

胡煥庸編著

兩

淮

水

利

正中書局印行

序

民國二十三年暑期，中央大學地理系組織兩淮考察隊，赴江蘇江北淮揚徐海通各屬考察，刊有「兩淮水利鹽墾實錄」報告行世；十餘年來，原書絕版，而各方需求仍殷，因析為兩冊，重付刊印。淮域水災，影響數千萬人之生命財產，抗戰期間，黃河又復奪淮南行，因而災况益為嚴重；勝利以來，經兩年之努力，黃河雖已重回利津原道，而淮河本身，病態依然；淮水一日不治，即兩淮人民，一日不能安枕，本書內容，重在實况與病理之敘述，至於施工整治，尚在政府與人民之共同努力耳。

胡煥庸序於中央大學

民國三十六年三月



十一	裏運與高寶諸湖·····	四〇
十二	歸江十壩·····	四四
十三	歸海五壩·····	四九
十四	下河水道·····	五二
十五	串場河與歸海諸港·····	五六
十六	各種導淮計劃評議·····	六一
附錄	連雲港述略·····	七九
	李旭旦·····	

一 概 說

淮河爲害之原因 淮河發源於河南桐柏縣西南之桐柏山，經豫東皖北而至江蘇之江北，其先原自淮陰而東，經漣水（清名安東漢名淮浦）於雲梯關入海；自禹王導治以後，歷三千年無大變異。南宋光宗紹熙五年（即金章宗明昌五年，公曆一一九四年），黃河決於陽武故堤，灌封邱而東，其南脈即由南清河入淮，會淮入海。其後黃河水量北流日少，南流日多，及明孝宗弘治六年（公曆一四九三年），北流盡絕，其水盡由淮河一道以入海；黃水混濁，挾沙甚多，淤積日甚，河身日高，終之乃有咸豐五年（一八五五）銅瓦廂之決口（註一），自此以後，河復北遷，然淮之下游，則因黃沙淤填河身高仰之故，已不能作行水之道；自明及清，淮水因無出路，屢有漫溢之患，未幾泗州湮沒，洪澤成湖，淮域水流，苟非南下高寶，會流入江，即將橫決連堤，漫溢於下河一帶；及至今日，黃河北徙將及百年，而淮水依然無入海之道，橫決漫流，常有所聞，近如民五民十民二十歷次大水，災難之重，慘不忍觀；民廿七至民卅六年間，黃河全部南流，經淮入江，因此豫皖蘇三省，俱受其害；淮本無災而黃害之，黃害之而吾人終不能設法以修治之，於是淮乃終爲蘇皖之害矣。

江南江北之不同 江蘇全省形式狹長，通常以長江之限，俗多分爲江南北兩部；大江以南，因受太湖之惠，總稱絲之利，出產豐饒，民生富庶，江北則因淮河失治，水患頻仍，民生憔悴，其每年赴江南一帶另謀生計者，不知

凡幾；故江南者，爲人口入移之中心，而江北者，乃人口出移之區域，同一省區，而民生經濟情況不同如此，此非完全由於地利之厚薄，亦人謀臧否之所判也。

淮南淮北之分別 大江以北爲江淮河三大水流沖積之平原，其地形之低下，與江南略同，中間以淮河分割，又顯然別爲南北兩部，淮以北曰淮北，淮以南曰淮南。淮水下游，先爲黃所佔，既爲黃所淤，今則河漕高仰，已非行水之道，南北水流，除以楊莊運河，一線相通外，其餘乃完全隔絕不相往來。淮南淮北因天時不同，淮南雨量較豐，淮北雨量較澁，故穀物情形，完全不同，淮南爲水稻區域，其情形與江南略同，而淮北則爲旱田區域（註二），出產以高粱玉米麥類爲大宗；是以淮南一帶，苟使水利既興，淮河歸海有道，則水鄉稻田，其富庶將不亞江南，非若淮北一帶，茅屋稀村，風塵蔽日，隱然似黃河流域之景象，故淮河者，實我國南部自然經濟景色之重要分界也。

淮南水利概況 淮南水道，西以淮河爲其最重要之來源，而洪澤湖者乃淮南西部最高級之水櫃；洪澤湖東之洪湖大堤，卽爲淮南水患之第一重保障。淮河上集皖豫之水，其始原自雲梯入海，後以下游爲舊黃所奪，乃壅滯而爲洪澤大湖，下游之民，以其潰決之爲患也，乃築洪湖大堤以擋之；然堤愈高，則洪湖之水而亦愈高，水終不能不有其出路也，既不得道於洪堤之北，則不得不求諸洪堤之南，於是乃出三河，更漫爲高寶諸湖，故高寶湖者，乃淮南之第二級水櫃，高寶與裏運雖有西堤之隔，然水流到處相通，運河東堤，乃爲淮南水患之第二重保障，淮水之入於高寶湖與裏運者，更下而求其去路，南則由六閘入江，東則由五壩歸海；歸海諸壩，所以引淮運入江

所餘之水，而歸之海，歸海原設五壩，壩以下各有通海之港，東穿范堤諸閘，而注之海；范堤者，原為淮南東邊捍海之堤，其下各閘，亦為防禦海潮而設，然今則海勢東遷，范堤距海日遠，堤外各港，既皆淤淺，堤下各閘，亦皆敗壞，又加范堤以東，因受海潮淤積，地勢略高，下河一帶，東南西北均高，惟中間低窪，形同釜底，一旦西水東下，橫行漫溢，全境淪為澤國，而水則仍無去路，甚至全憑日光蒸發以去，此淮南水患之實況也。

淮北水利概況 淮北情形，與淮南稍異，然其同為水流漫溢之區域則一。淮北重要河流，計有沭沂與中運三道，其上流均發源於山東；源高河短，故水流甚急，每當上流暴漲，下流水道狹淺，不能容納，則橫決隨之，各河之間，彼此支渠縱橫，互相連結，沂河中流，與運河尤在在相通，水流不可分別；諸河下游，除中運之水，一部由楊莊南下，流入裏運以外，沭河之下游為蓄徽河，由臨洪口入海；沂河中運之下游，為六塘河，由灌河口入海；而鹽河者，出於中運之雙金閘，東北流，穿六塘匯河，再北會於蓄徽河於臨洪口入海；各河間相互之關係，大略如此。

民國十年，沂河與中運由山東南下之流量，總計達二四三〇立方公尺，其由裏運鹽河六塘河以分洩者，總計不及二分之一，其餘二分之一，則皆恃沂運一帶平地，為其滯蓄之區，十三年，沭河新安鎮最大流量，達四四七〇立方公尺，然其中游大沙河在顏家集附近，僅能容水八八〇立方公尺，下游蓄徽河卸甲坊，僅能容水一八〇立方公尺，過此即漫溢堤圩，淹沒平地；準是以觀，沂沭兩河，當其盛漲之時，北起大沙河（大沙河以北地形特高），南至鹽河，西起中運，東至於海，莫非水流漫溢之區（註三）；所幸沂沭兩河，流域面積狹小，而河流傾度又大，因此

水漲易，水退亦易，全年除特殊之洪水時期外，其餘時間，水量殊少，此與淮南情形，略有不同耳。

註一 淮河歷代變遷詳見武同舉編淮系年表

註二 胡煥庸 江蘇省之農產區域 地理學報創刊號

註三 建設委員會編整理導淮圖案 三十三至三十六頁

二 地形與水利區域

淮爲江之附庸 江淮河濟，古稱四瀆，蓋皆獨流入海之巨川也。自宋及清，淮之下游，爲河所佔者六百數十年，咸豐初年，河既北徙，淮亦不能重歸故道，上流來水，除蓄積爲洪澤湖外，多南流而入於江，遂成長江之附庸。

淮河流域 淮水發源於豫南，經皖北以達於江蘇之江北，支流所及，遠達豫西魯南，蘇省江北，除沿江附近外，幾盡爲淮河之領域，淮南之下河，全部爲淮水分流入海之尾閘，無論矣，淮北諸水較巨者，則有泗與沂沭，泗水之下游爲運河，於淮陰與洪湖下游張福河相會；沂沭兩河，原爲淮水支流，今其水流與泗運息息相通，洪水時尤互相灌注，其釀漫溢之災，故實際不啻隸屬於同一之水系也。總計淮河流域全面積爲三十萬方公里，其位於江蘇境內者，達六萬方公里（江北全部除去通揚運河以南及江都●土岡西南之沿江地帶），計當全淮流域之五分之一。

淮域地形 淮河全境，西起豫省之熊耳外方伏牛桐柏諸山，北起黃河南堤，南止淮陽山脈，東北則有泰山山脈，全境係一廣大平原，淮源附近，桐柏山頂高一千一百二十七公尺，桐柏縣附近，地高乃僅一百六十公尺，息縣以東，更降至四十公尺以下；淮水支流行於豫省中部者，均位於邱陵地帶，地高介於一二百公尺之間，豫省東境自商邱項城正陽以東，地高均在四十公尺以下，自此東趨皖省，地形愈趨愈下。皖北地形平均俱在三十公尺以下，蚌埠附近，地高僅十八公尺，洪湖下游，地高在十公尺以下。（本文所用高度均由淤黃零點起算，淤黃零點計高於吳淞零點二公尺，高於真海平面〇·七八公尺）

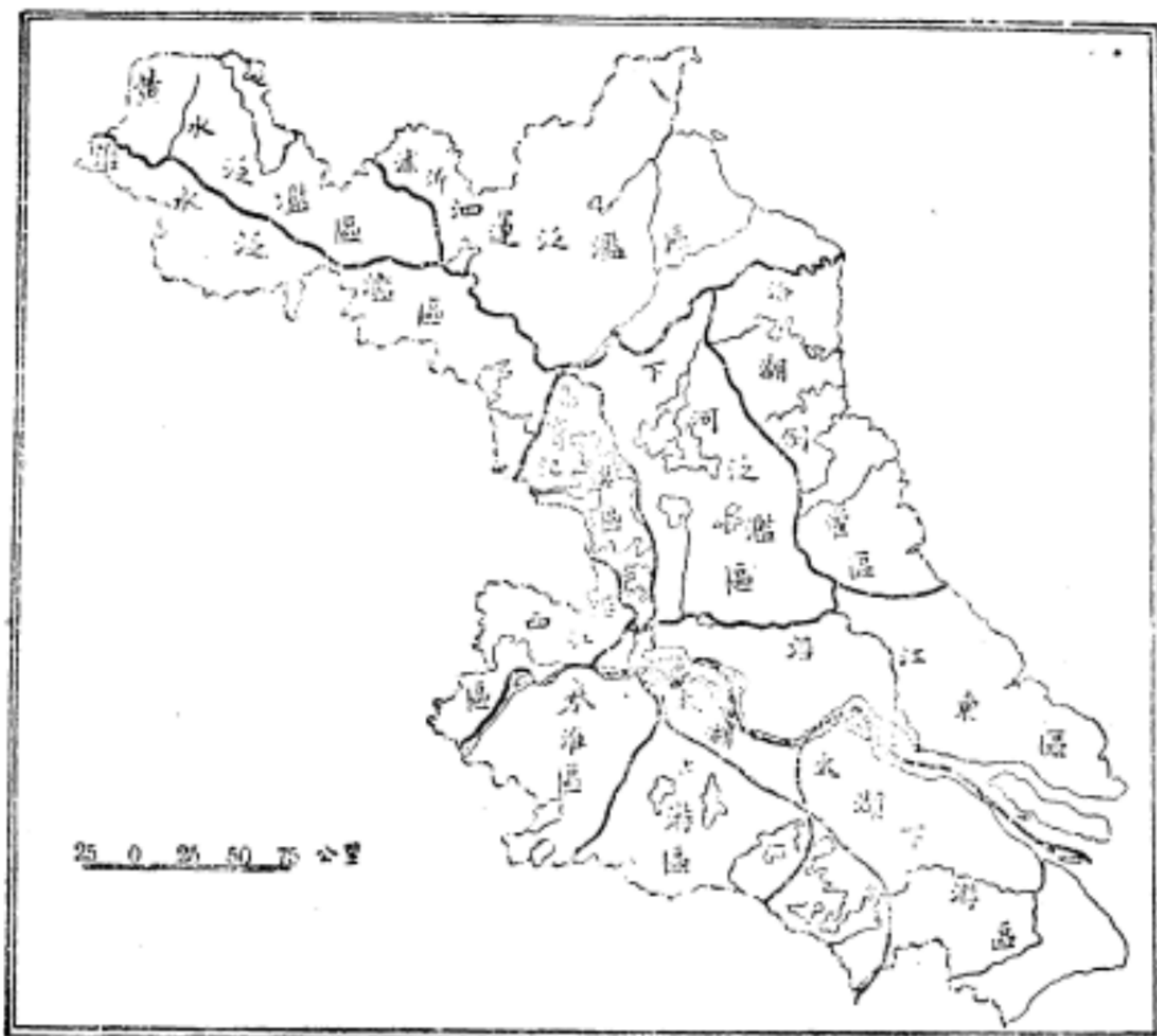
淮北地形與水流 蘇省之淮北，地勢北高而南低，西高而東下；魯省山岳，以泰山爲主峯，高一千四百五十四公尺，南有蒙沂諸山，沭沂兩水，發源於諸山之陽，先東南流，繼南流，乃入蘇省。諸山之西，爲汶泗所出，西流而成南運河，南下入蘇省，乃爲中運河；蘇北與魯南交界之處，有羽山，高六七十公尺，蓋邱陵地也，沭河與沂河間之馬陵山，亦殊低坦，沭沂兩水其始自山東南下，均南流而微偏西，及沭陽宿遷之間，兩河均折由西南向東北行，如臨洪口在沭陽之北，直距達六七十公里，濇河口在總六塘南曲之北亦六七十公里，淤黃河口在淮陰之北，亦約六七十公里，三河下游均相平行，作西南東北向，故淮北南部地形，有向東北漸傾之勢。

茲考沭河自紅花埠由魯省入蘇境，其地高於淤黃零點約三十二公尺，沭河口（即大沙河與沭河分流處）附近，地高十一公尺，而新浦鎮之地高爲四公尺；沂河與中運入蘇境處，其地高爲三十三四公尺，劉老澗附近，地

高八公尺，自此趨向東北，地形漸低，如漣水與沭陽之間高八九公尺，龍溝以下，地高僅四公尺，地形與流向完全相合。

淤黃為分水嶺，淤黃河沿岸，楊莊附近地高十四公尺，甸湖至八套之間，約高五公尺，較北方地形略高，是殆黃淮多年淤積之結果；黃河河堤，自八套以西，高度約在十公尺以上，故尤為南北水流溝通之阻，形成一人為之分水嶺脊。

淮南地形與水流 淮南地勢，非常低下，除裏運以西，江都西南，頗有黃土崗與小邱陵，為江淮之分水嶺以外，所有運河以東，淤黃以南，全境地形，均在十公尺以下；（全境僅淮安附近與古運河兩岸，



第一圖 江蘇水利區域圖

有高於十公尺之地形。北端廢黃附近，南端通揚運河以南，地形在五公尺至十公尺之間，其餘則均在五六公尺以下；東部運堤附近，地高自四公尺至六公尺不等，范堤左右，高約四五公尺，而范堤以內興化射湖左近，高僅二三公尺。故有釜底之稱，大水時爲衆流所集，地面積水，最深可達五六公尺，故每屆下河水災，受災之重，以興化爲最，通揚運河以南，則淮水不及焉。

兩淮水利區域 兩淮地形，既各處不等，而河流性質又彼此各異，故就水利關係而論，全境可分爲若干區域：淮北在中運以東，淤黃以北，爲沭沂中運泛濫區域；中運以西，淤黃以北，爲黃水泛濫區域；中運以西，淤黃以南，洪堤以北，則爲淮河泛濫區域；淮南境內，除通揚運河以南及江都黃土崗西南，直接屬於長江領域外，其在通揚運河以北，江都黃土崗東北，亦可分爲三區，一洪堤以南，裏運以西，爲高寶泛濫區域；裏運以東，范堤以西，爲下河泛濫區域；范堤以東，則屬於海潮倒灌區域；茲將江蘇全省水利區域之界限面積列表如下：

江蘇省水利區域面積表（用求積儀在陸地測量局五十萬分之一地圖上量出）（單位方公里）

- 一、沭沂泗運泛濫區：中運以東，淤黃以北 一八、九一七·五
- 二、黃水泛濫區：中運以西，淤黃以北 七、一六二·五
- 三、淮水泛濫區：中運以西，淤黃以南，洪堤以北 八、六九五

淮北統計

三四、七七五

- 四、下河泛濫區：范堤以西，淤黃以南，裏運以東，通揚運河以北 一二、一六七·五
- 五、高寶泛濫區：洪堤以南，裏運以西，江都以北，黃土崗以東 四、二〇七·五
- 六、海潮倒灌區：范堤以東，淤黃以南，角斜以北 九、九五七·五
- 七、沿江東區：通揚運河角斜以南，江都黃土崗以東 一三、六三二·五
- 八、沿江西區：黃土崗以西，大江以北 三、七九七·五

淮南統計

四三、七六二·五

- 九、秦淮區域：黃土崗以西，大江以南 六、五三二·五

六、五三二·五

- 一〇、太湖上游區：澄錫運河以西，大江以南 八、三六二·五

八、三六二·五

- 一一、太湖下游區：澄錫運河以東 一四、九三二·五

一四、九三二·五

江南統計

二九、八二七·五

全省統計

一〇八、三六五·〇

三 氣象與水文

季風氣候 我國東南沿海，氣候多受季風之支配，故屬於季風氣候區域，當冬季時，西伯利亞之高氣壓，甚

爲強盛，東部沿海多西北風，其風來自內陸，故寒冷而乾燥；夏季則全亞大陸，均屬於低氣壓，太平洋上氣壓較高，我國東部沿海，其時多東南風，天氣炎熱而多雨。

熱雷雨 雨量之成因，通常分別爲三類：一高熱雨，二地形雨，三氣旋雨；當夏季時，地面因受日光薰蒸，甚爲炎熱，下層空氣與地面相接觸，溫度升高而體積膨脹，構成強烈之對流作用，下層炎熱而潤濕之空氣，升高以後，溫度低降，水點凝集，因而成雲致雨，此種雨澤，下降甚驟，總量亦多，且常挾雷電與俱，故亦稱曰熱雷雨，分布時期以夏季爲最多，如南通自民國六年至二十二年十五年間，（中缺十七十八兩年記錄）所有雷雨共計三百次，其分布於七八兩月者，共計一百五十九次，佔半數以上，分布於五月至九月間者，共計二百五十四次，佔總數之百分之八十五（註一）。

地形雨 地形雨者，因山地地形特高，氣流前行，爲其所阻而被迫上升，因此冷凝成雨，是以通常而論，高山之巔，其雨量每較平地爲多；淮河流域地形以平原爲多，無特起之高山，故地形雨不佔重要；如泰山玉皇廟測候所，高出海面一三〇七公尺，據民國二十二年之記錄，全年雨量九七六公厘，其附近平地之濟南，同年雨量僅五六六公厘（註二），其降雨時之風向，泰山亦與濟南不同，濟南降雨以東北風爲最多，泰山山頂則以西南風爲最多，蓋前者屬氣旋雨，而後者屬地形雨也。淮河流域沭沂汶泗各河，均發源於泰山山脈，其水源當有一部得之於地形雨。

氣旋雨 氣旋雨者，由於兩種溫度不同之氣流，相遇於一處，其接觸之處，構成一不連續面，熱氣流受冷氣流之頂托而上升，（熱氣團密度小而輕，故在上，冷氣團密度大而重，故在下），遂以造成雲雨；江淮之間，當六七月之交，有所謂梅雨者，陰雨連朝，旬日不斷，是即氣旋雨之一種，其時北來之冷氣流，與南來之熱氣流，正相遇於此，因而構成多數氣旋，是為淮河流域所降雨澤最重要之來源；大抵淮河以南，長江流域一帶，所受此種氣旋次數較多，是以降雨較多，而雨期亦長；淮河以北，以達黃河流域，則氣旋次數較少，因而雨量較薄，雨期亦較短焉。

颱風之影響 以上所稱之氣旋，因其發生於溫帶，亦稱曰溫帶氣旋，以別於熱帶發生之颱風；颱風亦屬氣旋之一種，因其發生於熱帶，故亦稱曰熱帶氣旋；其在東亞，大都產生於太平洋中菲律賓之東部，先西北行，達緯度三十度左右，乃折東北行；此種氣旋，性質甚烈，具有強猛之狂風，與傾盆之暴雨，故所至風雨成災；颱風之行徑，通常多自南海東海，直趨日本，其侵入我國沿海者，多在七八九三月，過此鮮有登陸者，又其登陸之地，多在閩粵一帶，惟江淮區域，亦頗受其影響；八九月之交，每遭大雨，輒受颱風影響，遇強烈之暴風，則受災尤甚，如遇西風大作，運堤潰決可慮，東風強勁，則海潮有倒灌之憂。

淮域雨量 淮河全域，其雨量之分布，約自東南趨西北而遞減，如江都雨量年平均為一〇二七公厘，淮陰為八九七公厘，徐州則為六一八公厘，其在安徽境內，蚌埠為六五四公厘，亳縣為五〇二公厘（註三）。

各月雨量分配 各地每年雨量，大都集中於夏季各月，如以淮陰為例，其六七八九各月之雨，計共五一九

公厘，計當全年總量之百分之五十八，其他八個月之總量，僅當全年之百分之四十二；江都六七八九各月之雨量，共計六三三公厘，計當全年總量之百分之六十三；徐州則僅七八兩月之雨量，共計達二九三公厘，計當全年總量之百分之四十七。茲列江都淮陰徐州三地各月雨量之分配如左：

