

淮河流域陸理與
牙淮問題

柏文蔚序

大禹導淮而後，又勤治溝洫。同時益掌山澤，棄教播種。淮域之農業基礎以定。歷夏商周秦，而井田阡陌，農利大興。邗溝既鑿，四瀆交通。漕轉東南，助西京汴洛之繁榮。可知淮河流域，實吾族農業立國之根據地。而四千年文化產生之中原也。春秋之鄭視今一小縣耳。力抗齊秦晉楚四強國之間。其外交軍事卿大夫世祿諸費，莫不取給於農。又可知農業國之富強，實遠勝今日之歐美。自淮域河渠填塞，農業破壞，民由是貧，國由是弱。百萬方里之沃壤，乃至餓殍遍野，滿目荒涼。天災乎？人事乎？今之國人，乃不務其本，而競工商之利，工商則輸入外貨以耗吾資，是自促其亡也。宗君受于早年，以文學登科舉，旋棄而專究中外地理之學。在南京創設小學校，及江南商學校，而自兼地理教授者十年。民國紀元，余治兵淮上，提議導淮，始晤宗君，與談淮域地形，瞭如指掌。當時組

織測量隊十班。由宗君率以遍測皖淮諸河。後值民二政變，導淮中輟。宗君以測量所得，建議皖政府。一導睢入湖以去害。一分北肥河入渦澮，仿溝田制以興利。皖用其議，睢工告成。汴隄以北，今無水患。受益田七百餘萬畝。而十餘年來皖淮之害亦少減。則宗君之賜也。惜其北肥流域溝田興利之策，以民五政變而未行。此又吾皖之不幸也。宗君近以導淮路線紛爭不決，民生益困。乃編淮河流域地理與導淮問題一書。都六萬餘言。詳述淮域古今變遷盛衰之故。而以地理學識，確定導治之方針。與淮域分區水利之規畫。用爲中央大學教授之本。余以今之導淮者，如能手此一編。則糾紛可決而淮可治。如吾淮民能家置一編。必可瞭然於利害之間。亟起而謀全淮水利之大組合。恢復繁榮。挽回國勢。則宗君此書，實吾淮剝極而復之動機也。故亟助其印行，而爲之序。

民國二十二年壬申季冬柏文蔚序於岷山書於南京之玄武湖

柳序

宗君受于講授中央大學輯其所講淮河流域地理與導淮問題印布於世屬詒徵爲弁言詒徵於地理水利諸學未有深究不敢妄有所論引一日君招詒徵過茗肆論今日集全民禦外侮之宜詒徵妄謂曩歲淞滬之役敵軍困於河浜形勢坦克車及重炮騎兵均滅其效此惟江浙如是耳河淮之北平地千里田畝坦漫曾無窪隆設有戰事敵可縱橫馳驟無所繫束雖役工兵亟掘戰壕其勢不能及遠曷不建議當軸爲先事之圖無曰備兵第令直魯豫之民各治其地仿古溝洫川遂之法縱衡錯綜必廣若干尺深若干尺供水潦蓄洩亦所以陰爲戰備事果有成無論戰時足限戎馬卽七鬯不驚河淮以北之地利何渠不可漸若江浙君曰此卽吾書中陸地圩田縷隄格隄之法專以水利論亦無善於此者孔子繩禹之治水不美其導江河惟美其力溝洫知導江河而不知力溝洫不得爲知禹也詒徵哂曰近人治史者疑古無禹卽有禹亦不能盡治九州之水因斥禹貢爲讐言比年徂於外患又有倡爲學會懸大禹爲幟識者要之皆無當於論古以證今也禹之行水行所無事何以無事以其規定溝洫畎澮標準使九州之人各事其事耳必有無窮若干依據大禹治溝洫之標

準各事其田畝之小禹然後始有能導九州名山大川之大禹不明此誼非奇禹遇神卽斥禹若誕禹之死久矣不能懸喙於留音機遍告讀禹貢者而讀論語之士又于盡力溝洫四字漠然不能爲深刻之認識薄小禹而不爲求大禹而不得乃惟有乞神聖於域外抑又不悟各國之地勢與吾國已經創造若干年或慙棄若干年者之不能脗合築室道謀訖無定論由東人之不諳河浜戰一語昧之夫豈僅戰事之利器及書冊之戰法非其地則異效哉君已乞柏君烈武序柏君序中舉春秋時鄭國榑柱列強之效詒徵請舍禹而言鄭鄭子產之執政也使田有封洫廬井有伍當時之民羣起欲殺子產異時則又惟恐子產之死而無人嗣之子產之治封洫一禹之力溝洫也鄭之後爲韓韓之國亦褊矣蘇秦稱韓帶甲數十萬與他國並驅中原而所謂水工鄭國爲秦鑿渠使之富強者韓之人也兵力之強水工之興其子產之遺教歟今日欲固吾圉而增國富縱不師禹曷不師子產君曰子之言多與予合不必別構它文卽以茗肆之語拉雜書之爲吾書序可乎詒徵固不文近尤憚運思以君之不鄙其言遂申紙而墨之癸酉春三月柳詒徵

淮河流域地理與導淮問題目錄

上編 淮河流域地理

第一章 淮河流域位置及區域

第二章 淮河流域山脈

第三章 淮河正幹

第一節 淮源

第二節 自桐柏至長台關

第三節 自長台關至息縣

第四節 自息縣至三河尖

第五節 自三河尖至正陽關

第六節 自正陽關至蚌埠

第七節 自蚌埠至五河縣

第八節 自五河縣至楊莊

第九節 自楊莊至海口

第十節 洪澤湖

第十一節 淮水現在入江路線

第十二節 淮水現在歸海路線

第四章 入淮巨川

第一節 洪 汝

第二節 史 灌

第三節 澧 滅 淖

第四節 潁 河

第五節 渦 河

第六節 唯河

第七節 西肥 茨 北肥

第八節 澮 沱 岳 潼

第九節 東肥 濠 池

第五章 運河

第一節 魯運河

第二節 中運河

第三節 裏運河

第六章 淮域地理之變遷

第一節 屬於黃河之變遷

第二節 屬於運河之變遷

第三節 屬於人事之變遷

下編 導淮問題

第一章 導淮之經過

第二章 導淮之計劃

第一節 入江計劃

甲 美工程團之全部入江計劃

乙 導淮委員會入江工程計劃

第二節 入海計劃

甲 臨洪口

乙 灌河口

丙 舊黃河

丁 取道車邏河出鬪龍港

戊 取道涇河出射陽港

第三節 江海分疏計劃

甲 江淮水利局之計劃

乙 安徽水利局之計劃

丙 全國水利局之計劃

丁 柏中委之計劃

第三章 導淮計劃之研究

第一節 美工程團入江計劃之研究

甲 費禮門之評論

乙 沈豹君之評論

第二節 導淮委員會工程計畫之研究

甲 沈豹君之評論

乙 柏中委之評論

第三節 費禮門入海計畫之研究

第四節 江淮水利局計畫之研究

第五節 全國水利局計畫之研究

第六節 舊黃河與灌河口之研究

第七節 建國方略對於導淮之意旨

第四章 導淮設計之資料

第五章 導淮辦法之組織

第六章 分區水利之研究

第一節 豫省東南區

第二節 魯南區

第三節 皖北區

第四節 徐海區

第五節 淮南區

第七章 結論

附錄

長淮流域宜建設行省大舉導淮議

附圖表

淮河流域圖

導淮計畫圖

淮河水系表

淮河水系表

目

錄

八

淮河流域地理與導淮問題

宗受下編

引言

地理學之範圍最廣。學者已具普通地理智識。欲求精進。則必縮小範圍。擇一系之地理。或一區域之地理而研究之。惟專精。乃能致用也。

淮河流域居中國之腹。以黃淮時併時分。地形變遷。農業破壞。影響於中國最大。欲改善中國地政者。當首及之。

地理學之取材。一爲地圖。一爲地物之統計。惟中國地圖。係各縣志之圖集合而成。胡文忠在湖北翻印清內府一統輿圖。後京師大學又翻印胡圖。商務印書館又翻印京師大學之圖。卽今通行之中國地圖也。中國之圖既未精測。又無統計。所以研究中國地理。反較外國地理爲難也。

受于自民元創議長淮流域建設行省大舉導淮。後爲皖省實測諸河。並計畫

導淮入湖工程。故於淮域地理稍有研究。今述其所知。供獻學者共同討論。就此百萬方里農業破壞之大平原。以地理智識解決導淮問題。更以科學智識建設新淮域。是亦青年學子應有之責任也。

上編 淮河流域地理

第一章 淮河流域位置及區域

江淮河濟，皆獨流入海。古稱四瀆。今濟併於黃。故淮介於江黃兩瀆之間。惟黃河性悍。鞏洛以下無支流。故無領域。河北之水皆由津沽入渤海。河以南之水皆入淮。故今稱白河淮河長江珠江為中國四大流域也。

以淮河流域與其他流域比較。則長江經行七省。自為最大。惟以山嶺阻隔。遂成各個小流域。不如淮河流域為整個大平原也。珠江流域亦然。其平原更小。惟白河流域亦為大平原。而較小於淮域。如以土壤言之。長江流域以下游沖

積平原之江浙爲最富饒。而地味甚薄。全恃人工與肥料爲繁植。白河流域因西北塵沙飛積，成爲白壤。植物稀而地瘠。珠江流域，山地與平原相錯。以地居熱帶，植物繁榮。其地質亦不如淮域。故吾國地方最富，不恃人工肥料可以繁植之大農區。除東三省外，當以淮河流域爲第一也。

淮之區域，在河南省十四府州之中。除彰德衛輝懷慶三府在河北。又除陝州河南府兩屬爲洛水流域外。其開封歸德陳州許州鄭州汝州南陽汝甯光州九屬，皆屬于淮河流域。皖北鳳陽潁州六安泗州四屬爲淮河流域。魯省兗州沂州濟甯曹州四屬爲淮河流域。蘇省淮安揚州徐州海州四屬爲淮河流域。計淮之領域，佔有二十一府州。面積豫皖約五十二萬方里，蘇三十萬方里，魯二十餘萬方里，共約一百萬方里。

第二章 淮河流域之山脈

中國山脈自崑崙崑東下。其中條入中國本部，至河南嵩山而止。舊稱北嶺山脈。

自北嶺以東至海濱，有泰山突起，構成山東半島。而與北嶺不相連屬。故中間拓爲中國本部之大平原。以農業國著稱於世界也。

北嶺山脈向東南斜出，有伏牛、方城、桐柏諸山。自桐柏南向爲皖省潛霍諸山。以迄於江，稱大別山脈。皖鄂兩省以此分界。此一帶連山，又統稱伏牛山脈。乃淮河與漢水之界嶺也。

桐柏山脈入皖而後，又折向東北至洪澤湖濱之老子山而止。可名之曰淮陽山脈。乃江與淮之界嶺也。

蘇皖毗連處山嶺重重，自成一脈。直達東海爲止。有相山在宿州境，高四百餘公尺。有人名此一帶山嶺爲相山山脈。實則丘陵起伏不成山系也。

全淮地勢西起北嶺，東盡於海，北自泰山，南至淮陽山脈，中皆平原。其氣候雨量、河流、土質，皆適宜於生產。爲世界最大之農區。

第三章 淮河正幹

第一節 淮源

淮源豫省桐柏中峯之胎簪山。頂高出海平一千一百二十七公尺。位於西經三度八分二十二秒。北緯三十二度四十六分二十秒。山頂有廟曰雲台寺。相傳淮源五井。一在寺中。一在頂下第一峯。伏流三十里至固廟鎮。又湧出三淮井。在禹廟之後。仍伏行數丈而入淮槽。又有刺耳溝分東西二支。其西溝起點值大淮井之下。故亦稱淮源。舊考淮源者甚多。均不確切。所謂水源。乃發始之點。大川以聚衆水而成。非源之功。不必深究也。

第二節 自桐柏至長台關

淮自固廟始具河形。東南流。左受響水。河滿堂河諸小水。右受刺耳溝之水。又

東南經桐柏縣。城東有淮瀆廟。中有桐色古柏一株。爲古代遺物。相傳縣與山由此得名。清末被災。另有古柏六株。順治丙申火其一。香聞數里。今餘五株。尙森森矗立。由固廟至桐柏直徑十八里。河形四十一里。固廟河寬不過四丈。至桐柏寬三十丈。固廟河底高於桐柏七十七公尺。傾斜甚大。

桐柏至長台關二百十六里。傾斜六十九公尺。河寬百公尺至五百公尺。南岸受山水九。田間水二十四。游河爲大。龍潭出山河次之。北岸受山水十。田間水二十八。以月河爲最大。栗樹河次之。水沫河又次之。冬春時河水占河槽五分之六。或六分之一。且又平淺多砂石。不利舟行。運輸皆以竹筏。月河以西諸山多鐵鑛與藥材。長台關有京漢路橋。長四百四十公尺。關在淮之北岸。路橋東偏。爲信陽北著名大鎮。自淮鹽被阻。市況日落。河底沙深十三公尺。可知古代河底在今日河底十三公尺以下矣。

淮自桐柏而下一百七十餘里。至洪潭白石兩山之東。始及平陸。兩山而上均

在岡嶺之間。必經開鑿引導。始能通行無阻。今固縣鎮之臥牛山。有經大禹鑿開以洩桐邑東境之水之說。不爲無稽。

第三節 自長台關至息縣

自長台至息縣城南一百九十九里。傾斜三十三公尺。河身行於兩岡之間。寬度不及長台之半。而河底較深。支流之匯淮者。北岸七。南岸十八。其中以南岸之竹竿河（二十里）獅子河（二百里）爲最長。北岸之明港河（百數十里）次之。發水時期尙能藉竹筏交通。運輸本地出產。惟支流匯處。必有特高之沙灘。此因森林久廢。山岡之水挾沙而下。兩流相抵而迴旋。泥沙因以沉澱之所致。亦爲河形改變之始基也。

第四節 自息縣至三河尖

息縣至三河尖二百九十九里。傾斜十八公尺。兩岸大小支流八十有八。而北

之洪汝南之史曲皆大川也。淮自息縣東分南北二道。五十里至光州北又合。今南道漸湮。賴寨河水通流。淮合洪汝水始大盛。洪口而下無岡可依。土人築土堤禦水。南岸固始在史曲二河間。下游受淮倒灌。恆建閘以爲抵禦。故固始講求水利。爲中州冠。

三河尖爲淮史谷三河會合之處。其形如洲。穿鎮而過者爲新淮河。南屬固始。北屬霍邱。商業繁盛。竹筏如梭。

第五節 自三河尖至正陽關

三河尖至正陽關一百七十六里。河底之差。下游高於上游二公尺三五。此爲淮河自桐柏至此九百四十里中特有之例。河寬在一百五與二百公尺之間。兩岸支流各五。尤以南岸之史淖二河爲最大。水勢亦最激。北岸之柳溝河潤河小澗河次之。

三河尖以下南肇集至廟台集。河身之曲凡十。兩岸夾隄。反較上游爲狹。加以下游來水節節阻扼。水流緩而傾斜少。河底之高。因以反常。由是潰隄決口。兩岸近傍湖沼甚多。乃自然之結果。而居民以淮之倒灌爲害。遂將兩岸原有洩水口門。借隄身經過爲名。全行堵塞。以致口門過少。內水高漲。無法輸出。災由是成。

此段北爲潁上。南爲霍邱。霍邱城居澧澨二湖之間。澧湖之出口曰龍窩口。曰任家溝口。曰新河口。今三口均因防淮而堵塞。澨湖之出口爲溜子口。霍人擬由龍窩引淮入澧。由澧入澨。以新河溜子兩口司分洩。以殺淮漲。果能實行。並建閘爲制限。可減潰決之害。

潁上阜陽南境諸水。古饒農利。或且引納淮流。瀦爲陂塘。以資灌溉。今則沃壤均變潦區矣。

正陽關在淮河右岸。西爲淝河口。南通六安。其東五里卽潁河口。溯潁而上。可

通河南周家口。昔爲皖北要衝。商業繁盛。咸豐年間築城。並設關抽釐。近以水道失治。豫東土產之運輸。舍潁而取京漢。蘆鹽南漸。淮鹽爲之減銷。淝河阻澱。六安茶之銷路亦微。市况遠不如前。觀此可知水利與商業之關係矣。

第六節 自正陽關至蚌埠

正陽至蚌埠二百五十三里。傾斜四公尺七九。兩岸入淮之水特多。北岸入淮者曰潁、曰西肥、曰茨、曰渦。南岸入淮者曰東肥河。而潁爲最大。豫省東部之水皆由潁入淮。源長於淮之本身。而兩岸入淮小水尙有二十四。會水之大不言可知。而淮之寬度反較上游爲窄。且鳳台以上有峽石伯王二山夾峙。淮岸爲第一束。懷遠而上有荆塗二山夾峙。淮岸爲第二束。故峽口而上恆溢。壽縣五埠諸湖。荆塗而上恆溢。洛河石頭埠兩岸。論者多歸咎於兩口之束縛。爲致災之天然病根。然據實測淮河者言。正陽至蚌埠。其間淮河洩水面積小於兩峽。

口者甚多。擬自三河尖至正陽放寬兩隄之距以爲治。正陽至蚌埠且應放寬河身以爲治。因此間支河之底較淮河本身爲低也。

鳳台之東淮分支爲超河。約三十里仍入於淮。有議廣闢超河以資分洩者。蚌埠舊在淮河北岸。一小市集耳。自津浦路成。車站設於南岸。今爲淮河水路之中心。與津浦南北之交衝。頓成繁盛之都市。津浦路橋長五百六十一公尺。六合中里一里。據淮局測量水位。以民十爲最高。漲落之差在十公尺以上云。

第七節 自蚌埠至五河縣

蚌埠至五河一百三十五里。河底無傾斜。平均寬在五百公尺以上。岸高於底在十公尺與十五公尺之間。南岸入淮之水。四以濠水小溪河爲大。皆山澗之水也。北岸以沫河口五河口爲大。惟沫河水上承北肥河。以地勢低。故建閘以禦淮之倒灌。而淮漲時內水不得洩。恆有泛濫之患。五河者。舊稱淮澮滄潼沱。

淮爲正幹。潼口在東。滄溧在西。其繞城東門而入淮者惟沱。其後溧河淤失。滄併於沱。清嘉慶時。唯河下游塞斷不能入湖。乃亦折入於沱。故五河城東一口實爲宣洩。唯沱滄三大河之總口。然口門狹窄。無異尋常一城河。而淮漲時且倒灌至沱湖。故清季數十年。皖北無歲不災。自民五導唯入湖後。五河一口水量乃大減矣。

此段河身無浚之必要。惟俟下游導淮出海。水位減低。則兩岸低原湖河之水皆可洩出。而農利可興矣。

第八節 自五河縣至楊莊

五河至楊莊三百四十一里。按測圖比例約二百八十里左右南受池河。北受唯河。水量愈增。而盱眙河底高於五河。洪澤湖底又高於盱眙。以平面積論。洪澤湖自是長淮最大水庫。若以斷面積論。乃全淮下游最高之門限也。

淮自五河東流經巉石浮山兩山間。巉石在北、浮山在南，相距二里半。中隔一灘。故浮山下淮河甚窄，而河底之深在海平面之下八公尺六，爲全淮深度之冠。北有潼河，自天井湖直至浮山脚下入淮。淮受其衝頂，恆若淵停而不流。惟水漲時，淮分南北二道分流。北道沿巉石山東南至雙溝鎮，與南派合，似卽潼河故道也。南派爲正幹，東流至大河口，分一小支南流，合於池河。又東北至雙溝，與北派合。

雙溝在東西兩山麓之間。商務繁盛，前濱淮河，後濱溧河。此處淮溧相距不過六七里。如循水道則百里以上。此處河底高一公尺二。

淮自雙溝轉向南流。至花園嘴轉而東流。會石岸池河之水。又東北至盱眙。池河口至盱眙，右依山嶺，左接岡坡。水面寬十餘里。沙洲棋布。水落卽現。水漲卽沒。盱眙縣在右岸山上，無城。昔與泗州城僅隔一灘。盱眙東北二十餘里曰龜山。山有寺，相傳大禹收水怪巫支祁鎖於寺內井底。龜山西麓卽爲洪澤湖。

口。湖口東偏有突出之山角名老子山。淮陽山脈至此而盡。自五河至龜山一百六十一里。

舊淮河自龜山西麓東北流六十里經洪澤鎮之西。又東北流六十里至淮陰西北。會沂泗入於海。自黃入於淮。此一區之低原淪陷爲湖。以成今日之局。今湖之東南爲大隄。隄之南端有三河口。爲前清嘉慶以後之淮水新道。隄之北端與淮陰運口隄岸相接。湖水東北出路爲張福天然兩引河。天然漸淤。張福河僅能通舟。無幹川之價值。張福口至淮陰碼頭鎮約三十六里。爲裏運河口。又東北穿舊黃河之運河至楊莊。爲中運河口。

