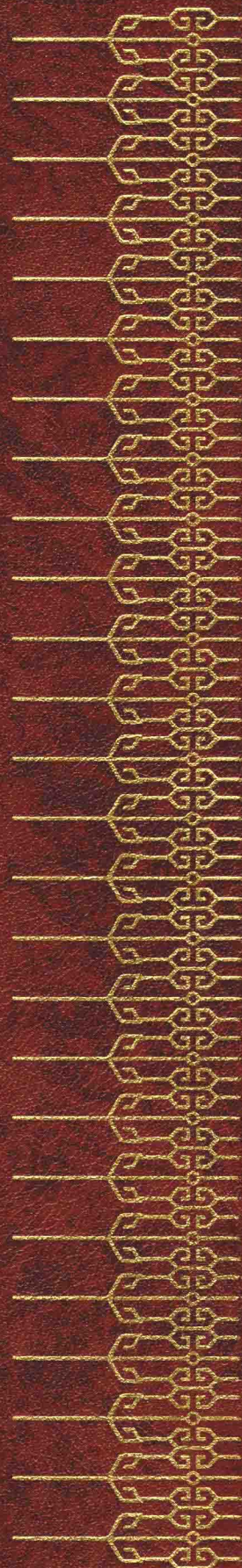


中華大典



圖書在版編目 (CIP) 數據

中華大典·農業典·農田水利分典 / 展龍主編. -- 鄭州: 河南大學出版社, 2017. 12
ISBN978-7-5649-3126-1

I. ①中… II. ①展… III. ①百科全書—中國②農田水利—水利史—中國 IV. ① Z227 ② S279.2-092

中國版本圖書館 CIP 數據核字 (2017) 第 326173 號

中華大典·農業典·農田水利分典

- | | |
|-------|--------------------------------------|
| 編纂 | 《中華大典》工作委員會
《中華大典》編纂委員會 |
| 出版發行 | 河南大學出版社有限責任公司 |
| 出版社地址 | 鄭州市鄭東新區商務外環中華大廈 2401 號
郵編: 450046 |
| 出版社網址 | www.hupress.com |
| 排版 | 鄭州市今日文教印製有限公司
書翰設計 |
| 印刷 | 河南瑞之光印刷股份有限公司 |
| 開本 | 787×1092 1/16 |
| 印張 | 165.75 |
| 字數 | 5262 千字 |
| 版次 | 2017 年 12 月第 1 版 2017 年 12 月第 1 次印刷 |
| 標準書號 | ISBN 978-7-5649-3126-1 |
| 定價 | 1850.00 圓 (全三冊) |

下

渠部

概說

論說

《史記》卷二九《河渠書七》

太史公曰：余南登廬山，觀禹疏

九江，遂至于會稽太湟，上姑蘇，望五湖；東闢洛汭、大邳，迎河，行淮、泗、濟、漯洛渠；西瞻蜀之岷山及離碓；北自龍門至于朔方。曰：甚哉，水之爲利害也！余從負薪塞宣房，悲《瓠子》之詩而作《河渠書》。

漢番係《渠田議》

《西漢文紀》卷一 漕從山東西，歲百餘萬石，更

底柱之艱，敗亡甚多而煩費。穿渠引汾溉皮氏、汾陰下，引河溉汾陰、蒲坂下，度可得五千頃。故盡河壩棄地，民芟牧其中耳，今溉田之，度可得穀二百萬石以上。穀從渭上，與關中無異，而底柱之東可毋復漕。

宋胡宿《晉陵浚渠記》

《慶曆二年》《吳中水利全書》卷二四 常領四邑，治

吳西境。晉陵戶二萬，生齒十萬，過江來東，列爲大縣。其土會之法，田第九，賦第七，帛宜絲枲，穀宜秬稷。美川澤，饒魚鼈。太湖底定於其南，大江繞出於其北。間民無事，擅漁采之利，以生其生。有二浸之大，而農不能引以灌，迹其所以，民非棄之，顧上謀之未及，究旅力之不能集爾。天時稍或亢縮，人心乘以焦窘。

慶曆之元

高陽許君恢以大理丞治於斯。既視邑事，精恤民隱，審

江湖之利，可以活夫田也，乃嘆曰：『昔西門豹治鄴，漳水在鄴旁，豹不能用，故《史記》譏之，謂其不足以言智。今茲邑南趨湖，北倚江，據是美利，田其舍諸。委而弗謀，大懼後世之嗤予也。』因環按四封，周咨野老，乃得申港、戚墅、甌子三港，皆在時溉田之川，中間廢不復治，緒餘且在。因作圖言狀，列於外計，且曰湖水可以灌戚港，江水可以灌申甌。計司移官，覆視其利，信然。比得符文，報從所請，始籲厥衆，開

陳以利。民飭其言，悅以承使，不戒而廢食具，未幾而鼙鼓興。其集如雲，乃畚乃鍤。

自二年冬十月浚申港，凡三十八里，引潮水抵城之西北隅，朝夕再至焉。甌子港去申港三十里，自江口浚之，凡四十里，并趣縣之東北，不與申港合。戚墅港東南去縣二十里，自湖口浚之，凡九十里，太湖之舟舩至焉。三港之溉，申港最博。縣大港之側，聽民自射其便，股引支水，分注運瀆、東函等十九小港，以醴其利。長波之所貫，衆渠之所殺，變瘠土成腴壤，稽於大浸，暢於四支。約凡溉田萬頃計工二十六萬，前後凡三月而罷。役不加擾，衆靡告勞，耒耨者賴焉，網罟者依焉。

明年，郡田仍旱，渠田獨稔，冒磧園生，梁稻、華穗薺薺，清畎泱泱，牛羊來思，雞豚萃止，野有高廩，神有豐豆。噫，江湖以善利利萬物，不私所利，至矣哉！從於政者，猶夫川也，據能濟之勢，操有爲之資，利足以培害，足以剗棄，而弗營者，力非有之，繇無志於民爾。從是而觀，高陽君之政，其美志所潛惠化，所孚在民博矣。後之長此邑者，尚監前良之勤，恤百姓之欲，嗣而浚之，繩而廣之，使繼繼不絕，則三港之利，衣食茲土，庸可竭乎？

《宋史》卷九一《河渠志一》 著作佐郎李垂上《導河形勝書》三篇并圖，其略曰：

臣請自汲郡東推禹故道，挾御河，較其水勢，出大伾、上陽、太行三山之間，復西河故瀆，北注大名西、館陶南，東北合赤河而至于海。因於魏縣北析一渠，正北稍西逕衡漳直北，下出邢、洛，如《夏書》過泇水，稍東注易水，合百濟，會朝河而至于海。大伾而下，黃、御混流，薄山障堤，勢不能遠。如是則載之高地而北行，百姓獲利，而契丹不能南侵矣。

《禹貢》所謂「夾右碣石入于海」，孔安國曰：『河逆上此州界。』

其始作自大伾西八十里，曹公所開運渠東五里，引河水正北稍東十里，破伯禹古堤，逕牧馬陂，從禹故道，又東三十里轉大伾西、通利軍北，挾白溝，復西大河，北逕清豐、大名西，歷洹水、魏縣東，暨館陶南，入屯氏故瀆，合赤河而北至于海。既而自大伾西新發故瀆西岸析一渠，正北稍西五里，廣深與汴等，合御河道，逼大伾北，即堅壤析一渠，東西二十里，廣深與汴等，復東大河。兩渠分流，則三四分水，猶得注澶

淵舊渠矣。大都河水從西大河故瀆東北，合赤河而達于海，然後於魏縣北發御河西岸析一渠，正北稍西六十里，廣深與御河等，合衡漳水；又冀州北界、深州西南三十里決衡漳西岸，限水爲門，西北注漳沱，潦則塞之，使東漸渤海，旱則決之，使西灌屯田，此中國禦邊之利也。

兩漢而下，言水利者，屢欲求九河故道而疏之。今考圖志，九河并在平原而北，且河壞澶滑，未至平原而上已決矣，則九河奚利哉。漢武捨大伾之故道，發頓丘之暴衝，則濫充泛齊，流患中土，使河朔平田，膏腴千里，縱容邊寇劫掠其間。今大河盡東，全燕陷北，而禦邊之計，莫大於河。不然，則趙、魏百城，富庶萬億，所謂誨盜而招寇矣。一日伺我饑饉，乘虛入寇，臨時用計者實難，不如因人足財豐之時，成之爲易。

明 文翔鳳《皇極篇》卷一五《開渠議》 看得汝水自紫邏口而東也，小店據其上游，而馬友舟之永遠渠又在山椒，建瓴而注，地不勝水。車坊當其下流，而潘宗泗之普濟渠又在山足，歷磳而奔，水不勝地，而宗泗欲改穿於兩渠之間，收鄭國之利。一肘之土，其堪此瓠子之決乎？是以踏報再四，各掉其舌，本縣即俾兩鎮，咸受一水，當用水之時，以十日爲計，前七日則上游，後三日則下流。而雨暘，惟所丁在小店爲涓滴之餘，在車坊爲九里之潤，而渠主之功力，即以十五金償其五百四十步之直，遵彼汝瀆，望□□之春流，可爲水國一快，各卷頰而惟命。