江都淮陰徐州各月平均雨量表（單位公厘）

地名	正月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	全年	記錄年份
江都	25.8	47.8	59.2	84.6	79.1	170.6	225.6	142.2	103.3	22.2	39.6	31.0	1019.0	一九一五 一九二一—一九二七
淮陰	20.0	35.4	29.5	62.0	56.0	156.4	184.7	178.8	128.8	22.2	24.7	25.1	897.7	一九二一—一九二五 一九二六—一九二九
徐州	23.3	25.0	19.9	28.5	27.2	74.4	27.9	155.3	25.4	23.3	33.0	18.4	288.5	一九二一—一九二六 一九二七—一九二八

歷年雨量變化 季風性質之雨量，不特集中於少數各月，且歷年之變率甚大，或則甚多，或則甚少，因此易於釀成水旱之災；如江都民國十五年降雨達一三九〇公厘，計較歷年平均量多出百分之三十五，民國六年雨量最少，僅八五〇公厘，計較平均數減少百分之十七；淮陰民國十年降雨最多，計一四〇六公厘，較平均數超過百分之五十七，民國二年降雨最少，計三七五公厘，較平均少百分之五十九；徐州民國二十年降雨最多，計一三七二公厘，較平均數多百分之二十二，（即為平均數二·二二倍）民國八年為最少，計二六〇公厘，較平

均數少百分之五十八（即為平均數之百分之四十二）又如徐州歷年平均雨量僅六一九公厘，而民國二十年八月一個月，乃達四七三公厘，計當平均年量之百分之八十，是年九月一日二十四小時以內，降雨總量乃達一一三公厘（註四），計當平均年量之百分之十七弱；又如淮陰於民國十年七月自四日至十四日，繼續降雨四二一公厘，計當平均年量之百分之四十七，凡此皆為易肇洪災之重要原因。

水文與雨量關係 由此觀之，淮河流域各地之雨量，其全年分配，既集中於少數各月，而各年之間，又屬極不規則，或多或少，相差懸殊，因此各河流之水位漲落，與流量多少，遂亦受其支配，與降雨情形，幾屬同一性質。

水位各月變化 試以民國十年為例，淮河在蚌埠之水位，一月間最低，約十二公尺，歷二三兩月，變動甚少，五月間稍高，升至十五公尺，六月復降，最低達十二公尺，七月陡升至十九公尺五，歷八九兩月，均在十九公尺以上，十月以後遞降，及十二月仍達十二公尺左右；總計全年除五月曾一度升高外，僅七八九三月，為高水位時期（註五）。

流量各月變化 又同年淮河流入洪湖之洩量，在六月以前，均在一千秒立方公尺以下，七月間陡升至七千秒立方公尺，八月間最高乃達一萬五千，八月月末，遞降至六千，歷九月十月，乃復降至一千左右（註六），是年三月流量最小，僅數十秒立方公尺而已。

歷年洪水變化 又淮河夏季最大水量，歷年亦頗有出入，其自民國四年至十三年之記錄，有如後表（註七）

淮河逐年最大洪水量（單位秒立方公尺）

年 份	民 四	民 五	民 六	民 七	民 八	民 九	民 十	民 十一	民 十二	民 十三
洪 水 量	二、一〇〇	三、五〇〇	三、一〇〇	二、五〇〇	二、三〇〇	一、五〇〇	六、二〇〇	一、五〇〇	四、二〇〇	三、五〇〇
備 註							是年蚌埠以上決口			

最大流量 根據上表，可知十年之中，洪水量在一千至二千立方公尺間者兩年，二千至三千立方公尺間者兩年，三千至四千立方公尺間三年，四千至五千立方公尺間一年，五千立方公尺以上者兩年；民十水量，原較民五為大，惟是年淮河在蚌埠以上，幹支各流均有決口，故實測流量，乃不足恃，依導淮會推算，是年最高量當為一萬五千立方公尺；民二十大水與民十不相上下，據測浮山流量為一萬三千秒立方公尺，依此推算，全淮連同灘河在內，其流入洪湖最高之量，約為一四·八二〇立方公尺云（註八）。

註一 呂炯 雷雨 科學雜誌第十四卷第七期

註二 見氣象研究所出版二十二年各期氣象月刊

註三 各站數字均據導淮測量處及江淮水利測量局記錄

註四 民國二十年洪水時期各河流域水文及氣象概況 內政部出版

註五 督辦運河工程局季刊第七期

註六 導淮工程計劃第十三至十五頁又附圖第四

註七 導淮工程計劃第十二頁

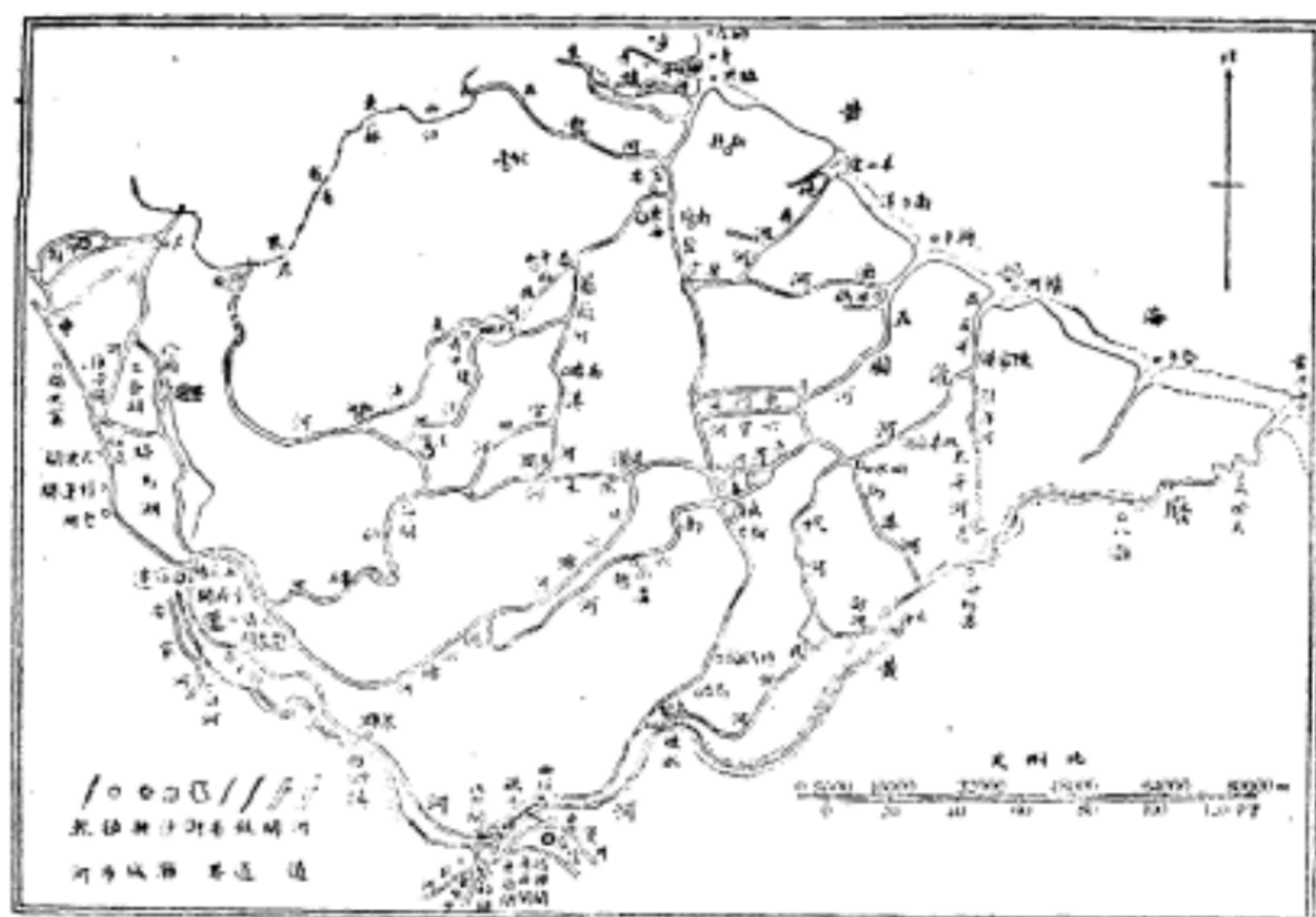
註八 導淮工程計劃釋疑第十二頁 導淮委員會出版 蕭國瀛 淮河之洪水量 水利第二卷第五六合期

四 沭河與薔薇河

沭河幹流 沭河發源於山東莒縣西北之沂山，其上流之沭山鎮，高出海面約二百十公尺，東南流經箕屋山南，折南流，經莒縣東，會袁公水，莒縣地平高出海面約一百十公尺，再南會濬河，及郟城左近，地高僅四十公尺，經紅花埠流入蘇境，地高僅三十二公尺而已，自紅花埠以降，現稱大沙河，及宿遷東北蔣莊附近，折而東北流，入沭陽界，於沭河口分爲兩支，其北之幹流，東北至青伊湖入東海縣境，更東北乃稱薔薇河，過東海城西北，至臨洪口入海。

沭河支流 由沭河口南行之支流，仍稱沭河，至沭陽城西北之龍王廟，又分兩支，北支稱後沭河，東北流亦入青伊湖，與幹河會；南支稱前沭河，南流與沙礮河會，再東流北出爲官田河與港河，下游與薔薇河會；其本流繼續東行，稱柴米河，於湯家溝附近會於北六塘河，再東流越鹽河，乃稱龍溝河，繼於三盆河口會武障河，東行乃稱灌河，經响水口陳家港，而至燕尾港入海。

河身降度 沭河自沂山發源，以至臨洪口，總長約四百公里，其上流河身傾斜甚大，如自紅花埠以上，長二



圖二第 淮北水運圖

百五十公里，而高低相差達一百八十公尺，平均每公里降度幾達七十公分；其自莒縣至紅花埠，平距約一百六十公里，而高距相差達八十公尺，其每公里降度亦達五十公分；上游山地，水無停蓄之所，冬夏之交，常乾涸無水，夏季偶降大雨，或山洪暴發，則水流陡增，來勢洶湧，泛濫橫溢，不可遏制。

流量大於容量 蘇境沐河，其自紅花埠以達臨洪口，流長約一百六十公里，兩地高距約三十公尺，（紅花埠河底高二十五公尺，新浦河底在零下五公尺餘），平均降度約為五分之一，排水本無困難，惟因河床狹小，洪水時期排洩不及，如大沙河在顏家集附近，僅能容每秒八八〇立方公尺之流量，濬縣河在卸甲坊，僅能容一八〇立方公尺之流量，如民國十三年，沐河在新安鎮之最大流量，達每秒四四七〇立方公尺，顏家集循槽而下

之水流，不足其上流總水量之五分之一；其由卸甲坊循槽而下者，不足其上游總水量之二十五分之一；所有河漕不能容納之水，無非平地漫溢，泛濫成災，故沭河自新安鎮以下，直至東海，均為其洪水時泛濫之區域，至於漲至極度時，且往往與沂水連成一片，如越河傅家湖沙礮河柴米河等處，皆為沂沭交侵之地，沭漲則犯沂，沂漲則犯沭，如沭沂並漲，而成相持之局，則積水不退，災情愈重，遂造成全部淮北之巨害。

暴漲暴落 考沭河平時來源，並不甚旺，即洪水時期，亦往往暴漲暴落，如民國十年七月十二日，茅茨莊流量每秒僅三九立方公尺，十五日驟漲至二五五立方公尺，過此即降落甚速，十九日僅有五〇五立方公尺；民國十三年七月十三日，新安鎮流量僅二〇立方公尺，十五日驟增至四四七〇立方公尺，翌日即降至二四七〇立方公尺，而至十七日，則僅有二四七立方公尺矣（註一）。

淤塞與疏導 昔者沭河原於下邳入泗，後又於邳城入沂，其下游初有傾項青伊桑墟諸湖，以為瀦蓄區域，後諸湖俱淤，今所留青伊湖面積亦殊小，洪水時僅十五方公里，非特不足以為蓄水之用，而湖底淤墊，沭水去路且不免為之阻遏矣。

民國二十年，後沭蓄微兩河，曾由中國義振會江蘇建設廳及沭海諸縣籌款三十餘萬，從事挑濬，計自後沭河張渡口起，至後蓄微河張灣止，共長三十二公里，河底寬度規定為二十六公尺，河底高度自四·一〇公尺遞降至〇·二〇公尺，工程歷一年餘，至二十一年五月，始完全告成（註二），惟此僅為一小部份之疏濬工事，尙未

語於全部沐河治導也。

註一 整理導淮圖案報告第三十五頁

註二 江蘇建設廳二十年度業務概要第一編第五十三頁

五 沂河六塘與灌河

沂河水系 沂水出山東沂水縣西北沂山西麓，其發源處高五百十公尺，西與汶水之源極相近，東南流經沂水縣西，高約一百四十公尺，繼南流，受蒙陰東來之東汶河，再南流至臨沂縣東，有枋河自西來注之，臨沂附近，地高已降至七十公尺，再南於齊村入蘇境。

沂水於齊村入蘇境後，南行至溝上集，水道分爲兩支，其正幹南行至周家口，復東南經駱馬湖，於宿遷五花橋折而東行，稱總六塘河，東南轉東北，行至淮陰大石渡分爲南北六塘河，至龍溝，越鹽河由龍溝武障兩河，會流入灌河，東北經响水口陳家港，至燕尾港入海。

沂運關係 沂河自入蘇境以後，與中運並行南下，相隔約十數公里，水流息息相通，初自溝上集分支西出者，分爲三股，由羅塘口沙家口及二道口分別注於中運河，幹流之經由周家口者，除直趨駱馬湖外，亦分流由碭灣之竹絡壩入運。

滯上集原設有蘆口壩，所以節制沂河入運之水量，其後因正幹河槽，逐漸淤塞，宣洩不暢，蘆口壩亦隨之圯壞，沂河來水全部洩入支流，其正流非至盛漲，（水面高至二十九公尺以上）不能洩水；碭灣之竹絡壩，舊亦為節制西趨水量而設，今亦傾圮，僅存遺迹，無復節制之能。

五花橋附近，沂運又復相通，所以分洩運漲之水，南入六塘，惟今則中間聯絡小河，又復淤塞，五花橋亦已毀無形迹；劉老澗為中運沂泗合流分注六塘以出海之最大口門，抑亦六塘水量最重要之來源，舊有閘門，為之操縱，今亦圯壞，僅於冬春水涸之際，築壩蓄水，以濟運道而已（註一）。

沂運流量 由此可見自滯上集以至劉老澗，沂運兩水，在在相通，據民國十年之實測數量，則沂河在山東李莊最大流量，達二三一〇立方公尺，其東南趨蘆口壩以下運者，約一九〇〇立方公尺，幾佔沂水來源之百分之八十三；其由沂河正幹南趨者，僅百分之十七（註二）。駱馬湖原亦為沂水停駐之所，惟今則業已淤成平陸，無復蓄水之功，因此上流如二道口沙家口界塘口（亦稱徐塘口）及竹絡壩排洩不暢，由沂入運之量少，則沂河必災，下游如五花橋劉老澗由運入沂排洩不及，則運河復災。

沂沭關係 沂河於六塘河之北，五花橋下游，又東流別出為沙礮河，亦足以分洩沂運北來之水，導之東流；沙礮河於沭陽之南，即與前沭河相會，繼北出為官田河港河與蓄徽河會，正流繼東行，稱柴米河，最後合於北六塘河，沙礮河既為沂沭兩河聯絡水道，因此亦遂成為兩河交侵之域，沂漲則由沙礮北流入沭，沭漲則由沙礮西

流入沂，二者俱漲，遂成漫溢之勢。

六塘河之重要 六塘河爲沂水尾閘，中運南來之水，除一部洩入鹽河與裏運河外，亦以六塘爲入海之道；但遇淮水盛漲，則張福河之水，亦將由中運以入鹽河，再由鹽河旁溢以入六塘；沙礫與前沫，其下游亦入於北六塘；故六塘者，沫沂淮運衆流匯注之所，其流域亦爲衆水泛濫之地。

六塘河對於諸河之關係，既若是其重，近年因河身高淤，堤岸殘缺，故泛濫之災，無年無之，如宿遷境內之總六塘河，冬春水涸，往往斷流，北六塘河下游自新集至龍溝，河身既窄，淤淺尤甚，河堤亦高低寬狹不一，尤嫌逼近河身，宜洩不暢，易致泛濫。

南北六塘河之下游，自越鹽河以後，行經武障龍溝以入灌河；其與鹽河相交之處，鹽務機關爲維持鹽河航運計，歲時築壩，以堵塞西水；每遇六塘水漲，下注末由，於是淹沒農田，泛濫成災，如諸壩均開，則鹽艘不行，航運梗阻，故農商利害，往往處於相反地位，同時灌河港閘水盛，潮性甚大，最遠可越龍溝武障而至六塘下游，泥沙淤積，潮水頂托，均爲易於成災之原因。

六塘河之疏濬 民國二十二年，江蘇省府利用徵工方法，修濬六塘河，重要工程除開挖新集至龍溝間一段河底外，北六塘河北岸自周集以下，一律另築新堤，新堤離河邊約爲三百公尺，北六塘河規定洩水量爲一二立方公尺，約當沂河來量之半，將來沂運分治以後，將使其他半數流量，經由南六塘河下洩，劉老澗最高水



位，規定爲一八公尺，龍溝水位爲五公尺，全部工程，計徵夫役三萬餘，用款三十五萬，歷五閱月而告成（註三）。

沂河之治導 以沂河與沭河相較，沭河全長四百公里，沂河自源至灌河口全長五百七十四公里，沭河全流域面積一一三三平方公里，沂河面積一七三二五平方公里，故沂河實較沭河爲長，其流域面積亦較沭河爲大，兩地發源之地甚近，故雨量情形大致相同，現知沭河在新安鎮最大流量爲四四七〇立方公尺（民十三），沂河在李莊最大流量僅二三一〇立方公尺（民十），兩相比證，沂河最大流量，實際恐不止此數，若與沭河彷彿，亦當有四〇〇〇立方公尺以上，而估計總六塘河下游之最大流量，僅足七五〇立方公尺，其龍溝武障兩河之最大流量，合計亦不過此數，由此足見六塘容量與沂河來量之相差，爲數甚巨，洪水時期欲其不漫溢爲災，豈可得乎？今建應修治六塘河之工程，以修堤爲主，濬河爲輔，藉此可以減少工程上之費用，惟此亦僅爲部分治標之工作，至於沂河全部治導，應第一與中運隔離，第二自齊村至五花橋，使有獨立深廣之水道，兩岸堤距，亦當特加寬廣，耕留暴漲時容水之地，至於南北六塘尙須大加濬治，兩六塘河間之水量分配，亦須設法調劑，下游所受沭河來水，亦當有所節制，此皆治本之圖，不容或緩者也。

灌河之重要 灌河爲沂水入海尾閘，西起龍溝武障，東至燕尾港入海，計長七十四公里，河槽深直，洩量甚大；龍溝附近地高近四公尺，河底深在零下〇·七五公尺，燕尾港地高爲二·五公尺，河底深爲負一〇公尺，河口寬度達一千三百公尺，二千噸之船隻，可以直駛响水口。今陳港爲淮北最重要之鹽務中心，濟南七公司及場

公署均設於此，每年產鹽三四百萬石，佔兩淮產量之半，全國產量之十分之一（詳見鹽務篇）分別於陳家港堆溝港燕尾港三港用輪外運，行銷於湘鄂贛皖諸省。灌河河口有開山，其西有攔門沙，水淺時足為航行之阻，（枯潮時口門水深五公尺左右）（註四），惟此間潮性甚大，平時水漲約二公尺，遇朔望左右，達四五公尺，自燕尾港以至响水口四十三公里，水深常在七八公尺左右（响水口河底深在零下八·五公尺）如以水深而論，現開之運雲港口，殊不若灌河口之優良，故當日計劃隴海路終點之時，亦曾一度注意及之，結果雖未被採用，然灌河之航運價值，在兩淮實為首屈一指，如能加以經營，未來之發展，誠未可限量也。

註一 陳志定陳岳中 查勘六塘河報告書 江蘇建設第一卷第一期

註二 整理導淮圖案報告第三十四頁

註三 徵工修治六塘河計劃概要 江蘇建設第一卷第一期

註四 武同舉測勘海州港工程導記——江蘇水利協會雜誌八、九、十各期

武同舉海州灌河口之評論——地學雜誌第六年第五期

六 微山湖與中運

魯境運河 運河自夏鎮至楊莊稱中運，夏鎮以上在山東境內者，稱為開河，亦稱泉河，亦名南運河，以別於天津以北之北運河。運河原為聯絡若干天然水道之人工河渠，其上流水源，取給於山東之汶水；汶水發源於萊

蕪縣之原山，西流會蜀山南旺兩湖，乃分水以趨南北，古制北七南三，自黃河北徙，橫截運河，又有南七北三之說，今自攔黃壩至十里堡，舊有運河，已湮塞不通，河高於運乃達十六公尺。汶水最大流量，每秒一千五百立方公尺，由南旺蜀山南下以至濟寧以南之魯橋，又有泗水自東北來會，其流量約當汶水之三分之二，其自西北入運者，又有牛頭河，又南經南陽昭陽獨山等湖，最後乃達微山湖，是乃新黃以南，淤黃以北，魯西諸水之總匯也。

微山湖 微山湖介於蘇魯之間，自西北而東南，狀若蛋形，縱長六十公里，橫寬三十公里，面積最大時，達五百九十二方公里，水小時僅四百八十一方公里（註一），蘇省佔十之七八，魯省佔十之二三。運河自北南下，由微山湖東而過，其韓莊之湖口變窄，為微山水下洩入運最重要之口門，金門寬七公尺，遇大水時，患宣洩不暢，上流漫溢為災，水小時，如閘板盡啟，湖水一瀉而空，湖水立涸，運水亦再無來源，故運河雖導源於汶泗，而微山湖者，實為中運上游之水櫃，上流水源，取給於此；如何可使湖田不淹，運水不絕，端賴上游堤防，與下游閘壩之節制，微湖因位於蘇魯邊界，故常起上下游之爭。抑微湖者不僅為汶泗諸水之下游，設遇魯西豫東黃水泛濫，其水亦多匯注於此，下游亦僅賴中運一道以為宣洩之路，故韓莊雙閘實淮北水源最重要之門戶也。