楊莊古沂泗入淮處。楊莊以下至雲梯關之舊黃。爲淮。楊莊以上至徐州之舊黃。爲沂泗。

張福河之出水。淮高則會沂泗入裏運。淮低則沂泗反灌入洪湖。而淮沂並漲。下洩廢黃之水。又倒流以出雙金閘。入鹽河。惟此路淮水之最大洩量。不過數

十立方公尺至一百七十五立方公尺而已。

第九節 自楊莊至海口

楊莊至海口三百二十餘里。古之淮道，今之廢黃也。古以雲梯關爲海。今則延至六洪子而止。

楊莊河底與洪澤湖底相等。約高十公尺。甸湖而上河底均高於地。雲梯以上寬約二三四五里不等。雲梯以下寬至二十里。再下則漸束。至海口寬約四百四十公尺。外有橫沙數里。

漣水縣黃隄高於城牆二公尺。高於城內七公尺。附近河底高八公尺。二射陽灌河深度均在海平下八九公尺不等。古代淮底如與相等。則幾淤高十五公尺以上。卽五丈有餘矣。河底流沙。形勢曲折。爲施工之障礙。

第十節 洪澤湖

洪澤湖舊本一小湖。在淮河之東。與白水陂及附近諸小湖皆西與淮通。清初泗城淪陷。併此諸小湖爲一大湖。今據測量洪水水位以下之面積七千三百卅九方里有奇。容量九五、七九八、八六五四立方公尺（二、九二三五、四九三六立方丈）。底高於海平十公尺。其剖面形如碟。其平面形如掌。北有溧河安河成子三大窪。皆被水侵入之低地也。安河窪今爲睢水入湖之口。湖泥淤深在五公尺以上。當洪水之年水高於海面十五公尺以上。至十六公尺。高於高寶湖面七公尺。高於裏下河十一公尺。水小之年湖面積不過三四千方里。洪湖大隄長亘一百二十里。其北端舊有引河七道。均至淮陰北入黃。今祇存張福引河一道入運。卽淮之舊道也。大隄南部舊有仁義禮智信五壩。均口寬六十丈。上加封土。水大時開放。嘉慶時因仁義禮三壩圯壞。移於蔣壩鎮南之

高坡挑引河三道。稱仁義禮河。又名頭二三河。其後智信二壩改作大隄。仁義二壩亦堵塞不開。祇存南端之三河一口。爲淮水大部分之出路。黃河北徙。無人過問。歲由淮北磋商於口外築草壩以濟湖運而已。

大隄石工共二十一層。每層厚一尺二寸。漸沒於灘者八九層。隄東爲二河。又東爲二隄。自周橋出東之引河曰草澤河。自高良澗出東之引河曰潯河。再北則有青州澗唐家澗。皆自二河東引入白馬湖。其三河口之水則達高寶湖。

第十一節 淮水現在入江路綫

三河口爲淮入江之起點。口門之寬倍於昔日五壩合計之數。底高八十生的。低於洪澤湖底約二丈八尺許。鹽商年築草壩約長四五里。遏水濟運。水小時口門過水尙有三丈深度。三河東下六十六里至金溝口入寶應湖。又東南三十四里入高郵湖。是爲金溝河。金溝入湖東行五十里。可直趨高郵南門之歸

海各壩。但定例非至御碼頭誌椿一丈七尺三寸以上不開。故西來之水再南行六十里至邵伯以南之六閘。會合運水。分注於歸江各壩。

六閘卽昔日金灣運河之口。閘有六門。久已圯廢。現成通道。清代於六閘之南別開一金灣口。其口有壩曰金灣壩。其南又有東灣壩、西灣壩、鳳凰壩、新河壩、壁虎壩、灣頭壩、沙河壩。以上各壩皆沿運岸。灣頭壩永閉。沙河壩不輕開放。西灣地高、無庸築壩。其餘五壩皆年年啓閉以爲常。六閘運河下游爲人字河。分東西二支。西一支河頭有攔江壩。東一支卽通揚運河。仙女鎮附近之西岸有楮山壩。以上二壩皆在運河以東。楮山壩甚短。亦不輕開放。攔江壩重要亞於壁虎。定制水大漲始開攔江壩。再大漲始開壁虎壩。洩量爲各壩之冠。各壩均係草土無壩底。統名歸江十壩。壩下引河七。自北而南數之一六閘運鹽河。二金灣河。三太平河（其口卽東西灣）四鳳凰河。五新河。六壁虎壩下引河及灣頭河。七沙河。沙河漸淤。壩亦無用。灣壩雖廢。而壁虎緊靠灣頭足以代之。各引

河以北條爲最長。南條爲最短。就中有一古運鹽河。西接灣頭。東接仙女廟之褚山壩。各引河卽縱穿古運鹽河。由芒稻河廖家溝兩大支入於沙頭河。沙頭河卽古之夾江。其西口爲江水所抵。故全由東口之三江營出江。

三河口至三江營口長二百七十餘里（一五三公里）河底之傾斜甚大。惟江水位高時。水面在海平上七公尺四七（二十四英尺五）故水面之傾斜甚小。淮水終不能暢洩入江以此。

運河自六閘南行三十五里經揚州城東。又二十五里出瓜州口。因江水頂托。洩量極微。平時江水恆倒灌。至於邵伯。故瓜州一口不能洩淮。洩淮者惟十壩。

第十二節 淮水現在歸海路線

淮水漲至高郵御碼頭誌椿一丈七尺以上。例開歸海壩。壩有五。今之能開者曰南關曰新壩曰車邏。各壩開放會注於引河。曰車邏河。東北行九十七里經

興化。又東南七十八里經得勝湖。至丁溪，入串場河。

串場河爲貫串泰東鹽阜之交通河。亦爲承受西水東注之南北輸送河。昔日沿河有十八閘二十八涵洞四水口之稱。皆所以引水出五港入海。

五港北部曰射陽河。上承射陽湖西水，經阜甯會串場河東下。河寬在阜甯二百公尺。至海口四百四十餘公尺。河底高阜甯至海口二百二十餘里，均在海平面下十一公尺。河形自西北而東南，爲淮南唯一之洩水良港。

射陽之南曰新陽港。上承射陽湖諸水，經串場河有天妃閘。閘至海口一百六十餘里。河寬由六十公尺至一百二十公尺。新陽之南曰鬥龍港。自東台串場之白駒起至海口長二百十餘里。河形向東北，稍寬於新陽港。鬥龍之南曰王家港。其南曰竹港。此二港近已淤。洩水有限。

歸海水量，據民十淮局測量歸江者每秒八千二百三十立方公尺。歸海三壩（車南新）共五千一百八十一立方公尺。各涵洞共洩不及一壩之半。大約歸海

成分僅及歸江之半。歸江歸海總成分占淮水全量十分之九。

范隄外五港雖具洩水能力。然曲屈特多。足以抵海潮。亦足礙洩水。

舊時高郵五壩與洪隄五壩相爲表裏。而以高寶諸湖爲中間之水櫃。串場東之五港。又與高郵五壩相表裏。而以射陽湖爲中間之水櫃。射陽湖之容量在一萬方里以上。今則不足二千方里。壩下引河兩岸完全無隄。下洩之水。遍地橫溢。內減射湖之量。外有范隄之阻。於是裏下河各縣形同釜底。無一得免於重大之水患。昔靳文襄議自壩下築隄束水歸海。而地方反對。迄今受患數百年。猶未覺悟。可慨也。

淮自桐柏至三河尖七百餘里。洪潭白石二山以上一百七十餘里。河身在山嶺之間。無災可言。下至洪河口四百五十里。兩岸有岡以爲範。尙無施治之必要。洪河至三河尖不過百里。兩岸無岡。匯流亦大。全恃土隄爲障。三河尖至蚌埠四百三十里。匯淮之水。如潁淶渦肥茨諸河已數倍於淮之本身。河身盤曲。

反不如上游之寬大。雖有峽口、壩口之束。而其間河身之不如兩口者正復不少。且有積沙土梗。決非古代情狀。此五百餘里間。苟築建隄使河寬與峽口相等。隨時疏導。使河底逐漸刷深。兩岸多建閘洞。使蓄洩兩得其宜。蚌蚌至五河。其河身之寬平均五百公尺。河岸與河底之差亦至十五公尺。不能視爲淺窄。祇以受水過多。去路停滯。五河至洪湖。匯水仍多。雙溝而下。河形尤爲複雜。根本解決。非導淮以暢去路不爲功也。

第四章 入淮巨川

第一節 洪汝

洪河、源出舞陽荆山。經舞陽南、西平北、穿京漢路入上蔡縣。折東南穿蔡河、至新蔡縣、合於汝。(民七潰隄自西平直衝鄆城京漢路毀數十里)河長八百餘里。

汝水卽沙河。源自泌陽縣北山之紅河鋪。東經遂平。穿京漢路。至上蔡。折東南流。至新蔡城東。合洪河。又東南入於淮。洪河左岸地屬皖省之潁州。冬春舟楫由洪口通。至新蔡。淮漲時。倒流數十里。低窪之處。幾無居民。

第二節 史灌

史源出商城東南。豫鄂皖界之分水嶺。北經固始城東北。會灌水。固始東南四十里。舊有陂溉田。今廢。

灌水又名曲河。源出商城南。經商城西。於固始縣入史河。史流長而支多。既會灌水。稍東北。分一支東北流。爲陽泉水。復合。卽古之陽泉陂也。又東北。至三河尖。入淮。固始全境之水。恃此口宣洩。運輸皆用竹筏。大水時。可通至霍山之金家寨。冬春則以固始爲終點。

第三節 澧 滅 淖

澧滅二河、下游匯爲霍邱之東西二湖。源短流急。而沿淮地勢低。故恆受水患。古有大業陂在縣東北十五里。陂利爲芍陂之亞。

淖河、源出霍山西南。經霍山六安兩城而北入淮。爲淮南最大之水。其口卽正陽關。河流終年不斷。民船可上溯二百四十里至兩河口。

第四節 潁河

潁源有五。(一)滎陽水。源出滎陽。經滎陽滎澤與黃河隔一隄。復經中牟分支東出爲惠濟河。卽渦之上源也。正幹南經朱仙鎮。名賈魯河。又南至周家口入潁。(二)潁河。源出登封少室山。經登封禹州臨潁。至西華縣。南合汝水。復東數里至周家口。會滎陽水。(三)汝水。源出河南府嵩縣西南伏牛山。(又名天息

山)之汝源鎮。流經伊陽、汝州、郟縣、襄城、至裴城會沙河。復東繞郟城分支南出爲洪河。復東北至西華縣合於潁。(四)沙河。古名澧水。源出魯山縣西境之堯山。經魯山葉縣至裴城會北汝河。(五)南沙河。自上蔡縣分洪河之水東南流。經項城、沈邱、會商水縣境內諸河。由劉福集入皖境。復東南流會延河、柳河。東經阜陽城北入於潁。

統觀潁河源頗複雜。於周家口總匯賈潁、汝沙四大水。於阜陽北又會洪、汝分出之南沙河。是豫省之水。大部分歸於潁。潁之上源以北汝爲最長。自汝源至正陽關入淮共長一千四百餘里。較之桐柏至正陽八百餘里。約長六百里。依流長爲源之例。應以潁爲淮之正源。而就交通言。正陽以上之淮已不利行舟。若溯潁而上至周家口。更北達朱仙鎮。南通郟城。爲自古通行之航路。故爲整理淮域交通計。亦應以潁爲淮之正幹也。

第五節 渦河

渦有二源。北源爲惠濟河。自河南中牟分一支南出爲賈魯河入潁。其正流東經開封南、陳留北、折而東南經杞縣、東睢縣、西又南經拓城、西又南入皖境、合南支。南支源自通許縣。經太康鹿邑、又分一支南出爲西肥河。又東行合惠濟河入皖境稱渦河。經亳州渦陽蒙城至懷遠東南、入淮。有荆塗二山、爲淮水收束之第二關鍵。

第六節 睢河

睢河導源於開封南之沙水。流經商邱夏邑永城宿縣至靈璧之孟山湖東流。經睢甯城北至宿遷小河口入泗。

自黃南徙奪泗後。睢河故道自宿縣睢溪口以上淤失無存。睢溪以下變成三股。而下游亦改道歸仁堤。由安河入湖。嗣後此道亦梗。南由泗縣北折入謝

家溝。由汴河故道分出汴溧二河入湖。嘉慶以後汴口又塞。唯乃折而由岳潼諸河由沱湖出五河口入淮。惟淮漲之時恆倒灌至沱湖。唯無所洩。停滯於宿靈泗間之低地。成爲禪堂陵子老汪等湖。清季皖北泗靈間無歲不災。卽唯淮合併之故。民四受于爲皖省設計開泗北故道。而下游改道由青陽鎮直東入安河窪。工成後水流暢捷。泗靈間諸湖涸出田七十餘萬畝。而間接受益之田約千餘萬畝。惜沿唯兩岸未闢溝渠。蓄洩尙不得其宜。未能大興農利。而歷屆大水之年均免沈災云。

安河、源出唯寧西北曰龍河。入宿遷境名羅家河。一源出宿遷西南沿黃隄東南流名安家河。經洋河鎮名民便河。南入安河。合唯水。今此路爲唯水由四山湖東出分洩之道。

唯河爲古汴河之替代者。在皖北與淮河作東西平行線。黃隄以南衆水皆由唯入湖。唯南諸水皆由淮入湖。故在皖北唯淮可稱兩幹。合則有害。

唯河上源有龍岱二河，爲蕭縣境內之大水。惜宿縣人民藉口下游未導，於唯溪口上築壩堵塞。故徐屬西境恆遭水患。蕭宿之爭，至今未已。猶之昔時靈泗兩縣之爭，頻年械鬥也。

第七節 西肥 茨 北肥

西肥茨北肥皆渦之分支也。西肥一稱夏肥。上承沙水，自鹿邑東南流至肥口入皖境，穿宋塘河，由亳縣鳳台峽山口北入淮。流長五百餘里。在皖境三百十餘里。

茨河在渦與西肥之間，並行而下。多與兩河相通。流長二百五十餘里。濱淮地低河淺。旱潦皆患。入淮處亦名渦口。

北肥河出永城龍山湖。在渦東作平行綫。分支多入於渦。東過津浦路。又分爲紅溝入於澮。又南入於淮。流長四百餘里。下游地低於淮。故於河口建閘以禦。

倒灌。惟水漲之時，內水不得出。其入澮一支，又爲五河築張家大壩，以堵塞之。故恆泛濫於鐵路左右數十里間。水深有至四五尺者。受于曾爲皖省設計關，唯故道入湖，以減五河口之水量。而後治北肥，其法以上游引肥入渦，下游引肥入澮，更廣闢溝渠，南達於淮，北達於澮，堅築隄岸，多建閘洞，以爲蓄宣。計肥河流域縱橫各百里，爲田可得五百四十萬畝。土質上腴宜麥。若仿左宗棠鳳陽溝田制，則下游卽不導淮而皖北大利可興也。惜導唯工成後，以政局變，故受于去皖，肥工迄今未成。

第八節 澮 沱 岳 潼

澮沱岳潼皆唯之支也。五河口舊稱淮澮，澮潼沱。今澮已淤失，澮併於沱。潼則別由天井湖出浮山口，故五河一口，今惟澮沱與岳之散水耳。

澮古名渙，上源自永城西，迄開封，故跡久湮。今自永城西境東南流，左合大澮。

河澗源出商邱西北之沙河。流較長。故卽以爲澮之源。皖境之澮。仍渙河故道也。舊自五河城西入淮。今已壩斷。折而入沱。於城東入淮。

沱出宿縣紫蘆湖。上承睢河南股之水。北合岳河。匯爲沱湖。於五河城東入淮。岳河上承睢河三股之委。澮塘沖口泛濫南來之水。南入於沱。自民四睢復故道之後。岳忽變其南流之方向而北入於睢。

潼河上承睢河南股溢出水。經泗城西名石梁河。又南爲潼河。匯爲天井湖。西通於沱。南由嶢石山入淮。

皖北河道皆縱。而睢河獨橫。與淮平行。而自津浦路東所稱肥澮潼沱暨靈璧諸湖皆淤淺不能容水。遇漲則泛濫無涯。與洪湖幾連成一片。遇旱則曠野無垠。某河某湖已成歷史上名詞。而實際皆淤失矣。導淮之後宜另闢河道溝渠。使之互相貫通。以造新農區。不必拘於圖史之攷據也。

第九節 東肥 濠 池

東肥。出合肥縣西北之將軍嶺。有二支。南曰施、入巢湖。北曰肥、入淮。故古有溝通江淮之議。

東肥西北流受鐵索湖之水。又東北流至壽縣。匯爲瓦埠湖。折而西北。左受芍陂之水。繞壽城東北合城西湖。又西北經北公山下入淮。

壽縣西南六十里有古芍陂。周二百四十里。以澗河爲源。左納淠水。右納肥水。自芍陂廢。淠之水皆不通。僅存安豐塘之名。

濠水有二。一在塗山口入淮之天河。名西濠水。一在臨淮關西之濠水。源出淮南諸山。經鳳陽出濠梁入淮。

池河。源出定遠。穿鐵路橋。經盱眙西入於淮。淮南山水入淮者至此而盡。古有邗溝在老子山以東。亦北入淮。今改爲運河。

第五章 運河

運河上起河北。下迄浙江。共長三千餘里。爲世界唯一之人造河。縱貫於江淮河濟四瀆之間。而承受宣洩各河之水以爲水。非如四瀆之各有其源委也。運在黃河以北大江以南者。雖同爲一運河。而與淮域不生關係。今自黃河以南至入江之瓜州口。述其受水洩水之大勢。蓋自黃河北徙。淮失故道。惟恃運河一線。代淮操蓄洩之權。其情形至爲複雜。治淮者尤應注意研究之也。

第一節 魯運河

自攔黃壩起至嶧縣夏鎮止共長四百八十餘里

運以汶水爲上源。汶源萊蕪縣東北之仙台嶺。合二百四十五泉。經泰安南境會小汶河。西經汶上縣北之戴村。分爲大小清河。經東平東阿會於濟河。東入於海。自元人引汶絕濟爲會通河。明永樂九年用白英老人計。築壩戴村。盡遏

汶水西南流八十里至南旺水脊。建閘以定北七南三分流之制。而全運之工告成。自黃河北徙。循大清河奪濟出海。今由戴村壩漫出之水。繞東平北出東阿舊縣之龐家口入黃。而汶運之水因入黃之口淤塞。橫漫出運。名曰坡河。亦至龐家口入黃。故今東平一帶恆遭水患。乃有束汶入黃之議。

南旺爲全運之分水脊。汶源甚旺。舊時北七南三。今北運已淤。南流爲多。惟戴村漫水甚大。故入運者不過十分之二。

南旺運河之東有蜀山湖。西有南旺湖。皆汶水瀦洩之樞紐也。南旺湖周九十三里。西南有芒生閘。洩入牛頭河。下可遞達於南陽昭陽微山諸湖。皆與運河作平行線。

泗水源出泗水縣東陪尾山。數源並發。西經孔林北。曲阜西北。折南經兗州。分爲二支。北曰府河。穿城至濟甯入運。南曰泗河。西流會雩河（又稱西沂卽浴乎沂之沂水出尼山之麓）白馬河（出鄒縣之驛山）至棗林北入運。元時在

兗州東門外築壩建閘。水大則開閘使南下棗林八閘。水小則遏閘使北。至馬場湖收蓄。以濟天井等八閘之用。其操縱水流。至爲巧妙。

棗林以下穿獨山南陽昭陽微山諸湖而過。昭獨本一水。以運貫其中。隄岸所隔。故東名獨山。西名昭陽。昭陽之北爲南陽。湖周九里。昭陽周一百八十里。獨山周一百九十六里。昭陽下之微山湖周一百八十里。面積三千方里。屬於蘇省者十之四。諸湖皆汶泗上游之水庫也。

自微山湖以上之運河皆泗水故道。舊泗自微湖南至徐州會豫省東來之汴河。又東南至下邳會沂水。至宿遷會睢河。南至清江入於淮。自黃奪泗入淮。運道避黃之險。於微湖之東別開泇河。而於韓莊之湖口雙閘引湖水入泇。卽今中運河之道也。

第二節

中運河

自夏鎮至楊莊三百六十餘里

魯運終於夏鎮。卽蘇運之起點也。自夏鎮至楊莊概名中運。而自皂河以上一百四十里又名泇運河。

河自夏鎮沿微山湖東部南下。至湖河啣接處。有湖口雙閘。閘之位置在蘇境。而管理之權兩省共之。爲中運水源之所繫。其地曰韓莊。爲津浦路渡河處。夏鎮至此平距六十里。有閘四。爲引湖濟運之用。韓莊至台莊傾斜八公尺。舊有八閘爲之節制。八閘相距七十五里。東下有永河。一作永嶧縣之水泇河自北岸來會。又東則有二道口沙家口徐塘口及瑤灣竹絡壩。皆沂水入運之口也。

