几个少数民族所据有，相互间战争不断，丝路河西干道的交通时被阻塞，祁连山南的青海道代之而兴。东晋隆安三年（399 年），我国著名高僧法显，由长安出发前往印度时，为绕过横梗于姑臧（武威）的后凉吕氏政权，即取道青海乐都，北出祁连山隘口扁都口至张掖，然后西进的[3]。南朝刘宋元徽三年（475年），另一高僧法献西行求法，也由巴蜀取道青海境内的吐谷浑前往西域[4]。北魏时，河西地区处于柔然的威胁之下，孝明帝神龟元年（518年），宋云出使西域[5]，即取青海道，越赤岭（青海日月山），至吐谷浑城（今青海都兰县），然后沿柴达木盆地南缘西北行，逾阿尔金山口，由鄯善入丝路南道。北周时，河西走廊又为突厥所控制。犍陀罗国（今东巴基斯坦境）人阇那崛多，为游方弘法，前来我国，同样是由于阗取道吐谷浑至鄯州（乐都），然后东赴长安的[1]。以上可见，东晋、南北朝时期，丝路往来或由青海北出祁连山隘口至张掖，与河西干道接；或西出柴达木至鄯善，与西域南道通。青海道基本上取代河西干道成为丝路的主道[2]。

四、隋、唐两代丝路的鼎盛时期

1.裴矩《西域图记》的三道

七世纪初，隋炀帝统治时期，各国从陆路来的商人，以张掖为中心同中国进行贸易。隋政府派往西域负责管理贸易事务的官员裴矩在任职期间通过与外国使节和商人的往来，了解西域各国的山川险易和风土人情，于大业四年（608 年）写成《西域图记》三卷，在序言中记载了当时从敦煌出发，通向“西海”的北、中、南三条大道的基本走向③：

（1）北道 “从伊吾，经蒲类海、铁勒部、突厥可汗庭，度北流河水，至拂菻国，达于西海”[3]。这条路线的具体走法是：出玉门关西北行，经伊吾（今新疆哈密）、天山北麓的蒲类海（今新疆巴里坤湖），然后折向西，经铁勒部（隋、唐时分布在今新疆哈密以西，吐鲁番和焉耆以北的一个民族，

---

[1] 《三国志》卷三○《魏志·乌丸、鲜卑、东夷传》注引《魏略·西戎传》。

[2] 《汉书》卷九六下《西域传》下。

[3] 足立喜六：《法显传考证》，1937年商务印书馆译本，页30。

[4] 释慧皎：《高僧传》初集，卷一四。

[5] 《洛阳伽兰记》卷五。

[1] 释道宣：《高僧集》二集，卷二。1888年金陵刊经处本，页6。

[2] 王育民：《丝路青海南道考》，《历史地理》第4辑，1986年。

[3] ④《隋书》卷六七《裴矩传》。

约当两汉时期“车师六国”的故址）、突厥可汗庭（今新疆库车北山外特克斯河流域），渡北流河水（指伊犁河、楚河等），经碎叶城（今苏联吉尔吉斯共和国托克马克附近）到怛罗斯（今苏联哈萨克东南部江布尔城），然后沿欧克河（药杀水）至大湖（咸海），西北行渡亦克河（流入里海东北隅的恩巴河）、得嶷黑河（今乌拉尔河）、阿提拉河（今伏尔加河）至柯彭河（今库班河）口对岸克里米亚半岛上的刻赤——东罗马帝国（又称拜占庭帝国）的重要港口，达于西海（指黑海）。这条路线的东段与汉北道、北新道大不相同，西段则与后者一致。

（2）中道　“从高昌、焉耆、龟兹、疏勒，度葱岭，又经钹汗，苏对沙那国、康国、曹国、何国、大小安国、穆国至波斯，达于西海”①。隋时钹汗即汉代的大宛，苏对沙那则是汉代大宛的贰师城（今乌勒塔白），康国即汉时的康居，曹国、何国都是康居的属地，其地在那密水（今泽拉夫善河）南，撒马尔罕以西，大安国即安国，在今苏联乌兹别克共和国布哈拉东北。以上这一段就是汉代的北道，其记载较《汉书》为详。所不同的是隋代中道不再向西北去里海以北，而是渡过乌浒水后西南行，在穆国（即木鹿），与汉代南道合，再西行横贯波斯全境。“西海”是指波斯湾。

（3）南道　“从鄯善、于阗、朱俱波、喝槃陀度葱岭，又经护密、吐火罗、挹怛、帆延、漕国至北婆罗门，达于西海”[1]。隋时朱俱波在今莎车南叶城县。喝槃陀即汉时蒲犁，护密（唐时称护蜜）在今帕米尔南阿富汗的瓦汉，吐火罗及挹怛在今阿富汗阿姆河南巴达克山地区。吐火罗为汉大夏故地，其首都阿缓城即今阿富汗的昆都士城。这一段道路跟两汉南道完全相同。只是到挹怛后，隋南道不是西去兰氏城，而是沿今苏尔哈布河上行至兴都库什山以西的帆延（今阿富汗巴米安），再度越库赫伊巴巴（即巴巴山），南至漕国（今阿富汗加兹尼），从这里再至北婆罗门（就是“北天竺”，今巴基斯坦地）。“西海”就是现在的阿拉伯海。

2.唐代丝路交通的空前发展

隋末唐初，中国西北部的西突厥势力日渐强盛，“控弦数十万，霸有西域”，丝绸之路一度被隔绝了。七世纪中期，唐军攻灭西突厥后，恢复了在西域的统治。中西交通从此畅通无阻。唐贾耽所记《安西入西域道》即相当于《西域图记》的北道[1]。唐太宗贞观元年（627 年），玄奘从长安西行求法，自瓜州（敦煌）出玉门关后，初沿中道天山南麓至龟兹，折向北越凌山（别迭里岭）经大清池（即热海，今伊塞克湖）入北道。西向素叶水城（即碎叶城），复转而南下，越大雪山（兴都库什山）跨过中道，进入南道到天竺取经，足迹遍历北、中、南三道。归国后，由玄奘口述，辩机撰文，合作写成《大唐西域记》一书，记述沿途见闻，为研究古代西域和印度史地的重要文献。

唐天宝十年（751 年），杜环在怛罗斯战役中为大食所俘，得以游历中亚、西亚，以达地中海。在经历了丝绸之路的全程之后，于宝应初（762 年）自海道归国。以其见闻著《经行记》一书，惜已亡佚，其族叔杜佑所著《通典》，选录了其中的数则[2]。在“大食”条中，提到侨居大食的中国人，有“绫

---

[1] ②《隋书》卷六七《裴矩传》。

[1] 《新唐书》卷四三下《地理志》七下。

[2] 杜佑：《通典》卷一九一《边防典·南戎总序》。

绢机杼、金银匠、画匠”，为中国和西亚文化、生产交流留下了宝贵的记录。

丝路交通至唐代达于鼎盛。当时阿拉伯、波斯以至欧洲国家的商人络绎不绝来到我国，载运中国丝绸等商品的骆驼队，仆仆风尘往来于天山南北道上，“无数铃声遥过碛，应驮白练到安西[3]”，真是一片繁荣景象。东方最繁华的城市长安，通过丝路与欧洲拂菻（东罗马帝国）的首都君士坦丁堡联结在一起，使当时世界上最强大的两大文明古国之间相互沟通，对整个人类文明产生了深远的影响。不仅如此，在地中海地区穆斯林初期的前倭马亚朝（661—750 年）时代，丝绸之路更进而从开罗通过北非沿岸西进到西班牙、葡萄牙所在的伊比利亚半岛。以后，我国的造纸术就是经由这条丝绸之路，从摩洛哥传入英、法两国的。

