

# 第一章

## 远古时期

本书所说的远古时期相当于考古学的旧石器时代和新石器时代。自二百万年前的泥河湾文化始，至夏王朝的建立，在社会形态上属于原始社会时期，历时约二百万年之久。

本书的研究对象是自古至今河北地区的经济通史，而研究经济史就必然要涉及到地理环境和地理条件。地理环境是环绕人类社会的自然界，既包括自然条件，也包括地理位置。它是人类赖以存在和发展的自然基础，社会物质生活的经常和必要的条件。为了便于了解河北地区历史上经济活动的地理背景，理解经济活动与地理环境之间的相互关系和相互作用，我们在本章第一节集中介绍现代河北的地理简况，为读者提供理解河北经济史的空间信息坐标。

### 第一节 河北历史演进的地理基础

#### 一、地理范围与地形地貌

##### (一) 位置和面积

河北省在华北地区的东部，因位于黄河下游以北而得名，部分地区古代属于冀州，所以简称“冀”。介于北纬  $36^{\circ}03'$ — $42^{\circ}40'$ 、东经

113°27'—119°50'之间。地处首都北京的周围。东为天津市，面临渤海，富有渔盐之利和交通海外之便。西倚太行山脉，与山西省为邻。北部坝上高原，同内蒙古自治区接壤。南部平原展开，与河南、山东两省毗连；东北一隅邻接辽宁省。河北是首都北京与中南、华东、西北和东北以及全国的陆路交通必经之地。京广、京九、京沪、大秦、石太、石德、京通、京承、锦承等铁路从境内经过，而秦皇岛则是河北与国内外进行贸易往来的优良不冻港口，地理位置十分重要。全省土地总面积为 187 693 平方公里，占全国土地总面积的 1.96% 居第 14 位。

## （二）地形地貌

河北省背倚群山，面向海洋，境内地势高差悬殊，明显分为三级阶梯。西北部高，东南部低平。这种地势既利于暖气团的深入，也便于大小河流汇归入海。最北部为高原盘踞，南缘海拔在 1 500 米以上，其中岗梁与湖滩交错分布。山地分布在北部与西部，西倚太行山，北部燕山山脉和四周没有明显的界线。东南大部为广阔的平原，从西向东逐渐倾斜，直到海滨。地势起伏大，群峰之首小五台山的东台海拔 2 882 米，而平原大部分在海拔 50 米以下，滨海地区降至 1—2 米。东西相距不足 4 个经度，高低相差近 3 000 米。高原约占全省总面积的 8.4%，山地（含山间平地）约占 47.6%，平原约占 44%。本省地貌特征明显，山地、丘陵、高原、平原和盆地等五大类型俱全。每种类型又成因殊异，复杂多变：<sup>①</sup>

### 1. 高原

高原是河北地形的第一级阶梯，位于河北省的西北角，是内蒙古高原的一部分。当地称高原为“坝上”，所以又叫做“坝上高原”。坝上高原位于张家口、承德两市的北部，南界西起小蒜沟，与冀西北桑（桑干河）洋（洋河）间山盆地区、冀北山地区毗邻。西、北、东三面与内蒙古自治区接壤。一般将张家口市的高原部分称为张北高原，将

以上主要参考邓绶林、刘文彰、杨积余等：《河北省地理》河北人民出版社 1986 年 2 月版。

承德市的高原部分称作围场高原。平均海拔 1 400—1 600 米 相对高度约 200 米左右。地势从东南向西北倾斜，一些内陆水系的流向也与此相同，因而有“山无头，水倒流”之说。而坝缘以南的河流则自北向南流入渤海。高原内部的地表形态可分为三种：坝缘山地、波状高原和疏缓丘陵。

### (1) 坝缘山地

坝缘山地位于高原东南部坝头及其附近地区，呈北东—南西向分布 海拔 1 500—1 800 米 相对高度 200—400 米 最高峰桦皮岭 海拔 2 129 米。还有沙丘分布，沙丘一般高 10 米左右 最高可达 70 米，长度 100—300 米不等。沙丘间多为风蚀凹地 大多有沼泽化现象。河道低平、曲流发育的闪电河和小滦河上游两岸有大片沼泽分布。在长期的风化剥蚀和流水切割作用下，山体多呈浑圆状。坝缘山地降水比高原内部多 流水侵蚀强烈 是高原水土流失严重的区域。

