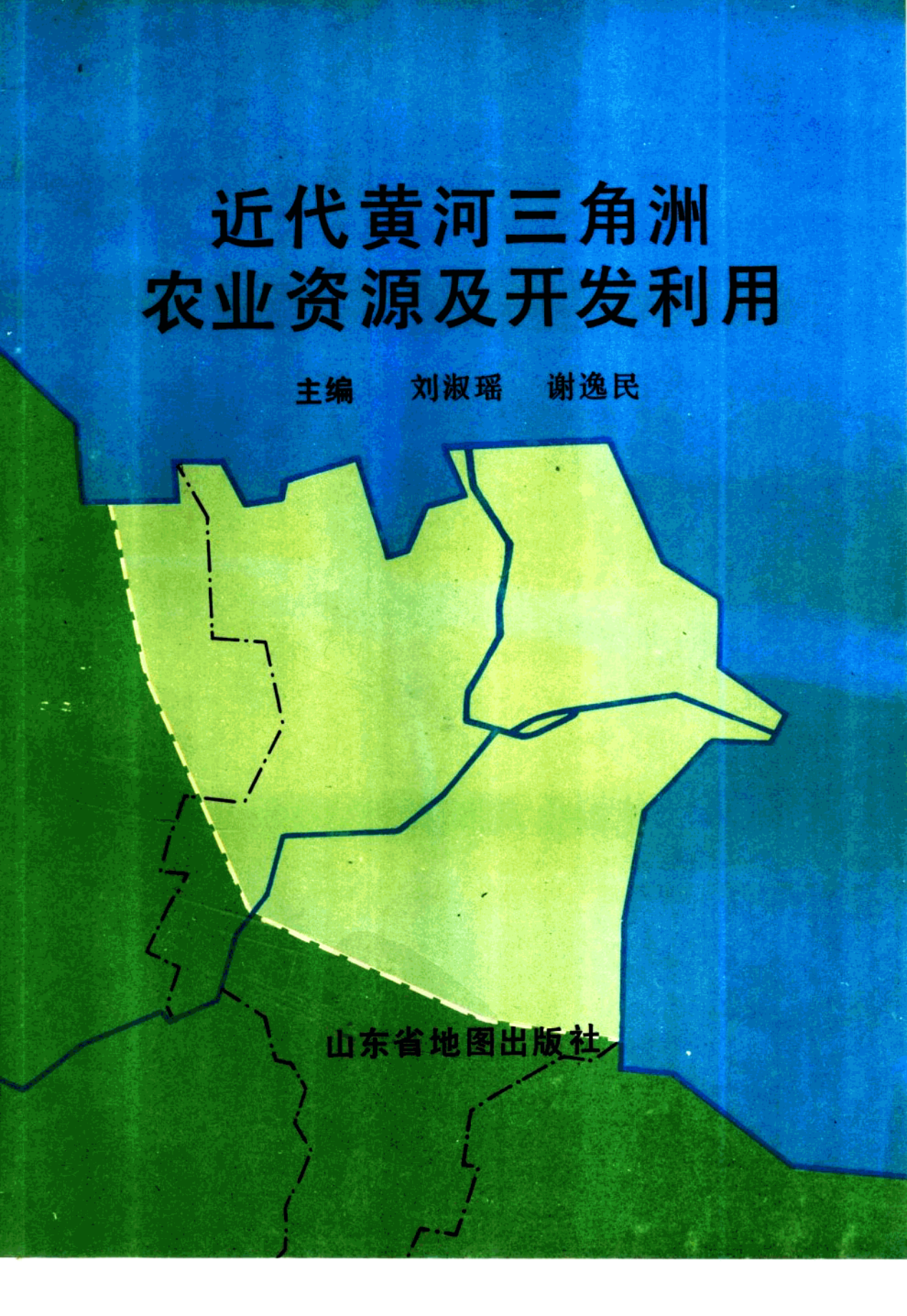


近代黄河三角洲 农业资源及开发利用

主编 刘淑瑶 谢逸民

A stylized map of the Yellow River Delta region. The land area is depicted in shades of green, with a prominent yellow-green area representing the delta itself. This area is outlined by a solid blue line, while internal boundaries are shown with dashed lines. The surrounding water bodies are represented by a solid blue background. The map is positioned in the lower half of the cover, below the title and editors' names.