中運與微山湖 南運中運之分界，昔者原在宿遷之皂河，近因管理便利起見，習慣乃以淮北蘇境以內之運河，均稱曰中運，於是中運北端，乃起始於蘇魯交界之夏鎮；其地位微山湖上游，屬蘇省沛縣境，高出淤黃零點約三十八公尺。中運自夏鎮南下，經叢家口，乃傍微湖東邊而行；微山湖底高約三十公尺，湖與中運之間，有新河

馬鈴采姬三閘相通，及韓莊，更有湖口雙閘，爲湖水入運之最要口門，自夏鎮至此，平距約三十五公里。

八閘 運河在韓莊附近，地高約三十二公尺，河底高約二十九公尺，自此四十公里至台莊，河底高降至二十公尺，降度甚陡，約爲三千分之一，舊有八閘，橫列河中，船隻進出，必先閉後閘，再啟前閘，藉此可平水勢，藉免急流推挽之勞，今日新式船閘之設置，其功用完全與此相同。山東境內之運河，因傾度過大，遍設閘門，故稱閘河，近年漕運停止，乃多廢棄矣，運河自叢家口至台莊間，又一度入山東界，（此間蘇魯省界，犬牙相錯，在夏鎮上游，已曾一度入江蘇界，故至台莊以南之黃陵莊，爲第三度入江蘇界，其地已屬邳縣矣。）過台莊，乃重入江蘇境。

中運與沂水 自台莊以南，東來有二道口沙家口壘塘口，至碯灣有竹絡壩，均爲沂水西瀉入運之要口。沂河在壘口壩附近，地高三十三公尺，河底高二十九公尺，而運河在二道口附近，地高僅二十四公尺，河底不足十九公尺，兩者高低相距，幾達十公尺；沂河在周家口附近，地高二十六公尺，河底二十公尺，而運河在碯灣地高約二十二公尺，河底僅十五公尺，相差亦四五公尺，沂水之不得不入運者，蓋地勢使然也。

不牢河 運河在與隴海路相交運河站之北，又有不牢河自西來注；不牢河者，導源於微山湖西南之蘭家壩，東流而會於運；蘭家壩與韓莊雙閘同爲微山湖之尾閘，今蘭壩已圯，不牢河亦頗淤塞，惟大水時微湖水高，乃分洩一部由不牢以入運。又豫省黃河決口，其漫入淤黃河者，又每北下豐沛境內之大沙河，瀉流入昭陽湖，然後再由昭陽東南行，經微山湖分別於韓莊蘭壩兩處，折流入運。

中運與六塘鹽河 由碭灣東南，下過皂河，至宿遷，有九龍廟五花橋，又東南，則爲劉老澗，均分中運之水，東流以入六塘。運河自劉老澗再趨東南，經泗陽至淮陰之雙金閘，是爲鹽河之上源，東分運水以濟鹽運，再下又有鹽河閘，亦分中運之水，以入鹽河。再東行乃抵楊莊，是爲中運之終點，裏運之起點。

中運水患 總計中運自夏鎮以迄楊莊，共長二百五十公里；自夏鎮以上至黃河南岸，南運之長，約一百五十公里；其自南旺以南，所有魯西蘇北全部中運流域之面積，達二七九三八方公里（註二）；其自南旺以北，黃堤以南，因黃河河身高仰，河堤堤頂，高出平地達四公尺，故運水不能入黃，除漫溢附近平地外，亦多自南旺南行；魯西黃南所有之水流，既盡集於蘇省交界之微山湖，乃僅恃中運一道，以爲排洩之所，中運不能容，淮北乃受其災。微湖以上，雨量水流之數量，因記載缺乏，不易計算，據導淮會之估計，微湖南行之最大流量，約一千餘立方公尺，此因微湖可以蓄水之故，否則不止此數。

中運流量 中運除受微湖之水以外，東受沂水之灌注，現爲中運最大之來源，民國十年八月七日，運河自韓莊南下之流量爲一二二立方公尺，同時經蘆口壩由沂水流入之水量爲一九〇〇立方公尺，故中運水源，除加河不牢河等不計外，總量已達二一〇〇立方公尺，然其時下游碭灣之流量，僅一五八二立方公尺（註三），其相差之數，蓋即漫溢於碭灣以上，韓莊以下，齊村以西之平地矣。

碭灣之流量，當時爲一五八二立方公尺，然中運此時洩入裏運之水，每秒三六七立方公尺，洩入鹽河之水

每秒八六立方公尺，相差之數，復達一二九立方公尺（註四），除由五花橋劉老澗洩入一部於沙礮六塘河外，亦即漫溢於宿遷泗陽以東，六塘沙礮之間一帶平地矣。

註一 沈豹君 微山湖說明 運工周刊 第十二期

註二 整理導淮圖案報告第二十一頁

註三 全上第三十四頁

註四 全上第三十四頁

七 鹽河與臨洪

鹽河 鹽河一名下中河，清初開濬，以運鹽艘，故名。鹽河之上流，導源於中運河之雙金閘，東流五公里至楊莊附近，又有鹽河閘，亦洩中運之水，分流入鹽河。自雙金閘以至楊莊，鹽河與中運平行東流，其間僅有一堤之隔；楊莊以下，四十公里至漣水，鹽河復與淤黃平行；自漣水以下，鹽河改趨北行，越武障龍溝兩河，再北至新浦鎮，與沭河下游之薔薇河會，於臨洪口入海。

鹽河自雙金閘至新浦，總長一百五十三公里；下游武障龍溝之東，則有灌河，灌河以北，更有東門河六里河車軸河燒香河諸支流，西接鹽河，東至於海。

五河六壩 鹽河雙金閘之口門，寬不過十一公尺，鹽河本身寬度，亦僅二三十公尺，故流量甚小；民國十年，楊莊最大流量僅六九二立方公尺，冬春水枯，每致絕流，即在夏秋水盛之際，亦多賴下游壩閘之助，方可通航。舊有五河六壩之稱，五河即東門河六里河義澤河龍溝河武障河是；諸河之口，均設壩閘，東阻海潮，西蓄河水。六壩者，即大柴市壩（車軸河）大伊山壩（東門河）六里河壩義澤河壩龍溝河壩武障河壩是也。六壩以外，鹽河下游，更有新新溝水閘，以防阻水流入海，藉以蓄水行舟；故鹽河者，當諸壩並閉之時，其水與外海完全不通，同時南北六塘，以及所有西來之水，因此亦完全無有去路，是故鹽運通則田畝淹，鹽與農常處於利害相反之地位，彼此爭執，乃無已時。

鹽河腰軟 鹽河形勢，兩端較高，而中游低窪，俗稱之為腰軟。雙金閘附近，河底高度為十公尺，時碼頭附近，河底與淤黃零點相平，龍溝武障河底，低於海面一公尺至一公尺半，自大伊山以下，則又漸高，灌雲附近達一公尺；過去鹽務機關，擬於時家碼頭附近，建閘兩道，藉蓄上游水量，兩閘依次啓閉，船隻仍可通行，下游則自二十二年建造新新溝水閘以來，已可長保相當水量，如此則六壩即可廢去（註一）。

鹽河航運 鹽河為淮北僅有之通航河流（淮北內河輪船通航之處，僅有鹽河與中運二道，鹽河航程自清江直達海州，中運可自清江經宿遷北通邳縣，惟皆不能常年通航）同時亦因其貫通中運沂沭諸河，故於排洪方面，亦頗佔重要；連水以下，有民使河經一帆河流入濰河，惟今已淤塞；南北六塘為沂水唯一尾閘，沭河中運

之水亦於此分洩一部，武障龍溝兩河，西接南北六塘，東達灌河，故爲西水東出最重要之口門；鹽河六塘惟此建築特堅，因其水流方向，與鹽河適成直角，洪水時期水量甚巨也。

鹽河水系 武障龍溝義澤以下，鹽河之東出者，先有六里河，繼有東門河，東會於灌雲之楊集，分一支南下入灌，一支東出爲五圖河，東北至埭子口入海。東門河之北，原有平墩河，今淤。再北乃爲車軸河，及灌雲城南，更有善後河（亦名滴河）東南下與車軸河五圖河相會於東陳山之南，同趨埭子口入海。善後車軸五圖諸河，河面均甚闊廣（五圖河上有豐樂橋，俗名洋橋，有市集）東陳山現爲淮北中正鹽場重要之中心，汽車路北達灌雲新浦，南接灌河北岸之堆溝港與濟南場之陳港，自埭子口上溯至東陳山，三千噸輪船可以直達，故東陳山遂爲中正鹽產海運之出口，現建有偉大之鹽坨，重要不減於灌河上之陳港（註二）。

鹽河於灌雲附近，又東北出爲燒香河（一名東灘河）東北行至雲台山以南之高公口入海。高公口之西北，卽爲連雲港之東口，將來如加以經營，淮北內地卽可利用鹽河水道接通港口。

鹽河河身，高低不一，故水流方向，因此亦頗不相同，自楊莊以下，至武障河（亦稱五丈河）水皆北流；自大伊鎮以南，至武障河，水皆南流（註三），由此益證武障龍溝一帶河身之低窪，而灌河者，實鹽運沭沂洩水之要道也。

河底深度，自灌雲以下，始重向北傾，故雖值盛汛，鹽河水流之經由新浦下洩者，爲量殊少也。

臨洪口 鹽河北行至新浦鎮，乃與西來之薔薇河會，薔薇河乃沐河之下游也；兩河相會以後，乃稱臨洪河；自新浦以至臨洪口，河長二十餘公里，其下游之大浦鎮，爲外洋海輪之起點，惟近年鹽薔兩河，日見淤塞。上流來水不暢，海沙停積乃多，今日之臨洪口雖千噸以下之船隻，出入亦感困難，以視濰河與埭子口之深廣，不可以道里計矣。

註一 經秋杰 出巡淮北各場區觀察情形報告書 鹽務彙刊第二十八期

註二 甘仰豐 權鹽同願錄第十七頁

註三 徐守增 淮北水利綱要說 江蘇水利協會雜誌第一期

八 淤 黃

淤黃之由來 咸豐以前，河本南流，自開封蘭封而東，經銅山淮陰於阜寧入海；咸豐五年，河決銅瓦廂，北流至利津入海，而南流遂廢，是卽今之淤黃是也。考黃河之所以屢屢改道者，無非由於淤沙積積之故，淤沙愈多，河床愈高，河床愈高，則爲防禦水患計，河堤亦愈高，河堤高則河床亦愈高，於是水流原在地中行者，若干年後卽漸升起而在地上行，最後則更升起而在高岡上行，水性原屬就下，至此乃不得不求改道，改道以後，則原有河床勢不能不完全廢棄，是卽今日所謂淤黃是也。

今蘇省境內之淤黃，自豫魯交界之處，於碭山入境，東南經豐沛蕭縣，乃至銅山，再前行經睢寧宿遷泗陽而至淮陰，折東北行，經漣水阜寧於淤黃河口入海。

淤黃之形勢 淤黃河床，大率高於兩岸平地，故向例僅有分洩黃水，流向南北者，絕少南北支流，會流入黃者。其河身狀況，約可分為數部，最外者為河堤，堤以下為高灘，高灘以下為低灘，中間則為河槽。河堤之距，普通二三公里，其下游一段，有寬達五六公里者；河槽底部，大率與堤外民田相平，然堤外相近之地，固又高於離堤較遠之地也。今河堤以內，多數已為鄉民私墾，夏秋之季，青紗彌望，固已莫知其為昔年之河床；遇水盛時，河流中泓，亦頗有積水，惟多為斷流，不相連續，惟洪水時因河床傾斜，依舊存在，故亦未嘗無有洩水之能。

淤黃之高度 依江北運河工程局於民國十四年實測之結果，則淤黃於楊莊附近，河底高於海面（淤黃零點）計十公尺（運河河底在楊莊附近為四公尺），漣水附近，河底之高為八公尺，均與兩岸地面不相上下；自吉家灘以至甸湖，約長四十公里，則河底且較附近地面為高，吉家灘河底高七公尺，地面高六公尺弱；甸湖左近河底與地平均為三公尺，河口六合莊附近河底在零下一·六公尺（註一），以視北之灌河口河底在零下十公尺，南之射陽河口河底在零下十一公尺，其相去為何如！

又鹽河在楊莊附近，河底高為四公尺，漣水附近河底高為一公尺，較之淤黃為十公尺與八公尺，高低相差達六七公尺；淤黃吉家灘附近，地高六七公尺，其南之射陽湖附近，地高僅二三公尺，阜寧附近地高二公尺左右，

而射陽河底在淤黃零下六公尺，其與淤黃相較，又爲何如！

成災之原因 淤黃河槽高仰，雖不可以行水，然頗足以成災；黃河在豫在魯，每值雨季，動輒決口泛濫，其下洩之水，或則南奪賈魯惠濟，由淮河以入洪澤，或則東轉昭陽微山，由魯西以入中運；苟不然者，即將由廢黃東下，漫溢於徐屬各縣，中運以西，淤黃以北，通常不受淮泗沂沭之災害，惟遇黃水東來，則淹沒隨之，傾瀉而下，有高屋建瓴之勢。

淤黃在豐縣境，舊有北行支流，曰大沙河，於魯西南境，北出昭陽，然後再由微山湖南下入中運。民國二十二年，豫河決口，即取此道，豐沛蕭碭諸縣，均受漫溢，而豐沛兩縣被災尤甚，以其位於大沙河流域也。據豐沛人之意見，最好堵塞大沙河，使黃水直循故道東下（註二），如此則非特淤黃河槽以內所墾之田，將盡遭淹沒，而淤黃兩岸堤防殘缺，既不足以限水東流，即不能不向兩岸潰決，如此則兩淮民衆，又將重受黃災矣。

自楊莊以下之淤黃，其西水來源，又有二道，一爲自張福北來之淮水，二爲自中運南下之沂泗，兩者均相會於楊莊，除洩入一部於鹽河與裏運外，其餘均將東下淤黃；蓋淤黃在楊莊之河底，高度爲十公尺，而洪澤湖底高亦九·七公尺，相差不足半公尺，苟洪澤湖水在半公尺以上，即有洩入淤黃之機會。（民國二十年，洪澤最高水位一六·二公尺，即高於淤黃河底達六公尺，）楊莊連河水位最高亦達十五公尺，其高於淤黃河底，亦四五公尺，均有洩入淤黃之可能；當民十時，黃河槽最大洩量爲一七五立方公尺，民國二十年，則更增至三三九立方公

尺以上（註三），大概淮水盛漲之時，則淤黃專洩淮水，反是則洩沂泗中運之水，惟爲量均不多耳。

堤防失修 淤黃兩岸，舊日堤防甚嚴，臨河有縷堤，稍遠則有遙堤，其險工所在，則兩堤之間尙有橫設之格堤，惟今則此等堤岸，多已廢棄，防汛之制，亦已不存；當大水時，淤黃河槽行水雖少，然沿途決口則甚多，徐屬境內且不論，其民十大水，下游自甸湖至海口長不足百公里，而決口乃達四十餘處，是皆平日黃堤失修之所致也。

黃河尖 古者，淮黃原於漣水東北之雲梯關入海，其後淤泥漸積，海岸漸遠，清康熙十六年，靳輔始接築雲梯關至海口之河堤，長三四十公里；其時張鵬翮查勘海口，八灘以外，尙屬大海，乾隆以後，海口又逐漸外移，河堤亦逐漸增築；黃河含沙極富，故海岸外伸極速，其河口沖積土，乃登出於一般海岸以外，稱曰黃河尖，與下沉海岸之喇叭形河口，適成相反，是乃地形學上饒有興趣之現象也。惟自黃河改道以後，河流搬運淤積之作用既停，河口因海潮沖刷，反有倒坍之勢，據故老言，黃河未徙以前，河口尙在三十公里外，最近據江淮水利局之實測圖，則民元河口在六洪子，民十已西徙三四公里，至五洪子，繼此而往，淤黃苟不行水，其河口益將有坍無增。陳港故老言，灌河陳港以外，昔日原爲耕藝之區，黃河北徙以後，海水內灌，今反成爲極盛之鹽場云。

引河 淤黃兩岸，舊日壩閘引河甚多，其作用在分洩黃水，別行入海，如王營昔有減壩洩黃水入鹽河，今已淤墊；又李家圩堤外有引河，南通蘇家嘴入射陽河；北沙鎮有引河，直達阜寧；甸湖集爲民便河起點，東北通灌河，西經漣水城北入鹽河；大通口有引河，經馬港河由灌河入海；六套堤外有太平河，北通灌河；八灘鎮東有通濟河，

南入射陽；今則此等壩閘俱廢，河亦漸淤，河水既無入引，引水亦不能入黃，除楊莊運河一道外，淤黃久已成爲兩淮之分水界矣。

註一 吳劍 觀黃河述略 運工周刊第十期

註二 贛錫民衆反對堵塞大沙河 民國二十二年九月中旬申報

註三 徽工開濬廢黃河導淮入海第一期工程兩年計劃方案 江蘇建設第一卷第二期

九 淮河與洪湖

淮源 淮河發源於河南之桐柏山，桐柏山之高度，在海平面上二千一百二十七公尺；東行過桐柏縣治，地高乃降至一百六十公尺；再東行過信陽之北，乃達息縣，息縣地高不過四十三公尺，河底之高三十二公尺；淮河自發源至此，約長二百六十公里，自此以下，淮河殆完全運行於平原之上矣。

支流 自息縣再東行，一百十五公里至豫皖交界處，乃納第一大支流洪河之水，洪河口附近地高僅二十六公尺，河底高乃不足十八公尺。

淮河自入安徽境內，地勢益見平坦，沿途湖泊相望，水流寬廣而平緩，舉凡黃河以南，熊耳伏牛以西，所有之水，皆東南行流入於淮，如潁如澠如渦如澠，皆爲淮北之大支流；淮河以南，因受淮陽山脈之限，支流絕少，除

淮河史河淖河池河爲較大外，其餘皆極短促，故淮河南岸，形成極不對稱之河谷。

中游形勢 淮河自洪河口東北行，五十五公里至三河尖，南會濉河，其地地高幾二十四公尺，河底高降至一四·四公尺；再東行一百公里，至正陽關，南會潁河，其地地高僅二十公尺，河底高僅十一公尺而已；再東北行六十公里至鳳台，西淝河自西北來會，其下游之魯家灣地高二十公尺，河底亦十一公尺；再百公里至懷遠，會渦河，其附近之張莊地高十八公尺，河底高九公尺；張莊以下過蚌埠，會北淝河，至五河，乃會澮河；自張莊至此，計程八十四公里，五河附近地高十七公尺，河底高僅七·六公尺而已。

淮河自五河以下，迤邐曲折，先東行，繼南行，後東北行，共行九十三公里，乃經盱眙而達洪澤湖口之龜山，自五河以至湖口，其間河底高度，時有出入，浮山附近最深在淤黃零下八公尺，盱眙與龜山之間，仍回至八九公尺之間；淮水自洪河口至此，計長四百七十公里，自淮源至此，共長八百四十五公里。

淮域面積 淮水自桐柏發源，經行豫南皖北，其本身流域範圍，自桐柏以至龜山，計流域面積一四六〇一五方公里；支流之中，以洪河潁河澮河澮河爲較長，其流域面積亦較廣；淮河幹支各流，如更合裏連中連沫沂下河全部合計，淮域面積總數達三十萬方公里。

淮河水文 我國受季風影響，降雨時間，俱集中於夏季數月，河流之漲水亦如之。依民國十年之記載，淮河在洪湖以上之流量，其在六月以前十一月以後，均在一千或一千以下，自七月陡升，八月最大流量高達一萬五

千（是年淮河上中游堤岸潰決，此數由導淮會推算而得）九月遞降，十月已在二千以下；又據導淮會之推算，淮河自民四以至民十三，每年最大流量在五千人以上者兩次（民五民十）在二千以下者亦兩次（民九民十一），足見其旱潦之靡恆矣（註一）。

受災面積 淮河各段之流量，依導淮會所記錄與推算者，淮河上游洪河口以上，每秒為二八八七立方公尺，東行歷受各支流，以達五河之滄河口，最大流量應有一一六〇二立方公尺，而該處現有河槽所能容納者，不足其半數，因此凡遇上流水漲，河不能容，即不得不漫溢於幹支各流之兩岸，除下游運河以東，下河一帶不計外，其自運河以西，淤黃以南，淮河以北，無非為災區所及之範圍；據民國五年之調查，洪水總面積達八千八百八十五方公里，民國十年蚌埠上下游淮堤潰決甚多，平地行水，災區尤廣，被水區域，乃達一三六三三方公里。

洪澤湖之成因 洪澤湖古為淮浦縣之洪澤村，淮陰濠泗間之官道，其地濱淮，有諸小湖，元時於其地設屯田，至明，淮被黃漫，諸湖合併，面積始大；康熙時，黃決入淮，洪澤泗州淪陷，湖之面積乃日大；據光緒三十二年，實測計算之面積，在洪水位以下者共二四三五方公里，容積為九·五立方公里，如溧河安河成子河三大窪，皆最後被水浸入之低地也。今日之洪湖以三河張福河為洩水尾閘，實測湖底高度，高於海平面十公尺，而龜山左近之淮河底為八公尺，是湖底高於淮底且二公尺；又驗湖中淤泥，深度達六七公尺（註二），是昔日湖底，本底於淮底，是乃後日逐漸淤高之結果；今洪湖以東，雖有高堰為之限制，而西北一帶，則多為平原，湖水漫溢，有日趨擴大

之勢。

洪湖大堤 洪湖大堤亦稱高家堰，乃淮揚下游最重要之保障，俗云：「倒了高家堰，淮揚二府不見面。」如高堰而果傾倒，則洪湖淮河之水，傾盆而下，有一瀉而盡之勢，蘇省兩淮，將全部受其災害，誠十分可怖之現象也！