### (2) 波状高原

波状高原位于高原中部，面积广阔，是坝上高原的主要地貌类型。高原相对高度 30—50 米 盆地中部低洼 地表径流注滞成湖 大大小小的湖泊星罗棋布 当地称作“淖” 水深一般 3 米左右。在湖泊和岗梁之间分布有堆积平原，当地群众称平原为“滩”。滩梁相间分布“远望是山 近看是滩”构成张北高原独有的滩湖景观。本区冬季西北风强烈，地表表层松散沉积物被剥蚀而形成风蚀凹地，凹地积水而成小淖。本区河流除闪电河、鸳鸯河、白河属外流水系外，其他各河均为内陆河。河流多源近流短，水量不丰。

### (3) 疏缓丘陵

疏缓丘陵位于高原北部，是阴山山地向东延伸的部分，大体呈东西向分布。海拔 1 500—1 600 米 相对高度 50—200 米 大部分由花岗岩或变质岩组成。地表覆盖层较厚，有的达到 1 米以上。

## 2. 山地

冀北山地、冀西北间山盆地和冀西太行山地彼此连接，构成河北地形的第二级阶梯，成弧形环抱着平原。整个山地区域平均海拔在

千米以下，最低降至百米，是高原向平原的过渡地带。山地包括中山、低山、丘陵、盆地和谷地，以低山、丘陵、盆地、谷地为主。根据海拔高度，山地内部地形可大致划分为山地、丘陵和盆地三种。

山地依海拔高度的不同，又可划分为三种：1、侵蚀剥蚀中高山。海拔在2 000米以上，如小五台山、桦皮岭、云雾山等。其中小五台山不仅是省内第一高峰，也是我国东部的高峰之一。这类山地分布面积虽小，但自然植被保护较好。2、侵蚀剥蚀中山。海拔1 000~2 000米，相对高度500~1 000米。河北境内的许多河流都从这里发源，是省内天然森林的主要分布地。3、侵蚀剥蚀低山。海拔500~1 000米，相对高度小于500米。主要分布在太行山的中、南段以及承德、平泉等地。山岗起伏，河谷宽阔，植被稀疏，水土流失严重。

丘陵海拔多在500米以下，相对高度在300米以内，分布在太行山东侧、燕山南侧和一些盆地周围。虽然土地面积较大，但由于植被稀疏、水土流失和沟谷切割，增加了土地利用的难度。

盆地大多由构造断裂形成，周围多被低山丘陵围绕。盆地内部有河流贯穿，冀西北桑干河、洋河流域分布着一系列断陷盆地，海拔450~900米不等，构成省内面积最大的盆地组合，称为桑、洋间山盆地。此外还有冀西山的一些小盆地。这些间山盆地土地资源富集，是山区农业的精华所在。

#### (1) 冀北山地

冀北山地包括承德市的大部及唐山市、秦皇岛市与张家口市的一部分。北、东至省界，南面大致沿秦皇岛、昌黎、迁安、丰润、玉田、蓟县、三河一线与河北平原相连，西南与北京市毗邻。全境地势西北高，东南低，海拔由北部的1 300—1 500米向东南逐渐降至100米，与平原衔接。冀北山地面积广大，山场辽阔，地貌复杂。西北部山高谷深；中部低山缓丘，河道曲折，谷地宽阔；东南部山体破碎，多呈丘陵低山。

西北部中山区，包括围场、丰宁、赤城、崇礼、隆化县的大部和滦平、承德、平泉县的一部。地势从西北向东南倾斜，海拔一般由1 500米降至1 000米左右。相对高度500—800米。山脉大致呈西北—东

南走向，有的呈南北向。河流流向多与山脉走向一致，部分切穿山岭。除东北部七老图山一带是老哈河及其支流阴河、西路嘎河发源地外，其他河流分属滦河、永定河、潮白河水系。坝根中山山岭连绵，素有“九山半水半分田”之称。

“燕山”所指，各家说法不一<sup>①</sup>。燕山山地丘陵区位于西北部中山区的东南部，东连辽宁，西接北京、天津二市。包括承德兴隆、宽城等县及承德市的全部，承德县、平泉县的一部分，唐山市、秦皇岛市北部诸县的全部或部分，以及廊坊市三河市北部。本区地势北高南低，北部海拔 800—1 000 米，向南、向东逐渐降至百米左右。承德、平泉一带谷地陷落，河网密集，滦河的主要支流柳河、白河、伊逊河、武烈河、老牛河、瀑河等在本区汇流。每当暴雨来临，山洪爆发，泥沙俱下，水冲沙压对农业造成极大危害。燕山南侧的丘陵谷地大致位于长城以南，海拔多在 500 米以下。地势倾向东南，夏季风带来大量地形雨，径流丰沛，滦河、青龙河、还乡河、陡河、洋河、石河等诸多河流流经本区。流水切割使地表破碎，丘陵、谷地成为这里的主要地貌景观，丘陵间常有较大盆地分布。