山东省地图出版社

主编：刘淑瑶 谢逸民

编写：刘淑瑶 谢逸民 郝伯瑾
王 钊 贾福功 马登魁

近代黄河三角洲农业资源
综合考察及开发利用研究课题组

组 长：刘淑瑶

付组长：谢逸民 郦伯瑾 王锴

贾福功 马登魁

前 言

为了科学地开发利用黄河三角洲农业资源，山东省农业区划委员会下达了“近代黄河三角洲农业资源综合考察及开发利用研究”课题。由山东省农业科学院主管，山东省农业资源区划研究所牵头，山东省农业厅畜牧局、山东省林业厅林业勘察设计院、山东省水利科学研究所参加，于1983年11月组成综合考察组，刘淑瑶为组长，谢逸民、酆伯瑾、王锬、贾福功、马登魁为副组长。分设土地（土壤）、种植业、畜牧业、林业、水沙资源、农业经济六个专业组，综合组正副组长分别为专业组负责人。

山东省海岸带和海涂资源综合调查亦有农业资源调查任务。故于1984年初将本课题一并纳入海岸带黄河口区资源综合调查项目中，课题序列第十。由山东省农业区划委员会办公室、山东省海岸带和海涂资源综合调查办公室、山东省计划委员会国土处和山东省海岸带黄河口区资源综合调查办公室共同领导。

专业组先后于1984年8月—1985年4月完成考察任务。1985年4月—1986年4月完成考察报告、专业图件的编写、编制。在综合分析研究专业考察资料的基础上，于1986年9月编写、编制出《近代黄河三角洲农业资源综合考察报告（讨论稿）》，1:10万、1:20万综合开发利用区划图和各专业的系列图件。

本次考察是建国后首次在黄河三角洲采用专项考察与综合研

究、常规调查手段与应用遥感技术、全面考察与典型取样分析、资源开发利用现状探讨与历史经验教训剖析相结合的方法，并在熟习调查区域该项专业的技术人员的配合下进行的。除由统计部门提供必须的统计资料外，都是实地调查的第一手资料。特别是各专业组是在同一时限内，同步进行野外考察，使考察资料能相互参比、渗透，不仅对分析研究资源的开发利用方向和途径易于取得较全面和一致的认识，也提高了考察资料的科学性和实用性。

此次是多专业的综合考察，对专业技术术语、释义，考察区域的周边等，依据专业特点需要而定。故在不同章节内，对同一资源内涵或学术概念，出现不同的专业称谓和解释，以及难以避免的重叠。

参与此次考察工作的除承担单位的专业科技人员外，还有考察区域内有关业务部门的部分领导和技术干部。先后计有 120 余人为近代黄河三角洲农业资源综合考察及开发利用研究课题付出了辛勤劳动，因而，是共同的研究成果。

编 者 1994 年 6 月

目 录

第一章	考察的范围及其生态环境	(1)
第一节	考察区概况	(1)
第二节	生态环境	(4)
第二章	土壤资源	(17)
第一节	土壤资源形成特点	(17)
第二节	土壤分类和分布	(22)
第三节	各类土壤资源面积及性状	(25)
第四节	土壤资源评价	(48)
第五节	土壤资源分区开发利用	(49)
第三章	土地资源及其利用现状	(53)
第一节	土地利用现状	(55)
第二节	土地资源利用的特点	(60)
第三节	土地资源开发利用的潜力及评价	(61)
第四章	水沙资源概况及其开发利用	(63)
第一节	水沙资源概况	(63)
第二节	水利条件	(68)
第三节	黄河三角洲中、长期水资源预估	(69)
第四节	黄河水沙资源开发利用	(73)
第五章	种植业	(77)

