

明代水利之研究

秦佩珩

明代水利之研究 (上編)

秦



要研究明代的農業，水利是一個必先明瞭的問題。在這篇文章之中，上編是關於水利理論的真諦。下編是錢及技術的進步，亦助力的獲得，工資的支應等等現象。至於錢及水利理論，曾黃河易涉及災害，論會通不免於消滅。那將於另文中談及。皮爾遜 (Karl Pearson) 在他的名著 *Readings and Problems in Statistical Methods* 中曾說：「科學之成，非成於以科學方法所研究事物之本身，而成於其所應用之研究方法。」這也就是常說敘述「水利理論」時何以不把孫承澤、白昂、朱術諧人提出來的緣故。至於在下編中明代錢也有如奧利宋德會勒 (Olivier de Serres) 注意持水設備的後光啓大帥，但我損失過於對於這方面材料的尋找。在未有更好的辦法之先，此文即發表，將是明代水利問題研究的一個樞子。

作者附記

上編 明代各家之水利理論

一 引論

通水之利，明王敬所中承知道得最為清楚。他說：「唐都長安，有險可依，而無水通利。有險則天寶貞元乘其便，無水則會昌大中受其貧。宋都汴梁，有水通利，而無險可依；有水故景德元祐享其全，無險故宣和靖康當其害。」^①而李鳳來也曾這樣說過：

水利之說，關於民者甚大。水利通則漑澆有備，雖大澇終免赤地漂沒之苦，否則漑澆無所，禾苗無救，而饑饉薦臻矣。以故我國家矜念民瘼，於臬司既設水利官一員，以分理之，其良法美意，至精至備矣。^②

明代雖在臬司有水利官之設，然其後此官便幾乎等於虛設，或假息公衙，虛糜廩祿，或替利別委，以規賄賂，對於溝瀆的通塞則略不介意，這却有失洪武督修水利的本意了。^③

明代所以重視水利，除了爲着生計上的顧慮以外，^①自有其歷史上的背景：

(一)明代重農，故勤於水利。盧奇曰：「洪武二十六年，定各處開墾，墾地，引水可灌田畝以利農民者，時常督理疏濬。

如有河水橫流泛濫，損壞房屋田地禾稼者，須要設法隄防止遏。所用木石等，官司支用，務在賒限；興工毋妨民業，如水患急于民，又宜隨時修築以禦之。申文定公也說「賦稅之源在農事，農事之本在水利。」^②

(二)明代水之利用，已極爲一般人所注意與提倡。不僅是「二名詞」的解釋，在實地上，對於治河的看法，已從僅除其害而到兼資其用的階段，^③而丘濬的「井田之制，雖不可行，溝洫之利，則不可廢。」已是公然對社會提出了水利興修的重要。

① 顧憲成客齋集卷二水利。

② 顧憲成四聞見錄卷九十葉二「水利」。

③ 則初甚重水利。洪武二十七年，遣國子生及人才分詣天下，督修水利。陸曰：「其按衣食之源，民生之所資，而時有旱潦故不可以無備。成周之時，井田之制行，有隄防溝遂之法，雖西畢崩，民不爲病，塗廢井田，溝洫之利忠壞，陸蓋造因井田之勢，引水以灌田，而水利之設興矣。朕嘗令天下修治水利，有司不具時奉行，致令民受其患，今遣爾等往各郡縣，集吏民乘農隙相其宜，凡陂塘湖池可蓄蓄以備旱饑，宜設以防家故者，皆宜因其地勢修治之。」

④ 這個名詞的應用，見於桑巴特 (Sombart) 之現代資本主義第一章。他說：「個人類也和一切生物一樣，必須用大部分的生活力去獲取自己生命所聚的有形物品的蓄積。這使他們的自然，對他們的需要既是空虛無情的，故他們要滿足自己的需要，必須有生計上的顧慮。」(季子譯本)

⑤ 顧憲成四聞見錄卷九十葉二十二「水利」。

⑥ 顧憲成客齋集卷六葉二十一水利曰：「五行之用，皆具利民者，然金火木土，皆不言利，惟水利言利者何也？是具利四德之一，凡升之象用者必甘利；涉書陸六府始于水，而三亦亦利，用水之利大矣哉。」而四則見錄卷八十七溝洫注丘濬疏曰：「今日利與前代不同。前代賦是治河，今則兼治溝矣，前代賦是險其害，今則兼資其用矣。」

二 東南水利

東南水利的重要，誠如高光洵所言：「今天下大計，在西北莫重於軍旅，在東南莫重於稅賦。」^①既然國家財賦之所入，蘇

松等府地方即佔天下三分之一，^①那麼提倡水利，自然是當時所必要了。這層關係，當時的人都很清楚，薛尚質的常熟水利序說：
南畿志云，江南之水，利於田疇，不治則田穀不登。淮南北之水，利於運漕，不治則舟楫不通，皆國賦之所深憂也^②。

這是專從國賦方面着眼，從交通方面說，顧起元看得極是：

然要而論之，唐不如宋，宋不如今之京師，而京師又不若南都何也。京師惟有滎河與海可以輓漕耳。且河勢逆而海勢險。南都則長江上下皆可以方舟而至，且北有鑿江瓜州，東有京口；而五蠡之利，或由東壩以通蘇常，或由西壩以通宜歙。所謂取之左右其逢源也。

這層關係，到了後人眼裏，如陳士鎮輩，看得更為清楚，^③蓋「江南財賦甲天下，而三吳財賦之淵藪。」^④在明以前，此觀念並不深切，然自明都金陵以後，國家為久長之策，不得不注意於民食，而蘇松嘉湖之地，其湖有六，曰太湖，曰蠡山，曰陽城，曰昆承，曰沙湖，曰尚湖，聯屬應袤凡三百餘里」，^⑤誰思這樣富庶之地，又正是湖沙淤塞，水不通泄之藪。

明代的水利，從技術的進步上，可以顯示給我們許多不同的意義，南京與常熟的水利，僅是東南水利的一環，我們要明白不同的時代中各為一種不同的經濟意識所支配；自洪武開闢大興水利，^⑥東南地近京都，自比鞭長莫及的西北更為重要了。然而在理論方面，對於水利理論的開發却是很多，以懲管窺所及，已有下列諸家。

(一) 伍餘福

英宗時伍餘福會論三吳水利。續文獻通考曰：「伍餘福上三吳水利論。一論五堰；二論九陽江；三論夾亭；四論荆溪；五論百瀆；六論七十二澗；七論長橋百瀆；八論震澤。」^⑦我嘗讀伍氏之作，其甚主張通水之利。終覺得在其八論中半皆為歷史的敘述為多，^⑧其中惟論震澤一節，尚較為現時而透徹。其文云：

今之所謂太湖，古之所謂震澤也。昔曰：「震澤底定」，謂其振撼不定之勢。何以殺之，曰三江有所歸也。三江而上有堰埭焉，昔也截其流，今也順其利，為禹鑿之也。其利民也深，而民之飲其利也亦深。於是由三江入海，自古皆然。而今三江僅通其一，所謂吳淞江者是也。其滙湖之地皆卑，猶在江水之下，與江湖相連，何以乾封。其沿海之地皆高，反在江水之