台莊至瑤灣。河寬二百十公尺。據民三實測沂水來源每秒二千三百立方公尺。入運者過半。而微湖下洩之每秒六百立方公尺。更有微湖西南蘭家壩東下之不牢河由三叉口入運。不牢河長一百二十里。故中運水盛時。幾埒於淮。邳宿沈災以此。

由瑤灣東下過皂河。至宿遷。有九龍廟五花橋。又東則有劉老澗。均分中運水。

北流入六塘。其洩量佔入運沂水過半數。自劉老澗東行經泗陽，至淮陰之雙金閘、鹽河閘，均分中運水入鹽河。洩量約佔入運沂水十分之三。六塘與鹽河均由灌河出海。

查沂水入運出運水量幾乎相等。最下至楊莊，則有草壩洩水出廢黃河。但爲數極微。

台莊至劉老澗一百九十餘里，有閘七。皂河以上之運，有受無宣。皂以下之運，有洩無受。

沂水源出沂水縣。會蒙陰、費縣諸水，經沂州府，至齊村入蘇境。至舊邳入泗。古代沂入泗處在下邳西南，旁納武泲、艾山諸水。迥非今日情勢。清代之沂以導泲而變遷。自齊村入境分二支。一支由盧口壩下分三口（徐塘、二道沙、三口）入運。一支下匯於駱馬湖。由瑤灣入運。更由駱馬湖北出一支爲砂礫河。北入於沐。其正幹自湖之五壩東出，會劉老澗分洩之運水，成一巨川。名六

塘河中途更分爲兩大支曰南六塘。下通五丈河。曰北六塘。下通龍溝。兩支皆絕鹽河而東。會於三汶。名曰大潮河。亦稱灌河。北六塘有柴米河與沐河通。沐與運有間接關係。亦巨川也。

沐源出莒縣北境。與沂源只隔一嶺。並行而南。西岸有禹王台爲分水入沂之要隘。又南入蘇境至峒嶧折東至沐陽。分爲前沐後沐沙河三大支。皆北入桑墟湖青伊湖。其前沐南受砂礮沂支。別由柴米河與六塘通。青伊之北有薔薇臨洪河。沐之尾闈也。薔薇分支曰泊陽河。東入板浦鹽河。臨洪西岸更受魯蘭五龍大沙朱稽諸澗水。出臨洪口入海。

鹽河縱貫沂沐之間。受中運雙金閘鹽河閘洩出之水。沿黃河北隄東行。至漣水折北。至老堤頭折西北。至灌雲分三道。其西一支通新浦臨洪口。中一支北通西墅。皆有堰。其東一支名燒香河。下通海。但已淤塞。鹽河東岸洩口甚多。但皆壩斷不能洩。此爲海屬水害唯一病源。

淮河爲黃南江北第一大港。自響水口至開山約七十里。響水口河底在海平面下。其河寬與深度均爲各港之冠。前者洋工程師沙海昂調查灌河口情形報告云。大潮河直與天津海河相等。苟無人工之阻塞。則可爲山東省東南部衆流所匯。潮水退流時有清水下注。增其速率。足以溶深河底。刷去淤沙。今口門之淤。皆數百年來以人力破壞天然形勢所致。淮北之人專顧運鹽之便。築塞五丈龍溝。使兩六塘之水不能東流。逼全體之水入鹽河。造成淮北之水患。而大潮河潮流因之阻遲。轉運莫出其途。乃成盜藪。人皆知其害而無敢言者。使無此弊。則可爲海蘭鐵路之起點。運輸最便。今如欲作爲起點。必先撤其前築各隄壩。規復大潮河天然形勢。方可成良港。否則不適於用云。

魯運河中運上游之水源由汶入運二百六十一泉。由泗水運一百一十一泉。由白馬河入運十六泉。府河入運廿一泉。蜀山獨山入運廿七泉。新挑河其他入運四十六泉。共四百八十四泉。入運之河爲汶泗沂。出運之河爲六塘鹽河灌

河廢黃河。

第二節

裏運

自楊莊至瓜州口三百四十餘里

楊莊在中運河口、廢黃北岸。爲淮南北交界處。中運裏運卽由此分。自楊莊至瓜口三百四十餘里、卽裏運河也。

楊莊東之廢黃河。築有土壩。水大則決壩而過。然民十大水仍倒流而上。以出雙金閘。可知廢黃已不能出水也。楊莊西有鹽河閘。再上有雙金閘。同爲洩運入鹽之要道。自楊莊運河西南行名順清河。至碼頭鎮會張福引河之水。經清江三閘（惠濟通濟福興）繞城東門外有大閘（正越二閘）過此閘運復南流矣。此段平距三十九里。河之曲折成之字形。河流無定。沂泗漲則入裏運與張福河。淮漲則東出雙金閘。而在平時淮水常佔十分之八九。沂泗佔十之一二。自清江大閘南下三十里至淮安城。在運隄之東。隄高於城。西門築有護城石。

工二里。並有文渠閘引水由東門入射陽湖。

運自淮城南行。凡西岸閘港通寶應湖者。有葉雲閘、北閘、南閘、槐樓灣、雙孔閘、通汜光湖及界首湖者。爲七里閘、六安閘、救生港、通高郵邵伯湖者。爲清安閘、二馬橋、賈家港、四叉港、車邏港、水廟港、黃泥港、三溝港。又通湖口門三。綜計淮城至江都之邵伯平距二百三十三里間。西岸之閘洞九、港口十四。大致在界首以上多洩運入湖。界首以下則反之。淮城東岸至邵伯。其間閘十四、涵洞三十五。近日水小則啓。水大則完全封閉。與當年建閘以洩異漲、築洞以便灌溉之原則。完全相反。

寶應至邵伯湖。與運僅一隄之隔。西望白浪滔天。茫無涯際。而東岸之隄頂幾平。城堞地面之低可知。

高郵在運之東岸。西岸有隄。河寬四十五公尺。東隄石工一千六百八十八丈四尺。石高廿三層。

寶應以上由進入湖。故上游之水位降。高郵以下由湖入運。故下游之水位高。流緩而傾斜少。

南關新中車邏昭關爲郵南邵北歸海五壩。今中壩已廢。昭久不開。惟車南新三壩按水誌啓閉。

邵伯居運東岸。爲江都大鎮。六閘以北均磚石工程。共長一千五百六十五丈。湖水入運有八口。東岸昭關壩及二閘。以河路紆曲。故兩閘封閉。壩亦不開。六閘之閘已廢。今爲通道。下洩爲通揚運河。在仙女廟西有攔江土山一名兩壩堵山。於水漲時開壩分洩芒稻河出江。

六閘至江都。左岸有金灣、東灣、西灣、鳳凰、新河、壁虎、灣頭、沙河、八壩。與通揚河之攔江土山兩壩。統稱歸江十壩。今十壩之中西灣已不開。沙河灣頭久不開。餘照誌椿啓閉。

江都運河窄淺。下至瓜州口河寬六十公尺。西岸地面甚低。水漲時高出地半

至一公尺以上。故小輪行駛危險。中有三叉口、西通十二圩、江潮小汛至三叉口。大汛逆流而上至邵伯。民十大水時實測洩量僅佔三江營千分之十三。故瓜州一口不占洩水地位。

民國五年僅開車邏一壩。民十車南新三壩全開。已在秋後半月。民二十不但三壩全開。且均在秋前。創未有之例。而開壩後二十日、東隄復決口廿六處。長八百八十丈。西隄決口尤多。民十大水、據美國費吳生報告損失之總數、值九萬八千八百四十七萬七千八百元。若民二十年之損失。其價值大於民十又不知幾何矣。

綜上淮運兩系之水。原是一系。自黃河奪淮之後。遂至中分。黃徙以後。淮槽不復。於是魯南淮北之水。遂游衍於兗沂濟曹徐海之間。大部之洩量。則平漫海州而下。以出灌口。其入裏連或灌入洪湖。皆餘波耳。而淮揚之間。遂爲淮系專有之區域。以三千里來源。無獨流出海之口。大部由歸江十壩出江者。以江水

頂托受其制限。歸海各壩，則以裹下河一區河道紆曲。河岸無隄。濱海地高。種種阻礙。而淮乃不得不泛濫橫決爲害矣。

第六章 淮域地理之變遷

淮域自北嶺以東，無山爲界，拓爲大平原。故黃淮濟三大瀆時併時分。加以人造之縱貫運河。地形水道之變遷，不可殫舉。茲述其大要以供研究。

第一節 屬於黃河之變遷

黃河自南宋時由豫省南決入汴，奪泗入淮以出海。至清咸豐五年又北徙奪濟入海。黃淮合併六百餘年之久。故淮域水道多爲破壞。舉其重要者。

一、廢黃在楊莊以下者，爲淮之故道。楊莊以上至徐州，爲泗之故道。徐州以上至開封爲汴之故道。惟舊汴在碭山南，明嘉靖時大河北徙在碭山北，自汴

失其道。其水分入睢渦潁。泗改入運。淮不出海。此變遷之最大者。

二、泗虹之沈沒爲湖。舊洪澤本淮東一小湖。旁有二十餘小湖。後併爲一。康熙

十九年泗州沈沒。乃爲大湖。舊虹縣沉沒爲羊城湖。在今泗縣之西南。

三、皖北靈宿間之低地沉沒爲禪堂陵子等五湖。

四、豫皖間之河道溝渠均爲黃河泛濫而填沒。

五、范隄以東冲積成一大平原。約五六萬方里。今爲鹽墾及灶田區域。其面積

幾埒於裏下河九縣。

第二節 屬於運河之變遷

一、汶水本北流入濟。自遏汶入運。乃南併於泗。其漫出北壩戴村壩之水。今泛濫

東平等處爲災。汶泗沂爲魯南重要水道。合四百八十四山泉而成。昔鄒魯

諸邦井田溝洫之利甚著。自運濬告成。東水入運。又擇旁近低地闢湖爲水

庫如南旺蜀山獨山南陽昭陽微山諸湖是也。自是兗沂苦旱。有旅行數十里不得飲料者。而下游濟甯濱湖一帶則恆泛濫爲害。沉糧區域之面積極大。此魯南今昔之變遷也。

二、沂沭入泗。泗入淮。自泗改爲運而沂沭分流由海州灌河等口出海。然下扼於縱貫之鹽河。流滯沙停。故駱馬湖六塘河均爲淤塞。水至則漫。水去則旱。此淮北今昔之變遷也。

三、淮南自范隄成而裏下河一區爲魚鹽稻米之鄉。富庶且超過蘇浙。惟自裏運之東隄成。高寶諸湖與射陽湖隔絕。上游清水來源漸少。近年恆受鹹潮倒灌。農利損失十之四。而范隄以東舊時爲海。今爲沖積平原。反高出於內地。故裏下河形成釜底。一遇運隄開壩。或如上年之潰隄。則六萬方里之民田汪洋如洪湖矣。此淮南今昔之變遷也。

四、古代運道以帝都。在黃河之北。據禹貢載揚州貢道沿於江海。達於淮泗。徐

州貢道浮於淮。泗達於河。兗州貢道浮於濟。潔達於河。其時江淮未通。故江南貢道必沿江浮海。溯淮泗達河。蓋泗通於菏。菏通於濟。潔以達河。此古運道也。周季諸侯引河爲鴻溝。以通宋鄭。陳蔡曹衛與濟汝淮泗會。於楚東方。則通鴻溝江淮之間。蓋自河導濟爲滎川。更引濟東北流以合於汝。於是濟爲通川。更自濟導爲鴻溝。至大梁分爲二支。一東出爲汴。一南出爲沙。沙水支分爲睢。渦。潁三川。汴睢入泗。渦潁入淮。漢代汴水特著。汴於彭城合泗。故由泗溯汴。由汴入河。渭以達西京。其時彭城以北。可由泗濟通河。彭城以西。可由汴通河。爲兩大航線。至隋煬於商邱引汴開直渠。至盱眙入淮。名曰通濟渠。路最直捷。唐宋皆因之。至南宋汴漕旣廢。日久漸湮。經黃流破壞以後。宿州以上已無形迹。宿靈泗間僅存隄址。惟泗城以東至青陽鎮七十里。汴渠獨完好。整齊矢直。猶可想見隋隄之宏工也。以上三運道均經黃河破壞後。江南與豫省交通。惟自江入運。轉入洪湖。溯淮而上。至正陽關。折北入潁。

經阜陽上溯至周家口，更由周家口上溯賈魯河達朱仙鎮，距開封三十餘里。現則阜陽以上已不能通舟矣。此古今運道之變遷也。

第二節 屬於人事之變遷

一、淮之上游行於山谷間。惟因山無林木，砂石隨流而下，故在豫省淮河之底已高於古代淮河之底三丈以上。

二、洪澤湖爲古代低原，沉沒至今三百年。因洪隄收束流，停沙積，已淤高一丈五尺以上。若淮導而水落，洪湖之底已成高原。蓋較下游淮揚地面已高六公尺也。

三、古代南北兩汝河合流入淮。自元時在郟城南障斷後，北汝乃折北入潁。潁併豫東五大川（汝、潁、賈、沙、南沙）水源豐富，汝源又最長，今可以潁爲淮之正幹矣。

四、古代於傾斜地興陂塘之利。於平原地興溝渠之利。淮南山脈自桐柏至老子山一千數百里間之傾斜地，多引山澗之水爲陂塘。陂之四周設閘爲節。官大者可溉田數十萬畝。如老子山東之白水陂。壽之芍陂。霍邱之大業陂。固始之陽泉陂。其尤著也。芍陂引淝肥兩河之水而成。春秋漢魏歷史著稱。今陂廢而淝肥之水亦不與芍陂通。壽縣之災，恆較他處爲甚。白水陂沉於洪澤。大業陂之澧湖亦泛濫爲災。陂利久不可考矣。而淮北平原數十萬方里古代溝洫之制，蕩然無存。河渠盡塞。水至則泛濫無涯。水去則赤地千里。論者惟歸咎於黃河之破壞。而其實半由人事也。

前清治河名臣靳輔稱最。考其時黃行淮槽已數百年。海口積高。上游屢決。或倒灌洪澤湖。是淮槽已不適用。黃且岌岌有自尋出路之勢。依治水原理，引之改道。則所經地方必反對。不改道則潰決不可免。靳輔爲顧一己功名。乃定築隄束水蓄清刷黃之策。其法於黃河上游衝要各處設減黃壩。引黃

入洪湖。抬高水位。下出清口以刷黃淤。然在事實上、淮弱黃強。抬高湖位。僅能禦黃之倒灌。終未嘗出清口以刷黃。而減黃入湖。異漲可免。故靳輔能以功名終。惟豫皖間水道多以引黃入湖而被填平。湖底積高。且爲全淮之門限。淮北農業完全破壞。至今不復。則靳輔之賜也。靳輔當時亦悟淮不能出清口以刷黃。必壅而爲害。故議於高郵壩下築隄束水歸海。爲黃淮分治入海之計。而寶應喬萊以四不可止之。夫攔流爲隄、久壅必潰。順流爲隄、則束泛濫之水以就下。勢至順也。乃裏下河人民出全力以增高運河東岸攔流之隄。而不願於壩下束泛濫之水以直捷出海。歷年受開壩潰隄之沉災。鹽潮倒灌之損害。則喬萊之賜也。迄今論靳輔者、猶以蓄清刷黃爲功。束淮出裏下河爲非。是非顛倒。可見國民智識之淺。向使靳輔束淮入海之路成。則黃河北徙以後。淮已有通道。勿煩今日之導治矣。學者尙論古人。當憑事實以判其是非。始不爲羣論所惑也。

上編終

下編 導淮問題

第一章 導淮之經過

導淮始於夏禹。闢峽石、鑿荆塗、東經嶢石、龜山、會泗沂入海。長亘二千數百里。自邗溝通江而後。四瀆更可相互交通。灌溉運輸之利。歷數千年無大變異。宋神宗十年。黃河南徙奪淮。淮無去路。淮禍始見。明潘季馴開芒稻金灣洩諸湖之水入江。是爲導淮入江之始。清初泗城陷沒。河督靳輔擬由裏下河築隄東淮歸海。爲喬萊所阻。是爲創議導淮入海之始。其後王文通、徐旭旦、李書芸諸人。議開涇河閘出射陽口。山陽馮道立。又兼主射陽車邏兩路並開。及清咸豐五年。黃河北徙。羣議復淮故道。淮安教職殷自芳。議引淮由鹽河、莞瀆、河歸海。是爲改道歸海之先聲。清季政局不甯。雖多建議。未嘗實行。惟南通張謇建議於江蘇諮議局。設江淮水利公司於清江浦。着手導淮之測量。民國成立之初。皖督柏文蔚創議裁兵導淮。並設局測量。皖淮諸河。民國二年。中央特派張謇

爲導淮督辦。柏文蔚許鼎霖爲會辦。組織導淮總局。三年張氏移長農部。遂擴充導淮局爲全國水利局。設河海工程學校於南京。爲導淮儲才。一面訂借美金三千萬元。美派工程團來華測勘。主張導淮全部入江。時張氏主張江海分疏。頗不以美工程團計畫爲然。借款因之未成。張氏亦辭職南歸。導淮之事遂告停頓。時皖北以淮久不導。頻年受害。採受于議。關雎河故道至青陽鎮。又改道直東入洪湖。河路直捷。洩水大暢。皖省汴隄以北幾無水患。合計直接受益田不下七百餘萬畝。此爲導淮實施史中僅有之成績也。民國十一年。美工程師費禮門在美發表導淮計畫一書。促起美國人之注意。羣請費禮門來華勘定路線。並電致上海華洋義振會。截留振餘百餘萬元。充費氏導淮之用。不足再行籌募。時地方人士頗有反對。齊燮元遂以蘇督自兼導淮督辦。未幾蘇浙戰起。事又擱置。民國十四年。全國水利局發布導淮大綱。根據南通張氏計畫。而加入上游自桐柏以下之工程費一萬二千萬元。合諸張氏原預算。共爲二

億二千萬元。此則任意擴大預算。冀借鉅款以供政爭耳。民國定都南京後。柏中委文蔚提議導淮。並附有辦法說明書。中央乃特設導淮委員會。籌備至今。發布導淮入江工程計畫一冊。上年莊副委員長改計疏濬廢黃河。由套子口入海。未幾停止。今聞導淮會擬先開張福引河。而一面在三河口改建閘工。是尙無統籌全淮導治之計畫。惟就現有水勢求消異漲耳。此導淮之經過情形也。

第二章 導淮計畫

導淮之議甚多。就其性質。可別爲入江、入海、及江海分疏三大節而述之。

第一節 入江計畫

甲、爲美國紅十字會工程團之全部入江計畫。該團意見。淮水不宜分疏。應將全部水量在鎮江附近歸入揚子江。就原有故道分入高寶兩湖。俾洪澤湖

身可以開掘。洪澤既涸。築一高隄之運河。使泗水及每年水泛之區。在洪澤湖舊黃河津浦鐵路及蚌埠以下淮水。均可由是安然流入寶應矣。該團所定計畫。即擬自龜山對面淮口左岸起。築一適當之隄。直至蔣壩。與老子山之河岸作一平行綫。相距在三千公尺以上。此隄與湖岸成一運河。其設計主要之點。即當湖面高於最低水位三公尺時。每秒可洩二十萬立方呎。平常可洩十一萬立方呎。上項計畫實施後。凡直接獲益之地。分別如下。

第一區可以開墾而為灌溉所及之地。此區包括洪澤湖之一大部分。面積約三十五萬愛克。合中國為二百十萬畝。每愛克至少值七十五美金。

第二區可以開墾而為灌溉所不及之地。此區包括洪澤湖之東北部。面積約三萬六千愛克。或二十一萬六千畝。每愛克至少值五十美金。

第三區洪澤湖周圍已經開墾時遭水患之地。將為之建溝渠以防危險者。此區面積約計三十萬愛克。或一百八十萬畝。每愛克至少可獲益十五

美金。

第四區已開闢之地將築大渠以防水患者。此區範圍北起舊黃。東至舊黃洪澤及第三區之地。南達淮水。西至津浦鐵道。惟南面一部之地過於低窪。無從救濟。此區所包面積。據最可靠報告。約計一百七十萬愛克。或一千零二十萬畝。每愛克至少可獲益四美金。

第五區因運河洩水之流量有節。可免水災。或灌溉不足之地。此區包括運河以東。舊黃以南之一大部分。面積約五百萬愛克。或三千萬畝。全區至少可獲益一千萬美金。

以上所言。皆爲由導淮直接所受之利益。共計四千九百三十五萬金元。此外種種間接之利益。如便航徵稅。國課地租。物產等增益。均不列入。該團預計工費需三千萬金元。再加折扣及施工六年期內之利息。計需發債票四千五百萬金元。兩兩相抵。尙餘四百三十五萬金元。

