

近代環境資源調查資料

9

主編

林杉

張水清



鳳凰出版社

近代環境資源調查資料 9



鳳凰出版社

第九册

涇惠渠 民國二十一年……………一

甘肅水利林牧公司概況……………八九

寧夏省水利專刊 寧夏建設廳編印 民國二十五年……………一〇三

汪惠渠

楊虎城題



且
混
且
糞
長
我

禾
黍

于
右
王



舉錘為雲扶土為兩涯

水一石其泥數斗且溉且

糞長我禾黍

許世英題



序

甚矣事功之難也民國二年余方留學德意志故友郭君希仁來歐遊歷詔予曰吾國江河失治旱潦頻見吾陝尤屢苦旱荒吾觀德荷諸國水政修明君宜注力於此回國以後大之能繼禹功小之可追鄭白迹不愈於其他事業耶余對曰謹受教不敢忘既而郭君返陝復屢函諄囑且曰引涇之利既享於昔何遂不能復獲於今吾二人合謀爲之君求學於外我致力於內必可得遂嗣後君長教育廳建議設水利局而自兼局長余歸國任教職於南京且十年君以病辭卸一切職務而獨於水利局不肯捨曰余以待李君也余深爲感動急歸陝瓜代不三月而郭君長逝矣易簣前謂人曰余所欲爲之事付託有人復何憂余哭之慟取涇泉以祭自此力自奮勉必欲遂郭君之志而後已既略得涇河之性乃作建渠之計當局者似不暇及此乃謀之於華洋義賑總會往返數次得允借款四十萬而須陝政府自籌其餘無何兵禍肇於豫陝間余流亡在外數年馮君煥章屢欲起我竟前功而非其時繼則戊辰己巳庚午三年大饑秦民餓死無算渭北災尤鉅噫余之罪也其何以對郭君於地

下乎幸華洋義賑總會惻然憫之改前次借款之謀而慨然捐助四十萬與陝政府謀合作復承檀香山華僑及華北慈善聯合會朱子橋諸先生之宏助於是十餘年志願實現有日因政局變動幾瀕蹉折楊虎城主席蒞陝首荐余長陝建設廳其意在促引涇之成不言可喻旣而議大定並由財政廳撥款四十萬元以爲涇工之用於是上下各段工程相繼起始有今日萬世之利成於一朝凡與斯舉者當爲同聲一快然又焉得吾友郭君啓目一視之哉

抑涇河灌溉之利不止於是大漲之時雖含泥過多不適於用而平時清水不能積蓄棄之可惜欲盡其用其事雖非易而非不可爲也本書結論中言之甚詳余髮已斑矣尙不肯懈其志後繼者其亦弗自餒也

民國廿一年五月國難中李儀祉序於海上

目錄

一 略史

二 概論

三 工程報告

甲 水文 乙 建築 丙 經濟

四 結論

五 附誌

(一) 恢復涇渠爲救荒要策

(二) 涇惠渠錫名記

(三) 渭北引涇水利工程重要職員姓名表

圖目

- 一 渭北引涇灌溉區域圖
- 二 涇河北屯站之水文紀載
- 三 涇河流量曲線
- 四 總幹渠渠底縱斷面圖
- 五 北幹渠渠底縱斷面圖
- 六 渭北引涇水利工程引水洞及堰設置平面圖
- 七 民廿年五月涇河堰址東面圍埂進工
- 八 民廿年六月東面堰址工程
- 九 民廿年十二月末情形圍埂由西岸築起以備迴水自東面流出
- 十 鑽洞之壓器機（打鑽用）
- 十一 民廿年十月引水洞口情形
- 十一甲 引水洞口門
- 十二 石渠上端未經拓寬情形
- 十三 石渠上端已經拓寬後之情形
- 十四 大王橋之重建（民廿年六月）

- | | |
|------|----------------|
| 十五 | 野狐橋重建竣工（民廿年八月） |
| 十六 | 總幹渠王橋雙孔橋護掃牆 |
| 十七 | 南幹渠磨子橋之單孔橋 |
| 十八 | 中白渠漢隄洞之扇面橋 |
| 十九 | 南幹渠木劉村之涵洞 |
| 二十 | 南幹渠社樹之跌水 |
| 二十一 | 寶峯寺渡槽作洋灰時情形 |
| 二十一甲 | 南幹渠寶峯寺渡槽 |
| 二十一乙 | 涇陽治北渡槽之建造 |
| 二十一丙 | 涇陽治北渡槽之建造 |
| 二十二 | 總幹渠社樹分水閘 |
| 二十二甲 | 漢隄洞中白渠與北渠之分水閘 |
| 二十三 | 支渠閘門 |