唐代丝路交通还有“吐蕃道”的开辟。唐王朝前期与吐蕃修好，中、印之间，官、商及僧侣往来，常取此道。如王玄策奉使印度曾取道吐蕃[1]。义净《大唐西域求法高僧传》中，有不少高僧经由吐蕃前往印度的记录。其中沙门玄照法师，即由文成公主自吐蕃送往北天[2]。中国丝绸也经由吐蕃输往印度、泥婆罗（今尼泊尔）等国。

3.中唐以后丝路交通的阻滞

中唐安史之乱后，吐蕃乘机入据陇右、河西，丝路河西干道的交通被阻断，吐蕃道亦不复通行，唐与西域的陆路交通乃取道蒙古高原的回鹘。当时回鹘和中原王朝保持友好和密切的经济往来。如建中二年（781 年），北庭都督府的使节返归长安，贞元五年（789 年），僧人悟空由天竺回国，以及大食使节于代宗年间来华，都取回鹘道。这一时期，丝绸作为商品外传，已逐渐由陆路转向海路。中西陆路往来虽仍维持不断，但其重要性已日渐让位于海上交通。

北宋时，河西地区为西夏所控制，北宋政府与吐蕃修好，经青海道与西域的贸易往来，一直保持畅通[3]。南宋政权偏安江淮以南，陆上丝路的通行地区已不再为王朝所有。在政治中心南移，东南沿海地区经济迅速发展，以及造船航海技术的发达等条件下，海上丝路正式取代陆上丝路而兴。然而，海路并不能完全取代陆路。原来作为丝路的陆行大道，宋代以后仍相沿不废，继续发挥其陆上交通的作用。

五、元代丝路的复兴及其后的衰微

1.元代草原之路的兴盛

十三世纪初，蒙古汗国在东方崛起，建立由中亚到西亚的四大汗国，其中钦察和察合台汗国正处于草原之路上。于是东起蒙古高原西至黑海沿岸的横贯欧、亚草原的整个草原之路，均置于它的控制之下，中西陆路交通又极一时之盛。当时著名的旅行家邱处机（长春真人），于公元 1221 年奉成吉思汗之命西行，由燕京北上，通过蒙古高原，越金山（阿尔泰山）经天山北路至阿里麻里城（今新疆霍城东），循亦列河（伊犁河）谷，西越吹没辇（楚

---

[3] 张籍：《凉州词》。

[1] 《新唐书》卷二二一上《西域》上。

[2] 义净：《大唐西域求法高僧传》卷上。

[3] 《宋史》卷四九二《呐厮啰传》。

河）至塔剌思（今苏联哈萨克共和国江布尔），经察赤（今苏联乌兹别克共和国首府塔什干），渡霍阐没辇（今锡尔河），至邪米斯干（今撒马尔罕）及其南面的天险铁门关，渡过乌浒河（阿姆河）到大雪山（兴都库什山），就是走的草原之路的东段。归来后，其弟子李志常所辑《长春真人西游记》一书，即记载其经行见闻。为研究中西交通的重要文献[1]。

元时，西欧封建主占领拜占庭（东罗马），建立拉丁帝国。支持这个帝国的威尼斯商人，逐渐控制了黑海沿岸对东方的贸易。他们在亚速海顿河河口建立了塔那港（今苏联罗斯托夫），作为贩运中国丝绸和药材的重要基地。塔那港也就成为丝绸之路西端的新起点。意大利人裴哥罗梯于 1340 年左右所著《通商指南》一书，具体记述了由塔那港循陆路前来汗八里（元大都）的行程：商旅从该港出发，至钦察汗国的首都撒莱，东行至得疑黑河（乌拉河）口的撒拉康科（今苏联哈萨克的古里耶夫），折而东南行至乌浒河口的玉龙杰赤（今苏联乌兹别克的木伊纳克）、药杀水畔的讹打剌（即斡脱剌儿，其遗址在锡尔河右岸阿雷斯河口附近）至阿里麻里，然后由此或从北方的草原之路，或循天山北路东行至汗八里[1]。杰出的旅行家威尼斯商人马可波罗（1254—1324 年），于元世祖至元八年（1271 年）前来中国，则由地中海东岸的阿城出发，穿过叙利亚、两河流域，横越伊朗、阿姆河，逾葱岭经喀什、于阗，掠过罗布泊、河西走廊，于至元十二年（1275 年）到达上都的。

2.明初丝路的重要中继站——撒马尔罕

明初丝绸之路仍然是中西往来的重要通道。明成祖永乐十三年（1415 年），陈诚出使西域，曾达中亚撒马尔罕（今苏联乌兹别克共和国撒马尔罕东）等地。归来著有《西域行程记》一书，记录其见闻。西班牙使臣克拉维俱于永乐元年至三年（1403—1405 年）出使帖木儿，著有《奉使东方记》对撒马尔罕与中国的贸易往来也有详细的记录。

3.十五、六世纪后丝路的衰微

但是，这条完全依靠骆驼、马和驴作为主要运载工具的交通线，终于难以同日益发展起来的海上交通相抗衡。随着十五、六世纪从欧洲到东方新航路的发现，这条曾为世界古代文明与进步立下丰功伟绩的丝绸之路，终于变成了象征着中西人民友好往来的历史遗迹。近年来，在丝绸之路沿线的武威、敦煌、古楼兰、吐鲁番、库车、拜城、巴楚，西至地中海附近的巴尔米拉等地，陆续发现了我国汉、唐时期的丝织品和古钱，波斯银币、阿拉伯和东罗马金币也多次在洛阳、三门峡、西安、咸阳、吐鲁番、库车、乌恰等地区出土，这是中国同中亚、西亚、印度和欧洲有着悠久密切的友好联系的历史见证，作为联结东西方人民友谊纽带的丝绸之路的美名，将长留人间，为人们所讴歌与缅怀！

第五节　中国和朝鲜、日本的海上交通

古代中国与朝鲜、日本这两个近邻国家，很早就开始了海上交通。横列于亚洲大陆前缘的日本列岛，和我国一衣带水隔海相望，而朝鲜半岛又突出于其间，成为中日交通往来的桥梁。早在远古时期航海术尚未发达以前，中

---

[1] 成吉思汗时期另一著名的旅行家耶律楚材于 1218 年从征西域，著有《西游录》。

[1] 参见长泽和俊：《丝绸之路的过去和现在》，白水社，1977 年，页 239。

国和朝鲜、日本之间的交往就很频繁了。

一、早期中国与朝鲜、日本之间的海上往来

在中国古文献中，有西周初年箕子率殷民就封于朝鲜的记载：“武王胜殷，继公子禄父，释箕子囚。箕子不忍周之释，走之朝鲜。武王闻之，因以朝鲜封之。”[1]这就是历史上的箕氏朝鲜。当时箕子“走之朝鲜”，系陆路还是海路，已不可考。及至战国时期，邻近朝鲜的燕、齐两国人民，为了反抗封建统治的压迫，曾成批地迁徙到朝鲜去，其中齐人很可能是从山东半岛渡过渤海到达朝鲜的。《山海经·海内北经》称：“倭属燕”。古代所称“倭国”，在今日本北九州一带，这一燕和日本已直接发生交往的传说，虽不可信，但日本和朝鲜近在咫尺，很可能系自朝鲜传闻而来。后汉时王充所著《论衡》中有周时“越裳献白雉，倭人贡鬯草”[2]，及周成王时“越裳献雉，倭人贡畅”[3]的叙述，“鬯”与“畅”字通，按照《说文》的解释，鬯是我国南方郁林郡所产的一种芳草，古代进贡作为制造祭祀用的香酒之用，并非倭国所产，王充所言只不过是对一千多年前周代圣王德化的传闻，不能作为西周时代我国已与日本海上相通的凭证。