明 吳道南《吳文恪公文集》卷一一《河渠議》 臣觀天下之水，四瀆爲大，黃河爲宗，江漢深廣，朝宗勢順，固無事于治。淮、濟與河實相表裏，故河治則淮、濟亦治。

黃河自古爲患，南徙以來，湍決尤甚，勢入我朝，潰徙愈不可常矣。故正統、景泰時，有沙灣之役。弘治時，有金龍口黃陵岡張秋之役。正德時，有曹沛之役。嘉靖時，有趙皮寨之役，有朝道口以南之役，已又有李景高口房村南陽之役，大抵主於疏分者多得之。然時勢不同，事從而異，古之治河者順其性，使無爲害而止。今不惟去其害，且資其利，不惟不敢導之北顧，方築堤捲埽捍之，使南歲費以億計，意獨在保運。故渠銅瓦箱尚欲借助於河，而獨以黃陵岡塞杜後患。穀亭流絕，皆有引河之議，乃專以浚閘河底成功房村之決，議開別道，就新衝者紛起矣。而浚匙頭灣築鐵堤仍復如故，乃知河所不由斷，不可引之入運河，所必經亦不可

遽爾他避。此先臣之石畫也。獨惜夫殺勢功多，導歸策寡耳。

夫水下壅則上決，決在河南、山東，入海尚遠，決徐、沛，去海幾何，乃愈壅愈決，愈決愈堤，曾不一加意於入海之處，是使祖陵懷襄而泗州魚鼈也。寧獨今日哉？且先是河不南徙自渦而入淮者，河身也。自徐而入運者，支流也。河雖與淮會，而實以河會河也。彼其入淮者，河之分數多也。厥後全河入徐，又爲南堤以束，是以壯流直瀉。名雖會淮，而實截淮，故淮不能出河得入焉。河入淮，而淮口愈淤，海口愈高，無怪乎以泗爲壑，已更欲分淮而治，無論芒稻河入江地隘，子嬰溝入海地遠，勢必衝運。且入海一支，適與塩場直淮湖諸水，能必其約束，以入逶邐以避乎？即欲稍紓目前，數年後河身日墊，其轉而從淮甚便，江、淮、河、漢合併入海，端倪已見矣。此不可不重慮也。

明 唐鶴徵《常州府全境河渠說》《吳中水利全書》卷二〇 自古論河渠者，有二利：轉漕、溉田而已。吾郡雖云江湖澤國，安能廢畚鍤程功見稱財賦？奧區悉取辦田農拙業，察其去來之性，時其蓄洩之宜，則兩者俱利；苟爲不然，則兩者俱病矣。江南地勢，雖若平衍，然西北高而東南下，自京口以至武林，其高卑豈止尋丈計？常、鎮居西北上游，災惟苦旱；蘇、松、嘉等郡處東南下流，災常苦潦。

昔年，夏忠靖公合四郡之力，以疏吳淞江，取其洩耳。又合四郡之力，以鑿孟瀆河，蓋取其納焉。水勢可槩觀矣。自吾一郡言，則武進、江陰在北，無錫、宜興在南，其早潦疏浚又可推矣。吾郡之水，其流者，莫長于江，長則源流不竭；其滙者，莫大于震澤，大則儲洩有餘。況惟運道直貫其中，或統其綱，或職其緯，殺獨盛之勢，集衆趨之流，實利多而害少者也。吾郡所分攝一百六十餘里，所藉疏浚，其實無幾，倘能一浚而深，可保百年無役，何也？岸堅而水多也。奈何水曹實富差貧編夫輒至縣，且利在速成，傍岸之泥，必不盡去，河底之淖，何必甚深，則屢疏而數壅，不可知矣。此以運言也。

若灌溉之利，則兩涯得利人夫，足以給之。勤惰不齊，則官司課督之而已。丹陽、呂城而下，張店鋪始入郡界，爲武進治地，十里至奔牛，十五里至連江橋，五里至新閘，十里至郡城西水門。昔年漕河出入東西兩水門，貫城而行，官民之舟，晝夜不息。至嘉靖末倭亂，江南難于防守，

始以城南舊濠爲運道，既而又築文成壩，東始入運河故道。去十里至丁堰，十里至戚墅堰，十里至橫林，十里至五牧，爲無錫治地，與武進分界，十里而洛社，自郡城而下橫林、洛社，民居甚密，河道稍窄，棄灰淤泥，足墊塞道。秋冬之間，時有阻滯。十里而潘葑，十里而高橋，十里而無錫。其先，無錫南城圯，舟北貫縣而東行，嘉靖末，亦以備倭築城，運道遂遠城之西而出，其東南二十里而望亭，與蘇之長洲分界矣。此一伯六十里，乃爲運河正道。江南水鄉，故多枝流。張店鋪至郡城，枝流之大者，北出者三枝，南出者二枝。

其北出者，一曰孟瀆河，則自奔牛而分者，北貫孟河城而出江，凡三十里，即孟簡所鑿，夏忠靖合四郡之力而浚之者也。萬曆初，說者以京口漕至儀真，逆流而上者六十里，未爲安流，欲于孟河對泰興而渡，不知至此已濶，即截流而渡，亦六十里矣。風波更險，盜賊出沒，無間白日，其議乃絀。然旱歲頗得其利，令人守孟河閘，潮至而啓，潮平輒閉。其流可以六十里至郡兩岸，灌田不計其數。

一曰德勝新河，則自連江橋而分者，繇大河直達于江，又分而爲剩銀河、小河、戲龍河、小龍河、白龍河，皆皆通江，今悉湮闕矣。令其如孟瀆之間，未必不獲孟瀆之利。無奈其渾濁之易壅也。惟養濟河、花塘港、延壽河、安寧河、太平河，東西如織，皆通德勝新河于孟瀆，或可因孟瀆以收江潮之利耳。

一曰北洞子河，自新閘而分，繇顏塘河北出澡港，以達于江。細流會之者甚多，利大，通濟亦附焉。西河洞以東，冗雜細流，不足紀述。惟自郡北出，以通江陰，與江陰支流相錯，須合江陰言之，俱別見江陰。

其南出者，一曰直瀆，分于奔牛東三里，又東分爲官瀆河，又東分爲南洞子河。蓋與北洞子河相對而分者也。又東分爲海子口河，官瀆先合于南洞子，又合于海子口河。西南行始，與直瀆會于三溪口，入鳴鳳鄉爲鳴鳳河。又南行數十折入欽風鄉爲白鶴溪。始雖分而爲四，終合于一者也。惟洞子河分流一枝，東行至東戴，而橫林出孫塘橋，注南運河之徐湖，渾其流雖微，亦運河通南運河之一路也。

郡城西，自古稱西蠡河，即南運河。運河南出之最大且長者。自所橋南出普濟橋十里而至陳渡橋，六里而至游塘，四里而至丫河，十里而

至萬塔，十里而至塘洋，十里而至寨橋，十里而至鍾溪西蠡河，至此實爲武進、宜興分界。鍾溪以南十里而柵頭，七里而河橋，三里而塘瀆，十里而計亭，五里而湛瀆，五里而十里牌，十里而宜興縣。此宜興、溧陽之運道也，故曰南運河。南運河至丫河，適與西涇湖相直，故其中一股出入于西涇湖，名蠡瀆港。西股則循湖之西爲孟涇河，西曆懷南、欽風、大名、棲鸞，尚宜五鄉九十里極湖之南，而與金壇、宜興分界，其間枝流如下簾、垂虹、鄰邨、下溪、余澤、平原、孝感、遺柯、市、奔張河，諸河瀆雖長短小大不同，要之皆直入西涇湖者，即白鶴溪亦繇垂虹入湖矣。

然孟涇一河，乃鄉人畏涇湖之風波而鑿之者，與河瀆之人湖無礙也。自蠡瀆港分流遠湖之東南以至宜興，皆南運河也。涇湖之東，運河之西，其間如白魚灣、龍門港、大洪港、龍蕩港、普安港、楊柳港、棟樹港、湖瀆港、唐瀆港、莊瀆港、馬塔港、湛瀆，亦長短小大不同，要之皆直出西涇湖者。

竊嘗聞形家言，始知此有西涇湖之故。蓋以丹陽之水，初不直下武進，繇七里橋入荆城港，至金壇會洮湖，又會武進西鄉入湖之水，不得不注于西涇湖，以入震澤。故不特大勢向東南，其散流曲港非折而東，即折而南，其去郡城，已六十七里，無不自郡城之西，遶郡城之南，而東出者。未至丫湖五里有沙自東來，名曰徐湖尖。蓋徐湖滄中之沙也，分南運河而爲二，一股仍爲南運河，一股繇徐湖橋而東，繇浮蕩降子豐城三橋入采菱港，出安定橋，以合于運河，又繇社橋分一枝達之上店河，曰長溝，此南運河東流之第一枝也。其一青龍河自萬塔河，合三涇溪，至查冠橋，入青龍河，至老鴉浜，亦北合采菱港。其一順龍河，舊名柘塘河，自塘洋港引入，延袤五十里，亦通走馬塘。老鴉浜、走馬塘，皆采菱港之南流也。大抵采菱港爲郡東運河初南出之枝，直南而行，雖其支流不一，稱名不同，要之直通新塘下埠而入于震澤者。故西來諸水，未有舍之，而取他道以入湖者。

矧自此而東，曰戚墅港，繇虞橋洛陽戴埭，以至華渡節節與采菱港諸河會，再東則繇飲馬河入南北陽湖，節節與戚墅港諸河會，亦至下埠入震澤。再東則爲無錫界矣。南運河未至鍾溪五里曰老鶴嘴，過鍾溪五里曰官才瀆，其入口雖相去十里，均之皆合于曹橋運村而東行，以入華