洪堤增修 高堰始築於漢之陳登，其時名捍淮堰；明永樂中，平江伯陳瑄始增築之；當時黃河由穎渦入淮，由淮東下，堰爲所漫，故不得不增築也。萬曆中，厲季訓更修築之，並砌以石，自此以後，洪湖始漸擴大，及清代初年，黃淮屢爲災，靳文襄（輔）張文端（鵬翮）先後督辦河槽，治功極盛，高家堰石工亦於此時全部告成，計自武家壩以至蔣壩計長五十五公里，淮揚下游，由此始得稍安，然上流水面則因此乃日高矣。查舊營石工，高出灘地共二十一級，今僅透露十二三層，少者乃止八九層，是皆湖底墊高，淤沙淹沒之結果也。

洪堤高寬 洪堤闊度，計五十公尺，石堤之上，更有土砌子堤，闊約半之，揚州至泗陽衆興之汽車，原即駛行於其上，今清揚直線通車以後，此線暫停，實則洪堤固遠較運堤爲堅實可用也。洪堤石堤堤頂高出於海平面十七公尺，子堤之高約一二公尺，合計約十八九公尺，高出於堤下湖灘三五公尺不等，洪湖高水位最近以民國二十年爲最高，計一六·一八公尺，嘉慶十一年曾高達十七公尺（註三），故以現在狀況論，洪堤固猶足以爲洪湖之保障也。

三河壩 洪堤沿線，舊設壩閘甚多。其下亦各有引河，今則多半廢棄，高良澗周橋各有避風船塢，今雖尙存，

已久不用，智信林壩址，今亦尚存，惟不再啓，今惟三河壩洞開，現爲淮水下洩之門戶。

三河壩者，原爲五壩中之禮壩，康熙初年，河決高家堰，總河靳輔，設高堰六壩以洩洪湖盛漲之水，旋改六壩爲五壩，以仁義禮智信取名；五壩之下，各設引河，亦稱頭二三四五河，其後仁義智信諸河均廢，祇留禮河，爲出水口門，卽今之三河是也。

三河與張福河 今淮水由洪湖下行者，計有二道：一出三河下高寶湖，由六閘三江營入江；一經張福河至淮陰向南仍折入裏運河，大水時則分由淤黃或鹽河下洩；惟據最近數年之實測，則三河下洩之水量，大於張福河達二十至十五倍之多（民國十年三河最大流量一四六〇〇秒立方公尺，張福河最大流量六六六秒立方公尺），故三河實爲現今淮水最重要之出路。三河設有三河壩，每年夏秋開放，冬春閉塞，冬春所以必須加以閉塞者，作用在於維持洪湖內相當之水位，用以轉運鹽斤，是以三河壩之啟閉管理權，一向操諸鹽商之手，舊制三河壩之啟閉，依黃崖寺水誌爲準，湖水降至四尺，堵塞三河壩，次年，湖水漲至七尺，重行啟壩。三河壩之啟閉，不特影響洪湖之水面，同時更影響裏運河之水量，裏運自六閘以上，淮陰以下，水之來源，除中運外，當以張福河爲要，冬春中運水落，乃祇賴洪湖由張福河之來水，以資接濟，三河壩啟閉適當，直接影響洪湖之水位，間接乃影響裏運之交通。

三河壩之管理與改建 三河壩工程，近年非常草率，壩用土造，基礎不固無論矣，包商爲偷工省料計，水小

時非至水流全涸，壩基顯露，不肯堵塞，春季水勢稍漲，未達存水標準，即自行潰決，因此乃成爲應堵不堵，不應啓而自啓之顛倒行爲，於上流無利，於下流有害；三河壩址位於安徽境內，江蘇江北運河工程局屢欲接收管理，均未果（註四），二十三年十月，始由行政院召集全國經濟委員會導淮委員會內政部以及皖蘇省府共同會議，始決定取銷舊有之三河壩工程局，以後管理以及經費籌措，均歸導淮會負責辦理（註五）。導淮會之計畫，將來導淮入江，三河壩將設活動壩以調劑水量，同時並設立船閘，以便船隻通行，更進則將於此設立五萬馬力之大水電廠，以利用此天然之水力云。

註一 導淮工程計劃第十二頁至十八頁

註二 沈鈞君 洪澤湖 運工周刊第十一期

註三 蕭開瀛 說洪澤湖 水利一卷一期

註四 沈鈞君 督運局擬管理三河壩啟閉權之經過 運工周刊第十二期

註五 見二十三年十一月四日申報

十 清江附近之河道

清江爲諸河交點 清江位於淮南北之交點，古爲淮泗匯流之處，嗣爲黃淮相合之地，今則中運裏運於此

分界，鹽河自此發源，洪湖張福河之水，自此南下裏運，東出淤黃；現下導淮入海路線，既已採用淤黃，則曩日之清江將重爲淮運交叉之點；清江附近因歷代水流變遷，河道紛歧，以往設有多數壩閘，藉以控制水流，今自楊莊至中碼頭之間，導淮會已開有新引河，並將設立船閘於此，將來入海工程果能完成，鹽灌張福諸河航運規劃，相繼實現，清江之復興，可以預卜也。

清江附近諸河 今淮陰縣城（卽清江浦）位於運河南岸，越運河而北，卽爲黃河，再北卽爲鹽河，三河並道而行，相隔不過四五公里。淮陰城東，裏運折而南行，經淮安寶應高郵江都以入於江；淮陰以西，裏運作東北西南向，碼頭鎮會西南來之張福河，再上作一百八十度之傾折，成西南至東北之方向，繼會西來之淤黃河，至楊莊，黃河直向東偏北行，而運河則重折由東南向西北行，北出爲鹽河閘與雙金閘，是爲鹽河之上源，楊莊以北之運河，通常卽稱曰中運，楊莊以南，稱裏運河，黃運合流之一段，亦稱順清河。

一之「字河 運河在楊莊淮陰之間，曲折成一之字形，楊莊位於之字之右上角，碼頭鎮位於之字之左下角，而淮陰則位於之字之捺稍；此處河道，多半由人工開鑿，遠者且不論，卽此之字河之形式，無非爲清代用以禦黃通漕之布置；在昔黃河自西東來，挾其豐盛之泥沙與俱，淮河之下游既爲所奪，且爲所淤，同時黃水且有倒灌入淮之勢，於是乃用所謂蓄清刷黃之辦法，一方既防制黃水入清，一方更利用清水刷黃，此卽之字河以及附近各種禦黃束清諸壩閘之所由設也。依之字河之布置，則清河與黃河，均由西南同趨東北，如此則消有刷黃之力，

黃無入清之機，其設計固甚善也。無奈黃槽因沙積而日高，淮水由三河南下者乃日多，清水北出者少，黃槽淤積乃益甚，終之，黃乃改道北行，淤黃乃成廢河矣。

淤黃與淮運 今蘇省境內之淤黃，多已闢為田畝，惟楊莊至西壩之間，因鹽運關係，兩端築壩蓄水，可通船隻；鹽船自海州逆鹽河而上，至西壩，乃轉入黃河，至楊莊重轉入運河，於是經張福洪澤以入皖境。楊莊黃運交會之點，設草壩，惟夏季水盛時，方開，用洩張福中運之水。由黃槽下洩，平時須堵閉，以蓄水行舟，今日草壩非常狹小卑薄。其啓閉由鹽務機關管理，楊莊運河河底，高於海平面四公尺，而黃河河底，高達十公尺，相差有六公尺；淮河之水，由楊莊洩入黃河者，在民國十年，為一七五立方公尺，民國二十年，為三三九立方公尺，較之淮河全量，為數殊微耳。

運河四關 運河自碼頭鎮至淮陰，現有三關，自西南至東北計之，一惠濟關，二通濟關，三福興關，三關設於乾嘉之際（註一），蓋因其地勢連嶺，淮水入運水流湍急異常，且運與黃鄰，亦甚危險，因設諸關，以束水流，又因關門溜激，則復各建越關，以分其勢，同時清江城東，亦建正越二關，即今所謂清江大關是也；水經四關，上下水位可差至三公尺以上，船隻往來須用多人盤絞而過，費力殊甚。

淮陰船閘 今導淮會為便利航運起見，已於楊莊至中碼頭（其地在三關下游）間，開鑿引河，縮短航程，並免三關之阻，同時即於此建一船閘，中運裏運之水位，任其高低懸殊，往來船隻，利用上下閘之調濟，對於水位

差別，可不感困難；船閘最重要之功用，尤在蓄積中運之水，使之常年可以通航；中運中部劉老澗之船閘，現亦在建造中，劉老澗以上，更有河定得勝叢口三船閘，淮陰以下，更有邵伯船閘，諸閘均成，則自山東黃河南堤以迄瓜洲，將全部常年可以通航矣（註二）。

鹽河與船閘 鹽河發源之處曰雙金閘，其地位於楊莊上游約六公里；楊莊鎮西尚有鹽河閘，亦分洩中運之水，用濟鹽河；惟鹽河實際通航，則限於西壩以下，由西壩至楊莊之間，相距約八公里，利用廢黃，以資轉運，兩度盤駁，殊感不便，導淮會之計畫，將於楊莊之北，鹽河閘之南，開一新河，接通鹽運，同時即設一船閘於此，以便水位不等時，船隻可以往來；鹽河自此而下，如再酌設若干船閘（導淮會所擬者有蔡工崗龍溝閘與新浦閘），則鹽河全部，終年即可通航，北出臨洪，東出灌河，皆可與外海航輪相溝通，上述各種計畫（註三），如能全部完成，則淮陰將成爲南北東西交通之中心點矣。

註一 三閘建造詳見武同舉淮系年表

註二 導淮工程計劃第六十一頁至六十六頁

註三 導淮工程計劃第六十六頁至七十一頁

十一 裏運與高寶諸湖

裏運特性 裏運自淮陰楊莊起，迄江都瓜洲止，計長一百九十七公里，較中運河自夏鎮至楊莊略短（中運河之長度約二百五十公里）。淮兩者之性質，則頗有不同，中運傾斜大而水流急，裏運傾斜小而水流緩，中運自夏鎮至楊莊，高低相差約二十八公尺（河底差），裏運自楊莊至瓜洲，高低相差僅六·二公尺而已；中運水源，取給於沂湖，水盛時，有高屋建瓴之勢，一瀉而下，水小時則十分乾涸，航運鮮通；裏運水源，除一部受諸中運外，大部得諸洪澤湖之張福河，蓋由碼頭鎮北出至淮陰南下者也；淮水低落，沂湖中運之水，間亦倒流而入洪澤湖，淮水盛漲，則張福之水乃北流以入鹽河，中運之水，即涓滴不入裏運，其在平時，裏運水源，由張福河來者，約佔十之八九，由中運來者，祇占十之一二而已。

裏運高度 裏運在楊莊淮陰之間，曲折成之字形，至清江大閘以下，乃折而南行，二十公里至淮安；淮陰裏運河底之高，為四·八公尺，地高為十·七公尺，淮安河底之高為二·六公尺，地高亦降至八公尺。

自淮安而下，四十公里至寶應，五十公里至高郵，再三十公里至六閘；六閘附近，河底高降至零下三·八公尺，西岸地高降至二·三公尺，裏運全部以此處為最低，自六閘以下，再四十公里至瓜洲，乃會於長江。

裏運以西，有高寶諸湖，再西則為洪澤湖，諸湖均高於運河，以東則稱曰下河，平地均低於運河，此即裏運所處之特殊地位，抑亦下河漫溢之災之所由起也。

洪湖與河壩 洪澤湖東因高堰之障，今其水苟非北出張福，卽南流下三河，在昔洪堤沿線，設有多數閘壩，

其東則設若干引河，分洩洪湖之水，以入高寶裏運，試自北至南計之，則高良澗有溇河，周橋有草字河，五壩以下，有五壩引河，而東首與洪堤並行者，又有所謂運料之二河，凡此壩閘引河，在黃河北徙以前，均有重要之功用，每值黃淮盛漲，洪水潰決爲災，黃既北去，高堰始無危險之工，除南之三河，北之張福以外，諸壩均廢，引河亦均淤；今蔣壩鎮南，尙有臥湖壩，壩下有引河一道，當三河堵閉時，皖北糧食，由此過備以入高寶裏運。

高寶湖之面積 高寶湖者，乃二十四湖之集合體，約分之，則北部有白馬湖寶應湖，中部有汜光湖界首湖，南部則有高郵湖邵伯湖，概括稱謂，則名曰高寶湖，據光緒三十二年洪水位所至，全湖總面積一八九八方公里，容水量達五·八立方公里（註一），惟近年灘地漸增，北部諸湖，縮小消滅者尤多，面積當較少矣。

高寶湖之水源 高寶湖之水源，當以淮爲大宗，凡由洪湖東洩之水，均先入於高寶湖，然後由高寶湖，轉入裏運，再行分入江海；今則溇河草字河澗河以及五壩引河均已淤墊，僅賴三河一道，爲淮水唯一下注之路，而裏運北段，寶應以上，則當水大時，又常洩瀉運水，西趨入湖；通濟閘附近，又有老運河一道，亦分洩運水注於白馬湖，運水之入高寶湖者，其中應有一部爲沂泗所出，惟爲量殊微，大部則仍屬淮水耳。

三河與高寶 今溇河草字諸河，既經廢棄，故北部白馬寶應諸湖，乃有就澗之勢。三河之水，於黎城左近入寶應湖，惟其大溜，則仍由金溝下注高郵湖，直奔高郵，淮水盛漲，運東決堤，均在高郵邵伯之間，而鮮及於高郵以北者，地勢使然也。

裏運與高寶 洪湖湖底，計高於海面約十公尺，高寶諸湖湖底高度，平均約三四公尺，與下河平陸大約相等，北部諸湖地形稍高，而南部則稍低，裏運河與高寶湖之間，原有西堤相隔，然今則到處殘缺，河湖不分，西堤之功用，充其量限於防浪而止，而裏運北段，因西堤殘缺，運水西洩入湖，運水水面因以降低，尤為水小航行之阻；故最近導淮會計書，擬將西堤缺口，一律堵塞，務使河湖不通，然後利用淮陰邵伯兩船閘，以蓄水行舟，此誠為增加運河航運價值之重要設施也（註二）。現西堤在六閘之高為七公尺，將來須加至九·八公尺云。

裏運東堤 裏運東堤，因為下河保障，故經營比較完備，當大水時，除歸海三壩，依時開啓外，絕不容有涓滴之水，向東漏洩；全部堤岸，以土工為最多，約佔百分之八十三，其餘則為石工磚石埝工不等；堤之高度，淮陰附近計高出於海面十四公尺，寶應附近九公尺，六閘附近八·五公尺，瓜洲附近乃降至五公尺；堤之寬度不一，普通約三四公尺，今建應為便利交通起見，即在東堤之上，行駛汽車，自邵伯北達清江，實則堤寬固嫌不足，堤身亦殊嫌不勝，誠亟須注意之問題也。

運東地勢 堤東地面高度，通常自三公尺至五公尺不等，略高於運河河底，而較之堤頂，則相差達三四公尺，如六閘附近，東岸地高為五·三五公尺（六閘河底在海面下三·八公尺，為全運特低之處），堤頂高為八·四六公尺；民國十年大水，六閘最高水位達八·三八公尺，民國二十年，則更增至八·七二公尺，水面超過堤頂，欲其不漫溢潰決，豈可得乎？

運東壩閘 裏運自清江大閘起，至邵伯六閘止，除歸海五壩不計外，計有閘閘五十有二，近日惟水小時開啓，水大時乃完全封閉，與當年建閘，以洩淮沂高漲，建涵洞以灌溉下河民田之原則完全相反；每值夏秋水盛，所有淮運之水，大部將由歸江十壩南流入江，入江之不足，乃開歸海三壩，以漫溢於下河一帶，似此而猶不足，則除泛濫於運河以西蘇皖沿邊外，益將傾決東堤，增加口門，以傾瀉於下河，如民國十年之情形（註三）；至於裏運本身之容量，祇供大水時，淮水一小時之灌注，即已平滿矣。

註一 沈豹君 高寶湖 運工周刊第十一期

註二 導淮工程計畫第六十一頁至六十六頁

註三 民國二十年運堤決口及復堤經過詳見江北運河工程善後委員會出版之運工專刊（民國二十三年出版）

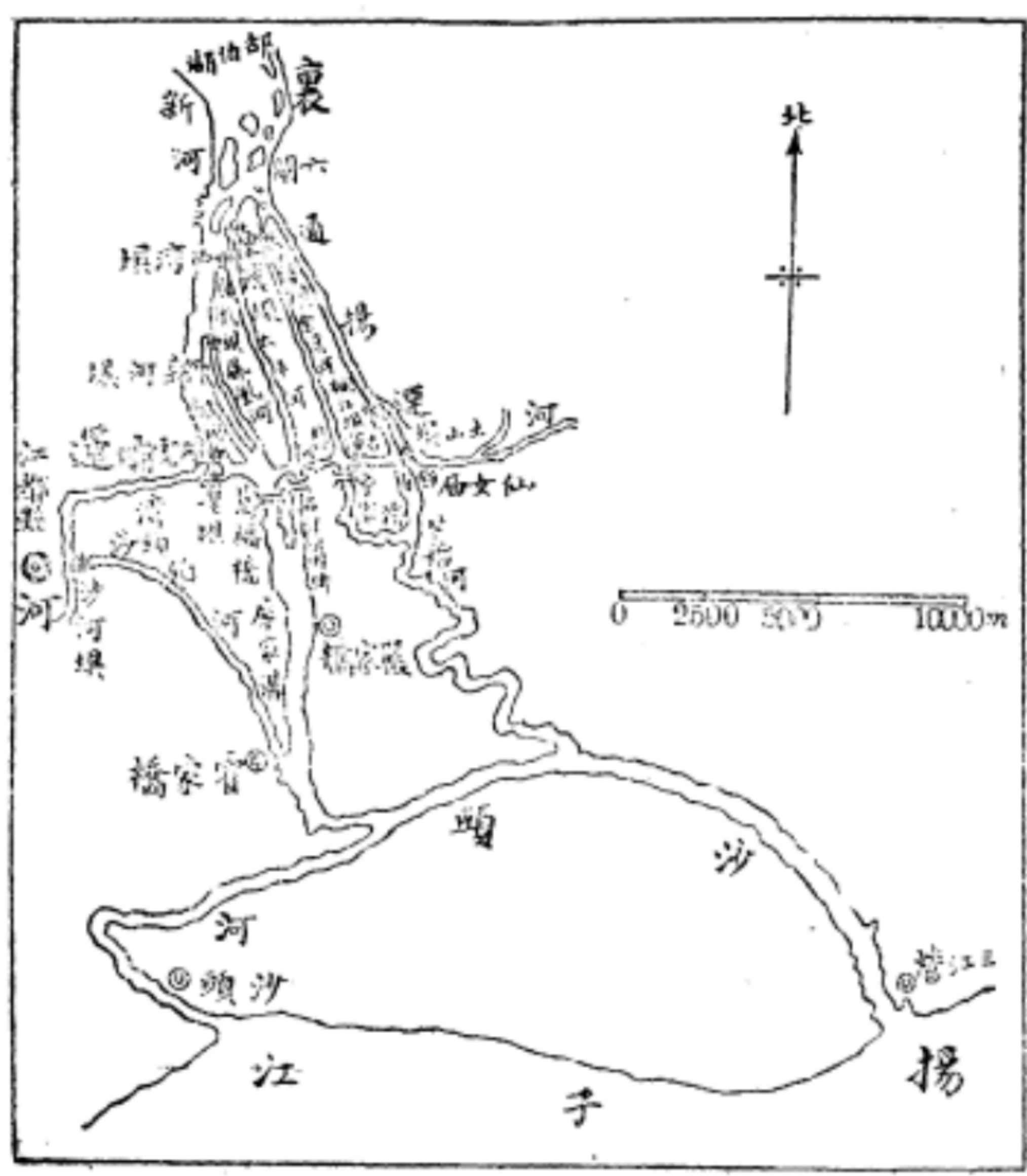
十二 歸江十壩

淮水入江之始 淮水本不入江，其入江也，起於下游入海故道淤塞以後；當明之季，淮水北出清口者少，乃由高堰東侵入運；萬曆中，楊一魁導淮，建武家墩高良澗周橋三閘，開金灣，建金灣三減水閘，洩淮水由芒稻河入江，是爲正式導引淮水入江之始。

歸江十壩 清初以後，歸江局勢，漸見重要，乾隆間，添設東西灣滋壩，挑西灣壩及金灣壩引河，又挑石羊溝

河，建石羊溝廖家溝滾壩（董家溝滾壩建於康熙中，）自道光以降，歸江各壩閘設備均廢，淮水乃暢流入江，了無阻滯，水小時，間設草壩，用以蓄水，惟工程十分簡陋，即今所謂歸江十壩是也。

通揚運河諸閘 今自六閘南行，經江都以達瓜洲，是乃運河之幹渠。惟淮水由運入江之道，則多經六閘以下向東南分出諸支渠；今試自六閘南行，第一為運鹽河，亦稱通揚運河，古名金灣閘河，此河南下至仙女廟附近，分為兩支，一支東行至秦州通州，一支南下稱人字河穿古運鹽河由芒稻河入江；人字河河口設攔江壩，其在仙女廟鎮北，與通揚運



圖三 揚子江歸河運渠各壩總圖

河相接處，又設土山壩（亦作褚山壩，或塔山壩），水大則二壩均開，洩水入江，水小則閉，河水專注宜陵秦縣，用濟鹽運，仙女廟因有二壩之阻，水道西至揚州，非北行繞道六開不可，此卽下河各縣對外出入之要道也。