秦时，朝鲜半岛南部三韩鼎立。西为马韩，东为辰韩，南为弁韩。据《后汉书·东夷传》记载，辰韩的立国，就是因避劳役而逃亡海外的秦人，分马韩东部地而创立的。因又称为“秦韩”。这是中国与朝鲜海上交往的进一步证明。秦始皇派遣的由徐福率领数千童男女入海的船队，后世盛传曾到达日本。日本史籍中也可见到这方面的记载，据《神皇正统记》说：“始皇好神仙，求长生不死之药于日本。日本欲得彼国之五帝三王遗书，始皇乃悉送之”[1]。日人松下见林及新井君美等，在其著作中均提及日本熊野附近蓬莱山有徐福的墓及祠，以及徐福居住的旧地“秦住”，仍有秦姓诸氏子孙繁衍于该地的记载[2]。熊野即今日本和歌山县，徐福的遗迹至今巍然犹存。该县为保存徐福史迹而组成的“徐福史迹保胜会”，曾于 1930 年举行“徐福来朝二千年祭”，以志不忘[3]。此事不一定全属虚妄，当时徐福等秦人东渡日本的途径，很可能系由山东半岛登舟泛海时漂流到朝鲜，再从那里转渡日本的。由于此事发生在日、韩两民族有史以前，因而在日本、朝鲜的古文献上，还不能见到有关此事的具体记载。

西汉初年，燕人卫满代箕氏朝鲜立国，建都王险城（今平壤附近）。卫氏朝鲜侵略半岛中部的真番和南部的辰韩等邻国，破坏它们和汉的交通。汉武帝元封二年（前 109 年），派遣海陆军攻灭卫氏朝鲜。其中海军五万人即由今山东出发，渡过渤海前往的。第二年，在其地置乐浪、临屯、玄菟、真番四郡。此后即有大批汉人移植于朝鲜半岛。西汉与日本的关系，仅见于《汉书·地理志》“乐浪海中有倭人，分为百余国，以岁时来献见云”的记载。

---

[1] 《尚书大传》卷二。

[2] 《论衡》卷八《儒增篇》。

[3] 《论衡》卷十九《恢国篇》。

[1] 《神皇正统记》《孝灵天皇》条。

[2] ［日］松下见林：《异称日本传》；［日］新井君美：《同文通考》。

[3] ［日］水野梅晓：《日支交通之资料的考察》，《支那时报丛书》第七辑，第三章。

《汉书》为后汉班固所撰，从他“以岁时来献见云”一句，可以推断西汉时并未留下倭人来献见的确实记录，因而他对此只能加上一句附会意度之词，还不足以证明西汉时中国和日本已确立了经常的海上交通。

近世纪来，日本山阴、北陆等地，曾发现大量形状酷似先秦古钟的日本制造的铜铎。日本学者认为中国早期文化曾以原始的交通工具通过日本海左旋回流的自然航路传入日本。同时，日本九州的筑前、丰后和对马岛等处，发掘到多处公元前二、三世纪由中国传入的铜剑、铜鉾，朝鲜庆尚道也有同样发现[1]。今朝鲜庆尚南、北道为古弁辰地。由此可以推断，古代中倭交通路线，可能系通过弁辰，而转达九州北部的。

东汉时，光武帝中兴汉祚，国势兴隆，史载：“辽东太守祭彤，威詟北方，声行海表；于是 、貊、倭、韩，万里朝献”[2]。《后汉书》《光武帝纪》及《祭彤传》也都有韩、倭等前来朝贡的记载。又据《后汉书·东夷传》说：“建武中元二年（公元 57 年），“倭奴国奉使朝贡，……光武赐以印绶。安帝永初元年（107 年），倭国王师升等献生口百六十人，愿请见。”光武赐倭奴国的金印，1784 年 2 月在日本九州筑前志贺岛崎村出土，印文为“汉委奴国王”，经日本学者鉴定，确认为汉光武所赐印绶[3]，至于倭国王师升，日本学者太田亮氏认为可能即系日本第五代孝昭天皇[4]，中倭之间在东汉时已正式交通往来，殆无疑义。

三国时期，中倭之间的海上交通路线，已正式见于记载：

“从郡（指带方郡）至倭，循海岸水行，历韩国，乍南乍东，到其北岸狗邪韩国（指朝鲜半岛南部的弁辰），七千余里，始渡一海，千余里至对马国（即对马岛）。……又南渡一海千余里，名日瀚海（指对马海峡），至一大国（即壹岐岛）。……又渡一海，千余里至末卢国（今九州肥前松浦郡）。……东南陆行五百里，到伊都国（今筑前怡土郡）。……东南至奴国（今筑前那珂郡博多地方）百里。……东行至不弥国（今筑前宇弥）百里。……南至投马国（今筑后三潴郡），水行二十日。……南至邪马台国（今九州肥后北部），女王之所都；水行十日，陆行一月。……自郡至女王国，万二千余里。”[1]由此可知，在三国时代，中国和日本的交通往来，由洛阳陆行至辽东，由朝鲜带方郡沿海岸南下，渡海经对马、壹岐两岛，在九州肥前的松浦登岸，经筑前怡土、那珂、宇弥、筑后三潴，最后到达位于肥后的倭女王国。

从魏景初二年（238 年），邪马台倭国女王卑弥呼遣使来洛阳起，到正始八年（247 年）的十年间，倭使入贡四次。魏也遣使入倭两次。据《魏志·倭人传》记载，中国蚕丝就在这时传入北九州。

两晋时期，高句丽雄峙于朝鲜半岛北部，新罗和百济分据半岛的东南及西南部。日本大和朝廷统一列岛后，进窥朝鲜，掀起与高句丽争夺朝鲜半岛南部的战争，中国与朝鲜、日本的交往，一时濒于断绝。直至南朝时期，日本始不断派遣使者通聘于中国，在刘宋统治的五十九年间（420—479 年），

---

[1] ［日］梅原末治：《铜剑铜鉾》，《史林》第八卷、第二号。

[2] 《后汉书》卷八五《东夷传序》。

[3] ［日］青柳种麻吕：《后汉金印略考》。

[4] ［日］太田亮书》卷八《日本古代史新研究》。

[1] 《三国志》卷三十《魏志·东夷·倭人传》。按《后汉书》《北史》《隋书》《太平御览》均作“邪骀国”，《魏志》本文作《邪■国》，当系传抄刊刻之误。

正是日本仁德天皇至雄略天皇统治时期，曾先后派遣倭使入贡十次之多。这时中国史书所提到的“倭国”，已是泛指日本，不再限于北九州了。

南朝与日本大和朝廷的交通路线，不同于三国时期。由于包括辽东在内的北部中国地区，已非南朝统治所及，又由于倭国与高句丽对峙于半岛的敌对地位，大和朝廷前来南朝通聘时，概由畿内难波的住吉津（今大阪）起航，经濑户内海至九州筑紫、松浦放洋，北经对马、壹岐两岛，至朝鲜半岛西南部的百济，再横渡黄海，沿今山东、江苏海岸进入长江，而达南朝的都城建康。元马端临的《文献通考》说：“按倭人自后汉始通中国。……其初通中国也，实自辽东而来，故其迂回如此。至六朝及宋，则多从南道，”正是指的这种情况。

二、隋、唐、宋与朝鲜、日本的海上交通

隋代和高丽发生几次战争，都使用了海军。其中开皇十八年（598 年）及大业八年（612 年）的两次，都是由东莱郡（今山东掖县）出发，直航平壤。大业十年（614 年）的一次，则由东莱渡过渤海海峡到辽东半岛的南部，再前往朝鲜。这几次海军航行线，大体上正是当时我国和朝鲜的海上交通线。至于日本，正值推古天皇时圣德太子摄政，为了进一步吸收中国文化，在有隋一代短短的三十八年（581—618 年）中，先后四次派小野妹子等遣隋使来华。隋也派遣使者裴世清到日本报聘。裴使日时采取的路线是：