渡百瀆者。過此而塘瀆一枝，則出計山之北，其流甚微，繇官渡橋南入陽山滄湛瀆，一枝則出計山之南，其流甚大，繇下培濟南入陽山滄，并出竹山，以入震澤者也。

蓋宜興兩脇皆水，西曰西洑，東曰東洑，水以洑名，以其長九里也。西洑凡三，合二十七里。東洑凡二，則一十八里。悉從西北趨歸東南入湖。蓋荆溪本係江南最下之地，故銀注未築之先，長江之水不盡趨其下流，而采石引宣歙九陽之水，徑趨宜興。故宜興十年而九潦，浚百瀆以歸震澤，浚三江以瀉百瀆。單鶚之議，所以汲汲也。東壩既築，上流之灌雖少紓，而金壇、溧陽之水猶集，卑窪之形勢則固在也，兩洑之風波則固在也。西洑南北必繇西洑以入，縣多苦覆溺。

成化間，宜興知縣袁道自五洞橋至土圩，鑿河凡五十里，名曰後袁河，蓋對漢之袁圯而并稱之者。西洑以南之民，可無涉洑矣。自萬曆初，水利御史林應訓再開洑北之內河，繇城塘橋以東蕭家浜過鎮塘、南塘二橋，槿村程墅常富，抵張思橋、福德橋，凡三十里入南運河，以便溧陽之運。而洑北之民，可無涉洑矣。東洑之長減西洑三之一，廣減二之一。故嘉靖間，知縣馮惟訥常浚通澤河，西接荆溪，東連震澤，而東洑之險可避，然西鄙之水，必盡入東洑，而後可以出震澤。縣東南五十里有定跨烏溪，蘭後三港，似為宜興下震澤正路，湖南來之水，與溧陽洩隔西來之水，適于此蓮花蕩之汪洋渟泓，足以容蓄，乃以湖盜之縱橫，湖商之逃稅，遂從而閉之。北行二十里，東出一枝曰橫塘，傍震澤而行，循橫塘以東過陳橋、周鐵、下洑至下埠港，相去九十餘里，皆有瀆入震澤。往有百瀆，今僅七十餘瀆。蓋上游之來水既緩，則下流之疏浚自怠，恐將來更多埋塞矣。

然如陳橋、周鐵、下洑一帶，水勢甚大，不易闕耳。竊嘗計之，武進下無錫之水，僅可十三，諸港下震澤之水，當十七，宜興下震澤之水十六，繇武進下震澤之水亦十四。則知宜興之獨為低下矣。武進與江陰相錯之河，首曰通江河，蓋至通江河，則西河洞臥龍橋所橋諸小水俱會矣。直東而行為武進入江陰通渠曰綱頭河，《郡志》謂其延袤六十五里，恰盡武進入江陰界矣。乃地圖又稱為北順塘河，豈一河而後先異名耶？

其南分運河而通綱頭者三，一曰平塘港，自水平橋至倉頭入綱頭河。

一曰丁塘港，自丁堰至洋頭橋入綱頭河。一曰戚墅港，自戚墅堰至三山港截綱頭河而入江。三河惟此為最長，合衆流為最多者也。綱頭河北出通江者有七，其一自倉頭河分枝，出龍窟港，北流入依仁鄉曰渚港，自蔣林橋分派至錢家橋，仍合本河，曰利大河。自下象橋分派至小劉橋，仍合本河，曰通濟河。其一未至鄭陸橋三里，北出一枝，曰王汀，分而為二，一出王汀，一出桃花港，通江陰，立埭河五里入江。其一自楊頭鄭陸居涇口直東北行三十里入江，曰利港。其一自鄭陸北出，曰蘆埠港，二十五里入江。其一自後塘橋東北入江，曰申港。流皮港南來，接之東北入江。一自三山石堰東北入江，曰新溝。一自東姑出，一枝北行為九曲河，又自聖堂橋分一枝，至麻皮橋，與九曲河會而北出江陰大君橋曰舜河，東出則繇孫公橋，會三山港，出江陰虞門橋，曰龍溝河。

其北通綱頭河，分派而南者六，一自白洋橋東，曰百丈河。一自後塘橋東，曰興龍河。一自三河橋東，曰陳湖港，又東曰夾涇。一自周濟橋東，曰王家港。皆不能南通運河也。一曰經河，在繇里山西南自石撞引五瀉堰過青陽，北至山塘河口，接夏港。一曰塌水港，西南自楊淮口而東北出月城北，以達于經河。一曰崇溝，在秦望山陰，又名北山塘。河自三山石堰東行二十里，達夏港。一曰新涇，岑村西南三里，繇崇溝合夏港，以達于江。一曰漕港，自四河口分流而行，折而北二十里，出山塘河西口，達于石堰，武進北界。盡矣，大都諸流皆合之為江陰運道者也。

江陰運河在縣治，南北引大江入黃田港，橫貫縣城，南行截蔡涇畝村青陽七十五里，達五瀉河，出無錫之高橋，與運河合。其南出之枝，一自青陽出武進之橫林，一自楊岐河出石撞，通無錫之洛社，皆先與運河合。此地皆昔年之芙蓉湖，今皆成田矣。江陰運河以東之水，莫大于橫河。自回塘堰接黃田港出東水關，橫亘東北境七十里，入常熟界。次之為長河，即應天河也，于縣城分橫河南流折而東西，北至磨盤墩，通黃田港，東南至北角，接清水塘入常熟界。

其永安河、觀莊河、清溪河，皆東入蠡湖，以備旱澇。又皆自西而東，通長河于橫河者也。長壽河在時山東南，分長河之枝，至時山西，復分為二，北一枝繇馮涇馬涇入斜涇，以合于九里河。南一枝繇流黃入楊岐河。又飲馬鎮河，繇界涇通高陸堰。倪塘河則繇清塘而東南，至顧山，

入無錫界。泰清、直塘、馮塘、湯村，皆長河之分校也。

無錫于運河之南，則接武進界曰雙牌，東引運河至神護鄉，入陽湖港。于運河北，則接江陰界曰蠡塘港，在縣北興道鄉，自咸塘西爲鄒祁河，至興寧界口名蠡塘尖爲蠡塘港。行二里許，與西瓜澮，接江陰界雙牌之東，曰直湖港。在青城鄉，東引運河西北入直湖。又東曰雙河，引運河過錢橋，越布政鄉，貫直湖港，南下震澤，無錫，縣郡城至宜興，水道二百餘里。自雙河取道華渡，一百四十里可至宜興矣。蓋二縣皆在郡南故也。

自雙牌以下四港，相去不遠，故或會于陽湖，或會于直湖，皆縣慧山之西以入震澤者。慧山之泉，聚爲梁溪，北入運河，繞慧山自開原數里，過仙女墩折而西南行，分而爲二，東曰大渰澮，西曰小渰澮，中隔平壤，相去五里許，南行十餘里，會于清祈澮，稍南爲長廣溪，長三十里，廣里許，受陽明開化諸山之水，北合五里湖，南合洪丘澮，并清祈澮，則赤城溪、新安溪、唐于澮，無不會矣。而後入于震澤蠡湖，凡八十五里，則爲孟瀆，亦謂之蠡瀆。東接運河，西合梁墓，涇南行十餘里至蠡湖，南入赤城溪，自蠡口分流而行，已入唐于澮矣。

況東葑瀆，在縣西二十里，已引運河西入蠡瀆乎。則是錫邑之水，南下蘇州者，不能三分之一，而西趨震澤者十分之七矣。去城北二里，有閘口河，舊從五瀉口來，宣德間始鑿之，繇顧城南至蔡家渡，分而爲二：其一循城而東，越景雲至梅李鄉而入于百瀆。其一東流越膠山鄉，而與宅仁鄉新河北接江陰，俗謂之南北興塘河。無錫之水，自邑東而延于西南，莫長于此者，幾繞四境而遍之矣。又徐察之宅，仁與張涇一帶，乃無錫所稱高阜，水無逆上之理，北興塘東受江陰之流，而入南興塘者，人自邑出，適據其中，故以分而爲二，不知其高下必有分矣。

其咸塘、嚴埭、張塘，大都在縣東北盤旋，分合于興寧。天授間，而接江陰之流者爲多。鴨城河在縣城東梅李鄉，分自運河，至景雲出江陂橋，越梅李上福，至延祥而止。在景雲者爲王莊橋河、江陂河，在梅李者爲新塘河、爲鴨城，在上福者爲信義澮，爲杜家河，亦名太平橋河。至延祥鄉，蓄爲謝蕩，引流至甘露，分而爲二，過濠橋，一繇月河，皆東至濠湖，即俗所稱鵝肫蕩也。其破塘、潭塘、斷塘、橫塘，皆在縣之東。破塘

則自鴨城分流，越泰伯而入蠡湖，潭塘則自鴨城分流北行爲劉家河，截興塘新河，接斷塘，則太平之別脈，南至延祥入于濠湖，橫塘則信義澮之旁注於北者，東貫走馬塘爲芙蓉塘河。至懷仁鄉，爲盛塘河，入常熟界。

大都天下之物，恒爭于其所不足，而棄于其所有餘。洛社以北，疏浚竭人力而不敢告勞。洛社以南，則運河未嘗告澀，有餘不足之明驗也。十里之間，水之有餘不足頓異，豈無錫受江陰之流獨多邪？抑無錫之低下，與震澤平耶？不獨橫浦、獨山、豆塘諸門，與湖灌輸，而開原、富安、新安、開化、揚明，歷五鄉九十五里，處處與湖通，而水反有餘，非以其平故耶？昔人以邊江諸閘，爲瀉內地之水。昔姚文灝獨以爲納江洋之流，或未觀潮汐之故，高下之形者也。江南之高下，原不相懸，江湖之來，至以尋丈。數日不雨，深流或至膠舟；浹旬而霖，平原苦于沉電。則知內地旱，江湖必能遠人；內地潦，則諸港必能速瀉。雖震澤主于滙，亦能內灌以濟旱，況于江乎？西風可以決湖水而東流，東風可以決湖水而西注，況水之有旱潦乎？察此可以知蓄洩矣。乃者南運河之淺議，起武、宜兩縣之夫一十八萬以浚之，具呈撫按，已有定議。人心皇皇，如納奔。知府劉廣生察其故，仍用築壩庠水之法以灌之，夫不千人，役不再旬，運舟宴然，過于枕席之上，而民弗知矣。