渭北引涇水利工程報告

一． 略史

引涇溉田始於秦用韓水工鄭國，開渠公元前二四〇年，起谷口沿北山絕治清漆沮諸水而入之於洛。史稱溉田四萬五千頃，關中自此無兇年。漢太始二年（公元九七年）趙中大夫白公以堰毀水不能入渠，乃上移渠口，改渠由谷口東行二百里由櫟陽入渭。灌田四千五百頃。改名白公渠。故至今猶稱鄭白渠，實則鄭渠規模早失。自漢而後以及於明，歷代雖有改修，大抵皆以堰口毀壞而上移之，鑿石成渠，屢易其名。而下游則因仍白公之舊。如宋之豐利渠（大觀二年公元一一〇八年），元之王御史渠（至大元年公元一三〇八年），明之廣惠渠（天順中葉約公元一四六一年）及通濟渠（正德十一年公元一五一六年）皆然也。渠口以次上移，入山愈深，因鑿石得泉益多。至清乾隆二年（公元一七三七年）以涇水屢毀渠隄淤渠身，乃築壩拒涇，專引泉水，改稱龍洞渠。於是溉田之數減至七百餘頃。而至清季則以渠身罅漏，僅溉田二百頃。民國九年華北大旱，士紳議修涇渠。十年華洋義賑會派吳工程師

南凱來陝測勘。十一年李協長水利局詳測之，並及渭北數縣地形，設甲乙二種計劃。議借款於北平華洋義賑總會。賑會派總幹事梅樂里總工程師塔德來陝調查。議有成，以內戰旋寢其事。十七年至十九年，陝西大饑。華洋義賑會以根本救災須興水利，於十九年復派工程師來陝籌畫引涇。以原甲種計劃需款過鉅，乃就乙種變通之，計需款約百萬元。乃自動捐助四十萬元。復由該會募得檀香山華僑捐助十五萬元。朱子橋先生捐助洋灰二萬袋。陝西省政府擔任四十萬元。合力爲之。上部築堰鑿洞石土渠工程由華洋義賑會擔任。下部土渠橋閘等工程由陝西省政府擔任。十九年冬上部工程開始。陝省政府初議發行水利公債五十萬元。組織水利協進會，繼以人民荒後無力，改由省府撥款。二十年五月開工。今第一期工程已告竣，其餘大小枝渠工程，希望於一年之內得完成焉。

二． 概論

陝西渭北平原以地質考之，古爲通海湖泊，故土帶鹵性。自鄭國渠開後，始化爲膏沃。東西長約二二〇公里，南北廣約三〇公里，面積約三千平方

公里。涇冶清峪濁峪漆沮及洛諸水貫其間。諸水以涇洛二河爲較大。他水皆久爲灌溉用。洛水自漢穿龍首渠不成後無再議者。涇渠則自明清之間始廢。

渭北土性最宜棉。次麥豆。不適於稻。氣候乾燥，常苦旱暘，故水利爲防災所最不可少者。

此次引涇工程，較鄭國爲不足，較白公則有餘。其溉田範圍以水量有限，仍限於清河以南。受益者有涇陽高陵三原臨潼醴泉五縣。將來若能蓄引，增加其量，則架橋逾清河以溉臨渭之地，非難事也。

工程計劃，爲於舊廣惠渠口上游，跨河築堰，鑿左岸山腹爲引水洞，至老龍王廟下入舊渠。復拓寬舊渠而整治之。並裁灣取直一段以避涇河之險。至王橋鎮以上與舊渠復合。加以整理拓闊，名曰總幹渠。至王橋鎮以東，分而爲二。一爲北幹渠，循舊渠至三原縣治以東入清河。一爲南幹渠，另開新渠經涇陽治北至高陵縣治以南入渭河。南北幹渠復分大小支渠數十。有循舊渠者，有新開者，密佈如網（視圖一）。

華洋義賑會方面，以塔德爲總工程師，安利森副之。陝西省政府方面以建設廳廳長李協爲總工程師，孫紹宗副之。其他兩方各職員，列表於後。爲謀工事之統一計，復於二十年夏，合組一渭北水利工程委員會。以李百齡李協（孫紹宗代）塔德（安利森代）爲委員。並以李賦林爲委員會中幹事。合謀共濟。自此工事進行，愈見順利。

三．工程報告

甲 水文

涇河源於甘肅。自涇陽鍾山谷口計起，其流域面積約四萬平方公里。上游歧爲二股。西股名涇河。北股名環河。二股至陝甘交界長武縣城附近合流爲一。東南流經邠縣至斷涇入峽。約八十公里至谷口出峽，而達渭北平原。今渠首工程卽在於是。

西股水清而北股水濁。蓋水流所經過地質不一也。環河流域大抵爲黃土及第三系之黏土高原，爲溝水所削蝕甚深。黃土覆蔽最厚最廣之地，在中國境內殆莫過於此處者。累經地震，原崩土裂，壅遏川谷。經夏季水漲，衝