金灣河 運鹽河西，爲金灣河，卽金灣壩引河，北端有金灣壩，南經董家溝由芒稻河入江。

太平河 金灣河之西，爲東灣河，又西爲西灣河，中間僅一島之隔，其下併流曰太平河，經石羊溝河，併入廖家溝，再下爲沙頭河，與芒稻河會合於三江營入江，今東灣壩依水量大小，隨時啓閉，西灣壩則久已不閉，留作舟楫往來之道。

鳳凰河與新河 太平河之西爲鳳凰河，再西爲新河，河口均設草壩，卽名鳳凰壩與新河壩；新河因底高水淺，壩亦不常閉，兩河南行，至古運鹽河相交處，會合南出萬福橋，爲廖家溝。

灣頭附近有二壩，在鎮東北者曰壁虎壩，在鎮南者曰老壩；壁虎壩舊有壁虎橋，其河亦東南流，會入廖家溝；壁虎壩於諸壩中爲最大，亦最重要，運河於灣頭鎮北，突向西折，壁虎壩開，則大溜有直下南趨之勢，壩口金門，寬三百公尺。

芒稻等四河 自六開至灣頭，相距十二公里間，其東南分出之支渠，計共六道，自灣頭至仙女廟之間，有古運鹽河一道，橫穿諸河；古運鹽河之東端，卽以土山壩，與通揚運河相隔，西端則以灣頭老壩，與裏運相隔；六河南越古運鹽河以南，先併爲芒稻河，董家溝石羊溝廖家溝四河，繼再併爲芒稻河，廖家溝兩河，最後乃匯流爲沙頭

河，於三江營入江。今試自揚州或灣頭東趨仙女廟，則必穿廖家溝石羊溝董家溝與芒稻河四河，四河之上，各設木橋，廖家溝最寬，其橋名萬福橋，長四百七十公尺，旋修旋壞，民國十六年，孫傳芳軍曾予焚燬，修復後，經民國二十年大水，復被衝裂為數段。

運河自江都城東，分出一支東南入廖家溝，名曰沙河，其口有沙河壩，今閉，河亦漸淤矣。

沙頭河與三江營 沙頭河自沙頭口至三江營，原為大江北岸沙洲之夾江，長三十公里，河寬二三百公尺不等；其西端之沙頭口，因位於江流上游，水位既高，江潮亦易於倒灌，裏運下游瓜洲口之情形，亦與此相同，故均非淮運洩水之道；淮運洩水入江者，當以三江營為最重要，今試以河底深度而論，瓜洲口在海面下一·四公尺，沙頭口在海面下十一公尺，而三江營則在海面下十五公尺（註一），當民十大水時，瓜洲口之洩水量，僅當三江營洩水量之千分之十三而已。

十壩金門與洩量 歸江十壩，除沙河與老壩已多年不啓，且以其地位關係，雖啓亦洩水不多，可以不計外，其餘八壩，口門闊度，以壁虎為最，計三百公尺，其次為新河與鳳凰金灣，各一百二十公尺，再次為東西灣，各闊七十五公尺，攔江壩寬一百二十公尺，土山壩寬四十公尺，八壩統計金門之寬，為九百七十公尺（註二），舊時均設三合土之滾水壩與石閘，工程極堅，近則均廢，僅於每年水小時，設草壩阻水，均用蘆葦與泥土間層相砌，所謂堵工是也。據民國十年之統計，大水時各壩洩量，以壁虎壩為最多，每秒一七六六立方公尺，其次為金灣壩一七三

九立方公尺，其次爲新河壩一六七〇立方公尺，再次爲鳳凰壩一二六八立方公尺，再次爲東西灣與攔江壩，而土山壩洩量最小，每秒僅九十五立方公尺，再加灣頭連河之洩量（一七七）統計淮運入江水量，總數八四〇六立方公尺；是年三河流量一四八〇〇，張福河流量五五八立方公尺，共計一五三五八立方公尺，其入江之量計當淮運來量之百分之五十五（註三）；民國二十年，入江之量更巨，是年以八月十四日爲最高，達一〇二六四立方公尺（註四）。

十壩之啓閉 歸江各壩之啓閉，自前清以來，向由鹽務機關管理，自民國八年以後，始與歸海各壩，一同劃歸河務機關管理。道光十二年，鹽運使會同淮揚常鎮二道，定議歸江各壩啓放水則，以三溝閘誌椿（在邵伯昭關壩，零點在海面上一·二〇公尺）存水九尺爲度，如存水一丈，酌啓金灣舊壩東西灣壩，一丈一尺，添啓鳳凰橋瓦窰鋪壩（卽鳳凰與新河兩壩）一丈二尺，添啓褚家山壩（卽土山壩）總使揚州城河存水，常在五尺以上；惟金壩北閘灣頭閘，鹽艘利涉，有啓無閉，以爲常，是卽排洪與鹽運兼顧之辦法也（註五）。

啓放之各壩水則，嗣後年有增加，此蓋由於上游湖河底面，逐漸增高之結果；如民國二十年五月二十二日，三溝閘水誌達一丈二尺四寸，開東灣新河兩閘，六月十三日水誌一丈二尺七寸，續開金灣壩，七月五日水誌一丈四尺二寸，續開鳳凰壩，七月九日水誌一丈四尺九寸，續開攔江壁虎兩壩，七月二十九日水誌二丈一尺六寸，最後開土山壩（註六），嗣後運水續漲，八月初先後開放歸海三壩，然達八月二十六日，仍不免於東堤決口焉。

註一 歸江各河里程及高低比較表 運工周刊第九期

註二 裏運壩閘論一覽表 運工周刊第八期

註三 督辦運河工程局季刊第七期

註四 汪胡績 導淮工程計畫與本年洪水量 水利一卷六期

註五及註六 歸江各壩歷年啟放表 運工周刊第九期

十二 歸海五壩

運爲淮所病 吳開邗溝，通江淮，是爲今日裏運之始；及隋季，加以濬治，運道始暢；自唐迄明，代有增修，然其作用仍以利便漕運爲主，並未以之爲洩水通道也。明孝宗弘治六年（一四九三年），河既全部南徙，淮無所出，乃漸壅而爲洪湖，洪湖不能容，乃東溢而入高寶諸湖，高寶湖堤屢屢潰決，河淮於是乎病運矣！

嘉靖間，修高家堰，建高良澗周橋古橋滾水壩，以護泗陵，於是寶應湖堤屢決。萬曆間，潘季馴大築高堰，楊一魁導淮，建武家墩高家澗周橋三減閘，出溇河子嬰溝，又濬茆塘港，建金灣三閘，於是淮水不得違於北者，乃改趨於南，由裏運分入江海，而運河東堤因此遂爲下河之直接屏障矣。

清初建五壩 清代初年，高郵清水潭屢決；康熙中，靳輔建通湖二十二港口，又建歸江歸海減水壩；後張鵬翮改建歸海壩，計共五座，一曰南關壩，二曰五里中壩，三曰柏家墩壩，四曰車邏壩，五曰昭關壩。後亦稱下五壩，以

別於高家堰之上五壩，其後柏家墩壩廢，又別建南關新壩，合之仍爲五壩（註一）。

五壩之中，僅昭關壩，位於江都境內，其餘多在高郵境內；今昭關壩及中壩均廢，實際祇餘三壩，每遇大水，依照高郵御碼頭水誌啓放，以洩淮運漲水，蓋所以補歸江各壩之不足者也。

下河之受災 歸江各壩，所以洩淮水以入之江，歸海各壩，原欲洩放淮水以入之海，惟運河東堤，距海尙一百數十公里，其間又無巨川大河，可以順槽洩水，下河地面之高，約自二公尺至四公尺不等，平均約三公尺。民國二十年大水，六開最高水位爲八·七二公尺，計高於下河地面約六公尺，洪湖水位一六·二公尺，則高於下河地面且十三公尺（約合舊制三丈七尺），似此高屋建瓴，由湖入運，由運以入下河之水，均將漫溢於地上，而無所歸宿，下河東部沿海一帶，地形原較內地爲高，又加范堤各開既嫌狹小，入海各港又感淤塞，再加濱海新起之鹽墾公司，又多各自爲政，一方既設西堤以阻河水下侵，一方復設東堤，以限潮水內灌，兩堤阻隔其間，乃使下河平地所漫之水，益無法以入於海，每值積水，多月不退，甚至全恃蒸發以盡，嗚呼，慘矣！

三壩金門與洩量 車邏壩口門寬二百零五公尺，新壩口門寬二百一十一公尺，南關壩口門寬二百二十一公尺，三壩合計金門共寬六百三十七公尺（註二），與歸江八壩相較，約當其三分之二。依民國十年統計，三壩開啓後，其最大流量，計南關壩每秒一六五五立方公尺，新壩二〇二〇立方公尺，車邏壩九六三立方公尺，總計四六三八立方公尺（註三），約當同年入江水量之半數。民國二十年，水量更巨，是年由三壩下洩之水，最高量達六

千四百立方公尺。

三壩之啓閉 三壩之啓閉，與歸江各壩同，向有定則，道光八年，規定依高郵水誌，水高一丈二尺八寸（水誌在御碼頭，零點高於海平面三·一七公尺，誌尺每尺合〇·三一公尺）開車邏壩，一丈三尺二寸，開南關壩，一丈三尺六寸，開五里中壩，一丈四尺，開南關新壩，宣統三年，規定秋前一丈五尺，秋後一丈三尺八寸，開車邏壩，秋前一丈五尺四寸，秋後一丈四尺二寸，開南關壩，秋前一丈五尺八寸，秋後一丈四尺六寸，開南關新壩（註四），較道光八年所定者，尺度頗有增高。

最近民國五年大水，僅啓車邏一壩；民國十年，三壩均啓；民國二十年，三壩均啓以後，又復決堤二十六處，總長達八百八十丈，決口之寬，約四倍於三壩口門之寬，是年八月二日（秋前六日）至五日，三日之間，連啓三壩，水高依水誌爲一丈八尺八，爲從來最高之記錄（註五）。

上下游之爭執 三壩口啓閉之標準，常引起上下游居民劇烈之爭執，上游居民（高寶以於運東，亦利旱啓，因其鄰運恐債決也）希望啓壩尺寸之短少，利其旱啓，藉以減少沉溺之機會，下游之民則希望啓壩尺寸增高，務能不啓，即免下河九縣之沉溺，因此每值啓壩之秋，上下游輒抵死爭執，然上游來水，如繼續增加，則壩雖不啓，其水亦將橫決而下，如此則爲害於下河將益烈，凡此皆由於淮水無止當出路所釀成之巨禍也！

註一 五壩建歷詳見武同舉淮系年表

註二 裏運河壩涵洞一覽表 運工周刊第八期

註三 管辦運河工程局季刊第七期

註四 張棟華 歸海三壩政放問題 運工周刊第十二期

註五 歸海各壩歷年政放表 運工周刊第八期

十四 下河水道

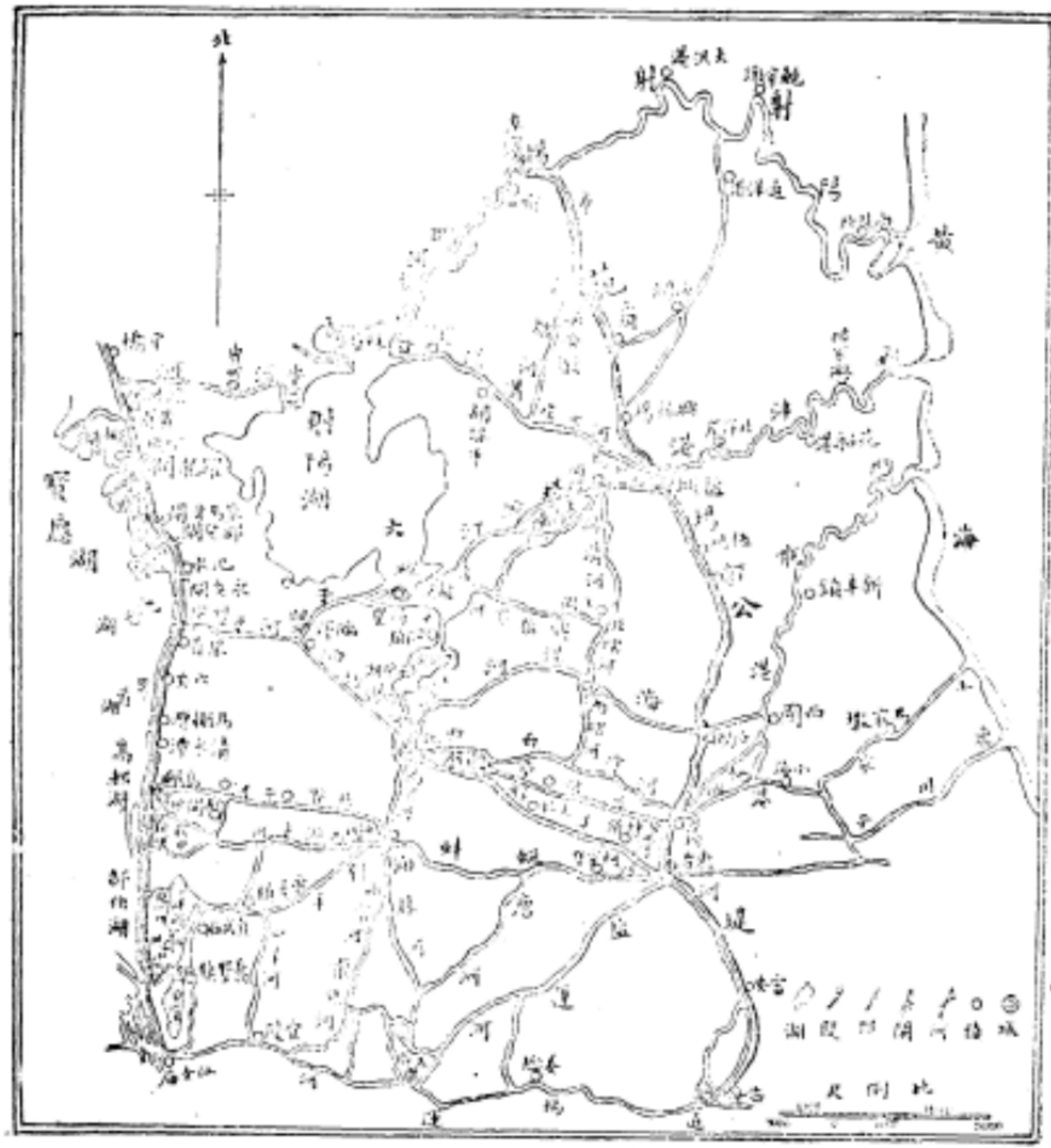
下河之名義 下河者，乃裏運以東，各河之通稱也，其地低下，故稱下河，以別於運堤以西之上河；又以其位於裏運以東，故亦稱東下河，亦曰裏下河；裏下河之名，習用既久，漸乃成爲全區地域之名稱。

下河之形勢 裏下河之形勢，四周皆高，而中央獨低，運河以西，地面均高於下河，下河普通地高約在三四公尺之間，最低不過兩公尺餘，高寶湖底平均約三四公尺，洪澤湖底平均高十公尺，故水流東下，有高屋建瓴之勢。

下河如釜底 裏下河之南部，因受大江沉積，地形略高，成爲「天然堤岸」，其自通揚運河以南，地高均在五公尺以上。裏下河之北部，在昔黃水尙未奪淮以前，地形略低，故下河水流，皆由南趨北，會歸於淮，其後淮爲黃奪，淤積日高，今則除河口附近外，均在五六公尺之間，而淤黃河堤之高，且在十公尺以上，形成一人爲之分水嶺脊。

裏下河之東邊，昔有范堤，以爲海潮之阻，今則海勢東遷，范堤以外，地寬五六十公里，（射陽河口距堤最遠，約六十公里，門龍河口之南，距堤最近，約五十公里，角斜以南堤與岸極近，）沿海地面，因海潮沖積之故，形勢亦略高，約在四公尺左右；裏下河四周形勢均高，惟中央獨低，因此有釜底之稱。

通揚運河 下河河道，有東西行者，有南北行者，互相交叉；其東西行之河流，最



第四圖 淮甬水道圖

南者當推通揚運河，其河西起揚州，東達通州，其水自六閘分出，先南行，至仙女廟，折而東行，經宜陵，至泰州，泰州以下，分爲兩支；南支東行，經海安如皋而達通州，名上運鹽河；北支東北行，抵東台，名下運鹽河，前者於洩水方面，幾不占重要，下運鹽河抵東台後，乃與串場河相會；通揚運河之河底，除少數特殊處所外，其餘都與海平略等，當民國十年大水時，由六閘東下通揚運河最大之洩量，每秒三二七立方尺（註一）。

通揚運河於仙女廟之東孔家涵，又北出爲斜豐河，至邱墅閘折而東行，一支北出，會於南澄子河，正幹東北行，至於老閘，老閘爲秦東興三縣交界地，亦卽下河各水縱橫第一總交點；由老閘直東出，爲蚌蜒河，下游受梓辛河，同入東台串場河；老閘之南，有滴淋河，乃下運鹽河於斜橋北出之支流；老閘之北，有南官河，北通興化，水勢北入興化之力，較強於東趨東台之力。

北澄子河 北澄子河，西起高郵，受三壩之水，直向東流，乃歸海上部最主要之河流；其南爲南澄子河，亦受壩水，東流會於斜豐河；北澄子河下合於南官河，北出興化。

子嬰河 子嬰河受水於界首之子嬰閘，當明末清初之季，爲重要入海水道，河口設有滾壩；嘉慶以後，淮水南行，其壩始廢；子嬰河之流水，由此乃弱，設子嬰閘不開，則來源斷；子嬰河下游，東人大縱湖，北入射陽湖，其南支自臨澤至興化，爲油坊港。

興化附近諸河 興化爲下河各水縱橫第二總交點，與老閘相伯仲；南受南官河西受子嬰河油坊港，東出

則爲梓辛河，下至東台，合蚌蜒河入串場河；梓辛河之北，爲車路河，下入丁溪串場河；又北爲白塗河，入草堰串場河；由興化東北出則爲海溝河，下入白駒串場河；海溝中段有唐港縱貫，北接岡溝河；興化水北出者，穿護金溝，北達於大縱射陽。

蟒蛇河爲大縱湖之下游，於各河中洩水最暢，傾斜亦最大；岡門附近曾南來之岡溝河，河底在海平下四·八四公尺，再東行至鹽城，越串場河，由新洋港入海（註二）。

涇河與射陽 涇河出寶應涇河閘，東入射陽，昔與子嬰河，同爲洩淮要道，今已淤廢。溪河受平橋涵洞之水，潤河受淮安興文閘之水，均東流入射陽湖。射陽湖位於寶應以東，興化以北，淤黃以南，鹽阜以西，其地最低，故蓄爲巨湖；附近地面，均在二公尺至三公尺之間，洪水時湖面積七九六方公里，惟今已漸淤；射陽湖之下游，北爲射陽河，東過阜寧，獨流入海；南爲建溝港，其下游爲皮汶河，過鹽城，由新洋港入海。

運堤洞閘 裏下諸河，位於運堤之東，其水源全恃運河之接濟；運河河底，自淮安以迄高郵，高在二三公尺之間，與下河平陸大略相等；運堤之高，自九公尺至十一公尺不等，遇異常大水時，運水且高過於堤岸，則其與下河平地高低之差可知；故運河苟無東堤之阻，其水將一瀉而空，運堤者，蓋下河最重要之屏障也。裏運東堤之洞閘，水小則啓，所以濟下河田畝之灌溉，水大則閉，另啓歸海三壩，用洩淮運之盛漲；各洞閘所洩之水量，據導淮會之估計，其最大流量爲每秒一〇九立方公尺云（註三）。

歸海幹流與下河災情 歸海三壩啓放後，其水多出澄子河，東趨蚌蜒梓辛車路白塗諸河，匯入串場；其一部出了溪小梅各閘，由竹港王家港入海；餘則繼續北上，趨由門龍港入海，其由興化漫溢而北者，乃由海溝河，東出白駒諸閘，由門龍港入海；門龍不暢，則水更北趨，由串場岡溝蟒蛇諸河，分由新洋港入海；興化水流，直北行者，經大縱射陽諸湖，東北由射陽河入海；惟此係三壩初放時之情形，三壩來水漸多，即不能容，不能容乃漫溢於下河平地，范堤以東，洩水既極不暢，於是下河九縣，乃盡成澤國，積水深者達五六公尺，宣洩無由，乃至全賴蒸發以盡，積滯多月，非特毀滅當年之秋收，並且妨害次年之春種，他如房屋廬舍生命財產之損失，尤難計數焉。

註一 整理導淮圖案報告第三十二頁

註二 東下河圖表說明 江蘇水利協會雜誌第十三期

註三 導淮委員會工作報告第十頁

十五 串場河與歸海諸港

串場河爲衆水所歸 串場河南北行，爲下河衆水匯歸之所；在昔南鹽興盛，運輸甚忙，故曰串場連鹽河；至於今日，仍爲裏運以東，最重要之通航幹道；淮運下河之水，至此作一段落，然後經由歸海十八閘，出范堤而東，由歸海五港，分頭入海。

串場河南起東台，北達阜寧，長一百三十公里；其自東台以南，經富安而達海安，乃與上運鹽河接，南通如皋通州；串場河於東台附近，受下運鹽河蚌蜒河梓辛河之水，是爲串場河受淮之始；東下有何垛河，下游曰行船港；稍北至丁溪，西受車路河，出丁溪閘，東下爲丁溪河，下游曰竹港，再北至草堰，西受白塗河，出小海草埝閘，東下爲王家港；行船港竹港王家港並苦淤淺，洩水不暢。

歸海三港 串場河北出東台界，入興化界，至白駒，西受海溝河，東出爲門龍港；再北至劉莊，西有興鹽界河來會，東下入於門龍港；再北至鹽城，西受蟒蛇河，東出石礎天妃閘，下爲新洋港。