## (2) 太行山地

对于太行山地的北界，诸说不一<sup>②</sup>。本文所述是指以太行山为主体的冀西山地，西、南部到省界，分别与山西、河南接壤，北以白见坨、茶山、小五台、灵山与冀西北桑、洋间山盆地为邻，东界沿易县、满城、曲阳、灵寿、鹿泉、临城、磁县一线，大致以 100 米等高线与河北平原相连。山体南北蜿蜒近千里，构成海河平原与山西高原的天然分界。

历史上的燕山，系指冀东蓟县、遵化、玉田三角地区的山地而言。地理上的燕山山脉已向北延展到长城以外，包括了雾灵山、五指山、军都山等地。地质学上所谓的燕山地区实际上是泛指前热南、冀东山地而言。本文所指大致与河北省测绘局《河北省地图集》（1981 年）的燕山山脉范围相当。

<sup>②</sup> 有人认为太行山始于拒马河，南抵黄河，连绵延伸达 500 公里，也有人将小五台山和京西山地划归太行山。

太行山地地形复杂,中山、低山、丘陵、盆地、谷地交错分布。西北部地势高,海拔1 000米以上,相对高度超过500米,2 000米以上的高峰大多集中在这里,属中山地形。南部及东南部逐渐降至500米以下,属低山丘陵。漳河、滏阳河、滹沱河、拒马河、永定河等大小数十条河流发源或流经本区,成为海河水系的主要水源。

以滹沱河谷地为界,冀西山地大体可分为北部山地丘陵区 and 南部低山丘陵区。北部山地丘陵区山体走向北东,地势西北高,东南低,相对高差2 500米以上,平均海拔1 000米以上。低山丘陵区海拔由1 000米降至100米,相对高度500米以下。丘陵地区水土流失严重,汛期河岸崩坍,危及良田。南部低山丘陵区山体走向北北东,地势西高东低。西部海拔一般在500米以上,最高峰不老青山海拔1 822米。东部海拔多在100米—500米,地形以丘陵盆地为主。盆地内部有厚层黄土填充,地面平整,并有河流穿过,水土条件优越。丘陵地区黄土覆盖广泛,水土流失严重,地面相当破碎。

### (3) 桑、洋间山盆地

桑、洋间山盆地,位于本省北部,因而又称为冀西北间山盆地。其范围东、西至省界,分别与北京市和山西省毗邻,北界大致沿1 000米等高线与坝上高原相接;东北至崇礼、赤城南部的边墙山、燕然山;南抵灵山、小五台山北麓。区内山脉纵横,有许多千米以上的山峰。群山之间,有洋河、桑干河贯穿,形成一连串盆地,较大的有张家口盆地、宣化盆地、怀来盆地、阳原盆地、蔚县盆地等,盆地海拔500—900米。区内黄土堆积面积广而且厚,由于丘陵地区植被稀少,流水冲刷强烈。河流含沙量大,河漫滩较宽阔。军都山和太行山构成了冀西北间山盆地区的东南屏障,阻挡了湿润的夏季风的深入,而西北部没有高大的山体屏蔽,干冷的冬季风可长驱直入,致使区内降水少而集中,春季干旱,冬、春多大风。根据洋河、桑干河流经区域及其地貌差异,本区可以分为洋河盆地和桑干河盆地两部分。

洋河盆地由怀安、张家口、宣化、怀来以及赵川、西沙城等大小盆地组成,盆地沿洋河及其支流呈念珠状分布。洋河从西北流向东南。

东、西、南洋河在柴沟堡汇流后，沿途又接纳了洪塘河、清水河、龙洋河，至夹河附近与桑干河会合后人永定河。海拔高度由 700 米降至 500 米。万全和怀安一带多黄土丘陵，相对高度百余米，水土流失严重，怀安水土流失面积占全县面积的 70%。洋河谷地宽广，地面较平坦，水利条件优越，耕作历史悠久。

桑干河盆地位于洋河盆地以南，包括桑干河及其支流壶流河流经的阳原、蔚县等盆地及其周围的低山丘陵。阳原盆地主要位于阳原县境内，蔚县盆地主要位于蔚县境内，两盆地均呈北东—南西向延伸。山体低矮而浑圆，相对高度 300 米左右。黄土覆盖广泛，厚度一般为 10—20 米，因植被稀疏，水土流失较为严重。盆地边缘有良好的含水层，地下水埋藏浅，藏量丰富。