又《武進縣河渠說》（吳中水利全書）卷二〇 武進北瀕大江，南介瀕湖，東偏震澤，而中以漕渠一帶，西受京口、雲陽諸水，遠郡城而東注之，其所蓄洩吐納，不惟國家漕計特重，諸郡旱潦實係之。此各支河之通塞啓閉，不可不講也。

考邑地形西北高、東南下，高田苦無水利，在蓄之使合多爲陂塘，厚儲深蓄，勿使洩而溢之外。低田苦多水利，在導之使分，多爲圩堰，渠穿股引，無使潰而入于內。本縣高鄉陂塘溝渠不下千數，低鄉圩堰數亦相當，誠使陂塘時浚深濶，小旱足供車挽，小有霖潦亦足蓄貯。上水既留，下水自少。故論一邑之水利者，當以治西北爲先，而論東南之水患者，尤當以治西北爲要也。

又《無錫縣河渠說》（吳中水利全書）卷二〇 無錫河以千百數，惟梁溪爲大，梁溪之外爲溪者以十數，惟長廣溪爲大，運河之水自京口建瓚而下，兩溪受之，以注太湖。湖水演漾饒蒲葦贏蛤之屬，民芟牧其中以爲

利，或築爲田。異時兩陽湖滙爲巨浸，芙蓉五步皆湖也。今湖旁皆有葑田，湖流甚微，而芙蓉則已圍而爲圩矣。

萬曆間，官出水衡錢，募夫築堤，募菱塞罅，而下竹以爲樁，最爲鞏固。其堤面濶丈有咫，基倍之多，置閘堰于上，閘以啓閉，而堰用置車，其車有用牛者，用帆者。牛一日灌百畦，帆則隨其風之所向而設機轉之。澇則導圩之水而注之河，旱則引河之水而灌之田，歲即大浸，此地獨熟，畝可入三鍾，厥田上上，而厥賦下下，民所以有攤稅之議也。

考邑東南諸鄉最爲汙下，宜略倣芙蓉之法，厚築堤防，而堤之外雜樹□葦蒹葭以爲堤衛。西北諸鄉稍高昂，則多爲渠塘陂池，以厚蓄其水，而備車挽，淤者浚之，淺者深之，有田而無塘者鑿之，通其源于大河，而輸其委于溝洫，湖即在數十里外，而業已浚之使出，亦可引之使人，獨不能藉其升斗之潤，以助雨澤之不及乎？

至于運河兩岸，南派屈從諸港以注之湖，北派屈從諸港以達之江。而洛社橋跨運河之上，爲漕渠之孔道。其地稍昂，河流易蓄，商艘滿載而來者，至此率多起剝。市民習剝淺之利，多置小舳以爲奇貨，或有意擲磚石以阻其流。船或稍壞，小舳蟻附，爭爲起剝主者，勢旁午不及周顧，則駕之他窺矣。謂宜乘水涸之月，一大浚治，嚴其磚石之禁，驛路之坍塌者，橋梁之圯壞者，以時增築，使民不患于涉，而田亦藉之爲衛。此職水衡者，所當加意也。

若夫城市之河，市民資以謀生，而鄉民繇之輸稅。往時積漸淤塞，箭河凡九業，已湮其八，今所存者，唯弓河之一綫，設今不治，則真河之碑，將遂爲山巔之石。其無等居民之泥沙，爲精衛之填也，而忽之哉？今冉涇里第三箭河業已開通，乘此將已湮之河盡行浚鑿，俾皆可通舟，亦一便也。但所浚之泥，仍真之河濱，濶則民占以爲基，狹則土復歸于河。量責得利之戶，載土填岸，補其坍塌，則河以浚而通岸得土，而固鄉城兩受其利矣。

又《江陰縣河渠說》《吳中水利全書》卷二〇 江陰則運河自邑南迎無錫五瀉河之水，過青陽鎮舍市，而會于九里河，從九里河屈曲而北抵朝宗門南水關入城北，行過杜橋、聖母橋、周橋堰橋，又從華橋折而西過安利橋、坊橋，而至虹橋，水分二派：一派北經城隍廟之旁。而東遠于廣

福寺萬壽山之後。一派西南行，過文亨橋者，遠學之後，過鴻漸橋者，環學之前，而總會于善政橋，折而北通倉河以出水關，繇黃田港以入江。城外之河，循城東西，互相迴轉，俗謂轉河，即城濠也。轉河之外，邑東之河，縱橫旁午，相錯如織，而橫河長河，實相經緯。橫河從縣市東堰，北貫黃田港，出春暉門東流，令節港而橫亘于邑之東北。長河從南門運河支流，繇東望橋岷山橋東南，至北角出清水塘。此兩河者，諸河入江，此爲之輸。諸河出口，此爲之導。蓋所謂河之咽喉也。

自九里河南至蔡涇閘，水分爲三，曰三口。東派繇蕭其橋、高岸橋，抵常熟界。西派繇秦望山、茶岐山，抵武進綱頭河。中派即前出青陽鎮之運河，其從邑東之港而入江者。黃山港、石牌港、東西雷港、蔡港、范港、令節諸港，其從邑西之港而入江者。夏港、流皮港、申港、蘆埠港、利港、五斗桃花諸港，其南通者。無錫爲轉水河、高六堰、五瀉堰、洛社河，武進爲水碓河、丁堰河、陳墅河、黃汀堰，此數處皆分運河之支流，以入于江陰。而要其所入之路，即爲所出之路也。總之，江陰之水，皆以江爲壑，而江潮之漲，則有時貫入于諸河，姚文灝論之詳矣。故其水有二：北自黃田港流注諸河達于境，謂之江潮。南則太湖梁溪之水，溢于無錫之運河，自五瀉諸堰而來。西則丹陽、練湖、白鶴諸溪之水，溢于武進之運河，自黃汀諸堰而來，達于境，謂之河水。

夫水之來也，有所受而後水能爲利，其溢也有所泄，而後水不爲害。四境之內，其在東也，凡爲溝港涇者十三，曰鰲魚港、趙婆港、白沙港、石牌港、石頭港、西雷溝、東雷溝、蔡港、私港、范港、谷瀆港、令節港、界涇。惟谷瀆港、蔡港、石頭港爲大，其港身袤四十餘里有差，口北通大江腹裏，南通應天等河，跨崇仁、寶池、清化、化城、白鹿五鄉，資溉民田最博，橫貫其中，不治則有旱患。其在西也，爲河港者九，曰夏港、流皮港、新溝河、申港、蘆埠港、利港、立埭港、五斗港、桃花港。惟申港、蘆埠港、利港爲大。其港身袤三十餘里有差，南通武進綱頭河，北口通大江，跨水陵、良信、來春三鄉，民田多賴爲利。中有順塘河橫亘其間，梗塞不通，歲旱益甚。其崇溝河長十六里，隸來春，沿秦望山下，通南山塘河，河濶水溢，山水迸發，田沒無數。早時田岸瀉鹵，朝庠暮竭，用力多而見功少，則水旱均足患矣。桃花港近利大河，與武進半

之。通則分受其利，塞則均受其害。其在西南，則青陽一鄉，有前渚塘、九頃圩、後渚塘、三尖圩、謝莊村等處最爲窪下，多被水災。其次塌水港，河口淺隘，中流微細，遇旱稍患之。餘壤沃肥，種稻，歲入畝可一鍾，旱患不及。其在東南，是爲東順、西順、長壽、鳳戈、金鳳五鄉，田多高昂。湯村、東新、南新、李岸、官祿、倪塘、清溪、太清、長壽、直塘諸河聯絡其中，疏之則治。其馮涇河約袤十里，界蕭岐、花塘、高岸、上廟堂四處。河身狹小，西通經河，東通長壽河，流波俱不能納，此又水旱俱患者也。傍有黃天宕，地形下，土性疏，惡水至瀾漫，其害尤劇。

凡高昂者，利江潮之灌注，凡低窪者，苦湖水之泛溢，江潮繇諸港以入，而衆河爲之接引；湖水繇諸港以出，而衆河爲之受瀉，此其大較也。支分而委治之，則存乎其人。前輩鑿河穿渠，縱橫曲直，灌注輻輳，各有條理。故通溝瀆，蓄陂澤，所以備旱也。觀地形，令水工準高下，開大河，泄洪水，築田圍，所以防潦也。江陰河港，潮沙易壅，沿江去處，間嘗設閘，而力不能守，終至于廢。又懼勞民，數年而不一浚，棄河爲榛莽。夫有河而不能浚者，過，不能浚河而并棄其河，抑又過，今宜考潮沙壅積之處，次第疏浚之。如某河某港淺淤，宜五年而一開，某河某港淤稍深，宜三年而一開，計用夫力若干，工食若干，每歲徵收導河夫銀兩，不得別項支用，畫以一定之數，立爲循環之法，而官所不足者，臨時復責之，近便得利人民，利其灌溉，相率開浚，雖勞而不以爲疲矣。