乙、導淮委員會於民國十九年發布導淮工程計畫一冊。其大要主張入江。茲錄其導淮治運綱要如下。

(一)開闢淮河主要瀉洪河床。出三河穿高郵邵伯諸湖於六閘以下循廖家溝等河注之江。入江水量。以不使揚子江超過民國十年最高水位爲原則。於蔣壩洪澤湖口設活動壩。以調節入江之量。卽江水若漲至民十高水位時。則減洩至每秒六千立方公尺。水落則逐漸增至每秒九千立方公尺。淮水入江之量。一經活動壩之調節。不致盡量下洩入江。故於江爲有利而無害。此項計畫。工程最省。大體經過低地。祇須建築雙隄。河流卽有定槽。而高寶諸湖可因以涸出之墾地。凡一百餘萬畝。

(二)修建蔣壩洪澤湖口活動壩。以調節湖之水面。平時在黃河零點上一三·六公尺。最低時使不下一公尺。以便航運。而灌溉所需之水量

及降度。亦由此支配。

(三)以洪澤湖爲停蓄之所。淮河尋常洪水由三河支配。使湖水面在洪水未至時。高無過廢黃河零點上一二·五公尺。若遇江水低落。而洪水來量在每秒九千立方公尺以內者。儘量瀉出。過於九千。則流出量以每秒九千立方公尺爲止。洪水餘量將儲之於湖。以所擬最大洪水量每秒一萬五千立方公尺計。則應停於湖中者。自每秒零立方公尺至六千立方公尺者。凡二十五日。計增高湖面至一五·六公尺。若淮漲之期。亦值揚子江來水最盛。則限制三河流量爲每秒六千立方公尺。增加停量。此爲非常之遇。千百年而一次。湖水面增高。亦無過一六·一〇公尺。將來經費充裕。再增淮洪入海之路。則可以減輕洪澤湖之負擔。

(四)洪澤湖以上淮河及其最要支流應設隄防。蓋淮河中游平淺。舍築隄

防洪外無他法。淮河自洪河口以下至雙溝。俱設堅固有律之隄。支流應設隄者。有洪河、潁河、淝河、史河、西肥河、茨河、渦河、及北肥河一部、滄河及沱河。其河床凌亂有須改正者。如潁河及西肥河入淮一段。支流密近有宜合併者。如茨河北肥河併入渦河。淮河本身灣曲太甚。有應截直者。如郭台子、三河尖、趙家集及鳳台縣治以北一段。雙溝集以西。繫山脊入溧河窪歸洪澤湖一段。淮河本身橫斷面太狹有須拓寬者。如洪河以下、馮台子、鳳台、蚌埠、沫河口、安淮集等處。蚌埠之北、津浦路橋須添造橋孔、以利宣洩。

(五) 淮河中游及各支河流域、當河槽高水位時、可藉現存各湖泊暫時淤積過量之雨水。其無法宣洩之水、則開溝洫設滂浦以排入幹河。滂浦機器或用風力、或用其他原動力。

(六) 運河中設七船閘、初辦以通行九百噸船爲準。但留將來擴增至二千

噸之餘地。七閘所在白揚子江起。一邵伯鎮、二淮陰、三劉老澗、四河定閘、五得勝閘、六叢家口、七蔣家溝。以達黃河。各閘之間水深不足者挖深之。隄缺者完補之。增高之。邵伯以下至瓜州及三江營完全開放。其航水資藉江潮。水深不足處挖深之。淮陰閘爲中運裏運及張福河鹽河之交叉點。以一閘當四河相互往來之用。舊閘一律廢除。

(七) 張福河上達洪澤湖及淮河中游、無需他閘。淮陰交叉處、運河鹽河須改道一段。鹽河下遊於蔡工渡及新浦各設一船閘、灌河上端設一船閘、起首亦以通行九百噸船爲準、留增加至二千噸船之餘地。各閘間水深不足者挖深之。

(八) 劉老澗閘上東隄之內、設一減水活動壩、以瀉泗河洪水入沂。此閘以上各船閘、旁皆附活動壩、以裕洪水之路。微山湖以上諸河洪水、以微山湖停蓄支配之。

(九)以微山湖爲停蓄之所，使其水面在廢黃零點上三五·一至三〇·六公尺之間。限制洪水出湖之量，每秒不逾一千立方公尺。所蓄之水以濟航槽，及備旱年灌溉。

(十)改進蘆口壩，導沂由周家口而南，穿駱馬湖至其南端。除留蘆口壩一路濟運有活動壩支配外，其他各口俱堵築之，使完全與運河隔離。至三岔渡與劉老澗旁減水壩所出之泗河相會，出北六塘入灌河。

(十一)導沭循其舊道至沭陽，經前沭河、薔薇河，入臨洪河，與沂河隔離。沂沭上游或可築水庫以節洪水量，尙待調查。

(十二)三河壩旁附設一小船閘，以便民船由三河上下。

(十三)開濬河由洪澤高良澗出，穿運河涇河閘，經射陽湖達串場河。高良澗旁洪澤湖設一船閘。涇河閘旁運東隄設一船閘。運河東西以至范公隄間灌溉之水，取給於是河。其分水由涇河處分爲三路，向南

至邵伯鎮。向東與串場河相會。向北至淮陰。灌溉面積總計可達一千五百萬畝。又運河入洪澤湖之船舶，亦可取道於此，以達淮河上游。

(十四) 由鹽河於蔡工閘上開新河向南，橫貫黃河舊床，至阜甯與串場河連通。其水供范隄以東灌溉，並濟串場河與航運之需。串場河及新洋港應設之閘，待測量後始可確定。

(十五) 淮河懷遠附近，擇地設一船閘及活動壩，以濟洪澤湖以上之航運。

(十六) 灌河口設一海船港，以接內航水道，其計畫尙須繼續研究，始可決定。

(十七) 三河壩擬設一座五萬匹馬力之大水電廠，浮山洪河間及微山湖亦可設較小之水電廠。其詳細計畫正在繼續研究中。

前項工程分爲三期。第一期工程五年。估計排洪工程即入江三千二百五

十七萬二千八百元、灌溉工程九百六十萬元、航運工程七百三十六萬七千七百元、總計四千九百五十四萬零五百元。第二三期工程估計沂河九百五十九萬六千四百元、沭河七百七十五萬九千二百元、淮河上游七千萬元、其他未估。

其稱治導後之利益。(一)可以避免洪水之地面五千萬畝。(二)可以涸湖增墾之地面二百四十五萬畝。每畝價值以二十五元計約共六千萬元。(三)可以得水灌溉之面積四千一百四十九萬畝。每畝徵水捐一角計可得四百十四萬九千元。(四)航路貨捐可徵七百五十萬元。

按該會設計入江之主要點。根據民十九月江淮水利局之推算淮水入江、每秒約八千立方公尺、是時長江水位在鎮江爲海平面上二二·九呎。(六·九八公尺)同年八月二十一日值長江之最高水位、在海平面上二四·五呎(七·四七公尺)時、淮水入江約六千立方公尺。

第二節 入海計畫

甲臨洪口。此爲費禮門之計畫。費氏兩次來華，本其調查考察所得，擬有治淮計畫書。計七十二章，屬於研究性質，所謂一種暫定之計畫。故其入海之口暫定臨洪口，而同時有灌河口及套子口三處之比擬。卽其計畫圖中所示 D G I 三點是也。將來俟詳細復測，權其利弊，再行確定。惟於暫定計畫中，有堅決表示之點。卽導淮必須入海。入海必須全量。認爲顛跌不破之論。原書引古證，今舉外例中，備極詳盡。茲擇其設計主要之點分舉如下。

- (一) 求一最短之路徑，闢一深廣且直之新河，以收集淮沂沭之大水，共同歸入於海。指定海州灣爲最適宜之出口。
- (二) 淮沂沭在一整個計畫之內，同時一次解決。俾淮治而諸河皆治。
- (三) 利用天然水力，沖鑿河道。故水宜合不宜分，必須全部入海。

(四) 新河路線，必須儘量北移，愈北愈宜，藉以迅捷接受沂沭兩河之水，及自運河下洩之山東餘水，並以保持新河以南儘量最大之面積。

(五) 新河宜使甚直，然後勾配河底，適用最陡之傾斜，俾得最大之流速，以冲刷掘深其河槽，且可挾帶泥沙順流入海。

(六) 新河宜限制於兩道堅隄之間，兩隄相距勿過寬，俾水力宏壯，足以冲刷河底。

(七) 規定洪澤、青伊、駱馬湖等，建築蓄洩水閘，使爲水櫃，以殺水勢而減暴漲。

(八) 洪澤、高寶等湖大部分面積，仍計畫農事上之墾拓，以償全部之工費。

(九) 出海之處，宜利用石山，爲將來開關傍海之商港。

(十) 此項計畫甚適用於裁兵工作，故土方工價較廉。

費氏對於美工程團及南通張氏之計畫，均詳細考慮，而加以批評，自認此

爲解決淮水最完善之辦法。

乙灌河口 創議導淮由灌河出海者爲淮安教職殷自芳。其後無錫胡雨人調查筆記稱北洋之津沽有其長而無其寬。南洋之黃浦無其長而寬亦弗如。認爲導淮出海之良港。民元皖都督柏文蔚提議導淮。主張以灌河出海爲正幹。南通張氏贊成之。故有元二年兩次之宣言。其第一次導淮宣言書有『淮七分入海、三分入江、入海以灌口爲宜、入江以三江營爲宜、計款二千萬、需時五六年』云云。皆採柏氏之議。其後張氏爲海州人所持。乃改變主張、由廢黃出海。（據近人前江淮測量局長沈豹君勘淮筆記載『齋師於民六春季集合各屬士紳討論施工計畫、其時引淮入海州、海屬人士力持不可、乃以淮水入海用舊黃爲計畫之主文、其附說仍主用灌河、俾盛漲時之淮水、由鹽河直趨響水口、爲地勢順路線、近經費可以節省起見、海屬諸君仍持異議、請求刪除、齋師納其請、但非初意也。』）而柏氏則堅持其

說至今未變。

丙舊黃河 此爲潘復之計畫。潘氏曾長全國水利局。民國五年勘察江蘇運河、統籌疏濬。對於導淮路線。主張復淮故道。疏濬舊黃河。由張福引河分疏入海。其大意謂爲江皖兩省根本施治計。自當大舉以濬全淮。奠四萬二千方里之洪流。爲中原成一大事。今既不能遽議及此。惟有展寬張福引河。俾來源旺而去路增。洪湖距大隄合宜之地。用機船疏導。漸令水能歸槽。再於西壩至漣水舊黃河身最高段落。從事挑挖。以求其通。并改良楊莊草壩。使過水有一定限度。（漣水至海口按傾斜及寬度爲一部分之宣洩。大可使用）規畫方針。務使將來洪澤高寶之最高水位。較本年最高水位。至少降低二公尺。（本年洪澤最高水位十四公尺。高寶九公尺）庶泛濫無虞。淮揚上下游可免環乘伺隙之險。而清水潭之奇變。不致再見於來日也。

按今導淮委員會擬開張福引河並挖廢黃下出套子口。卽師其意求洩異漲。

非根本治淮也。

丁取道車邏河出門龍港。此爲清初河督靳輔所創議。自高郵壩下築兩隄。束水入海。河寬一百五十丈。隄高一丈六尺。范隄以東至海。隄高一丈。河寬一百八十丈。水中築隄之法。先取遠土築成圍埂。寬長各數十丈。車乾內水。挖土築隄。頂寬二丈。底寬十丈。白駒以東兩隄約長六萬三千丈。白駒以西兩隄約長二萬四千丈。又自白駒北至廟灣、南歷海安、泰州至芒稻河。約共應築隄十五萬丈。在白駒南北兩岸各建大閘。以通串場河。新隄建涵洞二百個。隨時啓閉。以資灌溉。估計工費約二百八十萬兩。時寶應喬侍御萊以四不可止之。所稱四不可：(一)河寬須毀民村落隴畝。(二)土鬆地薄。難以挑築。(三)隄高河寬。潰決堪虞。(四)隄高則隄外之水不能相引。以至於海。道光時。東台馮道立力主靳議。著有淮揚水利圖說。言之頗詳。

戊取道涇河出射陽河。此議清初有人倡之。計分南北兩路。北路則由清溝

而至朦朧。南路則有馬家蕩而至朦朧。以地勢論，北高於南，便於築隄。出口之射陽河，較之新洋港、門龍港均爲通暢。

第二節 江淮分疏計畫

甲江淮水利局之計畫 南通張謇主持江淮水利局。素主江海分疏。惟先後宣言。初擬由灌河入海。後則取道廢黃河。主張不同。民國二年，其導淮計畫宣言。謂邗溝未開以前，淮無入江之路。既開以後，入江則取道天長六合間。入海則今揚莊以下之舊黃河至於雲梯關是也。近數十年則淮水僅入江。如瓜州三江營是也。今若導淮全部入江。則江淮並漲時。宜洩仍虞妨礙。論者有謂淮水宜三分入江，七分入海。其說頗當。惟導線所在。宜有準據。以兩年來測量所得之結果。則入江由三江營爲宜。入海由灌口爲宜。曷言乎入江宜由三江營也。據現時之水流觀之。淮水似入裏運由瓜州入江。不知瓜

州能洩裹運低淺之水，不能洩裹運高漲之水。蓋當伏秋時，江淮並漲。淮水至邵伯以下之六關子蠍虎橙等處，與江水抵觸，不能南下。遂旁洩董家石洋兩溝，出三江營。三江營之地位，在焦山以東。通常水位低於瓜州。河底亦較瓜州爲低。其引淮入三江營之道線，卽由蔣壩之三河，經小關頭橋等處。其間原有航路，底亦低下。由此進行，工省而勢順也。曷言乎入海宜由灌口也。雲梯關高於灌河口。順水之性宜於下。惟灌河故爲沂泗入海之口。令併以淮，似與分治之策爲矛盾。然須注意於會處。三代時海勢嫌近。故淮與沂泗會於安東以西。今則去古三千餘年。海勢遷東，大異於昔。近人有主張由馬港口北折至響水口入灌者。有主張由鹽河經五丈河入灌者。然響水口距海七十餘里，五丈河距海一百三十餘里。距海遠則洩勢緩。會水多則流量厚。今擬由六套北折至小南河入灌。距海僅十餘里。并當加濬列子臨洪二口。以爲盛漲分殺之備。其引淮至馬港口之道線，卽由張福引淮經舊黃

河。惟舊黃河兩隄相距甚遠。循河舊槽、展寬濬深、則沙多易壅、而道不適於用。不若以黃河之北隄爲南隄、於北隄之外、丈量適宜之地、另築一隄。隄外土質較堅、就用一隄、亦省一隄之工。至規畫洪湖、則須俟下游通流後、循龜山至張福、并循歸仁隄至三河口、用新機疏濬、分湖內爲十字河、爲淮之中幹、卽爲墾計、亦宜如此。

嗣後又有江淮水利計畫第三次宣言。對於歸海之路、改取舊黃河。其言曰、治水必審來源、乃能定施工之計畫及先後。民國三四兩年淮水之總流量、大於沂泗十三倍。五年則大於沂泗二十四倍。故施治在所必急、而尤以低降洪水位、爲施治不二方針。卽所謂却除猛漲也。元年以前、洪湖中部最大之洪水位、高出海平面四丈四尺一寸。五年八月、則高出海平面四丈五尺七寸。高寶湖水位高於海平面二丈九尺。茲按上下游之地勢及湖河之隄岸、知將來洪湖之洪水位、以高出海平面四丈一尺爲度。又查六年份最小水位（

三丈一尺。知將來洪河之枯水位，以高出海平面三丈四尺，平水位以三丈八尺爲度。（將來裏運河中部之洪水位應高於每平二丈四尺枯水位一丈五尺六年之枯水位僅二丈）其低降洪水位之法，則在整理入江之路，兼籌入海之路，以增加洩量。其保存平水及枯水之法，則在建築適宜之壩閘，規定啓閉之制度，以維持容量。

曷言乎淮水入江之宜整理也。淮水總流量之比較，據五年實測報告，入海

祇占入江百分六。蔣壩爲洪澤之尾閘，金灣、西灣、鳳凰、蠅虎等處舊名十壩，

爲歸江之口門。壩之建築，以乾隆時最爲完好。均以三合土爲址，基底之高下以次遞降。啓壩亦有定

制。（舊制十壩啓放以三里溝水誌爲準，開誌承水一丈，卽啓金灣及東西灣壩。一丈一尺啓蠅虎、鳳凰、新河等壩，一丈二尺啓欄江、楮山各壩。堵壩亦如其量。）舊時壩之

共寬一百八十七丈。民國二年實測已增至二百九十五丈四尺。三合土址，

蕩然無存。啓壩堵壩，均聽商人自便，無標誌可遵。蓄洩亦無方法。旱潦均致

爲災。而五年八月各壩最大流量，每秒二百三十六立方丈。此現有之去路

也。其關鍵在蔣壩及歸江十壩。故各壩之建設，卽當參照歷年江水湖水之

升降及河湖平水枯水之限度，以定高下啓閉之成例，是爲最近之效果。

曷言乎淮水兼籌入海也。五年份入江每秒所得之二百二十六立方丈。僅占盱眙淮水來源十分之六耳。果尙有十分之四，存儲在洪澤高寶各湖也。將來之洪水位既須低降，則傾斜小者流力緩，流量必損於從前。况五年八月江水低，沂泗窮，淮水經行及洩瀉之地，前無所抗，後無所乘，流量之巨，本自偶然。就令十壩改良，流量頓復舊觀，而皖省治水成功，必然增其洩量，恐存儲各湖者，成分又不止十分之四。故入江尙未能收導淮之全功。灌河射陽河，皆入海寬深之良港也。惟灌河爲沂水宣洩之路，淮水加入，似有未宜。射陽自涇河至裴橋，尙有傾斜。射陽湖地位，如能容納一月時期，每秒二百立方丈之來水，及阜甯以下射陽河、鹽城之新洋港，退潮時如能有每秒百立方丈之洩量，則引進入射，最爲便利。惟據流速及容量之計算，未能確有把握。則不如取用舊黃河之流弊較少也。舊黃隄內河底間有高出隄外地

面四五尺者。工程較鉅。可自淮陰之西壩至漣水雲梯關。以舊有河之北隄爲南隄。於距離適宜之地另築新隄。以資行水。雲梯以下。則得順下之勢。彼此比較。省便實多。此說山陽丁氏以爲不可其實不然且此非特爲淮水籌去路也。沂泗匯淮之地在楊莊。卽舊黃之上口。如果下游修治。而楊莊建築閘壩。權衡淮連平枯之度。其啓閉與蔣壩相爲表裏。則任何淮漲連漲。據近時河身之高度計之。如淮連水位高出海面至三丈二尺以上。當然下注。但如五年八月淮水直抵楊莊。因下洩不暢。致中運之沂泗至鹽河閘以下無流量可記者。十二日淮強則抗沂泗。爲必現之事實。故舊黃浚闢。論其事所以治淮兼治沂泗。究其利在淮揚。並及徐海。

民國七年又有江淮水利施工計畫書之刊。所論較前更爲詳盡。其計畫旨趣有曰。今言治淮。不外入江、入海、或分入江海之三問題耳。全部入海。則工程太大。且下河灌溉之水來源不易。難望成立。全部入江。固爲最捷之策。據

江淮水利局實測民國五年淮及與淮相連之皖北各河最大水量每秒至一萬二千立方公尺。而三河之最大流量每秒七千餘立方公尺。假令淮水全部入江。歸江各壩斷面應增至一倍以上。裏運乃無平提拍浪之危。而長江水面勢必抬高。下游沙漲地有被淹之虞。又七年六月實測六閘歸江流量。是月湘水漲發。江面抬高。小潮期內。流量銳減。故全淮入江。設遇江淮並漲之年。必仍泛濫爲淮揚患。決無疑義。今擬於歸江原有之各壩。大加修理。改用滾水活動等壩。十壩中約計大活動壩四。滾水壩六。滾水壩頂之高度。以適淮洩量爲準。則啓閉便捷。可保固有宣洩之量。其餘量之水。由張福引河東注。再籌入海之路。兼興淮北一帶之水利。實爲兩得。入海之路除套子口另附計畫。備供討論外。審意仍取用舊黃河。使淮水自成一幹。較爲穩妥。然舊黃路線較長。河底又高。工程之大。自不待言。且黃河舊槽內之沙土。具有虛鬆特性。如流質然。極易坍塌。不如以舊黃北隄爲南隄。漣水以西。借用