自東台至上岡，串場河皆以范公堤爲東堤，自上岡至阜寧，范公堤則在串場河之西，而東岸無堤矣。上岡東北，有通洋港，東北流入射陽河；串場河至阜寧而盡，射陽河自射陽湖東北出，與串場河相交成直角，再東行，繼東南行，以達於海。

串場河諸閘 串場河河底，均在海平面下，惟全線自南至北，無遞傾之形，而有遞仰之勢，中段尤覺壅高，故水流竟無定向；大抵水大時，則由南北行，水小時，則由北南行；串場河舊有歸海十八閘，今則多半淤廢，存者亦已敗壞不堪；上流三壩金門，計共六百三十公尺，串場河諸閘總寬，不過二百三十公尺，由此可見上流來水之路，約三倍於下游去水之路，即使通海五港，均皆通暢，洩水尙嫌不敷，何況諸閘，又泰半堵塞。大水時啓壩又不依法，如民十大水，東興兩縣境內丁溪草埝白駒劉大團以及頭二道閘，共計八口洩水僅一百八十五立方公尺，其餘鹽

阜境內各口，洩水分量亦與此大略相等，無怪大水之季，范堤苟不被沖潰決。則水流必將漫溢而過也。

王港與竹港 王家港與竹港，在五港中最為淤塞，下游高於上游，已全無洩水之功用；民國二十一年，曾經利用賑麥，略加疏濬（註一），惟其流量，亦僅四五十立方公尺；現兩港均已建閘，所以防滲潮之內灌也。竹港以南之何塚河，同時亦經疏濬，並開挖新河十四公里，現可洩水約四十立方公尺，河口閘門，已建築完成矣。

門龍港 門龍港西南起於串場河之草埝閘，東北行至西團，會白駒東來之北支；自西團而下，河道蜿蜒，曲折殊甚，計自草埝至河口，直線距離僅七十公里，而河道實長，乃達一百四十公里；民國二十一年，經工賑局用賑麥招工疏濬，全河裁灣取直，全長已不足百公里，傾度取五萬分之一，洩量二百；河口建閘費三十萬元，因沙土不能承重，地下均用鋼板，花費特多，地上建設，僅十萬而已。

新洋港 新洋港出鹽城天妃閘，上接蟒蛇河，其中部河道，亦多迂曲，全長一百十公里，較門龍港略短，其直線距離，亦僅五六十公里。天妃閘河底低於海面〇·六七公尺，下游傾勢頗大，海口河底略見高仰，然猶低於海面六·六公尺，中間稍有升降，最高處在海面下三公尺，最深處低於海面達十二公尺（註二），全河因傾斜甚大，故水流頗暢，最大洩量，可五百立方公尺，惟平時流量祇數十立方公尺而已。

射陽河 射陽河乃淮南最為深廣之河流，其上流為射陽湖；射陽湖之上流，更有涇河上承運河之水；涇河閘附近，運河河底高二·七五公尺，涇河上流高度與此略等，東行三十公里至安豐鎮，流入射陽湖。

射陽湖西受涇河澗河溪河諸水，南受興化北來之水，除蟒蛇河與建港溝，均分洩射陽之水，東由新洋港以入海外，其北行最大之尾閘，實爲射陽河。

射陽河西起湖口裴家橋，其地河底之深，在海面下三·一八公尺，附近地面高度，在海面上二公尺半；東行四十公里至阜寧城，河底高在海面下六·六五公尺，附近地面之高約在二公尺左右；自阜寧而下，河道蜿蜒曲折，極迂迴之能事，其五汛港以東，鮑家墩以西，有極大之環形河道，水流於大腰港附近，已冲穿土腰，直流東下，惟南首之環形河道，則依然尙在，沿河類於此之迂折乘道，尙有若干，研究河道迂折之演化者，射陽河堪爲最佳之例證矣。

射陽河自阜寧而下，河身益見寬廣，兩岸因無堤防，內受河流之迂折，外受海潮之冲刷，故兩岸漲坍無定；四十公里至大汛港，河底之深，在海面下十一公尺，自此東南下，再九十里乃達於海口，河口稍有積沙，故水深較差，位於海面下一·五公尺，其上流七八里之小海，河深在零下十三公尺，爲全河最深之處（註三）。

射陽河自裴家橋以達海口，總長一百七十二公里，其自阜寧以達海口直徑距離，僅六十公里，河流主軸之長七十公里，而河道實長，乃達一百三十公里，迂曲之數，亦達一倍，裴家橋至海口，河底差度達八·五公尺，水流於五口中爲最暢，最大流量可達千餘，惜其河道迂折過甚，非大加修治，不足以爲洩水交通之要道耳。

范公堤 范堤始設於唐季，初名捍海堰；宋范仲淹始續修之，乃稱范公堤，所以禦海潮之內灌者也。自宋以

來，沿海淤沙漸漲，范堤去海日遠，淮河昔於雲梯關入海者，今則雲梯距海已近一百公里，是皆淮黃兩河數百年來逐漸淤積沙洲漸漲之結果也。范堤沿岸，舊設十八閘，所以宣洩西水，防禦滄水；潮水漲落，通常可二三公尺，遇朔望高達四五公尺，今范堤距海雖遠，然因下河地形低窪，苟無諸閘之阻，海潮仍可倒灌而入，向例諸閘春閉秋啓，如民國二十一年，第十七區工賑局因疏濬通海各港，開啓丁溪草埝各閘，興化乃受滄水倒灌，損及乳秧；至於范堤以東，今雖墾地漸多，然受海潮之害仍烈，偶值內河水淺，滄水倒灌，非特當年五穀受其損害，來年土質亦被影響，此歸海各港，所以必須建閘，而防海新堤之建造，亦爲不可緩也。

下河面積與災區 下河各縣，當清季初年，湖塘多而田畝少，據靳輔之估計，總計下河之地三十萬頃，其中爲田者十之四，爲湖者十之六（註四）；晚近以來，湖面日縮，墾田日多，此乃上源來水漸少，土地逐漸開墾之結果；清初之季，淮河及洪湖之水，尙由涇河子嬰溝直趨下河，而南下入江者少；乾嘉以後，淮水入江日多，入海日少，下河之地，乃多數開墾，此固屬下河之利，然一遇淮水盛漲，江不能容，出運堤而東下，則向之有湖塘可以容瀦者，皆今所淹者，乃盡爲田畝與廬舍，於是災狀乃益慘。今計算運堤以東，范堤以西，通揚運河以北，淤黃以南之面積爲一二〇〇〇方公里（約合二千萬畝），范堤以東，角斜以北，面積一〇〇〇〇方公里（約合一千六百萬畝），而民十民二十之下河災區，面積俱達一萬六千方公里（約合五萬方里）以上，其中幸免淹沒者，僅四分之一而已。

三港容量與洩量 下河各縣平日除裏運東堤洞閘所洩之水（爲量僅數十至一百立方公尺）以外，不受淮水；惟偶遇淮水東下，則遍地皆水，災狀甚慘；歸海各港，如射陽新洋門龍三港，河槽深廣，洩量亦大，惟在平時，西水來量甚少，僅供海潮之出入蕩漾，故多有潮河或洋河之稱；河身之迂迴曲折，正示水流之平緩，河身容水量，遠過於其實際洩水之量，故易於沉積淤塞，惟遇三壩並啓，或淮運之水，更潰決運堤而東下，則向日西水來源，僅在一百立方公尺以下者，乃驟增至四五千以上，其較多於平時，自數十倍至百倍不等，諸港不及洩，亦不能容，乃致全區成爲澤國，議者乃病諸港之過於淤淺與狹小，殊不知諸港當大水時，固嫌其狹小，然在平時，實覺其太大；且其淤淺，又皆平時河水小，因以造成之結果也。

註一 裏下河各港疏濬報告書 運工專刊

註二 東下河圖表說明 江蘇水利協會雜誌第十三期

註三 整理導淮圖案報告 射陽河里程高度表及射陽河平面及縱斷圖

註四 見下河籌備備考抄本原載東台縣志

十六 各種導淮計畫評議

導淮之急需 由上所述，可知淮河流域，幾已無河不病，抑亦無域不災；蘇省位居下流，承集豫皖魯三省之

水，淮河自身既無正當入海之尾閘，而又有沫沂黃運之水，乘襲其後，助桀爲虐，兩淮人民數百年來歷受水君波臣之災而莫由自拔。其苦楚爲何如耶？

自黃河北徙，羣皆以爲天不絕淮，淮人可有自救之機矣，奈數十年來導淮之呼聲雖高，實際之工程全無，國家政局不寧，社會民生凋敝，導淮費鉅，無法籌集，此實導淮工程不能實施之最大原因也。

各種導淮計畫 淮河失道，水無所出，實行導淮，其將採用何道，以爲洩水下行之路，此爲過去研究導淮者所有極大之爭執；或主入江，或主入海，或主江海分疏，而入海之道，則復有臨洪口灌河口套子口淤黃河以及射陽河子嬰河車邏河諸說。

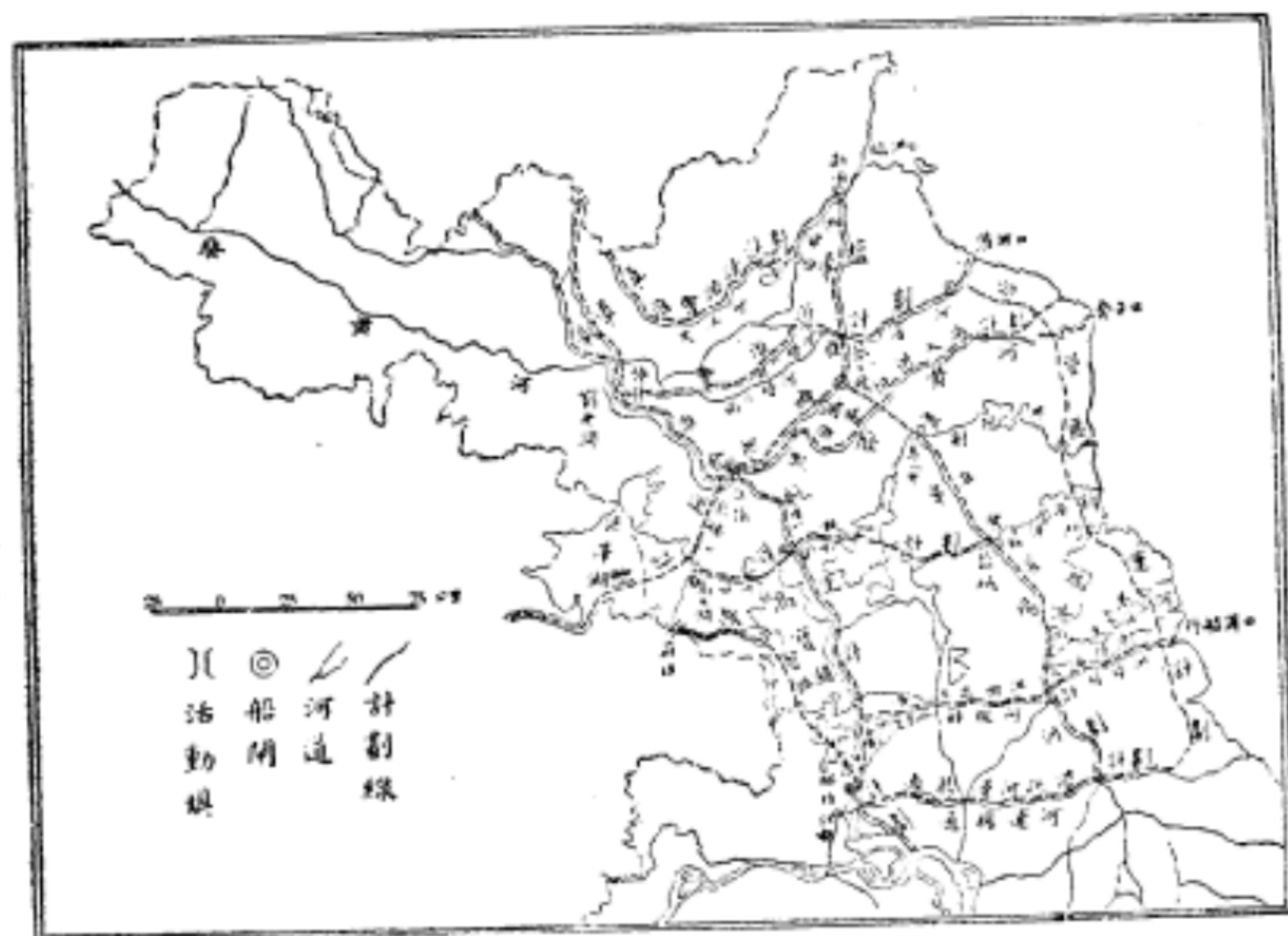
導淮會入江計畫 導淮委員會成立於民國十八年，及二十年四月，發表導淮工程計畫，內容雖以排洪航運灌溉並重，然治水之道，首在除害，害既能除，其利乃見，未有洪水不能排洩，而可有航運灌溉之利者；導淮會對於排洪之計畫，主張就現有入江之局，而加以疏濬整理，其入江之量，以淮水自然入江之最大量爲準，定其量爲九千，惟遇江水盛漲之秋，則限制之爲六千，庶使淮水有江可入，而江不爲淮所害。

淮水分入江海流壘 按淮水由三河下洩之量，當民國十年最大爲每秒一萬四千六百立方公尺，是年入江水量最大爲八千四百，如九月十九日是也，惟當江水盛漲之時，如八月二十一日，則入江量受自然限制，祇六千左右，同年，淮水因入江不足，盡開歸海三壩，以助宣洩，其由三壩東下之水量，總計亦達四千六百；民國二十年，

淮水水量更大，入江之量達一萬，入海之量達六千四百；是年長江全域，同遭大水，災區遍於七省，損失之重，遠在民十之上，然考是年長江下游鎮江以下之水位，並未高於民十，故論者以為南京是年之被淹，即由於淮水入江之壅塞云。

導淮會入海計畫 是年十月，導淮會鑒於江淮洪災之慘重，復公布入海計畫，以補原定入江計畫之不足，依其規定，入海水道仍取淤黃，洩量定為一千至一千五百，依導淮會計算，設淮河之最大洩量為一萬五千，又設江淮並漲，入江之量，定為九千，惟若干日中，限制之為六千，則洪湖水位，最高須達一六·一公尺，是仍與民國十年民國二十年相仿（民國二十年，洪湖最高水位為一六·一八，民國十年為一五·九三），如江淮水漲，略有先後，入江洩量，維持九千之數，則洪

各種導淮計畫評議。



第五圖 江北水利重要計畫圖

湖最高水位，將爲一五·六公尺（註一），如更加闢入海水道，設其洩量當洪湖水位在一三·五公尺時爲一千，則當江淮並漲之際，洪湖最高水位爲一五·五公尺（註二），較民國二十年洪湖最高水位低降〇·七公尺。

按導淮會當二十年四月公布導淮工程計畫之時，其排洪計畫，固純以入江爲主，故原文中有「導治之方，首在入江……俟來日國庫充裕，民生富裕，農田水利，更求發展之時，始再闢入海之道，亦未爲晚」之言（註三）。導淮會預計「不知相隔若干百年始有一次」之奇漲，初不料於數月之中，即行相遇；十月中頒布入海水道計畫，乃不得不有「開闢入海水道，亦爲急不容緩之圖」（註四）之語，此導淮會計畫導淮分入江海之經過也。

淮水必須有出路 夫淮爲四瀆之一，在宋以前，原爲獨流入海之巨川；自黃水奪淮，淮之下游遂爲所淤，水無所出，乃積爲洪澤；下游之民，懼其漫溢爲災，乃築爲洪堤以擋之，殊不知堤岸日高，湖底亦日高，湖底日高，下游所受之災害乃亦日重；當今之時，苟不言導淮則亦已矣，否則即當代淮謀得全部排洩之路，務使全淮水量，流有所歸，一方再求減低洪湖之底面，務使上下游水位高低，相差不致過遠，於是上下游沉淪之慘災，或有減免之一日。

不然，淮之最大水量，有一萬五千，今導之以入江者，受自然之限制，至多不得過九千，少且僅止六千，姑不論以如此水量，洩流入江，對於江流有無妨礙，即此洩流六千九千以後，而洪湖最高水位，所減低者，僅僅爲〇·一至〇·六公尺，加算入海一千之量，洪湖最高水位，亦僅僅減低〇·七公尺，減低洪湖最高水位〇·七公尺，謂

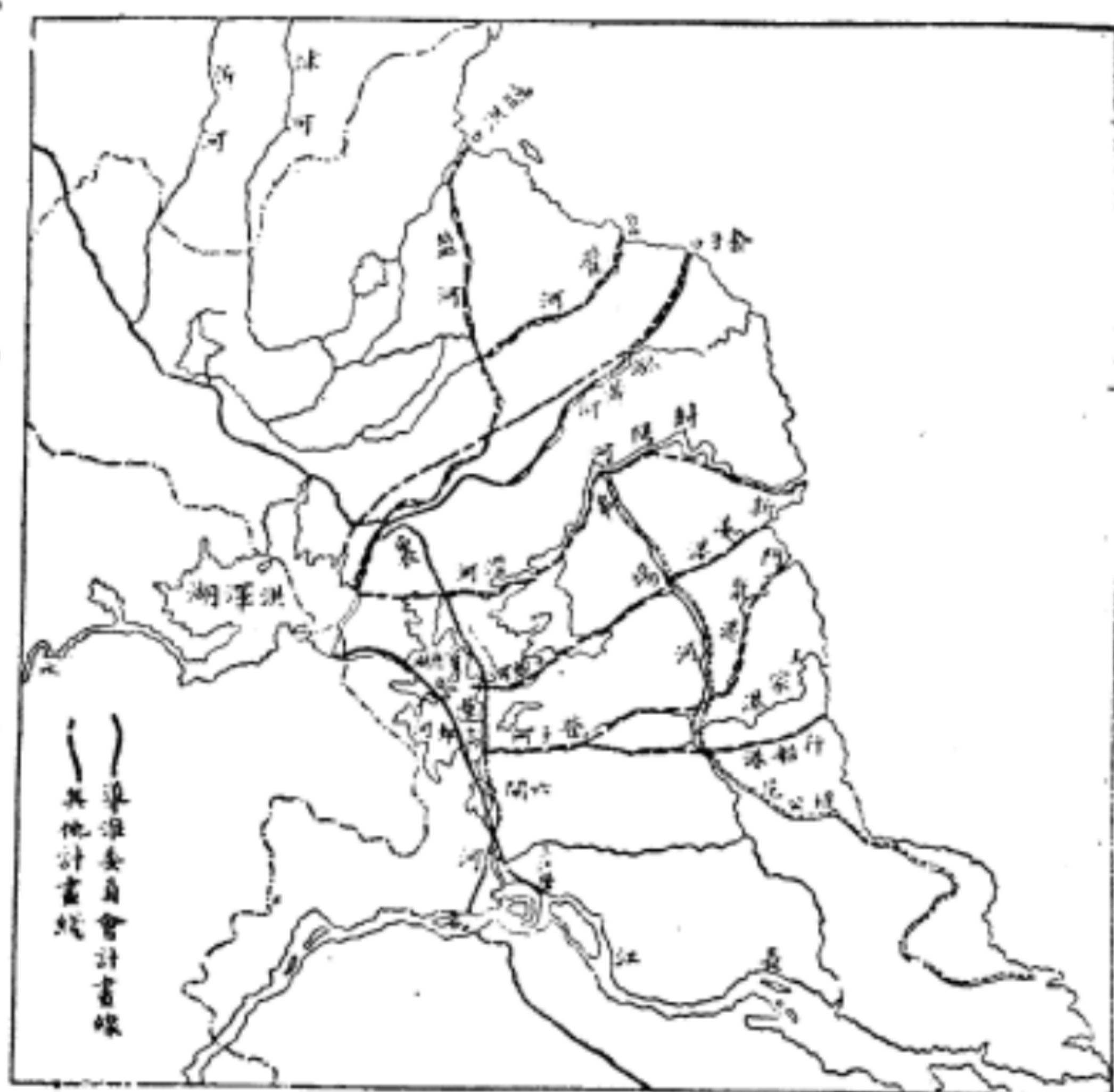
其即可減免淮域全部之洪災，又誰之信？

入海入江之爭 民國二十年秋，江淮大水之後，行政院蔣院長提議廢田還湖及導淮應先從入海着手案於國務會議，經議決交內政實業交通三部，召集關係機關及專家審議，嗣乃由內政部於是年十一月，召集廢田還湖及導淮入海會議，開會以後，一時會場空氣，十分緊張，入江入海，爭執非常劇烈，導淮委員會與水利工程學會均主導淮非以入江為主，並以入江為先不可，其他各方，均主先辦入海，並主非增加入海之量，不可，兩方意見相距甚遠，乃議決由主張先辦入江工程及主張先辦入海工程者，各具意見書，再由內政實業交通三部會同附具意見，送呈行政院採擇施行。

當時三部所呈審議意見，與實際會議情形，頗有出入，茲錄其全文如下：「查導淮問題，江海分疏，已為公認之原則，惟施工先後問題，各專家代表意見，未能一致，爭論頗多；扼要言之，主張先辦入江者，以導淮委員會工程計畫及預算費省效巨，係完全就經濟立場而言；主張先辦入海者，以淮水入海，水道較為直捷，出水必暢，並可減輕長江負擔；且導淮委員會工程計畫所依據推算之測量資料，似有未足，致所得之頻率，未見精確，先開入海路線，較為安全，即審核各省代表意見，及各方人民來呈，民意所趨，亦都主張先開入海水道；查入海路線，導淮委員會採用廢黃，已呈奉國民政府准予備案，此項計畫，土方工程，幾佔全部，際茲災鴻遍野，實適以工代賑，如經費不足，可以分期辦理，俾收得尺得寸之效；再入江水道，亦認為有整理之必要，能寬籌經費，同時並舉，早竟全功，俾淮

