

治河論叢

張含英著

國立編譯館出版
商務印書館印行

治河論叢

黃河水利委員會委員兼總工程司

張含英著

國立編譯館

中華民國二十五年十二月初版

張

治河論叢一冊

(63304.1)

每冊實價國幣壹元伍角

外埠酌加運費匯費

著者 黃河水利委員會 張含英

出版者 國立編譯館

發行人 王雲五

印刷所 上海河南路商務印書館

發行所 上海及各埠商務印書館



國立編譯館藏

自序

每憶童年夏日家居，輒於皎月初升，暑氣少退之時；納涼湖畔，藉聞老人閒話，星斗在天，飛螢撲面，清風徐至，荷香陣陣襲人，致足樂也。然此閒逸之境，每爲恐怖之惡聲所驚破，以致舉座驚惶，惴惴焉若無所措，一似大難之將臨者。蓋魯西曹屬，位在三省交界，素多盜匪，夏季青紗帳起，匪勢尤熾；而又地瀕大河，水患時聞，鄉農禦匪防水，恆以鳴炮擊金爲號，每至匪警水患交乘之時，則隆隆鎗鞞之聲，喧天震地，澈夜不絕，故居民聞之，恒惶懼萬狀而無所措也。

二十年前，吾曹鄉先達王公鴻一，力倡生產，推廣教育，促進地方自治，化刁狡爲良善，進游民於恒業，以故近年匪患被於全國，而獨吾曹屬七鬯不驚，人民晏然居處者六七年矣。且教育之發達，幾爲全省之冠，此鴻一先生一人之力焉。然匪禍固去，而河患猶如故也。

含英幼年飽受河驚，深知其害，因患思治，於是研究之念油然而生。長而負笈海外，專習水利，期以達此志也。回國而後，十餘年間，業餘之暇，乃專致力於黃河問題，偶有所得，輒錄而存之，或發表於報章雜誌，以供時人參考。顧黃河流域，廣袤偉闊，治導事業，經緯萬端，凡所言者，僅及萬一，用備一時之芻蕘，則可，若刊之簡策，垂諸異日，則愧有未敢也。乃近承黃河志編纂會諸友好之囑，令將已往所撰治河文稿，編輯成冊，用以問世，因編輯曾經發表之稿十五篇，刊爲一冊，以副雅誼。選擇之標準，僅以專論黃河爲範圍，其已成專書或與他人合作而列於他冊，或因職務關係而作之各項報告計畫，概不選入。所選各篇內容，泰半爲探求河患之來源，與治導策略之方針，故對於水文之研究，史乘之紀載，多所論列，以求詳盡，至其當焉與否，則非私見所敢定也。

抑又有進者：近年以來，對於黃河之研究測勘，及試驗之實施進行，日漸發展，數載之後，治河理論，必更因之丕變。即含英異日之見，亦或與今不同，則茲區區之

編，或將等於陳言故紙。雖然，此固黃河之幸事，抑亦作者之所願也。不禁跂予望之矣！

中華民國二十五年元月荷澤張含英識於開封

目錄

序

一	治河策略之歷史觀·····	一
二	黃河答客問·····	四五
三	論治黃·····	七五
四	水災與國難·····	八二
五	黃河改道之原因·····	八九
六	黃河之沖積·····	九八
七	黃河之糙率·····	一一一
八	黃河最大流量之試估·····	一三一
九	民國二十三年黃河水文之研究·····	一四六

- 十 黃河河口之整理及其在工程上經濟上之重要……………一五九
- 十一 杜串溝說……………一六九
- 十二 黃河凌汛之根本治法……………一七六
- 十三 五十年黃河話滄桑……………一八九
- 十四 李升屯黃河決口調查記……………二〇五
- 十五 視察黃河雜記……………二一三

治河論叢

一 治河策略之歷史觀

歷代治河之策略，恒因河道之情形，與夫政治之狀況而異。雖言治河者無慮千百，然簡要言之，兩漢以賈讓三策爲中心，宋代以南北分流爲爭點，明代則趨於分黃導淮之辯議；近世則欲以水力之原理，科學之方法，作治本治標之探討。爰分別述之：

一 夏禹

帝堯六十有一載，洪水滔天，帝咨四岳，舉鯀俾父；帝乃封鯀爲崇伯，使治之。鯀

大徒役，作九仞之城，九載，績用弗成。七十有二載，使鯀子禹作司空，以續父業。命諸侯百姓，興人徒以傳土。禹乘四載，行山表木，勞心焦思，以水之患，莫大於河，乃導河積石，至于龍門，南至于華陰，東至于底柱，又東至于孟津，東過洛汭，至于大伾，北過泺水，至于大陸，又北播爲九河，同爲逆河，入於海。