鹽河漣水以東於北隄外距離適宜之地另築新隄以資行水。甸湖以下土質較良舊槽亦深復淮故道省便實多。因勢利導水固無不聽命於人也。但以舊黃北隄淮漣之間借用鹽河。曩昔借鹽行淮之議曾起一般人士之猜疑。此乃鑒於沂水漫溢不得不屢淪胥之慮。今淮自大關而東且於大關之鹽河口建雙層船閘限制淮水北行。而水小時鹽河因上游傾斜較大每歲必於時家碼頭築壩蓄水以運鹽艘。今鹽河既改以大關爲起點河口又有層閘以節宣水量不特時家碼頭築壩之工可省鹽艘亦免盤駁之煩。稍明地勢者當無自起猜疑之設想。至水量之分配據民國五年淮水盛漲時洪澤湖高爲十四又百分之二十四公尺面積約八千里弱。設尾閘常此不暢湖底愈積愈高。洪湖水面亦隨之而高。湖濱西北面皆緩傾斜地。十年二十年後。洪水面積開展至一萬方里以上。未可知也。設尾閘暢行每秒最大流量能洩一萬二千立方公尺。則湖可全部涸出。然淮水一瀉無餘。平時之

灌溉交通必受影響。不特施工經費鉅大而已焉。據民國五年實測歸江各壩最大流量占洪湖來源十分之六。若各壩大加改良。理想上或可增至十分之七八。然宣洩暢則水面傾斜易小。事實上或反減少。今爲穩固起見。擬以最大水量百分之五十六。即每秒七千立方公尺。由三河高邵經歸江各壩入江。百分之二十四。即每秒三千立方公尺。由張福河廢黃河出海。以百分之廿。留存洪澤湖。按上下游地勢及歷年水位漲落表。知將來洪湖高水面不能超過十三公尺。一低水面在十公尺八九。如此則湖面可縮。而澇可洩。而旱亦可蓄。裏運有交通灌溉關係。查中運計畫楊莊以上第四段。大水量每秒四百七十立方公尺。小水流量每秒七十四立方公尺。而裏運東岸閘洞枯水時。反多啓板灌溉下河田畝。據實測裏下河栽種時。東岸閘洞分洩總量。平均每秒四十一立方公尺。尙非盡啓之時。蓋楊屬刈稻之期。恆在時令之先。恐淮水之早至也。若淮有通暢之路。則農民或於相當期間同時

插秧。開洞洩量，必將增加。今假定爲每秒六十立方公尺。而六閘以下裏運本身，至少有每秒四十立方公尺。始足以利交通。合計楊莊以下運河低水時，須有每秒百立方公尺之流量。今除中運第四段之七十四立方公尺外，尙少二十六立方公尺。應限制淮水入海之路，由張福逼入裏運。庶淮運可相資爲用。

乙安徽水利局之計畫 民國八年，安徽水利局擬具導淮計畫書。大抵徧重安徽境內之淮及其支流。摘其大要如次。

- 一、計畫標準 此計畫以每秒有一萬二千二百立方公尺爲淮、淮、兩河入洪澤湖之最大流量。適當湖中水位高出海面十三公尺又十分之五。
- 二、整理淮、淮 擬將淮水分注江海。使洪澤湖之大部份可以濶成湖田。淮之水，則引以出海。其詳如下。
 - 甲、淮自龜山以上，至雙溝。疏濬原有河寬，足以容納每秒九千六百二十

餘立方公尺之流量。自龜山以下、在對岸起、築壩環抱老子山湖岸、相距約五千一百八十餘公尺、折至馬狼崗之東、分成兩支、一爲南幹、規定新河槽必須能容每秒三十萬立方呎之流量、河寬爲一千三百四十二公尺、導入三河、過高寶、由三江營入江。一爲北幹、規定新槽能容七萬立方呎之流量、河寬爲五百四十公尺、經高良澗、導潯河、過白馬湖、由涇河射陽河出海。

乙、欲解除淮睢汴流域之沈災。擬引睢汴之水入安河窪。並築隄穿過洪湖趨高良澗、曰睢汴河。以足容流量每秒四萬立方呎、寬三百十八公尺爲度。而與淮水北幹合流。故自高良澗以下之河槽一律須能容十萬立方呎之流量。而南北二幹及睢汴河當容受最大流量時均應在洪湖水位高出海面十三公尺又十分之五。高良澗及蔣壩均築閘壩、以便宣洩而資航運。

丙、洪澤湖內除淮河新幹及睢汴河以容受洪水外。其餘即可完全涸而成田。同時規畫縱橫溝渠灌漑航運。兩利賴焉。

丁、在皖境之淮水上游及支河均築隄溶深。

三、整理沂沭運。將沂運之水合併闢一新河。導入六塘河。同時復溶寬中運河之下游。在碼頭鎮附近施以裁灣取直之工。使沂運合流之洪水量得以暢洩。清江浦附近須建築閘壩工程。以利航運。沂水分支之墨河。盛漲時水量亦大。擬另闢引河過馬陵山低處。導入大沙河。與沭河匯合出海。

此項計畫計共需工費八千八百餘萬元。如實行後。洪澤湖內可墾田得二百十萬畝。如每畝以二十元計。即得四千二百萬元。此外受益之田。約計九千零三十萬畝。如每畝以四元八角計。總共可得四萬三千七百餘萬元。由此觀之。工程所費實僅居所得利益五分之一耳。

丙全國水利局之計畫 民國十四年全國水利局發布導淮計畫大綱如下。

一、全工目的 謀豫魯皖蘇四省之安全。永除水患。爲退伍策善後。爲平民擴生計。以河工爲基礎。以農墾爲歸宿。

二、淮運進行路線 淮水分由三河高寶邵出裏運經歸江各壩入江。並於洪澤湖中由仁和集起至張福河口止。用沈床工程。築新隄。成一淮水幹河。引由張福河出口。借用鹽河。入舊黃出海。

三、沂運行水路線 沂水大部由周家口駱馬湖入六塘河。其餘由窑灣及二道口分入中運。仍由劉老澗洩入六塘河。會流東下。經灌河出海。

四、沐水行水路線 依據實測大沙河最大流量。規定以分小沙河經薈薇河出臨洪口入海爲正幹。仍分入沐河。及前後沐河暢行入海。

五、水量分配

甲、淮水最大流量每秒一萬二千五百立方公尺。計入江七千立方公尺。

入海三千立方公尺。留存洪湖爲二千五百立方公尺。

乙、沂水最大流量每秒二千五百立方公尺。計入六塘河二千一百立方公尺。分入中運仍匯入六塘河四百立方公尺。

丙、沐水最大流量每秒二千七百立方公尺。計入薔薇河二千立方公尺。分入前後沐河七百立方公尺。

六、工程經費 淮運沂沐水施工費共需銀六千八百八十二萬八千五百六十六元。管理工程及購置機器等費加三成需銀二千零六十四萬餘元。又加上游自洪河口以至池河口分段整治經費，合共需銀二億二千萬元。

七、工程年期約需九年，分爲三期。

八、籌款方法 第一期卽前三年，以裁節軍餉每年一千二百萬元應用。第二三期卽第四年起，以徵收受益田二萬九千六百四十萬畝每畝五分

年約可得千五百萬元之附稅抵充之。

丁柏文蔚之計畫 民國元年皖都督柏文蔚提議裁兵導淮。並刊布導淮興墾大綱。茲錄其導下游計畫三條如下。

一、導淮由東北入海之正路。入海之道、議論頗歧。有議仍沿舊黃由雲梯入海者。有議出西壩經鹽河由海州入海者。有議自安東北經北潮河入海者。有議在裏運河東隄下築長隄。東六山下河入海者。文蔚綜觀長淮下游之水勢、非一河所能盡洩。而東北一途、自應爲長淮入海之正道。惟海州當沐水之衝、又爲汶泗沂諸水入中運假道六塘歸海之路。倘更引長淮灌注其間、勢且不支。且凡大河入海之處、苟無山陵爲天然之障、僅恃兩隄以束水者。其河身宜直不宜灣。此路須由安東折北復向東、灣曲且遠。至若黃河舊槽、淤高土鬆。清江以下、淮已無故道之可復。雲梯以至海口、又廣且遠。卽能溶深黃槽、而海口無量數之淤沙、無法可以盡去。故

此兩路皆不宜。惟潮河一口，路途較近，地勢亦低。前人本有議改爲黃河口者，只因口外有開山，慮其阻遏淤沙，故未實行。今淮水流清，不似黃河之濁。開山且能障東來海潮，無挾沙東口之患。是宜卽定爲淮河入海之正路。測定淮河盛漲時排水之量，以定河路之闊深。隄身之高度。而後導淮自洪澤湖出，張福引河，至西壩，或假道鹽河，或濬淤黃，皆由安東縣城東北入潮河，由響水口之下，直東入海。計程約三百餘里。此長淮正路宜首先規畫施工者也。

二、導淮自運築隄東水歸海之支路。全淮之水，固非一河所能容。卽導治得法，盡東以歸東北入海之一途。則淮南數百里，將何所資以灌溉。攷淮南下游一帶，地勢低窪，西有運隄，東有范隄，形若釜底。舊時貯水之湖，悉成葦蕩，河中無槽，田邊無堤，每遇夏秋水漲，運隄閘壩一開，水勢奔赴，如瀉平地，九縣三十餘萬頃民田，頓成巨浸。故前人屢建築隄東水入海之

議。如靳輔則議自高郵築隄通海。王文通李書芸徐旭旦諸公則議自山陽涇河築隄通海。山陽馮道立則議兩隄並築。近人又有主從寶應子嬰閘築隄束水至鹽城新洋港入海之說。文蔚察下河地勢欲束全淮之水以入海則不可。欲束淮水分流入運之水以入海則誠必要之舉也。惟前人所議之隄中似以高郵一隄爲宜。蓋淮水南注高寶諸湖後多趨重下游。而高郵適當其衝。宜自高郵車邏壩下築隄。經澄子河過興化南而至白駒草堰等處。以出門龍港或稍北至新洋港入海。其車邏壩仍宜用滾水壩以爲節宣。復於新隄上建立涵洞石閘俾南北水路亦可往來。水大則開束水之壩。水小則開運隄之閘。開壩所以備澇。開閘可以備旱。其下河民田應浚河開渠之處可廣集民力以自爲。而官爲區畫監督之。此長淮由運入海之支路。宜同時規畫施工者也。

三、導淮自運分洩入江之路。運河自山陽至瓜州四百里。北受清江分來

之水。西受高寶諸湖之水。沿隄設壩。開四十餘座。以時節宣。實爲江淮湖交通蓄洩之總機關。惟一綫運隄。西有浪衝。東無地倚。而每歲隄工增高。培薄。河身亦隨之而高。故昔時隄高於田者。今且水高於屋。卽此後淮流北徙。水量可平。而河不加深。交通將絕。每逢盛漲。隄終危險。法宜用挖泥汽船時常疏濬。祇理河中一道。不必分增兩隄。卽以所挖之泥堆於東西兩隄之外。將西隄築成斜坡。東隄倍加堅厚。其河之深度。視清江引入淮河之處。能容淮水全流十分之三爲標準。而邵伯以下瓜儀芒稻諸河。亦略加疏濬。以資分洩。此濬運通江以分洩淮流。亦宜同時規畫施工者也。

以上治長淮下部之水。依大河欲分之例。三大工程同時並舉。因勢利導。排洩於潮口者。計全淮十分之六。排洩於高寶運河者十分之四。更自運洩之於束壩。又分洩之於沿江。綜淮南北。旱澇並籌。諒無逾此三策者矣。

第三章 導淮計畫之研究

第一節 美工程團入江計畫之研究

甲、費禮門謂紅十字會工程團之計畫，其面積及利益數目甚爲寬廣。估計之數不能謂爲確定。且彼等匆促估之，并未正確估計也。故該團計畫書，不過一種暫定之著作。欲以墾地及航稅之所得，抵借三千萬美金之外資。該計畫實完全失敗。彼等固自承曰：『在此全區旅行甚難甚緩，而所有時間不足，以爲全區詳細之勘驗。』

乙、沈豹君『近着導淮入江與入海之間答』略稱美團來華，爲民國三年。鄙人適長江淮水利局。其行程由揚子江之瓜口入運。沿途詢歷年淮河之最大洪水量，無有能言之者。抵浦詢及鄙人。卽以二三年實測三河流量，每秒最大數不足四千立方公尺示之。該團檢驗儀器及測量與計算方法。認

爲得治淮最重要之資料。而以水位傾斜及宣洩淮水之三江營口門推算洩量，可得每秒八千立方公尺。且有洪澤湖之容水面積。導淮入江，事屬可行，無另籌入海之必要。至施工方法，卽在三河壩下夾隄成河，經高郵邵伯湖出六閘至三江營以入江。如此則非但高寶全湖涸成田。洪澤範圍亦且縮小。蓋以每秒不足四千方公尺之來源，而得每秒八千立方公尺之去路。一出一入，已屬萬分安全。故其計畫不得謂之無根據。亦不能爲美園罪。但張齋公於此項計畫絕端反對。因二三年水量，不能代表淮災。曾著有中國淮河與他國歷史之論文，登諸中外報紙以駁詰之。果也五年大水。淮河之最大流量已倍於三年。十年更逾二倍。二十年或且過之矣。

第二節 導淮委員會工程計畫之研究

甲、沈豹君又稱今導淮委員會主張入江之方法。將欲以現有淮水入江之路、

加以節制與整理。節制者，卽於洪湖下游之蔣壩，卽三河口，設活動壩。使蓄洩由人整理者，將三河至三江營造成一整齊寬大之河道。勿使害水平鋪漫溢。經此節制與整理以後，當淮水已至江水未盈之時，可定淮水每秒排洩九千立方公尺入于江。若江水忽盈，則限制淮水洩量之九千爲六千。如是則淮之害水可以速去，而長江不致受淮水之累。此其所持之方法也。但鄙人以爲淮水旣欲以長江爲去路，而江與淮距離旣近，方位與氣候又不甚相遠，水之漲落，往往在同一時期。所謂江淮並漲。自古認爲治淮之大障礙也。如曰在江水未盈之先，將淮水排洩至每秒九千立方公尺，如江水忽盈，則節制淮水之排洩爲六千，自以爲蓄洩由人矣。誠如是，則江與淮必豫定一漲水時期，彼此不相抵觸。卽江漲淮不漲，淮漲江不漲，庶乎可也。非然者，江水已盈，淮復盛漲，如民十之每秒一萬四千將若何。又其節制淮水之活動壩在蔣壩之三河，則因節制而不能下洩之水，勢必停積在洪澤湖中。

而民十之洪水位、卽江海各壩全開、已高出海平面十四公尺以上者、經三十日之久。今且不開歸海壩。而歸江以外之水爲三十日之停積。則湖水位之抬高、漫無限制。而爲淮揚保障之洪湖大隄、其高度不足一九公尺。則所謂停積之水、洪湖大隄且不能制。勢必西漫皖豫、東灌淮揚。空前慘劫、必致不堪聞問。如於洪湖四周、環築五百里長隄、使水位抬高至十六公尺又半。無論其不能成爲事實也。卽使能成。其危害猶且不可思議。尙何方法之可言。

乙、柏中委文蔚最近提出糾正導淮辦法案。略稱文蔚前後提出導淮議案兩次均留中。近年來雖經政府特設導淮委員會籌備。至今已逾兩年。攷其成績。一爲公布之導淮入江計畫。一爲疏濬廢黃河槽。文蔚詳察輿論。對此二項工程。咸稱前者無益而有害。後者勞費而無益。查公布計畫。自洪澤湖口築隄束水直達三江營口出江。以泛濫高寶諸湖之水。及各壩分洩下河歸

海之水、悉範圍於隄中。又於湖口築活動壩。在江水位高時、限制出江之量。每秒六千立方公尺。較之民十出江之量、反減少二千立方公尺。而涸出高寶諸湖以興墾。增高洪湖水庫以發電。其計畫大要如此。據是設計。則導淮爲名。蓄流爲主。江淮氣候相近。水之漲落、多在同時。設遇江淮並漲。非但不能宣洩淮漲。而且以所減出江之流量、與原來洩入高寶諸湖之容量、及各壩分途歸海之洩量、盡束於洪湖之中。其危害可知也。黃河舊槽、已高出於平地。其寬均三四里以上。溶河出土於二里之外。其難可知。就能濬深。而海口淤沙、隨潮而上。不久填塞。全功又棄。所以民三美工程團來華測勘。以廢黃絕對不能行淮。借款因之不成。美工程師費禮門評南通張氏由廢黃入海之工程計畫。謂費款甚鉅。不能減上游高漲之水害。今導淮會未經攷慮。昧然興工。其勞費無益。又可知也。夫淮之流域、面積百萬方里。爲中國最大農產區。蘇居下游。阻淮出海之路。致洪湖逐漸淤高。上游來水壅滯。皖豫平

原之溝渠河道，以流停沙積，數百年來悉皆填成平陸。昔之井田沃野，今則赤地千里。或則泛濫無涯，農民輟耕，流爲兵匪。農利損失，不可億計。故直接受淮之害，惟皖豫間。接受淮之害爲魯南，而蘇則除開壩潰隄之年，尙能保持其農利也。治淮者之目光，苟能遠矚四省，必知淮害之主因，在洪湖淤高。而洪湖淤高，在不出海而壅滯。惟導湖以出低深之海港，使洪湖下洩可暢。則中高之淤阻，可藉上游水力之沖刷，與人工之導引，而令湖中成一淮槽。水由地中行，而後全淮流域支河溝渠可得而治。今若東淮以出江水高位之上，或東淮以出廢黃之高槽，均不能降低洪湖水位，而費款鉅萬。返令皖豫平原農利，永無恢復之希望。倘更東高洪湖水位，尤足促成滔天之禍。彼時必大開三河壩口，以注江爲救濟，則又將嫁禍於江東矣。

導淮委員會邀請國聯工程專家哈斯等四人，前往淮域各河視察一週。對於原定工程計畫大致贊成。於民國二十二年一月發表意見書。柏中委對

此意見書逐一加以批評。摘錄於下。

(一)同人等未見有其他完善方法可以達導治之主要目的。故除將來或可採用入海水道以排洩一小部分之洪水爲一種增進安全之方法外。同人等覺此計畫無須更進研究也。

統籌全流域之利害而確定導治工程之路線。此水利家事也。憑已定之路線爲工程上完善之設計。此工程家事也。國聯工程專家僅就出江廢黃兩路線之工程設計加以審核。而全淮民衆所認爲工易費省洩淮良港之灌口。可以達導治之主要目的者。彼固不知。故無由資以比較。彼知廢黃一路工艱費鉅。僅能洩一小部分之洪水外。未見有其他完善方法。故不得不贊成洪湖蓄水之原計畫。吾不解導淮委員會何以不遵先總理之遺教。爲灌河一路線之工程設計。而質諸國聯專家也。

(二)上游淮河隄岸原擬展寬三公里至四公里。以購地之費不資。暫限其

工作爲修理現有隄岸、隄距僅半公里至一公里、頂高亦較原擬應築者略低、然欲適合此等情形、隄距應需極寬、蚌埠鐵路橋處尤應擴大。川河本以通流、非爲蓄水、故但求其通、不必過求其寬。今以下游攔蓄全淮過半數之水量於洪湖、則洪湖之隄不得不增高。上游淮岸亦不得不展寬。惟三四公里之購地費不資、又不得不遍築支河之隄以防洪。改通流之河、爲蓄水之槽。此真特殊之工程。古今所罕見也。

(二) 修築淮河大隄、及洪湖上游資以攔洪洩水與操縱宣洩之必要工程、均屬刻不容緩之舉。

導淮本應先治下游、今不主導而主蓄、則上游攔洪之隄防、自爲刻不容緩之舉。若下游束淮入江之隄成、歸海各壩之路塞、其時上游幹支各河隄工如不早完、則原由裏下河歸海每秒五千餘立方公尺之水量、必移於皖淮大陸矣。吾皖民當注意也。

(四)雙溝附近穿過高岡以縮短淮河之鑿直工程、須先精測兩端水位、設無高下、則無充分利益、不應進行、

鑿岡工程最爲艱鉅。昔壽州瓦埠湖欲鑿通淮河。不過數里。耗費數十萬而未成。今洪湖底高於上游。而水位因下游阻遏。有時反高於上游。皖淮恆受其倒灌之害。不待精測。而知其水位之無傾斜也。如導淮出低深之海港。水位降落。欲藉上游水力以冲刷淮槽。則鑿此岡或有益。今既主張蓄洪湖爲水庫。更不必鑿此岡。使皖淮直接受其倒灌之害也。

(五)原計畫環湖築圍隄。以逾量之水停蓄湖內。最大洪水量決定每秒一五〇〇〇立方公尺。洩入江之量爲每秒九〇〇〇至六〇〇〇立方公尺。視當時揚子江水位情形定之。據此則湖中水位將逐漸增漲。前者最高可達一五·六五公尺。後者可達一六·一〇公尺。洪澤湖隄頂高築至洪水位上一·五公尺。隄內低於一三·六〇公尺之田