患永除，水利大興，尤為妥善」(註五)。

江海分疏計畫 按以上審議意見，總其大要，可得下列數點：一、導淮以江海分疏為原則，二、先辦入海工程，三、入海路線利用淤黃依據導淮會之入海計畫。第一點江海分疏，確為現時導淮最妥善之辦法，導淮全部入海，費用太巨，導淮全部入江，江不能容，如能江海分疏，確屬費省而效宏，惟江海分疏其比例將如何分配，實為一大問題；依導淮委員會之計畫，入江九千，入海一千；夫江所能容者，九千有少無多，此不待三河活動壩之控制，而為江淮水位關係所有自然之限制；導淮會整理入江水道，雖不能使洪水時期，增洩入江之量，確可於洪水時期之前後，加洩相當水量入江，此其實效固不容抹煞；惟所患者，乃在如此整



第六圖 各種導淮計畫圖

理以後因欲廢止歸海各壩，結果，所能減低洪湖在洪水時期之水位者，仍屬有限，洪湖高水位既不能減低，則淮水洪湖上下游之洪災，又奚能免除之乎？

今者淮水自然入江之道，固不必放棄，現有人入江之道，確亦必須整理，然根本治淮之道，仍在解決此入江所餘之水，如何能使之亦有出路，洪湖蓄水之功，固不必廢，然洪湖最高水位，必設法使之降低；淮之水一萬五千，入江之量，最大不過九千，則此另謀入海之路，決非一千以下所能敷用，此事理之十分顯明者；民國二十年，淮水入江九千，入海達六千，故頗有人主張即以此自然漫溢下河六千之量，導之就槽入海，此亦事之十分合理者；即使入江之道，加以整理，洪水以前，水可多洩，洪水期間，洪湖之中，又可稍積餘水；然如欲使洪湖水位不高於十四公尺，則依導淮會計算，入江以外，當另謀入海，水量在三四千之間，否則既不能降低洪湖水位，即不足以言排洪，排洪不能解決，即淮域沉災，遂終不可免耳。

江海工程先後 入海水量，如不設法增加，入海路綫，如不另行規定，則導淮會所擬利用淤黃，流量一千之入海工程，實不應先於入江工程而舉辦，此點導淮會與水利工程學會均再三言之；導淮會所擬整理入江工程，費用三千萬，而此開掘淤黃，洩量一千（滿槽時可增至一千五百）之工程，費用三千四百萬；洪湖將壩水位在一三·五公尺時，三河原有洩量止三千八百立方公尺，入江之道如以三千萬元加以整理，則洩量即可增至九千，計多出五千二百，此三千萬元之實效也；如以此三千萬元先辦入海工程，則所能增加之洩量為一千，故依水

利工程學會之意見，「如政府籌足六千萬元，使江海工程同時併舉，乃為上策；僅籌三千萬元，整理入江水道，使能洩九千秒立方公尺（以洪湖水位在一三·五公尺作標準，下同）是為中策，若以此僅有之款，開闢入海水道，僅洩五千三百秒立方公尺（即以入江三千八百加入海一千五百）斯為下策」（註六）。導淮會亦言，如祇開排洩一千五百秒立方公尺之入海水道，而不闢入江水道之整理與節制，則於弭災之效果甚微，竊期期以為不可耳（註七）。

三部審議結果，主張先辦導淮入海，而路線則採淤黃，洩量不多於一千，此與導淮會原意，顯然相反；誠如水利學會所言：「如經費不裕，則整理入江水道，實有首先實施之必要。」如導淮而側重入海，或感於入江量少，廣闢入海之路，使入江所餘之水，能盡趨於海，則入海工程，誠有提前舉辦之必要，此亦為一般主張先辦入海者之公意；不然，以同一三千萬元之經費，奚不先行整理入江水道，使之增加五千二百洩量，而必舉辦洩量不過一千乃至一千五百之入海水道，何況入江水道，未曾整理，三河活壩，未曾設立以前，此入海水道，殊屬難於奏效者耶？

先辦入海之非 自三部審議意見送呈政府以後，民國二十一年三月，導淮會受政府之命令，設立入海水道工程局，負責實施入海水道開濬工程，並決先從下游七套至套子口一段着手，籌備經費，於七月十日開始動工，然不轉瞬即行停止，另就入海水道上游之張福河，實施初步開濬工程（註八），計自高良澗起至碼頭鎮止，全長三十一公里，就原有河線，展寬濬深，計新河底寬一律為三十二公尺，降度為〇·〇〇〇五七五，挖土二百

二十萬公方，自民國二十二年一月開工，至七月告成；張福河開濬以後，對於排洪部份，目下尙無價值，惟於運河航運及裏下河區之灌溉，確頗有裨益耳。

二十三年十一月一日，江蘇省政府徵工舉辦導淮入海工程，其計畫即依導淮會所定之淤黃入海路線；導淮會原議開濬淤黃深七公尺，河底寬一百二十公尺，河堤相距三百五十公尺，如此則大水時可洩水自一千至一千五百秒立方公尺；原計畫需款三千四百萬，而江蘇省政府舉行水利公債二千萬，指定以六百萬舉辦此事，因此縮小計畫，將河寬自一百二十公尺減至三十五公尺，堤距三百五十公尺減至二百三十公尺，河成以後，約可洩水自三百至五百秒立方公尺。

夫導淮事業，原極艱巨而偉大，實行舉辦，原屬非易，今於不避艱險之中，作此得寸得尺之工作，原亦無可非議，惟所可慮者，淮水於三河入江之道，低而近，淤黃入海之道高而遠，水性就下，無可抑制，淮水最大總量一萬五千，今導以入海者僅僅三五百之數，姑不論其有否補於排洪效果，即此三五百流量之洩槽，淮水能就之而勿捨耶？

當內政部舉行導淮入海會議之時，李儀祉氏曾言「三河壩不修，入江之道，未加整理以前，入海之道無多效益，此則可斷言者，蓋淮已以高堰以南之地爲壑，而入海之路，則決難闢之如其寬暢，無操縱之機，無節制之道，雖有入海之路，亦難望淮之捨此而就彼也」（註九）。

先辦運之非 又導淮會之工程計畫，排洪以外，兼及航運灌溉，此固整個完善之水利計畫，所當如此，惟施工先後，則似應以排洪為先，排洪解決而後，繼及航運灌溉，不然，害水未除，其利不可見也。今導淮會因整理入江工程，經費過巨，不易舉辦，乃先開始運河之航運工程，淮陰邵伯劉澗三船閘，首先舉辦，裏運西堤加以堵閉；夫入江水道整理以後，吾人猶恐其排洪效力不宏，如遇盛漲，潰決難免，裏運河道未必即能偏安，獨立成一航運水道；何況入江水道並未整理，三河活壩並未建立，而亟亟於此航運工程之設施，萬一二三年間，竟復遇民十民二十之大水，向日有四五六千流量，可由歸海三壩下洩者，今則又將奚往？全數入江，則江不能容，積於洪湖，則湖不能受，然則仍非潰堤決閘橫溢而下不可；如此則下河固不免於沉淪，而西堤堵閉及船閘工程，又將全功盡棄矣。

總之，導淮會之入江水道整理原屬無可訾議，人雖至愚，決無主張阻塞淮水自然入江之路，而全數納之歸海者，且此種入江水道整理，吾人亦極望其能儘先舉辦，因其費省效巨，確可稱為經濟之治標工程也。

入海路線比較 惟實行導淮，而僅僅以整理入江水道為舉事，則大大不可；入江洩量九千以外，至少當再覓一洩量四千之道，歸之入海，如此庶能減低洪湖之水位，藉免上下游之洪災；而此洩量四千之道，或分或合，然無論如何，不宜取道淤黃，因其地高工費，而效甚微也；至於一不開入海四千之河，二不辦入江整理之道，而斤斤於開鑿淤黃，以求取得不可靠之三五百洩量，是乃計之最下乘者！

導淮入海之路線，前人主張者已多，無待另行新創，導淮會所計畫之入海路線亦有八條，其中由天然河口

直達套子口全由平地新挖之道，連購地開挖一切費用在內，總數亦較開挖淤黃爲少；他如射陽一道，則導淮會竟以其地形過低，而放棄之。

採用淤黃之利弊 夫淤黃河槽高仰，河底高於附近之地，附近之地，則因過去河水沖積之故，復較高於其他距河較遠之地，平地開掘新河，其工費且較開掘淤黃爲省者，原因卽在此也。至於淤黃之終被採爲入海之道者，無他，祇因其昔日曾爲行水之道之故，昔日曾爲行水之道，故河槽以內之土地，盡屬國家所公有，今雖多數已被私墾，然若收而用之，所受沿河居民之阻力，無論如何，當較他處爲少，捨此以外，淤黃固別無其他可取之點也。

淮北各路不可用 昔人所倡導淮入海之路，最北者爲臨洪口，然其道迂遠，且沭河以臨洪爲尾閘，殊屬不便佔用，其次爲灌河口，灌河誠極深廣，然又爲沂泗中運之下游，如爲解除淮北水災計，亦有保留以供淮北諸河洩水之必要，無已，淮水入海之口，將非覓諸淮南不可。

淮南地勢，遠較淮北爲低，爲平，淮北自宿遷以西以北，地平俱在二十公尺以上，漣水沭陽西南，地平俱在十公尺以上，自漣水沭陽趨向東北，地平始在十公尺下，龍溝青伊再趨東北，地平始在五公尺下，由此再趨東北，則距海已不遠矣。

淮南入海之道 淮南全部，除通揚運河以南外，鮮有高於五公尺之地形，低者祇二三公尺，裏運自寶應以下，兩岸地形亦俱在五公尺左右，龜山附近淮河河底，高八公尺，洪湖湖底，高十公尺，惟淤泥深達六七公尺，足見

昔日湖底，高不過三四公尺，高寶湖底高三四公尺，其附近地面，最高者亦僅六七公尺，低者祇三四公尺，而運河在高寶之間，河底高僅二三公尺，由此東出下河，高下並無十分懸殊，如能闢爲引河，東水歸海，非不可能，較之放水東下，無槽可歸，完全平鋪於地面者，利害懸殊，此不待智者而知所抉擇矣。

昔人計畫導淮由下河入海之路線有三：一涇河射陽，二子嬰新洋，三車邏王港；涇河子嬰當明末清初之時，俱曾爲正式之洩水幹道，後因上流武墩高澗周橋諸閘既廢，涇河子嬰遂亦棄而不用；其後上五壩復廢，湖水僅由三河南下，於是運河險工，乃集中於高郵以南，卽今歸海五壩及其附近是也。

靳輔舊議 康熙十九年，洪湖大水，高家堰潰決三十六處，湖水漫入高郵城，靳文襄公輔乃於高堰開六滾水壩，以洩洪湖之水，又開高郵城六壩，以洩高寶湖之水，（靳輔初築高堰六壩，有武家墩高良澗周橋三壩在內，繼改建六壩，乃羣集於今蔣壩附近，裏運初設八壩，高郵以北，有子嬰溝壩及永平港壩，嗣廢，）康熙二十九年，靳輔疏稱：「下河七州縣田沉水底，明代已然，患非一日矣；查下河海口高昂，內地低於海潮不下五尺，今若先挑海口，則是引潮內灌；治之之法，全在東水注海，內地既卑，海潮五尺，則應於內地築堤高一丈六尺，東水高一丈，則高過海潮五尺，趨海必速；堤頂尚於水面，其東水之力必堅，應於高郵城南，邵伯鎮南二處，改建深底大石閘二座，俾洪澤湖減下之水，並大長六台盱眙山澗之水，由高郵城南之南關大壩五里八里柏家墩車邏各壩，並新建之大石閘內，洩去十分之八，邵伯鎮南減水壩，並新議建之大石閘，減去十分之二；邵伯鎮南所洩之水，半由芒稻河並

通州入江，半由串場河入海，高郵城南所洩之水，應自車邏鎮起，築大橫堤一道，直抵高郵；再自高郵城東起，築大堤二道，歷興化白駒場，至海，東各開壩之水，築歸一處，直達大洋」（註十）。此爲靳輔當年所主導，淮一分入江，九分入海，由高郵築堤，東水歸槽之計畫；惜其議歷二百五十年，以迄於今，終未實行，且亦終無其他辦法，以減除下河之漫溢；康熙以後，歸江局勢漸重，道光以後，歸江各壩俱廢，淮水入江益暢，然去水終不能敵來水之多，因此歸海各壩，至今仍不能廢，下河沉災，亦至今仍不能免。

喬萊抗議之非 當日反對靳議最烈，使之不能實現者，爲喬侍御萊，彼曾聯合京官十一人，以四不可奏駁之，所謂四不可者，一、河寬須毀民村落隴畝，二、土鬆地薄，難以挑築，三、堤高河寬，潰決堪虞，四、堤高則堤外之水，不能相引以至於海。其答康熙帝之面詢，則曰：「築堤高一丈六尺，束水一丈，水不由地中行，一經潰決，民其魚鼈矣。」夫築堤遏水，使之無所從出，固大不可，然築堤束水，使其行有所歸，實至尙不易之法；彼洪堤者，多爲當年所增築，今測其堤頂之高十八公尺，洪湖湖底高十公尺，是堤高於湖實八公尺，合之舊制二丈數尺矣；運堤之高，位於高郵附近者，約九公尺，其地河底高二公尺，相差達七公尺，合之舊制亦在二丈以上；北之淤黃河，底且在附近平地之上，而河堤則更高於河底自八公尺至十公尺，水不特在地上行，且更在高岡上行，然不論當時，乃至今日，主張以此行水者，仍大有人在；喬萊不以上游壅水之洪堤運堤爲非是，而獨於下游洩水之雙堤，反加以反對，其昧於事理可知；使下游之堤不築，而水可不行於下河，則下河之民，永無其魚之禍，事固最佳；奈歸海各壩，既不能除，東

出之水，又不能免，則下河之民，自喬萊以迄於今，其曾免於其魚否耶？

下河入海各議 道光時，東台馮道立著淮揚水利圖說，議論十分警闢，其論治淮，除主疏黃入海（當時黃未北徙）沿江分洩以外，對於治理下河之法，以為可有三策：「上策在永閉漕堤諸壩，導洪水別覓去路（導淮會欲廢歸海壩，正與此合，惟須淮水全部果有可靠之去路耳）中策在民田盡成堤岸，下策則在築堤束水歸海」（註十一），其擬議之堤有二：一在高郵，一在溼河，蓋因下河地勢南高北低，高郵南路之水，通常亦流歸於北，別為兩河，可分水流，且順地勢；晚近如張季直沈豹君（註十二）柏文蔚及安徽水利局運河工程局（註十三），俱有分淮於下河入海之議，凡其計畫路線，大都不出溼河射陽子嬰新洋以及車邏王港諸道。

導淮委員會研究入海水道，其所擬議之第八路線，即由高良澗經溼河射陽以入海之一道，其對於此道之評論則曰：「此路線地勢較低，工費亦省，但與裏運河相交處，水位相差懸殊，雖可多用閘壩控制，交通仍覺不便，而路線所經，溝渠甚多，水道系統，未免改革太巨，且洪水位高於裏下河地面過多，頗堪危懼」（註十四），因此竟未採用。

淤黃與下河各線比較 夫水性就下，流於低而不能行於高，此固不待牛頓萬有吸力之發明，而早為古今中外所公認；淮水所以捨淤黃而南下入江者，非因淤黃河槽高仰，而入江路線比較低下乎？淮水入江之不足，於是重越運堤而東下，然仍不能就淤黃洩水者（民廿大水，東出運堤之量，最大達六千秒立方公尺，其由淤黃下

洩者僅三百秒立方公尺，）又非因下河地勢較淤黃爲低下乎？今導淮會捨低就高，仍用淤黃洩水，姑不論其疏濬工程之爲多爲少，然淤黃疏濬以後，其洪水位豈不仍較下河爲高，奚反不以爲危懼耶？（依導淮會入海水道縱剖面圖，淤黃中部之周門地高十公尺，擬開河底高〇·五公尺，洪水位高八公尺，新堤高十一公尺五，其東南二十五公里之阜寧，地高僅二公尺，較新河洪水位低六公尺，阜寧附近之射陽河底，在海面下六·六公尺，較新河河底低七公尺。）

導淮入海路線，在淮南最低下者，莫過於射陽河；其在淮北，如由平地挖掘，其路線亦較淤黃爲低；導淮會所擬由天然河至套子口平地開河之路線，中部有鎮曰桃源集，位於周門之北約二十公里，然其地高祇四公尺，較周門低六公尺；此河全部開掘土方，較淤黃減少三千萬立方公尺，計省工費可六百萬。又射陽河自裴家橋以下，河底低於海面，一律在三公尺以上，其河口老虎口低於海面達十一公尺，上流涇河河底亦高於海面僅一二公尺；至於擬開之淤黃，則疏濬以後，周門以西，河底均在海面之上，周門以東，河底始低於海面，達河口低於海面僅六公尺，較諸現有射陽河底尙高出五公尺。

導淮會所以不用射陽洩淮之理由，其他均不足論，惟洪水位高於下河地面一層，較爲重要，然此與當日喬侍御反對靳輔東水歸海，同一見解；靳輔當日，爲抑制海潮之內侵，故定堤高爲一丈六尺，水高一丈，范堤以東，則堤高規定一丈；今如以閘門控制海潮，內河堤高，即可稍減；倘再深掘河槽，水由地中，亦並非駕空而行，可較淤黃

高槽更覺安全；堤之兩岸，平日均可設閘通水，其水位之特高，僅在洪水時期短期之間，依導淮會計算，入江水道整理以後，洪湖水位高於一三·五公尺者，止不過四十日；洪湖水位在一三·五公尺以上，洩量始大，入江始感不足，而有分流入海之需要，除此以外，入海水道之上游，如用壩閘之助，雖使之完全斷流，亦無不可，如此則下河一切交通灌溉無不照常，南北水流往來，亦可全無阻滯矣。

又導淮由低窪之下河入海，其功用不僅可以增洩水量，減低洪澤湖之水位，同時更可刷深河槽，減免上游之漫溢；今之洪湖，昔日原為平地，嗣因上游來水，無所從出，於是壅而成湖；又因前人主張蓄泄刷黃之故，洪湖湖面，乃由人工逐漸使之抬高；今查湖底高度，平均為十公尺，與其上游二百五十公里鳳台附近河底之高約相當，較之二百五十公里以內之河底均較高，較之下游則更高，是以水流至此，頓生梗阻，再趨而東，則有高屋建瓴之勢，上游之漫溢，下游之潰決，殆莫非由此而起；又查洪湖湖底淤泥之深，達六七公尺，是皆成湖以後，逐漸淤積之結果，當洪湖未成以前，其地面高度當祇三四公尺，與下河地面不相上下；今如引淮而行於低窪之下河，則河槽傾斜必大，傾斜大則水流強，因其自然冲刷之力，必可將淤高之洪湖鑿成一深廣之淮槽，上游來水，既可無壅塞，下游洩量，亦可益見增加，全淮河槽水位，同時並見低降，於是全城上下游，亦將永無漫溢潰決之災矣。

結論 總之，今日而言導淮，為節省經費計，自以不放棄入江之路為上；惟入江之道，即使整理以後，仍不能不加闢入海之道，以助其宣洩，入海洩量，至少當使之有三四千秒立方公尺之數，少將無補於事；至於選擇入海

之道，或取車邏，或取射陽，或合開一河，或分開數河，總以行於低窪之地，求其暢行入海爲是。

當二十六年，抗戰開始之時，江蘇省政府所舉辦導淮由淤黃入海工程，已告完成；再淮會所舉辦之淮陰邵伯劉老澗三船閘，亦工程過半，三河活動壩則正在興建。抗戰開始後，不半載而蘇省淪陷；二十七年，黃河於中牟附近決口，全部河水經賈魯沙河流入淮河，先積於洪湖，繼入於長江，黃河淮河因此均成長江之支流，豫東、皖北、蘇中淪爲災區者十整年，自此以來，不僅由淤黃入海新道，早歸消滅，淮陰邵伯等船閘，亦均淤塞破壞。抗戰勝利後，努力黃河復堤工作，經年餘之奮鬥，業於三十六年三月合龍，黃雖北去，淮病依然，如何整治，尙待努力，此非僅與淮域人民全體之利害，亦全國上下亟應着手之工作也。

註一 導淮工程計畫第二十六頁及第七圖甲乙

註二 入海水道計畫第四頁

註三 導淮工程計畫第二十頁

註四 入海水道計畫第十八頁

註五 內政部廢田還湖及導淮入海會議彙刊第三十五頁

註六 全上第四十二頁

註七 全上第三十一頁

註八 導淮委員會工作報告第十四頁

註九 導淮入海案會議彙刊第十八頁

註十 見靳公奏疏

註十一 見馮道立著淮揚水利圖說治水論第十四頁

註十二 見運工周刊第九期沈豹君讀靳文襄喬侍御東水注海奏疏之芻議

註十三 本考察團至運河工程局訪問孫鳳梧先生，悉彼正在研究分淮由車邏澄子蚌鮑入海之水道

註十四 見入海水道計畫第七頁

附錄 連雲港述略

李旭旦

一 關港簡史

隴海路橫貫蘇豫陝甘四省。接交平漢津浦兩線，實爲我國中部唯一東西向之鐵道。溯自宣統元年開封洛陽段通車以後，歷次展築，迄於今日，已西通天水，東抵孫家山，全長一千數百公里，然沿線一帶經濟狀況之改善及工商業之發展，殊無顯著之進步，以視京滬平漢津浦各路均有不及。或謂此路所經各地地瘠民貧，營業難望增加；或謂沿線物產品類相同，因此交易不繁，商業無從發展，或謂連年天災人禍交迫，元氣大傷，沿線經濟狀況一時難於改善；凡此種種，俱不無相當理由。然此路缺乏良好海港以司吐納，實爲業務衰滯之重大原因。海港之於鐵路，猶胃腸之有口舌；如膠濟路之有青島，南滿路之有大連，使海陸啣接，車輪聯運；商務卽蒸蒸日上，故隴海路之發展，非努力進行開關海港不可。