### 3. 平原

平原位于本省的东南部，由黄河、海河、滦河冲积而成，统称河北平原，是华北平原的一部分。西面和北面为弧形山地环绕，北起燕山，南麓西至太行山东麓，大致以 100 米等高线与低山丘陵区分界，东抵渤海之滨，南至省界。平原面积辽阔，南北延伸约 4 个纬度，东西最宽处跨约 3.5 个经度，占全省面积的 41%。地势低平，自山麓向渤海倾斜，地面坡度 1/1 000—1/10 000。海拔均在百米以下，低于 50 米的占绝大部分，至滨海地带，仅高出海平面 2—3 米。但由于河流交互沉积，平原内部并不是平整如一，而是略有起伏，属于有微度起伏的平原。

黄河和从太行山发源流经黄土高原的各河系，由于强烈的土壤侵蚀，携带大量泥沙，沉积在平原地区。经过大约 300 万年，沉积了厚达 300—600 米的松散沉积物，形成了平原的现代地貌。黄河、漳河、滹沱河等河流的河道多次变迁，造成了平原第四纪沉积层和地貌形态的复杂多样。在今天辽阔的河北平原上，分布着扇形地、碟形洼地、缓岗、河曲、海堤、三角洲等多种地貌类型。其中以平原东部的黑龙港地区最为突出。根据平原的成因和形态，河北平原可以分为三个部分：山麓平原、冲积平原和滨海平原。

### (1) 山麓平原

山麓平原沿太行山东麓和燕山南麓大致成带状分布，由许多冲积扇相连而成。山麓平原一般包括冲积扇、被河流冲蚀而成的阶地和冲积扇下端的交接洼地。太行山东麓的冲积扇规模较大，延伸较远，坡度较缓，一般坡降  $1/400—1/2000$ ；地面比较平整。而燕山一带的冲积扇坡度较陡，坡降  $1/200—1/300$ 。

太行山山麓平原西部以 100 米等高线与冀西山地毗连，东界以白沟河、徐水、清苑、安平、辛集、赵县、南和、肥乡、魏县一线与冲积平原接壤。南北长约 380 公里，东西宽 13—90 公里。由大清河、滹沱河、滏阳河、漳河、卫河等大小十几条河流的冲积扇连接而成。大清河系冲积扇，大致位于灵寿、正定、深泽一线以北的太行山山前部分，主要由拒马河、易水、瀑河、漕河、唐河、大沙河冲积扇等联合形成。滹沱河冲积扇位于石家庄一带，北与大清河冲积扇连接，南界沙河，东至深泽、束鹿、赵县一带，是山麓平原中最为完整的冲积扇。这个冲积扇现在仍在发展之中，延伸达 70—80 公里。冲积扇海拔最高处 110 米，最低处 30 多米，地面坡度平缓，在滹沱河故道有大片沙地出现。滏阳河冲积扇北与滹沱河冲积扇连接，南到邯郸附近，与宁晋泊、大陆泽为邻。因河系短，致使冲积扇规模小，最窄处仅 13 公里左右。由于河流改道和泛滥，形成大片沙荒，以沙河沿岸最为严重。漳河冲积扇位于本省最南端，前缘至馆陶、曲周一线，沿山麓有较平缓的阶地，在流水的切割下形成深 5—6 米的沟谷。漳河历史上经常泛滥改道，地表有许多明显的故道遗迹。

燕山山麓平原北起燕山山麓 100 米等高线，南至香河、玉田县鸦洪桥、丰南、滦南县坨里、乐亭县胡家坨、昌黎县刘台庄一线。唐山以西的山麓平原，主要由潮白河、还乡河、陡河及其他小河冲积而成，最窄处仅 10 公里左右。唐山以东的山麓平原，主要由滦河、陡河、沙河、饮马河等冲积而成，其中以滦河冲积扇规模最大。滦河源远流长，上游河道流经高原、山地，坡降大，侵蚀强烈，河水含沙量大，进入平原地区后泥沙大量淤积。滦河在历史上也经常改道，以致在滦县以下形成

了嵌入滦河冲积扇平原之中的长达五六十公里的三角洲平原。

## (2) 冲积平原

冲积平原是河北平原的主要组成部分，位于太行山山麓平原以东、燕山山麓平原以南，东接滨海平原。地势低平，海拔一般在 50 米以下。平原西南部较高，魏县一带海拔约 55 米，东北部较低，文安至胜芳一带约 5—3 米。这与海河和古黄河水系的流向是一致的，平均坡降  $1/8\ 000$ — $1/9\ 000$ 。平原北部，地势从西北向东南倾斜，永定河、潮白河、蓟运河的流向与此相同，坡降一般为  $1/1\ 000$ — $1/2\ 000$ 。这两种不同方向的倾斜，大致在保定、天津之间相接，中间形成一系列湖泊和洼淀，如白洋淀、文安洼等。