第一节	种植业概况	(77)
第二节	种植业结构和布局	(79)
第三节	种植业开发利用分区	(86)
第四节	加速种植业发展的途径	(97)
第六章	林业	(102)
第一节	资源概况	(102)
第二节	林业生产存在的问题	(107)
第三节	林业的开发利用	(109)
第七章	草地资源及畜牧业概况	(116)
第一节	畜牧业生产现状及家畜品种资源	(116)
第二节	天然草地资源概况	(117)
第三节	发展畜牧业生产的优势和存在问题	(127)
第四节	综合开发利用	(129)
第八章	农村经济条件	(133)
第一节	农村经济现状	(133)
第二节	分析与评价	(149)
第三节	发展的方向	(154)
第九章	农业开发利用分区	(158)
第一节	农业资源开发利用的方向、原则和途径	(158)
第二节	综合开发利用的重点和措施	(160)
第三节	农林牧综合开发利用分区	(162)
附表:		
	考察区综合农业区划分区基本情况表	(174)

考察区综合农业区划分区农村经济情况统计表	(175)
考察区综合农业区划各分区种植业统计表	(176)
考察区综合农业区划各分区主要生境条件表	(177)

第一章 考察的范围及其生态环境

第一节 考察区概况

近代黄河三角洲位于山东省东北部，凸出于渤海湾与莱州湾之间，其地理位置在东经 $118^{\circ}1'$ 至 $119^{\circ}16'$ ，北纬 $37^{\circ}20'$ 至 $38^{\circ}13'$ 之间（图 1-1）。是黄河于 1855 年铜瓦厢决口，夺大清河道入渤海以来，以垦利县宁海镇为顶点，西北以套尔河口和东南以淄脉沟口为摆角，呈扇形渐次向海域淤积扩展形成的三角洲平原。海岸线长 396 公里，海岸线以上土地面积 5260 平方公里，海岸线以下的海涂面积 1432 平方公里。

近代黄河三角洲 93% 的面积分布于东营市境内（其余在惠民地区沾化县），覆盖东营市海岸线以上 7000 平方公里土地面积的 71%（图 1-2，表 1-1）。东营市的垦利县和河口区的全境，广饶、利津县与东营区的部分乡镇在三角洲的区域之内。

表 1-1 考察区面积

考察范围		全考察区	东营市	三角洲	三角洲与 东营市重 叠部分	重叠面以 外的三角 洲部分	重叠面以 外的东营 市部分
岸线以上	Km ²	7290.85	6924.97	5260.10	4894.22	365.88	2030.75
	亩	10936275	10387455	7890150	7341330	548820	3046125
岸线以下	Km ²	1453.12	1215.66	1431.79	1194.33	237.46	21.33
	亩	2179680	1823490	2147685	1791495	356190	31995
合 计	Km ²	8743.97	8140.63	6691.89	6088.55	603.34	2052.08
	亩	13115955	12210945	10037835	9132825	905010	3078120