禹八年於外，三過其門而不入，始冀州，次兗，次青，次徐，次揚，次荊，次豫，次梁，次雍，過九川，度九山，陂九澤，任土作貢，則壤成賦，弼成五服，外薄四海。於是禹錫元圭，告厥成功（帝堯八十載，西歷紀元前二二七八年。）

治河程序，必由下而上，故禹自冀而兗，以疏河之下游，自青而徐，以疏淮之下游，自揚而荊，以疏江漢之下游。然後自豫而梁，以濬伊洛之源，自梁而雍，以濬河渭之源；俾大者有所歸，而小者有所洩，皆順自然之情勢而導之也。

大禹治河，曾否採用隄防，頗爲後世所構訟。而歷代談水利者，率以上古治水，有疏，有浚，而無隄防。明潘季馴曰：「禹貢云：『九澤既陂，四海會同。』傳曰：『九州

之澤，已有陂障，而無決潰，四海之水，無不會同，而各有所歸。『禹之導水，何嘗不以隄哉！』蓋以繇之治水，以障爲主，禹則以導爲主，故世多謂禹不用隄防，實亦過甚之言也。亦或誤於賈讓之說歟？

後世又有以禹播九河以分水勢者。著者於「黃河答客問」一文中，力駁此說。蓋以大禹之「播爲九河，同爲逆河」，乃順當時自然之情勢，以導引之，非以人工另闢九河，又合爲一河也。故「播爲九河」非大禹成功之惟一方法，乃順自然之勢耳。且其時大陸之下，旣非生產之中心，文化之會萃，當時應否加以澈底之治理，亦一問題也。

二 兩漢

河於周定王五年（西歷紀元前六〇二年）決自黎陽（今濬縣）宿胥口，東行潞川，至長壽津（今滑縣東北），始與潞別行，至大名，約與今衛河平行，至滄

縣與漳合，至天津以入渤海。漢文帝十二年冬十二月，河決酸棗，東隕金堤，興卒塞之。武帝建元三年冬，河水溢於平原。元光三年春，河徙頓丘；夏決濮陽；六年春，穿渭渠。元封二年春，帝如東萊，夏還，臨塞決河，築宣房宮。元帝永光五年冬，河決清河靈鳴犢口。成帝建始四年秋，河決東郡金隄。河平元年春，以王延世爲河隄使者，塞河決。三年秋，河復決平原，命延世塞之。鴻嘉四年秋，渤海清河信都河水溢。綏和二年秋，求能浚川疏河者。平帝元始四年，徵能治河者百數。新莽始建國三年，河決魏郡。東漢時，明帝永平十二年夏四月，修汴渠隄。

漢武帝元光中，河決瓠子。是時武安侯田蚡爲丞相，其奉邑食鄒，鄒居河北，河決而南，則鄒無水災，邑收多。蚡言於帝曰：「江河之決皆天事，未易以人力彊塞，塞之未必應天。」而望氣用數者，亦以爲然。於是帝久之不事復塞。田蚡以私利之見，論治河不足取也。

武帝元鼎間，齊人延年上書言：「河出昆侖，經中國，注渤海，其地勢西北高而

東南下，可案圖書觀地形，令水土準高下，開大河，東注之海。如此則關東長無水災。」書上。帝壯之，惟以河乃大禹所道，恐難更改，遂寢其議。

延年之言誠壯矣，惜未顧及事實也。無論其在地理上不可能，卽或能之，亦難減下游之河患。蓋就流域之面積論之，包頭以上雖當全數之半，然以入河之支流無多，水勢尙不甚大，迨至下游，涇、渭、汾、沁、伊、洛等水，匯流入河，爾後流勢始猛，爲害始烈。二十二年之水災，其一例也。蓋以估計是年洪流爲二萬三千秒公方，而來自包頭以上者，僅二千二百秒公方耳。

成帝初，清河都尉馮遂奏言：「郡承河下流，土壤輕脆易傷，頃所以無大害者，以屯氏河通，兩川分流也。今屯氏河塞，靈鳴犢口，又益不利。獨一川受數河之任，雖增高隄防，終不能泄，如有霖雨旬日不霽，必盈溢。九河故迹，今旣滅難明，屯氏河新絕未久，其處易浚；又其口所居高，於以分殺水力。道里便宜，可復浚，以助大河泄暴水，備非常。不豫修治，北決病四五郡，南決病十餘郡，然後憂之晚矣。」