又《宜興縣河渠說》（吳中水利全書）卷二〇 宜興之水，西接溧陽，西北接金壇及洮、滬二湖諸水，繇西溪以入縣境，下注東溪，分流于百瀆，以達具區，而入江入海。愚按水利之在一邑，恆與邑之形勢、時之雨暘相爲倚伏，顧所以經理之者，不必循習舊聞，務爲迂遠，惟在因其原隰之高下，權其事宜之緩急，相時度力而爲之，則民易使而事可舉，功易集而效可臻。

宜興境土，右高而左下，西鄉居其上游，且河之經流不甚浩大，而支流又多淤澀，遇久旱則山水橫流，遲洩而易盈，禾輒澆沒。遇久旱則河流縮隘，直洩而易涸，禾輒枯槁。東鄉雖居其下，而瀕臨太湖，歲潦則有百瀆以分洩，歲旱則可沿流以車戽爲患，頗殺于西鄉，此特論其常耳。設夏秋淫雨，則諸山洪水驟發，如發于張渚等山，則水患在西，發

于湖沒等山，則水患在東。此又不可以執一論也。茲欲圖久安計，但當于高阜之所及時，令民疏浚河道，若河道不通，土壤廣博者則穿爲深塘，蓄水備旱，大約每田二十畝內穿塘二畝，其所折田二畝，分派于十八畝之中。每畝各受實田九分，仍令不失二十畝之額。其低下之所，多是圩田，在東鄉，則圩之大者，不過百畝，小者僅數十畝，只須令民歲加修築，塍岸固完，縱洪水浸溢，而禾苗亦可并力戽救。若西鄉圩田，其最廣博者，動經數千畝，縱塍岸延亘堅完，然積漲瀾流，難施車戽，則當令民多穿溝洫，或如高田深塘之制，各從其便，團爲埂塍，任其折田多寡，界作小圩，如東鄉款段，俾民易于分力車戽，其所折田額，亦如前法補之。

凡此之役，鋤鋤畚鍤，丁夫口食，不必仰給于官，而百姓可以出己之力，稔己之田，捐目前之小費，獲永遠之大利。夫誰曰不可，但無以作率之則，終于因循，難于慮始。今若專委良水衡，視民事如己事，每乘農隙，親履其地，召集父老、田工商確利害，經度規畫，一切聽其便宜從事。雖于大家巨室，不得少徇，計畝出力，計程立期，處置公平，將人人樂赴，誠所謂因民利而利之，而上不費，擇可勞而勞之，而下不怨也。審如是，則何功不就，何利不興，即有旱乾水溢，庶可以無患矣。此爲宜興水利之大略云。

明章潢《圖書編》卷二二五《浚渠》 九川澤之水，必開渠引用，可及于田。考之古，有溝、洫、畎、澮，以治田水。《書》云：浚畎、澮距川是也。逮夫疏鑿已遠，井田變古，後世則引川水爲渠，以資沃灌。按《史記》：秦鑿涇爲渠，又關西有鄭國、白公、六輔之渠，外有龍首渠，河內有史起十二渠，范陽有督亢渠，河北有廣戾渠，朗州有右史渠，今懷、孟有廣濟渠，俱各溉田千百餘頃，利澤一方，永無旱暵。所謂人能勝天，豈不信哉？後之人有能因其地利水勢繼此而作，益國富民，可見速效，凡長民者，宜審行之。

又《論浚渠築堰》 禹之治水，不過曰『決九州距四海，浚畎澮距川』而已，而天下之言，智者莫踰焉。何哉？《洪範·五行》：『水曰潤下。』知水之性潤下，則知禹之治水矣。是故先決九州以導於海，使水之大者有所歸，次浚畎澮以距於川，使水之小者有所洩，此所以『九州同，四隩宅』，而萬世水利也。商之衰也，五行之官，世失其業。周人始

命遂人十夫爲溝，百夫爲洫，千夫爲澮，萬夫爲川，而溝洫之制始立。稻人以澮蓄水，以防止水，以溝澇水，以遂均水，以列舍水，以澮水，而溝洫之制益詳。至於匠人氏又辨其深廣之度，而通其蓄洩之宜，其法可謂盡善矣。然周人豈夷陵谷而爲之哉，亦不過因其自然之利而修伯禹之故而已。周之衰也，遂人、稻人、匠人之官又世失其業，列國之君皆自利以病隣國，暴秦之興又廢溝洫開阡陌而水利廢矣。是故孫叔敖起芍陂，則楚受其惠；文翁穿口，則蜀以富饒；史起鑿漳水於魏，則鄴傍有稻梁之咏；鄭國導涇水於秦，則谷口有禾黍之謠；許景山復蕭何之故堰，則興元之荒瘠復爲膏腴；趙尚寬修召信臣之故渠，則南陽之瀉鹵變爲沃壤。之數君子者，孰非因其自然之利而修其已然之法哉！謂之得周官之遺意亦可也。

伏惟我國家司空有總職，水利有專官，省以督之府，府以督之縣，而縣之陂塘圩堰又莫不有長，重以憲臣之稽察，皆以愍惠元元而興水利也。然遇水旱民輒告病者，是必有其故矣。此無他，陂塘圩堰之長，皆失其業，而郡縣長吏，又莫之省憂故也。欲修《周官》之職，加疏浚之功，通灌溉之利，絕湮沒之患，甚盛心也。愚則以爲周官之職，不可卒復，而溝洫之遺意，尚亦可尋。《周官》曰「溝必因水勢，防必因地勢」。蓋溝以導水，不因水勢則其流易壅，防以止水，不因地勢則其土易壞。爲今之計，莫若申飭郡縣長吏，督率陂塘圩堰之長，察水勢之曲直，原地勢之高卑，可堤則堤，可決則決，因陂塘圩堰之舊，加疏浚、築塞之功，而又嚴侵占之禁，明考課之法，則灌溉之利興，漂沒之患免矣。雖然，賈讓有言曰：「立國居民，疆理土地，必遺川澤之利，分度水勢所不及。大川無防，小水得入，陂障卑下，以爲圩澤，使秋水多得所休息，左右游波，寬衍而不迫。」此誠萬世水利之上策。

清王全臣《上巡撫言渠務書》（乾隆）《甘肅通志》卷四八 唐、漢兩

渠，寧夏民命攸關。康熙四十八年正月內，蒙飭水利都司王應龍盡力春工，而令職全贊理其事，幸觀成效。茲蒙以各渠情形及修浚利弊下詢，謹詳陳之。

寧夏，古朔方也。黃河遠於東，賀蘭峙於西，相距或四五十里，遠者亦不過百餘里。南至唐壩堡之分守嶺，北至威鎮堡之邊牆，僅二百七十

五里，延袤不甚寬廣。而所屬寧夏衛，并左右二衛及平羅所共轄五十二堡，約計田地九千八百二十九頃有餘。其正供除麥饌等項，納銀二千六百五十兩有零外，田土之賦計納糧九萬八千三百八十餘石，納七斤穀草并年例秋青草共三十八萬三千餘束零，納壩草六十一萬零，納地畝銀八百六十餘兩，其湖灘又納潮蘆銀一千五百九十兩，賦亦綦重矣。況地大半盡屬沙灘，必得河水乃潤，必得濁泥乃沃，古人於黃河西岸開浚唐、漢兩渠，誠萬世利也。

四十七年春，職全蒞任之時，值春工方興，隨本道鞠宸咨，親詣各渠細勘。竊查黃河自南而北，其入寧夏之處，兩岸俱係石山，名曰硤口。河初向東北流入硤，微折注於西北不一二里，即仍向東北出硤。硤之盡處有一觀音堂，古人於此傍石山之麓開唐渠一道，渠口寬十八丈，深七尺。至明代，寧夏道汪文輝於右衛之唐壩堡距渠口二十里建石正閘一座，閘之外建石退水閘四座。正閘下入渠之水，以五寸爲一分，止以十分爲率，水小則閉塞退水各閘使水入渠，水大則開退水以洩其勢。其正閘係六空，西四空爲唐渠，東兩空爲貼渠，每空各寬一丈。唐渠自閘以下，西北至玉泉橋，名曰上上段，寬八丈，深三五尺，長五十里。自玉泉橋向東北流，復微轉西至良田渠口，名曰上段，寬七丈，深五六尺，長七十里。自良田渠口西北至西門橋，名曰上中段，寬六丈，深七尺，長四十里。自西門橋西北至站馬橋，名曰下中段，寬六丈，深七尺，長六十里。自站馬橋北至威鎮堡稍止，名曰下段，寬三丈，深三四尺，長一百三十里，合計共長三百二十三里。其貼渠一道，寬三丈五尺，深六尺。至郭家寺地方分爲兩稍，一至漢壩堡稍止，長四十里，名曰舊貼渠；一至蔣鼎堡稍止，長五十里，名曰新貼渠。此因唐渠正閘之東岸地土甚高，故引此渠。雖閘分兩派，而實與唐渠同口，蓋唐渠之附庸也。

渠兩岸之堤，及堵水之壩，俱名曰湃。沿湃居民挖小渠以引水入田，名曰枝渠，大者或百餘里，小者或數十里及七八里不一。各於湃上建小木閘，以便蓄洩，名曰陡口。唐渠東西兩岸共陡口四百三十六道，舊例百姓有田一分者，歲出夫一名，計力役三十日；又納草一分，計四十八束，每束重十六斤；又納柳椿十五根，每根長三尺，此輪將定額也。其或需用紅柳、白茨、席箕，則於草內折收，每草一分折紅柳四十八束，或折白