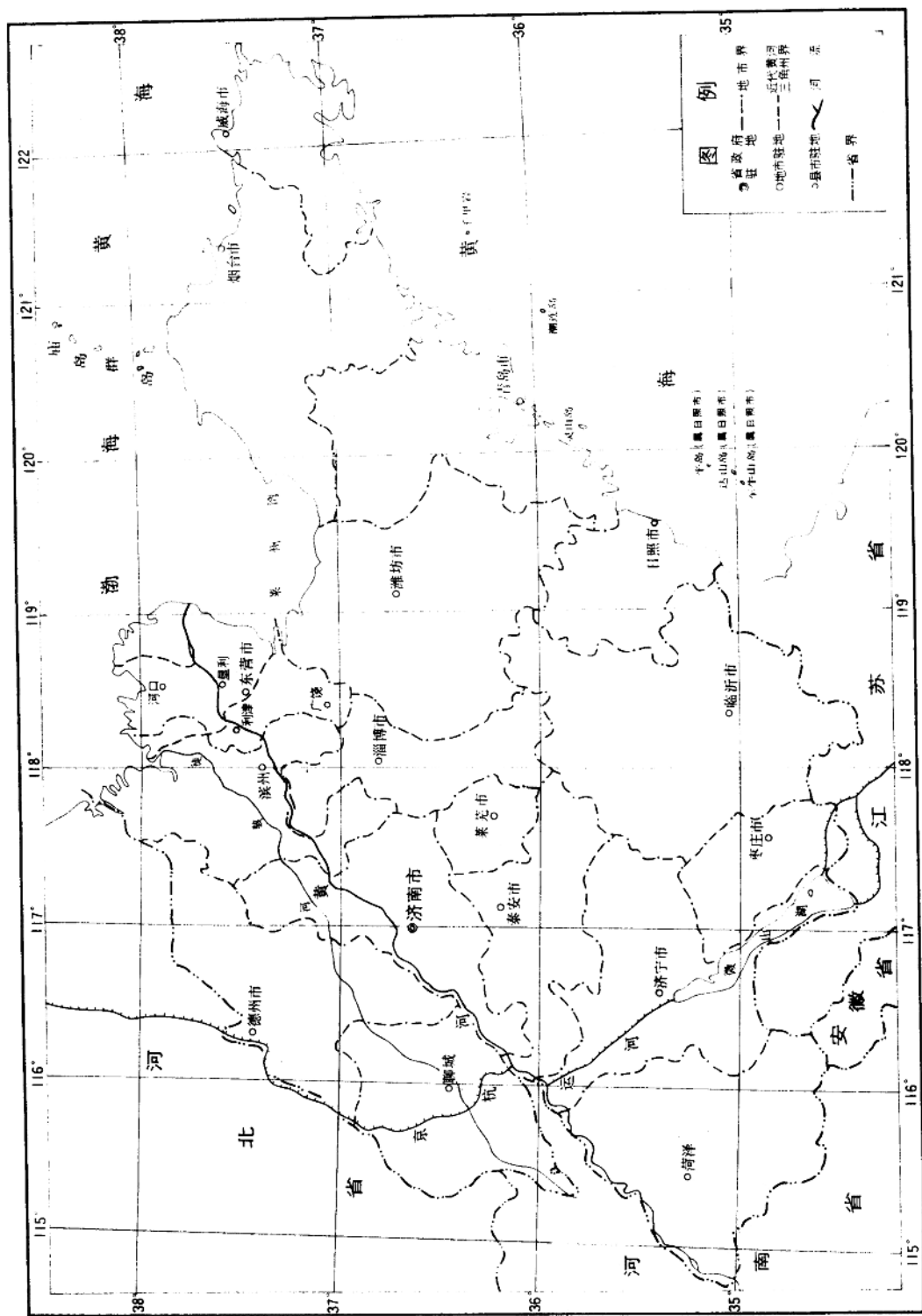


图1—近代黄河三角洲地理位置

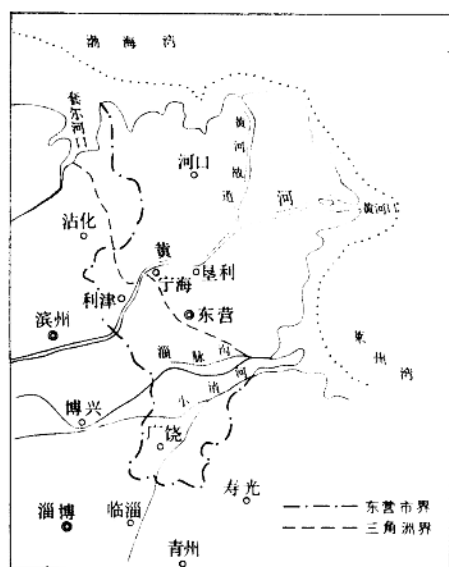


图1-2 近代黄河三角洲和东营市考察区

县、博兴4县，南接临淄、青州、寿光3市（县、区）。总面积8744平方公里，其中海岸线以上土地面积7291平方公里，海岸线以下至0米等深线之间的海涂面积1453平方公里。