地自必湮廢而不能耕植，但人皆知其大都係無主之地。

查洪澤湖底高十公尺。洪水面積七千方里。洪水位高十五公尺以上。其最大容水量爲九五·七九八八·六五四三公尺。又據江淮水利局民十報告，洩江水量爲每秒八千餘立方公尺。高郵各壩歸海水量，每秒五千餘立方公尺。尙有一千餘立方公尺，屯積於高寶諸湖而無去路。吾人設想民十之災，裹下河六萬方里之地，汪洋成湖。皖北津浦路東，悉爲災區。而其時洩入江海之水量爲一萬三千餘立方公尺。僅十分之一無去路。洪水位高十四公尺以上。而災區已若是之廣。今導淮工程限制洩江水量六千立方公尺，餘皆束於洪湖。卽將來籌開廢黃一路，可多洩水量一千立方公尺。而蓄於湖中者尙有每秒八千立方公尺。爲一個月之停積。計二〇七·三六〇〇·〇〇〇〇立方公尺。較洪湖原有最大容量，增加一倍有餘。推算洪水位，必增高至二十公尺以上。不僅一三·六〇公尺之低地，被其湮沒也。昔

南浦張晉公謂淮不出海。洪湖必展向西北方面擴大面積至一萬方里以上。今導淮委員會將以人工促其擴大矣。此區域屬於泗陽泗縣靈璧五河及懷遠鳳陽之一部。國聯專家不知何所據而視爲無主之地。可任其湮廢而不足惜。須知一三·六〇公尺之地、已高出於淮揚地面一丈八尺。今祇顧下游安全、杜絕裏下河歸海之路、而淹沒上游大陸、爲其蓄水之區。工程家之見解不同有如此者。

(六)揚子江於其所能承受之洪水量外、尙未獲證明其不復暫時容納更多之水、故導淮委員會就原有入江路線爲主要排洪水道、而以直接入海爲輔也。洪澤與邵伯間淮河洪水控制於一獨立水道內、運河西隄不復如歷來之危險、西隄現有各港口無須保留、而於修築時應卽永遠堵合、同人等對此計畫大體雖表示贊同、但於高寶湖中建築雙隄、俾成河槽、其所得排洪洩量並無特殊增益、故建議在實施此項需

費極鉅之工程前此部計畫須作更進之研究也

如上所述。可知導淮委員會之意。以揚子江尙可容納更多之水。欲束高淮水位以加於江。所稱三河口活動閘限制洩江之量。實爲避免江南反對之節詞。國聯專家或知淮水下注。江水頂托之際。此兩隄萬一出險。淮揚皆危。故躊躇而不敢贊成。此淮揚之幸。亦江南之幸也。惟淮不束高。則洩江之量不可增。所謂六千八千之洩量。乃受江之限。而非活動壩所得操縱也。如更杜絕各壩歸海之路。則惟有蓄洪水於全淮之腹。而築環湖五百里之大隄。展寬上游淮河隄距至四公里以上。更展築各支河之隄。以大興蓄洪防泄。攔洪之工程。所謂導淮。如此而已。

綜上國聯專家意見。完全就吾國原定計畫範圍之內。而貢獻其工程上之智識。以不悉中國地理之過客。匆匆視察。自不能有更進之研究也。且工程家主防。水利家主導。其主觀本不同。防則以隄工船閘蓄流發電顯其能。導

則順水就下、行所無事、工易費省。而非工程家所樂聞也。昔有某西人測見一星球內、縱橫皆有白線、整齊若棋枰。認爲全球皆係人工造成之河道。廢天然之湖海。而以人力平均支配全地之水量。其工程之偉大。至可驚異云。此亦可想見一般工程家之宏願。今導淮工程家主蓄而不求洩。使平原幹支各河一律築隄。將來田間之水不能入河。亦須一律築圩。圩外皆河。則大地變成陸海。人民盡皆洲居。以享灌溉交通水電之利。如理想之某星球然。則工程家之宏願償矣。吾國之絲、亦工程專家也。絲隄歷數千年而不壞。可知其工程之精。堯必以四岳羣牧咸稱絲爲工程專家而任之。及九載無成。殛鯀而用禹。改防爲導。以八年之功。平治百川。奠安中土。建吾族農業立國之基礎。四千年來吾國治水。乃獨具精識。堙與疏之功罪。千古早有定評。不圖於今乃崇絲而抑禹。吾淮民能無爲魚之懼耶。

第三節 費禮門入海計劃之研究

費氏計畫主張全部入海。其假定出海三口。將來一經覆測，即可確定。受于當時在江蘇水利協會、評論費氏所擬新河由皖省五河縣之下截取淮河、經洪湖之北端、一直線至臨洪口出海。此路須經溧河窪、安河窪、成子窪、橫斷六塘河。地勢高下不一。湖窪崗地。間隔多阻。而臨洪口之地勢、又較響水口爲高。或者費氏不悉內地情形。假定此一直綫、爲便於工程計畫之設想耳。惟費氏欲借水力冲刷以省人工之說。頗堪研究。昔年以江皖預測之結果。擬定路線由洪湖關張福引河直達響水口、計程不過二百十餘里。響水口至灌河口、深處不須濬。此路原本傾斜三丈有餘。下泄必暢。而洪湖底高於上游淮河之底二丈有餘。苟張福口以下新河告成。就湖中來源去路、一直線。先用機船扒鬆板泥。而後開壩出水。則全湖水力必聚於中洪。愈刷愈深。自成一上下傾斜之河。

道。其三河口與睢河口來源相對。亦用此法刷成河道。則將來洪澤湖可成十字形之河。而全湖悉涸成田矣。其三河壩應改築大閘。巨漲時則閉閘以束全淮之水入海。水平時則開閘以出高寶。爲裏下河蓄水灌溉之用。而上游淮河自盱眙而上至正陽關。折北入潁河。達河南之周家口。一律疏通積滯。以利交通。別無大工。此導淮正幹之大要也。其運河工程。須俟淮河告成。於清江口接受淮水。勾配運河之底高。應在淮河低水位下五尺。一律配平至瓜州口。使水枯時。運河仍有五尺之水。以利交通。沿運東岸一律改低石閘涵洞。隨時洩水。爲裏下河之灌溉。而清江仍築閘。使巨漲時仍可束淮歸海。其沂泗諸水先撤下游各鹽壩。而後疏通六塘諸河。俾得暢下響水口。合淮併洩。以增刷沙拒渾之力。則灌河口可成一大商港。此則沙海昂調查海蘭鐵路港口時。已慨乎言之矣。

第四節 江淮水利局計劃之研究

費禮門氏對於張謇之江海分導計畫，一則曰所擬計畫頗爲簡單。再則曰計畫經費全部估計九千九百餘萬元。較紅十字會預算之工費增加甚多。然實無所勝於彼自擬之計畫。又曰華人計畫對於墾拓湖底以償工費一層，未曾注意等評論。又其計畫書中第五十八章。又云假令分割洪水洩量，使一部入江。一部入海。仍用另鑿之洩水河爲沂沭之用。則必倍增隄工一百餘哩。暨其他夥多之工程。於工費上須有絕大之增加。彼意甚不贊成。

受于按張氏原計畫導淮出灌口全部工費不過二千萬元。其後徇海屬人之請求，改用廢黃河出海。而勾配工程費，乃驟增至九千九百餘萬。皖省上游之工費尙不預焉。預算擴大。則實施愈難。張氏導淮不成。半由於此。

第五節 全國水利局計劃之研究

全國水利局之計畫，發布兩次。其一即張氏江淮分疏之計畫。其二為民國十四年袁良任局長時所發布之計畫。受于曾為此計畫入京勸告龔心湛時為內務部總長。氏謂袁氏計畫，其下游工程預算，完全是南通張氏原計畫。惟上游忽增工程經費一萬二千餘萬元。合之張氏原預算，共為二億二千萬元。蓋袁氏知張氏計畫，在民國八年發布之時，皖人以上游無一工費而起反對。故袁氏迎合皖人心理，任意擴大上游工程費，反較下游為多。冀免皖人反對，而藉此籌得鉅款以供政爭之費耳。張氏主廢黃出海費。工程師評謂不能減上游高漲之害。故上游有一律增築隄工之必要。如下游改出低深之海港，可使水由地中行。上游已不須隄防。惟大開溝渠以興利耳。後龔氏納余言。在國務會議否決之。故此計畫無研究之價值。

第六節 舊黃河與灌河口之研究

南通張氏初主導淮由灌口出海。其後忽改變主張由舊黃河出海。時受于在江蘇水利協會宣言入灌有七利。取道舊黃有七弊。略謂導淮有主張入江者、有主張由裏運束隄入海者、有主張關舊黃河故道者、有主張由灌河入海者。前二說人皆知其絕對不可。今惟舊黃與灌河兩路綫之研究耳。黃灌兩相比較。黃槽地勢高仰、違反順下之理。一也。黃自西壩而下、曲折至海口三百餘里、路線甚長。二也。束全淮之水以出高仰之黃槽。由皖淮甚低之河底、勾配傾斜而下、則工費太鉅。三也。依張氏計畫大綱以十分之三、出黃槽。則水勢弱、不能拒海潮。海潮反得緣以倒灌、填塞新河槽。四也。黃槽口外積沙連亘、無法可除、有挾沙束口之虞、無海舶交通之利。五也。工難費鉅、較灌河奚止倍蓰。六也。假定由灌河出海。自洪澤湖關張福引河、出清江西壩、下鹽河直徑至響水口、共

長二百十餘里。地勢本低，築隄束水不須濬深。其響水口至海口七十里，闊深過於上海之黃浦，亦不須濬。而洪澤湖底高于上游淮河之底一丈有餘，高于響水口河底三丈有餘，其形如凸。苟下游河槽已成，水勢順下，可於湖中出口來源一直線，用挖泥氣船往來扒鬆板泥，則盛漲時期，藉上游來水冲下之力，自然刷成河道。全湖水力聚於中洪，冲刷益深，湖面必漸涸成田。此歐西治湖之常法。亦即費禮門藉天然水力以省人工之說。較之張氏計畫於洪澤湖中築隄濬河，難易懸殊矣。然苟取道淤黃，無順下之勢，則此法亦無效。故導淮入灌，工易而費省，其利一。地勢傾斜，有順下之勢，其利二。灌河深廣，直達海洋，上通皖豫二千餘里，運輸交通，不啻第二揚子江，其利三。交通便，則可促進沿淮農工商業之發展，其利四。淮既出灌，則隴海大鐵道之終點必在淮口，將來可成爲東亞第一大商港，其利五。淮出鹽河，可另築海清鐵道以運鹽，而攔截沂泗之鹽壩，可以盡撤，俾沂泗暢流無阻，合淮下洩，以增下游刷沙之力，上廣交

通之途、其利六。海清鐵路與淮作平行線、至響水口、卽以淮河北隄爲路基、則海清鐵路成、而淮河工亦成、一舉數得、其利七。

泗陽張相文卽創辦中國地學會者（每月出版之地學雜誌已至一百七十餘冊。爲研究中國地理之總會）頗贊成導淮由海州方面入海。略謂就世界之大勢觀之。而知海州者、固淮河流域之民、出而與世界相見之門戶也。淮揚濱海皆淤沙。惟海州隣接山東、爲泰山支脈所盤礴、海濱相望、羣島份連如貫珠然。且以淤黃口去之既遠、浮沙蕩漾、隔於羣島而不能侵及。故英之德孚測量艦隊有言、自開山以北、海濱雖非陡起、然大船已可近岸、且海水深綠、其底皆爲粗沙、卽知已在大沙北界矣。又德之李希德和芬者、發謀以攬吾膠州灣者也。嘗報告其政府曰、支那有三良港。曰崧之、三門灣、曰山東之膠州灣、曰江蘇之青口。三者據其一、皆可以制支那之死命云云。由是言之、海州港口於國防上之價值、亦大略可觀矣。以余所聞、青口而外如牯風口、臨洪口、灌河口、皆

巨港也。郁洲山繇亘數百里，擁護其外。與香港威海衛勢絕相類。祇以河短流促。有外腔而無內腸。雖經開港至今。中外殆無過問。誠擇中港口之內外利便者。引淮泗水以助其流通。則凡淮支流所及之處。皆海州勢力所及之處也。不轉瞬間。而海埠之殷。麟闔富。將與白河之天津、珠江之廣州並駕齊驅。而德人前所竊佔之膠澳。將望而却步。而不能與吾爭衡。蓋以海州兼有水道以吸引商貨。膠澳所持者。僅此一綫之鐵道。夫鐵道雖足以便利交通。然屬專營之業。而其利不能普及。以視水道之四通八達。艤舫舳舻。人人可以操縱自由者。相去遠矣。近救噬臍之隱禍。遠張表海之雄風。其利益豈復可以俚指盡也。嗚呼。海洋之關係亦大矣。俄日之興。先謀遷都以就。安南緬甸之亡。先失海表而坐困之形以成。吾國之人。果有深識大心。欲圖存於角逐競爭之世者乎。雖其難。過于填海。勢等於移山。猶將效法人之開蘇彝士。美人之鑿巴拿馬。不惜犯萬難。耗巨金。以期其功之必成。何道旁築室多議論。而不一決為耶。

海州許鼎霖曾任秘魯領事。對於歐美海港之建築頗有研究。民二與柏文蔚同任導淮會辦。嘗與受于言黃河大沙之界。南起揚子江口。北至灌口之開山而止。如引淮泗出灌。則航路須在開山以北。而開山以南應築一長隄。自開山起接連於南岸。以障海潮。而爲避風之船塢。則灌口可成中國一良港也。當時並列舉歐人於海中築隄之法甚詳。

灌雲某君反對引淮出灌最力。其最大理由有二。一灌爲沂泗出海之路。現在沂沭泛濫。已爲海州之大患。若加以淮。何堪設想。二灌河又名大潮河。每遇東風潮漲。恆數日不退。若引淮出灌。遇大潮頂托。勢必漫溢而不可收拾云。

受于以某君所持第一理由。是尙未知沂泗致災之原因也。沂泗上游傾斜甚大。有高屋建瓴之勢。而下游阻於各鹽壩。流停沙積數百年。上游之駱馬湖。六塘河皆被壅塞。迄今水至則平漫而下。平漫之水力弱。不能排拒海潮而暢洩。是海州之災。皆鹽壩爲之也。故治沂泗者。惟下撤鹽壩。而後濬深六塘。隄束平

漫之水、集水力於河槽、乃可下排渾潮而暢洩也。

某君所持第二理由、是尙未知潮流之原理也。灌口上游來源、爲鹽壩障斷。故海潮得倒灌而上、佔有其河槽。非潮之不退也。潮爲天空日月之吸力所引。潮位在海中最高。及灌入內地、則潮位愈進愈低。而清水爲地心吸力所引。隨地面之傾斜而就下。清渾兩水相遇。各依力之強弱爲進退、而無高漲。以有地心吸力也。故清渾兩水相接之點。卽爲水位最低之一點。譬如清水力強。此最低水位之一點、可向下移至海口。故引淮出灌。併合沂泗之水力、以逐海潮佔據之河槽。其水位必較從前之潮位爲低。而一日兩潮、在退潮時、有強力之清水躡其後。則潮退必速。藉可冲刷海口淤沙而成良港。受于曾以濬浦工程師海德生之潮位圖示某君。惜某君終不悟也。以水利言之。海屬之人拒淮出灌、可謂絕無理由。惟民國二年之後、灌河兩岸、皆鋪設鹽場。反對者似爲保持各司之鹽場計耳。

第七節 建國方略對於導淮計畫之意旨

建國方略中關於導淮，主張江海分疏。略謂淮河出河南省西北隅，東南流，又折而東流，至安徽江蘇兩省之北部。其通海之口，近年已經淤塞。故其水鬱積於洪澤湖。全恃蒸發以爲消水之路。於是一入大雨期，洪水泛濫於沿湖廣大區域。人民受其荼毒者以百萬計。所以修濬淮河，爲中國今日刻不容緩之問題。近年屢經調查，屢有改良之提案。美國紅十字會技師長詹美生君曾獻議爲淮河兩出口。其一循黃河舊槽以達海。其一經高寶兩湖以達揚子江。在此計畫。吾贊成詹君通海通江之方法。但於用黃河舊槽及其經過揚州西面一節，有所商榷。在其出海之口，卽淮河北支，已達黃河舊槽之後。吾將導以橫行入於鹽河。循鹽河而下，至其北折一處，復離鹽河。過河邊狹地，直入灌河。以取入深海最近之路。此可以大省開鑿黃河舊路之煩也。其在南支在揚州入江

之處。吾意當使運河經過揚州城東，以達詹君經城西入江之計畫。蓋如此則淮河流域地理與導淮問題

淮河流域地理與導淮問題

淮河流入江之計畫。蓋如此則淮河流域地理與導淮問題

淮河此兩支。至少須得二十英尺深之水流。則沿岸商船自北方赴長江各地，可免繞道經由江口以入。所省航程三百里。而兩支既各有二十英尺之深。則洪澤與淮河之水流宣暢。而今日高于海面十六英尺之湖底，即時可以變作農田。則以洪澤合之其旁諸湖。依詹美生君之計算，六百萬畝之地，嗟咄可致也。如此如以二十元爲其一畝之價值，則此純粹地價，已足一萬二千萬元。此政府之直接收入也。而又有一萬七千方里地，向苦水潦之災者。今既無憂。所以昔日五年而僅兩獲者，今一年而可再獲。是一萬七千方里者，得一千零八十萬英畝（七千餘萬中畝）各得五倍其收穫也。假如總生產額一英畝所值爲五十元。則此地所產總額，原得五萬四千四百萬元者，今爲二十七萬萬元。其在國家。豈非超越尋常之利益乎。

按建國方略所示導淮路線。既獲江海分疏之益。又收海州灣海港之利。以促成全淮流域將來之發展。較諸主張廢黃出海。去其害而遺其利者。遠矣。

第四章 導淮設計之資料

由通張謇於宣統三年設江淮水利局。開始導淮測量。其程序分爲三期。第一期曰預測。自淮下游以至上游。及有關於淮之各河。一一遍測之。第二期曰實測。俟預測告竣。確定應開應濬之河。詳加覆測。第三期曰平面測量。就淮水流域之內。區別地形之高下。規畫支渠溝洫圩隄閘壩之所宜。且以正省界縣界官地民地已墾未墾之界。而統籌墾利焉。民國元年。柏文蔚提議導淮。亦組織測量員十班。專測上游。自八月起至二年六月值亂事中止。民三之冬。皖設測量事務所於臨淮。先測睢河。實行疏濬。并結束其他已測之圖。成二十萬分一總圖一幅。五萬分一圖六十八幅。縱橫斷面圖八十幅。並編有圖說十一篇。詳

各河狀況形勢及其性質。蘇省實測之圖，則較皖省爲多。截至十一年止，計已成圖二千四百八十五幅。冊一千一百四十四本。圖表二十五卷。又淮運兩河均設有水位記量站。其最大最小水位，自民國二年起均有記錄。故導淮設計已不患無根據。惟全淮流域平面圖，尙未遍測。墾地面積與價值，尙無統計。將來實施導墾，必須補測調查完竣。始有精密之計畫。而籌款方面，亦可得確實之擔保也。茲將淮系一部分圖表集錄其說明，以供研究。

一 淮泗沂沭平面及縱斷面圖二幅

此爲江北水道全局概勢。係合併運河水利局江淮水利局測圖彙縮而成。分甲乙丙丁四說。

甲 淮水 淮水路線有二。一由洪澤湖出三河口，經寶應高郵邵伯諸湖，穿運河，由歸江十壩入江。此爲現道。一由洪澤湖循張福引河，過淮陰碼頭鎮（此處淮水分支入裏運河）至揚莊，從舊黃河入海。此爲舊道。淮水縱

斷第一圖。起五河訖碼頭鎮。五河淮底高於海平七米達又六四。下至浮山。低於海平八米達五五。驟除五丈有奇。下至盱眙。高於海平九米達二五。遞升五丈五尺有奇。較高於五河五尺許矣。下至老子山周橋二處。高處略相等。然較高於盱眙二尺許。此雖爲沿洪澤湖南邊之高數。實與湖心亦不甚相遠也。下至碼頭鎮。河底高於海平六米突又八三。是漸降九尺許矣。洪湖墊高。測線形如覆釜。可稱爲皖蘇之門限。

淮水縱斷第二圖。起三河口。訖三江營。三河口之底。高於海平八十五生的。合中尺僅二尺許。較老子山周橋二處銳降二丈八尺許。下至三河上游觀音寺。不及二十里。又驟升一丈一尺許。再下至六閘河底。高於海平一米突又一八。又遞降一丈許。六閘與三河口其高度略相等。自六閘下至三江營。河底急傾。三江營口低於海平十三米突又三六。蓋銳降至四丈五尺許矣。（三江營河底低於舊黃河口三丈九尺）

