

張含英著

歷代治河方略述要

商務印書館印行

張含英著

歷代治河方略述要

商務印書館印行

中華民國三十四年十一月重慶初版
中華民國三十五年六月上海初版

歷代治河方略述要一冊

(*67234 滬報紙)

定價國幣叁元壹角

印刷地點外另加運費

著者 張含英

發行人 李宣龔

上海河南路

印刷所 商務印書館

發行所 商務印書館

各地

版 權 所 有
翻 印 必 究

自序

昔年在美，研習工程。教授柯樂斯（Hardy Cross）先生誨之曰：「君攻水利，亦知中國有黃河者乎？」對曰：「此固爲患四千年之巨川，經流故里，幼所習知也。」先生曰：「君亦有意祛其患而興其利乎？」對曰：「志之久矣，而未得其道也。」先生乃示所集黃河資料底稿四巨冊，曰：「費禮門（J. K. Freeman）先生既研究中國運河，復受聘討論黃河問題，託余爲蒐集資料，以作參考張本。而先生終不果行。底稿凡三，余存其一，未知其他尙在世間否。君細讀之，當可裨益所學，而爲異日設施之一助也。」課餘之暇，輒趨閱覽，兼聆教益。此稿雖僅爲外人之記載，然已包括無遺矣。竊思研究黃河問題，搜求已有之資料，實爲初步工夫。回國後卽留意治河典籍，遇有可取輒筆而錄之。惟我國圖書率由私家收藏，而治河之書尤散漫難得。故多於舊書肆或故紙堆中求之。且名目浩繁，論說紛歧，或則記載零碎，或則取材龐雜，故求一有系統之著述，總括之探討者殆不可得。是以欲倣柯氏之法，先自摘錄入手，再爲各別之研究，綜合而歸納之，期成爲黃河有系統之參考文獻。積之累年，稿已盈篋，願以公事鞅掌，或南北奔馳，未暇整理。二十三年考試院院長戴公倡編黃河志，囑撰工程與水文一篇，當時能以如期完成者，卽賴檢點此稿之一部，編輯以應命也。惟倉促捉筆，殊慊謝陋。其後續有採集，方期黃河志之續編可成，而其他各稿亦得陸續整理也，乃於西遷之際，遺散南京。數載心血，失於一旦，每一念及，輒爲愴然！

民國三十二年，癸未，冬，旅居渝郊。閒常披覽治河古籍以作消遣。因思舊稿既失，欲補前憾，乃就各家治河之意見，及歷代方略之演變，編纂成書，既以備忘，兼資研究者之一助。歷時四旬，遂成此編。除第七章及附錄爲三十年春季所撰者外，餘均在此短期所成。脫略之處，知所弗免也。

古今論治河者多矣，意見紛紜，方法不同。然在方略及原則上，則大別可爲數派。是書僅選六人以爲代

表。斯六人者爲集時代之大成，如由此入手研究，不難提綱挈領，融會貫通。至於其他各家，或間論之，或全略之，可於書中各章見之。然以作者見聞之閉塞，參考之缺乏，僅就關於歷代治河之方略者擇要述之，工作細則，固未詳及，至於史學上之考據，地理上之推求，尤不敢有所妄述也。

餘論一章爲就現代情況，率陳拙見，淺陋不文，難盡十一也。

附錄防洪方略一篇爲美國土木工程師協會鑒於多數民衆及一部份工程師不能確切瞭解防洪之限度及範圍，與其所含之經濟問題，特組織委員會詳爲評議而編撰者。原文載於西元一九四零年（民國二十九年）二月該會會報中。次年春季作者譯成中文，並加注釋以公諸世。內容與題材極與本書相類，且議論最爲精當，可代表近世科學昌明，資產豐富之國家之建設準則。故附之書末，以供我國治河之尙未就軌者有所借鏡，而爲登堂入室之指南焉。