黄河西南东北向在考察区中心穿过，至建林乡入海，境内黄河长约128公里。

考察区内有61个乡镇（包括1个渔业乡），1868个自然村，146.8万人，每平方公里201人，人均占有陆域土地0.497公顷（7.45亩）。农业人口125.9万人，耕地（统计数）19.77万公顷，每农业人口占有0.157公顷，折合2.36亩（按考察数计算为0.245公顷，合3.68亩）。

广北、黄河、渤海、徒骇河等地方农场，济南军区军马场和五机部农场，胜利油田所辖家属农场、五七服务公司等中小型农场均在考察区内。

东营市于1983年10月1日建制，总面积8141平方公里，海岸

为保持行政区域的完整和研究成果的便利使用，考察的范围除三角洲以外，扩大至东营市全境（至北纬 $36^{\circ}56'$ ）。

考察区东、北两面濒临渤海，西连沾化、无棣、滨

线以上的土地面积 6925 平方公里。辖利津、垦利、广饶 3 县和东营、河口两个县级区。1984 年统计，全市有 57 个乡镇，1786 个自然村。全市人口 142.75 万人（包括油田及农场人口 27.35 万人），其中农业人口 121.68 万人，农业劳动力 42.38 万人。耕地统计有 18.7 万公顷，合 280.2 万亩，每农业人口占有 0.154 公顷，合 2.30 亩（按考察数 29.7 万公顷，折合 445.9 万亩计算，每农业人口占耕地 0.244 公顷，折合 3.66 亩），高于全省水平。

第二节 生态环境

近代黄河三角洲、东营市考察区内的地貌、气候、土壤、潜水、植被、河流等自然条件对农业资源的形成、演变及开发利用的影响很大。特别是近代黄河三角洲的形成过程及沿海海潮的侵袭具有显著作用，使农业资源的数量、性态处于发生发育的初始阶段，并具有不均一、不稳定的特点。

一、河流

考察区内除黄河外，其余均为排水河沟。

黄河，是多沙河流，据统计（利津站 1950~1985 年）平均年进入三角洲区域的径流量为 419 亿立方米，而挟带的泥沙量就有 10.45 亿吨。巨量的黄河泥沙，小部分沿程沉积，抬高河床；其余被带入河口区域，在潮汐、波浪和海流的作用下，一部分输往远岸海区，一部分堆积在近岸海域，填海造陆，河口不断向外延伸，每年约向海推进 1.8~3.5 公里。