茨，或折席蓆，亦各四十八束，每束重七斤，總名曰顏料。或石灰亦於草內折銀燒造。每草一束折銀一分，其草曰燭草，以備於險要處和土築湃及啓閉各閘堵疊渠口也。椿曰沙椿，或釘閘底，或釘湃岸，使土堅固也。渠內水衝之處必用土草築一墩以逼水，而外用紅柳、白茨護之，更釘以沙椿，名曰馬頭。席蓆則繩纜之具也。或修理閘底，亦必用紅柳、白茨鋪墊，而以沙椿釘之，乃蓋以石條，使無沖動之患也。每歲河凍之時，將渠口用草閉塞，名曰捲掃。至清明日，派撥夫役，赴渠挑浚，各官分段督催，以一月爲期，名曰春工。至立夏日，掣去所捲之掃，放水入渠，名曰開水。開水之後，田地澆灌，其法先委官閉塞上流各陡口，以逼水至稍，其名曰封。封之際，各陡口仍酌量留水一二分，其名曰依俗作法。迨水已至稍，乃開上流各陡口，任其澆灌，既足，又逼令至稍。封與依周而復始，上流下稍，皆澆灌及時也。唐渠貼渠，原灌寧左右三衛及平羅所共三十四堡，田地六千二頃有餘，衛所各官分段封依，一歲須輪灌數次，乃獲豐收。

至於漢渠，在唐渠之下左衛陳俊堡四道河口地方，距唐渠口三十里，地形低窪，直迎河流，水勢易入，其渠口寬三十一丈，深七尺五寸。明注文輝於漢壩堡距渠口十二里建石正閘一座，計四空，每空寬一丈，閘外建石退水閘三座。自正閘北至唐鐸橋名曰上段，寬五丈，深六七尺，長六十五里。自唐鐸橋西北至張政橋名曰中段，寬四丈五尺，深六七尺，長七十五里。自張政橋北至殷家夾道稍止名曰下段，寬三丈，深五六尺，稍末寬一丈，長九十八里，共長二百三十八里。渠之東、西兩岸共陡口三百六十九道，原灌澆寧左右三衛所屬十八堡，田地共三千八百二十七頃有餘，後因開導西河，水勢變遷，何忠堡竟隔在河中，各自開引小渠，灌田三十餘頃。今漢渠止灌澆十七堡田地共三千七百九十七頃有餘，其挑挖封依與唐渠一例。此渠得水甚易，而又稍短田少，所以通利如故。比年以來，唯唐渠淤塞過甚，濱於廢棄，居民雖紛紛借助於漢渠，不過稍分餘瀝，地之高者竟屢年荒蕪，而漢渠亦因以受困。

職全細按唐渠之大病有三：一、苦於渠口之不能受水也。相傳先年唐渠口下河中有一石子沙灘，障水之勢以入渠。厥後灘漸消沒，河流偏注於東，而渠口竟與河相背，其人渠者不過旁溢之水耳。水之入渠也無

力，遂往往有澄淤之患。一、苦於地渠之不能通水也。唐壩以下，自杜家嘴至玉泉營，盡係淤沙，每大風起，輒行堆積。唐渠經由於此，實爲咽喉，向者以風沙不時，旋去旋積，遂相與名曰地渠，蓋因兩岸無湃與平地等，故名之也。此處自來不在挑浚之列因循既久，竟致渠底與兩岸田地齊平，甚有渠底高於兩岸田地者，較唐壩閘底約高三四尺，河水泛漲時，入渠之水，非不有餘，乃自入閘以來，至此阻梗，由是旁灌月牙、倒沙兩湖。迨兩湖既滿，然後溢於渠內，徐徐前行，不知費幾許水力，經幾許時日，乃得過玉泉橋也。況有此阻梗，水勢紆回，水未前行，而挾入之濁泥已淤積閘底數尺矣。一、苦於渠身之過遠也。水之入口者，原自無多，而又苦於咽喉之不利，以有限之水流三百餘里，供數百陡口之分洩，其勢自難以遍給。若遇河水減落，則束手無策矣。

唐渠有此三大病，而又加以年年挑浚之法，積弊多端。如渠夫渠草，除紳衿優免外，豪衿地棍及奸胥猾吏肆意侵蝕，每將百姓應納草束、沙椿折收銀錢，代爲買備輸納，名曰包納。草則多係朽爛，椿則盡屬短小。又巧立名色，隱射規避，若橋梁，若陡口，倘有損壞，俱屬官修，乃藉稱須人看守，每處免夫草一二分，名曰看丁，又曰坐免。甚至徒杠亦有坐免，有力盡爲看丁，即曰陡口須人啓閉，未聞天下橋梁俱須人看守也。是渠夫渠草，祇爲奸積之利窟，而渠工已受病實多矣。每年興工之時，并不查明某處淤塞，某處阻梗，量度工程之輕重，酌用夫役之多寡。

唐渠自口至稍，止分三工五段。漢渠自口至稍，止分兩工三段。如某工舊例用夫五百名，年年撥給五百。某段舊例用夫三百名，年年撥給三百。工輕之處，夫多怠玩。工重之處，夫實短少。且催納顏料之役，必故爲遲延，及時至工迫，各段督工者即令挑渠之夫役采取顏料，兩岸園林莊柳任其砍伐，微論止半供渠工，半充私囊，額徵顏料盡被乾沒，而所撥三百五百之夫，亦止虛有其數而已。渠道彎曲之處，東岸高者西必低，西岸厚者東必薄，以高厚者力逼水勢，刷洗對岸也。每年挑浚之法，如夫一百名，止有三四十名在渠內取土，餘五六十名俱排列高厚岸上，遞相轉運，一畝之土經七八人之手。而對面低薄之岸，必不肯加幫尺寸，謂低薄岸底，必有刷洗深溝，恐因加幫撒土填塞，以致高厚者愈增，低薄者愈減，是以每年有沖崩之虞，或水由湃底鑽俗作求潰，或水由湃上漫俗作奎

倒，皆不肯加幫低薄所致也。

至渠夫則止由衛所經承派撥，名曰安渠。賄囑者派之路近而工輕，貧窮者派之路遠而工重，且將一段之夫，雜派數十堡之人，聽其自赴工所，管工者莫知誰何。中有逃者，報官查冊拘提，往返動至半月。而一堡之夫，又分派數處，必遠至百里或二百里以外，使之奔走不遑。更將撥夫單內故意填寫錯亂，使之赴各工段自行查問，總欲令民不得不致遲悞，以便定取罰工。又各工段設立委管渠長等役各五六人或七八人，每人免渠一二分，彼俱係用賄鑽營充當者，一到工所，每人包折夫役一二十名不等。更有豪矜、地棍指稱旁枝小渠，請討人夫多至五六百名，少亦二三十名，官必如數撥給，實無一名赴彼所請之處，伊等竟折錢分肥，是以額夫雖一萬一千有零，而在渠挑浚者僅可得半，又率以老弱充數。官司查渠，止走大路，沿途問夫在何處，就彼查點委管渠長人等探知，即雇附近莊農應名，點後即散。甚且預知官司到來，令人夫於渠內挖土堆積如塤形，以堆土之高，詐為挑挖之深，使高低莫辨，官司一見，便誇稱工好，並不問及上段如何下段如何。官司去後，夫役仍將所堆之土攤平渠內，其運上高岸者不過數十畝。八段之內官司必由之處，或挑挖數里，其僻遠不到之處，亦夫役足迹之所不到也。總因兩渠分爲八段，每段必遠至數十里，無一定之責成，無一定之程式，而奸棍折去夫役，因循延至一月，遂相率而點。其未經挑挖者，雖有十之六七，祇謂工多夫少，付之無可如何，渠道之淤塞，實由於此。

職全於莅任之初，巡視渠工，見漢渠口之上有一小渠，名曰貨蘭渠，寬數尺，長十餘里，乃前任寧夏道管渠忠據居民所請開浚者，別引黃河之水灌田數頃。職全上下相度，見河水直冲渠口，而第苦於口低身小，導引不得其方，莫能遠達，乃謀諸司水。王應龍請於本道，欲借此渠形勢另開一渠，以助漢、唐水力之所不逮。本道謂此渠曾奉前撫憲據士民呈請，飭委惠安堡鹽捕通判王惠民勘驗形勢，甚有裨益，後以工程浩大，約計用夫萬餘，一月尚不能竣，又慮修理閘壩需費不貲，遂爾中止。吾有志久矣，汝第力行之。職全謂用夫不得其法，雖數里亦覺艱鉅，若量土以計工，量工以計夫，此數十里之渠計日可成。渠若告成，閘壩自易易也。