舊黃河縱斷圖。起楊莊訖海口。楊莊河底高於海平十米突。較高於洪澤湖周橋四寸許。楊莊以東河床漸次下降。至海口六洪子。低於海平二尺許。約計楊莊與六洪子兩處高差三丈四尺許。以故每年夏秋舊黃河尚可分洩沂泗之水。而江水高漲時。又可分洩淮水也。

乙泗運與淮運。運河縱斷圖。黃林莊運河底。高於海平二十米突。又一下至窰灣。遞降一丈五尺許。又下至宿遷。遞四尺許。傾斜較小。又下至衆興。遞降二丈四尺許。傾斜較大。又下至雙金閘。遞降亦僅四尺許。雙金閘河底高於海平四米突。又六三。惠濟閘高於海平四米突。又六四。清江大閘高於海平四米突。又五七。大致相等。惟楊莊運河底。跌落一丈許。而碼頭運口又略高於三處六尺許。爲此圖所未載。清江之下淮安運河底。較清江閘遞降八尺許。下至寶應僅降二尺許。下至界首又升六尺許。下至高郵雖略降。而高寶之間河底淤墊已甚。下至邵伯略與海同高。江都低於

海平七尺許。瓜州底於海平四尺許。界首上下之河底。均較底於淮安寶應。而淮安上下亦有高墊處。此其所以病也。

射陽河縱斷圖。傾斜最大。涇河至海口。高低之較五丈三尺許。除六閘三江營外。此處河底占有優良價值。故能收暢洩之效果。新洋港縱斷圖。河綫較短。傾斜之較一丈八尺許。其價值次於射陽河。惟中段有墊高至丈許者。海口亦淤仰。爲其最大缺點。蚌蜒河門龍港縱斷圖。河底起伏極多。然以大局觀之。直平流耳。極不良於行水。蓋有以也。串場河縱斷圖。東台至上岡。勢平而略升。上岡至阜甯。乃遞傾矣。

丙沂水分支。六塘河灌河縱斷圖。起五花橋迄燕尾港。五花橋總六塘河底。高于海平十四米。突又四。下至凌溝。遞傾五尺許。又下至錢集。以東之韓碼頭。急傾三丈六尺許。全河傾斜。以此最大。又下至北六塘周家口。漸仰數寸。兩處高于海平。約在三尺上下。周家口下穿鹽河至響水口。急傾

二丈七尺許。與凌溝口至韓碼頭之六塘河情形相等。響水口再下至灌河燕尾港。河底平直。並無傾斜。上游來水至響水口以下。便無冲刷之能力。又以河床太低之故。低於海平二丈三尺許。海潮恆倒灌漫溢。蓋不及射陽河甚遠。射陽河至安豐鎮以東河底均低於海平。而有急傾之勢。僅下游大學尖墊高一丈上下。濬此一段。則可謂完全合法之河。阜甯城射陽河底。低於海平二丈許。與灌河響水口情形相等。而其海口最深處。則低於灌口一丈許。比較之差在是矣。

丁沐水。大沙河薔薇河縱斷圖。此卽舉總沐河前後沐河薔薇河合併而言之也。起紅花埠。訖新浦鎮。紅花埠大沙河之底。高于海平二十五米。突又四九。下至後沐河口。急傾六丈許。較之總六塘河傾斜尤甚。江北河道建瓴。無與比也。後沐河下至劉頂。遞降二丈二尺許。其傾勢與總六塘河彷彿。而稍殺。下至新浦。低於海平五米。突又急傾一丈四尺許。新浦以下

至海口、圖未具列。總之沐水河槽全體急傾。故肇猛災。

二 淮水入江現勢圖

此圖爲江淮水利局所測。淮自洪澤一支東北出、由張福天然二引河至碼頭鎮入裏運河。一支東南出三河下經寶應汜水界首高郵邵伯諸湖匯運河由歸江各引河及瓜州入江。與前總圖形勢彷彿。三河口有草壩數里。蓄水運鹽。水大則開。高郵邵伯兩湖間、溝通處有數港形、謂之通湖港、爲洩淮要道。三江營爲淮水入江之重要關鍵也。沙頭瓜州兩口、均不及三江營。蓋水位較高、江潮頂托、故不能暢洩耳。

三 淮運歸海圖二幅

此圖爲江淮水利局所測。第一幅淮運由潤溪涇三河下射陽河馬家蕩、北由射陽河入海。南由建港溝皮叉河鹽城天妃閘由新洋港入海。此三河上游閘洞之水不旺。平時運河東隄各閘洞之水及六閘孔家涵之水、均假道

於其下游兩路分洩爲多。大水之年車邏壩水尤盛洩於此極暢之尾閘。此尾閘固不得爲涸溪涇三河所專有也。第二幅淮運由高郵壩（南關大壩南關新壩車邏壩其舊五里中壩已廢）下南北澄子河分由蚌蜒南關梓辛車路白塗梅溝唐港岡溝諸河經申場河下王家門龍新洋三港出海。其實王家港海岸高仰、祇有倒灌、不能出水。而大勢分趨於射陽湖以入射陽河之量亦不在少。是高郵壩水之歸海亦不能以此爲限也。兩圖須參合觀之。

四各湖面積容量表

此表爲江淮水利局所製。洪澤湖面積七千三百三十九方里。容量二萬萬零二百三十五萬四千九百三十六立方丈。湖底真高九米突九七。高寶湖面積五千七百二十方里。容量一萬七千六百七十一萬零八百九十六立方丈。湖底真高三米突又零一。射陽湖面積二千四百方里。容量以未測暫

缺。洪澤高寶兩湖均依洪水位計算。射陽湖依施測時水位線計算。未載洪水位及施測時水位真高之數。又高寶湖洪水位侵佔低水時已墾未墾窪地當不在少數。

五 洪澤湖高郵湖近十年水面高低比較表

此表自光緒三十四年起至民國六年止。洪澤湖誌樁零點真高三丈一尺。高郵湖誌樁零點真高九尺九寸。洪澤湖水面真高宣統元年四丈五尺二寸。民國五年四丈四尺九寸。此爲大矣。其次則宣統二年四丈四尺二寸。再次則光緒二十四年宣統三年民國三年真高均在四丈以上。餘則均在三丈以上。冬春最低時真高在三丈五尺許。以至三丈二尺許。洪澤湖底真高與誌樁零點略相等。是歷年比較上最高水面實存水一丈四尺許。最低水面實存水一尺許也。高郵湖面水真高宣統元年二丈七尺九寸。民國五年二丈七尺八寸。此爲大矣。其次則宣統二年二丈七尺二寸。再次則光緒三

年宣統三年民國元年三年四年六年真高均在二丈以上。二年最小不及二丈。冬春最低時真高在一丈五尺許。以至一丈有零。高郵湖底不知與誌椿零點有差否。如果與零點相等。是最高水面存水一丈七尺許。最低水面存水一寸許。兩湖最低水面之較無大差。兩湖最高水面之較高寶湖存水可假定爲高於洪澤湖三尺左右。若其自身每年高低之比較差。具載於表。茲不備舉。

六歸江十壩各引河圖

此圖運河東岸自六閘起至江都城止。臨運歸江之口曰六閘。曰金灣。曰東灣。曰西灣。曰鳳凰河口。曰新河口。曰壁虎橋。曰灣頭。曰沙河。降六閘外各口有草壩。近年西灣不築壩。灣頭壩永閉。沙河壩不輕開放。其餘五處皆年年啓閉以爲常。六閘運鹽河下游爲人字河。其西一支河頭有攔江壩。東一支河尾有楮山壩。統名歸江十壩。引河有七。自北而南數之。一六閘運鹽河。二

金灣河。三太平河。其口卽東西灣。四鳳凰河。五新河。六壁虎壩下引河。七沙河。沙河漸淤。壩亦無用。歸江要隘。實以六閘至灣頭爲局部重要之口。各引河以北條爲最長。南條爲最短。六閘運鹽河。下通芒稻河。金灣河下通董家溝。合芒稻河。太平河下通石洋溝。合廖家溝。鳳凰河新河均合於壁虎壩下之廖家溝。廖家溝芒稻河均入沙頭河。東出由三江營入江。又灣頭之仙女鎮有古運河。橫穿各引河之中部。運鹽金灣太平鳳凰新河五引河皆在古運河之北居上游。芒稻河及董家石洋廖家三溝皆在古運河之南居下游。七引河匯歸之兩幹。曰芒稻河。曰廖家溝。其總幹則爲沙頭河。沙頭河西亦通江。水位較高。不能洩水。故淮水全歸於三江營。此其大較也。

七歸江十壩上下游高低比較表

各河傾斜之度。人字河及董家溝河線最短。故傾斜較小。惟白洋溝河線雖短。而傾斜則大。廖家溝之傾斜。尤爲出色。與沙頭聯爲一氣。此其所以暢也。

八歸江十壩各引河流量表三種

第一表爲民國四年九月十月十一月實測之數。此時來源之量度已漸殺矣。臨運壩口及人字河攔江壩口共七處。測四次。表中未列每次各口總流量數及四次總流量平均數。且非同時各口齊測。故總計算之成果略焉。

第二表爲民四九十兩月實測歸江引河下游流量之數。測萬福橋可得廖家溝流量。測嚴家橋可得廖家溝石洋溝之流量。羊尾壩爲廖家溝入沙頭河處。八港口爲芒稻河入沙頭河處。以地圖形勢比較觀之。廖家溝最大。芒稻河次之。羊尾壩之流量應較大於八港口。又嚴家橋羊尾壩同屬兩溝合併之河綫中。流量應無大差。惟據表嚴家橋流量每秒約平均得三千餘立方米。下游羊尾壩僅每秒約平均得一千七百餘立方米。此何以故。或來水逐日見跌。抑江潮漲落之關係也。至八港口則每秒平均約得僅五百餘立方米。測期首尾共十一日。每處測三次。亦無各項總計算之數。

第三表爲民國五年十月十一月實測各壩流量之數。與第一表價值相等。此表有附記，第一次測驗入江總流量二千四百二十八立方米突。兩次較差五百四十二立方米突。附記以爲時日不同，且有潮漲落之關係，當不謬也。惟各口既同日同時施測，則每次總流量祇可作爲測時之總計算，而不能作爲實際水量正確之總計算。且均非盛水期間之表示也。

九淮運由瓜州入江與三江營入江河底水面傾斜比較表二種

河底傾斜比較表。邵伯至瓜州六十八里，遞傾三尺七寸許。比較爲十萬分之三。邵伯至三江營七十一里，遞傾四丈一尺許。比較爲十萬分之三十。是邵伯至三江營之傾斜度，大於邵伯至瓜州十倍。若以邵伯至八港口計算，河綫較短，大於邵伯至瓜州更不止十倍矣。

水面傾斜比較表。邵伯水平高於海平四米突。又七。同日瓜州水面高於海平面三米突。又八。遞傾合中尺不及三尺。比較爲五萬分之一。同日八港口

水面高三米突。又二。遞傾四尺許。比較爲五萬分之三。是邵伯至入港口水面之傾斜度，大於邵伯至瓜州三倍。今按此兩道河底傾斜比較之差甚大。而水面傾斜，僅爲一與三之比。當係三江營江潮頂托，以致入港口水面積高之故。

十淮水自蔣壩下注入江入海里程及傾斜比較表

此表爲江淮水利局所製。分四種路綫。一自蔣壩經三河寶應湖葉雲閘由涇水閘入涇河經射陽湖由射陽河入海。二自蔣壩經三河寶應湖至汜光湖七里閘由子嬰閘入子嬰河，經大縱湖蟒蛇河由天妃閘經新洋港入海。三自蔣壩經三河金溝河至高郵湖由車邏壩入南澄子河蚌蜒河至東台草堰北閘，經門龍港入海。四自蔣壩經三河金溝河高郵邵伯湖至邵伯鎮由金灣河入芒稻河經八港口由三江營入江。第一二路綫地面傾斜均爲十萬分之三。河底傾斜均爲十萬分之六。大致相同。第三路綫地面傾斜爲

十萬分之二。河底傾斜爲十萬分之三。較第一二路綫爲弱。第四路綫地面傾斜爲十萬分之五。河底傾斜爲十萬分之十四。大於第一二路綫二倍強。大於第三路綫四倍強。以故淮水宣洩之口、三江營最優。射陽河新洋港次之。門龍港又次之。此爲比較之結果。

土淮水盛漲時流量入江入海比較表

此表爲江淮水利局所製。表載淮水盛漲近十年內以民國五年八月九日爲最大。本表卽以此爲準。六閘入江流量每秒七千七百二十四立方米突。舊黃河入海流量每秒八立方米突。車邏壩入海流量每秒一千三百三十三立方米突。入江之水大於入海六倍弱。質言之卽一分入海六分入江。今按六閘入江云云似非專指六閘一口。所舉流量當爲歸江各總流量之數。惟須說明仙女鎮東分之流量數是否在內。此外瓜儀兩口入江數。裏運東隄各閘洞入海數。均須計算。方能得完全之比較。全淮流量之餘數。卽爲停滯

于洪澤高寶各湖之漲、及蒸發量數。查是年歸江總流量約占盱眙來水十分之六。再加車邏洩量。共占十分之七。其餘數爲十分之三。尙有全部睢水直接入洪澤湖之流量並宜加入。又天長小水東入高郵湖之流量亦宜加入於停滯量數之內。

十三高郵三壩引河圖

此歸海路綫之發軔也。自北而南曰南關壩。一名五里壩。曰新壩。卽南關新壩。壩南有耳閘。其下皆有引河數里。而合北出通北澄子河。其未達北澄子時。中途分支東南出。下達於南澄子河。新壩之南曰中壩。舊稱五里中壩。此壩已廢。圖中僅存其名。中壩之南爲八里鋪涵洞。再南曰車邏壩。壩北有耳閘。下有引河。匯於南澄子河。壩下引河以北澄子河爲大。卽古鹽河。此圖未列。圖中各壩閘位置排列不紊。爲各種縮圖所不及。

十三高郵放壩連河水面漲落表

此表可名最近歷屆放壩時高郵御馬頭水誌漲落表。所以表示淮水歸海時局部水面漲落之情形也。前清光緒三十二年立秋後九日、水誌漲至一丈六尺九寸。放車邏壩。逾一日水勢不跌、又放五里壩。逐日漸跌、其數甚微、越二十餘日在白露後八日、水誌仍存一丈六尺五寸。不過較跌四寸而已。乃又放南關新壩。每日約跌一寸。逾十餘日、共跌落二尺許。宣統元年立秋日、水誌漲至一丈七尺三寸。放車邏壩。逾一日又漲二寸、遂放五里壩。每日約跌二三寸不等、十餘日後共跌落二尺許、仍逐日見跌不已。

宣統二年處暑後四日、水誌漲至一丈六尺八寸。放車邏壩。逐日約跌半寸、五日後每日約跌一寸、十餘日後共跌落尺許、仍逐日見跌不已。

民國五年立秋後一日、水誌漲至一丈七尺四寸。放車邏壩。逐日約跌半寸、五日以後每日約跌一寸、十餘日後共跌落尺許、仍逐日見跌不已。

民國十年秋後十四日、水誌漲至一丈七尺三寸。放車邏壩。越二日、水不跌、

開南關壩。再逾二日，水仍不跌，乃開新壩。

民國二十年秋前六日，水誌漲至一丈八尺八寸，放車邏壩。逾二日，水不跌，開南關壩。水仍不跌，次日又開新壩。三壩全開，二十日後，東隄決口二十六處，長八百八十丈。西隄決口丈數較東隄尤多。

附記 郵南四壩啓放水誌。道光八年以前，以萬家塘及五里壩海漫石爲準。道光八年以後，以高郵城北御馬頭誌樁爲準。萬家塘在運河西岸，五里壩卽今南關壩，御馬頭在萬家塘對過運河東岸，通湖橋之北。高郵州續志載道光八年正總河張井副總河潘錫恩奏定酌中定制運河水長至一丈二尺八寸，啓放車邏壩。長至一丈三尺二寸，啓放南關大壩。長至一丈三尺六寸，啓放五里中壩。長至一丈四尺，啓放南關新壩。十二年又改訂以七月中旬爲度。七月中旬以前，運河水長至一丈四尺，先放車邏壩。仍遞長四寸，遞放南中新三壩。七月中旬以後，則遵照八年奏定水

誌相機啓放。再續高郵州志載、同治五年漕河總督吳棠專摺具奏立秋節前高郵汛誌椿長至一丈四尺、啓放車邏壩。仍每日加四寸、遞行接放。南中新三壩。如逾立秋、則遵照道光八年奏定水誌按章啓放。六年江督曾國藩飭於高郵工次照案勒石。

甘江汛昭關壩啓放水誌。以昭關廟附近三溝閘誌椿爲準。三溝攔河閘久廢、仍存其名。誌椿在連河東岸。乾隆二十五年定水誌長至一丈四尺、始行開放。嘉慶十二年定水誌長至一丈六尺七寸方准開放。道光二年啓放昭關壩三溝閘水誌一丈九尺。四年六年又啓放、六年水誌一丈八尺。或云嘉道間歷屆啓放、自一丈九尺漸加至二丈以外。九年移建昭關壩于舊壩之北。十二年啓放一次。至今永閉。

第五章 導淮辦法之組織

民國元年張謇任導淮督辦、柏文蔚許鼎霖任導淮會辦。值民二政變、未及組織。張謇入京、改導淮局爲全國水利局。借款不成、導淮遂告停頓。及黨國定都南京。柏中委復提出導淮議案。中央乃特設導淮委員會。籌辦至今。而柏中委對於此項組織。近擬有糾正辦法。足供研究。錄之如下。

導淮辦法綱要

一導淮宗旨

以導淮出海、降底洪湖水位、平均支配全淮流域灌溉交通之利爲宗旨。

二導壑經費

去害在導。興利在壑。必導壑兼籌。而後工費有着。在籌備期間。應亟辦全淮流域地價登記。如淮域平原百萬方里。民田至少以三萬萬畝計。依現在地價每畝平均不過十元。登記之後。民田之底價確定。無主荒地悉可收回。導淮之後。每畝增加以十元計。已可得三十萬萬元。以此爲整理全淮農田建

設之用，自無不足。籌款方法，必先制定受益田畝增價徵收法。又必預計某年受益田畝若干，某時可攤還本息若干，以此爲分期募集公債之標準。而工程預算及田畝攤征，均須導淮協會地方代表議決通過，使擔保確實。鉅款不難立集。故導墾經費，完全以受益田畝擔任爲原則。惟籌備時期之經常費，由政府籌墊。

三導淮機關之權限

導淮機關既須導墾兼籌，又負籌款之責任。故必須明定權限。在導墾期內，統轄全淮流域之水利行政。任何機關不能掣肘。惟必設導淮協會，相輔而行。財政公開。官民合作。期以十年。導墾完成。而後以政權分別移轉於地方中央各機關。

基上理由爲導淮組織如下

一設導淮總局。爲執行全淮流域導墾之總機關。選熟悉淮河水利兼具政

治學識聲望素孚者特派爲導淮督辦。以蘇皖魯豫四省有關淮系之區域爲範圍。其局務組織法另訂之。

二設導淮協會。會員分爲三部。(甲)有水利學識經驗及工程測量專門學者合爲研究部。(乙)全國商會銀行資本家暨各金融機關人員合組爲經濟部。(丙)全淮各縣分五大水利區、豫省東南爲一區、皖北爲一區、魯南爲一區、徐海爲一區、淮揚及范隄東鹽墾爲一區、五區組織分會、而後各推代表加入於導淮協會、合組爲評議部。三部會員推定後、凡關於工程設計、由研究部討論。關於籌款方面、由經濟部討論。討論確定、而後開評議大會議決通過。咨交導淮局執行。三部各推駐會理事若干人。此會爲導淮局相對之機關。導淮局成立後、卽由局籌備召集、協助進行。其詳細章程另訂之。

三設導淮銀行。由經濟部發起組織之。一方面募集公債保管導墾專款。一方面合資爲發展長淮農工商業與海口商埠之金融獨立機關。凡導淮工

款支付。須經協會理事簽字。其詳細章程另訂之。

上述辦法。原本從前蘇皖水利協會所擬訂。文蔚認此組織。合于法理事實。故前屆提案說明書中已略及之。茲再提出。請大會注意。果能依此改組。必利進行。否則官民隔閡。籌款爲難。而上下游利害衝突。紛爭不已。導淮要政。必致停頓。而年耗鉅款。以防災。國計民生。兩無益也。