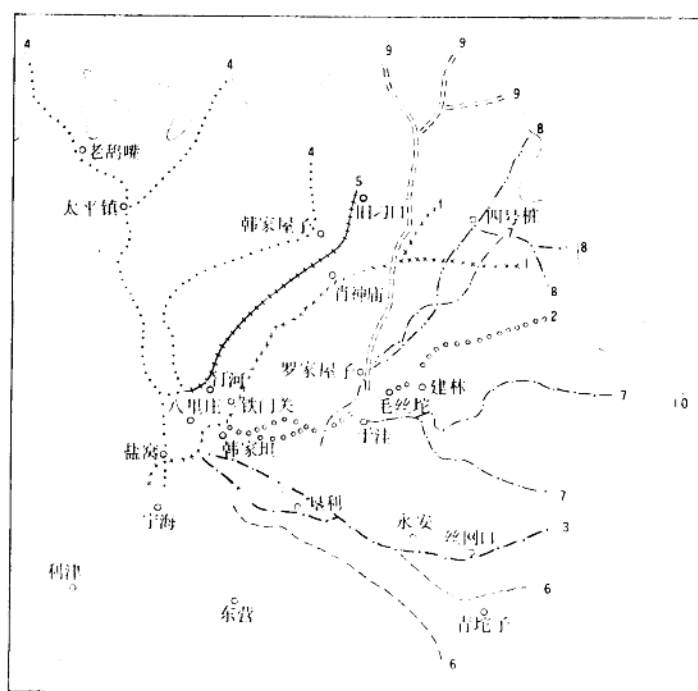
由于河床不断抬升而高出地面，加之河口泥沙的淤塞阻水，使

黄河尾闾段不断决口泛滥改道。自 1855 年以来，尾闾段决口泛滥 50 多次，其中大规模改道 9 次，形成 10 条主要流路（表 1-2，图 1-3）。每次改道后都在新流路的入海口，以舌状淤积方式向海域推进扩展，形成新的亚三角洲。新旧亚三角洲相互交迭或衔接，海岸线不断向海推移（图 1-4），三角洲面积不断扩大，扣除蚀退的面积后，平均每年淤展 21.3 平方公里。

表 1-2 黄河尾闾历次较大改道（1855~1976 年）情况

改道 次序	改道年份	改道地点	入海位置	流路历时
1	1855 年 8 月 (咸丰五年)	河南省铜瓦厢	利津县铁门关以下 肖神庙牡蛎嘴	33 年 9 月
2	1889 年 4 月 (光绪十五年)	韩家坝	四段下毛丝垞 (今建林以东)	8 年 2 月
3	1897 年 6 月 (光绪二十三年)	岭子庆	丝肉口(今宋家 垞子)	7 年 1 月
4	1904 年 7 月 (光绪三十年)	盐窝	老鸱嘴	22 年
5	1926 年 7 月 (民国十五年)	八里庄	经汀河由刁口河 东北入海	3 年 2 月
6	1929 年 9 月 (民国十八年)	纪家庄	先由南旺河，后改宋 春荣沟、青坨子入海	5 年
7	1934 年 9 月 (民国二十三年)	合龙处 (一号坝上)	老神仙沟、甜水 沟、宋春荣沟	18 年 10 月
8	1953 年 7 月	小口子	神仙沟	10 年 6 月
9	1964 年 1 月	罗家屋子	挑河与神仙沟之间	12 年 4 月
10	1876 年 5 月	西河口	清水沟	

摘引自：山东省科学技术委员会，《黄河口调查区综合调查报告》，中国科技出版社，1991 年。



图—3 黄河尾闾大改道流路示意图

- | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1. 1855.8 ~ 1889 ; | 2. 1889.4 ~ 1897 ; | 3. 1897.6 ~ 1904 ; |
| 4. 1904.7 ~ 1926 ; | 5. 1926.7 ~ 1929 ; | 6. 1929.9 ~ 1934 ; |
| 7. 1934.9 ~ 1953 ; | 8. 1953.7 ~ 1964 ; | 9. 1964.1 ~ 1976 ; |
| 10. 1976.5. | | |

注：摘引自：山东省科学技术委员会，《黄河口调查区综合调查报告》中国科技出版社，1991年。

黄河在尾闾区域频繁决口改道，所挟泥沙沉积于河道和泛滥所及区域。由于原始基底状态的不同，沉积的泥沙数量不一，经多次堆积覆盖，虽使三角洲地面不断抬高，但也堆塑出多种多样的微域地貌和不同构型的土体类型。从而，对三角洲内的生态环境、农业资源和开发利用都起着深刻的影响。