“度百济，行至竹岛（今朝鲜全罗南道珍岛西南的小岛），南望聃罗国（即今朝鲜济州岛），经都斯麻国（即今日本对马岛），迥在大海中。又东至一支国（即今日本壹岐岛），又至竹斯国（即今九州的筑紫），又东至秦王国，其人同于华夏，以为夷洲，疑不能明也（指山阳道西部秦氏居住地）。又经十余国，达于海岸。自竹斯国以东，皆附庸于倭。”[①]

由此可知，隋使入倭，仍由山东渡海至百济，然后南下经对马、壹岐两岛而至九州的筑紫，更东行经濑户内海至畿内的难波津，与南北朝时中日交通路线大致相同。

唐时，朝鲜半岛于公元 676 年为新罗所统一。中朝之间的海上交通得到发展。新罗商人来唐贸易的很多。主要通商口岸山东半岛的莱州（山东掖县）设有新罗坊；南方的楚州（江苏淮安）则设有新罗馆，为新罗人集中居住的场所。新罗来唐留学的人数也很多，仅开成五年（840 年）从唐朝回国的留学生一次即达一百零五人。

唐和新罗的海上交通路线，唐代著名的地理学家宰相贾耽（730—805 年）曾有过详细的记载。他所述唐朝交通四邻的“从边州入四夷”七道，其中“登州海行入高丽、渤海道”，就是通向朝鲜的。其具体走法是：从登州（今山东蓬莱县）出发，越过渤海海峡，到辽东半岛南端的都里镇（今旅顺附近），然后循辽东半岛东岸到乌骨城（今东沟县东面）南方的海面，而至鸭绿江口。至此分两路，一路由鸭绿江的河道北航，再转陆路通往渤海王城（今黑龙江省宁安县城西南七十里），即“渤海道”；另一路沿朝鲜半岛西岸到贝江口（或浿江口，今清川江口），再南行到唐恩浦口（今仁川以南的马山里附近），就是航线的终点，自此登陆向东南前往新罗王城（今朝鲜东

[①] 《隋书》卷八一《东夷·倭国传》。

南部庆尚北道的庆州），即“高丽道”[1]。

以上贾耽所述，只是唐与新罗之间比较通行的一条航线，至于由山东半岛出发，直接东航至朝鲜半岛西部海岸的航线，唐代以前早已开辟，当然还是继续通航的。

唐代与日本之间的海上交通，据日本文献中有关遣唐使的记载，除从日本出发，渡过“日本海”到渤海国，由贾耽所说的“渤海道”前来长安外，主要有三条从海上直接通航的路线：

1.新罗道：由日本畿内难波三津浦（今大阪三津寺町）启航，越过濑户内海、下关海峡，至九州大津浦博多（今福冈市的一部

分），更经壹岐、对马二岛，越过朝鲜海峡，沿朝鲜半岛西南百济海岸，横断黄海及渤海，至山东半岛的登州或莱州登岸，然后陆行经兖州、曹州、汴、洛阳，过潼关，到长安。基本上仍沿袭隋代路线。唐代初叶，日本遣唐使来华，都走这条道路。

2.南岛路：唐代中叶以后，因新罗统一朝鲜半岛后，国势强盛，阻断了日本入唐航路。《唐书·日本传》即有“新罗梗海道”的记载。为了使船只不再通过新罗领海，而当时日本南部滨临东海的多■（种子岛）、夜久（屋久岛）、奄美（大岛）、度感（德之岛）等统称为“南岛”的岛群，都已服属于日本，于是七世纪后半叶，另开辟了一条“南岛路”。即由九州大津浦博多出发，沿筑紫西岸南下，通过已归日本势力范围的南岛，横断东海到江苏扬州或浙江明州靠岸，然后沿山阳渎经高邮至楚州，转入通济渠，经汴至洛阳，再过潼

关，入长安。自唐长安元年（701 年）第六次遣唐使起，入唐路线即完全取道此路。

3.大洋路：南岛路由于东海风涛险恶，变幻莫测，当时造船航海技术也还不够发达，因而险情较大。八世纪后期，又开辟了南路。从大津浦出发，经今长崎县的平户岛、五岛列岛，越过黄海，直航长江口。这条航路称为“大洋路”，航线最短。若遇顺风，八天就可到达。跟北路相比，后者路程既长，且沿途多碇泊所，所费时日多于南路；在陆上，南路亦短于北路，扬州距长安一千三百七十七公里，且有运河水道可行，而登州距长安则为一千五百七十五公里，交通亦不若南路方便。跟南岛路比，则可避东海风涛之险。唐朝后期大多采取此道。

以上三条航线的先后开辟，是中日两国人民在友好交往中，经过长期探索与实践而取得的成果。从唐太宗贞观四年（630 年）到昭宗乾宁元年（894 年）的二百六十四年间，日本先后派出十七次遣唐使及送唐使前来中国，规模空前。其中有几次人数均在五百五十人以上。最多的一次是唐文宗大和八年（834 年），日本使船总人数达六百五十余人。往来唐日之间的商船，为数也不少。仅在唐后期见于记载的，前往日本的唐舶，即有数十次之多。通过遣唐使、留学生、学问僧和中国使者、僧人的交往，唐时汉文化在各个方面都移植到日本，给日本文化以巨大的影响。

---

[1] 原文见《新唐书》卷四三下《地理志》七下。古地名今释参考吴承志：《唐贾耽记边州入四夷道里考实》卷二，《求恕斋丛书》。

五代十国时期，中国虽处于纷扰的局面，但中日之间的交通仍维持不断。南方的吴越和日本的贸易往来，特别频繁，明州（宁波）成为当时中日交通的主要门户。

宋代中国和朝鲜半岛上的王氏高丽，曾长期保持交通与贸易往来。除双方官府通过“朝贡”和“特赐”方式进行的交易外，民间贸易往来也很兴盛。当时在中国的明州与高丽的贞州之间，商船来往络绎不绝。

北宋前期（公元十一世纪），日本适值外戚藤原氏全盛时期，实行闭关主义，禁止人民私自渡海，并停止了遣唐使的派遣，中日两国政府之间的交往暂告停顿。日本商船也绝迹于中国。但北宋商船仍不断前往日本。在北宋统治的一百六十多年间，宋舶往来日本，见于记载的即达七十多次。

到十二世纪后叶，日本统治者改变政策，奖励商舶和南宋贸易，南宋也重视海外通商，中日之间的交通与贸易非常活跃，当时明州是主要的对日贸易港。南宋初高宗时，曾置市舶司于秀州华亭县，以统辖杭州、明州、温州、秀州、江阴军等五市舶务。后来，陆续撤销了市舶司和几处市舶务，到宁宗时（1195—1224 年），仅留明州一处设市舶务了。日本与宋通商的贸易港则为筑前的博多。其航行路线为：由博多启航，经肥前的值嘉岛，横断东海而至明州。中日商船往来于明州与博多之间，贸易的频繁，甚至使宋钱币大量外流到日本而出现“钱荒”。

三、元、明、清时期的中日海上交通

元世祖忽必烈征服高丽后，于至元五年（1268 年），致牒状于日本，两国关系极端恶化。后以朝鲜为响导，两次东征日本，使日本与中国的交通往来几陷于停顿。及至隔海东征失败，忽必烈改弦易辙，对日实行开放政策，特于扬州淮东置宣慰使，诏谕沿海官司，鼓励与日本通商。日本幕府对日舶来元经商，亦不加限制。中日两国间虽无正式交涉，商船往来却络绎不绝。只是往来的船只几全为日本商船，恰与北宋时相反。

元代对日贸易海港，以庆元（宋代明州）为主，泉州、福州也常有日舶停泊。日本对元贸易港口仍为博多。日本商船由博多启航后，改经平户横断东海，至庆元登岸。他们多利用十月以后的东北季候风来华，次年四月借西南季候风返航。航速较快，一般约十日可达。