本道乃令職全與都司役用額夫，距舊賀蘭渠口之上三里許直迎水勢，另開一口至馬家莊地方，引入舊渠而擴之，使寬行三四里，至陳俊、漢壩兩堡之交，即棄舊渠，而西引水，由高處行以達於唐渠，雖遠至數十里，而莊園、墳墓皆繞以避之，毫無所傷。其所損田畝，盡爲除厥差徭，居民莫不懽忻樂役。於四十七年九月初七日興工，至十三日渠成，十五日本道親詣，渠口開水不崇朝而遍注田間。自來高亢之地一旦水盈阡陌，婦女、孩童咸出聚觀，驚喜之狀，若有意外之獲。其渠口上距唐渠口二十五里，下距漢渠口五里，乃右衛唐壩堡所屬。剛家嘴地方口寬八丈，深五尺，渠身長七十五里二分。上三十里寬四丈，深六七尺。下三十里寬三丈五尺，深五六尺。稍末十五里二分寬一丈六尺，深五尺。東西其陡口一百六十七道，灌溉陳俊、蔣鼎、漢壩、林皋、瞿靖、邵剛、玉泉、李俊、宋澄九堡田地共一千二百二十三頃有餘。至宋澄堡地方，仍匯入唐渠。本道以此渠閱十數年聚議止爲道旁之築者，今告成於七日，且相度形勢，較王惠民向所勘驗引水更易，不覺喜形於色，謂移此用夫之法以修唐漢兩渠，不難坐令各渠疏通也。於是於四十八年，竟以此渠聞之憲臺。憲臺倡捐俸資於陳俊堡地方建石正閘一座，計兩空，每空寬一丈。閘外建石退水閘三座，工既成，蒙命其閘曰大清閘渠，曰大清渠。職全復於閘上建橋房五間，左側建游亭一所，其規模竟與漢、唐兩壩鼎峙矣。此建閘之處，乃舊貼渠經由之地，貼渠較清渠高六尺有餘，竟爲清渠截斷，職全乃造木寬置諸閘後兩旁石牆之上，中更用大木架之傍橋房之欄，以渡貼渠之水。自西而東，寬四尺，長三丈，名曰過水，此不特貼渠無傷而閘上閘下水流交錯波聲互應風景殊有可觀也。彼陳俊等九堡田地乃素用唐渠之水者，清渠既成，則不須唐渠灌溉。其入唐渠之水，可使之直趨而下，而所省灌溉九堡之水，實足以補唐渠水利之不足，不患渠身之過遠矣。況清渠餘水匯入唐渠者，又能大助其勢耶。唐渠之病去其一。至於唐渠口，則於黃河內築迎水湃一道，用柳固數千內貯石子排列兩行，中間用石塊柴草填塞，上復用石草加疊，過於水面更用大石塊觀其根基。其湃寬一二丈，高一丈六七尺不等。自觀音堂起，至石灰窑止，共長四百五十餘丈，逆流而上，直入硤內。中劈黃河五分之一以爲渠口，口寬至二十餘丈，較舊渠口約高數尺，挽河流東注之勢，逼令西折入渠，是迎水湃之

力，已能逆水使之高，束水使之急，吞噬洪流，勢若建瓴，不患澄淤矣。而口又加寬，受水實多，渠內之水賴以倍增。唐渠之病又去其一。歷年不挑之地渠，則多用夫役挑浚，使之低於閘底，以通水路，兩旁復立高厚岸，使渠流至此，得以疾趨，不致繞道於湖，水行既疾，則沙隨水走，莫能淤積。唐渠之病又去其一。由是口內洋溢，咽喉無阻，向之唐渠以有限之水灌溉三十四堡田地常慮不足者，今以有餘之水，又省九堡之分洩，止灌溉二十五堡，自無不充裕矣。不須借助於漢渠，而漢渠亦并受其益矣。

至若奉委協助都司挑浚各渠，則革盡從前積弊，唯以新渠用夫之法爲例，於清明興工前一月，將漢唐各渠自口至稍逐細查丈，更用水平量其高低。如某處渠道淤塞，應挖深若干寬若干。某處湃岸低薄，應築高若干厚若干。某處工重應用夫若干，某處工輕應用夫若干，預造一工程冊，乃以額夫合算，除修理閘壩迎水及各大枝渠用夫若干外，計挑挖唐、漢、大清各渠，實止夫若干，於是量土派夫，每夫一日以挖方一丈，深三尺爲率。夫數既定，乃自下而上，挨堡順序，如威鎮堡在唐渠之稍，該堡額夫若干名，以土合算，應挖若干里，即定以里數，分立界限，開明寬深丈尺，令從稍末挖起，至分界處接連，即用平羅堡之夫。又接連即用周澄堡之夫，餘俱逐堡順派，以近就近，各照分定界限挑挖。其夫即用本堡堡長督率，每工開一丈尺細單，務令挑挖如式，挑挖之土，俱令加疊。低薄湃岸高厚之處不許妄排多人，致妨正工。其枝渠之大者，俱度量工程撥給夫役，但往歲於各堡中混派，今則止令受水之民自行挑挖，夫數或稍減於舊額，而用工則不啻數倍。至十餘里及三五里之小枝渠，即算入正渠工程之內，一併挑挖，不另撥夫役，以杜隱射包折之弊。職全復每日於渠身內往返巡查，如某堡分工幾里，其挑挖不合單開丈尺致渠底不平，或低薄之岸疊築不堅，即責究堡長。工程無包折之弊，夫役無遠涉之勞，而逐段皆有責成，皆有程式，自相率盡力，不敢怠玩。

況興工之後，復蒙憲臺遣標下守戎王提督查其工，又蒙廉察蠲草六十一萬，不無侵漁，特對半減免三十萬有餘。民間有田一分，舊例納草四十八束者，今止納二十四束，以是寧民踴躍趨事，爭先恐後，各渠疏通無阻，湃岸又極堅固，所以立夏開水之日，黃河水不加增，而每年開水

月餘水不能到稍者，今不過四五日稍末即澆灌遍足矣。鎮城以北，往年不沾涓滴者，今且遍種稻稗矣。寧鎮各渠之情形及修浚之利弊如此，此皆差員王提所目擊者也。獨是職全革弊太盡，立法太嚴，委管渠長盡遭革除，豪矜、地棍勢難包折隱射之弊，俱爲清出。枝渠之夫不能分肥，而奸胥猾吏歲歲恃渠工以填溪壑者，今且無所施其巧，是數萬生靈雖云受利，而積年奸宄未免側目矣。竊思古人之於渠務，額設有夫，力役有期，物料有備，分五工八段，使各盡其力，立法何嘗不善。迄於今非徒無益，而又害之。總皆趨利之輩，作弊於所忽，壞法於不覺，竟使利民者反以累民，古人立法之美意泯沒殆盡。職全亦何人斯，安保其所立之法不即壞於旋踵耶。伏乞嚴飭司水利者每年以去歲春工爲例，而再爲神明變通於其間，不使已效之法復致更張，已通之渠復致淤塞，憲恩直與河流并永矣。

清 喬光烈《同州府荒地渠泉議》《清經世文編》卷三八 夫關土地以廣農功，任流泉以資灌溉，使野無不墾，歲無旱乾，所謂因地用天，利民無窮者也。然土不可曠而有不可耕，非徒草宅之患也。潤澤有宜而亦有不致，則視形便之殊也。土不可耕必強田之，潤不可致必強取之。費徒多而見功少，於事無所益，於人寡所便。唯斟酌其宜施行之，庶幾力省而效多。

同州府所領自潼關外州縣凡九：曰華州，曰大荔，曰朝邑，曰澄城，曰蒲城，曰華陰，曰白水，曰郃陽，曰韓城。計其地盡爲田，耕穫歲播無所荒廢者，惟潼關、郃陽、韓城耳。外此華州、大荔、朝邑、澄城、蒲城、華陰、白水，舊地荒不治者共九千二百三頃四十有九畝。其後累經墾復而今現田於民者，合計凡三千七百九十頃七十畝有餘。又華州、大荔、蒲城、華陰皆有屯地，明時軍衛屯種者也。其地以頃計者共一百八十二。是已久荒，後乃漸墾之，得六十一頃四十八畝。其未復地尚一百二十頃餘六十二畝。

而諸州縣泉源所出，若昔時引爲渠者，於潼關有潼河、張公堰、禁峪河及麻峪三渠。於華州有喬峪渠、階峪水渠、赤堤峪渠，共五堰，石堤峪渠、西溪渠、小數渠、黃家河渠、黃家峪渠、構峪河、羅紋渠、太平渠、孝感泉。於大荔有龍首渠、北莊泉、蘇村泉。於朝邑有雙泉、蔡莊、象底、大奇、西莊五泉。於郃陽有大峪河、洽水、橋頭河、宮城河、王村

漢、莘里漢、運斗漢，引之爲三十二渠。於韓城有澮河、芝河、潦河、瀾河、澗水、文水、盤水，引之爲五十八渠。於澄城有玉泉、大谷河、縣西河、八渠十分。於蒲城有漫源、半坡寨、常樂三郎諸渠及鄭渠。於華陰有磨渠、靈應泉渠、醴泉渠、甕峪渠，凡合計泉渠一百六十有三。今并疏通其流，皆可引灌。

若潼關之周公渠、漕渠，華州之漕渠、利俗渠及天鵝池、東西南三溪，大荔之馮村、坡底、洪善三泉，朝邑之通靈陂，韓城之澮水土門七堰，蒲城之白馬泉、山陽堰，華陰之敷水蒲谷峪、段明葱嶺、黃神長澗漕渠與白水之武子渠。或開自唐、宋時，并久堙廢。

自論者謂西北少水利，故田無霑溉，常以旱歲爲虞。又其地廣人少，或棄地不耕。爲民計者務使尺寸之壤無遺種，涓滴之潤無遺利。以今日之同州而言，其未墾復者爲地尚五千數百頃。其廢不治者泉渠且二十餘。似宜急導之農耕而悉修其水利，不可須臾緩。然以民之取利，甚於官之教民，苟利所在，必爭先往，忘其勞力，孰甘棄可耕之土而任爲閒田？誰不樂溉浸之有資，而聽其爲槁壤哉？唯見其無所利而爲之，徒費其勤，是以土未墾復者，渠泉堙莫疏者，歲月久之，任廢不治，非無故也。