上，與江湖相遠，何以潤澤。是故環湖者多水患，沿海之地者多旱苗，無怪其然也。蘇湖常三郡皆隸太湖，而吾蘇獨當太湖之中。若一孟然。藏垢納污，何所不有。吾生長其地，每有望澤之嘆，而亦不能無探源之心，按圖論之，中有七十二峯襟帶三州，而夏屋仙宮，多出東西洞庭馬跡之上，其爲勝可取也，其爲害亦可慮也。上入而下自洩，西納而東自流，是故汎限之，則有縱有橫；約取之，則有倫有要。……蓋太湖之水不以涸水，將以潤田，三州之田，將以利田，先以資水，通則百脉皆和，不通則百病皆至。此單子手足之喻，深爲有見。而或有不能盡如其意者，古今之勢異也。說者謂宜探以上，西北之水，可入於蕪湖，而不可使注於荆溪。蘇常以下，東南之水，可趨於盛德，而不可使積於震澤。其道無他，曰疏之，濬之，循其故也。故者以利爲本。①

(二) 沈幾

談太湖者，除伍餘樞外，尙有沈幾。乃主張開婁松二江者，他說：

『國家財賦，仰給東南，東南民命，繫於水利，水利要害，制於三江。禹貢所稱『三江既入震澤底定』者，是也。自海塘障而東江澹，止二江受全湖之水。宋元以來多水患也。然猶有二江也，至嘉靖之季，而松江塞矣，嘉靖壬戌（一五六二）諸年之所以多水患也。海忠介公受符治之，功未及半，而松江之士大夫歸訖焉。謝事去，萬曆己卯（一五七九）諸年之愈多水患也。然猶有半松江全婁江也，自庚辰來（一五八〇）五十年間，松江之半圍而易塞，婁江以全身而半塞。是以半江受全湖之水，十年九澹，夫奚疑哉。②

然婁江何以會全身而半塞，則沈氏歸過於蘇松士夫之阻撓；他說：

請先言婁江。夫水勢必趨東南，其在太湖東北而水全趨之者其故有二：一者地近，北爲唯亭南爲甌甌，皆去湖不五十里，而滄沙通焉。呼吸相接，地近則趨，從其便也。二者勢迫，兩江既塞，無從分派，全身趨婁，其勢重其流愈急，從其迫也。若然，則婁之所係大矣。而水利之官空設，開浚之策不講者，士夫爲之礙也。婁江自蘇之費門出，下雉澗，經唯亭，至崑山，由壽子河抵太倉而入瀏河者，人以爲婁江故道，而非也，此婁江之最平穩處，故治以爲河道，而險不在焉。在北

爲陽城湖，連方百餘里，而走白茆塘，南連松江之半身，連方四十餘里，其廣者可百丈，狹者可十四丈，而走安亭葦浦，其大凡也，而至廣至狹不與焉。湖勢洶湧，挾泥沙而上，泥停水去，日漸一日，流壅沙浮，河身高淺，小民射利，岸旁俱種菱蘆，菱蘆既生泥沙藉之，可以安立。不三二年，可種菱藕，菱藕衍蔓，泥沙愈凝，不三四年，可種苗稻。築爲外圩，照前漸擴，於是河之百餘丈者，漸爲數丈，數丈者，漸爲二三丈。平時不覺，迨至夏雨時行，水勢一漲，急不得瀉，沓腴之壤，盡爲巨浸，直須與耳。以所陞之壘末，易所遷之巨萬，以千百家之受利，易萬姓之災荒，其利害易知。而士夫爲子孫計，徂目前之利，必不肯棄此，以謀軍國之大計也。故曰白茆開，利歸蘇，而阻撓者必蘇之士夫也。⑬

(三) 夏原吉

至言及松江，其認爲復在小民之頰尺寸之利因念滔天之害，而棄小利以弭大害，措情而專責成，此實是沈氏認爲當急之務。⑭

假設永樂帝對捕獲的戶部主事夏原吉認爲有妨礙靖難的義舉，而將其置之死地時，不惟不能後來伴同太孫往來於南京道中，考察人民之疾苦，而永樂元年的浙西大水，也將無所措手足了。

夏原吉在明代的水利史上是一個有數的人物，而治浙西水利，其功尤不可磨。關於此事，明史有如下的記載：

浙西大水，有可治不效，永樂元年，命原吉治之，尋命侍郎李文郁爲之副，復使僉都御史俞士吉齎水利書賜之，原吉請循禹三江入海故蹟，潯吳淤下流，上接太湖而度地爲閘，以時蓄洩，從之，役十餘萬人。原吉布衣徒步，日夜經畫，盛夏不張蓋。曰：民勞吾何認獨適？事竣還京師，言水雖由故道入海，而支流未盡疏浚，非經久計。明年正月，原吉復行浚

白茆港劉家河大黃浦，大理少卿袁復爲之副，已復命陝西參政宋佐佐之。九月工畢，水洩，蘇松農田大利。⑮

事實的經過是如此，至於從夏原吉的眼中看來，應如何處辦蘇松之水利，我們看徐學聚的記載：

上以蘇松水患爲憂，遣都御史俞士吉齎水利集賜夏原吉使講究極治之法。原吉上奏，臣與共事官屬及諸曉水利者參致輿論，得其梗概，蓋浙西諸郡，蘇松最居下流，嘉湖當三郡土田，下者少，高者多，環以太湖綿方五百餘里，納杭湖實獻諸州之水，散注澱山等湖，以入三泖，傾爲浦港，湮塞匯流漲溢，⑯拯治之法，要在潯吳與淤諸浦港，澗其壅遏，以入於海。

這都是極懇切的言論，然如何方能不「浦港溼漉漲溢爲害」，則在於吳淞諸浦的疏濬，我們再看治水奏所言：

夏原吉治水奏曰：「拯治之法，要在吳淞諸浦，導其壅滯以入海。按吳淞江表二百餘里，廣一百五十餘丈，西接太湖，東通海，前代常疏之。然當潮沙之衝，旋疏旋塞。自吳江長橋，抵下界浦一百二十餘里，水流雖通，實多淤淺。從浦抵上海、南倉、浦口一百三十餘里，潮汝淤塞，已成平陸，灘沙浮泥，難以施工。臣等相視嘉定之劉家港，常熟之白茆港，皆係大川，水流迅急。宜浚吳淞南北兩岸安亭等浦，引太湖諸水，入劉家白茆二港，直注江海。又松江大黃浦，乃通吳淞要道，今下流壅滯難疏，旁有范家濱至南倉浦口，可徑達海，宜浚令深闊，上接大黃浦，以達湖海之水，此即禹貢三江入海之迹。每歲水潮時，修築圍岸，以禦暴流，則事功可成，於民爲便。」^①

(四) 歸有光

在主張通松江水利論中，呼聲最高者，當以嘉靖間嘉定安亭江上之震川先生。他主張治吳之水，宜專力於松江，松江既治，則太湖之水東下，而他水不勞遺力矣。三吳水利錄云：

故余以爲治吳之水，宜專力於松江。松江既治，則太湖之水東下，而不勞餘力矣。或曰禹貢「三江既入，震澤底定」，吳地尚有婁江，東江，與松江爲三。震澤所以入海明非一江也。曰此頗乖張守節註地理之誤，其說云：「太湖一江西南，上爲松江；一江東南，上至白銀湖爲東江；一江東北，下曰婁江」。不知二水皆松江之所分流；水經所謂長濱歷河口東則松江出焉……由此觀之，則松江獨承太湖之水，故古書江湖，通謂之震澤，要其源近不可比擬揚子江，而深固當與相維長。范蠡云：「吳之與越，三江環之。」則古三江並稱無疑。故獨治松江則吳中必無白水之患，而從其旁鈞引澆田，無不治之田矣。^②