隴海路之建築始自光緒三十年兩江總督張之洞之奏請，宣統元年開封洛陽通車，民國五年展築至徐州，民國九年隴海路終點決定海州，海港地點確定墟溝，民國十年春荷蘭治港公司派專家組織測量隊，赴沿海臨洪口灌河口新洋港通洋港諸地從事詳測，評定結果，以東西連島爲最優，於是築港地址始得最後之決定。民國

十四年新浦開爲商埠，自新浦起，別築一短支線，通達大浦，以臨洪口爲隴海路之臨時吞吐口；然臨洪口外汙沙日積，爲航行上最大障礙，近年來千噸以下之輪船進出亦感困難，連雲港之開築乃益見切要。

二 位置及形勢

東西連島位於墟溝之東南，居北緯三十四度四十分，東經一百十九度三十分，全島面積約五萬一千三百公畝，以一水之隔，南與孫家山相對，自孫家山向東，經老窰至陸地東端之濤連嘴，後雲台山直迫海岸，形勢宏壯，築港地點即在東西連島與後雲台山之間，故有連雲港之名。雲台山最高處拔海六四二·八公尺，爲江蘇省之最高峯。全山盤繞於灌雲縣之西北境，周圍可八十公里。隴海鐵道即循山之北麓而行，自濰州向東北，經新浦猴嘴鹽場等站，而達墟溝，墟溝位於後雲台山之西北角，地居海濱，附近地形較爲開展，自墟溝轉而東南，八里至孫家山，孫家山高一百公尺，突出海中，三面環水，築港計畫即以此爲起點，又東南七里之老窰，即爲今日碼頭工程之建築地點。東西連島離岸最近處約二千一百公尺，自西北走東南，橫峙海中，與陸一水之隔名鷹遊門，島與雲台山並行，長約四公里，最闊處約一公里。我國四季以東北風爲最多，此島之位置適足以爲最佳屏障，港內風微浪平，爲極大優點。我國海岸以錢塘江口爲分界，錢塘江以南爲下沉海岸，岩壁削立，良港殊多；錢塘江以北爲上升海岸，沙灘綿亘，海岸線殊少曲折，南自東方大港，北至北方大港之間，似此處有高山海島可作海港之建築者，

殊不多觀雖港內沙泥日淤，水深僅一二公尺，然東西連島以外，水深即達五公尺以上，深水道距岸以此處為較近，再加人力濬深其通路，及於島外之深海，則航洋輪船，即可駛入港內。

連雲港既定為隴海路之出口，則隴海路沿線皖北豫北及陝西中部各縣之物產貨品均必以此為總門戶。一切貨物之運輸必趨集於距離最近之海口，隴海沿線各縣，當以距連雲港為最近捷，距離既近，運費自減。例如鄭州一地距天津八百十五公里，距青島八百五十公里，而距連雲港不過五百五十公里。目前隴海路西段已展築至天水，不久可望通達蘭州。據民國二十一年隴海全線調查所載，沿線各縣產鹽一百六十萬擔，小麥大豆花生玉米高粱等農產品二十餘萬噸，棉花六萬五千噸，藥材七千餘噸，皮毛千噸。又沿線產煤極豐，非特足以供給沿線所需，且可有大量輸出。茲將隴海沿線之煤產列表於后：

隴海鐵道沿線煤產表

產地	年產量	起運車站	運銷概況
嶧縣中興煤礦	八〇〇、〇〇〇	津浦綫之臨城站	現已自隴海路之趙墩築支路通至見莊，與臺台支線相接，將來中興煤礦可由隴海路之連雲港出口，現該礦公司已於老窩築築棧碼頭一座，以備應用。 可南運徐州，轉隴海東運出口。 銷售徐州開封
銅山賈汪煤礦	二〇〇、〇〇〇	津浦綫之柳泉站	
榮陽、河陰、榮澤	二、〇〇〇	榮陽站	
汜水	二、〇〇〇	汜水站	
			銷售徐州開封大浦

鞏縣開嶺	一〇〇、〇〇〇	鞏縣站	運銷開封洛陽潼關
黑石關	五〇、〇〇〇	黑石關站	
義烏	一〇、〇〇〇	義烏	運銷洛陽鄭州潼關
觀音堂	三〇、〇〇〇	觀音堂站	運銷鄭州洛陽潼關，又陝州東境民生煤礦，距站十餘里

隴海路之西端終點，本定蘭州，若此線一旦全部完成，東起連雲港，西達蘭州，則整個西北之開發，將以此為唯一命脈。此路將來，更有沿長至新疆接通俄屬中亞鐵道之可能，如此則海州且將成為歐亞陸路交通之終點。

孫中山先生實業計畫規定海州為中國四個二等港之一，其論海州港之形勢云：「海州位於中國平原東陲，此平原者，世界最大最肥沃之地區之一也。海州以為海港，則剛在北方大港與東方大港之間，今已定為東西橫貫中國中部大幹線海蘭鐵道之終點。海州又有內地水運交通之利便，如使改良大運河及其他水路系統已畢，則將北通黃河流域，南通西江流域，中通揚子江流域……」連雲港之所以能列為四個二等港之一，蓋其地位上之優點所致也。

三 氣象

東西連島孤立海中，氣候當較陸地為溫和，因無測候所之設立，故該島氣象記錄，極不完備。茲將海州青島上海三處之溫度雨量列表於后，以作比較。

一 海州青島上海各月平均溫度表（以攝氏計算）

地點	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年平均
海州	一·四二	四·六	九·八	一六·〇	二二·五	二五·五	二八·四	二九·一	二四·四	一九·〇	一一·〇	四·二	一六·二五
上海	三·三	四·〇	七·八	一三·四	一八·六	二三·九	二六·八	二六·八	二三·七	一七·四	一一·一	五·六	一五·〇
青島	負一·三	負〇·一	四·一	一〇·〇	一五·四	一九·七	二三·二	二五·〇	二三·二	一五·八	八·三	一·二	一一·九

二 海州青島上海各月雨量表（以公厘為單位）

地點	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年總量
海州	一五·八	一九·〇	三三·〇	四二·三	四二·五	三三·二	二〇·八	一〇·五	一一·一	二〇·九	一四·七	二〇·一	七五·九
上海	五〇·〇	六〇·〇	八七·〇	九四·〇	九二·〇	一八·〇	一五·〇	一四·〇	二二·〇	七九·〇	五二·〇	三三·〇	二一四·〇
青島	一一·〇	二〇·〇	三三·〇	三八·〇	四二·〇	八五·〇	一五五·〇	一四七·〇	八四·〇	三三·〇	二二·〇	二六·〇	六六二·〇

觀上表所載上海一月平均溫度攝氏三·三度，青島零下一·三度，海州一月平均氣溫雖在零下，但一月海水溫度則為三·〇度（海水溫度二月最低，為二·一度），故亦終年不凍。海州則介乎二者之間，一月平均溫度為攝氏一·四二度；連雲港位於海州之東，地濱大海，受海風之調和，溫度全年較差必更較海州為小，一月平均當尚不止一·四二度。故在冬日最冷時，港內可永無冰凍之患。據民國十年荷蘭公司在西連島測候結果，全年最高氣壓在一月，為七七四·四毫米，最低氣壓在七月，為七五二·五毫米。是年七月平均溫度為攝氏

二八·八度，一月平均溫度為〇·一度，亦在零點以上。據溝據一九三五至一九三六年之記錄，一月溫度為負一·一度，七月溫度為二五·六度。

雨量方面，全年總數在七百公厘以上，超過青島而遜於上海，每年六七八九四月多雨，佔全年總量百分之七十五以上，其餘各月為乾燥時期。風向多為定向風，大概北風較南風為多，尤以冬日為著，力亦較強。平均速度為每小時五·五公尺。海州附近，海岸向西內凹，故夏日遭遇颶風之機會，亦較青島上海為少。民國十一年九月西連島附近曾遇每小時九十六公里速率之暴風，但港灣四面皆山，北有東西連島以為冬日北風之障，南有雲台山以殺颶風之勢，港內輪泊之安全，可保無虞。故連雲港為一不凍港，亦為一隱蔽港。

四 地質與水文

由上所述，連雲港地位適中，腹地宏大。港內風平浪靜，終年不凍，堪稱華北一優良海港。惟我國沿海杭州灣以北為上，升海岸，類皆沙灘連亘，平直延曠，水之深度極淺。蘇省江北沿海臨洪灌河射陽新洋門龍諸口，均有沙灘橫亘，為航行之阻。此種沙灘雖一部由於河中泥沙沖積而起，然大部仍由於海水之推動所衝積。連雲港雖係海港而非河港，但在雲台山與東西連島之間，泥沙淤積亦甚，雲台山昔為海島，今已連於大陸，若干年後，東西連島亦未始無併連大陸之可能。據吾人此次在老窖連雲港務工程處所見築港計畫圖上所載，港內水深為深水

線（即低水位之水平面）零下一公尺至二公尺，西連島北岸亦有淺灘，水深爲二公尺至四公尺；島之東西兩端則水深在五公尺以上。（註：關於連雲港之水深記載，各處頗有出入。民國十九年四月工程五卷二期凌鴻助著隴海鐵路建設概要及新工進行狀況一文所載此港水深亦爲一二公尺，此係根據荷蘭治港公司民十測量結果，與吾人此次在老窖工程處實際詢得者，完全相符。江蘇建設沈百先之視察江北建設紀要則稱此港水深在最低水位時爲三五公尺至六公尺，不知何所依據。又申報月刊三卷五期張柏香著連雲關港之經過與將來一文，言老窖海水深達九公尺以上，與前述數字相差過鉅，益難置信。）

連雲港水深不足，實爲唯一重要缺點；吾人固無可掩飾者。惟苟能化鉅大資金及大量勞力；人定勝天亦非不可能也。據民十荷蘭公司海底探測之結果，海底無石塊，上層爲流動砂泥，下層爲灰色膠泥，其厚度近西部者在五公尺至八公尺之間，東部在十公尺至十四公尺之間，更下爲較堅硬之膠泥。可見欲將此港水深至十公尺以上，並非難事；僅工程費較鉅耳。

又有須申述者，上述港內水深只一公尺至二公尺，乃指最低水位而言，海上潮汐每日有兩次漲落，高低相差約可達二公尺左右；故凡較大輪船在低水位不能駛入港內者，亦儘可乘潮出入也。

以地質言，雲台山大部爲結晶片岩所組成，層理極清，走向以北二十五度東爲主要趨勢，傾向東南，傾角約在三十度左右，結晶片岩爲水成岩變質而成；可供建設碼頭及止浪堤之材料。平地上土內含鹽質極重，幾盡赤

裸，但兩旁山坡受泉水之灌溉，土質甚美，稻米高梁均可種植，與平地景象迥乎不同。

五 築港計劃之檢討

連雲港既以水深不足為唯一缺點，故一切築港計畫必以解決水深問題為第一標的。此港原定築港計畫有三：

一、第一計畫 築港地址定於東西連島之外，此處水綫較島內深二公尺左右。自島之東西兩端各築止浪堤，伸入海中，圍成海港，留一缺口，以通出入。港內築碼頭十數座，淺處略加濬深，使全部有五公尺以上之深水。東西連島與雲台山間之鷹遊門本極淤淺，應填成陸地，面積約十方公里，足供建設連雲市之用。

二、第二計畫 築港地址定於鷹遊門，東西各築止浪堤，西堤自雲台山之孫家山起，至西連島之廟前灣止，長約三千五百公尺；東堤自雲台山之濤連嘴起，伸入海中一千八百公尺，兩堤之間築碼頭十三座，碼頭每座長五百公尺，間距約二百公尺。利用孫家山附近平原為煤炭碼頭，利用東連島平窩頭之凸角，築止浪堤二道，形如蟹鉗，為煤油碼頭，港內淤泥，一律挖去三公尺餘，使全部水深達五公尺以上，庶三千噸輪船可自由出入，五千噸輪船可乘潮出入。

三、第三計畫 築港地址仍定鷹遊門，惟範圍較第二計畫縮小一半，西起孫家山，東迄老窰，各築止浪堤；東

堤北端留一口出入，共建碼頭七座；港內濬深至五公尺以上，以便三千噸輪船航行，無擱淺之患。

總上所述，當以第一計畫最為完善，既可得一較深水道，又可解決連雲市之地址問題。東西連島以外不患淤沙之積，此港完成後，即無須繼續濬深，可一勞永逸。唯此項計畫耗資極大，進行亦匪易，如島外止浪堤工程及鷹遊門之填海工程，尤為艱巨。際此民窮財盡，一切建設自應力求經濟，務以最小資本獲得最大效果。第一計畫既以工程艱巨，無力措辦，不得已而採取第二計畫，以墟溝附近為連雲市之建設地址，將港址內移於鷹遊門，全部工程約須三千萬元，縱將第二計畫縮小為第三計畫，所耗亦在二千萬元左右。而隴海路歷年負債纍纍，財政拮据，達於極點，即此二三千萬元，亦無法籌辦。但因目前臨洪口淤淺日甚，即千噸以下輪船出入，亦感困難，海陸聯運，不得不另謀出路，卒於萬分困難中，籌資三百萬元，將第二計畫中之第五座碼頭，先行試築，以備臨時應用；因名之曰連雲築港初步工程。惟此項工程範圍極小，耗資極微，名雖連雲關港矣，實則一臨時碼頭耳。

六 現行工程之實況

連雲港臨時碼頭建築在老窰，由隴海路工程局主辦，荷蘭治港公司包築，包價三百萬元。該公司本擔任葫蘆島築港工程，因九一八事變後，被偽國解約，乃應隴海路之請，移運所有築港機器及工人，來連雲港工作，於二十二年七月一日正式開工。同時，鐵路工程亦趕速進行。本定二十三年八月全部完成，現因進行遲緩，於年底始

可完工。余等此次在老窰一帶作整日考察，並於工程處作詳細詢答，關於此港進行之真相，知其梗概，爰分述於後：

一、止浪堤工程 止浪堤不另築，與碼頭合用，由南向北，附築於碼頭之東，長一〇五〇公尺，闊三公尺。利用雲台山岩，堆填海中，逐步向海中伸築，堤上布置車道，起運岩石，極稱便利。

二、碼頭工程 碼頭即依止浪堤之西側而築，長三百五十公尺，闊六十公尺；止浪堤東用亂石堆成，不能靠船。碼頭西側乃為停船處，岸壁均用鋼板樁排列，堅固耐久，不畏海水鹹質之銹蝕；板樁中隙，填以碎石沙土，高與碼頭平。完成以後，可同時停靠三千噸輪船三隻。

三、濬深工程 港內水深，東部較西部略深。故輪船均由島之東端入港；惟欲使三千噸輪自由出入，港內至少須有五公尺以上之深度。今港內最深處亦只二公尺，故濬港工程最為重要。又以經費關係，勢不能將全部濬深，乃於島之東端起，挖一深水道，通達碼頭西側，使深水道有六公尺之深度。碼頭西側挖一深池，長一〇五〇公尺，闊二四〇公尺，深六公尺，用以停船。

四、鐵路工程 臨時碼頭既設在老窰，故隴海路之東端亦以老窰為最後終點，以利海陸聯運。自孫家山至老窰凡七里。孫家山突峙海中，鐵路穿山而過，隧道長二百九十一公尺，名曰雲台山洞。自壩溝以東至老窰，雲台山直迫海岸，懸崖削壁，絕無平地，必鑿山填海，始能鋪枕設軌，工程匪易，所費頗鉅。

夫以如此重要之海港，而建築經費，僅區區三百萬元，宜其因陋就簡，不敷應用，殊足令人失望也。

七 連雲市

海州商埠現設於新浦，今既隴海路展築至老窖，臨時碼頭亦經動工試築，則城市之建立，自宜亟早籌備，以資進行。此擬闢之新市，已取名曰連雲市。連雲市之建設地點，本應擇靠海邊碼頭之處為佳，但因雲台山以東，老窖一帶，山岩嵯峨，絕無空曠適用之地。墟溝附近雖稍形開曠，然亦範圍狹小，僅有一二里寬廣，殊不足應將來之需要，勢非向西擴展不可。市政建設，貴有整個計畫，應眼光遠大，先行劃定市區，然後分期經營，抵於完成；庶不致偏促一隅，顧此失彼，有礙他日之發展。

二十三年二月間江蘇建設廳長沈百先氏亦曾赴此區視察，灌雲公民汪康壽等聯名呈送開闢新市意見書。主以北岡山以西小山平山汪莊一帶為新市中心，放射五大幹路：一、東北通孫家山，二、東南通五羊湖至大小板簍，三、南通汪莊達朱曹，四、西通新縣至猴嘴，五、北通西墅。五大幹路之間另築市街，以相互溝通。全市劃為七區：
一、中部小山平山汪莊一帶為行政區；
二、東部墟溝附近作工業區；
三、南部五羊湖汪莊朱曹及西部新縣猴嘴一帶可作商業區；

四、以高公島東西連島海頭灣及西墅一帶濱海之地作漁業區；

五、後雲台山西麓及前雲台山東麓及衣山弁霧山一帶為居住區；

六、以馬山龍山獅子山附近作學校區；

七、北固山及工業區附近各山麓另設工村。

見江蘇建設一卷一期沈百先視察江北建設紀要四一頁。



此項計畫，固尚恰當。惟將來大港口之設計，勢非包括新浦板浦將臨洪口以南燒香河以北全部濱海之區，加以布置不可。高公島附近如濬深為鹽河之出海口，則與連雲港尤為接近，海港通達內地之水上交通，由此即可解決。雲台山及東西連島景色優美，夏日山巔涼爽，可作避暑之地；北固山東海頭灣又為一優良之海水浴場，故連雲市成立後，必為遊客集會之所。

關於本市之交通方面，有隴海路及連雲港司海陸聯運之職，本極便利，近年淮北鹽務稽核所建坨委員會對鹽場附近之公路建築，進行不遺餘力。現已完成者有六線：

- 一、板浦至墟溝，長約三十公里；
- 二、海州至青口，長約二十五公里；
- 三、板浦至堆溝，長約四十公里；

- 四、猴嘴至大浦，長約十公里；
- 五、墟溝至堆溝，長約六十公里；
- 六、板浦至中正，長約四公里。

他日連雲市成立後，將為濤青板浦中正三場鹽產集中地，濟南場與連雲市之關係，亦必日臻密切。淮北之鹽當為促進連雲市繁榮之一大經濟因素也。

至於水運方面，臨洪河與鹽河相會於海州之北，出臨洪口入海。臨洪河上游為薔薇河與沂河，日漸淤塞，亟待修濬；鹽河則西起淮陰之楊莊，東通新浦，為唯一運鹽水道，亦已年久失修。建垞委員會擬在鹽河中段，時碼頭附近，籌建船閘，以維航運。他日鹽壘區南起角斜北達陳港之新運河完成，則連雲市亦可吸收連阜一帶棉產，以作紡織之原料。

未來之連雲市，當為一工業都市，隴海沿線煤炭小麥棉花皮革羊毛出產甚多，本市附近又饒漁鹽之利，故工業方面，當以精鹽公司，漁業公司，煤棧，麵粉廠，紗廠，製革廠，呢絨廠，為最適合。如能上下一心，併力建設，則數年之後，此一片不毛滷地，必一變為煙囪林立之大都會矣。而連雲市之發榮華大，必轉足以促進大連雲港計畫之實現也。



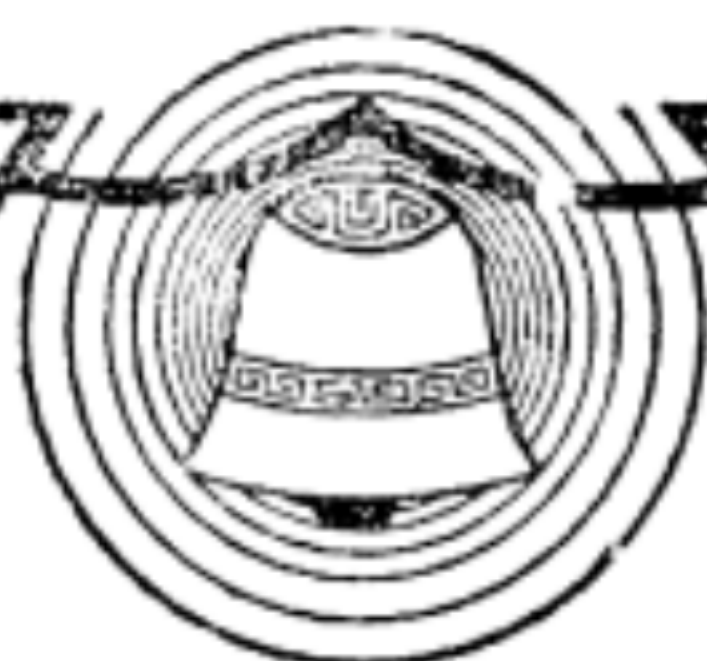


八 結 論

總上所論，吾人可歸納為四點：

- 一、連雲港形勢壯偉，地位適中，腹地宏大，港內嚴冬不冰，風平浪靜，是其優點。
- 二、港水太淺，只一公尺至二公尺，為其最大缺點。欲使此港成為國際貿易港，應以解決水深為第一目標。故吾人主張應實行第一計畫。

- 三、現在進行之工程，所耗極微，範圍過小，遠不足以稱此港之職責，宜繼續籌畫大量資本，極力擴充。
 - 四、連雲市之建設，應同時並進，預定整個計畫，謀逐步擴展。
- 深願國人對此港之將來，予以極大之注意與努力。



版 權 所 有
翻 印 必 究

中華民國三十六年十二月初版

兩 淮 水 利

全一册 定價國幣三元

(外埠酌加運費匯費)

編 著 者 胡 煥 庸

發 行 人 吳 秉 常

印 刷 所 正 中 書 局

發 行 所 正 中 書 局

(2316)

整 海
： ：
： ：
： ：

本 處

3/1