中華民國三十三年甲申初春 張含英記於重慶棗子嵐壩和園東閣

目錄

序

第一章	緒言	一
-----	----	---

第二章	大禹	一
-----	----	---

一	治水程序	五
---	------	---

二	禹道與九河	五
---	-------	---

第三章	賈讓	八
-----	----	---

一	河道形勢	八
---	------	---

二	徙冀州之民當水衝者	九
---	-----------	---

三	多穿漕渠於冀州地	一
---	----------	---

四	繕完故隄增卑培薄	二
---	----------	---

第四章	賈魯	三
-----	----	---

一	河道形勢及政治背景	三
---	-----------	---

二	治河有疏有濬有塞	四
---	----------	---

三	賈魯河正名	五
---	-------	---

第五章 潘季馴

一 傳略	一六
二 河道形勢與漕運及祖陵之關係	一六
三 浮言與信任及其與治河之影響	一八
四 斥支河而修壩減水	二一
五 開改道而借水攻沙	二六
六 倡築隄以導河防溢	二八
七 重修守以固隄安瀾	三〇
八 裕經費	三三
九 理人事	三八
十 贅言	四〇

第六章 陳潢

一 傳略	四三
二 河勢	四三
三 治水勿違其性	四五
四 行水須審其勢	四七
五 款當用者不可節	四九
六 任人須慎選嚴考信賞罰	五一

七	河患由於其勢洶湧其水渾濁	五七
八	築隄以制水減壩以殺勢	五八
九	疏濬所以濟東水之窮	六三
十	集工力備料物	六五
十一	理法不變人事無恆	六九
十二	贅言	七〇

第七章 李儀祉

一	傳略	七一
二	清季改道後河流概況	七三
三	以科學方法治河	七六
四	確定治河目的	七九
五	近年河工之缺點	八〇
六	治河宜先治淤	八二
七	河床宜使固定	八六
八	鞏岸勝於築隄	九〇
九	水流宜疏不宜分	九一
十	整理航道應注重國防及水陸聯運	九二
十一	發展水利應就可爲者爲之	九四
十二	治河機構應改進	九六

十三	治河宜審理察勢乘機而進	九八
十四	推崇以科學方法治河之先賢	一〇二
十五	贅言	一〇五

第八章	餘論	一一〇
-----	----	-----

一	黃河與文化經濟政治之關係	一一〇
二	組織健全而有力之機構	一一二
三	籌措充裕而時濟之財源	一一七
四	確立遠大而適應之目標	一二〇
五	計劃安全而節約之方案	一二四
六	勿圖近功勿捐小效	一二七

附錄	防洪方略	一二九
----	------	-----

一	緣由	一二九
二	緒言	一二九
三	定義	一三一
四	假定洪水	一三二
	甲、洪水紀錄——乙、節季之變化及頻率——丙、與其他流域之比較——丁、加州情況——戊、暴雨——己、冰積	
五	蓄水防洪之法	一三五

甲、多用式水庫——乙、水庫之節洪量——丙、洩水門及溢流道——丁、水庫中之田地——戊、冲積——己、水庫之運用——庚、水庫之限制	一四〇
六 改善河槽防洪之法	一四〇
甲、增大河槽——乙、隄防——丙、兩岸之蓄水——丁、裁灣取直	一四四
七 其他救濟方法	一四四
甲、限制用地——乙、遷民避水——丙、分疏洪流——丁、森林與防冲——戊、避免洪災之損失——己、洪水之預測及保安	一四七
八 工程之研究及報告之範圍	一四七
九 費用與利益	一四七
甲、利益之計算——乙、間接之利益——丙、開支之數額	一四七
十 防洪之經理	一五二

歷代治河方略述要

第一章 緒言

夫水性至柔，治之非其道，則潰決無地。沙性善變，控之得其法，則沖積隨人。是以古今之治河者，法雖不同，理則無變。孟子曰：「禹之治水，水之道也。」傳曰：「順水之性也。」漢賈讓曰：「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，然其死可立而待也。」明潘季馴曰：「水有性拂之不可，河有防弛之不可，地有形強之不可，治有正理鑿之不可。」清陳潢曰：「嘗觀人事萬端，或可騁機巧，或可事矯揉，或可任粉飾，猶得掩耳目於一時，襲虛名於後世。若水之性，一定而不可移。而黃水之性，尤奔注而不可遏，挾沙而不可停。且與淮合流之區，絕無山陵阻恃，更散漫而不可約束。是機巧於此無所騁，矯揉於此無所事，粉飾於此無所任，惟有順其性而利導之之一法耳。故孟子云：行所無事，誠千古治水之至言，爲千古神禹之知已也。」近世李儀祉曰：「今之歐美治河者，大抵宗自然之論。謂中葉治河者，迷信科學可以統馭一切，惟水亦然。指之東則東，指之西則西。乃施之實際，而無不失敗。於是繼之者乃知人之才力究屬有限，而人定勝天爲弗可能之事也。然所謂自然之論，非捨棄科學，乃正需科學以闡明自然，因乎自然，以改良水道。所謂自然者無他，即孟子所謂水之道，而今人之所謂水性也。」是治河之主張，皆爲因乎自然，順乎水性，古今如一也。然則三代兩漢之法，果可行於今世乎？事或可能，而有未盡然者。蓋以形勢變遷，需求更易，而學術有進步，器材有新興也。故古法可採而不可泥，新法可施而不可濫。要在識時應勢，善爲運用而已。