由此看來，歸氏認爲欲治太湖之水，除治松江別無他法。然何以過去夏原吉治三吳水利時，不全用力於松江，歸氏說得也極清楚：

按夏忠靖公治水，不全用力吳松江者，蓋時江水猶通流也。正統六年因文襄公始修吳松江，立表江心，盡去壅塞，天順四

年擢都御史恭，宏治七年徐侍郎賈，嘉靖元年李尚書充嗣，凡三浚迄今四十餘年不治矣。

(五) 徐賈

弘治八年吳中大水，於是上命工部侍郎徐賈開潞白茆港，水始有歸。徐賈與王圻在水利方面，幾乎取同一論調。認上流不浚，則無以開其源；下流不浚，則無以導其歸。其治水奏云：

嘉湖常鎮水之上流，蘇松水之下流，上流不浚，無以開其源，下流不浚，無以導其歸。於是都同委官民人等，將蘇州府與江長橋一帶菱蕪之地，疏浚深闊，導引太湖之水，散入潞山陽城昆承等湖。①

在治要害方面，他與王圻取一致的步驟，注意到長橋一帶之修浚，提到吳淞江的開鑿，浙西水利書云：

又開吳淞江，並大石趙屯等浦，洩潞山湖水，由吳淞江以達於海。

他也主張開白茅等塘浦：

開白茅港並白魚洪，鮎魚口等處，洩昆承湖水以注於江。又開七浦鹽等塘，洩陽城湖水以達於海。②

這樣以來，則下流疏通，不復壅塞。除此以外，他還主張使上流疏通，不復滯滯，於是又提議開湖州之婁澹，及常州之百瀆。與上之前後，互四月之久，結果水患漸平，人無積滯之憂，而田有豐稔之望。

(六) 姚文瀚

在嘉靖年間，言東南水利影響最大的人物，除歸震川以外，還有姚文瀚先生。姚氏字秀夫，號學齋，貴溪人，嘉靖甲辰進士，歷官僉事。當他在常州府通判任時，對於常州的水利事業建樹極多。他不獨當工部侍郎徐公賈視察浙西水利時，是一個力陳興事的人物，他還是繼徐而後開潞白茆港的重要分子。宏治九年，他管陳水利六事：一曰設導河夫；二曰發濟農粟；三曰給修閘錢；四曰開議水局；五曰重農官選；六曰專農官任。結果朝議行其四事。其治河主張，大旨以開江置閘圍岸爲首，而河道及田圍則兼修之。

在此時代，一般的人都受了治太湖必先治三江一派理論的影響，但姚氏却對這種理論，有一點修正，他認爲通三江水利，

固屬重要，然三江外，尙有其他洩水之道。且有他的議論大旨：

吳地洩水之道，三江之外，蘇有三十六浦，松有八匯，常有運河十四道。然白海塘作于東南，而東江以徵水乃北折併於婁江，而溢於七鴉白茅二浦。故今之七鴉白茅在三十六浦爲最鉅而要。近日大司空受命治水，舉乎此者，有以也。^②

這是他論水利重於修治七鴉白茅。姚氏在水利技術上一貫主張築沙湖隄用治河卷埭法。而對其他一切，如修濬的經過，勞力的使用，以及工資的支出等等問題，則又有如下的提議：

然白茅海口，漲沙爲梗，似非人力之可爲變；而週之宜必有道。惟是七鴉獨無他防，且當陽城諸湖之衝，而入海又經久，可恃以爲利也。但其間亦頗爲村市居民所抱塞，水性未遂，余之意于是也亦久矣。願未有所儲，不忍騙無食之民以就役。弘治九年，乃請於上，設專河夫於沿江，既又議收其直，隨時募工。十年冬，始以斯議詢於通判陳暉，當熟知縣楊子器，崑山知縣張鼎，遂籍一縣近浦之戶，得二萬二千三百人，疏自尤徑東至木柘灣，凡五千五百九十丈有奇，旬有五日而成，計工受直，實用夫銀五千二百七十兩。上聞如舊，而深倍之；下闢直塘，兩涯市肆所佔，其闊倍舊。決放之日，衆流奔注，而沙頭圍築之處，日以崩頽，水益洶湧，郡人歎傳^③。

從理論上說，他認爲浙西前古之水道，與後世之水勢不同，故不可以古繩今。今亦已小異則，治不盡同，所以勞大而功微之故，即因欲求其盡同。

(七) 呂光洵

在興東南水利的呼聲甚囂塵上之時，而於通三江水利問題中，繼續豎起革命的旗幟，以修太湖水利爲號召者，厥惟呂光洵與王圻。嘉靖十年七月因松江的泛濫，引起朝野一般人士的注意。在當時，胡體乾的主張已取得有力的地位，於是呂氏復按胡氏之論，在嘉靖二十四年力陳蘇水利五事：

一曰廣疏濬以備漕洩。三吳澤國，西南受太湖諸澤水勢尤卑，東北際海岡隴之地，視西南特高。高者旱，卑者澇，昔人於下流疏爲塘浦，導諸湖水，北入江，東入海。又引江潮流行於岡隴外，漕洩有法，水旱無患，比來縱浦橫塘多湮不治，

惟黃浦劉河二江頗通。然太湖之水源多舛，二江不足以洩之，閘隴支河又多壅絕，無以資灌溉，於是高下俱病，歲常告災。宜先度要害於澱山等葦廬地，專太湖水放入陽城昆承三湖等湖，又開吳淞江及大石趙屯等浦。洩澱山之水，以達於海，海曰游鮎魚諸口洩昆承之水以注於江。開七浦鹽鐵等塘，洩陽城之水以達於江。又導田間之水悉入小浦以納大浦。使流者皆有所歸，滯者皆有所洩。則下流之地治而澇無所憂矣。乃澇交祁通波，以溉青浦，澇顧浦吳塘以溉嘉定。澇大瓦等浦，以溉崑山之東；澇許浦等塘，以溉常熟之北。澇葑村等港，以溉金壇。澇溧港等河，以溉武進，凡隴閘支河壅塞不治者皆澇之，深廣使復其舊，則上流之地亦治而旱無所憂矣。此三吳水利之經也。一曰修圩岸以固橫流。蘇松常鎮東南下流，而蘇松又常鎮下流，易漲難洩。雖導河澇浦引注江海，而秋霖泛漲，風濤相薄，則河浦之水逆行田間，衝齧爲患。宋轉運使王純臣嘗令蘇湖作田塍禦水，民甚便之。司農丞郊賢亦云，治河以治田爲本，故老皆云，前二三十年民間足食，因餘力治圩岸，田益完美，近皆空乏無暇修繕，故田圩漸壞，歲多水災，合救所在官司專，治圩岸高則田自固，雖有霖澇不能爲害，且足制諸湖之水，咸歸河浦中，則不待決洩，自然湍流；而閘隴之地，亦因江水稍高，又得畝引以資灌溉，不特利川低田而已。一曰復板閘以防滲澇。河浦之水，皆自平原流入江海，水漫潮急，以故沙隨浪湧，其勢易淤。昔人權其便，宜去江海十里許，夾流爲閘，隨朝散閉，以禦淤沙，歲旱則長閘以蓄其流，歲澇則長閘以宣其溢，所謂置閘有三利蓋謂此也。一曰量緩急以處工費。一曰重委任以資成功。