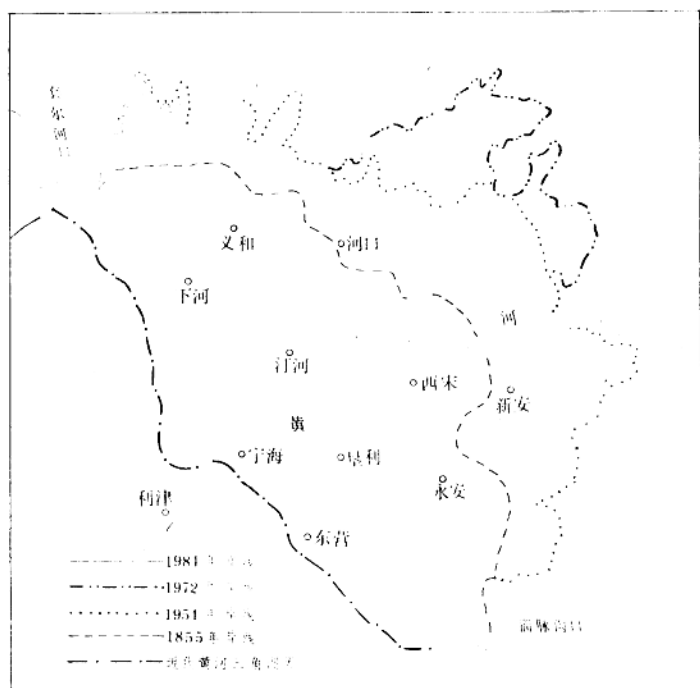


图1-4 近代黄河三角洲海岸线变迁图

注：依据卫片影像及黄委会山东水文总站 1972 年前的岸线资料编绘。

二、农业地貌

考察区总的看是南高北低，西高东低，中部微微高起的地形。自南而北，自西而东，分别由 5 类组合地貌构成，即：山前倾斜平原、黄泛平原、滨海平原、近代黄河三角洲平原和海岸。

考察区南部的小清河以南区域，为泰鲁沂山前平原的尾端，总的地势比较高亢而倾斜。因受淄河泛滥改道的影响，使不同时期形成的冲积扇相互垒叠，形成地势起伏不平的形态、坡势、扇位不同的地貌单元。如山前倾斜平地、山前缓岗、山前缓平低地及沿河阶地等等。在这些不同的地貌单元上有规律地分布着褐土、潮褐土和砂姜黑土等土壤类型，现多为本考察区发展农业的高产稳产的地理

单元。

小清河以北，考察区西南部区域，为黄泛平原。主要地貌类型与滨海平原相似（见表 1-3），但因其脱离海水的影响和开发垦种的历史较久远，在与滨海平原相同地貌类型的情况下，其生态环境和生产条件相对要较好一些，现大部分已辟为农田或林用地。

近代黄河三角洲的地形，总的来说是低缓平坦，海拔 9~2 米。由于黄河多次泛滥改道，交错沉积，形成以现黄河河道为主轴而成为扇脊，向东南、东北、西北扇缘缓缓倾斜；而历次改道行水的河床则为支轴，堆积而成为河滩高地，并向各自两侧倾斜，依次分布着微斜平地、缓平低地、浅平洼地和河间洼地等微地貌类型，见图 1-5。

由于近代黄河三角洲的形成时期和发育程度的不同，又导致区内生态条件的差异。可区分为滨海平原和三角洲平原两个组合地貌类型。在此两个组合地貌类型中，所分布微地貌类型虽然相同，但各自的生境状态并不完全一样，特别是土壤的盐渍程度有较大的差异，因而，土地的利用现状和开发利用的难易程度也不尽相同。

各组合地貌的主要特征及利用现状见表 1-3。

三、气候

属暖温带半湿润季风气候，冬严寒、夏酷热、春多风、秋高爽，四季分明。年平均气温 12℃ 左右， $>10^{\circ}\text{C}$ 积温 4300°，无霜期 210 天（表 1-4），全年日照时数 2700 小时，太阳总辐射量 123~127 千卡平方厘米，光热资源丰富，能满足棉花和二年三作、一年二作（套种）粮食作物的热量需要。

图 例

代号	微地貌类型
I _{A1}	山前倾斜平地
I _{A2}	沿河原地
I _{A3}	山前坡岗
I _{A4}	山前缓平地
I _{A5}	山前微平低地
I _{A1}	淤平地
I _{A2}	河滩高地
I _{A3}	河床坡地
I _{A4}	浅平洼地
I _{A5}	交接洼地
II _{A2}	滨海河滩高地
II _{A3}	滨海河口扇形地
II _{A4}	滨海微斜平地
II _{A5}	滨海微平低地
II _{A6}	滨海浅平洼地
II _{A8}	滨海潟湖洼地
II _{A10}	滨海滩地
III _{B1}	滨海三角洲河滩地
III _{B2}	滨海三角洲河滩高地
III _{B3}	滨海三角洲微斜平地
III _{B4}	滨海三角洲微平低地
III _{B5}	滨海三角洲浅平洼地
III _{B6}	滨海三角洲背河洼地
III _{B7}	黄河口三角洲
III _{B8}	黄河心滩
III _{B10}	滨海三角洲滩地
III _{B11}	滨海三角洲淤平地