成帝綏和二年，求能治河者，待詔賈讓上言上中下三策。其上策爲徙民以避水，其言曰：

「古者立國居民，疆理土地，必遺川澤之分，度水勢所不及，大川無防，小水得入，陂障卑下，以爲汙澤，使秋水多得有所休息，左右游波，寬緩而不迫。夫土之有川，猶人之有口也。治土而防其川，猶止兒啼而塞其口，豈不遽止，然其死可立待也。故曰：善爲川者決之使導，善爲民者宣之使言。蓋隄防之作，近起戰國，壅防百川，各以自利，齊與趙魏，以河爲境，趙魏瀕山，齊地卑下，作隄去河二十五里，河水東抵齊隄，則西泛趙魏，趙魏亦爲隄，去河二十五里，雖非其正，水尙有所游蕩。時至而去，則填淤肥美，民耕田之，或久無害，稍築宮宅，遂成聚落。大水時至漂沒，則更起隄防以自救，稍去其城郭，排水澤而去之，湛溺固其宜也。今隄防陋者去水數百步，遠者數里。近黎陽南，故大金隄從河西北行，至西山南頭，迺折東，與東山相屬，民居金隄東爲廬舍，住十餘歲，更起隄自東山南頭，直南與故大隄會。又內黃界中，有澤方數十

里環之有隄，往十餘歲，太守以賦民。民今起廬舍其中，此臣親所見者也。東郡白馬故大隄，亦復數重，民皆居其間。從黎陽北盡魏界，故大隄去河遠者數十里，內亦數重，此皆前世所排也。河從內黃北至黎陽，爲石隄，激使東抵東郡平岡，又爲石隄，使西北抵黎陽觀下，又爲石隄，使東北抵東郡津北，又爲石隄，使西北抵魏郡昭陽，又爲石隄，激使東北，百餘里間，河再西三東，迫阨如此，不得安息。今行上策，徙冀州之民，當水衝者，決黎陽遮害亭，放河使北入海，河西薄大山，東薄金隄，勢不能遠，泛溢期月自定。難者將曰：若如此，敗壞城郭田廬塚墓以萬數，百姓怨恨。昔大禹治水，山陵當道者毀之，故鑿龍門，辟伊闕，析砥柱，破碣石，墮斷天地之性，此迺人工所造，何足言也。今瀕河十郡治隄，歲費且萬萬，及其大決，所殘無數，如出數年治河之費，以業所徙之民，遵古聖之法，定山川之位，使神人各處其所，而不相奸，且以大漢方制萬里，豈其與水爭咫尺之地哉！此功一立，則河定民安，千載無患，故謂之上策。」

賈讓中策爲引水灌田，以分水勢而免河患，其言曰：

「若迺多穿漕渠於冀州地，使民得以溉田，分殺水怒。雖非聖人法，然亦救敗術也。難者將曰：河水高於平地，歲增隄防，猶尙決溢，不可以開渠。臣竊按視遮害亭西十八里，至淇水口，迺有金隄高一丈，自是東地稍下，隄高，至遮害亭高四五丈，往五六歲，河水大盛，增丈七尺，壞黎陽南郭門，入至隄下，水未踰隄二尺所。從隄上北望，河高出民屋，百姓皆走上山。水留十三日，隄潰二所，吏民塞之。臣循隄上行視水勢，南七十餘里至淇口，水適至隄半，計出地上五尺所。今可從淇口以東爲石隄，多張水門。初元中，遮害下河去隄足數十步，至今四十餘歲，適至隄足。由是言之，其地堅矣。恐議者疑河大川難禁制，滎陽漕渠，足以卜之。其水門但用木與土耳。今據堅地作石隄，勢必完妥。冀州渠首，盡當仰此水門。治渠非穿地也，但爲東方一隄，北行三百餘里，入漳水中，其西因山足高地，諸渠皆往往股引取之。旱則開東方下水門，溉冀州；水則開西方高門，分河流。通渠有三利，不通有三害。民常罷於救水，半失作業，此一害也。水行地上，湊潤上徹，民則病濕氣，木皆立枯，鹵不生穀，此二害也。決溢

有敗爲魚鼈食，此三害也。若有渠溉，則鹽鹵下濕，填淤加肥，此一利也。故種禾麥，更爲秔稻，高田五倍，下田十倍，此二利也。轉漕舟船之便，此三利也。今瀕河隄吏卒郡數千人，伐買薪石之費，歲數千萬，足以通渠成水門；又民利其灌溉，相率治渠，雖勞不罷。民田適治，河隄亦成。此誠富國安民，興利除害，支數百年，故謂之中策。」

賈讓下策爲修築隄防，其言曰：

「若迺繕完故隄，增卑培薄，勞費無已，數逢其害，此最下策也。」

二千年來，對賈讓三策，率多稱之，且認爲不易之法。徙民以避水者，卽「不與水爭地」之意。獨清靳輔謂此策不可行，其言曰：「但曰民可徙，四百萬之國儲，將安適乎？卽欲徙民，吾不知將徙此數千百萬之民於何地也？且河流不常，使河東北入冀，吾徙冀州之民以避之，倘河更東而冲兗，南而徐而豫，吾亦將盡徙兗之民，徐之民而避之乎？」又曰：「讓之三策自爲西漢黎陽、東郡、白馬間言，未嘗全爲治河立論。」靳輔之論頗爲切要。