呂氏，這位當年與仇鸞爭馬市，一日章十三上的御史，他頗看重蘇松之水利問題。因此他認爲「蘇松水利乃國家財賦之源，生民衣食之本，因此他不獨於蘇松水利之理論上有詳細的計劃，在實地上亦有精密的打算。關於如何澇河港及造閘堰等等問題皆有所討論，至於談到工費方面，他說：

應澇河港及應造閘堰等處地方，逐一查勘，得太倉州常熟崑山等縣七鴉浦白茅塘等港，凡三十二所，鹽鐵許浦等閘凡一十五所。工費繁多，俱應官爲開造。其新港等河，凡三百九十七所，大小雙塘等堰凡三十八所，工費差小，俱應民自開造。石浦等河凡八十七所，工費大小不等，俱應官民合力開澇。

這段敘述，至爲重要，從此我們可以看出田呂氏的主張。他認爲因工費開支數目的不等，可將其分爲三類：卽官辦、民辦、與官民合辦三種。而於勞力方面則他主張「估計本欲量度緩急，順其時勢，而漸爲之，卽如今歲，吳侵民窮，則量發在官掘米募民不能自食者，開濬支河，因寓賑施之法，若二三幹河，則稍候年豐，迫理進賦，大集財力然後治之。」這是以工代賑之法。至於勞力的獲取，則他又很主張利益之說：

其所役之人，各因其水之所利而用之。利在一鄉，卽役一鄉之民；利在一縣，卽役一縣之民；利及傍縣者，則傍縣助之；利及傍府者，則傍府助之。^②

此種說法，乃人民所供給之勞力，應視所獲之利益而定。如照呂氏所言：「召募工役之費，皆官爲會計」似當無追呼拘迫之煩，而無不可役之人。此種原則，恐亦未必能供實地之應用。蓋水利對於各個人所予之利益，無法作較精密的測定。

至若疏濬之法，他主張因其自然，求其故道，他說：

若夫疏濬之法，又皆因其自然，求其故道，淺者深之，狹者廣之，縮者延之，使各復其前日之舊而已；初非鑿山堙谷，填田園毀墳墓，創爲決裂難行之事，以拂民之所欲，此無不可成之功也……^③

至於人事方面，他很主張委任責成之道。他認自唐宋以來，三吳之民，咸賴水爲利，當時所置治水治田之官甚多，而現在却類多塞責之人。因此他說：

至我國家財賦，仰給東南，而三吳尤爲重地。永樂初明水滄爲苗書，我成祖文皇帝，特命尚書夏原吉治之，又遣都御史俞士吉、蘇利集以賜原吉，其尊重如此。在正統時，則侍郎周忱治之；在景泰時，則侍郎李景、察都、御史崔恭治之；在成化弘治時，則都御史何鑑治之；皆以專責成功，而正德時，撫臣李充嗣兼理水利，亦奉聖書從事，故近世治水諸臣，惟充嗣最爲有功，皆委任責成之效也。^④

(八) 王圻

顧炎武氏曾說：「言東南水利者，莫不以鄭氏單氏爲宗，然世之相去五百年矣，河渠之乍分乍合，迭遷迭沒，可勝道哉。始

曰，以許御馬者，不盡馬之情，以古治今者，不盡今之變。善治水者，固以水爲師耳。若謂普人之法可長用而不弊，必爲「二子笑矣。」^①這話說得誠然。而此種關係何布政宜知道得最爲清楚。然如能符合此種理論，更有新鮮的看法者，則當以明代的才子王圻。

東吳水利考的作者王圻，少年即頗負盛名，他對於東南水利的主張在於先治要害。而目標在澱山長橋等處，他說：

東吳水利在上流者以百計，而其大者止六七所，在下流者以百計，而其大者止十餘所。治之法當先要害。先治澱山長橋等處，菱蕪壅塞之地，導太湖之水，先入陽城昆承三壩等湖，而又開吳淞江并大石趙屯等數十大浦。洩澱山之水以入海。又開白茅許浦七鴉欄山等塘港以洩陽城昆承之水注於江，注於海。又令各縣，分督各都圖導田間之水，悉入于小浦，導小浦之水悉入於大浦，則激者流者，兩無阻塞，而水利可興矣。^②

在明代之治水理論中，言洩太湖之下流者很多（如李昇輩）。但從沒有說得這樣透澈的。當時一般言太湖水利的人，大都認利害各半，但他則認爲利害不勝其害。所以應該急需講求「所治之法」，而他之認爲「治之法」，則在「節其上流，疏其下流」。然則如何方能節上流而疏下流，他的政策是：

鑿深石河引之北注，而于五堰築塘以避宜欲池陽九江之來所以治其上流。潯顧浦池吳淞而導之海，又潯夏烈北貫吳塘，通劉家港導之海。所以治其下流。^③

觀此則知他對於此問題的研究比較精深，而其議論之一針見血，概可想見。但這究是中成之功，何以能救泛濫之患，他則認爲過去治之之法，恐猶未盡，他說：

愚嘗問之故老，謂天目以東之水，既可瀉之錢塘，則太湖之水，不可不歸安德清之境尋其流派而納之錢塘乎？浙西之阻，不知始於何時，今欲達通之則蠶民力，招民怨，不啻如昭明太子之疏，此固事之所難爲也。若夫節天目以東之水，又何憚而不爲乎。外此而潯諸浦，疏涇港，理陸岸，禁侵園，夷蘆葦，此皆治水之當務，所不必言者，雖然事有專任，則功可責成，以五百里之湖，水環四大縣間，而欲責有分地者治之，何怪其補東而失西哉。固富宁者所宜究心也。^④

(九) 張應武

張應武明史無傳。明詩綜及明人小傳所叙亦極簡略。其水利理論流行於今者不甚多，惟見於亭林顧氏之書，其論松江水利云。

吾邑左浸東海，松江經其前，劉河繞其後。黃浦自東南來，合於松江之尾。昔人所指以爲三江者，皆由此以入於海。松江位二江之中，載地既高，而江形又直，建鎮東注，自安定港至李家壩，索於界內，百有餘里，塘浦左右股引，足於洶水，而亦無壅溢之患。五代以前，江鄉號稱樂土，自吳江石堤既築，清水之出於湖口者日微，不足以瀉滙潮沙。松江屢濶屢澀，議者咸思一大治之，廣數里之江，決壅出之口，塞旁分之穴，噴然爲數百年之規。然而物力不給，衆口難調；近乎可言而不可行。^⑤

他認爲如其理想過高，不易實現，還寧不如尋取中策。因此他說：「本朝疏浚者五六公，雖廣不逾十旬，通不過數十年，未足厭議者之志，然是江流通一日則民受一日之利，他日又澀，又當有任其責者；隨時量力，以舒目前之急，未可云非中策也。」然則在此萬姓嗷嗷之時，欲思疏浚，何爲較好的辦法，則張氏極主張「自治」之說，他說：