夫水性 豈易知哉！科學未明之時，僅具概念而已。近世始進爲觀測試驗分析之功，漸窺門徑。然治水之道，在科學中依然幼稚。況水性之研究尚易，而河道之變化無窮。千百河道有千百之特性，即有千百治理之方策。是以治河之原理雖一，方法之應用各異，固不能膠柱而鼓，亦不可削足就履。是其有賴於經驗及判斷者，實較他種工程爲繁也。李儀祉曰：「現在科學怎樣發達，却是治河的工作，可以講仍然是幼稚。河道是有伸縮性的，有演變性的，河道在地面的流通，比如人身上的血脈。我們對於河道的研究，遠不如生理學家，病理學家對於血管的研究。」蓋以流水有升降，攔物有多寡，河槽有沖積，有一於此，已感控制之匪易，況三者同時變化，且又復爲詭譎難測者乎？

治水之事，關係大眾之福利，故有賴公共事業，每爲國人所關懷。因之最易引起人民之陳訴，社會之批評。然其事至煩，固不如改善一段公路，修整幾節陰溝之簡且易也，況又時肇巨災？於是乎此科學基礎薄弱之事業，又加於人事糾紛漩渦之中矣。是以歷代常因此引起政爭。故言者盈庭，每乏科學之依據，復多閃爍之論調，則難辨孰是孰非；更聽人事之好惡，鮮作客觀之批評，益不解何適何從。雖競言乎本諸水性，而方法不同，咸稱曰旨在救民，而取捨各殊。此所以治河意見之極爲紛歧，而爲亘古爭辯之所結也。

然我國治河已有四千餘年之歷史，大體言之，治河之方策代有演變，頗具歷史之背景。如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，作標準策之探討。不佞曾爲「治河策略之歷史觀」一文論之。茲節錄其結論，以明治河方略演變之梗概焉：

大禹治水，自積石以至於海，其詳不可考，而後世第以下游爲目標，故只論「禹道」與「九河」，其他則不知也。迨至西漢，知禹道之不可復，九河之難實現，賈讓乃師其意而主不與水爭地之說，延年則根本欲改河之道，旁引之以嫁禍匈奴。及至宋朝，河槽既淤，河道亦紊，乃競建分疏之議，又不能貫徹其旨。元之賈魯則主疏濬塞三法並舉，所謂塞者即「抑河之暴，因而扼之」也。蓋自蘇軾築隄以障帝都，而功弗成，後人鮮有敢言築隄以障水者，賈魯之主策，亦鑒於宋河之紊亂也。及至明潘季馴則主塞旁決以挽正河，以是東

水，以水攻沙，一變元以前治河之策，然常爲時論所攻擊。故潘氏爲之辯曰：「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。則禹之導水，何嘗不以隄哉？」於此可見欲其政策之施行，亦必以禹爲根據而後可也。殊不知潘氏之議，乃承宋元之後，不得不以隄耳。清朝因之。及至今世，治河方策，又正在極大演變之中矣。

簡言之，緝以隄而失敗，後世則取放任之策，迨至河道紊亂而不可收拾，於是乃採用隄制；漸至防不勝防，而有今日諸說。

是以古今之言治河者雖夥，要可歸納數點以爲代表，本書則列舉六人：上古之大禹，西漢之賈讓，元之賈魯，明之潘季馴，清之陳漢，近代之李儀祉也。河自大禹治導功成之後，迄周而漢，河患漸烈。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，令水工準高下，開大河，上領出之湖中，東注之海。如此則關中無水災，北邊不憂匈奴。……」書上，帝壯之，惟以河乃大禹所道，恐難更改，遂寢其議。此說無論其在地理上之不可能，卽或能之，裨益於下游水患者無多。其詳可參閱拙著「治河論叢」一書。成帝綏和二年求能治河者，待詔賈讓上言治河三策，遂引起千數百年之爭辯。東漢明帝永平十二年，議修汴渠，有荇樂浪王景能治河者，詔發卒數十萬。景以汴之廢也由於河之亂，故修汴必先治河，乃自滎陽東至千乘海口千餘里，商度地勢，鑿山阜，破砥磧，直截溝澗，防遏衝要，疏決壅積，十里立一水門，令更相潤注，無潰漏之患。蓋以黃河東移，民不堪命，賈讓之策既不可行，乃事整理河槽，修築隄防。其後千載無患者，皆景之功也。其原理詳於本書第七章第十四節。