冲积平原主要由海河、古黄河和滦河等水系冲积而成。公元前 10 世纪以前，黄河改道都在河北省入海，公元前 10 世纪以后才改至山东入海。黄河含沙量大，冲积范围广，对冲积平原的地貌形成和沉积物的分布影响最大。冲积平原地势平坦，流水流速缓慢，河床淤高，形成“地上河”，经常泛滥、改道。由于黄河和海河诸水系历史上改道频繁，使平原微地貌形态多种多样，形成“大平小不平”的冲积平原景观。

现在，在平原上看到的缓岗，部分是残留的地上古河床，大多数是古河道遗留下的自然堤，大致沿古河道分布，成带状，一般宽 2—5 公里，比周围地面相对高约 2 米。在黄河和其他水系的地上河床两侧，水流速度较缓，沉积物也较少，形成微斜平地，成为冲积平原的主要组成部分。微斜平地平坦开阔，微微向河床垂直方向倾斜，形成略有起伏的地表。微斜平地上与缓岗相连，下与洼地相接。洼地是冲积平原的重要地貌类型之一。面积大小不等，形态主要有交接洼地、槽状洼地、碟形洼地、河旁洼地、平浅洼地等。交接洼地形成于冲积扇平原与冲积平原交接地带。碟形洼地由平原上缓岗之间的静水沉积而成，因河床内部相对沉积，使河流两岸附近相对低洼，形成河旁洼地。平浅洼地以西古洋河、潞龙河、老唐河之间的大片内涝洼地较为典型，其上端为缓岗环绕，下端与白洋淀、文安洼相连。冲积平原上

还有许多沙丘，主要分布在故河道及近代河流决口处。

根据平原内部地貌类型的差异，冲积平原又可划分为冀南平原、冀中平原、白洋淀—文安洼低地和永定河扇形平原四个次级地貌区。

冀南平原位于冲积平原南部，大致以吴桥、阜城、滏阳河为界与冀中平原接壤，东至省界，西与山麓平原相连。冀南平原在历史上是黄河经常改道泛滥的地区，地貌的形成深受古黄河和漳河的影响，平均海拔在 50 米以下，由西南向东北倾斜，平均坡降  $1/5\ 000$ — $1/6\ 000$ 。古河床宽 1—5 公里不等 地下水水量较大 是当地重要的淡水资源。冀南平原西面是大陆泽—宁晋泊低地。低地包括宁晋泊、大陆泽和永年洼 南北长 95 公里 东西宽 20—30 公里。洼地地势低平 地表起伏很小 由于地下水位浅 地表排水不畅 部分地区有沼泽化现象，洪、涝、盐碱等灾害时有发生。滏阳河诸支流穿越洼地相汇，由于河流泥沙沉积淤填，使洼地面积日渐缩小。

冀中平原南部与冀南平原连接，北以高阳、河间至沧州一线与白洋淀—文安洼低地分界，东至沧州—盐山一线。地表平坦，多洼地。冀中平原的水系以子牙河水系为主，其次有潞龙河和南运河。子牙河由滹沱河和滏阳河汇流而成，自西南流向东北。南运河因泥沙沉积，河床抬高成为地上河，是运河东西各水系的分水岭。潞龙河含沙量大，河床淤积严重。冀中平原的东南部，是古黄河的三角洲，多缓岗、碟形洼地与槽状洼地。

黑龙港大型河间洼地的范围，东至运河，西以子牙河、滏阳河及衡水、丘县间的古黄河缓岗为界，从西南向东北倾斜直到天津静海的贾口洼。其中散布着一系列的槽状洼地、碟形洼地和河旁洼地。因为子牙河和南运河的河床不断淤高，使黑龙港地区的地势更为低下，排水不畅 成为旱、涝、盐碱灾害的多发区。

白洋淀—文安洼低地的范围 大致上西起容城、望都、高阳一线，北至雄县、霸县、信安、王庆坨（天津市）一线 南抵河间、青县一带。地处大清河水系的中下游，地势低平，海拔高度平均在 10 米以下 大小洼淀密布其间。较大的洼淀有文安洼、白洋淀、东淀等。流入白洋

淀的河流有白沟河、拒马河、瀑河、漕河、唐河、潞龙河、古洋河、大清河等。除了白洋淀长年积水，面积较大外，其他洼地只是在雨季成湖，长年积水面积不大。白洋淀一文安洼低地地表水排泄不畅，多洪涝灾害。地下水埋藏浅，矿化度较高，土壤盐渍化、沼泽化相当普遍。