自元世祖东征以后，倭寇逐渐流行，这些从事劫掠的海盗，常混迹于日本商船中，难以辨别。有明一代，倭寇为患严重，几无岁无之。明政府一改唐、宋两代为收市舶之利而奖励海外互市的政策，把对日贸易作为政治和军事上的手段。明太祖立国伊始，便遣使晓谕日本：“诘以入寇之故。谓宜朝则来廷，不则修兵自固。倘必为寇盗，即命将徂征耳。王其图之。”[①]明成祖永乐二年（1404 年），为严海禁，与日本缔结贸易条约，“给勘合百道，定以十年一贡，船止二艘，人止二百，违例即以定论。”[①]但日本勘合贸易船每违定制，舟及人数都要超逾定额。宣德七年（1432 年），又另订宣德条约，稍事放宽限制，改为“人毋过三百，舟毋过三艘”②。及至嘉靖年间，由于倭寇为患猖獗，勘合贸易又严加限制，改为“人不过百，船不过三”③。明

[①] 《明史》卷三二二《日本传》。

[①] ②③④《明史》卷三二二《日本传》。

代从永乐二年实行勘合贸易起，到嘉靖二十六年（1547 年）止的一百四十三年间，勘合贸易船往来计十七次。

明代仍以宁波为对日贸易港，并在“浙江设市舶提举司，以中官主之，驻宁波。海舶至，则平其值，制驭之权在上”④。日船来明采取南宋时路线，即由筑前的博多启航，经由值嘉岛横断东海到宁波登岸。然后由杭州沿京杭大运河北上，经苏州、镇江、扬州、淮安、济宁、天津、通州，直达北京。由于中日民间贸易很发达，不少中国人侨居日本，在博多、平户岛等地，出现了华人聚居的“唐人街”。但这种友好往来，在倭寇骚扰东南沿海时期，曾一度遭到破坏。

清初，解除明代的海禁，允许商民自由赴海外贸易。但日本德川幕府实行锁国政策，严禁国人渡海通商。因此，中日贸易权完全掌握在清商手中，在康熙二十四年到五十三年（1685—1714 年）的三十年间，每年往航的清船达七十艘，最多时有一、二百艘。来自南京、宁波、温州、福州、厦门、漳州及广东的商船，一概先停泊于舟山群岛的普陀山，等待西南季候风到来后，横断东海，直驶日本所规定的对清贸易专用港口长崎。当时日本对来自我国的船舶，统称为“唐船”。它的含义很广泛，包括南京至福州的“口船”、两广的“中奥船”以及印度支那半岛国家开往日本的“奥船”。

清朝中叶，正值日本明治维新，放弃锁国政策，并亟愿与清朝修好，共御外侮。同治十年（ 1871 年，日本明治四年），签订清日修好条规及第一次通商章程，本着相互均等的原则进行友好通商，中日贸易有了很大发展。

晚清之季，从甲午战争起，日本参与西方帝国主义对中国的侵略。光绪二十二年（1896 年）缔结中日通商行船条约及通商续约后，日本凭借其所攫取的优惠条款，逐渐控制对中国贸易及海上航运事业，从日本长崎、神户、横滨、大阪四个重要海港，通往中国上海、天津、青岛、大连、牛庄的重要航线，完全操纵在日本人手里。

第六节　中国对西南太平洋和印度洋的海上交通

东起西南太平洋菲律宾、印度尼西亚，西至印度洋及非洲东海岸的广大地区，宋代以前，我国统称之为“南海”或“西南海”，元代则称苏门答腊以西为“西洋”，以东为“东洋”，合称为“东西洋”。明末，东西洋则以加里曼丹为界[1]。有史之初，中国和这一地区就有着海上的交通，但史籍可考者，则始于西汉时期。其时中国丝绸已通过海路外传，因而被称为“海上丝绸之路”。

一、汉、晋时期“海上丝绸之路”的形成

1.“海上丝绸之路”的开辟

《汉书·地理志》说：“自日南障塞、徐闻、合浦船行可五月，有都元国；又船行可四月，有邑卢没国；又船行可二十余日，有谌离国；步行可十余日，有夫甘都卢国；自夫甘都卢国船行可二月余，有黄支国。……自黄支船行可八月，到皮宗；船行可二月，到日南、象林界云。”[1]记载中又说，这些国家在武帝时就来献见，汉武帝并派遣直属宫廷的译长，率领应募的船员，带了黄金和丝织物，乘坐中国船只，入海远航，到这些国家交换明珠、璧流离、奇石、异物，然后从已程不国返航。这是我国丝绸作为商品外传到这些国家的最早记录，也是由南海起航的最早为丝绸贸易而开辟的海上航路。

以上汉使所到达的国名，因缺少同时期的其它史籍可资印证，历来考据家的认识颇不一致。近代学者中比较有代表性的意见是[2]：当时汉朝的船舶，从日南郡（今越南会安附近）边塞或合浦

郡的徐闻（今广东雷州半岛西南端的徐闻县西）航海出发，由南海南下，进入马六甲海峡，到达都元国（今苏门答腊北部），然后北上越过安达曼海，至邑卢没国（今缅甸南部萨尔温江入海口附近），再沿海岸航行进入谌离国（伊洛瓦底江沿岸）登陆，步行到夫甘都卢国（今缅甸卑谬），再入海航行越过孟加拉湾，到达印度半岛东南部的黄支国（即建志补罗，位于今印度马德拉斯南）。汉使自黄支返国的归程，利用南海的季候风，不再循原路沿岸航行，而由已程不国（今斯里兰卡）横渡印度洋，取道马六甲海峡的航线至皮宗（新加坡西边），在那里等待季候风的转换，再回到日南郡南部的象林县界。

2.东汉时与海外诸国的往来

东汉时与南海的交通。据《后汉书》记载，西南海外诸国从“日南徼外”来献者有四：

（1）掸国　“永宁元年（120年），掸国王雍由调复遣使者诣阙朝贺，献乐及幻人”①。古掸国在“永昌徼外”今滇缅边境。他们这次遣使来中国访问时，有乐队和幻术队随同前来表演。掸人至今仍是缅甸东部掸邦高原一

---

[1] 张燮：《东西洋考》文莱：“东洋尽处，西洋所自起也。”

[1] 《汉书》卷二八《地理志》粤地条。

[2] 参见冯承钧：《中国南洋交通史》；藤田丰八：《前汉对于西南海上交通之记录》；费瑯：《昆仑及南海古代航行考》。

带的基本居民。

（2）叶调 “永建六年（131 年），日南徼外叶调王便遣使贡献。帝赐调便金印紫绶”[1]。据伯希和考订，古叶调国在今印度尼西亚爪哇岛[3]，也有人认为在今苏门答腊岛东南部，或为该两岛的兼称。

（3）天竺 “天竺国一名身毒，在月氏之东南数千里。……和帝（89 至 105 年）时，数遣使贡献，后西域反叛，乃绝。至桓帝延熹二年（159 年）、四年（161 年），频从日南徼外来献。”[4]早在西汉晚期，印度佛教即通过西域传入中国。东汉早期，汉明帝（57—75 年在位）派蔡愔去印度取经后，印度僧侣即大量来到中国，但多取道陆路。桓帝时始从南海道来献。

（4）大秦 “大秦国……与安息、天竺綵交市于海中，利有十倍。……其王常欲通使于汉，而安息欲以汉缯綵与之交市，故遮阂不得自达。至桓帝延熹九年（166 年），大秦王安敦遣使至日南徼外献象牙、犀角、瑇瑁，始乃一通焉。其所表贡并无珍异，疑传者过焉。”[1]大秦又名犁靬、海西，是古代中国对罗马帝国的称呼。它很早就想与中国交通，但为当时垄断中国与西方丝绸贸易的安息所阻，东汉桓帝时来的使者，很可能是借用大秦王名义谋与中国通商的罗马帝国东部的商人。