宋仁宗慶歷八年河決商胡，至天津入海，是爲北流。越十二年分流於魏，成二股河。南宋光宗紹熙五年，河決陽武，至壽張注梁山濼，北派由大清河入海，南派由南清河入淮。有宋之世河道屢變，而河患亦最烈。初真宗大中祥符年間，李垂上導河形勢書三篇，並圖。不以疏禹九河故道爲是，而主張自滑台而下派之爲六。廷臣議其煩費，遂寢。天禧三年，滑州河溢，東入於淮。李垂又上書言疏河，擬另疏一道，自上流引北，載之高

地，東至大伾，瀉復於瀆淵舊道，使南不至滑州，北不至通利軍。又以煩擾罷之。蓋河至宋室已呈淤塞之象，故李垂屢議疏之以圖挽救也。及河決商胡，自天津入海，新流不暢，賈昌期欲復橫隴故道，李仲昌請自瀆州商胡河穿六塔河，引河歸橫隴，以殺其勢。而歐陽修三上疏極言其不可。仁宗嘉祐三年塞商胡北流，入六塔河，河小不能容，當夕復決，自後無復言橫隴者。及河分二股，論治河者又轉爲二股河之疏濬矣。先以司馬光與王安石之意見不合，後則文彥博與范純仁之主張各異。東流北流，忽塞忽決，了無定見。河既淤澱，復有李公巖者獻鐵籠爪揚泥車法以濬河。人皆知其不可用，惟安石善其說，亦終無成。總之，有宋一代河道紊亂已極，河槽淤澱日甚，而議事者又格於黨派之見，國家復日就貧弱，無暇顧及，故終於有宋之世而河不治也。

元代賈魯治河，不特功業彪炳，而治法亦爲之一變。及至明代，太行隄成河遂南流。又以建都燕京，於是治河必兼顧漕運。潘季馴曰：「河非可以人力導也，欲順其性，先懼其溢。惟當繕固隄防使無旁決，水入地益深，沙隨水去，則治防卽導河也。」發古人所未言，且與賈讓之斥隄，宋元之主疏者大相徑庭。故明清之世，則着重隄防，而其修守之法，亦爲歷代最。

總上觀之，本書之所未能包括者爲延年之議，王景之功，兩宋之爭辯是也。然延年之議涉於空洞，王景之功略有論及，至兩宋之爭辯，多爲局部之議論，意氣之爭執，故從略也。他若純持自利之見者，如漢之田蚡，更不足論矣。是以本書雖僅舉六人，而其學說乃積千萬人之心血，累若干代之經驗，集合而成，至足代表治河之意見。再則本書既專述治河之方略，其關於方法之細則，除爲便於說明起見略有引述外，則概弗涉及。

然歷代治河僅見一治一亂之跡，而少正本清源之策。故雖治理四千餘年，而水患之類仍如故也，河道之荒廢如故也。以歷史之眼光評之，未見有何等進步，爲可悲也！今世科學日昌，器材日新，本歷代之治策以資參考，有歐美之成規可供觀摩。是則治河歷史之新頁，端賴國人之努力，幸勿重複表演，而蹈舊日之覆轍，則不禁翹企望之矣！

第二章 大禹

一 治水程序

帝堯六十有一載，甲辰（西元前二二九七年），洪水滔天，帝咨四岳，舉鯀俾父；帝乃封鯀爲崇伯，使治之。鯀大徙，作九仞之城，九載，積用弗成。七十有二載，使鯀子禹作司空，以續父業。命諸侯百姓，與人徒以傳土。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，至於龍門。南至於華陰，東至於砥柱。又東至於孟津，東過洛汭，至於大伾。北過泇水，至於大陸。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、次荆、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。

治水程序，當由下而上。大禹施工之次第，蓋自冀而兗，以疏河之下游，自青而徐，以疏淮之下游，自揚而荆，以疏江漢之下游。然後自豫而梁，以濬伊、洛之源，自梁雍以濬河、渭之源，俾大者有所歸，而小者有所洩，皆順其自然，因勢而利導之也。