「即今萬姓嗷嗷，復思疏浚如望歲焉。是須廟堂主張，六郡協力，非一邑之所能舉也。邑治以四水敘爲形勢，東西樑郡，而北橫滙，形如十字，交貫城中，境內塘浦以百計，支港以千計，東引大海，而引松江，引劉家河，西仰湖澤，四面潮汐咸會邑域。自松江既澀，清水罕至，舟楫滯澀，咸資潮水。宋人引清障濁之法，已不可施於今。每歲所開塘浦道爲潮汝之所塘澀，三歲而澀，四歲而澀，五歲又須重修，亦無一勞永逸之術，所可自盡者，修浚均節其間焉耳。酌塘浦之間，要參以淺深，及前後之歲月，分爲五番，著之一籍，依次修浚，周而復始，無得輟越，五歲不紊則不紊矣。若乃近海之區，潮沙痞積，出入孔道，官舟重載所由，或有不能待五年者所常別議，然一邑不過三四，不足以此而並廢經常之規也。修浚之際，擇民有材幹有行者，分段監護，必使底面、四旁、深淺、闊狹、咸中程式，崖岸不大崩，可支五六年，以待重浚，如此則民力不甚疲，浦塘亦不加淤，非遇颶風小旱小澇不至全歇，此亦杜牧所云上策莫如自治，其與開江固並行而不悖

也。^③

(十) 陳瑚

異民族侵略的結果，使南京的宏光政府迅速解體。於是明代的經濟機構亦歸於破產。肥沃的土地，盡皆變作荒蕪，逸官貴人們的亭園門前，空貼有避兵之符。一般有氣節的士大夫們，不願作侵略者的奴隸，於是遂杜門講學，陳瑚先生便是其中之一。

陳氏的水利政策，即在開濬，而截留太倉漕米，即用太倉之人夫，以開劉河。關於劉河愈趨淤塞，恐怕這是明代晚年的事實，在隆慶四年，巡撫都御史海瑞疏中有一「劉河通遂無滯，吳淞方在挑疏之言，而明史又說：

先是巡按御史林應訓言，蘇松水利，在開吳淞江中段，以通入海之勢，太湖入海，其道有三；東北由劉河即古婁江故道；東南由大黃浦即古東江遺意；其中為吳淞江，經崑山嘉定青浦上海乃太湖正脈。今劉河黃浦皆通，而中江獨塞者，蓋江流與海潮遇，海潮渾濁，賴江水迅湫之。

以上是明代中葉以前的情形，劉河還依然可通，然及至明末，劉河的問題，已引起當時一般人士所注意。^④而其中最主要者，當以吳中名士陳瑚。

陳瑚字言夏，號檉菴，太倉人，明崇禎舉人，貫通五經，務為實學，而其水利理論，尤為一般人士所推許。其論修濬劉河之文云：

請言治本之法，曰與水利以開田時。今之言開劉河者不謀同辭矣。然如何經費，如何用人，如何起役，如何疏濬，苟非規畫既定，難以興此大役也。……劉河為三江之一，宋元以來，皆用六郡財力開濬，今制嘉，湖，杭，蘇於浙省咸不及助，則當以蘇松當三郡協開。先朝曾差工部郎中朱子觀估算劉河自浙二河之數，約費銀一百五十萬兩。子竊以為其數太溢。劉河之數，只須米十五六萬石足矣，計蘇州一郡田十倍於太倉一州之田；松常二郡之田，二十倍於太倉一州之田；是合三郡之田，可當太倉三十倍也。今太倉漕米，每畝正米一斗五升，是三郡之田，每畝加米五合，便可當太倉漕兌正米之

數也。法莫若於三郡之田，加漕米每畝五合，代太倉漕兌，而截留太倉之漕米，即用太倉之人夫以開刻河。④
 此種立論，頗合於近代經濟學之原則。而其築圍一說，亦頗為當時有識之士所贊許。

善治水者，必先治田，善治田者，必先治岸。有一丈之岸，則障一丈之水，有一尺之岸，則障一尺之水。蓋低鄉之河，容受衆流，饒田反高，若非四圍築堤，則潏然巨浸不，可復田。故古人治低田之法，大約岸高二丈，低亦不下一丈，大水之年，江河之水，雖汎濫而隨岸尚高田塘浦之外，則水不能入於民田。民田既不容水，則塘浦之水，高於三江，三江之水，高於大海，不煩決排而水自溜流。此低田之頓圩岸其於邗邑之頓城郭也。⑤

吳氏認善治水者必先治田，善治田者必先治岸，因此極端贊成築圍之法，此與吳辰氏所論條築岸障之說，頗多相通之處。以上諸家，皆摘其要而應擇較大者論之，其餘言東南水利者尚多，擇其諸家表列如次：

		建言與修水利地點		備註	
人	名	備	註		
1	吳 巖	浙西	其言圍田全仗岸障，岸障當利於修築。		
2	陳 繼 宗	慈谿	農事之須，莫急於水利。則茅湖之遷，太守可謂知重民命。		
3	張汝弼	松江	言疏導江流宜設專官。		
4	海 瑞	吳淞	見海忠介公集開吳淞江疏。		
5	薛 尙 質	常熟	其對於造閘，處置，致夫，給餉，編輯，版舍，督程，堆土，宜勸，妨利，皆有討論。		
6	茅 一 桂	句容	自鍾頭起至三岔河中間相度建閘。		

17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7
顧清	周忱	王夔	戚均	胡體乾	唐敏	陸伯倫	李昇	張價	顏如瓌	曹胤備
蘇松	溧水	儀真	海巖	三吳	常熟	常熟	蘇淞	吳淞	吳淞	太湖
拯治之法，在淺灘吳淞江諸浦，導壅塞以入於海。		每塘修造板閘一座，減水閘二座。		疏治之策有六：開洩水之川；浚容水之湖；殺上流之勢；決下流之壑；挑潮漲之沙；立治田之規。			蘇松水患，太湖爲急，宜洩其下流。	其要旨見天下郡國利病書		使諸山之水，積而後洩，可以救旱澇。

23	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18
金藻	秦慶	葉廷縉	何宜	陳瑄	况鍾	李克嗣	谷中虛	胡堯元	楊循吉	錢溥
三江	太湖	蘇浙	兩浙	淮安	蘇松	吳淞	蘇浙	高郵	吳淞	蘇松
江固當開，閘固當置，閘岸清濶則在開江置閘之先。	宜令土著之民，專習搜淘之事。	度其經費，量其事期，大加浚治，使上源不泛溢，下流得宣洩。	宜修築閘岸，計畝開塘。	請於清浦築土山，立城表識。	蘇松嘉湖之地，其湖有六，年久淤塞，乞遣大臣，督郡縣吏，于農隙時，發民疏濬。			請倣古人溝洫之法，方一里為溝，深一丈六尺，廣二丈，至輿化而止。	其要旨見西園聞見錄。	江之故道，雖浚必合。莫若從新地整之；力易為而功不壞。

① 藝文四閣見錄卷九十一（水利）。

② 同上。

③ 蘇實齋熱水論序（見學海類編）。

④ 關元密庵集卷二（水利）。

⑤ 陸氏著有明江南治水記一書，專講明代東南水利事。

⑥ 蘇實齋熱水論。

⑦ 王所撰文獻通考卷之五卷十四。

⑧ 關元式目知錄卷之十二水利云：「洪武末造國子生人才分詣天下郡縣，集吏民乘舟陳治水利。二十八年，奉聞天下郡縣塘凡九十四萬九百八十七處，河四千一百六十二段，陂渠隄岸五千四百八處，此聖祖勸民之效。」