永定河冲积平原位于白洋淀一文安洼低地的北面，西至白沟河，北面和东面至省界。地势西北高，海拔约 30 米，东南低，海拔约 10 米。地面坡降  $1/1\ 000$ — $1/2\ 000$ 。地处永定河冲积扇尾部，是永定河经常决口、改道和泛滥的地区。

### (3) 滨海平原

滨海平原位于平原东部海滨，由各河流三角洲相联而成。大致以昌黎、乐亭、柏各庄、芦台、唐官屯、沧州东部至盐山一线与冲积平原相接。滨海平原多为浅平洼地，地势十分低平，海拔多在 4—5 米以下，一般坡降仅  $1/5\ 000$ — $1/50\ 000$ 。滨海平原重要的地貌类型有滨海洼地、低平地和海滩。由于海潮和海浪向海岸堆积泥沙，形成滨海沙堤。昌黎、乐亭一带的滨海沙堤高几米至十几米，宽一二百米至数里。昌黎以东的七里海为潟湖式洼地，海岸沙堤将洼地与渤海隔开，由于流水的不断淤淀，洼地逐渐缩小。南大港是滨海地区较大的洼地，在其东面也有高起的沙岗与大海相隔。

## 二、水资源

### (一) 黄河下游河道

现在的黄河并不流经河北，但历史上黄河与河北有着千丝万缕的关系，下游河道尤其如此。因此，介绍河北的水资源必然涉及黄河下游河道的变迁问题。

#### 1. 黄河下游河道变迁的影响

黄河是我国第二条大河，干流全长为 5 464 公里，流域面积为 752 443 平方公里。据文献记载，从先秦时期至 1949 年的 3000 多年里，黄河下游决口泛滥达 1 593 次，平均三年两次决口，重要的改道 26 次，洪水波及的范围北达天津、南抵苏皖，包括今天的黄淮海平

原纵横 25 万平方公里。因此历史上黄河曾以“善淤、善决、善徙”的河流闻名于世。

黄河的经常决口、泛滥和改道，对下游河北平原地区的地貌和社会经济生活造成巨大的影响。例如，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<sup>①</sup>。政和七年（1117 年）“瀛、沧州河决，沧州城不没者三版，民死者百余万”<sup>②</sup>。黄河决口还带来严重的沙灾，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，还破坏了河北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，由于黄河大量泥沙的输入，这种自然景象发生了根本变化，泥沙淤塞了河流，填平了湖泊。黄河的流沙不仅破坏了黄河水系自身，而且还给海河和淮河造成了严重的灾害。

## 2. 黄河下游河道变迁的原因

黄河流域的土壤、气候和黄河河道的坡度，是造成其下游经常决徙和改道的自然因素。黄河在中游流经一片面积约 58 万平方公里的黄土高原，黄土结构疏松，易受雨水侵蚀，又因中游地区雨量集中，每年夏秋暴雨季节，水土流失严重，各条支流将大量泥沙汇集到黄河里，随着水流带至下游。据近年秦厂站实测资料，每年输送到下游的泥沙有 16 亿吨，其中大约有 12 亿吨输送入海，4 亿吨沉积在河床上，日积月累，河床越抬越高，成为“悬河”。现在黄河下游河床一般高出地面 3~5 米，最高处竟达 10 米，成为海河和淮河水系的分水岭，洪水时对下游河道威胁很大。

历史上黄河变迁的总趋势是决口改道越来越频繁，大致以公元

<sup>①</sup> 梁启超：《中国历史研究法》河北教育出版社 2000 年 12 月版。

<sup>②</sup> 《宋史》卷六一《五行一》上。疑有误。

10世纪为分界线<sup>①</sup>。在此之前的二千年间，大改道共有两次，其他决徙的记载也很少。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，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，把河水夹带的泥沙引入农田，作为肥料。此外，古代黄河下游的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渲泄起了分担作用。因此，千年以前的黄河是利多害少。

10世纪以后，黄河的情况发生重大的变化，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800多年中，黄河仅有40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1500余次。清代269年中即达600次。辛亥革命后1912至1933年的22年中，决口达92次。除了唐以后的气温下降，影响植物的生长外，主要是人为的原因造成的。首先，从唐代后期开始，黄河上中游的大片原始森林被滥伐，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。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。有限的治理也多是治标，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，这也是导致后期黄河决徙日趋严重的原因。