二 禹道及九河

大禹治河自積石以至於海，其詳多不可考。然「禹道」與「九河」之辯，後世聚訟不休。議禹道者，則以「大禹所道」，不敢更張。及其他徙，又以「大禹所道」，倡議恢復。考禹治河於帝堯八十載，癸亥（西元前二二七八年），後歷一六七六年而初徙於固定王五年，丁巳。河決滎陽宿胥口（在今濬縣西南），東行漯川至長壽津（在今滑縣之北），始與漯別行；其北約與今衛河平行，至今滄縣與漳合，由章武（在今鹽山縣西北）

入海。河自此南移。又歷六一三年而再徙於王莽始建國三年，辛未，河決魏郡（舊治在今臨漳縣西南）經清河（在今縣東）以東，平原（舊治在今縣南），濟南（舊治在今歷城縣東）數郡東北流至千乘（舊治在今高苑縣東）入海。而河益南移，大伾以東，舊道盡亡矣。又歷一〇三七年而三徙於宋仁宗慶歷八年，戊子。河決商胡（在今濮縣東北），而橫隴（在今濮陽縣東）之京故道遂塞。北流合永濟渠（即今運河），注乾寧軍（在今青縣），又東北經獨流口，又東北至劈地口（在今天津）入於海。河又稍向北移。又歷一四六年而四徙於宋光宗紹熙五年，甲寅。河決陽武（故縣在今縣東）故隄，灌封邱而東，歷今長垣、東明、菏泽、濮縣、鄆城、范縣諸縣境，東至壽張注梁山樂，分爲二派。北派由北清河（即大清河亦即今黃河經濟南至利津入海之道）入海。南派由南清河入淮，即泗水之故道也。在此二千四百七十二年中，河道縱橫遷徙於禹道及大清河之間，其勢則南趨也。至紹熙甲寅之決，而河水南流入淮矣。其後河雖大半入淮，而北清之流，猶未絕也。迨至元世祖至元間，河之南徙益劇。二十六年會通河（即今運河）成，北流愈微。明孝宗弘治七年，甲寅，築太行隄成，北流遂絕，河乃沿今蘭封、商邱、銅山、淮陰奪淮入海。河之南行者凡三百年。後又歷三六一年而六徙於肅文宗咸豐五年，乙卯。河決封邱蘭封交界之銅瓦廂，東北流，奪大清河自利津入海，沿宋紹熙之北派，亦即今行之河道也。河道遷徙於大清河及淮河間者，又六百六十一年。六徙之後，迄已八十九年，每有潰決，南則入淮，而北流鮮越金隄，其爲害僅及豫北，魯西及冀南之一角而已。民國二十七年，戊寅，六月河自鄭縣花園口潰決南汜，沿賈魯河串流渦、澠、茨、沙諸水，分注於淮，除殊漲外，舊槽枯竭，已近六年矣。統觀四千年來，河有逐漸南趨之勢。此固不純因治導之非策，實以黃河南北之大平原，盡爲其淤積所成，一道行久澱高，又復他徙，自然之勢也。若無根治之策，迨南地高仰，又必逐漸北移。是故主張復禹道者，或勢所不能，然時機一至，即自趨之也。昔者不佞曾計劃詳測黃河下游大平原之地形圖，以期明瞭山川之形，冲積之勢，而爲規劃治導之張本，雖經創始，而匆匆十年，成就無多也。

河自大陸（大陸澤在今河北鉅鹿縣北）北播九河，同爲逆河入於海。而九河之名，記載不詳。後經歷代考

據，始定稱爲徒駭、太史、馬頰、復釜、胡蘇、簡、繁、鉤盤、兩津。治河之主分疏者，每尊九河之說。實則分之理，自有依據，而大禹之治實既不可詳考，九河之形跡亦堙沒無存，自不必爲臆度之爭辯也。況太古時，人煙稀少，大隄而下，地或汚窪，大禹乃因其勢而順導之，或非以人工濬九河也。如明時雲梯關下，今之利津縣東，黃河入海皆有數道，或同時分洩，或此淤彼通，皆聽其自然也。若以地質學者觀之，鄭縣而下，又何常不如今日利津之東耶？

已。

關於大禹治水之考據及地理學上之辯論，後世刊行著述甚夥。茲僅就其有關治河方略者言之，提供參考而