⑨ 王所撰文獻通考卷之五卷十四。

⑩ 依我們看來陸氏之水利理論，多偏重於歷史的敘述，對於實地的記載極少。其中惟論雲濛較詳他如論來孝平、論百濱、論長橋百洞、論七十三灘較略，

⑪ 論五架、論九陽江、論荆溪更屬略矣。

⑫ 依餘編三吳水利論（見僧月山房彙鈔）卷五至七（八論發源）。

⑬ 江南通志。

⑭ 同上。

⑮ 陸氏論及松江時曰：「其次言松江，夫水勢趨東南，其正脈也。而入海之遺稍遠，既合東江之水，河浦最多最大，汪洋浩渺，不可復治。官道，所以轉依價值高與，其中水勢既經，奔流甚速。而松江泥沙，同於奔豚，其味由，其質重，易於凝滯，轉爲阻礙。向之河身，已架高岸樓房，越爲填塞。駐嘉定以南，塘上以北，一望不窮，百里之中，不問舟楫，此豈尾閘之地所宜也哉。就耳目所及，舉一以例餘，如吳江常胡，漸直孔道，凡有軒車，無不駐紮。試觀其橋之下，爲門七十有二，以殺水勢，古人苦心極慮，觸目可思。而閘有食利者，東西古爲菱蕩野，漸成爲水，架爲市房，坐視吳江民，頓道水厄，湖水一漲，瀆城所入，全縣之田，蕩然爲患。士民屢屢非常，食者莫不倉卒，窮而食不獲也，又近之木之戶所聚百千餘畝籽粒不存又不恤也。而止顧尺寸之利，罔念滔天之害，何思一至此哉。顧此一處，何如舊塘。故曰松江之閘，有歸松江，而閘之有阻滯者，必松江之失也。」

明代水利之研究

- ① 明史卷一百四十九夏原吉傳。
- ② 徐學稼國朝典彙卷二百九十九葉四上。
- ③ 見江甯通志。
- ④ 傅有光三吳水利攷卷四（水利益）。
- ⑤ 見江甯通志。
- ⑥ 見經文淵閣四水初書卷三葉十一（徐尚書治水奏）。
- ⑦ 同上。
- ⑧ 張登西閩見錄卷九十九葉二十六云：「閩湖州之漳經，浚天目諸山之水，自西南入於太湖；閩常州之百瀆，浚滬溪之水，自西北入於太湖；又閩各平門以浚涇河之水，由江陰入江；上流疏通不得滯滯，自嘉治七年十一月十七日興工，至八年二月十五日工畢。」
- ⑨ 王圻撰文獻通考卷五百四賦役水利。
- ⑩ 張登西閩見錄卷九十九葉十七（水利）。
- ⑪ 徐學稼國朝典彙卷一九一云：「十年七月，巡按直隸御史胡體乾疏言，吳中水利政治之策有六：曰開浚水之用；浚容水之湖；積上流之勢；決下流之弊；批南泄之沙；立治田之規。」
- ⑫ 明史卷八十八志第六十四河渠六直省水利。
- ⑬ 張登西閩見錄卷九十九（水利）。
- ⑭ 同上。
- ⑮ 同上。
- ⑯ 同上。
- ⑰ 關炎武天下郡國利病書卷三十。
- ⑱ 張登西閩見錄卷九十九葉十九。
- ⑲ 同上。
- ⑳ 同上。

② 顧炎武天下郡國利病書卷二十一江南八鎮應武水利論。

③ 同上。

④ 明史卷八十八志第六十四河渠六直省水利。

⑤ 同上。

⑥ 明末清初之際，黃河利病者甚多，吳偉業曰：「夫謂河者，東江入海之口也。禹貢曰：『三江既入，流澤底定。』」波澤者，太湖。三江者，松江，黃江，東江也。必三江入，而波澤始可底定，則以東南之水，太湖不足以受之，則用大海以爲貯也。今謂河淤矣，太倉，嘉定沿河淤產皆化爲石田，魚土，不可復得，則其患在兩包九切。辰天顏亦曰：『按湖水之奔趨而東也，一自蕪山，柳湖，錢渚之崩折，則東北入海者爲黃浦。一自吳江具橋，崑崙洲，昆山，曹浦，嘉定界，至上海黃浦以入海者爲吳淞江。一自蘇州鮑魚口，北入運河，蘇郡城東門。上下堆積，抵崑山運河塘東，合新洋江由太倉，歸湖，家港入海者爲婁江，即今謂河也。迨吳淞入海之限，沙壅淤塞，昔夏忠房公，引黃灌以西之水，北入謂河。是今謂河一線，爲松婁二江之尾閘，合蘇松播瀆之民命攸關者矣，波之爲可一日殺哉。』（只上見江南通志）

⑦ 陳瑛治河說。（見東雜著石集）。

⑧ 陳瑛築閘說。（見東雜著石集）。

⑨ 明史四國傳見錄卷九十一一云：「吳淞曰：滬門之田，高下不齊，貯其多寡，各自成閘，遠近相蓄。吳越以來，葉湧黃，宋僑范仲純嘗論于朝曰，江南閘田，中有積，外有門閘，旱則開閘引江水之利，澇則閉閘拒江水之害，旱澇不及，爲農矣。初，蘇閘田全仗手岸陸，岸陸當判于修築，修築既完，旱澇有備，否則反是。

三 西北水利

一切經濟的設施，常與政治有密切關連。西曆紀元後一千四百零三年，靖難兵興的結果，政治的中心，已由應天移到順天。國家的稅收，因爲受到地理上的限制，以及海運的不通，異族的壓迫，於是促成了「以西北之地養西北之民」的論調。在萬曆中經徐貞明王之棟等反覆的辨論，西北水利的呼聲，遂甚囂塵上。茲錄諸家學說於左：

(一) 丘濬

景泰中，河決張秋，久治無功，不想此時却出了許多水利理論家，景泰五年進士，以經濟自負的瓊山人丘濬便是應合於時

勢需妥而向政府建言的一個。丘氏對於治河的看法，認為在支河之傍，地堪種稻之處，依江南法創爲汗田，多作水門，引水以資灌溉。①而其談到西北水利時，他認：「井田之制，雖不可行，而溝洫之制，則不可廢」，他很痛念人民之疾苦，曾說：

今京畿之地，地勢平衍，率多滂下，一有數日之雨，即便淹沒，不必奔潦之久，輒有害稼之苦。農夫終歲勤苦，盼盼然而望此麥不，以爲一年衣食之計，賦役之需，垂成而不得者多矣，良可憫也。北方地經霜雪，不甚懼旱，惟水潦之是懼，十歲之間，旱者什一二，而潦恒至六七也。②

而丘氏的主要辦法，即爲略倣遂人之制，用開溝通水之法：

爲今之計，莫若少倣遂人之制，每以境中河水爲主，又隨地勢各爲大溝，廣一丈以上者各達于大河。又各隨地勢各開小溝，廣四五尺以上者以達於大溝。又各隨地勢開細溝，廣二三尺以上者委曲以達于小溝。③