## （二）海河水系

### 1. 海河水系概况

<sup>①</sup> 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。

海河是华北地区的大河之一，也是河北最大的河流。上游支流众多，汇集成五大支流：北运河、永定河、大清河、子牙河和南运河，即华北五河。五河分别自北、西、南三面呈扇状汇流至天津，始名海河。海河自金钢桥以下干流长 74 公里，河道狭窄，多弯道，有“七十二沽”之称。海河扇状分布的水系使得洪水极易集中，河道容泄能力上大下小，尾间不畅。

海河流域西部是太行山脉，北面是燕山山脉，东部和东南部是华北平原的一部分，又名海河平原。南部由西南向东北倾斜，北部从西北倾向东南，河流进入平原后坡度骤减，泥沙淤积，河床垫高，形成地上河或半地上河。

## 2. 海河水系的构成

### (1) 北运河

北运河是海河的北部支流，发源于北京市昌平区北部山区，上源名温榆河，通县以下始称北运河，它的水量分别由青龙湾河、筐儿港、减河汇入潮白新河或永定新河，注入渤海，全长约 180 公里，集水面积 5.11 万平方公里。北运河和蓟运河、潮白河构成海河的北支水系，北支流域总面积 2.96 万平方公里。蓟运河由洵河和州河组成，在九王庄汇合后称蓟运河，至天津北塘入渤海。潮白河发源于内蒙古高原和燕山山脉西段，上源一为白河，一为潮河，均流入密云水库。自水库流出后，经人工开凿的潮白新河至北塘入海，全长 458 公里。

### (2) 永定河

永定河是海河的西北支流，上源一为桑干河，一为洋河，分别发源于山西省宁武县管涔山区和内蒙古高原南缘，二河均流经官厅水库，至屈家店与北运河汇合，大部分洪水经永定新河由北塘入海。全长 650 公里，流域面积 5.08 万平方公里，90% 为山区。今永定河指官厅水库以下河段，以上仍称桑干河。永定河上游流经黄土高原，流域内降雨集中，且多暴雨，河水暴涨暴落，洪、枯水量悬殊，夏季洪峰流量常在 1 000 立方米/秒以上，最大可达 10 000 立方米/秒。年均含沙量为 60.9 千克/立方米，年均输沙量 1.6 亿吨，仅次于黄河，故

有“小黄河”之称。进入平原后，河道平缓，泥沙淤积，河床高于地面，洪水时易溃决，河道迁徙不定。辽金以来，上游地区森林植被益遭破坏，下游泛滥改道也日趋严重。据不完全统计，金 4 次，元 17 次，明 29 次，清代平均每 4 年即发生 1 次洪灾。1968 年修筑了永定河大堤，上游河床才固定下来。

### (3) 大清河

大清河是海河水系的西部支流，也是海河上游五大支流中最短的干流。一般把源于涞源县境的北拒马河（下游称白沟河）和源于白石山的南拒马河称为北支，将漕河、唐河、大沙河、潴龙河和磁河（后二河汇合后称潴龙河）等十余条支流称为南支。南支均源于太行山东麓并汇入白洋淀，出淀后始名大清河，至独流镇与子牙河汇合。大清河全长 448 公里，流域面积 3.96 万平方公里。其中山地占 52%。上游支流繁多，下游则多洼淀。流域年均降水量 500~600 毫米。上游太行山迎风坡漫水河、富岗、阜平一带为多雨中心，降水量多在 750 毫米以上。降水年际变化大，年内分配集中。年径流 44.3 亿余立方米，最大年径流量比最小年径流量大 10~16 倍。汛期水量可占年径流量 70% 左右，暴雨径流常形成较大洪水。虽有白洋淀、东淀调蓄，但仍常威胁天津和京沪铁路安全。现在上游已经兴建了王快、西大洋、横山岭、安各庄等水库，从独流镇挖独流减河，分泄大清河洪水直接入海。

### (4) 子牙河

子牙河是海河的西南支流，上游北源滹沱河，发源于五台山北坡的山西省繁峙县泰戏山，是子牙河水量和洪水的主要来源。主要支流有阳武河、云中河、牧马河、清水河、南坪河、冶河等，呈羽状排列，主要集中在黄壁庄以上，以下无支流汇入。黄壁庄以下为下游，流经平原，河道宽广，水流缓慢，泥沙淤积，渐成地上河或半地上河，两岸筑有堤防。

南源滏阳河源于太行山东侧峰峰矿区黑龙洞，上游分支有 27 条，均发源于太行山东坡，源短流急，经宁晋泊与滏阳河相会，艾辛庄

以下无支流。滹沱河与滏阳河在献县臧桥汇合后，始名子牙河。子牙河全长 730 多公里 流域面积 7.87 万平方公里，山区和平原约各占一半。有大陆泽、宁晋泊等滞洪区。至独流镇附近有黑龙港河汇入子牙河干流。