3.魏、晋、南北朝时期的海外交通和贸易

三国时，孙吴黄武五年（226 年），大秦商人秦论又来到中国，并受到孙权的接见[2]。接着赤乌六年（243 年），扶南（位于今柬埔寨至越南南端）王范旃遣使东吴，带来乐人及地方特产。林邑（位于今越南广南省南部至平顺省以北的东南部地区）王也遣使来吴聘问。赤乌八年至十三年（245—250 年），孙权派遣“中郎康泰、宣化、从事朱应使于寻国”[3]。“寻”指扶南王范寻。康泰和朱应在航海访问扶南期间，曾历游南海诸国。归国后，朱应写有《扶南异物志》，康泰写有《吴时外国传》等书，介绍南海诸国情况。前者今已全佚，后者散见于《水经注》、《艺文类聚》、《通典》、《太平御览》等书中，成为研究南洋各地古代历史地理的珍贵资料。

两晋、南北朝时期，到印度访问的中国僧侣，经海道往还的很多。东晋隆安三年（399）年，著名僧人法显从后秦京城长安出发，由陆路前往天竺西行取经。归程循海路，经师子国（斯里兰卡），到耶婆提国（苏门答腊），然后搭开往中国的商船回国。所乘巨舶，可容二百余人[1]。归国后著有《佛国记》一书（初名《佛游天竺记》，后又有《历游天竺记传》、《法显行传》及《法显传》等名称），为研究中西交通及西域、南亚各国历史地理的重要著作。又刘宋末，扶南王阇耶跋摩曾“遣商货至广州”[2]。其它林邑、师子国、天竺等也与南朝有着通商关系。阿拉伯著名历史学家马斯欧底的名著《金草原》，并有公元六世纪时我国和阿拉伯通商的记载。当时中国商船从波斯湾

---

[1] ②《后汉书》卷一一六《西南夷传》。

[3] 伯希和：《交广印度两道考》页 88—89。

[4] 《后汉书》卷一一八《西域·天竺传》。

[1] 《后汉书》卷一一八《大秦传》。

[2] 《梁书》卷五四《中天竺传》。

[3] 《梁书》卷五四《扶南传》。

[1] 法显：《佛国记》。

[2] 《南齐书》卷五八《东南夷传》。

进入幼发拉底河的希拉城（阿拉伯古国希拉王国的首都）进行贸易[③]。南朝与海南诸国通商的口岸，广州南海郡的番禺（今广州市），交州的龙编（今越南河内东天德江北岸），西捲（今越南广治省广治河与甘露河合流处），已呈现出“舟舶继路，商使交属”[④]的繁荣景象。

早期对“南海”的交通，航海技术还不很发达，不得不依靠“蛮夷贾船，转送致之”⑤。由于尚未掌握季风规律，只能沿海岸航行。在远海及越洋航行时，每“苦逢风波溺死，不者数年来还”[⑤]。又由于单纯依赖天文导航，“唯望日月星辰而进，若阴雨时，为逐风去，亦无准”[⑦]，外海远航还不很安全可靠。当时南海起航也只限于广、交二州，东南沿海尚未有对外贸易海港的开辟。海上丝路还处于发轫时期。

二、隋、唐时期的海上丝路

1.隋代与南海的交通往来

隋炀帝大业三年（607 年），派常骏、王君政出使赤土国。从南海郡启碇，沿印度支那半岛海岸，经焦石山（今越南占婆岛）、陵伽钵拔多洲（今越南金兰湾北面的华列拉岬）南下，至师子石（今新加坡）。复由狼牙（今林加岛）、须国（今新及岛）海外南行，过鸡笼岛（今色列斯他岛），至赤土（今苏门答腊巨港）界[①]。“其王遣婆罗门鸠摩罗以舶三十艘来迎，吹蠡击鼓，以乐隋使”[②]。热烈欢迎隋使的到来。此外，见于《隋书》记载的隋代与南海交通往来的国家，还有真腊（在林邑西南，继扶南在今柬埔寨及越南南端立国）、婆利（今婆罗洲）、丹丹（约在今爪哇东马都拉岛）等国。

2.唐代印度洋上的海上交通

唐代从广州起航的南海航路，在贾耽的《广州通海夷道》中有详细记载。其具体行程是：从广州起航，沿印度支那半岛海岸经军突弄山（今越南南方的昆仑岛）南行，经过称为“质”的“海峡”（今新加坡海峡）至佛逝国（又称室利佛逝，今苏门答腊东南部）。由此分两线走，东南通诃陵国（今爪哇）；西北出海峡至伽兰洲（今尼古巴群岛）、师子国（斯里兰卡），绕过印度半岛南端的没来国（今印度奎隆），循半岛西岸经新头河（印度河）口附近的提■国（今巴基斯坦卡拉奇略东），更西航进入波斯湾顶端的提罗卢和国（今伊朗阿巴丹附近），又西行到乌剌国（今伊拉克法奥），然后换乘小船，由弗利剌河（今幼发拉底河）上航到末罗国（今伊拉克巴士拉），再向西北陆行至大食国的首都缚达城（今伊拉克巴格达）。全程需时约三个月[③]。这一航

[③] 马斯欧底：《金草原》卷二，开罗阿拉伯文版，页 85。

[④] 《宋书》卷九七《蛮夷传论》。

[⑤] ⑥《汉书》卷二八下《地理志》。

[⑦] 法显：《佛国记》。

[①] 中外学者如丁谦《隋书地理志考证》、冯承钧《中国南洋交通史》、岑仲勉《中外史地考证》、许钰《赤土考》、藤田丰八《狼牙修国考》、高桑驹《吉赤土考》、费琅《昆仑及南海古代航行》等，均主赤土在马来半岛，近陈碧笙《隋书赤土国究在何处》（载《中国史研究》1980 年 4 期）提出赤土在今苏门答腊巨港的新见，较为近理，因从其说。

[②] 《隋书》卷八二《赤土传》。

[③] 《新唐书》卷四三下《地理志》七下。

线直接沟通了东西两大帝国——唐朝和阿拉伯人建立的大食帝国之间的海上联系。

唐代佛教大师义净于咸亨二年（671 年）从广州出发，浮海赴天竺求经，往返均取海道。回程时在南洋滞留十年，曾周游三十余国[1]。归国后撰写了《南海寄归内法传》和《大唐西域求法高僧传》二书，记录了南海各国的社会、文化和宗教等情况，成为研究七世纪时印度、巴基斯坦和南洋各国历史地理的可贵资料。

三、宋、元海上丝路的鼎盛时期

1.宋、元时期，中国对南海的海上交通较唐代有了进一步发展。

宋时，据周去非《岭外代答》（成书于 1178 年）、赵汝适《诸番志》（成书于 1225 年）两书的记载，当时与我国贸易往来的国家仍以大食最为重要。阿拉伯商人由海路前来中国，要经过两个转运中心：其一、为三佛齐（即唐时室利佛逝），它地处“南海之中，诸蕃水道之要冲也”[2]。因而成了南海各地的产品集散地和国际贸易的中心；其二、为印度半岛西南部马拉巴海岸的故临（今奎隆）。阿拉伯商人到东方来，先“以小舟运而南行，至故临国，易大舟而东行。至三佛齐国，乃复如三佛齐之入中国。”[3]即乘小型的阿拉伯单桅船到故临，然后再租用大型的中国船，开到三佛齐，再转航中国。

中国远洋船舶前往大食最便捷的道路，是广州和大食麻离拔国（今沙特阿拉伯的鲁卜哈利沙漠以南至也门民主人民共和国境，是当时大食的重要国家之一）港口佐法尔（今阿曼境）之间的航线。“广州自中冬以后发船，乘北风行，约四十日，到地名兰里（一名兰无里，今苏门答腊西北端的亚齐），博买苏木、白锡、长白藤。住至