且夫地利不可不盡，而所爲盡地利者，亦非必盡於稼穡。古善爲民計者，原隰腴沃，可田者田之，其地瘠確與五種不宜者則樹之果蓏材木，故樹桑足以供蠶絲，樹之棗、栗、芋、魁，足以供貨鬻備凶荒，不必爲田而利。且饒於菽粟，則度地任土當各視其宜焉。今同州所屬民稠地狹，凡平衍可墾之地皆墾闢無遺。其不能墾復之民屯荒地五千五百三十三頃三十四畝，非磽确不毛，即瀕河漫決，難施人力，是外山坡嶺側不成坵段者，如華州之構峪、金堆城、郃陽之梁山，蒲城之北山，大荔之爐地，前已督所屬州縣官以次勸民栽植果木，務使野無曠土，以盡地利。

至所有渠泉引溉者每逢灌溉之期，民間俱立有水排，依其序次，放水不素。若所灌地畝，各就渠水大小分派支流，難以續開。至堙廢渠泉，唯潼關周公渠尚可修復，餘或源流微細，或水性苦澀，或地高水遠，或乾涸堙塞。常因行縣之便再四講求，揆視情勢，雖欲復之，措施無方。蓋今昔既殊，而形便亦異也。今唯先於平衍之區勸民多鑿井泉，且於渭、

洛兩河製造水車、桔槔等，令民觀法以收水利，於事爲便，謹議。

『盡地利者非必盡於稼穡』一語，扼西北水利得失之鍵。

清 許承宣《浚渠塘以備旱潦疏》康熙十九年《清經世文編》卷一一 竊

惟一方有一方之利，一方有一方之害，善爲治者，收其利而遂絕其害，害莫甚於水旱，利莫大於陂池渠塘。今置陂池渠塘之利不講，而欲禦水旱，是猶不耕而思穫，不蠶而思衣，不可得之數也。

江南去年之旱，則數十年來未有之旱也；江南今年之水，亦數年來未有之水也。方其旱，則運河之水，恐不足以濟漕，而涓滴不能放之使出；及其水，則滔天巨浸，潰堤四出，而汙漫不知所歸。揆其所由，河臣只以治河爲急，而不及各府州縣陂池渠塘之利，各府州縣亦以治水諉之河臣，舉其地所有陂池渠塘廢之爲荒墟，而無所經畫，固宜遇旱則水泉之道盡塞，遇水則疏導之力難施也。

前撫臣慕天顏有《敬陳足國久遠》一疏，其意在於大興水利，以爲劉河、吳淞二江，經前撫臣馬祐挑浚，其後近二江郡縣頗受其利。他若常熟之白茆港、福山港、三丈浦，江陰之黃田港、申港，武進之孟瀆河、包港，丹徒之安港、西港，至若無錫、宜興，可連太湖之河瀆甚多，金壇、丹陽，可接練湖之水澤不少，今諸處皆淤塞不治。若興工開浚，建立石閘，以時啓閉，早則納來潮以蓄去水，潦則洩內漲以遏外潮。此江以南之水利，見於撫臣之奏請者，誠不可不議舉行也。

至若江北之揚州，爲國家漕運之大道，其所係尤重。而水利之大者莫過於五塘。五塘者何？上下雷塘、小新塘、句城塘、陳公塘是也。嘗考明永樂二年，平江伯陳瑄總漕，全資塘水。宣德八年大旱，四塘乾枯，運舟阻滯，知府李貞奏專修五塘濟運。成化四年，侍郎王恕奏發帑銀三千，於上下雷塘、句城塘、陳公塘，各築石閘水以潴水，早則由烏塔溝放水入河，接濟運舟。繼此開浚五塘，灌注長河者，不可殫述。厥後湮廢不治，而塘之利遂絕。然其舊址、閘石、橋梁，猶存一二。若能急爲修復，潦則有蓄蓄之地，而不至於泛堤；旱則有灌溉之資，而兼可以濟運。此江以北之水利，撫臣所未及奏請者，尤不可不議舉行也。雖然，蘇、松、常、鎮之水易於入江，淮、揚、徐、泗之水難於入海，使五塘之水利興，而不爲求其所歸，猶非策之全也。

臣聞近海三十六鹽場，尚有涵洞故迹，今可修葺以洩水。舊制，洞門自外栓，海潮至，則海水內衝，洞門自閉；海潮退，則河流直走，而洞門自開。門閉則海不得入，而無鹹水以害田；門開則河無所阻，而有支港以達水。如是則水咸趨海，而永無淹沒之慮矣。

方今公帑不充，開浚之資，舍捐輸無所出。臣聞去年河漕臣靳輔在淮賑濟，令紳衿士民，願納封詰及序班等職，與納俊秀貢監，皆先署名造冊，即借支庫銀，令其漸次補完，年終彙題，一時咸以為便。夫與其捐輸於已饑已溺之後，孰若捐輸於未饑未溺之先？與其為一時補救之事，何如立百年長久之計？則即以賑濟捐輸之例，為渠塘捐輸之利，究之渠塘修而民無旱潦之患，是修渠塘正所以為賑也。伏乞皇上責令各督撫轉飭各府州縣，及今冬涸，速行挑浚，漸次告成，漕田均收其利，旱潦不足為災。有備無患，一勞永逸之良法，莫過於此者矣。

清周錫溥《上汪稼門方伯論渠上書》（清經世文編）卷一四 寧夏水利同知一缺，奉檄委錫溥兼署，并札詢渠工利病各事宜。錫溥在職年久，頗能悉其本末，請得以書陳之。

寧夏古朔方地，漢武逐白羊、樓煩，創置此郡，開渠灌田，以至於今，所仰者河流一綫耳。有河然後有渠，有渠然後有田，有田然後民得以生，官吏得以治。向無河渠之利，則沙磧耳，鹹澤耳，民逐飛走而役屬賢屠耳，與郡西北之阿蘭部、東南之鄂爾多斯，何以異哉？中外藩籬，相距無幾，而此一州四縣，獨比於內地者，恃有此利也。郡屬皆有渠，而同知所轄，惟夏、朔、平三邑。所以然者，靈中民自為渠，其利私。夏、朔、平三邑，同渠而灌，其利公。辦之自民，則民私其田，辦之自令，則令私其民。故巡道總理，而同知專辦，其利病亦往往由此。

請言其制：河水自青銅峽入寧朔縣界，醜為四大渠，曰唐來，曰漢延，曰大清，曰惠農。唐渠長徑三百餘里，漢、惠次之，清渠又次之。河水始入之地曰渠口，口隨河勢以為翕張，宜寬深，使迎而不噓，吞而不噓，猶食自口入，而後傳於胃腎脊尻也。水入既暢而設閘壩，即古所謂水門，而旁設退水閘，以殺其始入之暴，水小則閉。自是始入正閘，閘六空或三四空，水小全啓，水大不全啓，猶門堂設扉，而時其左右開闔也。渠口之下，正閘以上，置防以約水之入，曰迎水埝，亦曰內埝。其逼近迎

水之處，而湍怒難制者，則築壘以抗之，曰外埝。《左氏傳》云：『我若受秦，秦則實也；不受，寇也。』故內埝之肅水若實，而外埝之汙水若寇，受與不受之異也。石工惟閘壩數處，渠口至正閘，疏浚工也，內外埝，築作工也，此近河要害之處，工大而重。正閘以下至梢，渠之經流，鑿於淤滯皆疏浚工，補綴埝身皆築作工，地勢至衍，工小而輕，雖輕而多。外此支渠數百，經緯繡錯，皆有旁閘，有埝，則其地受水之民自為，不在官修之數。

雖然，有厄於天，有厄於地，有厄於政。何謂厄於天？河流泛濫無常，有時水涸，人閘僅若綆縻，不足以資灌溉而民病；夏秋暴漲，漫口潰埝，以及民田，公私勞敝，而民又病，是之謂厄於天。何謂厄於地？涇水一石，其泥數斗，以溉為糞也。郡河衝沙而行，隨挑隨壅，久即為患。又古有竹樁、石翼、木龍、水墮等法，所以固堤。寧夏沙塞無土，根空不可著，其築埝也，束藁累萬，寸寸結之，甬土其中，水濁沙浮，以浮裹浮，如綿然，水盛侵蝕如蠹，不固則漂去，此之謂厄於地。

若夫厄於政者又有三焉：查唐、漢渠，徵草皆十二萬以上，惠渠八萬七十餘束，清渠二萬五千餘束，椿稱是，皆計畝起科。同知十月開徵後，花戶赴渠運送，輾轡不絕，而監兌之書役，浮收折收，盡操其手。外此有本官供億費，巡道同知家丁行查費，巡道渠書差查費，皆出於草束，名曰收草，實縱之賣草。明春堵築，草力大屈，民不敢言，埝之不固，抑有由矣。厄一。歲清明日修築起，至立夏日止，工一月竣。四渠幾二萬人，同知主修，監督官十餘人，排列各渠閘前後，正閘下則分段疏浚，工重者，簡習事生監督之，曰工員，輕者，以其地渠長督之。而官亦有分段者，夏朔二令，則視上官所至，供張行廚，廩其傭人；同知自食其所徵折色錢，仍分資委員，非不贍也。常例官與民均勞，單騎減從，視工段夫役多寡勤怠，以定工員渠長賞罰。而比來官之行查，喜怒皆家丁主之，牽率若傀儡，名曰查夫，實縱之賣夫。官查一度，則夫減一分，剝浮錢淺，隨力苟完。厄二。春修既畢，擇日開水，於是有封水之例。大渠梢遠，而支渠梢亦有絕遠者，不封則為口民所遏，梢不得至。每大渠同知差役十數人，支渠一二人，或三四人，若輩得票，視猶己物，羊很狼饕，恣其咀吐，名曰封水，實縱之賣水。錫溥嘗因稍民噉訴，行水至豐登、豐盈等