子牙河位于半湿润季风气候区，年均降水量滏阳河上游 650 毫米 滹沱河山区约 530 毫米 平原区则在 550 毫米以下 献县、衡水、辛集市一带为少雨区 仅 450 毫米左右。降水集中 多暴雨。径流补给主要来自降水。年均径流量约 43.9 亿立方米，90% 形成于山区，且有北多南少的分布规律。暴雨形成的洪水峰高量大，流入平原河道后因渲泄不及 常造成严重灾害。20 世纪 50 年代以来 除在上游兴修水库蓄水削洪外 又开挖了滏阳新河、子牙新河及南、北排河等疏水入海工程，解决了子牙河洪水的渲泄问题。

#### (5) 南运河

南运河是海河的南部支流，主要是人工河。其上源为漳河和卫河。漳河上源分为清漳和浊漳，均发源于太行山南段西侧。卫河源于太行山西侧 至徐万仓纳漳河后称卫运河 山东临清以下始称南运河。由于上游水库拦蓄 两岸农田灌溉 加之年久失修 现已处于断航状态。南运河至天津市静海县十一堡与子牙河相汇，全长 1 000 多公里 流域面积 30 700 平方公里。为分泄漳、卫二河洪水 1971—1973 年开挖了长 230 公里的漳卫新河，在无棣县二道沟附近入海。

#### 3. 海河流域的水文

海河流域年均降水量 400 ~ 650 毫米。平原地区的降水量大多在 600 毫米左右，其中子牙河中游处在泰山雨影区，在 500 毫米以下。太行山东侧和燕山南侧迎风坡 雨量最丰 均在 700 毫米左右，是海河洪水的主要来源地之一。燕山北坡和太行山西侧雨量渐减，多在 500 毫米以下。降水年际变化大。降水年内分配不均，约 75% ~ 80% 集中在 6 ~ 9 月 7、8 两个月占全年降水量的 50 ~ 60%，多暴雨，一次降雨可占全年总量的 2/5 以上。

海河流域年均径流量 211.6 亿立方米 地区分布不均 山地年均

径流深 110 毫米 而平原仅 57.6 毫米。流域各河径流的变化剧烈。大部分河流有二分之一至五分之四的年径流集中在 6—9 月,7、8 月形成夏汛,8 月月径流量占全年的四分之一至五分之二。洪水陡涨陡落 遇上几条水系同时涨水 洪水峰高量大 难以控制利用 常造成下游的洪涝灾害。年际间的变化更为悬殊,多水年洪水成灾,少水年几至断流。多水年和少水年的径流可相差 5 倍。还有连续丰水和连续枯水的变化规律。

#### 4. 海河的水旱灾害与治理

海河流域历史上洪、涝、旱、碱等自然灾害频繁而严重。在 1368—1948 年的 580 年间 曾发生旱灾 407 次 水灾 387 次。17 世纪以来的大洪水有 19 次 二十世纪以来也出现了 1917、1924、1939、1956 和 1963 年 5 次特大洪水灾害。被淹县份均达百县以上,淹没耕地 133.3 ~ 400 万公顷不等。1939 年洪水时,河北省被淹耕地面积达 333.3 万多公顷 受灾人口 800 多万。1963 年洪水是一场罕见的特大洪水 水量比 1939 年大两倍多 被淹耕地面积 400 多万公顷。

从 20 世纪 50 年代开始治理河道 兴建水库 增辟灌溉和入海尾间工程。共兴建大小水库 1 900 多座 总库容 265 亿立方米 控制了山区流域面积的 83%。大型水库有官厅、密云、十三陵、岗南等 30 座 建造堤防长度 4 300 公里 开挖疏浚 270 条支流河道和 50 条骨干河道 新辟了漳卫新河、子牙新河、永定新河、潮白新河等 8 条入海河道 排洪入海能力 2.5 万立方米/秒 比 50 年代以前提高 8 倍 治理了 80% 的平原易涝面积 初步解除了洪涝灾害。至 1990 年底 共建成大中型灌区 160 余处 打机井 80 多万眼,总有效灌溉面积 642 万公顷。同时还建成了京密引水渠和引滦入津、引滦入唐等引水工程。

#### (三) 滦河水系

滦河是华北地区大河之一,河北省第二大河。古称濡水。主要流经河北省东北部,内蒙古自治区南部和辽宁西南部的一小部分。上源闪电河源于丰宁县西北的巴颜图古尔山,北流至内蒙古自治区多伦县折而向南,至郭家屯始称滦河。穿燕山,至乐亭县南兜网铺注