次冬，再乘东北风，六十日顺风方到此国（指麻离拔国）”①。中国舶商倘前往波斯湾，则必自故临易小舟而往。“虽以一月南风至之，然往返经二年矣。”[1]即中国商船从兰里开航，绕过细兰（今斯里兰卡）南部，一个月可到达故临。小船前往波斯湾和阿拉伯半岛进行交易，并在那里住冬，等待下年西南风期返航。这样往返一次，费时十八个月以上，也就是要跨两年的时间了。

经由故临前往波斯湾的航线路线既长，费时又多，还有转换小船的麻烦，远不如从亚齐绕过南印度横渡阿拉伯海至麻离拔的航线优越，但中国当时要通往大食阿拔斯哈里发的都城缚达，则非取此道不可。

宋代同非洲东海岸的麻啰抹（今索马里摩加迪沙）、蒙巴萨（今肯尼亚蒙巴萨）、层拔（今坦桑尼亚桑给巴尔）和基尔瓦基西瓦尼（今坦桑尼亚基尔瓦基西瓦尼）等国家和地区也发生贸易往来。中国船到达阿拉伯半岛西南端的亚丁港，同非洲只隔着一道曼德海峡，越过海峡沿东非海岸航行，往来

---

[1] 义净：《大唐西域求法高僧传》卷下。

[2] 周去非：《岭外代答》卷二《海外诸蕃国》。

[3] 同书卷三。

[1] ②周去非：《岭外代答》卷二《海外诸蕃国》。

极为方便。近世纪来，在摩加迪沙、桑给巴尔及基尔瓦群岛等地，不断发掘出唐宋时代的钱币和瓷器，正是我国和非洲东海岸海上交通的历史见证。

《岭外代答》及《诸蕃志》所记，还远及地中海沿岸一些国家和地方，如勿斯里（今埃及），芦眉（今小亚细亚半岛）、斯加里野（今意大利西西里岛）、木兰皮（今西班牙南部）、茶弼沙（今西北非摩洛哥）、默伽猎（今北非阿尔及利亚）和毗喏耶（今北非突尼斯至利比亚一带）等。这些地方宋时也与中国发生间接的交通和通商关系。

元代与南海的交通，汪大渊的《岛夷志略》一书，有较详细的记载。汪大渊于元末至正年间（1341 年以后），常附海舶浮海，遍游南海各国。该书正是他亲自旅游的见闻记录。其所记南海诸国邑名，达九十九个，范围较《岭外代答》及《诸蕃志》更为广阔。南海航线继续向西有所发展，从波斯湾的忽里模子（今伊朗阿巴斯港）向南航行至祖法儿（今阿曼佐法尔），西入亚丁湾。或进入红海，经默伽（今沙特阿拉伯麦加，元称天堂或天方）西北行至开罗；或沿东非海岸南下，至摩加迪沙（索马里首都）、层摇罗（宋层拔）。

阿拉伯旅行家伊本·拔图塔（1304—1378 年），于元至正六年（1346 年）由海道来访中国后，曾在其游记中说：“当时所有印度、中国之交通，皆操之于中国人之手。中国船舶共分三等，……大船一只可载一千人，内有水手六百人，士兵四百人，另有小艇三只附属之。”他在述及当时已代替广州成为对外贸易第一大港的泉州时又说：“刺桐城（泉州），我看是世界上最大的港口，港中有大船百余艘，小船不可胜数。”[①]马可波罗也说：“印度一切船舶运载香料及其他一切贵重货物，咸莅此港。”[②]其繁盛情况可以想见。

2.宋、元两代海上丝路大发展的主要标志

（1）由“朝贡贸易”转变为“市舶贸易”

自唐代中期陆上丝路中断后，中西交通多由陆路转向海路。海外贸易也由过去以扩大对外政治影响为目的的“朝贡贸易”，转变为以扩大财政经济收入为主的“市舶贸易”。在广州开始有市舶使的设置。除收取外商十分之三的货物税外，地方政府通过收买、专卖所得“榷”利，即几“与两税相埒”[③]。时人描绘广州蕃舶云集，“舶交海中，不知其数”[④]。宋时对发展海外贸易更为积极。太宗雍熙四年（987 年），特“遣内侍八人，赍敕书、金帛，分四纲，各往海南诸蕃国，勾招进奉”[⑤]。及至南宋政权偏安江南，中西陆路交通几完全断绝，海上交通也就显得更为重要。再加上经济重心的南移，东南沿海地区经济的发展，也对海外贸易起了促进作用。宋政府除广州外，又设市舶使于杭州、明州、泉州等地，积极“招徕远人，阜通货贿”[①]。高宗绍兴末年，泉、广两舶市即“岁得息钱二百万■”[②]。更是“东南之利，舶商居其一”[③]。元时在泉州、杭州设市舶都转运司，又在上海、澉浦、庆元（宁波）、

[①] 《伊本·拔图塔游记》第二卷页 136。

[②] 《马可波罗行记》中册，冯承钧译本页 609。

[③] 《旧唐书》卷一五一《王锷传》。

[④] 李肇：《国史补》卷下。

[⑤] 《宋会要辑稿》《职官》四四之二。

[①] 《宋会要辑稿》《职官》四四之二四。

[②] 《建炎以来朝野杂记》甲集卷一五《市舶司本息》。

[③] 《宋史》卷一八六《食货志·立市舶法》。

温州和广州设市舶司，积极奖励海外贸易。

（2）造船和航海技术有了很大发展

我国早在唐时已能建造称为“苍舶”的巨型海船。宋代“海商之舰大小不等。大者五千料，可载五、六百人”[④]。海舶有的“张布■（帆）五十幅[⑤]”，桅杆以转轴起伏[⑥]。“阴晦观指南针”导航[⑦]。正是依靠这些当时世界上最先进的航海设备，得以充分利用风力，比较安全迅速地进行越洋远航。

（3）泉州港的崛起

宋、元时期除南海航线中最大的海港广州外，又有泉州港的崛起。南海交通的起航海港扩展到东南沿海。我国商船唐代已能从广州远航到波斯湾，宋、元时期航线更进一步发展到阿拉伯半岛西南端的亚丁，以至红海及东非沿岸。和我国通商往来的国家和地区也大为增加。

四、明初郑和下西洋的空前壮举

明初洪武七年（1374 年），实行闭关政策，撤销了原设于广州、泉州、宁波三处的市舶司，绝对禁止商船出海贸易，中国与南海的交通，一度陷于停顿。到明成祖朱棣时（1402—1424 年），废除闭关政策，恢复市舶司，但对外贸易统归国家经营。由政府派遣武装船队到加里曼丹以西的“西洋”各国去“招谕贸易”。我国历史上著名的航海家郑和，即奉命统率这支大舰队，从永乐三年到宣德八年（1405—1433 年）的二十八年间，先后七次下西洋。根据《明史》纪传、《明实录》、郑和撰写的娄东刘家港天妃宫石刻《通番事迹记》和长乐南山寺《天妃之神灵应记》，以及郑和随员马欣所著《瀛涯胜览》、费信所著《星槎胜览》和巩珍所著《西洋番国志》等书的记载，其船队从刘家港（今江苏太仓浏河口）出发，曾经到达三十七个亚非国家和地区。所谓：“联数十国，翕然而归拱”[①]。这些国家和地区纷纷派遣使节前来，与明朝修好和贸易。