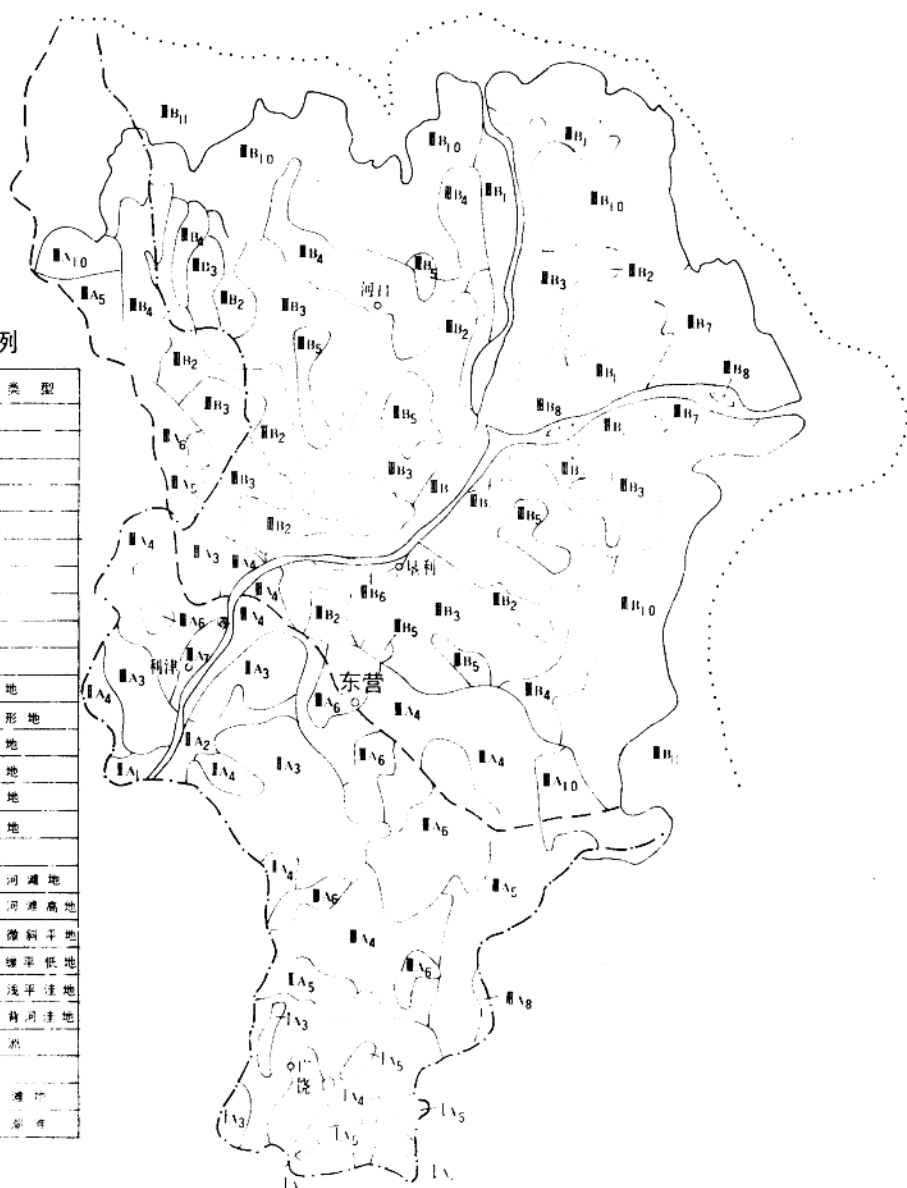


图1-5 近代黄河三角洲市农业地貌概图
东 营 市