第六章 分區水利之研究

導淮爲全流域共同之目的。而正流導治以後。整理各支流之灌溉交通。則因地域而各異。有分區研究之必要。茲參照柏氏擬分五大水利區。擇要言之。

第一節 豫省東南區

豫省東南區。爲淮域上游一大平原。北倚黃河大隄。而水不入黃。皆東南流經

皖省以達於淮。昔因黃河潰決。原有河渠。多被填沒。下游皖省以屢遭水患。在豫皖交界之間。壅土障流。非遇大漲。不能漫決而下。此豫省農業破壞之原因也。淮河導治而後。規畫此一區水利。應仿陸地圩田之法。在黃河以南。每距五里。卽築一縷隄。與黃河隄作平行綫。東接魯省。南達皖境。又在兩縷隄之間。每距五里。作一格隄。縷堤高一丈。底寬五丈。面寬二丈。格隄之高寬均半之。隄內四周均有溝。有涵洞。爲雨量之蓄宣。每一圩地積二十五方里。爲田一萬三千餘畝。更於墾地之中鑿深池塘。填高基地。建設農村。縷隄之外。就近引賈魯諸河爲渠。均下通皖北諸河達淮。以利運輸。此變更古代井田制爲圩田制。以興墾之工作。爲捍黃之工具。乃豫東水利所亟應注意者。或謂捍黃縷隄。工程艱鉅。非民力所能任。不知陸地圩田。所以拒泛濫之水。沙灘圩田。所以拒江海之潮。難易懸殊。况大陸沃野。利厚於沖積之沙區。今人爭圩沙洲。而棄置腴壤。殊不可解。是在政府因勢利導。如商鞅之廢井田。開阡陌。未聞民以勞費爲怨也。

卽不然仿日本耕田整理法。由政府募集公債以爲之。而以田畝之增價利益爲償。亦一法也。

第二節 魯南區

魯南古鄒魯諸邦。素饒井田之利。自汶泗諸水悉東入運。於是上游之兗沂苦旱。而下游沿運之低地。皆圜築爲水庫。以濟運。如昭陽蜀山微山諸湖是也。自漕運廢。閘壩不修。恆泛濫爲災。沈糧地之面積甚廣。故上旱下潦。爲魯南特有之情形。將來淮泗導治出海之後。規畫此區水利。當於汶泗上游。興森林陂塘之利。下游沈糧地。與諸湖。可大興溝渠之利。蓋自黃奪濟槽。運道被阻。而南旺高脊之運槽。已不易恢復。昔之束水以濟運者。今則開放以利農。昔以交通爲主體。今以水利爲範圍。規畫此區水利。所應注意者也。其汶水北流入黃者。以黃槽之高。不能暢下。故泛濫於東平一帶。爲災甚廣。亟應束汶入黃。而東平曹

州間爲黃南一大平原。宜銜接豫東圩田之制。以捍黃而興墾利。昔人論治黃之策不外三端。一曰清其源。在河套上游植林開墾也。二曰疏其委。在下游海口用挖泥船常年疏導以通積滯也。三曰固隄防。於易決區域層層作遙隄。而中隔以直隄。作方畝形以防橫決也。此捍黃興墾之工作。不關於導淮。亟應官民合作。大舉以防中原之黃禍。而成一勞永逸之利也。

第三節 皖北區

淮南廢陂塘之利。而壽霍成災。故淮以南惟引山水以興陂塘之利。淮以北平原十餘萬方里。在津浦路西。潁渦茨肥諸河宜一律疏通。更闢月字形之溝。使諸河互相流貫。以利交通而便灌溉。而大治潁河上達河南開封。以利長淮之航運。其津浦路東至洪澤爲一低原。河渠均已淤失。湖形亦如淺碟。宜規畫十里一渠。一里一溝。就中如北肥河流域。縱橫各百里。爲田五百四十萬畝。現在

每畝地價不足十元。苟大開溝渠，上通於渦，下通五河，卽此一區，年可收益七千萬元以上。倘下游之淮出海通暢，洪湖之水，降由地中行，則溝渠之利可興。如下游僅從廢黃長江以洩淮漲，洪湖水位不能低落，此一低原，惟有仿圩田之制，以拒泛濫之水。工雖費而利固甚鉅也。

第四節 徐海區

徐州以西，爲汴黃故槽，堤埂縱橫，水無去路。最大之龍岱二河，昔時北流入汴，自汴爲黃奪，乃南流入睢。皖人於睢溪口築壩阻之，乃漫溢爲龍岱二湖。將來下游開通，徐西一區域，碭蕭睢甯之水，均可大開溝渠，下通於睢。上游蓄水灌溉，減少傾瀉。下游睢河槽，亦不致枯竭淤填，可兩利焉。徐東應開通不牢河爲幹，而旁闢支渠，以事灌溉。豐沛間溝渠，東達微湖，南達睢河，則徐屬水道脈路貫通，大利可興也。

海州地勢傾斜甚大。沂泗諸水自魯南傾瀉而下。阻於鹽壩。以致上游沙石沉澱。河槽與容水之湖。均被填平。而下游深廣之灌河海口百餘里。反爲海潮倒灌。佔有而不退。雖盛漲之時。漫壩而過。已無力拒海潮而暢下。此海屬致災之原因也。倘引淮於下游出灌而後。盡撤鹽河諸壩。濬深六塘河槽。使沂泗水力聚於河槽。自可排躡海潮而下。更併淮沂泗之全力以拒海潮。則每日兩次退潮迅速。藉以刷深海口。必成中國一良港也。其沐水自應濬治。臨洪下游諸口以分洩之。觀海州地勢之傾斜。其濱海低原亦與古代之淮河口相等。恢復淮泗合流以造成中國一大商港。濟水力強。大潮之水位。必低減於往時。則海屬一區域不但水利可興。而與世界交通。工商文化之發展。當千百倍於農利也。

第五節 淮南區（卽裏下河及范隄東鹽墾區域）

運隄以東。爲冲積之大平原。自障海之范堤成。而裏下河三千萬民田農產之

富甲於全淮。自黃河南徙歷數百年。范隄以東。又冲積成第二大平原。昔時植草煎鹽。其後海勢東遷。煎鹽漸廢。灶民去草成田者已千餘萬畝。近年鹽墾公。司集資圩墾者。又一千數百萬畝。北起阜寧最寬約二百餘里。南至東台以下。漸狹約數十里。其地勢范隄以東反高於內地約三尺。其故范隄早築。隄內冲積層之土漸凝結而低降。隄外則數百年未經圩築。以冲積而反高也。觀此一區平面積大於江南。乃無一直接供給水量之河渠。僅恃運河六閘減餘之水。下洩通揚運河。折入串場河。紆迴數百里而北出射陽港。近年運河水落。串場河亦即乾涸。或至斷流。射陽港海潮倒灌而上。與鹽阜三屬農田千萬畝皆受其害。而隄東鹽墾區域更無涓滴之流以供灌溉。所以鹽墾絕不能發展也。裏下河全區既以清水缺乏。鹽潮倒灌。損失其農利三分之一。而每遇漲水之年。高郵開壩傾瀉而下。既無直接通海之河渠。乃泛濫於范連兩隄之間。汪洋若洪湖。三千萬畝之收穫。乃盡付波流。民國二十年間。已三見之矣。昔柏文蔚計

畫擬於高郵壩下築隄東水歸海、爲洩淮之支路。亦爲供給此一區五千萬畝灌溉交通之河渠。其後南通張謇擬於范隄以東、關一外串場河。則爲救濟鹽墾而設。今規畫此區水利。應兼採柏張二氏之計畫。自高郵壩上承三河口西來之淮水築兩隄東水直入串場河。更於范隄東關一外串場河。卽以所挖之土築一障海大隄。其北端接射陽河下游。又穿過廢黃隄、而北通灌河。南出海門以達於江。其原來出海五港。均可裁灣取直。於海口一律建閘。撤除范隄原有閘洞。使五港直通內串場河。而高郵壩改建船閘。使兩串場河之航運。可以上達皖淮。北出灌口。南達江口。其射陽湖馬家蕩諸湖均宜收束爲水庫。而廣關溝渠。則此區旱澇無憂。收穫較前可增一倍。交通灌溉之利。必超過江南。而范隄東建設新農村。發展棉織業。尤可造成一新江蘇也。

第七章 結論

綜觀淮域地勢。西起北嶺、北瀕黃河隄岸、南倚淮陽山脈、以隔大江、東盡於海、爲一整個大平原。地形至爲簡單。黃海蒸發之水氣、六七月間輸入大陸、雨量豐富、則河流繁多。其淮河正幹、依北嶺與淮陽山脈順下之勢而成。東北隅有泰山突起、山水南下、乃構成今日之運道。其淮北平原各支河、則皆由人工引導而成也。自黃河南遷、破壞淮北諸河、連瀆縱貫、又變更下游流向、所以此一大平原、地形簡單、而河道極爲複雜。歷史所不能詳、測量所不能悉。若執圖史以證實地之河湖、大半淤失無存矣。今人惑於河流之現狀、或泥於歷史之陳跡、往往誤入歧途。無當於治淮也。如導淮委員會主張入江、卽惑於淮流之現狀者也。淮以無出路而被迫入江、其加害於江者已大。鎮江附近沙洲之繁多。南京下關江水之漫溢、皆其影響也。江水漲時、在鎮江水位高出於海平七公尺五。是已與運河之高水位相等。下至三江營口、江水稍低。故淮可洩每秒六千立方公尺之水。江水再低、可洩八千立方公尺之水。所謂六千八千之限、乃

江限之。非人力所能支配也。而導淮會之計畫。以三江營與三河口河底之傾斜甚大。認爲洩淮之良港。不知河底傾斜雖大。水位傾斜甚小。故淮之洩量。終爲江所限。而非三河口之活動壩。所得而操縱也。導淮會又以江水落時。可以儘量排洩。每秒至九千立方公尺之水。是又不知江淮漲落。多在同時。其未漲時。淮無巨量之水可洩。及其並落之時。如更充量排洩。則運河又必乾涸而斷絕交通矣。入江一途。既有天然之限制。則何必費三千二百萬金元。爲此不利於江。無益於淮之舉。且美工程團之入江計畫。涸洪湖而以高寶諸湖爲水庫。猶可言也。導淮會之計畫。涸高寶湖。而以全淮最高之洪澤爲水庫。是直買禍已。

引淮以出廢黃。卽泥於歷史之舊道者也。黃以淮槽高仰而北徙。河槽已高於平地一丈有餘。河寬四里以上。出土之難。與流沙之不易去。倘欲勾配傾斜而下。則海潮又得挾沙而上灌。導淮會近擬用張氏計畫。略加疏濬。求洩每秒一

千立方公尺之漲水。而估計工費，已需三千數百萬元。以工程之難，傾斜之小，所以洩量有限，而需費已鉅。若以淮水總流量一萬五千立方公尺計，僅能洩十五分之一。即併三江口六千洩量合計，亦僅能洩十五分之七。以入江出黃兩路並舉，工費至七千萬元。而尙留過半數之害水於淮河之腹，毫無出路。其無當於治淮明矣。

治淮者苟能明瞭全淮地勢，則知導淮必出海。而江與淮斷不宜合。合則交受其害。而洪澤爲全淮之腹。昔爲窪澤。今成最高門限。門限不去，淮終不治。而去此門限之唯一方法。在遵照建國方略所示，出海路綫引淮出灌。以距海近則去害速。傾斜大，則流力增。藉上游來水推進之速力，以刷成洪湖中心之槽。更藉人工之引導，以成新淮河。斷非難事。而洪湖低落，全淮河渠悉免壅滯。如脈絡之貫通，則百萬里之農業可興也。

治淮者又必先注意於利益方面。據費吳生報告民十淮災之損失達十萬萬

元。而建國方略所示導淮後增加之收穫爲二十七萬萬元。今以全淮面積言之、至少三萬萬畝計。每畝增價十元、可得三十萬萬元。而什一之稅又年可得三萬萬元。以此廣大利源、爲治淮之目標。則知導淮工程尙爲第一步。其工費不過占十之一。而全淮支渠農墾之費、應佔十之九也。而第一步導淮、必求工易費省、成功迅速。使全淮廣大之區域、皆得以去害之利益、轉供支河溝渠興利之費用。假如引淮出灌。距海不足三百里。自張福口穿過廢黃高槽。不過數十里。下入鹽河兩岸地。平僅高出海平四公尺。較洪湖之底已低六公尺。傾斜一丈八尺。不須濬深。僅挖土築兩隄。任何寬大。以江北之土工估計。不足二十萬元。可告完成。而視洩量之多寡。定兩隄之寬距。故任何增加洩量。亦不須增費。河成之後。全淮害水不三日而可達於海。其洪湖新淮槽。則涸出洪湖之地。價足以辦之。全淮支流溝渠。則全淮受益田畝之增價足以辦之。如是十年。全淮破壞之農業。悉可恢復。而在國家所需籌款。不過二千萬元耳。以較入江一

路、紆迴八九百里始達於海。廢黃一路、經四五百里高槽、工艱費鉅而洩量少者。利害懸殊矣。而且兩路工費七千萬、並無顯着受益之田畝。則募款爲難。工程停頓。政府必須歲耗國帑以防災。國計民生將交受其困矣。惟導淮出灌、既爲建國方略所指定。又爲民衆大多數贊成。導淮者何憚而不決。則慮海屬人之反對也。

受于昔嘗導睢、自宿州中股河口東經泗州北、折南入汴、又東至青陽鎮、改道直東入洪湖。省去汴溧舊道工程一百四十里。河路直捷。洩水大暢。而當時泗人之反對引睢過泗。較今海屬之反對引淮出灌。尤爲激烈。幸皖當局不爲所動。睢工告成。汴隄以北無水患。而泗則大熟。地價驟增二三十元矣。民元張謇主張引淮出灌。爲海屬所持。乃改主廢黃出海。預算驟增。大工莫舉。設張氏不爲海屬人所惑。則工易而費省。淮工早成。民十民廿之災可免矣。更追溯前清之初。泗城淪陷。靳輔卽提議於高郵壩下築隄束淮出海。爲黃淮分治之計畫。

設無寶應、豪紳、喬萊爲阻，則淮已有出海之通路。無煩今日之導治。而數百年來淮域之害均可免矣。民可與圖成，難與慮始。自古然也。

吾國籌備導淮二十餘年。籌備之費已耗數百萬。上年潰隄修補之費，又達四百萬。洪澤益高，岌岌有東遷裏下河之勢。而導淮問題，尙在從容討論之中。不可慨乎。今更概括言之。淮河流域者，全國之中原。淮域不治，中國不得治也。洪澤湖者，全淮之腹。腹疾不除，全淮不得治也。治淮者，必先明瞭全淮地勢。乃能不惑於一隅之利害，而誤入歧途也。又必以全淮最大利益爲標準，使鉅款易集，且免上下游利害之衝突也。尤必注意出海之港。上可深達全淮，而下通世界海航，以促進大陸農工商業與文化之發展也。而治淮者之組織，又必如柏氏所擬機關協會銀行三者相輔而行。使財政公開，官民合作。集全國之智識財力，以恢復吾中原之繁榮也。讀吾書者於導淮各計畫之得失，必可明瞭。惟全淮溝渠農村之規畫，則尙有待於平面測量之後也。

附錄

長淮流域宜建設行省大舉導淮議

宗受于

近世東南之患、莫大於淮水爲災。溯其致災之原因有三。自前清咸豐五年、黃河北徙、河槽淤塞、淮水獨流勢弱、不能出海、乃緣運入江、數十年來入江之口、又復冲積增高、乃並不能入江、遂使長淮數千里之巨川、悉匯於淮揚一帶低原之地、僅恃一綫運隄爲保障。洪澤高寶諸淺湖爲容受。此淮災之因一。運河南北三千里、自淮而北至天津、形如弓背、南旺爲其分水脊、南旺以南、水皆南流。勢若建瓴。前清漕運時代、節節建壩設閘、又旁溶蜀山、微山、昭陽諸湖以蓄其流。自漕運廢而諸閘失修、每當七八月大雨時期、泰山南麓、汶泗沂沭諸大水一瀉千里、不終朝而達於淮。兗沂諸地反受旱患。此淮災之因二。洪澤大湖從前容納長淮上流、及皖豫兩省諸水、以輸送入海。其吐納澄清之功用、與長

江之洞庭鄱陽等。自淮不出海。洪澤逐漸淤積。其容水量不過舊時三分之一。上流睢澮渦潁諸水遂泛濫爲災。鳳泗各地皆蒙其害。此淮災之因三。具此三因。遂令淮南北每年災區損失以千萬計。災黎之生命以百萬計。而政府發帑救饑。士民減膳助賑。歲糜數百萬之鉅金。究無裨於災區之什一。况此後民力俱窮。而災未有艾。識時之士乃倡導淮之說。爲一勞永逸之規。惟事關四省利害異形。緩急異勢。卽如前清諮議局導淮議案。亦惟淮上少數議員持之。欲求蘇皖齊豫四省公民爲一致之進行。決不可得。故受于往嘗持長淮流域自立爲一行省之議。以河南省之歸德。山東之兗沂濟。安徽之鳳潁泗。江蘇之淮徐海。併爲長淮一省。而以安徽各地屬長江流域者。併入江蘇。爲江南一省。依自然地理之區畫。固應如此。依政治地理之學理。則凡兩流域之民俗習慣語言交通。因有天然之隔閡。不能施同一之政治。卽今皖省南北兩黨之衝突。蘇省南北政治之不統一。皆其證也。夫長淮流域。沃野千里。濱海有鹽田之利。銅山

有興國之鑛。其交通則水路自清江沂航而上可達河南之朱仙鎮。循運而下出瓜口直達江浙。陸路則津浦鐵道已成。海徐開鐵道業已規畫。徐州爲縱橫二大鐵路之交點。故長淮流域固具天然一大省之形勢。而徐州亦長淮流域一大都會也。淮流湍急。民俗勁悍。專制時代以之分隸四省。蓋自有其特別之理由。此後共和之世。其不可終合也明矣。

設今下一令、召集潁徐海鳳淮泗兗沂濟歸十屬六十五州縣公民、開會決議併爲長淮一省。以徐郡爲省會。吾知此六十五州縣公民、以同一之民俗、同一之利害、而議同一之政治。無有不歡忻鼓舞贊成斯舉者。而後公推才識冠時威望素著者、畀以統治全權。發布長淮行省之政綱。以導淮興屯練兵三者爲唯一之政策。而軍政民政仿行德國制度。屯政仿行美日制度。他如海徐開鐵道之興築興國鐵鑛之開採及製造。淮鹽改良之計劃。海州開埠之設備。淮河運河航路之振興。陸軍學校之創設。德領膠州之防禦。海州沿岸之海防。凡諸

要政。分年籌備。次第施行。十年之後。長淮富庶。必超過江浙。長淮勁旅。當稱雄天下。安內攘外之策。莫有先於此者矣。

至若導淮。應分三段。一治淮河之下流。其入手辦法。先設導淮總局於清江。規畫入海之路。去歲美國工程師詹美生自任導淮事。部派江蘇議員凌文淵同爲調查測量三閱月。因民軍起義中止。聞其計劃。一濬黃河舊槽入海。一出西壩。經鹽運河由北潮河入海。一經鹽運河由海州雲台入海。惟測量未竟。不能判定何途爲便。今宜調取去歲測量之成績。再分途派遣測量員限期竣事。而後比較地勢之高低。施工之難易。何隄宜防。何灣宜直。何種器具足以合式。何處木石足以利用。詳加審訂。估算工程。而後指定河槽。插標施工。方能省浮費。而期成功。二治汶泗沂沭諸水。則以節流爲主。節流之法。一曰森林。一曰溝洫。宜設山林局。調查泰山南麓。接近平原。及運河兩岸官荒或民荒不墾者。概歸入官。一律栽種樹木。俟有成效。仍給還原主。林利十分之二。其兗沂南境之荒

田則先爲浚河渠、開溝洫、而後畫區興墾。昔日之蓄水以運漕者、今則節流以利農。既免亢沂之旱、復澹淮水之災。三治洪澤、則用浚深填高之法、購挖泥汽船數艘以浚之、使深。築長隄以衛淤出之田、復填之、使高。淮流既暢、鳳泗必無水患。湖田沃饒數萬頃、睢滄渦潁諸流域平原無際、阡陌宏開、爲長淮新闢大利源。而淮揚裏下河一帶兩熟豐登（近年裏下河一帶因水患年僅一熟）利尤不勝枚舉。此三段施工之緩急、似應先淮次沂次洪澤、而實際之進行、則非統籌並舉、不能竟此偉大之工程也。

今者江南民軍十餘萬、半皆淮上住民、擇其精者編練勁旅以固國防、餘則盡率以導淮歸墾、其勢至順。卽以軍事消耗之費、移作導淮興墾之費、其利至薄。惟望吾政府及淮上諸同胞急起而圖之。

此爲民國元年受于建議導淮之舊稿、今時逾二十載、淮患依然、能無增慨。惟改建行省以促進導淮、而謀整個淮域之繁榮、此篇尙有研究之價值。