郑和下西洋的前三次，永乐三、五、七年（1405—1409 年），其船队均以到达印度半岛西南海岸的古里（今印度科泽科德）为限，不出东南亚和南亚地区。后四次，即永乐十一、十五、十九年和宣德五年（1413—1430 年），均往忽鲁谟斯（位于波斯湾口霍尔木兹海峡）以远西域诸国。有时分■远达非洲东海岸的木骨都束（今索马里摩加迪沙）、卜剌哇（今索马里布腊瓦）、竹步（今索马里朱巴）、麻林地（今肯尼亚马林迪）和慢八撒（今肯尼亚蒙巴萨）等国进行友好访问和贸易。其中第六次并访问了红海的■达（今沙特阿拉伯吉达港）和回教圣地天方（今麦加），画天堂真本图回京。第七次未能至“诸番国远者”，仅“历忽鲁谟斯等十七国而还”[②]。

郑和远航的船队，有舰船六十二艘，水手、官兵、工匠、医生、翻译等共二万七千多人。最大的船长四十四丈，宽十八丈，可容纳一千多人。船上

---

④ 吴自牧：《梦粱录》卷一二《江海船舰》。

⑤ 徐兢：《宣和奉使高丽图经》卷三四《客舟》。

⑥ 沈括：《梦溪笔谈》卷二四《杂志》。

⑦ 朱彧：《萍洲可谈》卷二。

① 黄省曾：《西洋朝贡典录·序》。

② 《明史》卷三二六《忽鲁谟斯传》。

有罗盘针、航海图，是当时世界上最大的，也是拥有最先进的航海设备和技术的远洋船只。它比西方哥伦布和达·伽马的远航，要早半个世纪。船队的规模和船只之大，也远非后者所能比拟。这是世界航海史上的空前壮举。郑和每到一地，都以中国的丝绸、瓷器馈赠当地的国王，或换取各地的特产，并在回国时邀请各国使节来访，为增进友谊和开展经济文化交流作出了重大贡献。

从汉、晋以来开始的中国南海到印度洋的海上交通与贸易，经过长期的发展，到十五世纪郑和下西洋时，已达到空前的巨大规模和繁荣的程度，是世界上任何地区所难与比拟的。中国人民在世界航运史上，留下了非常重要的、光辉的一页。

五、明、清实行海禁与闭关政策及西方殖民者入侵后的海上丝路

明、清两代统治者，一反宋、元时期奖励私商海外贸易的态度，先后实行海禁与闭关政策。明朝前期自停止“下西洋”后，官方贸易和“朝贡贸易”也几乎陷于中断，民间对外的私商贸易往来，更是海禁森严。初闽、粤沿海的商人,仍甘冒风险,浮海到东南亚各地进行走私贸易,阴穆宗隆庆元年(1567年）海禁开放后，福建海商前往吕宋经商的日益增多。

十五世纪末，欧洲殖民者开始东渐，自达·加马于 1498 年绕过非洲好望角到达印度，找到了通向东方来的航路以后，佛朗机人（明时对葡萄牙和西班牙人的称呼）很快便由印度继续东进，通过马六甲海峡，进入中国南海，于明正德十一年（1516 年）来到广州。公元 1565 年，西班人占领菲律宾后，为了取得中国丝绸，满足其占领下的菲律宾和拉丁美洲市场的需要，以维持其殖民统治，鼓励中国商人前来贸易。当时来自漳州、泉州的商船，每年约有三、四十艘，满载生丝和丝织品停泊于马尼拉。据何乔远著《名山藏》云：“其地迩闽，闽漳人多往焉，率居其地曰涧内。其久贾以数万”。所谓“涧内”，意为“生丝市场”，也是西班牙殖民当局为便于管理而特设的华人区。

西班牙人从马尼拉起航的大帆船，满载中国丝绸和其他商品，开往太平洋彼岸墨西哥的阿卡普尔科，并转销拉美各地[①]。回航时运载墨西哥银元，再交换中国的丝绸。

海上丝绸之路新派生出来的一条通过马尼拉至拉丁美洲的新航线的诞生，使一部分中国人也来得拉丁美洲。早在十六世纪，墨西哥城就出现了华人定居的“唐人街”。闽、粤、江、浙一带的海商和破产的农民，不断通过海上丝路漂流到东南亚和世界各地谋生，不少人留居下来世代繁衍，这些人数众多的华侨，对当地经济的开发都作出过有益的贡献。

随着西方殖民者的东来，明万历年间（1573—1620 年），闽、渐海上贸易，几乎全部被佛朗机人所独占。明末天启、崇祯年间（1621—1644 年），和兰（即荷兰）人又逐渐取代了佛朗机的地位。以后，英、法等国也不甘落后，纷至沓来。中国与欧洲的交通，在殖民主义的逆流中兴起。乾隆年间，清廷重申海禁，海外交通一时受到梗阻，但不久又恢复通商。1840 年鸦片战争以后，西方殖民者打开了中国的门户，取得了在华开埠通商的特权。随着

[①] 迭戈.G.洛佩斯·罗萨达：《墨西哥经济史教程》，1963 年墨西哥版。

领海主权的丧失，以及轮船逐渐代替帆船而成为海上航行的主要交通工具，我国的远洋航业，逐渐置于帝国主义的控制之下。以上海、大连、厦门、香港为起点的通往欧洲、美洲、非洲、澳洲、西比里亚和南洋的六条国际航线先后开辟起来。其中除了南洋航路上略有华侨经营的船只往来外，几乎全部为外商所操纵。解放后，帝国主义的一切在华特权被取消，我国开始有了自己的远洋航业。特别是进入八十年代以来，随着经济体制的改革和对外开放政策的实行，为了开拓广阔的国际市场，我国已建立了一支粗具规模的庞大的远洋商船队，与世界各大洲之间进行着广泛的联系。我国渊源最久的对外交通的海上丝绸之路，正进入一个崭新的时期。

本章主要参考文献

《尚书·禹贡》
《战国策》
《史记·秦始皇本纪》
《汉书·西域传》
《汉书·地理志》
《后汉书·西域传》
《后汉书·西南夷传》
《魏略·西域传》
［晋］法显：《佛国记》
《梁书·诸夷传》
《隋书·赤土传》
《隋书·东夷传》
《隋书·裴矩传》
《新唐书·地理志》
《新唐书·西域传》
［唐］玄奘：《大唐西域记》
［唐］义净：《大唐西域求法高僧传》
［唐］李吉甫：《元和郡县志》
［宋］赵汝适：《诸蕃志》
［宋］周去非：《岭外代答》
［元］汪大渊：《岛夷志略》
［元］耶律楚材：《西游录》
［元］李志常辑：《长春真人西游记》
《明史·日本传》
［明］陈诚：《西域行程记》
［明］张燮：《东西洋考》
［明］马欢：《瀛涯胜览》
［明］费信：《星槎胜览》
［明］巩珍：《西洋番国志》
［清］魏源，《海国图志》
［法］伯希和：《郑和下西洋考》
［法］伯希和：《交广印度两道考》

［日］藤田丰八：《东西交涉史之研究》
［日］桑原隲藏：《中国阿剌伯海上交通史》
《伊本·拔图塔游记》
［意］裴哥罗梯：《通商指南》
［西］克拉维俱：《奉使东方记》
白寿彝：《中国交通史》
冯承钧：《中国南洋交通史》
冯承钧：《西域南海史地考证译丛》
王辑五：《中国日本交通史》
岑仲勉：《中外史地考证》
岑仲勉：《西北史地论丛》
张星烺：《中西交通史资料汇编》
冯承钧：《西域地名》
史念海：《秦始皇直道遗迹的探索》《文物》1975 年 10 期
冯汉镛：《栈道考》《人文杂志》1957 年 3 期
孙培良：《丝绸之路概述》《陕西师大学报》1978 年 3 期
王育民：《丝路青海南道考》《历史地理》第 4 辑。1986 年
章巽：《我国古代的海上交通》
侯仁之：《在所谓新航路发现以前中国与东非之间的海上交通》《科学通报》1964 年 11 月。