結果開細溝以通於小溝，再開小溝以通於大溝，至於誰爲負責開溝者，丘氏又指出三種原則：第一，大溝由官府辦理之。第二，小溝由官府與有田之民共同辦理之。第三，細溝則由人民自己辦理之。

在管理方面，丘氏認爲應由官方監督施行。而朝廷應不時遣治水之官疏通大河。他說：

每歲二月之後，官府遣人督其開挑，而又時常巡視不使淤塞。如此則旬月以上之雨，下流盈溢，或未必得其消潤。若夫旬日之間，縱有霖雨，亦不能爲害矣。朝廷於此又遣治水之官，疏通大河，使無壅滯。又於夾河兩岸，築爲長堤，高一二丈許，則衆溝之水，皆有所歸，不至溢田，而田禾無淹沒之苦，生民享收成之利矣。④

(二) 汪鉉

汪鉉蘇溧人，字宣之，弘治十五年進士，授南京戶部主事。據明史稿記載，鉉初以才見，頗折節取聲譽。⑤汪氏在嘉靖中曾奏與水利，其曰：「各處地方水旱相仍，五穀不登，人民飢饉，而陝西一省連年亢旱，尤爲狼狽」。他認爲三代之時，皆建都西北，未嘗仰給東南，春秋之世，魯晉豫等地皆列國之地，一國之賦自以供一國之用，蓋因溝洫之地尚存之故。因此他主張應盡力乎溝洫，他說：

在昔成周盛時，田以井授，一夫有遂，十夫有溝，百夫有澗，千夫有洧，萬夫有川，無非爲水利計耳。是故以澗蓄水，以防止水，以溝游水，以遂均水，以川舍水，水治澗水，其詳於水也如此；苟不盡乎澗澗，而徒責效於雨，仰救於天，欲田之常稔，胡可得耶？^⑥

他很相信丘澗澗澗之制則不可廢之言。因此他說：

夫秦雖廢澗澗，而後人因川澤之勢，興澗澗之利，亦往往有之，如秦鄭國開涇水自中山抵瓠口爲渠，川澗注填闕之水，澗澗南之地四萬餘頃，收皆畝一鍾，于是關中沃野無凶年，名曰鄭國渠。皆其跡固在今可訪而行之者也。^⑦

中國本以農立國，故舉凡防洪澗排水放淤等工作無不具備，大禹治水，雖史乘模糊之記載，而吳王夫差之溝通江滙，及魏史起之引漳澗鄭則實爲中國澗澗事業之先河。然對於興工管理方面，汪氏則主張應在官方監督之下，應因時制宜，不必一定取信於簿書，他的理由是：

考古人已行於昔者，而施之于今，求古人已行于彼者，而爲於今。此歲積月累，不責效于旦夕；躬閱熟視，不取信於簿書；因時制宜，不膠執於一定。夫如是則三年之後，必有成效，而民之飢者可食，困者可蘇矣。^⑧

這種主張頗近於亭林「以水爲師」之說。

(三) 徐貞明

國家經濟的農業勞動的有效結果，往往藉助於排水與澗澗的建設。嘉靖中許多朝中有力的分子，多注重於東南水利的發展。但時至萬曆，人們的目標漸由東南轉到西北。而在那強有力的呼聲中，以「請興西北以利，如南人汗田之制，引水成田」，^⑨相號召者，厥爲潞水客談的作者徐貞明。

徐貞明字備東，貴溪人，父九思，隆慶五年進士。萬曆中貞明曾上水利軍班二議，大意說：

神京雄據上游，兵食宜取之畿甸，今皆仰給東南，豈西北古稱富強地，不足以資廩而練卒乎。夫賦稅所出，括民膏脂，而軍船夫役之費，常以數石致一石，東南之力竭矣。又河流多變，運道多梗，竊有隱憂，陝西河南，故渠廢堰，在在有之，

山東諸泉引之率可成田，而畿輔諸郡，或支河所經，或澗泉自出，皆足以資灌溉，北人未習水利，惟苦水害，不知水害未除，正由水利未興也。^⑩

這種建議，頗得當時一般人士之喝彩，自然也會引起一番熱烈的辨論，一時知名的中時行輩也來參加討論，而王之極竟力言「隄並不可以人力治，這不當給高唱西北水利論者，一個當頭棒喝！徐氏認為欲興水利，必先識水性。水聚之則爲害，散之則爲利，因此他主張「於上流疏導薄溝，引之灌田，以殺水勢，下流多開支河，以泄橫流。」^⑪至於施行之法，他認為「高則開溝，卑則築固，急則激取，緩則疏引。」^⑫至於何以興水利，他提出十四種利益，^⑬向政府作最後的呼籲，約言其要點於左：

- (一) 水利興而後旱潦有備。
- (二) 水利興則餘糧接畝皆倉廩之積。
- (三) 水利興則國租可下東南，民力庶幾稍甦。
- (四) 水利興則可分河流殺水患。
- (五) 水利興則漕運舉而田野皆金湯。
- (六) 水利興則業農者依田里，而游民有所歸。
- (七) 水利興則南人以耕西北之田，則民均而田亦均。
- (八) 水利興可平衝東南與西北之賦。
- (九) 水利興可使治邊諸鎮有積貯轉輸不煩。
- (十) 水利興可使佃客募之爲農，而簡之爲兵。
- (十一) 水利興可使屯政理。
- (十二) 水利興可以減宗祿。
- (十三) 水利興可以興養民之政。

(十四)水利興可以使教化漸興，經濟日養。

按徐氏之說，水利之興，當先於京東行之。他認爲「京東者輔郡，而薊又重鎮。矧其地負山控海，負山則泉深而土澤；控海則潮漲而填沃。興水利尤易也。」^①他又認爲水利之修廢，由於人之聚散，而其機則操之自上。潞水客談復曰：

三代盛時，井田溝洫無論也。厥後則魏史起引漳水灌鄴，鄴以富。秦國鄭國渠溉涇鹵之地四萬餘頃，關中爲沃野秦以富強，至漢文翁溉灌繁山千七百頃而劉饒富，白公穿渠引潞水溉田四千五百餘頃，而民亦饒富。馬援引洮水種秔稻，而狄道并染之，民得以樂業。唐翔復三郡激河，浚渠爲屯田，而省內郡之費。蓋三代之時，水之爲利也宏；自魏以下，水之爲利也專，然皆在西北之境，若東南稱水利者，則漢以前惟馬臻開鑑河而已。三吳則揚州之域，厥土惟塗泥，厥田惟下下，漢時亦一澤國耳。及五胡之亂，中原尙處隨晉室東遷，民日聚，而利日興。自後錢鏐竊據，南宋偏安，日墾日開，而財賦遂甲於天下矣。嘗考宋紹興五年，屯田郎中樊寶言荆湖南與兩浙胥腴之田，綿方數千里，無人可耕，則地有遺利，中原士民，扶携南渡，幾千萬人，則人有餘力，若使流寓失所之人，盡耕荒廢之地，則地無遺利，人無遺力，所以資中興。由此觀之，則宋室方南之始，東南尙有曠土，及其季年，人多而田少，豪右之擅陂湖以自殖者衆，地利盡而民不聊生，人聚故也。^②

由歷史的變遷看來，國家的盛衰，實與水利的興廢互爲因果。然此因果關係，却非如近人某氏所主張的，惟有興水利，方可以奪取政權。這種看法，完全倒因爲果，似是而非，蓋國家興後，政府有力量來發展水利；及乎將衰，一切若不上軌道，於是水利亦漸隨之廢弛，這是很自然的事實。換言之，水利之所以興，正因國家政治之修明；而其廢，正因國家政治之不修明。若使說修水利爲奪取政治的惟一手段，未免被唯物論的思想所蒙蔽了。

(四) 鄒德浦

鄒德浦字汝光，他涵之弟，萬曆進士，歷司經局洗馬。早年即頗負盛名。他對於西北水利，看得極爲重要。認爲專水灌漑，雖費用無慮鉅萬，然「不一勞者不久逸，不暫費者不永寧」。其言興水利之鉅利有五。其言曰：

西北故稱沃壤，乃今一望萑葦，無所用之，豈土膏與古殊哉！水利不興，而民無蓄洩也。水利興而旱澇有備，可使萑葦之場盡爲沃壤，其利一。國家都燕北，乃仰東南爲命，緩急不可恃，水利興而西北皆與區，譬之富室所謂負郭常稔田也，去莊之遙者，利相獲矣，其利二。東南之漕挽，率數石而致一石是西北一石之入，當東南數石，因是可漸省漕挽，以紓東南，其利三。虜故利於騎不利於步，盡邊地而溝澗之，令騎駑不得長驅是閭井之界皆金湯也，其利四。塞上之卒土著少，遠募則不貨，班成則奔命疲，勾補則多逃亡，閭閻因而戶虛。自水田墾而人卒兵伍可取諸土著而足，可漸罷一切以便民，其利五。⑥

這種思想實由徐貞明氏銳化而來，此處所謂利一，即徐氏十四利中之所謂旱澇不備。（利一）此處所謂利二，即徐氏所謂餘糧棲畝皆宜廣之值。（利二）此處所謂利三，即徐氏所謂民力庶幾稍甦。（利三）此處所謂利四，即徐氏所謂溝澗舉，則田野皆金湯。（利五）此處所謂利五，即徐氏所謂募之爲農而簡之爲兵。（利十）

至於經費與勞力的籌劃，他則認爲墾田的費用至夥，而勞力的募集亦不甚易。蓋計戶而役之，則民怨；捐金而募之，如價低，則民不應募，如價昂，則內帑空匱。若勸民自動修濬，則民又或應或不應。如何可使費用少而收效宏，可不專官而集事，邢氏則認爲略免疑錯實邊之議，令民得入粟非得除罪，於是粟立集而邊富，這雖近於理想，而不無可贊同之處，他說：

得者民之所甚欲也，罪者民所甚惡也。懸其所甚欲與其所甚惡者騙之，故民自就也。今獨可遣使者，按行郡邑，計其水可濬，田可墾者彙奏，而籍諸部因爲下令曰，有能墾田百畝者得何，墾者以報郡邑長，中丞彙奏而得之，略如今輸粟拜官者而爲之，差夫輸粟拜官者勳計數十年，近乃十餘年，今以田成稅而官之，利速得官者必爭赴此矣。又爲下令曰，除大辟不贖外，罪當成者，墾田若干免，當徒者，墾田若干免，墾者以報郡邑長，中丞彙奏而赦之，民得以其力與財贖罪，又必赴矣？如是十年之後，水利可與其半，迺後以其半之入而募民，民必就之，此與捐內帑而民怨，功相萬也。⑦

以上諸案，亦皆影響較大者，其餘言西北水利者尙夥，茲將其錄之於左以供參考：

6	周弘綸	寧夏	
5	王之棟	潞沁	列陳十二事，力言潞沁不可以人力治。
4	華嵩	涇陽	
3	徐格	河南	言原置閘處，仍舊設立，各道缺官，不許輒委。
2	吳道定	河南	議去廣濟舊渠三四里，復開利人渠。
1	余子俊	西安	議西引洛河之水以利民。
	姓名	建言興修水利地點	備註

① 張登四閘見錄卷八十七葉五下（潞河上）。

② 徐光啓農政全書卷之十二葉七（西北水利）。

③ 同上。

④ 同上。

⑤ 王陽明史稿卷一七二葉十（列傳六十七）注錄傳。

⑥ 張登四閘見錄卷九十。

⑦ 同上。

⑧ 同上。

明代水利之研究

① 明史卷八十八志第六十四河渠六直省水利。

② 明史卷二百二十三徐貞明傳。

③ 同上。

④ 類書四庫附見錄卷九十六第六(水利)。

⑤ 見徐貞明澗水客談卷二至五(澗稱河澗水利蓋澗水)。明史徐貞明傳亦曰：「及貞明被謫至澗河移其前廳可行，乃審澗水客談以舉其說，其略曰：『西北之地，旱則赤地千里，潦則洪波萬頃，饑而鳴時，庶孽或無備，此可當警惕。惟水利與田可專澗有備，利一。中人治生，必有當於田，以國家之全盛，得待哺於東市，豈計之得哉。水利興，則餘糧積鼠皆合庚之積，利二。東南轉輸其費十倍，若西北有一石之入，則東南省數石之輸，久則賦租之歸，可下東市，民力庶幾稍息，利三。西北無源流，故河水橫流，而民居多沒，修復水田，則可分河流發水患，利四。西北地平曠，敵騎得具其驅，若澗澗虛舉，則田野皆金湯，利五。游民輕去鄉土，易於為亂，水利興，則饑饉者依田畢，而游民有所歸，利六。招商人以耕西北之田，則民始開田亦刈，利七。東南多湯役之民，西北罹重徭之苦，以南賦繁而役減，北賦省而徭重也。使田墾而民強則賦可減，利八。治邊諸鎮有積貯，轉輸不煩，利九。天下浮戶依富家為佃客者何限，慈之為農，而簡之為兵，屯政無不舉矣，利十。粟上之卒，土著者少，屯政舉則兵自足，所以省邊之費，聽班戍之勞，停播之害，十一。宗祿浩繁，勢將懸絕，今自中尉以下，蠲祿授田，使自食其土，為子孫計，則宗祿可減，利十二。修復水利，則古井田可限民名田，而自昔養民之政，漸可舉行，利十三。民與地均可節者其開墾之制，而教化漸興，風俗自美，利十四也。』」

⑥ 徐貞明澗水客談卷六。

⑦ 同上。

⑧ 同上。

四 其他

除東而與西北之水利理論之外，尚有論及其他地方者，如嘉靖中太僕卿何棟之言畿身水利①，以及萬曆三十年保定撫都御史汪應銜之言京畿水利②。又如胡子祺之言四川彭州水利③，許勝之言江西南昌瑞河水利④，其餘如雷禮楊榮之言廬溝河；周赫之言通州；楊砥之言吳橋東光，周德興之言荊州；徐有真之言河南；在理論方面皆有獨到的地方。

他如泛論明代水利者，如申時行、李鳳來、盧奇、張廷玉、張居正等人，或言灌溉，或言疏濬，或論利害。或論興廢，類皆各有精闢的論述，而在經濟思潮上，亦有極大的供獻與影響。

① 見明史卷八十八志第六十四河渠六。

② 同上。

③ 四國聞見錄卷九十渠二十七（水利）。

④ 明史卷八十八第六十四河渠六。

⑤ 夏侯、周鑑、孫汝、州、嶽、山、壩以通水利事見明史。

#44
509021

4.4

三十年六月廿八日
著者附送

509021